

УДК 616.345

РЕГЕНЕРАТИВНО-РЕПАРАТИВНЫЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ
УЧАСТКОВ ТОЛСТОЙ КИШКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

© 2006 г. М.Ф. Черкасов, И.А. Лазарев, А.А. Помазков, Х.Е. Хлиян, А.Д. Харагезов, А.Б. Ефимов,
М.А. Зайцев, И.И. Карлусова, Е.В. Никоненко, С.М. Настуева, В.С. Василенко, А.С. Шаповалов,
И.Г. Арндт, В.А. Лубенец, Р.А. Юдинок

Во всех высокоразвитых странах мира продолжается рост заболеваемости колоректальным раком, поэтому проблема его хирургического лечения по-прежнему находится в центре внимания [1, 2]. Удельный вес запущенных и осложненных форм рака ободочной кишки продолжает оставаться высоким и варьирует, по данным различных авторов, от 30 до 79,3 % [2, 3]. Острая обтурационная непроходимость возникает у 15–53,8 % больных раком толстой кишки, с локализацией процесса в левых отделах [4], при этом летальность составляет 43,5–54,5 %, что обусловлено тяжестью основного заболевания [5]. Поэтому хирурги прибегают к выполнению двухэтапных, зачастую и трехэтапных хирургических вмешательств. В 55,8–93,3 % случаев оперативные вмешательства при острой обтурационной толстокишечной непроходимости по поводу рака толстой кишки заканчиваются выполнением обструктивной резекции [6, 7].

В настоящее время проведение восстановительной операции при гладком течении послеоперационного периода считается 6–12 мес. [8–12].

Актуальность данной проблемы диктует необходимость определения сроков выполнения реконструктивно-восстановительных операций после наложения первично-отсроченного толстопрямкишечного анастомоза, который накладывается во время первой операции путем подшивания десерозированного участка культи толстой кишки к десерозированному участку стомированной кишки по типу «конец в бок» без наложения соустья. По сформированной «площадке» во время второй операции выполняется рассечение ее и наложение соустья между ранее сопоставленными участками толстой кишки.

Цель эксперимента – определение сроков заживления между сопоставляемыми тканями для последующего их рассечения.

Нами выполнена работа на материале от 40 беспородных кроликов (преимущественно самцов) массой 2,5–4 кг. Причем 3 (7,5 %) кролика погибли из-за дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности и 4 (10,0 %) – в результате технических трудностей во время оперативных вмешательств. Последующее наблюдение за 30 животными осуществлялось в сроки

от 1 до 30 сут. Выбор объекта исследования основывался на сходстве строения и функции пищеварительного тракта кролика и человека. Оперативное вмешательство производили под внутривенным тиопенталовым наркозом (доза подбиралась индивидуально) с соблюдением необходимых правил асептики и антисептики.

Животным выполнялся первый этап оперативного вмешательства – создание первично-отсроченного толстокишечного анастомоза между приводящим и отводящим отделами толстой кишки без вскрытия ее стенки и нарушения пассажа кишечного содержимого. Сопоставляемые участки (зоны предстоящего анастомоза) предварительно острым путем десерозировались, производился ожог 70%-м раствором этилового спирта, после чего выполнялось сопоставление подготовленных к анастомозированию участков («площадок») и накладывались однорядные узловые швы по всему периметру (рис. 1, 2).

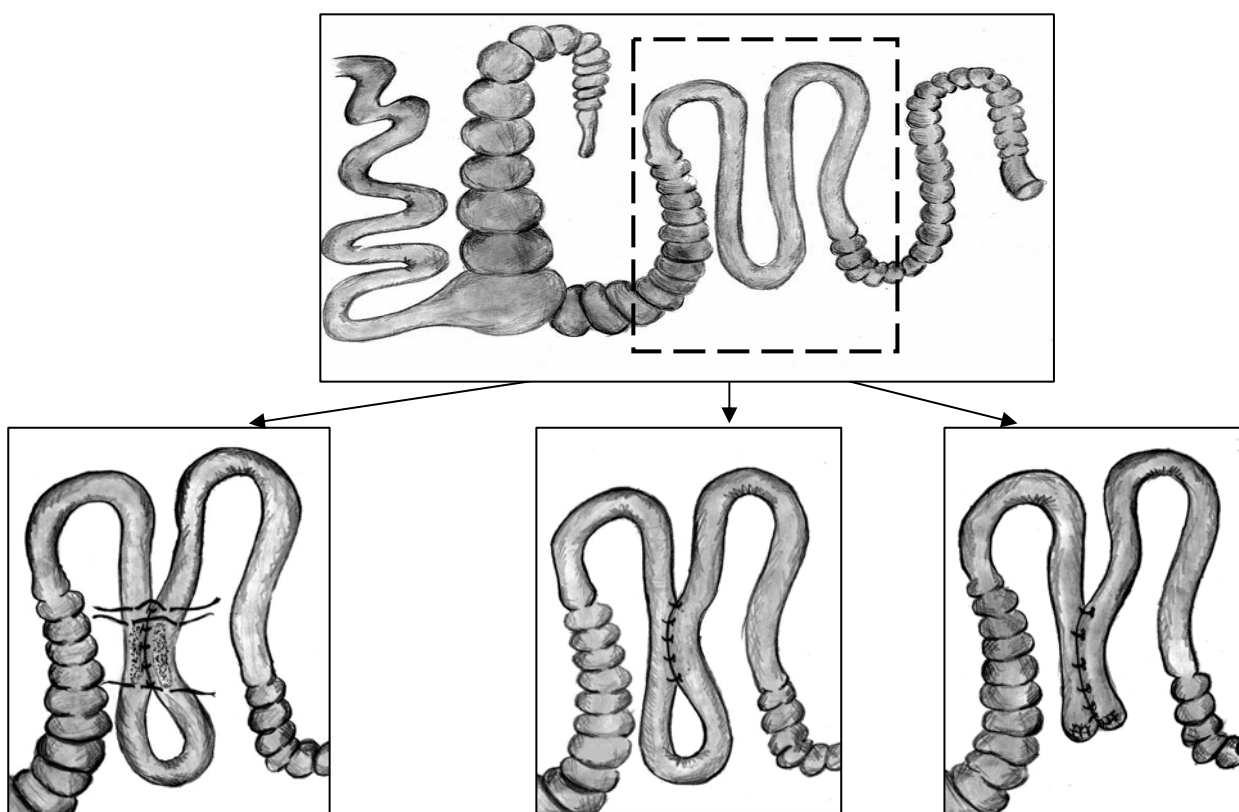
Данное оперативное вмешательство являлось первым этапом проводимого эксперимента. Второй этап заключался в рассечении зоны ранее сформированного анастомоза (зона «площадки») и формировании соустья между приводящей и отводящей кишкой различными инструментальными способами. Причем операция выполнялась таким образом, чтобы пассаж кишечного содержимого проходил через сформированное соустье (рис. 3). К моменту проведения второй серии эксперимента следовало выявить на первом этапе наличие признаков заживления между десерозированными участками толстой кишки, что очень важно для дальнейшей состоятельности анастомоза.

Для гистологического исследования фрагменты оперированной толстой кишки фиксировались в 10%-м растворе нейтрального формалина, проводились через батарею спиртов возрастающей концентрации. Парафиновые срезы окрашивались гематоксилином-эозином и по методу ван Гизона. Забор материала («площадка» между двумя десерозированными участками толстой кишки) проводился через 7, 14, 21 и 30 сут после операции.

При гистологическом исследовании материала, взятого в динамике заживления прооперированного кишечника, были получены следующие результаты.

Через 7 сут после операции 2 фрагмента локально десерозированной толстой кишки сращены между собой на уровне наружных слоев мышечных оболочек (рис. 4) обоих фрагментов. Ткань, соединяющая стенки двух совмещенных десерозированных фрагментов кишечника, представлена на этот срок исследования тонким слоем рыхлой волокнистой соединительной ткани. Обилие соединительнотканых клеток и сосудов капиллярного типа позволяют отнести ее к так называемой молодой соединительной ткани. Удаление шовного материала в просвет кишки на большем протяжении завершено, но эти места маркируются очаговым отсутствием мышечной пластинки слизистой оболочки на незначительном протяжении. В мышечной оболочке толстой

кишки место бывшего расположения шовного материала маркируется большим содержанием фибробластов на месте погибших гладкомышечных клеток и увеличенным количеством полиморфноядерных лейкоцитов. Среди других особенностей можно отметить очаговый нерезко выраженный отек подслизистой и собственной пластинки слизистой оболочки. В некоторых случаях на гистологических препаратах определяется выход шовного материала в просвет кишки с перифокальным увеличением инфильтрации полиморфноядерными лейкоцитами и увеличением количества фибробластов. Прочие компоненты стенок оперированных кишок не изменены.



Pис. 1

Pис. 2

Pис. 3

Через 14 сут после операции оба десерозированных фрагмента толстой кишки также сращены между собой на уровне наружных слоев мышечных оболочек каждого фрагмента кишки (рис. 5). В соединительной ткани удерживающей (соединяющей) совмещенной стенки десерозированных фрагментов кишки выявляются сидерофаги, несколько увеличивается количество лимфоцитов, но преобладающими остаются фибробласты, функциональная активность которых приводит к увеличению количества коллагеновых волокон. Вокруг сохранившегося шовного материала формируется соединительнотканная капсула с повышенным содержанием полиморф-

ноядерных лейкоцитов. Появляются многоядерные клетки инородных тел. Очагово сохраняется отек подслизистой и, редко, слизистой оболочки.

Через 21 сут сопоставленные десерозированные фрагменты толстой кишки хорошо фиксированы зрелой соединительной тканью (рис. 6) с дифференцированными в артерии, вены и капилляры сосудами. Сформированный нежный соединительнотканый рубец отличается небольшой шириной и имеет в своем составе достаточное количество коллагеновых волокон. В мышечной оболочке в области расположения шовного материала отмечается нерезко выраженный фиброз.

Через 30 сут характер соединительнотканной прослойки, формирующей рубец между сросшимися десерозированными участками стенки толстой кишки, не изменился. Рубец остался (как и в предыдущем сроке исследования) тонким, ровным, нежным с умеренным количеством коллагеновых волокон, без признаков воспалительной инфильтрации. Нерезко выраженный фиброз отмечался в зоне бывшего расположения шовного материала.

Вывод. Таким образом, проведенные гистологические исследования показали, что к 21-м сут

завершается созревание рубцовой ткани между десерозированными участками толстой кишки кролика. Сформированный рубец образован зрелой соединительной тканью с достаточным количеством коллагеновых волокон и небольшим содержанием дифференцированных сосудов. Тонкий и нежный рубец не вызывает стриктурных или иных изменений в стенке обоих десерозированных фрагментов толстой кишки кролика. Нерезко выраженные фиброзные изменения формируются лишь в области расположения шовного материала.

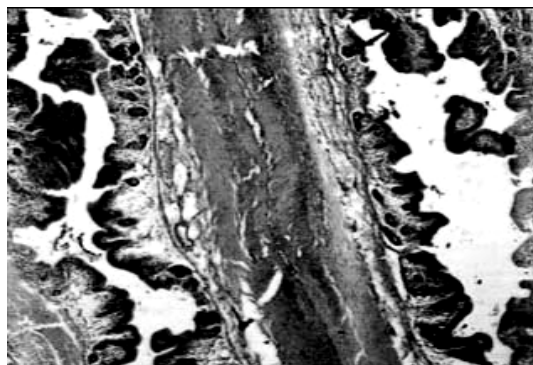


Рис. 4. Формирование рубца при срастании десерозированных участков толстой кишки кролика через 7 сут (окраска гематоксилином-эозином. Увеличение $\times 400$).

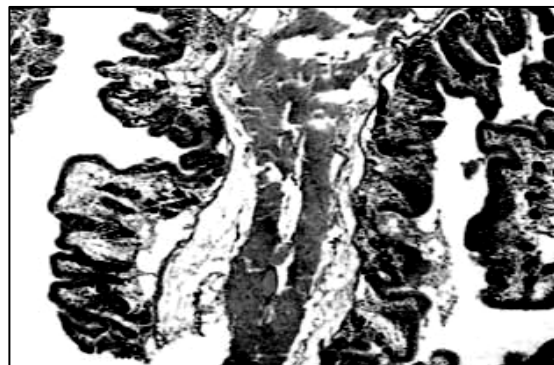


Рис. 5. Формирование рубца при срастании десерозированных участков толстой кишки кролика через 14 сут (окраска гематоксилином-эозином. Увеличение $\times 400$).

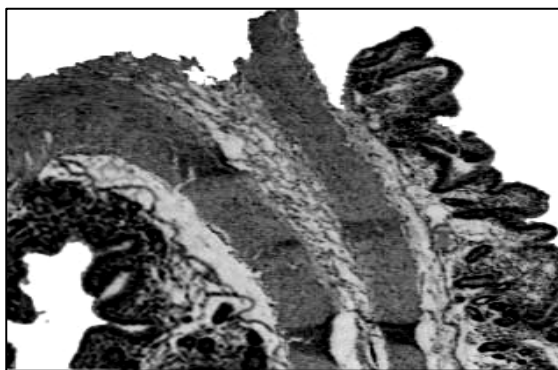


Рис. 6. Формирование рубца при срастании десерозированных участков толстой кишки кролика через 21 сут (окраска гематоксилином-эозином. Увеличение $\times 400$).

Литература

1. Ганичкин А.М. Рак толстой кишки. Л., 1977.
2. Шулуток А.М., Моисеев А.Ю., Зубцов В.Ю. Первичные одномоментные операции при опухолевой толстокишечной непроходимости // Рос. мед. журн. 2000. № 2. С. 22–26.
3. Вячки И.В. Диагностические и хирургические проблемы осложненного рака ободочной и прямой кишки // Хирургия. 1993. № 12. С. 35–39.
4. Буянов В.М., Маскин С.С. Современные состояния вопросов диагностики, тактики и методов хирургического лечения толстокишечной непроходимости // Анналы хирургии. 1999. № 2. С. 23–31.
5. Fernandes L.R. et al. Colorectal cancer in the Elderly // Fifth Congress of the European Council for coloproctology. Barselona, 1995. 14–17 june. P. 28.
6. Еропкин П.В. и др. Хирургическое лечение параколотомических грыж и пролапсов // Хирургия. 2000. № 1. С. 15–18.
7. Мельник В.М., Пойда А.И. Реабилитация больных оперированных на толстой кишке // Анналы хирургии. 2002. № 5. С. 11–16.
8. Гаттаулин И.Г. Тактика хирургического лечения больных колоректальным раком, осложненным обтурационной кишечной непроходимостью // Проблемы колопроктологии. М., 2000. Вып. 17. С. 285–288.
9. Дарвин В.В., Ильканич А.Я. Сроки выполнения восстановительных операций у стомированных больных: возможно ли их сокращение? // Актуальные проблемы колопроктологии: Тез. докл. науч. конф. с междунар. участием. М., 2005. С. 205–207.
10. Кныш В.И. Рак ободочной и прямой кишки. М., 1997.

11. *Наврузов С.Н., Исакулова Т.У.* Реконструктивно-восстановительные операции у колостомированных больных // Актуальные вопросы колопроктологии: Тез. докл. I съезда колопроктологов России с междунар. участием. Самара, 2003. С. 261–262.

12. *Петров В.П., Леонов С.В.* Реконструктивно-восстановительные операции на толстой кишке // Функциональные и воспалительные заболевания толстой кишки: хирургические и терапевтические аспекты. Новое в колопроктологии: IV Республ. науч.-практ. конф. по проктологии с междунар. участием. Минск, 2001. С. 271–274.