



Показания к многоэтапному методу хирургического лечения с применением современной лазерной техники и технологии при посттравматических свищах прямой кишки

Н.И. Мамедов, В.А. Дербенев, М.М. Мамедов, Х.Н. Мусаев

Государственный научный центр лазерной медицины Российской Федерации;
Научный центр хирургии им. М.А. Топчибашева, Баку, Азербайджан

При выполнении многоэтапного метода хирургического лечения у 46 больных с посттравматическими свищами в сочетании с современной лазерной техникой и новых технологий, авторами были определены показания, которые позволили снизить процент осложнений с «высокими» свищами прямой кишки до 16,3% в контрольной группе, и до 6,5% – в основной группе ($p < 0,05$).

Ключевые слова: свищи, травма, лазер, прямая кишка

Введение. Следует признать, что до настоящего времени выбор методов хирургического лечения высоких посттравматических свищей прямой кишки окончательно не решён. По данным ряда авторов, сложность выбора способа хирургического лечения этой патологии обусловлена многообразием анатомических особенностей: строением свищевого хода, вариантов расположения его, отношения свища к волокнам структуры прямой кишки, его функциональное состояние и наличие сопутствующих заболеваний дистальной части отдела прямой кишки. Кроме того, при хирургическом вмешательстве пересекается не только анальный жом, но и лоно-прямокишечная мышца, которая, являясь составной структурой функционального аппарата прямой кишки (ЗАПК), в основном определяет указанную функцию. Повреждение анатомических структур запирающего аппарата неизбежно приводит к ухудшению его функционального состояния. Операция по ликвидации высокой фистулы сложна технически. Любой разрез при каудальном доступе не позволяет широко раскрыть рану в зоне операции, особенно в области внутреннего свищевого отверстия, а выраженные рубцовые и воспалительные процессы вокруг свища ещё более затрудняют работу хирурга. Кроме того, высокое расположение внутреннего отверстия свища, как правило, не позволяет достичь полного купирования гнойно-воспалительного процесса [1-5,9,11,12].

Все перечисленные факторы, при высоких посттравматических свищах, диктуют необходимость отключе-

ния прямой кишки, то есть формирования колостомы и применения многоэтапного хирургического лечения с использованием новых технологий.

Цель исследования: определить показания к многоэтапному методу хирургического лечения с применением современной лазерной техники и технологии при посттравматических свищах прямой кишки

Материал и методы. За период 1995-2010гг. на базе в ФГУ «ГНЦЛМ ФМБА России», отделении колопроктологии НЦХ им. акад. М.А. Топчибашева и отделения проктологии РКБ им. акад. М.А. Миркасымова при Министерстве здравоохранения Азербайджанской Республики под наблюдением находились 1220 пациентов со свищами прямой кишки. Среди них посттравматические свищи прямой кишки различной этиологии были выявлены у 134 (10,9%) больных, из них, в том числе посттравматические свищи прямой кишки «высокого» уровня, были выявлены у 76 больных.

Многоэтапное хирургическое вмешательство в основной группе было выполнено у 46 (60,5%) больных в возрасте от 21 до 73 лет, из них – 16 (34,8%) женщин и 30 (65,2%) мужчин. При лечении этих больных были использованы новые подходы диагностики и лечения. В контрольную группу, в которой использовали общепринятую лечебную тактику, вошли 30 (39,5%) больных – 10 (33,3%) женщин и 20 (66,7%) мужчин в возрасте от 20 до 70 лет с экстрасфинктер-



ными свищами прямой кишки [8,9]. Средний возраст в контрольной группе составил $38,2 \pm 2,3$ года, в основной группе – $34,6 \pm 1,4$ года.

Причины, приведшие к формированию свищей прямой кишки, в обеих группах были в основном идентичны. В основной группе наиболее часто посттравматические свищи прямой кишки формировались у пациентов при травме, полученной во время падения на острые предметы (травма по типу «падения на кол») – 12 (26,1%) пациентов. После ятрогенных повреждений прямой кишки свищи сформировались у 10 (21,7%) больных. Огнестрельное ранение отмечено в анамнезе у 8 (17,4%) больных. В 6 (13,1%) случаях этиологическим фактором послужили ножевые ранения, в 5 (10,9%) – свищи прямой кишки возникли в результате нагноения послеоперационной раны. Несостоятельность швов на стенке прямой кишки привела к возникновению свищей у 3 (6,5%) больных. У 2 (4,3%) пациентов в анамнезе было дорожно-транспортное происшествие [6].

До операции пациенты проходили комплекс обследования, включающий: пальцевое исследование прямой кишки, проба с красителем, исследование с зондом, видеэндоскопию, фистулографию, компьютерно-томографическую фистулографию по показаниям, ультразвуковое исследование ректальных датчиком.

В основной группе больных наиболее часто внутренние свищевые отверстия были расположены в нижнеампулярном – 20 (43,5%) и среднем – 12 (26,1%) отделах прямой кишки. В 10 (17,4%) случаях дефект располагался в стенке верхнеампулярного отдела прямой кишки. Все свищи, по сути, являются внесфинктерными (экстрасфинктерными) свищами прямой кишки, т.е. свищами «высокого» уровня, а свищи «низкого» уровня были выявлены нами у 6 (13,0%) больных.

Свищи прямой кишки «низкого» уровня в данной группе характеризовались размерами (d) внутреннего отверстия менее 0,8 см, значительной выраженностью рубцового процесса, а также наличием вокруг свищевого хода гнойных полостей.

Свищи III степени сложности были диагностированы у 4 больных, а свищи IV степени сложности – выявлены у 2 пациентов.

Анальной инконтиненцией II степени (недержание газов и жидкого кала) страдали 4 больных, анальной инконтиненцией III степени (полное недержание кишечного содержимого) – 2 пациента. Эти факторы явились основанием для выбора многоэтапного метода хирургического лечения с использованием современных прецизионных лазерных технологий оперирования [10].

Все больные после полного клинического, лабораторного и эндоскопического обследований оперированы. Во время операции мы использовали углекислотный лазерный аппарат «Ланцет-2» (Россия) длиной волны 10,6 мкм, мощностью до 20 Вт и контактный лазерный аппарат «Аткус-15» (Россия), генерирующий длину волны излучения 0,81 мкм выходной мощностью до 15 Вт.

Первый этап хирургического лечения заключался в ликвидации свища прямой кишки. Второй этап состоял в выполнении пластических операций, направленных на восстановление целостности ЗАПК.

Результаты и их обсуждение. У 40 (87,0%) пациентов с посттравматическими свищами прямой кишки «высокого» уровня, была сформирована колостома, при этом в 14 (45,0%) наблюдениях – в экстренном порядке, при госпитализации пострадавших с обширными повреждениями прямой и ободочной кишки. У 22 (55,0%) пациентов в послеоперационном периоде формировали различные колостомы в отсроченном порядке из-за несостоятельности швов и нагноения послеоперационной раны и флегмоны окологрямокишечной клетчатки.

На первом этапе лечения пациентов двустольная петлевая сигмостома была сформирована у 16 (40,0%), одностольная сигмостома – у 14 (35,0%). Первично-отсроченный анастомоз и приводящая колостома были наложены 6 (15,0%) больным, пристеночная сигмостома – 3 (7,5%), а трансверзостома – 1 (2,5%) пациенту.

Характер операций, выполненных при многоэтапном хирургическом лечении у пациентов в основной группе с посттравматическими свищами «высокого» уровня, представлен в таблице.

В основной группе у 8 больных внутреннее отверстие свища локализовалось в нижнеампулярном отделе на задней стенке прямой кишки. Эти клинические ситуации потребовали выбора позади-прямокишечного доступа, когда разрез производят посередине между копчиком и задним проходом с обязательным рассечением ано-копчиковой связки. Этот приём способствовал адекватному обзору операционного поля и облегчал выполнение хирургических манипуляций в области внутреннего отверстия свища. Иссечение свища производили с использованием контактного лазера «Аткус-15». Сшивание стенки кишки выполняли в продольном направлении атравматической рассасывающейся нитью. При этом швы не захватывали слизистую оболочку. Операцию завершали дренированием ретроректального пространства с последующим ежедневным чрездренажным лазерным облучением с экспозицией 10-12 мин. полости с помощью аппарата «ИГЛА» (Россия), длиной волны излучения 0,89 мкм, мощностью 20 Мвт на выходе.



ТАБЛИЦА. ХАРАКТЕР ОПЕРАЦИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ ПРИ МНОГОЭТАПНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ У ПАЦИЕНТОВ ОСНОВНОЙ ГРУППЫ

Объём оперативных пособий	Абс.	%
Иссечение свища на протяжении; сфинктеролеваторопластика	6	13,0
Формирование колостомы; проведение комплексной консервативной терапии; ликвидация колостомы	5	10,9
Формирование первично-отсроченного анастомоза и приводящей колостомы; иссечение свища на протяжении, ликвидация культи свищевого хода с помощью имплантата; ликвидация колостомы	3	6,5
Формирование колостомы, с одновременным иссечением свища на протяжении; ликвидация колостомы	16	34,8
Формирование первично-отсроченного анастомоза приводящей колостомы; иссечение свища на протяжении, ликвидация свищевого хода с проведением лигатуры; ликвидация колостомы	3	6,5
Формирование колостомы; иссечение свища на протяжении со сфинктеролеваторопластикой; ликвидация колостомы	5	10,9
Формирование колостомы; иссечение свища на протяжении со сфинктеропластикой (3); сфинктероглютеопластика (1); ликвидация колостомы	4	8,7
Формирование колостомы; иссечение свища на протяжении с проведением лигатуры; ликвидация колостомы	4	8,7
Итого:	46	100

В 6 случаях внутреннее отверстие свища располагалось на боковой стенке нижеампулярного отдела прямой кишки. В данных ситуациях мы производили полулунный разрез в перианальной области через седалищно-прямокишечную ямку с частичным рассечением мышцы, поднимающей задний проход. У этих больных внутреннее отверстие (d) свища прямой кишки не превышало 0,5 см в диаметре и характеризовалось минимальной выраженностью рубцов. После иссечения внутреннего отверстия свища контактным лазерным скальпелем «Аткус-15», с помощью лазерного зажима дефект в стенке кишки ушивали однорядными узловыми швами без захвата слизистой оболочки. Операцию завершали восстановлением мышц ЗАПК.

Значительные трудности возникли при выборе хирургической тактики у больных с локализацией внутреннего отверстия свища в средне- и верхнеампулярном отделах прямой кишки. Подобная локализация свища была выявлена у 20 больных, при этом размер (d) внутреннего отверстия свища превышал 1 см в диаметре. Во всех случаях был обнаружен выраженный рубцовый процесс по ходу свищевой трубки и выявлены гнойные полости в параректальной клетчатке.

Как показал накопленный опыт, при наличии свища «высокого» уровня любой из вариантов промежуточных доступов не обеспечивает адекватного хирургического доступа. При этом наиболее выгодным мы считаем парасакральный хирургический доступ с резекцией копчика.

Недостатком данного хирургического доступа является возможное развитие остеомиелита и смещение заднего прохода кпереди. Однако подобных осложнений в своих исследованиях мы не отмечали. В указанной группе, 20 больным было выполнено иссечение свища и рубцовых тканей по ходу свищевой трубки на протяжении с использованием контактного лазера «Аткус-15», а обширные дефекты в стенке прямой кишки были ушиты в поперечном направлении рассасывающейся атравматической нитью.

У 5 пациентов при формировании колостомы с иссечением свища на протяжении прямой кишки в сочетании со сфинктеролеваторопластикой, мы использовали контактный лазер «Аткус-15». Показанием для данного хирургического вмешательства явилось наличие анальной инконтиненции III степени на фоне минимально выраженных рубцовых и воспалительных процессов в околопрямокишечной клетчатке. В зависимости от локализации дефектов в наружном жоме заднего прохода, выполняли переднюю или заднюю сфинктеролеваторопластику.

Локализация внутреннего отверстия свища в области задней стенки прямой кишки была выявлена в 4 случаях, этим больным выполнено иссечение свища на протяжении с использованием контактного лазера «Аткус-15» в сочетании с задней сфинктеропластикой (2) и сфинктероглютеопластикой (1).

Хирургическое лечение в 2 этапа было выполнено 11 (23,9%) больным. Из них 5 больным на первом этапе лечения была наложена превентивная коло-



стома. Затем на фоне комплексной консервативной терапии у данной группы больных удалось добиться ликвидации формирующегося свища прямой кишки. Следует отметить, что внутреннее отверстие свища прямой кишки (d) не превышало 0,5 см, и отсутствовали активные воспалительные процессы в параректальной клетчатке. Впоследствии, после ликвидации фистулы, колостома была ликвидирована.

Хирургические операции в три этапа мы осуществляли при лечении 31 (67,4%) больного. Данная группа больных характеризовалась наличием свищей прямой кишки III и IV степеней сложности, при этом у 16 больных первым этапом сформировали петлевую сигмостому. Второй этап заключался в иссечении свища на протяжении прямой кишки с использованием контактного лазера «Аткус-15», при этом в 5 случаях данную операцию сочетали со сфинктеропластикой. После иссечения и заживления свища прямой кишки третьим, завершающим этапом являлось внутрибрюшное закрытие колостомы.

У 3 больных с экстрасфинктерными свищами прямой кишки были сформированы первично-отсроченные анастомозы и приводящие колостомы [7]. Иссечение свища на протяжении осуществляли с помощью контактного лазера «Аткус-15». Культю свищевого хода в стенке прямой кишки ликвидировали с помощью имплантата (клиппа) из сплава никелид-титана с «памятью» формы, после чего закрывали колостому. Показанием для данного хирургического вмешательства явилось наличие свищей III и IV степеней сложности и рецидивные свищи.

Наложение первично-отсроченного анастомоза и приводящей колостомы, иссечение свища на протяжении и проведение лигатуры через внутреннее отверстие, ликвидация колостомы были выполнены при лечении 3 больных с III степени сложности.

В 4 (8,7%) случаях при посттравматических свищах прямой кишки «высокого» уровня IV степени сложности, а также первично-отсроченной колостомы, была выполнена операция иссечения свища на протяжении с использованием контактного лазера «Аткус-15» и проведением лигатуры через внутреннее отверстие. Показанием для данного способа хирургического лечения явилось наличие рубцового процесса в области внутреннего отверстия и по ходу свищевой трубки, а также наличие в параректальной клетчатке множественных гнойных полостей. Заключительным этапом хирургического лечения было внутрибрюшное закрытие колостомы.

Хирургическое лечение в 4 этапа, было осуществлено 4 (8,7%) пациентам. У этих больных были выявлены посттравматические свищи прямой кишки III степени сложности. Характерными признаками свищей в данной группе явились: размер внутреннего отверстия, приближающийся к 0,8 см, значитель-

ная выраженность рубцового процесса и наличие гнойных полостей вокруг свищевого хода. Во всех случаях при обследовании, мы выявляли анальную инконтиненцию II и III степени. Наличие рубцов, деформирующих анальный канал, являлось препятствием к его герметичному смыканию. Наличие кишечного содержимого, кроме того, было обусловлено наличием дефектов в мышцах сфинктера. Наличие активных воспалительных процессов в параректальной клетчатке препятствовало проведению одномоментной ликвидации свища и коррекции анальной инконтиненции, в связи с чем после формирования колостомы мы проводили лечение консервативной терапией.

Затем вторым этапом выполняли иссечение свища на протяжении с применением контактного хирургического лазера «Аткус-15».

Третьим этапом явилась пластическая операция по восстановлению функции мышц ЗАПК, с последующей ликвидацией колостомы.

В ходе пластических операций во всех случаях был выявлен дефект анального сфинктера, не превышающий 1/4 его окружности, что позволило выполнять операции в объеме сфинктеропластики.

Ликвидация колостомы в 31 (77,5%) случае была выполнена внутрибрюшинным способом. В 9 (22,5%) наблюдениях колостома была ликвидирована внебрюшинным способом, при этом у 6 пациентов колостома была ликвидирована по разработанной нами методике.

Характер операций, выполненных у пациентов контрольной группы, существенно не отличался от вариантов хирургических пособий при экстрасфинктерных хронических, банальных парапроктитах.

Операции, выполняемые с помощью современных лазерных технологий, протекали практически бескровно, технически прецизионно. Послеоперационный период характеризовался гладким течением, незначительными болевыми ощущениями и отёком в области послеоперационных ран. Средние сроки некролиза, появления грануляций и начала эпителизации составили $5,1 \pm 0,2$; $6,3 \pm 1,3$; $8,3 \pm 0,4$ дня, соответственно.

Осложнения при хирургическом лечении больных с посттравматическими свищами «высокого» уровня в контрольной группе развились в 5 (16,7%), а в основной группе – в 3 (4,3%) случаях. Гнойные осложнения в послеоперационной ране в группе больных с «высокими» свищами прямой кишки возникли в 3 (3,9%) случаях. В контрольной группе нагноение раны в послеоперационном периоде имело место у 2 (6,7%) больных, а в основной группе – у 1 (2,2%) пациента.



Кровотечение из вен подкожной жировой клетчатки в послеоперационном периоде нами отмечено в 1 (3,3%) случае в контрольной группе. Несостоятельность швов на кишечной стенке выявлено в 1 (3,3%) случае, у больного из контрольной группы на 6 сутки после операции. В данной клинической ситуации была выполнена операция – иссечение свища прямой кишки на протяжении, с ушиванием стенки кишки и дренированием пресакрального пространства. Данное осложнение привело к рецидиву свища прямой кишки у 1 (3,3%) пациента.

Недостаточность анального сфинктера I степени после операции наблюдалась у 1 (3,3 %) больного из контрольной группы. Недержание газов и жидкого кала возникло у 1 (2,2%) пациента из основной группы. При лечении пациента с I степенью анальной инконтиненции использован курс консервативной терапии, направленный на улучшение сократительной способности мышц запирательного аппарата прямой кишки. Это позволило добиться восстановления функции анального держания. При лечении больного с анальной инконтиненцией II степени была выполнена операция – задняя сфинктеропластика.

Таким образом, процент осложнений с «высокими» свищами прямой кишки составил 16,7% в контрольной группе, и 6,5 % – в основной группе ($p < 0,05$).

ВЫВОДЫ:

Анализ данных обследования больных позволил определить следующие показания для многоэтапного хирургического лечения с применением современной лазерной технологии:

1. Экстрасфинктерные свищи прямой кишки III-IV степеней сложности с локализацией внутреннего свищевого отверстия в разных ампулярных отделах прямой кишки, с наличием свищевого хода различной формы (прямой, извитой, ветвистый) с наличием выраженных воспалительных осложнений, гнойных полостей по ходу свища, выраженных рубцовых изменений в области внутреннего отверстия, по ходу свища, окружающих тканях, диаметром внутреннего отверстия в прямой кишке 0,5 см и сопутствующим анальным недержанием II-III степени;

2. Экстрасфинктерные свищи прямой кишки III-IV степеней сложности, с локализацией внутреннего свищевого отверстия в разных ампулярных отделах прямой кишки, с наличием свищевого хода различной формы (прямой, извитой, ветвистый) с наличием выраженных воспалительных осложнений, гнойных полостей по ходу свища, выраженных рубцовых процессов в окружающих тканях, диаметром внутреннего отверстия в прямой кишке от 0,5 до 0,8 см, осложнённые анальной инконтиненцией II-III степени;

3. Экстрасфинктерные свищи прямой кишки III-IV степеней сложности с наличием свищевого хода различной формы (прямой, извитой, ветвистый), с наличием выраженных воспалительных осложнений, гнойных полостей и затёков по ходу свища, с расположением внутреннего отверстия свища выше уровня лонно-прямокишечной мышцы, в уровне крестцового позвонка, диаметром внутреннего отверстия в прямой кишке 0,5-0,8 см и отсутствием недостаточности ЗАПК;

4. Экстрасфинктерные свищи прямой кишки с локализацией внутреннего свищевого отверстия в разных ампулярных отделах прямой кишки, с наличием свищевого хода различной формы (прямой, извитой, ветвистый) с наличием выраженных воспалительных осложнений, гнойных полостей по ходу свища, выраженных рубцовых изменений в области внутреннего отверстия, окружающих тканях, диаметром внутреннего отверстия в прямой кишке более 0,8 см;

5. Экстрасфинктерные свищи прямой кишки III-IV степеней сложности с расположением внутреннего отверстия свища в анальном канале, с наличием свищевого хода различной формы (прямой, извитой, ветвистый) и наличием выраженных воспалительных осложнений, гнойных полостей по ходу свища, выраженных рубцовых изменений в области внутреннего отверстия, окружающих тканях, диаметром внутреннего свищевого отверстия в прямой кишке более 0,5-0,8 см, осложнённые анальной инконтиненцией II-III степени;

6. Рецидивные посттравматические свищи высокого уровня с наличием свищевого хода различной формы (прямой, извитой, ветвистый) и наличием выраженных гнойных полостей и затёков, выраженных рубцовых процессов в окружающих тканях, выраженных рубцовых изменений в области внутреннего отверстия, диаметром внутреннего отверстия в прямой кишке 0,5-0,8 см и отсутствием недостаточности ЗАПК.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хирургическое лечение травматических свищей прямой кишки / М.Ш. Абдуллаев, Е.М. Островский, И.В. Попов, М.А. Каленбаев // IV Всероссийская конференция «Актуальные проблемы колопроктологии» с международным участием. – Иркутск. - 1999. - С.91-93
2. Абдуллаев М.Ш. Колостомия при хирургическом лечении заболеваний ободочной и прямой кишки / М.Ш. Абдуллаев, Е.М. Островский // Сб. науч.-практ. конф., посвящённой 25-летию ЦГКБ г. Алматы. - 1996. - С.62-64
3. Дульцев Ю.В. Клиника и лечение травматических свищей прямой кишки / Ю.В. Дульцев, А.В. Лебедев, Н.Н. Полетов // Хирургия. - 1990. - №7. - С. 97-102



4. Кузьминов А.М. Выбор метода лечения сложных экстрасфинктерных свищей / А.М. Кузьминов [и др.] // Проблемы колопроктологии. - М. - 2002. - С. 107-110
5. Кузьминов А.М. Результаты хирургического лечения экстрасфинктерных свищей прямой кишки путём низведения послыонного сегмента стенки прямой кишки в анальный канал / А.М. Кузьминов [и др.] // Колопроктология. - М. - 2004. - №4 (10). - С. 8-13
6. Мамедов Н.И. Причины возникновения посттравматических свищей прямой кишки / Н.И. Мамедов // г.Баку, Азербайджан. Научно-практический журнал «Хирургия». - 2009. - №2 (18). - С. 36-40
7. Пат. № U 20080005 от 05.01.2009, Республика Азербайджан / Проволочное устройство из титана-никелида в хирургии прямой и ободочной кишки / Н.И.Мамедов, М.М.Мамедов, Х.Н.Мусаев, Р.М.Рахимов, М.Б.Бабанлы
8. Мамедов М.М. Эффективность применения новых лазерных технологий при многоэтапном методе хирургического лечения больных с посттравматическими свищами прямой кишки / М.М. Мамедов, Н.И. Мамедов // Научно-практический журнал «Лазерная медицина». - М. - Т.13, вып.3. - 2009. - С.44-49
9. Мамедов М.М. Эффективность применения новых лазерных технологий при многоэтапном методе хирургического лечения больных с высокими посттравматическими свищами прямой кишки / М.М. Мамедов, Н.И. Мамедов // Российский журнал «Гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии». - №2. - Т.1, XX. - 2010. - С. 54-61
10. Скобелкин О.К. Новые интроскопические инструменты для лазерной хирургии / О.К. Скобелкин, Л.Н. Ицкович, И.А. Федин // Материалы междунар. конф.: Новые направления лазерной медицины. Под ред. О.К. Скобелкина. - М. - 1996. - С.373-375
11. Фёдоров В.Д. Клиническая оперативная колопроктология / В.Д. Фёдоров, Г.И. Воробьёв, В.Л. Ружкин. - М., Медицина. -1994. - 450 с.
12. Traumatic lesionis of the anorectum / B. Roche, J.M. Michel, J. Deleavatt, R. Peter, M.C. Marti // Swiss Surg. - 1998. - №5. - P.249-252

Summary

Indications for multistage surgical treatment using modern laser technique and technology in post-traumatic rectal fistulas

N.I. Mamedov, V.A. Terbenev, M.M. Mamedov, H.N. Musaev
State Scientific Center of Laser Medicine of the Russian Federation;
Research Center of Surgery named after MA Topchibashev, Baku, Azerbaijan

During performing the multistage surgery in 46 patients with post-traumatic rectal fistula in combine with modern laser technique and new technologies, the authors have identified indications, which allowed to reduce the incidence of complications - «high» rectal fistulas to 16.7% of cases in the control group, and to 6.5% - in the main group ($p < 0.05$).

Key words: fistula, injury, laser, rectum

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Мамедов Маграмали Мубат оглы – старший научный сотрудник, руководитель отдела хирургической колопроктологии Научного центра хирургии им. М.А.Топчибашева; Азербайджан, г.Баку, ул.Ф.Юсифова-29/15
E-mail: sevilm@rambler.ru