

13. Шулутко, А.М., Данилов А.И., Маркова З.С. и др. Минилапаротомия при хирургическом лечении калькулёзного холецистита // Хирургия. — 1997. — № 1. — С.36–37.

Поступила 28.04.09.

EXPERIMENTAL BASIS FOR THE CLINICAL USE OF THE UPPER TRANSVERSE LAPAROTOMY

V.A. Virvich, K.S. Radivilko

Summary

Conducted were experiments on cadaveric material in order to study the spatial conditions and traumatic laparotomy accesses to both adrenal glands and the pancreas.

УДК 616.34-089.84:616-005

It was revealed that the transverse anchor-shaped laparotomy has optimal spatial characteristics in a comparative aspect with upper midline laparotomy (as the most frequently used) and less traumatic than the known lateral laparotomy approaches, as it allows to save the neurovascular structures of the anterior abdominal wall and to avoid the majority of postoperative complications.

Key words: transverse anchor-shaped laparotomy, adrenals, pancreas, spatial conditions.

ПРЕЦИЗИОННЫЙ КИШЕЧНЫЙ ШОВ В УСЛОВИЯХ ПЕРИТОНИТА

Геннадий Петрович Прохоров, Николай Фёдорович Федоров

*Кафедра факультетской хирургии (зав. — проф. Н.Ф. Фёдоров) медицинского института
Чувашского государственного университета, e-mail: kamajev@mail.ru*

Реферат

Приведена сравнительная оценка заживления кишечной стенки при формировании межкишечных анастомозов прецизионным кишечным швом без захвата слизистой в модификации авторов и стандартным кишечным швом Ламбера—Альберта с прошиванием слизистой. В экспериментах на морских свинках, кроликах и белых крысах доказано преимущество двухрядного прецизионного кишечного шва в точном сопоставлении слоёв кишечной стенки, минимальной травматизации и ишемизации, ускоренной регенерации тканей зоны анастомоза. Эффективность предложенной разновидности наложения прецизионного кишечного шва подтверждена результатами успешных полостных операций, выполненных 27 пациентам.

Ключевые слова: кишечный шов, перитонит, регенерация анастомоза.

Несмотря на прогресс хирургии ЖКТ, связанный с применением мощных антибиотиков, новых шовных материалов, аппаратного формирования межкишечных анастомозов, проблема несостоятельности швов кишечной стенки, к сожалению, до сих пор актуальна. На сегодняшний день в плановой хирургии ЖКТ распространён однорядный кишечный шов с минимальной травматизацией слизистой, известный в нашей стране как шов Н.И. Пирогова — В.П. Матешука (подслизисто-мышечно-серозный шов с узлами со стороны просвета). В ургентной хирургии у больных с перитонитами, когда выра-

жены воспаление и ишемия кишечной стенки, хирурги применяют двухрядный кишечный шов Ламбера—Альберта с прошиванием слизистой кишки.

В последние годы многими исследователями доказана важная роль слизистой кишки в регенерации тканей зоны анастомозов ЖКТ [2, 3, 5, 6]. Нами разработан и предложен к выполнению в условиях перитонита двухрядный прецизионный кишечный шов, сохраняющий преимущества шва Н.И. Пирогова—В.П. Матешука с минимальной травматизацией слизистой, а также преимущество двухрядного шва Ламбера—Альберта с надёжностью в виде физической герметичности шва (рац. предложение №1105 от 06.04.2007 г., принятое при ЧувГУ к использованию).

Суть метода заключается в следующем: первый ряд — швы Н.И. Пирогова—В.П. Матешука без захвата слизистой и завязыванием узлов со стороны просвета кишки, второй ряд — серозно-мышечные швы (см. рис). Таким образом, двухрядный прецизионный кишечный шов в нашей модификации соответствует требованиям, предъявляемым к кишечным швам, налагаемым в условиях перитонита: 1) минимальная травматизация слизистой, 2) минимальная ишемизация стенки кишки, 3) достаточная физическая и биологи-

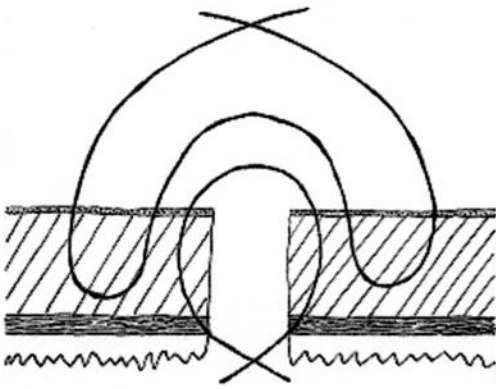


Рис. 1. Двухрядный прецизионный кишечный шов в предложенной модификации.

ческая герметичность кишечного шва.

Целью исследования являлась оценка регенерации тканей в области межкишечных анастомозов с применением предложенной авторами модификации кишечного шва и прошивного шва Ламбера—Альберта путем сравнительного изучения воспалительной реакции тканей зоны анастомоза и области слизистой кишки при использовании обоих методов наложения кишечных швов в условиях перитонита. Экспериментальная работа проводилась с соблюдением «Правил выполнения работы с использованием экспериментальных животных». Предложенная методика прецизионного кишечного шва отработана в лабораторных условиях на экспериментальных моделях перитонита по методике В.М. Буянова и др. [1]. По этой методике под наркозом производилась лапаротомия. Смесь содержимого толстого кишечника с венозной аутокровью в расчете 10 мл на 1 кг массы животного вводили в свободную брюшную полость, затем через сутки выполняли релапаротомию. В условиях развившегося выраженного перитонита формировали межкишечный анастомоз. Материал для исследования брали на 3, 5, 15-е сутки после наложения соустьев. Основную группу подопытных животных составляли морские свинки и кролики массой 300–400 г и 3–3,5 кг соответственно, которым под наркозом накладывали межкишечные анастомозы с применением предложенного кишечного шва (15 животных). Кроме того, на белых крысах под эфирным наркозом производили лапаротомию и колотомию на фоне перитонита. Затем

рану толстого кишечника ушивали с применением шва в модификации авторов (15 животных). В контрольной группе (30 животных) на фоне перитонита использовали кишечный шов Ламбера—Альберта с формированием межкишечного анастомоза (15 морских свинок и кроликов), ушиванием раны толстого кишечника (15 белых крыс).

В экспериментальной работе прецизионность кишечного шва обеспечивалась применением очков-бинокляров с трехкратным увеличением операционного поля и атравматичного шовного материала (викрил, полисорб, пролен 5/0, 6/0). Препараты брали на 3, 5, 15-е сутки после релапаротомий. Из препаратов готовили криостатные срезы, которые обрабатывали по методикам гистохимического анализа на выявление степени активности кислой фосфатазы и неспецифической эстеразы в области анастомоза и эпителия слизистой. Активность ферментов оценивали фотометрированием в проходящем свете на микроскопе «Микмед-2» с использованием фотоэлектронасадки ФМЭЛ-1А и дальнейшим перерасчетом по общепринятой методике [4]. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с помощью программы Excel-2007 и Statistica 6.0. Выбор ферментов диктовался тем, что кислая фосфатаза характеризует состояние макрофагов, а неспецифическая эстераза является маркером фагоцитарной активности, что позволяет судить о травматичности кишечного шва, выраженности воспалительной реакции тканей формирующегося рубца.

Гистологическая оценка регенерации кишечной стенки в области анастомоза проводилась на 5-е сутки. В основной группе рубец в области анастомоза был представлен преимущественно тонкой линией, содержащей тучные клетки и макрофаги. Наблюдалось точное сопоставление слизистых анастомозированных стенок кишки через сформировавшуюся тонкую рубцовую ткань. В контрольной группе рубец в области анастомоза в большей части был сформирован грубой рубцовой тканью с большим количеством макрофагов, причем по всему полю зрения точная картина сопоставления слоев кишечных стенок не прослеживалась. В определенных участках слизистая

анастомозированной стенки кишечника сопоставлена с мышечным слоем противослизистой на 3-и сутки в основной группе наблюдалось увеличение числа макрофагов и тучных клеток в сравнении с таковыми в контроле. На 5-е сутки имело место снижение числа макрофагов и тучных клеток в основной группе, а также уменьшение количества дегранулированных тучных клеток и макрофагов. Такая тенденция сохранялась и на 15-е сутки по сравнению с контрольной группой.

При гистохимической оценке заживления тканей в области рубца на 3-е сутки (основная группа) число макрофагов было сопоставимо с таковым в контрольной группе. На 5-е сутки число макрофагов в основной группе было значительно снижено, а в контрольной группе — увеличено. На 15-е сутки эта тенденция сохранялась. Снижение количества тучных клеток в основной группе наблюдалось на 5-е сутки до 15 суток. Количество дегранулированных клеток в основной группе снизилось на 5-е сутки сравнительно с контрольными данными.

Результаты гистологических и гистохимических исследований регенерации тканей в области анастомозов доказывают преимущество прецизионного двухрядного кишечного шва без захвата слизистой перед двухрядным швом Ламбера—Альберта в условиях перитонита. Об этом свидетельствуют лучшее сопоставление слоев анастомозируемых стенок кишки, уменьшение числа макрофагов и тучных клеток в области рубца и слизистой на 5-е сутки, а также числа дегранулированных клеток в эти же сроки.

Результаты наших исследований подтверждают выводы других авторов, доказавших преимущества методик кишечных швов без захвата слизистой [2, 3, 6]. Полученные результаты исследований позволили нам использовать предложен-

ную методику кишечного шва в клинической практике. Из 27 полостных операций с наложением анастомозов ЖКТ (из них 12 на фоне перитонита) ни в одном случае не наблюдалось несостоятельности анастомоза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буянов В.М., Родоман Г.В., Белоус Г.Г. и др. Экспериментальная модель острого гнойного перитонита // Хирургия. — 1997. — № 1. — С. 25–28.
2. Галкин Р.А., Гусев В.И., Колинченко О.А. Прецизионное формирование анастомозов при операциях на желудке и кишечнике // Хирургия. — 1997. — № 8. — С. 37–39.
3. Ерюхин И.А., Рухляда Н.В., Пожидяев Е.А. Экспериментальное обоснование прецизионной техники формирования межкишечного соустья при острой кишечной непроходимости // Вестн. хир. — 1989. — № 1. — С. 15–19.
4. Журавлев Т.Б., Прочуханов В.П. Введение в количественную гистохимию ферментов. — Л., 1982. — 273 с.
5. Черноусов А.Ф., Странадко Е.Ф., Вашакмадзе Л.А., Маховко В.А. Прецизионный шов при формировании пищеводных анастомозов // Хирургия. — 1978. — № 10. С. 114–119.
6. Чугунов А.Н., Хорошилов Н.М., Хорошилова Н.Н., Агеев М.А. Использование прецизионной техники шва для профилактики постгастрорезекционных осложнений // Казанский мед. ж. — 2004. — № 5. — С. 343–345.

Поступила 01.06.09.

PRECISION INTESTINAL SUTURE IN PERITONITIS

G.P. Prokhorov, N.F. Fedorov

Summary

Provided was a comparative assessment of intestinal wall healing during the formation of interintestinal anastomoses by a precision intestinal suture without the seizure of mucous in the modification of the authors and by a standard intestinal suture of Lambert-Albert with suturing the mucosa. In experiments on guinea pigs, rabbits and white rats proven was the advantage of a double-row intestinal precision suture in the case of exact anatomic alignment of the layers of the intestinal wall, minimal traumatization and accelerated tissue regeneration in the anastomosis zone. The effectiveness of the proposed type of precision intestinal sutures is proven by the results of successful abdominal operations carried out in 27 patients.

Key words: intestinal suture, peritonitis, regeneration of anastomosis.