

Український Журнал

ХІРУРГІЇ

Украинский Журнал Хирургии
Ukrainian Journal of Surgery

Артрокол

знеболюючий
протизапальний
протиревматичний¹

Кетопрофен

2 форми випуску
розчин 5 ампул, 100 мг/2 мл
гель 45 г, 25 мг/г

Знову вільний
рух



¹ІНСТРУКЦІЯ для медичного застосування лікарського засобу.

Артрокол. Склад: кетопрофен; 1 ампула (2 мл) розчину містить кетопрофену 100 мг. **Лікарська форма.** Розчин для ін'єкцій. **Фармакотерапевтична група.** Нестероїдні протизапальні та протиревматичні засоби. **Показання.** Захворювання суглобів: ревматоїдний артрит; серонегативні спонділоартрити (анкілозуючий спонділоартрит, псоріатичний артрит, реактивний артрит); подагра; псевдоподагра; остеоартрит; позасуглобовий ревматизм (тенітис; бурсит; капсуліт плечового суглоба). Болізовий синдром: лямбоз, пострауматичний біль у суглобах, мігаль, післяопераційний біль, біль при мастопаллах пупку та кистях, альгодисменорея. **Протипоказання.** Реакції гіперчутливості до кетопрофену або до допоміжних речовин; протипоказаний пацієнтам, у яких застосування кетопрофену, ацетилсалicylic кислоти або інших нестероїдних протизапальних засобів (НПЗЗ) провокує бронхоспазм, астматичні напади, кров'яну виліт, ангіоневротичний набряк, гострий риніт або інші алергічні реакції. Також серцева недостатність; лікування періопераційного болю при проведенні операції щодо ортопедичного шунтування; хронічна диспепсія в анамнезі; виразка шлунка або дванадцятипалої кишки у стадії загострення або шлунково-кишкової кровотечі, виразки хвороби або перфорції в анамнезі; цереброваскулярні або інші кровотечі; тяжкі порушення функції печінки або нирок. **Діти.** Дітям препарат не застосовують. **Побічні реакції.** Побічні ефекти зазвичай транзиторні. Частіше виникають розлади з боку травного тракту: диспепсія, нудота, абдомінальний біль, діарея, запор, метеоризм, анорексія, блювотка, стоматит; рідко спостерігаються гастрити; коліт; перфорція кишкової (як ускладнення дивертикула), мелена, гематемезис, виразка шлунка або дванадцятипалої кишки, загострення виразкового коліту або хвороби Крона, ентеропатія з перфорацією, стеноз. **Категорія відпуску.** За рецептом. **Виробник.** К.О. Ромфарм Компані С.Р.Л., Румунія. **УОРПД МЕДИЦИН ЛІМІТЕД,** Велика Британія. **ЗАТВЕРДЖЕНО:** Наказ МОЗ України № 724 від 04.11.2015 р. **Регістраційне посвідчення** № UA/1470/01/01.

Склад: кетопрофен; 1 г гелю містить кетопрофену 25 мг; допоміжні речовини: карбонер 980, триетаноламін, етанол 96%, метилпарагідроксибензоат (Е 218), вода очищена. **Лікарська форма.** Гель. **Фармакотерапевтична група.** Нестероїдні протизапальні препарати для місцевого застосування. **Показання.** Біль у м'язах (суглобах, спричинений травмами або uszkodженнями теносалітис). **Протипоказання.** Відомі реакції гіперчутливості (наприклад, симптоми бронхіальної астми, алергічний риніт або кров'яниста, що виникли при застосуванні кетопрофену, фенофібрату, парацетамолу, ацетилсалicylic кислоти або інших нестероїдних протизапальних засобів); гіперчутливість до будь-якої допоміжної речовини; реакції фотосенсибілізації в анамнезі; вплив сонячного світла, у тому числі непрямого сонячного проміння та ультрафіолетове опромінення в солярії, протягом усього періоду лікування і ще 2 тижнів після припинення лікування препаратом; uszkodження цілісності шкіри (пошкодження, висипання, екзема, травми, шкірні інфекції). **Діти.** Не застосовують дітям віком до 15 років. **Побічні реакції.** З боку шкіри та підшкірної клітковини: гіперемія, свербіж, відчуття печіння, набряк, кров'яниста, реакції фотосенсибілізації, дерматити (контактний, бульозний), екзема, у тому числі бульозна та філіпулозна, що здатна поширюватися та набувати генералізованого характеру, синдром Стивенса-Джонсона. **Категорія відпуску.** Без рецепта. **Заявник.** УОРПД МЕДИЦИН ЛІМІТЕД, Велика Британія. **Виробник.** К.О. СЛАЗВІЙ ФАРМ С.Р.Л., Румунія. **ЗАТВЕРДЖЕНО:** Наказ МОЗ України № 124 від 06.03.2015 р. **Регістраційне посвідчення** № UA/14118/01/01.

Інформація надана скорочено. З повною інформацією про препарат можна ознайомитися в інструкції для медичного застосування препарату. Інформація для медичних та фармацевтичних працівників, а також для розповсюдження в рамках спеціалізованих заходів з медичної тематики. Інформація про рецептурні лікарські засоби для професійної діяльності спеціалістів у галузі охорони здоров'я.

№ 1
(32), 2017

ЗАСЛАВСКИЙ
Издательский дом
www.mif-ua.com

WORLD MEDICINE
Pharmaceutical Company

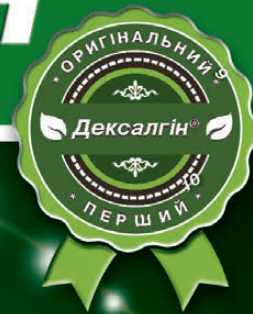
Додаткова інформація за тел.: (044) 495 25 30 / e-mail: info@worldmedicine.ua

www.worldmedicine.ua

Симптоматичне лікування гострого болю¹

Дексалгін®

декскетпрофену трометамол



ШВИДКА^{2,3}

та

ЕФЕКТИВНА⁴⁻⁸
знеболювальна дія



**Пігулки та саше
рекомендується приймати ДО їди**

Інформація про рецептурний лікарський засіб для професійної діяльності спеціалістів в галузі охорони здоров'я. Фармакотерапевтична група: нестероїдні протизапальні та протиревматичні засоби. Код АТХ М01А Е17. Склад: 1 мл розчину для ін'єкцій містить декскетпрофену трометамолу 36,9 мг, що еквівалентно декскетпрофену 25 мг (1 ампула по 2 мл містить декскетпрофену трометамолу 73,8 мг, що еквівалентно декскетпрофену 50 мг); 1 таблетка, вкрита плівковою оболонкою, містить декскетпрофену трометамолу 36,9 мг, що еквівалентно декскетпрофену 25 мг; 1 однодозовий пакет містить декскетпрофену трометамолу 36,90 мг, що еквівалентно декскетпрофену 25 мг. *Показання: симптоматичне лікування гострого болю від легкого та помірного ступеня (Дексалгін® таблетки або саше) і від середньої та високої (Дексалгін® ін'єкт) інтенсивності. Протипоказання. Підвищена чутливість до декскетпрофену, будь-якого іншого нестероїдного протизапального засобу або допоміжних речовин препарату; гостра фаза виразкової хвороби/кровотеча у травному тракті або підозра на наявність; рецидивуючий перебіг виразкової хвороби/кровотеча у травному тракті в анамнезі (не менше двох підтверджених фактів виразки або кровотечі), а також хронічна диспепсія; кровотеча або перфорації у травному тракті в анамнезі; пов'язані із застосуванням НПЗЗ; кровотеча у травному тракті; інші кровотечі в активній фазі; підвищена кровоточивість; хвороба Крона або неспецифічний виразковий коліт; бронхіальна астма в анамнезі; тяжка серцева недостатність; помірно або тяжке порушення функції нирок (кліренс креатиніну < 50 мл/хв); тяжке порушення функції печінки (10–15 балів за шкалою Чайлда — Пью); геморагічний діатез або інші порушення згортання крові; III тримістр вагітності та період годування груддю. Спосіб застосування та дози. Розчини для ін'єкцій. Рекомендована доза становить 50 мг з інтервалом 8–12 годин. За необхідності повторну дозу вводять за 6 годин. Максимальна добова доза не має перевищувати 150 мг. Препарат призначений для короточасного застосування, тому його слід застосовувати тільки у період гострого болю (не більше 2 діб). Хворих слід переводити на пероральне застосування анальгетиків, коли це можливо. Саше. Рекомендована доза становить 25 мг з інтервалом 8 годин. Максимальна добова доза не повинна перевищувати 75 мг. Перед застосуванням розчинити весь вміст 1 пакету у склянці води та добре перемішати для кращого розчинення. Отриманий розчин слід приймати відразу після приготування. Таблетки. Залежно від виду та інтенсивності болю рекомендована доза становить 12,5 мг кожні 4–6 годин або 25 мг кожні 8 годин. Добова доза не повинна перевищувати 75 мг. Одночасний прийом їжі зменшує швидкість всмоктування діючої речовини, тому його рекомендується приймати мінімум за 30 хв до їди. Побічні дії: нейтропенія, анафілактичні реакції, відсутність апетиту, запаморочення, сонливість, розпливчастість зору, припливи, артеріальна гіпертензія, тахікардія, артеріальна гіпотензія, нудота та/або блювання, біль у животі, диспепсія, сухість у роті, пелтична виразка, кровотеча з виразки або її перфорація, висип, кров'яні ямки, акне, синдром Стивенса — Джонсона, синдром Лайєлла, поліурія, патологічні показники функціональних проб печінки. Повний перелік показань, протипоказань, побічних ефектів, а також докладну інформацію про спосіб та особливості застосування препарату можна знайти в інструкції для медичного застосування препарату (Дексалгін® від 23.01.2014 № 67, Дексалгін® саше від 01.10.2015 № 636, Дексалгін® ін'єкт від 26.10.2015 № 695). Перед застосуванням та/або призначенням обов'язково уважно прочитайте цю інструкцію.

Виробник Дексалгін® та Дексалгін® саше: «Лабораторіос Менаріні С.А.», Альфонсо XII, 587, 08918 Бадалона, Іспанія. «А.Менаріні Мануфактурінг Логістікс енд Сервісес С.р.Л.», Віа Кампо ді Піле, 67100 Л'Аква (АК), Італія. Виробник Дексалгін® ін'єкт: 1. «А.Менаріні Мануфактурінг Логістікс енд Сервісес С.р.Л.», Віа Сете Санті 3, 50131 Флоренція, Італія. 2. «Альфа Вассерманн С.п.А.», вул. Енріко Фермі, 1 — 65020 Аланно (Пескара), Італія. 1. Інструкції для медичного застосування препаратів Дексалгін® від 23.01.2014 № 67, Дексалгін® саше від 01.10.2015 № 636 та Дексалгін® ін'єкт від 26.10.2015 № 695. 2. Sanchez-Carpena J. et al. Comparison of dexketoprofen trometamol and dipyrone in the treatment of renal colic // Clin. Drug Invest 2003; 23: 139-152. 3. Barbanjo M.J. et al. Clinical pharmacokinetics of dexketoprofen // Clin. Pharmacokinet 2001; 40: 245-262. 4. Marengo J.L. et al. A multicentre, randomised, double-blind study to compare the efficacy and tolerability of dexketoprofen trometamol versus diclofenac in the symptomatic treatment of knee osteoarthritis // Clin. Drug Invest 2000; 19: 247-256. 5. Metscher B. et al. Dexketoprofen-trometamol and tramadol in acute lumbago // Fortschr. Med. Orig. 2001; 118: 147-151. 6. Leman P. et al. Randomised controlled trial of the onset of analgesic efficacy of dexketoprofen and diclofenac in lower limb injury // Emerg. Med. J. 2003; 20: 511-513. 7. Ay M.O. et al. Comparison of the Analgesic Efficacy of Dexketoprofen Trometamol and Meperidine HCl in the Relief of Renal Colic // American Journal of Therapeutics 2013, May 9: 1-8. 8. Karaman X. et al. Efficacy of Dexketoprofen trometamol for acute postoperative pain relief after ENT surgery: a comparison with paracetamol and metamizole // Nobel Medicus 2010; 6(2): 47-52. 9. Data on file. 10. Дексалгін® та Дексалгін® ін'єкт є першими лікарськими засобами в Україні, що були зареєстровані у 2004 та 2005 рр. відповідно та мають діючу речовину декскетпрофен (Market research system «Pharmstandart», ТОВ «Моріон», 2003–2016, year 2003–2016, M01A market).

За додатковою інформацією про препарат звертайтеся за адресою: представництво «Берлін-Хемі/А.Менаріні Україна ГмБХ» в Україні, 02098, м. Київ, вул. Березняківська, 29, тел.: (044) 494-33-88, факс: (044) 494-33-89.

BERLIN-CHEMIE
MENARINI

Міністерство охорони здоров'я України
Донецький національний медичний університет МОЗ України
Асоціація хірургів Донецької області

Ministry of Health Service of Ukraine
Donetsk National Medical University
Association of Surgeons of Donetsk Region

Український Журнал

ХІРУРГІЇ

Український Журнал Хірургії

Украинский Журнал Хирургии

Ukrainian Journal of Surgery

Спеціалізований рецензований науково-практичний журнал

Періодичність виходу 4 рази на рік

Заснований у квітні 2008 року

№ 1 (32), 2017

Включений до наукометричних та спеціалізованих баз даних

Index Copernicus, Google Scholar та PИHC (Science Index)

Український Журнал
ХІРУРГІЇ

Спеціалізований рецензований
науково-практичний журнал

№ 1 (32) • 2017

DOI: 10.22141/1997-2938.1.32.2017

p-ISSN 1997-2938,

e-ISSN 1999-1649

Передплатний індекс: 68571

Засновники журналу:
Донецький національний
медичний університет МОЗ України,
Асоціація хірургів Донецької області



Адреса редакції:

вул. Привокзальна, 27, м. Лиман,
Донецька область,
Донецький національний медичний університет
МОЗ України

www.mif-ua.com
http://ujs.zaslavsky.com.ua

Адреса для кореспонденції:

вул. Привокзальна, 27, м. Лиман,
Донецька область, Україна, 84404
Кафедра хірургії Донецького національного
медичного університету МОЗ України.

Електронна адреса:
edition.ujs@gmail.com

*З питань розміщення реклами та інформації
про лікарські засоби*
reclama@mif-ua.com
office@zaslavsky.kiev.ua
golubnichayan@gmail.com

*Журнал внесено до переліку наукових фахових видань
України. Наказ МОН України від 12.05.2015 р. № 528*

*Рекомендовано до видання та до поширення
через мережу Інтернет вченою радою
Донецького національного медичного університету
МОЗ України, протокол № 6 від 09.02.2017 року*

*Українською, російською та англійською мовами.
Свідоцтво про реєстрацію:
серія KB № 19629–9429ПР від 11 січня 2013 року*

*Формат: 60×84/8. Ум. друк. арк. 18,13.
Тираж 5000 прим.*

Видавці журналу

Донецький національний медичний університет МОЗ України,
Асоціація хірургів Донецької області,
Заславський О.Ю.

Друк: ТОВ «РІДЖИ»
Вул. Старокиївська, 26а, м. Київ, 04116
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 3790 від 26.05.2010

Головний редактор

Кондратенко П.Г.

Заступник головного редактора

Конькова М.В.

Відповідальний секретар

Жаріков С.О.

Редакційна колегія

Бондар В.Г. (Лиман)	Русин В.І. (Ужгород)
Веселий С.В. (Лиман)	Самойленко Г.Є. (Лиман)
Думанський Ю.В. (Лиман)	Серняк Ю.П. (Київ)
Єпіфанцев О.А. (Лиман)	Усенко О.Ю. (Київ)
Лобас В.М. (Лиман)	Фомін П.Д. (Київ)
Ничитайло М.Ю. (Київ)	Шамраєв С.М. (Лиман)

Редакційна рада

Андрюшенко В.П. (Львів)	Копчак В.М. (Київ)
Бабчак Мар'ян (Пряшів)	Котенко О.Г. (Київ)
Багненко С.Ф. (С.-Петербург)	Криворучко І.А. (Харків)
Березницький Я.С. (Дніпро)	Кришень В.П. (Дніпро)
Білянський Л.С. (Київ)	Кубишкін В.О. (Москва)
Бобров О.Є. (Київ)	Кулачек Ф.Г. (Чернівці)
Болдіжар О.О. (Ужгород)	Лігоненко О.В. (Полтава)
Болдіжар П.О. (Ужгород)	Лупальцов В.І. (Харків)
Бойко В.В. (Харків)	Мамчич В.І. (Київ)
Василюк С.М. (Івано-Франківськ)	Матвійчук Б.О. (Львів)
Венгер І.К. (Тернопіль)	Милиця М.М. (Запоріжжя)
Вишневецький В.О. (Москва)	Мішалов В.Г. (Київ)
Воробей О.В. (Мінськ)	Мунтян С.О. (Дніпро)
Гешелін С.О. (Одеса)	Назирво Ф.Г. (Ташкент)
Гранов А.М. (С.-Петербург)	Ніколенко О.С. (Запоріжжя)
Грубнік В.В. (Одеса)	Полянський І.Ю. (Чернівці)
Десятерик В.І. (Кривий Ріг)	Попик М.П. (Львів)
Дзюбановський І.Я. (Тернопіль)	Сипливий В.О. (Харків)
Дикан І.М. (Київ)	Скіпенко О.Г. (Москва)
Дронов О.І. (Київ)	Тамм Т.І. (Харків)
Запорожченко Б.С. (Одеса)	Тутченко М.І. (Київ)
Захараш М.П. (Київ)	Фелештинський Я.П. (Київ)
Іфтодій А.Г. (Чернівці)	Чобей С.М. (Ужгород)
Каніковський О.Є. (Вінниця)	Шаповал С.Д. (Запоріжжя)
Клименко В.М. (Запоріжжя)	Шапринський В.О. (Вінниця)
	Шевчик Орест (Інсбрук)
	Шевчук І.М. (Івано-Франківськ)
	Ярема І.В. (Москва)
	Ярешко В.Г. (Запоріжжя)

Редакція не завжди поділяє думку автора публікації. Відповідальність за вірогідність фактів, власних імен та іншої інформації, використаної в публікації, несе автор. Передрук та інше відтворення в якій-небудь формі в цілому або частково статей, ілюстрацій або інших матеріалів дозволені тільки при попередній письмовій згоді редакції та з обов'язковим посиланням на джерело. Усі права захищені.

© Український журнал хірургії, 2017
© Донецький національний медичний університет МОЗ України, 2017
© Асоціація хірургів Донецької області, 2017
© Заславський О.Ю., 2017

Зміст

Пам'ятні дати

Фомин П., Кондратенко П., Сидоренко В.
Видный хирург, государственный деятель,
зодчий высшего медицинского образования
Василий Дмитриевич Братусь..... 8

Оригінальні дослідження

Запорожченко Б.С., Холодов І.Г., Колодій В.В.,
Бондарець Д.А., Роша Л.Г.
Експериментальне дослідження впливу
препарату колаген на формування
сполучнотканинних структур
у зоні імплантації сітчастого протеза..... 12

Думанський Ю.В., Ласачко П.С., Нікулін Р.В.
Безпосередні результати комбінованого
лікування хворих на плоскоклітинний
рак голови та шиї з використанням
внутрішньоартеріальної хіміотерапії 18

Тищенко А.М., Авдосєв Ю.В., Брицкая Н.Н.,
Лаврентьева О.Ю.
Комплексное лечение
холангиоцеллюлярного рака,
осложненного механической желтухой..... 23

Русин В.И., Корсак В.В., Бойко С.А., Попович Я.М.
Хирургическая анатомия
инфра- и супраренального отделов
нижней полой вены 29

Трибушной О.В., Шаповал С.Д., Савон І.Л.,
Слободченко Л.Ю.
Мікробний пейзаж гнійних осередків у хворих
з ускладненим синдромом діабетичної стопи
та при розвитку сепсису..... 35

Contents

Memorial dates

Фомин П., Кондратенко П., Сидоренко В.
Prominent surgeon, statesman, architect
of the higher medical education
Vasyl Dmytrovych Bratus..... 8

Original Researches

B.S. Zaporozhchenko, I.G. Holodov, V.V. Kolodij,
D.A. Bondarets, L.G. Roshia
Experimental study of the collagen
drug effect on the connective
tissue structures formation
in the area of the mesh implantation 12

Yu. V. Dumanskiy, P.S. Lasachko, R.V. Nikulin
The short-term results of combined treatment
of patients with squamous cell carcinoma
of the head and neck using intra-arterial
chemotherapy 18

A.M. Tishchenko, J.V. Avdosev, N.N. Brytska,
O.J. Lavrenteva
Comprehensive treatment
of cholangiocarcinoma complicated
with obstructive jaundice 23

V.I. Rusin, V.V. Korsak, S.O. Boiko, Ya.M. Popovych
Surgical anatomy of infra-
and suprarenal regions
of inferior vena cava..... 29

O.V. Tribushnoy, S.D. Shapoval, I.L. Savon,
L. Yu. Slobodchenko
Microbial composition of purulent lesions
in patients with complicated diabetic foot
syndrome and the development of sepsis 35

Шапринський В.О., Кривецький В.Ф., Сулейманова В.Г., Мітюк Б.О., Наср Закі Наджіб Гострі низхідні медіастиніти у хворих із флегмонами шиї 40	V.O. Shaprynskyi, V.F. Kryvetskyi, V.G. Suleimanova, B.O. Mityuk, Nasr Zaki Nageeb Descending necrotizing mediastinitis in patients with neck phlegmons 40
Кохан Р.С., Гоцинський В.Б., Пятничка О.З. Застосування сучасних технологій у лікуванні хворих із декомпенсованою формою варикозної хвороби нижніх кінцівок 46	R.S. Kokhan, V.B. Goshchynsky, J.Z. Pyatnychka Implication of modern technologies in the treatment of patients with decompensated varicose vein of lower extremity 46
Запорожченко Б.С., Колодій В.В., Горбунов А.А., Запорожченко М.Б., Бондарець Д.А., Холодов І.Г. Симультанні лапароскопічні ліфтингові операції при поєднаній патології органів брюшної порожнини, забрюшинного простору і малого тазу у хворих з серцево-легочною патологією 53	B.S. Zaporozhchenko, V.V. Kolodiy, A.A. Gorbunov, M.B. Zaporozhchenko, D.A. Bondarets, I.G. Kholodov Simultaneous laparoscopic lifting operations in combined pathology of the abdominal organs, retroperitoneal space and pelvis in patients with cardiopulmonary pathology 53
Хіміч С.Д., Чемерис О.М. Сучасна структура пошкоджень при політраумі в потерпілих на тлі ожиріння 59	S.D. Khimich, O.M. Chemerys The modern structure of multiple trauma injuries in obese patients 59
Синяченко Ю.О., Самойленко Г.Е., Синяченко О.В. Ефективність ендovasкулярної лазерної коагуляції різної потужності випромінювання у хворих варикозною хворобою вен нижніх кісточок 63	Yu.O. Syniachenko, G.E. Samoilenko, O.V. Syniachenko Efficacy of endovascular laser coagulation with different radiation power in patients with varicose veins disease of lower limb 63
Милиця К.Н. Осложнення продольної гастроплікації: методи профілактики і способи корекції .. 68	K.N. Militsa Complications of gastric plication. Methods of prevention and correction methods 68
Белінська В.О. Вплив комплексної терапії на віддалені результати лікування хворих на ускладнений синдром діабетичної стопи 74	V.A. Byelinska Comprehensive treatment impact on long-term results of patients with complicated diabetic foot syndrome 74
Шевченко Б.Ф., Бабій О.М. Результати хірургічного лікування хронічного панкреатиту та кіст підшлункової залози з огляду на їх морфологічний стан на час операції 80	B.F. Shevchenko, A.M. Babiy Results of surgical treatment of chronic pancreatitis and cysts of the pancreas in view of their morphological condition during surgery 80

<i>Горбунов А.А., Запорожченко Б.С., Муравйов П.Т., Колодій В.В.</i>	<i>A.A. Gorbunov, B.S. Zaporozhchenko, P.T. Muraviov, V.V. Kolodiy</i>
Індивідуальний вибір хірургічної тактики при лікуванні хронічного панкреатиту та псевдокіст підшлункової залози 91	Individual surgical tactics in the treatment of chronic pancreatitis and pancreatic pseudocysts 91
<i>Кутовий О.Б., Снісар А.В., Пелех В.А., Стрижений В.Г.</i>	<i>A.B. Kutovoy, A.V. Snisar, V.A. Peleh, V.G. Strizheny</i>
Панкреатоплевральні нориці: особливості клінічного перебігу, діагностики та лікування.... 96	Pancreatic-pleural fistula: clinical features, diagnosis and treatment 96
<i>Десятерик В.І., Котов О.В., Мамчур Д.В.</i>	<i>V.I. Desiaterik, A.V. Kotov, D.V. Mamchur</i>
Шляхи поліпшення результатів хірургічного лікування механічної жовтяниці на тлі жовчнокам'яної хвороби..... 100	Ways to improve the results of surgical treatment for obstructive jaundice on the background of gall stone disease 100
<i>Чайка В.О.</i>	<i>V.A. Chaika</i>
Особливості клініки закритої травми живота в постраждалих з одночасним пошкодженням головного мозку..... 106	Features of clinical picture of closed abdominal trauma in patients with simultaneous brain damage 106
<i>Синяченко Ю.О., Самойленко Г.Е.</i>	<i>Yu.O. Syniachenko, G.E. Samoilenko</i>
Адсорбційно-реологічні властивості крові при варикозній хворобі в процесі хірургічних методів лікування..... 111	Adsorption-rheological properties of blood in patients with varicose vein during surgical treatment 111
<i>Серняк Ю.П., Рошин Ю.В., Фуксзон А.С., Слободянюк Е.Н., Мех В.А.</i>	<i>Yu.P. Sernyak, Yu.V. Roschin, A.S. Fukszon, Ye.N. Slobodyanyuk, V.A. Mekh</i>
Современные аспекты профилактики травмы мочеочника при гинекологических операциях и хирургические методы ее коррекции..... 118	Aspects of ureteral injury prevention in gynecological surgery and surgical methods for its correction 118
<i>Савенков В.І., Мальцев А.В., Левченко Д.А.</i>	<i>V.I. Savenkov, A.V. Maltsev, D.A. Levchenko</i>
Ультраміні-перкутанна лазерна нефролітотрипсія та екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія в лікуванні хворих на нефролітаз..... 124	Ultra-mini percutaneous nephrolithotomy and extracorporeal shock-wave lithotripsy in patients with nephrolithiasis..... 124
<i>Стецишин Р.В., Рошин Ю.В.</i>	<i>R.V. Stetsishin, Y.V. Roshchin</i>
Особенности пролонгированного дренирования верхних мочевых путей в общей концепции послеоперационной терапии пациентов со сложными камнями мочеочника 128	Features of prolonged upper urinary tract drainage in the general concept of postoperative management of patients with complicated urethral stones..... 128

Огляди та дискусії

Чистик Т.В.

Место цефтриаксона и цефепима
в периоперационной
антибиотикопрофилактике и борьбе
с нозокомиальными инфекциями..... 134

Юдін О.І., Веселий С.В.

Анатомія та фізіологія лімфатичної системи
органів черевної порожнини та заочеревинного
простору у дітей (огляд літератури) 144

Reviews and Discussions

Chystyk T.V.

The place of ceftriaxone and cefepime
in perioperative antibiotic prophylaxis
and the fight against nosocomial
infections 134

O.I. Yudin, S.V. Veselyy

Anatomy and physiology of the lymphatics
of the abdomen and retroperitoneal space
in children (review of the literature)..... 144

Повідомлення з практики

Воробей А.В., Шулейко А.Ч., Вижинис Е.И.,
Попель Г.А., Шкурин С.В., Чака Д.В.

Случай успешного хирургического лечения
хронического панкреатита, осложненного
гигантской псевдоаневризмой общей
печеночной артерии 149

Case Report

A.V. Vorobei, A.Ch. Shuleika, Y.I. Vizhinis, G.A. Popel,
S.V. Shkurin, D.V. Chaka

A case of successful radical surgical
treatment of chronic pancreatitis
complicated by a giant pseudoaneurysm
of the common hepatic artery 149

До уваги авторів 156

Information for Authors 156

Медицинская книга 158

Medical Book 158



Crossref

Шановні колеги, автори статей!

Повідомляємо вам, що тепер статті, що публікуються в нашому журналі, отримують DOI (Digital Object Identifier) — універсальний ідентифікатор цифрового об'єкта системи бібліографічних посилань CrossRef. База даних цитувань CrossRef охоплює більше ніж 75 млн журнальних статей та інших типів наукових публікацій.

Цінність наявності ідентифікатора DOI у статті полягає в тому, що він дає можливість швидкого пошуку цієї статті в Інтернеті (наприклад, з метою цитування), без необхідності здійснення пошуку на сайтах журналів або за допомогою пошукових систем.

Авторам нашого журналу надання їх статтям DOI допоможе підвищити рейтинг і індекс цитування.

Крім того, надання DOI кожній статті нашого журналу і кожному випуску журналу в цілому сприятиме просуванню видання до міжнародних наукометричних баз.

Шановні колеги!

Адміністрація ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України» повідомляє, що з січня 2017 р. починаються курси інформації та стажування за фаховими дисциплінами:

1. Хірургічні та консервативні методи лікування політравми та шоку.
2. Хірургічні та консервативні методи лікування гострих шлунково-кишкових кровотеч.
3. Хірургічні та консервативні методи лікування гострих захворювань легень та плеври.
4. Хірургічне лікування пухлинних утворень органів середостіння.
5. Хірургічне лікування захворювань стравоходу та органів шлунково-кишкового тракту.
6. Патологія магістральних судин.
7. Хірургічні методи лікування вад серця та ішемічної хвороби серця.
8. Хірургічні та консервативні методи лікування гнійних захворювань та післяопераційних ускладнень.
9. Хірургічні та консервативні методи лікування опіків та відморожень.
10. Рентгеноваскулярна хірургія.
11. Ультразвукова діагностика патології серця, магістральних судин, органів черевної порожнини.
12. Діагностика та лікування складних порушень серцевого ритму.
13. Ендоскопічні дослідження та лікувальні технології.
14. Лабораторні методи дослідження в хірургії.

Заняття з відповідних дисциплін розпочинаються у міру комплектації груп з 3 січня 2016 р. по 10 липня 2017 р. (45 днів відпустки) і триватимуть з 25 серпня по 30 грудня 2017 р. Програми занять на курсах та методика їх проведення розраховані на поглиблення знань з хірургії з чіткою орієнтацією на вимоги, що пред'являються наказом № 484 від 07.07.2009 р. МОЗ України.

На практичних та семінарських заняттях лікарі-курсанти під керівництвом провідних фахівців опановують навички роботи з хворими обраного профілю, розглядають питання обстеження та лікування хворих із застосуванням авторських методик. Інститут є науково-дослідною установою і займається розробкою і впровадженням сучасних методів хірургії. Викладачі курсів намагаються створити всі умови для того, щоб слухачі курсів отримали глибокі, міцні та ґрунтовні знання. Після закінчення курсів слухачі отримують сертифікати за формою МОЗ України.

Для зарахування на курси необхідно надати наступні документи:

1. Заяву щодо зарахування на курси.
2. Паспорт.
3. Ксерокопію диплому про закінчення медичного ВНЗ, що завірена печаткою у відділі кадрів.
4. Ксерокопію трудової книжки.

Контактна інформація

Адреса: 61018, Україна, м. Харків, вул. Балакірева, 1-А. ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України». Відділ комплексного програмування розвитку невідкладної хірургії та захисту інтелектуальної власності.

Телефони: +38 (057) 349-41-39, +38 (057) 349-41-05.

E-mail: orgmo@ukr.net

Видный хирург, государственный деятель, зодчий высшего медицинского образования Василий Дмитриевич Братусь

*К 100-летию со дня рождения выдающегося организатора здравоохранения, государственного деятеля, хирурга-ученого, члена-корреспондента НАН и АМН Украины, заслуженного деятеля науки Украины, лауреата Государственной премии Украины, премии имени академика А.А. Богомольца НАН Украины, доктора медицинских наук, профессора Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца
Василия Дмитриевича Братуся.*

Братусь Василий Дмитриевич родился 26 декабря 1916 года в трудовой крестьянской семье. Детство и школьные годы прошли в селе Рогозов Бориспольского района Киевской области. С 1932 по 1935 год учился и закончил с отличием Киевский медицинский колледж, получив право на поступление в Киевский медицинский институт.

В 1939 году, после завершения четырех курсов обучения в институте, его призвали в ряды Красной армии и зачислили на 5-й курс открывшейся Куйбышевской военно-медицинской академии. Но там он проучился всего три месяца, потому что в 1939 году началась Советско-финская война. В конце декабря 1939 года он был отправлен в Ленинградскую военно-медицинскую академию, где сдал экзамены и получил диплом врача.

С начала января 1940 года и до конца Советско-финской войны работал в качестве врача лыжного батальона на Карельском участке фронта и побывал с боями в глубоком тылу на территории Финляндии. После окончания этой войны В.Д. Братуся откомандировывают в Куйбышевскую военно-медицинскую академию, где он прошел полугодовую подготовку военного хирурга армейского района.

С первого и до последнего дня Германско-советской войны (1941–1945 гг.) работал на фронте ведущим хирургом медсанбата, потом армейского и фронтового госпиталей. Награжден 7 орденами и 17 медалями Советского Союза.

Испытания войной и миром — вот поистине великая школа для настоящего хирурга... Такова, несомненно, емкая формула становления профессора Василия Дмитриевича Братуся, замечательной личности, на фоне минувшего столетия.

Получилось так, что на 4-м курсе Киевского медицинского института он, будущий дважды министр здравоохранения Украины, в составе группы пятидеся-

ти студентов КМИ был переведен с берегов Днепра на берег Волги в созданную в нынешней Самаре (тогдашнем Куйбышеве) накануне 40-х годов вторую в стране Военно-медицинскую академию. Тяготение к хирургии получило здесь благоприятную мотивацию. Так, основным учителем Василия стал кадровый военный хирург М.Н. Ахутин. Тут, стоит отметить, на первый план выходили нравственные черты Михаила Николаевича. Он неоднократно сдавал свою кровь для прямого переливания раненым. Узнав о таком случае, Г.К. Жуков спросил: «Неужели не было другого донора?» «Некогда было искать», — ответил маршалу хирург.

Полученные навыки вскоре очень пригодились Василию Братусю. В связи с началом Советско-финской войны он, обладавший хорошей спортивной подготовкой, был направлен на фронт в качестве врача-хирурга лыжного комсомольского батальона. Пришлось оказывать помощь сотням своих сотоварищей. В боях он уцелел и был направлен для дальнейшей военно-медицинской службы (кстати, уже с дипломом Военно-медицинской академии в Ленинграде) в южные гарнизоны страны. Эта служба могла продолжаться долго, но вдруг оказалось, что он зачислен адъюнктом на кафедру Ахутина, о чем военврачу сообщила его однокурсница по академии и будущая жена Наталья Аплетова. Так Василий Братусь вновь оказался в Самаре.

Однако радость была недолгой — началась Германско-советская война. Ровно через месяц после ее начала (отсрочку дали в связи с предстоящим рождением первенца) он оказался на Волховском фронте. Положение здесь сложилось кризисное. Генерал Власов, предав подчиненную ему армию, фактически сдал фронт врагу. В условиях окружения Братусю пришлось возглавить армейский госпиталь на тысячу коек, при этом непрерывно оперируя в ряде медсанбатов. Спасти удалось многих, но не всех...



Василий Братусь был непосредственным участником и долгожданного прорыва блокады Ленинграда. Как освободитель он прошел и дорогами родной Украины, завершив ратный путь под поверженным Берлином. Именно здесь хирургу пришлось выполнить неотложные абдоминальные операции двум немецким подросткам, подорвавшимся на фаустпатроне. Это было его завершающее оперативное вмешательство в период войны и перехода от нее к миру.

В послевоенном Киеве, еще числясь кадровым военным, Василий Дмитриевич преподавал хирургию в военно-медицинском училище. Одновременно приступил к подготовке к кандидатской диссертации на кафедре хирургии в Киевском институте усовершенствования врачей. В написании научной работы «Клинико-морфологические особенности кровоточащих язв желудка» ему помогают профессора М.К. Даль и М.И. Коломийченко. Проблема желудочно-кишечных кровотечений так и оставалась до конца жизни ведущей среди научных и профессиональных интересов Василия Дмитриевича,

хотя он блестяще проявил себя и в других разделах хирургии.

В 1947 году Василия Братуся избирают ассистентом кафедры хирургии Киевского института усовершенствования врачей (КИУВ). Популярность его как хирурга и ученого возрастает. И вот в 1949 году его приглашает на беседу министр здравоохранения УССР Л.И. Медведь. Как выяснилось, по замыслу Льва Ивановича должна быть создана система новых медицинских вузов в западных регионах Украины — Ивано-Франковске, Тернополе, Черновцах, Ужгороде. Лев Медведь прозорливо полагал, что такие новые медицинские институты смогут эффективно укрепить систему здравоохранения там, где она была еще недостаточно развита. Лев Иванович выдвинул план направления сюда молодых преподавателей из других кадровых вузов. Для исполнения этой стратегии Василий Братусь был назначен заместителем начальника управления высших медицинских учебных заведений Минздрава УССР с сохранением за ним права работы на кафедре. Начинание всецело себя оправдало.

логические исследования по теме диссертации, а вскоре организовал одну из первых в Советском Союзе клинику для лечения обожженных на 60 коек, со временем превратившуюся в Республиканский ожоговый центр».

В итоге в 1960 году, в разгаре этих работ, он получил из Австрии от знаменитого врача, историка медицины Гуго Глязера приглашение приехать в Вену с докладом о результатах новых исследований в области комбустиологии, и Василий Дмитриевич с благодарностью принял приглашение. Кроме обычных иллюстративных материалов для выступления он взял с собой цветной документальный фильм об основных примененных им методах хирургического лечения больных с ожогами. Лента демонстрировалась на научно-практических конференциях по ожоговой травме и всюду получала положительную оценку. После первого доклада в научном обществе врачей Вены киевский комбустиолог с удивлением узнал, что ожоги здесь лечат не хирурги, а дерматологи, а о трансплантации кожи австрийцы вообще не слышали.

Любопытно, что большинство на том заседании составляли бывшие военные врачи, недавно возвратившиеся из плена в СССР, и они всячески стремились продемонстрировать докладчику свои знания русского языка, что оживляло дискуссию. На второй день пребывания в Австрии В. Братусь прочел лекцию об ожогах студентам Венского университета с демонстрацией фильма. В этот же день в дерматологической клинике университета Василий Дмитриевич провел операцию по пересадке кожи больной с глубоким ожогом, используя привезенный с собой дерматом. Такие же

лекции были прочитаны в Линце, Инсбруке и Зальцбурге. Это замечательный пример популяризации достижений украинской хирургии, о которой порой до обидного мало знают в мире...

Это только часть той огромной научной, организаторской и профессиональной деятельности профессора.

Коллектив кафедры и созданная им хирургическая школа не только следуют нравственным и профессиональным традициям своего высококочтимого наставника, но и приумножают их.

До конца своих дней Василий Дмитриевич Братусь оставался преданным своему хирургическому призванию, которое не смогли «затмить» высокие управленческие должности. Это был действительно хирург по зову сердца, истинный мастер своего дела и патриотизм своего Отечества...

Петр Фомин, академик НАН и НАМН Украины, заслуженный деятель науки и техники Украины, лауреат Государственной премии Украины, доктор медицинских наук, профессор, Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца

Петр Кондратенко, заслуженный деятель науки и техники Украины, лауреат Государственной премии Украины, доктор медицинских наук, профессор, Донецкий национальный медицинский университет

Виктор Сидоренко, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра хирургии № 3 Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца ■

УДК 617.55-007.43-089.844-(547.962.9(043.3))

DOI: 10.22141/1997-2938.1.32.2017.98484

Запорожченко Б.С.¹, Холодов І.Г.², Колодій В.В.¹, Бондарець Д.А.¹, Роша Л.Г.¹¹Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна²Клінічний госпіталь ДПС України, м. Одеса, Україна

Експериментальне дослідження впливу препарату колаген на формування сполучнотканинних структур у зоні імплантації сітчастого протеза

Резюме. Матеріали та методи. На моделі імплантації сітчастих каркасних і безкаркасних протезів у зрілих щурів-самців лінії Wistar вивчено вплив застосування колагену тваринного походження на формування сполучної тканини в зоні розташування сітчастого протеза. Щурам, які були розподілені на 3 групи, у передочеревинний шар імплантували поліпропіленову сітку з каркасом і без нього. Тваринам основної та контрольної груп імплантували поліпропіленову сітку з каркасом. Щурів основної групи годували препаратом колаген у дозі 100 мг на 1 кг маси тіла протягом 1,5 місяця, контрольна група колаген не отримувала. Щурам порівняльної групи імплантували безкаркасну сітку. У кожній групі забір матеріалу здійснювали через 15, 30 і 90 діб. Поліпропіленову сітку видаляли разом з оточуючими тканинами та досліджували. **Результати.** Через 15 діб навколо сітки виявлено початкове формування тонкої сполучнотканинної капсули, великої кількості клітин запального інфільтрату та розсіяних молодих фіброblastів та лаброцитів, більш виражених у групі з вживанням колагену. Через 3 місяці кількість цих клітин у всіх групах була однаковою. На 30-ту добу виявлені зміни відповідали проліферативній фазі заживлення ран. Установлено переважання волокнистих елементів матриксу над клітинними. В основній групі кількість еластичних волокон більша. В основній групі при забарвленні зрізів за методом Ван Гісона виявлені новоутворені волокна щільної сполучної тканини навколо сітки мають однакову невелику середню товщину та узгоджений рисунок. В інших двох групах спостерігалися волокна як укрив тонкі, так і у вигляді широких смуг та переважало хаотичне їх розташування. При аналізі васкуляризації тканин навколо введеної сітки в основній групі тварин відзначається збільшення (на 19,6 %) середньої кількості судин у вогнищі експерименту, що в подальшому зберігається. **Висновки.** Застосування колагену стимулює неоангіогенез, профілактує ішемізацію тканин у зоні алотрансплантатів за рахунок збільшення кровоносного русла та зберігає функціонуючими значну частину новоутворених судин. Використання колагену оптимізує утворення достатньої кількості зрілої сполучної тканини в періімплантаційній зоні без погіршення механічних властивостей алопротезу. Застосування колагену дозволяє збільшити біологічну сумісність і покращити приживлюваність сітчастих алотрансплантатів.

Ключові слова: грижі; колаген; стимуляція колагеногенезу

Вступ

Проблема хірургічного лікування вентральних гриж залишається актуальною і сьогодні. Також важливим є питання вибору оптимального пластичного матеріалу, що відповідає вимогам ідеального протеза. Широко використовуваний поліпропілен через вира-

жені реакції імплантації викликає формування грубої сполучнотканинної капсули, що зморщує протез [3, 5]. Не вирішене питання мінімізації реакції організму на імплантацію поліпропілену, тому пошук шляхів покращання приживлення поліпропіленового протеза триває [7, 8]. З огляду на це використання перораль-

© «Український журнал хірургії», 2017
© Видавець Заславський О.Ю., 2017

© «Ukrainian Journal of Surgery», 2017
© Publisher Zaslavsky O.Yu., 2017

Для кореспонденції: Колодій Валентин Валентинович, кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургії № 2, Одеський національний медичний університет, Валиховський провулок, 2, м. Одеса, 65082, Україна; e-mail: surgery@icn.od.ua
For correspondence: V. Kolodiy, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor at the Department of surgery N 2, Odessa National Medical University, Valikhovskiy lane, 2, Odessa, 65082, Ukraine; e-mail: surgery@icn.od.ua

ного препарату колаген викликає неабиякий інтерес з точки зору вивчення впливу тваринного колагену на формування повноцінної сполучної тканини. Відомо, що передня черевна стінка шурів складається зі шкіри, апоневрозу, поперечносмугастих м'язів із фасціями та очеревини. Сполучна тканина заочеревинного шару складається з волокон колагену (що можуть формуватися у хвилеподібні, спіральні криві, круглі чи плоскі пучки завтовшки від 1 до 150 мкм, що не розгалужуються), невеликої кількості еластичних волокон (тонкі, часто розгалужуються та анастомозують між собою) та подовженої форми фібробластів між ними, міжклітинної сполучної речовини, судин та нервів. Волокна можуть мати оформлений (орієнтований), неорієнтований та змішаний типи розташування. Колагенові волокна визначають міцність сполучної тканини (рубця), а еластичні — пружність та еластичність [1, 6]. Саме тому використання перорального препарату колаген викликає великий інтерес із точки зору вивчення впливу тваринного колагену на формування повноцінної сполучної тканини в шурів. У той же час схожість будови передньої черевної стінки шурів та людини дозволяє провести екстраполяцію експериментальних даних на людину [2, 4].

Мета роботи: вивчити вплив колагену тваринного походження на формування сполучної тканини в зоні розташування сітчастого протеза в експерименті на шурах.

Матеріали та методи

Експериментальне дослідження проведено на дорослих самцях білих шурів лінії Wistar. Тварини розподілені на 3 групи, кожна з яких поділена на 3 підгрупи.

1-ша група (основна) — тварини, у яких армований металевим каркасом поліпропіленовий імплантат розташовували в передочеревинному шарі передньої черевної стінки і яких годували колагеном у вигляді порошку в дозі 100 мг на 1 кг маси тіла протягом 1,5 місяця; група розподілена на 3 підгрупи: 1А — забір матеріалу здійснювали через 15 діб, 1В — через 30 діб, 1С — через 90 діб.

2-га група (контрольна) — тварини, у яких армований металевим каркасом поліпропіленовий імплантат розташовували в передочеревинному шарі передньої черевної стінки, по краях швами не фіксували; група розподілена на 3 підгрупи: 2А — забір матеріалу здійснювали через 15 діб, 2В — через 30 діб, 2С — через 90 діб.

3-тя група (порівняльна) — тварини, у яких поліпропіленовий імплантат розташовували в передочеревинному шарі передньої черевної стінки максимально рівно, по краях фіксували швами; група розподілена на 3 підгрупи: 3А — забір матеріалу здійснювали через 15 діб, 3В — через 30 діб, 3С — через 90 діб.

Розподіл тварин за групами та строками виведення з експерименту показано в табл. 1.

Дослідження виконали відповідно до «Правил проведення робіт із застосуванням лабораторних тварин». Знеболювання досягалося внутрішньочеревинним вве-

Таблиця 1. Кількість тварин у групах експерименту залежно від терміну виводу з експерименту

Групи тварин	15-та доба	30-та доба	90-та доба	Усього
Із каркасною сіткою з колагеном (основна)	10	10	10	30
Із каркасною сіткою без колагену (контрольна)	10	10	10	30
Із безкаркасною сіткою (порівняльна)	8	8	8	24
Усього	28	28	28	84

денням розчину тіопенталу натрію в розрахунок 2,5 мг на 100 г маси тіла тварини. Використовували дрібнопористу стерильну поліпропіленову сітку з каркасом із нітинолу та без нього.

Імплантація сітчастого протеза проводилася в передочеревинний шар по зовнішньому краю піхви прямого м'яза. Останній розмішували так, щоб матеріал максимально контактував із такими анатомічними утвореннями, як очеревина, апоневроз, м'язи живота. Каркасну сітку не фіксували, безкаркасну сітку фіксували вузловими швами до м'язів по кутах сітки.

Евтаназію виконували на 15, 30, 90-ту добу шляхом введення летальної дози тіопенталу натрію 30 мг на 100 г маси тіла тварини. Поліпропіленову сітку видаляли разом із оточуючими тканинами (підшкірна клітковина, фасція, м'язова тканина, очеревина) та досліджували.

Отриманий матеріал за загальноприйнятими методами фіксували і забарвлювали. Зрілість колагенових волокон визначалася за методом Ван Гісона та Хейла.

Результати та обговорення

При дослідженні гістологічних препаратів через 15 діб навколо сітки (як стороннього об'єкта) документовано початкове формування тонкої сполучнотканинної капсули, де серед великої кількості клітин запального інфільтрату (переважно лімфоцити, плазмоцити із великою домішкою нейтрофільних гранулоцитів, макрофагів й гемосидерофагів) та розсіяних молодих фібробластів та лаброцитів знаходиться досить велика кількість новоутворених судин (капілярів). У групі використання колагену кількість клітин запального інфільтрату більша за рахунок вираженої інфільтрації лімфоцитами та плазмоцитами і значного збільшення кількості макрофагів, що може бути розцінено як один із факторів сприяння росту судин і як прояв місцевих імунорегуляторних реакцій (рис. 1). Через 3 місяці кількість цих клітин у всіх групах була однаковою.

При перегляді гістопрепаратів двох груп (контрольної та порівняльної) візуалізовано тонкі колагеномісні фібрили (у середньому завтовшки 1–3 мкм), розташовані неупорядковано як у зоні сітки, так і на-

вколо неї. У групі використання каркасної сітки та вживання препарату колаген основної речовини дещо більше, добре розвинуте мікроциркуляторне русло, а новоутворені капіляри мають поперечну орієнтацію до поверхні черевної стінки. Загалом в інших двох групах неокολагеногенез був подібний. Також вираженими були набряк міжклітинного матриксу, повнокров'я судин та стази в них (рис. 2).

На 30-ту добу виявлені зміни відповідали проліферативній фазі заживлення ран. Установлено переважання волокнистих елементів матриксу над клітинними. На межі з м'язами черевної стінки виявляються нечисленні, з невеликою кількістю розгалужень еластичні волокна. Причому в основній групі кількість еластичних волокон більша.

У шурів, виведених з експерименту на 90-ту добу, у стадію перебудови рубця, площа зон товстих пучків ко-

лагену за умов майже повної відсутності фібробластів зменшилась, причому за рахунок контракції колагенових волокон. Тонкі еластичні волокна утворюють дуже багато розгалужень, їх кількість збільшується на периферії рубцевої тканини, периваскулярно та навколо колагенових волокон, причому в основній групі вони є у всіх зонах утвореної сполучної тканини з переважанням на периферії та їх кількість більша, спостерігається багато гілок та анастомозів.

При забарвлюванні зрізів за методом Ван Гізона нами було виявлено розростання щільної сполучної тканини навколо сітки, причому в основній групі новоутворені волокна мають однакову невелику середню товщину та узгоджений рисунок. У інших двох групах спостерігались як украй тонкі волокна, так і широкі смуги та переважало хаотичне розташування полос.

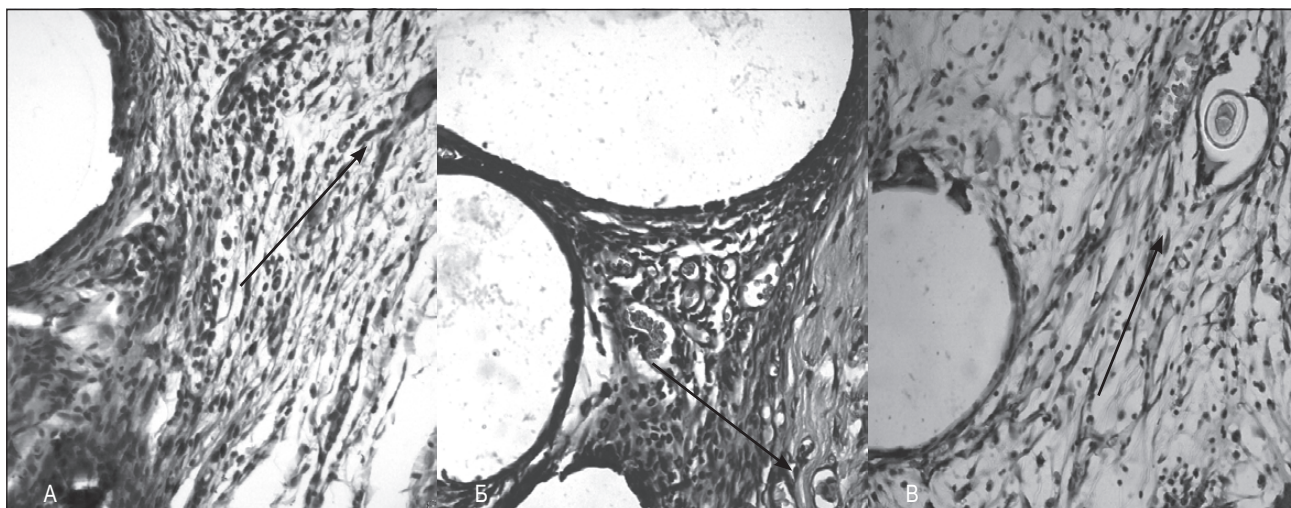


Рисунок 1. Запальний інфільтрат навколо сітки (показано стрілкою) через 15 днів після початку експерименту. Забарвлювання гематоксилином та еозином: А — основна група, Б — порівняльна група, В — контрольна група, зб. $\times 200$

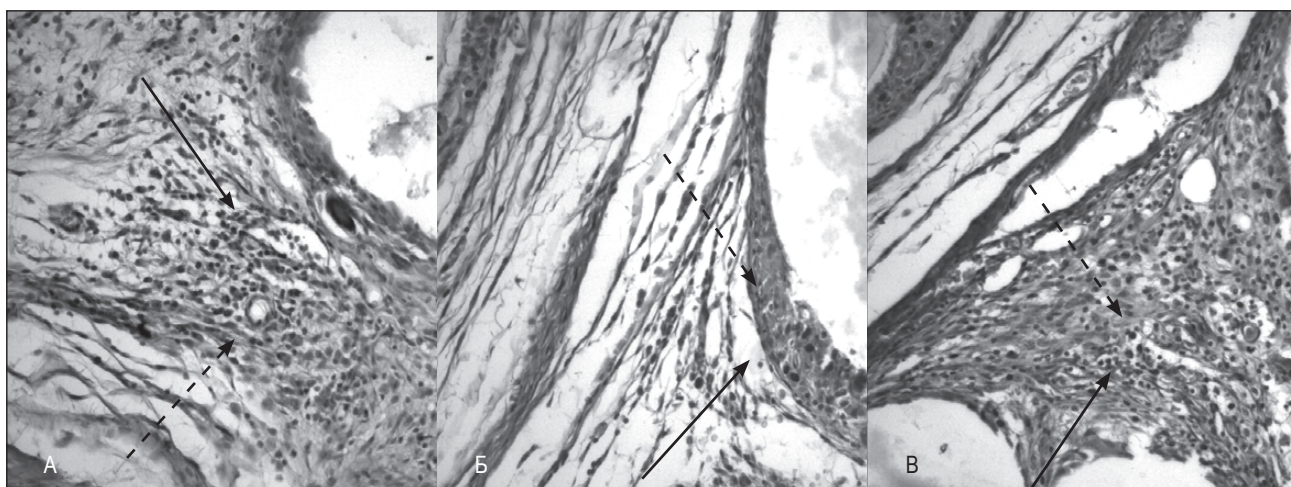


Рисунок 2. Передня черевна стінка шурів основної (А), порівняльної (Б) та контрольної (В) груп з інфільтрацією клітинами запалення (суцільна стрілка) та формуванням волокон колагену (пунктирна стрілка) через 15 днів після початку експерименту. Забарвлювання за методом Ван Гізона, зб. $\times 200$

Наші дослідження свідчать (та це й відповідає загальним уявленням про патогенез), що як результат появи численних фіброblastів у місцях введення сітки виникають поля фіброзу. Установлено, що при застосуванні препарату колаген фіброз займає меншу площу, а новоутворені полоси колагену мають впорядковану структуру, меншу товщину, більшу щільність. Еластичні волокна спостерігаються в більшій кількості не лише по периферії сполучної тканини, а й в центральних ділянках та формують виражений січастий рисунок.

Визначено також середнє значення щільності відкладення колагену, вираженість запальної інфільтрації

Таблиця 2. Оцінка в балах кількості і якості відкладення колагену

Оцінка в балах	Характеристика волокон колагену
1	Поодинокі тонкі волокна завтовшки до 2 мкм
2	Тонкі нечисленні волокна товщиною 3–5 мкм
3	Волокна колагену в пучках завтовшки 6–10 мкм
4	Помірна кількість волокон пучками товщиною 11–15 мкм
5	Виражені волокна в пучках завтовшки 16–20 мкм
6	Волокна пучками товщиною 21–25 мкм у великій кількості
7	Смугоподібне відкладення волокон у вигляді пучків завтовшки 26–30 мкм
8	Пучки волокон товщиною 31–35 мкм
9	Волокна колагену смугами завтовшки 36–40 мкм у великій кількості
10	Полоси колагену завтовшки понад 40 мкм

навколо сітки в балах від 0 до 10 (табл. 2), щільності у сформованій сполучній тканині капілярів.

Виявлено більш виражене відкладення колагену в основній групі через 15 днів, що досягає максимуму на 30-ту добу. При дослідженні через 3 місяці відмічається більш виражене відкладення колагену в контрольній і порівняльній групах за рахунок вираженого фіброзу по периферії протеза, при цьому в основній групі розподіл колагенових волокон рівномірний (табл. 3).

При дослідженні васкуляризації тканин навколо введеної сітки отримано дані (табл. 4), що були проаналізовані.

Було підраховано по 10 полів зору діаметром 1 мм (окуляр 10, об'єктив 20) у кожному випадку всіх груп. Середнє значення визначалось у кожній групі всіх етапів експерименту.

При введенні сітки з подальшим прийомом колагену вже починаючи з 15-ї доби відзначається значне збільшення (на 19,6 %) середньої кількості судин у вогнищі експерименту. У подальшому це співвідношення зберігається. Очевидно, що прийом колагену стимулює неоангіогенез.

Вимір середнього діаметра артеріол та венул показує поступове синхронне збільшення просвіту всіх видів дрібних судин, що непрямо свідчить про збільшення кровопостачання навколо сітки.

Висновки

Імплантація поліпропіленової сітки викликає транзиторну запальну реакцію, виражену незначною мірою, із подальшим утворенням тонкого шару сполучної тканини, що може проростати крізь сітку, поєднуючи, таким чином, сітку з оточуючими тканинами. Сітка зберігає свою еластичність і м'якість і не заважає процесам нормального загоєння рани. Матеріал не розсмоктується, а також не руйнується і

Таблиця 3. Щільність відкладення колагену

Група дослідження	Відкладення колагену (у балах оціночної шкали)		
	15 діб	30 діб	3 місяці
Основна	3,3 ± 0,5	4,20 ± 0,45	2,25 ± 0,35
Контрольна	2,80 ± 0,25	3,70 ± 0,43	2,80 ± 0,24
Порівняльна	2,40 ± 0,64	3,55 ± 0,50	2,60 ± 0,25

Таблиця 4. Васкуляризація тканин у зоні сітки кожної з досліджуваних груп

Група дослідження	Середня кількість судин мікроциркуляторного русла навколо імплантатів на ділянці 1 мм			Середній діаметр артеріол, мкм			Середній діаметр венул, мкм		
	15 діб	30 діб	90 діб	15 діб	30 діб	90 діб	15 діб	30 діб	90 діб
Основна	18,4 ± 2,1	16,5 ± 0,8	16,4 ± 1,4	14,06 ± 0,83	14,90 ± 0,14	15,04 ± 0,56	17,71 ± 0,97	18,22 ± 0,78	18,81 ± 0,84
Контрольна	14,8 ± 1,4	14,5 ± 1,2	14,2 ± 1,0	13,56 ± 0,51	14,96 ± 0,62	15,28 ± 0,81	17,01 ± 0,94	17,24 ± 1,22	17,85 ± 1,02
Порівняльна	15,1 ± 2,4	13,9 ± 2,3	13,7 ± 2,1	14,22 ± 0,32	14,62 ± 1,13	15,23 ± 0,96	20,28 ± 1,07	21,22 ± 1,03	22,91 ± 0,94

не стає менш міцним під впливом ферментів оточуючих тканин.

Таким чином, проведене експериментальне дослідження дозволило документально підтвердити такі твердження:

1) застосування колагену стимулює неангіогенез, профілактує ішемізацію тканин у зоні алотрансплантатів за рахунок збільшення кровоносного русла та зберігає функціонуючими значну частину новоутворених судин;

2) використання колагену оптимізує утворення достатньої кількості зрілої сполучної тканини в періімплантатійній зоні без погіршення механічних властивостей алопротеза;

3) застосування дозволяє збільшити біологічну сумісність і покращити приживлюваність сітчастих алотрансплантатів.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Автандилов Г.Г. *Медицинская морфометрия: Руководство*. — М.: Медицина, 1990. — 384 с., ил.
2. Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л. *Анатомия крысы (лабораторные животные)* / Под ред. академика А.Д. Ноздрачева. — СПб.: Лань, 2001. — 464 с., ил.
3. Гостевской А.А. *Обоснование и оценка эффективности новых материалов и методов в лечении послеоперационных вентральных грыж (клинико-экспериментальное*

исследование): Автореф. дис... д-ра мед. наук / А.А. Гостевской. — СПб., 2008. — 16 с.

4. Баранник М.И. *Патоморфологические изменения тканей на имплантацию биопластических и синтетических материалов в зависимости от их физического состояния*: Дис... д-ра мед. наук. — Новосибирск, 2014. — С. 152-162.

5. Милица Н.Н. *Грыжа и грыжевая болезнь: новый взгляд на патогенез заболеваний* / Н.Н. Милица, Ю.Д. Торопов, К.Н. Милица // *Клин. хирург.* — 2009. — № 1. — С. 35-37.

6. Сорокина И.В. *Морфологичні особливості репаративних процесів передньої черевної стінки при експериментальному використанні алопластичних матеріалів* / І.В. Сорокина, Н.І. Горголь, К.Н. Милица // *Світ медицини та біології*. — 2008. — № 2. — С. 93-96.

7. Casanova A.B. *Collagen in the transversalis fascia of patients with indirect inguinal hernia: a case-control study* / A.B. Casanova, E.N. Trindade, M.R.M. Trindade // *Am. J. Surg.* — 2009. — Vol. 198, № 1. — P. 1-5.

8. *Hernia a collagen disease?* / R. Rosch et al. // *European Surgery*. — 2003. — Vol. 35, № 1. — P. 11-15.

9. Takaoka R. *Vascularization around poly(tetrafluoroethylene) mesh with coating of gelatin hydrogel incorporating basic fibroblast growth factor* / R. Takaoka, Y. Hikasa, Y. Tabata // *J. Biomater. Sci. Polym. Ed.* — 2009. — Vol. 20, № 10. — P. 1483-1494.

Отримано 10.01.2017 ■

Запорожченко Б.С.¹, Холодов І.Г.², Колодій В.В.¹, Бондарець Д.А.¹, Роша Л.Г.¹

¹Одеський національний медичинський університет, г. Одеса, Україна

²Клінічний госпіталь ГПС України, г. Одеса, Україна

Експериментальное исследование влияния препарата коллаген на формирование соединительнотканых структур в зоне имплантации сетчатого протеза

Резюме. Материалы и методы. На модели имплантации сетчатых каркасных и бескаркасных протезов у зрелых крыс-самцов линии Wistar изучено влияние применения коллагена животного происхождения на формирование соединительной ткани в зоне расположения сетчатого протеза. Крысам, которые были распределены в 3 группы, в предбрюшинный слой имплантировали полипропиленовую сетку с каркасом и без него. Животным основной и контрольной групп имплантировали полипропиленовую сетку с каркасом. Крыс основной группы кормили препаратом коллаген в дозе 100 мг на 1 кг массы тела в течение 1,5 месяца, контрольная группа коллаген не получала. Крысам сравнительной группы имплантировали бескаркасную сетку. В каждой группе забор материала выполняли через 15, 30 и 90 суток. Полипропиленовую сетку удаляли вместе с окружающими тканями и исследовали. **Результаты.** Через 15 суток вокруг сетки обнаружено первоначальное формирование тонкой соединительнотканной капсулы, большого количества клеток воспалительного инфильтрата и рассеянных молодых фибробластов и лаброцитов, более выраженных в группе с применением коллагена. Через 3 месяца количество этих клеток во всех группах было одинаковым. На 30-е сутки обнаруженные изменения соответствовали пролиферативной

фазе заживления ран. В основной группе количество эластичных волокон больше. В основной группе при окраске срезов по методу Ван Гизона выявленные волокна плотной соединительной ткани вокруг сетки имеют одинаковую небольшую среднюю толщину и согласованный рисунок. В других группах наблюдались волокна как крайне тонкие, так и в виде широких полос и преобладало хаотичное их расположение. При анализе васкуляризации тканей вокруг введенной сетки в основной группе животных отмечается увеличение (на 19,6 %) среднего количества сосудов в очаге эксперимента, которое в дальнейшем сохраняется. **Выводы.** Применение коллагена стимулирует неангиогенез, профилактует ишемизацию тканей в зоне аллотрансплантатов за счет увеличения кровеносного русла и сохраняет функционирующим значительную часть новообразованных сосудов. Использование коллагена оптимизирует образование достаточного количества зрелой соединительной ткани в періімплантатійній зоні без ухудшення механічних свойств алопротеза. Применение коллагена позволяет увеличить биологическую совместимость и улучшить приживаемость сетчатых аллотрансплантатов.

Ключевые слова: грыжи; коллаген; стимуляция коллагеногенеза

B.S. Zaporozhchenko¹, I.G. Holodov², V.V. Kolodij¹, D.A. Bondarets¹, L.G. Roshchak¹

¹Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

²Clinical Hospital of State Border Guard Service of Ukraine, Odessa, Ukraine

Experimental study of the collagen drug effect on the connective tissue structures formation in the area of the mesh implantation

Abstract. Background. The problem of surgical treatment of ventral hernias remains relevant at the present time. The actual problem is choosing the best plastic material, meeting the requirements of an ideal prosthesis. Widely used polypropylene, due to reactions of implantation, causes formation of coarse connective tissue capsule, which deforms prosthesis. The question of minimizing the reaction of the body to the polypropylene implantation is not resolved, so finding ways to improve engraftment of polypropylene prosthesis continues. In this sense, the use of oral collagen is of high interest from the standpoint of studying the impact of animal collagen on the formation of complete connective tissue. However, the similarity of anterior abdominal wall structure in rats and humans allow for extrapolation of experimental data on humans. The aim of our work was to study the effect of using animal collagen on connective tissue formation in the area of the mesh prosthesis in experiments on rats. **Materials and methods.** Experimental studies were conducted on adult male Wistar white rats, in the preperitoneal layer of which a polypropylene mesh was implanted, with frame and without it; the animals were divided into 3 groups. The main and control group of animals were implanted a polypropylene mesh with frame. The main group received collagen preparation at a dose of 100 mg per 1 kg of body weight for 1.5 months, the control group did not receive collagen. Frameless mesh has been implanted in comparison group. In each group, sampling was performed after 15, 30 and 90 days. Polypropylene mesh was removed together with the surrounding tissues (subcutaneous tissue, fascia, muscle tissue, peritoneum) and investigated. **Results.** During the study of histological preparations in 15 days, we have found the initial formation of a thin connective tissue capsule around the mesh, where among a large number of cells of the inflammatory infiltrate and disseminated young fibroblasts and labrocytes, there was a number of newly formed blood vessels (capillaries). In the group with the use of collagen, a number of cells of inflammatory infiltrate was higher due to more expressive infiltration by lymphocytes and plasmocytes and a significant increase in the number of macrophages. In 3 months, the number of these cells in

each group was the same. On day 30, the changes corresponded to the proliferative phase of wound healing. There was found a prevalence of fibrous matrix elements over the cell ones. In the study group, the number of elastic fibers was greater. Thin elastic fibers have a large number of branches, their number is increasing at the periphery of scar tissue, perivascularly and around collagen fibers; and in the study group, they are in all zones of the formed connective tissue, with a predominance on the periphery, their number is higher, there is a large number of branches and anastomoses. When staining by Van Gieson, we have revealed a dense connective tissue proliferation around the frame, and in the study group, newly formed fibers have equally low average thickness and agreed picture. In the other two groups, extremely thin fibers and broad stripes were observed, and the chaotic arrangement of the stripes predominated. When analyzing the vascularization of tissues around the mesh, in the main group of animals, starting from day 15, a significant increase (19.6 %) was noted in the average number of vessels in the focus of the experiment. In the future, this relationship remains. Obviously, the use of collagen stimulates the formation of new microvessels. **Conclusions.** Implantation of mesh cause transient inflammatory response expressed slightly, with the subsequent formation of a thin layer of connective tissue that can grow through the mesh, thus, combining it with the surrounding tissues. Mesh retains its softness and elasticity and doesn't prevent normal wound healing process. The material is not absorbed, nor is destroyed and is no less strong under the influence of enzymes of surrounding tissues. Thus, our experimental study has allowed to document the following statement: collagen stimulates formation of new vessels, prevents ischemia of tissue in the area of allograft by increasing circulatory bed and keeps functioning a significant part of the newly formed vessels; the use of collagen optimizes the formation of a sufficient number of mature connective tissue in periimplant zone without deterioration of mechanical properties of allograft; the use of collagen can increase the biological compatibility and improve engraftment of mesh implants.

Keywords: hernias; collagen; stimulation of collagen genesis

Думанський Ю.В., Ласачко П.С., Нікулін Р.В.

Донецький національний медичний університет, м. Лиман, Україна

Безпосередні результати комбінованого лікування хворих на плоскоклітинний рак голови та шиї з використанням внутрішньоартеріальної хіміотерапії

Резюме. Актуальність. Злоякісні новоутворення голови та шиї є важливою проблемою сучасної онкології. Їх питома вага становить близько 10 % всіх онкологічних захворювань. Незважаючи на те, що велика частина пухлин голови та шиї належить до візуальних локалізацій, більше половини випадків діагностуються на пізніх стадіях, що диктує необхідність застосування декількох методів лікування. Комбіноване лікування з використанням внутрішньоартеріальної хіміотерапії є одним з ефективних і перспективних методів поліпшення результатів лікування цієї групи хворих. **Мета дослідження.** Оцінка ефективності комбінованого лікування хворих на плоскоклітинний рак голови та шиї із застосуванням внутрішньоартеріальної хіміотерапії. **Матеріали та методи.** В основу дослідження покладено відомості про 106 пацієнтів із морфологічно підтвердженим плоскоклітинним раком ротової порожнини, ротоглотки, гортаноглотки та гортані без віддалених метастазів. У дослідну групу увійшли 52 хворі, яким комбіноване лікування проводилось з використанням внутрішньоартеріальної хіміотерапії та дистанційної променевої терапії. Контрольну групу становили 54 пацієнти, які були порівнянні за основними показниками та проходили комбіноване лікування із застосуванням системної хіміо- та променевої терапії. **Результати.** Після проведеного лікування у 30 (57,6 %) хворих відзначено повну, у 12 (23,0 %) часткову відповідь пухлини. Відсоток об'єктивних відповідей пухлини становив 80,7 %. У контрольній групі повна резорбція пухлини була відзначена у 17 пацієнтів (31,4 %), часткова — у 22 (40,7 %). Процент об'єктивних відповідей — 72,2 %. **Висновки.** Внутрішньоартеріальна хіміотерапія в комбінації з променевою терапією у хворих на плоскоклітинний рак голови та шиї є ефективною та безпечною методикою лікування, має відносно невисокий рівень ускладнень і дозволяє значно поліпшити показники об'єктивної відповіді пухлини.

Ключові слова: злоякісні пухлини голови та шиї; плоскоклітинний рак голови та шиї; внутрішньоартеріальна хіміотерапія; комбіноване лікування; хіміопроменева терапія

Вступ

Злоякісні новоутворення голови та шиї є важливою проблемою сучасної онкології. Їх питома вага становить близько 10 % всіх онкологічних захворювань [4].

Найчастішою морфологічною формою таких пухлин є плоскоклітинний рак, — понад 90 %. Плоскоклітинний рак голови та шиї є шостим найбільш поширеним видом раку в усьому світі — близько 650 000 нових випадків і 350 000 смертей щороку [1].

Незважаючи на те, що велика частина пухлин голови та шиї належить до візуальних локалізацій, більше половини випадків діагностуються на пізніх стадіях [2], що диктує необхідність застосування декількох методів лікування [7].

Комбіноване лікування з використанням внутрішньоартеріальної хіміотерапії (ВАХТ) є одним з ефективних і перспективних методів поліпшення результатів лікування цієї групи хворих [3, 5, 6].

Мета дослідження — оцінка ефективності комбінованого лікування хворих на плоскоклітинний рак голови та шиї із застосуванням ВАХТ.

Матеріали та методи

В основу дослідження покладені відомості з амбулаторних карт, історій хвороби 106 хворих, яким лікування було проведено в Краматорському онкологічному диспансері за період 2010–2013 рр. та які відповідали таким критеріям:

1. Морфологічно підтверджений плосколітинний рак ротової порожнини, глотки чи гортані T1-4 N0-3 M0 згідно з класифікацією TNM шостого перегляду.
2. Вік хворих не більше 80 років.
3. Оцінка загального стану за шкалою ECOG від 0 до 2.
4. Задовільна функція гемопоетичної системи (рівень лейкоцитів не менше $3,5 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобін не менше 90 г/л, тромбоцитів не менше $100 \cdot 10^9/л$).
5. Прогнозована тривалість життя не менше 2 місяців.
6. Відсутність тяжких, декомпенсованих захворювань серцево-судинної, дихальної та ендокринної систем, печінки, нирок.
7. Відсутність інших злоякісних новоутворень.
8. Відсутність оперативних втручань, попереднього хіміопроменевого лікування.

У дослідну групу увійшли 52 хворі, яким комбіноване лікування проводилось із застосуванням ВАХТ та променевої терапії. Усі хворі на момент початку лікування мали неоперабельні пухлини або ж відмовилися від операції, а також дали письмову інформовану згоду на запланований вид лікування.

Контрольну групу становили порівнянні за основними показниками 54 пацієнти, які проходили комбіноване лікування із застосуванням системної хіміо- та променевої терапії.

Лікування починали з катетеризації зовнішньої сонної артерії (ЗСА) або її гілок, маючи на увазі локалізацію первинної пухлини, ураження лімфатичних вузлів, анатомічні особливості. Зазвичай операція виконувалась із загальним знеболюванням.

Клиноподібним розрізом від кута нижньої щелепи уздовж її краю і вздовж зовнішнього краю кивального м'яза розсікали шкіру і підшкірну клітковину. Відсепарували шкірний клапоть і підшкірний

м'яз. За показаннями виконували лімфаденектомію. Таким чином, оголюється судинно-нервовий пучок шиї в ділянці біфуркації сонної артерії, дозволяючи візуалізувати артеріальні структури. Надалі тупим способом виділяється відповідна артерія та виконується її катетеризація з перев'язкою в місці відходження від ЗСА. На рис. 1 та 2 наведений вигляд операційного поля після встановлення катетера у ліву язикову артерію та кінцевий вигляд після операційної рани.

Верхньощелепна артерія катетеризувалась при пухлинах слизової альвеолярного відростка верхньої і нижньої щелепи.

При пухлинах язика, дна порожнини рота хіміотерапія проводилась в басейні язикової артерії.

Лицева артерія використовувалась при новоутвореннях піднебінних мигдаликів та мигдаликової ямки. При локалізації на м'якому і твердому піднебінні, інших відділах ротоглотки катетер встановлювали у ЗСА перед відходженням лицевої артерії, зважаючи на розташування висхідної глоткової артерії.

При пухлинах гортані катетер встановлювали у верхню щитоподібну артерію та, якщо можливо, просували у верхню гортанну артерію.

У випадку ураження гортанної частини глотки вводили 2 катетери: один — у верхню щитоподібну артерію або верхню гортанну артерію, другий — у ЗСА, маючи на увазі розташування висхідної глоткової артерії.

Катетеризацію власне зовнішньої сонної артерії здійснювали: при виході пухлини за межі кровопостачання однієї з вищезазначених артерій; великих пухлинах, що переходили на сусідню анатомічну зону; за наявності регіонарних метастазів у лімфатичні вузли; неможливості виконання селективної катетеризації. Після перев'язки вище від місця відходження верхньої щитоподібної або язикової артерії встановлювали силіконовий катетер діаметром 1,3–3 мм. Катетер фіксували двома лігатурами.

При неможливості виконання доступу до судинно-нервового пучка шиї внаслідок наявності незміщуваних, «вколочених» конгломератів лімфатичних вузлів катетеризація ЗСА виконувалась ретроградно,

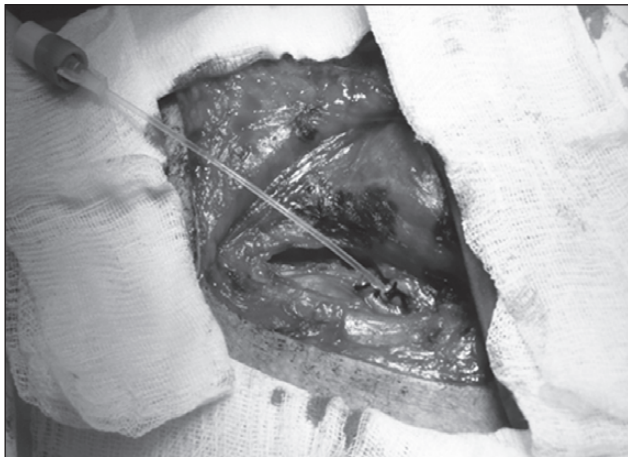


Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3



Рисунок 4

через скроневу або лицеву артерію. Вигляд операційного поля після ретроградного встановлення катетера у ЗСА через лицеву артерію та кінцевий вигляд післяопераційної рани поданий на рис. 3 та 4.

ВАХТ проводилася з використанням цисплатину, блеоміцину, метотрексату, фторурацилу. Лікування починали наступного дня після операції, тривалість курсу становила близько 2 тижнів. Препарати вводилися двічі на добу, тривало, за допомогою інфузора. Проводилось від 1 до 5, як правило, 2–3 курсу ВАХТ на фоні променевої терапії. Дистанційне опромінення проводилось на апаратах «Рокус» і «Агат» із застосуванням класичного дрібного фракціонування по 2 Гр/день. Найчастіше променеву терапію починали протягом першого тижня 1-го або 2-го курсу ВАХТ, до сумарної вогнищевої дози 50–70 Грей за 1–2 етапи залежно від переносимості та побічних ефектів.

Результати

Аналіз вікового складу пацієнтів дослідної групи виявив, що середній вік становив $58,6 \pm 1,1$ року, максимальний — 75 років, мінімальний — 42 роки.

Таблиця 1. Ураження лімфатичних вузлів залежно від категорії Т у хворих на злоякісні новоутворення голови та шиї

Категорія Т	Ураження лімфатичних вузлів, n (%)			
	N0	N1	N2	N1 + 2
T2, n = 17	10	5	2	7
	58,8	29,4	11,8	41,2
T3, n = 24	10	9	5	14
	41,7	37,5	20,8	58,3
T4, n = 11	3	5	3	8
	27,3	45,5	27,3	72,7
Всього, n = 52	23	19	10	29
	44,2	36,5	19,2	55,8

При цьому найбільша кількість хворих була у вікових групах 51–60 років — 23 (44,2 %) і 61–70 років — 17 (32,7 %), у той час як найменша кількість хворих — віком 71–80 років — 4 (7,7 %).

Серед 52 пацієнтів II стадію мали 10 (19,2 %) хворих, III — 24 (46 %), IV — 18 (34,6 %). Отже, занедбані стадії було діагностовано в 42 (81 %) випадках.

За категорією Т хворі були розподілені так: T2 — 17 пацієнтів, T3 — 24, T4 — 11. Метастази в регіонарні лімфатичні вузли мали 29 хворих, у тому числі N1 — 19, N2 — 10.

Серед 17 хворих із T2 пухлинами ураження лімфатичних вузлів мало місце у 7, категорії N1 — 5, N2 — 2; серед 24 пацієнтів із T3 пухлинами — у 14, категорії N1 — 9, N2 — 5; серед 11 пацієнтів з T4 пухлинами — у 8, категорії N1 — 5, N2 — 3. Згідно з табл. 1, чим вищою була категорія Т, тим більшим був відсоток пацієнтів з ураженими лімфатичними вузлами як категорії N1, так і N2. За наявності пухлини T4 менше третини пацієнтів не мали регіонарних метастазів.

Хворих із пухлинами ротової порожнини було 13 (11,5 %). Серед них занедбані стадії виявлено в 7 (54 %) випадках. Серед 26 пацієнтів з пухлинами глотки занедбані стадії були у 22 (85 %) хворих. Пухлини гортані в усіх 13 випадках були діагностовані на пізніх стадіях. Детально розподіл хворих залежно від стадії і локалізації подано в табл. 2.

Середня курсова доза цисплатину становила $78,1 \pm 4,2$ мг; відповідно 5-фторурацилу — $2077,4 \pm 145,5$ мг; метотрексату — $100 \pm 5,9$ мг; блеоміцину — $21,7 \pm 1,8$ мг. Середня тривалість курсу — $12,5 \pm 0,33$ дня, максимальна — 16, мінімальна — 9.

Після завершення хіміопроменевого лікування пацієнти з повною резорбцією пухлини спостерігались 1 раз/3 міс. упродовж першого року, 1 раз/6 міс. — протягом другого року, надалі — 1 раз на рік.

Хворим із частковою резорбцією або стабілізацією в подальшому проводилась системна хімотерапія за стандартними схемами; 13 пацієнтам з паліативною метою проведено 4-й курс ВАХТ, 2 хворим — 5-й курс.

Таблиця 2. Розподіл хворих на злоякісні новоутворення голови та шиї залежно від стадії та локалізації

Локалізація первинної пухлини	Кількість хворих (n, %)		
	II	III	IV
Передні 2/3 язика	2	1	–
	3,8	1,9	–
Альвеолярний відросток верхньої і нижньої щелепи	1	2	–
	1,9	3,8	–
Дно ротової порожнини	2	2	–
	3,8	3,8	–
Тверде піднебіння	–	–	1
	–	–	1,9
Інші відділи ротової порожнини	1	–	1
	1,9	–	1,9
Ротова порожнина, всього	6	5	2
	11,5	9,6	3,8
Корінь язика	1	2	2
	1,9	3,8	3,8
Мигдалина та мигдаликова ямка	2	4	1
	3,8	7,7	1,9
Інші відділи ротоглотки	–	1	4
	–	1,9	7,7
Гортаноглотка	1	2	6
	1,9	3,8	11,5
Глотка, всього	4	9	13
	7,7	17,3	25,0
Гортань, всього	–	10	3
	–	19,2	5,7

Таблиця 3. Об'єктивна відповідь пухлини на проведене лікування залежно від стадії для дослідної групи

Об'єктивна відповідь пухлини	Стадія (n, %)			Всього (n = 52)
	II (n = 10)	III (n = 24)	IV (n = 18)	
Повна відповідь	8	15	7	30
	80,0	62,5	38,8	57,6
Часткова відповідь	2	6	4	12
	20,0	25,0	22,2	23,0
Стабілізація	–	3	7	10
	–	12,5	38,8	19,2
Всього об'єктивних відповідей	10	21	11	42
	100,0	87,5	61,1	80,7

Примітка: відсоток указаний від кількості осіб із відповідною стадією.

Ускладнення, пов'язані зі встановленням і функціонуванням внутрішньоартеріального катетера були відзначені у 5 (9,6 %) пацієнтів, у тому числі нагноєння післяопераційної рани — 3 (5,7 %) спостереження; тромбування катетера — 1 (1,9 %); міграція катетера, що вимагала повторного встановлення, — 1 (1,9 %) випадок. Прояви системної гематологічної токсичності у вигляді лейкопенії, гранулоцитопенії, анемії, тромбоцитопенії відзначені в 42 (86,5 %) випадках. Як правило, ступінь тяжкості відповідав I–II ст. Мукозит був відзначений практично в усіх пацієнтів — 48 (92,3 %). У 2 (3,8 %) пацієнтів з вираженим реактивним набряком гортані була виконана трахеостомія.

Після проведеного лікування у 30 (57,6 %) хворих відзначено повну, у 12 (23,0 %) — часткову відповідь пухлини. Відсоток об'єктивних відповідей становив 80,7 %. Розподіл залежно від стадії наведено в табл. 3.

У контрольній групі повна резорбція пухлини була відзначена у 17 (31,4 %) пацієнтів, часткова — у 22 (40,7 %), стабілізація — у 8 (14,8 %), прогресування хвороби — 7 (12,9 %) випадків. Відсоток об'єктивних відповідей пухлини становив 72,2 %.

Висновки

Отже, внутрішньоартеріальна хіміотерапія в комбінації з променевою терапією у хворих на плоскоклітинний рак голови та шиї є ефективною та безпечною методикою лікування, має відносно невисокий рівень ускладнень і дозволяє значно покращити показники об'єктивної відповіді пухлини.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Думанский Ю.В. *Современные подходы в лечении злокачественных опухолей головы и шеи* / Ю.В. Думанский, П.С. Ласачко, Р.В. Никулин // *Ринология*. — 2016. — № 2. — С. 64–77.
2. *Рак в Україні, 2014–2015: Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби* // *Бюлетень національного канцер-реєстру України*. — 2016. — № 17. — С. 20–37.
3. *Effectiveness of superselective intra-arterial chemoradiotherapy targeting retropharyngeal lymph node metastasis* / T. Suzuki, T. Sakashita, A. Homma [et al.] // *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* — 2016. — Vol. 273, № 10. — P. 3331–3336.
4. *Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators* // *Lancet*. — 2015. — Vol. 385, № 9963. — P. 117–171.
5. *Intra-arterial chemoradiation therapy with weekly low-dose cisplatin for squamous cell carcinoma of the maxillary si-*

nus / T. Kaneko, Y. Tada, S. Maruya [et al.] // *Int. J. Oral. Maxillofac. Surg.* — 2015. — Vol. 44, № 6. — P. 697-704.

6. *Retrograde superselective intra-arterial chemotherapy and daily concurrent radiotherapy for stage III and IV oral cancer: analysis of therapeutic results in 112 cases* / K. Mitsudo, T. Koizumi, M. Iida [et al.] // *Radiother. Oncol.* — 2014. — Vol. 111, № 2. — P. 306-310.

7. *Squamous cell carcinoma of the head and neck: EHNES-ESMO-ESTRO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up* / V. Grégoire, J.-L. Lefebvre, L. Licitra, E. Felip // *Ann. Oncol.* — 2010. — Vol. 21 (Suppl. 5). — P. 184-186.

Отримано 12.01.2017 ■

Думанский Ю.В., Ласачко П.С., Никулин Р.В.
Донецкий национальный медицинский университет, г. Лиман, Украина

Непосредственные результаты комбинированного лечения больных плоскоклеточным раком головы и шеи с использованием внутриартериальной химиотерапии

Резюме. Актуальность. Злокачественные новообразования головы и шеи являются важной проблемой современной онкологии. Их удельный вес составляет около 10 % всех онкологических заболеваний. Несмотря на то, что большая часть опухолей головы и шеи относится к визуальным локализациям, свыше половины случаев диагностируются на поздних стадиях, что диктует необходимость применения нескольких методов лечения. Комбинированное лечение с использованием внутриартериальной химиотерапии является одним из эффективных и перспективных методов улучшения результатов лечения этой группы больных. **Цель исследования.** Оценка эффективности комбинированного лечения больных плоскоклеточным раком головы и шеи с применением внутриартериальной химиотерапии. **Материалы и методы.** В основу исследования положены сведения о 106 пациентах с морфологически подтвержденным плоскоклеточным раком ротовой полости, ротоглотки, гортаноглотки и гортани без отдаленных метастазов. В исследуемую группу вошли 52 больных, которым комбинированное лечение проводилось с использованием

внутриартериальной химиотерапии и дистанционной лучевой терапии. Контрольную группу составили 54 пациента, которые были сопоставимы по основным показателям и проходили комбинированное лечение с применением системной химио- и лучевой терапии. **Результаты.** После проведенного лечения в исследуемой группе у 30 (57,6 %) больных отмечен полный, у 12 (23,0 %) — частичный ответ опухоли. Процент объективных ответов опухоли составил 80,7 %. В контрольной группе полная резорбция опухоли была отмечена у 17 пациентов (31,4 %), частичная — у 22 (40,7 %). Процент объективных ответов — 72,2 %. **Выводы.** Внутриартериальная химиотерапия в сочетании с лучевой терапией у больных плоскоклеточным раком головы и шеи является эффективной и безопасной методикой лечения, имеет относительно невысокий уровень осложнений и позволяет значительно улучшить показатели объективного ответа опухоли.

Ключевые слова: злокачественные опухоли головы и шеи; плоскоклеточный рак головы и шеи; внутриартериальная химиотерапия; комбинированное лечение; химиолучевая терапия

Yu. V. Dumanskiy, P. S. Lasachko, R. V. Nikulin
Donetsk National Medical University, Lyman, Ukraine

The short-term results of combined treatment of patients with squamous cell carcinoma of the head and neck using intra-arterial chemotherapy

Abstract. Background. Malignant tumors of the head and neck are an important problem of modern oncology. Their proportion is about 10 % of all cancers. Despite the fact that many of the head and neck tumors could be visually detected, more than half of the cases are diagnosed at late stages, which dictates the need for multimodal treatments. Combined treatment with the use of intra-arterial chemotherapy is an effective and promising method for improving the results of treatment in this group of patients. **The aim of the study** was to evaluate the effectiveness of the combined treatment of patients with squamous cell carcinoma of the head and neck using intra-arterial chemotherapy. **Materials and methods.** 106 patients with morphologically confirmed squamous cell carcinoma of the oral cavity, oropharynx, hypopharynx and larynx without distant metastases have been enrolled in the investigation. The study group included 52 patients, who underwent combined treatment with the use of intra-arterial chemotherapy and

external beam radiotherapy. The control group consisted of 54 comparable patients, who were treated with combined systemic chemotherapy and radiotherapy. **Results.** In the study group after treatment, 30 (57.6 %) patients had complete, 12 (23.0 %) — a partial tumor response. The percentage of objective tumor response was 80.7 %. In the control group, complete resorption of the tumor was observed in 17 patients (31.4 %), partial — in 22 (40.7 %). The objective response rate was 72.2 %. **Conclusions.** Intra-arterial chemotherapy combined with radiation therapy in patients with squamous cell carcinoma of the head and neck is a safe and effective method of treatment, which has a relatively low rate of complications and can significantly improve the objective tumor response.

Keywords: malignant tumors of the head and neck; squamous cell carcinoma of the head and neck; intra-arterial chemotherapy; combination treatment; chemoradiotherapy

Тищенко А.М., Авдосьев Ю.В., Брицкая Н.Н., Лаврентьева О.Ю.

ГУ «Институт общей и неотложной хирургии им. В.Т. Зайцева НАМН Украины», г. Харьков, Украина

Комплексное лечение холангиоцеллюлярного рака, осложненного механической желтухой

Резюме. Проведен анализ результатов лечения 45 больных с холангиоцеллюлярным раком, осложненным механической желтухой. Доказана высокая эффективность использования чрескожных чреспеченочных эндобилиарных вмешательств в качестве первого либо окончательного этапа хирургического лечения данной категории пациентов с дальнейшим применением агрессивной хирургической тактики, которая предусматривает выполнение резекции пораженной части печени в сочетании с тотальной каудальной лобэктомией, резекции внепеченочных желчевыводящих путей и расширенной лимфодиссекции (D2–D3) в качестве второго этапа оперативного лечения.

Ключевые слова: холангиокарцинома; механическая желтуха; хирургическое лечение

Введение

Холангиокарцинома (рак желчных протоков) — инвазивная опухоль, которая растет из эпителиальных клеток желчных протоков. Синонимами холангиокарциномы являются холангиоцеллюлярный рак, холангиогенный рак, в некоторых работах — опухоль Клатскина [1, 2]. Термин «холангиокарцинома» используется для обозначения рака внутриспеченочных и внепеченочных желчных протоков, хотя первоначально к нему были отнесены только первичные опухоли внутриспеченочных желчных протоков. В 1965 г. Джеральд Клатскин в *American Journal of Medicine* описал 13 наблюдений особой формы злокачественной опухоли желчных протоков, локализованной в области бифуркации печеночных протоков, впоследствии эта форма была названа его именем [3]. Затем, учитывая общность процессов, термин стал включать внутриспеченочные, воротные и дистальные внепеченочные опухоли желчных протоков [4, 5]. В связи с неоперабельностью большинства больных с холангиокарциномой, низкой результативностью паллиативных дренирующих операций в последние годы широко применяются малоинвазивные эндобилиарные вмешательства, направленные на ликвидацию билиарной гипертензии [6, 7]. Применение мини-инвазивных эндобилиарных методов декомпрессии для купирования билиарной гипертензии, по данным многих исследователей [8, 9], позволяет расширить показания к комбинированной резекции внепеченочных желчных протоков с резекцией печени и тотальной каудальной лобэктомией.

Цель исследования: изучение непосредственных и отдаленных результатов хирургического лечения больных с холангиоцеллюлярной карциномой с использованием комплексной агрессивной хирургической тактики и мини-инвазивных эндобилиарных вмешательств.

Материалы и методы

За период с 2011 по 2016 год в клинике ГУ «ИОНХ им. В.Т. Зайцева НАМНУ» обследовано и пролечено 45 больных с холангиокарциномой, осложненной механической желтухой. Возраст больных составил от 34 до 79 лет, мужчин было 19 (42,3 %), женщин — 26 (57,7 %). Уровень билирубина при поступлении — от 182 до 398 ммоль/л (средний — $312,4 \pm 38,1$ ммоль/л). Всем больным проводили общеклинические, лабораторные (уровень опухолевых маркеров СА-19-9) и инструментальные методы исследования (магнитно-резонансная или спиральная компьютерная томография с внутривенным контрастированием, холангиография), использование которых позволило выявить характер поражения и его распространенность, особенности артериальной, портальной и билиарной анатомии, признаки опухолевой инвазии в сосуды гепатодуоденальной связки. Всем больным выполнялось чрескожное чреспеченочное холангиодренирование (ЧЧХД) как первый этап лечения. Следует отметить, что целью первого этапа лечения данной группы больных является не только декомпрессия желчных путей, но и профилактика возможных осложнений, в частности полиорганной

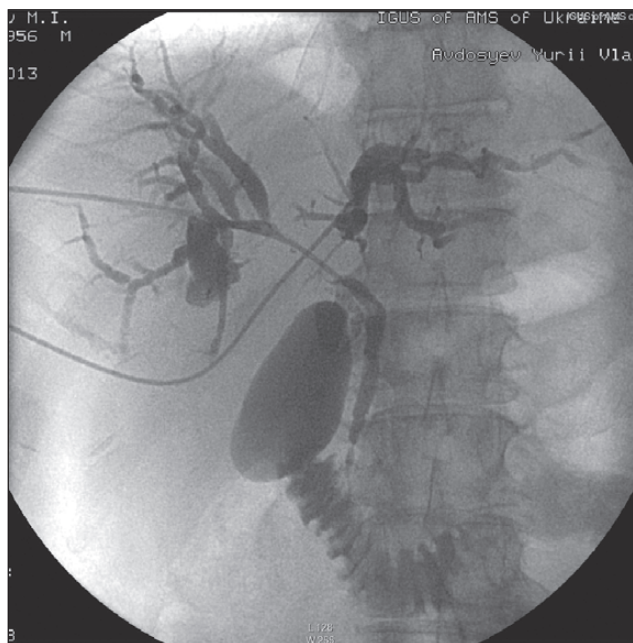


Рисунок 1. Холангиограмма. Раздельное наружное ЧЧХД правого и левого печеночных протоков

недостаточности. Исходя из резектабельности опухоли, возраста больных и сопутствующей патологии все больные были разделены на 3 группы. В первую группу вошли 23 больных, которым выполнялось ЧЧХД (рис. 1) либо ЧЧХД + стентирование как окончательный этап паллиативного лечения. В дальнейшем этим больным проводилась системная полихимиотерапия. Во вторую группу вошли 9 пациентов, которым выполнялось ЧЧХД в сочетании с внутриартериальной химиоэмболизацией (ВАХЭ) (рис. 2). Третью группу составили 13 больных, которым проводилось ЧЧХД в сочетании с радикальной операцией. Радикальные операции выполнялись через 2–3 недели после предварительной декомпрессии желчных протоков, купирования явлений холангита и печеночной недостаточности, когда отмечалась тенденция к нормализации биохимических показателей, стабилизации общего состояния больного.

Таблица 1. Характеристика способов антеградного холангиодренирования

Способ холангиодренирования	Количество
Наружное чрескожное чреспеченочное дренирование правого печеночного протока	8
Наружное чрескожное чреспеченочное дренирование левого печеночного протока	4
Наружное ЧЧХД (из одного доступа)	12
Раздельное к правому и левому печеночным протокам наружное ЧЧХД	10
Наружное ЧЧХД + наружное дренирование биломы	1
Всего	45



Рисунок 2. Холангиограмма. Чрескожное чреспеченочное стентирование гепатикохоледоха с ВАХЭ

Результаты и обсуждение

Технический успех используемых чрескожных чреспеченочных методов антеградного холангиодренирования составил 100 %. Характеристика выполненных методик антеградного холангиодренирования представлена в таблице 1.

Летальных исходов, связанных с выполнением чрескожных чреспеченочных эндобилиарных вмешательств, мы не наблюдали. Подтекание желчи вдоль функционального канала было отмечено у 2 больных (4,4 %). Во всех случаях антеградного билиарного эндопротезирования (рис. 3) отмечалась адекватная декомпрессия билиарной системы в ближайшем послеоперационном периоде ввиду тщательного соблюдения методики и использования высококачественных металлических саморасширяющихся стентов. В одном случае при установке билиарного эндопротеза наблюдался рецидив холангита. Тяжелых осложнений (гемобилия, перитонит) при чрескожном чреспеченочном билиарном эндопротезировании не было.

При ретроспективном исследовании медиана выживаемости пациентов с иноперабельным раком билиопанкреатодуоденальной зоны, которым в качестве окончательного метода паллиативного лечения выполнены чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства, составила $7,7 \pm 3,5$ мес. В ранние сроки после ЧЧХД уровень билирубина снизился с $312,4 \pm 38,1$ ммоль/л до $119,2 \pm 19,1$ ммоль/л. В дальнейшем было отмечено его снижение до $81,3 \pm 24,6$ ммоль/л. После снижения билирубина 13 больным был проведен второй этап лечения. В связи с быстрым развитием как эндобилиарных, так и ангиографических технологий стало возможным не только купирование проявлений механической желтухи за счет ЧЧХД, но и непосредственное воздействие на патологический очаг путем проведения ВАХЭ опухолевых сосудов. Так, из 45 больных с воротной холангиокарциномой у 9

(2 %) больных после антеградных эндобилиарных вмешательств и купирования механической желтухи была выполнена ВАХЭ опухолевых сосудов печени (вторая группа больных).

В отделении хирургии печени и желчевыводящих путей ГУ «ИОНХ им. В.Т. Зайцева НАМНУ» больным с опухолью Клатскина применяется агрессивная хирургическая тактика, которая предусматривает выполнение резекции пораженной части печени в сочетании с тотальной каудальной лобэктомией, резекции внепеченочных желчевыводящих путей и расширенной лимфодиссекции (D2–D3) в качестве второго этапа оперативного лечения после первого — предварительной декомпрессии билиарной системы с использованием чрескожных чреспеченочных эндобилиарных вмешательств. Применение предоперационной эмболизации правой воротной вены, приводящей к विकарной гипертрофии левой доли печени, у 1 больного с хиллярной холангиокарциномой IIIA позволило выполнить расширенную гемигепатэктомию. Объем выполненных оперативных вмешательств представлен в таблице 2. У 3 пациентов с хиллярной холангиокарциномой I типа в соответствии с классификацией Bismuth — Corlette проведена экстирпация холедоха, расширенная лимфодиссекция (рис. 4). У 10 пациентов с хиллярной холангиокарциномой IIIA типа (3 больных), IIIB типа (5 больных), IV типа (2 больных) — обширные резекции печени (4 и больше сегментов) в обязательном сочетании с тотальной каудальной лобэктомией. Резекцию печени выполняли по стандартной методике с предварительной селективной деваскуляризацией.

Модифицированные методики наложения гепатикоеноаноанастомоза (патент Украины № 42736, патент Украины № 44410), разработанные в клинике, были при-

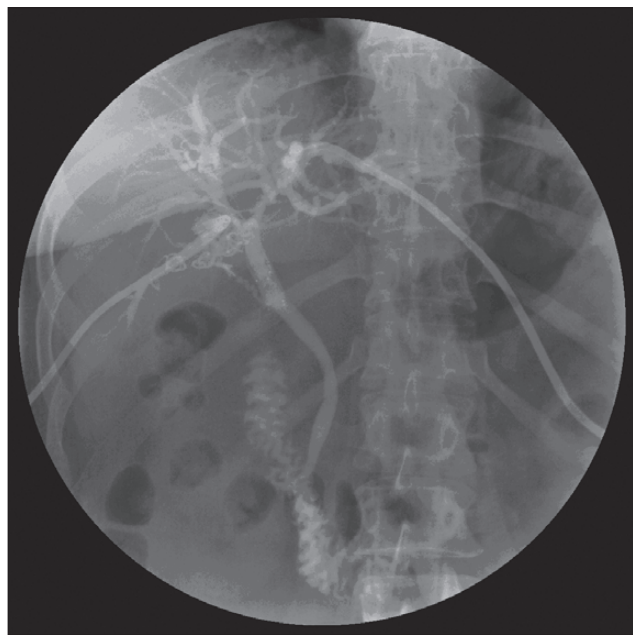


Рисунок 3. Холангиограмма. Антеградное раздельное билиарное эндопротезирование правого и левого печеночных протоков у больного с опухолью Клатскина

менены у 13 больных, что позволило снизить количество послеоперационных рубцовых стриктур гепатикоеноаноанастомоза. В раннем послеоперационном периоде диагностированы следующие осложнения: печеночная недостаточность — у 3 (23,7 %) больных, желчеистечение — у 2 (15,4 %) пациентов, что не требовало ни в одном из случаев дополнительных вмешательств. Один пациент умер в результате прогрессирующей полиорганной недостаточности. Летальность составила 7,8 %. Общая отдаленная актуальная выживаемость у больных с холангиоцеллюлярной карциномой, которым были проведены радикальные вмешательства, составила: однолетняя — 85,8 %, трехлетняя — 42,8 %.

Таким образом, применение эндобилиарных вмешательств в комплексном хирургическом лечении больных с хиллярной холангиокарциномой, осложненной механической желтухой, позволило снизить уровень билирубина, добиться стабилизации опухолевого процесса и провести в последующем у 13 (28,9 %) пациентов радикальное хирургическое лечение. Концепцию агрессивной хирургической тактики у больных с холангиоцеллюлярным раком после ранее выполненных декомпрессионных эндобилиарных вмешательств поддерживают наряду с нами ведущие гепатобилиарные центры мира [2, 4, 5, 7]. Применение обширных резекций печени позволило расширить показания к радикальным операциям. Выполнение тотальной каудальной лобэктомии считаем целесообразным вследствие

Таблица 2. Характер выполненных оперативных вмешательств

Оперативное вмешательство	Количество больных
Экстирпация холедоха, лимфодиссекция D2	3
Резекция S1, S9, S2, S3, S4 сегментов печени с опухолью	5
Резекция S1, S9, S5, S6, S7, S8 сегментов печени с опухолью	3
Резекция S1, S9, S2, S3, S4, S5, S8 сегментов печени с опухолью	2
Всего	13

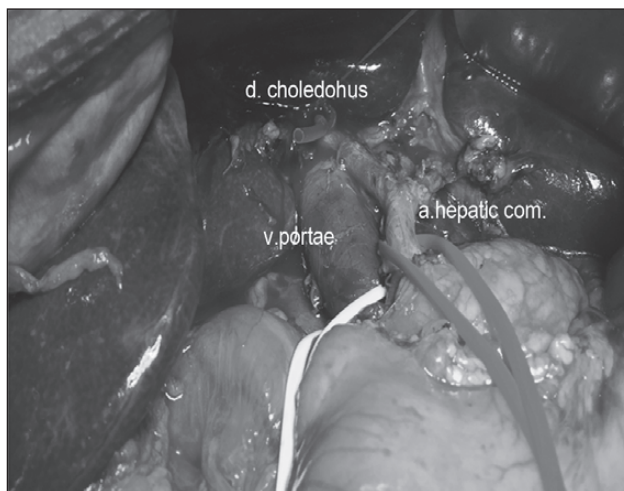


Рисунок 4. Экстирпация холедоха, расширенная лимфодиссекция D2

микроинвазии желчных протоков хвостатой доли печени у пациентов с хиллярной холангиокарциномой, которая является причиной локальных рецидивов. По результатам многих исследователей [10, 11], данный подход к лечению хиллярной холангиокарциномы позволяет достичь 70% резектабельности, а пятилетняя выживаемость составляет от 20 до 50 %.

Выводы

Использование эндобилиарных мини-инвазивных декомпрессионных вмешательств в качестве первого этапа комплексного лечения холангиоцеллюлярного рака позволило в дальнейшем у 28,9 % больных применить агрессивную хирургическую тактику — резекцию пораженной части печени в сочетании с тотальной каудальной лобэктомией, резекцию внепеченочных желчевыводящих путей и расширенную лимфодиссекцию и достигнуть улучшения отдаленных результатов выживаемости.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии какого-либо конфликта интересов при подготовке данной статьи.

Список литературы

1. *Treatment of unresectable cholangiocarcinoma with gemcitabine-based transcatheter arterial chemoembolization (TACE): a single-institution experience / Gusani N.J., Balaa F.K., Steel J.L. [et al.] // Journal of Gastrointestinal Surgery. 2008. — Vol. 12(1). — P. 129-137.*
2. *Surgical treatment of hilar cholangiocarcinoma in the "new era": the Nagoya University experience / T. Igami, H. Nishio, T. Ebata [et al.] // J. Hepatobiliary Pancreat. Sci. — 2010. — Vol. 17. — P. 449-454.*
3. *Klatskin G. Adenocarcinoma of the hepatic duct at its bifurcation within the porta hepatica: an unusual tumor with dis-*

tinctive clinical and pathological features / Klatskin G. // Amer. J. Med. — 1965. — Vol. 38. — P. 241-256.

4. *Major hepatectomy for perihilar cholangiocarcinoma / M. Unno, Y. Katayose, T. Rikiyama [et al.] // J. Hepatobiliary Pancreat. Sci. — 2010. — Vol. 17. — P. 463-469.*

5. *Surgical treatment of hilar cholangiocarcinoma in the new era: the Asan experience / S.G. Lee, G.W. Song, S. Hwang [et al.] // J. Hepatobiliary Pancreat. Sci. — 2010. — Vol. 17(4). — P. 476-489.*

6. *Seidensticker R. Integration of chemoembolization and radioembolization into multimodal treatment of cholangiocarcinoma / Seidensticker R., Ricke J., Seidensticker M. // Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol. — 2015. — Vol. 29(2). — P. 319-32.*

7. *Zhang W. Perihilar cholangiocarcinoma: Current therapy / Zhang W., Yan L.N. // World J. Gastrointest. Pathophysiol. — 2014. — Vol. 5(3). — P. 344-354.*

8. *Simultaneous biliary drainage and portal vein embolization before extended hepatectomy for hilar cholangiocarcinoma: preliminary experience / Guiu B., Bize P., Demartines N. [et al.] // Cardiovasc. Intervent. Radiol. — 2014. — Vol. 37. — P. 698-704.*

9. *Percutaneous bilateral metallic stent placement using a stentin-stent deployment technique in patients with malignant hilar biliary obstruction / Gwon D.I., Ko G.Y., Kim J.H. [et al.] // Am. J. Roentgenol. — 2013. — Vol. 200. — P. 909-914.*

10. *Tumour size over 3 cm predicts poor short-term outcomes after major liver resection for hilar cholangiocarcinoma. By the HC-AFC-2009 group / Regimbeau J.M., Fuks D., Pesaux P. [et al.] // HPB. — 2015. — Vol. 17(1). — P. 79-86.*

11. *Long-term survival following extended hepatectomy with concomitant resection of all major hepatic veins for intrahepatic cholangiocarcinoma: report of a case / Kobayashi S., Igami T., Ebata T. [et al.] // Surg. Today. — 2015. — Vol. 45(8). — P. 1058-63.*

Получено 20.01.2017 ■

Тищенко А.М., Авдосьев Ю.В., Брицька М.М., Лаврентьева О.Ю.

ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України», м. Харків, Україна

Комплексне лікування холангіоцелюлярного раку, ускладненого механічною жовтяницею

Резюме. Проведено аналіз результатів лікування 45 хворих з холангіоцелюлярним раком, ускладненим механічною жовтяницею. Доведено високу ефективність використання черезпечінкових ендобіліарних втручань як першого або остаточного етапу хірургічного лікування даної категорії пацієнтів із подальшим застосуванням агресивної хірургічної тактики, що

передбачає виконання резекції ураженої частини печінки в поєднанні з тотальною каудальною лобектомією, резекції позапечінкових жовчовивідних шляхів і розширеної лімфодиссекції (D2–D3) як другого етапу оперативного лікування.

Ключові слова: холангіокарцинома; механічна жовтяниця; хірургічне лікування

A.M. Tishchenko, J.V. Avdosev, N.N. Brytska, O.J. Lavrenteva

SI "Zaitsev Institute of General and Urgent Surgery of National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kharkiv, Ukraine

Comprehensive treatment of cholangiocarcinoma complicated with obstructive jaundice

Abstract. The paper deals with the analyzed results of treatment of 45 patients with cholangiocarcinoma complicated with obstructive jaundice. It has been proved the effectiveness of percutaneous transhepatic endobiliary interventions as the first or the final stage of the surgical treatment of these patients, following by the aggressive surgical strate-

gy that involves major hepatectomy combined with total caudal lobectomy, resection of the extrahepatic biliary tract and extensive lymph node dissection (D2–D3) as the second stage of surgery.

Keywords: cholangiocarcinoma; obstructive jaundice; surgical treatment

Pentotren

Пентотрен

Розчин для інфузій. 1 мл розчину містить: пентоксифіліну - 0,5 мг.

ВІЛЬНИЙ РУХ КРОВІ

ГОТОВА ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ СТЕРИЛЬНА ІНФУЗІЯ

ПОКРАЩУЄ мікроциркуляцію
ТА ПОСТАЧАННЯ ТКАНИН КИСНЕМ¹

ПОЛІПШУЄ РЕОЛОГІЧНІ
ВЛАСТИВОСТІ КРОВІ¹

У СУЧАСНОМУ
ПОЛІПРОПІЛЕНОВОМУ ФЛАКОНІ
З ЄВРОКОВПАЧКОМ²



Склад. Пентоксифілін. **Лікарська форма.** Розчин для інфузій. РП. № UA/15146/01/01 від 18.05.2016. **Фармакотерапевтична група.** Периферичні вазодилатори. Код АТХ С04А D03. **Показання.** Атеросклеротична енцефалопатія; ішемічний церебральний інсульт; дисциркуляторна енцефалопатія; порушення периферичного кровообігу, зумовлені атеросклерозом, цукровим діабетом (включно з діабетичною ангиопатією), запаленням; трофічні розлади у тканинах, які пов'язані з ураженням вен або порушенням мікроциркуляції (посттромбоемболічний синдром, трофічні виразки, гангрена, відмороження); облітеруючий ендартерит; ангіонейропатія (хвороба Рейно); порушення кровообігу ока (гостра, підгостра, хронічна недостатність кровообігу у сітківці і судинній оболонці ока); порушення функції внутрішнього вуха судинного генезу, які супроводжуються зниженням слуху. **Побічні реакції.** Артерія, тахикардія, стенокардія, кардіалгія, коливання артеріального тиску, відчуття стиснення за грудниною, відчуття жару (приливи), кровотеча, периферичний набряк тромбоцитопенія з тромбоцитопенією пурпуру і апластична анемія (частіше це повне припинення утворення всіх клітин крові, панцитопенія), що може мати летальний наслідок, гіпофібриногенемія; нудота, блювання, анорексія, метеоризм, атонія кишечника; загострення холециститу, холестаатичний гепатит (визначено ензимичкою холеста); запламорочення, головний біль, асептичний менингіт, тремор, парестезія; судорож; збудження та посушення сли, тривожність, галюцинації; порушення зору, кон'юнктивіт; крововиливи у сітківку, вшарування сітківки, скотоми; анафілактичні реакції, анафілак тоїдні реакції, ангіонейропатичний набряк, бронхоспазм та анафілактичний шок; свербіж, почервоєння шкіри, кропив'янка, токсичний епідермальний некроліз, синдром Стивенса — Джонсона, підвищена пухлякість нігтів; підвищення рівня трансаміназ, підвищення рівня лужної фосфатази; відомо про випадки виникнення гіпоглікемії, підвищеної пітливість, підвищення температури тіла, ознобу. **Діти.** Досвід застосування препарату дітям відсутній. **Умови зберігання.** Зберігати в оригінальній упаківці при температурі не вище 25 °С. Не заморозувати. Зберігати у недоступному для дітей місці. **Упаковка.** По 200 мл у флаконах. **Категорія відпуску.** За рецептом. **Виробник.** ПрАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця». **Місцезнаходження виробника та його адреса місця провадження діяльності.** Україна, 02093, м. Київ, вул. Бориспільська, 13.

Інформація для розміщення в спеціалізованих виданнях, призначених для медичних працівників, а також для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозиумах з медичної тематики.

Джерело інформації:

1. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу ПЕНТОТРЕН.
2. www.darnitsa.ua/press-center/media/105-progresivne-virobnitstvo-infuzinikh-rozchliniv-u-poli-propilenvikh-flakonakh-z-evro-kovpachkom

ПрАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця». 02093, м. Київ, вул. Бориспільська, 13.

ФАРМАЦЕВТИЧНА ФІРМА
Дарниця

ЛЕФЛОК

-Дарниця

ШИРОКИЙ АНТИМІКРОБНИЙ СПЕКТР^{1,2}

ЗРУЧНА СТУПІНЧАСТА ТЕРАПІЯ^{}**

**ПРОГРЕСИВНЕ ВИРОБНИЦТВО
ІНФУЗІЙНИХ РОЗЧИНІВ
У ПОЛІПРОПІЛЕНОВИХ
ФЛАКОНАХ
З ЄВРО-КОВПАЧКОМ³**



Лефлок-Дарниця. Лефлок.

Діюча речовина: levofloxacin. **Лікарська форма.** Розчин для інфузій. Таблетки, вкриті плівковою оболонкою. **Фармакотерапевтична група.** Антибактеріальні засоби групи хінолонів. Фторхінолони. Код АТХ J01M A12. **Показання. Розчин.** Запальні процеси, спричинені чутливими до левофлоксацину бактеріями: пневмонії, ускладнені інфекції сечовивідних шляхів (у тому числі пієлонефрити), інфекції шкіри та м'яких тканин, хронічний бактеріальний простатит. **Таблетки.** Інфекційно-запальні захворювання легкого та середнього ступеня тяжкості, спричинені чутливими до препарату мікроорганізмами: гострі синусити, загострення хронічних бронхітів, пневмонії, ускладнені та неускладнені інфекції сечовивідного тракту (у тому числі пієлонефрити), інфекції шкіри та м'яких тканин, хронічний бактеріальний простатит. **Протипоказання. Розчин.** Підвищена чутливість до левофлоксацину, інших хінолонів, до будь-якого компонента препарату. Побічні реакції з боку сухожиль після попереднього застосування хінолонів. Епілепсія. **Таблетки.** Підвищена чутливість до левофлоксацину, інших хінолонів або до будь-якої з допоміжних речовин. Епілепсія. Наявність скарг на побічні реакції з боку сухожиль після попереднього застосування хінолонів. **Фармакологічні властивості.** Левофлоксацин – синтетичний антибактеріальний засіб із групи фторхінолонів, S-енантіомер рацемічної суміші лікарського засобу офлоксацину. Як антибактеріальний препарат з групи фторхінолонів левофлоксацин діє на комплекс ДНК-ДНК-гірази та топоізомеразу IV. **Умови зберігання.** Зберігати в оригінальній упаковці при температурі не вище 25 °С. Не заморозувати. Зберігати у недоступному для дітей місці. **Категорія відпуску.** За рецептом. **Реєстраційне посвідчення** МОЗ України № UA/4427/01/01, UA/4427/01/02 від 16.03.2016; № UA/14011/01/01 від 31.10.2014.

****Немає суттєвої різниці щодо фармакокінетики левофлоксацину після внутрішньовенного та перорального введення, що свідчить про те, що ці шляхи є взаємозамінними.¹**

Джерело інформації: 1. Інструкція для медичного застосування препарату Лефлок -Дарниця. 2. www.urgent.com.ua/ru-issue-article-328.3.

www.darnitsa.ua/press-center/media/105-progressive-virobnitstvo-infuziynikh-rozchiniv-u-polipropilenovikh-flakonakh-z-evro-kovpachkom

Повна інформація міститься в інструкціях для медичного застосування лікарських засобів. Інформація для розміщення в спеціалізованих виданнях, призначених для медичних установ та лікарів, а також для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозиумах з медичної тематики.

ПрАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця»

Україна, 02093, м. Київ, вул. Бориспільська, 13, www.darnitsa.ua

ФАРМАЦЕВТИЧНА ФІРМА
Дарниця

Русин В.И., Корсак В.В., Бойко С.А., Попович Я.М.

ГВУЗ «Ужгородский национальный университет», г. Ужгород, Украина

Хирургическая анатомия инфра- и супраренального отделов нижней полой вены

Резюме. Актуальность. Техника стандартной васкуляризации сегмента нижней полой вены (НПВ) при хирургическом лечении ее тромбоза хорошо известна и широко применяется на практике. При распространении опухолевого тромба до уровня диафрагмы и выше применяется маневр Pringle после выполнения piggyback-мобилизации печени. Все эти действия направлены на предупреждение интраоперационного кровотечения. Однако в клинической практике бывают случаи возникновения тяжелых, трудноконтролируемых интраоперационных кровотечений. **Целью** нашего исследования было изучение анатомических особенностей впадения вен в инфра- и супраренальном отделах нижней полой вены для разработки методов профилактики интраоперационных осложнений во время выполнения каватомии и тромбэктомии. **Материалы и методы.** Особенности хирургической анатомии нижней полой вены изучены на 27 трупах лиц разного пола, умерших по причинам, не связанным с онкологическими заболеваниями или тромбозом нижней полой вены. **Результаты.** Количество задних печеночных вен составляет от 7 до 23, а их средний диаметр — $4,8 \pm 1,9$ мм. В инфраренальном отделе НПВ встречается от 2 до 8 парных поясничных вен, которые в 92,6 % случаев имеют один общий ствол и в 81,5 % случаев впадают в левую заднебоковую полуокружность НПВ, при этом их средний диаметр составил $5,2 \pm 2,14$ мм. **Выводы.** Задние печеночные и общие поясничные вены могут быть источником трудноконтролируемого интраоперационного кровотечения во время выполнения венокаватромбэктомии.

Ключевые слова: нижняя полая вена; печеночные вены; поясничные вены; тромбэктомия

Представленная работа выполнена в соответствии с запланированной научно-исследовательской работой на тему «Методы прямой и непрямой профилактики тромбоэмболии легочной артерии» (государственная регистрация темы: ДБ 852 ф № 0115U001104).

Введение

Хирургическое лечение тромбоза нижней полой вены (НПВ) — довольно непростая задача даже при современных возможностях и уровне обеспечения. В клинической практике уже несколько десятилетий широко применяется техника стандартной васкуляризации сегмента НПВ с тромбом, что достигается наложением трех сосудистых зажимов или турникетов на участки НПВ ниже (под почечными венами), выше тромба и на контралатеральную почечную вену [6, 7]. При распространении опухолевого тромба до уровня диафрагмы и выше применяется маневр Pringle, позволяющий выполнить ротацию влево

уменьшенной в размерах печени после ее piggyback-мобилизации за счет прекращения притока венозной крови, что, в свою очередь, значительно уменьшает кровотечение из просвета вскрытой НПВ [5]. Васкуляризация НПВ преследует несколько целей: во-первых, это предупреждение интраоперационного кровотечения во время каватомии, во-вторых, это профилактика эмболии легочной артерии тромботическими массами во время извлечения тромба из НПВ. Но на практике случается, что во время наложения сосудистых зажимов или после каватомии, выполненной в условиях васкуляризации НПВ, возникает сильное кровотечение, которое трудно остановить. Почему это происходит? Очевидно, следует пересмотреть известные анатомические данные о венах, особенно поясничных и печеночных, впадающих в соответствующие сегменты НПВ.

В литературе встречаются единичные работы, посвященные изучению анатомии главных и коротких

печеночных вен, а также поясничных вен и особенностей их впадения в НПВ. Часть работ выполнялась более 20 лет назад. Так, J. Baniel и соавторы [4] опубликовали в 1995 году результаты изучения хирургической анатомии поясничных вен инфраренального сегмента НПВ. Авторы обнаружили значительную вариабельность локализации поясничных вен с правой и левой стороны, при этом преобладал левосторонний тип их впадения в НПВ. Выводы в этих работах базировались на исследовании небольшого числа объектов, а анатомическая зона была ограничена отдельным сегментом НПВ, но их результаты обозначили перспективы последующего поиска.

Результаты анатомического исследования притоков на всем сегменте НПВ — от диафрагмы и до места слияния подвздошных вен — недавно были опубликованы Д.В. Шукиным [2, 3]. На основании исследования 35 трупов автор пришел к выводу, что у 30 % пациентов встречаются варианты поясничные вены, которые редко являются источником кровотечения при выполнении каватомии из-за их маленького диаметра (1,5 мм). Вместе с тем Д.В. Шукин подчеркивает, что верхние поясничные вены инфраренального сегмента НПВ при их среднем диаметре 4 мм могут играть ведущую роль в возникновении кровотечения после вскрытия просвета НПВ и во время извлечения тромба.

Поэтому следует продолжать изучение анатомии притоков НПВ в ее инфра- и супраренальном отделах для улучшения результатов хирургического лечения тромбоза НПВ и предотвращения интраоперационного кровотечения.

Целью нашего исследования было изучение анатомических особенностей впадения вен в инфра- и супраренальном отделах НПВ для разработки методов профилактики интраоперационных осложнений во время выполнения каватомии и тромбэктомии.

Материалы и методы

Было проведено прецизионное анатомическое изучение НПВ на материале 27 трупов лиц, умерших по разным причинам, не связанным с онкологическими заболеваниями или тромбозом НПВ. Данное исследование выполнено на базе патологоанатомического отделения Закарпатской областной клинической больницы им. А. Новака. После наступления смерти прошло не более 48 часов. Среди умерших было 17 мужчин и 10 женщин в возрасте от 40 до 76 лет. Рост умерших варьировал в пределах от 163 до 178 см, а вес тела — от 53 до 75 кг.

Изучение особенностей печеночных и поясничных вен, впадающих в НПВ, выполняли по следующей методике: проводили эвисцерацию органокомплекса по методу Шора. Изъятый органокомплекс переворачивали кверху передней поверхностью и осуществляли мобилизацию печени путем рассечения всех ее связок. После этого органокомплекс переворачивали кверху задней поверхностью и осуществляли мобилизацию НПВ и аорты. С целью улучшения визуализации НПВ

и вен, которые в нее впадают, выполняли отсечение аорты на поддиафрагмальном уровне и полностью ее изымали. Определяли степень охвата НПВ печенью по отношению к длине окружности НПВ. Проводили измерения длины НПВ от диафрагмы до места слияния общих подвздошных вен (при этом отдельно определяли расстояние до места впадения в нее главных печеночных, почечных и поясничных вен) и ширины НПВ в поддиафрагмальном, супра-, интер- и инфраренальном отделах. Идентифицировали и подсчитывали все печеночные и поясничные вены, определяли расстояние их расположения от почечных вен и пространственную ориентацию (слева, справа или по центру) относительно поверхности НПВ. Для главных печеночных вен определяли расстояние до места их впадения в НПВ от диафрагмы. Обращалось внимание на наличие участков НПВ, лишенных впадающих вен. Вены исследовались в нативном варианте без применения каких-либо наполнителей. После этого (с учетом пространственной ориентации поясничных вен) выполняли продольный разрез НПВ от общих подвздошных вен до уровня диафрагмы. Вскрытие стенки НПВ осуществляли по правой (3 часа условного циферблата) или левой (9 часов условного циферблата) ее боковой поверхности (вид сзади). После вскрытия заднюю стенку НПВ отводили в сторону и приступали к тщательному планиметрическому изучению устьев и участков печеночных, поясничных и других вен, впадающих в переднюю или заднюю поверхность НПВ.

Статистический анализ полученных результатов исследования выполняли на персональном компьютере с помощью пакета программ Statistica 6.0 (StatSoft Inc., USA).

Результаты и обсуждение

В результате измерения длины НПВ на разных ее отрезках были получены следующие данные: длина участка от главных печеночных вен до места слияния общих подвздошных вен колебалась в пределах 143–210 мм (в среднем $182,6 \pm 29,3$ мм). При этом длина НПВ от поддиафрагмального уровня до места впадения главных печеночных вен составила 13–18 мм (в среднем $15,2 \pm 1,7$ мм). Значительные колебания длины НПВ наблюдались на отрезке от главных печеночных до почечных вен: от 45 до 120 мм, что в среднем составило $82,5 \pm 25,6$ мм. Колебания длины НПВ на отрезке от почечных вен к слиянию общих подвздошных вен было менее выраженным и составило 90–130 мм (в среднем $107,6 \pm 13,3$ мм). Диаметр НПВ в инфраренальном отделе был наименьшим и составлял 20–27 мм (в среднем $22,5 \pm 2,4$ мм), в интерренальном отделе был самым большим и составил 26–38 мм (в среднем $31,4 \pm 4,9$ мм), а в супраренальном отделе несколько уменьшался, хотя был больше, чем в инфраренальном отделе (24–30 мм, в среднем $27,8 \pm 2,7$ мм).

В ретропеченочном отделе НПВ были выявлены различные варианты пространственного окружения печени. НПВ была полностью окружена печенью в 1 (3,7 %) наблюдении, на 2/3 длины окружности — в 11

(40,7 %), на 1/2 — в 13 (48,1 %) и на 1/3 — в 2 (7,4 %) случаях.

Количество печеночных вен существенно варьировало. Участки впадения различных печеночных вен локализовались по всей передней стенке НПВ, и их количество составляло от 7 до 23 (рис. 1, 2). Главные печеночные вены (правая, средняя и левая) впадали в НПВ справа, по центру и слева соответственно. Диаметр главных печеночных вен в участках их слияния с НПВ в среднем составил $12,3 \pm 1,8$ мм. Диаметр задних печеночных вен в участках их впадения в НПВ был

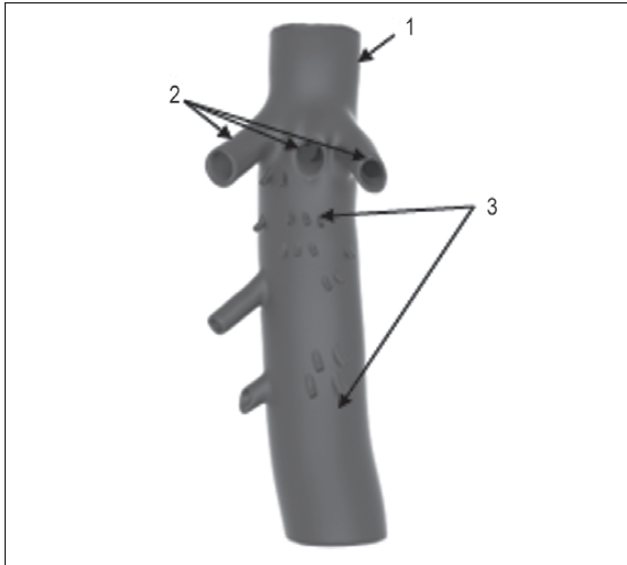


Рисунок 1. Нижняя полая вена и печеночные вены (вид спереди): 1 — нижняя полая вена; 2 — главные печеночные вены; 3 — множественные задние печеночные вены

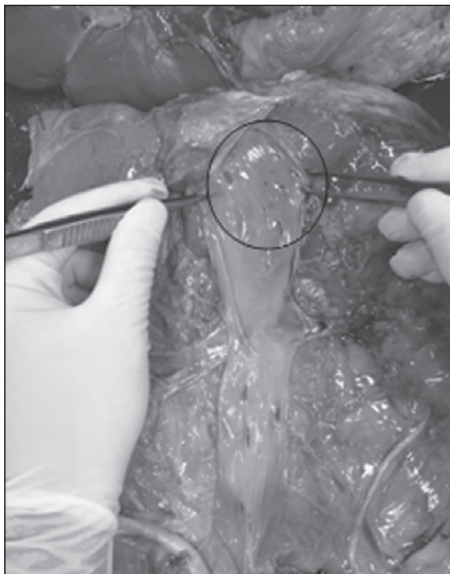


Рисунок 2. Аутопсийный материал. Вскрыта нижняя полая вена, на передней стенке видны устья множественных задних печеночных вен

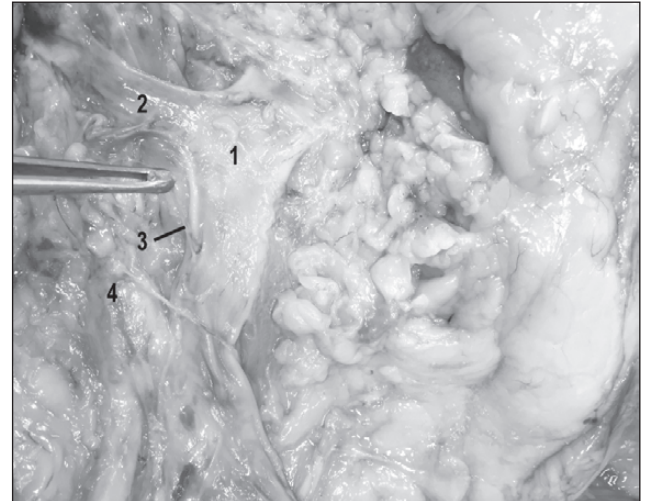


Рисунок 3. Аутопсийный материал. Нижняя полая вена и поясничные вены (вид сзади): 1 — нижняя полая вена; 2 — левая почечная вена; 3 — верхняя общая поясничная вена, которая впадает в заднюю стенку нижней полой вены по левому краю; 4 — аорта

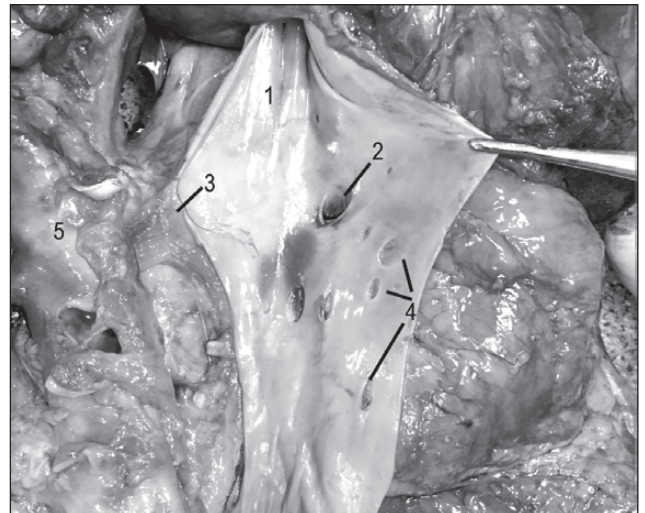


Рисунок 4. Аутопсийный материал. Вскрыта нижняя полая вена по левому краю (вид изнутри): 1 — нижняя полая вена; 2 — правая почечная вена; 3 — левая почечная вена; 4 — поясничные вены; 5 — аорта

значительно меньше и в среднем составил $4,8 \pm 1,9$ мм. Непосредственно под главными печеночными венами впадали задние печеночные вены в количестве 1–3, что наблюдалось в 4 (14,8 %) случаях. Хаотическое впадение разного количества задних печеночных вен имело место в 6 (22,2 %) наблюдениях. В остальных (63 %) случаях между главными и задними печеночными венами наблюдался участок НПВ длиной 10–18 мм (в среднем $13,1 \pm 2,7$ мм) без признаков впадения каких-либо вен.

Что касается пространственной ориентации, то поясничные вены впадали в заднюю стенку НПВ чаще

всего слева, что обнаружено нами в 22 (81,5%) наблюдениях (рис. 3, 4). Правосторонний тип впадения поясничных вен в НПВ имел место в 2 (7,4 %) случаях, по центру — в 3 (11,1 %) случаях.

Участок впадения поясничных вен в НПВ был представлен одним общим стволом, что выявлено нами в 25 (92,6 %) наблюдениях (рис. 3–6). Только в 2 (7,4 %) случаях мы обнаружили парный характер впадения поясничных вен в НПВ. Диаметр поясничных вен на участках их впадения в НПВ был разным и в среднем составил $5,20 \pm 2,14$ мм. Первая (верхняя) общая поясничная вена впадала в НПВ на расстоянии 23–35 мм от левой почечной вены в случаях с левосторонней пространственной ориентацией поясничных вен и на расстоянии 13–25 мм от правой почечной вены в случаях с правосторонней пространственной ориентацией поясничных вен.

В клинической практике встречаются случаи, когда очень сложно выполнить мобилизацию печени в варианте piggyback-мобилизации или она вообще невыполнима. Почему это происходит? Различные варианты пространственного окружения печенью ретропеченочного отдела НПВ, которые были выявлены в данном анатомическом исследовании, позволяют понять причины неудач при выполнении piggyback-мобилизации печени. В случае полного окружения печенью ретропеченочного отдела НПВ выполнить piggyback-мобилизацию печени не представляется возможным из-за отсутствия визуального контроля за этим сегментом НПВ и возможности осуществить ротацию печени влево. Вариант окружения

печенью ретропеченочного отдела НПВ на 2/3 длины ее окружности следует считать условно неподходящим для выполнения piggyback-мобилизации печени. В то же время самыми благоприятными для осуществления piggyback-мобилизации печени следует считать варианты окружения печенью ретропеченочного отдела НПВ на 1/2 или 1/3 длины ее окружности. Кроме того, наличие большого количества задних печеночных вен независимо от их диаметра может быть потенциальным источником интраоперационного кровотечения вследствие их повреждения во время выполнения piggyback-мобилизации печени.

Наличие безопасного бессосудистого окна в ретропеченочном отделе НПВ под устьями главных печеночных вен может быть использовано для наложения сосудистого зажима. О наличии такой аваскулярной зоны и возможности ее использования сообщает Д.В. Шукин [3]. Мы разделяем его точку зрения относительно эффективного использования этого окна при выполнении «сдаивания» тромба ниже главных печеночных вен с последующим наложением сосудистого зажима выше верхушки тромба. Результаты нашего исследования показывают, что только у 63 % пациентов есть такое безопасное окно, поэтому выполнить безопасное наложение сосудистого зажима в ретропеченочном отделе возможно не у всех больных. По данным Д.В. Шукина [3], создание поперечного тоннеля под устьями главных печеночных вен возможно у 80 % пациентов. Эти анатомические особенности ретропеченочного отдела НПВ нужно учитывать на этапах планирования операции.

Результаты нашего исследования продемонстрировали, что в 81,5 % случаев устья поясничных вен находятся на левой заднебоковой стенке НПВ и представлены не парными их стволами, а одним общим стволом, что в целом встречается в 92,6 % случаев. Дру-

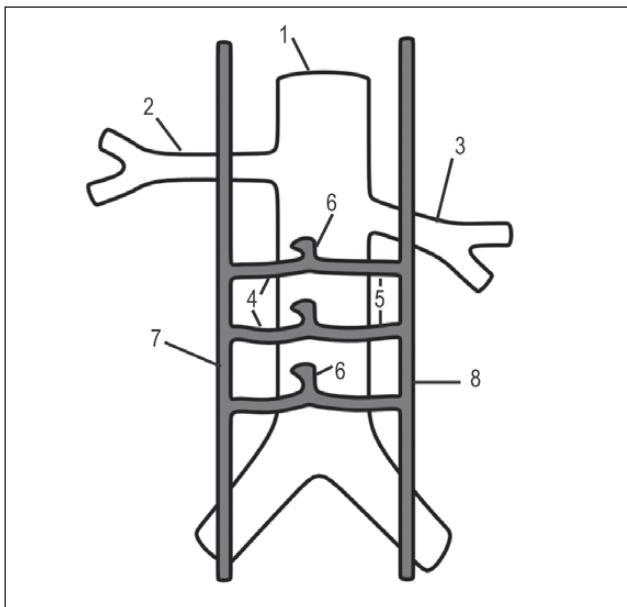


Рисунок 5. Нижняя полая вена и поясничные вены (вид сзади): 1 — нижняя полая вена; 2 — левая почечная вена; 3 — правая почечная вена; 4 — левые поясничные вены; 5 — правые поясничные вены; 6 — общие поясничные вены; 7 — левая восходящая поясничная вена; 8 — правая восходящая поясничная вена

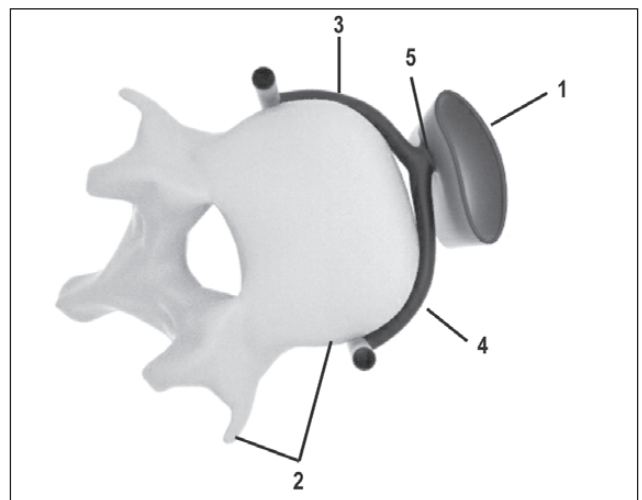


Рисунок 6. Нижняя полая вена, поясничный позвонок и поясничные вены (вид сверху): 1 — нижняя полая вена; 2 — поясничный позвонок; 3 — левая поясничная вена; 4 — правая поясничная вена; 5 — общая поясничная вена

гіе варіанти впадіння поясничних вен зустрічаються значительно рідше. Подібні результати ми знайшли в монографії під редакцією академіка В.С. Савельєва [1] і роботі J. Baniel і соавт. [4].

Не викликає сумніви факт, що ділянка НПВ на відстані 2–2,5 см нижче місця впадіння ниркових вен позбавлена будь-яких впадаючих венозних судин [1]. Тому рекомендується виконувати всі основні етапи мобілізації НПВ безпосередньо в цій анатомічній області, яку вважають найбезпечнішою. Незважаючи на це, клінічний досвід показує, що неосторожні дії хірурга в цьому так званому безпечному вікні можуть привести до пошкодження поясничних вен і стати причиною трудноконтрольованого інтраопераційного кровотечення. На основі власного дослідження ми вважаємо, що безпечне вікно інфраренального відділу НПВ трохи коротше і варіабельніше і знаходиться на відстані 13–25 мм дистальніше впадіння ниркових вен, а поясничні вени при середньому діаметрі 5,2 мм можуть бути потенціальним джерелом інтраопераційного кровотечення.

Висновки

1. В ретропечінковий відділ НПВ впадають 3 головні печінкові вени і багаточисельні (до 23) парні задні печінкові вени.
2. В інфраренальному відділі НПВ зустрічаються від 2 до 8 парних поясничних вен, які в 92,6 % випадків мають один загальний стовбур і в 81,5 % випадків впадають в ліву заднебокову півколу НПВ.
3. Задні печінкові і загальні поясничні вени можуть бути джерелом трудноконтрольованого інтраопераційного кровотечення в час виконання венокаватромбектомії.
4. Ділянки ретропечінкового і інфраренального відділів НПВ, вільні від впадіння ниркових і поясничних вен, слід активно використовувати для на-

ложення верхнього і нижнього судинних зажимів при виконанні венокаватромбектомії.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність будь-якого конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. *Флебология: руководство для врачей* / [Савельев В.С., Гологорский В.А., Кириенко А.И. и др.]; под ред. В.С. Савельева. — М.: Медицина, 2001. — 664 с.
2. *Щукин Д.В. Поиск источников кровотечения из просвета нижней полой вены при венокаватромбектомии. Анатомическое исследование* / Д.В. Щукин // *Онкоурология*. — 2014. — № 1. — С. 16-24.
3. *Щукин Д.В. Хирургическое удаление опухолевых тромбов нижней полой вены без искусственного кровообращения: что делать, если piggyback-мобилизация печени невозможна?* / Д.В. Щукин // *Клиническая онкология*. — 2013. — № 4. — С. 73-76.
4. *Baniel J. Surgical anatomy of the lumbar vessels: implications for retroperitoneal surgery* / J. Baniel, R.S. Foster, J.P. Donohue // *J. Urol*. — 1995. — № 153. — P. 1422.
5. *Blute M.L. The Mayo Clinic experience with surgical management, complications and outcome for patients with renal cell carcinoma and venous tumor thrombus* / M.L. Blute, D.C. Leibovich, C.M. Lohse // *BJU International*. — 2004. — Vol. 94, № 1. — P. 33-41.
6. *Liver transplantation techniques for the surgical management of renal cell carcinoma with tumor thrombus in the inferior vena cava: step-by-step description* / G. Ciancio, J. Gonzalez, S.P. Shirodkar [et al.] // *Eur. Urol*. — 2011. — Vol. 59. — P. 401-406.
7. *Vaidya A. Surgical techniques for treating a renal neoplasm invading the inferior vena cava* / A. Vaidya, G. Ciancio, M. Soloway // *J. Urol*. — 2003. — Vol. 169, № 2. — P. 435-444.

Получено 03.02.2017 ■

Русин В.І., Корсак В.В., Бойко С.О., Попович Я.М.
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна

Хірургічна анатомія інфра- і супраренального відділів нижньої порожнистої вени

Резюме. *Актуальність.* Техніка стандартної васкулярної ізоляції сегмента нижньої порожнистої вени (НПВ) при хірургічному лікуванні її тромбозу добре відома й широко застосовується на практиці. При поширенні пухлинного тромбу до рівня діафрагми й вище застосовується маневр Pringle після виконання piggyback-мобілізації печінки. Усі ці дії спрямовані на запобігання інтраопераційній кровотечі. Однак у клінічній практиці зустрічаються випадки виникнення важкоконтрольованих інтраопераційних кровотеч. *Метою* нашого дослідження було вивчення анатомічних особливостей впадіння вен у інфра- та супраренальному відділах нижньої порожнистої вени для розробки методів профілактики інтраопераційних ускладнень під час виконання каватомії й тромбектомії. *Матеріали та методи.* Особливості хірургічної анатомії нижньої порожнистої вени

вивчені на 27 трупах осіб різної статі, які померли з причин, пов'язаних з онкологічними захворюваннями або тромбозом нижньої порожнистої вени. *Результати.* Кількість задніх печінкових вен становить від 7 до 23, а їх середній діаметр — $4,8 \pm 1,9$ мм. У інфраренальному відділі нижньої порожнистої вени зустрічається від 2 до 8 парних поперекових вен, які в 92,6 % випадків мають один загальний стовбур і у 81,5 % випадків впадають в задньобічну ділянку лівого півкола нижньої порожнистої вени, при цьому їх середній діаметр становив $5,2 \pm 2,14$ мм. *Висновки.* Задні печінкові й загальні поперекові вени можуть бути джерелом важкоконтрольованої інтраопераційної кровотечі під час виконання венокаватромбектомії.

Ключові слова: нижня порожниста вена; печінкові вени; поперекові вени; тромбектомія

V.I. Rusin, V.V. Korsak, S.O. Boiko, Ya.M. Popovych
Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

Surgical anatomy of infra- and suprarenal regions of inferior vena cava

Abstract. Background. Technology of standard vascular isolation of a segment of the inferior vena cava (IVC) by the surgical treatment of it thrombosis is well known and widely used in practice. When spreading of tumor thrombus to the level of the diaphragm and above, Pringle maneuver is applied after the piggyback-mobilization of the liver. All these actions are aimed to prevent an intraoperative bleeding. However, in clinical practice, there are cases of massive, difficult controlled intraoperative bleeding. **Objective.** To study the anatomical features, how the veins falls into the infra- and suprarenal regions of the inferior vena cava for the development of preventive methods of intraoperative complications during the thrombectomy and cavatomy. **Materials and methods.** The features of the surgical anatomy of the inferior

vena cava were studied at 27 corpses of different sexes, which have died of causes not associated with oncological diseases or thrombosis of the inferior vena cava. **Results.** The number of posterior hepatic veins ranges from 7 to 23, and their mean diameter is 4.8 ± 1.9 mm. In the infrarenal department of IVC, there are from 2 to 8 pairs of lumbar veins, which in 92.6 % of the cases have a common trunk and in 81.5 % of cases falls into the left posterior and lateral semicircle of IVC, thus their mean diameter was 5.20 ± 2.14 mm. **Conclusions.** Posterior hepatic and common lumbar veins could be the source of difficult controlled bleeding during the thrombectomy.

Keywords: inferior vena cava; hepatic veins; lumbar veins; thrombectomy

Трибушной О.В., Шаповал С.Д., Савон І.Л., Слободченко Л.Ю.

Державний заклад «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»,
м. Запоріжжя, Україна

Мікробний пейзаж гнійних осередків у хворих з ускладненим синдромом діабетичної стопи та при розвитку сепсису

Резюме. Актуальність. Бактеріальна інфекція є одним з основних патогенетичних чинників формування ускладнень синдрому діабетичної стопи. Приєднання інфекції є причиною виконання ампутацій нижніх кінцівок у 25–72 % випадків, особливо коли перебіг синдрому діабетичної стопи ускладнюється сепсисом. **Мета:** виявити відмінності мікробного пейзажу гнійних вогнищ у хворих з ускладненим синдромом діабетичної стопи й сепсисом для подальшої розробки алгоритму проведення спрямованої антибіотикотерапії. **Матеріали та методи.** Обстежені в динаміці 724 пацієнти з ускладненим синдромом діабетичної стопи, серед яких у 71 хворого перебіг хвороби ускладнився сепсисом. Відповідно хворі були розподілені на дві групи: 1-шу групу становили хворі з ускладненим синдромом діабетичної стопи — 653 особи (90,2 %), 2-гу групу становили хворі з ознаками сепсису — 71 (9,8 %). Комплекс бактеріологічних досліджень складався з визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків, якісного складу мікробних збудників і кількості мікробних тіл на 1 г тканин. Для визначення чутливості мікроорганізмів гнійного вогнища до антибактеріальних препаратів застосовували експрес-метод С.Д. Шаповала (2005), а останніми роками — автоматизовану систему Vitek-2. **Результати.** Проаналізовані дані свідчать, що у хворих з ускладненим синдромом діабетичної стопи кількість мікробних тіл на 1 г тканин в осередку інфекції не перевищувала 10^5 – 10^6 , тоді як серед хворих із сепсисом цей показник більше ніж у 50 % був 10^7 – 10^{12} . Виділення аеробної моноінфекції з гнійних вогнищ у пацієнтів з ускладненим синдромом діабетичної стопи за період з 2006 по 2016 р. зменшився з 48,7 до 39,2 % ($P < 0,005$). Визначається збільшення виділення грампозитивної мікрофлори з 53,2 до 66,2 % ($P < 0,005$). Динаміка мікробіологічних досліджень свідчить про збільшення частки MRSA-стафілококів з 23,4 до 43,3 %. Виділення аеробної моноінфекції у хворих на сепсис теж зменшилося з 37,5 % у 2006 році до 31,6 % в 2016 р., але рівновага грампозитивних і грамнегативних мікроорганізмів зберігається. Кількість мікробних асоціацій, отриманих із гнійного вогнища, збільшилися з 46,2 до 56,6 % у хворих з ускладненим синдромом діабетичної стопи і з 56,2 до 68,4 % — у хворих із сепсисом ($P < 0,005$). Виділені мікробні збудники характеризуються високим рівнем антибіотикорезистентності, особливо до антибіотиків I–II покоління. **Висновки.** Проведені дослідження дозволяють виділити особливості мікробного пейзажу гнійних вогнищ двох груп хворих і визначити алгоритми антибіотикотерапії.

Ключові слова: сепсис; ускладнений синдром діабетичної стопи; мікрофлора; антибіотикорезистентність

Вступ

Бактеріальна інфекція є одним із трьох провідних патогенетичних чинників, виділених у доповіді Міжнародної робочої групи з проблем діабетичної стопи [1]. Приєднання інфекції є причиною проведення ампутації нижніх кінцівок у 25–72 % випадків, особливо коли синдром діабетичної стопи (СДС) обтяжується сепсисом [3]. Тому дуже важливо виявити

та ідентифікувати збудник на ранніх етапах захворювання для проведення антибактеріальної терапії (АБТ) [2].

Бактерії, що в більшості випадків є непатогенними в звичайних умовах, у хворих на цукровий діабет (ЦД) можуть призвести до розвитку інфекційного захворювання. Наслідки виникнення інфекції більш серйозні через анатомічну будову стопи (наявність сухожилків

та клітинних просторів, якими інфекція поширюється проксимально) [4–5].

Ідентифікація етіологічної структури осередків інфекційно-запального процесу в пацієнтів із СДС та сепсисом на сучасному етапі постає як значуща проблема в численних клінічних дослідженнях. Тому мікробіологічна характеристика бактеріальної флори гнійно-некротичних вогнищ у хворих на ускладнений СДС і сепсис є основою формування програми раціональної АБТ та оцінки перебігу ранового процесу [7].

Мета дослідження: з'ясувати відмінності мікробного пейзажу гнійних осередків у хворих на ускладнений СДС і сепсис для розробки алгоритму проведення направленої АБТ.

Матеріали та методи

Обстежені в динаміці 724 пацієнти з ускладненим СДС, з яких у 71 хворих (9,8 %) захворювання було обтяжено сепсисом. Усі хворі перебували на лікуванні в міському гнійно-септичному центрі з ліжками діабетичної стопи КУ «Міська клінічна лікарня № 3 м. Запоріжжя» за період 2006–2016 рр.

Переважає більшість хворих були похилого віку — 517 (71,4 %) осіб із анамнезом ЦД II типу $12,7 \pm 2,7$ року. Середній вік пацієнтів становив $63,2 \pm 2,3$ року.

Досліджувані хворі були розподілені таким чином: 1-ша група — хворі на ускладнений СДС без сепсису — 653 (90,2 %) осіб, 2-га група — з ознаками сепсису — 71 (9,8 %).

При визначенні сепсису користувалися класифікацією R.S. Bone [6]. Сепсис був діагностований у 20 (28,2 %) хворих, тяжкий сепсис — 51 (71,8 %). Серед останніх септичний шок розвинувся в 14 (27,4 %) пацієнтів, синдром поліорганної недостатності (ПОН) — у 9 (17,6 %).

Причиною сепсису у хворих на ускладнений СДС у переважній більшості випадків були вологі гангренни нижніх кінцівок.

Комплекс бактеріологічних досліджень складався з визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків, якісного складу мікробних збудників та кількості мікробних тіл на 1 г тканин. Для визначення чутливості мікроорганізмів гнійного осередку до антибактеріальних препаратів застосовували експрес-метод С.Д. Шаповала (2005), а останніми роками — автоматизовану систему Vitek-2.

Статистичний аналіз проводився з використанням програмного пакета Statgraphics Plus for Windows 7.0.

Результати та обговорення

Усі хворі на ускладнений СДС були оперовані під загальним знеболюванням. Як правило, їм виконувалися операції на передньому відділі стопи та високій ампутації. Померло 36 осіб, летальність становила 5,5 %.

Із 71 хворого на сепсис померло 42 (летальність — 59,1 %). Розподіл за формами сепсису: сепсис — 5 (летальність — 25,0 %) тяжкий сепсис — 19 (летальність —

77,8 %), септичний шок — 10 (летальність — 71,4 %), синдром ПОН — 8 (летальність — 88,9 %).

Мікробний пейзаж гнійних осередків у хворих обох груп майже не відрізнявся у якісному співвідношенні, але був відмінним за кількісним складом.

У хворих на ускладнений СДС кількість мікробних тіл на 1 г тканин в осередку інфекції, як правило, не перевищувала показник 10^5 – 10^6 , тоді як серед хворих на сепсис цей показник більше ніж у 50 % був 10^7 – 10^{12} .

Вісів аеробної моноінфекції з гнійних вогнищ у хворих на ускладнений СДС зменшився з 48,7 % у 2006 р. до 39,2 % у 2016 р. ($P < 0,05$) (табл. 1).

Водночас рівновага серед збудників змінилася на користь грампозитивної флори — з 53,2 до 66,2 % ($P < 0,05$).

Основна частка грампозитивних аеробів припадала на *St.aureus* — 56,8 %, другим за кількістю висівався *Ent.faecalis* — 27,4 %. Динаміка мікробіологічних досліджень свідчила про зростання частки MRSA-стафілококів серед коагулазонегативних стафілококів: 2006 р. — 23,4 %, 2016 р. — 43,3 %.

Частка аеробної грамнегативної флори осередків інфекції у хворих на ускладнений СДС зменшилася за досліджуваний період з 46,8 до 33,8 %. Загальновищого пояснення цьому явищу дати не можна. Можливо, надмірне застосування цефалоспоринов III–IV генерації наприкінці XX століття призвело до перерозподілу у видовому складі мікрофлори, або вплинула та обставина, що раніше фірмами в основному впроваджувалися антибіотики з переважною дією на грамнегативну флору.

Групи *Enterobacter* spp. та *E.coli* висівалися майже з однаковою частотою (18 і 21 % відповідно). Частота висіву *Ps.aeruginosa* в монокультурі вірогідно не зросла ($P > 0,05$) — 18,2–21,3 %.

Вісів аеробної моноінфекції у хворих на сепсис (2-га група) також зменшився з 37,5 % у 2006 р. до 31,6 % у 2016 р. ($P < 0,05$). Але рівновага між збудниками грампозитивної та грамнегативної мікрофлори зберігалася. Можливо, ця обставина пояснюється невеликою кількістю спостережень.

Аеробна неклостридіальна інфекція у хворих на ускладнений СДС спостерігалася в 3,5–5,1 % випадків і була майже відсутня у хворих на сепсис. Проте визначення анаеробних збудників хірургічної інфекції зберігає свою актуальність, оскільки перебіг захворювання в таких випадках має свої відмінності, які необхідно враховувати у лікувальному процесі. Слід пам'ятати, що анаеробний процес характерний, як правило, для закритих ран, міонекрозу, тому не завжди можливо встановити наявність у рані анаеробної інфекції шляхом висіву ранового відокремлюваного з відкритої рани.

Кількість мікробних асоціацій, що висівалися з гнійного осередку, збільшилася з 46,2 до 56,6 % у хворих на ускладнений СДС та з 56,2 до 68,4 % — у хворих на сепсис ($P < 0,05$). Збільшення відбулося за рахунок висівання аеробних асоціацій. Аеробно-анаеробні асо-

ціації висівалися в поодиноких випадках, а висівання анаеробних асоціацій в обох досліджуваних групах ми не відзначали.

Основним представником змішаної аеробної інфекції був *St.aerues* (у тому числі MRSA-штами). Найчастіше він висівався з грампозитивними паличками *Ent.faecalis*, *Corinebacterium* spp. та *St.epidermalis*.

Найбільше клінічне значення з групи неферментуючих мікроорганізмів у складі аеробних асоціацій має *Ps.aeruginosa*. Вона посідає особливе місце серед гнійної мікрофлори завдяки своєрідним шляхам поширення та умовам існування, а також завдяки здатності пригнічувати ріст іншої мікрофлори. Незважаючи на те, що її зростання в динаміці дослідження не відбулося ($P > 0,05$), слід зазначити, що при збільшенні терміну перебування хворих у стаціонарі частота висіву синьогнійної палички збільшується.

Acinetobacter spp. посідає друге місце після *Ps.aeruginosa* серед неферментуючих мікроорганізмів у складі мікробних асоціацій — близько 8,2 % у хворих на ускладнений СДС та понад 10,0 % у пацієнтів із сепсисом. Збудник характеризується високим рівнем природної чутливості до більшості антибіотиків, проте його характерною особливістю є швидке формування стійкості до антибактеріальних препаратів багатьох груп. Госпітальні штами *Acinetobacter* spp. в обох групах, згідно з результатами наших досліджень, як правило, були полірезистентними.

Чутливість основних культур мікроорганізмів, що висівалися з гнійних осередків хворих на ускладнений СДС та сепсис, наведені в табл. 2.

Результати, подані в табл. 2, свідчать про високу стійкість виявленої мікрофлори до антибіотиків I–II поколінь.

Антибіотикорезистентність — глобальна пробле-

Таблиця 1. Кількісна та якісна характеристика збудників у хворих на ускладнений СДС та сепсис у динаміці

Вид інфекції	Ускладнений СДС						Сепсис											
	2006 р., n = 156		2009 р., n = 157		2012 р., n = 172		2016 р., n = 166		2006 р., n = 16		2009 р., n = 15		2012 р., n = 21		2016 р., n = 19			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%		
Аеробна моноінфекція:																		
— грампозитивна	41*	53,2*	40*	54,8*	44*	60,3*	43*	66,2*	6	37,5	5	33,3	7	33,3	4*	57,1*	6	31,6
— грамнегативна	36*	46,8*	33*	45,2*	29*	39,7*	22*	33,8*	2*	40,0*	3*	60,0*	4*	57,1*	2*	42,8*	4*	66,7*
Аеробна моноінфекція:																		
— кластридальна	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	1	6,3	0**	0**	1	4,8	0**	0**	0**	0**
— некластридальна	8**	5,1**	7**	4,5**	6**	3,5**	7**	4,2**	1**	6,3**	0**	0**	1**	4,8**	0**	0**	0**	0**
Змішана інфекція:																		
— аеробні асоціації	69***	94,5***	74***	96,1***	92***	98,9***	92***	97,9***	8***	88,9***	10***	100,0***	13***	100,0***	12***	100,0***	13	68,4
— анаеробні асоціації	0***	0***	0***	0***	0***	0***	0***	0***	0***	0***	0***	0***	0***	0***	0***	0***	0***	0***
— аеробно-анаеробні асоціації	4***	5,5***	3***	3,9***	1***	1,1***	2***	2,1***	1***	11,1***	0***	0***	0***	0***	1***	0***	1***	7,7***

Примітки: * — відсотковий вміст у складі аеробної інфекції; ** — відсотковий вміст у складі анаеробної інфекції; *** — відсотковий вміст у складі змішаної інфекції.

Таблиця 2. Чутливість основних культур мікроорганізмів, що висіваються із ран у хворих на ускладнений СДС та сепсис ($M \pm m$)

Антибактеріальний препарат	Чутливість культури, %	
	<i>St.aerues</i>	<i>Ps.aeruginosa</i>
Амікацин	83,4 ± 2,2	76,3 ± 1,6
Амоксицилін/клавуланат	76,3 ± 1,7	0
Ампіцилін/сульбактам	78,2 ± 1,6	0
Ванкоміцин	100,0	0
Гентаміцин	61,3 ± 2,4	33,4 ± 1,6
Даптоміцин	100,0	0
Дорипенем	100,0	87,2 ± 2,3
Імпіпенем/циластатин (тієнам)	94,8 ± 1,7	74,8 ± 3,3
Інванз	96,6 ± 1,4	0
Кліндаміцин	83,4 ± 1,6	0
Лінезолід	100,0	0
Левофлоксацин	77,4 ± 1,3	68,2 ± 1,7
Лінкоміцин	64,7 ± 2,7	0
Меропенем	95,4 ± 2,1	78,6 ± 2,9
Метронідазол	0	0
Моксифлоксацин	87,1 ± 2,4	32,3 ± 1,7
Оксацилін	72,4 ± 2,3	0
Офлоксацин	48,4 ± 2,1	34,6 ± 1,2
Піперацилін/тазобактам	84,2 ± 2,7	64,4 ± 2,2
Римафпідин	68,7 ± 3,3	0
Цефазолін	72,3 ± 1,8	0
Цефепім	86,4 ± 1,6	0
Цефоперазон	72,4 ± 2,3	67,4 ± 3,1
Цефоперазон/сульбактам	77,1 ± 1,5	72,9 ± 1,3
Цефотаксим	69,3 ± 2,4	0
Цефтазидим	0	79,2 ± 2,3
Цефтаролін (зинфоро)	84,6 ± 1,9	23,4 ± 3,1
Цефтриаксон	76,8 ± 1,6	0
Цефуроксим	66,7 ± 2,4	0
Ципрофлоксацин	61,8 ± 2,2	67,3 ± 2,6

ма людства. Як було зазначено раніше, кількість *St.aerues*, стійкого до метициліну (оксациліну), зростає. Також відбувається поширення бета-лактамаз розширеного спектра, оскільки немає реальної альтернативи цефалоспорином. На жаль, можна припустити, що через декілька років карбапенемами залишаться останнім засобом боротьби з грамнегативними мікроорганізмами.

Висновки

1. Висіваність моноінфекції з гнійних осередків інфекції як у пацієнтів з ускладненим СДС, так і у хворих на сепсис у динаміці дослідження вірогідно ($P < 0,05$) зменшилася.

2. Для хворих на сепсис, на відміну від хворих на ускладнений СДС, характерні більш високі ($P < 0,05$) рівень обсіменіння вогнищ на 1 г тканин та переважаючий ($P < 0,05$) висів мікробних асоціацій.

3. Феномен антибіотикорезистентності є характерною ознакою для хворих обох груп.

4. Кількість MRSA-штамів стафілококів, що висіваються як у складі моноінфекції, так і при мікробних асоціаціях, зростає, що диктує необхідність при призначенні емпіричної терапії передбачити застосування лінезоліду чи подібних антибіотиків.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Горобейко М.Б. Міжнародна угода з проблеми діабетичної стопи / Під редакцією М.Б. Горобейко. — К., 2004. — 96 с.
2. Комплексное хирургическое лечение синдрома стопы диабетика / В.В. Бойко, Ю.В. Иванова, Ю.В. Авдосев [и др.] // Хірургічна перспектива. — 2014. — № 1(8). — С. 3-10.
3. Полищук Е.И. Этиологическая структура и антибиотикорезистентность основных возбудителей инфекций стопы у больных сахарным диабетом / Е.И. Полищук, Е.В. Покас, Е.Г. Василенко // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. — 2009. — Т. 11, № 2. — С. 31-32.
4. Шаповал С.Д. Сепсис із погляду етіологічного чинника / С.Д. Шаповал, І.Л. Савон, Д.О. Смирнова // Науковий вісник Ужгородського університету. — 2014. — Вип. 2 (50). — С. 142-145.
5. Ambrosch A. Mikrobiologische aspekte und rationaie antibiotische therapie des diabetischen fusssyndroms / A. Ambrosch, H. Lehnert, R. Lobmann // Med. Klein. — 2003. — № 98. — P. 259-265.
6. Bone R.C. The pathogenesis of sepsis / R.C. Bone // Ann. Int. Med. — 1991. — Vol. 115. — P. 459-469.
7. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012 / R.P. Dellinger, M.M. Levy, A. Rhodes [et al.] // Crit. Care Med. — 2013 Feb. — 41(2). — 580-637.

Отримано 18.01.2017 ■

Трибушной О.В., Шаповал С.Д., Савон И.Л., Слободченко Л.Ю.

Государственное учреждение «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины», г. Запорожье, Украина

Микробный пейзаж гнойных очагов у больных с осложненным синдромом диабетической стопы и при развитии сепсиса

Резюме. Актуальность. Бактериальная инфекция является одним из основных патогенетических факторов формирования осложнений синдрома диабетической стопы. Присоединение инфекции является причиной выполнения ампутаций нижних конечностей в 25–72 % случаев, особенно когда течение синдрома диабетической стопы осложняется сепсисом. **Цель:** выявить различия микробного пейзажа гнойных очагов у больных с осложненным синдромом диабетической стопы и сепсисом для дальнейшей разработки алгоритма проведения направленной антибиотикотерапии. **Материалы и методы.** Обследованы в динамике 724 пациента с осложненным синдромом диабетической стопы, среди которых у 71 больного течение заболевания осложнилось сепсисом. Соответственно больные были распределены на две группы: 1-ю группу составили больные с осложненным синдромом диабетической стопы — 653 человека (90,2 %), 2-ю группу составили больные с признаками сепсиса — 71 (9,8 %). Комплекс бактериологических исследований состоял из определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам, качественного состава микробных возбудителей и количества микробных тел на 1 г тканей. Для определения чувствительности микроорганизмов гнойного очага к антибактериальным препаратам применяли экспресс-метод С.Д. Шаповала (2005), а в последние годы — автоматизированную систему Vitek-2. **Результаты.** Проанализированные данные свидетельствуют, что у больных с осложнен-

ным синдромом диабетической стопы количество микробных тел на 1 г тканей в очаге инфекции не превышало 10^5 – 10^6 , тогда как среди больных с сепсисом этот показатель более чем у 50 % был 10^7 – 10^{12} . Выделение аэробной моноинфекции из гнойных очагов у пациентов с осложненным синдромом диабетической стопы за период с 2006 по 2016 г. уменьшился с 48,7 до 39,2 % ($P < 0,005$). Определяется увеличение выделения грамположительной микрофлоры с 53,2 до 66,2 % ($P < 0,005$). Динамика микробиологических исследований свидетельствует об увеличении доли MRSA-стафилококков с 23,4 до 43,3 %. Выделение аэробной моноинфекции у больных сепсисом тоже уменьшился с 37,5 % в 2006 г. до 31,6 % в 2016 г., но равновесие грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов сохраняется. Количество микробных ассоциаций, которые получены из гнойного очага, увеличились с 46,2 до 56,6 % у больных с осложненным синдромом диабетической стопы и с 56,2 до 68,4 % — у больных сепсисом ($P < 0,005$). Выделенные микробные возбудители характеризуются высоким уровнем антибиотикорезистентности, особенно к антибиотикам I–II поколения. **Выводы.** Проведенные исследования позволяют выделить особенности микробного пейзажа гнойных очагов двух групп больных и определить алгоритмы антибиотикотерапии.

Ключевые слова: сепсис; осложненный синдром диабетической стопы; микрофлора; антибиотикорезистентность

O.V. Tribushnoy, S.D. Shapoval, I.L. Savon, L.Yu. Slobodchenko

State Institution "Zaporizhia Medical Academy of Post-Graduate Education of Ministry of Health of Ukraine", Zaporizhzhia, Ukraine

Microbial composition of purulent lesions in patients with complicated diabetic foot syndrome and the development of sepsis

Abstract. Background. Bacterial infection is a major pathogenetic factor in the formation of diabetic foot complications. Concomitant infection is the cause of amputations of the lower limbs in 25–72 % of cases, especially when diabetic foot syndrome is complicated by sepsis. **The aim of our study** was to identify differences in the microbial landscape of purulent foci in patients with diabetic foot syndrome complicated by sepsis and for the further development of the algorithm of directed antibiotic therapy. **Materials and methods.** A total of 724 patients were observed in the dynamics of complicated diabetic foot syndrome, including 71 patients with the disease complicated by sepsis. Accordingly, the patients were divided into two groups: group 1 consisted of patients with complicated diabetic foot syndrome — 653 individuals (90.2 %), and group 2 included patients with symptoms of sepsis — 71 (9.8 %). The complex of bacteriological studies consisted of determining the sensitivity of microorganisms to antibiotics, the qualitative composition of microbial pathogens and the number of microbial cells per 1 g of tissues. To determine the sensitivity of microorganisms in the suppurative focus to antibiotics, we have used rapid method by S.D. Shapoval (2005), and in recent years — automated Vitek-2 system. **Results.** The analyzed data indicate that in patients with complicated diabetic foot syndrome, the number of microbial cells in 1 g of

tissue in the center of infection did not exceed 10^5 – 10^6 , while in more than 50 % of patients with sepsis, this figure was 10^7 – 10^{12} . Isolation of aerobic monoinfection from purulent foci in patients with complicated diabetic foot syndrome in the period from 2006 to 2016 decreased from 48.7 to 39.2 % ($P < 0.005$). There is an increase in the isolation of Gram-positive microorganisms from 53.2 to 66.2 % ($P < 0.005$). The dynamics of microbiological researches indicates an increase in the proportion of Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* from 23.4 to 43.3 %. Isolation of aerobic monoinfection in septic patients also decreased from 37.5 % in 2006 to 31.6 % in 2016, but the balance of Gram-positive and Gram-negative organisms is maintained. The number of microbial associations, which are derived from a purulent focus, increased from 46.2 to 56.6 % in patients with complicated diabetic foot syndrome and from 56.2 to 68.4 % — in patients with sepsis ($P < 0.005$). Isolated microbial pathogens are characterized by a high level of antibiotic resistance, especially to the first-second generation antibiotics. **Conclusions.** These experiments made it possible to distinguish the features of microbial landscape in purulent foci of the two groups of patients and to determine the algorithm of antibiotic therapy. **Keywords:** sepsis; complicated diabetic foot syndrome; microflora; antibiotic resistance

УДК 616.27-002:616.328.2-002.3-089

DOI: 10.22141/1997-2938.1.32.2017.98489

Шапринський В.О., Кривецький В.Ф., Сулейманова В.Г., Мітюк Б.О.,
Наср Закі Наджіб

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна

Гострі низхідні медіастиніти у хворих із флегмонами шиї

Резюме. Мета дослідження. Вивчити результати лікування пацієнтів з гострими низхідними медіастинітами залежно від етіології і поширення нагноєнь. **Матеріали та методи.** Дослідженням було охоплено 137 хворих з глибокими флегмонами шиї, серед яких гострий низхідний медіастиніт був встановлений у 67 (48,9 %). **Результати.** Найчастішою причиною нагноєнь в середостінні були одонтогенні флегмони шиї (34 пацієнти, або 50,8 %). При перфораціях шийного відділу стравоходу і гортаноглотки гнійні запливи утворювалися у задніх відділах середостіння (17 випадків, або 25,4 %). Для нагноєнь в медіастинумі на фоні паратонзиллярних і ретрофарингеальних абсцесів (13 спостережень, або 19,4 %) було характерне поширення частіше в задні (10 з 13), ніж у передні (3 з 13) медіастинальні відділи. Щодо шляхів поширення в середостінні, то у 56 (82 %) із 67 спостережень медіастиніт обмежився верхніми його поверхнями і майже однаково вразив як передньоверхній (27, або 40,3 %), так і задньоверхній (28, або 41,7 %) відділ. Опускання в нижнє середостіння було виявлено у 7 (10,5 %) хворих. Одночасне нагноєння в передньо- і задньоверхньому поверхнях медіастинума виявлялося у 5 (7,5 %) пацієнтів. Розкриття флегмон шиї завжди завершувалося ревізією середостіння через цервікомедіастинотомії. Під час втручання проводився цілеспрямований пошук заплівів по ймовірних напрямках поширення нагноєнь залежно від їх походження. **Висновки.** Гострі низхідні медіастиніти одонтогенного походження зустрічаються найчастіше — в половині спостережень (50,8 %), вдвічі рідше розвиваються нагноєння в середостінні на фоні перфорацій шийного відділу стравоходу (25,4 %) і тонзилогенних абсцесів (19,4 %). Розкриття і дренивання глибокої флегмони шиї повинні завжди включати цілеспрямовану ревізію гнійних заплівів у медіастинум залежно від причинного її фактора.

Ключові слова: медіастиніт; флегмона шиї; цервікотомія; медіастинотомія

Вступ

Гострий низхідний медіастиніт (ГНМ) — життєво небезпечна інфекція середостіння, що залишається найважчим і найнебезпечнішим для життя ускладненням флегмон шиї (ФШ) [1, 3, 6]. ГНМ, або Descending necrotizing mediastinitis в англійській літературі, вперше був описаний Pearse у 1938 році. Найчастішою його причиною є одонтогенна і перитонзиллярна інфекції [2, 3, 5, 8]. Частота виявлення такого ускладнення у різних дослідженнях хворих із ФШ варіює від 9 [4] до 69,8 % [1]. Смертність у цій групі пацієнтів, за різними джерелами, становить від 40 до 85 % [5, 8]. Особливістю глибоких запальних

процесів у ділянці шиї є відсутність тенденції до спороження назовні, навпаки, гній продовжує поширюватися на оточуючі клітковинні простори, поступово опускаючись в напрямку середостіння. Розташування медіастинальних і шийних фасціальних утворень фактично не перешкоджають поширенню інфекту по передньому і задньому середостінню. Також швидкому розвитку гнійно-некротичних змін клітковини сприяє значна рухливість структур даних анатомічних зон, обумовлена функціонуванням гортаноглотки, серця, легенів і великих судин, а також негативним тиском внаслідок присмоктуючої дії плевральних мішків [3, 7]. Серед збудників ГНМ переважають високопато-

© «Український журнал хірургії», 2017
© Видавець Заславський О.Ю., 2017

© «Ukrainian Journal of Surgery», 2017
© Publisher Zaslavsky O.Yu., 2017

Для кореспонденції: Сулейманова Василиса Геннадіївна, кафедра хірургії № 1 медичного факультету № 1, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна; e-mail: vasilisa.ef@mail.ru; контактний тел.: +38 (0432) 67-59-73.

For correspondence: Vasilisa Suleimanova, Department of surgery N 1 at the Medical Faculty N 1, M.I. Pirogov Vinnitsia National Medical University, Pirogov st., 56, Vinnitsia, 21018, Ukraine; e-mail: vasilisa.ef@mail.ru; phone +38 (0432) 67-59-73.

генні мікроорганізми, відмінними особливостями яких є тропність до сполучної тканини і висока гістолітична активність продуктів їх життєдіяльності. В силу останнього вторинний медіастиніт найчастіше має перебіг за типом некротизуючого фасциїту, при якому захисна роль фасціальних утворень зводиться нанівець, а патологічний процес у середостінні часто з самого початку набуває тотального характеру. Загальноприйнятим методом хірургічного лікування гострих запальних процесів ший і середостіння є оперативне невідкладне розкриття гнійного вогнища. Затримка загрожує не тільки поширенням патологічного процесу на суміжні ділянки та збільшенням некротичних змін тканин, а й генералізацією процесу, що може спричинити розвиток сепсису, арозивних кровотеч, тромбофлебиту вен обличчя і синусів головного мозку, менінгіту, менінгоенцефаліту [1, 5, 6].

Мета дослідження: вивчити результати лікування пацієнтів із ГНМ залежно від етіології і поширення нагноєнь.

Матеріали та методи

У клініці хірургії № 1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова на базі відділення торакальної хірургії Вінницької обласної клінічної лікарні протягом 2005–2016 рр. на стаціонарному лікуванні перебували 137 хворих із глибокими ФШ. Усього ГНМ був встановлений у 67 (48,9 %) серед 137 хворих. У групі пацієнтів із ФШ одонтогенного походження (47 хворих) ГНМ зустрічався найчастіше — 34 (72,3 %) випадки. На другому місці за частотою ураження середостіння — прогресуючі паратонзиллярні та ретрофарингеальні абсцеси — серед 23 хворих у 13 (56,2 %) був виявлений ГНМ. На третьому — глибокі шийні нагноєння внаслідок перфорації шийного відділу стравоходу і гортаноглотки сторонніми предметами (38 хворих), у 17 (44,7 %) з яких розвинувся задній медіастиніт. Решта — три випадки верхніх передніх ГНМ — сталася на фоні прогресування ФШ, дві з яких були посттравматичного походження, одна викликана запаленням глибоких шийних лімфовузлів.

Аналіз вікового та статевого складу досліджених пацієнтів виявив характерну схильність до переважного ураження осіб працездатного віку (в середньому $48,23 \pm 16,76$ року), при цьому незначно переважали чоловіки (38, або 56,7 %) від 19 до 85 років, з віковою медіаною 47 років. Відповідно жінок віком від 22 до 83 років було 29 (43,3 %) з віковою медіаною 55 років. Строки від початку захворювання до звернення за допомогою частіше тривали від 2 до 5 діб (51 хворий серед 67, або 76,1 %). Для оцінки ступеня тяжкості загального стану досліджуваних були використані шкали, запропоновані М.М. Морозовою (2014), згідно з якими всі хворі при надходженні мали ознаки тяжкої гнійної інтоксикації. Токсичний міокардит спостерігався в усіх пацієнтів, токсичний нефрит — у 56 (83,6 %), серед інших ускладнень ГНМ найчастіше зустрічався сепсис (10, або 15 %), пневмонія (9, або

13,4 %), емпієма плеври або піопневмоторакс (9, або 13,4 %), ексудативний плеврит (8, або 12 %), інфекційно-токсичний шок (3, або 4,5 %), арозивні кровотечі з судин ший (3, або 4,5 %), перикардит (3, або 4,5 %), ерозивний гастродуоденіт із кровотечею (3, або 4,5 %), причому більшість хворих мали не одне, а декілька ускладнень. Як впливає з наведених даних, переважали стани, пов'язані з генералізацією гнійно-запального процесу. У 58 (86,6 %) осіб відзначалися супутні нозології, основне місце серед яких належало серцевій патології.

Усі пацієнти були прооперовані ургентно. Розкриття та дренивання глибоких гнійних вогнищ ший і середостіння проводилось під багатоконпонентним ендотрахеальним наркозом зі штучною вентиляцією легень. Інтубація трахеї здійснювалась оротрахеально за допомогою ларингоскопа, бронхоскопа (21, або 31,3 % хворих) або через трахеостому (6, або 9 %). Показаннями до трахеостомії були виражений набряк дихальних шляхів і наростання гострої дихальної недостатності, при цьому двом хворим трахеостома була виконана на етапі евакуації з центральних районних лікарень, одному — після невдалої спроби інтубації на бронхоскопі. У післяопераційному періоді проводили місцеве лікування гнійних ран залежно від фаз перебігу ранового процесу, а також адекватну проти-запальну, антибактеріальну, детоксикаційну, симптоматичну терапію.

Результати та обговорення

Найчастішою причиною виникнення медіастиніту були одонтогенні флегмони дна порожнини рота і підщелепні флегмони (34 хворі, або 50,8 %, з 67), які в більшості (31 випадок із 34) призводили до переднь-верхнього гнійного запалення середостіння, звідки агресивний процес у п'яти спостереженнях охоплював весь передній його відділ. Причинними зубами завжди були нижні моляри і премоляри, що підлягали видаленню.

При ГНМ, викликаних перфораціями стравоходу і гортаноглотки, спостерігалася чітка тенденція до утворення гнійних заплівів у задніх відділах середостіння (17 випадків, або 25,4 %, із 67), частіше праворуч уздовж стравоходу.

Для ГНМ на фоні паратонзиллярних і ретрофарингеальних абсцесів (13 спостережень, або 19,4 %, із 67) характерна глибока локалізація на ший з імовірним поширенням частіше в задні (10 із 13), ніж у передні (3 із 13), медіастинальні відділи.

Щодо шляхів поширення нагноєння в середостінні в цілому, то у 56 (82 %) із 67 спостережень медіастиніт обмежився верхніми його поверхами і майже однаково вразив як переднь-верхнє (27, або 40,3 %), так і заднь-верхнє середостіння (28, або 41,7 %). Опускання в нижні відділи медіастинума було виявлено у 7 (10,5 %) хворих із переважною позадурудинною локалізацією на фоні одонтогенної інфекції. Одночасне нагноєння в передньо- і заднь-верхньому середостінні виявлялося у 5 (7,5 %) пацієнтів (табл. 1).

Таблиця 1. Локалізація ГНМ залежно від генезу ФШ

Причина		Локалізація в середостінні						Всього	
		П/в	З/в	Т/п	Т/з	П/в + з/в	N	%	
Одонтогенний медіастиніт	Флегмона дна порожнини рота	20	3	5		5	33	49,3	
	Підщелепна флегмона	1	–	–	–	–	1	1,5	
Перфорація стравоходу		–	16	–	1	–	17	25,4	
Інфекти лор-органів	Ретрофарингеальний абсцес	3	7	–	1	–	11	16,4	
	Паратонзиллярний абсцес	–	2	–	–	–	2	3,0	
АденоФШ		1	–	–	–	–	1	1,5	
Травма шиї		2	–	–	–	–	2	3,0	
Всього	N	27	28	5	2	5	67	100	
	%	40,3	41,7	7,5	3,0	7,5	100		

Примітки: п/в – передньоверхній; з/в – задньоверхній; т/п – тотальний передній; т/з – тотальний задній.

При розвитку гострого переднього медіастиніту, коли гнійно-запальний процес досягав другого ребра, дренажування переднього середостіння закінчувалося сліпо шляхом шийної медіастинотомії в яремній вирізці. У випадках розташування нагноєння у верхніх задніх (до Th4 хребця ззаду) відділах середостіння сліпого трансцервікального дренажування спареними трубками також у більшості виявлялось достатнім.

При поширенні медіастиніту від рівня другого до четвертого ребра спереду дренажні трубки проводилися через над'яремний розріз чи надключичні доступи і виводилися через потрібне міжребер'я парастернальним розрізом.

При поширенні гнійно-запального процесу у передньому середостінні нижче четвертого ребра було використане наскрізне ретростернальне дренажування комбінацією шийного та субксіфоїдального доступів.

Варто зауважити, що не завжди сліпа цервікомедіастинотомія може дати гарантію зупинки поширення ГНМ у напрямку нижнього поверху медіастинума. Так, повторні оперативні втручання знадобилися 5 (7,5 %) з 67 досліджених, причому найчастіше таких операцій потребували хворі з одонтогенними ГНМ — 4 з 5 (80 %), далі розмістилися прогресуючі медіастиніти після операцій з приводу інфекцій лор-органів — 1 з 5 (20 %). Для наочності наводимо клінічне спостереження.

Хворий І., чоловік віком 30 років, надійшов у клініку 06.11.2009 р. зі скаргами на виражену неможливість відкрити рот, одинофагію й утруднене ковтання, обмежені та болючі рухи шиєю, біль у ділянці шиї, дисфагію, задишку в спокої, виражену загальну слабкість. Був доставлений до торакального хірургічного відділення каретою швидкої медичної допомоги на п'яту добу від початку захворюван-

ня, коли захворіли зруйновані кутні зуби нижньої щелепи зліва, у тяжкому стані з температурою тіла 40 °С. У підщелепних і підборідних ділянках, більше зліва, визначався щільний болючий гіперемовий набряк, що опускався до рівня яремної вирізки і надключичних ямок. Зміщення гортані і трахеї різко посилювало біль. У параклінічних дослідженнях визначалися такі відхилення: помірний лейкоцитоз ($16,2 \cdot 10^9/\text{л}$) зі зсувом лейкоцитарної формули вліво (п/я — 21 %), швидкість осідання еритроцитів — 54 мм/год. На боковій рентгенограмі шиї — розширення передхребтової клітковини на рівні С3 до 12 мм, на рівні С6 — до 27 мм із включенням вертикальних прошарків повітря. На оглядовому знімку органів грудної клітки (ОГК) — розширення і втрата чіткості контурів верхнього середостіння, більше по лівому краю. Встановлено діагноз «Одонтогенна флегмона дна порожнини рота. Глибока ФШ. Гострий передньоверхній медіастиніт». Хворому в ургентному порядку під загальним знеболюванням з оротрахеальною інтубацією за допомогою бронхоскопа і міорелаксацією була виконана операція — двобічна цервікотомія, розкриття і полідренажування глибокої ФШ, передньоверхнього середостіння. Спарені трубкові дренажі були проведені наскрізь претрахеально, застраховано, у підщелепних просторах, підборідно, заглотково. Передне середостіння було дренажовано сліпо через цервікомедіастинотомію над яремною вирізкою груднини. В бактеріологічному посіві гною — ріст кишкової палички, чутливої до ципрофлоксацину, цефтріаксону та ванкоміцину.

10.11.2009 р. причинний зуб був видалений. Тоді ж (на четверту добу після першої операції) була встановлена негативна рентгенологічна динаміка: збільшилась інфільтрація середостіння, з'явилися ознаки вільної рідини в лівій плевральній порожнині. Хворому була

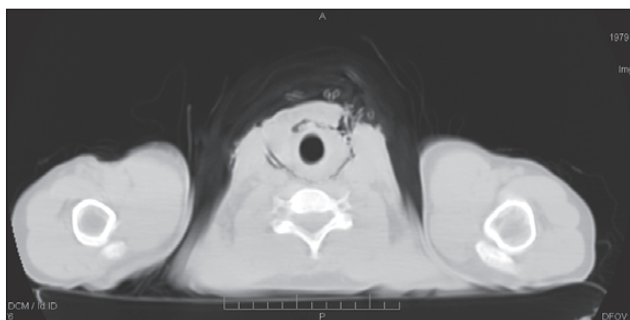


Рисунок 1. Спіральна комп'ютерна томографія шиї хворого І. на 4-ту добу післяопераційного періоду. Наскрізне позастравохідне і претрахеальне дронування з двобічних цервікотомних розрізів

виконана спіральна комп'ютерна томографія шиї та ОГК, на якій було встановлено поширення гною за грудиною на всьому протязі переднього медіастинума (рис. 1 і 2).

Того ж дня пацієнт був прооперований повторно, проведено субксіфоїдальну медіастинотомію, додаткове розкриття і наскрізне за грудиною дронування переднього медіастиніту. З приводу гострої емпієми плеври пацієнту була проведена закрыта торакастомія зліва, дронування лівої плевральної порожнини за Бюлау. В подальшому післяопераційний період перебігав без ускладнень, рани очистились і загоїлись вторинним натягом, дренажі були видалені. На 28-му добу хворий був виписаний зі стаціонару з одужанням.

За даними деяких авторів [2, 3, 5, 6, 8], загальна летальність хворих із ФШ, ускладнених ГНМ, залишається досить стабільною і коливається в межах



Рисунок 2. Спіральна комп'ютерна томографія ОГК хворого І. на 4-ту добу післяопераційного періоду. Горизонтальний рівень рідини в передньому середостінні за грудиною – гострий передній медіастиніт

23–33,3 %. Дані власних досліджень дещо кращі – 16,4 % смертності (11 пацієнтів). Щодо інших критеріїв порівняння, то їх середні значення в цілому збігаються з результатами дослідження. Вважаємо, що досягнути порівняно кращих результатів у лікуванні хворих із ФШ нам вдалося в тому числі завдяки цілеспрямованій інтраопераційній ревізії глибоких клітковинних просторів шиї і середостіння залежно від генезу шийного нагноєння. Одонтогенні процеси завжди вражають дно порожнини рота (підщелепні, підборідний простори) і в подальшому поширюються частіше спереду від трахеї і по судинно-нервових пучках шиї в напрямку переднього

Таблиця 2. Результати лікування хворих з ФШ, ускладнених ГНМ (власні результати й дані літератури)

Показники	Автори						
	Сніжко С.С., 2015, Україна	Rares C. Roman et al., 2015, Румунія	Gregor J. Kocher et al., 2012, Швейцарія	Быков В.П. и др., 2011, Росія	Mohsen Sokouti et al., 2009, Іран	Власні результати	
Глибокі ФШ, ускладнені ГНМ, кількість спостережень, n	60	12	17	69	13	67	
Генез ФШ, %	Одонтогенні ФШ	35	75	6	27,5	77	50,8
	Тонзилогенні ФШ	20	25	94	26,1	23	19,4
	Перфорації стравоходу	33,3	–	–	27,5	–	25,4
	АденоФШ	3,3	–	–	7,2	–	1,5
Строки лікування, л/д	x	23	16	x	28,51 ± 3,25	21,31 ± 7,04	
Смертність, %	Разом, із них:	31,7	33,3	x	29	23	16,4
	Одонтогенні	23,3	x	x	11,6	15,4	7,5
	Тонзилогенні	8,4	x	x	17,4	7,6	4,5

Примітки: x – результат не вказується, л/д – ліжко-дні.

середостіння, а ФШ на фоні ретрофарингеальних і тонзилогенних абсцесів та перфорації стравоходу — по передхребтовій клітковині в задні його відділи, тому вимагають розкриття всіх шийних фасцій до передхребтової шляхом широких бокових цервікотомій по передніх краях кивальних м'язів з подальшим наскрізним застравохідним їх дрениванням. Розкриття ФШ завжди завершується ревізією клітковинних просторів середостіння через вже виконані цервікомедіастинотомії. При одонтогенних нагноєннях особливу увагу приділяють передньому відділу медіастинума, при ФШ на фоні ретрофарингеальних, паратонзиллярних абсцесів і перфораціях стравоходу — заднім (табл. 2).

Висновки

1. Вивчено поширення гнійного процесу в середостінні відповідно до причинної патології глибоких ФШ — ГНМ одонтогенного походження зустрічається в половині спостережень (50,8 %), вдвічі рідше розвиваються медіастиніти на фоні перфорацій шийного відділу стравоходу (25,4 %) і тонзилогенних абсцесів (19,4 %).

2. Встановлено високий рівень летальності (16,4 %) й агресивності ГНМ щодо подальшого поширення в середостінні (повторних оперативних втручань потребували 7,5 % хворих).

3. Розкриття і дренивання глибокої ФШ повинне завжди включати цілеспрямовану ревізію гнійних заплывів у медіастинум залежно від причинного її фактора.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Вишинис Е. И. Выбор тактики хирургического лечения глубоких флегмон шеи и перфораций пищевода, осложненных медиастинитом: автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.17 / Е. И. Вишинис; Гос. учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования». — Минск, 2015. — 26 с.
2. Сніжко С.С. Причини та діагностика хворих із гнійним низхідним медіастинітом / С.С. Сніжко // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика. — 2015. — Вип. 24(1). — С. 159-166.
3. Флегмоны шеи и торакальные инфекционные осложнения / В.П. Быков, М.А. Калинин, О.В. Собилин [и др.] // Российская отоларингология. — 2011. — № 2. — С. 54-61.
4. Acute mediastinitis: evaluation of clinical risk factors for death in surgically treated patients / S. Jabłoński, M. Brocki, J. Kordiak [et al.] // ANZ J. Surg. — 2013. — № 83. — P. 657-663.
5. Descending necrotizing mediastinitis of oropharyngeal origin — a retrospective 15 years study / C. Roman, M. Lazar, M. Ghergie [et al.] // HVM Bioflux. — 2015. — Vol. 7. — № 4. — P. 381-386.
6. Descending necrotizing mediastinitis: surgical therapy and outcome in a single-centre series / G.J. Kocher, B. Hokschi, J. Wiegand [et al.] // European Journal of Cardio-thoracic Surgery. — 2012. — № 42. — P. 66-72.
7. Esophageal perforation and acute bacterial mediastinitis: other causes of chest pain that can be easily missed / M.R. Cross, F. Miles, M.F. Greenwald [et al.] // Medicine. — 2015. — Vol. 94. — № 32. — P. 56-61.
8. Sokouti M. Descending necrotizing mediastinitis of oropharyngeal infections / M. Sokouti, S. Nezafati // J. Dent. Res. Dent. Clin. Dent. Prospect. — 2009. — Vol. 3. — № 3. — P. 82-85.

Отримано 15.01.2017 ■

Шапринский В.А., Кривецкий В.Ф., Сулейманова В.Г., Митюк Б.А., Наср Заки Наджиб
Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова, г. Винница, Украина

Острые нисходящие медиастиниты у больных с флегмонами шеи

Резюме. Цель исследования: изучить результаты лечения пациентов с острыми нисходящими медиастинитами в зависимости от этиологии и распространения нагноения. **Материалы и методы.** Исследованием было охвачено 137 больных с глубокими флегмонами шеи, среди которых острый нисходящий медиастинит был установлен у 67 (48,9 %). **Результаты.** Частой причиной нагноений в средостении были одонтогенные флегмоны шеи (34 пациента, или 50,8 %). При перфорациях шейного отдела пищевода и гортаноглотки гнойные затеки образовывались в задних отделах средостения (17 случаев, или 25,4 %). Для нагноений в медиастинуме на фоне паратонзиллярных и ретрофарингеальных абсцессов (13 наблюдений, или 19,4 %) было характерно распространение чаще в задние (10 из 13), чем в передние (3 из 13) медиастинальные отделы. Если говорить о путях распространения в средостении, то в 56 (82 %) из 67 наблюдений медиастинит ограничился верхними его этажами и почти одинаково поразил как передневерхний (27, или 40,3 %), так и задневерхний

(28, или 41,7 %) отделы. Опускание в нижнее средостение было обнаружено у 7 (10,5 %) больных. Одновременное нагноение в передне- и задневерхнем этажах медиастинума наблюдалось у 5 (7,5 %) пациентов. Вскрытие флегмон шеи всегда завершалось ревізією середостення через цервікомедіастинотомії. В ходе вмешательств проводился целенаправленный поиск заплывов по вероятным направлениям распространения нагноения в зависимости от их происхождения. **Выводы.** Острые нисходящие медиастиниты одонтогенного происхождения встречаются чаще всего в половине наблюдений (50,8 %), вдвое реже развиваются нагноения в средостении на фоне перфораций шейного отдела пищевода (25,4 %) и тонзилогенных абсцессов (19,4 %). Вскрытие и дренирование глубокой флегмоны шеи должно всегда включать целенаправленную ревізію гнойных затеков в медиастинум в зависимости от причинного ее фактора.

Ключевые слова: медиастинит; флегмона шеи; цервикотомия; медиастинотомия

V.O. Shaprynskyi, V.F. Kryvetskyi, V.G. Suleimanova, B.O. Mityuk, Nasr Zaki Nageeb
M.I. Pirogov Vinnytsia National Medical University, Vinnytsia, Ukraine

Descending necrotizing mediastinitis in patients with neck phlegmons

Abstract. Objective: to study the results of treatment in patients with descending necrotizing mediastinitis, depending on the etiology and spread of suppuration. **Materials and methods.** 137 patients with deep neck phlegmons have been included. Descending necrotizing mediastinitis was diagnosed in 67 (48.9 %) of them. **Results.** In most cases, suppuration in the mediastinum arose from odontogenic neck phlegmons (34 patients, or 50.8 %). In 17 (25.4 %) cases of perforation of cervical esophagus and hypopharynx, pus extended downward into the posterior mediastinum. Paratonsillar and retropharyngeal abscesses were complicated by descending necrotizing mediastinitis in 13 (19.4 %) patients, and in 10 cases pus spread into the posterior mediastinum. In 56 (82 %) of the 67 observations, mediastinitis limited to the upper parts, and it was the same lesion of anterior-upper (27 persons, or 40.3 %) and posterior-upper (28, or 41.7 %) mediastinum. Spread to the inferior mediastinum was found in 7

(10.5 %) patients. Synchronous suppuration in the anterior-upper and posterior-upper parts of mediastinum was observed in 5 (7.5 %) cases. Surgical debridement of deep neck phlegmons has been always finished with the revision of the mediastinum through cervicomediastinotomy. During the surgery, a target search for directions of pus spread was performed according to their origin. **Conclusions.** Among the descending necrotizing mediastinitis, odontogenic neck phlegmons are the most common — a half of the cases (34 patients, or 50.8 %). Perforations of cervical esophagus are observed in 25.4 % of cases of descending necrotizing mediastinitis, and paratonsillar abscesses — in 19.4 %. Incision and drainage of deep neck phlegmons would always include a target revision of suppurations in the mediastinum, depending on their origin.

Keywords: mediastinitis; neck phlegmon; cervicotomy; mediastinotomy

УДК 616.14-007.64-046.97

DOI: 10.22141/1997-2938.1.32.2017.98490

Кохан Р.С., Гоцинський В.Б., Пятничка О.З.

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України», м. Тернопіль, Україна

Застосування сучасних технологій у лікуванні хворих із декомпенсованою формою варикозної хвороби нижніх кінцівок

Резюме. За період з 2011 по 2016 рік прооперовано 162 хворих із варикозною хворобою нижніх кінцівок з хронічною венозною недостатністю в стадії декомпенсації (C_5-C_6). У 101 хворого з трофічними виразками до операції була застосована вакуумна терапія. Після загоєння трофічних виразок або значного зменшення їх розмірів у всіх 162 пацієнтів була виконана ендовенозна лазерна коагуляція (ЕВЛК) великої підшкірної вени. У 94 (58,1 %) пацієнтів ЕВЛК була доповнена субфасціальною ендоскопічною дисекцією перфорантних вен. У 37 (22,8 %) хворих ЕВЛК поєднана із лазерною надфасціальною коагуляцією перфорантних вен під контролем ультразвукового дослідження (УЗД). У 31 випадку (19,1 %) виконано роз'єднання перфорантних вен за Коккетом. Також ЕВЛК, виходячи із клінічних даних та УЗД, була доповнена катетерним склерозуванням колатеральних вен, міні-флебектомією. У 79 пацієнтів (48,8 %) оперативне втручання завершено автодермотрансплантацією рельєфного шкірного лоскута.

Ключові слова: декомпенсована хронічна венозна недостатність; трофічні виразки; вакуумна терапія

Вступ

Від 600 тис. до 2,5 млн людей у світі страждають від хронічних трофічних виразок гомілок і стоп. У середньому, за даними різних джерел, трофічні виразки венозної етіології становлять 70–75 % від усіх виразок нижніх кінцівок. Трофічні виразки венозної етіології зустрічаються у 2 % дорослого населення індустріально розвинених країн. У пацієнтів похилого і старечого віку частота їх виникнення зростає більше ніж у 3 рази і досягає 4–6 % [14, 15, 17, 18, 20]. За даними наукового дослідження «Дефект», виконаного за ініціативою Національного інституту хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова НАМН України та Асоціації судинних хірургів України (2006), трофічні виразки зустрічаються у 27,12 % населення України. При цьому 12,9 % пацієнтів діагностують заепітелізовану трофічну виразку, а 7,4 % хворих постійно звертаються за медичною допомогою для лікування відкритої виразки [7]. У хворих із декомпенсованою хронічною венозною недостатністю значно збільшуються матеріальні затрати на лікування, знижується

соціальна активність та збільшується відсоток їх виходу на інвалідність. Таким чином, венозні трофічні виразки є не тільки важливою медичною, але і соціально-економічною проблемою для України. Така ситуація вимагає пошуку нових шляхів комплексного застосування сучасних технологій в лікуванні пацієнтів із варикозною хворобою нижніх кінцівок (ВХНК) із трофічними виразками [1–5, 12, 13, 18].

Мета дослідження: покращити результати хірургічного лікування хворих із декомпенсованими формами варикозної хвороби нижніх кінцівок шляхом комбінованого застосування сучасних технологій.

Матеріал та методи

За період з 2011 по 2016 рік під спостереженням знаходились 162 пацієнти з ВХНК із хронічною венозною недостатністю C_5-C_6 за Міжнародною класифікацією СЕАР. Вік пацієнтів — від 30 до 70 років. Жінок — 97, чоловіків — 65.

Тривалість варикозного анамнезу — від 3 до 28 років. Трофічна виразка відкривалась через 11 ± 5 років

від початку захворювання на варикозну хворобу. У 101 хворого площа виразкової поверхні коливалась у межах 1,5 до 20 см². В інших пацієнтів були рубці від загоєних трофічних виразок.

Перед лікуванням здійснювалась ультразвукова діагностика (УЗД) для встановлення флебогемодинамічних порушень у кінцівці. УЗД венозної системи нижніх кінцівок виконували на апараті Vivid 3 («Дженерал Електрик», США) з датчиком частотою 5–10 МГц та відповідним стандартним пакетом програмного забезпечення вказаної фірми для дослідження венозної системи. Пацієнтів обстежували у другій половині дня у вертикальному та горизонтальному положенні. Під час ультразвукового дослідження оцінювали наявність кровотоку у венах, діаметри та форми просвіту вен, їх деформацію та мішкоподібну трансформацію, товщину стінок, однорідність, еластичність клапанів, їх функцію під час навантажувальних гідростатичних проб, наявність рефлюксу крові, тривалість ретроградного потоку за венозними магістралями, а також його поширення на анатомічні сегменти, стан сафено-фemorального та сафено-поплітеального устя. Особливу увагу приділяли локалізації перфорантних вен, визначенню їх діаметра та тривалості рефлюксу венозної крові в них.

У 101 хворого з трофічними виразками була застосована вакуум-терапія з метою скорочення терміну до операційної підготовки. Цим хворим проведена оцінка стану трофічних виразок на момент лікування та в процесі його виконання із застосуванням системи MEASURE. Вона включала вимірювання довжини, ширини, глибини, площини виразки, кількості ексудату та оцінку його характеру, зовнішній вигляд ранового ложа, больові відчуття, наявність або відсутність некрозу тканин, стан країв рани та оточуючих тканин.

За допомогою методу копіювання прозорою плівкою визначали площу трофічної виразки на початку лікування та після зняття вакуумної пов'язки. Динаміку набрякового синдрому оцінювали на основі об'єктивних даних при вимірюванні кола ураженої кінцівки у нижній третині кінцівки до початку проведення вакуумної терапії та після її закінчення.

Вимірювання швидкості епітелізації проводили методом планіметрії виразок протягом усього часу лікування виразок. Швидкість епітелізації виразкового дефекту визначали за формулою: $S - S_n / t$, де S — початкова площа виразки до лікування, S_n — площа при наступному вимірюванні, t — число днів між вимірюваннями. До початку та після вакуум-терапії, а також у день пересадки шкіри (при необхідності її виконання) та на 3-тю — 4-ту добу після її виконання визначали вид мікрофлори, що виділялась із виразки та що була в поліуретановій губці (складова вакуумної пов'язки). Ідентифікація мікрофлори, що колонізувала трофічні виразки, здійснювалась стандартними лабораторними бактеріологічними методами. У ті ж терміни вивчали чутливість мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів методом дисків. Кількісну бактеріологічну характеристику отримували із розрахунку числа ко-

лонієутворюючих одиниць на 1 см² ранової поверхні (lg КОЕ/мл).

Динаміку ранового процесу визначали за допомогою цитологічного аналізу клітинного складу виразкового дефекту методом відбитків [10]. Для оцінки вираженості дегенеративних і регенеративних процесів у виразці використовували регенеративно-дегенеративний індекс [6]. Цитологічні показники були вивчені на момент надходження хворих у стаціонар та на 5–6-й, 8–9-й, 12–14-й дні після застосування сеансів вакуум-терапії.

Інтенсивність больового синдрому визначали за цифровою рейтинговою шкалою (Numerical Rating Scale, NRS) [16].

Вакуумну терапію проводили при адекватному розвантаженні хворої кінцівки. Використовували апарат власної конструкції КРС-ВАК-777 [8]. Відповідно до фази ранового процесу використовували поліуретанові губки, різні за розміром пор та режиму апарату. Так, у фазі запалення застосовували поліуретанову губку з максимальним розміром пор 1500–2000 мкм у режимі дії апарату –300 мм рт.ст. У фазі проліферації, що характеризується переважанням відновних регенеративних процесів, утворенням грануляційної тканини, використовували губку з розміром пор 500–1500 мкм у режимі негативного тиску –150 мм рт.ст. У фазі загоєння, коли відбувається дозрівання тканини й епітелізація рани, використовували губку з розміром пор до 500 мкм у режимі дії апарату –100 мм рт.ст. [9].

Для ендовенозної лазерної коагуляції (ЕВЛК) вен був застосований лазерний універсальний апарат «Ліка-хірург М» Україна (м. Черкаси) із робочою довжиною випромінювання 1479, радіальним світловодом. Для виконання субфасціальної ендоскопічної дисекції перфорантних вен (СЕДПВ) використовували спеціальний операційний ендоскоп фірми R. Wolf з інструментальним каналом 6 мм, а також стандартну лапароскопічну оптику фірми Olympus.

Результати та обговорення

Для аналізу ефективності вакуумної терапії як методу підготовки хворих до операції із трофічними виразками було використано ряд об'єктивних показників. Так, за результатами клінічних спостережень встановлено, що хворі, яким проводили вакуум-терапію, вже після одного сеансу відзначали зменшення болю в ділянці трофічної виразки, нормалізацію температури тіла, сну і апетиту. На тлі лікування негативним тиском у пацієнтів зменшилася площа і глибина ранових дефектів на 23,1, 37,4 і 79,9 % відповідно на 5–6-й, 8–9-й, 12–14-й день порівняно з вихідними даними.

Також відмічено зменшення перифокального набряку та гіперемії шкіри навколо рани у більшості пацієнтів вже на третю добу лікування. Ознаки лімфангоїту і лімфаденіту зникали у всіх хворих на другу добу терапії. Очищення рани від некротичних тканин після застосування вакуумної терапії відбувалося в середньому на $3,87 \pm 1,23$ доби ($p < 0,05$). Виділення ранового ексудату на тлі вакуум-терапії значно зменшувалося на

Таблиця 1. Види оперативних втручань у хворих на ВХНК із трофічними виразками

Вид оперативного лікування	Кількість операцій	%
ЕВЛК + СЕДПВ + катетерне склерозування колатеральних вен	47	29,1
ЕВЛК + СЕДПВ + міні-флебектомія за Мюллером	18	11,1
ЕВЛК + СЕДПВ + ЕВЛК колатеральних вен	29	17,9
ЕВЛК + ЕВЛК перфорантних вен + міні-флебектомія за Мюллером	37	22,8
ЕВЛК + операція за Коккетом + міні-флебектомія	31	19,1
Усього	162	100

3,68 ± 1,71 доби ($p < 0,05$). Відмічено, що середній термін появи грануляційної тканини у цих пацієнтів був на 3,74 ± 1,65 доби, а початок крайової епітелізації — на 3,2 ± 1,44 доби ($p < 0,05$).

При визначенні якісного складу ранової флори виявлено, що в більшості випадків переважала змішана флора, частіше представлена *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* та *Escherichia coli*. Під впливом вакуум-терапії кількість мікробних тіл у виразці при вихідному рівні обсіменіння ран 5,82 ± 2,88 lg КУО/мл зменшилась на 8–9-й день — до 3,5 ± 1,36 lg КУО/мл, на 12–14-й — 1,81 ± 1,3 lg КУО/мл ($p < 0,05$).

Результати цитологічних досліджень показали, що застосування вакуумної санації сприяло зменшенню в мазках-відбитках ран кількості клітин, що визначають гостру фазу запалення (нейтрофілів, лімфоцитів, моноцитів) і збільшення кількості клітин, відповідальних за репаративні процеси (макрофагів, фібробластів). Так, у хворих вже на 2–3-й день відзначено зменшення вмісту нейтрофілів і лімфоцитів, на 4–5-й — усіх клітин запалення. Слід відмітити, що середній день передопераційної підготовки хворих із трофічними виразками був 7,8 ± 4,6 доби.

Особливості оперативного лікування цієї категорії хворих полягало в індивідуальному виборі методів, виходячи із візуальної вираженості трофічних змін (ліподермосклерозу, загоєна трофічна виразка або регенеруюча), даних УЗД, що давало інформацію про вираженість гемодинамічних розладів (кількість перфорантних вен, особливості їх розташування та діаметр, швидкість венозного рефлюксу в них, діаметр і форми просвіту великої або малої підшкірних вен, їх деформацію та мішкоподібну трансформацію, тривалість ретроградного потоку за венозними магістралями, а також його поширення на анатомічні сегменти, стан сафенофеморального та сафено-поплітеального устя).

ЕВЛК була виконана у 162 пацієнтів з обов'язковим проведенням кросектомії (усунення вертикального рефлюксу) та перев'язкою всіх притоків. У 94 (58,1 %) пацієнтів ЕВЛК була доповнена субфасціальною ендоскопічною дисекцією перфорантних вен. Умовами для її виконання були: наявність більше 4–5 перфорантних вен в зоні Коккета або мультиперфорантне розташування, діаметр перфорантних вен більше 3 мм, швидкість кровотоку в них більше 0,5 с; відкрита трофічна виразка за наявності регенеративного процесу в ній; виражений ліподермосклероз. Для виконання СЕДПВ використовували медіальний доступ у верхній

третині гомілки довжиною до 3 см. У 37 (22,8 %) хворих ЕВЛК була доповнена лазерною надфасціальною коагуляцією перфорантних вен під контролем УЗД (переносний апарат SonoSite, TiTan, США) при діаметрі вен 4–7 мм. Слід відмітити, що ЕВЛК (табл. 1) була використана в комбінації із різними видами малоінвазивних оперативних втручань. У 79 пацієнтів (48,8 %) оперативне втручання закінчено автодермотрансплантацією рельєфного шкірного лоскута [10].

Висновки

1. Вакуум-терапію можна рекомендувати як один з ефективних методів підготовки хворих на ВХНК із трофічними виразками для наступного оперативного лікування.

2. Застосування нових технологій дає можливість провести операцію в один етап, не розділяючи оперативне втручання на два етапи (до загоєння виразки — досягнення усунення вертикального рефлюксу виконанням сафенектомії, після загоєння виразки — усунення горизонтального рефлюксу) та скоротити перебування хворого у стаціонарі, враховуючи і лікування трофічної виразки, до 11,9 ± 5,5 дня.

3. ЕВЛК, що поєднується з іншими міні-інвазивними оперативними втручаннями, здатна забезпечити оптимальний результат хірургічного лікування хворих із декомпенсованими формами варикозної хвороби нижніх кінцівок.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Алексеев А.В. Совершенствование двухэтапного метода хирургического лечения больных с осложненной формой варикозной болезни нижних конечностей / А.В. Алексеев, И.А. Дмитриева // Аспирантский вестник Поволжья. — 2014. — № 5–6. — С. 118–121.
2. Бабынкина И.Б. Хирургическое лечение хронической венозной недостаточности нижних конечностей / И.Б. Бабынкина // Харківська хірургічна школа. — 2014. — № 5(68). — С. 102–105.
3. Горленко Ф.В. Субфасціальна ендоскопічна дисекція перфорантних вен гомілки у хворих з хронічною венозною недостатністю, ускладненою трофічними розладами / Ф.В. Горленко, В.В. Русин // Український журнал хірургії. — 2009. — № 4. — С. 37–39.
4. Гоцинський В.Б. Аспекти діагностики варикозного розширення вен нижніх кінцівок / В.Б. Гоцинський,

О.Б. Луговой, О.З. Пятничко // *Український журнал хірургії*. — 2009. — № 3. — С. 43-45.

5. Кохан Р.С. Вакуумная терапия как составляющая хирургического лечения пациентов с хронической венозной недостаточностью, осложненной трофической язвой / Р.С. Кохан // *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*. — 2016. — № 1. — С. 28-32.

6. Давыдов Ю.А. Концепции клиничко-биологического управления раневым процессом при лечении гнойных ран с помощью вакуум-терапии / Ю.А. Давыдов, А.Б. Ларичев, А.Ю. Абрамов // *Вестник хирургии*. — 1991. — № 2. — С. 132-136.

7. Иванов К.Г. Клініко-практичні рекомендації. Хронічні захворювання вен нижніх кінцівок і тазу: діагностика, терапія, лікарсько-трудова експертиза, профілактика ускладнень / К.Г. Иванов // *Клінічна флебологія*. — 2014. — Т. 7, № 1. — С. 6-62.

8. Пат. № 104735, Україна, МПК А61М 1/00 (01.2016). Пристрій для лікування тривалонезаживаючих ран КРС-ВАК-777 / Гоцинський В.Б., Кохан Р.С., Волков Р.К.; Заявник Гоцинський В.Б., Кохан Р.С., Волков Р.К. — № заявки и 2015 09336 від 28.09.2015; Опубл. 10.02.2016, Бюл. № 3.

9. Пат. № 104734, Україна, МПК А61В 17/00 (01.2016). Спосіб лікування великих ранових дефектів шкіри на функціонально-активних поверхнях з використанням вакуум-терапії / Гоцинський В.Б., Кохан Р.С., Коптюх В.В.; Заявник Гоцинський В.Б., Кохан Р.С., Коптюх В.В. — № заявки и 2015 09334 від 28.09.2015; Опубл. 10.02.2016, Бюл. № 3.

10. Пат. № 104736, Україна, МПК А61В 17/03 (01.2016). Спосіб лікування великих ранових дефектів шкіри / Гоцинський В.Б., Кохан Р.С., Паничев В.В. Волков Р.К.; Заявник Гоцинський В.Б., Кохан Р.С., Паничев В.В. Волков Р.К. — № заявки и 2015 09338 від 28.09.2015; Опубл. 10.02.2016, Бюл. № 3.

11. Покровская М.П. Цитология раневого экссудата как показатель процесса заживления раны / М.П. Покровская, М.С. Макаров. — М.: Медгиз, 1942. — 48 с.

12. Чернуха Л.М. Эндovasкулярная лазерная коагуляция в лечении хронических заболеваний вен нижних конечностей / Л.М. Чернуха, Г.Г. Влайков, А.А. Гуч // *Вестник неотложной и восстановительной медицины*. — 2010. — Т. 11, № 4. — С. 472-475.

13. Шуликовская И.В. Миниинвазивное хирургическое лечение декомпенсированной формы хронической венозной недостаточности нижних конечностей при варикозной болезни / И.В. Шуликовская, С.А. Кыштымков, Ю.М. Галеев // *Бюллетень ВСНЦ СО РАМН*. — 2008. — № 4(62). — С. 62-67.

14. Abbade L.P. Venousulcer: epidemiology, physiopathology, diagnosis and treatment / L.P. Abbade, S. Lastoria // *Int. J. Dermatol.* — 2005. — № 44(6). — P. 449-56.

15. Bergan J.J. Chronic venous disease / J.J. Bergan, G.W. Schmid-Schonbein, P.D. Coleridge-Smith // *N. Engl. J. Med.* — 2006. — № 355(3). — P. 488-96.

16. Fleischmann W. Vacuum sealing as treatment of soft tissue damage in open fractures / W. Fleischmann, W. Streckler, M. Bombelli // *Unfallchirurg.* — 1993. — № 96(9). — P. 488.

17. Mosti G. Wound care in venous ulcers / G. Mosti // *Phlebology.* — 2013. — Vol. 28(Suppl. 1). — P. 79-85.

18. Nelzen O. Varicose Vein Recurrence and Patient Satisfaction 10–14 Years Following Combined Superficial and Perforator Vein Surgery: A Prospective Case Study / O. Nelzen, I. Fransson // *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery.* — 2013. — Vol. 46(Issue 3). — P. 372-377.

19. Othman D. Negative Pressure Wound Therapy Literature Review of Efficacy, Cost Effectiveness, and Impact on Patients' Quality of Life in Chronic Wound Management and Its Implementation in the United Kingdom / D. Othman // *Plast. Surg. Int.* — 2012. — P. 374-398.

20. Tatsioni A. Usual care in the management of chronic wounds: A review of the recent literature / A. Tatsioni, E. Balk, T.F. O'Donnell // *J. Am. Coll. Surg.* — 2007. — № 205. — P. 617-624.

Отримано 27.01.2017

Кохан Р.В., Гоцинский В.Б., Пятничко О.З.

ГВУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского МЗ Украины», г. Тернополь, Украина

Применение современных технологий в лечении больных с декомпенсированной формой варикозной болезни нижних конечностей

Резюме. За период с 2011 по 2016 год прооперированы 162 больных с варикозной болезнью нижних конечностей с хронической венозной недостаточностью в стадии декомпенсации (C₅–C₆). У 101 больного с трофическими язвами до операции была применена вакуумная терапия. После заживления трофических язв или значительного уменьшения их размеров у всех 162 пациентов была выполнена эндовенозная лазерная коагуляция (ЭВЛК) большой подкожной вены. У 94 (58,1 %) пациентов ЭВЛК была дополнена субфасциальной эндоскопической диссекцией перфорантных вен. У 37 (22,8 %) больных

ЭВЛК совмещена с лазерной надфасциальной коагуляцией перфорантных вен под контролем ультразвукового исследования (УЗИ). В 31 случае (19,1 %) выполнено разъединение перфорантных вен по Коккету. Также ЭВЛК, исходя из клинических данных и УЗИ, была дополнена катетерным склерозированием коллатеральных вен, мини-флебэктомией. У 79 пациентов (48,8 %) оперативное вмешательство завершено аутодермотрансплантацией рельефного кожного лоскута.

Ключевые слова: декомпенсированная хроническая венозная недостаточность; трофические язвы; вакуумная терапия

R.S. Kokhan, V.B. Goshchynsky, J.Z. Pyatnychka

SIHE "Horbachevskiy Ternopil State Medical University of MH of Ukraine", Ternopil, Ukraine

Implication of modern technologies in the treatment of patients with decompensated varicose vein of lower extremity

Abstract. Background. 2 % of the adult population of the industrialized countries has ulcuscruis of phleboid ethiology. Its prevalence in patients of advanced and senile age grows up more than thrice and reaches 4–6 %. For the patients with decompensated chronic venous insufficiency the material expenditures on treatment have greatly increased, their social activity declines and the percentage of people becoming physically disabled increases. This situation requires searching for new ways of complex application of modern technologies in the treatment of patients with varicose vein of lower extremity with ulcer cruris. The **aim** of our study was to improve the results of surgical treatment of patients with decompensated form of lower extremity varicose vein disease. **Materials and methods.** 162 patients with varicose vein of lower extremity and chronic venous insufficiency C₅–C₆ according to the International Classification CEAP were observed during the period from 2011 to 2016. The age of the patients was from 30 to 70 years old. There were 97 women and 65 men. Ultrasonic diagnosis of phlebohemodynamic defects in a limb was conducted before the treatment. Ultrasound investigation of low tension circulation of lower limbs was carried on Vivid 3 unit (General Electric, USA). VAC-therapy was applied to 101 patients with ulcer cruris in order to reduce the term of surgical preparation. The state of ulcer cruris was estimated for these patients at the time of treatment and in the process of its implementation using the MEASURE system. Also the rapidity of epithelialization of ulceration before and during the implementation of vacuum therapy, rate of colonization of microflora and its species, cytologic analysis of cellular composition of ulcer were determined. Vacuum therapy was conducted with adequate relief of sick limb. Domestic design unit KPC-BAK-777 was used. **Results.** Vacuum therapy positively contributes to the

massive reduction of wound effluent, the emergence of granulation tissue on 3.7 ± 1.6 day, debridement of bacterial population. The average period of preoperative preparation of patients with ulcuscruis was 7.8 ± 4.6 day. Endovenous laser ablation of veins with the obligate implementation of elimination (abolition of vertical backflow) and bandaging of all affluxions was conducted for 162 patients. It was supplemented by subfascial endoscopic dissection of perforating veins in 94 (58.1 %) patients. Endovenous laser ablation of veins was coincided with laser-based supra fascial congelation of perforating veins under the ultrasound investigation (mobile unit SonoSite, TiTan, USA) in 37 (22.8 %) of patients. It should be noted that endovenous laser ablation was applied along with different kinds of minimally invasive operative measures (catheter sclerotherapy, microphlebectomy). The operative measure was followed by autodermotransplantation of relief skin flap in 79 patients. **Conclusions.** Vacuum therapy can be recommended as one of the effective methods of preparation of patients with lower extremity varicose vein disease with ulcer cruris for the following operative therapy. The use of new technologies makes it possible to carry out the operation in one stage without dividing the operative measure into two stages (before the healing of ulcer — the accomplishment of abolition of vertical reflux by implementation of saphenectomy, after the healing of ulcer — the abolition of horizontal reflux) and abridges the patients' staying at hospital, including the treatment of trophic ulcers to 11.9 ± 5.5 days. Endovenous laser ablation of veins along with other minimally invasive operative measures can provide an optimal result of surgical service for patients with decompensated varicose vein of lower extremity.

Keywords: decompensated chronic venous insufficiency; ulcer cruris; vacuum therapy

ЭТЮДЫ *Исанна Лихтенштейн* О ЛИТЕРАТУРЕ

Глазами врача



Книга «Этюды о литературе. Глазами врача» отражает глубинную связь медицины и литературы. Особое внимание уделено взаимоотношениям врача и больного. Отдельный раздел посвящен специфике творчества врачей-писателей – В. Даля, А. Чехова, В. Вересаева, М. Булгакова, А. Конан Дойля, Франсуа Рабле. Проанализированы медицинские темы в произведениях Э. Золя, О. Бальзака и Г. Флобера. Реконструированы истории болезни А. Блока и Н. Гоголя. Дана психологическая характеристика Романа Гари, Антуана де Сент-Экзюпери, Франца Кафки и Стефана Цвейга на основании изучения жизни и творчества. Книга представляет интерес как для врачей, так и для широкого круга читателей, интересующихся литературой и медициной.


ЗАСЛАВСКИЙ[®]
Издательский дом

С ЛЮБОВЬЮ
К ВРАЧАМ,
С ЗАБОТОЙ
О ПАЦИЕНТАХ

Книгу можно приобрести
в фирменном магазине
медицинской литературы
«БУКВАМЕД»:

Киев, 04112, ул. Дорогожицкая, 9,
НМАПО им. П.Л. Шупика.
Телефоны: +380 (44) 353-72-45,
+380 (99) 095-24-94, +380 (98) 761-70-10.


БУКВАМЕД
медицинская литература

www.bookvamed.com.ua

Німедар

БІЛЬ? Буває інакше!

- 😊 Німесулід в саше від Дарниці
- 😊 Знеболює
- 😊 Допомагає подолати запалення та жар



ФАРМАЦЕВТИЧНА ФІРМА
Дарниця

ПрАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця». 02093, м. Київ, вул. Бориспільська, 13.

Склад: діюча речовина: nimesulide; 1 однодозовий пакет по 2 г гранул містить німесулід 100 мг; допоміжні речовини: поліетиленгліколю цетостеарилловий ефір, мальтодекстрин, кислота лимонна безводна, ароматизатор апельсиновий, цукор кристалічний. **Лікарська форма.** Гранули для оральної суспензії. Основні фізико-хімічні властивості: гранули від світло-жовтого до жовтого кольору. **Фармакотерапевтична група.** Неселективні нестероїдні протизапальні засоби. Код АТХ M01A X17. **Фармакологічні властивості.** Фармакодинаміка. Препарат Німедар – нестероїдний протизапальний засіб групи метансульфонанлідів, який виявляє протизапальну, знеболювальну та жарознижувальну дію. Лікувальна дія препарату Німедар зумовлена тим, що він взаємодіє з каскадом арахідонової кислоти і знижує біосинтез простагландинів шляхом інгібіції циклооксигенази. Фармакокінетика. В організмі людини Німедар добре всмоктується при пероральному прийомі, досягаючи максимальної концентрації у плазмі через 2-3 години. До 97,5 % німесулід зв'язується з білками плазми. Німесулід активно метаболізується у печінці за участю CYP2C9, ізоферменту цитохрому P 450. Основним метаболітом є парагідроксипохідна, яка також має фармакологічну активність. Період напіввиведення – від 3,2 до 6 годин. Німесулід виводиться із організму з сечею – близько 50 % від прийнятої дози. Близько 29 % від прийнятої дози виводиться з калом у метаболізованому вигляді. Лише 1-3 % виводиться із організму у незміненому стані. Фармакокінетичний профіль у пацієнтів літнього віку не змінюється. **Клінічні характеристики. Показання.** Лікування гострого болю, первинної дисменореї. Німесулід слід застосовувати тільки як препарат другої лінії. Рішення про призначення німесулід потрібно приймати на основі оцінки усіх ризиків для конкретного пацієнта. **Протипоказання.** Печерчухтлівість до німесулід або до будь-якого компонента препарату. Гіперергічні реакції у анамнезі (бронхоспазм, риніт, кропив'янка) у зв'язі із застосуванням ацетилсаліцилової кислоти чи інших нестероїдних протизапальних препаратів. Гепатотоксичні реакції на німесулід в анамнезі. Супутнє застосування інших речовин з потенційною гепатотоксичністю. Шлунково-кишкові кровотечі або перфорації в анамнезі, пов'язані із попереднім застосуванням нестероїдних протизапальних засобів (НПЗЗ). Виразка шлунка або дванадцятипалої кишки у фазі загострення, наявність в анамнезі виразки, перфорації або кровотечі у травному тракті. Наявність в анамнезі цереброваскулярних кровотеч або інших крововиливів, а також захворювань, що супроводжуються кровоточивістю. Тяжкі порушення згортання крові. Тяжка серцева недостатність. Тяжкі порушення функції нирок. Порушення функції печінки. Підвищена температура тіла у хворого та/або гриппоподібні симптоми. Алкоголізм та наркотична залежність. Дитячий вік до 12 років. Третій тримістр вагітності та період годування груддю. **Спосіб застосування та дози.** Для того, щоб мінімізувати можливі небажані побічні ефекти, потрібно застосовувати мінімально ефективну дозу протягом найкоротшого часу. Рекомендується вживати після прийому їжі. Максимальна тривалість курсу лікування препаратом Німедар – 15 дб. Дорослі. 100 мг німесулід (1 однодозовий пакет) 2 рази на добу після їжі. Пацієнти літнього віку. Корекція дози не потрібна. Діти віком від 12 років. Корекція дози не потрібна. Пацієнти з порушенням функції нирок. Для пацієнтів із легким або помірним порушенням функції нирок (кліренс креатиніну 30–80 мл/хв) корекція дози не потрібна, у той час як тяжке порушення функції нирок (кліренс креатиніну < 30 мл/год) є протипоказанням до застосування Німедару. Вміст пакета висипають у склянку, розчиняють водою і приймають перорально. Діти. Препарат Німедар дітям віком до 12 років протипоказаний. **Термін придатності.** 2 роки. **Умови зберігання.** Зберігати в оригінальній упаковці при температурі не вище 25 °С. Зберігати у недоступному для дітей місці. **Упаковка.** По 2 г гранул в однодозовому пакеті; по 9, або по 15, або по 30 пакетів у коробці. **Категорія відпуску.** За рецептом. **Регістраційне посвідчення** МОЗ України № UA/15433/01/01 від 01.09.2016 р.

Повна інформація міститься в інструкціях для медичного застосування лікарських засобів. Інформація виключно для розміщення в спеціалізованих виданнях, призначених для медичних установ та лікарів, а також для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозиумах з медичної тематики.

УДК 617.55./553+618.13)-072.1-089.844

DOI: 10.22141/1997-2938.1.32.2017.98491

Запорожченко Б.С., Колодий В.В., Горбунов А.А., Запорожченко М.Б.,
Бондарец Д.А., Холодов И.Г.

Одесский областной медицинский центр,

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса, Украина

Симультанные лапароскопические лифтинговые операции при сочетанной патологии органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза у больных с сердечно-легочной патологией

Резюме. В работе проанализированы результаты оперативного лечения 84 пациентов, перенесших симультанные оперативные вмешательства на органах брюшной полости, малого таза и забрюшинного пространства на фоне сопутствующей соматической патологии. Исследуемую группу составили 36 пациентов, оперированных с использованием авторской технологии лапаролифтинга, контрольную — 48 пациентов, оперированных по классической технологии с наложением карбоксиперитонеума. Определены варианты оптимальных оперативных доступов, изучена структура и частота послеоперационных осложнений, особенности течения раннего послеоперационного периода. Выявлено, что симультанные лифтинговые лапароскопические операции имеют ряд неоспоримых преимуществ: снижается частота и тяжесть послеоперационных осложнений, интенсивность послеоперационного болевого синдрома, количество обострений сопутствующих хронических заболеваний, продолжительность пребывания в стационаре после операции.

Ключевые слова: симультанная лапароскопия; безгазовая лапароскопия; лапаролифтинг

Введение

Такие факторы, как увеличение продолжительности жизни, усовершенствование диагностических технологий определяют тенденцию к возрастанию числа больных, имеющих 2–3 сопутствующих хирургических заболевания. По данным ВОЗ, в симультанных операциях нуждаются до 63 % пациентов, поступающих в хирургический стационар.

Одним из наиболее часто встречающихся хирургических заболеваний является желчнокаменная болезнь (ЖКБ), что обуславливает высокую частоту сочетания ЖКБ с заболеваниями других органов брюшной полости, гинекологической и урологической патологией. Кроме этого, существуют общие патогенетические

связи между холелитиазом и различными урологическими заболеваниями, такими как мочекаменная болезнь [8, 9, 11, 16] и нефроптоз [3, 11, 13]. Также с заболеваниями органов брюшной полости и мочевыводящей системы часто сочетаются вентральные грыжи. До 3–4 % всего населения в мире имеют грыжи, по различным данным, у 14–25 % больных с грыжами обнаруживается одно и более сочетанное заболевание, требующее активного хирургического вмешательства [14, 18]. 20–30 % пациенток имеют, по данным ВОЗ, сочетанную хирургическую и гинекологическую патологию, определяющую необходимость хирургической коррекции. Перечисленные выше аргументы ставят перед хирургами и другими специалистами задачу сде-

лать возможным одновременное оперативное лечение такой патологии [1, 2, 4, 7].

Тактика хирургов при лечении сочетанных заболеваний разрабатывалась давно, однако травматичность вмешательств и оперативного доступа, негативно влияющая на ближайшие результаты лечения, сдерживала развитие этого направления [5, 10, 12, 17].

С улучшением диагностических возможностей практической медицины, совершенствованием анестезиологического и реанимационного обеспечения операций и раннего послеоперационного периода, широким внедрением видеоэндоскопических технологий, сшивающих аппаратов, новых методов интраоперационного гемостаза и других технических средств симультанная хирургия получила мощный толчок к развитию и освоению одномоментных операций при сочетанных хирургических заболеваниях [2, 3]. Проблему можно было бы считать в целом решенной, если не учитывать тот факт, что наряду с сочетанием различных заболеваний, требующих хирургического лечения, у пациентов все чаще отмечаются болезни сердечно-сосудистой и дыхательной системы. И это обстоятельство значительно ограничивает, а в некоторых случаях и исключает проведение лапароскопических симультантных операций у целого ряда пациентов со сниженными кардиопульмональными резервами.

Безгазовая лапароскопия, призванная решить эту проблему, на сегодняшний день не применяется широко ввиду отсутствия универсальных, простых в применении и доступных систем лапаролифтинга.

Цель работы: оптимизировать лечебную тактику при сочетанных заболеваниях органов брюшной полости, малого таза и забрюшинного пространства

у пациентов с высоким индексом полиморбидности за счет применения разработанной лифтинговой системы.

Материалы и методы

В отделении хирургии Одесского областного клинического медицинского центра на базе кафедры хирургии № 2 ОНМедУ в период с 2011 по 2016 год выполнены 84 симультантные лапароскопические операции по поводу сочетанных заболеваний органов брюшной полости у пациентов с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной системы. Все пациенты были разделены на две группы. В первую, или исследуемую (основную), группу вошли 36 пациентов, которым было выполнено оперативное вмешательство с применением авторской технологии лапаролифтинга. Во вторую (группу сравнения, контрольную) включено 48 пациентов, которым лапароскопические операции выполнены по классической методике с наложением напряженного карбоксиперитонеума. Средний возраст пациентов основной группы — 59 ± 3 года, контрольной — 61 ± 4 года. Женщин 26 (72,2 %) в исследуемой группе и 32 (66,7 %) — в контрольной, мужчин — 10 (27,8 %) и 16 (33,3 %) соответственно. У всех пациентов, оперированных в безгазовом режиме, определялось наличие сопутствующей патологии, обуславливающей их отношение к III–IV классу риска по классификации ASA. Тяжесть сопутствующей патологии в контрольной группе определяла наличие I–II класса операционно-анестезиологического риска по классификации ASA. Объем выполненных оперативных вмешательств представлен в таблице 1.

У пациентов исследуемой группы на этапе лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) лиф-

Таблица 1. Объем оперативных вмешательств, выполненных в сравниваемых группах

Объем операции	Число больных		Всего
	Основная группа	Контрольная группа	
Лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) + цистовариоэктомия	7	3	10
ЛХЭ + овариоэктомия	4	2	6
ЛХЭ + сальпингэктомия	4	2	6
ЛХЭ + аднексэктомия	6	5	11
ЛХЭ + резекция яичника	4	4	8
ЛХЭ + консервативная миомэктомия	2	2	4
ЛХЭ + резекция кисты почки	6	3	9
Резекция кисты печени + резекция кисты почки	2	3	5
Лапароскопическая аднексэктомия + резекция кисты почки	5	3	8
Лапароскопическая аппендэктомия + цистовариоэктомия	3	3	6
ЛХЭ + уретеролитотомия	1	1	2
ЛХЭ + резекция кисты печени	2	3	5
ЛХЭ + предбрюшинная пупочная аллопластика	2	2	4
Итого	48	36	84

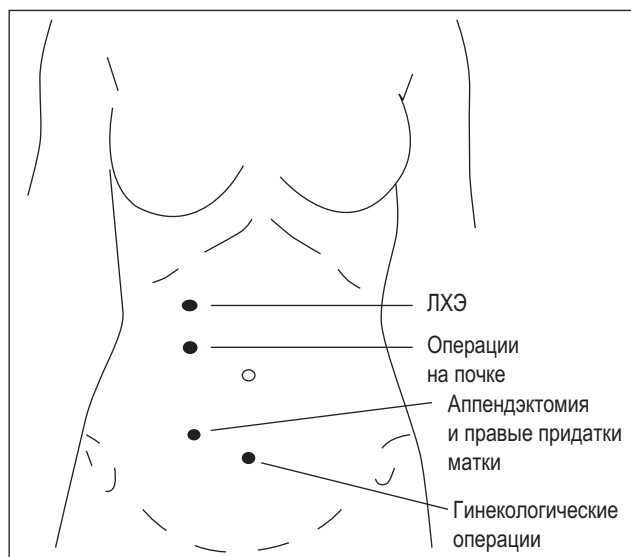


Рисунок 1. Точки проведения лифтинга на различных этапах операции

тинг осуществлялся по среднеключичной линии на 3–4 см ниже реберной дуги (рис. 1), на гинекологическом этапе — посередине линии, проведенной между пупком и лобковым симфизом. При выполнении аппендэктомии и операций на правых придатках матки подъем передней брюшной стенки производился в точке пересечения линии, соединяющей передневерхние ости подвздошных костей и наружного края правой прямой мышцы живота. Оптимальной для доступа к почке следует считать точку проведения лапаролифтинга, расположенную на 7–8 см ниже реберной дуги по среднеключичной линии. Небольшие по объему манипуляции на правых придатках и правой почке у миниатюрных пациентов были проведены из холецистэктомических портов.

Результаты и обсуждение

Наиболее часто в качестве симультанного этапа выполнялась лапароскопическая холецистэктомия: продолжительность данного этапа составила в среднем $33,92 \pm 11,56$ минуты в основной группе и $30,45 \pm 12,51$ минуты — в контрольной. В среднем продолжительность операции в исследуемой группе была на 3–5 минут больше, чем в группе сравнения, при выполнении сопоставимых объемов.

Лапаротомические доступы на гинекологическом и урологическом этапах были обусловлены медицинскими показаниями и использовались при наличии больших кист яичников, аденомиоза, рецидивирующего гиперпластического процесса эндометрия, при множественных миомах матки больших размеров (более 12–15 недель беременности), при наличии больших кист почек, спаечного процесса в брюшной полости и забрюшинном пространстве. В 1-й группе конверсия выполнена у 4 (11,1 %) больных, во 2-й — у 5 (10,4 %).

Таким образом, доступ при проведении лапароскопических симультанных операций может быть различным и зависит в основном от самого оперативного вмешательства, результатов интраоперационной ревизии, навыков хирурга и конституции пациента.

Нами был проведен сравнительный анализ течения послеоперационного периода в первой и второй группах. Результаты представлены в таблице 2.

Среднее время нахождения больных в реанимации и длительность госпитализации были заметно меньше в группе пациентов, оперированных в безгазовом режиме. Длительность пребывания в стационаре после операции была наименьшей в 1-й группе — 8,56 койко-дня, во 2-й группе она составила 10,5 койко-дня ($p < 0,05$). Среднее время пребывания на реанимационной койке составило 1,29 суток в исследуемой группе и 1,58 суток в группе сравне-

Таблица 2. Сравнительный анализ послеоперационного периода в основной и контрольной группах

Группа/параметр	Основная группа	Контрольная группа
Среднее время нахождения в реанимационном отделении (сутки)	1,29	1,58
Среднее время нахождения в отделении (сутки)	8,56	10,5
Начало появления кишечных шумов (сутки после операции)	$1,21 \pm 0,31$	$1,36 \pm 0,35$
Начало отхождения газов (сутки после операции)	$1,49 \pm 0,44$	$1,52 \pm 0,74$
Первый самостоятельный стул (сутки после операции)	$2,41 \pm 1,01$	$2,51 \pm 0,91$
Средняя потребность в наркотических анальгетиках (число пациентов)	3	6
Зарегистрированные аритмии в периоперационном периоде (число пациентов)	1	4
Средние сроки начала самостоятельного питания (сутки после операции)	$2,34 \pm 0,93$	$2,17 \pm 0,68$
Средние сроки самостоятельного передвижения (сутки после операции)	$2,68 \pm 1,04$	$2,52 \pm 1,17$
Сроки удаления дренажей (сутки)	$2,56 \pm 0,90$	$3,19 \pm 2,52$

Таблица 3. Частота и характер послеоперационных осложнений в исследуемых группах

Осложнения	Число больных, n (%)	
	Контрольная группа	Основная группа
Пароксизм мерцательной аритмии	1 (2,1)	–
Желудочковая тахикардия	1 (2,1)	–
Обострение ХОЗЛ	2 (4,2)	1 (2,8)
Тромбофлебит вен нижних конечностей	2 (4,2)	–
Серома троакарной раны	1 (2,1)	2 (5,6)
Всего	7 (14,6)	3 (8,3)

ния ($p < 0,05$). Полученные результаты объясняются более стабильным гемодинамическим профилем в раннем послеоперационном периоде у пациентов, оперированных без наложения карбоксиперитонеума, что коррелирует с многочисленными литературными данными [2, 4, 16].

При проведении симультанных операций в обеих группах уже на 3-и — 4-е сутки послеоперационного периода большинство пациентов почти не испытывали дискомфорта. Но при этом интенсивность боли в первые и вторые сутки во второй группе была заметно выше, чем в первой.

С целью оценки влияния способа создания оперативного пространства в брюшной полости на частоту возникающих послеоперационных осложнений мы проанализировали все возникшие осложнения, их причины и последствия. В основной группе осложнения отмечены у 3 пациентов (8,3%), в контрольной — у 7 (14,6%) ($p < 0,05$). В большинстве наблюдений отмечались нетяжелые раневые осложнения, не представляющие опасности для жизни больного, однако в группе сравнения у 4 пациенток были зарегистрированы потенциально фатальные осложнения, такие как пароксизм мерцательной аритмии, желудочковая тахикардия, обострение хронических obstructивных заболеваний легких (ХОЗЛ) (табл. 3).

Обострения хронических заболеваний со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой систем и вен нижних конечностей чаще регистрировались в группе сравнения — 6 (12,5%), что повлияло на длительность госпитализации и стоимость лечения. В основной группе у 2 пациентов отмечено обострение язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.

В контрольной группе у 3 больных и у 2 в основной группе наблюдалось внутрибрюшное кровотечение, остановленное интраоперационно. Летальных исходов не было.

Выводы

Актуальность внедрения симультанных лифтинговых лапароскопических вмешательств у пациентов

с тяжелой соматической патологией в хирургическую практику обусловлена возрастающей частотой встречаемости сочетания различных заболеваний. При этом использование разработанной технологии лапаролифтинга при лапароскопических операциях не сопровождается большими техническими сложностями, а имеет лишь несколько большую продолжительность. Последнее, на наш взгляд, не имеет решающего значения на данном этапе развития анестезиологии и реаниматологии. Также нами выявлены статистически достоверные различия в течении раннего послеоперационного периода и напряженности функциональных систем организма.

Такие преимущества безгазовой симультанной эндовидеохирургической коррекции сочетанных патологий у пациентов, как расширение показаний к лапароскопическим вмешательствам для самой сложной, соматически отягощенной категории больных, отсутствие негативного влияния напряженного карбоксиперитонеума на гомеостаз, снижение частоты развития интра- и послеоперационных осложнений, уменьшение длительности госпитализации, позволяют рекомендовать эти вмешательства к внедрению в клиническую практику.

Дальнейшие исследования в области использования разработанной технологии лапаролифтинга позволят расширить круг пациентов с заболеваниями, требующими одновременной хирургической коррекции, с тяжелой сопутствующей патологией, освоить новые оперативные вмешательства, ранее не выполнявшиеся в безгазовом режиме.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии какого-либо конфликта интересов при подготовке данной статьи.

Список литературы

1. Адамьян Л.В., Гайдарова А.Х., Панин А.В. Сочетанные операции в гинекологии: вопросы классификации и методологического подхода / Л.В. Адамьян, А.Х. Гайдарова, А.В. Панин // *Лапароскопия и гистероскопия в акушерстве и гинекологии* / Под ред. В.И. Кулакова, Л.В. Адамьян. — М., 2002. — С. 422-428.
2. Брехов Е.И. Опыт проведения симультанных лапароскопической холецистэктомии и гинекологических операций / Е.И. Брехов, Е.Б. Савинова, Е.А. Лебедева // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. — 2010. — № 12. — С. 23-26.
3. Буянов В.М., Маховский В.З. Сочетанные хирургические операции в брюшной полости и забрюшинном пространстве // *Хирургия*. — 1990. — № 7. — С. 81-86.
4. Гордеева Т.В. Симультанные лапароскопические операции при сочетанных заболеваниях органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза у женщин: Дис... канд. мед. наук: 14.00.27, 14.00.01 / Т.В. Гордеева. — СПб., 2006. — 209 с.
5. Емельянов С.И., Протасов А.В., Рутенбург Г.М. *Эндохирургия паховых и бедренных грыж*. — СПб., 2000.

6. Лапароскопическая герниопластика при паховых и бедренных грыжах / В.М. Седов, А.Б. Гуслев, Г.М. Рутенбург, В.В. Стрижелецкий. — СПб.: Изд-во СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, 1995. — С. 40-41.

7. Лебедева Е.А. Симультантные лапароскопические холецистэктомии и гинекологические операции при сочетанной патологии желчного пузыря и органов малого таза: Дис... канд. мед. наук. 14.00.27 / Е.А. Лебедева. — М., 2010. — 123 с.

8. Манагадзе Л.Г., Лопаткин Н.А., Лоран О.Б., Пушкарь Д.Ю., Даренков С.П., Турманидзе Н.Л., Гоенфельдер Р. Оперативная урология. Классика и новации. — М.: Медицина, 2003. — 740 с.

9. Пинский С.Б., Цмайло В.М. Клинические аспекты различных форм первичного гиперпаратиреоза // Сибирский медицинский журнал. — 2009. — № 5. — С. 75.

10. Пучков К.В., Баков В.С., Иванов В.В. Симультантные лапароскопические оперативные вмешательства в хирургии и гинекологии. — М., 2005.

11. Роман Л.И., Хавин Э.Л. Диагностика и лечение сочетанных заболеваний желчных путей и почек // Хирургия. — 1971. — № 5. — С. 88-93.

12. Седов В.М., Гуслев А.Б., Рутенбург Г.М., Стрижелецкий В.В. Лапароскопическая герниопластика при

паховых и бедренных грыжах. — СПб.: Изд-во СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, 1995.

13. Тареев Е.М. Внутренние болезни. — М., 1957. — 582 с.

14. Хатьков И.Е., Агапов В.К., Цвиркун В.В. и др. Возможности эндовидеохирургического доступа в выполнении расширенных и комбинированных вмешательств // Здоровье столицы. VII Московская ассамблея: Сб. науч. трудов. — М.: ГЕОС, 2008.

15. Comparison of early outcomes for laparoscopic ventral hernia repair between nonobese and morbidly obese patient populations / S. Ching, A. Sarela, S. Dexter [et al.] // Surg. Endosc. — 2008. — Vol. 22 (10). — P. 2244-2250.

16. Kamer E., Unalp H.R., Derici H., Tansug T., Onal M.A. Laparoscopic cholecystectomy accompanied by simultaneous umbilical hernia repair: a retrospective study // J. Postgrad. Med. — 2007. — 53 (3). — 176-80.

17. Fersli G.S., Massad A., Albert P. // J. Laparoendosc. Surg. — 1992. — Vol. 2. — P. 281-286.

18. Wein A.J., Kavoussi R.L., Nowick A.C., Partin A.W., Peters C.A. et al. Campbell-Walsh Urology Ninth Edition: Saunders Elsevier, 2007.

Получено 04.02.2017 ■

Запорожченко Б.С., Колодій В.В., Горбунов А.А., Запорожченко М.Б., Бондарець Д.А., Холодов І.Г.
Одеський обласний медичний центр,
Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

Симультанні лапароскопічні ліфтингові операції при поєднаній патології органів черевної порожнини, заочеревинного простору і малого таза у хворих із серцево-легеневою патологією

Резюме. У роботі проаналізовані результати оперативного лікування 84 пацієнтів, які перенесли симультанні оперативні втручання на органах черевної порожнини, малого таза і заочеревинного простору на фоні супутньої соматичної патології. Досліджувану групу склали 36 пацієнтів, оперованих із використанням авторської технології лапароліфтингу, контрольну — 48 пацієнтів, оперованих за класичною технологією з накладанням карбоксиперитонеуму. Визначено варіанти оптимальних оперативних доступів, вивчено структуру й час-

тоту післяопераційних ускладнень, особливості перебігу раннього післяопераційного періоду. Виявлено, що симультанні ліфтингові лапароскопічні операції мають низку незаперечних переваг: знижується частота та тяжкість післяопераційних ускладнень, інтенсивність післяопераційного болювого синдрому, кількість загострень супутніх хронічних захворювань, тривалість перебування в стаціонарі після операції.

Ключові слова: симультанна лапароскопія; безгазова лапароскопія; лапароліфтинг

B.S. Zaporozhchenko, V.V. Kolodiy, A.A. Gorbunov, M.B. Zaporozhchenko, D.A. Bondarets, I.G. Kholodov
Odessa Regional Medical Center, Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

Simultaneous laparoscopic lifting operations in combined pathology of the abdominal organs, retroperitoneal space and pelvis in patients with cardiopulmonary pathology

Abstract. Background. The widespread introduction of videoendoscopic technologies, suturing devices and other technical means caused a powerful impetus to the development of simultaneous operations in combined surgical diseases. However, the frequent comorbidity of surgical pathology of the cardiovascular and respiratory systems greatly limits, and in some cases eliminates the laparoscopic simultaneous operations in a number of patients with reduced cardiopulmonary reserve. Gasless laparoscopy is designed to solve this problem, it is not widely used today due to the lack of

universal, easy-to-use and affordable laparolifting systems. The aim of the study was to optimize the treatment policy for concomitant diseases of the abdominal cavity, pelvic cavity and retroperitoneal space in patients with a high index of polymorbidity through the application of developed lifting system. **Materials and methods.** In the department of clinical surgery of Odessa Regional Medical Center at the premises of Department of Surgery N 2 of Odessa National Medical University in the period from 2011 to 2016, there were carried out 84 simultaneous laparoscopic surgeries for concomitant dis-

eases of the abdominal cavity in patients with concomitant diseases of the cardiovascular and respiratory systems. All patients were divided into two groups. The first, or study (main), group included 36 patients, who underwent surgery with the use of developed by the author technology of laparolifting. The second (comparison, control) group included 48 patients, who had laparoscopic surgery performed by the classical method with the imposition of a carboxiperitoneum. In all patients of the main group, we have established the presence of comorbidities that determine their relationship to the III–IV class of risk according to ASA classification, in the control group — I–II class operational and anesthetic risk, respectively. **Results.** The average time of patients' stay in the intensive care unit and hospital stay were significantly lower in the group of patients operated in gasless mode. Duration of hospital stay after surgery was lower in group 1 — 8.56 bed-days, in group 2 — 10.5 bed-days ($p < 0.05$). The average time in the intensive care bed was 1.29 days in the study group and 1.58 days in the control group ($p < 0.05$). In the main group, complications were registered in 3 patients (8.3 %), in the control group — in 7 (14.6 %) ($p < 0.05$). In the majority of cases, there have been registered non-severe wound complications, which were not life-threatening, but in 4 patients from the comparison group, the potentially fatal complications have been reported, such as a paroxysm of atrial fibrillation, ventricular tachycardia, exacerbation of chronic

obstructive pulmonary disease. Exacerbations of chronic diseases of the respiratory and cardiovascular systems and lower limbs were recorded more frequently in the control group — 6 (12.5 %) cases, which influenced the length of hospital stay and cost of treatment. In the main group, 2 patients had an exacerbation of duodenal ulcer. Three patients in the control group and 2 — in the main group had abdominal bleeding stopped intraoperatively. No deaths have been registered during the observation. **Conclusions.** The use of developed technology of laparolifting was not associated with serious technical difficulties in surgical operations and has just a little duration. The latter, in our opinion, is not critical at this stage of anesthesiology and intensive care development. Also, we found statistically significant differences during the early postoperative period and intensity of functional systems of the body. Such benefits of gasless endovideosurgical simultaneous correction of comorbidity, as an extension of the indications for laparoscopic interventions for the most complex, somatically burdened category of patients, the absence of the negative impact of stress carboxiperitoneum on homeostasis, decrease in the incidence of intra- and postoperative complications, reducing the time spent of hospital stay, make it possible to recommend these interventions for implementation in the clinical practice.

Keywords: simultaneous laparoscopy; gasless laparoscopy; laparolifting

Хіміч С.Д.², Чемерис О.М.¹¹Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна²Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна

Сучасна структура пошкоджень при політравмі в потерпілих на тлі ожиріння

Резюме. Актуальність. Протягом останнього десятиріччя структура травматизму і, відповідно, тяжкості уражень значно змінилася. Домінують пошкодження, зумовлені дорожньо-транспортними пригодами, кататравмами, побутовим травматизмом і терористичними актами. **Мета роботи:** вивчити сучасну структуру пошкоджень при політравмі в потерпілих на тлі ожиріння. **Матеріали та методи.** Ретроспективно проаналізовано 124 історії хвороби потерпілих із політравмою, які лікувалися в хірургічному відділенні комунальної 8-ї міської клінічної лікарні м. Львова протягом 1996–2016 рр. Усі потерпілі мали поєднану тупу травму грудної клітки та тупу травму живота із збереженою цілісністю кісток таза і кінцівок. **Результати.** У структурі травми грудної клітки у пацієнтів із нормальною вагою домінували забої м'яких тканин, рідше відмічалися переломи реберного каркаса з плеврорегеневими ускладненнями. При підвищенні індексу маси тіла частота пошкоджень легень збільшувалася, що може бути пов'язано із зниженням еластичності тканин на тлі ожиріння. У пацієнтів на тлі ожиріння при тупій травмі живота частіше констатували пошкодження паренхіматозних органів, що можна пов'язати з порушенням системи метаболізму, розростанням сполучної тканини із подальшою стромально-судинною дистрофією, що призводить до розтягування капсули і, відповідно, частіше викликає їх ушкодження при травмі. **Висновки.** Вивчення особливостей структури пошкоджень при політравмі в осіб з ожирінням може бути використаним для встановлення діагностичної цінності клінічних, інструментальних і спеціальних методів обстеження, а також для розробки програми комплексного лікування з урахуванням особливостей пошкоджень у людей із різними ступенями ожиріння.

Ключові слова: ожиріння; політравма

Вступ

Протягом останнього десятиріччя структура травматизму і, відповідно, тяжкості уражень значно змінилася. Домінуючі місця посідають пошкодження, зумовлені дорожньо-транспортними пригодами, кататравмами, побутовим травматизмом і терористичними актами [1].

Одночасно медична громадськість привертає увагу до збільшення кількості людей із надмірною вагою та ожирінням, що становить певну медико-соціальну проблему. Згідно з дослідженнями Всесвітньої організації охорони здоров'я, питання надмірної ваги та ожиріння стосуються майже всіх країн світу, вікових категорій та соціальних станів населення [2]. Доведено, що в кожній людині, яка має зайву вагу, формується підвищений ризик до виникнення таких захво-

рювань, як цукровий діабет II типу, ішемічна хвороба серця, артеріальна гіпертензія, остеоартрит, обструктивний синдром зупинки дихання уві сні та певні види онкологічної патології. Ожиріння є фактором ризику інфаркту міокарда та підвищеної смертності. Щороку в США приблизно 300 тисяч смертей можна пов'язати з ожирінням, а смертність через цю причину переважає тільки смертність від куріння [3, 4]. Відповідно клінічні прояви при різних видах ожиріння дуже схожі. Є лише відмінності щодо розподілу надлишку жиру в організмі, а також за симптоматикою захворювання нервової та ендокринної систем [2].

Саме особливості перебігу захворювань у осіб на тлі ожиріння зумовлюють необхідність з'ясувати структуру характеру пошкоджень при поєднаній травмі тіла в потерпілих із цією патологією. Адже надлишок маси

тіла, який, як відомо, становить від 10 до 99 %, залежно від ступеня ожиріння, може впливати на патогенез, характер і тяжкість пошкоджень, що визначило мету нашого дослідження [2, 5].

Мета роботи: вивчити сучасну структуру пошкоджень при політравмі в потерпілих на тлі ожиріння.

Матеріали та методи

Ретроспективно проаналізовано 124 історії хвороби потерпілих із політравмою, які лікувалися в хірургічному відділенні комунальної 8-ї міської клінічної лікарні м. Львова протягом 1996–2016 рр. Усі потерпілі мали поєднану тупу травму грудної клітки та тупу травму живота із збереженою цілісністю кісток таза і кінцівок. Вік хворих коливався в межах від 18 до 84 років (у середньому — $42,6 \pm 1,4$ року), чоловіків було 78 (62,9 %), жінок — 46 (37,1 %), осіб працездатного віку — 93 (75,0 %).

Усі пацієнти були госпіталізовані в проміжку від 30 хвилин до 4 год від моменту отримання травми, що становило в середньому $2,7 \pm 1,1$ години. За обставинами отримання травми переважали дорожньо-транспортні пригоди (водій, пасажир або пішоход) — 58 осіб (46,8 %), у 48 (38,7 %) випадках — падіння з висоти 2–5 метрів, у 18 (14,5 %) — побиття.

Обстеження проводили згідно із загальноприйнятими протоколами, що включали аналіз скарг, анамнезу захворювання та життя, клінічної картини на різних етапах перебування пацієнта — догоспітальному етапі та стаціонарі, особливостей травмуючого чинника.

Результати та обговорення

Усіх потерпілих залежно від значення індексу маси тіла (ІМТ) розподілили на три клінічні групи. До першої групи увійшли 60 хворих із нормальною вагою ($ІМТ \geq 24,9$ кг/м²), другої — 34 потерпілі із зайвою вагою та ожирінням I ст. ($ІМТ = 26,2$ – $34,2$ кг/м²), третьої — 30 травмованих з ожирінням II–III ст. ($ІМТ = 35,3$ – $41,9$ кг/м²).

У структурі травми грудної клітки з-поміж пацієнтів першої групи домінували забої м'яких тканин — у 34 (56,7 %) хворих, переломи реберного каркаса з плеврорегеневими ускладненнями — у 26 (43,3 %). У пацієнтів другої групи переважали переломи ребер, що супроводжувалися розривами легень із пневмогемотораксом — у 20 (58,2 %) випадках, а забої м'яких тканин — у 14 (41,2 %). У пацієнтів третьої групи цілісність грудної клітки відзначали у 8 (26,7 %) хворих, переломи ребер — у 22 (73,3 %), проте ушкодження легень — у 24 (80 %), що може бути пов'язане із зниженням еластичності тканин на тлі ожиріння. Адже надлишковий жир у ділянці грудної клітки знижує респіраторну податливість легень, збільшує роботу дихання, обмежує вентиляцію, особливо нижніх відділів легень, із наступним розвитком ателектазів, порушенням співвідношення «вентиляція — перфузія» та збільшенням альвеолярно-артеріального градієнта. Такі зміни, зі свого боку, призводять до зниження легеневої реактивності, що викликає тяжкі форми синдрому гіповентиляції, які на фоні тупої травми грудної клітки можуть частіше зумовлювати розриви легень із відповідними плеврорегеневими ускладненнями (табл. 1).

У структурі травм живота серед потерпілих першої групи у 21 (35,0 %) хворого діагностували забої передньої черевної стінки, інші 39 (65,0 %) були прооперовані. З-поміж інтраабдомінальних травм співвідношення між ушкодженнями порожнистих і паренхіматозних органів було приблизно однаково: кореня брижі чи кишечника — в 19 (31,7 %) хворих, селезінки — у 12 (20,0 %) потерпілих, печінки — у 8 (13,3 %).

Серед потерпілих другої групи 11 (32,4 %) особам констатували забої, 23 (67,6 %) пацієнти були прооперовані. В цій групі переважали пошкодження паренхіматозних органів — в 14 (41,1 %), із них селезінки — у 8 (23,5 %), печінки — у 6 (17,6 %), а травми брижі та кишечника були в 9 (26,5 %) пацієнтів.

Серед потерпілих третьої групи 22 (73,3 %) особи були оперовані. У 20 (66,7 %) пацієнтів явно домінува-

Таблиця 1. Структура травм грудної клітки, %

Вид ушкоджень	Групи		
	Перша (ІМТ $\geq 24,9$ кг/м ²)	Друга (ІМТ = 26,2–34,2 кг/м ²)	Третя (ІМТ = 35,3–41,9 кг/м ²)
Забій м'яких тканин	56,7	41,2	26,7
Переломи ребер	43,3	58,2	73,3**
Гемопневмоторакс	43,3	20,0	80,0*

Примітки: * — статистично вірогідні зміни ($p > 0,03$); ** — статистично вірогідні зміни ($p > 0,05$).

Таблиця 2. Структура інтраабдомінальних пошкоджень, %

Тип ушкоджень	Групи		
	Перша (ІМТ $\geq 24,9$ кг/м ²)	Друга (ІМТ = 26,2–34,2 кг/м ²)	Третя (ІМТ = 35,3–41,9 кг/м ²)
Брижа, тонка кишка	31,7	26,5	6,7
Печінка	13,3	17,6	36,7**
Селезінка	20,0	23,5	30,0*

Примітки: * — статистично вірогідні зміни ($p > 0,04$); ** — статистично вірогідні зміни ($p > 0,05$).

ли пошкодження паренхіматозних органів, із них печінки — в 11 (36,7 %), селезінки — 9 (30 %), і лише у 2 (6,7 %) потерпілих були травми тонкої кишки (табл. 2).

Як видно з табл. 2, у пацієнтів на тлі ожиріння при тупій травмі живота частіше констатували пошкодження паренхіматозних органів, що можна пов'язати з порушенням системи метаболізму, морфологічними проявами дезорганізації та розростанням сполучної тканини з подальшою стромально-судинною дистрофією. Окреслені патогенетичні зміни можуть викликати збільшення органів, що призводить до розтягування капсули, і, відповідно, при травмі викликає їх ушкодження. Разом із тим цікавим є і те, що з підвищенням ступеня ожиріння зменшується кількість пошкоджень тонкої кишки та брижі. У цьому разі, мабуть, значне відкладення жирової клітковини у животі виконує певну амортизаційну функцію і якоюсь мірою зменшує ризик пошкодження кишечника та брижі.

Висновки

1. Структура пошкоджень при політравмі прямо пропорційно залежить від ступеня ожиріння. Чим вищий ІМТ, тим більша ймовірність отримання тяжких пошкоджень при закритих травмах грудної клітки та живота.

2. Отримані результати формують підґрунтя для розробки алгоритму диференційованого підходу щодо організації надання догоспітальної допомоги травмованим із нормальною вагою й особам з ожирінням, а також можуть бути використані для створення цілої програми комплексного лікування з урахуванням особливостей пошкоджень у людей із різними ступенями ожиріння.

Перспективи подальших розробок полягають у вивченні особливостей структури пошкоджень при політравмі в осіб із різними ступенями ожиріння, що може бути використаним для оцінки діагностичної цінності клінічних, інструментальних і спеціальних методів обстеження, а також для розробки програми комплексного лікування з урахуванням особливостей пошкоджень у людей на тлі ожиріння.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. *Політравма: Метод. вказ. зі спеціальності «медичина невідкладних станів» для підготовки лікарів-інтернів, слухачів передатестаційних циклів / Упор. А.А. Хижняк, С.С. Дубівська, І.А. Веклич. — Харків: ХНМУ, 2014. — 28 с.*
2. *The epidemiology of traumatic death: a population-based analysis / S.R. Shackford, R.C. Mackersie, T.L. Holbrook et al. // Arch. Surg. — 1993. — V. 128. — P. 1285.*
3. *Sturm R. Increases in clinically severe obesity in the United States 1986–2000 / R. Sturm // Arch. Intern. Med. — 2003. — V. 163(18). — P. 2146–2148.*
4. *Shamsuzzaman A.S.M. Obstructive sleep apnea / A.S.M. Shamsuzzaman, B.J. Gersh, V.K. Somers // The journal of the American Medical Association. — 2003. — V. 290(14). — P. 1906–1914.*
5. *Modica M.J. The obese emergency patient: imaging challenges and solutions / M.J. Modica, K.M. Kanal, M.L. Gunn // Radiographics. — 2011. — V. 31(3). — P. 811–823.*

Отримано 15.01.2017 ■

Химич С.Д.², Чемерис О.М.¹

¹Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, г. Львов, Украина

²Винницкий национальный медицинский университет имени Н.И. Пирогова, г. Винница, Украина

Современная структура повреждений при политравме у пострадавших на фоне ожирения

Резюме. Актуальность. В течение последнего десятилетия структура травматизма и, соответственно, тяжести поражения значительно изменилась. Доминируют повреждения, обусловленные дорожно-транспортными происшествиями, кататравмой, бытовым травматизмом и террористическими актами. **Цель работы:** изучить современную структуру повреждений при политравме у пострадавших на фоне ожирения. **Материалы и методы.** Ретроспективно проанализированы 124 истории болезни пострадавших с политравмой, которые лечились в хирургическом отделении коммунальной 8-й городской клинической больницы г. Львова в течение 1996–2016 гг. Все пострадавшие имели сочетанную тупую травму грудной клетки и тупую травму живота с сохраненной целостностью костей таза и конечностей. **Результаты.** В структуре травмы грудной клетки среди пациентов с нормальной массой тела доминировали ушибы мягких тканей, реже отмечались переломы реберного каркаса с плеврально-легочными

осложнениями. При увеличении индекса массы тела частота повреждений легких увеличивалась, что может быть связано со снижением эластичности тканей на фоне ожирения. У пациентов на фоне ожирения при тупой травме живота чаще констатировали повреждения паренхиматозных органов, что можно связать с нарушением системы метаболизма, разрастанием соединительной ткани с последующей стромально-сосудистой дистрофией, что приводит к растяжению капсулы и, соответственно, чаще вызывает их повреждения при травме. **Выводы.** Изучение особенностей структуры повреждений при политравме у лиц с ожирением может быть использовано для оценки диагностической ценности клинических, инструментальных и специальных методов обследования, а также для разработки программы комплексного лечения с учетом особенностей повреждений у людей с различными степенями ожирения.

Ключевые слова: ожирение; политравма

S.D. Khimich², O.M. Chemerys¹

¹Danylo Halytskyi Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

²M.I. Pirogov Vinnytsa National Medical University, Vinnytsia, Ukraine

The modern structure of multiple trauma injuries in obese patients

Abstract. Background. During the last decade the structure of injuries and therefore the severity of lesions significantly changed. The injuries in traffic accidents, catatraumas, home accidents and injuries due to terrorist acts are dominating. **The aim of the study** was to explore the modern structure of multiple trauma injuries in obese patients. **Materials and methods.** There was conducted the retrospective analysis of 124 history cases of patients with multiple trauma treated in the surgical department of Municipal Lviv Clinical Hospital N 8 during the period of 1996–2016 years. All patients had combined blunt chest trauma and abdominal blunt trauma with preserved integrity of the pelvis and extremities. **Results.** The structure of the chest trauma in patients with normal body weight soft tissue bruises dominated followed by ribcage fractures with pleura-

pulmonary complications. With BMI increasing the incidence of lung damage enhances that may be associated with reduced elasticity of tissue on a background of obesity. The obese patients with the abdominal blunt trauma had more pronounced solid organs injuries that can be associated with impaired metabolic system, growing of connective tissue followed by stromal-vascular degeneration, which leads to stretching of the capsule, and therefore more likely causes their impairment in trauma. **Conclusions.** Our data about the structure of damage in patients with multiple trauma in obese patients can be used to evaluate the diagnostic value of the clinical, instrumental and special methods of examination and to form the program of complex treatment of obese patients.

Keywords: obesity; multiple trauma

УДК 616.13+616.147:612.014.462.9

DOI: 10.22141/1997-2938.1.32.2017.98493

Синяченко Ю.О., Самойленко Г.Е., Синяченко О.В.

Донецкий национальный медицинский университет, г. Лиман, Украина

Эффективность эндоваскулярной лазерной коагуляции разной мощности излучения у больных варикозной болезнью вен нижних конечностей

Резюме. Актуальность. Эндоваскулярная лазерная коагуляция (ЭВЛК) является одним из современных методов лечения больных с варикозной венозной болезнью вен нижних конечностей, но требует своего совершенствования. Цель исследования: провести сравнительную оценку эффективности ЭВЛК с разной мощностью излучения при отдельных вариантах течения варикоза, выделить прогностические критерии.

Материал и методы. Обследованы 263 больных (64 мужчины и 199 женщин в возрасте от 29 до 72 лет), которым в 57 % случаев выполнена ЭВЛК малой мощности (7–10 Вт) и в 43 % — большой (15 Вт). **Результаты.** Маломощное излучение при ЭВЛК сосудов у больных варикозом нижних конечностей выполнялось реже в случаях перенесенного ранее флеботромбоза, артериальной гипертензии, изменений поверхностной вязкости сыворотки венозной крови, меньших параметров энергии на длину стриппинга и площадь сосудистой интимы, но в группе с одинаковыми наблюдениями по тяжести класса заболевания, сопутствующей патологии и фоновой медикаментозной терапии, при этом эффективность лечебных мероприятий спустя две и четыре недели после операции у пациентов с маломощной лазерной облитацией была выше, а полная окклюзия вены наблюдалась на 80 % чаще, что определялось приустьевым расширением вены, неровностью хода ее ствола, наличием коморбидного сахарного диабета второго типа и гонартроза, назначением ривароксабана и низкомолекулярных гепаринов. **Выводы.** Маломощная ЭВЛК при варикозе ног весьма эффективна, но требует определенных показаний к ее применению.

Ключевые слова: варикоз; вены; лазер; мощность излучения; эффективность

Введение

Варикозной болезнью вен (ВБВ) страдают 10–15 % населения [4, 11], причем в некоторых регионах ее распространенность достигает 25 % [7], а заболеваемость каждый год увеличивается в среднем на 2 % [8]. Неприменимым золотым стандартом лечения ВБВ считается эндоваскулярная (эндоваскулярная) лазерная коагуляция (ЭВЛК) [1, 9, 12], которая является относительно безопасным и эффективным методом внутрисосудистой абляции варикозных вен разной степени тяжести [6, 11]. В контексте совершенствования ЭВЛК и выработке наиболее оптимальных методов рассматриваются лучевые воздействия, разные по физическим параметрам, в частности, по длине волны и мощности луча ла-

зера на длину стриппинга, но наиболее эффективный характер излучения у больных ВБВ требует дальнейшего изучения [2, 3, 5, 10].

Цель работы: проанализировать результаты ЭВЛК у больных ВБВ в зависимости от мощности излучения.

Материалы и методы

У 263 больных ВБВ (85 мужчин и 178 женщин в возрасте 29–69 лет) выполнена ЭВЛК. По классификации CEAP (Clinical Etiology Anatomy Pathophysiology) соотношение классов C2, C3, C4, C5 и C6 ВБВ составило 1 : 1 : 4 : 2 : 2. Больным проводили ультразвуковое исследование сосудов (сонографы Aplia-XG-Toshiba, Япония, и SonoScape-S6, Китай), эхокардиографию (аппа-

рат HD-11-XE-Philips, Нидерланды), биомикроскопию сосудов конъюнктивы (щелевая лампа Haag-Streit-Verh-900, Швейцария). ЭВЛК осуществляли с помощью аппарата «Фотоника-Ліка-Хірург» (Украина) и паравазальной «подушки» раствором Кляйна при помощи помпы для тумесцентной анестезии под ультразвуковым контролем. Изолированная ЭВЛК выполнена в 34,2 % случаев, ЭВЛК с кроссэктомией (ЭВЛК + К), кроссэктомией и химической склеротерапией склеровойной или фибровойной (ЭВЛК + К + С) — в 4,2 %, ЭВЛК со склеротерапией без кроссэктомии (ЭВЛК + С) — в 57,4 %. Во всех случаях ЭВЛК + К констатируется приустьевое расширение вены, тогда как неровный ход ствола был прерогативой больных со склеротерапией. Фоновая медикаментозная терапия состояла из препаратов диосмина (детралекс, флебодиа), геля лиотромба 1000, антиагреганта клопидогреля (листаба), при флеботромбозах использовали ривароксабан и/или низкомолекулярные гепарины (цибор, флексан), а в случаях хронической лимфенозной недостаточности — цикло 3 форт или лимфомиозот.

Все больные слепым методом были распределены на две группы: в 1-ю (основную) вошли 149 (56,7 %) пациентов, которым выполняли маломощную ЭВЛК с мощностью излучения (CL) 7–10 Вт (в среднем $9,60 \pm 0,07$ Вт), а во 2-ю (контрольную) — с CL = 15 Вт. С методологической точки зрения сравнительная оценка разных методов ЭВЛК требовала максимальной равнозначности обеих групп больных по многим клинико-лабораторным показателям течения патологического процесса. Оказалось, что основная и контрольная группы не отличались по полу, возрасту, частоте поражения большой и малой подкожной вены, приустьевого расширения, неровности хода ствола, С2, С3, С4, С5 и С6 классам венозной недостаточности, сопутствующих артериосклероза сосудов ног, первичной артериальной гипертензии, сахарного диабета типа 2, гонартроза, параллельно используемых медикаментозных средств патогенетической терапии ВБВ. Вместе с тем больные 2-й группы чаще (на 41 %) ранее переносили флеботромбоз ($\chi^2 = 3,97$; $p = 0,047$). Следует подчеркнуть, что пациенты основной и контрольной групп были примерно идентичны по числу осложнений оперативного вмешательства (тромбоз глубоких вен, флебит, парестезии), которые диагностировали соответственно в 2,7 и 3,5 % случаев. Уровень среднего артериального давления в 1-й группе был на 5 мм рт.ст. ниже ($t = 3,44$; $p = 0,001$), показатель поверхностной вязкости

венозной крови — на 13 % выше ($t = 2,26$; $p = 0,026$). Необходимо отметить, что основная и контрольная группы больных ВБВ не отличались по инструментальным сосудистым показателям — периферическому сосудистому сопротивлению, сосудистому вегетативному индексу, вазоконъюнктивальному индексу, индексу сосудистого напряжения, параметрам эндотелиальной функции сосудов (тромбоксан А2, простаглицин) и по большинству значений сосудистых реологических свойств крови (упругость, вязкоэластичность, релаксация, натяжение, реологический и сурфактантный индексы). Под «значительным улучшением» в процессе лечебных мероприятий понимали исчезновение клинических признаков варикоза, а «улучшение» подразумевало обязательное исчезновение отека, уменьшение степени болевого синдрома и трофических изменений кожи.

Статистическая обработка полученных результатов исследований проведена с помощью компьютерного вариационного, непараметрического, корреляционного, регрессионного, одно- (ANOVA) и многофакторного (ANOVA/MANOVA) дисперсионного анализа (программы Microsoft Excel и Statistica StatSoft, США). Оценивали средние значения (M), их стандартные отклонения (SD) и ошибки (m), коэффициенты параметрической корреляции Пирсона (r) и непараметрической Кендалла (τ), дисперсии Брауна — Форсайта (BF), отличий Стьюдента (t) и достоверность статистических показателей (p).

Результаты и обсуждение

Уровень CL (табл. 1) прямо коррелировал с показателями диаметра вены (DV), суммарной энергией (ΣE), энергией на длину стриппинга (Est), энергией на площадь интимы сосуда (EA), что продемонстрировал параметрический анализ Пирсона. Последние три физических фактора ЭВЛК у больных 1-й группы отличались меньшими значениями — соответственно на 32, 27 и 22 %.

Частота использования отдельных комбинаций ЭВЛК с другими способами хирургического лечения у больных ВБВ 1-й и 2-й групп была практически одинаковой. В таблице 2 отражены дисперсионно-корреляционные связи Брауна — Форсайта и Кендалла между параметром CL и эффективностью лечения пациентов спустя 2, 4 и 24 недели после ЭВЛК. Как видно, через 1 месяц после операции имеет место влияние CL и среди всех больных, и в основной группе, где с CL отмечены обратные корреляции Кендалла во всех трех сроках на-

Таблица 1. Физические показатели ЭВЛК у больных ВБВ основной и контрольной групп

Показатель	Корреляции с CL		Группы больных (M ± m)		Отличия групп	
	r	p r	Основная (n = 149)	Контрольная (n = 114)	t	p t
DV, мм	+0,128	0,038	6,30 ± 0,16	6,60 ± 0,19	1,22	0,224
St, см	+0,079	0,200	28,00 ± 0,63	28,90 ± 0,61	1,08	0,281
ΣE, кДж	+0,707	< 0,001	1,30 ± 0,02	1,90 ± 0,02	16,98	< 0,001
Est, Дж/см	+0,611	< 0,001	48,50 ± 1,00	66,10 ± 0,82	12,99	< 0,001
EA, Дж/см ²	+0,284	< 0,001	27,00 ± 0,88	34,60 ± 1,08	5,53	< 0,001

Таблица 2. Связь эффективности ЭВЛК с параметром CL у больных ВБВ

Срок наблюдения (недели)	Группы обследованных							
	Все больные (n = 263)				Основная группа (n = 149)			
	Влияние CL		Корреляции с CL		Влияние CL		Корреляции с CL	
	BF	p BF	τ	p τ	BF	p BF	τ	p τ
2	1,56	0,212	-0,203	< 0,001	3,39	0,068	-0,113	0,042
4	3,38	0,036	-0,209	< 0,001	6,09	0,003	-0,244	< 0,001
24	0,03	0,856	-0,058	0,161	1,92	0,168	-0,117	0,034

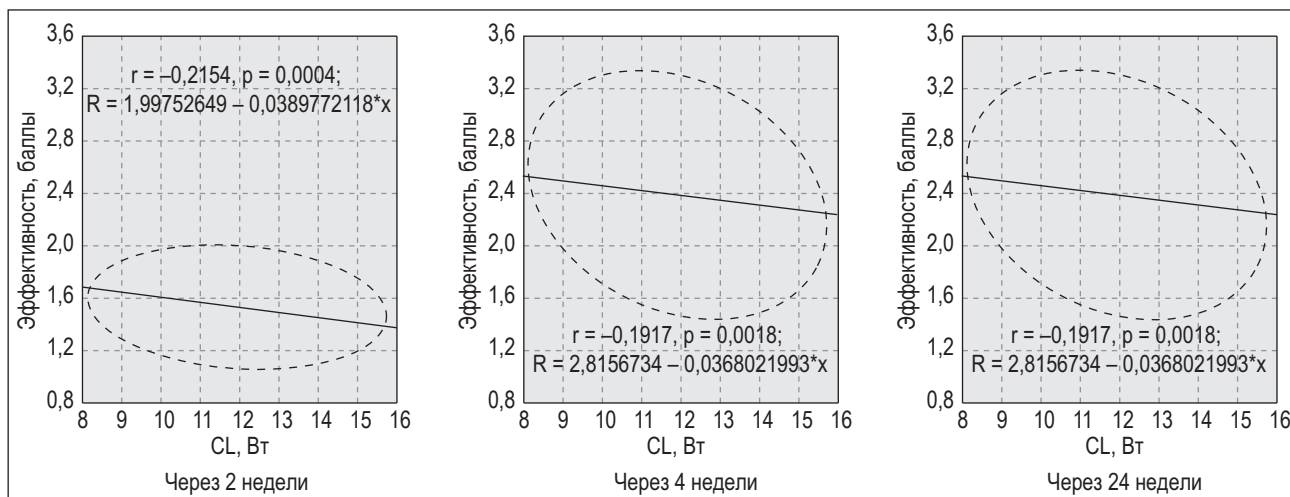


Рисунок 1. Корреляционно-регрессионные связи Пирсона эффективности лечения больных ВБВ с CL спустя разные сроки после ЭВЛК

блюдения, что также представлено на рисунке 1 (корреляционно-регрессионные связи Пирсона). При этом не было установлено зависимости уменьшения просвета вены с CL спустя 2 и 4 недели после ЭВЛК. Степень уменьшения диаметра вены на первом этапе составила $4,60 \pm 0,34 \%$, а на втором — $7,40 \pm 0,37 \%$. В этом плане основная и контрольная группы не отличались.

Через 1 месяц после ЭВЛК полная окклюзия вены после маломощного излучения констатирована на 80 % чаще ($\chi^2 = 14,98$; $p < 0,001$), что представлено на рисунке 2. В основной группе больных метод лазерной абляции достоверно влияет на эффективность лечебных мероприятий, а у пациентов на фоне кроссэктомии и химической склеротерапии показатели CL имеют разнонаправленные корреляционные связи Кендалла с эффективностью ЭВЛК (соответственно $\tau = +0,489$, $p = 0,039$ и $\tau = -0,301$, $p < 0,001$).

В контексте следующего этапа работы мы отобрали те факторы, которые одновременно имели достоверные дисперсионные и корреляционные связи с эффективностью ЭВЛК в основной и контрольной группах больных. Оказалось, что результаты лечения были в 1-й и 2-й группах обратно связаны с перенесенным флеботромбозом (соответственно $BF = 11,16$, $p < 0,001$, $\tau = -0,415$, $p < 0,001$ и $BF = 15,33$, $p < 0,001$, $\tau = -0,347$, $p < 0,001$), а разнонаправленно — с неровностью хода венозного ствола ($BF = 4,72$, $p = 0,010$, $\tau = +0,237$, $p < 0,001$; $BF = 4,57$, $p = 0,035$, $\tau = -0,151$, $p = 0,018$), с наличием сопутству-

ющего сахарного диабета типа 2 ($BF = 5,91$, $p = 0,003$, $\tau = -0,267$, $p < 0,001$; $BF = 6,82$, $p = 0,010$, $\tau = +0,154$, $p = 0,015$), с параллельным использованием в комплексе лечебных мероприятий ривароксабана и низкомолекулярных гепаринов ($BF = 3,84$, $p = 0,024$, $\tau = -0,143$, $p = 0,010$; $BF = 7,98$, $p = 0,006$, $\tau = +0,258$, $p < 0,001$). Кроме того, на эффективность маломощной ЭВЛК негативно влияет приустьевое расширение вены ($BF = 3,50$, $p = 0,033$; $\tau = -0,323$, $p < 0,001$) и сопутствующий гонартроз ($BF = 9,25$, $p < 0,001$; $\tau = -0,329$, $p < 0,001$). Нужно подчеркнуть, что результаты лечения в основной группе отрицательно связаны с показателем EA ($BF = 13,71$, $p < 0,001$; $\tau = -0,146$, $p = 0,008$), а в контрольной — положительно с ESt ($BF = 4,72$, $p = 0,032$; $\tau = +0,451$, $p < 0,001$).

С учетом представленных данных статистической обработки результатов исследования сделаны следующие заключения, имеющие практическую направленность.

1. Независимо от мощности лазерного излучения, фактором риска низкой эффективности ЭВЛК является перенесенный в прошлом флеботромбоз.

2. Прогнознегативными критериями в отношении эффективности маломощной ЭВЛК являются приустьевое расширение вены, наличие у больных сопутствующих сахарного диабета типа 2 и гонартроза, а при высокой мощности излучения — неровный ход ствола.

3. Назначение больным ривароксабана и низкомолекулярных гепаринов показано только на фоне ЭВЛК высокой мощности (CL = 15 Вт).

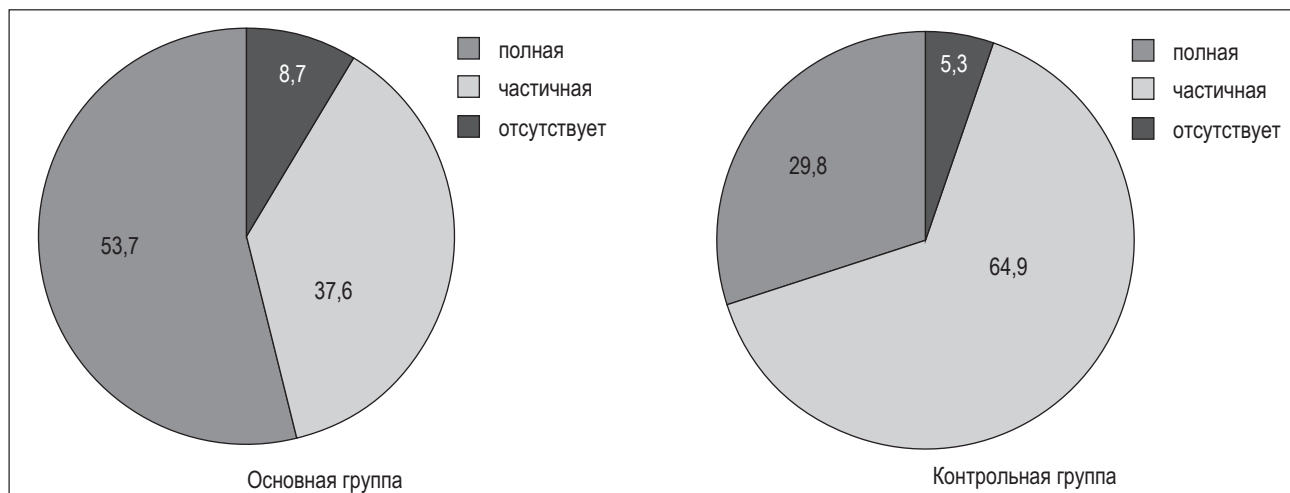


Рисунок 2. Распределение больных ВБВ основной и контрольной групп по характеру окклюзии сосуда спустя 4 недели после выполненной ЭВЛК (%)

4. Прогностически неблагоприятным фактором в случаях малоэнергетической ЭВЛК является показатель $EA < 16 \text{ Дж/см}^2$, а при высокоэнергетической — $ESt > 75 \text{ Дж/см}$ ($< M \pm SD >$ соответствующих групп больных).

Выводы

1. В результате случайной рандомизации больных ВБВ нижних конечностей малоэнергетическое излучение (7–10 Вт) при ЭВЛК сосудов выполнялось реже в случаях перенесенного ранее флеботромбоза, наличия артериальной гипертензии, изменений поверхностной вязкости сыворотки венозной крови, меньших параметров энергии на длину стриппинга и площадь сосудистой интимы, но в группе с одинаковыми наблюдениями по тяжести класса заболевания, сопутствующей патологии и фоновой медикаментозной терапии.

2. Эффективность лечебных мероприятий спустя 2 и 4 недели после операции ЭВЛК у пациентов с малоэнергетической лазерной абляцией выше, а полная окклюзия вены наблюдалась на 80 % чаще, что определялось приустыевым расширением вены, неровностью хода ее ствола, наличием коморбидного сахарного диабета типа 2 и гонартроза, назначением ривароксабана и низкомолекулярных гепаринов.

3. От мощности лазерного излучения должна зависеть фоновая медикаментозная терапия ВБВ, а прогностической значимостью в контексте целесообразности применения ЭВЛК с $CL < 15 \text{ Вт}$ может обладать показатель EA .

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии какого-либо конфликта интересов при подготовке данной статьи.

Список литературы

1. Amann-Vesti B. New therapies for varicose veins / B. Amann-Vesti, T. Meier // *Praxis*. — 2016. — Vol. 105, № 14. — P. 801-810.
2. Golbasi I. Endovenous laser with miniphlebectomy for treatment of varicose veins and effect of different levels of laser

energy on recanalization: A single center experience / I. Golbasi, C. Turkay, O. Erbasan [et al.] // *Lasers Med. Sci.* — 2015. — Vol. 30, № 1. — P. 103-108.

3. Jibiki M. Effect of the wide-spread use of endovenous laser ablation on the treatment of varicose veins in Japan: a large-scale, single institute study / M. Jibiki, T. Miyata, S. Futatsugi [et al.] // *Laser Ther.* — 2016. — Vol. 25, № 3. — P. 171-177.

4. Meissner M.H. What is effective care for varicose veins? / M.H. Meissner // *Phlebology*. — 2016. — Vol. 31, № 1. — P. 80-87.

5. Mendes-Pinto D. Endovenous laser ablation of the great saphenous vein comparing 1920-nm and 1470-nm diode laser / D. Mendes-Pinto, P. Bastianetto, L. Cavalcanti Braga Lyra [et al.] // *Int. Angiol.* — 2016. — Vol. 35, № 6. — P. 599-604.

6. Osmanov R.R. A middle-term results of endovenous laser ablation for varicose disease of the lower extremities / R.R. Osmanov // *Klin. Khir.* — 2016. — № 2. — P. 48-51.

7. Pavlović M.D. Drug treatment of chronic venous disease / M.D. Pavlović // *Wien Med. Wochenschr.* — 2016. — Vol. 166, № 9-10. — P. 312-319.

8. Rabe E. Epidemiology of chronic venous diseases / E. Rabe, G. Berboth, F. Pannier [et al.] // *Wien Med. Wochenschr.* — 2016. — Vol. 166, № 9-10. — P. 260-263.

9. Schuller-Petrovic S. Endovenous ablation of saphenous vein varicosis / S. Schuller-Petrovic // *Wien Med. Wochenschr.* — 2016. — Vol. 166, № 9-10. — P. 297-301.

10. Shaidakov E.V. Radiofrequency ablation or stripping of large-diameter incompetent great saphenous varicose veins with C2 or C3 disease / E.V. Shaidakov, A.G. Grigoryan, E.A. Ilyukhin [et al.] // *J. Vasc. Surg. Venous Lymphat. Disord.* — 2016. — Vol. 4, № 1. — P. 45-50.

11. Tezuka M. Endovenous laser treatment for varicose veins / M. Tezuka, Y. Kanaoka, T. Ohki // *Nihon Geka Gakkaishi*. — 2015. — Vol. 116, № 3. — P. 155-160.

12. Uthoff H. Well-Tried and New Ones — update varicose vein treatment 2016 / H. Uthoff, L. Spinedi, T. Lattmann [et al.] // *Praxis*. — 2016. — Vol. 105, № 14. — P. 813-819.

Получено 09.01.2017 ■

Синяченко Ю.О., Самойленко Г.Є., Синяченко О.В.
Донецький національний медичний університет, м. Лиман, Україна

Ефективність ендovasкулярної лазерної коагуляції різної потужності випромінювання у хворих на варикозну хворобу вен нижніх кінцівок

Резюме. *Актуальність.* Ендovasкулярна лазерна коагуляція (ЕВЛК) є одним із сучасних методів лікування хворих з варикозною венозною хворобою вен нижніх кінцівок, але вимагає свого вдосконалення. *Мета дослідження:* провести порівняльну оцінку ефективності ЕВЛК різної потужності випромінювання при окремих варіантах перебігу варикозу, виділити прогностичні критерії. *Матеріали та методи.* Обстежено 263 хворих (64 чоловіки і 199 жінок віком від 29 до 72 років), яким у 57 % випадків виконано ЕВЛК малої потужності (7–10 Вт) і у 43 % — великої (15 Вт). *Результати.* Малопотужне випромінювання при ЕВЛК судин у хворих на варикоз нижніх кінцівок виконувалося рідше у випадках перенесеного раніше флеботромбозу, наявності артеріальної гіпертензії, змін поверхневої в'язкості сироватки венозної крові, менших параметрів енергії

на довжину стрипінгу й площу судинної інтими, але в групі з однаковими спостереженнями за тяжкістю класу захворювання, супутньою патологією і фоновою медикаментозною терапією, при цьому ефективність лікувальних заходів опісля двох та чотирьох тижнів після операції у пацієнтів з малопотужною лазерною абляцією є вищою, а повна оклюзія вени спостерігалася на 80 % частіше, що визначалося устьовим розширенням вени, нерівністю ходу її стовбура, наявністю коморбідного цукрового діабету другого типу й гонартрозу, призначенням ривароксабану і низькомолекулярних гепаринів. *Висновки.* Малопотужна ЕВЛК при варикозі ніг досить ефективна, але вимагає певних показань до її застосування.

Ключові слова: варикоз; вени; лазер; потужність випромінювання; ефективність

Yu.O. Syniachenko, G.E. Samoilenko, O.V. Syniachenko
Donetsk National Medical University, Lyman, Ukraine

Efficacy of endovascular laser coagulation with different radiation power in patients with varicose veins disease of lower limb

Abstract. *Background.* Endovascular laser coagulation (EVL) is one of the modern methods of treatment of patients with varicose veins of the lower limbs, but requires its improvement. Objective: to perform a comparative assessment of the effectiveness of EVLT with different radiation power at certain varicose veins clinical course, to identify prognostic criteria. *Materials and methods.* The study included 263 patients (64 men and 199 women aged 29 to 72 years), who underwent low power EVLT (7–10 watts) in 57 % of cases and high (15 watts) — in 43 %. *Results.* Low-power EVLT of vessels in patients with varicose veins of the lower extremities was performed less frequently in cases of previous phlebothrombosis, hypertension, changes the surface viscosity of venous serum, smaller energy

parameters on the length of stripping and the area of the vascular intima, but in the group with the same observations according to the disease class severity, comorbidity and background of drug therapy the effectiveness of medical actions in two and four weeks after surgery in patients with a low-power laser ablation was higher, and the total vein occlusion was observed in 80 % more frequently, that was determined by pre-estuarine expansion of veins, roughness in its tube course, presence of comorbid second type diabetes and gonarthrosis, administration of rivaroxaban and low molecular weight heparins. *Conclusions.* The low-power EVLT in varicose vein of lower limbs is highly effective, but requires certain indications for its use.

Keywords: varicose veins; laser; power radiation; efficiency

УДК 616.33-089

DOI: 10.22141/1997-2938.1.32.2017.98494

Милиця К.Н.

ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»,
г. Запорожье, Украина

Осложнения продольной гастропликации: методы профилактики и способы коррекции

Резюме. Актуальность. Актуальность проблемы ожирения и метаболического синдрома, а также то, что наиболее эффективным способом лечения ожирения и связанных с ним метаболических расстройств с длительным и устойчивым результатом является бариатрическая хирургия, в медицинском сообществе уже не вызывают сомнений. Но распространение бариатрии в Украине не слишком активно ввиду высокой стоимости операций. В последние годы появляются новые методики операций со значительно меньшей себестоимостью. Одной из таких операций является продольная гастропликация. Поэтому **целью** данного исследования были изучение осложнений продольной гастропликации, поиск возможности их профилактики и коррекции. **Материалы и методы.** Рассмотрены результаты выполнения 40 гастропликаций. Отдаленные результаты изучены у 28 пациентов с периодом наблюдения от 1 до 4 лет. **Результаты.** Самым распространенным осложнением после первых 10 операций был отек слизистой оболочки желудка, приводивший к полному гастростазу. Более редкими осложнениями были: псевдодивертикул зоны пликации в области тела желудка; расширение области дна желудка; стриктура области угла желудка; депликация желудка. После выполнения первых 10 операций техника операции была модифицирована с использованием зонда большего диаметра — 12 мм. Была изменена техника ушивания первого ряда, кроме сшивания передней и задней стенок желудка, в шов вовлекается и область большой кривизны для формирования единого канала, который предотвращает развитие непроходимости при отеке слизистой оболочки. В статье также описаны способы коррекции других осложнений, которые могут возникнуть после выполнения гастропликации. **Выводы.** Продольная гастропликация заслуживает широкого внедрения в практическую бариатрию. Ее безусловными преимуществами являются техническая и экономическая доступность, небольшое число действительно предотвратимых осложнений.

Ключевые слова: ожирение; метаболический синдром; бариатрическая хирургия; гастропликация

Введение

Морбидное ожирение и метаболический синдром активно распространяются по всей планете, занимая лидирующие позиции среди причин инвалидности и смертности [2, 6]. Уже не вызывает сомнений то, что наиболее эффективным способом лечения ожирения и связанных с ним метаболических расстройств с длительным и устойчивым результатом является бариатрическая хирургия [1]. Известно и внедрено большое количество различных бариатрических способов коррекции. Однако современный мир диктует необходимость поиска наиболее безопасной и желательной экономически доступной/недорогой/бюджетной операции. И в литературе уже появляется все больше

работ, оценивающих не только медицинскую составляющую, но и экономический эффект операций, направленных на ликвидацию лишнего веса и связанных с ним заболеваний [7].

В последнее десятилетие наиболее популярными среди рестриктивных бариатрических операций были бандажирование желудка (БЖ) и продольная резекция желудка (ПРЖ) [3]. Поскольку общепринятыми являются лапароскопические операции, то нет необходимости это подчеркивать при каждой операции. Скорее существует необходимость вводить термин «лапаротомная продольная резекция желудка», поскольку последняя выполняется редко и обычно в связи с наличием каких-либо особенностей или осложнений

© «Украинский журнал хирургии», 2017
© Издатель Заславский А.Ю., 2017

© «Ukrainian Journal of Surgery», 2017
© Publisher Zaslavsky O.Yu., 2017

Для корреспонденции: Милиця К.Н., ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины», бул. Винтера, 20, г. Запорожье, 69096, Украина; e-mail: redact@i.ua
For correspondence: K. Militsa, State Institution "Zaporizhia Medical Academy of Post-Graduate Education of Ministry of Health of Ukraine", Vintera boulevard, 20, Zaporizhia, 69096, Ukraine; e-mail: redact@i.ua

(конверсия). Безусловно, обе эти операции являются достойными представителями класса рестриктивных операций, каждая из которых по-своему совершила революцию в мире метаболической хирургии. Но при этом у каждой из этих операций есть свои недостатки: при выполнении БЖ очень часто возникают такие серьезные осложнения, как соскальзывание (slippage) и пролабирование бандажа в просвет желудка; после осуществления ПРЖ отмечается такое серьезное и угрожающее жизни пациента осложнение, как несостоятельность линии анастомоза. Также обе эти операции достаточно дорогостоящие ввиду стоимости расходных материалов, и поэтому поиски идеальной бариатрической операции еще не завершены [4, 5].

Одной из новых и достаточно перспективных бариатрических операций является продольная гастропликация, которая эффективно уменьшает объем желудка за счет пликации его большой кривизны. Основными неоспоримыми преимуществами данной операции являются ее обратимость/реверсность, экономическая эффективность, отсутствие необходимости имплантации инородных конструкций (таких как бандаж), а также отсутствие необходимости вскрытия просвета желудка и получения длинной линии анастомоза.

Поскольку продольная гастропликация является относительно новой операцией, еще не получившей широкого распространения, целью данного исследования были изучение осложнений продольной гастропликации, поиск возможности их профилактики и коррекции.

Материалы и методы

Проанализированы результаты выполнения 40 операций — гастропликаций, выполненных в клинике ГУ ЗМАПО МЗ Украины. Отдаленные результаты изучены у 28 пациентов с периодом наблюдения от 1 до 4 лет. В исследование не были включены пациенты с индексом массы тела более 50 кг/м^2 и пациенты, страдающие сахарным диабетом. Первые 10 операций выполнялись по классической методике M. Talebrou, последующие — по собственной модифицированной методике.

Классическая методика выглядит следующим образом: операция проводится под эндотрахеальным наркозом. После наложения пневмоперитонеума, давление которого составляет 15 мм рт.ст., в брюшную полость вводится 5 троакаров: 10-миллиметровый оптический троакар — над пупком, 10-миллиметровый рабочий троакар — по среднеключичной линии на 1 см ниже реберной дуги, 5-миллиметровый для печеночного ретрактора — под мечевидным отростком, 5-миллиметровый троакар — по парастеральной линии справа на 10 см ниже места введения троакара для печеночного ретрактора и 5-миллиметровый вспомогательный — слева по средней подмышечной линии на 1 см ниже края ребра. Отступив 5 см от привратника желудка, выполняют мобилизацию большого сальника вдоль большой кривизны краниально до угла Гиса с помощью аппаратов биполярной коагуляции. В желу-

док вводится зонд (использовали диаметром 8–10 мм), после чего большая кривизна желудка инвагинируется в его просвет, а задняя и передняя стенки желудка сшиваются отдельным узловым или обвивным швом рассасывающейся нитью размером 2–0 по направлению от кардиального к антральному отделу. Второй ряд отдельных узловых швов накладывается нерассасывающимся шовным материалом размером 2–0. Контроль гемостаза. Десуфляция. Швы на кожу.

После выполнения первых 10 операций техника операции была модифицирована. Использовали 12-миллиметровый зонд. А при осуществлении ушивания первого ряда после наложения шва на заднюю стенку швом подхватывается стенка желудка в области большой кривизны и лишь затем задняя стенка желудка для формирования единого канала, который предотвращает развитие непроходимости при отеке слизистой оболочки. Также оба ряда швов стали накладываться непрерывным обвивным швом с шагом 1 см.

Результаты и обсуждение

Уже первые операции показали осложнения в раннем послеоперационном периоде, которые на тот момент не были отражены в научных изданиях. Наиболее весомым осложнением, которое может заставить хирурга отказаться от этой методики, является частичная или полная непроходимость желудка (функциональная или анатомическая). Функциональная непроходимость возникает за счет отека стенок плицированного желудка и разрешается после исчезновения отека. Анатомическая непроходимость развивается вследствие чрезмерного ушивания желудка во время операции. Последняя разновидность непроходимости требует неотложной реоперации с «распусканием» инвагинированной (плицированной) стенки желудка. В то время как отек со временем уменьшается, исчезает, и потребности в любом повторном вмешательстве нет.

Для дифференцировки этих двух принципиально различных состояний использовали фиброгастродуоденоскопию. При отеке слизистой оболочки, несмотря на полное прилегание инвагинированной складки к внутренним поверхностям стенок желудка, отсутствие единого непрерывного канала вдоль всей длины желудка, фиброгастроскоп с небольшим усилием проходит в двенадцатиперстную кишку. Поэтому в данных 8 случаях устанавливали назогастроинтестинальный зонд для энтерального питания, проводили консервативную противовоспалительную, противоотечную терапию. В последующем для профилактики этих состояний разработали и использовали следующие мероприятия: при операции ушивание стенок желудка проводили без натяжения, с формированием единого просветного канала, с применением желудочного зонда размером 12 мм (36 Fr). Разработанная и внедренная собственная модификация методики гастропликации способствует формированию и сохранению канала вдоль малой кривизны желудка, предотвращает явления динамической непроходимости.

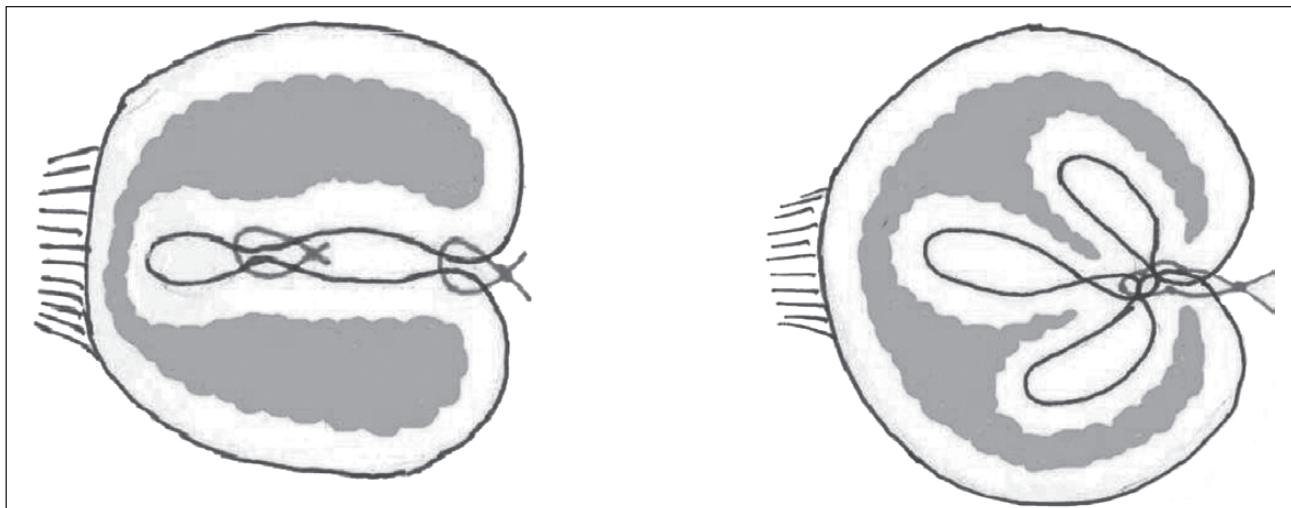


Рисунок 1. Методика двурядной пликации желудка, предложенная М. Talebpour

Модифицированная гастропликация принципиально отличается от существующей методики, предложенной М. Talebpour (Talebpour M., Motamedi S.M.K., 2012; рис. 1).

По методике М. Talebpour инвагинированная стенка желудка сгибается, формируя небольшие полости, которые нарушают пассаж даже жидкого содержимого. Наличие нескольких узких каналов также затрудняет проведение фиброгастроскопии при дифференцировке динамической и анатомической непроходимости.

Сущность модифицированной методики (рис. 2) заключается в том, что во время ушивания стенок желудка не только сшиваются передняя и задняя его стенки, но также вовлекается большая кривизна желудка. Первый шов накладывается на заднюю стенку желудка, второй — на линию мобилизации сальника в области большой кривизны, третий — на переднюю стенку желудка, что способствует формированию единого целостного канала вдоль малой кривизны, через который может проходить жидкость и пища.

В этом случае возможно проведение ранней фиброгастроскопии, позволяющей своевременно решить во-

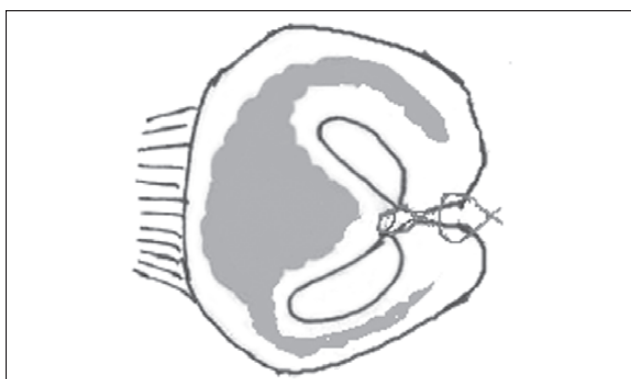


Рисунок 2. Пликация желудка в модификации клиники

прос о необходимости реоперативного вмешательства при функциональном процессе вследствие отека слизистой оболочки.

Более редкими осложнениями были: псевдодивертикул зоны пликации в области тела желудка, расширение области дна желудка, стеноз (стриктура) области угла желудка, депликация желудка (рис. 3).

Сама техника классической методики может обуславливать развитие некоторых из этих осложнений. Согласно методике Talebpour, первый ряд швов накладывается обвивным швом, второй ряд пликации формируется отдельными узловыми швами. При использовании такой методики может возникать пролабирование участка зоны пликации первого ряда между швами второго ряда с образованием псевдодивертикула желудка (рис. 4).

Существует вероятность неравномерного ушивания стенки желудка или неполного ушивания желудка в кардиальной части, связанная с техническими трудностями (рис. 5).

Возможен и обратный процесс — чрезмерно сильное ушивание стенки желудка, чаще всего узкая часть локализуется в области угла желудка. Данное состояние формирует застой пищевого комка в верхних отделах желудка, который провоцирует его постепенное растяжение, что, в свою очередь, приводит к возникновению порочного круга: растяжение кардиального отдела — сужение в области угла желудка.

Еще одним неожиданным осложнением является спонтанная депликация (полное самопроизвольное восстановление формы желудка). При данном осложнении нет клинических проявлений, кроме отсутствия прогрессивного снижения веса. Механизм данного осложнения неизвестен. Можно предположить, что этот процесс связан с длительным повышением внутрипросветного давления в желудке (спазм привратника, переиздание) и постепенным прорезыванием нити сквозь стенку желудка. Экспериментальное подтверж-

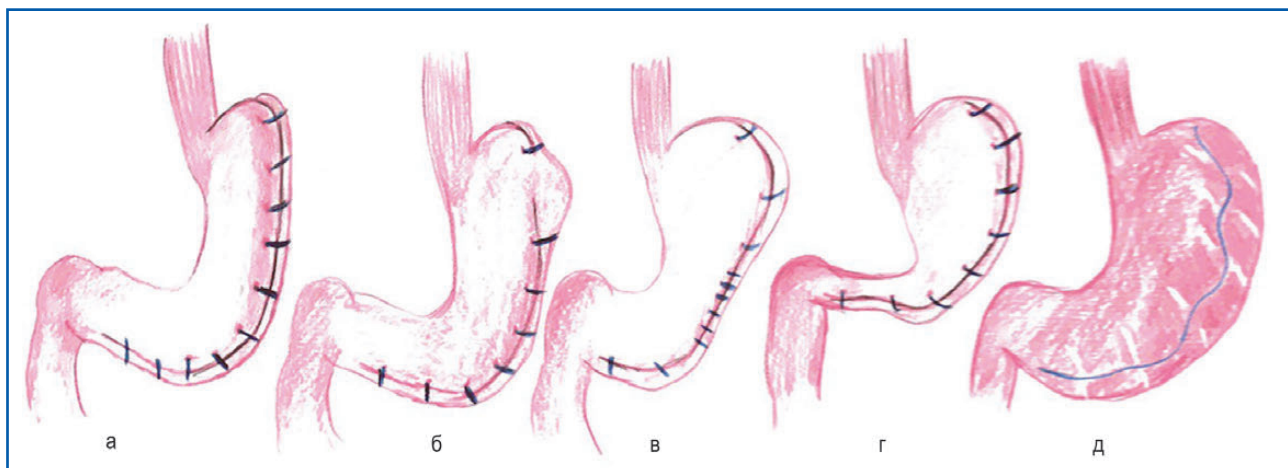


Рисунок 3. Варианти состояния желудка после гастропликации: а — норма; б — псеводивертикул зоны пликации; в — расширение области дна желудка; г — стеноз области угла желудка; д — депликация желудка

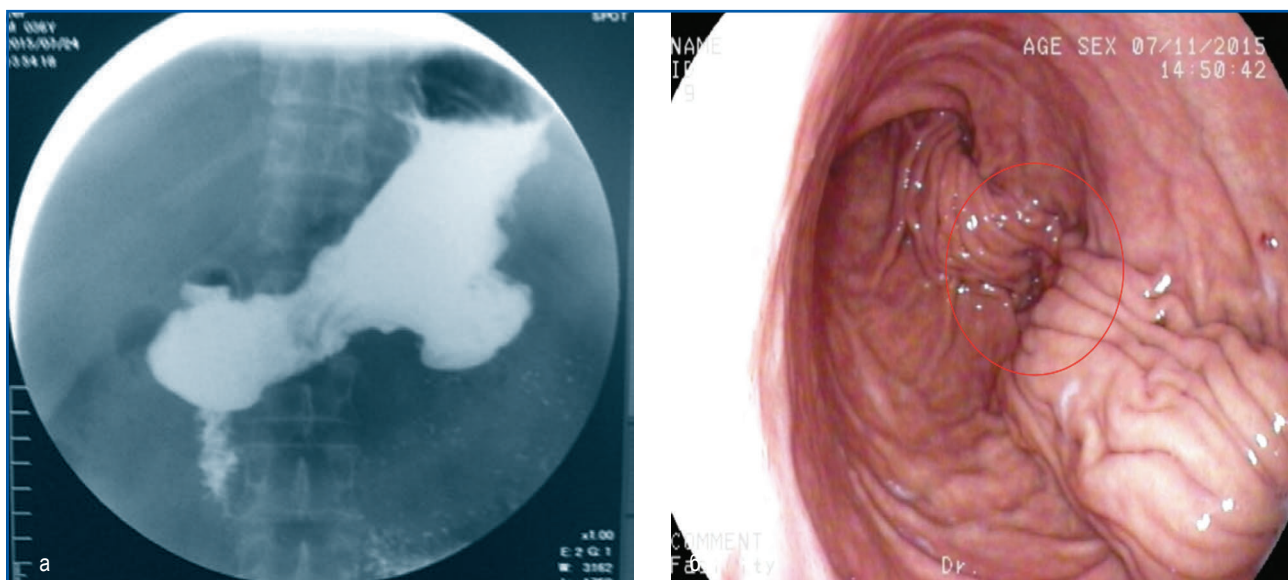


Рисунок 4: а — рентгенограмма; б — фото псеводивертикула желудка после гастропликации (фиброгастроскопия)

дение данного осложнения было получено при выполнении гастропликации на кроликах (рис. 6б).

С целью коррекции данного осложнения выполняется операция повторной пликации — репликация желудка. После экспериментального подтверждения депликации серозная поверхность плицированной части желудка обрабатывалась 3% раствором йода для возникновения спаек между плицированными стенками желудка.

Для предупреждения и профилактики данного осложнения была разработана и апробирована возможность укрепления линии зоны репликации сетчатым протезом (преимущественно покрытым с одной стороны противовоспалочным барьером или рассасывающейся сеткой).

К условным отдаленным осложнениям можно отнести появление язвы желудка в области зоны плика-



Рисунок 5. Рентгенограмма желудка после гастропликации с неушитым дном желудка

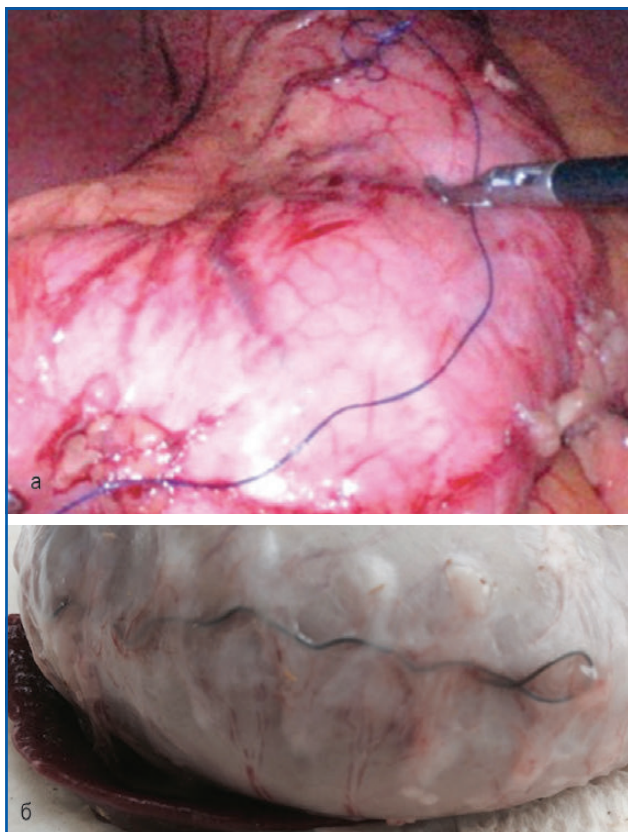


Рисунок 6: а — деплицированный желудок человека; б — деплицированный желудок кролика

ции с кровотечением через 2,5 года после операции. Серьезным осложнением был синдром восстановленного питания, который встречается редко и требует специфического лечения.

Выводы

1. Продольная гастропликация заслуживает широкого внедрения в практическую бариатрию. Ее безусловными преимуществами являются техническая и экономическая доступность, небольшое число действительно предотвратимых осложнений.

2. Использование методов профилактики в виде модификации классической операции по методу Talebroug с формированием единого внутрипросветного канала, заменой второго ряда швов с узловых на обвивной, применением зонда размером 12 мм (12 Fr) позволяет предотвратить появление стенозов, псевдодивертикулов или расширения желудка. А обработка серозной поверхности плицированной части желудка 3% раствором йода или укрепление линии зоны репликации сетчатым протезом с противоспаечным барьером предотвращают депликацию желудка.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии какого-либо конфликта интересов при подготовке данной статьи.

Список литературы

1. Buchwald H., Avidor Y., Braunwald E. et al. *Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis* // *JAMA*. — 2004. — 292(14). — 1724-37.
2. Denis G.V., Obin M.S. 'Metabolically healthy obesity': origins and implications // *Mol. Aspects Med.* — 2013. — 34. — 59-70. — doi: 10.1016/j.mam.2012.10.004.
3. Lazzati A., Guy-Lachuer R., Delaunay V., Szwarcenstein K., Azoulay D. *Bariatric surgery trends in France: 2005–2011* // *Surg. Obes. Relat. Dis.* — 2014. — 10(2). — 328-334.
4. Padwal R., Klarenbach S., Wiebe N. et al. *Bariatric surgery: a systematic review of the clinical and economic evidence* // *J. Gen. Intern. Med.* — 2011. — 26(10). — 1183-1194.
5. Ramos A., Galvao Neto M., Galvao M. et al. *Laparoscopic greater curvature plication: initial results of an alternative restrictive bariatric procedure* // *Obes. Surg.* — 2010. — 20. — 913-8.
6. Swinburn B.A., Sacks G., Hall K.D., McPherson K., Finegood D.T., Moodie M.L. *The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments* // *Lancet*. — 2011. — 378. — 804-814.
7. Wang B.C.M., Wong E.S., Alfonso-Cristancho R. et al. // *Eur. J. Health Econ.* — 2014. — 15. — 253.

Получено 02.02.2017 ■

Милиця К.М.

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України», м. Запоріжжя, Україна

Ускладнення поздовжньої гастроплікації: методи профілактики та способи корекції

Резюме. *Актуальність.* Актуальність проблеми ожиріння та метаболічного синдрому, а також те, що найбільш ефективним способом лікування ожиріння та пов'язаних із ним метаболічних розладів із тривалим і стійким результатом є бариатрична хірургія, у медичному співтоваристві вже не викликає сумнівів. Але поширення бариатрії в Україні не надто активне з огляду на високу вартість операцій. Останніми роками з'являються нові методики операцій зі значно меншою собівартістю. Однією з таких операцій є поздовжня гастроплікація. Тому *метою* даного дослідження були вивчення ускладнень поздовжньої гастроплікації, пошук можливості їх

профілактики та корекції. *Матеріали та методи.* Розглянуті результати виконання 40 гастроплікацій. Віддалені результати вивчено у 28 пацієнтів із періодом спостереження від 1 до 4 років. *Результати.* Найбільш поширеним ускладненням після перших 10 операцій був набряк слизової оболонки шлунка, що призводило до повного гастростазу. Значно більш рідкісними ускладненнями були: поява псевдодивертикулів зони плікації в тілі шлунка; розширення ділянки дна шлунка; стриктура ділянки кута шлунка; деплікація шлунка. Після виконання перших 10 операцій техніка операції була модифікована з використанням зонда більшого діаметра — 12 мм. Була

змінена техніка ушивання першого ряду, крім зшивання передньої та задньої стінок шлунка, у шов підхоплюється і ділянка великої кривизни для формування єдиного каналу, що запобігає розвитку непрохідності при набряку слизової оболонки. У статті також описано способи корекції інших ускладнень, що можуть виникнути після виконання гастроплікації. **Висновки.**

Поздовжня гастроплікація заслуговує широкого впровадження в практичну бариатрію. Її безумовними перевагами є технічна й економічна доступність, невелика кількість ускладнень, що можна дійсно запобігти.

Ключові слова: ожиріння; метаболічний синдром; бариатрична хірургія; гастроплікація

K.N. Militsa

SI "Zaporizhzhya Medical Academy of Post-Graduate Education of Ministry of Health of Ukraine", Zaporizhia, Ukraine

Complications of gastric plication. Methods of prevention and correction methods

Abstract. Background. The relevance of the problem of obesity and metabolic syndrome, as well bariatric surgery as the most effective way to treat obesity and related metabolic disorders with long-term and stable result are without any doubt in the medical community. But the implementation of bariatric surgery in Ukraine is not too active due to the high cost of operations. In recent years, there have been developed new cheaper intervention methods. One of them is a laparoscopic longitudinal gastroplication. Therefore, the **aim** of this study was to study any complications of gastric plication, search for possibilities of their prevention and correction. **Materials and methods.** The study involved the results of 40 gastric plications. Long-term results were studied in 28 patients with follow-up from 1 to 4 years. **Results.** The most ubiquitous complication after the first 10 operation was swelling of the gastric mucous membrane caused complete gastrostasis. Much more rare complications were pseudodiverticulosis in pli-

cation areas in the body of the stomach; the expansion of gastric fundus; stricture of the stomach angle; stomach deplication. After the first 10 operations the technique was modified by increasing diameter of gastric tube to 12 mm. Suturing technique of the first row has been changed. The suture involves cross-linking the front and back walls of the stomach as well as a greater curvature of the stomach to form a single channel, which prevents the development of edema mucous obstruction. The article also describes the ways of correction of other complications that may arise after the gastric plication surgery. **Conclusions.** Laparoscopic gastric plication is worth getting widespread implementation into practical bariatrics. The unconditional advantages of gastric plication are the technical and economic availability, a small number of really preventable complications.

Keywords: obesity; metabolic syndrome; bariatric surgery; gastric plication

УДК

DOI: 10.22141/1997-2938.1.32.2017.98495

Белінська В.О.

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України», м. Запоріжжя, Україна

Вплив комплексної терапії на віддалені результати лікування хворих на ускладнений синдром діабетичної стопи

Резюме. Обстежено 90 хворих на ускладнений синдром діабетичної стопи (СДС), які перебували на лікуванні в гнійно-септичному центрі з ліжками діабетичної стопи КУ «Міська клінічна лікарня № 3» м. Запоріжжя за період 2014–2015 рр. Середній вік пацієнтів становив $63,4 \pm 4,7$ року. За протоколами лікування хворих на цукровий діабет 2-го типу жоден фахівець, який бере участь у терапії даної категорії хворих, не забезпечує повне комплексне лікування з урахуванням усіх можливих ускладнень. Потрапивши у хірургічний стаціонар, пацієнти основної групи поряд з усуненням гнійно-некротичних ускладнень на стопі пройшли повний комплекс обстеження та отримували максимальну комплексну консервативну терапію на відміну від контрольної групи, пацієнти якої отримували стандартну терапію. Після оцінки віддалених результатів лікування різниця між двома групами була значною. Комплексний підхід у терапії хворих на ускладнений СДС дозволяє загоїти рани в ділянці стопи у 76,5 % хворих проти 28,2 % пацієнтів контрольної групи. Рецидив захворювання при дотриманні пацієнтом усіх рекомендацій з консервативної терапії, іммобілізації кінцівки, носіння ортопедичного взуття та профілактичних заходів зводиться до 7,8 % випадків за рік, що в 3 рази менше, ніж при невиконанні мультидисциплінарного підходу.

Ключові слова: цукровий діабет 2-го типу; ускладнений синдром діабетичної стопи; мультидисциплінарний підхід; віддалені результати лікування

Вступ

В Україні цукровий діабет (ЦД) посідає третє місце за поширеністю після серцево-судинних і онкологічних захворювань. За останні десять років його поширеність збільшилась в півтора рази, і за станом на 1 січня 2015 року в країні зареєстровано 1 198 047 хворих, що становить близько 2,9 % від усього населення. З огляду на те, що на кожен зареєстрований випадок припадають два-три випадки недиагностованого захворювання, можна стверджувати про більше ніж 2–2,5 мільйона хворих [3, 7].

За даними експертів, кількість хворих на ЦД у подальші роки буде збільшуватися за рахунок хвороби 2-го типу [5, 9].

ЦД небезпечний ускладненнями, що є головною причиною інвалідизації і втрати працездатності пацієнтів. Крім того, смертність хворих на ЦД здебільшого обумовлена не високим рівнем глюкози в крові як

таким, а наслідками некомпенсованого перебігу захворювання. Так, за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), 50 % пацієнтів вмирає від захворювань серцево-судинної системи [8, 10].

Небезпечним ускладненням є і діабетична ретинопатія, розвиток якої може призводити до повної сліпоти. У 2 % пацієнтів на ЦД, тривалість якого налічує близько 15 років, за даними ВООЗ, діагностована повна сліпота і ще у 10 % розвиваються тяжкі порушення зору. ЦД входить у число основних причин розвитку ниркової недостатності, від якої помирає 10–20 % пацієнтів з діабетом [1, 4].

Для ЦД характерний розвиток мікро- і макроангіопатії, нейропатії та синдрому діабетичної стопи (СДС). Поширеність СДС серед хворих на ЦД становить в середньому 4–10 %. На частку СДС припадає 40–60 % всіх ампутацій нижніх кінцівок нетравматичного генезу. Більше ніж 50 % пацієнтам з ампутацією однієї

кінцівки виконують контралатеральну ампутацію протягом 4 років [2, 6].

Мета роботи: покращити результати комплексного медикаментозного та хірургічного лікування у хворих на ускладнений СДС із ЦД 2-го типу з урахуванням міждисциплінарних протоколів.

Матеріали та методи

Обстежено 90 хворих на ускладнений СДС, які перебували на лікуванні в гнійно-септичному центрі з ліжками діабетичної стопи КУ «Міська клінічна лікарня № 3» м. Запоріжжя за період 2014–2015 рр. Середній вік пацієнтів становив $63,4 \pm 4,7$ року.

Критеріями включення були: хворі на ЦД 2-го типу з різним ступенем ускладнень та тяжкістю порушень вуглеводного обміну (нефропатія, ретинопатія, серцево-судинна патологія та ускладнений СДС). Критеріями виключення були: ЦД 1-го типу, хворі, які перебували на гемодіалізі, а також супутня патологія, що була не пов'язана з основною патологією, але могла призвести до розвитку ендогенної інтоксикації (пневмонія, інфаркт міокарда, гострий пієлонефрит тощо).

Основну групу становив 51 пацієнт, які пройшли комплексне клінічне, лабораторне (загальноклінічні аналізи, глікований гемоглобін, ліпідограма, кількість тромбоцитів, електролітний баланс та ін.) й інструментальне обстеження (ультразвукове дуплексне сканування, комп'ютерну лазерну доплерівську флоуметрію судин нижніх кінцівок), а також консультації суміжних фахівців. Ці пацієнти поряд із хірургічним лікуванням отримували комплексну консервативну терапію з урахуванням рекомендацій усіх лікарів-консультантів.

Тридцять дев'ять пацієнтів контрольної групи пройшли стандартне обстеження й лікування з урахуванням консультацій терапевта та ендокринолога. За віком, статтю, супутньою патологією, станом магістральних судин групи вірогідно не відрізнялися ($P > 0,05$).

Для статистичного аналізу використовували методи описової статистики. Вірогідність відмінностей оцінювали залежно від аналізованих даних з використанням непараметричних критеріїв: χ^2 -квдрат та χ^2 -квдрат з поправкою Сйтса — для непов'язаних вибірок і критерій Мак-Намара — для пов'язаних. Відмінності вважають вірогідними при $P < 0,05$.

Результати та обговорення

Проаналізовані протоколи лікування хворих на ЦД 2-го типу, на підставі яких виділили основні напрямки в терапії суміжних фахівців, які беруть участь у лікуванні даної групи пацієнтів.

Призначення терапевта, кардіолога та ендокринолога різняться найменшим чином і включають в себе: корекцію способу життя, харчування, фізичного навантаження; нормалізацію глікемії, ліпідного профілю; обов'язкову антиагрегантну терапію; лікування серцево-судинних порушень. Призначення судинної

терапії і нейропротекторів здебільшого доводиться на частку ендокринологів.

При зверненні до нефролога терапія пацієнта спрямована на нормалізацію харчування, глікемії, ліпідного обміну, електролітного балансу, артеріального тиску та антиагрегантну терапію.

Офтальмолог у лікуванні хворих на ЦД обмежується лише патологією органа зору, антиагрегантною терапією та контролем глікемії.

Невропатолог у комплексі з лікуванням нейропатії призначає судинну, антиагрегантну терапію та контроль глікемії.

Що стосується дій лікаря-хірурга, то основним завданням є усунення гнійно-некротичних процесів у ділянці нижніх кінцівок у комплексі з антибактеріальною, судинною терапією та нейропротекторами, а також виявлення можливостей проведення реконструктивних операцій на магістральних судинах (табл. 1).

На жаль, усі фахівці приділяють увагу своїй профільній патології, а не пацієнту в цілому. Терапевт, ендокринолог, кардіолог, нефролог надають допомогу лише на 38–43 % від повного обсягу. Офтальмолог — на 24 %, невропатолог — до 19 %. Хірурги, акцентуючи увагу на оперативному лікуванні та проблемах нижніх кінцівок (СДС), охоплюють до 62 % від комплексу необхідних заходів.

Отже, жоден фахівець, який бере участь у терапії даної категорії хворих, не забезпечує повне комплексне лікування з урахуванням усіх можливих ускладнень. Крім того, дуже мало часу приділяється навчанню пацієнтів та їх родичів профілактичних заходів, що є запорукою успіху в запобіганні будь-яким ускладненням.

Усі пацієнти були прооперовані з приводу гнійно-некротичних ускладнень в ділянці стопи, методи та вид хірургічного лікування були ідентичні в обох групах (табл. 2).

Надалі основній групі пацієнтів, крім лікування, спрямованого на обмеження гнійно-некротичного процесу на стопі, іммобілізації нижньої кінцівки, призначено комплексну консервативну терапію, розроблену відповідно до протоколів лікування ЦД та його ускладнень суміжними спеціалістами (терапевт, ендокринолог, кардіолог, нефролог, невропатолог, офтальмолог). При виписці зі стаціонару хворим були дані рекомендації щодо подальшого амбулаторного лікування, відвідування спеціалістів, носіння ортопедичного взуття та інформація про важливість продовження терапії та профілактичних заходів.

Контрольна група пацієнтів відрізнялася тим, що отримувала стандартну консервативну терапію з урахуванням консультації лише терапевта та ендокринолога.

Огляд пацієнтів і оцінка результатів лікування, зокрема загоєння ран в ділянці стопи в динаміці, проводився через 6 та 12 місяців (табл. 3 і 4).

В основній групі позитивний результат після 6 місяців отримано у 23 (45,1 %) випадках (рани, що загоїлись). Рецидив захворювання — повторна госпіталізація з приводу повторних проявів гнійного запалення, що потребувала хірургічного втручання, зареєстровано

у 5 (9,8 %) хворих. У 23 (45,1 %) хворих рани ще продовжували гоїтись, знаходились у фазі епітелізації та зменшувались у розмірах за рахунок крайового утворення рубцевої тканини.

У контрольній групі позитивний результат за перші 6 місяців спостерігався у 8 (20,5 %) хворих із повним загоєнням рани. Рецидив відбувся у 6 (15,4 %) хворих, продовжувались загоюватись рани у 25 (64,1 %) пацієнтів.

Протягом наступного півроку в основній групі кількість хворих, у яких рани загоїлись повністю, зростає до 39 (76,5 %), а кількість пацієнтів з гранулюючими

ранами та рецидивом захворювання зменшилася до 8 (15,7 %) та 4 (7,8 %) випадків відповідно.

Через 12 місяців у контрольній групі кількість хворих з ранами, що повністю загоїлись, збільшилась, але незначно, усього за рахунок трьох хворих, та становила 11 (28,2 %) пацієнтів. Незначно зменшилася кількість хворих із гранулюючими ранами — з 25 (64,1 %) до 18 (46,2 %). Негативним критерієм у контрольній групі було зростання кількості рецидивів захворювання з 6 (15,4 %) до 10 (25,6 %) випадків.

При порівнянні результатів лікування пацієнтів обох груп через 6 місяців після стаціонарного лікуван-

Таблиця 1. Напрямки терапії хворих на ЦД 2-го типу залежно від спеціалізованих протоколів лікування

Напрямок терапії	Ендокринолог, терапевт, кардіолог	Нефролог	Офтальмолог	Невролог	Хірург
Корекція способу життя, харчування, фізичних навантажень, боротьба зі шкідливими звичками та надмірною масою тіла	+	+			
Контроль глікемії	+	+	+	+	+
Досягнення цільових значень ліпідного профілю	+	+			
Антиагрегантна терапія	+	+	+	+	+
Корекція АТ, серцево-судинних порушень	+	+			
Призначення групи еритропоетинів при ниркової анемії		+			
Корекція гіперкаліємії		+			
Корекція фосфорно-кальцієвого обміну		+			
Місцеве лікування ретинопатії			+		
Лазерна фотокоагуляція при ретинопатії та хірургічне лікування			+		
Лікування діабетичної нейропатії	+			+	+
Виявлення можливостей для ревазуляризації судин н/к					+
Огляд стоп, надання інформації щодо догляду за ступнями і нігтями на ногах					+
Рекомендації щодо ортопедичного взуття					+
Хірургічне лікування гнійно-некротичних ускладнень на стопі					+
Місцеве лікування ран при СДС					+
Ангіопротектори	+		+		+
Судинна терапія (простагландини)	+			+	+
Імобілізація нижньої кінцівки при ускладненому СДС					+
Антибактеріальна терапія					+
Залучення пацієнта до профілактичних заходів	+				+
Обсяг лікування у відсотках (всі рекомендації — 100 %)	43	38	24	19	62

ня, отримано такі результати. Загоєння ран у ділянці стопи в основній групі зафіксовано у 23 (45,1 %) пацієнтів, що вірогідно ($P = 0,0272$; $\chi^2 = 4,88$) на 45,4 % більше, ніж у контрольній групі. Також в основній групі відзначена позитивна динаміка за рахунок зниження кількості пацієнтів із повторною госпіталізацією та виникненням рецидиву захворювання, але ці дані мали невірогідну статистичну характеристику ($P = 0,6339$; $\chi^2 = 0,23$).

На нашу думку, поліпшити показники загоєння ран вдалося завдяки продовженню розширеної комплексної терапії основного захворювання та його ускладнень на етапі амбулаторного лікування.

Після другого етапу спостереження, через 12 місяців після стаціонарного лікування, різниця між двома групами вірогідно відзначена по всіх критеріях ($P < 0,05$).

В основній групі кількість хворих з ранами, що повністю загоїлись, становила 39 (76,5 %) хворих, що на 36,8 % більше, ніж у контрольній групі ($P < 0,0001$; $\chi^2 = 20,85$). Рецидив захворювання стався у 4 (7,8 %) хворих основної групи, що на 30,4 % менше, ніж у контрольній групі ($P < 0,0439$; $\chi^2 = 4,06$).

Також в основній групі вірогідно ($P < 0,0034$; $\chi^2 = 8,56$) на 33,9 % скоротилася частка хворих із гранулюючими ранами.

При порівнянні даних, що були отримані через 12 місяців від початку спостереження, можна ще раз переконатися, що вдало виконана операція зі збереження опорної здатності стопи та добрий результат у ранньому післяопераційному періоді не завжди є гарним кінцевим результатом. Тільки мультидисциплінарний підхід упродовж всього періоду лікування та реабілітації спроби сприятливо вплинути на кінцеві показники.

Таблиця 2. Оперативні втручання, виконані пацієнтам обох груп, з приводу ускладненого СДС

Назва операції	Контрольна група (n = 39)		Основна група (n = 51)		P	χ^2
	Абс.	%	Абс.	%		
Некректомія та секвестректомія	16	41,1	19	37,3	0,7161	0,13
Розтин абсцесу або флегмони стопи	10	25,6	15	29,4	0,6923	0,16
Черезплюсна ампутація пальця стопи	8	20,5	12	23,5	0,9320	0,01
Ампутація стопи за Шарпом	5	12,8	5	9,8	0,9102	0,01
Усього	39	100	51	100		

Примітка: * — різниця між групами статистично вірогідна, $P < 0,05$.

Таблиця 3. Оцінка результатів комплексного лікування ускладненого СДС у пацієнтів основної та контрольної груп через 6 місяців (n = 90)

Результат	Контрольна група (n = 39)		Основна група (n = 51)		P	χ^2
	Абс.	%	Абс.	%		
Рани, що загоїлись	8	20,5	23*	45,1	0,0272	4,88
Гранулюючі рани	25	64,1	23	45,1	0,0733	3,21
Рецидив захворювання	6	15,4	5	9,8	0,6339	0,23
Усього	39	100	51	100		

Примітка: * — різниця між групами статистично вірогідна, $P < 0,05$.

Таблиця 4. Оцінка результатів комплексного лікування ускладненого СДС у пацієнтів основної та контрольної груп через 12 місяців

Результат	Контрольна група (n = 39)		Основна група (n = 51)		P	χ^2
	Абс.	%	Абс.	%		
Рани, що загоїлись	11	28,2	39*	76,5	< 0,0001	20,85
Гранулюючі рани	18	46,2	8*	15,7	0,0034	8,56
Рецидив захворювання	10	25,6	4*	7,8	0,0439	4,06
Усього	39	100	51	100		

Примітка: * — різниця між групами статистично вірогідна, $P < 0,05$.

Висновки

1. Кожен фахівець, який консультує хворих на ЦД, приділяє, на жаль, увагу лише своїй профільній патології, у зв'язку з чим допомога такому пацієнту надається лише на 19–62 % від необхідного обсягу. Забувається головний принцип терапії: лікувати пацієнта, а не хворобу. Потрапивши на лікування у хірургічний стаціонар, пацієнт поряд з усуненням гнійно-некротичних ускладнень на стопі повинен отримати максимальну комплексну консервативну терапію.

2. Комплексний підхід у лікуванні хворих на ускладнений СДС дозволяє значно поліпшити результати хірургічного лікування і протягом року загоїти рани в ділянці стопи у 76,5 % пацієнтів.

3. Рецидив захворювання при дотриманні пацієнтом усіх рекомендацій з консервативної терапії, іммобілізації кінцівки, носіння ортопедичного взуття та профілактичних заходів зводиться до 7,8 % через 12 місяців після лікування у хірургічному відділенні, що в 3 рази менше, ніж при невиконанні мультидисциплінарного підходу.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, А.А. Александров [и др.] // Сахарный диабет. — 2011. — № 5. — С. 4–72.
2. Белобородов В.А. Лечение гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы / В.А. Белобородов, А.П. Фролов, К.Ю. Рудых // Сучасні медичні технології. — 2013. — № 3. — С. 23–25.

3. Дедов И.И. Сахарный диабет — опаснейший вызов мировому сообществу / И.И. Дедов // Вестн. РАМН. — 2012. — № 1. — С. 7–13.

4. Росул М.В. Эффективность озонотерапии у хворих з виразковими ураженнями стоп на тлі цукрового діабету / М.В. Росул, Б.М. Пацкань // Вісн. Вінниц. нац. мед. ун-ту. — 2010. — № 2. — С. 291–293.

5. Стан мікроциркуляторного кровотоку нижніх кінцівок в залежності від рівня оклюзії магістральних судин у хворих на цукровий діабет II типу / С.Д. Шаповал, І.Л. Савон, О.О. Максимова [та ін.] // Харківська хірургічна школа. — 2015. — № 4(73). — С. 88–91.

6. Строчков И.А. Новые возможности лечения диабетических осложнений / И.А. Строчков, А.С. Фокина // Рос. мед. журн. — 2012. — № 20. — Р. 996.

7. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги. Цукровий діабет 2 типу. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 21.12.2012 № 1118 про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при цукровому діабеті 2 типу. — 118 с.

8. Chow I. Management and prevention of diabetic foot ulcers and infections: a health economic review / I. Chow, E.V. Lemos, T.R. Einarson // Pharmacoeconomics. — 2008. — Vol. 26, № 12. — P. 1019–1035.

9. Comprehensive Foot Examination and Risk Assessment: A report of the Task Force of the Foot Care Interest Group of the American Diabetes Association, with endorsement by the American Association of Clinical Endocrinologists Diabetes / J.M. Boulton, D.G. Armstrong, S.F. Albert [et al.] // Care. — 2008. — № 31. — P. 1679–1685.

10. Marjania A. Serum lipid peroxidation and leptin levels in male and female type 2 diabetic patients in Gorgan (South East of Caspian Sea) / A. Marjania, G. Veghari, M.T. Badeleh // Iran. J. Chin. Clin. Med. — 2010. — № 5. — P. 26–35.

Отримано 12.01.2017 ■

Белинская В.О.

ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины», г. Запорожье, Украина

Влияние комплексной терапии на отдаленные результаты лечения больных с осложненным синдромом диабетической стопы

Резюме. Обследованы 90 больных с осложненным синдромом диабетической стопы (СДС), находившихся на лечении в гнойно-септическом центре с койками диабетической стопы КУ «Городская клиническая больница № 3» г. Запорожья за период 2014–2015 гг. Средний возраст пациентов составил $63,4 \pm 4,7$ года. По протоколам лечения больных сахарным диабетом 2-го типа ни один специалист, который участвует в терапии данной категории больных, не обеспечивает полное комплексное лечение с учетом всех возможных осложнений. Попав в хирургический стационар, пациенты основной группы наряду с устранением гнойно-некротических осложнений на стопе прошли полный комплекс обследования и получали комплексную консервативную терапию в отличие от пациентов контрольной группы, по-

лучавших стандартную терапию. После оценки отдаленных результатов лечения разница между двумя группами была значительной. Комплексный подход в терапии больных с осложненным СДС позволяет заживить раны в области стопы у 76,5 % больных против 28,2 % пациентов контрольной группы. Рецидив заболевания при соблюдении пациентом всех рекомендаций по консервативной терапии, иммобилизации конечности, ношения ортопедической обуви и профилактических мероприятий сводится к 7,8 % случаев в год, что в 3 раза меньше, чем при невыполнении мультидисциплинарного подхода.

Ключевые слова: сахарный диабет 2-го типа; осложненный синдром диабетической стопы; мультидисциплинарный подход; отдаленные результаты лечения

V.A. Byelinska

State Institution "Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education of Ministry of Health of Ukraine",
Zaporizhzhia, Ukraine

Comprehensive treatment impact on long-term results of patients with complicated diabetic foot syndrome

Abstract. The study involved 90 patients with complicated diabetic foot syndrome (DFS), who were treated in purulent-septic center with beds for diabetic foot patients — City Clinical Hospital N 3 of Zaporizhzhia during the period of 2014–2015. The average age of patients was 63.4 ± 4.7 years. According to the protocol for the management of patients with diabetes mellitus type 2, none of the experts, involved in the treatment of these patients, provide a complete integrated treatment taking into account all possible complications. Upon admission to the surgical hospital, patients from the index group, along with the elimination of purulent-necrotic complications, underwent a complete examination and received the maximum comprehensive conservative therapy in contrast with the

control group received standard therapy. The difference between the two groups was significant after evaluating the long-term treatment outcomes. Complex approach to the therapy of patients with complicated DFS makes it possible to heal the wounds of the foot in 76.5 % of them versus 28.2 % of patients in the control group. Relapse of the disease, if the patient complies with all the recommendations on conservative therapy, limb immobilization, wearing orthopedic shoes and preventive measures, is reduced to 7.8 % of cases per year, which is 3 times less than when the multidisciplinary approach is not implemented.

Keywords: diabetes mellitus type 2; complicated diabetic foot syndrome; multidisciplinary approach; long-term treatment outcomes

Шевченко Б.Ф., Бабій О.М.

ДУ «Інститут гастроентерології НАМН України», м. Дніпро, Україна

Результати хірургічного лікування хронічного панкреатиту та кіст підшлункової залози з огляду на їх морфологічний стан на час операції

Резюме. Проведено ретроспективний аналіз результатів хірургічного лікування ускладнень хронічного панкреатиту і кіст підшлункової залози. **Мета:** визначити основні причини невдач при хірургічному лікуванні ускладнень хронічного панкреатиту та кіст підшлункової залози. **Матеріали та методи.** Проведено ретроспективний аналіз 108 карт спостереження хворих, оперованих з приводу ускладнень хронічного панкреатиту ($n = 66$) та постнекротичних кіст підшлункової залози ($n = 42$) із застосуванням дренажних, резекційно-дренажних та резекційних хірургічних втручань. При ретроспективному аналізі порівнювали морфологічний стан паренхіми підшлункової залози та постнекротичних кіст підшлункової залози на час операції, що супроводжувалась крововтратою, частоту й характер інтра- та післяопераційних ускладнень залежно від виду хірургічного втручання, обсягу та адекватності виконання операції, летальність. **Результати.** Невдачі при хірургічному лікуванні ускладнень ХП та постнекротичних кіст підшлункової залози відмічені в 57 (57,0 %) випадках, у тому числі в 33 (57,9 %) випадках — при лікуванні ускладнень хронічного панкреатиту та у 24 (42,1 %) випадках — при лікуванні постнекротичних кіст підшлункової залози. Летальні випадки були в 4 (3,7 %) хворих при виконанні дренажних (поздовжня панкреатоєюностомія, цистопанкреатоєюностомія) і резекційних оперативних втручань (панкреатодуоденальна резекція). Невдачі в найбільшій кількості випадків (64,9 %) полягали в неможливості виконання адекватного хірургічного втручання (21), неспроможності швів анастомозу (6), післяопераційній кровотечі (5) і значній крововтраті під час операції (5). **Висновки.** Основні фактори, що обумовлюють ризики та невдачі при хірургічному лікуванні ускладнень хронічного панкреатиту та постнекротичних кіст підшлункової залози: а) активність запалення, стадія фіброзу паренхіми підшлункової залози на час виконання операції; б) сформованість стінки постнекротичних кіст підшлункової залози, її зв'язок з панкреатичною протокою, локалізація, розмір і характер ускладнень постнекротичних кіст підшлункової залози; в) неадекватно вибраний термін і тип хірургічного втручання; г) неадекватне виконання хірургічного втручання.

Ключові слова: хронічний панкреатит; постнекротичні кісти підшлункової залози; невдачі хірургічного лікування; ретроспективний аналіз

Вступ

Дотепер стандартом у лікуванні ускладнень хронічного панкреатиту (ХП) та кістозних утворень підшлункової залози (ПЗ), а саме постнекротичних кіст (ПК), є відкрите оперативне втручання, що в більшості випадків передбачає виконання дренажних (внутрішнього або зовнішнього дренирування ПК ПЗ, головної панкреатичної протоки (ГПП)), резекційно-дренажних або резекційних втручань [5]. Слід відмітити, що при використанні відкритих

методів лікування спостерігається низка тяжких інтраопераційних та післяопераційних ускладнень (20,0–40,0 %), довготривале перебування хворих у стаціонарі й летальність у післяопераційному періоді при операціях внутрішнього дренирування, а також її зростання при виконанні резекційних втручань на ПЗ, що досягає 12,0–15,0 % [3, 7, 8]. Лапаротомія залишається операцією вибору, але її використання не дозволяє покращити результати хірургічного лікування ускладнень ХП та ПК ПЗ [4, 6].

Проблема хірургічного ризику при втручаннях на ПЗ, зокрема при одному з найбільш складних — панкреатодуоденальній резекції (ПДР), детально проаналізована в публікації М. Trede і G. Schwall (1990) на підставі вивчення результатів даної операції, виконаної в 118 хворих із доброякісними й пухлинними ураженнями ПЗ [14]. Автори виділяють три групи факторів операційного ризику: 1) залежні від пацієнта; 2) обумовлені самим захворюванням; 3) залежні від хірурга. Перша група факторів ризику включала вік понад 65 років; перенесені операції на органах черевної порожнини з приводу ХП, що створювало додаткові технічні труднощі при виконанні радикальної операції; нарешті, серйозні супутні захворювання, головним чином цироз печінки.

Не менш суттєвими, за даними М. Trede і G. Schwall, були ризику, пов'язані з характером основного захворювання ПЗ і його ускладнень; вони визначалися наявністю карциноми залози, її поширенням за межі залози, а також наявністю обтураційної жовтяниці. Останній фактор, за даними авторів, вимагав передопераційної корекції, що суттєво знижувала число та тяжкість ускладнень хірургічного втручання, особливо у випадках високої доопераційної гіпербілірубінемії [11]. За даними С. Russell (1998), зменшити кількість несприятливих результатів відкритих і малоінвазивних втручань у хворих із ПК ПЗ дозволяє суворе дотримання того принципу, що лікування самої лише кісти ще не може вирішити проблеми лікування панкреатиту. Тому виконанню операції безпосередньо на кістозному утворенні ПЗ повинна передувати поглиблена ревізія ПЗ та її ГПП для того, щоб виявити або виключити наявність обструкції останньої й при необхідності усунути її [13].

Нарешті, роль хірурга в зниженні операційного ризику досить багатогранна й визначається його здатністю виявити до операції та адекватно скоригувати фактори ризику, бездоганно тактично й технічно провести саму операцію, а також своєчасно виявити й скоригувати виникаючі ускладнення [1].

За даними класифікації ХП, розробленої Е.І. Гальпериним (2013), твердість ПЗ та ускладнення ХП — це дві ознаки, що визначають тяжкість ХП, клінічну симптоматику, вибір методу лікування й конкретної операції. Виділені два терміни структурної оцінки паренхіми ПЗ — «тверда» (з вираженими фіброзними змінами) або «м'яка», соковита (ненормальна, змінена залоза з незначно вираженими фіброзними змінами). При діагностичному визначенні м'якої ПЗ протипоказане виконання резекційних втручань унаслідок розвитку тяжких ускладнень — кровотечі, панкреатиту тощо, тоді як твердість ПЗ обумовлює виконання резекційних втручань [2].

Використання хі-квадрату в аналізі даних 5-річного виконання операції Фрея дало можливість виявити, що при виражених фіброзних змінах паренхіми ПЗ (> 75 %) і ГПП діаметром > 4 мм відбувалось значне зменшення больового синдрому. Водночас при мінімально виражених фіброзних змінах ПЗ (< 25 %) та

ГПП діаметром ≤ 4 мм зберігався больовий синдром ($p < 0,05$) [9], що свідчить про неадекватність вибору застосованого обсягу оперативного втручання.

При аналізі невдач хірургічних втручань на ПЗ при ХП провідні фахівці-панкреатологи підкреслюють не лише особливу важливість адекватного вибору того або іншого оперативного методу, але й обов'язковість врахування інколи, здавалося б, малозначимих обставин ураження залози й ретельного дотримання деталей виконаної операції. Так, С.Ф. Frey (2005) підкреслює, що результат операції, який розчарує при хірургічному лікуванні ХП, — це збереження або рецидив болю, і це може бути обумовлене не тільки дефектами самого оперативного втручання, але й помилковим, необґрунтованим вибором типу операції для конкретного пацієнта [10].

На сьогодні ще не розроблені обґрунтовані показання та протипоказання до виконання дренажних, резекційно-дренажних та резекційних методик з доопераційним урахуванням факторів ризику їх виконання, немає сучасних діагностично-лікувальних алгоритмів лікування хворих з ускладненнями ХП та ПК ПЗ [2, 6, 9]. Тому ретроспективний аналіз невдач при оперативних втручаннях на ПЗ сприяв би створенню діагностично-лікувального алгоритму з максимальним урахуванням факторів ризику, який дозволив би індивідуалізувати лікувальну програму та забезпечив би хворому тривалий лікувальний ефект із мінімальним ризиком рецидиву захворювання та мінімальною операційною травмою, що є актуальною проблемою сучасної хірургії.

Мета роботи: визначити основні причини, що призвели до невдач при хірургічному лікуванні ускладнень хронічного панкреатиту та кіст підшлункової залози.

Матеріали та методи

Проведено ретроспективний порівняльний аналіз 108 карт спостереження хворих за період 2006–2012 рр., оперованих у відділенні хірургії органів травлення з приводу ускладнень ХП ($n = 66$) та ПК ПЗ ($n = 42$) із застосуванням дренажних, резекційно-дренажних та резекційних хірургічних втручань, у тому числі з непрямыми втручаннями на ПЗ ($n = 29$). З числа оперованих було 78 (72,2 %) чоловіків віком 30–71 рік (середній вік — $51,4 \pm 2,3$ року), 30 (27,7 %) жінок віком 27–68 років (середній вік — $47,1 \pm 1,6$ року).

Діагноз ускладнень ХП та ПК ПЗ встановлювали на підставі анамнезу, даних лабораторних, інструментальних методів дослідження, а також інтраопераційних даних. Морфологічну оцінку ступеня фіброзу ПЗ при ХП проводили за М. Stolte (1991) [12]. Стадія фіброзної трансформації ПЗ характеризувалася як рання (I–II ступінь фіброзу) та пізня (III–IV ступінь фіброзу).

При ретроспективному аналізі порівнювали морфологічний стан паренхіми ПЗ та ПК ПЗ на час операції, що супроводжувалась крововтратою (понад 500 мл), частоту й характер інтра- та післяопераційних ускладнень залежно від виду хірургічного втручання, обсягу та адекватності виконання операції, летальність.

Результати та обговорення

Ускладнення ХП встановлено в 66 (61,1 %) хворих. Характер ускладнень ХП: постійний або рецидивуючий больовий синдром, розширення ГПП (вірсунгодилятація), конкремент ГПП (вірсунгокалькульоз, кальциноз паренхіми ПЗ, стеноз інтрапанкреатичної частини жовчачого протоку, біліарна гіпертензія, механічна жовтяниця, дуоденальна непрохідність, сегментна допечінкова або підпечінкова портальна гіпертензія, асцит, абсцес ПЗ, зовнішня панкреатична нориця.

ПК ПЗ встановлені в 42 (38,8 %) пацієнтів. Розподіл за локалізацією був таким: ПК у голові виявлена у 18 осіб, у тілі — в 11 та в хвості — у 13 хворих. Розміри ПК ПЗ коливалися від 5 до 15 см. Характер ускладнень ПК ПЗ (26): дуоденальна непрохідність (6), механічна жовтяниця (5), підпечінкова (4) та сегментна допечінкова (4) портальна гіпертензія, асцит (5), абсцес ПЗ (2).

Діагноз ускладнень ХП та ПК ПЗ встановлено на підставі анамнезу, даних лабораторних, інструментальних методів дослідження, а також інтраопераційних даних.

Після обстеження й передопераційної підготовки в 15 хворих планувалося виконання резекційного хірургічного втручання, у 20 хворих — резекційно-дренуючого втручання, у 58 — внутрішнього та в 7 — зовнішнього дренирування. У 8 хворих планувалося виконання етапних хірургічних втручань.

Вид оперативних втручань і летальність при хірургічному лікуванні ускладнень ХП та ПК ПЗ наведені в таблиці 1.

Як свідчать дані таблиці 1, летальних випадків при хірургічному лікуванні ускладнень ХП та ПК ПЗ було 4 (3,7 %) — при виконанні дренуючих (продольна панкреатоєюностомія (ППЄС) — 1, цистопанкреатоєюностомія (ЦПЄС) — 1) і резекційних оперативних втручань (ПДР — 2).

Невдачі при хірургічному лікуванні ускладнень ХП та ПК ПЗ відмічені у 57 (57,0%) випадках, у тому числі в 33 (57,9 %) при лікуванні ускладнень ХП та у 24 (42,1%) випадках — при лікуванні ПК ПЗ.

Характер невдач при хірургічному лікуванні ускладнень ХП та ПК ПЗ наведено в таблиці 2.

Як свідчать дані таблиці 2, невдачі хірургічного лікування ускладнень ХП та ПК ПЗ у більшості випадків (64,9 %) становили неможливість виконання адекватного хірургічного втручання (21), післяопераційна кровотеча (5) і значна крововтрата (понад 500 мл) під час операції (5), неспроможність швів анастомозу (6).

При аналізі даних гістологічного дослідження біоптатів ПЗ та ПК, отриманих під час операції, відзначалися різні морфологічні зміни (рис. 1–4).

Характер морфологічних змін ПЗ за даними гістологічного дослідження біоптатів ПЗ, отриманих у хворих під час операції, подано в таблиці 3.

Як свідчать дані таблиці 3, ознаки активного запалення паренхіми ПЗ за даними морфологічного дослідження простежувалися у 42 (45,6 %) випадках, а неактивного запалення — у 50 (54,3 %), прояви ранньої стадії фіброзу — у 45 (48,9 %), а пізньої — у 30 (32,6 %)

випадках, ПК ПЗ з сформованою стінкою відмічена у 26 (28,3 %), а з несформованою стінкою — у 5 (5,4 %) випадках.

Основні причини невдач при хірургічному лікуванні ускладнень ХП та ПК ПЗ наведені в таблиці 4.

Як свідчать дані таблиці 4, більшість невдач хірургічного лікування ускладнень ХП та ПК ПЗ була пов'язана з морфологічним станом ПЗ та ПК ПЗ на час операції: активне запалення та його поєднання з різною стадією фіброзу паренхіми ПЗ мало місце в 47 випадках; рання стадія фіброзу паренхіми ПЗ — у 15, ПК ПЗ із несформованою стінкою — у 5, м'яка, соковита ПЗ (ліпоматоз на тлі активного запалення паренхіми ПЗ) — у 8 випадках.

Ретроспективний порівняльний аналіз основних причин невдач при виконанні хірургічних втручань у хворих з ускладненнями ХП та ПК ПЗ показав, що активне запалення та його поєднання з різною стадією фіброзу паренхіми ПЗ у 21 випадку призвело до невдач і змусило відмовитись від запланованого прямого хірургічного втручання на ПЗ і виконати такі непрямі оперативні втручання: холецистостомія, у тому числі лапароскопічна (3), — 7 випадків; холецистоєюностомія + гепатикоєюностомія (ГЄС) — 5; холецистектомія, холедохоеюностомія за Ру, ГЄС із браунівським співустьям — 6 (при ускладненнях хронічного панкреатиту — 3, при кістах підшлункової залози — 3); пробна лапаротомія — 3.

У 38 хворих, у яких запланований обсяг хірургічного втручання був виконаний, невдачі хірургічного лікування ускладнень ХП (23) та ПК ПЗ (15) були пов'язані з різноманітними причинами.

При виконанні дистальної резекції ПЗ з ПК ПЗ (1) та ППЄС (2) відзначена інтраопераційна кровотеча, що була обумовлена м'якою, соковитою паренхімою в ПЗ на тлі ліпоматозу при ранній стадії фіброзу її паренхіми.

Після виконання ПДР за Wipple (1) та операції Фрея (1) в ранньому післяопераційному періоді виникла внутрішньочеревна кровотеча, причиною якої послужив недостатній гемостаз при ранній стадії фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ. Зупинка кровотечі з кукси ПЗ після ПДР потребувала релапаротомії й накладання додаткових гемостатичних швів на передню лінію панкреатоєюноанастомозу.

Після виконання операції Фрея (1) з корекцією жовчовідтоку (холецистектомія з холедохоеюностомією) в ранньому післяопераційному періоді виникла кровотеча в просвіт шлунково-кишкового тракту (ШКТ), причиною якої був ненадійний гемостаз на тлі механічної жовтяниці з проявами коагулопатії. При релапаротомії проведено додаткове прошивання часток панкреатоєюноанастомозу, що кровоточили.

Після виконання операції Фрея (1), ППЄС (2) та дистальної резекції ПЗ зі спленектомією (1) в ранньому післяопераційному періоді виник післяопераційний панкреатит, причинами якого була підвищена травмація «вологоді», дуже м'якої, соковитої ПЗ при ранній стадії фіброзу на тлі активного запалення паренхіми голови ПЗ на час операції.

Після виконання операції Фрея (1) проведена релапаротомія із санацією й дренажуванням черевної порожнини.

Після виконання дистальної резекції ПЗ (1) спленектомія викликала пригнічення як специфічного, так й неспецифічного імунітету, що на тлі післяоперацій-

ного панкреатиту сприяло розвитку й інших ускладнень, а саме виникненню лівобічного ексудативного плевриту та піддіафрагмального абсцесу. Це вимагало проведення декількох пункцій плевральної порожнини, релапаротомії із санацією черевної порожнини й

Таблиця 1. Вид оперативних втручань і летальність при хірургічному лікуванні ускладнень хронічного панкреатиту та кіст підшлункової залози

Вид оперативних втручань	Кількість (n)	Летальність (n)
При ускладненнях хронічного панкреатиту		
Прямі хірургічні втручання на ПЗ		
Продольна панкреатоєюностомія за Partington — Rochelle	24	1
Вірсунгодуоденостомія	11	–
Операція Фрея	3	–
Фістулоєюностомія	2	–
Дистальна резекція ПЗ, спленектомія	3	–
Панкреатодуоденальна резекція за Whipple	1	1
Непрямі хірургічні втручання при неможливості прямих втручань на ПЗ		
Холецистостомія, у тому числі лапароскопічна (3)	7	–
Холецистоєюностомія + ГЄС	5	–
Холецистектомія, холедохоєюностомія за Ру, ГЄС з браунівським співустьям	3	–
Пробна лапаротомія, пункційна біопсія ПЗ	3	–
Етапні хірургічні втручання на ПЗ		
Реконструкція гепатикоєюноанастомозу	2	–
Ендоскопічна папілосфінктеротомія	2	–
При кістах підшлункової залози		
Прямі хірургічні втручання на ПЗ		
Зовнішнє дренажування ПК ПЗ під УЗ-контролем	7	–
Зовнішнє лапаротомне дренажування ПК ПЗ	4	–
Цистоєюностомія за Ру	8	–
Цистогастростомія	1	–
Цистодуоденостомія	1	–
Цистопанкреатоєюностомія за Ру	3	1
Енуклеація кісти, спленектомія	1	–
Операція Фрея, у тому числі з холецистоєюноанастомозом за Ру (2)	3	–
Дистальна резекція ПЗ, спленектомія	3	–
Дистальна резекція ПЗ, спленектомія, панкреатоєюностомія за Ру	1	–
Панкреатодуоденальна резекція за Whipple	3	1
Непрямі хірургічні втручання при неможливості прямих втручань на ПЗ		
Холецистектомія, холедохоєюностомія за Ру, ГЄС з браунівським співустьям	3	–
Етапні хірургічні втручання на ПЗ		
Ендоскопічна папілосфінктеротомія	4	–
Усього	108 (100 %)	4 (3,7 %)

Таблиця 2. Характер невдач при хірургічному лікуванні ускладнень хронічного панкреатиту та кіст підшлункової залози

Характер невдач	п	%
Характер інтраопераційних невдач		
Неможливість виконання адекватного хірургічного втручання	21	21,0
Значна крововтрата під час операції	5	5,0
Ятрогенна травма (перфорація стінки ДПК)	1	1,0
Характер ранніх післяопераційних невдач		
Неспроможність швів анастомозу	6	6,0
Післяопераційна кровотеча в черевну порожнину	2	2,0
Післяопераційна кровотеча в про-світ ШКТ	2	2,0
Післяопераційна кровотеча в про-світ ПК ПЗ	1	1,0
Абсцес черевної порожнини	4	4,0
Pancreatic fistula, grade B	3	3,0
Післяопераційний панкреатит	4	4,0
Нагноєння порожнини ПК ПЗ	2	2,0
Післяопераційний перитоніт	1	1,0
Післяопераційний дуоденостаз	2	2,0
Нагноєння післяопераційної рани	1	1,0
Панкреонекроз	1	1,0
Жовчевіткання	1	1,0
Усього	57	57,0

дренуванням абсцесу, проведення тривалої антибактеріальної та імуномодулюючої терапії.

Після виконання ППЄС (2) у ранньому післяопераційному періоді діагностовані піддіафрагмальний та парапанкреатичний абсцеси, що були обумовлені неспроможністю панкреатоєюноанастомозу, сформованого на ранній стадії фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ. В одному випадку при піддіафрагмальному абсцесі виконано міні-інвазивне дренивання під ультразвуковим (УЗ) контролем. У другому випадку, при парапанкреатичному абсцесі, виконано релапаротомію із санацією й дрениванням черевної порожнини.

У двох випадках — після виконання дистальної резекції ПЗ із спленектомією (1) та після ППЄС (1) — у ранньому післяопераційному періоді відмічені рідкісні скупчення черевної порожнини, причиною яких була негерметичність швів кукси ПЗ (Pancreatic fistula, grade B) при ранній стадії фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ. Це вимагало виконання міні-інвазивних пункційно-аспіраційних втручань під УЗ-контролем.

У випадку після виконання ППЄС (1) з холецистектомією (у зв'язку з ЖКХ) невдача була обумовлена рідкісним ускладненням — жовчевітканням з додатковою жовчної протоки в ділянці ложа жовчного міхура, що потребувало релапаротомії й перев'язки протоки.

Неспроможність швів гепатикоєюноанастомозу діагностована в ранньому післяопераційному періоді у випадку після виконання ПДР (1) за Wipple на тлі механічної жовтяниці з проявами коагулопатії, що вимагало релапаротомії з додатковим прошиванням лінії анастомозу й дрениванням протоки Т-подібним дренажем.

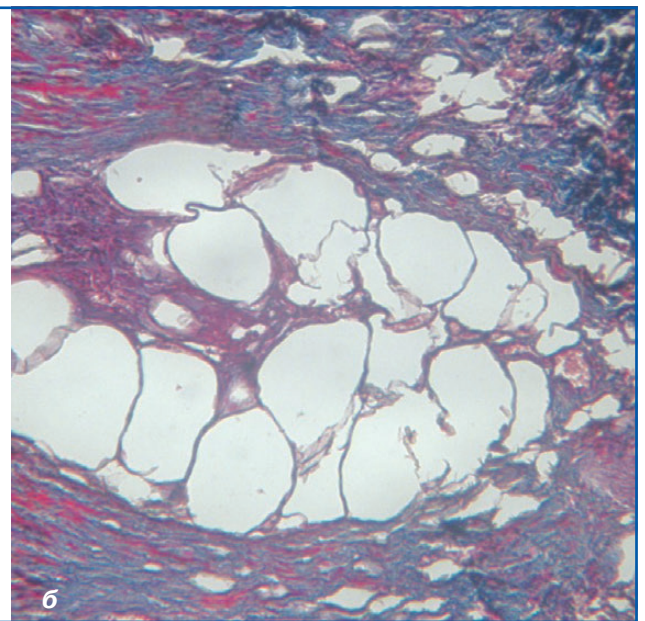
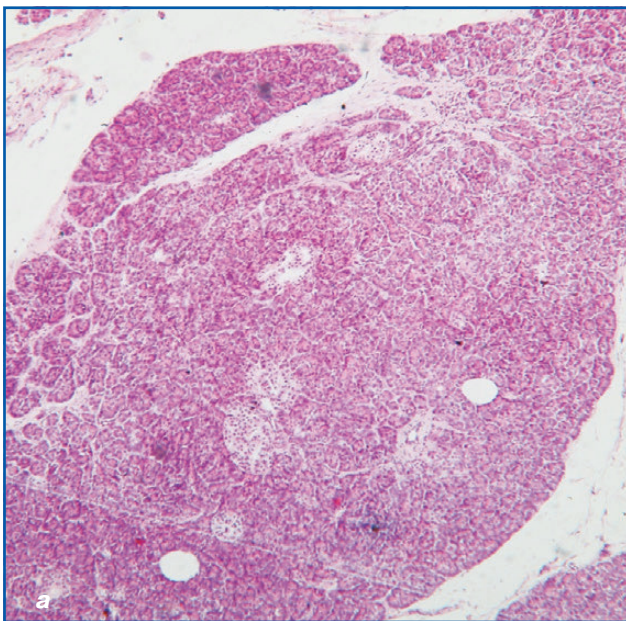


Рисунок 1. Гістологічні зміни паренхіми ПЗ при ускладненнях ХП та ПК ПЗ: а) паренхіма ПЗ без значних морфологічних змін; забарвлення гематоксиліном і еозинном, $\times 100$; б) вогнища ліпоматозу паренхіми ПЗ на тлі її тотального фіброзу; забарвлення за Маллорі в модифікації Слінченка, $\times 100$

Неспроможність швів анастомозу, що була діагностована в ранньому післяопераційному періоді після виконання ППЕС (2) та операції Фрея (1), була обумовлена виконанням хірургічного втручання при пізній стадії фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ. Під час релапаротомії виконана санація з додатковою перитонізацією швів по лінії панкреатоєюноанастомозу.

У двох випадках після виконання вірсунгодуоденостомії в ранньому післяопераційному періоді розвинувся дуоденостаз, що вимагало застосування назоінтестинального зонда, електростимуляції та прокінетичної терапії. Післяопераційне лікування потребувало тривалого часу.

У трьох випадках відзначено невдачі при зовнішньому дрениванні ПК ПЗ під УЗ-контролем. В одному випадку з лікувальною метою (замість виконання

внутрішнього дренивання) під УЗ-контролем було виконано зовнішнє дренивання ПК хвоста ПЗ розміром 10,0 × 3,0 см зі сформованою кістозною стінкою. В отриманому кістозному пунктаті рівень амілази був високий і дорівнював 8842,0 Од/л, а в сироватці крові був нормальним — 13,3 Од/л, що свідчило про наявність зв'язку порожнини ПК ПЗ з ГПП на тлі неактивного запалення паренхіми залози. На 6-ту добу відбулося нагноєння порожнини ПК ПЗ, що вимагало її двотижневої санації розчинами антисептиків.

У другому випадку з лікувальною метою під УЗ-контролем було виконано зовнішнє дренивання ПК тіла ПЗ розміром 11,0 × 4,0 см зі сформованою кістозною стінкою. В отриманому кістозному пунктаті рівень амілази був високим і дорівнював 13873,0 Од/л, і в сироватці крові він був також підвищеним — 763,4 Од/л, що свідчило за наявність зв'язку порож-

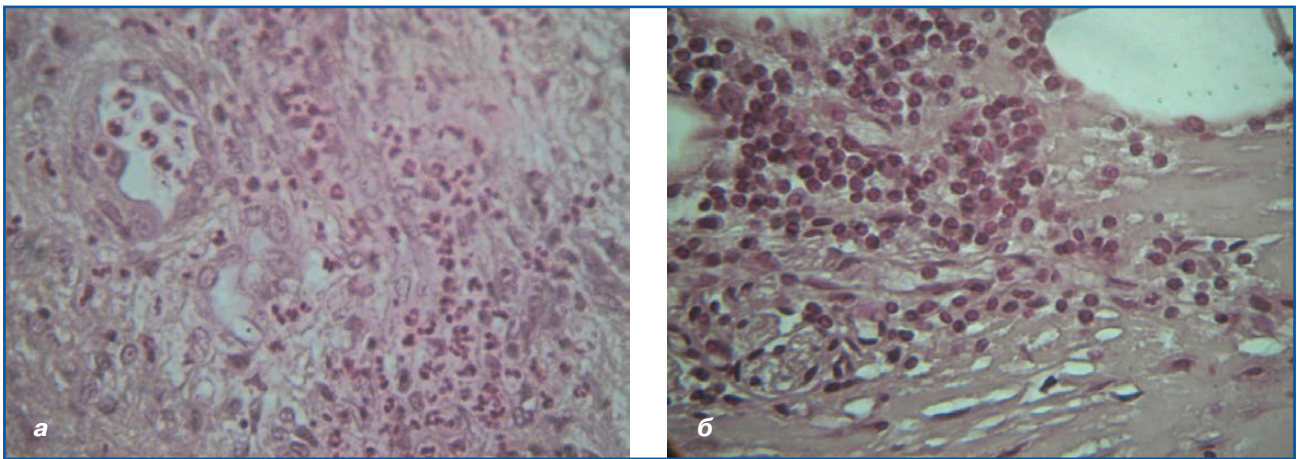


Рисунок 2. Гістологічні прояви активності запалення в паренхімі ПЗ: а) активне запалення паренхіми ПЗ: численні нейтрофільні лейкоцити; забарвлення гематоксиліном і еозином, × 400; б) неактивне запалення паренхіми ПЗ: круглоклітинна (лімфоплазмоцитарна) інфільтрація; забарвлення гематоксиліном і еозином, × 400

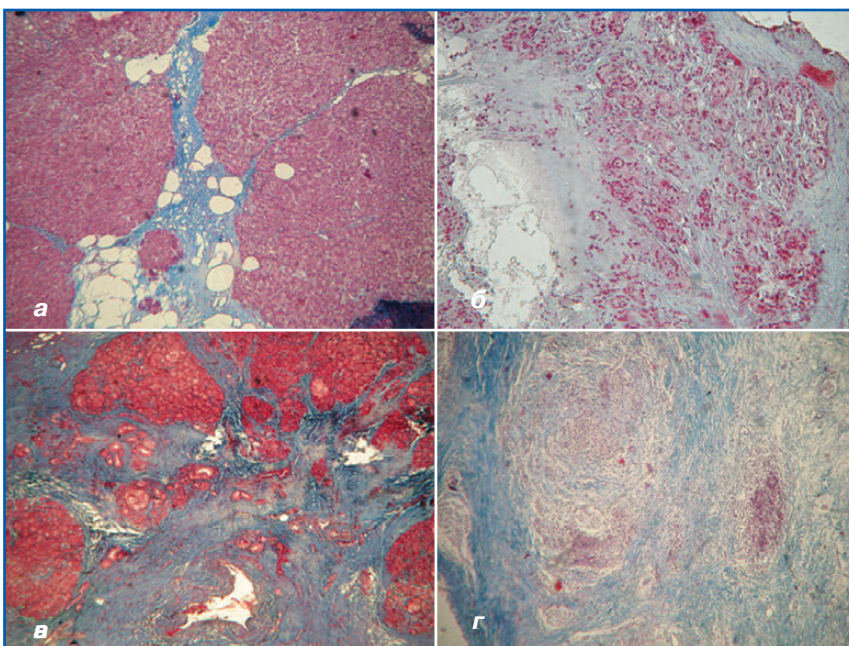


Рисунок 3. Ступені фіброзної трансформації паренхіми ПЗ за M. Stolte: а) I ступінь — ріст сполучної тканини в міжчасточковому просторі; б) II ступінь — сполучна тканина проникає між часточками; в) III ступінь — зливні поля сполучної тканини; г) IV ступінь — сполучна тканина займає місце зруйнованих часточок; забарвлення за Маллорі — Слінченком, × 100

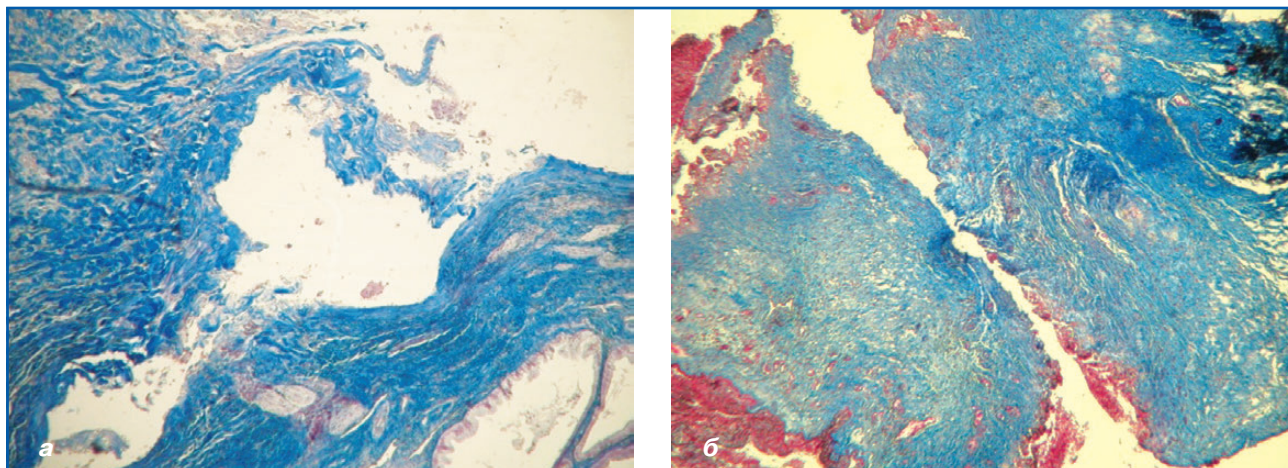


Рисунок 4. Сформованість стінки ПК ПЗ за даними гістологічних досліджень: а) формування ПК ПЗ. Внутрішня зона стінки кістозної порожнини з міграцією лімфоцитів зі сторони кістозного вмісту; забарвлення за Маллорі в модифікації Слінченка, $\times 200$; б) сформована ПК ПЗ. Зона щільного фіброзу, що не містить клітин запалення, ацинусів або острівців; забарвлення за Маллорі в модифікації Слінченка, $\times 200$

Таблиця 3. Морфологічний стан підшлункової залози та кіст у оперованих хворих на час операції

Морфологічні зміни підшлункової залози	n	%
Активне запалення паренхіми ПЗ	13	14,2
Ліпоматоз на тлі активного запалення паренхіми ПЗ	4	4,3
Активне запалення паренхіми ПЗ + рання стадія фіброзу паренхіми ПЗ	11	12,0
Неактивне запалення паренхіми ПЗ + рання стадія фіброзу паренхіми ПЗ	13	14,2
Активне запалення паренхіми ПЗ + пізня стадія фіброзу паренхіми ПЗ	5	5,4
Неактивне запалення паренхіми ПЗ + пізня стадія фіброзу паренхіми ПЗ	15	16,3
ПК ПЗ зі несформованою стінкою + активне запалення паренхіми ПЗ + рання стадія фіброзу паренхіми ПЗ	5	5,4
ПК ПЗ зі сформованою стінкою + активне запалення паренхіми ПЗ + рання стадія фіброзу паренхіми ПЗ	4	4,3
ПК ПЗ зі сформованою стінкою + неактивне запалення паренхіми ПЗ + рання стадія фіброзу паренхіми ПЗ	12	13,1
ПК ПЗ зі сформованою стінкою + неактивне запалення паренхіми ПЗ + пізня стадія фіброзу паренхіми ПЗ	10	10,8
Усього	92	100,0

Таблиця 4. Основні причини невдач при хірургічному лікуванні ускладнень хронічного панкреатиту та кіст підшлункової залози

Причини невдач	n	%
Активне запалення паренхіми ПЗ	18	18,0
Ліпоматоз паренхіми ПЗ	4	4,0
Активне запалення паренхіми ПЗ + рання стадія фіброзу паренхіми ПЗ	11	11,0
М'яка, соковита паренхіма ПЗ при ранній стадії фіброзу паренхіми ПЗ на тлі активного запалення паренхіми ПЗ	4	4,0
Активне запалення паренхіми ПЗ + пізня стадія фіброзу паренхіми ПЗ	5	5,0
ПК ПЗ з несформованою стінкою + рання стадія фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ	5	5,0
ПК ПЗ з сформованою стінкою + пізня стадія фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ	4	4,0
Інфікування кістозного вмісту після дренивання ПК ПЗ під УЗ контролем	2	2,0
Механічна жовтяниця	2	2,0
Додаткова жовчна протока в ложе жовчного міхура	1	1,0
Активний гастродуоденіт і папіліт	1	1,0
Усього	57	57,0

нини ПК ПЗ з ГПП на тлі активного запалення паренхіми залози. На 4-ту добу відбулося нагноєння порожнини ПК ПЗ, що вимагало тритижневої санації розчинами антисептиків.

У третьому випадку на тлі механічної жовтяниці внаслідок ПК ПЗ у головці залози розміром 9,0 × 9,0 см із несформованою кістозною стінкою було виконано зовнішнє дренивання кісти під УЗ-контролем. В отриманому кістозному пунктаті рівень амілази був високим — 2789,0 Од/л, у сироватці крові він теж був високим — 97,0 Од/л, що свідчить про активний запаль-

ний процес у паренхімі ПЗ та зв'язок кісти з панкреатичною протоковою системою. Міні-інвазивне втручання клінічно привело до різкого больового синдрому з розвитком локального перитоніту внаслідок підтікання кістозного вмісту в черевну порожнину. У подальшому це вимагало виконання лапаротомії з санацією черевної порожнини та зовнішнього дренивання ПК ПЗ з несформованою стінкою, що можна визначити як застосування неадекватного обсягу хірургічного втручання.

Отже, зовнішнє дренивання ПК ПЗ під УЗ-контролем при сполученні порожнини кісти з ГПП приводить до

Таблиця 5. Умови виконання хірургічних втручань у хворих із позитивними результатами хірургічного лікування ускладнень хронічного панкреатиту та кіст підшлункової залози

Вид хірургічних втручань	Кількість, n	Активність запалення, n:	Стадія фіброзу, n:	Стінка кісти, n:
		активне (+) неактивне (-)	рання (+) пізня (-)	сформована (+) несформована (-)
При ускладненнях хронічного панкреатиту				
Поздовжня панкреатоеюностомія за Partington — Rochelle	13	0 (+)	2 (+)	
		13 (-)	11 (-)	
Вірсунгодуоденостомія	9	0 (+)	1 (+)	
		9 (-)	8 (-)	
Операція Фрея	2	0 (+)	0 (+)	
		2 (-)	2 (-)	
Фістулоєюностомія	2	0 (+)	0 (+)	
		2 (-)	2 (-)	
Дистальна резекція ПЗ, спленектомія	1	0 (+)	0 (+)	
		1 (-)	1 (-)	
При кістах підшлункової залози				
Зовнішнє дренивання ПК ПЗ під УЗ-контролем	4	3 (+)	4 (+)	0 (+)
		1 (-)	0 (-)	4 (-)
Цистоєюностомія за Ру	6	1 (+)	4 (+)	6 (+)
		5 (-)	2 (-)	0 (-)
Цистогастростомія	1	0 (+)	1 (+)	1 (+)
		1 (-)	0 (-)	0 (-)
Цистодуоденостомія	1	0 (+)	1 (+)	1 (+)
		1 (-)	0 (-)	0 (-)
Цистопанкреатоеюностомія за Ру	1	0 (+)	0 (+)	1 (+)
		1 (-)	1 (-)	0 (-)
Енуклеація кісти, спленектомія	1	0 (+)	1 (+)	1 (+)
		1 (-)	0 (-)	0 (-)
Дистальна резекція ПЗ, спленектомія	1	0 (+)	0 (+)	1 (+)
		1 (-)	1 (-)	0 (-)
Дистальна резекція ПЗ, спленектомія, панкреатоеюностомія за Ру	1	0 (+)	0 (+)	1 (+)
		1 (-)	1 (-)	0 (-)
Усього	43 (43,0 %)	4 (9,3 %) (+)	14 (32,6 %) (+)	12 (27,9 %) (+)
		39 (90,7 %) (-)	29 (67,4 %) (-)	4 (9,3 %) (-)

інфікування кістозного вмісту та його нагноєння, а при ПК ПЗ з несформованою стінкою призводить до підтікання кістозного вмісту в черевну порожнину з розвитком перитоніту. Тому при ПК ПЗ зі сформованою стінкою без ознак активного запалення паренхіми заलोзи показане виконання цистодигестивного анастомозу, а при ПК ПЗ із несформованою стінкою з проявами механічної жовтяниці або дуоденальної непрохідності показане виконання пункційної аспірації кістозного вмісту з подальшим забезпеченням адекватного пасажу жовчі та/або панкреатичного секрету — виконання тимчасового стентування холедоху та/або ГПП.

У 4 випадках невдачі відзначено при виконанні цистодигестивних анастомозів. В одному випадку інтраопераційна кровотеча виникла при виконанні цистопанкреоеюностомії при м'якій, соковитій паренхімі ПЗ на ранній стадії фіброзу. У 3 випадках у ранньому післяопераційному періоді виникли: панкреонекроз після виконання цистопанкреодигестивного анастомозу, абсцес черевної порожнини та нагноєння післяопераційної рани після виконання цистоеюностомії на тлі активного запалення й ранньої стадії фіброзу паренхіми ПЗ.

У 2 випадках при виконанні етапних хірургічних втручань при ускладненнях ХП мали місце післяопераційні ускладнення. В одному випадку виконання ендоскопічної папілосфінктеротомії (ЕПСТ) ускладнилось кровотечею в просвіт ШКТ унаслідок виконання ЕПСТ на тлі активного гастродуоденіту й папіліту, а в другому випадку — підпечінковим абсцесом унаслідок ятрогенної травми — перфорації стінки дванадцятипалої кишки.

У 4 хворих невдачі хірургічних втручань призвели до летального кінця. В одному випадку при виконанні ППЄС при ранній стадії фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ у ранньому післяопераційному періоді виникла неспроможність швів панкреоеюноанастомозу, що призвело до розлитого перитоніту, сепсису та летального кінця.

У другому випадку після виконання ЦПЄС з приводу ПК ПЗ із несформованою стінкою при ранній стадії фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ у післяопераційному періоді виник панкреонекроз із летальним кінцем.

У третьому випадку було необґрунтовано застосовано неадекватний обсяг оперативного втручання, а саме виконання ПДР за Whipple (замість внутрішнього дренивання ПК ПЗ) при ПК ПЗ зі сформованою стінкою при пізній стадії фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ — інтраопераційно виникла кровотеча зі значною крововтратою, випадок мав летальний кінець.

У четвертому випадку після виконання ПДР за Whipple на тлі активного запалення при пізній стадії фіброзу паренхіми ПЗ виникла неспроможність швів панкреоеюноанастомозу з кровотечею в черевну порожнину, що вимагало проведення трьох релапаротомій, як наслідок — розлитий перитоніт із летальним кінцем.

У 43 (43,0 %) оперованих хворих, у тому числі у 27 (62,8 %) при лікуванні ускладнень ХП та у 16 (37,2 %) випадках

при лікуванні ПК ПЗ, при оперативному втручанні та в ранньому післяопераційному періоді відмічені позитивні результати.

Результати ретроспективного порівняльного аналізу умов, у яких виконувалися оперативні втручання з позитивними результатами, наведені в таблиці 5.

Як свідчать дані таблиці 5, у хворих з ускладненнями ХП оперативні втручання були виконані на тлі неактивного запалення ПЗ та в більшості випадків (88,8 %) — на пізній стадії фіброзу паренхіми ПЗ.

У хворих із ПК ПЗ більшість операцій була виконана на тлі неактивного запалення ПЗ (75,0 %), частіше на ранній (68,7 %) та рідше на пізній (31,3 %) стадії фіброзу паренхіми ПЗ.

При ПК ПЗ зі сформованою стінкою в 9 випадках були виконані дренажні операції (цистоеюностомія (ЦЄС), цистогастростомія, цистодуоденостомія, ЦПЄС), в одному випадку — зовнішньодренажне втручання під УЗ-контролем, в одному випадку — енуклеація кісти та в двох випадках — резекційні операції, без ускладнень. В одному з цих випадків, при ПК ПЗ зі сформованою стінкою на тлі активного запалення паренхіми ПЗ при ранній стадії фіброзу, було виконано ЦЄС, однак без розвитку ускладнень.

При ПК ПЗ із несформованою стінкою (за даними ультразвукового дослідження) у трьох випадках оперативні втручання на тлі активного запалення ПЗ при ранній стадії фіброзу паренхіми ПЗ були обмежені виконанням зовнішньодренажних операцій під УЗ-контролем.

Отже, як свідчать результати ретроспективного порівняльного аналізу морфологічного стану паренхіми ПЗ та ПК ПЗ на час операції, що супроводжувалася крововтратою, частоти й характеру інтра- та післяопераційних ускладнень, виду хірургічного втручання, об'єму та адекватності його виконання, основними причинами невдач хірургічного лікування ХП та ПК ПЗ є морфологічні зміни ПЗ на час операції, а саме активність запалення, стадія фіброзних змін паренхіми ПЗ, несформованість стінки ПК ПЗ та її ускладнення, неадекватний вибір обсягу хірургічного втручання та неадекватне його виконання.

Висновки

Основні фактори, що обумовлюють невдачі при хірургічному лікуванні ускладнень ХП та ПК ПЗ:

- активність запалення та стадія фіброзу паренхіми ПЗ на час виконання операції;
- сформованість стінки ПК ПЗ, її зв'язок з ГПП, локалізація, розмір і характер ускладнень ПК ПЗ;
- неадекватно вибраний термін і тип хірургічного втручання;
- неадекватне виконання хірургічного втручання.

Перспективи подальших досліджень. На наступному етапі дослідження буде продовжено поглиблене вивчення патогенезу запалення та фіброзної трансформації паренхіми ПЗ при ХП і ПК ПЗ, будуть розроблені критерії доопераційної неінвазивної оцінки морфоло-

гічного стану ПЗ при ХП, знання про який дозволить зменшити кількість невдач хірургічного лікування ускладнень ХП та ПК ПЗ.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Русин В.І. Панкреатит і псевдокісти підшлункової залози / В.І. Русин, О.О. Болдіжар, А.В. Русин. — Ужгород: Вета-Закарпаття, 2006. — 204 с.
2. Гальперин Э.И. Классификация хронического панкреатита: определение тяжести, выбор метода лечения и необходимости операции / Э.И. Гальперин // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2013. — Т. 18, № 4. — С. 83-92.
3. Кригер А.Г. Послеоперационный панкреатит при хирургических вмешательствах на поджелудочной железе / А.Г. Кригер, В.А. Кубышкин, Г.Г. Кармазановский [и др.] // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. — 2012. — № 4. — С. 14-19.
4. Ничитайло М.Е. Кисты и кистозные опухоли поджелудочной железы / М.Е. Ничитайло, Ю.В. Снопко, И.И. Булик. — К.: ЧАО «Полиграфкнига», 2012. — 544 с.
5. Патогенетическое обоснование первичных и вторичных операций на поджелудочной железе при хроническом панкреатите / А.В. Воробей, А.Ч. Шулейко, И.Н. Гришин [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2012. — Т. 17, № 3. — С. 80-88.
6. *Хирургическое лечение хронического панкреатита* / [В.М. Копчак, К.В. Копчак, Л.А. Перерва, А.В. Дувалко] // *Здоров'я України*. — 2012. — № 1(7). — С. 18-19.
7. *Хирургическое лечение хронического панкреатита* / [В.А. Кубышкин, А.Г. И.А. Козлов, В.Н. Кригер, А.В. Чжао] // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2012. — № 4. — С. 24-35.
8. Ake A. Chronic pancreatitis / A. Ake // *N. Am. J. Med. Sci.* — 2011. — Vol. 3, № 8. — P. 355-357.
9. Cooper M.A. Extent of Pancreatic Fibrosis as a Determinant of Symptom Resolution After the Frey Procedure: A Clinico-pathologic Analysis / M.A. Cooper, M.A. Makary, Ng. Julie [et al.] // *Journal of Gastrointestinal Surgery*. — 2013. — Vol. 17, № 4. — P. 682-687.
10. Frey C.F. Local resection of the pancreas with pancreaticojejunostomy / C.F. Frey, H.A. Rebel // *J. of Gastrointestinal Surg.* — 2005. — Vol. 9, № 6. — P. 863-868.
11. Habashi S. Pancreatic pseudocyst / S. Habashi, P.V. Draganov // *World Journal of Gastroenterology*. — 2009. — Vol. 15, № 1. — P. 38-47.
12. Morgenroth K. Pancreatitis / K. Morgenroth, W. Kozuschek. — Berlin; N.York, 1991. — 88 p.
13. Russel C. Surgical failures — total pancreatectomy / C. Russel // *The Pancreas*. — Oxford, 1998. — Vol. 2. — P. 877-885.
14. Trede M. Survival after pancreatoduodenectomy. 118 consecutive resections without an operative mortality / M. Trede, G. Schwall // *Annals of Surgery*. — 1990. — Vol. 211. — P. 447-458.

Отримано 21.01.2017 ■

Шевченко Б.Ф., Бабий А.М.

ГУ «Институт гастроэнтерологии НАМН Украины», г. Днепр, Украина

Результаты хирургического лечения хронического панкреатита и кист поджелудочной железы с учетом их морфологического состояния на время операции

Резюме. Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения осложнений хронического панкреатита и кист поджелудочной железы. **Цель:** определить основные причины неудач при хирургическом лечении осложнений хронического панкреатита и кист поджелудочной железы. **Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 108 карт наблюдения больных по поводу осложненного хронического панкреатита (n = 66) и постнекротических кист поджелудочной железы (n = 42) с применением дренирующих, резекционно-дренирующих и резекционных хирургических вмешательств. При ретроспективном анализе сравнивали морфологическое состояние паренхимы поджелудочной железы и постнекротических кист поджелудочной железы на время операции, сопровождающейся кровопотерей, частоту и характер интра- и послеоперационных осложнений в зависимости от вида хирургического вмешательства, объема и адекватности выполнения операции, летальность. **Результаты.** Неудачи при хирургическом лечении осложнений ХП и постнекротических кист поджелудочной железы отмечены в 57 (57,0 %) случаях, в том числе в 33 (57,9 %) случаях — при лечении осложнений хронического панкреатита и в 24 (42,1 %) случаях — при лечении постнекротических кист поджелудочной железы.

Летальные случаи были у 4 (3,7 %) больных при выполнении дренирующих (продольная панкреатоеюностомия, цистопанкреатоеюностомия) и резекционных оперативных вмешательств (панкреатодуоденальная резекция). Неудачи в большинстве случаев (64,9 %) были представлены невозможностью выполнения адекватного хирургического вмешательства (21), несостоятельностью швов анастомоза (6), послеоперационным кровотечением (5) и значительной кровопотерей во время операции (5). **Выводы.** Основные факторы, обуславливающие риски и неудачи при хирургическом лечении осложнений хронического панкреатита и постнекротических кист поджелудочной железы: а) активность воспаления, стадия фиброза паренхимы поджелудочной железы на время выполнения операции; б) сформированность стенки постнекротических кист поджелудочной железы, ее связь с панкреатическим протоком, локализация, размер и характер осложнений постнекротических кист поджелудочной железы; в) неадекватно выбранный срок и тип хирургического вмешательства; г) неадекватное выполнение хирургического вмешательства.

Ключевые слова: хронический панкреатит; постнекротические кисты поджелудочной железы; неудачи хирургического лечения; ретроспективный анализ

B.F. Shevchenko, A.M. Babiy

State Institution "Institute of Gastroenterology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Dnipro, Ukraine

Results of surgical treatment of chronic pancreatitis and cysts of the pancreas in view of their morphological condition during surgery

Abstract. Background. To date, reasonable indications and contra-indications have not yet been developed for the implementation of draining, resection-draining and resection procedures with preoperative consideration of risk factors of their performance, there are no modern diagnostic and treatment algorithms for the treatment of patients with complications of chronic pancreatitis and pancreatic pseudocysts. Therefore, a retrospective analysis of failures during the surgical interventions on the pancreas would contribute to the creation of diagnostic and therapeutic algorithm with maximum consideration of the risk factors that would enable the individualization of treatment program and provide a long therapeutic effect to the patient with minimal risk of disease recurrence and minimal surgical trauma. This is an actual problem of modern surgery. The aim of the study was to define principal causes, which resulted in failures at surgical treatment for complications of chronic pancreatitis and cysts of the pancreas. **Materials and methods.** There was performed the retrospective analysis of 108 follow-up cards of patients operated for complications of chronic pancreatitis (n = 66) and pseudocysts of the pancreas (n = 42) with application of draining, resection-draining and resection surgical interventions. During the retrospective analysis, we took into account the morphological state of pancreatic parenchyma and presence of pseudocysts of the pancreas at the time of operation, blood loss during the surgery, the incidence and nature of intra- and postoperative complications depending on the type of surgical interventions, extent and adequacy of the operation, lethality. **Results.** The nature of the complications of chronic pancreatitis and pancreatic pseudocysts: a constant or recurrent pain, dilatation of pancreatic duct, calculus of pancreatic duct, calcifications of the parenchyma of the pancreas, stenosis of the intrapancreatic part of the common bile duct, biliary hypertension, obstructive jaundice, duodenal obstruction, segmental suprahepatic or subhepatic portal hypertension, ascites, abscess of the pancreas,

external pancreatic fistula, fistula choledochoduodenalis. Failures during the surgical treatment for complications of chronic pancreatitis and pseudocysts of the pancreas were detected in 57 (57.0 %) cases, including 33 (57.9 %) cases in the treatment for complications of chronic pancreatitis and in 24 (42.1 %) cases during the treatment of pseudocysts of the pancreas. Lethal cases were registered in 4 (3.7 %) patients at the implementation of draining (longitudinal pancreatojejunostomy, cystopancreatojejunostomy) and resection surgical interventions (pancreatoduodenal resection). The nature of failures in most cases (64.9 %) was presented by impossibility of performing adequate surgical intervention (n = 21), insufficiency of seams of anastomosis (n = 6), postoperative bleeding (n = 5) and significant blood loss during the surgery (n = 5). Most of the major causes of failure of surgical treatment for complications of chronic pancreatitis and pancreatic pseudocysts were related to the morphological state of the pancreas and pancreatic pseudocysts during the operation: active inflammation and its combination with varying degrees of fibrosis of pancreatic parenchyma (n = 47); early fibrosis of pancreatic parenchyma (n = 15), immature pancreatic pseudocyst (n = 5), as well as soft "juicy" pancreas (lipomatosis on the background of active inflammation of the pancreatic parenchyma) (n = 8). **Conclusions.** Basic factors, which determine the risks and failures of surgical treatment for complications of chronic pancreatitis and pseudocysts of the pancreas, are: a) activity of inflammation, degree of fibrosis of pancreatic parenchyma at the time of surgery; b) maturity of the wall of pancreatic pseudocysts, its connection with pancreatic duct, localization, size and nature of complications of pseudocysts of the pancreas; c) inadequately chosen term and type of surgical intervention; d) inadequate performance of surgical intervention.

Keywords: chronic pancreatitis; postnecrotic cysts of the pancreas; failures of surgical treatment; retrospective analysis

Горбунов А.А., Запорожченко Б.С., Муравйов П.Т., Колодій В.В.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

Індивідуальний вибір хірургічної тактики при лікуванні хронічного панкреатиту та псевдокіст підшлункової залози

Резюме. Подано власні результати хірургічного лікування хворих із хронічним панкреатитом (ХП) та його ускладненнями. У статті проведений аналіз ефективності лікування вказаного контингенту хворих, спрямований на розробку індивідуальної хірургічної тактики. На підставі аналізу причин виникнення клінічних проявів ХП авторами доведені та сформульовані абсолютні та відносні показання до оперативного втручання. Автори наголошують на бережному ставленні до тканин підшлункової залози під час операції, інших хірургічних дій, що загалом повинні сприяти збереженню панкреатичного кровопостачання в післяопераційному періоді, раціональному дренированню черевної порожнини тощо. Інакше кажучи, йдеться про максимальну профілактику післяопераційних ускладнень. Проведена оцінка ефективності віддалених результатів лікування хворих на ХП показала переважання добрих (71,2 %) результатів хірургічного лікування, погані наслідки відзначені лише в 7,9 % випадків.

Ключові слова: хронічний панкреатит; ускладнення; індивідуальна хірургічна тактика; показання, віддалені результати лікування; ефективність лікування

Вступ

Хронічний панкреатит (ХП) — поліетіологічне захворювання, поліморфне за характером проявів, особливостями клінічного перебігу, ускладненнями, методами лікування та його віддаленими результатами [2, 4, 5, 9–11]. Особливістю перебігу цього захворювання є прогресуюча фіброзно-дегенеративна трансформація ацинарної тканини і строми органа, внаслідок чого відбувається їх сполучнотканинне заміщення [6, 8].

Ускладнені форми ХП є однією з актуальних проблем хірургії гепатогастродуоденальної ділянки [1, 3, 8]. Високі показники післяопераційної летальності (понад 20 %), значна частота післяопераційних ускладнень (понад 40 %) залишають оперативні втручання на підшлунковій залозі (ПЗ) одними з найскладніших в абдомінальній хірургії [7, 12].

Маючи значний власний досвід лікування зазначеного контингенту хворих, ми дійшли висновку стосовно суворой необхідності індивідуального підходу щодо кожного випадку радикального лікування хворих із ХП та, особливо, його ускладненнями, що й урахували при щоденній практиці.

Мета роботи — аналіз ефективності хірургічного лікування хворих із ХП та його ускладненнями, спрямований на розробку індивідуальної хірургічної тактики.

Матеріали та методи

Нами проаналізовано досвід хірургічного лікування 185 хворих на ускладнений ХП за період з 2009 по 2015 р., яким було виконано 210 оперативних втручань. Відзначаємо зростання у 2 рази кількості оперативних втручань на ПЗ при ХП — від 13 у 2009 р. до 25 у 2015 р. З числа оперованих хворих 32 (17,3 %) пацієнти були раніше прооперовані в інших лікувальних установах із приводу гострого панкреатиту, ускладнень ХП і травм ПЗ. Чоловіків було 130 (70,3 %), жінок — 55 (29,7 %).

Середній вік оперованих пацієнтів дорівнював 54 ± 9 років та варіював від 21 до 69 років. Найчастіше ускладнений панкреатит виявлявся у хворих віком від 35 до 45 років — 31 випадок (36,5 %).

Показаннями до операції були (табл. 1): кіста ХП як ускладнення захворювання — у 102 (55,1 %) хворих, механічна жовтяниця — у 27 (14,6 %), порушення прохідності протоки ПЗ — у 22 (11,9 %), вірсунголітіаз — в 11

(6,0 %), гнійні ускладнення — у 6 (3,2 %), кальциноз — у 5 (2,7 %), хронічна дуоденальна непрохідність — у 5 (2,7 %), зовнішня фістула — у 4 (2,2 %), внутрішня фістула — у 3 (1,6 %). При цьому одне ускладнення спостерігали в 153 (82,7 %) хворих, два — у 26 (14,1 %), три — у 6 (3,2 %). Поєднання двох і більше ускладнень було в 16 (8,6 %) хворих.

Аналіз причин виникнення клінічних проявів дозволяв виявляти зміни у ПЗ, на підставі яких нами сформульовані абсолютні та відносні показання до оперативного втручання.

Абсолютними показаннями до оперативного лікування ускладнень ХП ми вважаємо такі: псевдокісту ПЗ, фістулу, механічну жовтяницю, калькульоз або кальциноз ПЗ, гнійні ускладнення, порушення прохідності травного тракту, ймовірність наявності злоякісного процесу в тканині ПЗ. Відносними показаннями вважаємо дилатацію проток ПЗ, виражений больовий синдром, невдале попереднє втручання на ПЗ.

Залежно від виду ускладнення та характеру ураження суміжних органів керувалися суворо індивідуальною та хірургічною тактикою, спрямованою на корекцію патологічних змін (табл. 2).

Отже, протягом 2009–2015 рр. виконали 18 (9,7 %) дистальних резекцій ПЗ. Показання до них вважали такими: виражений фіброз паренхіми залози, формування стійких зовнішніх панкреатичних кіст, що виходять із тіла і хвоста залози, на тлі рубцевопереродженої паренхіми органа, а також при ускладнених рецидивних і множинних кістах ПЗ. З числа всіх 18 дистальних

резекцій ПЗ 13 (66,7 %) операцій виконані з приводу кіст ПЗ. При дистальному розташуванні фістули і через неможливість формування анастомозу в 3 випадках (16,7 %) виконували резекцію дистального сегмента залози, відповідального за фістулу.

Протягом 2009–2015 рр. проксимальні резекції ПЗ при ХП виконано в 3 (1,6 %) випадках. Показаннями до гастропанкреатодуоденальної резекції вважали такі: переважні ураження головки ПЗ, коли неможливо повністю виключити наявність злоякісного утворення, механічна жовтяниця разом із порушенням дуоденального пасажу їжі, дрібнокістозна трансформація головки ПЗ.

У хворих із ХП виконували гастропанкреатодуоденальну резекцію шляхом накладання панкреатоєюноанастомозу на вимкненій за методикою Ру петлі тонкої кишки з анастомозуванням жовчної протоки «кінець у бік» і кукси шлунка «кінець у кінець» з оральним кінцем тонкої кишки.

Ізольовану цистектомію виконали в 7 (3,8 %) пацієнтів при ретенційних, а також екстрапанкреатичних кістах невеликого розміру, що були пов'язані з ПЗ вузькою нішкою, яка не містить панкреатичних проток, і за наявності паразитарних кіст, які рідко спостерігалися.

З числа внутрішніх дренажних операцій протягом вказаного періоду виконали 29 (15,7 %) поздовжніх панкреатоєюностомій за методом Ruestow на вимкненій за методикою Ру петлі тонкої кишки. Показанням

Таблиця 2. Оперативні втручання у хворих з ускладненнями ХП, які були оперовані протягом 2009–2015 рр.

Оперативні втручання	Кількість оперативних втручань	
	Абсолютні показники	Відносні показники, %
Дистальна резекція ПЗ	18	9,7
Гастропанкреатодуоденальна резекція ПЗ	3	1,6
Ізольоване висічення кіст	7	3,8
Поздовжня панкреатоєюностомія	29	15,7
Панкреатоцистоеюностомія	38	20,5
Панкреатоцистогастростомія	27	14,6
Панкреатоцистодуоденостомія	7	3,8
Панкреатофістулоєюностомія	2	1,1
Зовнішнє дренивання кіст ПЗ	32	17,3
Операції на суміжних органах	22	11,9
Усього	185	100

Таблиця 1. Ускладнення хронічного панкреатиту як показання до операції серед оперованих хворих протягом 2009–2015 рр.

Ускладнення	Кількість хворих	
	Абсолютні показники	Відносні показники, %
Кіста ХП	102	55,1
Механічна жовтяниця	27	14,6
Порушення прохідності протоки ПЗ	22	11,9
Вірсунголітіаз	11	6,0
Гнійні ускладнення	6	3,2
Кальциноз ПЗ	5	2,7
Хронічна дуоденальна непрохідність	5	2,7
Зовнішня фістула	4	2,2
Внутрішня фістула	3	1,6
Усього	185	100

Примітка: кількість ускладнень не збігається з кількістю оперованих хворих, тому що в окремих пацієнтів діагностували одне, два ускладнення та більше (див. пояснення в тексті).

до цієї операції ми вважаємо порушення прохідності протоки ПЗ із розширенням її більше 6 мм. Поздовжнє розсічення протоки виробляємо від 3 см до повного розсічення на всьому протязі ПЗ або здійснюємо її широке клиноподібне висічення і використовуємо для співустя ділянку тонкої кишки, виключеної з пасажу їжі за методикою Ру. При цьому ми розсікаємо зв'язку Трейтца, тобто виконуємо операцію Стронга.

Операції внутрішнього дренивання кіст ПЗ ми виконуємо переважно шляхом формування широкого співустя кісти з порожньою кишкою на виключеній петлі за методикою Ру (36 операцій — 19,4 %) або за методом Брауна (2 операції — 1,1 %) у нижньому полюсі кісти. При широкому ближньому розташуванні стінки кісти зі шлунком і дванадцятипалою кишкою або в тих випадках, коли формування співустя з порожньою кишкою неможливе, ми вдаємося до панкреатоцистогастростомії (27 операцій — 14,6 %) і панкреатоцистодуоденостомії (7 операцій — 3,8 %).

За наявності стійкої панкреатичної фістули, збереженні дренуючої функції панкреатичної протоки ми виконали 2 (1,1 %) панкреатофістулоєюностомії на вимкненій за методом Ру петлі тонкої кишки.

До зовнішнього дренивання кіст ми вдавалися в 32 випадках (17,3 %) лише у хворих із кістами, що мали гнійне наповнення, при їх несформованих стінках і повній впевненості в непухлинному характері кіст, а також за відсутності співустя їх порожнин із головною панкреатичною протокою. Для успішного результату зовнішнього дренивання кіст важливим вважаємо забезпечення надійного дренивання із застосуванням двопросвітних дренажів.

Патогенетичний зв'язок ХП і органічної хронічної дуоденальної непрохідності диктує необхідність не лише втручання на протоковій системі та паренхімі ПЗ, але й корекції моторно-евакуаторної функції дванадцятипалої кишки. У двох пацієнтів (1,1 %) у зв'язку з цим була виконана резекція шлунка за методом Більрота II, у 2 — накладання обхідного гастроентероанастомозу, в 1 з них у подальшому — гастропанкреатодуоденальна резекція.

Одним із важливих питань хірургії ПЗ є профілактика післяопераційних ускладнень. Ми дотримуємося комплексу заходів хірургічної профілактики післяопераційних ускладнень, що включає щадне маніпулювання тканинами ПЗ, ретельне видалення явно нежиттєздатних тканин, запобігання ішемії в частинах залози, які залишаються після резекції, створення анастомозів таким чином, щоб герметичність швів не досягалася на шкоду кровопостачанню, раціональне дренивання черевної порожнини, ложа ПЗ і позаочеревинного простору, жовчної і панкреатичної протокової систем, запобігання застою шлункового та кишкового вмісту, а також панкреатичного соку, відмова від застосування механічного шва при обробці кукси ПЗ після її резекції.

Інтенсивна комплексна терапія в доопераційному та післяопераційному періодах дозволила суттєво знизити кількість післяопераційних ускладнень.

Завдяки дотриманню цих заходів частота післяопераційних ускладнень, що вимагали повторних оперативних втручань у ранньому післяопераційному періоді, знизилася з 7,7 % у 2009 р. до 3,9 % у 2015 р. (у 2009–2015 рр. становила в середньому 5,1 %).

Ускладненнями, що вимагали повторних оперативних втручань, були кишкова непрохідність, кровотечі, неспроможність швів холедоходуоденоанастомозу, абсцеси черевної порожнини, гострий деструктивний холецистит. Летальність за цей період становила 1,6 %. При дистальній резекції ПЗ померли 2 (1,1 %) пацієнти, при зовнішньому дрениванні кісти ПЗ — 1 (0,5 %) хворий.

Найменше ускладнень було при виконанні панкреатоєюностомії — 2 (6,5 %), зовнішнього дренивання кісти — 2 (6,3 %), дистальної резекції — 1 (5,6 %), панкреатоцистоєюностомії — 2 (4,4 %).

Віддалені результати лікування оцінювали в 153 (82,7 %) пацієнтів шляхом збору анкетних даних, огляду в поліклініці та стаціонарі і обстеження хворих у терміни від одного року до 5 років після операції. Виявляли скарги, характер харчування, дотримання дієти, динаміку маси тіла, працездатність. Проводили загальноклінічні лабораторні, а також спеціальні дослідження.

Добрими вважали результати при повному клінічному одужанні пацієнтів, відсутності загострень панкреатиту (навіть при недотриманні дієти і відмові від прийому ферментів підшлункової залози), рецидивів або появи нових ускладнень ХП при повній працездатності пацієнта, зниженні маси тіла.

Задовільними визнавалися результати при періодичних загостреннях панкреатиту, наявності скарг на тяжкість, рідкісні помірні болі в животі, рідкісні диспептичні розлади (при дотриманні дієти і регулярному прийомі ферментів підшлункової залози), при зниженні маси тіла до 10 %, за відсутності рецидивів, зниження працездатності.

Поганими вважалися результати при скаргах на постійні болі в животі, диспептичні розлади, при зниженні маси тіла більше ніж на 10 %, рецидивах або появи нових ускладнень ХП, підтверджених даними лабораторних та інструментальних методів обстеження, настанні інвалідності, смерті від основного захворювання або від його ускладнень.

Результати

Отже, віддалені результати оперативного лікування хворих на ускладнений ХП були визнані добрими в 109 (71,2 %) пацієнтів, задовільними — у 32 (20,9 %), незадовільними — у 12 (7,9 %).

Віддалені результати були дещо кращими після радикальних оперативних втручань (100 % добрих результатів при панкреатодуоденальній резекції, 90 % — при дистальній резекції, 85 % — при ізольованому видаленні панкреатичних кіст), ніж після операцій внутрішнього дренивання (73 % добрих результатів при панкреатоєюностомії, 77 % — при панкреатоцистоєюностомії на вимкненій за методом Ру петлі). При

виконанні внутрішнього дренивання кіст ПЗ кращі результати спостерігалися при анастомозуванні кісти з виключеною за методом Ру петлею тонкої кишки (78 % добрих результатів), ніж зі шлунком (66 %) або з дванадцятипалою кишкою (56 %). При зовнішньому дрениванні добрі результати спостерігалися в 55 % випадків.

Повторні операції у віддаленому періоді були виконані в 11 (7,2 %) пацієнтів: після зовнішнього дренивання — у 5, панкреатоцистогастростомії — у 2, панкреатоцистоеюностомії — у 2, дистальної резекції та холецистоеюностомії — по 1 пацієнту відповідно.

Висновки

Отже, аналіз власних результатів оперативного лікування значного ускладнення за кількістю контингенту хворих на ХП дозволив дійти таких висновків:

1. Тактика оперативного лікування хворих з ускладненнями ХП має бути диференційованою. Показаннями до оперативних втручань слід вважати наявність вираженого болювого синдрому, здавлення початкових відділів шлунково-кишкового тракту, загальної печінкової протоки з її обтурацією та неможливістю жовчовідтоку.

2. Віддалені результати після резекцій ПЗ кращі, ніж після операцій внутрішнього дренивання, і набагато кращі, ніж після операцій зовнішнього дренивання.

3. Віддалені результати кращі при операціях внутрішнього дренивання кіст ПЗ із виключеною за методикою Ру петлею тонкої кишки, ніж зі шлунком або з дванадцятипалою кишкою.

4. Післяопераційні ускладнення частіше спостерігаються при операціях на суміжних органах, ніж після дренируючих операцій і резекцій ПЗ.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. *Аспекти комплексної терапії гострого деструктивного панкреатиту* / Б.С. Запорожченко, О.Б. Зубков,

Г.Ю. Коритна, П.Т. Муравйов // *Харківська хірургічна школа*. — 2011. — № 3. — С. 14-16.

2. *Биофункциональная симметрия индивидуальных значений клинико-лабораторных показателей у больных с тяжелыми формами остро го панкреатита* / В.А. Сипливый, К.В. Конь, В.И. Робак, А.В. Евтушенко // *Клінічна хірургія*. — 2012. — № 2. — С. 26-31.

3. *Губергерц Н.Б. Клиническая панкреатология* / Н.Б. Губергерц, Т.Н. Христин. — Донецьк: Лебідь, 2000. — 413 с.

4. *Криворучко І.А. Математична модель оцінки якості життя хворих, оперованих із приводу ускладнених форм хронічного панкреатиту* / І.А. Криворучко, Н.М. Гончарова // *Харківська хірургічна школа*. — 2011. — № 3. — С. 17-21.

5. *Маев И.В. Хронический панкреатит* / И.В. Маев, А.Н. Казюлин. — М.: Медицина, 2005. — 504 с.

6. *Сереброва С.Ю. Хронический панкреатит: современный подход к диагностике и лечению* / С.Ю. Сереброва // *РМЖ. Болезни органов пищеварения*. — 2008. — Т. 10, № 1. — С. 30-36.

7. *Хірургія: Підручник* / Бондарев В.І., Бондарев Р.В., Васильєв О.О. та ін.; за ред. проф. П.Г. Кондратенка. — К.: Медицина, 2009. — 968 с.

8. *Хирургия поджелудочной железы* / А.А. Шалимов, С.А. Шалимов, Н.Е. Ничитайло, А.П. Радзиховский. — Симферополь: Таврида, 1997. — 553 с.

9. *Chronic Pancreatitis. Novel Concepts in Biology and Therapy* / M.W. Büchler, H. Friess, W. Uhl, P. Malfertheiner. — Blackwell Publishing Ltd., 2002. — 614 p.

10. *Dominguez-Munoz G.E. Clinical Pancreatology for Practising Gastroenterologists and Surgeons*. — Blackwell Publishing Ltd., 2005. — 535 p.

11. *Raphael K.L. Hereditary pancreatitis: current perspectives* / K.L. Raphael, F.F. Willingham // *Clin. Exp. Gastroenterol.* — 2016. — Vol. 9. — P. 197-207.

12. *Surgical approaches to chronic pancreatitis: indications and imaging findings* / N. Hafezi-Nejad, V.K. Singh, S.I. Johnson et al. // *Abdom. Radiol. (NY)*. — 2016. — Vol. 41, № 10. — P. 1980-1996.

Отримано 05.01.2017 ■

Горбунов А.А., Запорожченко Б.С., Муравьев П.Т., Колодий В.В.
Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса, Украина

Индивидуальный выбор хирургической тактики при лечении хронического панкреатита и псевдокист поджелудочной железы

Резюме. Представлены собственные результаты хирургического лечения больных с хроническим панкреатитом (ХП) и его осложнениями. В статье проведен анализ эффективности лечения указанного контингента больных, направленный на разработку индивидуальной хирургической тактики. На основании анализа причин возникновения клинических проявлений ХП авторами доказаны и сформулированы абсолютные и относительные показания к оперативному вмешательству. Авторы акцентируют на бережном отношении к тканям поджелудочной железы в ходе операции, других хирургических действий, которые в целом должны способствовать сохране-

нию панкреатического кровоснабжения в послеоперационном периоде, рациональном дренировании брюшной полости и т.д. Иначе говоря, речь идет о максимальной профилактике послеоперационных осложнений. Проведенная оценка эффективности отдаленных результатов лечения больных ХП показала преобладание положительных (71,2 %) результатов хирургического лечения, отрицательные последствия отмечены лишь в 7,9 % случаев.

Ключевые слова: хронический панкреатит; осложнения; индивидуальная хирургическая тактика; показания, отдаленные результаты лечения; эффективность лечения

A.A. Gorbunov, B.S. Zaporozhchenko, P.T. Muraviov, V.V. Kolodiy
Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

Individual surgical tactics in the treatment of chronic pancreatitis and pancreatic pseudocysts

Abstract. Authors present the results of own surgical treatment of patients with chronic pancreatitis (CP) and its complications. The article analyzes the effectiveness of the treatment of these patients aimed at the developing individual surgical tactics. Based on the CP causes and its clinical manifestations analysis, the author proved and formulated the absolute and relative indications for surgical interventions. Authors attract attention to the careful attitude to pancreatic tissues and other surgical operations, which are intended to preserve the pancreatic blood supply throughout the

postoperative period, efficient abdominal cavity drainage, etc. — everything refers to the maximal prevention of postoperative complications. The evaluation of the long-term treatment outcomes in patients with CP has detected the maximal (71.2 %) prevalence of good and insignificant predominance (7.9 %) of poor results of surgical treatment.

Keywords: chronic pancreatitis; complications; individual surgical tactic; indications; long-term treatment outcomes; efficacy of treatment

УДК 616.37-002+616.25)-007.253-036-07-089

DOI: 10.22141/1997-2938.1.32.2017.98499

Кутовий О.Б.¹, Снісар А.В.², Пелех В.А.², Стрижений В.Г.²¹ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна²КЗ «Дніпропетровська обласна клінічна лікарня ім. І.І. Мечникова», м. Дніпро, Україна

Панкреатоплевральні нориці: особливості клінічного перебігу, діагностики та лікування

Резюме. Наведено клінічні приклади лікування двох пацієнтів із панкреатоплевральними норицями. Визначено особливості клінічного перебігу цього ускладнення хронічного панкреатиту. Підтверджено діагностичну інформативність лабораторних та рентгенологічних методів дослідження й ефективність резекційних оперативних втручань у лікуванні цих хворих.

Ключові слова: хронічний панкреатит; панкреатоплевральна нориця; діагностика; хірургічне лікування

Панкреатоплевральні нориці (ППН), за даними різних авторів, розвиваються в 0,4–7,0 % хворих на хронічний панкреатит. Здебільшого виникнення ППН пов'язують із наявністю псевдокісти підшлункової залози, що сполучається з головною панкреатичною протокою (ГПП) [4].

У клінічній картині ППН переважають прояви масивного ексудативного плевриту — ядуха, біль у грудній клітці, кашель, підвищення температури тіла [5]. Здебільшого відмічається лівобічний ексудативний плеврит. Однак правобічний та двобічний плеврити виявляють в 19,0 і 14,0 % пацієнтів відповідно [6].

Для діагностики ППН використовують дослідження рівня амілази в плевральній рідині (норма < 150 МЕ/л), що є одним із провідних методів визначення наявності сполучення ГПП із плевральною порожниною [7]. Серед інструментальних методів найбільш поширеними є: оглядова рентгенографія органів грудної порожнини, ультразвукове дослідження органів черевної порожнини, комп'ютерна томографія (КТ) органів черевної та грудної порожнини. При цьому ефективність КТ для визначення локалізації ППН вважають низькою [8]. Для цього більш інформативною є ендоскопічна ретроградна холангіопанкреатографія (ЕРХПГ), що дозволяє встановити діагноз ППН у 80,0 % випадків та локалізувати норицевий хід у 59,0–74,0 % хворих [9]. Візуалізація ГПП, визначення стенозів протоки та їх рівня за даними ЕРХПГ є важливими при виборі тактики

лікування (резекційні методики або дренивання панкреатичного протоку). Крім того, ЕРХПГ має не тільки діагностичні, а й лікувальні можливості. Метод дозволяє проводити стентування ГПП. Останнім часом із метою оцінки локалізації та структури ППН усе частіше використовують магнітно-резонансну холангіопанкреатографію, перевагами якої є неінвазивність та висока інформативність [10].

У лікуванні ППН використовують як міні-інвазивні технології, так і традиційні хірургічні втручання. При цьому як першу ланку лікування рекомендують проведення дренивання плевральної порожнини, призначення препаратів, що пригнічують секрецію підшлункової залози, та виконання РХПГ із подальшим стентуванням ГПП за наявності патології загальної панкреатичної протоки [11]. Деякі дослідники вважають, що використання ендоскопічного стентування ГПП є альтернативою традиційній хірургічній тактиці. Однак консервативне лікування супроводжується тривалим перебуванням хворого в стаціонарі, підвищенням економічних витрат, збільшенням кількості ускладнень [12]. Так, частота розвитку гострого панкреатиту, кровотечі, перфорації, септичного стану після стентування становить від 7 до 25 % [13].

Водночас використання традиційної хірургічної тактики передбачає проведення резекційних чи панкреатоцистодигестивних операцій — дистальної резекції підшлункової залози, цистопанкреатоєюностомії та інших [1–3].

Ми маємо досвід хірургічного лікування двох пацієнтів, яким було встановлено діагноз «панкреатоплевральна нориця». Наводимо ці клінічні випадки.

Пацієнт С., 56 років, госпіталізований у відділення пульмонології обласної клінічної лікарні ім. І.І. Мечникова 15.05.16 р. зі скаргами на ядуху, загальну слабкість, біль у лівій половині грудної клітки, кашель. Хворіє з березня 2016 р., коли виникли вказані вище скарги, за місцем помешкання при обстеженні виявлено лівобічний ексудативний плеврит, проводилися неодноразові плевральні пункції, після чого діагностовано рецидив плевриту. Хворий помірного харчування, в анамнезі зловживання алкоголем, неодноразові напади гострого панкреатиту. З 30.03.16 р. по 14.04.16 р. проводилося лікування у відділенні пульмонології обласної клінічної лікарні ім. І.І. Мечникова, виконувалися неодноразові пункції лівої плевральної порожнини.

При рентгенологічному дослідженні виявлено гомогенне затемнення лівої половини гемітораку від купола діафрагми до 3-го ребра (рахунок попереду), потовщення міждолевої плеври. У загальному та біохімічному аналізі крові патологічних змін не було.

Проведена комп'ютерна томографія органів грудної та черевної порожнини з внутрішньовенним підсиленням 100 мл томогексолу 350. При дослідженні ліворуч у передніх відділах гемітораку візуалізувалося відокремлене рідинне скупчення за типом осумкованого гідротораку розміром 160 × 128 × 195 мм, щільністю 10 Нв, що віддавлювало нижню частку лівої легені. Підшлункова залоза не збільшена: головка — 24 мм, тіло — 18 мм, хвіст — 19 мм. Структура її неоднорідна, у хвості декілька кальцинатів діаметром 3–4 мм та рідинне скупчення до 6 мм у діаметрі з чіткими контурами. Вірсунгова протока не розширена. Установлено зв'язок рідинного скупчення лівого ге-

мітораку через норицевий хід, що проходить у проекції лівої ніжки діафрагми, у заочеревинний простір із псевдокістою біля хвоста підшлункової залози розміром 19 × 16 мм (рис. 1, 2).

Під час пункції лівої плевральної порожнини видалено 1500 мл бурої рідини. Рівень амілази в рідині плевральної порожнини — 16 892 од/л. Цитологічне дослідження рідини: білок — 32 г/л, проба Рівольта позитивна, еритроцити покривають усе поле зору, клітини мезотелію — 2–3 у полі зору, лейкоцити — 2–3, переважно нейтрофіли, спостерігаються поодинокі еозинофіли та перстнеподібні клітини.

17.06.16 р. проведено планове хірургічне втручання: торакоцентез, дренування лівої плевральної порожнини в 5-му міжреберному проміжку, верхня середина лапаротомія, дистальна резекція підшлункової залози, спленектомія, дренування черевної порожнини. Під час операції при ревізії черевної порожнини в ділянці хвоста підшлункової залози та воріт селезінки виявлено інфільтрат із вогнищами стеатонекрозів на оточуючих тканинах. ППН розташовувалась між указаним інфільтратом та реберно-хребтовим кутом діафрагми. При виконанні дистальної резекції підшлункової залози тканина останньої м'яка, вірсунгова протока діаметром 2 мм. Виконано перев'язку останньої. Панкреатоплевральна нориця видалена до діафрагми, пересічена та прошита.

Гістологічне дослідження видаленої частини підшлункової залози: у підшлунковій залозі індуративний панкреатит із перебудовою дрібних вивідних протоків, значною гіпертрофією інсулярного апарату, вогнищами крововиливів різного ступеня давнини, помірною нейтрофільною інфільтрацією фіброзної тканини в ділянці норицевого ходу та організацією та васкуляризацією великих крововиливів. У жировій клітковині, що

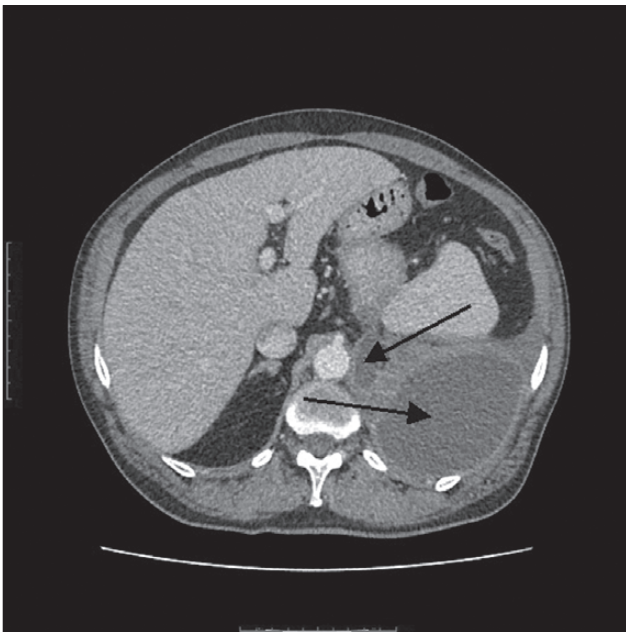


Рисунок 1. Лівобічний гідроторакс, рідинне скупчення в ділянці лівої ніжки діафрагми

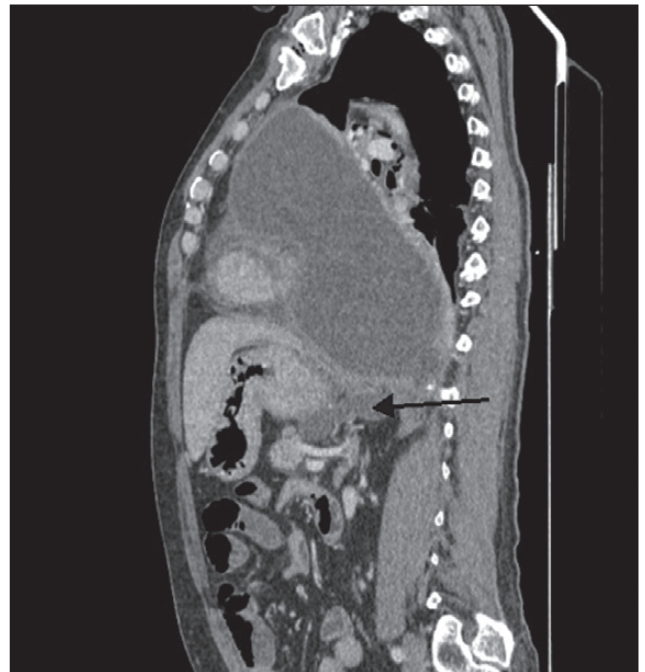


Рисунок 2. Панкреатоплевральна нориця

оточує підшлункову залозу, розростання вен з екстазією стінок і пристінковими тромбами.

Перебіг післяопераційного періоду без ускладнень. Накопичення рідини в плевральній порожнині не відмічено. Дренажі з черевної та плевральної порожнини видалені на 3-тю добу. Хворий у задовільному стані виписаний із відділення на 10-ту добу після операції. При контрольному обстеженні через 3 місяці скарг не має, патологічних змін із боку органів черевної та плевральної порожнини не виявлено.

Пацієнт Р., 44 роки, хворіє з серпня 2016 р., коли після фізичного навантаження виникли ядуха, загальна слабкість. У 2014 році хворий оперований із приводу гострого панкреатиту, виконані діагностична лапароскопія, дренивання черевної порожнини. З 09.09.2016 р. перебував на лікуванні у відділенні хірургії та трансплантації обласної клінічної лікарні ім. І.І. Мечникова. При надходженні у відділення скарги на ядуха, біль у верхніх відділах живота. Хворий помірного харчування, шкірні покриви бліді, при огляді відмічаються відставання лівої половини грудної стінки під час дихання, притуплення перкуторного звуку на боці скупчення рідини, ослаблення дихання при аускультатії.

За даними спіральної комп'ютерної томографії з внутрішньовенним контрастуванням виявлено вільну рідину в лівій плевральній порожнині, що займає третину гемітораку. У проекції хвоста підшлункової залози відмічається рідинне утворення з наявністю аневризматично розширеної судини в центрі діаметром 24 мм. У проекції тіла підшлункової залози спостерігається рідинне утворення, що поширюється до діафрагми, розміром 39 × 38 мм. Парамедіально в проекції лівої ніжки діафрагми виявлено рідинне утворення розміром 27 × 26 мм (рис. 3, 4). Висновок: ознаки псевдокіст підшлункової залози з ймовірним існуванням

норицевого ходу в плевральну порожнину, аневризма селезінкової артерії в порожнині псевдокісти.

Проведена пункція лівої плевральної порожнини, видалено 1500 мл рідини, цитологічне дослідження: рідина мутна, білок — 23,2 г/л, проба Рівольта позитивна, еритроцити покривають усе поле зору, клітини мезотелію — 2–3 у полі зору, лейкоцити — 18–20, переважно нейтрофіли, клітини з ознаками атипії не виявлені. Рівень амілази в плевральній рідині — 5497 од/л.

22.09.2016 року хірургічне втручання: торакоцентез, дренивання лівої плевральної порожнини в 6-му міжреберному проміжку, верхня серединна лапаротомія, дистальна резекція підшлункової залози, спленектомія. При ревізії черевної порожнини селезінка збільшена в розмірах — 15,0 × 10,0 см, підшлункова залоза щільна, у ділянці хвоста виявлена псевдокіста до 2,5 см у діаметрі. У ділянці лівої ніжки діафрагми виявлена веретеноподібна ППН діаметром 1,5 см, що поширюється від тіла підшлункової залози до реберно-хребтового кута діафрагми. Виконано роз'єднання ППН, її прошивання, дефект у діафрагмі вшитий. Зроблена дистальна резекція хвоста підшлункової залози з псевдокістою. ГПП діаметром 4 мм, при зондуванні проходимо до рівня голівки підшлункової залози. Виділена петля тонкої кишки за методом Ру на відстані 30 см від зв'язки Трейця, довжиною 60 см, проведена позаду поперекової товстої кишки, сформовано панкреатівірсунгоєюанастомоз «кінець у бік». Дренивання черевної порожнини.

При гістологічному дослідженні отриманого матеріалу виявлена картина хронічного індуративного панкреатиту.

Перебіг післяопераційного періоду гладкий. Дренажі з черевної та плевральної порожнини видалені на 4-ту добу після операції. Шви зняті на 10-ту добу. Хворий

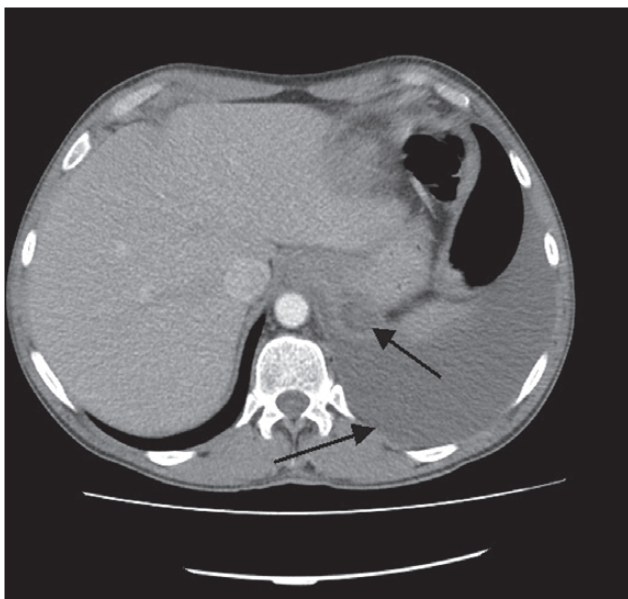


Рисунок 3. Рідинне утворення в ділянці лівої ніжки діафрагми. Лівобічний ексудативний плеврит



Рисунок 4. Псевдокіста хвоста підшлункової залози

оглянутий через 3 місяця, вільної рідини в плевральних порожнинах не виявлено, стан хворого задовільний.

Таким чином, хворі з ексудативним плевритом, що рецидивує, незважаючи на проведені консервативні лікування, потребують виконання заходів, спрямованих на виявлення можливої панкреатоплевральної нориці. Проведення комп'ютерної томографії органів грудної та черевної порожнини з внутрішньовенним контрастуванням та визначення рівня амілази в плевральній рідині є достатньо інформативними методами діагностики панкреатоплевральної нориці. Використання резекційних методів хірургічного лікування цього ускладнення хронічного панкреатиту з урахуванням патологічних змін підшлункової залози (наявність псевдокіст, діаметр головної панкреатичної протоки) та з обов'язковим роз'єднанням панкреатоплевральної нориці дозволяє отримати добрі найближчі та віддалені результати в даній категорії хворих.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Данилов М.В. Тактика лечения осложненных псевдокист поджелудочной железы / М.В. Данилов, В.Г. Зубрабиани // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. — 2011. — № 7. — С. 53-58.
2. Особенности течения хронического рецидивирующего панкреатита с формированием свища в плевральную полость / Н.В. Ефимов, А.С. Ремизов, Э.А. Синяевский, А.Д. Ахметов // *Сборник материалов XIX Международного конгресса хирургов-гепатологов России и стран СНГ, г. Иркутск, 19–21 сентября 2012*. — С. 131.
3. Абдулянов А.В. Хирургическое лечение больных хроническим панкреатитом и его осложнениями / А.В. Абдулянов, М.М. Миннуллин, М.А. Бородин // *Практическая медицина*. — 2014. — № 4(80), Т. 2. — С. 7-11.
4. Anestis P. Ninos Role of diaphragm in pancreaticopleural fistula / Anestis P. Ninos, Stephanos K. Pierrakakis // *World J. Gastroenterol*. — 2011. — Vol. 17(32). — P. 3759-3760.
5. Pancreaticopleural fistula: diagnosis with magnetic resonance pancreatography / R. Materne, P. Vranckx, C. Pauls et al. // *Chest*. — 2000. — Vol. 117(3). — P. 912-914.
6. Pancreaticopleural fistula: a rare complication of ERCP-induced pancreatitis / M. Sut, R. Gray, M. Ramachandran, T. Diamond // *Ulster Medical Journal*. — 2009. — Vol. 78(3). — P. 185-186.
7. Keyashian K. Pleural effusion caused by a pancreatic pleural fistula / K. Keyashian, J. Buxbaum // *Gastrointestinal Endoscopy*. — 2012. — Vol. 76(2). — P. 422-424.
8. Safadi B.Y. Pancreatic-pleural fistula: the role of ERCP in diagnosis and treatment / B.Y. Safadi, J.M. Marks // *Gastrointestinal Endoscopy*. — 2000. — Vol. 51(2). — P. 213-215.
9. Dhebri A.R. Nonsurgical management of pancreaticopleural fistula / Dhebri A.R., Ferran N. // *Journal of the Pancreas*. — 2005. — Vol. 6(2). — P. 152-161.
10. Pancreaticopleural fistula: an unusual complication of pancreatitis diagnosed with magnetic resonance cholangiopancreatography / S. Vyas, D. Gogoi, SK. Sinha et al. // *Journal of the Pancreas*. — 2009. — Vol. 10(6). — P. 671-673.
11. Pancreatic-pleural fistula is best managed by early operative intervention / J.C. King, H.A. Reber, S. Shiraga, O.J. Hines // *Surgery*. — 2010. — Vol. 147(1). — P. 154-159.
12. Pancreatic-pleural fistula is best managed by early operative intervention / J.C. King, H.A. Reber, S. Shiraga, O.J. Hines // *Surgery*. — 2010. — Vol. 147(1). — P. 154-159.
13. Pai C.G. Endoscopic treatment as first-line therapy for pancreatic ascites and pleural effusion / C.G. Pai, D. Suvarna, G. Bhat // *J. Gastroenterol. Hepatology*. — 2009. — Vol. 24. — P. 1198-1202.

Отримано 11.01.2017 ■

Кутовой А.Б.¹, Снисарь А.В.², Пелех В.А.², Стриженый В.Г.²

¹ГУ «Днепропетровская медицинская академия» МЗ Украины, г. Днепр, Украина

²КУ «Днепропетровская областная клиническая больница им. И.И. Мечникова», г. Днепр, Украина

Панкреатоплевральные свищи: особенности клинического течения, диагностики и лечения

Резюме. Приведены клинические примеры лечения двух пациентов с панкреатоплевральными свищами. Отмечены особенности клинического течения данного осложнения хронического панкреатита. Подтверждены диагностическая информативность лабораторных и

рентгенологических методов обследования и эффективность резекционных оперативных вмешательств в лечении этих пациентов.

Ключевые слова: хронический панкреатит; панкреатоплевральный свищ; диагностика; хирургическое лечение

A.B. Kutovoy¹, A.V. Snisar², V.A. Peleh², V.G. Strizheny²

¹SI "Dnipropetrovsk Medical Academy of Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

²MI "Mechnikov Dnipropetrovsk Regional Clinical Hospital", Dnipro, Ukraine

Pancreatic-pleural fistula: clinical features, diagnosis and treatment

Abstract. The paper describes two clinical cases of treatment of patients with pancreatic-pleural fistula. The features of clinical course of this complication of chronic pancreatitis are determined. The diagnostic significance of laboratory and X-ray methods and efficiency

of resection surgical interventions are substantiated for the treatment of these patients.

Keywords: chronic pancreatitis; pancreatic-pleural fistula; diagnosis; surgical treatment

Десятерик В.І., Котов О.В., Мамчур Д.В.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна

Шляхи поліпшення результатів хірургічного лікування механічної жовтяниці на тлі жовчнокам'яної хвороби

Резюме. Актуальність проблеми механічної жовтяниці (МЖ) обумовлена перш за все збільшенням частоти таких хворих, яка сягає 22 % серед усіх хворих з гастродуоденальною патологією. В той же час майже 50 % хворих звертаються за хірургічною допомогою пізно, що призводить до розвитку тяжких біохімічних та морфологічних змін у печінці, прогресування печінкової та поліорганної недостатності. В роботі проведений аналіз результатів лікування хворих на МЖ на тлі жовчнокам'яної хвороби. В дослідження було включено 50 хворих, яких лікували хірургічними методами. Вони були розподілені на дві тотожні групи, одна з яких окрім стандартного лікування додатково отримувала L-лізину есцинат та глутаргін. Проведені дослідження свідчать про переваги такого лікування, більш ранню ліквідацію у хворих ознак печінкової недостатності і, відповідно, більш легкий перебіг післяопераційного періоду.

Ключові слова: механічна жовтяниця; хірургічне лікування; до- та післяопераційне лікування

Обтураційна жовтяниця (ОЖ) як патологічний синдром, що виникає внаслідок порушення відтоку жовчі при різних захворюваннях органів гепатопанкреатодуоденальної зони, посилює тяжкість їх перебігу і є актуальною проблемою сучасної клінічної хірургії [1, 5]. Актуальність проблеми обумовлена перш за все збільшенням частоти виникнення ОЖ, що сягає 22 % в структурі захворювань органів гепатопанкреатодуоденальної зони, а також незадовільними результатами хірургічного лікування таких хворих внаслідок прогресування печінкової й поліорганної недостатності залежно від способу, етапності та продовження біліарної декомпресії [2, 4]. Близько 50 % хворих при клінічних ознаках ОЖ пізно звертаються за спеціалізованою медичною допомогою, внаслідок чого хірургічні втручання з відновлення відтоку жовчі виконують на фоні тяжких порушень функції печінки, нерідко — синдрому поліорганної дисфункції, що супроводжується високим ризиком як самої операції, так і виникненням низки післяопераційних ускладнень [3].

Одним із ускладнень жовчнокам'яної хвороби (ЖКХ), що загрожують життю, є синдром механічної жовтяниці (МЖ). В результаті механічної обструкції

зростає тиск в жовчних протоках, а гіпертензія, що розвивається, гальмує секрецію жовчі. Накопичення жовчних кислот з поверхнево-активними властивостями викликає пошкодження гепатоцитів, посилення холестазу й розвиток печінкової недостатності. Швидке прогресування механічної жовтяниці має прямий кореляційний зв'язок з тяжкістю стану пацієнта, ступенем ендогенної інтоксикації та прогнозом захворювання [4]. Виникнення МЖ на тлі холелітіазу супроводжується тяжкими морфологічними змінами в печінці, які прогресують в динаміці, водночас з продовженням часу обтурації.

Суперечливими є питання обсягу, етапності та тактики хірургічного лікування МЖ, особливо у випадках ускладненого її перебігу. Не визначено критерії диференційованого підходу до консервативної терапії й періопераційного ведення таких хворих [4, 5]. Проблема лікування та профілактики печінкової недостатності залишається актуальною. Серед можливих шляхів вирішення цієї проблеми — пошук нових засобів медикаментозного захисту печінки на різних етапах лікування таких хворих. За даними В.В. Скиби та співавторів (2008), використання в періопераційному періоді L-орнітину та L-аспартату в комплексі лікуван-

ня хворих дозволило покращити лікувальний ефект, направлений на компенсацію порушень функціонального стану печінки [6].

Мета дослідження: поліпшити результати лікування хворих на механічну жовтяницю на тлі жовчнокам'яної хвороби шляхом додавання до комплексної терапії капіляростабілізуючого препарату L-лізину есцинат та глутаргін.

Методи дослідження

В основу роботи покладено аналіз результатів обстеження і лікування хворих на ЖКХ, ускладнену механічною жовтяницею, які перебували на лікуванні в хірургічних відділеннях 2-ї міської клінічної лікарні м. Кривого Рогу та міської лікарні № 1 м. Нікополя.

Усі хворі залежно від виду лікування були розподілені на 2 групи: I група — 61 хворий, у яких початкове лікування протягом 48–72 годин було ефективним і доопераційна підготовка переходила в консервативне лікування, а хірургічні втручання були виконані у більш пізні терміни, після усунення явищ жовтяниці, та II група — хворі, у яких консервативна терапія протягом 48–72 годин була неефективною і всі вони були оперовані. В даній роботі надані результати обстеження та лікування 50 хворих II групи, тобто таких, у яких консервативна терапія протягом 48–72 годин була неефективною і всі вони були оперовані.

За терміном виконання втручання були: екстреними (невідкладними), ранніми та пізніми відстроченими [7].

Показаннями до екстреної (невідкладної) операції вважали: гострий деструктивний холецистит, що супроводжувався холелітазом ($n = 11$); гострий обтураційний септичний холангіт ($n = 3$); гостру блокаду фатерова соска каменем, що супроводжувалася шоком (після виведення хворого зі стану шока) ($n = 1$); тяжкий напад біліарного панкреатиту, що загрожував життю хворого ($n = 2$); жовчний перитоніт ($n = 1$).

Показаннями до ранньої відстроченої операції були: обтураційна жовтяниця або жовчна колика, що не зникала або рецидивувала протягом 2–3 діб лікування ($n = 20$); неповна закупорка загальної жовчної протоки з явищами холангіту ($n = 3$).

Пізні відстрочені втручання виконували: якщо з метою зниження ризику операції хворий потребував пролонгованої передопераційної підготовки (холецистостомія, ендоскопічна папілотомія, $n = 9$); при печінковій коліці з жовтяницею, що мала оборотний розвиток (хворі I групи, втручання в плановому порядку); при каменях, що залишилися, які було виявлено при холангіографії або за допомогою МРТ після першої операції (папілотомія, $n = 2$).

Показаннями до проведення декомпресії протокової системи печінки вважали: розширення загальної жовчної протоки більше 10 мм; наявність біліарної гіпертензії; наявність ознак холангіту; ревізію протокової системи з видаленням конкрементів; порушення

прохідності дистальних відділів холедоха на тлі біліарного панкреатиту та папіліту.

Відповідно до мети дослідження всіх хворих II групи умовно розподілили на дві підгрупи: А та Б. Підгрупа А ($n = 24$) — хворі, яким в до- та післяопераційному періоді призначали стандартну терапію [3]; підгрупа Б ($n = 26$) — хворі, яким в до- та післяопераційному періоді поряд із стандартною терапією призначали L-лізину есцинат та глутаргін. Дози та кратність введення препаратів L-лізину есцинат та глутаргін були такими: L-лізину есцинат 0,1% — 10,0 мл внутрішньовенно, попередньо розчинивши у 0,9% фізіологічному розчині 50,0 мл два рази на добу; глутаргін 40% — 5,0 внутрішньовенно, розчинивши в 250 мл ізотонічного розчину хлориду натрію двічі на добу. В тяжких випадках, при явних клінічних та лабораторних ознаках печінкової недостатності добову дозу препарату глутаргін підвищували вдвічі — до 20 мл, розділивши її на два введення.

Хворим обох підгруп виконували стандартне лабораторне обстеження: загальний аналіз крові та сечі, коагулограму, визначення часу згортання крові, білірубину (загального, зв'язаного та вільного), лужної фосфатази, ферментів АСТ, АЛТ, тимолової проби, загального білка, амілази крові та сечі, цукру крові. Усім хворим проводили ультразвукове обстеження органів черевної порожнини, електрокардіографію, відеоезофагогастроуденоскопію з обов'язковим оглядом великого дуоденального сосочка та контролем наявності жовчі в дванадцятипалій кишці. Комп'ютерну томографію та МРТ у режимі холангіопанкреатографії виконували з метою більш детального дослідження гепатопанкреатодуоденальної зони в складних діагностичних випадках. Тяжкість механічної жовтяниці визначали за критеріями М.Ю. Нечитайло [2]. Для обчислення отриманих даних використовували статистичні методи, параметричні та непараметричні, серед яких — критерій Вілкоксона, удосконалений та наданий у вигляді таблиць Манна й Уїтні [8, 9].

Результати дослідження

Серед 50 хворих в підгрупах А та В чоловіків було 18 (36 %), жінок — 32 (64 %). Розподіл хворих за віком надано в табл. 1.

Переважну більшість (75,4 %) становили хворі віком понад 50 років, причому серед них старше 71 року було 20 осіб, що становило 40 % від загальної кількості хворих, що були оперовані з ускладненим перебігом жовчнокам'яної хвороби. Такий віковий акцент цієї патології обумовлював застосування більш виваженої, індивідуально-раціональної хірургічної тактики.

Терміни від початку захворювання були різними (табл. 2). Так, половина хворих (54,0 %) були госпіталізовані протягом першого тижня від початку захворювання. В обох підгрупах було 9 (18,0 %) хворих, у яких термін від початку розвитку механічної жовтяниці перевищував 14 діб. Вік цих хворих становив від 61 до 81 ($71,1 \pm 6,7$) року.

Таблиця 1. Розподіл хворих за статтю та віком

Підгрупи хворих	Вік хворих, стать (n)													
	21–30 років		31–40 років		41–50 років		51–60 років		61–70 років		71–80 років		Більше 80 років	
	Ж	Ч	Ж	Ч	Ж	Ч	Ж	Ч	Ж	Ч	Ж	Ч	Ж	Ч
А (n = 24)	0	0	1	0	1	0	2	5	2	4	8	1	2	0
Б (n = 26)	1	0	1	1	0	0	2	1	5	4	3	2	4	0
Разом	1		3		1		10		15		14		6	

Таблиця 2. Терміни від початку захворювання у хворих обох підгруп

Під-групи хворих	Терміни від початку захворювання, кількість хворих (n)		
	До 7 діб	7–14 діб	Більше 14 діб
А (n = 24)	16	5	3
Б (n = 26)	11	9	6
Загалом	27 (54,0 %)	14 (28,0 %)	9 (18,0 %)

Ступінь тяжкості жовтяниці був різним. Більшість хворих (74,0 %) мали середню та тяжку форми обтураційної жовтяниці. Серед них особливої уваги заслуговують 8 хворих, перебіг жовтяниці в яких був тяжким, а середній рівень білірубину становив $292,5 \pm 90,3$ ммоль/л (табл. 3).

Усі хворі були оперовані (табл. 4). Відкриті оперативні втручання (в тому числі з міні-доступу) виконані у більшості хворих (n = 34).

Суть операції полягала у видаленні жовчного міхура, ревізії загальної жовчної протоки, видаленні конкрементів із наступним зовнішнім дрениванням. За відсутності жовчного міхура (n = 2) виконували холедохолітомію з зовнішнім дрениванням протоки. Холецистостомію виконали у 6 хворих. Серед них: у 1 хворого — під контролем ультразвуку, у 5 — відкрито, з мінімального доступу, із видаленням конкрементів. Надалі 2 хворим виконали папілотомію (від планової холецистектомії хворі відмовились); 3 — лапароскопічну холецистектомію, 1 — холецистектомію з міні-доступу.

У 8 хворих спостерігали наступні ускладнення: внутрішньоочеревинна кровотеча (n = 1), пневмонія (n = 1), нагноєння післяопераційної рани (n = 2), жовчовиділення (n = 1), гематома ложа жовчного міхура (n = 1), камені, що залишились в загальній жовчній протоці після холедохолітомії (n = 2). Летальних наслідків не було.

В експериментальній частині нашого дослідження нами був встановлений і статистично доведений позитивний вплив препаратів L-лізину есцинат та глутаргін на стан клітин печінки, встановлений сильний кореляційний зв'язок ($0,75 \leq |r| < 0,95$) між різними кількісними та якісними показниками, які об'єктивно відображали стан печінки за умов прогресуючої механічної жовтяниці. Тому, враховуючи ці дані, для аналізу з подальшою їх оцінкою ми відібрали такі об'єктивні біохімічні показники, як вміст білірубину, АЛТ та АСТ. Ці показники у

Таблиця 3. Розподіл хворих у підгрупах за тяжкістю обтураційної жовтяниці

Підгрупи хворих	Ступінь тяжкості, n		
	Легкий	Середній	Тяжкий
А (n = 24)	9	11	4
Б (n = 26)	4	18	4
Загалом	13 (26,0 %)	29 (58,0 %)	8 (16,0 %)

кожній із виділених підгруп ми порівнювали залежно від терміну захворювання та між підгрупами як на доопераційному, так і в післяопераційному періоді, в динаміці; як на фоні лікування за стандартною схемою, так і з використанням запропонованих препаратів.

Проведений статистичний аналіз вказаних показників при різних стратегіях медикаментозного лікування дозволив нам отримати відповідні траєкторії координат. На рис. 1–3 надані траєкторії для двох сукупностей хворих, кожна з яких складається із 4 пацієнтів (позначками відмічено час дослідження показників). Пацієнти відбирались із найбільшими, найменшими і середніми показниками вмісту білірубину та ферментів. До першої сукупності, яка позначена нами як вибірка А1, відносяться хворі підгрупи А, медикаментозне лікування яких здійснювали відповідно до чинних стандартів. До другої

Таблиця 4. Виконані оперативні втручання у хворих обох підгруп

Оперативні втручання	Підгрупи	Кількість хворих, n (%)
Міні-лапаротомія, холецистектомія, холедохолітомія, дренивання холедоха	А	10 (20,0)
	Б	11 (22,0)
Міні-лапаротомія, холедохолітомія, дренивання холедоха	А	1 (2,0)
	Б	1 (2,0)
Лапаротомія, холецистектомія, дренивання холедоха	А	8 (16,0)
	Б	3 (6,0)
Холецистостомія	А	2 (4,0)
	Б	4 (8,0)
Папіло- та папілосфінктеротомія	А	5 (10,0)
	Б	5 (10,0)

сукупності хворих, яка позначена нами як А2, відносяться хворі підгрупи Б, у яких поряд із стандартним медикаментозним лікуванням до призначеної терапії були включені препарати L-лізину есцинат та глутаргін.

Дослідження наведених графіків показало наявність загальної тенденції до зменшення рівня білірубину та ферментів в крові в післяопераційному періоді залежно від часу. Більше того, можна помітити, що навіть найбільші ці показники досить швидко спа-

дають, потрапляючи до області одужання. У вибірках А2, тобто серед показників тих хворих, у яких поряд із стандартним медикаментозним лікуванням до призначеної терапії були включені препарати L-лізину есцинат та глутаргін, спостерігалася значно краща динаміка щодо наближення до області одужання в післяопераційному періоді, ніж для відповідних показників у вибірках А1.

Показники вмісту в крові білірубину та ферментів у динаміці лікування в хворих обох підгруп були

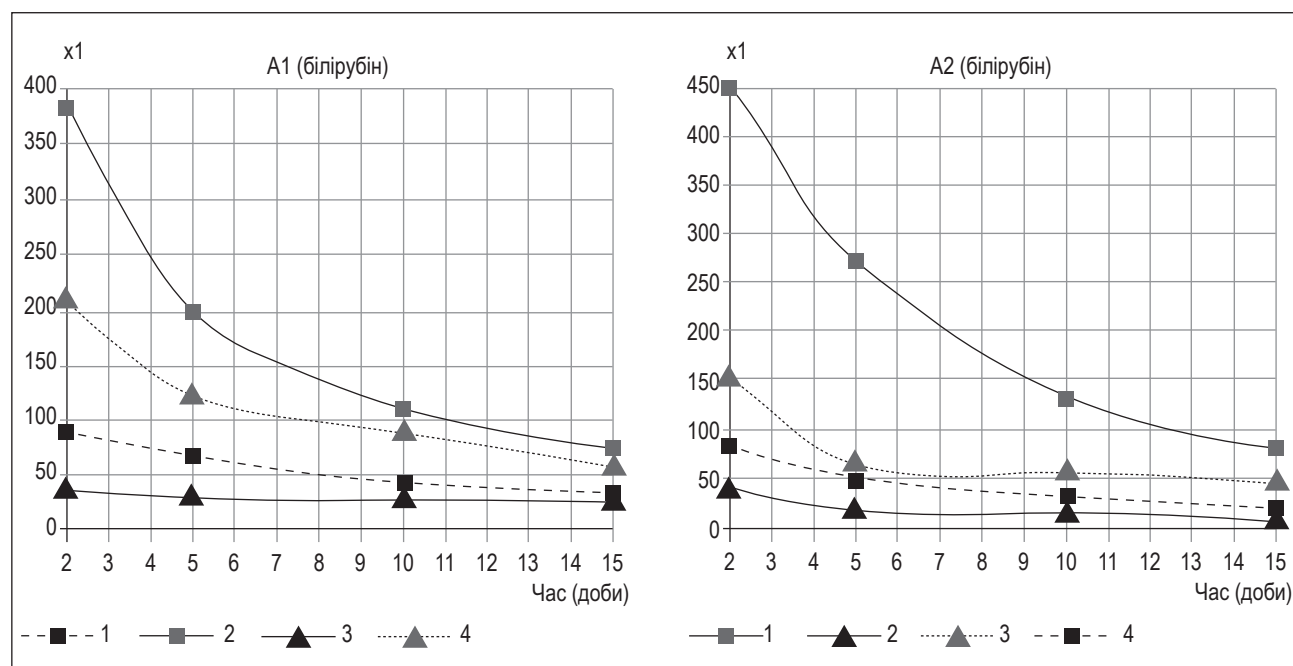


Рисунок 1. Залежність вмісту білірубину від часу спостереження за станом хворих

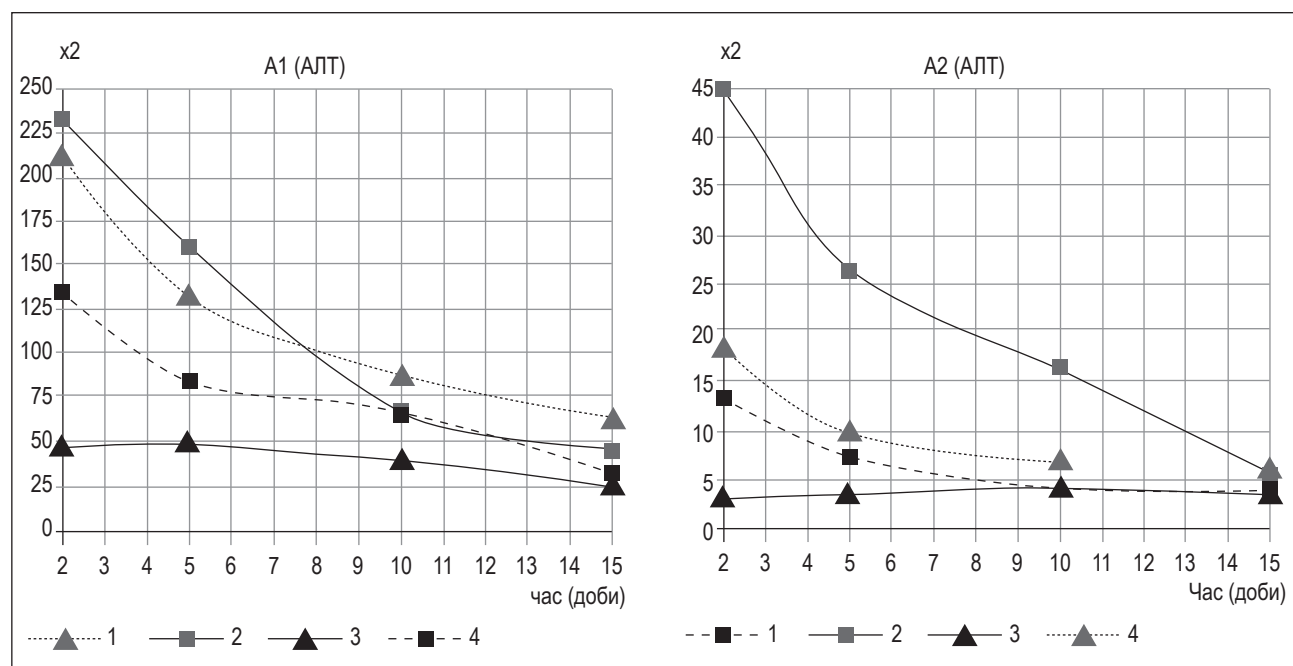


Рисунок 2. Залежність вмісту АЛТ від часу спостереження за станом хворих

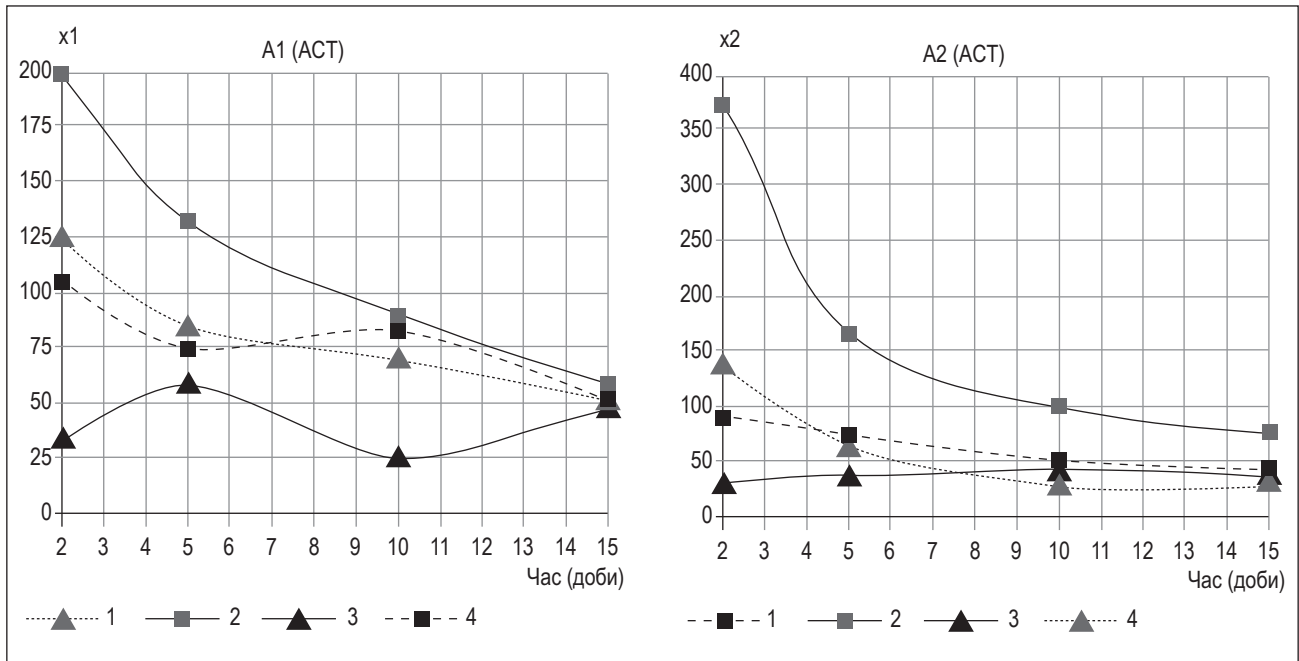


Рисунок 3. Залежність вмісту АСТ від часу спостереження за станом хворих

проаналізовані за допомогою критерію Манна — Уїтні. Об'єднуючи вибірки із двох сукупностей і групуючи їх значення в порядку зростання, ми обчислювали ранги. В результаті формували статистику U , величина якої дозволяла зробити відповідний висновок. Нульова гіпотеза H_0 полягала в тому, що сукупності рівно ймовірні, тобто обидві вибірки витягувалися випадково і незалежно одна від одної, із однієї і тієї ж генеральної сукупності. Іспит був значимим на рівні значимості α , якщо виконувалась нерівність $P(U \leq U_{\alpha}) = \alpha$, де U_{α} — таблична величина критерію Манна — Уїтні, що відповідала рівню значимості α і об'ємам вибірок, які порівнювались. Якщо наведена нерівність не виконувалась, ми приймали альтернативну гіпотезу H_1 , яка полягала в тому, що на рівні значимості α мали дві різні сукупності, тобто вибірки із різних сукупностей. Аналіз результатів показує, що вибірки А1 і А2 не відрізняються, оскільки емпіричні значення критерію Манна — Уїтні $U_{\text{емп}}$ перевищують відповідні табличні критичні значення $U_{\text{кр}}$.

Таким чином, можна зробити висновок, що згідно з критерієм Манна — Уїтні ліквідація жовтяниці хірургічним шляхом має позитивний ефект в обох підгрупах лікування хворих на жовчнокам'яну хворобу, ускладнену механічною жовтяницею. Нормалізація показників, а відповідно і покращення стану хворих для вибірки А1 були статистично значимими протягом усього післяопераційного періоду, від 1–3-ї до 13–17-ї доби. Для хворих із вибірки А2 нормалізація показників була статистично значимою тільки в терміни до 8–12 діб післяопераційного періоду. В більш пізні строки (з 8-ї до 17-ї доби) емпіричні величини критерію Манна — Уїтні не перебували в зоні значимості, що вказувало на більш швидку нормалізацію показників, які вивчались.

Таким чином, для вибірки А2, тобто у тих хворих, у яких в до- та післяопераційному періоді до стандартної медикаментозної терапії додавали капіляростабілізуючий препарат L-лізину есцинат та глутаргін, нормалізація показників білірубину та ферментів відбувалась як мінімум на тиждень швидше, ніж у хворих вибірки А1, тобто таких, у яких медикаментозну терапію в до- та післяопераційному періоді проводили за стандартними схемами.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Особливості метаболічних змін та обґрунтування принципів передопераційної підготовки хворих з неухлиною обтураційною жовтяницею в залежності від вихідного ступеню печінкової дисфункції / М.Ю. Ничитайло, А.І. Годлевський, С.І. Саволок [та ін.] // Укр. журн. хірургії. — 2011. — № 5 (14). — С. 48-54.
2. Алгоритм диференційної і топічної діагностики обтураційної жовтяниці та міні-інвазивної корекції проходності магістральних жовчовивідних шляхів / М.Ю. Ничитайло, П.В. Огородник, А.Г. Дейниченко [та ін.] // Клін. хірургія. — 2012. — № 2. — С. 5.-10
3. Десятерик В.І. Профілактика печінкової недостатності у хворих на обтураційну жовтяницю / В.І. Десятерик, Д.В. Мамчур // Клінічна хірургія. — 2014. — № 3. — С. 60-64.
4. Морфологические изменения печени при обтурационной желтухе, обусловленной холедохолитиазом, в зависимости от ее длительности / В.А. Сипливый, Д.В. Евтушенко, О.В. Наумова [и др.] // Клінічна хірургія. — 2016. — № 2. — С. 20-23.

5. Коррекция печеночной дисфункции у больных при обтурационной желтухе / Б.М. Даценко, Т.И. Тамм, В.Б. Борисенко [и др.] // *Клінічна хірургія*. — 2013. — № 4. — С. 9-12.

6. Скиба В.В. Применение эфферентной терапии в комплексе лечения обтурационной желтухи / В.В. Скиба, В.Д. Черномыз, А.В. Иванько // *Кліні. хірургія*. — 2008. — № 4–5. — С. 31

7. Бойко В.В. Холедохолітіаз (діагностика та оперативне лікування) / В.В. Бойко, Г.А. Клименко,

О.В. Малоштан: *Монографія*. — Х.: Нове слово, 2008. — 216 с.

8. Гмурман В.Е. *Теория вероятностей и математическая статистика* / В.Е. Гмурман. — М.: Высшая школа, 2003. — 479 с.

9. Химмельблау Д. *Анализ процессов статистическими методами* / Д. Химмельблау. — М.: МИР, 1973. — 958 с.

Отримано 16.01.2017

Десятерик В.И., Котов А.В., Мамчур Д.В.

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», г. Днепр, Украина

Пути улучшения результатов хирургического лечения механической желтухи на фоне желчнокаменной болезни

Резюме. Актуальность проблемы механической желтухи (МЖ) обусловлена прежде всего увеличением частоты таких больных, которая достигает 22 % среди всех больных с гастродуоденальной патологией. В то же время почти 50 % больных обращаются за хирургической помощью поздно, что приводит к развитию тяжелых биохимических и морфологических изменений в печени, прогрессированию печеночной и полиорганной недостаточности. В работе проведен анализ результатов лечения больных с МЖ на фоне желчнокаменной болезни. В исследование было включено

50 больных, которых лечили хирургическими методами. Они были распределены на две равные группы, одна из которых кроме стандартного лечения дополнительно получала L-лизина эсцинат и глутаргин. Проведенные исследования свидетельствуют о преимуществах такого лечения, более ранней ликвидации у больных признаков печеночной недостаточности и, соответственно, более легком течении послеоперационного периода.

Ключевые слова: механическая желтуха, хирургическое лечение, до- и послеоперационное лечение

V.I. Desiaterik, A.V. Kotov, D.V. Mamchur

State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

Ways to improve the results of surgical treatment for obstructive jaundice on the background of gall stone disease

Abstract. The relevance of the problem of obstructive jaundice is caused primarily by an increase in the number of these patients, which reaches 22 % among persons with hepatopancreatoduodenal pathology. At the same time, nearly 50 % of patients seek surgical treatment late, which leads to severe morphological and biochemical changes in the liver, and hepatic progression to multiple organ failure. The analysis of the results of treatment in patients with obstructive jaundice on the background of cholelithiasis was performed. The

study included 50 patients, who were treated surgically. They were divided into two equal groups, one of which in addition to standard treatment received L-lysine aescinat and glutargin. Research showed advantages of this treatment, an earlier elimination of symptoms in patients with hepatic impairment and, consequently, milder postoperative period.

Keywords: obstructive jaundice; surgical treatment; pre- and postoperative treatment

Чайка В.О.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна

Особливості клініки закритої травми живота в постраждалих з одночасним пошкодженням головного мозку

Резюме. Актуальність. За даними літератури, одночасне виявлення уражень черепа і головного мозку у постраждалого з закритою травмою живота трапляється в 19,3–38,8 % випадків і посідає друге місце серед тяжкої поєднаної черепно-мозкової травми. Результат лікування поєднаної абдомінальної та черепно-мозкової травми в ранньому періоді значною мірою залежить саме від тяжкості ускладнень з боку органів черевної порожнини. **Мета дослідження:** розширити уявлення про особливості клінічної симптоматики ушкоджень органів черевної порожнини при поєднаній травмі живота і головного мозку. **Матеріали та методи.** Проаналізовано результати фізикального обстеження 74 постраждалих з поєднаною абдомінальною та черепно-мозковою травмою та проведено порівняння з аналогічними клінічними проявами у постраждалих з поєднаною травмою живота без ушкодження головного мозку. **Результати.** Виявлені особливості клінічної симптоматики пошкодження органів черевної порожнини на фоні травми головного мозку. Так, біль у животі виявлено лише в $33,8 \pm 5,5$ % постраждалих, а діагностична точність симптомів пошкодження органів черевної порожнини коливалась від 27,6 до 57,9 %. Такі ознаки внутрішньої кровотечі, як гіпотонія та тахікардія, у постраждалих з поєднаною абдомінальною та черепно-мозковою травмою під час госпіталізації виявляли в межах від $43,20 \pm 5,76$ % до $64,90 \pm 5,55$ %. **Висновки.** Доведено, що частота виникнення симптомів, які свідчать про наявність ускладнення абдомінальної травми, та їх діагностична інформативність є нижчими порівняно з відповідними симптомами в постраждалих з поєднаною травмою живота за відсутності пошкодження головного мозку.

Ключові слова: фізикальне обстеження; поєднана травма; симптом

Вступ

Поєднання будь-якого ушкодження з черепно-мозковою травмою (ЧМТ) призводить до виникнення особливостей перебігу поєднаної травми, найістотнішою серед яких є стертість класичних симптомів. При цьому кожне окремо взяте пошкодження не тільки посилює загальну тяжкість травми, але й перебігає тяжче [2]. Одним із найтяжчих поєднань ЧМТ, за результатами діагностичного процесу, а саме виявлення домінуючого ушкодження та можливих ускладнень, є поєднання з абдомінальною травмою [4, 8].

Протягом першої доби летальність при поєднаній абдомінальній та черепно-мозковій травмі наступна: до 1 години після травми гине 15,1 %, до 3 годин — 22,6 %, до 6 годин — 13,2 %, через 24 години — 49,1 % осіб. Саме в цей період, на думку багатьох авторів,

лікувально-діагностичний процес характеризується найбільшою кількістю помилок і дефектів надання допомоги [6]. На відміну від інших поєднаних з ЧМТ ушкоджень результат поєднаної ЧМТ та абдомінальної терапії в гострому періоді травми значною мірою залежить саме від тяжкості ускладнень з боку закритої травми живота. В пізні терміни лікування вплив на задовільний результат, а саме одужання постраждалого, спричиняє перебіг тяжких ушкоджень головного мозку (ГМ) [5, 7]. Таким чином, першорядне значення в наданні допомоги хворим з поєднаною травмою повинно надаватися своєчасній діагностиці ушкоджень живота [1].

Мета: розширити уявлення про особливості клінічної симптоматики ушкоджень органів черевної порожнини при поєднаній травмі живота і головного мозку.

Матеріал и методи

Для дослідження, яке проводили на базі клініки хірургії № 2 ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», були відібрані 74 пацієнти основної групи з тяжкою поєднаною абдомінальною та черепно-мозковою травмою. Серед них були 47 (63,5 %) чоловіків і 27 (36,5 %) жінок. Вік пацієнтів перебував у межах від 18 до 78 років. Для оцінки проявів клінічної симптоматики, а також оцінки діагностичної інформативності симптомів пошкодження органів і тканин черевної порожнини та заочеревинного простору в постраждалих з поєднаною абдомінальною травмою з ЧМТ було проведено порівняння останніх з клінічними проявами та ефективністю відповідних симптомів у постраждалих з поєднаною травмою живота без ЧМТ. Для цього була сформована контрольна група, до якої увійшли 22 хворі. Середній вік постраждалих контрольної групи становив $39,02 \pm 2,17$ року ($M \pm m$). Превалювали також постраждали чоловічої статі — 17 хворих (77,3 %). Середній час від травми до госпіталізації становив 1,67 (1,0–8,0) години; крововтрата на момент госпіталізації коливалася від 3 до 53 %. Порівняльна характеристика груп дослідження наведена у табл. 1.

Множинність ушкоджень органів і тканин черевної порожнини мала місце в 11 (14,9 %) випадках в основній групі та 2 (9,1 %) випадках у контрольній групі, $p > 0,05$.

Серед фонових ушкоджень в обох групах дослідження діагностували закриту травму грудної клітки (ЗТГК): в основній групі — у 47 (63,5 %) та в контрольній групі — у 12 (54,5 %) пацієнтів; пошкодження кінцівок — у 32 (43,2 %) та 11 (50,0 %) пацієнтів відповідно, переломи кісток таза — у 14 (18,9 %) та 3 (13,6 %) пацієнтів відповідно. При порівнянні відповідних показників за критерієм χ^2 Фрідмана вірогідність відмінностей не виявлена, $p > 0,05$.

В обох групах більшість постраждалих доставлялися у приймальне відділення каретою швидкої допомоги — 69 (93,24 %) в основній групі та 20 (90,9 %) у контрольній. При цьому на догоспітальному етапі для знеболювання виключно нестероїдні протизапальні препарати застосовували в 3 (4,1 %) постраждалих з поєднаною абдомінальною та черепно-мозковою травмою проти 2 (9,1 %) постраждалих у контрольній групі, наркотичні анальгетики — у 50 (67,6 %) основної групи проти 14 (63,6 %) у контрольній та у комбінації — у 13

(17,6 %) постраждалих основної групи проти 4 (18,2 %) у контрольній. При порівнянні відповідних показників за критерієм χ^2 Фрідмана вірогідність відмінностей не виявлена, $p > 0,05$.

Вибір методу оцінки вірогідності між вибірками обох груп проводили відповідно до статистичного розподілу величин із застосуванням стандартних формул [3]. Критичний рівень вірогідності нульової статистичної гіпотези (відсутність значущих відмінностей) вважали рівним 0,05. Статистичну обробку отриманих у дослідженні даних виконували на EOM Intel core I5 із використанням спеціальних програм обробки даних Microsoft Excel 2007 і ліцензійної програми StatSoft Statistica 6.1.

Результати

Аналіз клінічних проявів у постраждалих з поєднаною абдомінальною та черепно-мозковою травмою показав, що зміни, які відбувалися в окремих структурах ГМ при ЧМТ, у першу чергу призводили до порушення свідомості різного ступеня вираженості. Цей факт ускладнював збір скарг та анамнезу травми в потерпілого, а також виявлення та оцінку характерних для пошкодження органів черевної порожнини (ОЧП) симптомів. Так, незважаючи на превалювання пацієнтів із легким ступенем ЧМТ, у 31 (41,9 %) досліджуваного вихідний рівень свідомості був оцінений як оглушення. Дані подані в табл. 2.

З 34 (45,9 %) постраждалими основної групи при госпіталізації контакт був відсутній. Аналіз контакту з постраждалими основної групи, свідомість яких характеризували як помірне оглушення, показав, що з 14 (18,9 %) хворими контакт був продуктивний, а з 7 (9,5 %) — тільки елементарний (коротка відповідь або кивок у відповідь на лаконічне запитання). Частота скарг і симптомів, виявлених у постраждалих під час первинного огляду, та порівняння з клінічними проявами постраждалих контрольної групи подані в табл. 3.

При оцінці больового синдрому в постраждалих з поєднаною абдомінальною та черепно-мозковою травмою слід звернути увагу на те, що скарги на біль в животі були присутні лише в 25 (33,8 \pm 5,5 %) хворих. При цьому в 24 (32,4 %) з них біль був постійний, в одного хворого (1,3 %) — нападopodobний. Проведено оцінку інтенсивності абдомінального болю під час госпіталізації, отримані наступні дані: легкий біль (1–3 бали за

Таблиця 1. Порівняльна характеристика груп дослідження

Ознака	Основна група	Контрольна група	p
Вік, роки	34,03 \pm 2,69	39,02 \pm 2,17	0,249*
OIS, бали	2,58 \pm 0,20	2,93 \pm 0,13	0,109*
ISS, бали	34,74 \pm 2,21	28,31 \pm 1,48	0,878*
Час від травми до госпіталізації, години	4,70 \pm 1,13	1,67 (1,0–8,0)	0,918**
Крововтрата, % ОЦК	20,0 (13,5–35,0)	24,0 (13,0–35,0)	0,469***

Примітки: * — вірогідність відмінностей показників за T-критерієм Стьюдента; ** — за дисперсійним аналізом ANOVA; *** — за U-критерієм Манна — Уїтні.

VAS) виявляли у 8 (10,8 %) постраждалих, помірний біль (4–6 балів за VAS) — у 14 (18,9 %) і біль високої інтенсивності (7–10 балів за VAS) — у 3 (4,0 %) хворих. З 25 хворих з наявністю абдомінального болю у 5 (20,0 %) осіб в процесі діагностики і надання допомоги пошкодження ОЧП не було виявлено.

При проведенні глибокої пальпації болісність у животі відмічав 31 (41,90 ± 5,74 %) постраждалих. При аналізі результатів, отриманих при пальпації живота у хворих, контакт з якими був відсутній, у 7 (9,5 %) відмічали наявність спрямованих рухів кінцівки у відповідь на подразник (рука хірурга), а у 5 (6,8 %) реакція була з боку мімічних м'язів обличчя.

З 12 спостережень напруження м'язів передньої черевної стінки у 2 (16,7 %) хворих патологію з боку органів черевної порожнини також не було виявлено.

Для більш точного визначення можливостей клінічних проявів абдомінальної травми у постраждалих з по-

єднаною абдомінальною та черепно-мозковою травмою проводили оцінку діагностичної ефективності деяких симптомів та порівняння з ефективністю аналогічних симптомів у постраждалих контрольної групи (табл. 4).

Якщо враховувати наявність симптому притуплення в пологих місцях як фактора, що підтверджує наявність вільної рідини в черевній порожнині, чутливість останнього становила всього 45,0 %. Симптом Джойса, який використовували для діагностики заочеревинної гематоми, також мав низьку діагностичну цінність при встановленні цього ускладнення, чутливість — 21,4 %. Отримані під час об'єктивного огляду дані, як правілі, не характеризували тяжкість отриманих при травмі ушкоджень, особливо це стосувалося ускладнень, що були наслідком закритої абдомінальної травми. Так, наприклад, у 62 (83,8 %) пацієнтів з поєднаною абдомінальною та черепно-мозковою травмою пальпаторно живіт був м'який, а у всіх 3 пацієнтів з пошкодженням

Таблиця 2. Вихідний рівень свідомості в постраждалих

Рівень свідомості	Основна група (n = 74)		Контрольна група (n = 22)	
	Абс.	%	Абс.	%
Ясна свідомість	19	25,7	17	77,3
Помірне оглушення	21	28,4	3	13,7
Глибоке оглушення	10	13,5	1	4,5
Сопор	10	13,5	1	4,5
Кома I ступеня	6	8,1	–	–
Кома II ступеня	5	6,8	–	–
Кома III ступеня	3	4,0	–	–

Таблиця 3. Симптоми в постраждалих з поєднаною абдомінальною та черепно-мозковою травмою на момент госпіталізації

Симптоми	Основна група (n = 74)		Контрольна група (n = 22)		p*
	Абс.	% ± m	Абс.	% ± m	
Біль у животі	25	33,80 ± 5,50	16	72,70 ± 9,72	< 0,05
Загальна слабкість	16	21,60 ± 4,79	18	81,80 ± 8,42	< 0,05
Запаморочення	6	8,10 ± 3,17	3	13,60 ± 7,49	> 0,05
Нудота	13	17,60 ± 4,42	1	4,60 ± 4,55	< 0,05
Блювання	4	5,40 ± 2,63	–	–	< 0,05
Відсутність скарг	35	47,30 ± 5,80	1	4,60 ± 4,55	< 0,05
Притуплення в пологих місцях черевної порожнини	28	37,80 ± 5,64	9	40,90 ± 10,73	> 0,05
Напруження м'язів живота	12	16,20 ± 4,28	14	63,6 ± 10,5	< 0,05
«+» Симптом Щоткіна — Блюмберга	4	5,40 ± 2,63	14	63,6 ± 10,5	< 0,05
«+» Симптом Розанова («іванця-киванця»)	7	9,50 ± 3,40	4	18,20 ± 8,42	> 0,05
«+» Симптом Джойса	3	4,10 ± 2,29	4	18,20 ± 8,42	> 0,05
«+» Симптом Куленкампа	21	28,40 ± 5,24	7	31,80 ± 10,16	> 0,05
Відсутність перистальтичних шумів кишечника	23	31,10 ± 5,38	3	13,60 ± 7,49	> 0,05

Примітка: * — вірогідність відмінностей відповідних показників за T-критерієм Стьюдента та критерієм χ^2 Фрідмана.

Таблиця 4. Діагностична ефективність симптомів, %

Симптом	Чутливість		Специфічність		Точність	
	Основна група	Контрольна група	Основна група	Контрольна група	Основна група	Контрольна група
Симптом Щоткіна — Блюм-берга	7,3	63,6	100	100	31,1	68,2
Симптом Розанова («іванця-киванця»)	12,7	22,2	94,7	100	33,8	36,4
Напруження м'язів живота	13,6	63,6	76,5	100	27,6	68,2
Притуплення перкуторного звуку	45,0	42,9	72,2	100	57,9	45,5
Симптом Куленкампа	34,7	33,3	85,2	100	52,6	36,4

Таблиця 5. Показники гемодинаміки у постраждалих з поєднаною абдомінальною та черепно-мозковою травмою при госпіталізації

Ознака	Постраждалі I та II груп (n = 74)		Контрольна група (n = 22)	
	Абс.	% ± m	Абс.	% ± m
АТ < 90 мм рт.ст.	32	43,2 ± 5,76	12	54,6 ± 10,87
ЧСС > 80/хв	48	64,9 ± 5,55	19	86,4 ± 7,49*
Індекс шоку > 0,8	43	58,1 ± 5,74	17	77,3 ± 9,14

Примітка: * — вірогідність відмінностей між відповідними показниками за критерієм χ^2 Фрідмана, $p < 0,05$.

порожнистих органів печінкова тупість при перкусії була збережена (негативний симптом Спіжарного).

Оцінка показників гемодинаміки, таких як артеріальний тиск та частота серцевих скорочень, а також індексу шоку показала, що такі ознаки внутрішньої кровотечі, як гіпотонія та тахікардія, у постраждалих з поєднаною абдомінальною та черепно-мозковою травмою під час госпіталізації виявляли в межах від 43,2 до 64,9 %, про що свідчать дані, наведені у табл. 5.

Надані у табл. 5 дані свідчать про те, що зміни гемодинаміки, пов'язані з наявністю внутрішньочеревної кровотечі, частіше виявляються у постраждалих з домінуючою абдомінальною травмою за умови відсутності поєднання останньої з ЧМТ. При цьому в 11 (14,9 ± 4,14 %) постраждалих з поєднаною абдомінальною та черепно-мозковою травмою на момент госпіталізації була виявлена артеріальна гіпертензія (АТ сист. > 140 мм рт.ст.), а частота серцевих скорочень у 7 (9,5 ± 3,4 %) хворих свідчила про наявність брадикардії (ЧСС < 60/хв). Аналогічні прояви були відсутні при обстеженні постраждалих контрольної групи.

Висновки

Встановлено, що частота виникнення симптомів, які свідчать про пошкодження органів і тканин черевної порожнини та наявність внутрішньочеревної кровотечі, та їх діагностична інформативність є нижчими у постраждалих з поєднаною абдомінальною та черепно-мозковою травмою, ніж у постраждалих з закритою травмою живота без ЧМТ. Відповідно біль у животі — 33,8 ± 5,50 % (% ± m) проти 72,7 ± 9,72 %; напруження м'язів живота — 16,2 ± 4,28 % (чутливість — 13,6 %,

точність — 27,6 %) проти 63,6 ± 10,5 % (чутливість — 63,6 %, точність — 68,2 %); симптом Щоткіна — Блюм-берга — 5,4 ± 2,63 % (чутливість — 7,3 %, точність — 31,1 %) проти 63,6 ± 10,5 % (чутливість — 63,6 %, точність — 68,2 %); ЧСС > 80/хв — 64,9 ± 5,55 % проти 86,4 ± 7,49 % ($p < 0,05$). Дана обставина обумовлена одночасним ураженням ГМ, органів черевної порожнини і заочеревинного простору, внаслідок чого відбувається не тільки зміна класичних симптомів, але й розвиток нових, не характерних для ізольованої абдомінальної травми. Це вимагає приділяти більшу увагу саме інструментальним методам діагностики для виявлення ускладнень закритої травми живота на фоні пошкодження головного мозку.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Заруцький Я.Л. Діагностичний моніторинг перебігу травматичної хвороби у постраждалих з поєднаною краніо-абдомінальною травмою / Я.Л. Заруцький, А.Є. Ткаченко, В.М. Коваленко // *Хірургія України*. — 2015. — № 4. — С. 14-19.
2. Клинико-патологическое обоснование феномена взаимного отягощения у пострадавших при сочетанной закрытой травме / В.Н. Денисенко, В.В. Бурлука, Я.Л. Заруцкий [и др.] // *Проблеми військової охорони здоров'я*. — 2002. — № 2. — С. 15-22.
3. Методы статистической обработки медицинских данных: Методические рекомендации для ординаторов и аспирантов медицинских учебных заведений, науч-

ных работников / А.Г. Кочетов, О.В. Лянз, В.П. Масенко [и др.]. — М.: РКНПК, 2012. — 42 с.

4. Особенности патогенеза абдоминальной травмы у пациентов с кататравмой: тактика, диагностика, лечение / Б.Л. Гаврилик, В.Н. Колоцей, В.П. Страпко [и др.] // Журнал ГГМУ. — 2015. — № 3. — С. 48-50.

5. Полторацкий В.Г. Особенности травматизма при сочетанной черепно-мозговой травме / В.Г. Полторацкий // Science Rise. — 2015. — № 3/4. — P. 57-60.

6. Яковенко И.В. Медико-социальные аспекты сочетанной черепно-мозговой травмы и пути совершен-

ствования медицинской помощи пострадавшим в городах с различной численностью населения: Автореф. дис... д. мед. наук: спец. 14.00.27 «Хирургия» / И.В. Яковенко. — СПб., 2008. — 32 с.

7. Nast-Kolb D. Trauma care management / D. Nast-Kolb // Chirurg. — 2007. — Vol. 78, № 10. — P. 885-893.

8. Norrils F.H. Understanding Research on the Epidemiology of Trauma and PTSD / F.H. Norrils, L.B. Slone // PTSD Research Quarterly. — 2013. — Vol. 24, № 2-3. — P. 1-13.

Отримано 20.01.2017 ■

Чайка В.А.

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», г. Днепр, Украина

Особенности клиники закрытой травмы живота у пострадавших с одновременным повреждением головного мозга

Резюме. Актуальность. По данным литературы, одновременное обнаружение повреждений черепа и головного мозга у пострадавшего с закрытой травмой живота происходит в 19,3–38,8 % случаев и занимает второе место среди случаев тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмы. Результат лечения сочетанной абдоминальной и черепно-мозговой травмы в раннем периоде в большой степени зависит именно от тяжести осложнений со стороны органов брюшной полости. **Цель исследования:** расширить представление об особенностях клинической симптоматики повреждений органов брюшной полости при сочетанной травме живота и головного мозга. **Материалы и методы.** Проанализированы результаты физического обследования 74 пострадавших с сочетанной абдоминальной и черепно-мозговой травмой и проведено сравнение с аналогичными клиническими проявлениями у пострадавших с сочетанной травмой живота без повреждений головного мозга.

Результаты. Выявлены особенности клинической симптоматики повреждения органов брюшной полости на фоне травмы головного мозга. Так, боль в животе имела место только у $33,8 \pm 5,5$ % пострадавших, а диагностическая точность симптомов повреждения органов брюшной полости колебалась от 27,6 до 57,9 %. Такие признаки внутреннего кровотечения, как гипотония и тахикардия, у пострадавших с сочетанной абдоминальной и черепно-мозговой травмой при поступлении выявляли в пределах от $43,2 \pm 5,76$ % до $64,9 \pm 5,55$ %. **Выводы.** Доказано, что частота возникновения симптомов, свидетельствующих о наличии осложнений абдоминальной травмы, и их диагностическая информативность ниже по сравнению с соответствующими симптомами у пострадавших с сочетанной травмой живота при отсутствии повреждения головного мозга. **Ключевые слова:** физикальное обследование; сочетанная травма; симптом

V.A. Chaika

State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

Features of clinical picture of closed abdominal trauma in patients with simultaneous brain damage

Abstract. Background. According to the literature, the simultaneous detection of damage to the skull and the brain in a patient with closed abdominal trauma happens in the 19.3–38.8 % of cases and ranks second among severe concomitant brain injury. The result of the treatment of combined abdominal and traumatic brain injury in the early period great way depends on the severity of complications of abdominal organs. **The aim of our study** — to extend the idea of the features of the clinical symptoms of abdominal injury in patients with combined abdominal and brain trauma. **Materials and methods.** We have analyzed the results of physical examination of 74 patients with combined abdominal and brain injury and compared them with similar clinical manifestations in patients with combined abdominal trauma without brain injury.

Results. The features of clinical symptoms of abdominal injuries on a background of brain injury were identified. So, abdominal pain occurred only in 33.80 ± 5.50 % of victims, and the diagnostic accuracy of symptoms of damage to the abdominal organs ranged from 27.6 to 57.9 %. Such signs of internal bleeding, as hypotension and tachycardia, in patients with combined abdominal and brain injury were detected in the range of 43.20 ± 5.76 % to 64.90 ± 5.55 %. **Conclusions.** It is proved that the incidence of symptoms indicative of the presence of abdominal injury complications, and their diagnostic informativeness are lower compared with similar symptoms in patients with combined abdominal trauma without brain injury. **Keywords:** physical examination; combined trauma; symptom

Синяченко Ю.О., Самойленко Г.Е.

Донецкий национальный медицинский университет, г. Лиман, Украина

Адсорбционно-реологические свойства крови при варикозной болезни в процессе хирургических методов лечения

Резюме. Актуальность. Патогенез варикозной болезни изучен недостаточно. Разрушение сосудистых матриксных белков, которые подвергаются протеолитической обработке, изменяют физико-химические свойства венозной крови. **Цель исследования:** изучить адсорбционно-реологическое состояние сыворотки при варикозной болезни ног и оценить динамику показателей в процессе разных методов хирургического лечения заболевания. **Материалы и методы.** Под наблюдением находились 102 больных (13 % мужчин и 87 % женщин, средний возраст 52 года), которые относились к клиническому классу С2–С5. В 79 % случаев выполнена эндоваскулярная лазерная коагуляция, а в 21 % — стандартная флебэктомия. **Результаты.** При варикозной болезни ног наблюдается повышение уровней липопротеидов низкой плотности, объемной вязкости, триглицеридов, фибриногена, холестерина, поверхностной релаксации, аполипопротеидов В и поверхностного натяжения сыворотки крови на фоне уменьшения поверхностной вязкости, поверхностной упругости и модуля вязкоэластичности, что отмечается у 100, 96, 74, 73, 65, 50, 44, 37, 52, 46 и 49 % соответственно от числа больных. Показатели адсорбционно-реологических свойств венозной крови коррелируют между собой, связаны с полом и возрастом пациентов, определяются усредненным диаметром сегментов ствола вены, длиной стриппинга и характером сопутствующей патологии, а такие параметры, как релаксация, межфазная активность и вязкоэластичность, могут иметь прогностическое значение. При эндовенозной лазерной коагуляции интегральная динамика физико-химических показателей не зависит от параллельно выполненной кроссэктомии, а к первому месяцу после таких операций происходит нормализация параметров адсорбционно-реологических свойств крови. **Выводы.** Маломощная лазерная абляция с излучением 10 Вт и менее через месяц после операции способствует уменьшению релаксационных свойств сыворотки венозной крови, а интегральные физико-химические параметры зависят от влияния энергии лазера на длину и площадь просвета стриппинга, причем прогностическое значение имеют исходные значения объемной вязкости и поверхностной упругости.

Ключевые слова: кровь; адсорбция; реология; варикоз; лечение

Введение

Хроническая варикозная болезнь (ВБ) в настоящее время остается одной из наиболее актуальных медицинских проблем ангиохирургии, флебологии, дерматологии и других дисциплин [21, 28, 29], а заболевание наносит большой социально-экономический ущерб государствам [8], резко ухудшая качество жизни пациентов [16, 18]. Варикозно расширенные вены наблюдаются у 25 % женщин и 10 % мужчин [11].

По данным S. Spiliopoulos et al. [26], в контексте хирургического лечения ВБ в 28 % случаев обычно вы-

полняется стандартная флебэктомия (ФЭ), причем ее первичный успех составляет 77 %, в 4 % требуется повторная операция и в 5 % производится удаление перфоратора, а к осложнениям ФЭ относятся развитие келоидных рубцов (5 % наблюдений), парестезий (3 %), инфицирования послеоперационной раны и гиперпигментации кожи (2 %). М.М. Atasoy [1] считает, что ФЭ при условии высокого профессионализма хирурга не потеряла своего значения и в настоящее время, а оценка всех «за» и «против» при сравнительных сопоставлениях таких результатов лечения с эндовеноз-

ной лазерной коагуляцией (ЭВЛК) требует дальнейшего уточнения. ЭВЛК (внутрисосудистая лазерная абляция) сейчас является наиболее частым методом лечения ВБ, причем за 5 последних лет частота таких оперативных вмешательств возросла в 6 раз, а эффективность достигла 96 % [5], что позволило снизить затраты на лечение в 4 раза [27].

Патогенез ВБ изучен крайне недостаточно [23]. Варикоз сопровождается выраженными нарушениями реологических свойств крови [25], что в первую очередь обусловлено усиленной ее вязкостью [13], связанной с гиперфибриногенемией, определяющей тяжесть течения заболевания и прогноз в отношении развития флеботромбозов [9, 10]. Еще одним механизмом развития ВБ является разрушение сосудистых матричных белков, которые подвергаются протеолитической обработке, изменяя тем самым физико-химические адсорбционно-реологические свойства венозной крови (АРСК) [30].

Цель работы: изучить АРСК при ВБ и оценить динамику показателей в процессе разных методов хирургического лечения заболевания.

Материалы и методы

Под наблюдением находились 102 больных ВБ в возрасте 31–40 лет (средний возраст — $51,60 \pm 0,79$ года). Среди них было 13 % мужчин и 87 % женщин. Обследованные относились к клиническому классу C2–C5 по критериям CEAP (Clinical Etiological Anatomical Pathophysiological). В 79 % случаев выполнена ЭВЛК, а в 21 % — ФЭ по Бэбкокку. ЭВЛК проведена с параллельной кроссэктомией в паховой области 33 % от общего числа больных, которые включены в 1-ю (основную) группу обследованных, а остальные 67 % составили 2-ю (контрольную) группу. Показанием к кроссэктомии служили приустьевое расширение и неровный ход ствола вены. В 1-й группе оперативное вмешательство проведено на большой подкожной вене в 82 % наблюдений (в остальных случаях — на малой), а во 2-й — в 70 %. ЭВЛК всем больным осуществлялась с выполнением паравазальной «подушки» раствором Кляйна при помощи помпы для тумесцентной анестезии под ультразвуковым контролем. В основной группе с ЭВЛК средний диаметр вены в верхней трети был достоверно большим на 39 %, в средней трети — на 28 %, в нижней — на 29 %, а усредненный показатель — на 34 %. Длина стриппинга была равна $28,50 \pm 0,82$ см, причем в 1-й группе она оказалась на 18 % больше, составляя $31,70 \pm 1,54$ и $26,90 \pm 0,89$ см соответственно. Приустьевое расширение сосуда и неровный ход ствола вены констатированы в основной группе в 81 и 19 % случаев соответственно. В свою очередь, в контрольной группе у 15 % от числа пациентов на предыдущих этапах проведена ФЭ. Необходимо отметить, что обе группы больных с ЭВЛК не отличались между собой по частоте тромбозов в анамнезе, которые отмечены у 15 % пациентов основной группы и 17 % — контрольной. Во всех случаях ЭВЛК мощность энергии лучей лазера составила $29,70 \pm 1,31$ Дж/см² стриппин-

га, причем в 1-й и 2-й группах — $23,00 \pm 1,38$ Дж/см² и $33,10 \pm 1,66$ Дж/см² соответственно. Торцевой тип световода имел место в 89 % наблюдений ЭВЛК, радиальный — в 11 % (во всех случаях во 2-й группе).

По мощности лазерного излучения больные с ЭВЛК были распределены еще на две дополнительные группы: в группу А вошли 56 % с мощностью ≤ 10 Вт, а группу В составили 44 % от числа пациентов с мощностью 15 Вт. У всех больных группы В использовали торцевой тип световода, тогда как в 1/5 наблюдений группы А применяли радиальный тип. У 31 % пациентов группы А и 36 % группы В выполнена кроссэктомия. Энергия лазерного излучения на длину стриппинга оказалась в группе В больше в 1,4 раза, а на диаметр вены — в 1,3 раза. Эффективность лечения оценивали через 1, 3 и 4 недели. Под значительным улучшением понимали исчезновение клинических признаков варикоза, а улучшение подразумевало обязательное исчезновение отечности, уменьшение степени болевого синдрома и трофических изменений кожи.

Пациентам выполняли ультразвуковое исследование сосудов (аппараты Aplia-XG-Toshiba, Япония, и Sono-Scare-S6, Китай), а у части из них проводили ангиографию (аппарат Angiostar-Plus-Siemens, Германия). ЭВЛК осуществляли с помощью аппарата «Фотоника-Лица-Хирург» (Украина). Ротационным вискозиметром Low-Shear-30 (Швейцария) исследовали объемную вязкость (ОВ) сыворотки венозной крови. Ее межфазную тензиореометрию проводили с использованием компьютерного прибора PAT2-Sinterface (Германия) [7]. Изучали поверхностные вязкость (ПВ), упругость (ПУ), натяжение (ПН), релаксацию (ПР) и модуль вязкоэластичности (ВЭ). Кроме того, использовали биохимический анализатор Olympus-AU640 (Япония) для изучения в сыворотке уровней сурфактантных белков и липидов, определяющих АРСК: фибриногена (ФГ), холестерина (ХС), триглицеридов (ТГ), липопротеидов низкой плотности (ЛП) и аполипопротеидов В (Апо-В). В качестве контроля обследованы 44 практически здоровых человека, среди которых было 22,7 % мужчин и 77,3 % женщин (средний возраст — $48,40 \pm 1,78$ года).

Статистическая обработка полученных результатов исследований проведена с помощью компьютерного вариационного, непараметрического, корреляционного, регрессионного, одно- (ANOVA) и многофакторного (ANOVA/MANOVA) дисперсионного анализа (программы Microsoft Excel и Statistica Stat-Soft, США). Оценивали средние значения (M), их стандартные отклонения (SD) и ошибки (m), коэффициенты параметрической корреляции Пирсона (r), критерии множественной регрессии (R), дисперсии Брауна — Форсайта (D), Стьюдента (t), Уилкоксона — Рао (WR), Макнемара — Фишера и достоверность статистических показателей (p).

Результаты

В таблице 1 представлены параметры АРСК у здоровых людей и больных ВБ. У обследованных пациентов регистрируется повышение ОВ на 77 %, ПН — на

5 %, ПР — на 28 %, ФГ — на 88 %, ХС — на 21 %, ТГ — на 92 %, Апо-В — на 33 % и ЛП — в 9,3 раза на фоне уменьшения ПВ на 11 %, ПУ — на 10 % и ВЭ — на 24 %. Изменения ($< M \pm SD >$ здоровых людей) показателей ЛП констатируются в 100 % наблюдений ВБ, ОВ — в 97 %, ТГ — в 75 %, ФГ — в 73 %, ХС — в 64 %, ПВ — в 52 %, ПУ — в 49 %, ВЭ — в 45 %, ПР — в 44 %, ПН — в 43 % и Апо-В — в 42 % случаев.

При ВБ существуют достоверные прямые корреляционные связи показателя ПВ с уровнями ПУ и ВЭ, а последнего — со значениями ПУ и ПН. ПР обратно соотносится с ПВ, ПУ и ВЭ. Такие параметры физико-химических АРСК, как ПВ и ВЭ, не коррелируют с биохимическими показателями, тогда как ОВ обратно соотносится с концентрацией ТГ, ПУ позитивно связана со значениями холестеринемии, ПН отрицательно коррелирует с содержанием в сыворотке крови ХС, ТГ и ЛП, ПР — прямо с параметрами триглицеридемии.

По результатам выполненного многофакторного дисперсионного анализа Уилкоксона — Рао, отсутствует влияние пола больных ВБ на общие АРСК, а также на интегральные физико-химические и биохимические составляющие. По данным однофакторного дисперсионного анализа, от пола больных зависят значения в крови ЛП ($D = 2,28$; $p = 0,048$) и Апо-В ($D = 5,24$; $p = 0,007$). Средние показатели АРСК у больных мужчин и женщин практически не отличаются между собой (соответственно $3,80 \pm 0,53$ и $3,70 \pm 0,13$ ммоль/л; $1,00 \pm 0,17$ и $1,20 \pm 0,05$ г/л).

Согласно повышению возраста пациентов увеличиваются значения ПВ и ПУ сыворотки, что демонстрирует корреляционный анализ (соответственно $r = +0,201$, $p = 0,043$ и $r = +0,249$, $p = 0,012$), однако дисперсионная зависимость от возраста этих показателей АРСК отсутствует. Уровни ПВ у больных в группах 31–40 лет, 41–50 лет и 51–64 года составили $13,00 \pm 1,21$, $13,10 \pm 0,52$ и $14,10 \pm 0,42$ мН/м соответственно, ПУ — $36,30 \pm 3,81$, $35,90 \pm 1,22$ и

$39,20 \pm 1,42$ мН/м (различия в возрастных группах этих составляющих АРСК статистически недостоверны).

Уровни ПВ, ПУ, ТГ и Апо-В никак не связаны с диаметром сегментов венозного ствола и длиной предполагаемого стриппинга. Вместе с тем от этих факторов зависят значения ВЭ ($D = 2,16$, $p = 0,006$ и $D = 1,74$, $p = 0,048$) и ФГ ($D = 10,35$, $p < 0,001$ и $D = 2,95$, $p = 0,017$), что показывает выполненный ANOVA. Кроме того, диаметр сосуда в верхней трети влияет на параметры ОВ ($D = 2,67$; $p = 0,046$), в средней трети — на уровень ПР ($D = 2,07$; $p = 0,018$), усредненный показатель — на ПР ($D = 1,93$; $p = 0,045$) и концентрацию ХС ($D = 2,39$; $p = 0,035$), длина стриппинга — на ПВ ($D = 2,07$; $p = 0,031$), ПН ($D = 3,02$; $p = 0,001$) и ЛП ($D = 2,93$; $p = 0,018$). Размеры стриппинга прямо коррелируют с параметром межфазной активности сыворотки крови ($r = +0,234$; $p = 0,045$). Кроме того, существуют достоверные обратные корреляционные связи показателя ВЭ и прямые содержания ФГ с исходным диаметром просвета сосуда (соответственно $r = -0,229$, $p = 0,028$ и $r = +0,649$, $p < 0,001$). Значения ОВ и ПР разнонаправленно коррелируют с просветом вены в верхней трети (соответственно $r = -0,279$, $p = 0,007$ и $r = +0,319$, $p = 0,002$), величины ПН и ПР позитивно соотносятся с диаметром сосуда в нижней трети ($r = +0,237$, $p = 0,022$ и $r = +0,213$, $p = 0,041$).

Обсуждение

С учетом выполненного дисперсионного и корреляционного статистического анализа сделаны заключения, имеющие определенную практическую значимость: 1) возможную тяжесть расширения пораженного сосуда отражают показатели ПР > 200 с ($> M + SD$ больных), ФГ > 6 г/л ($> M + SD$) и ВЭ < 10 мН/м ($< M - SD$ больных); 2) предполагаемую длину стриппинга в процессе ЭВЛК до 30 см отражают параметры ПН < 40 мН/м, а больше 40 см — значения ПН > 50 мН/м.

Характер сопутствующей патологии оказывает дисперсионное влияние на уровень только ПВ,

Таблица 1. Показатели АРСК у здоровых людей и больных ВБ ($M \pm SD \pm m$)

Показатель	Здоровые (n = 44)	Больные (n = 102)	t	p
ПВ, мН/м	$15,50 \pm 1,53 \pm 0,33$	$13,60 \pm 3,28 \pm 0,33$	2,73	0,007
ОВ, мПа × с	$1,30 \pm 0,18 \pm 0,04$	$2,30 \pm 0,65 \pm 0,07$	7,12	$< 0,001$
ПУ, мН/м	$41,70 \pm 5,19 \pm 1,11$	$37,50 \pm 9,35 \pm 0,93$	2,02	0,046
ПН, мН/м	$42,00 \pm 1,98 \pm 0,42$	$44,10 \pm 4,44 \pm 0,44$	2,21	0,029
ПР, с	$111,90 \pm 22,93 \pm 4,89$	$142,70 \pm 59,07 \pm 5,85$	2,4	0,018
ВЭ, мН/м	$26,50 \pm 7,58 \pm 1,62$	$20,00 \pm 8,57 \pm 0,85$	3,27	0,001
ФГ, г/л	$2,40 \pm 1,14 \pm 0,24$	$4,50 \pm 1,74 \pm 0,17$	5,36	$< 0,001$
ХС, ммоль/л	$4,70 \pm 0,50 \pm 0,11$	$5,70 \pm 1,51 \pm 0,15$	3,29	0,001
ТГ, ммоль/л	$1,20 \pm 0,23 \pm 0,05$	$2,30 \pm 0,92 \pm 0,09$	5,72	$< 0,001$
ЛП, ммоль/л	$0,40 \pm 0,12 \pm 0,03$	$3,70 \pm 1,30 \pm 0,13$	11,75	$< 0,001$
Апо-В, г/л	$0,90 \pm 0,34 \pm 0,07$	$1,20 \pm 0,50 \pm 0,05$	2,4	0,018

хотя средние значения этого физико-химического теста у больных ВБ с наличием и отсутствием сопутствующих заболеваний отличаются незначительно ($13,10 \pm 0,47$ и $14,10 \pm 0,44$ мН/м соответственно). В связи с этим следует предоставить некоторые комментарии. При наличии фаз «сыворотка крови — воздух» силы полярного взаимодействия молекул выталкивают гидрофобную часть из жидкой фазы, и в результате молекулы поверхностно-активных веществ занимают энергетически наиболее выгодное положение на границе раздела [4]. Вследствие выталкивания гидрофобной и притягивания гидрофильной частей молекул сурфактанта образуются поверхностные адсорбционные слои, снижается ПН венозной крови [2, 3, 6]. Это считается одним из основных механизмов действия сурфактантов, обеспечивающим жизнеспособность биологических систем.

Чрезвычайно важным свойством сурфактантов является их способность к мицеллярной сольубилизации (растворению) обычно нерастворимых в данной среде веществ. Компоненты мицелл могут вступать во взаимодействие через ковалентные и нековалентные связи с белками, образуя сложные комплексы. ВЭ венозной крови зависит от соотношений анионных и катионных сурфактантов, определяющих характер и степень мицеллообразования [17, 24].

Различные добавки к растворам протеинов *in vitro* неорганических электролитов, небелковых азотистых продуктов, ионных и неионных сурфактантов существенно изменяют межфазную активность (ПН) жидкости. Сложные процессы определяют ПН смесей протеинов, каковой является венозная кровь. Не всегда при внесении в белковый раствор еще одного белка ПН понижается. Возможно резкое изменение поверхностной активности при добавлении в среду положительно заряженного протеино-липидного сур-

фактанта, что наблюдается в сыворотке крови больных с патологией венозных сосудов [22]. Дополнительные компоненты венозной крови при ВБ могут влиять на сурфактантные свойства этой биологической жидкости и структуру белка, связывая или ионизируя аминокислотные группы, взаимодействуя с полипептидной цепью, нарушая конформацию молекулы в объеме и поверхностном слое. Эти факторы, конечно же, отражаются на ПВ, ПУ, ПН, ПР и ВЭ.

Проведенная кроссэктомия мало влияет на интегральную динамику параметров физико-химических АРСК больных с ВБ, что показывает ANOVA/MANOVA. Среди всех обследованных пациентов спустя один месяц после ЭВЛК (табл. 2) наблюдается нормализация значений ПВ, ПУ и ВЭ, достоверное уменьшение на 9 % показателя ОВ и на 8 % — ПР. Лишь уровень ПН остается без динамики. Необходимо отметить, что ФЭ вызывает нормализацию ПВ и ВЭ, а также снижение на 12 % ОВ. В 1-й группе больных с кроссэктомией и во 2-й через 4 недели после ЭВЛК (табл. 3) регистрируется достоверное повышение ПВ соответственно на 21 и 12 %, ПУ — на 21 и 9 %, ВЭ — на 21 и 11 % при уменьшении ОВ на 5 и 13 %, ПР — на 6 и 9 %.

Таким образом, оперативное лечение ВБ сопровождается восстановлением физико-химических свойств венозной крови. Исключение составляют только параметры ПН. Нарушения качественного и количественного состава неорганических электролитов, высоко- и низкомолекулярных белков, небелковых азотистых продуктов и углеводов, содержащихся в сыворотке крови при ВБ, будут существенно изменять ПН. Однако у таких больных под влиянием ЭВЛК и ФЭ указанные компоненты влияют на сурфактантные свойства венозной крови, но не на структуру белка [15]. В свою очередь, лазерное облучение при ЭВЛК гипотетически способно существенно влиять

Таблица 2. Показатели физико-химических АРСК при ВБ до операции и спустя 4 недели ($M \pm m$)

Показатель	Этап обследования		Отличия этапов	
	До ЭВЛК (n = 81)	После ЭВЛК (n = 81)	t	p
ПВ, мН/м	13,40 ± 0,37	15,40 ± 0,37	4,79	< 0,001
ОВ, мПа × с	2,20 ± 0,07	2,00 ± 0,96	4,22	< 0,001
ПУ, мН/м	37,20 ± 0,99	41,90 ± 1,36	3,55	0,001
ПН, мН/м	44,30 ± 0,52	44,10 ± 0,49	0,5	0,62
ПР, с	142,40 ± 6,44	131,40 ± 5,51	2,9	0,005
ВЭ, мН/м	20,60 ± 0,96	23,50 ± 0,78	4,9	< 0,001
	До ФЭ (n = 21)	После ФЭ (n = 21)		
ПВ, мН/м	14,10 ± 0,67	15,00 ± 0,96	1,02	0,322
ОВ, мПа × с	2,50 ± 0,15	2,20 ± 0,11	2,56	0,019
ПУ, мН/м	38,90 ± 2,35	37,40 ± 2,45	0,99	0,34
ПН, мН/м	43,50 ± 0,79	43,00 ± 0,77	1,15	0,262
ПР, с	143,40 ± 14,13	145,60 ± 16,98	0,14	0,892
ВЭ, мН/м	17,50 ± 1,78	29,30 ± 10,22	1,12	0,276

Таблица 3. Показатели физико-химических АРСК при ВБ разных групп (1-й и 2-й, А и В) в процессе лечения ($M \pm m$)

Показатель	1-я группа (n = 27)		2-я группа (n = 54)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
ПВ, мН/м	13,20 ± 0,67	16,00 ± 0,64*	13,50 ± 0,45	15,10 ± 0,46*
ОВ, мПа × с	2,10 ± 0,09	2,00 ± 0,07*	2,30 ± 0,10	2,00 ± 0,07*
ПУ, мН/м	36,00 ± 1,73	43,40 ± 3,23*	37,80 ± 1,23	41,10 ± 1,27*
ПН, мН/м	43,70 ± 0,74	43,50 ± 0,69	44,60 ± 0,68	44,40 ± 0,64
ПР, с	155,70 ± 15,20	146,40 ± 15,02	135,80 ± 5,89	123,90 ± 3,21*
ВЭ, мН/м	19,40 ± 1,70	23,40 ± 1,41*	21,30 ± 1,16	23,60 ± 0,95*
	Группа А (n = 45)		Группа В (n = 36)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
ПВ, мН/м	13,40 ± 0,52	15,80 ± 0,51*	13,40 ± 0,54	14,90 ± 0,55*
ОВ, мПа × с	2,20 ± 0,09	1,90 ± 0,05*	2,30 ± 0,12	2,10 ± 0,09*
ПУ, мН/м	36,90 ± 1,35	43,30 ± 2,11*	37,50 ± 1,51	40,10 ± 1,54*
ПН, мН/м	44,10 ± 0,65	43,60 ± 0,58	44,40 ± 0,84	44,70 ± 0,82
ПР, с	130,80 ± 4,06	123,30 ± 3,11*	157,00 ± 13,28	141,60 ± 11,65
ВЭ, мН/м	22,20 ± 1,15	24,60 ± 0,90*	18,80 ± 1,55	22,20 ± 1,35*

Примечание: * — различия между показателями до и после лечения статистически достоверны ($p < 0,05$).

на дилатационные реологические характеристики сыровороточных сурфактантов [19]. Динамика параметров ПВ и ПУ крови на фоне ЭВЛК может определяться возникновением взаимоотношений концентрации и заряда сурфактантов, электролитов [20], изменением уровня в крови взвешенных плотных стойких частиц [12]. При заболеваниях артериальных сосудов показано, что если успешного лечения не происходит, то измененные показатели ПВ и ПУ положительной динамики не претерпевают [14].

Как демонстрирует многофакторный дисперсионный анализ, влияние мощности лазерного излучения при выполнении ЭВЛК у пациентов с ВБ мало воздействует на интегральную динамику физико-химических показателей АРСК. Сказанное также касается параллельно выполненной кроссэктомии и характера сопутствующей соматической патологии. Спустя 4 недели после операции (табл. 3) у больных групп А и В наблюдается восстановление показателей ПВ сыроворотки крови, ПУ и ВЭ. При этом в группе А происходит статистически достоверное уменьшение ОВ на 14 %, а в группе В — на 9 %. Кроме того, лишь после маломощной ЭВЛК констатировано достоверное (на 6 %) уменьшение ПР.

По данным выполненного анализа множественной регрессии, в группе больных А существует прямая зависимость АРСК от мощности энергии на длину и площадь просвета стриппинга, но не от эффективности лечения спустя 4 недели наблюдения после операции ЭВЛК. В группе В после мощного лазерного излучения подобные связи отсутствуют. Проведенный корреляционный анализ у больных группы А показал обратную связь эффективности лечения ВБ через месяц

после ЭВЛК с исходными параметрами ОВ сыроворотки крови, а в группе В — прямые соотношения с показателями ПУ. ANOVA в группе с маломощным лазерным излучением также показал влияние на результаты операции первоначального уровня ОВ, а в группе В — ПУ. С учетом выполненной статистической обработки данных исследования прогнозировать хорошие результаты маломощной (≤ 10 Вт) ЭВЛК можно при исходных значениях $ОВ < 1500$ мкПа × с ($M - SD$ больных), а относительно мощной (15 Вт) ЭВЛК — при $ПУ > 50$ мН/м ($> M + SD$ больных).

Выводы

1. При ВБ наблюдается повышение уровней ЛП, ОВ, ТГ, ФГ, ХС, ПР, Апо-В и ПН на фоне уменьшения ПВ, ПУ и ВЭ, что отмечается у 100, 96, 74, 73, 65, 50, 44, 37, 52, 46 и 49 % соответственно от числа больных.

2. Показатели АРСК коррелируют между собой, связаны с полом (ЛП, Апо-В) и возрастом (ПВ, ПУ) пациентов, определяются усредненным диаметром сегментов ствола вены (ПР ВЭ, ФГ), длиной стриппинга (ПН) и характером сопутствующей патологии (ПВ), а такие параметры АРСК, как ПР, ПН, ВЭ и ФГ, могут иметь прогностическое значение.

3. При ЭВЛК интегральная динамика физико-химических показателей АРСК не зависит от параллельно выполненной кроссэктомии, а к первому месяцу после таких операций происходит нормализация параметров ПВ, ПУ и ВЭ, улучшение значений ОВ и ПР.

4. Маломощная ЭВЛК с излучением 10 Вт и менее через месяц после операции способствует уменьшению

релаксационных свойств сыворотки венозной крови, а интегральные параметры физико-химических АРСК зависят от влияния энергии лазера на длину и площадь просвета стриппинга, причем прогностическое значение имеют исходные значения ОВ и ПУ.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии какого-либо конфликта интересов при подготовке данной статьи.

Список литературы

1. Atasoy M.M. Fill and aspirate foam sclerotherapy (FAFS): a new approach for sclerotherapy of large superficial varicosities concomitant to endovenous laser ablation of truncal vein / M.M. Atasoy // *Clin. Radiol.* — 2015. — Vol. 70, № 1. — P. 48-53.
2. Brzozowska A.M. On the stability of the polymer brushes formed by adsorption of ionomer complexes on hydrophilic and hydrophobic surfaces / A.M. Brzozowska, E. Spruijt, A. de Keizer, M.A. Cohen Stuart // *J. Colloid Interface Sci.* — 2011. — Vol. 353, № 2. — P. 380-391.
3. Dash U. Evidence in favor of formation of hydrophobic complexes in aqueous solution / U. Dash, P.K. Misra // *J. Colloid Interface Sci.* — 2011. — Vol. 357, № 2. — P. 407-418.
4. Douillard R. State Equation of β -casein at the air/water interface / R. Douillard, M. Daoud // *J. Coll. Interf. Sci.* — 2011. — Vol. 163. — P. 277-288.
5. Fernando R.S. Adoption of endovenous laser treatment as the primary treatment modality for varicose veins: the Auckland City Hospital experience / R.S. Fernando, C. Muthu // *NZ Med. J.* — 2014. — Vol. 127, № 1399. — P. 43-50.
6. Kao P. Volumetric interpretation of protein adsorption: Interfacial packing of protein adsorbed to hydrophobic surfaces from surface-saturating solution concentrations / P. Kao, P. Parhi, A. Krishnan, H. Noh // *Biomaterials.* — 2011. — Vol. 32, № 4. — P. 969-978.
7. Kazakov V.N. Interfacial rheology of biological liquids: application in medical diagnostics and treatment monitoring / V.N. Kazakov, O.V. Syniachenko, V.M. Kniazevich // *Interfacial rheology.* — Brill: Leiden — Boston, 2009. — P. 519-566.
8. Kelleher D. Socio-economic impact of endovenous thermal ablation techniques / D. Kelleher, T.R. Lane, I.J. Franklin, A.H. Davies // *Lasers Med. Sci.* — 2014. — Vol. 29, № 2. — P. 493-499.
9. Khodabandehlou T. Blood rheology as a marker of venous hypertension in patients with venous disease / T. Khodabandehlou, M.R. Boisseau, C. Le Devehat // *Clin. Hemorheol. Microcirc.* — 2011. — Vol. 30, № 3-4. — P. 307-312.
10. Klonizakis M. Impaired microvascular endothelial function is restored by acute lower-limb exercise in post-surgical varicose vein patients / M. Klonizakis, G. Tew, J. Michaels, J. Saxton // *Microvasc. Res.* — 2010. — Vol. 77, № 2. — P. 158-162.
11. Kohno K. Standing posture at work and overweight exacerbate varicose veins / K. Kohno, H. Niihara, T. Hamano // *J. Dermatol.* — 2014. — Vol. 41, № 11. — P. 964-968.
12. Koos E. Capillary forces in suspension rheology / E. Koos, N. Willenbacher // *Science.* — 2011. — Vol. 331, № 6019. — P. 897-900.
13. Koppensteiner R. Hemorheology and angiology / R. Koppensteiner // *Fortschr. Med.* — 2012. — Vol. 110, № 7. — P. 108-110.
14. Kotsmar C. Thermodynamics, adsorption kinetics and rheology of mixed protein-surfactant interfacial layers / C. Kotsmar, V. Pradines, V.S. Alahverdijeva, E.V. Aksenenko // *Adv. Colloid Interface Sci.* — 2009. — Vol. 150, № 1. — P. 41-54.
15. Kovalchuk V.I. Surface dilational rheology of mixed adsorption layers of proteins and surfactant at liquid interfaces / V.I. Kovalchuk, E.V. Aksenenko, R. Miller, V.B. Fainerman // *Interfacial Rheology.* — Brill Publ., Leiden, 2009. — P. 332-371.
16. Kuet M.L. Comparison of disease-specific quality of life tools in patients with chronic venous disease / M.L. Kuet, T.R. Lane, M.A. Anwar, A.H. Davies // *Phlebology.* — 2014. — Vol. 29, № 10. — P. 648-653.
17. Liu C. Phase behavior and rheological properties of salt-free catanionic surfactant mixtures in the presence of bile acids / C. Liu, J. Hao, Z. Wu // *J. Phys. Chem. B.* — 2010. — Vol. 114, № 30. — P. 9795-9804.
18. Lozano Sanchez F.S. Quality of life in patients with chronic venous disease: influence of the socio-demographical and clinical factors / F.S. Lozano Sanchez, I. Sanchez Nevarez, J.R. Gonzalez-Porras // *Int. Angiol.* — 2013. — Vol. 32, № 4. — P. 433-441.
19. Lucassen-Reynders E.H. Dilational rheology of protein films adsorbed at fluid interfaces / E.H. Lucassen-Reynders, J. Benjamins, V.B. Fainerman // *Curr. Op. Coll. Interf. Sci.* — 2010. — Vol. 15. — P. 264-270.
20. Noskov B.A. Dilational surface visco-elasticity of polyelectrolyte/surfactant solutions: Formation of heterogeneous adsorption layers / B.A. Noskov, G. Loglio, R. Miller // *Adv. Colloid. Interface Sci.* — 2011. — Vol. 163, № 3. — P. 50-55.
21. Piazza G. Varicose veins / G. Piazza // *Circulation.* — 2014. — Vol. 130, № 7. — P. 582-587.
22. Pradines V. Adsorption of protein-surfactant complexes at the water/oil interface / V. Pradines, V.B. Fainerman, E.V. Aksenenko, J. Krogel // *Langmuir.* — 2011. — Vol. 27, № 3. — P. 965-971.
23. Segiet O.A. Biomolecular mechanisms in varicose veins development / O.A. Segiet, M. Brzozowa, A. Piecuch // *Ann. Vasc. Surg.* — 2014. — Vol. 30, № 10. — P. 122-127.
24. Shrestha R.G. Lipophilic tail architecture and molecular structure of neutralizing agent for the controlled rheology of viscoelastic fluid in amino acid-based anionic surfactant system / R.G. Shrestha, L.K. Shrestha, T. Matsunaga, M. Shibayama // *Langmuir.* — 2011. — Vol. 26, № 2. — P. 21-25.
25. Stoczynska K. Rheological properties of young and aged erythrocytes in chronic venous disease patients with varicose veins / K. Stoczynska, M. Kozka, H. Marona // *Clin. Hemorheol. Microcirc.* — 2013. — Vol. 17, № 4. — P. 145-152.
26. Spiliopoulos S. Endovenous ablation of incompetent truncal veins and their perforators with a new radiofrequency system. Mid-term outcomes / S. Spiliopoulos, V. Theodosiadou, A. Sotiropoulos, D. Karnabatidis // *Vascular.* — 2014. — Vol. 12, № 12. — P. 134-141.

27. Tassie E. Cost-effectiveness of ultrasound-guided foam sclerotherapy, endovenous laser ablation or surgery as treatment for primary varicose veins from the randomized CLASS trial / E. Tassie, G. Scotland, J. Britten // *Br. J. Surg.* — 2014. — Vol. 101, № 12. — P. 1532-1540.

28. Walma E. Varicose veins: should invasive treatment be standard? / E. Walma // *Ned. Tijdschr. Geneesk.* — 2014. — Vol. 158. — A. 8299.

29. Weiss M.A. Consensus for sclerotherapy / M.A. Weiss, J.T. Hsu, I. Neuhaus, N.S. Sadick // *Dermatol. Surg.* — 2014. — Vol. 40, № 12. — P. 1309-1318.

30. Xu J. Vascular wall extracellular matrix proteins and vascular diseases / J. Xu, G.P. Shi // *Biochim. Biophys. Acta.* — 2014. — Vol. 1842, № 11. — P. 2106-2119.

Получено 19.01.2017

Синяченко Ю.О., Самойленко Г.Є.

Донецький національний медичний університет, м. Лиман, Україна

Адсорбційно-реологічні властивості крові при варикозній хворобі в процесі хірургічних методів лікування

Резюме. *Актуальність.* Патогенез варикозної хвороби вивчено недостатньо. Руйнування судинних матриксних білків, які піддаються протеолітичній обробці, змінюють фізико-хімічні властивості венозної крові. *Мета дослідження:* вивчити стан адсорбційно-реологічних властивостей сироватки при варикозній хворобі ніг і оцінити динаміку показників у процесі різних методів хірургічного лікування захворювання. *Матеріали та методи.* Під наглядом перебували 102 хворих (13 % чоловіків і 87 % жінок у середньому віці 52 роки), які належали до клінічного класу C2–C5. У 79 % випадків виконано ендovasкулярну лазерну коагуляцію, а в 21 % — стандартну флектомію. *Результати.* При варикозній хворобі ніг спостерігається підвищення рівнів ліпопротеїдів низької щільності, об'ємної в'язкості, тригліцеридів, фібриногену, холестерину, поверхневої релаксації на тлі зменшення поверхневої в'язкості, поверхневої пружності й модуля в'язкоеластичності, що відзначається у 100, 96, 74, 73, 65, 50, 44, 37, 52, 46 і 49 % відповідно від числа хворих. Показники адсорбційно-реоло-

гічних властивостей венозної крові корелюють між собою, пов'язані зі статтю та віком пацієнтів, визначаються усередненим діаметром сегментів стовбура вени, довжиною стріпінгу і характером супутньої патології, а такі параметри, як релаксація, міжфазна активність та в'язкоеластичність, можуть мати прогностичне значення. При ендовенозній лазерній коагуляції інтегральна динаміка фізико-хімічних показників не залежить від паралельно виконаної кросектомії, а до першого місяця після таких операцій відбувається нормалізація параметрів адсорбційно-реологічних властивостей крові. *Висновки.* Малопотужна лазерна абляція з випромінюванням 10 Вт і менше за місяць після операції сприяє зменшенню релаксаційних властивостей сироватки венозної крові, а інтегральні фізико-хімічні параметри залежать від впливу енергії лазера на довжину й площу просвіту стріпінгу, причому прогностичне значення мають початкові значення об'ємної в'язкості та поверхневої пружності.

Ключові слова: кров; адсорбція; реологія; варикоз; лікування

Yu.O. Syniachenko, G.E. Samoilenko

Donetsk National Medical University, Lyman, Ukraine

Adsorption-rheological properties of blood in patients with varicose vein during surgical treatment

Abstract. *Background.* The pathogenesis of varicose disease has not been studied enough. Disruption of vascular matrix proteins, which undergo proteolytic processing, change the physico-chemical properties of venous blood. *Objective:* to study the serum adsorption-rheological state in varicose vein of the lower extremities and to evaluate the dynamics of the indices during surgical treatment of varicose veins. *Materials and methods.* The study included 102 patients (13 % men and 87 % women, average age 52 years old) who were treated for clinical class C2–C5. In 79 % of cases endovascular laser coagulation was performed, and in 21 % standard phlebectomy. *Results.* Varicose veins are associated with increased levels of low-density lipoprotein, the bulk viscosity, triglycerides, fibrinogen, cholesterol, surface relaxation on a background of decreased surface viscosity, surface elasticity and modulus of viscoelasticity in patients with varicose veins of lower extremities, which is observed in 100, 96, 74, 73, 65, 50, 44, 37, 52, 46 and 49 % of patients, respectively. Ve-

nous blood adsorption-rheological indicators interrelate, are associated with gender and age of patients and determined by the aggregate diameter of the segments of vein trunk, by the striping length and by the comorbidity nature. Relaxation, interphase activity and viscoelasticity parameters may have prognostic value. Integral dynamics of physical and chemical parameters does not depend on cross-section performed along with the endovascular laser coagulation, and to the first month after such operations the parameters of blood adsorption-rheological properties normalize. *Conclusions.* A low-power laser ablation with radiation 10 W or less promotes to reduction of the relaxation properties of venous blood serum in a month after surgery. Integrated physical-chemical parameters depend on the effect of the laser energy on the length and lumen area striping. And initial values of the bulk viscosity and surface elasticity have prognostic significance.

Keywords: blood; adsorption; rheology; varicosity; treatment

Серняк Ю.П.¹, Роцин Ю.В.², Фуксзон А.С.², Слободянюк Е.Н.², Мех В.А.²

¹Центр хирургии и урологии Endostep, г. Киев, Украина

²Донецкий национальный медицинский университет, г. Лиман, Украина

Современные аспекты профилактики травмы мочеоточника при гинекологических операциях и хирургические методы ее коррекции

Резюме. Наиболее часто травма мочеоточника происходит при гинекологических операциях. Обнаружение травмы во время операции обеспечивает наиболее эффективную ее коррекцию. Однако интраоперационная диагностика травмы составляет 7–39 % согласно различным источникам литературы. Катетеризация мочеоточника способствует ранней интраоперационной диагностике повреждения, а при наличии у больных факторов риска оказывается эффективной мерой профилактики повреждения мочеоточника. Характерной локализацией травмы мочеоточника при гинекологических операциях является его дистальная треть. При этом наиболее эффективный способ коррекции повреждения — формирование уретероцистонеоанастомоза в различных модификациях. Результаты данной операции во многом зависят от функционального состояния травмированного мочеоточника. Применение электроуретерографии во время коррекции травмы позволяет объективно определить функциональную активность мочеоточника и границы его поражения. Однако в отечественной и зарубежной литературе нет оценки ее применения при выборе метода коррекции травмы мочеоточника. Авторы приходят к заключению, что необходимо дальнейшее исследование в направлении изучения результатов применения интраоперационной электроуретерографии при выборе метода лечения травмы мочеоточника, а также научного обоснования данного метода.

Ключевые слова: травма мочеоточника; гинекологические операции; профилактика; лечение

Травма мочеоточника является одним из наиболее частых осложнений при гинекологических оперативных вмешательствах и встречается, по данным различных литературных источников, в 0,5–30 %. При этом риск травмы возрастает соответственно объему и радикализму вмешательства [24, 37]. При анализе причин хирургической травмы мочеоточника выявлено, что 54 % травм происходит при выполнении гистерэктомии, 14 % — при колоректальной хирургии, 8 % — при абдоминальной уретропексии и овариэктомии по поводу опухоли, 6 % — при абдоминальной сосудистой хирургии [33]. Z. Dobrowolski и соавт., проанализировав данные 340 пациентов с ятрогенным повреждением мочеоточника, выявили, что 73 % травм происходит при гинекологических операциях [16]. Частота всех урологических осложнений при гинекологиче-

ских лапароскопических операциях составляет 0,42–1,6 % [27, 31]. По данным M. Cosson et al. [14], число травм верхних мочевых путей во время лапароскопической гистерэктомии варьирует от 0,5 % (опытные хирурги) до 14 % (неопытные хирурги). Обращает на себя внимание тот факт, что интраоперационная диагностика травмы мочеоточника, по данным различных литературных источников, составляет 7–30 % [21, 23]. Сохраняющаяся высокая частота повреждения мочеоточника, трудности диагностики, не всегда удачные результаты восстановительных операций вынуждают искать новые пути профилактики травмы и оптимизации реконструктивных хирургических вмешательств.

Выделяют анатомические, патологические и интраоперационные причины травмы мочеоточника при гинекологических вмешательствах. Наиболее

уязвимыми анатомическими зонами при гинекологических операциях являются: зона перекреста с маточной артерией; овариальная ямка — зона перекреста с яичниковыми сосудами, которые проходят в составе *lig.suspensorium ovarii*; пузырно-маточное пространство, где мочеточник располагается в 1–1,5 см от переднелатеральной стенки влагалища; зона уретерovesикального соединения. Основными патологическими причинами, приводящими к интраоперационной травме мочеточника, считают: врожденные аномалии почек и мочеточников, дислокацию мочеточника при размере матки ≥ 12 недель, пролапсе, новообразованиях яичников, отеке связки, подвешивающей яичник, и широкой связки матки. Риск повреждения мочеточника возрастает при выраженном спаечном процессе, особенно после предшествующих вмешательств в полости таза, эндометриозе, воспалительных заболеваниях, нарушении анатомии таза после травм. К интраоперационным причинам травмы мочеточника относятся: массивное кровотечение при операции, повреждение мочевого пузыря, другие технические трудности, усложняющие ход операции [29].

В настоящее время принята классификация травм мочеточника в соответствии с Organ Injury Scaling System, созданной Committee of the American Association for the Surgery of Trauma [25].

— Grade I: гематома, контузия без деваскуляризации.

— Grade II: разрыв диаметром < 50 %.

— Grade III: разрыв диаметром ≥ 50 %.

— Grade IV: полный разрыв с протяженностью деваскуляризации < 2 см.

— Grade V: полный разрыв с протяженностью деваскуляризации > 2 см.

Используемые в современной практике меры профилактики травмы мочеточника зачастую оказываются неэффективными, сохраняет свою актуальность вопрос формирования новых способов предупреждения ятрогении. Доступным и широко применяемым методом профилактики травмы мочеточника является его катетеризация для лучшей идентификации во время оперативного вмешательства. Однако некоторые авторы считают эту методику малоэффективной для предупреждения травмы мочеточника и отмечают, что катетеризация мочеточника способствует лишь ранней интраоперационной диагностике повреждения [11, 20]. J.H. Park et al. (2012) провели пятилетнее исследование, включающее 2927 пациенток, подвергшихся гинекологическим оперативным вмешательствам, на предмет эффективности катетеризации мочеточников. Авторы приходят к заключению, что вероятность травмы мочеточника возрастает у пациенток с факторами риска, а профилактическая катетеризация мочеточника в этой группе больных значительно снижает риск ятрогении [27]. Исследование органов мочевыводящей системы в предоперационном периоде является немаловажной мерой

профилактики ятрогении. В исследованиях Piscitelli et al. [28], включивших 493 женщины, выявлено, что отклонения от нормальной экскреторной урографии возникли у пациенток с размером матки более 12 недель беременности и размером яичника более 4 см. Эти исследования как таковые не могут предотвратить травму мочеточника, но вызывают необходимую настороженность хирурга. При лапароскопической хирургии основное количество травм мочеточника связано с диатермическим воздействием на ткани при остановке кровотечения. Для снижения риска повреждения мочеточника P. Harkki-Siren et al. рекомендуют выполнять краткосрочную коагуляцию и не захватывать в коагуляционный зажим большую массу тканей, поскольку глубина проникновения диатермии зависит от силы и продолжительности воздействия. Кроме того, использование биполярной коагуляции также ограничивает зону воздействия [19]. Таким образом, профилактические мероприятия, направленные на снижение риска травмы мочеточника при выполнении гинекологических операций, должны включать тщательное предоперационное обследование мочевыводящих путей, надлежащий оперативный доступ, интраоперационную идентификацию мочеточника, щадящую хирургическую технику и настороженность врача в отношении возможного повреждения мочеточника.

Интраоперационное распознавание повреждения мочеточника происходит редко и, как правило, выявляется в послеоперационном периоде. При выполнении лапароскопических операций диагностика травмы мочеточника еще более затруднена [12], что требует повышенной настороженности в отношении возможного повреждения мочеточника. В случае возникновения малейшего подозрения на травму необходимо предпринять комплекс диагностических мероприятий для выявления повреждения. Интраоперационное применение цистоскопии дает возможность визуализации устьев мочеточников и выброса мочи. Снижение функции или выделение кровянистой мочи свидетельствует о повреждении верхних мочевых путей. Рутинное применение цистоскопии при выполнении урогинекологических процедур выявляет повреждение мочевых путей в 2,6–8 % случаев [34]. Следующим методом, упрощающим интраоперационную диагностику травмы мочеточника, является установка мочеточникового катетера перед операцией. Так, по мнению большинства авторов, применение этого метода хотя и не снижает риск травмы мочеточника, но улучшает показатели интраоперационной диагностики повреждений [22]. Диагностика травмы мочеточника в послеоперационном периоде включает комплекс клинико-лабораторных, рентгеновских, ультразвуковых, радиоизотопных, а при необходимости — инструментальных методов исследования. Выделяют следующие основные симптомы, позволяющие заподозрить повреждение мочеточника: ли-

хорадка, гематурия, боль во фланке живота, вздутие живота, септическое состояние, явления перитонита и кишечная непроходимость, мочевого затек, послеоперационная анурия, выделение мочи из влагалыща или по дренажам брюшной полости, вторичная гипертензия. Боль и лихорадка являются наиболее частыми симптомами травмы мочеточника. Гематурия — надежный показатель травмы, но отсутствует в 30 % случаев [9]. Важное значение в диагностике травм мочеточника имеют эндоскопические методы исследования, которые позволяют провести дифференциальную диагностику и определить дальнейшую тактику лечения. Наиболее детальную информацию о травме мочеточника можно получить при выполнении уретероскопии [15, 37]. Эндоскопическая визуализация мочеточника позволяет оценить характер и локализацию травмы, что играет решающую роль при определении тактики лечения. При необходимости диагностический этап уретероскопии может стать лечебным [5, 13].

На сегодняшний день существует большое многообразие методов хирургического лечения повреждений мочеточника, в том числе с привлечением современных малоинвазивных технологий. Появление эндоскопической хирургии открыло новые возможности в лечении заболеваний верхних мочевых путей, в том числе травм мочеточника и их последствий. Преимущества эндоскопических методов лечения — их малая инвазивность и атравматичность [2, 4, 7, 8, 10]. Однако процент положительных результатов эндоскопической коррекции повреждений мочеточника остается невысоким, поэтому показания к ее применению ограничены, а открытые реконструктивно-восстановительные операции остаются основным методом лечения. Во многих работах подчеркивается неэффективность эндоскопической реканализации мочеточника при протяженности стриктуры более 1 см. Wolf et al. (1997) в своем исследовании приводят пример успешного восстановления уродинамики у 32 % больных, подчеркивая, что эффективность методики определяется протяженностью облитерации [37]. Широкое развитие лапароскопической хирургии в повседневной практике урологов открыло новые возможности, в том числе в коррекции гинекологических травм мочеточника. Сочетание малой инвазивности и радикализма классической открытой хирургии является оптимальным решением в поиске подходов к лечению данной патологии. Как в открытой, так и в лапароскопической хирургии выделяют следующие основные принципы реконструктивно-восстановительных операций при травме мочеточника [37]: полное иссечение нежизнеспособных тканей мочеточника; сохранение адекватного кровоснабжения мочеточника, исключение его скелетизации; достаточная мобилизация мочеточника для исключения натяжения тканей анастомоза; формирование герметичного анастомоза с применением тонких рассасывающихся нитей, полный контакт слизистых

оболочек; установка JJ-стента; адекватное наружное пассивное дренирование для исключения формирования мочевого затека и гематомы; изоляция зоны анастомоза при помощи брюшины или сальника; катетеризация мочевого пузыря для исключения рефлюкса мочи. О возможности выполнения прямого уретероцистонеоанастомоза лапароскопическим доступом прозвучало в сообщениях нескольких авторов [17, 30, 38]. На сегодняшний день результаты лапароскопической уретероцистонеостомии сопоставимы с открытыми вмешательствами при условии, что операции выполняет опытный лапароскопический хирург. В 2001 г. Kavoussi et al. доложили о трех успешных случаях лапароскопической операции Боари [18]. Результаты лапароскопической операции Боари сопоставимы с открытым доступом при условии большого опыта лапароскопической хирургии. Альтернативой операции Боари является уретероцистонеоанастомоз с применением методики Psoas-hitch. За счет фиксации мочевого пузыря к m.psoas major создаются условия для формирования прямого уретероцистонеоанастомоза без натяжения даже при относительно высоком уровне травмы мочеточника. Так, при помощи данной относительно простой методики возможно замещение дополнительных 5 см длины мочеточника [31]. Уретероцистонеостомия с применением методики Psoas-hitch впервые выполнена лапароскопически С.Н. Nezhat в 2004 г. Результаты лечения сопоставимы с таковыми при открытом хирургическом вмешательстве [26].

На сегодняшний день предложено более 80 антирефлюксных модификаций уретероцистонеоанастомоза. Учитывая, что только комплекс всех известных на сегодняшний день элементов обеспечивает нормальную функцию мочеточниково-пузырного соустья, воссоздать все или даже большинство из них хирургическим путем, вероятнее всего, не удастся [3]. Вопрос о целесообразности выполнения антирефлюксного варианта уретероцистонеоанастомоза у взрослых пациентов остается дискуссионным. Ретроспективный анализ реимплантации мочеточника, выполненный Stefanovic et al. в 1991 г., показал, что большее количество операций выполнено без антирефлюксной защиты (71 %). Никаких существенных различий в сохранении функции почек и частоты стеноза в обеих группах не выявлено. Авторы приходят к выводу, что никаких значимых преимуществ антирефлюксные варианты уретероцистонеоанастомоза не имеют [33].

Функциональные свойства мионеврального аппарата мочеточников определяют способность этого органа к генерации, проведению спонтанных возбuditельно-сократительных волн и осуществлению тем самым основной функции — транспорта мочи из почечной лоханки в мочевой пузырь. В 1983 году В.С. Карпенко доложил о применении интраоперационной электроуретрографии с целью объективного определения границы нарушения сократительной

деятельности мочеточника при уретерогидронефрозе и научно обоснованного уровня его резекции [1]. В 1990 году А.Г. Пугачев и соавт. изучали роль электропиело- и электроуретерографии в определении состояния мочевыводящих путей для выбора объема оперативного вмешательства. Выполнялась интраоперационная электроуретерография при различных урологических заболеваниях (гидронефроз, нервно-мышечная дисплазия мочеточника, пузырно-мочеточниковый рефлюкс) у 76 пациентов. Авторы приходят к заключению, что данный метод может быть использован в качестве критерия при определении вида хирургического вмешательства [6].

Анализируя вышеописанные данные, можно заключить, что травма мочеточника наиболее часто происходит при гинекологических операциях. Риск ее возникновения возрастает соответственно уровню сложности оперативных вмешательств. Существующий арсенал профилактических мероприятий по предупреждению интраоперационной травмы мочеточника не обеспечивает должный уровень защиты оперирующего хирурга и пациента. Интраоперационная идентификация травмы мочеточника обеспечивает наиболее своевременную и эффективную ее коррекцию. Однако интраоперационное распознавание повреждения мочеточника происходит редко и, по данным различных авторов, составляет 7–39 %. Учитывая тот факт, что при гинекологических операциях характерной локализацией травмы мочеточника является его дистальная треть, наиболее оптимальный и общедоступный способ ее устранения — уретероцистонеоанастомоз в различных его модификациях. При этом результат лечения зависит от функционального состояния анастомозируемого мочеточника. При травме мочеточника истинные границы его поражения зачастую отличаются от визуально воспринимаемых, что может стать причиной неудачи хирургической коррекции. Интраоперационное применение электроуретерографии позволяет объективно определить границы поражения мочеточника и, соответственно, уровень его резекции, наиболее оптимальный вид хирургического лечения травмы. В отечественной и зарубежной литературе описан опыт применения электроуретерографии при исследовании электрофизиологии мочеточника животных и человека, а также при выборе вида хирургического лечения при различных врожденных заболеваниях верхних мочевых путей (уретерогидронефроз, нервно-мышечная дисплазия мочеточника, пузырно-мочеточниковый рефлюкс и др.). В то же время оценки применения интраоперационной электроуретерографии при выборе метода коррекции травмы мочеточника в литературе нет. Таким образом, необходимы дальнейшие исследования для изучения результатов и научного обоснования данного метода.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии какого-либо конфликта интересов при подготовке данной статьи.

Список литературы

1. Карпенко В.С. Интраоперационная электроуретерография при лечении гидронефроза / В.С. Карпенко, В.А. Пирогов, П.С. Вукалович // Урология и нефрология. — 1983. — № 4. — С. 29-33.
2. Лопаткин Н.А. Руководство по урологии. Т. 2 / Н.А. Лопаткин. — М.: Медицина, 1999. — 672 с.
3. Лопаткин Н.А. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс / Н.А. Лопаткин, А.Г. Пугачев. — М.: Медицина, 1990. — 203 с.
4. Эндотомия в лечении стриктур верхних мочевых путей / Мартов А.Г., Гуцин Б.Л., Ергаков Д.В. [и др.] // Урология. — 2002. — № 5. — С. 39-44.
5. Рентгеноэндоскопическая диагностика и лечение облитераций верхних мочевых путей / Мартов А.Г., Салюков П.В., Гуцин Б.Л., Серебряный С.А. // Урология. — 2000. — № 5. — С. 41-48.
6. Роль электропиело- и электроуретерографии в оценке операций на верхних мочевых путях / А.Г. Пугачев, И.Н. Ларионов, В.П. Осипов, В.Д. Вороновицкий // Урология и нефрология. — 1990. — № 6. — С. 3-7.
7. Пытель Ю.А. Рентгенотелевизионная уроскопия / Ю.А. Пытель, Л.М. Рапопорт // Мат-лы IX съезда урологов. — М., 1997. — С. 312-323.
8. Салюков П.В. Рентгеноэндоскопическая диагностика и лечение облитераций мочеточника и лоханочно-мочеточникового сегмента: Автореф. дис... канд. мед. наук / П.В. Салюков. — М., 2002. — 33 с.
9. Armenakas N.A. Current methods of diagnosis and management of ureteral injuries / N.A. Armenakas // World J. Urol. — 1999. — Vol. 17. — P. 78-83.
10. Beaghtler M.A. A combined antegrade and retrograde technique for reestablishing ureteral continuity / M.A. Beaghtler, F.C. Taylor, K.P. McLaughlin // Tech. Urol. — 1997. — Vol. 3. — P. 44.
11. Borkowski A. Treatment of postradiation vesicovaginal fistulae using isolated ileal segment (Studer type) / A. Borkowski, M. Czaplinski, P. Dobronski // Eur. Urol. — 2000. — Vol. 37(Suppl. 2). — P. 2.
12. Laparoscopy-assisted ureter interposition by ileum / Castillo O.A., Sanchez-Salas R., Vitagliano G. [et al.] // J. Endourol. — 2008. — Vol. 4. — P. 687-692.
13. Hydraulic dilation (URETEROMAT): effective and safe ureteroscopy / Cima L., Iglesias Prieto J.I., Orozco Farinas R. [et al.] // Arch. Esp. Urol. — 2008. — Vol. 61, № 1. — P. 55-60.
14. Vaginal, laparoscopic, or abdominal hysterectomies for benign disorders: immediate and early postoperative complications / Cosson M., Lambaudie E., Boukerrou M. [et al.] // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. — 2001. — Vol. 98, № 2. — P. 231-236.
15. The evolution of ureteroscopy / Dasgupta R., Hegarty N., Thomas K. [et al.] // Int. J. Clin. Pract. — 2007. — Vol. 61(Issue 5). — P. 720-722.
16. Renal and ureteric trauma: diagnosis and management in Poland / Dobrowolski Z., Kusionowicz J., Drewniak T. [et al.] // Br. J. Urol. Int. — 2002. — Vol. 89, № 7. — P. 748-751.
17. Ehrlich R.M. Laparoscopic vesicoureteroplasty in children: Initial case reports / R.M. Ehrlich, A. Gershman, G. Fuchs // Urology. — 1993. — Vol. 43. — P. 255.

18. Fugita O.E. *The laparoscopic Boari flap* / O.E. Fugita, C. Dinlenc, L. Kavoussi // *J. Urol.* — 2001. — Vol. 166. — P. 51.
19. Harkki-Siren P. *Urinary tract injuries after hysterectomy* / P. Harkki-Siren, J. Sjoberg, A. Tiitinen // *Obstet. Gynecol.* — 1998. — Vol. 92. — P. 113-118.
20. Hesse A. *Urinary stones. Diagnosis, treatment and prevention os recurrences* / A. Hesse, H.G. Tiselius, A. Johnen. — Bonn, 1997. — 208 p.
21. Hurt G. *Lower urinary tract injury: Prevention, recognition and management* / Walters M., Karram M. // *Urogynecology and reconstructive pelvic surgery.* — St. Louis: Mosby, 1999.
22. *Prophylactic ureteral catheterization in gynecologic surgery* / Kuno K., Menzin A., Kauder H.H. [et al.] // *Urology.* — 1998. — Vol. 52. — P. 1004-1008.
23. *Ureteral injuries in an obstetrics and gynecology training program: etiology and management* / Mann W.J., Arato M., Patsner B., Stone M.L. // *Obstet. Gynecol.* — 1988. — Vol. 72. — P. 82-85.
24. Mendez L.E. *Iatrogenic injuries in gynecologic cancer surgery* / L.E. Mendez // *Surg. Clin. North Am.* — 2001. — Vol. 81. — P. 897-923.
25. *Organ injury scaling. III: Chest wall, abdominal vascular, ureter, bladder, and urethra* / Moore E.E., Cogbill T.H., Jurkovich G.J. [et al.] // *J. Trauma.* — 1992. — Vol. 33, № 3. — P. 337-339.
26. *Laparoscopic ureteroneocystostomy and vesicopsoas hitch for infiltrative endometriosis* / Nezhat C.H., Malik S., Nezhat F. [et al.] // *JSLs.* — 2004. — Vol. 8. — P. 3.
27. *Ureteral injury in gynecologic surgery: a 5-year review in a community hospital* / Park H., Park W., Song K., Jo M.K. // *Korean Urol.* — 2012. — Vol. 53, № 2. — P. 120-125.
28. Piscitelli J.T. *Who should have intravenous pyelograms before hysterectomy for benign disease?* / J.T. Piscitelli, D.L. Simel, W.A. Addison // *Obstet. Gynecol.* — 1987. — Vol. 69. — P. 541-545.
29. Rajasekar D. *Urinary tract injuries during obstetric intervention* / D. Rajasekar, M. Hall // *Br. J. Obstet. Gynecol.* — 1997. — Vol. 104. — P. 731-734.
30. Reddy P.K. *Laparoscopic ureteroneocystostomy* / P.K. Reddy, R.M. Evans // *J. Urol.* — 1994. — Vol. 152. — P. 2057.
31. Rodo Salas J. *Psoas fixation of the bladder. An efficient aid in cases of repeat surgery of the uretero-vesical junction* / J. Rodo Salas, E. Martin Hortiguera, J. Salarich de Arbell // *Arch. Esp. Urol.* — 1991. — Vol. 44. — P. 125.
32. St. Lezin M.A., Stoller M.L. *Surgical ureteral injuries* / M.A. St. Lezin, M.L. Stoller // *Urology.* — 1991. — Vol. 38. — P. 497-506.
33. Stefanovic K.B. *Non-antireflux versus antireflux ureteroneocystostomy in adults* / K.B. Stefanovic, N.S. Bukurov, J.M. Marinkovic // *Br. J. Urol.* — 1991. — Vol. 67. — P. 263.
34. *Intraoperative cystoscopy in conjunction with anti-incontinence surgery* / Tulikangas P.K., Weber A.M., Larive A.B., Walters M.D. // *Obstet. Gynecol.* — 2000. — Vol. 95. — P. 794-796.
35. Utrie J.W. Jr. *Bladder and ureteral injury: prevention and management* / J.W. Utrie Jr // *Clin. Obstet. Gynecol.* — 1998. — Vol. 41. — P. 755-763.
36. Watterson J.D. *Ureteroscopy and cystoscopy simulation in urology* / J.D. Watterson, J.D. Denstedt // *J. Endourol.* — 2007. — Vol. 21(Issue 3). — P. 263-269.
37. Wolf J. *Long-term results of endoureterotomy for benign ureteral and ureteroenteric strictures* / J. Wolf, O. Elashry, R. Clayman // *J. Urol.* — 1997. — Vol. 158, № 3. — P. 759-764.
38. *Management of ureteral stricture disease during laparoscopic ureteroneocystostomy* / Yohannes P., Gershbaum D., Rotariu P.E. [et al.] // *J. Endourol.* — 2001. — Vol. 15. — P. 830.

Получено 22.01.2017 ■

Серняк Ю.П.¹, Роцин Ю.В.², Фуксзон О.С.², Слободянюк Є.М.², Мех В.А.²¹Центр хірургії та урології Endoster, м. Київ, Україна²Донецький національний медичний університет, м. Лиман, Україна

Сучасні аспекти профілактики травми сечоводу при гінекологічних операціях і хірургічні методи її корекції

Резюме. Найбільш часто травма сечоводу відбувається при гінекологічних операціях. Виявлення травми під час операції забезпечує найбільш ефективну її корекцію. Однак інтраопераційна діагностика травми становить 7–39 % згідно з різними джерелами літератури. Катетеризація сечоводу сприяє ранній інтраопераційній діагностиці ушкодження, а при наявності у хворих факторів ризику виявляється ефективною мірою профілактики пошкодження сечоводу. Характерною локалізацією травми сечоводу при гінекологічних операціях є його дистальна третина. При цьому найбільш ефективний спосіб корекції ушкодження — формування уретероцистонеоанастомозу в різних модифікаціях. Результати даної операції більшою мірою

залежать від функціонального стану травмованого сечоводу. Застосування електроуретерографії під час корекції травми дозволяє об'єктивно визначити функціональну активність сечоводу і межі його поразки. Однак у вітчизняній і зарубіжній літературі немає оцінки її застосування при виборі методу корекції травми сечоводу. Автори приходять до висновку, що необхідно подальше дослідження в напрямку вивчення результатів застосування інтраопераційної електроуретерографії при виборі методу лікування травми сечоводу, а також наукового обґрунтування даного методу.

Ключові слова: травма сечоводу; гінекологічні операції; профілактика; лікування

Yu.P. Sernyak¹, Yu.V. Roschin², A.S. Fukszon², Ye.N. Slobodyanyuk², V.A. Mekh²

¹Center for Surgery and Urology Endostel, Kyiv, Ukraine

²Donetsk National Medical University, Lyman, Ukraine

Aspects of ureteral injury prevention in gynecological surgery and surgical methods for its correction

Abstract. Trauma of the ureter often occurs during gynecological operations. Detection of the injury during the surgery is the most efficient for its correction. However, intraoperative identification of ureteral trauma, according to deferent authors' opinion is in average 7–39 %. Ureter catheterization helps to early intraoperative identification of the injury, and in a case of risk factors in patients is an effective measure to prevent ureter damage. During the gynecological operations typical localization of ureteral trauma is its distal third. The most effective method for the correction of ureter damage is the formation of ureteroneocystostomy in various modifications. The result of the treatment depends on the functional state

of the injured ureter. Using the electroureterography during the correcting injury allows us to objectively determine the functional activity of the ureter and the boundaries of its destruction. However, in domestic and international literature there is no evaluation of its use in choosing method for correcting the ureter injury. The authors conclude that the further research is necessary to study the results of intraoperative electroureterography usage while choosing a method of treatment of the ureter injury, and scientific substantiation of the method.

Keywords: ureteral trauma; gynecological surgery; prevention; treatment

Савенков В.І.¹, Мальцев А.В.², Левченко Д.А.²¹Навчально-науковий медичний комплекс «Університетська клініка» ХНМУ, м. Харків, Україна²КЗОЗ «Обласний клінічний центр урології та нефрології ім. В.І. Шаповала», м. Харків, Україна

Ультраміні-перкутанна лазерна нефролітотрипсія та екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія в лікуванні хворих на нефролітіаз

Резюме. Проведено порівняльний аналіз ультраміні-перкутаної нефролітотрипсії (ультраміні-ПНЛ) та екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії (ЕУХЛ) у 68 хворих на нефролітіаз. У першій групі 23 пацієнтам проведено ультраміні-ПНЛ з використанням тубусу 11Ch. У другій групі 45 пацієнтам було проведено ЕУХЛ. Середня тривалість операції в другій групі ($43,7 \pm 11,0$ хв) була меншою, ніж у першій групі ($85,3 \pm 14,3$ хв), але тривалість рентген-контролю була більшою ($239 \pm 13,2$ с і $126 \pm 33,1$ с відповідно). Середнє зниження гемоглобіну після операції було більшим у першій групі ($10,8 \pm 3,8$ г/л) порівняно з другою групою ($2,9 \pm 1,3$ г/л). У 14 (31 %) пацієнтів другої групи було проведено уретероскопію, уретеролітоекстракцію та ретроградне стентування нирки в післяопераційному періоді, кількість останніх процедур зростала зі збільшенням щільності (> 1000 HU) та розміру ($> 1,5$ см) конкрементів ($p = 0,01$). Частка стану stone free у першій групі становила 95 %, у другій групі через місяць після літотрипсії — 75 %. Згідно з результатами дослідження, ЕУХЛ є методом вибору в пацієнтів з конкрементами розміром $\leq 1,5$ см та щільністю < 1000 HU, з локалізацією у верхній та середній ниркових чашках. У свою чергу, ультраміні-ПНЛ є більш доцільною процедурою в пацієнтів із конкрементами < 2 см, щільністю > 1000 HU та локалізацією в нижній нирковій чашці, особливо при її анатомічній конфігурації, несприятливій для відходження фрагментів конкременту.

Ключові слова: нефролітіаз; ультраміні-ПНЛ; ЕУХЛ; стан stone free

Вступ

Нефролітіаз посідає одне з провідних місць у структурі урологічної захворюваності. За даними періодичних видань, близько 5–9 % усього населення Європи, 13 % — Північної Америки, 5–9 % — Азії і до 20 % — Саудівської Аравії страждають від нефролітіазу. В індустріально розвинених країнах щороку виявляється 1500–2000 випадків первинного нефролітіазу на 1 млн населення [8].

Залежно від локалізації, щільності, розмірів конкрементів використовуються різні методики оперативного лікування нефролітіазу, такі як черезшкірна нефролітотрипсія, ретроградна фіброволоконна пієло(каліко)-літотрипсія та екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія (ЕУХЛ) [3].

Екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія є кращим варіантом лікування для більшості ниркових

каменів завдяки її неінвазивності та низькій імовірності розвитку ускладнень, можливості проведення в амбулаторних умовах. Однак за наявності конкрементів, локалізованих у нижній чашці, та каменів розміром понад 2 см великої щільності ефективність ЕУХЛ значно нижча [3].

У цих випадках ефективність стандартної перкутаної нефролітотрипсії (ПНЛ) значно вища, але разом з цим збільшується інвазивність, травматичність, рівень операційного та анестезіологічного ризику [1]. Діаметр робочого каналу при ПНЛ відіграє провідну роль у виникненні інтра- та післяопераційних ускладнень. Отже, зменшення ступеня дилатації робочого каналу при ПНЛ із використанням мініатюрних оптичних систем знизить ризик виникнення ускладнень [6]. У зв'язку з появою нових ендоскопів, накопиченням досвіду та розробкою різних методик ПНЛ стала ціл-

ком безпечною, високоефективною процедурою, що зумовило збільшення її частки серед методів лікування нефролітіазу у світі [9]. Дотепер у літературі тривають дискусії щодо підбору пацієнтів для ЕУХЛ залежно від щільності, розміру та локалізації конкрементів, тому зазначена проблема потребує ще більш детального аналізу [1–3].

Метою роботи було проведення порівняльного аналізу ультраміні-ПНЛ та ЕУХЛ у лікуванні хворих на нефролітіаз.

Матеріали та методи

На базі КЗОЗ «Обласний клінічний центр урології та нефрології ім. В.І. Шаповала», навчально-наукового медичного комплексу «Університетська клініка» Харківського національного медичного університету було проведено обстеження та лікування 68 хворих на нефролітіаз із конкрементами діаметром < 2,0 см. Розмір конкрементів визначали за найбільшим діаметром за даними комп'ютерної томографії, ультрасонографії та оглядової урографії.

Діагностична програма обстеження хворих включала: клініко-лабораторні методи, інструментальні методи: оглядову й екскреторну рентгенографію, ультразвукове дослідження на апараті BK medical, комп'ютерну томографію на апараті Toshiba Aquilion 16.

Залежно від методу літотрипсії пацієнти були розподілені на дві групи.

23 пацієнтам першої групи під внутрішньовенним наркозом проведено ультраміні-ПНЛ з використанням зовнішнього тубусу діаметром 11Ch під комбінованим ультразвуковим та рентген-контролем. Літотрипсія виконувалася за допомогою неодимового (Nd: YAG) лазерного комплексу «Лазурит» із волокном діаметром 300 мкм, фіброволоконної оптики діаметром 0,9 мм (PolyDiagnost, Німеччина). Іригація здійснювалася через триходовий катетер із застосуванням уропомпи. Після проведення лазерної літотрипсії нефростомічний дренаж не встановлювався. Уретеральний катетер та катетер Фолі знімалися в перший післяопераційний день. Ефективність оцінювали за даними оглядової рентгенографії та ультразвукового дослідження (УЗД) у ранньому післяопераційному періоді.

У другій групі 45 пацієнтам під рентген-наведенням проведено ЕУХЛ на апаратах: Lithostar Modularis компанії Siemens, Compact Sigma компанії Dornier. Ефективність оцінювали за даними оглядової рентгенографії та УЗД через місяць після першого сеансу ЕУХЛ.

Критеріями порівняльного аналізу методів були: зниження рівня гемоглобіну в післяопераційному періоді, час флюороскопічного інтраопераційного контролю, тривалість перебування пацієнта в стаціонарі, наявність і кількість клінічно значущих резидуальних фрагментів за даними УЗД та оглядової урографії, стан stone free, потреба в нестероїдних протизапальних засобах (НПЗЗ) у післяопераційному періоді, наявність і вираженість лихоманки, потреба в додаткових маніпуляціях. Фрагменти ≤ 4 мм були розцінені як клінічно не значущі. Стан stone free ми розглядали як відсут-

ність клінічно значущих резидуальних фрагментів. Вірогідними вважали відмінності при ступені надійності $p \leq 0,05$.

Результати та обговорення

У першій групі середній розмір та щільність конкрементів становила $1,50 \pm 0,27$ см, $951,5 \pm 342,0$ НУ відповідно, статистично значущої різниці між групами за щільністю, розміром та локалізацією конкрементів не було. Доступ до чашково-мискової системи у першій групі виконувався під комбінованим ультразвуковим та рентген-наведенням, що обмежило використання флюороскопії та зменшило рентген-навантаження на хірурга ($p < 0,001$). Середня тривалість ультраміні-ПНЛ була більшою, ніж ЕУХЛ, та становила $85,3 \pm 14,3$ хв. Ультраміні-ПНЛ була більш травматичною, що потребувало більших доз знеболюючих препаратів — $190,4 \pm 52,1$ мг декскетопрофену ($p < 0,05$). Середнє зниження гемоглобіну після операції було більшим та дорівнювало $10,8 \pm 3,8$ г/л. Середня тривалість госпіталізації становила $6,5 \pm 2,9$ ліжко-дня. У зв'язку з наявністю звуженого мисково-сечовідного сегмента в одному випадку було проведено антеградне стентування нирки. У двох пацієнтів спостерігалось підвищення температури до фебрильних значень, що потребувало посилення антибактеріальної терапії. В одного пацієнта через втрату видимості через кровотечу було проведено конверсію до стандартної ПНЛ із використанням тубусу 24Ch. Частка стану stone free у першій групі становила 95 %.

У другій групі середній розмір та щільність конкрементів становили $1,40 \pm 0,38$ см і $1054,8 \pm 374,2$ НУ відповідно. Середня тривалість операції була меншою ($43,7 \pm 11,0$ хв), але тривалість рентген-контролю — більшою ($239 \pm 13,2$ с). Середнє зниження гемоглобіну після операції було меншим та становило $2,9 \pm 1,3$ г/л. Середній ліжко-день був більшим і дорівнював $10,4 \pm 3,0$ дня. Середня кількість НПЗЗ у післяопераційному періоді була меншою — $158 \pm 58,3$ мг декскетопрофену. У 14 (31 %) пацієнтів другої групи було проведено уретроскопію, уретеролітоекстракцію та ретроградне стентування нирки в післяопераційному періоді. Потреба в зазначених додаткових процедурах зростала зі збільшенням щільності (> 1000 НУ) та розміру ($> 1,5$ см) конкрементів ($p = 0,01$). Стан stone free у всіх пацієнтів цієї групи через місяць після літотрипсії становив 75 %. Серед 21 пацієнта з конкрементами нижньої групи чашок стан stone free було досягнуто лише в 9 (43 %) осіб. У 12 пацієнтів (57 %) з конкрементами нижньої чашки, у яких стану stone free не було досягнуто, спостерігалися наявність одного або поєднання декількох анатомічних факторів, несприятливих для самостійного відходження конкрементів, таких як наявність вузької (< 5 мм), довгої (> 30 мм) шийки нижньої чашки та кута між шийкою нижньої чашки та мискою, меншого за 90° . Ми спостерігали залежність між рентген-щільністю каменя та якістю, швидкістю фрагментації, потребою в повторних сеансах ЕУХЛ. 16 пацієнтів (90 %) із щіль-

Таблиця 1. Порівняльна характеристика застосованих методів літотрипсії

Назва показника		Ультраміні-ПНЛ (M ± SD)	ЕУХЛ (M ± SD)	Значення p
Кількість пацієнтів		n = 23	n = 45	
Розподіл конкрементів за локалізацією (кількість пацієнтів)	Нижня	10	21	0,9
	Середня	5	8	0,9
	Верхня	3	5	0,7
	Миска	5	11	0,8
Середній розмір конкрементів (см)		1,50 ± 0,27	1,40 ± 0,38	0,5
Середня щільність конкрементів (НУ)		951,5 ± 342,0	1054,8 ± 374,2	0,2
Тривалість операції (хв)		85,3 ± 14,3	43,7 ± 11,0	< 0,001
Тривалість інтраопераційного рентгенологічного контролю (с)		126,0 ± 33,1	239,0 ± 13,2	< 0,001
Стентування нирки в післяопераційному періоді (кількість пацієнтів)		0	14 (31 %)	0,008
Наявність лихоманки (кількість пацієнтів)		2 (9,5 %)	10 (22 %)	0,3
Середнє зниження гемоглобіну в післяопераційному періоді, г/л		10,8 ± 3,8	2,9 ± 1,3	< 0,001
Стан stone free		22 (95 %)	34 (75 %)	0,04
Ускладнення		1 (4 %) — втрата поля зору через гематурію	1 (2 %) — перинефральна гематома	
Середня кількість НПЗЗ у післяопераційному періоді (мг декскетопрофену)		190,4 ± 52,1	158,0 ± 58,3	0,04

ністю конкременту > 1000 НУ для досягнення фрагментації потребували 3–4 сеансів. В одного пацієнта після ЕУХЛ спостерігалось ускладнення у вигляді перинефральної гематоми, що не потребувала оперативного втручання. Дані результатів дослідження наведено в таблиці 1.

ЕУХЛ є неінвазивним методом та найбільш раціональною процедурою при використанні у хворих на нефролітіаз із конкрементами розміром ≤ 1,5 см та щільністю < 1000 НУ, з локалізацією конкрементів у верхній та середній нирковій чашках, тому що при збільшенні розміру та щільності конкременту зростає потреба в додаткових маніпуляціях, таких як уретеролітотрипсія, уретеролітоекстракція та стентування нирки (p = 0,01), що збігається з результатами досліджень інших авторів [3, 5]. Однак при знаходженні конкременту в нижній нирковій чашці ефективність ЕУХЛ за станом stone free значно нижча.

Ультраміні-ПНЛ є новим малоінвазивним методом контактної літотрипсії з низьким рівнем ускладнень. Її використання є найбільш доцільним у пацієнтів з конкрементами < 2 см, щільністю > 1000 НУ, з локалізацією в нижній нирковій чашці, особливо за наявності гострого кута між віссю нижньої чашки та сечоводом, склерозом шийки чашки будь-якого сегмента нирки, у випадках неефективності ЕУХЛ, особливо коли наступний сеанс пов'язаний із ризиком утворення гематоми. Використання цих двох методик дає змогу підвищити ефективність літотрипсії та знизити морбідність, інвазивність та рівень ускладнень.

Висновки

1. Метод ультраміні-ПНЛ має переваги перед методом ЕУХЛ за показником stone free, можливістю використання в пацієнтів з конкрементами < 2 см будь-якої щільності.

2. Ультраміні-ПНЛ є методом вибору в пацієнтів з конкрементами < 2 см будь-якої щільності з локалізацією в нижній нирковій чашці, особливо якщо її анатомічна конфігурація несприятлива для самостійного відходження фрагментів.

3. ЕУХЛ є переважним методом вибору у пацієнтів з конкрементами розміром ≤ 1,5 см та щільністю < 1000 НУ з локалізацією у верхній та середній ниркових чашках.

4. Індивідуальний підхід у виборі методу літотрипсії залежно від розміру, локалізації конкременту, його щільності, анатомії чашково-мискової системи дає змогу підвищити рівень досягнення стану stone free.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. *Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) versus percutaneous nephrolithotomy (PCNL) or retrograde intrarenal surgery (RIRS) for kidney stones / A. Srisubhat, S. Potisat, B. Lojanapiwat [et al.] // Cochrane Database Syst. Rev. — 2009. — Vol. 7, № 4. — P. CD007044.*
2. *Guidelines on urolithiasis. European Urological Association Web site / C. Türk, T. Knoll, A. Petrik [et al.]. — Access mode: http://www.uroweb.org/gls/pdf/22%20Urolithiasis_LR.pdf.*

3. *Management of lower pole nephrolithiasis: A critical analysis* / J.E. Lingeman, Y.I. Siegel, B. Steele [et al.] // *J. Urol.* — 1994. — Vol. 151. — P. 663-667.

4. *Michel M.S. Complications in percutaneous nephrolithotomy* / M.S. Michel, L. Trojan, J.J. Rassweiler // *Eur. Urol.* — 2007. — Vol. 51. — P. 899-906.

5. *Nakasato T. Evaluation of Hounsfield Units as a predictive factor for the outcome of extracorporeal shock wave lithotripsy and stone composition* / T. Nakasato, J. Morita, Y. Oga-wa // *Urolithiasis.* — 2015. — Vol. 43, № 1. — P. 69-75.

6. *Operating times and bleeding complications in percutaneous nephrolithotomy: a comparison of tract dilation methods in 5,537 patients in the Clinical Research Office of the Endourologi-*

cal Society Percutaneous Nephrolithotomy Global Study / A. Yamaguchi, A. Skolarikos, N.P. Buchholz [et al.] // *J. Endourol.* — 2011. — Vol. 25. — P. 933-939.

7. *Post-percutaneous nephrolithotomy extensive hemorrhage: a study of risk factors* / El-Nahas A.R., Shokeir A.A., El-Assmy A.M. et al. // *J. Urol.* — 2007. — Vol. 177. — P. 576-579.

8. *Ramello A. Epidemiology of nephrolithiasis* / A. Ramello, C. Vitale, M. Marangella // *J. Nephrol.* — 2000. — Vol. 13, Suppl. 3. — P. 45-50.

9. *Tiselius H.G. Epidemiology and medical management of stone disease* / H.G. Tiselius // *BJU Int.* — 2003. — Vol. 91, № 8. — P. 758-767.

Отримано 16.01.2017 ■

Савенков В.И.¹, Мальцев А.В.², Левченко Д.А.²¹Учебно-научный медицинский комплекс «Университетская клиника» ХНМУ, г. Харьков, Украина²КУЗ «Областной клинический центр урологии и нефрологии им. В.И. Шаповала», г. Харьков, Украина

Ультрами-перкутанная нефролитотрипсия и экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия в лечении пациентов с нефролитиазом

Резюме. Проведен сравнительный анализ ультрами-перкутанной нефролитотрипсии (ультрами-ПНЛ) и экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсии (ЭУВЛ) на 68 пациентах с нефролитиазом. В первой группе 23 пациентам проведена ультрами-ПНЛ с использованием тубуса 11Ch. Во второй группе 45 пациентам проведена ЭУВЛ. Средняя длительность операции во второй группе ($43,7 \pm 11,0$ мин) была меньше, чем в первой группе ($85,3 \pm 14,3$ мин), однако длительность рентген-контроля больше ($239 \pm 13,2$ с и $126 \pm 33,1$ с соответственно). Среднее снижение уровня гемоглобина после операции было больше в первой группе ($10,8 \pm 3,8$ г/л) по сравнению со второй группой ($2,9 \pm 1,3$ г/л). У 14 (31 %) пациентов второй группы были проведены уретероскопия, уретеролитоэкстракция и ретроградное стентирование почки в послеоперационном пе-

риоде, количество вышеперечисленных процедур увеличивалось с увеличением плотности (> 1000 HU) и размера ($> 1,5$ см) конкрементов ($p = 0,01$). Доля состояния stone free в первой группе составила 95 %, во второй через месяц после литотрипсии — 75 %. В соответствии с результатами исследования ЭУВЛ является методом выбора у пациентов с конкрементами диаметром $\leq 1,5$ см и плотностью < 1000 HU, с локализацией в верхней и средней почечных чашках. В свою очередь, ультрами-ПНЛ более целесообразно проводить у пациентов с конкрементами < 2 см, плотностью > 1000 HU и локализацией в нижней почечной чашке, особенно при ее анатомической конфигурации, неблагоприятной для отхождения фрагментов конкремента.

Ключевые слова: нефролитиаз; ультрами-ПНЛ; ЭУВЛ; состояние stone free

V.I. Savenkov¹, A.V. Maltsev², D.A. Levchenko²¹Educational and Scientific Medical Complex "University Hospital" of KhNMU, Kharkiv, Ukraine²Municipal Healthcare Institution "V.I. Shapoval Regional Clinical Center of Urology and Nephrology", Kharkiv, Ukraine

Ultra-mini percutaneous nephrolithotomy and extracorporeal shock-wave lithotripsy in patients with nephrolithiasis

Abstract. A comparative analysis of two methods of lithotripsy was carried out in 68 patients with nephrolithiasis. In the first group, ultra-mini percutaneous nephrolithotomy (PNL) was performed using sheath with outer diameter of 11Ch (23 patients). Extracorporeal shock-wave lithotripsy (ESWL) was used in the second group (45 patients). The mean operation time in the second group was shorter (43.7 ± 11.0 min) than in the first one (85.3 ± 4.3 min), but fluoroscopy time was shorter in the first group — 126.0 ± 33.1 sec in comparison to the second — 239.0 ± 3.2 sec. Mean hemoglobin drop in the first group was 10.8 ± 3.8 g/l, in the second — 2.9 ± 1.3 g/l. Ureteroscopy, ureterolitho-extraction and insertion of double J stent in a retrograde manner were performed in 14 (31 %) patients of the second

group due to "Steinstrasse". Increased frequency of double J stent placement was noted in patients of the second group with stone density greater than 1,000 HU, stone size greater than 1.5 cm ($p = 0.01$). One month after lithotripsy, stone free rate in the first group was 95 %, in the second one — 75 %. According to the results, we can conclude that ESWL is more preferable to use in patients with stones up to 1.5 cm in diameter and stone density less than 1,000 HU, located in upper and middle renal calyces. Ultra-mini PNL is method of choice in patients with stones < 2.0 cm in diameter, stone density greater than 1,000 HU, located in lower calyces, especially with unfavorable anatomy for stone clearance.

Keywords: nephrolithiasis; ultra-mini percutaneous nephrolithotomy; extracorporeal shock-wave lithotripsy; stone free rate

УДК 616.617-003.7-089.879-072.2

DOI: 10.22141/1997-2938.1.32.2017.98506

Стецишин Р.В.¹, Рощин Ю.В.²¹Харьковская медицинская академия последипломного образования, КУЗ «Областной клинический центр урологии и нефрологии им. В.И. Шاپовала», г. Харьков, Украина²Донецкий национальный медицинский университет МЗ Украины, г. Лиман, Украина

Особенности пролонгированного дренирования верхних мочевых путей в общей концепции послеоперационной терапии пациентов со сложными камнями мочеточника

Резюме. В период 2008–2015 гг. по поводу наличия конкрементов различных отделов мочеточников у 1034 пациентов выполнена уретроскопия с контактной литотрипсией и/или литоэкстракцией. При выполнении уретроскопии мы использовали семиригидный уретроскоп 8F/9.8F R. Wolf и видеосистему с эндокамерами производства R. Wolf и Olympus. Нами обследован 231 пациент со сложными камнями мочеточника. У 24 (10,4 %) пациентов отмечены неудачи вследствие смещения камня в вышележащие, недоступные для уретроскопии и контактной ультразвуковой литотрипсии отделы почки и мочеточника, у 17 (7,4 %) больных, несмотря на удаление камня из мочеточника, возникли интраоперационные осложнения. Послеоперационные осложнения после удаления камня из мочеточника отмечались у 19 (8,2 %) больных. У 32 (13,9 %) пациентов сочетались интраоперационные и послеоперационные осложнения. Выявлена достоверная зависимость между сроками дренирования верхних мочевых путей и ухудшением состояния. Отмечено, что пролонгированное использование уретрального стента напрямую связано со сроками его применения и во многих случаях оказывает существенное влияние на самочувствие больного, качество жизни пациента, обуславливает возникновение целого ряда патологических симптомов: ноющих болей в поясничной области, дискомфорта при мочеиспускании, учащения мочеиспусканий (свыше 10 раз), императивных позывов, недержания мочи, что предопределяет снижение индекса качества жизни по 10-балльной шкале с $7,02 \pm 0,55$ до $4,35 \pm 0,28$ балла.

Ключевые слова: камни мочеточника; уретроскопия; контактная уретролитотрипсия; осложнения; дренирование верхних мочевых путей; стенты

Введение

При лечении камней мочеточника с использованием контактной ультразвуковой уретролитотрипсии течение послеоперационного периода зависит как от особенностей оперативного вмешательства, так и от адекватного восстановления уродинамики верхних мочевых путей, степени выраженности воспалительного процесса до операции, объема и качества предоперационной подготовки. Очевидно, что все эти факторы непосредственно зависят друг от друга, так как ликвидировать воспаление

в почке можно лишь при восстановленной уродинамике верхних мочевых путей [3, 6, 7].

Основными целями дренирования верхних мочевых путей после выполнения уретроскопии и литоэкстракции, несомненно, являются предотвращение нарушенного оттока из верхних мочевых путей, предупреждение обструкции верхних мочевых путей, что, в свою очередь, позволяет избежать нарушений уродинамики верхних мочевых путей, предупредить развитие почечной колики и обструктивного пиелонефрита [1, 4].

© «Украинский журнал хирургии», 2017
© Издатель Заславский А.Ю., 2017

© «Ukrainian Journal of Surgery», 2017
© Publisher Zaslavsky O.Yu., 2017

Для корреспонденции: Рощин Юрий Владимирович, доктор медицинских наук, профессор кафедры общей хирургии и урологии, Донецкий национальный медицинский университет, ул. Привокзальная, 27, г. Лиман, Донецкая обл., 84404, Украина; e-mail: ros.yury@i.ua
For correspondence: Yu. Roschin, MD, PhD, Professor at the Department of general surgery and urology, Donetsk National Medical University, Privokzalna st., 27, Lyman, Donetsk region, 84404, Ukraine; e-mail: ros.yury@i.ua

В настоящее время золотым стандартом дренирования верхних мочевых путей после эндоскопических процедур в просвете мочеточника является использование JJ-стентов. Однако существуют значительные отличия в тактике ведения и дренирования верхних мочевых путей у больных со стандартными и сложными камнями мочеточника. Это объясняется не только размерами, но и плотностью и длительностью нахождения камня в мочеточнике, что предопределяет соответствующие изменения, вызванные им как в почке, так и в стенке мочеточника. Немаловажным фактором, оказывающим влияние на разработку параметров дренирования верхних мочевых путей, является то, что при сложных камнях значительно удлиняется время операции, существенно увеличивается количество интра- и послеоперационных осложнений [2, 5].

Цель нашей работы — анализ особенностей послеоперационного периода у больных со сложными камнями мочеточника и оценка параметров дренирования верхних мочевых путей.

Материалы и методы

В период 2008–2015 гг. в урологическом отделении № 4 КУЗ «Областной клинический центр урологии и нефрологии им В.И. Шаповала», который является клинической базой кафедры общей, детской и онкологической урологии Харьковской медицинской академии последипломного образования, по поводу наличия конкрементов различных отделов мочеточников выполнена уретроскопия с контактной литотрипсией и/или литоэкстракцией у 1034 пациентов. При осуществлении уретроскопии мы использовали семиригидный уретроскоп 8F/9.8F R. Wolf и видеосистему с эндокамерами производства R. Wolf и Olympus. Для дезинтеграции конкрементов у пациентов использовали ультразвуковую литотриптор R. Wolf. В плане обследования у всех пациентов проводили анализ мочи, клинический анализ крови с подсчетом количества клеточных элементов, определяли уровень мочевины и креатинина, а также им выполняли бактериологический посев мочи (при необходимости) с определением чувствительности к антибиотикам.

При анализе осложнений изучали демографические данные пациентов, размеры и локализацию конкрементов, время операции, ее эффективность в плане достижения статуса stone-free.

Всем пациентам проводили интраоперационную профилактику бактериальных осложнений с использованием цефтриаксона или фторхинолонов. Все операции выполняли под эпидуральной или спинальной анестезией в положении для литотомии. Семиригидную уретроскопию начинали с введения в мочевого пузырь уретроскопа 8,5/8 Fg, верификации устья, введения в него проводника. Камни фрагментировали посредством подведения к ним зонда ультразвукового литотриптора. Корзинку Dormia использовали для фиксации камня. Фрагменты удаляли с помощью уретроскопических щипцов. JJ-стенты использовали по показаниям. Рутинно у пациентов оставляли постоянный катетер, дренируя мочевого пузырь в течение суток.

После окончания действия анестезии, нормализации общего состояния пациента, ультразвукографического и рентгенологического контроля положения стента и статуса stone-free, контроля лабораторных показателей больных выписывали на амбулаторное лечение.

Пациентов наблюдали после выписки в динамике от 8 недель до 1,5 года, а по показаниям — до ликвидации осложнения.

Все осложнения распределяли в соответствии со степенью их тяжести по классификации Satava. У пациента с более чем одним осложнением каждое оценивали отдельно.

Результаты и обсуждение

Нами проведен анализ особенностей послеоперационного периода у пациентов со сложными конкрементами мочеточника, при этом отдельно мы рассматривали группы больных, где отмечались неудачи операции, интраоперационные и ранние послеоперационные осложнения, а также случаи, когда данные проблемы сочетались. Необходимо отметить, что у всех пациентов со сложными камнями мочеточника подходы к послеоперационному лечению и дальнейшей тактике по удалению конкрементов (если таковые оставались в просвете мочевыводящих путей) подбирались строго индивидуально.

При этом из 231 пациента со сложными камнями неудачи вследствие смещения камня в вышележащие, недоступные для уретроскопии и контактной ультразвуковой литотрипсии отделы почки и мочеточника отмечены у 24 (10,4 %), у 17 (7,4 %) больных, несмотря на удаление камня из мочеточника, возникли интраоперационные осложнения. Послеоперационные осложнения после удаления камня из мочеточника отмечались у 19 (8,2 %) больных. У 32 (13,9 %) пациентов сочетались интраоперационные и послеоперационные осложнения. У большинства (139 — 60,2 %) пациентов со сложными камнями мочеточника отмечено сочетание неудач уретролитотрипсии с интраоперационными и послеоперационными осложнениями.

Таким образом, неудачи и осложнения при лечении сложных камней мочеточника с использованием контактной ультразвуковой уретролитотрипсии приводят к значительному утяжелению послеоперационного периода у данных пациентов. У них в послеоперационном периоде отмечаются гипертермия, нарушение самочувствия, приступы почечной колики, болезненность в поясничной области. Эти больные нуждаются в длительном стентировании, дополнительной нефростомии. Для элиминации конкрементов или их фрагментов больным приходится выполнять повторные уретролитотрипсии или сеансы экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсии.

Длительное стентирование мочеточника у пациентов со сложными камнями и неудачами контактной уретролитотрипсии, несомненно, является вынужденной мерой. Дренирование верхних мочевых путей стентом в этих случаях обосновано еще и тем, что довольно часто невозможно элиминировать все фрагменты разрушенного конкремента из-за выраженного отека и

воспалительных изменений в зоне его локализации, а использование для дренирования верхних мочевых путей стента обеспечивает адекватный отток мочи.

Нами проведен анализ показателей течения послеоперационного периода у пациентов со сложными камнями мочеточника в сравнительном аспекте с большими со стандартными камнями (табл. 1).

Из приведенных в таблице 1 данных необходимо отметить, что длительность операции в группе пациентов со стандартными камнями мочеточника составила $17,62 \pm 2,97$ мин, а в группах сравнения она была достоверно большей, составив при неудачах уретролитотрипсии $24,51 \pm 2,32$ мин ($p < 0,05$). Длительность операции у больных с интраоперационными осложнениями при уретролитотрипсии составила $45,05 \pm 2,62$ мин, что также было достоверно дольше, нежели у пациентов со стандартными камнями ($p < 0,001$). При сочетании интраоперационных и послеоперационных осложнений у больных со сложными камнями мочеточника длительность операции составила $53,04 \pm 3,81$ мин ($p < 0,001$). У пациентов группы, где осложнения операции сочетались с неудачами, — $56,28 \pm 2,19$ мин (различия с группой сравнения достоверны, $p < 0,001$).

Продолжительность антибактериальной терапии у пациентов с уретролитиазом составила от 5 суток до 3 недель. Целями антибактериальной терапии явились как профилактика обострения пиелонефрита, так и лечение инфекционных осложнений, возникших в процессе лечения. Начинали лечение с парентерального введения антибактериальных средств, переходя потом на прием внутрь. Из современных химиопрепаратов применяли фторхинолоны (левофлоксацин 250–500 мг 1 раз в сутки), метронидазол 500 мг 3 раза в день в виде инфузии. Использовали также цефалоспорины

3-го и 4-го поколений — цефтриаксон, цефепим, цефоперазон, 1000 мг 2 раза в сутки, полусинтетические или уреидопенициллины, монобактамы, пенемы и ингибиторы β -лактамазы: амоксициллин (0,5–1 г 3 раза в сутки внутримышечно, 0,25 или 0,5 г 3 раза в сутки внутрь), имипенем/циластин (0,5 г/0,5 г 3 раза в сутки внутримышечно), амоксициллин/клавулановая кислота (амоксиклав, аугментин; 1 г 3 раза в сутки внутривенно, 0,25–0,5 г 3 раза в сутки внутрь).

В качестве последующих курсов антибактериальной терапии использовали современные тетрациклины (доксикалин, доксибене) и макролиды (сумамед, рулид).

При выборе эмпирической антибиотикотерапии учитывали тяжесть состояния пациента, данные предшествующего лечения, необходимость дозирования антибактериальных средств в зависимости от функции почек, особенности фармакокинетики антибиотиков, кислотность мочи.

Продолжительность лечения находилась в прямой зависимости от клинического эффекта и элиминации возбудителя; терапию проводили в сочетании с бактериологическими исследованиями мочи.

При этом длительность антибактериальной терапии у пациентов со стандартными камнями мочеточника, то есть не имевших интраоперационных и послеоперационных осложнений, составила $9,01 \pm 1,02$ сут. У пациентов с неудачами уретролитотрипсии длительность антибактериальной терапии была несколько большей — $11,62 \pm 1,40$ сут., хотя и недостоверно ($p > 0,05$). При интраоперационных осложнениях данный показатель составил в среднем $20,05 \pm 1,51$ сут. (различия с группой сравнения достоверны, $p < 0,001$). У пациентов с послеоперационными осложнениями средняя длительность антибактериальной терапии достигала

Таблица 1. Показатели течения послеоперационного периода у больных со сложными камнями мочеточника

Показатель	Стандартные камни, n = 794	Неудачи, n = 24	Интраоперационные осложнения, n = 17	Ранние послеоперационные осложнения, n = 19	Сочетание интра- и послеоперационных осложнений, n = 32	Сочетание неудач с интра- и послеоперационными осложнениями, n = 137
Длительность операции, мин	$17,62 \pm 2,07$	$24,51 \pm 2,32$	$45,05 \pm 2,62$	$48,87 \pm 2,18$	$53,04 \pm 3,81$	$56,28 \pm 2,19$
Длительность антибактериальной терапии, сут.	$9,01 \pm 1,02$	$11,62 \pm 1,40$	$20,05 \pm 1,51$	$22,57 \pm 3,01$	$21,34 \pm 2,32$	$26,09 \pm 1,76$
Длительность инфузионной терапии, ч	$0,76 \pm 0,12$	$1,28 \pm 0,09$	$4,02 \pm 0,82$	$7,24 \pm 1,76$	$9,07 \pm 1,69$	$10,03 \pm 2,01$
Длительность катетеризации мочевого пузыря, сут.	$1,31 \pm 0,38$	$6,04 \pm 1,06$	$9,04 \pm 0,78$	$7,91 \pm 1,29$	$9,12 \pm 2,54$	$12,32 \pm 2,34$
Длительность послеоперационного лечения, сут.	$4,25 \pm 0,76$	$12,04 \pm 2,64$	$14,01 \pm 1,09$	$15,32 \pm 2,34$	$17,48 \pm 1,34$	$20,02 \pm 2,01$
Длительность стентирования, сут.	$5,04 \pm 0,98$	$8,01 \pm 1,04$	$15,01 \pm 2,07$	$9,05 \pm 1,46$	$16,05 \pm 2,43$	$14,24 \pm 1,93$

Примечание: достоверность различий указана в тексте.

22,57 ± 3,01 сут. ($p < 0,001$, различия с группой сравнения достоверны). При сочетании интраоперационных и послеоперационных осложнений у пациентов со сложными камнями мочеточников антибактериальную терапию проводили в течение 21,34 ± 2,32 сут., а при комбинации осложнений уретролитотрипсии с неудачами операции — 26,090 ± 1,176 сут. (в обоих случаях различия достоверны, $p < 0,001$).

Необходимость в инфузионно-трансфузионной терапии в послеоперационном периоде присутствовала практически у всех пациентов со сложными камнями мочеточников. При этом если средняя продолжительность интенсивного лечения у пациентов со стандартными камнями мочеточников составила 0,76 ± 0,12 сут., то даже при неудачах длительность инфузионной терапии была 1,28 ± 0,09 сут. (различия достоверны, $p < 0,05$). При возникновении интраоперационных осложнений у пациентов со сложными камнями длительность инфузионной терапии увеличивалась до 4,02 ± 0,82 сут. (различия достоверны, $p < 0,001$). У пациентов с послеоперационными осложнениями при эндоскопическом лечении сложных камней мочеточника длительность инфузионной терапии составила 7,24 ± 1,76 сут. ($p < 0,001$). При комбинации интраоперационных и послеоперационных осложнений данный показатель достигал 9,07 ± 1,69 сут. ($p < 0,001$), а при сочетании осложнений с неудачами контактной ультразвуковой уретролитотрипсии длительность проведения инфузионной терапии составила 10,03 ± 2,01 сут. ($p < 0,001$).

После операции уретролитотрипсии и установки уретрального стента мы рутинно дренировали мочевой пузырь уретральным катетером. Это было связано с необходимостью защиты верхних мочевых путей от рефлюкса с помощью стента в период после анестезии и постельного режима пациента. Длительность катетеризации мочевого пузыря у пациентов со стандартными камнями мочеточника составляла около 1 суток, в среднем — 1,31 ± 0,38 сут.

У пациентов со сложными камнями мочеточника длительность катетеризации мочевого пузыря увеличивалась, что связано с необходимостью выполнения повторных уретролитотрипсий и уретроскопий, профилактикой рефлюкса с помощью установки стента при развитии воспалительных осложнений и/или перфорациях мочеточника. При этом длительность катетеризации мочевого пузыря в группе с неудачами ультразвуковой контактной уретролитотрипсии составила 6,04 ± 1,06 сут. ($p < 0,05$, различия с группой сравнения достоверны). У пациентов с интраоперационными осложнениями длительность катетеризации мочевого пузыря достигала 9,04 ± 0,78 сут., а при развитии послеоперационных осложнений — 7,91 ± 1,29 сут. ($p < 0,001$ в обоих случаях, различия с группой сравнения достоверны). В случаях сочетания интраоперационных и послеоперационных осложнений у больных со сложными камнями мочеточника продолжительность катетеризации мочевого пузыря составила 9,12 ± 2,54 сут. (достоверно больше, чем в группе сравнения, $p < 0,001$), а при

сочетании осложнений уретролитотрипсии и неудач операции — 12,32 ± 2,34 сут. ($p < 0,001$).

Длительность пребывания на койке после операции в группе, где осложнения отсутствовали, составила 4,25 ± 0,76 сут. У пациентов со сложными камнями при неудаче уретролитотрипсии длительность пребывания на койке составила 12,04 ± 2,64 сут. (различия достоверны, $p < 0,05$). У пациентов с интраоперационными осложнениями данный показатель составил 14,01 ± 1,09 сут. (различия с группой сравнения достоверны, $p < 0,05$). При возникновении ранних послеоперационных осложнений длительность пребывания на койке после операции достигала 15,32 ± 2,34 сут. ($p < 0,05$, различия с группой сравнения достоверны), при сочетании интраоперационных и послеоперационных осложнений уретролитотрипсии у пациентов со сложными камнями — 17,48 ± 1,34 сут. ($p < 0,01$, различия с группой сравнения достоверны). При сочетании осложнений ультразвуковой уретролитотрипсии с неудачами операции длительность нахождения в стационаре после операции составила 20,02 ± 2,01 сут. ($p < 0,001$, различия с группой сравнения достоверны).

Длительность дренирования верхних мочевых путей с использованием стента в группе сравнения, то есть у пациентов со стандартными камнями мочеточника, составила в среднем 5,04 ± 0,98 сут. У пациентов со сложными камнями мочеточника, учитывая наличие у них осложнений и/или неудач уретролитотрипсии, к срокам дренирования стентом подходили всегда строго индивидуально. При этом принимали во внимание характер и объем травмы мочеточника, наличие активной фазы воспалительного процесса в почке, состояние уродинамики верхних мочевых путей, необходимость защиты почки от обструкции не удаленным во время уретроскопической литотрипсии конкрементом или резидуальными фрагментами.

Длительность использования стента при неудачах уретролитотрипсии у пациентов со сложными камнями мочеточника составила 8,01 ± 1,04 сут. ($p < 0,05$, различия с группой сравнения достоверны). У больных с интраоперационными осложнениями средняя продолжительность стентирования мочеточника достигала 15,01 ± 2,07 сут. ($p < 0,001$, различия с группой сравнения достоверны), а при послеоперационных осложнениях — 9,05 ± 1,46 сут. ($p < 0,01$). У пациентов с сочетаниями интраоперационных и послеоперационных осложнений уретролитотрипсии сложных камней данный показатель составил 16,05 ± 2,43 сут., а при сочетании осложнений и неудач данной операции — 14,24 ± 1,93 сут. ($p < 0,001$ в обоих случаях, различия с группой сравнения достоверны).

Мы глубоко убеждены, что адекватное послеоперационное дренирование верхних мочевых путей у пациентов со сложными камнями мочеточника является залогом успешного лечения неудач и осложнений уретролитотрипсии. Выбор метода дренирования должен осуществляться индивидуально в каждом конкретном случае.

При выборе сроков дренирования необходимо учитывать все клинические показатели, влияющие на развитие осложнений, — размер камня, длительность его

Таблица 2. Анализ побочных явлений при использовании мочеточниковых стентов

Симптом	Длительность стентирования, сутки, n					
	5		15		25	
	Абс.	%, M ± m	Абс.	%, M ± m	Абс.	%, M ± m
Ноющие боли в поясничной области	2	2,38 ± 0,09	12	14,29 ± 0,32	56	66,67 ± 1,57
Дискомфорт при мочеиспускании	12	14,38 ± 0,42	20	23,81 ± 1,34	64	76,19 ± 1,42
Учащение мочеиспускания (свыше 10 в сут.)	3	3,57 ± 0,67	24	28,57 ± 1,24	62	73,13 ± 2,01
Ночные мочеиспускания свыше 2	4	4,76 ± 0,45	16	19,05 ± 1,42	40	47,62 ± 1,84
Императивные позывы	4	4,76 ± 0,61	12	14,29 ± 0,79	47	55,95 ± 2,31
Недержание мочи	0	0	0	0	29	34,52 ± 1,31
Макрогематурия	0	0	16	19,05 ± 2,92	20	23,81 ± 1,45
Дилатация мочевыводящих путей	0	0	12	14,29 ± 1,05	37	44,05 ± 1,09
Индекс качества жизни по 10-балльной шкале	7,02 ± 0,55		5,04 ± 0,92		4,35 ± 0,28	

Примечание: M ± m — репрезентативность показателя; достоверность различий (p) указана в тексте.

нахождения в мочеточнике, наличие воспалительных изменений слизистой мочеточника в месте локализации конкремента, выраженность ретенционных изменений верхних мочевыводящих путей, наличие и выраженность лейкоцитурии (при сохраненной функции почки, в мочеточнике которой локализуется конкремент). Необходимо принимать во внимание и вид эндоскопического вмешательства — чем более травматичным было извлечение камня из мочеточника, тем более длительное дренирование мочевых путей показано пациенту.

Нужно отметить, что пролонгированное использование уретрального стента во многих случаях оказывает существенное влияние на самочувствие больного, качество жизни пациента, обуславливает возникновение целого ряда патологических симптомов, причем их количество напрямую связано со сроками использования стента.

Результаты проведенного нами анализа побочных явлений, связанных с наличием стента, приведены в таблице 2.

Исходя из таблицы 2, ноющие боли в поясничной области, появившиеся на 5-е сут. использования стента, отмечены в 2,38 ± 0,09 % случаев. При дренировании верхних мочевых путей стентом в течение 15 сут. данный симптом отмечен в 14,29 ± 0,32 % случаев (p < 0,001), а на 25-е сут. — уже в 66,67 ± 1,57 % случаев (p < 0,001).

Дискомфорт при мочеиспускании на 5-е сут. после установки стента отмечен у 14,38 ± 0,42 % пациентов, на 15-е — в 23,81 ± 1,34 % (p < 0,001), а на 25-е — в 76,19 ± 1,42 % (p < 0,001).

Учащение мочеиспусканий (свыше 10 раз в сут.) имело место в 3,57 ± 0,67 % случаев на 5-е сут. стентирования, в 28,57 ± 1,24 % — на 15-е сут. и в 73,13 ± 2,01 % — на 25-е сут. (различия достоверны, p < 0,001). Ночные мочеиспускания свыше 2 раз за сут. отмечены у 4,76 ± 0,45 % пациентов на 5-е сут. после стентирования, через 15 сут. данный симптом наблюдался у 19,05 ± 1,42 % больных и у 47,62 ± 1,84 % больных — на 25-е сут. (различия во всех случаях достоверны, p < 0,001).

Императивные позывы отмечены у 4,76 ± 0,61 % пациентов на 5-е сут. после установки стента, у 14,29 ± 0,79 % — на 15-е сут. и в 55,95 ± 2,31 % — на 25-е сут. (различия достоверны, p < 0,001).

Эпизоды недержания мочи отсутствовали через 5 и 15 сут. после стентирования, но отмечены у 34,52 ± 1,31 % пациентов на 25-е сут. после установки стента. Макрогематурия отсутствовала в ранние сроки стентирования (5 сут.), но отмечена на 15-е сут. у 19,05 ± 2,92 % больных и у 23,81 ± 1,45 % пациентов на 25-е сут. (различия статистически незначимы, p > 0,05).

Дилатация мочевыводящих путей, связанная с атонией чашечно-лоханочной системы и мочеточника вследствие стентирования, также не была выражена на 5-е сут., но появилась в 14,29 ± 1,05 % случаев на 15-е сут. и в 44,05 ± 1,09 % случаев на 25-е сут. (различия достоверны, p < 0,001).

Индекс качества жизни по 10-балльной шкале у пациентов на 5-е сут. был в среднем 7,02 ± 0,55 балла, на 15-е сут. — 5,04 ± 0,92 балла (различия достоверны, p < 0,05), а на 25-е сут. снизился до 4,35 ± 0,28 балла (различия достоверны, p < 0,001).

Выводы

При использовании контактной ультразвуковой уретролитотрипсии у пациентов со сложными камнями мочеточника возникшие интраоперационные и послеоперационные осложнения оказывают существенное влияние на качество лечения. У пациентов значительно возрастает длительность пребывания на койке после операции, отмечается достаточно длительное ухудшение состояния в послеоперационном периоде, увеличиваются длительность и объем терапии после операции. У ряда пациентов возникает необходимость в повторных эндоскопических или экстракорпоральных вмешательствах. Необходимость в пролонгированном стентировании пациента и установке перкутанной нефростомы существенно снижает качество жизни больного.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють об відсутності якого-либo конфлікту інтересів при підготовці данної статті.

Список літератури

1. Улучшение качества жизни пациентов с внутренними стенками путем изменения их формы / А.Г. Мартов, Д.В. Ергаков, С.И. Корниенко и др. // Урология. — 2011. — № 2. — С. 7-13.
2. Уретероскопия в лечении мочекаменной болезни / А.А. Камалов, А.Г. Мартов, Б.Л. Гуцин и др. // Материалы Пленума правления Российского общества урологов. — М., 2003. — С. 393-394.
3. Chew B.H. The use of stents in contemporary urology / B.H. Chew, B.H. Knudsen, D. Denstedt // *Curr. Opin. Urol.* — 2004. — Vol. 14. — P. 111-115.

4. Knudsen B.E. Stenting after ureteroscopy: pros and cons / B.E. Knudsen, D.T. Beiko, J.D. Denstedt // *Urol. Clin. N. Am.* — 2004. — Vol. 31. — P. 173-180.

5. Jeong H. Ureteric stenting after ureteroscopy for ureteric stones: a prospective randomized study assessing symptoms and complications / H. Jeong, C. Hwak, S.E. Lee // *BJU Int.* — 2004. — Vol. 93. — P. 1032-1035.

6. Monga M. Ureteral Stents: New materials and designs // Williams J.C., Evans A., Lingeman J., editors. *Renal Stone Disease*. — 2nd ed. — Melville NY: American Institute of Physics, 2008. — P. 173-181.

7. Zimskind P.D. Clinical use of long term indwelling silicone rubber ureteral splints inserted cistoscopically / P.D. Zimskind, T.R. Fetter, J.L. Wilkerson // *J. Urol.* — 1967. — Vol. 97. — P. 840-844.

Получено 10.01.2017 ■

Стецишин Р.В.¹, Роцин Ю.В.²

¹Харківська медична академія післядипломної освіти, КЗОЗ «Обласний клінічний центр урології і нефрології ім. В.І. Шаповала», м. Харків, Україна

²Донецький національний медичний університет, м. Лиман, Україна

Особливості пролонгованого дренивання верхніх сечових шляхів у загальній концепції післяопераційної терапії пацієнтів зі складними каменями сечоводу

Резюме. У період 2008–2015 рр. із приводу наявності конкрементів різних відділів сечоводів у 1034 пацієнтів виконана уретроскопія з контактною літотрипсією і/або літоекстракцією. При виконанні уретроскопії ми використовували семіригидний уретроскоп 8F/9.8F R. Wolf і відеосистему з ендокameraми виробництва R. Wolf і Olympus. Нами обстежено 231 пацієнт зі складними каменями сечоводу. У 24 (10,4 %) хворих відзначено невдачі внаслідок зсуву каменю в розташовані вище, недоступні для уретроскопії та контактної ультразвукової літотрипсії відділи нирки і сечоводу, у 17 (7,4 %) хворих, незважаючи на видалення каменя із сечоводу, виникли інтраопераційні ускладнення. Післяопераційні ускладнення після видалення каменя із сечоводу відмічалися в 19 (8,2 %) хворих. У 32 (13,9 %) пацієнтів поєднувалися інтраопераційні та після-

операційні ускладнення. Виявлено вірогідну залежність між термінами дренивання верхніх сечових шляхів і погіршенням стану. Відзначено, що пролонговане використання уретрального стента безпосередньо пов'язане з термінами його застосування і в багатьох випадках істотно впливає на самопочуття хворого, якість життя пацієнта, обумовлює виникнення цілої низки патологічних симптомів: ниючих болів у поперековій ділянці, дискомфорту при сечовипусканні, почастишання сечовипускань (понад 10 разів), імперативних позивів, нетримання сечі, що зумовлює зниження індексу якості життя за 10-бальною шкалою з $7,02 \pm 0,55$ до $4,35 \pm 0,28$ бала.

Ключові слова: камені сечоводу; уретроскопія; контактна уретролітотрипсія; ускладнення; дренивання верхніх сечових шляхів; стенти

R.V. Stetsishin¹, Y.V. Roshchin²

¹Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, MHCI "Shapoval Regional Clinical Center of Urology and Nephrology", Kharkiv, Ukraine

²Donetsk National Medical University, Lyman, Ukraine

Features of prolonged upper urinary tract drainage in the general concept of postoperative management of patients with complicated urethral stones

Abstract. In 2008–2015 1034 patients underwent contact ureteroscopy lithotripsy and (or) lithoextraction for the stones of various areas of the ureter. We used semi-rigid ureteroscope 8F/9.8F by R. Wolf and videosystem with endocameras by R. Wolf and Olympus for performing ureteroscopy. We studied 231 patients with complicated ureteral stones. 24 (10.4 %) patients failed due to displacement of a stone in the overlying kidney and ureter sections unavailable for ureteroscopy and contact ultrasonic lithotripsy; 17 (7.4 %) patients had intraoperative complications, in spite of the removal of a stone from the ureter. 19 (8.2%) patients had postoperative complications after removal of a stone from the ureter. 32 (13.9%) patients had combined intraop-

erative and postoperative complications. A significant relationship between the terms of the upper urinary tract drainage and deterioration. The prolonged use of ureteral stent was found to relate directly with the terms of use and has a significant impact on patient's well-being in many cases, the patient's quality of life, gives rise to a number of pathological symptoms: aching pain in the lumbar region, discomfort during urination, frequent urination more than 10 times, urgency, urinary incontinence, which results in the quality of life index decline by 10-point scale from 7.02 ± 0.55 to 4.35 ± 0.28 points.

Keywords: ureterolithiasis; ureteroscopy; contact ureterolithotripsy; complications; the upper urinary tract drainage; stents

УДК 616.01/-099:616-08-059

Место цефтриаксона и цефепима в периоперационной антибиотикопрофилактике и борьбе с нозокомиальными инфекциями

Резюме. Экспериментальные и клинические данные, полученные в результате многоцентровых рандомизированных исследований, убедительно доказывают, что рациональное проведение периоперационной антибиотикопрофилактики в хирургической практике снижает частоту послеоперационных осложнений с 20–40 до 5–1,5 %. В настоящем обзоре рассмотрено применение цефалоспоринов III (цефтриаксон) и IV (цефепим) поколений для периоперационной антибиотикопрофилактики, целесообразность назначения которой отражена в международных рекомендациях.

Ключевые слова: периоперационная антибиотикопрофилактика; цефтриаксон; цефепим; нозокомиальные инфекции

Основными причинами смерти людей на земном шаре вместо эпидемий и инфекций становятся ишемическая болезнь сердца, раковые заболевания и травмы, требующие хирургического вмешательства. В связи с изменением клинической картины болезней во всем мире значительно возрастает потребность в хирургических службах. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно во всем мире проводится около 234 миллионов обширных оперативных вмешательств (1 операция на 25 человек), 63 миллиона человек подвергаются операциям в связи с полученными травмами, 10 миллионов — из-за осложнений, связанных с беременностью, и 31 миллион — для лечения раковых заболеваний [1].

По данным, опубликованным Всемирным альянсом за безопасность пациентов ВОЗ, хирургическая помощь и ее безопасное осуществление влияют на качество жизни миллионов людей. Ежегодно по меньшей мере у 7 миллионов пациентов в послеоперационном периоде развиваются внутрибольничные инфекции (ВБИ). Показатель смертности после обширных хирургических вмешательств составляет от 0,4 до 10 %, в зависимости от условий в медицинском учреждении. Это означает, что ежегодно во время или после операций умирает один миллион пациентов [1].

Ведущей формой ВБИ, развивающихся в послеоперационном периоде, являются инфекции в области хирургического вмешательства (ИОХВ). По международным данным, величина этого показателя в среднем составляет 10–12 на 100 опе-

раций и не может быть ниже 4–5 на 100 операций [1]. В структуре причин послеоперационной летальности ИОХВ составляют до 75 % всех случаев. По данным Н.Н. Каншина (1991), частота возникновения послеоперационной инфекции при проведении плановых операций составляет 6,5 % и колеблется в зависимости от вида оперативного вмешательства [2].

Возникновение инфекции в области хирургического вмешательства приводит не только к увеличению длительности пребывания пациента в стационаре в среднем на 1 неделю, но и повышает общую стоимость лечения на 10–20 %. В США экономические потери, связанные с ИОХВ, составляют 1,5 миллиарда долларов в год [2]. Однако помимо экономических (прямых медицинских и немедицинских) затрат, связанных с лечением осложнений в послеоперационном периоде, необходимо учитывать и нематериальные затраты: тяжелые физические и моральные страдания, испытываемые пациентом и врачом от нерационального лечения [1–3].

Экспериментальные и клинические данные, полученные в результате многоцентровых рандомизированных исследований, убедительно доказывают, что рациональное проведение периоперационной антибиотикопрофилактики в хирургической практике снижает частоту послеоперационных осложнений с 20–40 до 5–1,5 % [4], что, несомненно, свидетельствует о ее преимуществах [5, 6].

Под периоперационной антибиотикопрофилактикой (ПАП) понимают назначение пациенту антимикробного препарата до микробной контами-

нации операционной раны или развития раневой инфекции, а также при наличии признаков контаминации, когда первичным методом лечения является хирургическое вмешательство, а назначение антибиотика имеет своей целью снизить до минимума риск развития раневой инфекции.

Факторы риска послеоперационных инфекционных осложнений и показания к антибиотикопрофилактике

Различают следующие факторы риска послеоперационных инфекционных осложнений [11].

Факторы, связанные с больным: возраст старше 70 лет; состояние питания (гипотрофия, синдром мальабсорбции, ожирение); сопутствующие инфекционные заболевания; нарушение системы противoinфекционной защиты, в том числе иммунного статуса (онкологический процесс, лучевая терапия, лечение кортикостероидами и иммуносупрессантами, парентеральное питание); алкоголизм и наркомания; сопутствующие хронические заболевания (диабет, хронические воспалительные процессы, хроническая почечная или печеночная недостаточность, недостаточность кровообращения).

Периоперационные факторы: длительность предоперационного периода; неправильная подготовка операционного поля; травматичное удаление волос в области операции; обработка кожи спиртом и хлорсодержащими антисептиками; антибиотикотерапия за несколько дней до операции.

Интраоперационные факторы: длительность вмешательства; степень повреждения анатомических тканей; избыточное применение электрокоагуляции; недостаточный гемостаз; имплантация инородных материалов (лигатуры, протезы); нарушение стерильности оборудования и инструментария; гемотрансфузии (цельной крови); тип повязки; дренирование раны; нарушение гемодинамики и газообмена во время операции.

Факторы, связанные с возбудителями: характер бактериальной контаминации (экзогенная или эндогенная); вирулентность бактерий; синергизм бактерий (аэробы + анаэробы); их резистентность к антибактериальным препаратам.

Также важным аспектом является тип оперативного вмешательства. В настоящее время согласно классификации, разработанной Национальным исследовательским советом США, оперативные вмешательства принято разделять на четыре типа, различающиеся по степени риска развития инфекционных осложнений [10].

При чистых операциях, к которым относится большинство плановых операций, не затрагивающих носоглотку, желудочно-кишечный тракт (ЖКТ), мочеполовую систему, инфицированные ткани и органы, риск развития инфекционных осложнений составляет менее 2 % [7].

Поэтому профилактическое применение антибактериальной терапии в данной ситуации обосновано лишь в тех случаях, когда развитие инфекции в послеоперационном периоде представляет непосредствен-

ную угрозу жизни и здоровью больного. Так, присутствует ее целесообразность при операциях на сердце (аортокоронарное шунтирование, протезирование клапанов), при эндопротезировании суставов конечностей, операциях на ЦНС, герниопластике с имплантацией искусственных материалов [7].

При условно-чистых операциях — некоторых экстренных и срочных операциях, плановых вмешательствах на ЖКТ (резекция желудка, билиодигестивные анастомозы и плановые вмешательства на тонком кишечнике), операциях на печени и желчевыводящих протоках, плановой холецистэктомии, плановых урологических, пульмонологических, гинекологических операциях — риск инфекционных осложнений составляет от 4 до 10 % [7].

При операциях по поводу травматических повреждений полых органов, случайных открытых ран, гранулирующих ран, требующих оперативного закрытия, а также в ближайшие часы после перфорации язв желудка и двенадцатиперстной кишки (без явлений перитонита) — так называемых загрязненных, или контаминированных, операциях — риск инфекционных осложнений возрастает с 10 до 20 % [7].

В тех случаях, когда при условно-чистом хирургическом вмешательстве вследствие погрешностей в технике или по другой причине происходит массивная контаминация брюшной полости и операционной раны содержимым кишечника, желчного пузыря или мочой, а также нарушение асептики, такую операцию также следует рассматривать как загрязненную. Существенным фактором риска, делающим хирургическое вмешательство контаминированным, является вскрытие просвета полого органа при наличии в нем инфицированных желчи или мочи.

При втором и третьем типе операций периоперационная антибиотикопрофилактика является абсолютно показанной, причем при условно-чистых операциях применение антибиотиков этим следует ограничить, а при контаминированных вопрос о необходимости проведения дальнейшей антибиотикотерапии решается, исходя из клинической ситуации.

При грязных оперативных вмешательствах на заведомо инфицированных органах и тканях, при наличии гнойного экссудата, при травматических повреждениях ротоглотки и органов брюшной полости, обрабатываемых по истечении 4 часов с момента ранения, риск послеоперационной раневой инфекции составляет до 40 % и более. После грязных оперативных вмешательств показана антибиотикотерапия. Однако присутствует необходимость и периоперационной антибиотикопрофилактики [7].

Помимо градации оперативных вмешательств по вероятной частоте развития послеоперационной инфекции, принято выделять также факторы риска развития инфекционных осложнений.

Существующая шкала оценки состояния пациента перед операцией, предложенная Американским обществом анестезиологов (ASA), позволяет оценить риск развития послеоперационных осложнений (табл. 1 [8]).

Таблица 1. Шкала оценки риска возможных осложнений, предложенная Американским обществом анестезиологов (ASA)

Балл	Физикальный статус
1	Пациент с отсутствием сопутствующих заболеваний («здоровый» пациент)
2	Больной с нетяжелыми сопутствующими заболеваниями
3	Больной с тяжелым системным заболеванием, приводящим к ограничению функциональной активности
4	Больной, страдающий тяжелым системным заболеванием, значительно ограничивающим функциональную активность и угрожающим витальному статусу
5	Отрицательный прогноз в ближайшие 24 часа или во время операции и в ближайший послеоперационный период

Таким образом, профилактическое применение антибиотиков является обоснованным, если: 1) есть высокий риск развития послеоперационных инфекционных осложнений; либо 2) инфекция, несмотря на относительно невысокий риск развития, представляет непосредственную угрозу жизни и здоровью больного [7, 8].

Этиология послеоперационных гнойно-септических осложнений

Чтобы знать, с чем бороться, хирурги должны представлять спектр возбудителей послеоперационных инфекционных осложнений. В соответствии с данными NNIS (США), а также отечественных исследователей распределение возбудителей, выделенных при ИОХВ, за последнее десятилетие существенно не изменилось, несмотря на то, что эти показатели в различных хирургических клиниках отличаются достаточным разнообразием (табл. 2 [7]). Также следует отметить, что достаточно часто наблюдается полимикробный характер инфекционного воспаления [7].

Кроме того, большой проблемой на сегодняшний день является развитие резистентности как грамположительных, так и грамотрицательных возбудителей

к антибактериальным препаратам, что в 50 % случаев может стать причиной вспышек нозокомиальных инфекций (G.F. Vovis) [18].

Основные положения о периоперационной антибиотикопрофилактике в хирургии

В настоящее время сформированы следующие основные положения об антибиотикопрофилактике послеоперационных инфекционных осложнений [13]:

- антибактериальный препарат должен вводиться не ранее чем за 1 час до начала операции;
- предпочтителен внутривенный путь введения;
- препарат должен хорошо проникать в ткани — зоны риска инфицирования;
- продолжительность профилактического использования антибиотиков — не более 24 часов;
- если длительность хирургического вмешательства превышает период полувыведения препарата, используемого для антибиотикопрофилактики, и/или кровопотеря составляет более 1 литра, следует вводить повторную дозу антибиотика на операционном столе;
- препарат не должен вступать в лекарственные взаимодействия со средствами для анестезии и миорелаксантами. В связи с этим следует с осторожностью относиться к использованию гентамицина для периоперационной антибиотикопрофилактики, поскольку он потенцирует нейромышечную блокаду, вызванную миорелаксантами, что может иметь самые неблагоприятные последствия для пациента; гентамицин является антибиотиком глубокого резерва и может быть использован как альтернативный выбор лишь у пациентов с аллергией на бета-лактамы.

Выбор антибиотика для периоперационной антибиотикопрофилактики

Спектр активности антимикробных препаратов (АМП) должен включать наиболее частых возбудителей послеоперационных инфекций, в первую очередь стафилококки, так как они вызывают 80 % послеоперационных нагноений. Кроме того, спектр активности АМП

Таблица 2. Наиболее вероятные возбудители послеоперационных инфекционных осложнений

Возбудитель	Частота встречаемости (%)
<i>S. aureus</i>	20
<i>E. coli</i>	8
Коагулаза-негативные стафилококки	14
Энтерококки	12
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8
<i>Enterobacter</i> spp.	7
<i>Proteus mirabilis</i>	3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3
<i>Streptococcus</i> spp.	3
<i>Candida albicans</i>	3
Стрептококки группы D	2
Другие грамположительные аэробы	2
<i>Bacteroides fragilis</i>	2

должен перекрывать другие эндогенные микроорганизмы, контаминирующие рану при нарушении целостности внутренних органов или слизистых оболочек [2].

Рекомендуемый антибиотик или комбинации препаратов многосторонне оцениваются с точки зрения широты спектра антимикробного действия, фармакокинетических и фармакодинамических свойств; скорости формирования устойчивости возбудителя, эффективности, переносимости, в том числе степени повреждающего действия на нормальную микрофлору больного [2].

Необходимо также прогнозировать экономические последствия неправильного выбора антибиотиков, поскольку развитие инфекции или осложнений, связанных с их применением, в послеоперационном периоде задерживает выздоровление больного, что требует дополнительного лечения и сопровождается значительным возрастанием стоимости койко-дня. И наоборот, адекватная антибиотикопрофилактика снижает частоту или полностью предупреждает развитие послеоперационных гнойных осложнений и уменьшает прогнозируемую общую стоимость лечения [2, 13].

Цефалоспорины для периоперационной антибиотикопрофилактики

В общей хирургии, урологии, акушерстве и гинекологии, травматологии для проведения периоперационной антибиотикопрофилактики чаще всего

используют β -лактамы антибиотики, а среди них — цефалоспорины [14], что подчеркивается в рекомендациях Центра контроля и профилактики болезней США, протоколах АБТ Канады, Франции и частично Великобритании [15], а также в рекомендациях Европейской ассоциации урологов [16].

Известно, что антибактериальная активность цефалоспоринов обусловлена торможением синтеза пептидогликана — структурной основы микробной стенки. Пептидогликаны представляют собой длинные полисахаридные цепи со своеобразной сетчатой пространственной организацией, в которых чередуются остатки N-ацетилглюкозамина (NAG) и N-ацетилмураминовой кислоты (NAM). NAG- и NAM-пентапептидные остатки пептидогликанов синтезируются в цитоплазме микробной клетки и транспортируются через цитоплазматическую мембрану. Далее эти остатки встраиваются в существующую пептидогликанную сеть с участием различных ферментов — транспептидаз, карбоксипептидаз, эндопептидаз. Собственно, эти ферменты, находящиеся в цитоплазматической мембране, являются местом реализации антибактериальной активности (мишенями) цефалоспоринов; они получили название «пенициллинсвязывающие белки» (penicillin-binding proteins — PBP). В результате образования длительной ковалентной связи бета-лактамого антибиотика и PBP последние инактивируются. При этом эффект назначаемого цефалоспоринона зависит от того, какие PBP инактивируются

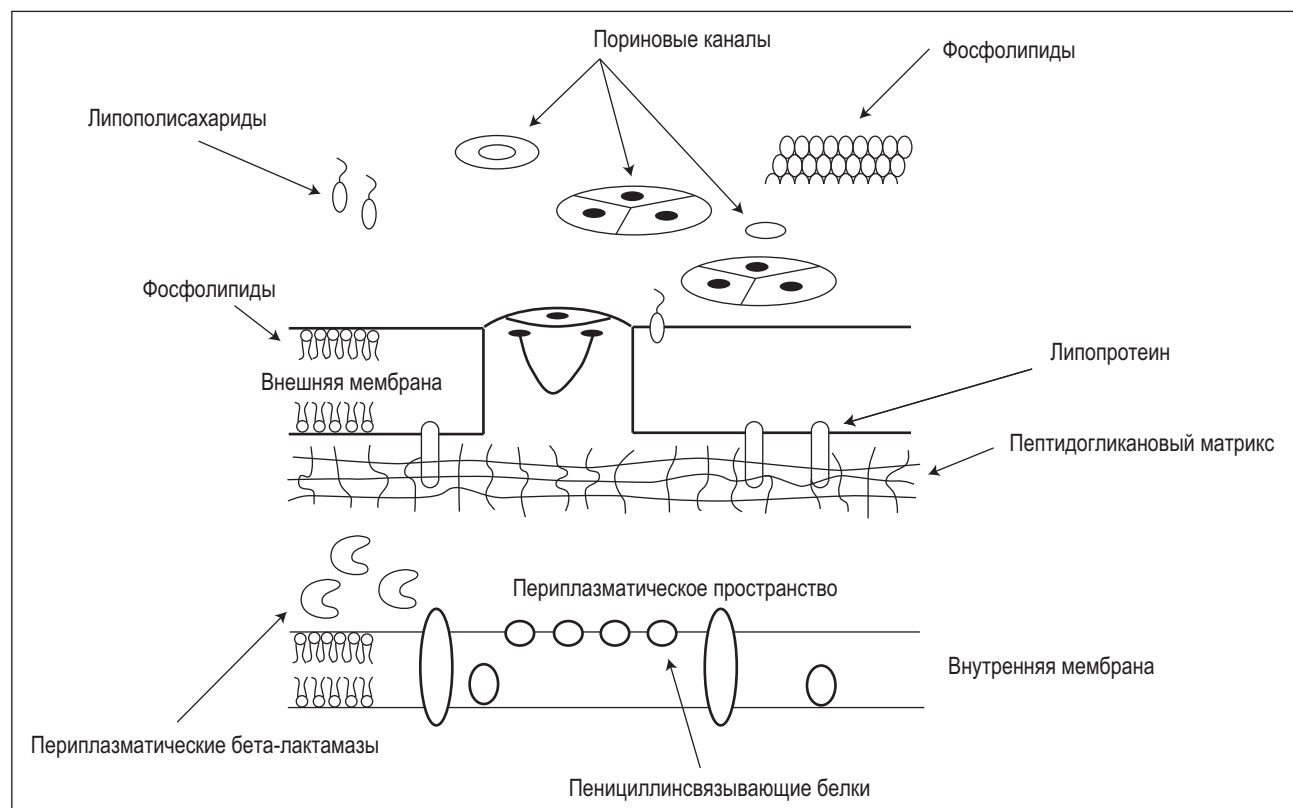


Рисунок 1. Механизм действия цефалоспоринов на примере грамотрицательного микроорганизма (по P.A. James, 1996) [17]

и какую роль они играют в синтезе пептидогликана и выживании микробной клетки. Важно, что бактерицидный эффект цефалоспоринов реализуется только в процессе роста и размножения микроорганизмов, тогда как «покоящиеся» клетки неуязвимы перед действием антибиотиков [17].

Первые цефалоспорины появились в начале 60-х годов прошлого века (цефалоридин, цефалотин, цефазолин, цефрадин, цефадроксил, цефаклоцефазолин, цефалексин). Они характеризовались высокой активностью преимущественно в отношении грамположительных бактерий (стафилококков, стрептококков, пневмококков), за исключением энтерококков, *Staphylococcus epidermidis* и MRSA. Их активность в отношении грамотрицательных бактерий была ограниченной (в основном *Escherichia coli*, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Proteus mirabilis*), и препараты легко подвергались гидролизу β-лактамазами этих возбудителей. Поэтому сейчас основной точкой их применения является лечение инфекций верхних дыхательных путей, лор-органов, кожи и мягких тканей [17, 19].

С середины 60-х годов XX века было отмечено повышение частоты нозокомиальных инфекций, вызванных грамотрицательными микроорганизмами. В связи с этим в клинической практике появились цефалоспорины II поколения (цефамандол, цефокситин, цефаклор, лоракарбеф, цефоницид, цефотетан, цефоранид, цефуроксим, цефуроксима аксетил), характеризующиеся повышенной (по сравнению с цефалоспорином I поколения) активностью в отношении грамотрицательных бактерий (прежде всего *Haemophilus influenzae*) и большей стабильностью к β-лактамазам. В то же время эти препараты сохраняли высокую активность в отношении грамположительных бактерий. Однако ограничением для их применения при госпитальных инфекциях стала невысокая природная активность в отношении некоторых грамотрицательных микроорганизмов (*Enterobacter* spp., *Citrobacter* spp., *Serratia* spp., *Proteus rettgeri*, *Klebsiella* spp., *Proteus vulgaris*) и отсутствие природной чувствительности к ним у неферментирующих микроорганизмов (*Pseudomonas* spp. и *Acinetobacter* spp.). Сегодня их назначение актуально при внебольничной пневмонии, внебольничной инфекции кожи и мягких тканей, инфекции мочевых путей (пиелонефрит); для периоперационной профилактики в хирургии [17].

Появление в практике цефалоспоринов III поколения (цефтриаксон, цефотаксим, цефтазидим, цефоперазон, цефтизоксим, цефиксим и цефтибутен), обладающих высокой активностью в отношении большинства грамотрицательных бактерий, позволило подобрать ключ к решению проблемы возрастающей резистентности госпитальных штаммов грамотрицательных бактерий. В 80-е годы прошлого века большинство госпитальных штаммов микроорганизмов проявляли высокую чувствительность к цефалоспорином III поколения, что определяло их надежную клиническую эффективность при инфекциях различной локализации. Базовый антимикробный препарат

этой группы — цефтриаксон. Он характеризуется высоким уровнем активности в отношении *Streptococcus* spp., при этом значительная часть пневмококков, зеленящих стрептококков, устойчивых к пенициллину, сохраняет к нему чувствительность. Цефтриаксон активен в отношении *S.aureus*, кроме MRSA, в несколько меньшей степени — в отношении коагулазоотрицательного стафилококка; обладает высокой природной активностью в отношении практически всех представителей семейства *Enterobacteriaceae*, включая микроорганизмы, продуцирующие β-лактамазы широкого спектра. Устойчивость *E.coli* и *Klebsiella* spp. чаще всего обусловлена продукцией β-лактамаз расширенного спектра действия; устойчивость *Enterobacter* spp., *C.freundii*, *Serratia* spp., *M.morganii*, *P.stuartii*, *P.rettgeri* обычно связана с гиперпродукцией хромосомных β-лактамаз класса C [17].

К несомненным преимуществам цефтриаксона относятся:

- наибольший период полувыведения (8–8,5 часа) среди всех цефалоспоринов, что требует введения меньшей суточной дозы, а значит, вызывает меньшее количество побочных эффектов;

- 100% биодоступность;

- двойной путь выведения — через почки и печень, что обеспечивает эффективность и безопасность препарата;

- один из самых высоких показателей пенетрации в ткани и органы, что объясняет его эффективность в периоперационной подготовке при операциях различной локализации.

Цефтриаксон показан для терапии тяжелых внебольничных, а также нозокомиальных инфекций — пневмонии, сепсиса, инфекционного эндокардита, инфекции мочевых путей [17, 21]. Его применяют при тяжелых инфекциях, вызванных смешанной полирезистентной микрофлорой, любой локализации, особенно при заболеваниях микроорганов брюшной полости и малого таза [20].

Место цефтриаксона в периоперационной антибиотикопрофилактике

При урологических оперативных вмешательствах

Согласно рекомендациям Европейской ассоциации урологов (EAU), назначение цефтриаксона для проведения периоперационной антибиотикопрофилактики показано при эндоурологических операциях и ультразвуковой литотрипсии [16]:

- пациентам со стентом или нефростомой по поводу неосложненных дистальных камней;

- пациентам со стентом или нефростомой по поводу проксимальных или плотных камней и чрескожной экстракции камня;

- пациентам из группы риска, с опухолями с некротом при трансуретральной резекции мочевого пузыря;

- при радикальной цистэктомии.

Кроме того, ЕАУ и Национальная ассоциация специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (НП «НАСКИ», Россия), рекомендует применение цефтриаксона при открытых лапароскопических операциях [10, 16]:

- при чистых операциях у пациентов из группы высокого риска либо при кратковременной катетеризации в послеоперационном периоде;

- при условно-чистых со вскрытием мочевыводящих протоков однократно периоперационно;

- при условно-чистых с использованием сегментов кишечника — цефтриаксон + метронидазол;

- всем пациентам при имплантации протезов.

Также согласно Федеральным рекомендациям НП «НАСКИ» в общей хирургии при абдоминальных инфекциях показано [10]:

- назначение комбинации «цефтриаксон + метронидазол» при экстренной и плановой лапаротомии, аппендэктомии и колоректальных операциях (сила рекомендаций А);

- цефтриаксон + метронидазол при операциях на желудке и двенадцатиперстной кишке в случаях их резекции либо резекции поджелудочной железы (сила рекомендаций А);

- цефтриаксон при открытых операциях на желчных протоках и желчном пузыре (сила рекомендаций А);

- цефтриаксон при лапароскопических операциях на желчном пузыре у пациентов с факторами риска: перфорация желчного пузыря, переход от лапароскопического к лапаротомическому доступу, острый холецистит, панкреатит, желтуха, беременность, сниженный иммунитет, введение инородных устройств (сила рекомендаций А).

В гинекологии [10]: при экстренных и плановых операциях на органах малого таза с лапаротомическим доступом либо при экстренных лапароскопических операциях.

В травматологии и ортопедии [32]: при операциях эндопротезирования суставов, а также при оперативных вмешательствах по поводу установки имплантатов и трансплантатов для периоперационной антибиотикопрофилактики рекомендовано применение цефтриаксона либо цефепима, в зависимости от чувствительности возбудителя.

Цефепим — цефалоспорин IV поколения: спектр действия и преимущества

В конце 80-х годов прошлого века были созданы препараты IV поколения (цефепим), которые сочетают в себе высокую активность цефалоспоринов I–II поколения в отношении стафилококков и высокую активность цефалоспоринов III поколения в отношении грамотрицательных бактерий. Важным в практическом отношении является то, что цефалоспорины IV поколения в некоторых случаях проявляют активность в отношении тех штаммов *Enterobacteriaceae*, которые устойчивы к препаратам III поколения (табл. 3 [21]).

Цефепим по многим параметрам близок к цефалоспорином III поколения. Однако благодаря некоторым особенностям химической структуры обладает повышенной способностью проникать через внешнюю мембрану грамотрицательных бактерий и относительной устойчивостью к гидролизу хромосомными β -лактамазами класса C. Поэтому наряду со свойствами, характерными для базовых цефалоспоринов III поколения (цефотаксим, цефтриаксон), цефепим проявляет следующие особенности:

- высокую активность в отношении *P.aeruginosa* и неферментирующих микроорганизмов;

- активность в отношении микроорганизмов — гиперпродуцентов таких хромосомных β -лактамаз класса C, как *Enterobacter* spp., *C.freundii*, *Serratia* spp., *M.morganii*, *P.stuartii*, *P.rettgeri*;

- более высокую устойчивость к гидролизу β -лактамазами расширенного спектра действия.

Цефепим показан для лечения тяжелых, преимущественно нозокомиальных инфекций, вызванных полирезистентной микрофлорой: инфекций нижних дыхательных путей (пневмония, абсцесс легкого, эмпиема плевры); осложненных инфекций мочевых путей; инфекций кожи, мягких тканей, костей и суставов; интраабдоминальных инфекций; сепсиса. Кроме того, его применяют для терапии инфекций на фоне нейтропении и других иммунодефицитных состояний [17, 21].

Как и другие парентеральные цефалоспорины, цефепим хорошо всасывается при внутримышечном введении и распределяется во многих органах (кроме предстательной железы), тканях и секретах человеческого организма. Период полувыведения из плазмы крови составляет 2 ч, связывание с белками — 20 %. Наряду с цефотаксимом, цефтриаксоном и цефтазидимом цефепим лучше других цефалоспоринов проникает через гематоэнцефалический барьер. Концентрация антибиотика в цереброспинальной жидкости составляет 10 % от аналогичного показателя в плазме крови. Цефепим почти не метаболизируется в организме, экскретируется преимущественно почками, причем в моче создаются очень высокие концентрации антибиотика.

Нежелательные реакции при применении цефепима встречаются редко. Их спектр и частота существенно не отличаются от таковых у других цефалоспоринов [21].

Цефепим в борьбе с нозокомиальными инфекциями

Нозокомиальные инфекции остаются одними из наиболее частых осложнений у госпитализированных больных. Они являются четвертой по частоте причиной летальности в США после болезней сердечно-сосудистой системы, злокачественных опухолей и инсультов [25]. По данным W.J. Hierholzer и M.J. Zervos [26], 90 % всех нозокомиальных инфекций имеют бактериальное происхождение. Несмотря на возрастание этиологической роли грамположительных микроорганизмов как возбудителей нозоко-

миальных инфекций [27, 28], штаммы грамотрицательных аэробов с множественной резистентностью к антибактериальным препаратам представляют серьезную проблему в стационарах различных стран мира [29, 30]. О роли грамотрицательных бактерий, наряду со *Staphylococcus aureus*, в развитии нозокомиальных инфекций свидетельствуют и российские исследования [31].

Цефепим характеризуется активностью в отношении грамотрицательных бактерий — как представителей семейства *Enterobacteraceae*, так и неферментирующих бактерий, таких как *P.aeruginosa* и *Acinetobacter* spp. Особенно выражена у цефепима активность против штаммов *Enterobacter* spp., *Citrobacter* spp., *Serratia* spp., *Morganella* spp. [31], которые могут быть устойчивы к цефалоспорином III поколения за счет конститутивной продукции индуцибельных хромосомных β-лактамаз, обнаруженных у других представителей семейства *Enterobacteraceae*. Цефепим менее подвержен их действию, чем цефалоспорины III поколения.

Исследовательской группой РОСНЕТ была изучена сравнительная активность цефепима и других антибиотиков в отношении грамотрицательных нозокомиальных возбудителей инфекции в ОРИТ 28 стационаров России. Установлено, что из цефалоспоринов наибольшей активностью против представителей семейства *Enterobacteraceae* обладал цефалоспорин IV поколения цефепим. Количество нечувствительных к нему штаммов *E.coli*, *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp., *Citrobacter* spp., *Proteus* spp. составило 4,9; 13,6; 5,1; 9,4 и 4,2 % соответственно [31].

Наибольшей активностью против нозокомиальных штаммов *P.aeruginosa* обладают цефепим, цефтазидим и амикацин, резистентность к которым составила 2,2, 4,3 и 5,9 % соответственно, поэтому, учитывая высокую активность цефепима в отношении нозокомиальных грамотрицательных возбудителей, его можно использовать как препарат выбора в борьбе с ними [31].

Таблица 3. Антимикробная активность цефепима

Чувствительные микроорганизмы	Умеренно чувствительные микроорганизмы	Резистентные микроорганизмы
Грамположительная флора		
Стрептококки групп А, В, С, G	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	<i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)
<i>Streptococcus pneumoniae</i>		<i>Enterococcus faecalis</i>
Зеленящие стрептококки		<i>Listeria monocytogenes</i>
<i>Staphylococcus aureus</i> (MSSA)		
Грамотрицательная флора		
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	<i>Acinetobacter</i> spp.	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>
<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Burkholderia sepacia</i>	
<i>Moraxella catarrhalis</i>		
<i>Haemophilus influenzae</i>		
<i>Escherichia coli</i>		
<i>Klebsiella</i> spp.		
<i>Enterobacter</i> spp.		
<i>Serratia</i> spp.		
<i>Proteus mirabilis</i>		
<i>Providencia</i> spp.		
<i>Morganella</i> spp.		
<i>Citrobacter freundii</i>		
<i>Aeromonas</i> spp.		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		
<i>Yersinia enterocolitica</i>		
Анаэробные микроорганизмы		
<i>Peptostreptococcus</i> spp.		<i>Bacteroides fragilis</i>
		<i>Prevotella melaninogenica</i>
		<i>Clostridium difficile</i>

Примечания: MSSA — метициллиночувствительные *S.aureus*;
 MRSA — метициллинорезистентные *S.aureus*.

Справедливость подобного заключения можно проиллюстрировать и на примере недавних рекомендаций по лечению интраабдоминальных инфекций (ИАИ), принятых в США, Канаде и России. В рекомендациях Общества хирургических инфекций и Общества инфекционных заболеваний Америки по диагностике и лечению осложненных ИАИ цефепим в комбинации с метронидазолом предлагается использовать для стартовой антибактериальной терапии как у взрослых, так и в педиатрической практике [22]. Причем у детей — при любой тяжести заболевания, а у взрослых — при тяжелых ИАИ или в группах высокого риска (у лиц с тяжелыми физиологическими расстройствами, у больных старческого возраста или при наличии иммунодефицитов). Канадские эксперты также высказались в поддержку использования комбинации цефепима с метронидазолом [23]. В приложениях к канадским рекомендациям приводятся данные о сравнительной активности антибиотиков разных классов в отношении микроорганизмов — возбудителей ИАИ, которые убедительно обосновывают целесообразность использования комбинации цефепима с метронидазолом для лечения больных с ИАИ. Отсутствие значимой активности цефалоспоринов в отношении энтерококков не должно смущать. До настоящего времени вопрос о необходимости включения антиэнтерококковых препаратов в режимы эмпирической терапии абдоминальных инфекций остается нерешенным.

Согласно рекомендациям Американского общества хирургических инфекций и Общества инфекционных заболеваний, включение антиэнтерококковых препаратов в режимы эмпирической терапии легких и среднетяжелых внебольничных ИАИ не обязательно, однако при нозокомиальных и особенно послеоперационных инфекциях, а также в тех случаях, когда пациенты уже получали цефалоспориновые антибиотики, включение антиэнтерококковых препаратов в схемы лечения обоснованно [24].

В российских рекомендациях по лечению ИАИ цефепим 4–6 г/сут в комбинации с метронидазолом 1,5 г/сут рассматриваются в качестве препаратов выбора при холангитах на фоне билиодигестивного анастомоза и при вторичных перитонитах вследствие деструкции органов брюшной полости (при наличии факторов риска затяжного течения и неблагоприятного исхода). К последним относятся:

- запоздалое оперативное вмешательство (более 24 ч);
- клинико-лабораторные проявления тяжелого сепсиса с полиорганной недостаточностью;
- тяжесть состояния по шкале APACHE II > 15 баллов;
- декомпенсированная сопутствующая патология;
- предшествующая антибиотикотерапия (в последние 90 дней перед госпитализацией);
- кровопотеря более 30 % объема циркулирующей крови;

- иммуносупрессивные состояния;
- кахексия;
- злокачественные новообразования [24].

Согласно эпидемиологическим исследованиям у пациентов в послеоперационном периоде и в ОРИТ могут развиваться нозокомиальные (внутрибольничные) пневмонии. Этот риск особенно велик при продолжительности госпитализации более пяти суток. Нозокомиальные пневмонии характеризуются высокой летальностью: 10–25 % вне ОРИТ и 25–70 % в ОРИТ. Их развитие является фактором утяжеления состояния пациентов, ухудшения течения основного заболевания, с которым пациент находится в ОРИТ, достоверного увеличения летальности, длительности госпитализации и стоимости лечения. Наиболее актуальными возбудителями нозокомиальной пневмонии являются грамотрицательные бактерии семейства *Enterobacteriaceae*, которые способны к выработке β-лактамаз расширенного спектра действия, способных разрушать все β-лактамы антибиотики, за исключением цефалоспоринов IV поколения цефепима и карбапенемов. Это отражено в новых российских рекомендациях по лечению нозокомиальных пневмоний, согласно которым в данной ситуации целесообразно назначение цефепима либо карбапенемов [33].

FDA также подтвердила адекватность использования цефепима по всем ранее одобренным показаниям [21]. В настоящее время он остается действенным средством лечения больных с пневмониями, ИАИ, инфекциями мочевых путей и инфекциями других локализаций как в виде монотерапии, так и, при необходимости, в сочетании с другими антибиотиками (например, метронидазолом) [21].

Выводы

Таким образом, современные особенности антибиотикопрофилактики в хирургии отражают изменения принципиальных подходов к применению антибиотиков в различных областях практической медицины, во многом обусловленные значительным расширением и внедрением в клинику более эффективных соединений с одновременным исключением устаревших. В настоящее время для периоперационной антибиотикопрофилактики препаратами выбора являются цефалоспорины III поколения (цефтриаксон), при риске развития нозокомиальных инфекций — цефалоспорины IV поколения (цефепим), что отражено в международных рекомендациях.

На сегодняшний день в арсенале врачей появился цефтриаксон и цефепим европейского производства — препараты **Ротацеф** и **Роксипим** (World Medicine), применение которых для периоперационной антибиотикопрофилактики существенно облегчает течение послеоперационного периода, сокращает сроки пребывания в стационаре, снижает количество осложнений и потребность в послеоперационном назначении антибиотиков.

Список литературы

1. Колосовская Е.Н., Дарына М.Г., Жолобов В.Е., Грищенко О.А., Алборов А.Х., Выгоняйлов А.В., Калинина З.П., Светличная Ю.С., Соусова Е.В., Техова И.Г. Эпидемиология и периоперационная антимикробная профилактика инфекций в области хирургического вмешательства. — СПб., 2010. — 30 с.
2. Екамасова Е.А., Войновский А.Е., Ковалев А.С., Юсупов И.Е., Колтович П.И., Ильин В.А., Баркалев М.А., Ходов А.Н. Антибиотикопрофилактика основных инфекций в хирургии: Методические рекомендации. — М., 2009.
3. Dionigi R., Rovera F., Dionigi G. et al. Risk factors in surgery // *J. Chemother.* — 2001. — Vol. 13. — P. 6-11.
4. Зубков М.Н. // *Клин. химиотерапия.* — 1999. — № 1. — С. 13-16.
5. Огоновский В.К., Подильчак М.Д., Мацькив А.С. О профилактике гнойно-воспалительных осложнений в абдоминальной хирургии // *Вестник хирургии.* — 1993. — № 5-6. — С. 78-81.
6. Саенко В.Ф., Толопыхо Л.И., Викторов А.П. Антибиотикопрофилактика в абдоминальной хирургии // *Клин. хирургия.* — 1992. — № 2. — С. 54-57.
7. Маркун Т.А. Рациональная антибиотикопрофилактика в абдоминальной хирургии: Информационное пособие для врачей // *Островок здоровья.* — 25 марта 2017 года.
8. Dellinger E.P., Gross P.A., Barreli T.L., Krause P.J., Martone W.J., McGowan J.E. et al. Quality standard for antimicrobial prophylaxis in surgical procedures // *Clin. Infect. Dis.* — 1994. — Vol. 18. — P. 422-7.
9. Страчунский Л.С., Белоусов Ю.Б., Козлов С.Н. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии. — М., 2002. — С. 393-397.
10. Асланов Б.И., Зуева Л.П., Колосовская Е.Н., Любимова А.В., Хорошилова В.Ю., Долгий А.А., Дарына М.Г., Техова И.Г. Принципы организации периоперационной антибиотикопрофилактики в учреждениях здравоохранения: Федеральные клинические рекомендации. — М., 2014. — 42 с.
11. Антибактериальная профилактика инфекционных осложнений в хирургии: Методические рекомендации / Под ред. члена-корр. РАМН проф. В.К. Гостищева. — М., 1998.
12. Ефименко Н.А., Грицюк А.А., Середа А.П. Антибиотикопрофилактика в травматологии и ортопедии // *Инфекции в хирургии.* — 2008. — № 2.
13. Галкин Д.В., Голуб А.В. Современная антибактериальная профилактика в абдоминальной хирургии // *Хирургия.* — 2005. — Т. 7, № 2.
14. Ефименко Н.А., Гучев И.А., Сидоренко С.В. Инфекции в хирургии. Фармакотерапия и профилактика. — Смоленск, 2004.
15. Коломиец Л. Антибиотикотерапия. По материалам I Международного медико-фармацевтического конгресса «Антибиотикотерапия-2007» // *Медицинские аспекты здоровья женщин.* — 2007. — № 5 (8).
16. Crabe M., Bjerklund-Johansen T.E., Botto H., Wullt B., Sek M., Naber K.G., Pickard R.S., Tenke P., Wagenlenher F. *European Association of Urology*, 2011.
17. Горчакова Н.А. Клиническая фармакология антибиотиков группы цефалоспоринов // *Therapia.* — 2008. — № 5 (26).
18. Vovis G.F. *Pathogenome: A Database for Identifying Gene Targets in Pathogens.* 37th ICAAC Conference; 1997.
19. Волосовец А.П. Пероральные цефалоспорины в практике современной педиатрии // *Новости медицины и фармации. Антимикробная и противовирусная терапия.* — 2008. — 236.
20. Илюкевич Г.В. Антимикробная химиотерапия в хирургии. — Минск: Беларуская навука, 2003. — 150 с.
21. Березняков И.Г. Цефепим сегодня и завтра // *Болезни и антибиотики.* — 2011. — 2 (05). <http://www.mif-ua.com/archive/article/24872>.
22. Solomkin J.S., Mazuski J.E., Bradley J.S. et al. Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America // *Clin. Infect. Dis.* — 2010. — 50. — 133-64.
23. AMMI Canada guidelines. Canadian practice guidelines for surgical intra-abdominal infections // *Can. J. Infect. Dis. Med. Microbiol.* — 2010. — 21 (1). — 11-37.
24. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р. Абдоминальная хирургическая инфекция. Российские национальные рекомендации. — М., 2011. — 99 с.
25. Jarvis W.R. Selected aspects of the socioeconomic impact of nosocomial infections: morbidity, mortality, cost and prevention // *Infect. Control. Hosp. Epidemiol.* — 1996. — 17. — 552-557.
26. Hierholz W.J., Zervos M.J. Bacterial Infections of Humans. // In: A.S. Evans, P.S. Brachman editors. *Epidemiology and Control.* — 2nd ed. — 1991. — P. 467-497.
27. Christensen G.D., Bisno A.L., McLaughlin B. et al. Nosocomial septicemia due to multiple antibiotic resistant // *Ann. Intern. Med.* — 1987. — 96. — 110.
28. Cookson B.D. Epidemiology and control of nosocomial methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* // *Cur. Opin. Infect. Dis.* — 1991. — 4. — 530-535.
29. Vuirma R.J.A., Horrevorts A.M., Wagenvoort J.H.T. Incidence of multiresistant Gram-negative isolates in eight Dutch hospitals // *Scand. J. Infect. Dis.* — 1991. — 5, Suppl. 78. — 35-44.
30. Coyle M.B., Lipsky B.A. Coryneform bacteria in infectious diseases: clinical and laboratory aspects // *Clin. Microb. Rev.* — 1990. — 3. — 227-246.
31. Страчунский Л.С., Решедько Г.К., Эйдельштейн М.В., Стецюк О.У., Рябкова Е.Л., Андреева А.С. Сравнительная активность цефепима и других антибиотиков в отношении нозокомиальных грамотрицательных возбудителей в России // *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия.* — 2003. — Т. 5, № 3.
32. Протоколы диагностики и лечения заболеваний (для стационаров хирургического профиля). — Алма-Ата, 2006.
33. Белобородов В.Б. Новые Российские национальные рекомендации по нозокомиальной пневмонии // *Болезни и антибиотики.* — 2009. — 2 (2).

Получено 03.02.2017

Подготовила Татьяна Чистик ■

Чистик Т.В.

Місце цефтріаксону і цефепіму в періопераційній антибіотикопрофілактиці та боротьбі з нозокоміальними інфекціями

Резюме. Експериментальні та клінічні дані, отримані в результаті багатоцентрових рандомізованих досліджень, переконливо доводять, що раціональне проведення періопераційної антибіотикопрофілактики в хірургічній практиці знижує частоту післяопераційних ускладнень з 20–40 до 5–1,5 %. У цьому огляді розглянуто застосування цефа-

лоспоринів III (цефтріаксон) і IV (цефепім) поколінь для періопераційної антибіотикопрофілактики, доцільність призначення якої відображена в міжнародних рекомендаціях.

Ключові слова: періопераційна антибіотикопрофілактика; цефтріаксон; цефепім; нозокоміальні інфекції

Chystyk T.V.

The place of ceftriaxone and cefepime in perioperative antibiotic prophylaxis and the fight against nosocomial infections

Abstract. Experimental and clinical data obtained as a result of multicenter randomized trials convincingly prove that the rational perioperative antibiotic prophylaxis in surgical practice reduces the incidence of postoperative complications from 20–40 to 5–1.5 %. This review considers the use of cephalosporins of the third (cef-

triaxone) and the fourth (cefepime) generations for perioperative antibiotic prophylaxis, the appropriateness of which is reflected in international recommendations.

Keywords: perioperative antibiotic prophylaxis; ceftriaxone; cefepime; nosocomial infections

УДК 611.42-014.02+612.4-014.02

DOI: 10.22141/1997-2938.1.32.2017.98501

Юдін О.І., Веселий С.В.

Донецький національний медичний університет, м. Лиман, Україна

Анатомія та фізіологія лімфатичної системи органів черевної порожнини та заочеревинного простору у дітей (огляд літератури)

Резюме. В огляді літератури на підставі клінічних, експериментальних і гістоморфологічних досліджень різних авторів висвітлені питання анатомії та фізіології лімфатичної системи у дітей. Наведено дані щодо методів дослідження лімфатичної системи. Вказані перспективні напрямки подальшого вивчення локалізації та функції лімфовузлів і лімфатичної системи в цілому на тлі статі, віку біологічного об'єкта, соматотипу людини, з урахуванням впливу факторів зовнішнього середовища, у всьому їх структурному різноманітті і з позиції значущості анатомічних фактів для медичної практики.

Ключові слова: анатомія; фізіологія; брижовий лімфатичний вузол; діти

Інтерес до морфології лімфатичних вузлів і побудови лімфатичної системи проявляється у різних сферах сучасної медицини — за експериментальними умовами, при трансплантації органів і тканин, вивченні інтоксикації промисловими отрутами, вивченні гіпокінезії, гравітаційних перевантажень, при спленектомії, хронічному венозному застої, голодуванні, за дослідженнями у фізіотерапії (вивчення дії радонових ванн), введенні лікарських препаратів (кортизон, гідрокортизон, саназин, антибіотики тощо), введення ад'юванта Фрейнда, віспяної вакцини і багатьох інших захворюваннях [1, 6–8, 11, 12].

Онтогенез лімфатичних вузлів людини вивчений досить докладно [6, 13, 15]. Індивідуальний розвиток лімфатичних вузлів людини описано, починаючи з ранніх етапів антенатального онтогенезу. Закладка лімфатичних вузлів у вигляді сплетінь первинних кровоносних і лімфатичних судин відбувається у плода людини на перших місяцях [13]. У петлях згаданого сплетення з'являються мезенхімальні клітини, які з часом трансформуються в ретикулярні клітини і клітини лімфоїдного ряду. З лімфатичних капілярів периферичних відділів вузла утворюються лімфатичні судини, що надходять у крайовий синус, який відокремлює лімфоїдну тканину від паранодулярної клітковини. Сполучна тканина, що прилягає до просвіту крайового синуса, формує капсулу вузла. Лімфатичні капіляри,

що врастають в закладку вузла, утворюють проміжні синуси. Перетворення лімфатичних вузлів, що стосується всіх їх структурних компонентів, походить від моменту закладки та після завершення постнатального онтогенезу. Характеризуючи постнатальний онтогенез лімфатичних вузлів, М.Р. Сапін (1978) вказує на наступні зміни в них: «...розростається сполучнотканинна строма вузла, товщають капсула і трабекули, у вузлах з'являється жирова тканина. Всі дані свідчать про зміни реактивності лімфатичних вузлів з віком, про перебудову імунного статусу зростаючого організму» [13, с. 178].

Лімфатична система виконує в організмі ряд функцій: провідникову — проведення лімфи від тканин у венозне русло; лімфопоетичну — утворення лімфоїдних елементів; бар'єрну — знешкодження чужорідних агентів, бактерій і їх токсинів. Лімфатична система тонкої кишки бере участь у процесі всмоктування жиру і води. Серед функцій лімфатичних вузлів виділяють загальні, характерні для всіх вузлів, незалежно від локалізації, а також приватні, пов'язані з їх регіонарною специфікою. Перші з них характерні також і для інших органів і утворень імунотенезу (мигдалини, селезінка, лімфатичні структури шлунково-кишкового тракту та ін.). До універсальних функцій лімфатичних вузлів відносять гемопоетичну, імунопоетичну, захисно-фільтраційну, обмінну і резервуарну [13, 18–23].

Перш за все слід згадати про лімфатичні вузли як органи кровотворення, якщо в їх паренхімі (як у кірковій, так і мозковій речовині) відбувається утворення лімфоцитів. Останні направляються в течію лімфи і через грудну протоку і праву лімфатичну протоку надходять у кров. Зонами скупчення лімфоцитів В є лімфоїдні вузлики і мозкові тяжі (пов'язані з виробленням гуморального імунітету), а лімфоцитів Т — так звана паракортикальна зона — глибока частина коркової речовини і міжвузликова частина (тимусзалежна зона). З гемопоетичною функцією лімфатичних вузлів тісно пов'язана функція імунітопоезу — будова плазматичних клітин і вироблення антитіл. Ряд дослідників показали, що в лімфатичних вузлах утворюються глобуліни [13].

Однією з важливих функцій лімфатичних вузлів є бар'єрно-фільтраційна, коли лімфатичні вузли виступають не стільки механічним, скільки біологічним фільтром, який затримує надходження в кров і лімфу різних сторонніх часток, чужорідних білків, токсинів і бактерій. Досить важлива резервуарна функція лімфатичних вузлів, які разом з судинами не тільки депонують лімфу, а й беруть участь у перерозподілі рідини між лімфою і кров'ю як у нормі, так і при патологічних умовах. Гладком'язові структури капсули і трабекул лімфатичних вузлів є одним із структурних елементів, що виступають факторами руху лімфи. Метаболічна функція лімфатичних вузлів стосується їх участі в обміні жирів, вітамінів, білків, зокрема гемоглобіну. Вказується про їх вплив на процеси згортання крові шляхом будови прокоагулянтів і фібринолітичних речовин. У літературі згадується про внутрішньосекреторну функцію вузлів, участь їх в руйнуванні еритроцитів [13].

При розгляді функціональної анатомії лімфатичних вузлів слід зазначити одну їх групу, в якій перетинаються потоки лімфи від різних органів і регіонів тіла. Їх називають контактними вузлами. Вивчення структури лімфатичних вузлів, спільних для шляхів, що несуть лімфу від декількох органів, актуальне для розуміння закономірностей будови лімфатичних вузлів, правильної оцінки впливу на лімфатичні вузли дестабілізуючих факторів, для диференційованої оцінки дефектів заповнення шляхів, що проводять лімфу, з'ясування напрямків метастазування пухлин [9]. Існування в організмі людини лімфатичних вузлів, де відбувається контакт шляхів, що несуть лімфу від декількох органів, послужило підставою для припущення, що лімфа, яка надходить в функціональні сегменти вузлів від різних органів або регіонів тіла і має специфіку складу, може створити умови для формування структурних особливостей цих сегментів. Відповідно до цього принципу лімфатичні вузли вивчають в контексті цілісного організму; обговорюються питання лімфатичних вузлів і лімфатичної системи, лімфатичних вузлів і системи крові, кровопостачання і іннервації лімфатичних вузлів та ін. При характеристиці кровопостачання цих органів слід згадати про так звану четверту циркуляцію (по-

ряд з циркуляцією крові, лімфи і спинномозкової рідини), під якою мають на увазі транспорт лімфоцитів з лімфи в кровосносне русло лімфатичного вузла і навпаки (через тканину, розташовану між ними).

Що стосується іннервації лімфатичного вузла, то тут слід відзначити ряд невирішених питань: «...не вивчені нервова регуляція імунних процесів, закономірності обхідного і прямого току лімфи по синусах лімфатичного вузла і багато іншого», разом з тим безперечно одне — «проведені в різних лабораторіях дослідження демонструють складну картину іннерваційних відношень в лімфатичних вузлах. Наявність в них неоднакової природи нервових волокон, які розташовані у вигляді сплетінь в оболонках кровосносних судин і вільно проникають в паренхіму вузла, в тому числі у лімфоїдні фолікули, а також різні за своєю будовою нервові закінчення, свідчать про можливе різноманіття іннерваційних впливів, що забезпечують складні функції лімфатичних вузлів в різних умовах існування організму» [13, с. 117].

Якщо міркувати, спираючись на вихідну анатомічну позицію — орган, і вийти за межі цілісного організму, очевидно, ми будемо мати справу з факторами, що впливають на нього. При розгляді дестабілізуючих чинників слід зазначити, що серед них немає такого, вплив якого не вивчався б відносно функціональної анатомії найчисленніших органів імуногенезу [16]. Дослідження впливу на лімфатичні вузли факторів зовнішнього середовища (включаючи антропогенні) привело до створення екологічної лімфології [17].

У літературі наведено дані про особливості соматичних і вісцеральних лімфатичних вузлів, відмінності у величині і формі їх залежно від приналежності до певних регіонарних груп [15]. Так, величина вузлів у одного й того ж індивіда залежно від локалізації варіює від 0,2 до 2 см. Лімфатичні вузли, що дрениують лімфу одночасно від різних органів і регіонів тіла (контактні), мають великі розміри, сегментарну або стрічкоподібну форму з нерівною поверхнею (фрагментовані вузли) [9].

Різноманітна внутрішня конструкція лімфатичних вузлів залежить від локалізації. Лімфатичні вузли черевної порожнини мають слабо виражену капсулу в межах мозкового шару, ближче до воріт вузла. У м'якушевих тяжах і фолікулах виражені значні скупчення жирових клітин. Вузли різної локалізації відрізняються також особливостями цитологічної конструкції. Тому цілком справедливо зауваження відомого цитолога та лімфолога Анрі Полікара, що навряд чи знайдеш в організмі такий орган, який відрізнявся б таким різноманіттям своєї структури, як лімфатичний вузол [14].

Лімфатичні судини брижі тонкої кишки людини були відкриті Asellius у 1622 році, раніше від усіх інших відділів лімфатичної системи. Teichmann (1861) вперше розділив внутрішньоорганні лімфатичні судини брижі тонкої кишки на молочні судини, які залягають в слизовій оболонці та її підслизовій

основі, і на лімфатичні судини серозної оболонки. Однак автор помилявся, будучи впевненим у тому, що ці дві групи судин не анастомозують між собою та з'єднуються один з одним лише у брижових краях кишки в місці впадання в загальні судини, які відводять лімфу [10].

І.С. Спіров (1911) і Д.А. Жданов (1952) детально вивчили анатомію і фізіологію початкових мереж лімфатичних капілярів внутрішньоорганичних сплетень лімфатичних судин тонкої кишки. У брижі тонкої кишки виділяють три групи лімфатичних судин: ліва група забезпечує відтік лімфи від початкового відрізка тонкої кишки (40–70 см), середня група — від іншої частини порожньої кишки, права група — від клубової кишки. Відвідні лімфатичні судини проходять в брижі разом із кровоносними судинами і без них, перериваються мезентеріальними лімфовузлами, що розташовані в чотири ряди. За даними Д.А. Жданова (1952), лімфовузли першої групи розташовані між кишкою і дистальною артеріальною аркадою. Цих вузлів у новонароджених близько 20, і краще за все вони розвинені в п'ятирічному віці. Друга група вузлів безладно розташовується на рівні проміжних артеріальних аркад. Кількість їх у новонароджених близько 12, і вони залишаються незмінними до тридцятирічного віку [2, 4].

Третя група лімфовузлів, що є найчисленнішою та великою, розташовується вздовж проксимальних анастомотичних дуг, які утворені гілками верхньої брижової артерії. У новонароджених таких вузлів буває до 70, та їх число з віком не змінюється. Четверта група вузлів розташована в 2–3 ряди в корені брижі, їх кількість — 15–30.

За даними Г.А. Самойлова (1956), кількість лімфовузлів у брижі збільшується в міру віддалення від проксимального відділу тонкої кишки. Лімфатичні судини з початку тонкої кишки перериваються 1 рядом лімфовузлів і в кінці — 6–12 рядками. Зростання числа лімфовузлів і етапів відтоку від проксимального відділу тонкої кишки до дистального обумовлюється її функціональними особливостями. Клубова кишка (особливо її дистальний відділ) несе найбільше функціональне навантаження. Тут часто сповільнюється пасаж харчових мас, виникають стази. Це сприяє виникненню катаральних станів, механічного пошкодження слизової оболонки і призводить до підвищення її проникності. Тим самим створюються сприятливі умови для проникнення інфекції в мезентеріальні лімфовузли. З мезентеріальних лімфатичних вузлів лімфа надходить переважно до латеро-аортальних і преаортальних вузлів, а звідти в лівий поперековий стовбур і далі в грудну протоку. Іноді вихідні брижові судини утворюють кишкові стовбури, які впадають безпосередньо в грудну протоку або лівий (рідко — в правий) поперековий стовбур [5].

Тонка кишка у грудних дітей перевищує довжину тіла в 6 разів, для порівняння: у дорослих — у 4 рази. Слизова оболонка тонкої кишки в дитячому віці добре розвинена, має велику кількість ворсинок, розвинену

мережу кровоносних і лімфатичних капілярів відносно великого діаметра. М'язовий шар кишкової стінки, а також сполучнотканинні структури розвинені недостатньо. Слизова оболонка тонкої кишки у дітей має підвищені проникність і здатність до всмоктання, що веде до ослаблення бар'єрної функції цієї ділянки кишечника. На недосконалість бар'єрфіксувальної функції лімфоїдно-ретикулярного апарату брижі тонкої кишки в дитячому віці вказували А.В. Борисов (1915), Л.К. Семенова (1915), Г.Т. Красовський (1962), В.К. Мазурова (1966) та інші [14].

Сліпа кишка у дітей має значну рухливість, а ілеоцекальний клапан відрізняється своєю анатомічною недосконалістю. Таким чином, створюються сприятливі умови для всмоктання в дистальних відділах клубової кишки токсичних речовин, що закидаються зі сліпої кишки [3].

Мезентеріальні лімфовузли змінюються з віком за кількістю і розмірами. Змінюються також їх васкуляризація, іннервація і гістологічна структура. Лімфатичний апарат брижі тонкої кишки у дітей містить у 3 рази більше одиночних фолікулів, ніж у дорослих. Мезентеріальні лімфовузли в дитячому віці більші, ніж у дорослих (0,5–0,8 см в діаметрі), розташовані ближче один до одного і більш численні. Середнє число досягає 180–200 [5]. За даними Г.Т. Красовського (1962), у новонароджених число мезентеріальних лімфовузлів 80–90, середні розміри їх становлять 0,4–0,6 см у діаметрі, а відношення ілеоцекальних вузлів до всіх інших вузлів брижі виражається цифрами 1 : 15–1 : 20. Вже у перші тижні життя дитини відбувається помітне збільшення числа брижових лімфовузлів. До 4–6-го місяця їх кількість досягає 120–117, особливо виділяються своїм числом і розмірами ілеоцекальні лімфовузли. Відношення їх кількості до кількості інших лімфовузлів брижі досягає 1 : 5–1 : 7. До першого року життя дитини число мезентеріальних лімфовузлів збільшується до 170–190, середні розміри їх залишаються колишніми (0,4–0,6 см у діаметрі), співвідношення також не змінюється. У період з 1 року до 9 років кількість мезентеріальних лімфовузлів продовжує збільшуватися (180–300), як і їх середні розміри (0,5–0,8 см у діаметрі), а відношення практично не змінюється (1 : 5–1 : 6). До 5–7 років спостерігається максимальний розвиток елементів лімфоїдної тканини в брижі. У цьому ж віці діти частіше хворіють на гострий неспецифічний мезаденіт [1]. У віці 9–15 років кількість лімфовузлів зменшується (112–180), і їх середні розміри також зменшуються порівняно з попереднім віковим періодом. Відношення ілеоцекальних лімфовузлів до решти мезентеріальних лімфовузлів залишається колишнім і надалі не змінюється. До 15 років насиченість брижі лімфоїдною тканиною продовжує зменшуватися, що супроводжується зниженням захворюваності на гострий неспецифічний мезаденіт (ГНМ) у цій віковій групі. Таким чином, захворюваність дітей на ГНМ безпосередньо пов'язана з анатомо-фізіологічними осо-

бливостями розвитку лімфоїдного апарату тонкої кишки [2].

З огляду на те, що критерієм істини в анатомії є медична практика, у рамках філософського принципу загального зв'язку має розглядатися співвідношення фундаментальної науки і клінічної практики. Як підкреслював І.І. Мечников: «...якщо навіть ви робите дослід в пробірці, ви повинні думати про те, яку користь це дасть хворому...» Принцип клінічної спрямованості: форма і будова тіла людини розглядаються з позиції значущості фактів для медичної практики. При вивченні в експерименті анатомії лімфатичного вузла сальникового отвору (вузол Клермона) визначено морфологічні критерії портально-лімфатичної гіпертензії. На основі дослідження морфофункціональної неоднорідності центрального брижового лімфатичного вузла-конгломерату з використанням вітального барвника (судан IV) для клінічної практики розроблено обґрунтування методики інтраопераційної ідентифікації лімфатичних вузлів, від регіонарних — у тонкій кишці до інших — в органах черевної порожнини [14].

Таким чином, анатомія лімфатичних вузлів на різних рівнях структурної організації з використанням новітніх методик дослідження, включаючи імуногістохімічні, вивчена досить докладно. З урахуванням принципів доказової медицини обґрунтовано впровадження отриманих даних в клінічних умовах. Подальші шляхи дослідження морфології визначаються методологією анатомічної науки, тобто вивченням лімфатичних вузлів в аспектах філогенезу і онтогенезу, у взаємозв'язку та взаємозумовленості структури і функції в рамках цілісного організму. Перспективним вважається подальше вивчення локалізації та функції лімфовузлів і лімфатичної системи в цілому на тлі статі, віку біологічного об'єкта, соматотипу людини, з урахуванням впливу факторів зовнішнього середовища, у всьому їх структурному різноманітті і з позиції значущості анатомічних фактів для медичної практики.

Конфлікт інтересів. Авторі заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Александрова Л.И., Капитонова М.Ю., Краюшкин А.И., Краюшкин Н.Г., Редькина Н.А. // VI Всероссийский съезд анатомов, гистологов и эмбриологов: тезисы докладов. — Саратов, 2009. — С. 8-9.
2. Алексеенко О.В., Іфтодій А.Г., Федоряк С.С. Основні принципи лікування ускладнень гнійно-септичного генезу в хірургії // Праці науков. конф. «Вчені Буковини — народній охороні здоров'я». — Чернівці, 1994. — С. 56-57.
3. Андрейчин М.А., Гебеш В.В., Івахів О.Л. та ін. Використання ентеросорбентів у комплексному лікуванні хворих на гострі кишкові інфекції: Метод. рекомендації. — Тернопіль, 1992. — 17 с.
4. Баиров Г.А. Срочная хирургия детей: Руководство для врачей. — СПб.: Питер Пресс, 1997. — 464 с.
5. Беляков Н.А., Владыка А.С., Малахова М.Л. и др. Концентрация в крови и биологическая активность молекул средней массы при критических состояниях организма // Анестезиология и реаниматология. — 1987. — № 3. — С. 41-44.
6. Капитонова М.Ю., Краюшкин А.И., Дегтярь Ю.В., Загребин В.Л. Методы лимфологии и иммуноморфологии: Монография. — Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2009. — 100 с.
7. Капитонова М.Ю., Федорова О.В., Нестерова А.А., Загребин В.Л. и др. Актуальные вопросы экспериментальной и клинической морфологии: Сборник научных трудов / М.Е. Стаценко, А.В. Смирнов, Г.Л. Снигур, В.Н. Пароваева; под ред. В.И. Петрова. — Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2010. — С. 37-40.
8. Косарева В.П., Рубальский О.В., Сентюрлова Л.Г. // VI Всероссийский съезд анатомов, гистологов и эмбриологов: тезисы докладов. — Саратов, 2009. — С. 82-82.
9. Краюшкин А.И., Александрова Л.И., Гончаров Н.И. История кафедры анатомии человека ВолГМУ: монография / Под ред. профессора В.Б. Мандрикова. — Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2010. — 116 с.
10. Куц Н.Л., Ткаченко Л.И. Неспецифический мезентериальный лимфаденит у детей. — К.: Здоровье, 1984. — 79 с.
11. Лапина Т.И., Яценко И.В. // VI Всероссийский съезд анатомов, гистологов и эмбриологов: тезисы докладов. — Саратов, 2009. — С. 88.
12. Рапиев Р.А., Маннапова Р.Т. // Морфологический вестник. — 2006. — № 1-2. — С. 241-243.
13. Сапин М.Р. // Астраханский медицинский журнал. — 2007. — № 2. — С. 9.
14. Мазурова В.К. К вопросу о неспецифическом брыжеечном лимфадените в детском возрасте // Клиническая хирургия. — 1965. — № 7. — С. 92-93.
15. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б. Иммунная система, стресс и иммунодефицит. — М.: АПП «Джангар», 2000. — 184 с.
16. Сапин М.Р., Этинген Л.Е. Иммунная система человека. — М.: Медицина, 1996. — 304 с.
17. Сапин М.Р., Юрина Н.А., Этинген Л.Е. Лимфатический узел (структура и функции) — М.: Медицина, 1978. — 272 с.
18. Capri M., Quaglini D., Verzella G. // Exp. gerontol. — 2000. — Vol. 35, № 5. — P. 613-625.
19. Cormack D.H. Clinically Integrated Histology. — Philadelphia; N.Y.: Lippincot-Raven, 1998. — 476 p.
20. Dreia N., Zesko I. // Immunopharmacol, Immunotoxicol. — 2003. — Vol. 25, № 1. — P. 101-121.
21. Kessel R.G. Basic Medical Histology. The Biology of Cells, Tissues and Organs. — N.Y.: Oxford University Press, 1998. — 531 p.
22. Kierszenbaum A. X. Histology and Cell Biology. An Introduction to Pathology. — St. Louis: Mosby, 2002. — 424 p.
23. Stevens A., Lowe J.S. Human Histology. — 2nd. — London: Mosby, 1997. — 368 p.

Отримано 11.01.2017 ■

Юдин О.И., Веселый С.В.

Донецкий национальный медицинский университет, г. Лиман, Украина

Анатомия и физиология лимфатической системы органов брюшной полости и забрюшинного пространства у детей (обзор литературы)

Резюме. В обзоре литературы на основании клинических, экспериментальных и гистоморфологических исследований различных авторов освещены вопросы анатомии и физиологии лимфатической системы у детей. Представлены данные о методах исследования лимфатической системы. Указаны перспективные направления дальнейшего изучения локализации и функции лимфоузлов и лимфатической системы в

целом на фоне пола, возраста биологического объекта, соматотипа человека, с учетом влияния факторов внешней среды, во всем их структурном многообразии и с позиции значимости анатомических фактов для медицинской практики.

Ключевые слова: анатомия; физиология; брыжеечный лимфатический узел; дети

O.I. Yudin, S.V. Veselyy

Donetsk National Medical University, Lyman, Ukraine

Anatomy and physiology of the lymphatics of the abdomen and retroperitoneal space in children (review of the literature)

Abstract. The literature review describing clinical, experimental and histomorphological studies of various authors considers the issues of anatomy and physiology of the lymphatic system in children. The data on the methods of investigation of the lymphatic system are described. The paper demonstrates the promising areas of further study of the localization and function of the lymph nodes

and lymphatic system as a whole taking into account gender, age of biological being, human somatotype, the influence of environmental factors, in all their structural diversity and from the perspective of the importance of the localization of the anatomical evidence for medical practice.

Keywords: anatomy; physiology; mesenteric lymph node; children

УДК 616-089:616.37-002

DOI: 10.22141/1997-2938.1.32.2017.98507

Воробей А.В.¹, Шулейко А.Ч.¹, Вижинис Е.И.¹, Попель Г.А.¹, Шкурин С.В.², Чака Д.В.²

¹Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск, Республика Беларусь

²Минская областная клиническая больница, г. Минск, Республика Беларусь

Случай успешного хирургического лечения хронического панкреатита, осложненного гигантской псевдоаневризмой общей печеночной артерии

Резюме. В статье проведен анализ лечения пациента с хроническим панкреатитом и его редким осложнением — гигантской ложной аневризмой общей печеночной артерии. Во время операции и в раннем послеоперационном периоде у пациента отмечены тяжелые осложнения, потребовавшие выполнения 4 операций. В процессе лечения применялись реконструктивные вмешательства с применением технологии *damage control*, что позволило достичь положительного результата.

Ключевые слова: хронический панкреатит; хирургическое лечение; псевдоаневризма общей печеночной артерии; контроль повреждений

Введение

Сосудистые нарушения являются достаточно частым и наиболее грозным осложнением острого некротического панкреатита (ОНП) и обострения хронического панкреатита (ХП). Они включают венозные тромбозы портальных, селезеночных и брыжеечных сосудов, диффузные кровотечения из варикозно расширенных вен, ишемические некрозы с образованием инфаркта селезенки и некроза желудка, тонкой и толстой кишки, аррозии артериальных сосудов с образованием ложных аневризм (ЛА). Аррозия сосудов с образованием ЛА висцеральных сосудов, вовлеченных в некротический процесс, является наиболее опасным осложнением. Данная категория осложнений ОНП и ХП нечастая, однако наиболее грозная и тяжелая.

Впервые описал аневризму селезеночной артерии в 1770 году М. Beaussier при аутопсии больного, умершего от внутреннего кровотечения, которая стала случайной находкой. Образование ЛА наблюдается как в острый период, так и в последующее время по-

сле перенесенного ОНП на этапе развития у пациента ХП. Предрасполагающими факторами в генезе ЛА являются дисплазия сосудов, портальная гипертензия, спленомегалия и локальные воспалительные процессы. Частота возникновения ЛА при ОНП составляет 1,2–14 % [1–7]. Зарегистрированная заболеваемость ХП, осложненного кровотечением из псевдоаневризм, колеблется от 4 до 10 % [8, 9]. Наиболее часто развиваются псевдоаневризмы селезеночной артерии, реже — гастродуоденальной, панкреатодуоденальной и печеночных артерий [10].

Формирование ЛА имеет два варианта. В случае аррозии артерии в ткани поджелудочной железы размеры ЛА бывают небольшими. Этот вариант ЛА протекает, как правило, бессимптомно и диагностируется случайно на этапах динамического обследования.

Второму варианту формирования ЛА предшествует образование псевдокисты. Развитие постнекротических псевдокист осложняет течение острого панкреатита у 5–15 % больных [3]. Самой частой причиной

© «Украинский журнал хирургии», 2017

© Издатель Заславский А.Ю., 2017

© «Ukrainian Journal of Surgery», 2017

© Publisher Zaslavsky O.Yu., 2017

Для корреспонденции: Шулейко А.Ч., кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургии, Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», ул. П. Бровки, 3/3, г. Минск, 220013, Республика Беларусь; e-mail: shuleika1961@gmail.com; контактный тел.: +37(529) 352 38 03.

For correspondence: A.Ch. Shuleika, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor at the Department of Surgery, State Education Institution "Belarusian Medical Academy for Postgraduate Education", P. Brovki st., 3/3, Minsk, 220013, Republic of Belarus; e-mail: shuleika1961@gmail.com; phone +37(529) 352 38 03.

возникновения аневризм является аррозия сосудов псевдокист (жидкостных скоплений) поджелудочной железы. Псевдокисты содержат панкреатические энзимы, которые вызывают периаартериальное воспаление, некроз стенки сосуда, расположенного рядом со стенкой кисты, и разрушают ее. Когда артерия «прорывается» в кисту, она формирует ложную аневризму или кровотечение в псевдокисту [2, 11, 12]. Таким образом, псевдокиста трансформируется в ложную аневризму. В таких вариантах размеры ЛА соответствуют размерам псевдокист и бывают достаточно большими. Чаще большая часть объема ЛА тромбируется, а полость с сохраненным кровотоком составляет 20–70 % от объема ЛА [1]. Развитие кровотечения в постнекротическую кисту является грозным осложнением и сопровождается летальностью до 80 % [13].

Еще одной особенностью ЛА второго типа является связь полости с панкреатическими протоками. Длительный контакт сосудов с агрессивными ферментами поджелудочной железы (ПЖ) ведет к повреждению стенки и аррозивному кровотечению с клиникой вирсунгоррагии и кишечного кровотечения. Эти кровотечения бывают различной интенсивности и часто рецидивируют [14, 15]. Дальнейшая патологическая картина связана с развитием тромбоза одноименных висцеральных вен на фоне продолжающегося некроза окружающих поджелудочную железу тканей. Повышение давления в питающей ложную аневризму артерии при сохраняющемся венозном блоке приводит к ее разрыву и массивному кровотечению. Кровоизлияние может распространяться в брюшную полость, забрюшинное пространство, в просвет кишки, чаще двенадцатиперстной, или в панкреатический проток.

В большинстве случаев клиническая картина ОНП и обострения ХП, осложненного ЛА непарных висцеральных артерий, является неспецифичной и вызывает трудности в дифференциальной диагностике. ЛА больших размеров клинически проявляются выраженным болевым синдромом. Часто отмечаются анемии неясного генеза и сдавления рядом расположенных органов брюшной полости. Заподозрить ЛА можно при возникновении осложнений, основное из которых — разрыв аневризмы и кровотечение в забрюшинную клетчатку, свободную брюшную полость, панкреатический проток или кисту поджелудочной железы. Часто единственным клиническим симптомом ЛА является рецидивирующее желудочно-кишечное кровотечение без выявленного источника. ЛА, как правило, не вызывают появления симптомов, пока не происходит их разрыв, что проявляется симптомами острой кровопотери.

Диагностический комплекс обследования включает рентгенографию брюшной полости и желудка, гастроэнтерокопсию (ГДС), ультразвуковое исследование (УЗИ) с дуплексным сканированием сосудов, компьютерную томографию (КТ), магнитно-резонансную томографию (МРТ), ангиографию. Рентгенографию брюшной полости выполняют всем пациентам с выраженным болевым синдромом для дифференциальной

диагностики с другими острыми хирургическими заболеваниями. По данным рентгенографии выявляется наличие полостных образований в проекции ПЖ. Контрастная гастроэнтерокопсия показывает картину внешнего сдавления желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) с явлениями частичной или полной гастроэнтерокопальной непроходимости в зависимости от топографического расположения псевдокисты или ЛА. Данные ГДС (сдавление задней стенки желудка и медиально-верхней стенки двенадцатиперстной кишки, явления гастроэнтерокопальной непроходимости, воспалительно-некротическое изменение слизистой) дополняют информацию о наличии объемного образования. Наблюдение о выделении свежей крови из двенадцатиперстного соска подтверждает аррозию сосуда с прорывом в главный панкреатический проток. Однако вышеперечисленные методы лишь косвенно указывают на наличие ложной аневризмы.

Эффективным методом инструментальной диагностики ЛА является УЗИ органов брюшной полости с дуплексным сканированием сосудов (УЗДГ) [16], а также КТ и МРТ органов брюшной полости с внутривенным контрастированием. Однако золотым стандартом в настоящее время является ангиография, позволяющая получить исчерпывающую информацию о наличии ЛА и ее локализации, топографические особенности зоны исследования и информацию об анатомии сосудов, питающих аневризму. Полученные при ангиографии данные помогают определить тактику лечения и выбор метода выключения ЛА из кровотока [17, 18].

Применяются два метода лечения ложных аневризм непарных висцеральных артерий — открытые операции или рентгенэндоваскулярные вмешательства.

Рентгенэндоваскулярные методы лечения ЛА включают в себя использование различных эмболизирующих спиралей, губок, гелей и стент-графтов. Ангиография широко используется для выявления источника висцерального артериального кровотечения с последующей артериальной эмболизацией для остановки кровотечения. Радиологический сосудистый подход показал свою эффективность для пациентов с псевдоаневризмами, осложненными кровотечениями [17, 19, 25]. На сегодняшний день сохраняется высокий риск рецидива кровотечения из псевдоаневризмы у больных после ангиоэмболизации. Тем не менее применение ангиографии и ангиоэмболизации в качестве первой линии терапии, для диагностики и остановки кровотечения и стабилизации жизненных показателей является рациональной стратегией лечения и широко используется в современной клинической практике [17, 18].

Открытые операции включают в себя различные варианты резекции ЛА, лигирования устья ЛА и резекции поджелудочной железы с ЛА. Хирургические вмешательства, в том числе прямая артериальная перевязка с опорожнением псевдокисты или резекция поджелудочной железы, используются для лечения ЛА, осложненных кровотечениями. Для пациентов с ЛА, расположенными в головке и теле поджелудоч-

ной железы, используется цистотомическая артериальная перевязка и наружное дренирование кисты ПЖ. Дистальная панкреатэктомия рекомендуется для пациентов с ЛА, расположенными в хвосте поджелудочной железы. После безуспешной артериальной эмболизации рекомендуют выполнять экстренную открытую перевязку артерии, питающей ЛА. Однако лигирование или ушивание сосуда связано с более высокими показателями рецидива кровотечения и повторных вмешательств, и резекция ПЖ является предпочтительным выбором лечения. Таким образом, роль открытых хирургических вмешательств при кровотечениях из ЛА у больных с ХП остается спорной. Большинство специалистов считают, что хирургическое вмешательство следует проводить у пациентов, у которых эмболизация артерии, питающей ЛА, невозможна по техническим причинам или ее результат неэффективен [20, 21].

Клинический случай

Пациент Н., 37 лет, поступил в отделение хирургии Минской областной клинической больницы для планового оперативного лечения с диагнозом «хронический панкреатит, обострение, киста головки и тела поджелудочной железы больших размеров, сахарный диабет». На момент поступления рост — 169 см, масса тела — 50 кг, индекс массы тела — 17,5. Выраженный болевой синдром. Из анамнеза: страдает хроническим панкреатитом около 5 лет; за последний год состояние ухудшилось: усилился болевой синдром, неоднократно лечился стационарно без положительного эффекта, отмечает потерю массы тела на 10 кг.

По данным УЗИ: поджелудочная железа — $60 \times 54 \times 5$ мм, контур неровный, нечеткий, структура диффузно неоднородная, эхогенность смешанная. В головке киста 63×35 мм с эхопозитивными включениями, вирсунгов проток 4–6 мм, расширен.

Гастроскопия: просвет желудка деформирован в пилородуоденальной зоне, перистальтика не изменена, слизистая оболочка умеренно гиперемирована в антральном отделе, складки нормальные, привратник асимметричный. Просвет двенадцатиперстной кишки деформирован и сужен из-за отека.

КТ: поджелудочная железа $75 \times 16 \times 16$ мм, структура паренхимы неоднородная, множественные кальцинаты, вирсунгов проток расширен в области тела и хвоста до 8 мм с конкрементами до 7 мм. В области головки визуализируются два дополнительных объемных образования однородной жидкостной плотности (+8 едН) размерами $78 \times 55 \times 32$ мм и $40 \times 29 \times 47$ мм, имеющие стенку 3–10 мм, компримирующие ДПК. Заключение: хронический кальцифицирующий панкреатит, псевдокисты поджелудочной железы, панкреатолитиаз, вирсунгоэктазия (рис. 1).

Учитывая данные обследований, диагноз псевдоаневризмы установлен не был. Планировалось выполнить реконструктивную операцию на поджелудочной железе, включающую резекцию головки поджелудочной железы со вскрытием кисты. На операции была

выявлена выраженная сеть варикозно расширенных вен в области большого и малого сальника, желудочно-ободочной связки. Выполнена холецистэктомия. После панкреатовирсунготомии над перешейком под давлением выделялся секрет поджелудочной железы, вирсунгов проток расширен до 6–7 мм. Выполнена локальная передняя резекция головки поджелудочной железы в объеме операции Фрея со вскрытием кисты, располагавшейся по задней стенке головки поджелудочной железы. При ревизии полости кисты установлено, что киста больших размеров, до 10 см в диаметре, многокамерная. Из полости кисты удалены сгустки крови и элементы аневризматической чашки, после чего открылось активное артериальное кровотечение из полости кисты. При попытке расширить цистопанкреатическое отверстие по задней стенке головки поджелудочной железы произошло повреждение воротной вены, с последующим ушиванием дефекта последней. Достичь временного частичного гемостаза удавалось пальцевым прижатием и тампонирующей полости псевдоаневризмы. Для установки источника произведена дополнительная мобилизация двенадцатиперстной кишки с головкой поджелудочной железы с последующим широким рассечением задней стенки псевдоаневризмы, где в глубине был выявлен крупный артериальный ствол, предположительно селезеночная или печеночная артерия, с большим дефектом в стенке, ушить последний не удалось из-за хрупкости сосуда, в связи с чем он был прошит и перевязан. Учитывая большой объем кровопотери (за время операции перелито 2500 мл свежзамороженной плазмы и 2000 мл эритроцитарной массы), длительность операции более 7 часов, а также неясный прогноз в отношении жизнеспособности печени и других органов брюшной полости, реконструктивный этап операции на поджелудочной железе решено отсрочить. При дополнительной ревизии патологии мезентериальных сосудов не выявлено, воротная вена после ушивания проходима. Зона операции тампонируется и дренируется, швы на рану через все слои на протекторах.

Биопсия: ткань ПЖ с выраженным интра- и перилобарным склерозом, эктазия протоков с застоем секрета и формированием конкрементов; очаговая пролиферация сосудов.

В послеоперационном периоде лечение проводилось в реанимационном отделении: инфузионная терапия, антибиотикотерапия, гепатопротекторы, низкомолекулярные гепарины, октреотид, раннее энтеральное питание и др. В 1-е сутки выявлены признаки ишемического повреждения печени: УЗИ — артериальный кровоток в паренхиме печени не определяется, воротная вена — до 13 мм, скорость кровотока — 0,47 м/с, перистальтика кишечника определяется. Лабораторные признаки цитолиза (общий билирубин — 30 мкмоль/л, аланинаминотрансфераза (АЛТ) — 1440 ед/л, аспартатаминотрансфераза (АСТ) — 1800 ед/л), с постепенной нормализацией показателей в течение 3 дней до АЛТ — 462 ед/л, АСТ — 244 ед/л. На контрольном УЗИ участки некроза паренхимы печени не определяются.

В связи с компенсацией состояния пациента и лабораторных показателей на 3-и сутки после операции было решено выполнить реконструктивный этап операции. На операции: после извлечения тампонов печень бледно-розового цвета, с очагами уплотнения. Зона резекции головки поджелудочной железы и вирсунгов проток несколько отечны, крови и сгустков в полости псевдокисты нет. Тонкая и толстая кишка розового цвета, с активной перистальтикой. Выполнена панкреатоюностомия на петле по Ру. На 5-е сутки переведен из реанимации в хирургическое отделение. Послеоперационное течение без осложнений, однако на 8-е сутки по дренажу из брюшной полости начало ежедневно выделяться до 150–200 мл желчного отделя-

емого, в последующем сформировался неполный наружный желчный свищ. При выписке на 17-е сутки после операции: гемоглобин — 138/л, гематокрит — 40 %, общий белок — 71 г/л, мочевины — 2,5 ммоль/л, общий билирубин — 7,0 мкмоль/л, АЛТ — 108 ед/л, АСТ — 107 ед/л.

Через 4 месяца пациент повторно госпитализирован с наружным желчным свищом и полным сбросом желчи, кал ахолический. При выполнении МРТ с холангиопанкреатографией и ангиографией выявлено: дренаж под печенью в области общего печеночного протока, желчный пузырь и холедох не дифференцируются, расширены внутритрипеченочные протоки. Головка и частично тело поджелудочной железы четко не диффе-

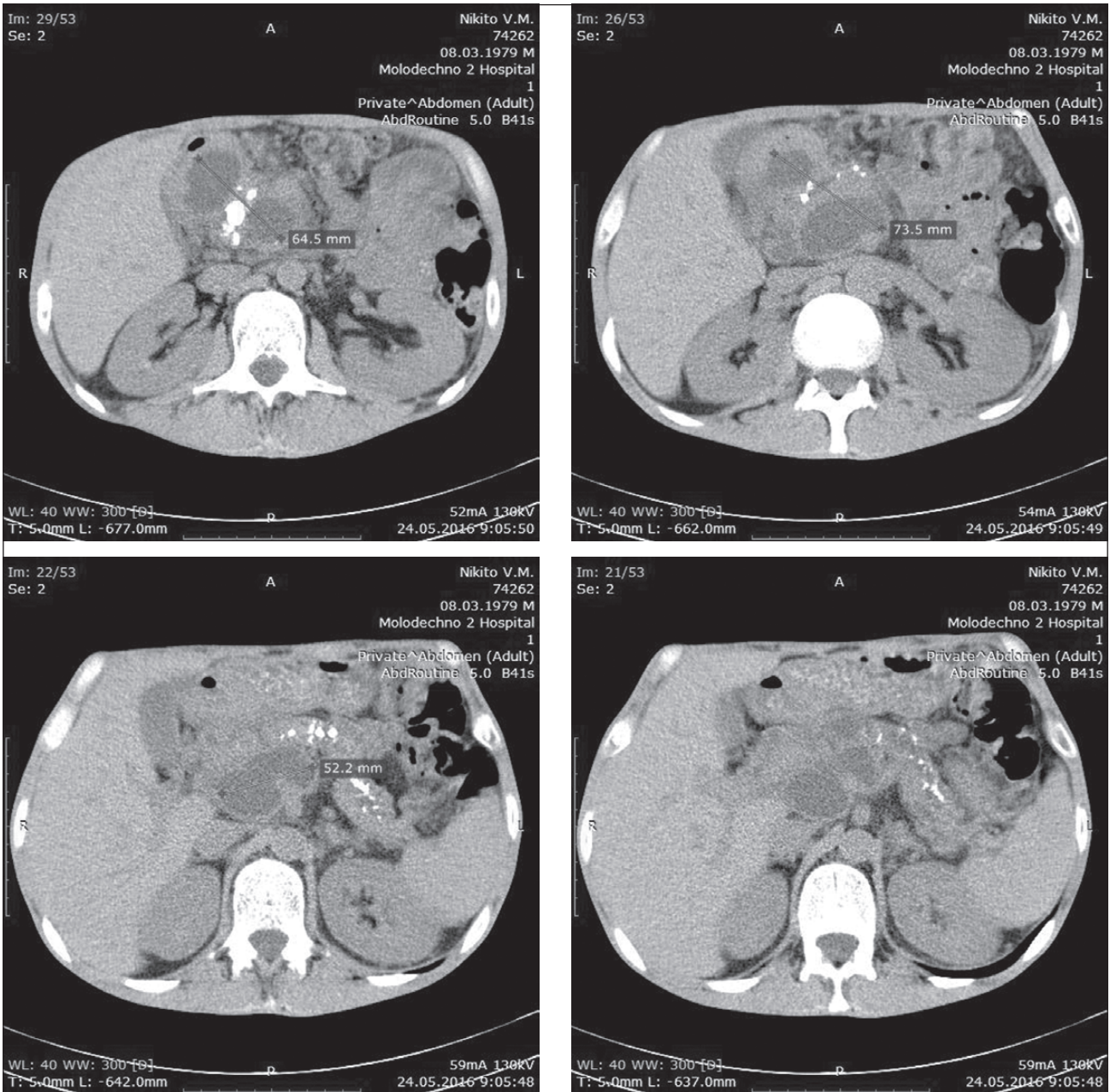


Рисунок 1. КТ: картина хронического панкреатита, тотального панкреатолитиаза, многокамерная псевдокиста в области головки и тела поджелудочной железы больших размеров

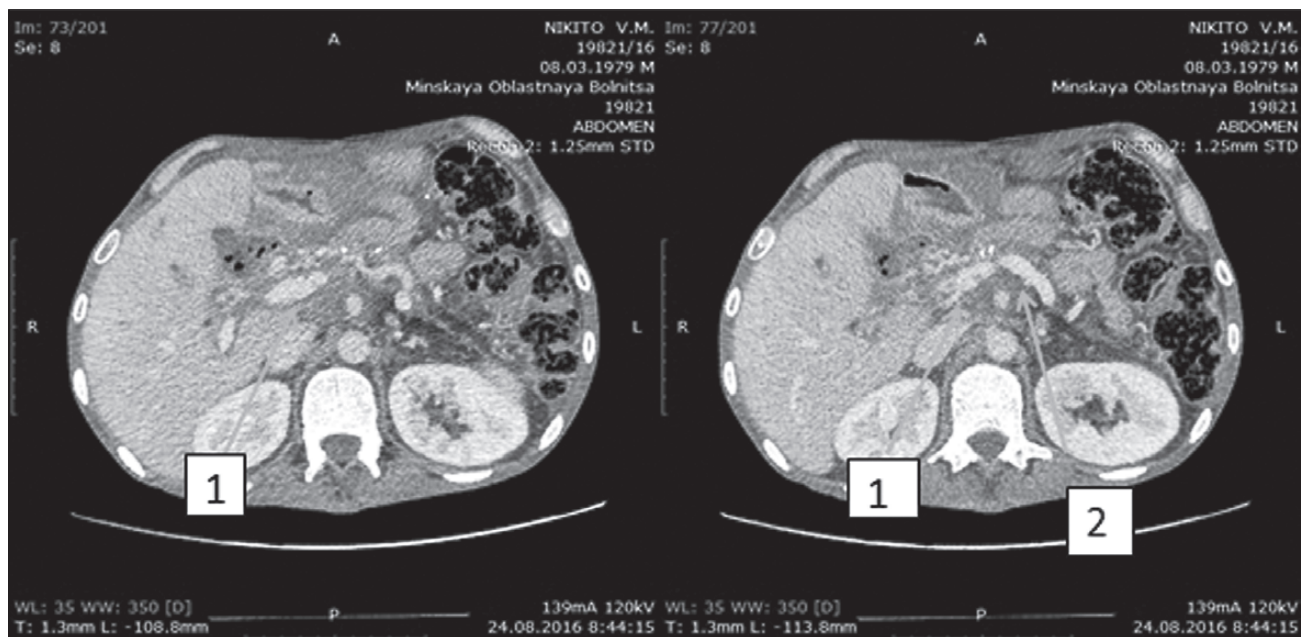


Рисунок 2. КТ: состояние после резекционно-дренирующей операции: 1 — портальная вена; 2 — селезеночная вена

ренцируются, в S7 печени визуализируются два кольцевидных очага, окруженных перифокальным отеком 34 × 30 мм. Состояние после реконструктивной операции на поджелудочной железе, панкреатоеюноанастомоз (ПЕА) на петле по Ру, абсцесс правой доли печени? На КТ-ангиографии: холедох не дифференцируется, внутрипеченочные желчные протоки расширены, в них воздух, портальная вена проходима (рис. 2), выявлено отсутствие контрастирования общей печеночной артерии, собственная печеночная артерия контрастируется через коллатерали (рис. 3). На фистулографии через наружный дренаж контрастируются внутрипеченочные протоки, холедох не контрастируется.

Для ликвидации полного наружного желчного свища пациенту выполнено 3-е оперативное вмешательство. На операции: выраженный спаечный процесс, из рубцовых сращений и спаек выделены печень, желудок, ДПК, ПЕА и печеночно-двенадцатиперстная связка, при детальной ревизии которой установлено отсутствие гепатикохоледоха в печеночно-двенадцатиперстной связке. В воротах печени определяются правый и левый долевые печеночные протоки. С учетом отсутствия данных об интраоперационном повреждении холедоха можно предположить его ишемический некроз после первичного вмешательства с перевязкой общей печеночной артерии. Петля тонкой кишки по Ру, участвующая в ПЕА, недостаточно подвижна из-за рубцовых сращений и непригодна для формирования дополнительного желчеотводящего анастомоза. Учитывая интраоперационные находки, выполнена резекция участка печени в области ворот с мобилизацией долевых печеночных протоков с последующей бигепатикоеюностомией на сформированной второй петле по Ру. В раннем послеоперационном периоде развилась частичная несостоятельность бигепатикоеюноанастомоза с желч-

ным затеком в подпеченочное пространство. На 3-и сутки после первичной операции выполнена релапаротомия с дополнительным дренированием, после чего состояние пациента стабилизировалось. На 10-е сутки после операции желчеистечение прекратилось. На 30-е сутки после операции пациент в удовлетворительном состоянии выписан из стационара.

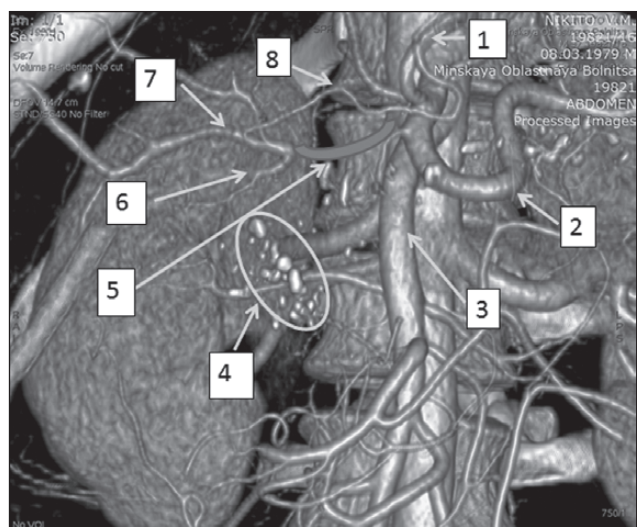


Рисунок 3. Артериальная реконструкция КТ-ангиографии после резекционно-дренирующей операции: 1 — левая желудочная артерия; 2 — селезеночная артерия; 3 — верхнебрыжеечная артерия; 4 — остаточные конкременты головки поджелудочной железы; 5 — неконтрастированный участок общей печеночной артерии; 6 — гастродуоденальная артерия; 7 — собственная печеночная артерия; 8 — дополнительная артерия из левой желудочной артерии

Пациент через 4 місяця пройшов планове обстеження. Жалоб не пред'являє, прибавив в масі 10 кг. Клинічні та біохімічні показники в межах норми, за даними УЗІ, МРТ — дифузні зміни печінки, незначительні ознаки внутрішньочеревного холестаза.

Заключення

Результати наведеного клінічного випадку свідчать про можливість успішного хірургічного лікування хронічного панкреатиту з рідким ускладненням — гігантської псевдоаневризмою загальної печіночної артерії. Розвинутий масивний кровотік потребував інтенсивної інтраопераційної терапії кровопотери з масивною гемотрансфузією препаратів крові (4,5 л). З метою порятунку життя пацієнта застосована технологія damage control (контроль пошкоджень) [22, 23] з виконанням реконструктивного етапу операції через 3 доби після стабілізації його стану. В післяопераційному періоді розвинулося ішемічне пошкодження печінки, яке купіровано відновленням кровотоку в власній печіночній артерії по колатералі з лівої шлункової артерії та верхньобрижечної артерії через артеріальну дугу в головці ПЖ на фоні інтенсивної комплексної терапії з використанням гепатопротекторів. Розвинутий ішемічний некроз холедоха призвів до формування повного жовчного свища. Це ускладнення потребувало виконання доповільної реконструктивної операції: бігепатоеюностомії на другій петлі по Ру.

Конфлікт інтересів. Авторі заявляють про відсутність будь-якого конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Кригер А.Г. Ложные аневризмы артерий бассейна брюшного ствола у больных хроническим панкреатитом / А.Г. Кригер, Л.С. Коков, Г.Г. Кармазановский, Г.И. Кунцевич, В.Д. Федоров, П.Б. Барбин, Н.В. Тарбаева // *Хирургия*. — 2008. — Т. 12. — С. 17-23.
2. Воробей А.В. Неязвенные гастроинтестинальные кровотечения / А.В. Воробей, В.В. Климович. — Минск: Поліпринт, 2008. — С. 228.
3. Покровский А.В. Клиническая ангиология. Руководство в 2 томах. — М.: Медицина, 2004. — Т. 2. — С. 127-128.
4. Bergert H. Prevalence and treatment of bleeding complications in chronic pancreatitis / H. Bergert, F. Dobrowolski, S. Caffier et al. // *Langenbecks. Arch. Surg.* — 2004. — № 389. — P. 504-510.
5. Sparrow P. Ultrasonic-Guided Percutaneous Injection of Pancreatic Pseudoaneurysm with Thrombin / P. Sparrow, J. Asquith, N. Chalmers // *Cardiovasc. Int Radiol.* — 2003. — № 26. — P. 312-315.
6. Sharma P. Hemorrhage in acute pancreatitis: should gastrointestinal bleeding be considered an organ failure? / P. Sharma, K. Madan, P. Garg // *Pancreas*. — 2008. — № 36. — P. 141-145.

7. Kiviluoto T. Pseudocysts in chronic pancreatitis. Surgical results in 102 consecutive patients / T. Kiviluoto, L. Kivisaari, E. Kivilaakso, M. Lempiinen // *Arch. Surg.* — 1989. — № 124. — P. 240-243.
8. Udd M. Treatment of bleeding pseudoaneurysms in patients with chronic pancreatitis / M. Udd, A.K. Leppäniemi, S. Bidel, P. Keto et al. // *World J. Surg.* — 2007. — № 31. — P. 504-510.
9. Balachandra S. Systematic appraisal of the management of the major vascular complications of pancreatitis / S. Balachandra, A.K. Siriwardena // *Am. J. Surg.* — 2005. — № 190. — P. 489-495.
10. Moringhini A. Pseudocysts in acute non-alcoholic pancreatitis: incidence and natural history / A. Moringhini, G. Uomo, R. Patti // *Dg. Dis. Sci.* — 1999. — № 44. — P. 1669-1673.
11. Ido K. Case of hemorrhagic pancreatic pseudocyst in which ultrasound imaging was useful / K. Ido, K. Isobe, K. Kimura et al. // *Med. Ultrasonics*. — 2004. — № 31. — P. 41-45.
12. Kane M.G. Pancreatic pseudocyst / M.G. Kane, G.J. Krejs // *Adv. Intern. Med.* — 1984. — № 29. — P. 271-300.
13. Chen H.L. Ruptured Pancreaticoduodenal Artery Pseudoaneurysm with Chronic Pancreatitis Presenting as Recurrent Upper Gastrointestinal Bleeding / H.L. Chen, W.H. Chang, S.C. Shih et al. // *Dig. Dis. Sci.* — 2006.
14. Ikeda O. Hemorrhage into pancreatic pseudocyst / O. Ikeda, S. Kire, Y. Torigoe et al. // *Abdom. Imaging*. — 2006. — № 20. — P. 1-4.
15. Fukatsu K. A case of chronic pancreatitis in which endoscopic ultrasonography was effective in the diagnosis of a pseudoaneurysm / K. Fukatsu, K. Ueda, H. Maeda et al. // *World J. Gastrointest. Endosc.* — 2012. — № 4. — P. 335-338.
16. Balthazar E.J. Hemorrhagic complications of pancreatitis: radiologic evaluation with emphasis on CT imaging / E.J. Balthazar, L.A. Fisher // *Pancreatol.* — 2001. — № 1. — P. 306-313.
17. Bergert H. Management and outcome of hemorrhage due to arterial pseudoaneurysms in pancreatitis / H. Bergert, I. Hinterseher, S. Kersting et al. // *Surgery*. — 2005. — № 137. — P. 323-328.
18. De Perrot M. Management of bleeding pseudoaneurysms in patients with pancreatitis / M. De Perrot, T. Berney, L. Bühler et al. // *Br. J. Surg.* — 1999. — № 86. — P. 29-32.
19. Bhasin D.K. Non-surgical management of pancreatic pseudocysts associated with arterial pseudoaneurysm / D.K. Bhasin, S.S. Rana, V. Sharma et al. // *Pancreatol.* — 2013. — № 13. — P. 250-253.
20. Chong C.N. Ruptured gastroduodenal artery pseudoaneurysm as the initial presentation of chronic pancreatitis / C.N. Chong, K.F. Lee, K.T. Wong et al. // *Am. J. Surg.* — 2009. — № 197. — P. 38-40.
21. Rotondo M.F. Damage Control — an approach for improved survival in exsanguinating penetrating abdominal injury / M.F. Rotondo, C.W. Schwab, M.D. McGonigal et al. // *J. Trauma*. — 1993. — № 35. — P. 375-382.
22. Germanos S. Damage control surgery in the abdomen: an approach for the management of severe injured patients / S. Gourgoutis, C. Villias, M. Bertucci et al. // *Int. J. Surg.* — 2008 Jun. — № 6(3). — P. 246-52.

24.01.2017 ■

Воробей О.В.¹, Шулейко А.Ч.¹, Віжиніс Є.І.¹, Попель Г.А.¹, Шкурін С.В.², Чака Д.В.²

¹Білоруська медична академія післядипломної освіти, м. Мінськ, Республіка Білорусь

²Мінська обласна клінічна лікарня, м. Мінськ, Республіка Білорусь

Випадок успішного хірургічного лікування хронічного панкреатиту, ускладненого гігантською псевдоаневризмою загальної печінкової артерії

Резюме. У статті проведено аналіз лікування пацієнта з хронічним панкреатитом і його рідкісним ускладненням — гігантською помилковою аневризмою загальної печінкової артерії. Під час операції і в ранньому післяопераційному періоді у пацієнта відзначені тяжкі ускладнення, що вимагали виконання 4 операцій. У процесі лікування застосовували-

ся реконструктивні втручання із застосуванням технології damage control, що дозволило досягти позитивного результату.

Ключові слова: хронічний панкреатит; хірургічне лікування; псевдоаневризма загальної печінкової артерії; контроль пошкоджень

A. V. Vorobei¹, A. Ch. Shuleika¹, Y. I. Vizhinis¹, G. A. Popel¹, S. V. Shkurin², D. V. Chaka²

¹The Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Belarus

²Minsk Regional Clinical Hospital, Minsk, Belarus

A case of successful radical surgical treatment of chronic pancreatitis complicated by a giant pseudoaneurysm of the common hepatic artery

Abstract. The paper deals with a case report of a female patient with chronic pancreatitis complicated by common hepatic artery pseudoaneurysm, rarely occurred. During the early postoperative period we observed some serious complication that required four operations. The

treatment regimen included reconstructive surgical interventions using damage control techniques that allowed achieve positive effect patient.

Keywords: chronic pancreatitis; surgical treatment; common hepatic artery pseudoaneurysm; damage control

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ

Шановні автори!

Будь ласка, ознайомтеся з детально викладеними вимогами до оформлення статей для публікації в журналі на сайті <http://ujs.zaslavsky.com.ua> (розділ «Про нас»/«Подання»/«Керівництва для авторів»).

Ці правила складені на основі «Єдиних вимог до рукописів, що подаються в біомедичні журнали» (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals), розроблених Міжнародним комітетом редакторів медичних журналів (International Committee of Medical Journal Editors), а також з урахуванням вимог Наказу № 1112 («Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук») та вимог до видань, що включені до «Переліку наукових фахових видань України» згідно з Наказом № 1111 від 17.10.2012 р. Міністерства освіти та науки, молоді та спорту України.

Усі матеріали повинні бути оформлені відповідно до таких вимог:

1. РУКОПИС

1.1. Формат тексту. Рукопис надсилається до редакції в електронному вигляді у форматі MS Word (розширення .doc, .docx, .rtf), гарнітура Times New Roman; кегль 12; інтервал 1,5; поля 2,5 см з обох боків тексту. Виділення в тексті можна проводити тільки курсивом або напівжирним начертанням букв, але НЕ підкресленням. Із тексту необхідно видалити всі повторювані пробіли і зайві розриви рядків (в автоматичному режимі через сервіс Microsoft Word «Знайти і замінити»).

1.2. Обсяг тексту рукопису, включаючи список літератури, таблиці, ілюстрації, підписи до них, повинен становити для оригінальних статей 10–12 сторінок формату А4 (до 5000 слів), огляду літератури — 15–18 сторінок, повідомлень про спостереження з практики — 4–6 сторінок, рецензій — 4 сторінки.

1.3. Мова публікації. До публікації в журналі приймаються рукописи з будь-яких країн українською, і/або російською, і/або англійською мовами. Метадані статті публікуються трьома мовами (українською, російською, англійською). При наборі тексту латиницею важливо використовувати тільки англійську розкладку клавіатури. Наприклад, неприпустимо замінювати латинську букву «i» українською літерою «і», незважаючи на візуальну ідентичність.

1.4. Відправка рукопису. До розгляду приймаються рукописи, раніше ніде не опубліковані і не направлені для публікації в інші видання. Стаття надсилається на електронну адресу редакції medredactor@i.ua (у темі листа обов'язково вказати назву журналу, у який ви відправляєте статтю) у вигляді єдиного файлу, що містить всі необхідні елементи (титульний лист, резюме, ключові слова, текстова частина, таблиці, список використаної літератури, відомості про авторів). **Окремими файлами в цьому ж листі** висилаються супровідні документи і копії ілюстрацій (рисуноків, схем, діаграм) у форматах тієї програми, у якій вони були створені. Якщо ілюстрації в статті подані у вигляді фотографій або растрових зображень, необхідно подати їх копію у форматі *JPG або *TIF, оригінальним розміром, із роздільною здатністю 300 точок на дюйм. Фізичний розмір у сантиметрах повинен бути достатнім для однозначного сприйняття й легкого читання змісту ілюстрації. Колірну палітра RGB або CMYK, без компресії. Ілюстрації повинні бути контрастними і чіткими.

Супровідна документація. До оригінальної статті додаються: супровідний лист від керівництва установи, у якій проводилося дослідження; декларація про наявність або відсутність конфлікту інтересів, авторська угода, декларація дотримання етичних норм при проведенні дослідження. Ці документи в електронному (відсканованому) вигляді надсилаються на електронну адресу редакції разом зі статтею, яка подається до публікації.

Усі файли повинні бути названі за прізвищем першого автора, наприклад «Петров. Текст.doc», «Петров. Рисунок.doc», «Петров. Супровідний лист.doc» тощо.

2. СТРУКТУРНІ ЕЛЕМЕНТИ РУКОПИСУ

До обов'язкових структурних елементів статті відносяться:

- титульна сторінка;
- резюме;
- ключові слова;
- текст статті (включаючи таблиці, рисунки);
- додаткова інформація;
- список цитованої літератури.

2.1. Титульна сторінка повинна містити українською, російською та англійською мовами таку інформацію:

— УДК статті;

— назва статті — має повноцінно відображати предмет і тему статті, не бути надмірно короткою, але й не містити більше ніж 100 символів. Назва пишеться малими літерами, крім великої літери першого слова та власних назв;

— П.І.Б. всіх авторів повністю. При перекладі прізвищ авторів англійською мовою рекомендується транслітерувати так само, як у попередніх публікаціях, або використовувати для транслітерації сайт <http://translit.net/>, стандарт LC;

— повне найменування установи, у якій працює кожен автор. Якщо авторів декілька, біля кожного прізвища та відповідної установи проставляється цифровий індекс. Якщо всі автори статті працюють в одній установі, вказувати місце роботи кожного автора окремо не потрібно, достатньо вказати установу один раз. Якщо в автора кілька місць роботи, кожне позначається окремим цифровим індексом;

— контактна інформація автора, відповідального за листування (російською/українською та англійською мовами), — П.І.Б. повністю, звання, місце роботи, пошта, поштова адреса установи, адреса електронної пошти та контактний телефон автора.

2.2. Резюме (Abstract) оформлюється трьома мовами (українською, російською, англійською). Авторське резюме до статті є основним джерелом інформації у вітчизняних та зарубіжних інформаційних системах і базах даних, що індексують журнал. **Abstract англійською мовою повинен бути написаний якісною, грамотною англійською мовою, не вдавайтеся до дослівного перекладу російськомовного (україномовного) варіанта резюме!** Обсяг основної частини резюме повинен становити близько 250 слів або 2000 тисяч знаків. Резюме оригінальної статті має бути структурованим і включати 5 обов'язкових рубрик в російськомовному (україномовному) варіанті: «Актуальність»; «Мета дослідження»; «Матеріали та методи»; «Результати»; «Висновок» — і 4 рубрики в англійськомовному: «Background» (включає в себе актуальність і мету дослідження); «Materials and Methods»; «Results»; «Conclusions». Обсяг розділу

«Результати» повинен становити не менше ніж 50 % від загального обсягу резюме. Резюме оглядів, лекцій, дискусійних статей складаються в довільній формі. Резюме оглядових статей повинні містити інформацію про методи пошуку літератури в базах даних Scopus, Web of Science, MedLine, The Cochrane Library, EMBASE, Global Health, CyberLeninka, PИHЦ тощо.

Текст резюме повинен бути зв'язним, із використанням слів «отже», «більше того», «наприклад», «у результаті» тощо («consequently», «moreover», «for example», «the benefits of this study», «as a result» etc.), або розрізнені викладені положення повинні логічно випливати одне з одного. В англomовному тексті слід використовувати активний, а не пасивний стан: «The study tested», а не «It was tested in this study». Резюме не повинно містити аббревіатур, за винятком загальноприйнятих (наприклад, ДНК), виносков і посилань на літературні джерела.

2.3. Ключові слова (Keywords). Необхідно вказати 3–6 слів або словосполучень, що відповідають змісту роботи і сприяють індексуванню статті в пошукових системах. У ключові слова оглядових статей слід включати слово «огляд». Ключові слова повинні бути ідентичні українською, російською та англійською мовами, їх слід писати через крапку з комою.

2.4. Текст статті. Структура повного тексту рукопису, присвяченого опису результатів оригінальних досліджень, повинна відповідати загальноприйнятому шаблону і містити обов'язкові розділи: «Вступ»; «Мета»; «Матеріали та методи»; «Результати»; «Обговорення»; «Висновки».

Будь ласка, ознайомтеся з детальними правилами оформлення кожного з цих розділів на сайті <http://uj.s.zaslavsky.com.ua> (розділ «Про нас»/«Подання»/«Керівництва для авторів»).

2.5. Додаткова інформація вказується після тексту статті, перед списком літератури. Обов'язково повинно бути задекларовано наявність або відсутність в авторів **конфлікту інтересів** (у таких випадках повинна бути фраза «Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів»). Конфліктом інтересів може вважатися будь-яка ситуація (фінансові відносини, служба або робота в установах, що мають фінансовий або політичний інтерес до опублікованих матеріалів, посадові обов'язки тощо), що може вплинути на автора рукопису і призвести до приховування, спотворення даних або зміни їх трактування. **Інформація про фінансування.** Необхідно вказувати джерело фінансування — всієї організації, що надали фінансову підтримку дослідженню (у вигляді грантів, дарування або надання об'єднання, реактивів, витратних матеріалів, ліків тощо), а також взяли іншу фінансову або особисту участь, що може призвести до конфлікту інтересів. Указувати розмір фінансування не потрібно. **Подяки.** Автори можуть висловити подяку людям та організаціям, що сприяли публікації статті в журналі, але не є її авторами.

2.6. Пристатейний список літератури. Правила оформлення списку використаних джерел (із прикладами) доступні на сайті <http://uj.s.zaslavsky.com.ua> (розділ «Про нас»/«Подання»/«Керівництва для авторів»).

Загальні рекомендації. Оптимальна кількість цитованих робіт в оригінальних статтях і лекціях становить 20–30, в оглядах — 40–60 джерел. Бажано цитувати оригінальні роботи, опубліковані протягом останніх 5–7 років у зарубіжних періодичних виданнях, високоцитовані джерела, у тому числі з Scopus і Web of Science. Намагайтеся мінімізувати самоцитовання

або уникайте його. Також намагайтеся звести до мінімуму посилання на тези конференцій, монографії. У список літератури не включаються неопубліковані роботи, офіційні документи, рукописи дисертацій, підручники і довідники. Повинна бути подана додаткова інформація про статті — DOI, PubMed ID тощо. Якщо в списку менше половини джерел мають індекси DOI, стаття не може бути опублікована в міжнародному науковому журналі. Посилання повинні бути перевірені. Перед комплектацією списку літератури кожне джерело перевіряйте через сайт <http://www.crossref.org/guestquery> або <https://scholar.google.com.ua/>

Кожне джерело слід поміщати з нового рядка під порядковим номером, що вказується в тексті статті арабськими цифрами у квадратних дужках. У списку всі роботи перераховуються в порядку цитування, а НЕ в алфавітному порядку.

Вимоги до оформлення пристатейного списку літератури згідно з Наказом ДАК України та згідно з міжнародними стандартами відрізняються, у зв'язку з чим його необхідно обов'язково подавати у 2 варіантах:

1. Список літератури згідно з вимогами ДАК України оформляється відповідно до ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання».

2. References має бути оформлений символами латинського алфавіту за стандартами National Library of Medicine (NLM). Джерела українською, російською та іншими мовами, що використовують символи кирилиці, необхідно відтворювати в такий спосіб: прізвища та ініціали авторів слід транслітерувати (транслітерацію можна здійснити автоматично на сайті <http://translit.net/>, стандарт LC), а назву статті — перекласти англійською мовою (не транслітерувати!). При написанні прізвищ авторів краще використовувати найбільш поширене написання прізвища даного автора в мережі Інтернет, яке вказується в інших публікаціях. Якщо ви використовували переклад будь-якої статті, посилання краще приводити на оригінальну публікацію.

Автор відповідає за правильність даних, наведених у списку літератури.

3. ПЛАГІАТ І ВТОРИННІ ПУБЛІКАЦІЇ

Неприпустимо використання несумлінного текстового запозичення і привласнення результатів досліджень, які не належать авторам наданого рукопису. Перевірити статтю на оригінальність можна за допомогою сервісів <https://www.antiplagiat.ru/> (для російськомовних текстів) і <http://www.plagiarisma.net/> (для англomовних текстів). Також можна використовувати програму Advego plagiatus. Редакція залишає за собою право перевірки наданих рукописів на наявність плагіату. Текстова схожість в обсязі понад 20 % вважається неприйнятною.

Стаття повинна бути ретельно відредагована і вивірена автором. Перед відправкою рукопису до редакції переконайтеся, що всі вищевказані інструкції виконані.

Матеріали для публікацій надсилати
на електронну адресу редакції:

medredactor@i.ua

(в темі листа обов'язково вказати назву періодичного видання, у яке ви відправляєте статтю!),

або

edition.uj.s@gmail.com

Если вы хотите приобрести одну из книг наложенным платежом, вам нужно позвонить к нам в интернет-магазин и сделать заказ:
+380 (44) 223-27-42, +380 (67) 325-10-26.

Книги можно приобрести в фирменном магазине медицинской литературы «БУКВАМЕД»:

Киев, 04112, ул. Дорогожицкая, 9, НМАПО им. П.Л. Шупика
Телефоны: **+380 (44) 353-72-45, +380 (99) 095-24-94, +380 (98) 761-70-10.**

Подробнее о книгах на сайте WWW.BOOKVAMED.COM.UA

ХИРУРГИЯ		
X01029	50 лекций по хирургии / Под ред. В.С. Савельева. — 752 с.	236,00
X01071	80 лекций по хирургии / Под общей ред. С.В. Савельева; Ред.-сост. А.И. Кириенко. — 912 с.	467,00
X01015	Абдоминальная хирургия: в двух томах / Р.А. Григорян. — 608 с.	508,00
X01147	Алгоритмы оперативных доступов / Воробьев А.А.	216,00
X01130	Амбулаторна хірургія. Науково-методичний посібник для лікарів / Н.П. Коржик, О.М. Миронов. — 264 с.	67,00
X01027	Антимикробная профилактика в хирургии. Клиническое руководство / А.Е. Гуляев. — 128 с.	30,00
X01200	Артефіціальний шлунок. Пластика шлунку ілеоцекальним сегментом кишківника / Бойко В.В. — 123 с.	300,00
X01043	Атлас детской оперативной хирургии / Под ред. П. Пури, М. Гольварта. — 648 с.	728,00
X01053	Атлас торакальной хирургии / Марк К. Фергюсон. — 304 с.	1168,00
X01038	Болезни искусственного пищевода / А.Ф. Черноусов, Д.В. Ручкин, Ф.А. Черноусов и др. — 673 с.	725,00
X01001	Буллезная эмфизема легких / А.Г. Высоцкий. — 280 с.	60,00
X01207	Ведение больного в хирургической клинике / Пауткин Ю.Ф. — 208 с.	174,00
X01158	Восстановительные операции на лице у больных лепрой / Дайхес А.И.	340,00
X01141	Геморрой: руководство (2-е изд., перераб. и доп.) / Воробьев Г.И., Шелыгин Ю.А., Благодарный Л.А. — 200 с.	335,00
X01181	Гнойно-воспалительные заболевания головы и шеи / Соловьев М.М. — 192 с.	197,00
X01184	Госпитальная хирургия. Синдромология: учебное пособие / Под ред. Н.О. Миланова, Ю.В. Бирюкова, Г.В. Синявина. — 440 с.	537,00

ПОДРОБНЕЕ О КНИГАХ НА НАШЕМ САЙТЕ WWW.BOOKVAMED.COM.UA

X01192	Двухэтапная пластика сухожилий сгибателей пальцев кисти / С.С.Страфун, А.А.Безуглый. — 200 с.	160,00
X01072	Детская хирургия: национальное руководство (книга + CD-диск) / Под ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. — 1168 с.	825,00
X01107	Диагностика и лечение ожоговых сужений пищевода и желудка / М.П. Королев. — 248 с.	159,00
X01177	Диафрагмальный и сальниковый лоскуты в грудной хирургии / Чичеватов Д.А. — 144 с.	462,00
X01173	Еволюція тактики хірургічного лікування перфоративних дуоденальних виразок / Шепетько Є.М. — 128 с.	160,00
X01057	Желчнокаменная болезнь: руководство / С.А. Дадвани. — 176 с.	99,00
X01155	Кишечные швы и анастомозы в хирургической практике / Ю.Л. Шальков, В.В. Леонов. — 204 с.	90,00
X01074	Клиническая хирургия: национальное руководство. В 3 томах. Том 2 (книга + CD-диск) / Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. — 832 с.	825,00
X01101	Лекції з госпітальної хірургії (хірургічні хвороби). Том 3 (2-ге видання, перероблене та доповнене) / В.Г. Мішалов. — 526 с.	100,00
X01099	Лекції з госпітальної хірургії. Том 1 (2-ге видання, перероблене та доповнене) / В.Г. Мішалов. — 320 с.	100,00
X01100	Лекції з госпітальної хірургії. Том 2 (2-ге вид., доп. і переробл.) / За ред. В.Г. Мішалова. — 382 с.	100,00
X01160	Лечение ранений и поврежденных магистральных сосудов шеи / А.А.Шабонов, Е.М.Трунин, Г.Ю.Сокурченко. — 176 с.	193,00
X01167	Лимфатическая терапия в практической медицине / Чернеховская Н.Е. — 136 с.	446,00
X01180	Методичні рекомендації в хірургії / Під редакцією Фоміна П.Д.	108,00
X01102	Методичні розробки до практичних занять з хірургії: навчальний посібник. Модуль 1 / В.Г. Мішалов та ін. — 374 с.	150,00
X01103	Методичні розробки до практичних занять з хірургії: навчальний посібник. Модуль 2 / В.Г. Мішалов та ін. — 390 с.	150,00
X01178	Миниинвазивные вмешательства при холедохолитиазе и опухолях большого дуоденального сосочка / Тарасенко С.В. — 80 с.	112,00
X01164	Миссия выполнима. Исповедь микрохирурга / Степанов Г.А. — 200 с.	182,00
X01185	Неотложная хирургия органов брюшной полости (клиническое руководство) / Под ред. П.Г.Кондратенко. — 720 с.	280,00
X01045	Общая хирургия. Практические занятия / В.Н. Чернов.	77,00
X01179	Одномоментные сердечно-сосудистые и онкологические операции: когда, кому и как? / Белов Ю.В. — 192 с.	475,00
X01149	Оперативна хірургія та топографічна анатомія: Підручник для мед. ВНЗ IV рів. акред. Затверджено МОН / За ред. М.П. Ковальського. — 504 с.	304,00
X01076	Оперативная хирургия / Дж. Скандалакис, П. Скандалакис, Л. Скандалакис. — 704 с.	816,00
X01059	Основы клинической хирургии: практическое руководство / Н.А. Кузнецов. — 672 с.	438,00

X01012	Основы микрососудистой техники и реконструктивно-восстановительной хирургии: практикум для врачей / Н.Г. Губочкин, В.М. Шаповалов, А.В. Жигало. — 119 с.	339,00
X01182	Острая абдоминальная патология / Клайн. — 293 с.	436,00
X01191	Острая кишечная непроходимость — научные и практические аспекты / Ю.Л.Шальков. — 182 с.	60,00
X01005	Очерки хирургии острого холецистита /О.Е. Бобров, С.И. Хмельницкий, Н.А. Мендель. — 216 с.	80,00
X01153	Парезы и параличи желудочно-кишечного тракта / Ю.Л. Шальков. — 140 с.	60,00
X01143	Патогенез и консервативное лечение тяжелых стадий облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей / Савельев В.С., Кошкин В.М.	108,00
X01161	Пластика пищевода / Б.И.Мирошников, Г.Н.Горбунов. — 368 с.	713,00
X01034	Послеоперационная тошнота и рвота. Механизмы, факторы риска, прогноз и профилактика / И.Б. Заболотских.	78,00
X01004	Принципы лечения хирургических больных на фоне хронических обструктивных заболеваний легких /Под ред. О.Н. Гириной, А.П. Радзиховского, И.П. Шлапака. — 312 с.	80,00
X01190	Ранения нелетальным кинетическим оружием : руководство для врачей / Под ред. В. Е. Парфенова, И. М. Самохвалова. — 222 с.	705,00
X01188	Российские приоритеты в тиреоидной хирургии XIX — начала XX веков / А.Ф.Романчишен, К.В.Вабалайте. — 198 с.	150,00
X01172	Руководство по амбулаторной хирургии: учебное пособие / Под ред. В.В.Скибы. — 382 с.	320,00
X01061	Система гемостаза при операциях на сердце и магистральных сосудах. Нарушения, профилактика, коррекция: руководство для врачей / И.И. Дементьева. — 432 с.	280,00
X01156	Современные аспекты хирургической эндокринологии (с участием терапевтов-эндокринологов): материалы II Украинско-Российского симпозиума. — 512 с.	100,00
X01162	Спаечный синдром (мягкий переплет) / Ю.Л. Шальков. — 240 с.	81,00
X01154	Спаечный синдром (твердый переплет) / Ю.Л. Шальков, А.Н. Гамидов. — 244 с.	60,00
X01119	Трансплантация печени: Руководство для врачей / С.В. Готье, Б.А.Константинов, О.М.Цирульников. — 248 с.	428,00
X01135	Уход за больными в хирургический клинике. Учебное пособие для вузов / Евсеев М.А. — 192 с.	110,00
X01165	Функциональные и органические стенозы пилородуоденального канала / Гришин И.Н. — 320 с.	439,00
X01120	Химические ожоги пищевода и желудка (Эндоскопическая диагностика и лазеротерапия) / С.В. Волков, А.С.Ермолов, Е.А.Лужников. — 120 с.	45,00
X01069	Хирургические болезни: учебник. В 2 томах. Том 1. Гриф УМО / Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. — 608 с.	371,00
X01070	Хирургические болезни: учебник. В 2 томах. Том 2 (2-е изд., испр.) (книга + CD-диск). Гриф УМО / Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. — 400 с.	371,00
X01137	Хирургическое лечение гастроэзофагеального рефлюкса у детей: руководство / Разумовский А.Ю., Алхасова А.Б. — 200 с.	182,00

X01198	Хирургическое лечение метаболического синдрома / Ю.И.Седлецкий. — 192 с.	187,00
X01175	Хирургическое лечение осложненных юкстаапиллярных язв / Е.Н.Шепетько. — 200 с.	240,00
X01013	Хирургическое лечение пороков развития позвоночника у детей. — 104 с.	74,00
X01183	Хирургия аорты и ее ветвей / Янушко В. — 234 с.	723,00
X01025	Хирургия вазоренальной гипертензии / Ю.В. Белов, А.Б.Степаненко, А.Н.Косенков. — 264 с.	347,00
X01208	Хирургия повреждений при политравме мирного и военного времени / Шейко В.Д. — 560 с.	500,00
X01199	Хирургия расслоения аорты В типа / Ю.В.Белов. — 96 с.	414,00
X01189	Хирургия щитовидной и околощитовидных желез / А.Ф.Романчишен. — 648 с.	200,00
X01063	Хирургия. 100 клинических разборов / Дж.А. Госсадж. — 288 с.	263,00
X01174	Хірургічне лікування виразкових гастродуоденальних кровотеч та корекція постгеморагічних анемії гемопоетичними стовбуровими клітинами / П.Д.Фомін та ін. — 140 с.	160,00
X01187	Эндокринная хирургия / Под ред. И.И.Дедова. — 352 с.	717,00
X01138	Эндокринная хирургия: руководство / Харнас С.С., Ипполитов Л.И., Васильев И.А. и др. — 496 с.	392,00
X01140	Эндоскопическая хирургия околоносовых пазух и переднего отдела основания черепа / М.Э. Виганд, Х. Иро. — 280 с.	1006,00
НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ, МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ		
H02101	Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 томах. Том 2 (книга + CD-диск) / Под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова.	1114,00
H02037	Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 томах. Том 2 (книга + CD-диск) / Под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. — 784 с.	1114,00
H02019	Лимфология экстремальных состояний / А.В. Ефремов. — 248 с.	92,00
H02111	Медицина катастроф. Избранные лекции: сборник / Под ред. Б.В. Бобия, Л.А. Аполлоновой. — 432 с.	409,00
H02002	Медицина неотложных состояний. Избранные клинические лекции. Том 1 (3-е изд., доп. и перераб.) / В.В. Никонов. — 500 с.	70,00
H02003	Медицина неотложных состояний. Избранные клинические лекции. Том 2 / В.В. Никонов. — 404 с.	70,00
H02088	Медицина неотложных состояний. Избранные клинические лекции. Том 3 (2-е изд., исправ. и доп.) / В.В. Никонов. — 448 с.	70,00
H02072	Медицина неотложных состояний. Избранные клинические лекции. Том 4 / В.В. Никонов. — 556 с.	70,00
H02128	Медицина неотложных состояний. Избранные клинические лекции. Том 6 / В.В. Никонов. — 416 с.	70,00
H02131	Медицина неотложных состояний. Избранные клинические лекции. Том 7 / В.В. Никонов. — 416 с.	70,00

H02013	Неотложная доврачебная помощь. Учебник / С.А. Сумин. — 728 с.	342,00
H02014	Неотложная медицинская помощь / З.А. Черкашина. — 808 с.	388,00
H02062	Неотложная помощь: современные аспекты / под редакцией К.Кейта Стоуна, Роджера Л.Хамфриза. — 560 с.	258,00
H02132	Неотложная травматология в очаге массового поражения / Шипков Н.Н., Голубев В.Г. — 908 с.	832,00
H02017	Неотложная хирургия черепно-мозговой травмы / В.В. Лебедев, Н.В.Лебедев. — 528 с.	347,00
H02038	Неотложные врачебные манипуляции. Цветной атлас / К. Кусталоу. — 160 с.	560,00
H02054	Оксид азота в клинике неотложных заболеваний / П.П. Голиков. — 180 с.	25,00
H02076	Острые отравления лекарственными средствами и наркотическими веществами / Ю.Ю. Бонитенко с соавт. — 446 с.	270,00
H02099	Практикум по неотложной абдоминальной хирургии / Майстренко Н.А.	197,00
H02006	Профилактика и интенсивная терапия острых отравлений у детей и подростков / В.И. Черный, Б.С. Шейман, Н.П. Гребняк, А.Н. Колесников, А.Ю. Федоренко. — 1012 с.	240,00
H02122	Руководство по неотложным состояниям у детей / Курек. — 624 с.	639,00
H02090	Скорая медицинская помощь. Руководство для фельдшеров: учебное пособие / Верткин А.Л. — 400 с.	327,00
H02126	Скорая медицинская помощь. Справочник практикующего врача / А.В.Тополянский. — 784 с.	776,00
H02048	Справочник врача скорой и неотложной помощи (3-е изд.) / Н.П. Никитин. — 256 с.	173,00
H02118	Справочник по неотложной и интенсивной терапии / В.М. Мавродий. — 462 с.	210,00
H02133	Справочник по неотложной и интенсивной терапии. 5-е изд. / В.М. Мавродий. — 582 с.	270,00
H02127	Тепловая травма. Патоморфологические и клинические аспекты / Т.В.Павлова. — 224 с.	281,00
H02125	Термические субфасциальные поражения / В.К.Гусак, Э.Я.Фисталь. — 276 с.	150,00
H02109	Тромбоэмболия легочной артерии в хирургии. Учебное пособие (2-изд., доп. и перераб.) / В.Н.Коробков. — 64 с.	61,00
H02010	Тромбоэмболия легочной артерии. Учебное пособие. — 219 с.	74,00
H02080	Тромбоэмболия легочной артерии: руководство / Ускач Т.М., Косицына И.В., Жиров И.В. и др. — 96 с.	100,00
H02008	Фельдшер скорой помощи / А.Н. Нагнибеда.	86,00
H02001	Экстренная медицинская помощь на догоспитальном этапе (3-е изд., перераб. и доп.) / Г.И. Постернак, И.Ф. Вольный, Ю.В. Пешков, М.Ю. Ткачева. — 228 с.	55,00
H02041	Эндотоксикоз при острых экзогенных отравлениях / Е.А. Лужников, Ю.С. Гольдфарб, А.М. Маруков. — 200 с.	66,00

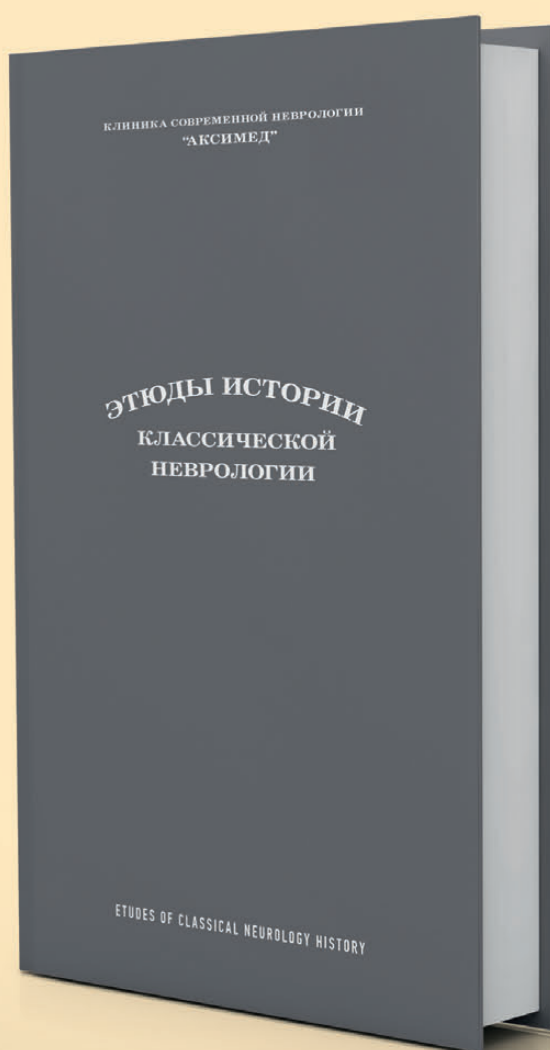
**Весь ассортимент магазина медицинской
книги БУКВАМЕД на сайте: WWW.BOOKVAMED.COM.UA**

ЭТЮДЫ ИСТОРИИ КЛАССИЧЕСКОЙ НЕВРОЛОГИИ

ETUDES OF CLASSICAL NEUROLOGY HISTORY

В книге представлены основные вехи развития неврологии путем описания достижений ученых — классиков этого направления в медицине, их последователей, научных школ и учреждений, в которых они работали. Короткие биографические и исторические эссе в сочетании с уникальным иллюстративным материалом и нередко малоизвестными историческими фактами позволяют читателю заглянуть в увлекательную историю изучения нервной системы, в мир провидческих предположений, смелых экспериментов и фундаментальных открытий. Молодая наука с древними корнями, неврология раскрывается здесь как древо с ветвями взаимосвязанных научных школ, теорий и учений. Особое внимание уделено непосредственному конкретному вкладу каждого из ученых и учреждений, международному сотрудничеству в научном поиске и наиболее значимым истокам развития современной неврологии в Украине. Показана длительная эволюция знаний, терминологии, инструментария неврологов, что позволяет проследить также и контуры будущего неврологии — этой сложной, важной и многообещающей отрасли медицины, зачастую дающей человеку возможность снова двигаться, чувствовать, мыслить и творить.

Книга предназначена для специалистов в области неврологии и общей медицины, а также широкого круга читателей, интересующихся историей медицины.



ПО ВОПРОСАМ ПРИОБРЕТЕНИЯ
КНИГИ ОБРАЩАЙТЕСЬ:

WWW.AKSIMED.UA • (067) 675 71 04

WWW.BOOKVAMED.COM.UA • (044) 223 27 42, (099) 095 24 94, (067) 325 10 26

ПАРЕНТЕРАЛЬНІ ЦЕФАЛОСПОРИНОВІ АНТИБІОТИКИ для СУЧАСНОЇ ХІРУРГІЇ

- Періопераційна профілактика інфекцій при хірургічних втручаннях^{1,2}
- Лікування тяжких та загрозливих для життя інфекцій²



Діти від 0 років та дорослі



Діти від 1 місяця та дорослі

IV покоління
цефепім

III покоління
цефтриаксон

II покоління

I покоління

Широкий спектр антибактеріальної дії

Розширення можливостей цефалоспоринів

!

Серед цефалоспоринових антибіотиків найбільшу активність проти грамнегативних збудників демонструє цефалоспорин IV покоління ЦЕФЕПІМ, який можна використовувати як препарат вибору при лікуванні нозокоміальних інфекцій.*

¹ **РОТАЦЕФ. Показання.** Для лікування інфекцій, збудники яких чутливі до цефтриаксону: дихальних шляхів, особливо пневмонії; ЛОР-органів; органів черевної порожнини; нирок і сечовивідних шляхів; статевих органів; сепсис; інфекції кісток, суглобів, м'яких тканин, шкіри, а також ранові інфекції; менингіт. Періопераційна профілактика інфекцій при хірургічних втручаннях на органах шлунково-кишкового тракту, жовчівивідних шляхів, сечовивідних шляхів і під час гінекологічних процедур, але лише у випадках потенційної чи відомої контамінації. **Протипоказання.** Підвищена чутливість до цефтриаксону або будь-якого іншого цефалоспоринової. Наявність в анамнезі тяжких реакцій гіперчутливості до будь-якого іншого типу β-лактамічних антибактеріальних засобів. **Побічні реакції.** Небажаними реакціями, що найчастіше спостерігалися при застосуванні цефтриаксону, є еозинофілія, лейкопенія, тромбоцитопенія, діарея, висип та підвищення рівня печінкових ферментів. **Категорія відпуску.** За рецептом. **Виробник.** Зентива Сатліж Урунлері Сан. ве Тідж. А.Ш., Туреччина. **Заявник.** РОТАФАРМ ІПАЧЛАРІ ЛТД, ШП., Туреччина. **ЗАТВЕРДЖЕНО:** Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 915 від 29.12.2015 р. Реєстраційне посвідчення № UA/14808/01/01.

² **РОКСИПІМ. Показання.** Дорослі: інфекції, спричинені чутливою до препарату мікрофлорою: інфекції дихальних шляхів; інфекції шкіри та підшкірної клітковини; інтраабдомінальні інфекції, в тому числі перитоніт та інфекції жовчівивідних шляхів; гінекологічні інфекції; септицемія. Емпірична терапія хворих із нейтропенічною гарячкою. Профілактика післяопераційних ускладнень в інтраабдомінальній хірургії. Діти: пневмонія; інфекції сечовивідних шляхів, в тому числі пієло-нефрит; інфекції шкіри та підшкірної клітковини; септицемія; емпірична терапія хворих із нейтропенічною гарячкою; бактеріальний менингіт. **Протипоказання.** Підвищена чутливість до цефепіму або аргініну, а також до антибіотиків цефалоспоринового класу, пеніцилінів або інших β-лактамічних антибіотиків. Застосування у період вагітності або годування груддю. Немає відомостей про проведення адекватних і добре контрольованих досліджень за участю вагітних жінок, тому препарат у період вагітності можна призначати тільки тоді, коли очікувана користь для вагітної перевищує потенційний ризик для плода. Цефепім потрапляє у грудне молоко в дуже невеликій кількості, тому під час лікування препаратом годування груддю слід припинити. **Побічні реакції.** Реакції гіперчутливості, кашель, нудота, диспепсія, головний біль, висип, свербіж, запор. Локальні реакції у місці введення препарату при внутрішньовенному – флебіт та запалення; при внутрішньом'язовому – біль, запалення. Лабораторні показники: збільшення рівня АЛТ, АСТ, загального білірубину, еозинофілія. **Категорія відпуску.** За рецептом. **Виробник.** ФармаВіжн Сан. ве Тідж. А.Ш., Туреччина. **Заявник.** РОТАФАРМ ІПАЧЛАРІ ЛТД, ШП., Туреччина. **ЗАТВЕРДЖЕНО:** Наказ МОЗ України № 685 від 07.07.2016 р. Реєстраційне посвідчення № UA/15288/01/01.

* Страчунский Л.С. Сравнительная активность цефепима и других антибиотиков в отношении нозокоміальних грамотрицательных возбудителей инфекций в России // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2003. – № 3. – Том 5.



Інформація надана скорочено. З повною інформацією про препарат можна ознайомитися в інструкції для медичного застосування препарату. Інформація для медичних та фармацевтичних працівників, а також для розповсюдження в рамках спеціалізованих заходів з медичної тематики. Інформація про рецептурний лікарський засіб для професійної діяльності спеціалістів у галузі охорони здоров'я.

За додатковою інформацією звертайтеся за тел.: +380 56 7 905 509 • E-mail: info@rotapharm.com.ua