

*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

1 (89)/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 Сметанські (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>

Зміст

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Воробей О. В., Шулейко А. Ч., Віжнініс Є. І., Лагодич Н. А. Використання лазерного випромінювання в хірургії хронічного панкреатиту

Тамм Т. І., Мамонтов І. М., Зулфігаров І., Крамаренко К. О., Аббуд Хамам, Бардюк О. Я., Захарчук О. П. Особливості діагностики та лікування хворих на синдром Міріззі

Бойко В. В., Лихман В. Н., Мирошніченко Д. О., Меркулов А. О., Ткач С. В., Шевченко О. М., Москаленко А. В., Волченко І. В. Етапне хірургічне лікування холангіогенних абсцесів печінки

Дроняк М. М., Шевчук І. М., Дроняк В. М., Попадюк О. Я. Прогнозування перебігу післяопераційного перитоніту

Подпрятков С. Є., Подпрятков С. С., Старчак Н. М., Сацюк І. В., Корчак В. П. Кореляція компенсації цукрового діабету 2 типу зі змінами обміну ліпідів після виконання ілеодуоденопластики

Польовий В. П., Польова С. П., Соловей Ю. М., Соловей М. М. Оцінка спонтанної та індукованої лігандами TLR2 і TLR4 продукції про- і протизапальних цитокінів у хворих на абдомінальний сепсис

Фелештинський Я. П., Смищук В. В., Маршутупа О. С., Ватаманюк В. Ф., Свиридовський С. А. Оптиміальний вибір варіанту розділення анатомічних компонентів черевної стінки при післяопераційних грижах живота великих та гігантських розмірів та профілактика ускладнень

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Гринчук А. Ф., Давиденко І. С., Гринчук Ф. В., Полянський І. Ю. Експериментальне обґрунтування інтраочеревинного застосування інтерферону $\alpha 2b$ для лікування гострого перитоніту

З ДОСВІДУ РОБОТИ

Копчак В. М., Костишев М. В., Перерва Л. О., Дувалко О. В., Ханенко В. В., Шевколенко Г. Г., Андронік С. В., Трачук В. І. Хірургічне лікування хворих із місцеворозповсюдженими пухлинами підшлункової залози

Якобчук С. О., Іфтодій А. Г., Гродецький В. К., Фундюр В. Д., Хомко О. Й. Вплив електричного поля постійного струму на швидкість епітелізації ран у хворих на синдром діабетичної стопи

Десятерик В. І., Міхно С. П., Залозний О. В., Литвин А. М. Хірургічні проблеми вторинного і третинного гіперпаратиреозу в діалітичних пацієнтах із хронічною нирковою недостатністю

Русин В. І., Чобей С. М., Дутко О. О. Внутрішньокішковий тиск при реконструктивно-відновних операціях у стомованих хворих

Каниковський О. Є., Сандер С. В., Чешенчук С. А., Мосьондз В. В., Феджага О. П., Рауцкіс В. А. Перспективи реваасуляризуєчих втручань при хронічній ішемії, що загрожує втратою кінцівки

Contents

ORIGINAL INVESTIGATIONS

Vorobei A. V., Shuleiko A. Ch., Vizhinis Yu. I., Lagodich N. A. Laser technology in the chronic pancreatitis surgery

Tamm T. I., Mamontov I. N., Zulfigarov I., Kratarenko K. A., Hamam Abud, Barduk A. J., Zaharchuk A. P. Features of the diagnosis and treatment of patients with Mirizzi syndrome

Boyko V. V., Lykhman V. M., Myroshnychenko D. A., Merkulov A. A., Tkach S. V., Shevchenko A. N., Moskalenko A. V., Volchenko I. V. Staged surgical treatment of cholangiogenic abscesses of the liver

Droniak M. M., Shevchuk I. M., Droniak V. M., Popadyuk O. Ya. Prediction of the course of postoperative peritonitis

Podpriatov S. Ye., Podpriatov S. S., Starchak N. M., Satsiuk I. V., Korchak V. P. Diabetes mellitus type 2 correction, changes in lipids level in connection with ileoduodenoplasty

Polovyi V. P., Polova S. P., Solovey Yu. M., Solovey M. M. Assessment of the spontaneous and induced by ligands TLR2 and TLR4 of products of inflammatory and anti-inflammatory cytokines at patients with abdominal sepsis

Feleshtynsky Ya. P., Smishchuk V. V., Marshutupa O. S., Vatananiuk V. F., Svyrydovsky S. A. Optimal choice of component separation technique for large and giant incisional hernias and prevention of complications

EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS

Grynchuk A. F., Davydenko I. S., Grynchuk F. V., Polianskiy I. Yu. Experimental reasoning of interferon $\alpha 2b$ intraperitoneal application for treatment of acute peritonitis

EXPERIENCE OF WORK

Kopchak V. M., Kostylev M. V., Pererva L. A., Duvalko A. V., Khanenko V. V., Shevkoленko H. H., Andronik S. V., Trachuk V. I. Surgical treatment of patients with locally advanced pancreatic cancer

S. O. Yakobchuk, A. G. Iftodiy, V. K. Grodetzkyi, V. D. Fundiur, O. Y. Khomko Effect of direct current electric field on the rate of wound epithelization in patients with diabetic foot syndrome

Desyaterik V. I., Mikhno S. P., Zalozny A. V., Litvin A. M. Surgical problems of secondary and tertiary hyperparathyroidism in dialysis patients with chronic renal failure

Rusin V. I., Chobey S. M., Dutko O. O. Intracolonic pressure at reconstructive-restorative surgery in ostomy patients

Kanikovskiy O. Ye., Sander S. V., Cheshenchuk S. A., Mosondz V. V., Fedzhaha O. P., Rauckis V. A. The prospects of revascularization procedures in patients with chronic limb-threatening ischemia

Содержание

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Воробей А. В., Шулейко А. Ч., Вижнинис Ю. И., Лагодич Н. А. Использование лазерного излучения в хирургии хронического панкреатита

Тамм Т. И., Мамонтов И. Н., Зулфигаров И., Крамаренко К. А., Аббуд Хамам, Бардюк А. Я., Захарчук А. П. Особенности диагностики и лечения больных синдромом Мириizzi

Бойко В. В., Лыхман В. Н., Мирошніченко Д. А., Меркулов А. А., Ткач С. В., Шевченко О. Н., Москаленко А. В., Волченко И. В. Этапное хирургическое лечение холангиогенных абсцессов печени

Дроняк Н. Н., Шевчук И. М., Дроняк В. Н., Попадюк О. Я. Прогнозирование течения послеоперационного перитонита

Подпрятков С. Е., Подпрятков С. С., Старчак Н. М., Сацюк И. В., Корчак В. П. Корреляция компенсации сахарного диабета 2 типа с изменениями обмена липидов после исполнения илеодуоденопластики

Полевой В. П., Полевая С. П., Соловей Ю. Н., Соловей Н. Н. Оценка спонтанной и индуцируемой лигандами TLR2 и TLR4 продукции про- и противовоспалительных цитокинов у больных с абдоминальным сепсисом

Фелештинский Я. П., Смищук В. В., Маршутупа А. С., Ватаманюк В. Ф., Свиридовский С. А. Оптиміальний вибір варіанта розділення анатомічних компонентів брюшної стінки при післяопераційних грижах живота більших і гігантських розмірів і профілактика ускладнень

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Гринчук А. Ф., Давыденко И. С., Гринчук Ф. В., Полянський И. Ю. Экспериментальное обоснование интрабрюшинного применения интерферона $\alpha 2b$ для лечения острого перитонита

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ

Копчак В. М., Костишев М. В., Перерва Л. А., Дувалко А. В., Ханенко В. В., Шевколенко Г. Г., Андронік С. В., Трачук В. И. Хирургическое лечение больных с местнораспространенными опухолями поджелудочной железы

Якобчук С. А., Ифтодий А. Г., Гродецкий В. К., Фундюр В. Д., Хомко О. И. Влияние электрического поля постоянного тока на скорость эпителизации ран у больных с синдромом диабетической стопы

Десятерик В. И., Мухно С. П., Залозный А. В., Литвин А. М. Хирургические проблемы вторичного и третичного гиперпаратиреоза у диализных пациентов с хронической почечной недостаточностью

Русин В. И., Чобей С. М., Дутко А. А. Внутрикшечное давление при реконструктивно-восстановительных операциях у стомированных больных

Каниковский О. Е., Сандер С. В., Чешенчук С. А., Мосьондз В. В., Феджага О. П., Рауцкіс В. А. Перспективы реваасуляризирующих вмешательств при хронической ишемии, угрожающей потерей конечности

Бойко Н. І., Хом'як В. В., Лерчук О. М., Павловський І. М., Лукавецький О. В. Власний досвід застосування відеоасистованої паратиреоїдектомії для лікування пацієнтів із первинним гіперпаратиреозом

Boйко N. I., Khomyak V. V., Lerchuk O. M., Pavlovskiy I. M., Lukavetskiy O. V. Own experience of the use of video-assisted parathyroidectomy for treatment of patients with primary hyperparathyroidism

Бойко Н. И., Хомяк В. В., Лерчук О. М., Павловский И. М., Лукавецкий О. В. Собственный опыт применения видеоассистированной паратиреоидэктомии для лечения пациентов с первичным гиперпаратиреозом

Шапринський В. О., Вороський О. О., Садик І. М. Хірургічне лікування та профілактика параколомостомічних гриж у хворих похилого та старечого віку

Shaprynskiy V. O., Vorovskiy O. O., Sadyk I. M. Surgical treatment and prevention of paracolostomy hernia in patients of the elderly and senile age

Шапринский В. А., Воровский О. О., Садик И. Н. Хирургическое лечение и профилактика параколомостомических грыж у больных пожилого и старческого возраста

Антонюк-Кисіль В. М. Результати планових відкритих хірургічних втручань з приводу первинного хронічного захворювання вен під час вагітності з використанням компонентів протоколу FAST TRACK SURGERY

Antonyuk-Kysil V. M. Results of planned open surgical interventions for the primary chronic vein disease during pregnancy using the components of the FAST TRACK SURGERY protocol

Антонюк-Кисиль В. Н. Результаты плановых открытых хирургических вмешательств в следствии первичного хронического заболевания вен во время беременности с использованием компонентов протокола FAST TRACK SURGERY

Пунтюк О. В., Пунтюк В. О. Комплексне лікування гнійно-некротичних процесів діабетичної стопи (Wagner, 3-4 стадії) з урахуванням гемостазіологічних показників

Pyptiuk O. V., Pyptiuk V. O. Complex treatment of purulonecrotic process of diabetic foot syndrome (Wagner, stage 3-4), taking into account hemostasis index

Пунтюк А. В., Пунтюк В. А. Комплексное лечение гнойно-некротических процессов диабетической стопы (Wagner, 3-4 стадии) с учетом гемостазиологических показателей

Сипливий В. О., Доценко В. В., Петренко Г. Д., Гузь А. Г., Гринченко С. В. Перфоративна гастродуоденальна виразка. Вибір методики операції

Siplyvyi V. O., Dotsenko V. V., Petrenko G. D., Guz A. G., Grinchenko S. V. Perforative gastroduodenal ulcer. Choice of operation method

Сипливый В. А., Доценко В. В., Петренко Г. Д., Гузь А. Г., Гринченко С. В. Перфоративная гастродуоденальная язва. Выбор методики операции

Беденюк А. Д., Бурак А. Є., Футуйма Ю. М. Рівень та динаміка показників цитокинового профілю при лікуванні хворих на гостру спайкову кишкову непрохідність у стадії декомпенсації

Bedeniuk A. D., Burak A. Ye., Futujma Yu. M. The level and dynamics of indicators of cytokine profile in the treatment of patients with acute adhesive intestinal obstruction in the stage of decompensation

Беденюк А. Д., Бурак А. Е., Футуйма Ю. М. Уровень и динамика показателей цитокинового профиля при лечении больных острой спаечной кишечной непроходимостью в стадии декомпенсации

Кирик Т. П., Ващук В. В., Кушнірчук М. І., Байдала Р. П., Сімо М. М. Досвід застосування стандартів консенсусу Американської тиреоїдної асоціації в клініці загальної хірургії на базі Львівської клінічної лікарні на ЗТ ПАТ "Українська залізниця" філії "Центр охорони здоров'я"

Kyryk T. P., Vashchuk V. V., Kushnirchuk M. I., Baydala R. P., Symo M. M. Experience of implementation of the American Thyroid Association Consensus Standards at the General Surgery Clinic at Lviv Clinical Hospital at JSC "Ukrainian Railways" of the Health Center Branch

Кирик Т. П., Ващук В. В., Кушнірчук М. І., Байдала Р. П., Сімо М. М. Опыт применения стандартов консенсуса Американской тиреоидной ассоциации в клинике общей хирургии на базе Львовской клинической больницы на ВТ ПАО "Украинская железная дорога" филиала "Центр охраны здоровья"

Грищенко Й. М., Беденюк А. Д., Грищенко С. Й. Симультанний та двохетапний підходи в пацієнтів на метастатичний колоректальний рак із синхронним ураженням печінки

Grytsenko Y. M., Bedeniuk A. D., Grytsenko S. Y. Simultaneous and two-stage approaches in patients with colorectal cancer and synchronous liver metastasis

Грищенко И. М., Беденюк А. Д., Грищенко С. И. Симультанний и двухэтапный подходы у пациентов с метастатическим колоректальным раком и синхронным поражением печени

Хімич С. Д., Муравйов Ф. Т. Складності організації доопераційного періоду при лікуванні пацієнтів з ускладненими формами жовчокам'яної хвороби з супутнім цирозом печінки

Khimich S. D., Muraviyov F. T. Difficulties in preoperative management of patients with complicated gallstone disease on the background of liver cirrhosis

Химич С. Д., Муравьев Ф. Т. Сложности организации дооперационного периода при лечении пациентов с осложненными формами желчнокаменной болезни с сопутствующим циррозом печени

Дзюбановський І. Я., Бенедикт В. В., Данчак В. Я., Продан А. М. Гостра непрохідність тонкої кишки. Спірні та невирішені питання декомпресії травного каналу у світлі успіхів і невдач оперативного лікування

Dziubanovskiy I. Ya., Benedykt V. V., Danchak V. Ya., Prodan A. M. Acute obstruction of the small intestine. Controversial and unresolved issues of the digestive decompression in the light of successes and failures of surgical treatment

Дзюбановский И. Я., Бенедикт В. В., Данчак В. Я., Продан А. М. Острая непроходимость тонкой кишки. Спорные и нерешенные вопросы декомпресии пищеварительного канала в свете успехов и неудач оперативного лечения

Шевчук І. М., Пилипчук В. І., Галюк В. М. Сучасні аспекти хірургічного лікування ускладнених форм хронічного панкреатиту

Shevchuk I. M., Pylipchuk V. I., Galyuk V. M. Modern aspects of surgical treatment of complicated forms of the chronic pancreatitis

Шевчук И. М., Пыльпчук В. И., Галюк В. М. Аспекты хирургического лечения осложненных форм хронического панкреатита

Коноплицький В. С., Пасічник О. В., Калінчук О. О., Коноплицький Д. В., Шавлюк Р. В. Застосування методу балонної дерматензії в лікуванні уроджених гігантських пігментних невусів у дітей

Konoplytskiy V. S., Pasechnyk O. V., Kalynchuk O. O., Konoplytskiy D. V., Shavluk R. V. Application of balloon dermatensia method in treatment of congenital giant pigmented nevi in children

Коноплицький В. С., Пасечник О. В., Калінчук О. О., Коноплицький Д. В., Шавлюк Р. В. Использование метода баллонной дерматензии в лечении гигантских пигментных невусов у детей

ПОВІДОМЛЕННЯ

Скиба В. В., Іванько О. В., Рыбальченко В. Ф., Лисица В. В., Дар Ясін Ахмед. Інноваційні технології в хірургічному лікуванні злукової непрохідності кишечника на тлі хвороби очеревини

Skiba V. V., Ivanko O. V., Rybalchenko V. F., Lysytsya V. V., Dar Yassin Ahmed. Innovative technologies in surgical treatment of adhesive bowel obstruction on the background of peritoneum disease

Скиба В. В., Іванько А. В., Рыбальченко В. Ф., Лисица В. В., Дар Ясин Ахмед. Инновационные технологии в хирургическом лечении спаечной непроходимости кишечника на фоне болезни брюшины

Гудз І. М., Гінчицький В. Р., Мельник І. Я., Гудз О. І., Дмитрів І. В. Можливості ендovasкулярної хірургії у хворих із синдромом Леріша

Gudz I. M., Ginchitskiy V. R., Melnik I. Ya., Gudz O. I., Dmitriv I. V. Possibilities of endovascular surgery in patients with Leriche syndrome

Гудз И. М., Гинчицкий В. Р., Мельник И. Я., Гудз А. И., Дмитрев И. В. Возможности эндovasкулярной хирургии у больных с синдромом Леріша

ЮБІЛЕЇ

Відомому хірургові Юрію Коморовському – 100 років

REPORTS

The famous surgeon Yurii Komorovskii is 100

СООБЩЕНИЯ

Известному хирургу Юрию Коморовскому – 100 лет

JUBILEES

JUBILEES

Использование лазерного излучения в хирургии хронического панкреатита

Цель работы: изучить эффективность использования лазерных технологий при хирургическом лечении пациентов с хроническим панкреатитом.

Материалы и методы. В исследование включено 523 пациента, оперированных по поводу хронического панкреатита, в том числе 385 с резекционными операциями. С применением высокоэнергетического лазера “МУЛ-хирург” выполнено 131 хирургическое вмешательство, в т. ч. лазерную резекцию головки ПЖ – 84, лазерную цилиндрическую вирсунгэктомию – 25, лазерные ДБЭ операции – 4.

Результаты исследований и их обсуждение. Лазерные резекции ткани поджелудочной железы у пациентов с хроническим панкреатитом с использованием волны 1320 нм имеют достоверные преимущества перед электрокоагуляционным способом, заключающиеся в уменьшении кровопотери, снижении уровня тяжелых специфических послеоперационных осложнений. Имеется положительный опыт использования лазерных технологий при выполнении эндоскопических операций с применением двухбаллонного энтероскопа для коррекции послеоперационных осложнений в зоне панкреатоюноанастомозов. Использование лазерного излучения в хирургии хронического панкреатита является перспективным направлением в хирургической панкреатологии.

Ключевые слова: хронический панкреатит; хирургический лазер; лазерная резекция; вирсунгэктомия; двухбаллонная энтероскопия.

Постановка проблемы и анализ последних исследований и публикаций. Под хроническим панкреатитом (ХП) понимают воспалительный процесс, который приводит к прогрессирующей и необратимой деструкции экзокринных и эндокринных клеток поджелудочной железы (ПЖ) с последующим замещением их фиброзной тканью, необратимым изменениям протоковой системы. Наиболее эффективными в коррекции осложнений хронического панкреатита признаны резекционно-дренирующие операции [1, 2].

Несмотря на длительность использования данных типов операций, совершенствование хирургических технологий, количество послеоперационных осложнений и летальность остаются на высоком уровне. Летальность при выполнении резекционных операций на ПЖ составляет 1–3 %. При этом уровень послеоперационных осложнений может достигать 20–50 % [3, 4, 5, 6, 7]. При проведении всех видов операций требуется рассечение ткани ПЖ с обеспечением хорошего гемостаза и минимальным уровнем повреждений сохраняемой ткани ПЖ ввиду необходимости ее последующего анастомозирования с тонкой кишкой. Вследствие этого данные операции имеют свои специфические осложнения, диагностика и коррекция которых представляет серьезные трудности: послеоперационный панкреатит, несостоятельность панкреатикодигестивных анастомозов, интестинальные кровотечения. Наиболее

опасными осложнениями, безусловно, являются кровотечения из зоны панкреатоюноанастомоза (ПЕА) и несостоятельность ПЕА, которые зачастую сочетаются.

Наряду с разработками новых хирургических операций и технологий, улучшением диагностики, предоперационной подготовки, интенсивной терапии, поиск новых подходов в обеспечении гемостаза после резекции ПЖ и методов профилактики несостоятельности ПЕА являются актуальной проблемой хирургии. Наряду с традиционными методами гемостаза, такими как лигирование и прошивание кровоточащих сосудов, моно- и биполярная коагуляция, ультразвуковая коагуляция, перспективным направлением является использование лазерного излучения для резекции и гемостаза ткани ПЖ. При этом оказывается минимальное повреждающее действие на прилежащие ткани.

Биологические ткани после лазерного рассечения имеют меньшую глубину некроза и теплового повреждения и обладают способностью к быстрому заживлению. Положительным фактором использования лазерного излучения является то, что процесс заживления лазерных ран отличается от аналогичного в ранах, нанесенных с помощью скальпеля и электрокоагуляции. Он обладает более короткой фазой воспаления, меньшей экссудацией и лейкоцитарной инфильтрацией. При этом раньше образуется полноценная грануляционная и соединительная ткань [8].

Первое сообщение о применении лазеров в хирургии органов брюшной полости в эксперименте сделано L. Goldman [9]. О. К. Скобелкин и Е. И. Брехов выявили феномен лазерной “сварки” всех слоев стенок органов желудочно-кишечного тракта [10]. Отмечается 5 основных типов воздействия лазерного излучения на биологические ткани: фотохимическое — активация физико-химических процессов в биологических тканях; фотокоагуляция белков при повышении температуры ткани свыше 60 °С; фотоиспарение при повышении температуры до 300 °С; фотоабляция — взрывное удаление ткани из-за быстрого поглощения энергии в тонком слое; ударное разрушение, которое происходит в результате оптического пробоя в прозрачной биоткани [11]. Механизм воздействия лазеров состоит в нагреве биологических тканей при поглощении излучения. Рассечение происходит за счет послойного испарения ткани. По линии лазерного разреза нет микробов и отделившихся клеток, блокируются кровеносные и лимфатические сосуды. В основе гемостатического эффекта лежит коагуляция стенок сосу-

дов и форменных элементов крови с образованием тромба. Лазеры стали широко применяться в экстренной и плановой абдоминальной хирургии, однако в литературе имеются единичные сообщения об использовании лазерного излучения в хирургии поджелудочной железы. В основном это касается использования расфокусированного излучения для обработки очагов панкреанекроза и использования СО₂-лазера для коагуляции ткани поджелудочной железы при ХП [12]. Появление высокоэнергетических лазеров с гибкими световодами, возможностью использования различных длин волн значительно расширяет возможности применения лазерных технологий в хирургии поджелудочной железы [13].

Материалы и методы. С 2010 по 2019 годы в клинике оперировано 523 пациентов с ХП. У них выполнены 48 резекционных операций. 94 – дренирующие операции, 45 – шунтирующие операции. Основную массу операций (337) составили проксимальные дуоденосохраняющие резекции ПЖ в различных вариантах (табл. 1).

Таблица 1. Наш опыт в хирургии хронического панкреатита (2010–2019 гг.)

Тип операции	Всего	В том числе
<i>Резекционные</i>	48	
ПДР		20
Дистальная резекция		25
Центральная резекция		3
<i>Дренирующие</i>	94	
Partington – Rochelle		43
Partington – Rochelle лапароскопические		2
Partington – Rochelle + цистоэнтеростомия		27
Partington – Rochelle + вирсунгэктомия		9
ПГА		12
<i>Резекционно-дренирующие</i>	337	
Операция Frey	101	
– экстрапанкреатичный ГЕА		14
Операция Izbicki	10	
Операция Beger	2	
Бернский вариант операции Beger	223	
– продольная панкреатовирсунготомия в теле ПЖ		71
– цилиндрическая вирсунгэктомия в теле ПЖ		49
– иссечение тела ПЖ по типу Izbicki		12
– внутренняя ХПС		77
– дренирование ПЕА через пузырный проток		65
<i>Шунтирующие</i>	45	
Билиарная декомпрессия		33
Операции при дуоденальной непроходимости		12
Всего	523	

Из 523 операций при ХП 3385 выполнено с резекций ПЖ. Резекцию паренхимы головки и тела ПЖ выполняли двумя методами: традиционно с использованием моно- и биполярной коагуляции и дополнительным лигированием ветвей панкреатодуоденальных артерий (n=249) и с использованием высокоэнергетического лазерного излучения (n=82). В качестве источника лазерного излучения использовали лазерную установку МУЛ-хирург производства “ТЕТРАЭДР” (Республика Беларусь) (рис. 1). В этом аппарате применена одна твердотельная лазерная система на гранатовой активной среде, работающая в импульсно-частотном режиме и генерирующая три различных по своим свойствам рабочих лазерных луча с длинами волн 1064 нм, 1320 нм и 1440 нм с возможностью их быстрого переключения и максимальной выходной энергией импульсов излучения до 4 Дж и выходной средней мощностью излучения до 100 Вт (табл. 2). Транспортировка лазерного излучения осуществляется с помощью гибкого световода. Тип применяемого световода – кварцевый, ступенчатого типа диаметром 0,6 мм, 0,5 мм, 0,4 мм, 0,3 мм. Выходной лазерный инструментарий – дистальный конец световода со специальными насадками. В лазерном аппарате реализованы режимы “приоритет коагуляция” и “приоритет рассеечение”. Во всех наблюдениях использовали световодный инструмент диаметром 600 мкм.

При выполнении резекции ПЖ, как правило, использовали лазерное излучение с длиной волны 1,32 мкм и мощностью 36–45 Вт в режиме коагуляции.

Проведено сравнительное морфологическое исследование образцов ткани ПЖ, полученных в ходе резекционных оперативных вмешательств у пациентов с ХП с использованием коагуляции (n=20) и с применением лазерного излучения (n=20). Образцы ткани ПЖ обрабатывали по стандартной методике, окрашивали гематоксилином-эозином и трихромом. Изучение препаратов и изготовление микрофотографий проводили с помощью световых микроскопов AxioImager (Zeiss, Германия)



Рис. 1. Лазерная система МУЛ-хирург.

и DMLS (“Leica”, Германия). Морфометрический анализ и статистическую обработку результатов проводили при помощи программно-аппаратного комплекса “Leica-Qwin”.

Разработана, запатентована и выполнена (n = 58) операция “цилиндрическая вирсунгэктомия” для ликвидации панкреатической протоковой гипертензии в теле поджелудочной железы, в т. ч. в лазерном исполнении (n = 25) [14].

В период 2010–2019 годы проведено 27 транс-оральных (антеградных) исследований двухбаллонным энтероскопом (ДБЭ) просвета ПЕА через петлю Ру. При этом для выполнения хирургических малоинвазивных манипуляций в зоне ПЕА (вапоризация стриктур, литотрипсия панкреатолитов) использовали лазер “МУЛ-хирург” (Республика Беларусь). Применяли лазерное излучение с длиной волны 1,32 мкм и мощностью 15–30 Вт.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием пакета статистических программ “STATISTICA 10.0” (Version 10-Index, StatSoftInc, США). Представле-

Таблица 2. Основные технические характеристики лазерной установки МУЛ-хирург

Длины волн лазерного излучения, (мкм)	Максимальная выходная энергия импульсов излучения (Дж)	Выходная средняя мощность излучения (Вт)	Частота следования импульсов (Гц)	Длительность лазерных импульсов (мс)
1,064	4	до 100	до 100	0,5–2
1,32	2	до 60	до 75	0,5–2
1,44	0,9	до 25	до 55	0,5–2

ние результатов в виде медианы, верхнего и нижнего квартилей (Me; 25-й; 75-й процентиль). Достоверным считалось различие при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследований и их обсуждение.

При морфологическом изучении зон термического повреждения ткани ПЖ при воздействии электрокоагуляции установлено, что слой коагуляции неравномерно широкий, встречаются значительные по протяженности участки карбонизации. В объемных зонах термического поражения (ТП) часто формируются полиморфные тонкостенные открытые внутренние вапоризационные полости (ВП) (рис. 2). У ряда пациентов обнаруживаются

объемные участки полосовидных кровоизлияний.

В ткани ПЖ пациентов, оперированных с использованием высокоэнергетического лазера, слой коагуляции поверхностный, всегда непрерывный, неравномерный, гомогенного вида, беструктурный (рис. 3). ВП мелкие, узкие, гладкостенные и без содержимого, всегда закрытого типа. В зоне предкоагуляционных изменений отмечается выпаривание основного вещества экстрацеллюлярного матрикса, за счет чего наблюдается констрикция зоны склероза (рис. 4), запаивание мелких сосудов свернувшейся кровью или коагуляционным детритом. В крупных сосудах отмечается сужение просвета, очаговая коагуляция эндотелиальной выстилки (рис. 5).

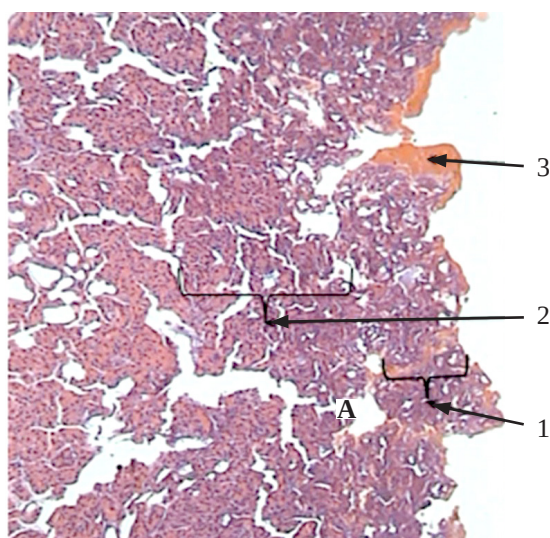


Рис. 2. Электрокоагуляционная резекция поджелудочной железы: 1 – зона коагуляции-вапоризации; 2 – перифокальная зона; 3 – зона карбонизации (гематоксилин-эозин, $\times 200$).

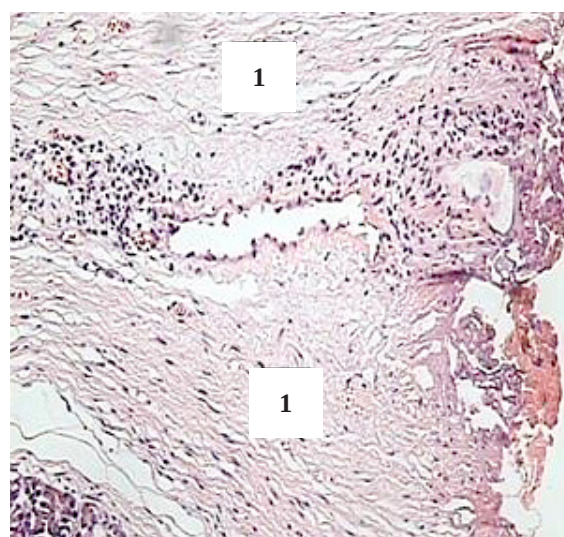


Рис. 4. Лазерная резекция поджелудочной железы: выпаривание межклеточного вещества (1) в соединительнотканых прослойках перифокальной зоны (гематоксилин-эозин, $\times 200$).

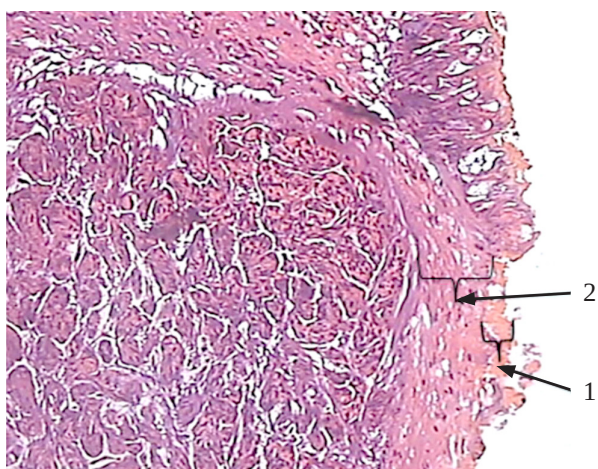


Рис. 3. Лазерная резекция поджелудочной железы: 1 – зона коагуляции-вапоризации; 2 – перифокальная зона (гематоксилин-эозин, $\times 200$).

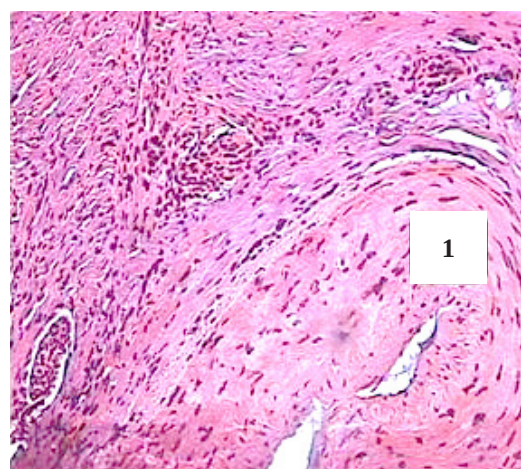


Рис. 5. Лазерная резекция поджелудочной железы: констрикция артерии (1) перифокальной зоны (гематоксилин-эозин, $\times 200$).

При морфометрическом исследовании отмечено значительное ($p < 0,05$) уменьшение глубины зоны ТП у пациентов, оперированных с использованием лазера, по сравнению с моно- и биполярной коагуляцией (табл. 3).

В клинике лазерное излучение при хирургическом лечении использовано у 105 пациентов, выполнено 127 вмешательств (табл. 4).

Лазерное иссечение головки ПЖ при выполнении резекционно-дренирующих операций позволило обеспечить стойкий, надежный гемостаз, уменьшить объем кровопотери при выполнении резекции головки ПЖ 181 (90; 320) мл по сравнению с техникой гемостаза с использованием электрокоагуляции 302 (210; 580) мл. При этом не требовалось дополнительного лигирования сосудов

или прошивания ткани железы. Одним из специфических свойств лазерного излучения является вапоризация обрабатываемых тканей. В предложенном варианте лазерного иссечения головки ПЖ происходило уплотнение ткани железы по краю резекции, что облегчало формирование ПЕА, повышало его герметичность.

Послеоперационные осложнения при электрохирургической технике резекции ПЖ, включая желудочно-кишечные кровотечения, отмечены в достоверно большем количестве случаев (19,3 %), чем при лазерной технологии резекции ПЖ (14,6 %). Релапаратомии выполнялись в 6 случаях (2,4 %) после электрокоагуляционного способа резекции, в то время как после лазерного способа резекции – в 1 случае (1,2 %) (табл. 5).

Таблица 3. Зоны термического повреждения при различных способах резекции поджелудочной железы, мкм

Способ резекции	Зона коагуляции-вапоризации	Перифокальная зона	Зона термического повреждения
Электрокоагуляция	561 (264–799)	143 (113–181)	705 (456–919)
Лазер	347 (232–520)*	63 (44–85)*	410 (287–569)*

Примечание: * $p < 0,05$ по сравнению с электрокоагуляционной резекцией.

Таблица 4. Наш опыт лазерных операций на поджелудочной железе у пациентов с хроническим панкреатитом

Вид вмешательства	Количество пациентов, n
Лазерная резекция головки ПЖ	84
Лазерная цилиндрическая вирсунгэктомия	26
Лазерные ДБЭ операции	4
Другие (панкреатовирсунготомия, лазерный гемостаз)	17
Всего	131

Таблица 5. Сравнение результатов электрокоагуляционного и лазерного способов резекции поджелудочной железы

Основные показатели	Электрокоагуляционный способ (n=301)	Лазерный способ (n=84)
Кровопотеря, мл	290 (120; 580)	180 (80; 320)
Гемостаз	Требуется дополнительное лигирование	Полный
Коагуляционный струп в зоне резекции	Грубый, глубокий	Нежный, поверхностный
Послеоперационные осложнения (n, %)	55 (18,2)	12 (14,2)*
Ограниченный некроз ДПК (n, %)	4 (1,3)	– *
Послеоперационные кровотечения из ложа ПЖ (n, %)	12 (4,0)	2 (2,4)*
Другие осложнения (n, %)	39 (12,9)	10 (11,9)

Интересным представляется опыт трех случаев ограниченных некрозов медиальной стенки двенадцатиперстной кишки. По нашему мнению, причиной их является ишемическое и коагуляционное повреждение стенки кишки при субтотальной резекции головки ПЖ. Манифестируется данное осложнение желудочно-кишечным кровотечением, диагностируется при ФГДС. В лечебном алгоритме достаточно консервативных мероприятий, ввиду того что дефект кишки открывается в полость ПЕА, дополнительно дренируя ее. Основной опасностью является то обстоятельство, что при параллельном развитии несостоятельности ПЕА может формироваться общий панкреатодуоденальный свищ. В наших наблюдениях развитие ограниченных некрозов медиальной стенки двенадцатиперстной кишки произошло только в случаях выполнения проксимальных резекций головки с помощью электрокоагуляции. В случаях выполнения лазерных резекций этих осложнений не было зарегистрировано, что объясняется различными зонами теплового повреждения тканей.

В клинике разработана и внедрена операция цилиндрической вирсунгэктомии (n-58). Операция заключается в ликвидации панкреатической

гипертензии в протоках 2-3 порядка левого сектора (тело-хвост) ПЖ, когда после выполнения панкреатовирсунготомии проводится иссечение Вирсунгова протока в теле поджелудочной железы с окружающей на 2-3 мм проток тканью железы, что позволяет эффективно восстанавливать пассаж панкреатического сока из панкреатических протоков 2-3 порядка, тем самым ликвидируя периферическую панкреатическую гипертензию. Данное вмешательство чаще применялось в сочетании с резекцией головки ПЖ (n-40), в 6 случаях использована как самостоятельная операция. Цилиндрическая вирсунгэктомия выполнялась с помощью электрокоагулятора (n-32) и лазерного излучения (n-26). При использовании электрокоагуляции отмечено 3 случая интраоперационного кровотечения из селезеночных сосудов. При применении лазерного варианта этого вмешательства случаев интраоперационных кровотечений не отмечено.

Использование лазерных технологий при ДБЭ-исследовании панкреатоеюноанастомозов. 27 пациентам с использованием ДБЭ был проведен трансоральный (антеградный) осмотр ПЕА через петлю тощей кишки по Ру. Производили визуальный осмотр зоны соустья, по показаниям бра-

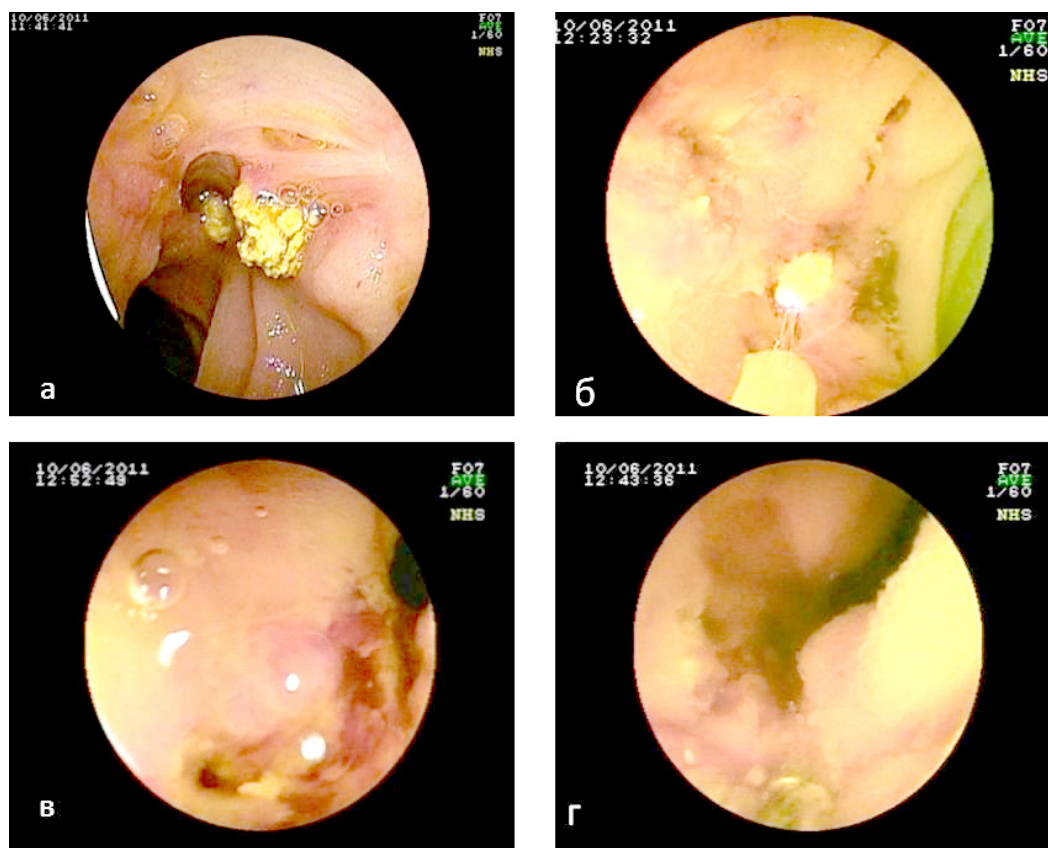


Рис. 6. ДБЭ: лазерная литотрипсия остаточного конкремента в просвете ПЕА: а – конкремент в области сформированной ХПС, б – литотрипсия, в – широкая ХПС; г – восстановился желчеотток.

ли биопсию из стенки петли тощей кишки по Ру и поджелудочной железы. Возраст пациентов варьировал от 32 до 65 лет. Сроки выполнения ДБЭ после первичной операции составили от 3 мес. до 2 лет. Среднее время ДБЭ-осмотра петли тощей кишки и панкреатодигестивного анастомоза составило 85 (55;120) мин.

Зону ПЕА удалось осмотреть в 20 наблюдениях. В 11 наблюдениях была выявлена послеоперационная патология ПЕА: стриктура ПЕА и ХПС (n=2), несостоятельность ПЕА (n=1), остаточные конкременты в области ПЕА (n=5), кровотечение из зоны ПЕА (n=1). Выполнены 4 малоинвазивные ДБЭ-операции в зоне ПЕА с применением лазера: лазерная литотрипсия (n=2) (рис. 6), лазерный гемостаз кровотечения из зоны ПЕА, лазерная вапоризация стриктуры (n=1). Осложнений после проведения процедур не было.

Заключение. Резекция ПЖ у пациентов с ХП с использованием коагуляции и высокоэнергетического лазера сопровождается формированием зон коагуляции-вапоризации и перифокальной зоны. При использовании коагуляции зона теплового повреждения достоверно значительно обширнее, чем при использовании лазерного излучения. При применении моно- и биполярной коагуляции в зоне теплового повреждения чаще отмечаются кровоизлияния, открытые вапоризационные полости и очаги карбонизации, чем при использовании лазерного излучения. Выпаривание основного вещества экстрацеллюлярный матрикс, за счет чего наблюдается констрикция (уплотнение) зоны склероза при использовании лазерного излучения создает условия для формирования более надежных ПЕА по завершению резекции ПЖ. В перифокальной зоне в случае использования лазерного излучения наблюдаются констрикция зон склероза, при электрокоагуляционном способе резекции указанного эффекта не наблюдалось. Установленные эффекты высокоэнергетического лазерного излучения могут способствовать предупреждению развития тяжелых послеоперационных осложнений (послеоперационного панкреатита, кровотечения, несостоятельности ПЕА) при резекции ПЖ.

Лазерная резекция ткани ПЖ при ее проксимальной резекции с использованием волны 1320 нм имеет достоверные преимущества перед

электрокоагуляционным способом, заключающиеся в уменьшении кровопотери, снижении уровня тяжелых послеоперационных осложнений. Исходя из нашего опыта, лазерные резекции ПЖ имеют следующие преимущества перед традиционными электрохирургическими:

а) полный гемостаз без дополнительного лигирования или клипирования, что сокращает время операции, уменьшает объем кровопотери;

б) образующийся нежный струп на поверхности ПЖ, эффект лазерной кавитации и литотрипсии способствуют визуализации во время операции и отхождению после операции в просвет ПЕА мелких конкрементов из периферических протоков 2-3 порядка;

в) уплотнение ткани ПЖ после лазерной резекции повышает надежность продольного ПЕА.

Разработанная и внедренная в клинику операция лазерного иссечения главного панкреатического протока в теле железы вместе с цилиндрическим иссечением ткани железы вокруг протока – “цилиндрическая вирсунгэктомия” – позволяет эффективно восстанавливать пассаж панкреатического сока из панкреатических протоков 2-3 порядка, с ликвидацией “периферической панкреатической гипертензии”.

ДБЭ продемонстрировала большие возможности в диагностике поздних осложнений резекционно-дренирующих операций на ПЖ, позволяет объективизировать причины возобновления абдоминалгии, оценить эффективность различных типов первичных хирургических вмешательств при ХП. С применением лазерных технологий существенно расширяются операционные возможности ДБЭ для коррекции осложнений в послеоперационном периоде, включая лазерную литотрипсию остаточных панкреатолитов, гемостаз, рассечение стриктур. Лазерная литотрипсия остаточных конкрементов с использованием ДБЭ является эффективным малоинвазивным методом коррекции осложнений после формирования ПЕА.

Трехволновая лазерная система МУЛ-хирург (Тэтраэдр, РБ) позволяет эффективно выполнять комплекс сложных хирургических вмешательств на ПЖ при хроническом панкреатите, включая резекцию ткани ПЖ в сочетании хорошим гемостазом, интраоперационную и послеоперационную литотрипсию панкреатолитов.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Frey C. F. Comparison of local resection of the head of the pancreas combined with longitudinal pancreaticojejunostomy (Frey procedure) and duodenum-preserving resection of the pancreatic head (Beger procedure) / C. F. Frey, L. M. Kathrin // *World J. Surg.* – 2003. – Vol. 27. – P. 1217–1230.
2. Changes in mortality after pancreatic resection: towards the end of completion pancreatectomy / M. W. Büchler, M. Wagner, B. M. Schmied [et al.] // *Arch. Surg.* – 2003. – Vol. 138. – P. 1310–1314.
3. Octreotide in the prevention of intra-abdominal complications following elective pancreatic resection: A prospective, multicenter randomized controlled trial / B. Sue, S. Msika, M. Piccinini [et al.] // *Arch. Surg.* – 2004. – Vol. 139. – P. 288–294.
4. Risk factors for complications after pancreatic head resection / U. Adam, F. Makowiec, H. Riediger [et al.] // *Am. J. Surg.* – 2004. – Vol. 187. – P. 201–208.
5. Postpancreatectomy hemorrhage (PPH): predictors and management from a prospective database / B. Darnis, R. Lebeau, X. Chopin-Laly, M. Adham // *Langenbecks Arch. Surg.* – 2013. – Vol. 398, No. 3. – P. 441–448.
6. Pancreatic fistula after pancreatic head resection / M. W. Büchler, H. Friess, M. Wagner [et al.] // *Br. J. Surg.* – 2000. – Vol. 87. – P. 883–889.
7. Шхастный А. Т. Послеоперационные осложнения проксимальных резекций поджелудочной железы у пациентов с хроническим панкреатитом / А. Т. Шхастный // *Новости*

- хирургии. – 2011. – Т. 19, Вып. 3. – С. 30–43.
8. Елисеенко В. И. Особенности репаративных процессов органов желудочно-кишечного тракта при воздействии непрерывного лазерного излучения / В. И. Елисеенко, О. К. Скобелкин, Е. И. Брегов // *Вестник АМН СССР.* – 1985. – № 7. – С. 72–78.
9. Goldman L. Current and future developments in laser surgery / L. Goldman // *Surg. Clin. N. Amer.* – 1984. – Vol. 64, No. 5. – P. 1001–1012.
10. Скобелкин О. К. Лазеры в хирургии / Под ред. О. К. Скобелкина. – М.: Медицина, 1989. – 256 с.
11. Soklakov A. I. Laser / A. I. Soklakov // *Market.* – 1993. – Vol. 6. – P. 14–15.
12. Корепанов В. И. Применение Nd:YAG лазера в хирургической клинике: практическое руководство / В. И. Корепанов // *Рос. мед. акад. последиплом. образования.* – М., 1996. – 108 с.
13. Использование высокоэнергетического лазера в гепатопанкреатобилиарной хирургии / А. В. Воробей, А. Ч. Шулейко, И. Н. Гришин [и др.] // *Український журнал хірургії.* – 2013. – № 3. – С. 63–69.
14. Патогенетическое обоснование первичных и повторных операций на поджелудочной железе при хроническом панкреатите / А. В. Воробей, И. Н. Гришин, А. Ч. Шулейко [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2012. – № 3. – С. 80–88.

REFERENCES

1. Frey, C.F., & Kathrin, L.M. (2003). Comparison of local resection of the head of the pancreas combined with longitudinal pancreaticojejunostomy (Frey procedure) and duodenum-preserving resection of the pancreatic head (Beger procedure). *World J. Surg.*, 27, 1217-1230.
2. Büchler, M.W., Wagner, M., Schmied, B.M., Uhl, W., Friess, H., & Z'Graggen, K. (2003). Changes in mortality after pancreatic resection: towards the end of completion pancreatectomy. *Arch. Surg.*, 138, 1310-1314.
3. Sue, B., Msika, S., Piccinini, M., Fourtanier, G., Hay, J.M., Flamant, Y., Fingerhut, A., Fagniez, P.L., & Chipponi, J. (2004). Octreotide in the prevention of intra-abdominal complications following elective pancreatic resection: A prospective, multicenter randomized controlled trial. *Arch. Surg.*, 139, 288-294.
4. Adam, U., Makowiec, F., Riediger, H., Schareck, W.D., Benz, S., & Hopt U.T. (2004). Risk factors for complications after pancreatic head resection. *Am. J. Surg.*, 187, 201-208.
5. Darnis, B., Lebeau, R., Chopin-Laly, X., & Adham, M. (2013). Postpancreatectomy hemorrhage (PPH): predictors and management from a prospective database. *Langenbecks Arch. Surg.*, 398 (3), 441-448.
6. Büchler, M.W., Friess, H., Wagner, M., Kulli, C., Wagener, V., & Z'Graggen, K. (2000). Pancreatic fistula after pancreatic head resection. *Br. J. Surg.*, 87, 883-889.
7. Shhastnyy, A.T. (2011). Posleoperatsionnye oslozhneniya proksimalnykh rezektsiy podzheludochnoy zhelezy u patsiyentov s khronicheskim pankreatitom [Postoperative complications of proximal pancreatic resection in patients with chronic pancreatitis]. *Novosti khirurgii – News of Surgery*, 19 (3), 30-43 [in Russian].

8. Eliseenko, V.I., Skobelkin, O.K., & Bregov, E.I. (1985). Osobennosti reparaivnykh protsessov organov zheludochno-kishechnogo trakta pri vozdeystvii nepreryvnogo lazernogo izlucheniya [Features of reparative processes of the gastrointestinal tract when exposed to continuous laser radiation]. *Vestnik AMN SSSR – Bulletin of AMS USSR*, 7, 72-78 [in Russian].
9. Goldman, L. (1984). Current and future developments in laser surgery. *Surg. Clin. N. Amer.*, 64 (5), 1001-1012.
10. Skobelkin, O.K. (1989). *Lazery v khirurgii [Lasers in surgery]*. Moscow: Meditsina [in Russian].
11. Soklakov, A.I. (1993). *Laser. Market.*, 6, 14-15.
12. Korepanov, V.I. (1996). *Primenenie Nd: YAG lazera v khirurgicheskoy klinike: prakticheskoe rukovodstvo [Nd: YAG laser applications in a surgical clinic: A practical guide]*. Moscow: Russian Medical Academy of Postgraduate Education [in Russian].
13. Vorobey, A.V., Shuleyko, A.Ch., Grishin, I.N., Orlovskiy, Yu.N., Ilyushonok, V.V., Aleksandrov, S.V., Butra Yu.V., & Lagodich, N.A. (2013). Ispolzovanie vysokoenergeticheskogo lazera v gepatopankreatobiliarnoy khirurgii [The use of high-energy laser in hepatopancreatobiliary surgery]. *Ukrainskiy zhurnal khirurgii – Ukrainian Journal of Surgery*, 3, 63-69 [in Russian].
14. Vorobey, A.V., Grishin, I.N., Shuleyko, A.Ch., Butra, Yu.V., Lurye, V.N., Orlovskiy, Yu.N., Vizhinis, E.I., Aleksandrov, S.V., & Lagodich, N.A. (2012). Patogeneticheskoe obosnovanie pervichnykh i povtornykh operatsiy na podzheludochnoy zheleze pri khronicheskom pankreatite [Pathogenetic substantiation of primary and repeated pancreatic operations in chronic pancreatitis]. *Zhurnal "Annaly khirurgicheskoy gepatologii" – Journal "Annals of Surgical Hepatology"*, 3, 80-88 [in Russian].

Получено 28.11.2019

Електронний адрес для переписки: shuleika1961@gmail.com

A. V. VOROBEL, A. CH. SHULEIKO, YU. I. VIZHINIS, N. A. LAGODICH

Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Republic of Belarus

LASER TECHNOLOGY IN THE CHRONIC PANCREATITIS SURGERY

The aim of the work: to study the efficiency of laser technology in the surgical treatment of chronic pancreatitis.

Materials and Methods. The study included 523 interventions for chronic pancreatitis, including 385 pancreatic resections. 131 surgical interventions were performed with our laser MUL-surgeon, including resection of the head of pancreas – 84, cylindrical virsungectomy – 25, double balloon enteroscopy procedures – 4.

Results and Discussion. Laser pancreatic resections in patients with chronic pancreatitis using a 1320 nm wave have significant advantages over the electrocoagulation. We revealed reducing blood loss and the level of severe postoperative complications. We received first positive results of using laser technology for performing double balloon enteroscopy procedures for correcting pancreatojunioanastomosis delayed postoperative complications. Laser radiation in the surgery of chronic pancreatitis is a promising direction in surgical pancreatology.

Key words: chronic pancreatitis; surgical laser; laser resection; virsungectomy; double ballon enteroscopy.

О. В. ВОРОБЕЙ, А. Ч. ШУЛЕЙКО, Є. І. ВІЖІНІС, Н. А. ЛАГОДИЧ

Білоруська медична академія післядипломної освіти, Мінськ, Республіка Білорусь

ВИКОРИСТАННЯ ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ В ХІРУРГІЇ ХРОНІЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ

Мета роботи: вивчити ефективність використання лазерних технологій при хірургічному лікуванні пацієнтів з хронічним панкреатитом.

Матеріали і методи. У дослідження включено 523 пацієнта, оперованих з приводу хронічного панкреатиту, у тому числі 385 з резекційними операціями. З застосуванням високоенергетичного лазера “МУЛ-хірург” виконано 131 хірургічне втручання, в т. ч. лазерну резекцію головки ПЗ – 84, лазерну циліндричну вірсунгектомію – 25, лазерні ДБЕ операції – 4.

Результати досліджень та їх обговорення. Лазерні резекції тканини підшлункової залози у пацієнтів з хронічним панкреатитом з використанням хвилі 1320 нм мають достовірні переваги над електрокоагуляційним способом, що полягають у зменшенні крововтрати, зниженні рівня тяжких специфічних післяопераційних ускладнень. Є позитивний досвід використання лазерних технологій при виконанні ендоскопічних операцій із застосуванням двобалонного ентроскопа для корекції післяопераційних ускладнень у зоні панкреатосюноанастомозів. Використання лазерного випромінювання в хірургії хронічного панкреатиту є перспективним напрямком хірургічної панкреатології.

Ключові слова: хронічний панкреатит; хірургічний лазер; лазерна резекція; вірсунгектомія; двобалонна ентроскопія.

Особенности диагностики и лечения больных синдромом Мириizzi

Цель работы: улучшить результаты лечения больных желчнокаменной болезнью, осложненной синдромом Мириizzi, путем улучшения качества его дооперационной диагностики и усовершенствования хирургического лечения за счет восстановления физиологического пассажа желчи в двенадцатиперстную кишку.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 898 больных острым холециститом, синдром Мириizzi диагностировали у 117 больных, первый тип – в 74, второй тип – в 43 пациентов. В комплекс обследования входили данные анализов, клинично-лабораторные методы, лучевые методы (ультразвуковая диагностика, компьютерная томография), инструментальные методы (фиброгастродуоденоскопия, эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография). Полученные результаты исследования сопоставляли с результатами оперативного лечения.

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ 898 историй болезни пациентов с острым холециститом показал, что синдром Мириizzi обнаружен у 117 (13 %) больных, из которых первый тип был у 74 (8,3 %), а второй – у 43 (4,7 %).

Из 74 больных с первым типом ЛХЭ выполнена в 43 (58 %) случаях, а у пациентов со вторым типом синдрома Мириizzi лапароскопическая холецистохоледохолитотомия выполнена у 3 (6,9 %) больных. Из 117 пациентов с обеими типами синдрома Мириizzi у 46 (39,3 %) были выполнены лапароскопические вмешательства.

У всех 117 (100 %) больных был восстановлен физиологический пассаж желчи в двенадцатиперстную кишку, за счет использования оригинальной техники оперативных вмешательств, приоритетность которых защищена патентами Украины.

Совершенствование диагностических приемов для выявления синдрома Мириizzi и определения его типа, а также использования новых способов выполнения оперативных вмешательств позволило избежать конверсий и ятрогенных повреждений желчных протоков.

Ключевые слова: синдром Мириizzi; лапароскопическая холецистэктомия; физиологический пассаж желчи.

Постановка проблемы и анализ последних исследований и публикаций. Одной из причин развития механической желтухи является синдром Мириizzi. Известно, что при первом типе происходит сдавление гепатикохоледоха крупным конкрементом, фиксированным в стенке желчного пузыря, а при втором типе синдрома Мириizzi формируется фистула между просветом желчного пузыря и холедохом, через который камни попадают в просвет холедоха, перекрывая частично или полностью пассаж желчи [6].

В обоих случаях желчный пузырь подлежит удалению. Одни авторы считают, что при подтвержденном синдроме Мириizzi I типа можно выполнить лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ) [2, 4]. При втором типе синдрома Мириizzi все авторы в основном выполняют открытую холецистэктомию (ХЭ). Дискутабельным остается вопрос о способе оперативного вмешательства в этих случаях. Одни хирурги предпочитают формировать гепатикоюно- или холедоюноанастомоз на месте дефекта холедоха [1, 3], другие считают целесообразным оставлять наружный дренаж в холедохе через существующий дефект [7].

Известно, что наличие билиодигестивного соустья в 38 % случаев приводит к развитию хрониче-

ческого подострого или вялотекущего холангита с формированием холангитических абсцессов печени [8, 9]. Многие авторы считают, что наружное дренирование холедоха через возникший дефект в его стенке в 11–20 % случаев является причиной рубцевания зоны постановки дренажа и развитием в этом месте стриктуры [5].

В обоих случаях такого завершения оперативного вмешательства желчеток не будет направлен в двенадцатиперстную кишку, что может стать причиной развития пептических язв в двенадцатиперстной кишке.

Цель работы: улучшить результаты лечения больных желчнокаменной болезнью, осложненной синдромом Мириizzi, путем оптимизации его дооперационной диагностики и совершенствования хирургического лечения за счет восстановления физиологического желчетока.

Материалы и методы. За период 2010–2018 гг. в клинике находились на лечении 898 больных острым холециститом (ОХ), возраст которых составил от 22 до 87 лет, мужчин – 296 (33 %), женщин – 602 (67 %). Синдром Мириizzi диагностирован у 117 (13 %) больных, из которых первый тип был у 74 (8,3 %) и второй тип – у 43 (4,7 %) пациентов.

В комплекс обстеження входили дані аналізів, клініко-лабораторні методи, лучеві (УЗІ, КТ), інструментальні (ФГДС, ЕРХПГ).

Трансабдоминальне УЗІ виконували всім больним в перші години поступлення в стаціонар. Ісследование проводили в положенні больно-го на спині, на лівому і на правому боці, оцінюючи при цьому розміри жовчного пузыря, стан його стінок, взаємозв'язок пузыря і гепатикохоле-доха, а також наявність в ньому конкрементів. При ісследованні печінки звертали увагу на її розміри, структуру паренхіми, ехогенність і ширину внутрішніх і внепеченочних жовчних протоків, визначаючи також рівень перешкоди жовчотока. Визначення рівня зміни ширини гепатикохоле-доха являлось основою для проведення ендоскопічної ретроградної холангіопанкреато-графії (ЕРХПГ), ендоскопічної папілосфин-ктеротомії (ЕПСТ) або відмови від їх виконання.

Ендоскопічне дослідження виконували натощак, після премедикації і місцевої анестезії з використанням антисекреторних, седативних і спазмолітичних препаратів.

В час дослідження оцінювали стан великого дуоденального соска (БДС) і характер виділяемої жовчі. При наявності парапілярних дивер-тикулов ЕРХПГ проводили атипичними методами.

Після виконання папіллотомії проводили ЕРХПГ водорозчинним контрастним речови-ством під контролем ангиографа.

В час контрастирування жовчних шляхів оцінювали діаметр жовчних протоків, їх контур, наявність зв'язку з жовчним пузырем і харак-тер дефектів заповнення в їх просвіті. Отримані результати дослідження порівнювали з дан-ними оперативного лікування.

Результати досліджень і їх обговорення.

Підозревання на наявність синдрому Міриззи в усіх 117 випадках походило в час виконання УЗІ.

З 117 больних у 74 (63,2 %) пацієнтів на фоні болювого синдрому в правому подребер'ї обнаружен збільшений до $(82 \pm 4,3)$ см³ жовчний пу-зырь з фіксованим в області шийки жовчним конкрементом. Стінка пузыря була утолщена до 3–4 мм з розмитими контурами. В усіх випадках в час дослідження шийка жовчного пузыря не диференційована, але була розширена до $(7 \pm 0,9)$ мм загальний печеночний проток, а холедох був спавшийся (рис. 1). Наявність ділянки розширення внепеченочних жовчних шляхів, незалежно від рівня білірубінемії, являлось показанням для виконання ЕРХПГ. При контрастируванні жовчних шляхів встановлено, що в усіх випадках

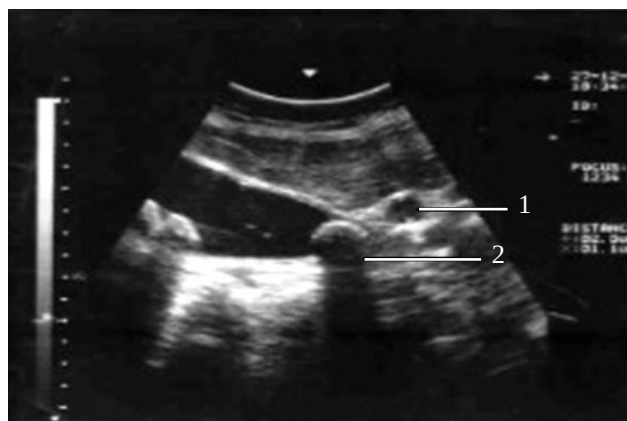


Рис. 1. Ехограма гострого калькулезного холецистита, синдром Міриззи I типу: 1 – загальний печеночний проток шириною 10 мм; 2 – камінь в шийці жовчного пузыря.

як ширина холедоха була не збільшена. Звуження його походило на рівні бульбачого протока за рахунок здавлення ззовні, щільно прилеглою стінкою жовчного пузыря з конкрементами, а далі контраст частково поступав в розширений загальний печеночний проток (рис. 2).

У цих больних зміни з боку внепеченочних жовчних шляхів були розширені як проявлення гострого холецистита, ускладненого наявністю синдрому Міриззи I типу. В усіх випадках БДС, з якого не поступала жовч, візуально був не змінен.

У 40 (34,2 %) пацієнтів об'єм жовчного пузыря становив $(61 \pm 2,1)$ см³, стінки його були утолщені, однак диференціювати шийку пузыря



Рис. 2. Холангіограма синдрому Міриззи I типу.

ря во время УЗИ не было возможным. При этом также выявлено расширение общего печеночного протока, а холедох не был визуализирован. При выполнении ЭРХПГ у этих больных обнаружен нерасширенный холедох до местонахождения конкремента, а затем контраст поступал в просвет желчного пузыря и общего печеночного протока (рис. 3, 4). Результаты УЗИ и данные ЭРХПГ позволили заподозрить у этих пациентов до операции наличие синдрома Мириizzi II типа.

У 3 (2,6 %) объем желчного пузыря по данным УЗИ составил $(10,5 \pm 0,7)$ см³. Стенки его при ис-



Рис. 3. Эхограмма больного с синдромом Мириizzi II типа: 1 – расширенный общий желчный проток; 2 – воротная вена.

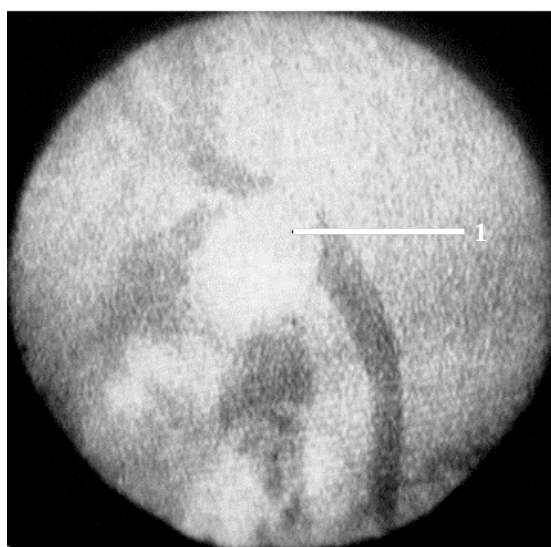


Рис. 4. Холангиограмма больного с синдромом Мириizzi II типа: 1 – камень перекрывает частично просвет холедоха.

следования не дифференцировались, а полость была заполнена конкрементами. Показанием для выполнения ЭРХПГ у этих пациентов было также расширение общего печеночного протока и спавшийся холедох. При контрастировании желчных путей установлено, что контраст из нерасширенного холедоха поступал в просвет пузыря, а оттуда, обтекая камень, попадал в расширенный общий печеночный проток (рис. 5). У этих больных также было обнаружено наличие синдрома Мириizzi II типа.

Таким образом, сочетания двух методов УЗИ и ЭРХПГ позволило до оперативного вмешательства у больных ОХ не только обнаружить синдром Мириizzi, но и определить его тип.



Рис. 5. Острый калькулезный холецистит: 1 – расширенный общий печеночный проток.

Характерными признаками при УЗИ, позволяющими предположить наличие синдрома Мириizzi, является отсутствие визуализации шейки желчного пузыря, расширение общего печеночного протока, спавшийся холедох и наличие конкрементов в шейке желчного пузыря или кармане Гартмана. Совокупность этих признаков является показанием для выполнения ЭРХПГ.

При папиллоскопии в этих случаях БДС, как правило, не изменен, но желчь из холедоха не поступает или поступает очень скудно. Контрастирование желчных протоков позволяет с большей долей вероятности определить I или II тип синдрома Мириizzi.

В зависимости от типа синдрома Мириizzi у больных были запланированы и выполнены различные оперативные вмешательства. Из 74 больных с первым типом у 43 была выполнена ЛХЭ, а у 31, где причиной сдавления гепатикохоледоха, наряду с камнем был плотный инфильтрат в обла-

сти шейки, выявленный при УЗИ, была выполнена открытая холецистэктомия.

Из 43 больных со II типом синдрома Мириizzi у 3 во время УЗИ был обнаружен небольших размеров желчный пузырь, заполненный крупным конкрементом, который частично перекрывал холедох. Этим больным была произведена лапароскопическая холецистохоледохолитотомия с извлечением конкрементов и ушиванием полости желчного пузыря (патент Украины № 97379 от 10.03.2015).

У 40 больных была выполнена лапаротомия, во время которой обнаружено, что стенка желчного пузыря и холедох практически неразделимы. Широкое соустье, существующее в этом месте, выполнено камнями. Этим больным была выполнена операция, разработанная в клинике и направленная на восстановление пассажа желчи в двенадцатиперстную кишку. После выделения желчного пузыря рассекали продольно его переднюю стенку в области тела. В рану извлекали конкремент из просвета пузыря и холедоха. Затем частично иссекали

стенку пузыря, оставляя нетронутый участок задней стенки по размеру, соответствующему дефекту стенки холедоха. Одним из условий выполнения такого рода холецистэктомий является обязательное сохранение *a. cystica*, которая снабжает кровью оставшийся участок желчного пузыря, используемый для пластики стенки холедоха (патент Украины № 55395 от 10.12.2010) (рис. 6).

Перечень оперативных вмешательств у больных ОХ, осложненным синдромом Мириizzi, представлен в таблице 1.

Таким образом, у больных ОХ, осложненным синдромом Мириizzi, с помощью УЗИ можно до операции заподозрить нетипичное взаимоотношение в анатомии желчного пузыря и гепатикохоледоха. Окончательный диагноз синдрома Мириizzi, и определение его типа осуществляется при выполнении ретроградной холангиографии.

Всем 117 пациентам с различными типами синдрома Мириizzi были выполнены разные оперативные вмешательства с удалением желчного пузыря, санацией желчных путей. Среди 74 боль-

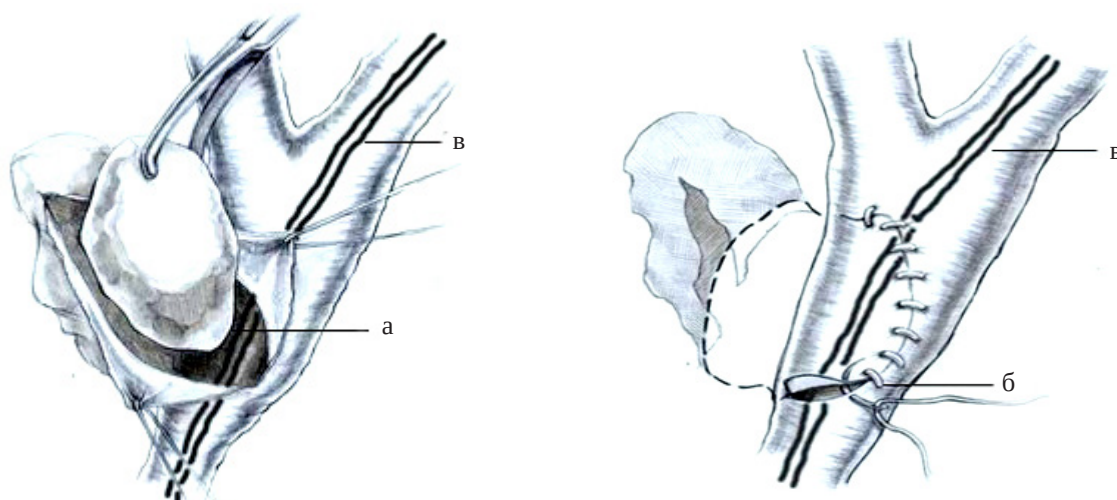


Рис. 6. Этапы пластики холедоха: а) извлечение камня; б) швы на дефект холедоха; в) назобилиарный зонд в холедохе.

Таблица 1. Виды оперативных вмешательств у больных синдромом Мириizzi

Вид операции	Синдром Мириizzi I типа		Синдром Мириizzi II типа	
	абс. ч	%	абс. ч	%
ЛХЭ	43	58	–	–
Открытая ХЭ	31	42	–	–
Лапароскопическая холецистохоледохолитотомия	–	–	3	6,9
Открытая ХЭ с пластикой стенки холедоха	–	–	40	93,1
Всего	74	100	43	100

ных с синдромом Мириizzi I типа у 43 (58 %) выполнена ЛХЭ. Из 43 пациентов с наличием холедохоледохальной фистулы (синдромом Мириizzi II типа) лапароскопическое вмешательство выполнено 3 (2,6 %). Всем 117 (100 %) больным с синдромом Мириizzi I и II типа было произведено физиологическое восстановление пассажа желчи в двенадцатиперстную кишку. Таким образом, знание до операции типа синдрома Мириizzi и адекватные оперативные вмешательства позволили избежать неоправданных конверсий и ятрогенных повреждений желчных путей у больных с патологией такого рода.

Выводы. 1. Качественное обследование больных острым холециститом позволяет своевременно выявить наличие паравезикальных осложнений в виде синдрома Мириizzi и определить его тип.

2. Адекватно выполненные оперативные вмешательства у больных с различным типом синдрома Мириizzi позволяют избежать конверсий и ятрогенных повреждений внепеченочных желчных путей.

3. У больных синдромом Мириizzi I и II типа возможно выполнение лапароскопических оперативных вмешательств с санацией желчных путей и восстановлением физиологического пассажа желчи в двенадцатиперстную кишку.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Давлатов С. С. Дифференцированный подход к лечению больных с синдромом Мириizzi / С. С. Давлатов, З. Э. Хидиров, А. М. Насимов // *Academy*. – 2017. – С. 95–98.
2. Диагностика и хирургическая коррекция синдрома Мириizzi / Т. И. Тамм, С. Г. Белов, А. Я. Бардюк [и др.] // *Український журнал хірургії*. – 2013. – № 3. – С. 95–98.
3. Синдром Мириizzi: диагностика и хирургическая тактика / Я. Г. Колкин, В. В. Хацко, А. М. Дудини [и др.] // *Український журнал хірургії*. – 2012. – № 2 (17). – С. 115–118.
4. Хворостов Е. Д. Этапное миниинвазивное лечение желчнокаменной болезни, осложненной холедохолитиазом / Е. Д. Хворостов, С. А. Бычков, Р. Н. Гринёв // *Харківська хірургічна школа*. – 2013. – № 1. – С. 119–121.
5. Complicated gallstone disease: diagnosis and management of

- Mirizzi syndrome / S. S. Kulkarni, M. Hotta, L. Sher [et al.] // *Surg Endosc*. – 2017. – Vol. 31 (5). – P. 2215–2222.
6. Current trends in the management of Mirizzi syndrome: A review of literature / H. Chen, E. A. Siwo, M. Khu, Y. Tian // *Medicine (Baltimore)*. – 2018. – Vol. 97 (4). – P. e9691.
7. Laparoscopic treatment of type III Mirizzi syndrome by T-tube drainage / F. Yetişir, A. E. Şarer, H. Z. Acar [et al.] // *Case Rep. Surg*. – 2016. – Vol. 2016. – P. 1030358.
8. Mirizzi syndrome complicated by common hepatic duct fistula and left hepatic atrophy: a case report / J. Zhou, R. Xiao, J. R. Yang [et al.] // *J. Int. Med. Res*. – 2018. – Vol. 46 (11). – P. 4806–4812.
9. Mirizzi syndrome with an unusual aberrant hepatic duct fistula: a case report / M. Wang, Y. Xing, Q. Gao [et al.] // *Int. Med. Case Rep. J*. – 2016. – Vol. 9. – P. 173–177.

REFERENCES

1. Davlatov, S.S. Khidirov, Z.E., & Nasimov A.M. (2017). Differentiated approach to the treatment of patients with Mirizzi syndrome. *Academy*, 95-98 [in Russian].
2. Tamm, T.I., Belov, S.G., Barduk, A.Ya., Mamontov, Y.N., Abud Khamam, Nepomniashchyy, V.V. (2013). Diagnostika i khirurgicheskaya korrektsiya sindroma Mirizzi [Diagnosis and surgical treatment of Mirizzi syndrome]. *Ukrainskyi zhurnal khirurgii – Ukrainian Journal of Surgery*, 3, 95-98 [in Russian].
3. Kolkin, Ya.G., Khatsko, V.V., Dudin, A.M., Komar, E.L., & Fominov, V.M. (2012). Sindrom Mirizzi: diagnostika i khirurgicheskaya taktika [Mirizzi syndrome: diagnostics and surgical approach]. *Ukrainskyi zhurnal khirurgii – Ukrainian Journal of Surgery*, 2 (97), 115-118 [in Russian].
4. Khvorostov, E.D., Bychkov, S.A. & Grynev, R.N. (2013). Etapnoe minivazivnoe lechenye zhelchnokamennoy boleznii, oslozhnennoy kholodokholytyazom [Phased mininvasive treatment of the gallstone disease complicated by choledocholithiasis]. *Kharkivska khirurhichna shkola – Kharkiv Surgical School*,

- 1, 119-121 [in Russian].
5. Kulkarni, S.S., Hotta, M., Sher, L., Selby, R.R., Parekh, D., Buxbaum, J., Stapfer, M. (2017). Complicated gallstone disease: diagnosis and management of Mirizzi syndrome. *Surg. Endosc.*, 31 (5), 2215-2222.
6. Chen, H., Siwo, E.A., Khu, M., & Tian, Y. (2018). Current trends in the management of Mirizzi syndrome: A review of literature. *Medicine (Baltimore)*, 97 (4), e9691.
7. Yetişir, F., Şarer, A.E., Acar, H.Z., Polat, Y., Osmanoglu, G., & Aygar, M. (2016). Laparoscopic treatment of type III Mirizzi syndrome by T-tube drainage. *Case Rep. Surg.*, 2016, 1030358.
8. Zhou, J., Xia, R., Yang, J.R., Wang, L., Wang, J.X., & Zhang, Q. (2018). Mirizzi syndrome complicated by common hepatic duct fistula and left hepatic atrophy: a case report. *J. Int. Med. Res.*, 46 (11), 4806-4812.
9. Wang, M., Xing, Y., Gao, Q., Lv, Z., & Yuan, J. (2016). Mirizzi syndrome with an unusual aberrant hepatic duct fistula: a case report. *Int. Med. Case Rep. J.*, 9, 173-177.

Получено 07.10.2019

Електронний адрес для переписки: proctology@med.edu.ua

T. I. TAMM, I. N. MAMONTOV, I. ZULFIGAROV, K. A. KRAMARENKO, ABUD HAMAM, A. J. BARDUK, A. P. ZAHARCHUK
Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education

FEATURES OF THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PATIENTS WITH MIRIZZI SYNDROME

The aim of the work: to improve the results of treatment of patients with cholelithiasis complicated by Mirizzi syndrome by improving the quality of its preoperative diagnosis and improving surgical treatment by restoring the physiological passage of bile into the duodenum.

Materials and Methods. A retrospective analysis was performed in 898 patients with acute cholecystitis, Mirizzi syndrome was diagnosed in 117 patients, the first type – 74, the second type – 43 patients. The examination complex included analysis data, clinical and laboratory methods, radiation methods (ultrasound diagnostics, computed tomography), instrumental methods (fibrogastroduodenoscopy, endoscopic retrograde cholangiopancreatography). The results of the study were compared with the results of surgical treatment.

Results and Discussion. An analysis of 898 case histories of patients with acute cholecystitis showed that Mirizzi syndrome was detected in 117 (13 %) patients, of whom the first type was in 74 (8.3 %) and the second in 43 (4.7 %).

Among 74 patients with the first type LCE was performed in 43 (58%) cases, and in patients with the second type of Mirizzi syndrome, laparoscopic cholecystocholedocholithotomy was performed in 3 (6.9 %) patients. Among 117 patients with both types of Mirizzi syndrome, 46 (39.3%) underwent laparoscopic interventions.

In all 117 (100 %) patients, the physiological passage of bile into the duodenum was restored due to the use of the original technique of surgical interventions, the priority of which is protected by the Patents of Ukraine.

Improving diagnostic techniques for identifying Mirizzi syndrome and determining its type, as well as using new methods for performing surgical interventions, allowed to avoid conversions and iatrogenic damage to the bile ducts.

Key words: Mirizzi syndrome; laparoscopic cholecystectomy; physiological passage of bile.

T. I. TAMM, I. M. MAMONTOV, I. ЗУЛЬФІГАРОВ, К. О. КРАМАРЕНКО, ХАМАМ АББУД, О. Я. БАРДЮК, О. П. ЗАХАРЧУК
Харківська медична академія післядипломної освіти

ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА СИНДРОМ МІРІЗІ

Мета роботи: поліпшити результати лікування хворих на жовчнокам'яну хворобу, ускладнену синдромом Мірізі, шляхом покращення якості його передопераційної діагностики та удосконалення хірургічного лікування через відновлення фізіологічного пасажу жовчі у дванадцятипалу кишку.

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний аналіз 898 хворих на гострий холецистит, синдром Мірізі діагностували у 117 хворих, перший тип – у 74, другий тип – у 43 пацієнтів. Комплекс обстеження складався з даних аналізів, клініко-лабораторних методів, променевих методів (ультразвукова діагностика, комп'ютерна томографія), інструментальних методів (фіброгастроудоденоскопія, ендоскопічна ретроградна холангіопанкреатографія). Отримані результати дослідження зіставляли з результатами оперативного лікування.

Результати досліджень та їх обговорення. Аналіз 898 історій хвороби пацієнтів із гострим холециститом показав, що синдром Мірізі було виявлено у 117 (13 %) хворих, зокрема перший тип був у 74 (8,3 %), а другий – у 43 (4,7 %).

З 74 хворих із першим типом ЛХЕ виконана в 43 (58 %) випадках, а у пацієнтів із другим типом синдрому Мірізі лапароскопічна холецистохоledохолітомія виконана у 3 (6,9 %) хворих. Зі 117 пацієнтів з обома типами синдрому Мірізі у 46 (39,3 %) були виконані лапароскопічні втручання.

У всіх 117 (100 %) хворих було відновлено фізіологічний пасаж жовчі у дванадцятипалу кишку шляхом використання оригінальної техніки оперативних втручань, пріоритетність яких захищена патентами України.

Удосконалення діагностичних прийомів для виявлення синдрому Мірізі та визначення його типу, а також використання нових способів виконання оперативних втручань дало змогу уникнути конверсій та ятрогенних ушкоджень жовчних проток.

Ключові слова: синдром Мірізі; лапароскопічна холецистектомія; фізіологічний пасаж жовчі.

УДК 616.36-002.3-02:616.361-002-089
DOI 10.11603/2414-4533.2020.1.10731

©В. В. БОЙКО^{1,2}, В. Н. ЛЫХМАН¹, Д. А. МИРОШНИЧЕНКО², А. А. МЕРКУЛОВ¹, С. В. ТКАЧ¹, А. Н. ШЕВЧЕНКО¹,
А. В. МОСКАЛЕНКО¹, И. В. ВОЛЧЕНКО²

ГУ “Институт общей и неотложной хирургии имени В. Т. Зайцева НАМНУ”¹, Харьков
Харьковский национальный медицинский университет²

Этапное хирургическое лечение холангиогенных абсцессов печени

Цель работы: улучшить результаты лечения больных с холангиогенными абсцессами печени путем этапных методов лечения с использованием малоинвазивных вмешательств.

Материалы и методы. Обследовано и пролечено 82 больных с холангиогенными абсцессами печени в возрасте от 21 до 80 лет, которым выполнено 130 операций. Основную группу составили 40 (48,4 %) больных, которым выполняли УЗ-контролируемое дренирование полостей абсцессов (I этапом) с последующим удалением источника ХГА (II этапом). Группу сравнения составили 42 (51,6 %) больных, которым выполняли санацию и дренирование только лапаротомным доступом.

Результаты исследований и их обсуждение. Малоинвазивные методы хирургического лечения включали УЗ-контролируемое дренирование с одновременной санацией полостей абсцесса. Размеры полостей в среднем составили (150±23,3) см³. Для дренирования абсцесса печени диаметром до 10,0 см использовали один дренаж. При диаметре очагов более 5,0 см дренирование проводили двумя однопросветными трубками с последующим аспирационно-проточным промыванием полости абсцесса. Контроль стояния дренажа и уменьшение полости абсцессов проводили на 3, 7, 14 день после постановки. Дренажную трубку удаляли после исчезновения полости по данным УЗИ и контрольной фистулографии, что совпадало с нормализацией общего состояния и температуры тела, исчезновением признаков гнойной интоксикации. Сроки дренирования составили в среднем от 7 до 30 суток (в среднем 15,2). Предложенный метод лечения отличается малотравматичностью, возможностью контроля эффективности проводимого лечения, а самое главное – положительными результатами у 87 % больных. II этапом у 38 (95 %) проводилась лапароскопическая холецистэктомия технических особенностей. Оптимальным сроком проведения II этапа считали (13±3) дня после извлечения дренажа. В диагностике и лечении холангиогенных абсцессов печени необходимо использовать методы пункционного УЗ-контролируемого дренирования. Этапное лечение ХГА с санацией полости абсцесса позволило уменьшить число развития сепсиса с 9,5 до 2,5 %, снизить послеоперационную летальность у крайне тяжелых больных до 2,4 %, и развитие осложнений на 7,3 %.

Ключевые слова: холангиогенный абсцесс печени; УЗ-контролируемое дренирование.

Постановка проблемы и анализ последних исследований и публикаций. Холангиогенные абсцессы (ХГА) остаются одним из самых сложных осложнений в хирургии печени. Однако для выбора правильного лечения нужно знать, что является истинной причиной абсцесса [1]. При наличии значимой патологии желчевыводящих протоков или неэффективности чрескожных вмешательств альтернативой остается хирургическое лечение [5, 8], однако различные способы внутри- и внебрюшинных доступов являются достаточно травматичными и, зачастую, недостаточно адекватными, особенно при множественных абсцессах, а так же при развитии сепсиса [8]. ХГА печени в большинстве наблюдений образуются при нарушении проходимости желчных протоков [1, 2]. Наиболее частой причиной являются рубцовые стриктуры желчных протоков и/или длительный холедохолитиаз. Иногда в этиологии холангиогенных абсцессов печени играют роль такие редкие заболевания желчных протоков, как первичный склерозирующий холангит, болезнь Кароли, болезнь большого сосочка двенадцатиперстной кишки, атрезия желчных протоков у новорожденных, гепатиколитиаз и т.д. [1, 2, 3]. Больные с билиодигестивными анастомозами или свищами без нарушения пассажа желчи так-

же входят в группу риска образования ХГА печени. Другие авторы, в качестве важнейшей причины образования ХГА, указывают желчные свищи [3]. Острый холецистит, по данным литературы, может являться одной из наиболее частых причин образования абсцессов печени [2, 6, 7, 8]. До последнего времени основным методом лечения абсцессов печени являлось хирургическое, предусматривающее вскрытие и дренирование полости гнойника через лапаротомный доступ с летальностью до 20 % [4, 6, 7]. Поэтому если обнаружение и локализация абсцесса печени в настоящее время не представляют сложностей, то выбор оптимального метода и способа лечения по-прежнему остается дискуссионным. В последние годы широкое использование получили малоинвазивные методики с диагностическими и лечебными свойствами, кардинально изменившие в положительную сторону результаты лечения больных с ХГА печени.

Цель работы: улучшить результаты лечения больных с холангиогенными абсцессами печени путем этапных методов лечения с использованием малоинвазивных вмешательств.

Материалы и методы. За период 2015–2019 гг. в клинике ГУ “ИОНХ им. В.Т. Зайцева НАМНУ”

нами обстежено і пролічено 82 хворих з холангіогенними абсцесами печінки в віці від 21 до 80 років, яким виконано 130 операцій. Основну групу склали 40 (48,4 %) хворих, яким виконували УЗ-контрольоване дренирування порожнин абсцесів (I етап) з наступним видаленням джерела ХГА (II етап). Групу порівняння склали 42 (51,6%) хворих, яким виконували санацію і дренирування тільки лапаротомним доступом. Верифікація діагнозу проводилася на основі анамністичних даних і клінічної картини захворювання, даних клініко-лабораторних і біохімічних досліджень, а також по результатах інструментальних досліджень (ультразвукового дослідження (УЗІ), комп'ютерної томографії (КТ)). Чувствителісність УЗІ і КТ склали 98 % і 100 % відповідно. Всім хворим інтраопераційно проводили забор матеріалу з порожнин абсцесу для мікробактеріологічного дослідження з наступною коррекцією антибактеріальної терапії на 3 – 7 – 10 днів післяопераційного періоду. Для оцінки ефективності лікування проводили динамічний УЗ – контроль, чредренажні контрастні дослідження, санацію піогенних осередків через зовнішні дренажі.

Результати досліджень і їх обговорення.

Основними клінічними проявленнями захворювання була загальна слабкість (83,9 %), незмогання (77,4 %), диспептичні розлади (66,1 %), симптоми загальної інтоксикації (85,5 %). Слід зауважити, що в ряду спостережень пацієнти з абсцесами печінки не пред'являли ніяких скарг (14,5 %), в рідких випадках зниження ваги (4,8 %). Желтуху виявили в 22,54 % спостережень.

Малоінвазивні методи хірургічного лікування включали УЗ-контрольоване дренирування з одночасною санацією порожнин абсцесу (в якості антисептика антисептиків використовували розчин декасану, діоксидина). Розміри порожнин в середньому склали $(150 \pm 23,3)$ см³. В випадку виявлення багатокамерних порожнин для санації протоків використовували водний антисептик широкого антимікробного дії (декасан, діоксидин).

Для дренирування абсцесу печінки діаметром до 10,0 см використовували один дренаж. При діаметрі осередків більше 5,0 см дренирування проводили двома однопросвітними трубками з наступною аспіраційно-проточною промивкою порожнин абсцесу. Проведення чредренажних фістулографій було необхідним для виявлення можливої зв'язки порожнин абсцесу з органами брюшної порожнини або жовчовидільною системою печінки. Контроль стояння дренажу і зменшення по-

лости абсцесів проводили на 3, 7, 14 день після постановки. Дренажну трубку видаляли після очищення порожнин по даним УЗІ і контрольній фістулографії, що збігалося з нормалізацією загального стану і температури тіла, очищенням ознак гнійної інтоксикації.

Основними критеріями адекватної санації порожнин абсцесів вважали зниження температури тіла, припинення виділення з порожнин абсцесу гнійного отделяемого, зменшення розмірів порожнин по даним УЗ і чредренажного рентгенологічного дослідження.

В післяопераційному періоді проводили загальне консервативне лікування, включаюче антибактеріальну терапію з урахуванням чутливості мікроорганізмів, дезінтоксикаційну терапію, симптоматичне лікування. При розвитку синдрому системно-воспалительного відгуку використовували екстракорпоральні методи дезінтоксикації, імунокорекційну терапію. Терміни дренирування склали в середньому від 7 до 30 днів (в середньому 15,2). Представлений метод лікування відрізняється малоінвазивністю, можливістю контролю ефективності проводимого лікування, а головне – позитивними результатами у 87 % хворих.

Причинами неефективності чредренажного малоінвазивного методу лікування абсцесів у 6 (15 %) хворих були мультифокальність уражень, наявність біліарної обструкції, товщина піогенної капсули більше 10 мм. В наступному хворим виконано відкриття і дренирування абсцесів лапаротомним доступом.

В цій групі хворих в 7 (17,5 %) випадках проводилось повторне пункційне дренирування (у 1 (2,5 %) – при септикемії, у 4 (10 %) – при гнійних затеках).

II етапом у 38 (95 %) випадках проводилася лапароскопічна холецистектомія технічних особливостей. Тільки у 5 (12,5 %) хворих була клініка жовчестеча, не потребуюча повторних операцій. Летальних випадків не відзначено.

Оптимальним терміном проведення II етапу вважали (13 ± 3) днів після видалення дренажу. В цей період проводили загальноукреплюючу, симптоматичну терапію.

В групі порівняння, оперованих хворих лапаротомним доступом, основними показаннями були, в першу чергу: неефективність зовнішнього дренирування під контролем УЗ або неможливість використання самого методу пункційного дренирування в силу локалізації абсцесу; наявність супутньої хірургічної патології, що потребує оперативного лікування, холедохолітиаз з ускладненнями; перитоніт. Так, у 4 (9,5 %) відзначено важке протікання септичного стану

в послеоперационном периоде. 1 (2,4 %) больной умер, оперированный по поводу перитонита, развившегося вследствие вскрытия абсцесса в брюшную полость, по причине тромбоза легочной артерии на фоне сепсиса. У 4 (9,5 %) больных развились осложнения в виде эвентерации передней брюшной стенки, что потребовало выполнения повторных хирургических вмешательств.

При назначении антибактериальной терапии при ХГА печени руководствовались следующими положениями. До получения результатов микробиологического исследования проводили эмпирическую терапию с назначением антибиотиков широкого спектра действия (цефалоспорины 3 поколения, фторхинолоны 2 поколения, аминогликозиды). По результатам микробиологического обследования смена антибактериальных препаратов проводилась согласно их чувствительности на 3, 7, 10 сутки лечения. Микроорганизмы, выделяемые из абсцессов печени, у 79 % чаще всего были представлены грамотрицательной аэробной флорой. В большинстве наблюдений выявлены *E. coli* и *Kl. pneumoniae*, а также представители родов *Pseudomonas*, *Streptococcus*, *Proteus*, другие микроорганизмы. Из представителей анаэробной флоры наиболее ча-

сто выявлялись бактерии родов *Bacteroides*, *Fusobacterium*, анаэробные виды *Streptococcus*. При множественных ХГА печени была характерна ассоциированная инфекция с чаще развивающейся бактериемией, чем у больных с криптогенными абсцессами печени, когда инфекция чаще была представлена монокультурой. Кроме того, бактериологические исследования подтвердили, что анаэробная флора и ассоциации микроорганизмов приводят к более тяжелому клиническому течению заболевания, а также к развитию сепсиса и септических осложнений в 11,3 % случаев.

Выводы. 1. В диагностике и лечении холангиогенных абсцессов печени необходимо использовать методы пункционного УЗ-контролируемого дренирования, так как они менее травматичны, безопаснее и эффективнее с более широкими возможностями контроля течения послеоперационного периода по сравнению с лапаротомными операциями.

2. Этапное лечение ХГА с санацией полости абсцесса позволило уменьшить число развития сепсиса с 9,5 до 2,5 %, снизить послеоперационную летальность у крайне тяжелых больных до 2,4 %, и развитие осложнений на 7,3 %.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахаладзе Г. Г. Ключевые вопросы хирургического лечения абсцессов печени / Г. Г. Ахаладзе // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2012. – Т. 17, № 1. – С. 53–58.
2. Ефимов Д. С. Опыт лечения абсцессов печени в условиях больницы скорой / Д.С. Ефимов // *Харківська хірургічна школа*. – 2015. – № 6 (75). – С. 172 – 177.
3. Овчинников В. А. Современная тактика в лечении бактериальных абсцессов печени / В. А. Овчинников, А. А. Малов, С. В. Акуленко, [и др.] // *Медицинский альманах*. – 2013. – № 5 (28). – С. 99–102.
4. Пашчина С. Н. Абсцессы печени: выбор метода лечения / С. Н. Пашчина, Е. М. Благитко, А. А. Беспалов // *Медицина и образование в Сибири*. – 2014. – № 14. – С. 54 – 56

5. Clinical course, treatment, and multivariate analysis of risk factors for pyogenic liver abscess / J. Alvarez Perez, J. Gonzalez, R. Baldonado [et al.] // *Am. J. of Surg.* – 2001. – Vol. 181, No. 2. – P. 177–186.
6. Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2013 / R. P. Dellinger, M. M. Levy, A. Rhodes [et al.] // *Intensive Care Med.* – 2013. – Vol. 41, No. 2. – P. 580–637.
7. O'Farrell, N. Pyogenic liver abscesses: diminished role for operative treatment / N. O'Farrell, C. G. Collins, G. P. McEntee // *Surgeon.* – 2010. – №. 8 (4). – P. 192–196.
8. Sugiyama M. Pyogenic hepatic abscess with biliary communication / M. Sugiyama, Y. Atomi // *Am. J. Surg.* – 2002. – Vol. 183. – P. 2.

REFERENCES

1. Akhaladze, G.G. (2012). Klyuchevye voprosy khirurgicheskogo lecheniya abstsessov pecheni [Key issues for the surgical treatment of liver abscesses]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii – Annals of Surgical Hepatology*, 17 (1), 53-58 [in Russian].
2. Efimov, D.S. (2015). Opyt lecheniya abstsessov pecheni v usloviyakh bolnitsy skoroy [Experience in the treatment of liver abscesses in an emergency hospital]. *Kharkivska khirurgichna shkola – Kharkiv Surgical School*, 6 (75), 172-177 [in Russian].
3. Ovchinnikov, V.A., Malov, A.A., & Akulenko, S.V. (2013). Sovremennaya taktika v lechenii bakterialnykh abstsessov pecheni [Modern tactics in the treatment of bacterial abscesses of the liver]. *Meditsinskiy almanakh – Medical Almanakh*, 5 (28), 99-102 [in Russian].
4. Pashchina, S.N., Blagitko, E.M., & Bespalov, A.A. (2014).

Abstsessy pecheni: vybor metoda lecheniya [Liver abscesses: the choice of treatment]. *Meditsina i obrazovanie v Sibiri – Medicine and Education in Siberia*, 14, 54-56 [in Russian].

5. Alvarez Perez, J., Gonzalez, J., & Baldonado, R. (2001). Clinical course, treatment, and multivariate analysis of risk factors for pyogenic liver abscess. *Am. J. of Surg.*, 181 (2), 177-186.
6. Dellinger, R.P., Levy, M.M., & Rhodes, A. (2013). Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock. *Intensive Care Med.*, 41 (2), 580-637.
7. O'Farrell, N., Collins, C.G., & McEntee, G.P. (2010). Pyogenic liver abscesses: diminished role for operative treatment. *Surgeon*, 8 (4), 192-196.
8. Sugiyama, M., & Atomi, Y. (2002). Pyogenic hepatic abscess with biliary communication. *Am. J. Surg.*, 183, 2.

Електронний адрес для переписки: mddima_mir@ukr.net

Получено 06.11.2019

V. V. BOYKO^{1,2}, V. M. LYKHMAN¹, D. A. MIROSHNICHENKO², A. A. MERKULOV¹, S. V. TKACH¹, A. N. SHEVCHENKO¹, A. V. MOSKALENKO², I. V. VOLCHENKO²

V. Zaitsev Institute of General and Emergency Surgery¹, Kharkiv
Kharkiv National Medical University²

STAGED SURGICAL TREATMENT OF CHOLANGIOGENIC ABSCESES OF THE LIVER

The aim of the work: to improve the results of treatment of patients with cholangiogenic liver abscesses by means of staged treatment methods using minimally invasive interventions.

Materials and Methods. 82 patients with cholangiogenic liver abscesses aged 21 to 80 years who underwent 130 operations were examined and treated. The main group consisted of 40 (48.4 %) patients who underwent ultrasound-controlled drainage of abscess cavities (stage I), followed by removal of the source of cholangiogenic abscesses (stage II). The comparison group consisted of 42 (51.6 %) patients who underwent rehabilitation and drainage only with laparotomy access.

Results and Discussion. Minimally invasive methods of surgical treatment included ultrasound-controlled drainage with simultaneous rehabilitation of abscess cavities. The dimensions of the cavities averaged (150 ± 23.3) cm³. One drainage was used to drain the liver abscess with a diameter of up to 10.0 cm. When the diameter of the abscess was more than 5.0 cm, drainage was carried out by two single-lumen tubes followed by suction-flow washing of the abscess cavity. Monitoring the standing of the drainage and reducing the cavity of abscesses was carried out on 3, 7, 14 days after setting. The drainage tube was removed after the disappearance of the cavity according to ultrasound and control fistulography, which coincided with the normalization of the general condition and body temperature, the disappearance of signs of purulent intoxication. Duration of drainage averaged from 7 to 30 days (an average of 15.2). The proposed treatment method is not very traumatic, the ability to control the effectiveness of the treatment, and most importantly – positive results in 87 % of patients. Second stage in 38 (95 %) was performed laparoscopic cholecystectomy of technical features. The optimal duration of stage II was considered (13 ± 3) days after extraction of the drainage. In the diagnosis and treatment of cholangiogenic liver abscesses, it is necessary to use puncture ultrasound-controlled drainage methods. The stage-by-stage treatment of cholangiogenic liver abscesses with rehabilitation of the abscess cavity made it possible to reduce the incidence of sepsis from 9.5 to 2.5 %, reduce postoperative mortality in extremely severe patients to 2.4 %, and develop complications by 7.3 %.

Key words: cholangiogenic liver abscess; ultrasound-controlled drainage.

В. В. БОЙКО^{1,2}, В. М. ЛИХМАН¹, Д. О. МИРОШНИЧЕНКО², А. О. МЕРКУЛОВ¹, С. В. ТКАЧ¹, О. М. ШЕВЧЕНКО¹, А. В. МОСКАЛЕНКО¹, І. В. ВОЛЧЕНКО²

ДУ "Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМНУ"¹, Харків
Харківський національний медичний університет²

ЕТАПНЕ ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ХОЛАНГІОГЕННИХ АБСЦЕСІВ ПЕЧІНКИ

Мета роботи: покращити результати лікування хворих із холангіогенними абсцесами печінки шляхом етапних методів лікування з використанням малоінвазивних втручань.

Матеріали і методи. Обстежено і проліковано 82 хворих з холангіогенними абсцесами печінки віком від 21 до 80 років, яким виконано 130 операцій. Основну групу склали 40 (48,4 %) хворих, яким виконували УЗ-контрольовані дренирування порожнин абсцесів (I етапом) з подальшим видаленням джерела ХГА (II етапом). Групу порівняння склали 42 (51,6%) хворих, яким виконували санацію і дренирування тільки лапаротомним доступом.

Результати досліджень та їх обговорення. Малоінвазивні методи хірургічного лікування включали УЗ-контрольоване дренирування з одночасною санацією порожнин абсцесу. Розміри порожнин в середньому склали $(150 \pm 23,3)$ см³. Для дренирування абсцесу печінки діаметром до 10,0 см використовували один дренаж. При діаметрі вогнищ більше 5,0 см дренирування проводили двома однопросвітними трубками з подальшим аспіраційно-проточним промиванням порожнини абсцесу. Контроль положення дренажу і зменшення порожнини абсцесів проводили на 3, 7, 14 день після встановлення. Дренажну трубку видаляли після зникнення порожнини за даними УЗД та контрольної фістулографії, що збігалось з нормалізацією загального стану і температури тіла, зникненням ознак гнійної інтоксикації. Терміни дренирування склали в середньому від 7 до 30 діб (в середньому 15,2). Запропонований метод лікування відрізняється малотравматичністю, можливістю контролю ефективності проведеного лікування, а найголовніше – позитивними результатами у 87 % хворих. Другим етапом у 38 (95 %) проводилася лапароскопічна холецистектомія без технічних особливостей. Оптимальним терміном проведення II етапу вважали (13 ± 3) дні після вилучення дренажу. В діагностиці та лікуванні холангіогенних абсцесів печінки необхідно використовувати методи пункційного УЗ-контрольованого дренирування. Етапне лікування ХГА з санацією порожнини абсцесу дозволило зменшити число розвитку сепсису з 9,5 до 2,5 %, знизити післяопераційну летальність у вкрай тяжких хворих до 2,4 %, і розвиток ускладнень на 7,3 %.

Ключові слова: холангіогенний абсцес печінки; УЗ-онтьольоване дренирування.

©М. М. ДРОНЯК, І. М. ШЕВЧУК, В. М. ДРОНЯК, О. Я. ПОПАДЮК

Івано-Франківський національний медичний університет

Прогнозування перебігу післяопераційного перитоніту

Мета роботи: розпрацювати шкалу прогнозування ризику розвитку післяопераційного перитоніту.

Матеріали і методи. У роботі проаналізовано 244 випадки післяопераційного перитоніту (ПП), прооперованих у відділенні хірургії Івано-Франківської обласної лікарні протягом 2010–2019 рр. Супутні захворювання виявлено у 176 (72,1 %) хворих. Незначно переважали хворі чоловічої статі – 138 (56,6 %). Вік пацієнтів був у межах 18–88 років (медіана – 61 р.). За тяжкістю стану більшість хворих (147 осіб (60,2 %)) – протягом 1–4 діб після операції (медіана – 2 доби) перебували у відділенні реанімації та інтенсивної терапії. Перитоніт був місцевим відмежованим у 125 (51,2 %), розлитим – у 119 (48,8 %) хворих. Післяопераційні ускладнення розвинулись у 74 випадках (30,3 %) і були гнійно-септичними у 75 %.

Результати досліджень та їх обговорення. Зважаючи на результати наших досліджень, для визначення тяжкості перебігу післяопераційного перитоніту в якості предикторів пропонуємо наступні показники: вік хворого понад 60 років, кількість лейкоцитів у периферичній крові понад 12×10^9 г/л, рівень С-реактивного білка в сироватці крові понад 10 мг/л, активність лужної фосфатази понад 1400 нмоль/л-с, вміст дієнових кон'югат понад 2,5 од. оптичної щільності, вміст малонового діальдегіду понад 5 нмоль/мл, рівень молекул середньої маси понад 0,350 ум. од. Значення СРБ, що перевищують 5 мг/л, є несприятливою прогностичною ознакою, при легкому перебізі ПП перевищення цього рівня було у 42 (30,9 %) із 136 хворих, а при тяжкому – у 98 (90,7 %) із 108 хворих.

При позитивних чотирьох і більше критеріях був імовірний тяжкий перебіг ПП. Враховуючи результати проведених досліджень, для визначення тяжкості перебігу післяопераційного перитоніту ми запропонували робочу систему прогнозування перебігу ПП. Попередня апробація цієї системи показників підтвердила її чутливість 71,2 %, а специфічність 81,4 %.

Ключові слова: абдомінальний сепсис; післяопераційний перитоніт; прогнозування перебігу.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Більшість застосовуваних на сьогодні прогностичних індексів покликана оцінити тяжкість стану та / або імовірність летального наслідку у хворих із післяопераційним перитонітом (ПП). Частина із них є концептуально близькими до пропонованого нами, однак для прогнозування ризику розвитку ПП вони використаними бути не можуть.

Наприклад, спосіб прогнозування розвитку післяопераційного перитоніту при гострій абдомінальній патології побудовано на аналізі даних шкали APACHE-2, окремих діагностичних, клінічних та інтраопераційних показників [5]. Його перевагою вважають можливість встановити показання до повного закриття черевної порожнини ще до завершення операційного втручання. Проте ця прогностична шкала побудована на неактуальній номенклатурі сепсису та дещо застарілій версії шкали APACHE, вміщає показники, оцінка яких основана на суб'єктивній думці (наприклад, активність перистальтики). Цей спосіб розпрацьовано для прогнозу післяопераційного перитоніту, зумовленого неспроможністю швів анастомозу, перфорацією гострої виразки або некротичної ділянки кишки тощо.

Іншими клініцистами запропоновано спосіб визначення тяжкості гострого перитоніту та прогнозування його перебігу у післяопераційному періоді [1]. На основі періодичного визначення в

крові кількості лейкоцитів, паличкоядерних нейтрофілів та рівнів рецепції ІЛ-1 та ІЛ-2 сироватки крові, автори бальним методом оцінювали тяжкість стану хворого. Цей спосіб, незважаючи на тяжкість стану хворого з гострим перитонітом, не вміщає цілого ряду імунних, клінічних та, особливо, гормональних факторів гомеостазу, принципів для оцінки абдомінального сепсису (АС) та прогнозу його перебігу. Результати, отримані при використанні цієї шкали, мають радше описовий характер тяжкості стану, не встановлюючи показань до зміни тактики.

Близьким до пропонованого нами є спосіб прогнозування перебігу гострого перитоніту та визначення показань до виконання програмованих санацій черевної порожнини [3], проте у випадку ПП релапаротомії не завжди обирають як провідний метод лікування.

На сьогодні у клінічному використанні є чимало шкал, покликаних прогнозувати ризик розвитку ПП, його ускладнень та летального наслідку: MIP, qSOFA, SAPS-2, P-POSSUM, PIA-2 та ін. [2, 4, 6, 7]. У відношенні післяопераційного перитоніту ці шкали малозастосовні, оскільки не володіють специфічністю до нього та не здатні ефективно його прогнозувати, залишаючи проблему недостатньо вивченою.

Мета роботи: розпрацювати шкалу прогнозування ризику розвитку ПП.

Матеріали і методи. Нами проаналізовано 244 випадки ПП, прооперованих у відділенні хірургії Івано-Франківської обласної лікарні протягом 2010–2019 рр. Супутні захворювання виявлено у 176 (72,1 %) хворих. Незначно переважали хворі чоловічої статі – 138 (56,6 %). Вік пацієнтів був у межах 18–88 років (медіана – 61 р.). За тяжкістю стану більшість хворих (147 осіб (60,2 %)) – протягом 1–4 діб після операції (медіана – 2 доби) перебували у відділенні реанімації та інтенсивної терапії (ВРІТ). Перитоніт був місцевим відмежованим у 125 (51,2 %), розлитим – у 119 (48,8 %) хворих. Післяопераційні ускладнення розвинулись у 74 випадках (30,3 %) і були гнійно-септичними у 75 %. Післяопераційний перитоніт мав летальний наслідок у 45 (18,4 %) випадках. Основною причиною смерті став сепсис. Для визначення зв'язку між якісними характеристиками використано точний критерій Фішера у разі таблиць 2×2 і критерій χ^2 Пірсона – для більших таблиць. Показники, які увійшли у шкалу прогнозування, статистично опрацьовано з застосуванням пакету програм STATISTICA (StatSoft Inc., USA).

Результати досліджень та їх обговорення. Легкий перебіг ПП діагностовано у 98 (52,7 %) із 186 хворих до 60 років, тяжкий – у 27 (46,5 %) із 58 хворих у віці 60 і більше років. На перший погляд різниця у вікових групах за тяжкістю перебігу незначна. Проте 29 (64,4 %) із 45 хворих, які померли, мали вік понад 60 років, тому цей критерій мав більш вагоме значення саме у хворих на ПП.

При госпіталізації рівень лейкоцитів у периферичній крові був вищим у хворих з тяжким перебігом ПП, ніж у хворих з легким перебігом захворювання і становив в середньому $11,4 \pm 0,89$ і $8,7 \pm 0,84$ відповідно ($p < 0,05$). У хворих з ПП кількість лейкоцитів становила в середньому $10,7 \pm 0,95 \times 10^9$ г/л, тоді як у хворих з гострим перфоративним перитонітом – $9,8 \pm 0,91 \times 10^9$ г/л ($P > 0,05$). З першого погляду різниця невелика, проте при детальному аналізі виявлено, що при тяжкому перебізі захворювання кількість лейкоцитів у периферичній крові була понад 12×10^9 г/л у 132 (54 %) із 244 хворих на ПП, тоді як така кількість лейкоцитів спостерігалась тільки у 68 (32,1 %) із 212 хворих на гострий перфоративний перитоніт. Тому цей показник ми вважаємо більш специфічним для хворих на ПП.

Рівень вмісту С-реактивного білка (СРБ) є неспецифічною реакцією на запальні та інфекційні процеси. У нормі рівень СРБ у сироватці крові – нижче 1–5 мг/л. При успішному лікуванні він знижується, нормалізуючись на 6–10-ту добу хвороби, що дозволяє використовувати цей тест для спостереження за перебігом захворювання та контролю

ефективності лікування. У хворих з ПП рівень СРБ підвищується на 1-й день захворювання і до кінця 2-го – початку 3-го тижня знижується до нормальних значень. Значення СРБ, що перевищують 5 мг/л, є несприятливою прогностичною ознакою, пов'язаною з ризиком розвитку ускладнень ПП, зокрема, абдомінального сепсису. Вважаючи за точку відліку вміст СРБ 10 мг/л, ми отримали наступні результати: при легкому перебізі ПП перевищення цього рівня було у 42 (30,9 %) із 136 хворих, а при тяжкому – у 98 (90,7 %) із 108 хворих.

Активність лужної фосфатази перевищувала норму у 37 (15,1 %) хворих із 244 обстежених при госпіталізації. Вважаючи за точку відліку активність лужної фосфатази понад 1200 нмоль/с-л (в нормі – чоловіки 900–2290 нмоль/с-л, жінки – 740–1200 нмоль/с-л), ми отримали перевищення цього рівня у 28 (75,7 %) із 37 хворих на ПП.

З інтенсифікацією ПОЛ пов'язують перехід місцевого запального процесу на системний рівень. Тому чим вища активність ПОЛ, тим більш імовірний тяжкий перебіг захворювання. Стан ПОЛ оцінювали шляхом визначення ДК та МДА. Вважаючи за точку відліку концентрацію ДК понад 2,5 од. опт. щільності чутливість показника становила 89,5 %, специфічність – 91,4 %. Слід відмітити, що концентрацію ДК понад 2,5 од. опт. щільності діагностовано у 96 (88,9 %) із 108 хворих на ПП з тяжким перебігом, тоді як у хворих на ПП з легким перебігом така концентрація була тільки у 31 (25,7 %) із 136 хворих.

При концентрації МДА понад 5 нмоль/мл чутливість його становила 86,7 %, специфічність – 89,2 % (табл. 1). Така концентрація спостерігалась у 46 (42,6 %) з 108 хворих з тяжким перебігом ПП і тільки у 35 (25,7 %) з 136 хворих на ПП з легким перебігом.

Для прогнозування тяжкості перебігу ГП, ускладненого синдромом жовтяниці, найбільш інформативним було визначення концентрації молекул середньої маси (МСМ). Вважаючи за точку відліку рівень 0,350 ум. од. ми отримали чутливість МСМ 76,4 %, а специфічність 81,7 %. Тільки у 31 (22,8 %) з 136 хворих на ПП з легким перебігом рівень МСМ перевищував 0,350 ум. од., тоді як у хворих на ПП з тяжким перебігом МСМ сягали такої концентрації у 76 (70,4 %) з 108 хворих.

Отже, чутливість та специфічність ДК і МДА, а також МСМ достатньо високі (табл. 1) і можуть бути застосовані для прогнозу післяопераційного перитоніту.

Зважаючи на результати наших досліджень, для визначення тяжкості перебігу післяопераційного перитоніту в якості предикторів пропонуємо наступні показники:

Таблиця 1. Порівняльна оцінка показників у прогнозуванні тяжкості перебігу гострого панкреатиту у хворих на післяопераційний перитоніт

Параметри	ДК (>2,5 од. опт. щільн.)	МДА (>5,0 нмоль/мл)	МСМ (>0,350 ум. од)	С-реактивний білок (>10 мг/л)
Чутливість (%)	89,5	86,7	76,43	81,2
Позитивна прогностична цінність, (%)	76,2	75,4	63,2	77,4
Специфічність, (%)	91,4	89,2	81,7	93,1
Від'ємна прогностична цінність, (%)	72,3	71,8	68,8	73,6
Ефективність (%)	74,3	73,1	61,6	75,2

Вік хворого понад 60 років.

Кількість лейкоцитів у периферичній крові понад 12×10^9 г/л.

Рівень С-реактивного білка в сироватці крові понад 10 мг/л.

Активність лужної фосфатази понад 1400 нмоль/л-с.

Вміст ДК понад 2,5 од. оптичної щільності.

Вміст МДА понад 5 нмоль/мл.

Рівень МСМ понад 0,350 ум. од.

При позитивних чотирьох і більше критеріях був імовірний тяжкий перебіг ПП.

Таким чином, об'єктивними критеріями діагностики хворих із гострим панкреатитом, ускладненим синдромом жовтяниці, є клінічні прояви, характер і вираженість змін у загальноклінічних і лабораторних показниках, а також результа-

ти об'єктивного обстеження. При прогнозуванні перебігу ПП найвагомніше значення мав рівень молекул середньої маси та продуктів перекисного окислення ліпідів, які найбільше корелювали з тяжкістю захворювання.

Висновок. Враховуючи результати проведених досліджень, для визначення тяжкості перебігу післяопераційного перитоніту ми запропонували робочу систему прогнозування перебігу ПП, яка полягала у враховуванні віку хворого, кількості лейкоцитів, рівня білірубину, лужної фосфатази, ПОЛ (МДА, ДК), ПСММ. На основі проведеного аналізу доведено, що ці показники найбільш ефективні при прогнозуванні саме ПП. Попередня апробація цієї системи показників ствердила її чутливість 71,2 %, а специфічність 81,4 %.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Complicated intra-abdominal infections in a worldwide context: an observational prospective study (CIAOW Study) / M. Sartelli, F. Catena, L. Ansaloni [et al.] // *World Journal of Emergency Surgery*. – 2013. – Vol. 8. – R. 1.
2. Daniel R. Surviving the first hours in sepsis: getting the basics right (an intensivist's perspective) / R. Daniel // *Journal of Antimicrobials and Chemotherapy*. – 2011. – Vol. 66, No. 2. – P. 11–23.
3. Evaluation of prognosis in patients with perforation peritonitis using Mannheims peritonitis index / T. Dani, L. Ramachandra, R. Nair, D. Sharma // *International Journal of Scientific and Research Publications*. – 2015. – Vol. 5, No. 5. – P. 1–35.
4. Kamble R. S. Prognostic factors in perforative peritonitis:

an observational study / R. S. Kamble, M. Singh, Y. Jaiswal // *International Surgical Journal*. – 2016. – Vol. 3 (3). – P. 1082–1092.

5. Kibe S. Diagnostic and prognostic biomarkers of sepsis in critical care / S. Kibe, K. Adams, G. Barlow // *Journal of Antimicrobials and Chemotherapy*. – 2011. – Vol. 66. – P. 33–40.
6. Матвійчук О. Б. Прогнозування ризику розвитку третинного перитоніту / О. Б. Матвійчук // *Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука*. – № 3 (79). – 2017. – С. 24–29.
7. Re-evaluation of Mannheim prognostic index in perforative peritonitis: Prognostic role of advanced age. A prospective cohort study / A. Neri, D. Marrelli, M. Scheiterle [et al.] // *International Journal of Surgery*. – 2015. – Vol. 13. – P. 54–59.

REFERENCES

1. Sartelli, M., Catena, F., Ansaloni, L., Moore, E., Malangoni, M., Velmahos, G., & Ishii, W. (2013). Complicated intra-abdominal infections in a worldwide context: an observational prospective study (CIAOW Study). *World Journal of Emergency Surgery*, 8, R1.

2. Daniel, R. (2011). Surviving the first hours in sepsis: getting the basics right (an intensivist's perspective). *Journal of Antimicrobials and Chemotherapy*, 66 (2), 11–23.

3. Dani, T., Ramachandra, L., Nair, R., & Sharma, D. (2015). Evaluation of prognosis in patients with perforation peritonitis

using Mannheims peritonitis index. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 5 (5), 1-35.

4. Kamble, R.S., Singh, M., & Jaiswal, Y. (2016). Prognostic factors in perforative peritonitis: an observational study. *International Surgical Journal*, 3 (3), 1082-1092.

5. Kibe, S., Adams, K., & Barlow, G. (2011). Diagnostic and prognostic biomarkers of sepsis in critical care. *Journal of Antimicrobials and Chemotherapy*, 66, 33-40.

6. Matviichuk, O.B. (2017). Prohnozuvannya ryzyku rozvytku tretynnoho perytonitu [Prediction of risk of development of tertiary peritonitis]. *Shpytalna khirurgia – Hospital Surgery*, 3 (79), 24-29 [in Ukrainian].

7. Neri, A., Marrelli, D., Scheiterle, M., di Mare, G., Sforza, S., & Roviello, F. (2015). Re-evaluation of Mannheim prognostic index in perforative peritonitis: Prognostic role of advanced age. A prospective cohort study. *International Journal of Surgery*, 13, 54-59.

Отримано 14.11.2019

Електронна адреса для листування: droniak@i.ua

M. M. DRONIAK, I. M. SHEVCHUK, V. M. DRONIAK, O. YA. POPADYUK

Ivano-Frankivsk National Medical University

PREDICTION OF THE COURSE OF POSTOPERATIVE PERITONITIS

The aim of the work: development of scale for predicting the risk of development of PP.

Materials and Methods. We analyzed 244 cases of postoperative peritonitis, operated in Surgery Department of Ivano-Frankivsk Regional hospital in 2010–2019. Concomitant diseases were detected in 176 (72.1 %) patients. The male gender was slightly more prevalent – 138 (56.6 %). Patients' ages ranged from 18 to 88 years (median age 61 years). By the severity of the condition, the majority of patients (147 people (60.2 %)) – within 1–4 days after surgery (median – 2 days) were in intensive care unit. Peritonitis was local in 125 (51.2 %), diffuse – in 119 (48.8 %) patients. Postoperative complications developed in 74 cases (30.3 %) and were purulent in 75 %.

Results and Discussion. Based on the results of our studies, to indicate the severity of postoperative peritonitis as predictors we offer the following indicators: age of the patient over 60 years, the number of leukocytes in the peripheral blood above 12×10^9 g/l, the level of C-reactive protein in the serum above 10 mg/l, alkaline phosphatase activity of more than 1400 nmol/l-s, diene conjugate content of more than 2.5 units of optical density, malonic dialdehyde content of more than 5 nmol/ml, average molecular weight of more than 0.350 units. The value of CRP exceeding 5 mg/l is a bad prognostic sign, with 42 (30.9 %) of 136 patients with mild course of PP, and 98 (90.7 %) of 108 patients with severe one.

With positive four or more criteria there is a severe course of PP. Considering with results of researches, to determine the severity of postoperative peritonitis, we have proposed a working system for predicting the course of PP. Preliminary testing of this system confirmed its sensitivity 71.2 % and specificity 81.4 %.

Key words: abdominal sepsis; postoperative peritonitis; prediction of a course.

Н. Н. ДРОНЯК, И. М. ШЕВЧУК, В. Н. ДРОНЯК, О. Я. ПОПАДЮК

Ивано-Франковский национальный медицинский университет

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИТОНИТА

Цель работы: отработать шкалу прогнозирования риска развития послеоперационного перитонита.

Материалы и методы. В статье проанализированы 244 случая послеоперационного перитонита, прооперированных в отделении хирургии Ивано-Франковской областной больницы в период 2010–2019 гг. Сопутствующие заболевания выявлены в 176 (72,1 %) больных. Незначительно преобладали больше больные мужского пола – 138 (56,6 %). Возраст пациентов был в пределах 18–88 лет (медиана – 61 г.). По тяжести состояния большинство больных (147 человек (60,2 %)) – в течение 1–4 суток после операции (медиана – 2 суток) находились в отделении реанимации и интенсивной терапии. Перитонит был местным ограниченным в 125 (51,2 %), разлитым – в 119 (48,8 %) больных. Послеоперационные осложнения развились в 74 случаях (30,3 %) и были гнойно-септическими в 75 %.

Результаты исследований и их обсуждение. Судя по результатам наших исследований, для определения тяжести течения послеоперационного перитонита в качестве предикторов предлагаем следующие показатели: возраст больного старше 60 лет, количество лейкоцитов в периферической крови более 12×10^9 г/л, уровень С-реактивного белка в сыворотке крови более 10 мг/л, активность щелочной фосфатазы более 1400 нмоль/л-с, содержание диеновых конъюгатов более 2,5 ед. оптической плотности, содержание малонового диальдегида более 5 нмоль/мл, уровень молекул средней массы более 0,350 усл. ед. Значение СРБ, превышающие 5 мг/л, является неблагоприятным прогностическим признаком, при легком течении ПП превышение этого уровня было в 42 (30,9 %) из 136 больных, а при тяжелом – в 98 (90,7 %) из 108 больных.

При положительных четырех и более критериям вероятно тяжелое течение ПП. Учитывая результаты проведенных исследований, для определения тяжести течения послеоперационного перитонита мы предложили рабочую систему прогнозирования течения ПП. Предварительная апробация этой системы показателей подтвердила ее чувствительность 71,2 %, а специфичность 81,4 %.

Ключевые слова: абдоминальный сепсис; послеоперационный перитонит; прогнозирование течения.

Кореляція компенсації цукрового діабету 2 типу зі змінами обміну ліпідів після виконання ілеодуоденопластики

Мета роботи: оцінити зміни рівнів ліпідів у хворих на цукровий діабет 2 типу після виконання ілеодуоденопластики.

Матеріали і методи. Оцінку рівнів глюкози, глікованого гемоглобіну (ГГ), загального холестерину (ЗХ), тригліцеридів (ТГ), ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ), низької щільності (ЛПНЩ) та дуже низької щільності (ЛПДНЩ) у крові проведено у 45 хворих на цукровий діабет 2 типу до та після виконання операції ілеодуоденопластики. Чоловіків було 20, жінок – 25, середній вік ($M \pm m$) (27,4 \pm 9,5) року. Індекс маси тіла пацієнтів складав від 23,4 до 61,4 кг/см².

З метою корекції глікемії 12 пацієнтів приймали таблетовані глюкозознижувальні засоби; ін'єкції інсуліну отримували 18 хворих, вперше виявлений цукровий діабет або інсулінорезистентність, ускладнену погано коригованою гіпертонією та серцевою недостатністю II ступеня, діагностовано в 15. Середня ($M \pm \sigma$) тривалість цукрового діабету склала (15,1 \pm 7,7) року.

Результати досліджень та їх обговорення. У всіх пацієнтів відмітили швидке і значне зниження рівня ЗХ, що, ймовірно, пов'язане з досягненням компенсації перебігу цукрового діабету 2 типу в ранній термін після виконання ілеодуоденопластики. Встановлено, що у всіх пацієнтів утримання рівня ЗХ в межах рівня норми у віддалений термін після операції може бути підвалиною стабільності компенсації вуглеводного обміну.

Різноманітність змін ТГ та всіх досліджених ліпопротеїдів свідчить про відсутність їх безпосереднього зв'язку з регуляцією обміну вуглеводів.

Ключові слова: цукровий діабет 2 типу; хірургічна компенсація; ілеодуоденопластика; зміни рівнів ліпідів у крові.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Виконання ілеодуоденопластики дозволяє досягти хірургічної компенсації перебігу цукрового діабету 2 типу [1].

Однак цей результат не має безпосереднього зв'язку зі змінами рівня С-пептиду та інсуліну в крові пацієнтів.

Порушення обміну ліпідів є чинником ризику виникнення серцево-судинних ускладнень у хворих на цукровий діабет 2 типу. Водночас покращення профілю ліпідів у крові у хворих на цукровий діабет 2 типу розглядається як окрема мета лікування, досягнення якої може бути пов'язане з компенсацією обміну вуглеводів, зниженням маси тіла пацієнта, а також безпосереднім впливом на їх продукцію [2].

Досягнення компенсації перебігу цукрового діабету 2 типу в термін до 3 тижнів після виконання ілеодуоденопластики висуває питання щодо ролі зміни рівнів ліпідів у крові як в ранні, так і в пізні терміни після здійснення оперативного втручання.

Мета роботи: оцінити зміни рівнів ліпідів у крові у хворих на цукровий діабет 2 типу після виконання ілеодуоденопластики.

Матеріали і методи. Оцінка рівнів глюкози, глікованого гемоглобіну (ГГ), загального холестерину (ЗХ), тригліцеридів (ТГ), ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ), низької щільнос-

ті (ЛПНЩ) та дуже низької щільності (ЛПДНЩ) в крові проведена у 45 хворих на цукровий діабет 2 типу, у яких дослідження виконували до та після виконання операції ілеодуоденопластики. Всі пацієнти давали письмову згоду на проведення обстеження та лікування. Чоловіків було 20, жінок – 25 віком від 24 до 72 років, середній вік ($M \pm m$) (27,4 \pm 9,5) року. Індекс маси тіла (ІМТ) пацієнтів складав від 23,4 кг/см² до 61,4 кг/см². На час виконання операції з метою корекції глікемії приймали таблетовані глюкозознижувальні засоби 12 пацієнтів (група 1), отримували ін'єкції інсуліну – 18 хворих (група 2), вперше виявлений цукровий діабет або інсулінорезистентність, ускладнену погано коригованою гіпертонією та серцевою недостатністю 2 ступеня, діагностовано в 15 пацієнтів (група 3). У пацієнтів 1 і 2 групи тривалість цукрового діабету склала від 5 місяців до 31 року, середня ($M \pm \sigma$) (15,1 \pm 7,7) року.

У 1 групі були пацієнти з ІМТ від 25,1 кг/см² до 53,5 кг/см², середня ($M \pm \sigma$) (36,5 \pm 8,9) кг/см², в 2 групі – від 23,4 кг/см² до 45,3 кг/см², середня ($M \pm \sigma$) (31,8 \pm 6,5) кг/см², в 3 групі від 40,4 кг/см² до 61,4 кг/см², середня ($M \pm \sigma$) (49,2 \pm 6,6) кг/см².

Для оцінки обміну вуглеводів у пацієнтів визначали рівень глюкози в крові за допомогою глюкозооксидазного методу з використанням аналізатора фірми Chemray Rayto 240 (Китай) та реактивів фірми Cormay (Польща), та, одночасно,

обладнання та реактивів фірми BioSystems (Іспанія), інсуліну та С-пептиду за допомогою радіоімунологічного методу з використанням обладнання фірми EC&G Berthold LB 2111 (США) та наборів фірми Institute of Izotopes (Угорщина), рівень глікованого гемоглобіну (Hb1Ac) за допомогою D-10TM Hemoglobin Testing System фірми BIO RAD Laboratories (США), рівень ЗХ, ТГ, ЛПВЩ, ЛПНЩ та ЛПДНЩ визначали за допомогою ферментативного методу.

Статистичну обробку результатів здійснювали з використанням пакета програм Excel 10.

Всім пацієнтам була виконана операція ілеодуоденопластики.

Результати досліджень та їх обговорення.

Перед виконанням операції стан регуляції обміну вуглеводів у пацієнтів характеризувався такими показниками (табл. 1).

Середній показник рівня ЗХ, $5,61 \pm 1,38$, а також його абсолютна величина у 21 хворого перевищували показник норми $5,2$ ммоль/л. Однак величина показника в межах рівню норми у 24 пацієнтів не дозволяє зв'язати його значення з ступенем ожиріння або рівнем компенсації цукрового діабету.

Середнє значення вмісту ЗХ у 1 групі склало $(6,18 \pm 1,62)$ ммоль/л, в 2 групі $(4,86 \pm 1,29)$ ммоль/л, в 3 групі – $(6,05 \pm 1,38)$ ммоль/л не дозволяє зв'язати його з масою тіла пацієнта або перебігом цукрового діабету.

Уже впродовж перших трьох тижнів після виконання ілеодуоденопластики у 18 з 20 обстежених пацієнтів вміст ЗХ знизився до меж норми і в подальшому їх не перевищував. У 2 пацієнтів рівень ЗХ зменшився до рівня норми в термін після 21 доби після виконання операції. У одного пацієнта одноразове вимірювання показника ЗХ виявило його дуже високий рівень в термін до 3 тижнів після виконання операції, однак оскільки інших вимірювань не було, оцінити таке відхилення від загальних показників неможливо.

У 7 з 21 пацієнтів, обстежених у термін 7–21 доба після виконання операції, спостерігали збіль-

шення рівня ЗХ порівняно з показником 1–6 доби, яке не перевищувало рівня норми. Ще у 2 пацієнтів зріс вміст ЗХ у термін більше 3 місяців після виконання операції порівняно з показником у попередній термін.

Лише в 2 спостереженнях в термін до 7–21 доби спостерігали рівень ЗХ вище показника норми, $5,81$ ммоль/л при передопераційному – $6,6$ ммоль/л, та $5,23$ ммоль/л при передопераційному $6,86$ ммоль/л. У термін більше 21 доби після операції у цих пацієнтів та всіх інших рівень ЗХ не перевищував верхньої межі норми.

Це дозволяє припустити безпосередню залежність рівня ЗХ як від кількості їжі, що її споживає пацієнт, так і від можливості всмоктування в кишечнику, яка обмежується довжиною та ферментативними властивостями аліментарної та спільної петлі. Також це може бути вагомим чинником у настанні компенсації обміну вуглеводів, нормалізації рівня глікемії натще, який відмітили впродовж перших трьох тижнів після операції у всіх пацієнтів. Подальша стабільність рівню ЗХ може бути підвалиною утримання компенсації обміну вуглеводів у віддалений термін після операції.

Зважаючи на складний механізм регуляції засвоєння холестерину з кишечника, можливу зміну вмісту та обмеження всмоктування жовчних кислот внаслідок операції, значення виявлених змін рівня ЗХ потребує подальшого вивчення.

Вміст ТГ до виконання ілеодуоденопластики різнився в широких межах, від $0,58$ ммоль/л до $7,56$ ммоль/л, середнє значення ($M \pm \delta$) $(1,69 \pm 0,60)$ ммоль/л при рівні норми до $1,7$ ммоль/л, що свідчить про відсутність безпосереднього зв'язку цього показника з перебігом цукрового діабету та масою тіла пацієнта.

Таке твердження підкріплюється недостовірністю різниці між середнім вмістом ($M \pm \delta$) ТГ у пацієнтів першої $((2,12 \pm 0,67)$ ммоль/л), другої $((1,68 \pm 0,81)$ ммоль/л) та третьої $((2,62 \pm 1,78)$ ммоль/л) груп.

На відміну від ЗХ, рівень ТГ у пацієнтів всіх трьох груп суттєво змінювався в перші 6 днів піс-

Таблиця 1. Стан регуляції обміну вуглеводів у пацієнтів перед виконанням операції

Група пацієнтів	Кількість пацієнтів	Рівень ($M \pm \delta$)			
		Hb1Ac, %	інсуліну, мкМО/мл*	С-пептиду, пмоль/мл**	ІМТ, кг/см ²
1	12	$10,29 \pm 4,11$	$19,22 \pm 14,64$	$1,65 \pm 1,01$	$36,5 \pm 8,9$
2	18	$10,04 \pm 2,12$	$19,53 \pm 21,40$	$0,77 \pm 0,41$	$31,8 \pm 6,5$
3	15	$7,53 \pm 1,93$	$42,19 \pm 27,00$	$2,51 \pm 1,64$	$49,2 \pm 6,6$

Примітки: * – рівень норми 1–30 мкМО/мл; ** – рівень норми 205–1162 пмоль/мл.

ля операції як у бік зниження, так і підвищення. Широкі варіації змін засвідчує підвищення середнього рівня показника та значна величина його стандартного відхилення ($1,83 \pm 0,70$) ммоль/л. Це дозволяє припустити залежність рівня ТГ від чинників, які пов'язані не тільки безпосередньо з харчуванням хворих. Одночасно, виявлені дані не підтримують припущення про безпосередній зв'язок рівня ТГ та обміну вуглеводів.

У термін 21 день – 3 місяці після виконання ілеодуоденопластики рівень ТГ як зростав, так і зменшувався у пацієнтів всіх трьох груп із середнім ($M \pm \delta$) показником ($1,47 \pm 0,58$) ммоль/л, а в термін більше 3 місяці ($1,23 \pm 0,46$) ммоль/л, що не відповідає стабільності контролю глікемії у вказаний термін. Патолофізіологічний механізм та клінічне значення виявлених змін потребує подальшого вивчення.

Через невелику кількість віддалених спостережень наводимо результати визначення ЛПВЩ тільки впродовж 12 місяців після виконання ілеодуоденопластики.

До виконання операції середній рівень ЛПВЩ $1,12 \pm 0,36$ мав недостовірну тенденцію до зниження порівняно з показником норми. Однак у 9 пацієнтів (всі жінки) рівень ЛПВЩ до операції був нижче показника норми $1,03$ ммоль/л, а у 4 пацієнтів (3 чоловіки та 1 жінка) був вище показника норми, відповідно, $1,35$ та $1,81$ ммоль/л. Подібно до ТГ, середній вміст ЛПВЩ до виконання ілеодуоденопластики в групах суттєво різнився і становив ($M \pm \delta$) ($1,17 \pm 0,43$ ммоль/л) у пацієнтів першої групи, ($0,99 \pm 0,33$ ммоль/л) другої та ($1,26 \pm 0,30$ ммоль/л) третьої. Так само не однозначно рівень ЛПВЩ змінювався в перші 6 днів після операції, а також в термін до 12 місяців після операції.

До виконання операції середній рівень ЛПНЩ ($3,39 \pm 1,26$ ммоль/л) мав тенденцію до перевищення показника норми ($3,37$ ммоль/л), а середній рівень ЛПДНЩ ($1,07 \pm 0,64$ ммоль/л) мав значення як вище, так і нижче рівня норми ($0,32 - 0,77$ ммоль/л). Середні ($M \pm \delta$) рівні ЛПНЩ та ЛПДНЩ до виконання операції становили, відповідно, ($4,05 \pm 1,32$) ммоль/л та ($0,97 \pm 0,30$) ммоль/л у пацієнтів першої групи, ($3,21 \pm 1,37$) ммоль/л та ($0,83 \pm 0,34$) ммоль/л другої, ($3,08 \pm 1,02$) ммоль/л та ($1,47 \pm 1,17$) ммоль/л третьої. Показники ЛПНЩ та ЛПДНЩ не однозначно змінювались в перші 6 днів після операції, а також в термін до 12 місяців після виконання ілеодуоденопластики.

Рівень ЛПНЩ після виконання операції в 2 спостереженнях у термін до 21 доби після опера-

ції був вище верхньої межі норми та ще у 2 пацієнтів підвищився порівняно з рівнем у перші 6 днів. Зважаючи на малу кількість спостережень, ці дані можна оцінити лише як свідчення залежності досліджуваних показників від кількох чинників. Як чинник, так і суть залежності мають бути встановлені.

Отримані дані не дозволяють стверджувати про безпосередній зв'язок рівнів ЛПВЩ, ЛПНЩ, ЛПДНЩ та досягнення компенсації цукрового діабету 2 типу.

Припущення щодо впливу різних чинників на рівень окремих ліпопротеїдів підтверджується даними мета-аналізу, в результаті якого встановили, що дотримання діабет-специфічної дієти ефективно в контролі рівня глікемії натще, глікованого гемоглобіну та підвищенні рівня ліпопротеїдів високої щільності, однак не має впливу на інші показники ліпідного профілю [3].

Про складність визначення ролі зміни рівнів ліпопротеїдів у впливі метаболічної хірургії на перебіг цукрового діабету 2 типу засвідчують дані про можливу зміну їх властивостей у таких пацієнтів [4], а також відсутність залежності серцево-судинних ускладнень від рівня ліпопротеїдів невисокої щільності у хворих на цукровий діабет 2 типу [5].

За даними мета-аналізу [6] використання дієти з високим вмістом мононенасичених жирних кислот порівняно з високовуглеводною дієтою супроводжувалась достовірним зниженням рівню глюкози натще на $0,57$ ммоль/л, тригліцеридів на $0,31$ ммоль/л, маси тіла на $1,56$ кг, систолічного артеріального тиску на $2,31$ мм рт. ст. одночасно з підвищенням рівня ліпопротеїдів високої щільності на $0,06$ ммоль/л. Не виключено, що настання компенсації цукрового діабету в оперованих нами хворих пов'язане зі зміною складу жовчних кислот, що знаходяться в тонкій кишці і всмоктуються з неї після виконання операції.

При обстеженні 3007 пацієнтів після баріатричних втручань, з яких 96,7 % становили Рушунтування шлунка (40,4 %), бандаж шлунка (34,2 %) та рукавна резекція шлунка (22,1 %) встановили зменшення дисліпідемії на 55 %, 70 % та 95 %, відповідно, через 1, 3 та 5 років і більше [7].

За даними аналізу 21 публікації про 921 хворого на цукровий діабет 2 типу з ІМТ менше 30 кг/м², після виконання баріатричної операції частота ремісії цукрового діабету становила від 13,3 до 90,2 % [8].

Велика різниця в частоті досягнення ремісії у різних дослідників вказує на те, що оперативне втручання не впливало безпосередньо на причину виникнення цукрового діабету.

За даними мета-аналізу, виконання бариатричної операції у 697 пацієнтів азійської народності з індексом маси тіла менше 30 кг/м², хворих на цукровий діабет, через 12 місяців супроводжувалось зниженням ІМТ на 2,88 кг/м², обхвату талії на 12,92 см, глікованого гемоглобіну на 2,38 %, інсуліну на 1,70 мкОд/мл, С-пептиду на 0,40 нг/мл через 2 роки, при цьому знижувались рівні загального холестерину, тригліцеридів, ліпопротеїдів низької щільності при підвищенні рівнів ліпопротеїдів високої щільності та глюкагоноподібного пептиду-1 на 2,48 пмоль/л через 6 місяців та 4,00 пмоль/л через 12 місяців [9].

Найбільш ймовірною причиною ремісії у таких пацієнтів є зниження маси тіла [10]. Зміни рівнів ліпідів у такому разі є вторинними.

Висновки. 1. Швидке і значне зниження рівня ЗХ, ймовірно, пов'язане з досягненням компенсації перебігу цукрового діабету 2 типу в ранній термін після виконання ілеодуоденопластики.

2. Утримання у пацієнтів рівня ЗХ у межах рівня норми у віддалений термін після операції може бути підвалиною стабільності компенсації вуглеводного обміну.

3. Різностямованість змін ТГ та всіх досліджених ліпопротеїдів свідчить про відсутність їх безпосереднього зв'язку з регуляцією обміну вуглеводів.

Перспективи подальших досліджень. З'ясування ролі шунтування жовчі в здухвинну кишку в досягненні компенсації перебігу цукрового діабету 2 типу перспективне як для удосконалення способів хірургічного втручання, так і для медикаментозного лікування і дієтотерапії.

Доцільне подальше експериментальне та клінічне вивчення впливу характеристик харчової та спільної петлі на зміни складових ліпідограми та їх взаємозв'язок з перебігом цукрового діабету 2 типу.

Потребує поглибленого, з визначенням інших показників, оцінка ролі ліпідів у сприйнятті та засвоєнні вуглеводів та інших складових їжі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Корекція цукрового діабету II типу, зміни с-пептидемії та інсулінемії після виконання ілеодуоденопластики / С. Є. Подпряттов, С. С. Подпряттов, Н. М. Старчак [та ін.] // Сучасні медичні технології. – 2019. – № 3. – С. 18–25.
2. Systematic review and meta-analysis of medication reviews conducted by pharmacists on cardiovascular diseases risk factors in ambulatory care / F. Martínez-Mardones, F. Fernandez-Llimos, S. I. Benrimoj [et al.] // J. Am. Heart Assoc. – 2019. – Vol. 8 (22). – P. e013627. doi: 10.1161/JAHA.119.013627. Epub 2019 Nov 12.
3. The effect of diabetes-specific enteral nutrition formula on cardiometabolic parameters in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials / O. Ojo, S. M. Weldon, T. Thompson [et al.] // Nutrients. – 2019. – Vol. 11 (8). pii: E1905. doi: 10.3390/nu11081905.
4. The anti-inflammatory function of high-density lipoprotein in type II diabetes: A systematic review / R. F. H. Lemmers, M. van Hoek, A. G. Lievever [et al.] // J. Clin. Lipidol. – 2017. – Vol. 11 (3). – P. 712–724.e5. doi: 10.1016/j.jacl.2017.03.013. Epub 2017 Mar 31.
5. Non-high-density lipoprotein cholesterol and risk of cardiovascular disease in the general population and patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis / Y. Cao, L. Yan, N. Guo [et al.] // Diabetes Res. Clin. Pract. – 2019. – Vol. 147. – P. 1–8. doi: 10.1016/j.diabres.2018.11.002. Epub 2018 Nov 16.
6. Metabolic effects of monounsaturated fatty acid-enriched diets compared with carbohydrate or polyunsaturated fatty acid-enriched diets in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials // Diabetes Care. – 2016. – Vol. 39 (8). – P.1448–1457. doi: 10.2337/dc16-0513.
7. Effects of bariatric surgery on glycemic and lipid metabolism, surgical complication and quality of life in adolescents with obesity: a systematic review and meta-analysis / L. Qi, Y. Guo, C. Q. Liu [et al.] // Surg. Obes. Relat. Dis. – 2017. – Vol. 13 (12). – P. 2037–2055. doi: 10.1016/j.soard.2017.09.516. Epub 2017 Sep 19
8. The effect of metabolic surgery on nonobese patients (BMI<30 kg/m²) with type 2 diabetes: a systematic review / Z. P. Huang, Y. Guo, C. Q. Liu [et al.] // Surg. Obes. Relat. Dis. – 2018. – Vol. 14 (6). – P. 810–820. doi: 10.1016/j.soard.2018.02.013. Epub 2018 Feb 15.
9. The effect of bariatric surgery on Asian patients with type 2 diabetes mellitus and body mass index < 30 kg/m²: A systematic review and meta-analysis / G. Ji, P. Li, W. Li [et al.] // Obes. Surg. – 2019. – Vol. 29 (8). – P. 2492–2502. doi: 10.1007/s11695-019-03861-0.
10. Weight loss directly influences intermediate-term remission of diabetes mellitus after bariatric surgery: A retrospective case-control study / R. de La Harpe, S. Rüeger, Z. Kutalik [et al.] // Obes. Surg. – 2019. – Vol. 21. doi: 10.1007/s11695-019-04283-8. [Epub ahead of print]

REFERENCES

1. Podpriatov, S.Ye., Podpriatov, S.S., & Starchak, N.M. (2019). Korektsiia tsukrovoho diabetu II typu, zminy s-peptydemii ta insulinemii pislia vykonannya ileoduodenoplastyky [Type 2 diabetes mellitus, changes in c-peptidemia and insulinemia after ileoduodenoplasty]. *Suchasni medychni tekhnolohii – Modern Medical Technologies*, 3, 18-25 [in Ukrainian].
2. Martínez-Mardones, F., Fernandez-Llimos, F., Benrimoj, S.I., Ahumada-Canale, A., Plaza-Plaza, J.C.S., Tonin, F., & Garcia-Cardenas, V. Systematic review and meta-analysis of medication reviews conducted by pharmacists on cardiovascular diseases risk factors in ambulatory care. *J. Am. Heart Assoc.*, 8 (22). e013627. doi: 10.1161/JAHA.119.013627. Epub 2019 Nov 12.

3. Ojo, O., Weldon, S.M., Thompson, T., Crockett, R., & Wang, X.H. (2019). The effect of diabetes-specific enteral nutrition formula on cardiometabolic parameters in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Nutrients*, 11 (8). pii: E1905. doi: 10.3390/nu11081905.
4. Lemmers, R.F.H., van Hoek, M., Lieveise, A.G., Verhoeven, A.J.M., Sijbrands, E.J.G., & Mulder, M.T. The anti-inflammatory function of high-density lipoprotein in type II diabetes: A systematic review. *J. Clin. Lipidol.*, 11 (3), 712-724.e5. doi: 10.1016/j.jacl.2017.03.013. Epub 2017 Mar 31.
5. Cao, Y., Yan, L., Guo, N., Yu, N., Wang, Y., Cao, X., Yang, S., & Lv, F. (2019). Non-high-density lipoprotein cholesterol and risk of cardiovascular disease in the general population and patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Res. Clin. Pract.*, 147, 1-8. doi: 10.1016/j.diabres.2018.11.002. Epub 2018 Nov 16.
6. Qian, F., Korat, A.A., Malik, V., & Hu, F.B. (2016). Metabolic effects of monounsaturated fatty acid-enriched diets compared with carbohydrate or polyunsaturated fatty acid-enriched diets in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetes Care*, 39 (8), 1448-1457. doi: 10.2337/dc16-0513.
7. Qi, L., Guo, Y., Liu, C.Q., Huang, Z.P., Sheng, Y., & Zou, D.J. (2017). Effects of bariatric surgery on glycemic and lipid metabolism, surgical complication and quality of life in adolescents with obesity: a systematic review and meta-analysis. *Surg. Obes. Relat. Dis.*, 13 (12), 2037-2055. doi: 10.1016/j.soard.2017.09.516. Epub 2017 Sep 19
8. Huang, Z.P., Guo, Y., Liu, C.Q., Qi, L., Zou, D.J., & Zhou, W.P. (2018). The effect of metabolic surgery on nonobese patients (BMI<30 kg/m²) with type 2 diabetes: a systematic review. *Surg. Obes. Relat. Dis.*, 14 (6), 810-820. doi: 10.1016/j.soard.2018.02.013. Epub 2018 Feb 15.
9. Ji, G., Li, P., Li, W., Sun, X., Yu, Z., Li, R., Zhu, L., & Zhu, S. The effect of bariatric surgery on Asian patients with type 2 diabetes mellitus and body mass index <30 kg/m²: A systematic review and meta-analysis. *Obes. Surg.*, 29 (8), 2492-2502. doi: 10.1007/s11695-019-03861-0.
10. de La Harpe, R., Rüeger, S., Kutalik, Z., Ballabeni, P., Suter, M., Vionnet, N., Laferrère, B., & Pralong, F. (2019). Weight loss directly influences intermediate-term remission of diabetes mellitus after bariatric surgery: A retrospective case-control study. *Obes. Surg.*, 21. doi: 10.1007/s11695-019-04283-8.

Отримано 29.11.2019

Електронна адреса для листування: sepodpnyatov@yahoo.com

S. YE. PODPRIATOV¹, S. S. PODPRIATOV¹, N. M. STARCHAK², I. V. SATSIUK¹, V. P. KORCHAK¹Kyiv City Clinical Hospital No. 1¹Scientific and Practical Enterprise ITC Ltd.²

DIABETES MELLITUS TYPE 2 CORRECTION, CHANGES IN LIPIDS LEVEL IN CONNECTION WITH ILEODUODENOPLASTY

The aim of the work: to estimate lipides changes in connection with ileoduodenoplasty.

Materials and Methods. Content of cholesterol (CH), triglycerides (T), high density lipoproteins (HDLP), low density lipoproteins (LDLP)/ and very low density lipoproteins (VLDLP) was estimated in 45 patients with diabetes mellitus type 2. There were 20 men, 25 women, mean (M±m) age (27.4±9.5) years. Body mass index was from 23.4 to 61.4 kg/cm².

For glycaemia correction pill medication use 12 patients, insulin injection 18, first revealed diabetes or insulin resistance with poorly corrected hypertension and cardiac insufficiency of 2 stage have 15 patients. Mean (M±σ) diabetic duration was (15.1±7.7) years.

Results and Discussion. Quick and substantial lowering CH content was found in all cases, what, probably, is connected to achieving diabetes mellitus compensation.

Stability of the CH content at the normal level in long-term follow up may be the main factor in substantial diabetes compensation.

Controversial changes levels of TG, HDLP, LDLP, VLDLP suggested absence their direct connection to glucose metabolism.

Key words: diabetes mellitus type 2; surgical compensation; ileoduodenoplasty; lipids content changes.

С. Е. ПОДПРЯТОВ¹, С. С. ПОДПРЯТОВ¹, Н. М. СТАРЧАК², И. В. САЦЮК¹, В. П. КОРЧАК¹

Киевская городская больница № 1¹

ООО Научно-практическое предприятие МТМ, Киев²

КОРРЕЛЯЦІЯ КОМПЕНСАЦІЇ САХАРНОГО ДІАБЕТА 2 ТИПА С ІЗМЕНЕННЯМИ ОБМЕНА ЛІПІДІВ ПОСЛЕ ІСПОЛНЕННЯ ІЛЕОДУОДЕНОПЛАСТИКИ

Цель работы: оценить изменения уровней липидов у больных сахарным диабетом 2 типа после выполнения илеодуоденопластики.

Материалы и методы. Оценка уровня глюкозы, гликированного гемоглобина (ГГ), общего холестерина (ОХ), триглицеридов (ТГ), липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), низкой плотности (ЛПНП) и очень низкой плотности (ЛПОНП) в крови проведена у 45 больных сахарным диабетом 2 типа до и после выполнения операции илеодуоденопластики. Мужчин было 20, женщин – 25, средний возраст (М ± m) (27,4 ± 9,5) года. Индекс массы тела пациентов составлял от 23,4 до 61,4 кг / см².

С целью коррекции гликемии 12 пациентов принимали таблетированные глюкозоснижающие средства, инъекции инсулина получали 18 больных, впервые выявленный сахарный диабет или инсулинорезистентность, осложненную плохо корректируемой гипертонией и сердечной недостаточностью II степени, диагностировано в 15. Средняя (М ± б) продолжительность сахарного диабета составила (15,1 ± 7,7) года.

Результаты исследований и их обсуждение. У всех пациентов отметили быстрое и значительное снижение уровня ОХ, что, вероятно, связано с достижением компенсации течения сахарного диабета 2 типа в ранние сроки после выполнения илеодуоденопластики.

Отмечено, что у всех пациентов содержание уровня ОХ в пределах уровня нормы в отдаленные сроки после операции может быть основанием стабильности компенсации углеводного обмена.

Разнонаправленность изменений ТГ и всех исследованных липопротеидов свидетельствует об отсутствии их непосредственной связи с регуляцией обмена углеводов.

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа; хирургическая компенсация; илеодуоденопластика; изменения уровней липидов в крови.

Оцінка спонтанної та індукованої лігандами TLR2 і TLR4 продукції про- і протизапальних цитокінів у хворих на абдомінальний сепсис

Мета роботи: вивчити в динаміці у хворих на абдомінальний сепсис (АС) синтез про- та протизапальних цитокінів та їхній баланс для оцінки їх прогностичної значимості.

Матеріали і методи. Обстежено та прооперовано 36 хворих на абдомінальний сепсис. Усі хворі були розділені на 2 підгрупи порівняння. Підгрупу А хворих на АС склали хворі, які перебували в стаціонарі (14±3) ліжко-днів. У даній підгрупі спостерігався найбільш сприятливий варіант перебігу АС. Підгрупу Б хворих на АС склали пацієнти, які перебували в стаціонарі (40±10) ліжко-днів. У цій групі спостерігали розвиток ряду ускладнень у перебігу АС. Групою контролю слугувала група практично здорових донорів.

Результати досліджень та їх обговорення. Вивчення в динаміці (1–10 доба) профілю цитокінів (ФНО, ІЛ-6, ІЛ-8, ІЛ-10), що продукуються мононуклеарними клітинами периферичної крові хворих на АС спонтанно і під впливом лігандів TLR, дозволило виділити серед обстежуваних хворих дві підгрупи: сприятливий перебіг АС, з одужанням протягом (14±3) ліжко-днів (спонтанна й індукована продукція ІЛ-8 знижувалося до 10 доби, а індукована лігандами TLR продукція протизапального цитокіну ІЛ-10 підвищувалася до 7 доби), та несприятливий, з одужанням протягом (40±10) ліжко-днів (підвищення спонтанного й індукованого лігандами TLR продукції ІЛ-6 з 3 до 10 доби та індукованої лігандами TLR продукція цитокіну ІЛ-10 до 10 доби). У хворих із сприятливим перебігом захворювання баланс прозапальних цитокінів збільшувався за рахунок ІЛ-8, а у хворих з несприятливим перебігом – ІЛ-6, що може слугувати прогностичним критерієм перебігу і наслідків АС, тоді як оцінка показників ФНО виявилася не інформативною.

Ключові слова: абдомінальний сепсис; Toll-подібні рецептори; цитокіни.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Відомо, що абдомінальний сепсис (АС) – тяжке захворювання, в основі якого лежить пошкодження тканин органів черевної порожнини, яке супроводжується запальною реакцією, яка набуває системного характеру та часто призводить до формування синдрому поліорганної дисфункції (СПОД) [1, 2]. Саме цим пояснюється високий рівень смертності серед таких пацієнтів, яка складає понад 10 % вже на початковому етапі перебігу захворювання [3]. У таких випадках важливою є необхідність раннього прогнозування перебігу АС, що має значення у виборі індивідуалізованого комплексного його лікування [4].

Вивчення системи вродженого імунітету, зокрема групи Toll-подібних рецепторів (TLR), є актуальним і одним із найбільш перспективних напрямків сучасної науки. Відомо, що TLR здійснюють розпізнавання молекулярних патернів, асоційованих із різними патогенними мікроорганізмами (Pathogen-Associated Molecular Patterns – PAMP), запускаючи, таким чином, ефекторні механізми вродженого імунітету [5]. Активація TLR зумовлює експресію різних генів хемокинів і прозапальних цитокінів. Окрім цитокінів, посилюється експресія молекул адгезії, протимікробних пептидів, білків гострої фази запалення, NO-синтази,

циклооксигенази, що призводить до розвитку та прогресування АС [5, 6].

Однак сьогодні роль функціональної активності TLR при АС вивчена недостатньо. Окрім того, не зустрічається робіт стосовно вивчення ролі співвідношення рівнів різних прозапальних цитокінів, а також балансу про- і протизапальних цитокінів у хворих з АС. Тому, на нашу думку, не тільки рівень, а й баланс цитокінів визначає тяжкість перебігу АС.

Мета роботи: вивчити в динаміці у хворих на абдомінальний сепсис синтез про- та протизапальних цитокінів та їхній баланс для оцінки їх прогностичної значимості.

Матеріали і методи. Ми обстежили 36 хворих, які знаходились на стаціонарному лікуванні в хірургічних відділення № 1 та № 2 ОКУ "Лікарня швидкої медичної допомоги" м. Чернівці з абдомінальним сепсисом. Діагноз АС встановили відповідно до існуючих у клініці діагностичних критеріїв. Хворі розділені на 2 підгрупи: підгрупу А (n=20) склали хворі на АС, які перебували в стаціонарі (14±3) ліжко-днів. До цього часу в них спостерігалось покращення загального стану. Підгрупу Б хворих на АС склали 16 пацієнтів, які перебували в стаціонарі (40±10) ліжко-днів. У них спостерігався менш сприятливий перебіг захворювання.

Контрольну групу хворих склали 30 умовно здорових донорів віком 20–40 років: 20 чоловіків і 10 жінок. Критерієм відбору умовно здорових донорів групи контролю була відсутність інфекційних та алергічних захворювань.

Всі пацієнти отримували традиційну стандартну терапію, передбачену протоколом ведення хворих на АС.

Для дослідження забирали сироватку в пробірці з активатором згортання і розділовим гелем (олефіновий гель). Концентрацію цитокінів в отриманій сироватці визначали методом імуноферментного аналізу (ІФА).

Суспензію мононуклеарних клітин (МНК) виділяли з периферичної крові обстежуваних хворих за методом, який базується на седиментації в одностійцевому градієнті щільності фікол-урографіну ($\rho = 1,077 \text{ г/см}^3$).

$$\text{ІЛ-6 (\%)} = \frac{\text{ІЛ-6(нг/мл)}}{\text{ФНО}\alpha(\text{нг/мл}) + \text{ІЛ-6(нг/мл)} + \text{ІЛ-8(нг/мл)} + \text{ІЛ-10(нг/мл)}} \times 100 \%$$

Дані показники визначали на кожному етапі дослідження (в 1–10 добу динаміки захворювання) для спонтанної і стимульованої лігандами TLR продукції цитокінів МНК обстежуваних хворих з АС.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили з використанням програмного пакета StatSoft Statistica 6. Для опису даних, які не підкоряються нормальному розподілу, використовували медіану, а також 25-й і 75-й процентилі. Показники, які пройшли перевірку на нормальність, описували як середнє арифметичне \pm стандартне відхилення. Для оцінки достовірності відмінностей застосовували непараметричні критерії Вілкоксона і Манна–Уїтні, а також параметричний критерій Стьюдента для зв'язаних і незв'язаних сукупностей. Різниця середніх показників вважалася достовірною, при рівні значущості $<0,05$.

Результати досліджень та їх обговорення.

При аналізі клінічних даних пацієнтів було встановлено, що у хворих підгрупи А спостерігався сприятливий перебіг АС з більш швидким одужанням (перебування в стаціонарі склало 14 ± 3 ліжко-днів). У підгрупі Б зазначалося більш тривале перебування цих хворих у клініці (до 40 ± 10 ліжко-днів) із менш сприятливим перебігом захворювання. Спонтанна продукція ІЛ-6 МНК периферичної крові хворих підгрупи Б була достовірно ($\alpha = 0,05$) підвищеною вже на 3 добу захворювання і склала 106 (82–240) пг / мл і 1999 (1225–9120) пг /мл в підгрупах А і Б відповідно. В інші контрольні терміни достовірних відмінностей виявлено не було. При дослідженні індукованої лігандами TLR – лі-

Для стимуляції клітин лігандів TLR використовували такі стимулятори: ЛПС (*E. coli* 0127: B8, “Sigma”) і пептидоглікан (*Staphylococcus aureus*, “Sigma / Fluka”) в концентраціях 0,1 мкг/мл і 2,5 мкг/мл, відповідно. Контролем слугували МНК, культивовані в повному середовищі RPMI 1640. Супернатанти збиралися і зберігалися протягом 2–3 місяців при $-70 \text{ }^\circ\text{C}$. Концентрацію цитокінів в отриманих супернатантах визначали методом ІФА.

Для визначення концентрації цитокінів ІЛ-1 β , ІЛ-6, ІЛ-8, ІЛ-10, ІЛ-12 та ФНО в супернатантах культур клітин і в сироватці крові використовували комерційні набори для імуноферментного аналізу фірм Biosource і BenderMedSystems.

Нами запропоновано спосіб оцінки співвідношення цитокінів вираховували за запропованою формулою:

пополісахаридом (ЛПС) продукування ІЛ-6 МНК периферичної крові хворих підгрупи А спостерігалася достовірно ($\alpha = 0,05$) підвищення цього показника вже в першу добу захворювання. Рівень індукованої продукції ІЛ-6 у них склав 13526 (8106–17515) пг/мл і 7787 (5119–7942) пг/мл у підгрупах А і Б відповідно. В динаміці до 3 доби захворювання у пацієнтів підгрупи Б продукція ІЛ-6 достовірно знизилася в середньому до 7899 (6392–9006) пг / мл відносно хворих підгрупи Б – в середньому до 15636 (9009–19613) пг / мл. При цьому такі відмінності зберігалися до 7 доби захворювання (рис. 1).

Медіана; відрізки: 25–75 %

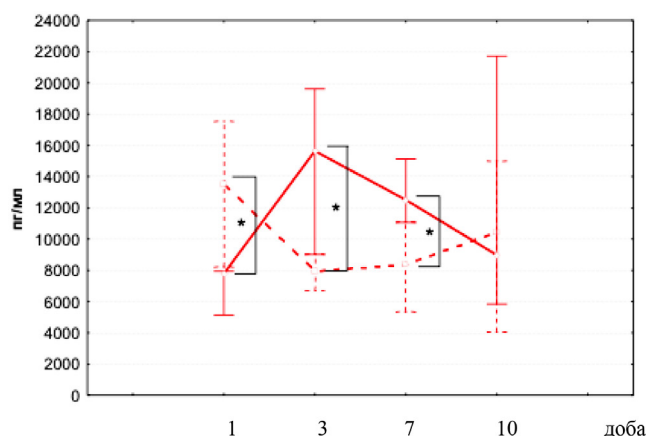


Рис. 1. Індукована ЛПС продукція ІЛ-6 МНК периферичної крові хворих на АС підгруп А і Б у динаміці.

Примітки. Тут і на рисунках 2–5:

1. * – відмінності достовірні, $\alpha = 0,05$;
2. Пунктирна лінія – підгрупа А; суцільна (безперервна) – підгрупа Б.

До 10 доби спостерігалось зниження стимуляції та в хворих підгрупи Б, до цього часу їх продукція ІЛ-6 досягала рівня хворих підгрупи А.

При дослідженні продукції ІЛ-8 МНК периферичної крові хворих на АС у підгрупах А і Б відзначалася різноспрямована динаміка продукції ІЛ-8. При оцінці спонтанної продукції ІЛ-8 МНК на початку захворювання (1 доба) продукція ІЛ-8 у підгрупі А була достовірно підвищена відносно показника у хворих підгрупи Б ($\alpha = 0,05$) і склала в середньому 18837 (17804–24486) пг / мл і 3875 (1948-10018) пг / мл відповідно (рис. 2).

Медіана; відрізки: 25–75 %

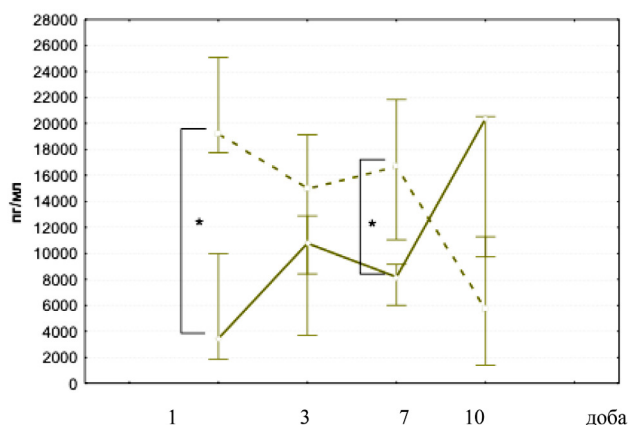


Рис. 2. Спонтанна продукція ІЛ-8 МНК периферичної крові хворих на АС підгруп А і Б у динаміці.

Надалі, до 3 доби перебігу АС, ця різниця зменшилася (статистично вона відсутня на рівні $\alpha = 0,05$), хоча в підгрупі А залишалася тенденція до збереження високого рівня продукції ІЛ-8. На 7 добу спостерігали статистично достовірне ($\alpha = 0,05$) підтвердження цієї тенденції: рівень спонтанної та стимульованої продукції ІЛ-8 у хворих підгрупи А в цьому періоді був вище, ніж в підгрупі Б складало в середньому 16487 (11624–21775) пг / мл і 8189 (6011–9024) пг / мл відповідно.

Між 7 і 10 добою в динаміці сталося “перехрещення” кривих і рівень продукції ІЛ-8 МНК в обстежуваних підгрупах змінився на протилежний. Незважаючи на відсутність статистичної достовірності, слід вказати на наявність тенденції до посилення продукції ІЛ-8 в підгрупі Б і, відповідно, зниження цього показника у хворих підгрупи А.

Характер динаміки профілю індукованої ЛПС продукції ІЛ-8 МНК периферичної крові хворих з АС в підгрупах А і Б був аналогічним спонтанній продукції цього цитокіну.

Продукція ІЛ-10 МНК периферичної крові як спонтанна, так і індукована лігандами TLR на початку (1 доба) захворювання була достовірно вище у хворих підгрупи А (рис. 3).

Медіана; відрізки: 25–75 %

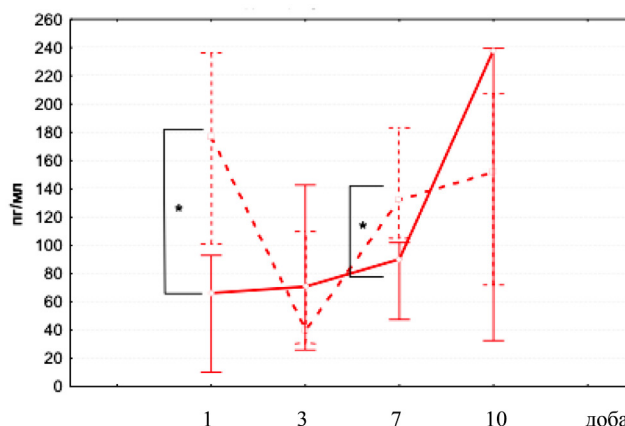


Рис. 3. Індукована ЛПС продукція ІЛ-10 МНК периферичної крові хворих із АС підгруп А і Б у динаміці.

До 3 доби перебігу АС у хворих підгрупи відбувалося зниження спонтанної і індукованої продукції ІЛ-10, в цьому періоді достовірних відмінностей між хворими підгруп А і Б не було. До 7 доби перебігу АС у хворих підгрупи А, порівняно з підгрупою Б, знову відбувалося збільшення продукції ІЛ-10. До 10 доби до цього ж рівня продукції прирівнюються і хворі підгрупи Б, в цьому періоді достовірних відмінностей між обстежуваними підгрупами не спостерігалось.

Таким чином, посилення продукції ІЛ-10 відображає перехід захворювання в репаративну фазу. При цьому хворі підгрупи А, що перебували в стаціонарі (14 ± 3) ліжко-днів, показують достовірне збільшення продукції ІЛ-10 до 7 доби, тобто у другій половині терміну захворювання. У хворих підгрупи Б відмічено подібну тенденцію, але з урахуванням дещо іншого перебігу АС: підвищення рівня ІЛ-10 спостерігалось до 10 доби захворювання, з урахуванням термінів перебування в стаціонарі ((40 ± 10) ліжко-днів), теж до середини терміну захворювання.

Інтенсивне збільшення рівня будь-якого цитокіну призводило до збільшення його частки в загальному підсумку, одночасно з цим частка “відстаючих” цитокінів зменшилася, тобто слід говорити про усунення балансу в бік цитокінів, рівень яких зростав більш інтенсивно.

З рисунка 4 видно, що при порівнянні хворих обстежуваних груп насамперед привертає увагу більш висока частка ІЛ-6 в спонтанній продукції цитокінів МНК на 1–7 добу захворювання. При цьому якщо співвіднести ці показники з підгрупою контролю, видно, що тут відбувається чіткий розподіл підгруп.

Показники хворих з підгрупи А в цей період перебувають нижче рівня показників підгрупи контролю – 11,63 (11,09–14,89) %, тоді як показники підгрупи Б достовірно вищі на 3 добу захво-

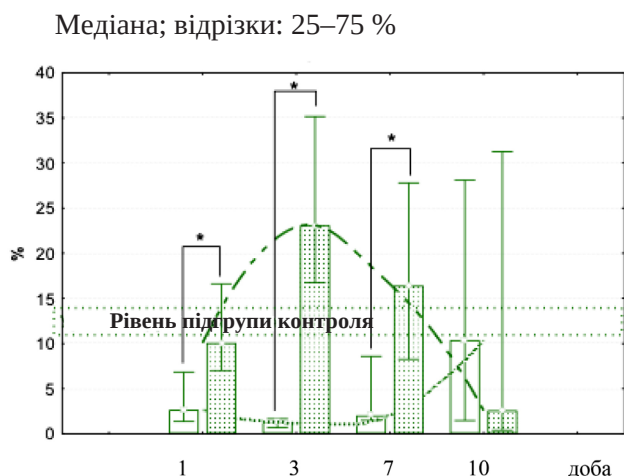


Рис. 4. Частка ІЛ-6 в спонтанній продукції досліджуваних цитокінів МНК периферичної крові хворих на АС в підгрупах А і Б.

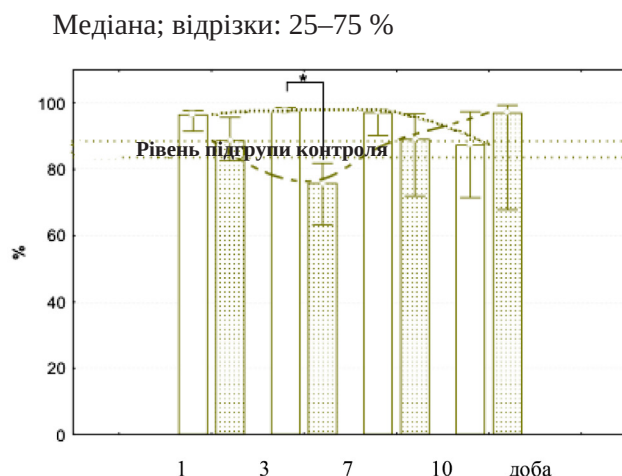


Рис. 5. Частка ІЛ-8 в спонтанній продукції досліджуваних цитокінів МНК периферичної крові хворих з АС в підгрупах А і Б.

рування або не відрізняються від цього рівня (в 1 і 7 добу).

Порівняння показників балансу ІЛ-6 при стимуляції лігандами TLR також виявляє істотні відмінності між обстежуваними підгрупами. У першу добу захворювання частка ІЛ-6 в підгрупі А достовірно підвищена відносно цього показника у підгрупі Б, однак до 3 доби ситуація змінюється на протилежну і зберігається такою до 7 доби захворювання.

При цьому показники в обох підгрупах були істотно вище рівня здорових донорів із підгрупи контролю протягом усього періоду перебігу хвороби, що не дозволяло використовувати показники умовноздорових донорів із підгрупи контролю для чіткого розподілу підгруп за цим показником.

Впродовж порівнювання обстежуваних підгруп були виявлені істотні відмінності в частці продукування ІЛ-8.

Так, частка ІЛ-8 у спонтанній продукції цитокінів МНК хворих підгрупи А достовірно вища рівня групи контролю на 1–7 добу перебігу АС, тоді як цей показник до 3 доби був достовірно вище, ніж у хворих підгрупи Б (рис. 5).

У цьому випадку також можна встановити критерій розподілу груп на підставі рівня здорових донорів – 86,58 (80,99–87,24) %.

Відповідно, якщо при оцінці балансу частка ІЛ-8 буде <81 %, це може слугувати підставою для менш сприятливого прогнозу перебігу АС і більш тривалого терміну госпіталізації пацієнта з ризиком розвитку ускладнень. Значення показника >87 %, навпаки, дозволяє припустити більш сприятливий прогноз перебігу АС.

Таким чином, у результаті проведених досліджень на даному етапі й описаних в цьому розділі, можна сформулювати новий діагностичний критерій, який дозволяє в ранні терміни розвитку АС прогнозувати його подальший перебіг із виділенням градацій ймовірності розвитку ускладнень (табл. 1).

Так, на 1 добу частка ІЛ-6 в спонтанній продукції досліджуваних цитокінів на рівні 11 % є межею розподілу, по якій слід судити про подальший перебіг АС. На 3 добу перебігу АС можливе уточнення зроблених раніше припущень: значення частки ІЛ-6 та ІЛ-8 в спонтанній продукції цитокінів МНК <11 % і > 87 % відповідно, дозволяють припустити подальшу позитивну динаміку перебігу АС.

Таблиця 1. Оцінка показників балансу продукції ІЛ-6 та ІЛ-8 в культурі мононуклеарних клітин периферичної крові для визначення прогнозу перебігу АС і градації ймовірності розвитку ускладнень

	Частка спонтанної продукції МНК периферичної крові	Сприятливий перебіг, низька ймовірність розвитку ускладнень	Несприятливий перебіг, висока ймовірність розвитку ускладнень
1 доба	ІЛ-6 (%)	<11 %	>11 %
3 доба	ІЛ-6 (%)	<11 %	>15 %
	ІЛ-8 (%)	>87 %	>81 %

Підвищення частки ІЛ-6 у спонтанній продукції >15 % з одночасним зниженням частки ІЛ-8 <81 % погіршує прогноз перебігу АС із високою ймовірністю розвитку ускладнень.

Всі ці дані корелюють з результатами, отриманими при дослідженні рівня цитокінів у сироватці крові пацієнтів на АС (табл. 2).

Таблиця 2. Вміст цитокінів у сироватці крові хворих на абдомінальний сепсис

Вміст цитокінів		Підгрупа А медіана (25–75 %)	Підгрупа Б медіана (25–75 %)
ФНО α (пг/мл)	1 доба	16,5 (12,4-20,5)	17,3 (9,2-25,4)
	6 доба	17,3 (14,9-19,7)	14,2 (11,3-17,2)
ІЛ-6 (пг/мл)	1 доба	8,2 (6,1-10,3)	313,29* (60,9-565,7)
	6 доба	54,4 (0-108,7)	31,81 (1,01-6,61)
ІЛ-8 (пг/мл)	1 доба	16,1 (1,2-30,9)	66,7* (54,1-79,4)
	6 доба	38,5 (10,4-66,7)	32,66 (26,3-39,03)
ІЛ-10 (пг/мл)	1 доба	2,3 (0,63-3,93)	2,2 (0,61-3,79)
	6 доба	0,4 (0,16-0,64)	0,02 (0-0,04)

Примітка: * – відмінності між підгрупами достовірні, $\alpha=0,05$.

У культурі *in vitro* спостерігалось пригнічення продукції як про-, так і протизапальних цитокінів МНК здорових донорів підгрупи контролю, стимульованих лігандами TLR2 і TLR4.

Висновки. 1. Вивчення в динаміці (1–10 доба) профілю цитокінів (ФНО, ІЛ-6, ІЛ-8, ІЛ-10), що продукуються мононуклеарними клітинами периферичної крові спонтанно і під впливом лігандів TLR, дозволило виділити серед обстежуваних хворих дві підгрупи: сприятливий перебіг АС, з одужанням протягом (14 \pm 3) ліжко-днів (спонтанна й індукована продукція ІЛ-8 знижувалась до 10 доби, а індукована лігандами TLR продукція протизапального цитокіну ІЛ-10 підвищувалась до 7 доби), та несприятливий, з одужанням протягом (40 \pm 10) ліжко-днів

(підвищення спонтанного й індукованого лігандами TLR продукції ІЛ-6 з 3 до 10 доби та індукованої лігандами TLR продукція цитокіну ІЛ-10 до 10 доби).

2. У хворих із сприятливим перебігом захворювання баланс прозапальних цитокінів збільшувався за рахунок ІЛ-8, а у хворих з несприятливим перебігом – ІЛ-6, що може слугувати прогностичним критерієм перебігу і наслідків АС, тоді як оцінка показників ФНО виявилась не інформативною.

Перспектива подальших досліджень. Актуальним напрямком є вивчення можливості лікувального впливу, спрямованого на корекцію функціональної активності TLR у хворих з АС, антибіотиків у комплексній медикаментозній консервативній терапії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бенедикт В. В. Гострий поширений перитоніт. Патогенетична корекція післяопераційних моторно-евакуаторних порушень тонкої кишки / В. В. Бенедикт // Український журнал хірургії. – 2011. – № 4. – С. 89–94.
2. Бойко В. В. Синдром системної запальної відповіді (SIRS). Сепсис: [метод. рекомендації] / В. В. Бойко, С. І. Макеєв, М. М. Голобородько. – Х. : ХНМУ, 2010. – 14 с.
3. Munez E. Microbiology of surgical site infections in abdominal tract surgery patients / E. Munez, A. Ramos, T. A. Espejo // Cir. Esp. – 2011. – Vol. 89 (9). – P. 606–612.
4. Anthony D. Statistics for health? Life and social sciences

/ D. Anthony. – Ventus Publishing Aps, United Kingdom. – University of Essex, 2011. – 292 p.

5. Gheorghe A. West Midlands Research Collaborative; ROSSINI Trial Management Group. Systematic review of the clinical effectiveness of wound – edge protection devices in reducing surgical site infection in patients undergoing open abdominal surgery / A. Gheorghe, M. Calvert, T. D. Pinkney // Ann. Surg. – 2012. – Vol. 255 (6). – P. 1017–1029.
6. Yoneyama M. Recognition of viral nucleic acids in innate immunity / M. Yoneyama, T. Fujita // Rev. Med. Virol. – 2010. – No. 20 (1). – P. 4–22.

REFERENCES

1. Benedykt, V.V. (2011). Hostryi poshyrenyi perytonit. Patohenetychna korektsiia pisliaoperatsiinykh motorno-evakuatornykh porushen tonkoi kysky [Acute peritonitis. Pathogenetic correction of postoperative motor-evacuation disorders of the small intestine]. *Ukrainskyi zhurnal khirurhii – Ukrainian Journal of Surgery*, 4, 89-94 [in Ukrainian].
2. Boiko, V.V., & Makeiev, S.I., & Holoborodko, M.M. (2010). *Syndrom systemnoi zapalnoi vidpovidi (SIRS). Sepsys: [Systemic inflammatory response syndrome (SIRS). Sepsis]*. Kharkiv [in Ukrainian].
3. Munez, E., Ramos, A., & Espejo, T.A. (2011). Microbiology of surgical site infections in abdominal tract surgery patients. *Cir. Esp.*, 89 (9), 606-612.
4. Anthony, D., (2011). *Statistics for health? Life and social sciences*. Ventus Publishing Aps, United Kingdom. University of Essex.
5. Gheorghie, A., Calvert, M., & Pinkney, T.D. (2012). West Midlands Research Collaborative; ROSSINI Trial Management Group. Systematic review of the clinical effectiveness of wound – edge protection devices in reducing surgical site infection in patients undergoing open abdominal surgery. *Ann. Surg.*, 255 (6), 1017-1029.
6. Yoneyama, M., & Fujita, T. (2010). Recognition of viral nucleic acids in innate immunity. *Rev. Med. Virol.*, 20 (1), 4-22.

Отримано 22.11.2019

Електронна адреса для листування: polyovuy.victor@bsmu.edu.ua

V. P. POLOVYI, S. P. POLOVA, YU. M. SOLOVEY, M. M. SOLOVEY

Bukovinian State Medical University

ASSESSMENT OF THE SPONTANEOUS AND INDUCED BY LIGANDS TLR2 AND TLR4 OF PRODUCTS OF INFLAMMATORY AND ANTIINFLAMMATORY CYTOKINES AT PATIENTS WITH ABDOMINAL SEPSIS

The aim of the work: to study in dynamics synthesis inflammatory and antiinflammatory cytokines in patients with abdominal sepsis and their balance for assessment of the predictive importance.

Materials and Methods. 36 patients with abdominal sepsis are surveyed and operated. All patients were divided into 2 subgroups of comparison. The subgroup A included patients on the AS who were in a hospital (14±3) bed days. In this subgroup the optimum option of an outcome the AS was observed. The subgroup B of patients with AS was put by patients who were in a hospital (40±10) bed days. In this group development of a number of complications AS is noted. As group of control served the group of almost healthy donors.

Results and Discussion. Studying in dynamics (1–10 days) of a profile of cytokines (TNF, IL-6, IL-8, IL-10) which are produced by mononuclear cells of peripheral blood of patients with AS spontaneously and under the influence of TLR ligands, allowed to distinguish from the studied sick two subgroups: a favorable outcome the AS, with recovery during (14±3) bed days (the spontaneous and induced products – 1–8 decreased by 10 days, and the products induced by ligands TLR antiinflammatory to cytokine 1–10 raised by 7 days), and adverse, with recovery during (40±10) bed days (increases in the spontaneous and induced by ligands TLR of products SILT – 6 with 3 by 10 days and TLR induced by ligands products to IL-10 cytokine – up to 10 days). In patients with the favorable course of a disease the balance of pro-inflammatory cytokines increased for the account IL-8, and patients with the adverse course have IL-6 that the AS can serve as predictive criterion of an outcome and consequences while assessment of indicators of FNO was not informative.

Key words: abdominal sepsis; Toll-like receptors; cytokines.

В. П. ПОЛЕВОЙ, С. П. ПОЛЕВАЯ, Ю. Н. СОЛОВЕЙ, Н. Н. СОЛОВЕЙ

ВГУЗ Украины “Буковинский государственный медицинский университет”

ОЦЕНКА СПОНТАННОЙ И ИНДУЦИРУЕМОЙ ЛИГАНДАМИ TLR2 И TLR4 ПРОДУКЦИИ ПРО- И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У БОЛЬНЫХ С АБДОМИНАЛЬНЫМ СЕПСИСОМ

Цель работы: изучить в динамике синтез про- и противовоспалительных цитокинов у больных с абдоминальным сепсисом (АС) и их баланс для оценки прогностической значимости.

Материалы и методы. Обследовано и прооперировано 36 больных с абдоминальным сепсисом. Все больные были разделены на 2 подгруппы сравнения. В подгруппу А вошли больные на АС, которые находились в стационаре (14±3) койко-дней. В данной подгруппе наблюдался наиболее благоприятный вариант исхода АС. Подгруппу Б больных на АС составили пациенты, которые находились в стационаре (40±10) койко-дней. В этой группе отмечено развитие ряда осложнений АС. Группой контроля служила группа практически здоровых доноров.

Результаты исследований и их обсуждения. Изучение в динамике (1–10 сутки) профиля цитокинов (ФНО, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10), которые продуцируются мононуклеарными клетками периферической крови больных с АС спонтанно и под воздействием лигандов TLR, позволило выделить среди исследуемых больных две подгруппы: благоприятный исход АС, с выздоровлением в течение (14±3) койко-дней (спонтанная и индуцируемая продукция ИЛ-8 снижалась к 10 суткам, а индуцируемая лигандами TLR продукция противовоспалительного цитокину ИЛ-10 повышалась к 7 суткам), и неблагоприятный, с выздоровлением в течение (40±10) койко-дней (повышения спонтанного и индуцируемого лигандами TLR продукции ИЛ-6 с 3 к 10 суткам и индуцируемой лигандами TLR продукция цитокину ИЛ-10 до 10 суток). У больных с благоприятным течением заболевания баланс провоспалительных цитокинов увеличивался за счет ИЛ-8, а у больных с неблагоприятным исходом – ИЛ-6, что может служить прогностическим критерием исхода и последствий АС, в то время, как оценка показателей ФНО оказалась не информативной.

Ключевые слова: абдоминальный сепсис; Toll-подобные рецепторы; цитокины.

©Я. П. ФЕЛЕШТИНСЬКИЙ, В. В. СМІЩУК, О. С. МАРШТУПА, В. Ф. ВАТАМАНЮК, С. А. СВИРИДОВСЬКИЙ

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

Оптимальний вибір варіанту розділення анатомічних компонентів черевної стінки при післяопераційних грижах живота великих та гігантських розмірів та профілактика ускладнень

Мета роботи: оптимізувати вибір методики розділення анатомічних компонентів черевної стінки при післяопераційних грижах живота великих та гігантських розмірів.

Матеріали і методи. Проведено аналіз хірургічного лікування 215 пацієнтів з післяопераційними грижами живота (ПГЖ) великих та гігантських розмірів віком від 30 до 75 років (середній вік $54,7 \pm 3,3$) за період з 2012 по 2019 рр. Жінок було 137 (63,7%), чоловіків – 78 (36,3%). Вибір варіанту CST у поєднанні з алопластиком при ПГЖ великих та гігантських розмірів виконували під час операції з урахуванням середніх показників ВЧТ при контактному зведенні прямих м'язів. Групу порівняння склали 82 пацієнти, яким в період з 2008 по 2011 рр. виконувалася ACST+onlay без врахування рівня ВЧТ.

Результати досліджень та їх обговорення. Оптимізація вибору варіанту CST при ПГЖ великих та гігантських розмірів може бути досягнута шляхом визначення ВЧТ під час операції при контактному зведенні прямих м'язів живота. Так, при ВЧТ ($5,4 \pm 2,1$) мм рт. ст. ($0,7 \pm 0,3$ кПа) оптимальним варіантом є ACST, при ВЧТ ($9,1 \pm 2,3$) мм рт. ст. ($1,2 \pm 2,3$ кПа) – PCST, при ВЧТ ($14,1 \pm 2,3$) мм рт. ст. ($1,9 \pm 0,3$ кПа) – TAR.

Використання диференційованого підходу до вибору варіанту CST у поєднанні з алопластиком при великих та гігантських ПГЖ з урахуванням ВЧТ сприяє покращенню результатів лікування, а саме зменшується частота АКС до 0,5 % проти 4,9 % у групі порівняння, сероми – до 15,8 % проти 25,6 %, інфікування післяопераційної рани – до 1,4 % проти 4,9 %, хронічного післяопераційного болю – до 4,2 % проти 8,1 %, рецидиву ПГЖ – до 1,4 % проти 8,1 %.

Ключові слова: післяопераційна грижа живота; методика розділення анатомічних компонентів; внутрішньочеревний тиск; алопластика.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Впровадження в хірургічне лікування післяопераційних гриж живота (ПГЖ) великих та гігантських розмірів методик розділення анатомічних компонентів черевної стінки (CST) у поєднанні з алопластиком значно покращило як безпосередні, так і віддалені результати лікування [1, 2]. Методики CST у поєднанні з алопластиком при ПГЖ великих та гігантських розмірів, з одного боку, забезпечують створення оптимального об'єму черевної порожнини та зменшують вірогідність виникнення абдомінального компартмент-синдрому (АКС), а з іншого – за рахунок максимального широкого перекриття м'язово-апоневротичних тканин черевної стінки сітчастим імплантатом зменшують ймовірність рецидивування ПГЖ [1, 3, 4, 5]. Водночас, частота виникнення АКС при гігантських ПГЖ навіть після виконання методик CST залишається досить високою (4,8 %) [1, 4, 6], а частота рецидивів ПГЖ утримується на рівні 10–15 % [1, 7, 8].

На наш погляд, диференційований підхід до вибору варіанту CST при ПГЖ гігантських розмірів з урахуванням показників внутрішньочеревного тиску (ВЧТ) при моделюванні герніопластики буде сприяти покращенню результатів лікування.

Мета роботи: оптимізувати вибір методики розділення анатомічних компонентів черевної стінки при післяопераційних грижах живота великих та гігантських розмірів.

Матеріали та методи. Проведено аналіз хірургічного лікування 215 пацієнтів з ПГЖ великих та гігантських розмірів віком від 30 до 75 років (середній вік $54,7 \pm 3,3$) за період з 2012 по 2019 рр. Жінок було 137 (63,7 %), чоловіків – 78 (36,3 %), без суттєвої різниці за окремими віковими групами ($\chi^2=0,3$; $p=0,84$).

Відповідно до класифікації Європейської асоціації хірургів-герніологів (EHS classification, Гент, Бельгія, 2008 р.) [9] ПГЖ великого та гігантського розміру розподілялись наступним чином: $M_{1-4}W_3R_0$ діагностовано у 67 (31,1 %), $M_{1-4}W_3R_1$ – у 16 (7,4 %), $M_{1-5}W_3R_0$ – у 76 (35,4 %), $M_{1-5}W_3R_1$ – у 18 (8,3 %), $M_{4-5}W_3R_0$ – у 26 (12,1 %), $M_{4-5}W_3R_1$ – у 12 (5,5 %). Рецидивні ПГЖ – у 46 (21,4 %) пацієнтів. Контрактура прямих м'язів живота спостерігалась у 192 (89,3 %) пацієнтів. У 17 (7,9 %) пацієнтів мала місце мацерація шкіри, виразка шкіри – у 7 (3,2 %), лігатурні нориці – у 8 (3,7 %).

Серед супутніх захворювань: ішемічна хвороба серця, гіпертонічна хвороба II-III ст. спостерігалась у 119 (55,3 %), хронічна спайкова хвороба

органів черевної порожнини – у 132 (61,4 %) пацієнтів, варикозна хвороба нижніх кінцівок – у 27 (12,6 %), хронічний бронхіт – у 17 (7,9 %), цукровий діабет – у 11 (5,1 %), ожиріння II-III ст. – у 129 (60,0 %).

Всім пацієнтам амбулаторно впродовж (10,0±3,2) днів проводилася спеціальна передопераційна підготовка, яка включала: безшлакову дієту, дозовану бандажну компресію живота, дихальну гімнастику, корегуючу терапію супутніх захворювань.

Антибактеріальна профілактика проводилася з використанням цефалоспоринов III покоління за 2 години до операції. З метою профілактики тромбоемболічних ускладнень використовували клексан 40 мг підшкірно за 12 годин до операції та один раз на день після операції впродовж 7-9 днів, компресійну білизну для нижніх кінцівок під час операції та впродовж 1 міс. в післяопераційному періоді.

Вибір варіанту CST у поєднанні з алопластикою при ПГЖ великих та гігантських розмірів виконували під час операції з урахуванням середніх показників ВЧТ при контактному зведенні прямих м'язів.

ВЧТ вимірювали інтраопераційно через катетер Фолея (1 см водного стовпчика відповідає 0,735 мм рт. ст.) [1, 4, 5].

Оптимальні показники ВЧТ для адекватного вибору CST були визначені ретроспективно шляхом моніторингу ВЧТ та оцінки результатів у попередньому дослідженні [10].

В I групі у 82 (38,1 %) пацієнтів при моделюванні герніопластики шляхом контактного зведення прямих м'язів живота ВЧТ під час операції складав (5,4±2,1) мм рт. ст. (0,7±0,3 кПа), виконувалась передня методика розділення анатомічних компонентів черевної стінки в поєднанні з алопластикою (ACST+sublay+onlay).

В II групі у 82 (38,1 %) пацієнтів ВЧТ – (9,1±2,3) мм рт. ст. (1,2±0,3 кПа), задня методика розділення анатомічних компонентів черевної стінки в поєднанні з алопластикою (PCST+sublay).

В III групі у 51 (23,7%) пацієнта ВЧТ – 14,1±2,3 мм рт. ст. (1,9±0,3 кПа), варіант PCST – transversus abdominis muscle release в поєднанні з алопластикою (TAR+sublay).

Групу порівняння склали 82 пацієнти, яким в період з 2008 по 2011 рр. виконувалася ACST+onlay без врахування рівня ВЧТ.

В I групі пацієнтів виконувалася методика ACST за способом, розробленим в клініці [1]. Суть операції полягала в тому, що після висічення післяопераційного рубця виділяли та розрізали гризовий мі-

шок. Зрощення в черевній порожнині роз'єднували, мобілізували апоневротичні краї гризового дефекту від підшкірної основи на ширину прямих м'язів живота. По краю піхви прямого м'яза живота розрізали апоневроз зовнішнього косоного м'яза, мобілізували його від внутрішнього косоного м'яза, що сприяло зміщенню прямого м'яза до серединної лінії в середньому на 6–8 см. Таку маніпуляцію виконували з обох боків. Після цього по краях дефекту розрізали піхви прямих м'язів, мобілізували ретром'язовий простір, поліпропіленовий сітчастий імплантат розміщували методикою “sublay”, а слабкі ділянки між піхвою прямого м'яза та апоневрозом зовнішнього косоного м'яза живота укріплювали сітчастими імплантатами. Операцію завершували вакуумним дренажуванням рани двома ПХВ дренажами та пошаровим її зшиванням.

PCST+sublay (II група пацієнтів). Виконували типову дисекцію ретром'язового простору шляхом розрізання апоневротичних піхв прямих м'язів живота. По внутрішніх краях прямих м'язів розрізали апоневроз внутрішнього косоного м'яза живота та мобілізували косі м'язи від прямих та поперечних, що сприяло зміщенню прямих м'язів до білої лінії (серединної) в середньому на 10–12 см. Сітчастий імплантат відповідних розмірів розміщували та фіксували під прямими та косими м'язами (“sublay”).

Методика TAR, яка виконувалась у пацієнтів III групи, полягала в тому, що після виконання PCST, зокрема мобілізації поперечних м'язів, виконували їх розрізання та додаткову мобілізацію від внутрішніх косих м'язів, що збільшувало ширину черевної стінки на 14–15 см. Сітчастий імплантат відповідних розмірів розміщували ретромускулярно.

У ранньому післяопераційному періоді лікувальні заходи включали знеболення, корекцію водно-електролітного та білкового обмінів, корекцію порушень з боку серцево-судинної та дихальної систем, стимуляцію функції кишечника, антибактеріальну терапію, антикоагулянтну терапію.

Результати досліджень та їх обговорення.

Оцінка результатів у I, II та III групах пацієнтів проводилася із врахуванням моніторингу ВЧТ, частоти загальних та місцевих ранових ускладнень, а також частоти хронічного післяопераційного болю та рецидивів у віддаленому післяопераційному періоді.

Показники моніторингу ВЧТ у I, II та III групах пацієнтів у передопераційному періоді, під час операції та у післяопераційному періоді наведені в таблиці.

Таблиця. Показники внутрішньочеревного тиску при післяопераційних грижах живота великих та гігантських розмірів (n=215)

Група	Вихідний рівень ВЧТ мм рт. ст. (кПа)	ВЧТ до операції з бандажною компресією мм рт. ст. (кПа)	ВЧТ під час операції при моделюванні герніопластики при зведенні прямих м'язів контактно, мм рт. ст. (кПа)	ВЧТ безпосередньо після операції, мм рт. ст. (кПа)	ВЧТ через 6-8 годин після операції, мм рт. ст. (кПа)	ВЧТ через 24 години після операції, мм рт. ст. (кПа)	ВЧТ через 48 годин після операції, мм рт. ст. (кПа)
I (n=82)	0,6±0,2 (0,1±0,02)	4,7±1,3 (0,6±0,2)	5,4±2,1 (0,7±0,3)	5,7±1,2 (0,8±0,2)	6,9±1,4 (0,9±0,2)	5,6±1,3 (0,7±0,2)	5,4±2,1 (0,7±0,3)
II (n=82)	0,8±0,2 (0,1±0,02)	5,1±1,2 (0,7±0,2)	9,1±2,3 (1,2±0,3)	5,3±1,2 (1,7±0,2)	6,7±1,3 (0,9±0,2)	5,2±1,2 (0,7±0,2)	5,1±1,6 (0,7±0,2)
III (n=51)	0,9±0,2 (0,1±0,02)	5,2±2,1 (0,7±0,3)	14,1±2,3 (1,9±0,3)	5,1±1,2 (0,7±0,2)	6,4±1,3 (0,9±0,2)	5,1±1,2 (0,7±0,2)	4,9±1,2 (0,7±0,2)

За даними таблиці вихідний рівень ВЧТ у пацієнтів I, II та III груп, а також при бандажній компресії живота не перевищував норму і був порівняним. Під час виконання операції після переміщення органів із грижового мішка до черевної порожнини та при моделюванні герніопластики шляхом контактного зведення прямих м'язів у пацієнтів вимірювали ВЧТ, і залежно від його показників обирали методику розділення анатомічних компонентів передньої черевної стінки. До I групи ввійшли пацієнти, у яких ВЧТ складав (5,4±2,1) мм рт. ст. (0,7±0,3 кПа), їм виконували АССТ; до II групи – (9,1±2,3) мм рт. ст. (1,2±0,3 кПа), РССТ; до III групи – (14,1±2,3) мм рт. ст. (1,9±0,3 кПа), ТАР. Безпосередньо після операції спостерігались нормальні показники ВЧТ у всіх 3-х групах пацієнтів. Незначне підвищення ВЧТ спостерігалось через 6–8 годин після операції у всіх 3-х групах пацієнтів до (6,9±1,4) мм рт. ст. (0,9±0,2 кПа) у пацієнтів I групи, (6,7±1,3) мм рт. ст. (0,9±0,2 кПа) у пацієнтів II групи та (6,4±1,3) мм рт. ст. (0,9±0,2 кПа) у пацієнтів III групи. Це пояснюється виникненням парезу кишечника. Активна стимуляція функції кишечника як механічна, так і медикаментозна, а також перидуральна анестезія сприяли відновленню пасажу та зниженню ВЧТ через 24 години після операції, але у 1 (1,2%) пацієнта I групи зберігалась інтраабдомінальна гіпертензія (12,0±1,4) мм рт. ст. (1,6±0,2 кПа) впродовж 24 годин, виник АКС I ступеня, який вдалося ліквідувати консервативними заходами. Через 48 годин після операції ВЧТ у всіх 3-х групах пацієнтів були в межах норми і були порівняними між собою. Це доводить той факт, що диференційований підхід до вибору методики розділення анатомічних компонентів передньої черевної стін-

ки у пацієнтів з ПГЖ великих та гігантських розмірів шляхом вимірювання ВЧТ під час операції при моделюванні герніопластики при зведенні прямих м'язів є ефективним, на відміну від групи порівняння, в якій у 4 (4,9 %) пацієнтів через 24 години після операції спостерігалась стійка інтраабдомінальна гіпертензія (12,1±1,6) мм рт. ст. (1,6±0,2 кПа) впродовж першої доби, що призвело до виникнення АКС I ступеня. Цим пацієнтам проводилась пролонгована штучна вентиляція легень, перидуральна анестезія, назогастральна декомпресія шлунка, стимуляція функції кишечника (метоклопрамід, прозерин, гіпертонічні клізми), інфузійна терапія розчинами кристалоїдів та ін. Завдяки цим заходам відновився пасаж по кишечнику, ВЧТ знизився до (8,1±2,1) мм рт. ст. (1,1±0,3 кПа) у 3 (3,7 %) пацієнтів, явища АКС були ліквідовані. 1 (1,2 %) пацієнту консервативні заходи не допомогли, виконали декомпресійну релaparотомію. В II та III групах пацієнтів інтраабдомінальної гіпертензії та, відповідно АКС не спостерігалось.

Частота ускладнень з боку післяопераційної рани вивчалася та порівнювалася між собою у пацієнтів I, II та III груп. В I групі пацієнтів серома на ділянці післяопераційної рани спостерігалась у 21 (25,6 %), інфікування післяопераційної рани – у 1 (1,2 %), некроз шкірних країв рани – у 4 (4,9 %), інфільтрат післяопераційної рани – у 11 (13,4 %). В II групі пацієнтів: серома – у 7 (8,5 %), інфікування післяопераційної рани – у 1 (1,2 %), некроз шкірних країв рани – у 2 (2,4 %), інфільтрат післяопераційної рани – у 4 (4,9 %). В III групі пацієнтів: серома – у 6 (11,8 %), інфікування післяопераційної рани – у 1 (1,9 %), некроз шкірних країв рани – у 1 (2,0 %), інфільтрат післяопе-

раційної рани – у 2 (3,9 %). Достовірно кращі результати спостерігались у пацієнтів II та III груп у порівнянні з I групою. Виникнення більш високої частоти місцевих ранових ускладнень у пацієнтів I групи було зумовлено більш широкою мобілізацією підшкірної основи від апоневротичних тканин, зокрема, за край розрізаного апоневрозу зовнішнього косого м'яза живота, що необхідно для оптимального перекриття сітчастим імплантатом. Крім цього, при методиці “onlay” велика площа контакту сітчастого імплантата з підшкірною основою. Широка мобілізація підшкірної основи від апоневротичних тканин та велика площа контакту сітчастого імплантата з підшкірною основою створює підґрунтя до виникнення сероми, інфікування, інфільтрату та некрозу шкірних країв післяопераційної рани.

Віддалені результати вивчені у 62 пацієнтів I групи, у 62 II групи, у 36 III групи та у 62 групи порівняння в строки від 1 до 5 років шляхом повторних оглядів та анкетування. Хронічний біль на ділянці черевної стінки впродовж 6-8 місяців після операції спостерігався у 1 (1,6 %) пацієнтів I групи, у 5 (8,1 %) II групи та у 3 (3,6 %) III групи ($p=0,094$) і був ліквідований шляхом призначення фізіотерапевтичних процедур та нестероїдних протизапальних препаратів. Рецидиви грижі виявлені у 2 (3,2 %) пацієнтів I групи та у 1 (2,8 %) III групи ($p=0,352$) через 8–12 місяців після операції, у пацієнтів II групи рецидивів грижі не спостерігалось. В групі порівняння хронічний біль виник у 5 (8,1 %) пацієнтів, рецидив грижі – у 6 (9,7 %).

Причиною виникнення рецидивів ПГЖ у пацієнтів I групи було інфікування післяопераційної рани, крайове відшарування та міграція сітчастого імплантату. Рецидив у пацієнта III групи виник по нижньому краю фіксації сітчастого імплантату в надлобковій області, з найбільшою вірогідністю, в результаті недостатнього перекриття сітчастим імплантатом нижнього краю дефекту черевної стінки.

Провели порівняння результатів лікування всіх 215 пацієнтів I, II, III групи та 82 пацієнтів групи порівняння. Виявили, що використання диференціального підходу до вибору варіанту CST у поєднанні з алопластиком при великих та гігантських ПГЖ з урахуванням ВЧТ сприяє покращенню результатів лікування, а саме зменшується частота АКС до 0,5 % проти 4,9 % у групі порівняння, сероми – до 15,8 % проти 25,6 %, інфікування післяопераційної рани – до 1,4 % проти 4,9 %, хронічного післяопераційного болю – до 4,2 % проти 8,1 %, рецидиву ПГЖ – до 1,4 % проти 8,1 %.

Диференційований підхід до вибору методики розділення анатомічних компонентів передньої черевної стінки у пацієнтів з ПГЖ великих та гігантських розмірів шляхом вимірювання ВЧТ під час операції при моделюванні герніопластики при зведенні прямих м'язів живота є ефективним, дозволяє попередити виникнення інтраабдомінальної гіпертензії шляхом створення оптимального об'єму черевної порожнини.

Висновки. Оптимізація вибору варіанту CST при ПГЖ великих та гігантських розмірів може бути досягнута шляхом визначення ВЧТ під час операції при контактному зведенні прямих м'язів живота. Так, при ВЧТ ($5,4\pm 2,1$) мм рт. ст. ($0,7\pm 0,3$ кПа) оптимальним варіантом є ACST, при ВЧТ ($9,1\pm 2,3$) мм рт. ст. ($1,2\pm 2,3$ кПа) – PCST, при ВЧТ ($14,1\pm 2,3$) мм рт. ст. ($1,9\pm 0,3$ кПа) – TAR.

Використання диференційованого підходу до вибору варіанту CST у поєднанні з алопластиком при великих та гігантських ПГЖ з урахуванням ВЧТ сприяє покращенню результатів лікування, а саме зменшується частота АКС до 0,5 % проти 4,9 % у групі порівняння, сероми – до 15,8 % проти 25,6 %, інфікування післяопераційної рани – до 1,4 % проти 4,9 %, хронічного післяопераційного болю – до 4,2 % проти 8,1 %, рецидиву ПГЖ – до 1,4 % проти 8,1 %.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Післяопераційні грижі живота : монографія / Я. П. Фелештинський. – К. : ТОВ “Бізнес-Логіка”, – 2012. – 200 с.
2. Elzakaky N. Components separation technique in the management of large ventral hernias / N. Elzakaky, E. Elkayal, A. Shavky // Hernia. Abstract book. 1st World conference on abdominal wall hernia surgery. – Milan, Italy. – 2015. – Vol. 19 (Suppl. 1). – P. 188.
3. Kenchadze G. Component separation technique in large incisional abdominal hernia repair: our experience / G. Kenchadze, I. Pipia, Z. Demetrashvili // Hernia. Abstract book. 1st World conference on abdominal wall hernia surgery. – Milan, Italy. – 2015. – Vol. 19 (Suppl. 1). – P. 187.
4. Novitsky W. Y. Hernia surgery / W. Y. Novitsky. – Springer International Publishing Switzerland. – 2016. – 530 p.
5. Schumpelick V. Recurrent hernia. Prevention and treatment / V. Schumpelick, R. J. Fitzgibbons. – Springer-Verlag. Berlin. Heidelberg, 2007. – 433 p.
6. Abdominal compartment syndrome / P. Bertram, A. Schachtrupp, R. Rosch, V. Schumpelick // Chirurg. – 2006. – No. 77. – P. 573-v579.
7. LeBlanc A. K. Management of abdominal hernias (Fifth edition) / A. K. LeBlanc, A. Kingsnorth, L. D. Sanders. – Springer International Publishing. – 2018. – 541 p.
8. Millbourn D. Risk factors for wound complications in midline abdominal incisions related to the size of stitches / D. Millbourn, Y. Cengiz, L. A. Israelsson // Hernia. – 2011. – Vol. 15. – P. 261–266.

9. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias / F. E. Muysoms, M. Miserez, F. Berrevoet [et al.] // *Hernia*. – 2009. – Vol. 13 (4). – P. 407–414.
10. Intraoperative alloplasty combined with the anterior

separation technique in giant incisional hernias / O. Lerchuk, I. P. Feleshtynskyi, V. V. Smishchuk [et al.] // *Polski Przegląd Chirurgiczny*. – 2018. – Vol. 91 (1). – P. 1–5. DOI: 10.5604/01.3001.0012.7798.

REFERENCES

1. Feleshtynskyi, Ya.P. (2012). *Pislaoperatsiini hryzhi zhyvota: Monohrafiia [Incisional abdominal hernia: Monography]*. Kyiv: TOV "Biznes-Lohika" [in Ukrainian].
2. Elzakaky, N., Elkayal, E., Shavky, A. (2015). *Components separation technique in the management of large ventral hernias. Hernia. Abstract book. 1st World conference on abdominal wall hernia surgery*. Milan, Italy.
3. Kenchadze, G., Pipia, I., & Demetrashvili, Z. (2015). *Component separation technique in large incisional abdominal hernia repair: our experience. Hernia. Abstract book. 1st World conference on abdominal wall hernia surgery*. Milan, Italy.
4. Novitsky, W.Y. (2016). *Hernia surgery*. Springer International Publishing Switzerland.
5. Schumpelick, V., & Fitzgibbons, R.J. (2007). *Recurrent hernia. Prevention and treatment*. Springer-Verlag. Berlin. Heidelberg.
6. Bertram, P., Schachtrupp, A., Rosch, R., & Schumpelick, V. (2006). Abdominal compartment syndrome. *Chirurg.*, 77, 573-579.
7. LeBlanc, A.K., Kingsnorth, A., & Sanders, L.D. (2018). *Management of abdominal hernias (Fifth edition)*. Springer International Publishing.
8. Millbourn, D., Cengiz, Y., & Israelsson, L.A. (2011). Risk factors for wound complications in midline abdominal incisions related to the size of stitches. *Hernia*, 15, 261-266.
9. Muysoms, F.E., Miserez, M., & Berrevoet, F. (2009). Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia*, 13 (4), 407-414.
10. Lerchuk, O., Feleshtynskyi, I.P., Smishchuk, V.V., Vatamaniuk, V.F., & Svyrydovskyi, S.A. (2018). Intraoperative alloplasty combined with the anterior separation technique in giant incisional hernias. *Polski Przegląd Chirurgiczny*, 91 (1), 1-5. DOI: 10.5604/01.3001.0012.7798.

Отримано 29.11.2019

Електронна адреса для листування: feleshtynsky@yahoo.com

YA. P. FELESHTYNSKY, V. V. SMISHCHUK, O. S. MARSHTUPA, V. F. VATAMANIUK, S. A. SVYRYDOVSKY

P. Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv

OPTIMAL CHOICE OF COMPONENT SEPARATION TECHNIQUE FOR LARGE AND GIANT INCISIONAL HERNIAS AND PREVENTION OF COMPLICATIONS

The aim of the work: to optimize the choice of the method of component separation technique of the abdominal wall in case of large and giant incisional abdominal hernias.

Materials and Methods. The analysis of surgical treatment of 215 patients with large and gigantic incisional hernias of age from 30 to 75 years (mean age (54.7±3.3)) for the period from 2012 to 2019 was conducted. There were 137 women (63.7 %), 78 (36.3 %) men. The choice of the component separation technique (CST) in combination with alloplasty for large and gigantic incisional hernias was performed during surgery with monitoring intraabdominal pressure (IAP) when contacting the abdominal muscles. The comparison group consisted of 82 patients who underwent ACST+onlay between 2008 and 2011 without monitoring IAP.

Results and Discussion. Optimization of the choice of the CST option for large and gigantic incisional hernias can be achieved by monitoring IAP when contacting the abdominal muscles. Thus, at an IAP of (5.4±2.1) mm Hg (0.7±0.3) kPa ACST is the best option, at (9.1±2.3) mm Hg. (1.2±2.3) kPa – PCST, at (14.1±2.3) mm Hg (1.9±0.3) kPa – TAR.

The use of a differential approach to the choice of the CST option in combination with alloplasty for large and gigantic incisional hernias with monitoring IAP contributes to the improvement of treatment results, namely decreasing the rate of abdominal compartment syndrome to 0.5 % versus 4.9 % in the comparison group, seroma – to 15.8 % versus 25.6 %, infection of the postoperative wound – to 1.4 % versus 4.9 %, chronic postoperative pain – to 4.2 % versus 8.1 %, recurrence of hernia – to 1.4 % versus 8.1 %.

Key words: incisional hernia; component separation technique; intraabdominal pressure; alloplasty.

Я. П. ФЕЛЕШТИНСКИЙ, В. В. СМІЩУК, А. С. МАРШТУПА, В. Ф. ВАТАМАНЮК, С. А. СВИРИДОВСКИЙ

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

ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР ВАРИАНТА РАЗДЕЛЕНИЯ АНАТОМИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ БРЮШНОЙ СТЕНКИ ПРИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГРЫЖАХ ЖИВОТА БОЛЬШИХ И ГИГАНТСКИХ РАЗМЕРОВ И ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ

Цель работы: оптимизировать выбор методики разделения анатомических компонентов брюшной стенки при послеоперационных грыжах живота крупных и гигантских размеров.

Материалы и методы. Проведен анализ хирургического лечения 215 пациентов с послеоперационными грыжами живота (ПГЖ) крупных и гигантских размеров в возрасте от 30 до 75 лет (средний возраст $54,7 \pm 3,3$) за период с 2012 по 2019 года. Женщин было 137 (63,7 %), мужчин – 78 (36,3 %). Выбор варианта разделения анатомических компонентов брюшной стенки (CST) в сочетании с аллопластикой при ПГЖ крупных и гигантских размеров выполняли во время операции с учетом средних показателей внутрибрюшного давления (ВБД) при контактном сведении прямых мышц. Группу сравнения составили 82 пациентов, которым в период с 2008 по 2011 года выполнялась передняя CST+onlay без учета уровня ВБД.

Результаты исследований и их обсуждение. Оптимизация выбора варианта CST при ПГЖ крупных и гигантских размеров может быть достигнута путем определения ВБД во время операции при контактном сведении прямых мышц живота. Так, при ВБД ($5,4 \pm 2,1$) мм рт. ст. ($0,7 \pm 0,3$ кПа) оптимальным вариантом является ACST, при ВБД ($9,1 \pm 2,3$) мм рт. ст. ($1,2 \pm 2,3$ кПа) – PCST, при ВБД ($14,1 \pm 2,3$) мм рт. ст. ($1,9 \pm 0,3$ кПа) – TAR.

Использование дифференциального подхода к выбору варианта CST в сочетании с аллопластикой при больших и гигантских ПГЖ с учетом ВБД способствует улучшению результатов лечения, а именно уменьшается частота АКС до 0,5 % против 4,9 % в группе сравнения, серомы – до 15,8 % против 25,6 %, инфицирования послеоперационной раны – до 1,4 % против 4,9 %, хронического послеоперационной боли – до 4,2 % против 8,1 %, рецидива ПГЖ – до 1,4 % против 8,1 %.

Ключевые слова: послеоперационная грыжа живота; методика разделения анатомических компонентов; внутрибрюшное давление; аллопластика.

©А. Ф. ГРИНЧУК, І. С. ДАВИДЕНКО, Ф. В. ГРИНЧУК, І. Ю. ПОЛЯНСЬКИЙ

ВДНЗ України "Буковинський державний медичний університет"

Експериментальне обґрунтування інтраочеревинного застосування інтерферону $\alpha 2b$ для лікування гострого перитоніту

Мета роботи: в експерименті дослідити можливість інтраочеревинного застосування інтерферону $\alpha 2b$ для лікування гострого перитоніту.

Матеріали і методи. У дослідженні використано 64 білих нелінійних щурі. Перитоніт моделювали інтраочеревинним пункційним уведенням 20 % суміші автокалу. Через 12 год після моделювання виконували лапаротомію і санацію черевної порожнини. У контрольній групі (32 тварини) промивали розчином декаметоксину і 0,9 % розчином NaCl. У дослідній групі (32 тварини) після цього в черевну порожнину вводили розчин інтерферону $\alpha 2b$ в дозі 0,3 млн ОД на 100 г маси. Через 6, 12, 24 і 48 год виконували релапаротомію і забирали парієтальну очеревину для гістологічного дослідження. Препарати зафарбовували гематоксилін-еозином.

Результати досліджень та їх обговорення. У контрольній групі через 6 год після санації на тлі виразних запальних змін парієтальної очеревини спостерігаються ознаки неналежної реакції неспецифічної клітинної ланки захисту, прояви активації якої відмічені лише через 12 год; ініціація специфічної ланки відбувається через 24 год, а протягом 48 год не виявлені ознаки регенераційних процесів. У дослідній групі через 6 год спостерігаються ознаки адекватної реакції неспецифічної ланки клітинного захисту на тлі менш виразних запальних змін парієтальної очеревини; через 12 год виявляються ознаки активації специфічної ланки, а через 48 год – ознаки розвитку процесів регенерації.

Ключові слова: гострий перитоніт; санація; інтерферон $\alpha 2b$.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Невід'ємною складовою хірургічного втручання з приводу гострого перитоніту є санація черевної порожнини [1, 2]. Водночас вибір методу і засобів санації залишається предметом дискусій. Частина дослідників використовують розчини антисептиків, іноді антибіотиків, для максимального впливу на перитонеальну мікрофлору [3, 4]. Натомість інші автори рекомендують застосовувати винятково розчин натрію хлориду, що аргументують негативним локальним впливом антисептиків на перебіг запалення [5, 6]. Зауважимо, що різні методи поєднує намагання максимально елімінувати мікрофлору і як найменше пригнітити перебіг нормальної запальної реакції. Втім майже поза увагою залишається вплив на саму очеревину, яка володіє захисними властивостями [7], для їх стимуляції, хоча окремі дослідження в цьому напрямі проводять [8].

Мета роботи: в експерименті дослідити можливість інтраочеревинного застосування інтерферону $\alpha 2b$ для лікування гострого перитоніту.

Матеріали і методи. Матеріалом дослідження стали 64 білих нелінійних щурі масою 180–200 г. Перитоніт моделювали шляхом інтраочеревинного пункційного уведення 20 % суміші автокалу в дозі 1 мл на 100 г маси. Через 12 год після ініціації перитоніту тваринам виконували лапаротомію і санацію черевної порожнини. У конт-

рольній групі (32 тварини) обмежувалися промиванням розчином декаметоксину (10 мл) і 0,9 % розчином NaCl (10 мл). У дослідній групі (32 тварини) після такого промивання в черевну порожнину вводили розчин інтерферону $\alpha 2b$ на 0,9 % NaCl (0,3 млн ОД/1 мл) в дозі 0,3 млн ОД на 100 г маси. Операційну рану зашивали наглухо. Всім тваринам внутрішньом'язово вводили розчин амікацину в дозі 10 мг/кг. Через 6, 12, 24 і 48 год виконували релапаротомію і забирали парієтальну очеревину для гістологічного дослідження. Всі маніпуляції проводили під інгаляційною анестезією севофлураном. Тварин виводили з експерименту передозуванням анестетика.

Для гістологічного дослідження тканини фіксували в 10 % розчині формаліну, зневоднювали у висхідній батареї спиртів, заливали в парафін. Зрізи робили на мікротомі завтовшки 5 мкм. Депарафінізовані зрізи зафарбовували гематоксилін-еозином. Зафарбовані препарати вивчали у світлооптичному мікроскопі Delta Optical Evolution Pro 100.

Результати досліджень та їх обговорення. Через 6 год після санації в очеревині тварин контрольної групи (рис. 1) спостерігали злушення мезотелію, деструкцію поверхневого еластичного шару (ПЕШ). У дослідній групі в цей термін виявили (рис. 2), що мезотелій і ПЕШ, в основному, збережений, очеревина помірно інфільтрована по-

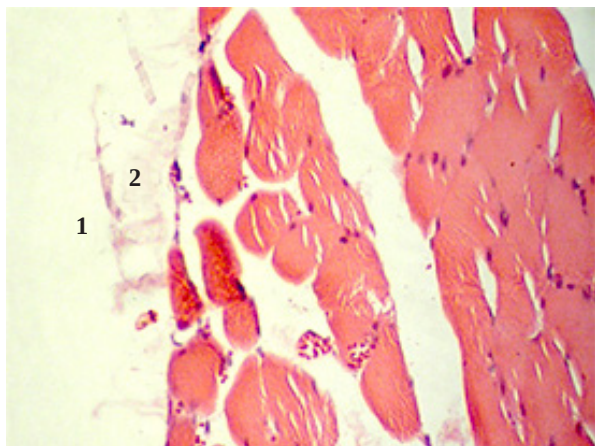


Рис. 1. Гістологічний препарат очеревини, забарвлення гематоксилін-еозин, контроль 6 год (об'єктив 20, окуляр 10): 1 – злуцений мезотелій, 2 – поверхневий еластичний шар.

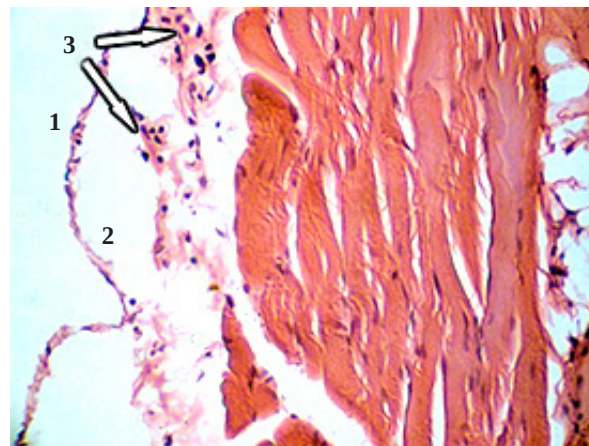


Рис. 3. Гістологічний препарат очеревини, забарвлення гематоксилін-еозин, контроль 12 год (об'єктив 20, окуляр 10): 1 – мезотелій місцями злущений, 2 – поверхневий еластичний шар, 3 – лейкоцити.

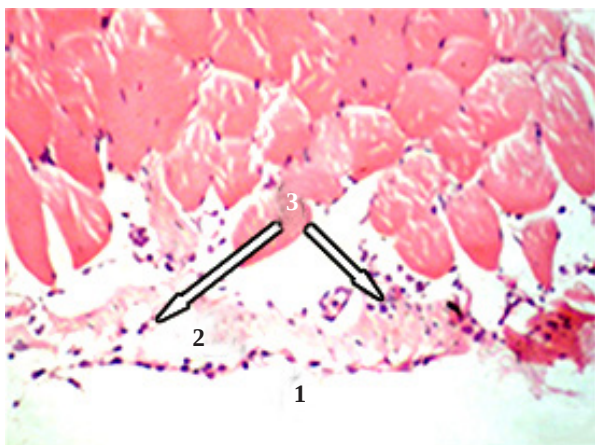


Рис. 2. Гістологічний препарат очеревини, забарвлення гематоксилін-еозин, дослід 6 год (об'єктив 20, окуляр 10): 1 – мезотелій присутній, 2 – поверхневий еластичний шар, 3 – лейкоцити.

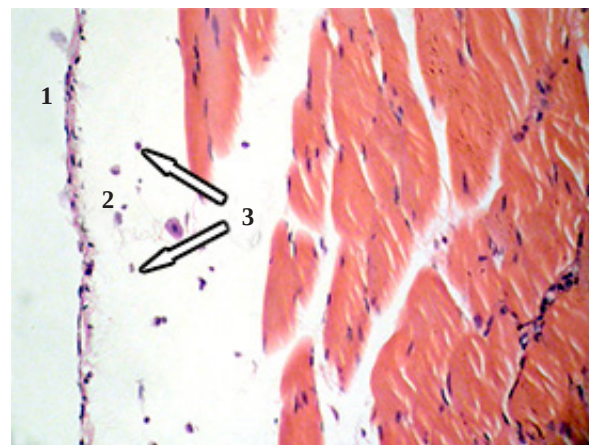


Рис. 4. Гістологічний препарат очеревини, забарвлення гематоксилін-еозин, дослід 12 год (об'єктив 20, окуляр 10): 1 – мезотелій присутній, 2 – поверхневий еластичний шар, 3 – лейкоцити.

лімфоцитами лейкоцитами (ПЯЛ), що майже не спостерігали у контрольній групі.

Через 12 год у тварин групи контролю продовжували спостерігати (рис. 3) злуцнення мезотелію, деструкцію ПЕШ. Водночас виявляли інфільтрацію ПЯЛ. У дослідній групі (рис. 4) мезотелій був, здебільшого, збережений, виявляли витончення ПЕШ. Лейкоцитна інфільтрація дещо зменшувалася.

Через 24 год у тварин групи контролю продовжували спостерігати (рис. 5) злуцнення мезотелію, відмітили деструкцію ПЕШ, виразну інфільтрацію ПЯЛ. У дослідній групі виявили (рис. 6), що мезотелій місцями присутній, ПЕШ збережений. Інфільтрація ПЯЛ помірна, в інфільтратах наявні лімфоцити.

Через 48 год у тварин групи контролю виявили (рис. 7), що мезотелій, поверхневий і глибокий

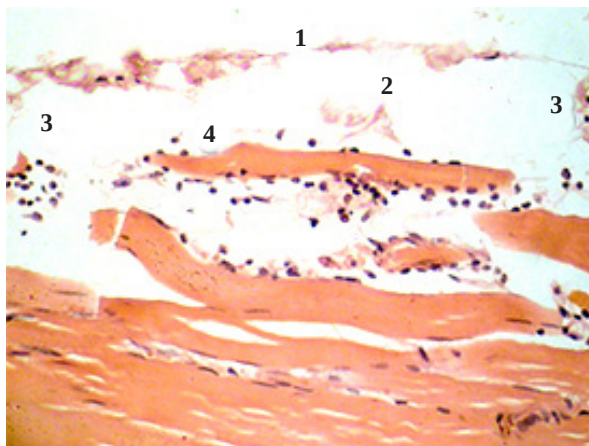


Рис. 5. Гістологічний препарат очеревини, забарвлення гематоксилін-еозин, контроль 24 год (об'єктив 20, окуляр 10): 1 – мезотелій злущений, 2 – поверхневий еластичний шар, 3 – лейкоцити.

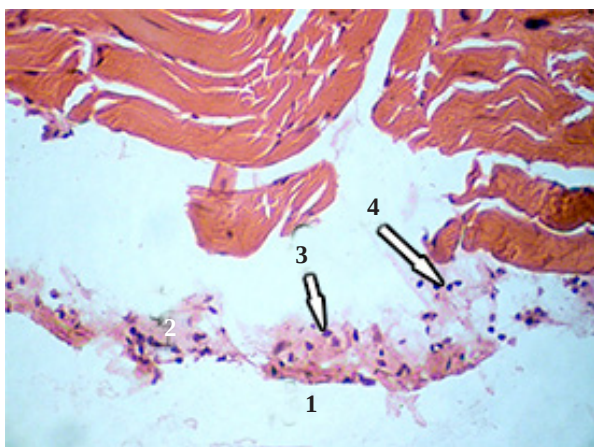


Рис. 6. Гістологічний препарат очеревини, забарвлення гематоксилін-еозин, дослід 24 год (об'єктив 20, окуляр 10): 1 – мезотелій присутній, 2 – поверхневий еластичний шар, 3 – лейкоцити, 4 – лімфоцити.

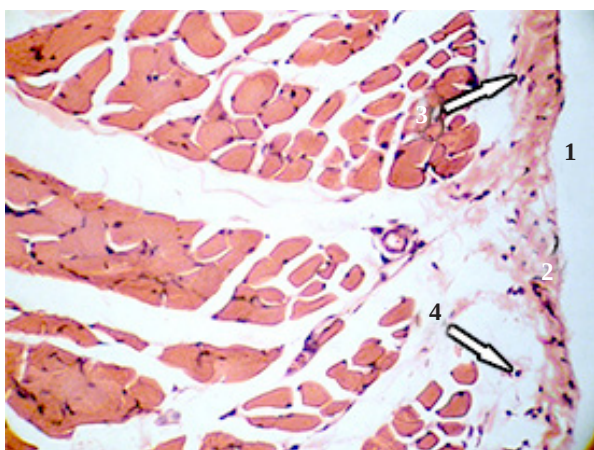


Рис. 7. Гістологічний препарат очеревини, забарвлення гематоксилін-еозин, контроль 48 год (об'єктив 20, окуляр 10): 1 – мезотелій присутній, 2 – поверхневий еластичний шар, 3 – лейкоцити, 4 – лімфоцити.

еластичний шари, переважно, збережені. У тканинах наявна невелика кількість лейкоцитів і лімфоцитів. У дослідній групі встановлено (рис. 8), що мезотелій, поверхневий і глибокий еластичні шари збережені. У тканинах присутня незначна кількість ПЯЛ і лімфоцитів, також фіброblastи і плазмоцити.

Викладене свідчить, що динаміка морфологічних змін парієтальної очеревини у групах спостереження суттєво відрізняється. Зміни, виявлені через 6 год, свідчать, що у тварин обох груп утримується запальний процес. Втім у дослідній групі його виразність менша. Водночас відсутність ПЯЛ у запалених тканинах тварин контрольної групи вказує на неналежну реакцію неспецифічної клітинної ланки захисту, що пояснюють негативним впливом антисептиків [2, 6], і відмовляються від їх використання. Натомість наявність

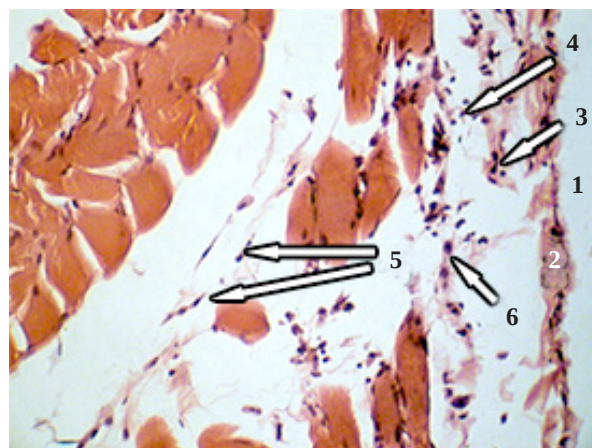


Рис. 8. Гістологічний препарат очеревини, забарвлення гематоксилін-еозин, дослід 48 год (об'єктив 20, окуляр 10): 1 – мезотелій присутній, 2 – поверхневий еластичний шар, 3 – лейкоцити, 4 – лімфоцити, 5 – фіброblastи, 6 – плазмоцити.

ПЯЛ у тканинах тварин дослідної групи, що можна пояснити саме активаційним впливом уведеного інтерферону $\alpha 2b$, є цілком адекватною реакцією захисних систем.

Зміни, виявлені в обох групах через 12 год, є цілком очікуваними. У контрольній групі утримуються прояви запальної реакції й з'являються ПЯЛ, що вказує на активацію захисту. У дослідній групі ознаки запалення менш виразні, а деяке зменшення кількості ПЯЛ є закономірним наслідком циклічних змін активності різних захисних систем. Підтвердженням цьому є виявлені у тварин цієї групи через 24 год лімфоцити, що вказує на ініціацію специфічної ланки захисту. Натомість у контрольній групі в цей період домінує активність неспецифічної ланки на тлі суттєвих запальних змін тканин.

Прояви ініціації специфічного захисту, тобто наявність лімфоцитів, і ознаки стихання запальної реакції у тварин контрольної групи відмічені лише через 48 год. Водночас у дослідній групі в цей період спостерігають ознаки адекватної імунної відповіді та розвитку регенерації, на що вказує наявність у тканинах, структура яких відновлюється, плазмоцитів, фіброblastів.

У підсумку зазначимо, що інтраочеревинне введення інтерферону $\alpha 2b$ після санації черевної порожнини розчинами антисептиків в експерименті сприяє прискореній активації механізмів захисту та їхньому адекватному функціонуванню. Це дозволяє говорити про перспективність використання такого методу в клінічних умовах.

Висновки. 1. У тварин, яким санацію черевної порожнини після моделювання перитоніту про-

водили лише розчинами антисептика, через 6 год після санації на тлі виразних запальних змін парієтальної очеревини спостерігаються ознаки неналежної реакції неспецифічної клітинної ланки захисту, прояви активації якої встановлені лише через 12 год; ініціація специфічної ланки відбувається через 24 год, а протягом 48 год не виявлені ознаки регенераційних процесів.

2. У тварин, яким санацію завершували інтраочеревинним уведенням інтерферону $\alpha 2b$, через 6 год спостерігаються ознаки адекватної реакції неспецифічної ланки клітинного захисту на тлі менш виразних запальних змін парієтальної оче-

ревини; через 12 год виявляються ознаки активації специфічної ланки, а через 48 год – ознаки розвитку процесів регенерації.

3. Результати експериментів вказують на прискорене відновлення належної реакції захисних механізмів після інтраочеревинного уведення інтерферону $\alpha 2b$, що свідчить про можливість клінічної апробації такого методу лікування гострого перитоніту.

Перспективи подальших досліджень. Клінічна апробація запропонованого методу з оцінкою його ефективності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дзюбановський І. Я. Гострий поширений перитоніт. Лапаростомія чи програмована релaparотомія? / І. Я. Дзюбановський, В. В. Бенедикт // Клін. анат. та операт. хірург. – 2014. – Том 13, № 1. – С. 53–55.
2. The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections / M. Sartelli, A. Chichom-Mefire, F. M. Labricciosa [et al.] // World. J. Emerg. Surg. – 2017. – 12, 29. doi:10.1186/s13017-017-0141-6 Режим доступу <https://wjeb.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13017-017-0141-6#citeas>
3. Бойко В. В. Застосування розчину декаметоксину в лікуванні розповсюджених форм перитоніту / В. В. Бойко, В. К. Рогачов, М. Є. Тимченко // Харків. Хірург. школа. – 2013. – № 3. – С. 88–92.
4. Irrigation of abdomen with imipenem solution decreases surgical site infections in patients with perforated appendicitis: A randomized clinical trial / M. A. Hesami, H. Alipour, H. Nikoupour Daylami [et al.] // Iran Red. Crescent. Med. J. – 2014. – Vol. 16, No. 4. – e12732. doi: 10.5812/ircmj.12732.
5. Ross J. T. Secondary peritonitis: principles of diagnosis and intervention / J. T. Ross, M. A. Matthay, H. W. Harris // BMJ. – 2018. – Vol. 361. – k1407. doi: 10.1136/bmj.k1407. Режим доступу <https://www.bmj.com/content/361/bmj.k1407>
6. The antibacterial effect of peritoneal fluid in experimental peritonitis / B. Ağca, A. Y. İşcan, E. Polat, K. Memişoğlu // Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. – 2018. – Vol. 24, No. 5. – P. 387–390. doi: 10.5505/tjtes.2018.10452.
7. The peritoneum: healing, immunity, and diseases / A. Capobianco, L. Cottone, A. Monno [et al.] // J. Pathol. – 2017. – Vol. 243, No. 2. – P. 137–147. doi: 10.1002/path.4942.
8. The synthetic antimicrobial peptide LTX21 induces inflammatory responses in a human whole blood model and a murine peritoneum model / H. N. Granslo, E. G. Aarag Fredheim, E. Esaiassen [et al.] // APMIS. – 2019. – Vol. 127, No. 6. – P. 475–483. doi: 10.1111/apm.12946.

REFERENCES

1. Dziubanovskyi, I.Ya., & Benedykt, V.V. (2014). *Hostryi poshyrenyi perytonit. Laparostomiia chy proqramovana relaparotomiia?* [Acute generalized peritonitis. laparostomy or planned relaparotomy?]. *Klinichna anatomiia ta operatyvna khirurgiia – Clinical Anatomy and Operative Surgery*, 13 (1), 53–55 [in Ukrainian].
2. Sartelli, M., Chichom-Mefire, A., Labricciosa, F. M., Hardcastle, T., Abu-Zidan F. M., Adesunkanmi, A. K. ... Catena F. (2017). The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections. *World Journal of Emergency Surgery*, 10, 12, 29. doi: 10.1186/s13017-017-0141-6.
3. Boiko, V.V., Rohachov, V.K., & Tymchenko, M.Ie. (2013). *Zastosuvannia rozchynu dekametoksynu v likuvanni rozpovsiudzhennykh form perytonitu* [Application of decametoxine solution in the treatment of diffuse forms of peritonitis]. *Kharkivska khirurgichna shkola – Kharkiv Surgical School*, 3, 88–92 [in Ukrainian].
4. Hesami, M.A., Alipour, H., Daylami, H.N., Alipour, B., Bazargan-Hejazi, S., & Ahmadi, A. (2014). Irrigation of abdomen with Imipenem solution decreases surgical site infections in patients with perforated appendicitis: A Randomized Clinical Trial. *Iran Red. Crescent Med. Journal*, 16 (4), e12732. doi: 10.5812/ircmj.12732
5. Ross, J.T., Matthay, M.A., & Harris, H.W. (2018). Secondary peritonitis: principles of diagnosis and intervention. *BMJ*, 361, k1407. doi: 10.1136/bmj.k1407
6. Ağca, B., İşcan, A.Y., Polat, E., Memişoğlu, K. (2018). The antibacterial effect of peritoneal fluid in experimental peritonitis. *Ulus Travma Acil. Cerrahi Derg.*, 24 (5), 387–390. doi: 10.5505/tjtes.2018.10452.
7. Capobianco, A., Cottone, L., Monno, A., Manfredi, A.A., & Rovere-Querini, P. (2017). The peritoneum: healing, immunity, and diseases. *The Journal of Pathology*, 243 (2), 137–147. doi: 10.1002/path.4942.
8. Granslo, H.N., Aarag Fredheim, E.G., Esaiassen, E., Christophersen, L., Jensen, P.O., Mollnes, T.E. ... Cavanagh, J.P. (2019). The synthetic antimicrobial peptide LTX21 induces inflammatory responses in a human whole blood model and a murine peritoneum model. *APMIS*, 127 (6), 475–483. doi: 10.1111/apm.12946.

Отримано 05.11.2019

Електронна адреса для листування: fedirgrynchuk@ukr.net

A. F. GRYNCHUK, I. S. DAVYDENKO, F. V. GRYNCHUK., I. IU. POLIANSKIY

Bukovinian State Medical University

EXPERIMENTAL REASONING OF INTERFERON $\alpha 2b$ INTRAPERITONEAL APPLICATION FOR TREATMENT OF ACUTE PERITONITIS

The aim of the work: to investigate experimentally the feasibility of intraperitoneal application of interferon $\alpha 2b$ for the treatment of acute peritonitis.

Materials and Methods. 64 white nonlinear rats were used in the experiment. Peritonitis was modeled by intraperitoneal puncture application of 20 % autofeces solution. In 12 h after the simulation laparotomy and sanitation of the abdominal cavity was performed. In the control group (32 animals), peritoneal cavity was sanitized with decamethoxin solution and 0.9 % NaCl solution. In the experimental group (32 animals) thereafter, a solution of interferon $\alpha 2b$ at a dose of 0.3 million IU per 100 g of mass was applied into the abdominal cavity. In 6, 12, 24 and 48 h, a relaparotomy was performed and the parietal peritoneum was removed for histological examination. The tissues were stained with hematoxylin-eosin.

Results and Discussion. In the control group in 6 h after sanitation on the background of distinct inflammatory changes of the parietal peritoneum, there are signs of an improper reaction of a nonspecific cellular level of protection, the manifestations of which are activated only after 12 h; the initiation of a specific link occurs after 24 h, and within 48 h no signs of regeneration processes are detected. In the study group in 6 h there are signs of an adequate response of the nonspecific cellular protection against the background of less pronounced inflammatory changes of the parietal peritoneum; after 12 h signs of activation of a specific link, and after 48 h – signs of the development of regeneration processes.

Key words: acute peritonitis; sanitation; interferon $\alpha 2b$.

А. Ф. ГРИНЧУК, И. С. ДАВЫДЕНКО, Ф. В. ГРИНЧУК, И. Ю. ПОЛЯНСКИЙ

ВГУЗ Украины "Буковинский государственный медицинский университет"

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНТРАБРЮШИННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРФЕРОНА $\alpha 2b$ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПЕРИТОНИТА

Цель работы: в эксперименте исследовать возможность интрабрюшинного применения интерферона $\alpha 2b$ для лечения острого перитонита.

Материалы и методы. В исследование включены 64 белых нелинейных крысы. Перитонит моделировали интрабрюшинным пункционным введением 20 % смеси аутокала. Через 12 ч после моделирования выполняли лапаротомию и санацию брюшной полости. В контрольной группе (32 животных) промывали раствором декаметоксина и 0,9 % раствором NaCl. В опытной группе (32 животных) после этого в брюшную полость вводили раствор интерферона $\alpha 2b$ в дозе 0,3 млн МЕ на 100 г массы. Через 6, 12, 24 и 48 ч выполняли релапаротомию и забирали париетальную брюшину для гистологического исследования. Препараты окрашивали гематоксилин-эозином.

Результаты исследований и их обсуждение. В контрольной группе через 6 ч после санации на фоне выразительных воспалительных изменений париетальной брюшины наблюдаются признаки ненадлежащей реакции неспецифического клеточного звена защиты, проявления активации которого отмечены только через 12 ч; инициация специфического звена происходит через 24 часа, а в течение 48 часов не обнаружены признаки регенерационных процессов. В опытной группе через 6 ч наблюдаются признаки адекватной реакции неспецифического звена клеточной защиты на фоне менее выразительных воспалительных изменений париетальной брюшины; через 12 ч выявляются признаки активации специфического звена, а через 48 ч – признаки развития процессов регенерации.

Ключевые слова: острый перитонит; санация; интерферон $\alpha 2b$.

Хірургічне лікування хворих із місцеворозповсюдженими пухлинами підшлункової залози

Мета роботи: оцінити результати виконання розширених резекцій підшлункової залози у лікуванні хворих з місцеворозповсюдженою аденокарциномною підшлункової залози.

Матеріали і методи. За період 2010–2018 рр. виконано 618 радикальних резекцій підшлункової залози у пацієнтів з аденокарциномною підшлункової залози. Серед хворих чоловіків було 356 (57,6 %), жінок – 262 (42,4 %), середній вік склав 55,9±9,4 (від 27 до 87 років). Дистальну резекцію підшлункової залози виконано у 139 (22,5 %) хворих, панкреатодуоденальну резекцію – у 462 (74,8 %), тотальну панкреатектомія – у 17 (2,7 %) хворих. Розширені резекції підшлункової залози виконано у 142 (23,0 %) хворих: розширені панкреатодуоденальні резекції – у 79 (55,6 %), розширені дистальні резекції – у 52 (36,6 %), розширені панкреатектомії – у 11 (7,8 %). Розширені резекції підшлункової залози з резекцією венозних судин виконано у 91 (14,7 %) хворого, з резекцією артерій – у 14 (2,3 %) хворих.

Результати досліджень та їх обговорення. Ускладнення спостерігалися у 182 пацієнтів (38,2 %) при стандартних резекціях та у 63 (44,3 %) хворих у групі з розширеними резекціями ($\chi^2=1,26$ $p=0,26$), достовірної різниці не було. Летальність складала 2,4 %, померло 15 пацієнтів: 6 (4,2 %) – після розширених резекцій та 9 (1,9 %) – після стандартних резекцій підшлункової залози достовірної різниці в рівні летальності не було ($\chi^2=1,3$, $p=0,25$). Медіана виживаності та 5-річна загальна виживаність були недостовірно нижче у пацієнтів після розширених панкреатодуоденальних резекцій, ніж після стандартних (15 місяців і 18 % та 25 місяців і 27 % відповідно ($\chi^2=2,83$, $p=0,09$, $p>0,05$, $\chi^2=0,16$, $p=0,69$)). Медіана виживаності була також недостовірно нижче у пацієнтів після розширених дистальних резекцій ПЗ, ніж після стандартних (30 місяців та 32 місяці, відповідно, $\chi^2=0,008$, $p=0,9$, $p>0,05$). Летальність, рівень післяопераційних ускладнень, віддалені результати лікування після розширених резекцій ПЗ зіставні із стандартними резекціями. Розширені резекції є можливими, і їх виконання може збільшити кількість радикально прооперованих хворих.

Ключові слова: розширені резекції підшлункової залози; аденокарцинома підшлункової залози; місцеворозповсюджені пухлини; венозні резекції; судинні реконструкції; артеріальні резекції.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Незважаючи на покращення рівня діагностики та лікування, протокова аденокарцинома підшлункової залози (ПЗ) залишається на четвертому місці серед причин смерті, пов'язаної з раком у Європі та США з 5-річною виживаністю в високоспеціалізованих центрах від 7 до 25 % [1, 2]. В найближчому майбутньому протокова аденокарцинома ПЗ може стати на друге місце через причину смерті, пов'язану з раком у світі.

Більш ніж 78 000 нових випадків зареєстровано в Європі в 2012 р. В Україні, згідно з даними Національного канцер-реєстру, кількість хворих із роками останнім часом збільшується: в 2014 році діагностовано 4303 нових випадки, померло 3474 чоловіка, в 2017 році діагностовано 4380 нових випадків, померло 3457 чоловік [3].

На жаль, лише від 10 до 30 % усіх пацієнтів з аденокарциномною ПЗ мають локальну пухлину та піддаються хірургічній резекції на момент діагностики. Близько 60 % пацієнтів госпіталізують із розповсюдженим процесом та наявністю метастазів [4, 5]. У зв'язку з локорегіонарним зростанням та раннім системним розповсюджен-

ням аденокарциноми ПЗ локальна інвазія магистральних судин та прилеглих органів, наявність віддалених метастазів часто обмежують резектабельність пухлини [6, 7]. Таким чином, комбіноване лікування з розширеними резекціями ПЗ нерідко є єдиною можливістю на їх радикальне лікування та довготривале виживання [8–12].

Попередні дані літератури не показали збільшення кількості ускладнень та летальності при виконанні розширених резекцій ПЗ, однак ризик виконання цих оперативних втручань високий. Потребує подальшого вивчення проблема ефективності розширених резекцій підшлункової залози при місцеворозповсюджених пухлинах та доцільність їх виконання.

Отже, сучасний стан проблеми виконання розширених резекцій у хворих з пухлинами підшлункової залози та періампулярної зони визначає актуальність і доцільність її поглибленого вивчення.

Мета роботи: оцінити результати виконання розширених резекцій підшлункової залози у лікуванні хворих із місцеворозповсюдженою аденокарциномною підшлункової залози.

Матеріали і методи. За період з 2010 по 2018 рік ми виконали 618 радикальних резекційних втручань на ПЗ у пацієнтів з аденокарциномою ПЗ. Серед хворих чоловіків було 356 (57,6 %), жінок – 262 (42,4 %), середній вік склав $55,9 \pm 9,4$ (від 27 до 87 років). Дистальну резекцію підшлункової залози виконані у 139 (22,5 %) хворих, панкреатодуоденальну резекція (ПДР) – у 462 (74,8 %), тотальна панкреатектомія – у 17 (2,7 %) хворих.

Всім пацієнтам було проведено планове доопераційне обстеження. За даними доопераційних методів обстеження оцінено резектабельність первинної пухлини. Діагноз був підтверджений даними морфологічного дослідження матеріалу.

Розширені резекції підшлункової залози виконано у 142 (23,0 %) хворих: панкреатодуоденальні резекції – у 79 (55,6 %), дистальні резекції – у 52 (36,6 %), панкреатектомії – у 11 (7,8 %). Розширені резекції підшлункової залози з резекцією венозних судин виконані у 91 (14,7 %) хворого, з резекцією артерій – у 14 (2,3 %) хворих.

Розширені панкреатодуоденектомії з артеріальними резекціями були виконані у 5 пацієнтів, з венозними резекціями – у 57 із них 2 з резекцією нижньої порожнистої вени. У 1 пацієнта виконана ПДР із циркулярною резекцією лівої печінкової артерії, у 2 пацієнтів виконана ПДР із резекцією правої печінкової артерії, у 2 – з резекцією загальної печінкової артерії. У всіх випадках виконано артеріальний анастомоз “кінець-в-кінець”.

ПДР із резекцією брижі товстої кишки виконана у 7 пацієнтів, з резекцією тонкого кишечника – у 1, з резекцією товстого кишечника – у 2, з резекцією лівого наднирника – у 1 пацієнта. У 4 хворих

виконано ПДР із комбінованою резекцією уражених органів: у 3 хворих ПДР була доповнена резекцією ворітної вени та брижі ободової кишки, у 1 пацієнта було виконано резекцію брижі товстого кишечника, крайову резекцію верхньої брижової вени (ВБВ) та атипичну резекцію печінки.

Розширені дистальні резекції підшлункової залози виконано у 52 (36,6 %) хворих. Розширені дистальні резекції ПЗ із резекціями артеріальних судин виконані у 8 хворих: у 5 хворих це була модифікована операція Appleby, а у 3 хворих були виконані комбіновані резекції (артеріальні резекції з додатковою резекцією уражених органів). У 1 хворого виконано дистальну резекцію підшлункової залози (RAMPS posterior) з резекцією лівої шлункової артерії та резекцією лівої ніжки діафрагми, у 1 хворого виконано дистальну субтотальну резекцію підшлункової залози з резекцією портоспленомезентеріального конфлюенса, брижі ободової кишки та з резекцією загальної печінкової артерії, у 1 хворого виконано дистальну резекцію ПЗ з резекцією брижі товстого кишечника та з резекцією загальної печінкової артерії.

Розширені дистальні резекції ПЗ із резекціями венозних судин виконані у 25 хворих, із них у 1 хворого виконано дистальну субтотальну резекцію ПЗ зі спленектомією, з резекцією портоспленомезентеріального конфлюенса з аутовенозним протезуванням графтом з лівої ниркової вени (рис. 2), а у 1 хворого дистальну резекцію з резекцією лівої шлункової вени.

У 21 хворого виконані розширені дистальні резекції підшлункової залози з комбінованою резекцією уражених органів.

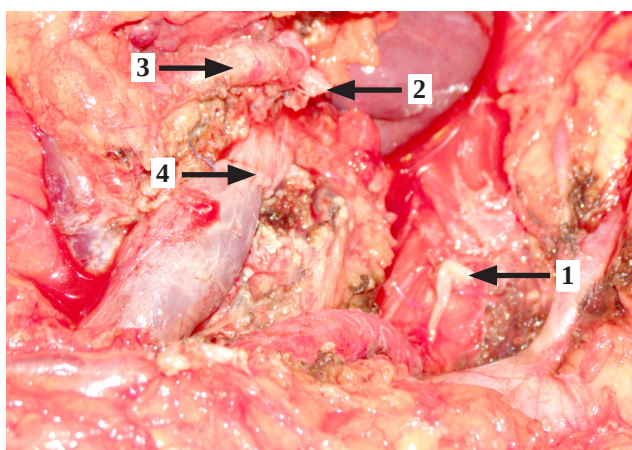


Рис. 1. Інтраопераційне зображення. Виконано модифіковану операцію Appleby з резекцією портоспленомезентеріального конфлюенса та венозним анастомозом кінець-в-кінець (1 – кука черевного стовбура, 2 – кука загальної печінкової артерії, 3 – гастродуоденальна артерія, 4 – венозний анастомоз).

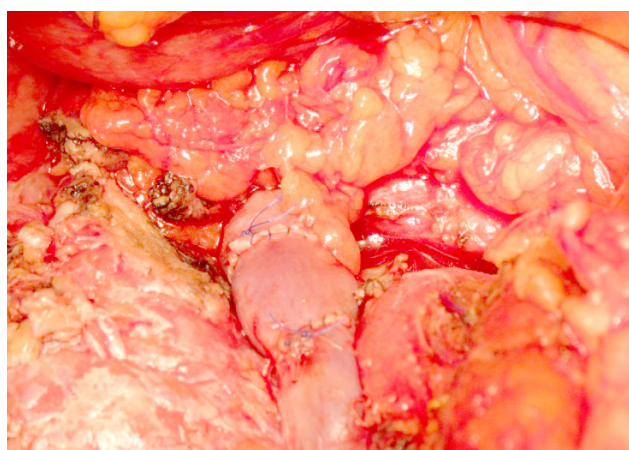


Рис. 2. Інтраопераційне фото. Виконано дистальну резекцію підшлункової залози з циркулярною резекцією портоспленомезентеріального конфлюенса з наступним формуванням анастомозу кінець-в-кінець з ауто-венозним графтом із лівої ниркової вени.

Розширені тотальні панкреатектомії виконано в 11 (7,8 %) хворих. Розширену тотальну панкреатектомію з комбінованою артеріально-венозною резекцією виконано у 1 хворого: пацієнту виконано резекцію портоспленомезентеріального конфлюенса з резекцією та пластиком правої печінкової артерії, яка відходила окремим стовбуром від верхньої брижової артерії (ВБА). Розширена тотальна панкреатектомія з лише венозними резекціями виконана у 9 пацієнтів. У 1 з них виконана резекція портоспленомезентеріального конфлюенса та резекція нижньої порожнистої вени. У 1 пацієнта виконано тотальну панкреатектомію з нефректомією.

Всього виконано 91 венозну резекцію. Крайова резекція ворітної вени, верхньої брижової вени або портоспленомезентеріального конфлюенса виконано у 53 хворих (Туре 1), згідно з класифікацією варіантів резекцій портоспленомезентеріального конфлюенса за даними ISGPS, циркулярну венозну резекцію з венозним анастомозом кінець-в-кінець (Туре 3) виконано у 31 хворого. Відновлення венозного кровотоку з використанням аутовенозного графту виконано у 3 хворих, у 1 хворого використано синтетичний судинний протез (Туре 4). У 3 хворих виконано крайову резекцію вени з застосуванням латки з аутовени (Туре 2). Виконані артеріальні резекції були описані вище.

Ускладнення були розподілені згідно з даними рекомендацій міжнародної дослідницької групи хірургії підшлункової залози (ISGPS). Летальністю вважали смерть хворих протягом 90 днів після оперативного втручання.

Серед специфічних хірургічних ускладнень виділяли: панкреатичну норицю, згідно з новим переглядом міжнародної дослідницької групи із панкреатичної нориці (The 2016 update of the International Study Group definition and grading of postoperative pancreatic fistula: 11 years after), кровотечу, гастростаз, нагноєння післяопераційної рани, післяопераційний панкреатит, інтраабдомінальне скупчення рідини біля анастомозів, інтраабдомінальний абсцес, перитоніт.

Критеріями порівняння методик стандартних та розширених оперативних втручань були: кількість ускладнень, тривалість оперативного втручання (хв), крововтрата (мл), тривалість стаціонарного лікування, летальність, медіана виживаності, 5-річна виживаність.

Отримані дані комп'ютеризовані та зведені в загальну базу даних.

Для уточнення потенційних факторів ризику виникнення післяопераційних ускладнень застосовували методи математичної обробки да-

них. Наявність зв'язку між зазначеними факторами і частотою ускладнень вивчали за допомогою аналізу таблиць часток і пропорцій з застосуванням критерію відповідності хі-квадрат. З метою з'ясування тісноти взаємозв'язку між показниками двох виборок визначали коефіцієнт рангової кореляції Спірмена ρ . Вірогідність відмінності середніх величин оцінювали за допомогою критерію Манна-Уїтні. Для оцінки віддалених результатів лікування користувались показниками актуаріального 5-річного виживання, які обчислювали за допомогою процедури Каплана-Майєра. Всі розрахунки проводились за допомогою пакетів прикладного програмного забезпечення MS Excel та Statistica 5,0.

Результати досліджень та їх обговорення.

Післяопераційні специфічні ускладнення виникли у 182 (38,2 %) хворих у групі стандартних резекцій і у 63 (44,3 %) – в групі пацієнтів, яким були виконані розширені резекції підшлункової залози, різниця була недостовірною ($\chi^2 = 1,26$, $p=0,26$). Померло 15 (2,4 %) пацієнтів: 6 (4,2 %) – після розширених резекцій підшлункової залози та 9 (1,9 %) – після стандартних резекцій. Летальність була недостовірною вище в групі хворих із розширеними резекціями підшлункової залози ($\chi^2 = 2,5$, $p=0,11$).

У пацієнтів із венозними резекціями ускладнення виникли у 43 (47,2 %) хворих, що було недостовірною вище порівняно зі стандартними резекціями, де ускладнення виникли у 182 (38,2 %) хворих, ($\chi^2 = 2,1$, $p=0,14$). В групі хворих із венозними резекціями померло 4 хворих, що склало 4,4 %. Летальність в групі хворих із венозними резекціями була недостовірною вище ($\chi^2 = 2,1$, $p=0,14$) порівняно з летальністю при стандартних резекціях, де летальність склала 9 (1,9 %). Отже, достовірної різниці в кількості ускладнень та летальності не було.

Летальність у групі хворих з артеріальними резекціями склала 2 випадки (18,2 %), що було достовірною вище ($\chi^2 = 12,9$, $p=0,0003$), ніж в групі хворих, яким були виконані стандартні резекції.

Достовірної різниці в рівні ускладнень та летальності між розширеними резекціями ПЗ із резекцією суміжних органів порівняно зі стандартними резекціями не було.

Найбільш клінічно значимими ми вважаємо такі ускладнення, як панкреатична нориця, кровотеча, гастростаз. Панкреатичні нориці після розширених резекцій виникли у 22 (15,5 %) хворих та у 65 (13,6 %) хворих після стандартних резекцій, різниця була недостовірною ($\chi^2 = 0,58$, $p=0,3$). Постпанкреатрезекційна кровотеча виникла – у 33 хво-

З ДОСВІДУ РОБОТИ

рих із них у 20 (14 %) хворих після розширених резекцій та у 13 (2,7 %) після стандартних резекцій, різниця була достовірною ($\chi^2 = 27,2$, $p=0,0001$). Гастростаз виник у 11 (7,7 %) хворих після розширених резекцій підшлункової залози та у 12 (2,5%) хворих після стандартних резекцій ($\chi^2 = 8,3$, $p=0,003$), різниця, також, була достовірною.

Для порівняння методик стандартних та розширених оперативних втручань були вивчені періопераційні та післяопераційні результати у 545 хворих, а саме: тривалість оперативного втручання (хв), крововтрата (мл), кількість ускладнень, тривалість стаціонарного лікування. Отримані дані наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Періопераційні та післяопераційні результати стандартних та розширених резекцій підшлункової залози

Показник	ПДР		ДР		ТПЕ	
	стандартні резекції n = 415	розширені резекції n = 79	стандартні резекції n = 53	розширені резекції n = 52	стандартні резекції n = 8	розширені резекції n = 11
Середня тривалість операції, хв	351,1±83,7	350,3±84,6 U=6515, p=0,03	250,4±71,2	289,8±74,8 U=599,0, p=0,005	360,6±78,3	395,8±55,9 U=19, p=0,56
Середня крововтрата, мл	419,7±228,9	626,7±555,5 U=6462, p=0,1	512,5±332,8	610,29±330,2 U=1617, p=0,32	649,4±460,4	950±459,3 U=15, p=0,26
Частота ускладнень, n, %	152 (45,2%)	28 (43%) ($\chi^2 = 2,63$, p=0,1)	19 (23,4%)	17 (36,9%) ($\chi^2 = 2,63$, p=0,1)	1 (16,7%)	5(50%) ($\chi^2 = 1,77$, p=0,18)
Середня тривалість лікування хворого у стаціонарі, днів	18,7±13,3	19,9±20,7 U=8660, p=0,87	13,6±6,85	20,5±14,4 U=755,0, p=0,25	16±5,34	12±7,4 U=16,5, p=0,19

Медіана виживаності у хворих, яким виконано розширені резекції ПЗ порівняно з пацієнтами після виконання стандартних резекцій, склала 21 місяць та 28 місяців відповідно ($\chi^2 = 0,16$, $p= 0,69$, $p>0,05$).

5-річна виживаність після розширених резекцій підшлункової залози з приводу аденокарциноми головки склала 26 %, після стандартних резекцій 29 % ($\chi^2 = 0,16$, $p=0,69$, $p>0,05$) (рис. 3).

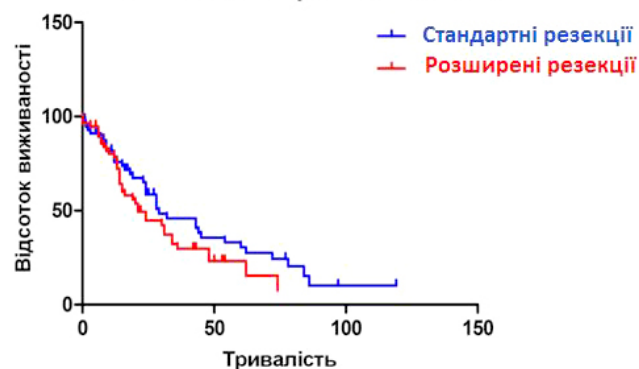


Рис. 3. Виживаність: криві виживаності.

За даними ряду авторів розширені резекції підшлункової залози асоціювалися з більшою тривалістю оперативного втручання, більшою крововтратою та більшою кількістю післяопераційних ускладнень [1, 5].

За нашими даними, тривалість оперативного втручання була достовірно меншою при стандартних ПДР та при стандартних дистальних резекціях порівняно з розширеними. Достовірної різниці в рівні крововтрати не було.

За даними ретроспективного аналізу виконання розширених резекцій, ПЗ Buchler M. W та співавтори [1] показали, що розширені резекції ПЗ асоціюються зі значно більшою кількістю ускладнень та летальністю порівняно зі стандартними методиками.

За нашими даними, достовірної різниці в рівні ускладнень після стандартних та розширених резекцій не було.

Результати багатьох досліджень демонструють відсутність різниці в довготривалій виживаності для пацієнтів із венозною або без венозної резекції, в рівні післяопераційних ускладнень та летальності [1–5]. Ми отримали подібні результа-

ти. Летальність в групі хворих із венозними резекціями була недостовірно вища порівняно з летальністю при стандартних резекціях. Резекція уражених магістральних венозних судин достовірно не впливала на кількість післяопераційних ускладнень та тривалість життя хворих в порівнянні зі стандартними резекціями.

Необхідність виконання артеріальних резекцій є суперечливою на теперішній час, так як вони асоціюються з високим ризиком виникнення післяопераційних ускладнень та високою летальністю, але багато авторів показують значні переваги в виживаності хворих в порівнянні з паліативними оперативними втручаннями при яких медіана виживаності складає 6-8 місяців [1–7]. За нашими даними, летальність в групі хворих з артеріальними резекціями склала 18,2 %, що було достовірно вище ($\chi^2 = 12,9$, $p=0,0003$), ніж в групі хворих, яким були виконані стандартні резекції.

Стосовно виживаності, то після двох панкреатоудоденальних резекцій з резекцією правої печінкової артерії хворі прожили 18 місяців та 31 місяць, а після резекції загальної печінкової артерії хворі померли в період від 1 до 3 років. За нашими даними, після дистальної резекції (RAMPS posterior з резекцією лівої шлункової артерії та лівої ніжки діафрагми) хворий прожив 12 місяців без ознак рецидиву; а після модифікованої операції Appleby (дистальна субтотальна резекція підшлункової залози з резекцією черевного стовбуру) з резекцією портоспленомезентеріального конfluence та анастомозом “кінець-в-кінець”

хворий прожив без ознак рецидиву 14 місяців. Після модифікованої операції Appleby (дистальна субтотальна резекція підшлункової залози з резекцією черевного стовбуру) 4 хворих пережили 1 рік після оперативного втручання.

За нашими даними медіана виживаності була недостовірно менше у пацієнтів, яким були виконані розширені дистальні резекції ПЗ в порівнянні з пацієнтами після виконання стандартних дистальних резекцій ПЗ у пацієнтів з аденокарциною тіла та хвоста ПЗ (30 місяців та 32 місяці відповідно, $\chi^2 = 0,008$, $p = 0,9$, $p > 0,05$). Стосовно панкреатоудоденальних резекцій ПЗ, то медіана виживаності після розширених ПДР була 15 місяців, після стандартних ПДР – 25 місяців, достовірної різниці не було ($\chi^2 = 2,83$, $p = 0,09$, $p > 0,05$), 5-річна виживаність після розширених резекцій підшлункової залози з приводу аденокарциноми головки склала 18 %, після стандартних резекцій 27 % ($\chi^2 = 0,16$, $p = 0,69$, $p > 0,05$). За даними світової літератури, в провідних центрах надають подібні результати [8–12].

Висновки. 1. Летальність, рівень післяопераційних ускладнень, віддалені результати лікування після розширених резекцій ПЗ зіставні зі стандартними резекціями.

Розширені резекції є можливими. Виконання розширених резекцій підшлункової залози забезпечує збільшення загальної кількості радикальних оперативних втручань без достовірного збільшення кількості ускладнень та летальності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Kaiser J. Extended pancreatectomy: Does it have a role in the contemporary management of pancreatic adenocarcinoma? / J. Kaiser, T. Hackert, M. W. Buchler // *Dig. Surg.* – 2017. DOI: 10.1159/000478539
2. Reassessment of the clinical significance of portal superior mesenteric vein invasion in borderline resectable pancreatic cancer / S. Hoshimoto, S. Hishinuma, H. Shirakawa [et al.] // *Eur. J. Surg. Oncol.* – 2017. – Access mode : <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejso.2017.03.020>
3. Рак в Україні, 2016–2017 / З. П. Федоренко, Л. О. Гулак, Ю. Й. Михайлович [та ін.] // Бюлетень Національного канцер-реєстру. – № 19. – С. 32–34.
4. Outcomes after extended pancreatectomy in patients with borderline resectable and locally advanced pancreatic cancer / W. Hartwig, A. Gluth, U. Hinz [et al.] // *Br. J. Surg.* – 2016. – Vol. 103 (12). – P. 1683–1694. DOI: 10.1002/bjs.10221
5. Perioperative treatment options in resectable pancreatic cancer – how to improve long-term survival / M. Sinn, M. Bahra, T. Denecke [et al.] // *World J. of Gastrointest. Oncol.* – 2016. – Vol. 8, No. 3. – P. 248–257. DOI: 10.4251/wjgo.v8.i3.248
6. Kasumova G. G. The role of venous and arterial resection in pancreatic cancer surgery / G. G. Kasumova, W. C. Conway, J. F. Tseng // *Ann. Surg. Oncol.* – 2016. – Vol. 23. – P. 1–8. DOI: 10.1245/s10434-016-5676-3
7. Extended pancreatectomy in pancreatic ductal adenocarcinoma: definition and consensus of the International Study Group for Pancreatic Surgery (ISGPS) / W. Hartwig, C. M. Vollmer, A. Fingerhut [et al.] // *Surgery.* – 2014. – Vol. 156. – P. 1–14. DOI: 10.1016/i.surg.2014.02.009
8. Management of borderline and locally advanced pancreatic cancer: where do we stand? / J. He, A. J. Page, M. Weiss [et al.] // *World J. Gastroenterol.* – 2014. – Vol. 20. – P. 2255–2266. DOI: 10.3748/wjg.v20.i9.2255
9. Outcome of superior mesenteric-portal vein resection during pancreatectomy for borderline ductal adenocarcinoma: results of a prospective comparative study / F. Selvaggi, G. Mascetta, D. Daskalaki [et al.] // *Langenbeck's Arch. Surg.* – 2014. – Vol. 399. – P. 659–665. DOI: 10.1007/s00423-014-1194-6
10. Is pancreatic head cancer with portal venous involvement really borderline resectable? Appraisal of an upfront surgery series / K. Ohgi, Y. Yamamoto, T. Sugiura, [et al.] // *Ann. Surg. Oncol.* – 2017. – Vol. 24 (9). – P. 2752–2761. DOI: 10.1245/s10434-017-5972-6
11. International Association of Pancreatology (IAP)/European

Pancreatic Club (EPC) consensus review of guidelines for the treatment of pancreatic cancer / K. Takaori, C. Bassi, A. Biankin [et al.] // *Pancreatology*. – 2016. – Vol. 16. – P. 14–27. DOI:10.1016/j.pan.2015.10.013

12. Cancer of the pancreas: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up / M. Ducreux, A. Cuhna, C. Caramella [et al.] // *Ann. of Oncol.* – 2015. – Vol. 26 (Suppl. 5). – P. 56–68. DOI:10.1093/annonc/mdv295

REFERENCES

1. Kaiser, J., Hackert, T., & Buchler, M.W. (2017). Extended pancreatectomy: Does it have a role in the contemporary management of pancreatic adenocarcinoma? *Dig. Surg.*, 13. DOI: 10.1159/000478539
2. Hoshimoto, S., Hishinuma, S., Shirakawa, H., Tomikawa, M., Ozawa, I., & Wakamatsu, S. (2017). Reassessment of the clinical significance of portal superior mesenteric vein invasion in borderline resectable pancreatic cancer. *Eur. J. Surg. Oncol.* Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejso.2017.03.020>
3. Fedorenko, Z.P., Hulak, L.O., & Mykhailovych, Yu.Y. Rak v Ukraini, 2016-2017 [Cancer in Ukraine 2016-2017]. *Biuletyn Natsionalnoho kantser-reiestru – Bulletin of the National Cancer Register*, 19, 32-34 [in Ukrainian].
4. Hartwig, W., Gluth, A., Hinz, U., Koliogiannis, D., Strobel, O., & Hackert, T. (2016). Outcomes after extended pancreatectomy in patients with borderline resectable and locally advanced pancreatic cancer. *Br. J. Surg.*, 103 (12), 1683-1694. DOI: 10.1002/bjs.10221
5. Sinn, M., Bahra, M., Denecke, T., Travis, S., Pelzer, U., & Riess, H. (2016). Perioperative treatment options in resectable pancreatic cancer – how to improve long-term survival. *World J. of Gastrointest. Oncol.*, 8 (3), 248-257. DOI: 10.4251/wjgo.v8.i3.248
6. Kasumova, G.G., Conway, W.C., & Tseng, J.F. (2016). The role of venous and arterial resection in pancreatic cancer surgery. *Ann. Surg. Oncol.*, 23, 1-8. DOI: 10.1245/s10434-016-5676-3
7. Hartwig, W., Vollmer, C.M., Fingerhut, A., Yeo, C.J., Neoptolemos, J.P., & Adham, M. (2014). Extended pancreatectomy

- in pancreatic ductal adenocarcinoma: definition and consensus of the International Study Group for Pancreatic Surgery (ISGPS). *Surgery*, 156, 1-14. DOI: 10.1016/i.surg.2014.02.009
8. He, J., Page, A.J., Weiss, M., Wolfgang, C.L., Herman, J.M., & Pawlik, T.M. (2014). Management of borderline and locally advanced pancreatic cancer: where do we stand? *World J. Gastroenterol.*, 20, 2255-2266. DOI: 10.3748/wjg.v20.i9.2255
9. Selvaggi, F., Mascetta, G., Daskalaki, D., Molin, M., Salvia, R., & Butturini, G. (2014). Outcome of superior mesenteric-portal vein resection during pancreatectomy for borderline ductal adenocarcinoma: results of a prospective comparative study. *Langenbeck's Arch. Surg.*, 399, 659-665. DOI:10.1007/s00423-014-1194-6
10. Ohgi, K., Yamamoto, Y., Sugiura, T., Okamura, Y., Ito, T., & Ashida, R. (2017). Is pancreatic head cancer with portal venous involvement really borderline resectable? Appraisal of an upfront surgery series. *Ann. Surg. Oncol.*, (9), 2752-2761. DOI:10.1245/s10434-017-5972-6
11. Takaori, K., Bassi, C., Biankin, A., Brunner, T., Cataldo, I., & Campbell, I. (2016). International Association of Pancreatology (IAP)/European Pancreatic Club (EPC) consensus review of guidelines for the treatment of pancreatic cancer. *Pancreatology*, 16, 14-27. DOI:10.1016/j.pan.2015.10.013
12. Ducreux, M., Cuhna, A., Caramella, C., Hollebecque, A., Burtin, P., & Goere, D. (2015). Cancer of the pancreas: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann. of Oncol.*, 26 (5), 56-68. DOI:10.1093/annonc/mdv295

Отримано 21.10.2019

Електронна адреса для листування: perervalunet@bigmir.net

V. M. КОПЧАК, M. V. KOSTYLIEV, L. O. PERERVA, O. V. DUVALKO, V. V. KHANENKO, H. H. SHEVKOLENKO, S. V. ANDRONIK, V. I. TRACHUK

O. Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology, National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv

SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH LOCALLY ADVANCED PANCREATIC CANCER

The aim of the work: to evaluate the outcome of extended pancreatectomy in treatment of patients with locally advanced pancreatic cancer.

Materials and Methods. In the period 2010–2018 we performed 618 resections in patients with pancreatic adenocarcinoma: distal pancreatectomy – in 139 (22.5 %), pancreaticoduodenectomy – in 462 (74.8 %) and total pancreatectomy – in 17 (2.7%) patients. Among patients there were 262 (42.4 %) women and 356 (57.6 %) men. Average age was (55.9±9.4) (from 27 to 87).

Extended pancreatectomy was performed in 142 (23.0 %) patients: extended pancreaticoduodenectomy – in 79 (55.6 %), extended distal resections – in 52 (36.6 %), extended pancreatectomy – in 11 (7.8 %). Extended resections with resections of vein were performed in 91 (14.7 %) patients, with arterial resections – in 14 (2.3 %) patients.

Results and Discussion. Postoperative complications occurred in 182 patients (38.2 %) in the standard resection group and in 63 (44.3 %) in the group with extended resections ($\chi^2 = 1.26$ $p=0.26$), without significant difference. Mortality was 2.4 %, 15 patients died: 6 (4.2 %) – after extended resections and 9 (1.9 %) – after standard pancreatectomy ($\chi^2 = 1.3$, $p=0.25$). Median survival and 5-year overall survival rate were reduced in patients having extended pancreatectomy compared with those undergoing a standard resection (15 months, 18 % and 25 months, 33 %; $\chi^2 = 2.83$, $p=0.09$, $p>0.05$, $\chi^2 = 0.16$, $p=0.69$). The present results suggest that morbidity, mortality, long term results after EP are comparable with standard pancreatectomy. Extended resections are possible and can increase the number of radically operated patients.

Key words: extended pancreatectomy; pancreatic adenocarcinoma; locally advanced pancreatic cancer; venous resections; vascular reconstruction; arterial resections.

В. М. КОПЧАК, М. В. КОСТИЛЕВ, Л. А. ПЕРЕРВА, А. В. ДУВАЛКО, В. В. ХАНЕНКО, Г. Г. ШЕВКОЛЕНКО,
С. В. АНДРОНИК, В. И. ТРАЧУК

ГУ «Национальный институт хирургии и трансплантологии имени А. А. Шалимова», НАМН Украины, Киев

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Цель работы: оценить результаты выполнения расширенных резекций поджелудочной железы в лечении больных с местнораспространенной аденокарциномой поджелудочной железы.

Материалы и методы. За период 2010–2018 гг. мы выполнили 618 радикальных резекций поджелудочной железы у пациентов с аденокарциномой поджелудочной железы. Среди больных мужчин было 356 (57,6 %), женщин – 262 (42,4 %), средний возраст составил 55.9 ± 9.4 (от 27 до 87 лет). Дистальная резекция поджелудочной железы выполнена у 139 (22,5 %) больных, панкреатодуоденальная резекция – у 462 (74,8 %), тотальная панкреатэктомия – у 17 (2,7 %) больных. Расширенные резекции поджелудочной железы выполнены у 142 (23,0 %) больных: расширенные панкреатодуоденальные резекции – у 79 (55,6 %), расширенные дистальные резекции – у 52 (36,6 %), расширенные панкреатэктомии – у 11 (7,8 %). Расширенные резекции поджелудочной железы с резекцией венозных сосудов выполнены у 91 (14,7 %) больного, с резекцией артерий – у 14 (2,3 %) больных.

Результаты исследований и их обсуждение. Осложнения наблюдались у 182 (38,2 %) больных при стандартных резекциях и у 63 (44,3 %) больных в группе с расширенными резекциями ($\chi^2=1,26$ $p=0,26$), достоверной разницы не было. Летальность составила 2,4 %, умерло 15 больных: 6 (4,2 %) – после расширенных резекций и 9 (1,9 %) – после стандартных резекций поджелудочной железы ($\chi^2 = 1,3$, $p=0,25$). Медиана выживаемости и 5-летняя общая выживаемость были недостоверно ниже у пациентов после расширенных панкреатодуоденальных резекций, чем после стандартных (15 месяцев и 18 % и 25 месяцев и 33 %, соответственно, $\chi^2= 2,83$, $p= 0,09$, $p>0,05$, $\chi^2 = 0,16$, $p=0,69$). Летальность, уровень послеоперационных осложнений, отдаленные результаты лечения после расширенных резекций поджелудочной железы сопоставимы со стандартными резекциями. Расширенные резекции являются возможными и их выполнение может увеличить количество радикально прооперированных больных.

Ключевые слова: расширенные резекции поджелудочной железы; аденокарцинома поджелудочной железы; местнораспространенные опухоли; венозные резекции, сосудистые реконструкции; артериальные резекции.

Effect of direct current electric field on the rate of wound epithelization in patients with diabetic foot syndrome

The aim of the work: to study the development of wound process in dynamics by means of examination of impression smear from the wounds of patients with diabetic foot syndrome by means of Pokrovska-Makarova method, planimetric examination by means of L. M. Popova method in case of treatment by traditional methods combined with galvanization of an afflicted lower limb and application of interstitial Berlithion electrophoresis.

Materials and Methods. 113 patients with complicated forms of diabetic foot syndrome were examined and treated. Group 1 of patients underwent a traditional course of treatment, whereas a complex of treatment measures was complemented with galvanization of the affected lower extremity for the patients of group 2 at an early stage of the postoperative period. The patients of group 3 were additionally treated with local interstitial electrophoresis of Berlithion during an early stage of the postoperative period. A control over the dynamics of the wound process was carried out by means of estimating wound impression smears.

Results and Discussion. A comparison of the rate of the transition of the cytological picture of impression smears from the inflammatory type to the regenerative, regenerative-inflammatory and finally to the regenerative types demonstrated that these processes among patients of 1st group occurred, on an average, during 20 days, among patients of the group 2 during 16 days and group 3 – during 14 days. Reducing the area of injury in patients of group 1 is $\approx 1\%$ per day, patients in group 2 – 2% , followed by $2.1\text{--}2.2\%$ per day and patients in group 3 speed up wound area reduction on an average 3% . Therefore, under effect of direct current of electric field an inflammatory type of cytogram was found mainly from the 3–4 to 7–8th days compared with the control group, where these phenomena were found from the 3–4 to the 11–12th days. Approximately similar dynamics was found in case of ISEP action with Berlithion. When the wound process is passed into the second phase which is evidenced by the appearance of inflammatory impression smear, the rate of regeneration appeared to be the highest in the group of patients who received interstitial electrophoresis with Berlithion.

Key words: diabetes mellitus; diabetic foot syndrome; purulent-necrotic process; wound; galvanization.

Introduction. Purulent-necrotic injuries of the lower limbs are one of the most frequent surgical complications of diabetes mellitus (DM). Unfortunately, the results of their treatment cannot be considered satisfactory [1]. Occurrence of diabetes mellitus among population in different countries is from 1 to 6% [2].

The aim of the work: to study the development of wound process in dynamics by means of examination of impression smear from the wounds of patients with diabetic foot syndrome by means of Pokrovska-Makarova method, planimetric examination by means of L. M. Popova method in case of treatment by traditional methods combined with galvanization of an afflicted lower limb and application of interstitial Berlithion electrophoresis.

Materials and Methods. 113 patients with complicated forms of diabetic foot syndrome (DFS) were examined including 64 (56.64%) men and 49 (43.36%) women, aged from 17 to 84.

In the majority of patients – 53 (46.9%) DM lasts from 11 to 20 years. 10 (8.9%) patients were from 20 to 37 years of age. 50 (44.2%) patients suffered from diabetes mellitus less than 10 years. Insulin dependent DM was found in 96 (85%) patients. Moderate degree of DM was found in 93 (82.3%) patients, and se-

vere DM – in 20 (17.70%) individuals. Compensated DM was found in 14 (12.39%) patients, subcompensated – in 78 (69.03%) and decompensated – in 21 (18.58%) individuals. 33 (29.20%) patients suffered from ischemic-gangrenous form of DFS, neuropathic-infected – 20 (17.70%) and mixed – 60 (53.10%). According to F. Wagner (1979) patients were divided in the following way: IIb degree was diagnosed in 7 (6.19%) patients, III degree – in 50 (44.25%), and IV degree – in 56 (49.56%).

Conservative treatment included vasoactive drugs, antiaggregants, spasmolytics, biological stimulators, nicotinic acid drugs, anabolic steroids, calcium ions antagonists, vitamins A, C, E, and group B, means for correction of lipid metabolism and those improving the nervous system function, antibacterial broad-spectrum agents considering sensitivity of microorganisms to them. Intra-arterial introduction of medical agents was applied.

Surgical treatment included necrectomy, amputation and exarticulation of toes, transmetatarsal amputations with surgical treatment of phlegmons on the soles, and surgical treatment of phlegmons on the feet.

To assess the characteristics of wound process the method of impression smears taken from wounds elaborated by M. P. Pokrovska and M. S. Makarov (1942) was used. To study the objective criterion of

a wound process development – rate of wound healing – a simple and demonstrative tests suggested by L. N. Popova (1942) was used.

During postoperative period all the patients were divided into three groups. Group 1 included 45 individuals receiving traditional treatment. Group 2 included 51 patients who were subjected to galvanization of the afflicted lower limbs by means of the apparatus “Potok-1” during the early postoperative period (since the first day). Group 3 included 17 patients who in addition to traditional treatment during the early postoperative period received interstitial Berlithion electrophoresis locally on the afflicted lower limb. The circulatory-longitudinal variant of electrode location was used applying anode on the foot and cathode – on the femur. Current density was 0.025–0.05 mA/cm². Duration of the procedure was 60 minutes. Interstitial electrophoresis was combined with intravenous drop-by-drop introduction of Berlithion and direct current electric field effect. The course of treatment in both cases lasted no less than 10 sessions.

Results and Discussion. During postoperative period many pathogenic factors influence on the body of patients with complicated forms of DFS. Meanwhile endocrine metabolic disorders associated with the major pathology, effect of purulent-necrotic factor and operation trauma and narcosis should be isolated first of all among them. Hemorheology system is one of the weakest link in which compensation can be lost under the action of the above pathogenic factors. Taking into account the above mentioned it was considered that application of direct current electric field (DCEF) and interstitial electrophoresis (ISEP) with Berlithion recognizing anti-inflammatory action of the indicated methods, activation of blood and lymph circulation, a positive effect on fibrinolytic activity and creation of conditions for much higher concentration of drugs in the purulent focus, can be effective for the correction of hemorheology chain that can be appropriately reflected in the development of wound process.

On admission to hospital cytological picture of impression smears was studied in all the patients. The specimens were indicated to contain practically solid

detritus, remains of destructed neutrophils with extracellular location of massive microflora corresponding to a necrotic type of cytogram.

In patients who were admitted at the stage of DM decompensation and signs of multiple organ dysfunction requiring partial surgical treatment to be performed, great amount of neutrophils in the state of degeneration and destruction in the shape of karyopyknosis and cytolysis were found in the impression smear. The signs of phagocytic activity of certain neutrophils were determined. Intracellular location of microorganisms was stated, though phagocytosis character was not completed and sometimes even distorted. Therefore, degenerative-inflammatory cytogram type was determined.

After radical surgical treatment the amount of preserved neutrophils was 80–90 %, and 5–15 % of them constituted a part of lymphocytes and monocytes. Microflora was determined in a moderate amount mainly at the state of completed phagocytosis. Further favourable course of the wound process promoted inflammatory-regenerator, regenerator-inflammatory and regenerator types of cytograms, when the amount of neutrophils was reduced to 40–50 %. Non-differentiated fibroblasts, polyblasts and lymphocytes appear, followed by appearance of young cells of the granulation tissue. With regenerator type epithelium appears in the specimens in the form of characteristic aggregations of light cells with a wide cytoplasm. Microflora disappears gradually in such impression smears.

M. I. Kuzin and B. M. Kostiuchenok (1990) stated that in case of uncomplicated course of the wound process development the surface of the wound 4 % decreased daily. Examination of such subjective criterion of the wound process development as the rate of wound healing we obtained the results evidencing that a general rate of wound regeneration after surgical treatment in patients with DFS is lower than that of the analogical index mentioned above. It is about ≈ 1 % per day among the patients from the group 1, among the patients from the group 2 who were subjected to DCEF effect it was 2 % during the first 6 days followed by 2.1–2.2 % per day. Among the patients from the group 3 who received ISEP with Berlithion the rate of wound surface decrease was on an average 3 % (Table).

Table. Dynamics of the rate of the wound surface decrease in patients with complicated forms of diabetic foot syndrome

	6 th day	12 th day	18 th day
Group 1 (n=14)	6 %	11 %	17 %
Group 2 (n=15)	12 %	25 %	38 %
Group 3 (n=9)	18 %	32 %	48 %

З ДОСВІДУ РОБОТИ

The obtained results present preliminary suggestions concerning a positive action of physical methods of effect. It can be associated with a positive effect of DCEF and ISEP with Berlithion on an increased intensity of enzymatic fibrinolysis, certain growth of fibrinogen concentration, a low level of which inhibits wound healing considerably (Knighton D. Et al., 1982). Moreover, decreased intensity of intravascular fibrinogenesis promotes inhibition of proteolytic destruction of high molecular proteins and normalization of lysis of low molecular proteins and collagen.

Conclusions. Therefore, under effect of DCEF an inflammatory type of cytogram was found mainly from the 3–4 to 7–8th days compared with the control group, where these phenomena were found from

the 3–4 to the 11–12th days. Approximately, similar dynamics was found in case of ISEP action with Berlithion. When the wound process is passed into the second phase which is evidenced by the appearance of inflammatory-regenerator impression smear, the rate of regeneration appeared to be the highest in the group of patients who received ISEP with Berlithion. This fact can be associated with achieving of higher concentration of α -lipoic acid in the wound that promotes membrane stabilization and stimulation of regeneration processes.

Our observations enable to suggest a positive effect of such physical factors as direct current electric field effect on the rates of wound regeneration both during the first phase of the wound process (inflammation) and the second one (regeneration).

LITERATURE

1. Паньків В. І. Сучасна медична допомога хворим на цукровий діабет / В. І. Паньків // Практична ангіологія. – 2008. – № 2. – С. 5–8.
2. Тронько Н. Д. По матеріалам 42-го конгресса Европейской ассоциации по изучению сахарного диабета / Н. Д. Тронько // Здоров'я України. – 2006. – № 21(154). – С. 10–11.
3. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги. Цукровий діабет 2-го типу / розробники: Хобзей М. К., Гульчій М. В., Степа-

- енко А. В., Власенко М. В. – К., 2012. – 118 с.
4. Zaitseva E. L. The role of growth factors and cytokines in the reparative processes in the soft tissues in patients with diabetes mellitus / E. L. Zaitseva, A. Y. Tokmakova // *Diabetes*. – 2014. – (1). – P. 57–62.
5. Influence of negative pressure therapy on reparative processes in the soft tissues of the lower extremities in patients with neuropathic and neuroischemic form of diabetic foot syndrome / E. L. Zaitseva, L. P. Doronina, R. V. Silent [et al.] // *Diabetes*. – 2014. – Vol. 3. – P. 113–121.

REFERENCES

1. Pankiv, V.I. (2008). Suchasna medychna dopomoha khvorym na tsukrovyy diabet [Modern medical care for patients with diabetes]. *Praktychna anhiolohiia – Practical Angiology*, 2, 5-8 [in Ukrainian].
2. Tronko, N.D. (2006). Po materialam 42-ho konhressa Evropeyskoy assotsiatsii po izucheniyu sakharnogo diabeta [Based on materials from the 42nd Congress of the European Association for the Study of Diabetes]. *Zdorovia Ukrainy – Health of Ukraine*, 21 (154), 10-11 [in Russian].
3. Khobzei, M.K., Hulchii, M.V., Stepanenko, A.V., & Vlasenko, M.V. (2012). *Unifkovanyi klinichniy protokol pervynnoi ta vtorynnoi (spetsializovanoi) medychnoi dopomohy*.

- Tsukrovyy diabet 2-ho typu [Unified clinical protocol of primary and secondary (specialized) medical care. Type 2 diabetes]*. Kyiv [in Ukrainian].
4. Zaitseva, E.L., & Tokmakova, A.Y. (2014). The role of growth factors and cytokines in the reparative processes in the soft tissues in patients with diabetes mellitus. *Diabetes*, (1), 57-62.
5. Zaitseva, E.L., Doronina, L.P., Silent, R.V., Voronkov, I.A., Mitish, V.A., & Tokmakova, A.Y. (2014). [Influence of negative pressure therapy on reparative processes in the soft tissues of the lower extremities in patients with neuropathic and neuroischemic form of diabetic foot syndrome]. *Diabetes*, 3, 113-121.

Отримано 02.12.2019

Електронна адреса для листування: surgery_lsmd@bsmu.edu.ua

С. О. ЯКОБЧУК, А. Г. ІФТОДІЙ, В. К. ГРОДЕЦЬКИЙ, В. Д. ФУНДЮР, О. Й. ХОМКО

ВДНЗ України “Буковинський державний медичний університет”

ВПЛИВ ЕЛЕКТРИЧНОГО ПОЛЯ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ НА ШВИДКІСТЬ ЕПІТЕЛІЗАЦІЇ РАН У ХВОРИХ НА СИНДРОМ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ

Мета роботи: вивчити динамічний розвиток ранового процесу за допомогою дослідження відбитка-мазка з ран хворих на діабетичний синдром стопи методом Покровської–Макарова, планіметричного обстеження методом Л. М. Попової у разі лікування традиційними методами у поєднанні з гальванізацією ураженої нижньої кінцівки та застосування інтерстиціального берлітіонового електрофорезу.

Матеріали і методи. Обстежено і проліковано 113 хворих на синдром діабетичної стопи. 1-ша група хворих отримувала традиційне лікування, у 2-й групі пацієнтів комплекс лікувальних заходів у ранньому післяопераційному періоді доповнювали гальванізацією ураженої нижньої кінцівки і хворим 3-ї групи в ранньому післяопераційному періоді приєднували локально внутрішньотканинний електрофорез із берлітіоном. Контроль за динамікою ранового процесу здійснювали шляхом оцінки мазків-відбитків із ран та планіметричним дослідженням.

Результати досліджень та їх обговорення. Порівняння темпу переходу цитологічної картини мазка-відбитка від запального до запальнорегенераторного, регенераторно-запального і, нарешті, регенераторного типу продемонструвало, що ці процеси у хворих 1-ї групи відбувались, у середньому, протягом 20 днів, у 2-й групі протягом 16 днів і у 3-й групі протягом 14 днів. Зменшення площі рани у хворих 1-ї групи складає $\approx 1\%$ на добу, у хворих 2-ї групи – 2% , у подальшому – $2,1\text{--}2,2\%$ на добу. У пацієнтів 3-ї групи темп зменшення площі рани в середньому склав 3% . Тому під дією прямого постійного струму цитограма була представлена запальним типом переважно з 3–4 по 7–8 день порівняно з контрольною групою, де ці явища були виявлені з 3–4 по 11–12 день. Приблизно схожа динаміка була виявлена у випадку дії інтерстеціального електрофорезу з берлітіоном. Коли рановий процес переходить у другу фазу, про що свідчить поява запальнорегенераторного мазка, швидкість регенерації виявилася найбільшою у групі пацієнтів, які отримували інтерстецієний електрофорез із берлітіоном.

Ключові слова: цукровий діабет; синдром діабетичної стопи; гнійно-некротичний процес; рана; гальванізація.

С. А. ЯКОБЧУК, А. Г. ИФТОДИЙ, В. К. ГРОДЕЦКИЙ, В. Д. ФУНДЮР, О. И. ХОМКО

ВГУЗ Украины “Буковинский государственный медицинский университет”

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА НА СКОРОСТЬ ЭПИТЕЛИЗАЦИИ РАН У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Цель работы: изучить динамичное развитие раневого процесса с помощью исследования отпечатка-мазка из ран больных с синдромом диабетической стопы методом Покровской–Макарова, планиметрического обследования методом Л. М. Поповой при лечении традиционными методами в сочетании с гальванизацией пораженной нижней конечности и применения интерстициального берлитионового электрофореза.

Материалы и методы. Обследовано и пролечено 113 больных с синдромом диабетической стопы. 1-я группа больных получала традиционное лечение, 2-й группе пациентов комплекс лечебных мероприятий в раннем послеоперационном периоде дополняли гальванизацией пораженной нижней конечности и больным 3-й группы в раннем послеоперационном периоде присоединяли локально внутритканевый электрофорез с берлитионом. Контроль за динамикой раневого процесса осуществляли путём оценки мазков-отпечатков с ран и планиметрическим исследованием. Сравнение темпа перехода цитологической картины мазка-отпечатка от воспалительного до воспалительнорегенераторного, регенераторно-воспалительного и, наконец, регенераторного типа продемонстрировало, что эти процессы у больных 1-й группы происходили, в среднем, на протяжении 20 дней, у больных 2-й группы на протяжении 16 дней и у 3-й – на протяжении 14 дней. Уменьшение площади раны у больных 1-й группы составляет $\approx 1\%$ в сутки, у больных 2-й группы – 2% , в последующем – $2,1\text{--}2,2\%$ в сутки и у пациентов 3-й группы скорость уменьшения площади раны в среднем составил 3% . Поэтому под действием прямого постоянного тока цитограмма была представлена воспалительным типом преимущественно с 3–4 по 7–8 день по сравнению с контрольной группой, где эти явления были обнаружены с 3–4 по 11–12 день. Примерно похожая динамика была обнаружена в случае действия интерстециального электрофореза с берлитионом. Когда раневой процесс переходит во вторую фазу, о чем свидетельствует появление воспалительно-регенераторного мазка, скорость регенерации оказалась большей в группе пациентов, получавших интерстециальный электрофорез с берлитионом.

Ключевые слова: сахарный диабет; синдром диабетической стопы; гнойно-некротический процесс; рана; гальванизация.

Хірургічні проблеми вторинного і третинного гіперпаратиреозу в діалітичних пацієнтів із хронічною нирковою недостатністю

Мета роботи: визначення поширеності гіперпаратиреозу у пацієнтів з хронічною нирковою недостатністю (ХНН), які проходили лікування з використанням діалітичних технологій та аналіз результатів його хірургічного лікування.

Матеріали і методи. Дослідження проведено на основі вивчення медичної документації 89 пацієнтів, які лікувалися у відділенні нефрології міської клінічної лікарні № 2 міста Кривого Рогу за 2014–2018 рр. Всі пацієнти проходили лікування ХНН із застосуванням діалітичних методів. Серед пацієнтів першої групи 66 (74,2%) хворих були на гемодіалізі (ГД), другої – 23 (25,8 %) на перитоніальному діалізі (ПД). За статтю в обох групах переважали чоловіки: відповідно 49 (55,1 %) та 40 (44,9 %) – жінки. Середній вік пацієнтів першої групи з ГД складав (35±6,4) року, другої з ПД – 43±12,4. Середній термін діалізу у першій групі складав (9,6±2,3) року, у другій – 5,4±3,7.

Результати досліджень та їх обговорення. Серед основних критеріїв до хірургічного лікування гіперпаратиреозу у діалітичних пацієнтів визначено клінічні, лабораторні та інструментальні показники.

Ключові слова: хронічна ниркова недостатність; вторинний гіперпаратиреоз; третинний гіперпаратиреоз; паратиреоїдектомія.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. В Україні останніми роками спостерігається неухильне зростання кількості хворих на хронічну хворобу нирок (ХХН). Захворювання III–V стадії діагностовано в 31 523 осіб, із них V – 9214 (21,9 на 100 тис. населення) [1]. Тяжким і постійним ускладненням ХХН є порушення мінерального і кісткового обміну зі зниженням рівня кальцію крові, що стимулює гіперплазію клітин прищитоподібних залоз (ПЩЗ) і зумовлює розвиток вторинного (ВГПТ) та третинного гіперпаратиреозу (ТГПТ). При цьому третинний гіперпаратиреоз є наслідком прогресування вторинного гіперпаратиреозу і проявляється автономною гіперфункцією ПЩЗ із порушенням механізмів зворотного зв'язку між рівнем кальцію крові і рівнем продукції паратгормону та морфологічною перебудовою залоз із формуванням аденоми. На сьогодні у світовій практиці успішно застосовують концепцію лікування хворих із термінальною стадією ХХН, яка передбачає поєднання методик нирковозамісної терапії (НЗТ): гемодіалізу, перитонеального діалізу (ПД) і трансплантації [3]. Така лікувальна тактика дозволяє значно продовжити термін життя пацієнтів та відповідно збільшити кількість пацієнтів з відповідним гіперпаратиреозом, що, у свою чергу, породжує проблему хірургічного лікування вказаного ускладнення. Незважаючи на значну ефективність консервативної терапії ХНН 0,3–14 % діалітичних пацієнтів потребують хірургічного лікування (Yeong-Nau H., 2005, Gourgiotis S., 2006). Паратиреоїдектомія є ефективним методом лікування ВГПТ і ТГПТ, але у 3–4 % оперованих пацієнтів

мають місце різноманітні післяопераційні ускладнення, а у 10–83 % – спостерігається рецидив захворювання (Nada R. 2008, Mircescu G., 2010). Актуальними при цьому залишаються питання показань до хірургічного лікування, об'єм втручання та профілактики післяопераційних рецидивів.

Мета роботи: визначення поширеності гіперпаратиреозу у пацієнтів з хронічною нирковою недостатністю (ХНН), які проходили лікування з використанням діалітичних технологій та аналіз результатів його хірургічного лікування.

Матеріали і методи. Дослідження проведено на основі вивчення медичної документації 89 пацієнтів, які лікувалися у відділенні нефрології міської клінічної лікарні № 2 міста Кривого Рогу за 2014–2018 рр. Всі пацієнти проходили лікування ХНН із застосуванням діалітичних методів. Серед пацієнтів першої групи 66 (74,2 %) хворих були на гемодіалізі (ГД), другої – 23 (25,8 %) хворі – на перитоніальному діалізі (ПД). За статтю в обох групах переважали чоловіки: відповідно 49 (55,1 %) та 40 (44,9 %) – жінки. Середній вік пацієнтів першої групи з ГД складав (35±6,4) року, другої з ПД – 43±12,4. Середній термін діалізу у першій групі складав (9,6±2,3) року, у другій – 5,4±3,7.

Обстеження пацієнтів включало: оцінку загального статусу із анкетуванням скарг оцінкою якості до операції та після неї; загальний та біохімічний аналіз крові; визначення рівнів паратгормону, крові, іонізованого кальцію, фосфору та вітаміну D – 25 (ОН)D₃; УЗД черевної порожнини і нирок, УЗД щитоподібної (ЩЗ) та прищитоподібних залоз (ПЩЗ).

Результати дослідження та їх обговорення.

Серед діалізних 89 пацієнтів за даними лабораторних досліджень у 35 (39,3 %) хворих визначався гіперпаратиреоз із середнім рівнем паратгормону ($890 \pm 20,5$) пг/мл. Серед даних пацієнтів у 8 (9 %) визначалась гіперкальціємія у межах 2,65 ммоль/л.

Хірургічне лікування виконано 9 (10 %) пацієнтам. Показаннями до хірургічного лікування вважали рекомендації Американської тиреоїдної асоціації (S. E. Carty, 2019): тяжкий ВГПТ, який не піддається консервативному лікуванню; рівень ПТГ вище 800 пг/мл; гіперкальціємія; кальцифілаксія з рівнем ГПТ вище 500 пг/мл; нефролітіаз; безсимптомна персистивна гіперкальціємія протягом більше року; наявність збільшення розмірів ПЩЗ при УЗД. Додатковими показаннями вважали наявність скарг: виражений больовий синдром кісток скелета (спостерігався у 98 % пацієнтів із рівнем ПТГ вище 800 пг/мл) та порушення біомеханіки ходи (“качина хода” чи “важка хода” – у 28 % пацієнтів); виражений свербіж шкіри (у 75 % пацієнтів); наявність в анамнезі переломів кісток (у 35 % пацієнтів). При УЗД у всіх 9 пацієнтів визначалось збільшення розмірів ПЩЗ, у 2-х із них із сонографічними ознаками аденоми ПЩЗ.

Серед оперованих пацієнтів 8 знаходились на ГД та 1 пацієнтка на ПД. Важливою умовою для вирішення питання хірургічного лікування таких пацієнтів є можливість проведення діалізу за день перед операцією та наступного дня після операції, а також виконана передопераційна підготовка з обов’язковою медикаментозною компенсацією дефіциту вітаміну D. Таку можливість забезпечено на базі багатопрофільної міської клінічної лікарні, яка є базою ФПО Дніпропетровської медичної академії, де розташоване відділення нефрології, урології, ендокринної хірургії, хронічного та невідкладного діалізу.

На сьогодні у світі застосовують три варіанти хірургічного лікування з приводу ВГПТ і ТГПТ: субтотальна паратиреоїдектомія із залишком 50–60 мг нормальної тканин ПЩЗ; тотальна паратиреоїдектомія з автотрансплантацією тканини ПЩЗ (12–15 фрагментів подрібненої, найменш зміненої ПЩЗ) у внутрішньом’язові кишені кінцівок; тотальна паратиреоїдектомія без автотранс-

плантації (у пацієнтів, яким не планується ниркова трансплантація і тільки при ВГПТ).

Субтотальну паратиреоїдектомію ми виконали у 7 (77,8 %) пацієнтів, паратиреоїдектомію з автотрансплантацією у 1, та тотальну тиреоїдектомію без автотрансплантації у 1 пацієнта з важким ВГПТ, високим рівнем ПТГ (1850 пг/мл) та множинними переломами і деформацією скелета. При оперативному втручанні з приводу ВГПТ, згідно з рекомендаціями (S. E. Carty), обов’язково виконували інтраопераційну ревізію всіх ПЩЗ і тільки після цього визначали об’єм втручання. Зважаючи на гепаринотерапію у діалізних хворих, з метою адекватного інтраопераційного гемостазу застосовували біологічне зварювання тканин апаратом “Патон”.

За даними післяопераційного анкетування добрий результат з покращенням якості життя, компенсацією клініко-лабораторних показників досягнуто у 5 пацієнтів, яким виконано субтотальну резекцію ПЩЗ, задовільний результат (покращення якості життя, але не стійка компенсація лабораторних показників) у 2 пацієнтів з субтотальною резекцією ПЩЗ та 1 з паратиреоїдектомією з автотрансплантацією; незадовільний результат констатовано у пацієнта після виконання тотальної тиреоїдектомії (компенсація лабораторних показників без помітного покращення якості життя). Летальних випадків серед вказаних пацієнтів після хірургічного лікування не спостерігали.

Висновки. Проведене дослідження підтверджує необхідність своєчасної діагностики та адекватного хірургічного лікування вторинного і третинного гіперпаратиреозу, який є частим ускладненням у пацієнтів з ХНН, що знаходяться на діалізованому лікуванні.

Перспективи подальших досліджень. Важливою умовою ефективного хірургічного лікування ВГПТ і ТГПТ у пацієнтів з ХНН є стандартизація клініко-лабораторних, інструментальних критеріїв і визначення груп ризику до хірургічного лікування, визначення персоніфікованого об’єму операції та алгоритмів післяопераційної реабілітації на основі довготривалого комплексного спостереження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Колесник М. О. Національний реєстр хворих на хронічну хворобу нирок та пацієнтів з гострим пошкодженням нирок: 2016 рік. ДУІН НАМН України / М. О. Колесник. – Київ, 2017. – 201 с.
2. Кравець О. В. Хірургічні аспекти перитонеального діалізу: профілактика, діагностика та лікування ускладнень / О. В. Кра-

вець, І. А. Мисловський, В. М. Попадинець // Український медичний часопис. – 2018. – 3(2) (125). – Т V/VI. – С. 40–43.

3. Применение перитонеального диализ как метода коррекции уремиического синдрома у пациентов с хронической болезнью почек / В. Н. Лесовой, Н. М. Андоньева, Е. А. Гуц [и др.] // Междунар. мед. журн. – 2007. – № 3. – С. 95–100.

4. Хирургическое лечение гиперпаратиреоза у больных с хронической болезнью почек, находящихся на программном гемодиализе / И. В. Макаров, Р. А. Галкин, А. В. Лукашова [и др.] // Таврический медико-биологический вестник. – 2017. –

Т. 20, № 3. – С. 177–183.

5. Карті С. Э. Атлас эндокринной хирургии / С. Э. Карті ; пер. с англ. / под ред. Д. Г. Бельцевича. – М. : Логосфера, 2019. – 336 с.

REFERENCES

1. Kolesnyk, M.O. (2017). *Natsionalnyi reiestr khvorykh na khronichnu khvorobu nyrok ta patsientiv z hostryim poshkodzhenniam nyrok: 2016 rik [National Register of Patients with Chronic Kidney Disease and Patients with Acute Kidney Injury: 2016]*. Kyiv [in Ukrainian].
2. Kravets, O.V., Myslovskiy, I.A., & Popadynets, V.M. (2018). *Khirurgichni aspekty perytonealnoho dializu: profilaktyka, diahnozyka, ta likuvannya uskladnen [Surgical aspects of peritoneal dialysis: prevention, diagnosis and treatment of complications]*. *Ukrainskyi medychnyi chasopys – Ukrainian Medical Herald*, 3(2) (125) -V/VI, 40-43 [in Ukrainian].
3. Lesovoy, V.N., Andonyeva, N.M., & Guts, E.A. (2007). *Primeneniye peritonealnogo dializa kak metoda korrektsii uremicheskogo sindroma u patsiyentov s khronicheskoy boleznju po-*

chek [The use of peritoneal dialysis as a method of correction of uremic syndrome in patients with chronic kidney disease]. *Mezhdunar. med. zhurn. – International Medical Journal*, 3, 95-100 [in Russian].

4. Makarov, I.V., Galkin, R.A., & Lukashova, A.V. (2017). *Khirurgicheskoye lecheniye giperparatireoza u bolnykh s khronicheskoy boleznju pochek, nakhodyashchikhsya na programmnom gemodialize [Surgical treatment of hyperparathyroidism in patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis]*. *Tavricheskiy mediko-biologicheskyy vestnik – Taurian Medical and Biological Bulletin*, 20 (3), 177-183 [in Russian].

5. Karti, S.Ye. (2019). *Atlas endokrinnoy khirurgii [Atlas of endocrine surgery]*. Beltsevich, D.G. (Ed.). Moscow: Logosfera [in Russian].

Отримано 19.11.2019

Електронна адреса для листування: dokspm 2017@gmail.com

V. I. DESYATERIK, S. P. MIKHNO, O. V. ZALOZNY, A. M. LITVIN

Dnipropetrovsk Medical Academy

SURGICAL PROBLEMS OF SECONDARY AND TERTIARY HYPERPARATHYROIDISM IN DIALYSIS PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE

The aim of the work: to improve the results of surgical treatment of secondary and tertiary hyperparathyroidism in patients with chronic renal failure in treatment of chronic hemodialysis.

Materials and Methods. The study was conducted on the basis of examination of medical records and 89 patients treated at the Department of Nephrology, City Clinical Hospital No. 2, Kryvyi Rih for 2014–2018. All patients were treated CKI using dialysis methods. Among the patients of group 1 66 (74.2 %) patients were on hemodialysis (HD), the group 2 – 23 (25.8 %) on peritoneal dialysis (PD). In both groups, men predominated by sex: 49 (55.1 %) and 40 (44.9 %), respectively. The mean age of patients in group 1 with PD was (35±6.4) years, group 2 – with PD – (43±12.4). The mean dialysis period in group 1 was (9.6±2.3) years, in group 2 – (5.4±3.7).

Results and Discussion. Among the main criteria for the surgical treatment of hyperparathyroidism in dialysis patients, clinical, laboratory, and instrumental indicators were identified.

Key words: chronic renal failure; secondary hyperparathyroidism; tertiary hyperparathyroidism; parathyroidectomy.

В. И. ДЕСЯТЕРИК, С. П. МИХНО, А. В. ЗАЛОЗНЫЙ, А. М. ЛИТВИН

КУ «Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины»

ХИРУРГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВТОРИЧНОГО И ТРЕТИЧНОГО ГИПЕРПАРАТИРЕОЗА У ДИАЛИЗНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Цель работы: определение распространенности гиперпаратиреоза у пациентов с хронической почечной недостаточностью (ХПН), проходивших лечение с использованием диализных технологий и анализ результатов его хирургического лечения.

Материалы и методы. Исследование проведено на основе изучения медицинской документации 89 пациентов, которые лечились в отделение нефрологии городской клинической больницы № 2 города Кривого Рога за 2014–2018 гг. Все пациенты проходили лечение ХПН с применением диализных методов. Среди пациентов первой группы 66 (74,2 %) больных были на гемодиализе (ГД), второй – 23 (25,8 %) на перитонеальном диализе (ПД). В обеих группах преобладали мужчины: соответственно 49 (55,1 %) и 40 (44,9 %) – женщины. Средний возраст пациентов первой группы по ГД составлял (35 ± 6,4) года, второй с ПД – 43 ± 12,4. Средний срок диализа в первой группе составлял (9,6 ± 2,3) года, во второй – 5,4 ± 3,7.

Результаты исследований и их обсуждение. Среди основных критериев для хирургического лечения гиперпаратиреоза диализных пациентов определены клинические, лабораторные и инструментальные показатели.

Ключевые слова: хроническая почечная недостаточность; вторичный гиперпаратиреоз; третичный гиперпаратиреоз; паратиреоидэктомия.

Внутрішньокишковий тиск при реконструктивно-відновних операціях у стомованих хворих

Мета роботи: покращення результатів лікування хворих із хірургічною патологією ободової кишки шляхом розпрацювання і впровадження патогенетично обґрунтованого алгоритму лікування та техніки створення анастомозу, спрямованого на зниження частоти післяопераційних ускладнень.

Матеріали і методи. В групі з 30 пацієнтів вимірювали внутрішньокишковий тиск (ВКТ) у післяопераційному періоді. Під час операції, крім трансанального дренажу, який заводили вище анастомозу на 5–10 см, проводили трубку діаметром 0,5 см, кінець якої встановлювали на рівні товстокишкового анастомозу (ТКА). Вимірювання тиску проводили методом Вальдмана протягом 72 год із моменту операції, кожні 4 години. При цьому виконували 2 вимірювання – до і після промивання трансанального дренажу. При виконанні відновного втручання ТКА за розробленою методикою виконали – 17, ручний дворядний ТКА – 3, апаратний ТКА – 10 хворим.

Результати досліджень та їх обговорення. Встановлено, що в післяопераційному періоді в ободовій кишці спостерігається зростання ВКТ (Р) протягом перших 24–36 год (t) в середньому до $(5,3 \pm 0,1)$ мм рт. ст., з подальшим зниженням цього рівня протягом наступних 12–20 год до $(2,1 \pm 0,3)$ мм рт. ст. Через 20 хв після промивання трансанального дренажу і відходження “промивних вод” рівень ВКТ знижується в середньому на $(3,0 \pm 1,3)$ мм рт. ст. Це зниження утримувалося протягом 3–5 год, після чого відбулося поступове зростання рівня ВКТ. При застосуванні традиційного дворядного анастомозу у 2 хворих відмічено в одному спостереженні неспроможність ТКА, у другому – анастомозит. ТКА розробленим способом виконано 17 хворим, апаратний ТКА – 10 хворим, анастомозит розвинувся в одного пацієнта. Ускладнення траплялися переважно при застосуванні ручного традиційного шва (10 %). У всіх хворих з розвиненими порушеннями загоєння анастомозу спостерігається підвищення ВКТ через 16–60 год до $(11,4 \pm 0,2)$ мм рт. ст., з піком близько $(16,3–17,1)$ мм рт. ст., що спостерігалось аж до розвитку неспроможності анастомозу, з наступним різким зниженням ВКТ. При анастомозиті подібного зниження ВКТ не було. Мало значення не тільки стійке підвищення ВКТ з критичним рівнем до $16,3–17,1$ мм рт. ст., а й тривалість впливу його протягом 12–18 год.

Ключові слова: внутрішньокишковий тиск; товстокишковий анастомоз; реконструктивна операція; стома.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Серед захворювань ободової кишки, які підлягають хірургічній корекції, пріоритетними за частотою та тяжкістю вважають злякисні новоутворення ободової кишки, непухлинні процеси, такі, як дивертикульоз, доліхосигма, поліпоз, запальні захворювання товстої кишки, хронічний товстокишковий стаз, в тому числі стомовані хворі. Захворюваність на рак товстої кишки в Україні постійно зростає і вийшла на третє місце в структурі онкологічних захворювань [2]. Щорічно у світі занедужує 15–18 чоловік на 100 тисяч населення. Смертність при цій локалізації раку залишається високою і не виявляє тенденції до зниження. У США колоректальний рак є причиною смерті 3,4 % осіб загальної популяції і другий за частотою серед причин смерті [7]. При цьому однією з причин смерті є неспроможність анастомозів у хірургії ободової кишки, яка складає 11–12 % [1, 4, 6]. Серед чисельних факторів, які роблять свій внесок у неспроможність анастомозів при хірургії ободової кишки, слід віднести хірургічну техніку. В цілому, усі методи формування товстокишкових анастомозів можна розділити на ручні та апаратні [2]. При цьому дебати переваги однорядного проти дворяд-

ного, ручного проти апаратного та переваги якого-небудь іншого методу та їх модифікації продовжуються до сьогодні. Водночас на сьогодні не отримано доказів переваги одного методу над іншим [1–3]. Навіть ідеально, з точки зору хірургічної техніки, виконане хірургічне втручання на ободовій кишці не виключає можливість розвитку неспроможності анастомозу. Хоча багато досліджень присвячено визначенню факторів ризику неспроможності, характер мікроциркуляції в зоні анастомозу, рівень забруднення, техніка формування, внутрішньоопросвітний тиск, віддаль анастомозу від анального каналу, підготовка кишки, спосіб дренажу черевної порожнини, достеменною відповіді на причину неспроможності не встановлено [1, 4, 5].

Тому намагання покращити результати хірургічного лікування захворювань ободової кишки шляхом розпрацювання і впровадження нових способів формування анастомозів є актуальним.

Мета роботи: покращення результатів лікування хворих із хірургічною патологією ободової кишки шляхом розпрацювання і впровадження патогенетично обґрунтованого алгоритму лікування та техніки створення анастомозу, направлено на зниження частоти післяопераційних ускладнень.

Матеріали і методи. Фактором, що негативно впливає на розвиток ускладненого перебігу процесу загоєння товстокишкового анастомозу (ТКА), є внутрішньокишкова гіпертензія (ВКТ), а одним з найбільш ефективних заходів щодо профілактики ускладнень – трансанальне дренивання. Для підтвердження цієї гіпотези і уточнення методології ведення хворих з подібним типом дренажу в клінічних умовах проведено моніторинг внутрішньокишкового тиску (ВКТ) після формування ТКА в післяопераційному періоді. Вивчено вплив ВКТ на процес загоєння рани залежно від виду ТКА і дана оцінка ефективності трансанального дренивання. Для цього в групі з 30 пацієнтів вимірювали ВКТ у післяопераційному періоді. Під час операції, крім трансанального дренивання, який заводили вище анастомозу на 5–10 см, проводили трубку діаметром 0,5 см, кінець якої встановлювали на рівні ТКА. Вимірювання тиску проводили методом Вальдмана протягом 72 год з моменту операції, тобто до видалення дренажу, кожні 4 години. При цьому виконували 2 вимірювання – до і після промивання трансанального дренажу (рис. 1).

Для достовірності результатів дослідження виконано серед ідентичних за рядом ознак стомованих хворих після виконання відновних операцій. Первинною операцією у всіх була резекція сигмоподібної кишки з формуванням одностовольної колостоми. При виконанні відновного втручання ТКА за розробленою методикою виконали 17, ручний дворядний ТКА – 3, апаратний ТКА – 10.

Результати досліджень та їх обговорення. Було встановлено, що в післяопераційному пері-

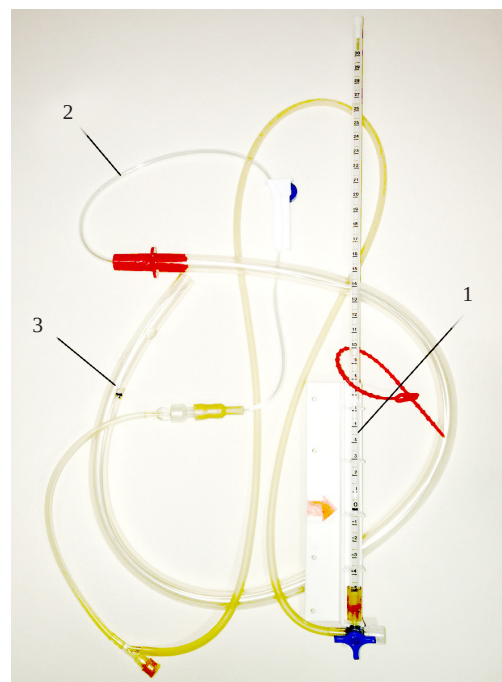


Рис. 1. Трансанальний дренаж із трубкою всередині, під'єднаною до апарата Вальдмана (1 – одноразовий апарат Вальдмана; 2 – трубка від системи зафіксована в просвіті трансанального дренажу; 3 – трансанальна дренажна трубка).

оді в ободовій кишці спостерігається зростання ВКТ (Р) протягом перших 24–36 год (t) в середньому до $5,3 \pm 0,1$ мм рт. ст., з подальшим зниженням цього рівня протягом наступних 12–20 год до $(2,1 \pm 0,3)$ мм рт. ст. (рис. 2). Через 20 хв після промивання трансанального дренажу і відходження

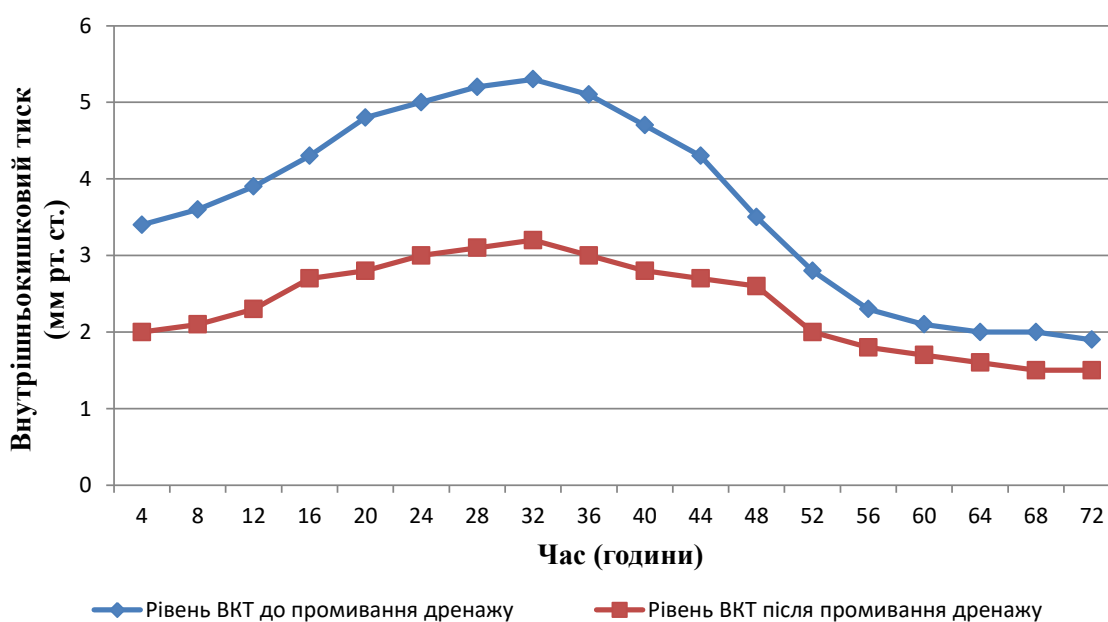


Рис. 2. Динаміка внутрішньокишкового тиску після промивання трансанального дренажу.

“промивних вод” рівень ВКТ знижується в середньому на $(3,0 \pm 1,3)$ мм рт. ст. Це зниження утримувалося протягом 3–5 год, після чого спостерігали поступове зростання рівня ВКТ. В зв'язку з цим для підтримки декомпресійного ефекту потрібно промивання дренажу кожні 4 години.

Таким чином, встановлено, що в ранньому післяопераційному періоді ВКТ має тенденцію до підвищення до рівня $(5,3 \pm 0,1)$ мм рт. ст., для корекції якого ефективним заходом є промивання трансанального дренажу не рідше, ніж один раз на 4 години.

Наступний розділ клінічного дослідження дозволив визначити кореляційний зв'язок між рівнем ВКТ та ускладненнями загоєння анастомозу.

При застосуванні традиційного дворядного анастомозу у 2 хворих спостерігали ускладнений перебіг післяопераційного періоду. В одному спостереженні відзначена неспроможність ТКА, у другого пацієнта спостерігався анастомозит. ТКА розробленим способом виконано 17 хворим (рис. 3). Спосіб створення анастомозу у власній модифікації заключається в тому, що більш широка проксимальна частина товстої кишки інвагінується в дистальну (більш звужену) шляхом створення співгирла за типом “кінець у бік”, чим нівелюється різниця діаметрів. Перед цим на проксимальну куксу товстої кишки накладають кисетний шов, що спрощує проведення кишки в кишку, який утримують під натягом, а голку з двома кінцями лігатур від кисетного шва проводять через середину tenia liebera на відстані 5–7 см дистальніше отвору товстої кишки, утримуючи під натягом проксимальну частину. Формують анастомоз “кінець в бік” однорядним серозно-м'язовим внутрішньовузловим

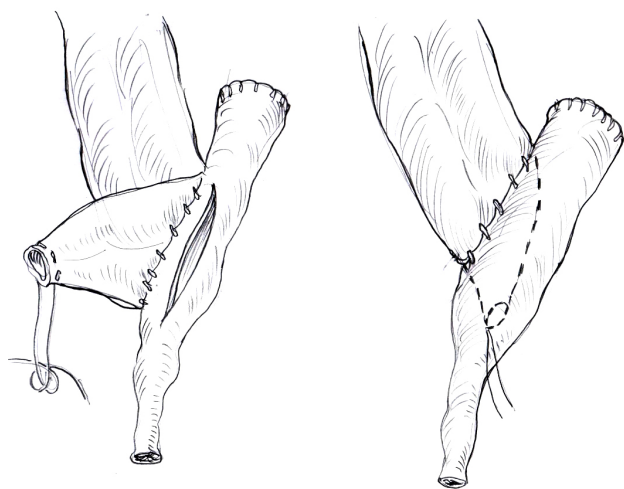


Рис. 3. Спосіб створення товсто-товстокишкового анастомозу “кінець у бік”.

швом атравматичною ниткою 4/0, 5/0 без захоплення слизової, вузликами досередини швів, після чого один кінець лігатури від кисетного шва зрізають, а другий витягують, що призводить до розкриття отвору інвагінаційної частини. Апаратний ТКА застосували у 10 хворих, при цьому анастомозит розвинувся в одного пацієнта. Отже, ускладнення зустрілися переважно при застосуванні ручного традиційного шва (10 %).

Було встановлено, що у всіх хворих з розвиненими порушеннями загоєння кишкового шва (при анастомозиті, неспроможності ТКА) спостерігається підвищення ВКТ через 16–60 год до $(11,4 \pm 0,2)$ мм рт. ст., з піком рівня ВКТ 16,3–17,1 мм рт. ст. Необхідно зазначити, що протягом всього аналізованого періоду рівень ВКТ був вище в 2–3 рази порівняно з відповідним сегментом у хворих, у яких зазначено неускладнений перебіг післяопераційного періоду. Подібна динаміка тиску спостерігалася аж до розвитку неспроможності кишкового шва, після чого спостерігали зниження ВКТ. При анастомозиті подібного різкого зниження ВКТ не було.

Важливе не тільки власне стійке підвищення ВКТ із критичним рівнем до 16,3–17,1 мм рт. ст., а й тривалість впливу його протягом 12–18 год. Таким чином, було встановлено, що критичний рівень внутрішньокишкової гіпертензії (ВКГ), яка призводить до розвитку ускладненого перебігу післяопераційного періоду, становить 16,5–17,0 мм рт. ст. протягом 12–18 год (рис. 4).

Отже, ВКГ достовірно негативно впливає на умови загоєння ран товстої кишки в післяопераційному періоді, особливо на 3–5 добу, призводячи до різкого зниження механічної міцності, створюючи умови для розвитку порушень загоєння кишкового шва. При розвитку в сегменті товстої кишки критичної за рівнем і часом ВКГ формується крайній ступінь порушення загоєння ран – їх неспроможність. Критичним для товстої кишки слід вважати рівень ВКГ – 16,5–17,0 мм рт. ст. при тривалості впливу протягом 12–18 год.

Фоном для розвитку порушення загоєння, виходячи з патогенезу, є запально-некротичні зміни країв рани (анастомозу); гіпоксія, загальні порушення мікроциркуляції (крововтрата); ішемія в результаті порушення місцевого кровообігу (розрив живлячих судин, здавлювання і лігування їх багаторядними і безперервними швами, надлишкова мобілізація в стінці кишки); порушення техніки шва (наскрізний прокол стінки, грубий шовний матеріал, часте накладання швів); порушення процесів регенерації (гіпопротеїнемія, супутні захворювання). Ці фактори призводять до розви-

З ДОСВІДУ РОБОТИ

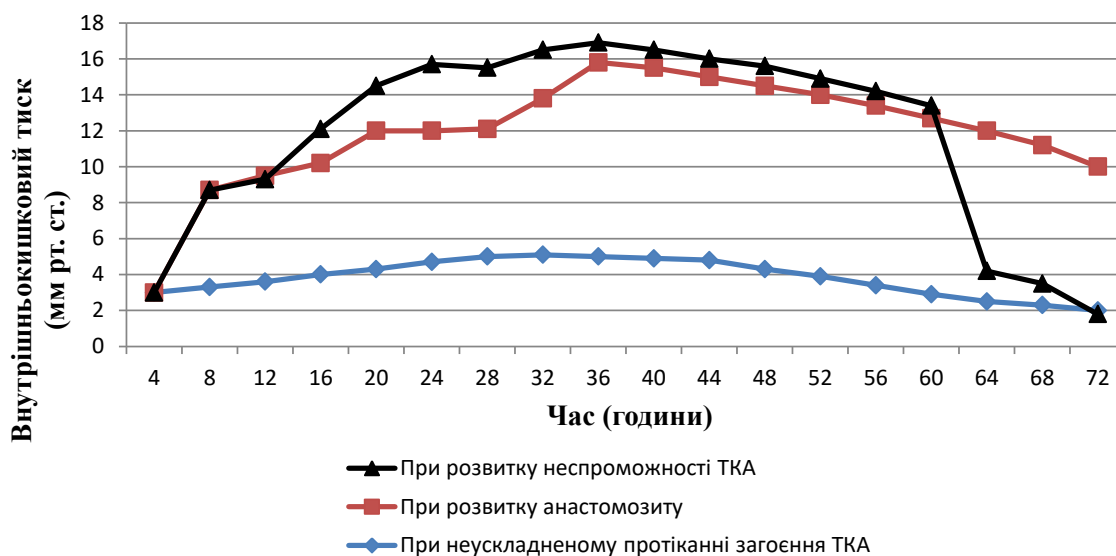


Рис. 4. Зміни внутрішньокішкового тиску при різних видах загоєння товстокишкового анастомозу.

тку інфільтративного або гострого гнійного анастомозиту в перші 3–5 діб післяопераційного періоду. Посилення на цьому фоні післяопераційної ВКГ визначає наступну динаміку загоєння анастомозів. При інфільтративному анастомозиті вплив ВКГ посилює порушення мікроциркуляції з поглибленням ішемії в зоні шва. Розвивається депресія місцевих факторів протиінфекційного захисту, яка призводить до прогресування запально-деструктивних процесів. Безпосереднім результатом вищеперерахованих процесів є різке зниження механічної міцності [1–4].

Таким чином, значення ВКГ у розвитку порушення загоєння кишкового шва безсумнівне. Некорегована ВКГ знижує механічну міцність анастомозів. Це призводить до розвитку анастомозиту або неспроможності кишкового шва.

Вирішальним патогенетичним фактором у розвитку порушення загоєння кишкового шва є ступінь коливальності, з формуванням стійкої ВКГ і розвитком його критичного рівня. Саме ця послідовність в патогенезі визначає розвиток неспроможності кишкового анастомозу. Сприятливими факторами для порушення загоєння кишкового шва, який реалізується внаслідок формування стійкої ВКГ і розвитку критичного рівня ВКГ, являються як загальні, так і місцеві фактори.

Загальні порушення пов'язані з основним захворюванням, ступенем компенсації органів і систем, порушенням гомеостазу, імунітету, репаративними можливостями і т. п. Місцеві належить безпосередньо до зони анастомозу та характеризуються видом анастомозу, вираженістю запалення, ступенем порушення мікроциркуляції, підготовленістю кишечника до операції. Проте роль

ВКТ, динаміка зміни його рівня і розвиток ВКГ, що визначає прогноз перебігу процесу загоєння рани, найбільш значима, що показано проведеннями експериментально-клінічними дослідженнями [1, 4]. При цьому зниження реальної механічної міцності і біологічної герметичності відбувається з плином часу (t) від моменту операції – $P(t)$. На характер і темп цього процесу впливає рівень ВКТ, що підвищується при несприятливому поєднанні сприяючих факторів: прогресуючому запаленню, погіршенню мікроциркуляції, інфікуванню лінії анастомозу, зниженню місцевого імунітету. При неефективності профілактичних заходів ВКТ досягає критичного рівня і призводить до неспроможності анастомозу та інших ускладнень [4–6].

Розробка комплексної програми профілактичних заходів будується з огляду на концепції патогенезу порушення загоєння кишкового шва.

Заходи, що забезпечують зниження ВКГ, включають прямі (інтубація кишечника, трансанальне зондування) і непрямі (блокади, застосування лікарських препаратів, фізіолікування) методи декompresії. Заходи, що підвищують якісні характеристики кишкового шва, полягають у розробці способу формування товстокишкового анастомозу, який забезпечує високий рівень механічної міцності і біологічної герметичності. Це досягається застосуванням прецизійної техніки операції і сучасного електрообладнання при мобілізації сегментів кишки, що анастомозуються, використанням атравматичного шовного матеріалу, формуванням анастомозу однорядним внутрішньовузликівим швом, зміцненням лінії швів пластиною Тахокомб або чепцем, створенням локального депо антибіотика або використанням апаратного шва [3, 4].

Все це визначає необхідність оцінки наявних та розробці нових способів корекції ВКГ і заходів щодо підвищення якісних характеристик кишкового анастомозу [4].

Висновок. Стійке підвищення ВКГ з критичним його рівнем 16,3–17,1 мм рт. ст. протягом 12–18 годин призводить до розвитку ускладненого перебігу післяопераційного періоду.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Агаев Э. К. Несостоятельность швов кишечных анастомозов у больных после экстренной и неотложной резекции кишки / Э. К. Агаев // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2012. – № 1. – С. 34–37.
2. Березницький Я. С. Обґрунтування виконання первинно-відновних оперативних втручань при обструктивній непрохідності ободової кишки // Я. С. Березницький, А. В. Гапонов, В. М. Турчин // Український журнал хірургії. – 2009. – № 5. – С. 11–13.
3. Восстановительные операции в хирургии толстой кишки / М. П. Захараш, А. И. Пойда, В. М. Мельник [и др.] // Матеріали II з'їзду колопроктологів України за міжнародною участю, 1-2 листопада 2006 р. – К. : Медицина, 2006. – С. 403–405.
4. Способ профилактики несостоятельности анастомоза после передних резекций прямой кишки и реконструктивно-восстановительных операций / З. В. Тотиков, В. З. Тотиков, А. К. Качмазов [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – № 4 (139). – С. 109–111.
5. Dinning P. G. The use of colonic and anorectal high-resolution manometry and its place in clinical work and in research / P. G. Dinning, E. V. Carrington, S. M. Scott / *Neurogastroenterol Motil.* – 2015. – Vol. 27 (12). – P. 1693–1708.
6. Shogan B. D. Do we really know why colorectal anastomoses leak? / B. D. Shogan // *Journal of Gastrointestinal Surgery.* – 2013. – No. 17 (9). – P. 1698–1707.
7. Siegel R. Colorectal cancer statistics 2014 / R. Siegel, C. DeSantis, A. Jemal // *CA: A Cancer Journal for Clinicians.* – 2014. – No. (64) 2. – P. 104–117.

REFERENCES

1. Agaev, E.K. (2012). Nesostoyatel'nost shvov kishhechnykh anastomozov u bolnykh posle ekstrennoy i neotlozhnoy rezektsii kishki [Anastomotic failure after urgent bowel resection]. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova – Surgery. Journal named after N.I. Pirogov*, 1, 34-37 [in Russian].
2. Bereznitskiy, Ya.S., Haponov, A.V., & Turchyn, V.M. (2009). Obhruntuvannya vykonannya pervynno-vidnovnykh operatyvnykh vtruchan pry obstruktyvniy neprokhidnosti obodovoi kyshky [Reasoning of primary-reconstructive operations after large bowel obstruction]. *Ukrainskyi Zhurnal Khirurgii – Ukrainian Journal of Surgery*, 5, 11-13 [in Ukrainian].
3. Zakharash, M.P., Poida, A.I., Melnik, V.M. (2006). Vosstanovitelnye operatsii v khirurgii tolstoy kishki [Reconstructive operations in colon surgery]. *Materiali II zizdu koloproktolohiv Ukrainy za mizhnarodnoiu uchastiu – Materials of the II Congress of Coloproctologists of Ukraine with International Participation*, (pp. 403-405). [in Russian].
4. Totikov, Z.V., Totikov, V.Z., Kachmazov, A.K., Medvedov, V.V., Kalitsova, M.V., & Malsagov, R.Yu. (2013). Sposob profilaktiki nesostoyatel'nosti anastomoza posle perednykh rezektsiy pryamoy kishki i rekonstruktivno-vosstanovitel'nykh operatsiy [Method of prevention of anastomotic failure after rectum resection and reconstructive operations]. *Kubanskiy nauchnyy meditsinskiy vestnik – Kuban Scientific Medical Journal*, 4, 109-111 [in Russian].
5. Dinning, P.G., Carrington, E.V., & Scott, S.M. (2015). The use of colonic and anorectal high-resolution manometry and its place in clinical work and in research. *Neurogastroenterology & Motility*, 27 (12), 1693-1708.
6. Shogan, B.D., Carlisle, E.M., Alverdy, J.C., & Umanskiy, K. (2013). Do we really know why colorectal anastomoses leak? *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 17 (9), 1698-1707.
7. Siegel, R., DeSantis, C., & Jemal, A. (2014). Colorectal cancer statistics, 2014. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 64 (2), 104-117.

Отримано 20.11.2019

Електронна адреса для листування: kaf-surgery@uzhnu.edu.ua.

V. I. RUSYN, S. M. CHOBEY, O. O. DUTKO

Uzhhorod National University

INTRACOLONIC PRESSURE AT RECONSTRUCTIVE-RESTORATIVE SURGERY IN OSTOMY PATIENTS

The aim of the work: to improve treatment outcomes in patients with surgical pathology of the colon by working-out and implementing pathogenetically grounded treatment algorithm and anastomosis creation technology, aimed at reducing the frequency of postoperative complications.

Materials and Methods. The intracolonic pressure (ICP) was measured in the postoperative period in a group of 30 patients. During the operation, except transanal drainage, which was located higher from anastomosis by 5–10 cm, was inserted a tube with diameter of 0.5 cm., which end was located at large intestine anastomosis (LIA). Pressure measurement was performed by Waldman method within 72 hours

З ДОСВІДУ РОБОТИ

after the operation, every 4 hours. There were performed 2 measurements – before and after lavage of transanal drainage. During performing reconstructive operation worked-out LIA technique was performed 17 times, two-row suture manual LIA – 3, machine LIA -10.

Results and Discussion. It was found that in the postoperative period the ICP was increasing during the first 24–36 hours to an average of (5.3 ± 0.1) mm Hg, with a further reduction of its level over the next 12–20 hours to (2.1 ± 0.3) mm Hg. In 20 minutes after the lavage of transanal drainage the ICP reduced by an average of (3.0 ± 1.3) mm Hg. This decreasing was detained for 3–5 hours, then was noticed a gradual increasing of ICP. In case of using traditional two-row suture anastomosis in 2 patients was noticed complicated postoperative period – the anastomotic leakage in one patient, the second had anastomosis. Worked-out LIA technique was used in 17 patients, machine LIA – in 10 patients, while anastomosis developed in 1 patient. It was found that in all patients with disorders of suture wound healing was marked the increasing of ICP after 16–60 hours to (11.4 ± 0.2) mm Hg, with a peak of ICP $(16.3–17.1)$ mm Hg. This dynamic of pressure was observed until the development of intestinal suture failure (anastomotic leakage), with a reduction of ICP after it. In patients with anastomosis such a reduction of ICP wasn't noticed. It had importance not only the increasing the level of pressure $16.3–17.1$ mm Hg, but its duration for 12–18 hours.

Key words: intracolonic pressure; large intestine anastomosis; reconstructive operation; stoma.

В. И. РУСИН, С. М. ЧОБЕЙ, А. А. ДУТКО

ГВУЗ “Ужгородский национальный университет”

ВНУТРИКИШЕЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЯХ У СТОМИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ

Цель работы: улучшение результатов лечения больных с хирургической патологией ободочной кишки путем разработки и внедрения патогенетически обоснованного алгоритма лечения и техники создания анастомоза, направленного на снижение частоты послеоперационных осложнений.

Материалы и методы. В группе из 30 пациентов измеряли внутрикишечное давление (ВКД) в послеоперационном периоде. Во время операции, кроме трансанального дренажа, который заводили выше анастомоза на 5–10 см, проводили трубку диаметром 0,5 см, конец которой устанавливали на уровне толстокишечного анастомоза (ТКА). Измерение давления проводили методом Вальдмана в течение 72 ч с момента операции, каждые 4 часа. Выполняли 2 измерения – до и после промывания трансанального дренажа. При выполнении восстановительного вмешательства ТКА по разработанной методике выполнили – у 17, ручной двухрядный ТКА – 3, аппаратный ТКА – 10 пациентов.

Результаты исследований и их обсуждение. Установлено, что в послеоперационном периоде в ободочной кишке отмечается рост ВКД в течение первых 24–36 ч в среднем до $(5,3 \pm 0,1)$ мм рт. ст., с последующим снижением его в течение следующих 12–20 ч. до $(2,1 \pm 0,3)$ мм рт. ст. Через 20 мин после промывания трансанального дренажа уровень ВКД снижается в среднем на $(3,0 \pm 1,3)$ мм рт. ст. Это снижение удерживалось в течение 3–5 ч, после чего отмечено постепенное увеличение ВКД. При применении традиционного двухрядного анастомоза у 2 больных отмечено несостоятельность ТКА у 1 пациента, у второго – анастомозит. ТКА разработанным способом выполнено 17 больным, аппаратный ТКА применили у 10 больных, при этом анастомозит развился у одного пациента. Осложнения наблюдали преимущественно при применении ручного традиционного шва (10 %). У всех больных с развитыми нарушениями заживления кишечного отмечается повышение ВКД через 16–60 ч до $(11,4 \pm 0,2)$ мм рт. ст., с пиком уровня ВКД $16,3–17,1$ мм рт. ст., что наблюдалась вплоть до развития несостоятельности анастомоза, с последующим резким снижением ВКД. При анастомозите подобного снижения ВКД не было. Имело значение не только устойчивое повышение ВКД с критическим уровнем до $16,3–17,1$ мм рт. ст., но и продолжительность воздействия его в течение 12–18 ч.

Ключевые слова: внутрикишечное давление; толстокишечный анастомоз; реконструктивная операция; стома.

Перспективи реваскуляризуючих втручань при хронічній ішемії, що загрожує втратою кінцівки

Мета роботи: оцінка перспективи реваскуляризуючих та нереваскуляризуючих втручань при хронічній ішемії, що загрожує втратою кінцівки, на ґрунті значних інфраоплітеальних уражень.

Матеріали і методи. Спостерігали 121 хворого на хронічну ішемію, що загрожує втратою кінцівки. Проводили фізикальне, клініко-лабораторне і біохімічне обстеження, УЗ-сканування, артеріографію. У 27 хворих було виконано балонну ангіопластику гомілкових артерій. У 50 хворих проводили курс (4–7 процедур) форсованого внутрішньартеріального лаважу та блокад сідничного/стегнового нервів. У 44 хворих проводили лише реотропну фармакотерапію.

Результати досліджень та їх обговорення. Ефективність балонної ангіопластики становила 74,1%. Успішніші результати лікування спостерігали у хворих, серед яких достовірно переважали “короткі” стенози (80 % проти 42,9 % при неуспішному лікуванні), збережене артеріальне русло стопи (100 % проти 42,9 %), рідше зустрічався цукровий діабет або артеріальна гіпертензія III ст (25 % проти 85,7 %). Збереження кінцівки становило 85,2 %. Ефективність форсованого лаважу та блокад становила 52 %. Успішніші результати лікування спостерігали у хворих, серед яких достовірно меншою була частка пацієнтів із протяжними стенозами (11,5 % проти 54,2 %), значно ураженим артеріальним руслом стопи (3,9 % проти 70,8 %) та наявністю цукрового діабету або артеріальної гіпертензії III ст (30,8 % проти 79,2 %). Збереження кінцівки становило 78 %. Негативний результат форсованого лаважу та блокади нервів є додатковим аргументом на користь ампутації. Ефективність реотропної терапії становила 20,4 %. Успішні результати лікування спостерігали у хворих, серед яких достовірно переважали “короткі” стенози (66,7 % проти 14,3 %), збережене артеріальне русло стопи (100 % проти 31,4 %), рідше зустрічався цукровий діабет або артеріальна гіпертензія III ст (44,4 % проти 74,3 %). Збереження кінцівки становило 40,9 %.

Ключові слова: хронічна ішемія; інфраоплітеальні ураження; реваскуляризація.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Хронічна ішемія, що загрожує втратою кінцівки, зазвичай виникає на ґрунті багатоповерхового ураження артеріального русла кінцівки. При цьому завжди спостерігають стеноз або оклюзію гомілкових артерій. Розробка та впровадження ендovasкулярних і гібридних операцій стало значним досягненням судинної хірургії. Проте їх виконання в умовах протяжного інфраоплітеального ураження та діабетичної або гіпертензійної ангіопатії є недостатньо дослідженим питанням судинної хірургії [1, 2, 3, 4].

У таких умовах (при неоперабельній патології периферичних артерій нижніх кінцівок) у повсякденній практиці широко застосовують методики непрямой реваскуляризації. Попри недостатню доказову базу хірурги-практики оцінюють їх позитивно. Низка рандомізованих контрольованих досліджень не спромоглась довести їх користь або шкоду. Деякі *guidelines* допускають застосування нереваскуляризуючих методів на індивідуальній основі як альтернативу високій ампутації після ретельної оцінки користі і ризику. Ці приклади з реальної практики є бажанням допомогти складній категорії хворих, коли доказово доведені методи неуспішні або неможливі [1, 2].

Також потрібно серйозно зважати на те, що при проведенні рандомізованих контрольованих

досліджень здійснюють ретельний відбір пацієнтів, ґрунтуючись на критеріях включення/виключення. В реальній же практиці значна частка хворих не відповідає цим критеріям через чисельні супутні хвороби, вік, індивідуальні анатомо-фізіологічні особливості.

Мета роботи: оцінка перспективи реваскуляризуючих та нереваскуляризуючих втручань при хронічній ішемії, що загрожує втратою кінцівки, на ґрунті значних інфраоплітеальних уражень.

Матеріали і методи. Спостерігали 121 хворого на хронічну ішемію, що загрожує втратою кінцівки. Проводили фізикальне, клініко-лабораторне і біохімічне обстеження, УЗ-сканування, артеріографію, лазерну фотоплетизмографію. У 44 хворих відмічали стенози гомілкових артерій протяжністю менше 1/3 довжини судини, у 42 – стенози досягали 2/3 загальної довжини судини, у 35 – ураження перевищувало 2/3 довжини судини. При цьому протяжність фемороплітеальних уражень не перевищувала 15 см і характеризувалась некритичними стенозами. Магістральні артерії стопи були оклюзовані в 51 хворого. У всіх обстежених хворих відмічали клінічно і прогностично значущу супутню патологію. У 42 хворих – цукровий діабет, у 78 – артеріальна гіпертензію, в тому числі у 50 – III ст.

Вік хворих становив від 40 до 83 років. Чоловіків було – 89, жінок – 32.

У 27 хворих було виконано балонну ангіопластику гомілкових артерій. У решти хворих ситуацію було оцінено як нереконструктабельну або вони відмовились від ендovasкулярного втручання. У 50 хворих проводили курс (4–7 процедур) форсованого внутрішньартеріального лаважу та блокад сідничного/стегнового нервів. У 44 хворих проводили лише реотропну фармакотерапію.

Результати дослідження та їх обговорення.

На момент завершення балонної ангіопластики у всіх хворих було відмічено відновлення прохідності хоча б однієї магістральної артерії, що супроводжувалось позитивним клінічним ефектом.

За 6–15 міс. у 20 (74,1 %) хворих спостерігали поліпшення якості життя, розширення рухового режиму, збереження опорної функції нижньої кінцівки, відсутність болю у спокою, відчуття тепла у стопі, загоєння ран після екзартикуляції пальців або ампутації стопи за Шарпом. В цій підгрупі протяжність стенозу менше 1/3 довжини судини було відмічено у 16 (80 %) хворих. Стенози/оклюзії протяжністю понад 2/3 загальної довжини судини не відмічали. Артеріальне русло стопи було збережено. Цукровий діабет, артеріальну гіпертензію III ст. або їх поєднання були у 5 (25 %) пацієнтів.

У 7 (25,9 %) хворих тривалість періоду клінічного покращення не перевищувала 3 міс. З них у 5 погіршення наступило вже впродовж першого місяця після ангіопластики. В подальшому якість життя у них погіршувалась. Опорна функція нижньої кінцівки була втрачена. Рани після екзартикуляції пальців або ампутації стопи за Шарпом не загоювались. Високі ампутації були проведені у 4 (14,8 %) хворих. У цій підгрупі протяжність стенозу менше 1/3 довжини судини спостерігали в 4 (57,1 %) хворих. Стенози/оклюзії протяжністю понад 2/3 загальної довжини судини не відмічали. Магістральні артерії стопи були оклюзовані у 4 (57,1 %) хворих. Цукровий діабет, артеріальну гіпертензію III ст. або їх поєднання відмічали у 6 (85,7 %) хворих.

Ефективність балонної ангіопластики становила 74,1 %. Успішніші результати лікування були у хворих, серед яких достовірно більшою була частка пацієнтів із менш протяжними стенозами, збереженим артеріальним руслом стопи та відсутністю цукрового діабету або артеріальної гіпертензії III ст. ($p < 0,05$).

Відразу після блокади та форсованого лаважу хворі відчували “поштовх” і потік тепла. Середи-

ни гомілки тепло і “поштовх” досягали за 40–110 с, ділянки кісточок – за 1–3 хв, плесна і пальців – за 1,5–5 хв. До рівня кісточок тепло поширювалось у 32 хворих, до тилу стопи – у 19 ($p < 0,05$).

Форсований лаваж і блокади купірували або значно зменшували біль, покращували опорну функцію та функцію ходьби, сприяли загоєнню ран після малих ампутацій у 26 (52 %) хворих. У цій підгрупі протяжність стенозу менше 1/3 довжини судини було відмічено у 11 (42,3 %) хворих. Стенози/оклюзії протяжністю понад 2/3 загальної довжини судини спостерігали у 3 (11,5 %) хворих. Артеріальне русло стопи було збережено у 25 хворих. Цукровий діабет, артеріальну гіпертензію III ст. або їх поєднання відмічали у 8 (30,8 %) хворих.

У 24 (48 %) пацієнтів результат лікування був оцінений як негативний. У цій підгрупі протяжність стенозу менше 1/3 довжини судини було відмічено у 3 (12,5 %) хворих. Стенози/оклюзії протяжністю понад 2/3 загальної довжини судини відмічали у 13 (54,2 %) хворих. Магістральні артерії стопи були оклюзовані у 17 (70,8 %) хворих. Цукровий діабет, артеріальну гіпертензію III ст. або їх поєднання відмічали у 19 (79,2 %) хворих. Високу ампутацію було виконано у 11 (22 %) хворих.

Як бачимо, ефективність форсованого лаважа та блокад становила 52 %. Успішніші результати лікування спостерігали у хворих, серед яких достовірно меншою була частка пацієнтів із протяжними стенозами, значно ураженим артеріальним руслом стопи та наявністю цукрового діабету або артеріальної гіпертензії III ст. ($p < 0,05$).

У пацієнтів, які отримували лише реотропну фармакотерапію, зменшення болю до переносимого, незначне покращення функції ходьби спостерігали лише у 9 (20,4 %). В цій підгрупі протяжність стенозу менше 1/3 довжини судини було відмічено у 6 (66,7 %) хворих. Стенози/оклюзії протяжністю понад 2/3 загальної довжини судини не спостерігали у жодного хворого. Артеріальне русло стопи було збережено у всіх хворих. Цукровий діабет, артеріальну гіпертензію III ст. або їх поєднання відмічали у 4 (44,4 %) хворих.

У 35 (79,5 %) пацієнтів позитивна динаміка була відсутня. В цій підгрупі протяжність стенозу менше 1/3 довжини судини було відмічено у 5 (14,3 %) хворих. Стенози/оклюзії протяжністю понад 2/3 загальної довжини судини відмічали у 19 (54,3 %) хворих. Магістральні артерії стопи були оклюзовані у 24 (68,6 %) хворих. Цукровий діабет, артеріальну гіпертензію III ст. або їх поєднання відмічали у 26 (74,3 %) хворих. Високу ампутацію було виконано у 26 (59,1 %) хворих.

Як бачимо, ефективність реотропної терапії становила 20,4 %. Успішніші результати лікування відмічали у хворих, серед яких достовірно переважали “короткі” стенози, збережене артеріальне русло стопи, рідше зустрічався цукровий діабет або артеріальна гіпертензія III ст. ($p < 0,05$).

Результати балонної ангіопластики гомілкових артерій ми пов’язуємо із станом не лише магістральних артерій гомілки, але й артерій стопи та дрібних м’язових артерій, що особливо значно змінені при цукровому діабеті та тяжкій артеріальній гіпертензії. Магістральний кровотік на цьому рівні зустрічає високий опір, що зрештою здатне усунути початковий позитивний ефект. Суттєве значення варто надавати парезу судин (у т. ч. артеріоло-венулярних шунтів), глибоким дистрофічним змінам тканин [5, 6, 7].

Ймовірно, форсований лаваж та блокади зменшують дистонію судин. При непротяжних стенозах, як правило, задовільно розвинуті колатералі, що забезпечує печія крові з проксимальної частини артеріального русла в дистальну. Вважаємо, що форсований лаваж значно посилює цей кровотік, зменшує атонію судин і покращує мікроциркуляцію.

При протяжній оклюзії/стенозі ефект реалізується в більш проксимальній ділянці, судинне русло якої більш збережене, дистрофічні зміни тканин менш глибокі. Дистальні ділянки зазнають обкрадання. Дистрофічні зміни тканин поглиблюються, що збільшує ризик високої ампутації.

Форсований лаваж та блокади опосередковано свідчать про стан резервів колатерального русла. Відмінності в ефектах і можливість зберегти стопу, ймовірно, пов’язана із рівнем опору, що визна-

чається протяжністю блоків магістрального русла та станом колатералей. Також варто враховувати стан тканин. Припускаємо, що при глибоких, незворотних змінах короткочасне покращення кровопостачання спричиняє стрімке прогресування некротичних змін. Отже, можна говорити про прогностичне значення цих методик.

Висновки. 1. Балонну ангіопластику гомілкових артерій варто вважати перспективною методикою ревазуляризації, яка при мінімальній травмі здатна забезпечити збереження кінцівки в термін понад 12 міс. у 85,2 % хворих.

2. Для покращення результатів балонної ангіопластики гомілкових артерій потрібно більш виважено підходити до її застосування при протяжних стенозах і оклюзіях, при незадовільному стані артерій стопи, при цукровому діабеті, артеріальній гіпертензії та іншій патології, що погіршує стан дрібних м’язових артерій, що спричиняє підвищений опір відновленому кровотоку.

3. При неможливості проведення прямої ревазуляризації або відмові від неї варто застосувати форсований лаваж та блокади нервів, які в разі позитивного ефекту у тричі (порівняно із реотропною фармакотерапією) підвищують шанси на збереження кінцівки.

4. Негативний результат форсованого лаважу та блокади нервів є додатковим аргументом на користь проведення ампутації.

Перспективи подальших досліджень. Дослідження можливості комбінованого застосування методик прямої та непрямой ревазуляризації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Global vascular guidelines on the management of chronic limb-threatening ischemia / M. S. Conte, A. W. Bradbury, P. Kolh [et al.] // *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. – 2019. – Vol. 58, 1S. – P. 1–109. Access mode: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=White%20JV%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=31159978 doi.org/10.1016/j.ejvs.2019.05.006. Epub 2019 Jun 8.
2. Editor’s Choice e 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS) / V. Aboyans, J. B. Ricco, M. E. L. Bartelink [et al.] // *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. – 2018. – Vol. 55, No. 3. – P. 305–368. doi: 10.1016/j.ejvs.2017.07.018. Epub 2017 Aug 26.
3. Angioplasty versus stenting for infrapopliteal arterial lesions in chronic limb-threatening ischaemia / C. C.-T. Hsu, G.N.C. Kwan, D. Singh [et al.] // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. – 2018. – Issue 12. – Art. No.: CD009195. DOI: 10.1002/14651858.CD009195.pub2.
4. Percutaneous transluminal angioplasty versus primary stenting in infrapopliteal arterial disease: a meta-analysis of randomized trials / R. Wu, C. Yao, S. Wang [et al.] // *Journal of Vascular Surgery*. – 2014. – Vol. 59, No. 6. – P. 1711–1720. doi.org/10.1016/j.jvs.2014.03.012
5. Гуч А. А. Факторы развития хронической артериальной недостаточности при сочетанных поражениях брюшной части аорты и периферических артерий / А. А. Гуч // *Хірургія України*. – 2002. – № 2. – С. 74–75.
6. Пиптюк О. В. Зміни морфології еритроцитів, показників перекисного окислення ліпідів і антиоксидантного захисту плазми крові при хронічній критичній ішемії нижніх кінцівок та їхня динаміка після хірургічного лікування / О. В. Пиптюк // *Серце і судини*. – 2005. – № 1. – С. 88–95.
7. Сандер С. В. Вплив стану м’язових артерій на результати хірургічного лікування облітеруючого атеросклерозу нижніх кінцівок / С. В. Сандер // *Галицький лікарський вісник*. – 2016. – 23, № 3 (Ч. 3). – С. 37–39.

REFERENCES

1. Conte, M.S., Bradbury, A.W., Kolh, P., White, J.V., Dick, F., Fritridge, R., ... Wang, S. (2019). Global vascular guidelines on the management of chronic limb-threatening ischemia. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 58 (1S), 1-109.
2. Aboyans V., Ricco J.B., Bartelink M.E.L., Björck M., Brodmann M., Cohnert T., ..., Zamorano J.L. (2018). Editor's Choice e 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 55 (3), 305-368.
3. Hsu, C.C.-T., Kwan, G.N.C., Singh, D., Rophael, J.A., Anthony, C., & van Driel, M.L. (2018). Angioplasty versus stenting for infrapopliteal arterial lesions in chronic limb-threatening ischaemia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12, CD009195.
4. Wu, R., Yao, C., Wang, S., Xu, X., Wang, M., Li, Z., & Wang, S. (2014). Percutaneous transluminal angioplasty versus primary stenting in infrapopliteal arterial disease: a meta-analysis of randomized trials. *Journal of Vascular Surgery*, 59 (6), 1711-1720.
5. Guch, A.A. (2002). Faktory razvitiya khronicheskoy arterialnoy nedostatochnosti pri sochetannykh porazheniyakh bryushnoy chasti aorty i perifericheskikh arteriy [Factors of development of chronic arterial insufficiency in combined lesions of the abdominal aorta and peripheral arteries]. *Klinicheskaya khirurgiya – Clinical Surgery*, 2, 74-75 [in Russian].
6. Piptiuk, O.V. (2005). Zminy morfolohii erytrotsytiv, pokaznykiv perekysnoho okyslennia lipidiv i antioksidantnoho zakhystu plazmy krovi pry khronichnii krytychnii ishemii nyzhnikh kintsivok ta yihnia dynamika pislia khirurhichnoho likuvannia [Changes in erythrocyte morphology, lipid peroxidation rates and blood plasma antioxidant protection in chronic critical lower limb ischemia and their dynamics after surgical treatment]. *Sertse i sudyny – Heart and Vessels*, 1, 88-95 [in Ukrainian].
7. Sander, S.V. (2016). Vplyv stanu miazovykh arterii na rezultat khirurhichnoho likuvannia obliteruiuchoho ateroskleroza nyzhnikh kintsivok [Influence of the state of muscle arteries on the results of surgical treatment of obliterating atherosclerosis of the lower extremities]. *Halytskyi likarskyi visnyk – Galician Medical Journal*, 3 (3), 37-39 [in Ukrainian].

Отримано 01.10.2019

Електронна адреса для листування: o.kanikovsky@gmail.com

O. YE. KANIKOVSKYI, S. V. SANDER, S. A. CHESHENCHUK, V. V. MOSONDZ, O. P. FEDZHAHA, V. A. RAUCKIS

M. Pyrohov Vinnytsia National Medical University

THE PROSPECTS OF REVASCULARIZATION PROCEDURES IN PATIENTS WITH CHRONIC LIMB-THREATENING ISCHEMIA

The aim of the work: researching of prospects of revascularization and non-revascularization procedures in patients with chronic limb-threatening ischemia caused by significant infrapopliteal lesions.

Materials and Methods. We examined 121 patients with chronic limb-threatening ischemia. Physical, laboratory and biochemistry investigations, ultrasound scanning, arteriography were used. Balloon angioplasty of tibial arteries were performed in 27 patients. Forced intraarterial lavage and femoral/gluteal nerve blocks (4–7 manipulations) were performed in 50 patients. Reotropic pharmacotherapy was performed in 44 patients.

Results and Discussion. Efficiency of balloon angioplasty was 74.1 %. Patients with successful treatment had unextended stenosis (80 % versus 42.9 % in unsuccessful treatment), permeable foot's arteries (100 % versus 42.9 %). They had diabetes or arterial hypertension stage III less often (25 % versus 85.7 %). Limb safety was 85.2 %. Amputation rate was 14.8 %. Efficiency of forced intraarterial lavage and femoral/gluteal nerve blocks was 52 %. Patients with successful treatment had extended stenosis (11.5 % versus 54.2 %), unpermeable foot arteries (3.9 % versus 70.8 %) and diabetes or arterial hypertension stage III (30.8 % versus 79.2 %) less often. Limb safety was 78 %. Amputation rate was 22 %. Unsuccessful result of forced intraarterial lavage and femoral/gluteal nerve blocks is additional indication for amputation. Efficiency of reotropic pharmacotherapy was 20.4 %. Patients with successful treatment had unextended stenosis (66.7 % versus 14.3 %), permeable arteries of the foot (100 % versus 31.4 %). They had diabetes or arterial hypertension stage III less often (44.4 % versus 74.3 %). Limb safety was 40.9 %. Amputation rate was 59.1 %.

Key words: chronic ischemia; infrapopliteal lesions; revascularization.

О. Е. КАНИКОВСКИЙ, С. В. САНДЕР, С. А. ЧЕШЕНЧУК, В. В. МОСЁНДЗ, О. П. ФЕДЖАГА, В. А. РАУЦКИС

Винницкий национальный медицинский университет имени Н. И. Пирогова

ПЕРСПЕКТИВЫ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ, УГРОЖАЮЩЕЙ ПОТЕРЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Цель работы: оценка перспективы реваскуляризирующих и нереваскуляризирующих вмешательств при хронической ишемии, угрожающей потерей конечности, на почве значительных инфраоплитеальных поражений.

Материалы и методы. Наблюдали 121 больного хронической ишемией, угрожающей потерей конечности. Проводили физикальное, клинично-лабораторное и биохимическое обследование, УЗ-сканирование, ангиографию. У 27 больных была выполнена баллонная ангиопластика берцовых артерий. У 50 больных проводили курс (4–7 процедур) форсированного внутриаартериального лаважа и блокад седалищного/бедренного нервов. У 44 больных проводили только реотропную фармакотерапию.

Результаты исследований и их обсуждение. Эффективность баллонной ангиопластики достигала 74,1 %. Результаты лечения были успешными у больных, среди которых достоверно преобладали “короткие” стенозы (80 % против 42,9 % при безуспешном лечении), сохранное артериальное русло стопы (100 % против 42,9 %), реже встречался сахарный диабет или артериальная гипертензия III ст (25 % против 85,7 %). Сохранность конечности составляла 85,2 %. Эффективность форсированного лаважа и блокад составляла 52 %. Результаты лечения были успешными у больных, среди которых реже встречались протяжённые стенозы (11,5 % против 54,2 %), значительные изменения артериального русла стопы (3,9 % против 70,8 %), сахарный диабет или артериальная гипертензия III (30,8 % против 79,2 %). Сохранность конечности составляла 78 %. Негативный результат форсированного лаважа и блокады нервов рассматривали как дополнительный аргумент в пользу ампутации. Эффективность реотропной терапии составляла 20,4 %. Результаты лечения были успешными у больных, среди которых достоверно преобладали “короткие” стенозы (66,7 % против 14,3 %), сохранное артериальное русло стопы (100 % против 31,4 %), реже встречался сахарный диабет или артериальная гипертензия III ст (44,4 % против 74,3 %). Сохранность конечности составляла 40,9 %.

Ключевые слова: хроническая ишемия; инфраоплитеальные поражения; реваскуляризация.

©Н. І. БОЙКО¹, В. В. ХОМ'ЯК¹, О. М. ЛЕРЧУК², І. М. ПАВЛОВСЬКИЙ¹, О. В. ЛУКАВЕЦЬКИЙ¹Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького¹
Львівська обласна клінічна лікарня²

Власний досвід застосування відеоасистованої паратиреоїдектомії для лікування пацієнтів із первинним гіперпаратиреозом

Мета роботи: вивчити переваги та недоліки відеоасистованої паратиреоїдектомії.

Матеріали і методи. У нашій клініці від лютого 2010 року до лютого 2019 року оперовано 103 пацієнти з приводу ПГПТ, з них було 84 жінки, середній вік хворих склав (58,2±12,1) року. Діагноз ПГПТ базувався на класичних симптомах, а саме наявності підвищених рівнів загального та/або йонізованого кальцію та інтактного паратгормону (ПТГ) у сироватці крові. Усіх пацієнтів розділено на дві групи: I група – 36 пацієнтів (35 %), яким виконано відеоасистовану паратиреоїдектомію, II група – 67 пацієнтів (65 %), яким оперували відкритим способом із двобічною експлорацією шиї.

Результати досліджень та їх обговорення. У 35 % хворих виконано відеоасистовану паратиреоїдектомію, у яких за результатами топічних досліджень виявлено солітарну аденому ПЩЗ – ці пацієнти утворили I групу. У 59 (57 %) хворих II групи виявлено супутню патологію щитоподібної залози, 4 пацієнти (4 %) в анамнезі мали операції на шиї в ділянці щитоподібної залози, ще у 4-х (4 %) – діагностовано рецидив або персистенцію ПГПТ. Обидві групи вірогідно не відрізнялися за віком та статтю, рівнями загального та йонізованого кальцію, ПТГ перед операційним втручанням. Тривалість операційного втручання була вірогідно меншою та довжина розтину коротшою у пацієнтів I групи. У двох (2 %) хворих II групи та у жодного пацієнта I групи після операційного втручання розвинувся транзиторий парез поворотного гортанного нерва. Отримані результати дозволяють твердити, що відеоасистована паратиреоїдектомія у ретельно відібраних пацієнтів (35 %), за результатами ультразвукової та сумнівних випадках скінтиграфії із ^{99m}Tc-MIBI, є ефективним мініінвазивним методом операційного лікування хворих на ПГПТ, який дозволяє скоротити час хірургічного втручання та частоту післяопераційних ускладнень.

Ключові слова: відеоасистована паратиреоїдектомія; лікування; первинний гіперпаратиреоз.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Первинний гіперпаратиреоз (ПГПТ) у розвинених країнах діагностують у 1 % населення, причому частота хвороби зростає з віком від 10 / 100 000 населення до 40 років аж до 60 / 100 000 населення після 60 років. Як відомо, аденома лише однієї прищитоподібної залози (ПЩЗ) спричиняє ПГПТ у 80–90 % пацієнтів, що дозволяє хворити про можливість виконання сфокусованої паратиреоїдектомії в більшості хворих [1].

Точна локалізація патологічної ПЩЗ є головною передумовою успішного виконання мініінвазивного втручання у пацієнтів із ПГПТ. Ультрасонографія (УСГ) шиї та скінтиграфія із використанням ^{99m}Tc-sestamibi є головними методами локалізації у цих хворих. Ультрасонографія є дешевим, неінвазивним методом дослідження, під час якого пацієнт не піддається впливу радіаційного опромінення, тому застосовується у всіх хворих. Слід взяти до уваги, що, відповідно до літературних повідомлень, чутливість УСГ у локалізації патологічних ПЩЗ залежить від радіолога, який її виконує та складає від 33 до 92 %.

Для запровадження у нашій клініці малоінвазивних втручань на ПЩЗ ми обрали відеоасистовану паратиреоїдектомію, запропоновану Р. Міссолі у 1998 році [8]. Адже ця операція поєднує переваги ендоскопічних та відкритих втручань, а саме: ма-

лу травматичність, використання ендоскопа та інструментів для відкритих операцій на щитоподібній залозі та ПЩЗ, можливість при потребі з одного доступу провести експлорацію шиї з обох сторін, тобто провести втручання навіть у пацієнтів без прецизійної передопераційної топічної діагностики, виконати симультанне мініінвазивне втручання на щитоподібній залозі, що є неможливим під час повністю ендоскопічних втручань, швидкий перехід до конвенційного втручання, адже для цього потрібно лише збільшити розтин шкіри [2].

Матеріали і методи. У нашій клініці від лютого 2010 року до лютого 2019 року оперовано 103 пацієнти з приводу ПГПТ, з них було 84 жінки, середній вік хворих склав (58,2±12,1) року.

Діагноз ПГПТ базувався на класичних симптомах, а саме наявності підвищених рівнів загального та/або йонізованого кальцію та інтактного ПТГ у сироватці крові. Крім цього, визначали рівні неорганічного фосфору, хлору, лужної фосфатази, γ-глутамілтранспептидази у сироватці крові, кальцій у добовій сечі.

Для передопераційної топічної діагностики застосовували ультрасонографію, яку виконували два радіологи і за потреби скінтиграфію із ^{99m}Tc-MIBI та ^{99m}Tc-пертехнетатом (променеве навантаження 2,7 мЗв (320 мБк)).

З ДОСВІДУ РОБОТИ

Усіх пацієнтів розділено на дві групи: I група – 36 пацієнтів (35 %), яким виконано відеоасистовану паратиреоїдектомію, II група – 67 пацієнтів (65 %), яких оперували відкритим способом із двобічною експлорацією шиї. Критеріями включення пацієнтів до I групи стали: спорадичний ПГПТ, відсутність операцій на шиї у анамнезі, відсутність патології щитоподібної залози, яка потребує хірургічного лікування, переконливі ознаки наявності солітарної аденоми ПЩЗ за результатами ультрасонографії і/або скінтиграфії із ^{99m}Tc-MIBI.

Операційне втручання проводили під загальним знеболенням. Положення пацієнта таке ж, як під час хірургічного втручання на щитоподібній залозі, але без перерозгинання у шийному відділі хребта, щоб не зменшувати операційний простір під короткими м'язами шиї. Проводили розтин шкіри та підшкірної клітковини за Кохером завдовжки від 20 до 25 мм, у безкровний спосіб розсували по білій лінії короткі м'язи шиї та оголювали передню поверхню щитоподібної залози. Ретрактором відводили щитоподібну залозу медіально та візуалізували загальну сонну артерію. За допомогою марлевих серветок створювали порожнину між бічною та задньою поверхнями відповідної частки щитоподібної залози та загальною сонною артерією. Для візуалізації ПЩЗ та поворотного гортанного нерва використовували скошений під кутом 30° 5 мм ендоскоп. У створеній порожнині за допомогою 2 мм шпатель тупим

шляхом виділяли аденому між задньою поверхнею щитоподібної залози та стравоходом зліва або трахеєю справа, кліпували або перев'язували судинну ніжку аденоми та видаляли її. Спираючись на літературні дані було вирішено, що якщо пошуки патологічної ПЩЗ будуть тривати більше 120 хв, то слід перейти до відкритої двобічної експлорації шиї.

Результати досліджень та їх обговорення. За час проведення дослідження, у 35 % хворих виконано відеоасистовану паратиреоїдектомію, у яких за результатами топічних досліджень виявлено солітарну аденому ПЩЗ та не виявлено патології щитоподібної залози – ці пацієнти утворили I групу. У 59 (57 %) хворих II групи виявлено супровідну патологію щитоподібної залози, 4 пацієнти (4 %) в анамнезі мали операції на шиї в ділянці щитоподібної залози, ще у 4-х (4 %) – діагностовано рецидив або персистенцію ПГПТ. У однієї пацієнтки із рецидивом ПГПТ за результатами ультрасонографії на шиї не вдалося виявити гіперфункціонуючої тканини ПЩЗ, а за допомогою скінтиграфії із ^{99m}Tc-MIBI виявлено аденому ПЩЗ розташовану у передньому верхньому середостінні, для її видалення виконано торакотомію.

Дві групи пацієнтів порівняли за основними показниками, які наведено у таблиці 1. Обидві групи вірогідно не відрізнялися за віком та статтю, рівнями загального та йонізованого кальцію, ПТГ перед операційним втручанням. Тривалість

Таблиця 1. Характеристика показників у групах

Основні показники	I група n = 36	II група n = 67	P
Середній вік хворих (роки)	53,7±9,2	59,3±10,8	>0,05
Співвідношення жінки:чоловіки	6:1	5:1	
Загальний кальцій перед операцією (ммоль/л)	2,84±0,21	2,92±0,19	>0,05
Йонізований кальцій перед операцією (ммоль/л)	1,49±0,11	1,47±0,09	>0,05
ПТГ перед операцією (pg/ml)	137,1±27,8	144,2±19,5	>0,05
Тривалість операції (хв)	46±15,4	101±16,1	<0,05
Довжина розтину (см)	2,7±0,3	6,1±1,1	<0,05
Тривалість госпіталізації (днів)	3±1	5±1,2	>0,05
Йонізований кальцій після операції (ммоль/л)	1,17±0,06	1,08±0,11	>0,05
Кількість пацієнтів із транзиторним гіпопаратиреозом (n)	3	14	
Кількість пацієнтів із транзиторним парезом поворотного гортанного нерва (n)	0	2	

операційного втручання була вірогідно меншою та довжина розтину коротшою у пацієнтів I групи. Причому у перших 4 пацієнтів, яким виконали відеоасистовану паратиреоїдектомію, хірургічне втручання тривало більше 60 хвилин, а у останніх 4 хворих – менше 45 хв. Ми статистично не порівнювали частоту транзиторного гіпопаратиреозу у хворих обох груп, тому що у пацієнтів II групи, у яких розвинулося це ускладнення, ми спостерігали множинне ураження ПЩЗ. У двох (2 %) хворих II групи та у жодного пацієнта I групи після операційного втручання розвинувся транзиторний парез поворотного гортанного нерва. Не у всіх пацієнтів нам вдалося візуалізувати поворотний гортанний нерв під час відеоасистованої паратиреоїдектомії.

Усім пацієнтам виконували ультрасонографію два радіологи. У 24 (23 %) пацієнтів I групи ультрасонографічно виявили солітарний гіпоехогенний чітко окреслений утвір розташований дозад від щитоподібної залози, який було беззаперечно розцінено як аденому ПЩЗ. Під час ультрасонографічного дослідження у 12 (12 %) інших хворих цієї групи виникли сумніви стосовно локалізації патологічної ПЩЗ. Цим пацієнтам виконано сцинтиграфію із ^{99m}Tc-MIBI та підтверджено наявність солітарного утвору ПЩЗ.

Під час операційного втручання в усіх хворих виявлено патологічні ПЩЗ. Ефективність відеоасистованої паратиреоїдектомії підтверджували експрес-гістологічним інтраопераційним дослідженням. У однієї хворої I групи було виконано конверсію, коли експрес-гістологія засвідчила, що видалений утвір – це лімфатичний вузол. Після конверсії вдалося виявити та видалити аденому ПЩЗ, яка була розташована більш каудально. У 19 (19 %) пацієнтів II групи виявлено множинне ураження ПЩЗ та видалено більше однієї патологічної ПЩЗ: у 9 (9 %) видалено дві гіперплазовані ПЩЗ, у двох (2 %) – три гіперплазовані ПЩЗ, ще у 8-ми (8 %) хворих видалено дві аденоми ПЩЗ.

Після операції в усіх пацієнтів нормалізувався або знизився нижче норми рівень йонізованого кальцію.

Висновки. Отримані результати дозволяють твердити, що відеоасистована паратиреоїдектомія у ретельно відібраних пацієнтів (35 %), за результатами ультрасонографії та у сумнівних випадках сцинтиграфії із ^{99m}Tc-MIBI, є ефективним мініінвазивним методом операційного лікування хворих на ПГПТ, який дозволяє скоротити час хірургічного втручання та частоту післяопераційних ускладнень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Primary hyperparathyroidism: incidence and clinical and biochemical characteristics. A Demographic study / C. L. Mollerup, J. Bollerslev, M. Blichert-Toft [et al.] // *Eur. J. Surg.* – 1994. – Vol. 160. – P. 485–489.
2. Minimally invasive parathyroidectomy without intraoperative PTH performed after positive ultrasonography as the only diagnostic method in patients with primary hyperparathyroidism / R. Schneider, J. Hinrichs, B. Meier [et al.] // *World J. Surg.* – 2019. – Vol. 43 (6). – P. 1525–1531.
3. The natural history of primary of primary hyperparathyroidism

- with or without parathyroid surgery after 15 years / M. R. Rubin, J. P. Bilezikian, D. J. McMahon [et al.] // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* – 2008. – Vol. 93. – P. 3462–3470.
4. Ultrasonography alone can reliably locate parathyroid tumours and facilitates minimally invasive parathyroidectomy / H. Z. Butt, M. A. Husainy, A. Bolia [et al.] // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* – 2015. – Vol. 97. – P. 420–424.
5. Endoscopic parathyroidectomy: report of an initial experience / P. Miccoli, C. Bendinelli, E. Vignali [et al.] // *Surgery.* – 1998. – Vol. 124. – P. 1077–1080.

REFERENCES

1. Mollerup, C.L., Bollerslev, J., & Blichert-Toft, M. (1994). Primary hyperparathyroidism: incidence and clinical and biochemical characteristics. A Demographic study. *Eur. J. Surg.*, 160, 485-489.
2. Schneider, R., Hinrichs, J., Meier, B., Walz, M.K., & Alesina, P.F. (2019). Minimally invasive parathyroidectomy without intraoperative PTH performed after positive ultrasonography as the only diagnostic method in patients with primary hyperparathyroidism. *World J. Surg.*, 43 (6), 1525-1531.
3. Rubin, M.R., Bilezikian, J.P., & McMahon, D.J. (2008). The

- natural history of primary of primary hyperparathyroidism with or without parathyroid surgery after 15 years. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 93, 3462-3470.
4. Butt, H.Z., Husainy, M.A., & Bolia, A. (2015). Ultrasonography alone can reliably locate parathyroid tumours and facilitates minimally invasive parathyroidectomy. *Ann. R. Coll. Surg. Engl.*, 97, 420-424.
5. Miccoli, P., Bendinelli, C., & Vignali, E. (1998) Endoscopic parathyroidectomy: report of an initial experience. *Surgery*, 124, 1077-1080.

Отримано 29.10.2019

Електронна адреса для листування: kaf_surgery_1@meduniv.lviv.ua

З ДОСВІДУ РОБОТИ

N. I. BOYKO¹, V. V. KHOMYAK¹, O. M. LERCHUK², I. M. PAVLOVSKIY¹, O. V. LUKAVETSKYY¹

Danylo Halytskyi Lviv National Medical University¹
Lviv Regional Clinical Hospital²

OWN EXPERIENCE OF THE USE OF VIDEO-ASSISTED PARATHYROIDECTOMY FOR TREATMENT OF PATIENTS WITH PRIMARY HYPERPARATHYROIDISM

The aim of the work: to study the advantages and disadvantages of video-assisted parathyroidectomy.

Materials and Methods. In our clinic, from February 2010 to February 2019, 103 patients were operated on for primary hyperparathyroidism (PHPT), among whom 84 were women, the average age of the patients was (58.2±12.1) years. The diagnosis of PHPT was based on classic symptoms, namely the presence of elevated levels of total and/or ionized calcium and intact parathyroid hormone in the blood serum. All patients were divided into two groups: group I – 36 patients (35 %) who underwent video-assisted parathyroidectomy, and group II – 67 patients (65 %) who were operated on conventionally with bilateral neck exploration.

Results and Discussion. In 35 % of patients, video-assisted parathyroidectomy was performed, in whom, according to the results of topical studies, a solitary thyroid adenoma was revealed – these patients formed group I. An accompanying thyroid pathology was revealed in 59 (57 %) patients of group II, 4 patients (4 %) had a history of neck surgery in the area of thyroid gland, and 4 (4 %) were diagnosed with relapse or persistence of PHPT. Both groups did not significantly differ in age and gender, levels of total and ionized calcium, parathyroid hormone before surgery. The duration of surgery was significantly shorter and the length of the incision was shorter in patients of group I. In two (2 %) patients of group II and no patient of group I after surgery developed a transient paresis of the recurrent laryngeal nerve. The results suggest that video-assisted parathyroidectomy in carefully selected patients (35 %), according to the results of ultrasound and in doubtful cases of scintigraphy with ^{99m}Tc-MIBI, is an effective minimally invasive operation for the treatment of patients with PHPT, which allows to reduce the time of surgical intervention and the frequency of postoperative complications.

Key words: videoassisted parathyroidectomy; treatment; primary hyperparathyroidism.

Н. И. БОЙКО¹, В. В. ХОМЯК¹, О. М. ЛЕРЧУК², И. М. ПАВЛОВСКИЙ¹, О. В. ЛУКАВЕЦКИЙ¹

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого¹
Львовская областная клиническая больница²

СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВИДЕОАССИСТИРОВАННОЙ ПАРАТИРЕОИДЭКТОМИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗОМ

Цель работы: изучить преимущества и недостатки видеоассистированной паратиреоидэктомии.

Материалы и методы. В нашей клинике с февраля 2010 по февраль 2019 года оперированы 103 пациента по поводу первичного гиперпаратиреоза (ПГПТ), из них было 84 женщины, средний возраст больных составил (58,2±12,1) года. Диагноз ПГПТ базировался на классических симптомах, а именно наличия повышенных уровней общего и/или ионизированного кальция и интактного паратгормона в сыворотке крови. Всех пациентов разделили на две группы: I группа – 36 пациентов (35 %), которым выполнено видеоассистированную паратиреоидэктомию, и II группа – 67 пациентов (65 %), которых оперировали открытым способом с двусторонней эксплорацией шеи.

Результаты исследований и их обсуждение. В 35 % больных выполнено видеоассистированную паратиреоидэктомию, в которых по результатам топических исследований выявлено солитарную аденому ПЩЖ – эти пациенты образовали I группу. В 59 (57 %) больных II группы выявлено сопутствующую патологию щитовидной железы, 4 пациента (4 %) в анамнезе имели операции на шее в области щитовидной железы, еще в 4-х (4 %) – диагностирован рецидив или персистенцию ПГПТ. Обе группы достоверно не отличались по возрасту и полу, уровнями общего и ионизированного кальция, паратгормона перед операционным вмешательством. Продолжительность операционного вмешательства была достоверно меньше и длина разреза короче у пациентов I группы. В двух (2 %) больных II группы и у ни одного пациента I группы после операционного вмешательства развился переходящий парез возвратного гортанного нерва. Полученные результаты позволяют утверждать, что видеоассистированная паратиреоидэктомия в тщательно отобранных пациентов (35 %), по результатам ультрасонографии и в сомнительных случаях скинтиграфии с ^{99m}Tc-MIBI, является эффективной миниинвазивной операцией для лечения больных ПГПТ, которая позволяет сократить время хирургического вмешательства и частоту послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: видеоассистированная паратиреоидэктомии; лечение; первичный гиперпаратиреоз.

Хірургічне лікування та профілактика параколомічних гриж у хворих похилого та старечого віку

Мета роботи: покращити результати хірургічного лікування параколомічних гриж у хворих похилого та старечого віку за рахунок впровадження лапароскопічних способів лікування.

Матеріали і методи. Хірургічне лікування виконували за 3 способами: герніопластика із залишенням колостоми на колишньому місці – 20 (29,0 %) хворих; герніопластика з переміщенням колостоми на нове місце – 36 (52,2 %); у 25 (36,2%) – малоінвазивні методи. З-м (4,3 %) пацієнтам були застосовані аутопластичні; 66 (95,7 %) – алопластичні методи, де в 4-х (5,8 %) – за методом onlay, 40 (58,0 %) – за методом sublay, 17 (24,6 %) – лапароскопічна герніопластика за удосконаленим методом та 8 (11,6 %) – лапароскопічно-асистованим способом.

Результати досліджень та їх обговорення. Серед 69 хворих ми спостерігали прямопропорційну залежність інтенсивності розвитку злуквого процесу не від тривалості грижозносія, а від розмірів грижових воріт. 24 хворим було виконано профілактичне використання протезної сітки при формуванні стоми. Місцеві гнійно-запальні ускладнення мали місце в 6 (8,7 %) випадках, де в 1-го (1,4 %) пацієнта з аутопластичним методом герніопластика та у 5 (7,2 %) – при застосуванні алопластичного методу. Рецидивів захворювання не спостерігали. Хворим похилого та старечого віку при виведенні колостоми рекомендовано превентивне алопротезування. Найкращі результати були отримали при алогерніопластиці з реконструкцією колостоми на інше місце та при лапароскопічній грижопластиці. 7 (10,1 %) хворим адгезіолізис, виділення дистального та низведення проксимального відділів стомованої кишки вдалось виконати лапароскопічно. 8 (11,6 %) хворим із дефектом W_3 виконали лапароскопічну алогерніопластику композитною сіткою за внутрішньоочеревинною методикою IPOM.

Ключові слова: параколомічна грижа; грижопластика; хворі похилого та старечого віку.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень та публікацій. На сьогодні в усьому світі зростає кількість виявлених захворювань на онкологічну патологію, в тому числі товстої кишки, яку в більшості виявляють в людей похилого віку, що, у свою чергу, потребує оперативного лікування, яке закінчується виведенням колостоми [1, 3]. Виникнення дефекту в ділянці колостоми у хворих даної вікової категорії пов'язано з вираженою віковою слабкістю м'язово-апоневротичних шарів черевної стінки, а також супутніми захворюваннями (хронічне обструктивне захворювання легень, ожиріння, аденома передміхурової залози тощо), що призводять до постійного підвищення внутрішньоочеревного тиску [1, 7]. Хірургічна техніка також може бути фактором, що призводить до збільшення або зниження ризику грижі [18].

Таким чином, ряд авторів вважає розвиток параколомічної грижі (ПКСГ) у даної вікової категорії є практично неминучим [9].

Також зазначають, що для даної категорії до 2,5 % перебіг захворювання ускладнюється защемленням [2].

Зазвичай розміри ПКСГ визначають за класифікацією J. P. Chevrel, A. M. Rath (SWR-classification, 1999р.), але вважають її недостатньою. Тому закордонні хірурги користуються кла-

сифікацією Moreno–Matias [2009] та Seo [2011], де виділяють такі категорії:

0 – КТ зображення нормальне, в цьому випадку очеревина рухається зі стінкою кишки, утворюючи стому без мішка;

Ia – кишка, що утворює колостому з мішком менше 5 см;

Ib – кишка, що утворює колостому з мішком, більше 5 см;

II – мішок, що містить сальник;

III – мішок, що містить кишкову “петлю”, яка знаходиться у стомі

За даними Gil [2011], на основі фізичного обстеження пацієнта можна виділити такі категорії:

I – мала та ізольована ПКСГ;

II – невелика ПКСГ без деформації передньої стінки живота;

III – ізольована, велика ПКСГ з деформацією передньої стінки живота;

IV – велика ПКСГ із співіснуючою середньою післяопераційною грижою, з деформацією передньої стінки живота.

Класифікація ЄБС (ЄГС) Європейського грижового товариства [2014]: отримана з рентгенологічних результатів та клінічного обстеження пацієнта.

I – діаметром менше 5 см, що не має співіснуючої післяопераційної грижі;

II – діаметром менше 5 см, включно співіснуючу післяопераційну грижу;

III – більше 5 см в діаметрі без співіснуючої післяопераційної грижі;

IV – більше 5 см в діаметрі, включно співіснуючу післяопераційну грижу [18].

Існують класифікації, засновані на розташуванні екстеріоризованого вмісту, а також за типом вмісту грижового мішка (сальник, тонка кишка). Але, як визнає більшість науковців, практичність цих всіх класифікацій обмежена [11].

Виходячи з літературних джерел аутопластичний спосіб лікування ПКСГ вперше був описаний у 1965 році Thorlakson, який виконувався із застосуванням перистомального розрізу до 5 см від слизово-шкірного переходу до усунення апоневротичного дефекту [18]. Рецидив захворювання при цьому склав від 46 до 100 % [4, 10]. Вважають, що даний спосіб слід застосовувати у випадках ранніх гриж. У цих ситуаціях ймовірно, що апоневротична слабкість в ділянці стоми на даний період мінімальна [5, 13].

Найбільш поширеним способом лікування ПКСГ є переміщення стоми на іншу ділянку черевної стінки. Складається з виконання лапаротомії та розміщення кишкового сегмента на новому місці передньої черевної стінки. Проте ряд авторів вказує, що у цього хірургічного методу більше недоліків, ніж переваг, а саме: релапаротомія (що може призвести до рецидиву грижі); створення нового дефекту в черевній стінці, її підвищене інфікування [10].

Застосування алопластики при лікуванні ПКСГ вперше описано в 1977 році Розіном та Бонарді, які використовували поліетиленову сітку у 7 пацієнтів. Сітка розміщувалася навколо товстої кишки і рецидивів, за даними авторів, у цій групі не було [8]. В 1982 році описали перфорацію сіткою кишки з наступним розвитком гнійно-запальних ускладнень [8, 18].

Відтоді опубліковано багато повідомлень про частоту рецидивів від 14 до 43 %, включно непрохідність кишечника у 9 %, пролапс у 3 %, інфекцію рани у 3 %, нориці у 3 % [14, 15].

При внутрішньоочеревинному розміщенні імпланту за технікою Sugarbaker (1985), як сам автор вважає, рецидив менш вірогідним, оскільки немає необхідності в розсіченні м'язів [13].

Перше лапароскопічне лікування ПКСГ було опубліковано в 1998 році Porcheron, де апоневротичний дефект закрили ПТФЕ-протезом (поліетрафторетилен) [6]. У варіанті Voitek, модифікованому Sugarbaker, протез не потрібно різати і може покривати грижовий дефект способом, подібним до описаного при “відкритому” методі. При цьо-

му протез накладають безпосередньо на грижовий дефект, яким “стискають” товсту кишку [16]. Довгострокові результати із застосуванням лапароскопічних методів ще не відомі, однак негативні безпосередні результати захворювання (біль, інфекційні ускладнення) начебто зменшуються. Частота рецидивів після лапароскопічного відновлення оцінюється між 0 і 40 % [18]. У порівняльному дослідженні в клініці Майо та опублікованому Mc Lemore et al., 39 пацієнтів, які перенесли “відкрите” лікування ПКСГ, порівняли з 19, яким застосували лапароскопічний спосіб. Час операції був більш тривалішим при лапароскопічних операціях, але тривалість перебування в стаціонарі та частота інфекційних ускладнень була однаковою для обох груп, що свідчить про відсутність значної переваги лапароскопічної методики [17]. Отже, можна стверджувати, що на даний час не існує ідеального методу, який може бути рекомендований як спосіб хірургічного лікування ПКСГ у хворих похилого та старечого віку (ХПСВ).

Мета роботи: покращити результати хірургічного лікування ПКСГ у хворих похилого та старечого віку за рахунок впровадження лапароскопічних способів лікування.

Матеріали і методи. В окрему групу виділили 69 (100,0 %) хворих прооперованих з ПКСГ. За статтю чоловіки становили 39 (56,2 %) осіб, жінки – 20 (29,0 %). Усі хворі були старшої вікової категорії, вік хворих коливався від 60 до 93 років, середній вік становив $(76,0 \pm 1,5)$ року.

ПКСГ, за класифікацією J.P. Chevrel, A.M. Rath (SWR-classification, 1999 p.), малого розміру (W_1) мала місце у 6 (8,7 %) випадках, середнього розміру (W_2) – у 40 (57,8 %) пацієнтів, великого (W_3) – у 15 (81,2 %), гігантського (W_4) – у 4 (5,8 %). Невправимі грижі мали 56 (89,7 %) особи, із них у 5 (7,2 %) – симптоми защемлення.

В усіх хворих цієї вікової категорії мала місце поєднана супутня патологія: атеросклеротичний і постінфарктний кардіосклероз – у 69 (100,0 %) випадках; ХОЗЛ – у 48 (69,6 %); ожиріння – у 38 (55,1 %); цукровий діабет – у 18 (26,1 %); церебросклероз – у 17 (24,6 %).

Із анамнезу захворювання хворим були виконані такі операції: резекція сигморектальної ділянки кишки з виведенням однодульної сигмостоми – була виконана 36 (52,2 %) хворим; резекція сигмоподібної кишки з виведенням дводульної колостоми – 6 (8,7 %); лівобічна геміколектомія з виведенням трансверзостоми в лівому підребер'ї – 20 (29,0 %), після резекції поперечно-ободової кишки з виведенням цекостоми – 6 (8,7 %).

Хірургічне лікування ПКСГ виконували за 3 методиками: герніопластика (ГП) із залишенням колостоми на колишньому місці, що було виконано 20 (29,0 %) хворим; ГП з переміщенням колостоми на нове місце – 36 (52,2 %) особам; 13 (18,2 %) – малоінвазивні методи. Тільки 3-м (4,3 %) пацієнтам були застосовані аутопластичні; 66 (95,7 %) – алопластичні методи, де в 4-х (5,8 %) – за методом onlay, 40 (57,8 %) – за методом sublay, 17 (24,6 %) – лапароскопічна ГП за удосконаленим методом із залишенням стоми на колишньому місці та 8 (11,6 %) – лапароскопічно-асистованим способом. Середня тривалість даного способу лапароскопічної ГП склала $(65,5 \pm 5,5)$ хвилин. При “відкритих” способах – $45,5 \pm 5,5$.

Результати досліджень та їх обговорення. У всіх 69 (100 %) пацієнтів клінічним проявом було наявність випинання в ділянці стоми з болем або без нього. Здуття живота і нудота у 60 (87,0 %) хворих. У 10-ти (14,5 %) випадках термінальний відділ стоми був стенозований, при цьому виникала клінічна картина часткової механічної кишкової непрохідності. У 24 (34,8 %) хворих спостерігали тенденцію до її защемлення, вихід товстої кишки з перегином кишки та стенозом просвіту, нориці, наявність евентрації, інші порушення її функції.

При аутопластиці починали з розрізу шкіри та підшкірної клітковини по колу навколо грижового мішка (ГМ). ГМ виділяли із зрощень до апоневрозу і розкривали його. Вміст ГМ також звільняли від зрощень і занурювали в черевну порожнину. ГМ відсікали, а очеревину по краю грижових воріт підшивали окремими чи вікриловими швами до виведеної петлі ободової кишки. Після чого вже апоневроз звільняли від зрощень та рубців і підшивали його також до виведеної кишки. Шкіру зашивали тільки після дренивання підшкірної порожнини. Цей спосіб був застосований у 2-х (2,9 %) хворих.

При алопластичних методах ГП застосовували 3 способи.

1-й спосіб алогерніопластики (без переміщення колостоми). ГМ розкривали розрізом очеревини на межі з виведеною кишкою звільняючи її від зрощень. Звільняли від рубців і зрощень стомований відділ ободової кишки, внаслідок чого його довжина збільшувалась, що давало можливість сформуванню нової колостоми. ГМ відсікали, за можливістю частково при відсутності запальних процесів у ньому, краї його очеревини підшивали окремими швами до виведеної кишки на $\approx 3,0$ см нижче від стомального отвору. Потім очеревину

відділяли від задньої стінки апоневрозу черевної стінки не менше ніж на 3,0 см по периметру. Якщо виділити очеревину не пошкоджуючи її цілісність не вдавалося, то розсікали апоневроз внутрішнього косоного м'яза та відділяли від м'яза на вказану відстань навколо стоми, протезну сітку розміщували преперитонеально (Stoppa). Протез фіксували по периметру трансабдомінальними швами для уникнення додаткової травматизації та інфікування підшкірної клітковини. Отвір в імплантаті не вирізали, а з латерального боку розсікали його до середини на відстань не менше ніж 5-6 см. У цей розріз розміщували кишку, формували стому під контролем пальця в просвіті кишки, підшиваючи до неї очеревину апоневрозу, протез, м'яз та шкіру одним швом, де довжина “кроку” до наступного шва становила не більше ніж 1,0 см. Стежили, щоб не було контакту ППС зі стінкою кишки, “страхувалися” дублікатурою залишку грижового мішка. Обов'язково над протезом через окремий розріз ставили дренаж.

2-й спосіб алогерніопластики (реконструкція колостоми на інше місце). Цей спосіб застосовували при ПКСГ значних розмірів, де навколишній апоневроз навколо стоми був атрофічно-дегенеративно змінений з контрактурою м'язів і з їх рубцевим переродженням, що були не придатні для будь-якої пластики. ГМ та низведення стомального відділу товстої кишки виконували описаним вище способом. Потім після висічення рубцево-змінених відділів та старої колостоми, відступивши від цього дефекту на 7 – 10 см в краніальному чи в каудальному напрямі після мобілізації на достатню довжину стомального відділу товстої кишки, створювали “тунель” у передочеревинному просторі, де на кінці цього “тунеля” розсікали шкіру і виводили стомальний відділ товстої кишки у новий сформований отвір черевної стінки. Потім проводили алопластику дефекту черевної стінки на місці колостоми і грижових воріт. При даному способі, як правило, виконували превентивне протезування.

Встановлені недоліки: спосіб передбачає травматизацію всіх шарів черевної стінки; не виключений контакт поліпропіленового імплантату з вивідною кишкою з подальшим розвитком адгезивно-запальних процесів у ній; незважаючи на наявність дренивання зберігалася ймовірність нагноєння післяопераційної рани. Все це стало перешкодою для застосування менш інвазивного 3-го способу ГП – лапароскопічної ГП.

При даному 3-му способі виконували зведення країв грижових воріт без звуження просвіту виведеної кишки; краї листків поліпропіленового протеза навколо стомального відділу товстої

кишки повинні бути без контакту з нею. Це досягалося таким чином: протез був достатнім за розміром (не менше ніж 5,0 см від краю гризових воріт); виконували розріз протеза з латерального боку для розташування в ньому ділянки вивідної кишки; фіксували протез “кисетним” швом, кінці якого трансабдомінально виводили наззовні з латерального боку “стоми” через насічку на шкірі, краї листків протеза фіксували дужками навколо вивідної кишки, відступивши від краю гризових воріт \approx на 0,5 см; по краю гризових воріт фіксували ділянки ГМ чи очеревини, відмежовуючи таким чином поліпропіленовий імплантат від стінки вивідної товстої кишки; виконували ліквідацію гризових воріт під контролем пальця в просвіті кишки шляхом затягнення екстракорпорально “кисетного” шва через насічку на шкірі з латерального боку від стоми, вузол якого фіксували надапоневеротично. Цей спосіб виконували хворим із дефектами розміром $W_1 - W_2$. Відстежили прямопропорційну залежність інтенсивності розвитку злукового процесу не від тривалості грижосіння, а від розмірів гризових воріт. 7 (10,1 %) хворим адгезіолізис, виділення дистального та низведення проксимального відділів стомованої кишки вдалось виконати лапароскопічно. 8 (11,6 %) хворим із дефектом W_3 виконали лапароскопічну алогерніо-

пластику композитною сіткою за внутрішньоочеревинною методикою ІРОМ.

24 хворим було виконано профілактичне використання протезної сітки при формуванні стоми, яким виконали колостомію з постійним кінцем в елективній хірургії раку кишечника, де в 15 (21,7 %) протягом 4–6 років ПКСГ не спостерігали. В 9 (13,0 %) випадках мали проблему в спостереженні, що не охоплювали трьох років після операції.

В ранньому післяопераційному періоді місцеві гнійно-запальні ускладнення мали місце в 6 (8,7 %) випадках, де в 1-го (1,4 %) пацієнта з аутопластичним методом ГП та у 5 (7,2 %) – при застосуванні алопластичних. Із них сероми – 3 (4,3 %) та нагноєння післяопераційної рани – 1 (1,4 %) у групі хворих зі способом “залишенням колостоми на колишньому місці”; лігатурна нориця – 1 (1,4 %). При лапароскопічній ГП з розробленою методикою дані ускладнення не спостерігались. Рецидивів захворювання не спостерігали.

Висновки. Отже, при лікуванні ПКСГ найкращі результати були отримані при алогерніопластичній реконструкцією колостоми на інше місце та лапароскопічній грижопластичній. Хворим похилого та старечого віку при виведенні колостоми рекомендовано превентивне алопротезування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ворovsky O. O. Застосування малоінвазивних методів при хірургічному лікуванні параколостомічних гриж у хворих похилого віку / O. O. Ворovsky // Вестник неотложной и восстановительной медицины. – 2013. – № 3 (14). – С. 321–324.
2. Ворovsky O. O. Лапароскопічна герніопластика у лікуванні защемлених гриж у хворих похилого та старечого віку / O. O. Ворovsky, B. O. Шапринський, Д. А. Яцков, Н. Закі // Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука. – 2016. – № 2. – С. 81–84.
3. Алогерніопластика параколостомічних гриж / В. І. Мамчич, В. Г. Яцентюк, А. В. Мусієнко, П. В. Коломієць // Матеріали XXII з'їзду хірургів України [“IV міжнародні піроговські читання”]. – 2010. – Т. 2. – С. 227–228.
4. Incidence and risk factors for parastomal bulging in patients with ileostomy or colostomy: a register-based study using data from the Danish Stoma Database Capital Region / R. M. Andersen, T. W. Klausen, A. K. Danielsen [et al.] // Colorectal Dis. – 2018. – Vol. 20. – P. 331–340.
5. Parastomal hernia: a growing problem with new solutions / C. T. Aquina, J. C. Iannuzzi, C. P. Probst [et al.] // Dig. Surg. – 2014. – Vol. 31. – P. 366–376.
6. Outcome of parastomal hernia repair with and without midline laparotomy / M. K. Baig, J. A. Larach, S. Chang [et al.] // Tech. Coloproctol. – 2006. – Vol. 10. – P. 282–286.
7. The prevalence of ostomy-related complications 1 year after ostomy surgery: a prospective, descriptive, clinical study / E. Carlsson, J. Fingren, A. M. Hallen [et al.] // Ostomy Wound Manage. – 2016. – Vol. 62. – P. 34–48.
8. Parastomal and incisional hernia following laparoscopic/open abdominoperineal resection: is there a real difference? / P. Ilnát, L. Tulinský, T. Jonszta [et al.] // Surg. Endosc. – 2019. – Vol. 1. – P. 22–26.
9. Living with a parastomal bulge - patients' experiences of symptoms / M. Krogsgaard, T. Thomsen, A. Vinther [et al.] // J. Clin. Nurs. – 2017. – Vol. 26. – P. 5072–5081.
10. Systematic review and meta-analysis of extraperitoneal versus transperitoneal colostomy for preventing parastomal hernia / L. F. Kroese, G. H. de Smet, J. Jeekel [et al.] // Dis. Colon Rectum. – 2016. – Vol. 59. – P. 688–695.
11. Leslie D. The parastomal hernia / D. Leslie // Surg. Clin. North Am. – 1984. – Vol. 64. – P. 407–405.
12. Laparoscopic parastomal hernia repair using a nonslit mesh technique / G. J. Mancini, D. A. McClusky, L. Khaitan [et al.] // Surg. Endosc. – 2007. – Vol. 21. – P. 1487–1491.
13. Morris-Stiff G. J. The outcomes of nonabsorbable mesh placed within the abdominal cavity: literature review and clinical experience / G. J. Morris-Stiff, L. E. Hughes // J. Am. Coll. Surg. – 1998. – Vol. 186. – P. 352–367.
14. European Hernia Society classification of parastomal hernias / M. Śmietański, M. Szczepkowski, J. A. Alexandre [et al.] // Hernia. – 2014. – Vol. 18. – P. 1–6.
15. Styliński R. Parastomal hernia – current knowledge and treatment / R. Styliński, A. Alzubedi, S. Rudzki // Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne. – 2018. – Vol. 13. – P. 1–8.
16. A 5-year clinical experience with single- staged repairs of infected and contaminated abdominal wall defects utilizing

biologic mesh / M. J. Rosen, D. M. Krpata, B. Ermlich [et al.] // *Ann. Surg.* – 2013. – Vol. 257. – P. 991–996.
 17. Rubin M. S. Parastomal hernia. Is stoma relocation superior to fascial repair? / M. S. Rubin, D. J. Jr. Schoetz, J. B. Matthews //

Arch. Surg. – 1994. – Vol. 129. – P. 413–418.

18. Techagumpush A. Update in parastomal hernia / A. Techagumpush, S. Udomsawaengsup // *Ann. Laparosc. Surg.* – 2019. – Vol. 4. – P. 75.

REFERENCES

1. Vorovskyi, O.O. (2013). Zastosuvannya maloinvazyvnykh metodiv pry khirurhichnomu likuvanni parakolostomistychnykh hryzh u khvorykh pokhyloho viku [Application of minimally invasive methods in the surgical treatment of paracolostomy hernias in elderly patients]. *Vestnik neotlozhnoy i vosstanovitel'noy meditsyny – Bulletin of Emergency and Recovery Medicine*, 3 (14), 321-324 [in Ukrainian].
 2. Vorovskyi, O.O., Shaprynskyi, V.O., Yatskov, D.A., & Zaki, N. (2016). Laparoskopichna hernioplastyka u likuvanni zashchemlenykh hryzh u khvorykh pokhyloho ta starechoho viku [Laparoscopic hernioplasty in the treatment of constricted hernias in senile and elderly patients]. *Shpytalna khirurhiia. Zhurnal imeni L. Ya. Kovalchuka – Hospital Surgery. Journal named after L.Ya. Kovalchuk*, 2, 81-84 [in Ukrainian].
 3. Mamchych, V.I., Yatsentiuk, V.H., Musiienko, A.V., & Kolomiets, P.V. (2010). Alohernioplastyka parakolostomichnykh hryzh [Allogernioplasty of paracolostomy hernias]. *Materialy XXII zizdu khirurhiv Ukrainy – Materials of XXII Congress of Surgeons of Ukraine*, 2, 227-228 [in Ukrainian].
 4. Andersen, R.M., Klausen, T.W., & Danielsen, A.K. (2018). Incidence and risk factors for parastomal bulging in patients with ileostomy or colostomy: a register-based study using data from the Danish Stoma Database Capital Region. *Colorectal Dis.*, 20, 331-340.
 5. Aquina, C.T., Iannuzzi, J.C., & Probst, C.P. (2014). Parastomal hernia: a growing problem with new solutions. *Dig. Surg.*, 31, 366-376.
 6. Baig, M.K., Larach, J.A., & Chang, S. (2006). Outcome of parastomal hernia repair with and without midline laparotomy. *Tech. Coloproctol.*, 10, 282-286.
 7. Carlsson, E., Fingren, J., & Hallen, A.M. (2016). The prevalence of ostomy-related complications 1 year after ostomy surgery: a prospective, descriptive, clinical study. *Ostomy Wound Manage.*, 62, 34-48.

8. Ihnát, P., Tulinský, L., & Jonszta, T. (2019). Parastomal and incisional hernia following laparoscopic/open abdominoperineal resection: is there a real difference? *Surg. Endosc.*, 1, 22-26.

9. Krogsgaard, M., Thomsen, T., & Vinther, A. (2017). Living with a parastomal bulge - patients' experiences of symptoms. *J. Clin. Nurs.*, 26, 5072-5081.

10. Kroese, L.F., de Smet, G.H., & Jeekel, J. (2016). Systematic review and meta-analysis of extraperitoneal versus transperitoneal colostomy for preventing parastomal hernia. *Dis. Colon. Rectum*, 59, 688-695.

11. Leslie, D. (1984). The parastomal hernia. *Surg. Clin. North Am.*, 64, 407-405.

12. Mancini, G.J., McClusky, D.A., & Khaitan, L. (2007). Laparoscopic parastomal hernia repair using a nonslit mesh technique. *Surg. Endosc.*, 21, 1487-1491.

13. Morris-Stiff, G.J., & Hughes, L.E. (1998). The outcomes of nonabsorbable mesh placed within the abdominal cavity: literature review and clinical experience. *J. Am. Coll. Surg.*, 186, 352-367.

14. Śmietański, M., Szczepkowski, M., & Alexandre, J.A. (2014). European Hernia Society classification of parastomal hernias. *Hernia*, 18, 1-6.

15. Styliński, R., Alzubedi, A., & Rudzki, S. (2018). Parastomal hernia – current knowledge and treatment. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne*, 13, 1-8.

16. Rosen, M.J., Krpata, D.M., & Ermlich, B. (2013). A 5-year clinical experience with single- staged repairs of infected and contaminated abdominal wall defects utilizing biologic mesh. *Ann. Surg.*, 257, 991-996.

17. Rubin, M.S., Schoetz, D.J. Jr., & Matthews, J.B. (1994). Parastomal hernia. Is stoma relocation superior to fascial repair? *Arch. Surg.*, 129, 413-418.

18. Techagumpush, A., & Udomsawaengsup, S. (2019). Update in parastomal hernia. *Ann. Laparosc. Surg.*, 4, 75.

Отримано 29.10.2019

Електронна адреса для листування: vorovskisurgery@ukr.net

V. O. SHAPRYNSKYI, O. O. VOROVSKYI, I. M. SADYK

M. Pyrohov Vinnytsia National Medical University

SURGICAL TREATMENT AND PREVENTION OF PARACOLOSTOMY HERNIA IN PATIENTS OF THE ELDERLY AND SENILE AGE

The aim of the work: to improve results of surgical treatment of paracolostomy hernias in patients of elderly and senile age on account of the introduction of laparoscopic methods of treatment.

Materials and Methods. Surgical treatment was performed by 3 methods: hernioplasty with colostomy left in the former place – 20 (29.0 %) patients; hernioplasty with the movement of colostomy on new place – 36 (52.2 %); in 25 (36.2 %) – minimally invasive methods. 3 (4.3 %) patients were administered autoplasmic; 66 (95.7 %) – alloplastic methods, where in the 4th (5.8 %) – by the onlay method, 40 (58.0 %) – by the sublay method, 17 (24.6 %) – laparoscopic hernioplasty by the advanced method and 8 (11.6 %) were laparoscopically assisted.

З ДОСВІДУ РОБОТИ

Results and Discussion. Among 69 patients, we found a direct proportional dependence of the intensity of the development of the connective process, not on the length of herniation, but on the size of the hernia gates. 24 patients underwent prophylactic use of prosthetic mesh when forming of stoma. Local pyo-inflammatory complications had a place in 6 (8.7 %) cases, where in 1 (1.4 %) patient with autoplasmic method hernioplasty and 5 (7.2 %) – when applying aloplastic method. No recurrence of the disease was observed. Elderly and senile patients when forming colostomy are advised preventive aloprosthetics. The best results were obtained with allohernioplasty with reconstruction of the colostomy to another location and with laparoscopic hernioplasty. 7 (10.1 %) patients with adhesiolysis of the distal and lowering of the proximal part of the gut were able to perform laparoscopically. 8 (11.6 %) patients with W3 defect performed laparoscopic allohernioplasty composite mesh by intraperitoneal IPOM technique.

Key words: paracolostomy hernia; hernioplasty; patients of elderly and senile age.

В. А. ШАПРИНСКИЙ, О. О. ВОРОВСКИЙ, И. Н. САДИК

Винницкий национальный медицинский университет имени Н. И. Пирогова

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ПАРАКОЛОСТОМИЧЕСКИХ ГРЫЖ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Цель работы: улучшить результаты хирургического лечения параколостомических грыж у больных пожилого и старческого возраста за счет внедрения лапароскопических способов лечения.

Материалы и методы. Хирургическое лечение выполняли за 3 способами: герниопластика с оставлением колостомы на прежнем месте – 20 (29,0 %) больных; герниопластики с перемещением колостомы на новое место – 36 (52,2 %); у 25 (36,2 %) – малоинвазивные методы. 3-м (4,3 %) пациентам были применены аутопластичные; 66 (95,7 %) – аллопластические методы, где 4-м (5,8 %) – по методу onlay, 40 (58,0 %) – по методу sublay, 17 (24,6 %) – лапароскопическая герниопластика по усовершенствованному методу и 8 (11,6 %) – лапароскопически-ассистованым способом.

Результаты исследований и их обсуждение. Среди 69 больных нами было установлено прямопропорциональную зависимость интенсивности развития спаечного процесса не от продолжительности грыженосительства, а от размеров грыжевых ворот. 24 больным было выполнено профилактическое использование протезной сетки при формировании стомы. Местные гнойно-воспалительные осложнения имели место у 6 (8,7 %) случаях, где в 1-й (1,4 %) пациента с аутопластичным методом герниопластики и у 5 (7,2 %) – при применении аллопластического метода. Рецидивов заболевания не наблюдалось. Больным пожилого и старческого возраста при выводе колостомы рекомендуется превентивное аллопротезирование. Наилучшие результаты были получены при аллогерниопластике с реконструкцией колостомы на место и при лапароскопической грижепластике. 7 (10,1 %) больным адгезиолизис, выделение дистального и низведение проксимального отделов стомированной кишки удалось выполнить лапароскопически. 8 (11,6 %) больным с дефектом W3 выполнили лапароскопическую аллогерниопластику композитной сеткой по внутрибрюшинной методике IPOM.

Ключевые слова: параколостомическая грыжа; грижепластика; больные пожилого и старческого возраста.

Результати планових відкритих хірургічних втручань з приводу первинного хронічного захворювання вен під час вагітності з використанням компонентів протоколу FAST TRACK SURGERY

Мета роботи: вивчити результати планових хірургічних втручань внаслідок первинного хронічного захворювання вен під час вагітності з використанням компонентів протоколу FAST TRACK SURGERY.

Матеріали і методи. У 457 вагітних виконано планове відкрите хірургічне втручання у II та III триместрах із первинним симптомним хронічним захворюванням вен C2S-4s, Er, As, p, Pr (CEAP 2002) з використанням компонентів протоколу FAST TRACK SURGERY.

Результати досліджень та їх обговорення. У всіх оперованих використовували мультидисциплінарний підхід ведення пацієнтки протягом усієї вагітності з госпіталізацією її до спеціалізованого акушерського стаціонару для виконання операції, яке у 92,3 % пацієнток проведено у день госпіталізації на фоні проведеної перинатальної психотерапевтичної підготовки її і плода до хірургічного втручання. Операцію виконував судинний хірург – так званий “монотехнолог” або “акушерський судинний хірург” в оптимальні терміни вагітності. За рахунок цих чинників у 97,2 % оперованих отримано позитивний клінічний ефект при 100 % відсутності у всіх оперованих ускладнень з боку плода і матері. Планове хірургічне втручання не спричинило передчасних пологів, не ускладнило перебіг вагітності і післяопераційному і післяпологовому періодах. Усі діти народилися вчасно і в задовільному стані.

Ключові слова: планові відкриті оперативні втручання; протокол FAST TRACK SURGERY; мультидисциплінарний підхід.

*Присвячую тому, хто вчив азів хірургії,
привив любов до неї як до мистецтва.*

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Розвиток суспільства на сучасному етапі з його інтенсивним темпом життя, із зростанням ролі жінки в ньому спонукав до пошуку нових концепцій лікування цього контингенту пацієнтів у разі потреби. Особливе місце займає лікування жінки під час вагітності. У 32–80 % вагітних зустрічається гестаційне хронічне захворювання вен (ХЗВ за класифікацією basic CEAP, 2002 р.) нижніх кінцівок у басейні сафенових вен і/або в басейні несафенових вен (вени промежини, зовнішніх статевих органів, нижніх кінцівок). Дана патологія зустрічається найчастіше з-поміж жінок, які часто вагітніють з короткими інтервалами між вагітностями і становить 5,6 % від усієї екстрагенітальної патології. Діагностика цієї патології під час вагітності на сьогодні є майже вирішеною, завдяки дуплексному скануванню. Водночас лікування пацієнток з венозною патологією потребує нагального вирішення, оскільки є актуальною медико-соціальною проблемою через високе поширення цієї патології серед жінок репродуктивного віку і частотою ускладнень, особливо під час вагітності і в післяпологовому періоді [1–6]. У вітчизняній і закордонній літерату-

рі мають місце нечисленні погляди на лікування ХЗВ у вагітних. Відбувається постійний пошук і вивчення можливостей реалізації нових напрямків у вирішенні цієї проблеми.

Основним лікуванням ХЗВ під час вагітності на даний час займає комплексна консервативна терапія, що складається в основному із використання флеботропних препаратів і компресійного трикотажу, клас компресії 1–2. Постійно дискутується питання про доцільність призначення флеботропних препаратів вагітним із ПСХЗВ, оскільки існують обмеження щодо їх використання. На думку деяких авторів, їх використання виправдане у випадку, якщо користь переважає потенційно негативні реакції у матері чи плода [7–10]. Позитивні результати спостерігали у 54–76 % пацієнток [11, 12, 13].

Заслужує на увагу думка Л. І. Романчука та І. М. Маланчина (2009) [14], яку сформулювали виходячи із серйозних ускладнень, що супроводжують ХЗВ. Автори вважають, що споглядальна та пасивна тактика ведення таких вагітних видається необґрунтованою, проте й радикальні шляхи лікування під час вагітності невиправдані, особливо з перших проявів захворювання.

Малей М. І. (2013) [15] звернув увагу на те, що хірургічний метод лікування можливий при неефективності консервативної терапії або при неможливості з тих чи інших причин її використання.

Більшість хірургів та акушер-гінекологів не підтримують планові оперативні втручання на венонній системі нижніх кінцівок, зовнішніх статевих органів під час вагітності через побоювання виникнення можливих післяопераційних ускладнень як у вагітних, так і у плода, пов'язаних з операційною травмою і стресом, високу частоту рецидивів захворювання. Тому відтермінують виконання оперативного втручання на період після пологів та закінчення грудного вигодування, а деякі рекомендують взагалі виконувати оперативні втручання жінкам після закінчення репродуктивного віку [16, 17, 18].

Сучасний рівень розвитку медицини сприяє вирішенню цієї проблеми завдяки новим підходам до організації медичної допомоги цьому контингенту пацієнток, впровадженню методів психологічної підготовки вагітних, що сприяє зниженню стресової відповіді організму її та плода на пропозицію оперативного втручання і на його проведення, мультидисциплінарного ведення вагітних із використанням мінімально травматичних патогенетичних строго індивідуальних хірургічних втручань. Всім цим вимогам відповідає програма FAST TRACK SURGERY (FTS), розроблена і започаткована до використання в 90-ті роки ХХ століття данським анестезіологом Н. Kechlet. [19, 20, 21]. Автор запропонував багатокомпонентну систему заходів, скерованих на зменшення стресових реакцій організму на хірургічну агресію, що покращує клінічні результати планового хірургічного лікування з високим ступенем безпеки. Сформував 18 компонентів програми FTS і її почали сприймати як новий напрямок хірургічного лікування [22].

Програма FAST TRACK SURGERY передбачає використання її компонентів тільки в комплексі, які підсилюють їх дію і спрямовані на покращення результатів хірургічного лікування, зниження післяопераційних ускладнень, що сприяє скороченню термінів госпіталізації, швидкій реабілітації протягом короткого проміжку часу, зменшенню вираженості проявів стресу як у матері, так і у плода з мінімізацією реакції організму вагітної жінки на операційну травму і які базуються на принципах доказової медицини [23–28].

Один з головних компонентів цієї програми – мультидисциплінарний (командний) підхід до лікування, що дуже важливо для вагітних із ПСХЗВ, особливо ПБХВ, який сприяє досягненню високих позитивних клінічних результатів хірургічного лікування безпечною як для вагітної,

так і для плода. До складу команди можуть входити акушер-гінеколог, судинний хірург, анестезіолог, лікар УЗД-діагностики, терапевт, середній медичний персонал, а при потребі й інші фахівці. Позитивний результат може бути досягнутий тільки при їх злагодженій роботі [25, 26, 27].

Ця проблема вирішується в умовах спеціалізованого (акушерського) стаціонару з госпіталізацією пацієнтки в день оперативного втручання, з використанням оперативних технологій з мінімальною хірургічною агресією, виконаних судинним хірургом “монотехнологом” в оптимальні терміни для вагітної і плода, після проведення перинатальної психотерапії з метою мінімізації стресових реакцій у вагітної і плода на пропозицію оперативного втручання і саме оперативне втручання [27, 28].

На даний час лікувальна тактика при ПСХЗВ під час вагітності залишається предметом дискусій. Немає загальноприйнятних підходів до вибору методів лікування, а особливо до планового хірургічного лікування. Не вирішені організаційні питання ПБХВ, місця його проведення; не сформовані показання і методи ПБХВ.

При вивченні доступних нам літературних джерел, присвячених плановому хірургічному лікуванню ПСХЗВ під час вагітності, що цій проблемі приділено недостатньо уваги. Дискутується питання як щодо організації надання планової хірургічної допомоги, вибору медичного закладу, де буде надаватись планова хірургічна допомога, так і її об'єм. Відсутня інформація щодо використання програми FAST TRACK SURGERY конкретно під час планового хірургічного лікування цієї патології у вагітних [29, 30, 31, 32].

Мета роботи: вивчити результати ПБХВ внаслідок ПСХЗВ під час вагітності з використанням компонентів протоколу FAST TRACK SURGERY.

Матеріали і методи. У дослідження було включено 457 вагітних прооперованих у плановому порядку внаслідок ПСХЗВ С2₅-4₅, Ер, Аs, р, Рг (за класифікацією basis СЕАР 2002 р.) з 2015 року по другий квартал 2019 року на базі відділення екстрагенітальної патології комунального підприємства “Рівненський обласний перинатальний центр” Рівненської обласної ради. Вік вагітних від 19 до 42 років з першою вагітністю – 130 (28,45 %) пацієнток, з повторною – 327 (71,53 %). Гестаційний період 28–38 тижнів. У всіх планово оперованих вагітних із ПСХЗВ використали більшість як загальних компонентів, так і адаптованих до цього контингенту пацієнток протоколу FAST TRACK SURGERY, розподіливши згідно з етапом лікування з врахуванням специфіки пацієнток:

- на доопераційному етапі: 1) інформували пацієнтку про оперативне втручання і про її участь на всіх етапах оперативного лікування; 2) отримували письмову згоду на хірургічне втручання від вагітної, після погодження нею з чоловіком і близькою ріднею (батьками); 3) проводили перинатальну психологічну підготовку вагітної, а через неї плода; 4) відмовились від використання механічного очищення товстого кишечника; 5) відмовились від медикаментозної премедикації замінивши її "словесною"; 6) відмовились від передопераційного голодування; 7) призначили вуглеводні питні коктейлі за 1–2 години до оперативного втручання;

- на інтраопераційному етапі: 1) використали місцеву анестезію; 2) продовжили словесну і відволікальну терапію; 3) використали мінімально травматичні атипові відкриті оперативні втручання; 4) запобігали гіпотермії тіла вагітної під час оперативного втручання; 5) максимально відмовились по можливості від використання дренажів післяопераційних ран;

- на післяопераційному етапі: 1) максимально відмовились від використання анальгетиків для зменшення післяопераційного болю; 2) використали раннє звичне для пацієнтки ентеральне харчування; 3) використовували ранню активацію пацієнток із перших годин після операції.

Вивчали кровотік по венах нижніх кінцівок (поверхневих і глибоких), клубових, доступних огляду дуплексним скануванням апаратом Lanwind Mirror 11 (Італія) з лінійним датчиком з частотою 8–10 МНЗ до і після оперативного втручання, з обов'язковим проведенням проби Вальсальви в положенні лежачи і стоячи.

Оцінювали інтенсивність і динаміку післяопераційного болю в ранньому післяопераційному періоді (перші 24 години після операції) кожні 6 год за допомогою циркадної візуально-аналогової шкали (ц-ВАШ) за В. С. Астаховим та співавт. [33] з інтерпретацією результатів за Jensen M. R. та співавт. [34].

За допомогою кардіотокографії вивчали в динаміці вплив планового хірургічного втручання на серцебиття плода, тонус матки за 30 хвилин до оперативного втручання та через 30 хвилин після втручання. Запис кардіотокографії виконували впродовж 20 хвилин на апараті Teamcare V7.43.

Результати досліджень та їх обговорення. Серед 19 789 пацієнток, що лікувались і народжували в обласному перинатальному центрі за цей період, у 995 (5,02 %) вагітних діагностовано ХЗВ. Після виконаного дуплексного сканування виявили у 895 (89,95 %) пацієнток первинну

хронічну хворобу вен (Ер за класифікацією CE-AP від 2002 р.). Серед цієї групи вагітних у 785 (78,89 %) встановлено прогресування захворювання з перших тижнів вагітності. Отримували консервативну терапію 80 % вагітних із ПСХЗВ з перших проявів захворювання, які турбували пацієнток в об'ємі, що залежав від триместру вагітності. Лікування проводили в амбулаторних умовах під контролем лікаря акушера-гінеколога та судинного хірурга. Не отримали позитивного результату від консервативної терапії 529 (67,38 %) пацієнток з ПСХЗВ.

Однією із причин відсутності позитивного клінічного результату від консервативної терапії було те, що 25,5 % вагітних не могли користуватись компресійним трикотажем (гольфи, панчохи) з тих чи інших причин, який є одним із головних складових цієї терапії. Також у 29,7 % вагітних виявлено прогресування клінічних проявів хронічної венозної недостатності при ПСХЗВ, зумовлене, за даними дуплексного сканування, наростанням неспроможності остиального і/або приостиального клапанів і /або клапанів перфорантних вен та поширення венозного рефлюксу. Якщо на початку захворювання у 85 % пацієнток венозний рефлюкс локалізувався в межах стегнового сегмента великої підшкірної вени при підшкірно-стегновому рефлюксі або в верхню третину стовбура малої підшкірної вени при підшкірно-підколінному рефлюксі або в поєднанні, то при прогресуванні захворювання рефлюкс поширився у 23,4 % обстежених на стегновий, гомілковий сегменти великої підшкірної вени та їх притоки, у 12,3 % вагітних на стегновий, гомілковий сегменти великої підшкірної вени і вени стопи, крім того, спостерігали виражений рефлюкс через підшкірно-стегнове співустя у проксимальні гілки великої підшкірної вени, що формують пучок Дельбе, а у 25,3 % з'явилися додаткові рефлюкси через неспроможні клапани перфорантних вен, в основному на гомілці.

Лікарем акушером-гінекологом перед судинним хірургом поставлено питання про можливість вибору ефективного методу лікування прогресуючої патології при неефективній консервативній терапії.

Після отримання остаточних результатів обстеження та лікування на консилиумі колегіально акушером-гінекологом та судинним хірургом, при потребі за участі інших фахівців, з урахуванням акушерського статусу вагітної, проявів венозної патології, після оцінки ризиків впливу на вагітну та плід знеболення й хірургічного втручання приймається рішення про можливі варіанти подальшого лікування, які доводять до відомо вагітної. Всі нами оперовані вагітні брали актив-

ну участь у плануванні вибору методики лікування, особливо хірургічного та оцінки його ефективності. Пацієнтку інформували про існуючі методи оперативного втручання і про оперативний метод, який пропонується. Для легшого і найкращого розуміння пацієнткою етапів оперативного втручання, зниження її тривожного стану у 87,5 % використали спілкування із хворими у відділенні, яким було виконано однотипні хірургічні втручання, у 12,5 % – використали брошури, плакати. Остаточний вибір методу лікування робить вагітна. Письмову згоду на оперативне втручання вагітна приймає не самостійно, а лише після погодження з чоловіком і родиною (батьками). Прооперували 457 (45,93 %) вагітних з C2₅-4, Ер, As, р, Рг (за класифікацією basis CEAP 2002 р.) ПСХЗВ. Ми сформуваємо відповідну стратегію планового хірургічного лікування ПСХЗВ на базі програми FAST TRACK SURGERY з використанням більшості її компонентів. В основу програми покладено мультидисциплінарний підхід у спеціалізованому акушерському стаціонарі.

Показання до планового оперативного втручання: у 286 (62,58 %) вагітних прогресували клінічні прояви захворювання (біль, судоми, набряки, прогресування варикозної трансформації) незважаючи на проведення консервативну терапію; у 61 (13,35 %) пацієнтки виражене погіршення якості життя і обмеження соціальної активності, наростання косметичних проблем; у 110 (24,07 %) – активна профілактика геморагічних, тромбофлеботичних та тромбоемболічних ускладнень як під час вагітності, так і в післяпологовому періоді, зменшення частоти хірургічних пологів.

Виконано 495 ПВХВ: 339 (74,18 %) пацієнткам в II триместрі вагітності і в III триместрі 118 (25,82 %) пацієнткам. Оперативні втручання 346 (75,49 %) вагітним виконано на одній кінцівці і 111 (24,29 %) випадках на двох кінцівках (56 вагітним в одну сесію, а у 55 випадках – через день). На нашу думку, оптимальним періодом вагітності для безпечного виконання планового оперативного втручання є гестаційний вік плода – 28–38 тижнів. В цей період вже остаточно сформовані системи органів плода і особливо серцева діяльність, які набувають властивостей, притаманних аналогічним органам і системам немовляти, завдяки чому існує максимальна можливість коректного оцінювання стану плода до і після оперативного втручання. Для матері це період від середини II до середини III триместру вагітності, коли в більшості вагітних відбувається стабілізація психіки, існує мінімальна загроза передчасних пологів, але в цей період найбільша частота проявів синдрому нижньої порожнистої вени [35–39]. У ці періоди

ми виконали 98,5 % планових оперативних втручання. Ціль оперативного втручання – прагнення до максимально можливої нормалізації венозної гемодинаміки хірургічним шляхом через ліквідацію патологічних рефлюксів у ділянці стегново-підшкірних і/або підколіно-підшкірних з'єднань, перфорантних вен на стегні і/або гомілці, паховому каналі і промежині, діагностованих за допомогою сонографії з видаленням за показаннями варикозних резервуарів (конгломератів).

У всіх випадках планові оперативні втручання виконували лише в спеціалізованому акушерському закладі з підготовленим медичним персоналом (лікарським, середнім) для спостереження за станом вагітних і плода до, під час і в післяопераційному періоді, оснащеному відповідним діагностичними обладнанням для своєчасного виявлення відхилень і спроможним негайно розпочати до лікування. Перинатальна психологічна підготовка матері і дитини проводилась усім оперованим з метою зниження стресової реакції пацієнтки як на пропозицію хірургічного лікування патології, так і на хірургічну травму. На жаль, до останнього часу психологічна сторона вагітності, пологів і взаємодії з плодом не була визначальною й тому не бралась до уваги в ланках традиційної медицини. Зазначають, що на тяжкість стресу під час вагітності впливає не сама подія, яка стала його причиною, а реакція вагітної на те, що сталося. Крім впливу на нервову систему організму, стрес також пригнічує і без того ослаблену імунну систему майбутньої матері [37, 41, 42]. Ми помітили, що дитина чутливо реагує на зміни емоцій матері своєю поведінкою (поштовхами). Наші оперовані вагітні також помітили гендерну нерівність в реакції на стрес плодів: плід чоловічої статі більш бурхливо реагує, ніж жіночої. Майбутня мама вказує на надмірні рухи у власному лоні, інтерпретуючи їх словами: “бешкетує”, “хуліганить”, “штовхається” або “сильно рухається”. Це пояснюється тим, що у момент переживання майбутньою мамою нервового потрясіння відбувається спазм судин і дитина відчуває кисневе голодування і брак поживних речовин [37].

Використовуючи досвід авторів, на наше прохання батьки, найчастіше матері, яких ми оперували, використовували психологічний (телепатичний) шлях впливу на плід. Ми спостерігали у 98,8 % оперованих позитивний вплив перинатальної психотерапії, що привело до зменшення проявів стресу у плода. Матері не вказували на надмірні рухи у власному лоні, які б інтерпретувались словами: “бешкетує”, “хуліганить”, “штовхається” або “сильно рухається”, не порушувався життєвий ритм “активність-сон” [43].

З ДОСВІДУ РОБОТИ

Відмовились у всіх випадках від повного голодування та підготовки товстого кишечника перед оперативним втручанням. Використали підхід, рекомендований Європейським товариством анестезіологів, США, Великобританії, який базується на тому, що відмова від приймання твердої їжі за 6 годин і так званої чистої рідини за 2 години до операції не є бажаною, оскільки не несе додаткового ризику аспірації і в той же час об'єктивно підвищує комфорт, понижує ступінь проявів спраги у пацієнток. Всі вагітні, яких ми оперували, вживали за годину перед оперативним втручанням вуглеводні питні коктейлі в об'ємі до 250–400 мл. Споживання вуглеводів у вигляді рідини дає додаткові переваги – зменшує відчуття голоду та спраги, сприяє зниженню стресу шляхом стимуляції вироблення серотоніну, знижує тривожність пацієнта [44, 45, 46]. На інтраопераційному етапі відмовились від медикаментозної премедикації замінивши її “словесною” і продовжили її під час виконання оперативного втручання. Використовували анестетик для місцевої анестезії короткої дії (концентрація, об'єм) з врахуванням фізіологічних особливостей вагітної, який дозволив адекватно виконати заплановане патогенетичне планове відкрите хірургічне лікування в повному об'ємі, безпечно для матері і плода. Дотримувались нормотермії тіла пацієнтки за рахунок створення комфортних умов в операційній під час виконання оперативного втручання. Відмовились від рутинного використання дренажів. Користувались малотравматичними оперативними доступами і відкритими атипovими патогенетичними мініхірургічними технологіями, які виконувались хірургом “монотехнологом”, зареєстрованим у штаті закладу, котрий володіє специфічними знаннями анатомії розвитку ПСХЗВ у вагітних, з відповідним досвідом оперативних втручань, який може використати ці знання при хірургічному лікуванні вагітних.

ПВХВ у 98,6 % пацієнток виконували в день госпіталізації в акушерський стаціонар, без пре-

дикації. Використали для знеболення тумесцентну анестезію та атипovі відкриті хірургічні методики. Оперативне втручання за типом СНІВА проведене у 357 (78,12 %) пацієнток при низхідному розвитку ПСХЗВ, а при висхідному – використали у 100 (21,88 %) вагітних поєднання методик СНІВА і ASVAL з обов'язковим видаленням варикозних конгломератів (на стегні і /або гомілці), незалежно від розвитку захворювання, методом мініфлебктомії за Мюллером в одну сесію. Стовбури великої і/або малої підшкірних вен не видаляли.

Впровадили і використовуємо при всіх оперативних втручаннях поєднання відволікаючої терапії (стискання в кисті тенісного м'ячика чи гумової іграшки) із словесною, що зменшує психоемоційну напругу у вагітної. Врахували також, що кожна нами оперована вагітна у 98,5 % має індивідуальне положення в ліжку – безпечно і комфортно для плода (на лівому боці), таке ж використали і на операційному столі з метою запобігання розвитку аорто-кавального синдрому або синдрому нижньої порожнистої вени. Оперативне втручання у 100 % тривало до однієї години.

Аналіз результатів планового хірургічного лікування 457 (51,05 %) вагітних з венозною патологією C2S-C4S, Ер, As, р, Pr (за класифікацією basis CEAP, 2002р.), прооперованих в умовах акушерського стаціонару, згідно з розробленими показаннями в оптимальні терміни вагітності 28–38 тижнів засвідчив, що в післяопераційному періоді у всіх оперованих ускладнень, безпосередньо пов'язаних із виконанням оперативних втручань, не спостерігалось. Оцінку впливу на серцеву діяльність плода планового хірургічного лікування з використанням компонентів протоколу FAST TRACK SURGERY розпочали вивчати за 30 хвилин до оперативного втручання і через 30 хвилин після закінчення. Оцінювали її за наступними параметрами: базальна частота серцевих скорочень (БЧСС); варіабельність частоти серцевих скорочень (амплітуда і частота осциляцій); наявність і

Таблиця. Оцінка результатів кардіотокографії

Показники	За 30 хвилин до операції	Через 30 хвилин після операції
БЧСС (уд./хв)	130 ±20,5	140±10,3
Варіабельність (уд./хв)	Хвилеподібна 15±10,5	Хвилеподібна 20±4,1
Частота осциляцій цикл/хв	2±0,8	5±1,3
Децелерації (уд./хв.)	Відсутні	Відсутні
Акцелерація	2±0,2	3±0,3

тип тимчасових змін у вигляді прискорення (акцелерації) чи уповільнення (децелерації) серцевого ритму за допомогою КТГ. Запис кардіотокографії виконували впродовж 20 хвилин (табл.).

Аналіз серцевого ритму плода до і після оперативного втручання підтвердив відсутність у 100 % оперованих негативного впливу ПВХВ на серцеву діяльність плода і відсутність даних для підозри на дистрес плода. На післяопераційному етапі всі оперовані вагітні отримували звичне для них харчування в повному об'ємі через 1–1,5 години після операції. Не було обмежень в ранній активації оперованих у перші години після операції залежно від бажання, самопочуття вагітних. Планове оперативне втручання із місцевим знеболенням у 100 % оперованих не вплинуло на акушерський статус вагітної як під час оперативного втручання, так через 30 хвилин після його виконання. Тонус матки матері до і після операції – нормотонус за даними кардіотокографії.

За суб'єктивною оцінкою всіх оперованих біль у ранньому післяопераційному періоді (до 24 годин) мав тенденцію до наростання в перші 6 годин після втручання, стабілізувався після 12 годин з тенденцією до її зменшення впродовж спостереження. В кінці перших 6 годин після втручання біль знаходився у межах 66–74 мм (помірний біль) у 92 % оперованих, що не потребувало введення знеболювальних препаратів, лише у 8 % вагітних біль був у межах 75–89 мм (сильний біль), що потребувало одноразового введення знеболювальних неопійних препаратів переважно в таблетованій формі для тамування болю. Найчастіше використовували препарат, який є одночасно знеболювальним і токолітиком (типу індометацин). Через 12 годин у 98,5 % випадків післяопераційний біль утримувався в межах 50–72 мм (помірний біль), а у 1,5 % оперованих – в межах 75 мм (помірний біль зі схильністю до сильного), що не потребувало введення знеболюючих препаратів. Через 24 години після оперативного втручання у всіх оперованих біль був у межах до 44 мм (легкий біль), що незначно впливало на об'єм фізичних навантажень і не потребувало знеболення.

Через 2 тижні виконували контрольне дуплексне сканування оперованих кінцівок. Вказано, що рефлюкси, виявлені до оперативного втручання через стегново-підшкірне, підколінно-підшкірне співустя, перфорантні вени відсутні, оскільки перев'язані. Нових рефлюксів не виявлено, стовбури великої і/або малої підшкірних вен і їх гілки, що залишилися – помірного наповнення. Проба Вальсальви – від'ємна. В підшкірній клітковині гомілок і стоп відсутні або незначні ознаки набряку м'яких тканин.

За суб'єктивною оцінкою стану 96 % оперованих вагітних вказали на покращення як загального, так і локального статусу, 89,3 % – покращення якості життя, а 90 % оперованих – покращення психоемоційного стану та соціальної активності.

При позитивній оцінці стану виписали із стаціонару через 24 години 294 (82,6 %) пацієнтку, які адекватно оцінювали свій стан і у яких об'єктивні показники стану матері і плода знаходились в межах норми, 17,4 % оперованих – через 48 годин після оперативного втручання з рекомендаціями під патронаж акушера-гінеколога та хірурга за місцем проживання. Виписування пацієнток із стаціонару відбувалась також за умови здатності пацієнтки до самообслуговування в післяопераційному періоді, готовності дотримуватись як звичайного життєвого ритму, так і лікарських рекомендацій, не потребували необхідності в постійному лікарському спостереженні, готовність прийняти необхідні заходи при виникненні ускладнень під час перебування в домашніх умовах і обов'язкова наявність двобічного телефонного зв'язку протягом всього післяопераційного періоду, наявність стійкого психологічного комфорту в сім'ї пацієнтки. Залишили у стаціонарі до пологів 62 (13,57 %) вагітні, оперовані наприкінці III триместру. У 11 (2,4 %) пацієнток у післяопераційному періоді спостерігали ускладнення: у 6 (1,31 %) – у вигляді сером післяопераційних ран, і у 5 (1,1 %) – тромбофлебіт окремих ізольованих гілок великої підшкірної вени на гомілці. Ускладнення не потребували додаткового лікування, не обмежували фізичної активності пацієнток, не впливали на перебіг вагітності і були ліквідовані до пологів.

Висновки. 1. Наш досвід засвідчив, що використання компонентів програми FAST TRACK SURGERY в організації планового відкритого хірургічного лікування вагітних пацієнток із ПСХЗВ у II–III триместрі вагітності сприяє високій ефективності та його безпечності.

2. Тісна співпраця лікаря-акушера і судинного хірурга в спеціалізованому акушерському закладі є визначальною у виборі тактики лікування ПСХЗВ нижніх кінцівок.

3. Показаннями до планового оперативного втручання є: прогресування клінічних проявів ПСХЗВ при відсутності позитивного результату від консервативної терапії ПСХЗВ нижніх кінцівок; наростання косметичних дефектів на відкритих частинах нижніх кінцівок; активна профілактика тромбофлеботичним і тромбоемболічним ускладненням.

4. Використання перинатальної психологічної підтримки матері, а через неї і плода, позитив-

но вплинуло на підготовку вагітної до безпечного оперативного втручання.

5. Оперативне втручання проведене в плановому порядку з використанням компонентів програми FAST TRACK SURGERY у спеціалізованому акушерському закладі судинним хірургом “монотехнологом” або “акушерським судинним хірургом” внаслідок ПСХЗВ за індивідуальними показаннями з врахуванням стану вагітної, плода, венозної гемодинаміки є на 100 % безпечним для матері і плода за даними об’єктивного обстеження; позитивним у 97 % оперованих як за клінічними результатами обстеження, так і за суб’єктивною оцінкою пацієнток.

6. Прооперовані вагітні в післяопераційному періоді, під час пологів та в післяпологовому пері-

оді не потребували медикаментозного супроводу. При потребі, особливо при фізичних навантаженнях, використовували еластичний трикотаж у вигляді гольфів, панчіх класу компресії 1–2.

Перспективи подальших досліджень. Впровадження в практику ПВХВ при ПСХЗВ нижніх кінцівок під час вагітності потребує подальшого вивчення, особливо її організації. Місія судинного хірурга на сьогодні – довести як акушерам-гінекологам, так і більшості хірургів, що планове хірургічне лікування ПСХЗВ є безпечним для матері і плоду, з позитивним клінічним результатом для матері лише за умови чіткого дотримання відповідних рекомендацій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Стойко Ю. М. Варикозная болезнь / Ю. М. Стойко. – СПб. : ВМедА, 1992. – С. 21.
2. Шехтман М. М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных / М. М. Шехтман. – М. : Триада-Х, 2003. – 816 с.
3. Danilenko-Dixon D. R. Risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism during pregnancy or post partum a population based case control study / D. R. Danilenko-Dixon, J. A. Heit, M. D. Silverstein // *Am.J.Obstet.Gynecol.*, 2001, -Jan. vol.184, -№2, -p.104-110.
4. Буданов П. В. Особенности профилактики и лечения варикозной болезни вен у беременных / П. В. Буданов, В. А. Лебедев // *Трудный пациент.* – Апрель, 2008. – С. 28–31.
5. Delaney A.G. Anesthesia in the pregnancy woman / A.G. Delaney // *Clin. obsstet. Gynecology*, 1983. -p.246-248.
6. Медведь В. И. Беременность-ассоциированная патология / В. И. Медведь // *Жіночий лікар.* – 2012. – № 2. – С. 8–14.
7. Медведь В. И. Венозные осложнения у беременных / В. И. Медведь, В. А. Бенюк, С. Д. Коваль // *Медицинские аспекты здоровья женщины.* № 7(35). – 2010. – С. 29–33.
8. Медведь В. И. Топічна терапія варикозної хвороби та хронічної венозної недостатності у вагітних / В. И. Медведь, О. О. Данильків // *Репродуктивное здоровье женщины.* – 2007. – № 5. – С. 62–64.
9. Савельев В. С. Современные направления в хирургическом лечении хронической венозной недостаточности / В. С. Савельев // *Флебология.* – 1996. – № 1. – С. 5.
10. Профілактика ускладнень варикозної хвороби у породілей / В. О. Бенюк, В. И. Медведь, Т. Р. Никонюк, С. Д. Коваль // *Здоровье женщины.* – № 8 (54). – 2010. – С. 84–87.
11. Guidelines for testing drugs for chronic venous insufficiency / W. Vanscheidt, H. Heidrich, M. Junger, E. Rabe // *VASA.* – 2000. – Vol. 29. – P. 274–278.
12. Steins A. Physical therapy in patients with chronic venous insufficiency / A. Steins, M. Junger // *Phlebologie.* – 2000. – Vol. 29. – P. 48–53.
13. Analysis of the various procedures used in great saphenous vein surgery in the Czech Republic and benefit of Daflon 500 mg on postoperative symptoms / L. Veverkova, V. Jedika, J. Wechsler [et al.] // *Phlebology.* – 2006. – Vol. 13. – P. 195–201.
14. Романчук Л. І. Профілактика ускладнень хронічної венозної недостатності у вагітних / Л. І. Романчук, І. М. Маланчин // *Здоровье женщины.* – 2009. – № 3(39). – С. 70–73.
15. Малей М. И. Хронична венозна недостатність в зоні ризику / М. И. Малей // *Медицинские аспекты здоровья женщины.* – 2013. – № 4 (68). – С. 46–49.
16. Pregnancy as a risk factor in development of varicose veins in women / Z. Krasinski, S. Sajdak, R. Staniszewski [et al.] // *Gynecol. Pol.* – 2006. – Vol. 77 (6). – P. 441–449.
17. Артымчук Н. В. Варикозное расширение вен органов малого таза / Н. В. Артымчук // *Рос. вест. акуш. – гинекология.* – 2007. – № 6. – С. 74–77.
18. Резниченко Г. И. Профилактика тромбоемболических осложнений у беременных группы риска / Г. И. Резниченко, И. А. Антонок // *Тромбозы в клінічній практиці: профілактика, діагностика, лікування : Матеріали 1 Укр. конф.* – К., 2004. – С. 150–152.
19. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation / H. Kehlet // *Br. J. Anaesth.* – 1997. – No. 78. – P. 606–617.
20. Kehlet H. Evidence-based surgical care and evolution of Fast-Track surgery / H. Kehlet, D. W. Wilmore // *Annals of Surgery.* – 2008. – Vol. 248, No. 2. – P. 189–198.
21. Kehlet H. Fast-track surgery-an update on physiological care principles to enhance recovery / N. Kehlet // *Langenbeks Archives of Surgery.* – 2011. – Vol. 396 (5). – P. 585–590, doi:10.1007/s00423-011-0790-y/
22. Systematic review of enhanced recovery programmes in colonic surgery / J. Wind, S. V. Polle, P. H. Fund Kon Jin [et al.] // *Brit. J. Surg.* – 2006. – Vol. 93. – P. 800–809.
23. Wodlin N. B. The development of fast-track principles in gynecological surgery [text] / N. B. Wolin, I. Nilsson // *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica.* – 2012. – Vol. 92, Issue 1. – P. 17–27. doi:10.1111/j.1600-0412.2012.01525.x.
24. Nelson G. Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic/oncology surgery. Enhanced recovery after Surgery (ERAS) Society recommendations – Part 1 / G. Nelson, A. D. Altman, A. Nick [et al.] // *Gynecologic Oncology.* – 2016. – Vol. 140, Issue 2. – P. 313–322. doi:10.1016/j.ygyno.2015.11.015.
25. Guidelines for postoperative care in gynecologic/oncology surgery. Enhanced recovery after Surgery (ERAS) Society recommendations – Part 11 / G. Nelson, A. D. Altman, A. Nick [et al.] // *Gynecologic Oncology.* – 2016. – Vol. 140, Issue 2. – P. 323–332. doi:10.1016/j.ygyno.2015.12.019.
26. Затевахин И. И. Программа ускоренного выздоровления больных в хирургии как мультидисциплинарная проблема /

- И. И. Затевахин, И. И. Пасечник // Программа ускоренного выздоровления хирургических больных. – Библиотека врача-специалиста, 2017. – С. 208.
27. Ускоренное восстановление после хирургических операций: мультидисциплинарная проблема / И. И. Затевахин, И. И. Пасечник, Р. Р. Губайдуллин [и др.] // Хирургия. Журнал имени Н. И. Пирогова. – 2015. – № 9. – С. 4–8.
28. Затевахин И. И. В перспективе направление FAST TRACK может стать стандартом оказания плановой хирургической помощи в Российской Федерации / И. И. Затевахин // Doctor RU. Анестезиология и реаниматология. – 2015. – № 15 (116) – № 16(117). – С. 8.
29. Хирургическое лечение варикозной болезни у беременных / К. В. Новиков, В. В. Воробьев, В. Г. Абашин [и др.] // Материалы III съезда амбулаторных хирургов РФ // Амбулаторная хирургия. – 2009. – № 3–4 (35–36). – С. 135–136.
30. Новиков К. В. Хирургическое лечение варикозной болезни вен нижних конечностей у беременных / К. В. Новиков // Амбулаторная хирургия. – 2001. – № 2 (2). – С. 37–38.
31. Хирургическое лечение варикозной болезни у беременных / В. В. Воробьев, В. Г. Абашин, И. И. Бутило, В. В. Петров // Мат. III съезда амбулаторных хирургов РФ // Амбулаторная хирургия. – 2009. – № 3–4 (35–36). – С. 39–40.
32. Генитально-промежностный варикоз как форма проявления прогрессирования варикозной болезни вен нижних конечностей у беременных / В. В. Петров, А. А. Шмидт, К. В. Новиков [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2012. – № 4 (40). – С. 228–232.
33. Астахов В. А. Модификация визуально-аналоговой шкалы для оценки болевого синдрома после обширных абдоминальных операций / В. А. Астахов, С. В. Свиридо, А. А. Мальшев // Региональная анестезия и лечение острой боли. – 2014. – Т. VII. – № 1. – С. 26–30.
34. Jensen M. P. Interpretation of visual analog scale ratings and change scores: a reanalysis of two clinical trials of postoperative pain / M. P. Jensen, C. Chen, F. M. Brugger // J. Pain. – 2003. – Vol. 4 (7). – P. 407–414.
35. Анохин П. К. Узловые вопросы теории функциональной системы / П. К. Анохин. – М. : Наука, 1975.
36. Скрипников А. М. Перинатальная психология / А. М. Скрипников, Л. О. Герасименко, Р. И. Исаков. – К. : Видавничий дім Медкнига, 2017. – 168 с.
37. Анчева І. А. Профілактика стресу під час вагітності та пологів / І. А. Анчева // Здоровье женщины. – 2017. – № 5(12). – С. 32–34.
38. Запорожан В. М. Профілактика стресу у вагітних жінок / В. М. Запорожан, О. В. Сазонов // Актуальные проблемы транспортной медицины. – 2012. – № 1 (27). – С. 105–109.
39. Дубоссарская Ю. А. Проблемы репродуктивного здоровья с позиции перинатальной психологии / Ю. А. Дубоссарская, З. М. Дубоссарская, Л. Г. Захарченко, Л. Г. Боровкова // Збірник наукових праць асоціації акушерів-гінекологів України, 2014. – Вип. – 1/2(33/34). – С. 129–133.
40. Анчева І. А. Профілактика стресу під час вагітності та пологів / І. А. Анчева // Здоровье женщины. – 2017. – № 5 (121). – С. 32–34
41. Психосоматические аспекты беременности / А. А. Северный, К. В. Солод, Р. И. Шалина, Т. А. Баландина // Социальная и клиническая психиатрия. – 1995. – № 4. – С. 17–22.
42. Прохоров А. О. Методы психической саморегуляции / А. О. Прохоров. – Казань, 1990. – С. 88–89.
43. Аквис Д. С. Оцовская любовь / Д. С. Аквис. – М. : Профиздат, 1999. – С. 92.
44. Nickel H. Die Rolle des Vaters Während der Schwangerschaft und Geburt und Seine Bedeutung für Die Postnatale Entwicklung des Kindes / H. Nickel // Schr. Des Fachb, Symposium "Neue Erkenntnisse. Das Leben vor und während der Geburt"-Universität Osnabruck. – 1988.
45. McLeot R. Members of the Evidence Based Reviews in Surgery, Canadian Association of General Surgeons and American College of Surgeons evidence based reviews in surgery. Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications / R. McLeot, W. Fitzgerald, M. Sarr // Canadian Journal of Surgery Journal Canadien de Chirurgie. – 2005. – Vol. 48 (5). – P. 409–411. PMID.16248141.
46. Ljungqvist O. Preoperative fasting / O. Ljungqvist, E. Soreide // Br. J. Surg. – 2003. – Vol. 90 (4). – P. 400–406.
47. Sipos P. "Fast-track" colorectal surgery / P. Sipos, P. Ondrejka // Hungarian Medical Journal. – 2007. – Vol. 1 (2). – P. 165–174.

REFERENCES

1. Stoyko, Yu.M. (1992). *Varikoznaya bolezn [Varicose disease]*. Saint-Petersburg: VMedA, 21 [in Russian].
2. Shekhtman, M.M. (2003). *Rukovodstvo po ekstragenitalnoy patologii u beremennykh [Guide to extragenital pathology in pregnant women]*. Moscow: Triada-Kh [in Russian].
3. Danilenko-Dixon, D.R., Heit, J.A., & Silverstein, M.D. (2001). Risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism during pregnancy or post partum a population based case control study. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 184 (2), 104-110.
4. Budanov, P.V., & Lebedev, V.A. (2008). Osobennosti profilaktiki i lecheniya varikoznoy boleznii ven u beremennykh [Features of prevention and treatment of varicose veins in pregnant women]. *Trudnyy patsiyent – Difficult Patient*, 28-31 [in Russian].
5. Delaney, A.G. (1983). Anesthesia in the pregnancy woman. *Clin. Obsstet. Gynecology*, 246-248.
6. Medved, V.I. (2012). Beremennost-assotsirovannaya patologiya [Pregnancy-associated pathology]. *Zhinochyi likar – Female Doctor*, 2, 8-14 [in Russian].
7. Medved, V.I., Benyuk, V.A., & Koval, S.D. (2010). Venoznye oslozhneniya u beremennykh [Venous complications in pregnant women]. *Meditsinskie aspekty zdorovya zhenshchiny – Medical Aspects of Women's Health*, 7 (35), 29-33 [in Russian].
8. Medved, V.I., & Danylkiv, O.O. (2007). Topichna terapiya varykoznii khvoroby ta khronichnoi venoznoi nedostatnosti u vahitnykh [Topical therapy for varicose veins and chronic venous insufficiency in pregnant women]. *Reproduktyvnoe zdorovye zhenshchiny – Reproductive Health of a Woman*, 5, 62-64 [in Ukrainian].
9. Savelev, V.S. (1996). Sovremennyye napravleniya v khirurgicheskom lechenii khronicheskoy venoznoy nedostatnochnosti [Current trends in the surgical treatment of chronic venous insufficiency]. *Flebolimfologiya – Phlebology*, 1, 5 [in Russian].
10. Beniuk, V.O., Medved, V.I., Nykoniuk, T.R., & Koval, S.D. (2010). Profilaktyka uskladnen varykoznii khvoroby u porodilei [Prevention of complications of varicose veins in women in childbirth]. *Zdorovye zhenshchiny – Women's Health*, 8 (54), 84-87 [in Ukrainian].
11. Vanscheidt, W., Heidrich, H., Junger, M., & Rabe, E. (2000). Guidelines for testing drugs for chronic venous insufficiency. *VASA*, 29, 274-278.
12. Steins, A., & Junger, M. (2000). Physical therapy in patients with chronic venous insufficiency. *Phlebologie*, 29, 48-53.

13. Veverkova, L., Jedika, V., & Wechsler, J. (2006). Analysis of the various procedures used in great saphenous vein surgery in the Czech Republic and benefit of Daflon 500 mg on postoperative symptoms. *Phlebology*, 13, 195-201.
14. Romanchuk, L.I., & Malanchyn, I.M. (2009). Profilaktyka uskladnen khronichnoi vnoznoi nedostatnosti u vahitnykh [Prevention of complications of chronic venous insufficiency in pregnant women]. *Zdorovye zhenshchiny – Women’s Health*, 3 (39), 70-73 [in Ukrainian].
15. Malei, M.I. (2013). Khronichna vnozna nedostatnist v zoni ryzyku [Chronic venous insufficiency in the risk zone]. *Medytsynske aspekty zdorovya zhenshchiny – Medical Aspects of Women’s Health*, 4 (68), 46-49 [in Ukrainian].
16. Krasinski, Z., Sajdak, S., & Staniszewski, R. (2006). Pregnancy as a risk factor in development of varicose veins in women. *Gynecol. Pol.*, 77 (6), 441-449.
17. Artymchuk, N.V. (2007). Varikoznoe rasshirenie ven organov malogo taza [Varicose veins of the pelvic organs]. *Ros. vest. akush. ginekologiya – Russian Journal of Obstetrics and Gynecology*, 6, 74-77 [in Russian].
18. Reznichenko, G.I., & Antoniuk, I.A. (2004). Profilaktika tromboembolicheskikh oslozhneniy u beremennykh gruppy riska [Prevention of thromboembolic complications in pregnant women at risk]. *Trombozy v klinichii praktysi: profilaktyka, diahnozyka, likuvannia. Materialy I Ukrainiskoi konf. – Materials of the I Ukrainian Conference*, 150-152 [in Russian].
19. Kehlet, N. (1997). Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br. J. Anaesth.*, 78, 606-617.
20. Kehlet, N., & Wilmore, D.W. (2008). Evidence-based surgical care and evolution of fast-track surgery. *Annals of Surgery*, 248 (2), 189-198.
21. Kehlet, N. (2011). Fast-track surgery-an update on physiological care principles to enhance recovery. *Langenbecks Archives of Surgery*, 396 (5), 585-590.
22. Wind, J., Polle, S.V., & Fund Kon Jin, P.H. (2006). Systematic review of enhanced recovery programmes in colonic surgery. *Brit. J. Surg.*, 93, 800-809.
23. Wolin, N.B., & Nilsson, I. (2012). The development of fast-track principles in gynecological surgery. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 92 (1), 17-27.
24. Nelson, G., Altman A.D., Nick A., Meyer L.A., Ramirez P.T. (2016). Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic/oncology surgery. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations – Part I. *Gynecologic Oncology*, 140, (2), 313-322.
25. Nelson, G., Altman, A.D., Nick, A., Meyer, L.A., & Ramirez, P.T. (2016). Guidelines for postoperative care in gynecologic/oncology surgery. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations-Part II. *Gynecologic Oncology*, 140 (2), 323-332.
26. Zatevakhin, I.I., & Pasechnik, I.I. (2017). Programma uskorenogo vyzdorovleniya bolnykh v khirurgii kak multidisiplinarnaya problema [The program for the accelerated recovery of patients in surgery as a multidisiplinary problem]. *Biblioteka vracha-spetsialista – Library of Specialist Doctor*, [in Russian].
27. Zatevakhin, I.I., Pasechnik, I.I., & Gubaydullin R.R. (2015). Uskorennoe vosstanovlenie posle khirurgicheskikh operatsii: multidisciplinarnaya problema [Faster surgical recovery: A multidisciplinary problem]. *Khirurgiya: Zhurn. im. N.I. Pirogova – Surgery: Journal named after N.I. Pirogov*, 9, 4-8 [in Russian].
28. Zatevakhin, I.I. (2015). V perspektive napravlenie FAST TRACK mozhnet stat standartom okazaniya planovoy khirurgicheskoy pomoshchi v Rossiiskoy Federatsii [In the future, the FAST TRACK direction may become the standard for the provision of planned surgical care in the Russian Federation]. *Doctor RU. Anesteziologiya i reanimatologiya – Anesthesiology and Intensive Care*, 15 (116), 8 [in Russian].
29. Novikov, K.V., Vorobev, V.V., & Abashin, V.G. (2009). Khirurgicheskoe lechenie varikoznoy bolezni u beremennykh [Surgical treatment of varicose veins in pregnant women]. *Materialy III syezda ambulatornykh khirurgov RF. Ambulatornaya khirurgiya – Outpatient Surgery*, 3-4 (35-36), 135-136 [in Russian].
30. Novikov, K.V. (2001). Khirurgicheskoe lechenie varikoznoy bolezni ven nizhnikh konechnostey u beremennykh [Surgical treatment of varicose veins of the lower extremities in pregnant women]. *Ambulatornaya khirurgiya – Outpatient Surgery*, 2 (2), 37-38 [in Russian].
31. Vorobev, V.V., Abashin, V.G., Butilo, I.I., & Petrov, V.V. (2009). Khirurgicheskoe lechenie varikoznoy bolezni u beremennykh [Surgical treatment of varicose veins in pregnant women]. *Mat. III sezda ambulatornykh khirurgov RF. Ambulatornaya khirurgiya – Outpatient Surgery*, 3-4 (35-36), 39-40 [in Russian].
32. Petrov, V.V., Shmidt, A.A., & Novikov, K.V. (2012). Genitalno-promezhnostnyy varikoz kak forma proyavleniya progressirovaniya varikoznoy bolezni ven nizhnikh konechnostey u beremennykh [Genital-perineal varicose veins as a manifestation of progression of varicose veins of the lower extremities in pregnant women]. *Vestnik Rossiiskoy voenno-meditsinskoy akademii – Bulletin of the Russian Military Medical Academy*, 4 (40), 228-232 [in Russian].
33. Astakhov, V.A., Sviridov, S.V., & Malyshev, A.A. (2014). Modifikatsiya vizualno-analogovoy shkaly dlya otsenki bolevo go sindroma posle obshirnykh abdominalnykh operatsiy [Modification of the visual analogue scale for assessing pain after extensive abdominal surgery]. *Regionalnaya anesteziya i lechenie ostroy boli – Regional Anesthesia and Treatment of Acute Pain*, 11 (1), 26-30 [in Russian].
34. Jensen, M.P., Chen, C., & Brugger, F.M. (2003). Interpretation of visual analog scale ratings and change scores: a reanalysis of two clinical trials of postoperative pain. *J Pain*, 4 (7), 407-414.
35. Anokhin, P.K. (1975). *Uzlovye voprosy teorii funktsionalnoy sistemy [Nodal questions of the theory of a functional system]*. Moscow: Nauka [in Russian].
36. Skrypnikov, A.M., Herasymenko, L.O., & Isakov, R.I. (2017). *Perynatalna psykholohiia [Perinatal psychology]*. Kyiv: Vydavnychiy dim Medknyha [in Ukrainian].
37. Ancheva, I.A. (2017). Profilaktyka stresu pid chas vahitnosti ta polohiv [Prevention of stress during pregnancy and childbirth]. *Zdorovye zhenshchiny – Woman’s Health*, 5 (12), 32-34 [in Ukrainian].
38. Zaporozhan, V.M., & Sazonov, O.V. (2012). Profilaktyka stresu u vahitnykh zhinok [Prevention of stress in pregnant women]. *Aktualnye problemy transportnoy meditsyny – Actual Problems of Transport Medicine*, 1 (27), 105-109 [in Ukrainian].
39. Dubossarskaya, Yu.A., Dubossarskaya Z.M., Zakharchenko, L.G., & Borovkova, L.G. (2014). Problemy reproduktivnogo zdorovya s pozitsii perinatalnoy psikhologii [Reproductive health issues from the perspective of perinatal psychology]. *Zbirnyk naukovykh prats asotsiatsii akusheriv-hinekologiv v Ukraini – Collection of Scientific Publications of Association of Obstetricians-Gynecologists of Ukraine*, 1/2(33/34), 129-133 [in Russian].
40. Ancheva, I.A. (2017). Profilaktyka stresu pid chas vahitnosti ta polohiv [Prevention of stress during pregnancy and childbirth]. *Zdorovye zhenshchiny – Woman’s Health*, 5 (121), 32-34 [in Ukrainian].
41. Severnyy, A.A., Soloed, K.V., Shalina, R.I., & Balandina, T.A. (1995). Psikhosomaticheskie aspekty beremennosti [Psychosomatic aspects of pregnancy]. *Sotsialnaya i klinicheskaya*

З ДОСВІДУ РОБОТИ

psikhiatriya – Social and Clinical Psychiatry, 4, 17-22 [in Russian].

42. Prokhorov, A.O. (1990). *Metody psikhicheskoy samoregulyatsii [Methods of mental self-regulation]*. Kazan [in Russian].

43. Akvis, D.S. (1997). *Otsovskaya lyubov [Father's love]*. Moscow: Profizdat [in Russian].

44. McLeot, R., Fitzgerald, W., & Sarr, M. (2005). Members of

the Evidence Based Reviews in Surgery, Canadian Association of General surgeons and American College of Surgeons evidence based reviews in surgery. *Canadian Journal of Surgery Journal Canadien de Chirurgie*, 48 (5), 409-411.

45. Ljungqvist, O., & Soreide, E. (2003). Preoperative fasting. *Br. J. Surg.*, 90 (4), 400-406.

46. Sipos, P., & Ondrejka, P. (2007). "Fast-track" colorectal surgery. *Hungarian Medical Journal*, 1 (2), 165-174.

Отримано 16.10.2019

Електронна адреса для листування: kisil2016@ukr.net

V. M. ANTONYUK-KYSIL

Public Enterprise "Regional Perinatal Center" of Rivne Regional Council

RESULTS OF PLANNED OPEN SURGICAL INTERVENTIONS FOR THE PRIMARY CHRONIC VEIN DISEASE DURING PREGNANCY USING THE COMPONENTS OF THE FAST TRACK SURGERY PROTOCOL

The aim of the work: to study results of planned surgical interventions due to primary chronic vein disease during pregnancy using the components of the FAST TRACK surgery protocol.

Materials and Methods. 457 pregnant women underwent routine open surgery in the 2nd and 3rd trimesters with primary symptomatic chronic vein disease, C2S-4s Er, As, p, Pr (CEAP 2002) using components of the FAST TRACK surgery protocol.

Results and Discussion. All patients used a multidisciplinary approach to managing patients throughout their pregnancy with hospitalization to a specialized obstetric hospital to perform surgery, which in 92.3 % of patients was performed on the day of admission on the background of perinatal psychotherapy training of the surgeon. The surgery was performed by a vascular surgeon - the so-called "mono-technologist" or "obstetric vascular surgeon" for optimal pregnancy. Due to these factors, 97.2% of the operated patients had a positive clinical effect with 100 % absence of all operated complications from the fetus and mother. Scheduled surgery did not cause preterm delivery, did not complicate the course of pregnancy in the postoperative and postpartum periods. All children were born on time and in satisfactory condition.

Key words: routine open surgery; FAST TRACK surgery protocol; multidisciplinary approach.

V. H. АНТОНЮК-КИСИЛЬ

Коммунальное предприятие "Областной перинатальный центр" Ровенского областного совета, Ровно

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЛАНОВЫХ ОТКРЫТЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В СЛЕДСТВИЕ ПЕРВИЧНОГО ХРОНИЧЕСКОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЕН ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПОНЕНТОВ ПРОТОКОЛА FAST TRACK SURGERY

Цель работы: изучить результаты плановых хирургических вмешательств в следствии первичного хронического заболевания вен во время беременности с использованием компонентов протокола FAST TRACK SURGERY.

Материал и методы. В 457 беременных выполнено плановое открытое хирургическое вмешательство во II и III триместрах с первичным рецидивирующим хроническим заболеванием вен C2S-4s, Эр, As, г, Pr (CEAP 2002) с использованием компонентов протокола FAST TRACK SURGERY.

Результаты исследований и их обсуждение. Во всех оперированных использовали мультидисциплинарный подход ведения пациенток на протяжении всей беременности с госпитализацией их в специализированный акушерский стационар для выполнения планового открытого хирургического вмешательства, которое в 92,3 % пациенток проведено в день поступления на фоне проведенной перинатальной психотерапевтической подготовки ее и плода к хирургическому вмешательству. Плановое открытое хирургическое вмешательство выполнял сосудистый хирург – так называемый "монотехнолог" или "акушерский сосудистый хирург" в оптимальные сроки беременности. За счет этих факторов в 97,2 % оперированных получен положительный клинический эффект при 100 % отсутствии у всех оперированных осложнений со стороны плода и матери. Плановое хирургическое вмешательство не вызвало преждевременные роды, не осложнило течение беременности в послеоперационном и послеродовом периодах. Все дети родились вовремя и в удовлетворительном состоянии.

Ключевые слова: плановые открытые оперативные вмешательства; протокол FAST TRACK SURGERY; мультидисциплинарный подход.

Комплексне лікування гнійно-некротичних процесів діабетичної стопи (Wagner, 3-4 стадії) з урахуванням гемостазіологічних показників

Мета роботи: вивчити деякі аспекти гемостазу хворих на синдром діабетичної стопи (СДС).

Матеріали і методи. Під спостереженням перебували 63 хворі на СДС, за Wagner 3-4 стадії. Хворих на СДС розділено на 2 групи рівнозначні за гендерними ознаками, віком (59,4±8,3) року. Тривалість захворювання на цукровий діабет становила від 5 до 15 років, у 74 % рівень HbA1c становив (7,9±1,39) %.

Усім хворим проведено загальноприйнятту терапію, малу ампутацію, катетеризацію а. epigastrica inferior. Після 2 поопераційної доби призначали ривароксабан 15 мг два рази на добу, до 10 діб з наступним переходом на 10 мг один раз на добу впродовж 6 міс., діосміну 450 мг, гесперидину 50 мг впродовж 1 міс. І група хворих – 39 осіб – отримувала вищевказану терапію. В ІІ групі хворих – 24 особи – проведено остеоперфорацію великогомілкової кістки ураженої кінцівки.

Результати досліджень та їх обговорення. В обох групах при госпіталізації ТсрО₂ становила (21,3±5,4) мм рт. ст. У 64,3 % хворих визначено підвищення рівня фібриногену в 2 рази з тенденцією наближення до норми на 10 добу. Рівень X фактора крові при госпіталізації склав (0,04±0,004) г/л, (р < 0,01). На 3 добу в І групі хворих при збільшенні ТсрО₂ на 8,8 % і виражених запальних змінах тканин становив (0,04±0,01) г/л. На 10 добу при вторинному загоєнні рани склала (0,02±0,01) г/л, (р < 0,1). В ІІ групі хворих на 3 добу ТсрО₂ зростала на 27 %, X фактор склав (0,04±0,01) г/л. На 10 добу при загоєнні рани X фактор в плазмі становив (0,02±0,01) г/л (р < 0,01), а на 30 добу складав (0,01±0,01) г/л.

Ключові слова: синдром діабетичної стопи; фібриноген; X фактор; ривароксабан.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Цукровий діабет (ЦД) становить серйозну медико-соціальну проблему в основному за рахунок розвитку діабетичної полінейропатії, ангіопатії і змін в системі мікроциркуляторної ланки гемостазу [1, 2]. Ураження стопи при діабеті є причиною значних страждань пацієнтів і високих витрат суспільства на їх лікування [3]. Щороку понад 1 млн людей хворих на діабет втрачають частину нижньої кінцівки, у світі кожні 20 с проводиться ампутація, якій у 85 % передують виразки [4, 5].

На даний час надається велике значення гемореологічним порушенням у патогенезі розвитку СДС, цукровий діабет є протромботичним станом, який є наслідком підвищення рівня фібриногену [6]. Виявлено прямий взаємозв'язок між рівнем HbA1C і фібриногеном [7].

У сучасній схемі згортання крові активний фактор X (Ха) є центральним фактором протромбінази, який перетворює протромбін у тромбін. В активну форму фактор X перетворюється під дією факторів VII і III (зовнішній, тканинної, шлях утворення протромбінази) або фактора IXa разом з VIIIa і фосфоліпідів з участю іонів кальцію (внутрішній, кров'яної, шлях утворення протромбінази). Вміст фактора X в плазмі становить близько 0,01 г/л. Мінімальний рівень, необхідний для гемостазу – 10 – 20 % [8].

Ривароксабан (Ксарелто®) – перший пероральний прямий інгібітор фактора Ха, який здатний зв'язуватися конкурентно і зворотно як із вільним фактором Ха, так і з фактором Ха, пов'язаним із протромбіназним комплексом. Ривароксабан має високу біодоступність (60–80 %) і досягає піку концентрації в плазмі приблизно через 3 години після приймання. Не рекомендується застосування ривароксабану в пацієнтів із нирковою недостатністю тяжкого ступеня (кліренс креатиніну ≤ 15 мл / хв) [9].

Препарат діосмін 450 мг, гесперидин 50 мг (Нормовен, Київський вітамінний завод) має венотонічну та ангіопротекторну дію, підвищує венотонус, зменшує розтяжність вен і веностаз, поліпшує мікроциркуляцію, зменшує проникність капілярів і підвищує їх резистентність, поліпшує лімфатичний дренаж, збільшуючи лімфатичний відтік.

Основа лікування пацієнтів на СДС – це науково доведений, багатофакторний підхід, який включає розвантаження ураженої кінцівки, правильний регулярний догляд за виразкою, профілактика і боротьба з інфекцією, нормалізація вуглеводного обміну, при необхідності відновлення кровопостачання кінцівки [10, 11, 12, 13].

Мета роботи: вивчити деякі аспекти гемостазу хворих на СДС для покращення результатів лікування при даній патології.

Матеріали і методи. Під нашим спостереженням перебували 63 хворі на синдром діабетичної стопи (за класифікацією Р. М. Wagner (1979), у 78 % відповідав 3-4 стадії) і 10 здорових донорів. Дослідження мало порівняльний характер двох груп хворих на СДС і контрольної. Групи були рівнозначними за гендерними ознаками, віком – в середньому (59,4±8,3) року. Тривалість захворювання на цукровий діабет становила від 5 до 15 років, у 74 % була тривала декомпенсація ЦД (HbA1c-(7,9±1,39) %, 7,5/8,0).

Критеріями включення в дослідження були відсутність адекватного для ревазуляризації периферичного судинного русла (на основі ком'ютерної ангіографії), наявність гнійно-некротичного процесу на стопі, надана письмова згода на участь у дослідженні.

Критеріями виключення були хворі, яким показана висока ампутація нижньої кінцівки, периферична форма облітеруючого атеросклерозу без цукрового діабету, термінальні стани, хворі, яким в анамнезі було проведено катетеризацію нижньої надчеревної артерії на стороні ураження, гепатит А, В, С, СНІД, відкрита форма туберкульозу легень, онкологічні захворювання.

План дослідження відповідав етичним нормам і нормативним документам, схваленим етичною комісією ЦМКЛ м. Івано-Франківська і полягав у визначенні біохімічних показників крові (креатиніну – 50–115 мкмоль/л, сечовини – 2,5–6,4 ммоль/л), коагулограми, Са 2,20–2,50 ммоль/л (у людей старше 60 р.), Х фактора згортання. Інструментальні методи обстеження – транскутанна напруга кисню, дуплексне сканування і КТ ангіографія судин нижніх кінцівок. Забір крові на дослідження проводився при госпіталізації, на 3,10 і 30 доби.

Алгоритм лікування для усіх хворих включав комплексну загальноприйнятую консервативну терапію, малу ампутацію, катетеризацію нижньої надчеревної артерії із наступною внутрішньоартеріальною інфузією препаратів. Із 2 поопераційної доби призначався препарат ривароксабан в дозі 15 мг два рази на добу, до 10 діб з наступним переходом на 10 мг один раз на добу впродовж 6 міс., препарати мікронізованої форми флавоноїдів (нормовен по 1 табл., 2 рази на добу). І група хворих (39) отримувала вищевказану терапію. В ІІ групі хворих – 24 особи – проведено остеоперфорацию великогомілкової кістки ураженої кінцівки.

Результати досліджень та їх обговорення. В обох групах при госпіталізації транскутанна напруга кисню (ТсрO₂) в середньому ста-

новила (21,3±5,4) мм рт. ст. Рівень креатиніну був в межах вищої границі норми і становив (101,5±3,6) мкмоль/л (87/110) (p<0,01), при показниках сечовини (6,3±3,2) ммоль/л (4,9/8,3) (p<0,1), що давало можливість введення препаратів. На 10 добу рівень вказаних показників мав тенденцію наближення до норми і становив (89,0±3,1) мкмоль/л (80,0/102,0), 5,2±2,3 ммоль/л (4,0/6,2) при (p<0,01). Концентрація Са крові на весь період лікування була в межах норми і становила 2,6±0,3 (2,4/2,9) (p<0,01). У 64,3 % хворих визначено підвищення рівня фібриногену в середньому до 5,8 г/л (4,7/7,0 г/л), (p<0,01) з тенденцією наближення до норми на 3 і 10 добу, які становили (5,1±1,7) г/л (2,8/9,0 г/л), на 10 добу – 3,9±0,7 (2,4/3,1) при (p<0,1).

В І групі на 3 добу на фоні консервативного лікування спостерігали незначний приріст транскутанної напруги кисню (23,6±3,5 мм рт. ст.).

Цікавим видається рівень Х фактора згортання крові. При госпіталізації він становив (0,04±0,004) г/л, (0,03/0,06), при (p <0,01). На 3 добу у І групі при виражених запальних змінах тканин у зоні оперативного втручання і застосуванні лікувальної дози ривароксабану даний показник мав тенденцію до зниження, але залишався на високих цифрах (0,04±0,01) г/л (0,02/0,05) при (p<0,01). На 10 добу при вторинному загоєнні рани із незначним гнійно-серозним виділенням даний показник становив (0,02±0,01) г/л, (0,01/0,03), (p<0,1).

В ІІ групі хворих, яким було застосовано операцію остеоперфорацию великогомілкової кістки ураженої кінцівки, на 3 добу транскутанна напруга кисню зростала і становила (28,5±3,1 мм рт. ст.). На фоні виражених запальних змін і набряку тканин в зоні оперативного втручання, рівень Х фактора становив (0,04±0,01) г/л (0,02/0,05). На 10 добу спостерігали значне зменшення набряку тканин і кількість виділень із рани. При цьому вміст Х фактора в плазмі становив 0,02±0,01 (0,01/0,03) при (p <0,01). На 30 добу у хворих, які мали “хронізацію загоєння рани” даний показник мало відрізнявся від попередніх значень і був недостовірним 0,01±0,01 (0,01/0,02).

Висновки. 1. При гнійно-некротичних процесах стопи (за Р. М. Wagner, 3-4 стадії) у хворих на цукровий діабет спостерігається гіперкоагулятивний стан із збільшенням фібриногену в 2 рази і Х фактора в 4 рази.

2. Фактор Стюарта-Прауера (Х) згортання крові є підвищеним на весь період перебігу запального процесу і корелює з ним, що вказує на високий ризик виникнення тромботичних станів.

З ДОСВІДУ РОБОТИ

3. Для зменшення загрози тромбоутворення необхідно в комплекс лікувальних заходів призначати препарат ривароксабан в дозі 15 мг два рази на добу із 2 поопераційної доби, з переходом на 10 мг 1 раз на добу впродовж тривалого часу.

4. У хворих на СДС при відсутності запальних явищ і застосуванні антикоагулянтної терапії (ривароксабан 10 мг на добу) рівень Х фактора залишається високим, що вказує на доцільність пожиттєвого використання оральних антикоагулянтів у даної категорії хворих.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Trends in prevalence and control of diabetes in the United States, 1988–1994 and 1999–2010 / E. Selvin, C. M. Parrinello, D. B. Sacks, J. Coresh // *Ann. Intern. Med.* – 2014. – Vol. 160 (8). – P. 517–525.
2. Forbes J. Mechanisms of diabetic complications / J. Forbes, M. Cooper // *Physiological Reviews.* – 2013. – Vol. 93. – P. 137–188.
3. International Working Group on the Diabetic Foot. The 2015 WGDF guidance documents on prevention and management of foot problems in diabetes: development of an evidence-based global consensus / K. Bakker, J. Apelqvist, B. A. Lipsky, J. J. Van Netten // *Diabetes Metab. Res. Rev.* – 2016. – Vol. 32 (Suppl. 1). – P. 2–6.
4. Wound Care Manual and Clinical Guidelines for Nurses / Health Service Executive (HSE) 21-Aug-2017 (2017). Access mode : <http://hdl.handle.net/10147/92646A>, 93.
5. Bus S. A. IWGDF guidance on the prevention of foot ulcers in at-risk patients with diabetes / S. A. Bus, J. J. Van Netten, L. A. Lavery // *Diabetes Metab. Res. Rev.* – 2016. – Vol. 32. – P. 16–24.
6. The Rotterdam Study: 2016 objectives and design update / A. Hofman, G. G. Brusselle, M. S. Darwish [et al.] // *Eur. J. Epidemiol.* – 2016. – Vol. 30 (8). – P. 661–708.
7. Comparative study of coagulation time in type 2 diabetes mellitus and healthy individuals / B. Ankalayya, H. S. Sodhi, S. Modala, M. Baghel // *International Journal of Contemporary Medical Research.* – 2016. – Vol. 3. – P. 3170–3171
8. Hoffman M. Coagulation 2006: a modern view of hemostasis / M. Hoffman, D. M. Monroe // *Clinics of North America.* – 2007. – Vol. 21 (1). – P. 1–11.
9. Kreutz R. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of rivaroxaban—an oral, direct factor Xa inhibitor / R. Kreutz // *Curr. Clin. Pharmacol.* – 2014. – Vol. 9 (1). – P. 75–83.
10. Andrews K. L. Wound management of chronic diabetic foot ulcers: from the basics to regenerative medicine / K. L. Andrews, M. T. Houdek, L. J. Kiemele // *Prosthet. Orthot. Int.* – 2015. – Vol. 39 (1). – P. 29–39.
11. Apelqvist J. Effectiveness of interventions to enhance healing of chronic ulcers of the foot in diabetes: a systematic review / J. Apelqvist, C. Attinger // *Diabetes Metab. Res. Rev.* – 2016. – Vol. 32 (1). – P. 154–168.
12. Robert G. Challenges in the treatment of chronic wounds / G. Robert, R. Frykberg, J. Banks // *Adv. Wound Care (New Rochelle).* – 2015. – Vol. 4 (9). – P. 560–582.
13. Guideline on peripheral arterial disease. – 2019. – *Vasa* 8, 102.

REFERENCES

1. Selvin, E., Parrinello, C.M., Sacks, D.B., & Coresh, J. (2014). Trends in prevalence and control of diabetes in the United States, 1988–1994 and 1999–2010. *Ann. Intern. Med.*, 160 (8), 517-525.
2. Forbes, J., & Cooper, M. (2013). Mechanisms of diabetic complications. *Physiological Reviews*, 93, 137-188.
3. Bakker, K., Apelqvist, J., Lipsky, B.A., & Van Netten, J.J. (2016). International Working Group on the Diabetic Foot. The 2015 WGDF guidance documents on prevention and management of foot problems in diabetes: development of an evidence-based global consensus. *Diabetes Metab. Res. Rev.*, 32 (1), 2-6.
4. Wound Care Manual and Clinical Guidelines for Nurses / Health Service Executive (HSE) 21-Aug-2017 (2017). Retrieved from: <http://hdl.handle.net/10147/92646A>, 93.
5. Bus, S.A., Van Netten, J.J., & Lavery, L.A. (2016). IWGDF guidance on the prevention of foot ulcers in at-risk patients with diabetes. *Diabetes Metab. Res. Rev.*, 32, 16-24.
6. Hofman, A., Brusselle, G.G., Darwish, M.S., van Duijn, C.M., & Franco, O.H. (2016). The Rotterdam Study: 2016 objectives and design update. *Eur. J. Epidemiol.*, 30 (8), 661-708.
7. Ankalayya, B., Sodhi, H.S., Modala, S., & Baghel, M. (2016). Comparative study of coagulation time in type 2 diabetes mellitus and healthy individuals. *International Journal of Contemporary Medical Research*, 3, 3170-3171.
8. Hoffman, M., & Monroe, D.M. (2007). Coagulation 2006: a modern view of hemostasis. *Clinics of North America*, 21 (1), 1-11.
9. Kreutz, R. (2014). Pharmacokinetics and pharmacodynamics of rivaroxaban—an oral, direct factor Xa inhibitor. *Curr. Clin. Pharmacol.*, 9 (1), 75-83.
10. Andrews, K.L., Houdek, M.T., & Kiemele, L.J. (2015). Wound management of chronic diabetic foot ulcers: from the basics to regenerative medicine. *Prosthet. Orthot. Int.* 39 (1), 29-39.
11. Apelqvist, J., & Attinger, C. (2016). Effectiveness of interventions to enhance healing of chronic ulcers of the foot in diabetes: a systematic review. *Diabetes Metab. Res. Rev.*, 32 (1), 154-168.
12. Robert, G., Frykberg, R., & Banks, J. (2015). Challenges in the treatment of chronic wounds. *Adv. Wound Care (New Rochelle)*, 4 (9), 560-582.
13. (2019). *Guideline on peripheral arterial disease.* *Vasa* 8, 102

Отримано 28.11.2019

Електронна адреса для листування: pupalex@gmail.com

O. V. PYPTIUK, V. O. PYPTIUK

Ivano-Frankivsk National Medical University

COMPLEX TREATMENT OF PURULONECROTIC PROCESS OF DIABETIC FOOT SYNDROME (Wagner, Stage 3-4), TAKING INTO ACCOUNT HEMOSTASIS INDEX

The aim of the work: to study some hemostasis aspects in patients with diabetic foot syndrome (DFS).

Materials and Methods. We examined and observed 63 patients with DFS (Wagner, st. 3-4). Patients were separated into two groups, that were similar by gender, (59.4±8.3) year old. Diabetes mellitus was diagnosed 5–15 years ago, 74 % of popularity HbA1c blood level was (7.9±1.39) %.

All patients got common therapy, small amputation, catheterization of a. epigastrica inferior. Starting from second postoperative day, Rivaroxaban 15 mg twice daily, up to 10 days, followed by switching to 10 mg once daily for 6 months, Diosmin 450 mg, Hesperidin 50 mg for 1 month. Group I (39 patients) got prescribed therapy. In group II (24 patients), osteoperforation of tibia of injured leg was performed.

Results and Discussion. Both groups, at the moment of hospitalization, TcрO₂ was (21.3±5.4) mmHg. In 64.3 % of patients we found increasing of fibrinogen level up to two times. On tenth postoperative day, fibrinogen level decreased up to normal ranges. X-factor range, at hospitalization, was (0.04±0.004) g/l, (p <0,01). On a third day, in group I, on a background of increasing of TcрO₂ on 8.8 % and pronounced inflammatory changes of tissues, was (0.04±0.01) g/l. On a tenth day, at presence of secondary healing of wound (0.02±0.01) g/l, (p <0.1). In group II patients, on a third day TcрO₂ increased on 27 %, X-factor range was (0.04±0.01) g/l. On a tenth day, at presence of primary healing of wound (0.02±0.01) g/l, (p <0.1), on a thirtieth day (0.01±0.01) g/l.

Key words: diabetic foot syndrome; fibrinogen; X factor; Rivaroxaban.

A. B. ПИПТЮК, В. А. ПИПТЮК

Ивано-Франковский национальный медицинский университет

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ (Wagner, 3-4 СТАДИИ) С УЧЕТОМ ГЕМОСТАЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Цель работы: изучить некоторые аспекты гемостаза больных с синдромом диабетической стопы (СДС).

Материалы и методы. Под наблюдением находились 63 больных СДС, по Wagner 3-4 стадии. Больных из СДС разделили на 2 группы равнозначные по гендерным признакам в возрасте (59,4±8,3) года. Длительность заболевания сахарным диабетом составляла от 5 до 15 лет, у 74 % уровень HbA1c составил (7,9±1,39) %.

Всем больным проведена общепринятая терапия, малая ампутация, катетеризация а. epigastrica inferior. После 2 послеоперационных суток назначали ривароксабан в дозе 15 мг два раза в сутки, до 10 суток с последующим переходом на 10 мг один раз в сутки в течение 6 мес., диосмин 450 мг, гесперидин 50 мг в течение 1 мес. I группа больных – 39 лиц – получала вышеуказанную терапию. Во II группе больных – 24 лица – проведено остеоперфорацию большеберцовой кости пораженной конечности.

Результаты исследований и их обсуждение. В обеих группах при госпитализации TcрO₂ составила (21,3±5,4) мм рт. ст. В 64,3 % больных определено повышение уровня фибриногена в 2 раза с тенденцией приближения к норме на 10 сутки. Уровень X фактора крови при госпитализации был (0,04±0,004) г/л, (p <0,01). На 3 сутки в I группе при увеличении TcрO₂ на 8,8 % и выраженных воспалительных изменениях тканей составлял (0,04±0,01) г/л. На 10 сутки при вторичном заживлении раны составлял (0,02±0,01) г/л, (p <0,1). Во II группе больных на 3 сутки TcрO₂ выросла на 27 %, X фактор был (0,04±0,01) г/л. На 10 сутки при заживлении раны X фактор в плазме составлял (0,02±0,01) г/л (p <0,01), а на 30 сутки составлял (0,01±0,01) г/л.

Ключевые слова: синдром диабетической стопы; фибриноген; X фактор; ривароксабан.

©В. О. СИПЛИВИЙ, В. В. ДОЦЕНКО, Г. Д. ПЕТРЕНКО, А. Г. ГУЗЬ, С. В. ГРІНЧЕНКО

Харківський національний медичний університет

Перфоративна гастродуоденальна виразка. Вибір методики операції

Мета роботи: проаналізувати результати хірургічного лікування і якість життя хворих, оперованих із приводу перфоративної гастродуоденальної виразки.

Матеріали і методи. Робота базується на аналізі результатів хірургічного лікування 261 хворого з перфоративною гастродуоденальною виразкою. Переважали хворі працездатного віку: у віці до 60 років було 235 (90 %) осіб. Середній вік хворих складав 38,7 року.

Залежно від виду операції усі хворі були розподілені на дві групи. Першу групу склали 159 хворих, яким виконана операція висічення виразки з пілоропластиком без ваготомії, другу – 102 хворі, яким виконана операція висічення виразки з ваготомією. Для обстеження хворих були використані такі методи: клінічний аналіз крові, клінічний аналіз сечі, біохімічне дослідження, групи крові, резус-фактора, електрокардіографія, рентгенологічне дослідження органів черевної порожнини та грудної клітки. Були визначені такі гематологічні індекси: лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ), ядерний індекс зсуву (ЯІЗ), а також відношення нейтрофілів до лімфоцитів (Н/Л).

Результати досліджень та їх обговорення. Аналіз показав, що в усіх випадках мала місце перфорація хронічної виразки. З'ясовано, що у віддалені терміни у оперованих хворих слизова оболонка шлунка мала морфологічні особливості, характерні для хронічного атрофічного гастриту з вогнищами повної кишкової метаплазії. При хірургічному лікуванні хворих на перфоративну гастродуоденальну виразку рекомендовано виконувати висічення виразки з виконанням пілоропластики та проведенням медикаментозної коригуючої терапії.

Ключові слова: виразкова хвороба; перфоративна гастродуоденальна виразка; якість життя.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Поширеність виразкової хвороби в Україні як і раніше не має тенденції до зниження, а ускладнення, що виникають, часто загрожують життю хворого й потребують невідкладного оперативного втручання. Зростає кількість невідкладних оперативних втручань при проривних виразках, а післяопераційна летальність складає 3,44 %. Актуальність проблеми перфоративної пілородуоденальної виразки зумовлена і різноманітністю лікувально-тактичних підходів. Впровадження в клінічну практику лікування виразкової хвороби блокаторів H_2 гістамінових рецепторів, інгібіторів протонного насоса, антихелікобактерної терапії потребують перегляду хірургічних методик [1]. Невирішення проблеми полягає у відсутності на даний час єдиної думки щодо вибору оптимального способу хірургічного втручання. Вважається, що вибір певного методу оперативного втручання і його радикальність багато в чому залежить від конкретної клінічної ситуації, віку хворого, супутньої патології, ступеня операційного ризику [2, 3]. Ефективність хірургічних методів лікування захворювань, у тому числі і перфоративної виразки, визначається в основному за такими показниками, як летальність, тривалість перебування в стаціонарі, наявність післяопераційних ускладнень, а також частотою та ступенем виразності різних розладів, що реєструються лабораторними та інструментальними методами досліджень у віддаленому періоді [4, 5].

Мета роботи: проаналізувати результати хірургічного лікування і якість життя хворих, оперованих із приводу перфоративної гастродуоденальної виразки.

Матеріали і методи. Робота базується на аналізі результатів хірургічного лікування 261 хворого з перфоративною гастродуоденальною виразкою. Переважали хворі працездатного віку: у віці до 60 років було 235 (90 %) осіб. Середній вік хворих складав 38,7 року.

Залежно від виду операції усі хворі були розподілені на дві групи. Першу групу склали 159 хворих, яким виконали операцію висічення виразки з пілоропластиком без ваготомії, другу – 102 хворих, яким виконано операцію висічення виразки з ваготомією.

Для обстеження хворих використано такі методи: клінічний аналіз крові, клінічний аналіз сечі, біохімічне дослідження, групи крові, резус-фактора, електрокардіографія, рентгенологічне дослідження органів черевної порожнини та грудної клітки. Були визначені такі гематологічні індекси: лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ), ядерний індекс зсуву (ЯІЗ), а також відношення нейтрофілів до лімфоцитів (Н/Л).

При обстеженні хворих у віддалені терміни проводилась фіброгастродуоденоскопія з прицільною біопсією з трьох точок (тіло шлунка, пілороантральна зона, дуоденум). Для визначення

активності хронічного гастриту та наявності атрофії використовували візуально-аналогову шкалу. Оцінка морфологічних змін слизової оболонки шлунка проводилася відповідно до Сіднейсько-Х'юстонської класифікації хронічних гастритів (1996). Для виявлення *Helicobacter pylori* (Hр) проводилось фарбування за Гімза. Виявляли три ступені контамінації слизової оболонки: слабкий ступінь (+) - 20 мікробних тіл у полі зору при збільшенні 630; середній ступінь (++) - від 20 до 50 мікробних тіл у полі зору; високий ступінь (+++) - більше 50 мікробних тіл у полі зору.

Якість життя хворих вивчена на основі розробленої нами анкети. Відповідаючи на запитання анкети, хворий мав указати чи виникає в його житті в зв'язку з хворобою необхідність будь-яких обмежень: необхідність дотримуватися дієти, необхідність обмежень у трудовій діяльності, фізичному навантаженні, статевих відносинах. Анкета має контрольний перелік питань для виявлення можливих симптомів хвороби, з'ясування загального стану респондента, його шкідливих звичок, супутніх захворювань, питання відносно проведення профілактичного лікування, обстеження в післяопераційному періоді. Усі анкетовані розподілені за терміном після операції (1 рік, 2–5 років, більше 5 років) та за методикою виконаної операції.

Результати досліджень та їх обговорення. У хворих першої групи після оперативного втручання ускладнення виникли у 24 (15 %) хворих. У 3 (1,89 %) хворих було нагноєння післяопераційної рани; у 5 (3,14 %) розвинулась клініка гострої шлунково-кишкової кровотечі, яка була зупинена проведенням консервативної гемостатичної терапії. Уповільнення відновлення функції шлунково-кишкового тракту спостерігали у 2 (1,26 %) хворих, клініка порушення евакуації зі шлунка спостерігалась у 5 (3,14 %), при цьому 3 хворих потребували повторного оперативного втручання – релапаротомії з накладенням гастроентероанастомозу. Пневмонія спостерігалась у 3 (1,89 %) хворих, явища ексудативного плевриту – у 4 (2,52 %). У 1 (0,63 %) хворого розвинулась гостра спайкова непрохідність тонкої кишки, що потребувало виконання релапаротомії; гострий тромбофлебіт глибоких вен гомілки розвинувся в 1 (0,63 %) хворого.

У хворих другої групи після оперативного втручання ускладнення виникли у 23 (22,5 %) хворих. У 2 (1,96 %) хворих було нагноєння післяопераційної рани. Гостра шлунково-кишкова кровотеча розвинулась у 2 (1,96 %) хворих, вона була зупинена проведенням консервативної гемостатичної

терапії. Післяваготомну атонію шлунка спостерігали у 9 (8,8%) хворих: після виконання СПВ – 4 (3,92 %) хворих, СВ – 3 (2,9 %), у 2 (1,96 %) хворих після комбінованої ваготомії. Проведена консервативна терапія привела до компенсації евакуаторної функції шлунка. Пневмонію було діагностовано у 3 (2,9 %) хворих, явища ексудативного плевриту в 1 (1,02 %), у 3 (2,9 %) розвинувся пневмоторакс, що потребувало дренажування плевральної порожнини за Бюлау. Гостра динамічна кишкова непрохідність розвинулась в 1 (0,98 %) хворого, гострий тромбофлебіт глибоких вен гомілки в 1 (0,98 %) хворого, інфаркт міокарда в 1(0,98 %) хворого. Таким чином, у хворих другої групи спостерігались ускладнення, що пов'язані з виконанням ваготомії – пневмоторакс, атонія шлунка, яких не було у хворих першої групи.

Окремо слід зазначити, що у кожного дев'ятого хворого була наявна друга виразка “дзеркальна виразка” на задній стінці дуоденум, що вимагало виконання екстеріоризації виразки. Безумовно, подібна частота потребує включення в обстеження хворого перед операцією ФГДС, особливо це актуально, коли планується проведення лапароскопічної операції, під час якої можливості проведення ревізії обмежені.

На нашу думку, лапароскопічні методи на даний час не слід розглядати в якості стандартного лікування. Вважаємо, що лапароскопічне втручання при перфоративній виразці можливо у пацієнтів молодого віку з перфоративним отвором менше 5 мм, місцевим перитонітом і при наявності відповідних лапароскопічних навичок у хірургів та обстеження хворого включно ФГДС.

Проведено гістологічне дослідження інтраопераційного матеріалу (виразкового дефекту й періульцерозної зони) у 152 хворих, із них 89 хворих першої та 63 хворих другої групи. Морфологічні зміни, виявлені у всіх спостереженнях, відповідали хронічній виразці з явищами загострення процесу, про що свідчила наявність фіброзу різних ділянок стінки шлунка та дванадцятипалої кишки в зоні локалізації виразкового дефекту. Фіброз був найбільш виражений у підслизовому шарі. Крім того, мав місце склероз стінок дрібних судин дна виразки. Внутрішня стінка дна виразки утворена фібринозно-слизовим детритом, рясно інфільтрованими полінуклеарами. На межі зони детриту й зони фіброзу виявляються різко набряклі, місцями фрагментовані, деконтуровані еозинофільні колагенові волокна.

Таким чином, в усіх аналізованих випадках мала місце перфорація хронічної виразки, на що вказують ознаки хронічного запалення: наявність

сполучної рубцевої тканини, утворення лімфо-ідно-плазмочитарної інфільтрації, деструкція та тромбоз мікроциркуляторного русла з крововиливами в навколишні тканини. Виявлені зміни зумовлюють необхідність висічення виразки під час операції.

У віддалений термін гістологічно було досліджено біопсійний матеріал від 23 хворих. В першій групі було 13 обстежених, у другій – 10. При морфологічному дослідженні гастро- і дуоденобіоптатів хворих першої групи у віддалений термін Нр в слизовій оболонці шлунка виявлено у 5 (38,4 %) пацієнтів, при цьому слабкий ступінь інфікованості був у 3 випадках, в одному середній ступінь та в одному високий ступінь контамінації слизової оболонки. У хворих другої групи контамінація слизової оболонки Нр виявлена у 5 (50 %) пацієнтів: слабкий ступінь інфікованості був у 4 випадках, в одному – середній ступінь.

Для осіб першої групи домінуючою формою змін, що спостерігались у слизовій оболонці антрального відділу шлунка, був хронічний помірно виражений атрофічний неактивний гастрит, що супроводжується зменшенням кількості залоз, без відсутності вираженого набряку власної пластинки й наявності запального інфільтрату, що поширювався до середини glandулярного шару слизової оболонки, без ознак наявності Нр (5 (38,4 %) випадків). На тлі цього спостерігалася вогнища повної кишкової метаплазії у 10 (76,9 %) хворих. При цьому типі метаплазії спостерігалася більшість клітинних типів кишкового епітелію, але наявність серед них клітин Панета дозволила віднести її до тонкокишкового типу. У 3 (23,1 %) випадках була виявлена неповна кишкова метаплазія.

У хворих другої групи зміни слизової оболонки антрального відділу шлунка відповідали хронічному помірно вираженому атрофічному неактивному гастриту без асоціації з Нр (4 випадки (40 %)). Питома вага повної кишкової метаплазії, яка супроводжувала вищезазначені зміни, складала 80 %, неповної кишкової метаплазії 20 %.

При вивченні біоптатів слизової оболонки, вилучених із тіла шлунка пацієнтів першої групи, було встановлено, що в 9 (69,3 %) випадках запальні зміни були мінімальними, з них 38,5 % склали випадки поверхневого гастриту та 30,8 % – випадки початкового атрофічного гастриту.

У хворих другої групи поверхневий гастрит зустрічався в 40 % випадків, початковий атрофічний гастрит – у 30 % обстежених хворих.

При дослідженні дуоденобіоптатів у пацієнтів першої та другої груп домінували прояви хронічного дуоденіту першого ступеня (по 75 % випадків).

Таким чином, слизова оболонка пілороантрального відділу шлунка мала морфологічні особливості, характерні для хронічного помірно вираженого неактивного неасоційованого з Нр атрофічного гастриту з вогнищами повної кишкової метаплазії; для тіла шлунка найбільш характерним був стан, що відповідає морфологічній картині поверхневого та початкового атрофічного неасоційованого з Нр атрофічного гастриту; у слизовій оболонці дванадцятипалої кишки найчастіше виявлявся неактивний хронічний дуоденіт першого ступеня. Розподіл форм хронічного гастриту та дуоденіту, виявлений за допомогою морфологічного дослідження біоптатів у першій та другій групі, були тотожними. Відзначена незначна варіабельність не була статистично значущою. Ці дані слід урахувати при плануванні консервативної терапії в післяопераційному періоді. Висока питома вага повної кишкової метаплазії свідчить про порушення процесів репарації у хворих на виразку, що потребує диспансерного нагляду. Слід зазначити, що за даними N. Cherniga та співавторів (2001) при обстеженні 1526 хворих інфікованих Нр рак шлунка у віддалені терміни було виявлено у 3 % випадків, але при цьому автори вказують, що рак виявляли у випадках конкретної гістологічної картини: тяжкої шлункової атрофії, переважно атрофічного гастриту тіла шлунка та наявності кишкової метаплазії.

При вивченні якості життя хворих у термін 1 рік після операції на біль в животі висувають скарги (57 %) респондентів першої групи, а у хворих другої групи скарг на біль у животі не було ($p \leq 0,001$).

Обмежують себе у фізичних навантаженнях у зв'язку з виразковою хворобою 43 % анкетованих першої групи та 50 % другої групи. У зв'язку з виразковою хворобою дотримуються дієти 57 % хворих першої групи та 75 % – другої групи, усі вони обмежують себе у виборі продуктів та страв постійно ($p > 0,05$).

Жоден із респондентів першої та другої групи терміном 1 рік після операції не проходив лікування та фіброгастродуоденоскопію.

У термін 2–5 років після операції на біль у животі скаржаться 42,3 % респондентів першої групи, 48,4 % – у другій. Обмежують себе в фізичних навантаженнях у зв'язку з виразковою хворобою 38,4 % анкетованих першої групи та 38,4 % другої групи ($p > 0,05$). У зв'язку з виразковою хворобою дотримуються дієти 34,6 % першої групи та 32,3 % – другої групи. Профілактичне лікування проходили 19,2 % опитаних першої групи та 32,3 % – другої групи. Стаціонарне лікування про-

йшли 19,2 % респондентів першої групи та 19,4 % – другої групи.

Отже, при аналізі якості життя хворих, оперованих з приводу перфоративної гастродуоденальної виразки як з ваготомією, так і без неї в терміни з другого року та більш віддалений період, не встановлено статистично достовірної різниці між скаргами хворих. Необхідність обмежень у повсякденній життєдіяльності, суспільному та особистому житті однакова в обох групах хворих.

Висновки. 1. У хворих з перфоративною гастродуоденальною виразкою має місце перфорація хронічної виразки, на що вказують ознаки хронічного запалення: наявність сполучної рубцевої тканини, утворення лімфоїдно-плазмочитарної інфільтрації, деструкція та тромбоз мікроциркуляторного русла з крововиливами в навколишні тканини. Виявлені зміни зумовлюють необхідність висічення виразки під час операції. Перфорація виразки розвивається на тлі наявних змін слизової оболонки.

2. У віддалені терміни після операції з приводу перфоративної гастродуоденальної виразки спостерігаються виражені морфологічні зміни слизової оболонки: слизова оболонка пілороантрального відділу шлунка мала морфологічні особливості, характерні для хронічного помірно вираженого неактивного неасоційованого з Нр атрофічного гастриту з вогнищами повної кишкової метаплазії; для тіла шлунка найбільш характер-

ним був стан, що відповідає морфологічній картині поверхневого та початкового атрофічного неасоційованого з Нр атрофічного гастриту; у слизовій оболонці дванадцятипалої кишки найчастіше виявлявся неактивний хронічний дуоденіт першого ступеня. Висока питома вага повної кишкової метаплазії свідчить про порушення процесів репарації у хворих на виразку, що потребує диспансерного нагляду.

3. Через 2–5 років після оперативного лікування перфоративної гастродуоденальної виразки як з ваготомією, так і без неї, клінічні прояви хвороби, необхідність обмежень в трудовій діяльності, фізичному навантаженню однакова у обох групах хворих. Відмічається низька медична активність і зацікавленість у власному здоров'ї респондентів як першої, так і другої групи, незалежно від методу операції.

4. Вибір методу операції визначається віком хворого, локалізацією виразки, тривалістю виразкового анамнезу, виразністю морфологічних змін з боку виразки і навколишніх тканин, особливостями кислотоутворювальної функції шлунка, а також тяжкістю стану хворого, який зумовлений наявністю прогресуючого перитоніту, гемодинамічними порушеннями і супутньою патологією. При хірургічному лікуванні хворих на перфоративну гастродуоденальну виразку рекомендовано виконувати висічення виразки з виконанням пілоропластики та проведенням медикаментозної коригуючої терапії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Афендулов С. А. Стратегия хирургического лечения язвенной болезни / С. А. Афендулов, Г. Ю. Журавлев, А. Д. Смирнов // Хирургия. – 2006. – № 4 (27). – С. 129–134.
2. Русин В. І. Комплексне лікування перфоративних пілородуоденальних виразок з урахуванням гелікобактеріозу та стану кислотності шлунка / В. І. Русин, Ю. М. Фатула // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія “Медицина”. – 2004. – Вип. 22. – С. 151–156.
3. Фомін П. Д. Еволюція лікувальної тактики при кровоточивих гастродуоденальних виразках / П. Д. Фомін, В. Д. Братусь, В. І. Нікішаєв // Науковий вісник Ужгородського уні-

- верситету. Серія “Медицина”. – 2003. – Вип. 20. – С. 81–84
4. Морфология слизистой желудка и качество жизни больных с перфоративными гастродуоденальными язвами в отдаленные сроки после оперативного лечения / В. О. Сипливий, В. В. Доценко, О. Г. Петюнін, С. В. Грінченко // Сучасні медичні технології. – 2011. – № 3–4 (11–12). – С. 354–357.
5. Сипливий В. О. Хірургічне лікування і якість життя хворих на перфоративну гастродуоденальну виразку : монографія / В. О. Сипливий, В. В. Доценко, О. В. Євтушенко. – Харків : ХНАДУ, 2015. – 108 с

REFERENCES

1. Afendulov, S.A., Zhuravlev, G.Yu., & Smirnov, A.D. (2006). Strategiya khirurgicheskogo lecheniya yazvennoy bolezny [Surgical treatment strategy for peptic ulcer]. *Khirurgiya – Surgery*, 4 (27), 129-134 [in Russian].
2. Rusyn, V.I., & Fatula, Yu.M. (2004). Kompleksne likuvannya perforatyvnykh piloroduodenalnykh vyrazok z urakhuvanniam helikobakteriozu ta stanu kyslotnosti shlunka [Complex treatment of perforative pyloroduodenal ulcers taking into account helicobacteriosis and gastric acidity]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho*

- universytetu. Seriiia "Medytsyna" – Uzhhorod University Scientific Bulletin. Series "Medicine"*, 22, 151-156 [in Ukrainian].
3. Fomin, P.D., Bratus, V.D., & Nikishayiev, V.I. (2003). Evoliutsiia likuvalnoi taktyky pry krovotychyvykh hastroduodenalnykh vyrazkakh [Evolution of therapeutic tactics in hemorrhage gastroduodenal ulcers]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriiia "Medytsyna" – Uzhhorod University Scientific Bulletin. Series "Medicine"*, 20, 81-84 [in Ukrainian].
4. Syplivyy, V.O., Dotsenko, V.V., Petyunin, O.H., & Grinchen-

З ДОСВІДУ РОБОТИ

ko, S.V. (2011). Morfologiya slyzystoy zheludka i kachestvo zhyznyi bolnykh s perforatyvnymi gastroduodenalnymi yazvami v ot-dalennye stroki posle operativnogo lecheniya [Morphology of the gastric mucosa and the quality of life of patients with perforated gastroduodenal ulcers in the long term after surgical treatment]. *Suchasni medychni tekhnologii. Vseukrainska naukovo-praktychna konferentsiia z mizhnarodnoiu uchastiu – Modern Medical Tech-*

nologies. All-Ukrainian Scientific-practical Conference with International Participation, 3-4 (11-12), 354-357 [in Russian].

5. Syplivyi, V.O., Dotsenko, V.V., & Yevtushenko, O.V. (2015). *Khirurgichne likuvannya i yakist zhyttia khvorykh na perforatyvnu gastroduodenalnu yrazku: monohrafiia [Surgical treatment and quality of life of patients with perforative gastroduodenal ulcer: monograph].* Kharkiv: KHNADU [in Ukrainian].

Отримано 01.11.2019

Електронна адреса для листування: sypliviy@ukr.net

V. O. SIPLYVYI, V. V. DOTSENKO, G. D. PETRENKO, A. G. GUZ, S. V. GRINCHENKO

Kharkiv National Medical University

PERFORATIVE GASTRODUODENAL ULCER. CHOICE OF OPERATION METHOD

The aim of the work: to analyze the results of surgical treatment and quality of life of patients operated on perforative gastroduodenal ulcer.

Materials and Methods. The work is based on the analysis of the results of surgical treatment of 261 patients with perforated gastroduodenal ulcer. Patients of working age predominated: there were 235 (90 %) people under 60 years of age. The average age of patients was 38.7 years.

Depending on the type of surgery, all patients were divided into two groups. The group I consisted of 159 patients who underwent surgery for excision of the ulcer with pyloroplasty without vagotomy, group 2 – 102 patients who underwent surgery for excision of the ulcer with vagotomy.

The following methods were used for the examination of patients: clinical blood test, clinical urine analysis, biochemical study, blood groups, rhesus factor, electrocardiography, radiological examination of abdominal and chest organs. The following hematologic indices were identified: leukocyte intoxication index (LII), nuclear displacement index (NID), and the ratio of neutrophils to lymphocytes (N/L).

Results and Discussion. The results of surgical treatment of 261 patients with perforated gastric and duodenal ulcers were analysed. The analysis had shown that in all cases was present chronic ulcer perforation. It was found out, that patients operated in remote terms had morphological peculiarities of gastric mucous membrane, such as chronic atrophic gastritis with foci of complete intestinal metaplasia. At surgical treatment of patients with perforated gastroduodenal ulcers the excision of ulcer with pyloroplasty and therapeutic correcting treatment is recommended.

Key words: ulcerous disease; perforated gastroduodenal ulcer; life quality.

В. А. СИПЛИВЫЙ, В. В. ДОЦЕНКО, Г. Д. ПЕТРЕНКО, А. Г. ГУЗЬ, С. В. ГРИНЧЕНКО

Харьковский национальный медицинский университет

ПЕРФОРАТИВНАЯ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНАЯ ЯЗВА. ВЫБОР МЕТОДИКИ ОПЕРАЦИИ

Цель работы: проанализировать результаты хирургического лечения и качества жизни больных, оперированных по поводу перфоративной гастроуденальной язвы.

Материалы и методы. Работа базируется на анализе результатов хирургического лечения 261 больного с перфоративной гастроуденальной язвой. Преобладали больные трудоспособного возраста: в возрасте до 60 лет было 235 (90 %) человек. Средний возраст больных составлял 38,7 лет.

В зависимости от вида операции все больные были разделены на две группы. Первую группу составили 159 больных, которым выполнена операция иссечения язвы с пилоропластикой без ваготомии, вторую – 102 больных, которым выполнена операция иссечения язвы с ваготомией.

Для обследования больных были использованы следующие методы: клинический анализ крови, клинический анализ мочи, биохимическое исследование, группы крови, резус-фактора, электрокардиография, рентгенологическое исследование органов брюшной полости и грудной клетки. Были определены следующие гематологические индексы: лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), ядерный индекс сдвига (ЯИС), а также отношение нейтрофилов к лимфоцитам (Н/л).

Результаты исследований и их обсуждение. Проведен анализ результатов оперативного лечения 261 больного с перфоративной язвой желудка и двенадцатиперстной кишки. Анализ показал, что во всех случаях имела место перфорация хронической язвы. Выяснено, что в отдаленные сроки у оперированных больных слизистая оболочка желудка имела морфологические особенности, характерные для хронического атрофического гастрита с очагами полной кишечной метаплазии. При хирургическом лечении больных перфоративной гастроуденальной язвы рекомендуется выполнять иссечение язвы с выполнением пилоропластики и проведением медикаментозной корректирующей терапии.

Ключевые слова: язвенная болезнь; перфоративная гастроуденальная язва; качество жизни.

©А. Д. БЕДЕНЮК, А. Є. БУРАК, Ю. М. ФУТУЙМА

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Рівень та динаміка показників цитокінового профілю при лікуванні хворих на гостру спайкову кишкову непрохідність у стадії декомпенсації

Мета роботи: вивчити динаміку про- і протизапальних цитокінів у хворих на гостру спайкову кишкову непрохідність у стадії компенсації та декомпенсації та оцінити ефективність розробленого методу комплексного післяопераційного лікування.

Матеріали і методи. Обстежено 182 хворих на гостру спайкову кишкову непрохідність. З них 152 (83,5 %) пацієнти були прооперовані та 30 (16,5 %) пацієнтів проліковані консервативно (контрольна група). Пацієнтів із декомпенсованою кишковою непрохідністю кишки в післяопераційному періоді лікували традиційним і запропонованим нами способом, який включав лаваж, оксигенотерапію (Патент України на корисну модель № 81097) та ентеральне харчування через інтубаційний зонд. Лаваж кишки проводили 0,9 % розчином NaCl, ентеральне харчування розпочинали з появою перистальтики за допомогою розчину “Пептамен”. Також обстежено додаткову групу здорових осіб. З метою оцінки цитокінового статусу в сироватці крові визначали вміст TNF α , IL1 β , IL10 методом твердофазового імуноферментного аналізу з допомогою реагентів виробництва ТОВ “Укрмедсервіс”, Україна.

Результати досліджень та їх обговорення. У пацієнтів із гострою спайковою кишковою непрохідністю у стадії декомпенсації, лікованих традиційним методом, вміст досліджуваних цитокінів (TNF α , IL1 β , IL10) продовжує статистично значуще зростати до 3 доби післяопераційного періоду зі зниженням через 5 діб. Застосування розробленого нами комплексного методу післяопераційної терапії у пацієнтів з декомпенсованою гострою спайковою кишковою непрохідністю зумовлює поступове зниження вмісту цитокінів з 1 до 5 доби післяопераційного періоду, що відповідає позитивній динаміці результатів загальноклінічних досліджень та суб’єктивного стану пацієнтів і свідчить про ефективність розробленого методу лікування.

Ключові слова: гостра спайкова кишкова непрохідність; цитокіни.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Гостра спайкова кишкова непрохідність (ГСКН) належить до найтяжчих невідкладних хірургічних захворювань органів черевної порожнини з високою інвалідизацією та післяопераційною нестабільністю [1]. За даними вітчизняних та зарубіжних авторів щорічна захворюваність на гостру кишкову непрохідність коливається в межах 4–5 чоловік на 100 тис. населення. На дану патологію хворіють як чоловіки, так і жінки в будь-якому віці, проте найчастіше працездатного віку – 40–60 років [2, 3]. У Сполучених Штатах Америки з приводу гострої спайкової кишкової непрохідності щорічно оперуються більше 300 тисяч пацієнтів із фінансовими затратами держави на лікування 1,3 млрд доларів, що знаходиться на одному рівні із витратами на лікування хворих на рак шлунка та прямої кишки [4].

У патогенезі гострої кишкової непрохідності лежать два основні фактори: прогресуючий ендотоксикоз і порушення метаболізму в тканинах. Пусковим механізмом ендогенної інтоксикації є розвиток ентеральної дисфункції з прогресуючим дисбіозом, накопиченням бактеріальних токсинів, порушення бар’єрної функції кишок та бактеріальною транслокацією. Саме ці патогенні чинники замикають чергове “хибне” патологічне коло, пов’язане з утворенням у відповідь на про-

никнення в організм патогенів, антигенне подразнення або пошкодження тканин медіаторів запалення – цитокінів. Одним із найсильніших індукторів синтезу цитокінів вважають компоненти клітинних стінок бактерій: ліпополісахариди, пептидоглікани і мураміддипептиди [5, 6].

При вираженому запаленні черевної порожнини такі цитокіни, як фактор некрозу пухлин α (TNF α), інтерлейкіни 1 β , 6, 10 (IL1 β , IL6 відповідно) можуть проникати в системну циркуляцію, накопичуватися там в кількості, достатній для реалізації ушкоджувальних ефектів. У разі нездатності регулюючих систем до підтримки гомеостазу, деструктивні ефекти цитокінів та інших медіаторів починають домінувати, що призводить до порушення проникності і функції ендотелію капілярів, запуску синдрому дисемінованого внутрішньосудинного згортання, формування віддалених вогнищ запалення, розвитку моно- і поліорганної дисфункції [7, 8].

У зв’язку з цим, спостереження в динаміці хворих на ГСКН за вмістом про- і протизапальних цитокінів дає важливу інформацію про розвиток патологічного процесу та ефективність методів лікування.

Мета роботи: вивчити динаміку про- і протизапальних цитокінів у хворих на ГСКН у стадії декомпенсації та оцінити ефективність розробленого методу комплексного післяопераційного лікування.

Матеріали і методи. Проаналізовано результати клінічного обстеження, консервативного та хірургічного лікування 182 хворих на ГСКН. З них 152 (83,5 %) пацієнти були прооперовані та 30 (16,5 %) пацієнтів проліковані консервативно. Чоловіків було 83 (45,6 %), жінок – 99 (54,4 %). Вік обстежених коливався від 20 до 85 років. Середній вік становив $(53,6 \pm 0,6)$ року.

Обстежені хворі були розподілені на 4 групи – 3 основні та контрольну. В основну групу 1 ввійшли пацієнти в стадії компенсації, яким було виконано роз’єднання спайок та дренування черевної порожнини. В основну групу 2 ввійшли пацієнти в стадії декомпенсації, яким після ліквідації причини кишкової непрохідності інтраопераційно виконували назогастроінтестинальну інтубацію (НГІІ). Пацієнтам цієї групи в післяопераційному періоді інтубаційний зонд використовували лише для декомпресії та пасивного відтоку кишкового вмісту. Основну групу 3 склали пацієнти в стадії декомпенсації, яким після ліквідації причини кишкової непрохідності інтраопераційно НГІІ. В післяопераційному періоді пацієнтам цієї групи інтубаційний зонд використовували для проведення лаважу, оксигенотерапії (Патент України на корисну модель № 81097) та ентерального харчування. Лаваж кишки проводили 0,9 % розчином NaCl,

ентеральне харчування розпочинали з появою перистальтики за допомогою розчину “Пептамен”. Контрольну групу склали неоперовані хворі в стадії компенсації, в яких кишкова непрохідність усунули консервативно. В комплексі консервативної терапії пацієнтів цієї групи для декомпресії шлунка використовували назогастральний зонд. Додаткову контрольну групу з метою вивчення і порівняння лабораторних показників склали 15 здорових осіб, в яких на момент обстеження не виявлено патології.

У всіх хворих визначали необхідні загальноклінічні та біохімічні показники на етапі госпіталізації, через 1, 3 і 5 днів лікування. Для оцінки цитокінового статусу в сироватці крові визначали вміст TNF α , IL1 β , IL10 методом твердофазового імуноферментного аналізу з допомогою реагентів виробництва ТОВ “Укрмедсервіс”, Україна.

Отримані цифрові дані обробляли статистично. Вірогідність відмінностей між дослідними і контрольною групами оцінювали з використанням програми STATISTICA (“StatSoft, Inc.”, США) на основі непараметричного критерію Манна–Уїтні.

Результати досліджень та їх обговорення. Як відображено в таблиці 1, у контрольній групі при госпіталізації порівняно зі здоровими спосте-

Таблиця 1. Вплив комплексного лікування на вміст у сироватці крові IL1 β (пг/мл) у хворих із гострою спайковою непрохідністю (M \pm m)

Групи хворих	Здорові (n=15)	При госпіталізації	Термін спостереження		
			1 доба	3 доба	5 доба
Контрольна (n=30)	2,40 \pm 0,02	3,64 \pm 0,07*	3,40 \pm 0,06 [†]	3,39 \pm 0,06 [†]	2,67 \pm 0,06 ^{*†,1,3}
Основна 1 (n=58)		3,97 \pm 0,07*#	3,80 \pm 0,07*#	3,69 \pm 0,07*#	3,08 \pm 0,07*# ^{1,3}
Основна 2 (n=49)		4,67 \pm 0,09*#	5,12 \pm 0,11*#	5,69 \pm 0,10*# ¹	5,28 \pm 0,10*# ³
Основна 3 (n=45)		5,00 \pm 0,10*#	5,25 \pm 0,11*#	5,12 \pm 0,11*#	3,44 \pm 0,04*# ^{1,3}
P ₁₋₂		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
P ₁₋₃		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
P ₂₋₃		<0,05	>0,05	<0,05	<0,05

Примітки. Тут і в таблицях 2 і 3:

* – відмінності стосовно здорових статистично вірогідні (p<0,05);

– відмінності стосовно контрольної групи статистично вірогідні (p<0,05);

P₁₋₂ – вірогідність відмінностей між основними групами 1 і 2;

P₁₋₃ – вірогідність відмінностей між основними групами 1 і 3;

P₂₋₃ – вірогідність відмінностей між основними групами 2 і 3;

^{†,1,3} – відмінності стосовно терміну відповідно при госпіталізації, на 1 і 3 доби лікування статистично вірогідні (p<0,05).

рігали підвищений вміст IL1 β у сироватці крові на 51,7 % ($p < 0,05$). В динаміці лікування через 1 – 5 днів відбулося зниження рівня цього показника, проте статистично достовірно його рівень перевищував рівень здорових: через 1 добу – на 41,7 % ($p < 0,05$), через 3 доби – на 41,3 % ($p < 0,05$), через 5 днів – на 11,3 % ($p < 0,05$). Через 5 днів досліджуваний показник ставав меншим, ніж при госпіталізації, через 1 і 3 доби лікування (на 26,6, 21,5 і 21,2 % відповідно, $p < 0,05$).

В основній групі 1 при госпіталізації вміст IL1 β в сироватці крові був підвищеним порівняно зі здоровими на 65,4 % ($p < 0,05$). Через 1–5 днів після операції його динаміка була подібна до контрольної групи – спостерігали зниження рівня цього показника, проте він статистично достовірно перевищував рівень здорових: через 1 добу – на 58,3 % ($p < 0,05$), через 3 доби на – 53,8 % ($p < 0,05$), через 5 днів на – 28,3 % ($p < 0,05$). Через 5 днів рівень IL1 β ставав меншим, ніж при госпіталізації, через 1 і 3 доби лікування (на 22,4, 18,9 і 16,5 % відповідно, $p < 0,05$).

В основній групі 2 рівень досліджуваного показника при госпіталізації порівняно зі здоровими був підвищений – на 94,6 % ($p < 0,05$). Через 1 та 3 доби після операції спостерігалось зростання його рівня відносно рівня групи здорових: через 1 добу – у 2,13 рази ($p < 0,05$), через 3 доби – у 2,37 рази ($p < 0,05$). Через 5 днів цей показник знижувався, проте статистично достовірно перевищував рівень здорових – у 2,20 рази ($p < 0,05$). Через 5 днів рівень IL1 β ставав меншим, ніж при госпіталізації, через 3 доби лікування (на 13,1 і 7,2 % відповідно, $p < 0,05$).

Серед пацієнтів основної групи 3 при госпіталізації вміст IL1 β в сироватці крові був підвищений – у 2,08 рази ($p < 0,05$). Через 1 добу післяопераційного періоду спостерігалось зростання його рівня – у 2,18 рази ($p < 0,05$). В динаміці подальшого лікування його рівень знижувався до 5 доби, проте статистично вірогідно перевищував рівень здорових: через 3 доби – у 2,13 рази ($p < 0,05$), а через 5 днів – на 43,3 % ($p < 0,05$). Привертає увагу факт, що досліджуваний показник досягаючи мінімального рівня через 5 днів лікування виявився істотно меншим, ніж при госпіталізації на 31,2 % ($p < 0,05$) та порівняно з попередніми термінами спостереження (на 34,5 і 32,8 % відповідно, $p < 0,05$).

При порівнянні вмісту IL1 β в сироватці крові між основними групами і контрольною встановлено, що і при госпіталізації, і в динаміці лікування в основних групах даний показник виявився статистично вірогідно більшим ($p < 0,05$). При по-

рівнянні між собою основних груп на етапі госпіталізації та в динаміці лікування встановлено наступне. При госпіталізації найбільший рівень IL1 β спостерігали в основних групах 2 і 3, порівняно з основною групою 1 (на 17,6 і 25,9 %, відповідно, $p_{1-2} < 0,05$, $p_{1-3} < 0,05$). В ході лікування через 1 добу рівень досліджуваного показника так само був найбільшим в основних групах 2 і 3 порівняно з основною групою 1 (на 34,7 і 38,2 %, відповідно, $p_{1-2} < 0,05$, $p_{1-3} < 0,05$). В цих групах досліджуваний показник був практично однаковим ($p_{2-3} > 0,05$). Через 3 доби лікування цей показник залишався вірогідно меншим в основній групі 1 (на 54,2 % порівняно з основною групою 2, $p_{1-2} < 0,05$ та на 38,7 % порівняно з основою групою 3, $p_{1-3} < 0,05$). Також встановлено, що в даний термін в основній групі 3 рівень IL1 β був статистично вірогідно меншим, ніж в основній групі 2 (на 11,1 %, $p_{2-3} < 0,05$). Через 5 днів лікування величина досліджуваного показника в основних групах зменшувалася, проте він залишався нижчим в основній групі 1 (на 71,4 % порівняно з основною групою 2, $p_{1-2} < 0,05$ та на 11,7 % меншим порівняно з основною групою 3, $p_{1-3} < 0,05$). В основній групі 3 внаслідок використаного способу лікування показник був меншим, ніж в основній групі 2, де в післяопераційному періоді проводилось традиційне лікування (на 53,5 %, $p_{2-3} < 0,05$).

Таким чином, при госпіталізації у хворих з ГСКН спостерігається збільшення концентрації в сироватці крові IL1 β . У подальшому до 5 доби в контрольній та основній групі 1 показник знижується, не досягаючи рівня контролю, тоді як у хворих з декомпенсованою кишковою непрохідністю через 1 добу після операції він, навпаки, зростає. За цих умов, у хворих основної групи 3 (запропонований метод лікування) показник до 5 доби істотно знижується і стає суттєво меншим, ніж в основній групі 2 (традиційний метод лікування).

За даними таблиці 2, у контрольній групі пацієнтів при госпіталізації порівняно зі здоровими спостерігався підвищений вміст TNF α у сироватці крові – на 91,9 % ($p < 0,05$). У процесі лікування на 1 та 3 добу після госпіталізації показник зростає і ставав вищим від рівня здорових: на 1 добу – на 96,8 % ($p < 0,05$), на 3 добу – у 2,05 рази ($p < 0,05$). У подальшому до 5 доби рівень цього показника знижувався, проте статистично вірогідно перевищував рівень здорових – на 79 % ($p < 0,05$). Через 5 днів рівень TNF α ставав меншим, ніж при госпіталізації, через 1 та 3 доби лікування (на 6,7, 9,0 і 12,6 % відповідно, $p < 0,05$).

В основній групі 1 при госпіталізації вміст TNF α в сироватці крові був підвищеним порівня-

З ДОСВІДУ РОБОТИ

но зі здоровими у 2,19 раза ($p < 0,05$). Через 1 добу після операції спостерігалось зростання рівня цього показника – у 2,96 раза ($p < 0,05$). В подальшому показник поступово знижувався, проте статистично достовірно перевищував рівень здорових: через 3 доби – у 2,61 раза ($p < 0,05$), через 5 днів – у 2,39 раза ($p < 0,05$). Через 5 днів рівень TNF α ставав меншим, ніж при госпіталізації, через 1 та 3 доби лікування (на 8,8, 19,6 і 8,6 % відповідно, $p < 0,05$).

В основній групі 2 рівень досліджуваного показника при госпіталізації порівняно зі здоровими був підвищений у – 5,16 раза ($p < 0,05$). На 1 та 3 добу після операції спостерігалось зростання його рівня відносно рівня групи здорових (у 7,48 і 7,63 раза ($p < 0,05$)). Через 5 днів цей показник знижувався, проте статистично достовірно перевищував рівень здорових – у 6,53 раза ($p < 0,05$). Через 5 днів лікування рівень досліджуваного показника ставав меншим, ніж при госпіталізації, через 1 та 3 доби лікування (на 26,6, 12,7 і 14,4 % відповідно, $p < 0,05$).

Серед пацієнтів основної групи 3 при госпіталізації вміст TNF α в сироватці крові був підвищеним порівняно зі здоровими особами – у 5,35 раза ($p < 0,05$). Через 1 добу післяопераційного періоду спостерігалось зростання його рівня – у 6,37 раза ($p < 0,05$). В динаміці подальшого лікування його рівень знижувався до 5 доби, проте статистично вірогідно перевищував рівень здорових: через 3 доби – у 5,74 раза ($p < 0,05$), через 5 днів – у 4,63 раза ($p < 0,05$). Досягаючи мінімального рівня через 5 днів показник виявився статистично вірогідно меншим, ніж при госпіталізації, через 1 та 3 доби лікування (на 13,5, 27,3 і 19,4 % відповідно, $p < 0,05$).

При порівнянні вмісту TNF α в сироватці крові між основними групами і контрольною, встановлено, що і при госпіталізації, і в динаміці лікування в основних групах даний показник виявився статистично вірогідно більшим ($p < 0,05$). При порівнянні між собою основних груп на етапі госпіталізації та в динаміці лікування встановлено наступне. При госпіталізації найбільший рівень TNF α спостерігали в основних групах 2 і 3, порівняно з основною групою 1 (у 2,35 і 2,44 раза, відповідно, $p_{1,2} < 0,05$, $p_{1,3} < 0,05$). В ході лікування через 1 добу рівень досліджуваного показника так само виявили найбільшим в основних групах 2 і 3 порівняно з основною групою 1 (у 2,52 і 2,15 раза відповідно, $p_{1,2} < 0,05$, $p_{1,3} < 0,05$). Через 3 доби лікування цей показник залишався вірогідно меншим в основній групі 1 (у 2,91 раза порівняно з основною групою 2, $p_{1,2} < 0,05$ та у 2,20 раза порівняно з основною групою 3, $p_{1,3} < 0,05$). Також встановлено, що в даний термін в основній групі 3 рівень TNF α був статистично вірогідно меншим, ніж в основній групі 2 (на 35,9 %, $p_{2,3} < 0,05$). Через 5 днів лікування величина досліджуваного показника в основних групах зменшувалася, проте він залишався нижчим в основній групі 1 (у 2,74 раза порівняно з основною групою 2, $p_{1,2} < 0,05$ та на 93,9 % меншим порівняно з основною групою 3, $p_{1,3} < 0,05$). В основній групі 3 внаслідок використаного способу лікування показник був меншим, ніж в основній групі 2, де в післяопераційному періоді проводилось традиційне лікування (на 41,1 %, $p_{2,3} < 0,05$).

Таким чином, у пацієнтів з гострою хірургічною патологією при госпіталізації у сироват-

Таблиця 2. Вплив комплексного лікування на вміст у сироватці крові TNF α (пг/мл) у хворих із гострою спайковою кишковою непрохідністю ($M \pm m$)

Групи хворих	Здорові (n=15)	При госпіталізації	Термін спостереження		
			1 доба	3 доба	5 доба
Контрольна (n=30)	0,62± 0,03	1,19± 0,02*	1,22± 0,02*	1,27± 0,02* ^r	1,11± 0,03* ^{r,1,3}
Основна 1 (n=58)		1,36± 0,01* [#]	1,84± 0,02* ^{#r}	1,62± 0,03* ^{#r,1}	1,48± 0,01* ^{#r,1,3}
Основна 2 (n=49)		3,20± 0,09* [#]	4,64± 0,13* ^{#r}	4,73± 0,12* ^{#r}	4,05± 0,06* ^{#r,1,3}
Основна 3 (n=45)		3,32± 0,10* [#]	3,95± 0,11* ^{#r}	3,56± 0,09* ^{#1}	2,87± 0,04* ^{#r,1,3}
$P_{1,2}$		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
$P_{1,3}$		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
$P_{2,3}$		>0,05	<0,05	<0,05	<0,05

3 ДОСВІДУ РОБОТИ

ці крові спостерігається підвищений вміст TNF α . Через 1 добу після операції показник в основних групах зростає. Проте в основній групі 1 він поступово знижується, не досягаючи рівня контролю. В основній групі 2 він продовжує збільшуватися до 3 доби з наступним зниженням, в той час, як в основній групі 3 показник поступово знижується з 1 до 5 діб посттравматичного періоду і в ці терміни статистично вірогідно менший, ніж в основній групі 2.

За даними таблиці 3, у контрольній групі при госпіталізації порівняно зі здоровими спостерігається підвищений вміст IL10 у сироватці крові – на 8,5 % (p<0,05). Через 1 – 5 діб лікування відбулося зростання рівня цього показника: через 1 добу – на 10,7 % (p<0,05), через 3 доби – на 13,9 % (p<0,05), через 5 діб – на 19 % (p<0,05). Через 5 діб лікування рівень досліджуваного показника ставав більшим, ніж при госпіталізації, через 1 та 3 доби лікування (на 9,7, 7,5 і 4,5 %, відповідно, p<0,05).

В основній групі 1 при госпіталізації вміст IL-10 в сироватці крові був підвищений порівняно зі здоровими на 13,9 % (p<0,05). В динаміці лікування через 1 – 3 доби спостерігалось зростання рівня цього показника (на 22,2 і 32,5 % відповідно (p<0,05)). Через 3 доби після операції показник ставав більшим ніж при госпіталізації та через 1 добу (на 16,3 і 8,4 %, відповідно, p<0,05). Через 5 діб лікування досліджуваний показник поступово знижувався, проте статистично достовірно перевищував рівень здорових – на 27,4 % (p<0,05), але був меншим, ніж при госпіталізації на 11,8 % (p<0,05).

В основній групі 2 рівень досліджуваного показника при госпіталізації порівняно зі здоровими був підвищеним на 15,5 % (p<0,05). На 1–5 доби після операції спостерігалось зростання його рівня відносно рівня групи здорових (на 22,2, 66,9 % і 2,28 раза відповідно, (p<0,05)). Через 5 діб лікування рівень досліджуваного показника ставав більшим, ніж при госпіталізації, через 1 та 3 доби лікування (на 97,5, 86,6 і 36,7 % відповідно, p<0,05).

Серед пацієнтів основної групи 3 при госпіталізації вміст IL10 в сироватці крові був підвищений на 19,4 % (p<0,05). Через 1 та 3 доби післяопераційного періоду спостерігалось зростання його рівня відносно групи здорових: через 1 добу – на 32,6 % (p<0,05), через 3 доби – на 83,4 % (p<0,05). Досягаючи мінімального рівня через 5 діб, показник статистично вірогідно перевищував рівень здорових – на 30,7 % (p<0,05), але був менший, ніж при госпіталізації та через 3 доби лікування (на 9,5 і 28,7 % відповідно, p<0,05).

При порівнянні вмісту IL10 в сироватці крові між основними групами і контрольною встановлено, що і при госпіталізації, і в динаміці лікування в основних групах даний показник виявився статистично вірогідно більшим (p<0,05). При порівнянні між собою основних груп на етапі госпіталізації та в динаміці лікування встановлено, що при госпіталізації та через 1 добу після операції найбільший рівень IL10 спостерігали в основній групі 3, порівняно з основною групою 1 (p_{1,3}<0,05), в групах 1 та 2 показник був приблизно однаковим у дані терміни спостереження (p_{1,2}>0,05). Однак через 3 доби лікування цей показник був вірогідно меншим в

Таблиця 3. Вплив комплексного лікування на вміст у сироватці крові IL10 (пг/мл) у хворих із гострою спайковою кишковою непрохідністю (M \pm m)

Групи хворих	Здорові (n=15)	При госпіталізації	Термін спостереження		
			1 доба	3 доба	5 доба
Контрольна (n=30)	6,25 \pm 0,02	6,78 \pm 0,12*	6,92 \pm 0,11*	7,12 \pm 0,13*	7,44 \pm 0,07* ^{т,1,3}
Основна 1 (n=58)		7,12 \pm 0,08* [#]	7,64 \pm 0,13* ^{#т}	8,28 \pm 0,10* ^{#т,1}	7,96 \pm 0,13* ^{#т}
Основна 2 (n=49)		7,22 \pm 0,14* [#]	7,64 \pm 0,13* ^{#т}	10,43 \pm 0,16* ^{#т,1}	14,26 \pm 0,15* ^{#т,1,3}
Основна 3 (n=45)		7,46 \pm 0,14* [#]	8,29 \pm 0,21* ^{#т}	11,46 \pm 0,23* ^{#т,1}	8,17 \pm 0,09* ^{#т,3}
P ₁₋₂		>0,05	>0,05	<0,05	<0,05
P ₁₋₃		<0,05	<0,05	<0,05	>0,05
P ₂₋₃		>0,05	<0,05	<0,05	<0,05

основній групі 1 на 26 % порівняно з основною групою 2 ($p_{1-2} < 0,05$) та на 38,4 % порівняно з основною групою 3 ($p_{1-3} < 0,05$). Привертає увагу факт, що через 5 днів лікування рівень досліджуваного показника в основній групі 2 продовжував зростати та перевищував його рівень в основній групі 1 на 79,1 % ($p_{1-2} < 0,05$) та на 74,5 % в основній групі 3 ($p_{1-2} < 0,05$).

Таким чином, на момент госпіталізації у сироватці крові обстежених хворих суттєво більший вміст ІЛ10, який в контрольній групі поступово зростає з 1 до 5 днів після операції. В основній групі 1 показник теж зростає, досягаючи максимуму через 3 доби з наступним зниженням. В основній групі 2 (традиційне лікування) він до 5 доби значно збільшується, тоді як в основній групі 3 (запропонований метод лікування) показник до 3 доби зростає з наступним зниженням до 5 доби. Через 1 і 3 доби в цій групі вміст ІЛ10 істотно перевищує основну групу 2, проте через 5 днів, навпаки, стає меншим.

Отримані результати свідчать про те, що в основній групі 1 (ГСКН у стадії компенсації) динаміка вмісту в сироватці крові про- і протизапальних цитокінів має функціональний характер з максимумом в момент госпіталізації та оперативного лікування і наступним суттєвим зниженням до 5 доби післяопераційного періоду. У той же час у пацієнтів основної групи 2 і 3 (ГСКН у стадії декомпенсації) вже при госпіталізації вміст досліджуваних цитокінів у сироватці крові є істотно більшим, ніж у пацієнтів основної групи 1, що вказує на виражену системну відповідь організму на запалення.

При лікуванні хворих з декомпенсованою ГСКН традиційним методом вміст досліджуваних цитокінів продовжує статистично значуще зростати до 3 доби після операції зі зниженням через 5 днів. Застосування розробленого нами комплексного методу післяопераційної терапії (основна група 3) зумовлює поступове зниження вмісту цитокінів з 1 до 5 доби післяопераційного періоду. Цей результат відповідає позитивній динаміці загальноклінічних даних та суб'єктивного стану пацієнтів, що дозволяє його трактувати як ознаку зниження системної реакції організму на запалення й додатково доводить ефективність запропонованого методу комплексної післяопераційної терапії.

Висновки. 1. В основній групі 1 (ГСКН у стадії компенсації) динаміка вмісту в сироватці крові про- і протизапальних цитокінів (TNF α , ІЛ1 β , ІЛ10) має функціональний характер із максимумом у момент госпіталізації та оперативного лікування і наступним суттєвим зниженням до 5 доби післяопераційного періоду.

2. У пацієнтів основної групи 2 (ГСКН у стадії декомпенсації), лікуваних традиційним методом, вміст досліджуваних цитокінів продовжує статистично значуще зростати до 3 доби післяопераційного періоду зі зниженням через 5 днів. Застосування розробленого нами комплексного методу післяопераційної терапії (основна група 3) навіть на тлі вихідної декомпенсованої ГСКН зумовлює поступове зниження вмісту цитокінів з 1 до 5 доби післяопераційного періоду.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Оптимізація лікувальної тактики у хворих на гостру тонкокишкову непрохідність залежно від ступеня розвитку ентерергії кишечника / В. Д. Скрипка, Ю. А. Клименко, А. О. Клименко, М. Г. Гончар // Буковинський медичний вісник. – 2014. – Т. 18, № 1. – С. 110–114.
2. Евтушенко Д. А. Прогнозирование и профилактика рецидива образования спаек после операции у пациентов при спаечной болезни брюшины, осложненной острой непроходимостью кишечника / Д. А. Евтушенко // Клінічна хірургія. – 2015. – № 1. – С. 13–15.
3. A prospective randomized trial of transnasal ileus tube vs nasogastric tube for adhesive small bowel obstruction / X. L. Chen, F. Ji, Q. Lin [et al.] // World J. Gastroenterol. – 2012. – Vol. 28, No. 18. – P. 1968–1974.
4. A protocol for the management of adhesive small bowel obstruction / T. Loftus, F. Moore, E. VanZant [et al.] // J. Trauma Acute Care Surg. – 2015. – Vol. 78. – P. 13–19.
5. Климанский Р. П. Прогностические иммунные маркеры, определяющие течение послеоперационного периода у детей с врожденной кишечной непроходимостью / Р. П. Климанский, С. В. Веселый // Медична інформатика та інженерія. – 2016. – № 1. – С. 79–80.
6. New paradigms in the treatment of small bowel obstruction / M. T. Dayton, D. T. Dempsey, G. M. Larson, A. R. Posner // Curr. Probl. Surg. – 2012. – Vol. 49, No. 11. – P. 642–717.
7. Олейник А. Е. Динамика морфологических изменений стенки тонкой кишки при моделировании острой кишечной непроходимости. Оценка протективного действия различных антибиотиков / А. Е. Олейник // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – С. 299–303.
8. Андрющенко В. П. Клінічні та патоморфологічні прояви синдрому недостатності кишечника в перебігу гострого некротичного панкреатиту / В. П. Андрющенко, В. В. Куновський, Д. В. Андрющенко // Харківська хірургічна школа. – 2014. – № 3. – С. 5–7.

REFERENCES

1. Skrypko, V.D., Klymenko, Yu.A., Klymenko, A.O., & Honchar, M.H. (2014). Optimizatsiia likuvalnoi taktyky u khvorykh na hostru tonkokyshkovu neprokhidnist zalezno vid stupenia rozvytku entererii kyshechnyku [Optimization of therapeutic tactics in patients with acute small intestinal obstruction depending on the degree of intestinal enterology development]. *Bukovynskiy medychnyi visnyk – Bukovyna Medical Bulletin*, 18, 1, 110-114 [in Ukrainian].
2. Yevtushenko, D.A. (2015). Prognozirovaniye i profilaktika retsidiva obrazovaniya spayek posle operatsii u patsiyentov pri spayachnoy bolezni bryushiny, oslozhnennoy ostroy neprokhidmostyu kishechnika [Prediction and prevention of relapse in the formation of adhesions after surgery in patients with adhesive disease of the peritoneum complicated by acute intestinal obstruction]. *Klinichna khirurgiia – Clinical Surgery*, 1, 13-15 [in Russian].
3. Chen, X.L., Ji, F., Lin, Q., Chen, Y.P., Lin, J.J., Ye, F., Yu, J.R., & Wu, Y.J. (2012). A prospective randomized trial of transnasal ileus tube vs nasogastric tube for adhesive small bowel obstruction. *World J. Gastroenterol*, 28, 18, 1968-1974.
4. Loftus, T., Moore, F., VanZant, E., Bala, T., Brakenridge, S., Croft, C., ..., & Jordan, J. (2015). A protocol for the management of adhesive small bowel obstruction. *J. Trauma Acute Care Surg.*, 78, 13-19.
5. Klimanskiy, R.P., & Veselyy, S.V. (2016). Prognosticheskiye immunnyye markery, opredelyayushchiye techeniye posleoperatsionnogo perioda u detey s vrozhdennoy kishechnoy neprokhidmostyu [Prognostic immune markers that determine the course of the postoperative period in children with congenital intestinal obstruction]. *Medychna informatyka ta inzheneriia – Medical Informatics and Engineering*, 1, 79-80 [in Russian].
6. Dayton, M.T., Dempsey, D.T., Larson, G.M., & Posner, A.R. (2012). New paradigms in the treatment of small bowel obstruction. *Curr. Probl. Surg.*, 49, 11, 642-717.
7. Oleynik, A.Ye. (2014). Dinamika morfologicheskikh izmeniy stenki tonkoy kishki pri modelirovani ostroy kishechnoy neprokhidnosti. Otsenka protektivnogo deystviya razlichnykh antibiotikov [Dynamics of morphological changes in the wall of the small intestine during modeling of acute intestinal obstruction. Evaluation of the protective effect of various antibiotics]. *Visnyk problem biologii i medytsyny – Bulletin of Problems of Biology and Medicine*, 1 (106), 299-303 [in Russian].
8. Andriushchenko, V.P., Kunovskyi, V.V., & Andriushchenko, D.V. (2014). Klinichni ta patomorfologichni proiavy syndromu nedostatnosti kyshechnyku v perebihu hostroho nekrotichnoho pankreatytu [Clinical and pathomorphological manifestations of bowel deficiency syndrome in the course of acute necrotic pancreatitis]. *Kharkivska khirurgichna shkola – Kharkiv Surgical School*, 3, 5-7 [in Ukrainian].

Отримано 19.11.2019

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

A. D. BEDENIUK, A. YE. BURAK, YU. M. FUTUJMA

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

THE LEVEL AND DYNAMICS OF INDICATORS OF CYTOKINE PROFILE IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION IN THE STAGE OF DECOMPENSATION

The aim of the work: to study the dynamics of pro- and anti-inflammatory cytokines in patients with acute adhesive intestinal obstruction in the stage of compensation and decompensation and to evaluate the effectiveness of the developed method of complex postoperative treatment.

Materials and Methods. 182 patients with acute adhesive intestinal obstruction were examined. Of these, 152 (83.5 %) patients were operated on and 30 (16.5%) patients were treated conservatively (control group). Patients with decompensated bowel obstruction in the postoperative period were treated in the traditional and proposed way, which included lavage, oxygen therapy (Patent of Ukraine for utility model No. 81097) and enteral nutrition through an intubation tube. Intestinal lavage was performed with 0.9 % NaCl solution, enteral nutrition was started with the appearance of peristalsis with the help of "Peptamen" solution. An additional group of healthy individuals was also examined. For the purpose of serum cytokine status, TNF- α , IL-1 β , IL-10 were determined by enzyme-linked immunosorbent assay using reagents manufactured by Ukrmedservice, Ukraine.

Results and Discussion. In patients with acute adhesive intestinal obstruction in the stage of decompensation treated by the traditional method, the content of the investigated cytokines (TNF- α , IL-1 β , IL-10) continues to increase statistically significant up to 3 days postoperatively with a decrease after 5 days. The use of the comprehensive method of postoperative therapy in patients with decompensated acute intestinal obstruction implies a gradual decrease in the content of cytokines from 1 to 5 days postoperative, which corresponds to the positive dynamics of the results of general clinical trials and treatment.

Key words: acute adhesive intestinal obstruction; cytokines.

А. Д. БЕДЕНЮК, А. Е. БУРАК, Ю. М. ФУТУЙМА

Тернопольский национальный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского

УРОВЕНЬ И ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ В СТАДИИ ДЕКОМПЕНСАЦИИ

Цель работы: изучить динамику про- и противовоспалительных цитокинов у больных острой спаечной кишечной непроходимостью в стадии компенсации и декомпенсации и оценить эффективность разработанного метода комплексного послеоперационного лечения.

Материалы и методы. Обследовано 182 больных острой спаечной кишечной непроходимостью. Из них 152 (83,5 %) пациенты были прооперированы и 30 (16,5 %) пациентов пролечены консервативно (контрольная группа). Пациентов с декомпенсированной кишечной непроходимостью в послеоперационном периоде лечили традиционным и предложенным нами способом, который включал лаваж, оксигенотерапию (Патент Украины на полезную модель № 81097) и энтеральное питание через интубационный зонд. Лаваж кишки проводили 0,9 % раствором NaCl, энтеральное питание начинали с появлением перистальтики с помощью раствора “Пептамен”. Также обследовано дополнительную группу здоровых лиц. С целью оценки цитокинового статуса в сыворотке крови определяли содержание TNF α , IL1 β , IL10 методом твердофазного иммуноферментного анализа с помощью реагентов производства ООО “Укрмедсервис”, Украина.

Результаты исследований и их обсуждение. У пациентов с острой спаечной кишечной непроходимостью в стадии декомпенсации, леченных традиционным методом, содержание исследуемых цитокинов (TNF α , IL1 β , IL10) продолжает статистически значимо расти до 3 суток послеоперационного периода со снижением через 5 суток. Применение разработанного нами комплексного метода послеоперационной терапии у пациентов с декомпенсированной острой спаечной кишечной непроходимостью приводит к постепенному снижению содержания цитокинов с 1 до 5 суток послеоперационного периода, соответствующего положительной динамике результатов общеклинических исследований и субъективного состояния пациентов и свидетельствует об эффективности разработанного метода лечения.

Ключевые слова: острая спаечная кишечная непроходимость; цитокины.

Досвід застосування стандартів консенсусу Американської тиреоїдної асоціації в клініці загальної хірургії на базі Львівської клінічної лікарні на ЗТ ПАТ “Українська залізниця” філії “Центр охорони здоров’я”

Мета роботи: оцінка ефективності медичної практики клініки з огляду на ключові положення рекомендацій Американської тиреоїдної асоціації 2015 року, спрямованих на оптимізацію хірургічного лікування хворих із вузловими утворами щитоподібної залози.

Матеріали і методи. Проведення критичного аналізу окремих позицій настанов та рекомендацій Американської тиреоїдної асоціації редакції 2015 року. Ретроспективне дослідження із залученням 29 пацієнтів із цитологічно ідентифікованими випадками високодиференційованих карцином щитоподібної залози, яким були виконані оперативні втручання за період 2015–2018 рр. на базі хірургічного відділення Львівської клінічної лікарні на Залізничному транспорті.

Результати досліджень та їх обговорення. Клінічні ефекти оновленої версії рекомендацій Американської тиреоїдної асоціації є достатньо контраверсійні та не завжди знаходять одностайне схвалення з боку клініцистів (зокрема, вітчизняних шкіл із проблематики захворювань щитоподібної залози). Однією з можливих причин цього є розширення показань до виконання лобектомії (гемітиреоїдектомії) шляхом збільшення допустимих розмірів пухлини (в окремих ситуаціях до 4 см) та, відповідно, зменшення кількості хворих, яким виконано тиреоїдектомію (тотальну тиреоїдектомію). Тотальна тиреоїдектомія була здійснена у всіх пацієнтів нашої клініки, залучених до ретроспективного аналізу, що можна пояснити очікувано низьким рівнем комплаєнсу пацієнтів до тривалого спостереження. Водночас, тактика доопераційної підготовки, побудови та виконання діагностичного алгоритму та подальше ведення хворих у клініці загальної хірургії, в цілому, відповідали рекомендаціям та настановам Американської тиреоїдної асоціації редакції 2015 року. Виявлення вузла щитоподібної передбачає виконання багатокрокового алгоритму з метою встановлення характеру новоутворення, що має забезпечити формування оптимального плану лікування та подальшого спостереження. Наведені рекомендації, незважаючи на свою вичерпність, відіграють лише допоміжну роль для клініциста у прийнятті рішення, остаточно ж стратегія лікування вибудовується для кожного пацієнта індивідуально.

Ключові слова: щитоподібна залоза; карцинома щитоподібної залози; хірургічне лікування.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Протягом декількох останніх років з’являються численні публікації, дотичні лікуванню вузлових утворів та диференційованих форм раку щитоподібної залози (ЩЗ). Системний підхід до визначення тактики лікування включає у себе проведення клінічної оцінки новоутворень, визначення сироваткових рівнів тиреотропного гормону, сонографічного сканування щити та, за показаннями, тонкогількової аспіраційної біопсії вузлів (ТАБ). Подальший алгоритм діагностики передбачає цитологічну верифікацію зразків із використанням принципів, визначених системою TBS (The Bethesda System), яка забезпечує ефективну комунікацію клініцистів та лабораторних діагностів з отриманням даних найвищого ступеня достовірності, які використовуються для національного та міжнародного статистичного аналізу. При верифікації раку ЩЗ необхідно визначити стадію процесу та оцінити можливі ризики для ефективності плану подальшого лікування [2, 3].

Вузлові утвори в ЩЗ є частою знахідкою при клінічному обстеженні пацієнтів. Основною метою подальшої діагностики є вчасне виявлення малігнізації, при цьому інцидентність злоякісних новоутворень сягає, в середньому, до 10 % [4].

Мета роботи: оцінка ефективності медичної практики клініки з огляду на ключові положення рекомендацій Американської тиреоїдної асоціації (АТА) 2015 року, спрямованих на удосконалення хірургічного лікування хворих із вузловими утворами ЩЗ.

Матеріали і методи. Проведення критичного аналізу окремих позицій настанов та рекомендацій АТА 2015 року. Ретроспективне дослідження стосувалося усіх пацієнтів із різноплановими захворюваннями ЩЗ, що перебували на стаціонарному лікуванні клініки загальної хірургії на базі хірургічного відділення Залізничної лікарні. Всього було опрацьовано 289 медичних карт стаціонарних хворих, нозологічний розподіл наведено у таблиці 1.

Таблиця 1. Нозологічний розподіл випадків захворювання ЩЗ 2015–2018 рр.

Нозологічна форма	Абсолютна кількість хворих	%
Нетоксичний вузловий зоб	207	71,6
Хвороба Грейвса	46	16,1
Автоімунний тиреоїдит	10	3,2
Карцинома щитоподібної залози	26	8,9
Всього	289	100

Серед усіх пацієнтів найбільший інтерес для дослідження представляли 26 осіб з цитологічно ідентифікованими випадками вискодиференційованих карцином ЩЗ, яким були виконані оперативні втручання за період 2015–2018 років. З 26 випадків фолікулярна форма карциноми була виявлена у 15 % пацієнтів (4 особи), папілярний рак був верифікований у більшості обстежених (22 особи, 85 %).

Результати досліджень та їх обговорення.

Останній опублікований консенсус АТА (2015) містить вичерпні клінічні рекомендації щодо побудови діагностичних та лікувальних алгоритмів при наявності тиреоїдних вузлів та диференційованого раку ЩЗ у дорослих пацієнтів [5]. Документ був складений на основі дворічного аналізу найсучасніших досліджень у цій царині та містить більше ста практичних настанов та рекомендацій, які спрямовані на вирішення клінічно складних питань тиреоїдології. Порівняно з попереднім виданням 2009 року, було внесено низку принципових змін та доповнень. Зокрема, був зроблений акцент на побудові лікувально-діагностичного алгоритму при безсимптомних вузлах ЩЗ, які виявляють пальпаторно чи випадково, при зверненні з приводу інших патологій. Після ретельної оцінки анамнестичних даних та загальноклінічних обстежень, визначення особливостей патоморфології вузлів потребує встановлення сироваткових рівнів тиреотропного гормону (ТТГ) та ультразвукової верифікації патологічних утворень [6].

Діагностичне значення сироваткових показників тиреоглобуліну та кальцитоніну, на первинних етапах, не доведене [5]. Вузли в поєднанні з низьким сироватковим рівнем ТТГ розглядають як показання для сканування ЩЗ з ізотопами ^{123}I або $^{99\text{m}}\text{Tc}$. При виявленні “гарячих” вузлів, для яких здебільшого неприйнятний злоякісний ріст, діагностичний пошук спрямовується на оцінку ступеня гіпертиреозу. “Холодні” вузли характеризуються 5 % ймовірністю ідентифікації раку [6].

Ультрасонографія шиї, яка особливо показана при “холодних” вузлах, включає оцінку ЩЗ та шийних лімфатичних вузлів з одночасним вирішенням питання стосовно проведення ТАБ. Останню слід розглядати як процедуру вибору при діагностиці раку ЩЗ та діагностичним прийомом за високим ступенем рекомендації при вузлах, недоступних пальпації (розташованих у задніх відділах ЩЗ) та вузлах з високим кістозним компонентом. Порівняно з рекомендаціями 2009 року суттєвих змін зазнали сонографічна оцінка вузлів та обґрунтування ТАБ [7]. У таблиці наведено новітню інтерпретацію домінуючих сонографічних знахідок з оцінкою ризику злоякісного росту та рекомендаціями стосовно ТАБ [8].

Багатовузлові ураження ЩЗ оцінюються подібно до вище наведених алгоритмів (див. табл. 2), при цьому кожний вузол підлягає індивідуальній клінічній оцінці. ТАБ доцільно поєднувати із системою TBS у цитологічній діагностиці зразків, що, у свою чергу, передбачає дотримання наступних рекомендацій [2, 5]:

1. При неінформативній цитології (ризик малігнізації 1–4 %) доцільним є проведення повторного ТАБ під контролем сонографії з метою отримання відповідної інтерпретації зразків; повторні неінформативні цитологічні дослідження в поєднанні із високим ступенем сонографічної підозри або клінічними ризиками малігнізації вимагає хірургічного втручання.

2. Доброякісна цитологія (ризик малігнізації 0–3 %) – наступні дії визначаються групою ризику обстежуваних. Група високого ризику потребує повторної сонографії з ТАБ через рік, рекомендована лише сонографія для групи середнього ризику через 1–2 роки та понад 2 роки для групи низького ризику.

3. Атипія або фолікулярне ураження невизначеного цитологічного значення (ризик малігнізації 5–15 %) – потребує оцінки кожного конкретного випадку на предмет спостереження, додаткової верифікації (у т. ч. молекулярні тести) чи оперативного втручання.

3 ДОСВІДУ РОБОТИ

Таблиця 2. Сонографічні прояви вузлів ЩЗ з оцінкою злоякісності та показами до ТАБ (наведено та модифіковано за American Thyroid association guidelines [2])

Ризик малігнізації	Дані сонографії	Рекомендації за ТАБ
70–90 %	Солідний гіпоехогенний вузол або солідно-гіпоехогенні включення частково кістозного вузла з одним або декількома компонентами: нерівні краї, мікрокальцифікати, висота більше ширини	Вузол понад 1 см (висока рекомендація)
10–20 %	Гіпоехогенний солідний вузол без вагомих підозрілих знахідок	Вузол понад 1 см (висока рекомендація)
5–10 %	Ізоехогенний або гіперехогенний солідний вузол або частково (>50 %) кістозний вузол з солідною ділянкою без вагомих підозрілих знахідок	Вузол понад 1,5 см (слабка рекомендація)
<3 %	Губчастий або частково кістозний вузол без вагомих підозрілих знахідок	Вузол понад 2 см (слабка рекомендація) Вузол 1–2 см повторна сонографія через 2 роки Вузол менше 1 см – без подальших дій
<1 %	Кістозні вузли без включень	ТАБ не виконується (висока рекомендація) можлива аспірація для комфорту

4. Фолікулярна неоплазія або підозра на неї (ризик малігнізації 15–30 %) потребує хірургічного втручання або подальшого обстеження (молекулярні тести) у пацієнтів середнього та низького ризиків.

5. Підозра на цитологічну малігнізацію (ризик малігнізації 60–75 %) – обов’язкове хірургічне лікування.

6. Цитологічна малігнізація (ризик малігнізації 97–99 %) – обов’язкове хірургічне лікування.

Порівняно зі стандартом 2009 року, нові рекомендації спрямовані на більш стриманий підхід, з хірургічної точки зору, до невеликих вузлових утворень (до 1 см) та до вибору об’єму оперативного втручання (виконання лобектомії, а не тиреоїдектомії при пухлинах низького ступеня ризику). Тим не менше, саме оперативне лікування залишається “золотим стандартом” для подібної групи пацієнтів, що знайшло відображення в настановах 2015 року, згідно з якими хірургічний підхід має відповідати наступним рекомендаціям:

1. При пухлинах, розміром понад 4 см, а також при екстраорганному поширенні, віддалених та локальних метастазах, виконується тотальна (майже тотальна) тиреоїдектомія. Уніфокальні пухлини, розмірами 1–4 см без ознак метастазування потребують виконання лобектомії. У пацієнтів віком понад 45 років, високим хірургічним

ризиком та сімейним анамнезом злоякісних новоутворень ЩЗ рекомендується проведення тотальної тиреоїдектомії; для пухли малої розміру (до 1 см) операцією вибору слід вважати лобектомію.

2. Тотальна тиреоїдектомія може бути запропонована пацієнтам, які попередньо перенесли лобектомію за умов несприятливого гістопатологічного діагнозу. Абляція радіоактивним йодом не може розглядатися як альтернатива хірургічному втручання в подібних випадках [9].

3. Дисекція центральних та латеральних лімфовузлів доцільна за умов цитопатологічно доведеного злоякісного росту. Профілактична дисекція центральних вузлів не розглядається в якості рутинної процедури, особливо при відсутності належного об’єму клінічних досліджень. Водночас, окремі дослідники рекомендують виконувати згадане вище втручання у пацієнтів із папілярною карциномою ЩЗ та ураженням латеральних лімфатичних вузлів або у випадках завансованого первинного процесу (стадії T₃ або T₄).

4. Окремі настанови акцентують увагу на важливість ідентифікації та збереження зворотного гортанного нерва, зовнішньої гілки верхнього гортанного нерва та прищитоподібних залоз із відповідними судинними стовбурами [10].

Клінічні ефекти оновленої версії рекомендацій АТА є достатньо контраверсійними та не завжди

знаходять одностайне схвалення з боку клініцистів (зокрема, вітчизняних шкіл тиреоїдології). Однією з можливих причин цього є розширення показань до виконання лобектомії шляхом збільшення допустимих розмірів пухлини (в окремих ситуаціях до 4 см) та, відповідно, зменшення числа хворих, яким показана тиреоїдектомія (тотальна тиреоїдектомія). Проте останній об'єм оперативного втручання був проведений у всіх досліджуваних пацієнтів нашої клініки, що можна пояснити очікувано низьким рівнем комплаєнсу пацієнтів до тривалого спостереження. Водночас тактика доопераційної підготовки, побудови та виконання діагностичного алгоритму та подальше ведення пацієнтів в клініці загальної хірургії в цілому відповідали рекомендаціям АТА 2015 року, що, ймовірно, дало змогу уникнути клінічно значимих ускладнень післяопераційного періоду.

Висновки. Опубліковані Американською тиреоїдною асоціацією у 2015 році нові рекомендації стосовно лікування вузлів ЩЗ та диференційованих форм раку ЩЗ базуються на достовірних даних численних клінічних досліджень з врахуванням думки провідних експертів галузі та даних літератури останніх років. Рутинне виявлення вузла ЩЗ передбачає виконання багатокрокового алгоритму з

метою встановлення характеру новоутворення, що має за мету забезпечити формування реалістичного плану лікування та подальшого спостереження. Слід зауважити, що наведені рекомендації, незважаючи на свою вичерпність, відіграють лише допоміжну роль для клініциста у прийнятті оптимального рішення, остаточно ж стратегія лікування вибудовується для кожного пацієнта індивідуально.

Перспективи подальших досліджень. Більшість рекомендацій (в тому числі рекомендації АТА 2015 року) охоплюють лише найпоширеніші випадки і не можуть розглядатися в якості вичерпних правил для клінічної практики, а лише як узагальнюючі вказівки, що складені на основі вагомої доказової бази. На даний час, значною проблемою є існування великої кількості рекомендацій, стандартів і керівництв стосовно лікування пацієнтів із вузловими утворами та диференційованими формами раку ЩЗ. Незважаючи на формальну близькість подібних документів, існуючі між ними відмінності можуть спричинити ненавмисні неточності у прийнятті остаточних рішень клініцистами. Оскільки впровадження стандартизованих підходів до практики невпинно розвивається, вкрай бажаними є застосування уніфікованих принципів формування доказових баз.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Less is more: the impact of multidisciplinary thyroid conference on the treatment of well-differentiated thyroid carcinoma / M. D. Moore, E. Postma, Gray K. D. [et al.] // *World J. Surg.* – 2018. – Vol. 42 (2). – P. 343–349.
2. National Cancer Institute, American Society of Cytopathology: Bethesda System Website Atlas. <http://nih.techriver.net/> (accessed May 9, 2017).
3. Cibas E. S. The Bethesda system for reporting thyroid cytopathology / E. S. Cibas, S. Z. Ali // *Thyroid.* – 2009. – Vol. 19 (11). – P. 1159–1165.
4. Thyroid ultrasound features and risk of carcinoma: a systematic review and meta-analysis of observational studies / L. R. Remonti, C. K. Kramer, C. B. Leitao [et al.] // *Thyroid.* – 2015. – Vol. 25 (5). – P. 538–550.
5. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer / B. R. Haugen, E. K. Alexander, K. C. Bible [et al.] //

- Thyroid.* – 2016. – Vol. 26 (1). – P. 1–133.
6. Gharib H. Thyroid nodules: clinical importance, assessment and treatment / H. Gharib, E. Papini // *Endocrinol. Metab. Clin. North Am.* – 2007. – Vol. 36 (3). – P. 707–735.
7. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer / D. S. Cooper, G. M. Doherty, B. R. Haugen [et al.] // *Thyroid.* – 2009. – Vol. 19 (11). – P. 1167–1214.
8. Anil G. Thyroid nodules: risk stratification for malignancy with ultrasound and guided biopsy / G. Anil, A. Hegde, F. H. Chong // *Cancer Imaging.* – 2011. – Vol. 11. – P. 209–223.
9. Oncologic outcomes after completion thyroidectomy for patients with well-differentiated thyroid carcinoma / B. R. Untch, F. L. Palmer, I. Ganly [et al.] // *Ann. Surg. Oncol.* – 2014. – Vol. 21 (4). – P. 1374–1378.
10. Clinical practice guideline: improving voice outcomes after thyroid surgery / S. S. Chandrasekhar, G. W. Randolph, M. D. Seidman [et al.] // *Otolaryngol. Head Neck Surg.* – 2013. – Vol. 148 (Suppl. 6). – P. S1–37

REFERENCES

1. Moore, M.D., Postma, E., & Gray, K.D. (2018). Less is more: the impact of multidisciplinary thyroid conference on the treatment of well-differentiated thyroid carcinoma. *World J. Surg.*, 42 (2), 343-349.

2. National Cancer Institute, American Society of Cytopathology. Bethesda System Website Atlas. Retrieved from: <http://nih.techriver.net/> (accessed May 9, 2017).
3. Cibas, E.S., & Ali, S.Z. (2009). The Bethesda system for

З ДОСВІДУ РОБОТИ

- reporting thyroid cytopathology. *Thyroid*, 19 (11), 1159-1165.
4. Remonti, L.R., Kramer, C.K., & Leitao, C.B. (2015). Thyroid ultrasound features and risk of carcinoma: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Thyroid*, 25 (5), 538-550.
5. Haugen, B.R., Alexander, E.K., & Bible, K.C. (2016). 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid*, 26 (1), 1-133.
6. Gharib, H., & Papini, E. (2007). Thyroid nodules: clinical importance, assessment and treatment. *Endocrinol. Metab. Clin. North Am.*, 36 (3), 707-735.
7. Cooper, D.S., Doherty, G.M., & Haugen, B.R. (2009). Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid*, 19, (11), 1167-1214.
8. Anil, G., Hegde, A., & Chong, F.H. (2011). Thyroid nodules: risk stratification for malignancy with ultrasound and guided biopsy. *Cancer Imaging*, 11, 209-223.
9. Untch, B.R., Palmer, F.L., & Ganly, I. (2014). Oncologic outcomes after completion thyroidectomy for patients with well-differentiated thyroid carcinoma. *Ann. Surg. Oncol.*, 21 (4), 1374-1378.
10. Chandrasekhar, S.S., Randolph, G.W., & Seidman, M.D. (2013). Clinical practice guideline: improving voice outcomes after thyroid surgery. *Otolaryngol. Head Neck Surg.*, 148 (6 Suppl.), S1-37.

Отримано 17.10.2019

Електронна адреса для листування: kyryk_taras@meduniv.lviv.ua

T. P. KYRYK¹, V. V. VASHCHUK¹, M. I. KUSHNIRCHUK², R. P. BAYDALA², M. M. SYMO²

Danylo Halytskyi Lviv National Medical University¹
Lviv Clinical Hospital at the JSC "Ukrainian Railways" of the branch "Health Center"²

EXPERIENCE OF IMPLEMENTATION OF THE AMERICAN THYROID ASSOCIATION CONSENSUS STANDARDS AT THE GENERAL SURGERY CLINIC AT LVIV CLINICAL HOSPITAL AT JSC "UKRAINIAN RAILWAYS" OF THE HEALTH CENTER BRANCH

The aim of the work: evaluation of the effectiveness of the clinic's medical practice in view of the key provisions of the 2015 American Thyroid Association recommendations aimed at optimizing the surgical treatment of patients with thyroid nodules.

Materials and Methods. Carrying out a critical analysis of the individual positions and guidelines of the 2015 American Thyroid Association. A retrospective study involving 29 patients with cytologically identified cases of viscerally differentiated thyroid carcinoma who underwent surgery for the period 2015–2018 at the Surgical Department of the Lviv Clinical Hospital on Railway Transport.

Results and Discussion. The clinical effects of the updated version of the recommendations of the American Thyroid Association are controversial enough and do not always find unanimous approval from clinicians (in particular, national schools on thyroid disease). One of the possible reasons for this is the extension of indications for lobectomy (hemithyroidectomy) by increasing the admissible tumor size (in some situations up to 4 cm) and, accordingly, reducing the number of patients undergoing thyroidectomy (total thyroidectomy). Total thyroidectomy was performed in all patients in our clinic who were involved in retrospective analysis, which can be explained by the expected low level of patient compliance for long-term follow-up. At the same time, the tactics of preoperative preparation, construction and execution of the diagnostic algorithm and the subsequent management of patients in the General Surgery Clinic, in general, were in line with the recommendations and guidelines of the American Thyroid Association 2015 edition. Detection of the thyroid node involves the implementation of a multi-step algorithm to determine the nature of the neoplasm, which should ensure the formation of an optimal treatment plan and follow-up. The recommendations given, despite their comprehensiveness, play only ancillary role for the clinician in decision making, and finally, a treatment strategy is built for each patient individually.

Key words: thyroid; thyroid carcinoma; surgical treatment.

Т. П. КИРИК¹, В. В. ВАЩУК¹, М. И. КУШНИРЧУК², Р. П. БАЙДАЛА², М. М. СИМО²

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого¹

Львовская клиническая больница на ВТ ПАО “Украинская железная дорога” филиала “Центр охраны здоровья”²

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СТАНДАРТОВ КОНСЕНСУСА АМЕРИКАНСКОЙ ТИРЕОИДНОЙ АССОЦИАЦИИ В КЛИНИКЕ ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ НА БАЗЕ ЛЬВОВСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ НА ВТ ПАО “УКРАИНСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА” ФИЛИАЛА “ЦЕНТР ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ”

Цель работы: оценка эффективности медицинской практики клиники учитывая ключевые положения рекомендаций Американской тиреоидной ассоциации 2015 года, направленных на оптимизацию хирургического лечения больных с узловыми образованиями щитовидной железы.

Материалы и методы. Проведение критического анализа отдельных позиций установок и рекомендаций Американской тиреоидной ассоциации редакции 2015 года. Ретроспективное исследование с привлечением 29 пациентов с цитологически идентифицированными случаями высокодифференцированных карцином щитовидной железы, которым были выполнены оперативные вмешательства за период 2015–2018 гг. на базе хирургического отделения Львовской клинической больницы на Железнодорожном транспорте.

Результаты исследований и их обсуждение. Клинические эффекты обновленной версии рекомендаций Американской тиреоидной ассоциации достаточно контрарсионные и не всегда находят единодушное одобрение со стороны клиницистов (в частности, отечественных школ по проблематике заболеваний щитовидной железы). Одной из возможных причин этого является расширение показаний к выполнению лобэктомии (гемитиреоидэктомию) путем увеличения допустимых размеров опухоли (в отдельных ситуациях до 4 см) и, соответственно, уменьшение количества больных, которым выполнено тиреоидэктомию (тотальную тиреоидэктомию). Тотальная тиреоидэктомию была осуществлена у всех пациентов нашей клиники, вовлеченных в ретроспективный анализ, можно объяснить ожидаемо низким уровнем комплаенса пациентов к длительному наблюдению. В то же время, тактика предоперационной подготовки, построения и выполнения диагностического алгоритма и дальнейшее ведение больных в клинике общей хирургии, в целом, соответствовали рекомендациям и установкам Американской тиреоидной ассоциации редакции 2015 года. Выявление узла щитовидной железы предусматривает выполнение многошагового алгоритма с целью установления характера новообразования, что должно обеспечить формирование оптимального плана лечения и дальнейшего наблюдения. Приведены рекомендации, несмотря на свою полноту, играют лишь вспомогательную роль для клинициста в принятии решения, окончательно стратегия лечения выстраивается для каждого пациента индивидуально.

Ключевые слова: щитовидная железа; карцинома щитовидной железы; хирургическое лечение.

©Й. М. ГРИЦЕНКО, А. Д. БЕДЕНЮК, С. Й. ГРИЦЕНКО

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

Симультанний та двохетапний підходи в пацієнтів на метастатичний колоректальний рак із синхронним ураженням печінки

Мета роботи: проаналізувати симультанний та двохетапний підходи в лікуванні пацієнтів на сМ-КРР, а також їхнє загальне та безрецидивне виживання.

Матеріали та методи. В дослідження включено 16 пацієнтів (10 чоловіків та 6 жінок) на сМ-КРР, котрим були виконані симультанні (14) та двохетапні (2) радикальні резекції в умовах Тернопільської університетської лікарні з 2013 по 2018 роки. Всі колоректальні резекції були виконані з дотриманням вимог онкологічного радикалізму (D3 лімфодисекція, тотальна мезоколон/мезоректумектомія). У 9 пацієнтів метастази в печінку локалізувались у лівій частці та у 7 пацієнтів у правій частці. Паренхімощадну техніку резекції печінки застосовано в 13 (81,3 %) пацієнтів, тоді як анатомічну резекцію печінки виконано лише 3 (18,8 %) пацієнтам. Ад'ювантну ПХТ отримали всі пацієнти, сумарно 6 курсів у режимі FOLFOX / XELOX.

Результати досліджень та їх обговорення. Ми не спостерігали жодного серйозного післяопераційного ускладнення чи смертності в 30-ти денний період. Середнє загальне та безрецидивне виживання у групі пацієнтів з регіонарними метастазами було $24,3 \pm 4,8$ (р < 0,013) та 13 місяців (р < 0,020) відповідно (всі пацієнти померли в проміжку 4 – 44 місяці). Всі пацієнти, в котрих не було метастазів у регіонарні лімфатичні вузли, живі без ознак прогресії. Найдовший період безрецидивного виживання становить 80 місяців та спостерігається на момент написання статті у 3 пацієнтів (проміжок спостереження 11 – 80 місяців). Середнє загальне та безрецидивне виживання у групі пацієнтів з правобічною локалізацією КРР було $17,3$ (р < 0,51) і $9,2$ місяців (р < 0,51) відповідно. Симультанна резекція КРР та паренхімощадна техніка резекції печінки не демонструють збільшення кількості тяжких післяопераційних ускладнень та 30-денної смертності, що також підтверджено нашим дослідженням.

Ключові слова: сМ-КРР; симультанні операції; загальне виживання; безрецидивне виживання.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Метастатичний колоректальний рак із синхронним ураженням печінки (сМ-КРР) зустрічається приблизно у 25 % хворих під час первинного діагностування [5]. Печінка – орган-мішень (60 %) для дистальних метастазів КРР. Не зважаючи на всі хірургічні та онкологічні досягнення лише у 25 % пацієнтів з сМ-КРР можливо виконати їх резекцію [1, 4]. На сьогодні є два основні підходи до лікування резектабельного сМ-КРР.

Прихильники симультанних резекцій апелюють наступними фактами: післяопераційний імунодефіцит сприяє появі нових метастатичних вогнищ, зменшення числа хірургічних втручань, зниження вартості лікування, можливе зменшення часу (курсів) ад'ювантної хіміотерапії [5].

Основні аргументи прихильників резекції первинної пухлини з відтермінованою резекцією печінки включають: локальний контроль після резекції первинної пухлини та джерела метастазів, зменшення числа серйозних ускладнень, які можуть виникнути після симультанних резекцій та “часовий тест”, оскільки в деяких пацієнтів після резекції первинного вогнища можуть з'являтися метастази інших локалізацій в інтервалі відтермінованої резекції печінки [2, 3, 9].

Незважаючи на відсутність рандомізованих досліджень даної проблеми слід зазначити, що

успіх у лікуванні залежить від локалізації первинного вогнища та біології пухлини [10].

Мета роботи: проаналізувати симультанний та двохетапний підходи в лікуванні пацієнтів на сМ-КРР, а також їхнє загальне та безрецидивне виживання.

Матеріали і методи. У наше дослідження включені 16 пацієнтів (10 чоловіків та 6 жінок) на сМ-КРР, котрим були виконані симультанні та двохетапні радикальні резекції в умовах Тернопільської університетської лікарні з 2013 по 2018 роки. Всім 16 пацієнтам спершу виконано резекція КРР. Симультанні оперативні втручання виконано 14 пацієнтам, тоді як двохетапні втручання виконано в 2 пацієнтів. Одна пацієнтка перенесла два оперативних втручання: симультанна резекція та резекція метастазів у печінку після їх діагностування. Середній вік пацієнтів склав $63 \pm 3,72$ (інтервал 33-80). Первинна пухлина була локалізована в правих відділах ободової у 4 (25 %) пацієнтів та у лівих відділах ободової кишки та прямої кишки у 12 (75 %) пацієнтів. Всі коло-ректальні резекції були виконані з дотриманням канонів онкологічного радикалізму (D3 лімфодисекція, тотальна мезоколон/мезоректумектомія). В середньому кількість видалених лімфатичних вузлів була $19,72 \pm 1,43$ (інтервал 12-31). Відповідно до класифікації TNM стадію T2 було виявлено в од-

ного (6,3 %) пацієнта, T3 в 11 (68,8 %) пацієнтів та T4 в 4 (25 %) пацієнтів. У 12 (75 %) пацієнтів діагностовано високий (G1) ступінь диференціації аденокарциноми, тоді як помірний ступінь виявлено у 4 (25 %) пацієнтів. Метастази в регіонарні лімфатичні вузли виявлено у 9 (56,3 %) пацієнтів (N1 – 3 пацієнти та N2 – 6 пацієнтів).

У 9 (56,3 %) пацієнтів метастази в печінку локалізувались у лівій долі та у 7 (43,8 %) пацієнтів у правій частці. Відповідно до кількості метастатичних вогнищ (розмір від 20 до 150 мм): 13 (81,3 %) пацієнтів мали одне вогнище, 2 (12,5 %) пацієнтів мали два вогнища та 1 (6,3 %) пацієнт мав 3 вогнища. Паренхімощадна техніка резекції печінки (II, III, IVa, IVb, V, VI та VII сегменти) була застосована у 13 (81,3 %) пацієнтів, тоді як анатомічна резекція печінки (ліва частка, II-III та VIII сегменти) була виконана лише 3 (18,8 %) пацієнтам (рис. 1–3).



Рис. 1. Лівобічна гемігепатектомія та низька передня резекція прямої кишки.

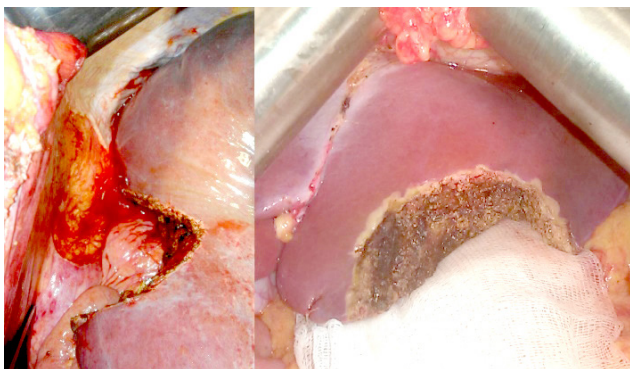


Рис. 2. Атипова резекція VI та III сегментів печінки.

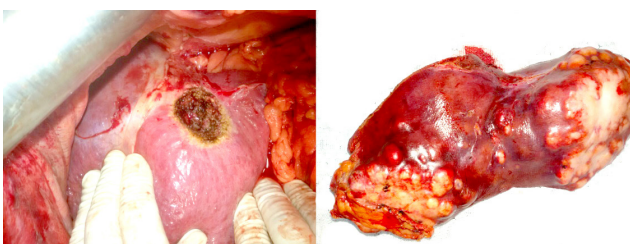


Рис. 3. Атипова резекція II сегмента та макропрепарат видалених II та III сегментів печінки.

Неоад'ювантна ПХТ була призначена 5 (31,3 %) пацієнтам. Ад'ювантну ПХТ отримали всі пацієнти, сумарно 6 курсів у режимі FOLFOX / XELOX. 3 (18,8 %) пацієнтам після прогресування захворювання призначено другу лінію ПХТ. 6 (37,5 %) пацієнтів із раком прямої кишки отримали передопераційну променевою терапією на ділянку первинної пухлини прямої кишки (СВД 30 Гр). У 2 пацієнтів (через 2 та 5 років після операції) діагностували рак легень (гістологічно верифіковано плоскоклітинний рак) та в 1 пацієнта (через 7 років) виявили рак привушної залози.

Статистичний аналіз. Дані пацієнтів проспективно були зібрані в базу та проведено ретроспективний аналіз. Порівняння кривих виживання проводилося попарно за допомогою логрангового тесту Мантела–Кокса в статистичному пакеті SPSS. В цій програмі ми застосували процедуру побудови кривих виживання за допомогою метода Каплан–Майєра.

Результати досліджень та їх обговорення. Ми не спостерігали жодного серйозного післяопераційного ускладнення чи смертності в 30-денний період. В 1 пацієнтки діагностовано ілеофеморальний тромбоз в ранньому післяопераційному періоді, котрий було консервативно ліквідовано. Середня тривалість перебування пацієнтів у стаціонарі становила 8,7 дня. Всі резекції печінки та КРР були виконані за допомогою методу Келлі-Клазія з чистим R0 краєм. Під час симультанного операційного втручання середня інтраопераційна крововтрата склала 251 мл (30–1100 мл), а тривалість становила 206 хвилин (160–330 хв). Згідно із шкалою ASA: 1 – 4 (25 %) пацієнт, 2 – 9 (56,3 %) пацієнтів, 3–2 (12,5 %) пацієнти, 4–1 (6,3 %) пацієнт.

Під час ретроспективного аналізу загального та безрецидивного виживання ми поділили пацієнтів на 2 підгрупи за локалізацією пухлини та статусом регіонарних лімфатичних вузлів. Середнє загальне та безрецидивне виживання у групі пацієнтів з регіонарними метастазами було $24,3 \pm 4,8$ ($p < 0,013$) та 13 місяців ($p < 0,020$) відповідно (всі пацієнти померли в проміжку 4 – 44 місяці), (рис. 4). Всі пацієнти, в котрих не було метастазів в регіонарні лімфатичні вузли, живі без ознак прогресії. Найдовший період безрецидивного виживання становить 80 місяців та спостерігається на момент написання статті у 3 пацієнтів (проміжок спостереження 11 – 80 місяців). Середнє загальне та безрецидивне виживання у групі пацієнтів з правобічною локалізацією КРР було 17,3 ($p < 0,51$) і 9,2 місяця ($p < 0,51$) відповідно (рис. 5).

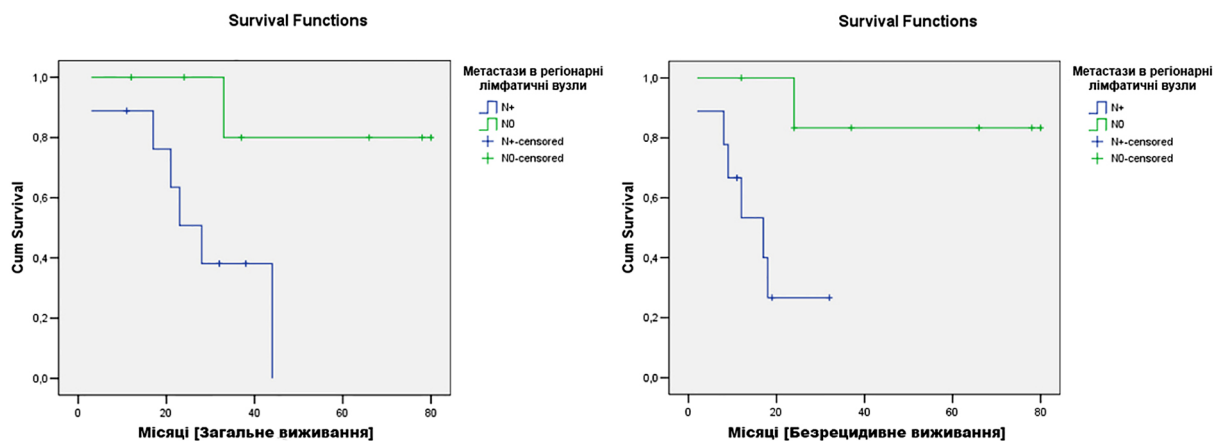


Рис. 4. Криві Каплан–Майєра безрецидивного ($p < 0,013$) та загального виживання ($p < 0,020$) враховуючи статус регіонарних лімфатичних вузлів.

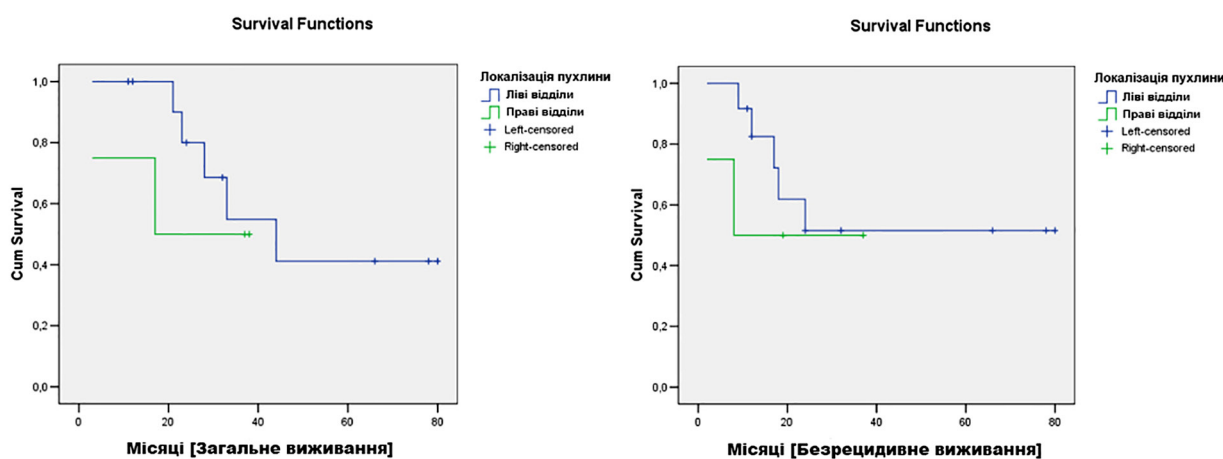


Рис. 5. Криві Каплан–Майєра безрецидивного ($p < 0,51$) та загального виживання ($p < 0,51$) враховуючи локалізацію пухлинного процесу.

Ретроспективно встановлено, що загальне 5-річне виживання в групі без регіонарних метастазів становило (80 ± 18) %, а для групи метастазами 0 %. Загальне безрецидивне 5-річне виживання в групі без регіонарних метастазів становило (83 ± 15) %, а для групи метастазами – 0 %.

Ретроспективно встановлено, що загальне 5-річне виживання в групі пацієнтів із правобічною локалізацією КРР становило (33 ± 27) %, а для групи пацієнтів з лівобічною локалізацією КРР становило (39 ± 17) %. Загальне безрецидивне 5-річне виживання в групі пацієнтів з правобічною локалізацією КРР становило (33 ± 27) %, а для групи пацієнтів з лівобічною локалізацією КРР – (46 ± 17) %.

Виконання відтермінованої резекції печінки після резекції первинної пухлини сМ-КРР із метою призначення тривалої хіміотерапії має сумнівну ефективність через високу гепатотоксичність препаратів. У недавніх опублікованих до-

слідженнях зберігається тенденція до збільшення кількості симультанних операцій у пацієнтів на сМ-КРР [9]. Такі оптимальні фактори, як лівобічна локалізація КРР, паренхімощадна техніка резекції печінки, поверхневі та монолобарні метастази, задовільний загальний статус без тяжких супутніх захворювань є найкращою таргетною групою пацієнтів для виконання симультанної операції [7, 9]. Більше того, така комбінація факторів може покращити онкологічні результати лікування пацієнтів на сМ-КРР [3].

Симультанна резекція КРР та паренхімощадна техніка резекції печінки не демонструють збільшення кількості тяжких післяопераційних ускладнень та 30-денної смертності [9], що також підтверджено нашим дослідженням. Більше того, такий підхід дозволяє покращити результати виживання пацієнтів даної групи [6]. Тоді як симультанні колоректальні резекції та великі анатомічні

резекції печінки є дискусійним та сумнівно-безпечним підходом, що може потенційно збільшити частоту неспроможності швів анастомозу та печінкової недостатності, тому потребує детального відбору таких пацієнтів [8].

У нашому дослідженні ми виявили декілька прогностичних факторів для загального та безрецидивного виживання пацієнтів на сМ-КРР. Стосовно локалізації пухлини – факт іншої біології пухлини та відповідно гіршого прогнозу у пацієнтів з правобічною локалізацією КРР у світовій літературі широко дискутований та підтверджений [10]. Ми бачимо подібну ситуацію в нашій невеликій групі пацієнтів (рис. 4). Декілька етіологічних факторів цього чітко окреслені: пухлини правих відділів ободової кишки мають пізнішу клінічну маніфестацію, більш старший вік пацієнтів та більш агресивна біологія пухлин порівняно з пухлинами лівих відділів ободової кишки [4].

Очевидний негативний прогноз в групі пацієнтів із регіонарними метастазами [1], також підтверджений нашим аналізом (рис. 3). Середнє за-

гальне та безрецидивне 5-річне виживання пацієнтів з ураженими регіонарними лімфатичними вузлами було $24,3 \pm 4,8$ та 13 місяців відповідно.

Чистота країв резекції також дуже важливий фактор, який незалежно асоціюється з загальним виживанням [8], попри це ми досягли R0 статусу у всіх пацієнтів.

Висновки. 1. Симультанна резекція КРР та паренхімошадна техніка резекції печінки є агресивним, онкологічно виправданим та економічно ефективним підходом у радикальному лікуванні пацієнтів із сМ-КРР.

2. У нашому дослідженні ми не спостерігали зростання післяопераційних ускладнень після симультанних резекцій порівняно з двохетапним підходом.

3. Категорія пацієнтів із правобічною локалізацією КРР та позитивним статусом регіонарних лімфатичних вузлів мають статистично значущий гірший прогноз, погане загальне та безрецидивне 5-річне виживання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Analysis of prognostic factors for resected synchronous and metachronous liver metastases from colorectal cancer / I. Bartolini, M. N. Ringressi, F. Melli [et al.] // *Gastroenterology Research and Practise*. – 2018. – Vol. 11. – P. 7.
2. Actual 10-year survival after hepatic resection of colorectal liver metastases: what factors preclude cure? / J. M. Creasy, E. Sadot, B. G. Koerkamp [et al.] // *Surgery*. – 2018. – Vol. 163 (6). – P. 1238–1244.
3. Parenchymal sparing surgery for the surgical treatment of multiple colorectal liver metastases is a safer approach than major hepatectomy not impairing patients' prognosis: a bi-institutional propensity score-matched analysis / M. Donadon, M. Cescon, A. Cucchetti [et al.] // *Digestive Surgery*. – 2017. – Vol. 35 (4). – P. 342–349.
4. Colorectal cancer liver metastases – a population-based study on incidence, management and survival / J. Engstrand, H. Nilsson, C. Strömberg [et al.] // *BMC Cancer*. – 2018. – Vol. 18 (1). – P. 78.
5. Simultaneous versus delayed hepatectomy for synchronous colorectal liver metastases: a systematic review and meta-analysis / P. Gavriilidis, R. P. Sutcliffe, J. Hodson [et al.] // *HPB*. – 2018. – Vol. 20 (1). – P. 11–19.

6. Parenchymal-sparing hepatectomy in colorectal liver metastasis improves salvageability and survival / Y. Mise, T. A. Aloia, K. W. Brudvik [et al.] // *Annals of Surgery*. – 2016. – Vol. 263 (1). – P. 146–152.
7. Perioperative FOLFOX4 chemotherapy and surgery versus surgery alone for resectable liver metastases from colorectal cancer (EORTC 40983): long-term results of a randomised, controlled, phase 3 trial / B. Nordlinger, H. Sorbye, B. Glimelius [et al.] // *The Lancet Oncology*. – 2013. – Vol. 14 (12). – P. 1208–1215.
8. Short-term outcomes after simultaneous colorectal and major hepatic resection for synchronous colorectal liver metastases / Y. Ono, A. Saiura, J. Arita [et al.] // *Digestive Surgery*. – 2017. – Vol. 34 (6). – P. 447–454.
9. The timing of liver resection in patients with colorectal cancer and synchronous liver metastases: a population-based study of current practice and survival / A. E. Vallance, J. van der Meulen, A. Kuryba [et al.] // *Colorectal Disease*. – 2018. – Vol. 20(6). – P. 486–495.
10. The worse prognosis of right-sided compared with left-sided colon cancers: a systematic review and metaanalysis / M. Yahagi, K. Okabayashi, H. Hasegawa, [et al.] // *Journal of Gastrointestinal Surgery*. – 2016. – Vol. 20 (3). – P. 648–655.

REFERENCES

1. Bartolini, I., Ringressi, M.N., Melli, F., Risaliti, M., Brugia, M., Mini, E., & Taddei, A. (2018). Analysis of prognostic factors for resected synchronous and metachronous liver metastases from colorectal cancer. *Gastroenterology Research and Practise*, 11, 7.
2. Creasy, J.M., Sadot, E., Koerkamp, B.G., Chou, J.F., Gonen, M., Kemeny, N.E., ..., & D'Angelica, M.I. (2018). Actual 10-year survival after hepatic resection of colorectal liver metastases: what factors preclude cure? *Surgery*, 163, 6, 1238-1244.

3. Donadon, M., Cescon, M., Cucchetti, A., Cimino, M., Costa, G., Pesi, B., ..., & Torzilli, G. (2017). Parenchymal sparing surgery for the surgical treatment of multiple colorectal liver metastases is a safer approach than major hepatectomy not impairing patients' prognosis: a bi-institutional propensity score-matched analysis. *Digestive Surgery*, 35 (4), 342-349.
4. Engstrand, J., Nilsson, H., Strömberg, C., Jonas, E., & Freedman, J. (2018). Colorectal cancer liver metastases – a population-

З ДОСВІДУ РОБОТИ

- based study on incidence, management and survival. *BMC Cancer*, 18, 1, 78.
- Gavriilidis, P., Katsanos, K., Sutcliffe, R.P., Simopoulos, C., Azoulay, D., & Roberts, K.J. (2018). Simultaneous versus delayed hepatectomy for synchronous colorectal liver metastases: a systematic review and meta-analysis. *HPB*, 20 (1), 11-19.
 - Mise, Y., Aloia, T.A., Brudvik, K.W., Schwarz, L., Vauthey, J.N., & Conrad, C. (2016). Parenchymal-sparing hepatectomy in colorectal liver metastasis improves salvageability and survival. *Annals of Surgery*, 263 (1), 146-152.
 - Nordlinger, B., Sorbye, H., Glimelius, B., Poston, G.J., Schlag, P.M., Rougier, P., ..., & Gruenberger, T. (2013). Perioperative FOLFOX4 chemotherapy and surgery versus surgery alone for resectable liver metastases from colorectal cancer (EORTC 40983): long-term results of a randomised, controlled, phase 3 trial. *The Lancet Oncology*, 14, 12, 1208-1215.
 - Ono, Y., Saiura, A., Arita, J., Takahashi, Y., Takahashi, M., & Inoue, Y. (2017). Short-term outcomes after simultaneous colorectal and major hepatic resection for synchronous colorectal liver metastases. *Digestive Surgery*, 34 (6), 447-454.
 - Vallance, A.E., van der Meulen, J., Kuryba, A., Charman, S.C., Botterill, I.D., Prasad, K.R., ..., & Walker, K. (2018). The timing of liver resection in patients with colorectal cancer and synchronous liver metastases: a population-based study of current practice and survival. *Colorectal Disease*, 20 (6), 486-495.
 - Yahagi, M., Okabayashi, K., Hasegawa, H., Tsuruta, M., & Kitagawa, Y. (2016). The worse prognosis of right-sided compared with left-sided colon cancers: a systematic review and metaanalysis. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 20 (3), 648-655.

Отримано 25.10.2019

Електронна адреса для листування: stepan_grytsenko@ukr.net

Y. M. GRYTSENKO, A. D. BEDENIUK, S. Y. GRYTSENKO

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

SIMULTANEOUS AND TWO-STAGE APPROACHES IN PATIENTS WITH COLORECTAL CANCER AND SYNCHRONOUS LIVER METASTASIS

The aim of the work: to analyze simultaneous and two-stage approaches in the treatment of patients with colorectal cancer and synchronous liver metastasis, as well as their overall and disease-free survival.

Materials and Methods. 16 patients (10 men and 6 women) patients with colorectal cancer and synchronous liver metastasis who underwent simultaneous (14) and two-stage (2) radical resections at Ternopil University Hospital from 2013 to 2018. All colorectal resections were performed in accordance with the requirements of oncological radicalism (D3 lymphodissection, total mesocolic/mesorectal excision). In 9 patients, liver metastasis were localized in the left lobe and in 7 patients – in the right lobe. Parenchymal-sparing technique for liver resection was used in 13 (81.3 %) patients, while anatomic resection of the liver was performed in 3 (18.8 %) patients. Adjuvant chemotherapy was given to all patients (6 courses of FOLFOX or XELOX).

Results and Discussion. We did not observe any severe postoperative complication or 30-day mortality. The median overall and disease-free survival in the group of patients with regional metastasis was (24.3±4.8) (p <0.013) and 13 months (p <0.020) respectively (all patients died between 4 and 44 months). All patients who had no regional lymph nodes metastasis are still alive without signs of progression. The longest overall survival period is 80 months and are observed at the time of writing of this article in 3 patients (follow-up period 11–80 months). The median overall and disease-free survival in the patients with right-sided CRC was 17.3 (p <0.51) and 9.2 months (p <0.51), respectively. Simultaneous CRC resection and parenchymal-sparing liver resection do not show an increase in the number of severe postoperative complications and 30-day mortality, which is also confirmed by our study.

Key words: synchronous liver metastasis of CRC; simultaneous operations; overall survival; disease-free survival.

И. М. ГРИЦЕНКО, А. Д. БЕДЕНЮК, С. И. ГРИЦЕНКО

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

СИМУЛЬТАННЫЙ И ДВУХЭТАПНЫЙ ПОДХОДЫ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ И СИНХРОННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ПЕЧЕНИ

Цель работы: проанализировать симультанный и двухэтапный подходы в лечении пациентов на сМ-КРР, а также их общую и безрецидивную выживаемость.

Материалы и методы. В исследование включено 6 пациентов (10 мужчин и 6 женщин) на сМ-КРР, которым были выполнены симультанные (14) и двухэтапные (2) радикальные резекции в условиях Тернопольской университетской больницы с 2013 по 2018 годы. Все колоректальные резекции были выполнены с соблюдением онкологического радикализма (D3 лимфодиссекция, тотальная мезоколон/мезоректумэктомия). В 9 пациентов метастазы в печень локализовались в левой доле и у 7 пациентов в правой доле. Паренхимосажающая техника резекции печени была применена в 13 (81,3 %) пациентов, в то время как

З ДОСВІДУ РОБОТИ

анатомическая резекция печени была выполнена 3 (18,8 %) пациентам. Адьювантную химиотерапию получили все пациенты, суммарно 6 курсов в режиме FOLFOX/XELOX.

Результаты исследований и их обсуждение. Мы не наблюдали ни одного серьезного послеоперационного осложнения или смертности в 30-дневный период. Средняя общая и безрецидивная выживаемость в группе пациентов с регионарными метастазами была $24,3 \pm 4,8$ ($p < 0,013$) и 13 месяцев ($p < 0,020$) соответственно (все пациенты умерли в промежутке 4–44 месяца). Все пациенты, в которых не было метастазов в регионарные лимфатические узлы, живые без признаков прогрессии. Самый длинный период безрецидивного выживания составляет 80 месяцев и наблюдается на момент написания статьи у 3 пациентов (промежуток наблюдения 11–80 месяцев). Средняя общая и безрецидивная выживаемость в группе пациентов с правосторонней локализацией КРР была $17,3$ ($p < 0,51$) и $9,2$ месяцев ($p < 0,51$) соответственно. Симультанная резекция КРР и паренхимощадящая техника резекции печени не демонстрируют увеличение количества тяжелых послеоперационных осложнений и 30-дневной смертности, что также подтверждено нашим исследованием.

Ключевые слова: сМ-КРР; симультанные операции; общая выживаемость; безрецидивная выживаемость.

Складнощі організації доопераційного періоду при лікуванні пацієнтів з ускладненими формами жовчнокам'яної хвороби з супутнім цирозом печінки

Мета роботи: встановлення основних чинників складності організації доопераційного періоду та діагностики цирозу печінки безпосередньо перед проведенням оперативного втручання.

Матеріали і методи. Ретроспективно були проаналізовані 77 історій хвороб пацієнтів. Критеріями відбору для даного дослідження були наявність ускладнених форм ЖКХ (гострий калькульозний холецистит, холедохолітіаз з обтураційною жовтяницею та синдром Міріззі) та наявність цирозу печінки. Залежно від строку діагностики цирозу печінки всі пацієнти були умовно розподілені на 2 групи; група 1 – пацієнти з діагностованим цирозом печінки на доопераційному етапі (62 хворі) та група 2 – хворі, діагноз цирозу в котрих встановлений інтраопераційно (15 хворі). Всі пацієнти на передопераційному етапі були обстежені згідно з протоколами діагностики та лікування пацієнтів з ускладненими формами ЖКХ. Стадію цирозу оцінювали за системою Child–Turcotte–Pugh та згідно зі шкалою MELD. Серед супутньої патології превалювали хронічна ішемічна хвороба серця (група 1 – 41 та група 2 – 4 випадки), гіпертонічна хвороба (група 1 – 15 хворих, група 2 – 2), цукровий діабет (група 1 – 1 випадок, група 2 – 3), ожиріння (група 1 – 2 випадки, група 2 – 4).

Результати досліджень та їх обговорення. За результатами дослідження в групі 2 спостерігали більший відсоток післяопераційних ускладнень, що безпосередньо пов'язано з інтраопераційною діагностикою цирозу печінки та відсутністю ретельної оцінки ризиків виконання операції. Діагностика цирозу печінки на передопераційному етапі в багатьох випадках дозволяє більш адекватно оцінювати ризики проведення оперативних втручань, а заздалегідь призначена відповідна терапія значно знижує ризик виникнення післяопераційних ускладнень. Найбільш “небезпечними” з точки зору недіагностування цирозу печінки на доопераційному етапі є поєднання цирозу печінки з ожирінням, цукровим діабетом та наявність післяопераційних злук у черевній порожнині. В передопераційному періоді слід більше уваги приділяти неінвазивним методам діагностики, які можуть допомогти запідозрити цироз печінки, навіть при відсутності даних за портальну гіпертензію; серед них це індекс deRitis та FibroTest.

Ключові слова: жовчнокам'яна хвороба; цироз печінки.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. За останні роки у світі поряд зі зростаючою захворюваністю на жовчнокам'яну хворобу стрімко зростає і захворюваність на цироз печінки. Незважаючи на розвиток малоінвазивних технологій та інструментального оснащення медичних закладів, яке значно зменшило ризик виникнення періопераційних ускладнень в лікуванні ускладнених форм ЖКХ, цироз печінки в багатьох випадках залишається одним з найважчих та найнезручніших станів у таких пацієнтів. Раніше ми вже зупинилися на основних причинах незадовільних результатів лапароскопічної холецистектомії у пацієнтів з цирозом печінки [1]. Але в ході подальших досліджень виявилось, що цироз печінки (особливо в ранніх стадіях) часто “маскується” і його не завжди можна вчасно виявити. На сьогодні доведено, що цироз печінки сприяє літогенезу в жовчному міхурі, завдяки зниженню моторики, жовчного міхура. Негативні прояви цирозу печінки практично в усіх системах організму людини, таких, як системи травлення, кардіо-васкулярній, дихальній та системі гемостазу значно підвищують ризики ви-

никнення ускладнень під час будь-яких операцій на тлі цирозу печінки [2, 3, 4]. Лікування пацієнтів з ускладненими формами ЖКХ на тлі верифікованого цирозу печінки є дуже вибагливим та ризикованим через необхідність дуже ретельної оцінки ризиків обраної тактики лікування. Стандартний діагностичний алгоритм ускладнених форм жовчнокам'яної хвороби дозволяє діагностувати цироз печінки лише при декомпенсованій стадії цирозу печінки, а в багатьох випадках діагноз цирозу печінки встановлюється інтраопераційно, що ставить хірурга в досить складне становище та змушує приймати рішення відносно тактики подальшого лікування інтраопераційно [5].

Мета роботи: висвітлення основних чинників складності організації діагностично-лікувального процесу пацієнтів з ускладненими формами ЖКХ на тлі цирозу печінки у передопераційному періоді та виявлення впливу до операційної діагностики цирозу печінки на перебіг і результат лікування пацієнтів з ускладненими формами ЖКХ.

Матеріали і методи. У роботі проаналізовано 77 історій хвороб пацієнтів. Критеріями вклю-

З ДОСВІДУ РОБОТИ

чення пацієнтів у дослідження були наявність укладнених форм ЖКХ: гострий калькульозний холецистит, синдром Мірізі та холедохолітіаз з обтураційною жовтяницею та наявність цирозу печінки. Залежно від верифікації цирозу всі пацієнти були умовно розділені на 2 групи. В першу групу увійшли 62 пацієнти (80,5 %) зі встановленим діагнозом цироз печінки на доопераційному етапі, а в другу групу – 15 пацієнтів (19,5 %), у яких цироз був підтверджений інтраопераційно. Розподіл пацієнтів за нозологіями мав наступний характер: гострий калькульозний холецистит – 68 пацієнтів (група 1 – 55, група 2 – 13), холедохолітіаз – 7 (група 1 – 6, група 2 – 1), синдром Мірізі – 2 пацієнти (табл. 1).

Діагностичний процес в обох групах розпочинався ідентично зі стандартних лабораторно-інструментальних досліджень. Всім пацієнтам проводилось ультразвукове дослідження черевної порожнини з обов'язковою оцінкою портальної гіпертензії та еластографією. Езофагогастроудоденоскопія проводилась з обов'язковим стадіюванням варикозно-розширених вен шлунково-кишкового тракту. Визначення стадії цирозу здійснювалась за системами Child–Turcotte–Pugh та MELD (Model of Endstage Liver Disease). В усіх випадках на момент госпіталізації та безпосередньо перед хірургічним втручанням стан пацієнта оцінювали за шкалою APACHE II. При підозрі на холедохолітіаз усім пацієнтам проводилась МРТ-холангіопанкреатографія та мультиспіральна комп'ютерна томографія. Проведення ендоскопічної ретроградної холангіопанкреатографії з діагностичною метою проводилось тільки в рідкісних ситуаціях.

Розподіл хворих 1 та 2 групи згідно зі стадією цирозу представлено в таблиці 2. ChildA спостерігали у 41 пацієнта (група 1 – 35 хворих, група 2 – 6 хворих), ChildB – 34 випадки (група 1–26, група 2–8), ChildC – 2 – по одному в першій та другій групах.

В усіх випадках проводилось консультування пацієнтів суміжними спеціалістами. У більшості пацієнтів була виявлена супутня патологія. Перелік цих захворювань представлено в таблиці 3.

За даними таблиці 3, серед них частіше зустрічались хронічна ішемічна хвороба серця (у 45 випадках), гіпертонічна хвороба (17 випадків). Ожиріння спостерігалось у 6 пацієнтів, з індексом маси тіла більше 38 кг/м² – 2 випадки у 2 групі пацієнтів.

Результати досліджень та їх обговорення. Лікування пацієнтів на доопераційному етапі в обох групах мали в більшості схожий характер. Дезінтоксикаційний, антибактеріальний компоненти були присутні в обох групах. У групі з верифікованим цирозом печінки лікування обов'язково доповнювалось гепатопротекторним та, при необхідності, нутритивним компонентом. Після проведеної консервативної терапії у 2 пацієнтів першої групи з ознаками гострого калькульозного холецистити наступив регрес клініки та пацієнтів виписали на амбулаторне лікування. Спектр оперативних втручань у пацієнтів 1 та 2 групи представлено в таблиці 4.

У групі 2 у 1 пацієнта з тяжким цукровим діабетом, хронічною хворобою нирок та загостренням хронічного пієлонефриту був запідозрений гострий деструктивний холецистит за даними УЗД. Пацієнту в ургентному порядку було вико-

Таблиця 1. Розподіл пацієнтів за нозологіями

Основний діагноз	Кількість пацієнтів, n	
	група 1	група 2
Гострий калькульозний холецистит	55	13
Холедохолітіаз	6	1
Синдром Мірізі	1	1

Таблиця 2. Розподіл пацієнтів груп згідно зі стадією цирозу печінки

Стадія цирозу печінки за Child–Turcotte–Pugh	Кількість пацієнтів, n	
	група 1	група 2
ChildA	35	6
ChildB	26	8
ChildC	1	1

З ДОСВІДУ РОБОТИ

Таблиця 3. Супутні захворювання у хворих

Супутнє захворювання	Кількість пацієнтів, n	
	група 1	група 2
Гіпертонічна хвороба	15	2
Хронічна ішемічна хвороба серця	41	4
Цукровий діабет, тип 2	1	3
Ожиріння	2	4
Виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки	1	1
Ревматоїдний поліартрит	–	1
Хронічна хвороба нирок, хронічний пієлонефрит	–	1
Злуковий процес черевної порожнини	1	1

Таблиця 4. Спектр оперативних втручань

Тип оперативного втручання	Кількість пацієнтів, n	
	група 1	група 2
ЛсХЕ	52	11
Конверсійна холецистектомія	2	1
Лапаротомія, холецистектомія, холедохолітоекстракція, холедохоскопія, зовнішнє дренивання холедоха	2	–
ЕПСТ+літоекстракція, ЛсХЕ	3	1
Холецистостомія під УЗ-контролем	1	
Лапаротомія холецистектомія, ушивання холецистохоледо-хеальної нориці на зовнішньому каркасному дренажі	–	1
Лапароскопічна холецистектомія, ушивання холецистохоледо-хеальної нориці на зовнішньому каркасному дренажі	1	–
Діагностична лапароскопія	–	1

нано оперативне втручання: діагностична лапароскопія, під час якого встановлено діагноз цирозу печінки, який на доопераційному етапі не був виявлений навіть завдяки сучасним методам діагностики. На жаль, в післяопераційному періоді

ді наступила смерть внаслідок декомпенсації цирозу, розвинулась тяжка печінкова енцефалопатія та набряк головного мозку. В післяопераційному періоді спостерігались такі ускладнення, які представлені в таблиці 5.

Таблиця 5. Ускладнення в післяопераційному періоді

Тип післяопераційного ускладнення	Кількість пацієнтів, n	
	група 1	група 2
Післяопераційна кровотеча (ложе жовчного міхура)	1	3
Післяопераційна холерея	1	–
Формування абсцесу печінки та підпечінкового простору	1	–
Нагноєння рани	3	4
Печінково-ниркова недостатність	–	1

Висновки. 1. Діагностика цирозу печінки на передопераційному етапі в багатьох випадках дозволяє більш адекватно оцінювати ризики проведення оперативних втручань, а заздалегідь призначена відповідна терапія значно знижує ризик виникнення післяопераційних ускладнень.

Найбільш “небезпечними” з точки зору недіагностування цирозу печінки на доопераційному етапі є поєднання цирозу печінки з ожирінням, цукровим діабетом та наявністю післяопераційних злук у черевній порожнині.

У передопераційному періоді слід більше уваги приділяти неінвазивним методам діагностики, які можуть допомогти запідозрити цироз печінки навіть при відсутності даних за порталъ-

ну гіпертензію; серед них – це індекс deRitis та FibroTest.

Перспективи подальших досліджень. Наша робота, насамперед, дає можливість загострити увагу клініцистів на тому, що цироз печінки (особливо на ранніх стадіях) не завжди може вчасно бути діагностований і може залишитись поза увагою лікарів. Незважаючи на те, що на сьогодні є потужні лабораторні, інструментальні та апаратні методи діагностики, все ж діагностична програма цирозу печінки потребує удосконалення. Це підтверджує і наш випадок, коли у хворого був діагностований деструктивний холецистит, тяжкий цукровий діабет, пієлонефрит, але до лапароскопії не був встановлений цироз печінки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Химич С. Д. Анализ неудовлетворительных результатов лапароскопической холецистэктомии у пациентов с циррозом печени / С. Д. Химич, Ф. Т. Муравьев, Н. Г. Рудковская // *Медицині перспективи*. – 2018. – Т. XXIII, № 4. – С. 107–111.
2. Puggioni A. A metaanalysis of laparoscopic cholecystectomy in patients with cirrhosis / A. Puggioni, L. L. Wong // *J. Am. Coll. Surg.* – 2003. – Vol. 197. – P. 921–926.
3. Laparoscopic cholecystectomy and cirrhosis: patient selection and technical considerations / Rafael S. Pinheiro, Daniel R.

- Waisberg, Quirino Lai [et al.] // *Ann. Laparosc. Endosc. Surg.* – 2017. – Vol. 2. – P. 35
4. Perioperative risk assessment and management of cirrhotic patients / A. L. Simmelink, R. Dong, V. Nayi [et al.] // *Journal Hepatol. Gastoint. Dis.* – 2015. – Vol 1, Issue 1.
5. Magnetic resonance cholangiopancreatography: utilization and usefulness in suspected choledocholithiasis / J. T. Toppi, M. A. Johnson, P. Page, A. Fox // *ANZ J. Surg.* – 2014. doi:10.1111/ans.12867

REFERENCES

1. Khimich, S.D., Muraviov, F.T., & Rudkovskaya, N.G. (2018). Analiz neudovletvoritelnykh rezultatov laparoscopicheskoy kholetsystektimii u patsitentov s tsirrozmom pecheni [Analysis of unsatisfactory results of laparoscopic cholecystectomy in patients with cirrhosis]. *Medychni perspektyvy – Medical Prospects, XXI-II* (4), 107-111.
2. Puggioni, A., & Wong, L.L. (2003). A metaanalysis of laparoscopic cholecystectomy in patients with cirrhosis. *J. Am. Coll. Surg.*, 197, 921-926.
3. Rafael, S., Pinheiro, Daniel R. Waisberg, Quirino Lai, Wellington Andraus, Lucas S. Nacif, Vinicius Rocha-Santos, Luiz,

- & D’Albuquerque, A.C. (2017). Laparoscopic cholecystectomy and cirrhosis: patient selection and technical considerations. *Ann. Laparosc. Endosc. Surg.*, 2, 35
4. Simmelink, A.L., Dong, R., Nayi, V., Ryan, M., & Johnson, D.A. (2015). Perioperative risk assessment and management of cirrhotic patients. *Journal Hepatol. Gastoint. Dis.*, 1 (1).
5. Toppi, J.T., Johnson, M.A., Page, P., & Fox, A. (2014). Magnetic resonance cholangiopancreatography: utilization and usefulness in suspected choledocholithiasis. *ANZ. J. Surg.* doi:10.1111/ans.12867

Отримано 11.11.2019

Електронна адреса для листування: s-khimich@ukr.net

S. D. KHIMICH, F. T. MURAVIOV

M. Pyrohov Vinnytsia National Medical University

DIFFICULTIES IN PREOPERATIVE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH COMPLICATED GALLSTONE DISEASE ON THE BACKGROUND OF LIVER CIRRHOSIS

The aim of the work: to determine the main causes of the complexity of the organization of the preoperative period and the diagnosis of liver cirrhosis before surgery.

Materials and Methods. In retrospect, 77 patient histories were analyzed. The criteria for selecting patients for this study were the presence of complicated forms of gallstone disease (acute calculous cholecystitis, choledocholithiasis with obstructive jaundice, Mirizzi syndrome) and the presence of cirrhosis. Depending on the period of diagnosis of cirrhosis, all patients were conventionally divided into 2 groups: group 1 – patients with diagnosed liver cirrhosis of the preoperative stage (62), and group 2 – patients whose cirrhosis was verified intraoperatively (15). All patients in the preoperative period were examined according to the diagnostic protocols for the treatment of patients with complicated forms of cholelithiasis. The stage of cirrhosis was evaluated using the Child-Turcotte-Pugh system and the MELD scale. Among concomitant pathologies, prevailing chronic ischemic mesenteric disease prevailed (group 1 – 41, group 2 – 4), hypertension (group 1 – 15 group 2 – 2), diabetes mellitus (group 1 – 1 and group 2 – 3), obesity (group 1 – 2 and group 2 – 4).

Results and Discussion. According to the results of the study in group 2, a greater percentage of postoperative complications was observed, directly associated with intraoperative diagnosis of liver cirrhosis and the lack of a thorough assessment of the risks of the operation. Diagnosis of cirrhosis of the liver at the preoperative stage in many cases allows a more adequate assessment of the risks of surgical interventions, and appropriate therapy has been previously prescribed significantly reduces the risk of postoperative complications. The most “dangerous” from the point of view of not diagnosing liver cirrhosis at the preoperative stage is the combination of liver cirrhosis with obesity, diabetes mellitus and the presence of postoperative adhesions in the abdominal cavity. In the preoperative period, more attention should be paid to non-invasive diagnostic methods that can help suspect liver cirrhosis, even in the absence of data on portal hypertension; among them is the deRitis and FibroTest index.

Key words: gallstone disease; liver cirrhosis.

С. Д. ХИМИЧ, Ф. Т. МУРАВЬЕВ

Винницкий национальный медицинский университет имени Н. И. Пирогова

СЛОЖНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДООПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСЛОЖНЕННЫМИ ФОРМАМИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ С СОПУТСТВУЮЩИМ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Цель работы: определение основных причин сложности организации дооперационного периода и диагностики цирроза печени перед проведением операции.

Материалы и методы. Ретроспективно были проанализированы 77 историй болезни пациентов. Критериями отбора пациентов для данного исследования были наличие осложненных форм желчнокаменной болезни (острый калькулёзный холецистит, холедохолитиаз с обтурационной желтухой, синдром Мириizzi) и наличие цирроза печени. В зависимости от срока диагностики цирроза все пациенты условно были разделены на 2 группы: группа 1 – пациенты с диагностированным циррозом печени на дооперационном этапе (62), и группа 2 – пациенты, у которых цирроз был верифицирован интраоперационно (15). Все пациенты на дооперационном периоде были обследованы согласно протоколов диагностики лечения больных с осложненными формами ЖКБ. Стадию цирроза оценивали по системе Child-Turcotte-Pugh и по шкале MELD. Среди сопутствующей патологии преобладали хроническая ишемическая болезнь сердца (группа 1 – 41, группа 2 – 4), гипертоническая болезнь (группа 1 – 15 группа 2 – 2), сахарный диабет (группа 1 – 1 и группа 2 – 3), ожирение (группа 1 – 2 и группа 2 – 4).

Результаты исследований и их обсуждения. По результатам исследования в группе 2 наблюдали больший процент послеоперационных осложнений, что непосредственно и связано с интраоперационной диагностикой цирроза печени и отсутствием тщательной оценки рисков выполнения операции. Диагностика цирроза печени на предоперационном этапе во многих случаях позволяет более адекватно оценивать риски проведения оперативных вмешательств, а предварительно назначенная соответствующая терапия значительно снижает риск возникновения послеоперационных осложнений. Наиболее “опасными” с точки зрения недоагностирования цирроза печени на дооперационном этапе является сочетание цирроза печени с ожирением, сахарным диабетом и наличие послеоперационных спаек в брюшной полости. В предоперационном периоде следует больше внимания уделять неинвазивным методам диагностики, которые могут помочь заподозрить цирроз печени, даже при отсутствии данных о портальной гипертензии; среди них это индекс deRitis и FibroTest.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь; цирроз печени.

©І. Я. ДЗЮБАНОВСЬКИЙ¹, В. В. БЕНЕДИКТ¹, В. Я. ДАНЧАК², А. М. ПРОДАН¹Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського¹
Відділ охорони здоров'я та медичного забезпечення Тернопільської міської ради²

Гостра непрохідність тонкої кишки. Спірні та невирішені питання декомпресії травного каналу у світлі успіхів і невдач оперативного лікування

Мета роботи: покращення безпосередніх результатів хірургічного лікування хворих на гостру непрохідність тонкої кишки (ГНТК) шляхом визначення показань до виконання різних способів декомпресії травного каналу та удосконалення відомих її методів.

Матеріали і методи. Обстежено 221 хворого на ГНТК, які були розподілені на чотири групи: 1 – (67 (30,32 %) – оперовані хворі без декомпресії травного каналу; 2 – (107 (48,42 %) – оперовані хворі з декомпресією травного каналу; 3 – (22 (9,95 %) – оперовані хворі, яким виконана резекція некротизованої ділянки ТК; 4 група – (25 (11,31 %) – хворі, оперовані з використанням лапароскопічних технологій. Також проведено ретроспективний аналіз 30 медичних карт стаціонарного хворого померлих пацієнтів з ГНТК.

Результати досліджень та їх обговорення. При проведенні ретроспективного аналізу причин летальних наслідків операційного лікування хворих на ГНТК встановлено, що вибір неадекватного методу декомпресії травного каналу спостерігався в 28 (93,34 %) хворих. Індекс коморбідності склав 5,5–6,07 і операційно-анестезіологічного ризику за ASA (IV–V класи) спостерігався у 24 (80,01 %) випадках. У 67 хворих усунення непрохідності здійснювали шляхом розсічення спайок та відновлення пасажу по травному каналу. У 107 пацієнтів була виконана ліквідація ГНТК з наступною назогастроінтестинальною інтубацією. У 22 пацієнтів виконано ліквідацію непрохідності шляхом резекції ділянки ТК. Одномоментна інтраопераційна декомпресія ТК у цій підгрупі пацієнтів проведена усім хворим. У 8 (36,36 %) осіб операцію завершено накладанням кінцевої ентеростоми-ілеостоми, у 9 пацієнтів сформовано первинний ентеро-ентероанастомоз із лапаростомию. В 5 (22,73 %) хворих операцію завершено формуванням прямого ентеро-ентероанастомозу. Малоінвазивні втручання в об'ємі лапароскопічної адгезіотомії виконано в 25 випадках в 1–2 стадії перебігу захворювання, з компенсованим функціональним станом пацієнтів при відсутності під час операції виражених локальних змін і порушень ТК. У таких випадках декомпресія ТК не проводилася. Використання запропонованих алгоритмів застосування способів та методик декомпресії ТК дозволила прискорити відновлення моторно-евакуаторної функції травного каналу після хірургічного лікування на 2–3 доби, знизити терміни стаціонарного лікування пацієнтів в середньому на 3–4 доби.

Ключові слова: гостра непрохідність тонкої кишки; методи декомпресії.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Минуло 40 років, як Ю. Т. Коморовський зі співавтором (1969) [11] всвітлили в матеріалах своєї роботи спірні питання спайкової хвороби очеревини у світлі успіхів і невдач оперативного лікування. Однак до тепер питання хірургічного лікування гострої непрохідності тонкої кишки (ГНТК) залишається до кінця не вирішеним, що спонукало до вивчення ефективності різних способів декомпресії тонкої кишки (ТК) при цьому захворюванні.

Порушення функції травного каналу у таких хворих є однією з головних причин тяжкого перебігу ГНТК. Виникає синдром ентеральної недостатності, патологічна секвестрація в просвіт ТК критичних об'ємів рідини та газу, що перетворює травний канал на “недренований абсцес” (Meakins J. L. та Marshall J. C., 1986) [13].

Зростання інтоксикації зумовлює розвиток синдрому поліорганної недостатності, який часто й призводить до несприятливих результатів хірургічного лікування [8]. Отже, евакуація токсичного вмісту ТК і декомпресія її при цьому захворюванні є необхідною складовою в лікувальному комплексі [6, 8, 14].

Досить ефективним способом декомпресії ТК є назогастроінтестинальна інтубація (НГІІ) [6]. Водночас дані літератури [8] свідчать про випадки неефективного дренивання ТК цим методом у післяопераційному періоді, а результати досліджень групи авторів [12] вказують, що до використання НГІІ треба ставитися “... з обережністю ... і строгих показань до її виконання немає”. Інші вказують на ефективну декомпресію травного каналу за допомогою інтубації ТК через ентеростому [3].

Отже, переваги різних методів декомпресії є дискусійними і питання вибору того чи іншого способу під час операції у хворих на ГНТК остаточно ще не вирішено. В той же час ефективна декомпресія травного каналу в післяопераційному періоді у хворих на ГНТК має вирішальне значення в перебігу цього захворювання і в результатах хірургічного лікування.

Мета роботи: покращення безпосередніх результатів хірургічного лікування хворих на ГНТК шляхом визначення показань до виконання різних способів декомпресії ТК та удосконалення відомих її методів.

Матеріали і методи. Ми обстежили 221 хворого на ГНТК непухлинної етіології. Всі хворі були розподілені на чотири групи: перша – (67 (30,32 %)) – оперовані хворі без декомпресії травного каналу; 2 – (107 (48,42 %)) – оперовані хворі з декомпресією травного каналу; 3 – (22 (9,95 %)) – оперовані хворі, яким виконана резекція некротизованої ділянки ТК; 4 група – (25 (11,31 %)) – хворі, оперовані з використанням лапароскопічних технологій. Визначали ступінь ендогенної інтоксикації на основі динаміки величини лейкоцитарного індексу інтоксикації (ЛІІ) за Я. Я. Кальф-Калифом [10], концентрації молекул середньої маси (МСМ) [4] визначали неспецифічну резистентність організму за допомогою паличкоядерно-лімфоцитарного індексу (ПЛІ) [2]. Отримані дані порівнювалися зі строками відновлення моторно-евакуаторної функції ТК за допомогою клінічних ознак – час появи перистальтики ТК, відходження газів і появи акту дефекації. Розширена діагностична програма дозволяла нам визначити функціональний стан хворого, що має, за нашими даними і результатами інших авторів [1, 7], важливе значення у виборі хірургічної тактики. Крім цього, вираховували індекс коморбідності [15] і за шкалою ASA – ступінь операційно-анестезіологічного ризику [16].

Крім цього, проведено ретроспективний аналіз 30 медичних карт стаціонарного хворого померлих пацієнтів на ГНТК.

Результати дослідження та їх обговорення.

При проведенні ретроспективного аналізу причин летальних наслідків операційного лікування хворих на ГНТК ми встановили, що вибір не-

адекватного методу декомпресії травного каналу спостерігався в 28 (93,34 %) хворих. Наявність хронічної супутньої патології в стадії декомпенсації (індекс коморбідності 5,5–6,07) та IV–V класи операційно-анестезіологічного ризику за ASA спостерігалось у 24 (80,01 %) випадках. НГП була використана у 17 (56,67 %) хворих і в 2 (6,67 %) – одномоментна декомпресія ТК під час операції. Порушення рухової активності ТК після операції у пацієнтів цієї групи хворих мало першочергове значення в розвитку поліорганної недостатності – відсутність і пригнічення її спостерігалася в 96,67 % хворих. Наростання явищ інтоксикації сприяло летальному наслідку в них.

При дослідженні хворих на ГНТК зі сприятливим перебігом захворювання було виявлено, що клінічні ознаки відновлення моторно-евакуаторної функції травного каналу після операції, які наведені в таблиці 1, були наступними.

У пацієнтів, яким було проведено хірургічне лікування ГНТК із виконанням лапаротомії, поява перистальтики ТК в 79,59 % випадків спостерігалось на другу-третю добу. Разом з тим, у 14,28 % обстежених хворих поява перистальтичних звуків виявлялась на четверту-п'яту доби, що цілком було неприйнятним для пацієнтів з даним захворювання. У більш ніж половини хворих (58,16 %) на другу-третю добу спостерігалось відходження газів, а гальмування рухової функції ТК сприяло тому, що у 40 пацієнтів (20,41 %) дана важлива клінічна ознака була виявлена тільки на п'яту-сьому доби післяопераційного періоду. Акт дефекації у хворих на ГНТК відбувався з третьої доби після операції тільки в 9,69 %. Натомість, у 42,35 % випадків відновлення пасажу кишкового вмісту бу-

Таблиця 1. Час появи клінічних ознак відновлення моторно-евакуаторної функції травного каналу в післяопераційному періоді у хворих на ГНТК, (n=196)

Післяопераційний період	Клінічна ознака		
	поява перистальтики	відходження газів	поява акту дефекації
Перша доба	12 (6,12 %)	–	–
Друга доба	99 (50,51 %)	29 (14,79 %)	–
Третя доба	57(29,08 %)	85 (43,37 %)	19 (9,69 %)
Четверта доба	18 (9,18 %)	42 (21,43 %)	39 (19,90 %)
П'ята доба	10 (5,10 %)	29 (14,79 %)	55(28,06 %)
Шоста доба	–	9 (4,59 %)	29 (14,79 %)
Сьома доба	–	2 (1, 02 %)	24 (12,24 %)
Після сьомої доби	–	–	30 (15,31 %)

ло виявлено на шосту, сьому добу і навіть у більш пізньому періоді лікування, що було несприятливим прогностичним фактором перебігу ГНТК.

Гальмування моторно-евакуаторної функції травного каналу в перші три доби після операції призводило до збільшення рівня інтоксикації. В таблиці 2 наведено зміни величини ЛП, ПЛІ, МСМ у хворих на ГНТК в різні строки після операції.

У хворих на ГНТК до операції значення ЛП і ПЛІ свідчило про стабілізацію запального процесу і відновлення імунної неспецифічної відповіді організму. На першу добу після операції ЛП зростав більш ніж в 1,37 раза, а ПЛІ – майже у 2,5 раза, що пояснюється, на нашу думку, тяжкістю і травматичністю операційного втручання, порушенням моторно-евакуаторної і захисної функцій ШКТ і транслокацією мікроорганізмів, токсинів через порушений кишковий бар'єр. Значення ЛП і ПЛІ поступово на третю добу після операції зменшувалися, що вказувало на зниження активності процесів запалення в організмі і підсилення неспецифічної імунної резистентності у хворих у цей післяопераційний період. На п'яту добу після операції величина ЛП не поверталася до вихідних величин, однак спостерігалася нормалізація величини ПЛІ. Простежувався парадоксальний феномен – ліквідація гострої механічної непрохідності ТК викликала погіршення досліджуваних показників на першу добу після операції.

На першу добу після операції у хворих на ГНТК спостерігалася суттєве підвищення рівня МСМ (на 31,50 %) порівняно з доопераційним вмістом, що, на нашу думку, пов'язано з тяжкістю, травматичністю операційного втручання, а також з особливостями проведення загального знеболення, перебігом хвороби і т.под. На третю добу, згідно з отриманими даними, спостерігалася підвищення рівня показників інтоксикації як порівняно з другою добою післяопераційного періоду, так і з їх значеннями до операції.

Разом з тим, ми встановили одну парадоксальну реакцію. Зокрема, після усунення причина ГНТК, евакуації вмісту з порожнини ТК і з черевної порожнини, що потенціювали явища інтоксикації, рівень показників продовжував зростати. На нашу думку, даний факт вказує на те, що ступінь інтоксикації при ГНТК залежить не тільки від наявного її джерела, а й від функціональних і морфологічних змін в ТК, травматичності операції, медикаментозного забезпечення, яке використовувалося під час проведення наркозу. Підвищення інтоксикації пов'язано також і з порушенням моторно-евакуаторної функції шлунково-кишкового каналу, з порушенням захисного бар'єру слизової ТК, руйнуванням власних білків у печінці. На п'яту добу після операції спостерігалася суттєве зниження рівня МСМ і особливо на шосту–восьму добу.

Таким чином, “критичним” періодом після операції у хворих на ГНТК була перша–третя доби, що характеризувалися підвищенням рівня інтоксикації і зниженням неспецифічної імунної резистентності організму, а відновлення моторики травного каналу призводило до зменшення рівня інтоксикації.

У першій групі (n=67) непрохідність усували шляхом розсічення спайок та відновлення пасажу по травному каналу. Як правило, це були хворі з першою-другою стадіями перебігу ГНТК – 63 (94,03 %) пацієнта, з високим індексом коморбідності (4,67–6,55) – 26 (38,81 %) випадки та відсутністю інтраопераційно виявлених виражених локальних порушень ТК – 41 (61,19 %) хворий.

Другу групу склали 107 пацієнтів, яким була виконана ліквідація ГНТК з наступною НГП. Показаннями до інтубації в цій підгрупі були: розширення просвіту ТК до 5 і більше сантиметрів; переповнення кишковим вмістом 2/3 і більше протяжності ТК; відсутність перистальтичних хвиль ТК. При

Таблиця 2. Показники ЛП, ПЛІ, МСМ в обстежених хворих на ГНТК до операції і в різні терміни після хірургічного лікування, (M+m)

Показники периферійної крові	Терміни обстеження					
	до операції	1 доба	2 доба	3 доба	5 доба	випускування
ЛП (од.)	4,06± 0,24	5,56± 0,58*	2,87± 0,22**	2,85± 0,25**	2,20± 0,21**	2,26± 0,26**
ПЛІ (од.)	0,82± 0,07	2,04± 0,26*	1,24± 0,11*	0,77± 0,07	0,53± 0,04*	0,50± 0,06*
МСМ (оптичні одиниці)	0,355± 0,006	0,467± 0,008***	0,371± 0,004*	0,408± 0,005**	0,345± 0,003**	0,282± 0,003***

Примітка: * – p<0,05; ** – p<0,01; *** – p<0,001 порівняно з доопераційним періодом.

дослідженні об'єму кишкового вмісту у хворих на ГНТК, у яких був використаний НГП, збільшення кількості кишкового вмісту спостерігалось на третю добу післяопераційного періоду, що, на нашу думку, пов'язано з компенсацією водного балансу в організмі хворих і відновленням зовнішньої секреторної функції залоз травної системи, діяльністю печінки і підшлункової залози при недостатній евакуаторній функції ТК. Використання декомпресії ТК дозволяє зменшити всмоктування кишкових інгредієнтів та їх вплив на організм хворого.

У третю групу пацієнтів (n=22), яким виконано ліквідацію непрохідності шляхом резекції ділянки ТК, увійшли хворі зі странгуляційною непрохідністю ТК – 16 (72,73 %), тонко-тонкокишковою інвагінацією – 2 (9,09 %), обтурацією жовчним конкрементом із некрозом стінки ТК – 3 (13,64 %), з стороннім тілом ЧП з некрозом ділянки ТК – 1 (4,55 %). Лікування ГНТК на фоні гострого поширеного перитоніту в цій групі проводили у 17 (72,27 %) хворих. Одномоментна декомпресія ТК

в цій підгрупі пацієнтів проведена усім 22 (100 %) пацієнтам інтраопераційно. У 8 (36,36 %) осіб операцію завершено накладанням кінцевої ентеростоми-ілеостоми, у 9 пацієнтів сформовано первинний ентеро-ентероанастомоз з лапаростомию, а у 5 (22,73 %) хворих операцію завершено після одномоментної інтраопераційної декомпресії формуванням прямого ентеро-ентероанастомозу.

Малоінвазивні втручання в об'ємі лапароскопічної адгезіотомії виконано у всіх хворих 4 групи (n=25), з них в 1–2 стадії перебігу захворювання та з компенсованим функціональним станом було – 80,0 % осіб, відсутністю під час операції виражених локальних змін і порушень ТК. У таких випадках декомпресія ТК не проводилася.

Враховуючи наш досвід в лікуванні хворих на ГНТК, ми розробили алгоритм вибору способів декомпресії ТК при наявності абсолютних показань у хворих на гостру її непрохідність залежно від загального стану пацієнта та інтраопераційної ситуації (рис. 1).

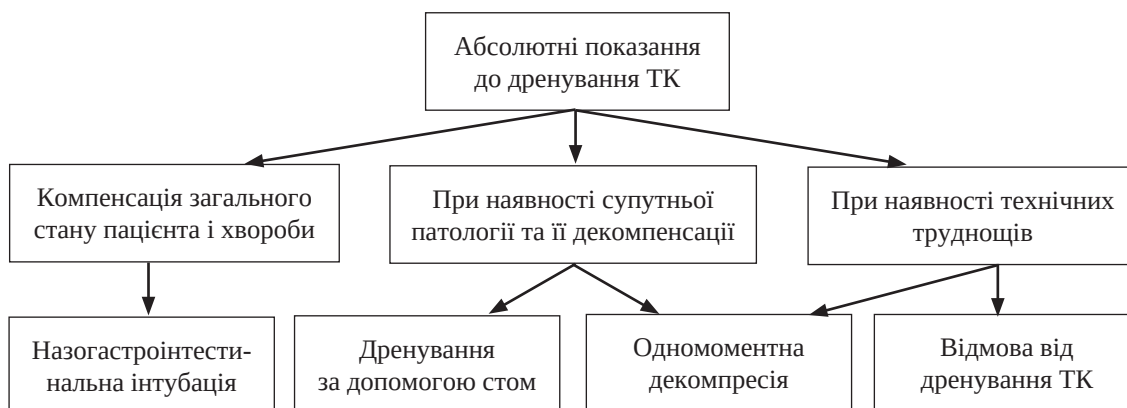


Рис. 1. Алгоритм вибору способів декомпресії тонкої кишки у хворих на гостру непрохідність тонкої кишки залежно від загального стану пацієнта та інтраопераційної ситуації.

Аналізуючи можливість застосування відкритих чи закритих методів декомпресії ТК, ми встановили, що при компенсації функціонального стану пацієнта (індекс коморбідності до 2 балів) та при наявності технічних умов (помірно виражений спайковий процес, відсутність виражених проявів порушення мікроциркуляції ТК) рекомендована назогастроінтестинальна інтубація.

При декомпенсованій супутній патології (індекс коморбідності 5 і більше балів), значній інфільтрації та виражених порушеннях кровопостачання ТК – одномоментна декомпресія або ентеростомія.

Показаннями до видалення інтубаційного зонда з ТК були поява клінічних ознак: перистальти-

ка – ритмічна, задовільними хвилями, стійке відновлення пасажу по травному каналу (відсутність застійного вмісту в шлунку, самостійне відходження газів і калу), позитивні сонографічні ознаки (поява ритмічної перистальтики і відсутність підвищеної пневматизації петель ТК, зменшення діаметра петель ТК до 15 мм та товщини її стінки до 2 мм, відсутність випоту в черевній порожнині), об'єктивне покращення загального стану хворого і зменшення рівня інтоксикації.

Труднощі, які можуть виникати при проведенні НГП під час операції: недостатня довжина кишкового зонда, що призводить до неповноцінної декомпресії ТК і до можливого рецидиву ранньої спайко-

вої ГНТК; спазмована кишка спричиняє труднощі при проведенні зонда і збільшує травматизацію кишки; неможливість проведення НГП внаслідок анатомо-фізіологічних особливостей шлунка, дванадцятипалої кишки та дуодено-єюнального переходу їх або через спайковий процес.

Використання запропонованого алгоритму застосування способів декомпресії ТК поряд з відповідною медикаментозною і хірургічною тактикою лікування хворих на гостру непрохідність тонкої кишки сприяла прискоренню відновлення моторно-евакуаторної функції травного каналу після хірургічного лікування на 2–3 доби, знизити терміни стаціонарного лікування пацієнтів в середньому на 3–4 доби.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бенедикт В. В. Особливості лікувальної тактики в післяопераційному періоді у хворих на гостру непрохідність кишки в залежності від клінічного перебігу захворювання / В. В. Бенедикт // Хірургія України. – 2005. – № 1 (13). – С. 147–151.
2. Бенедикт В. В. Про значення моніторингу стану неспецифічної резистентності організму у хворих на гостру непрохідність кишки / В. В. Бенедикт // Зб. матеріалів XVI з'їзду Всеукр. лікар. тов-ва. – Кам'янець-Подільський, 2017. – С. 216.
3. Гаин Ю. М. Синдром энтеральной недостаточности при перитоните: теоретические и практические аспекты, диагностика и лечение / Ю. М. Гаин, С. И. Леонович, С. А. Алексеев. – Минск, 2000. – 265 с.
4. Габриэлян Н. И. Диагностическая ценность определения средних молекул в плазме крови при нефрологических заболеваниях / Н. И. Габриэлян, А. А. Дмитриев, Г. П. Кулаков // Клиническая медицина. – 1981. – № 10. – С. 38–42.
5. Грубник В. В. Тактичні підходи до лікування гострої кишкової непрохідності – роль і місце назоінтестинальної інкубації / В. В. Грубник, В. В. Міщенко, Ю. М. Кошель // Харківська хірургічна школа. – 2014. – № 1 (64). – С. 129–131.
6. Місце інкубації тонкої кишки в лікуванні пацієнтів з гострою злуковою кишковою непрохідністю / І. А. Даниленко, М. Г. Кононенко, Л. Г. Кащенко [та ін.] // Харківська хірургічна школа. – 2014. – № 2 (65). – С. 56–58.
7. Діагностика і тактика лікування хворих на гостру кишкову непрохідність : навч. посібн. / [Т. І. Тамм, О. Я. Бардюк, О. Б. Даценко та ін.]. – Харків, 2003. – 124 с.
8. Ерюхин И. А. Кишечная непроходимость : руководство

Висновки. 1. Інтубація тонкої кишки є одним з важливих етапів оперативного втручання у хворих на гостру її непрохідність.

2. Вибір методу декомпресії тонкої кишки у хворих на гостру непрохідність травного каналу залежить від конкретної інтраопераційної ситуації і функціонального стану пацієнта.

3. Застосування ефективних методів декомпресії травної трубки поряд з відповідним хірургічним лікуванням істотно покращує результати лікування пацієнтів на гостру непрохідність тонкої кишки.

4. Перспективними напрямками у вирішенні питань декомпресії тонкої кишки у хворих на гостру непрохідність кишки є розробка чітких стандартів до використання різних методів її дренування.

для врачей / И. А. Ерюхин, В. П. Петров, М. Д. Ханевич. – СПб. : Питер, 1999. – 448 с.

9. Методические аспекты назогастроинтестинальной интубации при острой хирургической патологии / Б. С. Запорожченко, И. Е. Бородаев, О. Б. Зубков [та ін.] // Харківська хірургічна школа. – 2014. – № 2 (65). – С. 66–68.

10. Кальф-Калиф Я. Я. О гематологической дифференциации различных форм и фаз острого аппендицита / Я. Я. Кальф-Калиф // Хирургия. – 1947. – № 7. – С. 40–43.

11. Коморовский Ю. Т. Спорные вопросы спаечной болезни брюшины в свете успехов и неудач оперативного лечения / Ю. Т. Коморовский, И. Ю. Корчинский // Вестник хирургии. – 1969. – № 1. – С. 89–94.

12. Інтубація кишечника: критичний погляд / М. А. Мендель, Є. В. Волостников, Ю. В. Плотников [та ін.] // Харківська хірургічна школа. – 2014. – № 1 (64). – С. 91–97.

13. Моше Шайн Здравый смысл в неотложной абдоминальной хирургии / Пер. с англ. под ред. Б. Д. Савчука. – М. : ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 272 с.

14. Русин В. І. Декомпресія травного каналу при спайковій кишкової непрохідності у дітей / В. І. Русин, М. І. Чаварга // Галицький лікарський вісник. – 2012. – № 3 (частина 2). – С. 104–105.

15. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation / M. E. Charlson, P. Pompei, K. L. Ales, C. R. McKenzie // J. Chron. Dis. – 1987. – No. 40 (5). – P. 373–383.

16. Little J. P. Consistency of ASA grading / J. P. Little // Anaesthesia. – 1995. – 50, No. 7. – P. 658–659.

REFERENCES

1. Benedykt, V.V. (2005). Osoblyvosti likuvalnoi taktyky v pisliiaoperatsiinomu periodi u khvorykh na hostru neprokhidnist kyshky v zalezhnosti vid klinichnoho perebihu zakhvoriuvannia [Features of therapeutic tactics in the postoperative period in patients with acute bowel obstruction depending on the clinical course of the disease]. *Khirurgiia Ukrainy – Journal of Surgery*, 1 (13), 147–151 [in Ukrainian].
2. Benedykt, V.V. (2017). Pro znachennia monitorynhu stanu nepsytsyfnnoi rezystentnosti orhanizmu u khvorykh na hostru neprokhidnist kyshky [On the importance of monitoring the state of nonspecific resistance of the body in patients with acute bowel

obstruction]. *Zbirnyk materialiv XVI zizdu Vseukrainskoho likarskoho tovarystva – Collection of Materials of XIV Congress of All-Ukrainian Doctor's Society*. Kamianets-Podilskyi [in Ukrainian].

3. Gain, Yu.M., Leonovich, S.I., & Alekseev, S.A. (2000). *Sindrom enteralnoy nedostatochnosti pri peritonite: teoreticheskie i prakticheskie aspekty, diagnostika i lechenie* [Enterior insufficiency syndrome in peritonitis: theoretical and practical aspects, diagnosis and treatment]. Minsk [in Russian].

4. Gabrielyan, N.I., Dmitriev, A.A., & Kulakov, G.P. (1981). Diagnosticheskaya tsennost opredeleniya srednikh molekul v plazme krovi pri nefrologicheskikh zbolevaniyakh [Diagnos-

- tic value of determination of average molecules in blood plasma in nephrological diseases]. *Klinicheskaya meditsina – Clinical Medicine*, 10, 38-42 [in Russian].
5. Hrubnyk, V.V., Mishchenko, V.V., & Koshel, Yu.M. (2014). Taktychni pidkhody do likuvannya hostroi kyshkovoï neprokhidnosti – rol i mistse nazointestynalnoi inkubatsii [Tactical approaches to the gastro-intestinal impairment – the role of the nasal interstitial incubation]. *Kharkivska khirurhichna shkola – Kharkiv Surgical School*, 1 (64), 129-131 [in Ukrainian].
 6. Danylenko, I.A., Kononenko, M.H., & Kashchenko, L.H. (2014). Mistse intubatsii tonkoi kyshky v likuvanni patsientiv z hostroiu zlukovoiu kyshkovoïu neprokhidnistiu [The place of incubation of the small intestine in the treatment of patients with acute connective bowel obstruction]. *Kharkivska khirurhichna shkola – Kharkiv Surgical School*, 2 (65), 56-58 [in Ukrainian].
 7. Tamm, T.I., Bardiuk, O.Ya., & Datsenko, O.B. (2003). *Diahnostyka i taktyka likuvannya khvorykh na hostru kyshkovu neprokhidnist [Diagnosis and tactics of treatment of patients with acute intestinal obstruction]*. Kharkiv [in Ukrainian].
 8. Eryukhin, I.A., Petrov, V.P., & Khanevich, M.D. (1999). *Kishechnaya neprokhodimost [Intestinal obstruction]*. Saint-Petersburg: Piter [in Russian].
 9. Zaporozhchenko, B.S., Borodaev, I.E., & Zubkov, O.B. (2014). Metodicheskie aspekty nazogastrointestinalnoy intubatsii pri ostroy khirurgicheskoy patologii [Methodological aspects of nasogastrointestinal intubation in acute surgical pathology]. *Kharkivska khirurhichna shkola – Kharkiv Surgical School*, 2 (65), 66-68 [in Russian].
 10. Kalf-Kalif, Ya.Ya. (1947). O gematologicheskoy differentsiatsii razlichnykh form i faz ostrogo appenditsita [On the hematological differentiation of various forms and phases of acute appendicitis]. *Khirurgiya – Surgery*, 7, 40-43 [in Russian].
 11. Komorvskiy, Yu.T., & Korchinskiy I.Yu. (1969). Spornye voprosy spayechnoy bolezni bryushiny v svete uspekhov i neudach operativnogo lecheniya [Controversial issues of adhesive disease of the peritoneum in the light of the successes and failures of surgical treatment]. *Vestnik khirurgii – Herald of Surgery*, 1, 89-94 [in Russian].
 12. Mendel, M.A., Volostnykov, Ye.V., & Plotnikov, Yu.V. (2014). Intubatsiia kyshechnyku: krytychnyi pohliad [Intubation of the intestine: a critical view]. *Kharkivska khirurhichna shkola – Kharkiv Surgical School*, 1 (64), 91-97 [in Ukrainian].
 13. Moshe Shain. (2003). *Zdravyy smysl v neotlozhnoy abdominalnoy khirurgii [Common sense in emergency abdominal surgery]*. Moscow: GEOTAR-MED [in Russian].
 14. Rusyn, V.I., & Chavarha, M.I. (2012). Dekompresiiia travnoho kanalu pry spaikovii kyshkovii neprokhidnosti u ditei [Decompression of the digestive canal with adhesive intestinal obstruction in children]. *Halytskyi likarskyi visnyk – Galician Medical Journal*, 3 (2), 104-105 [in Ukrainian].
 15. Charlson, M.E., Pompei, P., Ales, K.L., & McKenzie, C.R. (1987). A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J. Chron. Dis.*, 40 (5), 373-383.
 16. Little, J.P. (1995). Consistency of ASA grading. *Anaesthesia*, 50 (7), 658-659.

Отримано 08.11.2019

Електронна адреса для листування: prodan-andrii@ukr.net

I. YA. DZIUBANOVSKIY¹, V. V. BENEDIKYT¹, V. YA. DANCHAK², A. M. PRODAN¹

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University¹
Department of Health and Medical Supply of Ternopil City Council²

ACUTE OBSTRUCTION OF THE SMALL INTESTINE. CONTROVERSIAL AND UNRESOLVED ISSUES OF THE DIGESTIVE DECOMPRESSION IN THE LIGHT OF SUCCESSES AND FAILURES OF SURGICAL TREATMENT

The aim of the work: to improve the results of surgical treatment of patients with acute obstruction of the small intestine (AOSI) by identifying indications for the implementation of various methods of decompression of the digestive canal and improving its known methods.

Materials and Methods. 221 patients with AOSI were examined, who were divided into four groups: 1 – (67 (30.32 %) – operated patients without digestive canal decompression; 2 – (107 (48.42 %) – operated patients with decompression of the digestive canal; 3 – (22 (9.95 %) – operated patients who underwent resection of necrotized tissue area; 4 – (25 (11.31 %) – patients operated using laparoscopic technologies. A retrospective analysis of 30 medical records of inpatient deceased patients with AOSI was also performed.

Results and Discussion. Retrospective analysis showed that the choice of inadequate method of decompression of the digestive canal was in 28 (93.34 %) patients. The comorbidity index was 5.5–6.07 and operative anesthesia risk for ASA (IV–V classes) was observed in 24 (80.01 %) cases. In 67 patients, obstruction was eliminated by dissecting adhesions and restoring the passage through the digestive canal. In 107 patients was performed nasogastrointestinal intubation. In 22 patients, obstruction was eliminated by resection of the SI area. Single-stage intraoperative decompression of SI in this subgroup of patients was performed in all patients. In 8 (36.36 %) patients the operation was completed with the imposition of terminal enterostomy ileostomy, in 9 patients primary entero-enteroanastomosis with laparostomy was formed. In 5 (22.73 %) patients the operation was completed with the formation of direct entero-enteroanastomosis. Minimally invasive interventions in the volume of laparoscopic adhesiotomy were performed in 25 cases in 1–2 stages of the disease, with compensated functional condition of patients in the absence of pronounced local changes and disorders of SI during surgery. In such cases, SI decompression was not performed.

Using the proposed algorithms using methods and techniques of decompression of SI allowed to accelerate the recovery of motor-evacuation function of the digestive canal after surgical treatment for 2–3 days, to reduce the time of inpatient treatment of patients by an average of 3–4 days.

Key words: acute small intestine obstruction; decompression methods.

И. Я. ДЗЮБАНОВСКИЙ¹, В. В. БЕНЕДИКТ¹, В. Я. ДАНЧАК², А. М. ПРОДАН¹

Тернопольский национальный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского¹
Отдел охраны здоровья и медицинского обеспечения Тернопольского городского совета²

ОСТРАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ ТОНКОЙ КИШКИ. СПОРНЫЕ И НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ ДЕКОМПРЕССИИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО КАНАЛА В СВЕТЕ УСПЕХОВ И НЕУДАЧ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Цель работы: улучшение непосредственных результатов хирургического лечения больных острой непроходимостью тонкой кишки путем определения показаний к выполнению различных способов декомпрессии ЖКТ и усовершенствование известных ее методов.

Материалы и методы. Обследовано 221 больного с острой непроходимостью тонкой кишки (ОНТК), которые были разделены на четыре группы: 1 – (67 (30,32 %) – оперированные больные без декомпрессии пищеварительного канала; 2 – (107 (48,42 %) – оперированные больные с декомпрессией пищеварительного тракта; 3 – (22 (9,95 %) – оперированные больные, которым выполнена резекция некротизированного участка тонкой кишки; 4 группа – (25 (11,31%) – больные, оперированные с использованием лапароскопических технологий. Также проведен ретроспективный анализ 30 медицинских карт стационарного больного умерших пациентов с ОНТК.

Результаты исследований и их обсуждение. При проведении ретроспективного анализа причин летальных исходов операционного лечения больных с ОНТК установлено, что выбор неадекватного метода декомпрессии ЖКТ наблюдался в 28 (93,34 %) больных. Индекс коморбидности составлял 5,5–6,07 и операционно-анестезиологического риска по ASA (IV-V классы) наблюдался у 24 (80,01 %) случаях. У 67 больных устранения непроходимости осуществляли путем рассечения спаек и восстановления пассажа по пищеварительному каналу. В 107 пациентов была выполнена ликвидация ОНТК с последующей назогастроинтестинальной интубацией. В 22 пациентов выполнена ликвидацию непроходимости путем резекции участка ТК. Одномоментная интраоперационная декомпрессия ТК в этой подгруппе пациентов проведена всем больным. В 8 (36,36 %) больных операция завершена наложением конечной энтеростомы-илеостомы, у 9 пациентов сформирован первичный энтеро-энтероанастомоз с лапаростомой. В 5 (22,73 %) больных операция завершена формированием прямого энтеро-энтероанастомоза. Малоинвазивные вмешательства в объеме лапароскопической адгезиотомии выполнено в 25 случаях в 1–2 стадии течения заболевания, с компенсированным функциональным состоянием пациентов при отсутствии во время операции выраженных локальных изменений и нарушений ТК. В таких случаях декомпрессия ТК не проводилась. Использование предложенных алгоритмов применения способов и методик декомпрессии ТК позволила ускорить восстановление моторно-эвакуаторной функции ЖКТ после хирургического лечения на 2–3 сутки, снизить сроки стационарного лечения пациентов в среднем на 3–4 сутки.

Ключевые слова: острая непроходимость тонкой кишки; методы декомпрессии.

Сучасні аспекти хірургічного лікування ускладнених форм хронічного панкреатиту

Мета роботи: покращення результатів хірургічного лікування хворих на ускладнені форми ХП з порушенням функції суміжних органів.

Матеріали і методи. Проведено аналіз результатів обстеження та лікування 182 хворих на хронічний панкреатит (ХП).

Результати досліджень та їх обговорення. У 43,9 % хворих мали місце чітко виражені симптоми пошкодження сусідніх органів, спричинені хронічним панкреатитом. Найчастіше зустрічалась біліарна гіпертензія (БГ). У 99 (54,4 %) хворих виконано операції резекційного типу. Операції дренуючого типу проведено у 77 (42,3 %) хворих. У 6 (3,3 %) хворих із тяжкою супутньою патологією виконані симптоматичні операції. У хворих, у яких виявлено порушення функції суміжних органів, операції резекційного типу були застосовані у 76,3 % випадків. При вивченні віддалених результатів кращими виявились показники якості життя у хворих, які перенесли резекційні операції на ПЗ. Проведені об'єктивні дослідження, лабораторні та дані УЗД вказували на відсутність у пацієнтів ознак порушень функції суміжних органів у віддалені терміни після операції.

Хронічний панкреатит є тяжким захворюванням, при якому у 15,1 % наявні ознаки ендокринної недостатності ПЗ, у 79,2 % – екзокринної недостатності, а у 43,9 % – симптоми порушення функції суміжних органів. Відсутність чітко сформульованих показів до оперативного втручання хронічного панкреатиту спричиняє його тривале та малоефективне консервативне лікування, часто призводить до запізнілої госпіталізації в хірургічний стаціонар та в кінцевому результаті – до не завжди позитивних результатів операції. Основними методами хірургічного лікування хворих на ХП вважаємо резекційні, які ми використали у 54,3 % випадків, проте у пацієнтів з порушенням функцій суміжних органів питама вага таких оперативних втручань зростає до 76,3 %.

Ключові слова: хронічний панкреатит; хірургічне лікування; віддалені наслідки.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. На сьогодні спостерігається невпинне зростання захворюваності на хронічний панкреатит (ХП), у світі вона становить 3,1–8 випадків, в країнах Європи – 4–8 випадків, поширеність – 25 випадків на 100 тис. населення; в Україні рівень захворюваності патологією підшлункової залози (ПЗ) в 2012 році становив 226 випадків на 100 тис. населення, поширеність – 2471 на 100 тис. населення [1]. Щорічно тільки в Україні виявляють на 5000–6000 хворих з ураженням ПЗ більше, ніж в попередні роки [2]. За останні тридцять років спостерігається більш ніж двохразове зростання кількості хворих на ХП [3, 4].

Більшість дослідників розглядає ХП як прогресуюче захворювання з загостреннями хронічного запалення, які повторюються, розвитком склерозу і фіброзу, які приводять до заміщення секреторної тканини залози сполучною тканиною і зниження зовнішньосекреторної функції ПЗ [5].

Загальна смертність від ХП у пацієнтів з алкогольним панкреатитом, які хворіють більше 20 років складає від 28,8 до 35,0 % [6]. Первинна інвалідизація хворих на ХП досягає 15 %, при цьому в цілому захворювання ПЗ в 10,9 % випадків є причиною інвалідизації хворих із патологією органів травлення [7].

Мета роботи: покращення результатів хірургічного лікування хворих на ускладнені форми ХП із порушенням функції суміжних органів.

Матеріали і методи. Проведено аналіз результатів обстеження та хірургічного лікування 182 хворих на ХП, які перебували у хірургічному відділенні Івано-Франківської обласної клінічної лікарні у період 2012–2018 рр. Кількість чоловіків значно переважала над кількістю жінок: жінок було 10 (5,5 %), чоловіків – 172 (94,5 %), віком від 21 до 63 років, середній вік – (45,8±0,8) року.

З метою максимально точного визначення характеру патологічного процесу, наявності та вираженості ускладнень, ступеня компенсації функцій ПЗ, ступеня та вираженості змін печінки та жовчних протоків хворим проводили комплексне всебічне обстеження до операції, в ранньому післяопераційному періоді (до виписування з стаціонару) та у віддалені строки після операції (від 6 міс. до 7 років).

До операції пацієнтам проведено обстеження в такому обсязі: клінічні та лабораторні дослідження, ультразвукове дослідження (УЗД), езофагогастроуденофіброскопія (ЕФГДС) та/або ендоскопічна ретроградна холангіопанкреатографія (ЕРХПГ), комп'ютерна томографія (КТ), магніт-

но-резонансна холангіопанкреатографія (МРХПГ), додаткові дослідження з приводу супутніх захворювань та ускладнень. Гістологічне дослідження проведено всім хворим, яким виконували відкриті оперативні втручання, дане дослідження вважали основним доказом діагнозу ХП та використовували для остаточного виключення наявності онкопроцесу в ПЗ.

Для статистичної обробки отриманих результатів дослідження сформовано базу даних на основі Microsoft Excel, де матеріали групувались за контингентами вивчення, статистичні розрахунки проводилися за допомогою вбудованих ліцензійних пакетів аналізу даних та описової статистики в програмах Microsoft Excel 2007 та Statistica 6.0. Статистична обробка категорійних (якісних) даних проводилась шляхом розрахунку частоти поширення ознак на 100 обстежених (%), а перевірка достовірності різниці даних в групах порівняння здійснювалась шляхом розрахунку критерію відповідності χ^2 .

Результати досліджень та їх обговорення.

Клінічне обстеження хворих на ХП вказувало на наявність тяжких порушень з боку різних органів та систем. Тривалість клінічних проявів ХП хворих коливалась від 6 міс. до 10 років, в середньому ($5,2 \pm 1,2$) року.

Порушення функції сусідніх органів мало місце у 80 (43,9 %) хворих (табл. 1).

Симптоми хронічної дуоденальної непрохідності були чітко виражені у 11 хворих (6,0 %). Венозна гіпертензія судин гепатопанкреатичної зони була діагностована у 5 (2,7 %) хворих; ще у 64 (35,2 %) пацієнтів була виявлена БГ, пов'язана з патологічним процесом в головці ПЗ. У 3 хворих ознаки біліарної гіпертензії та хронічної дуоденальної непрохідності були одночасно. Отже, 80 хворих (43,9 %) мали чітко виражені симптоми пошкодження сусідніх органів, спричинені хронічним панкреатитом.

Жовтяницю діагностовано у 45 (24,7 %) хворих. У 12 (6,5 %) хворих жовтяниця була неодноразово, у 33 (18,1 %) хворих виникла вперше. У 20 (10,1 %) хворих БГ перебігала субклінічно.

Під час лабораторного обстеження гіпербілірубінемія визначалась у 49 (26,9 %) хворих, у 15 (8,2 %) пацієнтів БГ перебігала без гіпербілірубінемії.

Показання до оперативного лікування ХП визначені неостаточно. Як правило, питання про оперативне втручання виникає при наявності стійкого больового синдрому, що не піддається консервативній терапії та при вираженій недостатності зовнішньосекреторної функції ПЗ. Оперативне втручання показане при наявності клінічних проявів ХП та морфологічних змінах ПЗ, коли консервативна терапія неефективна та існує загроза виникнення ускладнень ХП.

Операції *резекційного типу* виконано у 99 (54,4 %) хворих. Показаннями до резекційних оперативних втручань вважали наявність вираженого хронічного запального процесу в ділянці головки ПЗ (ПДР, операція Бегера, Фрея, Бернська методика) чи в ділянці хвоста залози (дистальна резекція).

У виборі методу хірургічного втручання керувались тим, що операції резекційного типу, а також їх сучасні модифікації дозволяють ліквідувати БГ, панкреатичну протокову гіпертензію, в частині випадків – компресію порто-селезінково-мезентеріального конфлюенсу з нормалізацією портального кровообігу (це менше стосується операції Фрея), хронічний абдомінальний біль.

Негативною стороною операцій резекційного типу є зниження функціональних резервів ПЗ (екзо- та ендокринної функції). За результатами дослідження, на момент операції виражені прояви зовнішньосекреторної недостатності були у 79,2 % хворих, а внутрішньосекреторної – в 15,1 % хворих. Під час вибору методу операції враховували, що у хворих на ускладнені форми ХП частина па-

Таблиця 1. Порушення функції суміжних органів у хворих на хронічний панкреатит

Порушення функції органів	Кількість хворих (n=182)	Відсоток, %
БГ	64	35,2
ХДН	11	6,0
ВГ	5	2,7
БГ + ХДН	3	1,6
БГ + ХДН + ВГ	2	1,1
Разом	80	43,9

ренхіми ПЗ вже зазнала фіброзно-дегенеративних змін.

При виражених фіброзно-дегенеративних змінах в головці ПЗ, які супроводжувались больовим синдромом, явищами БГ, ХДН чи ВГ, методом вибору були дуоденумзберігальні резекції ПЗ (операції Фрея, Бернська операція) – 65 (41,7 %) хворих та ПДР.

Бернську модифікацію операції Бегера виконано у 5 (2,9 %) хворих. Її виконували при ХП з переважним ураженням головки ПЗ та мало зміненими протоками тіла та хвоста залози. При наявності БГ останню вдалось усунути шляхом звільнення інтрапанкреатичної частини ЗЖП від фіброзно-дегенеративних тканин, тому операцій на жовчовивідних протоках не застосовували.

Виконання операції Фрея з широким перидуктальним висіченням фіброзно-дегенеративних тканин головки ПЗ сприяло усуненню БГ. У 3 хворих біліарну декомпресію досягнуто висіченням язичка ПЗ. У 21 (33,3 %) хворих операцію Фрея доповнено накладанням ГЕА через утримання БГ після виконання резекційного етапу операції. Ще у 3 хворих накладено біліопанкреатичний анастомоз.

З метою біліарної декомпресії розроблено та у 4 хворих застосовано метод оперативного втручання (пат. України на корисну модель № 93960) [23].

При обґрунтованій підозрі на онкопроцес в ділянці головки залози методом вибору була стандартна ПДР – 5 (2,7 %) хворих. При наявності ізольованого фіброзного чи фіброзно-дегенеративного процесу хвоста ПЗ або при підозрі на пухлинний процес у 12 (6,6 %) хворих проведено дистальну резекцію ПЗ. У виборі методу хірургічного втручання керувались тим, операції резекційного типу, а також їх сучасні модифікації дозволяють ліквідувати ряд ускладнень ХП, а саме: панкреатичну протокову гіпертензію, в частині випадків – БГ та компресію порто-селезінково-мезентеріального конгломерату з нормалізацією портального кровообігу (це менше стосується операції Фрея), хронічний абдомінальний біль.

Серед 80 хворих, у яких було виявлено порушення функції суміжних органів, резекційні методи були застосовані у 76,3 %.

Операції дренажного типу проведено у 77 (42,3 %) хворих. Зокрема, при ізольованому вірсунголітазі, розширенні ГПП без стенозу і оклюзії протоків та без значної фіброзної дегенерації головки ПЗ, при ХП з атрофією головки ПЗ та вірсунгоектазією методом вибору оперативного втручання

була ППЕС – 37 (20,3 %) хворих. У 3 (1,6 %) хворих проведено ендоскопічне стентування ГПП, у 1 з них одночасно виконано літоекстракцію з ГПП. Проте у 2 хворих після цього втручання через прогресування фіброзно-дегенеративних змін в головці ПЗ пізніше виникла потреба у виконанні резекційних втручань на головці ПЗ. При кістах ПЗ проведено такі операції: відкриту цистоентеростомію – 21 (11,5 %) хворому, ще у 2 (1,1 %) вдалось виконати цистоентеростомію лапароскопічно, ендоскопічну дуоденоцистостомію – 5 (2,7 %) хворим.

У 6 (3,3 %) хворих з тяжкою супутньою патологією виконані *симптоматичні операції*: накладання обхідних біліодигестивних анастомозів (при біліарній гіпертензії та жовтяниці) – 3 хворі, ЕРХПГ з ендобіліарним стентуванням (при механічній жовтяниці) – 3 хворі.

Результати хірургічного лікування вивчено у 43 (23,6 %) хворих в терміни від 6 міс. до 3 років. За результатами анкетування всі хворі оцінили свій фізичний та психоемоційний стан як добрий та задовільний. Кращими виявились показники якості життя у хворих, які перенесли резекційні операції на ПЗ. Проведені об'єктивні дослідження, лабораторні та дані УЗД вказували на відсутність у пацієнтів ознак порушень функції суміжних органів у віддалені терміни після операції.

Висновки. 1. Хронічний панкреатит є тяжким захворюванням, при якому у 15,1 % наявні ознаки ендокринної недостатності ПЗ, у 79,2 % – екзокринної недостатності, а у 43,9 % – симптоми порушення функції суміжних органів.

2. Відсутність чітко сформульованих показань до оперативного втручання хронічного панкреатиту спричиняє його тривале та малоефективне консервативне лікування, часто призводить до запізнілої госпіталізації в хірургічний стаціонар та в кінцевому результаті – до не завжди позитивних результатів операції.

3. Основними методами хірургічного лікування хворих на ХП вважаємо резекційні, які ми використали у 54,3 % випадків, проте у пацієнтів з порушенням функцій суміжних органів питама вага таких оперативних втручань зростає до 76,3 %.

Перспективи подальших досліджень. Вважаємо за необхідне розробку алгоритму щодо раннього виявлення пацієнтів із хронічним панкреатитом з метою попередження розвитку у них ускладнених форм.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Просолєнко К. А. Курація пацієнтів с хронічним панкреатитом согласно последним украинским стандартам / К. А. Просолєнко // Вестник клуба панкреатологов. – 2016. – № 2 (31). – С. 5–11.
2. Хірургічне лікування хронічного панкреатиту / В. І. Русин, С. С. Філіп, О. О. Болдіжар [та ін.] // Харківська хірургічна школа. – 2014. – № 2(65). – С. 29–34.
3. Криворучко И. А. Хирургическое лечение хронического панкреатита с учетом классификации М. Buchler и соавторов (2009) / И. А. Криворучко, В. В. Бойко, Н. Н. Гончарова // Сучасні медичні технології. – 2011. – № 3–4. – С. 195–198.
4. Склад жовчі у хворих на хронічний панкреатит / О. І. Дронов, І. О. Ковальська, Ю. П. Швець [та ін.] // Клін. хірургія. – 2013. – № 5. – С. 14–17.
5. Sebastiano di P. Pathophysiology of chronic pancreatitis / P. di Sebastiano, F. F. di Mola // Acute and Chronic Pancreatitis: New concepts and evidence-based approaches / ed. By P. A. Testoni, A. Mariani, P. G. Arcidiacono. – Turin: Edizioni Minerva Medica, 2013. – P. 63–69
6. Vantini I. Chronic pancreatitis: clinical course, pancreatic insufficiency and metabolic consequences / I. Vantini, A. Amodio, A. Gabbrielli // Acute and Chronic Pancreatitis: New Concepts and Evidence-Based Approaches – ed. by P. A. Testoni, A. Mariani, P. G. Arcidiacono. – Turin : Edizioni Minerva Medica, 2013. – P. 71–82
7. Минушкин О. Н. Хронический панкреатит: эпидемиология, этиология, классификация / О. Н. Минушкин // Фарматека. – 2007. – № 2. – С. 53–56.

REFERENCES

1. Prosolenko, K.A. (2016). Kuratsiya patsiyentov s khronicheskim pankreatitom soglasno poslednim ukrainским standartam [Curation of patients with chronic pancreatitis according to modern Ukrainian standart]. *Vestnik kluba pankreatologov – Journal of the Pancreatology Club*, 2 (31), 5-11 [in Russian].
2. Rusyn, V.I., Filip, S.S., Boldizhar, O.O., & Rumiantsev, K. Ye. (2014). Khirurhichne likuvannya khronichnoho pankreatytu [Surgical treatment of chronic pancreatitis]. *Kharkivska khirurhichna shkola – Kharkiv School of Surgery*, 2 (65), 29-35 [in Ukrainian].
3. Krivoruchko, I.A., Boyko, V. V., & Goncharova, N.N. (2011) Khirurgicheskoe lechenie khronicheskogo pankreatita s uchetoм klassifikatsii M. Buchler i soavtorov (2009) [Surgical treatment of chronic pancreatitis according to classification M Buchler 2009]. *Suchasni medychni tekhnologii – Modern Medical Technology*, 3-4, 195-198 [in Russian].
4. Dronov, O.I., Kovalska, Yu.P., Shvets, S.P., & Veselskyi, S.P. (2009). Sklad zhovchi u khvorykh na khronichnyi pankreatyt [The composition of bile in patient with chronic pancreatitis]. *Klinichna khirurhiia – Clinical Surgery*, 5, 14-17 [in Ukrainian].
5. Sebastiano, P. di., & Mola, F. F. di (2013). *Pathophysiology of chronic damage acute and chronic pancreatitis: New concepts and evidence-based approaches*. Testoni, P.A., Mariani, A., Arcidiacono, P.G. (Eds.). Turin: Edizioni Minerva Medica.
6. Vantini, I., Amodio, A., Gabbrielli, A., Cristofori, C., Frulloni, L., & Benini, L. (2013). *Chronic pancreatitis: clinical course, pancreatic insufficiency and metabolic consequences Acute and Chronic Pancreatitis: New Concepts and Evidence-Based Approaches*. Testoni, P.A., Mariani, A., & Arcidiacono, P.G. (Eds.). Turin: Edizioni Minerva Medica.
7. Minushkin, O.N. (2007). Khronicheskii pankreatit: epidemiologiya, etiologiya, klassifikatsiya [Chronic pancreatitis: epidemiology, etiology, classification]. *Farmateka – Farmateka*, 2, 53-56 [in Russian].

Отримано 19.11.2019

Електронна адреса для листування: kushch@i.ua

I. M. SHEVCHUK, V. I. PYLYPCHUK, V. M. GALYUK

Ivano-Frankivsk National Medical University

MODERN ASPECTS OF SURGICAL TREATMENT OF COMPLICATED FORMS OF THE CHRONIC PANCREATITIS

The aim of the work: improvement of the results of surgical treatment of patients with complicated forms of CP with violation of the function of adjacent organs.

Materials and Methods. The analysis of the results of the examination and treatment of 182 patients with CP was performed.

Results and Discussion. 43.9 % of patients had clear symptoms of damage to neighboring organs caused by chronic pancreatitis. Most often there was biliary hypertension. In 99 (54.4 %) patients resection-type operations were performed. The operations of the drainage type were performed in 77 (42.3 %) patients. In 6 (3.3 %) patients with severe concomitant pathology there were performed symptomatic operations. In patients with the disorders of the function of adjacent organs, resection-type operations were used in 76.3 % of cases. In the study of long-term results, the quality of life indicators in patients who undergone resection operations on pancreas were the best ones. The performed objective studies, laboratory and ultrasound data indicated that patients had no signs of abnormalities in adjacent organs in the long-term period after surgery.

Chronic pancreatitis is a serious illness in which 15.1 % have signs of endocrine insufficiency of the pancreas, 79.2 % have exocrine insufficiency, and 43.9 % have symptoms of abnormalities in the function of adjacent organs. The absence of well-defined indications for surgical intervention of chronic pancreatitis leads to its long and ineffective conservative treatment, often leads to delayed hospita-

З ДОСВІДУ РОБОТИ

lization in the surgical hospital and, ultimately – to not always positive results of the operation. The main methods of surgical treatment of patients with CP are resection, which we used in 54.3 % of cases, but in patients with a violation of the functions of adjacent organs, the specific weight of such irregular interferences increases to 76.3 %.

Key words: chronic pancreatitis; surgical treatment; long-term consequences.

И. М. ШЕВЧУК, В. И. ПЫЛЫПЧУК, В. М. ГАЛЮК

Ивано-Франковский национальный медицинский университет

АСПЕКТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА

Цель работы: улучшить результаты хирургического лечения больных с осложненными формами хронического панкреатита с нарушением функции смежных органов.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов обследования и лечения 182 больных хроническим панкреатитом (ХП).

Результаты исследований и их обсуждение. В 43,9 % больных имели место четко выраженные симптомы повреждения смежных органов, вызванные хроническим панкреатитом. Чаще всего встречалась билиарная гипертензия (БГ). В 99 (54,4 %) больных выполнено операции резекционного типа. Операции дренирующего типа проведено в 77 (42,3 %) больных. У 6 (3,3 %) больных с тяжелой сопутствующей патологией выполнены симптоматические операции. У больных, в которых выявлены нарушения функции смежных органов, операции резекционного типа были применены в 76,3 % случаев. При изучении отдаленных результатов лучше оказались показатели качества жизни у больных, перенесших резекционные операции на ПЖ. Проведенные объективные исследования, лабораторные и данные УЗИ указывали на отсутствие у пациентов признаков нарушений функции смежных органов в отдаленные сроки после операции.

Хронический панкреатит является тяжелым заболеванием, при котором в 15,1 % имеются признаки экзокринной недостаточности ПЖ, в 79,2 % – экзокринной недостаточности, а в 43,9 % – симптомы нарушения функции смежных органов. Отсутствие четко сформулированных показаний к оперативному вмешательству хронического панкреатита приводит к его длительному и малоэффективному консервативному лечению, часто приводит к запоздалой госпитализации в хирургический стационар и в конечном итоге – к не всегда положительным результатам операции. Основными методами хирургического лечения больных ХП считаем резекционные, которые мы использовали в 54,3 % случаев, однако у пациентов с нарушением функции смежных органов удельный вес таких оперативных вмешательств возрастает до 76,3 %.

Ключевые слова: хронический панкреатит; хирургическое лечение; отдаленные последствия.

©В. С. КОНОПЛИЦЬКИЙ, О. В. ПАСІЧНИК, О. О. КАЛІНЧУК, Д. В. КОНОПЛИЦЬКИЙ, Р. В. ШАВЛЮК

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

Застосування методу балонної дермотензії в лікуванні уроджених гігантських пігментних невусів у дітей

Мета роботи: покращення онкологічних, функціональних та косметичних результатів лікування дітей з уродженими гігантськими пігментними невусами із використанням розтягнутих місцевих клаптів шляхом дермотензії.

Матеріали і методи. У відділенні онкогематології Вінницької обласної дитячої клінічної лікарні в період із 2014 по 2019 рр. оперовані 286 дітей віком від 1 до 18 років з уродженими пігментними невусами різної локалізації та розмірів. У цих дітей було проведено 318 оперативних втручань, що було зумовлено часткою уроджених гігантських пігментних невусів та неможливістю повного їх видалення одноетапним оперативним втручанням у 12 пацієнтів. В цій групі дітей, віком від 3 до 12 років, метод ендоекспандерної дермотензії застосовували за необхідності пластики значного за площею дефекту шкіри.

Результати досліджень та їх обговорення. В усіх 12 клінічних випадках ми отримали задовільні косметичні та функціональні результати без ознак порушення мікроциркуляції пасма шкіри на всіх етапах лікування. Морфологічні дослідження на етапах лікування виявляли незначні зміни в епідермісі. УЗД в режимі кольорового доплерівського картування виявило, що в процесі проведення експандерної дермотензії перфузія шкіри не зменшувалась, а збільшувалась, що свідчить про участь в експансії судин шкіри.

Ключові слова: метод балонної дермотензії; уроджений гігантський пігментний невус.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Можливості реконструктивної хірургії в деяких анатомічних ділянках часто обмежені через відсутність придатних для пластики тканин. Певним проривом у вирішенні цієї проблеми є застосування методу балонного розтягнення, важливою перевагою якого є можливість додаткового збільшення поверхні суміжних непошкоджених тканин із наступним ефективним їх використанням у якості пластичного матеріалу. Метод балонної дермотензії дозволяє відновлювати шкірні покриви, які ідентичні за кольором, текстурою та еластичністю оточуючим тканинам. На думку деяких дослідників, тканинному відновленню можуть підлягати навіть великі площі шкіри, за рахунок використання повторних етапів дермотензії, що дозволяє досягти задовільних косметичних та функціональних результатів без створення додаткових донорських деформацій [1, 3, 4].

В останні роки в реконструктивно-відновній хірургії дитячого віку, при лікуванні уроджених гігантських пігментних невусів, які потребують багаторічного етапного лікування, застосовується метод балонної дермотензії, який вперше запропонували американські дослідники А. Радован та Ч. Ньюмен (1957) [1].

У вітчизняній та закордонній літературі наявні лише поодинокі повідомлення щодо застосування балонного, особливо повторного (етапного), розтягнення при лікуванні уроджених гігантських пігментних невусів в дитячому віці. Проведені

експериментальні та клінічні дослідження розтягнутих шкірних клаптів довели, що при дермотензії перфузія шкіри збільшується, а кровопостачання у сформованих клаптях відбувається за рахунок збільшення васкуляризації граничних ділянок та новоутворення судин у клаптях, їх адаптації до розтягнення та утворення із них судинно-тканинної капсули вже через декілька днів після початку експансії [2, 5, 6].

Однак відсутність даних стосовно системного застосування даного методу лікування уроджених гігантських пігментних невусів в педіатричній практиці, певна невизначеність щодо чітких показів та протипоказів до дермотензії, недостатня кількість клінічного матеріалу визначає актуальність даної проблеми.

Мета роботи: покращення онкологічних, функціональних та косметичних результатів лікування дітей з уродженими гігантськими пігментними невусами із використанням розтягнутих місцевих клаптів шляхом дермотензії.

Матеріали і методи. У відділенні онкогематології Вінницької обласної дитячої клінічної лікарні в період із 2014 по 2019 рр. оперовано 286 дітей віком від 1 до 18 років з уродженими пігментними невусами різної локалізації та розмірів. У всіх цих дітей було проведено 318 оперативних втручань, що було зумовлено часткою уроджених гігантських пігментних невусів та неможливістю повного їх видалення за одне оперативне втручання

ня у 12 пацієнтів. В цій групі дітей, віком від 3 до 12 років, метод ендоекспандерної дермотензії застосовували за необхідності пластику значного за площею дефекту шкіри. Метод заснований на створенні надлишку незміненої шкіри в ділянці, яка безпосередньо межує з невусом та складався із трьох етапів: перший – імплантація експандеру; другий – етап дермотензії; третій – видалення експандеру із повним або частковим видаленням невусу та пластикою дефекту шкіри зміщеним шкірним клаптом. Серед 12 дітей невус мав локалізацію в 8 випадках та тулубі, а в 4 на нижніх кінцівках. Необхідний розмір експандеру в доопераційному періоді визначали із урахуванням від об'єму запланованого оперативного втручання, анатомічної локалізації патологічного утворення та площі незміненої шкіри в ділянці, що безпосередньо межує із невусом.

При етапному видаленні уродженого гігантського пігментного невусу кожне оперативне втручання супроводжували обов'язковим гістологічним дослідженням видаленого фрагмента пігментного невуса з метою вивчення морфологічних змін, що відбувались в епідермісі та судинах шкіри.

Результати досліджень та їх обговорення.

При відборі пацієнтів із уродженими гігантськими пігментними невусами на проведення ендоекспандерної дермотензії проводили диференційний діагноз із схожими пігментними утвореннями, а саме: плямами типу “кава з молоком”, уродженим невусом Беккера, хворобою Реклінгхаузена (уроджений нейрофіброматоз), розложистих папіломатозних т.п.

Практичний досвід, який ми набули в процесі виконання даного клінічного дослідження, визначив доцільність застосування методу експандерної дермотензії у пацієнтів віком 3-х років і старше. Це пов'язано з тим, що товщина шкіри та підшкірно-жирової клітковини, а також функціональний стан їх мікроциркуляції у дітей старшої вікової групи забезпечує більшу стійкість тканин до дермотензії, що певною мірою запобігає ускладненням методики.

Спируючись на фактичний аналіз власних результатів лікування, ми сформулювали певні рекомендації щодо профілактики ускладнень при імплантації експандерів та догляду за ними в період проведення балонної дермотензії:

1. Безпосередньо перед імплантацією експандерів необхідно провести санацію хронічних вогнищ інфекції.

2. Ретельний індивідуальний підбір розміру експандеру із урахуванням розмірів невусу та його

локалізації. При цьому слід уникати певних локалізацій патологічного утворення на передній черевній стінці, внутрішніх поверхнях плеча та стегна, проекції суглобів.

3. Основу експандеру необхідно розташовувати над щільними тканинами (м'язами, кістками тощо). Розріз шкіри повинен бути у перпендикулярному напрямку до напрямку розтягнення. Розташування порожнини для постановки експандеру повинно бути під фасцією, платизмою або апоневротичним шоломом, а її розміри повинні перевищувати площу основи експандеру на 1,5–2,0 см. Формування порожнини та постановка експандеру повинно відбуватись лише під візуальним контролем, в тому числі ендоскопічно, з метою забезпечення адекватного гемостазу та попередження можливості пошкодження експандеру або приймального порту хірургічним інструментарієм. Після постановки експандеру порожнина повинна містити дренаж, за показами активний, так як зовнішнє розташування порту – можливий шлях до інфікування всієї порожнини. З метою профілактики вторинного інфікування в післяопераційному періоді обов'язкове призначення десенсибілізуючої терапії та антибіотиків широкого спектра дії.

4. Початок розтягнення експандеру доцільно починати не раніше 7–10 днів після імплантації, а введення в його порожнину рідини проводити з інтервалами в 3–4 дні, тонкою (інсуліновою) голкою, не більше 10–15 % об'єму експандеру на одне введення з метою профілактики надмірного перерозтягнення шкіри та формування атрофічних рубців.

При виконанні III етапу методу експандерної дермотензії, а саме перед висіченням тканин, які підлягали заміщенню, ми обов'язково виконували попереднє викроювання розтягнутої шкіри, оцінка можливостей його зміщення без надлишкового натягу та чітке визначення із відповідним маркуванням меж такого висічення з урахуванням рефракції розтягнутих тканин.

В усіх 12 клінічних випадках ми отримали задовільні косметичні та функціональні результати без ознак порушення мікроциркуляції пасма шкіри на всіх етапах лікування.

Морфологічні дослідження на етапах лікування виявляли незначні зміни в епідермісі. УЗД в режимі кольорового доплерівського картування виявило, що в процесі проведення експандерної дермотензії перфузія шкіри не зменшувалась, а збільшувалась, що свідчить про участь в експансії судин шкіри.

При аналізі отриманих морфо-структурних змін судин шкіри ми підтримуємо припущення Р. А. Хагурова із співав. (2016), що саме судинна система є провідним фактором, який визначає

З ДОСВІДУ РОБОТИ

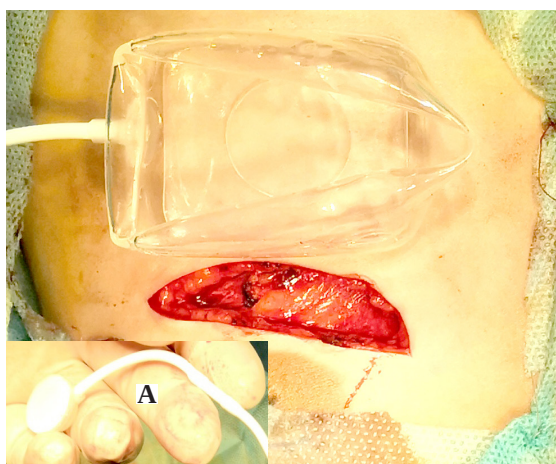
ступінь розтягнення м'яких тканин. Дослідники, на основі того, що вже через декілька днів після початку експансії відбувається збільшення кількості артеріол та венул, визначають, що кровопостачання в шкірному клапті, який формується за допомогою експандеру, відбувається за рахунок збільшення васкуляризації приграничних областей та новоутворення судин в клапті, їх адаптації до розтягнення та утворення із них судинно-тканинної капсули [2].

Клінічний випадок. Хворий Я., вік 3 роки, МКСХ № 2685, 05.03.2019 р., госпіталізований в відділення онкогематології ВОДКЛ з діагнозом: уроджений гігантський пігментний невус в ділянці спини. На першому етапі лікування, після ви-

значення оптимально місця, був встановлений силіконовий експандер відповідного об'єму (рис. 1).

Заповнення експандеру почали на 14 добу післяопераційного періоду, після зняття швів. Експансію виконували за допомогою стерильного фізіологічного розчину двічі на тиждень в об'ємі 10–20 мл під контролем доплерівської флоуметрії.

Через 2 місяці після імплантації експандеру було досягнуто максимального його об'єму та створений необхідний запас пластичного матеріалу. Одразу було виконано другий етап оперативного лікування: видалення тканинного ендоекспандеру, висічення пігментного невусу та пластика шкіри місцевими тканинами із дренажування ложа рани (рис. 2).



I



II

Рис. 1. Хворий Я., вік 3 роки, МКСХ № 2685. Етапи першого оперативного втручання. I – формування шкірно-підшкірного доступу перед імплантацією експандеру, А – впускний клапан на проксимальному кінці експандеру; II – загальний вигляд ділянки післяопераційного втручання.



I



II

Рис. 2. Хворий Я., вік 3 роки, МКСХ № 5976. Етапи другого оперативного втручання. I – загальний вигляд рани після видалення експандеру та висічення невусу; II – загальний вигляд післяопераційної рани з накладеним косметичним швом шкіри, А – окремий гумовий дренаж до ложа рани.

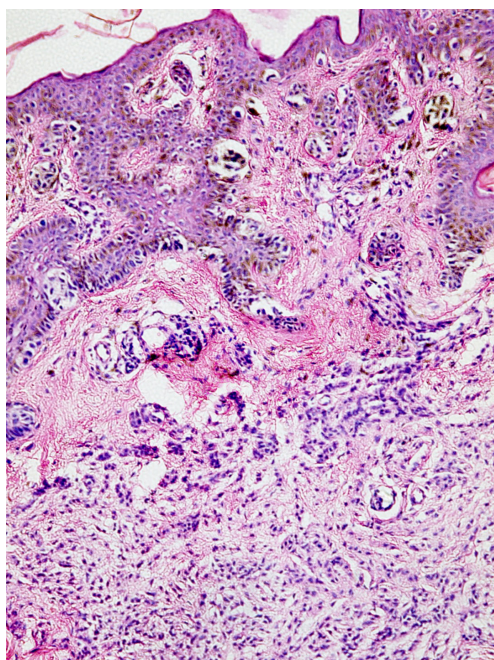
Накладання шкірного шва відбулось без надлишкового натягнення країв рани та за повної відсутності порушень мікроциркуляції з боку шкіри.

При морфологічному дослідженні видалених біоптатів шкіри на межі із тканиною пігментного невуса до початку та після проведення балонної дерматензії визначені наступні спільні особливості.

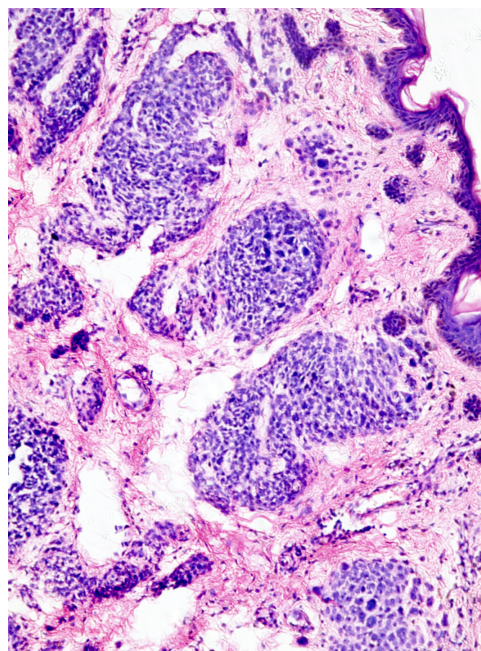
Гнізда невусних клітин визначались на межі епідермісу та дерми в області вершин гребеня сітчастого шару шкіри. Також невусні клітини розташовувались внутрішньодермально у вигляді гнізд, тяжів, інколи поодинокі серед вираженої фіброзної тканини дерми. У деяких випадках невус-

ні клітини розташовувались у вигляді “острівців” компактної маси. Невусні клітини містили різну кількість пігменту, концентрація якого була більше у верхніх шарах невуса. Серед невусних клітин нерідко визначались гігантські багатоядерні клітини. В базальних шарах епідермісу характерним було визначення лінійної проліферації меланоцитів. В обох випадках морфологічна картина відповідала будові змішаного невусу.

Відмінність в гістологічній будові шкіри на межі з тканиною невуса після проведення балонної дерматензії полягала в кількісному збільшенні вен і артеріол та новоутворених судин (рис. 3).



I



II

Рис. 3. Хворий Я., вік 3 роки. Морфологічна будова шкіри на межі з тканиною пігментного невусу: I – до початку та II – після проведення балонної дерматензії (збільшення кількості судин мікроциркуляторного русла). Збарвлення гематоксилін та еозин. $\times 100$.

Післяопераційний період у пацієнта мав задовільний перебіг.

При контрольному огляді через 3 місяці визначається гарний косметичний та функціональний ефекти.

Висновки. Методика експандерної дерматензії у дітей є досконалим, високоефективним та оптимальним способом відновлення ціліснос-

ті шкіри, що дозволяє повністю або частково, але великими площами видаляти уроджені гігантські пігментні невуси на тулубі та в зонах складної анатомічної локалізації при наявності достатньої ділянки незміненої шкіри. Дотримання запропонованих рекомендацій проведення методики балонної дерматензії дозволяє уникати періопераційних ускладнень в усі терміни проведення лікування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Морфологическая оценка компенсаторных возможностей клеток кожи волосистой части головы при этапной дермотензии / И. А. Чекмарева, О. В. Паклина, В. И. Шаробаро [и др.] // *Гены & Клетки*. – 2014. – Т. IX, № 2. – С. 76–79.
2. Применение метода баллонной дермотензии в детской реконструктивно-пластической хирургии / Р. А. Хагуров, А. В. Александров, В. В. Рыбченко [и др.] // *Вестник РГМУ*. – 2016. – № 5. – С. 34–38.
3. Jain S. *Dermatology* / S. Jain. – Springer Science+Business Media; 2012. – 369 p.
4. Skin of patients with large/giant congenital melanocytic nevi shows increased mast cells / C. M. Salgado, R. B. Silver, B. S. Bauer, D. Basu // *Pediatric and Developmental Pathology*. – 2014. – No. 3. – P. 221–223.
5. Sinikumpu S.-P. Skin diseases and their association with systemic diseases in the northern Finland Birth Cohort 1966 / S.-P. Sinikumpu. – UNIVERSITY OF OULU, OULU; 2018. – 93 p.
6. Viana A. Giant congenital melanocytic nevus / A. Viana, B. Gontijo, F. V. Bittencourt // *An Bras. Dermatol.* – 2013. – Vol. 88 (6). – P. 863–878.

REFERENCES

1. Chekmareva, I.A., Paklina, O.V., Sharobaro, V.I., Vaganova, N.A., Gordienko, E.N., Vaganov, N.V. & Grechishnikov, M.I. (2014). Morfologicheskaya otsenka kompensatorynykh vozmozhnostey kletok kozhii volosistoy chasti golovy pri etapnoy dermatotenzii [Morphologic assessment of compensatory abilities of scalp skin cells in staged dermatensia]. *Geny & Kletki – Genes and Cells, IX (2)*, 76-79 [in Russian].
2. Khagurov, R.A., Aleksandrov, A.V., Ribchenok, V.V., Samorukova, N.N., Velskaya, Yu.I., Lvov, N.V., & Koval, S. Yu. (2016). Primenenie metoda ballonnoy dermatenzii v detskoj rekonstruktivno-plasticheskoy khirurgii [Application of the balloon skin expansion method in pediatric reconstructive surgery]. *Vestnik RGMU – Bulletin of RSMU, 5*, 34-38 [in Russian].
3. Jain, S. (2012). *Dermatology*. Springer Science+Business Media.
4. Salgado, C.M., Silver, R.B., Bauer, B.S., & Basu, D. (2014). Skin of patients with large/giant congenital melanocytic nevi shows increased mast cells. *Pediatric and Developmental Pathology, 3*, 221-223.
5. Sinikumpu, S.-P. (2018). *Skin diseases and their association with systemic diseases in the northern Finland Birth Cohort 1966*. UNIVERSITY OF OULU.
6. Viana, A., Gontijo, B., & Bittencourt, F.V. (2013). Giant congenital melanocytic nevus. *An Bras. Dermatol., 88 (6)*, 863-878.

Отримано 26.11.2019

Електронна адреса для листування: zedmaxstorm7@gmail.com

V. S. KONOPLITSKIY, O. V. PASECHNYK, O. O. KALYNCHUK, D. V. KONOPLITSKIY, R. V. SHAVLIUK

M. Pyrohov Vinnytsia National Medical University

APPLICATION OF BALLOON DERMATENSIA METHOD IN TREATMENT OF CONGENITAL GIANT PIGMENTED NEVI IN CHILDREN

The aim of the work: to improve the oncological, functional and cosmetic results of the treatment of children with congenital giant pigmented nevi using stretched local flaps by means of dermatensia.

Materials and Methods. In the Oncohematology Department of the Vinnytsia Regional Children's Clinical Hospital, from 2014 to 2019, 286 children aged 1 to 18 years with congenital pigmented nevi of various localization and sizes were operated on. In all these children, 318 surgical interventions were performed, which was due to the proportion of congenital giant pigmented nevi and the impossibility of their complete removal in one surgical intervention in 12 patients. In this group of children aged 3 to 12 years, the method of endoexpander dermatotension was used, if necessary, with plastics of a significant area of skin defect.

Results and Discussion. In all 12 clinical cases, we obtained satisfactory cosmetic and functional results without signs of a violation of the microcirculation of the skin strand at all stages of treatment. Morphological studies at the treatment stages showed minor changes in the epidermis. Ultrasound in the mode of color Doppler mapping revealed that during the expander dermatensia, skin perfusion did not decrease, but increased, which indicates participation in the expansion of blood vessels of the skin.

Key words: balloon dermatensia method; congenital giant pigmented nevus.

В. С. КОНОПЛИЦЬКИЙ, О. В. ПАСЕЧНИК, О. О. КАЛИНЧУК, Д. В. КОНОПЛИЦЬКИЙ, Р. В. ШАВЛЮК

Винницький національний медичний університет імені Н. І. Пирогова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА БАЛЛОННОЙ ДЕРМАТЕНЗИИ В ЛЕЧЕНИИ ГИГАНТСКИХ ПИГМЕНТНЫХ НЕВУСОВ У ДЕТЕЙ

Цель работы: улучшение онкологических, функциональных и косметических результатов лечения детей с врожденными гигантскими пигментными невусами с использованием растянутых местных лоскутов путем дерматензии.

Материалы и методы. В отделении онкогематологии Винницкой областной детской клинической больницы в период с 2014 по 2019 гг. оперированы 286 детей в возрасте от 1 до 18 лет с врожденными пигментными невусами различной локализации и размеров. Во всех этих детей было проведено 318 оперативных вмешательств, что было обусловлено долей врожденных гигантских пигментных невусов и невозможностью полного их удаления за одно оперативное вмешательство у 12 пациентов. В этой группе детей в возрасте от 3 до 12 лет метод эндоэкспандерной дерматензии применяли при необходимости пластики значительного по площади дефекта кожи.

Результаты исследований и их обсуждение. Во всех 12 клинических случаях нами получены удовлетворительные косметические и функциональные результаты без признаков нарушения микроциркуляции пряди кожи на всех этапах лечения.

Морфологические исследования на этапах лечения проявляли незначительные изменения в эпидермисе. УЗИ в режиме цветного доплеровского картирования выявило, что в процессе проведения экспандерной дерматензии перфузия кожи не уменьшалась, а увеличивалась, что свидетельствует об участии в экспансии сосудов кожи.

Ключевые слова: метод баллонной дерматензии; врожденный гигантский пигментный невус.

©В. В. СКИБА, О. В. ІВАНЬКО, В. Ф. РИБАЛЬЧЕНКО, В. В. ЛИСИЦЯ, ДАР ЯСІН АХМЕД

ПВНЗ “Київський медичний університет”, Київ
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ

Інноваційні технології в хірургічному лікуванні злукової непрохідності кишечника на тлі хвороби очеревини

Мета роботи: покращити результати хірургічного лікування пацієнтів із післяопераційною злуковою непрохідністю кишечника на тлі спайкової хвороби очеревини за допомогою різних методів адгезеолізу. У клінічних хірургічних відділеннях кафедри хірургічних хвороб № 1 (КМКЛ №1) проведено аналіз хірургічного лікування 314 пацієнтів з післяопераційною злуковою хворобою.

Ключові слова: злукова хвороба; непрохідність.

Злукова хвороба очеревини виникла з появою оперативних втручань та буде мати місце в подальшому. Вперше злукову хворобу в 1783 році описав англійський хірург Дж. Пунтер у своїй роботі “Кров, запалення та вогнепальні рани”. Він перший вказав на наявність клейковини (фібрин), яка склеює петлі кишечника.

За даними літератури, в різні періоди до злукового процесу ставлення по-різному, але ніколи не залишали це явище поза увагою. За даними міжнародної організації (International Adhesion Society), яка вивчає проблеми, пов’язані зі злуковим процесом в черевній порожнині, післяопераційний злуковий процес – це найчастіше ускладнення, яке виявляється в оперованих пацієнтів. У США, де злукову хворобу не виділяють за самостійну нозологію щорічно виявляють до 300 000 тисяч хворих, а затрати на лікування перевищують 1 млрд доларів США (International Adhesion Society). Впродовж останніх років за даними різних авторів, післяопераційні спайкоутворення виявляють у 70–93 % хворих, які перенесли порожнинні операції [1, 2]. Злукова хвороба достатньо часто ускладнюється гострою злуковою кишковою непрохідністю (ГЗКН). Частка пацієнтів із ГЗКН в хірургічному стаціонарі становить близько 3,5 %, а в структурі непрохідності кишечника до 87,6 % [3]. В тих же спостереженнях вказано, що найчастішими учасниками внутрішньочеревних спайок були зрощення великого сальника з післяопераційним рубцем на черевній стінці у 53,3 % та зі сліпою у 33,3 %, а також плівчасті спайки в правому бічному каналі у 45,3 %. У 2001 році в США було зареєстровано близько 2200 смертей від ускладнень, пов’язаних із злуковою кишковою непрохідністю. За даними (Wiseman D.M., 2006) кількість жінок становить 60 %, від загальної кількості. Кожен другий

пацієнт, після лікування злукової хвороби очеревини (ЗХО) має рецидив (Вербицький Д.А., 2004; Матвеев Н.Л., 2007). Вдосконалення хірургічного інструмента, обладнання, нових технічних аспектів виконання оперативного лікування не призводить до зниження частоти виникнення ЗХО та ГЗКН [4].

Виходячи з протоколу МОЗ України “Уніфікований клінічний протокол вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги” (2016) в Україні частота гострої кишкової непрохідності становить приблизно 5:100000 населення, а відносно до ургентних хірургічних хворих – до 5 %. У той же час за летальними наслідками в абсолютних цифрах ця патологія займає одне з перших місць серед всіх гострих захворювань органів черевної порожнини [5, 6, 7–12].

Таким чином, незважаючи на науково-технічний прогрес і до сьогодні злукова непрохідність кишечника та її ускладнення (заворот, некроз та перитоніт) є актуальною проблемою для сучасної хірургії.

Мета роботи: покращити результати хірургічного лікування пацієнтів із післяопераційною злуковою непрохідністю кишечника на тлі спайкової хвороби очеревини за допомогою різних методів адгезеолізу.

У клінічних хірургічних відділеннях кафедри хірургічних хвороб № 1 (КМКЛ № 1) впродовж 2006–2016 рр. проведено аналіз хірургічного лікування 314 пацієнтів з післяопераційною злуковою хворобою. Вік пацієнтів варіював від 20 до 70 років. Пацієнтів чоловічої статі було 115 (36,62 %), жіночої – 209 (63,38 %). Внаслідок запальних процесів – 72 (29,92 %); внаслідок перфорації порожнистих органів черевної порожнини – 53 (16,88 %); внаслідок травматичних ушкоджень

черевної порожнини – 27 (8,6 %); внаслідок інших оперативних втручань на органах черевної порожнини – 162 (51,6 %). У даному випадку основною причиною післяопераційної злукової хвороби було оперативне лікування, проведене на органах малого таза та хробакоподібному відростку. При госпіталізації хворим проводили додаткові методи обстеження: 1) загальноклінічні аналізи крові та сечі, біохімічний аналіз крові, коагулограма, група крові та резус-фактор; 2) ультразвукове обстеження органів черевної порожнини та малого таза; 3) рентгенологічне обстеження органів черевної порожнини; 4) комп'ютерна томографія органів черевної порожнини та малого таза; 5) обстеження контрастними речовинами (пасаж барія); клінічне спостереження.

За період з 2006 по 2019 рр. для лікування злукового процесу використовували різні методи, інструменти та обладнання для подальшого дослідження, які були поділені на дві основні групи:

1. Основна група – 151 (48,09 %) пацієнт, оперований за допомогою новітніх технологій, а саме електрообладнання (моно- та біполярна коагуляція, ультразвуковий скальпель (Harmonic); апарат для зварювання (LigaSure); гідроструйний дисектор.

2. Контрольна група – 163 (51,91 %) пацієнтів, яким застосовували інші методи адгезіолізу, такі як гостре розсічення злуки за допомогою ножиць; тупого розривання спайки.

В основній групі, пацієнтів чоловічої статі було 48 (37,79 %) та жіночої статі – 103 (68,21 %).

При використанні таких електроприладів при адгезіолізісі, як Liga Sure (Covidien), моно- та біполярна коагуляція можна відзначити ефективність, але дія даних приладів на тканини органів черевної порожнини є патогенною. При виникненні високих температур з'являються контактні поля враження струмом, які викликають ефект обвуглення (опіку) тканин. Останнє призводить до згорання білка та утворення запального процесу, в місці контакту, внаслідок якого в подальшому виникає ризик злукоутворення. Група пацієнтів налічує 80 осіб, що становить 52,98 % від обстежуваної кількості. Післяопераційні ускладнення виникли в 9 пацієнтів, що дорівнює 100 % від цієї групи. Це пов'язано з ятрогенними пошкодженнями та запальними процесами в черевній порожнині. При використанні скальпель (Harmonic) має переваги над традиційними електролігуючими інструментами, тому що дає нам можливість швидше виконувати адгезіолізіс, ергономіка ручки дає додаткові переваги та одночасно маємо кращу якість гемостазу. Ще однією перевагою ультразвукового

скальпеля над традиційними електрохірургічними пристроями набагато меншим латеральним термічним пошкодженням тканин, що дозволяє безпечно використовувати даний пристрій поблизу великих судин. Також спостерігається менша кількість диму при роботі, проходження електротоку через тіло та нейром'язової стимуляції. Дана методика дуже добре зарекомендувала себе при виконанні лапароскопічних методів адгезіолізу. При використанні гідродисекції практично відсутня крововтрата, тому що струмінь рідини, який діє на тканину, не ріже останню, а розсуває, при цьому не травмує судинні структури. Швидкість та зручність використання гідродисекції дозволяє в разі скоротити час на адгезіолізіс. Використання антисептичних розчинів дає можливість зменшити бактеріальну складову, це і є запорукою зменшення запальних процесів, мінімізації ятрогенних ушкоджень і післяопераційних ускладнень. Таких пацієнтів було 71, що становило 47,02 % досліджуваної групи. В даній групі пацієнтів ускладнень не виявлено. Використання таких методів, як гостре розсікання злук ножицями, тупе розривання прискорює процес розлучення зпайок, але водночас поступається, оскільки, як правило, має велику кількість ускладнень (ятрогенні пошкодження органів черевної порожнини, ушкодження судин та нервів, більша кількість післяопераційних ускладнень). В контрольній групі кількість ускладнень складає 9 (2,87 %) випадків та в більшості пов'язані з інтраопераційною ятрогенією.

Таким чином, при обговоренні даних результатів групою авторів, ми можемо сказати, що дана проблема гостро відображається на роботі хірургічного стаціонара та має велику актуальність на сьогодні. Використання інноваційних технологій покращує результати роботи, але не дає повної впевненості в тому, що в післяопераційному періоді пацієнт не повернеться в хірургічний стаціонар зі злуковою хворобою очеревини, яка негативно впливає на соматичний стан, а і ще може мати ускладнення у вигляді кишкової непрохідності.

Використання новітніх методик в лікуванні злукової хвороби та її ускладнень має велику роль в житті хірургічних стаціонарів. Всі методи мають право на життя, але високотехнологічні, як показує наш досвід, мають перевагу. Також не можливо залишити поза увагою економічну складову даного питання, не всі клініки нашої країни у своїй практиці мають змогу використовувати вартісне обладнання, що і призводить до повторних злукоутворень та їх ускладнення. На прикладі нашого досвіду використання таких інструментів, як скальпель (Harmonic) дає непогані результати лі-

кування, але висока ціна на утримання та витратні матеріали не дає можливості використовувати його більш широко в практиці хірургічних стаціонарів. Використання гідродисекції як методу адгезіолізу менш травматичне для органів черевної

порожнини, зменшує кількість крововтрати при операції, прискорює час операції та зводить на нівець кількість післяопераційних ускладнень, має економічні переваги. Це є запорукою успіху в лікуванні даної патології.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Хасанов А. Г. Способ хирургического лечения и профилактики послеоперационных перитонеальных спаек / А. Г. Хасанов, И. Ф. Суфриянов, С. С. Нигматзянов // Хирургия. – 2008 – № 3. – С. 43–45.
2. Этапный лапароскопический адгезиолизис с применением противоспаечных барьерных средств / И. В. Михин, А. Г. Бибуршвили, А. Н. Акичиц, П. Б. Кремер // Эндоскопическая хирургия. – 2010. – № 1. – С. 20–24.
3. Лубянский В. Г. Эффективность лечения конгломератных форм спаечной кишечной непроходимости с применением еюнотранsverзоанастомоза / В. Г. Лубянский, И. Б. Комлев // Хирургия. – 2009. – № 3. – С. 29–32.
4. Антиангинальная терапия и спаечный процесс в малом тазу: перспективы профилактики и лечения / В. А. Бурлев, Е. Д. Дубинская, А. С. Гаспаров, Н. А. Ильясова // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2010. – № 4, Т. 10. – С. 25–31.
5. <http://www.moz.gov.ua>
6. <http://www.dec.gov.ua/mtd/reestr.html>
7. Brian Nobie A. Small-bowel obstruction treatment & management / Brian A. Nobie. – 2013.

8. Attard Jo-Anne P. Adhesive small bowel obstruction: epidemiology, biology and prevention / P. Attard Jo-Anne, A. R. MacLean // Can. J. Surg. – 2007. – Vol. 50 (4). – P. 291–300
9. Gutt C. N. Fewer adhesions after laparoscopic surgery / C. N. Gutt, T. Oniu // Surg. Endosc. and Intervent. Techn. – 2004. – Vol. 18. – P. 898–906.
10. Wiseman D. M. Disorders of adhesions or adhesion-related disorder: monolithic entities or part of something bigger – CAPPs? / D. M. Wiseman // Semin. Reprod. Med. – 2008. – Vol. 26 (4). – P. 356–368. doi: 10.1055/s-0028-1082394.
11. Результаты применения 4 % раствора икодекстрина для профилактики спаечного процесса после хирургических и гинекологических операций / Н. Л. Матвеев, Д. Ю. Арутюнян, Н. Л. Матвеев, М. А. Дигаева // Эндоскопическая хирургия. – 2008. – № 3. – С. 45–54.
12. Гідроструменеві технології в медицині – скальпель гідроструменевий / В. М. Бадах, В. П. Бочаров, В. В. Скиба [та ін.] // Збірник тез доповідей Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції “Гідро- та пневмоприводи машин – сучасні досягнення та застосування”, Вінниця, 27–29 грудня, 2018 р. – Вінниця, 2018. – С. 7–8.

REFERENCES

1. Khasanov, A.G., Sufriyanov, I.F., & Nigmatzyanova, S.S. (2008). Sposob khirurgicheskogo lecheniya i profilaktiki posleoperatsionnykh peritonealnykh spayek [The method of surgical treatment and prevention of postoperative peritoneal adhesions]. *Khirurgiya – Surgery*, 3, 43–45 [in Russian].
2. Mikhin, I.V., Beburishvily, A., Akichits, A.N., Kremer, P.B. (2010). Etapnyy laparoskopicheskiy adgeziolizis s primeneniym protivospayechnykh baryernykh sredstv [Stage laparoscopic adhesiolysis with the use of anti-adhesive barriers]. *Endoskopicheskaya khirurgiya – Endoscopic Surgery*, 1, 20–24 [in Russian].
3. Lubyanskiy, V.G., & Komlev, I.B. (2009). Effektivnost lecheniya konglomeratnykh form spayechnoy kishhechnoy neprokhodimosti s primeneniym eyunotransverzozanastomoza [The effectiveness of the treatment of conglomerate forms of adhesive intestinal obstruction with the use of junotransverse anastomosis]. *Khirurgiya – Surgery*, 3, 29–32 [in Russian].
4. Burlev, V.A., Dubinskaya, Ye.D., Gasparov, A.S., & Ilyasova, N.A. (2010). Antianginalnaya terapiya i spayechnyy protsess v malom tazu: perspektivy profilaktiki i lecheniya [Antianginal therapy and adhesions in the pelvis: prospects for prevention and treatment]. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa – Russian Bulletin of the Obstetrician-Gynecologist*, 4, 25–31 [in Russian].
5. <http://www.moz.gov.ua>
6. <http://www.dec.gov.ua/mtd/reestr.html>
7. Brian Nobie, A. (2013). Small-bowel obstruction treatment & management.

8. Attard Jo-Anne P., & MacLean, A.R. (2007). Adhesive small bowel obstruction: epidemiology, biology and prevention. *Can. J. Surg.*, 50 (4), 291–300 [in Russian].
9. Gutt, C.N., & Oniu, T. (2004). Fewer adhesions after laparoscopic surgery. *Surg. Endosc. and Intervent. Techn.*, 18, 898–906 [in Russian].
10. Wiseman, D.M. (2008). Disorders of adhesions or adhesion-related disorder: monolithic entities or part of something bigger – CAPPs? *Semin. Reprod. Med.*, 26 (4), 356–368. doi: 10.1055/s-0028-1082394. [In Russian].
11. Matveyev, N.L., Arutyunyan, D.Yu., Matveyev, N.L., & Digayeva, M.A. (2008). Rezultaty primeniya 4 % rastvora ikodekstrina dlya profilaktiki spayechnogo protsessa posle khirurgicheskikh i ginekologicheskikh operatsiy [The results of the use of 4% icodextrin solution for the prevention of adhesions after surgical and gynecological operations]. *Endoskopicheskaya khirurgiya – Endoscopic Surgery*, 3, 45–54 [in Russian].
12. Badakh, V.M., Bocharov, V.P., & Skyba, V.V. (2018). Hidrostrumenevi tekhnolohii v medytsyni – scalpel hidrostrumenevyi [Hydrostrum technology in medicine – scalpel]. *Zbirnyk tez dopovidei Mizhnarodnoi naukovo-tekhchnoi internet-konferentsii “Hidro- ta pnevmopryvody mashyn – suchasni dosiahnennia ta zastosuvannia – Proceedings of the International Scientific and Technical Internet Conference “Hydraulic and Pneumatic Drives of Machines – Modern Achievements and Applications”*. Vinnytsia, December, 27–29 [in Ukrainian].

Отримано 01.11.2019

Електронна адреса для листування: k_e_n_t@meta.ua

ПОВІДОМЛЕННЯ

V. V. SKIBA, O. V. IVANKO, V. F. RYBALCHENKO, V. V. LYSYTSIA, DAR YASSIN AHMED

Kyiv Medical University
O. Bohomolets National Medical University, Kyiv

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SURGICAL TREATMENT OF ADHESIVE BOWEL OBSTRUCTION ON THE BACKGROUND OF PERITONEUM DISEASE

The aim of the work: to improve the results of surgical treatment of patients with postoperative adhesive bowel obstruction on the background of adhesive disease of the peritoneum, using various methods of adhesiolysis. The analysis of surgical treatment of 314 patients with postoperative peritoneal commissures was performed in the Clinical Surgical Departments of the Department of Surgical Diseases No. 1 (Kyiv City Clinical Hospital No. 1).

Key words: peritoneal commissures, obstruction.

В. В. СКИБА, А. В. ИВАНЬКО, В. Ф. РЫБАЛЬЧЕНКО, В. В. ЛИСИЦА, ДАР ЯСИНЯ АХМЕД

ЧВУЗ "Киевский медицинский университет", Киев
Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Киев

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ СПАЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ КИШЕЧНИКА НА ФОНЕ БОЛЕЗНИ БРЮШИНЫ

Цель работы: улучшить результаты хирургического лечения пациентов с послеоперационной спаечной непроходимостью кишечника на фоне спаечной болезни брюшины с помощью различных методов адгезиолизиса. В клинических хирургических отделениях кафедры хирургических болезней № 1 (КГКБ № 1) проведен анализ хирургического лечения 314 пациентов с послеоперационной спаечной болезнью.

Ключевые слова: спаечная болезнь; непроходимость.

©І. М. ГУДЗ¹, В. Р. ГІНЧИЦЬКИЙ², І. Я. МЕЛЬНИК², О. І. ГУДЗ¹, І. В. ДМИТРІВ¹Івано-Франківський національний медичний університет¹Комунальне некомерційне підприємство “Обласна клінічна лікарня Івано-Франківської обласної ради”²

Можливості ендоваскулярної хірургії у хворих із синдромом Леріша

Проведено аналіз упровадження у практику клініки судинної хірургії Івано-Франківського національного медичного університету методики ендоваскулярної ревазуляризації у пацієнтів із ураженням артерій аорто-клубового сегмента (тип D) як альтернативи відкритій операції “аорто-стегове біфуркаційне шунтування”. Впродовж 2019 року у 3 пацієнтів із ХЗІНК, спричиненою вищенаведеною оклюзією, застосовано малоінвазивну методику CERAB (covered endovascular reconstruction of aortic bifurcation). Незначна кількість клінічного матеріалу має пояснення у високій вартості (в умовах сучасного фінансування державної медицини) використаних для ендоваскулярного втручання матеріалів.

Ключові слова: ендоваскулярна хірургія; синдром Леріша.

Розвиток хронічної загрозливої ішемії нижньої кінцівки (ХЗІНК) зумовлений оклюзійно-стенотичними ураженнями магістральних (аорта, клубові, стегові) та/чи периферичних артерій (підколінна, гомілкові, ступневі) у різній комбінації рівнів залежно від стану колатерального кровотоку. Незалежно від морфологічного стану ураження єдиним ефективним способом усунення проявів ХЗІНК залишається ревазуляризація. Згідно з останніми рекомендаціями доказової медицини [2, 4] пріоритет у виборі способу ревазуляризації в більшості випадків залишається за ендоваскулярними втручаннями. Переваги останніх перед “відкритою хірургією” очевидні: практично відсутні протипоказання до проведення (як виняток – алергічні реакції на введення рентгенконтрастної речовини), малотравматичність, короткий термін госпіталізації, можливість виконання повторної процедури в разі рецидиву ХЗІНК. Недолік ендоваскулярної процедури в умовах функціонування вітчизняної медицини, на жаль, тільки один – висока вартість витратних матеріалів. Проте власні підходи до забезпечення довготривалої ефективності від ендоваскулярних методик у хворих із ХЗІНК, спричиненою різними варіантами ураження артерій нижньої кінцівки (особливо при поєднанні із діабетичною ангіопатією), свідчать про їх суттєві переваги (навіть із врахуванням основного недоліку – вартості втручання) над реконструктивними операціями [1].

Мета роботи: оцінити ранні та віддалені результати застосування ендоваскулярних методик у пацієнтів із поширеними оклюзійно-стенотичними ураженнями артерій аорто-клубового сегмента, які спричинили розвиток ХЗІНК.

Впродовж січня-березня 2019 року у 3 пацієнтів (віком 62–68 років) із ХЗІНК, спричиненою

“синдромом Леріша” (оклюзія біфуркації черевної аорти та поширенні оклюзійно-стенотичні ураження клубових артерій з обох боків, але без поширення процесу на біфуркацію стегової артерії), були проведені ендоваскулярні втручання для відновлення кровотоку у нижніх кінцівках. Пріоритет малоінвазивної операції був обґрунтований останніми світовими консенсусними документами, але, в першу чергу, ми вибрали її через протипоказання до виконання аорто-стегового біфуркаційного шунтування (у всіх пацієнтів були перенесені нещодавно інфаркти міокарда та/або ішемічні інсульти, що поєднувались із тяжкими формами цукрового діабету). У таких випадках після консильярного обговорення вибору оперативного втручання, виходячи із морфологічних особливостей атеросклеротичного ураження, були проведені ендоваскулярні процедури за типом CERAB (covered endovascular reconstruction of aortic bifurcation). Операції виконували під місцевою (інфільтраційною) анестезією, їх тривалість склала 60–120 хвилин, у всіх випадках це були черешкірні пункційні процедури (без потреби відкритого доступу до біфуркації стегової артерії). Ефективність проведеного лікування оцінювали на основі безпосереднього ангіографічного контролю, а також за клінічною картиною (усунення симптомів ХЗІНК) та змінам регіонарної гемодинаміки (постоклюзійні тиски та величина кістчково-плечового коефіцієнта).

Безпосередня успішність проведеного ендоваскулярного втручання склала 100 % – у всіх пацієнтів було відновлено кровотік по магістральних артеріях нижніх кінцівок (присутність пульсації на стегових артеріях). Не було констатовано жодних ранніх післяопераційних ускладнень (тромбоз зони реконструкції, гематоми міс-

ця пункції), всіх хворих виписали зі стаціонару у задовільному стані (відсутність або суттєва редукція ішемії спокою, позитивна динаміка наростання постоклюзійних тисків на артеріях стоп) на 2–3 день після ендovasкулярної процедури. Стосовно проблеми постпункційних гематом у пахвинній зоні, ймовірність виникнення яких зростає при використанні інтрадіюсерів більших розмірів – ми отримали також перший досвід і переконались у високій ефективності використання пристроїв для черезшкірного зашивання пункційного отвору в артерії (ProGlide, Abbott Vascular, USA).

Після виписування зі стаціонару проведені періодичні контрольні обстеження (через 1, 3, 6 та 9 міс після втручання): у всіх хворих на вказані терміни було констатовано ліквідацію ішемії спокою, клінічна картина відповідала ХАН Іа ступеня. Проте в одного пацієнта на 9-й місяць було виявлено відсутність пульсації на стегновій артерії справа, що супроводжувалось суттєвим вкороченням дистанції “переміжної” кульгавості та відповідним зниженням величини кісточно-плечового коефіцієнта. В даного пацієнта виконано діагностичну ангіографію, після якої проведено гібридне втручання (тромбоендартеректомія із зони біфуркації стегнової артерії та імплантація короткого стента в зовнішню клубову артерію). На 3-й день після операції пацієнта виписали додому із відновленням магістрального кровотоку у правій нижній кінцівці. Таким чином, на 9-й місяць після виконаних ендovasкулярних процедур кумулятивна вторинна прохідність зон реконструкції склала 100 %.

Оскільки 3 вищевказані ендovasкулярні втручання ми виконали вперше, вважаємо за доцільне зупинитись на окремих важливих етапах методики CERAB, що може мати визначальний вплив у плані забезпечення ефективності процедури як у ранньому, так і у віддаленому післяопераційному періодах. Безумовною запорукою успішності запланованого втручання є вирішення проблеми забезпечення вільного доступу у просвіт аорти (як правило, із субінтимального шляху через клубові артерії). У всіх хворих не було потреби використовувати “Re-Entry” катетерів, як і додатковий доступ через плечову артерію. Згідно з класичною технікою CERAB першим етапом є імплантація лінійного стент-графту в інфраренальну аорту, а потім вже в ньому формується “нова” біфуркація черевної аорти. Ми провели втручання без вказаного етапу, а застосовували ендovasкулярну методику “kissing stentgrafts”, при якій важливим технічним моментом є визначення проксимальної межі імплантації стент-графтів – вони повинні знаходитись

у нестенозованому сегменті інфраренальної аорти (рис. 1, 2). Слід зауважити, що спроба здешевлення даного втручання за рахунок використання класичних стентів (без тканинного покриття) становить загрозу емболізації периферійного артеріального русла внаслідок просякання тромботичних мас через стент у процесі виконання балонної дилатації одночасно двох імплантатів у просвіті черевної аорти. Іншим обґрунтуванням для доцільності використати саме стент-графти у клубових артеріях були результати дослідження COBEST (кращі довготривалі показники прохідності саме після імплантації стент-графтів, а не стентів) [3].

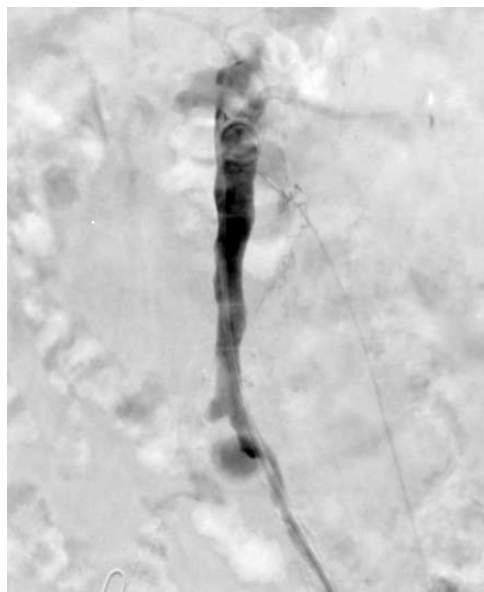


Рис. 1. Стенотичні зміни черевної аорти в її інфраренальному відділі.



Рис. 2. Сформована “нова” біфуркація аорти у незміненому її сегменті.

Після завершення даного етапу втручання подальші дії визначались особливостями ураження клубових артерій (стенози та/чи оклюзії). У всіх випадках було проведено балонну дилатацію уражених сегментів, що дозволило відновити прохідність клубових артерій (рис. 3). При залишкових стенозах або у випадках гемодинамічно значимих відшарувань інтими (рис. 4) для забезпечення надійної прохідності клубових артерій нам доводилось імплантувати різної довжини стенти (в серед-

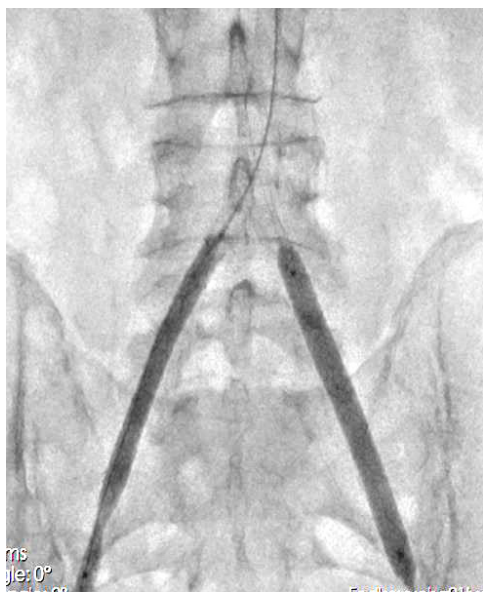


Рис. 3. Балонна дилатація клубових артерій з обох боків.

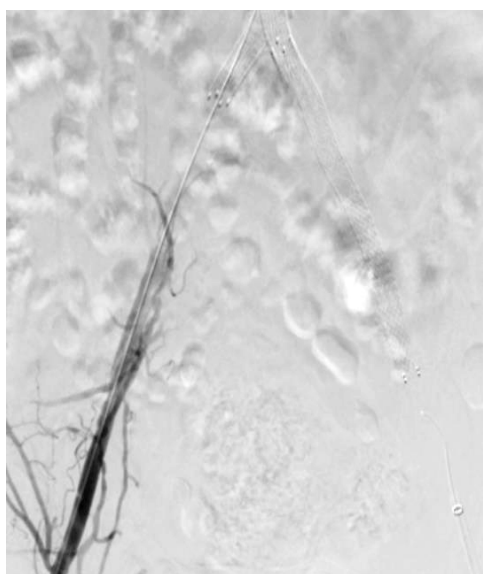


Рис. 4. Відшарування інтими у клубовій артерії (потреба у стентуванні).

ньому по 2 стенти на пацієнта). Контрольні ангіографії засвідчили задовільну прохідність зони ендovasкулярного втручання. У випадках симуль-танного ураження артерій стегново-підколінного сегмента додаткових ендovasкулярних процедур не виконували. Як вже було зазначалось, у 2 пацієнтів для зниження ризику розвитку постпункцій-них гематом було використано пристрої для через-шкірного зашивання отвору в артерії.

Післяопераційне медикаментозне лікування у всіх пацієнтів проводилось згідно з останніми рекомендаціями доказової медицини [2] і полягало у призначенні впродовж 1 міс. подвійної антитромбоцитарної (ацетилсаліцилова кислота + клопідогрель) терапії, надалі – тільки клопідогрель, а також постійне приймання статинів. Після публікації результатів дослідження COMPAS та відповідного висновку провідних світових судинних асоціацій хворим призначено на тривалий час комбінацію ацетилсаліцилова кислота з ривароксабаном (2,5 мг двічі на добу) [5]. Подальша корекція факторів ризику та періодичні обстеження (разом із обов'язковим ультразвуковим дослідженням ділянки біфуркації стегнової артерії) відіграють важливу роль у забезпеченні довготривалої прохідності після виконаних ендovasкулярних втручань.

Висновки. 1. У хворих із ХЗІНК, спричиною поширеними оклюзійно-стенотичними ураженнями черевної аорти та клубових артерій (синдром Леріша), ендovasкулярні втручання можуть бути успішними для відновлення прохідності магістральних артерій і така малотравматична процедура є альтернативою до традиційного аорто-стегнового біфуркаційного шунтування.

2. У віддаленому періоді після використання методики CERAB слід врахувати можливу потребу у проведенні додаткових ендovasкулярних (гібридних) втручань внаслідок прогресування атеросклеротичного ураження клубових артерій або/та біфуркації стегнової артерії.

Перспективи подальших досліджень. Методика CERAB потребує ширшого впровадження у клініки України для вивчення більш віддалених результатів (2–5 років). Невирішеною залишається і проблема адекватного медикаментозного забезпечення для попередження атеротромботичних ускладнень та прогресування гіперплазії неоінтими після імплантації в просвіт артерій ендovasкулярних пристроїв.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гудз І. М. Вплив цилостазолу на віддалені результати ендovasкулярних та реконструктивних втручань на магістральних артеріях / І. М. Гудз, О. І. Гудз // *Серце і судини*. – 2015. – № 1 (49). – С. 116–120.
2. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS) / V. Aboyans, J. B. Ricco, M. E. L. Bartelink [et al.] // *Eur. Heart J.* – 2018. – Vol. 39 (9). – P. 763–816.
3. Durability of the balloon-expandable covered versus bare-metal stents in the Covered versus Balloon Expandable Stent Trial (COBEST) for the treatment of aortoiliac occlusive disease / B. P. Mwipatayi, S. Sharma, A. Daneshmand [et al.] // *J. Vasc. Surg.* – 2016. – Vol. 64 (1). – P. 83–94.
4. Global vascular guidelines on the management of chronic limb-threatening ischemia / M. S. Conte, A. W. Bradbury, P. Kohl [et al.] // *J. Vasc. Surg.* – 2019. – Vol. 69 (6S). – P. 3–125.
5. Patients with peripheral arterial disease in the COMPASS trial / P. C. Kruger, S. S. Anand, Tim A. C. de Vries, J. W. Eikelboom // *Eur. J. Vasc. Surg.* – 2018. – Vol. 56. – P. – 772–773.

REFERENCES

1. Hudz, I.M. & Hudz, O.I. (2015). Vplyv tsylostazolu na viddaleni rezultaty endovaskuliarnykh ta rekonstruktyvnykh vtruchan na mahistralnykh arteriiakh [Influence of cilostazol on long-term results of endovascular and reconstructive interventions on the main arteries]. *Sertse i sudyny – Heart and Vessels*, 1 (49), 116-120 [in Ukrainian].
2. Aboyans, V., Ricco, J.B., Bartelink, MEL, Björg, M., Brodmann, M., Cohnert, T., ... Desormais, I. (2018). 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur. Heart J.*, 39 (9), 763-816.
3. Mwipatayi, P.B., Sharma, S., Daneshmand, A., Thomas, S.D., Vijayan, V., Altaf, N., ... Jackson, M. (2016). Durability of the balloon-expandable covered versus bare-metal stents in the Covered versus Balloon Expandable Stent Trial (COBEST) for the treatment of aortoiliac occlusive disease. *J. Vasc. Surg.*, 64 (1), 83-94.
4. Conte, M.S., Bradbury, A.W., Kohl, P., White, J.V., Dick, F., Fitridge, R., ... Wang, S. (2019). Global vascular guidelines on the management of chronic limb-threatening ischemia. *J. Vasc. Surg.*, 69 (6S), 3-125.
5. Kruger, P.C., Anand, S.S., de Vries, Tim A.C., & Eikelboom, J.W. (2018). Patients with peripheral arterial disease in the COMPASS trial. *Eur. J. Vasc. Surg.*, 56, 772-773.

Отримано 06.11.2019

Електронна адреса для листування: prof_gudz@ukr.net

I. M. GUDZ¹, V. R. GINCHITSCKY², I. YA. MELNIK², O. I. GUDZ¹, I. V. DMITRIV¹

Ivano-Frankivsk National Medical University¹
Municipal Non-profit Enterprise “Regional Clinical Hospital of Ivano-Frankivsk Regional Council”²

POSSIBILITIES OF ENDOVASCULAR SURGERY IN PATIENTS WITH LERICHE SYNDROME

An analysis of the introduction into practice of vascular surgery clinic of Ivano-Frankivsk National Medical University of endovascular revascularization in patients with aortoiliac segment (type D) lesions as an alternative to open “aortofemoral bifurcation surgery”. In 2019, CERAB (covered endovascular reconstruction of aortic bifurcation) was used in 3 patients with critical limb ischemia caused by the above occlusion. The small amount of clinical material is explained by the high cost (in modern public funding) used for endovascular intervention.

Key words: endovascular surgery; Leriche syndrome.

И. М. ГУДЗ¹, В. Р. ГИНЧИЦКИЙ², И. Я. МЕЛЬНИК², А. И. ГУДЗ¹, И. В. ДМИТРИВ¹

Ивано-Франковский национальный медицинский университет¹
Коммунальное некоммерческое предприятие “Областная клиническая больница Ивано-Франковского областного совета”²

ВОЗМОЖНОСТИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ХИРУРГИИ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ЛЕРИША

Проведен анализ внедрения в практику клиники сосудистой хирургии Ивано-Франковского национального медицинского университета методики эндоваскулярной реваскуляризации у пациентов с поражением артерий аорто-подвздошного сегмента (тип D) как альтернативы открытой операции “аорто-бедренное бифуркационное шунтирование”. В течение 2019 у 3 пациентов с критической ишемией, вызванной вышеприведенной окклюзией, было применено малоинвазивную методику CERAB (covered endovascular reconstruction of aortic bifurcation). Малое количество клинического материала имеет объяснение в высокой стоимости (в условиях современного финансирования государственной медицины) использованных для эндоваскулярного вмешательства материалов.

Ключевые слова: эндоваскулярная хирургия; синдром Лериша.

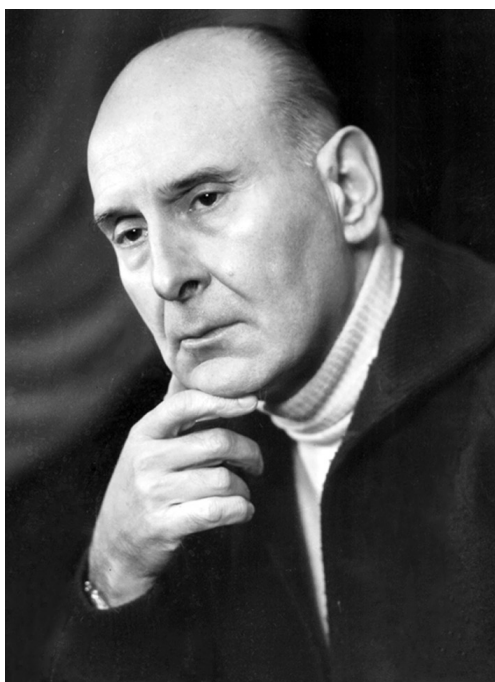
Відомому хірургові Юрію Коморовському – 100 років

5 січня виповнюється 100 років з дня народження доктора медичних наук професора Юрія (Ростислава) Теофіловича Коморовського.

Ю. Т. Коморовський народився 1920 року в селі Святобожищі на Мораві (Чехія). 1938 року вступив на перший курс лікувального факультету Краківського університету. Через рік після приходу Червоної армії на терени Західної України вступив на другий курс лікувального факультету Львівського медичного інституту, після закінчення якого 1945 року був зарахований за конкурсом аспірантом кафедри топографічної анатомії та оперативної хірургії. Після закінчення аспірантури працював асистентом цієї кафедри, а 1949 року, після захисту кандидатської дисертації на тему “Хірургічна анатомія шийного відділу грудної протоки”, був переведений на посаду асистента кафедри факультетської хірургії Львівського медичного інституту. З 1950 до 1953 р. виконував обов’язки, а з 1953 до 1957 р. працював на посаді доцента цієї ж кафедри. 1957 року Ю. Т. Коморовський був переведений на посаду завідувача кафедри загальної хірургії Тернопільського медичного інституту.

Ще працюючи у Львівському медичному інституті, Ю. Т. Коморовський проявив інтерес до складних проблем реконструктивної хірургії шлунка та кишечника. Його науковий пошук був зосереджений на розробці ефективних методів хірургічного лікування хвороб оперованого шлунка, що знайшло відображення в докторській дисертації “Резекція шлунка з тонкокишковою пластикою”, яку успішно захистив 1964 р. Наступного року Ю. Т. Коморовський затверджений на посаді професора. Його подальша діяльність тісно пов’язана з Тернопільським медичним інститутом, де з 1965 до 1987 р. він завідував кафедрою шпитальної хірургії, а з 1987 року був її професором.

За роки роботи в Тернопільському медінституті Ю. Т. Коморовський проявив себе як досвідчений педагог і чудовий лектор. Непересічні педа-



гогічні здібності дозволили Юрію Теофіловичу зорганізувати зразковий навчально-виховний лікувальний та науковий процес на кафедрах, які очолював. Будучи незмінним головою профільної методичної комісії з хірургічних дисциплін, він постійно виступає як організатор нових прогресивних форм навчання студентів, сприяє інтеграції викладання на теоретичних і клінічних кафедрах. За ініціативою та активною участю Юрія Теофіловича в інституті організований факультативний курс комплексних лекцій з актуальних питань геронтології та геріатрії на шостому курсі і факультеті

підвищення кваліфікації лікарів. Ці курси користувалися значним успіхом у слухачів.

Досвідчений клініцист і хірург, володіючи ювелірною оперативною технікою, Ю. Т. Коморовський багато уваги приділяв підготовці молоді зміни хірургів. Він запропонував комплексну систему добору субординаторів-хірургів, починаючи з першого курсу за спеціальною програмою, що передбачала контроль і удосконалення психофізичних даних студентів з врахуванням індивідуальних особливостей людини.

Ю. Т. Коморовський впродовж багатьох років успішно розробляв проблему хірургічного лікування виразки та хвороб оперованого шлунка. З цієї проблеми він разом з професором А. А. Бусаловим видав монографію “Патологічні синдроми після резекції шлунка” (1966 р.). Визнанням внеску в науково-практичну розробку реконструктивних втручань на шлунку стала участь Ю. Т. Коморовського в Міжнародному конгресі гастроентерологів у Празі (1968 р.) як доповідача та одного із співголів цього форуму. Ю. Т. Коморовський запропонував нові варіанти первинної та реконструктивної гастроєнодуоденопластики, оригінальний метод загруднинної пластики стравоходу при наявних ураженнях стравоходу та шлунка їдкими речовинами, нову модифікацію черезбрижової інтестиноплекції при спай-

ЮВІЛЕЇ

ковій непрохідності кишечника, метод теніотомії для подовження товстої кишки при пластиці стравоходу, розробив методики поздовжнього ушивання “тяжкої кукси” дванадцятипалої кишки та дуоденостомії при резекції шлунка, холедохостомії, поетапного раннього зняття швів при безперев’язочному веденні операційних ран, оцінки ризику операції та ризику захворювання у хворих похилого віку. За безпосередньої участі Ю. Т. Коморовського була організована та проведена всеукраїнська наукова конференція “Підвищення безпеки оперативних втручань у геріатричній хірургії” (1982 р.).

Ю. Т. Коморовський – автор багатьох винаходів, понад 140 друкованих праць, у тому числі й двох монографій. Під його керівництвом виконано 9 докторських та 25 кандидатських дисертацій.

Ю. Т. Коморовський тривалий час був незмінним головою Тернопільського наукового товариства хірургів, членом редакційної ради журналу “Клінічна хірургія”, заступником головного редактора журналу “Шпитальна хірургія”, республіканської проблемної комісії “Хірургія”, проблемної комісії з геріатричної хірургії, яка входила до складу наукової ради з геронтології та геріатрії АМН тодішнього Союзу.

***Редакція журналу “Шпитальна хірургія.
Журнал імені Л. Я. Ковальчука”***

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;

г) 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, впливають 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 (СИ) 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, статі, 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 зазначити 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 більше 10 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/resenent/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 кирилических джерел, використовуючи системи автоматичної транслітерації:

Українська транслітерація: <http://www.slovnyk.ua/services/translit.php>.

Російська транслітерація: <http://ru.translit.net/?account=zagranpassport>.

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, Київ), 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 кирилическими.

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 statii* [Title of article]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informologiya – 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 article]. *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 article]. 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 26.12.2019. Формат 60×84/8. Папір офсет. № 1.
Гарнітура Times New Roman. Друк офсет.
Ум. друк. арк. 18,60. Обл.-вид. арк.19,04. Тираж 600 пр. Зам. № 5.

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.