

УДК 616.351-089.844

Эндоректальная циркулярная проктопластика в лечении ректоцеле

А.М. Кузьминов, Л.П. Орлова, И.В. Зароднюк, В.Ю. Королик,
Ю. А. Джанаев, Ш.Т. Минбаев
(ФГУ «ГНЦ колопроктологии» Минздравсоцразвития России)

Transrectal circular proctoplasty in treatment rectocele

A.M. Kuzminov, L.P. Orlova, I.V. Zarodnyuk, V.Yu. Korolik,
Yu. A. Dzhanyayev, Sh.T. Minbayev

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных с ректоцеле.

Материал и методы. Обследовано 97 больных, страдающих ректоцеле 1–3-й степени, оперированных с применением эндоректальной проктопластики.

Результаты. При ректоцеле 1-й и 2-й степени, когда дивертикулоподобное выпячивание стенки прямой кишки, по данным рентгенологического исследования, не превышает 4 см, показано выполнение модифицированной эндоректальной циркулярной резекции слизисто-подслизистого слоя нижеампулярного отдела прямой кишки.

При ректоцеле, размеры которого составляют от 4 до 5 см, рекомендуется проведение эндоректальной проктопластики прямой кишки по методике, предложенной А. Лонго с использованием двух сшивающих аппаратов.

При наличии ректоцеле свыше 5 см целесообразно применять данную методику с дополнительным укреплением ректовагинальной перегородки при помощи аллотрансплантата.

Выводы. Применение эндоректальной проктопластики позволило достичь стойкого выздоровления у всех больных с отсутствием рецидивов заболевания в сроки наблюдения от 1 мес до 5 лет.

Ключевые слова: ректоцеле, хирургическое лечение, операция Лонго.

Aim of investigation. To improve of treatment results of patients with rectocele.

Material and methods. Overall 97 patients with rectocele of the 1–3rd degrees after surgery with application of transrectal proctoplasty were investigated.

Results. At rectocele of 1-st and 2-nd degree when the diverticulum-like protrusion of rectal wall according to X-ray data, does not exceed 4 cm, modified transrectal circular resection of mucosal-submucosal layer of low ampullary region of rectum is indicated.

At rectocele 4 to 5 cm in size transrectal proctoplasty of the rectum by A. Longo with application of two staplers is recommended.

At presence rectocele over 5 cm in size it is rational to apply this procedure with additional strengthening of rectovaginal septum by allotransplant.

Conclusions. Application of transrectal proctoplasty allowed to achieve permanent cure in all patients with no relapses of disease during follow-up from 1 month to 5 years.

Key words: rectocele, surgical treatment, Longo's procedure.

Кузьминов Александр Михайлович – профессор, доктор медицинских наук, руководитель отделения общей колопроктологии с группой изучения семейного аденоматоза ФГУ «ГНЦ колопроктологии» Минздравсоцразвития России. Контактная информация для переписки: altair54@mail.ru; 123423, Москва, ул. Саяма-Адила, д. 2, ФГУ «ГНЦ колопроктологии» Минздравсоцразвития России

Королик Вячеслав Юрьевич – кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения общей колопроктологии с группой изучения семейного аденоматоза ФГУ «ГНЦ колопроктологии» Минздравсоцразвития России. Контактная информация для переписки: korolikvu@mail.ru; 123423, Москва, ул. Саяма-Адила, д. 2, ФГУ «ГНЦ колопроктологии Росмедтехнологий»

Ректоцеле – дивертикулоподобное выпячивание стенки прямой кишки в сторону влагалища (переднее ректоцеле) и/или по задней полуокружности прямой кишки (заднее ректоцеле) [3, 4, 13, 14]. Распространенность заболевания, по данным литературы, составляет от 7 до 56,5% среди женщин, имеющих жалобы на нарушения опорожнения [1, 3, 4, 8, 11, 15].

В настоящее время известно более 300 разных методов лечения ректоцеле. Однако частота неудовлетворительных результатов при различных способах хирургического лечения таких больных составляет от 6,7 до 50,1% [1–3, 5, 6, 9, 10]. При наиболее распространенном способе хирургической коррекции ректоцеле – передней леваторопластике, выполняемой как промежностным, так и трансвагинальным доступом, укрепление ректовагинальной перегородки и создание удерживающего каркаса стенки кишки происходит только по передней полуокружности. Существенным недостатком леваторопластики является сохранение циркулярного пролапса стенки прямой кишки, приводящего к нарушению дефекации [3, 10, 13, 15].

Разнообразие применяемых методов свидетельствует о том, что проблема лечения ректоцеле пока не решена, что связано со сложностью патогенеза и диагностики каждого типа данной нозологии. Для повышения эффективности лечения необходима более точная диагностика ректоцеле и сопутствующих заболеваний аноректальной и генитальной зон, на основании результатов которой проводится выбор дифференцированного патогенетически обоснованного объема оперативного вмешательства в зависимости не только от степени, но и от уровня и вида ректоцеле, состояния окружающих органов.

С конца 90-х годов прошлого столетия получил распространение новый трансанальный способ лечения ректоцеле с использованием степлерного аппарата. Впервые этот метод предложил А. Лонго в 1993 г. для устранения хронического геморроя, в дальнейшем он стал с успехом применяться и при ректоцеле [3, 6, 7, 13, 14].

Материал и методы исследования

В ФГУ «ГНЦ колопроктологии» Минздрава России с 2001 г. по апрель 2011 г. накоплен опыт лечения 97 пациенток с различными степенями ректоцеле, которым была выполнена трансанальная эндоректальная циркулярная проктопластика с помощью сшивающего аппарата РРН-03. Возраст больных колебался от 25 до 70 лет (средний 46,3±8,6 года). Всем пациенткам как до, так и после операции выполнялось современное комплексное обследование в объеме: клинический осмотр, включающий вагинальное и ректальное исследование, ректороманоскопия,

дефекография, функциональное исследование запирающего аппарата прямой кишки (манометрия, сфинктерометрия, миография), эндоректальное ультразвуковое исследование.

Наиболее часто встречающимися жалобами были чувство неполного опорожнения прямой кишки и затрудненная дефекация (100%). При этом 67 пациенток (69,0%) отмечали необходимость применения ручного пособия для облегчения акта дефекации, а 41 (42,3%) больная прибегала к ежедневному использованию клизм. С целью опорожнения прямой кишки 19 (19,6%) обследуемых применяли слабительные препараты, такой симптом, как диспареуния, зарегистрирован у каждой пятой больной.

Для формулирования диагноза мы использовали клиническую классификацию, применяемую в ФГУ «ГНЦ колопроктологии» [3] по трем степеням заболевания (табл. 1).

Таблица 1
Распределение больных по степени ректоцеле (n=97)

Степень ректоцеле	Количество больных	
	Абс. число	%
1-я	5	5,2
2-я	53	54,6
3-я	39	40,2
Всего ...	97	100,0

Степень ректоцеле подтверждали рентгенологическим исследованием – дефекографией (n=91) [3, 4]. Характерное выпячивание (от 1,5 до 9 см) прямой кишки во влагалище диагностировано у всех больных.

Наряду с размерами переднего ректоцеле при дефекографии оценивались и другие параметры эвакуаторной функции прямой кишки и изменения кишечной стенки (табл. 2). При анализе полученных результатов у всех обследованных определялось выпячивание во влагалище при натуживании передней стенки кишки размерами от 1,5 до 8 см (рис. 1). Нарушения эвакуаторной функции (увеличение времени опорожнения более 20 с и остаточного объема прямой кишки более 20%) выявлено у 81 (89,0%) пациентки, из них с 1-й степенью ректоцеле – у 1 (1,1%), со 2-й степенью – у 41 (45,0%) и с 3-й степенью – у 39 (42,9%).

У 17 (18,7%) больных обнаружено заднее ректоцеле (см. рис. 1) максимальным размером до 2,5 см и у 27 (29,7%) – избыточная складчатость слизистой оболочки кишки по задней полуокружности. Внутренняя инвагинация задней стенки определена у 12 (13,2%) пациенток.

С целью визуализации характерного выпячивания стенки прямой кишки при натуживании, морфофункциональной оценки состояния

Таблица 2

Показатели дефекографии у больных до операции, абс. число (%)

Показатель	1-я степень (n=4)	2-я степень (n=48)	3-я степень (n=39)	Всего (n=91)
Нарушение опорожнения прямой кишки	1 (1,1)	41 (45,0)	39 (42,9)	81 (89,0)
Избыточная складчатость слизистой прямой кишки	—	5 (5,5)	22 (24,2)	27 (29,7)
Внутренняя инвагинация задней стенки прямой кишки	—	5 (5,5)	7 (7,7)	12 (13,2)
Заднее ректоцеле	—	4 (4,4)	13 (14,3)	17 (18,7)

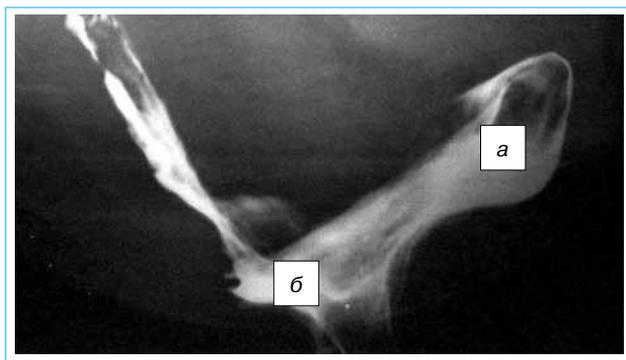


Рис. 1. Дефекография в фазе натуживания а – переднее ректоцеле, б – заднее ректоцеле

кишечной стенки, леваторов и ректовагинальной перегородки у 85 больных до операции проводилось эндоректальное ультразвуковое исследование линейным датчиком с частотой 7,5 МГц. Пролабирование передней стенки кишки в преддверие влагалища выявлено у всех обследованных, размеры выпячивания составляли от 7,5 до 40 мм. У 56 (65,5%) больных отмечено циркулярное утолщение стенки нижеампулярного отдела до $3,5 \pm 0,5$ мм (норма 2 мм) за счет компенсаторного увеличения толщины и гиперподвижности слизистослизистого слоя, возникающих при частом неэффективном натуживании на фоне частичного опорожнения прямой кишки. Однако на фоне утолщения кишечной стенки происходит истончение ректовагинальной перегородки пропорционально степени развития заболевания, что связано с перерастяжением структур этой зоны (табл. 3).

Избыточная складчатость слизистой оболочки нижеампулярного отдела прямой кишки по задней полуокружности определена у 37 (43,5%) пациенток: у 8 – со 2-й степенью и у 29 – с 3-й

степени ректоцеле. При каждом исследовании оценивалось состояние мышцы, поднимающей задний проход: ее толщина, структура, угол соединения с внутренним сфинктером. Наибольшее значение имеет угол соединения леваторов, а именно степень расхождения их ножек (табл. 4).

Нами была проведена сравнительная оценка этих показателей у больных со 2-й и 3-й степенью ректоцеле. Согласно полученным данным, при 3-й степени заболевания угол соединения леваторов с наружным сфинктером уменьшается, что говорит об увеличении степени расхождения ножек леваторов. Таким образом, расхождение леваторов наиболее выражено при максимальном выпячивании стенки кишки, что является второстепенным и провоцируется постоянным перерастяжением и пролабированием прямой кишки во влагалище, однако при этом толщина леваторов изменяется мало (табл. 5).

Следует отметить, что уменьшение толщины леваторов менее 1 см выявлено только у 28 (32,9%) больных с 3-й степенью ректоцеле, в остальных случаях она составляла в среднем 15 мм, что свидетельствует об отсутствии каких-либо структурных изменений леваторов, в связи с чем истончение последних носит вторичный характер в патогенезе ректоцеле.

Важным методом комплексного обследования больных ректоцеле является оценка функционального состояния запирающего аппарата прямой кишки. У всех больных до операции (n=69) отмечено некоторое снижение его сократительной способности. При этом у пациенток отсутствовали характерные для анальной инконтиненции жалобы. Снижение тонуса и волевых сокращений указывает на наличие слабости мышц запирающего аппарата кишки из-за частого длительного

Таблица 3

Показатели эндоректального ультразвукового исследования у больных ректоцеле (n=85)

Показатель	Степень ректоцеле		
	1-я	2-я	3-я
Размер выпячивания прямой кишки в преддверие влагалища, мм	$7,5 \pm 0,1$	$20,5 \pm 7,7$	$22,4 \pm 4,7$
Толщина стенки прямой кишки, мм	$3,5 \pm 0,5$	$4,3 \pm 2,2$	$2,9 \pm 0,8$
Толщина ректовагинальной перегородки, мм	$2,5 \pm 0,5$	$1,4 \pm 0,6$	$1,4 \pm 0,8$
Толщина продольной мышцы прямой кишки, мм	$1,0 \pm 1,0$	$0,9 \pm 0,7$	$0,6 \pm 0,6$
Избыточная складчатость слизистой оболочки прямой кишки	—	8 (9,4%)	29 (34,1%)

Таблица 4

Показатели угла соединения леваторов с наружным сфинктером в зависимости от степени ректоцеле

Степень ректоцеле	Угол соединения ножки леватора с наружным сфинктером, градусы	
	Слева	Справа
2-я	39,3±13,7	39,6±8,6
3-я	31,5±7,3	33,0±8,9

Таблица 5

Параметры оценки леваторов прямой кишки по данным эндоректального ультразвукового исследования

Толщина леваторов, мм	Степень ректоцеле		
	1-я	2-я	3-я
Правого	13,0±0,1	15,2±3,6	13,2±3,2
Левого	16,0±0,1	12,7±2,4	13,8±3,8

неэффективного натуживания на фоне частичного опорожнения.

При оценке ректоанального рефлекса у всех больных отмечена тенденция к увеличению времени и амплитуды рефлекторной релаксации внутреннего сфинктера и повышению порога данного рефлекса наружного сфинктера, что связано с постоянным раздражением всего запирающего аппарата пролабирующим сегментом кишечной стенки с каловыми массами, находящимся в прямой кишке после ее частичного опорожнения.

Результаты исследования

Техника операции была следующей. Всем пациенткам в плановом порядке была выполнена *эндоректальная слизисто-подслизистая резекция* (ЭСПР) нижеампулярного отдела прямой кишки в различных ее модификациях и комбинациях (табл. 6). К вмешательствам больных готовили при помощи очистительных клизм. Операции выполняли под эпидурально-сакральной анестезией.

При наличии ректоцеле 1-й и 2-й степени, когда размеры выпячивания не превышали 4 см, использовалась модифицированная нами мето-

дика ЭСПР, преимуществом которой является возможность ликвидации участка стенки шириной до 4–5 см при применении только одного сшивающего аппарата. Отличительной особенностью предложенной модификации в сравнении с методикой А. Лонго является наложение одного циркулярного кисетного шва, при этом по передней полуокружности накладывался непрерывный кисетный шов в поперечном зигзагообразном направлении с захватом наибольшего участка избытка слизистой оболочки прямой кишки, а по задней полуокружности – в линейном направлении. Этот прием позволял ликвидировать имеющийся пролапс стенки кишки шириной до 4–5 см (рис. 2).

При наличии выраженного циркулярного пролапса кишечной стенки более 4 см (что соответствует 3-й степени ректоцеле) использовалась методика А. Лонго, при которой поочередно накладывали 2–3 полукисетных шва в зависимости от выраженности пролапса: сначала делали это по передней полуокружности с целью захвата всего пролабирующего участка стенки кишки и проводили его резекцию, а затем накладывали 1–2 полукисетных шва по задней полуокружности и также осуществляли резекцию этого участка (рис. 3). При этом операция осуществлялась при помощи двух сшивающих аппаратов, что повышает материальные затраты на операцию в 2 раза.

При выпячивании стенки прямой кишки более 5 см и значительном расхождении леваторов данная операция сочеталась с дополнительным укреплением ректовагинальной перегородки путем леваторопластики (патент № 2252712 от 27.05.05 г.) или с помощью аллотрансплантата (полурассасывающаяся сетка Ultrapro) – получена приоритетная справка № 2010126915 от 1.07.2010 г. (рис. 4).

Интраоперационных осложнений при выполнении ЭСПР прямой кишки не выявлено. В послеоперационном периоде у 23 (23,7%) пациенток были диагностированы различные виды осложнений, у некоторых больных два и более (табл. 7). Самым распространенным осложнением явился отек наружных геморроидальных узлов (15,4%), при этом тромбоза не выявлено ни в одном случае. В связи с развитием данного осложнения применялась консервативная венотонизирующая терапия с

Таблица 6

Характер оперативного вмешательства у больных (n=97)

Объем операции при ректоцеле	Эндоректальная слизисто-подслизистая резекция прямой кишки			
	модифицированный вариант	по методу А. Лонго	с леваторопластикой	с пластикой аллотрансплантатом
1-й степени	5 (5,2%)	–	–	–
2-й степени	38 (39,2%)	15 (15,5%)	–	–
3-й степени	–	18 (18,5%)	4 (4,2%)	17 (17,5%)
Всего ...	43 (44,3%)	33 (34,0%)	4 (4,2%)	17 (17,5%)

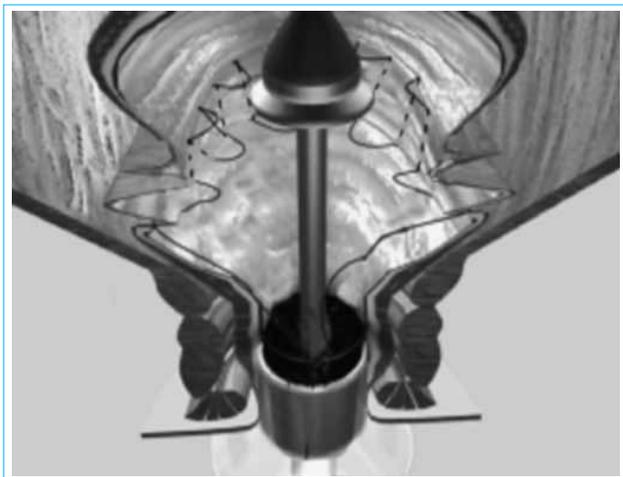


Рис. 2. Схема модифицированного кисетного шва по передней полуокружности при выполнении ЭСПР прямой кишки

положительным эффектом. Такое грозное осложнение, как послеоперационное ректальное кровотечение, отмечено у 1 (1,0%) больной, что потребовало экстренного оперативного вмешательства (выполнено прошивание кровоточащего сосуда).

Отдаленные результаты лечения изучены у 63 больных (64,9%). Сроки наблюдения составили от

2 до 24 мес. По данным клинических наблюдений, уже через 1 мес происходит постепенная нормализация опорожнения прямой кишки, пациенты не прибегают к использованию ручного пособия при дефекации, применению очистительных клизм и слабительных препаратов. В то же время у 12 больных (12,4%) отмечалось чувство неполного опорожнения, уменьшавшееся на фоне проводимой консервативной терапии. Спустя 3 мес оно сохранялось у 5 пациенток и постепенно нивелировалось на фоне консервативного лечения.

С целью объективизации полученных результатов в отдаленном послеоперационном периоде проводилась дефекография (табл. 8).

После хирургического вмешательства у 72 (80,9%) больных не наблюдалось ранее выявленного выпячивания стенки прямой кишки во влагалище, у 8 (12,7%) пациенток, ранее имевших ректоцеле размером более 4 см, сохранялось выпячивание до 2,0 см, при этом у всех этих больных анастомоз располагался высоко (выше 4–5 см зубчатой линии), но нарушения опорожнения прямой кишки на фоне соблюдения корригирующей высокошлаковой диеты в послеоперационном периоде не было ни у кого. Заднее ректоцеле и избыточная складчатость слизистой оболочки прямой кишки не отмечены ни в одном случае по сравнению с

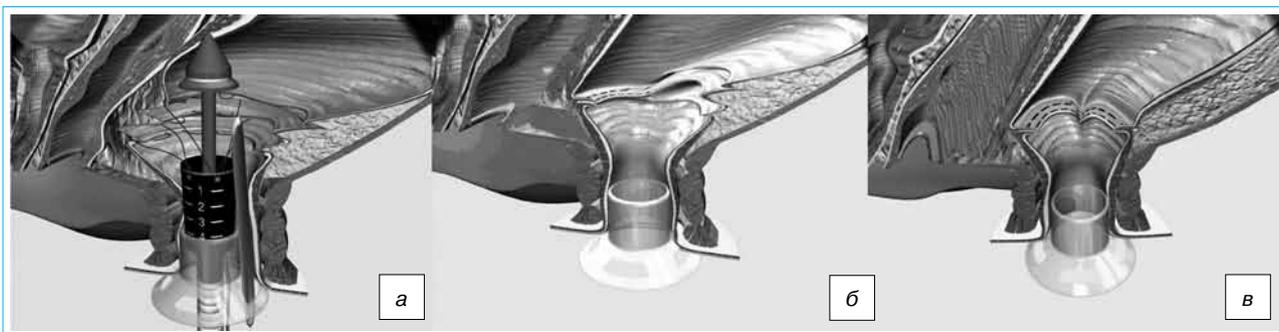


Рис. 3. Схема ЭСПР прямой кишки по методу А. Лонго
а – наложение полукисетных швов по передней полуокружности, б – вид после резекции передней полуокружности, в – окончательный вид после операции

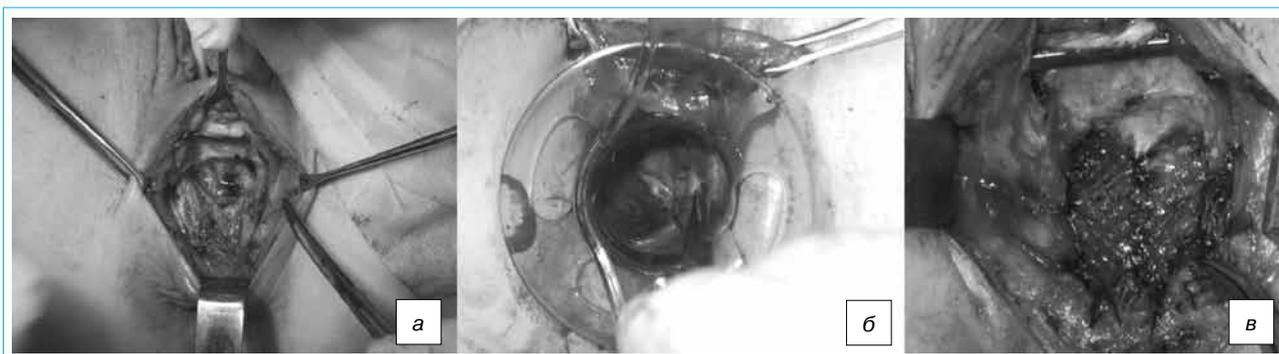


Рис. 4. Схема ЭСПР прямой кишки по методу А. Лонго с пластикой ректовагинальной перегородки алло-трансплантатом

а – расщепление ректовагинальной перегородки и выделение леваторов, б – окончательный вид после выполнения трансанального этапа по методике А. Лонго, в – фиксированная сетка Ultrapro

Таблица 7
Характер и частота ранних послеоперационных осложнений (n=97)

Характер осложнений	Количество осложнений	
	Абс. число	%
Кровотечение из области анастомоза	1	1,0
Рефлекторная задержка мочеиспускания	11	11,3
Отек наружных геморроидальных узлов	15	15,4
Расхождение швов промежностной раны	2	2,0
Анастомозит	1	1,0

Таблица 8
Показатели дефекографии до и после операции, абс. число (%)

Показатель	До операции (n=89)	После операции (n=63)
Переднее ректоцеле	89 (100,0)	8 (12,7)
Нарушение эвакуаторной функции прямой кишки	72 (80,9)	—
Избыточная складчатость слизистой оболочки прямой кишки	29 (32,6)	—
Внутренняя инвагинация прямой кишки	13 (14,6)	1 (1,6)
Заднее ректоцеле	19 (21,3)	—

показателями до операции (21,3 и 32,6% соответственно). У 1 (1,6%) пациентки сохранились рентгенологические признаки внутренней инвагинации прямой кишки, что скорее всего связано с более низкой зоной резекции (1,5 см выше зубчатой линии), в остальных случаях зона анастомоза располагалась в 2–4 см выше зубчатой линии (рис. 5).

В ходе ультразвукового исследования прямой кишки у всех оперированных больных отсутствовали ранее выявленные пролабирование стенки прямой кишки в преддверие влагалища и избыточная циркулярная складчатость слизистой оболочки. При этом четко визуализировался анастомоз в нижнеампулярном отделе, где было выявлено утолщение кишечной стенки ($3,6 \pm 1,3$ мм) за счет мышечного слоя.

При сравнительной оценке электрофизиологических данных до и после операции отмечается снижение амплитуды и времени релаксации внутреннего сфинктера при отсутствии изменений со стороны наружного сфинктера. Этот факт говорит об улучшении адаптационной функции прямой кишки и нормализации рефлекторных ответов со стороны внутреннего сфинктера.

Результаты проведенного обследования оценивались комплексно по следующим критериям:

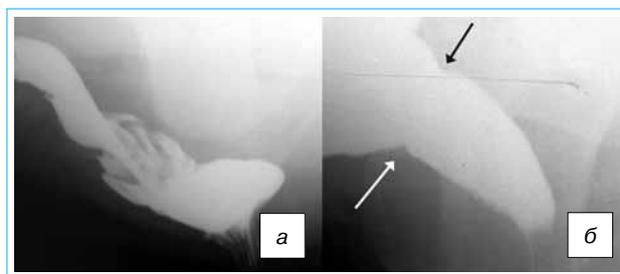


Рис. 5. Дефекография в фазе натуживания а – до операции, б – после операции через 3 мес. Стрелками указана зона анастомоза

хорошие, удовлетворительные, неудовлетворительные: хорошие – отсутствие жалоб, клинических, рентгенологических и ультразвуковых симптомов ректоцеле; удовлетворительные – самостоятельное опорожнение прямой кишки на фоне корректирующей диеты без применения ручного пособия, наличие выпячивания кишки во влагалище в размере до 2 см по данным инструментальных обследований; неудовлетворительные – сохранение затрудненного опорожнения, использование ручного пособия при дефекации, отсутствие уменьшения размеров ректоцеле.

Хорошие результаты отмечены в 80,9% случаев. При этом большая часть из них наблюдалась у больных, имевших до операции размеры ректоцеле в пределах 4–5 см. Удовлетворительные результаты зарегистрированы у 19,1%, но сохранность незначительного выпячивания по данным дефекографии выявлена только у 8 (12,7%) больных из 63 обследованных в отдаленные сроки.

Обсуждение результатов исследования

Причинами образования ректоцеле на ранних стадиях, по нашему мнению, являются микро-разрывы продольной мышцы подслизистого слоя, формирующиеся под воздействием различных травматических факторов (роды, запоры и др.), что приводит при натуживании к избыточному пролабированию и подвижности подслизистой основы, перерастяжению и расхождению непосредственно мышечной оболочки прямой кишки. В дальнейшем наблюдаются истончение всей стенки кишки, формирование грыжеподобного дефекта в подслизисто-мышечном слое и образование дивертикулоподобного выпячивания кишечной стенки во влагалище.

При прогрессировании заболевания длительное перерастяжение и пролабирование стенки прямой кишки приводят и к расхождению передней порции леваторов, и к изменению топографо-анатомических взаимоотношений органов малого таза, что подтверждается результатами ультразвукового исследования [7, 8, 11, 14].

При выполнении леваторопластики укрепление ректовагинальной перегородки и создание удерживающего каркаса стенки кишки происходит лишь по передней полуокружности [1, 3, 5, 7, 8, 13, 15]. Существенным недостатком данной операции является сохранение циркулярного пролапса кишечной стенки, приводящего к нарушению дефекации [3, 10–12, 15]. При известных трансанальных способах хирургической коррекции ректоцеле достигается, как правило, ликвидация пролапса слизистой оболочки прямой кишки только по передней полуокружности с низведением мобилизованного участка слизистой оболочки без укрепления кишечной стенки и сшивания ее истонченных структур. Также при указанных методиках велика вероятность ретракции низведенного лоскута стенки кишки, что повышает риск развития гнойно-воспалительных осложнений [6, 7, 9].

В основе эндоректальной циркулярной проктопластики, выполняемой с помощью циркулярного сшивающего аппарата, лежит одновременная резекция пролапса слизисто-подслизистого слоя нижеампулярного отдела прямой кишки и истонченных анатомических структур с ликвидацией дефекта мышечного слоя кишечной стенки, при этом используется сшивание неизмененных

мышечных структур стенки механическим швом и формируется соединительно-мышечный каркас стенки кишки. Преимуществами циркулярной ЭСПР являются: малая травматичность, невыраженность болевого синдрома в послеоперационном периоде, сокращение сроков пребывания в стационаре и времени медицинской и социальной реабилитации больных.

Выводы

При ректоцеле 1-й и 2-й степени, когда дивертикулоподобное выпячивание стенки прямой кишки по данным рентгенологического исследования не превышает 4 см, показано выполнение модифицированной эндоректальной циркулярной резекции слизисто-подслизистого слоя нижеампулярного отдела кишки.

При ректоцеле, размеры которого составляют от 4 до 5 см, рекомендуется выполнять ЭСПР по методике, предложенной А. Лонго с использованием двух сшивающих аппаратов.

При наличии ректоцеле размерами свыше 5 см целесообразно применять данную методику с дополнительным укреплением ректовагинальной перегородки при помощи аллотрансплантата.

Список литературы

1. *Абдуллаев М.Ш.* Клиника, диагностика и лечение ректоцеле: Дис. ... канд. мед. наук. — Алма-ата, 1989. — С. 73–78, 114–128.
2. *Аптова Л.Р.* Определение морфофункциональных изменений дистального отдела прямой кишки и замыкательного аппарата у больных ректоцеле и обоснование методов хирургической коррекции: Дис. ... канд. мед. наук. — Уфа, 2000. — С. 27–80.
3. *Воробьев Г.И.* Основы колопроктологии. — Ростов н/Д: Феникс, 2001. — С. 203–209.
4. *Зароднюк И.В.* Рентгенологическая дефекография в обследовании колопроктологических больных // Радиология-практика. — 2004. — № 2. — С. 26–30.
5. *Мудров А.А.* Хирургическое лечение ректоцеле перинеально-анальным доступом: Дис. ... канд. мед. наук. — М., 2003. — С. 115–132.
6. *Altomare D.F., Rinaldi M.A.* Veglia Combined perineal and endorectal repair of rectocele by circular stapler. A novel surgical technique // Dis. Colon Rectum, 1999. — Vol. 45, N 11. — P. 1549–1551.
7. *Voccasanta P., Venturi M., Calabro G.* et al. Which surgical approach for rectocele? A multicentric report from Italian coloproctologists // Tech. Coloproctol. — 2001. — Vol. 5, N 3. — P. 149–156.
8. *Gorsch R.W.* Proctologic anatomy. — Baltimore, 1955. — P. 21–23, 35–42.
9. *Khubchandani I.D., James A.S., Jonh J.S., Ayman R.H.* Endorectal repair of rectocele // Dis. Colon Rectum. — 1983. — Vol. 26. — P. 792–796.
10. *Meurette G., Lehur P.A.* Commentary: STARR and Transtar procedures // Colorectal. Dis. — 2009. — Vol. 11, N 8. — P. 828–830.
11. *Oster S., Astrup A.* A new vaginal operation for recurrent and large rectocele using dermis transplant // Acta Obstet. Gynecol. Scand. — 1981. — N 5. — P. 493–495.
12. *Pucciani M.L., Rottoli A., Bologna M.* et al. Anterior rectocele and anorectal dysfunction // Int. J. Colorect. Dis. — 1996. — N 11. — P. 1–9.
13. *Reboa G., Gippioni M., Logorio M.* et al. The impact of stapled transanal rectal resection on anorectal function in patients with obstructed defecation syndrome // Dis. Colon Rectum. — 2009. — Vol. 52, N 9. — P. 1598–604.
14. *Regadas F.S., Regadas S.M., Rodrigues L.V.* et al. Transanal repair of rectocele and full rectal mucosectomy with one circular stapler: a novel surgical technique // Tech. Coloproctol. — 2005. — N 9. — P. 63–66.
15. *Sullivan E.S., Longaker C.J., Lee P.V.* Total pelvic mesh repair a ten-year experience // Dis. Colon Rectum. — 2001. — Vol. 44, N 6. — P. 857–863.