

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

Применение лазеров и новых технологий при хирургическом лечении посттравматических свищей прямой кишки

Derbenev V.A., Mamedov M.M., Mamedov N.I.

Lasers and new technologies for surgical treatment of posttraumatic fistulas in the rectum

ФГУ «ГНЦ лазерной медицины ФМБА России», г. Москва;

Научный центр хирургии им. М.А. Топчибашева, г. Баку, Азербайджан

Проанализированы результаты диагностики и хирургического лечения 28 больных основной группы по поводу посттравматических интра-трансфинктерных и высоких экстрасфинктерных свищей прямой кишки. При диагностике и лечении больных были использованы высокоинформативные методы исследования (УЗИ, компьютерно-томографическая фистулография, применение новых технологий высокоэнергетических и низкоинтенсивных лазеров, ликвидация свищевого хода с помощью имплантата из сплава никелид-титана с «памятью» формы). В послеоперационном периоде нарушения функций запирающего аппарата прямой кишки и рецидивов не наблюдалось. *Ключевые слова:* посттравматические свищи прямой кишки, новые лазерные технологии.

The results of surgical treatment of 28 patients with difficult posttraumatic high extra, intra- and transsphincter rectal fistulas were analysed. High informative investigate methods (Ultrasound, CT fistuioqraphy in diaqnosis and high and low frequency energetic laser in liqnidation of fistulas way with help of an implant with memory of the form from nikelide-titan alloy) were used. Disorders of functions of obtartive apparetus of rectum and recidivs of descases were not observed. *Key words:* posttraumatic, rectal fistulas, modern laser technique.

Актуальность проблемы

Проблема лечения больных со свищами прямой кишки травматического происхождения актуальна потому, что до сегодняшнего дня достаточно высок процент неудовлетворительных результатов лечения. По данным ряда авторов [1–4, 8, 12, 13], ятрогенные повреждения прямой кишки составляют 39,6–42,3% от общего числа травм данного органа. По мере роста числа случаев повреждений прямой кишки увеличивается также число пациентов с различными осложнениями, такими как свищи прямой кишки, недостаточность анального жома [7, 14, 19]. Число рецидивов после хирургического лечения сложных свищей прямой кишки колеблется от 10 до 25% [2–5], нарушение функции анального жома наблюдаются у 4–33% больных [5, 6, 11, 17], а лечение их представляет определенные трудности, которые обусловлены упорным течением заболевания, строением свищевого хода, определением внутреннего отверстия свища. Большую роль играют рубцовые изменения в околопрямокишечной клетчатке, наличие скрытых гнойных затеков, отношение свища к волокнам сфинктера прямой кишки, его функциональное состояние, наличие сопутствующих заболеваний дистального отдела прямой кишки, обуславливающих сложность выбора тактики лечения и самой техники оперативного вмешательства [3, 6, 13]. На результатах лечения также сказываются нарушения топографо-анатомических соотношений тканей из-за перенесенной травмы и неудачи предыдущих оперативных вмешательств [2, 5]. При хирургическом вмешательстве пересекаются не только анальный жом, но и лонно-прямокишечная мышца, которая, являясь составной структурой запирающего аппарата прямой кишки, оказывает существенное влияние на его функцию. Повреждение анатомических структур запирающего аппарата неизбежно приводит к ухудшению его функционального состояния.

Таким образом, лечение сложных и высоких посттравматических параректальных свищей до настоящего времени является весьма актуальной проблемой и имеет не только медицинское, экономическое и социальное значение, что и обуславливает поиск новых способов и технических средств [15, 16], позволяющих улучшить результаты оперативных вмешательств.

Целью исследования явилось: улучшение результатов лечения больных со свищами прямой кишки травматической этиологии с использованием новых технологий.

Материалы и методы исследования

За период 1995–2010 гг. в Научном центре хирургии им. М.А. Топчибашева и РКБ им. М.А. Мир-Касимова на базе ФГУ «ГНЦ лазерной медицины ФМБА России» на стационарном лечении находились 48 больных с посттравматическими свищами прямой кишки различной этиологии: 38 (79,2%) мужчин и 10 (20,8%) женщин в возрасте от 8 до 73 лет, которые были разделены на две группы.

В контрольной группе у 20 (41,7%) больных с посттравматическими свищами прямой кишки лечение проводили традиционным методом.

В основной группе у 28 (58,3%) больных с посттравматическими свищами прямой кишки оперативные вмешательства выполняли с применением современной лазерной техники со специальными инструментами [15] и новых технологий.

Причины формирования свищей прямой кишки у пациентов обеих групп были в основном идентичны. В основной группе после ятрогенных повреждений прямой кишки свищи сформировались у 18 (64,2%) больных (из них в том числе: при вскрытии параректальных абсцессов у 8, при гинекологических и оперативных вмешательствах на других органах у 5 больных, при иссечении эпителиальных копчиковых ходов у 3,

при иссечении каудальных тератом у 1 пациента, при вскрытии околопрямокишечной нагноившейся гематомы у 1 больного). В 5 (17,8%) случаях этиологическим фактором послужили падения на острые предметы (травма по типу «падения на кол»), в 2 (7,2%) случаях – ножевые ранения передней брюшной стенки и ягодичной области, у 1 (3,6%) пациента – инородное тело, у 1 (3,6%) – химический ожог (эта пациентка занималась самолечением и вводила с помощью клизм различные едкие химические вещества). У 1 (3,6%) больного в анамнезе было дорожное-транспортное происшествие.

В основной группе среди 28 больных с посттравматическими свищами прямой кишки сформированные фистулы были диагностированы у 23 (82,2%), несформированные – у 5 (17,8%) больных. Локализация внутреннего отверстия свища в стенке прямой кишки, т. е. свищи высокого уровня (экстрасфинктерные), были обнаружены в 9 (32,1%) случаях, свищи низкого уровня (внутренние свищевые отверстия были расположены в анальном канале) – у 19 (67,9%) больных. Из них интрасфинктерные свищи были выявлены у 12 (63,2%), трансфинктерные – у 7 (36,8%) пациентов.

Среди пациентов с экстрасфинктерными свищами I степень сложности была выявлена у 4 (14,2%), II степень сложности – у 2 (7,2%), III степень сложности – у 2 (7,2%), IV степень сложности – у 1 (3,6%). Анальная инконтиненция была выявлена у 9 (32,1%) больных. Из них: I степени – у 3 больных, II степени – у 4, III степени – у 2 пациентов.

Всем больным с посттравматическими свищами прямой кишки были проведены клинико-инструментальные обследования, которые включали общий и местный осмотр, пальцевое исследование прямой кишки и исследование свища зондом, пробы с красителем, функциональные методы исследования запирающего аппарата прямой кишки. Регистрацию электромиограмм осуществляли на электромиографе фирмы «Медикор» с фоторегистратией.

Для суммарной оценки сократительной способности анального сфинктера использовали 2 методики сфинктерометрии. Обследовано 24 пациента. При осмотрах больных вне клиники использовали методику сфинктерометрии А.М. Аминова с модифицированным фиксирующим сфинктерометром [10]. В клинике сократительную способность анального сфинктера определяли с помощью сфинктерометра на тензодатчиках (Браншевый сфинктерометр).

Сравнительный анализ полученных данных показал, что имеется разница при измерениях в передне-заднем и боковом направлении сфинктера, а сократительная способность в боковом направлении сфинктера выше. Исследование особенностей функционального состояния запирающего аппарата прямой кишки (ЗАПК) у больных с посттравматическими свищами прямой кишки, осложненными анальной инконтиненцией, было необходимо для установления объективных критериев оценки степеней недостаточности. Полученные параметры функционального состояния ЗАПК были фоном для дальнейшей оценки эффективности хирургических и консервативных способов лечения недостаточности анального сфинктера.

Оценка исходного функционального состояния ЗАПК складывалась из данных о сократительной способности анального сфинктера и нервно-рефлекторной деятельности дистального отдела прямой кишки.

При исследовании сократительной способности сфинктера были установлены: снижение показателей тонического напряжения у 5 (35,7%) пациентов, показателя максимального усилия у 2 (14,3%) и величины волевого сокращения – у 2 (14,3%) больных. Сравнительный анализ данных сфинктерометрии и степени недостаточности показал прямую зависимость величины снижения сфинктеристических данных от степени анального недержания.

В основной группе УЗИ было проведено у 5 (17,8%) больных с использованием промежностных, трансвагинальных и интаректальных методов ультразвукового сканирования. Для получения более четкого изображения исследование проводилось сразу после фистулографии, пока свищевой ход был заполнен плотным рентгеноконтрастным веществом или в сочетании с перекисью водорода (3% 2–3 мл). Обычная фистулография была выполнена у 6 (21,4%), компьютерно-томографическая фистулография – у 3 (10,7%) больных [18, 20, 22].

Во время операции мы использовали углекислотный лазерный аппарат «Ланцет-2» (Россия), длиной волны 10,6 мкм, мощностью до 20 Вт, и контактный лазер «Аткус-15» (Россия), генерирующий длину 0,81 мкм мощностью до 15 Вт. В послеоперационном периоде в основной группе всем больным производили промывание раневого канала в параректальной клетчатке антисептиками и чрескожное и чрездренажное лазерное облучение аппаратом «ИГЛА» (Россия), длиной волны излучения 0,89 мкм и мощностью 20 мВт на выходе с экспозицией 10–12 мин в течении 10–12 дней.

Результаты исследования

В основной группе с посттравматическими свищами прямой кишки низкого уровня одноэтапное хирургическое пособие было выполнено у 19 (67,9%) больных. Обычно при отсутствии сопутствующих заболеваний выбор метода хирургического лечения у больных с посттравматическими свищами прямой кишки низкого уровня не представлял сложностей и оперативное вмешательство существенно не отличалось от вариантов хирургических пособий при хроническом, банальном парапроктите. Показаниями к одноэтапному методу хирургического лечения больных с посттравматическими свищами являлись: локализация внутреннего отверстия в анальном канале, отсутствие активного и распространенного воспалительного процесса в параректальной клетчатке и минимальные рубцовые изменения в области внутреннего отверстия по ходу свища при нормальном функциональном состоянии ЗАПК. При сочетаний свища и анальной инконтиненции подход к лечению был индивидуальным.

В основной группе при интрасфинктерных свищах проводили:

- рассечение свища в просвет прямой кишки (5 пациентов);
- иссечение свища в просвет прямой кишки – операция Габриэля (2 больных);

- иссечение свища в просвет прямой кишки с вскрытием и дренированием затека (3 больных);
- иссечение свища в просвет прямой кишки с вскрытием и дренированием гнойной полости в параректальной клетчатке (2 больных).

При трансфинктерных свищах:

- иссечение свища в просвет прямой кишки с вскрытием и дренированием гнойной полости в параректальной клетчатке было выполнено у 2 больных;
- иссечение свища в просвет прямой кишки с ушиванием дна раны – у 2 больных;
- иссечение свища в просвет прямой кишки с частичным ушиванием дна раны, вскрытие и дренирование гнойной полости – у 2 пациентов;
- иссечение свища в просвет прямой кишки с вскрытием и дренированием затека – у 1 пациента.

Учитывая наличие сложного посттравматического гнойного свища прямой кишки высокого уровня, у 9 (32,1%) больных были выполнены многоэтапные хирургические вмешательства. Хирургическое лечение в 2 этапа было выполнено в 2 (22,2%) случаях. В качестве первого этапа была наложена превентивная колостома. Затем при помощи комплекса консервативной терапии у данной группы больных удалось добиться ликвидации формирующегося свища прямой кишки. Следует отметить, что внутреннее отверстие свища прямой кишки не превышало 0,5 см и отсутствовали активные воспалительные процессы в параректальной клетчатке. После ликвидации фистулы колостома была ликвидирована.

Хирургическое лечение в 3 этапа было использовано при лечении 5 (55,6%) больных. Из них у 2 больных первым этапом хирургического лечения была сформирована петлевая сигмостома. Второй этап заключался в иссечении свища на протяжении прямой кишки с использованием контактного лазера «Аткус-15». В обоих случаях данная операция сочеталась со сфинктеропластикой. Данная группа больных характеризовалась наличием свищей прямой кишки I и II степени сложности. После иссечения и заживления свища прямой кишки третьим завершающим этапом являлось внутрибрюшное закрытие колостомы.

3 больным с экстрасфинктерными свищами прямой кишки были выполнены следующие операции: наложение первично-отсроченного анастомоза и приводящей колостомы, иссечение свища на протяжении с использованием контактного лазера «Аткус-15» и ликвидация свищевого хода с помощью имплантата из сплава никелид-титана с «памятью» формы, ликвидация колостомы. Показанием для данного хирургического вмешательства явилось наличие свищей II и IV степеней сложности, внутреннее отверстие свища прямой кишки не превышало 0,5–0,8 см.

Наложение первично-отсроченного анастомоза и приводящей колостомы выполнялось следующим образом: в условиях эндотрахеальной общей анестезии произведен срединный разрез. В левой подвздошной области после мобилизации ободочной кишки (последняя была резецирована лазерным скальпелем и ушита ручным способом) обе культы были погружены в кيسетный шов, сформирован первично-отсроченный анастомоз.

Проксимально 12–15 см от культи, к оральному отрезку толстой кишки в продольном направлении, были наложены серозно-мышечные швы, которые на протяжении 5–6 см фиксируют аборальный отрезок. Швы накладывали, начиная с брыжеечного края кишки. На расстоянии 0,3–0,5 см от линии шва между стенками толстой кишки укладывался имплантат (кольца) из никелид-титана. Двумя серозно-мышечными кетгутовыми швами фиксировали его между стенками кишки. После чего на вторую полуокружность имплантата также продолжали накладывать узловые серозно-мышечные швы. При этом оральные и аборальные отрезки кишки располагаются перпендикулярно друг к другу. Проксимальный отдел кишки был выведен в качестве одноствольной (приводящей) колостомы.

На втором этапе у пациентов с посттравматическими свищами прямой кишки II и IV степени сложности, при наличии рубцового процесса в области внутреннего отверстия свища и гнойных полостей в параректальной клетчатке, без нарушения функции держания кишечного содержимого, наиболее эффективным оказался компрессионный метод с использованием имплантата из сплава никелид-титана с «памятью» формы.

Метод основан на следующем: в наружный свищевой ход вводили раствор метиленового синего, производили разрез в промежности с использованием контактного лазерного скальпеля, очерчивающий наружное свищевое отверстие, свищевой ход препарировали контактным лазерным скальпелем в глубину в виде тяжа до стенки прямой кишки. После этого отпрепарированный свищевой ход отсекали у основания 0,5 см. Культю свищевого хода тщательно выделяли и обрабатывали антисептиками, а затем на культю фиксировали компрессионное устройство (клипсы) линейной формы, состоящее из сплава никелид-титана с «памятью» формы (предварительный патент на изобретение № U 20080005 от 05.01.2009 г.) [9]. Культю свищевого хода укрывали окружающими тканями.

Хирургическое лечение в 4 этапа было выполнено 2 (22,2%) пациентам. У этих больных были выявлены посттравматические свищи прямой кишки III степени сложности. Характерными признаками свищей в данной группе являлись: размер внутреннего отверстия, который приближался к 0,8 см, значительная выраженность рубцового процесса, и, кроме этого, вокруг свищевого хода в каждом случае были обнаружены гнойные полости. Во всех случаях при обследовании выявлена анальная инконтиненция II и III степени. Наличие рубцов, деформирующих анальный канал, являлось препятствием к его герметичному смыканию. Недержание кишечного содержимого, кроме того, было обусловлено наличием дефектов в мышцах ЗАПК. Наличие активных воспалительных процессов в параректальной клетчатке препятствовало проведению одномоментной ликвидации свища и коррекции анальной инконтиненции. В связи с чем после формирования колостомы применяли комплекс консервативной терапии, затем вторым этапом выполняли иссечение свища на протяжении с применением контактного хирургического лазера «Аткус-15».

Третьим этапом выполняли пластическую операцию 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. Это позволяло выполнять операции в объеме сфинктеропластики.

Ликвидация колостомы в 4 (44,4%) случаях была выполнена внутрибрюшинным способом. В 2 (22,2%) случаях колостома была ликвидирована внебрюшинным способом, из них в 3 (33,3%) случаях колостома была ликвидирована по разработанной нами методике.

После реконструктивного вмешательства в послеоперационном периоде уделяли особое внимание профилактике развития гнойных осложнений и рубцовых стриктур анального отверстия и проводили комплекс мероприятий, направленных на восстановление функции сфинктера прямой кишки, коррекцию обменных нарушений и стимуляцию защитных сил организма.

Недостаточность анального сфинктера I степени в контрольной группе была выявлена у 2 (10,0%), нагноение раны промежности – у 4 (20,0%) пациентов, рецидив свищей – у 2 (10,0%) больных.

В основной группе больных нагноение раны промежности было отмечено у 2 (7,1%) больных. Нарушения функций запирающего аппарата прямой кишки, легальности и рецидива свищей у больных основной группы мы не наблюдали. Продолжительность послеоперационного лечения сокращалась на 4–5 койко-дней по сравнению с контрольной группой. Операции, выполняемые с помощью современных лазерных технологий, протекали практически бескровно, технически прецизионно. Послеоперационный период характеризовался гладким течением, незначительными болевыми ощущениями и отеком в области послеоперационных ран. Средние сроки некролиза, появления грануляций и начала эпителизации составили соответственно $5,1 \pm 0,2$; $6,3 \pm 1,3$; $8,3 \pm 0,4$ дня.

Выводы

Применение высокоэнергетических и низкоинтенсивных лазеров и новых технологий – компрессионного метода с использованием имплантата из сплава никелид-титана с «памятью» формы – в комплексном хирургическом лечении больных с посттравматическими свищами прямой кишки обеспечивает более гладкое течение послеоперационного периода, уменьшение болевого синдрома, ускорение заживления раны промежности, сокращение частоты послеоперационных осложнений, уменьшение длительности пребывания в стационаре и улучшение окончательных результатов лечения.

Литература

1. Ан В.К., Ривкин В.Л. Неотложная проктология. М: Медпрактика-М, 2003. 144 с.
2. Алиев С.А. Повреждение толстой кишки в неотложной хирургии // Хирургия. 2000. № 10. С. 35–41.
3. Безлуцкий Г.С., Горбань В.А. Повреждения прямой кишки // Пробл. проктол. Вып. 7. М., 1986. С. 44–46.
4. Безлуцкий Г.С., Горбань В.А. Травматические повреждения прямой кишки как причина образования острого и хро-

- нического парапроктита // Акт. вопр. проктол. Уфа, 1987. С. 83–84.
5. Дульцев Ю.В., Лебедев А.В., Полетов Н.Н. Клиника и лечение травматических свищей прямой кишки // Хирургия. 1990. № 7. С. 97–102.
6. Дульцев Ю.В., Саламов К.Н. Анальное недержание. М., 1993. С. 51–64.
7. Коплатадзе А.М., Бондарев Ю.А. Травмы и инородные тела прямой кишки // Хирургия. 1990. № 9. С. 53–56.
8. Лебедев А.В., Полетов Н.Н. Лечение больных с травматическими свищами прямой кишки // Акт. вопр. проктол.: Научно-практическая конференция. Алма-Ата–Талды-Курган. 1989. С. 40–42.
9. Мамедов Н.И., Мамедов М.М., Мусаев Х.Н., Рахимов Р.М., Бабаилы М.Б. Устройство из титана-никелида с «памятью» формы в хирургии прямой и ободочной кишки. Положительное решение о выдаче предварительного патента на изобретение № U 20080005 от 05.01.2009 г., выданное Госпатентом Республики Азербайджан).
10. Мусаев Х.Н., Алиев Ф. Патент на изобретение «Фиксирующий сфинктерометр» № a2009002 06.02.09 (выдан Госпатентом Республики Азербайджан).
11. Рыжих А.Н., Гельфенбейн Л.С. Лечение некоторых форм недостаточности анального жома // О болезнях прямой и толстой кишок / Сб. статей. Вып. 5. М., 1970. С. 129–130.
12. Сафронов Д.В., Богомолов Н.И. Хирургическое лечение заболеваний и травм ободочной кишки // Вестн. хир. 2005. № 2. С. 21–25.
13. Смирнов В.Е., Муравьев А.В., Муравьев К.А., Попов С.П. Реабилитация больных с повреждением запирающего аппарата прямой кишки. Реабилитация больных, перенесших операции на толстой кишке. Красногорск. 1997. С. 150–153.
14. Скобелкин О.К., Ицкович Л.И., Федин И.А. Новый комплект инструментов для лазерной хирургии. // Мат. межд. конф. Москва, 26–27 ноября 1996 года: Новые направления лазерной медицины. Под ред. проф. О.К. Скобелкина. М., 1996. С. 373–375.
15. Соловьев О.Л., Наумов А.А., Наумов А.И., Хомочкин В.В. Новая операция при сложных параректальных свищах с использованием АИГ-неодимового лазера. ВМА. г. Волгоград // Мат. межд. конф., Москва, 26–27 ноября 1996 года: Новые направления лазерной медицины. Под ред. проф. О.К. Скобелкина. М. 1996. С. 94–95.
16. Федоров В.Д., Воробьев Г.И., Ривкин В.Л. Клиническая оперативная колопроктология. М.: Медицина, 1994. С. 450.
17. Филиппов Б.Ю., Турутин А.Д. Трансректальное ультразвуковое сканирование как скрининг-метод при заболеваниях прямой кишки и параректальной клетчатки // Акт. пробл. колопроктол.: Материалы конф. Н. Новгород, 3–4 октября 1995. С. 300–301.
18. Хубезов А.Т., Семюшкин Е.И., Подъяблонский А.В., Титов Г.М., Левушкина А.И., Потапов В.И., Лысенко Г.И. Тактика хирурга при травмах прямой кишки // Мат. конф.: Ранение толстой кишки в мирное и военное время. Красногорск. 1997. С. 78–80.
19. Шнигер Н.У. Рентгенология прямой и ободочной кишок. М. 1989. С. 200–206.
20. Maconi G., Parente F., Bianchi Porro (1999) Hydrogen peroxide enhanced ultrasound-fistulography in the assessment of enterocutaneous fistulas complicating Crohn's disease. Gut 45: 874–878.
21. Poen A.C., Felt-Bersma R.J.F., Eijsbouts Q.A.J., Cuesta M.A., Meuwissen S.G.M. (1998) Vaginal endosonography of the anal sphincter complex is important in the diagnosis of faecal incontinence and perianal sepsis. Br. J. Surg. 85: 359–363.
22. Roche B., Michel J.M., Deleavat J., Peter R., Marti M.C. Traumatic lesion of the anorectum // Swiss Surgery. 1998. № 5. P. 249–252.

Поступила в редакцию 12.10.09 г.

Для контактов: Мамедов Магеррам.
E-mail: sevilmm@rambler.ru