

Трансанальная дезартеризация внутренних геморроидальных узлов под доплер-контролем с мукопексией и лифтингом слизистой в лечении геморроя III—IV стадии

Доктор мед. наук Е.А. ЗАГРЯДСКИЙ

Trans-anal disarterization of internal hemorrhoids under Doppler control with mucopexy and lifting in treatment of stage III—IV hemorrhoids

E.A. ZAGRYADSKY

Медицинский центр «ОН КЛИНИК», Москва

Послеоперационный болевой синдром — основной неблагоприятный эффект стандартной геморроидэктомии. Методика, основанная на доплер-контролируемой перевязке терминальных ветвей геморроидальной артерии в сочетании с лифтингом и мукопексией слизистой, является альтернативой геморроидэктомии у больных с III—IV стадией геморроя. Проведено лечение 85 пациентов в возрасте 27—68 лет (в среднем $44,78 \pm 9,02$ года) с геморроем III—IV стадии. Трансанальная доплер-контролируемая дезартеризация внутренних геморроидальных узлов с мукопексией и лифтингом слизистой проведена с использованием модифицированного проктоскопа Morigorn. Представлены предварительные результаты лечения. Продолжительность операции составляла от 24 до 45 мин (в среднем $32 \pm 5,21$ мин). Послеоперационный болевой синдром составлял в среднем $33,2 \pm 0,52$ мм (диапазон 20—50 мм) в 1-й день и $16,5 \pm 0,10$ мм (0—40 мм) в течение 5 дней, что не требовало использования наркотических анальгетиков. Пациенты возвращались к трудовой деятельности через 2—4 дня ($2,79 \pm 0,81$ дня). При обследовании через 6 мес после операции кровотечение прекратилось у 96,5% пациентов, выпадения узлов не выявлено у 91,8% больных. Вторичного кровоизлияния не зарегистрировано. Осложнения выявлены у 7 (8,2%) пациентов в виде тромбоза наружных узлов по типу перианальной гематомы. Трансанальная доплер-контролируемая дезартеризация внутренних геморроидальных узлов с лифтингом и мукопексией безопасна и эффективна альтернатива геморроидэктомии. Метод идеален для стационара одного дня и отвечает требованиям малоинвазивной хирургии.

85 patients at age of 27—68 years (44.78 ± 9.02) with stage III—IV hemorrhoids were treated. Trans-anal disarterization of internal hemorrhoids under Doppler control with mucopexy and lifting was carried out using modified Morigorn proctoscope. Operation duration amounted 24—45 minutes (32 ± 5.21). Postoperative pain syndrome amounted on average 33.2 ± 0.52 mm (range 20—50 mm) on the first day and 16.5 ± 0.10 (0—40 mm) during 5 days which didn't require usage of narcotic analgesics. Patients returned to labor activity after 2—4 days (2.79 ± 0.81). They were investigated after 6 months after operation. Bleeding stopped in 96.5% of patients, prolapsed piles were not observed in 91.8% of patients. Repeated bleedings were not registered. Complications (perianal hematoma-like external node thrombosis) were revealed in 7 (8.2%) patients. Trans-anal disarterization of internal hemorrhoids under Doppler control with mucopexy and lifting is a safe and effective alternative to hemorrhoidectomy. This method is ideal for "one-day" hospital.

Введение

Геморроидальная болезнь известна с древних времен. В структуре колопроктологических заболеваний геморрой занимает одно из первых мест, его частота колеблется от 34 до 41% [2, 4]. «Золотым стандартом» лечения геморроидальной болезни является операция, направленная на ликвидацию трех основных геморроидальных узлов, которую внедрили в хирургическую практику Е. Milligan и G. Morgan в 1937 г. [29]. Основными недостатками операции являются выраженный болевой синдром и длительное заживление ран, которые не позволяют пациен-

там в короткие сроки вернуться к трудовой деятельности [24, 35, 42]. С целью преодоления этого недостатка J. Fergusson и J. Heaton [16] в 1959 г. предложили закрытую геморроидэктомию, способствующую сокращению сроков заживления послеоперационных ран. Рандомизированные исследования не выявили достоверных различий между частотой послеоперационных осложнений и длительностью реабилитации у пациентов, перенесших закрытую и открытую геморроидэктомию [5, 13, 20, 27, 33, 36, 39, 41, 47]. Осложнения после геморроидэктомии независимо от метода вмешательства возникают у 34—41% пациентов: кровотечения — у 2%, дизурические явления — у 15—26%. Гнойно-воспалительные осложнения развиваются у 2% оперированных больных. В отдаленные сроки после операции у 2% оперированных формируются стриктуры анального

© Е.А. Загрядский, 2009

© Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова, 2009
Khirurgiia (Mosk) 2009; 2: 52

канала, у 1% больных выявляется недостаточность анального сфинктера. Средний срок нетрудоспособности после геморроидэктомии составляет не менее 4 нед [1, 3, 15, 17, 46].

Развитие новейших технологий послужило основанием для разработки малоинвазивных способов амбулаторного лечения геморроидальной болезни [10, 11, 18, 32]. Лигирование внутренних геморроидальных узлов латексными лигатурами [10] — наиболее часто используемая альтернативная методика для амбулаторного лечения геморроя [22, 26, 38]. Эффективность метода при I—II стадии заболевания достигает 90% [3, 4, 23]. При III—IV стадии заболевания эффективность метода не превышает 70%, что обуславливает необходимость неоднократных процедур лигирования [23, 25]. В отдаленном периоде рецидив симптомов при III—IV стадии геморроя отмечается у 20—30% пациентов, которые являются потенциальными кандидатами на хирургическое лечение либо им необходимо проводить повторное латексное лигирование [14, 24, 25, 37, 40, 48].

Важный шаг к пониманию патофизиологии геморроя был сделан F. Stelzner и соавт. [44] и W. Thomson [45]. В.Л. Ривкин и Л.Л. Капулер [8] доказали наличие кавернозной сосудистой ткани, богатой артериовенозными анастомозами, в подслизистом слое анального канала, сконцентрированной на 3—4,7 и 11 ч по условному циферблату, которая снабжается кровью ветками верхней прямокишечной артерии [8, 45]. D. Meintjes [28] при помощи цветового дуплексного сканирования показал, что имеется 6 постоянных артерий, расположенных на 1, 3, 5, 7, 9 и 11 ч.

В основе современной концепции развития геморроидальной болезни лежат два фактора — патологический артериальный приток крови к внутреннему геморроидальному сплетению и дистрофические процессы в связочном аппарате внутреннего геморроидального сплетения, которое удерживает его в физиологической позиции [5, 8, 45]. На основе этой концепции в 1995 г. К. Mopinaga и соавт. [30] предложили проводить трансанальную дезартеризацию внутренних геморроидальных узлов под контролем ультразвуковой доплерометрии с целью прекращения патологического притока крови к внутреннему геморроидальному сплетению. Это малоинвазивный способ лечения геморроя в основном II—III стадии, который может использоваться как амбулаторно, так и в стационаре одного дня [5, 6, 9, 12, 28, 43]. В то же время за медицинской помощью обращаются в основном пациенты с III—IV стадией заболевания. При использовании технологии шовного лигирования остаточный пролапс слизистой отмечается у 8% пациентов с III стадией заболевания [9, 31] и почти у 50% больных при IV стадии геморроя [31]. С целью преодоления этого недостатка

предложено применять методику, разработанную A. Hussein и соавт. [21], в сочетании с трансанальной дезартеризацией с использованием нового проктоскопа и специальной насадки для выполнения лифтинга слизистой. В настоящей работе приведены данные о ранних результатах дезартеризации внутренних геморроидальных узлов под контролем ультразвуковой доплерометрии в сочетании с мукопексией и лифтингом слизистой у пациентов с III—IV стадией геморроя.

Материал и методы

С января 2007 г. по апрель 2008 г. в Медицинском центре «ОН КЛИНИК» проведено лечение 85 пациентов с хроническим геморроем III и IV стадий. III стадия заболевания была у 61 (71,7%) больного, IV стадия — у 24 (28,3%) больных. Возраст больных от 27 до 68 лет (в среднем $44,78 \pm 9,02$ года). Мужчин было 57 (67,1%), женщин — 28 (32,9%). Длительность заболевания от 2 до 20 лет ($8,02 \pm 3,83$ года). Пациенты были информированы о характере лечения. Каждый пациент, включенный в исследование, подписал стандартный протокол информированного согласия на лечение. В исследование включены только взрослые пациенты с хроническим внутренним геморроем III—IV стадии. III стадия заболевания диагностировалась у пациентов, у которых при дефекации отмечено выпадение внутренних геморроидальных узлов, при этом было необходимо ручное вправление их после дефекации. IV стадия заболевания констатировалась при постоянном выпадении геморроидальных узлов, которые не поддавались ручному вправлению. В исследование вошли только пациенты, относящиеся к I—II классу по шкале ASA. Из исследования исключены пациенты: 1) с острым тромбозом геморроидальных узлов; 2) с наружным геморроем или другими сопутствующими заболеваниями анального канала (трещина, свищи, или парапроктит, и т.д.); 3) с воспалительными заболеваниями толстой кишки; 4) с гематологическими заболеваниями; 5) с неврологическими заболеваниями; 6) принимающие антикоагулянты; 7) после аноректальных операций в анамнезе, включая геморроидэктомию или фистулэктомию, 8) страдающие хроническим алкоголизмом. Все пациенты прошли стандартное обследование, включающее ректороманоскопию и аноскопию. Сопутствующие заболевания толстой кишки исключены с помощью выполнения колоноскопии и ирригоскопии. Все операции выполнены под внутривенной анестезией (1% раствор пропофола) в сочетании с перианальным блоком по P. Nyström и соавт. [34]. Для купирования болей (по требованию) применялся препарат кетарол (кетаролак трометамин) для перорального приема (таблетки по 10 мг 2—4 раз в день). Оценка болевого синдрома осуществлялась

на основании визуальной аналоговой шкалы ВАШ, где 0 мм — отсутствие болей и 100 мм — нестерпимая боль. Боль оценивалась после каждой процедуры, через 3, 12, 24 ч, на 2, 3, 4, 5, 6, 7-й день. Оценка выраженности болевых ощущений производилась только после окончания действия анестезии. Отчет об интенсивности боли проводился ежедневно, от 1-го до 7-го дня после манипуляции. Поскольку интенсивность боли и ее продолжительность у каждого пациента различны и оцениваются им субъективно, оценка проводилась на основании среднего значения. Общее количество обезболивающих таблеток, потребляемых пациентом в течение первой недели после манипуляции, было зарегистрировано и представлено в виде среднего значения. Осложнения фиксировались в те же самые интервалы времени, что и боль. К осложнениям лечения отнесены состояния, при которых пациент требовал медицинской помощи: задержка мочи, кровотечение, связанное и не связанное с опорожнением кишечника, лихорадка. Пациенты были проинструктированы, чтобы уведомить исследователя о развитии осложнения. Вопрос о выписке из клиники решался на основании следующих критериев: 1) пациент был полностью подвижен; 2) не требовалось введения наркотических анальгетиков; 3) отсутствовали жалобы на выделение крови; 4) не было затруднений при мочеиспускании. Лечение проводилось в условиях стационара одного дня. Фиксировалось время пребывания в стационаре и возвращения к трудовой деятельности. Все пациенты получали послеоперационное лечение по стандартному протоколу, который включал средства для размягчения каловых масс (вазелиновое масло по 15,0 мл 2 раза в день, противовоспалительные свечи первые 10 дней, флеботропные средства — детролекс 500 мг 2 раза в день). Все пациенты прослежены в срок до 6 мес. Функциональные результаты лечения оценивались на основании стандартного анкетного опроса до операции и при контрольных осмотрах [19].

Статистический анализ. Статистический анализ проведен с использованием программы SPSS (v. 11., Chicago, IL). Цифровые данные, отвечающие нормальному распределению, представлены как средние со стандартным отклонением. Для сравнения результатов лечения использован тест Wilcoxon для двух зависимых выборок. Тест считали статистически значимым при $p < 0,005$.

Техника операции. Операцию производили с использованием аппарата компании А.М.И. («Feldkirch», Австрия) и специальной насадки RAR-2013 для выполнения мукопексии и лифтинга слизистой, а также модифицированного аноскопа Morigorn-RAR-2011 (рис. 1). Использовали шовный материал Dexon-II 2/0 с иглой 5/8 круга, с длиной иглы 27 мм. Операцию выполняли в стандартной позиции для литотомии под внутривенной анестезией (1% раствор про-

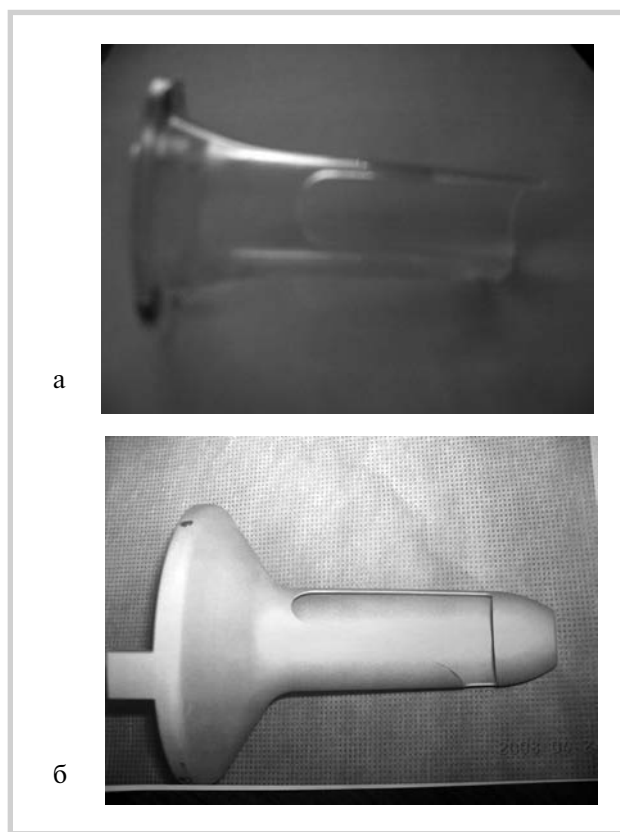


Рис. 1. Проктоскоп Morigorn-RAR-2011 (а) и насадка RAR-2013 для выполнения мукопексии и лифтинга слизистой (б).

пофол) в сочетании с перианальной анестезией 0,5% раствором бупивокаина (Marcain) по Nystrom [34]. После обработки перианальной кожи и анального канала анестезирующей мазью Emla («Astra», Zeneca) вводили проктоскоп Morigorn-RAR-2011 с насадкой RAR-2013, проводили диагностическую доплерометрию. Как правило, диагностировали 6 постоянных артерий, расположенных на 1, 3, 5, 7, 9 и 11 ч по условному циферблату. Изолированно лигировали артерии на 11 и 1 ч. Артерии на 3 и 5 и 7—9 ч лигировали двумя восьмиобразными швами нитью Dexon-II 2/0. Двойные восьмиобразные швы «лигировали» артерию на протяжении, в то же время сдавливая увеличенную ткань внутреннего геморроидального узла (рис. 2). После контрольной доплерометрии выполняли лифтинг и мукопексию слизистой. Насадку RAR-2013 переводили в положение «rexia», при этом в боковое окно аноскопа пролабировала слизистая дистальной части прямой кишки. Накладывали непрерывный шов нитью Dexon-II 2/0 от проксимального участка до дистальной части, не доходя до уровня зубчатой линии на 5—6 мм. Как правило, требовалось наложение 3—5 стежков с интервалом 0,8—1,0 см (рис. 3). Нити связывали, подтягивая слизистую. Аналогичным путем проводили лифтинг по всему периметру кишки, как правило, на 11, 6, 5 ч.

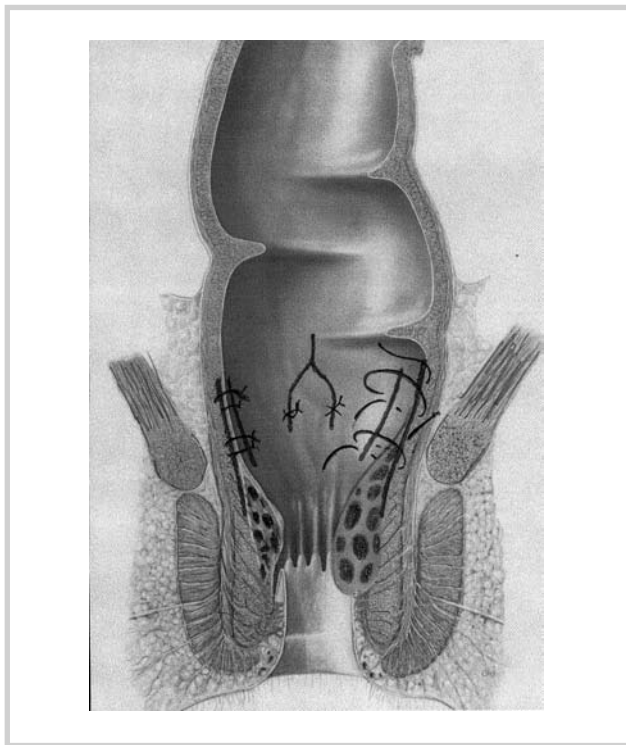


Рис. 2. Изолированная перевязка артерий на 11 и 1 ч по условному циферблату.
Перевязка единым блоком артерий на 3—5 и 7—9 ч.

Результаты

Время операции составляло 24—45 мин (в среднем $32 \pm 5,21$ мин). Пребывание в стационаре составляло от 16—23 ч ($19,3 \pm 2,17$ ч). Болевой синдром в 1-й и 2-й день составлял $33,2 \pm 0,65$ и $30,4 \pm 1,9$ мм по шкале ВАШ. В последующие дни оставался небольшой дискомфорт, который оценен пациентами по шкале ВАШ от $19,2 \pm 0,10$ до $11,7 \pm 0,81$ мм к 7-му дню. Потребность в анальгетике в 1-й и 3-й дни составила в среднем $31,6 \pm 0,45$ и $17,4 \pm 0,10$ мг соответственно (табл. 1).

В последующие дни потребление анальгетиков не превышало 15 мг /сут. Осложнения после операции отмечены у 7 (8,2%) пациентов в виде тромбоза наружных узлов по типу перианальной гематомы. Осложнения купированы с помощью местной терапии. Резидуальных кровотечений, задержки мочи не отмечено. Пациенты возвращались к трудовой деятельности через 2—4 дня ($2,79 \pm 0,81$ дня).

Результаты представлены на рис. 4 и 5.

В срок до 6 мес прослежены все пациенты (табл. 2).

Выпадение узлов прекратилось в 78 (91,8%) наблюдениях. В 7 (8,3%) наблюдениях потребовалось солитарное удаление наружных геморроидальных узлов. Кровотечения прекратились у 82 (96,5%) пациентов. Незначительные выделения крови были у 3 (3,5%) пациентов. Боли после дефекации и развития тромбозов узлов на протяжении 6 мес после операции не отмечено. До манипуляции легкие призна-

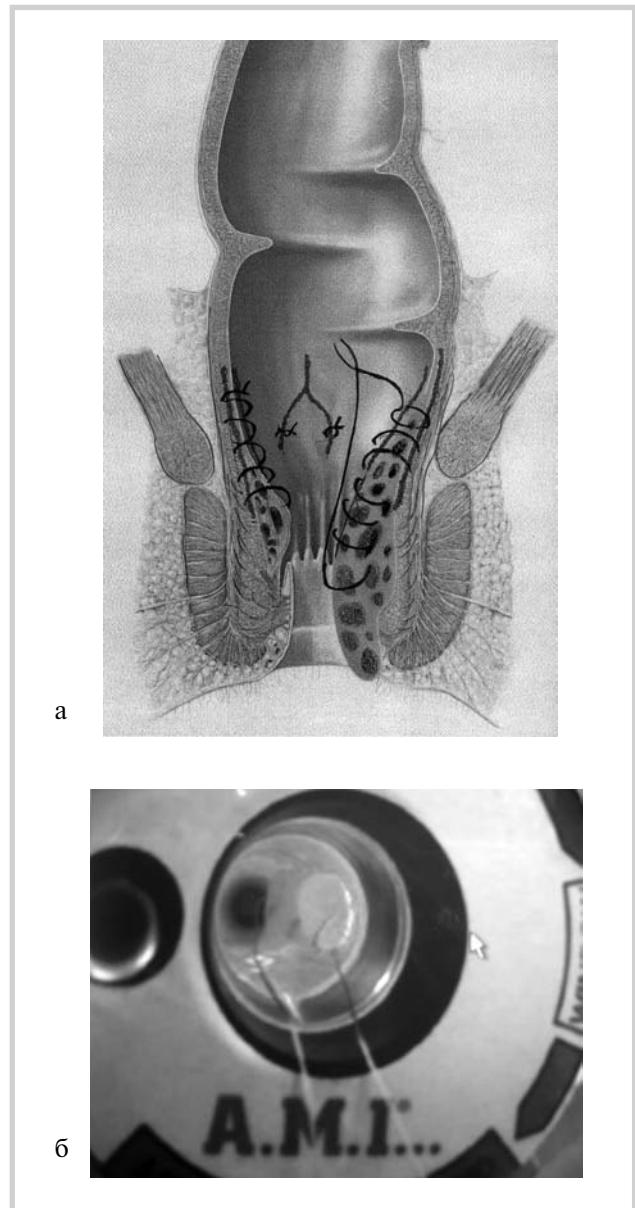


Рис. 3. Наложение непрерывного шва от проксимальной до дистальной части выпадающей слизистой (а) и связывание нитей для подтягивания слизистой (б).

ки недостаточности анального сфинктера имели место у 21 (24,7%) пациента. После операции они уменьшились и выявлялись у 4 (4,7%) пациентов ($p < 0,005$).

Обсуждение

Геморроидэктомия по Миллигану—Моргану [29] рассматривается как наиболее эффективный радикальный способ лечения геморроя III—IV стадии. Выраженный послеоперационный болевой синдром, после геморроидэктомии достигающий 8 баллов (по шкале ВАШ), — основной недостаток операции [24, 35, 42]. Относительно высокая частота послеоперационных осложнений после этого вме-

Таблица 1. Выраженность болевого синдрома и потребление анальгетиков (n=85)

День после операции	Выраженность болевого синдрома по шкале ВАШ, мм	Потребление анальгетика кетарол, мг
1-й	33,2±0,52	31,6±0,45
2-й	30,4±0,61	28,7±0,52
3-й	22,3±0,98	17,4±0,10
4-й	19,2±0,10	14,4±0,10
5-й	16,5±0,10	13,3±0,93
6-й	14,2±0,79	—
7-й	11,7±0,81	—

Таблица 2. Функциональные результаты операции (n=85)

Симптомы заболевания	До операции		После операции	
	абс.	%	абс.	%
Пропалс узлов:				
отсутствовал	—	—	78	91,8
умеренный	32	37,6	6	7,1
выраженный	53	62,4	1	1,2
Кровотечение после дефекации:				
отсутствовало	12	14,1	82	96,5
легкое	21	24,7	3	3,5
умеренное	34	40,0	—	—
выраженное	18	21,2	—	—
Боль после дефекации:				
отсутствовала	21	24,7	85	100
легкая	64	75,3	—	—
Тромбозы наружных узлов:				
отсутствовали	7	8,3	—	—
имели место	78	91,7	85	100
Недостаточность анального сфинктера:				
отсутствовала	63	74,1	81	95,3
легкая	21	24,7	4	4,7
умеренная	1	1,2	—	—
Гигиенические проблемы:				
отсутствовали	60	70,6	—	—
легкие	24	28,2	—	—
умеренные	1	1,2	—	—

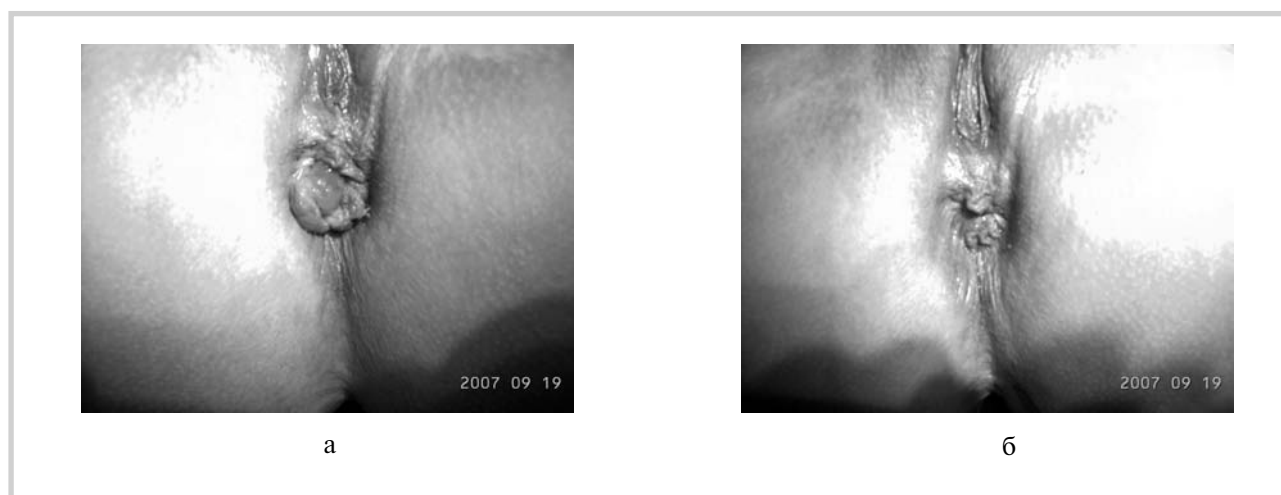


Рис. 4. Фотография. Геморрой III стадии (больная К., 47 лет)

а — до операции; б — после операции.

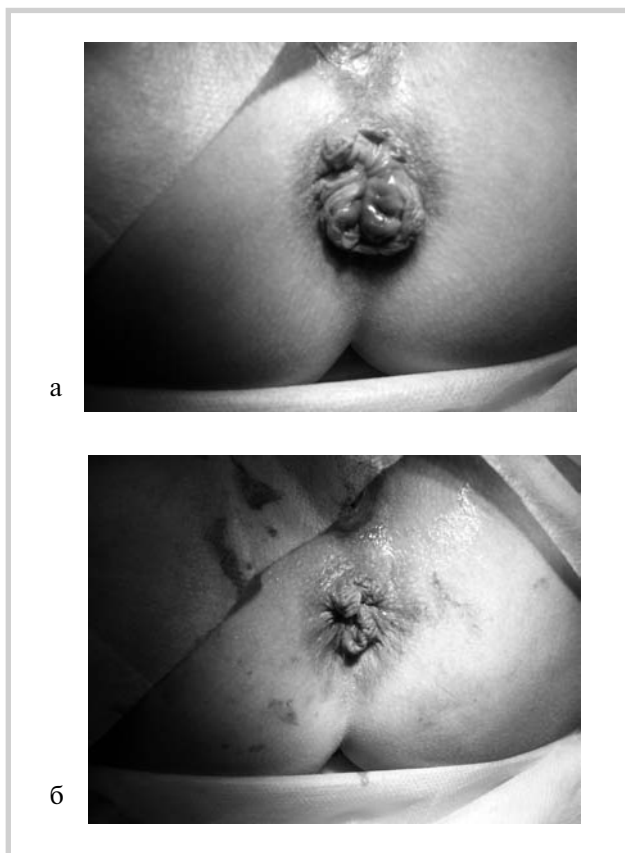


Рис. 5. Фотография. Геморрой IV стадии (больная Ж., 44 лет).

а — до операции; б — после операции.

шательства и длительный период заживления послеоперационных ран являются причинами длительного реабилитационного периода. Многочисленные модификации метода не позволяют добиться убедительного успеха в данном направлении [5, 36, 41, 46, 47]. Существующие малоинвазивные методы лечения не могут быть достаточно эффективными при геморрое III—IV стадии [22, 25, 26, 38]. В отдаленном периоде рецидив симптомов при III—IV

стадии заболевания отмечается у 20—30% пациентов, что требует геморроидэктомии либо повторно-го латексного лигирования [25]. Трансанальная дезартеризация дистальных ветвей геморроидальных артерий под контролем УЗИ воздействует на патогенетические факторы развития заболевания, прекращает избыточный приток крови к увеличенному геморроидальному узлу. Использование модифицированного аноскопа Morigorn-RAR-2011 с насадкой RAR-2013 для выполнения мукопексии и лифтинга слизистой позволяет применить технический прием, используемый А. Hussein [21] для проведения мукопексии и лифтинга выпадающей слизистой. Это дает возможность восстановить анатомию дистальной части прямой кишки. Используя эту методику, в отличие от геморроидэктомии мы не отмечаем таких осложнений, как дизурические расстройства. Болевой синдром по сравнению с таковым после геморроидэктомии выражен незначительно, что не требует применения наркотических анальгетиков. Трудоспособность пациентов восстанавливается в короткие сроки — через $2,79 \pm 0,81$ дня. Через 6 мес отмечено значительное уменьшение симптомов заболевания. Прекращение выпадения узлов констатировано у 78 (91,8%) пациентов. В 7 (8,2%) наблюдениях потребовалось солитарное удаление наружных геморроидальных узлов. Кровотечения прекратились у 82 (96,5%) пациентов. Незначительные выделения крови отмечены у 3 (3,5%) пациентов. Короткий срок наблюдений не позволяет делать окончательных выводов. Необходимо проведение рандомизированного исследования.

Таким образом, трансанальная дезартеризация внутренних геморроидальных узлов под доплерографическим контролем с мукопексией и лифтингом слизистой — эффективная альтернатива стандартному хирургическому лечению при геморроидальной болезни III—IV стадии. Метод идеален для стационара одного дня и отвечает требованиям малоинвазивной хирургии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ан В.К. Стриктуры анального канала и выбор метода их хирургического лечения: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М 1996.
2. Артохов А.С. Обоснование принципов организации и путей совершенствования проктологической помощи: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М 1982; 39.
3. Благодарный Л.А. Клинико-патогенетическое обоснование выбора способа лечения геморроя: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М 1999; 322.
4. Воробьев Г.И., Дульцев Ю.В., Зайцев В.Г. Организационные аспекты амбулаторной хирургической помощи проктологическим больным. Актуальные проблемы проктологии: Тез. докл. Всерос. конф. Ст-Петербург 1993; 5—8.
5. Воробьев Г.И., Шельгин Ю.А., Благодарный Л.А. Геморрой. М: Митра-Пресс 2002; 192.
6. Загрядский Е.А. Опыт амбулаторного лечения хронического геморроя методом шовного лигирования геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии. Колопроктология 2005; 1: 11: 20—26.
7. Канаматов М.Х. Шовное лигирование терминальных ветвей прямокишечной артерии под контролем ультразвуковой доплерометрии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук 2002; 125.
8. Ривкин В.Л., Канулер Л.Л. Геморрой. М 1976; 159.
9. Arnold S., Antonietti E., Rollinger G., Scheyer M. Doppler ultrasound assisted hemorrhoid artery ligation. A new therapy in symptomatic hemorrhoids. Chirurg 2002; 73: 269—273.
10. Barron J. Office ligation of internal haemorrhoids. Am J Surg 1963; 105: 563—570.

11. *Bartizal J., Slosberg P.* An alternative to hemorrhoidectomy. *Arch Surg* 1977; 112: 534.
12. *Bursics A., Morvay K., Kupcsulik P., Flautner L.* Comparison of early and 1-year follow-up results of conventional hemorrhoidectomy and hemorrhoid artery ligation: a randomized study. *Int J Colorectal Dis* 2004; 19: 176—180.
13. *Chad D.H., Hang H.M., Liu T.Y.* Post-operative evaluation of 1000 I consecutive hemorrhoid cases. *Kao Hsiung I Hsueh Ko Hsueh Tsa Chin* 1991; 7: 10: 526—530.
14. *Chew S.S.B., Marshall L., Kalish L. et al.* Short-term and long-term results of combined sclerotherapy and rubber band ligation of hemorrhoids and mucosal prolapse. *Dis Colon Rectum* 2003; 46: 1232.
15. *Cormann M.* Colon and rectal surgery. New York: Lippincot-Raven 1998; 41—59.
16. *Fergusson I.A., Heaton I.R.* Closed haemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1959; 2: 176—179.
17. *Garvenda M., Walter M.* Surgical therapy of advanced haemorrhoidal 'disease: is an ambulatory surgery intervention possible? *Chirurg* 1996; 67: 9: 940—943.
18. *Graham-Stewart C.W.* Injection treatment of haemorrhoids. *BMJ* 1962; 1: 213—226.
19. *Guenin M.-O., Rosenthal R., Beatrice Kern B. et al.* Ferguson Hemorrhoidectomy: Long-Term Results and Patient Satisfaction After Ferguson's Hemorrhoidectomy *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 1523—1527.
20. *Ho Y.H., Seow-Choen F., Tan M., Leong A.F.* Randomized controlled trial of open and closed haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 1997; 84: 1729—1730.
21. *Hussein A.M.* Ligation-anopexy for treatment of advanced hemorrhoidal disease. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 1887—1890.
22. *Lyer V.S., Shrier I., Gordon P.H.* Long-term outcome of rubber band ligation for symptomatic primary and recurrent internal hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 1364—1370.
23. *Jeffery P.J., Ritchie S.M., Miller W., Hawley P.R.* The treatment of haemorrhoids by rubber band ligation at St. Mark's Hospital. *Postgraduate Medical Journal* 1980; 56: 847—849.
24. *Johannsson H.O., Graf W., Pahlman L.* Long-term results of haemorrhoidectomy. *Eur J Surg* 2002; 168: 485—489.
25. *Komborozos V.A., Skrekas G.J., Pissiotis C.A.* Rubber band ligation of symptomatic internal hemorrhoids: results of 500 cases. *Dig Surg* 2000; 17: 71—76.
26. *Liang C.L., King T.M., Chen C.N.* Rubber band ligation in the management of haemorrhoids. *Chung Hua I Hsueh Tsa Chin* 1993; 5: 123—127.
27. *Mathai V., Ong B.C., Ho Y.H.* Randomized controlled trial of lateral internal sphincterotomy with haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 1996; 83: 380—382.
28. *Meintjes D.* Doppler guided hemorrhoidal artery ligation (HAL) for the treatment of hemorrhoids. Results in 1415 patients. *Patients studies* 2000. Available at www.pharma.it/eng/pati.htm.
29. *Milligan E., Morgan G. et al.* Surgical anatomy of the anal canal and operative treatment of haemorrhoids. *Lancet* 1937; 2: 1119—1124.
30. *Morinaga K., Hasuda K., Ikeda T.* A novel therapy for internal hemorrhoids: ligation of the hemorrhoidal artery with a newly devised instrument (Moricorn) in conjunction with a Doppler flowmeter. *Am J Gastroenterol* 1995; 90: 610—613.
31. *Narro J.L.* Hemorrhoid Therapy with Doppler Guided Hemorrhoidal Artery Ligation via Proctoscope KM-25. A New Alternative to Hemorrhoidectomy and Rubber Band Ligation? *Zentralbl Chir* 2004; 129: 208—210.
32. *Neiger A.* Infrared-photo-coagulation for hemorrhoids treatment. *Int Surg* 1989; 74: 142—143.
33. *Neto J.A., Quilici F.A., Cordeiro F., Reis J.A.* Open versus semi-open hemorrhoidectomy: a random trial. *Int Surg* 1992; 77: 84—90.
34. *Nystrom P.O., Derwinger K., Gerjy R.* Local perianal block for anal surgery *Tech Coloproctol* 2004; 8: 23—26.
35. *Palimento D., Picchio M., Attanasio U. et al.* Stapled and open hemorrhoidectomy: randomized controlled trial of early results. *World J Surg* 2003; 27: 203—207.
36. *Patel N., O'Connor T.* Suture haemorrhoidectomy: a day-only alternative. *Aust NZ J Surg* 1996; 66: 12: 830—831.
37. *Peng B.C., Jayne D.G., Ho Y.-H.* Randomized trial of rubber band ligation vs. stapled hemorrhoidectomy for prolapsed piles. *Dis Colon Rectum* 2003; 46: 291—297.
38. *Pfenninger J.L., Surrall J.* Nonsurgical treatment options for internal hemorrhoids. *Am Fam Physician* 1995; 52: 821—834.
39. *Robinson A.M., Smith L.E., Percibally J.A.* Outpatient haemorrhoidectomy *Milit Med* 1990; 155: 7: 229—300.
40. *Schwartz S.I.* Principles of surgery, 6th Ed., McGraw-Hill, N. York 1994; 222—229.
41. *Seow-Choen F., Low H.C.* Prospective randomized study of radical versus four piles haemorrhoidectomy for symptomatic large circumferential prolapsed piles. *Br J Surg* 1995; 82: 188—189.
42. *Shalaby R., Desoky A.* Randomised clinical trial of stapled versus Milligan-Morgan haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2001; 88: 1049—1053.
43. *Sohn N., Aronoff J.S., Cohen F.S., Weinstein M.A.* Transanal hemorrhoidal dearterialization is an alternative to operative hemorrhoidectomy. *Am J Surg* 2001; 182: 515—519.
44. *Stelzner F., Staubesand J., Machleidt H.* The corpus cavernosum recti: basis of internal hemorrhoids. *Langenbecks Chir Arch* 1962; 299: 302.
45. *Thomson W.H.F.* The Nature of Hemorrhoids. *Br J Surg* 1975; 62: 542—552.
46. *Trudel J.L.* Ferguson's method of closed haemorrhoidectomy. *Ann Chir* 1994; 46: 6: 561—564.
47. *Ui Y.* Anoderm-preserving, completely closed hemorrhoidectomy with no mucosal incision. *Dis Colon Rectum* 1997; 40 (Suppl): 99—101.
48. *Wroblewski D.E., Corman M.L., Veidenheimer M.C., Coiler J.A.* Long-term evaluation of rubber ring ligation in hemorrhoidal disease.—Disease of the Colon and Rectum 1980; 23: 478—482.

Поступила 18.06.08