

УДК 616.34-089.84: 616-005

Г.П. ПРОХОРОВ, Н.Ф. ФЁДОРОВ, А.В. СИДОРОВ

ПРЕЦИЗИОННЫЙ ШОВ В ЛЕЧЕНИИ КИШЕЧНЫХ СВИЩЕЙ**Ключевые слова:** перитонит, кишечный свищ, прецизионный кишечный шов.

Дана 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 доказано преимущество двухрядного прецизионного кишечного шва в точном сопоставлении слоёв кишечной стенки, минимальной травматизации и ишемизации, ускоренной регенерации тканей зоны анастомоза. Приведены результаты клинического применения предложенной модификации кишечного шва на операциях по поводу перитонита, в частности при кишечных свищах.

G.P. PROKHOROV, N.F. FEDOROV, A.V. SIDOROV

PRECISION SEAM IN THE TREATMENT OF INTESTINAL FISTULA**Key words:** peritonitis, intestinal fistula, a precision enteroplexy.

The comparative assessment of the healing of the intestinal wall during the formation of intestinal anastomosis between precision intestinal suture without trapping mucus in the modification of the authors and a standard intestinal suture Lambert–Albert with stitching mucosal. The experiments proved the advantage of double-row precision intestinal suture in the precise mapping of layers of the intestinal wall, minimal trauma and ischemia, accelerated tissue regeneration zone of the anastomosis. Results of clinical application of the proposed modification of intestinal suture in surgery for peritonitis, particularly in the intestinal fistulas.

Операции по поводу кишечных свищей («выключение» несформировавшихся кишечных свищей, ликвидация сформировавшихся кишечных свищей) приходится производить в условиях перитонита, ишемии и воспаления стенки кишки, наличия воспалительной рубцовой ткани в области свища, массивного спаечного процесса в брюшной полости. Все эти неблагоприятные факторы обуславливают послеоперационные осложнения в виде несостоятельности кишечных анастомозов, рецидивов свищей. В последние годы многими исследователями доказана важная роль слизистой кишки в регенерации тканей в области анастомозов [2, 5].

Заживление раны кишечной стенки после наложения кишечных швов зависит от ряда причин. В.А. Горский и соавт. [4] выделяют следующие факторы, влияющие на регенерацию кишечной раны:

- 1) патологические процессы в ушиваемых или анастомозируемых органах;
- 2) неблагоприятные факторы, при которых эти швы накладываются;
- 3) технические особенности наложения швов.

По нашему мнению, при наложении кишечного шва в условиях перитонита и ишемии кишечной стенки, в частности при операциях по поводу кишечных свищей, максимально должны соблюдаться следующие условия:

- 1) всемерное сжатие внутрстеночного кровообращения;
- 2) минимальная травматизация слизистой кишечника;
- 3) максимальная адаптация краев слизистой и подслизистой оболочек стенки анастомозируемых петель кишечника;
- 4) полная ликвидация спаечного процесса в брюшной полости во избежание послеоперационной кишечной непроходимости.

Первым трем задачам наиболее полно отвечает предложенный нами к выполнению в условиях перитонита двухрядный прецизионный кишечный шов,

сохраняющий преимущества шва Н.И. Пирогова–В.П. Матешука в минимальной травматизации слизистой, а также преимущество двухрядного шва Ламбера–Альберта в надежности в виде физической герметичности шва (Прохоров Г.П., Федоров Н.Ф., Сидоров А.В. Прецизионный кишечный шов. Удост. на рац. предложение № 1105 от 06.04.2007 г., принятое при ЧувГУ к использованию) (рисунок).



Суть метода заключается в следующем. Первый ряд швов – швы Н.И. Пирогова–В.П. Матешука без захвата слизистой и завязывание узлов со стороны просвета кишки; второй ряд швов – серозо-мышечные швы.

Целью исследования явилась оценка регенерации тканей в области межкишечных анастомозов с применением предложенной авторами модификации кишечного шва и прошивного шва Ламбера–Альберта с последующим внедрением в клиническую практику.

Перед нами была поставлена **задача**: сравнительное изучение воспалительной реакции тканей зоны анастомоза и области слизистой кишки при применении обеих методик кишечного шва в условиях перитонита.

Материал и методы. Предложенная методика прецизионного кишечного шва отработана в лабораторных условиях на экспериментальных моделях перитонита по методике В.М. Буянова и соавт. (1997) [1]. По этой методике под наркозом производилась лапаротомия; смесь содержимого толстой кишки с венозной аутокровью в расчете 10 мл на 1 кг массы животного вводили в свободную брюшную полость. Затем через сутки производилась релапаротомия. В условиях выраженного перитонита формировался межкишечный анастомоз. Взятие материала на исследование производилось на 3-, 5-, 15-е сутки после наложения соустьев. Основную группу экспериментальных животных составили морские свинки и кролики (массой 300-400 г и 3-3,5 кг, соответственно), которым под наркозом накладывались межкишечные анастомозы с применением предложенного кишечного шва (15 животных). Кроме того, на белых крысах под эфирным наркозом производились лапаротомия, колотомия на фоне перитонита. Затем рана толстой кишки ушивалась с применением шва в модификации авторов (15 животных). В контрольной группе (30 животных) на фоне перитонита применялся кишечный шов Ламбера–Альберта с формированием межкишечного анастомоза (морские свинки и кролики – 15 животных), ушиванием раны толстой кишки (белые крысы – 15 животных).

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 брались на 3-, 5-, 15-е сутки после произведенных релапаротомий. Из препаратов готовились криостатные срезы, которые обрабатывались по методикам гистохимического анализа на выявление 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 фотоэлектрона-

садки ФМЭЛ-1А с дальнейшим перерасчетом по общепринятой методике [5]. Полученные данные обрабатывали статистическими методами 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, степени выраженности воспалительной реакции тканей формирующегося рубца.

Результаты исследований

1. Гистологическая оценка регенерации кишечной стенки в области анастомоза проводилась на 5-е сутки. В основной группе рубец в области анастомоза преимущественно представлен тонкой линией, содержащей в себе тучные клетки и макрофаги. Слизистые анастомозированных стенок кишки точно сопоставлены через тонкую рубцовую ткань.

2. В контрольной группе рубец в области анастомоза в большей части представлен грубой рубцовой тканью с большим количеством макрофагов, причем по всему полю зрения точной картины сопоставления слоев кишечных стенок не наблюдается, в определенных участках слизистая анастомозированной стенки кишечника сопоставлена с мышечным слоем противоположного края анастомоза.

Гистохимическая оценка регенерации тканей анастомозов проводилась в области эпителия крипт слизистой и в области формирующегося рубца.

При гистохимической оценке регенерации тканей в области эпителия крипт слизистой на 3-и сутки в основной группе наблюдается увеличение макрофагов и тучных клеток сравнительно с контрольной группой. На 5-е сутки наблюдается снижение числа макрофагов и тучных клеток в основной группе, а также уменьшение количества дегранулированных тучных клеток и макрофагов. Эта тенденция сохраняется и на 15-е сутки по сравнению с таковой в контрольной группе.

При гистохимической оценке заживления тканей в области рубца на 3-и сутки (основная группа) число макрофагов сопоставимо с таковым в контрольной группе. На 5-е сутки число макрофагов в основной группе значительно снижено, в контрольной группе – увеличено. На 15-е сутки эта тенденция сохраняется. Снижение количества тучных клеток в основной группе наблюдается на 5-е сутки с сохранением этой тенденции на 15-е сутки. Количество дегранулированных клеток в основной группе снизилось на 5-е сутки сравнительно с аналогичным показателем в контрольной группе.

Обсуждение результатов. 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 уменьшение числа дегранулированных клеток в эти же сроки.

Результаты наших исследований подтверждают выводы других авторов, доказавших преимущества методик кишечных швов без захвата слизистой [2, 3, 5, 8]. Полученные результаты исследований позволили нам использовать предложенную методику кишечного шва в клинической практике. На 15 операций с наложением анастомозов ЖКТ на фоне перитонитов (из них 9 операций по поводу кишечных свищей) ни в одном случае не наблюдалось несостоятельности анастомозов и рецидивов свищей кишечника.

Выводы. 1. Воспалительная реакция тканей в области анастомоза при применении кишечного шва Ламбера–Альберта с прошиванием слизистой на 5-е сутки сохраняется и заканчивается на 15-е сутки.

2. Воспалительная реакция тканей зоны анастомоза при применении прецизионного кишечного шва предложенной модификации заканчивается в основном на 5-е сутки послеоперационного периода.

3. Предложенная модификация кишечного шва имеет преимущество сравнительно со швом Ламбера–Альберта в виде минимальной травматизации и ишемизации слизистой стенки кишки, лучшей адаптации анастомозируемых слоев стенки кишки.

4. Положительные результаты экспериментально-клинического исследования предложенного прецизионного кишечного шва позволяют рекомендовать последний к широкому применению в клинической практике при перитонитах и лечении кишечных свищей.

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. Власов А.П. Кишечный шов в условиях нарушения кровообращения // Вестник хирургии. 1992. № 5. С. 138-143.
3. Галкин Р.А., Гусев В.И., Калинин О.А. Прецизионное формирование анастомозов при операциях на желудке и кишечнике // Хирургия. 1997. № 8. С. 37-39.
4. Горский В.А., Шуркалин Б.К., Леоненко И.В. Применение тахокомба в абдоминальной хирургии. М.: Атмосфера, 2003. 168 с.
5. Ерюхин И.А., Рухляда Н.В., Пожидаев Е.А. Экспериментальное обоснование прецизионной техники формирования межкишечного соустья при острой кишечной непроходимости // Вестник хирургии. 1989. № 1. С. 15-19.
6. Журавлев Т.Б., Прохуханов В.П. Введение в количественную гистохимию ферментов. М.: Медицина, 1978. 273 с.
7. Черноусов А.Ф., Странадо Е.Ф., Вашакмадзе Л.А., Маховко В.А. Прецизионный шов при формировании пищеводных анастомозов // Хирургия. 1978. № 10. С. 114-119.
8. Чугунов А.Н., Хорошилов Н.М., Хорошилова Н.Н., Агеев М.А. Использование прецизионной техники шва для профилактики постгастрорезекционных осложнений // Казанский мед. журн. 2004. № 5. С. 343-345.

ПРОХОРОВ ГЕННАДИЙ ПЕТРОВИЧ – кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской хирургии, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (prokhorovg@mail.ru).

PROKHOROV GENNADY PETROVICH – candidate of medical sciences, associate professor of Surgery Faculty Department, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.

ФЁДОРОВ НИКОЛАЙ ФЁДОРОВИЧ – кандидат медицинских наук, профессор кафедры факультетской хирургии, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары.

FEDOROV NIKOLAY FEDOROVICH – candidate of medical sciences, professor of Surgery Faculty Department, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.

СИДОРОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ – хирург, Тонкинская центральная районная больница, Россия, Нижегородская область, рабочий поселок Тонкино (sidoroff-domini@yandex.ru)

SIDOROV ALEKSEY VLADIMIROVICH – physician surgeon, Tonkino Central District Hospital, Russia, Nizhny Novgorod Region, worker village Tonkino.
