ISSN 2308-7005



ХАРКІВСЬКА ХІРУРГІЧНА ШКОЛА

№ 3(78) 2016

Національна академія медичних наук України
ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України»

Харківський національний медичний університет

«Харківська хірургічна школа» — медичний науково-практичний журнал
Заснований у листопаді 2000 р.
Виходить 6 разів на рік

Засновник —
ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В.Т. Зайцева НАМН України»

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації серія КВ № 20183-9983ПР від 20.08.2013 р.

Журнал внесено до переліку фахових видань у галузі медичних наук (Постанова президії ВАК України № 1-05/06 від 16.12.2009 р.)

Рекомендовано вченою радою
ДУ «ІЗНХ імені В. Т. Зайцева НАМН України»
(Протокол № 6 від 07.03.2016 р.)

Редактор
Н. В. Карпенко
Коректор
К. І. Кушнарьова
Адміністратор
К. В. Пономарьова
Перекладач
С. Ю. Басилайшвілі

Підписано до друку 11.03.2016 р.
Формат 60×84 1/8.
Папір офсетний. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 10,375.
Обл.-вид. арк. 16.15. Тираж 1000 пр.

Адреса редакції:
61018, м. Харків,
в'їзд Балакірєва, 1.
Тел.: (057) 715-33-48
349-41-99
715-33-45

Видання віддруковане у ТОВ фірма «НТМТ»
61072, м. Харків,
просп. Леніна, 58, к. 106
Тел. (057) 763-03-80

Розмножування в будь-який спосіб матеріалів, опублікованих у журналі, допускається лише з дозволу редакції

Відповідальність за зміст рекламних матеріалів несе рекламодавець

© «Харківська хірургічна школа», 2016

МЕДИЧНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Головний редактор В. В. Бойко

Заст. головного редактора
І. А. Криворучко
Заст. головного редактора
І. А. Тарабан
Відповідальний секретар
К. В. Мішеніна

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

П. А. Бездетко
М. М. Велігоцький
М. К. Голобородько
Т. Г. Григор'єва
В. Б. Давиденко
Б. М. Даценко
В. Г. Дуденко
О. О. Зайцев
Ю. І. Караченцев
В. В. Леонов
В. М. Лісовий
В. К. Логачов
В. І. Лупальцов
О. В. Малоштан
О. О. Павлов
М. В. Панченко
Б. І. Пєєв
В. І. Сипітий
В. О. Сипливий
В. І. Стариков
С. В. Сушков
А.К. Флорікян
О. М. Тищенко
Є. Д. Хворостов
С. І. Шевченко

РЕДАКЦІЙНА РАДА:

С. А. Андреєщев (Київ)
М. М. Бондаренко (Дніпропетровськ)
О. Ф. Возіанов (Київ)
В. К. Гринь (Донецьк)
М. Ф. Дрюк (Київ)
Ю. П. Зозуля (Київ)
І. В. Іоффе (Луганськ)
П. Г. Кондратенко (Донецьк)
М. Г. Кононенко (Суми)
Г. В. Книшов (Київ)
А. М. Лизіков (Гомель, Білорусь)
К. П. Павличенко (Донецьк)
Г. П. Ричагов (Мінськ, Білорусь)
Л. Г. Розенфельд (Київ)
В. Ф. Саєнко (Київ)
С. А. Сушков (Вітебськ, Білорусь)
М. І. Тутченко (Київ)
С. О. Шалімов (Київ)
А. Т. Щастний (Вітебськ, Білорусь)

Зміст

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Ендоскопічне стентування в лікуванні неспроможності швів анастомозів після операцій на травному тракті 7
С. Ю. Битяк, В. Г. Грома, О. В. Панченко, І. В. Саріан, Л. Й. Гончаренко, А. С. Моісеєнко

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Механические деформации клеточных мембран — критерий активности метаболических и синтетических процессов. 12
В. В. Бойко, В. П. Невзоров, О. Ф. Невзорова, П. Н. Замятин, В. Ф. Омельченко, Е. С. Проценко, А. Э. Миловидова

Визначення давності виникнення ушкоджень нирок за динамікою змін гістологічних показників при механічній травмі в залежності від часу її заподіяння 19
О. П. Бабкіна, С. В. Сушков, Г. Е. Миловидова, К. В. Варуха

Ультраструктура кардиомиоцитов миокарда свиней при экспериментально смоделированном сужении лёгочного ствола 23
В. В. Бойко, В. П. Невзоров, И. В. Поливенок, О. Ф. Невзорова, В. Ф. Омельченко, Н. А. Ремнёва

ПИТАННЯ ХІРУРГІЇ ПАНКРЕАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ

Роль активаторов плазминогена в возникновении геморрагических осложнений при различных стадиях портальной гипертензии 30
В. В. Бойко, Д. А. Мирошниченко, А. Н. Шевченко, И. И. Арсений, В. А. Бабич

Особливості виконання обширних резекцій печінки з урахуванням профілактики післяопераційних ускладнень. 35
І. В. Волченко, В. М. Лихман, Д. І. Скорий, А. М. Шевченко, М. Е. Пісецька

Contents

ORIGINAL RESEARCHES

Endoscopic stenting in the treatment of anastomotic sutures insolvency after operations on the digestive tract 7
S. Yu. Bityak, V. G. Groma, O. V. Panchenko, I. V. Sarian, L. I. Goncharenko, A. S. Moiseenko

EXPERIMENTAL RESEARCHES

Mechanical deformations of cellular membranes - criterion of activity of metabolic and synthetic processes 12
V. V. Boyko, V. P. Nevzorov, O. F. Nevzorova, P. N. Zamyatin, V. F. Omelchenko, E. S. Protsenko, G. E. Mylovydova

The determination of the formation of injury prescription on the dynamics of changes of histological parameters in mechanical injury, depending on the time of its infliction 19
O. P. Babkina, S. V. Sushkov, G. E. Mylovydova, K. V. Varucha

Ultrastructure of myocardium cardiomyocytes of pigs at experimentally simulated narrowing of a pulmonary trunk 23
V. V. Boyko, V. P. Nevzorov, I. V. Polivenok, O. F. Nevzorova, V. F. Omelchenko, N. A. Remnyova

QUESTIONS OF SURGERY OF PANCREATOBILIARY SYSTEM

The role of plasminogen activators in the occurrence of hemorrhagic complications during different stages of portal hypertension. 30
V. V. Boyko, D. A. Myroshnychenko, A. N. Shevchenko, I. I. Arseniy, V. A. Babich

Features of the extensive liver resection, taking into account the prevention of postoperative complications 35
I. V. Volchenko, V. N. Lyhman, D. I. Skoryi, A. N. Shevchenko, M. E. Pisetska

Выбор методики оперативного лечения при различных локализациях обструктивных заболеваний панкреатодуоденальной зоны . . . 40
Н. Н. Велигоцкий, С. Э. Арутюнов, И. В. Тесленко, М. В. Клименко, А. С. Чеботарев

Особенности диагностики и лечения синдрома Мириззи 44
Т. И. Тамм, И. Н. Мамонтов, К. А. Крамаренко, С. Г. Белов, А. П. Захарчук, А. Я. Бардюк, Абуд Хамам

Сучасні аспекти хірургічного лікування нефункціонуючих нейроендокринних пухлин підшлункової залози 48
О. Ю. Усенко, М. Ю. Ничитайло, А. В. Скумс, В. П. Шкарбан

Choice of surgical treatment method for variouslocalizations obstructive disease in pancreatoduodenal region 40
N. N. Veligotsky, S. E. Arutyunov, I. V. Teslenko, M. V. Klymenko, A. S. Chebotarev

Diagnosis and treatment of syndrome Mirizzi 44
T. I. Tamm, I. N. Mamontov, K. A. Kramarenko, S. G. Belov, A. P. Zaharchuk, A. J. Barduk, Abud Hamam

Modern aspects of surgical treatment of non-functioning neuroendocrine tumors of pancreas. 48
O. Yu. Usenko, M. U. Nichitaylo, A. V. Skums, V. P. Shkarban

ПИТАННЯ ХІРУРГІЧНОЇ ІНФЕКЦІЇ

Профилактика и лечение гнойных осложнений стернотомий 52
Ю. В. Иванова, В. В. Макаров, Д. В. Васильев, Я. В. Шафер, Е. В. Мушенко, С. А. Савви

Периодичность программных санаций брюшной полости в хирургическом лечении разлитого гнойного перитонита 57
В. В. Грубник, А. И. Ткаченко, Е. А. Койчев

Оценка метаболических изменений при гнойно-некротических поражениях мягких тканей, обусловленных остеомиелитом 62
Н. Н. Велигоцкий, А. С. Трушин, А. А. Шептуха, И. Е. Бугаков, А. И. Сероштанов

Активное хирургическое лечение больных с хроническими перикультевыми абсцессами возникающими как осложнение аппендэктомии 65
С. Н. Тесленко, А. Александров, А. А. Тонкоглас, Н. А. Сыкал, К. О. Кожемяка

Поширеність хламідійної інфекції у хворих з хірургічною патологією панкреатобіліарної зони. 69
Н. А. Маюра, В. В. Леонов, О. О. Перерва

Досвід лікування трофічних виразок венозного ґенезу шляхом застосування гідрогелевих пов'язок «АРМА-ГЕЛЬ +» 74
І. І. Арсеній

QUESTIONS OF SURGICAL INFECTION

Prevention and treatment of purulent complications of sternotomy 52
Yu. V. Ivanova, V. V. Makarov, D. V. Vasilev, Ya. V. Shafer, E. V. Mushenko, S. A. Savvi

Frequency of scheduled sanations of abdominal cavity in surgical treatment of diffuse purulent peritonitis. 57
V. V. Grubnik, A. I. Tkachenko, E. A. Koichev

Evaluation of metabolic changes in purulent-necrotic lesions in soft tissue caused by osteomyelitis 62
N. N. Veligotsky, A. S. Trushin, A. A. Sheptuha, I. E. Bugakov, A. I. Seroshtanov

Active surgical treatment of patients with chronic recultive abscesses arising as a complication of appendectomy 65
S. N. Teslenko, N. A. Aleksandrov, A. A. Tonkoglas, N. A. Sykal, K. O. Kozhemyaka

The prevalence of chlamydial infection in patients with surgical pathology of pancreatobiliary area 69
N. A. Majura, V. V. Leonov, O. O. Pererva

Experience in the treatment of venous ulcers by applying of hydrogel dressings «ARMA-GEL +» 74
I. I. Arseniy

ПИТАННЯ ОНКОЛОГІЇ

Опыт применения узкоспектральной визуализации при малоинвазивном лечении рака мочевого пузыря и опухолей толстой кишки 79
Я. С. Березницкий, Р. Н. Молчанов, Р. В. Дука

Выбор тактики при кровотечениях из злокачественных опухолей колоректальной зоны 83
Ю. В. Авдосьев, Д. А. Пилюгин

ПИТАННЯ СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ

Сравнительный анализ стационарного и амбулаторного хирургического лечения больных с тромбозом глубоких вен нижних конечностей. 89
В. В. Бойко, В. А. Прасол, И. А. Тарабан, Д. В. Оклей

Перші дані з оцінки якості життя хворих на хронічну критичну ішемію нижніх кінцівок з дистальною формою ураження при лікуванні з та без стимуляції ангіогенезу. 94
І. А. Криворучко, С.-К. Т. Гоні

Сравнительный анализ эффективности и безопасности миниинвазивных ультразвук-контролируемых методов лечения варикозной болезни. 97
Р. Р. Османов

ПИТАННЯ ТРАВМИ

Использование современных технологий при хирургическом лечении минно-взрывной и огнестрельной травме сердца и перикарда. 102
В. В. Бойко, П. Н. Замятин, И. В. Поливенок, О. В. Бучнева, Д. П. Замятин

Анализ результатов хирургического лечения больных с наружными разрывами сердца при закрытой травме грудной клетки 108
А. В. Белов, Н. В. Дука

Применение малоинвазивных технологий при изолированной травме тонкой и толстой кишки 111
С. Б. Пеев, К. Л. Гафт

QUESTIONS OF ONCOLOGY

Experience of narrow band imaging in the treatment of minimally invasive of bladder cancer and colon tumours 79
Ya. S. Bereznitsky, R. N. Molchanov, R. V. Duka

The choice of tactics for bleeding from malignant tumors of the colorectal zone 83
Yu. V. Avdoseyev, D. A. Pilyugin

QUESTIONS OF VASCULAR SURGERY

Comparative analysis of stationary and ambulatory surgical treatment of patients with thrombosis of the deep veins of the lower extremities. 89
V. V. Boyko, V. A. Prasol, I. A. Taraban, D. V. Oklei

The first data according to quality of life in patients with chronic critical lower limb ischemia with distal lesions form in the treatment with and without stimulation of angiogenesis. 94
I. A. Krivoruchko, S.-K. T. Goni

Comparative analysis of efficacy and safety of miniinvasive ultrasound guided treatment of varicous disease. 97
R. R. Osmanov

QUESTIONS OF TRAUMA

The use of modern technologies in surgical treatment of mine explosion and gunshot injury of heart and pericardium 102
V. V. Boyko, P. N. Zamiatin, I. V. Polivenok, O. V. Buchneva, D. P. Zamiatin

The analysis of results of surgical treatment of patients with external heart rupture at the closed trauma of a thorax. 108
O. V. Belov, M. V. Duka

Application of littleinvasion technologies at the isolated trauma of intestinal 111
S. B. Peev, K. L. Gaft

Клініко-нозологічна та клініко-анатомічна характеристика постраждалих із мінно-вибуховою травмою на ранньому госпітальному етапі надання медичної допомоги в умовах сучасних бойових дій 115
С. О. Гур'єв, Д. І. Кравцов, А. В. Ордатій, В. Є. Казачков, О. Л. Гончаров, Д. В. Бондарь

Clinical nosological and clinical anatomical characteristic patients with mine-explosive injury to early hospital stage the provision of medical aid under modern combat actions 115
S. O. Guriev, D. I. Kravtsov, A. V. Ordatiy, V. E. Kazachkov, O. L. Goncharov, D. V. Bondar

Особенности обширных огнестрельных ран и их пластического закрытия 118
Г. Е. Самойленко, О. В. Андреев

The extensive battle wound features and there plastic closure 118
G. E. Samoylenko, O. V. Andreev

ПИТАННЯ ОПІКОВІ ХВОРОБИ

QUESTIONS OF BURN DISEASE

Усовершенствование лечения ожогов на основе применения модифицированных ксенотрансплантатов 123
А. В. Кравцов

Improvement of the treatment of burns on the basis of the modified xenografts 123
A. V. Kravtsov

ПИТАННЯ НЕЙРОХІРУРГІЇ

QUESTION OF NEUROSURGERY

Нейровизуализационная диагностика и хирургическое лечение парастволовых неврином задней черепной ямки 128
В. И. Сипитый, В. А. Чмут, О. А. Сторчак, И. А. Кутовой, А. В. Генкин, В. Н. Куцын

Neuroimaging diagnosis and surgical treatment parastvolovyh neuromas posterior fossa 128
V. I. Sipitiy, V. A. Chmut, O. A. Storchak, I. A. Cutovoy, A. V. Genkin,V. A. Kutsyn

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

LITERATURE REVIEW

Современные тенденции хирургического лечения холангиокарцином 132
Ю. В. Авдосьев, А. Л. Сочнева, Р. М. Смачило, Н. Ф. Мижирицкая

Modern trends in surgical treatment of cholangiocarcinoms 132
Yu. V. Avdoseyev, A. L. Sochnieva, R. M. Smachylo, N. F. Mygyryckaya

ЗАПИСКИ ПРАКТИЧНОГО ЛІКАРЯ

NOTES OF MEDICAL PRACTITIONER

Реконструктивно-восстановительные операции у пациентов с протяженными рубцовыми стриктурами пищевода 139
В. В. Бойко, С. А. Савви, Ю. В. Иванова, А. Ю. Бодрова, В. В. Жидецкий

Reconsttuctive surgeries in patients with extended esophageal stricture 139
V. V. Boyko, S. O. Savvi, Yu. V. Ivanova, A. Y. Bodrova, V. V. Zhidetsky

Особливості діагностичної тактики та результати лікування хворих з гострою кровотечею з нижніх відділів шлунково-кишкового тракту 145
Я. С. Березницький, В. В. Гапонов, В. П. Сулима, С. Л. Маліновський, К. О. Ярошенко, І. В. Ющенко

Features of diagnostic tactics and treatment results in patie,nts with acute bleeding from the lower gastrointestinal tract 145
Ya. S. Bereznytskyy, V. V. Gaponov, V. P. Sulima, S. L. Malinovskyy, K. O. Yaroshenko, I. V. Yuschenko

Профилактика возникновения симптомной спаечной болезни брюшины при ургентных оперативных вмешательствах на органах брюшной полости 148
С. В. Сучков, В. К. Логачев

Prophylaxis of origin of symptom joint illness of peritoneum at urgent operative interventions on the organs of abdominal region 148
S. V. Suchkov, V. K. Logachov

Трехлетние отдаленные результаты нового метода лапароскопической пластики гигантских грыж пищеводного отверстия диафрагмы 153
В. В. Грубник, А. В. Малиновский

Результаты лечения больных острой толстокишечной непроходимостью 158
Т. И. Тамм, В. В. Непомнящий, А. Б. Даценко, А. Я. Бардюк, Д. П. Полянский, И. А. Дворник

Лапароскопічна протезуюча герніопластика з використанням електрозварювальних технологій 162
Л. С. Білянський, М. П. Захараш, Р. Н. Абу Шамсія, О. Ю. Доброжанський

Анализ зависимости микроциркуляторных показателей в слизистой желудка от кислотообразующей функции у больных с полипами желудка 165
И. В. Иоффе, С. Н. Троценко

Влияние метода ушивания брюшной стенки на частоту формирования вентральных грыж после релапаротомий. . . . 170
А. Б. Кутовой, Е. Н. Завизион, А. А. Иванова

Three-year long-term results of a new method of laparoscopic repair of giant hiatal hernia 153
V. V. Grubnik, A. V. Malynovskyi

Results of treatment of patients with acute colonic obstruction 158
T. I. Tamm, V. V. Nepomnyashchii, A. B. Datsenko, A. Ya. Bardyuk, D. P. Polanski, I. A. Dvornik

Substantiation of expedience of innovations in laparoscopic hernioplasty 162
L. S. Belyanskiy, M.P. Zakharash, R. N. Abu Shamsieh, O. Yu. Dobrzhanskiy

Analysis of the dependence of microcirculatory parameters in the gastric mucosa from the acid-forming function in patients with gastric polyps 165
I. V. Ioffe, S. N. Trotsenko

The influence of the method of suturing abdominal wall to the frequency of formation of ventral hernias after relaparotomy 170
O. B. Kutovyi, E. N. Zavizion, A. A. Ivanova

С. Ю. Битяк, В. Г. Грома, О. В. Панченко, І. В. Саріан, Л. Й. Гончаренко, А. С. Моісеєнко

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

Харківський національний медичний університет

© Колектив авторів

ЕНДОСКОПІЧНЕ СТЕНТУВАННЯ В ЛІКУВАННІ НЕСПРОМОЖНОСТІ ШВІВ АНАСТОМОЗІВ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЙ НА ТРАВНОМУ ТРАКТІ

Резюме. Проведено аналіз результатів лікування 86 пацієнтів, яким раніше були виконані оперативні втручання на органах травного тракту з різних причин. У всіх пацієнтів в ранньому післяопераційному періоді розвинулася часткова неспроможність швів анастомозів. У даній категорії хворих використана хірургічна тактика, спрямована на раннє виявлення неспроможності і лікування з переважним використанням мініінвазивних ендоскопічних технологій, в першу чергу ендоскопічного стентування зони неспроможності. Зроблено оцінку результатів лікування з використанням запропонованого підходу. Ефективність методу склала 66,3 %.

Ключові слова: *неспроможність, анастомоз, ендоскопічне стентування.*

Вступ

Неспроможність швів анастомозів травного тракту є найбільш грізним післяопераційним ускладненням у торакоабдомінальній хірургії. З даними літератури це ускладнення спостерігається у 3,3–5,9 % випадків з летальністю 78,6–90 % [4, 6, 13].

Високу частоту ускладнень одні дослідники схильні пояснювати анатомічними особливостями будови порожнистих органів та технічними недоліками виконання операцій [8, 14]. Інші фахівці відводять провідну роль загальним чинникам ризику, що пов'язані як зі станом пацієнта (супутня патологія, гіпопротеінемія, анемія, цукровий діабет, зниження репаративних процесів), так і з особливостями виконання операції (технічні складнощі, значна тривалість, виконання комбінованих втручань та множинних резекцій, неадекватність кровопостачання органів, що анастомозуються, натяг тканин, поширеність пухлинного процесу, або наявність пухлинних клітин в краях резекції та ін.) [2, 15].

Лікування неспроможності швів анастомозу – складна медична проблема, основними завданнями якого є: усунення сполучення між порожнистим органом і прилеглими тканинами, адекватна санація області навколо зони неспроможності, загальна антибактеріальна терапія, корекція порушень гомеостазу [5, 11].

До недавнього часу існувало дві кардинально різні тактики в лікуванні даної категорії хворих: вичікувальна (консервативна) із застосуванням трансназального зонда і активна (оперативна) – виконання повторного оперативного втручання у найкоротші строки після підтвердження неспроможності швів анастомозу [7, 16]. Однак обидва методи не позбавлені недоліків, а їхні переваги нерідко нівелюються виникаючими ускладненнями. У випадку з застосуванням консервативного підходу значна тривалість і відносна малоефективність лікування за постійної підтримки гнійного запалення секретом і мікрофлорою шлунково-кишкового тракту потребують значних матеріальних і людських ресурсів, але в більшості випадків призводять до виснаження хворого та летального наслідку [3, 11]. При активній хірургічній тактиці для усунення сполучення між просвітом травного тракту і навколишнім середовищем вдаються до повторних хірургічних втручань з ушиванням зони неспроможності, перерезекції з повторним анастомозуванням, виключенням зони анастомозу і завершенням операції накладенням езофаго-, гастро- чи єюностоми. Проте ці операції є не менш травматичними ніж первинні, завжди виконуються у хворих, ослаблених основним захворюванням, першою операцією, а також вираженою інтоксикацією. Тому летальність після таких хірургічних втручань залишається високою, досягаючи 75 % [7, 9].

У даний час серед науковців йде постійний пошук шляхів оптимізації лікування хворих з неспроможністю швів анастомозів. Прагнення знайти більш дешеві й безпечні, але разом з тим ефективні методи лікування даної категорії хворих призвело до розробки та впровадження в клінічну практику методів ендопротезування, що починають отримувати пріоритет у вирішенні цієї проблеми. З'являються поодинокі повідомлення про первинне застосування методів ендоскопічного стентування для герметизації дефектів стінки порожнистих органів [1, 10, 12].

Мета досліджень

Покращення результатів лікування хворих з неспроможністю швів анастомозів травного тракту шляхом переважного застосування мініінвазивного оперативного втручання – ендоскопічного стентування.

Матеріали та методи досліджень

В державній установі «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України» за останнє десятиріччя накопичено досвід 86 малоінвазивних оперативних втручань – ендоскопічного стентування зони неспроможності швів анастомозів, що виникла після оперативних втручань на органах травного тракту. Більшість хворих первинно оперовані з приводу злоякісних новоутворень шлунково-кишкового тракту (68 хворих – 79,1 %). Переважно первинні оперативні втручання виконувались на тлі ускладнень основного захворювання (гостра кровотеча, перфорація, стеноз, дисфагія, стравохідно-плевральна чи стравохідно-трахеальна нориця, емпієма плеври та ін.). Основу досліджуваної групи пацієнтів склали особи середнього (45-59 років) – 36,1 % та похилого віку (60-74 роки) – 44,2 %, чоловіки переважали над жінками (53,5 і 46,5 % відповідно).

Розподіл хворих згідно нозологічних форм в абсолютних числах та процентному відношенні представлено в табл. 1.

Більшість оперативних втручань виконано з абдомінального та комбінованого доступів. Види операцій представлені табл. 2.

Особливістю клінічних спостережень було те, що хірургічні втручання у переважної більшості хворих (91,9 %) виконували за абсолютними або життєвими показаннями.

Неспроможність анастомозів у всіх хворих виникла в ранньому післяопераційному періоді, в основному у строки від 3 до 10 діб. Розподіл хворих згідно з термінами виникнення неспроможності швів представлено на рисунку.

Основним методом діагностики неспроможності швів анастомозів був рентгенологічний. Під час проведення рентгентелевізійного контролю пацієнти перорально приймали водорозчинний контраст до візуалізації норицевого ходу, зазвичай з наступною рентгенографію зони неспроможності анастомозу. Технічним забезпеченням слугувала рентгенологічна та флуороскопічна система «OPERA T30CSX».

При неможливості рентгенологічної візуалізації неспроможності за наявності пневмо- чи гідротораксу застосовували пероральну дачу розчину барвника (зокрема діамантової зелені) з наступним контролем профарбування дренажу Бюлау.

Таблиця 1

Розподіл хворих по нозологіях

№ п/п	Патологія	Кількість хворих	
		абс.	відн., %
1	Рак шлунка (в т. ч. з інвазією в інші органи)	34	39,5
2	Рак стравоходу (в т. ч. з інвазією в інші органи)	28	32,6
3	Виразкова хвороба шлунка	5	5,8
4	Стравохідні нориці	4	4,7
5	Рак товстої кишки	3	3,5
6	Ахалазія кардії	3	3,5
7	Непухлинні стриктури стравоходу	2	2,3
8	Доброякісні пухлини стравоходу (лейоміома)	2	2,3
9	Виразкова хвороба дванадцятипалої кишки	2	1,2
10	Мезентеріальний тромбоз	1	1,2
11	Перфорація стравоходу стороннім тілом	1	1,2
12	Ножове ураження страходу	1	1,2

Таблиця 2

Розподіл хворих згідно виду виконаного оперативного втручання

№ п/п	Вид оперативного втручання	Кількість хворих	
		абс.	відн., %
1	Операція Льюіса	21	24,4
2	Операція Осава–Гарлока	19	22,1
3	Гастректомія по Зайцеву–Донцю	17	19,8
4	Проксимальна резекція шлунка	6	7,0
5	Резекція і пластика стравоходу	2	2,3
6	Роз'єднання нориці, пластика стравоходу	4	4,7
7	Дистальна резекція шлунка	3	3,5
8	Кардіоміотомія	3	3,5
9	Висічення виразки з дуоденопластикою	2	2,3
10	Комбінова гастректомія з пластикою ілеоцекальним сегментом кишечника	2	2,3
11	Передня резекція прямої кишки	2	2,3
12	Ушивання стравоходу	2	2,3
13	Одномомента резекція сигмовидної кишки	1	1,2
14	Резекція Ріделя	1	1,2
15	Резекція тонкої кишки	1	1,2

Окремо слід зупинитись на ендоскопічній діагностиці неспроможності швів анастомозів, особливо стосовно верхніх відділів травного тракту. До недавнього часу у цієї категорії хворих ми значно обмежували застосування ендоскопічних технологій як з діагностичною так і з лікувальною метою. Обумовлювалось це, в першу чергу, обмеженими можливостями, наявних на той час оптичних ендоскопічних систем: вузьке поле зору, недостатня гнучкість дистального кінця при відносно великому діаметрі робочої частини та низька розпізнавальна здатність без можливості відеофіксації зображення за відсутності, у більшості випадків, спеціального ендоскопічного інструментарію.

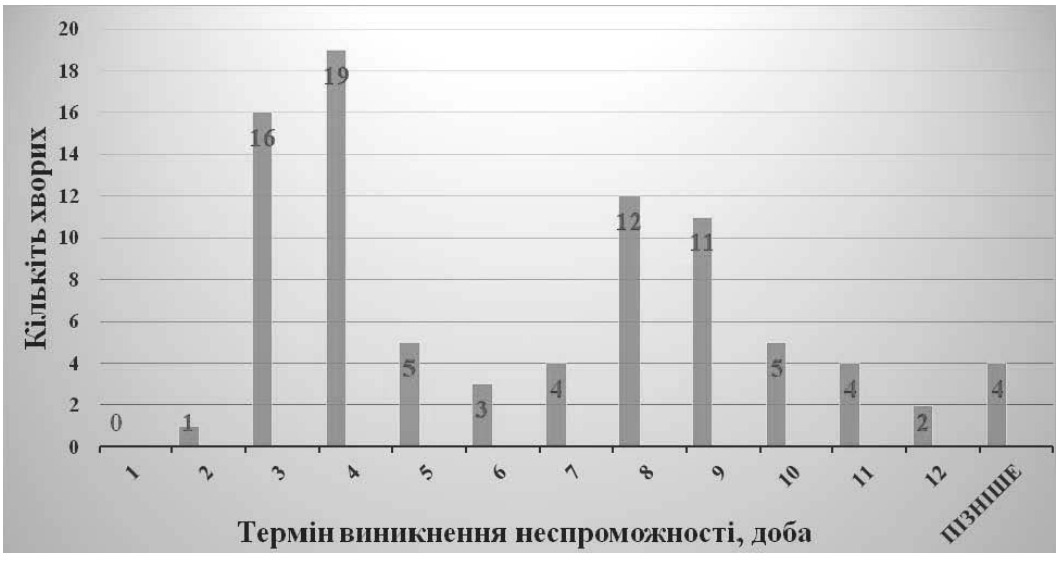


Рис. Розподіл хворих згідно з термінами виникнення неспроможності швів анастомозу

Поява сучасних аналогових (відеоендоскопічна система Fujinon 88 серії) та цифрових ендоскопічних систем на базі HDTV («High Definition TeleVision» – в перекладі «Телебачення високої чіткості»), зокрема відеоендоскопічної стійки Olympus Exera II 180 серії в поєднанні з широким вибором спеціального інструментарію дозволили нам значно розширити показання до ендоскопічної діагностики неспроможності анастомозів. Тривалий час одним із головних стримуючих факторів до застосування ендоскопії була боязнь розриву зони анастомозу при інсуфляції повітря. Однак дослідження останніх років показали хибність такого твердження: застосування апаратів невеликого діаметру зазвичай не потребую додаткової інсуфляції повітря, у зв'язку з наявністю у хворих гіперпневматозу внаслідок фізіологічної післяопераційної та запальної гіпо- чи атонії шлунково-кишкового тракту.

Нерідко ендоскопічну діагностику поєднували з прицільним зрошенням зони ймовірної неспроможності через катетер розчином барвника чи водорозчинною контрастною речовиною.

Більшості хворих (84,9 %) у перші 24 години після констатації факту неспроможності швів анастомозу проводилось ендоскопічне стентування зони неспроможності. Для цього використовували ліцензовані в Україні покриті нітінолові стенти фірм M. I. Tech Co. Ltd. та Boston Scientific Corp.

На етапі освоєння методики та в складних випадках стентування проводилось в умовах рентгенхірургічного відділення з частковим застосуванням при втановленні та репозиції стенту рентгентелебачення з можливістю відеофіксації зображення. Однак переважна більшість стентувань (73 випадки – 84,9 %) проведено в операційному залі відділення оперативної ендоскопії під відеоендоскопічним контролем.

Основними методиками стентування були: 1) по провіднику під ендоскопічним контролем (77,9 %); 2) по провіднику під комбінованим (рентгенологічним та ендоскопічним) контролем (15,1 %); 3) по провіднику через інструментальний канал ендоскопу (7,0 %). При стентуванні застосовували лише офіційні провідники компаній Olympus та Cook® довжиною 260 і 450 см та діаметром 0,035-0,038 дюйма.

У 68 хворих з неспроможностю швів верхніх відділів травного тракту ендоскопічне стентування завершували встановленням трансназального зонда №15 у відвідну кишку через стент з метою декомпресії та раннього (у першу добу) ентерального харчування. В іншому випадку хворим через декілька годин після стентування дозволяли приймати лише світлі рідини на термін до 5 діб до повного розкриття стенту з наступним поступовим розширенням дієти.

У проведеному дослідженні консервативний та оперативний методи лікування хворих на неспроможність анастомозів травного тракту первинно не використовувались.

Результати досліджень та їх обговорення

Після успішної установки стента клінічний ефект був досягнутий у 57 (66,3 %) пацієнтів. До установки стента середній дебіт по нориці становив від 450 до 1800 мл. Після встановлення стенту у першу добу відзначено зменшення дебіту по нориці в середньому до 250 мл. Починаючи з третьої доби відзначали етапне загоєння нориці, що підтверджувалось рентгенологічно.

Загальними принципами лікування хворих після стентування зони неспроможності анастомозу були: 1) повне закриття дефекту (герме-

тизація) в зоні неспроможності; 2) адекватне дренування ділянки неспроможності; 3) забезпечення адекватного ентерального харчування за умов достатньої герметизації зони неспроможності; 4) антибактеріальна та інтенсивна інфузійна терапія, і спрямовані на корекцію водно-електролітного, білкового та енергетичного балансу.

Хворим в першу чергу проводилося лікування місцевих ускладнень. Зокрема, місцевий запальний процес внаслідок затьоків в зоні неспроможності швів лікували шляхом проведення антибактеріальної терапії та санаційних промивань через встановлені дренажі. Лікування емпієми плеври за неспроможності стравохідно-шлункових анастомозів, окрім антибактеріальної терапії включало проточне дренування плевральної порожнини з переходом на пункційний метод під контролем УЗД чи рентгеноскопії після поступового відмежування запального процессу.

Більшість хворих (57–66,3 %) були виписані зі стаціонару без ознак неспроможності анастомозів в задовільному стані в терміни 3 тижнів. У 9 хворих в терміни від 3 до 15 діб стент мігрував, що потребувало додаткової ендоскопічної репозиції стенту, а в декількох випадках – неодноразово. У 12 хворих очікуваний клінічний ефект не був досягнутий, хворі були повторно оперовані відкритим способом, з яких 9 померли у перші 3 доби після операції від поліорганної недостатності та гнійно-септичних ускладнень. У 8 хворих вкрай важкий загальний стан без тенденції до стабілізації не дозволив застосувати повторне оперативне втручання та призвів до летального наслідку в терміни до 12 діб.

У віддаленому періоді всі виписані зі стаціонару хворі кожні 1-2 місяці проходили контрольне рентгенологічне та ендоскопічне дослідження. В терміни від 6 до 9 місяців після остаточного загоєння нориці та стихання запальних процесів в зоні неспроможності анастомозу за відсутності мінімальних візуальних ознак пошкодження стента всім хворим проведено його видалення. З особливим занепокоєнням спостерігали за хворими, що перенесли гастректомію чи дистальну субтотальну резекцію шлунка, у котрих агресивний вплив секрету підшлункової залози та жовчі уже в перші 5-6 місяців призводив до швидкого руйнування та фрагментації стенту з наступною потенційною міграцією в дистальному напрямку по травному тракту.

Одним з пацієнтів з групи спостереження наші рекомендації щодо термінів контрольних оглядів та строків видалення стенту були проігноровані. В подальшому стент спонтанно фрагментувався, мігрував по кишечнику, призвівши до перфорації стінки. Хворий довго не звертався за медичною допомогою та загинув від загального перітоніту.

Висновки

1. Метод ендоскопічної установки покритих стентів є ефективним мінінвазивним оперативним втручанням, яке може бути проведене навіть виснаженим хворим.

2. Ендоскопічне стентування дозволяє ефективно герметизувати зону неспроможності анастомозу у 2/3 спостережень, уникнути повторної операції у випадку дефекту до 1/3 кола анастомозу, чим істотно поліпшити результати лікування цієї категорії хворих.

3. Надійна герметизація зони неспроможності анастомозу дозволяє забезпечити оптимальні умови загоєння норицевого ходу, а також відразу почати раннє ентеральне харчування, збалансоване по складу та енергетичним потребам.

4. З метою запобігання руйнування та міграції фрагментів всі стенти повинні бути видалені в строки від 6 до 9 місяців з моменту їх встановлення.

5. Відсутність негативного впливу трансназального зонда на дихальні шляхи та рецепторні центри носоглотки, відсутність обмежень фізичної активності, короткі строки виконання сприяють ранній функціональній адаптації хворого та позитивному сприйняттю методу ендоскопічного стентування.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барсуков Ю. Диагностика и лечение колоректального рака / Ю. Барсуков, Е. Ковалевский // Врач. – 2006. – № 13. – С. 64–65.
2. Давыдов М. И. Рак пищевода: современные подходы к диагностике и лечению / М. И. Давыдов, Б. Е. Полоцкий, И. С. Стилиди / Русский медицинский журнал. – 2006. – Т.14, № 14.– С. 1006–1015.
3. Каватин А. Г. Современное состояние проблемы легочных осложнений после операций по поводу рака пищевода и кардиального отдела желудка / А. Г. Каватин // Вопросы онкологии: научно-практический журнал. – 2007. – № 2. – С. 150–154.
4. Касаткин В. Ф. Патогенетический подход к профилактике и лечению несостоятельности пищеводных анастомозов / В. Ф. Касаткин, Ю. С. Сидоренко // Хирургия. – 2009. – № 1. – С. 25–28.
5. Лечение несостоятельности пищеводно-тонкокишечного анастомоза / О. Е. Бобров, С. И. Киркилевский, В. И. Бучнев [и др.] // Таврический медико-биологический вестник. – 2005. – № 1. – С. 11–13.
6. Малькевич В. Т. Несостоятельность пищеводного анастомоза и некроз эзофаготрансплантата при хирургическом лечении рака пищевода / В. Т. Малькe-

вич // Онкологический журнал. – 2010. – № 4. (16). – С. 115–128.
7. Принципы лечения несостоятельности пищеводно-тонкокишечного анастомоза после гастрэктомии. / О. Е. Бобров, С. И. Киркилевский, В. И. Бечнев [и др.] // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. – 2005. – № 5. – С. 18–20.
8. Сидоренко Ю. С. Патогенетический подход к профилактике и лечению несостоятельности пищеводных анастомозов / Ю. С. Сидоренко, В. Ф. Касаткин // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2009. – № 1. – С. 25–29.
9. Стентирование пищевода / С. И. Киркилевский, В. Л. Ганул, А. М. Козачук [и др.] // Журнал АМН України. – 2007. – № 4. – С. 700–716.
10. Стентирование толстой кишки в лечении колопроктологических заболеваний / [И. Е. Хатьков, В. Н. Чумак, Р. Е. Израилов, [и др.] // Анналы хирургии. – 2012. – № 1. – С. 71–74.
11. Чернявский А. А. Хирургия рака желудка и пищеводно-желудочного перехода / А. А. Чернявский, Н. А. Лавров // Нижний Новгород. – 2008. — 360 с.
12. Эндопротезирование при лечении осложнений сформированных пищеводных анастомозов / В. В. Бойко, Е. А. Новиков, С. А. Савви [и др.] // Український Журнал Хірургії. – 2011. – № 3. – С. 160–162.
13. Dowson H. M. The acute management and surgical reconstruction following failed esophagectomy in malignant disease of the esophagus / H. M. Dowson, D. Strauss, R. Mason // Dis Esophagus. – 2007. – Vol. 20, N 2.– P. 135–140.
14. Junemann-Ramirez M. Anastomotic leakage post-esophagogastrectomy for esophageal carcinoma: retrospective analysis of predictive factors, management and influence on longterm survival in a high volume centre / M.Junemann-Ramirez, M. Y. Awan, Z. M. Khan // Eur. J. of Cardiothoracic Surg. – 2005. – Vol. 7. – P. 3–7.
15. Page R. D. Surgical treatment of anastomotic leaks after oesophagectomy / R. D. Page, M. J. Shackdoth, G. N. Russel // Eur. J. Cardiothoracic Surg. – 2005. – Vol. 27. – P. 337–343.
16. Wenger U. A nation wide study of the use of self-expanding stents in patients with esophageal cancer in Sweden / U. Wenger, J. Luo, L. Lundell // Endoscopy. – 2005. – Vol. 7, N 4. – P. 329–334.

ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ СТЕНТИРОВАНИЕ В ЛЕЧЕНИИ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШВОВ АНАСТОМОЗОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОМ ТРАКТЕ

С. Ю. Битяк, В. Г. Грома, А. В. Панченко, И. В. Сариан, Л. И. Гончаренко, А. С. Моисеенко

Резюме. Проведен анализ результатов лечения 86 пациентов, которым ранее были выполнены оперативные вмешательства на органах пищеварительного тракта с различных причин. У всех пациентов в раннем послеоперационном периоде развилась частичная несостоятельность швов анастомозов. У данной категории больных использована хирургическая тактика, направленная на раннее выявление несостоятельности и лечение с преимущественным использованием миниинвазивных эндоскопических технологий, в первую очередь эндоскопического стентирования зоны несостоятельности. Произведена оценка результатов лечения с использованием предложенного подхода. Эффективность метода составила 66,3 %.

Ключевые слова: *несостоятельность, анастомоз, эндоскопическое стентирование.*

ENDOSCOPIC STENTING IN THE TREATMENT OF ANASTOMOTIC SUTURES INSOLVENCY AFTER OPERATIONS ON THE DIGESTIVE TRACT

S. Yu. Bityak, V. G. Groma, A. V. Panchenko, I. V. Sarian, L. I. Goncharenko, A. S. Moiseenko

Summary. The analysis of the results of treatment 86 patients who had surgery on the digestive organs on different causes is performed. All patients in the early postoperative period had partial anastomotic sutures insolvency. In this group of patients used surgical approach aimed at early detection and treatment of insolvency with a predominant use of minimally invasive endoscopic technology, especially endoscopic stenting of insolvency area. An assessment of the results of treatment using the proposed approach is performed. The effectiveness of the method was 66.3%.

Key words: *insolvency, anastomosis, endoscopic stenting.*

В. В. Бойко, В. П. Невзоров, О. Ф. Невзорова, П. Н. Замятин, В. Ф. Омельченко, Е. С. Проценко, А. Э. Миловидова

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

© Коллектив авторов

МЕХАНИЧЕСКИЕ ДЕФОРМАЦИИ КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАН — КРИТЕРИЙ АКТИВНОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Резюме. Анализом результатов многолетних электронно-микроскопических исследований показано возрастание активности внутриклеточных органелл в начале воздействия любых патогенных и непатогенных факторов, с последующим срывом компенсаторных возможностей клетки, что объясняется включением резервных адаптационно-компенсаторных механизмов клеток. В условиях моделированной патологии, независимо от ее вида, внутриклеточные мембраны в ранние сроки эксперимента подвергаются деформации. При далеко зашедших патологических процессах количество деформаций внутриклеточных структур снижается. Установлен феномен увеличения количества деформаций внутриклеточных мембран, который является, по всей видимости, универсальным ответом клеток различных органов и не зависит от природы патогенного фактора. Показано, что метаболическая активность органелл прямо пропорциональна количеству деформаций мембранных структур.

***Ключевые слова*:** *внутриклеточные мембраны, электронная микроскопия, деформация мембран.*

Введение

Биологические мембраны – лабильные структуры и представляют собой билипидный слой, находящийся в постоянном движении. Электронно-микроскопическое изображение мембраны – это не что иное, как зафиксированная в данный момент времени конфигурация внутриклеточных мембран, по которой можно судить о степени их деформации [8, 10].

С позиций ранее сформулированной нами квантово-биологической теории [6, 12] основными параметрами биологических структур, таких как клетки и внутриклеточные мембранные комплексы, являются масса объекта, объёмная деформация и время её развития. Нами показано, что различные патологические процессы сопровождаются деформациями мембран [7]. Дальнейшее изучение последствий, вызванных деформаций мембран, как клеточных, так и внутриклеточных, позволило нам констатировать наличие корреляции между механическими объёмными деформациями и активностью метаболических и репаративно-синтетических процессов, протекающих на уровне мембран [1, 2, 4, 5, 13, 14, 16, 18].

Несмотря на детерминированную форму клеток, специализирующихся на выполнении функций органов в составе организма, их цитоплазматическая мембрана может подвергаться всевозможным деформациям. Размеры и форма органелл также детерминированы, однако в процессе жизнедеятельности под воздействием различных факторов внешней и внутренней среды эти параметры варьируют, что может происходить только при деформациях мембран, ограничивающих органеллы [3, 9, 11, 15, 19].

Цель исследования

Изучить влияние различных факторов внешней и внутренней среды на деформацию внутриклеточных мембран клеток различных органов, а также установить предполагаемую закономерность этих конформационных изменений в зависимости от активности внутриклеточных репаративных, метаболических и синтетических процессов.

Материалы и методы исследований

Материалом для электронно-микроскопического исследования служили кусочки ткани различных органов, взятые у экспериментальных животных с моделированной патологией, а также биоптаты органов больных, взятые субоперационно. Кусочки ткани для предварительной фиксации помещали в 2,5 % забуференный раствор глютарового альдегида на 5-6 часов при температуре 4 °С. После промывки в буферном растворе ткань переносили в 1 % забуференный раствор четырехокиси осмия на 3-4 часа для окончательной фиксации при температуре 4 °С. Обезвоживание проводили в спиртах возрастающей концентрации и ацетоне.

Затем ткань пропитывали смесью эпоксидных смол (эпон-аралдит) и заключали в блоки по общепринятым методикам. Полимеризацию блоков осуществляли в термостате при температуре 60 °С в течение двух суток.

Из полученных блоков на ультрамикротоме УМТП-3М изготавливали ультратонкие срезы, которые монтировали на электролитические сеточки и после контрастирования цитратом свинца и уранилацетатом изучали под электронным микроскопом ЭМВ-100БР при ускоряющем напряжении 75 кв.

Результаты исследований и их обсуждение

В ранние сроки после моделирования любой патологии или воздействия факторов внешней среды при электронно-микроскопическом исследовании субмикроскопической архитектоники клеток различных органов, всегда наблюдали повышение уровня метаболической активности. Структурно это проявлялось гиперплазией мембран эндоплазматического ретикулума, увеличением количества митохондрий и крист в них, гипертрофией пластинчатого цитоплазматического комплекса Гольджи, увеличением числа рибосом и полисом в цитоплазме (рис. 1). Одновременно с этими перестройками органелл наблюдалось и повышение количества очагов деформаций мембранных структур. Исключение составляют случаи, когда в качестве патогенного фактора выступают токсины, блокирующие основные метаболические функции, например цианид калия, блокирующий окислительно-восстановительные реакции.

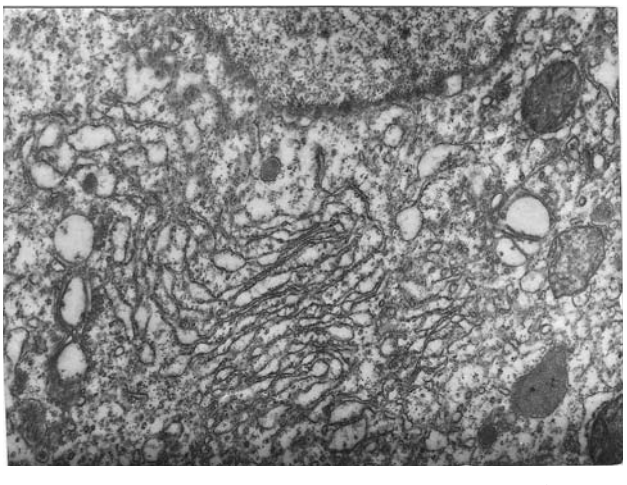


Рис. 1. Ультраструктура гепатоцитов крыс через 3 часа после моделирования перитонита. Гиперплазия мембран гранулярного эндоплазматического ретикулума. × 30 000

После фазы повышения метаболической активности при дальнейшем воздействии патогенного фактора наступает срыв компенсаторных возможностей клетки, что структурно выражается вакуолизацией цитоплазмы, лизисом и фрагментацией мембран (рис. 2).



Рис. 2. Ультраструктура гепатоцитов крыс через трое суток после моделирования перитонита. Вакуолизация гранулярного эндоплазматического ретикулума, лизис цитоплазматической мембраны. × 29 000

Эта закономерность, на наш взгляд, может быть объяснена включением резервных адаптационно-компенсаторных механизмов в ответ на негативное влияние факторов внешней и внутренней среды.

Анализ электронно-микроскопических изображений клеток различных органов экспериментальных животных также показал, что в условиях моделированной патологии, независимо от ее вида, внутриклеточные мембраны подвергаются деформации. Это относится к мембранам гранулярного и агранулярного эндоплазматического ретикулума, мембранам ядра, наружным мембранам и кристам митохондрий, цитоплазматической мембране, а также гладким мембранам пластинчатого цитоплазматического комплекса Гольджи (рис. 3).



Рис. 3. Ультраструктура гепатоцитов крыс, подверженных СВЧ облучению. Деформация наружных мембран митохондрий. × 33 000

При экспериментальном моделировании компрессионного синдрома средостения у кролей деформации были подвержены мембраны органелл гепатоцитов печени (рис. 4 а),

эпителиоцитов почечного нефрона (рис. 4б), базальные мембраны аэрогематического барьера респираторного отдела лёгких (рис. 4в), ядерные мембраны кардиомиоцитов (рис. 4г) и пирамидных нейронах головного мозга.

Деформации мембран гранулярного эндоплазматического ретикулума, наружных мембран митохондрий, гладких мембран пластинчатого цитоплазматического комплекса Гольджи и цитоплазматической мембраны наблюдались в печёночных клетках в различные сроки после моделирования у крыс механической желтухи (рис. 5). При более длительных воздействиях патогенных факторов количество участков деформации мембран уменьшается наряду со снижением активности внутриклеточного метаболизма. Этот процесс наблюдается при экспериментальном моделировании перитонита у крыс.

Экспериментальная ишемия кишечника у крыс приводила к деформации мембран гранулярного эндоплазматического ретикулума и митохондрий в столбчатых эпителиоцитах и бокаловидных экзокриноцитах слизистой оболочки тонкой и толстой кишки (рис. 6).

Нанесение тупой механической травмы передней стенки живота у экспериментальных животных в ранние сроки также вызывает деформацию мембран гранулярного эндоплазматического ретикулума, ядерных мембран и цитоплазматической мембраны в клетках печени (рис. 7а), поджелудочной железы (рис. 7б), цитоплазматических мембран эндотелиоцитов и альвеолоцитов I типа, составляющих аэрогематический барьер лёгких (рис. 7в) и наружных мембран и крист митохондрий кардиомиоцитов миокарда (рис. 7г).

Выраженные деформации митохондриальных внутренних мембран (крист) митохондрий наблюдались в гепатоцитах печени кролей с моделированной пневмонией (рис. 8).

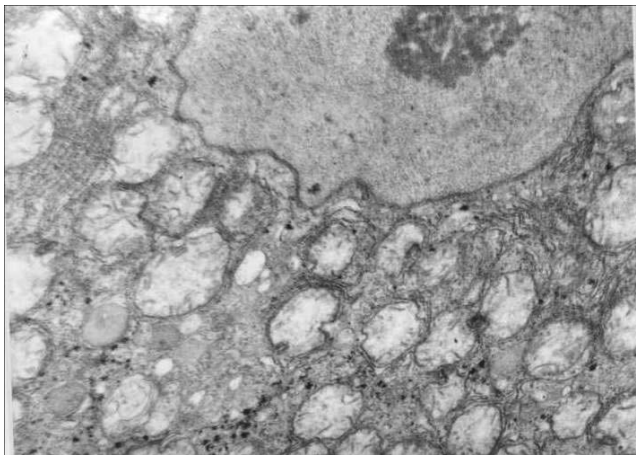


Рис. 4а. Ультраструктура клеток различных органов кролей при моделировании компрессионного синдрома средостения. Деформация наружных мембран и крист митохондрий гепатоцитов печени. × 31 000



Рис. 4б. Ультраструктура клеток различных органов кролей при моделировании компрессионного синдрома средостения. Деформация крист митохондрий почечного нефрона. × 40 000

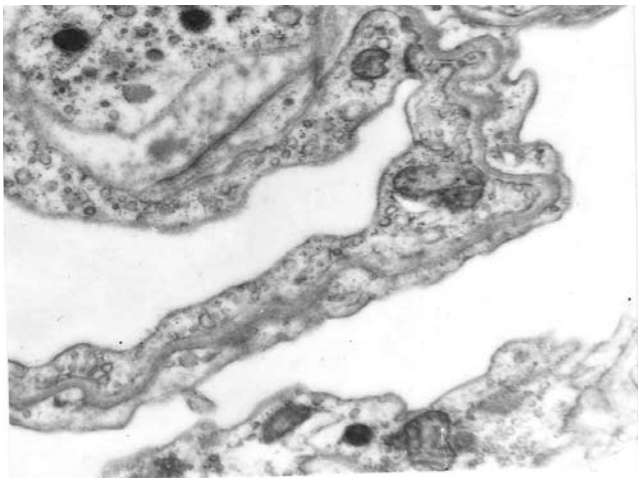


Рис. 4в. Ультраструктура клеток различных органов кролей при моделировании компрессионного синдрома средостения. Деформация базальной мембраны аэрогематического барьера респираторного отдела лёгких. × 42 000



Рис. 4г. Ультраструктура клеток различных органов кролей при моделировании компрессионного синдрома средостения. Деформация ядерной мембраны кардиомиоцитов. × 36 000

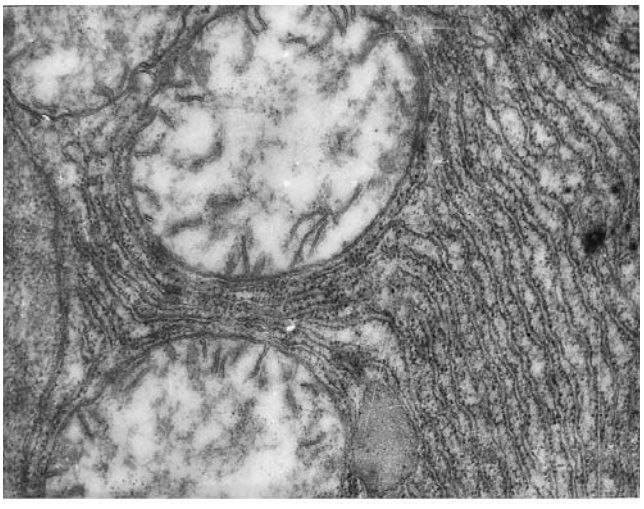


Рис. 5. Ультраструктура гепатоцитов печени собак на 30 сутки моделирования механической желтухи. Уменьшение количества деформаций наружных мембран и крист митохондрий. × 41 000

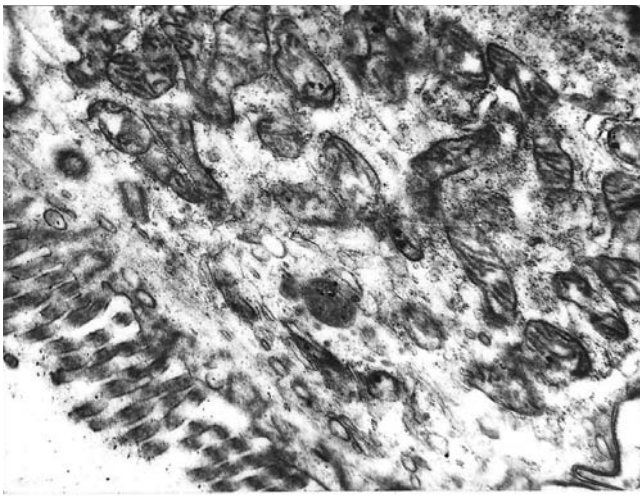


Рис. 6. Ультраструктура столбчатых эпителиоцитов крыс через два часа после моделирования ишемии тонкой кишки. Деформация наружных мембран и крист митохондрий. × 30 000

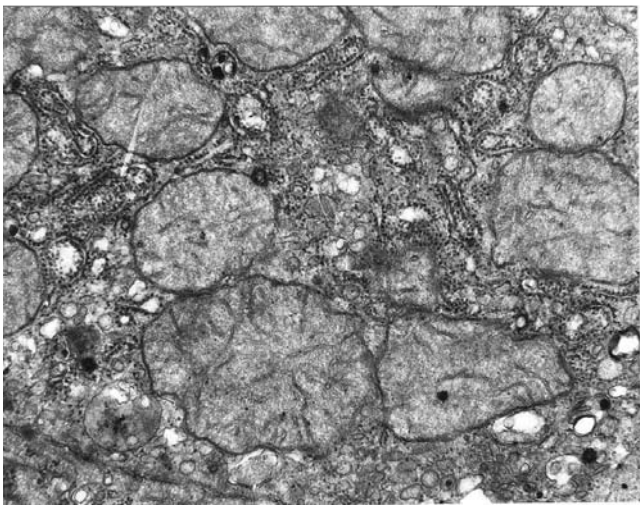


Рис. 7а. Ультраструктура клеток различных органов крыс через один час после моделирования тупой травмы живота. Деформация наружных мембран и крист митохондрий гепатоцитов печени. × 35 000



Рис. 7б. Ультраструктура клеток различных органов крыс через один час после моделирования тупой травмы живота. Деформации мембран гранулярного эндоплазматического ретикулума экзокринных клеток поджелудочной железы. × 29 000



Рис. 7в. Ультраструктура клеток различных органов крыс через один час после моделирования тупой травмы живота. Цитоплазматической мембраны клеток аэрогематического барьера лёгких. × 43 000



Рис. 7г. Ультраструктура клеток различных органов крыс через один час после моделирования тупой травмы живота. Ядерная мембрана кардиомиоцитов миокарда × 34 000



Рис. 8. Ультраструктура печени кролей с моделированной пневмонией. Деформация наружных мембран и крист митохондрий. × 39 000

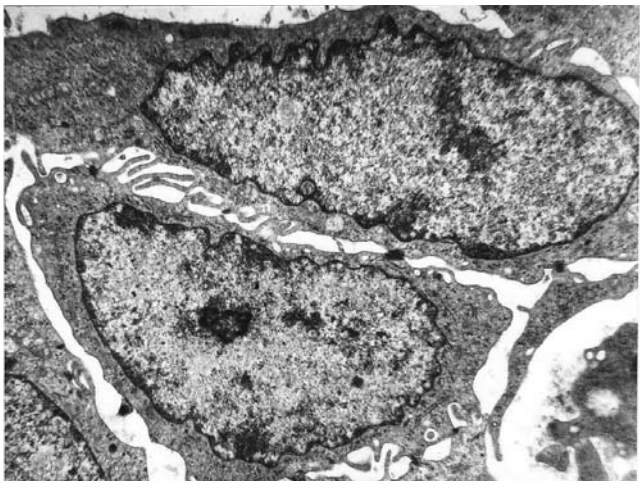


Рис. 9 . Ультраструктура слизистой оболочки матки у больных с раком шейки матки. Деформация ядерной мембраны. × 28 000

В опухолевых клетках, которые являются метаболически активными с интенсивно протекающими синтетическими процессами, также выявлены деформации мембран, особенно ядерных. Так, у больных с раком шейки матки выявлены многочисленные мелкие и глубокие инвагинации ядерных мембран (рис. 9).

Анализ результатов многолетних исследований изменений ультраструктурной организации клеток различных органов, взятых у экспериментальных животных, которым моделировались различные патологические состояния, а также у больных с различными хирургическими и онкологическими заболеваниями позволил нам утверждать о наличии корреляционной связи между количеством объемных деформаций внутриклеточных мембранных комплексов и активностью синтетических, репаративных и окислительно-восстановительных процессов. Вероятно, что увеличение количества деформаций внутриклеточных мембран является универсальным ответом клеток различных органов и не зависит от природы патогенного фактора.

Суммируя вышеизложенное, нами сделано заключение о том, что метаболическая активность органелл прямо пропорциональна количеству деформаций мембранных структур. Эта гипотеза не противоречит утвердившемуся мнению о том, что большинство метаболических, синтетических, окислительно-восстановительных и репаративных процессов протекают на мембранах и интенсивность этих реакций пропорциональна поверхности соответствующих мембран. Следовательно, увеличение количества очагов деформации неизбежно увеличивает площадь поверхности мембран.

Повышение синтетической и репаративной активности клеток и их органелл в ранние сроки воздействия любых патогенных факторов внешней и/или внутренней среды связано, на наш взгляд, с включением резервных механизмов внутриклеточной компенсации. В условиях продолжающегося патологического воздействия процесс перестройки внутриклеточных мембран и органелл может развиваться по двум противоположным направлениям и приводить к двум различным исходам.

Во-первых, в случае, когда резервных механизмов компенсации достаточно для минимизации воздействий патогенных факторов, наступает восстановление типичной архитектоники клеток-мишеней. При этом наблюдаются изменения субмикроскопической архитектоники органелл в виде гиперплазии мембран гранулярной эндоплазматической сети, гипертрофии пластинчатого цитоплазматического комплекса Гольджи, появления делящихся форм митохондрий с увеличением количества крист, а также возрастание числа рибосом и полисом в цитоплазме. В конечном итоге полностью восстанавливается типичная для данного вида клеток ультраструктурная организация.

Во-вторых, в случае, когда негативные факторы запредельны, клетки подвергаются гибели, одной из фаз которой является вакуолизация цистерн гранулярного эндоплазматического ретикулума, деструкция митохондрий и крист и редукция пластинчатого цитоплазматического комплекса Гольджи. В итоге наступает фрагментация мембранных комплексов. Характерно, что этот процесс сопровождается уменьшением количества деформаций мембран.

Выводы

1. Моделирование любой патологии или воздействие любых патогенных и непатогенных факторов в начальные сроки эксперимента вызывает возрастание активности внутриклеточ-

ных органелл, с последующим срывом компенсаторных возможностей клетки, что структурно выражается вакуолизацией цитоплазмы, лизисом и фрагментацией мембран.

2. Выявленная закономерность объясняется включением резервных адаптационно-компенсаторных механизмов клеток в ответ на негативное влияние факторов внешней и внутренней среды.

3. Установленный нами феномен увеличения количества деформаций внутриклеточных мембран, по всей видимости, универсальный ответ клеток различных органов и не зависит от природы патогенного фактора.

4. Метаболическая активность органелл прямо пропорциональна количеству деформаций мембранных структур.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдосьев Ю. В. Ультраструктурні зміни клітин товстої кишки після ендоваскулярного гемостазу в експерименті / Ю. В. Авдосьєв, Г. Е. Миловидова, В. П. Невзоров // Збірник матеріалів підсумкової науково-практичної конференції «Здобутки клінічної і експериментальної медицини». – Тернопіль, 2007. – С. 127–129.
2. Бабийчук В. Г. Ультраструктурные изменения миокарда молодых крыс после криовоздействия / В. Г. Бабийчук, В. П.Невзоров // Харківська хірургічна школа. – 2005. – № 1(14). – С. 57–60.
3. Бабийчук В. Г. Ультраструктура клеток надпочечников крыс, подвергшихся экстремальному криовоздействию / В. Г. Бабийчук, В. П. Невзоров, А. В. Гаевой // Харківська хірургічна школа. – 2005. – № 4. – С. 59–61.
4. Белозеров И.В. Ультраструктурные изменения клеток толстой кишки при непроходимости ракового генеза / И. В. Белозеров, В. П. Невзоров // Харківська хірургічна школа. – 2004. – №1-2. – С. 71–73.
5. Бойко В. В. Ультраструктура гладких миоцитов мышечного слоя кишечника экспериментальных животных с моделированной гипоксией /В. В. Бойко, В. Г. Грома, В. П. Невзоров // Експериментальна і клінічна медицина. – 2011. – № 3. – С. 22–25.
6. Бойко В. В. Квантово-биологическая теория. – Харьков : Факт, 2003. – С. 510–528.
7. Бойко В. В. Деформация внутриклеточных органелл, возникающая в процессе развития патологических состояний / В. В. Бойко, В. П. Невзоров // Експериментальна і клінічна медицина. – 2002. – № 4. – С. 49–54.
8. Влияние различных вариантов неоадьювантной терапии на изменения ультраструктуры опухоли у больных раком шейки матки /Ю. А. Винник, М. Ю. Нефа, Г. С. Ислявова, В. П. Невзоров // Харківська хірургічна школа. – 2002. – № 4(5). – С. 73–76.
9. Воздействие крайне высокочастотного излучения на ультраструктуру печени крыс с моделированным гнойным перитонитом /В. В. Бойко, О. Ф. Незорова, Ю. В. Иванова [и др.] // Ліки людині: сучасні проблеми створення, вивчення та пробації лікарських засобів: Матеріали XXIX Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. – Харків, 2012. – С. 16–18.
10. Замятин П. Н. Ультраструктурные изменения клеток печени при полиорганной недостаточности в модели травматического шока и политравмы / П. Н. Замятин, О. Ф. Невзорова, В. П. Невзоров // Медицина сегодня и завтра. – 2004. – № 1. – С. 25–28.
11. Изменения ультраструктуры митохондрий мышечных тканей крыс в условиях моделированной гиповолемии / С. В. Сушков, В. П. Невзоров, О. Ф. Невзорова [и др.] // Харківська хірургічна школа. – 2010. – № 4(42). – С. 63–67.
12. Климова Е. М. Морфофункциональные предпосылки реализации остаточных напряжений в биологических объектах / Е.М. Климова, Л.А. Дроздова, В. П. Невзоров // Квантово-биологическая теория, 2003. – С. 528–657.
13. Логачев В. К. Ультраструктура печени экспериментальных животных при разлитом перитоните / В. К. Логачев, В. П. Невзоров, О. Ф. Невзорова // Вісник морфології. – 2002. – № 2(8). – С. 241–243.
14. Невзоров В. П. Ультраструктурные изменения печени больных при различных стадиях желчно-каменной болезни / В. П. Невзоров, НВ. Бондаренко // Сб. научн. работ конференции, посвященной 40-летию кафедры торокообдаминальной хирургии ХМАПО, основанной академиком А. А. Шалимовым. – Харьков, 1999. – С. 126–129.
15. Невзоров В. П. Изменение субмикроскопической архитектоники кардиомиоцитов крыс вследствие массивной кровопотерии / В.П. Невзоров, О. Ф. Невзорова, И. А. Тарабан // Харківська хірургічна школа. – 2009. – № 1(32). – С. 36–38.
16. Невзоров В. П. Субмикроскопические аспекты патогенеза полиорганной недостаточности / О. Ф. Невзорова, И. А. Тарабан, В. П. Невзоров // Харківська хірургічна школа. – 2010. – № 4(42). – С. 54–62.
17. Ультраструктурные изменения клеток печени легких и тонкой кишки при экспериментальном остром желудочно-кишечном кровотечении / Ю. В. Иванова, С. Б. Пеев. В. П. Невзоров и др. // Харківська хірургічна школа. – № 3(3). – 2002. – С. 102–103.
18. Ультраструктура клеток венозной стенки больных острым тромбозом / В. А. Прасол, О. Ф. Невзорова, В. П. Невзоров [и др.] // Международный медицинский журнал. – 2011. – № 1. – С. 90–94.
19. Удербаев Н. Н. Динамика изменений ультраструктур клеток печени крыс после экспериментальной травмы / Н. Н. Удербаев, В. П. Невзоров, В. В. Ревин // Харківська хірургічна школа. – 2005. – № 4(15). – С. 62–65.

МЕХАНІЧНІ ДЕФОРМАЦІЇ КЛІТИННИХ МЕМБРАН — КРИТЕРІЙ АКТИВНОСТІ МЕТАБОЛІЧНИХ І СИНТЕТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ

В. В. Бойко, В. П. Невзоров, О. Ф. Невзорова, П. М. Замятін, В. Ф. Омельченко, О. С. Проценко, Г. Е. Миловидова

Резюме. Аналізом результатів багаторічних електронно-мікроскопічних досліджень показано зростання активності внутрішньоклітинних органел на початку впливу будь-яких патогенних і непатогенних факторів, з подальшим зривом компенсаторних можливостей клітини, що пояснюється включенням резервних адаптаційно-компенсаторних механізмів клітин. В умовах модельованої патології, незалежно від її виду, внутрішньоклітинні мембрани в ранні терміни експерименту піддаються деформації. При патологічних процессах, що далеко зайшли, кількість деформацій внутрішньоклітинних структур знижується. Встановлено феномен збільшення кількості деформацій внутрішньоклітинних мембран, який є, по всій видимості, універсальною відповіддю клітин різних органів і не залежить від природи патогенного фактора. Показано, що метаболічна активність органел прямо пропорційна кількості деформацій мембранних структур.

Ключові слова: *внутрішньоклітинні мембрани, електронна мікроскопія, деформація мембран.*

MECHANICAL DEFORMATIONS OF CELLULAR MEMBRANES - CRITERION OF ACTIVITY OF METABOLIC AND SYNTHETIC PROCESSES

V. V. Boyko, V. P. Nevzorov, O. F. Nevzorova, P. N .Zamyatin, V. F. Omelchenko, E. S Protsenko, G. E. Mylovydova

Summary. The analysis of the results of many years of electron microscopy studies have shown an increase in activity of intracellular organelles in the beginning of the effect of any pathogenic and non-pathogenic factors, followed by disruption of cells compensatory opportunities that due to the inclusion of reserve adaptive-compensatory mechanisms of the cell. The conditions simulated pathology, regardless of its form, intracellular membranes in the early stages of the experiment are deformable. In advanced disease processes the amount of deformation intracellular structures decreases. The phenomenon of the amount of intracellular membrane deformation increasement is set, which is apparently a universal response of cells of various organs and is not dependent on the nature of the pathogenic factor. It is shown that the metabolic activity of organelles directly proportional to the amount of deformation of the membrane structures.

Key words: *intracellular membranes, electron microscopy, membrane deformation.*

О. П. Бабкіна, С. В. Сушков, Г. Е. Миловидова, К. В. Варуха

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

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

© Колектив авторів

ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ ВИНИКНЕННЯ УШКОДЖЕНЬ НИРОК ЗА ДИНАМІКОЮ ЗМІН ГІСТОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИ МЕХАНІЧНІЙ ТРАВМІ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЧАСУ ЇЇ ЗАПОДІЯННЯ

Резюме. У результаті проведених досліджень виявлено можливість установлення давності ушкоджень нирок при механічній травмі за динамікою змін гістологічних показників впродовж першого тижня після травми.

Ключові слова: *травма, давність, нирки, гістологічні показники.*

Вступ

Травми нирок у лікарській практиці зустрічаються досить часто та представляють науково-практичний інтерес як для клініцистів, так і для судових медиків [1, 3, 11, 16]. Рядом авторів встановлено, що ушкодження нирок серед травм паренхіматозних органів черевної порожнини зустрічаються від 6 до 18 % випадків [2, 4]. За даними науковців [5, 9] при падінні з висоти нирки травмуються в 28,8 % від всіх випадків травми органів черевної порожнини. Шапошніков Ю. Г., Михопулос Т. Д. [13] діагностували травми нирок у осіб з закритою травмою живота в 6,1 % випадків, при цьому в 60 % випадків травма нирок поєднувалася з ушкодженнями інших органів черевної порожнини.

Гиске А. В. [7] були вивчені ушкодження нирок при закритій травмі живота. За його даними травми нирок виявляють в 41,2 % випадків із закритою травмою живота. Автором відмічена різна частота ушкоджень нирок при будь-яких видах автомобільної травми (від 4,7 % у випадках випадіння з автомобіля, до 27,6 % – при зіткненні під час руху автомобіля з людиною), розроблено диференціально-діагностичну таблицю, що відображає залежність між видом травми нирок тупими предметами і їх морфологією.

За іншими даними [14, 16] частота травм нирок складає при падінні з висоти 12,8 % випадків, при дорожньо-транспортній травмі 14 %, від травми тупими предметами 6,9 %. Авторами відмічено, що ушкодження нирок нерідко поєднувалися з травмами інших органів черевної порожнини.

Рішенню питання про час спричинення ушкодження нирки допомагає експертна оцінка результатів гістологічного дослідження [6, 10]. При цьому слід врахувати, що ступінь виразності тих або інших мікроскопічних змін нирок залежить від багатьох чинників: характеру та обсягу підкапсульного ушкодження, тяжкості супутніх ушкоджень, попередніх захворювань тощо.

Сапожникова М. А. [12] виділяла три стадії морфологічних змін в травмованій нирці: різке порушення кровообігу, травматичний набряк (у зоні порушення цілісності органу виявляються скупчення еритроцитів з домішкою поодиноких лейкоцитів); дистрофічно-некротичні зміни та запалення; регенерація й процеси організації.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Стаття є фрагментом науково-дослідницької роботи, яка виконана на кафедрі патологічної анатомії та судової медицини з медичним законодавством ДЗ «Луганський державний медичний університет», державний реєстраційний номер 0104U000908.

Мета роботи

Вивчення динаміки змін гістологічних показників травмованих тканин нирок при різноманітних видах механічних травм в залежності від давності заподіяння ушкоджень.

Матеріали та методи досліджень

Матеріалом дослідження на сьогоднішній час є тканини нирок 76 трупів осіб чоловічої та жіночої статі, віком від 20 до 60 років, що загинули при відомому та невідомому часі травми та давності настання смерті за наявності та відсутності алкоголю в крові та підлягали розтину в танатологічному відділі бюро судово-медичної експертизи м. Луганська впродовж 2005-2011 років. Забір тканин травмованих органів здійснювався за температури повітря в морзі від + 16 до 25 °С, відносній вологості – 40-60 %. При проведені досліджень використовувались: гістологічний, гістохімічний методи з метою виявлення динаміки процесів регенерації гістологічних показників травмованих тканин нирок та проводився статистичний аналіз отриманих результатів.

Результати та досліджень та їх обговорення

У ході проведеного нами дослідження встановлено, що при застосуванні гістологічних методів дослідження травмованих та інтактних органів заочеревинного простору, зокрема нирок, є закономірні зміни залежно від давності травми та давності настання смерті. Слід зазначити, що нирки міцно фіксовані на своєму місці, рухливість їх досить обмежена. Анатомічна будова нирок, з вираженою мережею кровоносних судин, створює можливість для утворення великих крововиливів в них і порушення тканин при травмі. Слід враховувати ту особливість, що права нирка захищена більше, в порівнянні з лівою, вона менш уразлива при стисненні тіла, не супроводжується зсувом при дії предметів, що травмують. У жінок нирки розташовані нижче, ніж у чоловіків. При діагностиці травми нирок слід враховувати наявність їх захворювань, які можуть впливати на формування травматичних ушкоджень та їх наслідків.

За нашими даними в перші години після травми по периферії ушкодження спостерігається порушення кровообігу; судини нерівномірного кровонаповнення з лейкостазами та сепарацією плазми в просвітах окремих судин. Стінки артерій нерівномірні, місцями потовщені за рахунок набряку, спазмовані. Строма мозкового та місцями коркового шарів набрякла, що представлено на рис. 1.

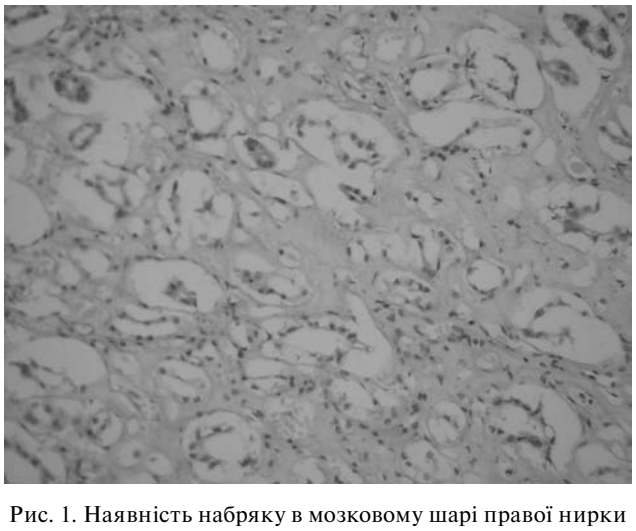


Рис. 1. Наявність набряку в мозковому шарі правої нирки у жінки, 36 років, яка загинула від механічної травми. Давність травми 2 години. Забарвлення гематоксилін-еозином. Зб. × 200

Через 6-12 годин після травми продовжується порушення кровообігу; судини нерівномірного кровонаповнення з лейкостазами та сепарацією плазми в просвітах окремих судин, виявляються дистрофічні зміни в епітелії канальців: місцями епітелій набухлий, вакуолізований, в інших ділянках епітелій глибчастий, спостерігається відсутність ядер епітелію. Протягом 12-24 годин, на фоні вищезазначених змін, в стромі дифузно визначаються поодинокі лейкоцити, кількість яких зменшується, цілісність багатьох лейкоцитів порушена, наростає кількість лейкоцитарних інфільтратів, виявляються поодинокі гістіоцити.

Через 2-3 доби після заподіяння травми починаються ознаки організації: в стромі виявляється наростання лімфогістіоцитарної інфільтрації, що відображено на рис. 2, починається утворення тонкостінних судин зі стінок капілярів.

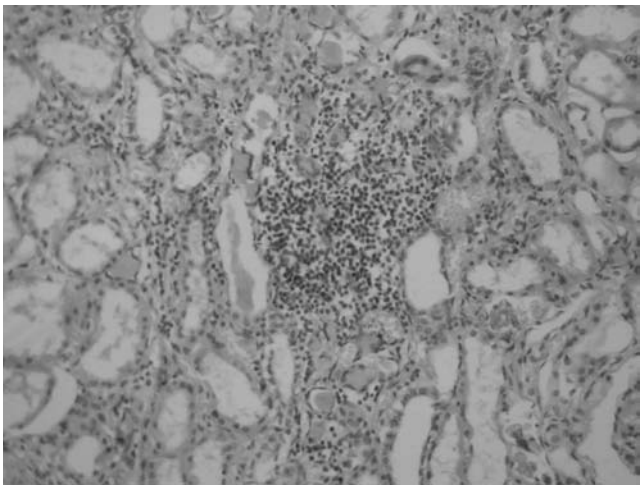


Рис. 2. Ділянкова гістіоцитарна інфільтрація лівої нирки у чоловіка, 56 років, який загинув від механічної травми. Давність травми 2 доби. Забарвлення гематоксилін-еозином. Зб. × 200

У даний період травми в стромі також визначаються ознаки компенсаторної гіпертрофії нефронів.

Ближче до 4-6 доби молода грануляційна тканина стає більш зрілою, починається формування рубців. У цей термін заподіяння травми виявляються вогнища склерозу в корковому шарі (рис. 3). Після 6 доби з моменту отримання травми продовжуються процеси організації, деякий час ще зберігається лімфогістіоцитарна інфільтрація, продовжується формування судинно-тканинних рубців.

У зоні ушкодження в перші часи після травми спостерігається порушення мікроциркуляції, спазм судин, ділянкові скупчення еритроцитів з чіткими контурами, в центрі яких виявляється гемоліз їх окремих груп, присутня домішка поодиноких лейкоцитів, гранулоцитів, мозковий та частково кірковий шари нирок інфільтровані (рис. 4). Впродовж 12-24 годин йде розпад еритроцитів, навкруги зони ушкодження виявляється накопичення лейкоцитів, а також починають з'являтися нитки фібрину, які формують демаркаційний вал. Епітелій канальців безструктурний. У наступні 2-3 доби виражений розпад еритроцитів, нитки фібрину формують добре виражений демаркаційний вал,

виявляється паренхіматозний некроз; в звивистих канальцях спостерігається злущення епітелію та накопичення білка, що видно на рис. 5.

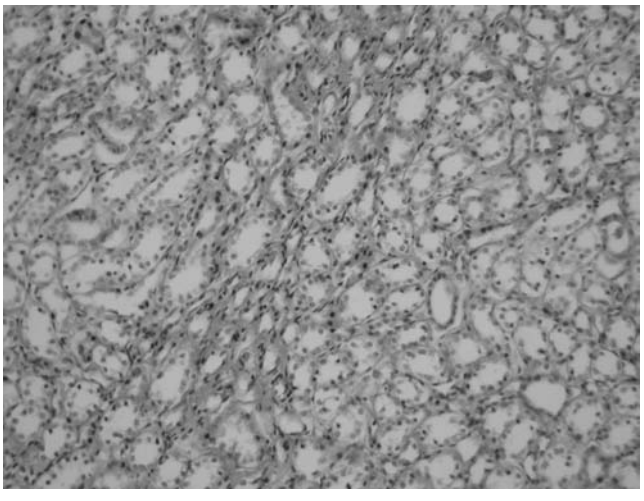


Рис. 3. Осередки склерозу в корковому шарі (1) правої нирки у чоловіка, 48 років, який загинув від механічної травми. Давність травми 4 доби. Забарвлення за Ван Гізон. Зб. × 200



Рис. 4. Крововилив в паренхімуправої нирки у жінки, 24 років, яка загинула від механічної травми. Давність травми 6 годин. Забарвлення гематоксилін-еозином. Зб. × 200

У подальшому, в термін 4-6 годин після травми в корковому шарі спостерігаються значні ділянки розростання сполучної тканини, окремі клубочки заміщені волокнистою сполучною тканиною, в більшості звивистих канальцях епітелій некротизований, в стромі коркового шару судини мають потовщені стінки за рахунок волокнистої сполучної тканини з ознаками еластофіброзу, в канальцях мозкового шару цитоплазма епітелію містить бурий пігмент, в стромі мозкового слою виявляються ділянки розростання волокнистої сполучної тканини.При гістологічному досліджені через 6 діб ділянки розростання волокнистої сполучної тканини збільшуються, ділянки некротизації епітелію в звивистих канальцях поширюються, продовжується заміщення клубочків волокнистою сполучною тканиною, в цитоплазмі епітелію спостерігається бурий пігмент.

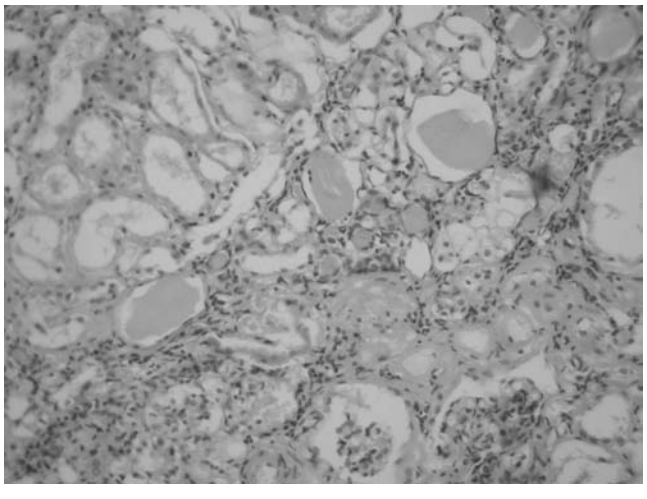


Рис. 5. Наявність білка в просвіті канальців (1) правої нирки у чоловіка, 44 років, який загинув від механічної травми. Давність травми 2 доби. Забарвлення за Ван Гізон. Зб. × 200

Висновки

Таким чином, в результаті проведених досліджень нами виявлено закономірну динаміку змін гістологічних показників нирок у загиблих, які померли внаслідок заподіяних травм, що вказує на можливість розробки комплексу критеріїв для оцінки встановлення давності виникнення ушкоджень внутрішніх органів заочеревинного простору, зокрема нирок.

При встановленні часу заподіяння травми обов'язково слід враховувати зовнішні та внутрішні чинники, які могли спостерігатися у травмованих та померлих при різноманітних видах травм, а саме: наявність захворювань, алкоголю, синдрому взаємного обтяження, травматичної хвороби, індивідуальних особливостей організму, обставин та механізму травми, наявність супутніх ушкоджень та локалізацію, характер і обсяг самого ушкодження нирки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абакумов М. М. Повреждения живота при сочетанной травме / М. М. Абакумов, Н. В. Лебедев. – М.: Медицина, 2005.– 176 с.
2. Антонюк М. Г. Аналіз летальності при тяжкій закритій торакоабдомінальній травмі / М. Г. Антонюк // Клінічна хірургія. – 2003. – № 10. – С. 26–28.
3. Бойко В. В. Закрытая травма живота / В. В. Бойко, М. Г. Кононенко. – Харьков : Б.и., 2008. – 528 с.
4. Гайворонская В. И. Судебно-медицинская диагностика травм от падения с высоты и столкновения автомобиля с человеком по особенностям повреждений внутренних органов (математические методы оценки повреждений): автореф. дис. ... канд. мед. наук / В. И. Гайворонская . – М., 1997. – 21 с.
5. Гедыгушев И. А. Судебно-медицинская экспертиза при реконструкции обстоятельств и условий причинения повреждений (методология и практика): автореф. дис. ... д-ра мед. наук / И. А. Гедыгушев. – М., 2000. – 28 с.
6. Гридасов Е. В. К вопросу экспертной оценки морфодинамики посттравматических реактивных изменений / Е. В. Гридасов, О. М. Виноградов // Материалы VI Всероссийского съезда судебных медиков. – Москва – Тюмень. – 2005. – С. 78–79.
7. Гыскэ А. В. Судебно-медицинская характеристика повреждений почек при закрытой тупой травме живота: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А. В. Гыксэ. – М., 1988. – 21 с.
8. Дубов О. М. Тактика корекції порушень геодинаміки при пораненнях живота / О. М. Дубов // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. – 2005. – № 3. – С. 54–58.
9. Казарян В. М. Дефекты оказания медицинской помощи при закрытой травме живота / В.М. Казарян // Судебно-медицинская экспертиза. – 2008. – № 4.– С. 37–39.
10. Пиголкин Ю. И. Состояние и перспективы развития морфологических исследований в судебной медицине / Ю. И. Пиголкин, Д. В. Богомолов // Судебно-медицинская экспертиза. – 2001. – № 3. – С. 12–15.
11. Помилки і складності у діагностиці і медичної допомоги потерпілим з закритою торакоабдомінальною травмою на догоспітальному етапі / Н. М. Барамія [та ін.] // Клінічна хірургія.– 2003. – № 7. – С. 44–46.
12. Сапожникова М. А. Морфология закрытой травмы груди и живота / М. А. Сапожникова. – М.: Медицина, 1988. – 160 с.
13. Шапошников Ю. Г. Повреждения живота / Ю. Г. Шапошников, Е. А. Решетников, Т. Д. Михополус. – М. : Медицина, 1986. – 254 с.
14. Шарифов А. Г. Повреждения внутренних органов живота при разных способах приземления в случаях падения с высоты / А. Г. Шарифов // Материалы 5 Всероссийского съезда судебных медиков: «Перспективы развития и совершенствования судебно–медицинской службы Российской федерации. – Москва–Астрахань. – 2000. – С. 190–191
15. Цыбуляк Г. Н. Лечение тяжелых и сочетанных повреждений / Г.Н. Цыбуляк. – СПб.: Гиппократ, 1995. – 432 с.
16. The role of laparoscopy in blunt abdominal trauma / A. Leppaniemi [et al.] // Ann. Med. – 1996. – № 6. – P. 483–489.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДАВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПО ДИНАМИКЕ ИЗМЕНЕНИЙ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ ЕЕ ПРИЧИНЕНИЯ

Е. П. Бабкина, С. В. Сушков, А. Э. Миловидова, Е. В. Варуха

Резюме. В результате проведенных исследований выявлена возможность установления давности повреждений почек при механической травме по динамике изменения гистологических показателей на протяжении первой недели после травмы.

Ключевые слова: травма, давность, почки, гистологические показатели.

THE DETERMINATION OF THE FORMATION OF INJURY PRESCRIPTION ON THE DYNAMICS OF CHANGES OF HISTOLOGICAL PARAMETERS IN MECHANICAL INJURY, DEPENDING ON THE TIME OF ITS INFLICTION

E. P. Babkina, S. V. Sushkov, A. E. Mylovydova, K. V. Varucha

Summary. The studies revealed the possibility of establishing kidney damage prescription during mechanical trauma on the dynamics of changes in histological parameters during the first week after the injury.

Key words*: *trauma, prescription, kidneys, histological indexes.

В. В. Бойко, В. П. Невзоров, И. В. Поливенок, О. Ф. Невзорова, В. Ф. Омельченко, Н. А. Ремнёва

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

© Коллектив авторов

УЛЬТРАСТРУКТУРА КАРДИОМИОЦИТОВ МИОКАРДА СВИНЕЙ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО СМОДЕЛИРОВАННОМ СУЖЕНИИ ЛЁГОЧНОГО СТВОЛА

Резюме. В эксперименте на свиньях, которым моделировалось сужение легочной артерии с формированием давления в правом желудочке 75 % от системного исследованы дистрофические и деструктивные нарушения органелл кардиомиоцитов правого желудочка и правого предсердия. Показано, что основой их является митохондриальная дисфункция. Циркуляторная поддержка на уровне 25 и 75 % не восстанавливает типичную архитектонику кардиомиоцитов правого желудочка и правого предсердия. При циркуляторной поддержке на уровне 50 % от системного кровотока развиваются адаптационно-компенсаторные процессы в виде увеличения количества рибосом, полисом и гранул гликогена в саркоплазме, а также умеренной гипертрофии пластинчатого цитоплазматического комплекса Гольджи. Существенно снижается степень выраженности митохондриальной дисфункции, о чём свидетельствует возрастание количества крист и наличие делящихся форм митохондрий.

***Ключевые слова*:** *ультраструктура, кардиомиоциты, митохондриальная дисфункция, пьезобиосинтез.*

Введение

Роль правого желудочка в обеспечении адекватной производительности сердца является предметом научного и клинического интереса более 50 лет. До недавнего времени в литературе практически не обсуждалось поражение правого желудочка при ишемической болезни сердца, что сформировало представление о правом желудочке как о пассивном кондуите или резервуаре, по которому кровь перемещается из магистральных вен к левым отделам сердца [9, 10, 11, 12]. Однако в течение последнего десятилетия полностью пересмотрен взгляд на правый желудочек, как на простой «проводник» крови из большого круга в малый, практически не участвующий в регуляции центральной гемодинамики [3, 8, 11].

Легочная гипертензия – наиболее частый и значимый фактор, нарушающий насосную функцию правого желудочка при кардиохирургических операциях, различных заболеваниях сердца и легких [9, 10].

При недостаточности компенсаторных возможностей сердечной мышцы может наступить острая слабость правого желудочка – одна из главных причин многих летальных исходов.

Дисфункция правого желудочка и, как следствие, снижение пред нагрузки левого желудочка, а также изменения со стороны межжелудочковой перегородки, приводят к декомпенсации левого желудочка сердца.

Научный интерес представляют и хирургические методы коррекции пост нагрузки правого желудочка сердца путем наложения анастомозов между легочной артерией или ее ветвями и легочными венами или полостью левого предсердия, что позволит обосновать целесообразность выполнения данных манипуляций в целях предотвращения сердечной декомпенсации при острой легочной гипертензии.

Цель работы

Выявить характер ультраструктурных перестроек кардиомиоцитов правого желудочка и предсердия в условиях моделирования сужения легочного ствола и влияние на них циркуляторной поддержки в качестве коррекции правожелудочковой недостаточности.

Материалы и методы исследований

Исследования проводили на свиньях породы «Вьетнамская» обоего пола возрастом 150–200 дней массой от 25 до 34кг, которые содержались в помещении при постоянной температуре (22–25 °С), на стандартном рационе вивария, уход за ними отвечал общепринятым нормам. Проведение эксперимента осуществляли согласно правилам гуманного обращения с лабораторными животными, принятым в Европейском сообществе. Всем животным моделировали сужение легочного ствола с формированием давления в правом желудочке 75 % от системного. Все животные были разбиты на 4 группы.

Первую исследуемую группу (SC_1) составили 4 биоптата сердец свиней, которым проводи-

ли суживание легочного ствола с дальнейшей циркуляторной поддержкой на уровне 25 % от системного кровотока.

Вторую исследуемую группу (SC_2) с дальнейшей циркуляторной поддержкой на уровне 50 % от системного кровотока. Третью исследуемую группу (SC_3) с формированием давления в правом с дальнейшей циркуляторной поддержкой на уровне 75 % от системного кровотока. Группой контроля (SK) служили сердца физиологически здоровых и зрелых свиней после произведенного суживания легочной артерии с формированием давления в правом желудочке 75 % от системного.

Для электронно-микроскопического исследования производили забор кусочков ткани миокарда, которые предварительно фиксировали в 2,5 % растворе глютарового альдегида в течение 4-6 часов при температуре 4 °С. Затем ткань промывали в буферном растворе и помещали в 1 % забуференный раствор четырехокиси осмия на 2-3 часа для окончательной фиксации при температуре 4 °С. Далее ткань обезвоживали в спиртах возрастающей концентрации и ацетоне, пропитывали и заливали в смеси эпоксидных смол (аралдит-эпон) по общепринятым методикам. Полимеризацию блоков осуществляли в термостате при температуре 60 °С в течение двух суток.

Ультратонкие срезы изготавливали на ультрамикротоме УМТП-3, монтировали их на электролитические сеточки и после контрастирования цитратом свинца исследовали под электронным микроскопом ЭМВ-100 БР при ускоряющем напряжении 75 кв.

Контролем качества гистологической обработки ткани служили биоптаты правого желудочка и предсердия, взятые до начала моделирования сужения легочного ствола.

Результаты исследований и их обсуждение

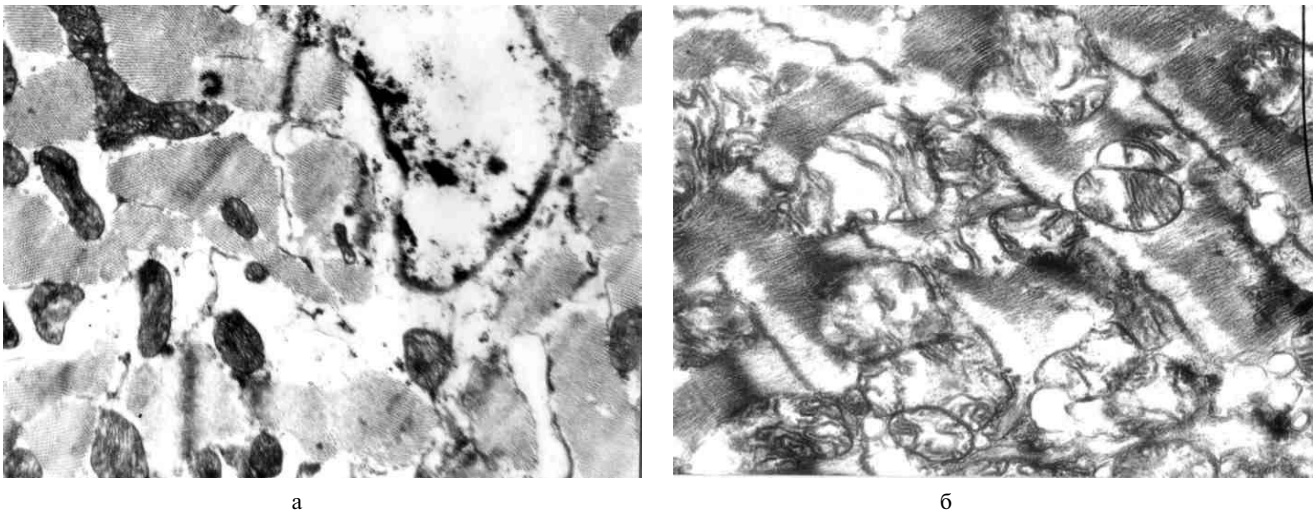
Исследование препаратов интактных кардиомиоцитов показало удовлетворительную гистологическую обработку ткани, так как ультраструктурная организация кардиомиоцитов соответствовала современным представлениям, деструкции мембранных структур отсутствовали.

Ультраструктура кардиомиоцитов правого желудочка экспериментальных животных группы контроля (SK) выявило глубокие нарушения их органелл. Наблюдается набухание митохондрий, очаговое просветление матрикса, увеличение их объёма и дезорганизация крист. Деформации наружных мембран и крист митохондрий практически отсутствовали. Отдельные митохондрии имели области локального просветления матрикса. Значительная часть митохондрий была подвержена дегенеративным изменениям в виде тотального разрушения наружной мембраны и крист (рис. 1а).

В саркоплазме кардиомиоцитов правого предсердия присутствовало большое количество мелких липидных включений различной электронной плотности. Пучки миофибрилл кардиомиоцитов были сильно истончены, однако поперечная исчерченность их сохранялась.

В перинуклеарной области саркоплазмы располагались дезорганизованные гладкие мембраны подверженного редукции, пластинчатого цитоплазматического комплекса Гольджи вокруг его дезорганизованных гладких мембран располагались крупные электронно-прозрачные вакуоли. Митохондрии имели электронно-прозрачный матрикс и очагово разрушенные наружные мембраны и кристы (рис. 1б).

Характерным является потеря электронной плотности саркоплазмы, уменьшение, вплоть до полного исчезновения в ней гранул гликогена.



а б

Рис. 1. Ультраструктурная организация кардиомиоцитов сердца свиньи группы SK: а – правый желудочек. Включения липидов в саркоплазме, очаговый лизис ядерной мембраны, расширение перинуклеарного пространства. х 31 000; б – правое предсердие. Просветление матрикса митохондрий, лизис наружных мембран и крист. х 29 000

Ядерный хроматин кардиомиоцитов правого желудочка в группе экспериментальных животных с циркуляторной поддержкой на уровне 50 % от системного кровотока находился преимущественно в конденсированной форме, глыбки его диффузно рассеяны определялись по матриксу ядра. Ядерная мембрана была разрыхлена, очагово лизирована, образовывала довольно глубокие инвагинации. Деформации ядерной мембраны отсутствовали. Ультраструктура митохондрий, мембран саркоплазматического ретикулума, миофибрилл, комплекса Гольджи сохраняли нарушения идентичные, описанные выше, в группе SK (рис. 2а).

Электронно-микроскопическое исследование кардиомиоцитов правого предсердия группы SC_1, показало, что ядра содержали электронно-прозрачный матрикс. Глыбки конденсированного хроматина концентрировались на ядерной мембране, а центральная область матрикса ядра содержала небольшое количество рибосом и гранул деконденсированного хроматина. Ядерная мембрана разрыхлена и имела очаги разрушения. Перинуклеарные пространства неравномерно расширены и заполнены электронно-прозрачным веществом (рис. 2б). Изменения ультраструктуры митохондрий носили полиморфный характер. Часть митохондрий имела четко контурированную наружную мембрану и многочисленные, параллельно ориентированные кристы.

Наряду с этим, в большинстве кардиомиоцитах присутствовали деструктивно и дегенеративно изменённые митохондрии с очаговыми разрушения наружных мембран и крист. Матрикс митохондрий обладал низкой электронной плотностью.

Пучки миофибрилл теряют параллельную ориентацию и поперечную исчерченность. Наблюдается истончение и дезорганизация миофибрилл. В саркоплазме содержались единичные рибосомы и гранулы гликогена, а также большое количество мелких и крупных включений липидов.

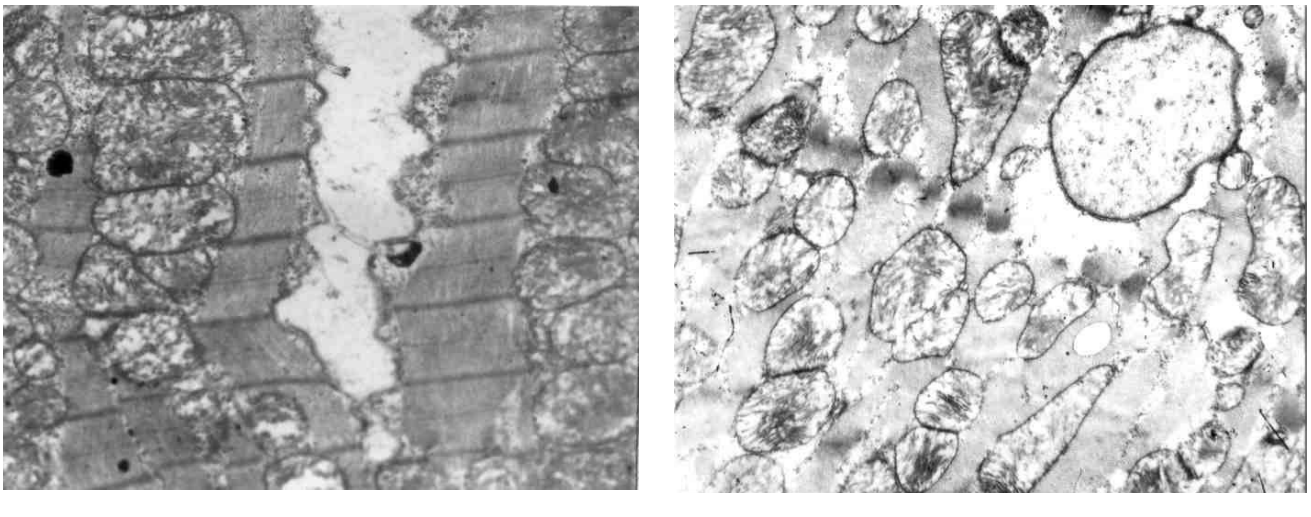
Пластинчатый цитоплазматический комплекс Гольджи подвержен редукции и представлен скоплениями беспорядочно ориентированных гладких мембран, окружённых крупными электронно-прозрачными вакуолями.

Саркоплазматическая мембрана утолщена, разрыхлена, обладала высокой степенью осмиофилии и содержала множественные очаги лизиса.

В группе SC_2 экспериментальных животных с моделированным суживанием легочного ствола с формированием давления в правом желудочке 75 % от системного и циркуляторной поддержке 50 % электронно-микроскопическая архитектоника кардиомиоцитов правого желудочка характеризуется умеренным развитием компенсаторных и адаптационных процессов.

Митохондрии в кардиомиоцитах располагались равномерными рядами между пучками миофибрилл. Наружные мембраны их и кристы были умеренно разрыхлены. Снижается количество очагов деструкций по сравнению с группой контроля (SK). Матрикс митохондрий приобретает различную электронную плотность и мелко гранулярную структуру. Мембраны митохондрий имеют множество деформаций.

Уменьшается степень расширения цистерн саркоплазматического ретикулума, возрастает



а б

Рис. 2. Ультраструктурная организация кардиомиоцитов сердца свиньи группы SC_1: а – правый желудочек. Очаговое просветление матрикса митохондрий, дезорганизация крист, включения липидов. х 28 000; б – правое предсердие. Деструкция наружных мембран и крист митохондрий. х 36 000

количество рибосом, полисом и гранул гликогена. Вместе с тем сохраняется её низкая электронная плотность (рис. 3а). Саркоплазматическая мембрана имеет строение элементарной мембраны без очагов лизиса и разрыхлений.

Электронно-микроскопические исследования кардиомиоцитов правого предсердия SC_2 группы показали наличие наряду с дистрофическими изменениями и адаптационно-компенсаторные. В некоторых кардиомиоцитах наблюдается развитие репаративных внутриклеточных процессов.

Ядра кардиомиоцитов имели неправильную форму. Ядерная мембрана образовывала глубокие инвагинации. Уменьшается число глыбок конденсированного хроматина и увеличивается количество гранул деконденсированного. Сохраняется умеренный внутриядерный отёк. Миофибриллы располагаются параллельными пучками. Поперечная исчерченность сохраняется. В саркоплазме увеличивается количество мембран саркоплазматического ретикулума, рибосом, полисом и гранул гликогена, а число включений липидов сокращается.

Матрикс митохондрий приобретает мелко гранулярную структуру и различную электронную плотность. Увеличивается количество крист, однако они остаются дезорганизованными и укороченными. В отдельных кардиомиоцитах появляются митохондрии с перетяжками, что свидетельствует об их делении (рис. 3б).

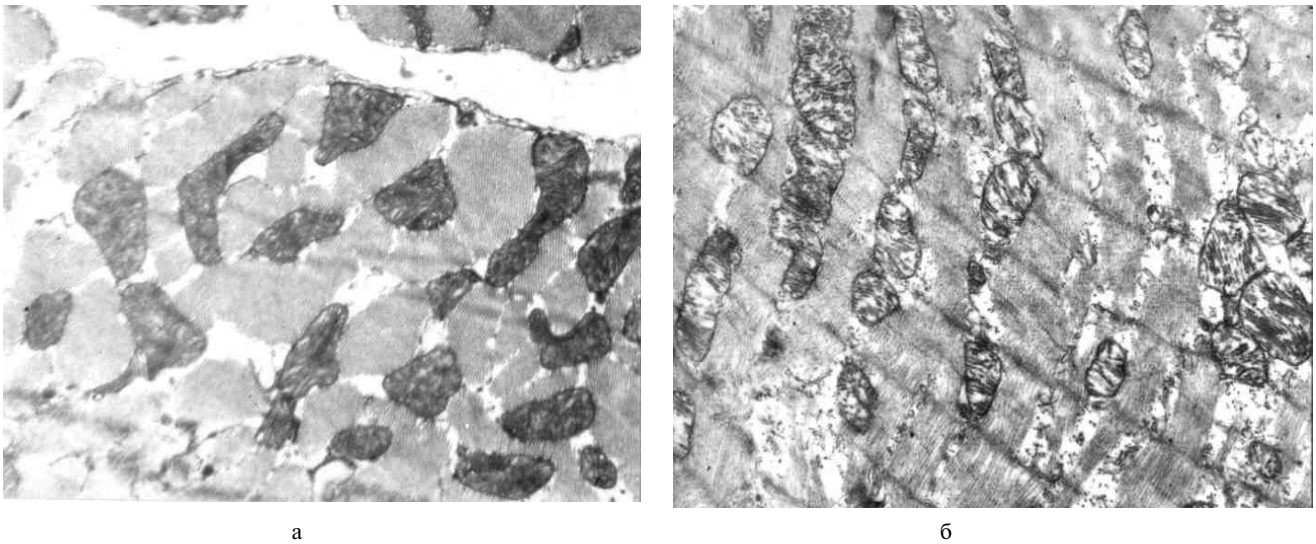
Наблюдается умеренная гипертрофия пластинчатого цитоплазматического комплекса Гольджи, его параллельно ориентированные гладкие мембраны окружены множеством мелких электронно-прозрачных везикул.

В группе SC_3 экспериментальных животных с моделированным суживанием легочного ствола с формированием давления в правом желудочке 75 % от системного и циркуляторной поддержке 75 % при электронно-микроскопическом исследовании правого желудочка, после объёмной разгрузки на уровне предсердий ультраструктурная организация кардиомиоцитов сохраняла черты выраженных дистрофических нарушений с элементами деструкции мембранных структур.

Ядерная мембрана части кардиомиоцитов правого желудочка имела мелкие участки лизиса и разрыхления. Матрикс ядра приобретал среднюю электронную плотность. Конденсированный хроматин ядра собран в виде глыбок, которые диффузно распределялись по матриксу. Ядра содержали компактные осмиофильные ядрышки.

В перинуклеарной области кардиомиоцитов присутствовало небольшое количество саркоплазматических органелл. Митохондрии имели очаги деструкции наружных мембран и крист. Наряду с этим, в отдельных кардиомиоцитах обнаруживались мало изменённые митохондрии с многочисленными кристами.

Саркоплазматическая мембрана была умеренно разрыхлена, утолщена, имела высокую электронную плотность и единичные мелкие очаги лизиса (рис. 4а) Существенно уменьшается количество включений липидов и увеличивается количество рибосом, полисом и гранул гликогена в саркоплазме кардиомиоцитов, относительно группы SK. В целом количество очагов деструкции и дегенеративно измененных митохондрий в этой группе экспериментальных животных меньше, чем в группе сви-



а б

Рис. 3. Ультраструктурная организация кардиомиоцитов сердца свиньи группы SC_2.: а – правый желудочек. Многочисленные кристы в митохондриях, мелко гранулярный матрикс. Х 31 000; б – правое предсердие. Малоизменённые митохондрии с многочисленными кристами. х 29 000

ней с моделированным субтотальным пережатием легочного ствола.

Ультраструктурная организация кардиомиоцитов правого предсердия претерпевала аналогичные изменения. Ядерная мембрана была сильно разрыхлена и содержала очаги деструкции. Перинуклеарные пространства были неравномерно расширены. Хроматин, в основном, находился в деконденсированной форме и его гранулы равномерно распределялись по площади среза. Сохраняется низкая электронная плотность матрикса ядра.

В митохондриях увеличивается относительно группы SK число крист и снижается количество очагов лизиса их мембран. Матрикс митохондрий кардиомиоцитов имел мелко гранулярную структуру и большое количество укороченных и дезорганизованных крист (рис. 4б). В саркоплазме выявляются гранулы гликогена, рибосомы и полисомы. Саркоплазматическая мембрана разрыхлена и содержит мелкие очаги лизиса.

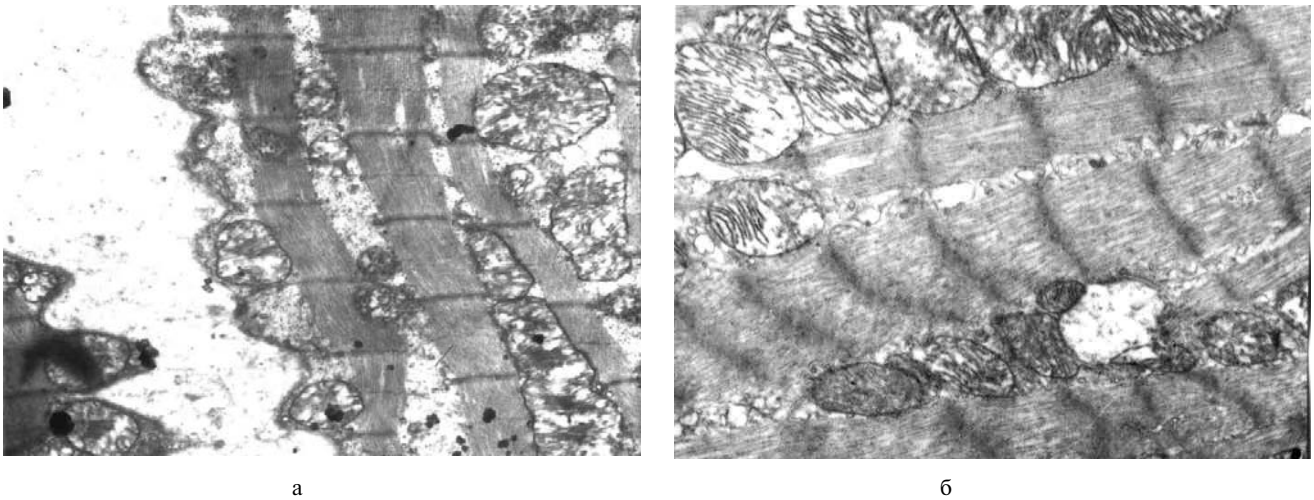
Электронно-микроскопические исследования ультраструктурной организации кардиомиоцитов правого желудочка и правого предсердия после моделирования сужения легочного ствола с формированием давления в правом желудочке 75 % от системного кровотока показало развитие дистрофических и деструктивных процессов. Ведущая роль принадлежит развитию митохондриальной дисфункции, структурно выражающейся в разрушении и дезорганизации крист митохондрий, очаговом лизисе наружных мембран и очаговом просветлении их матрикса. Следует отметить, что эти трансформации мембран митохондрий обратимы после снятия патогенного фактора.

Как показано нами ранее [1, 2, 3, 4, 5, 6] митохондриальная дисфункция вызывает нарушение субмикроскопической организации сократительных элементов кардиомиоцитов, такие как истончение миофибрилл, вплоть до их разрушения и потери поперечной исчерченности. Характерным для этого процесса является сокращение количества полисом, рибосом и гранул гликогена. Снижение электронной плотности саркоплазмы указывает на внутриклеточный отёк.

Циркуляторная поддержка на уровне 25 % от системного кровотока влечет за собой слабовыраженные положительные изменения субмикроскопической архитектоники кардиомиоцитов как правого желудочка, так и правого предсердия. В них сохраняются дистрофические и деструктивные нарушения, вызываемые сужением легочного ствола, однако степень выраженности их меньше чем в группе SK, несколько снижается степень митохондриальной дисфункции, в структуре митохондрий возрастает число крист и снижается количество очагов деструкции их мембран.

При циркуляторной поддержке 50 % от системного кровотока (группа SC_2) развиваются адаптационно-компенсаторные процессы в виде увеличения количества рибосом, полисом и гранул гликогена в саркоплазме, а также умеренной гипертрофии пластинчатого цитоплазматического комплекса Гольджи. В саркоплазме отсутствуют включения липидов и вторичные лизосомы. Миофибриллы не изменены, с чётко выраженной поперечной исчерченностью, располагаются параллельными рядами.

Существенно снижается степень выраженности митохондриальной дисфункции, о чём свидетельствует возрастание количества крист, очагов лизиса их мембран и наличие делящихся форм митохондрий. Эти изменения ультраструктурной архитектоники кардиоми-



а б

Рис. 4. Ультраструктурная организация кардиомиоцитов сердца свиньи группы SC_3.: а – правый желудочек. Разрыхление и очаговый лизис саркоплазматической мембраны, очаговое просветление матрикса митохондрий, дезорганизация крист. х 34 000; б – правое предсердие. Дезорганизация крист митохондрий, вакуолизация саркоплазматического ретикулума. х 31 000

оцитов указывают на развитие репаративных процессов, направленных на восстановление разрушенных ультраструктур. Следует отметить, что в этой группе экспериментальных животных резко возрастает количество деформаций внутриклеточных мембран, что является признаком активации открытого нами пьезобиосинтеза [7]

В группе экспериментальных животных с циркуляторной поддержкой 75 % от системного кровотока такие изменения не наблюдаются.

Таким образом, по сравнению с группами SC_1 и SC_3 эти изменения имеют достоверно меньшую выраженность, в группе SC_2 по данным ультраструктурных исследований описанные изменения носят адаптационно-компенсаторный характер и лежат в пределах физиологической компенсации. Это указывает на положительный эффект проводимого оперативного вмешательства и, в данных условиях, является наиболее целесообразным.

Выводы

1. Моделированное сужение легочной артерии с формированием давления в правом желудочке 75 % от системного вызывает развитие дистрофические и деструктивные нарушения органелл кардиомиоцитов правого желудочка и предсердия, основой которых является митохондриальная дисфункция.

2. Циркуляторная поддержка на уровне 25 и 75 % не восстанавливает типичную архитектонику кардиомиоцитов правого желудочка и правого предсердия. В этих группах экспериментальных животных сохраняются как дистрофические, так и деструктивные нарушения органелл кардиомиоцитов.

3. При циркуляторной поддержке 50 % от системного кровотока (группа SC_2) развиваются адаптационно-компенсаторные процессы в виде увеличения количества рибосом, полисом и гранул гликогена в саркоплазме, а также умеренной гипертрофии пластинчатого цитоплазматического комплекса Гольджи.

4. Существенно снижается степень выраженности митохондриальной дисфункции, о чём свидетельствует возрастание количества крист и наличие делящихся форм митохондрий и возрастает активность пьезобиосинтеза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабийчук Л. В. Динамика изменений ультраструктуры кардиомиоцитов миокарда старых крыс в процессе развития и прогрессирования неврогенной артериальной гипертонии / Л. В. Бабийчук, В. П. Невзоров, О. Ф. Невзорова // Харківська хірургічна школа. – 2012. – № 3 (54). – С. 86–92.
2. Бабийчук Л. В. Динамика изменений ультраструктуры кардиомиоцитов миокарда старых крыс в процессе развития и прогрессирования неврогенной артериальной гипертонии / Л. В. Бабийчук, В. П. Невзоров, О. Ф. Невзорова // Харківська хірургічна школа. – 2012. – № 3 (54). – С 86–92.
3. Волюметрический мониторинг правого желудочка во время кардиохирургических операций / Е. В. Флеров, А. Г. Яворовский, И. И. Шитиков [и др.] // Анестезиол. и реаниматол. – 1997. – № 5. – С. 19–23.
4. Динамика ультраструктурных перестроек кардиомиоцитов миокарда старых крыс с неврогенной артериальной гипертензией после введения криоконсервированных гемопоэтических стволовых клеток кордовой крови / Л. В. Бабийчук, В. Г. Бабийчук, В. П. Невзоров [и др.] // Харківська хірургічна школа. – 2012. – № 4 (55). – С 47–52.
5. Динамика ультраструктурных перестроек органелл кардиомиоцитов миокарда молодых крыс в процессе развития и прогрессирования неврогенной артериальной гипертензии / Л. В. Бабийчук, В. П. Невзоров, О. Ф. Невзорова [и др.] // Харківська хірургічна школа. – 2012. – № 5 (56). – С. 24–29.
6. Невзорова О. Ф. Субмикроскопические аспекты патогенеза полиорганной недостаточности / О. Ф. Невзорова, И. А. Тарабан, В. П. Невзоров // Харківська хірургічна школа. – 2010. – № 4 (42). – С. 54–62.
7. Явление пьезобиосинтеза в биологических тканях / В. В. Бойко, П. Н. Замятин, В. И. Жуков [и др.] // Материалы заявки на открытие. Диплом № 454. – 2012.
8. Calvin J. E. Right ventricular afterload mismatch during acute pulmonary hypertension and its treatment with dobutamine: A pressure segment length analysis in a canine model / J. E. Calvin , B. Quinn // J. Crit. Care. – 1989. – № 4. – С. 239–250.
9. Depression and recovery of right ventricular function after cardiopulmonary bypass / K.L. Stein, W. Breisblatt, C. Wolfe [et al.] // Crit. Care Med. – 1990. – Vol. 18. – P. 1197–1200.
10. Taquini A. C. Perspectives in biology / Ed. C. F. Cori. – Amsterdam: Elsevier, 1963. – P. 239–247.
11. Pulmonary hypertensive effect of heparin and protamine interaction: evidence for thromboxane B2 release from the lung / R.D. Degges, M.E. Foster, A.Q. Dang [et al.[// Amer. J. Surg. – 1987. – Vol. 154. – P. 696–699.
12. Starr I. The absence of conspicuous increments of venous pressure after severe damage to the right ventricle of the dog with a discussion of the relation between clinical congestive failure and heart disease / I. Starr, W. A. Jeffers, R. H. Meade // Amer. Heart J. – 1943. – Vol. 3. – P. 291–301.

УЛЬТРАСТРУКТУРА КАРДІОМІОЦИТІВ МІОКАРДА СВИНЕЙ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО ЗМОДЕЛЬОВАНОМУ ЗВУЖЕННІ ЛЕГЕНЕВОГО СТОВБУРА

В. В. Бойко, В. П. Невзоров, І. В. Полівенок, О. Ф. Невзорова, В. Ф. Омельченко, Н. О. Ремньова

Резюме. В експерименті на свинях, яким моделювалося звуження легеневої артерії з формуванням тиску в правому шлуночку 75 % від системного досліджені дистрофічні та деструктивні порушення органел кардіоміоцитів правого шлуночка і правого передсердя. Показано, що основою їх є мітохондріальна дисфункція. Циркуляторна підтримка на рівні 25 і 75 % не відновлює типову архітектоніку кардіоміоцитів правого шлуночка і правого передсердя. При циркуляторной підтримки на рівні 50 % від системного кровотоку розвиваються адаптаційно-компенсаторні процеси у вигляді збільшення кількості рибосом, полісом і гранул глікогену в саркоплазме, а також помірною гіпертрофії пластинчастого цитоплазматичного комплексу Гольджі. Істотно знижується ступінь вираженості мітохондріальної дисфункції, про що свідчить зростання кількості крист і наявність діляться форм мітохондрій.

Ключові слова: *ультраструктура, кардіоміоцити, мітохондріальна дисфункція, пьезобіосінтез.*

ULTRASTRUCTURE OF MYOCARDIUM CARDIOMYOCYTES OF PIGS AT EXPERIMENTALLY SIMULATED NARROWING OF A PULMONARY TRUNK

V. V. Boyko, V. P. Nevzorov, I. V. Polivenok, O. F. Nevzorova, V. F. Omelchenko, N. A. Remnyova

Summary. In the experiment on pigs where narrowing of a pulmonary artery with pressure formation in a right ventricle of 75 % from system was modeled, dystrophic and destructive disturbances of organellas of cardiomyocytes of the right ventricle and the right auricle are investigated. It is shown, that their basis is a mitochondrial dysfunction. Circulatory support at level of 25 and 75 % does not restore typical architectonics of cardiomyocytes of the right ventricle and the right auricle. At circulatory support at level of 50 % from the system blood flow, adaptive-compensatory processes in the form of augmentation of quantity of ribosomes, polysomes and glycogen granules in a sarcoplasm as well as moderate hypertrophy of lamellar cytoplasmatic of Golgi complex are developed. Essentially expression degree of mitochondrial dysfunction to what the increase of quantity of cristas and presence of fissioning forms of mitochondrions testifies.

Key words: *ultrastructure, cardiomyocytes, mitochondrial dysfunction, piezobiosynthesis.*

В. В. Бойко,
Д. А. Мирошниченко,
А. Н. Шевченко,
И. И. Арсений, В. А. Бабич

Харьковский национальный медицинский университет

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

Ахтырская ЦРБ

© Коллектив авторов

РОЛЬ АКТИВАТОРОВ ПЛАЗМИНОГЕНА В ВОЗНИКНОВЕНИИ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Резюме. В роботе представлены результаты морфометрического и иммуногистохимического исследований биоптатов слизистой оболочки желудка у больных портальной гипетензией, различных уровней блоков с целью изучения основных показателей активаторов плазминогена и их роли в возникновении кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка. Показано, что преобладание uPA над PAI-1 приводит к усиленной деградации фибрина под действием плазмина и, в свою очередь, может играть определенную роль в развитии кровотечений.

***Ключевые слова*:** *портальная гипертензия, активаторы плазминогена, кровотечение из варикозно-расширенных вен пищевода, дилатация сосудов.*

Введение

Высокая летальность при кровотеченях из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка обусловлена большим числом больных с декомпенсированной стадией заболевания и малой эффективностью существующих методов лечения. Для коррекции этого осложнения предложены различные варианты оперативного лечения начиная от спленектомии и заканчивая эндоваскулярными технологиями, однако на сегодня проблема лечения этого осложнения остается актуальной [1].

Портальная гипертензия – это повышение давления в системе воротной вены (ВВ) (нормальное давление – 7 мм рт. ст.), развивающееся в результате затруднения кровотока на любом участке этой вены. Давление свыше 12-20 мм рт. ст. приводит к варикозному расширению вен пищевода и желудка (ВРВПЖ) [2, 4, 5] и портальной гипертензивной васкулопатии с поражением слизистой оболочки желудка (СОЖ) и кишечника, как следствие развивитие клинико-морфологической картины портальной гипертензионной гастропатии (ПГГ).

У больных внутрипеченочной ПГ, было выявлено увеличение числа артерио-венозных шунтов в подслизистом слое желудка, но не в СОЖ. Как было установлено при морфометрическом исследовании, изменения капиллярного русла СОЖ при ПГ имеют много общего с изменениями его при хеликобактерном гастрите, что может свидетельствовать о некоторой общности их патогенетических механизмов [3].

Цель исследования

Морфометрическим и иммуногистохимическим (ИГХ) методами выявить структурные изменения СОЖ и нарушения системы активатора плазминогена при различных стадиях ПГ и оценить их роль в возникновении геморрагических осложнений.

Материалы и методы исследований

При проведении фиброгастродуоденоскопии помимо визуального осмотра пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки у 56 пациентов с портальной гипертензией получали биоптаты СОЖ, с целью проведения морфологического исследования.

Перед взятием биопсии слизистой оболочки у больных учитывался протромбиновый индекс. Для гистологического исследования брали 2 кусочка из антрального отдела, 2 кусочка из фундального отдела и один кусочек слизистой оболочки из угла желудка. Биоптаты маркировали и доставляли в патологоанатомическое отделение во флаконах с 10 % нейтральным раствором формалина. Материал фиксировали в течение 24 часов. После фиксации кусочки промывали водопроводной водой, обезвоживали в спиртах возрастающей концентрации и заключали в парафин. Гистологические срезы толщиной 3-4 мкм окрашивали гематоксилином и эозином по стандартной методике. Для верификации сосудистой сети СОЖ и пролиферативной активности эпителиоцитов использовался иммуногистохимический метод исследования.

Иммунофенотипирование проводили с использованием автоматизированной системы иммунного окрашивания Autostainer Link 48 (DAKO, USA). Демаскировка антигенов осуществляли с использованием PT-модуля (DAKO, Denmark) интегрированного в платформу Link.

Иммуногистохимическое исследование проводили по следующему протоколу.

1. На ротационном микротоме водопадного типа MICROM HM 340E (Germany) изготовляли серийные срезы толщиной 3-4 мкм.

2. Срезы монтировали на полилизиновые стекла и высушивались в течение 16-24 часов при температуре 37 °С в термостате.

3. Для депарафинизации, регидратации и демаскировки антигенов, срезы помещали в РТ-модуль, в раствор (Wash Buffer 20x, EnVision FLEX, DAKO) и обрабатывали в соответствии с инструкцией производителя.

4. В последующем производили иммунное окрашивание в Autostainer Link 48.

5. Результаты иммунных реакций выявляли с использованием DAB (3,3 г -диаминобензидин, DAKO).

6. Докрашивание ядер гематоксилином Майера – 15 секунд, с последующей промывкой в проточной водопроводной воде.

7. Обезвоживание и заключение под покровное стекло с использованием синтетической смолы Biomount (BioOptica, Italy). Для контроля реакции с антителами к Ki-67 (Clone MIB-1, 0,2 ml/1 ml, DAKO) использовали внутренний позитивный контроль – зародышевые центры реактивных лимфоидных фолликулов слизистой оболочки желудка. В качестве внешнего позитивного контроля в каждой постановке реакции использовались срезы лимфатических узлов с реактивной фолликулярной гиперплазией. Интенсивность пероксидазной метки оценивали по числу позитивных клеток в пересчете на 100 клеток эпителия СОЖ.

Для контроля реакции с антителами к CD34 (Clone QBEnd 10, 0,2 ml/1 ml, DAKO) использовали внешний позитивный контроль – срезы капиллярной гемангиомы кожи. Препараты изучали в световом микроскопе LEITZ DM RBE (Leica, Германия) на увеличениях.

Оценку морфологического состояния СОЖ проводили, используя визуально-аналоговую шкалу полуколичественной оценки, предложенную Сиднейской Системой. Также использовали современную комплексную систему OLGA – (Operative Link for Gastritis Assessment) с выделением степени и стадии хронического гастрита. Для морфометрического исследования на продольно ориентированных срезах и при стандартном увеличении ×300 снимали цифровые изображения СОЖ камерой Nikon D 3100. Получали полноцветные оцифрованные изображения с расширением «jpg». Высокое качество изображений позволяло использовать их как в качестве иллюстративного материала, так и для проведения автоматизированного морфометрического анализа.

Морфометрическое исследование проводили с использованием компьютерной системы анализа изображений DMI-1 (ДиаМорф Cito-W, Россия). Измерение площадей выполняли с использованием приемов формирования выборки или с выделением области интереса на изображении. Для абсолютного значения измеряемого параметра, предварительно выполняли калибровку, отсняв объект-микрометр при том же увеличении, что и исследуемый препарат. Для количественной оценки выделенных объектов определяли интенсивность окрашивания препаратов, оцениваемую как яркость изображения в уровнях серого от 0 до 255. Таким же образом оценивали яркость фонового окрашивания препарата.

Результаты исследований и их обсуждение

Влияние ПГ на морфометрические показатели капиллярного русла СОЖ оценивали в группе, состоявшей из 40 больных с диффузными заболеваниями печени, имевшими клинико-лабораторные признаки повышенного давления в системе воротной вены (71,4 %). Группу сравнения составили 16 больных без признаков ПГ (таб. 1). Средний размер сосудов в СОЖ у больных с ПГ существенно уменьшался в антральном отделе, но оставался неизменным в теле желудка. Хотя при этом в теле желудка наблюдалось достоверное увеличение количества сосудов, но относительный объем сосудистого компонента в СОЖ у больных с ПГ оставался неизменным. Дилатация сосудов в СОЖ часто выявляется у больных с ПГ, однако топография и степень дилатированности сосудов не коррелирует с эндоскопическими проявлениями ПГГ.

Таблица 1

Морфометрическая характеристика сосудов гемомикроциркуляторного русла слизистой оболочки желудка у больных с портальной гипертензией

	Исследуемые морфометрические параметры	Группы пациентов	
		ПГ (-) n-16	ПГ (+) n-40
Антральный отдел	Количество сосудов (N) на 1 мм^2 среза	195±11	220±21
	Средняя площадь сосудов (S) μм^2	282±11	223±18*
	Относительный объем сосудов (V) (%)	5,15±0,43	4,7±0,31
Тело желудка	Количество сосудов (N) на 1 мм ^{2} среза	233±12	279 ±13*
	Средняя площадь сосудов (S) μм^2	198±9	194±15
	Относительный объем сосудов (V) (%)	4,4±0,21	4,96±0,33

Примечание. * $p<0,05$ по сравнению с ПГ(-)

Таким образом, капиллярное русло различных отделов СОЖ при ПГ претерпевает морфологические изменения. При этих патологических состояниях наблюдается увеличение объемной доли сосудистого компонента в СОЖ. Однако если в слизистой оболочке антрального

отдела желудка это достигается главным образом за счет дилатации сосудов, то в слизистой оболочке тела желудка наблюдается усиление ангиогенеза с увеличением количества сосудов мелкого калибра.

Исследование экспрессии компонентов системы активатора плазминогена в слизистой оболочке желудка при ПГГ, проведенное на группах пациентов с ПГГ с кровотечением из СОЖ и без него, показало, что содержание компонентов фибринолитической системы было нарушено, отмечалось повышение продуктов деградации фибрина и снижение – ингибитора плазмина [2] и плазминогена.

В проведенном исследовании экспрессия компонентов системы активатора плазминогена – активатора плазминогена урокиназного типа (uPA, урокиназа) и ингибитора активатора плазминогена 1 типа (PAI-1) выявлялась в эндотелии кровеносных сосудов и эпителиальных клетках СОЖ. Для анализа данных типов экспрессии урокиназы были объединены в 2 группы: сниженная и повышенная экспрессия; для PAI-1 применялась градация на подгруппы с отсутствием и наличием экспрессии. ИГХ исследование биоптатов СОЖ пациентов с ПГГ показало, что сниженная экспрессия активатора плазминогена урокиназного типа (урокиназы) в стенках сосудов отмечалась в 19 % случаев, повышенная – в 81 % случаев. В группе с легкой степенью гастропатии сниженное содержание урокиназы выявлено в 15 %, повышенное – в 85 % наблюдений. В группе со средней степенью гастропатии пониженная экспрессия урокиназы в стенках сосудов обнаружена у 23 %, повышенная – у 77 % пациентов.

У больных, имеющих ПГ без признаков ПГГ, отмечалась уменьшенная экспрессия урокиназы в 11 % случаев, увеличенная – в 89 %. В группе контроля уровень экспрессии урокиназы был низким в 9 % случаев и высоким – в 91 % (табл. 2).

Таблица 2

Экспрессия урокиназы в стенках сосудов СОЖ

Группы больных	Сниженная экспрессия (%)	Повышенная экспрессия (%)
ПГГ	19	81
ПГГ легкой степени тяжести	15	85
ПГГ средней степени тяжести	23	77
Портальная гипертензия без гастропатии	11	89
Контрольная группа	9	91

При сравнении экспрессии уровня урокиназы в стенках сосудов СОЖ в группах пациентов не выявлено достоверных различий при сопоставлении следующих групп: с гастропатией легкой степени и средней степени (p=0,3), контролем и группой с гастропатией легкой степени и средней степени (суммарно) (p=0,23), контролем и группой с гастропатией легкой степени (p=0,32), контролем и группой с гастропатией средней степени (p=0,19), контролем и группой с ПГ без ПГГ (p=0,44), группой с ПГ без ПГГ и группой с гастропатией легкой степени (p=0,39), группой с ПГ без ПГГ и группой с гастропатией средней степени (p=0,25), группой с ПГ без ПГГ и группой с гастропатией легкой степени и средней степени (суммарно) (p=0,3).

ИГХ исследование экспрессии урокиназы в эпителиальных клетках слизистой оболочки желудка пациентов с ПГГ показало, что сниженное содержание отмечалось в 31 % случаев, повышенное – в 69 % случаев (табл. 3).

Таблица 3

Экспрессия урокиназы в эпителиальных клетках слизистой оболочки желудка

Группы больных	Сниженная экспрессия (%)	Повышенная экспрессия (%)
ПГГ	31	69
ПГГ легкой степени тяжести	38	62
ПГГ средней степени тяжести	23	77
Портальная гипертензия без Гастропатии	22	78
Контрольная группа	9	91

В группе с легкой степенью гастропатии сниженное содержание урокиназы выявлено в 38 %, повышенное – в 62 % наблюдений. В группе со средней степенью гастропатии пониженная экспрессия данного маркера в эпителиальных клетках СОЖ обнаружена у 23 %, повышенная – у 77 % пациентов. У пациентов, имеющих ПГ без признаков ПГГ, отмечалось снижение уровня экспрессии урокиназы в 22 % случаев, повышение в 78 %. В группе контроля экспрессия урокиназы была низкой в 9 % и высокой – в 91 % наблюдений.

В результате ИГХ исследования экспрессии PAI-1 в стенках сосудов СОЖ пациентов с ПГГ выявлено, что его экспрессия отмечалась только в группе контроля, отсутствие PAI-1 выявлено в 55 % случаев, умеренная/выраженная экспрессия – в 45 % наблюдений. Во всех остальных группах экспрессия PAI-1 в сосудах не отмечалась. При сопоставлении результатов экспрессии PAI-1 между контрольной группой и группой пациентов с ПГГ выявлены достоверные различия (p<0,001). При ПГГ экспрессии PAI-1 не выявлено в сосудах ни при легкой степени тяжести, ни при средней, в то время как в норме отмечалась экспрессия в 45 % случаев.

Сравнение экспрессии данного маркера в группах пациентов показало, что его содержание в сосудах желудка достоверно выше в контрольной группе, чем в группе с ПГ без ПГГ (p<0,001). Группы пациентов с гастропа-

тией и с ПГ без ПГГ между собой не сравнивали, так как экспрессия в сосудах отсутствовала во всех случаях.

ИГХ исследование экспрессии PAI-1 в эпителиальных клетках СОЖ пациентов с ПГГ показало, что его сниженная и повышенная экспрессия встречались в одинаковом количестве случаев (по 50 %). В группе с легкой степенью гастропатии сниженное содержание PAI-1 выявлено в 54 %, повышенное – в 46 % наблюдений (табл.3). В группе со средней степенью гастропатии, наоборот, пониженная экспрессия PAI-1 в эпителиальных клетках СОЖ обнаружена у 46 %, повышенная – у 54 % пациентов. У пациентов, имеющих ПГ без признаков ПГГ, отмечалось снижение уровня экспрессии PAI-1 в 22 % случаев, повышение – в 78 %. В группе контроля экспрессия PAI-1 была низкой в 9 % и высокой – в 91 % наблюдений. Проведен анализ соотношения уровней экспрессии активатора плазминогена – урокиназы и его ингибитора (PAI-1).

Таблица 4

Экспрессия PAI-1 в эпителиальных клетках СОЖ

Экспрессия PAI-1	ПГГ	ПГГ легкой степени	ПГГ средней степени	ПГ без ПГГ	Контрольная группа
Отсутствие экспрессии (%)	50*	54*	46*	22	9
Наличие экспрессии (%)	50	46	54	78	91

Примечание. * – $p<0,05$.

Для оценки их соотношений в стенках сосудов СОЖ типы экспрессии были разделены на 3 группы: повышенная экспрессия uPA при отсутствии экспрессии PAI-1, пониженная экспрессия uPA при отсутствии экспрессии PAI-1 и повышенная экспрессия uPA при наличии экспрессии PAI-1, которая встречалась только в группе контроля. Случав пониженной экспрессия uPA при наличии экспрессии PAI-1 выявлено не было. В контрольной группе отмечено повышенное содержание uPA в стенках сосудов СОЖ при наличии экспрессии PAI-1 примерно в половине наблюдений. У пациентов с ПГ без ПГГ, а также при развитии ПГГ выявлено исчезновение экспрессии PAI-1 при незначительном снижении uPA по сравнению с контролем ($p=0,001$ и $p=0,04$, соответственно).

Преобладание активаторов плазминогена над ингибиторами активатора плазминогена приводит к усилению фибринолиза. Развивающаяся при ПГГ гипоксия может вызывать повреждение эндотелиальных клеток сосудов СОЖ и массивный выброс активаторов плазминогена, что приводит к усиленной деградации фибрина под действием плазмина и, в свою очередь, к кровотечениям. Преобладание uPA над PAI-1 не только в группе ПГГ, но и у пациентов с ПГ без признаков ПГГ свидетельствует о том, что у них также присутствует риск развития желудочных кровотечений. Таким образом, в нашем исследовании при изучении экспрессии PAI-1 выявлено, что его содержание в сосудах СОЖ статистически достоверно выше в контрольной группе, чем в группе пациентов с ПГГ и с ПГ без ПГГ. Сравнение экспрессии PAI-1 в эпителиальных клетках СОЖ в группах пациентов показало, что его экспрессия достоверно чаще отсутствовала в группе с ПГГ, чем в норме.

Анализ соотношения уровней экспрессии uPA и PAI-1 показал статистически значимое преобладание экспрессии активатора плазминогена урокиназного типа над его ингибитором в стенках сосудов СОЖ у пациентов с ПГГ и с ПГ без признаков ПГГ по сравнению с контролем. Различные аспекты патогенеза, выявленные при ИГХ, позволят сформировать различные группы больных в зависимости от выбранной лечебной тактики и проследить в них результаты для определения наиболее оптимального метода лечения.

Выводы

ИГХ исследование убедительно доказало, что ПГГ является потенциальным источником кровотечения в связи с чем нуждается в обязательном лечении с целью профилактики ЖКК.

Преобладание uPA над PAI-1 приводит к усиленной деградации фибрина под действием плазмина и, в свою очередь, может играть определенную роль в развитии кровотечений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Декомпенсований цироз печінки / В. І. Русин, В. О. Сипливий, А. В. Русин и [и др.].– Ужгород : ВЕТА-Закарпаття, 2006. – 232 с.
2. Кушнир И. Э. Портальная гипертензия: от патофизиологии к лечению / И. Э. Кушнир // Сучасна гастроентерологія. – 2009. – Т. 45, № 1. – С. 86–92.
3. Ackerman Z. Guidelines for diagnosis and management of cirrhotic ascites and its complications / Z. Ackerman, E. Sikuler, M. Braun // The Israeli Association for the Study of the Liver . – 2012 . – Vol. 151, № 12. – P. 705–719.
4. Albrades J. G. Hemodynamic effects and safety of one month simvastatin treatment in patients with cirrhosis and portal hypertension. A double blind randomized, placebo controlled multicenter trial / J. G. Albrades, A. Albillos, J. Turnes [et al.] // J. Hepatol. – 2008. – № 48. – P. 25 A.
5. The role of transjugular intrahepatic portosystemic shunt in the management of portal hypertension / T. D. Boyer, Z. J. Haskal // Hepatology. – 2010. – Vol. 51, № 1. – P. 306.

РОЛЬ АКТИВАТОРІВ ПЛАЗМІНОГЕНУ У ВИНИКНЕННІ ГЕМОРАГІЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ РІЗНИХ СТАДІЯХ ПОРТАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ

В. В. Бойко,
Д. О. Мирошниченко,
А. М. Шевченко,
І. І. Арсений, В. О. Бабіч

Резюме. У роботі представлено результати морфометричного та імуногістохімічного досліджень біоптатів слизової оболонки шлунка у хворих на портальну гіпертензію при різних рівнях блоку з метою вивчення основних показників активаторів плазміногену та їх роль у виникненні кровотеч з варикозно-розширених вен стравоходу і шлунку. Показано, що переважання uPA над PAI-1 призводить до посиленої деградації фібрину під дією плазміну і, в свою чергу, може відігравати певну роль у розвитку кровотеч.

Ключові слова: *портальна гіпертензія, активатори плазміногену, кровотеча з варикозно-розширених вен стравоходу, дилатація судин.*

THE ROLE OF PLASMINOGEN ACTIVATORS IN THE OCCURRENCE OF HEMORRHAGIC COMPLICATIONS DURING DIFFERENT STAGES OF PORTAL HYPERTENSION

V. V. Boyko,
D. A. Myroshnychenko,
A. N. Shevchenko, I. I. Arseniy,
V. A. Babich

Summary. In this article are presents the results of morphometric and immunohistochemical studies of biopsies of the gastric mucosa in patients with portal hypertension, different levels of blocks for the purpose of studying the main indicators of plasminogen activators and their role in occurrence bleeding from varicose veins of oesophagus and stomach . It is shown that the prevalence of over uPA PAI-1 leads to enhanced degradation of fibrin by the action of plasmin and, in turn, may play a role in the development of bleeding.

Key words: *portal hypertension, plasminogen activators, bleeding from varices of the esophagus, dilation of blood vessels.*

І. В. Волченко,
В. М. Лихман, Д. І. Скорий,
А. М. Шевченко,
М. Е. Пісецька

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

Харківський національній медичний університет

© Колектив авторів

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ ОБШИРНИХ РЕЗЕКЦІЙ ПЕЧІНКИ З УРАХУВАННЯМ ПРОФІЛАКТИКИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ

Резюме. Проаналізовано результати лікування хворих, яким виконували обширну анатомічну резекцію печінки з використанням високотехнологічної апаратури на етапі дисекції паренхіми. Пацієнти були розбиті на дві підгрупи за способом операції. У підгрупу A_1 увійшли ті хворі, яким дісекцію паренхіми печінки виконували після перев'язки пайової (правої або лівої) печінкової вени та коротких вен печінки. Підгрупу B_1 склали пацієнти, яким дісекцію паренхіми виконували до перев'язки часткової печінкової вени. Перев'язка часткової печінкової артерії, гілки ворітної вени, часткової печінкової вени та коротких вен на стороні поразки призводить до повної судинної ізоляції частки печінки що видаляється після резекції.

Ключові слова: *резекція печінки, дисекція, судинна ізоляція, ускладнення.*

Вступ

В останнє десятиліття у світі спостерігається чітка тенденція до зниження летальності та збільшенню виживаності при резекціях печінки у хворих з осередковою її патологією. Це обумовлено розробкою та впровадженням низки принципових хірургічних підходів, одним з яких є малотравматична та прецизійна дисекція печінкової паренхіми [2].

Запропоновано велику кількість апаратів та методик, заснованих на різних фізичних принципах. Більшість з них мають властивість селективності, тобто дозволяють руйнувати печінкові клітини, залишаючи при цьому неушкодженими судинні та секреторні елементи печінки, що дозволяє під час резекції їх кліпувати, коагулювати або лігувати залежно від діаметра [3, 5, 6, 7, 9, 10].

Вибір методу дисекції залишається за оперуючим хірургом. До переваг електрохірургічних апаратів відносяться зменшення крововтрати та зниження всмоктуючої здатності поверхні рани, абластичність, можливість оперування в інфікованих тканинах [6]. До негативних сторін використання даної апаратури в абдомінальній хірургії відноситься утворення досить великої зони пошкодження тканин [7]. При застосуванні електрокоагуляції в ранах відзначаються інтенсивне запалення та некроз, які зберігаються і на 4-у добу після операції [9].

Новим напрямом стало використання сили водного струменя, яка викидається під високим тиском. При підборі відповідного тиску та діаметра сопла такий прилад можна застосовувати для селективного розсічення структур, що мають різну щільність, наприклад, розділяти більш м'яку паренхіму печінки, зберігаючи більш щільні судини та жовчні протоки [10].

Багато авторів з успіхом застосовували лазерний скальпель при резекції печінки в експерименті та клініці. Випромінювання високоенергетичних лазерів вже досить добре вивчено цілим рядом авторів в експерименті та при застосуванні в різних розділах хірургії [2-9]. Воно характеризується монохроматичністю, когерентністю, малим розкидом потоку фотонів, що дозволяє досягти об'ємної щільності потужності кілька сотень кіловат на 1 $см^3$.

Гемостатичною дією, ультразвукова дисекція не володіє, але всі судини та протоки по лінії розсічення добре оголюються, після чого утворення що менше 0,5 мм в діаметрі можна коагулювати, діаметром від 0,5 до 1,5 мм — перетиснути кліпсами, а більші — лігувати [5, 11].

Резекція печінки залишається операцією вибору при багатьох захворюваннях печінки та жовчних шляхів. Незважаючи на накопичений у різних медичних установах досвід виконання подібних операцій та стандартизацію техніки резекції, післяопераційна летальність залишається досить високою, досягаючи 20 %, що найчастіше обумовлено значною інтраопераційною крововтратою та розвитком специфічних післяопераційних ускладнень [4].

Вторинні кровотечі з кукси печінки зустрічаються з частотою від 2 до 18 %, а біліарні ускладнення після резекції спостерігаються у 3,5-9,8 % пацієнтів [6, 7, 10, 11].

Анатомічне розсічення (дисекція) паренхіми печінки, що викликає мінімальну травматизацію тканини, є одним з важливих факторів, що попереджають інтра- та післяопераційні ускладнення. Значна варіабельність судинної

архітектоніки обумовлює складність анатомічної резекції печінки.

Виходячи з усього вищевикладеного, вважаємо, що підвищення надійності гемо- та біліостаза є основними шляхами покращення результатів хірургічного лікування хворих з об'ємними утвореннями печінки. Методи зниження інтраопераційної крововтрати та герметизації кукси печінки різноманітні. Велика кількість останніх свідчить про малу ефективність кожного з них окремо. Разом з тим, в літературі немає чіткого уявлення про комплексне використання оперативних прийомів та сучасних технологій при виконанні обширних резекцій печінки з урахуванням профілактики післяопераційних ускладнень.

Матеріали та методи досліджень

Усі хворі групи дослідження, яким виконували обширну анатомічну резекцію печінки з використанням високотехнологічної апаратури на етапі дисекції паренхіми (22), були розбиті на дві підгрупи за способом операції.

У підгрупу A_1 (8 пацієнтів) увійшли ті хворі, яким дісекцію паренхіми печінки виконували після перев'язки пайової (правої або лівої) печінкової вени та коротких вен печінки.

Підгрупу B_1 (14 хворих) склали пацієнти, яким дісекцію паренхіми виконували до перев'язки часткової печінкової вени.

Перев'язку часткової печінкової артерії, гілки ворітної вени, часткової печінкової вени та коротких вен на стороні поразки призводили до повної судинної ізоляції частки що видаляється. При цьому, виключивши аферентний та еферентний кровоток з ураженої частки, ми очікували зменшення крововтрати.

Обробка часткової печінкової вени мала ряд особливостей та вимагала певних оперативних прийомів. При великій резекції печінки після лімфодисекції та обробки судинно-секреторної ніжки в портальних воротах, мобілізували нижню (вісцеральну) поверхню печінки, при цьому відокремлювали печінку від нижньої порожнистої вени. Перев'язували або кліпували короткі печінкові вени, які впадали в НПВ з печінки, частіше їх було від 4 до 8. Причому, ми перев'язували спочатку нижні, а потім верхні короткі вени. Таким чином, досягали стовбура часткової печінкової вени по задній поверхні печінки. Потім виділяли печінкову вену. Без перев'язки та перетину коротких печінкових та діафрагмальної вен не представляється можливим виділити стовбур печінкової вени.

Враховуючи значний діаметр печінкових вен (від 0,5 до 1,5 см) та невелику позаорганну протяжність стовбура, ми завжди проводили прошивання вен, щоб уникнути зісковзування лігатури з кукси.

Нами запропоновано апаратний спосіб прошивання печінкових вен. Після виділення стовбура печінкової вени дисектором проводили 2 лігатури та зав'язували їх на проксимальному та дистальному кінцях судини. Далі, навколо вени заводили бранші зшиваючого апарату та прошивали ствол. Після прошивання вени апаратним способом на проксимальній частині вени залишався дворядний шов скріпок. Вену перетинали між механічним швом та лігатурою в дистальній ділянці. Апарат Endo Gia дозволяв накласти два дворядних скрипкових шва та перетнути вену між ними. При лівосторонній гемігепатектомії часткову гілку ворітної вени перев'язували відразу після біфуркації стовбура, якщо видаляли 1 сегмент, та після відходження гілки до 1 сегменту, якщо останній не видаляли.

Виділення та перев'язка лівої печінкової вени, як правило, не представляло складнощів, здійснювалося аналогічно виділенню правою — по задній поверхні печінки з попередньою перев'язкою коротких печінкових вен з лівої частки.

Таким чином, у хворих підгрупи A_1 ми отримували повну судинну ізоляцію частки печінки що видаляється до дисекції паренхіми.

Пацієнтам підгрупи B_1 виконували дисекцію паренхіми печінки до перев'язки часткової печінкової вени. Мобілізацію печінки також починали з перетину зв'язок та обробки судинно-секреторної ніжки в портальних воротах печінки. Потім виконували дисекцію паренхіми з використанням високотехнологічної апаратури. Причому короткі вени печінки вдавалося обробити лише при досягненні порожнистої вени по мірі дисекції. Таким чином, після дисекції печінки, видаляється частка що опинялася на одній судині — частковій печінковій вені, яку перев'язували, прошивали та відсікали. Залежно від декомпресії біліарної системи всі хворі з ОРП групи дослідження були поділені на дві підгрупи. Пацієнтам підгрупи A_2 виконували декомпресію біліарної системи шляхом зовнішнього дренування гепатикохоледоха. Хворим підгрупи B_2 декомпресія біліарної системи не здійснювалася.

Зовнішнє дренування біліарної системи виконували за Вишневським, Піковським-Холстедом та через куксу пайової протоки печінки.

Жовчотечі виникали при пошкодженні внутрішньопечінкових жовчних проток неураженої частки по лінії резекції печінки, або в результаті відторгнення вогнищ некрозу кукси печінки в лінії резекції.

Для виявлення будь-яких дефектів у жовчних протоках проводили пробу (White test) на герметичність. Емульсію (ліпофундин 5 %), (20–30 мл) вводили з вимірюванням тис-

ку через куксу міхурової протоки або куксу пайової протоки, коли виділення пузирної протоки було проблематичним. Виявляли ділянки підтікання емульсії при порушенні герметичності. Пошкоджені протоки або дефекти в них перев'язували або ушивали. Ця проба на герметичність дозволяла візуально виявляти найдрібніші дефекти стінки позапечінкових та внутрішньопечінкових жовчних проток по лінії резекції.

Головною відмінністю резекцій печінки у хворих групи дослідження було використання комплексу сучасної апаратури для дисекції паренхіми, повної судинної ізоляції видаляїмої частки, декомпресії біліарної системи. Враховуючи це, ми пропонуємо власну модифікацію способу резекції печінки, яка полягає в перев'язці коротких печінкових вен, апаратному шві часткової печінкової вени (повна судинна ізоляція частки що видаляється), зовнішньому дренуванні гепатикохоледоха (декомпресія біліарної системи) та проведення проби на герметичність жовчних проток. Завдяки чому, очікували зниження частоти специфічних післяопераційних ускладнень (кровотеча та жовчотеча), тобто поліпшення безпосередніх результатів хірургічного лікування вогнищевих уражень печінки.

Результати досліджень та їх обговорення

Вивчено обсяг інтраопераційної крововтрати у хворих досліджуваних підгруп (табл. 1).

Таблиця 1

Об'єм середньої крововтрати у хворих після ОРП у залежності від способу операції

Параметр	Підгрупа A_1 (8)	Підгрупа B_1 (14)	P
Крововтрата, мл	810,0 ±152,1	1530 ±241,6	0,048

За даними табл. 1, середня крововтрата статистично значимо менше у хворих підгрупи A_1, яким резекції виконувалися з повною судинною ізоляцією частки печінки, незважаючи на застосування нових технологій гемостазу в обох підгрупах. Обсяг інтраопераційної крововтрати статистично достовірно знижується в групі дослідження завдяки використанню сучасних методів апаратного гемостазу, особливо при доповненні судинної ізоляції частки що видаляється перев'язкою відповідної печінкової вени до дисекції паренхіми печінки.

При крововтраті менше за 1000 мл інтраопераційну гемотрансфузію хворим, які перенесли резекцію печінки, не проводили. Подібних пацієнтів було 29, у групі дослідження — 18 та в групі порівняння — 11.

Виявлено, що крововтрата менше 1000 мл при резекції печінки була у 44,3 % досліджуваних хворих, причому в групі дослідження таких пацієнтів було 53 %, а в групі порівняння лише 41 %. Відмінності статистично не достовірні (p = 0,34), проте є тенденція до збільшення таких хворих у групі дослідження.

Використання апаратних способів досягнення гемостазу дозволяє знизити абсолютний ризик крововтрати більше 1000 мл до 12,2 %, відносний — до 20,6 %, та запобігти таку крововтрату у кожного восьмого хворого.

У 32 досліджуваних пацієнтів виконувалися гемо- та плазмотрансфузії різних обсягів. Трансфузія виконувалася 24 пацієнтам групи дослідження (22 — ОРП), 16 хворим групи порівняння (13 — ОРП).

Після резекції печінки всім хворим дренували черевну порожнину.

Виділення з черевної порожнини були серозним, або з домішкою крові та жовчі. Післяопераційних кровотеч у досліджуваних хворих не відзначено.

При вмісті жовчних кислот більш 1,03 г/л та жовчних пігментів більш 0,53 г/л в дренажних виділеннях, це вважали за жовчотечу.

Стійку жовчотечу по дренажу з черевної порожнини протягом більше 7 діб в післяопераційному періоді розцінювали як жовчну норицю. Надмірне скупчення жовчі біля печінки в післяопераційному періоді, підтверджене даними УЗД та біохімічним дослідженням складу після пункції, вважали біломою.

При вмісті гемоглобіну у виділеннях по дренажу з черевної порожнини більш 10 г/л вважали як серозно-геморагічне, більше 30 г/л — геморагічне.

Вивчено склад та кількість відокремлюваного по дренажу з черевної порожнини у оперованих хворих (табл. 2, 3). За даними табл. 2 відокремлюване по дренажу з черевної порожнини у хворих обох груп було серозно-геморагічним в 60 % випадків. Серозно-жовчне відокремлюване відзначено у 8,8 % хворих групи дослідження, що статистично значимо менше ніж у пацієнтів групи порівняння 29,6 %. Проаналізовано добовий дебіт відокремлюваного по дренажу з черевної порожнини у досліджуваних хворих в післяопераційному періоді (табл. 3).

Таблиця 2

Характеристика відокремлюваного по дренажам з черевної порожнини

Склад відокремлюваного	Група дослідження (n=34)	Група порівняння (n=27)	Статистична різниця
Серозне	10 (29,4±7,8) %	4 (14,8±6,8) %	p=0,178
Серозно геморагічне	21 (61,8±8,3) %	15 (55,6±9,6) %	p=0,624
Серозно жовчне	3 (8,8±4,9) %	8 (29,6±8,8) %	p=0,036

Середня кількість відокремлюваного по дренажу з черевної порожнини у хворих групи дослідження статистично значимо менше, ніж у групі порівняння тільки в першу добу після-

операційного періоду (450 мл проти 580 мл). Вміст гемоглобіну в дренажному виділеннях та середня кількість відокремлюваного у хворих групи дослідження статистично значимо менше, ніж у пацієнтів групи порівняння.

Таблиця 3

Склад та кількість серозно-жовчного відокремлюваного по дренажам з черевної порожнини

Склад та кількість серозно-жовчного відокремлюваного дренажу з черевної порожнини	Група дослідження	Група порівняння	Статистична різниця
Вміст жовчних кислот в г/л	1,6±0,1	2,8±0,4	p>0,05
Вміст жовчних пігментів в г/л	0,62±0,2	1,3±0,24	p>0,05
Середня кількість в мл	480±50	640±110	p>0,05

Таким чином, при кількісному та якісному аналізі виділень по дренажу з черевної порожнини після резекції печінки виявлено, що у пацієнтів групи дослідження дебіт статистично значимо нижче тільки в першу добу (450 мл проти 580 мл). В обох групах у 60 % хворих склад відокремлюваного був серозно-геморагічним, у той час як домішка жовчі в дренажних виділеннях у пацієнтів групи дослідження виявлена статистично достовірно рідше (9 % — проти 30 %).

На підставі вивчення складу відокремлюваного по дренажу з черевної порожнини у досліджуваних хворих проведено аналіз частоти жовчотеч.

Таблиця 4

Частота жовчотеч в післяопераційному періоді

Ускладнення	Група дослідження (n=34)	Група порівняння (n=27)	P
Жовчні нориці	1	5	0,457
Біломи	2	3	0,02
Всього	3 (9 %)	8 (30 %)	0,046

За даними табл. 4, частота ускладнень, пов'язаних з жовчотечами у хворих групи дослідження, статистично значуще менше (9 % проти 30 %). При аналізі випадків жовчотеч встановлено, що всі вони виникли після великих резекцій печінки.

Пацієнтам підгрупи A_2 виконували зовнішнє дренування ЖВП. Хворим підгрупи B_2 після резекції печінки дренування біліарної системи не виробляли. Загальна частота жовчотеч в групі дослідження склала 13,6 %. Вивчено динаміку добового дебіту жовчі по зовнішньому дренажу гепатикохоледоха, у хворих що перенесли велику резекцію печінки в післяопераційному періоді. Середня кількість жовчі, відокремлюваної по зовнішньому дренажу, в першу добу невелике (70 мл), потім зростає до 4 доби до 220 мл та поступово знижується до 7 доби післяопераційного періоду до 110 мл. В групі дослідження у двох пацієнтів із зовнішнім дренуванням жовчних шляхів після ОРП мався перегин дренажу з порушенням пасажу по ньому жовчі, що відповідно виключало декомпресію жовчовивідної системи. Тому дані хворі були виключені з групи дослідження та увійшли до групи порівняння.

Виявлена чітка тенденція до зниження частоти жовчотеч в післяопераційному періоді у хворих з зовнішнім дренуванням жовчовивідної системи. Дренування біліарної системи статистично значимо знижує частоту жовчотеч з кукси печінки та необхідне у хворих при виконанні обширних резекцій печінки.

Висновки

Всі великі резекції печінки слід виконувати в анатомічному варіанті за методикою судинної ізоляції частки що видаляється.

Застосування апаратних способів дисекції паренхіми печінки та досягнення гемо- та біліостаза знижує інтраопераційну крововтрату.

Обов'язкове виконання проби на герметичність жовчних шляхів після резекції печінки.

Декомпресію біліарної системи, шляхом зовнішнього дренування гепатикохоледоха необхідно виконувати всім хворим при виконанні обширних резекцій печінки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абдуллаев А. Г. Лечебная тактика при послеоперационных осложнениях эхинококкоза печени с поражением желчных протоков / А. Г. Абдуллаев, Р. М. Агаев // Хирургия. – 2006. – №7 – С. 21-26.
2. Бойко В.В. Методы сосудистой изоляции печени при ее резекции / В.В. Бойко, М.Э. Писецкая, Д.И. Скорый // Медичні перспективи. – 2012. – Т. 17, № 1, ч.2. – С. 148-151.
3. Правосторонняя гемигепатэктомия при закрытой травме печени / А. М. Тищенко, Р. М. Смачило, Д. И. Скорый [и др.] // Клиническая хирургия. – 2011. – № 12. – С. 25-34.
4. Скорый Д. И. Каким способом выполнять диссекцию печеночной паренхимы. Оценка эффективности и травматичности четырех техник в семи рандомизированных исследованиях / Д. И. Скорый // Укр. журн. хирургии. – 2011. – № 4 (13). – С. 260-265
5. Delis S. Clampcrush technique vs. radiofrequency assisted liver resection for primary and metastatic liver neoplasms / S. Delis, A. Bakoyiannis, N. Tassopoulos // HPB. – 2009. – Vol. 11. – P. 339-344.
6. Hepatic resection by the Cavitron ultrasonic surgical aspirator increases the incidence and severity of venous air embolism / B. N. Koo, H. K. Kil, J. S. Choi [et al.] // Anesth. Anal. – 2005. – Vol. 101. – P. 966-970.
7. How transection of the liver should be performed. A prospective randomized study in 100 consecutive patients: comparing four different transection strategies /

M.Lesurtel, M.Selzner, H.Petrowsky [et al.] // Ann. Surg. – 2005. – Vol. 242. – P. 814-823.
8. No mortality liver resection for hepatocellular carcinoma in cirrhotic and noncirrhotic patients. Is there a way. A prospective analysis of our approach / G. Torzilli, M. Makuuchi, K. Inoue [et al.] // Arch. Surg. – 1999. – Vol. 134. – P. 984-992.
9. Randomized clinical trial of the effect of a saline linked radiofrequency coagulator on blood loss during hepatic resection / J. Arita, K. Hasegawa, N. Kokudo [et al.] // Br. J. Surg. – 2005. – Vol. 92. – P. 954-959.
10. Randomized clinical trial of radiofrequency assisted vs. clamp crushing liver resection / L. Lupo, A. Gallerani, P. Panzera [et al.] // Br. J. Surg. – 2007. – Vol. 94. – P. 287-291.
11. Sharp liver transection vs. clamp crushing technique in liver resections: a prospective study / V. Smyrniotis, N.Arkadopoulos, G. Kostopanagiotou [et al.] // Surgery. – 2005. – Vol. 137. – P. 306-311.

ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОБШИРНЫХ РЕЗЕКЦИЙ ПЕЧЕНИ С УЧЕТОМ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

И. В. Волченко,
В. Н. Лыхман, Д. И. Скорый,
А. Н. Шевченко,
М. Э. Писецкая

Резюме. Проанализированы результаты лечения больных, которым выполняли обширные анатомические резекции печени с использованием высокотехнологичной аппаратуры на этапе диссекции паренхимы. Пациенты были разбиты на две подгруппы по способу операции. В подгруппу A_1 вошли больные, которым диссекцию паренхимы печени выполняли после перевязки долевой (правой или левой) печеночной вены и коротких вен печени. Подгруппу B_1 составили пациенты, которым диссекцию паренхимы выполняли до перевязки частичной печеночной вены. Перевязка частичной печеночной артерии, ветви воротной вены, частичной печеночной вены и коротких вен на стороне поражения приводит к полной сосудистой изоляции доли печени удаляемой после резекции.

Ключевые слова: *резекция печенки, диссекция, сосудистая изоляция, осложнения.*

FEATURES OF THE EXTENSIVE LIVER RESECTION, TAKING INTO ACCOUNT THE PREVENTION OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS

I. V. Volchenko,
V. N. Lyhman, D. I. Skoryi,
A. N. Shevchenko,
M. E. Pisetska

Summary. The results of treatment of patients who underwent extensive anatomical liver resection using high-tech equipment on stage dissection of the parenchyma. Patients were divided into two groups according to the process operation. The A_1 subgroup included patients who dissection of the liver parenchyma was performed after ligation of equity (left or right) hepatic vein and short hepatic veins. B_1 subgroup consisted of patients who parenchymal dissection was performed to partial ligation of the hepatic vein. Partial ligation of the hepatic artery, the branches of the portal vein, hepatic vein partial and short veins on the affected side leads to a complete vascular isolation lobe of the liver is removed after resection.

Key words: *liver resection, dissection, vascular isolation, complications.*

Н. Н. Велигоцкий,
С. Э. Арутюнов,
И. В. Тесленко,
М. В. Клименко,
А. С. Чеботарев

Харьковская медицинская академия последипломного образования

© Коллектив авторов

ВЫБОР МЕТОДИКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЯХ ОБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ

Резюме. В работе представлен анализ хирургического лечения 220 больных с обструктивними заболеваниями панкреатодуоденальной зоны, которым выполнена панкреатодуоденальная резекция (ПДР). Применялись 3 варианта реконструктивного этапа ПДР. Панкреатоеюноанастомоз (ПЕА) конец в конец выполнену 193 (87,7 %), ПЕА конец в бок – у 23 (10,5 %), панкреатохолецистоанастомоз – у 4 (1,8 %) больных. ПЕА конец в конец накладывали в 3 вариантах: «телескопический» презиционный панкреатикоеюноанастомоз у 159 (82,4 %), инвагинационный панкреатоеюноанастомоз – у 29 (15,0 %), инвагинационный панкреатоеюноанастомоз с обворачивающей пластикой линии анастомоза серповидной связкой печени – у 5 (2,3 %) пациентов. Сосудистые реконструкции выполнены 12 (5,5 %) больным: венозные реконструкции – 11 (5,0 %), артериальная реконструкция – 1 (0,5 %) пациенту.

***Ключевые слова*:** *панкреатодуоденальная резекция, обструктивные заболевания панкреатодуоденальной зоны, сосудистые реконструкции.*

Введение

При обструктивных заболеваниях панкреатодуоденальной зоны (ПДЗ) наиболее радикальным оперативным вмешательством является панкреатодуоденальная резекция (ПДР)R-0. При этом методика операции не должна быть шаблонной, она во многом зависит от локализации и размеров опухоли ПДЗ, а также от состояния ткани поджелудочной железы (ПЖ) и возможной инвазии в магистральные сосуды [1, 2, 5, 7].

Цель исследования

Разработка дифференцированного подхода к выбору методики оперативного лечения при обструктивних заболеваниях ПДЗ в зависимости от локализации опухоли и состояния паренхимы ПЖ и диаметра вирсунгового протока.

Материалы и методы исследований

В работе представлен анализ хирургического лечения 220 больных с обструктивними заболеваниями ПДЗ, которым выполнена ПДР. Возраст больных варьировал от 31 до 76 лет. Женщин – 91 (41,4 %), мужчин – 129 (58,6 %). При раке головки ПЖ ПДР выполнена 179 (81,4 %) больным, при раке большого дуоденального сосочка (БДС) – 25 (11,4 %), при раке дистального отдела холедоха – 6 (2,7 %), при хроническом головчатом псевдотуморозном панкреатите – 10 (4,5 %) пациентам.

Применены следующие инструментальные методы исследования: УЗИ, ЭРХПГ, мультидетекторная (64-срезовая) спиральная компьютерная томография (СКТ) с 3D реконструкцией, магнитно-резонансная томография (МРТ).

Выделены следующие локализации опухолей ПДЗ: опухоль БДС, опухоль БДС с инвазией в ПЖ, периампулярная опухоль головки ПЖ, верхнего квадранта головки ПЖ, центральной части головки ПЖ, крючковидного отростка ПЖ, нижнего квадранта головки ПЖ, терминального отдела холедоха.

Большое значение имела оценка топографоанатомических соотношений опухоли с магистральными сосудами с учетом возможных инвазий и различных сосудистых аномалий. При этом определяли возможность выполнения R-0 резекции, а также, при необходимости, R-1 и R-2 резекций. Во всех случаях, при инвазии в магистральные сосуды, оценивали возможность сосудистой реконструкции для достижения R-0 резекции.

Статистическая обработка выполнена на персональном компьютере с помощью стандартного пакета прикладных программ Microsoft Office Excel 2015.

Результаты исследований и их обсуждение

Выполнялась ПДР с применением стандартной лимфодиссекции. Применялись 3 варианта реконструктивного этапа ПДР: первый – с наложением панкреатоеюноанастомоза (ПЕА), билиодигестивного анастомоза, позадиободочного гастроэнтероанастомоза на одной петле тощей кишки с дополнительным выполнением энтероэнтероанастомоза (n=166), второй – с наложением ПЕА, билиодигестив-

ного анастомоза, впередиободочного гастроэнтероанастомоза на одной петле тощей кишки без энтероэнтероанастомоза (n=45), третий – с наложением анастомозов на изолированных петлях тощей кишки, разработанный на кафедре (n=9).Суть третьего варианта заключается в следующем: при выполнении накладываем ПЕА с петлей тощей кишки, затем выполняем пересечение тощей кишки на расстоянии 40-50 см от ПЕА с формированием гепатикоеюноанастомоза с межкишечным соустьем по Ру (на расстоянии 60 см от гепатикоеюноанастомоза). После чего накладываем гастроэнтероанастомоз (на расстоянии 30-40 см от межкишечного соустья) на петлю тощей кишки, идущей от гепатикоеюноанастомоза (патент України № 97936) (рис.).

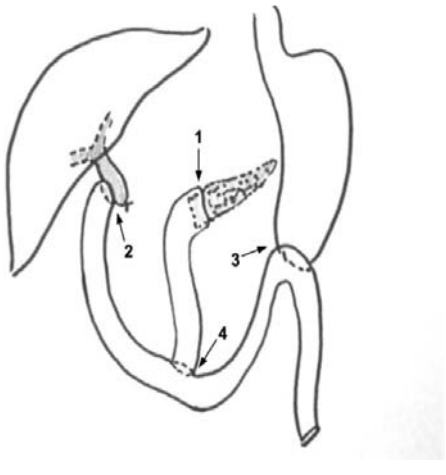


Рис. 1. Реконструктивный этап ПДР с изолированным наложением ПЕА, гепатикоеюноанастомоза и гастроэнтероанастомоза: 1 – панкреатоеюноанастомоз; 2 – гепатикоеюноанастомоз; 3 – гастроэнтероанастомоз; энтероэнтероанастомоз

Тип ПЕА выбирали в зависимости от размеров поперечника культи ПЖ и диаметра просвета тощей кишки. При соответствии этих параметров у 193 (87,7 %)пациентов накладывали «телескопический» презиционный ПЕА конец в конец, при несоответствии у 23 (10,5 %) – ПЕА конец в бок. У 4 (1,8 %) больных выполняли панкреатохолецистоанастомоз по Шалимову А.А.ПЕА накладывали в 187 (85,0 %)случаях на внутреннем стенте (выведенном виде микроеюностомы или скрытом), ПЕА без стента – у 29 (13,2 %). ПЕА конец в конец накладывали в 3 вариантах: «телескопический» презиционный панкреатикоеюноанастомоз (n=159) (duct-to-mucosa), инвагинационный панкреатоеюноанастомоз (n=29), инвагинационный панкреатоеюноанастомозс обворачивающей пластикой линии анастомоза серповидной связкой печени (n=5) (методика разработана на кафедре – патент Украины № 92410). Билиодигестивный анастомоз на реконструктивном этапе ПДР чаще выполняется в виде гепатикоеюноанастомоза, холедохоеюноанастомоза и реже накладывается холецистоеюноанастомоз. При сравнительной оценке данных двух вариантов билиодигестивного анастомоза предпочтение отдавалось гепатикоеюноанастомозу, так как более высокое пересечение гепатохоледоха с выполнением расширенной лимфодиссекции в этой зоне повышает радикальность оперативного вмешательства. Наиболее часто применяли следующие варианты резекции желудка при ПДР: резекция S желудка, антрумэктомия (гемиантрумэктомия) в сочетании с ваготомией, пилоросохраняющая ПДР.

Выбор варианта реконструктивного этапа ПДР, варианта ПЕА, билиодигестивного анастомоза, варианта, резекции желудка зависел от локализации опухоли ПДЗ, состояния паренхимы ПЖ и диаметра вирсунгового протока.

При локализации опухоли в области БДС (в том числе при инвазии опухоли в ПЖ) выполняли пилоросохраняющую ПДР и ПДР с антрумэктомией (гемиантрумэктомией) и селективной ваготомией, при этом из билиодигестивных анастомозов выполнялихоледохоеюноанастомоз.

При локализации опухоли в области верхнего квадранта и центральной части головки ПЖ пересечение гепатикохоледоха производили проксимальное впадение пузырного протока, выполняли резекцию S желудка, стандартную лимфодиссекцию, накладывали гепатикоеюноанастомоз.

При локализации опухоли в области нижнего квадранта головки ПЖ и крючковидного отростка (возможно наличие инвазии в верхнебрыжеечные сосуды), большое внимание уделяли выделению верхнебрыжеечных артерий и вены. Выполняли резекцию S желудка и стандартную лимфодиссекцию.

При небольших опухолях ПДЗ (до 3,0-3,5 см) и отсутствии инвазии в магистральные сосуды применялась No-touch методика ПДР.

При мягкой «сочной» паренхиме ПЖ и риске развития несостоятельности ПЕА выполняли вариант реконструктивного этапа ПДР сэнтероэнтероанастомозом, при котором хорошо разгружается приводящая петля и создается хороший отток желчи и панкреатического сока в кишечник.

Сосудистые реконструкции выполнены 12 (5,5 %) больным: венозные реконструкции – 11 (5,0 %), артериальная реконструкция – 1 (0,5 %) пациенту.

Выполнены следующие венозные резекции: резекция верхнебрыжеечной вены выполнена у 3 (27,3 %), линейная (тангенциальная) резек-

Таблица 1

Послеоперационные осложнения при ПДР

	Кол-во		Летальность	
	абс.	отн., %	абс.	отн.,%
Панкреатит без деструкции	6	2,7	—	—
Панкреатит с деструкцией	5	2,3	—	—
Панкреатическая фистула	14	6,4	—	—
Несостоятельность панкреатоеюноанастомоза	8	3,6	4	1,8
Несостоятельность БДГ анастомоза	2	0,9	—	—
Послеоперационный гастростаз	16	7,3	—	—
Внутрибрюшное аррозивное кровотечение	3	1,4	1	0,5
Печеночно-почечная недостаточность и ПОН	4	1,8	2	0,9
ТЭЛА	1	0,5	1	0,5
Кровотечение из острых язв ЖКТ	5	2,3	1	0,5
Мезентериальный тромбоз	1	0,5	1	0,5
Тромбоз воротной вены	1	0,5	1	0,5
Всего	**65**	**29,5**	**11**	**5,0**

ция воротной вены – у 7 (58,3 %), циркулярная резекция воротной вены – у 1 (9,1 %) больного. При линейной резекции воротной вены протяженность составляла от 2,0 до 4,0 см, при циркулярной резекции воротной вены выполнен анастомоз «конец в конец». У 1 (8,3 %) больного была выполнена ПДР с резекцией участка верхнебрыжеечной артерии и восстановлением кровотока путем анастомоза «конец в конец».

В послеоперационном периоде у 65 (29,5 %) пациентов наблюдались осложнения (табл.).

Выводы

1. Дифференцированный подход к выбору метода оперативного лечения при обструктивных процессах ПДЗ с учетом локализации опухоли ПДЗ, состояния паренхимы ПЖ, диаметра вирсунгового протока позволил уменьшить количество осложнений.

2. Сосудистые реконструкции при ПДР позволяют выполнить резекцию R-0 при опухолях головки ПЖ, прорастающих в магистральные сосуды, и улучшить отдаленные результаты у данной группы больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бесконтактная («no–touch») мобилизация опухоли при панкреатодуоденальной резекции: технические аспекты / К. В. Лядов, В. Н. Егиев, В. К. Лядов, Е. А. Буланова // Анналы хирургической гепатологии. – 2011. – Т. 16, № 4. – С. 77–82.
2. Велигоцкий Н. Н. Обструктивные заболевания органов панкреатодуоденальной зоны / Н. Н. Велигоцкий, А. Н. Велигоцкий. – Харьков : Планета–Принт, 2015. – 136 с.
3. Данилов М. В. Выбор оптимального метода обработки культи поджелудочной железы после панкреатодуоденальной резекции / М. В. Данилов //Анналы хирургической гепатологии. – 2013. – Т. 18, № 3. – С. 40–45.
4. Егоров В.И. Экстирпация культи поджелудочной железы и тотальная дуоденопанкреатэктомия в профилактике и лечении осложнений резекции поджелудочной железы / В.И. Егоров // Анналы хирургической гепатологии. – 2014. – Т. 19, № 2. – С. 9–13.
5. Новые хирургические технологии в лечении злокачественных опухолей поджелудочной железы и периампулярной зоны / В. М. Копчак, И. В. Хомяк, К. В. Копчак [и др.] // Український Журнал Хірургії. – 2011. – № 5(14). – С. 76–82.
6. Радикальные резекции поджелудочной железы при периампулярном раке у больных старческого возраста / В. К. Лядов, В. Н. Егиев, З. А. Коваленко [и др.] //Анналы хирургической гепатологии. – 2014. – Т. 19, № 1. – С. 96–101.
7. Рак поджелудочной железы – современные взгляды на проблему / Кабанов М.Ю., Соловьев И.А., Семенцов К.В. [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2012. – Т. 17, № 4. – С. 106–110.
8. Timing of elective surgery as a perioperative outcome variable: analysis of pancreaticoduodenectomy / R. L. Araujo, A. M. Karkar, P.J. Allen [et al.] // HPB (Oxford). – 2014. – Vol. 16 (3). – P. 250–262.
9. Problems of reconstruction during pancreatoduodenectomy / G. H. Sakorafas, H. Friess, B.M. Balsiger [et al.] // Dig. Surg. – 2011. – Vol. 18 (5). – P. 363–369.

ВИБІР МЕТОДИКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ПРИ РІЗНИХ ЛОКАЛІЗАЦІЯХ ОБСТРУКТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАНКРЕАТО-ДУОДЕНАЛЬНОЇ ЗОНИ

М. М. Велигоцький,
С. Е. Арутюнов,
І. В. Тесленко,
М. В. Клименко,
О. С. Чеботарьов

Резюме. Представлено аналіз хірургічного лікування 220 хворих з обструктивними захворюваннями панкреатодуоденальної зони, яким виконано панкреатодуоденальну резекцію. Застосовувалися 3 варіанти конструктивного етапу ПДР. Виконувався панкреатоєюноанастомоз (ПЕА) кінець в кінець у 193(87,7 %) хворих, ПЕА кінець в бік – у 23 (10,5 %), панкреатохолецистоанастомоз – у 4 (1,8 %) хворих. ПЕА накладали в 3 варіантах: телескопічний «прецизійний» панкреатоєюноанастомоз у 159 (82,4 %), інвагінацій ний панкреатоєюноанастомоз – у 29 (15,0 %), інвагінацій ний панкреатоєюноанастомоз з обгортуючей пластикою лінії анастомозу серповидної зв'язкою печінки – застосований у 5 (2,3 %) пацієнтів.

Судинні реконструкції виконані 12 (5,5 %) хворим: венозні реконструкції –11 (5,0 %), артеріальна реконструкція – 1 (0,5 %) пацієнту.

Ключові слова*: *панкреатодуоденальна резекція, обструктивні захворювання панкреатодуоденальної зони, судинні реконструкції.

CHOICE OF SURGICAL TREATMENT METHOD FOR VARIOUSLOCALIZATIONS OBSTRUCTIVE DISEASE IN PANCREATODUODENAL REGION

N. N. Veligotsky,
S. E. Arutyunov,
I. V. Teslenko,
M. V. Klymenko,
A. S. Chebotarev

Summary. The article presents an analysis of surgical treatment of 220 patients with obstructive disease in pancreaticoduodenal region who underwent pancreatoduodenectomy (PDE). Reconstructive phase performed into three ways. End to end pancreatojejunostomy was confirmed among 193 (87,7 %) patients, end to side pancreatojejunostomy among 23 (10,5 %), anastomosis with gallbladder and the stump of the pancreas among 4 (1,8 %). End to end pancreatojejunostomy performed into three ways: «telescopic» precision pancreatojejunostomy 159 (82,4 %), in vaginated pancreatojejunostomy 29 (15,0 %), invaginated pancreatojejunostomy with covering of suture line by sickle ligament was confirmed among 5 (2,3 %) patients. Vascular reconstruction made 12 (5.5 %) patients: venous reconstruction –11 (5,0 %), arterial reconstruction –1(0,5 %) patient.

***Key words*: *pancreatoduodenectomy, pancreatojejunostomy, obstructive disease in pancreatoduodenal region, vascular reconstruction*.**

Т. И. Тамм, И. Н. Мамонтов, К. А. Крамаренко, С. Г. Белов, А. П. Захарчук, А. Я. Бардюк, Абуд Хамам

Харьковская медицинская академия последипломного образования

© Коллектив авторов

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА МИРИЗЗИ

Резюме. В работе представлены результаты лечения 21 больного с синдромом Мириззи. Проанализированы значимость УЗИ и ЭРХПГ в диагностике I и II типа синдрома. Рассмотрены варианты хирургического лечения. При I типе в 5 из 6 случаев выполняли холецистэктомию. Первым этапом лечения 16 больных со II типом были эндоскопические вмешательства – литотрипсия с литоэкстракция или назобилиарное дренирование. На втором этапе выполняли оперативное вмешательство: парциальную холецистэктомию с пластикой гепатикохоледоха (11), холецистофистулолитотомию (2), гепатикоеюностомию (1). Рациональное использование эндоскопических и хирургических вмешательств СМ позволило сохранить физиологический пассаж желчи в 95,2 % случаев синдрома Мириззи.

Ключевые слова: *синдром Мириззи, УЗИ, ЭРХПГ, хирургическое лечение.*

Введение

Синдром Мириззи (СМ) является тяжелым осложнением желчекаменной болезни (ЖКБ) и представляет собой нарушение проходимости желчных путей вследствии воспалительно-дегенеративных изменений между стенкой желчного пузыря и гепатикохоледохом. Среди больных ЖКБ это осложнение встречается в 0,2–5,0 % случаев [3, 4, 5].

Синдром носит имя аргентинского хирурга Pablo Luis Mirizzi, который в 1948 г. описал нарушение проходимости гепатикохоледоха при его сдавлении камнем, находившимся в шейке желчного пузыря [2].

Существует несколько классификаций СМ: McSherry (1982), Csendes (1989), М. Е. Нечитайло (2005) [1, 7, 8]. Основным фактором, лежащим в их основе, является наличие или отсутствие фистулы между желчным пузырем и желчевыводящими путями. Это явилось принципом в создании первой и наиболее распространенной классификации McSherry (1982): I тип — сдавление гепатикохоледоха камнем, находящимся в самом пузыре, его шейке или пузырном протоке; II тип — образование свища между желчным пузырем и гепатикохоледохом с его обструкцией конкрементом [2]. Такая классификация удобна для диагностики и в повседневной работе хирурга – она позволяет выбирать адекватную тактику лечения в зависимости от наличия или отсутсвия фистулы [3, 4, 5].

Среди визуализирующих методов исследования, ведущее место в диагностике СМ отводится эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (ЭРХПГ), при которой одновременно возможно выполнение и лечебных манипуляций – стентирования холедоха, установки назобилиарного дренажа (НБД), литотрипсии и литоэкстракции [3, 4, 5, 9]. Хирургическое лечение предполагает устранение причины обструкции гепатикохоледоха — холецистэктомию при I типе и холедохолитотомию с пластикой дефекта гепатикохоледоха при II типе. Спорным остается целесообразность использования наружного дренажа холедоха [1, 3]. При значительном дефекте гепатикохоледоха некоторые авторы рекомендуют завершать операцию гепатикоеюностомией, что значительно усложняет вмешательство и повышает риск развития осложнений как в раннем, особенно у пожилых пациентов с выраженной сопутствующей патологией, так и в отдаленном послеоперационном периоде (стриктуры, холангит) [1, 3, 4]. В связи с этим описаны случаи нестандартных вмешательств при СМ, целью которых является уменьшение объема вмешательсва наряду с устранением причины обструкции гепатикохоледоха [9].

Материалы и методы исследований

Проведен анализ лечения 21 больного с СМ, что составило 6,4 % от 328 с нарушение проходимости желчных путей на почве ЖКБ. Тип 1 СМ был у 6 (28,6 %) больных, тип 2 – у 15 (71,4 %). Возраст больных варьировал от 49 до 86 лет и в среднем составил (65,7 ± 4,3) года. Мужчин было 7 (33,3 %), женщин — 14 (66,7 %). Наряду с общеклиническими исследованиями, всем больным вначале выполняли УЗИ брюшной полости, при котором оценивали состояние желчного пузыря (объем, толщина и четкость контура стенок), а также состояние внутри- и внепеченочных желчных протоков. Расширение гепатикохоледоха ≥ 8 мм служило признаком желчной гипертензии и показанием для выполнения ЭРХПГ. В случаях подозрения на неопластический процесс

и для уточнения анатомического взаимоотношения гепатикохоледоха и желчного пузыря выполняли КТ с внутривенным болюсным контрастированием.

Результаты исследований и их обсуждение

При поступлении в стационар во время УЗИ установлено, что у всех больных с СМ независимо от типа отмечено расширение общего печеночного протока, но лишь в 15 (71,4 %) случаях имелись клинические проявления желтухи. Диаметр общего печеночного протока в среднем составил (11,4±2,1) мм, дистальнее желчного пузыря холедох не определялся. Содержание билирубина в сыворотке крови составило (76,6±10,5) мкмоль/л. У 6 (28,6 %) больных в клинической картине преобладал болевой синдром, но гипербилирубинемии не отмечено, хотя 4 из них перенесли в ближайшем прошлом эпизоды желтухи.

При анализе данных УЗИ в случаях I типа СМ установлены следующие характерные признаки: расширение общего печеночного протока, отсутствие визуализации холедоха, признаки острого калькулезного холецистита. Однако специфичность данной триады была невелика и составила 43 %.

Более информативным исследованием было ЭРХПГ, при которой у больных с I типом СМ выявляли характерное сегментарное сужение просвета внепеченочных желчных протоков на уровне расположения желчного пузыря и проксимальнее (рис. 1).



а) б)

Рис. 1. Холангиограммы больной с синдромом Мириззи I типа: а) определяется сегментарное сужение начального отдела общего печеночного протока с вовлечением слияния долевых протоков; б) инструмент (корзина Дормиа) в пузырном протоке. Отмечается низкое впадение пузырного протока по левому контуре гепатикохоледоха

Эндоскопическое исследование завершали назобилиарным дренированием (2 больных) и стентированием холедоха (1 больных). В 3 случаях в связи с отсутствием синдрома желтухи декомпрессию желчных путей не проводили. Наличие желтухи и сужение желчного протока на протяжении > 1,5 см у 2 больных позволило заподозрить неопластический процесс, который позволила исключить компьютерная томография с внутривенным контрастированием (рис. 2).



Рис. 2. Реконструкция компьютерной томограммы той же больной с синдромом Мириззи I типа. Сдавление начального отдела общего печеночного протока и слияния правого и левого печеночных протоков камнем шейки желчного пузыря. В дистальном отделе холедоха определяется конкремент

Лапароскопическая холецистэктомия была предпринята у 5 (89,5 %) больных с СМ I типа. Наличие плотных рубцовых сращений в зоне гепатикохоледоха и шейки желчного пузыря послужило причиной перехода к открытому способу вмешательства у 2 (23,5 %) из них. В одном случае, в связи с отсутствием клиники желтухи и купированием явлений острого холецистита, наличием выраженной сопутствующей патологии холецистэктомия не выполнялась.

При УЗИ у 15 больных со II типом СМ в 8 случаях (53,3 %) были выявлены конкременты в просвете гепатикохоледоха. По косвенным признакам, таким как расширение общего печеночного протока при отсутствии визуализации дистального отдела холедоха и наличие сморщенного желчного пузыря, II тип синдрома Мириззи был заподозрен у 11 (66,7 %) больных. С помощью метода УЗИ визуализировать фистулу между желчным пузырем и гепатикохоледохом удалось лишь у 2 (13,3 %) больных.

В это же время с помощью ЭРХПГ, выполненной 15 больным с II типом СМ, во всех случаях был обнаружен холедохолитиаз и подтверждено наличие патологического сообщения между желчным пузырем и гепатикохоледохом. В 8 случаях была предпринята попытка механической литотрипсии, которая была успешной лишь у 3 (20 %) больных. У двух пациентов это было завершающим этапом лечения, так как сморщенный желчный пузырь конкре-

ментов больше не содержал, а выраженная сопутствующая патология ставила под сомнение целесообразность выполнения плановой холецистэктомии. У 11 пациентов эндоскопическое исследование завершено НБД.

Из 15 больным со II типом СМ оперированы 12. В ходе операции пальпаторная идентификация НБД в холедохе помогает ориентироваться в этой зоне, что может быть затруднительно в условиях воспалительно- дегенеративных изменений гепатодуоденальной связки. У 9 (75,5 %) больных выполняли лапаротомию, субтотальную холецистэктомию с пластикой дефекта холедоха участком стенки желчного пузыря. Наружное дренирование холедоха в этих случаях не проводили, так как его роль выполнял НБД. В одном случае размеры дефекта гепатикохоледоха не позволили выполнить его пластику, что послужило показанием для гепатикоеюноанастомоза на выключенной петле по Ру.

Еще у двух пациентов пожилого возраста с целью минимизации операции выполнено альтернативное вмешательство — холецистофистулолитотомия (рис. 3, 4) [5], заключающееся в удалении камней из желчного пузыря и гепатикохоледоха, через разрез стенки желчного пузыря продленный при необходимости на область фистулы. При этом разрез был ушит, а желчный пузырь таким образом, не удаляется. Вмешательство выполнили в одном случае лапароскопически, в другом из минидоступа в правом подреберье, и в обоих случаях с установленным до этого НБД. Это позволяло, во-первых облегчить ориентацию во время операции — после удаления камня из области фистулы визуализировался НБД, во-вторых избежать наружного дренирования желчных путей.

С целью контроля состоятельности желчных протоков в послеоперационном периоде всем больным со 2 типом СМ на 4-5 сутки выполняли контрольную халангиограмму через НБД после чего, при состоятельности зоны вмешательства его удаляли. Частичная несостоятельность имела место лишь в одном случае после субтотальной холецистэктомии с пластикой гепатикохоледоха, что проявлялось желчеистечением в объеме до 100 мл в сутки, через дренаж брюшной полости в течение 8 суток. У этого больного НБД удален на 10 день после контрольной холангиограммы.

Среди других послеоперационных осложнений у 3 с II типом СМ отмечено нагноение послеоперационной раны. У оперированных больных с I типом СМ послеоперационных осложнений не наблюдалось. Летальных случаев среди больных с СМ не было.

Таким образом, первым этапом инструментальной диагностики СМ является выявление признаков нарушения проходимости желчных путей с помощью УЗИ. Затем пациентам выполняют эндоскопическое исследование с ЭРХПГ, при котором уточняется характер обструкции гепатикохоледоха, тип синдрома, и, кроме того, осуществляют коррекцию желчеоттока посредством стентирования или установки НБД. В ряде случаев II типа СМ возможно осуществить литотрипсию и литоэкстракцию. Для исключения опухолевой природы обструкции гепатикохоледоха выполняли КТ. После этого больные были оперированы: при I типе СМ в 89,5 % случаев выполняли холецистэктомию. Частота конверсий при этом высока и составила 23,5 %, что связано с выраженным рубцовым процессом в зоне вмешательства. Варианты оперативных вмешательств при II типе СМ включают субтотальную холецистэктомию с пластикой гепатикохоледоха, холецистофистулолитотомию и холецистэктомию с гепатикоеюноанастомозом на выключенной по Ру петле. Недостатком последнего

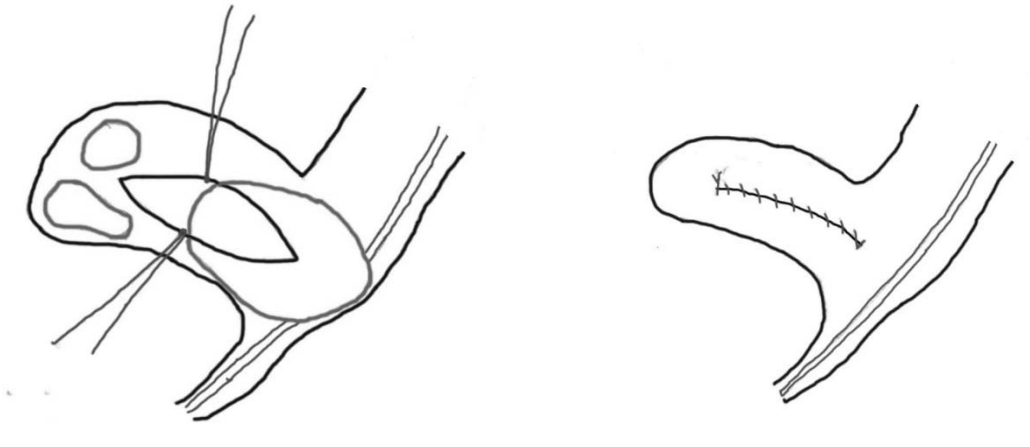


Рис. 3. Схема выполнения холецистофистулолитотомии

является относительная сложность вмешательства и исключение двенадцатиперстной кишки из пассажа желчи. Преимуществами первых двух видов оперативного вмешательства является сохранение физиологического пассажа желчи в двенадцатиперстную кишку. При этом холецистофистулолитотомия является малотравматичной не требующей реконструктивного этапа операцией. Использование НБД установленного при ЭРХПГ позволяет не только ликвидировать холестаз, но и помогает в анатомической ориентации в ходе операции, является альтернативой наружному дренированию желчных путей и, кроме того, используется в раннем послеоперационном периоде для контрольных холангиограмм.

Рациональное использование эндоскопических и хирургических вмешательств при 1 и 2 типе СМ позволило сохранить физиологический пассаж желчи в 95,2 % случаев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойко В. В. Холедохолитиаз диагностика и оперативное лечение / В. В. Бойко, Г. А. Клименко, А. В. Малоштан. — Харьков : Новое слово, 2008. — 214 с.
2. Патент на корисну модель № 97379 Україна МПК A61B 17/00. Спосіб хірургічного лікування синдрому Міріззі з холецистохоледохіальною фістулою / Т. І. Тамм, І. М. Мамонтов, К. О. Крамаренко, О. Я. Бардюк (Україна). – заявл. 07.10.2014; опубл. 10.03.2015; Бюл. № 5.
3. Савельев В. С. Синдром Мириззи. Диагностика и лечение / В. С. Савельев, В. И. Ревякин. — М. : Медицина, 2003. — 203 с.
4. Синдром Миризи, диагностика, лечение / Б. С. Запорожченко, А. В. Снисаренко, И. Е. Бородаев, А. А. Горбунов // Анналы хир. гепатол. — 2006. — № 11. — С. 86.
5. Синдром Мириззи: особенности диагностики и лечения / Э. И. Гальперин, Г. Г. Ахаладзе, А. Е. Котовский [и др.] // Анналы хир. гепатол. — 2006. — № 11. — С. 7–10.
6. An alternative surgical approach to a difficult case of Mirizzi syndrome: A case report and review of the literature / Michael Safioleas, Michael Stamatakos, Constantinos Revenas [et al.] // World J. Gastroenterol. — Sep 14, 2006. — 12 (34). — P. 5579–5581.
7. McSherry C. K. The Mirizzi syndrome: Suggested classification and surgical therapy / C. K. McSherry, H. Ferstenberg, M. Virshup // Surg. Gastroenterol. — 1982. — № 1. — P. 219–225.
8. Mirizzi P. L. Syndrome del conducto heptico / P. L. Mirizzi // J. Int. Chir. — 1948. — № 8. — P. 731–777.
9. Mirizzi syndrome and cholecystobiliary fistula: a unifying classification / A. Csendes, J. C. Diaz, P. Burdiles [et al.] // Br. J. Surg. — 1989. — № 76 (11). — P. 1139–1143.

ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ МІРІЗЗІ

Т. І. Тамм, І. Н. Мамонтов, К. О. Крамаренко, С. Г. Белов, О. П. Захарчук, О. Я. Бардюк, Абуд Хамам

Резюме. У роботі наведено результати лікування 21 хворого із синдромом Міріззі. Проаналізовано значимість УЗД й ЕРХПГ у діагностиці I і II типу синдрому. Розглянуто варіанти хірургічного лікування. При I типі в 5 з 6 випадків виконували холецистектомію. Першим етапом лікування 16 хворих із II типом були ендоскопічні втручання, літотріпсія з літоекстракцією. На другому етапі виконували оперативне втручання: парциальну холецистектомію з пластикою гепатикохоледоху (11), холецистофістулолітотомію (2), гепатикоєюностомію (1). Раціональне використання ендоскопічних і хірургічних втручань СМ дозволило зберегти фізіологічний пасаж жовчі в 95,2 % випадків синдрома Міріззі.

***Ключові слова*:** *синдром Міріззі, УЗД , ЕРХПГ, хірургічне лікування.*

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF SYNDROME MIRIZZI

T. I. Tamm, I. N. Mamontov, K. A. Kramarenko, S. G. Belov, A. P. Zaharchuk, A. J. Barduk, Abud Hamam

Summary. The paper presents the results of treatment of 21 patients with the syndrome Mirizzi. Analyzes the significance of ultrasound and ERCP in the diagnosis of type I and II syndrome. In 5 of 6 cases of I type cholecystectomy was performed. The first stage of treatment of 16 patients with type II was endoscopic intervention - lithotripsy with lithoextraction or transnasal biliar drainage. The second stage was surgery: partial cholecystectomy with plastic closure of bile duct (11), holecystofistulolitotomy (2), hepaticojejunostomy (1). Rational use of endoscopic procedures and surgery helps to save the physiological passage of bile in 95,2 % of cases Mirizzi syndrome.

***Key words*:** *Mirizzi syndrome, ultrasound, ERCP, surgical treatment.*

О. Ю. Усенко,
М. Ю. Ничитайло,
А. В. Скумс, В. П. Шкарбан

Національний інститут хірургії та трансплантології ім. О. О. Шалімова НАМН України, м. Київ

© Колектив авторів

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ НЕФУНКЦІОНУЮЧИХ НЕЙРОЕНДОКРИННИХ ПУХЛИН ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ

Резюме. Представлено результати хірургічного лікування 92 хворих з нефункціонуючими нейроендокринними пухлинами (НЕП) підшлункової залози (ПЗ) за період з 2004 по 2014 р. Найбільш чисельними операціями були стандартні резекційні втручання на ПЗ, панкреатодуоденальну резекцію (ПДР) виконали у 22 (22,7 %) пацієнтів, дистальну резекцію підшлункової залози зі спленектомією виконали у 24 (24,7 %), лапароскопічну дистальну резекцію ПЗ зі спленектомією – у 6 (6,2 %). Органозберігаючи операції виконали у 17 (17,5 %) пацієнтів з НЕП ПЗ. При розповсюджених формах НЕП ПЗ виконували мультивісцеральні резекції у 7 (7,2 %) пацієнтів. Загальна 3-річна виживаність склала – 67,7 %, 5-річна виживанність – 56,5 %.

***Ключові слова*:** *нейроендокринна пухлина, резекція підшлункової залози, панкреатодуоденальна резекція.*

Вступ

Нейроендокринні пухлини підшлункової залози складають від 2 до 4 % від загальної кількості всіх пухлин ПЗ. За клінічною картиною вони поділяються на гормональноактивні, що продукують надмірну кількість специфічних гормонів та нефункціонуючи пухлини. За останнє десятиріччя спостерігається збільшення частки нефункціонуючих пухлин, що на теперішній час складають 55-60 % від всіх НЕП ПЗ [2, 6].

Діагноз нефункціонуючої нейроендокринної пухлини підшлункової залози в більшості випадків встановлюється в післяопераційному періоді, при патоморфологічному дослідженні резекційного матеріалу. Однак незважаючи на відсутність специфічної клінічної картини даних пухлин, на теперішній час існує ряд досліджень, що вказують на ефективну верифікацію діагнозу на доопераційному етапі, що дозволяє вибрати оптимальний метод та об'єм хірургічного втручання для кожного конкретного пацієнта [2, 3].

Найбільш ефективним лікуванням НЕП ПЗ, як і при всій онкологічній патології ПЗ є хірургічний метод. У той же час більш сприятливий прогноз захворювання, у порівнянні з протоковими аденокарциномами ПЗ, дозволяє розширити покази до хірургічного лікування та виконувати органозберігаючі оперативні втручання [1, 4, 5].

Матеріали та методи досліджень

В Національному інституті хірургії та трансплантології з 2004 по 2014 роки знаходились на лікуванні 154 пацієнта з нейроендокринними пухлинами підшлункової залози, нефункціонуючи пухлини було діагностовано у 92 пацієнтів (59,7 %).

Алгоритм обстеження включав ультрасонографію органів черевної порожнини, мультидетекторну спіральну комп'ютерну томографію, магнітнорезонансну томографію, ендоскопічну ультрасонографію, що дозволило візуалізувати первинну пухлину у 100 % пацієнтів, у 6 (6,5 %) з них виявити синхронні метастази в печінку, у 3 (3,3 %) пацієнтів діагностувати множинне ураження підшлункової залози. При підозрі на нейроендокринну природу пухлини з метою більш точної діагностики, виявлення пухлин дрібних розмірів та/або метастатичного ураження лімфатичних вузлів та інших органів використовували сцинтіграфію соматостатинових рецепторів та позитронно-емісійну томографію зі специфічними до нейроендокринних пухлин трейсерами. Лабораторне дослідження крім загальноприйнятих методів включало визначення рівня хромограніну А сироватки крові, що є специфічним маркером нейроендокринних пухлин та достовірним показником ефективності лікування.

З метою встановлення остаточного діагнозу всім пацієнтам виконували патоморфологічне дослідження резекційного матеріалу з обов'язковим виконанням імуногістохімічного дослідження та визначенням проліферативної активності пухлини, що дозволило провести диференціювання нейроендокринних пухлин згідно сучасної класифікації, визначити прогноз захворювання та доцільність подальшого специфічного лікування.

Хірургічна тактика залежала від локалізації пухлини, розміру та розповсюдження процесу. Ми виконували, як класичні резекції під-

шлункової залози (ПДР, дистальна резекція ПЗ), так і органозберігаючи оперативні втручання (енуклеація пухлини, локальна резекція ПЗ, центральна резекція ПЗ). Останнім часом при НЕП ПЗ ми активно впроваджуємо лапароскопічні оперативні втручання на ПЗ.

Ефективність проведеного лікування оцінювали за результатами загальної специфічної виживаності пацієнтів у віддалені терміни лікування, що визначали за методом Каплан-Маєр.

Результати досліджень та їх обговорення

Усі пацієнти з нефункціонуючими нейроендокринними пухлинами підшлункової залози включені в наше дослідження були прооперовані, троє пацієнтів за час дослідження перенесли дві операції та один пацієнт три операції з приводу основного захворювання.

При нефункціонуючих НЕП ПЗ, на відміну від гормональноактивних пухлин, переважали класичні резекційні операції на ПЗ (табл. 1).

Таблиця

Характер оперативних втручань у пацієнтів з нефункціонуючими НЕП ПЗ

Характер оперативних втручань	Кількість операцій	
	абс.	отн., %
Еннуклеація пухлини	4	4,1
Локальна резекція ПЗ	6	6,2
Центральна резекція ПЗ	6	6,2
Лапароскопічна центральна резекція ПЗ	1	1,0
ПДР	22	22,7
Дистальна резекція ПЗ, спленектомія	24	24,7
Дистальна резекція ПЗ	3	3,1
Дистальна резекція ПЗ, спленектомія, енуклеація пухлини	1	1,0
Лапароскопічна дистальна резекція ПЗ, спленектомія	6	6,2
Мультивісцеральні резекції	7	7,2
Резекція печінки	8	8,2
Паліативні операції	5	5,2
Лапаротомія/лапароскопія, біопсія	4	4,1
Всього	97	100

Панкреатодуоденальну резекцію було виконано у 22 (22,7 %) пацієнтів. У 14 (14,4 %) в класичному варіанті (операція Whipple), у 3 (3,1 %) пацієнтів виконали пілорусзберігаючу ПДР. У 5 (5,6 %) хворих у зв'язку з інвазією пухлини в магістральні судини, ПДР виконали з резекцією та пластикою судин, у 4 пацієнтів з резекцією вен мезентерико-портального басейну та в одному випадку з резекцією загальної печінкової артерії.

Дистальну резекцію підшлункової залози зі спленектомією виконали у 24 (24,7 %) пацієнтів, у 3 (3,1 %) пацієнтів дану операцію виконали зі збереженням селезінки. Лапароскопічну дистальну резекцію ПЗ зі спленектомією виконали у 6 (6,2 %) хворих. Умовами виконання лапароскопічних резекцій ПЗ є чітко визначена локалізація пухлини, відсутність ознак інвазії пухлини в судини та сусідні органи, в той же час відношення пухлини до головної панкреатичної протоки при виконанні лапароскопічної резекції підшлункової залози є не принциповим.

Важливим моментом ефективного хірургічного лікування пацієнтів з нейроендокринними пухлинами підшлункової залози є точна топічна діагностика, що пов'язано з можливістю множинного ураження ПЗ. У 3 (3,3 %) пацієнтів з ННЕП ПЗ було виявлено декілька новоутворень в ПЗ, що однак не вплинуло негативно на результат хірургічного лікування. У 1 (1,0 %) хворого виконали дистальну резекцію ПЗ зі спленектомією та енуклеацію пухлини з ділянки головки ПЗ, у 2 (2,1 %) пацієнтів – субтотальну лівосторонню резекцію підшлункової залози зі спленектомією.

Органозберігаючи оперативні втручання ми виконали у 17 (17,5 %) пацієнтів з НЕП ПЗ. Енуклеацію пухлини у 4 пацієнтів (4,1 %), у 6 (6,2 %) хворих виконали локальну резекцію підшлункової залози, у 7 (7,2 %) – центральну резекцію ПЗ, у одного з них в лапароскопічному варіанті.

У 9 (9,3 %) хворих виконано паліативні та експлоративні операції у зв'язку з неоперабельністю пухлини.

У 18 (19,6 %) пацієнтів з НЕП ПЗ було виявлено метастатичне ураження печінки, у 6 (6,5 %) хворих на момент первинного звернення були виявлені, крім первинної пухлини ПЗ, синхронні метастази печінки, всі дані пацієнти після ретельного дообстеження та верифікації діагнозу були прооперовані. У 3 (3,1 %) хворих виконано ПДР у поєднанні з резекцією печінки, у 2 (2,1 %) пацієнтів дистальна резекція ПЗ, з резекцією печінки та радіочастотною абляцією метастазу (1 пацієнт). Один хворий мав резектабельну пухлину хвоста підшлункової залози та множинне білобарне метастатичне ураження печінки, після декількох курсів неоад'ювантної хіміотерапії з позитивним ефектом, пацієнту виконали дистальну резекцію ПЗ зі спленектомією та продовжили хіміотерапію. У 12 (13,0 %) пацієнтів виявлено метахронні метастази НЕП ПЗ в печінку, 7 з них було прооперовано повторно, один пацієнт за час дослідження переніс три операції на печінці з приводу її метастатичного ураження.

Післяопераційні ускладнення ми спостерігали у 23,9 % пацієнтів з нефункціонуючими НЕП ПЗ, структура ускладнень аналогічна до таких операцій на підшлунковій залозі при всій онкологічній патології, найбільш частим ускладненням є зовнішня панкреатична нори-

ця, яку ми спостерігали у 10 (10,9 %) пацієнтів. Загальна післяопераційна летальність в нашому дослідженні склала 2,2 % (2 хворих).

Віддалені результати лікування оцінили у 62 (67,4 %) хворих з нефункціонуючими НЕП. Середній термін спостереження склав 37,4 (7-110) міс. Розрахункова медіана виживаності у пацієнтів з нефункціонуючими НЕП ПЗ склала 76 місяців, загальне 3-річне виживання – 67,7 %, 5-річне виживання – 56,5 % (рис. 1). З метою більш достовірної оцінки рівня виживаності пацієнтів з нейроендокринними пухлинами підшлункової залози, ми провели розрахунок даного показника в залежності від ступеня злоякісності пухлини, у відповідності з класифікацією ВОЗ (2010). За даними проведеного аналізу виявлено статистично достовірну різницю показників трирічної та п'ятирічної виживаності у пацієнтів всіх трьох груп (χ^2=37,3, p=0,0001). У пацієнтів з нейроендокринними пухлинами G1 3-річна виживаність склала 94,6 %, 5-річна - 89,2 %, при нейроендокринних пухлинах G2 дані показники були дещо нижчі та склали відповідно 78,4 % та 66,7 %, групу з найгіршими результатами склали пацієнти з нейроендокринними карциномами G3, з відповідними показниками 38,9 % та 22,2 %, (рис. 2).

Висновки

Таким чином точна доопераційна діагностика нефункціонуючих нейроендокринних пухлин підшлункової залози є важливим аспектом вибору оптимального методу лікування. Діагностичний алгоритм при підозрі на нейроендокринну природу пухлини крім загальноприйнятих методів обстеження повинен бути доповнений специфічними методами лабораторного та інструментального обстеження, що сприяють верифікації діагнозу на доопераційному етапі та вибору оптимального методу хірургічного втручання.

Перевагами виконання органозберігаючих оперативних втручань у пацієнтів з нефункціонуючими нейроендокринними пухлинами підшлункової залози є максимальне збереження функції органу, однак виконання даних операцій можливо лише при верифікованому діагнозі та відсутності будь-яких ознак злоякісності пухлини. У більшості пацієнтів в нашому дослідженні ми віддавали переваги класичним резекція ПЗ. Виконання лапароскопічних оперативних втручань є безпечним та ефективним методом вибору при локалізованих формах нефункціонуючих нейроендокринних пухлинах підшлункової залози. Хірургічне лікування розповсюджених форм нейроендокринних пухлин підшлункової залози покращує віддалені результати лікування, однак кожний випадок повинен оцінюватися індивідуально.

Аналіз віддалених результатів хірургічного лікування нейроендокринних пухлин підшлункової залози доводить високі показники специфічної виживаності пацієнтів при НЕП G1 та G2, в той же час нейроендокринні карциноми G3 мають найбільш несприятливий прогноз захворювання, а результати співставні з такими при протокових аденокарциномах ПЗ, що вказує на доцільність виконання стандартних резекційних втручань на ПЗ, з обов'язковою лімфодисекцією та пошуку додаткових специфічних методів лікування в післяопераційному періоді у таких пацієнтів.

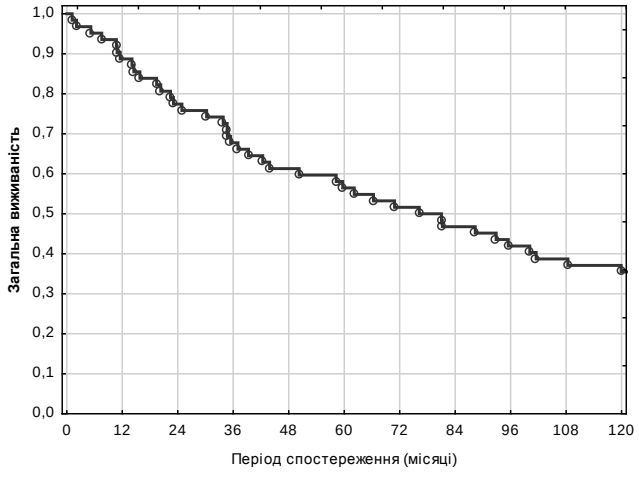


Рис. 1. Графік загальної виживаності пацієнтів з нефункціонуючими НЕП ПЗ

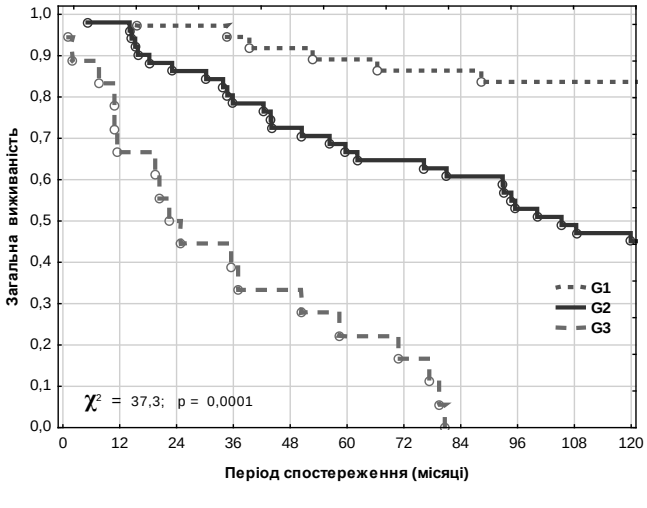


Рис. 2 Графік виживаності пацієнтів з нефункціонуючими НЕП ПЗ, в залежності від ступеня злоякісності

ЛІТЕРАТУРА

1. Enucleation in pancreatic surgery: indications, technique, and outcome compared to standard pancreatic resections / T. Hackert, U. Hinz, S. Fritz [et al.] // Langenbecks Arch Surg. — 2011. — Vol. 396. — P. 1197-1203.
2. Mckenna L. R. Update on pancreatic neuroendocrine tumors / L. R. Mckenna, B. H. Edil // Gland Surg. — 2014. — Vol. 3. — P. 258-275.
3. Neuroendocrine gastro-entero-pancreatic tumors: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up / K. Цberg, U. Knigge, D. Kwekkeboom [et al.] // Annals of Oncology. — 2012. — № 23. — P. 124-130.
4. Pancreatic neuroendocrine tumors (PNETs): incidence, prognosis and recent trend toward improved survival / T. R. Halfdanarson, K. G. Rabe, J. Rubin [et al.] // Ann Oncol. — 2008. — Vol. 19. — P. 1727-1733.
5. Reappraisal of pancreatic enucleations: A single-center experience of 126 procedures / F. Faitot, S. Gaujoux, L. Barbier [et al.] // Surgery. — 2015. — Vol. 158. — P. 201-210.
6. Update on surgical treatment of pancreatic neuroendocrine neoplasms / J. G. D'haese, C. Tosolini, G. O. Ceyhan [et al.] // World J Gastroenterol. — 2014. — Vol. 20. — P. 13893-13898.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕФУНКЦИОНИРУЮЩИХ НЕЙРОЭНДОКРИННЫХ ОПУХОЛЕЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

А. Ю. Усенко,
М. Е. Ничитайло,
А. В. Скумс, В. П. Шкарбан

Резюме. Представлено результаты хирургического лечения 92 пациентов с нефункционирующими нейроэндокринными опухолями (НЭО) поджелудочной железы (ПЖ) в период с 2004 по 2014 г. Наиболее частыми оперативными вмешательствами были стандартные резекционные операции на поджелудочной железе, панкреатодуоденальную резекцию выполнили у 22 (22,7 %) пациентов, дистальную резекцию поджелудочной железы со спленэктомией у 24 (24,7 %), лапароскопическую дистальную резекцию ПЖ со спленэктомией – у 6 (6,2 %). Органосохраняющие опеарции выполнили у 17 (17,5 %) пациентов. При распространенных формах НЭО ПЖ выполнияли мультивисцеральные резекции у 7 (7,2 %) пациентов. Общая 3-летняя выживаемость составила – 67,7 %, 5-летняя выживаемость – 56,5 %.

Ключевые слова: *нейроэндокринная опухоль, резекция поджелудочной железы, панкреатодуоденальная резекция.*

MODERN ASPECTS OF SURGICAL TREATMENT OF NON-FUNCTIONING NEUROENDOCRINE TUMORS OF PANCREAS.

O. Yu. Usenko,
M. E. Nichitaylo,
A. V. Skums, V. P. Shkarban

Summary. The results of surgical treatment of 92 patients with non-functioning neuroendocrine tumors (NET) of the pancreas for the period from 2004 to 2014 were analyzed. The majority of procedures were standard for pancreatic surgery: pancreaticoduodenectomy in 22 (22,7 %) patients, distal resection of pancreas with splenectomy were performed in 24 (24,7 %), laparoscopic distal resection with splenectomy in 6 (6,2 %) patients. Organ preserving procedures were performed in 17 (17,5 %) patients with NET of pancreas. In advanced cases of pancreatic NET we performed multivisceral resections in 7 (7,2 %) patients. Overall 3- and 5-year survival were 67,7 % and 56,5 % accordingly.

Key words: *neuroendocrine tumor, resection of the pancreas, pancreaticoduoden ectomy.*

Ю. В. Иванова,
В. В. Макаров,
Д. В. Васильев, Я. В. Шафер,
Е. В. Мушенко, С. А. Савви

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

Харьковская медицинская академия последипломного образования

© Коллектив авторов

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ СТЕРНОТОМИЙ

Резюме. В работе проанализирован 10-летний опыт нашей клиники лечения больных с осложнениями после срединной стернотомии. Всего за этот период пролечено 1980 пациентов, оперированных с использованием стернотомного доступа. Инфекционные осложнения поверхностных слоев стернотомной раны с поражением лишь кожи и подкожно-жировой клетчатки были диагностированы у 119 (6 %) больных, стерномедиастинит был диагностирован в 3-х наблюдениях (0,15 %). На основании собственного опыта и данных литературы определен объем лечебно-диагностических мероприятий для раннего выявления осложнений у пациентов после срединной стернотомии и выбора оптимальной хирургической и лечебной тактики.

***Ключевые слова*:** *стернотомия, инфекционные осложнения, профилактика, тактика лечения.*

Введение

В последние десятилетия в связи с внедрением в повседневную практику новых медицинских технологий, широким развитием кардиоторакальной хирургии, резко возросло количество операций на органах средостения. Наиболее распространенным хирургическим доступом, с помощью которого можно широко открыть все отделы сердца, оперировать на магистральных сосудах, трахее, свободно манипулировать и производить исследования во время операции, в настоящее время является срединная стернотомия.

По данным мировой литературы, послеоперационные осложнения после срединной стернотомии – несостоятельность швов грудины, острый медиастинит и остеомиелит грудины и ребер составляют 0,4-6,0 %. При этом в группе риска, которая составляет от 12 до 20 %, летальность при развитии послеоперационного медиастинита достигает 14-47 %. Инфицирование мягких тканей и костных компонентов грудной стенки характеризуется местным гнойным воспалением, склонным к распространению, хроническому течению и частым рецидивам, что приводит к инвалидизации больных [1, 3, 4, 5, 7, 8, 10].

Раневые осложнения после полной срединной стернотомии варьируют от стерильного расхождения краев раны до гнойного медиастинита. Несостоятельность шва грудины после срединной стернотомии в сочетании с присоединившейся инфекцией расценивается как стерномедиастинит (СМ), поскольку составляющими раны являются органы и клетчатка средостения, а также грудина, ребра и мягкие ткани передней грудной стенки. В отдельных случаях, когда пациенты не получают должного объема хирургического лечения, болезнь принимает рецидивирующий и затяжной характер [1, 2].

Осложнения со стороны стернотомных ран и инфекция средостения в структуре послеоперационных осложнений занимает 0,5-5,0 % случаев. Наиболее грозным среди этих осложнений является СМ, частота его составляет 5 % от общего числа оперативных вмешательств, а летальность достигает 70 %. По данным J. Ochsner (1986) и C. Serry (1990) осложнения после стернотомий – следствие прежде всего технических ошибок, а лечение таких осложнений необходимо начинать в максимально ранние сроки, чтобы предотвратить распространение инфекции на грудину и органы средостения.

Цель работы

Определение объема диагностических мероприятий с целью раннего выявления осложнений у пациентов после срединной стернотомии, для предотвращения развития глубоких осложнений и генерализации процесса, а также выбор оптимальной хирургической и лечебной тактики для оптимизации сроков лечения и реабилитации на основании литературных данных и собственного опыта.

Материалы и методы исследований

Исследования проводились на базе ГУ «Институт общей и неотложной хирургии им. В. Т. Зайцева НАМН Украины», основываясь на 10-летнем опыте лечения больных с осложнениями после срединной стернотомии. Всего за этот период пролечено 1980 пациентов, оперированных с использованием стернотомного доступа.

В своей работе мы использовали классификацию инфекционных осложнений со стороны стернотомной раны (SWI – sternal wound infection), предложенную Centers for Disease Control and Prevention, согласно которой SWI делят на две группы: поверхностные SWI с поражением лишь кожи и подкожно-жировой клетчатки и глубокие SWI с развитием остеомиелита грудины в сочетании с инфицированием ретростернального пространства или без него.

Следует отметить, что 196 (9,9 %) по поводу ранних послеоперационных осложнений выполнялись рестернотомии. Поверхностные SWI с поражением лишь кожи и подкожно-жировой клетчатки диагностированы у 119 (6 %) больных, стерномедиастинит диагностирован в 3-х наблюдениях (0,15 %).

Диагностика осложнений основывалась, в первую очередь, на выявлении клинических симптомов, характерных для раннего расхождения шва грудины. Во время первичного осмотра осуществлялся забор раневого отделяемого для идентификации микрофлоры и определения ее чувствительности к антибиотикам. В дальнейшем выполняли ЭКГ, ЭхоКС, ФВД, обзорную рентгенографию органов грудной клетки (в 2-х проекциях) и фистулографию (при наличии свищей). Лабораторные методы диагностики включали клинический и биохимический анализы крови, коагулограмму, определение уровня С-реактивного белка, определение концентрации прокальцитонина в сыворотке крови (по показаниям). Обязательным считаем ультразвуковое исследование раны, которое помогает определить локализацию и форму патологического очага в грудной стенке, выявить наличие и расположение жидкостного компонента – гематом, абсцессов. Наиболее информативным из методов диагностики является мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) грудной клетки. Данное исследование легко переносится больными и является высокоинформативной методикой в диагностике инфекционно-воспалительных заболеваний грудины и рёбер.

Результаты исследований и их обсуждение

Мы считаем, что оценка факторов риска – залог минимизации осложнений. Факторы риска возможного развития осложнений после срединной стернотомии делятся на дооперационные, интраоперационные и послеоперационные.

Дооперационными «факторами риска» являются хронические нарушения обмена веществ (ожирение, сахарный диабет), обострения хронических заболеваний легких (ХОЗЛ, астма), нарушения работы выделительной системы (хроническая почечная недостаточность), снижение иммунологической реактивности организма, длительный прием лекарственных препаратов, снижающих свертываемость крови, прием стероидных гормонов, препаратов комплексного лечения гипертонической болезни [7, 8].

Интраоперационные «факторы риска» – это значительная кровопотеря [7], продолжительность операции, время искусственного кровообращения [8], компрессия (ишемия) в зоне операционной раны. Выделяют риск развития воспалительного процесса при наличии гематом [4], по существу, являющихся инкубатором для бактерий. Кроме этого, среди причин осложнений, в литературе есть указания на использование медицинского воска, вызывающего образование гранулем в области шва грудины [9].

К послеоперационным «факторам риска» относят: нестабильность грудины, ишемию околораневых мягких тканей и грудины, прорезывание швов грудины, кровотечение, рестернотомии, продолжительную ИВЛ, непрямой массаж сердца, низкий сердечный выброс, респираторный дистресс-синдром, иммунодепрессию, неправильное ведение больного в послеоперационном периоде, декомпенсацию хронических заболеваний [5, 6].

В соответствии с этим, мероприятия по профилактике развития осложнений должны проводиться на всех этапах лечения.

Предоперационная профилактика включает:

1) санацию очагов хронической инфекции (осмотр ЛОР-врача, стоматолога, офтальмолога, уролога, гинеколога, общего хирурга);

2) компенсацию сопутствующих соматических заболеваний (сахарный диабет, ожирение, ХОЗЛ, астма, хронический бронхит, системные заболевания и т. д.);

3) соблюдение правил личной гигиены пациентом: комплекс гигиенических мероприятий;

4) разъяснительную беседу с больным о поведении (режиме) в послеоперационном периоде;

5) антибиотикопрофилактика в предоперационном периоде: цефазолин 2 г в/в или амоксициллин/клавуланат 1,2 г в/в, или цефуроксим 1,5 г в/в. При аллергической реакции на пенициллины – клиндамицин 0,9 г в/в (в стационарах с редко встречающимся MRSA) или ванкомицин 15 мг/кг в/в (в стационарах с часто встречающимся MRSA). Антибактериальный препарат вводят однократно, за 30-40 минут до разреза;

6) анестезиологические мероприятия: обработка поля перед установкой катетеров осуществляется трехкратно с применением хлоргексидина 2 % на спиртовой основе; не использовать йод-содержащие растворы и их заменители.

Интраоперационная профилактика должна включать:

1) антибиотикопрофилактику – повторное введение дозы антимикробного препарата при длительности операции больше двух периодов полувыведения препарата, выбранного для профилактики;

2) хирургические мероприятия:
- тщательная обработка операционного поля;
- рассечение мягких тканей, включая надкостницу, скальпелем;
- технически симметрично выполненная стернотомия;
- скелетирование внутренних грудных артерий при их выделении;
- промывание раны и полости перикарда теплым стерильным физиологическим раствором;
- раздельное дренирование перикарда и ретростернального пространства;
- исключение применения воска для гемостаза грудины;
- стабилизация грудины 6-8 восьмиобразными швами;
- ушивание фасциально-мышечного слоя отдельными швами (подкожная клетчатка не ушивается);
- ушивание кожи внутрикожным швом мононитью на режущей игле.

Профилактика в послеоперационном периоде включает:

1) раннюю активизацию больных;

2) ношение торакального корсета;

3) компенсация сопутствующей патологии;

4) продолжающийся диагностический поиск соматической патологии у больных, оперированных ургентно;

5) своевременность удаления дренажей, электродов, катетеров – удаление дренажей при условии, что количество отделяемого по ним не превышает 100 мл за сутки;

6) контроль водно-электролитного баланса;

7) уход за раной (обработка, своевременная смена повязок, «снятие швов»);

8) соблюдение пациентом лечебно-охранительного режима.

В случае развития осложнений со стороны стернотомной раны большое значение при определении тактики лечения имеет диагностика бактериальной флоры. Большинство пациентов с данной патологией, при исследовании микробиологического субстрата в ране имели госпитальную флору, резистентную ко многим антибактериальным препаратам. В качестве микробного агента наиболее часто выступают золотистый и эпидермальный стафилококки, синегнойная и кишечная палочки. Зачастую, в ране не один, а ассоциация штаммов. Среди грибковой флоры при остеомиелите чаще всего встречались грибы рода *Candida*.

Лечение больного со СМ должно быть комплексным и мультдисциплинарным. Основной метод лечения воспалительных заболеваний грудной стенки – этапный хирургический.

На первом этапе производится хирургическая обработка раны с ревизией и удалением наложенных ранее швов и резекцией некротических участков как костных структур, так и мягких тканей. Во время операции из вскрытых очагов некроза, гнойных затеков производится забор материала на исследование микрофлоры и чувствительность к антибактериальным препаратам.

Одной из главных особенностей операции является хирургическая обработка раны с удалением инфицированных тканей единым блоком, в пределах здоровых, так как высокая инфицированность раны не позволяет произвести более экономную резекцию:
- при хондрите – полностью удалять хрящ и ткани рёберно-грудинного сустава вместе с фрагментом костной части ребра.
- при поражении медиальной трети реберного хряща – резецировать 2-3 см костной части;
- при поражении латеральной трети хряща – резецировать не менее 5 см костной части.
- при остеомиелите ребра – ребро резецировать в пределах не менее 2-3 см от границы воспаленной надкостницы.

Второй этап хирургического лечения СМ необходимо, по возможности, осуществлять методом вакуумной аспирационной терапии либо традиционными перевязками с применением мазей. При наличии технических возможностей предпочтение необходимо отдавать методу вакуумной аспирационной терапии (последний применен нами в одном наблюдении).

Местное лечение «мазевым методом» осуществляется в зависимости от фазы раневого процесса (применен нами в 2-х наблюдениях).

В клинике института в случаях развития осложнений стернотомий в комплексе лечения широко применяется методика наружного СВЧ облучения ран.

«Стартовая» антибиотикотерапия (до получения результатов посевов, с учетом наиболее частых возбудителей) – эртапенем 1 г 1 раз в сутки или пиперациллин/тазобактам 4,5 г 4 раза в сутки; при высокой вероятности MRSA (10-15 %) – лечение дополняется введением ванкомицина, линезолида или тейкопланина. При высокой вероятности ESBL-продуцентов используются карбапенемы или тигециклин.

Дальнейшая коррекция антибактериальной терапии должна проводиться согласно результатам посевов и чувствительности к антибиоти-

кам. Проводимое местное лечение претерпевает изменения согласно результатам микробиологического исследования раневого отделяемого, получаемого во время каждой перевязки при использовании вакуумной терапии или 1 раз в 3 дня при использовании мазевого метода. Следует отметить, что у пролеченных в клинике пациентов со стерномедиастинитом в одном случае назначался Мепенам в монотерапии, в одном наблюдении Мепенам комбинировали с Линезолидином и в одном наблюдении – с Глитейком. Во всех случаях констатировали положительный клинический и бактериологический эффекты, смены режима антибактериальной терапии не потребовалось.

На третьем этапе лечения выполняются операции по ликвидации дефекта передней грудной стенки (пластический этап).

Критерии возможности перехода к третьему этапу лечения:

- «чистая рана» – полное отсутствие микробных тел в ране или их минимальное количество (1,00 КОЕ/мл ± 0,1 КОЕ/мл);
- II фаза раневого процесса (регенерация и пролиферация);
- отсутствие синдрома системной воспалительной реакции (клинически и лабораторно);
- клинически, лабораторно и инструментально подтвержденное удовлетворительное состояние пациента.

В настоящее время используются следующие варианты реконструктивных операций:

1. Реостеосинтез грудины с применением рутинного шва грудины стальной лигатурой или с применением современных имплантов и фиксирующих систем: ZipFix, монофиламентной нити, имплантов из металла с памятью формы и др.

2. Пластика мышечным лоскутом. Возможно использование большой и малой грудных мышц, прямой мышцы живота, широчайшей мышцы спины.

3. Пластика прядью большого сальника. При избыточном объеме сальника возможно выполнение частичной резекции пряди для создания трансплантата необходимой величины.

Во всех трех наблюдениях в качестве третьего этапа лечения больных СМ нами выполнялся реостеосинтез грудины.

Выводы

Таким образом, на основании литературных данных и собственного опыта лечения больных с осложнениями после стернотомий, мы выделяем следующие ключевые моменты:

1) при установлении диагноза послеоперационный медиастинит хирургическое лечение должно быть выполнено в максимально ранние сроки;

2) оперативное вмешательство должно выполняться после устранения коагулопатии;

3) хирургическая обработка раны должна выполняться в условиях адекватного обезболивания;

4) из раны необходимо полностью удалять нефиксированные отломки ребер и грудины;

5) при проведении вакуумного лечения раны сердце перед укладкой губки должно быть отграничено неадгезивным сетчатым перевязочным материалом;

6) реконструктивная операция должна выполняться только при условии достижения всех необходимых критериев.

Пациенты, перенесшие реостеосинтез грудины либо резекционно-пластические операции на грудине, обязаны соблюдать строгие ограничения физической нагрузки в течение 6 месяцев. Медикаментозная терапия заключается в лечении сопутствующих заболеваний, согласно рекомендациям смежных специалистов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вишневский А. А. Хирургия грудной стенки. / А. А. Вишневский, С. С. Рудаков, О. Н. Миланов. – М. : ВИДАР, 2005. – 301 с.
2. Софроний С. В. Диагностика и лечение послеоперационного остеомиелита грудины: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / С. В. Софроний – М., – 1990. – 52 с.
3. Хирургическое лечение гнойного хондрита и остеомиелита ребер и грудины / В. В. Грубник, П. П. Шипулин, С. А. Прохода [и др.] // Груд. и сердечно-сосудистая хирургия. – 1997. – № 4. – С. 39–43.
4. A modified parasternal wire technique for prevention and treatment of sternal dehiscence / R. Sharma, D. Puri, B. P. Panigrahi [et al.] // Ann. Thorac. Surg. – 2004. – Vol. 77, № 1. – P. 210–312.
5. Clinical outcomes of noninfectious sternal dehiscence after median sternotomy / V. A. Olbrecht, C. J. Barreiro, P. N. Bonde [et al.] // Ann. Thorac. Surg. – 2006. – Vol. 82. – № 3. – P. 902–907.
6. Ottino G. Major sternal wound infection after open–heat surgery: A Multivariate analysis of risk factors in 2579 consecutive operative procedures / G. Ottino, D. Rocca, P. Costa // Ann. Thorac. Surg. – 1987. – Vol. 44, № 2. – P. 173–179.
7. Primary sternal plating in high–risk patients mediastinitis / D. H. Song, R. F. Lohman, J. D. Renucci [et al.] // Eur. J. Cardiothorac. Surg. – 2004. – Vol. 26. – № 2. – P. 367–372.
8. The use of suture anchor for sternal nonunion as a new approach (Demicin–Dogan technique) / O. F. Dogan, M. Demircin, U. Duman [et al.] // Heart. Surg. Forum. – 2005. – Vol. 8, № 5. – P. 64–90.
9. Sudmann B. Histologically verified bone wax (beeswax) granuloma after sternotomy 17 of 18 autopsy cases / B. Sudmann, G. Bang, E. Sudmann // Patology. – 2006. – Vol. 38, № 2. – P. 134–141.
10. Use of steel bands in sternotomy closure: implications in high–risk cardiac surgical population / F. Sergio, A. M. Herrera, M. Atehortúa [et al.] // Interact. CardioVasc. Thorac. Surg. – 2009. – Vol. 8. – P. 200–205.

ПРОФІЛАКТИКА І ЛІКУВАННЯ ГНІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ СТЕРНОТОМІЙ

Ю. В. Іванова, В. В. Макаров, Д. В. Васильєв, Я. В. Шафер, Є. В. Мушенко, С. А. Савви

Резюме. У роботі проаналізовано 10-річний досвід нашої клініки у лікуванні хворих з ускладненнями після серединної стернотомии. Всього за цей період проліковано 1980 пацієнтів, що були оперовані з використанням стернотомного доступу. Інфекційні ускладнення поверхневих шарів стернотомної рани з ураженням лише шкіри і підшкірно-жирової клітковини були діагностовані у 119 (6 %) хворих, стерномедіастиніт було діагностовано у 3-х спостереженнях (0,15 %). На підставі власного досвіду та даних літератури, визначено обсяг лікувально-діагностичних заходів для раннього виявлення ускладнень у пацієнтів після серединної стернотомии і вибору оптимальної хірургічної та лікувальної тактики.

***Ключові слова*:** *стернотомія, інфекційні ускладнення, профілактика, тактика лікування.*

PREVENTION AND TREATMENT OF PURULENT COMPLICATIONS OF STERNOTOMY

Y. V. Ivanova, V. V. Makarov, D. V. Vasilev, Ya. V. Shafer, E. V. Mushenko, S. A. Savvi

Summary. In this paper 10-year experience of our clinic was analyzed in the treatment of patients with complications after median sternotomy. During this period 1980 patients were treated where sternotomy access was used. Infectious complications of superficial layers of sternotomy wounds with only skin and subcutaneous lesions were diagnosed in 119 (6 %) patients, sternomediastinitis was diagnosed in 3 cases (0,15 %). On the basis of own experience and literature data the range of treatment and diagnostic measures was identified for early detection of complications in patients after median sternotomy and for optimal choice making of surgical and therapeutic management.

***Key words*:** *sternotomy, infectious complications, prevention, management.*

В. В. Грубник,
А. И. Ткаченко,
Е. А. Койчев

Одесский национальный медицинский университет

© Коллектив авторов

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОГРАММНЫХ САНАЦИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ РАЗЛИТОГО ГНОЙНОГО ПЕРИТОНИТА

Резюме. Целью работы являлось определение наилучшей периодичности программных санаций брюшной полости у больных с разлитым гнойным перитонитом. Произведен анализ результатов лечения 79 пациентов в возрасте от 18 до 90 лет, которые были оперированы в Одесской областной клинической больнице (ООКБ) по поводу острого распространенного гнойного перитонита (ОРГП) в период с 2000 по 2014 г.

Интервал между этапными санациями составлял от 24 до 72 часов. Во время оперативного вмешательства и последующих программированных санаций брюшной полости у пациентов проводили забор участка париетальной брюшины с дальнейшим гистологическим исследованием.

Полученные клинические и морфологические данные доказали, что периодичность между программными санациями брюшной полости должна составлять 48 часов. Именно в это время в биоптатах брюшины наблюдалась выраженная положительная репаративная динамика, но не появлялись признаки хронизации воспаления, что уменьшает вероятность развития третичных форм перитонита.

Ключевые слова: *разлитой гнойный перитонит, программные санации брюшной полости.*

Введение

Собственный клинический опыт и публикуемые данные показывают, что перитонит является одним из тяжелейших осложнений различных заболеваний и повреждений органов брюшной полости. Особой тяжестью отличаются острые разлитые формы гнойного перитонита (ОРГП) [7].

Именно ОРГП сопровождается тяжелыми общими симптомами заболевания организма и в течение короткого времени приводит к серьезному, часто необратимому поражению жизненно важных органов и систем, сохраняя стабильно высокую летальность, достигающую, порой, 90 % [4, 9]. Тактика лечения разлитых форм гнойного перитонита постоянно совершенствовалась, начиная с 80-х годов XX века. Тогда впервые появились сведения об этапном лаваже брюшной полости, который заключался в методике повторных, плановых санаций брюшной полости при перитоните [8].

С течением времени эта методика модифицировалась и меняла свои названия. Плановая релапаротомия, запланированная релапаротомия, санационная релапаротомия, этапные санации брюшной полости, программные санации брюшной полости, управляемая лапаростомия, и т. д. – все эти методики различны по названиям и хирургическим нюансам выполнения, но по сути своей очень схожи [1, 3, 5, 6]. Основная идея – повторная санация брюшной полости при чрезмерной ее контаминации.

Закрепившись под разными названиями, методика повторных санаций брюшной полости приобретает все большую популярность. Наверное, трудно найти хирурга отрицающего положительные ее эффекты. Однако остается ряд нерешенных вопросов. Важнейшими из них, на наш взгляд, являются кратность программированных санаций брюшной полости и их периодичность. Пока нет четкого понимания, через какое время их выполнять. Через 24, 48 или 72 часа?

Цель исследования

Определение наиболее обоснованной периодичности программных санаций брюшной полости при разлитом гнойном перитоните.

Материалы и методы исследования

Произведен анализ результатов лечения 79 пациентов в возрасте от 18 до 90 лет, которые были оперированы в Одесской областной клинической больнице (ООКБ) по поводу ОРГП в период с 2000 по 2014 год. У всех пациентов индекс брюшной полости составил более 13 баллов. Давность заболевания менее 3 суток отмечена у 41 (51,9 %) пациентов, более 3 суток – у 38 (48,1 %) пациентов, причем более 6 суток – у 16 (20,3 %). Мужчин было 27 (34,2 %), женщин – 52 (65,8 %). В возрасте 60 и более лет было 29 (36,7 %) пациентов. Сопутствующая патология выявлена у 53 (67,1 %) больных. Наиболее часто встречалась патология сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Причинами перитонита были: перфорация язвы двенадцатиперстной кишки – у 31 (39,2 %) пациента, перфорация тонкой кишки – у 12 (15,2 %), острый аппендицит – у 17 (21,5 %), гнойный сальпингит – у 5 (6,3 %), перфорация язвы желудка – у 4 (5,1 %), острый холецистит – у 4 (5,1 %), перфорация дивертикула сигмовидной кишки – у 4 (5,1 %), острая странгуляционная кишечная непроходимость с некрозом тонкой кишки – у 2 (2,5 %).

У всех пациентов в комплексном лечении применялась методика лапаростомии, предложенная В. С. Савельевым и соавт. (2006) [7]. Интервал между этапными санациями составлял от 24 до 72 часов. Во время оперативного вмешательства и последующих программированных санаций брюшной полости у пациентов проводили забор участка париетальной брюшины с дальнейшим гистологическим исследованием. Исследование проводилось в обычном и поляризованном свете по методике В. Н. Казакова, В. Г. Шлопова [2].

Результаты исследований и их обсуждение

Во всех 79 наблюдениях ОРГП после лапаротомии и выполнения биопсии проведено квалитативное и квантитативное морфологическое исследование воспалительного процесса в брюшине. Несмотря на многообразие структурных альтеративных и экссудативных повреждений при ОРГП, во всех наблюдениях речь шла об остром гнойном процессе. Степень выраженности остальных компонентов воспаления – фибринозного, геморрагического и некротического – достаточно широко варьировала, однако ни в одном из наблюдений она не превышала (6±2) % от площади инфильтрации брюшины полиморфно-ядерными лейкоцитами (ПЯЛ).

Во всех изученных нами биоптатах брюшины до начала проведения программных санаций морфологическая картина в париетальной брюшине была практически однотипной и соответствовала преимущественно токсической, реже поздней реактивной фазе острого гнойного перитонита. Различия состояли лишь в количественных параметрах сосудистых и клеточно-мезенхимальных показателях воспалительной реакции.

Макроскопически париетальная брюшина была отечная, набухшая, тусклая, резко полнокровная, с фибринозно-гнойными наложениями. Микроскопически на большем протяжении брюшины отмечена десквамация мезотелиоцитов. Часть мезотелиоцитов сохранена лишь на небольших участках. Клетки округлой, овальной и трапециевидной формы располагаются на базальной мембране в виде частокола. В участках деструкции мезотелия обнаруживаются различной толщины слои фибрина, имбибированные четко структурированными нейтрофильными полиморфноядерными лейкоцитами (НПЯЛ). Часть из них находится в состоянии лейкоклазии. Толщина фибринозной пленки даже в пределах одного гистологического препарата варьирует в широких пределах. Нити фибрина выявляются не только в субмезотелиальной зоне, но и в глубоких слоях брюшины. В очагах скопления фибрина выявляются множественные мелкие диапедезные кровоизлияния, скопления мелкогранулярных белковых масс. При наличии большого скопления эритроцитов создается впечатление геморрагического воспаления.

Количество нейтрофильных ПЯЛ в экссудате широко варьирует – от небольших групп (5-7 клеток) до интенсивной плотности клеточных инфильтратов. В венулах, помимо краевого стояния лейкоцитов, в просвете отмечено значительное накопление нейтрофильных ПЯЛ, их эмиграция из сосудов с формированием периваскулярных инфильтратов (микроабсцессов). В части венул развивается гнойный микрофлебит с формированием лейкоцитарных тромбов. В очагах скопления ПЯЛ выявляются тканевые базофилы в состоянии дегрануляции, моноциты и лимфоциты.

Во всех наблюдениях микроскопически есть дисциркуляторные сосудистые нарушения в виде выраженной эктазии просвета сосудов микрогемоциркуляторного русла (МГЦР).

В базальной мембране сосудов МГЦР выявляется очаговая деструкция в виде мукоидного набухания и фибриноидных изменений. Эндотелиоциты овальные, с гиперхромными ядрами. В поверхностных и глубоких слоях брюшины отмечается периваскулярный отек, плазморрагия. В составе плазмы отмечается наличие сиреневатых, рыхло расположенных нитей фибрина. Капиллярная сеть и сосуды синусоидного типа характеризуются неравномерным кровенаполнением с чередованием оптически пустых просветов сосудов со спавшимися стенками и полнокровных капилляров. Просветы полнокровных сосудов полностью заполнены большим количеством эритроцитов с явлениями стаза агглютинатов, частично или полностью обтурирующих сосуды.

Коллагеновые волокна базальной мембраны эозинофильны, разрыхлены, набухшие, ШИК-позитивны, с интенсивной очаговой метахромазией при окраске толуидиновым синим. Имеет место набухание, фрагментация и лизис коллагеновых и эластических волокон с накоплением грубозернистых эозинофильных и базофильных масс и фибрина.

Проведенное исследование брюшины при ОРГП до лечения показало, что морфологи-

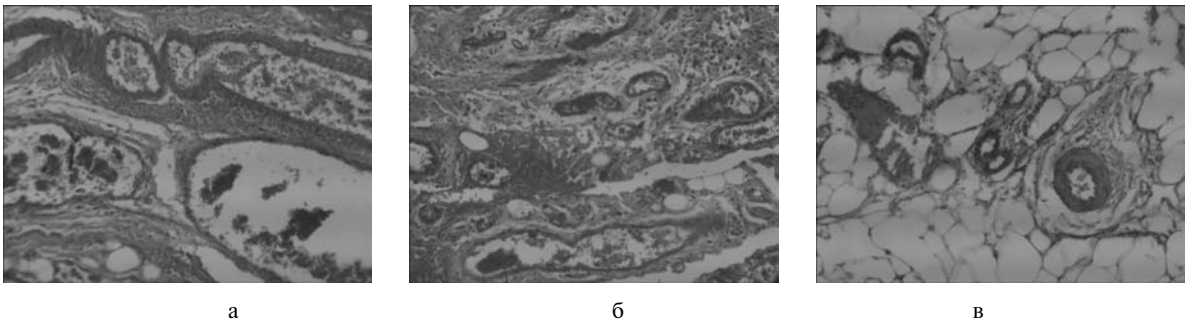
ческая картина острого распространенного гнойного перитонита характеризуется наличием преимущественно гнойно-фибринозного экссудата, дисциркуляторных нарушений сосудов МГЦР, обусловленных очаговой дезорганизацией коллагеновых волокон базальных мембран капилляров и венул, способствующей повышению проницаемости сосудов микроциркуляторного русла и лейкодиапедезу.

Через 24 часа от начала санирования брюшной полости на большом протяжении препарата мезотелий отсутствует. В этот период в поверхностном и, меньшей степени, в глубоком слое брюшины наблюдается незначительное уменьшение толщины фибринозной пленки. В составе фибринозной пленки обнаруживается большое количество функционально активных НПЯЛ, а также лейкоциты с начальными признаками лейкоклазии. В результате нормализации гомеостаза резко снижается количество НПЯЛ в капиллярах, венулах и периваскулярной ткани. В ПМЯЛ, расположенных в глубоких слоях брюшины, отсутствуют признаки лейкоклазии. Мезотелиоциты с признаками дистрофических изменений в виде набухания и дисхромии ядер выявляются на небольших участках. Несмотря на общее уменьшение количества ПМЯЛ вокруг отдельных сосудов выявляются лейкоцитарные муфты, свидетельствующие о сохранении лейкоцитарной активности.

Через 48 часов проявления местных дисциркуляторных нарушений, значительно уменьшены: снижены отек, разрыхление и разволокнение коллагеновых волокон, уменьшен объем просвета и количество сосудов с выраженной эктазией просвета.

Выявляемая ранее в стенке сосудов МГЦР метахромазия при окраске толуидиновым синим (pH=5,3) исчезает, ШИК-реакция умеренно выражена. Эти морфологические изменения свидетельствуют о нормализации структуры стенок сосудов МГЦР. Субмезотелиально и в глубоких слоях брюшины, в участках ранее существовавшей лейкоцитарной инфильтрации, выявляются поля равномерно распространенной базофильной ядерной пыли. Вокруг таких очагов наблюдается активация макрофагов. В цитоплазме макрофагов выявляются фрагменты некротизированных масс и эритроцитов. В поверхностных и в глубоких слоях брюшины к этому сроку наблюдения отмечена пролиферация эндотелиоцитов, которые формируют сосудистые почки. В коллагеновых волокнах интенсивность метахромазии (при окраске толуидиновым синим) и ШИК-реакция значительно снижены. Поляризационно-оптически в них выявляется достаточно яркое двойное лучепреломление, дихроизм, что свидетельствует о начале восстановления анизотропных свойств волокон, расположенных как в поверхностных, так и в глубоких слоях брюшины. В участках свободных от фибрина наблюдается значительная пролиферация мезотелиоцитов (рис. 1).

Через 72 часа и клиническое течение болезни, и микроскопические изменения в брюшине в целом свидетельствуют о благоприятной тенденции репаративной динамики, наблюдаемой в брюшине. Однако при сравнении морфологии перитонита спустя 48 часов и 72 часа после начала лечения мы обратили внимание на то, что спустя 72 часа, наряду с явлениями острого воспалительного процесса, появляются признаки хронического воспаления: имеют место лимфо-макрофагальные инфильтраты, в глубоких слоях брюшины выявляются микроабсцессы, окруженные формирующейся грануляционной тканью, наблюдается активация фибробластов, появляются тонкие волокна с поляризационно-оптическими характеристиками нативных фибрилл коллагена, увеличивается количество сосудистых почек, из которых в дальнейшем происходит созревание и дифференцировка сосудов МГЦР грануляционной ткани (рис. 2).



а б в

Рис. 1. Острый распространенный гнойный перитонит, состояние сосудов гемомикроциркуляторного русла брюшины: а) до начала лечения; б) через 24; в) 48 часов после санации. Окраска гематоксилином и эозином х 20

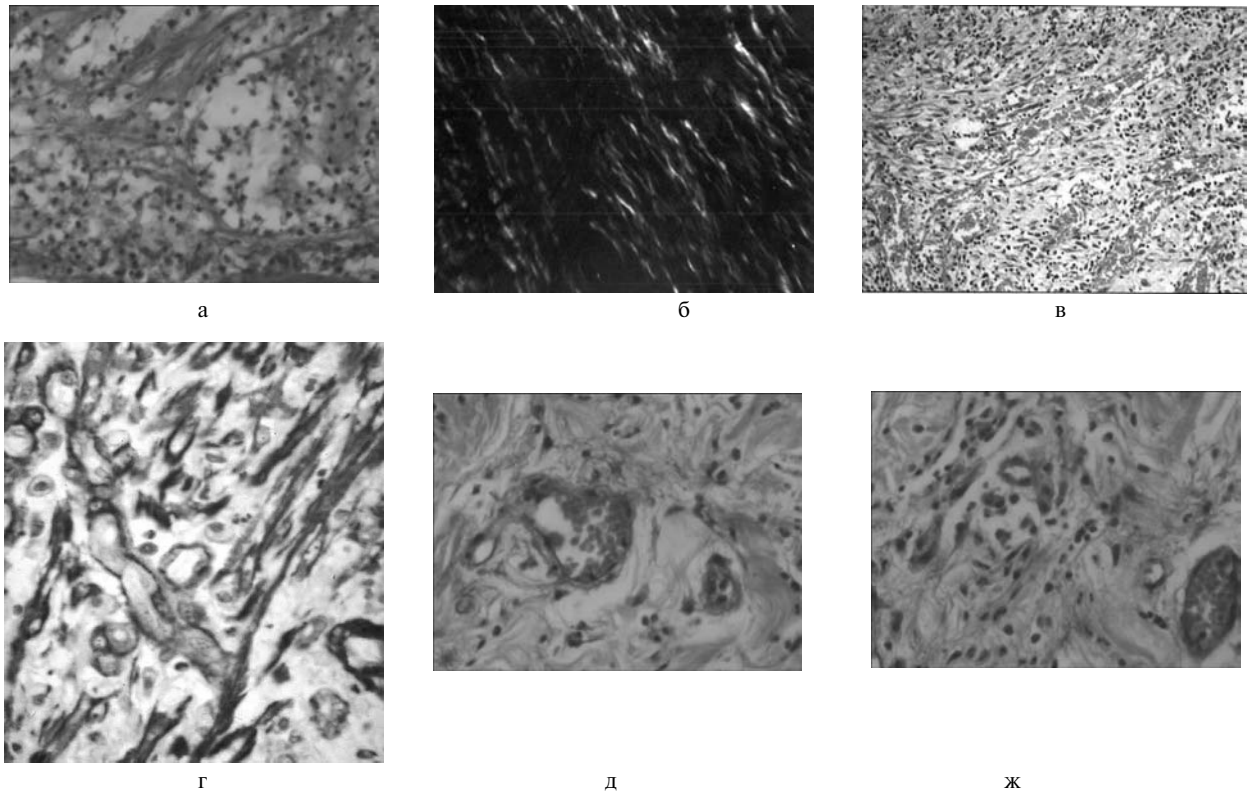


Рис. 2. Патоморфоз острого распространенного гнойного перитонита спустя 72 часа после санации: а) выраженная инфильтрация макрофагов среди нитей фибрина; б) коллагеновые фибриллы, стабилизированные гликопротеидами с умеренным свечением в поляризованном свете, в – ж этапы формирования грануляционной ткани. Окраска: а, в, д, ж – гематоксилином и эозином; б – поляризационная микроскопия коллагеновых волокон; г - иммуногистохимическое типирование с МКАТ к виментину. а) х 120; в) х 100; г-ж) х 300.

Выводы

1. Полученные клинические и морфологические данные доказывают, что периодичность между программированными санациями брюшной полости должна составлять 48 часов. Именно в это время в биоптатах брюшины наблюдалась выраженная положительная репаративная динамика, но не появлялись признаки хронизации воспаления.

2. Выполнение программированных санаций брюшной полости каждые 48 часов позволяют не увеличивать количество программных санаций, и не дожидаться формирования грубого спаечного процесса в брюшной полости, затрудняющего повторные санации.

3. Проведение программированных санаций каждые 48 часов не приводит к появлению признаков хронического воспаления париетальной брюшины, что уменьшает вероятность развития третичных форм острого разлитого гнойного перитонита.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грекова. Н. М. Плановые санационные релапаротомии в лечении распространенного гнойного перитонита / Н. М. Грекова, О. Н. Ролик, Г. Б. Диперман // Тез. докл. Всерос. науч.– практ. конф. хирургов. – Улан-Удэ, 1997. – 103 с.
2. Казаков В. Н. Поляризационная микроскопия в биологии и медицине / В. Н. Казаков, В. Г. Шлопов // Донецк, «Каштан». – 2008. – 320 с.
3. Комплексное лечение распространенного гнойного перитонита / Б. С. Добряков, Б. В. Алексеев, В. В. Шестаков [и др.] // Хирургия перитонита, панкреонекроза, несформированных кишечных свищей. – Иркутск, 1994. – С. 97–99.
4. Ларичев А. Б. Лечение распространнного послеоперационного перитонита / А. Б. Ларичев, А. В. Волков, А. Ю. Абрамов // Рос. мед. журн. – 2006. – № 1. – С. 8–12.
5. Мильков Б. О. Программированная лапаротомия в диагностике и лечении патологии брюшной полости / Б. О. Мильков, Г. П. Шамрей, Г. Д. Дейбук // Хирургия. – 1989. – № 10. – С. 79–81.
6. Мышкин К. И. Послеоперационная санация брюшной полости при перитоните / К. И. Мышкин, М. А. Коссович, В. В. Алипов // Клиническая хирургия. – 1990. – № 1. – С. 52–54.
7. Перитонит : Практическое руководство / В. С. Савельева, Б. Г. Гельфанда, М. И. Филимонова [и др.]. – М. : Литера, 2006. – 208 с.
8. Der Reibverschub abs neue Methode des temporaren Bauchdeskenverschlusser in der Abdominalchirurgie / W. Teichmann, A. Eggert, D. Witmann, W. Bocher // Der chirurg. – 1985. – Vol. 56, № 3. – P. 173–178.
9. Utzolino S. Postoperative sepsis: diagnosis, special features, management / S. Utzolino, U. T. Hopt, M. Kaffarnik // Zentralbl Chir. – 2010. – Vol. 135, N 3. – P. 240–248.

ПЕРІОДИЧНІСТЬ ПРОГРАМНИХ САНАЦІЙ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ В ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ РОЗПОВСЮДЖЕННОГО ГНІЙНОГО ПЕРИТОНІТУ

В. В. Грубнік,
А. І. Ткаченко, Є. А. Койчев

Резюме. Метою робити було виявлення найбільш вдалої періодичності програмних санацій черевної порожнини у хворих на розповсюджений гнійний перитоніт. Виконано аналіз результатів лікування 79 пацієнтів у віці від 18 до 90 років, які були оперовані в Одеській обласній клінічній лікарні (ООКЛ) з приводу гострого розповсюдженого гнійного перитоніту (ГРГП) в період з 2000 по 2014 р.

Інтервал між етапними санаціями складав від 24 до 72 годин. Під час оперативного втручання і подальших програмованих санацій черевної порожнини у пацієнтів проводили забір ділянки парієтальної очеревини з подальшим гістологічним дослідженням.

Отримані клінічні і морфологічні дані довели, що періодичність між програмованими санаціями черевної порожнини повинна складати 48 годин. Саме в цей час у біоптатах очеревини спостерігалася значна позитивна репаративная динаміка, і не з'являлися ознаки хронізації запалення, що зменшує вірогідність розвитку третинних форм перитоніту.

Ключові слова: *розповсюджений гнійний перитоніт, програмні санації черевної порожнини.*

FREQUENCY OF SCHEDULED SANATIONS OF ABDOMINAL CAVITY IN SURGICAL TREATMENT OF DIFFUSE PURULENT PERITONITIS

V. V. Grubnik,
A. I. Tkachenko, E. A. Koichev

Summary. The aim of this work was to determine an appropriate frequency of scheduled sanations of abdominal cavity in patients with diffuse purulent peritonitis. The results of treatment of 79 patients aged from 18 to 90, operated on for acute diffuse purulent peritonitis, are adduced. The patients were operated in Odessa Regional Hospital during 2000 - 2014. The interval between staged sanations was from 24 to 72 hours. During the surgery and following scheduled sanations of abdominal cavity a sample of parietal peritoneum was taken with the purpose of further histological study. The clinical and morphological study show that interval between the scheduled abdominal sanations must be 48 hours. During this period, the biopsies of the peritoneum showed positive reparative dynamics, but no signs of chronicity of inflammation, which reduces the possibility of tertiary type of peritonitis development.

Key words: *diffuse purulent peritonitis, abdominal rehabilitation program.*

Н. Н. Велигоцкий,
А. С. Трушин,
А. А. Шептуха,
И. Е. Бугаков,
А. И. Сероштанов

Харьковская медицинская академия последипломного образования

© Коллектив авторов

ОЦЕНКА МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ МЯГКИХ ТКАНЕЙ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Резюме. Представлены результаты исследования биохимических маркеров костного метаболизма у пациентов с гнойно-некротическими заболеваниями мягких тканей, обусловленных остеомиелитом. Повышение показателей маркеров костной резорбции информативно в диагностике остеомиелита на ранних стадиях заболевания, что позволяет использовать этот метод в комплексном обследовании пациентов с подозрением на остеомиелит.

***Ключевые слова*:** *остеомиелит, маркеры, С-терминальный телопептид, тартрат-резистентная кислая фосфатаза.*

Введение

Острая гнойная хирургическая инфекция занимает одно из ведущих мест в структуре заболеваемости взрослого населения. Среди нозологических форм острой хирургической инфекции по тяжести течения, трудностям диагностики и неблагоприятным исходам одно из доминирующее мест принадлежит острому остеомиелиту.

Основу успешной терапии составляет своевременная и эффективная верификация остеомиелита, однако на сегодняшний день проблему диагностики данной патологии, особенно на ранних стадиях развития процесса, нельзя считать окончательно решенной. Определенный процент диагностических ошибок (от 25,1 до 58,3 %) отмечен в ранние сроки возникновения острого гематогенного остеомиелита, клиника и течение которого в последние годы значительно видоизменились в связи с увеличением антибиотико-резистентных штаммов возбудителей, грамотрицательной и анаэробной флоры. Последнее десятилетие отмечено значительными научными разработками вопросов ранней диагностики и лечения острого гематогенного остеомиелита [1, 3, 4, 8].

Достаточно большие сложности возникают в процессе диагностики остеомиелита, протекающего на фоне (являющегося причиной) гнойно-деструктивных заболеваний мягких тканей. В то время как эффективность лечения воспалительных процессов зависит от их своевременной диагностики, которая осуществляется на основании оценки клинического статуса в комплексе с результатами лабораторного, инструментального и лучевого исследований.

Лучевые методы исследования – основополагающие в установлении остеомиелита, среди которых ведущим является рентгенография. Первые патогномоничные рентгенологические симптомы остеомиелита – периостит в сочетании с остеопорозом возникают в среднем через 10-14 суток от начала заболевания. При этом в литературе указывается значительный размах временного показателя – от 3-5 дней до 1-1,5 месяцев. Рентгенологические признаки костной репарации, характерные для острой стадии остеомиелита, отчетливо проявляются с 3-4 недели типичного течения воспалительного процесса, т.е. также являются поздними симптомами.

В настоящее время не существует высокоинформативного метода для ранней диагностики остеомиелита. Крайне схожи клинические признаки хронического остеомиелита и гнойно-деструктивных процессов иной этиологии. Следствием ошибочного диагноза в таких случаях являются травматичные ревизионные вмешательства с целью интраоперационной дифференциальной диагностики остеомиелита, неоправданные ампутации, приводящие к инвалидизации пациентов, а также к большим экономическим затратам на их лечение и реабилитацию. Потребность в доступных неинвазивных методах, пригодных для обследования и мониторинга пациентов, обосновывает поиск таких показателей обмена в костной ткани, которые можно определять при исследовании крови или мочи. В этой связи представляется перспективным изучение показателей костного метаболизма.

В настоящее время применяется достаточно широкий спектр маркеров костного метаболизма, используемых для диагностики различных заболеваний костно-суставной системы.

Цель исследования

Оценка диагностической значимости различных биохимических маркеров костного метаболизма в диагностике остеомиелита.

Материалы и методы исследований

Были обследованы 15 пациентов с остеомиелитом костных структур стоп (группа 1), 10 здоровых волонтеров составили группу

сравнения (группа 2). Диагноз остеомиелита был поставлен на основании данных рентгенологического исследования. При оценке показателей общего анализа крови учитывали значения уровня лейкоцитов и СОЭ.

Для оценки состояния фосфорно-кальциевого обмена определяли уровни кальция и фосфора в сыворотке крови.

В целях изучения параметров костной резорбции определяли следующие показатели:

- уровень С-терминального телопептида коллагена 1 типа (1CTP – представляющий продукт деградации коллагена 1 типа, который составляет более 90 % органического матрикса кости) в сыворотке крови;
- уровень активности тартрат-резистентной кислой фосфатазы (ТРКФ – фермент, секретируемый остеокластами) в сыворотке крови иммуноферментным методом.

При формировании групп обследуемых больных применялись следующие критерии исключения:

- наличие системного остеопороза;
- хроническая почечная недостаточность любой стадии.

Статистическую обработку полученных данных проводили при помощи программы «Statistica for Windows 95» и представляла собой группировку материала, вычисление средней арифметической (M), среднего квадратичного отклонения (a) и средней ошибки (m). При нормальном варьировании достоверность различия для параметрических показателей определяли с помощью критерия Стьюдента, для непараметрических – Манна-Уитни. Коэффициент корреляции (r) проверяли для параметрических признаков по критерию Пирсона, для непараметрических – по критерию Спирмена. Достоверными считались различия показателей при $p < 0,05$.

Результаты исследований и их обсуждение

Все обследованные пациенты были сопоставимы по возрасту и полу. При анализе уровней Ca и P в сыворотке крови исследуемые показатели соответствовали нормальным значениям. Не было отмечено статистически значимых различий между группами 1 и 2 по данным параметрам. Таким образом, определение уровней Ca и P в сыворотке крови не является информативным в диагностике остеомиелита.

Значения СОЭ были повышены в группе 1 по сравнению с группой 2 ($p<0,001$). Уровни лейкоцитов не имели существенных различий в обеих группах. Это свидетельствует о низкой информативности определения уровней лейкоцитов и СОЭ в диагностике деструктивных поражений стоп.

При анализе уровней маркеров костной резорбции были получены следующие результаты.

Значения карбокситерминального телопептида коллагена 1 типа (1CTP) были достоверно выше в группе 1 и составляли (7243±894) pM по сравнению с группой контроля – (1918±179) pM ($p<0,001$).

При измерении активности ТРКФ достоверно более высокие значения отмечались в группе больных с остеомиелитом (1 группа) – (2,07±0,44) нг/мл по сравнению с группой контроля – (1,24±0,07) нг/мл ($p<0,05$).

В проанализированной литературе работы по изучению костного метаболизма при остеомиелите носили экспериментальный характер [10].

Полученные результаты позволяют утверждать, что обнаруженные изменения уровней биохимических маркеров костного метаболизма у больных с остеомиелитом (выраженная резорбция кости в сочетании с высокой степенью активности ТРКФ) являются диагностически высоко информативными и могут использоваться в комплексном обследовании пациентов с подозрением на остеомиелит.

Выводы

Для остеомиелита костных структур стоп характерна высокая костная резорбция. Наиболее специфичными маркером остеомиелита является высокий уровень ТРКФ (тартрат-резистентной кислой фосфатазы).

Исследование биохимических маркеров костного метаболизма информативно в диагностике остеомиелита костей стоп, что позволяет использовать этот метод в комплексном обследовании пациентов с подозрением на остеомиелит.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акжигитов Г. Н. Гематогенный остеомиелит / Г. Н. Акжигитов, Я. Б. Юдин. – М. : Медицина, 1998. – 286 с.
2. Бушмелев В. А. Острый гематогенный остеомиелит : Учебное пособие для врачей / В. А. Бушмелев, Н. С. Стрелков. – Ижевск, Министерство Здравоохранения России, Ижевская Государственная медицинская академия, 2000. – 69 с.
3. Синдром диабетической стопы / И. И. Дедов, М. Б. Анциферов, Г. Р. Галстян , А. Ю. Токмакова. – М., «Универсум Паблишинг», 1998. – 143 с.
4. Ермакова И. П., Современные биохимические маркеры в диагностике остеопороза / И. П. Ермакова, И. А. Пронченко // Остеопороз и остеопатии.– 1998. – № 1. – С. 24–27.
5. Международное соглашение по диабетической стопе. – М.: Издательство Берег, 2000.– 96 с.
6. Некачалов В. В. Патология костей и суставов : руководство / В. В. Некачалов.– Спб. : Сотис, 2000.– 288 с.
7. Риггз Б. Л., Остеопороз [пер. с англ.] / Б. Л. Риггз, Ш. Л. Дж. Мелтон. — М.–СПб. : Издательство БИНОМ, Невский диалект 2000.– 560 с.
8. Abbas H. L. Excretion of urinary hydroxyproline in correlation with severity of induced osteomyelitis in rabbits. / Abbas H. L. // Acta. Physiol. Hung. – 1991 –Vol. 78 (3) – P. 235–239.
9. Boulton A. J. M. The Foot in Diabetes / A. J. M. Boulton, H. Connor, P. R. Cavanagh // John. Wiley & Sons.– 2000. – P. 165.
10. Edelson G. W. Comparison of urinary hydroxypyridinium crosslinks in diabetics with Charcot foot disease versus osteomyelitis (Abstract). / G. W. Edelson, J. L. Jensen, R. Kaczynski // Diabetes. – 1996.– Vol. 45 (2).– P. 108 A.
11. Gough A. Measurement of markers of osteoclast and osteoblast activity in patients with acute and chronic diabetic Charcot neuroarthropathy. / A. Gough, H. Abraha [et al.] // Diabet. Med. – 1997.– Vol. 14 (7) – P. 527–531.
12. Philipov J. P. Changes in serum car- boxiterminal telopeptide of type 1 collagen in an experimental model of canine osteomyelitis / J. P. Philipov, M. D. Pascalev, B. Y. Aminkov, C. D. Grosev // Caldf. Tissue Int. — 1995. — Vol. 57. – P. 152–154.

ОЦІНКА МЕТАБОЛІЧНИХ ЗМІН ПРИ ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНИХ УРАЖЕННЯХ М'ЯКИХ ТКАНИН, ЩО ОБУМОВЛЕНІ ОСТЕОМІЄЛІТОМ

М. М. Велигоцкий,
А. С. Трушин,
А. А. Шептуха,
И. Е. Бугаков,
А. И. Сероштанов

Резюме. Представлені результати дослідження біохімічних маркерів кісткового метаболізму у пацієнтів з гнійно-некротичними захворюваннями м'яких тканин, обумовлених остеомієліт. Підвищення показників маркерів кісткової резорбції інформативно в діагностиці остеомієліту на ранніх стадіях захворювання, що дозволяє використовувати цей метод у комплексному обстеженні пацієнтів з підозрою на остеомієліт.

Ключові слова: *остеомієліт, маркери, С-термінальний телопептид, тартрат-резистентна кисла фосфатаза.*

EVALUATION OF METABOLIC CHANGES IN PURULENT-NECROTIC LESIONS IN SOFT TISSUE CAUSED BY OSTEOMYELITIS

N. N. Veligotsky,
A. S. Trushin,
A. A. Sheptuha,
M. V. Bugakov,
A. I. Seroshtanov

Summary. The results of the study of biochemical markers of bone metabolism in patients with purulent necrotic soft tissue diseases caused by osteomyelitis. Improving indicators of bone resorption markers informative in the diagnosis of osteomyelitis in the early stages of the disease, allowing you to use this method in the complex evaluation of patients with suspected osteomyelitis.

Key words: *osteomyelitis, markers, C-terminal telopeptide, tartrate-resistant acid phosphatase.*

С. Н. Тесленко,
Н. А. Александров,
А. А. Тонкоглас,
Н. А. Сыкал,
К. О. Кожемяка

Харьковский национальный медицинский университет

© Коллектив авторов

АКТИВНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ПЕРИКУЛЬТЕВЫМИ АБСЦЕССАМИ ВОЗНИКАЮЩИМИ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ АППЕНДЭКТОМИИ

Резюме. Проведен анализ лечения 25 больных с хроническими перикультевыми абсцессами, возникающими как осложнение аппендэктомии. Эти осложнения возникают при задержке в перикультевой зоне инфицированных шовных лигатур или «каловых камней», которые и формируют хронические свищи. Самым главным в диагностике перикультевых свищей является фистулография. Разработанная нами тактика активного хирургического лечения вище указанного осложнения аппендэктомии является патогенетически обоснованной. Закрытие гнойной раны после ее хирургической обработки, съемными швами и диализом раны в послеоперационном периоде – создают условия для быстрого заживления раны первичным натяжением хорошими функциональными и косметическими результатами.

Ключевые слова: *осложнения аппендэктомии, хронический перикультевой абсцесс, фистулография, активное хирургическое лечение.*

Введение

Среди осложнений после аппендэктомии наибольшую трудность для диагностики и лечения представляют абсцессы с локализацией в области культи червеобразного отростка. В отечественной и зарубежной литературе встречаются единичные сообщения по этим осложнениям аппендэктомии [1, 2, 5, 6].

Известно, что заживление, инвагинированной в стенку слепой кишки, культи червеобразного отростка проходит через образование абсцесса, который, при обычном течении, разрешается путем вскрытия в проствет слепой кишки. Причинами же возникновения абсцесса в замкнутой полости могут быть: наложение излишне широкого кисетного шва вокруг культи отростка; оставленная длинна культя отростка с продолжающимся или возникшим повторно воспалительным процессом в ней [7]. По мнению других авторов это осложнение – результат инфицированного шовного материала при обработке культи, либо при прохождении кисетного шва через слизистую слепой кишки [3, 5, 7].

Если после вскрытия абсцесса в его полости остаются лигатуры из нерассасывающегося шовного материала или другое инородное тело (каловый камень), процесс приобретает хроническое течение с образованием свища. В подавляющем большинстве случаев, свищи открываются в области послеоперационного рубца.

В клинической картине хронической формы перикультевого абсцесса ведущим является длительно существующий свищ. Из дополнительных методов исследования с целью дифференциации между лигатурным свищем и свищем, сообщающимся с полостью слепой кишки, наиболее достоверным является фистулография.

Выделение небольшого количества гноя из свища, отсутствие калового запаха, частые периоды ремиссии, уводят хирурга от правильного диагноза. Ошибочная трактовка патологического процесса влечет за собой неправильную врачебную тактику [4]. Ошибкой амбулаторного врача является упорное многомесячное лечение консервативными методами, физиопроцедурами, многократными попытками «выудить» лигатуры острым крючком или зажимом.

Применение современных дополнительных методов воздействия на патологический очаг (лазерное излучение, вакуумная обработка, лечение ультразвуком, криовоздействие, гипербарическая оксигенация и другие) имеют важное значение в оптимизации лечения, однако широкого применения в практическом здравоохранении не получили.

Анализ многочисленных способов и средств, применяемых для лечения гнойных осложнений аппендэктомии показал, что основным методом является хирургический. В связи с этим тактика активного хирургического лечения хронических перикультевых абсцессов в своей основе имеет: хирургическую обработку гнойного очага по принципу хирургической обработки гнойной раны; дренирование раны для проточного промывания ее в послеоперационном периоде; ушивание раны съемными швами, дабы избежать рецидива, который, как правило, возникает при оставлении нерассасывающегося шовного материала в сенсибилизированном к шовному материалу организме [3].

Цель работы

Показать, что успех лечения гнойных осложнений аппендэктомии находится в прямой зависимости от применяемой хирургической тактики.

Материалы и методы исследований

За последние годы в хирургическом отделении КУОЗ «ОКБ-ЦЭМП и МК» находилось на лечении 25 больных хроническими абсцессами культи червеобразного отростка. Длительность заболевания у наблюдаемых больных составляла от 1 месяца до 4 лет. Из них в других лечебных учреждениях с диагнозом лигатурный свищ ранее оперированы 18 человек: 9 из них – по два раза; 7 больных – три-четыре раза, и 2 больных – по пять раз. После выписки из стационара эти больные продолжали лечиться амбулаторно.

В плане обследования всем пациентам (25) производили УЗИ, КТ, фистулографию. У 18 из 25 больных свищ был сообщен с полостью слепой кишки, у 7 больных свищевой ход заканчивался замкнутой полостью, однако сообщение их с полостью слепой кишки было обнаружено во время операции (рис. 1, 2, 3)

Всем больным (25) с перикультивыми абсцессами проведено оперативное лечение. Послеоперационный рубец иссекали вместе со свищевым ходом и участком стенки слепой кишки. Кишку ушивали. Во всех случаях старались иссечь патологический очаг в пределах здоровых тканей. Обязательным элементом операции было удаление нежизнеспособных тканей и лигатур из нерассасывающегося шовного материала после бывшей операции (рис. 4, 5, 6. 7). В полости абсцесса, как правило, находили шелковые лигатуры, у одного больного был «каловый» камень. Эти инородные тела, по нашему мнению, выполняют роль «вентиля», что и определяет периодичность ремиссии и обострения, а также длительность существования свища. Послеоперационную рану ушивали по разработанной нами методике, суть которой заключается в том, что после удаления патологического очага рану ушивали съемными швами с созданием дупликатуры апоневроза и применением проточного дренажа для диализа раны в послеоперационном периоде. Проточный дренаж удаляли согласно выработанному нами оптимальному сроку, на 5-7 сутки после операции. Критерием для удаления дренажей служило количество микробных тел в 1 мл промывных вод из дренажа ниже критического уровня (10^D), или отсутствие роста. Швы снимали на 7-10 день.

В результате применения предлагаемого способа активной хирургической тактики хорошие результаты – заживление раны по типу первичного натяжения, получены у 23 больных из 25 наблюдений. Раны зажили линейными рубцами с хорошими функциональными и косметическими результатами в короткие сроки, что свидетельствует о высокой эффективности применяемого метода.

У двух больных возникли незначительные осложнения (инфильтрация краев раны), которые задержали выписку больных на 2-3 дня.



Рис. 1. Хронический перикультивой абсцесс с полным свищом



Рис. 2. Хронический перикультивой абсцесс с полным извитым с неравномерным просветом свищевым ходом



Рис. 3. Хронический перикультивой абсцесс с разветвленным полным свищевым ходом. Одна из ветвей свища заканчивается слепо, в области правых придатков матки. (Во время операции были обнаружены лигатуры в перикультивой зоне и в области придатков матки)

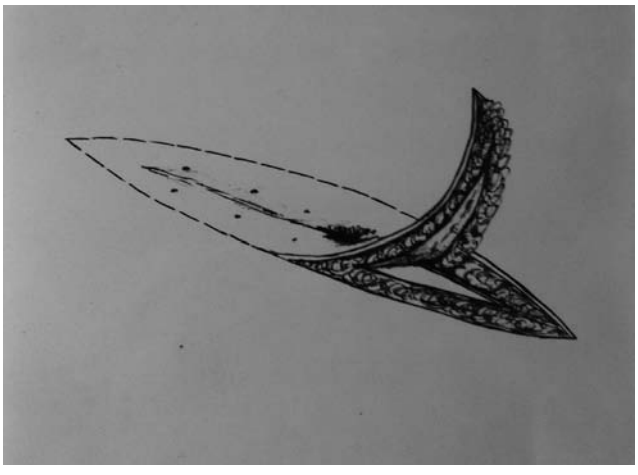


Рис. 4. Иссечение патологического очага вместе с участком апоневроза, несущим лигатуру

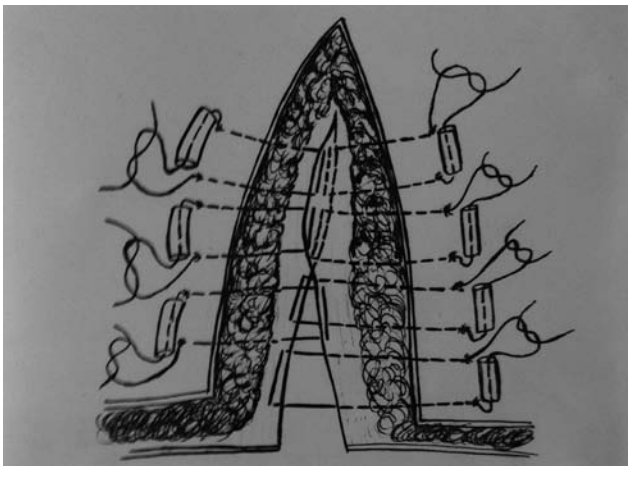


Рис. 5. Техника наложения съемных П-образных швов с образованием дупликатуры апоневроза

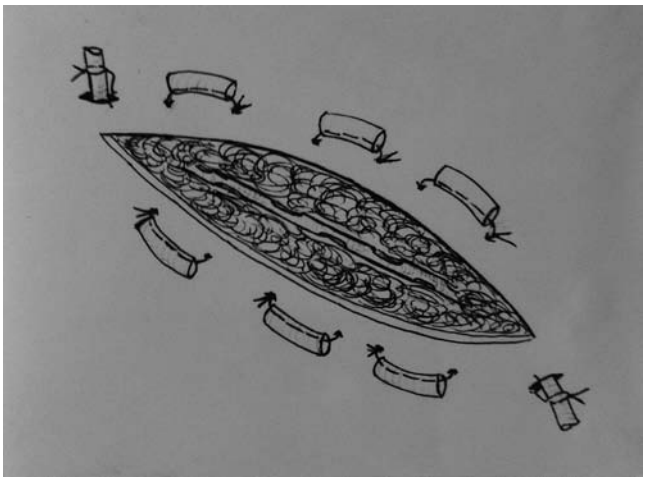


Рис. 6. Дренирование раны полихлорвиниловой перфорированной трубкой

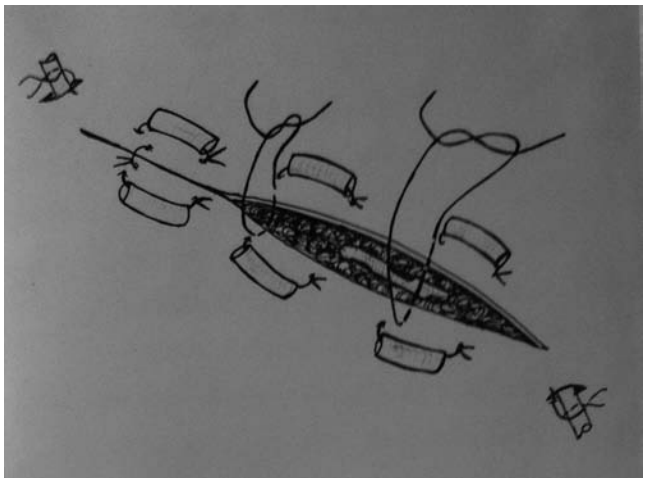


Рис. 7. Наложение ситуационных швов на края раны

Выводы

Рекомендованный нами метод активной хирургической тактики при лечении гнойных осложнений после аппендэктомии патогенетически обоснованный, доказательством чему являются следующие критерии:

1) наиболее информативным в диагностике хронических перикультевых абсцессов является фистулография;

2) проведение полноценной хирургической обработки гнойного очага показано и возможно. При этом удаляется нерассасывающийся шовный материал, соединяются жизнеспособные ткани;

3) закрытие раны съемными швами;

4) применение проточного дренирования раны устраняет условия для жизнедеятельности микроорганизмов.

Все это способствует заживлению раны по типу первичного натяжения с хорошими функциональными и косметическими результатами, значительному сокращению сроков лечения, и возможности лечения больных в любом хирургическом стационаре.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев С. А. Эволюция способов перитонизации культи червеобразного отростка при остром деструктивном аппендиците, осложненном тифлите / С. А. Алиев, Э. С. Алиев. // Вестник хирургии. – 2006.– Т. 165. № 1.– С. 67–71.
2. Здзитовецкий Д. Э. Внутрибрюшные абсцессы аппендикулярного происхождения / Д. Э. Здзитовецкий, И. А. Рябков, Ю. А. Цибульский// Всероссийская конференция хирургов. – Пятигорск. – 2001.– 72. с.
3. Криворучко И. А. Курс лекций по факультетской хирургии / И. А. Криворучко. – Х. : Прапор. – 2006. – С. 62–63.
4. Орлов А. Н. Наш опыт лечения больных с аппендикулярными абсцессами / А. Н. Орлов, В. М. Жуков, Л. Ю. Крутикова // Всероссийская конференция хирургов. – Пятигорск. – 2001. – с.71–72.
5. Песков А. В. Прогнозирование и лечение постгоспитальных послеоперационных осложнений острого аппендицита : автореф. дис. ... канд. мед. наук. // А. В. Песков. – Саранск. – 2002. – 21 с.
6. Пронин В. А. Патология червеобразного отростка и аппендектомия / В. А. Пронин, В. В. Бойко. – Х.: СИМ. – 2012.– С. 221–223.
7. Савельев В. С. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости./ В. С. Савельев. – М., Триада – 2004. – 640 с.

АКТИВНЕ ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ХРОНІЧНИМИ ПЕРИКУЛЬТЬОВИМИ АБСЦЕСАМИ, ЯКІ ВИНИКАЮТЬ ЯК УСКЛАДНЕННЯ АПЕНДЕКТОМІЇ

С. М. Тесленко,
М. А. Александров,
А. А. Тонкоглас,
М. О. Сикал,
К. О. Кожем'яка

Резюме. Проведено аналіз лікування 25 хворих з хронічними перикультьовими абсцесами, що виникають як ускладнення апендектомії. Ці ускладнення виникають при затримці у перикультьовій зоні інфікованих шовних лігатур або «калових камінців», які і формують хронічні нориці. Найголовнішим в діагностиці перикультьових нориць є фістулографія. Розроблена нами тактика активного хірургічного лікування вище зазначеного ускладнення апендектомії є патогенетично обумоаленою. Закриття гнійної рани, після її хірургічної обробки, з'ємними швами та діалізом рани в післяопераційному періоді – створює умови для швидкого заживления рани первинним натяжінням гарними функціональними та косметичними результатами.

Ключові слова: *ускладнення апендектомії, хронічний перикультьовий абсцес, фістулографія, активне хірургічне лікування.*

ACTIVE SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC RECULTIVE ABSCESSES ARISING AS A COMPLICATION OF APPENDECTOMY

S. N. Teslenko,
N. A. Aleksandrov,
A. A. Tonkoglas,
N. A. Sykal,
K. O. Kozhemyaka

Summary. Was made an analysis of treatment of 25 patients with chronic recultive abscesses, which arise as complication of appendectomy. This complications are arise in case of delay of suture ligatures or excrement stones in recultive zone, which form the chronic syrinxes. The most important thing in diagnostics of recultive syrinxes is fistulogramma, Developed tactic of active surgical treatment of the above-stated complication of appendectomy is due to the pathogenetic.

Closing of a purulent wound after its debridement removable sutures and wound dialysis in the postoperative period-creates conditions for fast healing of a wound by a primary tension, good functional and cosmetic results.

Key words: *complication of appendectomy, chronic recultive abscess, fistulogrammar, active surgical treatment.*

Н. А. Маюра, В. В. Леонов, О. О. Перерва

Сумський державний університет

© Колектив авторів

ПОШИРЕНІСТЬ ХЛАМІДІЙНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ХВОРИХ З ХІРУРГІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ПАНКРЕАТОБІЛІАРНОЇ ЗОНИ

Резюме. Дослідження присвячено вивченню присутності хламідій у мікрофлорі жовчовивідних шляхів та її кореляції с клінічною формою та тяжкістю запально-деструктивних процесів. Метою дослідження є оптимізація лікувально-діагностичної тактики для зменшення частоти ускладнень та віддалених рецидивів ускладненої ЖКХ. Отже для вибору індивідуального методу антибіотикотерапії хворі потребують більш детального та сучасного обстеження.

***Ключові слова*:** *холецистит, холангіт, панкреатит, хламідіоз.*

Вступ

В останні десятиріччя спостерігається прогресивне зростання кількості хворих на запальні захворювання жовчовивідних шляхів, які насамперед асоціюються з жовчнокам'яною хворобою (ЖКХ), калькульозним холециститом та біліарним па нкреатитом. Кількість хворих з поєднаною панкеатохолангіодуоденальною патологією збільшилася за останнє десятиріччя майже вдвічі [1]. Навіть у теперішній час, коли у практиці широко використовуються високоякісні антисептики, сучасні антибактеріальні засоби та прогресивні шовні матеріали, частота гнійно-септичних процесів після оперативних втручань на жовчовивідних шляхах віріює від 0,8 до 14,8 % у залежності від типу операції [6, 7]. Це означає, що навіть за вищезгаданих умов не відбувається повноцінна елімінація мікрофлори жовчовивідних шляхів, що у свою чергу призводить до повторної контамінації гематогенним чи контактним шляхом тих анатомічних утворів, в яких мікрофлора у нормі відсутня [3, 5, 10].

Втім навіть за умов використання ефективних антибактеріальних препаратів з профілактичною чи лікувальною метою з урахуванням чутливості мікрофлори спостерігаються рецидиви конкрементоутворення, постхолецистектомічний синдром та біліарні панкреатити [9]. Цей факт наводить на думку про повернення мікрофлори до жовчовивідних шляхів незважаючи на вилучення механічного подразника. Отже, виникає потреба у пошуку такого фактора, який міг би впливати на зниження бактерицидних властивостей жовчі, яка у здорової людини є досить агресивним середовищем, яке забезпечує стерильність жовчовивідних шляхів [2, 8]. Таким фактором може бути не врахована при бакпосіві жовчі генералізована хламідійна інфекція з переважним ураженням органів верхнього поверху черевної порожнини, нині відома як синдром Фітц-Х`ю-Куртіса.

Тривалий час причиною синдрому Фітц-Х'ю-Куртіса вважали виключно гонорейний перитоніт. Перші здогадки про роль хламідійної інфекції у розвитку перигепатиту та глісоперитонеальних зрощень були викладені L. Fransen у 1982 р. та J. HenrySuchet у 1983 р. Втім більшість досліджень, що присвячені проблемі перигепатиту, входить до сфери інтересів дерматологів. Хірургічний аспект цієї проблеми досить рідко висвічується у сучасній літературі через етіопатогенетичні та клінічні особливості захворювання [2, 7]. Втім анатомо-фізіологічні зв'язки між жовчовивідними шляхами та підшлунковою залозою стають передумовою для виявлення у хворих поєднаної патології панкреатобіліарної зони, у лікуванні якої хірурги та гастроентерологи традиційно спираються на лікування лише однієї нозологічної форми (холецистит, панкреатит). Сучасний же досвід вказує на необхідність розробки комплексного діагностично-лікувального алгоритму.

Матеріали та методи досліджень

Обстежено 65 хворих з хірургічною патологією жовчовивідних шляхів, які знаходились на стаціонарному лікуванні в хірургічному відділенні КЗ СМКЛ № 5 м. Суми у 2014-2015 р. Для дослідження було відібрано хворих, у яких окрім основного діагнозу «холецистит» чи «панкреатит» були наявні клінічні та інструментальні ознаки хронічного холангіту. Усім хворим з урахуванням показів і протипоказів хірургічне лікування методом лапароскопічного втручання. З метою виявлення хламідійної інфекції пацієнтам було виконано серологічне дослідження крові на наявність IgM, IgG до Chlamydia trachomatis за стандартизованою методикою (кількісний показник з позитивним значенням >0,5 DU) та пошук збудника у мазках зі слизової оболонки видаленого жовчного міхура методом ПЛР (стандартизована якісна реакція). Також проведено гістологічне дослідження 23 зразків операційного материалу. Періопераційну антибактеріальну терапію у попередньо обстежених хворих проводили згідно сучасних рекомендацій лікування сис-

темного хламідіозу [2], а ті хворі, які не були обстежені, лікувалися за принципами Токійських клінічних рекомендацій (2013) [11], а після отримання результатів обстеження на хламідіоз включалися до групи стандартної етіотропної терапії в амбулаторних умовах.

Результати досліджень та їх обговорення

Отримані при комплексному обстеженні дані зведено у таблицю для подальшого проведення кореляційного аналізу. З таблиці добре видно, як корелюють дані обстеження з провідною нозологічною формою у хворих.

Таблиця

Поширеність ознак наявності хламідійної інфекції у хворих з патологією панкреатобіліарної зони

№ п/п	Ч	Ж	Вік	Клінічна форма				Антитіла				Операція	ПЦР
								IgM		IgG			
				Г.холецистит	Хр. холецистит	Г. панкреатит	Хр. панкреатит	Якісний	Кількісний	Якісний	Кількісний		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	+		23			+		+	8,42	-	0,013	+	+
2	+		25			+		+	6,72	-	0,28	+	
3		+	28	+				+	4,62	+	2,27	-	
4		+	36		+			-	0,44	+	3,18	+	+
5		+	44				+	-	0,01	+	4,54	-	
6		+	27		+			+	1,68	+	3,44	+	+
7		+	42		+			-	0,17	+	2,24	+	-
8		+	22	+				+	4,31	+	2,28	-	
9		+	32				+	+	1,18	+	3,21	-	
10		+	37		+			-	0,07	+	2,11	+	+
11		+	38		+			-	0,12	+	0,67	+	-
12		+	32			+		+	6,34	+	1,51	-	
13		+	37				+	+	3,12	+	1,14	-	
14		+	35	+				+	1,34	+	0,75	+	-
15		+	26	+				+	6,64	-	0,21	-	
16		+	22	+				+	3,28	+	4,52	-	
17		+	28	+				-	0,42	-	0,38	-	
18		+	33		+			-	0,24	+	3,48	-	
19		+	38		+			-	0,16	+	1,92	+	-
20		+	49		+			-	0,04	-	0,42	+	-
21		+	37			+		+	2,16	+	2,24	-	
22		+	34				+	+	6,24	+	9,86	-	
23		+	32				+	-	0,47	+	2,08	-	
24		+	26	+				+	3,56	+	1,82	-	
25		+	29		+			-	0,23	+	2,56	+	+
26		+	32		+			-	0,17	+	0,89	+	-
27		+	44				+	+	2,16	+	6,82	-	
28		+	33	+				-	0,44	+	3,15	+	+
29		+	37		+			+	0,76	+	1,15	+	-
30		+	52				+	-	0,16	+	3,24	+	-
31		+	42				+	+	2,75	+	1,16	-	
32		+	36				+	+	1,17	+	2,76	-	
33		+	45				+	+	0,92	+	2,14	-	
34		+	22	+				+	6,45	+	2,14	-	
35		+	35		+			-	0,22	+	0,89	+	-

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
36		+	37		+			-	0,32	+	1,16	+	+
37		+	38		+			+	1,22	+	1,38	+	+
38		+	37				+	+	2,56	+	0,84	-	
39		+	42				+	+	1,54	+	1,16	-	
40		+	35			+		+	4,37	+	0,72	-	
41		+	32			+		+	7,32	-	0,24	+	+
42		+	56				+	-	0,33	+	0,87	-	
43		+	36	+				+	0,89	+	1,22	+	+
44		+	37				+	+	1,24	+	1,15	-	
45		+	32			+		+	5,52	+	3,18	-	
46		+	37			+		+	3,56	+	1,17	+	+
47		+	29		+			-	0,22	+	0,86	+	-
48		+	34		+			-	0,36	+	2,14	+	+
49		+	37		+			-	0,18	+	2,56	+	+
50		+	38			+		+	2,62	+	0,72	+	+
51		+	36		+			-	0,38	+	0,84	+	-
52		+	41		+			-	0,38	+	2,56	+	+
53		+	32			+		+	1,82	+	0,66	-	
54		+	34				+	+	1,06	+	2,06	+	-
55		+	37		+			+	0,62	+	2,38	+	+
56		+	38		+			-	0,38	+	1,92	+	-
57		+	27	+				+	3,62	+	1,88	+	+
58		+	30	+				-	0,38	+	0,86	-	
59		+	38		+			+	0,64	+	3,17	+	+
60		+	34			+		+	7,62	+	3,62	-	
61		+	38		+			-	0,07	+	0,64	+	-
62		+	41		+			-	0,22	+	1,74	+	+
63		+	21	+				+	1,22	-	0,42	-	
64		+	31	+				+	3,16	+	1,58	+	+
65		+	44		+			-	0,11	+	0,51	+	-

Гістологічне дослідження отриманих інтраопераційно зразків стінки жовчного міхура не дало однозначних відомостей щодо наявності чи відсутності збудника безпосередньо у тканинах, оскільки на сьогоднішній день немає стандартів пошуку внутрішньоклітинних паразитів у фіксованому препараті методами світлової мікроскопії. Отже були отримані лише ознаки, що характерні для підгострого запалення жовчовивідних шляхів (рис. 1).

Дослідженнями встановлено, що субстратом, на якому персистують хламідії, є циліндричний епітелій, що вистилає жовчовивідні шляхи. Але оскільки епітеліальна вистілка біліарної системи виконує не тільки бар'єрну функцію, а ще й бере безпосередню участь у регуляції колоїдного стану жовчі, можна також припустити, що персистування хламідійної інфекції сприяє рецидивам утворення конкрементів у загальному жовчному протоку з можливим закиданням їх до загального протоку підшлункової залози з подальшим розвитком біліарного панкреатиту у пацієнтів після холецистектомії.

Як було зазначено вище, підбір антибактеріальних препаратів як для інтраопераційної профілактики, так і для лікування гнійно-септичних ускладнень базувався виключно на даних культурального вивчення складу жовчі. Втім, такий збудник, як хламідія, при цьому не може бути визначений, оскільки хламідія є облігатним внутрішньоклітинним паразитом, який не може розвиватися на звичайних середовищах.

Висновки

1. Встановлено, що кількісні характеристики наявності хламідійної інфекції в організмі людини значною мірою корелюють з клінічними проявами таких захворювань, як холецистит (з наявністю конкрементів або без них) та рецидивуючий біліарний панкреатит.

2. Спеціалізовані дослідження дозволяють виявити збудника безпосередньо у слизовій

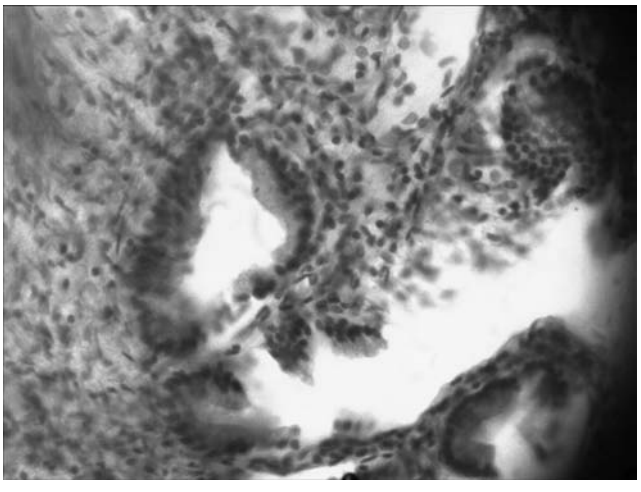


Рис. 1 Дистрофія та відшарування епітелію слизової оболонки жовчного міхура

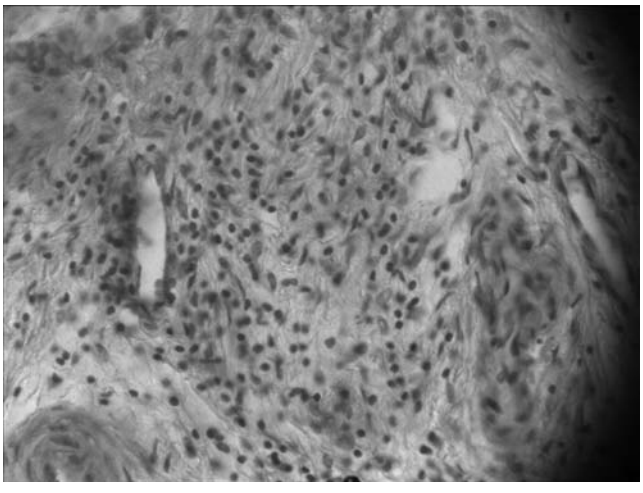


Рис. 2. Розростання сполучної тканини у стінці жовчного міхура

оболонці жовчного міхура. Це свідчить про необхідність сучасного обстеження хворих до оперативного втручання.

3. Особливої уваги потребує група ризику – молоді жінки, у яких в анамнезі виявляються венеричні захворювання. Виявлення спеціалізованими методами латентної хламідійної інфекції в організмі пацієнтки дозволяє індивідуально підбирати таргетну антибактеріальну терапію з урахуванням чутливості всього спектру збудників, що сприятиме більш швидкому регресу запальних змін біліарної системи та дозволяє проводити ефективну профілактику рецидивів панкреатиту чи конкрементоутворення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Василюк С. М. Синдром Фітц–Хгю–Куртіса у хірургічній практиці / С. М. Василюк // Хірургія України. – 2013. – № 1. – С. 100–106.
2. Куніцький Ю. Л. До питання про діагностичний алгоритм при поєднаних захворюваннях органів гепатопанкреатодуоденальної системи / Ю. Л. Куніцький // AML XVII. – 2011. – № 3 – С. 32–34.
3. Ничитайло М. Е. Инфекционно-воспалительные осложнения лапароскопической холецистэктомии / М. Е. Ничитайло // Клінічна хірургія. – 2004.– № 4–5. – С. 54.
4. Профилактика и лечение внутрибрюшных гнойных осложнений после выполнения лапароскопической холецистэктомии с применением вмешательств под. контролем ультразвукового исследования / М. Е. Ничитайло, П. В. Огородник, С. И. Щербина, В. В. Беляев // Клінічна хірургія. – 2005.– № 2. – С. 13–16.
5. A case of Fitz–Hugh–Curtis syndrome in a male / H. C. Baek, Y. S. Bae, K. J. Lee [et al.] // Kor. J. Gastroenterol.– 2010.– N 55 (3).– P. 203–207.
6. Black C.M. Chlamydial infection: A clinical and public health perspective.// Atlanta, Ga. – 2013. – 170 p.
7. Chlamydia antibody in FitzHugh–Curtis syndrome / T. Y. Choi, J. O. Kang, S. R. Chung, Y. Ahn // Korean J. Lab. Med.– 2008.– Vol. 28 (4).– P. 293–298.
8. FitzHugh–Curtis syndrome: single centre experiences / D. G. Hong, M. H. Choi, G. O. Chong [et al.] // J. Obstet. Gynaecol.– 2010.– Vol. 30 (3).– P. 277–280.
9. Fitz–Hugh–Curtis syndrome: CT findings of three cases / H. J. Cho, H. K. Kim, J. H. Suh [et al.] // Emerg. Radiol.– 2008.– Vol. 15 (1).– P. 43–46.
10. MacLean A. B. Fitz–Hugh–Curtis syndrome / A. B. MacLean // J. Obstet. Gynaecol.– 2008.– Vol. 28 (3).– P. 259–260.
11. Usefulness of contrast enhanced CT scan for diagnosis of Fitz–Hugh–Curtis syndrome / F. Le Moigne, J. L. Lamboley, T. Vitry [et al.] //Gastroenterol. Clin. Biol.– 2009.– Vol. 33 (12).– P. 1176–1178.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПАНКРЕАТОБИЛИАРНОЙ ЗОНЫ

Н. А. Маюра, В. В. Леонов, О. О. Перерва

Резюме. Исследование посвящено изучению присутствия хламидий в составе микрофлоры желчевыводящих путей и ее корреляции с клинической формой и тяжестью воспалительно-деструктивных процессов. Целью исследования является оптимизация лечебно-диагностической тактики для уменьшения частоты осложнений и отдаленных рецидивов осложненной ЖКХ. Поэтому для выбора индивидуального метода антибиотикотерапии больные требуют более детального и современного обследования.

Ключевые слова: *холецистит, холангит, панкреатит, хламидиоз.*

THE PREVALENCE OF CHLAMYDIAL INFECTION IN PATIENTS WITH SURGICAL PATHOLOGY OF PANCREATOBILIARY AREA

N. A. Majura, V. V. Leonov, O. O. Pererva

Summary. The study is devoted to the presence of chlamydias in biliary tract microflora and its correlation with clinical form and severity of inflammatory and destructive processes. The aim of the study is to optimize the diagnostic and treatment tactics to reduce the frequency of complications and distal metastases complicated GSD. So to select individual method of antibiotic therapy, patients require more detailed and current survey.

Key words: *cholecystitis, cholangitis, pancreatitis, chlamydiosis.*

І. І. Арсеній

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

© Арсеній І. І.

ДОСВІД ЛІКУВАННЯ ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК ВЕНОЗНОГО ҐЕНЕЗУ ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ ГІДРОГЕЛЕВИХ ПОВ'ЯЗОК «АРМА-ГЕЛЬ +»

Резюме. У статті представлено досвід застосування інтерактивних ранових покриттів для місцевого лікування трофічних виразок нижніх кінцівок венозної етіології. Було обстежено 107 пацієнтів. Основній групі застосовувалося розроблена в інституті тактика лікування трофічних виразок. Основними критеріями оцінки ефективності лікування були: комп'ютерна планіметрія виразок, цитологічне та бактеріологічне дослідження, суб'єктивна оцінка пацієнта і лікаря. В результаті проведеного дослідження відзначено, що в основній групі швидкість очищення виразкових поверхонь була вище, ніж у контрольній. Ступінь зменшення в розмірах в основної групи була вищою. В ході дослідження встановлено, що при використанні сучасних ранових покриттів у короткі терміни виходить значно поліпшити перебіг захворювання й якість життя пацієнтів.

***Ключові слова*:** *трофічна виразка, хронічна венозна недостатність, гідрогелеві пов'язки.*

Вступ

Трофічні виразки венозної етіології (ТВВЕ) є одним з найважчих проявів хронічної венозної недостатності (ХВН). Близько 2 % населення працездатного віку промислово розвинених країн страждають від цього ускладнення. Незважаючи на наявність у повсякденній практиці сучасних високотехнологічних методів діагностики та лікування, до сих пір не існує чітких рекомендацій для вирішення цієї проблеми. Невтішна статистика говорить про те, що в США та країнах Західної Європи захворюваність трофічними виразками зустрічаються у 40-60 осіб на 1000 населення. При цьому ТВВЕ не тільки знижують якість життя, а також стають причиною інвалідизації осіб працездатного населення [1, 3, 6].

Трофічні виразки венозної етіології складають більше 70 % від усіх виразок нижніх кінцівок. Їх виникнення в переважній більшості спостережень (більш за 55 %) обумовлено варикозної хвороби і лише в 15 % випадків – посттромбофлебітичний синдром [2].

Клінічні прояви ХВН обумовлені флебогіпертензією. Після розвитку динамічної флебогіпертензії та стазу крові в результаті ендотеліальної дисфункції що, в свою чергу, призводить до обструкції просвіту капілярів і агрегації інших формених елементів крові. Створювані мікротромби призводять до блокування капілярного кровотоку та мікронекрози. Наступними етапами формування трофічних розладів стають: прекапілярні шунтування і системні порушення гемостазу, що підсилює мікроциркуляторний стаз крові [5, 7].

Додатковим фактором утворення трофічних виразок служить бактеріальна контамінація. При цьому багато авторів підкреслюють, що мікробні асоціації, що висівають з поверхні виразки, не збігаються з отриманими з ділянок неушкодженої шкіри [7].

В умовах венозного та лімфатичного стазу, набряку, порушення бар'єрної функції шкіри створюються сприятливі умови для бактеріальної контамінації та колонізації трофічної виразки, що супроводжується розвитком гострого індуративного целюліту. Бактеріальна агресія приводить до розширення площі некробіотичного процесу, розвитку фіброзу шкіри та підшкірної клітковини, подальшого пригнічення порушеного лімфатичного відтоку та мікроциркуляції, викликаючи специфічну мікробну сенсибілізацію організму і посилюючи трофічні розлади [4, 5].

У даний час основними напрямами в терапії венозних трофічних виразок є: 1) корекція порушень венозної гемодинаміки шляхом еластичної компрессії та можливої хірургічної корекції; 2) медикаментозний вплив на венозний тонус, мікроціркуляцію і лімфатичний відтік з допомогою сучасних препаратів, які мають комплексну дію; 3) місцеве лікування, характер якого визначається стадією ранового процесу [8].

Вибір того чи іншого варіанту місцевого лікування визначається перш за все стадією ранового процесу, супутніми ускладненнями (дерматит, целюліт), індивідуальними особливостями пацієнта (наявність поліваленної алергії, непереносимості того чи іншого пре-

парату), його фінансовими спроможностями, а також готовністю хворого до співпраці. Слід чітко уявляти, що різні комбінації та схеми використання місцевих лікарських засобів слід будувати з урахуванням механізму їх дії та конкретної клінічної ситуації. Принциповою особливістю інфікованих ран є відсутність чіткої стадійності ранового процесу. При цьому в межах одного ранового дефекту можуть одночасно визначатися ознаки, відповідні фазам ексудації, грануляції та епітелізації. В цьому випадку конкретний регламент лікування визначається переважаючими проявами [6, 9].

Поліпшення результатів лікування пацієнтів з венозними трофічними виразками нижніх кінцівок стало можливим завдяки розробці та впровадженню в практику різних ранових покриттів [4, 7, 8].

Мета дослідження

Оцінка ефективності місцевого лікування венозних трофічних виразок шляхом застосування бактеріостатичних пов'язок з адсорбційними властивостями.

Матеріали та методи досліджень

У 2012-2015 р. в клініці ДУ «ІЗНХ ім. В. Т. Зайцева НАМНУ» було госпіталізовано 107 осіб з трофічними виразками венозної етіології в відділення хірургічних інфекцій. Усіх пацієнтів було розподілено на основну і контрольну групи (основна – 71; контрольна – 36). Розподіл хворих за статтю та віком, основні характеристики ТВВЕ (давність існування, локалізація та площа виразки, причина виникнення, провокуючий фактор) і методи обстеження в основній та контрольній групах були ідентичні.

Вік хворих варіював від 36 до 75 років, в середньому склав (52,5±1.6) років, переважали жінки – 41 (57,7 %).

Тривалість існування виразок була різною: від 1,5 місяців до 7 років (у 32 пацієнтів виразковий анамнез склав від 1 до 7 років, у 17 – виразка існувала впродовж 1 року, у 14 пацієнтів — 6 місяців, у 8 – до 3 місяців). У 45 (63,3 %) пацієнтів виразки утворилися вперше, у 26 (36,7 %) – багаторазово рецидували.

Тривалість виразкового анамнезу в обох групах склала (12,1±2,1) місяців. Середня площа виразкових дефектів склала (16,5±2,3) см^2.

Найбільш часто ТВВЕ локалізувалися у медіальної кісточки – у 52 (73,2 %) досліджуваних хворих, у 8 (11,3 %) – вона розташовувалася на передній поверхні, а у 6 (8,4 %) – на латеральної поверхні гомілки, рідше – в 5 випадках (7,1 %) – виразковий дефект локалізувався на задній, передне-медіальної або передньо-латеральної поверхні гомілки.

Провокуючий фактор виникнення виразки найчастіше (51,5 %) відзначена механічна травма (будь-яке порушення епідермісу). Виникнення виразки 23,5 % пацієнтів пов'язували з фізичним навантаженням, серед інших причин слід виділити попередній медикаментозний дерматит і опіки – 2,2 %, в 22,8 % випадків виразковий дефект виникав без видимої причини.

Розміри виразкового дефекту варіювали від 2,0 до 20,7 см. Переважно зустрічалися виразки площею від 10 до 20 см^2 (у 31 (43,7 %) пацієнта), у 25 (35,2 %) хворих – від 4 до 10 см^2, а у 15 (21,1 %) випадках розмір виразки склав від 2 до 4 см. Середня площа виразкового дефекту склала (10,2±2,1) см^2.

З метою верифікації характеру й обсягу ураження венозного русла всім пацієнтам проводилося триплексне ультразвукове ангіосканування, яке здійснювалося за допомогою ультразвукового сканера «Logiq-500 Pro» (General Electric, США) з конвексним датчиком 5 МГц і лінійним датчиком 11 МГц.

Бактеріологічне дослідження виділень виразок включало в себе якісне і кількісне вивчення ранової мікрофлори в динаміці. Ідентифікацію виділених культур мікроорганізмів до виду проводили по ключам і схемами, що рекомендовані у визначнику бактерій Бардж Х видання. Залежно від сектора та кількості колоній, які виросли, судили про масивності мікробного обсіменіння. Чутливість до антибіотиків визначали на середовищі Мюллера-Хинтона диско дифузійним методом.

Оцінку ефективності застосовуваного лікування проводили один раз в 6-9 днів під час контрольного огляду шляхом візуальної оцінки стану трофічної виразки, її комп'ютерної планіметрії, цитологічного та бактеріологічного досліджень. Ефективність проведеного лікування оцінювалася лікарем і пацієнтом.

Проводилося вимірювання площі ран за розробленою в інституті методикою методом комп'ютерної планіметрії. Виміри проводилися кожні чотири дні.

Клінічний перебіг ранового процесу оцінювали на підставі термінів повного очищення ран від гною, некротичних тканин, появи грануляції, начало крайової епітелізації ран, зменшення явищ періфокального запалення.

Для виключення кісткової патології всім хворим гнійно-запальними захворюваннями м'яких тканин проводили рентгенологічні методи дослідження.

Основну групу (1 група) склали 71 пацієнт, у яких було використано в стадію ексудації, попередньо змочені в фізіологічному розчині, бактеріостатичні адсорбційні пов'язки на основі синтетичної полівінілацеталевої губки просоченої метиленовим синім і генціанвіолетом (Hydrofera). За наявності на поверхні рани накладень фібрину, некротичних мас застосо-

вували гідрогелеву пов'язку «АРМА-ГЕЛЬ +» з аутолітічними ферментами за розробленою методикою в інституті. Пов'язку укладали так, щоб краї виходили на 1-2 см за межу рани. Всю багатокомпонентну пов'язка фіксували прозорою напівпроникною поліуретановою плівковою пов'язкою Тегадерм з наступним накладенням одношарового компресійного бандажа еластичними бинтами середнього ступеня розтяжності. Під час фази ексудації у хворих проводили зміну пов'язки 1 раз на добу. Після повного очищення рани і за наявності хороших грануляцій використовували пов'язки «АРМА-ГЕЛЬ +» з метилурацилом. На стадії епітелізації використовували мазі, що містять гіалуронову кислоту й іони срібла («куріозін», «Іалузет +»).

У контрольній групі (2 група) 36 хворих застосовували стандартну схему лікування. Впродовж фази ексудації застосовувалися: розчин хлоргексидину біглюконат 0,05 %, марлеві пов'язки з мазями на основі поліетиленгліколю («Левомеколь», «Левосин»). У фазу репарації застосовували препарати на мазевій основі з вмістом біогенних стимуляторів, багатокомпонентні мазі, що містять антибіотики і протизапальні речовини. У фазу епітелізації використовували біогенні стимулятори на мазевої основі. Перев'язки пацієнтам контрольної групи проводили щодня.

Усім хворим без виключення проводили компресійну терапію; системний медикаментозний вплив на венозний тонус і мікроциркуляцію, системну запальну реакцію.

При аналізі результатів лікування хворих основної та контрольної груп використовували такі критерії порівняння: терміни очищення виразки, поява грануляційної тканини, скорочення площі виразки, поряд з частотою побічних ефектів, зниженням мікробної контамінації та змінами цитологічної картини при використанні різних типів ранових покриттів і стандартної терапії.

З метою якісної оцінки стадії репаративних процесів у тканинах дна виразки використовували цитологічне дослідження, яке проводилося всім хворим до початку і в кінці курсу лікування. У більшості проб (53,3 %) до початку лікування переважала мікробна асоціація *S. Aureus* і *Ps. aeruginosa*.

Бактеріологічне дослідження виділень виразок включало в себе якісне і кількісне вивчення ранової мікрофлори в динаміці.

Оцінку ефективності застосовуваного лікування проводили один раз в 6-9 днів під час контрольного огляду шляхом візуальної оцінки стану трофічної виразки, її планіметрії, цитологічного і бактеріологічного досліджень. Ефективність проведеного лікування оцінювалася лікарем і пацієнтом.

Результати досліджень та їх обговорення

Застосування ранових покриттів в групі 1 сприяло зниженню мікробної контамінації на 12 % у порівнянні з показниками в групі 2. Це було підтверджено результатами бактеріологічного дослідження, за даними якого у 25 % хворих ступінь мікробного обсіменіння поверхні виразки знизився зі 10^6 до 10^{3-4}КОЕ/мл. У 30 % випадках відбулася зміна мікрофлори на умовно-патогенну і сапрофітну, у 40 % пацієнтів посів в процесі лікування став стерильним.

Ефективність застосування ранових покриттів була підтверджена цитологічним дослідженням мазків-відбитків з виразкової поверхні: зменшенням кількості нейтрофілів на 40,0 %, підвищенням рівня макрофагів з 2 до 10 % клітин у полі зору та появою ендотеліальних клітин.

Переважаючими суб'єктивними симптомами по частоті були відчуття набряклості (3,8 ± 0,4) бали, болі (3,8 ± 1,1) бали. Дані скарги виявлялися практично у всіх пацієнтів. Після проведення курсу консервативного лікування у більшості хворих відзначалася позитивна динаміка. При порівнянні середніх показників у досліджуваних групах в групі 2 відзначалося зниження відчуття набряклості на 44,7 %, а в групі № 1 – на 63,2 % ($p < 0,05$). Також відзначалося зниження інтенсивності больового синдрому в групі №2 на 34,3 %, а в групі №1 – на 57,9 % ($p < 0,05$). При порівнянні в досліджуваних групах показників інтенсивності відчуття тяжкості і дискомфорту в групі 2 зазначалося їх зниження на 41,9 і 38,3 %, а в групі 1 – на 64,5 і 61,8 % відповідно ($p < 0 , 05$).

Ранові покриття добре переносилося хворими. Побічних ефектів не спостерігалося ні в одному випадку. Відзначено зручність застосування покриттів, безболісність зміни пов'язки.

При оцінці ефективності застосування ранових покриттів в групі 1 34 (95 %) пацієнти оцінили результат лікування як добрий. Один (5 %) пацієнт залишив поза увагою жодного ефекту від застосованого лікування. При оцінці лікарями в групі 1 ефект лікування був розцінений як гарний у 100 % пацієнтів.

У контрольній групі в процесі застосування стандартних схем лікування у 22 пацієнтів в якості побічного ефекту розвинулися явища екзематозного дерматиту (свербіж, мацерація шкіри). Цим хворим призначали впродовж 10-14 діб антигістамінні препарати перорально і місцево – гормональні мазі (мазь гідрокортизону, «Целестодерм», «Тримістин»).

Терміни загоєння ран в основній групі склали (16,4+1,7) доби, в той час як в контрольній (20,7+2,1) ($p < 0,05$).

Порівняльна характеристика результатів лікування основної та контрольної груп по-

казала, що швидкість очищення виразкових поверхонь, появи грануляцій та епітелізації трофічних виразок були значно вище при використанні інтерактивних пов'язок у порівнянні зі стандартною терапією – в 2,2 разу. Ступінь зменшення в розмірах у разі застосування ранових покриттів була також істотно вище, а кількість хворих, у яких спостерігалося скорочення площі рани до 50 % в основній групі було в 5,7 разу більше, ніж у контрольній. На заключному етапі лікування в основній групі регенераторний тип цитограмм спостерігався у 80 %, в контрольній групі – у 21 % пацієнтів.

В ході досліджень не було відмічено пірогенних, антигенних і токсичних ускладнень, що пов'язані із застосуванням інтерактивних перев'язувальних покриттів.

Висновки

Сучасні інтерактивні ранові покриття створюють збалансоване вологе середовище, забезпечують виражений ранозагоювальний ефект, добре моделюються за формою виразкового дефекту, завдяки чому швидкість очищення виразкових поверхонь, появи грануляції та епітелізації виразок зростає до 2,2 разу відповідно в порівнянні зі стандартною терапією.

У першу фазу ранового процесу з метою бактеріальної елімінації та профілактики вторинної мікробної контамінації трофічної виразки доцільно застосування адсорбуючих ранових покриттів з комбінацією протеолітичних ферментів.

Найбільша ефективність місцевого лікування трофічних виразок досягається при адекватному виборі сучасних перев'язувальних засобів, які відповідають клінічній картині, у поєднанні з компресійним бандажем, що сприяє прискоренню процесів репарації, зменшення кратності перев'язок і скорочення термінів загоєння виразкового дефекту в 1,5 разу.

Використання сучасних ранових покриттів у короткі терміни дозволяє значно (в 4,5-5 разів) підвищити якість життя пацієнтів хворих на венозні трофічні виразки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богачёв В. Ю. Новые технологии диагностики и лечения варикозной болезни нижних конечностей : автореф. дис. ... доктора мед. наук / В. Ю. Богачёв. – М. – 1999.– 18 с.
2. Вабаджанов О. Р. Комплексная терапия длительно незаживающих трофических язв/ О. Р. Вабаджанов, И. А. Султанов – К.: Хирургия, 1998. – С. 42–45.
3. Комплексное лечение венозных трофических язв / В. А. Гаврилов, А. Г. Пятницкий, Р. Г. Чаббаров, В. С. Хворостухин – Международный хирургический конгресс «Актуальные проблемы современной хирургии», 2003. – М. – 190 с.
4. Тактика хирургического лечения трофических изменений тканей и инкурабельных язв голени при венозной и лимфатической недостаточности нижних конечностей / Н. Ф. Дрюк, Л. М. Чернуха, С. Г. Фадеев [и др.]. – Актуальні проблеми панкреатогепатобіліарної та судинної хірургії: 36. наук, конф., присвяч. 80-річчю з дня народження акад. О. О. Шалімова. — К. : Клін. хірургія, 1998. – С. 232–235.
5. Кириенко А. И. Новые возможности местного лечения венозных трофических язв / А. И. Кириенко, Л. И. Богданец, А. Н. Кузнецов. – Вести дерматологии и венерологии. – 2000. – С. 64–66.
6. Molecular pathogenesis of chronic wounds: The role of beta-catenin and cmyc in the inhibition of epithelialization and wound healing / O.Stojadinovic, H. Brem, C. Vouthounis [et al] // Am. J. Pathol. – 2005. – P. 59–69.
7. Biomolecular mechanisms in varicose veins development / O. Segiet, M. Brzozowa, A. Piecuch [et al.] // Ann. Vasc. Surg. – 2014. – Vol. 30, N 10. – P. 122– 127.
8. Douglas W. S. Guidelines for the management of chronic venous leg ulceration: Report of a multidisciplinary workshop British/ W. S. Douglas, N. B. Simpson // J. of Dermatology. – 1995. – P. 65–68.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ ВЕНОЗНОГО ГЕНЕЗА ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ ГИДРОГЕЛЕВЫХ ПОВЯЗОК «АРМА-ГЕЛЬ +»

И. И. Арсений

Резюме. В этой статье представлен опыт применения интерактивных раневых покрытий для местного лечения трофических язв нижних конечностей венозной этиологии. Было обследовано 107 пациентов. Основной группе применялось разработанная в институте тактика лечения трофических язв. Основными критериями оценки эффективности лечения были: компьютерная планиметрия язв, цитологическое и бактериологическое исследование, субъективная оценка пациента и врача. В результате проведенного исследования было отмечено, что в основной группе скорость очищения язвенных поверхностей была выше, чем в контрольной. Степень уменьшения в размерах у основной группы была выше. В ходе исследования установлено, что при использовании современных раневых покрытий в короткие сроки получается значительно улучшить течение заболевания и качество жизни пациентов.

Ключевые слова: *трофическая язва, хроническая венозная недостаточность, гидрогелевые повязки.*

EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF VENOUS ULCERS BY APPLYING OF HYDROGEL DRESSINGS «ARMA-GEL +»

I. I. Arseniy

Summary. This article presents the experience of the application of interactive wound dressings for topical treatment of trophic ulcers of the lower limbs venous etiology. 107 patients were examined. The patients of the main group were treated by the Institute of tactics of treatment of venous ulcers. The main criteria for evaluating the effectiveness of treatments were computer planimetry of ulcers, cytological and bacteriological examination, subjective assessment of the patient and the doctor. The study noted that the main group of ulcerative surfaces purification rate was higher than the control. The degree of reduction in size — from the main group was higher. The study turned out to establish that the use of modern wound dressings in a short time receive significantly improve the course of disease and quality of life of patients.

***Key words*:** *trophic ulcer, chronic venous insufficiency, hydrogel dressings.*

Я. С. Березницкий,
Р. Н. Молчанов, Р. В. Дука

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины»

© Коллектив авторов

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УЗКОСПЕКТРАЛЬНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРИ МАЛОИНВАЗИВНОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И ОПУХОЛЕЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Резюме. Целью нашего исследования было определение эффективности применения узкоспектральной визуализации (УВ) в эндоскопическом лечении рака мочевого пузыря и оперативной колопроктологии.

Интраоперационную визуализацию осуществляли с использованием платформы Image 1 SPIES (Karl Storz), обеспечивающую освещение в режимах белого света, Spectra A и B. Обследовано 20 пациентов с колоректальным раком в стадии $T_{2b-3a}N_0M_0$ и 29 с поверхностными опухолями мочевого пузыря.

Использование режима Spectra A и B позволяли более четко идентифицировать сосуды брыжейки, мочеточника, что обеспечило анатомичность и радикализм оперативных вмешательств. У больных с опухолями мочевого пузыря идентифицированы дополнительные очаги поражения, 65 % из которых соответствовали опухолевому поражению слизистой.

Применение режимов Spectra A и B улучшает визуализацию анатомических структур и оптимизирует условия лапароскопического лечения опухолей толстой кишки. УВ обеспечивает более точную диагностику поверхностных опухолей мочевого пузыря и их рецидивов с позитивной прогностической значимостью 65 %.

Ключевые слова: *рак мочевого пузыря, опухоли толстой кишки, узкоспектральная визуализация, малоинвазивное лечение.*

Введение

Широкое внедрение лапароскопических и эндоскопических технологий в хирургическую практику диктует необходимость четкого визуального контроля для достижения точности и радикальности оперативных вмешательств. Внедрение современных систем освещения и визуализации открывает новые возможности для получения четкой интраоперационной дифференцировки анатомических структур и границ патологического процесса.

Стандартом освещения в эндоскопии и лапароскопии является использование источников белого света, которые обеспечивают качественную цветопередачу. Несмотря на постоянное совершенствование источников белого цвета, визуализация рака *in situ*, непапиллярных опухолей и ряда других минимально выраженных патологических процессов, по-прежнему представляют диагностическую проблему.

В настоящее время получили развитие ряд методов, позволяющих улучить возможности визуальной оценки малоинвазивных процессов. Флуоресцентная (фотодинамическая) диагностика (ФД) состоит в идентификации патологических очагов по их флуоресценции в синем свете (380–480 нм) на фоне предварительного введение флуорофора, который метаболизируется опухолевыми клетками. Оптическая когерентная томография (ОКТ) – технология, основанная на измерении задержки и интенсивности отраженных низкокогерентных световых лучей с длиной волны 890–1300 нм, позволяющая визуализировать ткани с высоким разрешением (1–15 микрон). Конфокальная лазерная эндомикроскопия (КЛЭ) с использованием лазера 488 нм и флуоресцентного красителя обеспечивает микроскопическое изображение в реальном режиме времени и позволяет получить гистопатологическую информацию in vivo. Узкоспектральная визуализация (УВ) позволяет отфильтровать красный спектр белого цвета, оставляя зеленый (540 мм) и синий (415 нм), по-разному проникающие в слизистую и усиливающие сосудистый рисунок, что позволяет выявить участки поражения гиперваскулярного характера. Из перечисленных технологий ОКТ и КЛЭ используется в немногочисленных лечебно-диагностических центрах. Наиболее изученной и широко применяемой является ФД, используемая с 90-х годов. Являясь эффективной в снижении количества рецидивов опухолей за счет их точной идентификации, методика относительно дорогостоящая, за счет необходимости флуорофора и дает ложноположительный ре-

зультат – до 10 –12 % [7]. УВ – более поздняя и менее изученная технология, объективная оценка которой является актуальной задачей современной хирургии.

Цель исследования

Определение эффективности применения УВ в эндоскопическом лечении рака мочевого пузыря и оперативной колопроктологии.

Материалы и методы исследований

Обследовано 2 группы больных : первая — 20 пациентов с колоректальным раком в стадии $T_{2b-3a}N_0M_0$. в возрасте от 51 до 67 лет (средний возраст (60,5 ±4,7) (M±σ) лет), из них мужчин – 17 (85%), женщин – 3 (15%). Всем пациентам проведена лапароскопическая радикальная гемиколонэктомия. Вторая группа представлена 29 больными с опухолями мочевого пузыря в возрасте от 35 до 78 лет (средний возраст (61,9 ±13,2) (M±σ) лет), из них мужчин – 25 (86%), женщин – 4 (14%). У 22 (76%) больных выявлены первичные, у 7 (34%) – рецидивные опухоли в стадии $T_{1-2}N_0M_0$. Интраоперационную визуализацию осуществляли с использованием платформы Image 1 SPIES (Karl Storz), обеспечивающую освещение в режимах белого света, Spectra A, при котором осуществляется спектральная фильтрация красных оттенков, при этом контрастность структур обусловлена появлением зелено-синих оттенков; режиме Spectra B, ослабляющего красные и усиливающие зелено-синие компоненты спектра.

Всем больным с опухолями мочевого пузыря произведена трансуретральная резекция мочевого пузыря с иссечением опухолей в пределах здоровых тканей, а также участков слизистой с изменениями, выявленными с использованием УВ в режимах Spectra A и B.

Результаты исследований и их обсуждение

Из 20 пациентов I группы у 7 диагностирована опухоль восходящей, у 4 – нисходящей и у 9 сигмовидной ободочной кишки. Стадия $T_{2b}N_0M_0$ установлена у 3, $T_{3a}N_0M_0$ – у 14 и $T_{3b}N_0M_0$ – у 3 пациентов.

Одним из основных требований к технике выполнения лапароскопической гемиколэктомии и резекции сигмовидной кишки, является соблюдение техники хирургических манипуляций с сохранением целостности фасциальных футляров толстой кишки [9]. Однако в ряде случаев, особенно у пациентов с большим количеством висцеральной жировой клетчатки, достаточно сложно идентифицировать межфасциальные пространства. Методику применяли на этапе мобилизации брыжейки кишки. Учитывая, что анатомически, пространство между фасциями Героты и Тольдта является бессосудистой зоной, при мобилизации использовали режимы Spectra A и B которые позволяли четко ее дифференцировать. Что позволяло выполнять оперативные вмешательства с сохранением анатомических фасциальных футляров, обеспечивая тем самым радикализм вмешательств. Кроме того повышалась безопасность оперативных манипуляций за счет четкой идентификации сосудов и мочеточника.

У 29 больных II группы с опухолями мочевого пузыря во время трансуретральной резекции удалено 55 опухолевидных образований, 7 из которых представлено переходноклеточной папилломой, 12– высоко, 34 – умеренно и 2 – низкодифференцированным раком в стадии $T_1N_0M_0$ (44) и $T_2N_0M_0$ (4). Произведено иссечение 20 подозрительных участков, визуализированных с использованием УВ в режимах Spectra A и B. Данные участки характеризовались повышенной васкуляризацией, характерной для опухолевого поражения уротелия, четкостью и рельефностью границ. При гистологическом исследовании в 13 случаях установлено наличие изменений опухолевого характера (12 – переходноклеточный рак, 1 – переходноклеточная папиллома), в остальных 7 случаях обнаружены изменения воспалительного характера из них 2 – с элементами дисплазии. Таким образом, позитивная прогностическая значимость исследования составила 65 %. Необходимо отметить, что в 5 из 7 ложноположительных результатов первичная папиллярная опухоль отсутствовала – пациентам проведен ТУР мочевого пузыря в связи с подозрением на рецидив опухоли мочевого пузыря.

Таким образом, применение режимов Spectra A и B позволило выявить участки поражения слизистой мочевого пузыря, невидимые при освещении источником белого света. При использовании указанных режимов УВ капилляры слизистой оболочки мочевого пузыря приобретают коричневую, а вены подслизистой – голубую окраску, что обеспечивает контраст между слизистой и подслизистой. Это позволяет увеличить частоту выявления участков поражения уротелия, обеспечивает усиление визуализации краев опухоли и может улучшить результаты лечения рака мочевого пузыря путем идентификации опухолей высокой градации, особенно Cis, невидимых при обычном освещении [8].

Основными методами выявления опухолей мочевого пузыря являются цистоскопия, цитологическое исследование мочи, дополняемое определением различных биомаркеров и различными методами визуализации, такими как ФД, УВ. После проведения цистоскопии проводится трансуретральное иссече-

ние выявленной опухоли, после гистологической верификации назначается окончательное лечение.

Использование белого света при стандартной цистоскопии связано с ложнопозитивными находками, ведущими к чрезмерному иссечению, или к неполной трансуретральной резекции микроскопических опухолей и рака in situ, который не визуализируется у 50 % пациентов. Ошибочный диагноз приводит к неадекватному лечению и неблагоприятному исходу. Улучшение визуализации обеспечивает большую полноту иссечения и выявление скрытых поражений, что позволяет снизить вероятность рецидивов [2, 10].

В отличие от ФД, отсутствие необходимости использования флуорофора при УВ обусловливает большие возможности его широкого внедрения в лечебно-диагностическую практику. В первых публикациях Herr H. W. и Donat S. M. (2008) показали преимущества УВ в выявлении рака in situ по сравнению с белым светом [5, 6]. Отмечено увеличение чувствительности по сравнению с белым светом 94 и 85 % и специфичности 85 и 87 %соответственно [3]. Ложноположительные результаты варьируют от 32 до 36 % [6] и связаны с применением БЦЖ терапии и воспалением. На сегодняшний день получены результаты снижения количества рецидивов опухолей мочевого пузыря в течение 1 года наблюдения после ТУР с использованием УВ на 10-15 %по сравнению со стандартным освещением [4, 8].

Таким образом, узкоспектральная визуализация с использованием платформы Image 1 SPIES (Karl Storz) является перспективным методом исследования в урологии и хирургии, который нуждается в стандартизации критериев и оценке эффективности в рандомизированных многоцентровых исследованиях.

Выводы

1. Применение режимов Spectra A и B Image 1 SPIES (Karl Storz) улучшает визуализацию анатомических структур и оптимизирует условия лапароскопического лечения опухолей толстой кишки.

2. Использование узкоспектральной визуализации обеспечивает более точную диагностику поверхностных опухолей мочевого пузыря и их рецидивов с позитивной прогностической значимостью 65 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bryan R. T. Narrow-band imaging flexible cystoscopy in the detection of recurrent urothelial cancer of the bladder/ R. T. Bryan, L. J. Billingham, D.M.Wallace // BJU Int. – 2008. – Vol. 101– P. 702–705.
2. Correlation of cystoscopic impression with histologic diagnosis of biopsy specimens of the bladder/ S. J. Cina, J. I. Epstein, J. M. Endrizzi [et al.]// Hum. Pathol. –2001. –Vol.32 –P. 630–637.
3. Narrow band imaging diagnosis of bladder cancer: systematic review and meta-analysis / C. Zheng, Y. Ly, Q. Zhong [et al.] // BJU Int. – 2012.– Vol. 110– P. 680–687.
4. Narrow-band imaging (NBI) and white light (WLI) transurethral resection of the bladder in the treatment of nonmuscle-invasive bladder cancer / E. Montanari, E. Montanari, J. de la Rosette [et al.] // Arch. Ital. Urol. Androl. –2012. – Vol. 84, N4– P. 179–183.
5. Herr H. W. A comparison of white-light cystoscopy and narrow-band imaging cystoscopy to detect bladder tumour recurrences / H. W. Herr, S. M. Donat // BJU Int. – 2008.– Vol. 102– P. 1111–1114.
6. Herr H. W. Reduced bladder tumour recurrence rate associated with narrow-band imaging surveillance cystoscopy / H. W. Herr, S. M. Donat // BJU Int. – 2011.– Vol. 107– P. 396–398.
7. Hexaminolevulinate guided fluorescence cystoscopy reduces recurrence in patients with nonmuscle invasive bladder cancer / A. Stenzl, M. Burger, Y. Fradet [et al.] // J. Urol. – 2010. – Vol. 184. – P. 1907–1913.
8. Naselli A. Narrow band imaging and bladder cancer: when and how / A. Naselli, P. Puppo // Urologia. – 2015. – Vol. 82, Suppl 2. – P. 5–8.
9. Shchelygin J. A. Technique of laparoscopic surgery of colon cancer / J. A. Shchelygin, G. I. Vorobiov, S. A. Frolov // Practical oncology . – 2005. – Vol. 6, N 2. – C.81–91.
10. Variability in the recurrence rate at first follow-up cystoscopy after TUR in stage Ta T1 transitional cell carcinoma of the bladder: a combined analysis of seven EORTC studies / M. Brausi, L. Collette, K. Kurth [et al.] // Eur. Urol. –2002.–Vol.41–P. 523–531.

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ВУЗЬКОСПЕКТРАЛЬНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ПРИ МАЛОІНВАЗИВНОМУ ЛІКУВАННІ РАКУ СЕЧОВОГО МІХУРА ТА ПУХЛИН ТОВСТОЇ КИШКИ

Я. С. Березницький, Р. М. Молчанов, Р. В. Дука

Резюме. Метою нашого дослідження було визначення ефективності застосування вузькоспектральної візуалізації (ВВ) в ендоскопічному лікуванні раку сечового міхура і оперативній колопроктології.

Інтраопераційну візуалізацію здійснювали з використанням платформи Image 1 SPIES (Karl Storz), що забезпечує освітлення в режимах білого світла, Spectra A і B. Обстежено 20 хворих на колоректальний рак в стадії $T_{2b-3a}N_0M_0$ і 29 на поверхневі пухлини сечового міхура.

Використання режиму Spectra A і B дозволяли чіткіше ідентифікувати судини брижі, сечоводу, що забезпечило анатомічність і радикалізм оперативних втручань. У хворих на пухлини сечового міхура ідентифіковані додаткові вогнища ураження, 65 % з яких відповідали пухлинному враженню слизової оболонки.

Застосування режимів Spectra A і B покращує візуалізацію анатомічних структур і оптимізує умови лапароскопічного лікування пухлин товстої кишки. ВВ забезпечує більш точну діагностику поверхневих пухлин сечового міхура та їх рецидивів з позитивною прогностичною значимосттю 65%.

Ключевіе слова: *рак сечового міхура, пухлини товстої кишки, вузькоспектральна візуалізація, малоінвазивне лікування.*

EXPERIENCE OF NARROW BAND IMAGING IN THE TREATMENT OF MINIMALLY INVASIVE OF BLADDER CANCER AND COLON TUMOURS

Yu. S. Bereznitsky, R. M. Molchanov, R. V. Duka

Summary. The aim of study was to determine the effectiveness of narrow band imaging (NBI) in the endoscopic treatment of bladder cancer and operative coloproctology.

Intraoperative imaging was performed using a Image 1 SPIES (Karl Storz) platform, which provides lighting in the white-light, Spectra A and B modes. 20 patients with colorectal cancer in stage $T_{2b-3a}N_0M_0$. and 29 patients with superficial tumors of the bladder were investigated.

Using Spectra A and B mode allows a more clearly differentiation of mesenteric vessels, ureters, which provided anatomical accuracy and radicalism of surgical interventions. In patients with bladder tumors additional lesions were identified, 65% of which corresponded to tumor mucosal lesions.

Conclusions. 1) Application mode Spectra A and B improves the visualization of anatomical structures and improves the laparoscopic treatment of colon tumors. 2) NBI provides a more accurate diagnosis of superficial bladder tumors and their recurrence with a positive predictive value of 65%.

Key words: *bladder cancer, tumors of the colon, narrow band imaging, minimally invasive treatment.*

Ю. В. Авдосьев,
Д. А. Пилюгин

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

Харьковская медицинская академия последипломного образования

© Авдосьев Ю. В., Пилюгин Д. А.

ВЫБОР ТАКТИКИ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ ИЗ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ КОЛОРЕКТАЛЬНОЙ ЗОНЫ

Резюме. Колоректальный рак – одна из наиболее распространенных злокачественных опухолей в мире. Острые кишечные кровотечения встречаются в среднем у 20,5 на 100 000 населения и составляют около 20 % всех ургентных госпитализаций в хирургические стационары. Среди прочих причин, кровотечения из опухолей толстой и прямой кишки имеют достаточно высокий удельный вес – до 20 %. Увеличение размера и глубины инвазии опухоли закономерно увеличивает вероятность возникновения массивного кровотечения.

Целью работы была оценка эффективности лечения 33 больных со злокачественными опухолями колоректальной зоны.

Стабильный гемостаз достигли у 28 больных (91 %), у 3 пациентов с инвазивной опухолью отмечались рецидивы кровотечения в ранний период.

Несмотря на ряд очевидных преимуществ эндоваскулярного гемостаза, консервативные и эндоскопические методы не утрачивают своей актуальности. Однако продолжающаяся работа по созданию стандартов и алгоритмов помощи больным с кровотечениями из опухолей колоректальной зоны позволит в будущем широко внедрять эти технологии как в нашей стране, так и за рубежом.

В статье рассматриваются особенности кровоснабжения и строения сосудистой системы злокачественных опухолей толстого кишечника, тактика при кровотечениях из опухолей колоректальной зоны, а также преимущества и недостатки существующих методик лечения.

***Ключевые слова*:** *колоректальный рак, опухолевые кровотечения, эндоваскулярный гемостаз.*

Введение

Колоректальный рак – одна из наиболее распространенных злокачественных опухолей в мире. В Украине рак толстой кишки занимает по заболеваемости 5-е место у мужчин и 6-е место у женщин. Рак прямой кишки – 5-е место у мужчин и 6-е – у женщин по данным на 2013 год. Абсолютные показатели для рака толстой кишки составляют 24,8 случаев на 100 тысяч населения в год, для рака прямой кишки – 21,2 случая на 100 тысяч населения в год. При этом количество больных с III-IV стадиями заболевания достигает 33 %.

Основная часть больных колоректальным раком – пациенты пожилого возраста, большая часть из которых страдает сопутствующей патологией [1, 5].

Острые кишечные кровотечения встречаются в среднем у 20,5 на 100 000 населения и составляют около 20 % всех ургентных госпитализаций в хирургические стационары [1, 2, 11]. Среди прочих причин, кровотечения из опухолей толстой и прямой кишки имеют достаточно высокий удельный вес – до 20 % [11].

Как известно, основной метод скрининга для колоректального рака – определение скрытой крови в кале. Опухоли толстого кишечника вне зависимости от направления роста (эндофитный или экзофитный) подвержены травмированию проходящими каловыми массами, таким образом, даже небольшие поверхностные опухоли склонны к кровоточивости, что приводит к постепенной анемизации пациента [7, 9].

В свою очередь, развитие выраженного кровотечения при опухолях прямой и толстой кишки является свидетельством наличия инвазии как минимум в мышечный слой кишки.

Известно, что сосудистая сеть опухоли принципиально отличается по своему строению от нормальных структур организма. Опухолевые сосуды различаются по архитектонике, функциям и структуре. В то время как нормальная сосудистая сеть имеет выраженную иерархию с разделением на артерии, артериолы, капилляры, венулы и вены, васкуляризация опухоли неравномерна и хаотична. Сосуды опухоли обладают извитостью, иррегулярностью ветвей

и наличием артерио-венозных шунтов. Опухолевый кровоток не является постоянным и однонаправленным. Не все открытые сосуды опухоли обеспечивают непрерывную перфузию. Объем кровотока через разные области опухоли может значительно варьировать в течение минут и даже идти в противоположных направлениях через один и тот же сосуд [7].

Васкуляризация опухоли на границе со здоровой тканью больше чем в центральных областях опухоли. Кроме того, плотность опухолевой сети имеет тенденцию к снижению по мере роста опухоли, что приводит к зонам ишемии и в конечном итоге некрозу опухолей, которые «перерастают кровоснабжение». Поэтому увеличение размера и глубины инвазии опухоли – закономерно увеличивает вероятность возникновения массивного кровотечения.

Таким образом, несколько факторов влияют на увеличение уровня риска угрожающего кровотечения: размер опухоли, вовлечение магистрального или нескольких крупных сосудов кишки и наличие инвазии опухоли в паренхиматозный орган [1].

При наличии признаков продолжающегося кровотечения с достоверно не установленной интенсивностью на момент госпитализации (гипотензия, тахикардия, наличие крови на перчатке при пальцевом ректальном исследовании, выделение крови из ануса, примеси крови в стуле, снижении уровня гемоглобина, эритроцитов и гематокрита), врач должен определить тактику лечения пациента. Соответственно, чем больше данных будут получены на исходном этапе, тем больше вероятность выбора правильного варианта [5, 11].

Тяжесть состояния пациента на момент госпитализации определяет первые шаги. Наиболее очевидным параметром является предложенный в 1967 г. Алговером и Бури шоковый индекс (табл. 1.), представляющий собой отношение ЧСС к систолическому АД. В норме индекс равен 0,5. Чем больше индекс, тем массивнее кровопотеря и хуже прогноз. Нарастание индекса Альговера свидетельствует о прогрессировании тяжести кровопотери.

Таблица 1

Шкала шокового индекса

Величина шокового индекса	Ориентировочный дефицит ОЦК, %
0,8	10
0,9-1,2	20
1,3-1,4	30
1,5	40

Существует классификация тяжести кровопотери, основанная как на клинических критериях (уровень сознания, признаки периферической дисциркуляции, АД, ЧСС, ЧДД, ортостатическая гипотензия, диурез), так и на основополагающих показателях картины красной крови – величин гемоглобина и гематокрита [5].

Классификация различает 4 степени тяжести острой кровопотери:

I степень (легкая кровопотеря) – характерные клинические симптомы отсутствуют, возможна ортостатическая тахикардия, уровень гемоглобина выше 100 г/л, гематокрит не менее 40 %. Дефицит ОЦК до 15 %.

II степень (кровопотеря средней тяжести) – ортостатическая гипотензия со снижением АД более чем на 15 мм рт. ст. и ортостатическая тахикардия с увеличением ЧСС более чем на 20 в минуту, уровень гемоглобина в пределах 80-100 г/л, гематокрит в пределах 30-40 %. Дефицит ОЦК 15-25 %.

III степень (тяжелая кровопотеря) – признаки периферической дисциркуляции (дистальные отделы конечностей холодные на ощупь, выраженная бледность кожи и слизистых оболочек), гипотензия (АДсист 80-100 мм рт. ст.), тахикардия (ЧСС более 100 в минуту), тахипноэ (ЧДД более 25 в минуту), явления ортостатического коллапса, диурез снижен (менее 20 мл/ч), уровень гемоглобина в пределах 60-80 г/л, гематокрит в пределах 20-30 %. Дефицит ОЦК 25-35 %.

IV степень (кровопотеря крайней тяжести) – нарушение сознания, глубокая гипотензия (АДсист менее 80 мм рт. ст.), выраженные тахикардия (ЧСС более 120 в минуту) и тахипноэ (ЧДД более 30 в минуту), признаки периферической дисциркуляции, анурия; уровень гемоглобина ниже 60 г/л, гематокрита — 20 %. Дефицит ОЦК больше 35 %.

В основу классификации положены наиболее значимые клинические симптомы, отражающие реакцию организма на кровопотерю. Определение уровня гемоглобина и гематокрита представляется также весьма важным в оценке тяжести кровопотери, особенно при III и IV степени тяжести, поскольку в такой ситуации гемический компонент постгеморрагической гипоксии становится весьма существенным. Кроме того, уровень гемоглобина по-прежнему является решающим критерием для трансфузии эритроцитной массы [5].

Следует заметить, что срок от появления первых симптомов кровотечения и тем более от его действительного начала до госпитализации, составляющий, как правило, не менее суток, делает показатели гемоглобина и гематокрита вполне реальными из-за успевшей развиться гемодилюции. В случае несоответствия клинических критериев показателям гемоглобина и гематокрита оценку тяжести кровопотери следует определять по показате-

лям, наиболее отличающимся от нормальных значений.

Такая классификация тяжести кровопотери представляется приемлемой и удобной для клиники ургентной хирургии как минимум по двум причинам. Во-первых, оценка кровопотери не требует проведения сложных специальных исследований. Во-вторых, определение кровопотери сразу же в приемном отделении позволяет по показаниям начать инфузионную и заместительную терапию [5].

При наличии данных о наличии признаков кровотечения менее суток, массивность кровопотери может свидетельствовать косвенно об интенсивности кровотечения. В свою очередь выраженная интенсивность кровотечения является предиктором неэффективности консервативной терапии.

Быстрое начало инфузии кристаллоидных и коллоидных растворов, назначение ангиотоников, гемостатиков и заместительная терапия компонентами крови достоверно позволяет поддерживать эффективное кровообращение, однако не позволяет достичь надежного гемостаза. Только воздействие на источник кровотечения инструментальными методами может гарантировать высокий процент успеха [4, 8].

Для выбора метода вмешательства следует начать с определения размеров, локализации и степени распространенности опухоли. Традиционно наиболее простыми и доступными методами для опухолей прямой кишки являются пальцевое исследование и ректороманоскопия, для опухолей толстой кишки – колоноскопия.

Ургентное эндоскопическое исследование показано уже в первые часы с момента поступления пациента с клиникой острого кишечного кровотечения [8, 11]. В большинстве случаев эндоскопические методы позволяют визуализировать расположение источника кровотечения, но не помогают в оценке глубины инвазии и взаимодействия с близлежащими структурами.

Компьютерная томография – высокочувствительный и эффективный метод для определения размеров опухоли и ее взаимосвязи с окружающими структурами. Применение магнитно-резонансной томографии более востребовано при раке прямой кишки, так как позволяет более эффективно определить наличие инвазии и отсевов в мезоректальной клетчатке и параректальных лимфоузлах. Несмотря на очевидные достоинства, указанные лучевые методы диагностики не избежали ряда недостатков. Отсутствие подготовки кишечника с помощью осмотических слабительных средств резко снижает качество визуализации. Такое достоинство как неинвазивность метода, превращается в недостаток – диагностический характер мероприятия не позволяет использовать какой-либо дополнительный метод для остановки кровотечения. Вынужденная транспортировка тяжелого пациента из реанимационного отделения в диагностическое – может быть чревата резким ухудшением состояния. Наличие кардиостимулятора, осколков боеприпасов или металлических имплантов в теле пациента – прямое противопоказание к использованию МРТ [1, 11].

В то же время, применение ангиографической диагностики выгодно выделяется на фоне остальных методов. Скорость ангиографической диагностики, конечно, зависит от опыта и скорости работы врача. В кратчайшие сроки после транспортировки больного в рентгенхирургическое отделение производится установка эндоваскулярного доступа. Возможности аппаратуры позволяют визуализировать локализацию опухоли, ее размеры, пути кровоснабжения источника кровопотери и взаимодействие с окружающими органами через сосудистые коллатерали. Не менее важный фактор – возможность определить скорость кровотечения, но решающий момент – возможность сочетать диагностическую и лечебную функцию единовременно. Практически единственным относительным ограничением для применения ангиографической диагностики – наличие в анамнезе аллергических реакций на йод-содержащий контраст [6, 9, 10].

Проведение ургентных оперативных вмешательств у неподготовленных и необследованных пациентов ассоциируется с высокой частотой осложнений, послеоперационной смертности и не всегда адекватным выбором объема оперативного вмешательства. Последний пункт больше относится к опухолям прямой кишки.

В 85 % случаев ОКК при скорости кровотока до 30 мл/час останавливаются самостоятельно и только у 10-25 % больных для определения источника кровотечения необходимо безотлагательное применение сложной диагностической аппаратуры [2, 8]. Таким образом, применение консервативной гемостатической терапии более предпочтительно лишь у пациентов с четко визуализируемой опухолью и возможностью более инвазивного вмешательства в случае возобновления кровотечения [6].

Недостатком эндоскопических методик является ограниченность возможности их применения вследствие частичной или полной обтурации просвета опухолью. Более того, кровотечение из распадающегося или инвазирующего паренхиматозный орган новообразования не дают возможности ни ушить дефект, ни применить коагуляционные методы [1, 2].

Для улучшения результатов хирургического лечения у больных с высоким операционным

риском полостного вмешательства в последние годы в ГУ «ИОНХ им. В. Т. Зайцева НАМНУ» все чаще применяются рентгенэндоваскулярные методы катетерного гемостаза при различных локализациях и причинах кровотечений, включая злокачественные опухоли прямой кишки. Сюда относятся внутриартериальная гемостатическая терапия, рентгенэндоваскулярная окклюзия кровоточащей артерии, катетер-индуцированый ангиоспазм и редукция артериального кровотока. Отдельно стоит метод внутриартериальной химиоэмболизации, заключающийся во введении жирорастворимого ионного контраста или микроэмболов, насыщенных цитостатиками в сосуды, кровоснабжающие опухоль [2, 6].

Материалы и методы исследований

Произведена оценка результатов лечения 33 больных со злокачественными опухолями колоректальной зоны.

Рентгенэндоваскулярная окклюзия питающих сосудов опухоли с помощью синтетических микроэмболов, спиралей или частиц коллагеновой губки была произведена 18 пациентам. Выбор материала зависел от локализации новообразования и калибра питающих целевых сосудов. Внутриартериальная химиотерапия была произведена10 пациентам, 5 пациентам на раннем этапе внедрения методики в клинике –внутриартериальная гемостатическая терапия.

У 17 пациентов после проведения гемостаза были произведены оперативные вмешательства. У 8 пациентов – рентгенэндоваскулярная окклюзия или внутриартериальная химиоэмболизация были проведены как самостоятельные методы. У 8 пациентов – была использована комбинация методов.

Результаты исследований и их обсуждение

Стабильный гемостаз был достигнут у 28 больных (91 %), у 3 пациентов с инвазивной опухолью отмечались рецидивы кровотечения в ранний период. Эта ситуация была обусловлена наличием иных равноценных сосудов, кровоснабжающих опухоль, которые «открылись» спустя некоторое время после вмешательства. У 2 пациентов не удалось провести вмешательство в связи с ранним спазмом ветви эмболизируемого сосуда. Был достигнут «нестабильный» гемостаз, пациенты прооперированы. Типичным явлением после эмболизации является т.н. «постэмболизационный» синдром (до 70 % пациентов), проявляющийся умеренными болями в области вмешательства и кратковременным подъемом температуры тела.

Таким образом, применение эндоваскулярного гемостаза обладает высокой эффективностью (около 90 % успешных вмешательств) и низким числом серьезных осложнений (до 5 %). При наличии достаточно квалифицированного персонала – возникающие проблемы связаны в большинстве своем с индивидуальными особенностями организма пациентов, степенью тяжести при поступлении и техническими нюансами при проведении вмешательств.

Выводы

Несмотря на ряд очевидных преимуществ эндоваскулярного гемостаза, консервативные и эндоскопические методы не теряют своей актуальности. В ряде случаев их применение достаточно и не требует наличия сложной и дорогостоящей аппаратуры. Таким образом, экономические и логистические издержки тормозят широкое внедрение эндоваскулярных методик в ургентных стационарах в масштабах государства. Тем не менее, продолжающаяся работа по созданию стандартов и алгоритмов помощи больным с кровотечениями из опухолей колоректальной зоны позволит в будущем широко внедрять эти технологии как в нашей стране, так и за рубежом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдосьев Ю. В. Ангиография и рентгенэндоваскулярная хирургия абдоминальных кровотечений : монография / Ю. В. Авдосьев, В. В. Бойко. – Х. : Издатель Савчук О. О., 2011. – 648 с.
2. Авдосьев Ю. В. Рентгенэндоваскулярный гемостаз в комплексе гемостатических мероприятий при лечении больных с кишечными кровотечениями / Ю. В. Авдосьев // Врачебная практика. – 2006. – № 5. – С. 61–65.
3. Алентьев С. А. Предоперационная масляная химиоэмболизация верхней прямокишечной артерии при раке прямой кишки / С. А. Алентьев // Невский радиологический форум «Новые горизонты». – СПб., 2007. – С. 506–507.
4. Ангиографические катетерные технологии при лечении острых кишечных кровотечений в эксперименте и в клинике / Ю. В. Авдосьев, А. Э. Миловидова, В. Ф. Омельченко [и др.] // Вісник невідкладної і відновної медицини. – 2007. – Т. 8, № 3. – С. 364–366.
5. Гостищев В. К. Острые гастродуоденальные язвенные кровотечения: от стратегических концепций к лечебной тактике / В. К. Гостищев, М. А. Евсеев. – М. : Анта–Эко, 2005. – 352 с.
6. Коротких Н. Н. Применение селективной химиоэмболизации прямокишечных артерий в лечении рака прямой кишки / Н. Н. Коротких, М. С. Ольшанский, В. Н. Эктов // Вестник новых медицинских технологий: теоретический и научно–практический журнал. – 2011. – Т. 18, № 2. – С. 352–355.
7. Осинский С. Микрофизиология опухолей: метаболическое микроокружение опухолевых клеток: характеристика, влияние на опухолевую прогрессию, клиническое приложение / С. Осинский, П. Ваупель. – К. : Наукова думка, 2009. – 254 с.
8. Эндоваскулярные технологии в диагностике и лечении больных с кровотечениями в нижние отделы желудочно–кишечного тракта / Ю. В. Авдосьев, И. В. Белозеров, В. П. Невзоров, И. Г. Познякова // Харківська хірургічна школа. – 2008. – № 3. – С. 42–46.
9. Эндоваскулярное лечение местно–распространенного рака прямой кишки с учетом особенностей ее кровоснабжения (обзор литературы и собственные наблюдения) / М. С. Ольшанский, Н. Н. Коротких, Е. Н. Пономарева, О. В. Казарезов // Онкологическая колопроктология. – 2013. – № 1(8). – С. 29–34.
10. Эффективность неоадъювантной селективной эндоваскулярной химиотерапии и химиоэмболизации при лечении рака прямой кишки, осложненного ректальными кровотечениями / А. Г. Хитарьян [и др.] // Колопроктология. – 2014. – № 3. – С. 31–35.
11. Saliangas K. Treatment of complicated colorectal cancer. Evaluation of the outcome / K. Saliangas, A. Economon, N. Nikolond // Technique in coloproctol. – 2004. – Vol. 8, N 1. – P. 199–201.

ВИБІР ТАКТИКИ ПРИ КРОВОТЕЧАХ ІЗ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН КОЛОРЕКТАЛЬНОЇ ЗОНИ

Ю. В. Авдосьев, Д. А. Пілюгін

Резюме. Колоректальний рак – одна з найбільш поширених злоякісних пухлин у світі. Гострі кишкові кровотечі зустрічаються в середньому у 20,5 на 100 000 населення і становлять близько 20 % всіх ургентних шпиталізацій у хірургічні стаціонари. Серед інших причин, кровотечі з пухлин товстої та прямої кишки мають досить високу питому вагу – до 20 %. Збільшення розміру і глибини інвазії пухлини закономірно збільшує ймовірність виникнення масивної кровотечі.

Метою роботи була оцінка ефективності лікування 33 хворих із злоякісними пухлинами колоректальной зони.

Стабільний гемостаз було досягнуто у 28 хворих (91 %), у 3 пацієнтів з інвазивної пухлиною відзначалися рецидиви кровотечі в ранній період.

Незважаючи на ряд очевидних переваг ендоваскулярного гемостазу, консервативні та ендоскопічні методи не втрачають своєї актуальності. Однак триваюча робота зі створення стандартів і алгоритмів допомоги хворим з кровотечами з пухлин колоректальной зони дозволить у майбутньому широко впроваджувати ці технології як в нашій країні, так і за кордоном.

У статті розглядаються особливості кровопостачання та будови судинної системи злоякісних пухлин товстої кишки, тактика при кровотечах з пухлин колоректальной зони, а також переваги і недоліки існуючих методик лікування.

Ключові слова: *колоректальний рак, пухлинні кровотечі, ендоваскулярний гемостаз.*

THE CHOICE OF TACTICS FOR BLEEDING FROM MALIGNANT TUMORS OF THE COLORECTAL ZONE

Yu. V. Avdoseyev, D. A. Pilyugin

Summary. Colorectal cancer – one of the most common malignancies in the world. Acute gastrointestinal bleeding occur, on average, 20,5 per 100 000 population, and account for about 20 % of all urgent hospitalization in surgical hospitals. Among other reasons, bleeding from tumors of the colon and rectum have sufficiently high proportion – up to 20 %. Increasing the size and depth of tumor invasion naturally increases the likelihood of massive bleeding.

The aim of the work was to evaluate the effectiveness of treatment of 33 patients with malignant tumors of the colorectal area.

Stable hemostasis was achieved in 28 patients (91 %), in 3 patients with invasive tumor recurrences were observed in the early days of bleeding.

Despite a number of obvious advantages of endovascular hemostasis, conservative and endoscopic methods do not lose their relevance. However, the ongoing work on the creation of standards and care to patients with bleeding algorithms of colorectal tumors zone will allow widely implement these technologies in the future, both in this country and abroad.

The article discusses the features of the blood supply and the structure of the vascular system of malignant tumors of the large intestine, the tactics of bleeding from colorectal tumor area, as well as the advantages and disadvantages of the existing methods of treatment.

Key words: *colorectal cancer, tumor bleeding, endovascular hemostasis.*

В. В. Бойко, В. А. Прасол, И. А. Тарабан, Д. В. Оклей

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

© Коллектив авторов

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТАЦИОНАРНОГО И АМБУЛАТОРНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТРОМБОЗОМ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Резюме. В работе изучены результаты стационарного и амбулаторного хирургического лечения больных с тромбозом глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей. Проведен сравнительный анализ клинической эффективности и безопасности амбулаторного и стационарного режимов антикоагулянтной терапии ТГВ. На основании этого, выделены показания для амбулаторного хирургического лечения больных с ТГВ.

***Ключевые слова**: тромбоз глубоких вен, антикоагулянтная терапия, стационарное и амбулаторное хирургическое лечение.*

Введение

Актуальность лечения больных с острыми тромбозами вен нижних конечностей остается неоспоримой и на сегодняшний день из-за высокой частоты встречаемости этого заболевания и возникающих жизнеугрожающих осложнений: тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА), тяжелые формы хронической венозной недостаточности (ХВН) и др. [2, 8, 12].

По данным эпидемиологических исследований, частота ТГВ нижних конечностей в общей популяции ежегодно составляет от 56 до 160 случаев на 100000 населения и достигает 500 случаев на 100000 человек у старших возрастных групп, имея стойкую тенденцию к увеличению. При этом частота ТЭЛА – наиболее опасного осложнения ТГВ с летальным исходом по данным аутопсии – составляет 50 случаев на 100 000 человек в год [7, 9]. Согласно другим исследованиям, летальность при ТГВ в системе нижней полой вены, осложненным ТЭЛА, составляет от 5 до 20% [1, 5, 6]. Они подчеркивают, что главным источником эмболии легочных артерий выступает ТГВ нижних конечностей. ТГВ нижних конечностей и ТЭЛА сейчас рассматриваются в виде двух аспектов одного и того же патологического процесса – венозного тромбоэмболизма (ВТЭ), который и провоцирует возникновение высокой заболеваемости и смертности.

Еще одна проблема, связанная с ТГВ, – в каком медицинском учреждении необходимо лечить пациента с ТГВ, ведь в Украине показания для амбулаторного лечения определены только для пациентов с тромбозом поверхностных вен, а пациенты, страдающие ТГВ традиционно лечатся в стационаре [2]. В то же время, есть подтверждения о возможности лечения больных ТГВ неэмболоопасных форм амбулатурно [4, 8, 10]. Именно поэтому возникает необходимость установления регламента отбора пациентов с ТГВ, их обследования, схем лечения и определения их эффективности и безопасности вне стационара.

Цель исследований

Изучить результаты стационарного и амбулаторного хирургического лечения больных с тромбозом глубоких вен нижних конечностей; провести их сравнительный анализ.

Материалы и методы исследований

В исследование включили 219 больных (137 женщин и 82 мужчин) с давностью заболевания до двух недель. Возраст пациентов варьировал от 20 до 58 лет (средний возраст – 43 года).

В зависимости от места проведения антикоагулянтной терапии (амбулаторно или в стационаре) все исследуемые были, разделены, на две группы (табл. 1). В I группу (амбулаторную) были включены 93 пациента с тромботическим поражением глубоких вен берцово-подколенного и бедренного сегментов, по различным причинами отказавшихся от госпитализации в стационар. Все больные этой группы были социально адаптированы, у них отсутствовала тяжёлая сопутствующая патология, не было клинических признаков лёгочной эмболии. Во II группу (стационарную) включили 126 больных со сходным характером тромботического поражения, которые, согласно традиционной тактике ведения; были госпитализированы в стационар.

Распределение больных по возрасту, полу, протяжённости тромботического поражения; характеру проксимальной части тромба в группах было сопоставимым. Доля пациентов с неокклюзивным тромбозом, а так же пораженим-

Таблица 1

Распределение больных по возрасту, полу, протяжённости тромботического поражения; характеру проксимальной части тромба в группах

Показатели		Группа I (амбулаторная) n=93	Группа II (стационарная) n=126
Средний возраст		42 ± 2,6	46 ±2,1
Мужчины/Женщины		32/61	50/76
Локализация тромбоза (сегмент)	Берцово-подколенныи	73 (78,5%)	89 (70,6%)
	Бедренный	20 (21,5%)	37 (29,4%)
Сторона поражения	Слева	58 (62,4%)	78 (61,9%)
	Справа	31 (33,3%)	41 (32,5%)
	Двустороннее	4 (4,3%)	**7 (5,6%)'**
Характер проксимальной части тромба	Окклюзивный	74 (79,6%)	90 (71,4%)
	Неокклюзивный	19 (20,4%)	36 (28,6%)

ем бедренного сегмента во II (стационарной) группе была больше.

Результаты исследований и их обсуждение

Всем пациентам, лечившимся как амбулаторно, так и в стационаре, выполняли мультиспиральную КТ-ангиопульмонографию в качестве метода скрининговой диагностики лёгочной эмболии.

В обеих группах антикоагулянтную терапию проводили низкомолекулярным гепарином. Использовали эноксапарин натрия (Клексан). Его дозу рассчитывали соответственно массе тела – 1,5 мг на 1 кг массы тела с кратностью введения один раз в сутки каждые 24 часа под кожу передней брюшной стенки. Пациентов I группы обучали методике введения гепарина, назначали компрессионную терапию, обучая, при необходимости, технике наложения бандажа. Во II группе введение эноксапарина натрия (в дозе 1,0 мг на 1 кг массы тела с кратностью введения два раза в сутки каждые 12 часов) и наложение компрессионных бандажей осуществлял медицинский персонал стационара.

Для профилактики рецидива венозного тромбоза использовали Варфарин, который назначали в дозе 5-7,5 мг один раз в день на 1-3 сутки введения низкомолекулярного гепарина. Контроль терапии осуществляли путём определения международного нормализованного. отношения (МНО). Исследования выполняли до начала лечения, а с третьих суток от начала приёма непрямого антикоагулянта МНО определяли ежедневно либо через сутки. Дозу Варфарина считали подобранной, если значения МНО в двух последовательных исследованиях соответствовали терапевтическим значениям (2,0-3,0). В дальнейшего лабораторный контроль проводили через 2-4 недели с обязательной коррекцией дозы в случае необходимости. Длительность приёма Варфарина составляла не менее 6 месяцев.

Больным рекомендовали придерживаться диеты с низким содержанием витамина К, объясняли необходимость регулярного лабораторного контроля, предупреждали о возможных осложнениях, связанных с приёмом непрямого антикоагулянта, в случае травмы, хирургических вмешательств; приёма других препаратов и алкоголя. Все пациенты использовали в течение первых 2-3 недель эластическое бинтование нижних конечностей, а затем лечебный компрессионный трикотаж 3 класса компрессии.

Результаты лечения оценивали по динамике показателей системы гемостаза, частоте и тяжести осложнений венозного тромбоза и антикоагулянтной терапии, по состоянию венозного русла и качеству жизни больных.

Так, достоверных различий значений АЧТВ и ТВ у пациентов первой и второй группы в процессе лечения низкомолекулярным гепарином выявлено не было. Результаты представлены в табл. 2.

Как видно из таблицы, первые четверо суток показатели АЧТВ и ТВ оставались, в пределах нормальных, величин. Незначительное их увеличение: отмечено с 5 суток, что обусловлено, по-видимому, влиянием на систему гемостаза непрямых антикоагулянтов. Коррекцию дозы НМГ при этом не проводили. Как видно из представленных данных применение эноксапарина натрия с первых по четвёртые сутки лечения не приводило к статистически значимому отклонению показателей АЧТВ и ТВ от нормы ($p<0,05$).

Начиная с пятых суток у пациентов обеих групп развивалась стойкая выраженная гипокоагуляция, что связано с началом действия непрямых антикоагулянтов, инактивирующих К-зависимые факторы свёртывания крови.

Поскольку стандартные коагуляционные тесты, при применении НМГ не отражали реально происходящие изменения системы гемостаза, в этих группах мы определяли активность Х фактора свёртывания крови. На фоне проводимой терапии выявлено закономерное снижение: активности Х фактора (табл. 3). Значительное её падение на пятые сутки связано с

Таблица 2

Динамика показателей гемостаза в группах

Сутки лечения	Группа I (амбулаторная)		Группа II (стационарная)	
	Показатели			
	АЧТВ (с)	ТВ (с)	АЧТВ (с)	ТВ (с)
При поступлении	28,1 ± 1,3	17,2 ± 0,3	32,1 ± 2,1	19,2 ± 0,7
1	29,6± 1,5	17,4 ± 0,3	35,2 ± 1,6	19,7 ± 0,9
2	31,5 ± 2,1	18,3 ± 1,1*	31,2 ± 1,9	17,2 ±0,4
3	30,3.± 1,6	17,5 ± 0,3	33,1 ± 1,3	18,7 ±0,4
4	35,4 ±2,1*	20,9 ± 0,9	37,2 ± 1,8	23,2 ± 0,3*
5	39,2 ±1,9	21,2 ± 0,2	41,2 ± 2,1*	22,3 ± 0,4
6	37,6 ± 1,2	20,3 ± 0,6	42,2 ± 1,9	21,3 ± 0,6
7	40,1 ± 2,0	19,7 ± 0,4	40,4 ± 1,6	20,1 ±0,5
8	42,6 ± 1,9	21,8 ± 0,5 .	43,1 ± 1,8	21,4 ±0,7

Примечание. С пометкой * – p < 0,05; без пометки * – p < 0,01

приёмом антагониста витамина К, поскольку коррекции дозы прямых антикоагулянтов ни в одной группе не проводилась. Учитывая, что Х фактор является витамин К-зависимым, после пятых суток терапии его не определяли.

Таблица 3

Динамика активности Х фактора в группах

Сутки лечения	Группа I (амбулаторная) (%)	Группа II (стационарная) (%)	Средние значения (%)
При поступлении	98,4 ± 2,1	104,6 ± 2,4	101,9 ±3,6*
1	99,4 ± 2,1	102,2 ± 1,9	100,3 ± 1,8
2	91,6 ± 2,8*	93,4 ± 2,1	92,2 ± 1,7
3	82,2 ± 2,1	87,0 ± 1,6	84,6 ± 5,7*
4	69,2 ± 1,2	76,3 ± 2,1	72,9 ± 2,0
5	60,7 ± 1,8	74,9 ± 2,1	67,8 ± 6,2*

Примечание. С пометкой * – p < 0,05; без пометки * – p < 0,01

Раннее назначение антагонистов витамина К не только уменьшает продолжительность применения прямых антикоагулянтов, но и позволяет быстрее прервать каскад коагуляции. Необходимые значения МНО были достигнуты к четвертым-седьмым суткам от начала применения антагонистов витамина К. Динамика изменений МНО представлена в табл. 4. Средняя продолжительность применения эноксапарина натрия составила около 6 суток и была практически одинаковой в обеих группах.

На амбулаторном этапе лечения МНО определяли с частотой не реже чем один раз в пять дней, при стабилизации показателей – не реже 1 раза в месяц. Наименьшие значения. МНО были зафиксированы на третий месяц лечения: Коррекция дозы ежемесячно проводилась у каждого второго-третьего пациента.

Амбулаторный и стационарный режимы антикоагулянтной терапии низкомолекулярным гепарином мы оценивали по конечному клиническому результату. В качестве критериев использовали следующие показатели: частоту развития лёгочной эмболии, нарастание протяжённости тромботического поражения вен. Безопасность терапии оценивали по частоте и тяжести геморрагических осложнений.

Таблица 4

Динамика изменений МНО в группах

Сутки лечения	Группа I (амбулаторная)	Группа II (стационарная)
При поступлении	1,1±0,3	0,9±0,1
1	1,24±0,3	1,2±0,3
2	1,45±0,6*	1,54±0,1
3	1,76±0,5	1,87±0,3
4	1,98±0,7	2,01±0,4
5	2,12±0,3	2,23±0,3*
6	2,43±0,3*	2,64±0,4
7	2,68±0,4	2,75±0,3

Примечание. С пометкой * – p < 0,05; без пометки * – p < 0,01

С целью выявления ТЭЛА, в том числе и без клинических проявлений, мы использовали мультиспиральную КТ-ангиопульмонографию. Контрольную КТ-ангиопульмонографию проводили через две недели терапии. Результаты обследования представлены в табл. 5.

Таблица 5

Частота выявления тромбоэмболии лёгочных артерий по данным КТ-ангиопульмонографии

Группа больных	Число случаев ТЭЛА, n (%)	
	До лечения	На фоне терапии
Группа I (амбулаторная) (n =93)	12 (12,9%)	0
Группа II (стационарная) (n =126)	27 (21,4%)	0
Всего больных (n =219)	39 (17,8%)	0

Объективные инструментальные признаки лёгочной эмболии до начала антикоагулянтной терапии были выявлены в 39 (17,8%) случаях. Исходное различие в частоте данного осложнения объясняется условиями формирования амбулаторной группы больных, где выявляли бессимптомное поражение мелких ветвей лёгочного артериального русла. Ни у

одного пациента не выявлено эмболизации лёгочного артериального русла в ходе проводимой антикоагулянтной терапии.

Нами было отмечено, что у пациентов с верифицированной ТЭЛА на фоне проводимой антикоагулянтной терапии шло достаточно быстрое восстановление лёгочного кровотока. При контрольной ангиопульмонографии отмечали нормализацию перфузии лёгких, восстановление лёгочного кровотока в тех зонах, где ранее не наблюдалось кровоснабжение. Это было отмечено у 16 (41,0 %) пациентов с лёгочной эмболией к 14 суткам терапии.

Для оценки эффективности и безопасности проводимой терапии мы выполняли контрольное ультразвуковое ангиосканирование (УЗАС) вен нижних конечностей на пятые сутки лечения. В большинстве случаев изменений в протяжённости тромбозам процессе наблюдения мы не выявили. Вместе с тем; в I (амбулаторной) группе, у больных чаще отмечали уменьшение протяжённости тромботического поражения венозного русла; что объясняется, по-видимому, их большей двигательной активностью ($p > 0,05$). В то же время среди пациентов, находившихся на стационарном лечении, чаще происходило нарастание уровня тромбоза ($p > 0,05$). Формирования эмболоопасных тромбов у амбулаторных больных мы не наблюдали, в связи с чем, показаний для госпитализации не было. Результаты проведённого обследования представлены в таблице 6.

Таблица 6

Изменение протяжённости тромботического поражения вен в процессе лечения

Группа больных	Протяжённость тромбоза		
	Уменьшилась, n (%)	Без динамики, n (%)	Увеличилась, n (%)
Группа I (амбулаторная) (n =93)	28 (30,1%)	63 (67,7%)	2 (2,6%)
Группа II (стационарная) (n =126)	36 (28,6%)	85 (67,5%)	5 (4,0%)
Всего больных (n =219)	64 (29,2%)	148 (67,6%)	7 (3,2%)

Известно, что работа икроножных мышц в условиях эластической компрессии способствует увеличению фибринолитической активности крови за счёт более интенсивной выработки тканевого активатора плазминогена [3]. Кроме того, НМГ сами оказывают стимулирующее влияние на фибринолиз, главным образом, за счёт усиления выброса тканевого активатора плазминогена из эндотелия в кровь [11].

В связи с этим мы ожидали, что у больных, лечившихся амбулаторно, раньше появятся признаки начальной реканализации. Однако этого не произошло. Начальная степень реканализации венозного русла на 10 сутки терапии была отмечена у 37 (20,2%) пациентов обеих групп (таблица 7), при этом доля таких пациентов в амбулаторной группе была меньше ($p>0,05$). Возможно, это было обусловлено более строгим соблюдения регламента эластической компрессии стационарными больными, которые ежедневно формировали компрессионный бандаж под контролем врачей. В последующем, после уменьшения отёка и стихания болей в конечности, пациенты переходили на использование лечебного компрессионного трикотажа 3 класса компрессии и к третьему месяцу терапии, который у пациентов обеих групп уже проходил в амбулаторных условиях, эта разница нивелировалась.

Таблица 7

Распределение пациентов с начальной степенью реканализации венозного русла

Группа больных	Количество больных n (%)
Группа I (амбулаторная) (n =93)	16 (17,2%)
Группа II (стационарная) (n =126)	29 (23,0%)
Всего больных (n =219)	45 (20,5%)

Ни у одного из пациентов не было отмечено на фоне проводимой антикоагулянтной терапии формирования эмболоопасных тромбов.

Наблюдавшиеся геморрагические осложнения антикоагулянтной терапии были представлены носовым кровотечением у одного больного из амбулаторной группы (1,1%) и подкожной гематомой передней брюшной стенки у 2 (1,6%) пациентов, лечившихся в стационаре. Анализ показателей гемостаза показал, что носовое кровотечение в первой группе было вызвано гипокоагуляцией на фоне приёма непрямых антикоагулянтов, что свидетельствует о необходимости своевременного контроля показателей МНО. Данные осложнения не потребовали проведения гемотрансфузии и каких-либо оперативных вмешательств. Развития аллергических реакции на препараты, использовавшиеся в лечении не наблюдали. Летальных исходов не было.

Выводы

Оптимальным методом антикоагулянтной терапии тромбоза глубоких вен по клинической эффективности, частоте развития осложнений и фармакоэкономическим показателям является использование низкомолекулярных гепаринов с ранним назначением антагонистов витамина К. Отсроченное применение непрямых антикоагулянтов оправдано при планируемых хирургических методах предупреждения лёгочной эмболии у больных с эмболоопасными тромбами.

Амбулаторное лечение тромбоза глубоких вен нижних конечностей эффективно и безопасно у социально адаптированных пациентов работоспособного возраста с неэмболоопасным тромботическим поражением бедренно-подколенного сегмента, в отсутствии

признаков лёгочной эмболии, тяжёлой сопутствующей патологии и при наличии условий для регулярного врачебного и ультразвукового контроля за состоянием венозного русла.

Лечение в амбулаторных условиях способствует большей физической активности больных, стабилизации тромботического процесса и улучшает качество жизни пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Венозний тромбоемболізм. Діагностика, лікування, профілактика / О. С. Ніконенко, В. В. Бойко, О. М. Скупий [та ін.] // Міждисциплінарні клінічні рекомендації. – Київ. – 2011. – 63 с.
2. Хронічні захворювання вен нижніх кінцівок і таза: діагностика, терапія, лікарсько-трудова експертиза, профілактика ускладнень / О. Ю Усенко, П. І. Нікульніков, Л. М. Чернуха [та ін.] // Клініко-практичні рекомендації. – Київ. – 2014. – 120 с.
3. Czihal M. Lack of association between venous hemodynamics, venous morphology and the postthrombotic syndrome after upper extremity deep venous thrombosis. / M. Czihal, S. Paul, A. Rademacher, C. Bernau [et al.] // Phlebology. – 2015 – Vol.30. – № 2. – P.105-112.
4. Decousus H. Fondaparinux for the treatment of superficial-vein thrombosis in the legs. / H. Decousus, P. Prandoni, P. Mismetti [et al.] // N. Engl J. Med. – 2010. – Vol. 363, № 13. – P. 1222-1232.
5. Di Nisio M. Treatment for superficial thrombophlebitis of the leg./ M. Di Nisio, I. M. Wichers, S. Middeldorp // Cochrane Database Sys. Rev. – 2012. – Vol. 14, № 3. — CD004982.
6. Eichinger S. Risk assessment of recurrence in patients with unprovoked deep vein thrombosis or pulmonary embolism: the Vienna prediction model / S. Eichinger, G. Heinze, L. M. Jandeck et al. // Circulation. – 2010. – Vol. 121. – № 14. – P. 1630-1636.
7. Florea I. Chronic Venous Insufficiency Clinical-Evolutional Aspects. / I. Florea, E. S. Loredana, I. Ţolea // Current Health Sci. J. – 2011. – Vol. 37, N 1. – P. 21-25.
8. Fotiadis E. Are venotonic drugs effective for decreasing acute posttraumatic oedema following ankle sprain? A prospective randomized clinical trial. / E. Fotiadis, E. Kenanidis, E. Samoladas et al.//Arch. Orthop. Trauma. Surg. – 2011 – Vol. 131 – № 3. – P. 389-392.
9. Gloviczki P. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelinesof the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. / P. Gloviczki // J. Vasc. Surg. – 2011. – Vol. 53. – № 16. – P. 2-48.
10. Gradman W. S. Endovenous saphenous vein ablation in patients with acute isolated superficial-vein thrombosis. / W. S. Gradman // Phlebology. – 2015. – Vol. 30 – № 3. – P. 204-209.
11. Kalodiki E. A consensus conference on complex biologics and low molecular weight heparins. / E. Kalodiki, J. Fareed, V. F. Tapson [et al.] // Int. Angiol. – 2010. – № 29. – P. 193-196.
12. Perrin M. Pharmacological treatment of primary chronic venous disease: rationale, results and unanswered questions. / M. Perrin, A. A. Ramelet // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 2011. – Vol. 41, № 1. – P. 117-125.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СТАЦІОНАРНОГО ТА АМБУЛАТОРНОГО ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ТРОМБОЗОМ ГЛИБОКИХ ВЕН НИЖНІХ КІНЦІВОК

В. В. Бойко, В. О. Прасол, І. А. Тарабан, Д. В. Оклей

Резюме. У роботі вивчені результати стаціонарного та амбулаторного хірургічного лікування хворих з тромбозом глибоких вен (ТГВ) нижніх кінцівок. Проведено порівняльний аналіз клінічної ефективності і безпеки амбулаторного та стаціонарного режимів антикоагулянтної терапії ТГВ. На підставі цього, виділені показання для амбулаторного хірургічного лікування хворих з ТГВ.

***Ключові слова**: тромбоз глибоких вен, антикоагулянтна терапія, стаціонарне та амбулаторне хірургічне лікування.*

COMPARATIVE ANALYSIS OF STATIONARY AND AMBULATORY SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH THROMBOSIS OF THE DEEP VEINS OF THE LOWER EXTREMITIES

V. V. Boyko, V. A. Prasol, I. A. Taraban, D. V. Oklei

Summary. We studied the results of stationary and ambulatory surgical treatment of patients with deep vein thrombosis (DVT) of the lower extremities. A comparative analysis of clinical efficacy and safety of ambulatory and stationary modes of anticoagulant therapy of DVT. Based on this, marked indications for ambulatory surgical treatment of patients with DVT.

***Key words**: deep venous thrombosis, anticoagulant therapy, stationary and ambulatory surgical treatment.*

І. А. Криворучко,
С.-К. Т. Гоні

Харківський національний медичний університет

© Криворучко І. А., Гоні С.-К. Т.

ПЕРШІ ДАНІ З ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ КРИТИЧНУ ІШЕМІЮ НИЖНІХ КІНЦІВОК З ДИСТАЛЬНОЮ ФОРМОЮ УРАЖЕННЯ ПРИ ЛІКУВАННІ З ТА БЕЗ СТИМУЛЯЦІЇ АНГІОГЕНЕЗУ

Резюме. У даній статті показано результати визначення якості життя у 56 хворих на критичну ішемію нижніх кінцівок та ураженням інфраінгвінального артеріального сегменту. Вивчено динаміку змінення якості життя впродовж 1 року за допомогою опитувача SF-36 з додатковими 2 питаннями – дистанція безбольової ходи та рівень інтенсивності болю за шкалою ВАШ. Опитувач заповнювався пацієнтами при зверненні, при виписці, а також за 6 та 12 місяців. На основі аналізу отриманих даних можно стверджувати про підвищення якості життя у хворих на критичну ішемію нижніх кінцівок після консервативної терапії з плазмотерапією у порівнянні з хворими без плазмотерапії.

Ключові слова: *критична ішемія, плазмотерапія, якість життя.*

Вступ

Поширеність хронічної ішемії нижніх кінцівок (ХІНК) сягає 5-8 % серед населення більше 50 років, а в осіб старших за 60 років — 35–50 % [1, 2]. Згідно визначення Всесвітньої організації охорони здоров'я «здоров'я – це повне фізичне, соціальне та психологічне благополуччя людини, а не просто відсутність захворювання» (Geneva, 1976). У зв'язку з цим, в якості додаткового показника оцінки якості лікування запропоновано поняття якість життя, що включає фізичний та психологічний статус людини [4]. Визначення якості життя пацієнта вкрай важливий для вибору тактики лікування та є невід'ємною складовою кваліфікованої клінічної допомоги – чого хоче пацієнт у подальшому житті, на які моральні та матеріальні збитки він готовий піти [3].

Матеріали та методи досліджень

На базі відділення хірургії судин ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева НАМН України» за 2015 рік нами було проліковано 56 хворих на ХКІНК з дистальною формою ураження. Етіологічним чинником ХКІНК у хворих був облітеруючий атеросклероз у 21 (37,5 %) хворого, у 26 (46,4 %) хворих був облітеруючий атеросклероз та цукровий діабет 2 типу, у 9 (16 %) хворих причиною ХКІНК була післятромботична оклюзія артерій гомілки. Чоловіків було 34 (60,7 %), жінок – 22 (39,2 %). На час лікування вік хворих склав від 51 до 82 років, у середньому 65,2 роки, при цьому хворі на атеросклероз з цукровим діабетом були молодшими в середньому на два роки.

Усім хворим було проведено лікування за показаннями – відкрита реконструкція – 17 (30,3 %), ангіопластика – 20 (35,7 %) та консервативна терапія за відсутності можливості виконати оперативне втручання – 19 (33,9 %). Частині хворих із кожної групи було виконано плазмотерапію для стимуляції неоангіогенезу (усього 26 хворих (46,4 %).

За методом лікування хворих було розподілено на 2 групи – в першу (І) групу ввійшли 26 (46,4 %) пацієнтів, яким було проведено показане лікування відкриті шунтуючі операції (підгрупа І.1-6 хворих (23 %), балонна ангіопластика та балонна ангіопластика зі стентуванням (підгрупа І.2-8 хворих (30,7 %) та консервативна терапія (підгрупа І.3-12 хворих (46,1 %)) та плазмотерапія. Другу (ІІ) групу склали 30 (53,5 %) хворих яким було проведено лікування без плазмотерапії (підгрупа ІІ.1 — 11 хворих (36,6 %), балонна ангіопластика та балонна ангіопластика зі стентуванням (підгрупа ІІ.2-12 хворих (40 %)) та консервативна терапія (підгрупа ІІ.3-7 хворих (23,3 %))

Було встановлено активний нагляд за усіма хворими. У строк перед початком лікування, 6 місяців та 12 місяців після лікування проводилося обстеження хворого. Строк нагляду за пацієнтами становить наразі від 6 до 12 місяців, у середньому – 8,2 місяці.

Проводилося оцінювання якості життя хворих за допомогою опитувача SF-36 з визначенням показників фізичного та психологічного благополуччя з двома додатковими питаннями – визначенням хворим дистанції безбольової ходи та оцінки ступеню болю за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ). Усі наведені дані було обчислено та для аналізу використана медіана значень.

Результати досліджень та їх обговорення

Дані тенденції зміни показників рівня якості життя хворих до лікування, після лікування

Таблиця 1

Дані якості життя пацієнтів групи I.1 та II.1

Показник	Фізичне функціонування		Психічне функціонування		Дистанція безбольової ходи		Рівень болю за ВАШ	
Час визначення	I.1	II.1	I.1	II.1	I.1	II.1	I.1	II.1
До початку лікування	28,45	31,4	34,33	34,24	78,6	74,3	5,7	5,8
Одразу після лікування	64,61	66,2	78,4	77,56	246,7	276,2	3,2	3,4
За 6 місяців	66,24	65,43	65,57	67,74	546,8	592,4	2,2	1,9
За 12 місяців	59,82	52,8	67,5	66,9	502,6	513,7	2,2	2,6

Таблиця 2

Дані якості життя пацієнтів групи I.2 та II.2

Показник	Фізичне функціонування		Психічне функціонування		Дистанція безбольової ходи		Рівень болю за ВАШ	
Час визначення	I.2	II.2	I.2	II.2	I.2	II.2	I.2	II.2
До початку лікування	31,15	33,71	34,29	28,82	86,87	87,6	5,68	5,4
Одразу після лікування	72,43	73,8	64,5	63,1	378,6	400,5	1,1	0,9
За 6 місяців	73,69	74,9	75,64	69,87	576,7	594,3	0,3	0,2
За 12 місяців	78,47	76,6	71,4	72,3	545,6	553,5	0,2	0,2

Таблиця 3

Дані якості життя пацієнтів групи I.3 та II.3

Показник	Фізичне функціонування		Психічне функціонування		Дистанція безбольової ходи		Рівень болю за ВАШ	
Час визначення	I.3	II.3	I.3	II.3	I.3	II.3	I.3	II.3
До початку лікування	31,21	32,65	33,81	36,13	73,3	76,4	5,3	4,9
Одразу після лікування	45,43	46,61	47,43	44,65	94,6	97,3	3,4	3,1
За 6 місяців	67,31	54,4	52,2	43,24	186,5	124,2	2,3	2,9
За 12 місяців	68,84	45,32	66,23	42,57	258,4	122,4	2,4	3,2

та за 6 та 12 місяців після лікування по групам I.1 та II.1 – хворі з відкритими оперативними втручаннями представлено в табл. 1

Як видно з таблиці, обидві групи мали приблизно однакові результати по якості життя з тенденцією до підвищення в перші пів року з пониженої якості життя (21-40) до підвищеної (61-80) в момент виписки та закріплення результату у термін до 1 року. Також в обидвох групах було значущим збільшення дистанції безбольової ходи. Хворим, що відмічали дистанцію безбольової ходи необмеженою, ми встановлювали значення дистанції 1000 м для полегшення обчислення.

Дані зміни показників рівня якості життя хворих по групам I.2 та II.2 – хворі з та без плазмотерапії та з ендоваскулярним лікуванням представлено в табл. 2

Як видно з табл. 2, показники якості життя в цих групах також були близькими за значеннями в обох групах та мали таку ж тенденцію, що і в попередніх групах до різкого підвищення показників на час виписки та подальшого зростання до 6 місяців та утримання показників у строк 1 рік. Однак у цій групі ми бачимо більш суттєве зменшення рівню болю у післяопераційному періоді, що пов'язано з відсутністю післяопераційної рани та скорішого одужання.

Як видно з табл. 3 у цих групах відмічається найменша динаміка покращення якості життя, порівняно з групами з прямою реваскуляризацією. Також відмічається дещо краща динаміка показників рівня життя у хворих, яким додатково до консервативного лікування було проведено плазмотерапію.

Висновки

Усі групи за показниками вхідного опитування мали однаковий середній рівень якості життя на момент звернення. Підгрупи з оперативним лікуванням при нагляді впродовж 1 року мали близькі показники якості життя. Кращі результати лікування хворих з ХКІНК віддаленому періоді було досягнуто у I.3 підгрупі, хворі якої лікувалися консервативним методом у поєднанні з плазмотерапією у порівнянні з підгрупою II. 3.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баженов М. С. Особенности консервативной терапии и ее роль в комплексном лечении хронической ишемии нижних конечностей у геронтологических больных : дис. ... канд. мед.наук / М. С. Баженов // Москва, 2008. – 113 с.
2. Пашков Д. В. Экспериментальное обоснование нового способа фармакологической и хирургической коррекции хронической ишемии конечностей : дис. ... канд. мед.наук / Д. В. Пашков // Курск, 2007.– 138 с
3. Quality of life measures in health care. I: Applications and issues in assessment / R. Fitzpatrick, A. Fletcher, Core Sh. [et al.] // BMJ. – 1992. – Vol. 305.–P. 1074–1077.
4. Katz S. The science of quality of life / S. Katz // Eur. J. Vase. Endovasc.Surg. – 2000. – Vol. 19. – P.33–39.

ПЕРВЫЕ ДАННЫЕ ПО ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ С ДИСТАЛЬНОЙ ФОРМОЙ ПОРАЖЕНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ С И БЕЗ СТИМУЛЯЦИИ АНГИОГЕНЕЗА

И. А. Криворучко,
С.-К. Т. Гони

Резюме. В данной статье показаны результаты определения качества жизни у 56 больных с критической ишемией нижних конечностей и поражением инфраингвинального артериального сегмента. Произведено исследование динамики качества жизни в течение одного года с помощью вопросника SF-36 с дополнительными 2 вопросами – дистанция безболевой ходьбы и уровень боли по шкале ВАШ. Вопросник заполнялся пациентом в момент первичного обращения, а затем последовательно при выписке, через 6 месяцев и 12 месяцев. На основании анализа полученных данных можно утверждать о повышении качества жизни у больных с критической ишемией нижних конечностей после консервативной терапии с плазмотерапией по сравнению с больными без нее.

Ключевые слова*: *критическая ишемия, плазмотерапия, качество жизни.

THE FIRST DATA ACCORDING TO QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH CHRONIC CRITICAL LOWER LIMB ISCHEMIA WITH DISTAL LESIONS FORM IN THE TREATMENT WITH AND WITHOUT STIMULATION OF ANGIOGENESIS

I. A. Krivoruchko, S.-K. T. Goni

Summary. This article shows the results of determination of the quality of life in 56 patients with critical ischemia of the lower limbs. Analysis of the dynamics of the quality of life for one year was made with the questionnaire SF-36 with 2 additional questions – pain-free walking distance and level of pain on VAS. The questionnaire was filled by the patient at the admission, and then sequentially at discharge, after 6 months and 12 months. The analysis showed higher lewel of the quality of life in patients with conservative treatment with plasmotherapy

Key words*: *critical ischemia, plasmotherapy, quality of life.

Р. Р. Османов

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

© Османов Р. Р.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ МИНИИНВАЗИВНЫХ УЛЬТРАЗВУК-КОНТРОЛИРУЕМЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

Резюме. Работа выполнена с целью сравнения возможностей и результативности методов миниинвазивного лечения варикозной болезни нижних конечностей. Исследованы результаты ультразвук-контролируемых вмешательств: пенной склеротерапии и стволовой эндовенозной лазерной абляции в сочетании с минифлебэктомией и/или пенной склеротерапией притоков, при обязательном выполнении футлярной анестезии сафенного ствола и туннельной анестезии притоков по собственной методике. Установлена зависимость эффективности лечения от диаметра измененной вены. На основании полученных данных разработаны рекомендации по выбору метода миниинвазивного лечения варикозной болезни с учетом данных ультразвукового дуплексного ангиосканирования, клинико-анамнестического обследования, технического оснащения кабинета.

Ключевые слова: *варикозная болезнь нижних конечностей, пенная склеротерапия, эндовенозная лазерная абляция*

Введение

Варикозная болезнь нижних конечностей (ВБНК) является широко распространенным заболеванием, негативно влияющим на качество жизни больных и приводящим к развитию тяжелых осложнений [3, 5, 6, 7].

Хирургическое лечение ВБНК является патогенетически обоснованным, что определило его ведущую роль в оказании медицинской помощи больным с данным заболеванием. В последние годы на смену классическим травматичным методам хирургического лечения пришли миниинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем [1, 2, 4, 8, 9, 10], приоритет которых признается отечественными и зарубежными консенсусами [3, 5, 6, 11].

Однако до настоящего времени выбор метода лечения ВБНК осуществлялся эмпирически, с учетом наличия соответствующего оборудования и личных предпочтений оператора. С учетом вышеизложенного представляет теоретический и практический интерес сравнение возможностей и результативности наиболее широко используемых в нашей стране методов миниинвазивного лечения – эндовенозной лазерной абляции (ЭВЛА) и пенной склеротерапии (ПСТ), что и явилось целью настоящего исследования.

Материал и методы

Исследования проведены на материале 261 пациента обоего пола в возрасте 16 до 73 лет (медиана 41) с ВБНК в стадии С2-С6 по CEAP.

Вмешательства выполняли под непрерывным ультразвуковым (УЗ) контролем (сканеры Siemens Sonoline G-50, Philips iU 22, Toshiba Applio 400).

ЭВЛА выполнена 189 пациентам, в т.ч. 25 – на двух конечностях, всего 214 конечностей: на 10 (4,6%) – как монотерапия, на 134 (61,5%) – в сочетании с минифлебэктомией притоков, в 62 (28,4%) – с пенным склерозированием притоков, в 12 (5,5%) использованы оба дополняющих метода.

ПСТ проведена 72 больным на 91 конечности. Вмешательства выполняли без кроссэктомии.

Во всех случаях выполняли футлярную анестезию (ФА) сафенного ствола и туннельную анестезию подвергаемых воздействию притоков по собственной методике. Под контролем полипозиционного УЗИ в В-режиме нагнетали анестезирующий раствор (раствор Кляйна) в фасциальный футляр вены (при наличии такового) либо паравазально (на участках, не имеющих фасциального футляра). Критерием адекватной ФА считали визуализацию анэхогенной муфты, равномерно со всех сторон окружающей вену на всем протяжении клапанно несостоятельного участка. ЭВЛА и ПСТ выполняли по стандартизированным методикам.

Сроки наблюдения составили 1-5 лет. Выздоровлением считали исчезновение стволовых венозных структур из фасциального футляра, либо их деградацию в фиброзные тяжи, либо необратимую редукцию венозного диа-

метра до 1,5-3,0 мм с отсутствием либо гемодинамически незначимым (до 0,3 с) рефлюксным током, без клинических проявлений. За УЗ рецидив принимали случаи сохранения рефлюкса при полной или сегментарной стволовой реканализации сафенного ствола, без клинических признаков ВБНК. Рецидивом при контрольном обследовании считали полную либо частичную реканализацию сафенного ствола с распространением рефлюкса, при наличии клинических проявлений ВБНК. Случаи prolongatio morbi в виде развития варикозных изменений в ранее компетентных сегментах рецидивом не считали. Результаты обрабатывали общепринятыми методами параметрической и непараметрической статистики.

Результаты исследований и их обсуждение

Результативность миниинвазивных методов лечения ВБНК в сравнении отображена в табл. 1.

Таблица 1

Результативность методов миниинвазивного лечения ВБНК

Подгруппа	n	Результат лечения					
		выздоровление		УЗ рецидив		рецидив	
		абс.	отн., %	абс.	отн., %	абс.	отн., %
ЭВЛА	214	209	97,6	4	1,6	1	0,5
ПСТ	91	82	90,1	6	6,6	3	3,3

Как показал анализ полученных данных, оба изучаемых метода высокоэффективны в лечении ВБНК, однако эффективность ЭВЛА достоверно ($p<0,01$) выше, чем ПСТ.

Изучаемые методы, по нашему мнению, не равноценны в лечении ВБНК.

Эффективность метода зависела от венозного диаметра. Диапазон диаметров вен при лечении посредством ПСТ не имел значимых отличий от такового при лечении методом ЭВЛА и составил 2,5-25,0 мм вне вариксов. Доступность для лечения миниинвазиными методами вен любых диаметров обусловлена выполнением во всех случаях ФА и туннельной анестезии притоков, позволяющих добиться редукции венозного диаметра до 1,5-3,0 мм. ЭВЛА достоверно ($p<0,05$) чаще, чем ПСТ, применяли при диаметре измененного сафенного ствола более 9 мм: соответственно на 111 (51,9 %) и 34 (37,4 %) конечностях. При диаметре измененного венозного ствола до 9 мм статистически значимых различий в эффективности между методами не отмечено ($p>0,05$) (табл. 2). При диаметре венозных стволов 9 мм и более ЭВЛА, достоверно ($p<0,05$) более результативна по сравнению с ПСТ (табл. 2).

Таким образом, анализ частоты рецидивов указывает на клиническую и экономическую целесообразность ПСТ (при условии обязательного выполнения ФА и ТАП) при диаметре венозного ствола 9 мм и менее, и приоритет ЭВЛА при бо́льших диаметрах.

Таблица 2

Количество рецидивов ультразвук-контролируемого миниинвазивного лечения (включая ультразвуковые) в зависимости от диаметра венозного ствола

Метод лечения	Количество рецидивов (в т.ч. ультразвуковых)					
	Диаметр до 9 мм			Диаметр 9 мм и более		
	n	абс.	%	n	абс.	%
ЭВЛА	103	2	1,9	111	3	2,7
ПСТ	57	4	7,0	34	5*	14,7

Примечание. * различия с группой ЭВЛА достоверны при $p<0,05$

Как показали проведенные исследования, ЭВЛА в подавляющем 211 (98,6 %) числе случаев позволила добиться желаемого лечебного эффекта в ходе одной сессии, и только в 3 (1,4 %) случаях при распространении ВБНК на два венозных бассейна потребовалось разделить лечебное воздействие на два визита. При этом объем вмешательства был ограничен количеством лидокаина, входящего в состав раствора для ФА. При выполнении ПСТ таковые ограничения были обусловлены предельно допустимым объемом не только анестетика, но и вводимого детергента, вследствие чего на 19,8 % конечностях лечение было проведено в две сессии, что достоверно ($p<0,001$) больше, чем при ЭВЛА.

Сравнительный анализ осложнений в группах показал достаточную безопасность изучаемых методов. Количество осложнений в целом при ЭВЛА и ПСТ значимо не различалось. В обеих подгруппах ни в одном случае не наблюдали осложнений, требующих неотложных мероприятий или оперативного купирования, несущих угрозу жизни и здоровью пациента.

Подавляющее большинство осложнений носили косметический характер. Количество тромботических осложнений (сегментарный тромбоз мышечных вен голени или v.epigastrica) при ЭВЛА и ПСТ также не имело статистически значимых отличий – соответственно 3 (1,4%) и 4 (4,4%). Во всех случаях тромботические осложнения не имели клинических проявлений и были купированы консервативно. При ПСТ наблюдали косметические осложнения, такие, как пигментация по ходу склерозированных вен и минимальный кожный некроз, которых не выявлено ни в одном случае после ЭВЛА ($p<0,05$). В целом приведенные данные указывают на высокую безопасность описываемых миниинвазивных методов лечения ВБНК и возможность их широкого применения в клинической практике.

Сравнительный анализ позволил определить приоритеты изучаемых методов в определенных клинических ситуациях.

Приоритет ЭВЛА обусловлен, с одной стороны, более выраженным воздействием на венозную стенку, и, с другой стороны, тем, что указанное термическое воздействие строго локализовано венозным сегментом, по которому происходит перемещение световода. Вследствие указанных факторов достоинством ЭВЛА, по результатам настоящих исследований, является низкий уровень рецидивов, в т.ч. в сложных для лечения случаях: значительный диаметр венозного ствола, большая протяженность несостоятельного участка, рецидивный (после флебэктомии или миниинвазивного лечения) варикоз, что обусловливает целесообразность применения метода в указанных случаях.

Как показали проведенные исследования, ЭВЛА может быть с успехом выполнена на венозных стволах значительных (более 15 мм) диаметров, что не рекомендовано некоторыми исследователями. В настоящем исследовании в 26 (12,1%) случаях ЭВЛА выполнена на венозных сегментах диаметром 15-25 мм, при этом частота рецидивов не превышала таковую при меньших диаметрах. При недоступности ЭВЛА либо каких-либо препятствиях к его выполнению лечение может быть проведено посредством ПСТ при обязательной ФА для редукции венозного диаметра, однако, учитывая значимое возрастание риска рецидива, при этом следует быть готовым к продолжению лечения в виде одной или нескольких корригирующих сессий ПСТ.

Учитывая, что избыточный вес является фактором риска рецидива ВБНК после ПСТ (отношение рисков развития рецидива при ИМТ более и менее 35 составило 2,9±0,52), у таких пациентов также представляется целесообразным применение ЭВЛА.

ЭВЛА также может быть проведена пациентам с варикотромбофлебитом в анамнезе (вне острого периода). Для обеспечения эффективности и безопасности таких вмешательств необходимо тщательное УЗДАС-картирование, позволяющее определить участки венозного ствола для ЭВЛА. Как правило, осуществляли термическое воздействие на участках проксимальнее, а затем дистальнее тромбированного сегмента, вне зависимости от наличия признаков его реканализации. Такой подход позволяет избежать перемещения тромботических масс к соустью и далее в систему глубоких вен. Нами выполнено ЭВЛА на 8 конечностях пациентам с варикотромбофлебитом в анамнезе. Тромботических осложнений не наблюдали ни в одном из этих случаев, лечебный эффект достигнут у всех пациентов.

В отличие от ПСТ, ЭВЛА не сопровождается введением в кровеносное русло химического реагента, в связи с чем не ограничено такими противопоказаниями, как, в частности, наличие открытого овального окна. Также ЭВЛА может быть рекомендована в казуистических случаях аллергии на пенные склерозанты, которых в настоящей работе не наблюдали.

При значительной протяженности некомпетентных сегментов ЭВЛА может быть выполнена единовременно, тогда как ПСТ в связи с ограничениями, обусловленными максимально допустимым объемом вводимого пенного склерозанта, требует нескольких сессий.

Приоритет ПСТ обусловлен, во-первых, возможностью использования в качестве монометода, в то время как ЭВЛА выполнима только на сафенных стволах и требует дополняющих методов для обработки притоков. Во-вторых, пенный склерозант способен разнонаправлено распространяться на некоторое расстояние (10-15 см) от конца катетера, что позволяет охватывать воздействием при одной инъекции не только ствол, в который введен катетер, но и отходящие от него притоки, в т.ч. ветвящиеся и извитые. Относительным ограничением для ЭВЛА можно считать поверхностное расположение варикозно измененных эпифасциальных структур, например, заместительных участков сафенных стволов при их гипоплазии (аплазии), после лечения которых в послеоперационном периоде имеется значительный риск развития флебитоподобных реакций. В таких случаях целесообразным представляется выполнение ПСТ.

ПСТ может выступать методом выбора в случаях, когда анатомические особенности венозного русла не позволяют безопасно провести по нему световод лазера. В частности, отсутствие в варикозно измененном сегменте прямого интерфасциального участка сафенного ствола достаточной для проведения световода протяженности выявляли при поражении латеральной, подколенной перфорантной вен, в ряде случаев – бедренного продолжения МПВ.

Кроме того, ПСТ имеет приоритет в случаях, когда предшествующие оперативные вмешательства привели к деформации венозного русла, развитию спаек, затрудняющих проведение световода.

ПСТ также может являться методом выбора при поражении сафенного ствола малого диаметра (до 6 мм), а также при наличии значительного количества ветвящихся притоков небольшого диаметра. Всего в группе ПСТ с ФА наблюдали 8 (8,8 %) таких случаев.

Таким образом, детальное УЗ картирование системы поверхностных вен конечности в сочетании с результатами клинико-анамнести-

ческого и, при необходимости, инструментального и лабораторного обследований позволяет избрать оптимальный для конкретного пациента метод миниинвазивного лечения.

ПСТ и ЭВЛА могут также быть применены на одной конечности единовременно в ходе одного вмешательства либо последовательно с интервалом от нескольких суток до нескольких лет.

В ходе одного вмешательства указанные методы сочетали в случаях, когда применение ПСТ было ограничено каким-либо из вышеперечисленных факторов на одном участке, а ЭВЛА – на другом участке поверхностной венозной системы той же конечности. Кроме того, ПСТ широко использовали как дополняющий ЭВЛА метод обработки притоков.

ЭВЛА может быть проведена при реканализации сафенного ствола после ПСТ. ПСТ после ЭВЛА рекомендована для коррекции косметических дефектов, обусловленных наличием несостоятельных притоков диаметром до 5 мм либо ретикулярного варикоза.

Проведенные исследования указывают на необходимость дифференцированного подхода к выбору метода в каждом конкретном случае с учетом данных УЗ дуплексного ангиосканирования и клинико-анамнестического обследования. Достоинствами ЭВЛА является большая глубина воздействия, обуславливающая большую эффективность лечения, особенно в сложных клинических случаях, локализованность воздействия непосредственно в зоне перемещения световода, отсутствие ограничения объема вмешательства, отсутствие осложнений, связанных с введением в кровеносное русло активных веществ, возможность в подавляющем большинстве случаев провести лечебное вмешательство в одну сессию. Преимуществами ПСТ является большая доступность и меньшая стоимость, применение в качестве монометода, возможность проведения действующего агента в извитые, деформированные, сильно ветвящиеся участки венозного русла. Сравнительный анализ осложнений, количество которых значимо не различалось при ЭВЛА и ПСТ, показал высокую безопасность методов.

Таким образом, ультразвук-контролируемые ЭВЛА и ПСТ являются высокоэффективными и безопасными методами лечения ВБНК, применение которых является обоснованным и клинически выгодным.

Выводы

1. Эффективность ультразвук-контролируемого миниинвазивного лечения варикозной болезни нижних конечностей методом пенной склеротерапии при условии выполнения футлярной анестезии сафенного ствола и туннельной анестезии притоков составляет (90,1±3,1) %, эндовенозной лазерной абляции – (97,6±1,0) %.

2. При диаметре варикозно измененного венозного ствола 9 мм и более результативность эндовенозной лазерной абляции достоверно ($p<0,05$) выше, чем пенной склеротерапии, для вен меньшего диаметра такие различия не подтверждены.

3. Метод миниинвазивного лечения варикозной болезни должен избираться индивидуально с учетом данных ультразвукового дуплексного ангиосканирования, клинико-анамнестического обследования, технического оснащения кабинета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Результати оперативного лікування хронічної венозної недостатності методом ендовенозної лазерної абляції // О. М. Коломоєць, О. І. Наболотний, О. Е. Швед [та ін.] // Клінічна флебологія. – 2015. – Т. 8, № 1. – С. 97-98.
2. Сапелкин С. В. Микропенная стволовая склерооблитерация при варикозной болезни / С. В. Сапелкин // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2011. – Т. 17, № 4. – С. 71-76.
3. Склеротерапия при хронических заболеваниях вен нижних конечностей: стандарты и протокол Национального медико–хирургического центра имени Н. И. Пирогова / под ред. Ю. Л. Шевченко. – М.: 2014. – 34 с.
4. Славин Д. А. Эндовенозная лазерная облитерация в лечении пациентов с варикозной болезнью / Д. А. Славин, А. Н. Чугунов, Н. В. Евстратова // Практическая медицина. – 2014. – № 5. – С. 82–88.
5. Хронічні захворювання вен нижніх кінцівок і таза: діагностика, терапія, лікарсько–трудова експертиза, профілактика ускладнень. Клініко-практичні рекомендації (Національні стандарти України). – К.: НАМН України, Національний Інститут хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова. – 2014. – 120 с.
6. Эндовенозная лазерная облитерация: стандарты и протокол Национального медико-хирургического центра имени Н. И. Пирогова / под ред. Ю. Л. Шевченко. – М.: 2014. – 65 с.
7. A Randomized Trial Comparing Treatments for Varicose Veins / J. Brittenden, S.C. Cotton, A. Elders [et al.] // N. Engl. J. Med. – 2014. – V. 371. – P. 1218-1227.
8. A systematic review and meta–analysis on the role of varicosity treatment in the context of truncal vein ablation / T. Lane, S. Onida, M. S. Gohel [et al.] // Phlebology. – 2015. – V. 30, № 8. – P. 516-524.
9. A systematic review and meta-analysis on the role of varicosity treatment in the context of truncal vein ablation. 14th Meeting of the European Venous Forum, Belgrade, Serbia, 27–30 June 2013 / T. Lane, S. Onida, M. S. Gohel1 [et al.] // Phlebology. – 2013. – V. 28, № 2. – P. 375-394.
10. Endovenous laser ablation in patients with wide diameter of the proximal segment of the great saphenous vein: Comparison of methods / V. Starodubtsev, M. Lukyanenko,

A. Karpenko, P. Ignatenko // Phlebology. – 2015. – Vol. 30, № 10. – P. 700-705.
11. European Guidelines for Sclerotherapy in Chronic Venous Disorders / E. Rabe, F. X. Breu, A. Cavezzi [et al.] // 22 European Phlebological Societies during a Guideline Conference on 7th – 10th June 2012. – Mainz, 2012. – 20 p.
12. Ultrasound-guided perisaphenous tumescence infiltration improves the outcomes of long catheter foam sclerotherapy combined with phlebectomy of the varicose tributaries / A. Cavezzi, G. Mosti, S. Di Paolo [et al.] // Veins and Lymphatics. – 2015. – Vol. 4. – P. 4676.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ І БЕЗПЕКИ МІНІІНВАЗИВНИХ УЛЬТРАЗВУК-КОНТРОЛЬОВАНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ

Р. Р. Османов

Резюме. Роботу виконано з метою порівняння можливостей та результативності методів мініінвазивного лікування варикозної хвороби нижніх кінцівок. Досліджені результати ультразвук-контрольованих втручань: пінної склеротерапії та стволової ендовенозної лазерної абляції в поєднанні з мініфлебектомією та\або пінною склеротерапією притоків, при обов'язковому виконанні футлярної анестезії сафенного стовбура та туннельної анестезії притоків за власною методикою. Встановлена залежність ефективності лікування від діаметру зміненої вени. На підставі отриманих даних розроблені рекомендації з вибору метода мініінвазивного лікування варикозної хвороби з урахуванням даних ультразвукового дуплексного ангіосканування, клініко-анамнестичного обстеження, технічного устаткування кабінету.

Ключові слова: *варикозна хвороба нижніх кінцівок, пінна склеротерапія, ендовенозна лазерна абляція*

COMPARATIVE ANALYSIS OF EFFICACY AND SAFETY OF MINIINVASIVE ULTRASOUND GUIDED TREATMENT OF VARICOUS DISEASE

R. R. Osmanov

Summary. The study aimed to compare facilities and efficacy of methods of miniinvasive treatment of varicose disease. We have studied the results of ultrasound guided treatment: ultrasound guided foam sclerotherapy and endovenous laser ablation combined with phlebectomy or sclerotherapy of tributaries with obligatory performance of tumescent anesthesia of saphenous trunks and tunnel anesthesia of tributaries (original technique).We found correlation between diameter of varicose vein and efficacy of treatment. According to the results of the study recommendations for choosing of miniinvasive method of varicose vein treatment based on the results of duplex scanning, clinical observation and anamnesis, technical equipment of clinic had been developed.

Key words: *varicose disease, foam sclerotherapy, endovenous laser ablation*

В. В. Бойко, П. Н. Замятин, И. В. Поливенок, О. В. Бучнева, Д. П. Замятин

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

Харьковский национальный медицинский университет

© Коллектив авторов

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ МИННО-ВЗРЫВНОЙ И ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ ТРАВМЕ СЕРДЦА И ПЕРИКАРДА

Резюме. В статье представлен опыт хирургического лечения минно-взрывных и огнестрельных пулевых ранений сердца и перикарда. Также представлен анализ оказания высококвалифицированной специализированной хирургической помощи сотрудниками клиники Института с учетом использования современных технологий.

Ключевые слова: *минно-взрывная и огнестрельная травма, ранения сердца и перикарда, диагностика, хирургическое лечение.*

Введение

Актуальность темы обусловлена отмечавшимся накануне массовым поступлением раненых военнослужащих и мирных жителей из зоны АТО, пострадавших в результате террористических актов, а также нерешенностью вопросов и недостаточным отражением в литературе данных о специфике ранней диагностики минно-взрывной травмы сердца и перикарда, недостатком и несовершенством схем рациональной хирургической тактики при данном виде повреждений [4].

Травма сердца и перикарда считается наиболее распространенным видом фатальних повреждений мирного и военного времени [3].

Основными задачами современного этапа развития хирургии повреждений при боевой травме являются: сокращение многоэтапности и уменьшение сроков оказания хирургической помощи с доставкой раненых в специализированные учреждения по Украине для оказания высококвалифицированной хирургической помощи, а также применение современных технологий хирургии мирного времени [1, 2]. Новую эру современной хирургии повреждений сердца открыли операции, связанные с внедрением в практику технологи искусственного кровообращения и возможностью проведения внутрисердечных манипуляций при повреждениях глибоких сердечных структур. Опыт таких хирургических вмешательств незначителен даже в ведучих мировых клиниках [5, 6].

Материалы и методы исследований

Институт — один из ведучих Центров в Украине по оказанию высокоспециализированной хирургической помощи пострадавшим с минно-взрывной травмой и осколочными ранениями различной локализации.

В отделении травматического шока, военной хирургии с хирургией чрезвычайных ситуаций, анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии Института находились на лечении 74 пострадавших, из них мужчин было – 69, женщин – 5 в возрасте от 15 до 53 лет.

Среди раненых, доставленных из зоны АТО, военнослужащих ВСУ и НГУ было 39 человек; не военнослужащих (мирного населения) — 24 человека. Пострадавших, получивши минно-взрывную травму в результате террористических актов, было 11. Умерших не было.

На диагностическом этапе всем пострадавшим выполнялись:

- рентген-исследование органов грудной клетки;
- УЗИ, допплерография сердца и сосудов;
- ЭХО-кардиоскопия;
- компьютерная томография.

Результаты исследований и их обсуждение

Информативность симптомов повреждений сердца при минно-взрывной травме по данным клиники была следующей: боль в области сердца – в 25,0 %, глухость тонов сердца – в 100,0 %, систолический шум на верхушке – в 8,3 %, шум трения перикарда – в 5,0 %, тахикардия – 120 уд.в 1 мин. — в 15,0 %,снижение систолического давления <60 мм рт. ст. – в 37,0-46,0 %, снижение пульсового давления <15 мм рт. ст. – в 31,0-43,0 %.

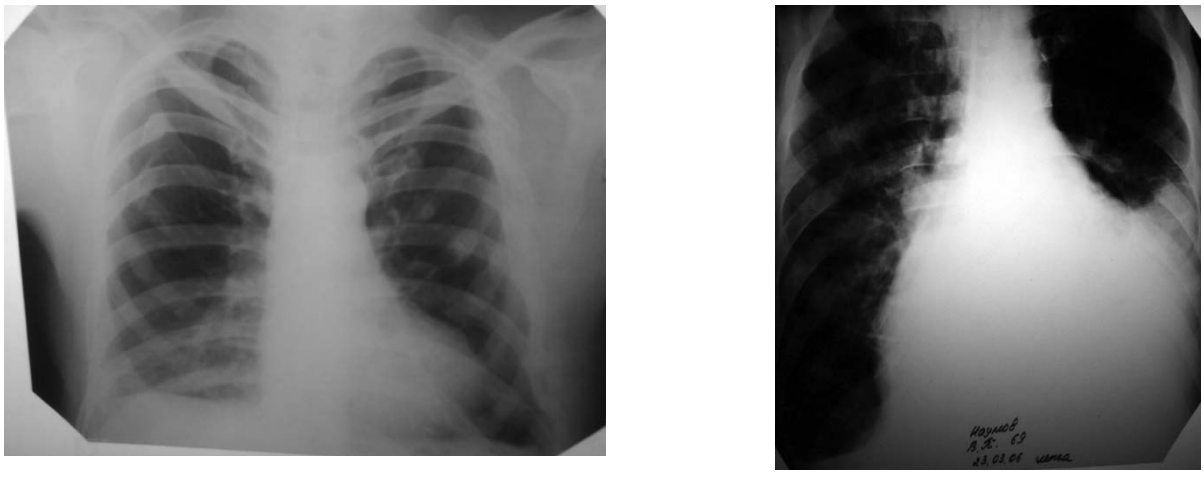
Диагностические признаки гемотампонады сердца пострадавших с осколочными повреждениями сердца при минно-взрывной травме (рентгенограммы, допплерограммы, томограммы) представлены на рис. 1-4.

Томограммы ранених с минно-взрывной травмой и осколочным ранением правого желудочка сердца приведены на рис. 5-6.

Дополнительную диагностическую информацию получали на основании изучения электрокардиографических изменений и параметров тропонина I, представленные в табл. 1-2.

Нами установлены следующие градации вероятности ушиба сердца при минно-взрывной травме:

- сомнительная — при значениях тропонина I менее 0,01 нг/мл в плазме крови;
- низкая — от 0,01 до 0,04 нг/мл;
- высокая — в интервале более 0,04 нг/мл.



а б

Рис. 1. Рентгенограммы пострадавших с осколочными повреждениями сердца при минно-взрывной травме. Признаки гемотампонады сердца: а - сглаженность талии, тень сердца треугольной формы; б - шаровидная тень сердца

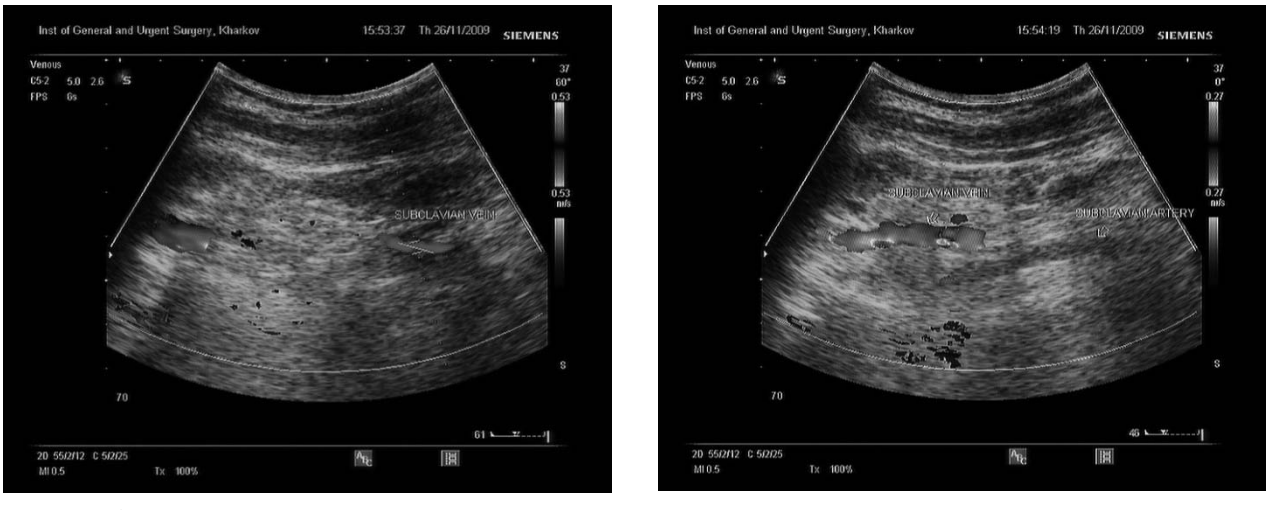


Рис. 2.Допплерограммы в режиме цветного дуплексного картирования при минно-взрывной травме сердца



Рис. 3. Томограмма раненого с гемоперикардом при минно-взрывной травме сердца

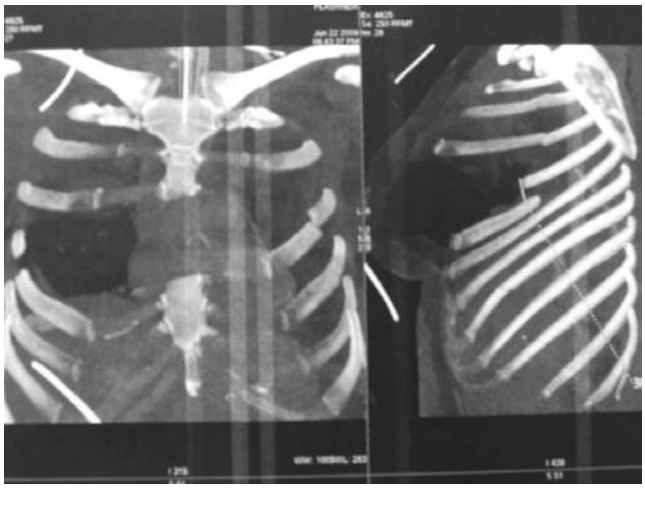


Рис. 4. Томограммав 3D-режимераненого с ушибом сердца при минно-взрывной травме груди



Рис. 5. Томограмма раненого с минно-взрывной травмой и осколочным ранением правого желудочка сердца



Рис. 6. Томограмма (3D-режим) пострадавшего при минно-взрывной травме с наличием осколка в миокарде правого желудочка сердца

Таблица 1

Электрокардиографические измененияу раненых с минно-взрывной травмой сердца

Изменения ЭКГ	Пострадавшие травмой сердца, n =74	
	абс.	отн., %
Изменения зубца Т	56	75,7
Нарушения ритма сердца	51	68,9
Отклонение электрической оси сердца	34	45,9
Изменения зубца Р	26	35,1
Изменения сегмента S-T	26	35,1
Нарушения проводимости	7	9,5

Всем пострадавшим с ранением сердца во время хирургического вмешательства целесообразно использовать транспищеводное УЗИ и ангиографическое исследование камер сердца.

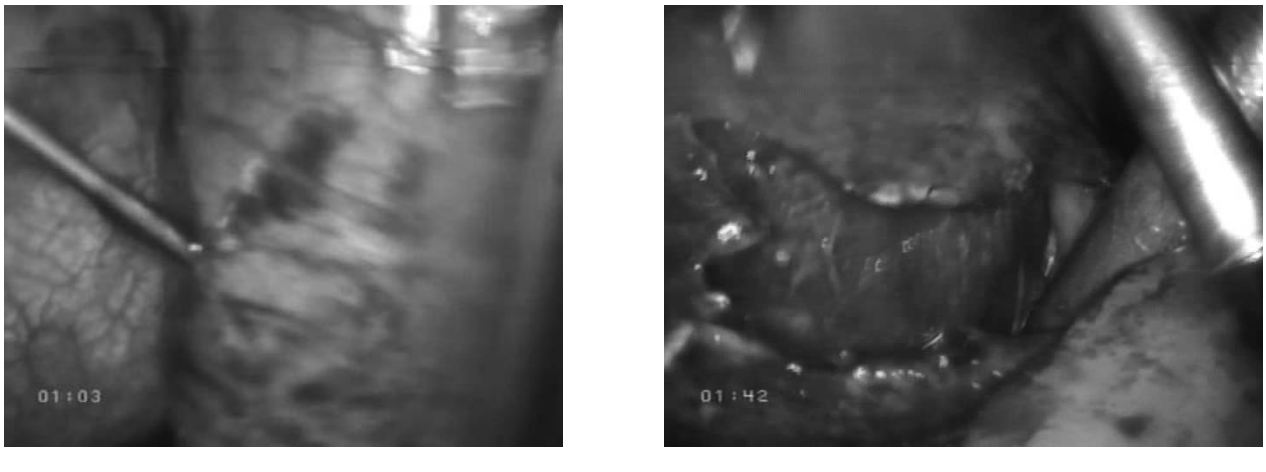
Таблица 2

Динамика содержания тропонина I крови у раненых с ушибом сердца при минно-взрывной травме, нг/мл

Общее количество пострадавших	Сроки после минно-взрывной травме	
	1 сутки	2 сутки
Пострадавшие с ушибом сердца (n=30)	0,0408	0,0406
Контроль (n=30)	0,0096	0,0095

На сегодняшний день в клинике широко используются современные технологии.

На рис. 8-10 представлены этапы эндовидиоторакоскопического удаления осколка из полости перикарда.



а б

Рис. 7. Эндовидеоторакоскопия при минно-взрывной травме сердца: а — видеоторакоскопическая пункция перикарда; б — перикардиотомия, санация перикарда

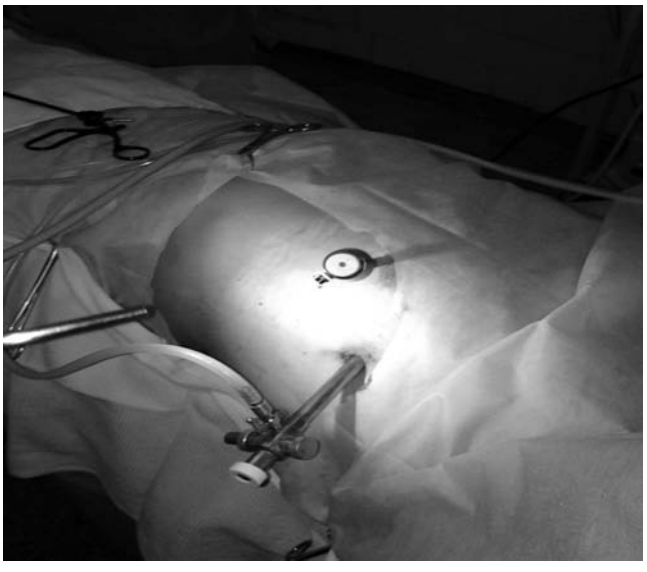


Рис. 8. Установка торакопортов

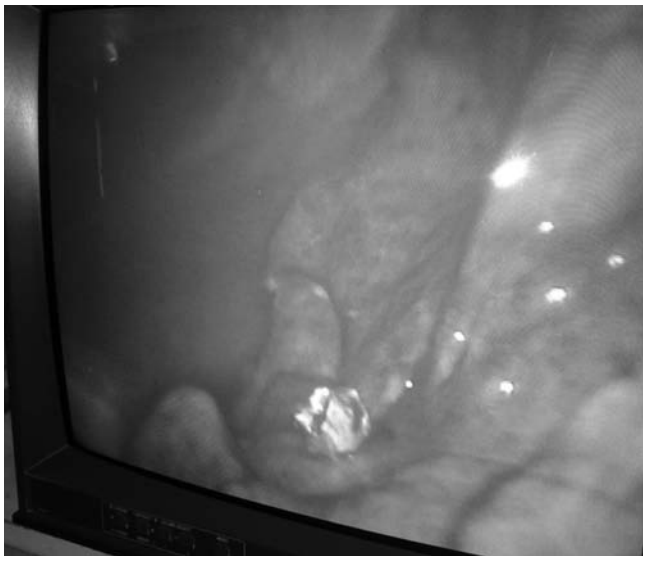


Рис. 9. Эндовидеоторакоскопическая визуализация осколков



Рис. 10. Осколок из полости перикарда после извлечения

Если необходимость интраоперационной реинфузии крови не вызывает сомнений, то вопрос применения различных вариантов вспомогательного искусственного кровообращения (ИК) остается спорным, поскольку к негативам экстракорпорального кровообращения относят: отсутствие квалифицированного персонала и инфраструктуры для проведения ИК; отсутствие специальных навыков у хирурга; полная гепаринизация пациента; дороговизна оборудования и расходных материалов.

На наш взгляд, роль метода экстракорпорального кровообращения в лечении травмы сердца во многом недооценена. ИК при разумном подходе может быть мощным инструментом в лечении серьезных ранений сердца, сопровождающихся шоком. Операция бедренным доступом со вспомогательным ИК позволяет контролировать гемодинамику до основного этапа операции и полностью провести коррекцию повреждений внутрисердечных структур, а также осуществить реинфузию крови без дополнительных ресурсов. Не следует бояться дополнительного кровотечения в результате гепаринизации пациента, это легко преодолеть путем строгого контроля АЧТВ и нейтрализацией гепарина протамина сульфатом после окончания ИК.

Практика нашей клиники целиком доказывает безопасное проведение ИК при операциях на сердце (рис. 11-14).

Выводы

Накопленный опыт оперативного лечения и разработанная хирургическая тактика у пострадавших с минно-взрывной травмой и осколочными ранениями сердца и перикарда с использованием современных технологий позволили определить и внедрить в клиническую практику основные принципы хирургической доктрины:

- своевременная доставка пострадавшего в хирургический стационар;



Рис. 11. Доступ к поврежденной межжелудочковой перегородке через реканализированный входной канал в миокарде желудочка



Рис. 12. Посттравматическая аневризма сердца после перенесенной минно-взрывной травмы



Рис. 13. Резекция аневризмы и пластика левого желудочка заплатой



Рис. 14. Удаление осколка правого желудочка

- реанимационные мероприятия в полном объеме, направленные на устранение проявлений шока и гемотампонады сердца;
- срочное хирургическое вмешательство по жизненным показаниям и эффективная реанимационно-анестезиологическая поддержка;
- ушивание раны сердца, надежная остановка кровотечения, купирование явлений тампонады и кровопотери;
- интраоперационная диагностика внутрисердечных повреждений;
- хирургическая коррекция внутрисердечных повреждений с использованием технологии искусственного кровообращения.

Таким образом, внедрение новейших технологий в хирургию минно-взрывной травмы сердца позволяет оптимизировать результаты лечения и улучшить дальнейшее качество жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Військова хірургія з хірургією надзвичайних ситуацій; під ред. проф. В. Я. Білого. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2004. — 323 с.
2. Реанімаційно-хірургічна допомога у зоні бойових дій на етапах медичної евакуації: метод. рекомендації / [В. В. Бойко, П. М. Замятін, В. Т. Поліщук та ін.]. – Х. : ДУ «ІЗНХ ім. В.Т. Зайцева НАМНУ», 2014 – ХНМУ. – 40 с.
3. Хірургія мінно-вибухових і вогнепальних ушкоджень серця і перикарда/В. В. Бойко, П. М. Замятін, Ю. М. Скібо [та ін.] //Впровадження наукових розробок НАМН України та особливості надання медичної допомоги учасникам АТО та постраждалому населенню: науково-практична конф. у рамках проведення VI Міжнародного медичного форуму «Інновації в медицині - здоров`я нації»: тез. докл.– К.: НАМНУ, 2015. – С. 46–47.
4. Хірургія серцевих ушкоджень. Особливості сучасної доктрини / [В. В. Бойко, П. М. Замятін, І. В. Полівенок, О. В. Бучнева]–Х.: Промінь, 2015. – 156 с.

5. Morsy M. Complete heart block and asystole following blunt cardiac trauma / M. Morsy, N. Efeovbokhan, S. Jha. // J. Community Hosp. Intern Med. Perspect.– 2015. – Vol. 5(5). – P. 284–293.

6. Jaźwińska A.Regeneration versus scarring in vertebrate appendages and heart / A. Jaźwińska, P. Sallin // J. Pathol.– 2016. – Vol. 238(2). –P. 233–246.

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ МІННО-ВИБУХОВОЇ ТА ВОГНЕПАЛЬНОЇ ТРАВМИ СЕРЦЯІ ПЕРИКАРДУ

В. В. Бойко, П. М. Замятін, І. В. Полівєнок, О. В. Бучнєва, Д. П. Замятін

Резюме. В статті наведено досвід хірургічного лікування мінно-вибухових й вогнепальних кульових поранень серця і перикарду. Також представлено аналіз надання висококваліфікованої спеціалізованої хірургічної допомоги співробітниками клініки Інституту з урахуванням використання сучасних технологій.

Ключові слова: *мінно-вибухова, вогнепальна травма, ушкодження серця і перикарду, діагностика, хірургічне лікування.*

THE USE OF MODERN TECHNOLOGIES IN SURGICAL TREATMENT OF MINE EXPLOSION AND GUNSHOT INJURY OF HEART AND PERICARDIUM

V. V. Boyko, P. N. Zamiatin, I. V. Polivenok, O. V. Buchneva, D. P. Zamiatin

Summary. The article presents the experience of the surgical treatment of mine-explosive and gunshot wounds of the heart and pericardium. Also submitted to assist the provision of highly qualified specialized surgical care clinic staff the Institute with the use of modern technologies.

Key words*: *mine blast and gunshot injury, injury to the heart and pericardium, diagnosis, surgical treatment.

А. В. Белов, Н. В. Дука

Днепропетровская медицинская академия

Городское торакальное отделение КУ «16 ГКБ» ДОС» г. Днепропетровска

© Белов А. В., Дука Н. В.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С НАРУЖНЫМИ РАЗРЫВАМИ СЕРДЦА ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Резюме. Проведен анализ 3 случаев разрыва сердца при закрытой травме грудной клетки. У всех больных доставленных живыми в лечебное учреждение было повреждено правое предсердие. Проведен анализ диагностических и лечебных мероприятий. Послеоперационная летальность составила 33,3 %.

***Ключевые слова*:** *закрытая травма грудной клетки, разрыв сердца.*

Введение

Актуальность закрытых повреждений сердца определяется не только постоянным увеличением числа больных с данной патологией, связанных с возросшей техногенностью нашего общества, но и приобретшей в последнее время значение боевой травмой. Сами повреждения сердца в значительной мере оказывают влияние на исход лечения закрытой травмы груди. Закрытая травма грудной клетки в 70 % случаев сопровождается повреждением сердца, которое приводит к летальному исходу в 45-62 % [1].

Кроме того, надо отметить, что значительное влияние на исход заболевания имеет затрудненная диагностика закрытых повреждений сердца, а поздняя диагностика отмечается в 55 % [1]. По данным литературы закрытая травма сердца встречается в 6,4–76 % случаев [4, 6]. Значительный разброс данных связан с маскировкой симптомов повреждения сердца на фоне сопутствующих повреждений, а выявленная симптоматика принимается за вторичные осложнения травм.

Непосредственным механизмом травмы сердца является прямой удар в область сердца с пролабированием грудины и передней стенки грудной клетки (особенно при образовании передней флотирующей створки) и удар сердца о внутреннюю поверхность грудной клетки при инерциальном смещении. Наиболее опасными своим быстрым развитием являются травмы с полным разрывом сердечной стенки и развитием гемоперикарда, требующие хирургических вмешательств по реанимационным показаниям.

Большинство пострадавших (до 100 %) при разрыве сердца умирают на месте травмы или на пути транспортировки в лечебное учреждение [5].

По данным большинства авторов наиболее часто травмируются желудочки сердца до 63,4 %, правая половина более ранима вследствие малой толщины и слабости мускулатуры. При этом до 34 % поражается правый желудочек (D. Demetriades, 1984) [6]. Однако по наблюдениям Е. А. Вагнера из 11 пострадавших отмечалось 7 повреждений левых отделов [2].

Диагностика разрывов сердца представляет собой определенные трудности как при сочетанной травме из-за общего тяжелого состояния больного, так и при изолированной травме сердца из-за несоответствия общего тяжелого состояния объёму повреждений [3].

Цель исследования

Провести анализ диагностических и лечебных мероприятий у больных с наружными разрывами сердца для улучшения результатов их лечения.

Материалы и методы исследований

Больные, оперированные сотрудниками городского торакального центра г. Днепропетровска по поводу закрытой травмы грудной клетки сопровождающейся наружными разрывами сердца в различных лечебных учреждениях Днепропетровской области в период 2000-2015 годов.

Результаты исследований и их обсуждение

Сотрудниками торакального центра оперировано 3 больных с наружными разрывами сердца, 2-е мужчин (66,7 %) и одна женщина (33,3 %). Возраст больных у мужчин был 18 и 60 лет, женщины 35 лет. Только один больной был доставлен в торакальное отделение, двое больных оперированы по линии санитарной авиации, при чем молодой человек (18 лет) через 6 часов после травмы. Мужчина и женщина были оперированы через 1,5 часа после травмы. У пожилого мужчины была изолированная травма при падении с высоты 1 метра, женщина – падение с высоты 3,5 метра, и автодорожная травма в автомобиле у юноши. Во всех случаях наблюдался непосредственный удар в область грудины. В двух случаях травма сердца сочеталась с другими повреждениями органов грудной клетки (ушибом правого легкого – в одном и гемотораксом с переломами ребер справа – в другом).

Всем больным на дооперационном этапе была выполнена обзорная рентгенограмма грудной клетки. Рентгенологические признаки тампонады (изменение формы и сглаженность «талии» сердца) отмечались в двух случаях и отсутствовали на рентгенограмме с правосторонним гемотораксом и переломами ребер. В одном из случаев тампонады также наблюдались признаки ушиба правого легкого.

В случаях, когда рентгенологически определяли признаки тампонады сердца, выполняли стандартные пункции перикарда в точке Ларрея в результате чего была получена кровь. В одном случае было выполнено несколько разгрузочных пункций перикарда, что позволило дождаться приезда торакального хирурга. В случае рентгенологически определяющегося гидроторакса была выполнена плевральная пункция, во время которой была получена кровь с положительной пробой Рувилуа-Грегуара.

Электрокардиографическое исследование до операции проводили в одном случае, когда до прибытия торакального хирурга больной находился в реанимационном отделении. При этом была выявлена полная атриовентрикулярная блокада.

Таким образом, у двух больных на дооперационном этапе была диагностировали тампонаду сердца, что явилось показанием для проведения ургентной операции. В одном случае оперативное вмешательство выполняли по поводу правостороннего гемоторакса с продолжающимся кровотечением, и разрыв сердца с разрывом перикарда было операционной находкой.

Выбор доступа (правосторонняя переднебоковая торакотомия) не представлял трудности у женщины в случае гемоторакса с продолжающимся кровотечением. В случае гемоперикарда в сочетании с ушибом правого легкого также была выбрана правосторонняя торакотомия. При изолированном повреждении с острой тампонадой сердца была выбрана левосторонняя переднебоковая торакотомия.

Во время операции при продолжающемся кровотечении после удаления крови из плевральной полости при ревизии обнаружен разрыв перикарда, из которого поступала темная кровь. После перикардиотомии обнаружен разрыв правого предсердия в области ушка размером 1,5×0,5 см. Рана ушита без вывиха сердца П-образными швами. Больная выписана через 12 суток с выздоровлением. У молодого больного с нарушением ритма сердца при правосторонней торакотомии выявлены множественные субплевральные кровоизлияния по всей поверхности правого легкого. В плевральной полости кровь отсутствовала. При ревизии обнаружен напряженный гемоперикард. После перикардиотомии и удаления сгустков крови обнаружена рана переднебоковой стенки правого предсердия неправильной формы 0,8×0,3 см, последняя ушита П-образным швом без вывиха сердца. После стабилизации состояния через сутки больной был переведен в областную клиническую больницу, где ему был установлен кардиостимулятор в связи с полной атриовентрикулярной блокадой. В последующем больной выписан под наблюдение кардиолога. У больного с изолированным повреждением сердца при левосторонней торакотомии кровь в плевральной полости отсутствовала. При ревизии обнаружен гемоперикард. После перикардиотомии и удаления сгустков началось массивное кровотечение из раны правого предсердия размером 4×1 см. Сердце было вывихнуто в рану перикарда, однако при ушивании раны наступила остановка сердца. Восстановить сердечную деятельность не удалось, была констатирована биологическая смерть. Таким образом, среди оперированных нами больных по поводу разрывов сердца летальность составила 33,3 %.

Все оперированные больные имели общий механизм травмы – удар в область грудины. Больные были доставлены в лечебные учреждения в тяжелом состоянии, но не имели повреждений органов за пределами грудной клетки и скелетной травмы, что могло бы в значительной степени отяжелить их состояние. У всех больных имело место повреждение правого предсердия, имеющего тонкую мышечную стенку, по видимому в фазу диастолы при максимальном растяжении, что способствовало его повреждению. С другой стороны, наименьшее давление в правом предсердии способствовало медленному развитию тампонады сердца и кровотечению, что позволило доставить больных в лечебное учреждение и оказать им помощь. Большое значение в оказании хирургической помощи имеет правильный выбор доступа, так как на дооперационном этапе, как правило, в силу различных причин, не удается диагностировать повреждение определенного отдела сердца.

Выводы

1. Наружные разрывы сердца у больных доставленных живыми в лечебные учреждения достаточно редкая патология, которая требует от хирурга любой специальности быстроты принятия решения при диагностике и выборе лечебной тактики.

2. Наиболее часто повреждаемым отделом сердца у больных доставленных живыми в лечебное учреждение является правое предсердие.

3. При изолированных повреждениях сердца хирургический доступ должен обеспечить максимальную возможность ревизии всех отделов сердца и их ушивания без дополнительного травмирования, такими возможностями, на наш взгляд, обладает продольная стернотомия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдурахманова А. И. Закрытая травма сердца на догоспитальном этапе / А. И. Абдурахманова, Н. Б. Амиров, Н. А. Цибулькин // Вестник современной клинической медицины. – 2015. – Т. 8, № 3. – С. 57–63.

2. Вагнер Е .А. Хирургия повреждений груди / Е. А. Вагнер. – М. : Медицина, 1981. – 288 с.

3. Жиго П. Т. Диагностика закрытой травмы сердца / П. Т. Жиго, Н. Д. Томнюк, А. Н. Черных, Е. А. Чихачев // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2005. – № 3(41). – С. 161.

4. Проблемы диагностики ушиба сердца у живых лиц при экспертизе закрытой тупой травмы грудной клетки / В. П. Новоселов, С. В. Савченко, М. В. Воронковская [и др.] // Сибирский медицинский журнал. – 2011. – Т. 26, №1, Вып. 2. – С. 39–41.

5. Селезов Е. А. Осложнения и летальность при закрытой травме сердца / Е. А. Селезов, А. А. Белобородов, Л. С. Поликарпов // Сибирское медицинское обозрение. – 2007. – Т. 42, №. – С. 19–22.

6. Флорикян А. К. Хирургия повреждений груди (патофизиология, клиника, диагностика, лечение). Избранные лекции / А. К. Флорикян. – Х. : Основа, 1998. –504 с.

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ ЗОВНІШНІМИ РОЗРИВАМИ СЕРЦЯ ПРИ ЗАКРИТІЙ ТРАВМІ ГРУДНОЇ КЛІТКИ

О. В. Білов, М. В. Дука

Резюме. Проведено аналіз 3-х випадків розриву серця при закритій травмі грудної клітки. У всіх хворих доставлених живими до лікувального закладу було пошкоджено праве передсердя. Проведено аналіз діагностичних і лікувальних заходів. Післяопераційна летальність склала 33,3 %.

***Ключові слова*:** *закрита травма грудної клітки, розрив серця.*

THE ANALYSIS OF RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH EXTERNAL HEART RUPTURE AT THE CLOSED TRAUMA OF A THORAX

O. V. Bilov, M. V. Duka

Summary. The analysis of 3 cases of a heart rupture is lead at the closed trauma of the thorax. All patients, who were delivered alive in a medical establishment had the right auricle injured. The analysis of diagnostic and medical actions is lead. The postoperative lethality has made 33,3 %.

***Key words*:** *a closed thorax trauma, heart rupture.*

С. Б. Пеев, К. Л. Гафт

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

© Пеев С. Б., Гафт К. Л.

ПРИМЕНЕНИЕ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗОЛИРОВАННОЙ ТРАВМЕ ТОНКОЙ И ТОЛСТОЙ КИШКИ

Резюме. В ГУ «Институте общей и неотложной хирургии им. В. Т. Зайцева НАМН Украины» за период с 2005 по 2015 г. находилось на лечении 72 пострадавших с изолированной травмой кишечника, из них 23 пациентам удалось выполнить лапароскопическое ушивание раны тонкой или толстой кишки, что позволило снизить послеоперационные осложнения на 9,5 %, а средний койко-день на 3.

***Ключевые слова*:** *тонкий кишечник, толстый кишечник, лапароскопия, травма, гемостаз, кровотечение, перитонит.*

Введение

Хирургическое лечение травм органов брюшной полости имеет многовековую историю [1, 3]. Появление в арсенале хирурга миниинвазивных технологий позволило пересмотреть тактику лечения ряда хирургических заболеваний. В последние десятилетие прочно вошло в обиход использование лечебной лапароскопии при изолированной травме паренхиматозных органов брюшной полости, чего нельзя сказать об изолированных повреждениях полых органов [2, 3, 4, 8]. До сих пор в мировой литературе дискутируются вопросы о возможном использовании лечебной лапароскопии и адекватности ревизии органов брюшной полости при данном виде травмы [3, 4, 8]. Особенно это касается изолированной травмы кишечника, которая встречается по данным различных авторов от 1,3 до 3,2 % от всей травмы органов брюшной полости [1, 3, 4].

Цель исследования

Изучить показания к использованию миниинвазивных методов лечения при изолированной травме тонкой и толстой кишки.

Материалы и методы исследований

В ГУ «Институт общей и неотложной хирургии им. В.Т. Зайцева НАМН Украины» с 2005 по 2015 г. на лечении находилось 72 пострадавших с изолированной травмой тонкой или толстой кишки. Все пострадавшие были разделены на две группы:

I-я группа – 34 пострадавших (2005 – 2012 г.), которым применяли традиционные методы лечения;

II-я группа – 38 пострадавших (2012 – 2015 г.), которым применяли миниинвазивный метод лечения.

По полу и возрасту в обеих группах пациенты распределились следующим образом: мужчин было 60, женщин – 12; средний возраст пострадавших составил (32±7) года. По характеру получения травмы с колото-резанными ранениями передней брюшной стенки 47 человека (I-я группа n=22, II-я группа n=25), с огнестрельным ранением из травматического оружия - 11 человек (I-я группа n=5 II-я группа n=6), тупая травма живота – 14 человек (I-я группа n=7, II-я группа n=7). Основная масса пациентов, как в I-й группе (n=17), так и II-й группе (n=26) поступили в первый час с момента получения травмы; до двух часов в I-й группе поступило 9 пострадавших, во II-й группе – 7 пострадавших; до 6 часов в I-й группе – 4 пострадавших, во II-й группе – 5 пострадавших; свыше 6 часов в I-й группе – 4 пострадавший, во II-й группе никто не поступал.

Анатомическая локализации поврежденного сегмента кишечной трубки у пострадавших обеих групп представлено в табл. Из представленной таблицы видно, что наиболее часто в обеих группах встречалось повреждение толстого кишечника 52,8 %.

Таблица

Локализация повреждения кишечника

Локализация поврежденного сегмента кишечника		Группа пострадавших		Всего	
		I-я группа	II-я группа	абс	отн.,%
Тощая кишка		6	5	11	15,3
Подвздошная кишка		6	8	14	19,4
Правые отделы толстой кишки		10	10	20	27,8
Поперечно-ободочная кишка		4	5	9	12,5
Левые отделы толстой кишки		5	5	10	13,9
Сигмовидная кишка		3	5	8	11,1
Всего	абс	34	38	72	
	%	47,2	52,8		100

Результаты исследований и их обсуждение

Пострадавшим с открытым ранением брюшной полости, как первый этап хирургического пособия выполнялась первичная хирургическая обработка раны. Пострадавшим I-й группы в сомнительных случаях повреждений органов брюшной полости выполнялся лапароцентез (n= 17), а пациентам II-й группы

выполнялась диагностическая лапароскопия (n= 19), которая в последующем переходила в лечебную лапароскопию.

Нами был проведен анализ историй в I-й группе пострадавших, на основании чего была разработана балльная оценка показаний к лечебной лапароскопии при травме брюшной полости [5]. С помощью статистической обработки данных нами были получены критерии объективизации использования лечебной лапароскопии у пострадавших II-группы, которые заключаются в следующем:

- до 10 баллов – пострадавшему показана лечебная лапароскопия (n=19);
- от 10 до 15 баллов – возможно использование лечебной лапароскопии (n=13);
- свыше 15 баллов – показана только лапаротомия (n=6).

На данный способ получен патент Украины [6].

При выполнении диагностической лапароскопии у пострадавших с повреждением органов брюшной полости одним из главных этапов мы считаем правильно выбранную лапароскопическую ревизию органов брюшной полости. Начинали с определения характера и объема жидкости в брюшной полости, затем с эвакуации жидкости и ревизии органов брюшной полости, причем осмотр начинали с диафрагмальной поверхности печени и по часовой стрелке справа налево, заканчивая с обзорного осмотра петель тонкой кишки. В зависимости от локализации повреждения по отношению к стенке кишки мы выделяли: ранения, не проникающие в просвет кишечника – I-тип повреждения, и ранения проникающие в просвет кишечника – II-тип повреждения кишечника. В свою очередь I-тип повреждения подразделялся на: Ia – гематома стенки кишечника; Ib – повреждение только серозно-мышечного слоя стенки кишечника; Ic – гематома брыжейки кишечника; Id – продольное или поперечное ранение брыжейки кишечника; Ie – отрыв брыжейки с некрозом или без некроза сегмента кишечника. II-тип повреждения подразделялся: IIa – разрыв или ранение занимающее до или 1/3 просвета кишечника; IIb – разрыв или ранение занимающее до или 3/2 просвета кишечника; IIc – сквозные ранения кишечника; IIe – сочетание ранений стенки кишечника и его брыжейки.

В зависимости от количества баллов у пострадавших II-й группы, были диагностированы типы ранения кишечника:

- до 10 баллов – Ia (n=3); Ib (n=7); Ic (n=4); IIa (n=5);
- от 10 до 15 баллов – Id (n=3); IIa (n=2); IIb – (n=4); IIc – (n=3); IIe – (n=1);
- свыше 15 баллов – Ie (n=2); IIc (n=1); IIe (n=3).

Пострадавшим II-й группы, у которых сумма баллов не превышала 10, было выполнено успешное видеолапароскопическое устранение выявленных повреждений кишечника. У 2 пострадавших с Ia типом повреждения кишечника размеры гематомы были до 0,5 см в диаметре, что не требовало ее ревизии, им было выполнено перитонизация выявленной гематомы. У одного пострадавшего размеры гематомы в стенки кишки достигали 1,5 см, в диаметре, связи с чем, было выполнено опорожнение гематомы с последующим прошиванием кровоточащего сосуда и перитонизации поврежденного сегмента кишки. При повреждении серозно-мышечного слоя (Ib-тип повреждения) накладывали непрерывные швы атравматической иглой. У пострадавших с Ic типом повреждения кишечника, после опорожнения гематомы брыжейки кишечника и установления источника кровотечения, кровоточащий сосуд сначала пережимали мягким зажимом, после чего осматривали поврежденный сегмент кишечника, и если цвет не изменялся, то выполнялось клипирование кровоточащего сосуда. В случае если после пережатия мягким зажимом кровоточащего сосуда в брыжейке кишки появлялись признаки ишемизации кишечника, то накладывали клипсу и переходили к конверсии.

При сумме баллов от 10 до 15, в 4-х случаях было выполнено успешное виделапароскопическое ушивание поврежденного кишечника, в 5 случаях (Id (n=1); IIb – (n=2); IIc – (n=2)) было выполнено видеоассистированное ушивание раны кишечника или брыжейки. В остальных случаях устранение поврежденного сегмента кишечника выполнялось открытым способом.

Причины выполнения лапаротомии или перехода к конверсии у пострадавших II-й группы было: массивное внутрибрюшное кровотечение; нарушение кровообращения в поврежденном сегменте кишечника; большой дефект повреждения или невозможность ушить рану кишечника миниинвазивными способами из-за ее анатомического расположения раны.

Операцию заканчивали у пострадавших II-й группы – заведением трансназально за дуоденоеюнальный переход зонда для декомпрессии тонкой кишки и дренирование брюшной полости трубчатыми силиконовыми дренажами из двух или трех точек с обязательным подведением дренажа к зоне ушитой раны кишечника или ее брыжейки. В случае повреждения толстой кишки, кроме дренирования брюшной полости, выполнялась девульсия ануса по Субботину.

Длительность оперативного вмешательства у пострадавших перенесших эндохирургическое вмешательство в среднем составила 100 ± 20 мин, против (120±20) мин у раненых с традиционным хирургическим лечением. Меньшая травма передней брюшной стенки позволила значительно сократить применения наркотических анальгетиков в послеоперационном периоде у пациентов после миниивазивного вмешательства, что составило 1 сут, а после лечебной лапаротомии 2,5 сут. Отмечено, что у пострадавших после миниинвазивного вмешательства перистальтика кишечника восстанавливалась на 2-3 сутки, а средний койко-день при этом составил (8±2) дня. А у пострадавших после лечебной лапаротомии перистальтика кишечника восстанавливалась к 3-4 суткам, а средний койко-день составил (11±2) дня. При анализе послеоперационных осложнений отмечена меньшая частота развития их у пациентов после миниинвазивных операций (n=2) по сравнению с пострадавшими, перенесшими лечебную лапаротомию (n=5). Меньшее количество послеоперационных осложнений, а так же более благоприятное течение послеоперационного периода у пациентов II-й группы позволило сократить потребность в антибактериальной и инфузионной терапии, составило соответственно (5±2) и (3±1) дня, а у пострадавших I-й группы, (7±2) и (5±1) дня.

На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы.

Выводы

Пострадавшим с повреждением полых органов брюшной полости необходимо применять балльную оценку возможности использования миниинвазивных методов лечения.

Использование балльной системы оценки позволило у 60,5 % пострадавших с изолированной травмой кишечника применить лечебную видеолапароскопию.

Считаем, целесообразным при изолированной травмы тонкой и толстой кишки выполнять миниинвазивные методы ушивания раны с последующей декомпрессией одним из доступных способов.

Меньшая травматичность операционного вмешательство позволила значительно сократить период трудовой и социальной реабилитации у пострадавших II-й группы: послеоперационные осложнения на 9,5%, а средний койко-день на 3 дня в сравнении с I-й группы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермолов А. С. Видеолапароскопия при открытых повреждениях органов брюшной полости / А. С. Ермолов, П. А. Ярцев, А. А. Гуляев // Эндоскопическая хирургия. – 2006. – № 6. – С. 32–35.
2. Миниинвазивные и органосберегающие операции при травмах живота / В. М. Тимербулатов, А. Г. Хасанов, Р. Р. Фаязов [и др.] // Хирургия. – 2008. – № 4. – С. 29–32.
3. Меликян А. Р. Роль лапароскопии в диагностике и лечении ножевых и огнестрельных ранений живота в мирное и военное время / А. Р. Меликян, Г. З. Балаян // Материалы VII съезда Российского общества эндоскопических хирургов 16-20 февраля 2004 г. – М., 2004. – С. 91–92.
4. Роль видеолапароскопии в диагностике и лечении абдоминальной травмы / П. А. Ярцев, А. А. Гуляев, Г. В. Пахомова [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2008. – № 2. – С. 28–31.
5. Пеев С. Б. Оптимизация хирургической тактики при открытой изолированной травмы ЖКТ / С. Б. Пеев // Медичні перспективи. – 2012. – Том XVII, № 1, ч. 2 – С. 68–71.
6. Пат. України 71465 МПК A61B 17/00 «Спосіб діагностики поранення задньої стінки шлунка» Пєєв С. Б.; Власник Пєєв Станіслав Борисович опубл. 10.07.12 Бюл. № 13.
7. Пат України № 75329 МПК A61B 17/00 «Спосіб визначення показань до лапароскопії або лапаротомії при відкритій травмі органів черевною порожнини» Пєєв С. Б.; Власник Пєєв Станіслав Борисович; опубл. 26.11.12 Бюл. № 22.
8. Gorecki P. J. Diagnostic and therapeutic laparoscopy for trauma: a technique of safe and systematic exploration / P. J. Gorecki, D. Cottam, L. D. Angus, G. W. Shaftan // Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech. – 2007 – Vol. 12 (3) – P. 195–198.

ЗАСТОСУВАННЯ МАЛОІНВАЗІВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ІЗОЛЬОВАНІЙ ТРАВМІ ТОНКОЇ ТА ТОВСТОЇ КИШКИ

С. Б. Пєєв, К. Л. Гафт

Резюме. У ДУ «Інституті загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева НАМН України» за період з 2005 по 2015 р. перебувало на лікуванні 72 потерпілих із ізольованою травмою кишечнику, із них 23 пацієнтам удалося виконати лапароскопічне ушивання рани тонкої та товстої кишки, що дозволило знизити післяопераційні ускладнення на 9,5 %, а середній ліжко-день на 3.

Ключові слова: *тонкий кишечник, товстий кишечник, лапароскопія, травма, гемостаз, кровотеча, перитоніт.*

APPLICATION OF LITTLEINVASION TECHNOLOGIES AT THE ISOLATED TRAUMA OF INTESTINAL

S. B. Peev, K. L. Gaft

Summary. In GU «Institute of general and urgent surgery the name of V.T. Zayceva NAMN Ukraine» for period from 2005 to 2015 ye. it was on treatment 72 sufferer with the isolated trauma of intestinal, from them 23 patients succeeded to execute the laparaskopia taking in of wound of intestinal, that allowed to reduce complications on 9,5 %, and middle per bed per night on 3 days.

Key words**:** *intestinal, laparoscopic, trauma, gemostasis, bleeding, peritonitis.*

**С. О. Гур'єв, Д. І. Кравцов,
А. В. Ордатій,
В. Є. Казачков,
О. Л. Гончаров,
Д. В. Бондарь**

Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, м. Київ

Військово-медичний клінічний центр центрального регіону м. Вінниця

© Колектив авторів

КЛІНІКО-НОЗОЛОГІЧНА ТА КЛІНІКО-АНАТОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТРАЖДАЛИХ ІЗ МІННО-ВИБУХОВОЮ ТРАВМОЮ НА РАННЬОМУ ГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ БОЙОВИХ ДІЙ

Резюме. У порядку проведення дослідження нами було вивчено та піддано аналізу 101 випадок МВТ, яким надавалась спеціалізована хірургічна допомога в умовах Артемівської ЦРЛ Донецької області за період січень- березень 2015 року в ході проведення АТО на сході України, під час проведення «Дебальцевської операції».

Аналіз даних, які отримано в результаті дослідження в свідчать про те, що найбільш часто внаслідок МВТ пошкоджуються кінцівки – 55,44 %, переважно нижні – 85,67 %, що цілком природньо зважаючи на генезіс факторів ураження. Серед проникаючих поранень найбільшу питому вагу мають проникаючі поранення живота. На другому місці – поранення грудної клітки, на третьому – пошкодження тазу.В результаті дослідження виявлено, що чим вище (краніальніше) знаходиться анатомічне утворення, тим, менше виникає ризик проникаючого пошкодження, що цілком можна пояснити тим, що мінно-вибухові пошкодження виникають внаслідок дії уражуючи агентів знизу до гори. При аналізі даних, що тримані в ході виконання дослідження виявлено, що питома вага постраждалих з МВТ на ранньому госпітальному етапі з травмою магістральних судинно-нервових пучків складає лише 3,96 %.

Частота виникнення проникаючих поранень, як проявів високоенергетичного пошкодження при МВТ знижується у «знизу до гори», тобто в краніальному напрямку. За клініко-анатомічною ознакою при МВТ найчастіше пошкоджуються кінцівки. Серед останніх домінують нижні кінцівки – 79,95 %. Питома вага постраждалих з МВТ на ранньому госпітальному етапі з травмою магістральних судинно-нервових пучків складає лише 3,96 %.

Ключові слова: *клініко-нозологічна характеристика, мінно-вибухова травма, мінно-вибухові ураження, полісистемні ушкодження.*

Вступ

Військовий конфлікт, що відбувається на сході України, значне збільшення кількості терористичних актів ставлять перед хірургами велику кількість питань щодо організації та надання медичної допомоги постраждалим з мінно-вибуховою травмою (МВТ).

У ході проведення антитерористичної операції (АТО) на сході України спостерігається значне збільшення постраждалих із мінно-вибуховою травмою. Частота медично-санітарних втрат під час бойових дій внаслідок мінно-вибухової травми досягає до 25-30 % [2, 3, 5].

Особливість надання медичної допомоги в бойових діях, що відбуваються на сході України полягає в тому, що більша частина ранньої госпітальної допомоги надається в умовах цивільних лікарень, що розташовані поруч із проведенням бойових дій [1, 3, 4, 5].

Мета роботи

Виявити клініко-анатомічну та клініко нозологічну структуру постраждалих із МВТ в умовах сучасних бойових дій на прикладі проведення АТО на сході України.

Матеріали та методи досліджень

У порядку проведення дослідження нами було вивчено та піддано аналізу 101 випадок МВТ, яким надавалась спеціалізована хірургічна допомога в умовах Артемівської ЦРЛ Донецької області за період січень-березень 2015 року в ході проведення АТО на сході України, під час проведення «Дебальцевської операції».

Результати досліджень та їх обговорення

Аналіз даних, які отримано в результаті дослідження в свідчать про те, що найбільш часто внаслідок МВТ пошкоджуються кінцівки

– 55,44 %, переважно нижні – 85,67 %, що цілком природньо зважаючи на генезіс факторів ураження.

Також рівнозначно за питомою вагою пошкоджуються грудна клітка та голова і шия. Значно менше зустрічаються пошкодження живота. Таз та хребет – займають відносно невелике місце, менше 4 % кожні.

Серед проникаючих поранень найбільшу питому вагу мають проникаючі поранення живота – 12 (52,17 %). На другому місці – поранення грудної клітки –16 (44,44 %) , на третьому – пошкодження тазу – 3 (75 %).

У результаті дослідження виявлено, що чим вище (краніальніше) знаходиться анатомічне утворення, тим, менше виникає ризик проникаючого пошкодження, що цілком можна пояснити тим, що мінно-вибухові пошкодження виникають внаслідок дії уражуючих агентів знизу до гори.

При аналізі отриманих даних в ході дослідження виявлено, що переважна кількість постраждалих із МВТ, яким надавалась рання госпітальна допомога мають ізольовані пошкодження, і складають 59,60 %, і тільки 40,40 % мають поєднану травму. У той же час, при проведенні аналізу виявлено, що до 85,67 % поранених мають множинну травму. Тобто можна зробити висновок, що для постраждалих із МВТ, яким надається допомога внаслідок сучасних бойових дій на ранньому госпітальному етапі більше характерна ізольована травма, проте водночас множинна в межах одного сегменту. Наприклад, ізольована множинна абдомінальна травма чи ізольована множинна травма кінцівки.

Серед ізольованих пошкоджень також домінують пошкодження кінцівок, з меншою частотою спостерігається ізольована торакальна травма, на третьому місці – ізольована абдомінальна травма, ще рідше ізольована краніальна травма, і найменш часто виникає ізольована травма хребта.

У результаті проведеного аналізу нами були виявлені характеристика та питома вага поєднаних пошкоджень у постраждалих із МВТ, яким надавалась допомога на ранньому госпітальному етапі:

- краніальна травма + торакальна травма + травма – 5,94 %;
- краніальна травма + травма кінцівок – 12,87 %;
- краніальна травма + абдомінальна травма + травма кінцівок – 3,96 %;
- краніальна травма + травма хребта + кінцівки – 0,99 %;
- краніальна травма + торакальна травма – 1,98 %;
- торакальна травма + травма кінцівок – 3,96 %;
- краніальна травма + торакальна + абдомінальна травма + травма кінцівок – 1,98 %
- абдомінальна травма + торакальна – 2,97 %;
- абдомінальна травма + травма кінцівок – 3,96 %;
- травма хребта + травма кінцівок – 0,99 %.

При аналізі даних, що тримані в ході виконання дослідження виявлено, що питома вага постраждалих з МВТ на ранньому госпітальному етапі з травмою магістральних судинно-нервових пучків складає лише 3,96 %.

Висновки

Частота виникнення проникаючих поранень, як проявів високоенергетичного пошкодження при МВТ знижується у «знизу до гори», тобто в краніальному напрямку. За клініко-анатомічною ознакою при МВТ найчастіше пошкоджуються кінцівки. Серед останніх домінують нижні кінцівки – 79,95 %. Питома вага постраждалих з МВТ на ранньому госпітальному етапі з травмою магістральних судинно-нервових пучків складає лише 3,96 %.

ЛІТЕРАТУРА

1. Полісистемні та поліорганні пошкодження. Повідомлення №1 / С. О. Гур'єв, Г. Г. Рощін, Н. М. Барамія, Я. Л. Заруцкий // Літопис травматології та ортопедії. – 1999 – С. 70–71.
2. Тактические подходы к проблеме лечения полисегментарных повреждений нижней конечности / А. А. Антонов, А. Я. Лобко, В. Ю. Черныш, В. В. Пастернак // Проблеми військової охорони здоров'я : зб. наук. праць. – УВМА. – вип. 2. – К., 2002. – 540 с.
3. Advanced trauma Life Support (ATLS) / Program for Physicians // American College of Surgeon. – 1993.
4. Boyd C. Evaluating trauma care: the TRISS method / C. Boyd, M. Tolson, W. Cores // J. Trauma. – 1987. – Vol. 27, № 4. P. 379–378.
5. A revision of the Trauma Score / U. R. Champion, W. I. Sacco, A. J. Carnazzo [et al.] // J. Trauma/ – 1989.– Vol. 29, № 9.– P. 624.

КЛИНИКО-НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ И КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТРАДАВШИХ С МИННО-ВЗРЫВНОЙ ТРАВМОЙ НА РАННЕМ ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ

С. Е. Гурьев, Д. И. Кравцов, А. В. Ордатий, В. Е. Казачков, О. Л. Гончаров, Д. В. Бондарь

Резюме. В порядке проведения исследования нами было изучено и подвергнуты анализу 101 случай МВТ, которым оказывалась специализированная хирургическая помощь в условиях Артемовской ЦРБ Донецкой области за период: январь - март 2015 в ходе проведения АТО на востоке Украины, во время проведения «Дебальцевской операции».

Анализ данных, полученных в результате исследования в свидетельствуют о том, что наиболее часто в результате МВТ повреждаются конечности – 55,44 %, преимущественно нижние – 85,67 %, что вполне естественно ввиду генезис факторов поражения. Среди проникающих ранений наибольший удельный вес имеют проникающие ранения живота. На втором месте — ранения грудной клетки, на третьем – проникающие повреждения таза. В результате исследования выявлено, что чем выше (краниальнее) находится анатомический сегмент, тем, меньше возникает риск проникающего повреждения. Это вполне объяснимо тем, что минно-взрывные повреждения возникают в результате действия поражающих агентов «снизу вверх». При анализе данных, полученных в ходе выполнения исследования выявлено, что удельный вес пострадавших с МВТ на раннем госпитальном этапе с травмой магистральных сосудисто-нервных пучков составляет лишь 3,96 %.

Частота возникновения проникающих ранений, как проявлений высокоэнергетического повреждения при МВТ снижается в «снизу вверх», то есть в краниальном направлении. По клинико-анатомической признаком при МВТ чаще всего повреждаются конечности. Среди последних доминируют нижние конечности – 79,95 %. Удельный вес пострадавших с МВТ на раннем госпитальном этапе с травмой магистральных сосудисто-нервных пучков составляет лишь 3,96 %

Ключевые слова: *клинико-нозологическая характеристика, минно-взрывная травма, минно-взрывные поражения, полисистемные повреждения.*

CLINICAL NOSOLOGICAL AND CLINICAL ANATOMICAL CHARACTERISTIC PATIENTS WITH MINE-EXPLOSIVE INJURY TO EARLY HOSPITAL STAGE THE PROVISION OF MEDICAL AID UNDER MODERN COMBAT ACTIONS

S. E. Guriev, D. I. Kravtsov, A. V. Ordatiy, V. E. Kazachkov, O. L. Goncharov, D. V. Bondar

Summary. In order the research we studied and subjected to analysis of case 101 MBT, which was provided specialized surgical care in terms of Artemivsk Donetsk region for the period January-March 2015 in the course of ATO in eastern Ukraine, during the «Debal'tsevo operations».

Analysis of data obtained in a study indicate that the most frequently damaged limbs due MW – 55,44 % mostly lower – 85,67 %, which is quite natural considering the factors of Genesis destruction. Penetrating wounds among the most important are penetrating injury to the abdomen. In second place - chest injuries, the third – damage basin. The study found that the higher the (cranial) is anatomical education, the less the risk of penetrating damage may well be attributed to the fact that mine-explosive damage arising from action urazhuyuchy agents from below to the mountain. In analyzing the data, detained in the course of the study found that the proportion of patients with MBT in the early hospital stage of trauma main neurovascular bundles is only 3,96 %

The incidence of penetrating injuries like damage to displays of high declining at MBT a cranial direction. According to clinical and anatomic basis at MIT often damaged limb. Among the latter dominated the lower limbs – 79,95 %. The share of patients with MIT in the early hospital stage of trauma main neurovascular bundles is only 3,96 %.

Key words: *clinical and nosological characteristics injury, mine-blast injury, multisystem injuries.*

Г. Е. Самойленко,
О. В. Андреев

Донецкий национальный медицинский университет

Городская больница № 3, г. Краматорск

© Самойленко Г. Е., Андреев О. В.

ОСОБЕННОСТИ ОБШИРНЫХ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАН И ИХ ПЛАСТИЧЕСКОГО ЗАКРЫТИЯ

Резюме. В работе приведен опыт пластического закрытия обширных огнестрельных и ожоговых ран у 226 пациентов.

Целью работы было оценить эффективность лечения дефектов мягких тканей у пострадавших от боевых действий. Под обширным дефектом мягких тканей мы понимаем дефект кожи и мягких тканей, который не может быть устранен без применения специальных методов пластической хирургии. Раненые дефекты лечили путем использования метода локального отрицательного давления и реконструктивно-восстановительных оперативных вмешательств, в том числе сложносоставными лоскутами на перфорантных сосудах. Во всех случаях получены хорошие косметические и функциональные результаты. Использование перфорантных островковых лоскутов, особенно keystone, является эффективным методом закрытия обширных огнестрельных раневых дефектов.

Ключевые слова: *боевые раны, VAC терапия, перфорантные лоскуты.*

Введение

Развертывание военно-социального конфликта на Юго-Востоке Украины заставило отечественную медицину столкнуться с новым видом массового травматизма среди участников боевых действий и мирного населения, а хирургическое лечение обширных дефектов мягких тканей как сложная проблема вновь обрела актуальность. Внедрение в практику лечения ран современных подходов (VAC терапия, ультразвуковая кавитация, временные биологические покрытия) в сочетании с классическими принципами ведения обширных ран позволяют в кратчайшие сроки выполнить ранние реконструктивно-пластические операции. Оптимальным решением по восстановлению покрова является замещение дефектов сложносоставными лоскутами с осевым типом кровоснабжения [2]. Наиболее доступными и безопасными для сохранения магистрального кровотока способами их поднятия является использование островковых комплексов тканей в качестве сосудистой ножки которых используются перфорантные артерии [1, 3].

Цель работы

Оценить эффективность лечения в условиях ожогового отделения городской больницы дефектов мягких тканей у пострадавших от боевых действий, путем использования метода локального отрицательного давления и реконструктивно-восстановительных оперативных вмешательств, в том числе сложносоставными лоскутами на перфорантных сосудах.

Материалы и методы исследований

Под обширным дефектом мягких тканей мы понимаем дефект кожи и мягких тканей, который не может быть устранен без применения специальных методов пластической хирургии.

В зависимости от характера повреждения нами в сравнительном аспекте обобщены результаты лечения 226 больных в ожоговом отделении ГБ №3 г. Краматорска: основная группа – 116 пострадавших с комбинированными ожогами и осколочными ранениями в результате военных действий в Донецкой области (110 взрослых, средний возраст (39,72±5,81) лет, и 6 детей), лечившихся в ожоговом отделении, из них – 109 мирных жителей.

Группа сравнения – 63 пациента, с шахтными комбинированнными термомеханическими ожогами и обширными ранами (средний возраст (32,27±4,11) лет), лечившиеся в мирное время.

Результаты исследований и их обсуждение

При анализе возрастной составляющей больных основной группы обратили внимание на, то, что контингент раненых гражданских лиц резко изменился с характером боевых действий и видом используемого ранящего оружия. Лишь в 10-15 % случаев ранения нанесены стрелковым огнестрельным оружием. Слепые ранения от стрелкового и иного оружия были у 50,8 % и потребовали удаления инородных тел, тогда как после начала использования систем залпового огня превалировали сквозные ранения и из 53 пострадавших инородные тела из ран удалялись лишь у 20,8 %.

Преимущественной локализацией боевых ран были: области нижних конечностей – 64,9 %, ранения рук и плечевой пояс – 21,1 %, а больные с обширными ранами головы и туловища – 10,5 %. Ожоги составили лишь 3,5 %. Сроки госпитализации в ожоговое отделение

пострадавших значительно удлинились по сравнению с мирным временем (6,8 ± 2,2) дня против (2,8 ± 2,2), что подтверждает тезис о дезорганизации системы здравоохранения в прифронтовой зоне.

Статистика поражений в военных ситуациях несовершенна и во многих случаях не соответствует фактическим данным или отсутствует вовсе. При этом основные статистические разработки приводятся по отношению к пострадавшим не на догоспитальном этапе, а к тем, которые выжили, выдержали транспортирование (как правило, на неприспособленном транспорте), и были доставлены в стационары. В связи с проведением АТО в Украине возрождена забытая система лечебно-эвакуационного обеспечения в которой звеном первого эшелона госпитальной помощи являются гражданские лечебные учреждения, находившиеся в зоне АТО, где зарезервировано 30 % коек. Однако имеющийся врачебный состав испытывает затруднения с медицинской сортировкой и объёмом манипуляций при ранах в экстренных ситуациях, особенно при массовом поступлении больных.

Усложняет ситуацию и тот факт, что работать приходится в условиях угрозы жизни медицинскому персоналу, так как лечебные учреждения подвергаются обстрелам вместе с прифронтовыми городами. И если госпитали и клиники центрального звена широко используют ресурс волонтерского движения и гуманитарных транспортов, то в прифронтовой зоне в частности ожоговая служба не является в числе приоритетом и испытывает ограничения по оказанию помощи особенно гражданскому населению. С учетом характера современного оружия боевые повреждения после взрывной травмы существенно отличаются от известных механизмов огнестрельных ранений, как по набору поражающих факторов, так и по их характеру воздействия. К ним относятся: множественность; морфологическое разнообразие; наличие обширных зон деструкции; сочетание с закрытыми повреждениями внутренних органов и открытым характером переломов; признаки термического и химического воздействия; преимущественно слепой и касательный характер раневого канала; отслойка обширных тканевых массивов; наличие инородных тел. Микробный пейзаж ран по нашим данным был представлен преимущественно микробными ассоциациями (54,85 % общего числа случаев).

На этапе оказания специализированной хирургической помощи в ожоговом отделении ПХО ран при ранениях высокоэнергетическими элементами является сложным реконструктивно-восстановительным вмешательством, которое требует беспрекословного выполнения основных принципов: широкого рассечения раны, иссечение нежизнеспособных и загрязненных тканей с учетом рационального доступа, ревизией поврежденных анатомических структур, фасциотомия всех мышечно-фасциальных футляров на всем протяжении сегмента, адекватное дренирование, иммобилизация и создание условий для дальнейшего восстановления анатомической целостности поврежденных структур путём использования для местного лечения мазей на водорастворимой основе. Первичная кожная пластика не проводится! Повторная и вторичная хирургическая обработка (ВХО) должны сопровождаться применением временного (желательно биологического) покрытия, или постоянным закрытием ран, дополняя реконструктивные операции для замещения дефектов одним из методов пластической хирургии.

Для ускорения подготовки ран к пластическому этапу операции в местном лечении нами применены стандартные или смоделированные наружные системы для создания отрицательного давления при контакте с раной. На раневую поверхность после ее первичной хирургической обработки накладывали тюлевую сетку, пропитанную антисептиком, которую покрывали поролоновой губкой для сорбирования отделяемого. Пораженный сегмент конечности изолировали пищевой полиэтиленовой пленкой, предварительно поместив под нее аспирационую трубку от одноразовой системы, которую подсоединяли к аппарату отрицательного давления. Смену повязки проводилт через 1-2 дня. Использовали диапазон декомпрессии от 80 до 120 мм рт. ст. во избежание дополнительной ишемизации контуженных и отслоенных тканей, лишенных адекватной перфузии и оксигенации.

Мы принимали во внимание основные эффекты VAC терапии: 1) активная эвакуация раневого отделяемого, в том числе продуктов распада матриксной металлопротеинызы, замедляющих репарацию; 2) контролируемое поддержание и сохранение влажной раневой среды, стимулирующей ангиогенез, усиливающей фибринолиз и способствующей активации факторов роста; 3) прогрессивное снижение обсеменённости тканей; 4) устранение локального интерстициального отёка, уменьшение межклеточного давления, усиление лимфообращения и транскапиллярного транспорта, что приводит к повышению перфузии и ускоряет формирование грануляций; 5) деформация раневого ложа за счёт локального вакуума стимулирует миграцию и пролиферацию фибробластов. Наибольшая длительность использования вакуум-терапии составила 10

дней, минимальная – 2 дня, при необходимости, на фоне проведения местного хирургического лечения.

Применение локального отрицательного давления лечения ран в комплексе с радикальной хирургической обработкой осколочных ран и системной антибактериальной терапией позволило в сроки от 3 до 7 дней перевести патологическое течение раневого процесса в неосложненное, ускорить начало фазы регенерации, снизив бактериальную обсеменённость в ране к 3-4 перевязкам до 10^1КоЕ или полной деконтаминации.

Средние сроки очищения ран и появления активных грануляций в основной группе составили (15,8±2,00)* суток (*- p<0,05), тогда как в группе сравнения (7,7±1,3) суток. Средняя длительность предоперационной подготовки до момента закрытия ран соответственно (11,1±4,1)* и (8,7±3,1) суток. Среднее количество ВХО и некрэктомий в операционной и перевязочной (5,3±1,6) в основной против (3,6±1,1) в группе сравнения.

При закрытии таких ран на этапе оказания специализированной медицинской помощи, как правило, используется алгоритм «реконструктивной лестницы». Данный алгоритм построен по системе: «от простого – к сложному», где предпочтение возможному способу закрытия раны, с минимальными послеоперационными рисками. В основной группе выполнены 267 операций. Использовали различные виды пластических операционных приёмов: местные лоскуты – 23,8 %; пластика раны с использованием приёмов острой дерматензии – 21,4 %; пластика раны расщеплённым аутодермотрансплантатом – 47,6 %; свободная аутопластика с использованием приёмов по Красовитову – 16,7 %; комбинирование различных методов – 19,1 %. Возросшее число необходимых лоскутных пластик для закрытия ран косвенно также свидетельствует о возросшей тяжести поражений и повышении роли ожогового отделения в системе хирургической реабилитации пострадавших от боевых действий мирных граждан. В сравнительном аспекте представленные виды операций пластического закрытия ран выявили более частое использование лоскутной пластики в мирное время (24 против 13).

У пострадавших от мирно-взрывной травмы в 11 случаях для непосредсвенного закрытия дефекта использовали локальные лоскуты, кровоснабжение которых осуществляется перфорантными артериями. В 4 случаях использовали «Propeller»-технику поднятия лоскута для разворота на 180 ˚ вокруг перфоранта артерии: 1 – суральный; 1 – латеральный надлодыжечный; 1 – наружный латеральный лоскут плеча на перфоранте возвратном лучевом сосудистом пучке (RCAP-flap) и 1 – тыльно-локтевой предплечья на перфоранте локтевой артерии (рис 1).

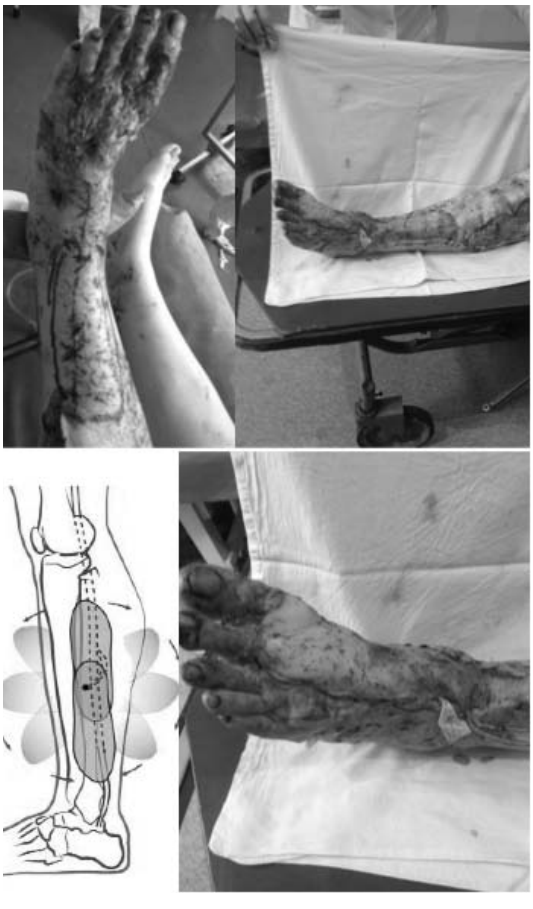


Рис. 1. Пластика осколочной раны стопы надлодыжечным лоскутом у пострадавшей Ч. 65 лет

Высокую оценку в плане эффективности использования заслуживает «Keystone» лоскут (7 операций), который поднимается на связанных пучках сосудов и нервов с последующим перемещением и, соответственно, пространственным перераспределением тканей (рис. 2). Закрытие раны, таким образом, производится без образования вторичного дефекта и в один этап.

Данный метод может быть применен практически на любых участках, где требуется пластическое закрытие обширных раневых дефектов. В связи с наличием нескольких альтернативных источников кровоснабжения, предоперационное планирование не требует обязательного проведения дополнительных методов исследования, а время проведения операции меньше, чем затрачиваемое на любые другие перфорантные лоскуты.

Следует подчеркнуть, что изолированность ангиосома во многом относительна. В центре ангиосома давление крови более высокое, чем в периферических отделах, где оно выравни-

вается встречным давлением из синергичных источников кровоснабжения. По границе зон сосудистого разветвления наблюдается равновесие давления двух самостоятельных сосудистых сетей, и уменьшение его в одном участке облегчает передвижение крови за пределы стандартной зоны разветвления.

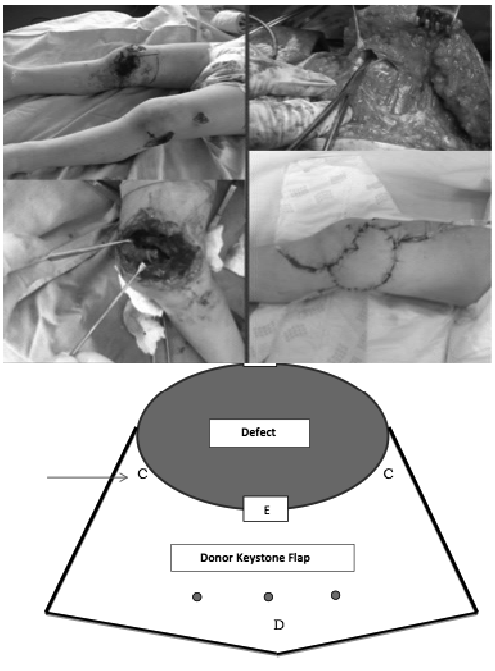


Рис. 2. Пластика осколочной раны коленного сустава «Keystone» лоскутом у ребенка К. 4 лет

Подсекая ткани на определенном расстоянии, превышающем периферическую границу ангиосома, мы способствуем прекращению встречного давления. Действительные размеры любого ангиосома больше определяемых сосудов. Всегда существует возможность сформировать по периферии дополнительный участок ткани из расчета 1:1, т.е. лоскут, выкраиваемый в пределах конкретного сосудистого распределения и выходящий из них, сохраняет все шансы на жизнеспособность.

Заживления ран при травмах мирного времени добились в 100 %, тогда как при обширных осколочных раневых повреждениях сохранить конечность удалось только в 63,2 % случаев. Средний срок пребывания в стационаре составил (31,9±3,46) в основной и (26,4±4,5) суток в группе сравнения.

Выводы

Обширные осколочные ранения среди мирного населения характеризуются более значительной тяжестью течения нежели, даже взрывная травма, мирного времени, что требует учета при выборе тактики местного и общего лечения как на этапе ПХО раны, так и при выборе способа окончательного закрытия дефекта тканей.

Применение локальной VAC терапии при лечении общирных осколочных ранений является успешным, перспективным методом лечения острой фазы травмы и в 1,5 раза более способствует ускорению перехода от патологического течения раневого процесса к неосложнённому.

Использование перфорантных островковых лоскутов, особенно «Keystone», является эффективным методом закрытия обширных огнестрельных раневых дефектов, обеспечивает хороший косметический и функциональный результат за счет использования тканей той же анатомической области, имеет меньший риск послеоперационных осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Использование перфорантных островковых лоскутов keystone для закрытия обширных раненых дефектов конечностей / П. А. Бадюл, С. В. Слесаренко, Д. В. Ивченко [и др.] // Проблеми травматології та остеосинтезу. – 2015 – N 1 (1). – С. 37–41.
2. Лікування поранених з дефектами тканин кінцівок / О. В. Борзих, А. М. Лакша, В. Г. Шипунов [та ін.] // Проблеми травматології та остеосинтезу. – 2015. – N 1 (1). – С. 10–13.
3. 3. Грицюк А. А. Реконструктивная и пластическая хирургия боевых повреждений конечностей: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / А. А. Грицюк. – Спб. : ГИуВ Минобороны РФ, 2006.– 347 с.

ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕНИХ ВОГНЕПАЛЬНИХ РАН І ЇХ ПЛАСТИЧНЕ ЗАКРИТТЯ

Г. Є. Самойленко,
О. В. Андрєєв

Резюме. У роботі наведено досвід пластичного закриття вогнепальних та опікових поширених ран у 226 пацієнтів.

Метою роботи було оцінити ефективність лікування дефектів м'яких тканин у постраждалих від бойових дій, шляхом використання методу локального негативного тиску і реконструктивно-відновних оперативних втручань, в тому числі клаптями на перфорантних судинах. Під великим дефектом м'яких тканин ми розуміємо дефект шкіри і м'яких тканин, який не може бути усунутий без застосування спеціальних методів пластичної хірургії. Ранові дефекти лікували шляхом використання методу локального негативного тиску і реконструктивно-відновних оперативних втручань, в тому числі клаптями на перфорантних судинах. У всіх випадках отримано хороші косметичні та функціональні результати. Використання перфорантних островкових клаптів, особливо keystone, є ефективним методом закриття великих вогнепальних ранових дефектів.

Ключові слова: *бойові рани, VAC терапія, перфорантні клапті.*

THE EXTENSIVE BATTLE WOUND FEATURES AND THERE PLASTIC CLOSURE

G. E. Samoylenko,
O. V. Andreev

Summary. This article describes our clinical experience of surgical repair of 226 gunshot and burn injuries. Wide soft tissue defects are which we can not be removed without the use of special methods of plastic surgery. The wounded were treated defects by using the method of local negative pressure and reconstructive surgical procedures, including a composite flaps on perforating vessels. In all cases the cosmetic and functional outcomes were satisfactory. In all cases postoperative results and complications were discussed. The composite flaps on perforating vessels (especially the keystone flap) usage are an effective method of the large gunshot wound defects closing.

Key words: *battle wounds, VAC therapy, perforator flaps.*

А. В. Кравцов

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

© Кравцов А. В.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННЫХ КСЕНОТРАНСПЛАНТАТОВ

Резюме. На основе разработанного способа биоактивации лиофилизированных ксенотрансплантатов и их применения в клинике термических поражений получен положительный клинический эффект, выразившийся в сокращении площади глубокого ожога за счет уменьшения расстройств микроциркуляции, сокращением числа местных осложнений и сроков лечения пациентов.

Ключевые слова: *ожоги, паранекроз, ксенодермотрансплантаты.*

Введение

Проблема местного лечения пациентов с большой площадью особенно глубокого термического поражения на сегодня остается одной из наиболее актуальных в комбустиологии.

Важно отметить, что с внедрением современных технологий лечения часто удается изменить клиническое течение ожоговой болезни. Раннее иссечение некротических тканей с одномоментной ксено-, а если необходимо и возможно, и аутодермопластикой может способствовать эффективности терапии ожогового шока, абортировать период острой ожоговой токсемии и септикотоксемии, а больным с периода шока при дермальных поверхностных ожогах переходить в период реконвалесценции или выздоровления [6].

Ожоговый шок в зависимости от его тяжести длится до 3 суток; как правило, обширные оперативные вмешательства в этом периоде ожоговой болезни должны быть минимально агрессивными [5]. В отдельных работах главной целью оперативного лечения в стадии ожогового шока считается скорейшая ликвидация ожоговых ран с целью уменьшения системного воспалительного ответа и эндогенной интоксикации [1, 4].

Одну из важных проблем лечения ожоговых ран представляет предупреждение углубления участков термического повреждения кожи, особенно так называемого пограничного поражения в ранние сроки после получения ожоговой травмы и поступления больного в стационар, которое, в зависимости от качества общей терапии и местного лечения могут трансформироваться либо в поверхностный, либо в глубокий ожог. Так, при наличии обширных ожогов, когда у пациента на фоне поверхностных ожогов присутствуют участки пограничных ожогов, важно не допустить трансформацию этих участков в более глубокие, которые впоследствии потребуют оперативного восстановления утраченного кожного покрова. Известно, что ожоговая рана не является «стабильным» образованием, и возможно её углубление в основном в связи с расстройствами кровообращения в зоне поражения преимущественно на уровне микроциркуляторного русла. В первую очередь это связано с капиллярными стазами, вызывающими сначала аноксию тканей, а затем и некротизацию. В результате воздействия термического агента на кожу и последующих сосудистых нарушений в зоне ожоговой раны, запускаются процессы вторичной альтерации, что приводит к гибели клеток в паранекротической зоне.

Для временного закрытия ожоговых ран в цивилизованных странах широко используются биологические, синтетические и комбинированные покрытия [10, 11]. В нашей клинике есть большой и положительный опыт клинического применения свинных лиофилизированных ксенодермотрансплантатов, разработанных сотрудниками Тернопольской медицинской академии им. И. Я. Горбаческого [1]. Эффективность использования лиофилизированных ксенодермотрансплантатов доказана в научных публикациях и на практике (Державним департаментом МОЗ України видано свідоцтво про державну реєстрацію за № 1067/2003, що дозволяє застосування ліофілізованих ксенодермотрансплантатів у медичній практиці). Однако ксенотрансплантаты не всегда обеспечивают желательный клинический эффект в связи с чем предложен метод биогальванизации [6]. Нами для улучшения лечебных свойств ксенотрансплантатов разработан способ биоактивации лиофилизированных ксенотрансплантатов с целью оптимизации течения раневого процесса, обладающих хорошим лечебным эффектом.

Цель исследования

Улучшить результаты лечения больных с обширными ожогами за счет реваскуляризации зоны пограничного поражения путем исполь-

зования модифицированных ксенодермотрансплантатов.

Материал и методы исследований

Для оценки влияния оперативного лечения в стадии ожогового шока на развитие местных осложнений ожоговой болезни у пациентов с ожогами различной этиологии, был проведен сравнительный анализ результатов лечения в двух группах больных, которые находились на лечении в Харьковском ожоговом центре в период с 2013 по 2016 г. Основную группу составили 26 обожженных в возрасте от 21 до 55 лет, которым проводили оперативное лечение в стадии ожогового шока, заключающееся в секвенциальной некрэктомии дермальных ожогов и закрытии этих ран временным биологическим покрытием – биоактивированными ксенотрансплантатами по разработанной методике. Общая площадь термического поражения кожных покровов в основной группе составляла (37,6±1,8) % поверхности тела.

В основной группе площадь глубокого дермального поражения IIб степени установленной в момент госпитализации составляла (14,8 ± 2,1) % поверхности тела.

Для группы сравнения было отобрано 24 пострадавших в возрасте от 29 до 56 лет которым выполнялась секвенциальная некрэктомя с последующей ксенопластикой по стандартной методике. Общая площадь термического поражения в группе сравнения составляла (41,1 ± 2,5) % поверхности тела. Участки глубокого дермального поражения диагностированные при госпитализации в группе сравнения составляли (13,6±2,2) % поверхности тела.

Клинические данные подтверждались разработанными нами техническими методами регистрации глубины поражения [7, 8].

По срокам поступления в Харьковский ожоговый центр пациенты в группах распределились следующим образом: в основной группе через (2,2± 0,3) ч и в группе сравнения через (1,5±0,4) ч.

Таким образом, пациенты основной группы и группы сравнения сопоставимы по следующим определяющим признакам – возраст, общая площадь поражения, площадь глубокого ожога, время поступления с момента травмы.

При лечении больных основной группы использован разработанный нами способ биоактивации лиофилинизированных ксенотрансплантатов [9], который позволяет активировать метаболические процессы во всем объеме клеток трансплантата, но и поддерживать эти процессы на все время эпителизации под трансплантатом на ожоговой поверхности.

Разработанный нами способ включает раннюю сенквенциальную некрэктомию на 1–2-е сутки с момента ожогов. Некротические ткани удаляли до глубины 0,2-0,4 мм, до «кровяной росы». Это давало возможность сохранить основное количество кожных дериватов. Увлажнение ксенотрансплантатов перед ксенопластикой композицией димексида и Липина на озонированном физиологическом растворе в соотношении 1:100.

Активацию физиологического раствора проводят прямым барботажем озоно-кислородной смесью, а на посттрансплантационном этапе ксенотрансплантаты покрывают салфетками пропитанными маслом «озонид» и раствором Диоксизоль и орошают указанной композицией ежедневно в течение 10-12 дней. Все этапы подготовки и клинического использования подробно описаны в патенте.

Процесс биоактивации заключается в том, что увлажнение ксенотрансплантатов Липином, растворенным в озонированном физиологическом растворе (ОФР), позволяет получить максимальный антигипоксический и метаболический эффекты. Это связано с тем, что липин, который является компонентом клеточных мембран, встраивается в них и улучшает их устойчивость к внешним воздействиям (токсических продуктов из ожоговой раны). А проникая внутрь клеток, он усиливает метаболические процессы в них и внутриклеточные энергетические обменные процессы. Более того, поскольку он озонированный, он дополнительно, за счет смеси ненасыщенных карбоновых кислот усиливает эти процессы и повышает устойчивость тканей. Эффектом применения озонированного Липина является повышение скорости кислородной тканевой диффузии озонидов и пероксидов, принимающих участие в восстановлении клеточных мембран, уменьшении перекисного окисления липидов в тканях и повышении активности антиоксидантных систем. При этом ликвидируется тканевая и эндотелиальная гипоксия, улучшается тканевая микроциркуляция и реология крови. Озонированный липин возможно изготавливать заранее и хранить в активном состоянии в темном прохладном месте (холодильник) до месяца.

Использование Липина вместе с димексидом позволяет повышать диффузию композиции внутрь тканей, а также подавлять рост всех аэробных, факультативно анаэробных и полирезистентных бактериальных штаммов. Кроме того, димексид обеспечивает местное анестезирующее действие. Избранное соотношение димексида и озонированного Липина позволяет достичь максимального положительного эффекта от димексида, исключая его местно-раздражающее действие. Проведение активации физиологического раствора пря-

мым барботажем озоно-кислородной смесью позволяет получить заранее заданную концентрацию растворенного озона в максимально терапевтически допустимых дозах что обеспечивает оптимальный эффект озонированного Липина.

Покрытие на посттрансплантационном этапе ксенотрансплантата салфетками, пропитанными маслом «озонид» и раствором диоксизоля и последующее их орошения указанной композицией способствует достижению комбинированного фармакологического воздействия на подлежащие ткани, включающий противовоспалительное, противогипоксическое, иммуномодулирующее, противоаллергическое и дезинтоксикационное действие.

Диоксизоль, который является 0,2 % раствором диоксидина и 6 % раствором лидокаина хлорида, усиливает противовоспалительное, антимикробное действие, стимулируя клеточные факторы естественной резистентности, одновременно улучшая энергетический метаболизм в зонах поражения. Суммарным эффектом всех перечисленных признаков является длительное поддержание клеточных компонентов лиофилизированных ксенотрансплантатов в состоянии биоактивации.

Продолжительность процедур (10-12 суток) обусловлена длительностью репаративных процессов в послеожоговой ране.

Результаты исследований и их обсуждение

В качестве критериев оценки результатов ксенопластики у наших пациентов взяты: сокращение истинной площади глубокого ожога по сравнению с установленной в момент госпитализации (в %), осложнения местного характера в виде отторжения ксенотрансплантатов, связанные преимущественно с активизацией гнойного процесса, сроки эпителизации, лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) рассчитанный по Кальф-Калифу [3].

В основной группе площадь истинного глубокого ожога составила 10,2 %; сокращение площади глубокого ожога по сравнению с установленной в момент госпитализации на 4,6 % поверхности тела в зоне паранекроза за счет использованного комплекса раннего хирургического лечения и местной терапии, что обеспечило последующую спонтанную эпителизацию не только поверхностного но и пограничного ожога. Участки глубокого ожога потребовали свободной аутодермопластики.

В группе сравнения площадь истинного глубокого ожога составила 12,3 %; сокращение площади глубокого ожога в зоне паранекроза составило всего 1,3 % поверхности тела в связи необратимыми некробиотическими процессами в указанной зоне за счет неадекватной терапии, что повлекло за собой гибель росткового слоя дермы и более значимого увеличения площади истинно глубокого поражения, потребовавшего увеличение объема оперативного лечения, направленного на восстановление кожного покрова. Таким образом, предложенный способ раннего хирургического лечения с использованием биоактивированных лиофилинизированных ксенотрансплантатов и местным влиянием на околораневую зону паранекроза позволил существенно предотвратить углубление этой зоны на 3,3 %.

В основной группе полное временное приживление ксенотрансплантатов до эпителизации достигнуто у 22 (84,6 %) пациентов, у 4 (15,3 %) больных лизировалось около 8 % площади пересаженных лоскутов. У 18 (69,2 %) пациентов срок эпителизации под ксенотрансплантатами составил 14 суток, у 8 (30,7 %) – до 19.

В контрольной группе полное приживление ксенотрансплантатов до эпителизации достигнуто у 16 (66,6 %) пациентов, у 8 (33,3 %) больных лизировалось до 20 % площади ксенотрансплантатов, что потребовало выполнения дополнительных перевязок и увеличения объема инфузионной и медикаментозной терапии. Сроки эпителизации после выполнения секвенциальной некрэктомии и ксенопластики у 18 (75 %) пациентов составил 19 суток, у 6 (25 %) больных – 23.

Количество свободных аутодермопластик в группе сравнения составило в среднем 60, а в основной группе 39, что в 1,5 раза меньше количества оперативных вмешательств направленных на восстановление кожного покрова в группе сравнения.

Таблица отражает динамику ЛИИ пациентов основной группы и группы сравнения показателя, позволяющего судить о выраженности воспалительной реакции и определения степени гнойной интоксикации [2].

Таблица 1

Динамика ЛИИ у обожженных больных

Группы исследования	Сроки наблюдения, сутки			
	1	3	7	14
Контрольная группа (N=24)	6,4±1,27	6,2±1,23	3,8±0,83	3,9±0,66
Основная группа (N=26)	6,3±1,26	4,6±0,79	3,1±0,77	2,2±0,54

При поступлении отмечалось 4-кратное увеличение ЛИИ по сравнению с нормой (в норме ЛИИ составляет (1,0±0,5)). В дальнейшем, в процессе лечения ЛИИ уменьшался, что являлось прогностически благоприятным признаком. Через 2 недели он превышал контрольные значения в I группе в 2,6 раза, а во II группе – в 1,4 раза. Характерно, что у пациентов II группы ЛИИ оказался значимо более низким во все

периоды ожоговой болезни что связанно с влиянием проведенной терапии не только местно на клеточные элементы зоны паранекроза путем уменьшения продукции свободных радикалов и восстановления клеточного потенциала, но и обеспечения выраженной общей детоксикации.

Эффективность способа иллюстрирует пример его конкретного выполнения в клинике.

Больная Б., 38 лет поступила в Харьковский ожоговый центр с ожогами кипятком IIаб степени туловища площадью 20 (15) % п. т. Ожоговый шок. После туалета ожоговых ран и секвенциальной некрэктомии на фоне противошоковой терапии осуществлено закрытие лоскутами консервированной ткани (ксенотрансплантата), предварительно обработанными разработанным способом, а именно: ксенотрансплантаты замоченные на 10-15 минут в закрытой стеклянной посуде в изготовленной ex tempore смеси с 1 % раствора димексида и Липина на озонированном физиологическом растворе с концентрацией растворенного озона (4,0±0,4) мкг/мл. После этого на ксенотрансплантаты наложены повязки, пропитанные маслом «Озонид» и раствором диоксизоля. Масло, которое было изготовлено заранее из смеси масел холодного отжима подсолнечника и расторопши в соотношении 2:1, было активированно путем барботажа в течение (45±3) минут озоно-кислородной смесью с концентрацией озона 40 мг/л. В дальнейшем в течение 11-ти суток указанной композицией, хранившейся в холодильнике, ежедневно орошали повязки, и к 12-му дню ксенотрансплантаты отслоились, обнажив вновь образованный эпителиальный покров. В участках истинно глубокого ожога ксенотрансплантаты отслоились на 5 сутки обнажив поверхность представленную мелкозернистыми розовыми грануляциями на площади до 8 % поверхности тела. На 6 сутки была выполненена свободная аутодермопластика с хорошим результатом. Больная выписана на 14 сутки в удовлетворительном состоянии с восстановленным кожным покровом. Обычно при таком виде и объеме ожогового поражения срок пребывания больных в клинике составляет не менее 20 суток.

Таким образом, при выполнении предложенного нами способа достигается не только активация метаболических процессов во всем объеме клеток трансплантата до его наложения на ожоговую поверхность, но и осуществляется поддержка этих процессов на все время эпителизации под ксенотрансплантатом в послеожоговой ране. Как следствие предупреждается развитие инфекционно-воспалительных осложнений приводящих к углублению ожога и рана быстро эпителизируется в оптимальные сроки.

Выводы

1. Разработан способ биоактивации лиофилинизированных ксенотрансплантатов заключающийся в обработке ксенотрансплантатов композицией димексида и Липина на озонированном физиологическом растворе, что позволяет получить максимальный антигипоксический и метаболический эффект.

2. Клиническое использование биоактивированных ксенотрансплантатов позволяет улучшить микроциркуляцию в зоне паранекроза, обеспечить оксигенацию тканей, что предупреждает углубление пограничных ожогов и тем самым сокращает площадь истинно глубокого поражения.

3. Применение биоактивированых ксенотрансплантатов позволяет уменьшить объем и количество оперативных вмешательств по восстановлению утраченного кожного покрова при обеспечении оптимального приживления трансплантатов, функционального и эстетического эффекта лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бігуняк В. В. Використання консервованих аутоксено-трансплантатів у комплексному лікуванні обпечених : автореф. дис. ... докт. мед. наук / В. В. Бігуняк . – Тернопіль, 1994. – 40 с.
2. Гусев Е. Ю. Системное воспаление с позиции теории типового патологического процесса // Цитокины и воспаление. / Е. Ю. Гусев , В. А. Черешнев, Л. Н. Юрченко – 2007. – № 4. – С. 9–21.
3. Кальф-Калиф Я. Я. О «лейкоцитарном индексе интоксикации» и его практическое значение (сообщение первое) // Врач. дело. – 1941. – № 1. – С. 31–40.
4. Козинець Г. П. Опікова хвороба / Г. П. Козинець, О. Н. Коваленко, С. В. Слесаренко // Мистецтво лікування. – 2006. – № 12. – С. 9–15.
5. Комбустіологія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівнів акредитації / Е. Я. Фісталь, Г. П. Козинець, Г. Є. Самойленко [та ін.] – Донецьк: Вид-во Мс, 2006. – 236 с.
6. Нагайчук В. І. Сучасні підходи до надання допомоги хворим з опіками: [Електронний ресурс] / В. І. Нагайчук // Мистецтво лікування. – 2010. – № 5. – (71). – С. 24–27: Режим доступу : http://www.health-medix.com/articles/misteztvo/2010-05-27/10VINHZO.pdf
7. Пат. 100841 u UA; A61B 5/00 Спосіб ультразвукової діагностики глибини опіків / Ю. І. Козін, О. В. Кравцов, С. Г. Єфіменко. – ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева НАМН України». – u 2015 02029, Заявл. 06.03.2015; Опубл. 10.08.2015, Бюл. № 15.

8. Пат. 102438 u UA; A61B 5/00 Спосіб ранньої діагностики глибини опікового ураження / В. В. Бойко, Ю. І. Козін, В. Ф. Клепіков, О. В. Кравцов, Б. Б. Бандурян ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева НАМН України». – u 2015 05014, Заявл. 22.05.2015; Опубл. 26.10.2015, Бюл. № 20.
9. Пат. 104048 u UA; A61B 17/00 Спосіб біоактивації ліофілізованих ксенотрансплантатів / В. В. Бойко, Ю. І. Козін, О. В. Кравцов ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева НАМН України». – u 2015 06609, Заявл. 06.07.2015; Опубл.12.01.2016, Бюл.№ 1.
10. New biological temporary skin cover Xe-Der ma in the treatment of superficial scald burns in children / R. Zajicek, E. Matouskova, L. Broz [et al.] // Burns. – 2011. – Vol. 37, № 2. – P. 333–337.
11. Xenoderm vs sulfadiazine in partial-thiknes burn / Hosseini S. N., Karimian A., Moussavinassab S. [et al.] // –Asian J. Surg. – 2009. – Vol. 32, № 4. – P. 234–239.

УДОСКОНАЛЕННЯ ЛІКУВАННЯ ОПІКІВ НА ОСНОВІ ЗАСТОСУВАННЯ МОДИФІКОВАНИХ КСЕНОТРАНСПЛАНТАТІВ

О. В. Кравцов

Резюме. На основі розробленого способу біоактивації ліофілізованих ксенотрансплантатов і їх застосування в клініці термічних уражень отримано позитивний клінічний ефект, що виразився в скороченні площі глибокого опіку за рахунок зменшення розладів мікроциркуляції, скороченням числа місцевих ускладнень і термінів лікування пацієнтів.

Ключові слова: *опіки, паранекроз, ксенодермотрансплантати.*

IMPROVEMENT OF THE TREATMENT OF BURNS ON THE BASIS OF THE MODIFIED XENOGRAFTS

A. V. Kravtsov

Summary. On the basis of the developed method of bioactivation lyophilized xenografts and their use in the clinic thermal injuries received positive clinical effect, manifested in the reduction of the area of a deep burn by reducing microcirculation disorders, reduction in the number of local complications and timing of treatment patient.

Key words: *burns, paranecrosis, ksenoderm transplants.*

**В. И. Сипитый,
В. А. Чмут, О. А. Сторчак,
И. А. Кутовой, А. В. Генкин,
В. Н. Куцын**

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

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Харьковский национальный медицинский университет

© Коллектив авторов

НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАРАСТВОЛОВЫХ НЕВРИНОМ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ

Резюме. Работа выполнена на основании клинико-лабораторных и инструментальных исследований 71 больного с парастволовыми опухолями задней черепной ямки. Показания к операциям определялись исключительно индивидуально, после проведения комплексных исследований с помощью спиральной компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии. Сделан вывод, что применение вышеуказанных методов нейровизуализации позволяет определить точную локализацию, плотность, размеры образований, а также степень смещения ствола головного мозга опухолью. Метод МРТ-ангиографии позволял определить степень васкуляризации опухоли. Проведение микрохирургического удаления опухоли в сочетании с эндоскопическими методиками является высокоэффективным методом, позволяющим увеличить радикальность операции, снизить процент летальности, сократить послеоперационный период реабилитации и улучшить качество жизни больного. Применение нейрофизиологического интраоперационного мониторинга – ЭЭГ с использованием компьютерной системы DX-NT32 позволяет проводить коррекцию хода операций, что значительно позволяет улучшить качество лечения больных.

Ключевые слова: *парастволовые невриномы, СКТ, МРТ, МРА микрохирургический метод, ЭЭГ-мониторинг, видеоэндоскопия.*

Вступление

Одной из актуальных проблем современной нейрохирургии является ранняя диагностика и радикальное удаление опухолей задней черепной ямки – особенно мосто-мозжечкового угла. Топографо анатомические особенности задней черепной ямки нередко усложняют диагностику, особенно неврином преддверно-улиткового нерва, что обусловлено сложностью клинической картины заболевания, длительно, незаметно нарастающей и слабо выраженной неврологической симптоматики. По данным Института нейрохирургии им. акад. Д. М. Ромоданова НАМН Украины невриномы в структуре первичных интракраниальных опухолей составляют 8–10 %, а среди опухолей мосто-мозжечкового угла 80–90 % [8]. Невриомы чаще наблюдаются в средней и старшей возрастных группах с некоторым преобладанием у женщин (1,5-2,1) [3, 4, 5 ,6, 7, 13, 15].

Вышеизложенные данные подчеркивают сложность в постановке своевременного диагноза и хирургического вмешательства. В настоящее время особое место в диагностике опухолей задней черепной ямки занимает спиральная компьютерная томография (СКТ), магнитно-резонансная томография (МРТ) и магнитно-резонансная ангиография (МРА) [1, 2, 10, 11, 12, 14, 16, 18].

Материалы и методы исследований

Наша работа основана на анализе комплексного клинического и инструментального обследования 71 больного с парастволовыми опухолями задней черепной ямки, вызывающими вторичную дисфункцию ствола мозга по гистологической структуре соответствующие невриноме слухового нерва. Из 71 больных данная патология наблюдалась у 29 мужчин и 42 женщин. В зависимости от размеров опухоли подразделялись на 4 типа: 1 – маленькие (до 10 мм, у 10 больных), 2 – среднего размера (от 10 до 30 мм, у 25 больных), 3 – большие (30 до 50 мм, у 30 больных), гигантские (50–60 мм, у 6 больных).

Топографоанатомическое расположение опухоли, ее размеры, плотность, степень прорастания и васкуляризации во всех наших наблюдениях определялись при помощи данных СКТ, МРТ, МРА. В зависимости от полученных данных выбирался операционный доступ I – субокципитальный – 62 больных, (87.3±4.35) %, II – односторонняя транстенториальная субокципитальная краниотомия – 9 больных, (12.7±0.6) %. При выделении неврином VIII нерва учитывались их топографо анатомические особенности и степень смещения ствола: мозга. У 36 (50,7±2,35) %, у 5 (7±0,25) % больных с большими и гигантскими опухолями, с нали-

чием выраженной гидроцефалии, первым этапом операции было выполнение вентрикулоцистернального анастомоза по Торкильдсену. Следующим этапом операции вскрывали твёрдую мозговую оболочку и при помощи шпателя отводили гемисферу мозжечка. Выделяли задне-латеральный отдел опухоли, гемисферу мозжечка фиксировали ретрактором. В рану вводили эндоскоп и формировали вначале панорамную, а затем прицельную видеоэндоскопическую картину мосто-мозжечкового угла. Визуализировали опухоль, её размеры, отношение к черепно-мозговым нервам, определяли наличие кровеносных сосудов спаянных с капсулой опухоли а также выявляли степень деформации и дислокации ствола мозга.

С применением микрохирургии вскрывали заднелатеральную поверхность капсулы, а затем расширяли ее до максимально возможных размеров. Опухоль удаляли интракапсулярно. Под постоянным видеоэндоскопическим мониторингом выделяли от опухоли каудальную группу черепно-мозговых нервов. Кровеносные сосуды, кровоснабжающие опухоль, отделяли методом микропрепаровки. Особое внимание уделяли проведению атравматичного выделения передне-нижней артерии мозжечка. В области заднего края внутреннего слухового прохода полуовальным разрезом вскрывали твердую мозговую оболочку и выделяли часть опухоли от заднего края внутреннего слухового проход. Фрагментарным методом опухоль удаляли в зависимости от степени прорастания, тотально или субтотально.

Во время выполнения хирургического вмешательства применяли метод комплексного нейрофизиологического мониторинга, проводили одновременно регистрацию биоэлектрической активности стволово- парастволовых отделов мозга, при помощи нейрофизиологической компьютерной системы DXNT-32. Применение нейрофизиологического интраоперационного мониторинга позволяло корректировать ход операции и осуществлять профилактику осложнений.

Результаты исследований и их обсуждение

Тотальное удаление неврином произведено – 35 больным (49,3±2,5) %, субтотальное – 32 больным (45,7 %±2,4) %, частичное – 4 больным (5,6±0,3) %. Анатомическая целостность лицевого нерва сохранена у 65 (91,5±4,3) % больных. После проведенных операций наблюдались хорошие результаты – 50 случаев (70,42±3,52) %, удовлетворительные – 17 (23,9±1,09) %, неудовлетворительные – 4 (5,6 %3±0,28 %) случая. Функциональные исходы оценены по шкале Карновского из 71 больных в сроки до 10 лет: 50 (70,42 ±3,52) %, вернулись к прежнему роду деятельности, у 17 (23,9±1,09) %, – деятельность частично ограничена. Отмечена степень выраженности поражения ствола мозга в зависимости от размеров новообразования. Проведено сопоставление уровня поражения ствола мозга и выраженности стволовой дисфункции с нейровизуализационными данными. Сопоставлена степень поражения ствола мозга с данными электрофизиологических исследований. С помощью магнитно-резонансной томографии определяли степень дислокации ствола мозга с выделением нескольких вариантов: 1 степень – 1-2 мм, 2 степень – 3-4 мм, 3 степень – 5-7 мм. Уточнено топографоанатомическое взаимоотношение опухоли со стволовыми отделами мозга и структурами задней черепной ямки по интраоперационным данным.

Изучены дооперационная неврологическая симптоматика и результаты СКТ, МРТ, МРА позволяющие определить размеры, плотность, локализацию, степень васкуляризации новообразований. Изучена динамика стволовых симптомов у этой группы больных в раннем послеоперационном периоде.

Кроме того, в работе оценена значимость клинических признаков поражения ствола головного мозга, электрофизиологических данных и показателей магнитно-резонансной, спиральной компьютерной томографий и магнитно-резонансной ангиографии. У 4 больных (5,63±0,28) % имело место развитие ишемических расстройств в стволе мозга с отеком и дислокацией после хирургического лечения. Определение степени поражения ствола мозга по данным МРТ и выраженности дислокационной симптоматики дает возможность оценить его функциональное состояние до операции и в период проведения операции. Применение микрохирургии с видеоэндоскопией позволяет предупредить тяжелые осложнения во время операции, снизить послеоперационную летальность Выявленные факторы риска развития осложнений после удаления опухолей у данной категории больных могут быть приняты во внимание при выборе хирургической тактики и способствовать разработке путей их профилактики. Хирургическое лечение пациентов с парастволовыми опухолями задней черепной ямки позволило повысить уровень социально-трудовой адаптации больных и их качество жизни.

Применение метода МРА позволяло определить источник кровоснабжения опухоли, степень васкуляризации по трем фазам мозгового кровотока, а в артериальной фазе четко визуализировались крупные сосуды, их ход, степень дислокации и компрессии. Также определялось отношение опухоли к венозным коллекторам. Это давало возможность сохранить ар-

териальные и венозные сосуды, кровоснабжающие опухоль.

Опухоль мосто-мозжечкового угла вызывает компрессию окружающих её нервов (лицевого, тройничного, языкоглоточного и др.), а также сдавление и смещение основной артерий и сосудов ствола головного мозга.

Особенно важно применение методов нейровизуализации СКТ, МРТ, МРА для установления топографо анатомического варианта невриномы слухового нерва.

В наших наблюдениях осуществлялись оперативные доступы с учётом данных методов нейровизуализации: спиральная компьютерная томография и магнитно-резонансная томография и МРА, указывающих на топографо анатомические особенности опухоли. Использование усовершенствованных малоинвазивных хирургических доступов позволяло радикально удалять опухоль без травматизации ствола мозга. Нейрофизиологическая интраоперационная компьютерная система DXNT-32 регистрировала биоэлектрическую активность столовых структур, что давало возможность судить об их функциональной активности. У больных с парастволовыми опухолями до оперативного лечения при помощи многоканальной энцефалографии (ЭГ) регистрировалась патологическая медленная тета-активность наряду с альфа- и бета-волнами во всех отведениях с преобладанием в затылочной области. Во время операции в лобно-височных отведениях на ЭГ регистрировалась патологическая высокоамплитудная медленная дельта и тета, а также ирритативная активность. После удаления опухоли отмечалась четкая положительная динамика на ЭГ: происходило снижение индекса амплитуды патологических тета- и дельта-волн, нарастал индекс низкоамплитудной высокочастотной бета-активности, регистрировались единичные, а также в виде паттернов альфа-подобные колебания.

Выводы

1. Применение методов СКТ, МРТ, МР-ангиографии позволяет определить точную локализацию, размеры образований, плотность, степень васкуляризации, а также степень смещения опухолью ствола головного мозга.

2. Проведение микрохирургического удаления опухоли в сочетании с эндоскопическими методиками является высокоэффективным методом, позволяющий проводить радикальные операции, снизить процент летальности, сократить послеоперационный период реабилитации.

3. Нейрофизиологический интраоперационный мониторинг ЭЭГ потенциалов с применением нейрофизиологической компьютерной системы DXNT-32 позволяет проводить коррекцию хода операций, что значительно улучшает качество лечения больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Возможности компьютерной и магнитно-резонансной томографии в диагностике неврином черепных нервов / Ю. Е. Никольский, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2012. – Т. 8 – С. 8.
2. Гайдар Б. В. Компьютерная томография головного мозга, позвоночника, спинного мозга / Б. В. Гайдар // Практическая нейрохирургия. – 2002. – С. 38–55.
3. Гусев Е. Н. Опухоли нервной системы / Е. Н. Гусев, А. Н. Коновалов, Г. С. Бурд // Неврология и нейрохирургия. – М. : Медицина, 2000. – С. 423–424. – 656 с.
4. Муминов М. Д., Киргиев Г.М., Дисфункции лицевого нерва при опухолях мосто-мозжечкового угла / М. Д. Муминов, Г. М. Киргиев // Украинский нейрохирургический журнал. – 2007. – № 3. – С. 30–31.
5. Никифоров А. С. Субокципитальный доступ к задней черепной ямке / Клиническая неврология: под редакцией А. Н. Коновалова // А. С. Никифоров, А. Н. Коновалов, Е. И. Гусев. – М. : Медицина, 2004. – Т. 3 – С. 128–131.
6. Новообразования ствола мозга (диагностика, хирургическое лечение, прогноз) / В. А. Хачатрян, А. В. Ким, К. А. Самочерных, Е. В. Горохова // Материалы IVсъезда нейрохирургов. – 2008. – С. 105.
7. Опухоли задней черепной ямки / Б. В. Гайдар, В. А. Хилько, В. Е. Парфёнов [та ін.] // Под ред. Б. В. Гайдара. – СПб.: Гиппократ, 2002. – С. 424–425.
8. Проблемы диагностики вестибюлярных шванном / Е. Г. Педаченко, О. Е. Скобская, В. В. Гудков, А. Ю. Малышева // Украинский нейрохирургический журнал. – 2014. – № 1. – С. 32–42.
9. Мачерет Є. Л. Пухлини головного мозку / Є. Л. Мачерет, С. М. Віничука, Є. Г. Дубенка // Укр. Нервові хвороби. – К. : Здоров'я, 2001. – С. 539. – 696 с.
10. Скорохода А. О. МРТ с напряженностью магнитного поля 1.5 Т в диагностике патологических процессов мостомозжечкового угла / А. О. Скорохода, И. М. Дыкан, Л. А. Мыроняк // Материалы IV съезда нейрохирургов Украины. – 2008. – С. 173.
11. Beegle R. D. Effect of treatment plan quality on outcomes after radiosurgery for vestibular schwannoma / R. D. Beegle, W. A. Friedman, F. J. Bova // J. Neurosurg. – 2007. – Vol. 107, N 5. – P. 913–916.
12. Combs S. Longterm outcome of stereotactic radiosurgery (SRS) in patients with acoustic neuromass / S. E.Combs, C. Thilmann, J. Debus, D. Schulz-Ertner // Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys. – 2006. – Vol. 64, N 5. – P. 1341–1347.
13. Etiopatological factors related to hidrocephalus associated with vestibular schwannoma / M. Fakuda, M. Oishi, T. Kavaguchi [et al.] // Neurosurgery. – 2007. – Vol. 61, N 12. – P. 1186–1193.
14. Gamma Knife radiosurgery for vestibular schwannoma: case report and, review of the literature / Benjamin J. Arthurs, Wayne T. Lamoreaux, Neil A. Giddingsl [et al.]

// World Journal of Surgical Oncology. – 2009. — T. 7. — № 100.
15. Sampath P. Chapter. Acoustic Neuroma / P. Sampath, D. M. Long // Youmans Neurologic Surgery. – 5th. – Philadelphia: Saunders, 2004. – Vol. 1. – P. 1147–1168.
16. Stereotactic radiotherapy for vestibular schwannomas: factorable outcome with minimal toxicity / A. W. Chan, P. L. Black, R. G. Ogemann [et al.] // Neurosurgery. – 2005. – Vol. 57, N 1. – P. 60–70.
17. Twenty years' experience in the treatment of acoustic neuronomas with fractionated radiotherapy: a rewiew of 45 cases / J. Maire, A. Huchet, Y. Milbeo [et al.] // Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys. – 2007. – Vol. 66, N 1. – P. 170–178.
18. Vestibular schwannoma: surgery or gamma knife radiosurgery. A prospective, nonrandomized study / E. Myrseth, P. Moller, P. H. Pedersen, M. Lund-Johansen // Neurosurgery. – 2009. – T. 64. – C. 654–661.

НЕЙРОВІЗУАЛІЗАЦІЙНА ДІАГНОСТИКА ТА ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ПАРА СТВОЛОВИХ НЕВРІНОМ ЗАДНЬОЇ ЧЕРЕПНОХ ЯМКИ

В. І. Сіпітий, В. А. Чмут, О. А. Сторчак, І. А. Кутовой, А. В. Генкін, В. Н. Куцин

Резюме. Роботу виконано на підставі клініко-лабораторних та інструментальних досліджень 71 хворого з парастволовими пухлинами задньої черепної ямки. Показання до операцій визначалися виключно індивідуально після проведення комплексних досліджень за допомогою спіральної комп'ютерної томографії, магнітно-разонансної томографії. Зроблено висновок, що застосування вищевказаних методів нейровізуалізації дозволяє визначити точну локалізацію, щільність, розміри утворень, а також ступінь зміщення стовбура головного мозку пухлиною. Метод МРТ-ангіографії дозволяв визначити ступінь васкуляризації пухлини. Проведення мікрохірургічного видалення пухлини в поєднанні з ендоскопічними методиками є високоефективним методом, що дозволяє збільшити радикальність операції, знизити відсоток летальності, скоротити післяопераційний період реабілітації та поліпшити якість життя хворого. Застосування нейрофізіологічного інтраопераційного моніторингу – ЕЕГ з використанням комп'ютерної системи DX-NT32 дозволяє проводити корекцію ходу операцій, що дозволяє значно поліпшити якість лікування хворих.

Ключові слова: *парастволові невріноми, СКТ, МРТ, МРА мікрохірургічний метод, ЕЕГ-моніторинг, відеоендоскопія.*

NEUROIMAGING DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT PARASTVOLOVYH NEUROMAS POSTERIOR FOSSA

V. I. Sipitiy, V. A. Chmut, O. A. Storchak, I. A. Cutovoy, A. V. Genkin,V. A. Kutsyn

Summary. Work done on the basis of clinical, laboratory and instrumental studies of 71 patients with tumors parastvolovymi posterior fossa. Indications for surgery are dependent, after comprehensive research using helical computed tomography, magnetic rezonansnoy tomography. It is conclude that the use of the above imaging techniques to determine the precise location, density, size formations, as well as the degree of displacement of the brain stem tumor. MRI angiography to determine extent of tumor vascularization. Microsurgical removal of the tumor in combination with endoscopic techniques is a highly effective method allows to increase the radical operation, reduce the rate of mortality, the postoperative rehabilitation and improve the quality of life of the patient. Application of neurophysiological intraoperative monitoring EEG using a computer system DX-NT32 allows course correction operations, which greatly improves the quality of treatment.

Key words: *parastvolovye neuroma, SKT, MRI, MRA microsurgical technique, EEG monitoring, videoendoscopy.*

Ю. В. Авдосьев,
А. Л. Сочнева,
Р. М. Смачило,
Н. Ф. Мижирицкая

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

© Коллектив авторов

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХОЛАНГИОКАРЦИНОМ

Резюме. В статье освещены современные данные по лечению холангиокарцином. В настоящее время в специализированных клиниках широко применяются антеградные эндобилиарные вмешательства в лечении столь сложной патологии. Основным симптомом заболевания является механическая желтуха. Декомпрессия билиарного дерева – это основная цель в лечении холангиокарцином. Антеградные эндобилиарные вмешательства могут служить как паллиативными методами лечения при нерезектабельности опухолевого процесса, так и в качестве подготовительного этапа к радикальной операции. Объем радикального лечения определяется в зависимости от локализации опухоли согласно классификации Bismuth-Corlette.

Ключевые слова: *холангиокарцинома, механическая желтуха, антеградные эндобилиарные вмешательства, хирургическое лечение.*

Введение

В последнее время участились случаи выявления злокачественных опухолей гепатикохоледоха. Среди них, наиболее часто встречаются холангиокарциномы – 1,2 на 100 тыс. населения. Холангиокарцинома развивается из эпителия желчных протоков и характеризуется инфильтративным ростом по ходу желчного протока и через его стенку. Опухолевое препятствие в желчных путях может располагаться на любом их уровне. Впервые вышеуказанное заболевание было описано патогистологом Джеральдом Клацкиным в 1965 г в издании American Journal of Medicine [23]. В сообщении описывалось 13 наблюдений особой формы злокачественной опухоли желчных протоков, локализующейся в области конфлюэнса печеночных протоков. В последующем патология стала носить его имя [24, 30].

Учитывая особенности патоморфологии холангиокарцином и частое сочетание внутрипеченочной и внепеченочной локализации, чаще всего используют классификацию холангиокарцином предложенную H. Bismuth — M. B. Corlett [6].

Американский объединенный комитет по раку (AJCC) предложил классификацию для холангиокарцином в соответствии с международной классификацией TNM, которая на данный момент является общепринятой в процессе определения онкологической стадии заболевания [15].

Несмотря на широкое использование неинвазивных инструментальных методов исследований проблема раннего выявления холангиокарцином остается до конца нерешенной. Целью обследования является определение уровня и распространенности опухолевого процесса, а также вовлечения в него близлежащих магистральных сосудов. Для неинвазивной диагностики холангиокарцином используют УЗИ, КТ, МРТ, магнито-резонансную холангиопанкреатографию (МРХПГ). Также с целью верификации диагноза используют браш-биопсию опухоли. Чувствительность браш-биопсии наиболее высока при первичных опухолях желчных протоков. В документально подтвержденных случаях, чувствительность браш-биопсии при холангиокарциномах возрастает с 40 % при однократном соскабливании до 62 % при троекратном [14].

Помимо неинвазивных диагностических методов в клинической практике применяют инвазивные методы анте- и ретроградного прямого контрастирования желчевыводящей системы. С этой целью проводят чрескожную чреспеченочную холангиографию (ЧЧХГ) под УЗИ и КТ, рентген-контролем и эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию (ЭРХПГ).

Трудности диагностики и верификации диагноза определяют широкое поле для дифференциальной диагностики, которая проводится с первичным склерозирующим холангитом, доброкачественными стриктурами желчных путей, синдромом Мириззи, метастатическим поражением ворот печени, раком желчного пузыря и гепатоцеллюлярным раком.

Основной метод лечения холангиокарцином – хирургический [12].

Выбор способа и метода лечения зависит от резектабельности опухоли, стадии процесса и локализации поражения согласно классификации Bismuth-Corlette [2, 12, 14, 24, 30].

В течение последнего десятилетия отмечается существенный прогресс в лечении холангокарцином в ведущих хирургических клиниках мира. Еще совсем недавно этим пациентам

выполнялись лишь паллиативные вмешательства, либо они получали симптоматическую терапию, прогноз при этом был пессимистическим. Менее 20 % холангиокарцином операбельны [20].

Снижение резектабельности опухолевого процесса обусловлено распространенностью опухолевого процесса, основным симптомом которого является безболевая механическая желтуха. Очень часто обсуждается вопрос: нужно ли ликвидировать желтуху до радикального этапа лечения? Каким способом? До сих пор множество авторов не могут найти ответ на эти узловые вопросы.

Наличие гипербилирубинемии повышает риск послеоперационных осложнений и летальности, поэтому прежде чем приступать к радикальному этапу лечения, следует выполнить билиарную декомпрессию. С этой целью были разработаны миниинвазивные вмешательства, позволяющие выполнить последнюю без последствий для больного. Этими методами стали антеградные и ретроградные эндобилиарные вмешательства. В литературе есть данные о том, что уровень билирубина не должен превышать 50 мкмоль/л. Отсутствие билирубинемии позволит избежать развития печеночной недостаточности после радикального этапа лечения. После декомпрессии через 2-3 недели проводится радикальный этап лечения [1, 3]. В других источниках указано, что при билирубинемии до 100 мкмоль/л радикальную операцию можно выполнять без предварительной декомпрессии [7].

Чрескожное чреспеченочное холангиодренирование (ЧЧХД) – достаточно безопасная миниинвазивная процедура. Летальность и частота угрожающих жизни осложнений в несколько раз меньше, чем после формирования билиодигестивных анастомозов, и составляет 2-10 % [5]. Наружно-внутреннее дренирование или стентирование желчных протоков предпочтительнее наружного дренирования, поскольку позволяет адекватно ликвидировать желчную гипертензию и улучшить качество жизни больного. Одним из главных преимуществ этого способа является физиологическое поступление желчи в тонкий кишечник и тяжелое состояние больных не усугубляется потерей желчи, как при наружном ЧЧХД. В ряде случаев при опухолях зоны ворот печени или внутрипеченочной обструкции невозможно обеспечить адекватное дренирование обеих долей печени одним дренажным катетером, что требует раздельного дренирования системы правого и левого печеночных протоков [18].

Более длительное, практически пожизненное, внутреннее дренирование желчных протоков обеспечивается только при использовании предложенных с конца 80-х годов прошлого столетия самораспрaвляющихся металлических стентов. Главное их преимущество – большой диаметр, сопоставимый с диаметром желчного протока. Непокрытые металлические стенты, стремясь к полному расправлению, плотно прилегают к стенкам протока, вдавливаясь в его слизистую, что значительно уменьшает поверхность контактирования их с желчью и, соответственно, скорость инкрустации просвета стентов желчными солями. За счет формирующейся в области опухолевого сужения «талии» стентов обеспечивается их надежная фиксация. Эти особенности самораспрaвляющихся металлических стентов определяют хорошие результаты дренирования как в ближайшем, так и в отдаленном послеоперационном периоде [4, 19].

Дискутабельным остается вопрос о методе установки стентов. Ранняя окклюзия стентов (2-11 мес.) при антеградном способе дренирования наступает у 7 % пациентов, а при ретроградном – у 10-15 % [20]. Таким образом, эффективность эндопротезирования не одинакова. При дренировании стриктур общего печеночного и долевых печеночных протоков более эффективен чреспечёночный подход. Наиболее неблагоприятными и сложными для эндопротезирования являются протяжённые и множественные стриктуры. В этом случае показано эндопротезирование желчных протоков антеградным способом, которые следует считать методом выбора [17].

Эндоскопическая установка стентов при стриктурах желчных протоков на уровне ворот печени трудновыполнима, иногда надо устанавливать стенты в оба печеночных протока. В таких случаях может дополнительно понадобиться чрескожное дренирование желчных путей [8].

Исследования по сравнению применения полиэтиленовых и тефлоновых стентов показывают, что, судя по продолжительности дренажного эффекта, выживаемости больных, снижению билирубина, что между ними нет разницы. В отдаленном периоде пластмассовые и металлические эндопротезы приводили к рецидиву желтухи у 6-23 % больных. Стентирование пластиковыми стентами дешевле, но в среднем с периодичностью 3 месяца данные стенты требуют замены. Металлические стенты более дорогие, но продолжительность их функционирования больше, чем пластиковых стентов. Данный вид стентирования целесообразнее использовать в случаях прогнозируемых сроков жизни пациентов свыше 6 месяцев [18].

Недостаток металлических стентов – возможность прорастания опухоли через ячеистую

стенку, что может стать причиной желчной обструкции. Замена металлических стентов затруднена. Вместе с тем, полная их окклюзия может привести к гнойному холангиту, абсцессам печени, билиарному сепсису. Целесообразным считается совместное использование металлических стентов, служащих в виде «рубашки», и пластиковых – устанавливаемых в просвет металлических стентов эндоскопически. В этих случаях возможна облегченная периодическая замена пластиковых стентов. С учетом возможности прорастания опухолевой ткани через ячейки проволочной сетки, что приводит к прочной фиксации стента в месте установки и обтурации его просвета. Выпускаются самораспрaвляющиеся металлические стенты с полимерным покрытием на всем протяжении. Применение таких стентов может приводить к блокированию других протоков – пузырного, долевых, сегментарных внутрипеченочных, с последующим развитием острого холецистита, холангита и рецидива механической желтухи. В связи с этим были разработаны полупокрытые (покрытые на определенном протяжении) самораспрaвляющиеся металлические стенты [18].

Описано, что все виды стентов необходимо устанавливать в два этапа. Выполнение первым этапом наружно-внутреннего холангиодренирования позволяет ликвидировать дилатацию желчевыводящих путей, что дает возможность более достоверно оценить протяженность опухолевой стриктуры, степень вовлечения долевых и сегментарных протоков. Эти данные необходимы для выбора стента, его длины и диаметра. За время купирования желтухи удается дообследовать больного, что позволяет определиться с тактикой лечения и оценить прогноз выживаемости. По данными авторов средний срок выживания после стентирования 12 месяцев, максимальный 41 месяц (при воротной холангиокарциноме). Сообщений о пятилетней выживаемости больных после стентирования в доступной литературе не найдено. Преимуществом эндопротезирования является малоинвазивность, сохранение естественного оттока желчи в дуоденальный канал и небольшой процент осложнений, которые контролируемы и поддаются коррекции [8].

Лучевая и химиотерапия часто используются в проведении комбинированного лечения холангиокарцином. Региональная химиотерапия позволяет достигнуть большей концентрации лекарственных средств и улучшить результаты лечения. Тем не менее, с учетом структуры рецидива опухоли, она не заменяет системной химиотерапии полностью. В целом, средняя продолжительность жизни при использовании химиотерапии увеличивалась не более чем на 3-6 месяцев, и средние сроки выживания составляют не более 11 месяцев [20].

Альтернативным методом лечения неоперабельных холангиокарцином является метод внутрипросветной лучевой терапии, осуществляемой путем введения источников излучения высокой активности в желчные протоки. Анализ результатов лечения рака внепеченочных желчных протоков по данной методике показал статистически достоверное увеличение продолжительности жизни больных по сравнению с паллиативными желчеотводящими вмешательствами. Применение внутрипросветной лучевой терапии с паллиативной или адъювантной целью позволяет уменьшить число послеоперационных рецидивов в области анастомозов печеночных протоков, продлить жизнь и улучшить ее качество. Внутрипросветную лучевую терапию проводят больным местно-распространенным раком проксимальных желчных протоков спустя 2–3 недели после выполнения ЧЧХС. Через 3 месяца после лечения при отсутствии данных о формировании постлучевой рубцовой стриктуры печеночных протоков удаляют транспеченочные катетеры. При наличии формирующейся постлучевой стриктуры печеночных протоков в зону облучения устанавливают сетчатые самораспрaвляющиеся стенты различного типа [10, 11, 29, 35].

Перспективным считается комбинированное использование стентирования и фотодинамической терапии, позволяющей увеличить средние сроки продолжительности жизни в три раза, по сравнению со стентированием [24, 30].

В последние 20 лет методы хирургического лечения больных с опухолью внепеченочных желчных протоков существенно усовершенствовались, и тип III-IV по Bismuth-Corlette уже не является противопоказанием к оперативному лечению [26]. Признаками нерезектабельности опухоли является билобарное вовлечение воротной вены и печеночной артерии, обширная инвазия в обе доли печени и наличие отдаленных метастазов [14].

Многие авторы выполняют локальную резекцию печеночных протоков с дальнейшим формированием гепатикоеюноанастомоза на выключенной из пассажа пищи петле тонкой кишки. Данная операция сопровождается невысоким числом осложнений и летальностью, однако операция не позволяет выполнить резекцию в пределах здоровых тканей. Радикальности удается добиться лишь в 25-27 % случаев [34]. При распространенности опухоли на сегментарные протоки возможно выполнение резекций нескольких сегментов печени, вплоть до расширенной право- или левосторонней гемигепатэктомии с удалением или сохранением

хвостатой доли. При выполнении таких операций велик риск развития послеоперационной печеночной недостаточности, что нередко приводит к летальному исходу [13].

Современные анатомические исследования билиарного дерева показали, что протоки хвостатой доли печени впадают непосредственно в конфлюэнс или в правый и левый печеночные протоки близко к месту их бифуркации, вследствие чего хвостатая доля оказывается инвазированной опухолью практически в 100 % случаев. Аналогичная ситуация возникает и с протоками 4 сегмента печени, которые часто впадают в левый печеночный проток очень низко. Учитывая вышесказанное, становится ясной невозможность в принципе радикально удалить холангиокарциному путем одной лишь резекции конфлюэнса желчевыводящих путей. В то же время, при анализе результатов хирургического лечения холангиокарциномы, показано, что обязательным условием долговременной выживаемости больных являлся «чистый» хирургический край. В связи с субэпителиальным ростом опухоли вдоль протока под внешне неизмененной слизистой оболочкой реальная распространенность опухолевых клеток может превышать макроскопически видимую на 5–10 мм, что значительно осложняет возможность получения «чистого» хирургического края. Японской хирургической школой предложена агрессивная хирургическая тактика, которая предусматривает выполнение резекции пораженной части печени в сочетании с тотальной каудальной лобэктомией, резекции внепеченочных желчевыводящих путей и D2-D3 лимфодиссекции. Данный подход позволяет радикально удалить опухоль и достичь 5-летней выживаемости у 40 % больных в отдельных исследованиях, в то время, как при выполнении одной лишь резекции внепеченочных желчевыводяших путей 5-летняя выживаемость отсутствует [20, 21, 28].

Более глубокое изучение биологии холангиокарциномы показало, что этот вид опухоли развивается так же, как и остальные злокачественные опухоли желудочно-кишечного тракта, однако отдаленное метастазирование наблюдается на довольно поздних стадиях заболевания. Местные факторы, такие как степень дифференцировки опухоли, глубина инфильтрации прилегающих тканей и перineвральная инвазия, являются такими же важными, как и наличие отдаленных метастазов. Применение обширных резекций печени позволило расширить показания к радикальным операциям и улучшить отдаленные результаты выживаемости. По данным ведущих центров, такой подход к лечению холангиокарциномы позволяет достичь 70 % резектабельности, а пятилетняя выживаемость составляет от 20 до 40 % [27, 31].

Инвазия холангиокарциномы в ствол или конфлюэнс воротной вены является основным препятствием для выполнения оперативных вмешательств. До недавнего времени многие авторы считали такие опухоли нерезектабельными. Сегодня отдельные исследователи представляют положительные результаты использования агрессивной тактики лечения, включающей расширенную резекцию печени в сочетании с резекцией конфлюэнса и ствола воротной вены единым блоком. Это позволило расширить показания к выполнению радикальных операций и достигнуть 20–30 % 5-летней выживаемости.

Пропагандируя все более агрессивный подход к хирургическому лечению рака проксимальных желчных протоков, японские хирурги предложили гепатопанкреатодуоденэктомию.

X. S. Wu провел метаанализ 371 комбинированной резекции печени и воротной вены при холангиокарциноме. В этом исследовании показано отсутствие значительной разницы в ранней послеоперационной летальности и пятилетней выживаемости у пациентов с инвазией в конфлюэнс воротной вены и без нее [16]. В последнее время появляются исследования о необходимости расширения объема оперативного вмешательства при холангиокарциноме. Так, P. Neuhaus предлагает выполнение комбинированной en block резекции, включающей правостороннюю трисекциоэктомию, резекцию внепеченочных желчных протоков, резекцию воротной вены и печеночной артерии [27]. Такой подход позволяет расширить показания у пациентов с холангиокарциноой и добиться 58 % пятилетней выживаемости [25].

В 1995 г. M. Nagino и Y. Nimura разработали и успешно применили еще один вид операции при раке внепеченочного желчного протока – центральную бисегментэктомию (резекция IV, V и VIII сегментов) в сочетании с тотальной каудальной лобэктомией печени [32]. Для пожилых и ослабленных больных Y. Kawarada и B. Chandra в 2000 г. предложили щадящий вид резекции печени при раке данной локализации – резекцию IVa, V и I сегментов (типа «Тадж Махал») с хорошими ближайшими результатами [22]. В настоящее время тактику комбинированной резекции внепеченочных желчных протоков в сочетании с резекцией печени и тотальной каудальной лобэктомией используют большинство ведущих мировых центров хирургии и трансплантации печени [27].

Факторами плохого прогноза хирургического удаления опухоли является ее низкая дифференцировка, метастазирование в паренхиму печени и регионарные лимфоузлы, а также

R1-резекция. Инвазия опухолью воротной вены и печеночной артерии не является противопоказанием к выполнению резекции, более того, операция на воротной вене зачастую это стандартная процедура для достижения безопухолевых границ резекции, поскольку инвазия воротной вены не ухудшает прогноз. Вовлечение же печеночной артерии ухудшает отдаленные результаты лечения, что обусловлено периневральным распространением опухоли.

Холангиокарцинома, локлизующаяся в дистальных (педикулярных) отделах желчевыводящих путей, может быть удалена путем изолированной резекции желчевыводящих путей. Локализация в интрапанкреатической части гепатикохоледоха служит показанием к выполнению панкреатодуоденальной резекции [9].

Данные результатов лечения свидетельствуют, что при холангиокарциноме локализующейся в дистальных отделах холедоха, по поводу которой была выполнена изолированная резекция внепеченочных желчевыводящих путей, имелось поражение лимфатических узлов в 2/3 наблюдений, периневральная инвазия в 80 % наблюдений и микроскопическое поражение границ резекции, включая прорастание в поджелудочную железу в 30 % наблюдений [1, 9, 10]. Считается, что панкреатодуоденальную резекцию стоит выполнять при всех дистально расположенных холангиокарциномах, в том числе, которые локализуются не только в интрапанкреатической части внепеченочных желчных путей. Основным аргументом этого мнения является то, что путь лимфооттока при холангиокарциномах, локализующихся в дистальной части гепатикохоледоха, включает верхнюю границу поджелудочной железы и ретропанкреатическую область. Прогноз пациентов с дистальными холангиокарциномами непосредственно связан с инвазией поджелудочной железы, поражением лимфатических узлов, периневральной и сосудистой инвазией. Пятилетняя выживамость после таких операций составляет 28-53 % [10].

Выводы

Улучшение результатов лечения холангиокарцином будет зависеть от профилактики, ранней диагностики и применения более агрессивных и передовых методов хирургического лечения. Внедрение в практику новых высокотехнологичных инструментальных и лучевых методов диагностики, поиски информативных онкомаркеров позволят диагностировать опухоль на ранних этапах. Широкое использование радикальных операций на ранних стадиях заболевания увеличит сроки выживания пациентов. В качестве предоперационной подготовки больных холангиокарциномами, осложнившимися механической желтухой, следует проводить предварительное декомпрессию желчных путей. Предпочтение стоит отдать наружно-внутреннему чрескожному чреспеченочному холангиодренированию или стентированию. У больных с опухолью блокирующей желчеотток из правой и левой долей печени следует прибегнуть к раздельному дренированию правого и левого печеночных протоков под рентген- и УЗИ-контролем.

Резекционное хирургическое лечение воротной холангиокарциномы – это единственный радикальный методод. Показанием к локальной резекции печеночных протоков служат I-II типы холангиокарцином по классификации Bithmuth-Corlette. Резекция протоков вместе с правосторонней или левосторонней гемигепатэтомией, лимфодиссекцией и резекцией хвостатой доли при III и IV типах холангиокарцином является основным радикальным способом удаления опухоли, дающим достоверное увеличение резектабельности и продолжительности жизни. Резекция магистральных сосудов ворот печени допустима при их сегментарном поражении. В случаях невозможности выполнить радикальную операцию, возможно выполнение паллиативной резекции с созданием билиодигестивного анастомоза. При нерезектабельном поражении предпочтение следует отдавать чрескожному чреспеченочному наружному и наружно-внутреннему дренированию и стентированию. Разработка и внедрение комплексного лечения, включающих миниинвазивные вмешательства, местное и общее воздействие на опухолевый процесс избирательной лучевой и химиотерапии приведет к увеличению продолжительности жизни у иноперабельных больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойко В. В. Клинико-анатомическое обоснование радикальных операций при раке внепеченочных желчных путей / В. В. Бойко, А. В. Малоштан // Харківська хірургічна школа. – 2008. – № 3 (31). – С. 105–113.
2. Вишневский В. А. Диагоностика и хирургическое лечение рака проксимальных отделов желчных протоков (опухоль Клацкина) / В. А. Вишневский, Т. И. Тарасюк // Практическая онкология. – 2004. – Т. 5, № 2. – С. 126–134.
3. Вишневский В. А. Радикальные операции при раке проксимальных желчных протоков / В. А Вишневский, Т. И. Тарасюк, Р. З. Икрамов // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т. 10, № 3. – С. 35–42.
4. Галлингер Ю. И. Применение самораспрaвляющихся металлических стентов при опухолях билиопанкреатодуоденальной зоны / Ю. И. Галлингер, М. В. Хрусталева, Х. И. Юсупова // Хирургия. — 2010. — № 2. — С. 12–17.
5. Галлингер Ю. И. Применение самораспровляющихся стентов при опухолях билиопанкреатодуоденальной зоны / Ю. И. Галлингер, М. В. Хрусталева, Х. И. Юсупова // Хирургия. – 2010. – № 2. – С.12–17.
6. Диагностика и тактика хирургического лечения больных опухолями проксимальных отделов внепеченочных желчных протоков / Ф. Г. Назыров, А. И. Икрамов, М. М. Акрабов [и др.] // Хирургия. – 2010. – № 6. – С. 36–39.
7. Журавлев В. А. Гилюсные опухоли желчных протоков, осложненные механической желтухой и их хирургическое лечение / В. А. Журавлев, В. А. Бахтин // Анналы хирургической гепатологии.– 2003. – Т. 8, № 2. – С.33–42.
8. Ившин В. Г. Чрескожные диагностические и желчеотводящие вмешательства у больных с механической желтухой / В. Г. Ившин, А. Ю. Якунин, О. Д. Лукичев. – Тула : [б.и.], 2000.– 311 с.
9. Лечение холангиокарциномы / Ф. Дондеро, А. Маеда, Р. Киаманеш [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2003. – Т. 8, № 1, С. 47–52.
10. Макаров Е. С. Внутрипротоковая лучевая терапия при местнорас- пространенном раке внепеченочных желчных протоков : дис... канд. мед. наук / Е. С. Макаров. – М., 1998. – 143 с.
11. Пономарев А. А. Опухоли и опухолеподобные заболевания печени и желчных протоков / А. А. Пономарев, Е. П. Куликов, Н. С. Караваев – Рязань, 2001. – 156 с.
12. Хирургическое лечение проксимальных опухолей желчных протоков / В.А.Сипливый, А.В. Береснев, С.В.Гринченко [и др.] // Харківська хірургічна школа. – 2005. – № 2.1(17). – С.96–98.
13. Ярешко В. Г. Можливості інтервенційної сонографії в діагностиці і лікуванні раку поза печінкових жовчних шляхів / В. Г. Ярешко, С. Г. Живиця // Шпитал. хірургія. – 2004. – №2. – С.60-62.
14. Aljiffry M. Advances in diagnosis, treatment and palliation of cholangiocarcinoma / M. Aljiffry, M. J. Walsh, M. Molinary // World J. Gastroenterol. – 2009. – № 15(34). – P. 4240–4262.
15. American Joint Committee on Cancer. AJCC Cancer Staging. – New York: – Springer-Verlag, 2005. – 150 p.
16. Combined portal vein resection for hilar cholangiocarcinoma: a meta-analysis of comparative studies / X. S. Wu [et al.] // J. Gastrointest. Surg. – 2013. – № 17 (6). – P. 1107–1115.
17. Dumonceau J. M. Biliary ERCP / J. M. Dumonceau // Endoscopy. – 2008. – № 40. – P. 50–54.
18. Early infectious complications of percutaneous metallic stent insertion for malignant biliary obstruction / Y. L. Sol, C. W. Kim, U. B. Jeon [et al.] // Am. J. Surg. – 2010. – Vol. 194, № 1. – P. 261–265.
19. Ferreira L. E. Endoscopic stenting for palliation of malignant biliary obstruction / L. E. Ferreira, T. H. Baron // Expert Rev. Med. Devices. – 2010. – Vol. 7, № 5. – P. 681–691.
20. Guidelines for the diagnosis and treatment of cholangiocarcinoma: consensus document / S. A. Khan, B. R. Davidson, R. Goldin [et al.] // Gut. – 2002. – Vol. 51, Suppl. 6. – P. 1–9.
21. Improved Survival Following Right Trisectionectomy with Caudate Lobectomy without Operative Mortality: Surgical Treatment for Hilar Cholangiocarcinoma / Kwang Yeol Paik, Dong Wook Choi, Jun Chul Chung [et al.] // J. Gastrointest. Surg. – 2008. – № 12. – P. 1268–1274.
22. Kawarada Y. Less invasive hepatectomy for hilar bile duct carcinoma / Y. Kawarada, B. Chandra // Анналы хирургической гепатологии – 2001. Т. 6, № 1. – С. 14–18.
23. Klatskin G. Adenocarcinoma of the hepatic ducts at its bifurcation within the porta hepatic / G. Klatskin // Am. J. Med. – 1965. – № 38. – P. 241–256.
24. Kuang D. Hilar cholangiocarcinoma. Pathology and tumor biology. / D. Kuang, G. Wang // Front Med China. – 2010. – № 4. – P. 371–377.
25. Machado M. A. Right trisectionectomy with principle en bloc portal vein resection for right-sided hilar cholangiocarcinoma: no-touch technique / M. A. Machado, F. F. Makdiss, R. C. Surjan // Ann. Surg. Oncol. – 2012. – № 19 (4). — P. 1324–1325.
26. Major hepatectomy for hilarcholangiocarcinoma type 3 and 4 prognostic factors and longterm outcomes / O. Baton, D. Azoulay, D. V. Adam, D. Castaing // J. Am. Coll. Surg. – 2007. – N. 204. – P.250–260.
27. Oncological superiority of hilar en bloc resection for the treatment of hilar cholangiocarcinoma / P. Neuhaus [et al.] // Ann. Surg. Oncol. – 2012. – Vol. 19 (5). – P. 1602–1608.
28. Outcome of Surgical Treatment of Hilar Cholangiocarcinoma / Kazuhiro Otani, Kazuo Chijiiwa, Masahiro Kai [et al.] // J. Gastrointest. Surg. – 2008. – № 12. – P. 1033–1040.
29. Role of brachytherapy in treatment of bile duct cancer / H. Yoshimura, H. Ohishi, T. Tamada [et al.] // International Brachytherapy: 8th International Brachytherapy Conference, Nice, 1995. – P. 225–226.
30. Somer L. Origin and pathological characteristics of Klatskin tumor a case report and literature review / L. Somer, B. Andrejic, P. Milosevic // P. Pol. J. Pathol. – 2012. – N 63(1). – P. 65–70.
31. Surgical outcomes and predicting factors of curative resection in patients with hilar cholangiocarcinoma: 10-year single-institution experience / M. S. Cho [et al.] // J. Gastrointest. Surg.. – 2012. – Vol. 16, № 9. – P. 1672–1679.
32. Surgical treatment of hilar cholangiocarcinomain the «new era»: the Nagoya University experience / T. Igami, H Nishio, T. Ebata [et al.] // Hepatobiliary Pancreat. Sci. – 2010. – N. 17. – P. 449–454/
33. Timm S. Surgical therapy of proximal extrahepatic bile duct tumors (Klatskin tumors) / S. Timm, H. J. Gassel, A. Thiede // Zentralbl. Chir. – 2007. – Vol. 132, № 4. – P. 328–335/
34. Witzigmann H. Therapiekonzepte und Ergebnisse bei Klatskin Tumoren / H. Witzigmann, M. Wiedmann, C. Wittekind // Dtsch. Arztebl. – 2008. – Bd. 105, № 9. – S. 156–161.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХОЛАНГІОКАРЦІНОМ

Ю. В. Авдосьєв ,
А. Л. Сочнєва, Р. М. Смачило,
Н. Ф. Мижирицька

Резюме. У статті висвітлено сучасні дані по лікуванню холангіокарціном. У даний час в спеціалізованих клініках широко застосовуються антеградні ендобіліарні втручання в лікуванні такої складної патології. Основним симптомом захворювання є механічна жовтяниця. Декомпресія біліарного дерева – це основна мета в лікуванні холангіокарціном. Антеградні ендобіліарні втручання можуть служити як паліативними методами лікування при нерезектабельності пухлинного процесу, так і в якості підготовчого етапу до радикальної операції. Обсяг радикального лікування визначається в залежності від локалізації пухлини згідно класифікації Bismuth-Corlette.

***Ключові слова*:** *холангіокарцинома, механічна жовтяниця, антеградні ендобіліарні втручання, хірургічне лікування.*

MODERN TRENDS IN SURGICAL TREATMENT OF CHOLANGIOCARCINOMA

Yu. V. Avdoseyev,
A. L. Sochnieva,
R. M. Smachylo,
N. F. Mygyryckaya

Summary. The article presents the current data on the treatment of cholangiocarcinoma. Currently, in specialized clinics are widely used antegrade endobiliary interventions in the treatment of this difficult pathology. The main symptom of the disease is mechanical jaundice. Decompression of the biliary tree is the main goal in the treatment of cholangiocarcinoma. Antegrade endobiliary interventions may serve as an palliative treatment when tumor process is unresectable, and as a preparatory stage for radical surgery. The volume of radical treatment determined depending on the localization of the tumor according to the classification of Bismuth-Corlette.

***Key words*:** *cholangiocarcinoma, mechanical jaundice, antegrade endobiliary intervention, surgical treatment.*

В. В. Бойко, С. А. Савви, Ю. В. Иванова, А. Ю. Бодрова, В. В. Жидецкий

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

© Коллектив авторов

РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПРОТЯЖЕННЫМИ РУБЦОВЫМИ СТРИКТУРАМИ ПИЩЕВОДА

Резюме. Проведено изучение результатов хирургических вмешательств ППРСП у больных, находившихся на лечении в 2005-2015 годах в отделении заболеваний пищевода и желудочно-кишечного тракта ГУ «ИОНХ им. В. Т. Зайцева НАМНУ», и анализ полученных данных. В работе представлены результаты внедрения способов езофагогастропластики как второго этапа хирургического лечения у пациентов со сформированной на первом этапе гастростомой, а также одномоментной езофагогастропластики с использованием трансхиатального доступа и наложением единого анастомоза на шее у больных с ППРСП в состоянии компенсации и субкомпенсации.

***Ключевые слова*:** *протяженные послеожоговые рубцовые стриктуры пищевода (ППРСП), интерпонат, изоперистальтическая трубка, езофагогастропластика.*

Введение

Ни для кого не секрет, что даже в XXI веке подход к лечению пациентов с протяженными послеожоговыми рубцовыми стриктурами пищевода (ППРСП) это одна из ведущих нерешенных проблем хирургии, требующая дальнейшего более глубокого и тщательного изучения для повышения эффективности лечения и улучшения качества жизни данных больных [1, 3, 7, 9, 12]. На сегодняшний день, несмотря на улучшение хирургического и анестезиологического сопровождения, а также возможностей фармакотерапии, ведущие хирургические школы Украины и зарубежья продолжают вести активные споры по поводу подходов к лечению и реабилитации пациентов с ППРСП, уделяя при этом особое внимание вопросам улучшения качества жизни как оперированных, так и не оперированных больных [6, 8, 11].

В Украине данная патология за последнее время набирает более весомой значимости, что связано прежде всего с ухудшением социального положения населения; «омоложением» возраста пациентов; а также довольно непростым и длительным течением со сложно прогнозируемым исходом формирования стриктуры и сложным лечением этой патологи [2, 4, 5, 10].

Свою актуальность при этом не теряет вопрос об оценке эффективности лечения и качества жизни пациентов с ППРСП. Конечной целью лечения больных со сформированной стриктурой пищевода является обеспечение возможности пассажа пищи естественным путем. У небольшого количества пациентов это достигается при помощи курсов дилатационной терапии: бужирование мягкими или жесткими бужами, вибрационное бужирование, эндоскопическая балонная дилатация или балонная дилатация под визуальным рентгенологическим контролем и др. [3, 4, 5, 12, 13].

Всегда учитывается общее состояние пациента и, конечно же, особое внимание уделяется показателям нутритивного статуса. При значительных трофологических нарушениях (вплоть до кахексии), а также в некоторых случаях с целью обеспечения возможности алиментарного питания в острый послеожоговый период пациенту вынуждено накладывается контактная гастростома [1, 8, 12].

Так или иначе пациенты с ППРСП имеют низкие показатели качества жизни в связи с вынужденным частым пребыванием в клинике для проведения дилатационных процедур, а также в связи с ограничением социальных возможностей и личным психоэмоциональным дискомфортом.

Для пациентов с ригидными стриктурами и стойкой дисфагией III-IV степени становится открытым вопрос о хирургическом лечении. Тем не менее выполнение тяжелой реконструктивно-восстановительной операции не исключает возникновение послеоперационных жизнеугрожающих осложнений с последующей инвалидизацией пациентов. Поэтому тактика лечения таких больных до последнего времени остается дискутабельной, сложной и противоречивой. [2, 3, 4, 7, 12, 14].

Материалы и методы исследований

Проведено изучение результатов реконструктивного хирургического лечения ППРСП у больных, находящихся на лечении в 2005-2015 г. в отделении заболеваний пищевода и желудочно-кишечного тракта ГУ «ИОНХ им. В. Т. Зайцева НАМНУ» и анализ полученных данных. Больные с тяжелым и крайне тяжелым общим состоянием и наличием кахексии в

данном исследовании не учитывались в связи с необходимостью компенсации трофологичного статуса и невозможностью проведения реконструктивного хирургического вмешательства на данном этапе.

При выполнении работы, которая носит ретроспективный и проспективный характер, нами проанализирован опыт реконструктивного оперативного лечения 71 больного с ППРСП в возрасте от 32 до 55 лет, которые были разделены на две группы: основную (31 больных) и группу сравнения (40 больных). Средний возраст пациентов составляет (37,6±6,7) лет, т. е. все пациенты на момент поступлення находились в трудоспособном возрасте, что подчеркивает социальную значимость и актуальность затронутой проблемы. Во всех подгруппах исследуемых больных преобладали мужчины: в целом мужчин 51 (72 %) и 20 женщин (28 %).

С целью рационализации исследования и обеспечения однородности в группах исследуемых пациентов, подлежащих реконструктивным операциям, больные были разделены на кластеры, каждый из которых имел основную группу – хирургическое лечение по методике клиники и группу сравнения – классические методики оперативных вмешательств (табл.).

Таблица

Макет исследования

	Основная группа 31 больной	**Группа сравнения 40 больных**
I кластер	Одномоментное хирургическое лечение	
	Эзофагогастропластика по методике клиники	Классические методики эзофагогастропластики
	15 больных	17 больных
II кластер	Двухэтапное хирургическое лечение	
	Эзофагогастропластика по методике клиники	Классические методики эзофагопластики
	16 больных	18 больных

Следует отметить, что все пациенты II кластера поступали в клинику на реконструктивный (второй) этап хирургического лечения с наличием сформированной ранее (на первом этапе) контактной гастростомы после восстановления показателей трофологического статуса.

Результаты исследований и их обсуждение

При поступлении в стационар у всех пациентов сохранялись жалобы на дисфагию.

У больных с ППРСП группы сравнения I кластера были выполнены следующие одномоментные реконструктивные оперативные вмешательства: езофагогастропластика – 11 больных, езофагоколонопластика – 6 больных. В послеоперационном периоде осложнения возникли у 5 пациентов (29,4 %): плеврит – у 3 (17,6 %) и пневмония – у 2 (11,8 %) больных. Летальность в данной подгруппе составила 3 (17,6 %) пациента: медиастинит, острая сердечно-сосудистая и полиорганная недостаточности.

В связи с этим в клинике Института была разработана и внедрена методика одномоментной эзофагогастропластики с использованием трансхиатального доступа и наложением единственого анастомоза на шее у больных с ППРСП (основная группа I кластера) – Патент Украины на полезную модель № 92357 «Способ одномоментной эзофагогастропластики».

По данной методике выполняется резекция пищевода трансхиатальным доступом и формирование эзофагогастроанастомоза путем прикрепления проксимального конца желудка к пищеводу. Способ отличается от классических методик тем, что предварительно проводят клипирование левой желудочной артерии, после этого из стенки желудка эквидистантно его большой кривизне формируют изоперистальтическую трубку (желудочный интерпонат для замещения пищевода), диаметр которой сопоставим с диаметром пищевода, а из части желудка, оставшейся после выделения изоперистальтичнои трубки, формируют резервуар (рис. 1, рис. 2).

Формирование единственного эзофагогастроанастомоза по данной методике происходит на шее (рис. 3, рис. 4). На рисунке 4 представлено рентгенологическое исследование верхних отделов желудочно-кишечного тракта с использованием водорастворимого контрастного вещества больного Х., 49 лет, на 7 послеоперационные сутки после одномоментной эзофагогастропластики по методике Института.

Всем больным интраоперационно трансназально был заведен зонд за зону анастомоза с целью ранней активации и возможности раннего послеоперационного кормления больного. На 6–7-е сутки после одномоментной эзофагогастропластики проводилось контрольное рентгенологическое исследование верхних отделов желудочно-кишечного тракта с использованием водорастворимым контрастным веществом.

После реконструктивно-восстановительных операций основной группы I кластера осложнения возникли у 1 (10 %) пациента на 7-е сутки после операции в виде частичной несостоятельности сформированного на шее эзофагогастроанастомоза. При этом у данного пациента заведенный интраоперационно назогастральный зонд в связи с несостоятельностью не удалялся и в дальнейшем кроме вышеупомянутых функций отграничивал зону анастомотической несостоятельности до ее закрытия. Данному больному проводились регулярные перевязки и санационные мероприятия зоны несостоятельности растворами антисептиков.

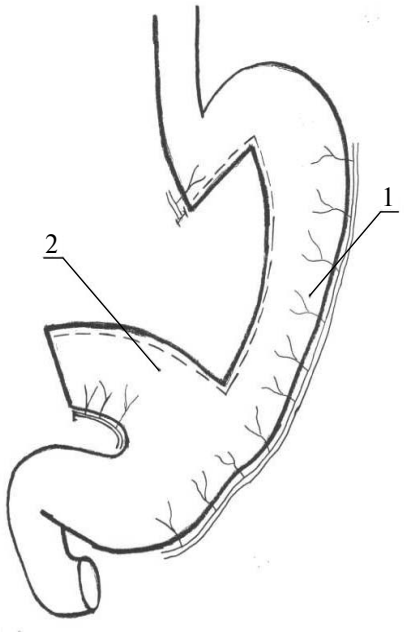


Рис. 1. Общий вид сформированных интерпоната и резервуара: 1 – изоперистальтическая трубка; 2 – резервуар



Рис. 2. Интраоперационно: общий вид сформированного интерпоната

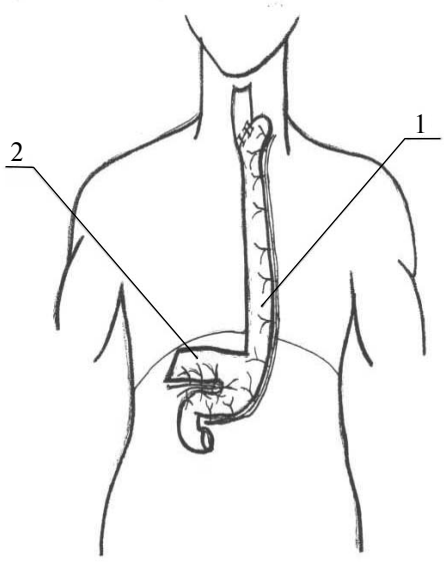


Рис. 3. Общий вид эзофагогастропластики с наличием желудочного резервуара



Рис. 4. Рентгенологическое исследование верхних отделов желудочно-кишечного тракта с использованием водорастворимого контрастного вещества

При этом закрытие зоны анастомотической несостоятельности произошло на 10 сутки после ее возникновения.

Удлинение интерпоната за счет формирования изоперистальтической трубки по большой кривизне желудка позволяет повторить форму пищевода и расположить в анатомическом положении пищевода с наложением на шее, что также играет профилактическую роль в развитии анастомотической несостоятельности. Наложение только одного анастомоза на шее при эзофагопластике желудком даже с развитием несостоятельности анастомоза не предусматривает развитие таких тяжелых последствий как плеврит, медиастинит, эмпиема плевры, пневмония, перитонит и другие в связи с отсутствием анастомозов в брюшной и плевральной полостях.

Летальность основной группы I кластера больных составляет 6,7 % (1 пациент): острая сердечно-сосудистая недостаточность в раннем послеоперационном периоде.

Больные II кластера обеих групп поступали в стационар для проведения эзофагопласти-

ки как II этапа хирургического лечения через 4-7 месяцев после I этапа лечения.

Больным группы сравнения, которым на первом этапе была сформирована гастростомия по Кадеру, желудок в качестве интерпоната для выполнения пластики пищевода как наиболее анатомически обоснованный метод не использовался в связи с деформацией его рубцовым процессом. После предоперационной подготовки всем 18 пациентам группы сравнения данного кластера выполнена шунтирующая толстокишечная пластика пищевода как реконструктивно-восстановительный этап хирургического лечения после гастростомии. Предоперационной подготовке на обоих этапах хирургического лечения уделялось первостепенное значение, поскольку широкий спектр патофизиологических изменений, манифестирующих во время оперативных вмешательств, ставит больных в условиях высокого риска развития послеоперационных осложнений.

Толстокишечная пластика пищевода имеет свои особенности – мобилизация интерпоната из ободочной кишки с целью восстановления непрерывности желудочно-кишечного тракта во время хирургического лечения предполагает выполнение наложения от трех до пяти анастомозов в абдоминальной и торакальной полостях, что повышает вероятность возникновения инфекционных осложнений в послеоперационном периоде в этой категории пациентов в несколько раз. Этому также способствует ослабленное состояние иммунной системы, а также состояние хронического астено-депрессивного синдрома, особенно у больных хроническим алкоголизмом.

Во многих случаях формирования колотрансплантата осуществлялось по известной методике с левой половины ободочной кишки с сохранением питательных средней или левой ободочных артерий. Левую половину толстой кишки было использовано в 10 (55,6 %) случаях, левую половину с дополнительным подключением сегмента сигмовидной кишки – в 8 (44,4 %) наблюдениях. Сформированный колотрансплантат был размещен в переднем средостении загрудинно.

В наших наблюдениях несостоятельности внутрибрюшных анастомозов не наблюдалось. В группе сравнения второго кластера осложнения отмечались у 4 больных (22,2 %). На 6-е и 7-е сутки после оперативного вмешательства в 2 (11,1 %) случаях наблюдалась частичная несостоятельность езофагоколоанастомоза на шее. При этом у данных пациентов заведенный интраоперационно назогастральный зонд не удалялся и в дальнейшем обеспечивал функцию кормления и декомпрессию. Данным больным проводились регулярные перевязки и санационные меры зоны несостоятельности растворами антисептиков. При этом закрытие зоны несостоятельности анастомоза произошло на 10-12-е сутки после ее возникновения, что подтверждалось данными рентгенологического исследования верхних отделов желудочно-кишечного тракта с использованием рентгенконтрасних вещества, после чего трансназально заведенный зонд удаляли.

У 2 (11,1%) пациентов группы сравнения данного кластера в раннем послеоперационном периоде возник некроз проксимального отдела перемещенного в позицию пищевода толстокишечного интерпоната с полной несостоятельностью эзофагоколоанастомоза, что было подтверждено данными рентгенологического исследования, в связи с чем пациентам было выполнено релапаротомию с дополнительным шейным доступом и экстирпацией толстокишечного интерпоната с последующим формированием эзофагостомы на шее слева и гастростомы для последующего кормления. Один пациент выписался с эзофагостомой на шее и гастростомой. В послеоперационном периоде на 3-и сутки после хирургического вмешательства другой пациент умер.

Послеоперационная летальность в группе сравнения данного кластера составила 11,1%. Один пациент умер после езофагоколопластики с комбинированным торакоабдоминальным доступом; причиной смерти была острая сердечно-сосудистая недостаточность. Один пациент умер после релапаротомии с дополнительным шейным доступом с экстирпацией толстокишечного интерпоната с последующим формированием эзофагостомы на шее слева и гастростомой; причиной смерти была полиорганная недостаточность.

Отдаленные результаты были изучены у 16 (88,9 %) больных в период от 6 месяцев до 5 лет. Стенозирование анастомоза на шее наблюдалось у 2 (11,2 %) пациентов. Проходимость анастомоза восстанавливалась путем бужирования. Одному пациенту (5,6 %) не удалось восстановить проходимость езофагоколоанастомоза на фоне полной облитерации соустья. Ему была проведена реконструкция анастомоза.

На II этапе хирургического лечения в плановом порядке 16 больным основной группы II кластера, которым на I этапе была сформирована гастростома по методике клиники, (рис. 5).

После восстановления трофологичного статуса и безуспешных попыток дилатации, была выполнена эзофагогастропластика трансхиатальним доступом с единственым анастомозом на шее по методике клиники (Патент Украины на полезную модель по № 96215 «Способ пластики пищевода желудком»). В послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось.

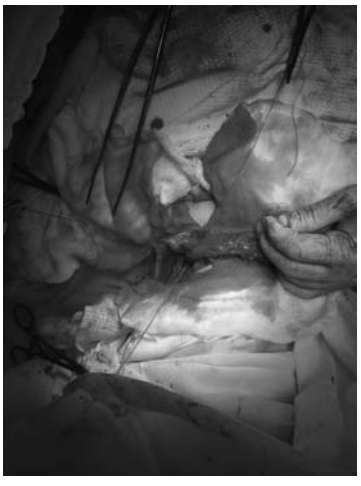


Рис. 5. Формирование единственного анастомоза на шее между культей пищевода и желудочным интерпонатом

Выводы

Таким образом, разработанные и внедренные в клинике Института способы эзофагогастропластики в двухэтапном хирургическом лечении у пациентов со сформированной на первом этапе гастростомой, а также одномоментной эзофагогастропластики с использованием трансхиатального доступа и наложением единственного анастомоза на шее у больных с протяженными послеожоговыми рубцовыми стриктурами пищевода в состоянии компенсации и субкомпенсации может рассматриваться как метод выбора и способствуют улучшению качества жизни оперованных пациетов и эффективности результатов лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумов М. М., Энтеральное питание у больных с язвенными и постожоговыми рубцовыми стриктурами пищевода и выходного отдела желудка / М. М. Абакумов, Л. Н. Костюченко // Хирургическая гастроэнтерология. – 2009. – № 2. – С. 76–82.
2. Велигоцкий Н. Н. Выполнение «высокой» эзофагогастропластики при поражении средне– и верхнегрудных отделов пищевода / Н. Н. Велигоцкий, И. А. Винниченко, И. В. Тесленко // Клінічна хірургія.– 2002. – № 5-6. – С.7–8.
3. Лечение больных с неравномерно суженными послеожоговыми стриктурами пищевода / В. В. Бойко, В. А. Скрипко, С. А. Савви [и др.] // Харківська хірургічна школа. – 2004. – № 4. – С. 28–30.
4. Лікувально-діагностична балонна дилатація протяжених післяопікових стриктур стравоходу / В. В. Бойко, Ю. В. Авдосьев, М. Ю. Сизый [та ін.] // Вісник Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна. – 2005. – № 1.– С. 80–82.
5. Многоэтапное лечение тотального ожога пищевода и желудка тяжелой степени / Г. К. Жерлов, А. В. Зыков, Е. В. Плотников, А. Н. Чирков // Хирургия. – 2006. – № 12. – С.41–42.
6. Одномоментное лечение протяженных стенозов трахеи и пищевода / Паршин В. Д., Черноусов Ф. А., Вишневская [и др.] // Грудная и сердечно–сосудистая хирургия, 2010.–№ 3.–С.69–73.
7. Ратнер Г. Л. Ожоги пищевода и их последствия / Г. Л. Ратнер, В. И. Белоконев // – Москва, Медицина, 1982. – 160 с.
8. Ренгенодиагностика послеожоговых стриктур пищевода / Е. А. Кравцова, Е. П. Шармазанова, С. А. Савви [и др.] // Матеріали Українського конгресу радіологів УКР'2009. – Київ. – 2009.– 116 с.
9. Савви С. А. Модифицированная классификация химического ожога пищевода и его последствий/ С. А. Савви // Клінічна хірургія. – 2009.– № 3. – С. 5–8.
10. Способ профилактики несостоятельности пищеводно–кишечных анастомозов / В. В. Бойко, Ю. В. Иванова, Е. В. Мушенко, С. А. Савви // Шпитальна хірургія. – 2013. – № 3. – С. 139–140.
11. Шестаков, А. Л. Хирургическое лечение доброкачественных заболеваний пищевода / А. Л. Шестаков, Ф. А. Черноусов, Д. В. Пастухов // Хирургия им. Н. И. Пирогова : науч.–практ. журнал. – 2013. – № 5. – С. 36–39.
12. Esophageal Surgery –2nd ed. / F. G. Pearson, J. D. Cooper, M. B. Orringer [et al] // USA, Philadelphia, 2002. – 990 p.
13. Farran–Teixido L Reconstruccion esofagica en un segundo tiempo: coloplastia y gastroplastia / L. Farran–Teixido, M. Miro–Martin, S. Biondo // Cir. Esp. – 2008. – Vol. 83, № 5. – P. 242–246.
14. Reavis K. M. The esophageal anastomosis: how improving blood supply affects leak rate / K. M. Reavis // J. Gastrointest. Surg. – 2009. – Vol. 13. – P.1558–1560.

РЕКОНСТРУКТИВНО-ВІДНОВЛЮЮЧІ ОПЕРАЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ПРОТЯЖНИМИ РУБЦЕВИМИ СТРИКТУРАМИ СТРАВОХОДУ

В. В. Бойко, С. О. Савві, Ю. В. Іванова, А. Ю. Бодрова, В. В. Жидецький

Резюме. Проведено вивчення результатів хірургічних втручань ППРСС у хворих, які перебували на лікуванні у 2005–2015 роках у відділенні захворювань стравоходу та шлунково-кишкового тракту ДУ «ІЗНХ ім. В.Т. Зайцева НАМНУ», та аналіз отриманих даних. В роботі представлено результати впровадження способів езофагогастропластики як другого етапу хірургічного лікування у пацієнтів зі сформованою на першому етапі гастростомою, а також одномоментної езофагогастропластики з використанням трансхіатального доступу і накладенням єдиного анастомозу на шиї у хворих з ППРСС в стані компенсації та субкомпенсації.

Ключові слова: *протяжні післяопікові рубцеві стриктури стравоходу (ППРСС), інтерпонат, ізоперистальтична трубка, езофагогастропластика.*

RECONSTTUCTIVE SURGERIES IN PATIENTS WITH EXTENDED ESOPHAGEAL STRICTURE

V. V. Boyko, S. O. Savvi, Yu. V. Ivanova, A. Yu. Bodrova, V. V. Zhidetsky

Summary. The results of surgical treatment of extended esophageal stricture in patients which were treated in 2005-2015 years in the department of diseases of the esophagus and gastrointestinal tract of «V. T. Zaitsev IGUS NAMSU» and analysis of the data were presented. The work presents the results of implemented methodics of esophagogastroplasty as the second stage of surgery in patients with formed at the first stage gastrostomy, and using one-step transhiatal esophagogastroplasty with single anastomosis on the neck in patients with extended esophageal stricture in a state compensation and subcompensation.

Key words: *extended esophageal stricture, interponat, isoperystaltic tube, esophagogastroplasty.*

Я. С. Березницький,
В. В. Гапонов, В. П. Сулима,
С. Л. Маліновський,
К. О. Ярошенко,
І. В. Ющенко

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

© Колектив авторів

ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИЧНОЇ ТАКТИКИ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ГОСТРОЮ КРОВОТЕЧЕЮ З НИЖНІХ ВІДДІЛІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

Резюме. Невідкладна допомога пацієнтам зі шлунково-кишковими кровотечами (ШКК), не зважаючи на значний прогрес в медикаментозній терапії та розвиток ендоскопічних і ангіографічних методик гемостазу, залишається вельми актуальним питанням сучасної медицини. Кровотеча з нижніх відділів ШКТ – це кровотеча з ділянки, яка розташована дистальніше зв'язки Трейця. Вона може бути гострою та хронічною, масивною та скритою. Тактика обстеження та лікування таких хворих розроблена не до кінця у порівнянні з кровотечею з верхніх відділів ШКТ. Кровотеча з нижніх відділів ШКТ складає приблизно 20 % всіх кровотеч ШКТ. Загальна летальність при таких кровотечах досить не велика 3-4 %, але летальність у похилому та старечому віці при наявності супутньої патології може досягати 10 % і навіть 25 %.

Ключові слова: *кровотечі, нижні відділи, шлунково-кишковий тракт.*

Вступ

Невідкладна допомога пацієнтам зі шлунково-кишковими кровотечами (ШКК), не зважаючи на значний прогрес в медикаментозній терапії та розвиток ендоскопічних і ангіографічних методик гемостазу, залишається вельми актуальним питанням сучасної медицини [1, 4, 5].

Кількість госпіталізованих пацієнтів не має тенденції до зниження, а рівень летальності при ШКК залишається високим. Сприяє цьому: недостатня забезпеченість ендоскопічним обладнанням та фахівцями ендоскопістами, які працюють у цілодобовому режимі; центрів з надання допомоги хворим із ШКК.

Суттєво погіршує прогноз лікування хворих із ШКК не коригована супутня патологія.

Кровотеча з нижніх відділів ШКТ – це кровотеча з ділянки, яка розташована дистальніше зв'язки Трейця. Вона може бути гострою та хронічною, масивною та скритою. Тактика обстеження та лікування таких хворих розроблена не до кінця у порівнянні з кровотечею з верхніх відділів ШКТ.

Кровотеча з нижніх відділів ШКТ складає приблизно 20 % всіх кровотеч ШКТ. Загальна летальність за таких кровотеч досить не велика 3-4 %, але летальність у похилому та старечому віці за наявності супутньої патології може досягати 10 і навіть 25 % [2, 3, 5, 6].

Матеріали і методи досліджень

У м. Дніпропетровськ допомога хворим з кровотечею з верхніх відділів ШКТ надається у лікарні швидкої медичної допомоги, хворих з кровотечею з товстої кишки госпіталізують в обласне проктологічне відділенні міської клінічної лікарні № 6, яка є клінічною базою кафедри хірургії № 1. У 2015 р. у клініку поступило 157 хворих з підозрою на товстокишкову кровотечу.

Елементи діагностичного алгоритму при ШКК наступні: клінічна оцінка симптомокомплексу гострої ШКК, визначення дефіциту ОЦК та ступеню крововтрати, важкості стану пацієнта, визначення місця проведення діагностичних та лікувальних заходів.

Заключним кроком діагностичного алгоритму було встановлення клінічного діагнозу та вибір подальшої лікувальної тактики.

Пацієнтам проводилась консервативна терапія (інфузійно-трансфузійна терапія, гемостатична, симптоматична та ін.) згідно методичним рекомендаціям, за необхідності виконувався ендоскопічний гемостаз. За неефективності вище зазначених заходів вирішувалося питання про виконання хірургічного втручання.

У першу чергу при надходженні хворого треба було виключити кровотечу з верхніх відділів ШКТ, тому що в деяких випадках при масивних кровотечах може бути виділення незміненої крові з каловими масами.

Для цього хворим вводили назогастральний зонд та аспірували вміст шлунку. Так у 8 хворих в аспірованому вмісті були домішки крові. Тому що ці хворі поступили вночі, то був визваний чергуючий вдома ендоскопіст, який при виконанні ургентної фіброгастродуоденоскопії діагностував у 6 хворих виразку дванадцятипалої кишки, у 2 – виразку шлунка, що були ускладнені кровотечами.

Цим хворим було виконано ендоскопічний гемостаз і після стабілізації стану хворі були переведені до хірургічного відділення.

Для встановлення джерела кровотечі крім фізикальних методів обстеження з ректальним пальцевим дослідженням, використовували аноскопію, ректороманоскопію, колоноскопію. За необхідності тотальну колоноскопію виконували через 12-48 годин з моменту надходження хворого до стаціонару після стабілізації стану хворого.

Для підготовки товстої кишки до дослідження використовували Ендофальк або Фортранс. У 2 хворих з тяжкою триваючою кровотечею колоноскопію виконували без підготовки.

Результати досліджень та їх обговорення

Після діагностичних заходів було встановлено наступні патології, які стали причиною товстокишкової кровотечі (149 хворих):

- хвороба Крона – 8 (5,3 %);
- неспецифічний виразковий коліт (НВК) – 19 (12,7 %);
- дивертикули товстої кишки – 54 (36,2 %);
- рак товстої кишки – 30 (20,1 %);
- поліпи товстої кишки – 2 (1,3 %);
- геморой – 36 (24,1 %).

Хворі з кровотечею легкої та середньої важкості лікувалися у відділені проктології, тяжкої і вкрай тяжкої – у ВАІТ. У більшості пацієнтів позитивних результатів було досягнуто за допомогою консервативної терапії. Але у 4 хворих з НВК не вдалося досягнути стійкого гемостазу, тому 2 пацієнтам з тотальним ураженням товстої кишки було виконано тотальну колектомію, ще 2-м хворим для відключення ураженої частини товстої кишки враховуючи тяжкий стан були виведені ілеостоми. Один хворий після виконання тотальної колектомії помер.

Троє пацієнтів з дивертікулярною хворобою та важкою супутньою патологією в тяжкому стані були госпіталізовані до ВАІТ, де незважаючи на інтенсивне лікування у цих хворих наступив летальний випадок.

Трьох пацієнтів з дивертикулярною хворобою лівої половини товстої кишки та одного з дивертикулярною хворобою правої половини товстої кишки було прооперовано з приводу рецидиву кровотечі. Цим пацієнтам відповідно було виконано лівобічну та правобічну геміколектомії.

У 2 хворих був виконаний при колоноскопії ендоскопічний гемостаз.

Злоякісні новоутворення та поліпи товстої кишки не давали масивних кровотеч, тому таких хворих лікували консервативно та після стабілізації стану та верифікації діагнозу вирішували питання проведення планового оперативного лікування після онкоконсиліуму.

З 36 хворих з гемороїдальною кровотечею 5 пацієнтів прооперовано на висоті кровотечі у зв'язку з неефективністю консервативної терапії, цим пацієнтам було виконано прошивання гемороїдальних вузлів які кровоточили.

Інші хворі після зупинки кровотечі та стабілізації стану були прооперовані радикально на 2-3 добу.

Таким чином із 149 хворих з товстокишковою кровотечею прооперовано було 13 (8,7 %) хворих. Летальність склала 2,6 %.

Висновки

Кровотеча з нижніх відділів ШКТ залишається важливою проблемою, допомога таким хворим повинна бути своєчасною з використанням сучасних медичних технологій, прийняттям та виконанням швидких рішень, щодо діагностично-лікувальної тактики.

Показанням до виконання оперативних втручань при кровотечі з товстої кишки є неефективність консервативного та ендоскопічного гемостазу а також рецидиви кровотечі. Нами було прооперовано 8,7 % хворих, летальність склала 2,6 %.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ивашкин В. Т. Рациональная фармакотерапия заболеваний органов пищеварения : Рук-во для практикующих врачей / В. Т. Ивашкин, Т. Л. Лапина. – М. : Литература. – 2003. – 1046 с.
2. Bohnacker S. The role of endoscopic therapy in the treatment of bleeding varices / S. Bohnacker, PVJ. Sriram, N. Soehendra // Bailliere's Clin Gastroenterol. – 2000. – N 3. – P. 477–494.
3. Impact of modern diagnostic methods on the management of active rectal bleeding / T.A. Colacchio, K. A. Forde, T. J. Patsos [et al.] // Am. J. Surg. – Vol. 143. – P. 607–610.
4. Urgent Colonoscopy for the Diagnosis and Treatment of Severe Diverticular Hemorrhage / D. M. Jensen, G. A. Machicado, R. Jutabha [et al.] // The New England Journal of Medicine. – 2000. – Vol. 342. – P. 78–82.
5. Harris A. Handbook of gastrointestinal emergencies / A. Harris, J. Stebbing // London Life Science Communications. – 2002. – 487 p.
6. Terdiman J. P. Colonoscopic management of lower Gastrointestinal Hemorrhage / J. P. Terdiman // Current gastroenterology reports. 2001. – Vol. 3, N 5. – P. 234–248.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ ИЗ НИЖНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Я. С. Березницкий,
В. В. Гапонов, В. Ф. Сулима,
С. Л. Малиновский,
Е. А. Ярошенко,
И. В. Ющенко

Резюме. Неотложная помощь пациентам с желудочно-кишечными кровотечениями (ЖКТ), несмотря на значительный прогресс в медикаментозной терапии и развитие эндоскопических и ангиографических методик гемостаза, остается весьма актуальным вопросом современной медицины. Кровотечение из нижних отделов ЖКТ – это кровотечение из участка, расположенного дистальнее связи Трейца. Она может быть острой и хронической, массивной и скрытой. Тактика обследования и лечения таких больных разработана не до конца по сравнению с кровотечением из верхних отделов ЖКТ. Кровотечение из нижних отделов ЖКТ составляет примерно 20 % всех кровотечений ЖКТ. Общая летальность при таких кровотечениях достаточно небольшая (3-4 %), но летальность в пожилом и старческом возрасте при наличии сопутствующей патологии может достигать 10 % и даже 25 %.

Ключевые слова: *кровотечения, нижние отделы, желудочно-кишечный тракт.*

FEATURES OF DIAGNOSTIC TACTICS AND TREATMENT RESULTS IN PATIE,NTS WITH ACUTE BLEEDING FROM THE LOWER GASTROINTESTINAL TRACT

Ya. S. Bereznytskyy,
V. V. Gaponov, V. P. Sulyma,
S. L. Malinovskyy,
K. O. Yaroshenko,
I. V. Yuschenko

Summary. Emergency care for patients with gastrointestinal bleeding (GI), despite significant progress in drug therapy and the development of endoscopic hemostasis and angiographic techniques remains highly topical issue of modern medicine. Bleeding from the lower GI - this bleeding from an area distal connection Treyts. It can be acute or chronic, massive and hidden. Survey tactics and treatment of such patients is not fully developed in comparison with bleeding from the upper gastrointestinal tract. Bleeding from the lower GI tract is approximately 20 % of all gastrointestinal bleeding. Overall mortality at such bleeding quite small (3-4 %), but mortality in elderly and senile patients with concomitant pathology may reach 10 % or even 25 %.

***Key words*:** *bleeding, lower parts, gastrointestinal tract.*

С. В. Сучков, В. К. Логачев

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

© Сучков С. В., Логачев В. К.

ПРОФИЛАКТИКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ СИМПТОМНОЙ СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ БРЮШИНЫ ПРИ УРГЕНТНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА ОРГАНАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Резюме. Проведено сравнительное изучение результатов лечения 114 пациентов со спаечной болезнью брюшины, которые были разделены на 1-ю группу сравнения и 2-ю – основную, в которой проводились мероприятия направленные на профилактику развития спаечной болезни брюшины. Выявлены факторы риска развития этого заболевания. Установлено, что проведение рекомендованных мероприятий позволило снизить число случаев развития симптомной спаечной болезни брюшины и повысить качество жизни пациентов в отдаленном послеоперационном периоде.

Ключевые слова: *ургентные оперативные вмешательства, спаечная болезнь брюшины, профилактика.*

Введение

Одной из частых причин продолжительной и стойкой утраты трудоспособности (инвалидности) является спаечная болезнь брюшины [1, 2, 3]. В ее основе лежит тяжелое первичное поражение, осложнение основного заболевания и влияние оперативного вмешательства. Степень воздействия методов лечения на состояние здоровья пациентов зависит от исходного состояния больного и от их интенсивности. При хирургической патологии ведущую роль играет агрессивность оперативного вмешательства и функциональная перестройка, связанная со сменой анатомических отношений в брюшной полости. Эти факторы в дальнейшем сказываются не только на физическом, но и на психическом состоянии, а также на социальном статусе пациентов [2, 4]. Наиболее явным неудовлетворительным результатом оперативного лечения больных с различной хирургической патологией органов брюшной полости является развитие спаечной болезни брюшины (СББ), приводящей к долговременной и особенно – стойкой утрате трудоспособности (инвалидности) – симптомной спаечной болезни брюшины (ССББ). Само по себе спайкообразование – механизм, выработанный в течение миллионов лет эволюции. Даже распространенный спаечный процесс может протекать бессимптомно и обнаруживаться в качестве неприятной находки во время первого оперативного вмешательства на органах брюшной полости. Диагностика в таких случаях, как правило, не проводится, что не снижает значения профилактических мер. В настоящее время эффективных способов профилактики спайкообразования нет [4, 5]. Поэтому важным является не столько профилактика образования спаек (которые в ряде случаев играют положительную роль), сколько профилактика развития ССББ.

Материалы и методы исследований

Исследование основывается на анализе результатов лечения 114 пациентов, оперированных на органах брюшной полости, которые были разделены на две группы. В 1-ю – сравнения – включены 72 пациента, у которых была воспалительная патология органов брюшной полости в до- или послеоперационном периоде, а также лица оперированные на фоне уже имевшегося спаечного процесса в брюшной полости. Часть из них (42) была оперирована в клинике Института, а 30 – в различных лечебных учреждениях, при этом развилась симптомная спаечная болезнь брюшины, которая привела к освидетельствованию в районных МСЭК г. Харькова. Основную – 2-ю – составили 42 пациента, у которых прогнозировалось развитие спаечного процесса в брюшной полости и проводились мероприятия (в условиях ГУ «ИОНХ им. В. Т. Зайцева НАМНУ») направленные на профилактику возникновения симптомной спаечной болезни брюшины.

Основная и группа сравнения были сопоставимы по полу, возрасту и патологии, послужившей поводом для оперативного лечения.

Объективизация степени выраженности СББ проводилась путем изучения моторики кишечника в период ремиссии методом шумометрии по А. В. Малоштану [5]. Изучение отдаленных результатов проводилось методом анкетирования, при помощи опросника на основе SF-36, из которого были удалены параметры, не обладающие достаточной селективностью в отношении изучаемой патологии.

Оценка качества жизни слагается из трех категорий: общего физического состояния (ФС), социальной адаптации (СА) и функциональной адаптации (ФА). Пункты 1-3 опросника отражают общее физическое состояние (ФС). Пункты 4-6 отражают социальную адаптацию пациента (СА). Пункты 7-9 отражают степень функциональной адаптации (ФА). В каждом пункте опросника было 5 степеней оценки, каждой из которых присваивалось значение в баллах, коррелирующим с качеством жизни.

Оценка пункта анкеты представлял собой частное от деления суммы баллов изучаемого пункта на число обработанных анкет. Расчет оценки категории представлял собой частое от деления суммы баллов всех пунктов категории на число пунктов [3].

Однако сами по себе баллы и их среднее значение не вполне наглядны для оценки качества жизни. Поэтому нами было введено понятие адаптации, которое является частным от деления, полученного при обработке данных опросника в баллах на максимальное значение, соответствующее полному здоровью выраженное в процентах.

Результаты исследований и их обсуждение

При анализе симптоматики СББ были выделены три группы: А – без выраженных симптомов нарушения функции кишечника: редкий метеоризм и/или задержка стула на сутки; Б – с малыми признаками: периодический метеоризм, периодическое расстройство стула; и В – с выраженной симптоматикой, проявлявшейся нарушением стула и сопутствующим болевым синдромом.

Из 72 пациентов группы сравнения у 44 имелись симптомы СББ. В 12 случаях, когда это проявлялось только периодическим метеоризмом и нарушением стула (группа Б) существенного изменения образа жизни не наблюдалось – люди продолжали выполнять прежнюю работу, не нуждались в приёме лекарственных препаратов. При наличии двух и трёх симптомов СББ пациенты вынуждены были оставить работу, и при освидетельствовании МСЭК им была назначена III-я (29–90,6 %) или II-я (3–9,4 %) группа инвалидности. Следует отметить, что только 11 (34,2 %) из них выполняли физическую работу, остальные 21 (65,8 %) относились к категории инженерно-технических работников.

Были ретроспективно изучены факторы способствующие развитию СББ, для чего были проанализированы истории болезни пациентов.

Более чем в половине случаев (37 из 72–51,4 %), экссудат брюшной полости носил серозный характер либо вообще отсутствовал. Однако следует учесть, что 24 пациента были оперированы по поводу ОНК и СББ, при которых в ранние сроки экссудат либо отсутствует, либо имеет серозный характер. В таком случае из оставшихся 8 наблюдений симптомной СББ во всех случаях перитонеальный экссудат имел серозно-гнойный характер в одном случае с примесью кишечного содержимого. Из 12 пациентов с «малым» симптомокомплексом СББ только в 2 случаях экссудат отсутствовал или имел серозный характер. В остальных 10 экссудат был серозно-гнойный или геморрагический с примесью кишечного содержимого. При этом у 17 из 28 (60,7 %) пациентов с симптомокомплексом А экссудат в брюшной полости имел примесь кишечного содержимого.

Была изучена распространённость вовлечения брюшины в гнойно-воспалительный процесс у 35 пациентов с признаками перитонита. Из 10 пациентов категории В у 8 гнойно-воспалительный процесс охватывал 3 области и более, а в категории Б – у 6 из 10.

При ретроспективном количественном и качественном анализе спаечного процесса в брюшной полости к моменту начала оперативного вмешательства установлено, что в категории В у всех 32 пациентов был выраженный спаечный процесс или грубые наложения фибрина и напротив в категории А из 28 пациентов только у 9 имелись нежные наложения фибрина, а у остальных сращения отсутствовали. При этом у всех пациентов категории В процесс охватывал две области и более, а в категории А изредка выходил за рамки одной области.

Таким образом, наши данные свидетельствуют, что в развитии спаечной болезни брюшины ведущими факторами являются наличие сращений до начала вмешательства и степень выраженности гнойно-воспалительного процесса в брюшной полости. Вместе с тем, эти факторы не всегда приводили к возникновению ССББ, в связи с чем нами были подвергнуты анализу некоторые этапы оперативного вмешательства, способные повлиять на развитие ССББ.

При рассмотрении результатов сравнения показаний и выполнения интубации тонкой кишки было установлено, что в категории А показания к интубации тонкой кишки в 18 случаях она была выполнена в 17 (94,4 %). В категории Б интубация была показана в 7 случаях, а выполнена – в 5 (71,4 %), но главное, что из 5 случаев необходимости в длительной (более 5 суток) интубации она была выполнена только у 1 и у 2 зонд был удален преждевременно (ранее 5 суток). У пациентов с симптомной СББ – категория В – тотальная интубация тонкой кишки была показана

в 32 случаях, выполнена только в 21, при этом у 13 пациентов длительность или характер интубации были недостаточными (либо раннее удаление зонда, либо частичная интубация без достаточного висцеролиза). При показаниях к длительной (более 5 суток) интубации у 49 пациентов она была выполнена только у 21 (42,9 %).

Вторым моментом, влияющим на развитие ССББ является санация брюшной полости. Пациентам, у которых не возникла симптомная СББ (категория А) в 13 случаях санация брюшной полости не проводилась из-за отсутствия показаний, в 5 случаях была ограничена применением растворов фурациллина и/или хлорида натрия, а при значительном загрязнении брюшной полости применялись растворы катионных антисептиков (мирамистина 0,01-0,05 %) или декаметоксина 0,02 % (Декасан). Из 32 пациентов с ССББ (категория В) 24 санация брюшной полости не проводилась из-за отсутствия показаний (оперативные вмешательства выполнялись на фоне «чистой» брюшной полости по поводу СББ и ОНК), из оставшихся 8 у 7 санация брюшной полости включала применение в составе санирующего раствора перекиси водорода и у 1 только раствором фурацилина. Из 12 пациентов с СББ категории Б в 6 случаях санация брюшной полости не проводилась, в 4 использовались растворы хлорида натрия и фурацилина и у 2 в сочетании с перекисью водорода. Если исключить случаи, когда санация брюшной полости не была показана, то прослеживается зависимость развития ССББ от ее качества: в категории В санация в 87,5 % случаях выполнялась с применением перекиси водорода; в категории Б – в 33,3 % случаев, в остальных – солевыми растворами; в категории А – в 66,7 % наблюдений КАС а перекись водорода не использовалась.

Нами был разработан лечебный алгоритм, направленный на профилактику развития ССББ. В ее основу легла ранговая оценка факторов способствующих развитию ССББ с точки зрения отношения правдоподобности (Х).

Установлено, что благоприятными прогностическими признаками в отношении вероятности возникновения ССББ являются: распространенность перитонита в момент начала операции на одну или две области, отсутствие спаечного процесса, или его выраженность в одной области брюшной полости в виде нежных наложений фибрина.

К неблагоприятным прогностическим признакам отнесены: распространенность спаечного процесса на две области (Х=-0,92) и более и (Х=-3,74), а перитонита на три области и более (Х= -1,42), наличие грубых наложений фибрина, плоскостных и/или шнуровидных спаек (Х= -3,25...3,95).

На основании ранговой оценки факторов, влияющих на развитие ССББ, был составлен лечебный алгоритм, в котором мы выделили 3 группы риска: малого риска Х=0...3; умеренного риска – Х=0...-1; и высокого риска Х= -2 и менее.

Согласно алгоритму при малой степени риска санация брюшной полости проводится по необходимости, а интубация кишечника не обязательна (с точки зрения профилактики СББ). При средней степени риска при санации возможно ограничится солевыми растворами без перекиси водорода, а интубация кишечника может продолжаться 5 суток и менее. При высокой степени риска санация брюшной полости должна обязательно включать применение КАС, а интубация длительностью более 5 суток осуществляться через стому (цеко-, аппендикоцеко- или другую).

При анализе результатов лечения больных основной группы установлено, что пациентов с малым риском развития СББ (Х= 0...3) было всего четверо. Двое оперированы по поводу острого холецистита, местного перитонита (лапароскопически). У них не потребовалась санация брюшной полости и интубация кишечника. У 2 пациентов, оперированных по поводу травматического разрыва полого органа (тонкой кишки) произведена санация брюшной полости солевыми растворами и трансназальная интубация кишечника, что было обусловлено расположением разрыва в проксимальном отделе тонкой кишки.

Пациентов с умеренным риском развития СББ было 8. Из них 6 оперированы на фоне перитонита и 2 по поводу спаечной ОНК. Из 6 оперированных на фоне перитонита 4-м выполнена санация солевыми растворами и трансназальная интубация кишечника, а 2 – санация с применением КАС и трансцекальная интубация, длительность которой (более 5 суток) была обусловлена наложением кишечного шва в условиях перитонита.

Из двух пациентов, оперированных по поводу ОНК с умеренной степенью риска развития СББ длительность интубации, не превышала 5 суток, а способ интубации (трансназальный и трансцекальный) был обусловлен локализацией препятствия – в одном случае – в проксимальном отделе тонкой кишки, в другом – в дистальном.

Всем пациентам с высоким риском развития СББ выполняли трансцекальную интубацию длительностью свыше 5 суток (от 7 до 10), а у 18 пациентов оперированных на фоне перитонита, санацию выполняли с применением КАС. Таким образом, можно констатировать, что в основной группе всегда выполнялись разработанные мероприятия по профилактике развития ССББ.

При изучении моторики кишечника методом фонометрии установлена ее активация по отношению к показателям группы сравнения во всех категориях СББ. В то же время статистически достоверными отличия были между показателями в категории Б – (152,2 ± 4,7) и (110,4 ± 5,1) соответственно (p <0,05) и в группе А – (205,6±7,8) в основной и (145,8 ± 9,2) в группе сравнения (p <0,05).

Изучение отдаленных результатов проводилось согласно данных опросников, по тем же параметрам, как и для группы сравнения.

Общая оценка адаптации пациентов основной группы показывает достаточно высокий ее уровень – 83,8 %

Сравнивая отдаленные результаты оперативного лечения пациентов с прогнозируемой СББ можно констатировать что применение предложенного лечебного алгоритма позволило улучшить физическое состояние с 49,4 до 75,8 %; уровень социальной адаптации с 63,2 до 88,8 %, а степень функциональной адаптации с 49,8 до 86,8 %.

Выводы

В развитии спаечной болезни брюшины ведущими факторами являются наличие сращений до начала вмешательства и степень выраженности гнойно-воспалительного процесса в брюшной полости. Возникновению ССББ способствуют нерациональный выбор тотальной интубации тонкой кишки и санации брюшной полости при ее гнойно-воспалительной патологии, в частности применение раствора перекиси водорода, обладающей повреждающим действием на мезотелий брюшины.

Метод фонометрии по А. В. Малоштану позволяет объективизировать диагностику и степень СББ.

Лечебный алгоритм, включающий дифференцированное применение качества растворов для санации брюшной полости, способы и длительность интубации кишечника позволяет снизить риск развития ССББ, увеличить число пациентов сохранивших трудоспособность с 41,7 до 80,9 %, улучшить качество жизни по коэффициенту адаптации с 49,8 до 83,8 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вибір доступу для відновлення цілісності товстої кишки на тлі спайкової хвороби очеревини у хворих після обструктивної резекції товстої кишки / В. В. Бойко, І. А. Тарабан, В. Г. Грома [та ін] // Харківська хірургічна школа. – 2013.– № 1. – С. 23–25.
2. Влияние метода УЗИ на результаты лечения больных острой кишечной непроходимостью/ Т. И. Тамм, В. В. Непомнящий, И. А. Дворник [и др.] // Харківська хірургічна школа. – 2015.– № 2. – С. 53–55.
3. Грубник В. В. Тактичні підходи до лікування гострої кишкової непрохідності – роль і місце назоінтестинальної інтубації/ В. В. Грубник, В. В. Міщенко // Харківська хірургічна школа. – 2014.– № 1. – С. 129–131.
4. Рубцов О. Ю. Новый подход в предупреждении спайкообразования брюшной полости./ О. Ю. Рубцов, А. П. Власова// Третий конгресс ассоциации хирургов имени Н. И. Пирогова : Материалы конгресса. – М., 2001. – С. 51–52.
5. The correlation of adhesions and peritoneal fluid cytokine concentrations: a pilot study / Y. C. Cheong, S. M. Laird, J. B. Shelton [et al.] // Hum. Reprod. – 2002. – Vol. 17, № 4. – P. 1039–1045.

ПРОФІЛАКТИКА ВИНИКНЕННЯ СИМПТОМНОЇ СПАЙКОВОЇ ХВОРОБИ ОЧЕРЕВИНИ ПРИ УРГЕНТНИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАННЯХ НА ОРГАНАХ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ

С. В. Сучков, В. К. Логачов

Резюме. Проведено порівняльне вивчення результатів лікування 114 пацієнтів із спайковою хворобою очеревини, яких було розподілено на 1-у групу порівняння і 2-у, – основну, в якій проводилися заходи спрямовані на профілактику розвитку спайкової хвороби очеревини. Виявлено чинники ризику розвитку цього захворювання. Встановлено, що проведення рекомендованих заходів дозволило понизити кількість випадків розвитку симптомної спайкової хвороби очеревини та підвищити якість життя пацієнтів у віддаленому післяопераційному періоді.

Ключові слова: *ургентні оперативні втручання, спайкова хвороба очеревини, профілактика.*

PROPHYLAXIS OF ORIGIN OF SYMPTOM JOINT ILLNESS OF PERITONEUM AT URGENT OPERATIVE INTERVENTIONS ON THE ORGANS OF ABDOMINAL REGION

S. V. Suchkov, V. K. Logachov

Summary. The comparative study of results of treatment is conducted 114 patients with joint illness peritoneums that were divided into the 1th group of comparison and 2th - basic, in that measures were conducted sent to the prophylaxis of development of joint illness of peritoneum. Risk of development of this disease factors are educed. It is set that realization of the recommended measures allowed to bring down the number of cases of development of symptom joint illness of peritoneum and improve quality life of patients in a remote postoperative period.

Key words*: *urgent operative interventions, joint illness of peritoneum, prophylaxis.

В. В. Грубник,
А. В. Малиновский

Одесский национальный медицинский университет

© Грубник В. В., Малиновский А. В.

ТРЕХЛЕТНИЕ ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НОВОГО МЕТОДА ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ПЛАСТИКИ ГИГАНТСКИХ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ

Резюме. Существующие сегодня методики аллопластики гигантских грыж пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) дают высокий процент рецидивов и пищеводных осложнений. Цель работы – изучение трехлетних отдаленных результатов лапароскопической пластики гигантских ГПОД с помощью принципиально нового метода ненатяжной каркасной аллопластики. С 2010 по 2013 г. выполнено 44 операции с использованием нового трансплантата Rebound HRD-Hiatus hernia – облегченной политетрафторэтиленовой сетки с периферическим нитиноловым каркасом треугольной формы с вырезкой для пищевода. После фиксации сетки к краям пищеводного отверстия позади пищевода, нитиноловый каркас за счет памяти формы препятствует пролабации свободного края трансплантата и развитию рецидива. Средняя площадь пищеводного отверстия диафрагмы составила 37,5 ± 15,6 см^2. Отдаленные результаты изучены у 40 пациентов в среднем через (47,0 ± 7,8) месяцев. Истинных анатомических рецидивов выявлено не было. Было 2 ложных анатомических рецидива, 2 симптомных и 1 бессимптомный функциональный рецидив. Длительной функциональной дисфагии и стриктур пищевода не было. При оценке отдаленных результатов с периодом наблюдения от 3 до 5 лет, новый метод ненатяжной каркасной аллопластики характеризуется отсутствием истинных анатомических рецидивов и осложнений.

***Ключевые слова**: грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, ненатяжная аллопластика, облегченный политетрафторэтиленовый трансплантат, нитинол.*

Введение

Гигантские грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) до сих пор остаются актуальной проблемой. Согласно нашей классификации, мы называем гигантскими ГПОД с площадью пищеводного отверстия диафрагмы (ППОД) более 20 см^2 [1, 5]. По данным метаанализа, после лапароскопической пластики таких грыж частота анатомических рецидивов в среднем составляет 25,5 %, достигая 40 % [10]. Применяющиеся сегодня методики аллопластики пищеводного отверстия диафрагмы (ПОД) способны снизить этот процент не более чем в 2 раза [1, 6, 9, 10]. В то же время аллопластика способна вызывать так называемые пищеводные осложнения — длительную функциональную дисфагию, стриктуры пищевода и аррозию пищевода сетчатым трансплантатом, частота которых среднем составляет 5–15 %, достигая 35 % [1, 9]. Такие высокие цифры в основном характерны для жестких трансплантатов старого поколения [1, 6, 8, 9]. Очевидно, что значительное снижение частоты рецидивов и осложнений станет возможным лишь благодаря использованию новых методов аллопластики.

Цель исследования

Анализ трехлетних отдаленных результатов лапароскопической пластики гигантских ГПОД с помощью принципиально нового метода ненатяжной каркасной аллопластики.

Материалы и методы исследований

С конца 2010 г. по начало 2013 г. выполнено 44 операции с использованием нового трансплантата. Мужчин было 15, женщин – 28. Средний возраст больных составил (56,0 ± 8,7) лет. Риск ASA-I был у 23 больных (52,3 %), ASA-II – у 21 больного (47,7 %). Средний ИМТ составил (30,4 ± 4,0) кг/м^2. Гигантские ГПОД II типа диагностированы у 6 больных (13,6 %), III типа – у 37 больных (84,1 %) и IV типа — у 1 больной (2,3 %). При этом миграция от 1/3 до 3/4 желудка наблюдали у 39 больных (88,6 %), зтотально-желудочные грыжи — у 5 больных (11,4 %). Средняя ППОД, измеренная по методике Granderath и соавт. (2007) составила

(37,5 ± 15,6) см^2 [4]. У подавляющего большинства пациентов было истончение ножек диафрагмы или практически полная их атрофия.

Техника операции. Операция заключалась в выделении краев грыжевого дефекта с иссечением грыжевого мешка, извлечении желудка из заднего средостения, расширенной параэзофагеальной медиастинальной диссекции (с достижением длины абдоминального отдела пищевода минимум 3 см), с последующей аллопластикой ПОД новым трансплантатом. Трансплантат Rebound HRD-Hiatus hernia разработан нами совместно с производителем Minnesota medical development (США), защищен патентом Украины № 66397 и зарегистрирован в Украине (Свидетельство о госрегистрации № 8431/2008 «Сетки хирургические и системы из сеток»). Он представляет собой облегченную ПТФЭ сетку нового поколения (MotifMESH, Proxy Biomedical, США) треугольной формы с вырезкой для пищевода (в форме сердца), натянутую на нитиноловую рамку с памятью формы и диаметром сечения проволоки 1 мм (рис. 1). Трансплантат имеет 3 размера: 5,5 × 6,0 см, 4,5 × 5,5 см и 4,0 × 4,5 см. Периферический каркас, повторяя форму ПОД, позволяет выполнить надежную ненатяжную пластику, избегая деформации трансплантата, что. препятствует развитию рецидива. С другой стороны, такой каркас позволяет легко ввести трансплантат через 10-мм троакар, согнув его в «трубочку» и восстановить его первоначальную форму в брюшной полости. Трансплантат фиксировали к обеим ножкам диафрагмы (или краям грыжевого дефекта в случаях атрофии ножек) позади пищевода 3–5 узловыми нерассасывающимися швами (рис. 2). Для полного закрытия грыжевого дефекта у 29 больных дополнительно выполнялась передняя крурорафия. Всем пациентам выполнялась фундопликация по Ниссену с фиксацией манжетки к диафрагме таким образом, чтобы она изолировала трансплантат от контакта с пищеводом.



Рис. 1. Облегченный ПТФЭ трансплантат с периферическим нитиноловым каркасом



Рис. 2. Трансплантат фиксируется к ножкам диафрагмы

Субъективные методы включали: 10-бальные визуальные аналоговые шкалы (ВАШ) (0 баллов – отсутствие симптома, 10 баллов – непереносимый симптом) для основных симптомов (изжога, боли, дисфагия, внепищеводные симптомы), опросник качества жизни GERD-HRQL и определение удовлетворения состоянием. Объективные методы включали: эндоскопическое исследование с оценкой степени рефлюкс-эзофагита по Лос-Анджелесской классификации (LA), рентгенологическое исследование для определения анатомических рецидивов и времени пассажа по пищеводу, и суточный внутрипищеводный pH-мониторинг с расчетом индекса DeMeester. *Статистический анализ* произведен по критериям Уилкоксона и МакНимара с помощью программы Statistica 10.0 (StatSoft).

Результаты исследований и их обсуждение

Отдаленные результаты изучены у 40 из 44 прооперированных пациентов (90,9 %), в среднем через (47,0 ± 7,8) месяцев. ВАШ показали достоверное снижение интенсивности всех симптомов, качество жизни по шкале GERD-HRQL достоверно улучшилось, и подавляющее большинство пациентов были удовлетворены результатами операции (табл. 1). Рефлюкс-эзофагит стадии LA A после операции присутствовал только у 1 больной (2,5 %), в то время как перед операцией он присутствовал у подавляющего большинства пациентов (табл. 2). Индекс DeMeester, измеренный у 35 из 44 больных (79,5 %) до операции и у 32 из 40 больных (80 %) после операции, достоверно снизился и в среднем достиг нормы (табл. 2). Время пассажа по пищеводу также достоверно снизилось и нормализовалось (табл. 2). При рентгенологическом обследовании истинных анатомических рецидивов не было. Было обнаружено 2 ложных (малых) анатомических рецидива (5 %) в виде аксиального выпячивания абдоминального отдела пищевода и кардии размером до 2 см (ни симптомов, ни изменений объективных показателей у этих больных нет, выпячивание не увеличивается в процессе наблюдения). Имело место 2 (5 %) симптомных функциональных рецидива (у одного из паци-

ентов выявлен рефлюкс-эзофагит стадии LA A, симптомы хорошо контролируются медикаментозно), и 1 бессимптомный функциональный рецидив (2,5 %). Длительной функциональной дисфагии и стриктур пищевода не было ни в одном случае.

Таблица 1

Субъективные данные

Показатель	До операции	После операции	Значение p
Изжога по ВАШ, баллы	5,4 ± 2,3 (1 - 10)	1,6 ± 1,3 (0 - 6)	<0,0001*
Боли по ВАШ, баллы	5,5 ± 2,0 (2 - 10)	0,9 ± 0,8 (0 - 3)	<0,0001*
Дисфагия по ВАШ, баллы	2,3 ± 1,9 (0 - 6)	0,4 ± 0,6 (0 - 2)	<0,0001*
Внепищеводные симптомы по ВАШ	2,3 ± 3,3 (0 - 10)	0,6 ± 1,1 (0 - 5)	0,0043*
GERD-HRQL, баллы	19,0 ± 10,1 (4 - 38)	3,4 ± 3,0 (0 - 13)	<0,0001*
Удовлетворение состоянием, да/частично/нет, n	0/24/20	38/2/0	<0,0001†

Примечание: * Критерий Уилкоксона; † Критерий Мак-Нимара

Таблица 2

Объективные данные

Показатель	До операции	После операции	Значение p
Рефлюкс-эзофагит, LA 0/A/B/C/D, n	4/11/10/11/8	39/1/0/0/0	<0,0001†
Индекс DeMeester	84,1 ± 70,0 (4,5 – 214,8)	14,7 ± 19,6 (3,8 – 81,3)	<0,0001*
Время пассажа бария по пищеводу, с	7,0 ± 1,8 (4 - 12)	4,5 ± 0,9 (3 - 7)	<0,0001*
Истинный анатомич. рецидив, n (%)	—	0	—
Ложный анатомич. рецидив, n (%)	—	2 (5 %)	—
Симптомн. функцион. рецидив, n (%)	—	2 (5 %)	—
Бессимпт. функцион. рецидив, n (%)	—	1 (2,5 %)	—
Пищеводные осложнения, n (%)	—	0	—

Примечание: * Критерий Уилкоксона;† Критерий Мак-Нимара

По данным литературы, частота рецидивов после лапароскопической пластики больших и гигантских ГПОД в среднем составляет 25,5 %, достигая 40 % [10]. Рядом работ, в т.ч. проспективными рандомизированными исследованиями, было доказано, что снизить этот высокий процент можно только с помощью сетчатых трансплантатов [1, 10]. Наименьшим процентом рецидивов характеризуются жесткие полипропиленовые сетки (например, Prolene, Ethicon) и композитные ПТФЭ трансплантаты старого поколения на основе полипропилена (например, DualMesh, Gore) [1, 6, 9]. Однако из-за своей жесткости они способны вызывать пищеводные осложнения с частотой 5–15 %, достигая 35 % [6, 8, 9]. Существующие сегодня бесклеточные дермальные гомо- или ксенотрансплантаты (например, Surgisis, Cook) при гигантских ГПОД вообще не применимы, поскольку, по данным проспективного рандомизированного исследования, частота рецидивов после их использования достигает 54 % [2]. Облегченные частично рассасывающиеся трансплантаты (например, Ultrapro, Ethicon), занимающие золотую середину в плане соотношения частоты рецидивов и пищеводных осложнений при больших грыжах, не могут быть использованы при гигантских грыжах, т.к. частота рецидивов по нашим данным составила 20 % [5]. Таким образом, уже более 15 лет ведутся поиски оптимального метода пластики гигантских ГПОД.

Нами был предложен принципиально новый метод ненатяжной пластики ПОД с помощью облегченного ПТФЭ трансплантата с периферическим нитиноловым каркасом Rebound-HRD – Hiatus hernia (Minnesota medical development, США). Концепция такого трансплантата основана на двух фундаментальных позициях. Во-первых, сама сетка сделана из облегченного (с ячейками до 3 мм) и мягкого по консистенции (толщиной 0,5 мм) ПТФЭ нового поколения (MotifMESH, Proxy Biomedical, США), а нитиноловая проволока с сечением всего 1 мм мягкая и гибкая. Все это сводит к минимуму вероятность пищеводных осложнений. В результате, ни у одного их прооперированных нами пациентов не было признаков пищеводных осложнений при оценке отдаленных результатов с минимальным периодом наблюдения 3 года и максимальным – 5 лет. Во-вторых, периферический нитиноловый каркас с памятью формы, повторяющий контуры ПОД, позволяет с отсутствием деформации сохранить принцип ненатяжной пластки и в то же время полностью закрыть грыжевой дефект, что в результате препятствует рецидиву, даже при гигантских ГПОД. Так, при оценке отдаленных результатов истинных анатомических рецидивов выявлено не было, что является главным достижением методики. Причем, исходя из известной нам литературы, подобные результаты получены нами впервые. С учетом исходных размеров грыж, 2 случая ложных анатомических рецидивов (размером до 2 см, не сопровождающихся симптомами и не увеличивающихся в процессе наблюдения) являются закономерными и не дискредитируют новую методику, что соответствует и литературным данным [3, 7]. Аналогично, наличие 3 случаев функциональных рецидивов (2 симптомных, хорошо поддающихся консервативной терапии, и 1 бессимптомного) связаны с недостаточной функцией фундопликационной манжетки, т.е. не имеют отношения к самой аллопластике. Дополнительным

преимуществом разработанной методики является простота фиксации трансплантата: как правило, используется 3 шва, максимум – 5. В итоге, среднее время фиксации составляет около 25 минут, что сопоставимо с другими методиками [1]. Исходя из обнадеживающих результатов, этот принципиально новый метод уже сравнивается нами в проспективном рандомизированном исследовании (с сокращенным названием «GIANT», № NCT01780285 в международном реестре «Clinicaltrials.gov»), с традиционной методикой аллопластики – двухслойной пластикой облегченным частично рассасывающимся трансплантатом Ultrapro, Ethicon.

Выводы

1. Новый метод ненатяжной каркасной аллопластики гигантских ГПОД показал отсутствие истинных анатомических рецидивов при оценке отдаленных результатов с минимальным периодом наблюдения 3 года и максимальным 5 лет.

2. Новый метод технически не сложен, существенно не увеличивает продолжительность операции и характеризуется отсутствием осложнений.

3. Новый метод может сравниваться с традиционными методиками в проспективном рандомизированном исследовании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грубник В.В. Критические аспекты лапароскопической хирургии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыж пищеводного / В. В. Грубник, А. В. Малиновский. – Одеса : ВМВ-типография, 2015. – 106 с.
2. Biologic prosthesis to prevent recurrence after laparoscopic paraesophageal hernia repair: long-term follow-up from a multicenter, prospective, randomized trial / B. K. Oelschlager, C. A. Pellegrini, J. G. Hunter [et al.] // Journal of the American College of Surgeons. – 2011. – Vol. 213, № 4. – P. 461-468.
3. Defining recurrence after paraesophageal hernia repair: correlating symptoms and radiographic findings / A. O. Lidor, Q. Kawaji, M. Stem [et al.] // Surgery. – 2013. – Vol. 154, № 2. – P. 171-178.
4. Granderath F. A. Laparoscopic antireflux surgery: Tailoring the hiatal closure to the size of hiatal surface area / F. A. Granderath, U. M. Schweiger, R. Pointner // Surgical endoscopy. – 2007. – Vol. 21, № 4. – P. 542–548.
5. Grubnik V. V. Laparoscopic repair of hiatal hernias: new classification supported by long-term results / V. V. Grubnik, A. V. Malynovskyy // Surgical endoscopy. – 2013. – Vol. 27, № 11. – P. 4337–4346.
6. Hiatal hernia repair with mesh: a survey of SAGES members / C. T. Frantzides, M. A. Carlson, S. Loizides [et al.] // Surgical endoscopy. – 2010. – Vol. 24, № 5. – P. 1017-24.
7. Laparoscopic paraesophageal hernia repair: defining long-term clinical and anatomic outcomes / B. K. Oelschlager, R. P. Petersen, L. M. Brunt [et al.] // Journal of gastrointestinal surgery. – 2012. – Vol. 16, № 3. – P. 453-459.
8. Mesh complications after prosthetic reinforcement of hiatal closure: a 28-case series / R. J. Stadlhuber, A. El Sherif, S. K. Mittal [et al.] // Surgical endoscopy. – 2009. – Vol. 23, № 6. – P. 1219–1226.
9. Mesh-reinforced hiatal hernia repair: a review on the effect on postoperative dysphagia and recurrence / S. A. Antoniou, O. O. Koch, G. A. Antoniou [et al.] // Langenbeck's archives of surgery. – 2012. – Vol. 397, № 1. – P. 19-27.
10. Metaanalysis of recurrence after laparoscopic repair of paraesophageal hernia / M. A. Rathore, S. I. H. Andrabi, M. I. Bhatti [et al.] // Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons. – 2007. - Vol. 11, № 1. - P. 456–460.

ТРИРІЧНІ ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ НОВОГО МЕТОДУ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ПЛАСТИКИ ГІГАНТСЬКИХ КИЛ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ

В. В. Грубнік,
А. В. Малиновський

Резюме. Існуючі сьогодні методики алопластики гігантських кил стравохідного отвору діафрагми (ГСОД) дають високий відсоток рецидивів і стравохідних ускладнень. Мета роботи — вивчення трирічних віддалених результатів лапароскопічної пластики гігантських ГСОД за допомогою принципово нового методу ненатяжної каркасної алопластики. З 2010 по 2013 р. виконано 44 операції з використанням нового трансплантата Rebound HRD-Hiatus hernia — полегшеної політетрафторетіленової сітки з периферичним нітіноловим каркасом трикутної форми з вирізкою для стравоходу. Після фіксації сітки до країв стравохідного отвору позаду стравоходу, нітіноловий каркас за рахунок пам'яті форми перешкоджає пролабації вільного краю трансплантата і розвитку рецидиву. Середня площа стравохідного отвору діафрагми склала (37,5 ± 15,6) см^2. Віддалені результати вивчені у 40 пацієнтів в середньому через (47,0 ± 7,8) місяців. Справжніх анатомічних рецидивів виявлено не було. Було 2 несправжніх анатомічних рецидиви, 2 симптомних і 1 безсимптомний функціональний рецидив. Тривалої функціональної дисфагії і стриктур стравоходу не було. При оцінці віддалених результатів з періодом спостереження від 3 до 5 років, новий метод ненатяжної каркасної алопластики характеризується відсутністю справжніх анатомічних рецидивів і ускладнень.

Ключові слова: *кила стравохідного отвору діафрагми, ненатяжна алопластика, полегшений політетрафторетіленовий трансплантат, нитінол.*

THREE-YEAR LONG-TERM RESULTS OF A NEW METHOD OF LAPAROSCOPIC REPAIR OF GIANT HIATAL HERNIA

V. V. Grubnik,
A. V. Malynovskyi

Summary. Current techniques of laparoscopic repair of giant hiatal hernia (HH) produce high percentage of recurrences and esophageal complications. The aim of the study was to assess three-year long-term results of laparoscopic repair of giant HH using a fundamentally new method of tension-free repair. From 2010 to 2013 we performed 44 operations using a new prosthesis - Rebound HRD-Hiatus hernia – a heart-shaped lightweight mesh with polytetraflouroethilene peripheral nitinol frame with shape memory. After fixing it to the edges of the hiatus behind the esophagus, the nitinol frame prevents the prolapse of the anterior edge of prosthesis and, consequently, recurrence. The mean hiatal surface area was (37,5 ± 15,6) cm^2. Long-term results were studied in 40 patients at a mean follow-up period of (47,0 ± 7,8) months. There were no true anatomical recurrences in the cohort. There were 2 false anatomical recurrences, 2 symptomatic and 1 asymptomatic reflux recurrences. There were no cases of persisting dysphagia or strictures of the oesophagus. Three-year long-term results showed that the new method of tension-free hiatal repair provides the absence of anatomical recurrences and complications.

Key words**:** *hiatal hernia, tension-free repair, lightweight polytetraflouroethilene mesh, nitinol.*

Т. И. Тамм,
В. В. Непомнящий,
А. Б. Даценко, А. Я. Бардюк,
Д. П. Полянский,
И. А. Дворник

Харьковская медицинская академия последипломного образования

© Коллектив авторов

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ ТОЛСТОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ

Резюме. Проанализированы результаты лечения 342 больных с толстокишечной непроходимостью, из которых у 84 (26,6 %) больных были признаки острой непроходимости кишечника (ОНК), и у 258 (54,6 %) пациентов были явления частичной кишечной непроходимости. Показано, что метод УЗИ позволил установить острую толстокишечную непроходимость кишечника (ОТНК) в 100 %, а при обзорной рентгенографии у 61 %. Колоноскопия у больных ОТНК в 26 % случаев позволило перевести острую обтурационную толстокишечную непроходимость частичную. В группе больных с ОНК выполнили операции: резекция толстой кишки с формированием анастамоза – 14 % больным; операция Гартмана 17 % больным; обходной анастамоз выполнен у 21 % больных, колостома сформирована 42 % пациентам. Послеоперационные осложнения составили 16 %. Летальность составила 21 %

В группе больных с частичной непроходимостью кишечника у 183 (71 %) выполнена резекция сегмента толстой кишки с формированием межкишечного анастамоза, 52 (20 %) выполнена операция Гартмана и у 23 (9 %) сформирован обходной анастамоз. Частота осложнений составила 9 %. Летальность составила 4 %.

Ключевые слова: *острая непроходимость кишечника, колоректальный рак, ультразвуковое исследование.*

Введение

Обтурационная непроходимость кишечника опухолевого генеза составляет 60–80 % всех причин непроходимости толстой кишки [3, 4, 5], а послеоперационные осложнения в этой группе больных достигают 60 %. Установлено, что чем дольше существует у больных толстокишечная непроходимость, тем чаще у них встречаются различного рода гнойно-воспалительные осложнения, частота которых по данным литературы может достигать 50-85 % [1, 2, 7, 8]. В структуре этих осложнений несостоятельность анастамозов отмечена в 6,2-17,5 % [2, 7, 8], нагноение послеоперационных ран 2,7-37,8 % [1, 9], абсцессы брюшной полости осложняют острую толстокишечную непроходимость в послеоперационном периоде в 3,7-11 %, а количество послеоперационных пневмоний увеличивается в 2-3 раза [1, 9].

Поэтому своевременная диагностика заболевания и своевременная операция являются одними из путей профилактики или снижения частоты гнойно-септических осложнений (ГСО).

Несмотря на совершенствование техники оперативных вмешательств летальность среди больных с опухолями толстой кишки, осложненной непроходимостью кишечника, при радикально выполненных операциях составляет 18-28 %, а при паллиативных вмешательствах достигает 50-80 % [2, 4, 8]. Наиболее частой причиной летальности у больных, которые радикально оперированы по ургентным показаниям является послеоперационный перитонит, обусловленный несостоятельностью межкишечных анастамозов. Значительно лучшие результаты оперативных вмешательств отмечены у больных, оперированных в плановом порядке после ликвидации явлений острой непроходимости кишечника консервативными методами [1, 5, 7]. Однако, разрешить ОТНК с помощью консервативной терапии удается, по данным литературы, лишь в 7–29 % [1, 4, 8].

Цель исследования

Проанализировать результаты лечения больных с острой толстокишечной непроходимостью в зависимости от сроков оперативного вмешательства.

Материалы и методы исследования

Проанализированы результаты лечения 432 больных, которые были госпитализированы в клинику с опухолью толстой кишки в период с 2010 по 2015 годы. Среди них 130 больных поступило в больницу в плановом порядке, а 302 больных госпитализировано по ургентным показаниям. Из 432 пациентов обтурационная непроходимость кишечника была выявлена у 342 (79,3 %); острая непроходимость кишечника составила 84 (26,6 %) больных, а частичная – 258 (54,6 %) пациентов. Диагностика заболевания базировалась на клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования,

таких как обзорная рентгенография органов брюшной полости, ультразвуковое исследование, ректороманоскопия, колоноскопия, которые выполняли в ургентном порядке. Срочная колоноскопия в отдельных случаях являлась лечебной. Для этого по биопсийному каналу вводили зонд выше места обтурации и аспирировали газ, а также жидкостное содержимое толстой кишки. После этого в супрастенотический отдел вводили 60-100 мл 30 % раствора ПЭО-400 с 1 % левомецитином.

Результаты исследований и их обсуждение

Оперативное лечение выполняли в срочном порядке у больных с клиникой острой непроходимости кишечника при наличии перитонита и отсутствии положительной динамики от консервативной терапии. При ликвидации признаков острой непроходимости кишечника консервативным методом выполняли хирургическое вмешательство в плановом порядке.

У 84 больных с клиникой острой толстокишечной непроходимости на обзорной рентгенографии органов брюшной полости были выявлены характерные симптомы острой непроходимости кишечника в виде гиперпневматоза, увеличения диаметра ободочной кишки. Единичные горизонтальные уровни как признак ОНК обнаружены у 69 (82 %) больных. Из-за крайне тяжелого состояния рентгенологическое исследование было невозможно выполнить у 7 (8,3 %) пациентов.

Ультразвуковое исследование, которое было проведено 84 (100 %) больным, позволило во всех случаях выявить различные признаки механической непроходимости кишечника. У 31(36,9 %) пациента с уровнем обструкции в прямой и сигмовидной кишке визуализировано расширение отделов толстой кишки, расположенной выше места препятствия. В 53 (63,1 %) случаях выявлено расширение и нарушение сократительной способности толстой и тонкой кишки. В 28 (33,3 %) случаях визуализирован патологический очаг в виде симптома «ложной почки», у 17 (20 %) пациентов выявлены отдаленные метастазы и у 33 (39 %) выявлена свободная жидкость в брюшной полости, которая свидетельствовала о запущенности заболевания. Ректороманоскопию удалось выполнить у 59 (70,2 %) больных: в 11 (13,1 %) случаях обнаружена стенозирующая опухоль прямой кишки, а в других случаях патологии в прямой кишке и ректосигмоидном переходе не выявлено.

С помощью колоноскопии, которая была проведена 73 (87 %) больным в ургентном порядке, в 56 (76 %) случаях выявлена стенозирующая опухоль ободочной кишки различной локализации. У 25 пациентов (44,6 %) диагностическая колоноскопия трансформирована в лечебную. Под контролем колоноскопа был проведен зонд выше опухоли с помощью которого эвакуировано содержимое толстой кишки из вышележащих отделов.

Обсуждение результатов исследования. У 12 (14,3 %) больных, оперированных на фоне острой обтурационной непроходимости кишечника было выполнено радикальное вмешательство с формированием толстокишечного анастамоза. Из них умерло 2 пациента, летальность составила 2,3 %. Радикальное оперативное вмешательство по типу операции Гартмана произведено у 19 (22,6 %), умерло 6 (7 %) пациентов; обходной анастамоз у больных с ОНК и генерализацией опухолевого процесса выполнен у 18 (21 %) больных, умерло 3 (3,6 %); колостомия сформирована у 35(42 %) больных, в этой группе больных умерло 7 (8,3 %) больных. Причиной летальных случаев послужило у 3 (3,6 %) продолжающийся перитонит, у 9 (10,7 %) послеоперационная пневмония, и у 6 (7 %) явления сердечно-сосудистой недостаточности. Летальность составила 21 %.

При сравнительной оценке диагностической ценности методов исследования было выявлено преимущество УЗИ и колоноскопии над рентгенологическим исследованием. Так, у 258 больных с частичной кишечной непроходимостью всем выполнили обзорную рентгенографию органов брюшной полости. Рентенологические признаки непроходимости кишечника были выявлены у 157 (61 %) пациентов. При ультразвуковом исследовании у 100 % случаев были выявлены признаки непроходимости кишечника. У 101 пациента (39 %) выявлен уровень обструкции, у 41 (16 %) выявлены отдаленные метастазы и у 23 (19 %) пациентов выявлена свободная жидкость в брюшной полости. Ректороманоскопию выполнили 188 (73 %) больным — стенозирующую опухоль прямой кишки диагностировали у 68 (26,4 %) пациентов. Колоноскопия, которая была произведена у 190 (76,3 %)больных, во всех случаях дала возможность выявить опухоль толстой кишки различной локализации: в 62 (24 %) случаях колоноскопия являлась диагностически-лечебной продцедурой.

Больные с частичной кишечной непроходимостью оперированы в плановом порядке. Им были выполнили следующие оперативные вмешательства: колостомия или обходной анастамоз у 23 (9 %) больных, летальных исходов не было, радикальную операцию по типу Гартмана или экстерпацию прямой кишки выполнили у 52 (20 %) пациентов, умерло 2 (3,8 %) больных; резекция сегмента кишки с межкишечним анастамозом выполнена у 183 (71 %) пациентов, летальность составила 3,1 %

(8 больных). Объем оперативного вмешательства был обусловлен выявленным во время операции степенью распространенности патологического процесса. Летальность в группе больных с хронической толстокишечной непроходимостью, оперированных в плановом порядке составила 10 (4 %) пациентов.

Следует отметить, что причиной летальных исходов явилось у 3 (1,2 %) несостоятельность межкишечного анастамоза, у 4 (1,6 %) явления сердечной недостаточности, и 3(1,2 %) послеоперационные пневмонии.

Выводы

1. На непосредственные результаты лечения больных с колоректальным раком, осложненным непроходимостью кишечника, влияет степень декомпенсации заболевания, которая зависит от длительности его существования.

2. Ультразвуковое исследование, по сравнению с обзорной рентгенографией органов брюшной полости, позволяет установить диагноз толстокишечной непроходимости, в большинстве случаев определить уровень обструкции толстой кишки и степень запущенности патологического процесса, что существенно влияет на выбор лечебной тактики у этой группы больных.

3. Колоноскопия в отдельных случаях может разрешить острую кишечную непроходимость, благодаря чему удается провести более качественную предоперационную подготовку.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бардюк А.Я. Дифференциальная диагностика кишечной непроходимости опухолевого и воспалительного генеза / А. Я. Бардюк, Е. А. Богун, Ю. А. Гвоздик // Сб. науч. трудов «Современные достижения в гастроэнтерологии». — Х. : «Прапор», 2006. — С. 36-38.
2. Воробей А. В. Хирургическое лечение рака толстой кишки, осложненного обтурационной кишечной непроходимостью. Опыт и новые подходы / А. В. Воробей // Мед. новости. — 2005. — № 12. — С. 86-90.
3. Клиническая хирургия : Нац. рук-во в 3-х т. / Под ред. Савельева В. С., Кириенко А.И. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
4. Непроходимость кишечника : Руководство для врачей / А. П. Радзиховский, О. А. Беляева, Е. Б. Колесников [и др.] / Под ред. А. П. Радзиховского. — К. : Феникс, 2012. — 504 с.
5. Нурназаров И. Г. Диагностика и хирургическое лечение острой кишечной непроходимости : дис. ... канд. мед. нак / И. Г. Нурназаров. — Душанбе, 2009. — 101 с.
6. Сотниченко Б. А. Вопросы хирургической тактики при осложненном колоректальном раке / Б. А. Сотниченко, В. И. Макаров, О. Н. Дмитриев // Хирургия Украины. — 2006. — Т. 4. — С. 21-25.
7. Помазкин В.И. О тактике оперативного лечения при обтурационной кишечной непроходимости опухолевого генеза / В. И. Помазкин, Ю.В. Мансуров // Вест. хирургии им. И. И. Грекова. 2008. — Т 167, № 5. — С. 37-39.
8. Обтурационная кишечная непроходимость у больныхраком прямой кишки / В. Н. Блохин, А. В. Кондратьев, С. М. Панков, Р. Ю. Чумаков // Первый конгресс московских хирургов: Тез. докл. — Москва. — 2005. — № 1. — С. 43
9. Тодуров И. М. Современные принципы и возможности хирургического лечения больных острой непроходимостью толстой кишки / И. М. Тодуров, Л. С. Белянский, Н. В. Манайло, А. В. Перехрестенко // Харківська хірургічна школа. – 2008. – № 2. – С. 290-295.

РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГОСТРУ ТОВСТОКИШКОВУ НЕПРОХІДНІСТЬ

Т. І. Тамм,
В. В. Непомнящий,
О. Б. Даценко, О. Я. Бардюк,
Д. П. Полянський,
І. О. Дворник

Резюме. Проаналізовано результати лікування 342 хворих з толстокишкової непрохідністю, з яких у 84 (26,6 %) хворих були ознаки гострої непрохідності кишечника (ГНК), і у 258 (54,6 %) пацієнтів були явища часткової кишкової непрохідності. Показано, що метод УЗД дозволив встановити гостру толстокишечную непрохідність кішкивника (ГТНК) у 100 %, а при оглядовій рентгенографії у 61 %. Колоноскопія у хворих ГТНК в 26 % випадків дозволила перевести гостру обтураційну товстокишкову непрохідність у часткову. У групі хворих з ГОНК виконали операції: резекція товстої кишки з формуванням анастамозу - 14 % хворим; операцію Гартмана 17 % хворим; обхідний анастамоз виконаний у 21 % хворим, колостома сформована 42 % пацієнтам. Післяопераційні ускладнення склали 16 %. Летальність склала 21 %

У групі хворих з частковою непрохідністю кишечника у 183 (71 %) виконана резекція сегмента товстої кишки з формуванням межкишкового анастамозу, 52 (20 %) виконана операція Гартмана і у 23 (9 %) сформований обхідний анастамоз. Частота ускладнень склала 9 %. Летальність склала 4 %.

Ключові слова: *гостра непрохідність кишечника, колоректальний рак, ультразвукове дослідження*

RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE COLONIC OBSTRUCTION

T. I. Tamm,
V. V. Nepomnyashchii,
O. B. Datsenko, O. J. Bardyuk,
D. P. Polanski, I. A. Dvornik

Summary. Results of treatment of 342 patients with colonic obstruction, out of which 84 (26.6 %) patients had signs of acute intestinal obstruction (AIO), and 258 (54.6 %) patients had a partial intestinal obstruction phenomena. It is shown that the ultrasound method has allowed to establish the acute colonic obstruction (ACO) 100 %, and at the Review radiography in 61 %. Colonoscopy patients ACO in 26 % of cases of acute obstructive allowed to transfer a partial bowel obstruction. In the group of patients with AIO to perform the operation: resection of the colon with the formation of anastomosis Ч 14 % of patients; Hartmann's operation is 17 % of the patients; bypass anastomosis was performed in 21 % of patients, colostomy formed 42 % of patients. Postoperative complications were 16 %. The mortality rate was 21 %

In patients with partial bowel obstruction in 183 (71 %) colon resection segment forming interintestinal anastomosis, 52 (52 %) of the operation performed Hartmann and 23 (9 %) formed a bypass anastomosis. The complication rate was 9 %. The mortality rate was 4 %.

Key words: *acute intestinal obstruction, colorectal cancer, ultrasound*

Л. С. Білянський,
М. П. Захараш,
Р. Н. Абу Шамсія,
О. Ю. Добржанський

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

© Колектив авторів

ЛАПАРОСКОПІЧНА ПРОТЕЗУЮЧА ГЕРНІОПЛАСТИКА З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Резюме. Проведено ретроспективний аналіз 147 видеолапароскопических операцій з приводу пахової кили за методикою ТАРР, з використанням різних сетчастих імплантів. При проведенні пластики проводився напівовальний розріз очеревини над латеральними і медіальними паховими ямками. Для фіксації поліпропіленових монофіламентних протезів використовували герніосеплери. Для відновлення очеревини над протезом, в одних випадках, використовувалися монофіламентна викриловая нитка, в інших – електрозварювання м'яких тканин. Результати лікування показують відсутність гематом, сером та хронічної пахової болю при використанні для пластики полегшеної самофиксирующей сітки і відновлення очеревини електрозварюванням. В інших випадках ускладнення були наслідком недостатнього гемостазу або недостатнім розміром сетчастого матеріалу. Це дозволяє зменшити матеріальні витрати на забезпечення операції, сприяє більшій популяризації лапароскопічного підходу.

Ключові слова: *лапароскопічна герніопластика, ТАРР, самофіксуюча сітка, електрозварювання.*

Вступ

Стрімкий розвиток лапароскопічної хірургії в 90-х роках минулого століття сприяв широкому впровадженню лапароскопічних методик лікування пахвинних кил. Відрізняючись малою травматичністю та високою ефективністю, вони в більшості випадків стали альтернативою традиційним методикам герніопластики. Це, в свою чергу, реалізувалось зменшенням післяопераційного болю та скороченню терміну одужання.

Щорічно у світі виконується понад 2 млн хірургічних втручань з приводу кил черевної стінки, а з приводу пахвинної кили – 80 %, що складає 10-15 % всіх оперативних втручань (В.Ф. Саєнко та співавт., 2003; В.Н. Егіев, 2003; А.Д. Тимошин і співавт., 2003; Л.С. Білянський, Н.В. Манойло, 2008; A. Mcintosh, 2005; G. Campanelli і співавт., 2006). В Україні щорічно виконується понад 90 тис. операцій з приводу кил, з них з приводу пахвинної кили – 65-70 % [1]. Слід відзначити, що вартість витратних матеріалів для лапароскопічної герніопластики в умовах сучасної економічної ситуації залишається надто високою. Використання новітніх технологій виготовлення само-фіксуючих протезів та електрозварювання м'яких тканин створили можливість зменшити витрати на лапароскопічну герніопластику, не втрачаючи якості, що може сприяти її більшій популяризації.

Мета роботи

Поліпшення результатів лікування пацієнтів з пахвинними грижами шляхом використання при лапароскопічній герніопластиці полегшених само-фіксуючих сітчастих імплантів, та технології електрозварювання м'яких тканин.

Матеріали та методи досліджень

Проведено ретроспективний аналіз 147 відеолапароскопічних операцій з приводу пахвинної кили у 119 (80,9 %) чоловіків і 28 (19,1 %) жінок, віком 17–84 (56±19,8) років за методикою ТАРР, з використанням різних сітчастих імплантів на базі кафедри хірургії № 1 Національного медичного університету імені О. О. Богомольця за період з 2013 по 2015 роки. Використання різних методик фіксації сітки та відновлення очеревини по групах наведено в табл. 1.

При виконанні пластики проводився горизонтальний або напівовальний розріз очеревини над латеральною та медіальною пахвинними ямками. Очеревину тупо та гостро препарували за традиційною методикою до рівня стегнової ямки і виявлення лонного горбика. Формували ложе протезу.

Для фіксації полегшених поліпропіленових монофіламентних протезів у 70 пацієнтів (47,6 %) використовували герніостеплери. Відновлення очеревини над протезом у 57

випадках (38,8 %) здійснювалось монофіламентною вікриловою ниткою, а у 20 випадках (13,6 %) – за допомогою технології електрозварювання м'яких тканин.

Таблиця 1

Способи фіксації сітки та відновлення очеревини по групах дослідження

Використовуваний протез		Полегшена поліпропіленова монофіламентна сітка	Важка самофіксуюча сітка	Легка самофіксуюча сітка
Метод фіксації сітки	Степлер	70	—	—
Метод відновлення очеревини	Вікрил	57(81,4 %)	24	7
	Електрозварка	20 (18,6 %)	21	25
Всього n = 147		77 (52,4 %)	45 (30,6 %)	32 (21,8 %)

У 77 пацієнтів (47,2 %) використовувались напіврозсмоктуючі композитні самофіксуючі протези. У 45 хворих (30,6 %) використовували важку сітку з монофіламентного поліестеру, а у 32 (21,8 %) випадках – полегшену поліпропіленову. У цій групі пацієнтів цілісність очеревини в 31 випадку (40,3 %) відновлювали вікриловою ниткою, в 46 випадках (59,7 %) – за допомогою технології електрозварювання м'яких тканин.

Ширина сітчастих імплантатів у всіх випадках складала не менше 10 см, а довжина визначалась індивідуально, з метою профілактики рецидиву грижі. Це було обумовлено необхідністю зміцнення сітчастим імплантатом всіх слабких місць пахвинної ділянки – латеральної, медіальній ямки, внутрішнього стегнового кільця. Імплант перекривав їх як мінімум на 3-5 см по периметру, що обумовлюється доведеною контракцією сітчастого імплантату з поліпропілену на 20 % впродовж 10 місяців після операції [4, 7]. Операція завершувалася відновленням цілісності очеревини плетеною вікриловою ниткою 3-0 або 4-0, або ж за допомогою технології електрозварювання м'яких тканин. Цей етап вважали обов'язковим, тому що він забезпечує надійну ізоляцію протеза від порожнистих органів черевної порожнини.

У післяопераційному періоді принципи ведення хворих були ідентичні, усім пацієнтам призначалися нестероїдні знеболюючі, проводилася антибактеріальна профілактика, рання активізація.

Результати досліджень та їх обговорення

Ускладнення, що виявлені при ретроспективному аналізі виконаних лапароскопічних герніопластик в трьох групах, наведено в табл. 2.

У першій групі хворих рецидиви виявлено у 5. На нашу думку, причиною їх виникнення були недостатні розміри сітчастого матеріалу. Надалі, використовуючи протези, шириною не менше 10 см, рецидивів не спостерігалося.

Виявленні гематоми евакуювали за допомогою пункції під контролем УЗД. У 3 випадках гематоми виникли після використання звичайних поліпропіленових сіток і були обумовлені недостатнім гемостазом. При використанні важких само-фіксуючих сіток з монофіламентного поліестеру, у 9 хворих також були виявлені гематоми. При використанні легких само-фіксуючих сіток гематом не було виявлено.

Сероми виявлялися на 5-7 добу при УЗД-контролі зони операції. При об'ємі сероми понад 60,0 мл виконували евакуацію за допомогою пункції під контролем УЗД.

Хронічний персистуючий пахвинний біль відмічався у 9 пацієнтів першої групи, де імплант фіксували герніостеплером. Самофіксуючі сітки не викликали сильного болю, хоча в 2 випадках використання важкої сітки больовий синдром був наявним, але пройшов протягом менше 3 місяців.

Висновки

1. Використання легких самофіксуючих сіток при лапароскопічній протезній пластиці за методикою TAPP дозволяє уникнути гематом, знизити кількість сером, не викликає хронічного пахвинного болю в післяопераційному періоді.

2. Використання самофіксуючих сіток та методик електрозварювання м'яких тканин дозволяє зменшити матеріальні витрати на операцію в 2 рази, що сприяє більшій популяризації лапароскопічного підходу.

Таблиця 2

Післяопераційні ускладнення

Ускладнення	Полегшена поліпропіленова монофіламентна сітка (n=70)		Важка самофіксуюча сітка (n=45)		Легка самофіксуюча сітка (n=32)		Всього (n=147)	
	Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%
Рецидив	5	7,1	-	-	-	-	5	3,4
Гематома	3	4,3	9	20,0	-	-	12	8,2
Серома	8	11,4	4	8,9	-	-	12	8,2
Хронічний біль	9	12,9	2	4,4	-	-	11	7,5
Всього	25	35,7 %	15	33,3			40	27,3

ЛІТЕРАТУРА

1. Современные методы лечения брюшных грыж / В. В. Грубник, А. А. Лосев, Н. Р. Баязитов, Р. С. Парфентьев. – К. : Здоровье, 2001. – 279 с.
2. A prospective, randomized comparison of long-term outcomes: chronic groin pain and quality of life following totally extraperitoneal (TEP) and transabdominal preperitoneal (TAPP) laparoscopic inguinal hernia repair / V. K. Bansal, M. C. Misra, D. Babu [et al.] // Surg Endosc. – 2013. – Vol. 27. – P. 2373-2382.
3. Anatomical Considerations for Laparoscopic Inguinal Herniorraphy / R. Annibali, J. Camps, R.F. Nagan [et al.] // Principles of laparoscopic surgery. Basic and advanced techniques ; editors: M.D. Arregui, R.J. Fitzgibbons, J.N. Katkhouda, J.B. Kernan Mc, H. Reich. – New York: Springer-Verlag, 1995. – P. 409-425.
4. Biomechanical analyses of overlap and mesh dislocation in an incisional hernia model in vitro / [M. Binneboscl, R. Rosch, K. Junge et al.] // Surgery. – 2007. – Vol. 142, № 3. – P. 365-371.
5. Cavazzola L.T. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair. / L.T. Cavazzola, M.J. Rosen // Surg Clin North Am. – 2013. – Vol. 93. – P. 1269-1279.
6. Comparison of hospital costs and length of stay associated with open-mesh, totally extraperitoneal inguinal hernia repair, and transabdominal preperitoneal inguinal hernia repair: an analysis of observational data using propensity score matching / Wittenbecher F., Scheller-Kreinsen D., Röttger J. [et al.] // Surg Endosc. – 2013. – Vol. 27. – P. 1326-1333.
7. Evaluation of new prosthetic meshes for ventral hernia repair / J.W.A. Burger, J.A. Halm, A.R. Wijsmuller [et al.] // Surg Endosc. – 2006. – Vol. 20. – P. 1320-1325.
8. Meyer A. Laparoscopic Hernia: Umbilical Pubis Length Versus Technical Difficulty / A. Meyer, P. Blanc, R. Kassir, J. Atger // JSLS. Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons. – 2014. – Vol. 18, №3. – P. 1-4.
9. Szymanski J. Laparoscopic repair of inguinal hernias with higher risk for recurrence: independent assessment of results from 121 repairs / J. Szymanski, A. Voitk // Am Surg. – 2001. – Vol. 67, № 2. – P. 155-158.

ЛАПАРАСКОПИЧЕСКАЯ ПРОТЕЗИРУЮЩАЯ ГЕРНИОПЛАСТИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОСВАРИВАНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Л. С. Белянский,
М. П. Захараш,
Р. Н. Абу Шамсия,
А. Ю. Доброжанский

Резюме. Проведен ретроспективный анализ 147 видеолапароскопических операций по поводу паховой грыжи по методике TAPP, с использованием разных сетчастых имплантов. При проведении пластики проводился полуовальный разрез брюшины над латеральными и медиальными паховыми ямками. Для фиксации полипропиленовых монофиламентных протезов использовали герниосеплеры. Для восстановления брюшины над протезом, в одних случаях, использовались монофиламентная викриловая нить, в других – электросварка мягких тканей. Результаты лечения показывают отсутствие гематом, сером и хронической паховой боли при использовании для пластики облегченной самофиксирующей сетки и восстановления брюшины электросваркой. В других случаях осложнения были следствием недостаточного гемостаза или недостаточным размером сетчастого материала. Это позволяет уменьшить материальные затраты на обеспечение операции, способствует большей популяризации лапароскопического подхода

***Ключевые слова*:** *лапароскопическая герниопластика, TAPP, самофиксирующаяся сетка, электросварка.*

SUBSTANTIATION OF EXPEDIENCE OF INNOVATIONS IN LAPAROSCOPIC HERNIOPLASTY

L. S. Belyanskiy,
M.P. Zakharash,
R. N. Abu Shamsieh,
O. Yu. Dobrzhanskyy

Summary. Recurrence (5) were in the first group and the reason, on our opinion, is insufficient size of mesh material. Further, using material that was more than 10 cm width, recurrence was prevented. Detected hematomas was evacuated by puncture with ultrasound control. In 3 cases of hematoma appeared when using conventional polypropylene mesh were due to inadequate hemostasis. Hematoma in using heavy monofilament polyester mesh that fixed itself, caused by the brutality of the prosthesis surface that damage muscle-apponevrotic “platform” it was fixed to. So, when using light grids, fixed themselves, there was no complications at all. Using of lightweight mesh, fixed themselves, in laparoscopic treatment of hernia with TAPP technique avoids hematoma, reduces the amount of seromas in the operation area, practically takes off inguinal pain syndrome in the postoperative period. The use of mesh implants, fixed themselves and method of electric union of soft tissues can reduce transaction costs in 2 times that gives the popularization for laparoscopic approach.

***Key words*:** *laparoscopic treatment of hernia, TAPP, fixed themselves, technology of electric union of soft tissues.*

И. В. Иоффе, С. Н. Троценко

ГУ «Луганский государственный медицинский университет», г. Рубежное

© Иоффе И. В. , Троценко С. Н.

АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТИ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В СЛИЗИСТОЙ ЖЕЛУДКА ОТ КИСЛОТООБРАЗУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ПОЛИПАМИ ЖЕЛУДКА

Резюме. Проведен анализ зависимости показателей тканевой перфузии слизистой оболочки желудка от кислотообразующей функции желудка. У больных полипами желудка (ПЖ) имеются выраженные изменения микроциркуляции в антральном отделе, прогрессирующие по мере увеличения pH. Самым неблагоприятным вариантом течения, с декомпенсированными изменениями тканевого кровотока в антральном отделе желудка, можно считать вариант течения полипообразования желудка на фоне пониженной секреции.

***Ключевые слова*:** *полипы желудка, показатели микроциркуляции.*

Введение

Полипы желудка (ПЖ) – доброкачественные опухоли эпителиального происхождения, выступающие в просвет желудка. ПЖ обнаруживаются у 1-7 % взрослого населения, чаще локализуются в выходном отделе желудка. Выделяют аденоматозные и гиперпластические полипы. Наиболее частые осложнения – воспаление, кровотечение; выпадение полипа выходного отдела желудка в двенадцатиперстную кишку и его ущемление; самое грозное осложнение – перерождение полипа в злокачественную опухоль.

Цель исследования

Изучение зависимости тканевой перфузии слизистой желудка от кислотообразующей функции желудка у больных с ПЖ.

Материалы и методы исследований

Эндоскопическую пристеночную pH-метрию выполняли у 243 пациентов с ПЖ.

Кислотопродуцирующую функцию желудка определял с помощью микропроцессорного ацидогастрометра «АГМ-03» (производство НПП «Исток-Система». Оценивалось состояние желудочной секреции в единицах pH по протяженности желудка.

У 63 больных с ПЖ были определены показатели перфузии в теле и антральном отделе желудка, при сниженной кислотопродукции и нормацидности.

Оценку состояния микроциркуляции проводили методом лазерной допплеровской флуометрии (ЛДФ) с использованием аппарата «ЛАКК-01». Этот метод позволяет в реальном масштабе времени оценить показатели микроциркуляции, отражающей не только функциональную активность микрососудистого русла, но и интегральное отражение метаболических, структурных процессов в тканях [3, 4, 5].

Использовался полостной датчик (световод), который вводили через биопсийный канал видеогастроскопа в просвет желудка. Датчик посредством эндоскопа без дополнительного давления точечно подводили к конкретным отделам слизистой оболочки. Для всех больных выбраны стандартные точки для оценки состояния микроциркуляции: антральный отдел – 2 точки, в области вершины полипа – 1 точка, в 10 мм от основания полипа – 1 точка.

Исследование проводилось в утренние часы натощак, в тихом помещении при температуре 25 °С. Время начала исследования было одинаковым во всех случаях, исследование начинали в 10 часов утра. Перед исследованием исключалось курение в течение 2-х часов и прием вазоактивных препаратов в течение 12 часов. Перед проведением исследования больной находился в положении лежа в течении 10 минут. Время записи на каждой точке составило 2 минуты.

Запись и обработка полученных результатов осуществлялась на компьютере с помощью программного обеспечения LDF-Win. Программным обеспечением (режим ЛДФ) производилось вычисление среднего значения (М) параметра микроциркуляции (ПМ), его среднеквадратичного отклонения (σ) и коэффициента вариации (Kv). В ходе исследований регистрируемая величина перфузии или ПМ имеет переменный или случайный характер. Поэтому, для расчета применяли математический аппарат анализа случайный процессов. На первом этапе стандартного анализа ЛДФ-граммы определяли статистические средние значения величины перфузии тканей кровью:

- М – среднее арифметическое показателя микроциркуляции, измеряется в перфузионных единицах (п.е.);
- среднее квадратичное отклонение (СКО) амплитуды колебаний кровотока от М;

• Kv – коэффициент вариации, равен σ /M x 100 %. Характеризует соотношение между изменчивостью перфузии и средней перфузией в зондируемом участке тканей.

Имея данные параметры, с помощью компьютерного программного обеспечения производили расчет в режиме АЧС (расчет амплитудно-частотного спектра колебаний кровотока). В результате спектрального разложения ЛДФ-граммы на гармонические составляющие определяли вклад различных ритмических составляющих, характеризующихся амплитудой и частотой в пределах 0,05–1,5 Hz. Диагностически значимые ритмы колебания кровотока следующие:

– LF-ритм (Low Frequency) – медленные ритмы (0,05–0,2 Hz). Частота 1-11 колебаний в минуту, связана с собственной активностью компонентов микроциркуляторного русла. В норме преобладающие;

– HF-ритм (High Frequency) – быстрые (высокочастотные) ритмы (0,2–0,4 Hz). Частота 12-24 колебаний в минуту, возникает при застое крови в венозном звене микроциркуляторного русла, ишемизации тканей;

– CF-ритмы (Cardiodependent Frequency) – пульсовые колебания (0,8–1,5 Hz). Частота соответствует ЧСС, связаны с проведением пульсовой волны к микроциркуляторному руслу, амплитуда их возрастает при увеличении притока крови в микроциркуляторное русло, уменьшается при застое крови в венулярном звене, стазе тока крови в капиллярах [1, 2].

В структуре режима АЧС количественно фиксировался только индекс эффективности микроциркуляции (ИЭМ), который является интегральной характеристикой соотношения механизмов активной и пассивной модуляции кровотока, во многом характеризует эффективность регуляции модуляций кровотока в системе микроциркуляции [2]. ИЭМ определяли как отношение максимального значения амплитуды колебаний LF-ритма к произведению максимальных амплитуд колебаний HF- и CF-ритмов [1].

Запись допплерограммы осуществлялась с дух стандартных точек в каждом исследуемом отделе. Достоверных отличий между показателями микроциркуляции в каждом конкретном случае в вышеуказанных точках получено не было. Поэтому во всех случаях высчитывали среднее значение каждого показателя микроциркуляции, складывающееся из значений, полученных из обеих точек одного отдела.

Результаты исследований и их обсуждение

Данные о характере кислотопродукции у больных с различной локализацией полипов представлены в табл. 1.

Таблица 1

Характер кислотопродукции у больных с различной локализацией ПЖ

Кислотность		Локализация полипов			Всего
		Тело	Антральный отдел	Тело/ Антральный отдел	
Анацидность	абс.	74	106	21	201
	%	30,45	43,62	8,64	82,71
Гипоацидность	абс.	9	15	5	29
	%	3,7	6,17	2,06	11,9
Нормацидность	абс.	3	10	–	13
	%	1,23	4,11	–	5,35
Итого	абс.	86	131	26	243
	%	35,39	53,9	10,7	100

Из табл. 1 видно, что состояние анацидности регистрировалось чаще (82,71 %) при преимущественной локализации полипов в антральном отделе. Состояние гипоацидности и нормацидности %было зарегистрировано в 11,93 и 5,35 % случаев. Закономерности между количеством полипов и кислотопродукцией мы не наблюдали.

Проведен анализ зависимости показателей перфузии от кислотообразующей функции желудка (табл. 2). У 63 больных с ПЖ были определены показатели перфузии в теле и антральном отделе желудка, при сниженной кислотопродукции и нормацидности. Данные измерений в области тела желудка представлены в табл. 2.

У больных с нормацидной функцией тела желудка выявлены сдвиги показателей тканевой перфузии по сравнению с контрольной группой. Так, средние значения ПМ у больных полипами антрального отдела желудка были статистически достоверно выше контрольных, а средние значения СКО были недостоверно ниже контрольных значений; Kv был достоверно ниже контрольных значений. В амплитудно-частотном спектре отмечался апериодический тип вазомоций с некоторым повышением амплитуды LF-ритма, что отразилось на достоверно сниженном ИЭМ ($p<0,05$) по сравнению с КГ.

На фоне сниженной кислотопродукции нарушения микроциркуляции по сравнению с контрольной группой были более выраженные, что подтверждается отличием всех показателей тканевой перфузии.

Исходя из полученных данных, можно сказать, что при ПЖ, на фоне гипоацидности, показатели статистически достоверно отличались от контрольных значений. В амплитудно-частотном спектре отмечено значительное уменьшение амплитуды вазомоторных волн LF-ритма и повышение амплитуды HF- и CF-ритмов. Данные сдвиги объясняют значительное падение индекса эффективности микроциркуляции до 0,81. Данный комплекс

изменений тканевого кровотока может свидетельствовать о снижении кровотока в капиллярном звене микроциркуляторного русла.

Но более выраженные изменения наблюдали при анацидном характере кислотообразующей функции желудка. Так все параметры были статистически достоверно ниже контрольных значений. А средние значения СКО были недостоверно ниже значений при нормацидном состоянии, K*v* был достоверно ниже контрольных значений и при нормацидном и гипоацидном состояниях. В амплитудно-частотном спектре отмечали апериодический тип вазомоций с выраженным снижением амплитуды LF-ритма, что отразилось на достоверно сниженном ИЭМ ($p<0,05$) по сравнению с КГ и при нормацидном и гипоацидном состояниях.

Анализируя данные таблицы, можно заключить, что уровень тканевого кровотока в фундальном отделе желудка зависит от уровня интрагастральной кислотности. Определяя динамику среднего значения ПМ, можно заметить, что он тем ниже, тем выше pH желудочного содержимого, и, в группе больных с гипоацидностью ПМ, пусть недостоверно, но все же выше контрольных значений. Это могло бы говорить о более эффективном тканевом кровотоке в теле желудка у больных с полипами, однако мы видим стойкие изменения других показателей, свидетельствующих о патологическом характере усиления кровотока, а точнее об усилении притока крови в микроциркуляторное русло. Данные изменения у больных ПЖ на фоне гипоацидности, имеющих некоторую тенденцию к снижению кровотока в микроциркуляторном русле и затруднению оттока, эти изменения могут быть обусловлены сдвигами реологических свойств крови. Тенденции направленности изменений показателей тканевой перфузии в группе больных на фоне анацидной секреции характеризуются снижением всех параметров микроциркуляции. В амплитудно-частотном спектре отмечено значительное уменьшение амплитуды вазомоторных волн LF-ритма и повышение амплитуды HF- и CF-ритмов. Это объясняет столь значительное падение индекса эффективности микроциркуляции до 0,76, хотя это снижение статистически недостоверно.

Таким образом, можно заключить, что при сравнении параметров оценки тканевого кровотока в теле желудка у больных с полипами на фоне нарушения кислотообразования в желудке наиболее неблагоприятным %вариантом является вариант на фоне анацидности.

Проведено сравнение показателей микроциркуляции у больных полипами желудка с различными вариантами кислотообразующей функции в антральном отделе желудка (табл. 3).

Как видно из табл. 3, у больных с ПЖ есть нарушения тканевого кровотока и на фоне сохраненной кислотообразующей функции желудка: все исследуемые показатели были достоверно ниже контрольных значений. В амплитудно-частотном спектре отмечено значительное снижение амплитуды LF-ритма, повышение амплитуды CF-ритма и незначительное повышение амплитуды HF-ритма, что определило более низкие цифры ИЭМ, чем в КГ.

У больных ПЖ, протекающие на фоне гипоацидного варианта желудочной секреции, отмечались выраженные изменения тканевого

Таблица 2

Показатели тканевой перфузии в теле желудка у больных с ПЖ с различными типами кислотообразующей функции

Показатель	КГ (n=20)	Нормацидность (n=3)	Гипоацидность (n=10)	Анацидность (n=50)
М (пф.ед)	6,1±0,15	8,9±0,66*	6,7±0,36**	4,6±0,16* ** ***
СКО (пф.ед)	0,66±0,22	0,51±0,09	0,32±0,11*	0,21±0,1* **
Kv, (%)	10,9±0,2	5,7±0,3*	4,8±0,1* **	3,5±0,6* ** ***
ИЭМ	1,95±0,14	1,52±0,16*	0,81±0,06* **	0,76±0,4* **

Примечание: * достоверность отличия от величины в КГ ($p<0,05$); ** достоверность отличия на фоне нормацидности ($p<0,05$); *** достоверность отличия на фоне гипоацидности ($p<0,05$)

Таблица 3

Показатели тканевой перфузии в антральном отделе желудка у больных с ПЖ с различными типами кислотообразующей функции

Показатель	КГ (n=20)	Нормацидность (n=3)	Гипоацидность (n=10)	Анацидность (n=50)
М (пф.ед)	5,9±0,08	4,1±0,12*	2,7±0,07* **	2,1±0,08* ** ***
СКО (пф.ед)	0,58±0,05	0,33±0,02*	0,16±0,01* **	0,14±0,04* **
Kv, (%)	9,8±0,4	8,1±0,09*	5,9±0,08* **	4,5±0,11* ** ***
ИЭМ	2,2±0,19	0,95±0,03*	0,78±0,05* **	0,67±0,04* **

Примечание: * достоверность отличия от величины в КГ ($p<0,05$); ** достоверность отличия на фоне нормацидности ($p<0,05$); *** достоверность отличия на фоне гипоацидности ($p<0,05$)

кровотока в антральном отделе желудка. Все исследуемые параметры микроциркуляции статистически достоверно отличались от контрольных значений, причем среднее значение СКО достигло низкой отметки. В амплитудно-частотном спектре отмечено значительное снижение амплитуды вазомоторных волн LF-ритма с периодическим их полным отсутствием, повышение амплитуды HF- и CF-ритмов. Эти сдвиги объясняют падение индекса эффективности микроциркуляции до 0,78.

Но более выраженные изменения наблюдались при анацидном характере кислотообразующей функции желудка. Так все параметры были статистически достоверно ниже контрольных значений. Средние значения СКО были недостоверно ниже значений при гипоацидном состоянии, но статистически достоверно отличались от контрольных значений и значений при нормацидном состоянии. При этом среднее значение СКО достигало крайне низкой отметки, Kv был достоверно ниже значений при нормацидном и гипоацидном состояниях. В амплитудно-частотном спектре отмечено резко выраженное снижение амплитуды вазомоторных волн LF-ритма с периодическим их полным отсутствием, повышение амплитуды HF- и CF-ритмов. Эти сдвиги объясняют столь значительное падение индекса эффективности микроциркуляции до 0,67.

Данный комплекс изменений тканевого кровотока может свидетельствовать о снижении кровотока в капиллярном звене микроциркуляторного русла с изменением реологических свойств капиллярной крови. Анализируя данные таблицы, можно заключить, что уровень тканевого кровотока в антральном отделе желудка также зависит от уровня интрагастральной кислотности. Определяя динамику среднего значения ПМ, можно заметить, что он тем ниже, чем выше pH желудочного содержимого. Средние значения ПМ достоверно уменьшаются при увеличении pH. Аналогично изменяется и СКО, и ИЭМ. Выявлена обратная корреляционная связь между уровнем pH и значениями СКО ($r=- 0,54$, $p<0,05$); и обратная корреляционная связь между уровнем pH и ИЭМ ($r= - 0,78$, $p<0,05$).

В целом у больных ПЖ есть выраженные изменения микроциркуляции в антральном отделе, прогрессирующие по мере увеличения pH; самым неблагоприятным вариантом течения с декомпенсированными изменениями тканевого кровотока в антральном отделе желудка можно считать вариант течения полипообразования желудка на фоне пониженной секреции.

Выводы

Анализируя вышеизложенное, можно обобщить полученныерезультаты. У больных выявлены различные нарушения кислотообразующей функции желудка. Состояние нормацидности выявлено в 5,35 % случаев, гипоацидности и анацидности – в 11,93 и 82,71 % случаев соответственно. Гиперацидных состояний у больных с выявлено не было.

В теле желудка микроциркуляторные нарушения выявлены во всех группах с различной секреторной функцией. Причем наиболее выраженные изменения отмечались при полипообразовании желудка, протекающие на фоне сниженной желудочной секреции. В антральном отделе желудка отмечено нарушение микроциркуляции во всех случаях, однако, степень их выраженности варьировала в зависимости от кислотообразующей функции желудка. Так, изменения тканевой перфузии прогрессировали по мере увеличения pH, и, самым неблагоприятным вариантом течения полипообразования желудка с декомпенсированными изменениями кровотока в антральном отделе желудка, был вариант с анацидной секреторной функцией желудка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аземар М. Микроэлементы и иммунные функции: особенности селена / М. Аземар // Биол. мед. – 2009. – Т. 17. – № 2. – С. 61–64.
2. Аксенов О. С. Нарушение кислопродуцирующей функции желудка при полипозе и механизмы его восстановления после полипэктомии : автореф. дис. ... канд. мед. наук / О. С. Аксенов. – Л., 1989. – 24 с.
3. Брискин Б. С. Применение ЛДФ для диагностики микроциркуляторных нарушений в слизистой оболочке желудка при гастродуоденальных язвах : пособие для врачей / Б. С. Брискин, И. М. Алиев, А. М. Верткин. – М., 1999. – С. 15.
4. Козлов В. И. Метод лазерной допплеровской флоуметрии: пособие для врачей / В. И. Козлов, Э. С. Мач, Ф. Б. Литвин. – М., 2001. – С 22.
5. Козлов В. Исследование колебаний кровотока в системе микроциркуляции / В. И. Козлов, В. Г. Соколов : Мат. 2-го Всерос. симп. «Применение лазерной допплеровской флоуметрии в медицинской практике». – М., 1998.– С. 8–14.

АНАЛІЗ ЗАЛЕЖНОСТІ МІКРОЦИРКУЛЯТОРНИХ ПОКАЗНИКІВ У СЛИЗОВІЙ ШЛУНКА ВІД КИСЛОТОУТВОРЮЮЧОЇ ФУНКЦІЇ У ХВОРИХ З ПОЛІПАМИ ШЛУНКА

І. В. Іоффе, С. Н. Троценко

Резюме. Проведено аналіз залежності показників тканинної перфузії слизової оболонки шлунка від кислотоутворюючої функції шлунка. У хворих на поліпи шлунка є виражені зміни мікроциркуляції в антральному відділі, прогресуючі у міру збільшення pH. Найнесприятливішим варіантом перебігу, з декопенсованими змінами тканинного кровотоку в антральному відділі шлунка, можна вважати варіант перебігу поліпоутворення шлунка на тлі зниженої секреції.

***Ключові слова*:** *поліпи шлунку, показники мікроциркуляції.*

ANALYSIS OF THE DEPENDENCE OF MICROCIRCULATORY PARAMETERS IN THE GASTRIC MUCOSA FROM THE ACID-FORMING FUNCTION IN PATIENTS WITH GASTRIC POLYPS

I. V. Ioffe, S. N. Trotsenko

Summary. The dependence of indicators of tissue perfusion of the gastric mucosa from the acid-forming function of the stomach is performed. In patients with gastric polyps are expressed microcirculatory changes in the antral progressing with increasing pH. The most unfavorable for this course, with decompensated tissue blood flow changes in the antrum of the stomach, can be considered a variant of the polyp formation of stomach on a background of reduced secretion.

***Key words*:** *polyps of the stomach, the indices of microcirculation.*

А. Б. Кутовой,
Е. Н. Завизион,
А. А. Иванова

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

© Коллектив авторов

ВЛИЯНИЕ МЕТОДА УШИВАНИЯ БРЮШНОЙ СТЕНКИ НА ЧАСТОТУ ФОРМИРОВАНИЯ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ ПОСЛЕ РЕЛАПАРОТОМИЙ

Резюме. В работе представлены результаты оценки состояния передней брюшной стенки в отдаленном периоде пациентов, перенесших релапаротомию, в зависимости от способа завершения операции. Больным I группы (n=23) операционную рану ушивали послойно, II (n=21) – только кожу. При ушивании только кожи послеоперационная грыжа возникла в 57,1 % случаев, при послойном – в 34,7 %. Грыжа больших размеров при ушивании только кожи была определена в 33,3 % больных против 4,3 % – при послойном. Диастаз прямых мышц живота при наложении швов послойно отсутствовал, при ушивании только кожи отмечался в 38,1 % пациентов.

Ключевые слова: *разлитой перитонит, релапаротомия, послеоперационная грыжа.*

Введение

В последние годы отмечается тенденция к увеличению числа послеоперационных вентральних грыж в общей структуре хирургической патологии, а их частота среди всех наружных грыж передней брюшной стенки составляет от 22 до 26 % [1, 2]. Это объясняется, прежде всего, возрастающим количеством операций на органах брюшной полости, в том числе у больных пожилого и старческого возраста. Формирование грыж в 2-5 % сопровождает плановые и в 12-15 % ургентные традиционные хирургические вмешательства на органах брюшной полости [5].

Неосложненные вентральные грыжи значительно снижают качество жизни, а при возникновении осложнений представляют прямую для нее угрозу. Единственным методом лечения послеоперационных вентральных грыж является повторная операция, объем и характер которой варьирует от особенностей местного патологического процесса и общего состояния больного. Несмотря на развитие современной герниологии, постоянное совершенствование методов хирургических вмешательств, обновление применяемых для этого технологий, проблема лечения послеоперационных вентральных грыж остается до конца не решенной [2, 6, 7]. Частота рецидивов послеоперационных грыж при использовании сетчатых эндопротезов составляет 5-15 %, а при аутопластике она достигает 50-65 % [1, 2].

Современная доктрина абдоминальной хирургии предусматривает при лечении осложненного течения ряда заболеваний органов брюшной полости проведения последовательных релапаротомий как в ургентном, так и в плановом порядке. Частота выполнения релапаротомий варьирует в пределах 0,5–8,6 % от общего количества хирургических вмешательств [1, 10]. При повторных операциях возрастает не только травматизация тканей передней брюшной стенки, но и повышается риск микробной контаминации раны с несколькими вариантами развития патоморфологического процесса [4]. Отдаленные результаты заживления ран после релапаротомий характеризуются формированием ряда патологических состояний со стороны передней брюшной стенки, таких как грыжи, гипертрофические и келоидные рубцы, диастаз прямых мышц живота и др., что определяется целым комплексом факторов [1, 6]. Эффективная профилактика этих негативных последствий может быть основана только на понимании причин, обуславливающих их развитие, однако научная литература содержит единичные источники информации, освещающие результаты исследований, направленных на изучение динамики раневого процесса после одной или нескольких релапаротомий.

Цель работы

Оценка отдаленных результатов заживления ран брюшной стенки в зависимости от способа завершения релапаротомии.

Материалы и методы исследований

Нами проведен анализ состояния брюшной стенки 66 пациентов, которые с 2003 по 2014 г. перенесли релапаротомии в областной клинической больнице им. Мечникова и клиническом объединении скорой медицинской помощи г. Днепропетровска. Возраст пациентов варьировал от 18 до 74 лет. Релапаротомии выполняли по поводу разлитого третичного перитонита в качестве плановых санаций у 39 (59,1 %) больных, в 27 (40,9 %) случаях вмешательства носили вынужденный характер и проводились по ургентным показаниям. При

операциях выполняли санацию, удаление девитализированых тканей, по показаниям – назоинтестинальную или ретроградную (через стому) интубацию тонкой кишки, дренирование брюшной полости. У 38 (57,6 %) пациентов хирургическое вмешательство завершали послойным ушиванием раны, у 28 (42,4 %) – ушиванием только кожи, в связи с исходным внутрибрюшным давлением (ВБД) выше 12 мм. рт. ст. и риском развития компартмент-синдрома. Первично больные были оперированы по поводу перфорации полого органа в 27 (40,9 %) случаях, пенкреонекроза в 18 (27,3 %), острого аппендицита в 11 (16,7 %), холецистита в 10 (15,1 %). Измерение ВБД проводили в асептических условиях трансвезикально, с использованием катетера Фолея, через который в мочевой пузырь вводили 80 мл стерильного физиологического раствора. После этого, к катетеру присоединяли прозрачную трубку, ставили к лобковому сочленению, которое принимали за ноль, и измеряли высоту водного столба в см. С целью отображения данных в мм. рт. ст., полученное число умножали на коэффициент 0,745 [1]. Для характеристики состояния открытого живота использовали классификацию M. Björck et al. [8]. У 45 (68,2 %) пациентов отмечался контаминированный живот без фиксации (1В), у 21 (31,8 %) – контаминированный с развивающейся фиксацией (2В).

Отдаленные результаты оценивали на основании осмотра больных. Стратификацию послеоперационных грыж проводили в соответствии с классификацией Chevrel J.P., Rath A.M. (SWR-classification, 1999) [7]. Фенотипические признаки НДСТ выявляли по рекомендации Лузгиной Н. Г. и Шкурупий В. А. (2012) [3]. Для объективной оценки гипермобильности суставов использовали критерии Бейтона [9].

Критериями исключения больных из исследования были ИМТ>30 и наличие двух и более фенотипических признаков НДСТ. По основным критериям были составлены две однородные группы, с различным видом завершения операции. В первую группу вошли пациенты, которым операционную рану ушивали послойно (n=23), больным второй группы ушивали только кожу (n=21).

Статистическую обработку материала проводили по общепринятым методам с расчетом середней арифметической (M), стандартной ошибки средней арифметической (m), критерия Стьюдента (t).

Результаты исследований и их обсуждение

Среди пациентов I группы грыжи в области послеоперационных рубцов по срединной линии (М) выявили у 8 (34,7 %) человек. В 2 (8,7 %) случаях грыжа локализовалась в средней трети послеоперационного рубца (M_3), в 2 (8,7 %) – в верхней трети (M_2), у 1 (4,3 %) больного грыжевые ворота занимали две области брюшной стенки, в средней и нижней трети рубца (M_3 -M_4). У 3 (13,0 %) пациентов отмечали наличие нескольких грыжевых ворот вдоль всего послеоперационного рубца по срединной линии, кроме того, в этой же группе у 4 (17,4 %) человек были грыжи в области контраппертуры в подвздошной области (L_2-L_3).

Среди пациентов II группы грыжи выявили у 12 (57,1 %) человек. Грыжевые ворота определяли на всем протяжении послеоперационного рубца по срединной линии (М), также у 3 (14,3 %) больных имели место грыжи в области контраппертуры (L_2-L_3). У 8 (38,1 %) пациентов этой же группы был диагностирован диастаз прямых мышц живота, ширина которого составляла от 5 до 9 см в среднем – (7,3±1) см, кроме того, у 2 (9,5 %) человек имело место уплотнения медиальных краев прямых мышц живота, что может являться признаком развивающейся контрактуры передней брюшной стенки.

При измерении ширины грыжевых ворот по срединной линии (M_2-M_4) получены следующие результаты: ворота диаметром до 5 см (W_1) в I группе отмечались у 4 (17,4 %) пациентов, во II группе подобные грыжи отсутствовали; 5-10 см (W_2) в I группе определяли у 3 (13 %) больных, во II – у 5 (23,8 %); 10-15 см (W_3) в I группе выявлена у 1 (4,3 %) пациента, во II – у 7 (33,3 %). Грыжи гигантских размеров, более 15 см (W_4), в обеих группах обнаружены не были. Ширина грыжевых ворот в области контраппертуры (L_2-L_3) у больных обеих групп составила 1,5-3 см в среднем (2,1±0,5) см.

У исследуемых в 95,0 % случаев грыжи с шириной ворот W_1 – W_3 были свободно вправимые в брюшную полость. В одном случае (5,0 %) попытка вправления грыжи больших размеров (W_3) вызывала одышку и затруднение выполнения глубоких дыхательных движений.

Выводы

Таким образом, завершение операции после релапаротомии путем ушивання только кожи при ранах без фиксации и с развивающейся фиксацией в 57,1 % случаев приводило к развитию грыж передней брюшной стенки, способствовало развитию грыж больших размеров в 33,3 и в 38,1 % – диастаза прямых мышц живота. Послойное ушивание раны при тех же условиях способствовало заметному сокращению указанных осложнений соответстенно грыж передней брюшной стенки на 22,4 % ($p>0,05$), грыж больших размеров на 29,0 % ($p<0,05$), и отсутствию случаев диастаза прямых мышц живота.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жебровский В. В. Ранние и поздние послеоперационные осложнения в хирургии органов брюшной полости / В. В. Жебровский. – Симферополь: Издат. центр КГМУ, 2000. – 688 с.
2. Жебровский В. В. Хирургия грыж живота / В. В. Жебровский. – М. : Мед. информ. агентство, 2005. – 384 с.
3. Пат. 2455940 Российская Федерация, МПК A61B10/00. Способ диагностики степени тяжести синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани / Н. Г. Лузгина, В. А. Шкурупий № 2010152890/14, заявл. 23.12.2010; опубл. 20.07.2012.
4. Привольнев В. В. Основные принципы местного лечения ран и раневой инфекции / В. В. Привольнев, Е. В. Каракулина // Клинич. микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2011. – Т. 13, № 3. – С. 214–222.
5. Профилактика послеоперационных вентральных грыж при помощи полипропиленового эндопротеза / Б. С. Суковатых, Н. М. Валуйская, А. А. Нетяга [и др.] // Хирургия. – 2007. – № 9. – С.46–50.
6. Фелештинський Я. П. Післяопераційні грижі живота / Я. П. Фелештинский – К., 2012. – 200 с.
7. Chevrel J. P. Classification of incisional hernias of the abdominal wall / J. P. Chevrel, A. M. Rath // Hernia. – 1999. – Vol. 4, N1. – P. 1–7.
8. Classification–important step to improve management of patients with an open abdomen / M. Björck, A. Bruhin, M. Cheatham [et al.] // World J. Surgery. – 2009. – Vol. 33, N6. – P. 1154–1157.
9. Grahame R. The revised (Brighton 1998) criteria for the diagnosis of benign joint hypermobility syndrome (BJHS) / R. Grahame, H. A. Bird, A. Child // J. Rheumatol. – 2000. – Vol. 27. – P. 1777–1779.
10. Secondary peritonitis prognosis assessment / P. Novak. V. Liska, T. Kural [et al.] // Rozh. Chir.– 2011. – Vol. 90, N 10. – P.543–548.

ВПЛИВ МЕТОДА УШИВАННЯ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ НА ЧАСТОТУ ФОРМУВАННЯ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ ПІСЛЯ РЕЛАПАРОТОМІЙ

О. Б. Кутовий, Є. М. Завізіон, А. А. Іванова

Резюме. В роботі представлені результати оцінки стану передньої черевної стінки у віддаленому періоді пацієнтів, що перенесли релапаротомію, в залежності від способу завершення операції. Хворим I групи (n=23) операційну рану ушивали пошарово, II (n=21) – тільки шкіру. При ушиванні тільки шкіри післяопераційна грижа виникла у 57,1 % випадків, при пошаровому – у 34,7 %. Грижа великих розмірів при ушиванні тільки шкіри була визначена у 33,3 % хворих проти 4,3 % – при пошаровому. Діастаз прямих м'язів живота при ушиванні пошарово був відсутній, при накладанні швів тільки на шкіру відмічався у 38,1 % пацієнтів.

Ключові слова: *разлитий перитоніт, релапаротомія, післяопераційна грижа.*

THE INFLUENCE OF THE METHOD OF SUTURING ABDOMINAL WALL TO THE FREQUENCY OF FORMATION OF VENTRAL HERNIAS AFTER RELAPAROTOMY

O. B. Kutovyi, E. M. Zavizion, A. A. Ivanova

Summary. In the research work we are presenting the assessment results of anterior abdominal wall condition of patients after relaparatomy depending on surgery ending method. For patients in group I (n=23) the wound was closed in layers, for patients in group II (n=21) only skin was closed. After closing the wound with skin only hernia appeared in 57,1 % of cases, after layer-by-layer closing – in 34,7 %. After closing the wound with skin only large size hernia was detected in 33,3 % of patients, after layer-by-layer closing – in 4,3 %. After closing the wound layer-by-layer diastasis of recti muscles abdominis was not found, while after closing the wound with skin only it appeared in 38,1 % of cases.

Key words: *generalized peritonitis, relaparatomy, incisional hernia.*