Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України
Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України

Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University
P. Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Hospital Surgery. Journal named after L. Ya. Kovalchuk

Тернопольский национальный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского МОЗ Украины
Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика МОЗ Украины

Госпитальная хирургия. Журнал имени Л. А. Ковальчука

2(90)/2020

ТЕРНОПІЛЬ

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

І. Я. Дзюбановський

Відповідальний секретар **А. М. Продан**

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

А. Д. Беденюк (Тернопіль, Україна)
В. В. Бенедикт (Тернопіль, Україна)
Л. С. Білянський (Київ, Україна)
В. В. Бойко (Харків, Україна)
І. К. Венгер (Тернопіль, Україна)
Яцек Дадан (Білосток, Польща)
І. М. Дейкало (Тернопіль, Україна)
О. І. Дронов (Київ, Україна)
І. І. Кобза (Львів, Україна)
Микола Корпан (Відень, Австрія)
О. Г. Котенко (Київ, Україна)
М. Ю. Ничитайло (Київ, Україна)
В. І. Русин (Ужгород, Україна)
В. Д. Скрипко (Івано-Франківськ, Україна)
Мацей Сметанскі (Гданськ, Польща)
О. Ю. Усенко (Київ, Україна)
С. М. Чуклін (Львів, Україна)
О. В. Шідловський (Тернопіль, Україна)

Журнал включено у категорію “Б” Переліку фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата медичних наук, спеціальність 222 (Наказ Міністерства освіти і науки України від 07.05. 2019 № 612).

Журнал включено до Міжнародних наукометричних баз даних Index Copernicus, CrossRef, Ulrich’s Periodicals Directory.

Рекомендовано до видання вченою радою Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України (протокол № 16 від 24.12.2019 р.).

Свідоцтво про державну реєстрацію: серія КВ № 21518-11418Р від 18.08.2015 р.
Передплатний індекс: 22610.

Рішенням вченої ради ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України” від 28 жовтня 2014 р. (протокол № 5) журналу “Шпитальна хірургія” було присвоєно назву “Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука”.

Рукописи рецензуються. Редколегія залишає за собою право редагування. Редакція не несе відповідальності за достовірність фактів, власних імен та іншої інформації, використаної в публікаціях. При передруці або відтворенні повністю або частково матеріалів журналу “Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука” посилання на журнал обов’язкове.

Адреса редакції: *майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001,*
медичний університет, наукова частина,
журнал “Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука”.
Тел. (0352) 52-45-54, 43-49-56.
E-mail: journaltdmy@gmail.com
http://www.tdmu.edu.te.ua
http://ojs.tdmu.edu.ua

© ТНМУ, “Укрмедкнига”, 2020
© “Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука”, 2020

Зміст	Contents	Содержание
ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	ORIGINAL INVESTIGATIONS	ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
Тамм Т. І., Непомнящий В. В., Бєлов С. Г., Бардюк О. Я., Дворник І. О., Шакалова О. А. Удосконалення способу профілактики гострої спайкової кишкової непрохідності (експериментально-клінічне дослідження)	*Tamm T. I., Nepomnyashchy V. V., Belov S. G., Bardyuk A. Ya., Dvornik I. A., Shakalova E. A.* Improving the method for the prevention of acute adhesive intestinal obstruction (experimental clinical trial)	*Тамм Т. И., Непомнящий В. В., Белов С. Г., Бардюк А. Я., Дворник И. А., Шакалова Е. А.* Усовершенствование способа профилактики острой спаечной кишечной непроходимости (экспериментально-клиническое исследование)
5		
Фелештинський Я. П., Штаєр А. А., Ватаманюк В. Ф., Коханевич А. В. Особливості ТАРР при рецидивах пахвинної грижі після операції Ліхтенштейна	*Feleshtynsky Ya. P., Shtaier A. A., Vatamaniuk V. F., Kokhanevych A.V.* Features of TAPP in recurrent inguinal hernia after Liechtenstein surgery	*Фелештинский Я. П., Штаер А. А., Ватаманюк В. Ф., Коханевич А. В.* Особенности ТАРР при рецидивах паховой грыжи после операции Лихтенштейна
11		
Дзюбановський І. Я., Банадига А. І. Клінічний моніторинг перебігу і запобігання ускладненням гострого панкреатиту	*Dziubanovskyi I. Ya., Banadyha A. I.* Clinical monitoring of the course and prevention of complications of acute pancreatitis	*Дзюбановский И. Я., Банадига А. И.* Клинический мониторинг течения и предупреждения осложнений острого панкреатита
15		
Венгер І. К., Герасимюк Н. І., Костів С. Я., Вайда А. Р., Гусак М. О. Корекція кислотно-лужного балансу крові в системі попередження та лікування реперфузійно-реоксигенаційного синдрому в пацієнтів із хронічною критичною ішемією нижніх кінцівок	*Venher I. K., Herasymiuk N. I., Kostiv S. Ya., Vayda A. R., Husak M. O.* Correction of the acid-base balance of the blood in the system of prevention and treatment of reperfusion-reoxygenation syndrome in patients with chronic critical ischemia of the lower extremities	*Венгер И. К., Герасимюк Н. И., Костив С. Я., Вайда А. Р., Гусак М. О.* Коррекция кислотно-щелочного баланса крови в системе предупреждения и лечения реперфузионно-реоксигенационного синдрома у пациентов с хронической критической ишемией нижних конечностей
21		
Дейкало І. М., Буката В. В., Донченко Л. С. Оптимізація хірургічного лікування та профілактика розвитку гострої спайкової тонкокишкової непрохідності	*Deykalo I. M., Bukata V. V., Donchenko L. S.* Optimization of surgical treatment and prevention of development of acute adhesive small bowel obstruction	*Дейкало И. Н., Буката В. В., Донченко Л. С.* Оптимизация хирургического лечения и профилактика развития острой спаечной тонкокишечной непроходимости
27		
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
Беденюк А. Д., Якубенко Є. В. Експериментально-морфологічне обґрунтування клиноподібно-трубчастої резекції шлунка	*Bedeniuk A. D., Yakubenko Ye.V.* Experimental and morphological substantiation of sphenotubular resections of the stomach	*Беденюк А. Д., Якубенко Е. В.* Экспериментально-морфологическое обоснование клиновидно-трубчатой резекции желудка
34		
З ДОСВІДУ РОБОТИ	EXPERIENCE OF WORK	ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ
Русин В. І., Румянцев К. Є., Русин В. В., Машура В. В. Гастроєюнодуоденостомія в лікуванні та профілактиці неспроможності культі дванадцятипалої кишки	*Rusyn V. I., Rumiantsev K. Ye., Rusyn V. V., Mashura V. V.* Gastrojejunoduodenostomy in treatment and prophylaxis of duodenal stump leakage	*Русин В. И., Румянцев К. Е., Русин В. В., Машура В. В.* Гастроеюнодуоденостомия в лечении и профилактике несостоятельности культи двенадцатиперстной кишки
39		
Іоффе О. Ю., Стець М. М., Антонів В. Р., Стеценко О. П., Перепадя В. М., Молнар І. М., Цюра Ю. П. Труднощі діагностики та лікування атипового біліарного синдрому в пацієнтів похилого та старечого віку	*Ioffe O. Yu., Stets M. M., Antoniv V. R., Stetsenko O. P., Perepadia V. M., Molnar I. M., Tsiura Yu. P.* Difficulties in the diagnosis and treatment of atypical biliary syndrome in elderly and senile patients	*Иоффе А. Ю., Стец Н. М., Антонив В. Р., Стеценко А. П., Перепадя В. Н., Молнар И. М., Цюра Ю. П.* Трудности диагностики и лечения атипичного билиарного синдрома у пациентов пожилого и старческого возраста
46		
Гончар М. Г., Богуш А. Є., Приймак Л. Д. Хірургічне лікування пупкових гриж зі збереженням косметичного ефекту	*Honchar M. H., Bohush A. Ye., Pryimak L. D.* Surgical treatment of umbilical hernias with preservation of cosmetic effect	*Гончар М. Г., Богуш А. Е., Приймак Л. Д.* Хирургическое лечение пупочных грыж с сохранением косметического эффекта
50		
Шапринський В. О., Верба А. В., Шалигін С. М., Шапринський Є. В., Марцинковський І. П., Воровський О. О., Черніченко О. І. Колостоми після обструктивної резекції сигмоподібної кишки. Коли виконувати відновлювальну операцію?	*Shaprynskyi V. O., Verba A. V., Shalyhin S. M., Shaprynskyi Ye. V., Martsynkovskyi I. P., Vorovskyi O. O., Chernichenko O. I.* Colostomy after obstructive resection of the sigmoid colon. When to perform a restorative operation?	*Шапринский В. А., Верба А. В., Шалыгин С. М., Шапринский Е. В., Марцинковский И. П., Воровский О. О., Черниченко А. И.* Колостомы после обструктивной резекции сигмовидной кишки. Когда проводить восстановительную операцию?
54		
Шевчук І. М., Новицький О. В., Шаповал А. Л., Садовий І. Я. Підвищення ефективності діагностики та хірургічного лікування хворих із гострим парапроктитом	*Shevchuk I. M., Novytsky O. V., Shapoval A. L., Sadovyi I. Ya.* The improving of efficiency diagnostics and surgical treatment of patients with acute paraproctitis	*Шевчук И. М., Новицкий О. В., Шаповал А. Л., Садовый И. Я.* Повышение эффэктивности диагностики и хирургического лечения больных с острым парапроктитом
59		

Пиптюк О. В., Телемуха С. Б. Ефективність протизлукових препаратів при плановому і ургентному ентеролізі — *Pyptiuk O. V., Telemukha S. B.* Efficiency of anti-adhesive drugs in planned and urgent enterolise — *Пыптюк А. В., Телемуха С. Б.* Эффективность противоспаечных препаратов в плановом и ургентном энтеролизе — **63**

Бабінець Л. С., Кицай К. Ю., Мігенько Б. О. Оцінка структурного і функціонального стану підшлункової залози у різних групах пацієнтів з хронічним біліарним панкреатитом — *Babinets L. S., Kytsai K. Yu., Mihenko B. O.* Assessment of the structural and functional state of the pancreas in different groups of patients with chronic biliary pancreatitis — *Бабинец Л. С., Кицай Е. Е., Мигенько Б. О.* Оценка структурного и функционального состояния поджелудочной железы в разных группах пациентов с хроническим билиарным панкреатитом — **69**

Василюк С. М., Атаманюк В. М. Ефективність антикоагулянтної терапії у пацієнтів із гострим тромбозом глибоких вен нижніх кінцівок — *Vasyliuk S. M., Atamaniuk V. M.* Anticoagulation efficacy in patients with acute deep vein thrombosis of the lower extremities — *Василюк С. М., Атаманюк В. М.* Эффективность антикоагулянтной терапии у пациентов с острым тромбозом глубоких вен нижних конечностей — **75**

Ремезюк Е. В. Закрита травма живота — *Remeziuk E. V.* Closed abdominal trauma — *Ремезюк Э. В.* Закрытая травма живота — **80**

Сабадош Р. В. Систематизація варіантів локалізації і протяжності патологічних венозних рефлюксів у великій підшкірній вені при варикозній хворобі нижніх кінцівок — *Sabadosh R. V.* Systematization of localization and extension of pathological venous refluxes in great saphenous vein at primary varicose veins of the lower limbs — *Сабадош Р. В.* Систематизация вариантов локализации и протяженности патологических венозных рефлюксов в большой подкожной вене при варикозной болезни нижних конечностей — **84**

Василюк С. М., Павлюк Н. М. Аналіз клінічного перебігу та операційного лікування пацієнтів із критичною ішемією нижньої кінцівки — *Vasyliuk S. M., Pavliuk N. M.* Analysis of clinical course and surgical treatment of patients with critical lower limb ischemia — *Василюк С. М., Павлюк Н. М.* Анализ клинического течения и операционного лечения пациентов с критической ишемией нижней конечности — **92**

Хомяк І. В., Ротар О. В., Хомяк А. І., Паляниця А. С., Петрюк Б. В. Хірургічна тактика лікування гострого некротичного панкреатиту — *Khomiak I. V., Rotar O. V., Khomiak A. I., Palianytsia A. S., Petriuk B. V.* Tactic of surgical treatment of acute necrotizing pancreatitis — *Хомяк И. В., Ротарь А. В., Хомяк А. И., Паляница А. С., Петрюк Б. В.* Хирургическая тактика лечения острого некротического панкреатита — **97**

Тарасюк Т. В. Перший досвід використання ботулотоксину типу А при хірургічному лікуванні вентральних гриж — *Tarasiuk T. V.* The first experience of use botulinum toxin type A in the surgical treatment of ventral hernias — *Тарасюк Т. В.* Первый опыт использования ботулотоксина типа А при хирургическом лечении вентральных грыж — **102**

Скрипко В. Д., Соломчак П. В. Комплексна оцінка ефективності ексцизійних методів гемороїдектомії — *Skripko V. D., Solomchak P. V.* Comprehensive evaluation of the effectiveness of excision methods of hemorrhoidectomy — *Скрипко В. Д., Соломчак П. В.* Комплексная оценка эффективности эксцизионных методов геморроидэктомии — **106**

Гацький О. О., Третьякова А. І., Коваленко І. В., Третяк І. Б. Досвід використання довготривалої електростимуляції при ушкодженнях нервів, поєднаних з ішемією м'язів передпліччя — *Gatsky O. O., Tretiakova A. I., Kovalenko I. V., Tretyak I. B.* Ischemic injuries to the antebrachial muscles: an association between chronic invasive electrical stimulation of the nerves and functional outcome — *Гацкий А. А., Третьякова А. И., Коваленко И. В., Третяк И. Б.* Опыт использования длительной электростимуляции при повреждениях нервов, сочетанных с ишемией мышц предплечья — **112**

ПОВІДОМЛЕННЯ — REPORTS — СООБЩЕНИЯ

Беденюк А. Д., Мальований В. В., Війтович Л. Є., Довга І. І. Травма грудної клітки: особливості перебігу, ускладнення та лікувальна тактика — *Bedeniuk A. D., Malovanyy V. V., Viytovych L. E., Dovha I. I.* Chest trauma: features, complications, and treatment tactics — *Беденюк А. Д., Малеваный В. В., Вийтович Л. Е., Довга И. И.* Травма грудной клетки: особенности течения, осложнения и лечебная тактика — **120**

Кришень В. П., Трофімов М. В., Задорожний В. В., Чухрієнко А. В. Успішний випадок використання радикальних операцій на пізніх стадіях раку товстої кишки — *Kryshen V. P., Trofimov M. V., Zadorozhnyy V. V., Chukhriienko A. V.* Successful case of radical surgery in the late stages of colon cancer — *Крышень В. П., Трофимов Н. В., Задорожный В. В., Чухриенко А. В.* Успешный случай использования радикальных операций на поздних стадиях рака толстой кишки — **123**

Воронич В. М., Воронич М. В., Ласкіна Н. М., Бара В. Ю. Методика лапароскопічної апендектомії в ургентному лікуванні гострого апендициту — *Voronych V. M., Voronych M. V., Laskina N. M., Bara V. Yu.* Methods of laparoscopic appendectomy in urgent treatment of acute appendicitis — *Воронич В. М., Воронич М. В., Ласкина Н. М., Бара В. Ю.* Методика лапароскопической аппендэктомии в ургентном лечении острого аппендецита — **126**

Твердохліб В. В., Мисак А. І., Нестерук С. О., Стахів Т. Т. Особливості післяопераційної реабілітації хворих на сечокам'яну хворобу — *Tverdokhlib V. V., Mysak A. I., Nesteruk S. O., Stakhiv T. T.* Features of postoperative rehabilitation of patients with urolithsasis — *Твердохлиб В. В., Мысак А. И., Нестерук С. А., Стахив Т. Т.* Особенности послеоперационной реабилитации больных мочекаменной болезнью — **130**

УДК 616.34 – 007.272/.274 – 036.1 – 089.843 – 092.9
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10756

©Т. И. ТАММ, В. В. НЕПОМНЯЩИЙ, С. Г. БЕЛОВ, А. Я. БАРДЮК, И. А. ДВОРНИК, Е. А. ШАКАЛОВА

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Усовершенствование способа профилактики острой спаечной кишечной непроходимости (экспериментально-клиническое исследование)

Цель работы: улучшить результаты лечения больных спаечной непроходимостью путем закрытия обширных участков десерозации кишки участком париетальной брюшины.

Материалы и методы. Исследование проведено в два этапа. Первым этапом был эксперимент, во время которого у животных (кролики) моделировали острую непроходимость кишечника с наличием обширных участков десерозации Второй этап, клинический, включал анализ результатов лечения 57 больных со спаечной острой непроходимостью кишки.

Результаты исследований и их обсуждение. В эксперименте на модели обтурационного илеуса с обширной десерозацией стенки кишки установлено, что закрытие повреждённых участков кишки лоскутом собственной брюшины способствует восстановлению мезотелиального слоя уже на 7 сутки. Использование аутотрансплантата брюшины при обширных десерозациях кишки в клинике позволило в 5 раз снизить число послеоперационных осложнений, по сравнению с теми случаями, в которых выполняли резекции повреждённого сегмента. Закрытие обширных участков десерозации лоскутом аутобрюшины способствует восстановлению физиологического слоя мезотелия и позволяет избежать резекций поврежденных участков, снижая тем самым число послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: спаечная кишечная непроходимость; десерозация; аутотрансплантат париетальной брюшины.

Постановка проблемы и анализ последних исследований и публикаций. Внедрение миниинвазивных лапароскопических вмешательств, которые минимизируют операционную травму, должно было привести к снижению числа больных, страдающих спаечной болезнью. Однако данные литературы свидетельствуют о том, что частота острой спаечной непроходимости кишечника (ОСНК) сохраняется на прежних цифрах и составляет 3,3–4,5 % среди всей ургентной абдоминальной патологии [1, 2, 4–6]. Многие авторы считают, что причиной механического илеуса неопухолевого генеза у 50–93 % пациентов являются спайки брюшной полости [3, 5–7]. При повторных оперативных вмешательствах у больных со спаечной непроходимостью кишечника нередко возникает такое интраоперационное осложнение, как десерозация стенки кишки. Участки десерозации по своей площади могут быть различными от минимальных до обширных, занимающих до ½ – ¾ окружности стенки кишки [7, 8].

Обширные по площади десерозации вызывают дилемму у оперирующего хирурга – резецировать сегмент поврежденной кишки или попытаться ушить этот участок с риском сужения ее просвета.

Цель работы: улучшить результаты лечения больных со спаечной непроходимостью кишечника путем выполнения пластики обширных десерозированных участков кишки аутотрансплантатом брюшины.

Материалы и методы. Исследование проведено в два этапа. Первым этапом был эксперимент, во время которого у животных (кролики) моделировали острую непроходимость кишечника с наличием обширных участков десерозации тонкой кишки, ушить которые с помощью серосерозных швов без перекрытия просвета кишки не представлялось возможным. Участки десерозации составляли 1/2 и 3/4 окружности кишки. Десерозированный участок укрывали лоскутом париетальной перфорированной брюшины, которую фиксировали отдельными викриловыми швами. Затем снимали лигатуру, вызвавшую непроходимость, и ушивали лапаротомную рану. Животных выводили из эксперимента через 3, 5 и 7 суток.

Эксперимент проведен в соответствии с международными требованиями к проведению экспериментальных исследований (Женева 2004), и закона Украины “Про захист тварин від жорстокого поводження” від 21.02.2006 № 3477.

Схема фиксации лоскута аутотрансплантата представлена на рисунке 1.

Клинический этап включал анализ результатов лечения 57 больных со спаечной ОНК, из которых у 32 участки десерозации укрывали аутотрансплантатом брюшины согласно предложенному методу (Патент Украины №94110 от 27.10.2014), а у 25 больных с наличием обширных десерозаций кишки выполняли резекции поврежденных сегментов с формированием межкишечных анастомозов.

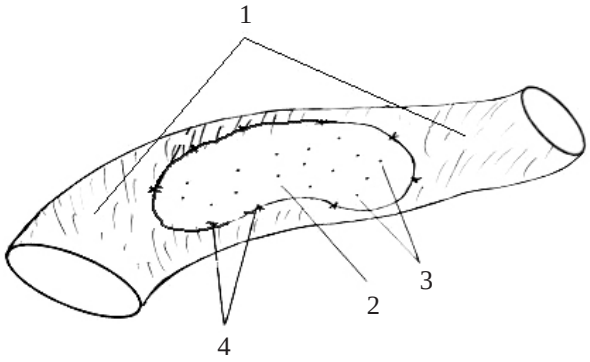

Рис. 1. Схема аутотрансплантации париетальной брюшины: 1 – сегмент кишки; 2 – наложенный аутотрансплантат париетальной брюшины; 3 – перфоративные отверстия в аутотрансплантате; 4 – узловые фиксирующие швы.

Результаты исследований и их обсуждение. Целенаправленными исследованиями установлено, что основным условием образования спаек является повреждение мезотелия серозной оболочки кишки любым агентом. Сохраненный слой мезотелия предотвращает процесс спайкообразоания (Гальперин Ю. М., 1975) [9].

В результате эксперимента установлены особенности приживления перфорированного участка брюшины на десерозированном участке тонкой кишки. После выведения животных из эксперимента на 3 сутки макроскопически по периферии фиксированного участка брюшины наблюдали отек и гиперемию подлежащего сегмента кишки (рис. 2).

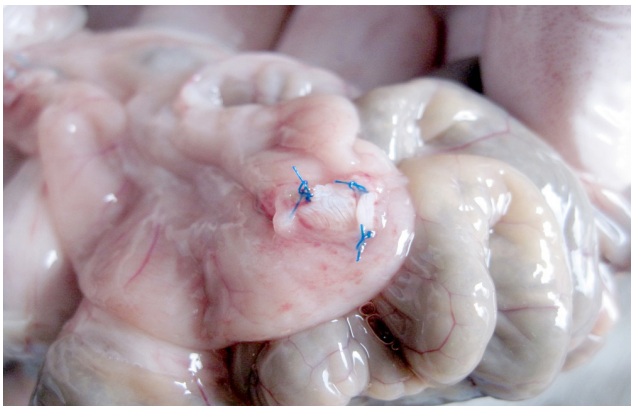

Рис. 2. Отек и гиперемия в области фиксации аутотрансплантата (3 сутки).

В эти сроки гистологическое исследование показало отек аутотрансплантата и подлежащего участка тонкой кишки с диффузной инфильтрацией лейкоцитами мышечного и подслизистого слоев. Здесь же обнаружена очаговая инфильтрация гранулоцитами вокруг шовного материала (рис. 3).

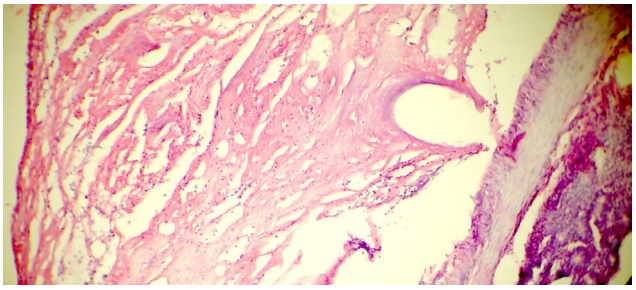

Рис. 3. Гистоструктура стенки кишки: инфильтрация лейкоцитами подслизистого и мышечного слоев под аутотрансплантатом.

При осмотре области аутотрансплантата на 5 сутки отека не выявлено, зона пересаженного участка париетальной брюшины представлена серозным блестящим слоем (рис. 4).

Рис. 4. Сегменты кишки с аутотрансплантатом на 5 сутки: отсутсвие признаков воспаления, периферические участки аутотрансплантата и шовный материал укрыты мезотелием.

При гистологическом исследовании в эти сроки выявлено уменьшение отека с преобладанием в воспалительном инфильтрате лимфоцитов, фибробластов с начинающимся ростом соединительной ткани. На поверхности краевых участков аутотрансплантата появилось напластование мезотелия (рис. 5).

На 7 сутки, после выведения животных из эксперимента, макроскопически аутотрансплантат можно было обнаружить только по шовному материалу, который был укрыт единым слоем мезотелия (рис. 6).

Гистологическое исследование в эти сроки показало преобладание в воспалительном инфильтрате лимфоцитов и эозинофилов, истончение коллагенового слоя участка париетальной брюшины, а мезотелий полностью покрыл аутотрансплантат (рис. 7).

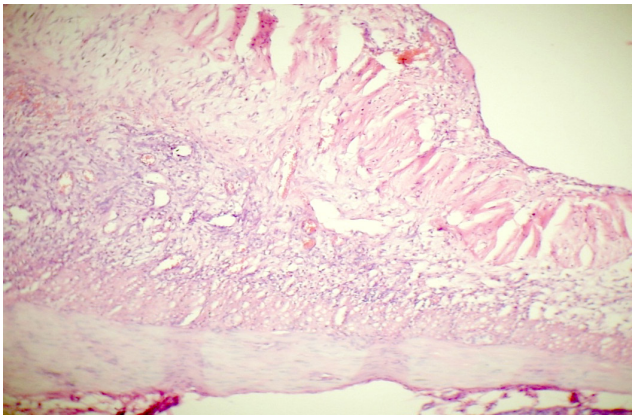

Рис. 5. Гистоструктура стенки кишки с аутотрансплантатом: в подлежащих тканях выявлены фибробласты, на поверхности этого сегмента единый слой мезотелия.

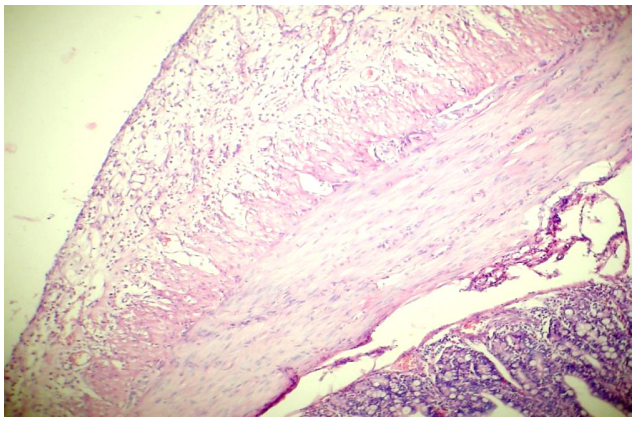

Рис. 7. Гистоструктура стенки кишки: единый слой мезотелия укрывает аутотрансплантат.

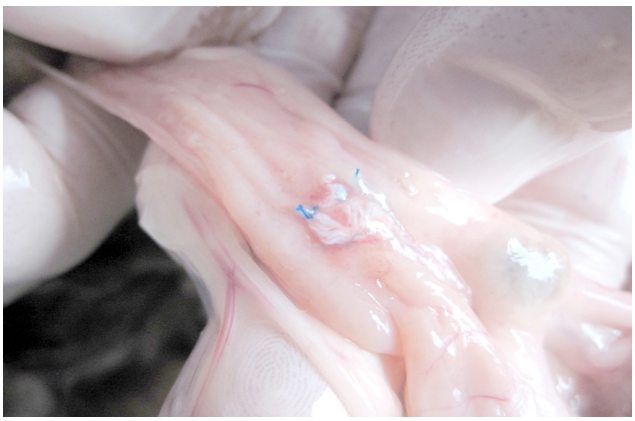

Рис. 6. Участок кишки с аутотрансплантатом на 7 сутки: виден только шовный материал, признаков воспаления нет.

Данные эксперимента подтверждены результатами лечения 57 больных, которые оперированы по поводу острой спаечной непроходимости кишечника. Из них у 32 больных после ликвидации спаечной непроходимости на возникшие участки дефектов серозной оболочки пересаживали лоскуты аутобрюшины. Во вторую группу вошли 25 пациентов, которым в виду множественных десерозаций выполняли резекции поврежденных сегментов тонкой кишки с формированием межкишечных анастомозов.

Результаты лечения больных первой (32) и второй (25) групп определяли по срокам восстановления перистальтики, количеству послеоперационных осложнений и релапаротомий.

Восстановление перистальтики в послеоперационном периоде регистрировали методом аускультации и с помощью УЗИ. Сроки восстановления перистальтики у больных обеих групп представлены в таблице 1.

Данные таблицы свидетельствуют, что восстановление перистальтики кишечника при пластике дефектов серозной оболочки к третьим суткам было у 29 (50,6 %) пациентов. В группе больных, у которых выполнены резекции поврежденных

Таблица 1. Сроки восстановления перистальтики у больных исследуемых групп

Сроки восстановления перистальтики	I группа (n=32)		II группа (n=25)		P
	n	%	n	%	
1 сутки	3	5,3	0		<0,05
2 сутки	11	19,3	0		<0,05
3 сутки	15	26	2	3,5	<0,05
4 сутки	2	3,5	7	12,3	<0,05
5 сутки	1	1,75	13	23	<0,05
Более 5 суток			3	5,3	<0,05

сегментов, в эти сроки перистальтика была восстановлена только у 2 (3,5%) пациентов (p<0,05).

Более позднее восстановление перистальтики у больных второй группы можно связать с тем, что во время резекции пораженного сегмента удаляли и часть предлежащей брыжейки, что, в свою очередь, вело к нарушению иннервации кишки.

Число послеоперационных осложнений, потребовавших повторных оперативных вмешательств у больных с резекциями сегментов кишки, составило 16 %, а у больных с аутотрансплантатами – 3,1 %. Перечень осложнений, приведших к релапаротомии, представлен в таблице 2.

Данные таблицы 2 свидетельствуют, что количество послеоперационных осложнений во второй группе было больше в 5 раз. Сюда вошли межпетельный гнойник, несостоятельность тонкокишечного анастомоза, послужившая причиной высокого наружного свища, и несостоятельность толстокишечного анастомоза, которая стала причиной перитонита. У одного больного возникла ранняя спаечная кишечная непроходимость, потребовавшая оперативного вмешательства. В первой группе релапаротомия выполнена 1 больному в связи с рецидивом спаечной болезни.

Из 57 больных, оперированных по поводу спаечного илеуса, умерли 2 (3,9 %) пациента. В первой группе у 1 больного причиной неблагоприятного исхода стала развившаяся острая сердечно-сосудистая недостаточность, а во второй группе причиной смерти у 1 больного послужил продолжающийся перитонит.

Таблица 2. Причины релапаротомий у больных с ОСНК

Послеоперационные осложнения	I группа (n=32)		II группа (n=25)		P
	абс.	%	абс.	%	
Межпетельные абсцессы	0		1		<0,05
Несостоятельность анастомоза	0		1		<0,05
Послеоперационный перитонит	0		1		<0,05
РСНК	1	3,1	1		<0,05
Всего	1	3,1	4	16	<0,05

Выводы. 1. Закрытие обширных десерозированных участков кишечника аутотрансплантатом брюшины способствует восстановлению физиологического слоя мезотелия, который является залогом профилактики спайкообразования.

2. Использование аутотрансплантата брюшины при обширных десерозациях кишки является простым и эффективным методом лечения ОСНК, который позволяет избежать резекции кишечника и таким образом снизить число послеоперационных осложнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Орехов А. А. Оптимизация хирургической тактики при острой спаечной непроходимости кишечника / А. А. Орехов, Р. В. Бондарев // Клін. хірургія. – 2014. – № 6. – С. 11–13.
2. Проблемы острого живота (ошибки, осложнения, летальность) / А. Е. Борисов, В. П. Земляной, К. Н. Мовчан [и др.]. – СПб. : Полиграфическое искусство, 2003. – 174 с.
3. Власов А. П. Результаты анализа 64 случаев ранней непроходимости кишечника / А. П. Власов, З. А. Хабибулина, Д. В. Перископов // Здравоохранение Башкортостана. – 2003. – № 4. – С. 72.
4. Баранов Г. А. Отдаленные результаты оперативного устранения спаечной кишечной непроходимости / Г. А. Баранов, М. Ю. Карбовский // Хирургия. – 2006. – № 7. – С. 56–59.
5. Матвеев Н. Л. Внутрибрюшные спайки – недооцениваемая проблема (обзор литературы) / Н. Л. Матвеев, Д. Ю. Арутюнян // Эндоскоп. хирургия. – 2007. – № 5. – С. 60–69.
6. Филенко Б. П. Тактика хирурга при рецидивной спаечной кишечной непроходимости / Б. П. Филенко, С. М. Лазарев, С. В. Ефремова // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. – 2010. – Т. 169, № 6. – С. 75–79.
7. Диагностика и тактика лечения больных с острой кишечной непроходимостью : учебное пособие / Т. И. Тамм, А. Я. Бардюк, А. Б. Даценко, Е. А. Богун. – Харьков : ХМАПО, 2003. – 116 с.
8. Завада Н. В. Актуальные вопросы диагностики и лечения острой спаечной кишечной непроходимости / Н. В. Завада, А. А. Степанюк, А. Р. Гуревич // Экстренная медицина. – 2013. – № 3 (07). – С. 19–30.
9. Гальперин Ю. М. Парезы, параличи и функциональная непроходимость кишечника / Ю. М. Гальперин. – М. : Медицина, 1975. – С. 219.

REFERENCES

1. Orekhov A.A., & Bondarev, R.V. (2014). Optimizatsiya khirurgicheskoy taktiki pri ostroy spayechnoy neprokhodimosti kishechnika [Optimization of surgical tactics in acute adhesive intestinal obstruction]. *Klin. khirur. – Clinical Surgery,* 6, 11-13.
2. Borisov, A.E., Zemlyanoy, V.P., & Movchan, K.N. (2003). *Problemy ostrogo zhyvota (oshybki, oslozhneniya, letalnost) [Problems of the acute abdomen (errors, complications, mortality)]*. Saint-Petersburg: Poligraficheskoe iskustvo [in Russian].
3. Vlasov, A.P., Khabibulina, Z.A., & Periskopov, D.V. (2003). Rezultaty analiza 64 sluchayev ranney neprokhodimosti kishechnika [Analysis of 64 cases of early bowel obstruction]. *Zdravookhraneniye Bashkorstana – Public Health of Bashkorstan,* 4, 72 [in Russian].
4. Baranov, G.A., & Karbovskiy, M.Yu. (2006). Otdalennye rezultaty operativnogo ustraneniya spayechnoy kishechnoy neprokhodimosti [Long-term results of surgical elimination of adhesive intestinal obstruction]. *Khirurgiya – Surgery, 7,* 56-59 [in Russian].
5. Matveev, N.L., & Arutyunyan, D.Yu. (2007). Vnutribryushnye spayki – nedootsenivayemaya problema (obzor literatury) [Intra-abdominal adhesions – an underestimated problem (literature review)]. *Endoskop. khirur. – Endoscopic Surgery, 5,* 60-69 [in Russian].
6. Filenko, B.P., Lazarev, S.M., & Efremova, S.V. (2010). Taktika khirurga pri retsidivnoy spayechnoy kishechnoy neprokhodimosti [Surgeon tactics for relapsing adhesive bowel obstruction]. Vestn. khirurgii im. I.I. Grekova – *Bulletin of Surgery named after I.I. Grekov, 169* (6), 75-79 [in Russian].
7. Tamm, I.A., Bardyuk, A.Ya., Datsenko, A.B., & Bogun, E.A. (2003). *Diagnostika i taktika lecheniya bolnykh s ostroy kishechnoy neprokhodimosyu: ucheb. posobie [Diagnosis and treatment of patients with acute intestinal obstruction: manual]*. Kharkiv: KhMAPE [in Russian].
8. Zavada, N.V., Stepanyuk, A.A., & Gurevich, A.R. (2013). Aktualnye voprosy diagnosiki i lecheniya ostroy spayechnoy kishechnoy neprokhodimosti [Actual issues of diagnosis and treatment of acute adhesive intestinal obstruction]. *Ekstrennaya medistina – Emergency Medicine, 3* (07), 19-30.
9. Galperin, Yu.M. (1975). *Parezy, paralichi i funksionalnaya neprokhodimost kishechnika [Paresis, paralysis and functional bowel obstruction]*. Moscow: Meditsina [in Russian].

Получено 06.11.2019

Электронный адресс для переписки: proctology@med.edu.ua

Т. І. ТАММ, В. В. НЕПОМНЯЩИЙ, С. Г. БЄЛОВ, О. Я. БАРДЮК, І. О. ДВОРНИК, О. А. ШАКАЛОВА

Харківська медична академія післядипломної освіти

УДОСКОНАЛЕННЯ СПОСОБУ ПРОФІЛАКТИКИ ГОСТРОЇ СПАЙКОВОЇ КИШКОВОЇ НЕПРОХІДНОСТІ (ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ)

Мета роботи: покращити результати лікування хворих зі спайковою непрохідністю шляхом закриття обширних ділянок десерозації кишки ділянкою парієтальної очеревини.
Матеріали і методи. Дослідження проведено в два етапи. Першим етапом був експеримент, під час якого у тварин (кролики) моделювали гостру непрохідність кишечника з наявністю великих ділянок десерозації. Другий етап, клінічний, включав аналіз результатів лікування 57 хворих зі спайковою гострою непрохідністю кишки.
Результати досліджень та їх обговорення. В експерименті на моделі обтураційного ілеуса з обширними десерозаціями стінки кишки встановлено, що закриття пошкоджених ділянок кишки клаптем власної очеревини сприяє відновленню мезотеліального шару вже на 7 добу. Використання аутотрансплантата очеревини при великих десерозаціях кишки в клініці дозволило в 5 разів знизити число післяопераційних ускладнень, порівняно з тими випадками, в яких виконували резекції пошкодженого сегмента. Закриття великих ділянок десерозації клаптем аутоочеревини сприяє відновленню фізіологічного шару мезотелію і дозволяє уникнути резекцій пошкоджених ділянок, знижуючи тим самим число післяопераційних ускладнень.

Ключові слова: спайкова кишкова непрохідність; десерозація; аутотрансплантат парієтальної очеревини.

T. I. TAMM, V. V. NEPOMNYASHCHY, S. G. BELOV, A. YA. BARDYUK, I. A. DVORNIK, E. A. SHAKALOVA

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education

IMPROVING THE METHOD FOR THE PREVENTION OF ACUTE ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION (EXPERIMENTAL CLINICAL TRIAL)

The aim of the work: to improve the results of treatment of patients with adhesive obstruction by closing large areas of deserosation of the intestine with the parietal peritoneum.

Materials and Methods. The study was conducted in two stages. The first stage was an experiment in which animals (rabbits) were simulated acute bowel obstruction with the presence of large areas of deserosation. The second stage, clinical, included the analysis of the results of treatment of 57 patients with acute bowel obstruction.

Results and Discussion. In an experiment with a model of obstructive ileus with extensive deserosis of the intestinal wall, it was found that the closure of the damaged areas of the intestine by a flap of the peritoneum contributes to the restoration of the mesothelial layer as early as 7 days. The use of peritoneal autograft with large intestinal deserosations in the clinic allowed to reduce 5 times the number of postoperative complications, compared to those cases in which resection of the damaged segment was performed. The closure of large areas of deserosation of the flap of the autoperitoneum helps restore the physiological layer of the mesothelioma and avoids resection of the damaged areas, thereby reducing the number of postoperative complications.

Key words: adhesive intestinal obstruction; desorption; autograft of the parietal peritoneum.

УДК 616.34 – 007.43 – 031: 611. 957] – 06 – 089.168.1 – 089. 844
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10757

©Я. П. ФЕЛЕШТИНСЬКИЙ, А. А. ШТАЄР, В. Ф. ВАТАМАНЮК, А. В. КОХАНЕВИЧ

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, Київ
Київська міська клінічна лікарня № 5
Київська міська клінічна лікарня № 1

Особливості ТАРР при рецидивах пахвинної грижі після операції Ліхтенштейна

Мета роботи: покращення результатів лікування хворих із рецидивом пахвинних гриж після операції Ліхтенштейна.
Матеріали і методи. Проведено аналіз хірургічного лікування 105 пацієнтів із рецидивною пахвинною грижею після операції Ліхтенштейна. Всі хворі були чоловіки. У 31 (29,5 %) хворого рецидив виник через 3 місяці після первинної пластики, після 6 міс. – у 59 (52,3 %), після 12 – у 19 (18 %), 26 хворих (24,7 %) мали супутню патологію. В першій групі 52 пацієнтам виконувалось класична ТАРР. Під загальним знеболенням накладали карбоксиперитонеум, встановлювали 3 троакари, основний етап ТАРР, розрізання парієтальної очеревини над пахвинними ямками, після чого преперитонеально встановлювали сітку 10×12 см, з наступною фіксацією її до зв'язки Купера і м'язів черевної стінки. В другій групі – 53 хворі – виконували удосконалену ТАРР. Суть удосконалення – додаткова мобілізація верхнього клаптя парієтальної очеревини краніально на 3-4 см, заводилась ширша сітка 15×15 см. Комбінована фіксація імплантату герніостеплером і клейова фіксація клеєм Сульфакрилат.
Результати досліджень та їх обговорення. В першій групі, у 5 хворих (9,6 %), були сероми на стороні герніопластики. В більш пізньому періоді хворі спостерігались у строках 6, 24 та 36 місяців. Так, у 4 (7,7 %) було діагностовано хронічний пахвинний біль. Повторний рецидив спостерігали в 5 (9,6 %). В другій групі сероми – у 6 (11,3 %) хворих, у 3 (5,6 %) хворих діагностований хронічний пахвинний, повторний рецидив 1 (2 %). Використання удосконаленої ТАРР, порівняно з класичною методикою, при рецидивах пахвинної грижі після операції Ліхтенштейна, за рахунок використання більшого сітчастого імплантату 15×15 см та його клейова фіксація по нижньому краю сприяють зменшенню частоти повторного рецидиву з 9 до 2 %.

Ключові слова: рецидивна пахвинна грижа; ТАРР; оптимізація алопластики рецидивних гриж.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Частота рецидивів пахвинної грижі після відкритої та лапароскопічної алопластики складає 5–15 % [1, 2]. Данський герніореєстр вказує на 3,1 % рецидиву пахвинних гриж [3]. При лікуванні рецидивної пахвинної грижі, використання повторної методики Ліхтенштейна супроводжується певними технічними труднощами, що пов'язано з рубцевою зміною тканин, після попередньої операції, які мало придатні для надійної пластики. Це, у свою чергу, підвищує частоту як ранніх післяопераційних ускладнень – нагноєння післяопераційної рани до 5 %, сероми до 12 % [4], так і пізніх – хронічний пахвинний біль 12–14 % [5], повторний рецидив, частота якого сягає 11–16 % [6]. Виконання класичної ТАРР зменшує кількість ускладнень, оскільки задній доступ є більш прийнятним для надійної пластики, але не зважаючи на це частота повторного рецидиву залишається високою 6–9 % [7]. На наш погляд, удосконалення методики ТАРР може сприяти покращенню результатів лікування рецидивних пахвинних гриж.

Мета роботи: покращення результатів хірургічного лікування хворих з рецидивом пахвинних гриж після операції Ліхтенштейна шляхом використання удосконаленої ТАРР.

Матеріали і методи. Проведено аналіз хірургічного лікування 105 пацієнтів з рецидивною пахвинною грижею після операції Ліхтенштейна, яким виконували лапароскопічну ТАРР, за період з 2012–2019 рр., в клініці кафедри хірургії і проктології НМАПО ім. П. Л. Шупика. Всі хворі були чоловіки, середній вік становив 51,6+1,2, від 19 до 74 років. Відповідно до класифікації рецидивних гриж за Campanelli G. [8] хворі були розділені на три групи: R1 – висока латеральна грижа, з невеликим дефектом – 29 (27,6 %) хворих, R2 – низька медіальна грижа з невеликим дефектом – 53 (50,4 %) хворі, R3 інші грижі з великим дефектом – 23 (21,9 %) хворі. Згідно зі строками виникнення рецидиву у 31 (29,5 %) випадку рецидив виник через 3 місяці після первинної пластики, після 6 місяців – у 55 (52,3 %) пацієнтів, у 19 (18 %) рецидив виник через 12 міс. Також при вивченні анамнезу приділялась увага випадкам нагноєння післяопераційної рани, таких було 8 (7,6 %). 26 хворих (24,7 %) мали супутню патологію, а саме, ХІХС в стадії компенсації 18 (17,1 %), цукровий діабет 2 типу, в стадії медикаментозної компенсації був у 8 (7,6 %), 4 пацієнти мали ожиріння 2 стадії (ІМТ $\geq$ 35,0).

Для лікування хворих з рецидивами пахвинних гриж після операції Ліхтенштейна використ-

товувалась традиційна ТАРР та удосконалена нами ТАРР (патент на корисну модель № 129926 від 26.11.18) [8]. Залежно від методу операції пацієнти розділені на дві групи: перша – 52 хворі, оперовані за класичною ТАРР; друга – 53 хворі, оперовані за удосконаленою ТАРР.

Перед операцією всім хворим проведено лабораторне та інструментальне дообстеження, згідно з клінічними протоколами. Особливу увагу приділяли вивченню пахвинної ділянки, для цього ми використовували УЗД діагностику, з вивченням розмірів дефекту, вмісту грижового мішка.

У першій групі за період 2009–2015 рр. (52 хворі), трансабдомінальна преперитонеальна алопластика виконувалась за класичною методикою. Під загальним знеболенням, зі штучною вентиляцією легень. Спочатку над пупком встановлювали голку Вереша і накладали карбоксиперитонеум 12 мм. рт. ст., після чого встановлювали три троакари, 10 мм параубілікально, над пупком, для введення камери, два робочих, діаметром 5 мм справа і зліва від прямого м'яза живота. Всі троакари розміщувались на одній горизонтальній лінії. Після введення камери, оглядали черевну порожнину, з метою діагностики супутньої патології, оцінювали розміри грижового дефекту. Далі виконували основний етап ТАРР, шляхом розрізання парієтальної очеревини дугоподібним розрізом над пахвинними ямками, нижній клапоть мобілізувався до зв'язки Купера і здухвинних судин, при цьому проводилось виділення грижового мішка, після цього преперитонеально встановлювали сітку стандартного розміру 10х12 см, з наступною фіксацією її герніостеплером до зв'язки Купера і м'язів черевної стінки.

У другій групі за період 2016–2019 рр. (53 хворі) при лікуванні рецидивної пахвинної грижі використовували удосконалену ТАРР. Суть удосконалення полягала в тому, що додатково виконували мобілізацію верхнього клаптя парієтальної очеревини краніально на 3-4 см вище від краю грижового дефекту, з метою встановлення більш ширшої сітки. В черевну порожнину заводили легку поліпропіленову сітку 15х15 см. Ми застосовували комбіновану фіксацію імплантату з використанням герніостеплера Protac, до зв'язки Купера, поперечного і внутрішнього косого м'язів живота. Додатково проводили клейову фіксацію клеєм Сульфакрилат, по нижньому краю сітки.

Результати оперативного лікування хворих з рецидивними пахвинними грижами після операції Ліхтештейна оцінювали шляхом огляду хворих в динаміці, через 6, 24 та 36 місяців, анкетування та виконання УЗД. Враховувались ранні ускладнення, нагноєння післяопераційних ран, гематоми, сероми, в віддаленому періоді оцінку проводили за наявності хронічного пахвинного болю та повторного рецидиву.

Результати досліджень та їх обговорення. Серед пацієнтів першої групи в ранньому післяопераційному періоді у 5 (9,6 %) виникли сероми, на стороні герніопластики. Для верифікації сероми використовували УЗД-діагностики. Хворим продовжували антибактеріальну терапію цефалоспоринами III покоління, нестероїдними протизапальними препаратами та виконували пункції під контролем УЗД. У 4 (7,7 %) пацієнтів було діагностовано хронічний пахвинний біль, ліквідований консервативними методами лікування. Повторний рецидив спостерігали в 5 (9,6 %) пацієнтів, який підтверджувався на УЗД, зокрема по верхньому краю сітчастого імплантату було 4 рецидиви, по нижньому – 1.

У хворих, прооперованих за удосконаленою ТАРР, в ранньому післяопераційному періоді ускладнення були подібними. Серома виникла в 6 (11,3 %) пацієнтів. При динамічному спостереженні в відаленому періоді у 3 (5,6 %) пацієнтів діагностовано хронічний пахвинний біль, який вдалось ліквідувати консервативними методами лікування. Повторний рецидив виник у 1 (2 %) хворого через один місяць після операції, який він пов'язував з надмірним фізичним навантаженням.

Отримані результати підтверджують більш високу ефективність хірургічного лікування рецидивів пахвинних гриж після операції Ліхтенштейна з використанням удосконаленої методики ТАРР. При цьому результати перебігу раннього післяопераційного періоду були порівнянними в обох групах. Зменшення частоти повторних рецидивів досягнуто шляхом більш широкого перекриття країв грижового дефекту, використання ширшої поліпропіленової сітки 15х15 та додаткової клейової фіксації по нижньому краю, що забезпечує більш надійне перекриття слабких місць пахвинної ділянки.

Висновки. Використання удосконаленої ТАРР порівняно з класичною при рецидивах пахвинної грижі після операції Ліхтенштейна за рахунок більш широкої мобілізації преперитонеального простору по верхньому краю дефекту використання більшого за класичний розмір сітчастого імплантату 15х15 см та його клейова фіксація по нижньому краю сприяють зменшенню частоти повторного рецидиву з 9 до 2 %.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Gopal S. V. Recurrence after groin hernia repair-revisited / S. V. Gopal, A. Warrier // International Journal of Surgery. – 2013. – Vol. 11. – P. 374–377.
2. Management of recurrent inguinal hernia / K. Itani, R. Jr. Fitzgibbons, S. S. Awad [et al.] // J. Am. Coll. Surg. – 2009. – Vol. 209. – P. 653–658.
3. The Danish hernia database (DHDB). – Access mode : http: // www. danishhealthdata.com
4. Seroma following transabdominal preperitoneal patch plasty (TAPP): incidence, risk factors, and preventive measures / F. Köckerling, R. Bittner, D. Adolf, [et al.] // Surg. Endosc. – 2018. – Vol. 32 (5). – P. 2222–2231.
5. Haapaniemi S. Recurrence and pain three years after groin hernia repair. Validation of postal questionnaire and selective physical examination as follow-up method / S. Haapaniemi, E. Nilsson // Eur. J. Surg. – 2002. – Vol. 168. – P. 22–28.
6. Bisgaard T. Re-recurrence after operation for recurrent inguinal hernia. A nationwide 8-year follow-up study on the role of type of repair / T. Bisgaard, M. Bay-Nielsen, H. Kehlet // Ann. Surg. – 2008. – Vol. 4 – P. 707–711.
7. Alani A. Laparoscopic or open preperitoneal repair in the management of recurrent groin hernias / A. Alani, F. Duffy, P. J. O'Dwyer // Hernia. – 2006. – Vol. 10 (2). – P. 156–158.
8. Inguinal hernia recurrence: classification and approach / G. Campanelli, D. Pettinari, F. M. Nicolosi [et al.] // J. Minim. Access Surg. – 2006. – Vol. 2 (3). – P. 147–50.
9. Патент на корисну модель № 129926 (UA) Спосіб трансабдомінальної преперитонеальної алопластики при рецидивних пахвинних грижах / Фелештинський Я. П., Штаєр А. А. (Україна). – Заявл. 27.03.2018; опубл. 26.11.2018. Бюл. № 22.

REFERENCES

1. Gopal, S.V., & Warrier, A. (2013). Recurrence after groin hernia repair-revisited. *International Journal of Surgery, 11*, 374-377.
2. Itani, K., Fitzgibbons, R.Jr., Awad, S.S., Duh, Q.-Y., & Ferzli, G.S. (2009). Management of recurrent inguinal hernia. *J. Am. Coll. Surg., 209*, 653-658.
3. *The Danish hernia database (DHDB).* Retrieved from: http: // www. danishhealthdata.com
4. Köckerling, F., Bittner, R., Adolf, D., Fortelny, R., Niebuhr, H., Mayer, F., & Schug-Pass, C. (2018). Seroma following transabdominal preperitoneal patch plasty (TAPP): incidence, risk factors, and preventive measures. *Surg. Endosc., 32* (5), 2222-2231.
5. Haapaniemi, S., & Nilsson, E. (2002). Recurrence and pain three years after groin hernia repair. Validation of postal questionnaire and selective physical examination as follow-up method. *Eur. J. Surg., 168*, 22-28.
6. Bisgaard, T., Bay-Nielsen, M., & Kehlet, H. (2008). Re-recurrence after operation for recurrent inguinal hernia. A nationwide 8-year follow-up study on the role of type of repair. *Ann. Surg., 4*, 707-711.
7. Alani, A., Duffy, F., & O'Dwyer, P.J. (2006). Laparoscopic or open preperitoneal repair in the management of recurrent groin hernias. *Hernia, 10* (2), 156-158.
8. Campanelli, G., Pettinari, D., Nicolosi, F.M., Cavalli, M., & Avesani, E.C. (2006). Inguinal hernia recurrence: classification and approach. *J. Minim. Access Surg., 2* (3), 147-150.
9. Feleshtynskyi, Ya.P., & Shtaier, A.A. (2018). *Patent for utility model No. 129926 (UA) Sposib transabdominalnoi preperytonealnoi aloplastyky pry retsydyvnykh pakhvynnykh hryzhakh [Method for transabdominal perperitoneal aloplasty in recurrent inguinal hernias]*. claim. 27.03.2018; publ. 26.11.2018. Bul. No. 22 [in Ukrainian].

Отримано 02.12.2019

Електронна адреса для листування: feleshytynsky@yahoo.com

YA. P. FELESHTYNSKY, A. A. SHTAIER., V. F. VATAMANIUK, A.V. KOKHANEVYCH

P. Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv
Kyiv City Clinic Hospital No. 5,
Kyiv City Clinic Hospital No. 1

FEATURES OF TAPP IN RECURRENT INGUINAL HERNIA AFTER LIECHTENSTEIN SURGERY

The aim of the work: to improve treatment outcomes of patients with recurrent inguinal hernia after Liechtenstein surgery.
Materials and Methods. The analysis of surgical treatment of 105 patients with recurrent inguinal hernia after the operation of Liechtenstein was performed. All the patients were men. In 31 (29.5 %) relapses occurred in 3 months after primary plastic surgery, in 6 months in 59 (52.3 %), in 12 months in 19 (18%), 26 patients (24.7 %) had concomitant pathology.
In group 1 of 52 patients, classical TAPP was performed. Under general anesthesia, carboxyperitoneun was imposed, 3 trocars were installed, the main stage of TAPP, the incision of the parietal peritoneum over the inguinal pits, and then a 10 × 12 cm mesh was inserted preperitoneally, followed by fixation of it to the ligament of Cooper and the abdomen. In group 2 of 53 patients, performed advanced TAPP. The essence of improvement was in additional mobilization of the upper flap of the parietal peritoneum 3–4 cm upper, a wider mesh of 15x15 cm was obtained. Combined fixation of the implant with a gerniostapler and adhesive fixation with glue Sulfacrylate.
Results and Discussion. In group 1, 5 patients (9.6 %) had seroma on the side of hernioplasty. At a later date, patients were observed at 6, 24, and 36 months. Thus, 4 (7.7 %) were diagnosed with chronic inguinal pain. Repeat relapse was noted in 5 (9.6 %) patients. In group 2, 6 seromas were observed in 6 (11.3 %) patients, 3 (5.6 %) patients were diagnosed with chronic inguinal pain, recurrence was in 1 (2 %) patient. The use of advanced TAPP in comparison with the classical technique, with recurrence of inguinal hernia after Liechtenstein surgery, by using a larger mesh implant 15x15 cm and its glue fixation on the lower edge, improves the results of treatment, namely, reducing the frequency of 9 % recurrence 2 %.

Key words: recurrent inguinal hernia; TAPP; optimization of alloplasty of recurrent hernia.

Я. П. ФЕЛЕШТИНСКИЙ, А. А. ШТАЕР, В. Ф. ВАТАМАНЮК, А. В. КОХАНЕВИЧ

Национальная академия последипломного образования имени П. Л. Шупика, Киев
Киевская клиническая больница № 5
Киевская клиническая больница № 1

ОСОБЕННОСТИ TAPP ПРИ РЕЦИДИВАХ ПАХОВОЙ ГРЫЖИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ЛИХТЕНШТЕЙНА

Цель работы: улучшение результатов лечения больных с рецидивом паховых грыж после операции Лихтенштейна.
Материалы и методы. Проведен анализ хирургического лечения 65 пациентов с рецидивной паховой грыжей после операции Лихтенштейна. Все больные были мужчины. В 31 (29,5 %) рецидив возник через 3 месяца после первичной пластики, после 6 мес. – у 59 (52,3 %), после 12 – у 19 (18 %), 26 больных (24,7 %) имели сопутствующую патологию. В первой группе 52 пациентам выполнялась классическая TAPP. Под общим обезболиванием накладывали карбоксиперитонеум, устанавливали 3 троакара, основной этап TAPP, разрезание париетальной брюшины над паховыми ямками, после чего препаритонеально устанавливалась сетка 10×12 см с последующей фиксацией ее к связке Купера и мышцам брюшной стенки. Во второй группе 53 выполняли усовершенствованную TAPP. Сущность усовершенствования, дополнительная мобилизация верхнего лоскута париетальной брюшины краниально на 3-4 см, заводилась болем широкая сетка 15×15 см. Комбинированная фиксация имплантата герниостеплером и клеевая фиксация клеем Сульфакрилат.
Результаты исследований и их обсуждение. В первой группе у 5 больных (9,6 %) отмечались серомы на стороне герниопластики. В более позднем периоде больные наблюдались в сроках 6, 24 и 36 месяцев. Так у 4 (7,7 %) диагностирована хроническая паховая боль. Повторный рецидив отмечался у 5 (9,6 %). Во второй группе серомы отмечались у 6 (11,3 %) больных, у 3 (5,6 %) больных диагностирована хроническая паховая боль, повторный рецидив у 1 (2 %). Использование усовершенствованной TAPP по сравнению с классической методикой, при рецидивах паховой грыжи после операции Лихтенштейна за счет использования большего сетчатого имплантата 15×15 см и его клеевая фиксация по нижнему краю способствует улучшению результатов лечения, уменьшению частоты повторного рецидива с 9 до 2 %.

Ключевые слова: рецидивная паховая грыжа; TAPP; оптимизация аллопластики рецидивных грыж.

УДК 616.37-002.1-06/-084
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10758

©І. Я. ДЗЮБАНОВСЬКИЙ, А. І. БАНАДИГА

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

Клінічний моніторинг перебігу і запобігання ускладненням гострого панкреатиту

Мета роботи: здійснити моніторинг перебігу гострого панкреатиту з метою запобігання виникненню ускладнень.

Матеріали і методи. Основою дослідження було комплексне клініко-лабораторне обстеження 226 хворих на гострий панкреатит (ГП), що перебували на лікуванні у хірургічних відділеннях Тернопільської університетської лікарні та Тернопільської комунальної лікарні № 2 у період з 2014 по 2019 рік. Було здійснено як загальні лабораторні обстеження, так і спеціальні, зокрема, визначення рівня прокальцитоніну (ПКТ) імунохроматографічним методом. Комп'ютерна томографія (КТ), ультразвукова діагностика (УЗД), магнітнорезонансна панкреатохолангіографія стали основними інструментальними методами обстеження. Програмний аналіз отриманих даних здійснено в програмі Statistica Soft 13.0.

Результати досліджень та їх обговорення. Раннє визначення ПКТ для верифікації інфікованого гострого некротичного панкреатиту дало змогу в пацієнтів ІІ групи дослідження запобігти ускладненням ГП, обравши активну хірургічну тактику лікування. У 86,7 % хворих з високим рівнем ПКТ, що не були оперовані в ранні терміни, виникали ускладнення. Підвищений рівень ПКТ у хворих на тяжкий чи критичний ГП досить ймовірно говорить про інфікованість запалення, тому має поставати питання про раннє хірургічне втручання з метою запобігання ускладненням.

Ключові слова: гострий панкреатит; панкреонекроз; прокальцитонін.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. У результаті аналізу даних літератури стає помітно, що рівень захворюваності на гострий панкреатит викликає занепокоєння серед науковців, оскільки він трапляється у близько 20 % хірургічних хворих [11], а проблеми вчасної діагностики та адекватного лікування залишаються недостатньо вирішеними [11]. Швидкопрогресуючий перебіг з розвитком ускладнень, зокрема панкреонекрозу, смертність при якому становить до 80 % [13], мотивує науковців здійснювати активний пошук нових діагностичних і лікувальних рішень. Кількість хворих на ускладнений ГП суттєво збільшує частку людей зі зниженою працездатністю, що свідчить про соціально-економічне значення проблеми [5]. Загальна смертність від такого ускладнення, як панкреонекроз, досі залишається високою і становить, в середньому, 20–50 % [10]. Питання прогнозування перебігу ГП, особливо інфікованого ГНП, залишається надзвичайно актуальним [14].

Мета роботи: здійснити моніторинг перебігу гострого панкреатиту з метою запобігання ускладненням.

Матеріали і методи. Основою дослідження було комплексне клініко-лабораторне обстеження 226 хворих на гострий панкреатит, що перебували на лікуванні в хірургічних відділеннях Тернопільської університетської лікарні та Тернопільської комунальної лікарні № 2 у період з 2014 по 2019 рік. Було здійснено як загальні лабораторні обстеження, так і спеціальні, зокрема визначення рівня прокальцитоніну імунохроматографічним методом. Комп'ютерна томографія (КТ), ультразвукова діагностика (УЗД), магнітнорезонансна панкреатохолангіографія стали основними інструментальними методами обстеження. Програмний аналіз отриманих даних здійснювали у програмі Statistica Soft 13.0.

Пацієнти з помірним ГП (наявність стерильного перипанкреатичного некрозу та/або недостатність органа) склали першу групу дослідження (n=165), до другої групи (n=61) увійшли пацієнти з тяжким ГП (наявність панкреатичного некрозу і стійка органна недостатність) і критичним ГП (наявність інфікованого (пери)панкреатичного некрозу та стійкої органної недостатності). Ступені тяжкості визначали відповідно до перегляду класифікації Атланта 2012 року, що враховує локальні запальні зміни (детермінанти) і системні органні порушення.

Результати досліджень та їх обговорення. Серед досліджуваних з легким ГП було 82 хворих (36,28 %), з помірним ГП – 83 (36,73 %), з тяжким – 43 (19,03 %), з критичним – 18 (7,96 %) хворих. Середній вік пацієнтів склав (43,2±1,03) у перший дослідній групі та (48,79±1,3) у другій. При комплексному обстеженні 226 пацієнтів з ГП було проаналізовано 48 клініко-лабораторних показників, що відображають стан окремих функці-

ональних систем організму на 1 день та в динаміці на 2, 3, 7 дні захворювання. Для кращої статистичної обробки і систематизації даних був проведений кластерний аналіз усіх показників (рис. 1). Завдання кластеризації належить до статистичної обробки, яка виконує збір даних, а задачею кластерного аналізу є розбиття заданої вибірки факторів (ситуацій) на підмножини, а саме на порівняно однорідні групи – кластери, так, щоб кожен кластер складався зі схожих об'єктів, а об'єкти різних кластерів істотно відрізнялися (рис. 2).

У нашому дослідженні показники усіх хворих вдалося систематизувати у 3 кластери. До Кластера 1 увійшли переважно хворі з легким і середньої тяжкості ГП, до Кластера 2 – з тяжким ГП, а до Кластера 3 – з критичним ГП. Це свідчить про певну однорідність вихідних даних у межах одного кластера, що дало змогу здійснювати подальшу статистичну обробку даних.

Після додаткового встановлення ймовірностей відмінності даних за критерієм Стьюдента і математичної програмної обробки лабораторних показників були вибрані найбільш статистично достовірні з можливістю різниці (P<0,05) – діастаза в сечі, амілаза, АСТ, АЛТ, білірубін, білок, глюкоза в крові, прокальцитонін. Рівні цих показників на першу добу захворювання представлені в таблиці 1.

Аналізувати лабораторні показники завжди коректно в динаміці, а для порівняльної оцінки деяких з них у межах різних досліджуваних груп варто вдатись до графічної візуалізації. Середні рівні діастази сечі (рис. 3) були найвищими у перший день захворювання в обох групах і поступово зменшувались до 7 дня. При цьому середні рівні діастази у перші 3 доби у II групі були суттєво вищими, що можна пояснити більшим ступенем запалення і ушкодження підшлункової залози.

Середні рівні АЛТ (рис. 4) в перший день захворювання були високими в обох групах і теж поступово знижувались до 7 дня. У II групі високі рівні цього показника можна пояснити значною кількістю хворих із ускладненим перебігом ГП, проявом якого був цитоліз як печінкового, так і позапечінкового ґенезу, ймовірно, спровокований явищами панкреатогенного шоку. У хворих I групи простежувалось підняття рівня АЛТ на 2–3 добу дещо більше, ніж на 1, і часто поєднувалось з явищами холестазу.

Схильність до гіперглікемії (рис. 5) простежувалась в обох групах. При цьому говорити про за-

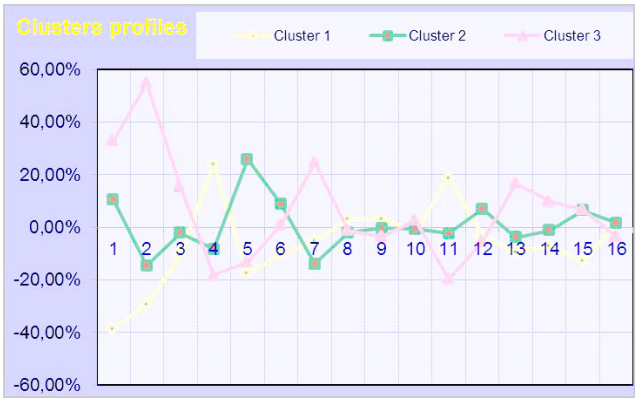

Рис. 1. Кластерні профілі клініко-лабораторних даних.

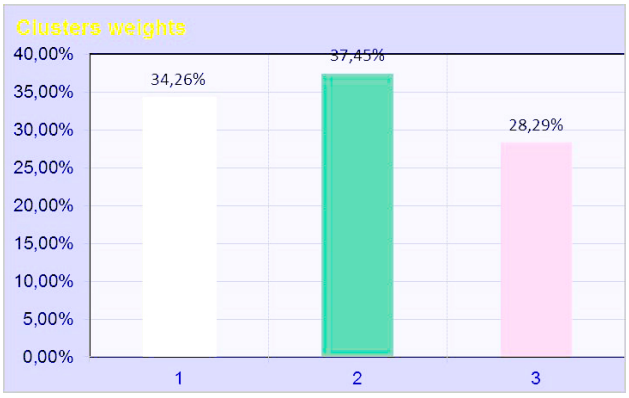

Рис. 2. Відсоткові значення статистично вагомих кластерів.

Таблиця 1. Середні значення окремих показників на першу добу захворювання

Група/ показники	Амілаза, U/L	Діастаза, U/L	Глюкоза, mmol/l	Білірубін, μm/l	АЛТ, U/L	АСТ, U/L	Лейкоцити, $\times 10^9$	Загальний білок, g/l	ПКТ, ng/ml
I група (n=165)	146,45± 20,14	865,33± 140,12	7,6± 0,16	17,52± 0,84	33,41± 1,28	35,48± 1,79	35,48± 1,79	61,24± 0,22	–
II група (n=61)	292,23± 35,6**	1659,1± 193,38**	7,6± 0,12	25,13± 1,53	82,14± 7,51**	71,25± 10,14**	12,16± 0,7*	53,32± 1,4*	3,29± 0,35**

Примітка. *p<0,05; ** P <0,01.

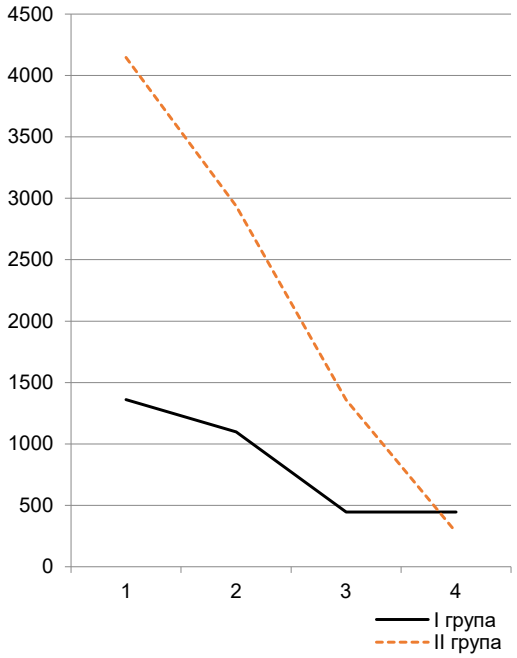

Рис. 3. Середні рівні діастази (U/L) у пацієнтів I і II груп на 1, 2, 3 і 7 доби запалення.

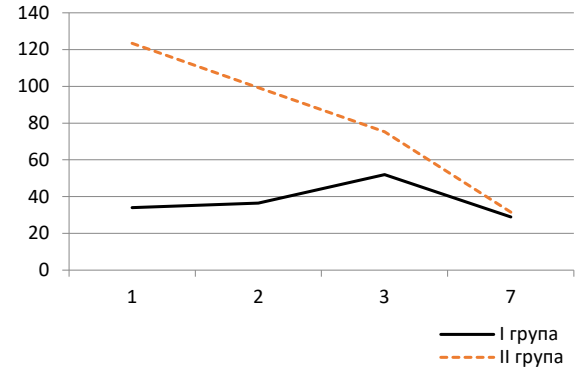

Рис. 4. Середні рівні АЛТ (U/L) у пацієнтів I і II груп на 1, 2, 3 і 7 доби.

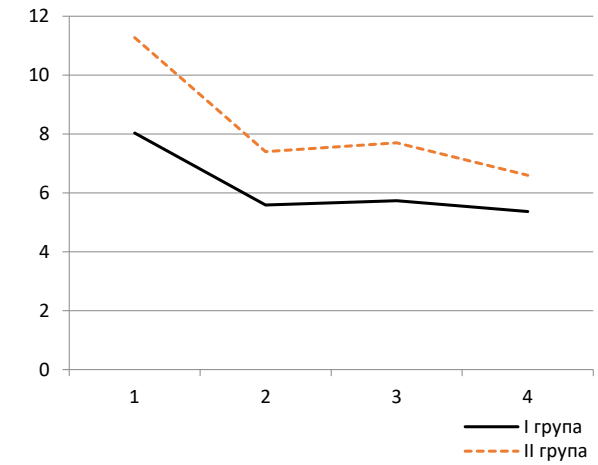

Рис. 5. Середні рівні глюкози крові (ммоль/л) у пацієнтів I і II груп на 1, 2, 3 і 7 доби.

пально-деструктивні зміни підшлункової залози можна було після відсутності нормалізації рівнів глюкози через тиждень у 43 % хворих II групи, що було підтверджено іншими методами обстеження та інтраопераційно. Тобто, приблизно у половини хворих із гіперглікемією протягом більше тижня (без наявності її в анамнезі) можна думати про локальний деструктивний процес у підшлунковій залозі і вживати заходів для встановлення діагнозу панкреонекрозу чи його виключення.

Значний лейкоцитоз (рис. 6) спостерігався протягом перших 3 діб у хворих II групи дослідження, і дещо зменшувався до 5 дня захворювання, але після двох тижнів переважно знову наростав і супроводжував розвиток ранніх гнійно-септичних ускладнень у хворих з тяжким і критичним ГП.

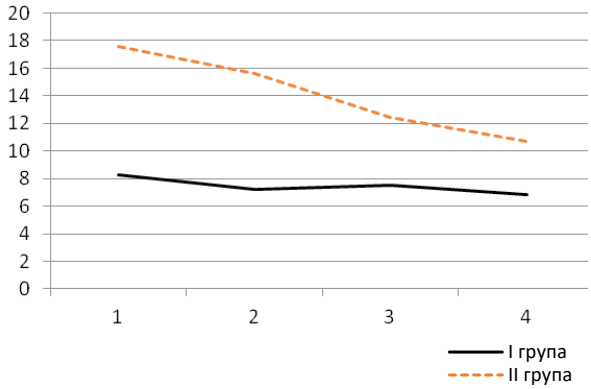

Рис. 6. Середні рівні лейкоцитів ($\times 10^9$) у пацієнтів I і II груп на 1, 2, 3 і 7 доби.

Для ранньої діагностики ГНП ми переоцінювали лабораторні дані в динаміці протягом 7 днів, осільки інструментальні методи обстеження ставали ефективними лише з 10–14 дня захворювання, зокрема, КТ, проведена вперше у пацієнтів на першому тижні, була цінною лише у 63 % хворих, на 2 тижні – вже у 84 % хворих. Ультрасонографія дозволила виявити зміни підшлункової залози, інформативні щодо ГП, у 93 (56,36 %) пацієнтів I групи та у 39 (63,93 %) пацієнтів II групи. Тобто питання, як за перші 7–10 днів оцінити ступінь ушкодження підшлункової залози і наявність інфікованого (септичного) запаленння, що вимагає вчасного хірургічного втручання, є надзвичайно актуальним. Для цього, як маркер септичного запалення, також був проаналізований рівень прокальцитоніну в пацієнтів II групи (табл. 2). Високий рівень цього маркера (>2,0 ng/ml) був у 31 хворого (50,81 %), 16 з них ортимали раннє хірургічне лікування, і в усіх випадках було встановлено наявність інфікованого ГНП.

Таблиця 2. Хворі II групи з підвищеним рівнем прокальцитоніну

Показник	Кількість хворих II групи з підвищеним рівнем ПКТ (n)	Кількість хворих II групи з ускладненнями ГП, n (%)
Загальна кількість	31	14 (45,16)
Оперовані	16	1 (6,25)
Неоперовані	15	13(86,7)

Таким хворим проводили лапароцентез із дренуванням черевної порожнини і лапаротомні операції з відповідними дренуваннями залежно від ситуації. Надалі ускладнений перебіг спостерігався лише в 1 (6,25 %) оперованого пацієнта, він потребував релапаротомії. Із 15 неоперованих хворих ускладнення ГП розвинулись у 13 (86,66 %), усі вони підлягали значним за об'ємами лапаротомним втручанням, а інфікований ГНП мав ознаки критичного за тяжкістю перебігу.

Для подальшого встановлення взаємозв'язків між клініко-лабораторними показниками, які б свідчили про їх діагностичну цінність, і для визначення прогностичних параметрів був проведений кореляційний аналіз усіх цих критеріїв. Переважна більшість зв'язків сформували такі чинники, як рівень амілази крові, діастази сечі, рівні глюкози, АЛТ, що корелювали один з одним та з іншими параметрами системи. На перший день захворювання кореляційні зв'язки між амілазою та діастазою були такими – r=0,74 у I групі та r=0,77 у II групі. На третій день захворювання – r=0,71 і r=0,69 у I і II групах відповідно. У II групі кореляція між рівнем прокальцитоніну і лейкоцитів крові на 3 день захворювання становила r=0,78, а між рівнем прокальцитоніну і тяжкістю панкреатиту – r=0,69.

Тобто, такі показники, як прокальцитонін, діастаза сечі, АЛТ, білурубін, глюкоза крові потрібно оцінювати в динаміці і комплексно враховувати, разом з іншими клініко-лабораторними та інструментальними даними, для моніторингу перебігу ГП, а враховуючи представлені особливості їх динаміки і кореляційні зв'язки варто робити акцент на їх значеннях.

Висновки. 1. Оцінка ступеня тяжкості гострого панкреатиту повинна проводитися на основі комплексної характеристики усіх клініко-лабораторних та інструментальних показників.

2. Раннє визначення рівня прокальцитоніну для верифікації інфікованого ГНП дало змогу в частини хворих II групи дослідження запобігти ускладненням ГП, обравши активну хірургічну тактику лікування.

3. Підвищений рівень прокальцитоніну у хворих на тяжкий чи критичний ГП досить ймовірно свідчить про інфікованість запалення, тому має поставати питання про раннє хірургічне втручання з метою запобігання ускладненням.

4. Такі показники, як прокальцитонін, діастаза сечі, АЛТ, білурубін, глюкоза крові повинні оцінюватись в динаміці і комплексно враховуватись, разом з іншими клініко-лабораторними та інструментальними показниками, для моніторингу перебігу ГП.

5. Кластерний статистичний аналіз доцільно застосовувати для кращої статистичної обробки медичних даних і використовувати його можливості для подальших досліджень.

Перспективи подальших досліджень Сучасний клінічний моніторинг перебігу ГП, маючи потужний лабораторно-інструментальний арсенал, не завжди дозволяє повноцінно оцінити динаміку патологічного процесу в підшлунковій залозі. А зважаючи на швидкопрогресуючий перебіг захворювання у деяких пацієнтів, рання діагностика і прогнозування ускладнень, раціональний вибір лікувальної тактики стають вкрай необхідними. Саме тому дослідження, що розробляються за даною темою, повинні розвиватися.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Baddeley R. N. B. Acute pancretitis / R. N. B. Baddeley, J. R. A. Skipworth, S. P. Pereira // Medicine. – 2011. – Vol. 39, No. 2. – P. 108–115.

2. Petrov M. S. Conceptual framework for classifying the severity of acute pancreatitis / M. S. Petrov, J. A. Windsor // Clin. Res. Hepatol. Gastroenterol. –2012. – Vol. 36. – P. 341–344.

3. Petrov M. S. Infected pancreatic necrosis: not necessarily a late event in acute pancreatitis / M. S. Petrov, V. Chong, J. A. Windsor // World J. Gastroenterol. – 2011. – Vol. 17. – P. 3173–3176.

4. Андрющенко В. П. Систематизований підхід до застосування сучасних мініінвазивних технологій в хірургічному лікуванні гострого панкреатиту та його ускладнень / В. П. Ан-

дрющенко, Л. М. Когут, Д. В. Андрющенко // Український журнал хірургії. – 2009. – № 2. – С. 7–12.
5. Березницкий Я. С. Оценка эффективности лечебных мероприятий при панкреонекрозе / Я. С. Березницкий, Н. А. Яльченко, Ю. Б. Капуста // Клінічна хірургія. – 2003. – № 1. – С. 5–6.
6. Бобров О. Е. Мифы и реальности панкреатологии: целесообразно ли использование антибиотиков в лечении больных острым панкреатитом / О. Е. Бобров // Хірургія України. – 2008. – № 4. – С. 71–81.
7. Дронов А. И. Сравнение шкал BISAP, APACHE-II, RANSON'S в прогнозировании тяжести заболевания и летальности при остром панкреатите/ А. И. Дронов, Т. В. Лубенец, К. С. Бурмич // Український журнал хірургії. – 2011. – № 5 (14). – С. 39–41.
8. Дронов А. И. Оценка эффективности методов экстракорпоральной детоксикации в лечении острого панкреатита / А. И. Дронов // Хірургія України. – 2005. – № 3. – С. 32–34.
9. Випадок успішного лікування хворого з важким деструктивним панкреатитом, ускладненим сепсисом / О. І. Дронов, Д. Б. Арешніков, Є. В. Дичаківський, А. М. Строкань // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. – 2007. – № 1. – С. 45–54.
10. Патогенетичний підхід до лікування гострого некротичного панкреатиту / О. І. Дронов, І. О. Ковальська, В. Я. Шпак [та ін.] // Клінічна хірургія. – 2007. – № 9. – С. 25–27.
11. Дронов О. І. Гострий панкреатит: визначення, принципи діагностики та лікування / О. І. Дронов, І. О. Ковальська // Здоров'я України. – 2010. – Тематичний номер. – С. 28–29.
12. Антибактеріальна профілактика в лікуванні гострого некротичного панкреатиту. Медичні перспективи / О. І. Дронов, І. Л. Насташенко, В. Ю. Уваров [та ін.] // Науковий журнал ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України". – 2012. – Т. 17, № 1. – С. 112–211.
13. Захараш М. П. Хірургія : підручник / М. П. Захараш. – Вінниця: Нова книга, 2014. – С. 184–215.
14. Капшитарь А. В. Лапароскопия в оптимизации хирургической тактики у больних панкреонекрозом / А. В. Капшитарь // Український журнал хірургії. – 2011. – № 3 (12). – С. 249–251.
15. Кондратенко П. Г. Причини розвитку гнійних ускладнень у хворих з гострим небіліарним асептичним панкреонекрозом / П. Г. Кондратенко, І. М. Джансиз // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія "Медицина". – 2011. – № 2 (41). – С. 105–109.
16. Гострий некротичний панкреатит: сучасні підходи до хірургічного лікування / В. М. Копчак, І. В. Хомяк, К. В. Копчак [и др.] // Харк. хірург. школа. – 2008. – № 2. – С. 109–111.

REFERENCES

1. Baddeley, R.N.B., Skipworth, J.R.A., & Pereira, S.P. (2011). *Medicine, 39* (2), 108-115.
2. Petrov, M.S., & Windsor, J.A. (2012). Conceptual framework for the classification of acute pancreatitis. *Clin. Res. Hepatol. Gastroenterol., 36*, 341-344.
3. Petrov, M.S., Chong, V., & Windsor, J.A. (2011). Infected pancreatic necrosis: not necessarily a late event in acute pancreatitis. *World J. Gastroenterol., 17*, 3173-3176.
4. Andriushchenko, V.P., Kohut, L.M., & Andriushchenko, D.V. (2009). Systematyzovanyi pidkhid do zastosuvannia suchasnykh miniinvazyvnykh tekhnolohii v khirurhichnomu likuvanni hostroho pankreatytu ta yoho uskladnen [Systematic approach to the application of modern mini-invasive technologies in the surgical treatment of acute pancreatitis and its complications]. *Ukrainskyi zhurnal khirurhii – Ukrainian Journal of Surgery, 2*, 7-12 [in Ukrainian].
5. Bereznitsky, Ya.S., Yalchenko, N.A., & Kapusta, Yu.B. (2003). Otsinka efektyvnosti likuvalnykh zakhodiv pry pankreonekrozi [Evaluation of the effectiveness of healing activities in pancreatic necrosis]. *Klinichna khirurhiia – Clinical Surgery*, 1, 5-6 [in Russian].
6. Bobrov, O.E. (2008). Mify i realnosti pankreatologii: tselesoobraznogo ispolzovaniya antibiotikov v lechenii bolnykh ostrym pankreatitom [Myths and the reality of pancreatology: Is it advisable to use antibiotics in the treatment of patients with acute pancreatitis]. *Khirurhiia Ukrainy – Surgery of Ukraine, 4*, 71-81 [in Russian].
7. Dronov, A.I., Lubenets, T.V., & Burmich, K.S. (2011). Sravnenye shkal BISAP, APACHE-II, RANSON'S v prognozirovannii tyazhesti zabolevaniya i letalnosti pri ostrom pankreatite [Comparison of scales BISAP, APACHE-II, RANSON'S in predicting the severity of disease and mortality in acute pancreatitis]. *Ukrainskyi zhurnal khirurhii – Ukrainian Journal of Surgery, 5* (14), 39-41 [in Russian].
8. Dronov, A.I. (2005). Otsenka efektivnosti metodov ekstrakorporalnoy detoksykatsii v lechenii ostrogo pankreatita [Evaluation of the effectiveness of extracorporeal detoxification methods in the treatment of acute pancreatitis]. *Khirurhiia Ukrainy – Surgery of Ukraine*, 3, 32-34 [in Russian].
9. Dronov, O.I., Areshnikov, D.B., Dichakivskyi, & Strokan, A.M. (2007). Vypadok uspishnoho likuvannia khvoroho z vazhkym destruktyvnym pankreatytom, uskladnenyi sepsysom [Case of successful treatment of a patient with severe destructive pancreatitis, complicated by sepsis]. *Bil, zneboliuvannia i intensyvna terapiia – Pain, Anesthesia and Intensive Care, 1*, 45-54 [in Ukrainian].
10. Dronov, O.I., Kovalska, I.O., Shpak, V.Ya., Tsymbaliuk, R.S., & Uvarov, V.Yu. (2007). Patohenetychnyi pidkhid do likuvannia hostroho nekrotychnoho pankreatytu [Pathogenetic approach to treatment of acute necrotic pancreatitis]. *Klinichna khirurhiia – Clinical Surgery*, 9, 25-27 [in Ukrainian].
11. Dronov, O.I., & Kovalska, I.O. (2010). Hostryi pankreatyt: vyznachennia, pryntsypy diahnostyky ta likuvannia [Acute pancreatitis: definition, principles of diagnosis and treatment]. *Zdorovia Ukrainy – Health of Ukraine*, 28-29 [in Ukrainian].
12. Dronov, O.I., Nastashenko, I.L., Uvarov, V.Yu. Nastashenko, O.I., & Lubenets, T.V. (2012). Antybakterialna profilaktyka v likuvanni hostroho nekrotychnoho pankreatytu. Medychni perspektyvy [Antimicrobial prophylaxis in the treatment of acute necrotic pancreatitis. Medical perspectives]. *Naukovyi zhurnal DZ "Dnipropetrovska medychna akademiia Ministerstva Okhorony zdorovia Ukrainy – Scientific Journal of Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine, 17* (1), 112-211 [in Ukrainian].
13. Zakharash, M.P. (2014). *Khirurhiia: pidruchnyk [Surgery: textbook]*. Vinnytsia: "Nova knyha" [in Ukrainian].
14. Kapshitar, A.V. (2011). Laboratoskopiya v optimizatsii khirurhicheskoy terapii v patsiyentov pankreonekrozu [Laparoscopy in the optimization of surgical tactics in patients with pancreatic necrosis]. *Ukrainskyi zhurnal khirurhii – The Ukrainian Journal of Surgery, 3* (12), 249-251 [in Russian].
15. Kondratenko, P.H., & Dzhansyz, I.M. (2011). Prychyny rozvytku hniinykh uskladnen u khvorykh z hostrym nebiliarnym asep-

tychnym pankreanekrozom [Causes of purulent complications in patients with acute non-biliary aseptic pancreatic necrosis]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriia "Medytsyna" – Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series "Medytsyna", 2* (41), 105-109 [in Ukrainian].

16. Kopchak, V.M., Khomiak, I.V., & Kopchak, K.V. (2008). Hostryi nekrotychnyi pankreatyt: suchasni pidkhody do khirurhichnoho likuvannia [Acute necrotizing pancreatitis: modern approaches to surgical treatment]. *Khark khirurh. shkola – Kharkiv Surgeon School, 2*, 109-111 [in Ukrainian].

Отримано 04.11.2019

Електронна адреса для листування: banadygaai@tdmu.edu.ua

I. YA. DZIUBANOVSKYI, A. I. BANADYHA

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

CLINICAL MONITORING OF THE COURSE AND PREVENTION OF COMPLICATIONS OF ACUTE PANCREATITIS

The aim of the work: to monitor the course of acute pancreatitis in order to prevent complications

Materials and Methods The study was based on a comprehensive clinical and laboratory examination of 226 patients with acute pancreatitis (AP) who were treated at the surgical divisions of Ternopil University Hospital and Ternopil Municipal Hospital No. 2 from 2014 to 2019. Both general laboratory and special laboratory examinations were performed, including the determination of procalcitonin (PCT) by immunochromatographic method. Computed tomography (CT), ultrasound, and magnetic resonance pancreatocholangiography were the main instrumental methods of examination. Software analysis of the obtained data was carried out in the program Statistica Soft 13.0.

Results and Discussion. Early detection of PCT for the verification of infected acute necrotic pancreatitis enabled patients in group II to prevent complications of AP by choosing active surgical treatment. In 86.7 % of patients not operated at the early stages who had high levels of PCT had complications. Increased levels of PCT in patients with severe or critical AP are likely to be indicative of inflammatory infection, so early surgery should be done to prevent complications.

Key words: acute pancreatitis; pancreatic necrosis; procalcitonin.

И. Я. ДЗЮБАНОВСКИЙ, А. И. БАНАДИГА

Тернопольский национальный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского МОЗ Украины

КЛИНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ТЕЧЕНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Цель работы: осуществить мониторинг течения острого панкреатита с целью предупреждения осложнений.

Материалы и методы. Основой исследования было комплексное клинико-лабораторное обследование 226 больных острым панкреатитом (ОП), находившихся на лечении в хирургических отделениях Тернопольской университетской больницы и Тернопольской коммунальной больницы № 2 в период с 2014 по 2019 год. Были осуществлены как общие лабораторные исследования, так и специальные, в том числе определение уровня прокальцитонина (ПКТ) иммунохроматографическим методом. Компьютерная томография (КТ), ультразвуковая диагностика (УЗИ), магнитнорезонансная панкреатохолангиография стали основными инструментальными методами обследования. Программный анализ полученных данных осуществлялся в программе Statistica Soft 13.0.

Результаты исследований и их обсуждение. Раннее определение ПКТ для верификации инфицированного острого некротического панкреатита позволило у пациентов II группы исследования предупредить осложнения ОП, выбрав активную хирургическую тактику лечения. У 86,7 % не оперированных в ранние сроки больных с высоким уровнем ПКТ возникали осложнения. Повышенный уровень ПКТ у больных тяжелым или критическим ОП весьма вероятно свидетельствует об инфицированности воспаления, потому вопрос о раннем хирургическом вмешательстве с целью предупреждения осложнений является актуальным.

Ключевые слова: острый панкреатит; панкреонекроз; прокальцитонин.

УДК 616. 137.83/93-005.4-089.319.5-06.6:612.121.3
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10759

©І. К. ВЕНГЕР, Н. І. ГЕРАСИМЮК, С. Я. КОСТІВ, А. Р. ВАЙДА, М. О. ГУСАК

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

Корекція кислотно-лужного балансу крові в системі попередження та лікування реперфузійно-реоксигенаційного синдрому в пацієнтів із хронічною критичною ішемією нижніх кінцівок

Мета роботи: підвищення ефективності системи попередження та лікування реперфузійно-реоксигенаційного синдрому (РРС) в пацієнтів із хронічною критичною ішемією нижніх кінцівок шляхом введення в комплекс корекції кислотно-лужного балансу крові.

Матеріали і методи. Дослідження проводили у 79 пацієнтів із атеросклеротичним ураженням аорто/клубово-стегнового сегмента. У 52 випадках здійснено аорто-біфеморальне алошунтування, у 17 з них одночасно проведено стегно-дистальне автовенозне шунтування. У 27 пацієнтів проведено однобічне аорто/клубово-стегнове алошунтування, у 6 із них одночасно здійснено стегно-дистальне автовенозне шунтування. Оперативне лікування пацієнтів (19 спостережень) із високим ризиком розвитку РРС у ранньому післяопераційному періоді проводили після проведення спеціальної системної підготовки, основною метою якої було попередження та лікування РРС. 30 пацієнтів із високим ризиком розвитку РРС також оперовані після проведення спеціальної системи підготовки, яка була доповнена середниками для корекції кислотно-лужного балансу крові (Трометамол). Контрольну групу склали 22 пацієнти без проявів атеросклеротичного ураження артеріального русла нижніх кінцівок. Для дослідження забір крові із підшкірної вени тилу ішемізованої нижньої кінцівки проводили до хірургічного втручання, на 1, 3 і 5 добу післяопераційного періоду.

Результати досліджень та їх обговорення. При аналізі показників крові КЛБ із підшкірної вени ішемізованих нижніх кінцівок у пацієнтів із атеросклеротичним ураженням аорто/клубово-стегнового сегмента встановлено його зміщення у бік метаболічного ацидозу. Найбільш суттєві зміни КЛБ спостерігали у пацієнтів із IIIБ-IV стадією ХАН. Рівень pH венозної крові ішемізованої нижньої кінцівки у хворих із цією стадією ХАН знаходиться в межах декомпенсації метаболічного ацидозу.

У пацієнтів із IIIБ-IV стадією ХАН і ризиком розвитку РРС реконструкція аорто/клубово-стегнового сегмента здійснювалась після проведення системної підготовки з метою профілактики та лікування РРС без корекції КЛБ. Результати дослідження КЛБ у першу добу раннього післяопераційного періоду вказували на поглиблення прояву декомпенсованого ацидозу.

Реваскуляризація артеріального русла у пацієнтів із IIIБ-IV стадією ХАН несуттєво сприяла зниженню рівня стану КЛБ, а вже на 5 добу пооперційного періоду на фоні медикаментозної корекції рівень КЛБ досягнув величин осіб контрольної групи.

Ключові слова: ішемія; метаболічний ацидоз; реперфузія; атеросклероз.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Оклюзивно-стенотичні ураження магістральних артерій нижніх кінцівок складають близько 20 % всіх проявів патології системи кровообігу [1]. Основним етапом комплексного лікування хронічної артеріальної недостатності нижніх кінцівок, не зважаючи на застосування новітніх лікарських засобів, залишаються реконструктивні втручання на магістральному артеріальному руслі [2]. Однак технічно вдало виконане оперативне втручання не гарантує повноцінного відновлення периферичного кровотоку і збереження ішемізованої нижньої кінцівки [3]. Відновлення кровотоку в тривало ішемізованій нижній кінцівці в ряді спостережень супроводжується розвитком складного комплексу взаємопов'язаних біохімічних, фізіологічних і морфологічних реакцій [4]. Наведені процеси призводять до парадоксального постішемічного погіршення перфузії тканин, в основному м'язів гомілки, із наступним їх реперфузійним пошкодженням [5]. Пусковим фактором розвитку реперфузійно-реоксигенаційного синдрому (РРС) вважають надходження в ішемізовані тканини кисню [6]. При цьому виникає невідповідність між кількістю кисню в артеріальній крові і можливістю реоксигенованих тканин до його утилізації [7]. Обидва наведених процеси безпосередньо пов'язані із кисневотранспортною функцією крові, станом прооксидантно-антиоксидантної рівноваги, балансом електролітів крові, енергетичним забезпеченням міоцитів та кислотно-лужним балансом [9]. І якщо на вказані вище ланки розвитку реперфузійно-реоксигенаційного синдрому розпрацьована система корекції [10], то порушенню кислотно-лужного балансу приділено недостатньо уваги.

Мета роботи: підвищення ефективності системи попередження та лікування реперфузійно-реоксигенаційного синдрому у пацієнтів із хронічною критичною ішемією нижніх кінцівок шляхом введення в комплекс корекції кислотно-лужного балансу крові.

Матеріали і методи. Дослідження проводили у 79 пацієнтів із атеросклеротичним ураже-

ням аорто/клубово-стегнового сегмента. Хронічну артеріальну недостатність (ХАН) ІІБ стадії (за Fontaine-Покровським) діагностовано у 14 пацієнтів, ІІІА стадію – в 16 осіб, ІІІБ-IV стадія – у 49 хворих. У пацієнтів із ІІІБ-IV стадією ХАН (49 спостережень) запідозрено високий ризик розвитку РРС. Всі пацієнти оперовані. У 52 спостереженнях здійснено аорто-біфеморальне алошунтування, у 17 з них одночасно проведено стегно-дистальне автовенозне шунтування. У 27 пацієнтів проведено однобічне аорто/клубово-стегнове алошунтування, у 6 із них одночасно здійснено стегно-дистальне автовенозне шунтування. Оперативне лікування пацієнтів (19 спостережень) із високим ризиком розвитку РРС у ранньому післяопераційному періоді проводили після проведення спеціальної системної підготовки [9], основною метою якої було попередження та лікування РРС. 30 пацієнтів із високим ризиком розвитку РРС також оперовані після проведення спеціальної системи підготовки, але остання була доповнена середниками для корекції кислотно-лужного балансу крові (КЛБ). Для корекції КЛБ використовували препарат Трометамол. Кількість препарату для застосування вираховується за формулою (в мл: 0,3 моль/л розчину) = М (маса тіла в кг) х ВЕ (дефіцит основи в ммоль/л). Трометамол для корекції КЛБ в системі попередження та лікування РРС застосовували за дві доби до хірургічного втручання і в перші 2 – 3 доби раннього пооопераційного періоду в достатній кількості для конкретної клінічної ситуації.

Контрольну групу склали 22 особи, у яких не виявлено проявів атеросклеротичного ураження артеріального русла нижніх кінцівок.

Оцінку КЛБ проводили на мікрогазоаналізаторі ABL-330 “Radiometer” (Данія) та “Stat ProfAile ultrac” (США). Для дослідження забір крові із підшкірної вени тилу ішемізованої нижньої кінцівки проводили до хірургічного втручання, на 1, 3 і 5 добу раннього післяопераційного періоду.

Обробку отриманих результатів дослідження проводили за загальноприйнятими критеріями варіаційної статистики з використанням програми EXEL і STATISTIC.

Результати досліджень та їх обговорення. У осіб контрольної групи у венозній крові із підшкірної вени нижніх кінцівок спостерігається сформований баланс між рН крові, дефіцитом буферних основ і вмістом у них бікарбонатів. При аналізі показників крові КЛБ із підшкірної вени ішемізованих нижніх кінцівок у пацієнтів із атеросклеротичним ураженням аорто/клубово-стегнового сегмента встановлено його зміщення у бік метаболічного ацидозу (табл. 1). Серед показників, які визначають характер зсуву КЛБ у хворих, слід вказати на зниження рН венозної крові. Так, величина рН венозної крові ішемізованої нижньої кінцівки у пацієнтів із ІІБ стадією ХАН знаходиться в межах, що відповідають компенсованому метаболічному ацидозу. Зсув рН венозної крові у пацієнтів вказаної групи зумовлений зниженням буферних сис-

Таблиця 1. Кислотно-лужний баланс крові у пацієнтів із хронічною артеріальною недостатністю

Показники	Здорові	Хронічна артеріальна недостатність		
		ІІ Б	ІІІ А	ІІІ Б – IV
рН. од.	7,33±0,05	7,27±0,03	7,20±0,06 < 0,05	7,04±0,05 < 0,05
Р CO_2, мм рт. ст.	46,61±1,25	41,12±1,05	40,02±0,88 < 0,05	38,17±0,91 < 0,05
Т CO_2, мМоль/л	26,75±0,66	22,31±0,59 < 0,05	21,32±0,48 < 0,05	17,41±0,53 < 0,001
АВЕ, мМоль/л	1,53±0,16	8,29±1,02 < 0,001	11,82±1,24 < 0,001	-15,19±1,59 < 0,001
SBE, мМоль/л	22,73±0,52	6,51±0,86 < 0,001	10,09±1,47 < 0,05	16,17±2,15 < 0,001
SBC, мМоль/л	19,32±0,35	17,92±2,37	14,35±1,96 < 0,05	11,53±2,28 < 0,001
HCO_3, мМоль/л	24,52±0,94	20,81±1,13	18,52 ±1,95 < 0,05	14,56±2,31 < 0,05

тем організму із-за підвищення, як результат ішемії в нижніх кінцівках, вмісту продуктів анаеробного метаболізму. Так, у пацієнтів із IIБ стадією ХАН встановлено помітне, порівняно із контрольною групою, зниження HCO_3 і SBC. Рівень pH венозної крові ішемізованої нижньої кінцівки у пацієнтів із IIIA стадією ХАН знаходиться в межах, що відповідають субкомпенсованому метаболічному ацидозу. При вказаних обставинах вмісту SBC нижчий у 1,4 ($p < 0,05$) раза, а HCO_3 – у 1,3 (< 0,05) раза порівняно із здоровими особами. Зниження концентрації бікарбонатів призводить до дефіциту буферних основ і засвідчує про нагромадження в організмі пацієнтів із атеросклеротичним ураженням артеріального русла нижніх кінцівок нелетучими органічними кислотами.

Найбільш суттєві зміни КЛБ спостерігали у пацієнтів із IIIБ-IV стадією ХАН. Рівень pH венозної крові ішемізованої нижньої кінцівки у хворих із наведеною стадією ХАН знаходиться в межах, що відповідає декомпенсованому метаболічному ацидозу. При цьому відбувається виражений зсув буферних основ і зниження вмісту бікарбонатів. Дефіцит буферних основ у венозній крові ішемізованої нижньої кінцівки в 9 разів перевищує їх рівень осіб контрольної групи. У наведеній ситуації вміст SBC нижчий у 1,7 ($p < 0,001$) раза, а HCO_3 – у 1,6 (< 0,05) раза порівняно із здоровими особами.

У пацієнтів (19 спостережень) із IIIБ-IV стадією ХАН і ризиком розвитку РРС реконструкція аорто/клубово-стегнового сегмента здійснювалась після проведення системної підготовки з метою профілактики та лікування РРС [9] без корекції КЛБ. Результати дослідження КЛБ у першу добу раннього післяопераційного періоду вказували на поглиблення прояву декомпенсованого ацидозу (табл. 2). Так, поряд із незначним зниженням рівня pH венозної крові проблемної нижньої кінцівки, спостерігається достовірне ($p<0,05$) зниження як P CO_2, так і T CO_2. Відбувається більш виражений зсув буферних основ, зниження вмісту бікарбонатів. Дефіцит буферних основ у венозній крові проблемних нижніх кінцівок майже у 10 разів перевищував їх рівень осіб контрольної групи. При цьому вміст SBC на 19,2 % був нижчий, а вміст HCO_3 незначно вищий (5,6 %) порівняно з показниками, отриманими напередодні оперативного втручання.

Таблиця 2. Зміна кислотно-лужного балансу крові при реваскуляризації артеріального русла нижньої кінцівки в пацієнтів із ризиком розвитку реперфузійно-реоксигенаційного синдрому

Строки операційного процесу	Показники						
	PH од.	P CO_2 мм рт. ст.	T CO_2 мМоль/л	ABE мМоль/л	SBE мМоль/л	SBC мМоль/л	HCO_3 мМоль/л
До операції	7,04±0,05	38,17±0,91	17,41±0,83	15,19±1,36	16,17±2,15	11,53±2,28	14,56±2,34
1 доба після операції	7,02±0,11	34,16±1,53 < 0,05	14,72±0,98 < 0,05	16,46±1,76	17,82±3,04	9,27±2,08	15,41±2,44
3 доба після операції	7,22±0,08	36,28±1,95	17,81±0,94	8,54±0,88 < 0,05	15,24±2,75	11,51±2,32	19,32±2,51 < 0,05
5 доба після операції	7,24±0,07 < 0,05	39,42±2,09	22,83±1,36	4,57±1,94 < 0,001	8,17±1,53	17,63±2,47 < 0,05	22,59±2,53 < 0,05

Наведений стан речей вимагає проводити передопераційну корекцію КЛБ. 36 пацієнтам із IIIБ-IV стадією ХАН і ризиком розвитку РРС реконструкцію аорто/клубово-стегнового сегмента здійснювали після проведення системної підготовки з метою профілактики та лікування РРС [9] та корекції КЛБ препаратом Трометамол (табл. 3). Дослідження КЛБ, проведенні напередодні оперативного втручання, встановили значні зміни в його стані. Поряд із підвищенням pH до рівня 7,21 од. зростав парціальний тиск P CO_2 та вміст в крові T CO_2, збільшувався у 1,6 раза ($p < 0,05$) вміст у венозній крові SBC та в 1,4 раза ($p < 0,05$) вміст у венозній крові HCO_3. Реваскуляризація артеріального русла у пацієнтів із IIIБ-IV стадією ХАН несуттєво сприяла зниженню рівня стану КЛБ, а вже на 5 добу пооопераційного періоду рівень КЛБ досягнув величин осіб контрольної групи.

КЛБ проявляє вплив на всі функції організму і, перш за все, на кислотнотранспортну функцію крові та метаболічні процеси [8]. У зв'язку з чим хронічна артеріальна недостатність кровотоку нижніх кінцівок тісно взаємодіє із активною реакцією середовища організму, тобто із кислотно-лужним ба-

Таблиця 3. Зміни кислотно-лужного балансу крові в умовах реваскуляризації артеріального русла нижньої кінцівки у пацієнтів із ризиком розвитку РРС при застосуванні коригуючої терапії

Строки операційного процесу	Показники						
	РН од.	Р CO_2 мм рт. ст.	Т CO_2 мМоль/л	АВЕ мМоль/л	SBE мМоль/л	SBC мМоль/л	HCO_3 мМоль/л
До операції	7,21±0,06	41,45±1,34	19,47±0,91	12,52±2,13	11,38±1,83	17,76±2,41	19,63±2,68
1 доба після операції	7,18±0,08	39,64±1,31	22,92±1,15	9,69±1,77	7,53±1,24	15,84±2,37	17,08±1,76
3 доба після операції	7,24±0,08	38,52±1,58	23,45±1,32	8,54±1,72 < 0,05	6,75±1,29 < 0,05	18,16±2,41	19,15±1,96
5 доба після операції	7,33±0,07	41,82±2,25	24,53±1,47	4,92±1,64 < 0,05	3,52±0,76 < 0,05	22,83±2,64	23,71±2,34

лансом крові. Рівень КЛБ венозної крові ішемізованої нижньої кінцівки в пацієнтів із атеросклеротичним ураженням аорто/клубово-стегнового сегмента при наростанні ступеня хронічної артеріальної недостатності зміщується у бік метаболічного ацидозу. Так, рівень рН венозної крові ішемізованої нижньої кінцівки у пацієнтів із ІІБ стадії ХАН знаходиться в межах, що відповідає компенсованому метаболічному ацидозу. У них встановлено помітне порівняно із контрольною групою, зниження HCO_3 і SBC, а рівень рН венозної крові ішемізованої нижньої кінцівки у пацієнтів із ІІІА стадією ХАН знаходиться в межах, що відповідають вже субкомпенсованому метаболічному ацидозу. При цьому вміст SBC нижчий у 1,4 ($p<0,05$) раза, а HCO_3 – у 1,3 (< 0,05) раза порівняно зі здоровими особами. Найбільш суттєві зміни КЛБ спостерігаються у пацієнтів із ІІІБ-IV стадією ХАН. Рівень рН венозної крові ішемізованої нижньої кінцівки у хворих із наведеною стадією ХАН знаходиться в межах, що відповідає декомпенсованому метаболічному ацидозу. При цьому відбувається виражений зсув буферних основ і зниження вмісту бікарбонатів. Дефіцит буферних основ у венозній крові ішемізованої нижньої кінцівки в 9 разів перевищує рівень в осіб контрольної групи. При цьому вміст SBC нижчий в 1,7 ($p < 0,001$) раза, а HCO_3 – у 1,6 (< 0,05) раза порівняно зі здоровими особами.

Реваскуляризація артеріального русла нижніх кінцівок у пацієнтів із ІІІБ-IV стадією ХАН поглиблює у ранньому післяопераційному періоді прояв декомпенсованого ацидозу. Основною причиною поглиблення декомпенсації метаболічного ацидозу слід вважати розлади кислотнотранспортної функції крові, як результат надходження в ішемізовані тканини збагаченої киснем крові [2]. Вказане сприяє утворенню недоокислених продуктів обміну, що спонукають до ще більшого зсуву КЛБ у кислий бік [11].

Наведені обставини вимагають проводити реваскуляризацію артеріального русла нижніх кінцівок у пацієнтів із ІІІБ-IV стадією ХАН при ризику розвитку РРС на фоні системної підготовки з метою профілактики та лікування РРС одночасно із корекцією КЛБ. Саме такий підхід до вирішення питання дає можливість вже напередодні оперативного втручання підвищити рН до рівня 7,21 од., парціальний тиск Р CO_2 та вміст в крові Т CO_2, збільшити в 1,6 раза ($p < 0,05$) вміст у венозній крові SBC та – у 1,4 раза ($p < 0,05$) вміст HCO_3. Оперативне втручання сприяє несуттєвому зниженню рівня рівня КЛБ, а на 5 добу пооопераційного періоду рівень КЛБ досягає величин осіб контрольної групи.

Передопераційна системна підготовка, спрямована на попередження та лікування реперфузійно-реоксигенаційного синдрому, із корекцією кислотно-лужного балансу після виконання реконструктивної операції на артеріальному руслі нижньої кінцівки сприяє нормалізації в ранньому післяопераційному періоді і попереджує розвиток реперфузійно-реоксигенаційних ускладнень.

Висновки. Рівень кислотно-лужного балансу венозної крові ішемізованої нижньої кінцівки у пацієнтів із атеросклеротичним ураженням артеріального русла при наростанні ступеня хронічної артеріальної недостатності зміщується в бік метаболічного ацидозу.

Виконання реконструктивної операції на артеріальному руслі нижньої кінцівки не супроводжується нормалізацією кислотно-лужного балансу в ранньому післяопераційному періоді у венозній крові, що відтікає від включеної у кровообіг нижньої кінцівки.

Передопераційна системна підготовка, спрямована на попередження та лікування реперфузійно-реоксигенаційного синдрому, із корекцією кислотно-лужного балансу після виконання реконструктивної операції на артеріальному руслі нижньої кінцівки сприяє нормалізації в ранньому післяопераційному періоді і попереджує розвиток реперфузійно-реоксигенаційних ускладнень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Калинин Р. Е. Эндотелиальная дисфункция и способы ее коррекции при облитерирующем атеросклерозе / Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, А. С. Пшенникова. – Москва : РФ. ГЕОТАР-Медиа, 2014. – 152 с.
2. Кузнецов М. Р. Современные аспекты диагностики, профилактики и лечения реперфузионного синдрома / М. Р. Кузнецов, В. М. Кошкин, К. В. Комов // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2006. – № 12 (1). – С. 133–143.
3. 30-й конгресс европейского общества сосудистих хирургов (Копенгаген, Дания, 28 – 30 сентября 2016 г.) / Е. Л. Калмиков, Д. А. Скрипник, Р. А. Виноградов, А. Д. Гаибов // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2017. – N (1). – С. 143–147.
4. Белов Ю. Н. Повторные реконструктивные операции на аорте и магистральных артериях / Ю. Н. Белов, А. Б. Степаненко. – Москва : МИА, 2009. – 176 с.
5. Реперфузионный синдром при сосудистой реконструкции у больных с синдромом диабетической стопы / К. А. Корейба, И. В. Клюшкин, А. В. Максимов, Р. И. Фатихов [и др.] // Вестник современной клинической медицины. – 2013. – N 6 (5). – С. 67–70.
6. Baine C. P. How and when do myocytes die during ischemiaand reperfusion: the late plase / C. P. Baine // J. Cardiovase Pharmacol. Ther. – 2011. – Vol. 16 (3–4). – P. 239–243.
7. Coats P. Differetial responses in human subcutancousand skeletal muscle vascular beds to critical limb ischemia / P. Coats, C. Hsllier // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – Vol. 19 (4). – P. 387–395.
8. Blaisdell F. M. The pathophysiology of skeletal muscle ischemia and the reperfusion syndrome: a review / F. M. Blaisdell // Cardiovasc. Surg. – 2012. – Vol. 10 (6). – P. 620–630.
9. (2009) Basic control of reperfusion effectivity protects against reperfusion injury in a realistsc rodent model of acute limb ischemia / F. Dick, J. Li, M. N. Giraud [et al.] // Circulation. – 2008. – Vol. 4; 118 (19). – P. 1920–1928.
10. Профілактика та лікування реперфузійного пошкодження тканин при реконструкції артеріального русла аорто-стегно-підколінного сегмента в умовах хронічної критичної ішемії / І. К. Венгер, О. Б. Колотило, С. Я. Костів [та ін.] // Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука. – 2018. – № 3. – С. 75–77.
11. Калинин Р. Е. Реперфузионное повреждение тканей в хирургии артерий нижних конечностей / Р. Е. Калинин, А. С. Пшенников, И. А. Сучков // Новости Хирургии. – 2015. – N 23 (3). – С. 348–352, doi: 10.18484/2305-0047. 2015. 3/ 348.

REFERENCES

1. Kalinin, R.E., Suchkov, I.A., & Pshennikova, A.S. (2014). *Endotelialnaya disfunktsiya i sposoby ee korrektsii pri obliteriruyushchem ateroskleroze [Endothelial dysfunction and methods for its correction in obliterating atherosclerosis]*. Moscow: GEOTAR-Media [in Russian].
2. Kuznetsov, M.R., Koshkin, V.M., & Komov, K.V. (2006). Sovremennye aspekty diagnostiki, profilaktiki i lecheniya reperfuzionnogo sindroma [Modern aspects of the diagnosis, prevention and treatment of reperfusion syndrome]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya – Angiology and Vessel Surgery, 12*(1), 133-143 [in Russian].
3. Kalmikov, E.L., Skripnik, D.A., Vinogradov, R.A., & Gaibov, A.D. (2017) 30-y kongress yevropeyskogo obschestva sosudistikh hirurgov (Kopengagen, Daniya, 28 - 30 sentyabrya 2016 g.) [30th Congress of the European Society of Vascular Surgeons (Copenhagen, Denmark, September 28-30, 2016)]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya – Angiology and Vessel Surgery*, (1), 143-47 [in Russian].
4. Belov, Yu.N. & Stepanenko, A.B. (2009*). Povtornye rekonstruktivnye operatsii na aorte i magistralnykh arteriyakh [Repeated reconstructive surgery on the aorta and major arteries]*. Moscow: RF; MIA [in Russian].
5. Koreyba, K.A., Klyushkin, I.V., Maksimov, A.V., Fatihov, R.I. & Nasrullaev, M.N. (2013). Reperfuzionnyy sindrom pri sosudistoy rekonstruktsii u bolnykh s sindromom diabeticheskoy stopy [Reperfusion syndrome in vascular reconstruction in patients with diabetic foot syndrome]. *Vestnik sovrem. klin. Meditsiny – Bulletin of Modern Clinical Medicine*, 6 (5), 67-70 [in Russian].
6. Baine, C.P. (2011). How and when do myocytes die during ischemiaand reperfusion: the late plase. *J. Cardiovas. Pharmacol. Ther. 16* (3-4), 239-243.
7. Coats, P., & Hsllier, C. (2011). Differetial responses in human subcutancousand skeletal muscle vascular beds to critical limb ischemia. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg., 19* (4), 387-395.
8. Blaisdell, F.M. (2012). The pathophysiology of skeletal muscle ischemia and the reperfusion syndrome: a review. *Cardiovasc. Surg., 10* (6), 620-630.
9. Dick, F., Li, J., Giraud, M.N., Kalka, C., Schmidli, J., & Tevaecarai, H. (2009). Basic control of reperfusion effectivity protects against reperfusion injury in a realistsc rodent model of acute limb ischemia. *Circulation, 118* (19), 1920-1128.
10. Venher, I.K., Kolotylo, O.B., Kostiv, S.Ia., Vaida, A.R., & Herasymiuk, N.I. (2018). Profilaktyka ta likuvannia reperfuziinoho poshkodzhennia tkanyn pry rekonstruktsii arterialnoho rusla aorto-stehno-pidkolinnoho sehmenta v umovakh khronichnoi krytychnoi ishemii [Prevention and treatment of reperfusion tissue damage during reconstruction of the arterial bed of the aorto-femoral-popliteal segment in conditions of chronic critical ischemia]. *Shpytalna khirurhiia im. L.Ya Kovalchuka – Hospital Surgery named after L.Ya. Kovalchuk, 3,* 75-77 [in Ukrainian].
11. Kalinin, R.E., Pshennikov, A.S., & Suchkov, I.A. (2015). Reperfuzionnoe povrezhdenie tkaney v khirurgii arteriy nizhnikh konechnostey [Reperfusion tissue damage in surgery of lower limb arteries]. *Novosti Khirurgii – News of Surgery, 23* (3), 348-352. doi: 10.18484/2305-0047. 2015. 3/ 348 [in Russian].

Отримано 20.09.2019

Електронна адреса для листування: herasymyuk_n@tdmu.edu.ua

I. K. VENHER, N. I. HERASYMIUK, S. YA. KOSTIV, A. R. VAYDA, M. O. HUSAK

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

CORRECTION OF THE ACID-BASE BALANCE OF THE BLOOD IN THE SYSTEM OF PREVENTION AND TREATMENT OF REPERFUSION-REOXYGENATION SYNDROME IN PATIENTS WITH CHRONIC CRITICAL ISCHEMIA OF THE LOWER EXTREMITIES

The aim of the work: improving the effectiveness of the system of prevention and treatment of reperfusion-reoxygenation syndrome (RRS) in patients with chronic critical lower limb ischemia by introducing an acid-base balance correction.

Materials and Methods. Studies were conducted in 79 patients with atherosclerotic lesions of the aortoiliac-femoral segment. In 52 cases, aorto-bifemoral alloshunting were performed, in 17 of them femoral-distal autoveneous bypass was performed simultaneously. 27 patients underwent unilateral aortoiliac-femoral alloshunting, and in 6 of them simultaneously performed femoral-distal autogenous bypass grafting. Surgical treatment of patients (19 observations) with a high risk of developing RRS in the early postoperative period was performed after special systematic training, whose main purpose was prevention and treatment of RRS. 30 patients with a high risk of developing reperfusion-reoxygenation syndrome RRS were also operated on after a special system of training, which was supplemented with aids to correct the acid-base balance of blood (Trometamol). The control group consisted of 22 individuals, without manifestations of atherosclerotic lesions of the arterial bed of the lower extremities. For the study, blood sampling from the subcutaneous vein of the posterior ischemic lower extremity was performed before surgery, at 1, 3, and 5 days postoperatively.

Results and Discussion. In the analysis of blood parameters of acid-base balance (ABB) from the subcutaneous vein of ischemic lower extremities in patients with atherosclerotic lesions of the aortoiliac-femoral segment, its displacement toward metabolic acidosis was established. The most significant changes in ABB were observed in patients with stage II-IV chronic arterial insufficiency (ChAI). The pH of venous blood of the ischemic lower extremity in patients with this stage of ChAI is within the decompensation of metabolic acidosis.

In patients with stage IIIB-IV of ChAI and at risk of developing reperfusion-reoxygenation syndrome RRS, reconstruction of the aortoiliac-femoral segment was performed after systematic preparation for the prevention and treatment of RRS without correction of ABB. The results of the study of ABB in the first day of the early postoperative period indicated a deepening of decompensated acidosis. Revascularization of the arterial bed in patients with stage IIB-IV of ChAI did not significantly contribute to the reduction of the level of ABB. And already on the 5th day of the postoperative period, on the background of the medical correction, the ABB level reached the values of the control group.

Key words: ischemia; acidosis; reperfusion; atherosclerosis.

И. К. ВЕНГЕР, Н. И. ГЕРАСИМЮК, С. Я. КОСТИВ, А. Р. ВАЙДА, М. О. ГУСАК

Тернопольский национальный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского МОЗ Украины

КОРРЕКЦИЯ КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОГО БАЛАНСА КРОВИ В СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ РЕПЕРФУЗИОННО-РЕОКСИГЕНАЦИОННОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Цель работы: повышение эффективности системы предупреждения и лечения реперфузионно-реоксигенационного синдрома (РРС) в пациентов с хронической критической ишемией нижних конечностей путем введения в комплекс коррекции кислотно-щелочного баланса крови.

Материалы и методы. Исследования проводились у 79 пациентов с атеросклеротическим поражением аорто/подвздошно-бедренного сегмента. В 52 случаях осуществлено аорто-бифеморальне аллошунтирование, в 17 из них одновременно проведено бедро-дистальное аутовенозное шунтирование. У 27 пациентов проведено одностороннее аорто/подвздошно-бедренное аллошунтирование, у 6 из них одновременно осуществлено бедро-дистальное аутовенозное шунтирование. Оперативное лечение пациентов (19 наблюдений) с высоким риском развития РРС в раннем послеоперационном периоде проводили после проведения специальной системной подготовки, основной целью которой было предупреждение и лечение РРС. 30 пациентов с высоким риском развития РРС также оперированы после проведения специальной системы подготовки, которая была дополнена средствами для коррекции кислотно-щелочного баланса крови (Трометамол). Контрольную группу составили 22 человека, без проявлений атеросклеротического поражения артериального русла нижних конечностей. Для исследования забор крови из подкожной вены тыла ишемизированной нижней конечности проводили к хирургическому вмешательству, на 1, 3 и 5 сутки послеоперационного периода.

Результаты исследований и их обсуждение. При анализе показателей крови КЛБ с подкожной вены ишемизированных нижних конечностей у пациентов с атеросклеротическим поражением аорто/подвздошно-бедренного сегмента установлено его смещение в сторону метаболического ацидоза. Наиболее существенные изменения КЛБ наблюдали у пациентов с IIIб-IV стадией ХАН. Уровень рН венозной крови ишемизированной нижней конечности у больных с этой стадией ХАН находится в пределах декомпенсации метаболического ацидоза.

У пациентов с III Б-IV стадией ХАН и риском развития РРС реконструкция аорто/подвздошно-бедренного сегмента осуществлялась после проведения системной подготовки с целью профилактики и лечения РРС без коррекции КЛБ. Результаты исследования КЛБ в первые сутки раннего послеоперационного периода указывали на углубление проявлений декомпенсированного ацидоза. Реваскуляризация артериального русла у пациентов с IIIб-IV стадией ХАН несущественно способствовала снижению уровня состояния КЛБ, а уже на 5 сутки послеоперационного периода на фоне медикаментозной коррекции уровень КЛБ достиг показателей контрольной группы.

Ключевые слова: ишемия; ацидоз; реперфузия; атеросклероз.

УДК 616.341-007.272-089
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10760

©І. М. ДЕЙКАЛО, В. В. БУКАТА, Л. С. ДОНЧЕНКО

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

Оптимізація хірургічного лікування та профілактика розвитку гострої спайкової тонкокишкової непрохідності

Мета роботи: покращити результати лікування хворих з гострою спайковою тонкокишковою непрохідністю шляхом вдосконалення лікувально-діагностичної тактики та розробки методів профілактики розвитку ускладнень та рецидиву захворювання.
Матеріали і методи. Проведено аналіз спостереження за 226 хворими на гостру кишкову непрохідність. 111 пацієнтів з гострою спайковою тонкокишковою непрохідністю прооперовані. Усі пацієнти були поділені на контрольну та основну групи: до контрольної групи увійшли 57 хворих (31 хворий прооперований лапаротомно, 26 – лапароскопічно); до основної – 54 (26 хворих оперовані лапаротомно, 28 – лапароскопічно).
Клінічні дослідження проводили в три етапи. Для аналізу стану системної мікроциркуляції та механізмів регуляції мікроциркуляторного русла проведено лазерну доплерівську флоуметрію на одноканальному лазерному аналізаторі мікроциркуляції "ЛАКК-02". Обстеження проводили до оперативного втручання, під час операції та на 3 добу післяопераційного періоду. При обстеженні оцінювали базові показники мікроциркуляції та амплітудно-частотний спектр коливань кровотоку.
Результати досліджень та їх обговорення. Під час проведення лазерної доплерівської флоуметрії характер змін перфузії та її регуляції перед оперативним втручанням залежав від стадії патологічного процесу. Зниження показника шунтування до операції, порушення кровонаповнення тканин та зниження температури тіла в кінці операції свідчать про можливість розвитку ускладнень у післяопераційному періоді.
При використанні малоінвазивних технологій спостерігалося зменшення порушення мікроциркуляції. Тривалість оперативного втручання знижувалась удвічі, відновлення моторно-евакуаторної функції кишечника наставало в першу добу післяопераційного періоду, проти другої–третьої доби при використанні традиційних технологій, післяопераційний період зменшився на 3,5 ліжко-дні.
Використання у комплексному лікуванні хворих із гострою спайковою тонкокишковою непрохідністю препаратів Дефенсаль та Цитофлавін дозволило знизити час відновлення моторно-евакуаторної функції кишечника в післяопераційному періоді, зменшити кількість ускладнень та скоротити термін перебування хворих у стаціонарі на 1–2 доби, незалежно від тяжкості перебігу захворювання та обраної хірургічної методики.

Ключові слова: гостра спайкова тонкокишкова непрохідність; лазерна доплерівська флоуметрія; мікроциркуляція; малоінвазивні втручання.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема розвитку, профілактики та лікування спайкової кишкової непрохідності досі залишається надзвичайно актуальною, не дивлячись на велику кількість наукових досліджень [1]. Від появи перших наукових публікацій щодо використання лапароскопічного адгезіолізису і до теперішнього часу точаться дискусії відносно показань та протипоказань до використання малоінвазивних технологій у лікуванні цього захворювання [2]. Як відомо із літературних джерел, саме інтраопераційний період є визначальним етапом формування ускладнень та основним етапом формування спайкового процесу [3]. В цей період важливим моментом є не лише вплив маніпуляцій у черевній порожнині, негативний вплив препаратів для наркозу, а й такий фактор, як стан мікроциркуляції, ступінь ендогенної інтоксикації та температурний гомеостаз [4–6].

Системні розлади гемодинаміки і мікроциркуляції при спайковій кишковій непрохідності не вивчені, не визначене діагностичне і прогностичне значення окремих їх показників [7]. Крім того, вплив на мікроциркуляторні порушення може стати важливою ланкою профілактики розвитку післяопераційних ускладнень та рецидиву спайкоутворення [8]. Варто зазначити, що на сьогоднішній день жоден з існуючих способів профілактики післяопераційного спайкового процесу не дозволяє надійно попередити утворення спайок в черевній порожнині [9].

Мета роботи: покращити результати лікування хворих з гострою спайковою тонкокишковою непрохідністю шляхом удосконалення лікувально-діагностичної тактики та розробки методів профілактики розвитку ускладнень і рецидиву захворювання.

Матеріали і методи. В основу роботи покладені результати спостережень за 226 хворими на гостру кишкову непрохідність. У 115 (51 %) пацієнтів кишкову непрохідність вдалося ліквідувати консервативним шляхом. Медична допомога хворим, які лікувались у хірургічному відділенні Тернопільської міської комунальної лікарні швидкої

допомоги за період з 2011 по 2016 рік, надавалася згідно з стандартним протоколом надання медичної допомоги хворим з гострою непрохідністю кишок № 297 від 02.04.2010 р. 111 хворих з гострою спайковою тонкокишковою непрохідністю (ГСТКН) були прооперовані. Серед них чоловіків було 38 (34 %), жінок – 73 (66 %). Середній вік хворих склав (48,9±1,4) років – найстаршому було 88 років, наймолодшому – 18. Стадія компенсації встановлена у 23 хворих, субкомпенсації – у 73, декомпенсації – у 15 пацієнтів. Усі пацієнти були поділені на контрольну та основну групи: до контрольної групи увійшли 57 хворих (31 хворий прооперований лапаротомно, 26 – лапароскопічно); до основної – 54 (26 хворих оперовані лапаротомно, 28 – лапароскопічно). Для порівняння і встановлення фізіологічних показників ми обстежили 34 особи без гострої патології і тяжких хронічних захворювань (група здорових осіб).

Клінічні дослідження проводили в три етапи. На першому етапі визначали стан ендогенної інтоксикації та системної мікроциркуляції перед оперативним втручанням. На другому – визначали стан мікроциркуляторного русла та зміни температурного гомеостазу інтраопераційно. На третьому – оцінювали ефективність використання в основній групі хворих препаратів Дефенсаль та Цитофлавін у комплексному лікуванні хворих зі спайковою хворобою в інтраопераційному та післяопераційному періодах.

Окремо ми апробували та запропонували до використання спосіб візуального післяопераційного контролю стану прооперованих органів черевної порожнини.

Діагностику та лікування хворих на ГСТКН проводили згідно з наказом МОЗ України № 297 від 02.04.2010 “Клінічні протоколи надання медичної допомоги хворим з гострими запальними захворюваннями черевної порожнини”.

Крім загальноприйнятих методів обстеження, досліджували активність ендогенної інтоксикації (скринінгове визначення молекул середньої маси).

Для аналізу стану системної мікроциркуляції та механізмів регуляції мікроциркуляторного русла проведено лазерну доплерівську флоуметрію на одноканальному лазерному аналізаторі мікроциркуляції “ЛАКК-02” (НПП “Лазма”, РФ) при довжині лазерного променя 0,8 мкм. Обстеження проводили до оперативного втручання, під час операції та на 3 добу післяопераційного періоду фіксуючи датчик у привушній ділянці справа. Термін обстеження складав 3 хвилини. Під час оперативного втручання обстеження проводили у безперервному режимі, починаючи від вкладання хворого на операційний стіл і закінчуючи завершенням хірургічного втручання. При обстеженні оцінювали базові показники мікроциркуляції. Тонус судин оцінювали за розрахунками показників міогенного, нейрогенного тонусу та показника шунтування (ПШ). Амплітудно-частотний спектр коливань кровотоку розраховували за допомогою вейвлет-аналізу. При цьому визначали амплітуди коливань основних факторів регуляції кровотоку (ендотеліального (Ае), нейрогенного (Ан), міогенного (Ам), дихального (Ад) та серцевого (Ас)).

Результати досліджень та їх обговорення. При використанні лапаротомного методу об’єм оперативного втручання включав роз’єднання спайок та дренування черевної порожнини в 61 % хворих, оперативне втручання доповнювали резекцію великого сальника в 5 % хворих, інтубацією тонкої кишки в 12 % хворих, накладанням обхідного анастомозу в 5 %, резекцією тонкої кишки з накладанням первинного анастомозу в 14 % хворих та накладанням розвантажувальної ентеростоми у 2 хворих. При застосуванні малоінвазивних технологій об’єм оперативного втручання зводився до роз’єднання спайок у 20 % хворих, в 76 % оперативного втручання доповнювали дренуванням черевної порожнини. У 2 хворих виконано лапароскопічну резекцію девертикула тонкої кишки, який був залучений у спайковий процес (табл. 1).

Аналіз результатів визначення рівня маркерів ендогенної інтоксикації у хворих із ГСТКН у передопераційний період встановив різке достовірне зростання вмісту МСМ у плазмі крові та величини ЕІІ, порівняно із показниками здорових осіб, причому зі зростанням тяжкості перебігу патологічного процесу ступінь ендогенної інтоксикації підвищувався. Особливо високий відсоток зростання виявлено за показниками $МСМ_{280}$ та ЕІІ ($p<0,05$).

Під час проведення лазерної доплерівської флоуметрії ми встановили, що характер змін перфузії та її регуляції перед оперативним втручанням перш за все залежить від стадії патологічного процесу. Так, при компенсованому перебігу ГСТКН ми виявили різке зниження перфузії тканин. Окрім цього, виявлено достовірне ($p<0,05$) зростання ПШ, що вказує на відкриття артеріо-венозних шунтів та зростання потоку крові в обхід капілярного русла.

При зростанні тяжкості захворювання рівень перфузії у хворих зростав. Збільшувався також притік крові у капілярне русло, про що свідчить зниження ПШ, та різке зростання амплітуди активних регуляторних механізмів ($p<0,05$). При

Таблиця 1. Характеристика оперативних втручань у хворих із гострою тонкокишковою непрохідністю

Операції	Характер оперативних втручань	Кількість хворих	
		n	%
Лапаротомні	Роз'єднання спайок	34	61
	Роз'єднання спайок, резекція пасма великого сальника	3	5
	Роз'єднання спайок, інкубація тонкої кишки	7	12
	Роз'єднання спайок, накладання обхідного анастомозу	3	5
	Роз'єднання спайок, резекція тонкої кишки, накладання первинного анастомозу	8	14
	Роз'єднання спайок, накладання розвантажувальної ентеростоми	2	3
Лапароскопічні	Роз'єднання спайок	52	96
	Роз'єднання спайок, резекція дивертикула тонкої кишки	2	4

зростанні тяжкості перебігу ГСТКН роль активних компонентів регуляції кровотоку зменшується і зростають пасивні механізми (дихальний та серцевий).

Таким чином, у хворих на ГСТКН виявлені зміни як у кровонаповненні мікроциркуляторного русла, так і у співвідношенні регуляторних механізмів впливу на судини системи мікроциркуляції. Ці зміни, перш за все, залежали від стадії розвитку кишкової непрохідності.

За допомогою статистичного аналізу ми встановили, що у хворих на ГСТКН підвищення рівня маркерів ендогенної інтоксикації призводить до порушення функції ендотелію судин, зниження впливу на мікроциркуляцію активних регуляторних механізмів, зростання застою крові у мікроциркуляторному руслі (перенаповнення капілярів) та, відповідно, зростання кровонаповнення периферійних тканин.

Для встановлення особливостей мікроциркуляторних порушень під час оперативного втручання нами вперше було проведено ЛДФ впродовж усієї операції в безперервному режимі. Весь термін дослідження умовно поділений на 3 періоди. Ці періоди вибрано з урахуванням особливостей впливу наркозу. Так, перший період зумовлений психоемоційними переживаннями, впливом препаратів передопераційної підготовки і премедикації, подразнень больових рецепторів тощо. У другому періоді ми оцінювали вплив препаратів для анестезіологічного забезпечення на центральну та периферійну гемодинаміку. У третьому періоді вивчали компенсаторні реакції мікроциркуляторного русла у відповідь на вплив препаратів для наркозу та зміни температурного гомеостазу.

Встановлено, що протягом оперативного втручання стан мікроциркуляторного русла зазнає змін залежно від періоду втручання. Незалежно від типу оперативного втручання, в перший період операції відмічається зростання усіх показників мікроциркуляції.

В наступні періоди операції зміни у мікроциркуляторному руслі відрізняються залежно від типу оперативного втручання та стадії кишкової непрохідності. Так, при лапаротомних оперативних втручаннях у другий період виявлено різке зниження рівня перфузії (М), ПШ та зниження активності усіх компонентів регуляції кровотоку ($p<0,05$). Цей період варто розцінювати як найбільш критичний у зв'язку із різкими змінами у системі мікроциркуляції.

В третьому періоді оперативного втручання виявлено низькі значення М та високі амплітуди коливань пасивних компонентів регуляції кровотоку (Ад та Ас). Це вказує на зниження кровопостачання периферійних тканин, підвищення резистентності артеріол та порушення відтоку крові з капілярного русла. Водночас амплітуди ендотеліальних, нейрогенних та міогенних коливань достовірно не відрізняються від показників здорових осіб. При цьому зростає ПШ ($p<0,05$), що ще більше поглиблює гіпоксію периферійних тканин. Із зростанням тяжкості перебігу ГСТКН знижується значення М ($p<0,05$), зростають ознаки гіпоксії.

При лапароскопічних оперативних втручаннях зміни у капілярному руслі відбувалися повільніше. Так, у другому періоді операції виявлено помірне зниження перфузії тканин та повільне зниження амплітуди усіх компонентів регуляції кровотоку. У третьому періоді виявлено вищі показники перфузії

тканин, порівняно із попередньою групою, але одночасно й вищі значення Ад та різке зниження ПШ.

На початку операцій температура тіла незначно піднімається – в середньому на 0,10 °С. При цьому максимальні значення температури виявлено у хворих із субкомпенсованим перебігом кишкової непрохідності.

Через 30 хвилин оперативного втручання температура тіла достовірно знижується. Більш виражене зниження виявлене у хворих, оперованих лапаротомно (на 0,8 °С), ніж лапароскопічно (на 0,6 °С) (p<0,05). Встановлено також, що зниження температури тіла у цей період тісно пов'язане зі зниженням кровонаповнення периферійних тканин.

В кінці відкритих оперативних втручань з приводу ГСТКН виявлено зниження температури тіла на 1,5 °С, тоді як після лапароскопічного адгезіолізису це зниження становило 0,7–0,8 °С (p<0,05). При цьому виявлено, що динаміка зниження температури тіла під час операції достовірно не залежить від стадії перебігу кишкової непрохідності, чим більше виражений застій у капілярному руслі, тим нижча температура тіла.

На 3 добу після операції з приводу ГСТКН встановлено зміни як маркерів ендогенної інтоксикації, так і функціонального стану мікроциркуляторного русла. Встановлено незначне (до 10 %) зниження рівня усіх показників ендогенної інтоксикації, порівняно із передопераційними значеннями.

У хворих із компенсованою спайковою непрохідністю виявлено достовірне підвищення перфузії периферійних тканин та зростання амплітуди міогенних коливань. У хворих в стадії субкомпенсанції відмічено лише зниження амплітуди ендотеліальних коливань. При декомпенсованій спайковій кишковій непрохідності зміни у регуляторних механізмах зазнають максимальних порушень. Виявлено різке зниження амплітуди ендотеліальних коливань, що свідчить про зниження ролі ендотелію у регуляції кровопостачання тканин (p<0,05). Також виявлено різке зростання відсотка пасивних компонентів регуляції кровотоку.

У хворих після лапароскопічних оперативних втручань з приводу компенсованої кишкової непрохідності встановлено зростання перфузії тканин (p<0,05). При субкомпенсованій спайковій непрохідності виявлено достовірне зниження кровопостачання тканин, зниження амплітуд ендотеліальних та міогенних коливань.

Таким чином, повного відновлення стану мікроциркуляторного русла після оперативних втручань з приводу ГСТКН не відбувається.

Нами встановлено, що ключове значення у відновлені функції кишечника має інтраопераційний період, зокрема, стан мікроциркуляції та температура тіла наприкінці оперативного втручання. Виявлено достовірний обернений кореляційний зв'язок між часом відходження газів після операції і показниками М (R=-0,56; p<0,05), Ам (R=-0,35; p<0,05), Ад (R=-0,28; p<0,05) та температурою тіла (R=-0,53; p<0,05) наприкінці оперативного втручання. Позитивний кореляційний зв'язок виявлено між часом відходження газів та показником шунтування (R=0,47; p<0,05). Також виявлено достовірний кореляційний зв'язок між усіма показниками ендогенної інтоксикації та часом відходження газів в післяопераційному періоді. Так, коефіцієнт Спірмена для $МСМ_{254}$ становив R=0,49 (p<0,05), для $МСМ_{280}$ R=0,55 (p<0,05), а для ЕІІ − R=0,55 (p<0,05).

Встановлено, що використання у інтраопераційному періоді препаратів Цитофлавін та Дефенсаль у хворих основної групи дозволяє покращити кровопостачання периферійних тканин протягом оперативного втручання, сповільнює зниження перфузії, зменшує ознаки гіперактивації основних механізмів регуляції кровотоку, запобігає розвитку стазу в капілярному руслі та розвитку інтраопераційної гіпотермії.

Так, наприкінці лапаротомного оперативного втручання температура тіла пацієнтів основної групи становила (35,71±0,06) ^{0}С і була достовірно вищою за значення у контрольній групі ((35,44±0,04) ^{0}С). Це вказує на значно повільніше зниження температури тіла протягом оперативного втручання і, відповідно, менший шкідливий вплив інтраопераційної гіпотермії на організм. Так, при завершенні лапароскопічного адгезіолізису температура тіла знижується у основній групі до (36,35±0,03) ^{0}С, тоді як у хворих контрольної групи ці показники були нижчими і становили (36,15±0,03) ^{0}С (p<0,05) (рис. 1, 2).

Нами встановлено позитивний вплив використання у післяопераційному періоді препарату Цитофлавін на стан мікроциркуляції та основні механізми регуляції периферійного кровотоку. Після відкритих оперативних втручань з приводу ГСТКН встановлено зростання кровопостачання, зниження застою у капілярному руслі та резистентності судин, відновлення ролі активних механізмів регуляції кровотоку (табл. 2).

У хворих після лапароскопічних оперативних втручань виявлено лише зниження амплітуди дихальних коливань та достовірне зниження відсотка впливу дихального компонента регуляції кровотоку.

Встановлено позитивний вплив використаної схеми лікування на зниження рівня ендогенної ін-

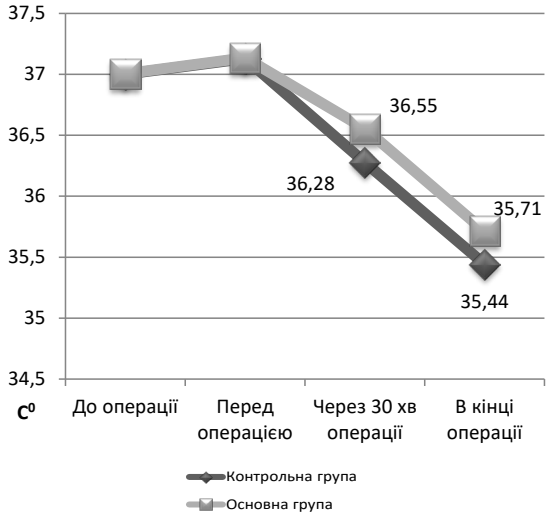

Рис. 1. Зміни температури тіла протягом відкритих оперативних втручань з приводу гострої тонкокишкової непрохідності.

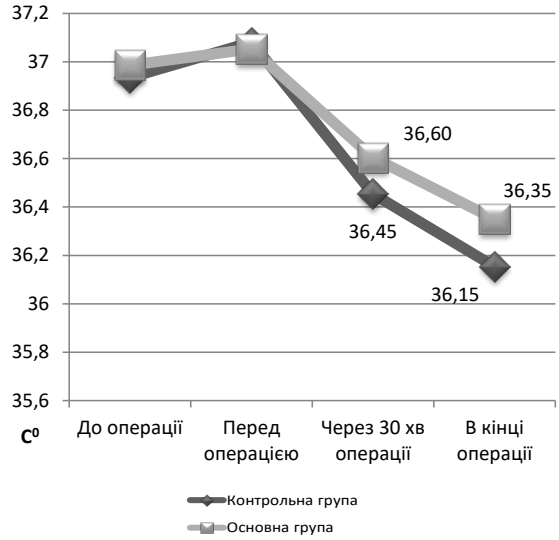

Рис. 2. Зміни температури тіла протягом лапароскопічних оперативних втручань з приводу гострої тонкокишкової непрохідності.

Таблиця 2. Значення базових показників мікроциркуляції у хворих після лапаротомних оперативних втручань з приводу гострої тонкокишкової непрохідності (M±m)

Показник	Контрольна група		Основна група	
	стадія субкомпенсації (n=19)	стадія декомпенсації (n=8)	стадія субкомпенсації (n=20)	стадія декомпенсації (n=6)
М, пф. од.	4,89±0,24	5,11±0,38	5,79±0,17*	4,65±0,24
ПШ, од.	0,80±0,03	0,71±0,06	1,04±0,03*	0,88±0,02

Примітка. * – достовірність відмінностей показників між контрольною і основною групами p<0,05.

токсикації, особливо після відкритих оперативних втручань, де показники токсемії були вищими, порівняно із групою хворих, оперованих за допомогою малоінвазивних методик.

Використання у комплексному лікуванні хворих із ГСТКН препаратів Дефенсаль та Цитофлавін дозволило знизити час відновлення моторно-евакуаторної функції кишечника в післяопераційному періоді, зменшити кількість ускладнень та скоротити термін перебування хворих у стаціонарі на 1–2 доби (p<0,05), незалежно від тяжкості перебігу захворювання та обраної хірургічної методики.

Висновки. 1. Встановлено прямий кореляційний зв'язок між показниками мікроциркуляції, рівнем ендогенної інтоксикації та станом моторної функції кишечника. Особливо помітним є вплив показників мікроциркуляції при закінченні оперативного втручання на подальший перебіг відновного періоду у хворих із спайковою кишковою непрохідністю. Зниження показника шунтування до операції, порушення кровонаповнення тканин та зниження температури тіла в кінці операції свідчать про можливість розвитку ускладнень у післяопераційному періоді. Виявлений прямий кореляційний зв'язок рівня ендогенної інтоксикації та відновлення моторно-евакуаторної функції кишечника.

2. При використанні малоінвазивних технологій спостерігалося зменшення порушення мікроциркуляції. Тривалість оперативного втручання знижувалась удвічі (до (69,04±5,21) хв), відновлення моторно-евакуаторної функції кишечника наставало в першу добу післяопераційного періоду, проти другої–третьої доби при використанні традиційних технологій, післяопераційний період зменшився на 3,5 ліжко-дні – з (9,66±0,37) до (6,23±0,39) (p<0,05).

3. У хворих на спайкову кишкову непрохідність у комплексі загальноприйнятої терапії застосування системного препарату на основі бурштинової кислоти та місцевих бар'єрних засобів профілактики спайкоутворення дозволило пришвидшити відновлення моторно-евакуаторної функції кишки на (9,1±1,88) год, зменшити тривалість післяопераційного періоду на 2 ліжко-дні у хворих, прооперованих лапаротомно, та на 1 ліжко-день у хворих, оперованих лапароскопічно. В основній групі хворих випадків ранньої спайкової кишкової непрохідності та нагноєнь післяопераційних ран не спостерігалось.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Чекмазов И. А. Спаечная болезнь брюшины / И. А. Чекмазов. – М., 2008. 160 с.
2. Effect of laparoscopy on the risk of small-bowel obstruction a Population-Based Register Study / E. Angenete, A. Jacobsson, M. Gellerstedt, E. Haglind // Arch. Surg. – 2012. – Vol. 147 (4). – P. 359–365.
3. Грачев С. С. Интенсивная терапия послеоперационного периода : учеб.-метод. пособие / С. С. Грачев, О. Б. Павлов, И. З. Ялонецкий. – Минск : БГМУ, 2013. – 44 с.
4. Schier R. Perioperative inflammation and microcirculation insurgery: clinical strategies for improved surgical outcomes.In "Microcirculation Revisited – From Molecules to Clinical Practice" / R. Schier, P. Zimmer, B. Riedel. – ed. by H. Lenasi H. – Access mode : https://www.intechopen.com/ books/microcirculation-revisited-from-molecules-to-clinical-practice.
5. Оптимізація лікувальної тактики у хворих на гостру тонкокишкову непрохідність залежно від ступеня розвитку ентерергії кишечнику / В. Д. Скрипко, Ю. А. Клименко, А. О. Клименко, М. Г. Гончар // Буковинський медичний вісник. – 2014. – Т. 18, № 1 (69) . – С. 110–114.
6. Діагностика та профілактика періопераційної гіпотермії / О. І. Дацюк, І. Ю. Козловська, Ю. К. Козловський [та ін.] // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. – 2016. – № 4. – С. 42–47.
7. Mesenteric microcirculatory dysfunctions and translocation of indigenous bacteria in a rat model of strangulated small bowel obstruction / F. L. Zanoni, S. Benabou, K. V. Greco [et al.] // Clinics (Sao Paulo). – 2009. – Vol. 64 (9). – P. 911–919.
8. Хуторянський М. О. Сучасні погляди на патогенез гострої непрохідності кишечника та механізми виникнення ускладнень / М. О. Хуторянський // Клінічна хірургія. – 2009. – № 5. – С. 54–57.
9. Мищенко Н. Спаечная болезнь: причины, последствия и эффективные методы профилактики / Н. Мищенко // Здоров'я людини. – 2015. – С. 43–44.

REFERENCES

1. Chekmazov, I.A. (2008). *Spayachnaya bolezn bryuhiny [Adhesive disease of the peritoneum]*. Moscow [in Russian].
2. Angenete, E., Jacobsson, A., Gellerstedt, M., & Haglind, E. (2012). Effect of laparoscopy on the risk of small-bowel obstruction a population-based register study. *Arch. Surg., 147* (4), 359-365.
3. Grachev, S.S., Pavlov, O.B., & Yalozetskiy, I.Z. (2013). *Intensivnaya terapiya posleoperatsyonnogo perioda: metod. rekom. [Intensive care of the postoperative period: guidelines]*. Minsk: BGMU [in Russian].
4. Schier, R., Zimmer, P., & Riedel, B. (2016) *Perioperative inflammation and microcirculation in surgery: Clinical strategies for improved surgical outcomes. In "Microcirculation revisited – from molecules to clinical practice.* Lenasi, H. (Ed.). Retrieved from : https://www.intechopen.com/ books/microcirculation-revisited-from-molecules-to-clinical-practice.
5. Skrypko, V.D., Klymenko, Yu.A., Klymenko A.O., & Honchar, M.H. (2014). Optymizatsiia likuvalnoi taktyku u hvorykh na hostru tonkokyshkovu neprokhidnist zalezhno vid stupenia rozvytku entererhii kyshechnyku [Optimization of therapeutic tactics in patients with acute intestinal obstruction depending on the degree of development of intestinal enterology]. *Bukovynskyi medychnyi visnyk – Bukovyna Medical Bulletin, 18,* 1 (69), 110-114 [in Ukrainian].
6. Dachuk, O.I., Kozlovska, I.Yu., & Kozlovskyi, Yu.K. (2016). Diahnostyka ta profilaktuka perytonealnoi hipotermii [Diagnosis and prevention of perioperative hypothermia]. *Bil, zneboliuvannia i intensyvna terapiia – Pain, Anesthesia and Intensive Care,* 4, 42-47 [in Ukrainian].
7. Zanoni, F.L., Benabou, S., & Greco, K.V. (2009). Mesenteric microcirculatory dysfunctions and translocation of indigenous bacteria in a rat model of strangulated small bowel obstruction. *Clinics (Sao Paulo), 64* (9), 911-919.
8. Khutorianskyi, M.O. (2009). Suchasni pohliady na patohenez hostroi neprokhidnosti kyshechnyka ta mekhanizmy vynyknennia uskladnen [Current views on the pathogenesis of acute bowel obstruction and mechanisms of complications]. *Klinichna khirurhiia – Clinical Surgery,* 5, 54-57 [in Ukrainian].
9. Mishchenko, N. (2015). Spayechnaya bolezn: prichyny, posledstviya i effektivnye metody profilaktiki [Adhesive disease: causes, consequences and effective methods of prevention]. *Zdorovia liudyny – Human Health,* 43-44 [in Ukrainian].

Отримано 25.11.2019

Електронна адреса для листування: bukatavv@tdmu.edu.ua

I. M. DEYKALO, V. V. BUKATA, L. S. DONCHENKO

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

OPTIMIZATION OF SURGICAL TREATMENT AND PREVENTION OF DEVELOPMENT OF ACUTE ADHESIVE SMALL BOWEL OBSTRUCTION

The aim of the work: to improve the results of treatment of patients with acute adhesive small bowel obstruction by improving the therapeutic and diagnostic tactics and developing methods for the prevention of complications and recurrence of the disease.
Materials and Methods. The analysis of observation of 226 patients with acute intestinal obstruction was performed. 111 patients with acute adhesive small bowel obstruction were operated on. All patients were divided into control and main groups: the control group included 57 patients (31 patients wereoperated – laparotomically, 26 patients – laparoscopically); to the main – 54 (26 patients were operated laparotomically, 28 – laparoscopically).
Clinical studies were performed in three stages. To analyze the state of systemic microcirculation and mechanisms of regulation of microcirculatory flow, laser Doppler flowmetry was performed on a single-channel "LAKK-02" laser microcirculation analyzer. The examinations were performed before surgery, during surgery and for 3 days postoperatively. The survey evaluated baseline microcirculation and amplitude-frequency spectrum of blood flow oscillations.
Results and Discussion. During laser Doppler flowmetry, the nature of changes in perfusion and its regulation before surgery was dependent on the stage of the pathological process. Decreased shunting rates before surgery, impaired tissue filling, and decreased body temperature at the end of surgery indicate the possibility of developing complications in the postoperative period.
The use of minimally invasive technologies showed a decrease in microcirculation disturbance. The duration of surgery was reduced by half, the recovery of motor-evacuation function of the intestine came in the first day of the postoperative period, compared with the second–third days when using traditional technologies, the postoperative period decreased by 3.5 days.
The use of Defensal and Tsitoflavin in the treatment of patients with acute adhesive small bowel obstruction allowed to reduce the time of recovery of the motor-evacuation function of the intestine in the postoperative period, to reduce the number of complications and to reduce the stay of patients in the hospital by 1–2 days, and overtime, selected surgical technique.

Key words: acute adhesive small intestinal obstruction; laser Doppler flowmetry; microcirculation; minimally invasive interventions.

И. Н. ДЕЙКАЛО, В. В. БУКАТА, Л. С. ДОНЧЕНКО

Тернопольский национальный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского МОЗ Украины

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Цель работы: улучшить результаты лечения больных с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью путем совершенствования лечебно-диагностической тактики и разработки методов профилактики развития осложнений и рецидива заболевания.
Материалы и методы. Проведен анализ наблюдения на 226 больных острой кишечной непроходимости. 111 пациентив с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью прооперированы. Все пациенты были разделены на контрольную и основную группы: в контрольную группу вошли 57 больных (31 больной прооперирован лапаротомно, 26 – лапароскопически), к основной – 54 (26 больных оперированы лапаротомно, 28 – лапароскопически).
Клинические исследования проводили в три этапа. Для анализа состояния системной микроциркуляции и механизмов регуляции микроциркуляторного русла проведено лазерную допплеровскую флоуметрию на одноканальном лазерном анализаторе микроциркуляции "ЛАКК-02". Обследование проводили до операции, во время операции и на 3 сутки послеоперационного периода. При обследовании оценивали базовые показатели микроциркуляции и амплитудно-частотный спектр колебаний кровотока.
Результаты исследований и их обсуждение. При проведении лазерной допплеровской флоуметрии характер изменений перфузии и ее регуляции перед оперативным вмешательством зависел от стадии патологического процесса. Снижение показателя шунтирования до операции, нарушение кровонаполнения тканей и снижения температуры тела в конце операции свидетельствуют о возможности развития осложнений в послеоперационном периоде.
При использовании малоинвазивных технологий наблюдалось уменьшение нарушения микроциркуляции. Продолжительность оперативного вмешательства снижалась вдвое, восстановление моторно-эвакуаторной функции кишечника наступало в первые сутки послеоперационного периода, против двух-трех суток при использовании традиционных технологий, послеоперационный период уменьшился на 3,5 дня.
Использование в комплексном лечении больных с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью препаратов Дефенсаль и Цитофлавин позволило снизить время восстановления моторно-евакуаторнои функции кишечника в послеоперационном периоде, уменьшить количество осложнений и сократить срок пребывания больных в стационаре на 1-2 суток, независимо от тяжести течения заболевания и выбранной хирургической методики.

Ключевые слова: острая спаечная тонкокишечная непроходимость; лазерная допплеровская флуометрии; микроциркуляция; малоинвазивные вмешательства.

УДК 616.33 - 002.44 - 089.87
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10761

©А. Д. БЕДЕНЮК[1], Є. В. ЯКУБЕНКО[2]

Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України[1]
КНП "Тернопільська університетська лікарня" ТОР[2]

Експериментально-морфологічне обґрунтування клиноподібно-трубчастої резекції шлунка

Мета роботи: покращення результатів оперативного втручання і зниження кількості постгастрорезекційних ускладнень шляхом проведення експериментальних та клінічних досліджень, розробки, апробації та впровадження відомих та удосконалення варіантів трубчастих резекцій шлунка (ТРШ) при лікуванні хворих із хронічними та ускладненими ГДВ з різними варіантами відновлення безперервності шлунково-кишкового тракту.

Матеріали і методи. На 48 дорослих собаках та 20 органокомплексах трупів людини ангіографічно вивчено кровопостачання та іннервацію шлункової кукси (ШК) методом препарування після органощадної клиноподібної трубчастої резекції шлунка (КТРШ).

Результати досліджень та їх обговорення. На 20 собаках вивчено стан судинно-нейроклітинних мікрокомплексів (СНМ) стінок ШК у різний строк (1–2 тиж. – 3–5 років) після КТРШ 1/3 та 2/3. Встановлено, що ШК після КТРШ має надійне кровопостачання та іннервацію, незалежно від рівня резекції та засобів відновлення безперервності шлунково-кишкового тракту (ШКТ). Знайдені атрофічні та частково дистрофічні зміни частини нейронів та нервових тяжів у СНМ на фоні компенсаторних судинних змін, котрі найбільш виражені в кінцевій частині ШК після КТРШ 2/3, незалежно від засобів відновлення ШКТ. Успішне впровадження результатів дослідження виконано на 52 хворих з хронічними та ускладненими шлунково-кишковими виразками, котрим виконано КТРШ 1/3 та 2/3.

Ключові слова: кровопостачання; іннервація; клиноподібно-трубчаста резекція шлунка; шлункова кукса; судинно-нейроклітинні мікрокомплекси.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема ефективного хірургічного лікування хронічних і ускладнених гастродуоденальних виразок (ГДВ) до теперішнього часу залишається складною, дискусійною і остаточно не розв'язаною [3, 5, 6, 9].

В останні роки більшість хірургів віддають перевагу органощадним операціями (ОЩО) і сегментарній резекції шлунка (СРШ) [4, 10]. Разом з тим, до теперішнього часу залишаються дискусійними питання вибору форми шлункової кукси (ШК) і раціонального її анастомозування з кишечником [3, 4, 6, 9].

Недостатньо висвітлені причини атонії ШК і атрофічного гастриту, зумовлених не до кінця з'ясованою зміною інтраорганних порушень судинно-нервового апарату стінок ШК на капілярно-нейроклітинному рівні [2, 3, 8, 12].

Недостатньо морфологічно обґрунтований і порівняно новий спосіб ОЩО – розроблена нами клиноподібно-трубчаста резекція шлунка (КТРШ), яка становить певний інтерес для практичних хірургів [3, 4].

Мета роботи: для покращення результатів оперативного втручання і зниження кількості постгастрорезекційних ускладнень проведені експериментальні та клінічні дослідження, на котрих розроблені, апробовані та впроваджені відомі та удосконалені варіанти трубчастих резекцій шлунка (ТРШ) при лікуванні хворих із хронічними та ускладненими ГДВ з різними варіантами відновлення безперервності шлунково-кишкового тракту.

Матеріали і методи. В основу цієї роботи покладено матеріали секційних досліджень, виконаних на 30 трупах і органокомплексах трупів людей у віці 28–56 років, з них на 10 вивчено кровопостачання шлунка в нормі, на 20 – вивчено кровопостачання (12) й іннервацію (8) ШК після КТРШ 1/3 і 2/3 шлунка з різними варіантами відновлення безперервності шлунково-кишкового тракту (ШКТ), проведених на кафедрі анатомії людини Донецького держ. мед. університету імені М. Горького (ДонДМУ).

Експериментальна і морфологічна частина роботи проведені на 48 беспородних собаках (з них 8 тварин використані для морфологічних досліджень в якості контролю) на каф. анатомії людини ДонДМУ (завідувач кафедри – засл. діяч наук України, д- р мед. наук проф. Г. С. Кірьякулов). Нейрогістологічні дослідження виконані на 27 тваринах у лабораторії кафедри анатомії людини і ЦНДЛ ДонДМУ.

Експериментальна частина досліджень проведена на 40 безпородних собаках, на яких моделювали КТРШ і відпрацьовували техніку формування шлункової кукси з використанням зшивачів УО-40; УО-60; Укл-60; УТО-70; НЖКА-60 і за-

тискачів спеціальної конструкції з формуванням гастродуоденоанастомозу (ГДА) – 18 собак, та гастроентероанастомозу (ГЕА) – 22 собаки, за вдосконаленими методами; тварин виводили з досліду в терміни від 1–2 тижнів до 5 років для морфологічних досліджень.

У морфологічній частині роботи вивчені особливості ангіоархітектоніки та іннервації стінок шлунка на 8 трупах людей і 6 трупах тварин (собаки) після КТРШ 1/3 і 2/3 шлунка методом препарування нервових стовбурів на виділених органокомплексах.

Для найбільш об'єктивної оцінки морфологічних перетворень у судинно-нейроклітинних мікрокомплексах (СНМ) міжм'язового нервового сплетення стінок ШК після КТРШ використаний стереометричний метод дослідження; визначали питомий обсяг мікросудин і нейронів гангліїв, питому довжину мікросудин і та їх середній діаметр – методом полів А. А. Глаголєва (1932) з використанням сітки Г. Г. Автанділова і співавт. (1977) на 27 собаках. Удосконалена техніка формування ШК при КТРШ за допомогою зшиваючих апаратів і затискачів спеціальної конструкції, які на 20-30 хвилин скорочують тривалість операції.

На 18 собаках і секційних дослідженнях на 16 трупах людей вдосконалені методики формування прямого ГДА при КТРШ з додатковим висіченням країв стінок анастомозованих органів, що запобігало стенозуванню сформованого співустя, покращилися функціональні результати втручання.

На 22 собаках удосконалено методики формування ГЕА при КТРШ, також розширили арсенал втручань для ефективного застосування КТРШ в клінічній практиці.

Упровадження результатів експериментальних розробок здійснено у 52 хворих з хронічними й ускладненими ГДВ, яким виконані різні варіанти КТРШ 1/3 і 2/3 за удосконаленими методиками формування ГДА і ГЕА.

При ангіографічних дослідженнях виявлено особливості кровопостачання шлунка собак: подвійний екстраорганний тип розгалуження коротких артерій шлунка і гілок лівої шлунково-сальникової артерії; участь коротких шлункових артерій у кровопостачанні верхньої третини великої кривини шлунка.

Результати досліджень та їх обговорення. Встановлено, що кровопостачання проксимальної частини шлункової кукси після КТРШ 2/3, сформованої у вигляді резервуара, здійснювалося 3–5 висхідними і поперечними гілками лівої шлункової артерії з боку кардії і малої кривини; гілками селезінкової артерії (4–6 гілок – коротких шлункових артерій). Кровопостачання дистальної частини шлункової кукси після КТРШ 1/3 здійснюється за рахунок дистальних 3–4 гілок коротких артерій шлунка і 5–7 гілок лівої шлунково-сальникової артерії. Випадків порушення кровопостачання РК після КТРШ на різних рівнях у терміни спостереження від 3–5 днів до 5 років ми не виявили.

При вивченні кровопостачання ШК після КТРШ 1/2 і 2/3 на 12 органокомплексах трупів людей встановлено, що в васкуляризації ШК, поряд з гілками лівої шлункової та селезінкової артерій, беруть участь і ліва нижня діафрагмальна артерія, що йде в складі діафрагмально-шлункової зв'язки, які анастомозують між собою і забезпечують надійне кровопостачання ШК.

Встановлено, що кровопостачання проксимальної частини ШК після КТРШ 1/3 у людей здійснюється 8–10 гілками лівої шлункової артерії, висхідною передньою і задньої гілками низхідних артерій, поперечною гілкою лівої шлункової артерії.

Кровопостачання дна ШК забезпечувалося 2–3 гілками лівої нижньої діафрагмальної артерії (що узгоджується з дослідженнями У. Ф. Сібуля, 1985), а також дочірніми гілками лівої шлункової і селезінкової артерій, 1–3 дочірніми гілками задньої артерії шлунка; 3–7 гілками коротких шлункових артерій, 3–4 проксимальними гілками лівої шлунково-сальникової артерії.

Кровопостачання дистальної частини ШК після КТРШ 1/3 здійснювалося 4–7 найбільшими гілками лівої шлунково-сальникової артерії, що йдуть у товщі шлунково-ободової зв'язки. Проведені нами дослідження свідчать про хороше кровопостачання ШК після КТРШ, що узгоджується з дослідженнями [3].

При вивченні іннервації ШК після КТРШ на 6 трупах собак і 8 органокомплексах трупів людей встановлено, що вона представлена складним апаратом ШК.

Після КТРШ 1/3 і 2/3 отримує подвійну іннервацію: екстра- та інтрамуральну. Екстрамуральна іннервація ШК здійснюється парасимпатичними і симпатичними нервовими волокнами. Інтрамуральна іннервація відбувається за рахунок інтраорганного нервового апарату, який представлений морфологогічно і функціонально пов'язаними субсерозним, міжм'язовим і підслизовим нервовими сплетеннями.

Симпатична іннервація ШК після КТРШ відбувається від сонячного сплетення, утвореного великим і малим черевними нервами, по артеріальних гілках черевного стовбура (лівої шлункової, селезінкової і лівої шлунково-сальникової артерій).

Разом з тим, ШК після КТРШ 1/3 і 2/3 отримує подвійну чутливу іннервацію: вагальну і спінальну. Чутлива вагальна іннервація ШК здійснюється гілками блукаючого нерва. Чутлива спінальна іннервація походить від гангліїв грудного відділу спинного мозку. Чутливі волокна йдуть до ШК у складі симпатичних нервів.

Зазначені нервові волокна, вступаючи в стінку ШК разом із судинами, діляться на дрібніші гілки, які переплітаються між собою, проникають у шлункову стінку і з'єднуються з її інтраорганним апаратом, з якого найрозвиненіше міжм'язове нервове сплетення, що узгоджується з дослідженнями [2, 3, 8, 12] і доповнює їх.

Встановлено, що екстрамуральна вагальна іннервація проксимальної частини ШК після КТРШ, виконаної у формі резервуара, здійснювалася гілками переднього (лівого) і заднього (правого) стовбурів блукаючого нерва і їх гілок, які іннервують кардіальний, субкардіальний відділи, дно і верхню третину малої кривизни.

Екстрамуральна вагальна іннервація дистальної частини ШК після КТРШ 1/3 – 2/3 здійснювалася довгими шлунковими гілками заднього стовбура блукаючого нерва і симпатичними нервовими гілками, що відходять від черевної гілки заднього стовбура блукаючого нерва за ходом нижніх коротких шлункових артерій і проксимальних гілок лівої шлунково-сальникової артерії.

При порівняльному вивченні стану судинно-нейроклітинних мікрокомплексів (СНМ) у стінках ШК собак після КТРШ 1/3 – 2/3 з різними варіантами відновлення безперервності шлунково-кишкового тракту в різні терміни (від 1–2 тижнів до 3–5 років) після втручання виявлені певні закономірності в перебудові судинно-нейроклітинних мікрокомплексів (СНМ).

Встановлено, що незалежно від рівня КТРШ і методів відновлення безперервності шлунково-кишкового тракту в динаміці змін СНМ стінок ШК виділено три періоди: реактивно-компенсаторний – характеризується деструктивними змінами в нейронах гангліїв і міжгангліонарних тяжах; адаптаційно-компенсаторний – спостерігаються реактивні зміни в СНМ, атрофія і деструкція ряду нейронів; компенсаторно-відновний – характеризується стабілізацією компенсаторних змін в судинно-нейроклітинних мікрокомплексах міжм'язового нервового сплетення.

Висновки. 1. Результати проведених нами ангіографічних і анатомічних досліджень дозволяють стверджувати, що шлункова кукса після клиноподібно-трубчастої резекції шлунка має надійне кровопостачання і іннервацію при будь-яких рівнях резекції та не залежить від способу відновлення неперервності шлунково-кишкового тракту.

2. Клиноподібно-трубчаста резекція шлунка є ефективним способом операції в морфологічному відношенні.

3. Удосконалені методики формування гастродуоденоанастомозу сприяють профілактиці післяопераційних анастомозитів.

4. Виявлені закономірності перебудови судинно-нейроклітинних мікрокомплексів у гангліях міжм'язового нервового сплетення стінок шлункової кукси після КТРШ 1/3 і 2/3 зумовлені операційною травмою, рівнем мобілізації шлункової кукси, які не повертаються до вихідного рівня через 5 років після втручання.

5. Найефективніша в морфофункціональному відношенні КТРШ 1/3, яка рекомендується для застосування в клінічній практиці при хірургічному лікуванні хворих з хронічними й ускладненими гастродуоденальними виразками.

Перспективи подальших досліджень. Вважаємо за доцільне подальше вивчення ефективності в морфологічно-функціональному відношенні різних модифікацій КТРШ для рекомендування до застосування в клінічній практиці.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Автандилов Г. Г. Планиметрические решетки для макро. и микроскопических исследований / Г. Г. Автандилов, Н. И. Яблучанский, В. Г. Губенко // Бюл. эксперим. биол. – 1977. – Т. 83, № 1. – С. 93–95.

2. Бобрик П. І. Відновлення нервово-судинних зв'язків в оперованому шлунку / П. І. Бобрик // Матер. 4 респ. конф. "Колатеральний кровобіг". – К., 1971. – С. 28-29.

3. Сравнительная оценка усовершенствованных способов трубчатых резекций желудка в лечении гастродуоденальных язв : автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра мед. наук / Василенко Л. И. – СПб.,1993. – 3 с.

4. Василенко Л. И. Способ надпривратниковой клиновидно-трубчатой резекции желудка / Л. И. Василенко // Вестн. хирург. – 1990. – № 7. – С. 125–127.

5. Особенности иссечения перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки, осложнившейся пенетрацией и стенозом / Н. Н. Велигоцкий, А. С. Трушин, В. В. Комарчук [и др.] // Клін. хірургія. – 1998. – № 8. – С. 4–7.

6. Верхулецкий И.Е. Экономная резекция желудка с ваготомией и пилоропластическим интрамуральным анастомозом как метод хирургического лечения язвенной болезни : автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра мед. наук / И. Е. Верхулецкий. – К., 1990. – 28 с.

7. Глаголев А. А. Способ и прибор для микроскопического анализа горных пород. А. С. № 38066 (СССР). Заявл. 19.08.1932. Опубл. 31.08.1934; Бюл. изобр. 1934. – № 7–8.

8. Когут Б. М. Морфо-функциональные сдвиги в интрамуральном нервном аппарате культи желудка и тонкой кишки после резекции по Гофмейстеру-Финстереру / Б. М. Когут // Клин. хирургия. – 1978. – № 8. – С. 47–49.
9. Индивидуализированный выбор способа операции в плановой хирургии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / А. П. Михайлов, А. М. Данилов, А. Н. Напалков, В. П. Акимов // Вестн. Хирургии. – 1998. – Т. 157, № 4. – С. 111–115.
10. Саенко В. Ф. Сегментарная резекция желудка с сохранением иннервируемого антрального отдела / В.Ф. Саенко, А. С. Лаврик // Клин. хирургия. – 1988. – №3. – С.78–79.
11. Салтыков С. А. Способ геометрического количественного анализа металлов, сплавов и т. п. объектов. А. С. № 72704// Бюл. изобрет.1948. – № 10. – С. 27.
12. Смирнова Е. М. Кровоснабжение межмышечного нервного сплетения культи желудка и тонкого кишечника после резекции желудка при экспериментальной язве : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук. – Новосибирск,1978. – 24 с.

REFERENCES

1. Avtandilov, G.G., Yabluchanskiy, N.I., & Gubenko, V.G. (1977). Planimetricheskie reshetki dlya makro i mikroskopicheskikh issledovaniy [Planimetric meshes for macro and microscopic studies]. *Bul. eksperim. biol. – Bulletin of Experimental Biology, 83* (1), 93-95 [in Russian].
2. Bobryk, P.I. (1971). Vidnovlennia nervovo-sudynnykh zviazkiv v operovanomu shlunku [Restoration of neuromuscular connections in the operated stomach]. *Mater of 4 respubl. konf. – Materials of 4 Republic Conference.* Kyiv [in Ukrainian].
3. Vasilenko, L.I. (1993). Sravnitelnaya otsenka usovershenstvovanykh sposobov trubchatykh rezektsiy zheludka v lechenii gastroduodenalnykh yazv [Comparative evaluation of improved methods of tubular resection of the stomach in the treatment of gastroduodenal ulcers]. *Extended abstract of Doctor's thesis.* Saint-Petersburg [in Russian].
4. Vasilenko, L.I. (1990). Sposob nadprivratnikovoy klinovidno-trubchatoy rezektsii zheludka [Method of suprathoracic sphenotubular resection of the stomach]. *Vestn. khirur. – Bulletin of Surgery, 7,* 125-127.
5. Velikogotskiy, N.N., Trushin, A.S., Komarchuk, V.V., Shamun Kamil, Timchhenko, E.K., & Kobiletskiy, N.M. (1998). Osobennosti perforativnoy yazvy dvenadtzatiperstnoy kishki, oslozhnivsheysya penetratsiyey i stenozom [Features of excision of perforated duodenal ulcer, complicated by penetration and stenosis]. *Klin. khirurgiya – Clinical Surgery, 8,* 4-7 [in Russian].
6. Verkhuletskiy I.E. (1990). Ekonomnaya rezektsiya zheludka s vagotomiyey i piloroplasticheskim intramuralnym anastomozom kak metod khirurgicheskogo lecheniya yazvenoy bolezni [Economical resection of the stomach with vagotomy and pyloroplastic intramural anastomosis as a method of surgical treatment of peptic ulcer]. *Extended abstract of Doctor's thesis.* Kyiv [in Russian].
7. Glagolev, A.A. Sposob i pribor dlya mikroskopicheskogo analiza gornykh porod [Method and device for microscopic analysis of rocks]. No. 38066 (USSR). Aclaim. 19.08.1932. Publ. 31.08.1934. Bull 1934, No. 7-8 [in Russian].
8. Kogut, B.M. (1978). Morfo-funktsionalnye sdvigi v intramuralnom nervnom apparate kulti zheludka i tonkoy kishki posle rezektsii po Gofmeysteru-Finstereru [Morpho-functional changes in the intramural nervous apparatus of the stump of the stomach and small intestine after resection by Hoffmeister-Finster]. *Klin. khirur. – Clinical Surgery, 8,* 47-49 [in Russian].
9. Mykhailov, A.P., Danilov, A.M., Napalkov, A.M., & Akimov, V.P. (1998). Individualizirovanyy vybor sposoba operatsii v planovoy khirurgii yazvennoy bolezni zheludka i dvenadtzatiperstnoy kishki [Individualized choice of the method of operation in elective surgery of peptic ulcer of the stomach and duodenum]. *Vestn. khirur. – Bulletin of Surgery, 157* (4), 111-115 [in Russian].
10. Saenko, V.F., & Lavrik, A.S. (1988). Segmentarnaya rezektsiya zheludka s sokhraneniyem innerviruemogo antralnogo otdela [Segmental resection of the stomach while maintaining the innervated antrum]. *Klin. khirur. – Clinical Surgery,* 3, 78-79 [in Russian].
11. Saltykov, S.A. (1948). Sposob geometricheskogo kolichestvennogo analiza metallov, splavov i t.p. obyektov [The method of geometric quantitative analysis of metals, alloys, etc. objects]. No. 72704. Bull. No. 10 [in Russian].
12. Smirnova, E.M. (1978). Krovosnabzheniye mezhmyshechnogo nervnogo spleteniya kulti zheludka i tonkogo kishechnika posle rezektsii zheludka pri eksperimentalnoy yazve [Blood supply of the intramuscular nerve plexus of the stump of the stomach and small intestine after resection of the stomach with an experimental ulcer]. *Extended abstract of Candidate's thesis.* Novosibirsk [in Russian].

Отримано 13.11.2019

Електронна адреса для листування: bedenyuk@tdmu.edu.ua

A. D. BEDENIUK[1], YE.V. YAKUBENKO[2]

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University[1]
Ternopil University Hospital[2]

EXPERIMENTAL AND MORPHOLOGICAL SUBSTANTIATION OF SPHENOTUBULAR RESECTIONS OF THE STOMACH

The aim of the work: to improve the results of surgical intervention and reduce the number of post-gastroresection complications by conducting experimental and clinical studies, developing, testing and introducing the known and improving options for tubular resection of the stomach (TRS) in the treatment of patients with chronic and complicated gastric resection with various options for restoring the continuity of the gastrointestinal tract.
Materials and Methods. Blood supply and innervation of the gastric stump (GS) were studied angiographically in 48 adult dogs and 20 organocomplexes of human corpses by the method of preparation after organ-saving sphenotubular resection of the stomach (STRS).
Results and Discussion. In 20 dogs, the state of vascular-neurocellular microcomplexes (VNM) of the walls of the GS was studied at different times (1–2 weeks – 3–5 years) after STRS 1/3 and 2/3. It was established that GS after STRS has reliable blood supply and innervation, regardless of the level of resection and means of restoring the continuity of the gastrointestinal tract (GIT). The found atrophic and partially dystrophic changes in some of the neurons and nerve cords in the GIT against the background of compensatory vascular changes, which are most pronounced in the final part of the GS after STRS 2/3, regardless of the means of restoration of the gastrointestinal tract. Successful implementation of the results of the study was performed in 52 patients with chronic and complicated gastrointestinal ulcers who underwent STRS 1/3 and 2/3.

Key words: blood supply; innervation; sphenotubular resection of the stomach; gastric stump; vascular-neurocellular microcomplexes (VNM).

А. Д. БЕДЕНЮК[1], Е. В. ЯКУБЕНКО[2]

Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского МОЗ Украины[1]
КНП “Тернопольская университетская больница”[2] ТОС

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КЛИНОВИДНО-ТРУБЧАТОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА

Цель работы: улучшение результатов оперативного вмешательства и снижение количества постгастрорезекционных осложнений путем проведения экспериментальных и клинических исследований, разработки, апробации и внедрения известных и усовершенствования вариантов трубчатых резекций желудка (ТРЖ) при лечении больных хроническими и осложненными ГДЯ с различными вариантами восстановления непрерывности желудочно-кишечного тракта.
Материалы и методы. На 48 взрослых собаках и 20 органокомплексах трупов человека ангиографически изучены кровоснабжение и иннервация желудочной культи (ЖК) методом препарирования после органощадящей клиновидной трубчатой резекции желудка (КТРЖ).
Результаты исследований и их обсуждение. На 20 собаках изучено состояние сосудисто-нейроклеточных микрокомплексов (СНМ) стенок ЖК в разные сроки (1–2 нед. – 3–5 лет) после КТРЖ 1/3 и 2/3. Установлено, что ЖК после КТРЖ имеет надежные кровоснабжение и иннервацию, независимо от уровня резекции и средств восстановления непрерывности желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Найденные атрофические и частично дистрофические изменения части нейронов и нервных тяжей в СНМ на фоне компенсаторных сосудистых изменений, которые наиболее выражены в конечной части ЖК после КТРЖ 2/3, независимо от средств восстановления ЖКТ. Успешное внедрение результатов исследования выполнено у 52 больных с хроническими и осложненными желудочно-кишечными язвами, которым выполнено КТРШ 1/3 и 2/3.

Ключевые слова: кровоснабжение; иннервация; клиновидно-трубчатая резекция желудка; желудочная культя; сосудисто-нейроклеточные микрокомплексы.

УДК 616.33-089.86-031:611.342]-089-039.71
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10762

©В. І. РУСИН, К. Є. РУМЯНЦЕВ, В. В. РУСИН, В. В. МАШУРА

Ужгородський національний університет

Гастроєюнодуоденостомія в лікуванні та профілактиці неспроможності кукси дванадцятипалої кишки

Мета роботи: оцінити ефективність сполучення дванадцятипалої кишки із петлею тонкої кишки, сформованою за Ру, в профілактиці та лікуванні неспроможності кукси дванадцятипалої кишки після дистальної резекції шлунка.

Матеріали і методи. За період з 2009 по 2019 р. автори застосували запропонований спосіб реконструкції безперервності травного тракту в 15 пацієнтів. Вперше гастроєюнодуоденостомію застосовували в пацієнтів із пошкодженням дванадцятипалої кишки внаслідок травми (3 хворі). У подальшому таку операцію виконано при неможливості надійного закриття кукси дванадцятипалої кишки під час первинної операції (4 хворі) та при неспроможності кукси в післяопераційному періоді (8 хворих). Помер один (12,5 %) пацієнт після операції з приводу неспроможності кукси дванадцятипалої кишки (ДПК).

Результати досліджень та їх обговорення. Оцінюючи досвід застосування гастроєюнодуоденостомії на виключеній за Ру петлі тонкої кишки можна виділити такі її позитивні сторони: універсальність – можливість використання як при первинно "тяжкій" куксі, так і для лікування її неспроможності; технічну простоту – хірург тільки перетинає і накладає практично стандартні анастомози без необхідності пластики, викроювання і т.д.; придатність при пенетруючих, "низьких" та юкстапапілярних виразках – пришивання тонкої кишки до кукси можливо навіть по кратеру виразки або по краю слизової шириною 1 мм (з обов'язковим використанням атравматичного шовного матеріалу); придатність при відсутності передньої стінки ДПК – після попередньо накладеного гастродуоденоанастомозу за Фіннеєм або Джабуле, після висічення перфоративної виразки за Джаддом; пластичні властивості – використання добре васкуляризованої петлі тонкої кишки для закриття дефекту ДПК із запаленими краями після неспроможності є по суті тією ж пересадкою шкірного клаптя на рановий дефект на поверхні тіла; декомпресія ДПК – при підвищенні тиску в ДПК в результаті скупчення секретів, декомпресія через анастомоз із тонкою кишкою, яка перистальтично скорочується в напрямку "від ДПК", представляється дуже вірогідною; "редуоденізація" пасажу їжі.

Ключові слова: виразкова хвороба дванадцятипалої кишки; резекція шлунка; кукса дванадцятипалої кишки; неспроможність кукси; гастроєюнодуоденостомія.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема закриття "важкої" кукси дванадцятипалої кишки продовжує залишатися невирішеною в абдомінальній хірургії.

Недостатньо герметичне закриття кукси підвищує ризик її неспроможності в післяопераційному періоді. Частота виникнення такої неспроможності за даними Cozzaglio L. і співавт. становить від 1 до 6 %, а смертність – від 3 до 5 % [1]. У Cozzaglio L. і співавторів частота виникнення недостатності кукси дванадцятипалої кишки (ДПК) після дистальної резекції шлунка та гастроектомії, виконаних із приводу раку шлунка, становила 1,5 % (дані мультицентрового дослідження). Аналогічні дані про частоту неспроможності та смертність наводить Zizzo M. із співавторами (дані огляду літератури) [2].

Водночас Vashist Y. K. і співавт. повідомляють, що частота недостатності кукси після резекцій шлунка з приводу пенетруючої дуоденальної виразки становила 29 %, а смертність – 10,5 % [3]. Таку різницю показників можна пояснити вихідним станом дванадцятипалої кишки при цих двох патологіях: при раку вона практично не змінена, а при виразці часто значно деформована, інколи містить кілька виразок, щільно фіксована пенетруючою виразкою до головки підшлункової залози або гепатодуоденальної зв'язки, що створює значні технічні труднощі для накладення навіть першого ряду швів.

З метою профілактики неспроможності кукси ДПК запропоновано безліч способів: метод "каптура" за Ніссеном, метод "манжетки" за Сапожковим, метод "равлика" за Юдіним, метод Фінстерера–Бенкрофта–Плєнка. У періодичних публікаціях найчастіше згадують метод Ніссена і метод мукозектомії антрального відділу шлунка до цибулини ДПК за Бенкрофтом (резекція "на виключення" за Шалімовим–Кекало у вітчизняній літературі) [4].

Абсолютна неможливість закриття кукси ДПК змушує формувати зовнішню дуоденальну норицю (дуоденостому) на дренажній трубці.

У доступних публікаціях вплив способу закриття кукси після резекції шлунка з приводу виразкової хвороби на ймовірність виникнення її неспроможності не описаний. Так, Бурч після узагальнення результатів лікування 200 хворих повідомляє про відсутність випадків неспроможності кукси після закриття її за Бенкрофтом і Ніссеном, проте після класичного закриття неспроможність виникла у 2,5 % пацієнтів, а після дуоденостомії "на трубці" – у 33,3 % (3 хворих з 9) [5].

Такі прогностичні фактори описані для резекцій з приводу раку – це вік хворого і наявність супутніх захворювань, але не спосіб зашивання кукси [6].

Якісно відмінним напрямком у профілактиці неспроможності є завершення операції за способом Більрот-І з накладенням термінолатерального гастродуоденоанастомозу.

Ускладненням неспроможності кукси ДПК є перитоніт, абсцес черевної порожнини, кровотеча в черевну порожнину, інфікування рани, сепсис та легенево-плевральні ускладнення.

Сучасне лікування неспроможності кукси ДПК можна розділити на кілька груп:

– консервативне;
– черезшкірне:
  – черезпечінкове відведення жовчі;
  – дренування скупчень в черевній порожнині;
  – дуоденостомія;
– хірургічне [2].

Консервативне лікування передбачає припинення перорального приймання їжі (якщо воно збільшує кількість виділень через дуоденальну норицю) антибіотикотерапію, нутритивну підтримку (здебільшого шляхом повного парентерального харчування), октреотид при високодебітних дуоденальних норицях. Консервативне лікування застосовують у пацієнтів з відсутністю ознак сепсису, гемодинамічно стабільних, і, відповідно, воно супроводжується практично повною відсутністю летальності [1, 2]. За даними Zizzo M. із співавторами, ефективність черезшкірних методів лікування становить 91 %. Причому час до одужання у таких пацієнтів, за даними авторів, становив (31,2±19,7) доби. Найбільшу ефективність продемонструвало черезпечінкове відведення жовчі, що підтверджено багатьма авторами [2].

Хірургічне лікування застосовують у пацієнтів з ознаками сепсису або гемодинамічно нестабільних. Необхідність в хірургічному лікуванні за даними систематичного огляду виникла у 53 % хворих [2]. Санація і дренування черевної порожнини були виконані у всіх пацієнтів. Різні автори використовували зашивання кукси ДПК, повторне прошивання її степлером, дуоденостомію "на трубці", зовнішнє дренування холедоха, холедохоєюностомію, пластику отвору в ДПК клаптем прямого м'яза живота на ніжці або стінкою вільної петлі тонкої кишки без створення анастомозу (т. зв. "serosal patch"). Ефективність хірургічних методів лікування склала 71 %. Летальність за даними різних авторів була від 9 до 36 %. Середній час, необхідний для одужання, склав (28,5 ± 63) доби [2].

Слід зазначити різницю в кількості публікацій, присвячених недостатності кукси дванадцятипалої кишки після операцій з приводу раку шлунка та з приводу виразкової хвороби дванадцятипалої кишки. Більшість з них належить до онкологічної практики. У базах даних Pubmed і Google Scholar не вдалося знайти жодного систематичного огляду на проблему неспроможності кукси після операцій з приводу виразкової хвороби. Невелика кількість робіт є повідомленнями про клінічні випадки або когортними дослідженнями.

Розглядаючи способи профілактики неспроможності кукси ДПК при виконанні резекції шлунка з приводу виразкової хвороби, а також способи її хірургічного лікування, хотілося б окремо згадати ще один метод, який незаслужено, на наш погляд, не знайшов достатнього відображення як у періодичних публікаціях, так і в посібниках та монографіях.

Це спосіб відновлення пасажу їжі по травному тракті після дистальної резекції шлунка, при якому використовують петлю тонкої кишки, ізольовану за Ру, на якій спочатку накладають гастроєюноанастомоз за типом "кінець-у-кінець" або "бік-у-бік", а потім дуоденоєюноанастомоз "кінець кукси ДПК в бік петлі за Ру" (рис. 1).

Onur Kutlu в статті згадує такий спосіб закриття "тяжкої кукси" ДПК, посилаючись на роботу Cukingnan R.A. Jr, Culliford A.T., Worth M.H. Jr. за 1975 рік [7]. Робота являє собою повідомлення про клінічний випадок, причому операція була виконана з приводу неспроможності кукси після травми ДПК [8].

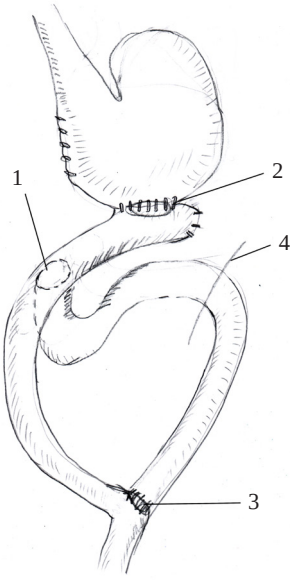

Рис. 1. Схема гастроєюнодуоденостомії: 1 – дуоденоєюноанастомоз; 2 – гастроєюноанастомоз; 3 – єюноєюноанастомоз між привідною та відвідною частинами тонкої кишки за Ру; 4 – зв'язка Трейца.

Про цю ж техніку згадують Vashist Y.K. і співавт., повідомляють, що дуоденоєюостомія порівняно з "класичним" закриттям кукси достовірно зменшила рівень неспроможності з 29 до 14,5 % і летальність з 16,1 до 4,8 % [3].

У статті Chung R.S., DenBesten L. за 1976 також повідомляється про один клінічний випадок застосування цього способу при постбульбарній виразці дванадцятипалої кишки [9].

Доволі докладно цей спосіб описали Тарасенко С.В. та співавтори, де вони успішно використовують спосіб не тільки при "тяжкій" куксі ДПК, але і при юкстапапілярних виразках і супутньому дуоденостазі [4]. Слід зазначити, що цей спосіб навіть не має визначеної назви, яка б дозволяла чітко відрізнити його від інших. Зустрічаються терміни "гастроєюнодуоденостомія", "дуоденоєюностомія", "гастроєюнодуоденопластика" (не плутати з операцією Henley, де використовують тонкокишкову вільну вставку на мезентеріальній ніжці), "декомпресійна дуоденоєюностомія" (за Тарасенко С. В. та співавт.), що значно ускладнює пошук.

Систематичних оглядів або мета-аналізу, а також когортних досліджень про цей спосіб відновлення пасажу їжі по травному тракту після резекцій шлунка з приводу виразкової хвороби знайти не вдалося.

Мета роботи: оцінити ефективність сполучення дванадцятипалої кишки із петлею тонкої кишки, сформованою за Ру, у профілактиці та лікуванні неспроможності кукси дванадцятипалої кишки після дистальної резекції шлунка.

Матеріали і методи. Представляємо наш досвід виконання гастроєюнодуоденостомії на Рупетлі тонкої кишки після дистальної резекції шлунка період 2009–2019 рр.

Вперше гастроєюнодуоденостомія застосовано в пацієнта із пошкодженням передньої стінки низхідного відділу дванадцятипалої кишки внаслідок дорожньо-транспортної пригоди.

Інтраопераційно був діагностований розрив ДПК до 3 см з переходом на заочеревинну частину ДПК із витіканням жовчі у вільну черевну порожнину і заочеревинний простір. Традиційне втручання в такій ситуації передбачало б дистальну резекцію шлунка із гастроєюностомією за Більрот-II, зашивання розриву ДПК, зовнішнє дренування кукси дванадцятипалої кишки та накладання холецистостоми.

Однак у пацієнта внаслідок поєднаної скелетної травми спостерігали тяжкий загальний стан із нестабільною гемодинамікою. З метою скорочення часу операції вирішили відокремити шлунок від ДПК, прошивши цибулину відразу за пілорусом степлером і пересікши її між рядами скобок. Після цього ряд скобок занурили у два напівкисетних шви і ряд вузлових серо-серозних. Шлунок додатково прошили степлером на межі антрального відділу і пересікли. Наклали гастроєюноанастомоз із початковим відділом тонкої кишки відразу за зв'язкою Трейца, розташувавши відвідну петлю тонкої кишки ізоперистальтично. На відстані 40 см від гастроєюноанастомозу тонку кишку пересікли, із відвідної частини сформували Рупетлю, яку з'єднали із ДПК по лінії розриву дворядним вузловим швом атравматикою. Після чого між привідною і відвідною частинами тонкої кишки на відстані 80 см від дуоденоєюноанастомозу створили анастомоз "кінець-у-бік" за Ру (рис. 2).

Дренування жовчних шляхів не здійснювали. Післяопераційний перебіг був тяжкий у зв'язку із політравмою, проте ускладнень з боку черевної порожнини не було. Згодом пасаж по травному тракту відновився, пацієнт приймав їжу, при цьому болю і диспептичних явищ не спостерігали.

Ефективність дуоденоєюностомії спонукала нас до застосування її спочатку при первинно тяжкій куксі ДПК при резекціях шлунка, а потім – для лікування неспроможності кукси ДПК у післяопераційному періоді після резекцій.

Загальна кількість операцій за запропонованою методикою представлена у таблиці 1.

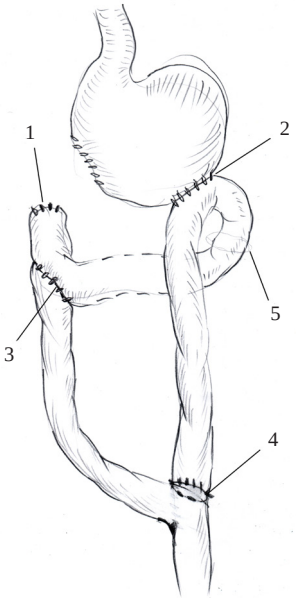

Рис. 2. Схема виконаної дуоденоєюностомії при пошкодженні ДПК: 1 – кукса ДПК; 2 – гастроєюноанастомоз; 3 – дуоденоєюноанастомоз; 4 – єюноєюноанастомоз між привідною і відвідною частинами тонкої кишки за Ру; 5 – залишки розсіченої зв'язки Трейца після формування ультракороткої петлі тонкої кишки для анастомозування із шлунком.

Таблиця 1. Загальна кількість гастроєюнодуоденостомій в розрізі нозологій

Нозологія	Кількість операцій	Померло
Травматичний розрив ДПК	3	–
Тяжка кукса ДПК при первинній операції	4	–
Неспроможність кукси ДПК	8	1 (12.5%)

Для ілюстрації ефективності методу наведемо клінічний випадок застосування гастроєюнодуоденостомії. Пацієнт Ч., вік – 55 років, був госпіталізований в ургентному порядку в хірургічне відділення центральної районної лікарні з сильним болем у животі і блювотою типу “кавової гущі”, які виникли за 4 години до госпіталізації. В анамнезі встановлено, що протягом понад 15 років хворіє на виразкову хворобу ДПК. Наявність виразки підтверджено на фіброезофагогастродуоденоскопії (ФЕГДС) неодноразово. Однак систематично не лікувався, не дотримувався рекомендацій лікарів. При обстеженні на оглядовій рентгенографії живота вільного газу і рівнів рідини в кишці не виявлено. Вирішено виконати ендоскопію для верифікації джерела кровотечі. При ендоскопії виявлено, що шлунок значно збільшений в розмірах, перерозтягнутий, містить велику кількість бурої рідини, частинки їжі і згустки крові. Пілоричний відділ рубцево деформований і непрохідний для апарату, по малій кривизні високо в кардіальному відділі знаходиться виразка, прикрита тромбом. Також діагностований виразковий дефект до 5–6 мм у середній третині стравоходу з набряклими валикоподібнимі краями. Після ФЕГДС біль у животі посилився. На повторній рентгенограмі виявлено два “серпи” повітря під склепіннями діафрагми. Викликаний черговий хірург Закарпатського територіального центру медицини катастроф, виконана екстрена операція.

Після лапаротомії виявлено перфорацію виразки шлунка по малій кривизні в області езофагокардіального переходу. Шлунок значно перерозтягнутий, стінки його гіпертрофовані, що свідчило про стеноз виходу в стадії декомпенсації. Пілоричний відділ рубцево змінений у вигляді тяжу до 5-6 мм в діаметрі. Також діагностовано перфорацію постбульбарної виразки дванадцятипалої кишки в заочеревинний простір – навколо низхідної частини заочеревинно присутнє скупчення жовчі до 100 мл.

Вміст шлунка евакуювали через товстий зонд. Шлунок мобілізований по великій кривизні від цибулини ДПК до верхнього полюса селезінки. Ліва шлункова артерія перев’язана і пересічена у місці відходження від черевного стовбура, після чого парціально пересічений малий сальник. Виразка малої кривизни “економно” висічена, дефект зашитий дворядними вузловими швами атравматикою. Мобілізований медіальний край стравоходу. Виконана фундоплікація за Ніссеном на товстому зонді в стравоході. Манжета фундоплікації надійно вкрила зашитий перфораційний отвір. Також манжета фундоплікації фіксована окремими швами до ніжки діафрагми. Нижче манжетки по малій кривизні і на рівні нижнього полюса селезінки по великій шлунок пересічений.

Після мобілізації ДПК за Кохером виявлено великих розмірів постбульбарну виразку ДПК з пенетрацією в заочеревинний простір. Внаслідок перфорації виразки цибулина ДПК виявилася фактично відокремлена від постбульбарного відділу – зберігався невеликий місток тканин по верхньому контуру. Місток тканин пересічений, після чого дистальну частину шлунка видалили. При ревізії по медіальній стінці кукси ДПК на відстані 2 мм від краю виразки знаходиться великий дуоденальний сосок – виразка юкстапапілярна.

Мобілізували за Ру петлю тонкої кишки, після чого наклали гастроєюноанастомоз по великій кривизні кукси шлунка і дуоденоєюноанастомоз “кінець кукси ДПК в бік петлі тонкої кишки”. З метою запобігання захопленню в шов великого сосочка ДПК частина швів задньої губи дуоденоєюноанастомозу накладена за край кратера пенетруючої виразки. Шов однорядний з використанням атравматичного шовного матеріалу 3/0. Післяопераційний перебіг гладкий.

Поряд зі стандартним лікуванням протягом 7 днів пацієнт отримував октрестатин по 100 мкг підшкірно 3 рази на день. Виписаний в задовільному стані через 14 днів після операції. Через місяць після операції госпіталізований повторно з явищами тяжкої дисфагії. Рентгенологічно й ендоскопічно діагностували рубцеву стриктуру стравоходу III ст. на місці попередньої виразки. Хворий знаходиться в процесі лікування бужуванням стравоходу – з позитивною динамікою.

Результати досліджень та їх обговорення. Виходячи з даних літератури і власного невелико-

го досвіду, можна стверджувати, що єдиного універсального способу закриття тяжкої кукси ДПК не існує.

Класичні способи закриття тяжкої кукси за Ніссеном, Сапожковим або Юдіним, як і багато інших, були придумані для виразки дванадцятипалої кишки, що пенетрує в головку підшлункової залози, і в цій ситуації вони ефективні.

Необхідно зазначити, що поняття сучасної "тяжкої кукси" зазнало значних як змістовних, так і морфологічних змін. Тяжка кукса у хірургів XX століття все ж була на рівні цибулини ДПК із можливістю пластичного використання передньої її стінки. В еру застосування інгібіторів протонної помпи не піддаються лікуванню тільки виразки з вкрай високою агресивністю кислотно-пептичного фактора. Вони "виживають" при рутинному застосуванні інгібіторів, і хірургам доводиться оперувати пацієнтів практично виключно з такими виразками.

Тому сучасні "тяжкі виразки" – це виразки зацибулинні, "низькі" (розташовані в низхідному відділі ДПК) або юкстапапілярні. При цьому в більшості випадків вони є субциркулярними, з залученням і передньої стінки ДПК [10].

Безсумнівно, ще більш тяжкою стає кукса ДПК при необхідності її закриття після неспроможності швів. Консервативне лікування може бути використане при відсутності перитоніту або сепсису. Описані вище методи мініінвазивного лікування приваблюють своєю ефективністю, проте все ще малодоступні. Так, вкрай мало є хірургів або радіологів, здатних здійснити черезшкірне черезпечінкове дренування загальної жовчної протоки у таких хворих, оскільки остання не розширена.

У той же час, пам'ятаючи про доведену високу ефективність такого втручання, на нашу думку, всім хірургам слід взяти на озброєння жовчну деривацію кукси ДПК при її неспроможності. Таку деривацію при відкритій лапаротомній операції можна забезпечити зовнішнім дренуванням загальної жовчної протоки за Кером.

Висновки. Оцінюючи наш досвід застосування гастроєюнодуоденостомії на виключеній за Ру петлі тонкої кишки можна відзначити такі її позитивні сторони:

• універсальність – можливість використання як при первинно "важкій" куксі, так і для лікування її неспроможності;

• технічну простоту – хірург тільки перетинає і накладає практично стандартні анастомози без необхідності пластики, викроювання і т.д.;

• придатність при пенетруючих, "низьких" та юкстапапілярних виразках – пришивання тонкої кишки до кукси можливо навіть по кратеру виразки або по краю слизової шириною 1 мм (з обов'язковим використанням атравматичного шовного матеріалу);

• придатність при відсутності передньої стінки ДПК – після попередньо накладеного гастродуоденоанастомозу за Фіннеєм або Джабуле, після висічення перфоративної виразки за Джаддом;

• пластичні властивості – використання добре васкуляризованої петлі тонкої кишки для закриття дефекту ДПК із запаленими краями після неспроможності є по суті тією ж пересадкою шкірного клаптя на рановий дефект на поверхні тіла;

• декомпресія ДПК – при підвищенні тиску в ДПК в результаті скупчення секретів, декомпресія через анастомоз із тонкою кишкою, яка перистальтично скорочується в напрямку "від ДПК", представляється дуже вірогідною;

• "редуоденізація" пасажу їжі.

Будь-який абдомінальний, в т. ч. ургентний хірург, повинен прагнути до розширення арсеналу способів закриття "тяжкої" кукси ДПК у зв'язку з відсутністю універсального.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Surgical management of duodenal stump fistula after elective gastrectomy for malignancy: an Italian retrospective multicenter study / L. Cozzaglio, M. Giovenzana, R. Biffi [et al.] // Gastric Cancer. – 2016. – 16 (1). – P. 273–279. doi: 10.1007/s10120-014-0445-0.

2. Management of duodenal stump fistula after gastrectomy for malignant disease: a systematic review of the literature / M. Zizzo, L. Ugoletti, L. Manzini [et al.] // BMC Surg. – 2019. – 19. – P.5. doi: 10.1186/s12893-019-0520-x.

3. Management of the difficult duodenal stump in penetrating duodenal ulcer disease: a comparative analysis of duodenojejunostomy with "classical" stump closure (Nissen-Bsteh) / Y. K. Vashist, E. F. Yekebas, F. Gebauer [et al.] // Langenbecks Arch. Surg. – 2012. – 397 (8). – P.1243–1249. doi: 10.1007/s00423-012-0990-0

4. Хирургия осложненной язвенной болезни : монография / С. В. Тарасенко, О. В. Зайцев, В. П. Кочуков [и др.]. – Москва : Проспект, 2015. – 95 с.

5. Management of the difficult duodenal stump / J. M. Burch, C. L. Cox, D. V. Feliciano [et al.] // Am. J. Surg. – 1991. – Vol. 162 (6). – P. 522–526.

6. Duodenal fistula: The most lethal surgical complication in a case series of radical gastrectomy / M. F. K. P. Ramos, M. A. Pereira, L. C. Barchi [et al.] // Int. J. Surg. – 2018. – Vol. 53. – P. 366–370. doi: 10.1016/j.ijsu.2018.03.082

7. Kutlu O. C. The successful use of simple tube duodenostomy in large duodenal perforations from varied etiologies / O. C. Kutlu, S. Garcia, S. Dissanaike // Int. J. Surg. Case Rep. – 2012. – Vol. 4 (4). – P. 279–282. doi: 10.1016/j.ijscr.2012.11.025

8. Cukingnan R. A. Jr. Surgical correction of a lateral duodenal fistula with the Roux-Y technique: report of a case / R. A. Jr. Cukingnan, A. T. Culliford, M. H. Jr. Worth // J. Trauma. – 1975. – Vol. 15 (6). – P. 519–523. doi: 10.1097/00005373-197506000-00012.
9. Chung R. S. Duodenojejunostomy in gastric operations for postbulbar duodenal / R. S. Chung, L. D. Besten // Arch. Surg. – 1976. – Vol. 111 (9). – P. 955–957.A life-saving but inadequately discussed procedure: tube duodenostomy. Known and unknown aspects / B. Isik, S. Yilmaz, V. Kirimlioglu [et al.] // World J. Surg. – 2007. – Vol. 31 (8). – P. 1616–1624.
10. A modified surgical technique for the emergent treatment of giant ulcers concomitant with hemorrhage in the posterior wall of the duodenal bulb / X. Wu, D. Zen, S. Xu [et al.] // Am. J. Surg. – 2002. – Vol. 184 (1). – P. 41–44.

REFERENCES

1. Cozzaglio, L., Giovenzana, M., Biffi, R., Cobianchi, L., Coniglio, A., Framarini, … Quagliuolo, V. (2016). Surgical management of duodenal stump fistula after elective gastrectomy for malignancy: an Italian retrospective multicenter study. *Gastric Cancer, 16* (1), 273-279. doi: 10.1007/s10120-014-0445-0.
2. Zizzo, M., Ugoletti, L., Manzini, L., Castro Ruiz, C., Elisa Nita, G., Zanelli, M., … Pedrazzoli, C. (2019). Management of duodenal stump fistula after gastrectomy for malignant disease: a systematic review of the literature. *BMC Surg., 19*, 55. doi: 10.1186/s12893-019-0520-x.
3. Vashist, Y.K., Yekebas, E.F., Gebauer, F., Tachezy, M., Bachmann, K., König, A., … Izbicki, J.R. (2012). Management of the difficult duodenal stump in penetrating duodenal ulcer disease: a comparative analysis of duodenojejunostomy with "classical" stump closure (Nissen-Bsteh). *Langenbecks Arch. Surg., 397* (8), 1243-1249. doi: 10.1007/s00423-012-0990-0.
4. Tarasenko, S.V., Zaytsev, O.V., Kochukov, V.P., Kopeykin, A.A., Natalskiy, A.A., & Bogomolov A.Yu. (2015). *Khirurgiya oslozhnennoy yazvennoy bolezni [Surgery of complicated peptic ulcer]*. Moscow: Prospekt [In Russian].
5. Burch, J.M., Cox, C.L., Feliciano, D.V., Richardson, R.J., & Martin, R.R. (1991). Management of the difficult duodenal stump. *Am. J. Surg., 162* (6), 522-526.
6. Ramos, M.F.K.P., Pereira, M.A., Barchi, L.C., Yagi, O.K., Dias, A.R., Szor, D.J., … Cecconello, I. (2018). Duodenal fistula: The most lethal surgical complication in a case series of radical gastrectomy. *Int. J. Surg., 53*, 366-370. doi: 10.1016/j.ijsu.2018.03.082.
7. Kutlu, O.C., Garcia, S., & Dissanaike, S. (2012). The successful use of simple tube duodenostomy in large duodenal perforations from varied etiologies. *Int. J. Surg. Case Rep., 4* (4), 279-282. doi: 10.1016/j.ijscr.2012.11.025.
8. Cukingnan, R.A. Jr., Culliford, A.T., & Worth, M.H. Jr. (1975). Surgical correction of a lateral duodenal fistula with the Roux-Y technique: report of a case. *J. Trauma, 15* (6), 519-523. doi: 10.1097/00005373-197506000-00012.
9. Chung, R.S., & Besten, L.D. (1976). Duodenojejunostomy in gastric operations for postbulbar duodenal ulcer. *Arch. Surg., 111* (9), 955-957.
10. Wu, X., Zen, D., Xu, S., Zhang, L., & Wang, P. (2002). A modified surgical technique for the emergent treatment of giant ulcers concomitant with hemorrhage in the posterior wall of the duodenal bulb. *Am. J. Surg., 184* (1), 41-44.

Отримано 03.10.2019

Електронна адреса для листування: roff75@gmail.com

V. I. RUSYN, K. YE. RUMIANTSEV, V. V. RUSYN, V. V. MASHURA

Uzhhorod National University

GASTROJEJUNODUODENOSTOMY IN TREATMENT AND PROPHYLAXIS OF DUODENAL STUMP LEAKAGE

The aim of the work: to evaluate the effectiveness of conjunction of the duodenum with a Roux-en-Y loop of the small intestine in the prevention and treatment of the duodenal stump leakage after distal gastrectomy.
Materials and Methods. From 2009 to 2019, the authors applied a proposed method of the digestive tract continuity restoration in 15 patients. For the first time, gastrojejunoduodenostomy was applied in patients with traumatic duodenal injury (3 patients). Later such an operation was performed in case of duodenal stump primary closure impossibility (4 patients) and in case of its leakage in the postoperative period (8 patients). One patient (12.5 %) died after surgery for duodenal stump leakage.
Results and Discussion. Evaluating the experience of gastrojejunoduodenostomy on the Roux-en-Y small intestine loop, authors have noted the following positive features: versatility – the ability to apply it both in the primary “difficult” stump closure and in its leakage treatment; technical simplicity – the surgeon only transects and creates mainly standard anastomoses without plasty, tailoring, etc.; suitability for penetrating, "low" and juxtapapillary ulcers – so sewing the small intestine to the stump is possible even over the crater of the ulcer or over the 1mm wide edge of the duodenal mucosa; suitability in absence of the anterior wall of the duodenum – after the pre-imposed gastroduodenostomy by Finney or Jaboulay, or after the excision of perforated ulcer by Judd; plastic properties – the use of a well-vascularized loop of the small intestine to close the defect of the duodenum with inflamed edges after its leakage is essentially the same as a skin flap transplantation to a wound defect on the surface of the body; decompression of the duodenum – with increasing pressure in the duodenum as a result of the accumulation of secretions, decompression due to anastomosis with the small intestine is very likely; reduodenisation of the food passage.

Key words: peptic ulcer of duodenum; distal gastrectomy; duodenal stump; stump leakage; gastrojejunoduodenostomy.

В. И. РУСИН, К. Е. РУМЯНЦЕВ, В. В. РУСИН, В. В. МАШУРА

Ужгородский национальный университет

ГАСТРОЕЮНОДУОДЕНОСТОМИЯ В ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ КУЛЬТИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Цель работы: оценить эффективность сообщения двенадцатиперстной кишки с петлей тонкой кишки, изолированной по Ру, в профилактике и лечении несостоятельности культи двенадцатиперстной кишки после дистальной резекции желудка.

Материалы и методы. За период с 2009 по 2019 г. авторы применили предложенный способ реконструкции непрерывности пищеварительного тракта у 15 пациентов. Впервые гастроеюнодуоденостомия была применена у пациентов с повреждением двенадцатиперстной кишки вследствие травмы (3 больных). В дальнейшем такая операция выполнена при невозможности надежного закрытия культи двенадцатиперстной кишки при первичной операции (4 больных) и при несостоятельности культи в послеоперационном периоде (8 больных). Умер один (12,5 %) пациент после операции по поводу несостоятельности культи ДПК.

Результаты исследований и их обсуждение. Оценивая опыт применения гастроеюнодуоденостомии на выключенной по Ру петле тонкой кишки можно отметить такие ее положительные стороны: универсальность – возможность использования как при первично трудной культе, так и для лечения ее несостоятельности; техническую простоту – хирург только пересекает и накладывает практически стандартные анастомозы без необходимости пластики, выкраивания и т.д.; пригодность при пенетрирующих, “низких” и юкстапапиллярних язвах – пришивание тонкой кишки к культе возможно даже по кратеру язвы или по краю слизистой шириной 1 мм (с обязательным использованием атравматического шовного материала); пригодность при отсутствии передней стенки ДПК – после предварительно наложенных гастродуоденоанастомозов по Финнею или Джабуле, либо после иссечения перфоративной язвы по Джадду; пластические свойства – использование хорошо васкуляризованной петли тонкой кишки для закрытия дефекта ДПК с воспаленными краями после несостоятельности является по сути той же пересадкой кожного лоскута на раневой дефект на поверхности тела; декомпрессия ДПК – при повышении давления в ДПК в результате скопления секретов, декомпрессия через анастомоз с тонкой кишкой, которая перистальтически сокращается в направлении “от ДПК”, представляется очень вероятной; “редуоденизация” пассажа пищи.

Ключевые слова: язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки; резекция желудка; культя двенадцатиперстной кишки; несостоятельность культи; гастроеюнодуоденостомия.

УДК 616.36/.366 - 008.6 - 053.89/.9 – 07 - 08
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10763

©О. Ю. ІОФФЕ, М. М. СТЕЦЬ, В. Р. АНТОНІВ, О. П. СТЕЦЕНКО, В. М. ПЕРЕПАДЯ, І. М. МОЛНАР, Ю. П. ЦЮРА

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ

Труднощі діагностики та лікування атипового біліарного синдрому в пацієнтів похилого та старечого віку

Мета роботи: покращення діагностики та лікування хворих похилого та старечого віку з механічною жовтяницею.

Матеріали і методи. З 2014 по 2019 р. у Київській міській клінічній лікарні № 3 було проліковано 471 пацієнта з механічною жовтяницею різного генезу. В структурі хворих із синдромом жовтяниці механічний генез непухлинного походження виявився у 357 (76,0 %) випадках, бластоматозного генезу – 114 (24,0 %). Середній вік хворих (складав 64±1,7) року. З них жінок було 330 (70,0 %), чоловіків – 171 (30,0 %). У всіх хворих були прояви токсикосептичного біліарного синдрому (ТСБС), який був зумовлений обструкцією жовчних шляхів, жовтяницею, гіпербілірубінемією, порушенням гемодинаміки печінки і цитолізом, накопиченням продуктів тканинної деструкції, і супроводжувались лихоманкою, енцефалопатією, токсичною кардіоміопатією, болем у правому підребер'ї, посвітлінням випорожнень та темною сечею. Атиповий перебіг гнійного холангіту, зумовленого холедохолітіазом, мав місце у 27 пацієнтів, а у 6 з бластоматозним ураженням гепатобіліарної системи. Оцінку стану ендогенної інтоксикації визначали шляхом встановлення лейкоцитарного індексу інтоксикації, гематологічного індексу інтоксикації, коефіцієнта де Рітіса, цитолітичної активності цільної сироватки крові, токсинозв'язувальної активності автологічної сироватки крові.

Результати досліджень та їх обговорення. Транспапілярні втручання було виконано у 357 хворих із холедохолітіазом: з них – у 311 літоекстракцію, а у 46 – літотріпсія з літоекстракцією. З 114 хворих із механічною жовтяницею бластоматозного генезу у 75 хворих вдалося ліквідувати холангіт транспапілярним стентуванням, у 39 хворих довелося долати холангіт за допомогою черезшкірної холангіостомії під контролем ультразвукового сканування. Методом вибору лікування хворих із токсикосептичним біліарним синдромом залишаються мініінвазивні ендобіліарні втручання.

Ключові слова: механічна жовтяниця; мініінвазивні транспапілярні втручання; токсикосептичний біліарний синдром.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Ускладнення жовчнокам'яної хвороби (ЖКХ) були і залишаються актуальною проблемою біліарної хірургії, особливо у пацієнтів похилого та старечого віку [6]. Їхні фонові захворювання маскують класичні прояви обтурації жовчних шляхів, що створює атиповий симптомокомплекс, який є чинником поліорганної дисфункції з госпіталізацією хворих у відділення інтенсивної терапії. Нерідко холедохолітіаз є випадковою знахідкою при діагностичному моніторингу клініко-лабораторних та інструментальних методів для виявлення причин сопору [2, 3, 5].

Тому транспапілярна та мініінвазивна хірургія в структурі данної категорії хворих є методом вибору в лікуванні ускладнень ЖКХ, які супроводжуються гнійним холангітом та токсикосептичним біліарним синдромом [1, 4].

Мета роботи: покращення діагностики та лікування хворих похилого та старечого віку з механічною жовтяницею.

Матеріали і методи. З 2014 по 2019 р. в Київській міській клінічній лікарні № 3 було проліковано 471 пацієнта з механічною жовтяницею різного генезу.

У структурі хворих із синдромом жовтяниці механічний генез непухлинного походження виявився у 357 (76,0 %) випадках, бластоматозного генезу – 114 (24,0 %). Середній вік хворих складав (64±1,7) року. З них жінок було 330 (70,0 %), чоловіків – 171 (30,0 %).

Всі хворі мали прояви токсикосептичного біліарного синдрому (ТСБС), який був зумовлений обструкцією жовчних шляхів, жовтяницею, гіпербілірубінемією, порушенням гемодинаміки печінки і цитолізом, накопиченням продуктів тканинної деструкції, і супроводжувались лихоманкою, енцефалопатією, токсичною кардіоміопатією, болем у правому підребер'ї, посвітлінням випорожнень та темною сечею. Атиповий перебіг гнійного холангіту, зумовленого холедохолітіазом, мав місце у 27 пацієнтів, а у 6 з бластоматозним ураженням гепатобіліарної системи (у 4 пухлина Клацкіна, у 2-х аденома великого дуоденального сосочка), що складало 7 % від загальної кількості хворих. Підгрупу складала хворі старше 75 років. Одна третина цих пацієнтів (11 осіб) були госпіталізовані у сопорі у відділення інтенсивної терапії в нічний час. Після стабілізації гомеостазу протягом 12 год на тлі діагностичного моніторингу обструкція жовчних шляхів була зумовлена випадково і стало основним діагнозом поліорганної дисфункції.

Атиповим перебігом холангіту даної підгрупи була превалююча поліорганна дисфункція, а показники гіпербілірубінемії зобов'язували за-

лучати інструментальні методи дослідження паралельно з маркерами гепатиту, для деталізації походження синдрому жовтяниці. Тріада Шарко та пентада Шейдалса не були виражені у даної категорії хворих. Таким чином була сформована структура хворих із синдромом жовтяниці на основі комплексного обстеження (табл.).

При визначенні основних розрахункових методів оцінки ендогенної інтоксикації легкого ступеня встановлено підвищення лейкоцитарного індексу інтоксикації (ЛІІ) до (1,45±0,22) ум.од. та гематологічного індексу інтоксикації (ГІІ) до 1,03±0,17 (P < 0,001). Середній ступінь ендотоксикозу характеризувався значним підвищенням ЛІІ до (1,74±0,14) ум.од. та ГІІ до 1,22±0,18 (P < 0,05). При тяжкому ендотоксикозі ці показники становили відповідно (1,86±0,07) ум.од. та 1,45±0,22 (P < 0,05).

При вивченні біохімічних показників периферичної крові ми встановили, що у хворих із ТСБС вміст загального білірубіну був вищий в 18,4±0,77 (P<0,05). При цьому звертали увагу на значне підвищення активності ферментів АлАТ та АсАТ в 8,28±0,31 та 5,27±0,43 (P < 0,05), відповідно, що свідчило про розвиток холестазу.

Показники прокальцитоніну досліджували хворих з атиповим перебігом токсикосептичного біліарного синдрому, який складав 3,75±0,6, а в трьох випадках перевищував 5 одиниць.

Результати досліджень та їх обговорення. В структурі хворих із синдромом жовтяниці механічний генез непухлинного походження виявився у 357 (76,0 %) випадках, бластоматозного генезу – 114 (24,0 %). Транспапілярні втручання було виконано у 357 хворих із холедохолітіазом: з них у 311 літоекстракцію, а у 46 літотріпсію з літоекстракцією. У 58 випадках лаваж біліарного дерева закінчувався тимчасовим стентуванням у зв'язку з стенозуючим папілітом. Ускладнення транспапілярних втручань мало місце у 6,8 % (24 пацієнтів), перфорація задньої стінки дванадцятипалої кишки – в 3 пацієнтів, у 8 пацієнтів була кровотеча з папілотомної рани, а у 13 хворих – гострий панкреатит набрякової форми, в 3 з них – панкреонекроз.

З 114 хворих із механічною жовтяницею бластоматозного генезу у 75 хворих вдалося ліквідувати холангіт транспапілярним стентуванням, у 39 хворих довелося усувати холангіт за допомогою черезшкірної холангіостомії під контролем ультразвукового сканування. Кровотеча в даній групі складала у 12 пацієнтів реактивний панкреатит мав місце у 8 пацієнтів, перфорація супрадуоденального відділу холедоха була у 2 хворих, що складає 19 %.

Висновки. Атиповий перебіг токсикосептичного біліарного синдрому складає 7 % від загальної кількості (471 пацієнтів) із синдромом жовтя-

Таблиця. Лабораторно-інструментальні критерії поліорганної дисфункції у хворих із тоскикосептичним біліарним синдромом

Метод дослідження	Ступені тяжкості ТСБС		
	легкий (n = 87)	середній (n = 246)	тяжкий (n = 138)
Білірубінемія, мкмоль/л	до 150±5,09	150±7,43 – 300±9,78	більше 300±12,6
Доплерографія печінки, сповільнення портального кровотоку нижче 15–20 см/с	+	+	+
ЕхоКС: фракція викиду, %	50-55	49-52	менше 49
ЕЕГ	дизритмія, Δ-коливання	α-коливання, подразнення діенцефальних відділів ГМ	дезорганізація основних коркових ритмів
Коефіцієнт де Рітіса	До 1,0	1,0 – 1,7	1,7 та більше
Цитолітична активність цільної сироватки крові	30,27±0,22	40,29±1,56	54,76±2,47
Токсинзв'язувальна активність автологічної сироватки крові	0,078±0,007	0,069±0,009	0,046±0,007

ниці у хворих похилого та старечого віку. Лейкоцитарний індекс інтоксикації та гематологічний індекс розкривають тяжкий ступінь ендотоксикозу, що становить відповідно (1,86±0,07) ум.од. та 1,45±0,22 (P < 0,05). Методом вибору лікування хворих із токсикосептичним біліарним синдромом залишаються мініінвазивні ендобіліарні втручання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Іванько О. В. Малоінвазивні втручання в хірургії гострого калькульозного холециститу в поєднанні з холедохолітіазом у хворих похилого та старечого віку (Огляд літератури) / О. В. Іванько, Б. В. Свиридюк, Р. А. Боріс // Фітотерапія. – 2016. – № 2. – С. 18–25.
2. Каніковський О. Є. Вибір тактики лікування ускладнених форм жовчнокам'яної хвороби у похилому і старечому віці / О. Є. Каніковський, Я. В. Карий, Ю. В. Бабійчук // Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука. – 2015. – № 2. – С. 24–26.
3. Каніковський О. Є. Способи біліарної декомпресії при механічній жовтяниці у віковому аспекті / О. Є. Каніковський, Я. В. Карий, Ю. В. Бабійчук // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2017. – Т. 16, № 2. – С. 52–55.
4. Ничитайло М. Ю. Динамика холестатичних показників сироватки крові і темп декомпресії жовчних шляхів після ендоскопічного транспапілярного втручання у хворих з обтураційною жовтяницею на грунті холедохолітіазу / М. Ю. Ничитайло, О. І. Дзюбановський // Сучасні досягнення ендоскопічної хірургії : матеріали II наук.-практ. конф. з міжнар. участю (23 березня 2017 року, м. Вінниця). – Вінниця, 2017. – С. 55–57.
5. Способи біліарної декомпресії при обтураційній жовтяниці у хворих поважного віку / М. Ю. Ничитайло, О. Є. Каніковський, Я. В. Карий, Ю. В. Бабійчук // Клінічна хірургія. – 2017. – № 7. – С. 10–12.
6. Ничитайло М. Ю. Холангіт як хірургічна проблема, оновлений погляд згідно з Токійськими клінічними рекомендаціями 2013 р. (TG13) / М. Ю. Ничитайло, А. І. Гуцуляк, І. І. Булик // Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука. – 2015. – № 1. – С. 5–9.

REFERENCES

1. Ivanko, O.V., Svyrydiuk, B.V., & Boris R.A. (2016). Maloinvazyvni vtruchannia v khirurhii hostroho kalkuloznoho kholetsystytu v poiednanni z kholedokholitiazom u khvorykh pokhyloho ta starechoho viku (Ohliad literatury) [Minimally invasive interventions in surgery for acute calculous cholecystitis in combination with choledocholithiasis in elderly and senile patients (Literature review)]. *Fitoterapiia – Phytotherapy, 2,* 18-25 [In Ukrainian].
2. Kanikovskyi, O.Ye., Karyi, Ya.V., & Babiichuk, Yu.V. (2015). Vybir taktyky likuvannia uskladnenykh form zhovchnokamianoi khvoroby u pokhylomu i starechomu vitsi [Choosing tactics for the treatment of complicated forms of gallstone disease in the senile and the elderly]. *Shpytalna khirurhiia. Zhurnal imeni L.Ya. Kovalchuka – Hospital Surgery. Journal named after L.Ya. Kovalchuk, 2,* 24-26 [in Ukrainian]
3. Kanikovskyi, O.Ye., Karyi, Ya.V., & Babiichuk, Yu.V. (2017). Sposoby biliarnoi dekompresii pry mekhanichnii zhovtianytsi u vikovomu aspekti [Methods of biliary decompression in mechanical jaundice in the age aspect]. *Klinichna anatomiia ta operatyvna khirurhiia – Clinical Anatomy and Operative Surgery Chernivtsi, 16* (2), 52-55 [in Ukrainian].
4. Nychytailo, M.Yu., & Dziubanovskyi, O.I. (2017). Dynamika kholestatychnykh pokaznykiv syrovatky krovi i temp dekompresii zhovchnykh shliakhiv pislia endoskopichnoho transpapiliarnoho vtruchannia u khvorykh z obturatsiinoiu zhovtianytseiu na hrunti kholedokholitiazu [Dynamics of cholestatic indicators of blood levels and the rate of decompression of women's hands in endoscopic transparencies in patients with obstructive germs on the ground of choledocholithiasis]. *Suchasni dosiahnennia endoskopichnoi khirurhii: Materialy II nauk.-prakt. konf. z mizhnar. Uchastiu – Modern Achievements of Endoscopic Surgery: Materials of II Scientific and Practical Conference with International Participation.* March 23, Vinnytsia (pp. 55-57) [in Ukrainian].
5. Nychytailo, M.Yu., Kanikovskyi, O.Ye., Karyi, Ya.V., & Babiichuk, Yu.V. (2017). Sposoby biliarnoi dekompresii pry obturatsiinii zhovtianytsi u khvorykh povazhnoho viku [Methods of biliary decompression in obstructive jaundice in patients of advanced age]. *Klin. khirurhiia – Clinical Surgery, 7,* 10-12 [in Ukrainian].
6. Nychytailo, M.Yu., Hutsuliak, A.I., & Bulyk, I.I. (2015). Kholanhit yak khirurhichna problema, onovlenyi pohliad zhidno z Tokiiskymy klinichnymy rekomendatsiiamy 2013 r. (TG13). [Cholangitis as a surgical problem, updated view according to the Tokyo Clinical Guidelines 2013 (TG13)]. *Shpytalna khirurhiia. Zhurnal imeni L.Ya. Kovalchuka – Hospital Surgery. Journal named after L.Ya. Kovalchuk,* 1, 5-9 [in Ukrainian].

Отримано 25.10.2019

Електронна адреса для листування: antoniv.vasyl@gmail.com

O. YU. IOFFE, M. M. STETS, V. R. ANTONIV, O. P. STETSENKO, V. M. PEREPADIA, I. M. MOLNAR, YU. P. TSIURA

O. Bohomolets National Medical University, Kyiv

DIFFICULTIES IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ATYPICAL BILIARY SYNDROME IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS

The aim of the work: improving the diagnosis and treatment of elderly and senile patients with mechanical jaundice.
Materials and Methods. From 2014 to 2019, 471 patients with obstructive jaundice of various genesis were treated at the Kyiv City Clinical Hospital No. 3. In the structure of patients with jaundice syndrome, mechanical genesis of non-tumor origin was observed in 357 (76.0 %) cases, blastomatous origin – 114 (24.0 %). The average age of patients was (64±1.7) years. Among them, there were 330 (70.0 %), women, 171 (30.0 %) men. All patients had manifestations of toxicoseptic biliary syndrome (TSBS), which was caused by obstruction of the biliary tract, jaundice, hyperbilirubinemia, impaired liver hemodynamics and cytolysis, accumulation of tissue destruction products, and were accompanied by fever, encephalopathy, toxic cardiomyopathy, and light relief and dark urine. The atypical course of purulent cholangitis due to choledocholithiasis occurred in 27 patients, and in 6 with blastomatous lesions of the digestive system. Assessment of the state of endogenous intoxication was determined by determining the leukocyte intoxication index, hematological intoxication index, de Ritis coefficient, cytolytic activity of whole blood serum, toxin-binding activity of autologous blood serum.
Results and Discussion. Transpapillary interventions were performed in 357 patients with choledocholithiasis: of these, 311 were litho-extraction and 46 were lithotripsy with litho-extraction. Of the 114 patients with mechanical jaundice of blastomatous genesis, 75 patients managed to eliminate cholangitis by transpapillary stenting. The method of choice of treatment of patients with toxic-septic biliary syndrome remains minimally invasive endobiliary interventions.

Key words: mechanical jaundice; mini-invasive transpapillary interventions; toxicoseptic biliary syndrome.

А. Ю. ИОФФЕ, Н. М. СТЕЦ, В. Р. АНТОНИВ, А. П. СТЕЦЕНКО, В. Н. ПЕРЕПАДЯ, И. М. МОЛНАР, Ю. П. ЦЮРА

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Киев

ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ АТИПИЧНОГО БИЛИАРНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Цель работы: улучшение диагностики и лечения больных пожилого и старческого возраста с механической желтухой.
Материалы и методы. С 2014 по 2019 год в Киевской городской клинической больницы № 3 прошли лечение 471 пациент с механической желтухой различного генеза. В структуре больных с синдромом желтухи механический генез неопухолевого происхождения наблюдали в 357 (76,0 %) случаях, бластоматозного генеза – 114 (24,0 %). Средний возраст больных составил (64 ± 1,7) года. Из них женщин было 330 (70,0 %), мужчин – 171 (30,0 %). У всех больных были проявления токсикосептического билиарного синдрома (ТСБС), который был обусловлен обструкцией желчных путей, желтухой, гипербилирубинемией, нарушением гемодинамики печени и цитолизом, накоплением продуктов тканевой деструкции, и сопровождались лихорадкой, энцефалопатией, токсической кардиомиопатией, болью в правом подреберье, осветлением стула и темной мочой. Атипичное течение гнойного холангита, обусловленного холедохолитиазом, имело место у 27 пациентов, а у 6 с бластоматозным поражением пищеварительной системы. Оценка состояния эндогенной интоксикации определялась путем определения лейкоцитарного индекса интоксикации, гематологического индекса интоксикации, коэффициента де Ритиса, цитолитической активности цельной сыворотки крови, токсиносвязывающей активности автологических сыворотки крови.
Результаты исследований и их обсуждение. Транспапилярные вмешательства выполнено у 357 больных с холедохолитиазом: из них в 311– литоэкстракция, а в 46 – литотрипсия с литоэкстракцией. Из 114 больных с механической желтухой бластоматозного генеза в 75 больных удалось ликвидировать холангит транспапилярним стентированием, в 39 больных пришлось преодолевать холангит с помощью чрескожной холангиостомии под контролем ультразвукового сканирования. Методом выбора лечения больных с токсикосептическим билиарным синдромом остаются миниинвазивные эндобилиарные вмешательства**.**

Ключевые слова: механическая желтуха; миниинвазивные транспапилярные вмешательства; токсикосептический билиарный синдром.

УДК 617.555-007.43-02:616-089+616.756.22-089.844
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10764

©М. Г. ГОНЧАР[1], А. Є. БОГУШ[2], Л. Д. ПРИЙМАК[2]

Івано-Франківський національний медичний університет[1]
Центральна міська клінічна лікарня[2]

Хірургічне лікування пупкових гриж зі збереженням косметичного ефекту

Мета роботи: опрацювати методику операційного лікування пупкових гриж зі збереженням косметичного ефекту.
Матеріали і методи. У хірургічному відділенні центральної міської клінічної лікарні Івано-Франківська за 2016–2018 роки прооперовано 267 пацієнтів з пупковими грижами. 230 хворим виконано традиційні оперативні втручання за методикою Мейо, Сапежко або із застосуванням алотрансплантатів. 37 пацієнтам застосована оригінальна методика операції із збереженням пупка, яка була розроблена в клініці. Групи хворих за віком, статтю, видом та тривалістю патології були зіставними.
Результати дослідження та їх обговорення. Суть оригінальної методики полягає в наступному: розріз шкіри та підшкірної клітковини до апоневрозу проводили через пупок вертикально по відношенню до тулуба людини в вертикальному положенні. Виділяли грижовий мішок, розсікали, вміст його занурювали в черевну порожнину. Грижовий мішок перев'язували в основі і відсікали або зашивали очеревину обвивним швом. Ретельно очищали розширене пупкове кільце і нижчерозміщений апоневроз від підлеглих тканин і проводили пластику за Мейо або іншими способами. Після цього, при необхідності, висікали частину шкіри пупка, якщо вона його деформувала, і накладали оригінальний косметичний погружний шов, який захоплював дермальний шар шкіри і апоневроз. Вузол зав'язували під шкірою, яку зашивали косметичним швом. Інколи шов зміцнювали 1–2 вузловими швами. Запропонований метод хірургічного лікування пупкових гриж істотно не впливає на тривалість операції і навіть займає дещо менше часу – сумарний показник тривалості операції традиційним методом складав (56,4±10,5) хв а при виконанні операції за оригінальною методикою – (51,4±7,7) хв. За частотою ранових ускладнень групи оперованих хворих не відрізнялися. Це стосується і терміну перебування в стаціонарі – (3,1±1,1) ліжко/дня.
Запропонована методика хірургічного лікування пупкових гриж невеликого розміру сприяє збереженню природної форми живота шляхом відновлення пупка і ліквідації його деформованої частини.

Ключові слова: пупкова грижа; розріз через пупок; погружний косметичний шов; косметичний ефект.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Перші письмові згадки про грижі живота з'явилися більше ніж три тисячі років тому і належать до часів папіруса Erbes в Єгипті. Відомості про грижі є в роботах Гіппократа (IV ст. до н. е.), Цельса (I ст. до н. е.), Галена (II ст. до н. е.), Галідора (IV ст. до н. е.). Операційні засоби тих періодів були прості, примітивні і травматичні. Це відбувалося, тому що цирульники та інші особи, що займалися цією серйозною проблемою, підходили до її вирішення з механістичних позицій, і, як наслідок, залишили після себе слід в історії герніології у вигляді ранових інфекцій, кастрацій, некрозів кишки та профузних кровотеч. Така ситуація зберігалась до кінця XIX століття, перша половина якого характеризується появою ряду детальних анатомічних досліджень, початком нового підходу до вирішення вказаної проблеми.

Якщо перекинути місток з XIX століття в наш час, то можна сказати що хірургічні та анестезіологічні методи лікування пупкових гриж сягнули такого рівня, який дозволяє оперувати як дітей, так і людей похилого та старечого віку.

Сучасна статистика говорить про 20 мільйонів пацієнтів із грижами живота, яких оперують щороку, а це шоста частина від загального числа хворих, котрим показані хірургічні втручання.

Найпоширенішим способом хірургічного лікування пупкових гриж у дорослих є методика Сапежко та Мейо, це не рахуючи лапароскопічних методик із застосуванням алотрансплантатів.

Однією з важливих особливостей пупкових гриж є значно більше механічне навантаження на зону пластики. За даними Х. С. Салахова (1991), навантаження на один шов при пупкових грижах складає (3,1±0,8) кг, що значно більше, ніж при грижах інших локалізацій, у яких це навантаження на один шов складає в середньому (2,6±0,7) кг.

Більш ніж вікове випробування традиційних методів довело їхню спроможність, тому хірурги сьогодні в більшості випадків надають перевагу традиційним методикам, а не лапароскопічним.

Поряд з цим, на сучасному рівні розвитку герніології постають питання косметичного плану, що стало причиною даної публікації.

Мета роботи: опрацювати методику операційного лікування пупкових гриж із збереженням косметичного ефекту.

Матеріали і методи. У хірургічному відділенні центральної міської клінічної лікарні Івано-Франківська, яка є базою кафедри хірургії стоматологічного факультету Івано-Франківського національного медичного університету, в період з 2016 по

2018 рік включно було прооперовано 1456 хворих з грижами передньої черевної стінки. З них післяопераційні вентральні грижі були в 200 пацієнтів, пахові прямі та косі грижі – в 989 пацієнтів, пупкові – в 267 пацієнтів. Вік хворих коливався в межах від 18 до 86 років. Основна частина хворих припадає на працездатний вік (61 %), жінки складають 64,3 %, чоловіки – 35,7 %. У 102 пацієнтів з пупковими грижами, які за класифікацією J. P. Chevre та A. M. Rats (1999) належать до групи W2-W5, виконували операційні втручання із застосуванням алотрансплантатів (сіток). Пацієнтам з пупковими грижами малого діаметра (W1) в основному виконували натяжні методи оперативного втручання (57 %) в більшості випадків за методом Мейо.

Післяопераційні вентральні грижі ішли під грифом "спайкова хвороба очеревини". В зв'язку з цим пацієнтам виконували насамперед ентероліз, а потім – пластичну операцію із застосуванням сітчастого імплантата. Хворі цієї категорії в анамнезі перенесли лапаротомію з приводу різної патології органів черевної порожнини (деструктивний панкреатит, перфоративна або кривавляча виразка, гостра кишкова непрохідність, секторальний тромбоз тощо).

89,9 % хворих із пупковими грижами були госпіталізовані в стаціонар після амбулаторного обстеження. При защемлених грижах під час госпіталізації пацієнту проводили загальноклінічні, біохімічні, інструментальні (рентгенографія, УЗД, ЕКГ) дослідження. Після короткочасної корекції супутньої патології, оцінки ступеня операційного ризику і передопераційної підготовки всі хворі були прооперовані традиційним або ненатяжним методом.

37 пацієнтам з пупковими грижами, у яких діаметр пупкового кільця не перевищував 3 см, була виконана операція, розроблена в клініці. Суть її полягає в наступному: через пупок (рис. 1) проводили розріз шкіри та підшкірної клітковини до апоневрозу. Виділяли грижовий мішок, розсікали, вміст занурювали в черевну порожнину.

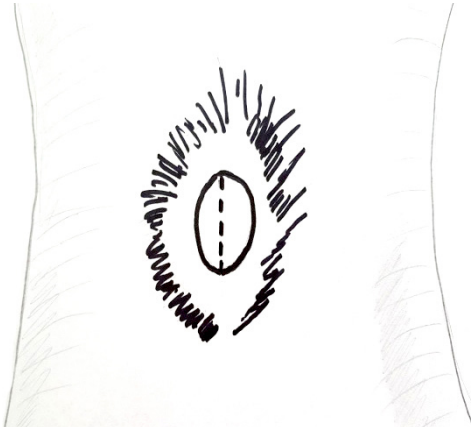

Рис. 1. Розріз шкіри.

Грижовий мішок перев'язували біля основи, відсікали або зашивали очеревину обвивним швом. Ретельно очищували розширене пупкове кільце від підлеглих тканин і проводили пластику за методом Мейо або іншим способом. Після цього висікали частину шкіри пупка, яка його деформувала, накладали оригінальний косметичний погружний шов (рис. 2), який захоплював дермальну частину шкіри й апоневроз. Вузол зав'язували під шкірою, яку зашивали косметичним швом за Пироговим (рис. 3, 4). Інколи ззовні накладали 1–2 вузлових шви на шкіру.

Після того, як розроблена в клініці методика була відпрацьована, почали аналогічним методом оперувати невеликі защемлені грижі (рис. 5, 6).

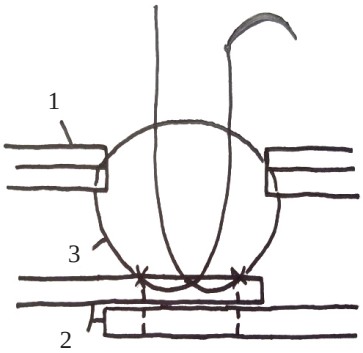

Рис. 2. Накладання косметичного погружного шва.

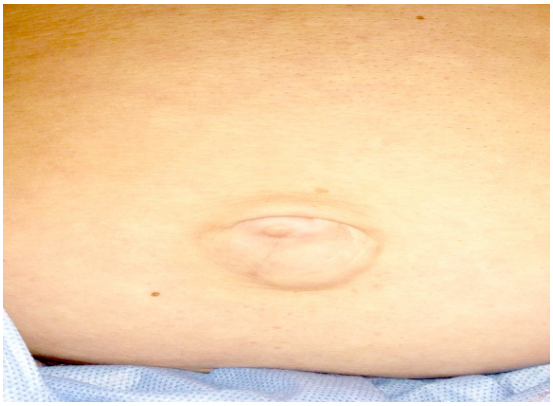

Рис. 3. Хворий Г., історія хвороби № 14973/19.

Рис. 4. Хворий Г. після операції.

Рис. 5. Хворий Ж, історія хвороби № 11243/19

Рис. 6. Хворий Ж. після операції.

Результати досліджень та обговорення. Результати проведеного дослідження показали, що запропонований метод хірургічного лікування пупкових гриж малого діаметра істотно не впливає на тривалість операції і навіть потребує дещо менше часу. Сумарний показник тривалості операцій традиційним методом складав (56,4±10,5) хв, а при виконанні операції за оригінальною методикою – (51,4±7,7) хв. За частотою ранових ускладнень групи оперованих хворих не відрізнялися, це стосується й терміну їх перебування в стаціонарі – 3,1 ліжко/дня.

Косметичний ефект після пластики пупкової грижі із збереженням пупка має естетичне значення, особливо в молодих пацієнтів і жінок. Розроблена в клініці методика хірургічного лікування пупкових гриж невеликого діаметра дає змогу надійно ліквідувати дефект апоневрозу і домогтися естетичного ефекту після втручання.

Висновок. Запропонована методика хірургічного лікування пупкових гриж невеликих розмірів сприяє збереженню природних форм живота шляхом збереження пупка і ліквідації його деформованої частини.

Представлена методика герніопластики надійно ліквідує дефект пупкового кільця, забезпечує косметичний ефект, є надійною та простою, що зумовлює доцільність використання її при хірургічному лікуванні пупкових гриж малого діаметра.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Егнев В. Грыжи / В. Егнев, П. Воскресенський. – М. : Медпрактика, 2015. – 480 с.
2. Общая хирургия : учебник / Петров С. – 3-е. изд. перераб. и доп. – 2010. – 768 с.
3. Андрущенко В. П. Особливості хірургічного лікування післяопераційних вентральних та пупкових гриж живота зі збереженням косметичного ефекту втручання шляхом формування нового пупка / В. П. Андрущенко, М. І. Кушнірчук // Хірургія України. – 2010. – № 1 – С. 50–54.

REFERENCES

1. Egnev, V., & Voskresenskiy, P. (2015). *Gryzhi [Hernias]*. Moscow: Medpraktika [in Russian].
2. Petrov, S. (2010). *Obshchaya khirurgiya: uchebnik [General surgery; textbook]* [in Russian].
3. Andrushchenko, V.P., & Kushnirchuk, M.I. (2010). Osoblyvosti khirurhichnoho likuvannia pisliaoperatsiinykh ventralnykh ta pupkovykh hryzh zhyvota zi zberezhenniam kosmetychnoho efektu vtruchannia shliakhom formuvannia novoho pupka [Features of surgical treatment of postoperative ventral and umbilical hernia with preservation of cosmetic effect of the intervention by forming a new navel]. *Khirurhiia Ukrainy – Surgery of Ukraine, 1*, 50-54 [in Ukrainian].

Отримано 22.11.2019

Електронна адреса для листування: M.doktor1941@gmail.com

M. H. HONCHAR[1], A. YE. BOHUSH[2], L. D. PRYIMAK[2]

Ivano-Frankivsk National Medical University[1],
Central City Clinical Hospital[2]

SURGICAL TREATMENT OF UMBILICAL HERNIAS WITH PRESERVATION OF COSMETIC EFFECT

The aim of the work: to develop a method for surgical treatment of umbilical hernias with preservation of the cosmetic effect.
Materials and Methods. In the Surgical Department of the Central City Clinical Hospital of Ivano-Frankivsk for 2016–2018, 267 patients with umbilical hernias were operated on. 230 patients underwent traditional surgical interventions according to the Mayo technique, Sapezhko or with the use of allografts. 37 patients used the original method of surgery with preservation of the navel, which was developed in the clinic. Groups of patients by age, gender, type and duration of pathology were comparable.
Results and Discussion. The essence of the original methodology of the operation was as follows: an incision of the skin and subcutaneous fatty tissue before the aponeurosis is carried out through the navel vertically with respect to the human body in an upright position. A hernial sac was isolated, dissected, its contents were immersed in the abdominal cavity. The hernial sac was bandaged at the base and the peritoneum was cut off or sutured with a circumferential suture. Thoroughly cleansed the enlarged umbilical ring and part of the adjacent aponeurosis of adipose tissue and performed hernia repair using Mayo or other methods. After that, if necessary, part of the navel skin was carved if it deformed, and an original cosmetic immersion suture was applied, which captured the dermal part of the skin and aponeurosis. The knot was tied under the skin. The latter was sewn up with a cosmetic seam. Sometimes the skin suture was strengthened with 1–2 knotted sutures. The proposed method for surgical treatment of umbilical hernias of small diameter does not significantly affect the duration of the operation and even a few minutes shorter. So, the total indicator of the duration of the operation by the traditional method was (56.4±10.5) minutes, and when performing the original method (51.4±) 7.7 minutes. The groups of operated patients did not differ in the number of wound complications. This also applies to the length of hospital stay – (3.1±1.1) bed/day. The proposed method for surgical treatment of umbilical hernias of a small size (2–3cm) helps to preserve the natural forms of the abdomen by restoring the navel and eliminating its deforming part.

Key words: umbilical hernia; incision through the navel; immersion cosmetic suture; cosmetic effect.

М. Г. ГОНЧАР[1], А. Е. БОГУШ[2], Л. Д. ПРИЙМАК[2]

Ивано-Франковский национальный медицинский университет[1]
Центральная городская клиническая больница[2]

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПУПОЧНЫХ ГРЫЖ С СОХРАНЕНИЕМ КОСМЕТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА

Цель работы: разработать методику операционного лечения пупочных грыж с сохранением косметического эффекта.
Материалы и методы. В хирургическом отделении центральной городской клинической больницы Ивано-Франковска за 2016–2018 годы прооперировано 267 пациентов с пупочными грыжами. 230 больным выполнены традиционные оперативные вмешательства по методике Мейо, Сапежко или с применением аллотрансплантатов. 37 пациентам применена оригинальная методика операции с сохранением пупка, которая была разработана в клинике. Группы больных по возрасту, полу, видам и продолжительности патологии были сопоставимы.
Результаты исследований и их обсуждение. Суть оригинальной методики заключается в следующем: разрез кожи и подкожной клетчатки до апоневроза проводили через пупок вертикально по отношению к туловищу человека в вертикальном положении. Выделяли грыжевой мешок, рассекали, содержимое его погружали в брюшную полость. Грыжевой мешок перевязывали в основе и отсекали или зашивали брюшину обвивным швом. Тщательно очищали расширенное пупочное кольцо и подлежащий апоневроз от подлежащих тканей и проводили пластику по Мейо или другими способами. После этого, при необходимости, высекали часть кожи пупка, если она его деформировала, и накладывали оригинальный косметический погружной шов, который захватывал дермальный слой кожи и апоневроз. Узел завязывали под кожей, которую зашивали косметическим швом. Иногда шов укрепляли 1–2 узловыми швами. Предложенный метод хирургического лечения пупочных грыж существенно не влияет на продолжительность операции и даже занимает несколько меньше времени – суммарный показатель продолжительности операции традиционным методом составлял (56,4±10,5) мин, а при выполнении операции по оригинальной методике – (51,4±7,7) мин. По частоте раневых осложнений группы оперированных больных не отличались. Это касается и срока пребывания в стационаре – (3,1±1,1) койко/дня.
Предложенная методика хирургического лечения пупочных грыж небольшого размера (2–3 см) способствует сохранению естественных форм живота путем восстановления пупка и ликвидации его деформирующей части.

Ключевые слова: пупочная грыжа; разрез через пупок; погружной косметический шов; косметический эффект.

УДК 616. 345-089. 844
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10765

©В. О. ШАПРИНСЬКИЙ, А. В. ВЕРБА, С. М. ШАЛИГІН, Є. В. ШАПРИНСЬКИЙ, І. П. МАРЦИНКОВСЬКИЙ, О. О. ВОРОВСЬКИЙ, О. І. ЧЕРНІЧЕНКО

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

Колостоми після обструктивної резекції сигмоподібної кишки. Коли виконувати відновлювальну операцію?

Мета роботи: поліпшення результатів реконструктивно-відновлюючих операцій на товстій кишці шляхом визначення оптимальних термінів їх виконання.

Матеріали та методи. Проаналізовано результати лікування 152 хворих, яким були виконані реконструктивно-відновлюючі операції. Вивчено гістологічну будову, ендоскопічні зміни кукси прямої кишки в різні терміни після її відключення, що дозволило встановити оптимальний термін для проведення реконструктивно- відновлюючих операцій.

Результати досліджень та їх обговорення. Аналіз і прогнозування регенераторних процесів в зоні реконструкції кишки в основі своїй базується на результатах морфологічних досліджень. Тому дослідження морфологічних змін проксимального і дистального відділів товстої кишки стало основою для оптимізації термінів виконання реконструктивно-відновлюючих операцій після накладення колостоми. Структурно-функціональна перебудова слизової оболонки починається в проксимальному відділі товстої кишки і в куксі товстої кишки вже через 1 місяць після першого етапу хірургічного лікування і проявляється перевагою гіперпластичних і реактивно-запальних змін, які відновлювалися, за нашими даними, через 3 місяця після накладення стоми. На пізніх термінах дослідження (6 і більше місяців) кукси товстої кишки чітко визначається ряд тенденцій морфофункціональної перебудови товстої кишки. Ці тенденції характеризуються: поступовим і нерівномірним наростанням атрофії крипт з осередковою їх регресією в терміни після 6 місяців і морфофункціональною клітинною перебудовою покривного епітелію. Незважаючи на те, що кількість і довжина крипт зменшується, в пізні терміни після першого етапу хірургічного лікування, їх архітектоніка і клітинний склад зберігається зі значним переважанням келихоподібних клітин. Було проведено ендоскопічне дослідження кукси прямої кишки в різний термін. Аналізуючи ендоскопічну картину кукси товстої кишки, було встановлено, що в терміни 2,5-3 місяці слизова оболонка кукси відповідає нормі, а зі збільшенням терміну відключення товстої кишки відбуваються суттєві зміни стінки товстої кишки, а саме згладжуються складки товстої кишки, знижується тонус стінки кишки, виникають атрофічні зміни слизової оболонки.

Ключові слова: реконструктивно-відновлювальні операції; товста кишка; колостома.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. За останнє десятиріччя як в Україні, так і в світі спостерігається поступове збільшення хворих на рак товстої кишки. Часто єдиним вірним завершенням оперативного лікування (лівобічної геміколектомії або резекції) злоякісних або доброякісних пухлин, травм, запальних процесів лівої половини товстої кишки є формування колостоми [4, 7]. Частіше виведення колостоми відбувається після операцій з приводу пухлини товстої кишки, ускладненої непрохідністю (від 50 % до 87 % хворих), перфорацією товстої кишки, флегмоною, перитонітом, параколічним абсцесом, що призводять до тяжкого стану хворого. Ця ситуація не дає можливості виконати первинно-відновлювальну операцію через високий ризик неспроможності анастомозу, який, за різними даними, складає до 15 % при летальності від 2,5 % до 4,8 % [3, 5]. Формування колостоми призводить до інвалідизації хворих, тому реабілітація пацієнтів з колостомою посідає одне з центральних місць у структурі соціальних і медичних програм у більшості країн світу. Реконструктивно-відновлювальна операція направлена на відновлення природного пасажу вмісту і повинна забезпечити задовільне функціонування товстої кишки, відновлення морфологічних структур, втрачених під час першої операції. Ця операція реабілітує таких пацієнтів у соціальному, трудовому плані й дозволяє максимально інтегрувати їх у суспільство [6].

Окремі автори [1] пропонують виконувати такі операції в термін від 14 діб до 1 місяця, але більшість фахівців рекомендують ліквідувати колостому в термін від 1 до 4 місяців [2, 8]. Є також автори, які стверджують, що після операції Гартмана необхідно виконувати реконструктивно-відновлювальні операції в термін 6 міс. – 1 рік [4, 5]. Різноманітність поглядів на цю проблему привела до того, що на сьогодні немає встановлених чітких термінів виконання реконструктивно-відновлювальних операцій і не прослідковані ускладнення в залежності від термінів виконання цих операцій.

Мета роботи: покращити результати реконструктивно-відновлювальних операцій на товстій кишці шляхом визначення оптимальних термінів їх виконання.

Матеріали і методи. 152 хворим були виконані реконструктивно-відновлювальні операції (РВО) на товстій кишці з метою відновлення її безперервності. Хворі перебували на стаціонарному лікуванні у Вінницькій обласній клінічній лікарні імені М. І. Пирогова та у Військово-медичному клінічному центрі Центрального регіону м. Вінниця за період з 2006 по 2018 рік.

У 98 (64,5 %) випадках колостоми були сформовані при гострій кишковій непрохідності, причиною якої був рак сигмоподібної кишки, ректосигмоїдного переходу або лівої половини товстої кишки. У 22 (14,5 %) пацієнтів травми дистальних відділів товстої кишки і промежини, з різних причин, стали приводом до формування колостоми. У 12 (7,9 %) пацієнтів стоми формували з приводу ускладнень дивертикулярної хвороби сигмоподібної та лівої половини товстої кишки (формування інфільтратів, абсцесів, перитоніт), у 8 (5,3 %) пацієнтів з неспроможністю швів на товстій кишці після раніше виконаних оперативних втручань, у 7 (4,6 %) пацієнтів із заворотом сигмоподібної кишки при доліхосигмі з її некрозом та у 5 (3,2 %) пацієнтів з перфорацією лівої половини товстої кишки і сигми риб'ячою кісткою оперативне втручання закінчилось формуванням колостоми. Термін від накладання колостоми до госпіталізації з метою виконання РВО був різним і коливався від 1,5 місяця до 2,2 року.

У план обстеження хворих входили лабораторні, біохімічні, бактеріологічні, рентгенологічні, ендоскопічні методи дослідження, метод ультразвукової діагностики органів черевної порожнини, фіброколоноскопія, гістологічне дослідження стінки проксимального відділу товстої кишки та кукси прямої кишки, морфометричне дослідження гістоструктури стінки товстої кишки.

Ми використовували, в основному два види анастомозів "кінець-в-кінець" та "кінець-у-бік" (терміно-латеральний). Анастомоз "бік-у-бік" ми не застосовували. Розподіл за видами анастомозу: сигмо-ректоанастомоз сформований у 84 (55,3 %), десцендо-ректоанастомоз – у 34 (22,4 %), трансверзо-ректоанастомоз – у 24 (15,8 %), трансверзосигмоанастомоз – у 10 (6,5 %) пацієнтів. Товстокишкові анастомози формували ручним способом дворядними швами атравматичною голкою № 3 у 141 (92,7%) пацієнта, апаратним способом анастомоз сформований в 11 (7,3%) випадках.

54 (35,5 %) хворих були оперовані з приводу непухлинних захворювань товстої кишки: у 22 пацієнтів стома формувалась без явищ перитоніту або в умовах обмеженого перитоніту – у цих пацієнтів запальні явища зникають дещо раніше, ніж 3 місяці; у 32 хворих, оперованих з різних причин в умовах дифузного або розлитого перитоніту, ліквідувати колостому і виконувати РВО технічно складніше. Запальний процес у черевній порожнині, розташування дренажів, тривалий парез у післяопераційному періоді сприяють розвитку великої кількості спайок, зрощень тканин, а інколи інфільтратів і абсцесів черевної порожнини, тому до закриття колостоми та виконання РВО таким хворим слід підходити особливо виважено. Тому ми рекомендуємо виконувати РВО таким пацієнтам пізніше, не раніше 3–3,5 місяця.

Результати досліджень та їх обговорення. 152 пацієнти з колостомами були поділені на 2 групи: I – група порівняння, до якої увійшли 68 хворих (45,4 %), прооперованих з 2006 по 2012 рр. (цим пацієнтам проводився стандартний комплекс обстежень та лікування); II – основна група, до якої увійшли 84 хворих (54,6 %) зі стомами, які були прооперовані з 2012 по 2018 рік. Пацієнти обох груп були зіставними за статтю, віком, причинами виведення стом. В основній групі ми застосовували розроблену передопераційну підготовку кукси прямої кишки з оцінкою еубіозу та прогнозуванням можливості неспроможності швів анастомозу.

Через 1 місяць після першого етапу хірургічного лікування при гістологічному дослідженні слизової оболонки (СО) проксимального відділу товстої кишки (в ділянці колостоми) було виявлено переважання гіперпластичного та дистрофічно-запального компонентів. Поверхневий епітелій слизової оболонки (СО) місцями був десквамований, кількість келихоподібних епітеліоцитів (КЕ) вогнищево збільшувалася, крипти поглиблювалися, проміжки між ними скорочувалися, в субепітеліальних відділах траплялися поодинокі лімфоцити та сегментоядерні лейкоцити. В ділянці кукси товстої кишки через 1 місяць після першого етапу хірургічного лікування клітинний склад крипт характеризувався збереженням типової архітектоніки товстої кишки: постійні стовпчасті епітеліоцити (СЕ), недиференційовані та ендокринні клітини. При цьому помічено, що до 3 місяців чітко зростає вміст келихоподібних клітин на всьому протязі крипт, з наступним осередковим їх зменшенням після 6 місяців. Ретикулярна строма слизової оболонки на цьому терміні дослідження характеризується нерівномірним набряком, осередковою клітинною інфільтрацією, причому ступінь виразності і характер клітинного інфільтрату варіює.

Досліджуючи динаміку морфологічних змін у стінці товстої кишки в ділянці колостоми ми ви-

явили, що через 3 місяці після операції в слизовій оболонці гіперпластичні зміни зменшувалися у 92,2 % пацієнтів, це проявлялося відновленням глибини крипт ((0,547±0,04) мм проти (0,951±0,01) мм після першого місяця, $p<0,001$) та збереженням продукції муцинів з переважно внутрішньоклітинною їх секрецією. Також у цей термін відзначається виражене зниження проявів запальної реакції стінки товстої кишки й відновлення лімфогістіоцитарного шару слизової оболонки, тобто її гістологічна характеристика наближається до характеристики слизової оболонки незміненої стінки товстої кишки.

Через 6 та більше місяців з моменту першого етапу хірургічного лікування патоморфологічні зміни проксимального відділу товстої кишки суттєво не відрізнялися від патоморфологічних змін, які виникали через 3 місяці. Лише у 23 хворих виявлено вогнищеву гіпотрофію м'язового шару з початковими явищами атрофії СО товстої кишки та подальшим збільшенням кількості фібробластів, що підтверджувалося даними морфометричного дослідження. Після 6 місяців в дистальному відділі товстої кишки гістологічна архітектоніка СО була збережена, попри прогресування атрофічних змін. При цьому виявлено значну перебудову СО товстої кишки зі зміною клітинного диференціювання, визначалися зниження або відсутність стовпчастих епітеліоцитів і переважання келихоподібної диференціації із секрецією сіаломуцинів, що мають пристосувальний і захисний характер. У терміні з 3 до 6 місяців після операції за типом Гартмана в стінці кукси товстої кишки прогресували дистрофічні зміни поверхневого епітелію та крипт. У 13,15 % хворих після трьох місяців та в 17,1 % після шести місяців після операції за типом Гартмана спостерігалось кістоподібне розширення залоз. При сталості й тенденції до наростання морфологічних проявів атрофії крипти зберігали архітектоніку, близьку до типової для незміненого товстого кишечника.

Під час ендоскопічного дослідження кукси товстої кишки було виявлено, що в термін 1 місяць втрачається чіткість судинного малюнка, на слизовій виникають ділянки гіперемії та набряку, петехії, поступово до цих змін стінки товстої кишки на фоні загального запалення слизової оболонки додаються геморагії на слизовій, нашарування фібрину та окремі ділянки некрозу слизової. Всі вищевказані зміни слизової кукси прямої кишки через 1 місяць після операції свідчать про запалення стінки товстої кишки.

Ендоскопічно слизова оболонка кукси товстої кишки в термін 3 місяці після операції за типом Гартмана наближається до норми, що проявляється блідо-рожевим кольором слизової, чіткістю судинного малюнка, відсутністю ознак запалення. Зі збільшенням терміну відключення товстої кишки більше згладжуються її складки, відмічається блідість судинного малюнка, знижується тонус стінки кишки, виникають атрофічні зміни слизової оболонки.

Запальні та атрофічні зміни в стінці товстої кишки збільшували ризик виникнення неспроможності швів анастомозу, що спостерігалося у 13 (8,6 %) пацієнтів обох груп без явищ поширеного перитоніту (часткова неспроможність) і всі пацієнти не потребували повторних операцій. Неспроможність швів виникала, як правило, на 5–8 добу після операції. Промивна система антисептиками і ізотонічним розчином натрію хлориду була налагоджена через тазові дренажі. На 16–21 добу неспроможність ліквідували у 11 хворих, у 2 хворих – через 1 місяць.

У групі порівняння в 2 (1,3%) пацієнтів виник частковий некроз товстої кишки з перитонітом, що потребувало релапаротомії і формування повторної колостоми. Повна неспроможність на 8–10 добу виникла в 1 пацієнта внаслідок надмірної скелетизації привідної ділянки кишки, у іншого – внаслідок тромбозу судин брижі і, як наслідок, її некрозу. Летальних наслідків, як у групі порівняння, так і в основній групі, не було. Всі повторно прооперовані пацієнти видужали і були виписані додому в задовільному стані.

Висновки. 1. У хворих після операції Гартмана, оперованих з приводу травми і захворювань товстої кишки без явищ перитоніту, оптимальним терміном для виконання РВО на товстій кишці є 2,5–3 місяці, з явищами перитоніту – 3–3,5 місяця. Хворим, яким виконувалась обструктивна резекція сигмоподібної кишки з приводу пухлини, виконання реконструктивно-відновлювальної операції можливе в термін 3 місяці, але, враховуючи необхідність отримання різних курсів хіміо-, променевої терапії, його необхідно відстрочити до 6 місяців, з обов'язковим ретельним обстеженням на предмет прогресування онкологічного процесу і метастазування.

2. Усунення колостоми з відновленням пасажу кишкового вмісту – це психологічно, соціально та економічно обґрунтована реабілітація стомованих хворих.

3. У разі виникнення часткової неспроможності швів анастомозу необхідно налагодити промивну систему і двічі або тричі на добу проводити перев'язки з антисептиками.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Косован В. М. Відновлювальні операції після перенесених обструктивних резекцій сигмоподібної кишки в ранні терміни / В. М. Косован // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2010. – № 14 (1). – С. 119–122.
2. Пойда А. И. Реконструктивно-восстановительные операции в хирургии толстой кишки / А. И. Пойда // Здоровье Украины. – 2009. – № 21/1. – С. 44–45.
3. Пойда О. І. Неспроможність швів анастомозів в хірургії товстої кишки / О. І. Пойда, В. М. Мельник // Украинский журнал хирургии. – 2011. – № 2. – С. 44–47.
4. Маметкулієв Б. Р. Оптимізація результатів реконструктивно-відновлюючих операцій при обструктивних резекціях товстої кишки з урахуванням профілактики гнійно-септичних ускладнень / Б. Р. Маметкулієв // Актуальні питання транспортної медицини – 2013. – № 1. – С. 97 – 107.
5. Реконстуктивно-восстановительные операции в колопроктологии / Т. И. Тамм, Б. М. Даценко, С. Г. Белов, А. В. Кириллов // Хірургічна перспектива. – 2010. – № 1. – С. 173–175.
6. Захараш М. П. Выбор метода восстановительного этапа операции при хирургическом лечении колоректального рака / М. П. Захараш, А. И. Пойда, В. М. Мельник // Материалы III съезда колопроктологов Украины с участием стран Центральной и Восточной Европы. – Одесса, 2011. – С. 257–259.
7. Коцубанов К. В. Морфо-функциональное состояние отключенной толстой кишки в развитии послеоперационного пареза при восстановительных операциях / К. В. Коцубанов, С. В. Ярощак, А. О. Миминошвили // Украинский журнал хирургии. – 2011. – № 1. – С. 136–139.
8. Шапринський В. О. Вибір оптимального терміну виконання реконструктивно-відновлюючих операцій на товстій кишці / В. О. Шапринський, С. М. Шалигін // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2012. – № 3. – С. 106–107.

REFERENCES

1. Kosovan, V.M. (2010). Vidnovliuvalni operatsii pislia perenesenykh obstruktyvnykh rezektsii syhmopodibnoi kyshky v ranni terminy [Reconstructive operations after suffering obstructive resection of the sigmoid colon in the early stages]. *Visnyk Vinnytskoho natsionalnoho medychnoho universytetu – Bulletin of Vinnytsia National Medical University,* 14 (1), 119-122 [in Ukrainian].
2. Poyda, A.I. (2009). Rekonstruktivno-vosstanovitelnye operatsii v khirurgii tolstoy kishki [Reconstructive restorative in colon surgery]. *Zdorovye Ukrainy – Health of Ukraine,* 12 (1), 44-45 [in Russian].
3. Poida, O.I., & Melnyk, V.M. (2011). Nespromozhnist shviv anastomoziv v khirurhii tovstoi kyshky [Failure of anastomosis sutures in colon surgery]. *Ukrainskyi zhurnal khyrurhii – Ukrainian Journal of Surgery,* (2), 44-47 [in Ukrainian].
4. Mametkuliiev, B.R. (2013). Optymizatsiia rezultativ rekonstruktyvno-vidnovliuiuchykh operatsii pry obstruktyvnykh rezektsiiakh tovstoi kyshky z urakhuvanniam profilaktyky hniino-septychnykh uskladnen [Optimization of the results of reconstructive operations for obstructive bowel diseases and profitable septic complications]. *Aktualni pytannia transportnoi medytsyny – Actual Issues of Transport Medicine,* (1), 97-107 [in Ukrainian].
5. Tamm, T.I., Datsenko, B.M., Belov, S.G., & Kirillov, A.V. (2010) Rekonstruktivno-vosstanovitelnye operatsii v koloproktologii [Reconstructive surgery in coloproctology]. *Khirurgichna persperspektiva — Surgical Perspective,* (1), 173-175 [in Russian].
6. Zakharash, M.P., Zakharash, M.P., Poyda, A.I., & Melnik, V.M. (2011). Vybor metoda vosstanovitelnogo etapa operatsii pri khirurgicheskom lechenii kolorektalnogo raka [The choice of the method of the recovery phase of the operation in the surgical treatment of colorectal cancer]. *Proceedings of the 3rd Congress of coloproctologists of Ukraine with the Participation of Countries of Central and Eastern Europe.* Odessa, May 18-20. (pp. 257-259) [in Russian].
7. Kotsubanov, K.V., Yaroshchak, S.V., & Miminoshvili, A.O. (2011). Morfo-funktsionalnoe sostoyanie otklyuchennoy tolstoy kishki v razvitii posleoperatsionnogo pareza pri vosstanovitelnykh operatsiyakh [Morphological and functional state of the disabled colon in the development of postoperative paresis during recovery operations]. *Ukrainskyi zhurnal khirurhii – Ukrainian Journal of Surgery,* (1), 136-139 [in Russian].
8. Shaprynskyi, V.O., & Shalyhin, S.M. (2012). Vybir optymalnoho terminu vykonannia rekonstruktyvno-vidnovliuiuchykh operatsii na tovstii kyshtsi [The choice of the optimal term for reconstructive surgery on the colon]. *Klinichna anatomiia ta operatyvna khirurhiia – Clinical Anatomy and Surgery,* (3), 106-107 [in Ukrainian].

Отримано 04.11.2019

Електронна адреса для листування: serg-doc@bigmir.net

V. O. SHAPRYNSKYI, A. V. VERBA, S. M. SHALYHIN, YE. V. SHAPRYNSKYI, I. P. MARTSYNKOVSKYI, O. O. VOROVSKYI, O. I. CHERNICHENKO

M. Pyrohov Vinnytsia National Medical University

COLOSTOMY AFTER OBSTRUCTIVE RESECTION OF THE SIGMOID COLON. WHEN TO PERFORM A RESTORATIVE OPERATION?

The aim of the work: improvement of the results of reconstructive restorative operations of colon by determining the optimal timing of their implementation.

Materials and Methods. Treatment results of 152 patients, who underwent reconstructive restorative operations were analysed. Histopathologic structure, endoscopic changes of the rectal stump on the different terms after its disconnection were studied. It allowed us to establish the optimal time for reconstructive restorative operation.

Rresults and Discussion. Analysis and prognosis of regenerative processes in the area of bowel reconstruction is based on the results of morphological studies. Therefore, studies of morphological changes in the proximal and distal colon became the basis for optimizing the timing of reconstructive restorative operations after colostomy. Structural and functional restructuring of the mucous membrane begins in the proximal colon and in the colon stump 1 month after the first phase of surgical treatment and is manifested by the advantage of hyperplastic and reactive-inflammatory changes, which were restored, according to our data, 3 months after stoma application. In the later stages of the research (6 months or more) of the colon stump, a number of trends in the morphofunctional restructuring of the colon are clearly defined. These trends are characterized by a gradual and uneven increase in crypt atrophy with focal regression after 6 months and morphofunctional cell remodeling of the integumentary epithelium. Despite the fact that the number and length of crypts decreases, in the later stages after the first phase of surgical treatment, their architectonics and cellular composition is preserved with a significant predominance of goblet cells. An endoscopic examination of the rectal stump was held at different times. Analyzing the endoscopic picture of the stump of the colon, it was found that in the period of 2.5–3 months the mucous membrane of the stump corresponds to the norm. With an increase of the period of disconnection of the colon, significant changes in the colon wall occur, namely, the folds of the colon are smoothed out, the tone of the wall of colon decreases, arrise atrophic changes in the mucous membrane.

Key words: reconstructive restorative operations; colon; colostomy.

В. А. ШАПРИНСКИЙ, А. В. ВЕРБА, С. М. ШАЛЫГИН, Е. В. ШАПРИНСКИЙ, И. П. МАРЦИНКОВСКИЙ, О. О. ВОРОВСКИЙ, А. И. ЧЕРНИЧЕНКО

Винницкий национальный медицинский университет имени Н. И. Пирогова

КОЛОСТОМЫ ПОСЛЕ ОБСТРУКТИВНОЙ РЕЗЕКЦИИ СИГМОВИДНОЙ КИШКИ. КОГДА ПРОВОДИТЬ ВОССТАНОВИТЕЛЬНУЮ ОПЕРАЦИЮ?

Цель работы: улучшение результатов реконструктивно-восстановительных операций на толстой кишке путём определения оптимальных сроков их выполнения.

Материалы и методы. Проанализировано результаты лечения 152 больных, которым были выполнены реконструктивно-восстановительные операции. Изучено гистологическое строение, эндоскопические изменения культи прямой кишки в разные сроки после её отключения, что позволило установить оптимальный срок для проведения реконструктивно-восстановительных операций.

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ и прогнозирование регенераторных процессов в зоне реконструкции кишки в основе своей базируется на результатах морфологических исследований. Поэтому исследование морфологических изменений проксимального и дистального отделов толстой кишки стало основой для оптимизации сроков выполнения реконструктивно-восстановительных операций после наложения колостомы. Структурно-функциональная перестройка слизистой оболочки начинается в проксимальном отделе толстой кишки и в культе толстой кишки уже через 1 месяц после первого этапа хирургического лечения и проявляется преимуществом гиперпластических и реактивно-воспалительных изменений, которые восстанавливались, по нашим данным, через 3 месяца после наложения стомы. На поздних сроках исследования (6 и более месяцев) культи толстой кишки четко определяется ряд тенденций морфофункциональной перестройки толстой кишки. Эти тенденции характеризуются постепенным и неравномерным нарастанием атрофии крипт с их очаговой регрессией в сроки после 6 месяцев и морфофункциональной клеточной перестройкой покровного эпителия. Несмотря на то, что количество и длина крипт в поздние сроки после первого этапа хирургического лечения уменьшаются, их архитектоника и клеточный состав сохраняется, со значительным преобладанием бокаловидных клеток. Было проведено эндоскопическое исследование культи прямой кишки в разные сроки. Анализируя эндоскопическую картину культи толстой кишки, было установлено, что в сроки 2,5–3 месяца слизистая оболочка культи соответствует норме, а с увеличением срока отключения толстой кишки, происходят существенные изменения ее стенки, а именно сглаживаются складки толстой кишки, снижается тонус стенки кишки, возникают атрофические изменения слизистой оболочки.

Ключевые слова: реконструктивно-восстановительные операции; толстая кишка; колостома.

УДК 616–071+616–089+616.352–007.253
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10766

©І. М. ШЕВЧУК, О. В. НОВИЦЬКИЙ, А. Л. ШАПОВАЛ, І. Я. САДОВИЙ

Івано-Франківський національний медичний університет

Підвищення ефективності діагностики та хірургічного лікування хворих із гострим парапроктитом

Мета роботи: проаналізувати ефективність ультрасонографії і магнітно-резонансної томографії в діагностиці глибоких форм гострого парапроктиту та оцінити результати хірургічного лікування цих хворих.

Матеріали і методи. Проаналізовано результати хірургічного лікування 285 хворих із різними формами гострого парапроктиту. Серед них – 184 (64,6 %) чоловіки, 101 (35,4 %) жінка. Вік хворих коливався від 19 до 77 років. Підшкірно-підслизова форма гострого парапроктиту діагностована у 173 (60,7 %) хворих і у 112 (39,3 %) – глибокі форми (ішіоректальні, пельвіоректальні та ретроректальні). Віддалені результати лікування у хворих на глибокі форми гострого парапроктиту проаналізовано в терміни від 3-х місяців до 2-х років за допомогою проктологічного обстеження, додаткових інструментальних методів діагностики, з врахуванням числа рецидивів, переходу процесу в хронічну форму (утворення параректальної нориці) і оцінки функціональних результатів, зокрема, недостатності анального сфінктера.

Результати досліджень та їх обговорення. Проаналізовано результати застосування ультрасонографії та магнітно-резонансної томографії в діагностиці глибоких форм гострого парапроктиту у 57 хворих. Діагностичну цінність ультрасонографії проаналізовано у 42 (73,7 %) хворих. Ультрасонографію з використанням черезшкірного конвексного датчика проведено у 35 (83,3 %), ендоректального датчика – у 7 (16,7 %) хворих. Магнітно-резонансну томографію з контрастуванням прямої кишки проведено у 12 (10,7 %) хворих на глибокі форми гострого парапроктиту та у трьох хворих без контрастування прямої кишки, яким попередньо проведена ультрасонографія не дозволила встановити гнійне вогнище в параректальній клітковині. Віддалені результати лікування в строки до двох років вивчені в 65 хворих на глибокі форми гострого парапроктиту. Недостатність анального сфінктера II ступеня виявлено у трьох (2,7 %) хворих, III ступеня – у одного хворого. Рецидив захворювання виник у 7 (6,25 %) хворих, параректальна нориця утворилась у 8 (7,1 %) хворих.

Ключові слова: гострий парапроктит; ультрасонографія; магнітно-резонансна томографія; хірургічне лікування.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Гострий парапроктит (ГП) – одне із найбільш частих проктологічних захворювань, яке потребує невідкладного оперативного втручання. Хворі із ГП складають 0,43–1 % від загальної кількості хірургічних хворих і 24–50 % від числа хворих із захворюваннями прямої кишки [1]. Діагностика параректальних гнійників за допомогою огляду, пальпації, пальцьового ректального дослідження, бімануального обстеження, не при всіх формах ГП має достатню інформативність. Труднощі частіше виникають у хворих із глибокими формами ГП. Розташування гнійника поблизу очеревини таза може симулювати симптоми гострого живота або динамічної кишкової непрохідності. При локалізації гнійника безпосередньо біля сечового міхура, передміхурової залози клінічні прояви можуть бути характерними для патології цих органів [2].

Радикальна операція з приводу ГП передбачає розкриття гнійника, всіх запливів, ліквідацію первинного гнійного ходу із врахуванням відношення його до волокон сфінктера заднього проходу та усунення внутрішнього отвору на крипті анального каналу [3]. При нерадикальному втручанні частота рецидиву може сягати 50–98,4 %, параректальні нориці утворюються у 47–50 %, недостатність анального сфінктера виникає у 2,3–33 % хворих [4].

Тому поряд з клінічними даними і об'єктивним обстеженням застосування в діагностиці глибоких форм ГП таких променевих методів діагностики, як ультрасонографія (УСГ) та магнітно-резонансна томографія (МРТ) ми вважаємо досить ефективними для визначення раціональної хірургічної тактики і підвищення радикалізму оперативних втручань.

Мета роботи: проаналізувати ефективність ультрасонографії і магнітно-резонансної томографії у діагностиці глибоких форм гострого парапроктиту та оцінити результати хірургічного лікування цих хворих.

Матеріали і методи. Проаналізовані результати хірургічного лікування 285 хворих з різними формами ГП, які знаходилися на стаціонарному лікуванні в проктологічному відділенні Івано-Франківської обласної клінічної лікарні з 2009 по 2017 рр. Серед них 184 (64,6 %) чоловіків, 101 (35,4 %) жінки, віком від 19 до 77 років. На 4–6 добу від початку захворювання були госпіталізовані 203 (71,2 %) хворих, на 7–12 добу за медичною допомогою звернулися 48 (16,8 %) хворих.

Підшкірно-підслизова форма ГП діагностована у 173 (60,7 %) хворих, ішіоректальний ГП діагностований у 60 (53,6 %) хворих, пельвіоректальний ГП – у 11 (9,8 %), ретроректальний ГП – у 16 (14,3 %), підковоподібний ГП – у 15 (13,4 %), панпарапроктит (флегмона таза) – у 10 (8,9 %).

УСГ промежини та малого таза проводили апаратом Siemens–Sonoline-“Elegra” (черезшкірний конвексний датчик 2,7–5,5 МГц, лінійний ректальний датчик 3,5–5,5 МГц). Конвексний і лінійний датчики використовували для огляду органів малого таза зі сторони живота, лінійний ректальний датчик – для ендоректального дослідження. Для МРТ використовували апарат фірми “Siemens” (Німеччина) при товщині зрізів 4–5 мм, з потужністю магнітного поля 1,0 Тл у стандартних проекціях при Т1–, PD+T2- зважених зображеннях та в режимах STIR і FatSat. Ми удосконалили методику проведення МРТ для діагностики глибоких форм ГП, яка передбачала контрастне підсилення прямої кишки (патент України на корисну модель № 54202).

Віддалені результати лікування у хворих на глибокі форми ГП проаналізовано в терміни від 3-х місяців до 2-х років за допомогою проктологічного обстеження, додаткових інструментальних методів діагностики, з врахуванням числа рецидивів, переходу процесу в хронічну форму (утворення параректальної нориці) і оцінки функціональних результатів, зокрема, недостатності анального сфінктера.

Результати досліджень та їх обговорення. Проаналізовано результати застосування УСГ і МРТ у діагностиці глибоких форм ГП у 57 хворих. Діагностичну цінність УСГ проаналізовано у 42 (73,7 %) хворих. УСГ з використанням черезшкірного конвексного датчика проведено у 35 (83,3 %) хворих, ендоректального датчика – у 7 (16,7 %) хворих.

У 42 (37,5 %) хворих з глибокими формами ГП при відсутності зовнішніх проявів запального процесу в ділянці заднього проходу УСГ була провідним діагностичним методом. Виявлене патологічне вогнище вимірювали, визначали його локалізацію відносно стінки прямої кишки, а також сполучення між абсцесами подвійної локалізації при підковоподібному ГП. При підковоподібному ГП вдалося виявити “дугу підкови” в різних клітковинних просторах. У 5 (11,9 %) хворих з поширеною флегмоною параректальної клітковини УСГ дала можливість оцінити ступінь поширення гнійного процесу на сусідні, а також протилежні параректальні простори, виявити гнійні запливи в міжфасціальні простори кореня калитки та стегна. Це дозволило визначити оптимальний оперативний доступ і адекватно виконати дренування клітковинних просторів. При застосуванні ендоректального датчика у 7 (16,7 %) хворих більш точно вдалося оцінити ступінь втягнення в патологічний процес стінки прямої кишки та розташування глибоких гнійників. Це дослідження не застосовували у хворих з вираженим больовим синдромом.

МРТ з контрастуванням прямої кишки проведено у 12 (10,7 %) хворих на глибокі форми ГП та у трьох хворих без контрастування прямої кишки, яким попередньо проведена УСГ не дозволила виявити гнійне вогнище в параректальній клітковині. Крім того, застосування МРТ дозволило встановити наявність первинного гнійного ходу і локалізацію його внутрішнього отвору на ураженій крипті анального каналу.

Отже, при УСГ локалізацію глибокого гнійного вогнища в параректальній клітковині вдалося виявити у 71,4 ± 6,97 % хворих, а первинний гнійний хід у 21,4 ± 6,33 % хворих. Діагностична інформативність МРТ у виявленні гнійного вогнища у хворих із глибокими формами ГП склала 91,67 ± 7,98 %, у встановленні первинного гнійного ходу – 83,3 ± 10,76 %, що суттєво покращило доопераційну діагностику глибоких форм ГП.

Всі хворі були прооперовані в екстреному порядку. При виконанні операції у хворих частіше застосовували дугоподібний (півмісяцевий) розріз над місцем найбільшого шкірного інфільтрату та флюктуації на промежині, чи радіальний розріз при поверхневих формах ГП. Проводили дозовану некректомію, санацію порожнини гнійника розчином антисептика (діоксидин, фурагін), тупим та частково гострим шляхом роз’єднували гнійні кишені та запливи в параректальній клітковині.

При інтрасфінктерному і поверхневому транссфінктерному розташуванні гнійного ходу у 143 (50,2 %) хворих проведено розкриття і дренування порожнини гнійника з висіченням гнійного ходу в просвіт кишки. При глибокому транссфінктерному і екстрасфінктерному, при встановленні внутрішнього отвору у 81 (28,4 %) хворих проведено розкриття та дренування абсцесу в поєднанні з ізольованою криптектомією. У 23 (8,1 %) хворих з поширенням гнійного процесу на два і більше параректальні клітковинні простори, при глибокому ГП було виконано розкриття основним розрізом, який доповнили двома радіальними промежинними розрізами та ізольованою криптектомією. У 10 (3,5 %) хворих при панпарапроктиті (флегмоні таза) обмежились розкриттям гнійника декількома розрізами, некректомією і дренуванням порожнини. В 28 (9,8 %) хворих з глибоким ГП, коли внутрішній отвір на крипті слизової оболонки не

вдалося виявити та близькому його розташуванні (менше 2 см) до стінки прямої кишки, виконали розкриття гнійника і дренування гнійної порожнини. Операцію завершували введенням в пряму кишку марлевої смужки з водорозчинною маззю (Левасин, Левомеколь). Рану на промежині не зашивали, а дренували гумовими випускниками.

Віддалені результати лікування в строки до двох років вивчені в 65 хворих на глибокі форми ГП. Недостатність анального сфінктера II ступеня виявлено у трьох (2,7 %) хворих, III ступеня – у одного хворого. Рецидив захворювання виник у 7 (6,25 %) хворих, параректальна нориця утворилась у 8 (7,1 %) хворих.

Висновки. 1. Застосування ультрасонографії та магнітно-резонансної томографії перед проведенням оперативного втручання у хворих на глибокі форми гострого парапроктиту дало можливість виявити топографічне розміщення гнійника, число порожнин, їх розміри, форму та напрям первинного гнійного ходу, що дозволило вибрати раціональний метод хірургічного лікування.

2. У хворих із складними формами гострого парапроктиту необхідно застосовувати диференційний підхід у виборі оперативних втручань, враховуючи локалізацію гнійника, його поширення та відношення первинного гнійного ходу до волокон анального сфінктера.

Перспективи подальших досліджень. Удосконалення методів хірургічного лікування хворих з глибокими формами гострого парапроктиту та застосування у місцевому лікуванні нових середників з метою покращення клінічних результатів лікування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Неотложная проктология / [В. К. Ан, В. Л. Ривкин]. – М. : ИД Мед. практика, 2003. – 144 с.
2. Глубокие парапроктиты в экстренной медицине / Е. М. Трунин, О. Б. Бегишев, А. А. Лойт [и др.] // Амбулаторная хирургия. Стационар замещающие технологии. – 2006. – № 3 (23). – С. 48–51.
3. Клиническая колопроктология: руководство для врачей / [ред. П. Г. Кондратенко, Н. Б. Губергриц, Ф. Э. Элин, Н. Л. Смирнов]. – Х. : Факт, 2006. – 385 с.
4. Лечение острого парапроктита / Н. Н. Милица, Ю. Д. Торопов, В. Б. Козлов [и др.] // Клінічна хірургія. – 2008. – № 10. – С. 37–39.

REFERENCES

1. An, V.K., & Rivkin, V.L. (2003). *Neotlozhnaya proktologiya [Emergency proctology]*. Moscow: ID Med. praktika [in Russian].
2. Trunin, E.M., Begishev, O.B., & Loyt, A.A. (2006). Glubokie paraproktity v ekstrennoy meditsine [Deep paraproctitis in emergency medicine]. *Ambulatornaya khirurgiya. Statsionar zameshchayushchie tekhnologii – Ambulatory Surgery. Hospital Replacing Technology, 3* (23), 48-51 [in Russian].
3. Kondratenko, P.G., Gubergrits, N.B., Elin, F.E., & Smirnov, N.L. (2006). *Klinicheskaya koloproktologiya: rukovodstvo dlya vrachey [Clinical coloproctology: A guide for doctors]*. Kharkiv: Fakt [in Ukrainian].
4. Militsa, N.N., Toropov, Yu.D., & Kozlov, V.B. (2008). Lechenie ostrogo paraproktita [Treatment of acute paraproctitis]. *Klinichna khirurhiia – Clinical Surgery, 10*, 37-39 [in Ukrainian].

Отримано 31.10.2019

Електронна адреса для листування: onow@ukr.net

I. M. SHEVCHUK, O. V. NOVYTSKY, A. L. SHAPOVAL, I. YA. SADOVYI

Ivano-Frankivsk National Medical University

THE IMPROVING OF EFFICIENCY DIAGNOSTICS AND SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE PARAPROCTITIS

The aim of the work: to analyze the effectiveness of ultrasonography and magnetic resonance imaging in the diagnosis of deep forms of acute paraproctitis and evaluate the results of surgical treatment of these patients.
Materials and Methods. The results of surgical treatment of 285 patients with various forms of acute paraproctitis were analyzed. Among them – 184 (64.6 %) men, 101 (35.4 %) women. The age of patients ranged from 19 to 77 years. Subcutaneus- submucosal form of acute paraproctitis was diagnosed in 173 (60.7 %) patients and in 112 (39.3 %) – deep forms (ischiorectal, pelviorectal and retrorectal). Long-term results of treatment in patients with deep forms of acute paraproctitis were analyzed in terms of 3 months to 2 years with the help of proctological examination, additional instrumental methods of diagnosis, taking into account the number of relapses, the transition to the chronic form (formation of pararectal fistula) and evaluation functional results, in particular, insufficiency of the anal sphincter.

Results and Discussion. The results of the use of ultrasonography and magnetic-resonance imaging in the diagnosis of deep forms of acute paraproctitis in 57 patients were analyzed. The diagnostic value of ultrasonography was analyzed in 42 (73.7 %) patients. Ultrasonography using a transdermal convex sensor was performed in 35 (83.3 %) patients, endorectal sensor in 7 (16.7 %) patients. Magnetic-resonance imaging with contrast of the rectum was performed in 12 (10.7 %) patients with deep forms of acute paraproctitis and in three patients without contrasting the rectum, whom ultrasonography had not previously allowed to establish purulent foci in pararectal cellulose. Long-term results of treatment up to two years were studied in 65 patients with deep forms of acute paraproctitis. Insufficiency of anal sphincter of degree II was found in three (2.7 %) patients, degree III – in one patient. Disease recurrence occurred in 7 (6.25 %) patients, pararectal fistula was formed in 8 (7.1 %) patients.

Key words: acute paraproctitis; ultrasonography; magnetic-resonance tomography; surgical treatment.

И. М. ШЕВЧУК, О. В. НОВИЦКИЙ, А. Л. ШАПОВАЛ, И. Я. САДОВЫЙ

Ивано-Франковский национальный медицинский университет

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЭКТИВНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ПАРАПРОКТИТОМ

Цель работы: проанализировать эффективность ультразвуковой и магнитно-резонансной томографии в диагностике глубоких форм острого парапроктита и оценить результаты хирургического лечения этих больных.
Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 285 больных с различными формами острого парапроктита. Среди них – 184 (64,6 %) мужчин, 101 (35,4 %) женщин. Возраст больных колебался от 19 до 77 лет. Подкожно-подслизистая форма острого парапроктита диагностирована у 173 (60,7 %) больных и у 112 (39,3 %) – глубокие формы (ишиоректальные, пельвиоректальные и ретроректальные). Отдаленные результаты лечения у больных на глубокие формы острого парапроктита проанализированы в сроки от 3-х месяцев до 2-х лет с помощью проктологического обследования, дополнительных инструментальных методов диагностики, с учетом числа рецидивов, перехода процесса в хроническую форму (образование параректального свища) и оценки функциональных результатов, в частности, недостаточности анального сфинктера.
Результаты исследований и их обсуждение. Проанализированы результаты применения ультразвуковой и магнитно-резонансной томографии в диагностике глубоких форм острого парапроктита в 57 больных. Диагностическую ценность ультрасонографии проанализировано в 42 (73,7 %) больных. Ультрасонографию с использованием чрескожного конвексного датчика проведено у 35 (83,3 %), эндоректального датчика – в 7 (16,7 %) больных. Магнитно-резонансную томографию с контрастированием прямой кишки проведено у 12 (10,7 %) больных на глубокие формы острого парапроктита и у трех больных без контрастирования прямой кишки, которым предварительно проведенная ультрасонография не позволила установить гнойный очаг в параректальной клетчатке. Отдаленные результаты лечения в сроки до двух лет изучены в 65 больных на глубокие формы острого парапроктита. Недостаточность анального сфинктера II степени выявлено в трех (2,7 %) больных, III степени – у одного больного. Рецидив заболевания возник у 7 (6,25 %) больных, параректальный свищ образовался у 8 (7,1 %) больных.

Ключевые слова: острый парапроктит; ультрасонография; магнитно-резонансная томография; хирургическое лечение.

УДК 617-089-168.1+616.34-007.272-079.4
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10767

©О. В. ПИПТЮК, С. Б. ТЕЛЕМУХА

Івано-Франківський національний медичний університет

Ефективність протизлукових препаратів при плановому і ургентному ентеролізі

Мета роботи: вивчити і порівняти результати лікування хворих зі злуковою хворобою очеревини після планових і ургентних оперативних втручань, яким проведено роз'єднання зрощень і використано препарат "Дефенсаль". Одним із шляхів профілактики післяопераційних злук є не тільки розробка сучасних методів оперативних втручань, інтактних шовних матеріалів та сучасних імплантатів, а пошук нових методів запобігання післяопераційним зрощенням за допомогою протизлукових препаратів.

Матеріали і методи. За період з 2013 по 2019 роки обстежено та проліковано 80 хворих зі злуковою хворобою, яким проведено роз'єднання зрощень, віком від 21 до 79 років. Хворих розділили на групи: 1) в групу контролю ввійшли 20 хворих, яким із хворобою зрощень очеревини, інцізійними грижами великих розмірів проведено планове оперативне і консервативне лікування загальноприйнятими методиками; 2) в другій групі (20 хворих) проведено планове оперативне втручання і роз'єднання зрощень з використанням препарату "Дефенсаль"; 3) третю групу склали 20 хворих, яким із гострою злуковою тонкокишковою непрохідністю проведено ургентний ентероліз без використання препарату "Дефенсаль"; 4) четверта група – 20 хворих, яким із гострою злуковою тонкокишковою непрохідністю проведено ургентний ентероліз з використанням препарату "Дефенсаль".

Результати досліджень та їх обговорення. Добрі безпосередні, короткотермінові і віддалені результати терміном спостереження до 6 років отримано у другій групі після проведення планових оперативних втручань і використання препарату "Дефенсаль". Проте в четвертій групі хворих після ургентного ентеролізу і використання препарату видно покращення безпосередніх результатів, проте віддалені результати практично не відрізняються від третьої групи хворих. Досягти покращення результатів можна при використанні комплексного підходу до профілактики і лікування хвороби зрощень очеревини, використанні сучасних і нових протиспайкових препаратів.

Ключові слова: злукова хвороба; препарат "Дефенсаль"; ентероліз.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Злукова хвороба очеревини є однією з тяжких і невирішених проблем хірургії. Кількість пацієнтів постійно зростає, що зумовлено зростанням кількості і об'єму оперативних втручань на органах черевної порожнини. Після повторних лапаротомій кількість пацієнтів із злуковою хворобою очеревини та її ускладненнями зростає. За даними авторів [1–4], після однієї лапаротомії злуки розвиваються у 10,4 % хворих, а після повторних – у 70–93 %. Утворення фібрину – реакція очеревини на травму. Однак за певних умов порушення фібринолізу формується злукова хвороба очеревини різного ступеня поширення та виразності злук. Перитонеальні злуки виявляють у 93 – 100 % пацієнтів, після оперативних втручань на черевній порожнині, хоча більшість з них має безсимптомний перебіг.

Злуки – це основна причина гострого чи хронічного тазового болю, безпліддя в гінекології, абдомінального болю і злукової кишкової непрохідності в хірургії та [7, 8, 9]. За даними різних авторів, злукова хвороба очеревини у 32 % випадках спричиняє гостру кишкову непрохідність [12, 13, 14], з них у 75 % випадків – тонкокишкову непрохідність [15]. У 5 – 18 % прооперованих хворих спостерігають клінічні вияви різного ступеня виразності, пов'язані зі злуковим процесом у черевній порожнині, близько 3,8 % таких пацієнтів потребують повторної госпіталізації та оперативних втручань [14]. Ентероліз при клінічно маніфестованій злуковій хворобі очеревини – необхідна і рутинна процедура, але він спричиняє формування нових злук, а 12 – 19 % пацієнтів потребують повторних операцій [9].

Профілактика злукової хвороби надзвичайно важлива. Одним із шляхів профілактики післяопераційних злук є не тільки розробка сучасних методів оперативних втручань, інтактних шовних матеріалів та сучасних імплантатів, а пошук нових методів запобігання післяопераційних зрощень за допомогою протизлукових препаратів.

Найвідомішими протизлуковими препаратами є сполуки на основі карбоксиметилцелюлози та гіалуронової кислоти, полісахаридів, які утворюють бар'єр між органами черевної порожнини, запобігаючи випаданню на них фібрину та склеюванню [10, 11].

Властивості гіалуронової кислоти: механічний вплив: бар'єр/лубрикація; зволожувальні властивості: високий ступінь зв'язування води; загоювальні властивості: нормалізація міграції і проліферації клітин; заповнення простору; допоміжна функція: переривання запального каскаду.

DEFENSAL (ДЕФЕНСАЛЬ) являє собою стерильну апірогенну прозору безбарвну або блідожовту рідину одноразового застосування на осно-

ві гіалуронової кислоти нетваринного походження. Використовується в процесі хірургічного лікування в якості інстиляту для зменшення утворення зрощень після операцій на органах черевної порожнини, малого таза, плевральної порожнини та інше. Складається з трьох складових частин, які впливають на основні ланки патогенезу злук: гіалуронова кислота (полісахарид, що входить до складу позаклітинної рідини сполучної тканини, забезпечує роз'єднання листків очеревини в критичний період утворення злук), декаметоксин (антисептик широкого спектра дії, має протизапальну та антиексудативну дію, забезпечує зниження локальної запальної відповіді в зоні оперативного втручання), сукцинат натрію (має високу буферну ємність, забезпечує антигіпоксичну та антиоксидантну дію).

Показання для використання протизлукових препаратів нечіткі, немає зрозумілих алгоритмів та інструкцій для застосування в загальній хірургії. Через це більшість хірургів уникає їх використання [3, 5, 6, 8].

Мета роботи: вивчити і порівняти результати лікування хворих зі злуковою хворобою очеревини після планових і ургентних оперативних втручань, яким проведено роз'єднання зрощень і використано препарат "Дефенсаль".

Матеріали і методи. За період з 2013 по 2019 р. обстежено та проліковано 80 хворих зі злуковою хворобою, яким проведено роз'єднання зрощень, віком від 21 до 79 років. Середній вік хворих складав (51,1±12,4) року (m=1,25), 69 % хворих припало на працездатний вік до 60 років.

Хворі розділені на такі групи:

1) в групу контролю ввійшли 20 хворих, яким із хворобою зрощень очеревини, інцізійними грижами великих розмірів проведене планове оперативне і консервативне лікування загальноприйнятими методиками; 2) в другій групі (20 хворих) проведено планове оперативне втручання і роз'єднання зрощень з використанням препарату "Дефенсаль"; 3) третю групу склали 20 хворих, яким із гострою злуковою тонкокишковою непрохідністю проведено ургентний ентероліз без використання препарату "Дефенсаль"; 4) четверта група – 20 хворих, яким із гострою злуковою тонкокишковою непрохідністю проведено ургентний ентероліз з використанням препарату "Дефенсаль".

Поширення злукового процесу оцінювали згідно з класифікацією О. І. Бліннікова [15]:

I стадія – локальний злуковий процес, обмежений ділянкою післяопераційного рубця або частиною черевної порожнини, поширених не більше як на один поверх, за відсутності злук на інших ділянках;

II стадія – локальний злуковий процес у поєднанні з поодинокими злуками на інших ділянках;

III стадія – злуковий процес, поширений на 1/3 черевної порожнини;

IV стадія – дифузний злуковий процес, поширений на 2/3 черевної порожнини.

Для достовірності даних хворих в основну і контрольну групу відібрали з III і IV стадіями злукового процесу. За міжнародною класифікацією PAI (Peritoneal adhesion index) мінімум 5 із 9 ділянок живота в злуковому процесі.

Тяжкість злукового процесу оцінювали згідно з класифікацією Q. Zeng та співавт. [14]:

0 ступінь — відсутність злук;

1-й ступінь — найменш тяжкі: тонкі, аваскулярні, прозорі, пухкі, легко роз'єднуються тупим шляхом;

2-й ступінь — середньої тяжкості: середньої товщини та прозорості, частково васкуляризовані;

3-й ступінь — украй тяжкі: дуже щільні та високоваскуляризовані.

У дослідження включені хворі з 2 і 3 ступенем тяжкості злук.

Результати досліджень та їх обговорення. Згідно з TASC (2000 р.), оцінку результатів лікування проводили за стандартизованими часовими інтервалами, рекомендованими хірургами і серцево-судинними хірургами: безпосередні результати – протягом 30 днів, короткотермінові результати – від 1 до 6 місяців по операції, проміжні результати – від 12 до 24 місяців по операції, віддалені результати – від 2-х років після операції.

Оцінка післяопераційного періоду наведена в таблиці 1:

Критерії оцінки безпосередніх результатів лікування. Критеріями оцінки лікування хвороби до 30 днів по операції є пасаж кишечника (евакуація контрасту через 24 год – головний критерій), тривалість стаціонарного лікування, відновлення працездатності.

Критерії оцінки короткотермінових, проміжних і віддалених результатів лікування. Безумовними критеріями оцінки лікування хвороби зрощень у проміжному і віддаленому періоді є пасаж кишечника (евакуація контрасту через 24 год), порушення функції кишечника (закрепи, метеоризм), відчуття кишкового дискомфорту, наявність больового синдрому, астенічного синдрому, стаціонарне лікування в терапевтичному або хірургічному відділі з приводу злукової хвороби, відсутність повторних оперативних втручань із приводу злукових непрохідностей, рецидивних вентральних гриж (табл. 2).

Результати лікування груп хворих наведено в таблиці 3.

Таблиця 1. Оцінка післяопераційного періоду

Критерії	Результат		
	добрий	задовільний	незадовільний
Біль у черевній порожнині	відсутній	легкої інтенсивності	виражений
Нудота	відсутня	легкої інтенсивності	виражена
Відновлення (поява) перистальтики	до1 доби	до 2 доби	після 2 доби
Відходження газів	до 2 доби	до 3 доби	після 3 доби
Перше самостійне випорожнення	до 3–4 доби	до 5–6 доби	після 5–6 доби

Таблиця 2. Оцінка короткотермінових, проміжних і віддалених результатів лікування

Критерії	Результат		
	добрий	задовільний	незадовільний
Больовий синдром	відсутній	легкої інтенсивності	виражений
Пасаж кишечника	до1 доби	до 2 доби	після 2 доби
Відчуття кишкового дискомфорту	відсутній	легкої інтенсивності	виражений
Астенічний синдром	відсутній	легкої інтенсивності	виражений
Стаціонарне лікування	відсутнє	1-2 рази в терапевтичному відділі	хірургічне лікування

Таблиця 3. Результати лікування груп хворих

Результати		Добрий	Задовільний	Незадовільний
Післяопераційний період і безпосередні	I – контрольна	12 (60 %)	6 (30 %)	2 (10 %)
	II	16 (80 %)	4 (20 %)	–
	III	8 (40 %)	7 (35 %)	5(25 %)
	IV	10(50 %)	8 (40 %)	2(10 %)
Короткотермінові	I – контрольна	10 (50 %)	8 (40)	2 (10 %)
	II	15 (75 %)	5 (25 %)	
	III	10(50 %)	6 (30 %)	4(20 %)
	IV	12(60 %)	4 (20 %)	4(20 %)
Віддалені	I – контрольна	10 (50 %)	8 (40)	2 (10 %)
	II	15 (75 %)	5 (25 %)	
	III	8(40 %)	6 (30 %)	6(30 %)
	IV	9(45 %)	7 (35 %)	5(35 %)

З даними таблиці 3, очевидна ефективність використання протизлукового препарату “Дефенсаль” у другій групі хворих після планових оперативних втручань. Проте в четвертій групі хворих після ургентного ентеролізу і використання препарату видно покращення безпосередніх результатів, проте відділені результати практично не відрізняються від третьої групи хворих. Слід чітко диференціювати хворих зі злуковою хворобою очеревини і маніфестуючими тонкокишковими непохідностями від планових ентеролізів.

Висновки. Досягти покращення результатів можна при використанні комплексного підходу до профілактики і лікування хвороби зрощень очеревини, використанні сучасних і нових протиспайкових препаратів.

Перспективи подальших досліджень. З’явилися публікації щодо ефективності використання нових протизлукових препаратів на основі ікодестрину. Також потрібно вивчити роль імуномодуляторів в профілактиці злукової хвороби очеревини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Current strategies and future perspectives for intraperitoneal adhesion prevention / C. Brochhausen, V. H. Schmitt, D. Hollemann [et al.] // J. Gastrointest. Surg. – 2012. – Vol. 16. – P. 1256–1274.
2. Post-operative adhesions after digestive surgery: their incidence and prevention: review of the literature / T. K. Rajab, M. Wallwiener, S. Talukdar [et al.] // J. Visc. Surg. – 2012. – Vol. 149. – P. 104–114.
3. Antibiotic Guidelines 2015–2016. – Johns Hopkins. Treatment Recommendations For Adult Inpatients. – P. 163.
4. Burden of adhesions in abdominal and pelvic surgery: systematic review and met-analysis / R. P. Ten Broek, Y. Issa, E. J. van Santbrink [et al.] // BMJ. – 2013. – Vol. 347. – P. f5588.
5. NELA Project Team. The second patient report of the National Emergency Laparotomy Audit (NELA). London: The Royal College of Anaesthetists. – 2016.
6. Use of national burden to define operative emergency general surgery / J. W. Scott, O. A. Olufajo, G. A. Brat [et al.] // JAMA Surg. – 2016. – Vol. 151 (6). e160480.
7. The public health burden of emergency general surgery in the United States: a 10-year analysis of the nationwide inpatient sample – 2001 to 2010 / S. C. Gale, S. Shafi, V. Y. Dombrovskiy [et al.] // J. Trauma Acute Care Surg. – 2014. – Vol. 77 (2). – P. 202–208.
8. Nationwide investigations of intestinal obstruction in Japan / J. Shikata, K. Ohtaki, K. Amino, Y. Takeda // Jpn. J. Surg. – 1990. – Vol. 20 (6). – P. 660–664.
9. Impact of introduction of an acute surgical unit on management and outcomes of small bowel obstruction / A. M. Musiienko, R. Shakerian, A. Gorelik [et al.] // ANZ J. Surg. – 2016. – Vol. 86 (10). – P. 831–835.
10. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2013 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group / Richard P. G. ten Broek, P. Krielen, S. Di Saverio [et al.] // World J. Emerg. Surg. – 2018. – Vol. 13–24.
11. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2013 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group / S. Di Saverio, F. Coccolini, M. Galati [et al.] // World J. Emerg. Surg. – 2013. – Vol. 8 (1). – P. 42.
12. P.O.P.A. study: prevention of postoperative abdominal adhesions by icodextrin 4% solution after laparotomy for adhesive small bowel obstruction. A prospective randomized controlled trial / F. Catena, L. Ansaloni, S. Di Saverio, A. D.Pinna // J. Gastrointest. Surg. – 2012. – Vol. 16 (2). – P. 382–388.
13. Laparoscopic versus open adhesiolysis for small bowel obstruction - a multicenter, prospective, randomized, controlled trial / V. Sallinen, H. Wikström, M. Victorzon [et al.] // BMC Surgery. – 2014. – Vol. 14. – P. 77. Access mode : <http://www.biomedcentral.com/1471-2482/14/77.
14. Efficacy and safety of Seprafilm for preventing postoperative abdominal adhesion: systematic review and metaanalysis / Q. Zeng, Z. Yu, J. You, Q. Zhang // World J. Surg. – 2007. – Vol. 31, No. 11. – P. 2125–2131.
15. Блинников О. И. Лапароскопические операции при острой спаечной кишечной непроходимости у детей / О. И. Блинников, А. Ф. Дронов, А. Н. Смирнов // Лапароскопическая хирургия. – М., 1993. – С. 82–87.

REFERENCES

1. Brochhausen, C., Schmitt, V.H., & Hollemann, D. (2012). Current strategies and future perspectives for intraperitoneal adhesion prevention. *J. Gastrointest. Surg., 16*, 1256-1274.
2. Rajab, T.K., Wallwiener, M., Talukdar, S., Kraemer, B., Adhesion Ouassi, M., Gaujoux, S., & Veyrie, N. (2012). Post-operative adhesions after digestive surgery: their incidence and prevention: review of the literature. *J. Visc. Surg., 149*, 104-114.
3. Antibiotic Guidelines 2015-2016 - Johns Hopkins. *Treatment Recommendations For Adult Inpatients.*
4. Ten Broek, R.P., Issa, Y, van Santbrink, E.J., Bouvy, N.D., Kruitwagen, R.F., & Jeekel, J. et al. (2013). Burden of adhesions in abdominal and pelvic surgery: systematic review and met-analysis. *BMJ*, 347, f5588.
5. (2016). NELA Project Team. The second patient report of the National Emergency Laparotomy Audit (NELA). London: The Royal College of Anaesthetists.
6. Scott, J.W., Olufajo, O.A., Brat, G.A., Rose, J.A., Zogg, C.K., & Haider, A.H. (2016). Use of national burden to define operative emergency general surgery. *JAMA Surg., 151* (6). e160480.
7. Gale, S.C., Shafi, S., Dombrovskiy, V.Y., Arumugam, D., & Crystal, J.S. (2014). The public health burden of emergency general surgery in the United States: a 10-year analysis of the nationwide inpatient sample – 2001 to 2010. *J. Trauma Acute Care Surg., 77* (2), 202-208.
8. Shikata, J., Ohtaki, K., Amino, K., & Takeda, Y. (1990). Nationwide investigations of intestinal obstruction in Japan. *Jpn. J. Surg., 20* (6), 660-664.
9. Musiienko, A.M., Shakerian, R., Gorelik, A., Thomson, B.N.,

Skandarajah, A.R. (2016). Impact of introduction of an acute surgical unit on management and outcomes of small bowel obstruction. *ANZ J. Surg., 86* (10), 831-835.
10. Richard, P.G. ten Broek, Krielen, P., Di Saverio, S., Coccolini, F., Biffl, W., et al. (2018). Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2013 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group. *World J. Emerg. Surg.*, 13-24.
11. Di Saverio, S., Coccolini, F., Galati, M., Smerieri, N., Biffl, W.L., & Ansaloni, L. et al. (2013). Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2013 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group. *World J. Emerg. Surg., 8* (1), 42.
12. Catena, F., Ansaloni, L., Di Saverio, S., &Pinna, A.D. (2012). P.O.P.A. study: prevention of postoperative abdominal adhesions by icodextrin 4 % solution after laparotomy for adhesive small bowel obstruction. A prospective randomized controlled trial. *J. Gastrointest. Surg., 16* (2), 382-388.
13. Sallinen, V., Wikström, H., Victorzon, M., Salminen, P., Koivukangas, V., Haukijärvi, E., Enholm, B., Leppäniemi, A., & Mentula, P. (2014). Laparoscopic versus open adhesiolysis for small bowel obstruction – a multicenter, prospective, randomized, controlled trial. *BMC Surgery, 14,* 77. Retrieved from: http://www.biomedcentral.com/1471-2482/14/77.
14>. Zeng, Q., Yu, Z., You, J., & Zhang, Q. (2007). Efficacy and safety of Seprafilm for preventing postoperative abdominal adhesion: systematic review and metaanalysis. *World J. Surg., 31* (11), 2125-2131.
15. Blinnikov, O.I., Dronov, A.F., & Smirnov, A.N. (1993). Laparoscopicheskiye operatsii pri ostroy spayechnoy kishechnoy neprokhodimosti u detey [Laparoscopic surgery for acute adhesive intestinal obstruction in children]. *Laparoskopicheskaya khirurgiya – Laparoscopic Surgery,* 82-87 [in Russian].

Отримано 19.11.2019

Електронна адреса для листування: s.1.tvfly@gmail.com

O. V. PYPTIUK, S. B. TELEMUKHA

Ivano-Frankivsk National Medical University

EFFICIENCY OF ANTI-ADHESIVE DRUGS IN PLANNED AND URGENT ENTEROLISE

The aim of the work: to study and compare the results of treatment of patients with adhesive disease of the peritoneum after planned and urgent surgical interventions that underwent adhesolysis and used the Defensal drug. One of the ways to prevent postoperative adhesions is not only the development of modern methods of surgical interventions, intact suture materials and modern implants, but also the search for new methods of preventing postoperative adhesions using anti-adhesive preparations.
Materials and Methods. During the period from 2013 to 2019, 80 patients with adhesive disease were examined and treated, and adhesions were separated, aged 21 to 79 years. Patients were divided into the following groups: 1) the control group included 20 patients who underwent planned surgical and conservative treatment with generally accepted methods with peritoneal joint disease, large incisional hernias; 2) group 2 (20 patients) – planned surgical intervention and separation of adhesions using Defensal drug; 3) group 3 – of 20 patients who underwent acute enterolysis without the use of Defensal with acute commissural small bowel obstruction; 4) group 4 of 20 patients who underwent acute enterolysis with the use of Defensal with acute commissural small bowel obstruction.
Results and Discussion. Good immediate, short-term and long-term results with a follow-up period of up to 6 years were obtained in group 2 after planned surgical interventions and the use of Defensal. However, in group 4 of patients after urgent enterolysis and use of the drug, an improvement in immediate results is visible, however, long-term results practically do not differ from the group 3 of patients. You can achieve better results by using an integrated approach to the prevention and treatment of peritoneal commissural disease, the use of modern and new anti-adhesive drugs.

Key words: adhesive disease; Defensal drug, enterolise.

А. В. ПЫПТЮК, С. Б. ТЕЛЕМУХА

Ивано-Франковский национальный медицинский университет

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОСПАЕЧНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ПЛАНОВОМ И УРГЕНТНОМ ЭНТЕРОЛИЗЕ

Цель работы: изучить и сравнить результаты лечения больных со спаечной болезнью брюшины после плановых и ургентных оперативных вмешательств, которым проведено адгеолиз и использовано препарат “Дефенсаль”. Одним из путей профилактики послеоперационных спаек является не только разработка современных методов оперативных вмешательств, интактных шовных материалов и современных имплантатов, а поиск новых методов предотвращения послеоперационных спаек с помощью противоспаечных препаратов.
Материалы и методы. За период с 2013 по 2019 годы обследовано и пролечено 80 больных с спаечный болезнью, которым проведено разъединения спаек, в возрасте от 21 до 79 лет. Больные разделены на следующие группы: 1) в группу контроля

вошли 20 больных, которым с болезнью сращений брюшины, инцизионными грыжами больших размеров, проведено плановое оперативное и консервативное лечение общепринятыми методиками; 2) во второй группе – (20 больных) проведено плановое оперативное вмешательство и разъединение спаек с использованием препарата “Дефенсаль”; 3) в третьей группе 20 больных, которым с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью проведен ургентный ентеролиз без использования препарата Дефенсаль; 4) в четвертой группе 20 больных, которым с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью проведен ургентный энтеролиз с использованием препарата “Дефенсаль”.

Результаты исследований и их обсуждение. Хорошие непосредственные, краткосрочные и отдаленные результаты сроком наблюдения до 6 лет получено во второй группе после проведения плановых оперативных вмешательств и использования препарата “Дефенсаль”. Однако в четвертой группе больных после ургентного энтеролиза и использования препарата видно улучшение непосредственных результатов, однако отдаленные результаты практически не отличаются от третьей группы больных. Добиться улучшения результатов можно при использовании комплексного подхода к профилактике и лечению спаечной болезни брюшины, использовании современных и новых противоспаечных препаратов.

Ключевые слова: спаечная болезнь; препарат “Дефенсаль”; энтеролиз.

УДК 616.37-002-036.12-06:616.345-008.87]-092
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10768

©Л. С. БАБІНЕЦЬ, К. Ю. КИЦАЙ, Б. О. МІГЕНЬКО

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

Оцінка структурного і функціонального стану підшлункової залози у різних групах пацієнтів з хронічним біліарним панкреатитом

Мета роботи: оцінка структурного і функціонального стану підшлункової залози у різних групах пацієнтів з хронічним біліарним панкреатитом терапевтичного профілю та після хірургічних втручань.

Матеріали і методи. Досліджено 115 хворих на хронічний біліарний панкреатит. Для визначення впливу етіологічного біліарного чинника вони були поділені на 4 групи. До 1 групи (26 хворих) належали хворі на ХП в поєднанні з функціональними розладами (ФР) біліарної системи. 2 групу (30 хворих) складали хворі на ХП в поєднанні з некам'яним хронічним холециститом (НХХ). До 3 групи (34 хворих) належали хворі на ХП після перенесеної лапаротомічної ХЕ (ЛТХЕ). У 4 групу (25 хворих) входили хворі на ХП після перенесеної малоінвазивної ХЕ (МІХЕ).

Вік хворих – від 30 до 71 року. Пацієнти були зіставними за віком, статтю і тривалістю захворювання, що становила (10,0±1,5) років. Зовнішньосекреторну функцію підшлункової залози оцінювали за допомогою фекальної α-еластази, яку визначали методом імуноферментного аналізу, і показника копрограми, вираженого у балах. Оцінку стану та структури підшлункової залози проводили методом еластографії хвилі зсуву за допомогою скануючого УЗ-апарата Ultima PA.

Результати досліджень та їх обговорення. Показники зовнішньосекреторної функції підшлункової залози погіршувались із поглибленням патологічного процесу в гепатобіліарній системі. Спостерігалась виражена екскреторна недостатність за обома досліджуваними параметрами. Отримані результати довели, що найбільше порушеною структура підшлункової залози була у групі хворих на ХП+ЛТХЕ, а найнижчі показники жорсткості спостерігались у групі ХП+МІХЕ. Було встановлено наступний рейтинг впливовості етіологічного біліарного чинника на структурний і функціональний стан підшлункової залози у бік зменшення рівня жорсткості і покращення її екскреторної функції: лапаротомічна холецистектомія > некалькульозний холецистит = функціональні розлади гепатобіліарної системи > малоінвазивна холецистектомія.

Ключові слова: хронічний панкреатит; біліарний генез; холецистектомія; підшлункова залоза; структурний стан.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Захворювання органів травлення невпинно зростають у всьому світі, що пов'язано із збільшеним вживанням алкоголю, надмірним споживанням гострої та жирної їжі, курінням, психоемоційними факторами, зниженням соціального рівня населення, супутньою патологією [5, 8]. За останні роки поширеність захворювань органів травлення серед населення України збільшилась на 24,7 %, захворюваність – на 8,7 %, смертність – на 14,0 % [4, 7, 11].

Хронічний панкреатит (ХП) є однією з найпоширеніших і найактуальніших проблем у сучасній гастроентерології через труднощі ранньої діагностики та низьку ефективність лікування [1, 9, 12]. Рання діагностика захворювання залишається утрудненою, особливо при легких та стертих формах ХП, при яких метаболічні та патоморфологічні порушення в тканині залози компенсовані, клінічні симптоми захворювання стерті або практично не проявляються [14, 15]. ХП є хронічним, тривалістю понад 6 міс., прогресивним захворюванням, що характеризується запально-дистрофічними і, меншою мірою, некротичними змінами в підшлунковій залозі (ПЗ); порушенням прохідності її проток, повторними загостреннями і поступовим заміщенням паренхіми органа сполучною тканиною з розвитком його екзо- й ендокринної недостатності [18].

До числа найпоширеніших причин розвитку ХП належать ураження печінки та жовчовивідних шляхів (ЖВШ). За різними даними світової наукової літератури, в 35–60 % випадків патологія ЖВШ є фактором, який призводить до виникнення ХП [6, 10]. Показники поширеності захворювань ЖВШ коливаються від 26,6 до 45,5 випадків на 100 000 населення. Близько третини населення усієї планети страждає на біліарну патологію. Патологія біліарної системи характеризується значною поширеністю, різноманітністю клінічних проявів, розвитком ускладнень. Тому своєчасна кваліфікована діагностика, раціональне лікування та профілактика мають велике значення і можуть запобігти розвитку низки ускладнень. Протягом останніх десятиліть спостерігається невпинний ріст захворювань біліарно-панкреатодуоденальної зони.

Жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) – захворювання гепатобіліарної системи, зумовлене порушенням метаболізму холестерину і/або білірубіну в поєднанні з іншими чинниками, що призводять до утворення каменів у жовчному міхурі, та є од-

нією з найчастіших причин виникнення хронічного біліарного панкреатиту (ХБП), який впродовж останніх років має тенденцію до зростання. Захворюваність на ЖКХ з кожним десятиріччям збільшується у 2 рази. Також статистичні дані свідчать про омолодження вказаної патології. В Україні поширеність ЖКХ становить 5–12 %, тоді як у країнах Північної Америки та Європи, де населення вживає переважно їжу, багату на ХС, цей показник становить 30 % [2, 13].

ЖКХ часто поєднується з іншими захворюваннями. Багато дослідників та науковців стверджують, що ЖКХ не є самостійною нозологічною одиницею, а завжди поєднується із хронічним холециститом (ХХ), який вважають початковою (фізико-хімічною) стадією [16]. ХХ – хронічне запальне захворювання стінки жовчного міхура, що супроводжується порушенням його моторної функції і всмоктувальної здатності, зміною структури і властивостей жовчі (дисхолія) з частим залученням до процесу жовчних судин (ангіохоліт) і проток (холангіт).

Серед біліарної патології, що призводить до виникнення ХП, виділяють також дискінезії жовчовивідних шляхів, які проявляються порушенням моторно-евакуаторної функції ЖМ та жовчних шляхів. Дискінезії можуть бути як самостійним захворюванням, так і супроводжувати ЖКХ, холецистит. Частка дискінезій у системі захворювань жовчовивідної системи складає 12–25 %.

Серед причин розвитку виділяють аліментарні (харчова алергія, нерегулярне харчування, вживання низькокалорійної їжі, смаженої, жирної в поєднанні з малорухомим способом життя), порушення нервової регуляції роботи ЖМ, зміни рівня гормонів ШКТ і ендокринних залоз (клімакс, недостатність надниркових залоз, одиночні кісти і полікістоз яєчників, гіпотиреоз, тиреотоксикоз, ожиріння, цукровий діабет, при виразковій хворобі, гастриті, дуоденіті, захворюваннях хребта. Запальний процес у слизовій оболонці дванадцятипалої кишки призводить до порушення секреції гормону холецистокініну-панкреозиміну (ХК-ПЗ), який відіграє головну роль у регуляції моторики.

Дискінезії поділяють на гіпокінетичні (атонічні) – при переважанні тонусу парасимпатичної нервової системи, та гіперкінетичні (спастичні) – при переважанні тонусу симпатичної нервової системи. При першому типі виявляють збільшення ЖМ, сповільнення його скоротливої функції, застій жовчі. При другому типі спостерігаються протилежні зміни: пришвидшене скорочення ЖМ, зменшення кількості жовчі у ньому, виділення жовчі невеликими порціями.

При обох типах дискінезій у результаті неузгодженої роботи ЖМ і сфінктерів жовчних проток порушується надходження жовчі в просвіт дванадцятипалої кишки, що призводить до виникнення ХБП та інших розладів травлення.

За статистикою, в основному хворіють жінки, в 10 разів частіше, ніж чоловіки. Часто хворіють вагітні, оскільки у них знижується тонус матки, кишечника, жовчних шляхів.

Перебіг ЖКХ у багатьох випадках супроводжується супутніми захворюваннями органів травлення, а саме гепатопанкреатобіліарної зони. Протягом останніх років ЖКХ має тенденцію до зростання, як у країнах Європи, так і в Україні. Відповідно, збільшується й кількість холецистектомій (ХЕ). Щорічно у світі виконується 2,5 млн ХЕ, тобто по частоті виконання це оперативне втручання поступається тільки апендектомії [19]. Незважаючи на те, що ХЕ є основним етіопатогенетичним методом лікування, але далеко не завжди вирішує проблему і навіть може спровокувати загострення чи прогресування супутньої патології. Серед органів гепатопанкреатодуоденальної зони видалення ЖМ найчастіше відображається на функціонуванні ПЗ. ХП розвивається більше ніж у половини пацієнтів, що перенесли оперативне втручання з приводу ЖКХ [3, 17].

За даними В. А. Зоріної та інших авторів, при обстеженні хворих після ХЕ у 85 % виявлено підвищений вміст в крові α_1-антитрипсину, причому в 34,7 % випадків показники переважають норму більш ніж удвічі. Своєчасна і технічно грамотно виконана операція, особливо на початкових стадіях ЖКХ, не відображається на функціональному стані ПЗ. У випадку повного відновлення прохідності жовчних і панкреатичних шляхів знижується ступінь вираженості патологічних процесів у ПЗ, настає регенерація панкреатоцитів і підвищується їх активність. Репаративні процеси починаються зі строми і характеризуються зворотним розвитком сполучної тканини, переходять на паренхіму, що сприяє відновленню функціональної активності залози. Швидкість відновлення після операції залежить від варіанту ХЕ (традиційна, лапароскопічна, ХЕ через міні-доступ) [3]. Але при тривалому процесі повне відновлення не настає.

Близько третину хворих, що перенесли в анамнезі ХЕ, продовжують турбувати абдомінальний біль та диспепсичні розлади. Їх наявність пов'язана із двома основними чинниками: з порушеним обміном холестерину (етіологічний чинник ЖКХ), та тим, що жовчовиділення проходить у нових анатомо-фізіологічних умовах (за відсутності ЖМ) [15].

Мета роботи: оцінка структурного і функціонального стану підшлункової залози у різних групах пацієнтів з хронічним біліарним панкреатитом терапевтичного профілю та після хірургічних втручань.

Матеріали і методи. Досліджено 115 хворих на хронічний біліарний панкреатит. Для визначення впливу етіологічного біліарного чинника вони були поділені на 4 групи. До 1 групи (26 хворих) належали хворі на ХП в поєднанні з функціональними розладами (ФР) біліарної системи. 2 групу (30 хворих) складали хворі на ХП в поєднанні з некам'яним хронічним холециститом (НХХ). До 3 групи (34 хворих) належали хворі на ХП після перенесеної лапаротомічної ХЕ (ЛТХЕ). У 4 групу (25 хворих) входили хворі на ХП після перенесеної малоінвазивної ХЕ (МІХЕ).

Вік хворих – від 30 до 71 року. Пацієнти були зіставними за віком, статтю і тривалістю захворювання, що становила (10,0±1,5) років.

Зовнішньосекреторну функцію (ЗСФ) ПЗ оцінювали за допомогою фекальної α-еластази, яку визначали методом імуноферментного аналізу, і показника копрограми, вираженого у балах.

Оцінку стану та структури ПЗ проводили методом еластографії хвилі зсуву (ЕХЗ) за допомогою скануючого УЗ-апарата Ultima PA ("Радмир" ДП АТ НДІРІ, Харків, Україна) контактно датчиком конвексного формату на частотах 2–5 МГц на глибині 10–50 мм. При обстеженні ПЗ в ділянках головки, тіла та хвоста проводили по 5 вимірювань.

Результати досліджень та їх обговорення. Показники ЗСФ ПЗ (фекальна α-еластаза і показник копрограми) із поглибленням патологічного процесу у гепатобіліарній системі погіршувались (табл. 1).

У пацієнтів групи ХП+ЛТХЕ спостерігалась виражена екскреторна недостатність за обома досліджуваними параметрами, що було достовірно змінено (p<0,05) відповідно до таких показників у інших групах хворих (ХП+НХХ, ХП+ФР і ХП+МІХЕ), де ЗСФ відповідала середньому ступеню тяжкості.

Наступним кроком нашого дослідження було вивчення структурного стану ПЗ (табл. 2). Найвищими показники жорсткості ПЗ виявилися у групі ХП+ЛТХЕ, вони були достовірно вищими відносно таких у групах ХП+НХХ, ХП+ФР та ХП+МІХЕ (p<0,05). Достовірної різниці між показниками жорсткості груп ХП+НХХ і ХП+ФР не виявлено, проте вони були достовірно вищими порівняно з аналогічними показниками групи ХП+МІХЕ (p<0,05), в якій були виявлені найнижчі показники жорсткості.

Таблиця 1. Порівняльний аналіз показників ЗСФ ПЗ у групах хворих на ХБП за етіологічним чинником

Показник ЗСФ ПЗ	Група контролю (n=20)	Група порівняння			
		ХП+ФР (n=25)	ХП+НХХ (n=30)	ХП+ЛТХЕ (n=34)	ХП+МІХЕ (n=26)
Фекальна α-еластаза, мкг/г	219,44±5,74	140,53±5,53*	120,86±3,17**¥	90,26±2,88***§¤	134,44±4,56*
Сумарно копрограма, бали	0	12,60±0,96*	16,30±0,53**¥	21,03±0,83***§¤	10,07±0,93*

Примітки (тут і в таблиці 2): 1. * достовірна відмінність порівняно з групою контролю (p<0,05);
2. ** – достовірна відмінність показників між групою хворих на ХП+ФР та групою ХП+НХХ (p<0,05);
3. *** – достовірна відмінність показників між групою хворих на ХП+ФР та групою ХП+ЛТХЕ (p<0,05);
4. £ – достовірна відмінність показників між групою хворих на ХП+ФР та групою ХП+МІХЕ (p<0,05);
5. § – достовірна відмінність показників між групою хворих на ХП+НХХ та групою ХП+ЛТХЕ (p<0,05);
6.¤ – достовірна відмінність показників між групою хворих на ХП+ЛТХЕ та групою ХП+МІХЕ (p<0,05);
7. ¥ – достовірна відмінність показників між групою хворих на ХП+НХХ та групою ХП+МІХЕ (p<0,05)

Таблиця 2. Порівняльний аналіз показників жорсткості підшлункової залози у групах хворих на хронічний біліарний панкреатит за етіологічним чинником

Показник ЕХЗ	Група контролю (n=20)	Група порівняння			
		ХП+ФР (n=25)	ХП+НХХ (n=30)	ХП+ЛТХЕ (n=34)	ХП+МІХЕ (n=26)
ПЗ, кПа	4,67±0,32	6,52±0,25*	7,36±0,21**¥	7,89±0,13***§¤	6,24±0,17*

Отримані результати довели, що найбільш порушеною структура ПЗ була у групі пацієнтів ХП+ЛТХЕ, а найнижчі показники жорсткості спостерігались у групі ХП+МІХЕ.

Таким чином, було встановлено наступний рейтинг впливу етіологічного біліарного чинника на структурний і функціональний стан підшлункової залози у бік зменшення рівня жорсткості і покращення її екскреторної функції: лапаротомічна холецистектомія > некалькульозний холецистит = функціональні розлади гепатобіліарної системи > малоінвазивна холецистектомія.

Висновок. Доведено достовірно меншу глибину пошкодження структури підшлункової залози та її функції у пацієнтів після малоінвазивної холецистектомії, порівняно з такими після лапаротомічної холецистектомії, що вказує на доцільність проведення оперативного втручання на ранніх етапах розвитку жовчнокам'яної хвороби.

Перспективи подальших досліджень. Плануємо провести аналіз стану структури підшлункової залози та її функції при хронічному панкреатиті після перенесеного гострого панкреатиту в анамнезі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабінець Л. С. Патогенетичні аспекти хронічного панкреатиту біліарного ґенезу після холецистектомії / Л. С. Бабінець, Н. В. Назарчук // Вестник клуба панкреатологов. – 2014. – № 3 (24). – С. 4–8.
2. Зв'ягинцева Т. Д. ПХЕС: дисфункция сфинктера Одди / Т. Д. Зв'ягинцева, И. И. Шаргород // Ліки України. – 2012. – № 2 (148). – С. 100–106.
3. Место ингибиторов протонной помпы в лечении хронического панкреатита. Обзор и собственное наблюдение / Н. Б. Губергриц, Н. В. Беляева, А. Е. Клочков [и др.] // Сучасна гастроентерологія. – 2018. – № 4. – С. 85–94.
4. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації. Хронічний панкреатит : наказ МОЗ України від 10.09.2014 № 638. – К., 2014. – 34 с.
5. Новости Европейской панкреатологии (по материалам 50-й встречи Европейского Клуба Панкреатологов) / Н. Б. Губергриц, Н. В. Беляева, Г. М. Лукашевич [и др.] // Вестник клуба панкреатологов. – 2019. – № 4 (41). – С. 4–15.
6. Селезнева Е. Я. Коррекция функционального билиарного расстройства – реальная профилактика холелитиаза / Е. Я. Селезнева // Фарматека. – 2019. – № 2. – С. 93–96.
7. Соловьева Г. А. Диагноз хронического панкреатита: истинные критерии / Г. А. Соловьева // Мистецтво лікування. – 2015. – № 5–6. – С. 54–56.
8. Соломенцева Т. А. Рекомендації Об'єднаної європейської гастроентерологічної асоціації з діагностики та лікування хронічного панкреатиту / Т. А. Соломенцева // Сучасна гастроентерологія. – 2018. – № 3. – С. 78–93.
9. Степанов Ю. М. Хронічний панкреатит: біліарний механізм, чинники та перебіг / Ю. М. Степанов, Н. Г. Заіченко // Запорожский медицинский журнал. – 2012. – № 1 (70). – С. 46–50.
10. Холецистэктомия и сфинктер Одди: как достигнуть консенсуса? / Н. Б. Губергриц, Г. М. Лукашевич, О. А. Голубова, П. Г. Фоменко // Сучасна гастроентерологія. – 2013. – № 1. – С. 55–65.
11. Христич Т. Н. Етіологічні фактори, що формують хронічний панкреатит / Т. Н. Христич, Д. А. Гонцарюк // Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2018. – № 3. – С. 20–28.
12. Machicadoetal J. D. A population-based evaluation of the natural history of chronic pancreatitis / J. D. Machicadoetal // Pancreatology. – 2018. – Vol. 18, No. 1. – P. 39–45.
13. Byelyayeva N. V. Treatment of chronic biliary pancreatitis in patients with obesity / N. V. Byelyayeva // Pancreatology. – 2016. – Vol. 16, No. 1. – P. S6–S4.
14. Rodriguesetal E. Clube Portugues do pancreas recommendations for chronic pancreatitis: Etiology, natural history, and diagnosis (Part 1) / E. Rodriguesetal // Portugese Journal of Gastroenterology. – 2019. – No. 26. – P. 346–355.
15. Di Magno E. P. Chronic pancreatitis: land mark papers, management decisions, and future / E. P. Di Magno, M. J. Di Magno // Pancreas. – 2016. – Vol. 45, No. 5. – P. 641–650.
16. Imm N. Gall stones and cholecystitis / N. Imm. [Electronic resource]. – 2016. Access mode : https://patient.info/doctor/gallstones–and–cholecystitis.
17. Improvement of the complex medical treatment for the patients with chronic biliary pancreatitis / L. Babinets, K. Kytsai, Yu. Kotsaba [et al.] // Wiedomosti Lekarskie. – 2017. – No. 2 (1). – P. 213–216.
18. Recommendations from the United European Gastroenterology evidence-based guidelines for the diagnosis and therapy of chronic pancreatitis / J. E. Dominguez-Munoz, A. M. Drewes, B. Lindkvist [et al.] // Pancreatology. – 2018. – Vol. 18, No. 8. – P. 847–854.
19. Turumin J. L. Postcholecystectomy syndrome, or condition after cholecystectomy (gallblader removal) [Electronic resource] / J. L. Turumin. – Access mode : http://www.drturumin.com.

REFERENCES

1. Babinets, L.S., & Nazarchuk, N.V. (2014). Patohenetychni aspekty khronichnoho pankreatytu biliarnoho henezu pislia kholetsystektomii [Pathogenetic aspects of chronic pancreatitis of biliary genesis after cholecystectomy]. *Vestnyk kluba pankreatologov – Journal of the Pancreatology Club*, 3 (24), 4-8 [in Ukrainian].
2. Zvyagintseva, T.D., & Shargorod, I.I. (2012). PKhES: disfunktsiya sfinktera Oddi [PCAC]. *Liky Ukrainy – Medicines of Ukraine*, 2 (148), 100-106 [in Russian].
3. Gubergrits, N.B., Belyayeva, N.V., Klochkov, A.Ye., Suprun, A.A., & Fomenko, P.G. (2018). Mesto ingibitorov protonnoy pompy v lechenii khronicheskogo pankreatita. Obzor i sobstvennye nablyudeniya [Place of proton pump inhibitors in the treatment of chronic pancreatitis. Review and own observations]. *Suchasna hastroenterolohiia – Modern Gastroenterology*, 4, 85-94 [in Ukrainian].
4. *Nakaz MOZ Ukrainy vid 10.09.2014 № 638. Unifikovanyi klinichnyy protokol pervynnoi, vtorynnoi (spetsializovanoi) me-*

dychnoi dopomohy ta medychnoi reabilitatsii. Khronichnyi pankreatyt [Order of the MHU No. 638 dated September 10, 2014. Unified clinical protocol of primary, secondary (specialized) medical care and medical rehabilitation. Chronic Pancreatitis]. Kyiv [in Ukrainian].
5. Gubergrits, N.B., Belyayeva, N.V., Lukashevich, G.M., Klochkov, A.Ye., Fomenko, P.G., Yaroshenko, L.A., …, & Rakhmetova, V.S. (2019). Novosti Yevropeyskoy pankreatologii (po materialam 50-y vstreche Yevropeyskogo Kluba Pankreatologov) [News of European Pancreatology (based on the materials of the 50th meeting of the European Club of Pancreatologists)]. *Vestnik kluba pankreatologov – Bulletin of the Pancreatologists Club*, 4 (41), 4-15 [in Russian].
6. Selezneva, Ye.Ya. (2019). Korrektsiya funktsionalnogo biliarnogo rasstroystva – realnaya proffilaktika kholelitiaza [Correction of functional biliary disorder – a real prevention of cholelithiasis]. *Farmateka – Farmateca*, 2, 93-96 [in Russian].
7. Solovyeva, G.A. (2015). Diagnoz khronicheskogo pankreatita: istinnyye kriterii [The diagnosis of chronic pancreatitis: true criteria]. *Mystetstvo likuvannia – The Art of Healing*, 5-6, 54-56 [in Russian].
8. Solomentseva, T.A. (2018). Rekomendatsii Obiednanoi yevropeiskoi hastroenterolohichnoi asotsiatsii z diahnostyky ta likuvannia khronichnoho pankreatytu [Recommendations of the United European Gastroenterology Association for the diagnosis and treatment of chronic pancreatitis]. *Suchasna hastroenterolohiia – Modern Gastroenterology*, 3, 78-93 [in Ukrainian].
9. Stepanov, Yu.M., & Zaichenko, N.H. (2012). Khronichnyi pankreatyt: biliarnyi mekhanizm, chynnyky ta perebih [Chronic pancreatitis: biliary mechanism, factors and course]. *Zaporozhskiy medytsynskiy zhurnal – Zaporozhye Medical Journal*, 1 (70), 46-50 [in Ukrainian].
10. Gubergrits, N.B., Lukashevich, G.M., Golubova, O.A., & Fomenko, P.G. (2013). Kholetsistektomiya i sfinkter Oddi: kak dostignut konsensusa? [Cholecystectomy and sphincter of Oddi: how to reach consensus?]. *Suchasna hastroenterolohiia – Modern Gastroenterology*, 1, 55-65 [in Ukrainian].
11. Khrystych, T.N., & Hontsariuk, D.A. (2018). Etiolohichni faktory, shcho formuiut khronichnyi pankreatyt [Etiological factors which form the chronical pancreatitis]. *Zdobutky klinichnoi i eksperymentalnoi medytsyny – Achievements of Clinical and Experimental Medicine*, 3, 20-28 [in Ukrainian].
12. Machicadoetal, J.D. (2018). A population-based evaluation of the natural history of chronic pancreatitis. *Pancreatology*, 18, 1, 39-45.
13. Byelyayeva, N.V. (2016). Treatment of chronic biliary pancreatitis in patients with obesity. *Pancreatology*, 16, 1, S6-S4.
14. Rodriguesetal, E. (2019). Clube Portugues do pancreas recommendations for chronic pancreatitis: Etiology, natural history, and diagnosis (Part 1). *Portugese Journal of Gastroenterology*, 26, 346-355.
15. Di Magno, E.P., & Di Magno, M.J. (2016). Chronic pancreatitis: land mark papers, management decisions, and future. *Pancreas*, 45, 5, 641-650.
16. Imm, N. (2016). Gall stones and Cholecystitis. Retrieved from: https://patient.info/doctor/gallstones–and–cholecystitis.
17. Babinets, L., Kytsai, K., Kotsaba, Yu., Halabitska, I., Melnyk, N., Semenova, I., & Zemlyak, O. (2017). Improvement of the complex medical treatment for the patients with chronic biliary pancreatitis. *Wiedomosti Lekarskie*, 2 (1), 213-216.
18. Dominguez-Munoz, J.E., Drewes, A.M., Lindkvist, B., Ewald, N., Czakó, L., Rosendahl, J., & Löhr, J.M. (2018). Recommendations from the United European Gastroenterology evidence-based guidelines for the diagnosis and therapy of chronic pancreatitis. *Pancreatology*, 18, 8, 847-854.
19. Turumin, J.L. Postcholecystectomy syndrome, or condition after cholecystectomy (gallblader removal). Retrieved from: http://www.drturumin.com.

Отримано 05.11.2019

Електронна адреса для листування: kateryna.kytsai@ukr.net

L. S. BABINETS, K. YU. KYTSAI, B. O. MIHENKO

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

ASSESSMENT OF THE STRUCTURAL AND FUNCTIONAL STATE OF THE PANCREAS IN DIFFERENT GROUPS OF PATIENTS WITH CHRONIC BILIARY PANCREATITIS

The aim of the work: assessment of the structural and functional status of the pancreas in different groups of patients with chronic biliary pancreatitis on conservative management and after surgical intervention.
Materials and Methods. 115 patients with chronic biliary pancreatitis were divided into 4 groups. Group 1 (26 patients) included patients with CP combined with functional disorders (FD) of the biliary system. Group 2 (30 patients) consisted of patients with CP in combination with not-stone chronic cholecystitis (NCC). Group 3 (34 patients) included patients with CP after laparotomy cholecystectomy (LTCE). Group 4 (25 patients) included patients with CP after minimally invasive cholecystectomy (MICE).
Age of patients – from 30 to 71 years. Patients were comparable in age, sex, and disease duration to (10.0±1.5) years. External secretory function of the pancreas was evaluated using fecal α-elastase, which was determined by the method of enzyme-linked immunosorbent assay, and the index of coprogram expressed in points. Evaluation of the condition and structure of the pancreas was performed by the elastography of the shear wave with the scanning ultrasound equipment Ultima PA.
Results and Discussion. Indicators of the extracellular function of the pancreas worsened with the deepening of the pathological process in the hepatobiliary system. There was a marked excretory insufficiency in both studied parameters.
The results proved that the most damaged structure of the pancreas was in the CP+LTCE group of patients, and the lowest indicators of stiffness were observed in the CP+MICE group.
The following rating of influence of etiologic biliary factor on the structural and functional state of the pancreas towards reducing the level of rigidity and improving its excretory function was established: laparotomic cholecystectomy> non-calculous cholecystitis = functional disorders of hepatocellular system.

Key words: chronic pancreatitis; biliary genesis; cholecystectomy; pancreas; structural condition.

Л. С. БАБИНЕЦ, Е. Е. КИЦАЙ, Б. О. МИГЕНЬКО

Тернопольский национальный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского МОЗ Украины

ОЦЕНКА СТРУКТУРНОГО И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РАЗНЫХ ГРУППАХ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ БИЛИАРНЫМ ПАНКРЕАТИТОМ

Цель работы: оценка структурного и функционального состояния поджелудочной железы в разных группах пациентов с хроническим билиарным панкреатитом терапевтического профиля и после хирургических вмешательств.

Материалы и методы. Исследовано 115 больных хроническим билиарным панкреатитом, которые были поделены на 4 группы. В 1 группу (26 больных) вошли больные ХП в сочетании с функциональными расстройствами (ФР) билиарной системы. 2 группу (30 больных) составили больные ХП в сочетании с некаменным хроническим холециститом (НХХ). В 3 группу (34 больных) вошли больные ХП после перенесенной лапаротомической ХЭ (ЛТХЭ). В 4 группу (25 больных) входили больные ХП после перенесенной малоинвазивной ХЭ (МИХЭ).

Возраст больных – от 30 до 71 года. Пациенты были сопоставимы по возрасту, полу и продолжительности заболевания, которая составляла – (10,0±1,5) лет. Внешнесекреторную функцию поджелудочной железы оценивали с помощью фекальной α-эластазы, которую определяли методом иммуноферментного анализа и показателя копрограммы, выраженного в баллах. Оценку состояния и структуры поджелудочной железы проводили методом эластографии волны сдвига с помощью сканирующего УЗ-аппарата Ultima PA.

Результаты исследований и их обсуждение. Показатели внешнесекреторной функции поджелудочной железы ухудшались с углублением патологического процесса в гепатобилиарной системе. Наблюдалась выраженная экскреторная недостаточность по обоим исследуемыми параметрам.

Полученные результаты показали, что наиболее нарушенной структура поджелудочной железы была в группе пациентов ХП+ЛТХЭ, а самые низкие показатели жесткости наблюдались в группе ХП+МИХЭ.

Был установлен следующий рейтинг влиятельности этиологического билиарного фактора на структурное и функциональное состояние поджелудочной железы в сторону уменьшения жесткости и улучшения ее экскреторной функции: лапаротомическая холецистэктомия > некалькулезный холецистит = функциональные расстройства пищеварительной системы > малоинвазивная холецистэктомия.

Ключевые слова: хронический панкреатит; билиарный генез; холецистэктомия; поджелудочная железа; структурное состояние.

УДК 616-089.886+616.089+616-005.6
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10769

©С. М. ВАСИЛЮК, В. М. АТАМАНЮК

Івано-Франківський національний медичний університет

Ефективність антикоагулянтної терапії у пацієнтів із гострим тромбозом глибоких вен нижніх кінцівок

Мета роботи: оцінити ризик рецидиву ТГВ, шляхом визначення ступеня реканалізації тромба та значення рівня D-димеру на момент закінчення антикоагулянтного лікування.

Матеріали і методи. Обстежено та проліковано 98 пацієнтів з тромбозом глибоких вен (ТГВ) різної локалізації. Пацієнтів спостерігали в період антикоагулянтної терапії (n-98) та після її проведення (n-76) в терміни від 7 до 120 місяців. Залежно від схеми антикоагулянтної терапії пацієнти були поділені на три групи: перша група (32) отримували варфарин, друга група (34) – ривароксабан, третя (32) – дабігатран етексилат. Усіх пацієнтам з метою верифікації діагнозу і моніторингу якості терапії проводили ультрасонографічне дослідження та оцінювали рівень D-димеру в крові.

Результати досліджень та їх обговорення. Більшість пацієнтів з ТГВ не потребувала подовженої антикоагулянтної терапії. В терміни початкової та тривалої антикоагуляції, незалежно від вибору схеми лікування, рецидиву ТГВ або випадків ТЕЛА ми не спостерігали. У пацієнтів всіх груп, після закінчення лікування, найчастіше спостерігались рецидиви ТГВ впродовж першого року. Загалом, протягом всього терміну спостереження, частота рецидивів серед пацієнтів першої групи склала 10 випадків, другої групи 4 випадки, третьої – три ($p<0,05$). Між пацієнтами, які приймали ривароксабан і дабігатрану етексилат, не спостерігалося достовірної різниці у частоті рецидивів тромбозу, тоді як між групою пацієнтів, які отримували варфарин, та другою і третьою групами різниця була достовірна ($p<0,05$). До кінця терміну лікування хворих з ТГВ позитивні результати відновлення прохідності вен та значення рівня D-димеру < 500 нг/мл були виявлені у 2 раза частіше у пацієнтів, що приймали новітні оральні антикоагулянти (НОАК). Це і пояснює, на нашу думку, низький відсоток рецедиву у другій та третій групах порівняно з першою групою, де пацієнти приймали АВК.

Підвищений рівень D-димеру в крові >500 нг/мл на момент завершення антикоагулянтної терапії є фактором ризику рецидиву у пацієнтів із ТГВ, як і залишкова непрохідність вен. Тривала антикоагуляція варфарином є найменш прогнозованою щодо ризику рецидиву ТГВ ($p<0,05$), тоді як при застосуванні ривароксабану і дабігатрану етексилату не спостерігалося достовірної різниці у частоті рецидивів ТГВ.

Ключові слова: тромбоз глибоких вен; антикоагулянтна терапія; рецидив; D-димер; залишкова непрохідність вен.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Тривалість антикоагулянтної терапії у пацієнтів із вперше діагностованим неспровокованим ТГВ є одним з найбільш суперечливих питань у лікуванні даного захворювання [1]. Останні дослідження рекомендують проводити лікування ТГВ щонайменше впродовж трьох місяців, оскільки показник рецидиву вищий в перші кілька місяців після симптоматичного ТГВ [2]. Після перших трьох місяців, American College of Chest Physicians (ACCP) рекомендує індивідуальну оцінку можливого рецидиву ТГВ шляхом співвідношення ризику та користі при тривалій антикоагулянтній терапії у пацієнтів із не спровокованим ТГВ. Ризик рецидиву потрібно збалансувати з ризиком виникнення кровотечі та можливої тяжкості цих тромботичних та геморагічних подій [3].

У пацієнтів з ТГВ, спричинених тимчасовим фактором ризику, після його усунення, ризик пізнього рецидиву вважається достатньо низьким, та не вимагає продовження лікування. Однак ризик рецидиву, пов'язаний із спровокованим ТГВ, різниться у різних дослідженнях [4]. У хворих, в яких ТГВ був спровокований тимчасовими факторами ризику, таким, як хірургія або травма, ризик рецидиву є низьким < 3 %. Частота рецидивів не спровокованих ТГВ після відміни антикоагулянтної терапії складає 10 % після першого року та досягнувши 30 % через 5 років [5].

В останні роки докладаються значні зусилля для виявлення клінічних та лабораторних показників, здатних стратифікувати ризик рецидиву у пацієнтів із першим епізодом ТГВ. Спадкові тромбофілії, рівні факторів згортання, D-димер, наявність залишкового тромба, серед ряду інших факторів були оцінені ізольовано або як частина балів для керування прийняттям клінічних рішень для цих пацієнтів. Показано, що D-димер та залишкова венозна непрохідність (ЗВН) є маркерами прогнозування ризику, які можуть допомогти адаптувати тривалість антикоагуляції після першого епізоду тромбозу [6]. Так, у дослідженні PROLONG показано, що підвищений постантикоагуляційний D-димер асоціюється із зростанням ризику рецидиву після не спровокованого ТГВ, проте пацієнтів із спровокованим ТГВ у даному дослідженні не враховували [7]. Діагности-

ку залишкової непрохідності вен було розроблено з метою адаптації тривалості антикоагулянтної терапії у двох дослідженнях – DACUS та AESOPUS. Перше дослідження показало, що діагностика залишкової непрохідності вен передбачала розвиток рецидиву як після не спровокованого, так і після спровокованого ТГВ, тоді як дослідження AESOPUS доводить більш значні переваги пролонгування антикоагулянтної терапії після не спровокованого тромбозу на ґрунті стійкої залишкової оклюзії вен [8, 9].

Ми прагнули визначити, чи асоціюється ЗВН та значення D-димеру з підвищеним ризиком рецидиву у пацієнтів з ТГВ, які припинили антикоагулянтну терапію, базуючись на результатах даних власних досліджень.

Мета роботи: оцінити ризику рецидиву ТГВ, шляхом визначення ступеня реканалізації тромба та значення рівня D-димеру на момент закінчення антикоагулянтного лікування.

Матеріали і методи. Ми виконали клінічні, лабораторні та інструментальні дослідження і хірургічне лікування 98 хворих на тромбоз глибоких вен нижніх кінцівок різної локалізації, які знаходилися на стаціонарному лікуванні в клініці кафедри хірургії № 1 Івано-Франківського національного медичного університету.

У 60 (61,2 %) пацієнтів тромбоз глибоких вен розцінювали як спровокований: впродовж останнього місяця у них виникали стани, які зумовлювали погіршення гемодинаміки у глибоких венах нижніх кінцівок. У 38 (38,8 %) пацієнтів в анамнезі не було факторів, які могли спричинити тромбоз глибоких вен, тому його розцінювали як не спровокований. Дистальний тромбоз глибоких вен діагностовано у 28 (28,6 %) пацієнтів, причому у 19 (19,4 %) з них він був спровокований, і тільки у 9 (9,9 %) випадках не вдалося встановити його причину.

Всі хворі були розподілені на три групи залежно від особливостей антикоагулянтної терапії ТГВ. Першу групу сформували 32 пацієнтів, у яких як антикоагулянтну терапію застосовували варфарин 5 мг одноразово ввечері на фоні призначення низькомолекулярних гепаринів (НМГ) в дозі 0,1 мл на 10 кг маси тіла хворого двічі в добу. Підбір дози непрямих антикоагулянтів проводили під контролем МНВ, низькомолекулярні гепарини відміняли, коли цей показник дорівнював або перевищував 2. Середні терміни підбору дози варфарину складали (6,3±0,8) діб. Тридцять чотири пацієнти сформували другу дослідну групу. У них застосовували ривароксабан у дозі 15 мг двічі на добу перорально впродовж перших трьох тижнів, далі по 20 мг на добу продовжували до трьох чи шести місяців лікування. Третю дослідну групу сформували 32 пацієнтів, в яких лікування ТГВ проводили введенням НМГ дозі 0,1 мл на 10 кг маси тіла хворого впродовж 5 діб, з шостої доби пацієнтам призначали дабігатрану етексилат у дозі 150 мг перорально двічі в добу.

У всіх пацієнтів з метою верифікації діагнозу і моніторингу якості терапії проводили компресійне ультрасонографічне дослідження в В-режимі на час госпіталізації в стаціонар, на 5, 10, 30, 60 і 90 доби лікування. Цей метод вважали найбільш інформативним для діагностики та проводили його у три етапи: компресія глибоких вен, двовимірне сканування та кольорове дуплексне картування. В динаміці лікування хворих на тромбоз глибоких вен детально проводили моніторинг розмірів лізису тромба, тобто визначали ступінь реканалізації і, відповідно, якість і швидкість відновлення інтравенозного кровотоку.

Оцінювали рівень D-димеру в крові за імуно-хроматографічним методом на час госпіталізації в стаціонар, на 30, 60, 90 доби спостереження.

Пацієнтів спостерігали в період антикоагулянтної терапії (n-98) та після її проведення (n-76) в терміни від 7 до 120 місяців.

Результати досліджень та їх обговорення. Більшість пацієнтів з ТГВ не потребували подовженої антикоагулянтної терапії. В терміни початкової та тривалої антикоагуляції, незалежно від вибору схеми лікування, рецидиву ТГВ або випадків ТЕЛА ми не спостерігали. У пацієнтів всіх груп, після закінчення лікування, найчастіше спостерігались рецидиви ТГВ впродовж першого року. Загалом, протягом всього терміну спостереження, частота рецидивів серед пацієнтів першої групи склала 10 випадків, другої групи 4 випадки, третьої – три ($p<0,05$). Між пацієнтами, які приймали ривароксабан і дабігатрану етексилат, не спостерігалося достовірної різниці у частоті рецидивів тромбозу, тоді як між групою пацієнтів, які отримували варфарин, та другою і третьою групами різниця була достовірною ($p<0,05$).

Серед цих 17 пацієнтів 15 мали підвищений рівень D-димеру в крові > 500 нг/мл. Чотирнадцять подій, що призвели до рецедиву тромбозу були не спровокованими, один випадок вторинний після госпіталізації внаслідок серцевої недостатності та двоє вторинних після хірургічних втручань. Частота рецидивів була вищою у чоловіків 11 (64,7 %), ніж у жінок 6 (35,3 %).

В останній день завершення антикоагулянтної терапії виконували компресійну ультрасоно-

графію нижніх кінцівок. Загальну стегнову, стегнову, підколінну вени та вени гомілки оцінювали двосторонньо, а наявність залишкового венозного тромба визначали 4-ступеневою градацією: оклюзія — відсутність кровотоку у вені, слабка – при компресії ультразвуковим датчиком просвіт вени стискається не більше як на 30 %, средня – просвіт вени стискається не більше як на 50 %, добра – вена стискається більше як на 70 %.

Встановлено, що через 30 днів лікування антикоагулянтами кількість пацієнтів, в яких зберігалася оклюзія венозного русла, а також значення показників зі слабкою та середньою ступенем реканалізації, в трьох дослідних групах статистично значимо не відрізнялася. Через 3 місяці на фоні адекватного лікування добрі результати були досягнуті у другій групі: у жодного пацієнта не діагностовано повної оклюзії, кількість пацієнтів з середнім ступенем реканалізації була максимальною. Добра реканалізація на даному етапі спостерігалась у 24 (75 %) пацієнтів 3 групи.

Через 6 місяців та один рік на фоні антикоагулянтної терапії відсоток оклюзії у першій групі був значно вищим, ніж у другій і третій групах ($p<0,05$). Потрібно зазначити, що у другій та третій групах не зустрічались пацієнти з оклюзією чи слабкою реканалізацією, відсоток хворих з доброю реканалізацією у другій групі був максимальним ($p<0,05$).

Таким чином, до кінця терміну лікування хворих з ТГВ позитивні результати відновлення прохідності вен та значення рівня D-димеру < 500 нг/мл – були виявлені у 2 раза частіше у пацієнтів, що приймали новітні оральні антикоагулянти (НОАК). Це і пояснює, на нашу думку, низький відсоток рецидиву у другій та третій групах порівняно з першою групою, де пацієнти приймали антагоніст вітаміну К.

Висновки. 1. Підвищений рівень D-димеру в крові >500 нг/мл на момент завершення антикоагулянтної терапії є фактором ризику рецидиву у пацієнтів із ТГВ, як і залишкова непрохідність вен.

2. У пацієнтів, які приймали АВК, ризик рецидиву після відміни був вищим ніж у групі пацієнтів, які отримували НОАК, що зумовлено відсутністю повної реканалізації глибоких вен у пацієнтів першої групи.

3. Для визначення тривалості призначення антикоагулянтної терапії та для профілактики рецидиву ТГВ необхідно застосовувати індивідуальний підхід, базуючись на даних анамнезу, інструментальних та лабораторних методах досліджень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гудз І. М. Проблеми рецидиву тромбозу глибоких вен нижніх кінцівок у світлі доказової медицини / І. М. Гудз, О. І. Гудз // Галицький лікарський вісник. – 2016. – Т. 3, № 3 (частина 1). – С. 72–74.

2. Duration of anticoagulant therapy after a first episode of an unprovoked pulmonary embolus or deep vein thrombosis: Guidance from the SSC of the ISTH / T. Baglin, K. Bauer, J. Douketis [et al.] // J. Thromb. Haemost. – 2012. – Vol. 10. – P. 698–702.

3. Antithrombotic therapy for VTE disease: CHEST guideline and expert panel report / C. Kearon, E. A. Akl, J. Ornelas [et al.] // Chest. – 2016. – Vol. 149. – P. 315–52.

4. Risk of recurrence after a first episode of symptomatic venous thromboembolism provoked by a transient risk factor: a systematic review / A. Iorio, C. Kearon, E. Filippucci [et al.] // Arch. Intern. Med. – 2010. – Vol. 170. – P. 1710–1716.

5. The long-term recurrence risk of patients with unprovoked venous thromboembolism: an observational cohort study / P. A. Kyrle, M. Kammer, L. Eischer [et al.] // J. Thromb. Haemost. – 2016. – Vol. 14. – P. 2402–2409.

6. Long term risk of recurrence in patients with a first unprovoked venous thromboembolism managed according to D-dimer results; a cohort study / C. Kearon, S. Parpia, F. A. Spencer [et al.] // Journal of Thrombosis and Haemostasis. – 2019. –(17). – P. 144–1152.

7. PROLONG Investigators (on behalf of Italian Federation of Anticoagulation Clinics). Lsefulness of repeated D-dimer testing after stopping anticoagulation for a first episode of unprovoked v venous thromboembolism: the PROLONG II prospective study / B. Cosmi, C. Legnani, A. Tosetto [et al.] // Blood. – 2010. – Vol. 15. – P. 481–488.

8. Residual vein thrombosis to establish duration of anticoagulation after a first episode of deep vein thrombosis: the Duration of Anticoagulation based on Compression UltraSonography (DACUS) Study / S. Siragusa, A. Malato, R. Anastasio [et al.] // Blood. – 2008. – Vol. 112 (3). – P. 511–515.

9. AESOPUS Investigators. Residual thrombosis on ultrasonography to guide the duration of anticoagulation in patients with deep venous thrombosis: a randomized trial / P. Prandoni, M. H. Prins, A. W. Lensing [et al.] // Ann. Intern. Med. – 2009. – Vol. 150. – P. 577–585.

REFERENCES

1. Hudz, I.M., & Hudz, O.I. (2016). Problemy retsedyvu trombozu hlybokykh ven nyzhnikh kintsivok u svitli dokazovoi medytsyny [Problems of thrombosis recurrence of deep veins of lower extremities in the light of evidence-based medicine]. *Halytskyi likarskyi visnyk – Galician Doctor's Bulletin, 3* (3) (part1), 72-74 [in Ukrainian].
2. Baglin, T., Bauer, K., Douketis, J., Buller, H., Srivastava, A., & Johnson, G., et al. (2012). Duration of anticoagulant therapy after a first episode of an unprovoked pulmonary embolus or deep vein thrombosis: Guidance from the SSC of the ISTH. *J. Thromb. Haemost., 10,* 698-702.
3. Kearon, C., Akl, E.A., & Ornelas, J. (2016). Antithrombotic therapy for VTE disease: CHEST guideline and expert panel report. *Chest, 149,* 315-352.
4. Iorio, A., Kearon, C., & Filippucci, E. (2010). Risk of recurrence after a first episode of symptomatic venous thromboembolism provoked by a transient risk factor: a systematic review. *Arch. Intern. Med., 170,* 1710-1716.
5. Kyrle, P.A., Kammer, M., & Eischer, L. (2016). The long-term recurrence risk of patients with unprovoked venous thromboembolism: an observational cohort study. *J. Thromb. Haemost., 14,* 2402-2409.
6. Kearon, C., Parpia, S., Spencer, F.A., Schulman, S., Stevens, S.M., Shah, V., Bauer, K.A., Douketis, J.D., Lentz, S.R., Kessler, C.M., & Connors, J.M. (2019). Long term risk of recurrence in patients with a first unprovoked venous thromboembolism managed according to D-dimer results; a cohort study. *Journal of Thrombosis and Haemostasis,* (17), 1144-1152.
7. Cosmi, B., Legnani, C., & Tosetto, A. (2010). PROLONG Investigators (on behalf of Italian Federation of Anticoagulation Clinics). Lsefulness of repeated D-dimer testing after stopping anticoagulation for a first episode of unprovoked v venous thromboembolism: the PROLONG II prospective study. *Blood, 115,* 481-488.
8. Siragusa, S., Malato, A., & Anastasio, R. (2008). Residual vein thrombosis to establish duration of anticoagulation after a first episode of deep vein thrombosis: the Duration of Anticoagulation based on Compression UltraSonography (DACUS) study. *Blood, 112* (3), 511-515.
9. Prandoni, P., Prins, M.H., & Lensing, A.W. (2009). AESOPUS Investigators. Residual thrombosis on ultrasonography to guide the duration of anticoagulation in patients with deep venous thrombosis: a randomized trial. *Ann. Intern. Med., 150,* 577-585.

Отримано 14.11.2019

Електронна адреса для листування: klymyuk_v@ukr.net

S. M. VASYLIUK, V. M. ATAMANIUK

Ivano-Frankivsk National Medical University

ANTICOAGULATION EFFICACY IN PATIENTS WITH ACUTE DEEP VEIN THROMBOSIS OF THE LOWER EXTREMITIES

The aim of the work: to estimate the risk of deep vein thrombosis (DVT) recurrence by determining the degree of residual vein obstruction and the value of the D-dimer level at the end of anticoagulation.

Materials and Methods. There were examined and treated 98 patients with deep vein thrombosis of various locations. Patients were observed during anticoagulation therapy (n-98) and after its performance (n-76) for between 7 and 120 months. Depending on the scheme of anticoagulation therapy patients were divided into three groups: group 1 (32) received Warfarin, group 2 (34) – Rivaroxaban, group 3 (32) – Dabigatran Etexilate. To all patients were verify the diagnosis and monitoring of the therapy, ultrasonographic examination was conducted and evaluated the D-dimer levels.

Results and Discussion. In terms of initial and long-term anticoagulant therapy, regardless of the choice of treatment regimens, DVT recurrence or pulmonary embolism cases we did not observed. After the treatment, during the first year, recurrence of DVT was more frequent in patients of all groups. In patients of the group 1 their frequency was (15.38±7.08) %, group 2 – (8.7±5.88) %, group 3 – (3.7±3.63) %, which did not differ significantly ($p=0.33$). In general, the overall observation period showed a recurrence rate among the patients of group 1 was 10 cases, 4 cases in group 2, and three cases in group 3 ($p<0.05$). There was no significant difference in the incidence of thrombosis recurrence was observed between patients taking Rivaroxaban and Dabigatran etexilate, whereas there was a significant difference between the 1 and 3 groups ($p<0.05$). By the end of treatment patients with DVT, positive results restoration of patency of veins and significance of D-dimer <500 ng/ml – were detected in 2 times more often in patients receiving the novel oral anticoagulants (NOAC). This explains the low percentage of recurrence in the groups 2 and 3 compared to group 1 where patients received antagonist vitamin K. Elevated levels of D-dimer> 500 ng/ml at the time of completion of anticoagulation is a risk factor for relapse in patients with DVT, as well as residual obstruction of veins. Long-term anticoagulation with Warfarin is the least predictable as for the risk of recurrence of DVT ($p<0.05$), when the application of Rivaroxaban and Dabigatran Etexilate showed no significant difference in the incidence of DVT recurrence.

Keywords: deep vein thrombosis; anticoagulant therapy; recurrence; D-dimer; residual vein obstruction.

С. М. ВАСИЛЮК, В. М. АТАМАНЮК

Ивано-Франковский национальный медицинский университет

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ТРОМБОЗОМ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Цель работы: оценить риск рецидива ТГВ, путем определения степени реканализации тромба и значение уровня D-димера на момент окончания антикоагулянтного лечения.

Материалы и методы. Обследовано и пролечено 98 пациентов с тромбозом глубоких вен (ТГВ) различной локализации. Пациентов наблюдали в период антикоагулянтной терапии (n-98) и после ее проведения (n-76) в сроки от 7 до 120 месяцев. В зависимости от схемы антикоагулянтной терапии пациенты были разделены на три группы: первая группа (32) получали варфарин, вторая группа (34) – ривароксабан, третья (32) – дабигатран этексилат. Всех пациентов с целью верификации диагноза и мониторинга качества терапии проводили ультрасонографические исследования и оценивали уровень D-димера в крови.

Результаты исследований и их обсуждение. Большинство пациентов с ТГВ не нуждались удлиненной антикоагулянтной терапии. В сроки начальной и длительной антикоагуляции, независимо от выбора схемы лечения, рецидива ТГВ или случаев ТЭЛА мы не наблюдали. У пациентов всех групп, после окончания лечения, чаще всего наблюдались рецидивы ТГВ в течение первого года. В общем, в течение всего срока наблюдения, частота рецидивов у пациентов первой группы составила 10 случаев, второй группы 4 случая, третьей – три ($p < 0,05$). Между пациентами принимавших ривароксабан и дабигатрана этексилат не наблюдалось достоверной разницы в частоте рецидивов тромбоза, тогда как между группой пациентов получавших варфарин и второй и третьей группами разница была достоверной ($p < 0,05$). К концу срока лечения больных с ТГВ положительные результаты восстановления проходимости вен и значение уровня D-димера <500 нг / мл - были обнаружены в 2 раза чаще у пациентов принимавших новейшие пероральные антикоагулянты (НОАК). Это и объясняет, по нашему мнению, низкий процент рецидивов во второй и третьей группах в сравнении с первой группой, где пациенты принимали АВК. Повышенный уровень D-димера в крови> 500 нг / мл на момент завершения антикоагулянтной терапии является фактором риска рецидива у пациентов с ТГВ, как и остаточная непроходимость вен. Длительная антикоагуляция варфарином является наименее прогнозируемой по риску рецидива ТГВ ($p < 0,05$), тогда как при применении ривароксабана и дабигатрана этексилат не наблюдалось достоверной разницы в частоте рецидивов ТГВ.

Ключевые слова: тромбоз глубоких вен; антикоагулянтная терапия; рецидив; D-димер; остаточная непроходимость вен.

УДК 616.381-001
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10770

©Е. В. РЕМЕЗЮК

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

Закрита травма живота

Мета роботи: зменшити післяопераційну летальність та покращити ближні й відділені результати хірургічного лікування хворих із травмою живота в умовах політравми та поєднаної травми.
Матеріали і методи. Проаналізовані результати хірургічного лікування 172 хворих із травмою живота в умовах політравми та поєднаної травми, що перебували на лікуванні в відділенні політравми КНП "ТМКЛШД" за 2017–2019 р. 3 них 130 хворих оперовано за життєвими показаннями в ургентному порядку з приводу травми живота, виконано 169 оперативних втручань.
Результати досліджень та їх обговорення. Торакоабдомінальні травми та поранення діагностовано у 22 пацієнтів, що склало 16,9 % від всіх хворих із травмою живота в умовах політравми. З закритою травмою живота або проникаючими пораненнями черевної порожнини оперовано 104 хворих – 80 % всіх оперованих пацієнтів. Виконано 127 оперативних втручань. При лікуванні хворих із травмою живота в умовах політравми та поєднаної травми дотримувалися основних концепцій лікування політравми: "золотої години"; хірургічної реанімації і "demage control"; поліорганної недостатності; травматичної хвороби; ортопедичної реанімації. Застосування тактики багатоетапного хірургічного лікування дозволило зменшити післяопераційну летальність з 14,5 % до 9,2 %.

Ключові слова: політравма; травма живота; "demage control"; післяопераційна летальність.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. За даними МОЗ України, від травм щорічно гине 31–44 тис. осіб, із них 20–25 % – від поєднаної травми. Частота політравми за останні роки складає 5,5–35 % серед усіх травмованих пацієнтів [1].

Летальність при політравмі становить 12,2–63,4 %, із них у перші 24–48 год помирають 65,1–70,0 % потерпілих (35,0 % у перші 15 хв від моменту травми) [2].

У мирний час абдомінальні травми становлять від 1,5 до 4,5 % всіх травм. Неухильне зростання числа індивідуальних транспортних засобів, особливо в великих містах, у найближчі роки призводить до стрімкого зростання травматизму. Крім того, значна криміналізація суспільства, відносна доступність холодної та вогнепальної зброї роблять свій внесок у загальну кількість травматичних ушкоджень [3–5].

Частота поранень живота в сучасних військових конфліктах досягає 6,6-9,0 %. Незважаючи на поліпшення догоспітальної допомоги, скорочення строків евакуації і широке застосування індивідуальних засобів захисту, частота поранень живота не має тенденції до зниження [6, 7].

Мета роботи: зменшити післяопераційну летальність та покращити ближні й віддалені результати хірургічного лікування хворих із травмою живота в умовах полі- та поєднаної травми.

Матеріали і методи. В відділенні політравми ТМКЛШД за 2017–2019 рр. госпіталізовано та проліковано 172 хворих із травмою живота, в умовах політравми та поєднаної травми. 3 них 130 хворих оперовано за життєвими показаннями в ургентному порядку з приводу травми живота, виконано 169 оперативних втручань. Хворим проводили клініко-лабораторні та інструментальні методи дослідження за уніфікованими протоколами.

При лікуванні хворих із травмою живота в умовах політравми та поєднаної травми дотримувалися основних концепцій в лікуванні політравми: "золотої години"; хірургічної реанімації і "demage control"; поліорганної недостатності; травматичної хвороби; ортопедичної реанімації.

Оперативні втручання у тяжких хворих із травмою живота виконували з метою зупинки триваючої внутрішньочеревної кровотечі і запобігання прогресуванню перитоніту, як правило, за принципами тактики багатоетапного хірургічного лікування.

Результати досліджень та їх обговорення. Наявність у пораненого абсолютних або переконливих відносних ознак проникаючого поранення або закритої травми живота з пошкодженням внутрішніх органів є показанням до хірургічного втручання – лапаротомії або лапароскопії.

Торакоабдомінальні травми та поранення діагностовано у 22 пацієнтів, що склало 16,9 % від всіх хворих з травмою живота в умовах політравми, цих пацієнтів оперовано.

У структурі оперативних втручань – торакотомія, зашивання легені, зупинка кровотечі, мікролапаротомія – у 6 хворих; торакотомія, зашивання легені, розривів брижі кишки – у 1 хворого; торакотомія, зашивання легені, розривів тонкої кишки, ПХО ран черевної і грудної стінки – у 1 хво-

рого; торакотомія, зашивання легені, розривів печінки, нирки, ПХО ран черевної і грудної стінки – у 1 хворого; торакотомія, зашивання легені, зупинка кровотечі, спленектомія – у 3 хворих; лапаротомія, спленектомія, торакоцентез – у 4 хворих; торакотомія, зашивання легені, видалення стороннього тіла порожнини перикарда, мікролапаротомія – у 1 хворого; лапаротомія, зашивання розривів печінки, торакоцентез – у 3 хворих; торакотомія, зашивання поранення серця, перикарда, міжреберної артерії, лапаротомія, зашивання діафрагми, брижі кишки – у 1 хворого; резекція тонкої та товстої кишки, торакоцентез – у 1 хворого.

Хірургічна тактика при торакоабдомінальних пораненнях визначалася тим, пошкодження в якій анатомічній ділянці більше небезпечні для життя. В більшості випадків проводили попереднє дренування плевральної порожнини в 5 міжребер'ї та лароцентез або мікролапаротомію. Якщо по плевральних дренажах одномоментно виділялося менше 1200 мл крові, а по дренажу з черевної порожнини отримували незмінену кров, в першу чергу виконували серединну лапаротомію з подальшим усуненням внутрішньочеревних пошкоджень та зашиванням діафрагми. В ході лапаротомії здійснювали постійний контроль за швидкістю поступлення крові по плевральних дренажах. Якщо вона перевищувала 250 мл за годину, то після досягнення тимчасового гемостазу в черевній порожнині зупинялися та виконували невідкладну торакотомію.

Якщо по плевральних дренажах отримували більше 1200 мл крові, що свідчило про внутрішньоплевральну кровотечу, що триває, або була клініка пошкодження серця, спочатку виконували невідкладну торакотомію, а потім, при наявності крові по перитонеальному дренажу, – лапаротомію (за необхідності – ще до зашивання торакотомної рани). При стабільному стані хворого з торакоабдомінальним пораненням або травмою використовували лапароскопію і/або торакоскопію. Вважаємо, що при пораненнях грудної клітки нижче 6 ребра слід виключати торакоабдомінальне поранення.

З закритою травмою живота або проникаючими пораненнями черевної порожнини оперовано 104 хворих – 80 % всіх оперованих пацієнтів. Виконано 127 оперативних втручань. В структурі оперативних втручань: лапаротомія, зашивання розривів брижі кишки, сальника – у 8 хворих; лапаротомія, зашивання розривів печінки – у 8 хворих; мікролапаротомія – у 23 хворих; лапаротомія, зашивання розриву тонкої, товстої кишки – у 10 хворих; лапаротомія, резекція тонкої, товстої кишки – у 7 хворих; нефректомія – у 1 хворого; спленектомія – у 20 хворих; лапаротомія, зашивання перфорації тонкої кишки – у 1 хворого; лапаротомія, ревізія – у 3 хворих; лапароскопія, ревізія – у 10 хворих; ПХО ран грудної стінки, черевної стінки – у 17 хворих; спленектомія лапароскопічна – у 2 хворих; лапароскопія, зупинка кровотечі з печінки – у 5 хворих; зашивання розривів сечового міхура, цистостомія – у 3 хворих; релапаротомія – у 2 хворих; програмована ревізія і санація черевної порожнини – у 7 хворих.

У багатьох випадках відмічено, що непроникаючі поранення живота з пошкодженням судин передньої черевної стінки можуть стати причиною масивної крововтрати.

Лапароцентез і мікролапаротомія з діагностичним перитонеальним лаважем залишаються важливими методами діагностики при травмах і пораненнях живота.

Скорочене УЗД має суттєве значення для виявлення вільної рідини в черевній порожнині, але від'ємний результат УЗД при нестабільній гемодинаміці хворого не є причиною для зупинки діагностичного пошуку.

Відсутність пошкоджень органів живота при КТ не є причиною для стовідсоткового виключення діагнозу травми живота.

Основним методом лікування пошкоджень живота залишається лапаротомія.

Головним принципом оперативного втручання при пошкодженнях живота є найшвидша зупинка кровотечі.

Лапароскопія може широко використовуватися на етапі спеціалізованої хірургічної допомоги. Виконували лапароскопію тільки при стабільній гемодинаміці хворого.

У післяопераційному періоді померло 12 пацієнтів, післяопераційна летальність становила 9,2 %. Причинами летальності стали: гіповолемічний шок, масивна кровотеча на фоні політравми у 7 хворих; політравма, гіповолемічний шок, флотуючі переломи ребер, РДС – у 2 хворих; політравма, тяжка черепно-мозкова травма, гіповолемічний шок – у 2 хворих; політравма, тяжка мінно-вибухова травма – у 1 хворого.

Застосування тактики багатоетапного хірургічного лікування дозволило зменшити післяопераційну летальність з 14, 5 % до 9,2 %.

Висновки. 1. Травматичні ушкодження органів черевної порожнини є однією з найскладніших проблем екстреної хірургії на сучасному етапі і в умовах війни.

2. Найскладнішою проблемою в діагностичному та лікувальному плані залишається поєднана

травма органів грудної та черевної порожнин, що, як правило, ускладнюється масивною крововтратою і вимагає максимального напруження сил усієї чергової бригади.

3. При лікуванні хворих з травмою живота в умовах полі- та поєднаної травми необхідно дотримуватися основних концепцій в лікуванні політравми: "золотої години"; хірургічної реанімації і "demage control"; поліорганної недостатності; травматичної хвороби; ортопедичної реанімації, що дозволяє суттєво зменшити післяопераційну летальність та покращити ближні та відділені результати хірургічного лікування таких хворих.

Перспективи подальших досліджень. Ширше впровадження лапароскопії та торакоскопії для діагностики та лікування пацієнтів з абдомінальною та торакоабдомінальною травмою дозволить покращити ближні та віддалені результати лікування таких хворих.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Антонюк М. Г. Хірургічна тактика при поєднаній закритій торакоабдомінальній травмі / М. Г. Антонюк // Клінічна хірургія. – 2000. – № 7. – С. 33–35.
2. Антонюк М. Г. Аналіз летальності при тяжкій закритій торакоабдомінальній травмі / М. Г. Антонюк // Клінічна хірургія. – 2003. – № 10. – С. 26–28.
3. Невідкладна військова хірургія // Emergency War Surgery Free Download (4th ed., 2013). Publisher (Ukrainian Edition 2015). Nash Format Publishing House, Kyiv, Ukraine. C568
4. Бігуняк В. В. Військова хірургія з хірургією надзвичайних ситуацій / В. В. Бігуняк, В. Я. Білий, П. І. Білінський. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2004. – 324 с.
5. Воєнно-польова хірургія : підручник / [Заруцький Я. Л. та ін.] ; за ред. Я. Л. Заруцького, В. М. Запорожана. – М-во оборони України, МОЗ України. – Одеса : ОНМедУ, 2016. – 415 с.
6. Лоскутов О. Є. Посібник до практичних занять з військово-польової хірургії / О. Є. Лоскутов. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2003. – 218 с.
7. Организация хирургической помощи в лечебно-эвакуационной системе в горных условиях во время локальных войн (по материалам РА) : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.17 / Шабоян Камо Рафикович. – Ереван. гос. мед. ун-т им. Мхитара Гераци. – Ереван, 2014. – 22 с.

REFERENCES

1. Antoniuk, M.H. (2000). Khirurhichna taktyka pry poiednanii zakrytii torakoabdominalnii travmi [Surgical tactics for combined closed thoracoabdominal trauma]. *Klinichna khirur. – Clinical Surgery, 7*, 33-35 [in Ukrainian].
2. Antoniuk, M.H. (2003). Analiz letalnosti pry tyazhkii travmi torakoabdominalnii travmi [Analysis of mortality in severe closed thoracoabdominal trauma]. *Klinichna khirur. – Clinical Surgery*, 10, 26-28 [in Ukrainian].
3. *Urgent Military Surgery. Emergency War Surgery Free Download* (4th ed., 2013). Publisher (Ukrainian Edition 2015). Nash Format Publishing House, Kyiv, Ukraine.
4. Bihuniak, V.V., Bilyi, V.Ya., & Bilinskyi, P.I. (2004). *Viiskova khirurhiia z khirurhiieiu nadzvychainykh sytuatsii [Military surgery with emergency surgery]*. Ternopil: Ukrmedknyha [in Ukrainian].
5. Zarutskyi, Ya.L., & Zaporozhan, V.M. (Eds.). (2016). *Voienno-poliova khirurhiia: pidruchnyk [Military surgery: a textbook]*. Defense Ministry of Ukraine, Ministry of Health of Ukraine. Odesa: ONMedU [in Ukrainian].
6. Loskutov, O.E. (2003). *Posibnyk do praktychnykh zaniat z viiskovo-poliovoi khirurhii [A guide to practical training in military surgery]*. Ternopil: Ukrmedknyha [in Ukrainian].
7. Shaboyan Kamo Rafikovich (2014). Organizatsiya khirurgicheskoy pomoshchi v lechebno-evakuatsionnoy sisteme v gornykh usloviyakh vo vremya lokalnykh voyn (Po materialam PA) [Organization of surgical assistance in the medical-evacuation system in mountain conditions during local wars (based on RA materials]. *Extended abstract of Candidate's thesis.* Yerevan State Medical University named after Mkhitar Heratsi. Yerevan [in Russian].

Отримано 02.12.2019

Електронна адреса для листування: Edik 3@ ukr.net

E. V. REMEZIUK

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

CLOSED ABDOMINAL TRAUMA

The aim of the work: to reduce postoperative mortality and improve the close and remote results of surgical treatment of patients with abdominal trauma in the conditions of polytrauma and combined trauma.
Materials and Methods. The results of surgical treatment of 172 patients with abdominal trauma in the conditions of polytrauma and combined trauma who were treated at the Department of Polytrauma of Ternopil City Clinical Hospital of Emergency Care for 2017–2019 were analyzed. 169 surgical interventions were performed.
Results and Discussion. Thoracoabdominal injuries and injuries were diagnosed in 22 patients, accounting for 16.9 % of all patients with abdominal trauma in polytrauma conditions. With closed abdominal trauma or penetrating abdominal injuries, 104 patients were operated – 80 % of all operated patients. 127 surgical procedures were performed. In the treatment of patients with abdominal trauma in the conditions of polytrauma and combined trauma, the basic concepts of treatment of polytrauma were observed: the "golden hour"; surgical resuscitation and demage control; multiple organ failure; traumatic illness; orthopedic resuscitation. The use of multistage surgical treatment tactics reduced the postoperative mortality rate from 14.5 % to 9.2 %.

Key words: polytrauma; abdominal trauma; “Demage control”; postoperative mortality.

Э. В. РЕМЕЗЮК

Тернопольский национальный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского МОЗ Украины

ЗАКРЫТАЯ ТРАВМА ЖИВОТА

Цель работы: уменьшить послеоперационную летальность и улучшить ближние и отделенные результаты хирургического лечения больных с травмой живота в условиях политравмы и сочетанной травмы.
Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 172 больных с травмой живота в условиях политравмы и сочетанной травмы, находившихся на лечении в отделении политравмы КНП “ТМКЛШД” по 2017–2019 г. Из них 130 больных оперированы по жизненным показаниям в ургентном порядке по поводу травмы живота, выполнено 169 оперативных вмешательств.
Результаты исследований и их обсуждение. Торакоабдоминальные травмы и ранения диагностированы у 22 пациентов, что составило 16,9 % от всех больных с травмой живота в условиях политравмы. С закрытой травмой живота или проникающими ранениями брюшной полости оперированы 104 больных – 80 % всех оперированных пациентов. Выполнено 127 оперативных вмешательств. При лечении больных с травмой живота в условиях политравмы и сочетанной травмы придерживались основных концепций лечения политравмы: “золотого времени”; хирургической реанимации и “demage control”; полиорганной недостаточности травматической болезни; ортопедической реанимации. Применение тактики многоэтапного хирургического лечения позволило уменьшить послеоперационную летальность с 14,5 до 9,2 %.

Ключевые слова: политравма; травма живота, “Demage control”; послеоперационная летальность.

УДК 616.147.3-007.64-085
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10771

©Р. В. САБАДОШ

Івано-Франківський національний медичний університет

Систематизація варіантів локалізації і протяжності патологічних венозних рефлюксів у великій підшкірній вені при варикозній хворобі нижніх кінцівок

Мета роботи: покращити результати лікування пацієнтів з варикозною хворобою нижніх кінцівок шляхом систематизації всіх варіантів локалізації і протяжності патологічних рефлюксів у стовбурі великої підшкірної вени (ВПВ) для вибору диференційованої хірургічної тактики.
Матеріали і методи. В дослідження включено 560 хворих з варикозною хворобою нижніх кінцівок з патологічними рефлюксами у різних сегментах ВПВ. Всім хворим проводили ультразвукове триплексне сканування венозної системи нижніх кінцівок.
Результати досліджень та їх обговорення. Всі можливі варіанти локалізації і протяжності патологічних рефлюксів у стовбурі ВПВ класифіковано на: 1) прості: "тотальний" (неспроможність термінального клапана ВПВ з рефлюксом уздовж усього стовбура аж до рівня кісточок), "проксимальний" (неспроможність термінального клапана ВПВ з рефлюксом у стовбурі до певного рівня, але не до рівня кісточок), "сегментарний" (рефлюкс у будь-якому сегменті ВПВ без ураження проксимальної і дистальної частин вени, тобто без неспроможності термінального клапана та без поширення до рівня кісточок) і "дистальний" (рефлюкс від певного рівня стовбура ВПВ, але не від термінального клапана, до медіальної кісточки); 2) складні: "проксимально-сегментарний", "проксимально-дистальний", "сегментарно-дистальний" і "проксимально-сегментарно-дистальний" (комбінації відповідних простих рефлюксів). Різні види рефлюксів зустрічалися з частотами: 33,6 %, 1,3 %, 4,8 %, 35,9 %, 4,1 %, 19,1 %, 0,0 % та 1,2 %, відповідно. Розроблено систему інтеграції запропонованої класифікації у міжнародну класифікацію хронічних захворювань вен CEAP. Перевагами запропонованої класифікації є те, що вона: 1) має чітку практичну спрямованість (для кожного з варіантів рефлюксу – різна лікувальна тактика); 2) враховує всі відомі на сьогодні варіанти поширення рефлюксів; 3) відображає спроможність або неспроможність термінального клапана ВПВ; 4) вказує на наявність чи відсутність кількох окремих сегментів ВПВ з патологічними рефлюксами; 5) враховує поширеність чи непоширеність рефлюксу до рівня кісточок; 6) є лаконічною; 7) може бути інтегрованою в міжнародну класифікацію хронічних захворювань вен CEAP.

Ключові слова: варикозна хвороба нижніх кінцівок; велика підшкірна вена; вертикальні рефлюкси; класифікація.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Для відображення наявності рефлюксу у великій підшкірній вені (ВПВ) в міжнародній класифікації хронічних захворювань вен CEAP передбачено використання двох числових кодів: "2" – для її стегнового сегмента і "3" – для гомілкового. Разом з тим, у цій класифікації немає жодної інформації про ряд, на наш погляд, вкрай важливих характеристик рефлюксу у ВПВ, від яких кардинально залежить тактика лікування: 1) де знаходиться початкова точка рефлюксу; 2) до якого рівня доходить його дистальна межа; 3) яка протяжність рефлюксу; 4) рефлюкс є безперервним чи наявні кілька сегментів вени з рефлюксом. Відсутність цієї інформації в класифікації CEAP не націлює на необхідності диференційованого лікування пацієнтів залежно від варіанту розповсюдження рефлюксів та не дає можливості порівняти результати лікування хворих з різними варіантами їх поширення.

У зв'язку з таким станом справ, дослідниками з різних країн запропоновано ряд класифікацій варіантів поширення патологічного венозного рефлюксу, які рекомендується використовувати додатково до CEAP-класифікації [1, 2, 3, 4, 5, 6] чи інтегрувати в цю класифікацію [7]. Разом з тим, не зважаючи на ретельний аналіз всіх подібних класифікацій, ми не знайшли такого їх варіанту, за допомогою якого можна б відобразити всі види локалізації і протяжності рефлюксу у ВПВ, що зустрічаються нами у повсякденній клінічній практиці.

Мета роботи: покращити результати лікування пацієнтів з варикозною хворобою нижніх кінцівок шляхом систематизації всіх варіантів локалізації і протяжності патологічних рефлюксів у стовбурі ВПВ для вибору диференційованої хірургічної тактики.

Матеріали і методи. В дослідження включені 560 хворих з варикозною хворобою нижніх кінцівок з патологічними рефлюксами у будь-якому сегменті ВПВ. Серед обстежених – 403 жінки (72,0 %) і 157 чоловіків (28,0 %). Вік хворих коливався від 18 до 83 років. Середній вік хворих склав 49,6 року.

За критерієм С міжнародної класифікації хронічних захворювань вен CEAP (2004) структура кінцівок була наступною: клас С2 – 75 кінцівок (13,4 %), С3 – 254 (45,4 %), С4а – 90 (16,1 %), С4b – 87 (15,4 %), С5 – 39 (7,0 %) та С6 – 15 (2,7 %).

Всім хворим проводили ультразвукове триплексне сканування венозної системи нижніх кінцівок за допомогою ультразвукових апаратів “LOGIQ e” (GE Healthcare, Великобританія) та “TOSHIBA ffa-580a/f7” (TOSHIBA, Японія) з використанням лінійних датчиків з діапазоном частот 4,0-10,0 МГц та конвексних датчиків з діапазоном частот 2,0-5,5 МГц.

Для статистичної обробки інформації використано редактор “Microsoft Excel 2013” (Microsoft, США), встановлений з підпискою Івано-Франківського національного медичного університету на хмаринку “office 365”.

Результати досліджень та їх обговорення. На основі обстеження хворих, ми синтезували класифікацію варіантів патологічних рефлюксів у стовбурі ВПВ, в якій виділені прості та складні варіанти рефлюксів, причому простих варіантів є лише 4 (табл. 1).

Схематичне зображення видів патологічних рефлюксів у ВПВ представлено на рисунку 1.

Інтегрувати таку класифікацію в класифікацію CEAP цілком не складно. Для цього ми пропонуємо після кодових чисел ВПВ (“2” і / чи “3”) в дужках вказувати позначку одного з 4 варіантів рефлюксу. І таким чином, виходить, що при інтеграції можливі наступні варіанти записів (табл. 2).

Разом з тим, у стовбурі ВПВ нерідко зустрічається поєднання кількох простих варіантів рефлюксів. Комбінації простих рефлюксів формують наступні варіанти складних рефлюксів: “проксимально-сегментарний”, “проксимально-дистальний”, “сегментарно-дистальний” і “проксимально-сегментарно-дистальний” (рис. 2).

Таблиця 1. Класифікація простих патологічних рефлюксів у великій підшкірній вені

Вид рефлюксу	Пояснення	Умовне позначення
Тотальний	Неспроможність термінального клапана ВПВ з рефлюксом уздовж усього стовбура аж до рівня кісточок	t (від англ. total)
Проксимальний	Неспроможність термінального клапана ВПВ з рефлюксом у стовбурі до певного рівня, але не до рівня кісточок	p (від англ. proximal)
Сегментарний	Рефлюкс у будь-якому сегменті ВПВ без ураження проксимальної та дистальної частин вени, тобто без неспроможності термінального клапана та без поширення до рівня кісточок. У випадку наявності 2 таких сегментів з рефлюксом, відокремлених один від одного сегментом без рефлюксу, слід вживати термін “двосегментарний”, трьох – “трисегментарний” і т. д.	“односегментарний” – s (від англ. segmental), “двосегментарний” – 2s, “трисегментарний” – 3s і т. д.
Дистальний	Рефлюкс від певного рівня стовбура ВПВ, але не від термінального клапана, до медіальної кісточки	d (від англ. distal)

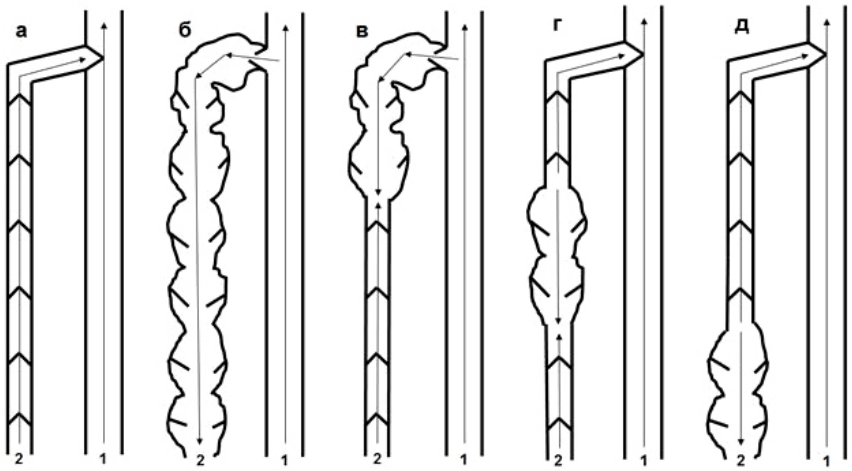

Рис. 1. Класифікація простих патологічних рефлюксів у ВПВ (стрілками зображений напрям руху крові): а) норма; б) тотальний рефлюкс; в) проксимальний рефлюкс; г) сегментарний рефлюкс; д) дистальний рефлюкс. Позначення: 1 – глибока венозна система; 2 – ВПВ.

Таблиця 2. Інтеграція запропонованої нами класифікації патологічних рефлюксів у велику порожнинну вену в класифікацію CEAP

Вид рефлюксу	Позначення в класифікації CEAP
Тотальний	…$P_{r…2,3(t)…}$
Проксимальний	…$P_{r…2(p)…}$ – при дистальній межі рефлюксу вище коліна, …$P_{r…2,3(p)…}$ – при дистальній межі рефлюксу нижче коліна
Сегментарний	…$P_{r…2(s)…}$ – при дистальній межі рефлюксу вище коліна, …$P_{r…3(s)…}$ – при проксимальній межі рефлюксу нижче коліна, …$P_{r…2,3(s)…}$ – при проксимальній межі рефлюксу вище коліна, а дистальній межі – нижче коліна
Дистальний	…$P_{r…2,3(d)…}$ – при проксимальній межі рефлюксу вище коліна, …$P_{r…3(d)…}$ – при проксимальній межі рефлюксу нижче коліна

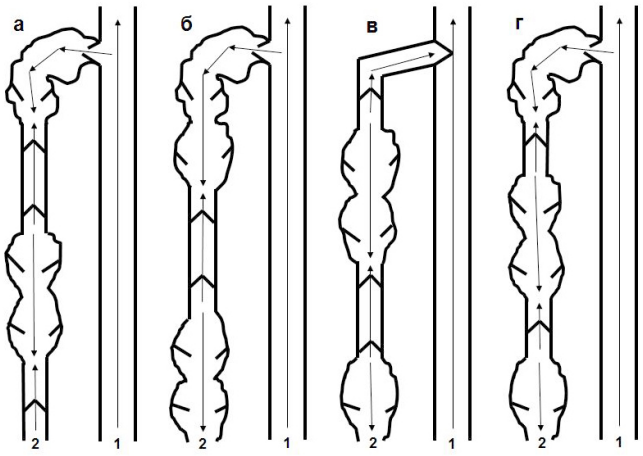

Рис. 2. Складні варіанти патологічних рефлюксів у ВПВ (стрілками зображений напрям руху крові): а) проксимально-сегментарний; б) проксимально-дистальний; в) сегментарно-дистальний; г) проксимально-сегментарно-дистальний. Позначення: 1 – глибока венозна система; 2 – ВПВ.

Інтеграція складних варіантів рефлюксів у класифікацію CEAP представлена у таблиці 3.

У всіх випадках, коли зустрічається сегментарний рефлюкс, самостійно або у поєднанні з іншими видами (проксимально-сегментарний, сегментарно-дистальний і проксимально-сегментарно-дистальний), залежно від кількості сегментів вени з цим видом рефлюксу при записі до літери "s" додається цифра, що відповідає кількості таких сегментів, наприклад, "…$P_{r…2,3(p-2s)…}$".

Таким чином, класифікація, яку ми пропонуємо, має лише 4 терміни, при їх комбінаціях може відобразити абсолютно увесь спектр, а точніше, кілька десятків, різних варіантів поширення патологічного рефлюксу у ВПВ, легко інтегруючись в класифікацію CEAP.

З 560 кінцівок з патологічним рефлюксом у тому чи іншому сегменті ВПВ на 526 (93,9 %) спостерігався сафено-стегновий рефлюкс. З цих кінцівок тотальний рефлюкс у ВПВ був зареєстро-

Таблиця 3. Інтеграція складних видів патологічних рефлюксів у велику порожнинну вену в класифікацію CEAP

Вид рефлюксу	Позначення в класифікації CEAP
Проксимально-сегментарний	…$P_{r…2(p-s)…}$ – при розміщенні дистальної межі сегментарного рефлюксу вище коліна, …$P_{r…2,3(p-s)…}$ – при дистальній межі сегментарного рефлюксу нижче коліна
Проксимально-дистальний	…$P_{r…2,3(p-d)…}$
Сегментарно-дистальний	…$P_{r…2,3(s-d)…}$ – при розміщенні проксимальної межі сегментарного рефлюксу вище коліна, …$P_{r…3(s-d)…}$ – при розміщенні проксимальної межі сегментарного рефлюксу нижче коліна
Проксимально-сегментарно-дистальний	…$P_{r…2,3(p-s-d)…}$

ваний на 201 (35,9 % з усіх кінцівок та 38,2 % з кінцівок із сафено-стегновим рефлюксом), проксимальний – на 188 (відповідно, 33,6 та 35,7 %), проксимально-дистальний – на 107 (відповідно, 19,1 % та 20,3 %), проксимально-сегментарний – на 20 (відповідно, 3,6 % та 3,8 %), проксимально-сегментарно-дистальний – на 7 (відповідно, 1,25 % та 1,33 %) та проксимально-двосегментарний – на 3 (відповідно, 0,54 % та 0,57 %).

Відсутнім сафено-стегновий рефлюкс був на 34 кінцівках (6,1 %). На 7 з них спостерігався сегментарний рефлюкс (1,3 % з усіх кінцівок та 20,6 % з кінцівок без сафено-стегнового рефлюксу), а на решті 27 (відповідно, 4,8 % та 79,4 %) – дистальний.

При обговоренні результатів, які ми отримали, насамперед, проаналізуємо вже відомі класифікації локалізації і протяжності патологічних рефлюксів у ВПВ.

Однією з перших і добре відомих класифікацій протяжності рефлюксу у стовбурі ВПВ є класифікація Hach (1979) [1]. Згідно з цією класифікацією, розрізняють 4 ступені протяжності рефлюксу у ВПВ (Hach I – наявність лише у ділянці паху, Hach II – закінчення вище коліна, Hach III – закінчення між коліном та медіальною кісточкою, Hach IV – вздовж усієї вени). Ця класифікація відображає дистальний рівень поширення рефлюксу та його загальну протяжність, але, як і класифікація CEAP, не враховує імовірність локалізації проксимальної межі рефлюксу у будь-якій іншій, крім гирла ВПВ, точці, а також можливості наявності кількох ділянок стовбура ВПВ з рефлюксами.

Схожу класифікацію знаходимо і у Шевченко Ю. Л. та співавт., які поділяють рефлюкс у ВПВ залежно від локалізації і протяжності на локальний (аналог Hach I), розповсюджений (від паху до колінного суглоба), субтотальний (від паху до нижньої третини гомілки) та тотальний (аналог Hach IV) [2]. Однак, крім цих чотирьох варіантів, автори виділяють також сегментарний рефлюкс (у будь-якому центральному сегменті стовбура вени). Отже, у цій класифікації враховується імовірність локалізації проксимальної межі рефлюксу не лише в гирлі ВПВ, але теж не передбачається можливості наявності кількох ділянок ВПВ з рефлюксами.

Інші класифікації прагнуть об'єднати в собі не лише варіанти поширення рефлюксу у ВПВ, але й його взаємозв'язок з рефлюксом у інших поверхневих венах. Однією з таких класифікацій є класифікація P. Pittaluga [3]. Згідно з цією класифікацією, розрізняють 5 типів венозного рефлюксу: 1) тип 1 – наявність варикозно розширених немагістральних поверхневих вен на стегні і/або гомілці при спроможному ССЗ і відсутності рефлюксу у стовбурі ВПВ; 2) тип 2 – рефлюкс у ВПВ без варикозного розширення її гілок: підтип 2a – ССЗ спроможне, рефлюкс не досягає рівня кісточок; підтип 2b – ССЗ спроможне, рефлюкс досягає рівня кісточок; підтип 2c – ССЗ неспроможне, рефлюкс не досягає рівня кісточок; підтип 2d – ССЗ неспроможне, рефлюкс досягає рівня кісточок; 3) тип 3 – варикозне розширення немагістральних поверхневих вен з рефлюксом у ВПВ, але спроможним ССЗ: підтип 3a – рефлюкс не досягає рівня кісточок; підтип 3b – рефлюкс досягає рівня кісточок; 4) тип 4 – варикозне розширення немагістральних поверхневих вен з рефлюксом у ВПВ і неспроможним ССЗ: підтип 4a – рефлюкс не досягає рівня кісточок; підтип 4b – рефлюкс досягає рівня кісточок; 5) тип 5 – ССЗ неспроможне з рефлюксом у гілки, стовбур ВПВ – без рефлюксу.

У зв'язку з тим, що ця класифікація менш точно, ніж класифікація Hach, вказує на дистальну межу рефлюксу, а єдиною відмінністю між підтипами 2a-d та 3a-4b є наявність рефлюксу у немагістральних поверхневих венах, то Д. А. Касьян і співавт. рекомендують спростити цю класифікацію і об'єднати з класифікацією Hach [7]. В результаті пропонуються 4 варіанти рефлюксу у поверхневих венах: A – відповідає I типу рефлюксу в класифікації P. Pittaluga, B – вертикальний рефлюкс у ВПВ зі спроможним ССЗ, C – вертикальний рефлюкс у ВПВ з неспроможним ССЗ, D – відповідає 5-му типу рефлюксу в класифікації P. Pittaluga. Для опису протяжності вертикального рефлюксу до буквенного позначення додається римська цифра, що відповідає ступеням класифікації Hach. Автори рекомендують інтегрувати цю класифікацію в анатомічну частину класифікації CEAP, наприклад "$A_{s(ВП)}$". Ідея інтеграції класифікації варіантів поширення венозних рефлюксів у класифікацію CEAP, на наш погляд, є найбільш вірною. Однак у представленій класифікації, як і у попередніх, все ж не передбачено можливості наявності кількох ділянок стовбура ВПВ з рефлюксами.

Інша класифікація, яка об'єднує в собі варіанти поширення рефлюксу як у ВПВ, так і у немагістральних поверхневих венах, представлена Т. В. Алекперовою та співавт. [4]. Порівняно з усіма вищевказаними класифікаціями, вона найповніше представляє варіанти поширення патологічних рефлюксів у поверхневих венах, а також передбачає можливість наявності рефлюксу у кількох відокремлених один від одного сегментах ВПВ. Разом з тим, класифікація громіздка (лише для ВПВ передбачає 16 варіантів поширення рефлюксу), і, не зважаючи на це, не всі відомі варіанти поширення рефлюксу можна віднести до одного з виділених у ній типів. Зокрема, не передбачений у класифікації варіант, коли рефлюкс наявний уздовж усієї ВПВ, крім якогось серединного сегмента.

Ще в одній класифікації, представленій C. A. Engelhorn і співавт. (2005), рефлюкси у ВПВ

поділяються на 6 типів: I – пригирловий, що поширюється з гілок ССЗ на стовбур ВПВ; II – проксимальний – з ССЗ до гілки або пронизної вени вище рівня кісточок; III – дистальний – від гілки або пронизної вени по ВПВ до кісточок; IV – сегментарний – від гілки або пронизної вени по ВПВ до іншої гілки або пронизної вени вище кісточок; V – багатосегментарний – якщо є два або більше різних сегментів із зворотним кровотоком; VI – поширений – вздовж усієї ВПВ від ССЗ до кісточок. На наш погляд, дуже цінним в класифікації є те, що в ній поєднуються 2 важливі моменти: 1) відношення рефлюксу до ССЗ і до кісточок; 2) врахування можливості сегментарного та багатосегментарного поширення рефлюксу у ВПВ. Разом з тим, пригирловий рефлюкс у цій класифікації дублює сегментарний або дистальний рефлюкси, а для багатосегментарного рефлюксу не передбачено зв'язку з ССЗ та поширення чи непоширення його до кісточок, що не дає можливості передбачити необхідний об'єм втручання на венах. У 2014 році автори модифікували класифікацію. В новій класифікації пригирловий рефлюкс не виділяється окремо, а багатосегментарний рефлюкс поділяється на такий, що має зв'язок із ССЗ, і такий, що не має з ним зв'язку [8]. Разом з тим, так і залишається не передбаченим поширення чи непоширення багатосегментарного рефлюксу до рівня кісточок.

Підсумовуючи все вищесказане, зазначимо, що в доступних літературних джерелах ми не виявили жодної класифікації, якою можна було б охарактеризувати всі відомі варіанти поширення рефлюксу у стовбурі ВПВ. Відсутність такої класифікації не дозволяє облікувати, науково опрацьовувати та порівнювати результати диференційованого лікування осіб з різними варіантами поширення рефлюксів. Крім того, без наявності такої класифікації майже неможливо дотриматися одного з основних принципів хірургічного лікування пацієнтів з ВХ – "незмінені сегменти ВПВ доцільно зберігати". Вважаємо, що потреба в такій класифікації вкрай назріла.

Класифікація, яку ми розробили: 1) має чітку практичну спрямованість (для кожного з варіантів рефлюксу – різна лікувальна тактика); 2) враховує всі відомі на сьогодні варіанти поширення рефлюксів; 3) відображає спроможність або неспроможність термінального клапана ВПВ; 4) вказує на наявність чи відсутність кількох окремих сегментів ВПВ з патологічними рефлюксами; 5) враховує поширеність чи непоширеність рефлюксу до рівня кісточок; 6) є лаконічною; 7) може бути інтегрованою в міжнародну класифікацію хронічних захворювань вен CEAP.

Деталізуючи практичну спрямованість класифікації, зауважимо, що наші рекомендації щодо хірургічної тактики при кожному з видів рефлюксів у ВПВ є наступними: при тотальному рефлюксі – висока перев'язка і пересічення ВПВ з подальшим видаленням усього стовбура ураженої вени (рис. 3, а); при проксимальному – висока

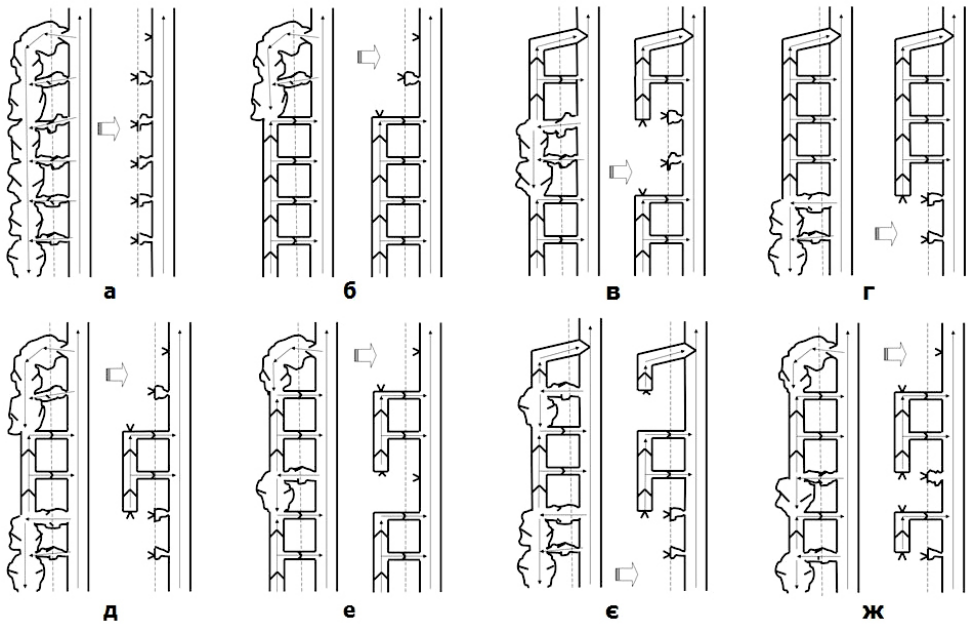

Рис. 3. Диференційована хірургічна тактика при різних варіантах локалізації і протяжності патологічних рефлюксів у ВПВ: а) при тотальному рефлюксі; б) при проксимальному; в) при сегментарному; г) при дистальному; д) при проксимально-дистальному; е) при проксимально-сегментарному; є) при сегментарно-дистальному; ж) при проксимально-сегментарно-дистальному.

перев'язка і пересічення ВПВ з видаленням проксимальної частини стовбура до дистального рівня поширення рефлюксу (рис. 3, б); при сегментарному – видалення серединного сегмента ВПВ з рефлюксом з залишенням проксимальної та дистальної частин вени (рис. 3, в); при дистальному – видалення дистального сегмента ВПВ з рефлюксом з залишенням неураженої проксимальної частини вени (рис. 3, г); при проксимально-дистальному – висока перев'язка і пересічення ВПВ з видаленням уражених проксимальної і дистальної частин вени та залишенням неураженого серединного сегмента (рис. 3, д); при проксимально-сегментарному – висока перев'язка і пересічення ВПВ з видаленням проксимального і ураженого серединного сегмента вени та залишенням дистального і неураженого серединного її сегмента (рис. 3, е); при сегментарно-дистальному – видалення дистального та ураженого серединного сегментів ВПВ з залишенням проксимального і неураженого серединного її сегментів (рис. 3, є); при проксимально-сегментарно-дистальному – висока перев'язка ВПВ з видаленням уражених проксимальної, серединної і дистальної частин вени та залишенням двох неуражених серединних сегментів (рис. 3, ж).

Враховуючи все вищевказане, рекомендуємо розроблену нами класифікацію для широкого клінічного використання.

Висновки. 1. Всі можливі варіанти локалізації і протяжності патологічних рефлюксів у стовбурі ВПВ при варикозній хворобі запропоновано поділяти на прості (проксимальний, сегментарний, дистальний і тотальний) та складні (проксимально-сегментарний, проксимально-дистальний, сегментарно-дистальний та проксимально-сегментарно-дистальний) з застосуванням при кожному з них специфічної хірургічної тактики.

2. Серед обстежених пацієнтів частота вищевказаних рефлюксів склала 33,6 %, 1,3 %, 4,8 %, 35,9 %, 4,1 %,19,1 %, 0,0 % та 1,2 %.

3. Розроблена проста система інтеграція запропонованої класифікації локалізації і протяжності патологічних рефлюксів у стовбурі ВПВ у міжнародну класифікацію хронічних захворювань вен CEAP.

Перспективи подальших досліджень передбачають вивчення можливості використання розробленої нами класифікації для МПВ з її інтеграцією в міжнародну класифікацію хронічних захворювань вен CEAP.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Bergan, J. J. The vein book. / J. J. Bergan, N. Bunke-Paquette. – 1 edition. – Waltham: Academic Press, 2006. – 640 p. – ISBN 978-012-369-515-4.
2. Шевченко Ю. Л. Основы клинической флебологии / Под ред. Ю. Л. Шевченко, Ю. М. Стойко, М. И. Лыткина. – М. : ОАО "Издательство "Медицина", 2005. – 312 с. – ISBN 978-5-91976-090-0.
3. Pittaluga P. Classification of saphenous refluxes: implications for treatment / P. Pittaluga, S. Chastane, B. Rea [et al.] // Phlebology. – 2008. – Vol. 23, No. 1. – P. 2–9.
4. Алекперова Т. В. Амбулаторная флебологическая практика: диагностические новации / Т. В. Алекперова, С. Б. Ткаченко, Н. Ф. Берестень [и др.] // Амбулаторная хирургия. – 2005. – № 4. – С. 5–15.
5. Чернуха Л. М. Проблема варикозной болезни нижних конечностей сегодня. Наиболее дискуссионные вопросы / Л. М. Чернуха, А. А. Гуч, А.О. Боброва // Хірургія України. – 2010. – № 1. – С. 42–49.
6. Константинова Г. Д. Вертикальный рефлюкс при варикозной болезни нижних конечностей: варианты, диагностика, лечение / Г. Д. Константинова // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2009. – Т. 15, № 4. – С. 55 – 59.
7. Касьян Д. А. Варианты патологического венозного рефлюкса при варикозной болезни и выбор метода хирургического лечения / Д. А. Касьян, Е. В. Гуцу, В. С. Кулюк // Матеріали IV з'їзду судинних хірургів і ангіологів України за міжнародною участю 12–14 вересня 2012 р. – 2012. – С. 96 – 101.
8. Associations of anterior accessory or thigh posterior tributary and great saphenous reflux patterns in early stages of chronic venous valvular insufficiency / C. A. Engelhorn, A. L. Engelhorn, S. X. Salles-Cunha [et al.] // Veins and Lymphatics. – 2014. – Vol. 3. – P. 23–28.

REFERENCES

1. Bergan, J.J. (2006). *The vein book.* Waltham: Academic Press.
2. Shevchenko, Yu.L., Stoyko, Yu.M., & Lytkina, M.I. (Eds.). (2005). *Osnovy klinicheskoy flebologii [Basics of clinical phlebology]*. Moscow: Medicine [in Russian].
3. Pittaluga, P., Chastanet, S., Rea, B., & Barbe, R. (2008). Classification of saphenous refluxes: implications for treatment. *Phlebology, 23* (1), 2-9.
4. Alekperova, T.V. Tkachenko, S.B. & Beresten N.F. (2005). Ambulatornaya flebologicheskaya praktika: diagnosticheskie novatsii [Outpatient phlebology practice: diagnostic innovations]. *Ambulatornaya khirurgiya – Outpatient Surgery, 4,* 5-15 [in Russian].
5. Chernukha, L.M., Huch, A.A., & Bobrova, A.O. (2010). Problema varykoznoy bolezni nizhnikh konechnostey sehodnya. Naybolee diskussionnye voprosy [The problem of varicose veins of the lower extremities today. Most controversial issues]. *Khirurhiia Ukrainy – Surgery of Ukraine, 1,* 42-49 [in Russian].
6. Konstantynova, G.D. (2009). Vertikalnyy reflyuks pri varykoznoy bolezni nizhnikh konechnostey: varianty, diagnostika, lechenie [Vertical reflux for varicose veins of lower extremities:

types, diagnosis, treatment]. *Angiolohiya i sosudistaya khirurgiya – Angiology and Vascular Surgery, 15* (4), 55-59 [in Russian].
7. Kasyan, D.A., Gutsu, E.V., & Kulyuk, V. S. (2012). Varianty patologicheskogo venoznogo reflyuksa pri varykoznoy bolezni i vybor metoda khirurhicheskogo lecheniya [Options for pathological venous reflux in varicose veins and the choice of surgical treatment]. *Abstracts of the 4th International Congress of Vascular Surgeons and Angiologists of Ukraine.* Uzhhorod, September 12-14 [in Russian].
8. Engelhorn, C.A., Engelhorn, A.L., Salles-Cunha, S.X., Andreatta, C.B., Santos, D.B., Nakata, G.T., & Haida, F.A. (2014). Associations of anterior accessory or thigh posterior tributary and great saphenous reflux patterns in early stages of chronic venous valvular insufficiency. *Veins and Lymphatics, 3* (1).

Отримано 02.12.2019

Електронна адреса для листування: r.sabadosh@gmail.com

R. V. SABADOSH

Ivano-Frankivsk National Medical University

SYSTEMATIZATION OF LOCALIZATION AND EXTENSION OF PATHOLOGICAL VENOUS REFLUXES IN GREAT SAPHENOUS VEIN AT PRIMARY VARICOSE VEINS OF THE LOWER LIMBS

The aim of the work*:* to improve the results of treatment of patients with primary varicose veins of the lower limbs by systematizing all types of localization and extention of pathological refluxes in the trunk of a great saphenous vein (GSV) for choosing differentiated surgical tactics.
Materials and Methods. The study included 560 patients with primary varicose veins of the lower limbs with pathological refluxes in different segments of GSV. All patients underwent ultrasound triplex scan of the venous system of the lower limbs.
Results and Discussion. All the possible types of localization and extention of pathological refluxes in the GSV trunk are classified into: 1) simple: "total" (incompetence of the terminal valve of the GSV with reflux along all the trunk up to the malleoli level), "proximal" (incompetence of the terminal valve of the GSV with reflux in the trunk to a certain level, but not to the malleoli), "segmental" (reflux in any segment of the GSV without involvement the proximal and distal parts of the vein, that is without terminal valve incompetence and without spreading to the malleoli level) and "distal" (reflux from a certain level of the GSV trunk, but not from the terminal valve, to the malleoli level); 2) complex: "proximal-segmental", "proximal-distal", "segmental-distal" and "proximal-segmental-distal" (combinations of corresponding simple refluxes). All these types of refluxes were observed with the following frequencies: 33.6 %, 1.3 %, 4.8 %, 35.9 %, 4.1 %, 19.1 %, 0.0 % and 1.2 %, respectively. A system of integration of the proposed classification into the international classification of chronic vein diseases CEAP has been developed. The advantages of the proposed classification are: 1) it has a clear practical orientation (for each of the reflux types different therapeutic tactics must be applied); 2) it takes into account all known nowadays types of the reflux spread; 3) it reflects the competence or incompetence of the terminal valve of the GSV; 4) it indicates the presence or absence of several separate segments of GSV with pathological refluxes; 5) it takes into account the spread or non-spread of reflux to malleoli level; 6) it is laconic; 7) it can be integrated into the international classification of chronic vein diseases CEAP.

Key words: varicose veins disease of the lower limbs; great saphenous vein; vertical refluxes; classification.

Р. В. САБАДОШ

Івано-Франковский национальный медицинский университет

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ВАРИАНТОВ ЛОКАЛИЗАЦИИ И ПРОТЯЖЕННОСТИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ВЕНОЗНЫХ РЕФЛЮКСОВ В БОЛЬШОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЕ ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Цель работы: улучшить результаты лечения пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей путем систематизации всех вариантов локализации и протяженности патологических рефлюксов в стволе большой подкожной вены (БПВ) для выбора дифференцированной хирургической тактики.
Материалы и методы. В исследование включены 560 больных с варикозной болезнью нижних конечностей с патологическими рефлюксами в различных сегментах БПВ. Всем больным проводили ультразвуковое триплексное сканирование венозной системы нижних конечностей.
Результаты исследований и их обсуждение. Все возможные варианты локализации и протяженности патологических рефлюксов в стволе БПВ классифицированы на: 1) простые: “тотальный” (несостоятельность терминального клапана БПВ с рефлюксом вдоль всего ствола до уровня лодыжек), “проксимальный” (несостоятельность терминального клапана БПВ с рефлюксом в стволе до определенного уровня, но не до уровня лодыжек), “сегментарный” (рефлюкс в любом сегменте БПВ без поражения проксимальной и дистальной частей вены, то есть без несостоятельности терминального клапана и без распростра-

нения до уровня лодыжек) и “дистальный” (рефлюкс от определенного уровня ствола БПВ, но не от терминального клапана, до медиальной лодыжки); 2) сложные: “проксимально-сегментарный”, “проксимально-дистальный”, “сегментарно-дистальный” и “проксимально-сегментарно-дистальный” (комбинации соответствующих простых рефлюкс). Различные виды рефлюксов встречались с частотами: 33,6 %, 1,3 %, 4,8 %, 35,9 %, 4,1 %, 19,1 %, 0,0 % и 1,2 %, соответственно. Разработана система интеграции предложенной классификации в международную классификацию хронических заболеваний вен CEAP. Преимуществами предложенной классификации является то, что она: 1) имеет четкую практическую направленность (для каждого из вариантов рефлюкса – разная лечебная тактика); 2) учитывает все известные на сегодняшний день варианты распространения рефлюксов; 3) отражает состоятельность или несостоятельность терминального клапана БПВ; 4) указывает на наличие или отсутствие нескольких отдельных сегментов БПВ с патологическими рефлюксами; 5) учитывает распространенность или нераспространенность рефлюкса до уровня лодыжек; 6) является лаконичной; 7) может быть интегрированной в международную классификацию хронических заболеваний вен CEAP.

Ключевые слова: варикозная болезнь нижних конечностей; большая подкожная вена; вертикальные рефлюксы; классификация.

УДК 616.13-089+ 616.71-008.1
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10773

©С. М. ВАСИЛЮК, Н. М. ПАВЛЮК

Івано-Франківський національний медичний університет

Аналіз клінічного перебігу та операційного лікування пацієнтів із критичною ішемією нижньої кінцівки

Мета роботи: проаналізувати гендерні, клінічні, анамнестичні особливості перебігу оклюзійних захворювань артерій нижніх кінцівок у пацієнтів, яким були виконані нетравматичні ампутації.

Матеріали і методи. Проведений аналіз клінічного обстеження та лікування 189 пацієнтів з облітеруючими захворюваннями артерій нижніх кінцівок. У ретроспективний етап дослідження було включено 115 пацієнтів, яким було проведено ампутації нижніх кінцівок на різному рівні впродовж 2010–2014 рр. Проспективний етап дослідження включав 74 пацієнтів, в яких ампутація нижньої кінцівки була проведена впродовж 2015–2018 рр.

Результати досліджень та їх обговорення. Достовірно не відрізнялись основні причини хронічної ішемії нижньої кінцівки, які призвели до розвитку некротичних змін: частота облітеруючого атеросклерозу та цукрового діабету у хворих обох етапів була однакова. У пацієнтів проспективного етапу був менш тривалий анамнез захворювання ($p<0,05$), достовірно зменшилась кількість пацієнтів, у яких ампутацію виконували після невдалої відкритої чи ендоваскулярної реконструктивної операції на судинах ($p<0,05$). Зменшилась кількість ампутацій на рівні стегна ($p<0,001$), зросла частота ампутацій на рівні колінного суглоба ($p<0,001$). Частота проведення ощадних ампутацій стопи змінилась недостовірно ($p>0,05$). Недостовірно зменшилась кількість пацієнтів, у яких виникала потреба у реампутаціях ($p>0,05$).

Найбільш частою причиною нетравматичних ампутацій кінцівок є цукровий діабет типу 2. В період з 2015 по 2018 рр. зменшилась кількість ампутацій вище коліна. Недостовірно зменшилась кількість пацієнтів, у яких виникала потреба у реампутаціях ($p>0,05$).

Ключові слова: оклюзійні захворювання; критична ішемія нижніх кінцівок; ампутація.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Незважаючи на успіхи сучасної ангіології в лікуванні судинних захворювань артерій кінцівок, ампутація зустрічається нерідко і виконується як останній захід в комплексному лікуванні хворих з оклюзійними захворюваннями артерій нижніх кінцівок. Критична ішемія нижніх кінцівок є невирішеною проблемою сучасної серцево-судинної хірургії. Основними завданнями лікування критичної ішемії кінцівки слід вважати: збереження життя, збереження кінцівки, збереження колінного суглоба в разі неминучості великої ампутації (рівень доказовості С) [1, 2].

Визначення рівня ампутації залишається актуальною проблемою. Нерідко виникає конфлікт між бажанням хворого зберегти максимально довгий сегмент кінцівки та прагненням хірурга провести ампутацію з гарантією загоєння рани [3].

В останні десятиліття відмічається тенденція до максимально можливого збереження кінцівки. При цьому повинен враховуватися той факт, що рана кукси загоїться первинним натягом. Збереження колінного суглоба і достатньої довжини гомілкових кісток дозволяє особам похилого віку і ослабленим хворим використовувати легкі протези і самостійно пересуватись. У пацієнтів з добре сформованою куксою після ампутації нижче коліна більше шансів повернутись до самостійного пересування, ніж у хворих після ампутації вище коліна, шанси самостійно рухатись у яких не перевищують 50 %. При прагненні знизити рівень ампутації операцію нерідко виконують в умовах недостатньої мікроциркуляції, що призводить до збільшення кількості післяопераційних ускладнень. У 15 % пацієнтів виникає потреба ампутації вище коліна, 10 % хворих гине у періопераційному періоді. Отже, актуальною лишається розробка методів визначення адекватності рівня ампутації [4, 5].

Мета роботи: проаналізувати гендерні, клінічні, анамнестичні особливості перебігу оклюзійних захворювань артерій нижніх кінцівок у пацієнтів, яким були виконані нетравматичні ампутації.

Матеріали і методи. Нами проведений аналіз клінічного обстеження та лікування 189 пацієнтів з облітеруючими захворюваннями артерій нижніх кінцівок різного генезу. Критеріями включення хворих у дослідження були: інформована згода хворих, вік від 18 років, клінічні та інструментальні ознаки некрозу тканин нижньої кінцівки, консультація ангіохірурга з констатацією неможливості виконати відкриту чи ендоваскулярну реваскуляризацію. Критеріями виключення були: злоякісні новоутворення, годування груддю чи вагітність, гострі ускладнення цукрового діабету,

тяжка хронічна ниркова дисфункція, неврастенія, неадекватна поведінка.

У ретроспективний етап дослідження було включено 115 пацієнтів, яким були проведені ампутації нижніх кінцівок на різному рівні в умовах клінічного відділення кафедри хірургії № 1 ІФНМУ впродовж 2010–2014 рр. Проспективний етап дослідження включав 74 пацієнти, в яких ампутація нижньої кінцівки була проведена впродовж 2015–2018 рр. з застосуванням запропонованих нами тактичних і методичних підходів до операцій та ведення періопераційного періоду.

Результати досліджень та їх обговорення. *Ретроспективний етап.* Основними причинами, які спричиняли головну потребу в ампутації, був облітеруючий атеросклероз (30,7±3,4) % та оклюзійні ураження артерій на ґрунті цукрового діабету (69,3±3,35) %. Аналізуючи розподіл пацієнтів за віком і статтю, нами було встановлено, що впродовж 2010–2014 рр. ампутацій було виконано 34 жінкам (29,6±4,26) % та 81 чоловікові (70,4±4,26) %. Гендерні відмінності достовірно відрізнялися (p<0,001).

Найменша кількість пацієнтів (4,3±1,9) % вказувала, що перші прояви облітеруючого захворювання судин вони відмітили впродовж п'яти останніх років. Потрібно вказати, що у всіх цих пацієнтів, критична ішемія нижньої кінцівки розвинулась на грунті цукрового діабету 2 типу. Дев'ятнадцять пацієнтів (16,5±3,5) % мали анамнез захворювання в межах десяти років, серед них не відмічали достовірної різниці між статтю (p>0,05). У більшості пацієнтів (52,2±4,7) % потреба у проведенні ампутації виникла після 16 і більше років захворювання, при чому спостерігалась недостовірна різниця між кількістю жінок (50,0±8,57) % та чоловіків (53,1±5,5) %.

У 36 пацієнтів (31,3±4,3) % причиною ампутацій був облітеруючий атеросклероз судин нижніх кінцівок, у 79 (68,7±4,3) % ураження артерій на ґрунті цукрового діабету типу 2 (OR 0,21, 95%, CI 0,12-0,36, p<0,01). Виходячи з цього, можна вважати, що в період 2010–2014 років основною причиною ампутацій нижньої кінцівки був цукровий діабет типу 2 (табл. 1).

У пацієнтів з облітеруючим атеросклерозом достовірно (p<0,001) частіше виконували ампутації середньої чи верхньої третини стегна. В жодного з них не було виконано ампутацій на рівні колінного суглоба, тоді як у шести хворих була виконана операція Грітті–Шимановського. Тільки у двох пацієнтів виконувались ампутації на рівні гомілки. Ампутації різних відділів стопи достовірно (p< 0,001) частіше проводилися з приводу цукрового діабету типу 2. У 17 пацієнтів виникала потреба у проведенні реампутацій: у трьох після ампутацій на рівні стегна, у двох після ампутацій на рівні гомілки та у дванадцяти – численні реампутації стопи.

Дані про рівень оклюзії визначали на підставі результатів фізикальних обстежень, ультразвукового досліджень та результатів ангіографії (37 пацієнтів). Нами було встановлено, що оклюзія на рівні біфуркації аорти відмічалось у 24 пацієнтів (20,9±3,79) %, стегнових артерій 38 (33,0±4,39) %, у 29 (25,2±4,05) % хворих спостерігалось ураження підколінних та артерій гомілки та у 24 (20,9±3,79) % пацієнтів спостерігались множинні локальні оклюзії різних відділів периферійних артерій нижніх кінцівок.

Проспективний етап. Аналізуючи 74 пацієнтів, які були включені у проспективний етап дослідження, нами були виявлені достовірні гендерні відмінності: жінок було (32,4±5,4) %, проти (67,6±5,4) % чоловіків (p<0,001). Серед хворих, які були включені у проспективний етап дослідження, тривалість анамнезу хронічної ішемії нижньої кінцівки перевищувала п'ять років. Вісімнадцять пацієнтів (24,3±5,0) % розцінювали терміни початку захворювання в межах від 6 до 10 років, 30

Таблиця 1. Залежність рівня ампутації від основного захворювання в пацієнтів ретроспективного етапу дослідження

Рівень ампутації	Облітеруючий атеросклероз	Цукровий діабет	OR	CI	P
Стегно	28 (77,8±6,93%)	29 (36,7±5,4%)	6,03	2,43-14,98	<0,001
Коліно	–	6 (7,6±3,0%)	0,35	0,04-3,000	>0,05
Гомілка	2 (5,6±3,82%)	–	4,59	0,40-52,33	>0,05
Стопа	6 (16,7±6,21%)	44 (55,7±5,6%)	0,16	0,06-0,42	<0,001
Всього	36 (31,3±4,3%)	79 (68,7±4,3%)	0,21	0,12-0,36	<0,001

(40,5±5,7) % – від 11 до 15 років. Понад 16 років хворіли (21,6±4,8) % пацієнтів.

Впродовж 2015–2018 рр. у клініці не було проведено жодної нетравматичної ампутації на рівні гомілки. У пацієнтів з облітеруючим атеросклерозом судин нижніх кінцівок ампутації на рівні стегна виконували у (40,9±10,48) % випадків. У 11 пацієнтів (50,0±10,66) % виконували ампутації на рівні колінного суглоба за запропонованою нами методикою. Тільки у двох хворих (9,1±6,13) % проводили ощадні ампутації на рівні стопи. У 52 пацієнтів з цукровим діабетом типу 2 ампутації на рівні стегна були проведені у (7,7±3,7) % випадків. Серед цих хворих переважали ампутації на рівні колінного суглоба (25,0±6,0) % та ощадні ампутації стопи (67,3±6,5) % (табл. 2).

Таблиця 2. Залежність рівня ампутації від основного захворювання у пацієнтів проспективного етапу дослідження

Рівень ампутації	Облітеруючий атеросклероз	Цукровий діабет	OR	CI	P
Стегно	9(40,9±10,48%)	4(7,7±3,7%)	8,31	2,20-31,34	<0,01
Коліно	11(50,0±10,66%)	13 (25,0±6,0%)	3,0	1,05-8,53	>0,05
Стопа	2 (9,1±6,13%)	35 (67,3±6,5%)	0,05	0,01-0,23	<0,001
Всього	22 (29,7±5,31%)	52 (70,3±5,3%)	0,18	0,09-0,36	<0,001

У більшості госпіталізація пацієнтів як ретроспективного, так і проспективного етапів проводилась в ургентному порядку з діагнозом гангрени стопи. Серед 115 пацієнтів ретроспективного етапу, двадцять один (18,3±3,6) % був спрямований з інших стаціонарів після невдалої реконструктивної операції на судинах нижньої кінцівки. Серед пацієнтів проспективного етапу таких було 5 (6,8±2,9) %.

Аналізуючи основні дані пацієнтів ретроспективного та проспективного етапів, нами не було встановлено достовірної різниці між віком та статтю. Не відрізнялись достовірно й основні причини хронічної ішемії нижньої кінцівки, які призвели до розвитку некротичних змін: частота облітеруючого атеросклерозу та цукрового діабету у хворих обох етапів була однакова.

Поряд з цим нами відмічено, що у пацієнтів проспективного етапу був менш тривалий анамнез захворювання, яке спричинило оклюзію периферійних артерій ($p<0,05$). Достовірно зменшилась кількість пацієнтів, у яких некротичні зміни кінцівки виникали після неефективної відкритої чи ендоваскулярної реконструктивної операції на судинах ($p<0,05$). На нашу думку, це пов'язано з більш ширшим впровадженням інтервенційних методів реваскуляризації: вони були мало травматичними, легко переносились пацієнтами і можуть виконуватись неодноразово.

В період з 2015 по 2018 рр. зменшилась кількість ампутацій на рівні стегна ($p<0,001$), зросла частота ампутацій на рівні колінного суглоба ($p<0,001$). Враховуючи неефективність ампутацій на рівні гомілки, які виконувались у пацієнтів ретроспективного етапу, у 2015–2018 рр. у клініці від них відмовились при наявності гангрени в умовах неоперабельного оклюзійного артеріального русла. Частота проведення ощадних ампутацій стопи змінилась недостовірно ($p>0,05$). Недостовірно зменшилась кількість пацієнтів, у яких виникала потреба у реампутаціях ($p>0,05$).

Серед пацієнтів і ретроспективного і проспективного етапів критична ішемія нижньої кінцівки перебігала на фоні супутньої патології, яка мала значення для визначення ризику оперативного втручання та визначала частоту і тяжкість ускладнень у післяопераційному періоді. Найбільш поширеним були захворювання, пов'язані із генералізованим атеросклерозом: ішемічна хвороба серця, гіпертензія різного генезу, вогнищевий та дифузний кардіосклероз, порушення серцевого ритму, дисциркуляторна енцефалопатія. У пацієнтів часто діагностували емфізему легень та порушення клубочкової фільтрації. Достовірних відмінностей між частотою супутньої патології у пацієнтів ретроспективного та проспективного етапу не спостерігали.

Висновки. 1. Найбільш частою причиною нетравматичних ампутацій кінцівок є цукровий діабет типу 2.

2. В період з 2015 по 2018 рр. зменшилась кількість ампутацій на рівні стегна ($p<0,001$) і зрос-

ла частота ампутацій на рівні колінного суглоба (p<0,001), а частота проведення ощадних ампутацій стопи змінилась недостовірно (p>0,05). Недостовірно зменшилась кількість пацієнтів, у яких виникала потреба у реампутаціях (p>0,05).

3. Перспективним у плані подальших досліджень є напрацювання оптимальних методик ампутації нижньої кінцівки залежно від рівня оклюзії у пацієнтів з критичною ішемією нижньої кінцівки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Major lower limb amputation: Outcomes are improving / D. A. Kelly, S. Pedersen, P. Tosenovsky, K. Sieunarine // Ann. Vasc. Surg. – 2017. – Vol. 45. – P. 29–34. doi: 10.1016/j.avsg.2017.05.039.
2. Manning B. J. Lower extremity amputation: Analysis by postcode / B. J. Manning // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 2018. – Vol. 28. pii: S1078-5884(18)30863-3.
3. Shi E. Outcomes of wound healing and limb loss after transmetatarsal amputation in the presence of peripheral vascular disease / E. Shi, M. Jex, S. Patel, J. Garg // J. Foot Ankle Surg. – 2019. – Vol. 58 (1). – P. 47–51.
4. Manual and documents of International Working Group on the Diabetic Foot 2015 for prevention and treatment of diabetic foot diseases: the achievement of argumentative consensus (Russian cut version). Wounds and wound infections / K. Bakker, J. Apelqvist, B. A. Lipsky [et al.] // The Prof. B. M. Kostyuchenok Journal. – 2016. – Vol. 3 (2). – P. 59–70. DOI: 10.17650/2408-9613-2016-3-2-59-70.
5. Higashi Y. Baseline characterization of Japanese peripheral arterial disease patients – analysis of surveillance of cardiovascular events in antiplatelet-treated arteriosclerosis obliterans patients in Japan (SEASON) / Y. Higashi, T. Miyata, H. ShigematsuFujita, H. Matsuo [et al.] // Circulation Journal. – 2016. – Vol. 80 (3) – P. 712 – 721. DOI: 10.1253/circj.CJ15-1048.

REFERENCES

1. Kelly, D.A., Pedersen, S., Tosenovsky, P., & Sieunarine, K. (2017). Major lower limb amputation: Outcomes are improving. *Ann. Vasc. Surg., 45,* 29-34. doi: 10.1016/j.avsg.2017.05.039.
2. Manning, B.J. (2018). Lower extremity amputation: Analysis by postcode. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg., 28*. pii: S1078-5884(18)30863-3.
3. Shi, E., Jex, M., Patel, S., & Garg, J. (2019). Outcomes of wound healing and limb loss after transmetatarsal amputation in the presence of peripheral vascular disease. *J. Foot Ankle Surg., 58* (1), 47-51.
4. Bakker, K., Apelqvist, J., Lipsky, B.A., Van Netten, J.J., & Schaper, N.C. (2016). Manual and documents of International Working Group on the Diabetic Foot 2015 for prevention and treatment of diabetic foot diseases: the achievement of argumentative consensus (Russian cut version). Wounds and wound infections. *The Prof. B.M. Kostyuchenok Journal, 3* (2), 59-70. DOI: 10.17650/2408-9613-2016-3-2-59-70.
5. Higashi, Y., Miyata, T., Shigematsu, H., Origasa, H., Fujita, M., & Matsuo, H., et al. (2016). Baseline characterization of Japanese peripheral arterial disease patients- analysis of surveillance of cardiovascular events in antiplatelet-treated arteriosclerosis obliterans patients in Japan (SEASON). *Circulation Journal, 80* (3), 712-721. DOI: 10.1253/circj.CJ15-1048.

Отримано 06.11.2019

Електронна адреса для листування: doctornataliya@ukr.net

S. M. VASYLIUK, N. M. PAVLIUK

Ivano-Frankivsk National Medical University

ANALYSIS OF CLINICAL COURSE AND SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CRITICAL LOWER LIMB ISCHEMIA

The aim of the work: to analyze the gender, clinical, anamnestic features of the course of occlusive diseases of the lower extremity arteries in patients who had non-traumatic amputations.
Materials and Methods. There were performed analysis of clinical examination and treatment of 189 patients with obliterating diseases of the lower extremity arteries. The retrospective phase of the study included 115 patients who underwent lower extremity amputations at various levels during 2010–2014. The prospective phase of the study included 74 patients in whom lower limb amputation was performed during 2015–2018.
Results and Discussion. The main causes of chronic lower extremity ischemia that led to the development of necrotic changes were not significantly different: the frequency of obliterating atherosclerosis and diabetes in patients at both stages was the same. Patients of the prospective stage had a shorter history of disease (p <0.05), significantly the number of patients decreased who had an amputation performed after unsuccessful open or endovascular reconstructive surgery on the vessels (p <0.05). Amputation at hip level decreased (p <0.001), knee amputation rate increased (p <0.001). Frequency of saving foot amputations changed insignificantly (p> 0.05). The number of patients requiring re-treatment was significantly reduced (p> 0.05).
Conclusions. The most common cause of non-traumatic limb amputation is type 2 diabetes. Between 2015 and 2018, the number of amputations above the knee decreased. The number of patients requiring re-treatment was significantly reduced (p> 0.05).

Key words: occlusive diseases; critical limb ischemia of lower extremity; amputation.

С. М. ВАСИЛЮК, Н. М. ПАВЛЮК

Ивано-Франковский национальный медицинский университет

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ОПЕРАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Цель работы: проанализировать гендерные, клинические, анамнестические особенности течения окклюзионных заболеваний артерий нижних конечностей у пациентов, которым были выполнены нетравматические ампутации.

Материалы и методы. Проведенный анализ клинического обследования и лечения 189 пациентов с облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей. В ретроспективный этап исследования были включены 115 пациентов, которым было проведены ампутации нижних конечностей на разном уровне в течение 2010–2014 гг. Проспективный этап исследования включал 74 пациента, у которых ампутация нижней конечности была проведена в течение 2015–2018 гг.

Результаты исследований и их обсуждение. Достоверно не отличались основные причины хронической ишемии нижних конечностей, которые привели к развитию некротических изменений: частота облитерирующего атеросклероза и сахарного диабета у больных обоих этапов была одинакова. У пациентов проспективного этапа был менее длительный анамнез заболевания ($p<0,05$), достоверно уменьшилось количество пациентов, у которых ампутацию выполняли после неудачной открытой или эндоваскулярной реконструктивной операции на сосудах ($p <0,05$). Уменьшилось количество ампутаций на уровне бедра ($p<0,001$), возросла частота ампутаций на уровне коленного сустава ($p <0,001$). Частота проведения сберегательных ампутаций стопы изменилась недостоверно ($p> 0,05$). Недостоверно уменьшилось количество пациентов, у которых возникала потребность в реампутации ($p>0,05$). Наиболее частой причиной нетравматических ампутаций конечностей является сахарный диабет типа 2. В период с 2015 по 2018 гг. уменьшилось количество ампутаций выше колена. Недостоверно уменьшилось количество пациентов, у которых возникала потребность в реампутации ($p> 0,05$).

Ключевые слова: окклюзионные заболевания; критическая ишемия нижних конечностей; ампутация.

УДК 616.37-002.2-089.87:616-089.819
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10774

©І. В. ХОМЯК[1], О. В. РОТАР[2], А. І. ХОМЯК[1], А. С. ПАЛЯНИЦЯ[2], Б. В. ПЕТРЮК[2]

ДУ "Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова"[1], Київ
ВДНЗ України "Буковинський державний медичний університет"[2]

Хірургічна тактика лікування гострого некротичного панкреатиту

Мета роботи: оцінити ефективність розробленої хірургічної тактики лікування гострого некротичного панкреатиту.
Матеріали і методи. Проведений аналіз результатів лікування 317 хворих на гострий некротичний панкреатит, в яких протягом 2013–2019 рр. використовували запропоновану тактику проведення хірургічних втручань. Для оцінки ефективності лікування вивчали вперше виявлену органну недостатність після операції, тривалість інтенсивної терапії, післяопераційні ускладнення та летальність.
Результати досліджень та їх обговорення. Застосовували покрокову тактику хірургічного лікування, яка розпочиналася з діапевтичних транскутанних втручань у 48,2 % та ендоскопічних – у 46,2 % спостережень. Транскутанні втручання супроводжувалися меншою частотою ускладень у хворих із гострими некротичними скупченнями, а ендоскопічні – у пацієнтів із відмежованими вогнищами панкреатичного некрозу. Широкі лапаротомні некрсеквестректомії виконані в 14,5 % спостережень після 4 тижня від початку захворювання. Загальна летальність становила 3,5 %, післяопераційна – 6,5 %.
Використання покрокової хірургічної тактики лікування хворих на гострий некротичний панкреатит зменшує потребу в широких лапаротомних некрсеквестректоміях та сприяє зниженню рівня післяопераційних ускладнень.

Ключові слова: гострий некротичний панкреатит; мініінвазивні втручання; ехо-відеоендоскопія; покрокова тактика.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Частота гострого панкреатиту щорічно зростає на 2,5–3,1 % і коливається в межах від 15 до 80 випадків на 100 000 населення в країнах Європи та Північної Америки [1]. В основі захворювання лежить розвиток первинно-асептичного гострого запального процесу в підшлунковій залозі, парапанкреатичних тканинах в результаті ферментного пошкодження ацинарної паренхіми з подальшим формуванням вогнищ некрозу. Це пошкодження характеризується переходом від місцевої до системної запальної реакції, супроводжується різноманітними розладами, що спричиняють функціональну недостатність внутрішніх органів з можливим виникненням синдрому поліорганної недостатності. В подальшому, за несприятливого перебігу захворювання, до асептичного запалення приєднується інфекція. Незважаючи на прогрес у діагностиці, консервативному і хірургічному лікуванні, летальність при тяжких формах ГНП залишається високою і коливається в межах 15–45 % [2, 3]. Водночас погляди на місце, роль та методи хірургічних втручань при ГНП значно різняться, відсутня єдина точка зору щодо показань до використання мініінвазивних методів лікування та лапаротомної некрсеквестректомії залежно від термінів захворювання, розповсюдження, характеру і локалізації патологічних вогнищ захворювання [4–6].

Мета роботи: розробити хірургічну тактику лікування різних морфологічних форм гострого некротичного панкреатиту та оцінити її ефективність.

Матеріали і методи. Проведено аналіз результатів лікування 317 хворих на ГНП, що лікувалися у ДУ "Національний інститут хірургії та трансплантології ім. О. О. Шалімова" та ЛШМД м. Чернівці, в яких протягом 2013–2019 років застосовували покрокову хірургічну тактику з переважним використанням мініінвазивних технологій. Серед обстежених пацієнтів жінок було 145 (45,7 %), чоловіків – 172 (54,3 %), віком від 18 до 78 років (середній вік становив 48±1 рік). Діагноз ГНП встановлювали на основі анамнезу, клінічної картини, даних лабораторних (амілаза крові і діастаза сечі) та інструментальних (ультразвукового дослідження та контрастно підсиленої комп'ютерної томографії) методів дослідження. Ступінь тяжкості ГНП оцінювали згідно з рекомендаціями групи із перегляду класифікації гострого панкреатиту (Атланта, 1992) інтернаціональним консенсусом у 2012 році [7] за наявності транзиторної або постійної ОН та за шкалою APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II). Для визначення ОН оцінювали функції дихальної, серцево-судинної систем і нирок за модифікованою шкалою Marshall, неврологічну недостатність за шкалою ком Глазго [6]. Діагностику інфікування вогнищ панкреонекрозу проводили за ознаками системної запальної відповіді, даними комп'ютерної томографії, бактеріологічного дослідження, позитивним прокальцитоніновим або пресепсиновим тестом [8]. Всім хворим проводили індивідуально підібрану консервативну терапію, основними принципа-

ми якої були: знеболювання, корекція порушень центральної гемодинаміки та периферійного кровообігу, раннє ентеральне харчування, адекватне білково-енергетичне забезпечення, профілактика гнійної інфекції, пригнічення секреторної активності підшлункової залози, дезінтоксикаційна терапія, корекція імунних розладів, профілактика утворення стресових виразок, гепатопротекція [9, 10]. Для оцінки ефективності хірургічного лікування хворих на ГНП використовували: вперше виявлену післяопераційну органну недостатність, тривалість інтенсивної терапії після операції, інфекційні і післяопераційні ускладнення, післяопераційну летальність.

Результати досліджень та їх обговорення. В усіх фазах ГНП лікування розпочинали з консервативної терапії, обсяг якої визначався тяжкістю стану при госпіталізації та ризиком розвитку ускладнень [8].

Хірургічне лікування проводили послідовно, в якості першого кроку застосовували діапевтичні транскутанні або ендоскопічні втручання залежно від локалізації та морфологічної характеристики патологічних вогнищ.

У пацієнтів із гострими некротичними скупченнями перевагу віддавали транскутанним пункціям та встановленню силіконових дренажів діаметром 10-12 Fr під контролем УЗД, які при активному введенні в 81,1 % пацієнтів були остаточним методом інвазивного лікування. Ехо-контрольовані ендоскопічні втручання застосовували в якості початкового інвазивного лікування в 69 пацієнтів із відмежованими вогнищами панкреатичних некрозів при їх приляганні до шлунка або ДПК. Ефективність методу склала 87,2 %.

В післяопераційному періоді всім пацієнтам проводили етіотропну антибіотикотерапію за результатами регулярного бактеріологічного дослідження некротичних мас, ефективність якої оцінювали за активністю ССЗВ та за динамікою змін біологічних маркерів – С-реактивного протеїну, прокальцитоніну та пресепсину. При застосуванні транскутанних методів потреба в повторних втручаннях виникла в 64,5 % спостережень, а при використанні ендоскопічного доступу – в 21,3 % ($p<0,05$). Причиною їх виконання було недостатнє дренування некротичних мас та прогресування гнійно-запального процесу. Чинниками, що сприяли неефективності діапевтичних втручань, були ураження більше 30 % ПЗ, наявність декількох некротичних вогнищ та їх великий об'єм із переважанням твердого вмісту. При недостатньо ефективному дренуванні некротичного вмісту розширяли канал, по якому був введений дренаж, та замінювали його на більший за діаметром. При великих розмірах патологічних вогнищ у 10 спостереженнях використовували альтернативний (ендоскопічний або транскутанний, відповідно) доступ для повторного діапевтичного втручання. Одночасно відповідно до результатів антибіотикограм проводили корекцію антибактеріальної терапії.

Тільки при неефективності діапевтичних методів переходили до наступного, більш інвазивного кроку – застосування мініінвазивних некрсеквестректомій. У пацієнтів із гострими некротичними скупченнями перевагу надавали позаочеревинному доступу до уражених ділянок, для чого у 8 пацієнтів використовували люмботомну відео-контрольовану санацію за допомогою нефроскопа. За наявності відмежованих патологічних вогнищ, що прилягали до шлунка або ДПК, у 23 випадках застосовували ендоскопічну некрсеквестректомію під ехо-ендоскопічним контролем. Втручання проводили індивідуалізовано: при незначній кількості твердого компоненту в 7 спостереженнях некресквестретомію закінчували введенням двох двобічних дренажів типу pig-tale. За наявності великої кількості гнійних мас в 8 осіб у порожнину вводили цистоназальний зонд, через який підключали систему для безперервного лаважу фізіологічним розчином у післяопераційному періоді. При недостатній щільності оточуючої капсули та великій кількості детриту нами вперше у 8 пацієнтів застосовано саморозправляльні покриті металеві стенти для виконання адекватної та безпечної некрсеквестректомії. Вже після першого ендоскопічного втручання спостерігалося клінічне покращання із зменшенням ознак ССЗВ та ОН в усіх випадках. У 26 пацієнтів із поширеними ураженнями ПЗ та запливами в заочеревинний простір ми вперше застосували комбінований ретроперіонеально-відеоендоскопічний доступ, в якому одночасно використовуються переваги ендоскопічного та люмботомного відеоконтрольованого методів некрсеквестректомії. На першому етапі під УЗД контролем встановлювали транскутанний дренаж, на другому – за допомогою ехо-відеоендоскопа проводили пункцію утворення через стінку шлунка або дванадцятипалої кишки та, за необхідності, виконували його внутрішнє дренування з використанням пластикових або металевих стентів. Незважаючи на тяжкість та поширеність ураження, метод виявився високоефективним і у 92 % пацієнтів при його використанні не виникало необхідності в подальших втручаннях.

При неможливості застосування вищеперерахованих втручань або їх недостатньої ефективності переходили до наступного кроку, а саме, до виконання відкритої лапаротомної некрсеквестректомії. У 12 пацієнтів із нагноєними відмежованими вогнищами панкреонекрозу невеликих (до 5–7 см в діаметрі) розмірів використовували селективні відкриті втручання. Необхідність у більш інвазивному лікуванні виникла тільки в двох пацієнтів. Широка лапаротомна панкреатонекрсеквестректомія виконана в 46 (14,5 %) пацієнтів основної групи. В 40 пацієнтів втручання виконували після застосування діапевтичних транскутанних або ендоскопічних втручань та були останнім етапом в запропонованому нами покроковому підході хірургічного лікування ГНП. У 6 осіб, яких госпіталізували або переведені з інших лікувальних закладів у терміни після 4 тижня від початку захворювання та мали поширені нагноєнні відмежовані ураження із клінічною картиною сепсису, виконували лапаротомні втручання в якості першого та остаточного етапу хірургічного втручання (табл.).

Таблиця. Ефективність етапів хірургічного лікування хворих на гострий некротичний панкреатит

Етапи хірургічного лікування	Кількість оперованих пацієнтів, n, (виконання лапаротомії, %)	
	гострі некротичні скупчення	відмежовані вогнища некрозу
Діапевтичні втручання, в т. ч.: – транскутанні – ендоскопічні – комбіновані	 37 (18,9) 15 (26,6) 5 (20)	 55 (29,9) 54 (7,4) 6 (0)
Мініінвазивні некрсеквестректомії в т. ч.: – транслюмбальні під контролем нефроскопа – ехо-відеоендоскопічні втручання – ретроперитонеального-відеоендоскопічний доступ	 4 (0) - 4 (26,7)	 10 (10,0) 23 (13,0) 12 (0)
Відкриті некрсеквестректомії, в т. ч.: – через мінілапаротомію – через мінілюмботомію – широкі лапаротомні	 - - 8 (37,5)	 7 (14,3) 5 (20,0) 38 (10,5)

У післяопераційному періоді ускладнення спостерігалися в 28,3 % і включали нові випадки ОН в 7 спостереженнях, арозивні кровотечі в 4 випадках, панкреатичні та дуоденальні нориці в 6 осіб. Загальна летальність становила 3,5 %, після застосування широких лапаратомних некрсеквестректомій – 6,5 %.

Висновки. 1. Хірургічна тактика лікування гострого некротичного панкреатиту повинна враховувати морфологічну форму захворювання та базуватися на послідовному (step-up) застосуванні оперативних втручань. В якості першого кроку слід використовувати діапевтичні втручання, наступного – методи мініінвазивної некрсеквестректомії і лише при їх неефективності доцільно проводити відкриті лапаротомні втручання.

2. Транскутанні мініінвазивні втручання під ультразвуковим контролем є оптимальним методом початкового хірургічного лікування в пацієнтів з ускладненими гострими некротичними скупченнями (до 4 тижня від початку гострого некротичного панкреатиту): при їх застосуванні не спостерігався розвиток післяопераційних ускладнень, потреба в лапаротомних операціях виникла в 19,8 %.

3. У хворих із відмежованими вогнищами панкреонекрозу (після 4 тижня захворювання) більш ефективними є ендоскопічні втручання, використання яких було остаточним у 94,4 % випадках.

4. Застосування запропонованої хірургічної тактики покрокового (step-up) використання мініінвазивних втручань забезпечило зменшення потреби в широких лапаротомних некрсеквестректомій до 14,5 % та відтермінувати їх виконання на строки після 4 тижня від початку захворювання у 82,6 % оперованих пацієнтів, що сприяло зниженню частоти розвитку післяопераційної органної недостатності до 15,2 % та післяопераційної летальності – до 6,5 %.

Перспектива подальших досліджень. Перспективним вважаємо розробку нових методів мініінвазивних оперативних втручань при гострому некротичному панкреатиті.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Burden of gastrointestinal disease in the United States: 2012 update / A. F. Peery, E. S. Dellon, J. Lund [et al.] // Gastroenterology. – 2012. – Vol. 143 (5). – P. 1179–1187.
2. Результати хірургічного лікування парадуоденального (groove) панкреатиту / О. Ю. Усенко, В. М. Копчак, І. В. Хомяк [та ін.] // Клінічна хірургія. – 2019. – Т. 85 (11). – С. 5–8.
3. Хірургічне лікування хворих з гострим біліарним панкреатитом та жовчною гіпертензією / О. І. Дронов, І. Л. Наста-шенко, Я. М. Сусак [та ін.] // Клінічна хірургія. – 2018. – Т. 85 (4). – С. 5–8.
4. Лікувально-діагностична тактика при рідинно-кістозних утвореннях підшлункової залози / В. В. Бойко, В. М. Лихман, О. М. Шевченко [та ін.] // Клінічна хірургія. – 2019. – Т. 86 (3). – С. 3–6.
5. Treatment of necrotizing pancreatitis: redefining the role of surgery / G. Alsfasser, F. Schwandner, A. Pertschy [et al.] // World J. Surg. – 2012. – Vol. 36 (5). – P. 1142–1147.
6. Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis // Pancreatology. – 2013. – Vol. 13 (Suppl. 1). – P. 1–15.
7. Classification of acute pancreatitis 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus / P. A. Banks, T. L. Bollen, C. Dervenis [et al.] // Gut. – 2013. – Vol. 62 (1). – P. 102–111.
8. Utility of Presepsin for diagnosis of infected acute necrotizing pancreatitis // JOP. J. Pancreas. (Online). – 2019. – Vol. 20 (2). – P. 67–71.
9. Хірургічне лікування хворих з приводу хронічного панкреатиту з біліарною гіпертензією / І. М. Шевчук, В. І. Пилипчук, А. Д. Хруник, С. М. Гедзик // Клінічна хірургія. – 2017. – № 8. – С. 27–30.
10. Саволюк С. І. Оцінка якості життя хворих похилого та старечого віку після мініінвазивних оперативних втручань з приводу гострого калькульозного холециститу та холедохолітіазу / С. І. Саволюк, Б. В. Свиридюк, О. В. Іванко // Клінічна хірургія. – 2018. – Т. 85 (9). – С. 15–18.

REFERENCES

1. Peery, A.F., Dellon, E.S., Lund, J., Crockett, S.D., McGowan C.E., & Bulsiewicz, W.J. (2012). Burden of gastrointestinal disease in the United States, 2012 update. *Gastroenterology*, 143 (5), 1179-1187.
2. Usenko, O.Y., Kopchak, V.M., Khomiak, I.V., Khomiak, A.I., Malik, A.V. (2019). Rezultaty khirurhichnoho likuvannia paraduodenalnoho (groove) pankreatytu [Results of surgical treatment of paraduodenal (groove) pancreatitis]. *Klinichna khirurhiia – Clinical Surgery*, *85* (11), 5-8 [in Ukrainian].
3. Dronov, O.I., Nastashenko, I.L., Susak, Ya.M., Tsymbaliuk, R.S., Tiuliukin, I.O. (2018). Khirurhichne likuvannia khvorykh z hostrym biliarnym pankreatytom ta zhovchnoiu hipertenziieiu [Surgical treatment of patients, suffering an acute biliary pancreatitis and biliary hypertension].]. *Klinichna khirurhiia – Clinical Surgery*, 85 (4), 5-8 [in Ukrainian].
4. Boiko, V.V., Lykhman, V.M., Shevchenko, O.M., Merkulov, A.O., & Polikov, H.O. (2019). Likuvalno-diahnostychna taktyka pry ridynno-kistoznykh utvorenniakh pidshlunkovoi zalozy [Tactics of diagnosis and treatment in liquid-cystic growth in pancreatic gland]. *Klinichna khirurhiia – Clinical Surgery*, 86 (3), 3-6 [in Ukrainian].
5. Alsfasser, G., Schwandner, F., Pertschy, A., Hauenstei, K., Foitzik, T., Klar, E. (2012). Treatment of necrotizing pancreatitis, redefining the role of surgery. *World J. Surg., 36* (5), 1142-1147.
6. Banks, P.A., Bollen T.L., Dervenis C., Gooszen, H.G., Johnson, C.D., & Sarr M.G. (2013). Classification of acute pancreatitis 2012, revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut., 62* (1), 102-111.
7. Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. (2013). *Pancreatology, 13* (1), 1-15.
8. Rotar, O., Khomiak, I., Nazarchuc, M., Rotar, V., Khomiak, A., Taneja, K., Railianu, S. (2019). Utility of Presepsin for diagnosis of infected acute necrotizing pancreatitis. *JOP. J. Pancreas. (Online), 20* (2), 67-71
9. Shevchuk, I.M., Pylypchuk, V.I., Khrunik, A.D., & Hedzik, S.M. (2017). Khirurhichne likuvannia khvorykh z pryvodu khronichnoho pankreatytu z biliarnoiu hipertenziieiu [Surgical treatment of chronic pancreatitis with biliary hypertension]. *Klinichna khirurhiia – Clinical Surgery*, 84 (8), 27-30 [in Ukrainian].
10. Savoliuk, S.I., Svyrydiuk, B.V., & Ivanko, O.V. (2018). Otsinka yakosti zhyttia khvorykh pokhyloho ta starechoho viku pislia miniinvazyvnykh operatyvnykh vtruchan z pryvodu hostroho kalkuloznoho kholetsystytu ta kholedokholitiazu [Estimation of quality of life in elderly and senile patients after miniinvasive operative interventions for an acute calculous cholecystitis and choledocholithiasis]. *Klinichna khirurhiia – Clinical Surgery*, 85 (9), 15-18 [in Ukrainian].

Отримано 26.11.2019

Електронна адреса для листування: doctorvictor@i.ua

I. V. KHOMIAK[1], O. V. ROTAR[2], A. I. KHOMIAK[1], A. S. PALIANYTSIA[2], B. V. PETRIUK[2]

O. Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology[1], Kyiv
Bukovinian State Medical University[2], Chernivtsi

TACTIC OF SURGICAL TREATMENT OF ACUTE NECROTIZING PANCREATITIS

The aim of the work: to estimate efficacy of proposed tactic of surgical treatment of acute necrotizing pancreatitis.
Materials and Methods. We analyzed results of treatment of 317 patients with acute necrotizing pancreatitis in whom proposed tactic of surgical interventions was used during 2013–2019. New onset of organ failure after operation, duration of intensive care treatment, postoperative complications and mortality rates were studied.
Results and Discussion. We used the step-up approach of surgical treatment which started from either diapeutic transcutaneous ultrasound-guided procedures in 48.2 % and endoscopic ultrasound-guided – in 46.2 % observations. Transcutaneous procedures were followed by less complication rate in acute necrotic collections cases whereas endoscopic interventions – in walled-off pancreatic necrosis patients. Wide laparotomic necrosectomies was applied in 14.5 % of patients after 4th week from onset. Overall mortality rate was 3.5 %, after interventional treatment – 6.5 %. Application of step-up tactic of surgical treatment in patients with ANP decreases necessary in wide laparotomic necrosectomies and reduces level of postoperative complications.

Key words: acute necrotizing pancreatitis; minimally invasive procedures; echo-videoendoscopy; multimodal step-up tactic.

И. В. ХОМЯК[1], А. В. РОТАРЬ[2], А. И. ХОМЯК[1], А. С. ПАЛЯНИЦА[2], Б. В. ПЕТРЮК[2]

ГУ “Национальный институт хирургии и трансплантологии имени А. А. Шалимова” [1], Киев
ВГУЗ Украины “Буковинский государственный медицинский университет”[2]

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО НЕКРОТИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА

Цель работы: оценить эффективность разработанной хирургической тактики лечения острого некротического панкреатита.
Материалы и методы. Проведенный анализ результатов лечения 317 больных острым некротическим панкреатитом, у которых в течение 2013-2019 годов использовали предложенную тактику проведения хирургических вмешательств. Для оценки эффективности лечения изучали впервые обнаруженную органную недостаточность после операции, продолжительность интенсивной терапии, послеоперационные осложнения и летальность.
Результаты исследований и их обсуждение. Применяли пошаговую тактику хирургического лечения, которая начиналась с диапевтических транскутанных вмешательств у 48,2 % и эндоскопических – в 46,2 % наблюдений. Транскутанные вмешательства сопровождались меньшей частотой осложнений у больных с острыми некротическими скоплениями, а эндоскопические – у пациентов с ограниченными очагами панкреатического некроза. Широкие лапаротомные некрсеквестрэктомии выполнялись у 14,5 % наблюдений после 4 недели от начала заболевания. Общая летальность составила 3,5 %, послеоперационная – 6,5 %. Использование пошаговой хирургической тактики лечения больных острым некротическим панкреатитом уменьшает потребность в широких лапаротомных некрсеквестрэктомиях и способствует снижению уровня послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: острый некротический панкреатит; миниинвазивные вмешательства; эхо-видеоэндоскопия; пошаговая тактика.

УДК 617.55-007.43-089:615.216.5/.331:579.852.13
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10775

©Т. В. ТАРАСЮК

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ

Перший досвід використання ботулотоксину типу А при хірургічному лікуванні вентральних гриж

Мета роботи: вивчити досвід використання ботулотоксину типу А при хірургічному лікуванні вентральних гриж.
Матеріали і методи. У клініці кафедри загальної хірургії № 2 Національного медичного університету імені О. О. Богомольця проведено проспективне дослідження, що включало 9 пацієнта. Всі хворі проходили лікування в період з червня 2017 по грудень 2018 року з приводу вентральної грижі. У 7 (77,8 %) пацієнтів було діагностовано післяопераційну вентральну грижу, у 1 (11,1 %) пацієнта – рецидивну післяопераційну вентральну грижу, у 1 (11,1 %) пацієнта – гігантську вентральну грижу білої лінії живота. Всім хворим як передопераційну підготовку було проведено ін'єкцію ботулотоксину типу А в м'язи передньої черевної стінки. Зміни щодо розмірів грижового дефекту оцінювали через 4 тижні з моменту ін'єкції за допомогою об'єктивного обстеження, ультразвукового дослідження та комп'ютерної томографії черевної стінки.
Результати досліджень та їх обговорення. Через 4 тижні після внутрішньом'язового введення ботулотоксину типу А у всіх пацієнтів за даними комп'ютерної томографії спостерігалося достовірне зменшення розмірів грижового дефекту ($p<0,001$). В середньому товщина черевної стінки справа зменшилася на (1,45±1,05) мм, зліва – на (1,22±0,97) мм. Спостерігалося достовірне збільшення довжини м'язів передньої черевної стінки в середньому на (16,68±12,84) мм справа та на (16,54±11,65) мм зліва. Використання ботулотоксину під час передопераційної підготовки дозволило уникнути сепараційних методів герніопластики у всіх пацієнтів та у 55,6 % випадків виконати ушивання грижового дефекту та герніопластику лапароскопічно.

Ключові слова: грижа; ботулотоксин; герніопластика.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Однією з найпоширеніших патологій в хірургії є грижі передньої черевної стінки. Лідируючу позицію згідно з епідеміологічними дослідженнями займають саме грижі серединної ділянки. Частота захворюваності на пупкові та параумбілікальні грижі є найвищою та сягає 19 %. Грижі білої лінії живота в епігастральній ділянці зустрічаються у 8,6 % випадків [1]. Дані щодо захворюваності на післяопераційні вентральні грижі коливаються в широких межах від 5,6 до 69 % випадків залежно від супутніх ускладнюючих факторів. Однак у середньому в 10–20 % випадків спостерігається розвиток грижі після виконання лапаротомії [2–5].

Основним методом лікування гриж передньої черевної стінки є герніопластика з використанням алотрансплантата – сітки. Оптимальним при розмірах грижового дефекту до 10 см є виконання лапароскопічної герніопластики. [6]. При розмірах грижових воріт більше 10 см виникають труднощі щодо ушивання дефекту передньої черевної стінки без натягу. Виконання герніоалопластики за методикою Ramirez в різних модифікаціях є травматичною та підвищує ризик розвитку післяопераційних ускладнень, в т. ч. у зоні післяопераційної рани [7, 8].

В 2009 році Ibarra-Hurtado TR et al. було опубліковано роботу, де пропонувалося застосовувати ботулотоксин типу А в передопераційному періоді з метою розслаблення та зниження тонусу м'язів передньої черевної стінки у пацієнтів з вентральними грижами [9]. Був запропонований принципово новий підхід до підготовки передньої черевної стінки для ушивання грижового дефекту великих розмірів. В основу покладено ідею збільшення довжини м'язів черевної стінки за рахунок їх розслаблення при блокуванні ботулотоксином типу А нервово-м'язової передачі нервового імпульсу. Впродовж останніх 10 років в літературі існують одиничні публікації, присвячені введенню ботулотоксину типу А у пацієнтів з грижами [10].

Мета роботи: вивчити досвід використання ботулотоксину типу А при хірургічному лікуванні вентральних гриж.

Матеріали і методи. В клініці кафедри загальної хірургії № 2 Національного медичного університету імені О. О. Богомольця було проведено проспективне дослідження, яке включало 9 пацієнтів, що проходили лікування в період з червня 2017 по грудень 2018 року. У 7 (77,8 %) пацієнтів було діагностовано післяопераційну вентральну грижу, у 1 (11,1 %) пацієнта – рецидивну післяопераційну вентральну грижу, у 1 (11,1 %) пацієнта – гігантську вентральну грижу білої лінії живота. Середній вік хворих складав (57,8±11,7) року (мінімальний – 43, максимальний – 79). Жінок було 5 (55,5 %), чоловіків – 4 (44,5 %).

Тип та розміри грижових дефектів визначалися відповідно до класифікації післяопераційних вентральних гриж, запропонованої Європейським товариством герніологів в 2009 році [11]. З 9 пацієнтів, у 4 (44,4 %) тип грижі був М3-М4, у 3 (33,3 %) – тип грижі М2-М3, у 2 (22,3 %) – тип грижі М2-М3-М4. У всіх пацієнтів розмір ширини грижового дефекту при об'єктивному обстеженні перевищував 10 см. Середній показник ширини грижового дефекту становив (109,63 ± 41,06) мм. Середній показник довжини грижового дефекту склав (124,38 ± 48,61) мм.

Всім пацієнтам в передопераційному періоді було виконано ін'єкції ботулотоксину типу А в м'язи передньої черевної стінки. Визначення локалізації та розмірів грижових дефектів, а також визначення точок введення ботулотоксину типу А проводили за допомогою ультразвукового дослідження передньої черевної стінки в режимі реального часу.

З метою покращення точності введення ботулотоксину безпосередньо в м'язову тканину препарат вводили за допомогою ін'єкційної голки, приєднаної до нейростимулятора Стимуплекс HNS-12 (BBRAUN). Всім пацієнтам було введено 100 ОД ботулотоксину типу А (БОТОКС, Аллерган, США) в розведенні на 10 мл 0,9 % розчину NaCl. Під контролем ультразвукового дослідження лінійним датчиком в режимі реального часу виконували введення ботулотоксину типу А в м'язи передньої черевної стінки. З метою покращення точності введення ботулотоксину безпосередньо в м'язову тканину препарат вводили за допомогою ін'єкційної голки, приєднаної до нейростимулятора. Визначали 6 точок для ін'єкції ботулотоксину типу А в лівий та правий поперечний, зовнішній та внутрішній косі м'язи живота, по 1 точці в кожен з м'язів. Під контролем ультразвуку виконували пункцію обраного м'яза, за допомогою нейростимулятора та візуального контролю впевнювалися в розташуванні кінця ін'єкційної голки в товщі обраного м'яза, після чого розпочинали введення ботулотоксину типу А. За основу було обрано наступну методику введення препарату в м'язи передньої черевної стінки, всього 6 точок введення:

– у правий зовнішній косий м'яз живота – по лінії між передньою аксилярною та середньо-ключичною лініями на 4 см вище пупка справа, 15 Од;

– у правий поперечний м'яз живота – по правій середньо-ключичній лінії на рівні пупка, 15 Од;

– у правий внутрішній косий м'яз живота – по правій середньо-ключичній лінії на 3 см нижче пупка, 20 Од;

– у лівий зовнішній косий м'яз живота – по лінії між передньою аксилярною та середньо-ключичною лініями на 4 см вище пупка зліва, 15 Од,

– у лівий поперечний м'яз живота – по лівій середньо-ключичній лінії на рівні пупка, 15 Од;

– у лівий внутрішній косий м'яз живота – по лівій середньо-ключичній лінії на 3 см нижче пупка, 20 Од.

Після маніпуляції через 4 тижні виконували планове оперативне втручання – алогерніопластику, у т. ч. лапароскопічно, з ушиванням грижового дефекту.

Також з метою об'єктивізації дослідження та отримання даних щодо змін довжини м'язів черевної стінки пацієнтам виконували комп'ютерну томографію органів черевної порожнини до та через 4 тижні після введенням ботулотоксину типу А.

Результати досліджень та їх обговорення. В усіх 9 пацієнтів розвитку ускладнень під час та після введення ботулотоксину типу А у м'язи передньої черевної стінки не спостерігалося.

Через 4 тижні після внутрішньом'язового введення ботулотоксину типу А у всіх пацієнтів за даними комп'ютерної томографії спостерігалося достовірне зменшення розмірів грижового дефекту ($p<0,001$). В середньому по ширині грижовий дефект зменшився з на (109,63 ± 41,06) мм до (97,13 ± 38,73) мм.

Також проводили вимірювання товщини черевної стінки справа та зліва в симетричних точках. До введення ботулотоксину типу А середня товщина черевної стінки справа становила (18,38 ± 2,22) мм, через 4 тижні після – (16,93 ± 2,78) мм, динаміка набула ступеня статистичної значущості, $p=0,006$. Середня товщина черевної стінки зліва до введення ботулотоксину типу А становила (17,13 ± 2,56) мм, через 4 тижні після – (15,92 ± 2,88) мм, динаміка набула ступеня статистичної значущості, $p=0,009$. В середньому товщина черевної стінки справа зменшилася на (1,45 ± 1,05) мм, зліва – на (1,22 ± 0,97) мм.

При вимірюванні довжини м'язів черевної стінки визначали показники справа та зліва та рівня грижового дефекту, використовуючи зіставні поперечні зрізи черевної порожнини за даними комп'ютерної томографії. До введення ботулотоксину типу А довжина м'язів черевної стінки справа була достовірно меншою ($p=0,008$) порівняно з аналогічним показником через 4 тижні після введення та в середньому становила (252,09 ± 65,12) мм. Після введення ботулотоксину довжина м'язів збільшувалася та в середньому становила (268,76 ± 71,72) мм. Довжина м'язів передньої

черевної стінки зліва до введення ботулотоксину складала (227,81 ± 60,50) мм, через 4 тижні після – (244,35 ± 65,96) мм (p=0,005). Спостерігалося достовірне збільшення довжини м'язів передньої черевної стінки в середньому на (16,68 ± 12,84) мм справа та на (16,54 ± 11,65) мм зліва.

Аналіз отриманих результатів продемонстрував зменшення розміру грижового дефекту, зростання довжини м'язів передньої черевної стінки та зменшення їх товщини через 4 тижні після введення 100 ОД ботулотоксину типу А.

На 4-5 тиждень з моменту введення ботулотоксину типу А у м'язи черевної стінки всім пацієнтам було виконано оперативне втручання. У 4 (44,4 %) пацієнтів було виконано "відкриту" герніопластику. При цьому в 1 (11,1 %) випадку алотрансплантат було встановлено за методикою sublay, в 3 (33,3 %) випадках – за методикою IPOM. 5 (55,6 %) пацієнтам було проведено лапароскопічний вісцероліз, ушивання грижового дефекту окремими вузловими швами, герніопластику за методикою IPOM. Сепараційні методи герніопластики в жодному з випадків не застосовувались. До та інтраопераційно всім пацієнтам проводили вимірювання внутрішньочеревного тиску, показники якого коливалися в межах норми, без ознак внутрішньочеревної гіпертензії. В період 12 міс. спостереження рецидиву захворювання не спостерігалося.

Висновки. Введення ботулотоксину типу А в м'язи передньої черевної стінки є технічно простим, малотравматичним способом збільшення еластичності та довжини м'язів з метою створення умов для закриття грижового дефекту при хірургічному лікуванні вентральних гриж великих розмірів, без натягу тканин передньої черевної стінки та з мінімізацією ризику підвищення внутрішньочеревного тиску.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Frequency of abdominal wall hernias: is classical teaching out of date? / N. Dabbas, K. Adams, K. Pearson, G. Royle // JRSM Short Reports. – 2011. – Vol. 2 (1). – P. 1–6. doi: 10.1258/shorts.2010.010071.
2. Interrupted or continuous slowly absorbable sutures for closure of primary elective midline abdominal incisions / C. Seiler, T. Bruckner, M. Diener [et al.] // Annals of Surgery. – 2009. – Vol. 249 (4). – P. 576–582. doi: 10.1097/sla.0b013e31819ec6c8.
3. Mudge M. Incisional hernia: A 10 year prospective study of incidence and attitudes / M. Mudge, L. Hughes // British Journal of Surgery. – 1985. – Vol. 72 (1). – P. 70–71. doi: 10.1002/bjs.1800720127.
4. Retrospective review of risk factors for surgical wound dehiscence and incisional hernia / S. Walming, E. Angenete, M. Block [et al.] // BMC Surgery. – 2017. – Vol. 17 (1). doi: 10.1186/s12893-017-0207-0.
5. (2012). Incisional hernia postrepair of abdominal aortic occlusive and aneurysmal disease: five-year incidence / S. Alnassar, M. Bawahab, A. Abdoh [et al.] // Vascular. – 2012. – Vol. 20 (5). – P. 273–277. doi: 10.1258/vasc.2011.oa0332.
6. Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society (IEHS)—Part 1 / R. Bittner, J. Bingener-Casey, U. Dietz [et al.] // Surgical Endoscopy. – 2013. – Vol. 28 (1). – P. 2–29. doi: 10.1007/s00464-013-3170-6.
7. Фелештинський Я. П. Післяопераційні грижі живота / Я. П. Фелештинський. – Київ, 2012. – 200с.
8. Faylona J. Evolution of ventral hernia repair / J. Faylona // Asian Journal of Endoscopic Surgery. – 2017. – Vol. 10 (3). – P. 252–258. doi: 10.1111/ases.12392.
9. Use of botulinum toxin type A before abdominal wall hernia reconstruction / T. Ibarra-Hurtado, C. Nuño-Guzmán, J. Echeagaray-Herrera [et al.] // World Journal of Surgery. – 2009. – Vol. 33 (12). – P. 2553–2556. doi: 10.1007/s00268-009-0203-3.
10. Soltanizadeh S. Botulinum toxin A as an adjunct to abdominal wall reconstruction for incisional hernia / S. Soltanizadeh, F. Helgstrand, L. Jorgensen // Plastic and Reconstructive Surgery – Global Open. – 2017. – Vol. 5 (6). – e1358. doi: 10.1097/gox.0000000000001358.
11. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias / F. Muysoms, M. Miserez, F. Berrevoet [et al.] // Hernia. – 2009. – Vol. 13 (4). – P. 407–414. doi: 10.1007/s10029-009-0518-x.

REFERENCES

1. Dabbas, N., Adams, K., Pearson, K., & Royle, G. (2011). Frequency of abdominal wall hernias: is classical teaching out of date? *JRSM Short Reports*, *2* (1), 1-6. doi: 10.1258/shorts.2010.010071.
2. Seiler, C., Bruckner, T., Diener, M., Papyan, A., Golcher, H., & Seidlmayer, C. et al. (2009). Interrupted or continuous slowly absorbable sutures for closure of primary elective midline abdominal incisions. *Annals of Surgery*, *249* (4), 576-582. doi: 10.1097/sla.0b013e31819ec6c8.
3. Mudge, M., & Hughes, L. (1985). Incisional hernia: A 10 year prospective study of incidence and attitudes. *British Journal of Surgery*, *72* (1), 70-71. doi: 10.1002/bjs.1800720127.
4. Walming, S., Angenete, E., Block, M., Bock, D., Gessler, B., & Haglind, E. (2017). Retrospective review of risk factors for surgical wound dehiscence and incisional hernia. *BMC Surgery*, *17* (1). doi: 10.1186/s12893-017-0207-0.
5. Alnassar, S., Bawahab, M., Abdoh, A., Guzman, R., Al Tuwaijiri, T., & Louridas, G. (2012). Incisional hernia postrepair of abdominal aortic occlusive and aneurysmal disease: five-year incidence. *Vascular*, *20* (5), 273-277. doi: 10.1258/vasc.2011.oa0332.
6. Bittner, R., Bingener-Casey, J., Dietz, U., Fabian, M., Ferzli, G., & Fortelny, R. et al. (2013). Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International

Endohernia Society (IEHS)—Part 1. *Surgical Endoscopy*, *28* (1), 2-29. doi: 10.1007/s00464-013-3170-6.
7. Feleshtynskyi, Ya.P. (2012). *Pisliaoperatsiini hryzhi zhyvota [Postoperative abdominal hernias]*. Kyiv [in Ukrainian].
8. Faylona, J. (2017). Evolution of ventral hernia repair. *Asian Journal of Endoscopic Surgery*, *10* (3), 252-258. doi: 10.1111/ases.12392.
9. Ibarra-Hurtado, T., Nuño-Guzmán, C., Echeagaray-Herrera, J., Robles-Vélez, E., & de Jesús González-Jaime, J. (2009). Use of botulinum toxin type A before abdominal wall hernia reconstruction. *World Journal of Surgery*, *33* (12), 2553-2556. doi: 10.1007/s00268-009-0203-3.
10. Soltanizadeh, S., Helgstrand, F., & Jorgensen, L. (2017). Botulinum toxin A as an adjunct to abdominal wall reconstruction for incisional hernia. *Plastic and Reconstructive Surgery – Global Open*, *5* (6), e1358. doi: 10.1097/gox.0000000000001358.
11. Muysoms, F., Miserez, M., Berrevoet, F., Campanelli, G., Champault, G., & Chelala, E. et al. (2009). Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia*, *13* (4), 407-414. doi: 10.1007/s10029-009-0518-x.

Отримано 14.11.2019

Електронна адреса для листування: mykola.stets@nmu.ua

T. V. TARASIUK

O. Bohomolets National Medical University, Kyiv

THE FIRST EXPERIENCE OF USE BOTULINUM TOXIN TYPE A IN THE SURGICAL TREATMENT OF VENTRAL HERNIAS

The aim of the work: to study the experience of using type A botulinum toxin in the surgical treatment of ventral hernias.
Materials and Methods. In the clinic of the Department of General Surgery No. 2 of O. Bohomolets National Medical University a prospective study was conducted and included 9 patients. All patients underwent treatment from June 2017 to December 2018 for ventral hernia. In 7 (77.8 %) patients, a postoperative ventral hernia was diagnosed, in 1 (11.1 %) patient – a recurrent postoperative ventral hernia, in 1 (11.1%) patient – a giant ventral hernia of the white line of the abdomen. All patients received an injection of type A botulinum toxin into the muscles of the anterior abdominal wall as a preoperative preparation. Changes regarding the size of the hernial defect were evaluated after 4 weeks from the moment of injection using objective examination, ultrasound and computed tomography of the abdominal wall.
Results and Discussion. 4 weeks after the intramuscular injection of botulinum toxin type A, a significant decrease in the size of the hernial defect was observed in all patients according to computed tomography ($p < 0.001$). On average, the thickness of the abdominal wall on the right side decreased by (1.45±1.05) mm, on the left – by (1.22±0.97) mm. A significant increase in the length of the muscles of the anterior abdominal wall was observed on average by (16.68±12.84) mm on the right side and (16.54±11.65) mm on the left side. The use of botulinum toxin in preoperative preparation made it possible to avoid separation methods of hernioplasty in all patients and in 55.6 % of cases suturing of the hernial defect and hernioplasty were performed laparoscopically.

Key words: hernia; botulinum toxin; hernioplasty.

Т. В. ТАРАСЮК

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Киев

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БОТУЛОТОКСИНА ТИПА А ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Цель работы: изучить опыт использования ботулотоксина типа А при хирургическом лечении вентральных грыж.
Материалы и методы. В клинике кафедры общей хирургии № 2 Национального медицинского университета имени А. А. Богомольца проведено проспективное исследование, включавшее 9 пациентов. Все больные проходили лечение в период с июня 2017 г. по декабрь 2018 г. по поводу вентральной грыжи. У 7 (77,8 %) пациентов была диагностирована послеоперационная вентральная грыжа, у 1 (11,1 %) пациента – рецидивная послеоперационная вентральная грыжа, у 1 (11,1 %) пациента – гигантская вентральная грыжа белой линии живота. Всем больным в качестве предоперационной подготовки было проведено инъекцию ботулотоксина типа А в мышцы передней брюшной стенки. Изменения относительно размеров грыжевого дефекта оценивали через 4 недели с момента инъекции с помощью объективного обследования, ультразвукового исследования и компьютерной томографии брюшной стенки.
Результаты исследований и их обсуждение. Через 4 недели после внутримышечного введения ботулотоксина типа А у всех пациентов по данным компьютерной томографии наблюдалось достоверное уменьшение размеров грыжевого дефекта ($p<0,001$). В среднем толщина брюшной стенки справа уменьшилась на (1,45±1,05) мм, слева – на (1,22±0,97) мм. Наблюдалось достоверное увеличение длины мышц передней брюшной стенки в среднем на (16,68±12,84) мм справа и на (16,54±11,65) мм слева. Использование ботулотоксина при предоперационной подготовке позволило избежать сепарационных методов герниопластики у всех пациентов и в 55,6 % случаев выполнить ушивание грыжевого дефекта и герниопластику лапароскопически.

Ключевые слова: грыжа; ботулотоксин; герниопластика.

УДК 616.352-089-06 С-605
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10776

©В. Д. СКРИПКО, П. В. СОЛОМЧАК

Івано-Франківський національний медичний університет

Комплексна оцінка ефективності ексцизійних методів гемороїдектомії

Мета роботи: підвищити ефективність лікування хворих на хронічний геморой III–IV ступенів шляхом використання високочастотних струмів при ексцизійних гемороїдектоміях (ГЕ).

Матеріали і методи. В основу дослідження покладено результати комплексного обстеження і лікування 180 пацієнтів із комбінованою ГХ III–IV ст., які перебували на стаціонарному лікуванні в хірургічному відділенні Івано-Франківської центральної міської клінічної лікарні з 2012 по 2018 рік. Усім пацієнтам проводили триквадрантну ексцизійну ГЕ. Залежно від проведеного хірургічного лікування всі хворі були поділені на 3 групи. І групі пацієнтів (n=62) проводили класичну закриту ГЕ за Фергюсоном. ІІ групі пацієнтів (n=60) проводили ГЕ за Мілліганом–Морганом монополярною електрокоагуляційною установкою ERBE ACC450. ІІІ групі пацієнтів (n=58) проводили ГЕ за Мілліганом–Морганом біполярним високочастотним електрокоагулятором ЕК-300-М1.

Результати досліджень та їх обговорення. ГЕ з використанням високочастотного електрокоагулятора ЕК-300-М1 має ряд переваг, порівняно з стандартною відкритою електрокоагуляційною ГЕ та класичною закритою ГЕ, а саме: скорочення часу оперативного втручання, зменшення тривалості та інтенсивності больового синдрому та потреби в аналгетиках, скорочення термінів тимчасової непрацездатності, зменшення частоти ранніх та пізніх післяопераційних ускладнень, що, у свою чергу, підвищує якість життя хворих.

Ключові слова: гемороїдальна хвороба; гемороїдектомія; високочастотний електрокоагулятор; післяопераційні ускладнення.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Гемороїдальна хвороба (ГХ) все ще залишається одним із найпоширеніших захворювань людини. За даними ряду авторів, захворюваність на ГХ становить 130–150 на 1000 осіб дорослого населення, а питома вага в структурі колопроктологічних захворювань коливається від 30 до 40 % [1]. Поширення цього захворювання в індустріально розвинутих країнах набуває характеру епідемії, що призводить до ураження великої кількості людей працездатного віку, тривалої тимчасової непрацездатності тощо [2].

Потрібно зазначити, що гемороїдектомія (ГЕ) – це операція, при якій задоволеність пацієнтів низька, хоча це часто виконувана операція в сучасній хірургічній практиці [3]. Основною причиною невдоволення є післяопераційний біль і ускладнення, тому найважливішим питанням ГЕ є контроль над болем та зменшення ранніх і пізніх післяопераційних ускладнень до мінімального рівня [4]. Більшість ускладнень при ГЕ пов'язані з видом хірургічного інструмента, яким видаляється гемороїдальний комплекс, тому хірургічні методи лікування ГХ постійно еволюціонують. Серед нових способів виділяють видалення гемороїдальних вузлів радіохірургічним приладом "Сургитрон", ультразвуковим (гармонійним) і плазмовим скальпелями, лазером, приладом "Liga Sure" тощо [5, 6].

Останнім часом у світі постійно проводиться велика кількість клінічних досліджень, які порівнюють різні хірургічні інструменти і методики оперативних втручань, що застосовуються при лікуванні ГХ, з метою виявлення найефективнішого і найбезпечнішого [7–9].

Мета роботи: підвищити ефективність лікування хворих на хронічний геморой III–IV ступенів шляхом використання високочастотних струмів при ексцизійних ГЕ.

Матеріали і методи. В основу дослідження покладено результати комплексного обстеження і лікування 180 пацієнтів із комбінованою ГХ III–IV ст., які перебували на стаціонарному лікуванні в хірургічному відділенні Івано-Франківської центральної міської клінічної лікарні з 2012 по 2018 рік.

Серед прооперованих хворих переважали чоловіки, їх було 124 із 180 (68,9 %; 95 % ДІ 61,6–75,6 %), відповідно жінок було 56 (31,1 %; 95 % ДІ 24,4–38,4 %). Переважання чоловіків ми можемо пояснити тим, що вони більше зайняті в сфері фізичної праці, у них частіше спостерігається порушення режиму харчування і наявність шкідливих звичок. Середній вік обстежених становив 41,3 (35,6–49,3) роки.

Обстежені хворі мали типову симптоматику, характерну для III і IV стадій ГХ. В усіх хворих провідним симптомом було випадання гемороїдальних вузлів, яке спостерігалось у 180 (100 %; 95 % ДІ 98,0–100,0) хворих. Кровотечу із анального отвору відмічали у 164 (91,1 %; 95 % ДІ 86,0–94,8) пацієнтів, болі в періанальній ділянці – у 87 (48,3 %; 95 % ДІ 40,8–55,9), періанальний свербіж – у 56 (31,1 %; 95 % ДІ 24,4–38,4).

Усім пацієнтам проводили триквадрантну ексцизійну ГЕ. Залежно від проведеного хірургічного лікування всі хворі були поділені на 3 групи.

І групі пацієнтів (n=62) проводили класичну закриту ГЕ за Фергюсоном.

ІІ групі пацієнтів (n=60) проводили ГЕ за Мілліганом–Морганом монополярною електрокоагуляційною установкою ERBE ACC450.

ІІІ групі пацієнтів (n=58) проводили ГЕ за Мілліганом–Морганом біполярним високочастотним електрокоагулятором ЕК-300-М1.

Для репрезентативності досліджень ретельно підбирали однотипні групи за всіма параметрами і характеристиками, які могли б вплинути на результати дослідження.

Оцінка безпосередніх результатів проведених операцій включала: оцінку кількості післяопераційних ускладнень, оцінку інтенсивності післяопераційного больового синдрому, тривалість перебування пацієнтів у стаціонарі, термін відновлення працездатності пацієнтів.

Континентний статус оцінювали за допомогою стандартизованих методик згідно зі шкалою “Revised Faecal Incontinence Scale” (RFIS), анонімного опитування “Wexner Constipation Score” (сума балів 0–20), призначеного для виявлення порушень утримання твердих, рідких калових мас і каломазання перед операцією, а також в термін 12 місяців після операції (Wexner S. D., 1993; Sansoni J. et al., 2011; Devesa J.M. et al., 2013). Якість життя пацієнтів після ГЕ ми оцінювали за шкалою якості життя “SF-36”.

Бази даних формували в редакторі “Microsoft Excel 2010” (Microsoft, США). Для їх статистичної обробки використано програмне забезпечення “STATISTICA 10” (StatSoft, США).

Результати досліджень та їх обговорення. Одними із основних показників результату проведення хірургічного лікування ГХ є час операції, інтенсивність і тривалість больового синдрому в ранньому післяопераційному періоді та характер і частота післяопераційних ускладнень.

Медіана тривалості оперативних втручань в І групі становила 38,55 (33,21; 45,54) хвилин, в ІІ групі – 23,37 (19,56; 27,47) хвилин, а в ІІІ групі – 18,62 (13,32; 23,21) хвилин. Різниця у всіх трьох групах була достовірно значущою, найменша тривалість операції була у ІІІ групі хворих, у якій використовувався високочастотний електрокоагулятор ЕК 300-М1 ($p<0,05$; $p_1<0,05$).

На нашу думку, ГЕ, виконана за допомогою високочастотного біполярного електрокоагулятора, технічно потребує менше часу, оскільки забезпечує швидкий і стійкий контроль гемостазу, який не потребує накладання швів, додаткової коагуляції, а також прошивання і перев’язування судинної ніжки.

Динаміка інтенсивності больового синдрому після операцій оцінювалась на 1–7, 14, 30 доби післяопераційного періоду за загальноприйнятою візуально-аналоговою шкалою (ВАШ). При цьому пацієнт фіксував максимальну інтенсивність болю за оцінюваний день (рис. 1).

Із представлених даних видно, що на першу післяопераційну добу у всіх трьох групах різниця не була значущою ($p>0,05$). Проте у І і ІІ групі висока інтенсивність болю утримувалась протягом перших 7 днів після операції, а у ІІІ групі достовірно знижувалась вже з другої післяопераційної доби і у всі наступні дні біль був достовірно нижчим, порівняно з І і ІІ групами ($p<0,05$).

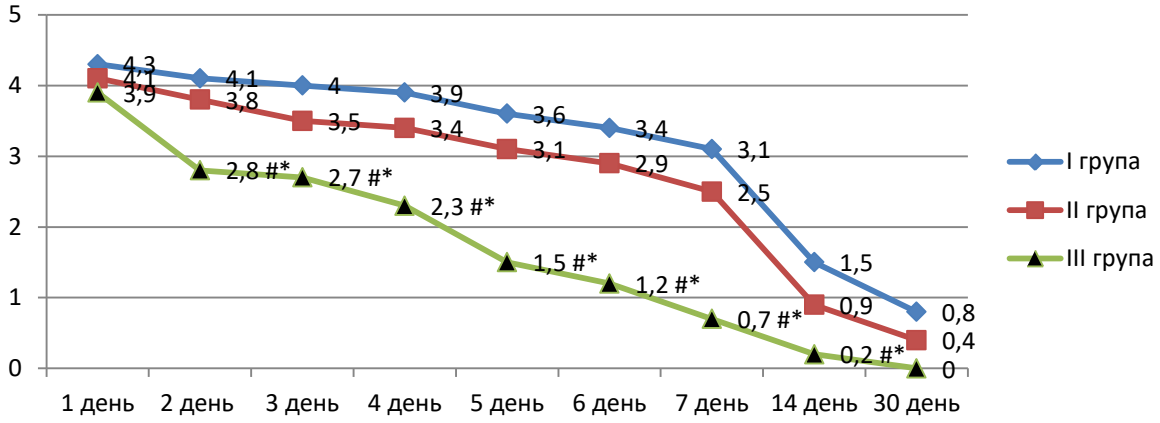

Рис. 1. Динаміка інтенсивності больового синдрому за ВАШ протягом 1 місяця після операції.

Примітки: 1. # – достовірність різниці показників у ІІ і ІІІ групах, порівняно з І групою, $p<0,05$.
2. * – достовірність різниці показників у ІІІ групі, порівняно з ІІ групою, $p<0,05$.

Через 30 днів після операції у всіх групах інтенсивність болю була незначною і достовірно не відрізнялась (p>0,05).

Продемонстровану найнижчу інтенсивність болю в III групі можна віднести до переваг виконання операції електрокоагуляційною установкою ЕК-300-М1.

Потребу пацієнтів в аналгетиках (наркотичних і ненаркотичних) ми оцінювали за наступною шкалою: 0 балів – не потребує аналгетиків, 1 бал – потребує знеболювання 1 раз на добу, 2 бали – потребує знеболювання 2 рази на добу, 3 бали – потребує знеболювання 3 рази на добу, 4 бали – потребує застосування наркотичних аналгетиків.

Оскільки больовий синдром був найінтенсивніший протягом перших 7 днів після операції, ми оцінювали потребу в аналгетиках протягом цього часу. Дані представлені на рисунку 2.

Аналізуючи потребу в аналгетиках ми виявили, що найнижчою вона була в III групі хворих впродовж усіх 7 днів, порівняно з I і II групами (p<0,05), що пов'язано з найнижчою інтенсивністю болю в III групі за ВАШ.

Вища інтенсивність болю в I групі пов'язана з механічним пошкодженням нервових закінчень аноректальної зони внаслідок накладання швів, а у II групі – з термічним опіком тканин в ділянці рани з подальшим її інфікуванням. У III групі найнижчу інтенсивність болю ми можемо пов'язати з тим, що електрокоагуляційна установка ЕК-300-М1 спричиняє мінімальне термічне ушкодження тканин і безкровно видаляє гемороїдальні вузли.

Загоєння ран визначалось як повна епітелізація, яку видано при фізикальному огляді. Дані про загоєння ран представлені у таблиці 1.

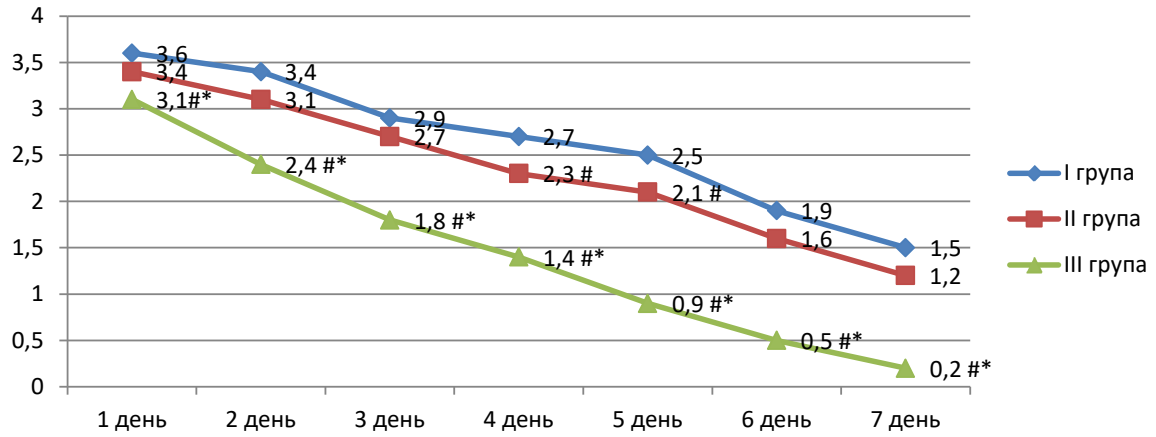

Рис. 2. Потреба в аналгетиках у трьох групах у перший післяопераційний тиждень.

Примітки: 1. # – достовірність різниці показників у II і III групах, порівняно з I групою, p<0,05.
2. * – достовірність різниці показників у III групі, порівняно з II групою, p<0,05.

Таблиця 1. Терміни повної епітелізації ран після виконання гемороїдектомії

Терміни	I група		II група		III група	
	абс.	%; 95 % ДІ	абс.	%; 95 % ДІ	абс.	%; 95 % ДІ
До 30 доби	45	72,6 (59,8–83,1)	46	76,7 (64,0–86,6) p>0,05	56	96,6 (88,1–99,6) p<0,05 p_1<0,05
До 40 доби	14	22,6 (12,9–35,0)	12	20,0 (10,8–32,3) p>0,05	2	3,4 (0,4–11,9) p<0,05 p_1<0,05
Після 40 доби	3	4,8 (1,0–13,5)	2	3,3 (0,4–11,5) p>0,05	0	0,0 (0,0–6,2) p>0,05 p_1>0,05

Примітки: p – достовірність різниці показників у II і III групах, порівняно з I групою;
p_1 – достовірність різниці показників у III групі, порівняно з II групою.

Як видно з таблиці 1, у 96,6 % (95 % ДІ 88,1–99,6) пацієнтів ІІІ групи епітелізація відбулась до 30 доби, що достовірно більше, порівняно з І і ІІ групами ($p<0,05$; $p_1<0,05$). У 22,6 % (95 % ДІ 12,9–35,0) пацієнтів І групи, у 20,0 % (95 % ДІ 10,8–32,3) пацієнтів ІІ групи і у 3,4 % (95 % ДІ 0,4–11,9) пацієнтів ІІІ групи повна епітелізація відбулась до 40 доби ($p<0,05$; $p1<0,05$), після 40 доби кількість пацієнтів, у яких відбулась епітелізація, достовірно не відрізнялась ($p>0,05$; $p_1>0,05$). Швидшу епітелізацію у ІІІ групі ми можемо пов'язати з меншим пошкодженням тканин під час використання електрокоагуляційної установки ЕК-300-М1.

Аналізуючи тривалість перебування пацієнтів у стаціонарі і тривалість післяопераційної реабілітації ми встановили, що вони достовірно не відрізнялись в усіх групах ($p>0,05$). Важливим критерієм оцінки хірургічного лікування хворих з ГХ є середня тривалість втрати працездатності, що визначає соціально-економічну значимість даної проблеми. Терміни трудової реабілітації хворих після операції суттєво відрізнялись: в І групі вони становили 13,5 (12,4; 14,6) днів, в ІІ групі – 12,2 (10,5; 13,4) днів, в ІІІ групі – 8,9 (7,5; 9,7) днів ($p<0,05$; $p_1<0,05$).

В значній мірі велика тривалість періоду тимчасової втрати працездатності хворих обумовлена травматичністю рефлексогенної зони, що супроводжується тривалим післяопераційним больовим синдромом, який потребує медикаментозного купірування.

Важливими показниками результату хірургічного лікування будь-якої патології є кількість післяопераційних ускладнень. У нашому дослідженні ми спостерігали за пацієнтами протягом 1 року і фіксували ранні і віддалені післяопераційні ускладнення.

Ранні кровотечі, кровомазання під час перев'язки і дефекації та гіпертермія достовірно частіше спостерігались у ІІ групі хворих, порівняно з І і ІІІ групами ($p<0,05$; $p_1<0,05$), що пов'язано з залишенням відкритих післяопераційних ран в анальному каналі з подальшим їх вторинним інфікуванням. Рання затримка сечовипускання достовірно частіше траплялася у І групі, порівняно з ІІ і ІІІ групами ($p<0,05$). Появу гострої затримки сечі після закритої ГЕ ми пояснюємо значною травматичністю оперативного втручання, що зумовлює рефлекторну затримку сечі. Загалом, загальна частота ранніх післяопераційних ускладнень була найвищою у ІІ групі, а найнижчою – у ІІІ групі хворих ($p<0,05$; $p_1<0,05$).

Анальні стриктури і тріщини достовірно частіше спостерігались у І групі хворих, порівняно з ІІ і ІІІ групами хворих ($p<0,05$). Частота пізніх кровотеч і рецидивів ГХ достовірно не відрізнялась у всіх трьох групах ($p>0,05$; $p_1>0,05$). Загалом, загальна частота пізніх післяопераційних ускладнень була достовірно вищою у І групі хворих ($p<0,05$; $p_1<0,05$).

Континентний статус хворих ми оцінювали за двома опитувальниками: The Revised Faecal Incontinence Scale (RFIS) – діапазон від 0 до 20 балів; Wexner Incontinence Scale (WIS) – діапазон від 0 до 20 балів.

Оцінка менше 4 вказує, що у пацієнта немає нетримання калу або дуже легкі симптоми. Оцінки 4–6 вважаються легкою інконтиненцією, 7–12 – помірною інконтиненцією, а 13 і вище вказують на тяжку інконтиненцію. Континентний статус ми оцінювали через 1 рік після операції.

Континентний статус у І і ІІ групах за опитувальниками RFIS і WIS достовірно не відрізнявся ($p>0,05$ для обох). У ІІІ групі бали були достовірно нижчими, порівняно з І і ІІ групами, за обома опитувальниками ($p<0,05$; $p_1<0,05$ для обох). Отже, операції з використанням електрокоагулятора ЕК-300-М1 меншою мірою спричиняють інконтиненцію після ГЕ.

Аналізуючи загальну якість життя хворих у післяопераційному періоді згідно з опитувальником SF-36 ми виявили, що вона була достовірно кращою у ІІІ групі хворих ($p<0,05$; $p_1<0,05$) як за фізичним ($p<0,05$; $p_1<0,05$), так і за психологічним компонентами здоров'я ($p<0,05$; $p_1<0,05$) (рис. 3).

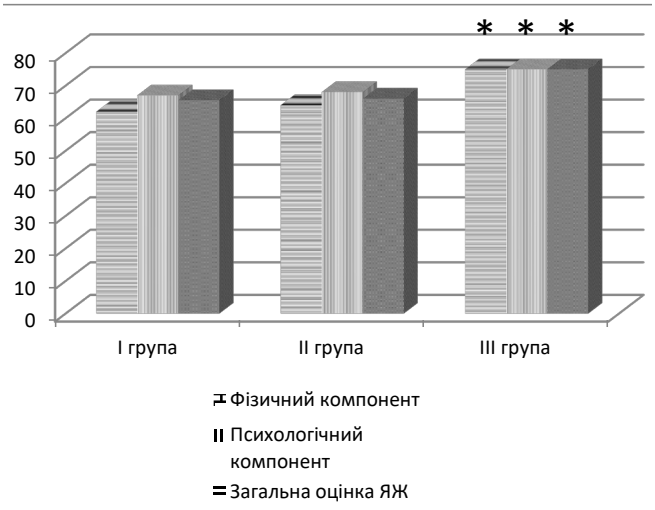

Рис. 3. Якість життя хворих після гемороїдектомії згідно з опитувальником SF-36.

Примітки: 1. # – достовірність різниці показників у ІІ і ІІІ групах, порівняно з І групою, $p<0,05$.
2. * – достовірність різниці показників у ІІІ групі, порівняно з ІІ групою, $p<0,05$.

Висновки. Отже, ГЕ з використанням високочастотного електрокоагулятора ЕК-300-М1 має ряд переваг, порівняно зі стандартною відкритою електрокоагуляційною ГЕ та класичною закритою ГЕ, а саме: скорочення часу оперативного втручання, зменшення тривалості та інтенсивності больового синдрому та потреби в аналгетиках, скорочення термінів тимчасової непрацездатності, швидша повна епітелізація післяопераційних ран, зменшення частоти ранніх та пізніх післяопераційних ускладнень, що підвищує якість життя хворих.

Перспективи подальших досліджень. Встановити термічний вплив діатермії та високочастотного біполярного електрокоагулятора на тканини гемороїдального комплексу за допомогою морфологічних досліджень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Yamana T. Japanese practice guidelines for anal disorders I. Hemorrhoids / T. Yamana // J. Anus Rectum Colon. – 2017. – No. 1 – P. 89–99.
2. Systematic review and network meta-analysis comparing clinical outcomes and effectiveness of surgical treatments for haemorrhoids / C. Simillis, S. N. Thoukididou, A. A. Slesser [et al.] // BJS. – 2015. – No. 102. – P. 1603–1618.
3. Hemorrhoidal Disease Symptom Score and Short Health Scale HD: New Tools to Evaluate Symptoms and Health-Related Quality of Life in Hemorrhoidal Disease / H. D. Rorvik, K. Styr, L. Ilum. [et al.] // Dis Colon Rectum. – 2019. – No. 62. – P. 333–342.
4. Shaikh A. R. An evaluation of Milligan-Morgan and Ferguson procedures for haemorrhoidectomy at Liaquat University Hospital Jamshoro, Hyderabad, Pakistan / A. R. Shaikh, A. G. Dalwani, N. Soomro // Pak. J. Med. Sci. – 2013. – No. 29. – P. 122–127.
5. Talha A. Ligasure, Harmonic Scalpel versus conventional diathermy in excisional haemorrhoidectomy: a randomized controlled trial / A. Talha, S. Bessa, M. A. Wahab // ANZ J. Surg. – 2014. – No. 87 (4). – P. 252–256.
6. Evaluation and management of hemorrhoids: Italian society of colorectal surgery (SICCR) consensus statement / M. Trompetto, G. Clerico, G. F. Cocorullo [et al.] // Tech. Coloproctol. – 2015. – No. 19 (10). – P. 567–575.
7. Xu L. Ligasure versus Ferguson hemorrhoidectomy in the treatment of hemorrhoids: a meta-analysis of randomized control trials / L. Xu, H. Chen, G. Lin // Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech. – 2015. – No. 25. – P. 106–110.
8. Randomized controlled trial of bipolar diathermy vs ultrasonic scalpel for closed hemorrhoidectomy / A. Tsunoda, H. Sada, T. Sugimoto [et al.] // World. J. Gastrointest Surg. – 2011. – No. 3. – P. 147–152.
9. Ligasure versus Ferguson hemorrhoidectomy in the treatment of hemorrhoids: a meta-analysis of randomized control trials / L. Xu, H. Chen, G. Lin, Q. Ge // Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech. – 2015. – No. 25. – P. 106–110.

REFERENCES

1. Yamana, T. (2017). Japanese practice guidelines for anal disorders I. Hemorrhoids. *J. Anus Rectum. Colon., 1,* 89-99.
2. Simillis, C., Thoukididou, S.N., & Slesser, A.A. (2015). Systematic review and network meta-analysis comparing clinical outcomes and effectiveness of surgical treatments for haemorrhoids. *BJS, 102,* 1603-1618.
3. Rorvik, H.D., Styr, K., & Ilum, L. (2019). Hemorrhoidal disease symptom score and short health scale HD: New tools to evaluate symptoms and health-related uality of life in hemorrhoidal disease. *Dis. Colon Rectum., 62,* 333-342.
4. Shaikh, A.R., Dalwani, A.G., & Soomro, N. (2013). An evaluation of Milligan-Morgan and Ferguson procedures for haemorrhoidectomy at Liaquat University Hospital Jamshoro, Hyderabad, Pakistan. *Pak. J. Med. Sci.,* 29, 122-127.
5. Talha, A., Bessa, S., & Wahab, M.A. (2014). Ligasure, harmonic scalpel versus conventional diathermy in excisional haemorrhoidectomy: a randomized controlled trial. *ANZ. J. Surg.*, *87* (4), 252-256.
6. Trompetto, M., Clerico, G., & Cocorullo, G.F. (2015). Evaluation and management of hemorrhoids: Italian society of colorectal surgery (SICCR) consensus statement. *Tech. Coloproctol., 19* (10), 567-575.
7. Xu, L., Chen, H., & Lin, G. (2015). Ligasure versus Ferguson hemorrhoidectomy in the treatment of hemorrhoids: a meta-analysis of randomized control trials. *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech., 25,* 106-110.
8. Tsunoda, A., Sada, H., & Sugimoto, T. (2011). Randomized controlled trial of bipolar diathermy vs ultrasonic scalpel for closed hemorrhoidectomy. World J. Gastrointest. Surg., 3, 147-152.
9. Xu, L., Chen, H., Lin, G., & Ge, Q. (2015). Ligasure versus Ferguson hemorrhoidectomy in the treatment of hemorrhoids: a meta-analysis of randomized control trials. *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech., 25,* 106-110.

Отримано 04.11.2019

Електронна адреса для листування: skripro.vasil.@gmail.com

V. D. SKRIPKO, P. V. SOLOMCHAK

Ivano-Frankivsk National Medical University

COMPREHENSIVE EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF EXCISION METHODS OF HEMORRHOIDECTOMY

The aim of the work: to increase the effectiveness of treatment of patients with chronic hemorrhoids III-IV degree by using high-frequency currents at excisional hemorrhoidectomy (HE).
Materials and Methods. The study is based on the results of a comprehensive examination and treatment of 180 patients with combined HD stage III-IV, who were hospitalized in the Surgical Department of the Ivano-Frankivsk Central City Clinical Hospital from 2012 to 2018. All patients underwent a three-quadrant excision of HE. Depending on the surgical treatment, all patients were divided into 3 groups. Group 1 of patients (n = 62) performed a classic closed HE. Group 2 of patients (n = 60) performed a HE on Milligan-Morgan monopolar ERBE ACC450 electrocoagulation unit. Group 3 of patients (n = 58) underwent the HE on a Milligan-Morgan bipolar EC-300-M1 high frequency electrocoagulator.
Results and Discussion. Therefore, HE using the high-frequency EC-300-M1 electrocoagulator has several advantages over standard open electrocoagulation HE and classical closed HE, namely: reduction of the time of surgery, reduction of duration and intensity of pain syndrome and need for analgesics, short term reducing the frequency of early and late postoperative complications, which in turn improves the quality of life of patients.

Key words: hemorrhoid disease; hemorrhoidectomy; high-frequency electrocoagulator; postoperative complications.

В. Д. СКРИПКО, П. В. СОЛОМЧАК

Ивано-Франковский национальный медицинский университет

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСЦИЗИОННЫХ МЕТОДОВ ГЕМОРРОИДЭКТОМИИ

Цель работы: повысить эффективность лечения больных хроническим геморроем III–IV степеней путем использования высокочастотных токов при эксцизионной геморроидэктомии (ГЭ).
Материалы и методы. В основу исследования положены результаты комплексного обследования и лечения 180 пациентов с комбинированной ГБ III–IV ст., которые находились на стационарном лечении в хирургическом отделении Ивано-Франковской центральной городской клинической больницы с 2012 по 2018 год. Всем пациентам проводили трьохквадрантную эксцизионную ГЭ. В зависимости от проведенного хирургического лечения все больные были поделены на 3 группы. I группе пациентов (n=62) проводили классическую закрытую ГЭ по Фергюсону. II группе пациентов (n=60) проводили ГЭ по Миллигану–Моргану монополярной электрокоагуляционной установкой ERBE ACC450. III группе пациентов (n=58) проводили ГЭ по Миллигану–Моргану биполярным высокочастотным электрокоагулятором ЕК-300-М1.
Результаты исследований и их обсуждение. ГЭ с использованием высокочастотного электрокоагулятора ЕК-300-М1 имеет ряд преимуществ, по сравнению со стандартной открытой электрокоагуляционной ГЭ и классической закрытой ГЭ, а именно: сокращение времени оперативного вмешательства, уменьшение продолжительности и интенсивности болевого синдрома и потребности в анальгетиках, сокращение сроков временной нетрудоспособности, уменьшение частоты ранних и поздних послеоперационных осложнений, что, в свою очередь, повышает качество жизни больных.

Ключевые слова: геморроидальная болезнь; геморроидэктомия; высокочастотный электрокоагулятор; послеоперационные осложнения.

УДК 616.833-001 : 616.74 : 617.574 : 615.84
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10777

©О. О. ГАЦЬКИЙ[1], А. І. ТРЕТЬЯКОВА[1], І. В. КОВАЛЕНКО[2], І. Б. ТРЕТЯК[1]

ДУ "Інститут нейрохірургії імені академіка А. П. Ромоданова НАМН України"[1], Київ
Обласна клінічна лікарня імені А. Ф. Гербачевського[2], Житомир

Досвід використання довготривалої електростимуляції при ушкодженнях нервів, поєднаних з ішемією м'язів передпліччя

Мета роботи: підвищити ефективність лікування хворих з ушкодженнями нервів, поєднаних з ішемією м'язів передпліччя шляхом використання методик реконструктивної хірургії та довготривалої електростимуляції нервів.

Матеріали і методи. Проведено аналіз хірургічного лікування десяти хворих з травмою нервів, поєднаних з супракондилярними переломи плечової кістки, ускладнених ішемією м'язів передпліччя. Представники чоловічої статі складали 80 % обстежених, жіночої – 20 %. Середній термін від моменту отримання травми до проведення реконструктивного втручання становив 4,7 місяців. В усіх випадках проведено хірургічне лікування – невроліз, аутопластика, зшивання нервів, ангіоліз, видалення дегенеративно змінених тканин в межах найбільшої щільності фасціально-кісткових проміжків. У 8 випадках реконструктивне нейрохірургічне втручання завершувалось імплантацією системи для довготривалої прямої електростимуляції нервів "Ней-Сі 3М" (ВЕЛ, Україна).

Результати досліджень та їх обговорення. Запропонована методика дозволила досягти суттєвого поліпшення результатів лікування у 80 % постраждалих. Враховуючи складний механізм розвитку змін м'язового апарату внаслідок денерваційного та ішемічного ґенезу, усунення щонайменше денерваційних ефектів, шляхом стимуляції регенераційного потенціалу ушкодженого периферичного нерва є доволі перспективним напрямком.

Ключові слова: травма нервів; контрактура Фолькмана; реконструктивна хірургія; мікрохірургія; електростимуляція.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Травми периферійних нервів, за даними різних авторів, складають від 1,5 до 6 % у структурі загального травматизму. Поєднані ушкодження – ушкодження декількох структур у межах одного сегмента верхньої кінцівки – виникають у 28 % випадків усіх травм [1] та переважно супроводжується ушкодженнями прилеглих структур (сухожилки, м'язи, судини, кістки). Поєднання ушкоджень периферійних нервів з травмою магістральних судин верхньої кінцівки, що зустрічається у близько 23 % випадків поєднаної травми [2, 3], значно погіршує перспективи відновлення функції. Сучасні досягнення хірургії судин, зокрема можливість отримати належну висококваліфіковану допомогу вже у найближчі терміни з моменту травми, в більшості випадків поєднаних ушкоджень дозволяють уникнути розвитку критичної ішемії тканин кінцівки. Несвоєчасне ж відновлення магістрального кровотоку призводить до незворотних ішемічних змін тканин. Окрім того, вважають, що будь-яка травма, котра супроводжується вираженим набряком тканин в обмежених фасцально-кісткових проміжках, гіпотетично може призвести до вторинних ішемічних ушкоджень усіх прилеглих структур [3–5]. Одним із основних етіологічних чинників розвитку вторинної критичної ішемії є супракондилярні переломи плечової кістки, переломи кісток передпліччя [5, 6]. Набряк тканин унаслідок переломів може призводити до збільшення внутрішньом'язового тиску до критичних для капілярного кровотоку значень – оклюзії капілярів. Фасціально-кісткові проміжки із найменшою здатністю до розтягнення (за що відповідає еластичність тканин, що їх формує) найбільше страждають від критичної ішемії із формуванням поширених ділянок ішемічного інсульту м'язового апарату [6–8]. Дегенеративні зміни м'язового апарату, що виникають унаслідок локальної судинної катастрофи, поступово зменшуються в периферійному напрямку, розвивається "еліпсоїдний інфаркт" за Seddon [9]. Критична ішемія м'язових структур із часом призводить до значного фіброзного переродження. Нервові структрури в зоні ішемічного ушкодження також зазнають змін, кінцевими проявами яких можуть бути повна анатомічна дезінтеграція та некротичний розпад на суттєвих відстанях від первинної зони ураження.

Клінічні прояви та зміни у м'язах передпліччя, що виникають в результаті ішемії тканин передпліччя, вперше описав Р. Фолькман у 1881 р., а клінічну характеристику тяжкості ураження при ішемічній контрактурі вперше дав Tsuge [10].

Різномантні стратегії відновлення функції кінцівки при вторинній ішемічній контрактурі запропоновані в літературі. Накладання іммоблізуючих шин, пасивне розтягання м'язів, корегуючі остеотомії, висічення фіброзних тканин, подовження та транспозиції сухожилків, вільна пересадка м'язів

тощо здатні привести до відновлення функції з різним ступенем ефективності [2, 9, 11]. Систематизація обсягу наявного ушкодження є головним чинником, котрий впливає на вибір належної лікувальної стратегії.

З іншого боку, стратегії відновлення ефективної функції ушкоджених периферійних нервів у хворих із вторинною ішемічною контрактурою залишаються маловивченими. Лише в кількох вітчизняних та зарубіжних публікаціях констатується факт, що поєднана травма периферійних нервів значно погіршує перспективи відновлення функції кисті, оскільки умови для регенерації периферійних нервів у зоні ішемічного некрозу дуже несприятливі [3, 5, 7]. Відновлення функції травмованих периферійних нервів залишається складною й актуальною проблемою. Це завдання особливо ускладнюється у випадках, коли травма периферійних нервів призводить до вторинного ішемічного ушкодження не лише м'язів передпліччя, а й м'язів кисті.

Незважаючи на надскладні клінічні питання, котрі виникають при лікуванні вторинних ішемічних уражень верхньої кінцівки, основним фактором, що визначає добрий функціональний результат, є відновлення ефективної роботи кисті [12].

Матеріали та методи. Робота є ретроспективним описовим (обсерваційним) когортним одноцентровим дослідженням результатів лікування десяти хворих у відділенні відновлювальної нейрохірургії із рентгеноопераційною ДУ "Інститут нейрохірургії імені академіка А. П. Ромоданова НАМН України" за період з 2012 по 2017 рік.

Критерії включення у дослідження: 1) супракондилярний переломом плечової кістки, що супроводжувався набряком кінцівки в ранньому періоді; 2) рентгенологічно підтверджена консолідація перелому; 3) вторинні ішемічні ушкодження одного та більше периферійних нервів верхньої кінцівки без електрофізіологічних ознак відновлення чутливої та рухової функції; 4) вторинні ішемічні зміни м'язового апарату передпліччя без клінічно та інструментально підтвердженої тенденції до розширення зони дегенеративних змін – формування стійкої картини контрактури Фолькмана; 5) відсутність хронічних інфекційних вогнищ у поверхневих та глибоких тканинах верхньої кінцівки.

Характеристика популяції хворих, включених у дослідження

У всіх десяти хворих (100 %) ушкодження нервів кінцівки виникло внаслідок супракондилярного перелому плечової кістки, що супроводжувалося розвитком компартмент-синдрому із вираженою ішемією м'язів переднього (сім випадків – 70 %) та переднього і заднього (три випадки – 30 %) фасціальних футлярів м'язів передпліччя (ПФП; ЗФП) у ранньому періоді.

За даними доплерографії визначено магістральний тип кровотоку зі збереженням показників у межах нормативних значень пікової систолічної лінійної швидкості кровотоку (ЛШК) в плечовій артерії у семи пацієнтів в межах 65–68 см/с (при нормативній межі 50–100 см/с) із ішемією м'язів лише переднього фасціального футляра передпліччя. У трьох пацієнтів із ішемією м'язів переднього та заднього фасціальних футлярів передпліччя мали місце ознаки стенозування ділянки плечової артерії з локальними змінами кровотоку за стенотичним типом (пікова систолічна ЛШК 175–200 см/с) та ознаками колатерального кровотоку в артеріальних сегментах дистальніше зони ураження.

За даними ультразвукового дослідження (УЗД) м'язів, лише у трьох випадках ми мали чіткі ознаки незворотних змін у м'язах із значною поширеністю зони підвищеної ехощільності більше як 50 % обсягу м'яза. В інших випадках дегенеративні зміни у м'язах можна було віднести до середньої важкості ураження (коефіцієнти гіпотрофії більше за 40 % та ехощільності більше за 160 % норми). Таким чином, вторинне ішемічне ушкодження м'язового апарату (МА) передньої поверхні передпліччя у семи хворих (із ушкодженням м'язів переднього фаціального футляра) відповідало II класу (середній ступінь) ушкодження за Tsuge. Ще у трьох хворих (із ушкодженням м'язів переднього і заднього фаціальних футлярів) – III класу ушкодження (тяжкий ступінь) ушкодження за Tsuge.

За віком хворі даної групи поділені на дві категорії: 6 дітей (60 %), середній вік яких становив 5,5 року (від 3 до 7 років), та 4 дорослих (40 %), середній вік яких становив 41,7 року (від 24 до 54 років). Представники чоловічої статі складали 80 % досліджуваних, жіночої – 20 %. У жодного із хворих не виявлено клінічних та електрофізіологічних вторинних ушкоджень одного нерва. У семи випадках (70 %) спостерігали вторинне ушкодження двох нервів кінцівки, а у трьох (30 %) – трьох нервів верхньої кінцівки. У всіх десяти хворих вторинне ушкодження нервів верхньої кінцівки супроводжувалось травмою серединного (СН) та ліктьового (ЛН) нервів, у 3 із них у патологічний процес був залучений променевий нерв (ПрН) (30 %). Середній час від моменту отримання травми до проведення реконструктивного втручання становив 4,7 місяця (від 1 до 14 місяців), причому п'яти хворим (50 %) проведено реконструктивне втручання в строки до двох місяців після одержання травми, восьми хворим (80 %) – в строки до п'яти місяців.

Характеристика нейрохірургічних втручань, проведених хворим, включеним у дослідження

Видалення дегенеративно змінених тканин, ангіоліз плечової, променевої та ліктьової артерій завжди супроводжувався звільненням невральних структур у межах найбільшої щільності фасціально-кісткових проміжків. Невроліз нервів та ангіоліз супроводжувалися не лише фасціотоміями (особлива увага приділялась lacertus fibrosus) та тенотоміями (septum intermusculare mediale et laterale), а й переміщенням нервів (зокрема ЛН) у відносно інтактні тканини для запобігання можливості виникнення вторинної компресії після формування сполучнотканних рубців у ділянці хірургічного втручання.

Невроліз та ендоневроліз нервів верхньої кінцівки в межах н/3 плеча та в/3 передпліччя був виконаний у всіх десяти випадках. У двох випадках нейрохірургічне втручання передбачало виконання нейрорафії (один випадок) та аутологічної пластики (один випадок) одночасно із виконанням невролізу інших нервів верхньої кінцівки. У восьми випадках реконструктивне нейрохірургічне втручання завершувалось імплантацією системи для довготривалої прямої електростимуляції нервів “Ней-Сі ЗМ” (ВЕЛ, Україна) [16]. Для цього електроди системи підшивали до епіневрія нервів атравматичним шовним матеріалом Ethicon 6/0 на відстані не менше 0,5 см, а приймальну антену стимуляційної системи розташовували у невеликій підшкірній кишені на відстані 4–6 см від зони ушкодження. Сеанси електростимуляції нервів тривалістю до 15 хвилин проводиии тричі на день; розпочинали електростимуляцію на наступний день після операції.

Загальна характеристика клінічних та інструментальних методів оцінки вхідних (на момент включення) та вихідних показників вказаних рухових та чутливих функцій хворих, включенних у дослідження

Оцінювання вхідних даних та результатів реконструктивних нейрохірургічних втручань проводили в індивідуальному порядку для кожного з пацієнтів за допомогою:

1) *клінічної неврологічної оцінки рухів та чутливості* в ушкодженій кінцівці за допомогою MRC Scale (оцінка ступеня ураження/відновлення рухової сфери) та класифікації порушення/відновлення чутливості за Seddon;

2) *ультразвукового дослідження артерій та м’язів верхньої кінцівки* за допомогою ультразвукової діагностичної системи “Toshiba Aplio MX”, Японія. Обстеження проведене за стандартною методикою [13, 14] за допомогою датчиків 5–10 Мгц лінійного типу; візуалізацію проводили у режимах сірої шкали, кольорового допплерівського кодування, спектральної доплерографії. Під час обстеження оцінювали діаметри судин, їх прохідність, характер кровотоку (магістральний, колатеральний), вимірювали показники кровотоку (пікову систолічну та кінцеву діастолічну лінійну швидкість кровотоку в см/с. УЗД проводили у положенні пацієнта лежачи на спині. Досліджували дистальну ділянку підключичної артерії, пахвові, плечові, ліктьову, променеві артерії;

3) *ультразвукового дослідження м’язів верхньої кінцівки*, проведеного за стандартною методикою [14]. Для об’єктивізації даних виконували оцінку кількісних показників: товщини у спокої та при скороченні, ехощільності м’язів. Дослідження проводили на плечі – на межі середньої та нижньої третин, на передпліччі – на рівні верхньої третини. Оцінювали коефіцієнти: ступінь та коефіцієнт гіпотрофії; коефіцієнт ехощільності уражених м’язів, коефіцієнт скорочення, приймаючи за норму значення інтактних м’язів контралатеральної кінцівки [8, 15];

4) *електронейроміографічного (ЕНМГ) дослідження*, що проводилось на апараті “Нейро МВП” (Нейрософт, Іваново). За стандартними методиками виконували стимуляційну ЕМГ з дослідженням швидкості проведення збудження нервами та голкову ЕМГ. Голкову ЕМГ м’язів виконували послідовно в певних режимах реєстрації з використанням концентричних голкових електродів. Проводили дослідження активності введення електрода; дослідженняя спонтанної активності; визначення максимального довільного скорочення м’яза (дослідження показників інтерференційного паттерна) та визначення мінімального довільного напруження м’яза з вивченням параметрів потенціалів рухових одиниць [15, 17].

5) *комплексного оцінювання відновлення ефективної функції кисті* на основі здатності/нездатності відтворення чотирьох найрозповсюдженіших захватів під час щоденної активності [12]: а) кінцевого захвату (20 % часу активності) – об’єкт утримується між нігтьовими фалангами першого та другого (третім) пальців кисті, б) ключового захвату (20 % часу активності) – об’єкт утримується між нігтьовою фалангою першого пальця та радіарним краєм другого пальця, в) діагонального долонного захвату (15 % часу активності) – об’єкт утримується між протиставленим першим пальцем чотирьом іншим, об’єкт розташований в площині, паралельній вісі кінцівки, г) поперечного долонного захвату (14 % часу активності) – об’єкт утримується між протиставленим першим пальцем чотирьом іншим, об’єкт розташований в площині, паралельній вісі кінцівки (рис. 1).

Рис. 1. Чотири основні захвати, що загалом задовольняють близько 70 % вимог до функції кисті під час активної щоденної діяльності.

Для забезпечення будь-якого з чотирьох найбільш уживаних захватів необхідним є повноцінне функціонування м'язового апарату передпліччя та кисті, що забезпечується серединним, ліктьовим та променевим нервами.

Стабільність променево-зап'ясткового суглоба є основною вимогою до функції м'язів переднього та заднього фаціальних футлярів. Для відтворення кінцевого захвату обов'язковою мінімальною умовою є наявність функції м'яза довгого згинача першого пальця, м'яза глибокого згинача другого (третього) пальців, м'язів підвищення першого пальця (іннервація за рахунок СН) та долонних міжп'ясних м'язів (іннервація за рахунок СН). Для відтворення ключового захвату обов'язковою мінімальною умовою є наявність функції м'язів поверхневих та/чи глибоких згиначів другого пальця (іннервація за рахунок СН) та привідних м'язів першого пальця (іннервація за рахунок ЛН). Для відтворення діагонального долонного захвату обов'язковою мінімальною умовою є наявність функції м'язів поверхневих та/чи глибоких згиначів другого та третього пальців (іннервація за рахунок СН), довгого розгинача та довгого відвідного м'язів першого пальця (іннервація за рахунок ПрН) та привідних м'язів першого пальця (іннервація за рахунок ЛН). Для відтворення поперечного долонного захвату обов'язковою мінімальною умовою є наявність функції м'язів поверхневих та/чи глибоких згиначів другого та третього пальців, м'яза довгого згинача першого пальця, м'язів підвищення першого пальця (іннервація за рахунок СН).

6) *власної оцінки функції кисті за допомогою Brief Michigan Hand Questionnaire* – оцінювання результатів проведених хірургічних втручань проводили в передбачувані строки регенерації та при наступних зверненнях хворого ("на вимогу") до моменту відсутності суттєвого прогресу у відновленні втрачених неврологічних функцій. При власному оцінюванні результатів кожним пацієнтом функції верхньої кінцівки за незадовільний результат приймали значення балів до 60, задовільний – до 70 та добрий – вище 70 балів.

Результати досліджень та їх обговорення. Ефективне відновлення функції м'язового апарату (MRC 4 та вище) переднього фаціального футляра передпліччя – довгого згинача першого пальця, поверхневих та глибоких згиначів 2–5 пальців, згиначів кисті – в прогнозовані строки регенерації відбулось лише у п'яти хворих (71,4 %) із вторинним ушкодженням двох нервів кінцівки (серединного та ліктьового). У шести пацієнтів (85,7 %) із вторинним ушкодженням двох нервів кінцівки спостерігали ефективне відновлення як м'язів підвищення першого пальця, так і "внутрішніх" м'язів кисті, іннервація яких забезпечується ліктьовим нервом (MRC 4 та вище). У цих пацієнтів відновлення чутливості в автономній зоні іннервації серединного та ліктьового нервів відбулось у прогнозовані строки регенерації із усередненим показником S4 – ефективне відновлення дискримінаційної чутливості, що не відрізнялась від такої на інтактній кінцівці.

Помірно ефективне відновлення функції м'язового апарату (не нижче MRC 3) переднього фаціального футляра передпліччя – довгого згинача першого пальця, поверхневих та глибоких згиначів 2–5 пальців, згиначів кисті – відбулось у прогнозовані строки регенерації у всіх трьох хворих (100 %) із вторинним ушкодженням трьох нервів кінцівки (серединного, ліктьового та променевого нервів). Помірно ефективне відновлення функції м'язового апарату (не нижче MRC 3) заднього фаціального футляра передпліччя – довгого розгинача першого пальця, загальних розгиначів 2–5 пальців, променевих розгиначів кисті – відбулось у прогнозовані строки регенерації лише у одного хворого (33 %) із вторинним ушкодженням трьох нервів кінцівки (серединного, ліктьового та променевого нервів). У жодного пацієнта із вторинним ушкодженням трьох нервів кінцівки не спостерігали ефективного відновлення м'язів підвищення першого пальця і "внутрішніх" м'язів кисті, іннервація яких забезпечується ліктьовим нервом (MRC 2 та нижче). Лише у одного пацієнта із вторинним ушкодженням трьох нервів спостерігали ефективне відновлення дискримінаційної чутливості в автономній зоні іннервації серединного та ліктьового нервів із показником S4, в

інших двох випадках відновлена чутливість із показниками не вище S2 мала "захисний" характер.

У семи пацієнтів із вторинним ушкодженням серединного та ліктьового нервів відновлення МА ПФП, МА кисті та чутливості дозволило відновити кінцевий захват у 71 % випадків, ключовий захват, діагональний долонний захват та поперечний долонний захват у 86 % випадків. У трьох пацієнтів із вторинним ушкодженням серединного, ліктьового та променевого нервів відновлення МА ПФП та ЗФП, МА кисті та чутливості дозволило відновити кінцевий захват, ключовий захват, діагональний долонний захват та поперечний долонний захват у 33 % випадків.

Загалом троє пацієнтів (30 %) оцінили функцію верхньої кінцівки за BMHQ після проведених реконструктивних нейрохірургічних втручань як незадовільну – середній бал склав 44,4 (від 33,3 до 56,25). Один пацієнт (10 %) оцінив функцію верхньої кінцівки після проведених реконструктивних нейрохірургічних втручань як задовільну – 60,4 бали. Шість пацієнтів (60 %) оцінили функцію верхньої кінцівки після проведених реконструктивних нейрохірургічних втручань як добру – 87,5 бали.

Серед семи пацієнтів із вторинним ушкодженням двох нервів верхньої кінцівки один пацієнт (14,3 %) оцінював відновлені функції верхньої кінцівки як незадовільні (56,3 балів), ще один (14,3 %) хворий оцінив відновлені функції як задовільні (60,4 бали), решта п'ять пацієнтів (71,4 %) оцінили відновлені функції як добрі (середній бал 87,5). Серед трьох пацієнтів із ушкодженням трьох нервів верхньої кінцівки, двоє (66,7 %) оцінювали відновленні функції верхньої кінцівки як незадовільні (середній бал 38,5).

В усіх пацієнтів, котрі були незадоволені відновленими функціями верхньої кінцівки, у 100 % випадків спостерігали вторинні ушкодження нервів та МА домінантної (правої) верхньої кінцівки. Серед пацієнтів, котрі оцінили відновлені функції верхньої кінцівки як добрі, переважали (5:1) вторинні ушкодження нервів та МА недомінантної (лівої) кінцівки.

Умови регенерації ушкоджень периферійних нервів, поєднаних з травмою магістральних судин, загалом, гірші, ніж при ізольованих ушкодженнях нервів.

Основною причиною незадовільних функціональних результатів є не лише подовження термінів, в які виконується реконструктивне втручання, що призводить до розвитку фіброзно-жирового переродження м'язових волокон внаслідок тривалої денервації, а й формування вторинних ішемічних, часто незворотних, змін у м'язовому апараті на тлі судинних порушень.

Денервaційні процеси в м'язах при ізольованих ушкодженнях нервів травматичного ґенезу призводять до суттєвих сонографічних та електроміографічних змін структурно-функціонального стану [8]. Показники спонтанної активності при ЕМГ, зміна коефіцієнта гіпотрофії та ехощільності при УЗД є достатньо об'єктивними показниками, які характеризують структурно-функціональний стан повністю денервованого м'яза. Розвиток вторинної ішемії, що виникає внаслідок спонтанного припинення магістрального артеріального кровообігу, здатний значно поглибити структурно-функціональні зміни шляхом сумації патологічного впливу денервації та власне ішемії м'язової тканини компресійного та судинного ґенезу.

Численні терапевтичні та хірургічні методи відновлення функції нервів верхньої кінцівки, залучених у патологічний процес внаслідок прямої дії травмуючого чинника (перелом трубчастої кістки), вторинного впливу, зумовленного припиненням магістрального кровотоку та розвитком синдрому тривалого внутрішнього стиснення на великому протязі, здатні призвести в тій чи іншій мірі до позитивного функціонального результату.

Основною задачею нейрохірургічного лікування наслідків поєднаного ушкодження магістральних судин (за умов компенсованого кровотоку) та периферійних нервів (при збереженій їх анатомічній цілісності) є усунення елементів зовнішньої та внутрішньої компресії задля створення максимально сприятливих умов для відновлення інтраневрального кровотоку – невроліз та ендоневроліз нервів.

Навіть за умови успішної декомпресії нервових структур, переважна більшість постраждалих потребують тривалого медикаментозного та фізіотерапевтичного лікування, зокрема, впливу електричними та магнітними полями на ушкоджені структури нервової системи. Довготривала електрична стимуляція довела свій позитивний вплив на регенерацію ушкодженого периферійного нерва в численних експериментальних працях. Існує лише невелика кількість суто клінічних досліджень, які підтверджують можливість суттєво покращити функціональні результати відновлення при поєднанні хірургічної декомпресії нерва та його тривалої електричної стимуляції. Враховуючи складний механізм розвитку змін м'язового апарату денервaційного та ішемічного ґенезу, усунення, щонайменше, денервaційних ефектів, шляхом стимуляції регенераційного потенціалу ушкодженого периферійного нерва, є доволі перспективним напрямком.

В представленому дослідженні у 80 % випадків внутрішня та зовнішня декомпресія ушкоджених нервових структур поєднувалась із імплантацією системи для тривалої електростимуляції.

Проаналізувавши результати проведених хірургічних втручань у пацієнтів із поєднанним ушкодженням нервів та судин верхньої кінцівки можна стверджувати, що на якісний (функціональний) аспект відновлення МА ПФП, ЗФП, МА кисті та чутливості в автономній зоні іннервації ушкоджених нервів найбільше впливали строки після травми та вік хворих. У пацієнтів із середнім терміном від травми до проведення реконструктивного втручання до п'яти місяців у віці до семи років (діти) проведені реконструктивні втручання дозволили повністю відновити функцію ушкодженої кінцівки.

На нашу думку, розвиток доопераційної неврологічної симптоматики на ґрунті ушкодження кісткового апарату плеча в першу чергу був пов'язаний із незавершеним розвитком компенсаторних можливостей колатерального кровообігу в ділянці плеча – ліктьової ямки – передпліччя. Терміни, в які виконувалось реконструктивне втручання, не були критичними для розвитку незворотних змін МА на ґрунті критичної для нервових структур ішемії, відповідно, відновлення інтраневрального коровообігу, кровообігу магістральними судинами верхньої кінцівки в терміни, що не перевищували критичні, дозволило відновити функцію як МА ПФП-ЗФП, так і МА кисті, чутливості в більш дистально розташованих відділах ушкодженої верхньої кінцівки.

У дорослих пацієнтів із термінами від травми до проведення реконструктивного втручання, що перевищували критичні (більше п'яти місяців), переродження м'язового апарату передпліччя, кисті та в певній мірі незворотні зміни в нервових стовбурах, які відбулися на грунті тривалої персистентної ішемії, не дозволили досягти належних функціональних результатів. Слід зазначити, що навіть за відсутності суттєвого регресу рухового неврологічного дефіциту (враховуючи характер змін МА), проведені реконструктивні втручання дозволяли відновити щонайменше захисну чутливість у дистальних відділах ушкодженої кінцівки. Хронічна електростимуляція структур периферійної нервової системи виявилась ефективним допоміжним методом впливу на процеси регенерації ушкоджених нервів верхньої кінцівки за умови їх критичної (в функціональному аспекті) ішемії.

Проведення корегуючого ортопедичного втручання, направленого на заміщення функції м'язів підвищення першого пальця у віддалені терміни, дозволило покращити власне оцінювання функції верхньої кінцівки у двох пацієнтів: із 60,4 до 64,6 балів у одного хворого – функція кінцівки так і залишилась задовільною, та у іншого із 56,3 до 70,8 балів – функція кінцівки із незадовільної стала доброю (рис. 2).

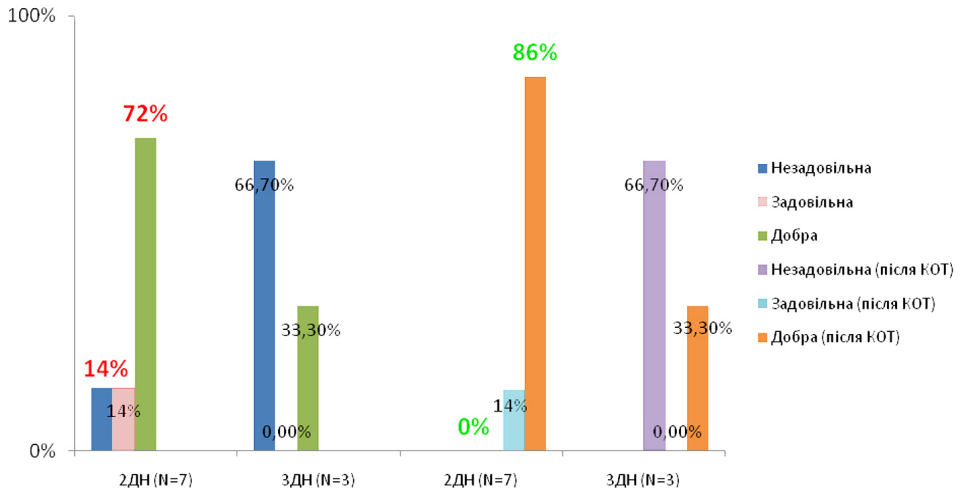

Рис. 2. Динаміка змін власного оцінювання функції ушкодженої верхньої кінцівки до та після проведеної ортопедичної корекції втрачених функцій: 2 ДН – вторинні ушкодження серединного та ліктьового нервів/м'язів ПФП; 3 ДН – вторинні ушкодження серединного, ліктьового та променевого нервів/м'язів ПФП та ЗФП.

Висновки. Застосування методики довготривалої електростимуляції нервів передпліччя за допомогою електростимуляційної системи Ней-Сі ЗМ, невролізу серединного та ліктьового нервів на передпліччі, ангіолізу плечової, променевої та ліктьової артерій, міолізу, є важливим інструментом у хірургічному лікуванні ушкоджень периферійних нервів, поєднаних із наслідками ішемічних розладів у м'язах передпліччя за типом контрактури Фолькмана.

До факторів, що мали найбільший вплив на функціональне відновлення м'язового апарату переднього та заднього футлярів передпліччя, м'язового апарату кисті та чутливості в автономній зоні іннервації ушкоджених нервів, належать термін після травми та вік хворих. У пацієнтів із середнім терміном від травми до проведення реконструктивного втручання до п'яти місяців у віці до семи років проведені реконструктивні втручання дозволили повністю відновити функцію ушкодженої кінцівки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Концепція відновлення функції кінцівки при травматичному ушкодженні периферичних нервів / В. І. Цимбалюк, С. С. Страфун, О. Г. Гайко [та ін.] // Український нейрохірургічний журнал. – 2016. – № 3. – С. 48–54.
2. Sharma P. Results of the Max Page muscle sliding operation for the treatment of Volkmann's contracture of the forearm / P. Sharma, M. K. S. Swamy // J. Orthop. Traumatol. – 2012. – Vol. 13. – P. 189–196.
3. Nerve injuries of the upper extremity associated with vascular trauma-surgical treatment and outcome / L. Rasulic, I. Cinara, M. Samardzic [et al.] // Neurosurg Rev. – 2017. – Vol. 40 (2). – P. 241–249.
4. Volkmann R. Die ischaemischen muskellahmungen und kontracturen / R. Volkmann // Zentralbl. Chir. – 1881. – Vol. 8. – P. 801–803.
5. Mubarac S. J. Compartment Syndromes and Volkmann's Contracture / S. J. Mubarac, A. R. Hargens. – Philadelphia : W. B. Saunders, 1981. – 232 p.
6. Grant C. Pediatric brachial artery injury due to supraco ndylar humerus fractures: A case series / C. Grant, M. Theiss, D. Mukherjee // Vascular. – 2019. – Vol. 27, (4). – P. 451–453.
7. Овсянкин Н. А. Оперативное лечение детей в поздней стадии ишемической контрактуры верхней конечности / Н. А. Овсянкин // Ортопедическое лечение детей с неврологическими заболеваниями. – М. : Б.и., 1986. – С. 81–84.
8. Сонографічне дослідження м'язів у хворих з наслідками травми периферичних нервів / О. Г. Гайко, С. С. Страфун, В. В. Гайович, Г. Я. Вовченко // Вісн. ортопедії, травматології та протезування. – 2013. – № 1. – С. 42–47.
9. Seddon H. J. Volkmann's contracture: treatment by excision of the infarct / H. J. Seddon // J. Bone. Joint. Surg. – 1956. – Vol. 32B. – P. 152–174.
10. Tsuge K. Management of established Volkmann's contracture / K. Tsuge // J. Bone Joint Surg. – 1975. – Vol. 57A. – P. 925–929.
11. Rubin G. Free myocutaneous flap transfer to treat congenita l Volkmann's contracture of the forearm / G. Rubin, B. Yaffe // J. Hand Surg. Eur. – 2015. – Vol. 40 (6). – P. 614–619.
12. Sollerman C. Sollerman hand function test. A standardized method and its use in tetraplegic patients / C. Sollerman, A. Ejeskar // Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Hand Surg. – 1995 – Vol. 29. – P. 167–176.
13. Лелюк В. Г. Ультразвуковая ангиология / В. Г. Лелюк, С. Э. Лелюк. – М. : – 3-изд. Реал-Тайм, 2007. – 416 с.
14. Куликов В. П. Основы ультразвукового исследования сосудов / В. П. Куликов. – М. : Видар-М, 2015. – 392 с.
15. Страфун С. С. Клініко-електроміографічні та сонографічні критерії у визначенні тактики лікування хворих з ушкодженнями периферичних нервів внаслідок травми кінцівок / С. С. Страфун, О. Г. Гайко, І. М. Курінний // Травма. – 2013. – Т. 14, № 4. – С. 75–79.
16. Цимбалюк В. І. Хірургічне лікування ушкодження плечового сплетення з використанням довготривалої електростимуляції / В. І. Цимбалюк, І. Б. Третяк, Ю. В. Цимбалюк // Клініч. хірургія. – 2013. – № 6. – С. 59–61.
17. Чеботарьова Л. Л. Комплексна діагностика травматичних уражень плечового сплетення і периферичних нервів та контроль відновлення їх функції: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора мед. наук : спец. 14.01.05 "Нейрохірургія", 14.01.15 "Неврологія" / Л. Л. Чеботарьова; Ін-т нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова АМН України. – К., 1998. – 31 с.

REFERENCES

1. Tsymbaliuk, V.I., Strafun, S.S., & Haiko, O.H. (2016). Kontseptsiia vidnovlennia funktsii kintsivky pry travmatychnomu ushkodzhenni peryferychnykh nerviv [The concept of recovery of limb function in traumatic injury of peripheral nerves]. *Ukrainskyi neirokhirurhichnyi zhurnal – Ukrainian Neurosurgical Journal*, 3, 48-54 [in Ukrainian].
2. Sharma, P., & Swamy, M.K.S. (2012). Results of the Max Page muscle sliding operation for the treatment of Volkmann's contracture of the forearm. *J. Orthop. Traumatol.*, 13, 189-196.
3. Rasulic, L., Cinara, I., & Samardzic, M. (2017). Nerve injuries of the upper extremity associated with vascular trauma-surgical treatment and outcome. *Neurosurg. Rev., 40* (2), 241-249.
4. Volkmann, R. (1881). Die ischaemischen muskellahmungen und kontracturen. *Zentralbl. Chir., 8*, 801-803.
5. Mubarac, S.J., & Hargens, A.R. (1981). *Compartment syndromes and Volkmann's contracture.* Philadelphia: W. B. Saunders.
6. Grant, C., Theiss, M., & Mukherjee, D. (2019). Pediatric brachial artery injury due to supracondylar humerus fractures: A case series. *Vascular, 27* (4), 451-453.
7. Ovsyankin, N.A. (1986). Operativnoe lecheniye detey v pozdney stadii ishemicheskoy kontraktury verkhney konechnosti [Surgical treatment of children in the late stage of ischemic contracture of the upper limb]. *Ortopedicheskoye lecheniye detey s nevrologicheskimi zabolevaniyami – Orthopedic Treatment of Children with Neurological Diseases*. Moscow: B.i. [in Russian].
8. Haiko, O.H., Strafun, S.S., Haiovych, V.V., & Vovchenko, H.Ya. (2013). Sonohrafichne doslidzhennia miaziv u khvorykh z naslidkamy travmy peryferychnykh nerviv [Sonographic examination of muscles in patients with peripheral nerve injury]. *Visn. Ortopedii, travmatolohii ta protezuvannia – Bulletin of Orthopedics, Traumatology and Prosthetics, 1*, 42-47 [in Ukrainian].
9. Seddon, H.J. (1956). Volkmann's contracture: treatment by excision of the infarct. *J. Bone. Joint. Surg., 32B*, 152-174.
10. Tsuge, K. (1975). Management of established Volkmann's contracture. *J. Bone Joint Surg.*, 57A, 925-929.
11. Rubin, G., & Yaffe, B. (2015). Free myocutaneous flap transfer to treat congenital Volkmann's contracture of the forearm. *J. Hand Surg. Eur., 40* (6), 614-619.
12. Sollerman, C., & Ejeskar, A. (1995). Sollerman hand function test. A standardized method and its use in tetraplegic patients. *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Hand Surg. 29*, 167-176.

13. Leliuk, V.H., & Leliuk, S.E. (2007). *Ultrazvukovaya angiologiya [Ultrasound angiology]*. Moscow: Real-Taym [in Russian].
14. Kulikov, V.P. (2015). Osnovy ultrazvukovogo issledovaniya sosudov [Basics of ultrasound examination of blood vessels]. Moscow: Vidar-M [in Russian].
15. Strafun, S.S. Haiko, O.H., & Kurinnyi, I.M. (2013). Kliniko-elektromiohrafichni ta sonohrafichni kryterii u vyznachenni taktyky likuvannia khvorykh z ushkodzhenniamy peryferychnykh nerviv vnaslidok travmy kintsivok [Clinico-electromyographic and sonographic criteria in determining the tactics of treatment of patients with peripheral nerve damage due to limb injury]. *Travma – Trauma, 14* (4), 75-79 [in Ukrainian].
16. Tsymbaliuk, V.I., Tretiak, I.B., & Tsymbaliuk, Yu.V. (2013). Khirurhichne likuvannia ushkodzennia plechovoho spletennia z vykorystanniam dovhotryvaloi elektrostymuliatsii [Surgical treatment of shoulder plexus damage using long-term electrical stimulation]. *Klinich. khirur. – Clinical Surgery, 6*, 59-61.
17. Chebotariova, L.L. (1998). Kompleksna diahnostyka travmatychnykh urazhen plechovoho spletennia i peryferychnykh nerviv ta kontrol vidnovlennia yikh funktsii [Comprehensive diagnosis of traumatic lesions of the brachial plexus and peripheral nerves and control of the recovery of their function]. *Extended abstract of Doctor's thesis.* A.P. Romodanov Institute of Neurosurgery of the AMS of Ukraine. Kyiv [in Ukrainian].

Отримано 22.10.2019

Електронна адреса для листування: kovalenkoiv@ukr.net

O.O. GATSKY[1], A. I. TRETIAKOVA[2], I. V. KOVALENKO[2], I. B. TRETYAK[1]

A. Romodanov Institute of Neurosurgery, NAMS of Ukraine, Kyiv[1]
A. Herbachevskyi Regional Clinical Hospital, Zhytomyr[2]

ISCHEMIC INJURIES TO THE ANTEBRACHIAL MUSCLES: AN ASSOCIATION BETWEEN CHRONIC INVASIVE ELECTRICAL STIMULATION OF THE NERVES AND FUNCTIONAL OUTCOME

The aim of the work: to improve the effectiveness of the treatment of patients with nerve damage combined with forearm muscle ischemia through the use of reconstructive surgery techniques and long-term nerve stimulation.
Materials and Methods. The analysis of surgical treatment of ten patients with nerve injury, combined with supracondylar fractures of the humerus, complicated by ischemia of the muscles of the forearm. Representatives of the male sex accounted for 80 % of the surveyed, female – 20 %. The average period from the moment of injury to reconstruction was 4.7 months. In all cases, surgical treatment was carried out – neurolysis, autoplasty, nerve suturing, angiolysis, removal of degeneratively altered tissues within the highest density of fascial-bone gaps. In 8 cases, reconstructive neurosurgical intervention was completed by implantation of a system for long-term direct stimulation of the NE-Si 3M nerves (VEL, Ukraine).
Results and Discussion. The proposed method led to a significant improvement in treatment outcomes in 80 % of victims. Considering the complex mechanism of development of changes of the muscular apparatus due to the denervation and ischemic genesis, the elimination of at least the denervation effects, by stimulating the regenerative potential of the damaged peripheral nerve is a rather promising direction.

Key words: injury; nerves, Volkmann contracture; reconstructive surgery; microsurgery; electrical stimulation.

А. А. ГАЦКИЙ[1], А. И. ТРЕТЬЯКОВА[1], И. В. КОВАЛЕНКО[2], И. Б. ТРЕТЯК[1]

ГУ "Институт нейрохирургии имени академика А. П. Ромоданова НАМН Украины"[1], Киев
Областная клиническая больница имени А. Ф. Гербачевского[2], Житомир

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛИТЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ НЕРВОВ, СОЧЕТАННЫХ С ИШЕМИЕЙ МЫШЦ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

Цель работы: повысить эффективность лечения больных с повреждениями нервов, соединенных с ишемией мышц предплечья путем использования методик реконструктивной хирургии и длительной электростимуляции нервов.
Материалы и методы. Проведен анализ хирургического лечения десяти больных с травмой нервов, соединенных с супракондилярнимы переломы плечевой кости, осложненных ишемией мышц предплечья. Представители мужского пола составляли 80 % обследованных, женского – 20 %. Средний срок с момента получения травмы до проведения реконструктивного вмешательства составил 4,7 месяцев. Во всех случаях проведено хирургическое лечение – невролиз, аутопластика, сшивания нервов, ангиолиз, удаление дегенеративно измененных тканей в пределах наибольшей плотности фасциально-костных промежутков. В 8 случаях реконструктивное нейрохирургическое вмешательство завершалось имплантацией системы для долговременной прямой электростимуляции нервов "Ней-Си 3М" (ВЭЛ, Украина).
Результаты исследований и их обсуждение. Предложенная методика позволила достичь существенного улучшения результатов лечения у 80 % пострадавших. Учитывая сложный механизм развития изменений мышечного аппарата вследствие денервационных и ишемического генеза, устранение минимум денервационных эффектов путем стимуляции регенерационного потенциала поврежденного периферического нерва является довольно перспективным направлением.

Ключевые слова: травма нервов; контрактура Фолькмана; реконструктивная хирургия; микрохирургия; электростимуляция.

УДК 617.541-089
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10779

©А. Д. БЕДЕНЮК, В. В. МАЛЬОВАНИЙ, Л. Є. ВІЙТОВИЧ, І. І. ДОВГА

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

Травма грудної клітки: особливості перебігу, ускладнення та лікувальна тактика

Мета роботи: узагальнити досвід лікування хворих з ускладненою травмою грудної клітки.
На базі відділення торакальної хірургії КНП "Тернопільська університетська лікарня" ТОР за період 2015–2019 рр. проліковано 447 хворих із торакальною травмою.
У 185 пацієнтів проведено металоостеосинтез (МОС) ребер LCP, що сприяє ранній мобілізації пацієнтів, забезпечуючи стійку фіксацію уламків та зменшення больового синдрому. Торакотомію виконано у 198 (44,3 %) пацієнтів, VATS було успішно проведено у 19 (4,3 %) пацієнтів. Проведені втручання полягали в ліквідації згорнутого гемоторакса, гемостазі при внутрішньоплевральних кровотечах, ушиванні розривів діафрагми, резекціях легень при наявності масивних розривів чи пневмоцеле. Поранення серця є одним із найтяжчих при лікуванні проникаючих поранень грудної клітки. За наявності рани в зоні Грекова проводилась екстрена торакотомія з ушиванням рани серця, реінфузією крові та зашиванням перикарда вузловими рідкими швами з накладанням контрапертури.

Ключові слова: травма грудної клітки; ускладнення; управління.

Зростання транспортного, побутового та виробничого травматизму призвело до того, що механічна травма в економічно розвитих регіонах сьогодні є головною причиною смертності та інвалідності чоловіків працездатного віку. При лікуванні 25 % стаціонарних пацієнтів з торакальною травмою допускаються серйозні діагностичні й тактичні помилки, а у 30 % поєднані пошкодження стають безпосередньою причиною смерті [1, 2]. Закриті травми грудної клітки (ЗТГК) з множинними або флотуючими переломами ребер у 80–90 % випадків супроводжуються внутрішньоплевральними ускладненнями через травми міжреберних судин та поранення легень [3, 4].

Мета роботи: узагальнити досвід лікування хворих з ускладненою травмою грудної клітки.

На базі відділення торакальної хірургії КНП "Тернопільська університетська лікарня" ТОР за період 2015–2019 рр. проліковано 447 хворих віком від 19 до 84 років, середній їх вік склав 48,4 року. Розподіл пацієнтів за статтю був наступним – 168 жінок та 279 чоловіків. Ці дані пояснюються переважанням у структурі травматизму пошкоджень під час ДТП, падіння з висоти, виробничих травм.

Розглядаючи терміни надходження хворих до стаціонару, слід зазначити, що в строки до однієї години після травми в клініку надійшли 82 хворих (18,3 %), до 24 годин – 226 (50,5 %) хворих, від 1 до 14 діб – 139 (31 %) хворих. Проникаючі поранення грудної клітки були виявлені у 134 пацієнтів (31 %), закрита травма – у 313 (69 %). Перелом 1–3 ребер зафіксовано у 177 постраждалих (39,6 %), 3–4 ребер – у 158 (35,4 %), 5 та більше ребер – у 112 (25–%). У 62 випадках (13,8 %) виявлено двобічні переломи ребер, у 32 (7,8 %) – флотуючий сегмент. Внутрішньоплевральні ускладнення діагностовані у 342 пацієнтів (76,6 %), у тому числі з пораненнями серця і перикарда – в 29 пацієнтів (6,5 %).

У приймальному відділенні всім постраждалим виконано рентгенографію органів грудної клітки, електрокардіографію, загальний аналіз крові та сечі, коагулограму, сонографічне дослідження органів черевної порожнини [5]. Найінформативнішим методом діагностики є комп'ютерна томографія, яку виконували при поступленні всім пацієнтам. Поряд із цим, пацієнти консультовані лікарями суміжних фахів. При наявності показань їм проводили санаційну та діагностичну бронхоскопію, торакоскопічну ревізію органів плевральної порожнини з наступним її дренуванням за Бюлау.

Порушення біомеханіки дихання та внутрішньолегеневого газообміну найбільше виражені при численних переломах ребер та наявності флотуючого сегмента, складних переломах груднини. Фіксація цих дефектів є одним із патогенетичних заходів у комплексі надання хірургічної допомоги постраждалим. У 185 пацієнтів проведено металоостеосинтез (МОС) ребер за допомогою блокованих компресуючих пластин (LCP). Ця методика сприяє ранній мобілізацію пацієнтів, забезпечє стійку фіксацію уламків в умовах постійної рухомості грудної клітки. Відновлення каркасності суттєво зменшує больовий синдром, покращує біоме-

ханіку дихання, зменшує кількість післяопераційних ускладнень. Контроль над болем та мобілізація грудної клітки є відправними точками у лікуванні ізольованої травми грудної клітки. При наявності внутрішньоплевральних ускладнень операція доповнювалася ревізією плевральної порожнини. Торакотомію виконано у 198 (44,3 %) пацієнтів, VATS було успішно проведено у 19 (4,3 %) пацієнтів. Показанням для торакоскопії був малий та середній гемоторакс, підозра на ушкодження діафрагми, травму серця, внутрішньоплевральні чужорідні тіла, пневмоторакс з наявністю пошкодження легені та нориці, що функціонує [6]. Проведені втручання полягали в ліквідації згорнутого гемотораксу, гемостазі при внутрішньоплевральних кровотечах, ушиванні розривів діафрагми, резекції легень при наявності масивних розривів чи пневмоцеле. Протипоказаннями до застосування ВАТС, як основного методу лікування, вважали середній гемоторакс із кровотечею, що продовжується, великий гемоторакс, великі відкриті рани грудної клітки, пошкодження трахеї, бронхів та вкрай високий анестезіологічний ризик. Наявність великого гемотораксу свідчить про ушкодження судини великого калібру, тому використання ВАТС супроводжується поганою візуалізацією та значним збільшенням тривалості операції. Це, в свою чергу, призводить до великої крововтрати, що може створювати пряму загрозу життю пацієнта.

Поранення серця є одним із найскладніших у лікуванні проникаючих поранень грудної клітки. З 29 пацієнтів з пораненнями серця і перикарда проникаючі рани камер серця діагностовано у 7 випадках, непроникаючі – у 10; пошкодження перикарда – у 12. За наявності рани в зоні Грекова переконливо визначались прояви гострої тампонади серця (ціаноз обличчя та верхніх відділів тулуба, пульсація вен шиї), тріади Бека (різке зниження артеріального тиску, значне підвищення центрального венозного тиску, різке послаблення серцевих тонів). Операційний доступ був стандартний – лівобічна передньобокова торакотомія в 5–6 міжребер'ї. Після розкриття перикарда попереду n. phrenicus проводили ревізію його порожнини та поверхні міокарда. При вираженій гіпотензії та зупинці серця здійснювали тимчасову зупинку кровотечі шляхом тампонади рани з подальшим її ушиванням атравматичним шовним матеріалом. У випадках зупинки серцевої діяльності проводили прямий масаж серця та дефібриляцію, паралельно – реінфузію крові та інтенсивну інфузійну терапію. Після ушивання рани серця в порожнину перикарда встановлювали тонкий дренаж, а сам перикард зашивали вузловими рідкими швами з накладанням контрапертури.

Висновки. Металоостеосинтез ребер LCP при множинних флотуючих переломах ребер з порушенням каркасності грудної стінки, переломах ребер зі зміщенням уламків у пацієнтів працездатного віку, з внутрішньоплевральними ускладненнями, вираженим больовим синдромом та дихальними розладами є сучасним високотехнологічним, функціональним і малотравматичним методом лікування.

Використання відеоасистованої торакоскопії є операцією вибору при хірургічному лікуванні хворих із травмами органів грудної клітки за умов стабільної гемодинаміки. Цей метод має високу діагностичну цінність, супроводжується мінімальною травматичністю.

Наявність проникаючих ран у зоні Грекова в пацієнтів із нестабільною гемодинамікою є показанням до реанімаційного оперативного втручання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шейко В. Д. Хирургия повреждений при политравме мирного и военного времени / В. Д. Шейко. – Полтава : ООО "АСМИ", 2015. – 557 с.

2. Келемен І. Я. Множинні переломи ребер при закритій травмі грудної клітки. Хірургічна тактика / І. Я. Келемен, М. М. Савула, В. С. Дідик // Науковий вісник Ужгородського університету. – 2011. – № 40. – С. 72–79.

3. Асланян С. А. Поранення перикарду / С. А. Асланян, О. В. Воробей, Ф. М. Новіков [та ін.] // Таврический медико-биологический вестник. – 2011. – Т. 14, № 4, ч. 1 (56). – С. 11–13.

4. Cohn S. M. Pulmonary contusion: an Update on Recent Advances in Clinical Management / S. M. Cohn, J. P. Du Bose // World J. Surg. – 2010. – No. 34. –P. 1959–1970.

5. Richards J. R. Focused Assessment with Sonography in Trauma (FAST) in 2017: What Radiologists Can Learn / J. R. Richards, J. P. Mc Gahan // Radiology. – 2017. – No. 1 (283). – P. 31–48

6. Fabbrucci P. Video-assisted thoracoscopy in the early diagnosis and management of post-traumatic pneumothorax and hemothorax / P. Fabbrucci, L. Nocentini, S. Secci // Surg. Endosc. – 2008. – No. 22. – P. 1227–1231.

REFERENCES

1. Kelemen, I.Ya., Savula, M.M., & Didyk, V.S. (2011). Mnozhynni perelomy reber pry zakrytii travmi hrudnoi klitky. Khirurhichna taktyka [Multiple fractures of ribs with closed chest injury. Surgical tactics]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu – Scientific Bulletin of Uzhhorod University, 40,* 72-79 [in Ukrainian].
2. Sheyko, V.D. (2015). *Khirurgiya povrezhdeniy pri politravme mirnogo i voennogo vremeni [Damage surgery for political trauma in peace and war]*. Poltava: OOO "ASMY" [in Russian].
3. Aslanian, S.A., Vorobei, O.V., Novikov, F.M., Vorobei, I.O., Dopiriak, O.V., Rybitskyi, H.A., & Aslanian L.S. (2011). Poranennia perykardu [Pericardial injuries]. *Tavricheskyy medyko-biologicheskyy vestnyk – Taurian Medico-Biological Bulletin, 4* (56), 11-13 [in Ukrainian].
4. Cohn, S.M, Du Bose, J.P. 2010. Pulmonary contusion: an Update on Recent Advances in Clinical Management. *World J. Surg. 34,* 1959-1970.
5. Richards, J.R., & Mc Gahan, J.P. (2017). Focused assessment with sonography in trauma (FAST) in 2017: What radiologists can learn. *Radiology, 1* (283), 31-48
6. Fabbrucci, P., Nocentini, L., & Secci, S. (2008). Video-assisted thoracoscopy in the early diagnosis and management of post-traumatic pneumothorax and hemothorax. *Surg. Endosc., 22,* 1227-1231.

Отримано 31.10.2019

Електронна адреса для листування: shuba.viyt@gmail.com

A. D. BEDENIUK, V. V. MALOVANYY, L. E. VIYTOVYCH, I. I. DOVHA

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

CHEST TRAUMA: FEATURES, COMPLICATIONS, AND TREATMENT TACTICS

The aim of the work: to summarize the experience of treating patients with complicated chest trauma.
On the basis of the Department of Thoracic Surgery of Ternopil University Hospital for the period 2015–2019 was treated 447 patients with toral injury were treated.
185 patients underwent metalo-osteosynthesis (MOS) ribs with LCP, which allows for early mobilization of patients, providing stable fixation of debris, reduction of pain. Thoracotomy was performed in 198 (44.3 %) patients, VATS was successfully performed in 19 (4.3 %) patients. The interventions consisted in the elimination of convoluted hemothorax, hemostasis in intra-pleural hemorrhages, suturing of diaphragm ruptures, resections of the lungs in the presence of massive ruptures or pneumocele. Heart wounds are one of the most difficult in the treatment of penetrating chest wounds. In the presence of a wound in the Grekov area, an emergency thoracotomy was performed with suturing of the heart wound, blood reinfusion and suturing of the pericardium with nodal sutures with the imposition of a contra-perforation.

Key words: chest trauma; complications; management.

А. Д. БЕДЕНЮК, В. В. МАЛЕВАНЫЙ, Л. Е. ВИЙТОВИЧ, И. И. ДОВГА

Тернопольский национальный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского МОЗ Украины

ТРАВМА ГРУДНОЙ КЛЕТКИ: ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ, ОСЛОЖНЕНИЯ И ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА

Цель работы: обобщить опыт лечения больных с осложненной травмой грудной клетки.
На базе отделения торакальной хирургии КНП "Тернопольская университетская больница" ТОР за период 2015–2019 гг. пролечено 447 больных с торакальной травмой.
У 185 пациентов проведен металоостеосинтез (МОС) ребер LCP, что способствует ранней мобилизации пациентов, обеспечивая устойчивую фиксацию обломков и уменьшение болевого синдрома. Торакотомия выполнена у 198 (44,3 %) пациентов, VATS была успешно проведена у 19 (4,3 %) пациентов. Проведенные вмешательства заключались в ликвидации свернутого гемоторакса, гемостазе при внутриплевральных кровотечениях, ушивании разрывов диафрагмы, резекции легкого при наличии массивных разрывов или пневмоцеле. Ранения сердца являются одними из самых трудных в лечении проникающих ранений грудной клетки. При наличии раны в зоне Грекова проводилась экстренная торакотомия с ушиванием раны сердца, реинфузия крови и ушиванием перикарда узловыми редкими швами с наложением контрапертуры.

Ключевые слова: травма грудной клетки; осложнения; управление.

УДК 616.345-006.6-089
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10780

©В. П. КРИШЕНЬ, М. В. ТРОФІМОВ, В. В. ЗАДОРОЖНИЙ, А. В. ЧУХРІЄНКО

Дніпропетровська медична академія МОЗ України
КЗ "Дніпровська КОШМД" ДМР"

Успішний випадок використання радикальних операцій на пізніх стадіях раку товстої кишки

У статті представлено зібрані, оброблені і проаналізовані результати лікування 31 хворого зі злоякісними пухлинами товстої кишки на пізніх стадіях, ускладненими гострою кишковою непрохідністю та перфорацією кишки, перитонітом за 2018 рік. Було визначено співвідношення оперативних втручань залежно від локалізації пухлини та анатомічних особливостей. Для ілюстрації матеріалу представили особистий клінічний випадок використання радикальних операцій на пізніх стадіях раку товстої кишки.

Ключові слова: злоякісні пухлини товстої кишки; радикальні операції; кишечна непрохідність.

Онкологічні захворювання є однією з найактуальніших проблем громадського здоров'я в Україні, зокрема в м. Дніпро. Близько 30–35 % випадків раку товстої кишки, ускладненого кишковою непрохідністю, призводять до виконання розширених та комбінованих хірургічних втручань в ургентному порядку.

Мета роботи: дослідити та проаналізувати ефективність лікування пацієнтів з пухлинами товстої кишки залежно від методу оперативного лікування, а також більш докладно розглянути клінічний випадок.

Дослідження проводили на базі КЗ "Дніпровське КОШМД" ДМР". Для цього обрано було 31 пацієнта зі злоякісними пухлинами товстої кишки, ускладненими гострою кишковою непрохідністю. Чоловіки – 21 (67,7 %), жінки – 10 (33,3 %). Середній вік складав 66,8 року.

Встановлено, що експозиція (в днях) залежить від локалізації пухлини. Пацієнти були госпіталізовані, в основному, в перші 4 доби від початку захворювання, пухлина локалізувалась у висхідній частині ободової кишки та прямій кишці, 13 діб – при локалізації пухлини в сліпій кишці.

Щодо оперативних втручань, частіше виконувались паліативні операції, але мали місце радикальні операції, а також симптоматичні, але останні супроводжувались більшою післяопераційною летальністю. Правостороння геміколектомія виконувалась в 100 % при локалізації пухлини в сліпій та висхідному відділі ободової кишки. При пухлинах із локалізацією в прямій кишці – передня резекція, обструктивна резекція та двоствольна сигмостомія по 33,3 % відповідно. При локалізації пухлин в селезінковому куті – лівостороння геміколектомія в 66,7 % та прошивання перфорації пухлини (33,3 %). При розташуванні пухлини в ректосигмоїдному відділі виконували двоствольну сигмостомію (33,3 %), обструктивну резекцію (22,2 %) та класичну операцію Гартмана (11,1 %). Також останню виконували при локалізації пухлини в сигмоподібній кишці майже в 10 % випадків. Рідше використовували оперативні втручання в об'ємі трансверзостомії, ілеотрансверзостомії, санації та дренування черевної порожнини.

Перевагою операції Гартмана є резекція пухлини на першому етапі та одночасна ліквідація непрохідності. Ця операція достатньо радикальна в онкологічному плані, тим більше після неї залишається можливість відновлення безперервності товстої кишки. При перфорації раку ободової кишки необхідно вирішити дві задачі – боротьба з перитонітом та лікування злоякісного новоутворення. Враховуючи високу частоту летальності після симптоматичних і радикальних операцій (відповідно по 33,3 %), то операцією вибору в третини хворих є виведення колостоми з наступним можливим виконанням другим етапом операції Гартмана.

Незважаючи на удосконалення діагностики пухлин товстої кишки, в більшості випадків раку сліпої кишки, а також лівої половини ободової кишки, діагноз встановлюється на пізніх етапах, при наявності ускладнень, провідне місце серед яких посідає гостра обтураційна кишкова непрохідність. Літній вік хворих, наявність у них супутніх захворювань, пізня госпіталізація від моменту розвитку кишкової непрохідності є основними причинами незадовільних результатів лікування даної категорії хворих.

Пропонуємо до уваги клінічний випадок, який стосується пізньої стадії пухлини, яка пенетрувала у всі шари передньої черевної стінки.

Пацієнт А., 68 років, госпіталізований 01.07.2019 р. зі скаргами на наявність в лівій боко-

вій ділянці черевної стінки колостоми та періодичний біль у правій половині живота, періодичне підвищення температури тіла до 37,5 °С, утруднене відходження калу та газів за стомою. Останні турбують протягом 2 місяців. Із анамнезу – 19.05.2011 оперований з приводу раку ректосигмоїдного відділу товстої кишки, $pT4_aN0M0$, ст. IIB, ускладнена перфорацією пухлини та каловим перитонітом з накладанням сигмостоми та асцендостоми. Останню було накладено у зв'язку з діастатичним розривом стінки висхідного відділу ободової кишки, яка в подальшому самостійно закрилася.

На момент госпіталізації стан хворого середнього ступеня тяжкості. Астенічного типу, зниженого харчування. Шкіра та слизові чисті, блідо-рожеві. Живіт помірно здутий, бере участь в акті дихання. Візуалізується післяопераційний рубець (п/о) після серединної лапаротомії. В лівому боковому відділі – п/о рубець після асцендостомії. Пальпаторно – живіт м'який, помірно болючий у правому боковому відділі, де пальпується щільне пухлиноподібне утворення, розміром 10х6 см, обмежено рухоме. В лівому боковому відділі – функціонуюча сигмостома; гази і кал відходять; утвір сигмостоми рубцево звужений (рис. 1).

03.07.19 виконано радикальне оперативне втручання в об'ємі правостороння геміколектомія. Під час операції – поширений спайковий процес із формуванням рубцевих зрощень між кишечником, черевною стінкою, фрагментами великого сальника. Сліпа кишка і висхідний відділ кишки роздуті до 6–7 см. У висхідному відділі ободової кишки визначається щільна пухлина 10х8х8 см, малорухома за рахунок проростання в передню-бокову черевну стінку, яка обтурує просвіт кишки. Іншої патології в черевній порожнині немає (рис. 2).

Із патологогістологічного дослідження: помірнодиференційована аденокарцинома з проростанням всіх шарів стінки кишки.

Післяопераційний період – без ускладнень. Післяопераційна рана загоїлась первинним натягом. Хворий виписаний на 16 добу для спостереження лікаря-онколога за місцем проживання з відповідними рекомендаціями.

Даний клінічний випадок зайвий раз підтверджує можливість використання радикальних операцій у випадках пізньої стадії раку товстої кишки та тяжких ускладнень, пов'язаних з обтурацією та стриктурою просвіту кишки.

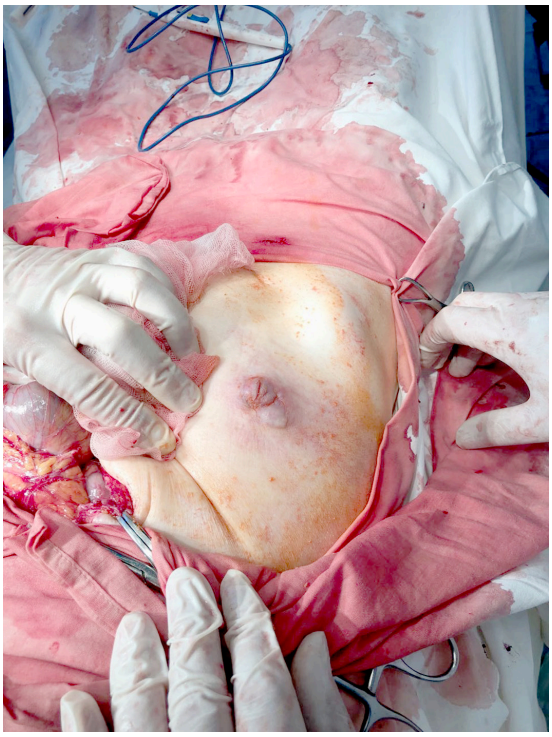

Рис. 1. Зовнішній вигляд хворого безпосередньо перед операцією.

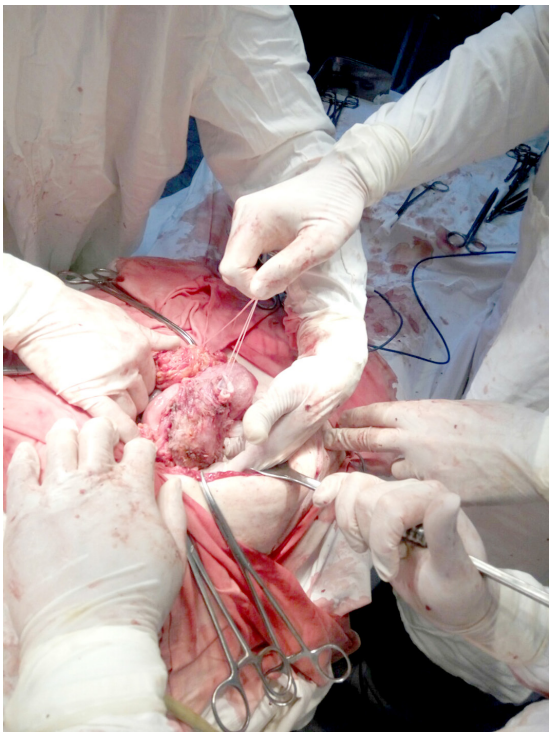

Рис. 2. Основні етапи виділення пухлини в комплексі з оточуючими тканинами. Це потребувало прецизійної оперативної техніки з застосуванням електрозварювального апарата Патона.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Практическое руководство Всемирного гастроэнтерологического общества (WGO Practice Guidelines) и Международного союза по профилактике рака пищеварительной системы: скрининг колоректального рака / S. Winawer, M. Classen, R. Lambert [et al.]. – World Gastroenterology Organisation, 2008. – 17 с.
2. Захараш М. П. Проблемы скрининга колоректального рака в Украине / М. П. Захараш // Здоровье Украины. – 2011. – № 6. – С. 22–23.
3. Циммерман Я. С. Колоректальный рак: современное состояние проблемы / Я. С. Циммерман // Вест-ник хирургической гастроэнтерологии. – 2012. – Т. 2. – С. 50–59.
4. Abdominal surgical emergencies in patients with advanced cancer / F. Dumont, D. Goere, C. Honore, D. Elias // J. Vasc. Surg. – 2015. – Vol. 152 (Suppl. 6). – P. 91–96.
5. Багненко С. Ф. Неотложная онкология – пути решения проблемы / С. Ф. Багненко, А. М. Беляев, А. А. Захаренко // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. – 2014. – Т. 6. – С. 75–79.

REFERENCES

1. Winawer, S., Classen, M., Lambert, R., Fried, M., Dite, P., Goh, K.L., …, & Krabshuis, J. (2008). *Prakticheskoe rukovodstvo Vsemirnogo gastroenterologicheskogo obshchestva (WGO Practice Guidelines) i Mezhdunarodnogo soyuza po profilaktike raka pishchevaritelnoy sistemy: Skrining kolorektalnogo raka [World Gastroenterological Society (GGO) Practical Guide for the International Union for the Prevention of Digestive Cancer: Screening for Colorectal Cancer]*. World Gastroenterology Organisation [in Russian].
2. Zakharash, M.P. (2011). Problemy skrininga kolorektalnogo raka v Ukraine [Problems of screening for colorectal cancer in Ukraine]. *Zdorovye Ukrainy – Health of Ukraine*, 6, 22-23 [in Russian].
3. Tsimmerman, Ya.S. (2012). Kolorektalnyy rak: sovremennoe sostoyaniye problemy [Colorectal cancer: current state of the problem]. *Vestnik khirurgicheskoy gastroenterologii – Bulletin of Surgical Gastroenterology*, 2, 50-59 [in Russian].
4. Dumont, F., Goéré, D., Honoré, C., & Elias, D. (2015). Abdominal surgical emergencies in patients with advanced cancer. *J. Vasc. Surg.*, 152 (6), 91-96.
5. Bagnenko, S.F., Belyaev, A.M., & Zakharenko, A.A. (2014). Neotlozhnaya onkologiya – puti resheniya problemy [Emergency oncology – ways to solve the problem]. *Vestnik khirurgii im. I. I. Grekova – Bulletin of Surgery of I.I. Grekov*, 6, 75-79 [in Russian].

Отримано 09.10.2019

Електронна адреса для листування: gensur@dsma.dp.ua

V. P. KRYSHEN, M. V. TROFIMOV, V. V ZADOROZHNYY, A. V. CHUKHRIIENKO

Dnipropetrovsk Medical Academy of Health Ministry of Ukraine
Communal Institution "Dnipro Clinical Emergency Care Association" City Council

SUCCESSFUL CASE OF RADICAL SURGERY IN THE LATE STAGES OF COLON CANCER

The results of treatment of 31 patients with malignant tumors of the colon, complicated by acute intestinal obstruction and colon perforation, peritonitis during 2018 were collected, processed and analyzed in the work. The ratio of surgical interventions was determined depending on the location of the tumor and anatomical features. To illustrate the material, a personal clinical case of radical surgery usage in the colon cancer late stages was presented.

Key words: malignant tumors of the colon; radical surgery; intestinal obstruction.

В. П. КРЫШЕНЬ, Н. В. ТРОФИМОВ, В. В. ЗАДОРОЖНЫЙ, А. В. ЧУХРИЕНКО

Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины
КУ “Днепровская КОСМП” ДГС”

УСПЕШНЫЙ СЛУЧАЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАДИКАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ПОЗДНИХ СТАДИЯХ РАКА ТОЛСТОЙ КИШКИ

В работе представлены собранные, обработанные и проанализированные результаты лечения 31 больного со злокачественными опухолями толстой кишки на поздних стадиях, осложненными острой кишечной непроходимостью и перфорацией кишки, перитонитом за 2018 год. Было определено соотношение оперативных вмешательств в зависимости от локализации опухоли и анатомических особенностей. Для иллюстрации материала представили личный клинический случай использования радикальных операций на поздних стадиях рака толстой кишки.

Ключевые слова: злокачественные опухоли толстой кишки; радикальные операции; кишечная непроходимость.

УДК 616.346.2-089.87:618.3-06
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10781

©В. М. ВОРОНИЧ, М. В. ВОРОНИЧ, Н. М. ЛАСКІНА, В. Ю. БАРА

Комунальне некомерційне підприємство “Ужгородська районна клінічна лікарня”

Методика лапароскопічної апендектомії в ургентному лікуванні гострого апендициту

Мета работи: вивчення методики ургентної лапароскопічної апендектомії з використанням біполярної коагуляції на рівні районної лікарні. Робота базується на результатах хірургічного лікування 87 хворих, оперованих ургентно з приводу гострого апендициту в хірургічному відділенні Ужгородської районної лікарні.

Ключові слова: гострий апендицит, ургентна лапароскопічна апендектомія, біполярна коагуляція.

Гострий апендицит (ГА) – найбільш поширене хірургічне захворювання органів черевної порожнини і стабільно займає перше місце за частотою госпіталізації та виконаними операціями серед гострих хірургічних захворювань живота [12]. Серед усіх невідкладних операцій, які виконуються на органах черевної порожнини при “гострому животі”, частка апендектомій складає 20–50 % [3].

Захворюваність на ГА в економічно розвинених країнах коливається від 4–6 % до 12–23 % або 4–5 випадків на 1000 чоловік на рік [7].

Захворюваність на ГА в Україні становила у 2000 році 20,4 на 10 000 населення [6].

Близько 80 % апендектомій в нашій країні виконується в районних лікарнях.

Післяопераційна летальність від гострого апендициту становить 0,1 – 0,4 % [8]. Діагностичні помилки при цьому захворюванні досягають 10 – 15 % [5].

Відомо, що класична апендектомія має недоліки, до яких відносять травматичність доступу, неможливість повноцінної ревізії та санації черевної порожнини, ризик розвитку спайкового процесу з залученням маткових труб у жінок з наступним безпліддям, інфікування післяопераційної рани, висока вірогідність утворення післяопераційних гриж, відносно тривалий період непрацездатності [4]. У безпосередньому післяопераційному періоді у частини пацієнтів виникають такі загальнохірургічні ускладнення, як інфільтрат, нагноєння рани, кровотеча з брижі відростка, перитоніт, абсцес черевної порожнини, кишкові нориці, динамічна і рання спайкова кишкова непрохідність тощо [1, 2].

За останнє десятиріччя широкого застосування набули лапароскопічні методики апендектомії [9]. Економічна ефективність, відмінні косметичні результати, нетривалий больовий період після лапароскопічної апендектомії зумовлює все більшу її розповсюдженість. Застосування лапароскопії як методу оперативного лікування, особливо у пацієнтів з ожирінням, достовірно є більш ефективним втручанням порівнянні з відкритою операцією [10]. Встановлено, що летальність після лапароскопічної апендектомії нижча, ніж після відкритої операції [8]. На думку деяких дослідників, лапароскопічна апендектомія є операцією вибору при гострому апендициті у хворих всіх вікових груп [11].

Для пацієнтів важливим є швидке одужання, раннє виписування зі стаціонару, мінімальний косметичний дефект шкіри в зоні операційного доступу, відновлення якості життя та працездатності.

Таким чином, вибір способу операції – класична за Волковичем–Дьяконовим чи лапароскопічна апендектомї на сьогодні є актуальною проблемою в екстренній абдомінальній хірургії.

Мета роботи: вивчення методики ургентної лапароскопічної апендектомії з використанням біполярної коагуляції на рівні районної лікарні.

В роботі проаналізовано результати лікування 87 хворих, оперованих ургентно з приводу гострого апендициту. За гендерними особливостями 36 пацієнтів (41 %) – жінки, 51 пацієнт (59 %) – чоловіки. Середній вік – 27,6 року. У всіх хворих (100 % випадків) встановлено діагноз гострого апендициту.

У ході дослідження хворі були поділені на 2 групи: I група, 48 (55 %) пацієнтів, яким виконано ургентну лапароскопічну апендектомію; II група – 39 (45 %) пацієнтів, яким було проведено класичну апендектомію за Волковичем–Дьяконовим.

Всім хворим (100 %) операційне втручання виконували під загальним знеболенням (внутрішньовенний наркоз).

Пацієнтам першої групи виконували лапароскопічну апендектомію за методикою з 3-х троакарних доступів: в зоні пупка (троакар 10 мм), між лонним симфізом та пупком (троакар 5 мм) та в лівій (троакар 10 мм) здухвинній ділянці (розрізи шкіри завдовжки приблизно 15 мм, 7 мм та 15 мм відповідно). Після встановлення лапароскопа через порт над пупком виконували ревізію черевної

порожнини, візуалізували анатомічні особливості та патологічні зміни червоподібного відростка, наявність та характер ексудату. Через порт у лівій здухвинній ділянці встановлювали перехідник на 5 мм та вводили робочий інструмент – біполярний коагуляційний дисектор. Через порт між симфізом та пупком затискачем Бебкока захоплювали апендикс та проводили тракцію останнього в краніо-латеральному напрямку. При цьому брижа червоподібного відростка натягувалась, що дозволяло проводити скелетизацію та мобілізацію останнього. Мобілізацію починали від верхівки апендикса шляхом біполярної коагуляції брижі з подальшим пересіченням останньої одразу біля стінки паростка. Така методика проводилась на всьому протязі брижі відростка аж до основи. У жодному випадку не спостерігали кровотечі з судин брижі апендикса. Після повної мобілізації до купола сліпої кишки на основу паростка почергово накладали та затягували 3 петлі Редера з інтервалом 3–5 мм. Паросток відсікали між накладеними дистальною та середньою петлями і видаляли через порт у лівій здухвинній ділянці. Куксу паростка обробляли марлевим тампоном, змоченим в антисептик (“Бетадин”, “Бетайод”, “Кутасепт”). Ексудат з черевної порожнини евакуйовували електровідсмоктувачем; дренували порожнину малого таза трубчатим дренажем, введеним через порт між симфізом та пупком. Після видалення троакарних портів рани зашивали 1–2 окремими швами або внутрішньо шкірним швом.

Пацієнтам другої групи виконували апендектомію за Волковичем–Дьяконовим з розрізу шкіри через точку МакБурнея з лігуванням судин брижі паростка шляхом прошивання та перев’язки, відсіканням апендикса та зануренням кукси останнього в кисетний та Z-подібний шви. При наявності ексудату в порожнині малої миски черевну порожнину санували та дренували через окремий розріз (5–10 мм) у правій здухвинній ділянці.

Ведення хворих обох груп у післяопераційному періоді не мало суттєвих відмінностей. Хворим призначали антибактеріальні, знеболювальні та протизапальні препарати. Серед анальгетиків перевагу віддавали наркотичним – Трамадолу 5 %–2,0 двічі на добу внутрішньом’язово в перші 12 годин після операції та ненаркотичному Медролгіну 30 мг двічі на добу внутрішньом’язово перші 2–3 доби післяопераційного періоду. Перев’язки здійснювались за стандартними методиками.

Пацієнтів I групи вертикалізовували через 2–6 годин після операції; дренажну трубку видаляли на 1–3 добу після операції; виписували із стаціонару на 2–5 добу. У всіх пацієнтів (100 %) I групи спостерігали загоєння післяопераційних ран первинним натягом. Жодних ускладнень в ранньому та пізньому післяопераційному періодах не було. Працездатність відновлена на 7–10 день після операції.

Зі слів 100 % пацієнтів, післяопераційні рубці їх не турбують та абсолютно влаштовують.

Серед ускладнень у хворих II групи слід виділити сероми в зоні післяопераційної рани у 5 хворих (5,7 %), виявлені на 5–7 добу післяопераційного періоду та ліквідовані шляхом часткового розведення країв рани між швами і евакуації серозного вмісту, подовженням антибіотико- та протизапальної терапій. У 1 хворого (1,1 %) II групи спостерігалось нагноєння післяопераційної рани на 6 добу після операції з формуванням абсцесу в підшкірній жировій клітковині (хворий з гострим гангренозно-перфоративним апендицитом), що потребувало зняття швів з рани, розкриття та санації гнійника, подовження антибіотикотерапії та привело до загоєння рани вторинним натягом, формування гіпертрофічного шкірного рубця та подовження терміну перебування хворого в стаціонарі до 16 днів. У 1 хворої (1,1 %) II групи на 12 добу після операції виявлено абсцес порожнини малого таза (хвора з гострим гангренозно-перфоративним апендицитом). Абсцес розкрито, сановано та дреновано шляхом проведення хворій релапаратомії через апендектомний доступ. Загалом хвора провела в стаціонарі 18 днів.

Працездатність пацієнтів II групи була відновлена на 14–30 день після операції.

Летальних випадків у жодній з досліджуваних груп не було.

Ліжко-день становив у I групі – від 2 до 5 днів (у більшості випадків – 4 дні), у II групі – від 5 до 18 днів (у більшості випадків – 7 днів).

Висновки. 1. Лапароскопічну апендектомію вважаємо методом вибору при ургентному лікуванні гострого апендициту.

2. Застосування біполярної куагуляції та лапароскопічного біполярного дисектора дозволяють швидко та якісно скелетизувати та відділити апендикс від власної брижі.

3. Методика лапароскопічної апендектомії зменшує відсоток можливих ускладнень в післяопераційному періоді, призводить до мінімальних косметичних та естетичних дефектів шкіри.

4. Ургентна лапароскопічна апендектомія забезпечує ранню активацію пацієнтів після операції, пришвидшує відновлення працездатності та значно скорочує час перебування хворого в стаціонарі.

5. Використання препарату Медролгін 30 мг у післяопераційному періоді забезпечує адекватне знеболення, що допомагає ранній активації оперованих пацієнтів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кригер А. Г. Лапароскопическое лечение острого аппендицита / А. Г. Кригер, А. М. Череватко, Э. Р. Фаллер // Эндоскопическая хирургия. – 1995. – № 2–3. – С. 34–36.
2. Кошелев П. И. Видеолапароскопически ассистированные аппендэктомии / П. И. Кошелев, Г. Н. Карпухин, И. А. Рягузов // Эндоскопическая хирургия. – 2005. – № 1. – С. 65.
3. Современные подходы к диагностике и лечению острого аппендицита / В. Д. Левитский, А. А. Гуляев, П. А. Ярцев, М. Л. Рогаль // Эндоскопическая хирургия. – 2011. – № 1. – С. 55–61.
4. Орехов Г. И. Место эндовидеохирургической технологии в лечении больных острым аппендицитом / Г. И. Орехов // Эндоскопическая хирургия. – 2009. – № 3. – С. 35–38.
5. Ротков И. Л. Диагностические и тактические ошибки при остром аппендиците / И. Л. Ротков. – М. : Медицина, 1998. – 208 с.
6. Совцов С. А. Является ли острый аппендицит фазным заболеванием? / С. А. Совцов, В. Ю. Подшивалов // Скорая медицинская помощь. – 2004. – № 3. – С. 54–57.
7. Качество жизни больных после лапароскопической аппендэктомии / Ю. М. Стойко, А. А. Новик, А. Л. Левчук [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2010. – № 1. – С. 3–7.
8. Risk of complications and 30-day mortality after laparoscopic and open appendectomy in a Danish region, 1998-2007; a population-based study of 18426 patients / S. Bregendahl, M. Nørgaard, S. Laurberg, P. Jepsen // Pol. Przegl. Chir. – 2013. – No. 7. – P. 395–400.
9. Cash C. L. Improvements in laparoscopic treatment for complicated appendicitis / C. Cash, R. Frazee // J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A. – 2012. – Vol. 22, No. 6. – P. 581–583.
10. Costa-Navarro D. Laparoscopic appendectomy: quality care and costeffectiveness for today's economy / D. Costa-Navarro, M. Jiménez-Fuertes, A. Illán-Riquelme // World J. Emerg. Surg. – 2013. – Vol. 8, No. 1. – P. 45.
11. Outcomes and cost analysis of laparoscopic versus open appendectomy for treatment of acute appendicitis: 4-years experience in a district hospital / V. Minutolo, A. Licciardello, B. Di Stefano [et al.] // BMC Surg. – 2014. – Vol. 14, No. 1. – P. 14.
12. Ryan W. L. Appendicitis: Symptoms, diagnosis and treatments / W. L. Ryan. – New-York: Elsivier. – 2010. – 380p.

REFERENCES

1. Kriger, A.G., Cherevatko, A.M., & Faller, E.R. (1995). Laparoskopicheskoye lecheniye ostrogo apenditsita [Laparoscopic treatment of acute appendicitis]. *Endoskopicheskaya khirurgiya – Endoscopic Surgery*, 2-3, 34-36 [in Russian].
2. Koshelev, P.I., Karpukhin, G.I., & Ryaguzov, I.A. (2005). (2005). Videolaparoscopicheski assistirovanye appendektomii [Video laparoscopically assisted appendectomy]. *Endoskopicheskaya khirurgiya – Endoscopic Surgery*, 1, 65 [in Russian].
3. Levitskiy, V.D., Gulyaev, A.A., Yartsev, P.A., & Rogal, M.L. (2011). Sovremennye podkhody k diagnostike i lecheniyu ostrogo apenditsita [Modern approaches to the diagnosis and treatment of acute appendicitis]. *Endoskopicheskaya khirurgiya – Endoscopic Surgery*, 1, 55-61 [in Russian].
4. Orekhov, G.I. (2009). Mesto endovideokhirurgicheskoy tekhnologii v lechenii bolnykh ostrym appenditsitom [The place of endovideo surgical technology in the treatment of patients with acute appendicitis]. *Endoskopicheskaya khirurgiya – Endoscopic Surgery*, 3, 35-38 [in Russian].
5. Rotkov, I.L. (1998). *Diagnosticheskiye i takticheskiye oshybki pri ostrom appenditsite [Diagnostic and tactical errors in acute appendicitis]*. Moscow: Meditsina [in Russian].
6. Sovtsov, S.A., & Podshyvalov, V.Yu. (2004). Yavlyaetsya li ostryy appenditsit faznym zabolevaniem [Is acute appendicitis a phase disease?]. *Skoraya meditsinskaya pomoshch – Emergency*, *3*, 54-57 [in Russian].
7. Stoyko, Yu.M., Novik, A.A., & Levchuk, A.L. (2010). Kachestvo zhizni bolnykh posle laparoskopicheskoy appendektomii [Quality of life of patients after laparoscopic appendectomy]. *Endoskopicheskaya khirurgiya – Endoscopic Surgery*, 1, 3-7 [in Russian].
8. Bregendahl, S., Nørgaard, M., Laurberg, S., & Jepsen, P. (2013). Risk of complications and 30-day mortality after laparoscopic and open appendectomy in a Danish region, 1998-2007; a population-based study of 18426 patients. *Pol. Przegl. Chir.*, *7*, 395-400.
9. Cash, C.L., & Frazee, R. (2012). Improvements in laparoscopic treatment for complicated appendicitis. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech A, 22* (6), 581-583.
10. Costa-Navarro, D., Jiménez-Fuertes, M., Illán-Riquelme, A. (2013). Laparoscopic appendectomy: quality care and costeffectiveness for today's economy. *World J. Emerg. Surg.*, *8* (1), 45.
11. Minutolo, V., Licciardello, A., Di Stefano, B., Arena, M., Arena, G., & Antonacci, V. (2014). Outcomes and cost analysis of laparoscopic versus open appendectomy for treatment of acute appendicitis: 4-years experience in a district hospital. *BMC Surg.*, *14* (1), 14.
12. Ryan, W.L. (2010). *Appendicitis: Symptoms, diagnosis and treatments.* New-York: Elsivier.

Отримано 22.11.2019

Електронна адреса для листування: soldierww@i.ua

V. M. VORONYCH, M. V. VORONYCH, N. M. LASKINA, V. YU. BARA

Public Non-commertial Institution “Uzhhorod District Clinical Hospital”

METHODS OF LAPAROSCOPIC APPENDECTOMY IN URGENT TREATMENT OF ACUTE APPENDICITIS

The aim of the work: to substantiate the laparoscopic appendectomy in the urgent treatment for patients with acute appendicitis. The work is based on the results of surgical treatment of 87 patients operated urgently for acute appendicitis eat the Surgical Department of Uzhhorod District Hospital.

Key words: acute appendicitis; urgent laparoscopic appendectomy; bipolar coagulation.

В. М. ВОРОНИЧ, М. В. ВОРОНИЧ, Н. М. ЛАСКИНА, В. Ю. БАРА

Коммунальное некомерческое предприятие “Ужгородская районная клиническая больница”

МЕТОДИКА ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ АППЕНДЭКТОМИИ В УРГЕНТНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО АППЕНДЕЦИТА

Цель работы: изучение методики ургентной лапароскопической аппендэктомии по использованию биполярной коагуляции на уровне районной больницы. Работа базируется на результатах хирургического лечения 87 больных, оперированных ургентно по поводу острого аппендицита в хирургическом отделении Ужгородской районной больницы.

Ключевые слова: острый аппендицит; ургентная лапароскопическая аппендэктомия; биполярная коагуляция.

УДК 616.62-003.7- 616-089
DOI 10.11603/2414-4533.2020.2.10782

©В. В. ТВЕРДОХЛІБ, А. І. МИСАК, С. О. НЕСТЕРУК, Т. Т. СТАХІВ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

Особливості післяопераційної реабілітації хворих на сечокам'яну хворобу

Мета роботи: провести аналіз ефективності санаторно-курортної реабілітації у пацієнтів після перкутанної нефролітотрипсії. Проведено аналіз лікування 65 хворих після перкутанної нефролітотрипсії у відділенні урологічної реабілітації при Гусятинській ЦРЛ. Отримані результати порівнювали з контрольною групою (35 хворих), яким не проводилось санаторно-курортне лікування. У 64,4 % хворих фрагменти відійшли повністю, в 25,6 % – відійшли частково. Залишкові фрагменти не відходили зовсім або спостерігалось їх часткове відходження в пізні строки (через 1–2 місяці) – у 10 % хворих. Отримані дані показали ефективність післяопераційної реабілітації у пацієнтів після перкутанної нефролітотрипсії порівняно з контрольною групою, яка не проходила реабілітацію на курорті Гусятин.

Ключові слова: перкутанна нефролітотрипсія; сечокам'яна хвороба; реабілітація.

Післяопераційне лікування сечокам'яної хвороби (СКХ) залишається однією з найбільш актуальних і складних у сучасній урології. Поширення СКХ серед дорослого населення планети становить 1–3 %. У структурі урологічної патології СКХ займає друге місце за частотою після неспецифічних запальних захворювань і становить 30–45 % від загального числа урологічних хворих і третє – в структурі причин смертності від урологічної патології [2, 3, 7].

Умови сучасного життя, гіподинамія, порушення кальцієвого обміну, дисбаланс pH сечі, пов'язаний з харчуванням, екологічні, кліматичні, географічні, а також генетичні фактори мають вирішальну роль у розвитку СКХ.

Широке розповсюдження та зростання захворюваності на СКХ зумовило пошук нових підходів до лікування цієї недугу. Останні два десятиріччя широке застосування набула перкутанна нефролітотрипсія як один з малотравматичних методів лікування СКХ [5, 6, 8]. Накопичений досвід вітчизняних урологів та інших країн в цьому питанні свідчить про те, що і цей метод дає до 7-8 % різних ускладнень [1, 4]. Після проведеного лікування методом перкутанної нефролітотрипсії повне відходження каменів протягом місяця спостерігається не більш ніж в 15 % випадків. У решти – наявність залишкових фрагментів чи кам'яна доріжка. Крім цього, майже у всіх проявляється виражений больовий синдром (у т. ч. ниркова коліка), гематурія (макро- чи мікро-), лейкоцитурія та в окремих випадках (до 5%) гострий пієлонефрит, що потребує госпіталізації хворих в урологічний стаціонар [2, 8].

Сприяння до самовідходження фрагментів, боротьба з інфекцією сечових шляхів, корецція pH, профілактика рецидиву каменеутворення, нормалізація функції нирки є актуальною проблемою ведення хворих після ЕУХЛ. Ось чому реабілітація даної групи хворих має неабияке значення в практиці лікаря уролога.

Мета роботи: провести аналіз ефективності санаторно-курортної реабілітації у пацієнтів після перкутанної нефролітотрипсії.

Ми провели аналіз лікування 65 пацієнтів (дослідна група) після перкутанної нефролітотрипсії у відділенні урологічної реабілітації при Гусятинській ЦРЛ. Результати порівнювали з контрольною групою (35 пацієнтів після перкутанної нефролітотрипсії), які з тих чи інших причин не проходили комплексну реабілітацію. Слід відмітити, що постановою Кабінету Міністрів України від 28.12.1996 року "Про затвердження переліку населених пунктів, віднесених до курортних", смт Гусятин віднесено до категорії курортних населених пунктів. Гусятин – бальнеологічний курорт з використанням слабомінералізованої води з високим вмістом органічних речовин типу "Нафтуся" під назвою "Новозбручанська" і ропи високої мінералізації типу "Друскенінкай" під назвою "Гусятинська". Гусятинське родовище має відмінність з лікувальною водою "Нафтуся" трускавецького родовища в тому, що його складові вугільного походження.

Для оцінки стану хворих в період після перкутанної нефролітотрипсії проводилось всебічне вивчення лабораторних та клініко-рентгенологічних показників безпосередньо та у віддалені терміни після реабілітаційного лікування. Під час проведення реабілітаційного лікування постійно контролювались загальний стан хворих, наявність патологічних симптомів (які характеризували виникнення гострого запального процесу), загаль-

ноклінічні показники (артеріальний тиск, частота пульсу та ін.), процес відходження "залишкових" фрагментів конкрементів.

Із 65 хворих дослідної групи чоловіків було 35, жінок – 30. Вік хворих знаходився в межах від 18 до 72 років. Необхідно зазначити, що показаннями до направлення пацієнтів на реабілітаційне лікування після перкутанної нефролітотрипсії були: повна фрагментація каменів на уламки, які здатні до самостійного відходження (менші 5-6 мм); відсутність гострого запального процесу у нирках; прохідність верхніх сечовивідних шляхів; відсутність супутніх захворювань в стадії загострення.

До госпіталізації у відділення реабілітації при Гусятинській ЦРЛ фрагменти після перкутанної нефролітотрипсії в мисці були виявлені у 17,6 % пацієнтів, в чашках – у 25,9 % хворих, у верхній третині сечоводу – у 20,4 %, в середній – у 13,0 % і в нижній третині сечоводу у 23,1 %. Пацієнти були направлені у відділення реабілітації на 12–14 день після літотрипсії на термін 18–24 дні. Основним лікувальним фактором було застосування слабомінералізованої гідрокарбонатної води типу "Нафтуся". Мінеральна вода призначалася з відомою метою: збільшення діурезу, зменшення концентрації солей, змін pH сечі, полегшення відходження конкрементів, нормалізуючого впливу на запальний процес та електролітний склад сечі, покращення уродинаміки, зменшення спазму мускулатури сечовидільних шляхів і, найголовніше, зменшення літогенності сечі.

При лікуванні хворих із СКХ застосування мінеральних вод проводилося строго диференційовано, з урахуванням форми захворювання, ступеня порушення функції нирок і пасажу сечі, стану серцево-судинної ситеми, маси тіла хворого, віку, інтенсивності рухового режиму і пори року.

Комплекс реабілітаційних заходів також включав дієтотерапію (відповідно до складу конкремента), ЛФК, хвойні ванни, масаж, електрофізіотерапію, гідротерапію, бальнеотерапію, теплолікування у вигляді аплікацій озокериту, циркулярний душ, електрофізіотерапевтичні заходи і медикаментозне лікування за індивідуальними показаннями.

З перших днів від початку проведення реабілітаційних заходів спостерігали значне покращення урогемодинамічних показників функції нирок, що приводило до стимуляції скоротливих властивостей сечовивідних шляхів, збільшення діурезу, поступової нормалізації електролітного обміну в організмі, яке впливало на процес інгібіції кристалізації в сечі. Все це дозволяло досягнути прискорення відходження резидуальних фрагментів роздроблених конкрементів. Після проведеного лікування був відмічений позитивний ефект у більшості пацієнтів, який полягав у відходженні фрагментів роздроблених каменів, покращенні загального самопочуття, зникненні болю та ліквідації дизуричних явищ.

Встановлено, що у 64,4 % хворих фрагменти відійшли повністю, в 25,6 % – відійшли частково. Залишкові фрагменти не відходили зовсім або спостерігалось їх поступове відходження в більш пізні строки (через 1-2 місяці після лікування) – у 10 % хворих. Це можна пояснити вираженою механічною щільністю конкремента. При відходженні фрагментів помірний больовий симптом купірувався спазмолітиками. В контрольній групі (які не проходили комплексну реабілітацію) спостерігали залишкові фрагменти у 40,5 % (за даними рентгенконтролю і УЗД), що є значно менш ефективним показником. Відсоток загострень калькульозного пієлонефриту і рецидивного каменеутворення через 1 рік після перкутанної нефролітотрипсії у хворих дослідної групи був майже в 2 рази менше, ніж у пацієнтів із контрольної групи.

Отримані результати показали, що проходження хворими після перкутанної нефролітотрипсії комплексної реабілітації з використанням слабомінералізованої води типу "Нафтуся" на курорті Гусятин є ефективніше, при порівнянні з результатами лікування аналогічних хворих, які після перкутанної нефролітотрипсії не проходили комплексної реабілітації. Потрібно зауважити, що протипоказаннями до реабілітаційного лікування хворих після перкутанної нефролітотрипсії в умовах Гусятинської ЦРЛ слід вважати: наявність фрагментів, які за своїми розмірами, формою та положенням не мають умов для просування і відходження (більше 5-6 мм), порушуючи функцію нирки та відток сечі; наявність активного запального процесу; обструктивні уропатії уродженого і набутого характеру; уролітіаз або двобічний активний запальний процес у нирках, ускладнений ХНН; камені різної локалізації, відходження яких супроводжується масивною макрогематурією; наявність супутніх захворювань, що мають загальні протипоказання до санаторно-курортного лікування.

Результати лікування хворих після перкутанної нефролітотрипсії з наступною їх реабілітацією на курорті Гусятин наглядно демонструють переваги курортної реабілітації. Слід зазначити, що тільки рання курортна реабілітація цих хворих дозволяє в короткі терміни позбавити хворого фрагментів роздроблених каменів та інших ускладнень, що виникають після перкутанної нефролітотрипсії та

позитивно вплинути на етіопатогенетичний фактор каменеутворення.

Висновки. 1. Комплексне лікування хворих на сечокам'яну хворобу після перкутанної нефролітотрипсії в умовах відділу реабілітації при Гусятинській ЦРЛ є одним із важливих етапів лікування цієї патології.

2. Використання в комплексному лікуванні природних властивостей слабомінералізованої води за типом "Нафтуся" сприяє компенсації порушених функцій нирок і організму в цілому, профілактиці рецидивного каменеутворення, більш швидкій елімінації фрагментів роздроблених каменів та поверненню пацієнтів до повноцінної трудової діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Експерементальна рентгенкомп'ютерна денситометрія сечових конкрементів / А. О. Губарь, С. О. Возіанов, М. А. Довбиш [та ін.] // Матеріали з"їзду асоціації урологів України, 16-18 вересня, 2010 р. – С. 252–256.
2. Влияние нарушений уродинамики и сократительной функции верхних мочевыводящих путей на отхождение фрагментов камней после дистанционной литотрипсии / Н. К. Дзеранов, И. С. Мудрая, В. И. Кирпатовский [и др.] // Урология.– 2001. – № 2. – С. 6–9.
3. Лопаткин Н. А. Пятнадцатилетний опыт применения ДЛТ в лечении МКБ / Н. А. Лопаткин, Н. К. Дзеранов // Материалы Пленума правления Российского общества урологов. – М., 2003. – С.5-25.
4. Дистанционная ударно-волновая литотрипсия: прошлое, настоящее, будущее / Н. А. Лопаткин, М. Ф. Трапезникова, В. В. Дутов, Н. К. Дзеранов // Урология. – 2007. – № 6. – С. 3–13.
5. Пасечников С. П. Современные аспекты цитратной терапии при мочекаменной болезни. Опыт применения препарата Уралит-У/ С. П. Пасечников, М. В. Митченко // Здоровье мужчины. –2007. – № 3. – С. 109–113.
6. Optimal treatment for distal ureteral calculi: Extracorporeal shockwave lithotripsy versus ureteroscopy / C.-P. Chang, S.-H. Huang, H.-L. Tai [et al.] // Journal of Endourology. – 2001. – Vol. 15, No. 6. – P. 563–566.
7. Extracorporal shockwave lithotripsy in patients with distal ureteral calculi does not influence the prostate spesific antigen value / C. H. Deliveliotis, J. Varkarakis, E. Alagrof, A. Skolarikos // Journal of Andrology. – Vol. 15, No. 10.
8. Ureteric stents increase the number of shock wave adsession of ESWL to clear of ureeric stones / H. Milad, L. Mark, E. Uwechue [et al.] // European Urology. – 2002. – (Suppl. 1), No. 1. – P. 38.

REFERENCES

1. Hubar, A.O., Vozianov., S.O., & Dovbysh, M.A. (2010). Eksperymentalna renthenkompiuterna densytometriia sechovykh konkrementiv [Experimental radiographic densitometry of urinary calculi]. *Materialy zizdu asotsiatsii urolohiv Ukrainy – Materials of Congress of Association of Urologists of Ukraine.* September, 16-18. (pp. 252-256) [in Ukrainian].
2. Dzeranov, N.K., Mudraya, I.S., & Kirpatovskiy, V.I. (2001). Vliyaniye narusheniy urodinamiky i sokratitelnoy funktsii verkhnikh mochevyvodyashchikh putey na otkhozhdeniye fragmentov kamney posle distantsionnoy litotripsii [The influence of urodynamics and contractile function of the upper urinary tract on the discharge of stone fragments after distance lithotripsy]. *Urologiya – Urology*, *2*, 6-9 [in Russian].
3. Lopatkin, N.A., & Dzeranov, N.K. (2003). Pyatnitsaletniy opyt primeneniya DLT v lechenii MKB [Fifteen years of experience with DLT in the treatment of KSD]. *Materialy Plenuma pravleniya Rossiyskogo obshchestva urologov – Materials of the Plenum of the Board of the Russian Society of Urology*, 5-25 [in Russian].
4. Lopatkin, N.A., Trapeznikova, M.F., Dutov, V.V., & Dzeranov, N.K. (2007). Distantsionnaya udarno-volnovaya litotripsiya: proshloye, nastoyashchee, budushchee [Remote shock wave lithotripsy: Past, present, future]. *Urologiya – Urology*, *6*, 3-13 [in Russian].
5. Pasechnikov, S.P., & Mitchenko, M.V. (2007). Sovremennye aspekty tsitratnoy terapii pri mochekamyanoy bolezni. Opyt primeneniya preparata Uralit-U [Current aspects of citrate therapy for urolithiasis. The experience of using the drug Uralit-U]. *Zdorovye muzhchiny – Health of a Man*, *3*, 109-113 [in Russian].
6. Chang, C.-P., Huang, S.-H., & Tai, H.-L. (2001). Optimal treatment for distal ureteral calculi: Extracorporeal shockwave lithotripsy versus ureteroscopy. *Journal of Endourology*, *15* (6), 563-566.
7. Deliveliotis, C.H., Varkarakis, J., Alagrof, E., & Skolarikos, A. Extracorporal shockwave lithotripsy in patients with distal ureteral calculi does not influence the prostate spesific antigen value. *Journal of Andrology*, *15* (10).
8. Milad, H., Mark, L., & Uwechue, E. (2002). Ureteric stents increase the number of shock wave adsession of ESWL to clear of ureeric stones. *European Urology* (1), 1, 38.

Отримано 06.10.2019

Електронна адреса для листування: tverdohlib@tdmu.edu.ua

V. V. TVERDOKHLIB, A. I. MYSAK, S. O. NESTERUK, T. T. STAKHIV

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

FEATURES OF POSTOPERATIVE REHABILITATION OF PATIENTS WITH UROLITHSASIS

The aim of the work: to analyze the effectiveness of sanatorium-resort rehabilitation in patients after percutaneous nephrolithotripsy. An analysis was made of the treatment of 65 patients after percutaneous nephrolithotripsy in the Urological Rehabilitation Department at Husiatyn District Hospital. The obtained results were compared with a control group (35 patients) who had not undergone sanatorium-resort treatment. In 64.4 % of patients the fragments went out completely, in 25.6 % – partially departed. The residual fragments did not go away completely, or there was a partial withdrawal in late terms (after 1–2 months) – in 10 % of patients. The data obtained showed the effectiveness of postoperative rehabilitation in patients after percutaneous nephrolithotripsy compared with the control group that did not undergo rehabilitation at the resort of Husiatyn.

Key words: percutaneous nephrolithotripsy; urolithiasis; rehabilitation.

В. В. ТВЕРДОХЛИБ, А. И. МЫСАК, С. А. НЕСТЕРУК, Т. Т. СТАХИВ

Тернопольский национальный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского МОЗ Украины

ОСОБЕННОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Цель работы: провести анализ эффективности санаторно-курортной реабилитации у пациентов после перкутанной нефролитотрипсии.

Проведен анализ лечения 65 больных после перкутанной нефролитотрипсии в отделении урологической реабилитации при Гусятинской ЦРБ. Полученные результаты сравнивали с контрольной группой (35 больных), которым не проводилось санаторно-курортное лечение. В 64,4 % больных фрагменты отошли полностью, в 25,6 % – отошли частично. Остаточные фрагменты не отходили совсем или наблюдалось их частичное отхождение в поздние сроки (через 1-2 месяца) – у 10 % больных. Полученные данные показали эффективность послеоперационной реабилитации у пациентов после перкутанной нефролитотрипсии по сравнению с контрольной группой, которая не проходила реабилитацию на курорте Гусятин.

Ключевые слова: перкутанная нефролитотрипсия; мочекаменная болезнь; реабилитация.

ДО УВАГИ АВТОРІВ!

При підготовці матеріалів до журналу просимо дотримуватись таких вимог:

1. Стаття повинна супроводжуватись відношенням установи, в якій вона написана, з рекомендацією до друку, висновком експертної комісії, підписом наукового керівника або керівника установи, які завірені печаткою. Під текстом обов'язкові підписи всіх авторів та наукового керівника роботи із зазначенням, що дана робота раніше не подавалась до друку в інші видавництва. Окремо необхідно вказати прізвище, ім'я, по батькові, посаду, науковий ступінь чи вчене звання кожного автора, його адресу (електронну кожного автора), телефон та факс автора, з яким можна вести листування і переговори.

2. Текст статті треба друкувати на одному боці аркуша формату А4 через 1,5 інтервалу; ширина полів: лівого, верхнього та нижнього – по 2 см, правого – 1 см(28–30 рядків на сторінці). Обсяг оригінальної, експериментальної статті, погляду на проблему, статті з досвіду роботи, включаючи таблиці, рисунки, список літератури, резюме та ключові слова, не повинен перевищувати 10–12 сторінок, обсяг огляду літератури – 12–15 сторінок, короткого повідомлення та рецензії – 3–5 сторінок. Стаття надсилається у 2-х примірниках. **Мова статей – українська, російська, англійська.**

3. Електронний варіант статті (у форматах doc, docx, rtf) потрібно реєструвати в системі OJS на електронній сторінці журналу (сайт http://ojs.tdmu.edu.ua /).

4.Статті треба писати за такою схемою:

а) індекс УДК;

б) прізвище та ініціали авторів українською, англійською та російською мовами;

в) назва установи, з якої виходить робота, українською, англійською та російською мовами;

г) назва статті, без застосування абревіатур (крім загальноприйнятих), українською, англійською та російською мовами;

ґ) три структурованих резюме обсягом 250–300 слів для кожного (1800–2100 знаків із пробілами) українською, англійською та російською мовами, які повинні містити такі елементи: мета роботи, матеріали і методи, результати досліджень та їх обговорення;

д) ключові слова (від 3 до 8 слів) українською, англійською та російською мовами;

е) текст статті (оригінальні, експериментальні дослідження; з досвіду роботи; погляд на проблему) має бути побудований таким чином:

– **постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій** – постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями; аналіз останніх досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор; виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття;

– **мета роботи** (постановка завдання);

– **матеріали і методи** – принцип відбору і кількісна характеристика матеріалу для дослідження та розподіл об'єктів його на групи; опис застосованих методик експериментального, патоморфологічного, клінічного досліджень та методів статистичного аналізу;

– **результати досліджень та їх обговорення** – виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;

– **висновки** – подаються нумерованими пунктами, випливають із результатів виконаного дослідження та вирішують поставлену мету роботи;

– **перспективи подальших досліджень** – подаються за потреби останнім абзацом статті обсягом до трьох речень.

Кожен із цих розділів потрібно виділити.

5. Увесь ілюстративний матеріал (таблиці, діаграми, графіки, фотографії) має бути описаний та інтерпретований у тексті наукової статті. Графічний матеріал (рисунки) подається окремими файлами.Формат файлів для рисунків та іншого ілюстративного матеріалу – jpg, tif. Для формул бажано використовувати редактор формул Microsoft Equation. Рисунки та фотографії виконуються окремо. На звороті кожного рисунка простим олівцем потрібно вказати його номер, прізвища авторів і відмітки "Верх", "Низ". У підписах до мікрофотографій вказувати збільшення (окуляр, об'єктив) і метод фарбування матеріалу. Фотографії повинні бути контрастними, рисунки – чіткими. Мікрофотографії, надіслані лише у паперовому варіанті, редакція не приймає. Таблиці та рисунки повинні мати підписи і власну нумерацію, крім того, необхідно зробити посилання на них у круглих дужках у тексті статті. Інформація, наведена в таблицях і на рисунках, не повинна дублюватися.

6. Усі позначення мір (одиниці різних величин, цифрові дані клінічних і лабораторних досліджень) необхідно подавати відповідно до Міжнародної системи одиниць (СІ) згідно з вимогами групи стандартів ДСТУ 3651-97 "Одиниці фізичних величин", терміни – з урахуванням Міжнародної класифікації хвороб. Назви фірм, реактивів і апаратів треба наводити в оригінальній транскрипції.

7. В описі експериментальних досліджень вказувати вид, стать, кількість тварин, методи анестезії при маніпуляціях, пов'язаних із завданням тваринам болю, метод умертвіння їх або взяття в них матеріалу для лабораторних досліджень відповідно до правил гуманного ставлення до тварин.

8. У тексті статті при посиланні на публікацію треба зазначати її номер згідно зі списком літератури у квадратних дужках.

9. Бібліографія повинна містити роботи за останні 10 років. В оригінальних, експериментальних, статтях з досвіду роботи цитують не більше10 джерел, в оглядах – до 30.

10. Необхідно надсилати два варіанти списку літератури – традиційний і додатковий для закордонних баз даних (references). Перший варіант оформити звичайним способом, згідно з ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 – як у дисертаційних роботах (http://psychling.phdpu.edu.ua/images/recenzent/Oform%20bibl%20opusy%20Form%20N23.pdf). Другий варіант сформувати за стандартом APA – American Psychological Association (http://csnukr.in.ua/articles/APA%20English%202010.07.27.pdf). Він повністю повторює перший, але транслітерований латиницею. У списку латиницею необхідно вказати усіх авторів літературного джерела (ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 цього не передбачає). Назву джерела (журналу, книги, конференції) завжди виділяти курсивом.

Вимоги до оформлення додаткового списку літератури (references)

1. Структура бібліографічного посилання на кириличне джерело:

- прізвище(а) й ініціали автора(ів) (транслітерація);
- рік публікації у круглих дужках ( );
- транслітерована назва публікації, назва англійською мовою у квадратних дужках [];
- транслітерована назва джерела (журналу, конференції), назва англійською мовою;
- вихідні дані (місце видання, сторінки) англійською мовою.

2. Алгоритм оформлення блоку references:

2.1. Якщо наукова праця написана мовою, що використовує кириличний алфавіт, то її бібліографічний опис транслітерувати латинськими літерами. Після назви праці латинськими літерами зазначити її переклад англійською мовою у квадратних дужках.

2.2. Транслітерувати описи кириличних джерел, використовуючи системи автоматичної транслітерації:

Українська транслітерація: http://www.slovnyk.ua/services/translit.php.

Російська транслітерація: http://ru.translit.net/?account=zagranpasport.

2.3. Редагувати список літератури відповідно до стандарту APA:

– забрати спеціальні позначки в транслітерованому описі (“//”, “/”, “–”);

– після транслітерації подати у квадратних дужках назву статті англійською мовою, а після транслітерації назви джерела поставити тире і вказати назву англійською мовою;

– виправити позначення сторінок (замість 12 s. писати 12 p.);

– додати в кінці [in Ukrainian] чи [in Russian];

– у книзі вказати англійською мовою повне місце видання (скажімо, Kyiv), назву видавництва транслітерувати.

Інформація щодо міжнародного стандарту APA (American Psychological Association (APA) Style) є на сайті НБУВ: http://nbuv.gov.ua/node/929.

Підготувати правильний список літератури за вимогами APA вам допоможе інтернет-ресурс http://www.citethisforme.com/. Після введення метаданих у запропоновану форму система сама згенерує правильно оформлене посилання для вашого списку літератури, яке необхідно скопіювати і вставити у свою статтю.

ВАЖЛИВО: в елементах опису можна використовувати лише прямі лапки (") та заборонено замінювати латинські літери кириличними.

Зразки оформлення цитувань у стилі APA

Стаття в журналі

Прізвище(а) й ініціали автора(ів) транслітеровані. (Рік публікації). Назва статті транслітерована [Назва статті англійською мовою]. *Назва журналу транслітерована – Назва журналу англійською мовою*, *том*, *номер*, *випуск*, сторінка(и).

Приклад:

Author, A.A. (2015). *Nazva statti* [Title of article]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informologiia – Library science. Document science. Informology, 4* (1), 121–135 [in Ukrainian].

Один автор – Author, A.A.

Два автори – Author, A.A., & Author, B.B.

Від трьох до семи авторів – Author, A.A., Author, B.B., Author, C.C., Author, D.D., Author, E.E., Author, F.F., & Author, G.G.

Більше семи авторів – Author, A.A., Author, B.B., Author, C.C., Author, D.D., Author, E.E., Author, F.F., … Author, Z.Z.

Книга

Прізвище(а) й ініціали автора(ів) транслітеровані. (Рік публікації). *Назва книги транслітерована [Назва книги англійською мовою]*. Місто англійською мовою: Назва видавництва транслітерована.

Приклад:

Author, A.A. (2015). *Nazva knigi [Title of book]*. Kyiv: Naukova dumka [in Ukrainian].

Author, A.A. (2015). *Nazva roboty* [Subtitle]. In *Nazva knigi – Title of book* (Vol. 10, pp. 33–44). Kyiv: Naukova dumka [in Ukrainian].

Дисертація, автореферат дисертації

Назву дисертації перекласти. Обов’язково вказати PhD dissertation, Extended abstract of PhD dissertation, Master’s thesis. Навести або правильний офіційний переклад назви установи, або транслітерацію назви.

ВАЖЛИВО: краще посилатися на повний текст дисертації, а не на автореферат.

Описи можна перевірити в каталогах дисертацій: http://diss.rsl.ru/ та http://search.proquest.com/.

Приклад:

Author, A.A. (2015). *Title of dissertation. PhD dissertation (Social Communication).* Kharkiv State Academy of Culture, Kharkiv [in Ukrainian].

Author, A.A. (2015). *Title of dissertation. Extended abstract of PhD dissertation (Social Communication).* Kharkiv State Academy of Culture, Kharkiv [in Ukrainian].

Тези доповідей, матеріали конференцій

Тези доповідей – *Abstracts of Papers.*

Матеріали (труди) конференцій – *Proceedings of the Conference Name.*

Матеріали 3 міжнародної конференції/симпозіуму/з’їзду... – *Proceedings of the 3rd International Conference/Symposium/Congress…*

Приклад:

Author, A.A. (2015). Nazva tez [Title of artikle]. *Abstracts of Papers. Conference Name.* Kyiv, June 1–3. 2015. (pp. 29–42). Kyiv: VNLU [in Ukrainian].

Author, A.A. (2015). Nazva tez [Title of artikle]. In *Title of book* (якщо є): *Proceedings of the Conference*. Kyiv, June 1–3. 2015. (pp. 29–42). Kyiv: VNLU [in Ukrainian].

11. Редакція виправляє термінологічні, стилістичні, орфографічні, пунктуаційні помилки, усуває зайві ілюстрації, при потребі скорочує текст.

12. Статті, оформлені без дотримання наведених правил, не реєструються. Перш за все друкуються статті передплатників журналу, а також матеріали, що замовлені редакцією.

13. Автор несе повну відповідальність за достовірність даних, наведених у статті, й списку літератури.

14. Публікація статей платна. Оплата здійснюється після рецензування статті.

15. Статті треба надсилати на адресу: Журнал “Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука”, видавництво ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України”, майдан Волі, 1, Тернопіль, 46001, Україна. E-mail: journaltdmy@gmail.com.

Редагування і коректура **Л. В. Мельник, В. В. Марченко**
Технічний редактор **С. Т. Демчишин**
Комп’ютерна верстка **Г. О. Жмурко**

Підп. до друку 03.01.2020. Формат 60×84/8. Папір офсет. № 1.
Гарнітура Times New Roman. Друк офсет.
Ум. друк. арк. 15,81. Обл.-вид. арк. 16,20. Тираж 600 пр. Зам. № 10.

Видавець і виготівник
Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України
Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001, Україна.

Свідоцтво суб’єкта видавничої справи ДК № 2215 від 16.06.2005 р.