

Лечение ректоцеле, обусловленного недостаточностью мышц тазового дна, у женщин

А.О. Соловьев^{1,2,3}, А.А. Воробьев^{1,3}, О.Л. Соловьев²,
Г.А. Соловьева^{1,2}, Е.В. Литвина¹

¹Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Волгоград, Российская Федерация

²ЗАО «Медицинское научно-производственное объединение «Клиника «Движение», г. Волгоград, Российская Федерация

³Волгоградский научный медицинский центр, г. Волгоград, Российская Федерация

Treatment of the rectocele caused by pelvic floor muscles incompetence in women

A.O. Solovyov^{1,2,3}, A.A. Vorobyev^{1,3}, O.L. Solovyev², G.A. Solovyova^{1,2}, E.V. Litvina¹

¹Chair of operative surgery and topographical anatomy, Federal state government-financed educational institution of higher education «Volgograd state medical university», Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Volgograd, the Russian Federation

²Private limited company «Medical development and production facility «Dvizheniye» clinic»,

³Volgograd scientific medical center, Volgograd, Russian Federation

Соловьев Алексей Олегович — кандидат медицинских наук, член Ассоциации колопроктологов России, ассистент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет», врач-колопроктолог Медицинского научно-производственного объединения «Клиника «Движение», г. Волгоград. Контактная информация: alex-sol@list.ru

Solovyov Alexey O. — MD, member of the Russian Association of coloproctology, assistant-professor, chair of operative surgery and topographical anatomy, «Volgograd state medical university», coloproctologist of Medical development and production facility «Dvizheniye» clinic», Volgograd. Contact information: alex-sol@list.ru

Воробьев Александр Александрович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет», президент Всероссийской ассоциации клинических анатомов, сопредседатель Всероссийской УМК по оперативной хирургии и топографической анатомии Минздрава РФ

Vorobyov Alexander A. — MD, PhD, professor, head of the chair of operative surgery and topographical anatomy, «Volgograd state medical university», president of the All-Russian association of clinical anatomists; cochairman of the All-Russian academic and methodological commission for operative surgery and topographical anatomy, Ministry of healthcare of the Russian Federation

Соловьев Олег Ленианович — кандидат медицинских наук, профессор Российской академии естественных наук, член Ассоциации колопроктологов России, главный врач Медицинского научно-производственного объединения «Клиника «Движение», г. Волгоград

Solovyov Oleg L. — MD, professor of the Russian academy of natural sciences, member of the Russian Association of coloproctology, chief physician of Medical development and production facility «Dvizheniye» clinic», Volgograd

Соловьева Галина Александровна — ассистент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет», врач-колопроктолог Медицинского научно-производственного объединения «Клиника «Движение», г. Волгоград

Solovyova Galina A. — assistant-professor, chief operative surgery and topographical anatomy, «Volgograd state medical university», coloproctologist of Medical development and production facility «Dvizheniye» clinic», Volgograd

Литвина Екатерина Владимировна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет».

Контактная информация: katu1967@yandex.ru; 400051, г. Волгоград, ул. Панферова, 6-183

Litvina Ekaterina V. — MD, lecturer, chair of operative surgery and topographical anatomy, «Volgograd state medical university». Contact information: katu1967@yandex.ru; 400051, Volgograd, Panferov St., 6-183.

Поступила: 20.03.2017 / Received: 20.03.2017

Цель исследования. Оценить результаты хирургического лечения синдрома обструктивной дефекации, обусловленного развитием ректоцеле вследствие недостаточности мышц тазового дна, с использованием оригинального метода реконструкции мышц промежности.

Материал и методы. Предложенный оригинальный метод сфинктеролеваторопластики апробирован в хирургическом лечении синдрома обструктивной дефекации, обусловленного недостаточностью мышц тазового дна, у 134 пациенток.

Результаты. Функцию дефекации у наблюдаемой группы пациенток оценивали по шкале запора Векснера. До операции средний показатель составлял $23,5 \pm 4,1$ балла, после операции — $12,4 \pm 2,2$ балла, через 1 мес после операции он снижался до $5,8 \pm 1,9$ балла, различия значений по сравнению с дооперационным уровнем статистически значимы ($p < 0,05$) и доказывают эффективность проведенного оперативного вмешательства. Кроме того, функциональный результат оценивали комплексно как хороший, удовлетворительный или неудовлетворительный. Хороший и удовлетворительный функциональный результат получен у 127 ($94,7 \pm 1,9\%$) пациенток. Анализ анкеты, с помощью которой оценивали характер и выраженность нарушений моторно-эвакуаторной функции толстой кишки в отдаленном периоде, показал, что все пациентки отметили существенное улучшение своего состояния. В сроки 6–24 мес рецидив ректоцеле выявлен у 7 женщин, что составило $5,22 \pm 1,9\%$ от общего числа пациенток или $8,4 \pm 3,0\%$ от числа пациенток, согласившихся пройти осмотр в позднем послеоперационном периоде.

Выводы. Предложенный метод выполнения сфинктеролеваторопластики при недостаточности мышц тазового дна позволяет добиться хороших результатов лечения ректоцеле и сопровождающего его синдрома обструктивной дефекации.

Ключевые слова: ректоцеле, хирургическое лечение ректоцеле, сфинктеролеваторопластика, обструктивная дефекация, недостаточность мышц тазового дна.

Aim of investigation. To evaluate the results of surgical treatment of obstructed defecation syndrome caused by rectocele due to posterior vaginal wall prolapse by original reconstruction method of perineal muscles.

Material and methods. Original method of sphincter plication and levatorplasty was approved at surgical treatment of obstructed defecation syndrome due to pelvic floor muscles incompetence in 134 patients.

Results. Defecation function in studied group of patients was evaluated by Wexner constipation score. Prior to the surgery the average score was 23.5 ± 4.1 , after operation — 12.4 ± 2.2 , in 1 month after operation it decreased to 5.8 ± 1.9 , difference in score in comparison to preoperative level was statistically significant ($p < 0.05$) and prove efficacy of surgical treatment. The functional result was also generally estimated as good, satisfactory or unsatisfactory. The good and satisfactory functional result was obtained in 127 ($94.7 \pm 1.9\%$) patients. The analysis of questionnaire for estimation of character and severity of colonic motor and evacuatory function disorders in remote period demonstrated significant improvement in all patients. In terms of 6–24 months rectocele recurrence was diagnosed in 7 women i.e. $5.22 \pm 1.9\%$ of all patients or $8.4 \pm 3.0\%$ of those who consented to undergo examination in late postoperative period.

Conclusions. The original method of sphincter plication and levatorplasty at pelvic floor muscles incompetence provides good results for rectocele and accompanying obstructed defecation syndrome treatment.

Key words: rectocele, posterior vaginal wall prolapse repair, sphincter plication and levatorplasty, obstructive defecation, pelvic floor muscles incompetence.

Для цитирования: Соловьев А.О., Воробьев А.А., Соловьев О.Л., Соловьева Г.А., Литвина Е.В. Лечение ректоцеле, обусловленного недостаточностью мышц тазового дна, у женщин. Рос журн гастроэнтерол гепатол колопроктол 2017; 27(5):113–120
DOI: 10.22416/1382-4376-2017-27-5-113-120

For citation: Solovyov A.O., Vorobyev A.A., Solovyev O.L., Solovyova G.A., Lytvyna Ye.V. Treatment of the rectocele caused by pelvic floor muscles incompetence in women. Ross z gastroenterol gepatol koloproktol 2017; 27(5):113–120
DOI: 10.22416/1382-4376-2017-27-5-113-120

Введение

Исследования, проведенные в последние годы как в нашей стране, так и за рубежом, показали, что у 15–43% женщин выявляют недостаточность мышц тазового дна [1–6]. Травматичные роды, родовспомогательные операции, врожденная слабость мышечно-связочного аппарата являются основными этиологическими факторами нарушения анатомической и функциональной

целостности мышц тазового дна и органов малого таза у женщин и развития различной патологии [7–10].

Среди всех больных с проктологическими заболеваниями у 3–7% диагностируют ректоцеле — дивертикулоподобное выпячивание передней стенки прямой кишки в заднюю стенку влагалища [11]. Ректоцеле как проявление недостаточности мышц тазового дна также приводит к развитию синдрома обструктивной дефекации [12, 13].

У больных с ректоцеле акт дефекации превращается в проблему, вплоть до применения самостоятельного ручного пособия. Причины таких проблем — значительное ослабление мышечного компонента акта эвакуации каловых масс из дистальной части ампулы прямой кишки, разрушение ректовагинальной перегородки, растяжение и пролабирование передней стенки прямой кишки во влагалище, изменение аноректального угла прямой кишки. Каловые массы скапливаются в дивертикулоподобном образовании в передней стенке прямой кишки, вследствие чего возникает обструктивная дефекация. До 80% пациентов с ректоцеле предъявляют жалобы на затрудненную дефекацию и запор, в связи с чем они вынуждены использовать слабительные средства, прибегать к очистительным клизмам и ручному пособию [13].

При синдроме обструктивной недостаточности, обусловленном повреждением сухожильного центра промежности, лечение сводится к хирургическому устранению ректоцеле и ректального пролапса, так как оно более эффективно, чем консервативная терапия. В настоящее время предложено более 500 способов хирургического лечения ректоцеле [14–17], которые можно разделить на несколько групп: пластика местными тканями; пластика с использованием лоскутов на питающей ножке, выкроенных из отдаленных тканей (мышцы бедра); пластика аллотрансплантатами; эндоректальная хирургия.

Несмотря на большое количество существующих методик хирургической коррекции ректоцеле, сохраняется высокая частота (около 60%) неудовлетворительных результатов [11]. В первую очередь это объясняется стремлением к надежному ушиванию тканей, что приводит к развитию анемии, некроза и неудовлетворительному результату. К тому же многие известные методики не учитывают анатомические особенности промежности при ректоцеле.

С целью повышения эффективности хирургического лечения ректоцеле и сопровождающего его синдрома обструктивной дефекации нами разработана, апробирована на трупном материале, запатентована и внедрена в клиническую практику оригинальная методика выполнения сфинктеролеваторопластики с помощью одного шва переменного направления [18]. Эта методика анатомически обоснована, технически выполнима, позволяет добиться полноценной реконструкции промежности и создать условия для восстановления функции прямой кишки.

Материал и методы исследования

За период с 2011 по 2014 г. включительно нами прооперированы 134 женщины в возрасте от 24 до 59 лет (средний возраст $42,3 \pm 5,1$ года) с ректоце-

ле I–III степени, сопровождавшимся синдромом обструктивной дефекации. С целью хирургической коррекции данной патологии использован оригинальный способ сфинктеролеваторопластики с помощью одного шва переменного направления. У всех пациентов получено добровольное информированное согласие на проведение этой операции.

Предложенный способ сфинктеролеваторопластики [18] включает восстановление анатомических структур промежности после предварительного разъединения тканей промежности разрезом и последующего их сшивания, при этом разрез выполняют в виде треугольника с основанием на промежности и вершиной во влагалище, выше избытка слизистой оболочки его задней стенки. Восстановление анатомических структур промежности осуществляют одним швом, используя двоячную проленовую нить, при этом производят последовательные вколы и выколы иглы, меняя их направление, после чего затягивают нить. Первый вкол иглы делают в один угол у основания треугольника, захватывают поврежденную переднюю порцию сфинктера, проходят через ткани промежности и выходят в средней части основания треугольника. Второй вкол выполняют во фронтальной плоскости, в средней части стороны треугольника, обходят один леватор с фасциями, захватывают мышечный слой передней стенки прямой кишки и выходят в вершине треугольника. Третий вкол делают на вершине треугольника, обходят другой леватор с фасциями и выходят в средней части противоположной стороны треугольника. Четвертый вкол выполняют в средней части основания треугольника, захватывают поврежденные структуры передней порции

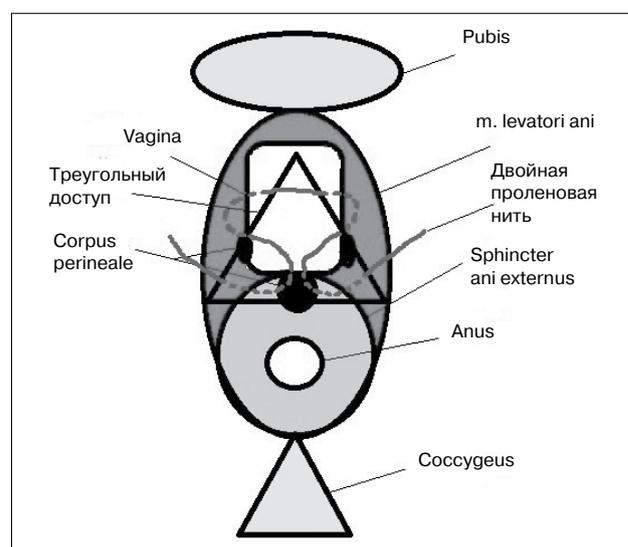


Рис. 1. Схема наложения шва переменного направления на мышцы тазового дна

Fig. 1. Schematic presentation of variable direction stitching of pelvic floor muscles

Таблица 1

Диагностическая карта на основе вопросника Векснера

Вся информация является строго конфиденциальной. Пожалуйста, отметьте тот ответ, который лучше всего подходит Вам					
Какова у Вас частота дефекаций	1–2 раза за 1–2 дня	Два раза в неделю	Один раз в неделю	Менее одного раза в неделю	Менее одного раза в месяц
Бывает ли у Вас болезненная затрудненная дефекация	Никогда	Редко	Иногда	Обычно	Всегда
Испытываете ли Вы чувство неполного опорожнения	Никогда	Редко	Иногда	Обычно	Всегда
Испытываете ли Вы боли в животе	Никогда	Редко	Иногда	Обычно	Всегда
Какова обычно продолжительность дефекации, мин	Менее 5	5–10	10–20	20–30	Более 30
Используете ли Вы вспомогательные средства	Без помощи	Слабительные	Клизма или пальцевая помощь	–	–
Каково количество безуспешных попыток дефекации за сутки	Никогда	1–3	3–6	6–9	Более 9
Какова продолжительность запора, годы	0	1–5	5–10	10–20	Более 20
* Памятка для расшифровки (баллы)	0	1	2	3	4

* Строка «Памятка для расшифровки (баллы)» не распечатывается.

Таблица 2

Результаты проктографии у женщин с ректоцеле I–III степени

Параметр	Степень выраженности ректоцеле		
	I (n=53)	II (n=81)	III (n=10)
Частота нарушения опорожнения прямой кишки, %	22,6	85,2	100

сфинктера и выходят в другой угол у основания треугольника (рис. 1).

Проанализированы непосредственные и отдаленные результаты операции. Продолжительность послеоперационного наблюдения варьировала от 6 до 24 мес.

Эффективность хирургического лечения оценивали комплексно с использованием результатов анкетирования, клинического осмотра и инструментальных исследований.

Всем пациенткам до и после операции выполняли клинический осмотр прямой кишки, оценку состояния ректовагинальной перегородки и мышц тазового дна, ректороманоскопию, ультразвуковое исследование тазового дна по стандартной методике с помощью вагинального мультимодального датчика 6–8 МГц, эвакуаторную проктографию. Для оценки сократительной способности анального сфинктера использовали сфинктерометр Аминова. Силу сокращения мышц промежности оценивали по величине прироста давления при напряжении мышц тазовой диафрагмы с помощью влагалищного датчика-перинеометра «Peritron 9600».

Результаты лечения оценивали по анатомическому критерию – отсутствию рецидива – клинически при обследовании и функциональному

критерию – влиянию оперативного вмешательства на качество акта дефекации и проявления диспареунии.

Влияние оперативного вмешательства на функцию дефекации оценивали по шкале запора Векснера, предложенной в 1996 г. и применяемой в отечественной колопроктологии [19], при использовании которой получают результаты, аналогичные таковым при применении «Системы балльной оценки степени нарушений эвакуаторной функции толстой кишки», разработанной в ГНЦ колопроктологии Минздрава РФ [20]. Вопросник был сформирован нами в виде диагностической карты, облегчающей заполнение и дальнейший подсчет результатов (табл. 1). Результат анкетирования варьирует от 0 до 30. Выраженность каждого симптома оценивали от 0 до 4 баллов (за исключением помощи при дефекации, которая ранжируется от 0 до 2).

В предоперационном периоде и в различные сроки после операции оценивали условный угол между плоскостью анального сфинктера и пуборектальной мышцей как объективный показатель отсутствия или наличия ректоцеле, анатомической целостности мышц тазового дна и прогнозирования физиологической функции прямой

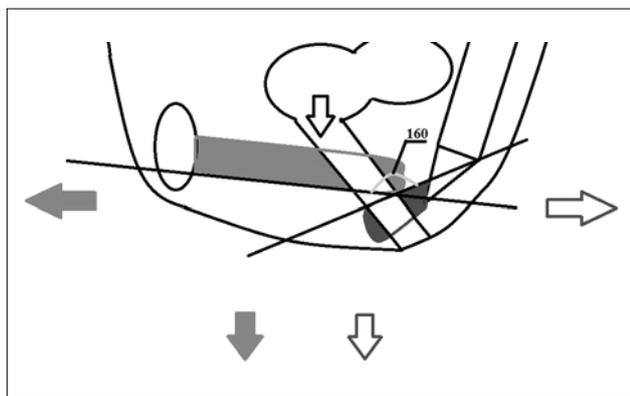


Рис. 2. Направление вектора дефекации при повреждении сухожильного центра промежности
Fig. 2. Defecation vector direction at central perineal tendon damage

кишки. За норму угла между плоскостью анального сфинктера и пуборектальной мышцей принимали 160–170°. При повреждении сухожильного центра промежности происходит расхождение не только правой и левого леваторов, но также пуборектальной мышцы и наружного сфинктера заднего прохода. При дефекации вследствие действия внутрибрюшного давления условный угол между данными мышцами становится более острым, происходит смещение наружного сфинктера заднего прохода в сторону копчика, соответственно смещается анальный канал, изменяется аноректальный угол. В данном случае вектор дефекации направлен на переднюю стенку прямой кишки (рис. 2). В этом и заключается основной механизм развития синдрома обструктивной дефекации, обусловленного недостаточностью мышц тазового дна.

Таблица 3

Оценка функционального результата оперативного вмешательства в раннем послеоперационном периоде (1 мес)

Функциональный результат	Число пациентов	
	абс.	%
Хороший	98	73,2
Удовлетворительный	34	25,3
Неудовлетворительный	2	1,5
Всего ...	134	100,0

Таблица 4

Сравнение частоты жалоб на проявления проктогенного колостазы до и после операции

Жалобы	Частота жалоб, %	
	до операции	после операции (1 мес)
Запор	93,2±2,1	1,5±1,0*
Боль во время акта дефекации	20,1±3,4	1,5±1,0*
Чувство неполного опорожнения прямой кишки	99,2±0,7	6,0±2,0*
Длительный (более 10 мин) акт дефекации	44,0±4,3	10,4±2,6*
Необходимость в применении слабительных препаратов или корригирующей диеты	83,5±3,2	13,4±2,9*
Необходимость в применении клизм	48,5±4,3	1,5±1,0*
Многомоментный акт дефекации	90,3±2,6	3,7±1,6*

* $p < 0,05$ в сравнении с дооперационными показателями.

Таблица 5

Динамика изменения давления во влагалище

Показатель	Срок измерения		
	до операции	после операции	через 1 мес после операции
Тонус вагинального сфинктера, см вод. ст.	11,5±4,7	32,4±5,8*	30,6±5,1*
Волевое сокращение сфинктера, см вод. ст.	21,3±8,2	60,5±10,1*	67,4±11,2*

* $p < 0,05$ в сравнении с дооперационными показателями.

Таблица 6

Сравнительная оценка пред- и послеоперационных показателей сфинктерометрии у больных с ректоцеле

Показатель	Величина усилия, г (M±m)	
	до операции	после операции (1 мес)
Тоническое напряжение	355,2±12,7	385±6,2*
Максимальное усилие	507,2±10,7	562±10,3*
Волевое усилие	154,9±11,1	177±7,2

*p<0,05 в сравнении с дооперационными показателями.

Таблица 7

Оценка функционального результата оперативного вмешательства в отдаленном периоде

Функциональный результат	Число пациентов	
	абс.	%
Хороший	72	53,7±4,3
Удовлетворительный	55	41±4,2
Неудовлетворительный	7	5,2±1,9
Всего ...	134	100,0

Таблица 8

Сравнение частоты жалоб больных до операции и в отдаленном послеоперационном периоде

Жалобы	Частота жалоб, %		
	до операции	6 мес после операции	в отдаленном послеоперационном периоде (24 мес)
Запор	93,2±2,1	1,5±1,0*	5,9±2,0*
Боль во время акта дефекации	20,1±3,4	1,5±1,0*	3,7±1,6*
Чувство неполного опорожнения прямой кишки	99,2±0,7	6,0±2,0*	22,4±3,6*
Длительный (более 10 мин) акт дефекации	44,0±4,3	10,4±2,6*	14,2±3,0*
Необходимость в применении слабительных препаратов или корректирующей диеты	83,5±3,2	13,4±2,9*	19,4±3,4*
Необходимость в применении клизм	48,5±4,3	1,5±1,0*	5,22±1,9*
Многомоментный акт дефекации	90,3±2,6	3,7±1,6*	6,7±2,1*

*p<0,05 в сравнении с дооперационными показателями.

Результаты исследования и их обсуждение

Частоту нарушения опорожнения прямой кишки перед операцией изучали с помощью проктографии. Отмечена тенденция к увеличению частоты нарушения эвакуаторной функции прямой кишки в зависимости от степени выраженности ректоцеле (табл. 2)

Функцию дефекации у наблюдаемой группы пациенток оценивали по шкале запора Векснера. До операции средний показатель составлял 23,5±4,1 балла, после операции – 12,4±2,2 балла, а через 1 мес после операции он снижался до 5,8±1,9 (различия значений по сравнению с дооперационным уровнем статистически значимы; p<0,05), что свидетельствует об эффективности проведенного оперативного вмешательства.

На рис. 3 приведены средние показатели шкалы запора Векснера до и в разные сроки после оперативного вмешательства.

Кроме того, функциональный результат оценивали комплексно по следующим критериям: хороший, удовлетворительный и неудовлетворительный (табл. 3).

Хороший результат – самостоятельное опорожнение прямой кишки, отсутствие болевого синдрома во время акта дефекации, отсутствие многомоментного акта дефекации.

Удовлетворительный результат – самостоятельное опорожнение прямой кишки на фоне корректирующей диеты без применения очистительных клизм.

Неудовлетворительный результат – сохранение затрудненного опорожнения прямой кишки,

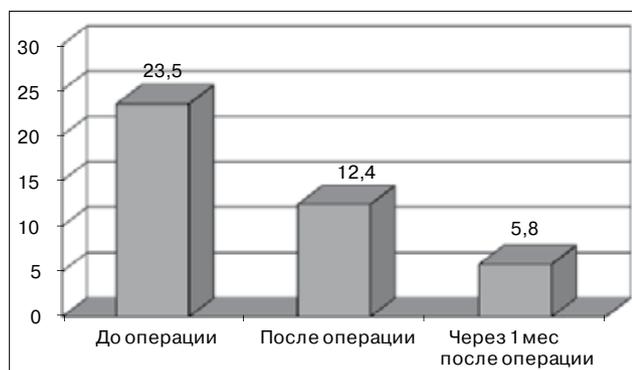


Рис. 3. Средние показатели шкалы запора Векснера (1996) до и после оперативного вмешательства (баллы)

Fig. 3. Mean values of Wexner constipation score (1996) before and after surgery (points)

использование слабительных или очистительных клизм.

В целом все пациентки отметили существенное улучшение своего состояния, значительное уменьшение выраженности проявлений проктогенного колостаз (оцененное по шкале запора Векснера). Достоверно уменьшилась частота предъявления жалоб (табл. 4).

При измерении давления во влагалище аппаратом «Peritron 9600» функциональный результат зафиксирован сразу после операции. В послеоперационном периоде результат не ухудшался, а показатель давления несколько увеличивался (табл. 5). В целом показатели тонуса и волевого сокращения стабилизируются через 1 мес после операции, достоверно отличаясь от предоперационного уровня.

Проведена также сравнительная оценка сократительной способности запирающего аппарата прямой кишки до и после операции, на основании результатов которой выявлена тенденция к улучшению функции запирающего аппарата прямой кишки, стриктуры ануса не обнаружены, при этом достоверно увеличилось тоническое напряжение и максимальное усилие. Исходя из этого, можно сделать заключение, что разработанная операция может быть выполнена и при инконтиненции анального сфинктера. Результаты сфинктерометрии представлены в табл. 6.

Отдаленный послеоперационный период (от 6 до 24 мес) активно отслежен у всех пациенток, при этом осмотрены 83 (61,9%) пациентки,

остальные на осмотр не пришли, оценивая свое состояние как хорошее, лечение — результативное, в связи с чем отсутствует обоснованная необходимость в дополнительных осмотрах. Таким образом, хороший и удовлетворительный функциональный результат получен у 127 (94,7±1,9%) пациенток (табл. 7).

Анализ анкеты, использованной для оценки характера и выраженности моторно-эвакуаторной функции толстой кишки в отдаленном периоде, показал, что в целом все пациентки отметили существенное улучшение своего состояния, значительное уменьшение выраженности проявлений заболевания по сравнению с предоперационным уровнем. Достоверно уменьшилась частота предъявления жалоб (табл. 8), однако отмечался умеренный возврат симптоматики по сравнению с послеоперационным уровнем.

В сроки 6–24 мес рецидив ректоцеле выявлен у 7 женщин, что составило $5,22 \pm 1,9\%$ от общего числа пациенток или $8,4 \pm 3,0\%$ от числа пациенток, согласившихся пройти осмотр в позднем послеоперационном периоде.

Выводы

Основным показанием к хирургическому лечению является синдром обструктивной дефекации, обусловленный повреждением сухожильного центра промежности (разрыв, надрез, многократные роды и т.д.), который приводит к развитию недостаточности мышц тазового дна и таких заболеваний, как ректоцеле, пролапс. Консервативная терапия при этом дает лишь временный эффект, не предотвращает дальнейшее развитие заболевания и может быть использована на этапах подготовки к оперативному вмешательству.

Анализ функциональных результатов хирургического лечения пациенток с ректоцеле с помощью разработанной нами методики сфинктеропластики показал эффективность метода в ближайшем и сохранение функционального результата в отдаленном послеоперационном периоде: достоверное уменьшение частоты жалоб на затрудненную дефекацию, снижение среднего балла по шкале запора Векснера, достоверное увеличение показателей тонуса и волевого сжатия мышц промежности по результатам перинеометрии, уменьшение частоты нарушений дефекации, выявленное при проктографии.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Список литературы / References

1. Шельгин Ю.А., Титов А.Ю., Джанаев Ю.А. и др. Особенности клинической картины и характер нейрофункциональных нарушений у больных ректоцеле. Колопроктология 2012; 4(42):27-32 [Shelygin Yu.A., Titov A.Yu., Dzhanayev Yu.A. et al. Features of clinical presentation and nature of neuro-and functional disorders in rectocele patients. Koloproktologiya 2012; 4(42):27-32].
2. Хитарьян А.Г., Дульеров К.А., Погосян А.А. и др. Анатомо-функциональное состояние мышц тазового дна и ректовагинальной перегородки у женщин с задним тазовым пролапсом и ректоцеле. Практ мед 2013; 2(67):90-4 [Khitaryan A.G., Dulyerov K.A., Pogosyan A.A. et al. Anatomical and functional state of pelvic floor muscles and rectovaginal septum at posterior vaginal prolapse and rectocele. Prakt med 2013; 2(67):90-4].
3. Шельгин Ю.А., Титов А.Ю., Бирюков О.М. и др. Отдаленные результаты хирургического лечения ректоцеле. Рос журн гастроэнтерол гепатол колопроктол 2013; 4(23):79-85 [Shelygin Yu.A., Titov A.Yu., Biryukov O.M. et al. Long-term results of posterior vaginal wall prolapse repair. Ros z gastroenterol gepatol koloproktol 2013; 4(23):79-85].
4. Кузьминов А.М., Минбаев Ш.Т., Королик В.Ю. Новый способ лечения ректоцеле. Колопроктология 2011;3(37):33-4 [Kuzminov A.M., Minbayev Sh.T., Korolik V.Yu. Original method for rectocele treatment. Koloproktologiya 2011; 3(37):33-4].
5. Воробьев А.А., Соловьев О.Л., Соловьев А.О., Попова И.С., Литвина Е.В. Анатомическая реконструкция промежности при ректоцеле. Вopr реконструкт пласт хир 2015;1(18):57-63 [Vorobyov A.A., Solovyev O.L., Solovyev A.O., Popova I.S., Litvina E.V. Anatomic reconstruction of the perineum during rectocele. Iss Reconstruct Plastic Sur 2015; 1(18):57-63].
6. Воробьев А.А., Соловьев О.Л., Соловьев А.О., Литвина Е.В. Топографо-анатомические особенности промежности при ректоцеле. Вестн Волгоградск гос мед ун-та 2014;3:31-4 [Vorobyev A.A., Solovyev O.L., Solovyev A.O., Litvina Ye.V. Topographic anatomical features of perineum at rectocele. Vestn Volgogradsk gos med un-ta 2014; 3:31-4].
7. Масленников С.В. Обоснование тактики хирургического лечения ректоцеле (клинико-анатомическое исследование): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ростов-на-Дону; 2006. 20 с. [Maslennikov S.V. Verification of treatment approach to posterior vaginal wall prolapse repair (clinical and anatomical study): Author's abstract. MD degree thesis. Rostov-on-Don; 2006. 20 p.].
8. Попова И.С., Ленская Т.Д., Полякова Л.А. Ректоцеле как проявление недостаточности мышц тазового дна. Вестн Волгоградск гос мед ун-та 2008;1(25):91-3 [Popova I.S., Lenskaya T.D., Polyakova L.A. Rectocele as a manifestation of pelvic floor muscle incompetence. Vestn Volgogradsk gos med un-ta 2008; 1(25):91-3].
9. Перов Ю.В., Попова И.С., Михайлов И.А. Синдром obstructивной недостаточности. Мед здравоохр 2016; 4(24):394-7 [Perov Yu.V., Popova I.S., Mikhaylov I.A. Obstructed constipation syndrome. Med zdravookhr 2016; 4(24):394-7].
10. Кузьминов А.М., Орлова Л.П., Зароднюк И.В. и др. Эндоректальная циркулярная проктопластика в лечении ректоцеле. Рос журн гастроэнтерол гепатол колопроктол 2011; 5(21): 75-81 [Kuzminov A.M., Orlova L.P., Zorodnyuk I.V. et al. Endorectal circular proctoplasty for rectocele treatment. Ross z gastroenterol gepatol koloproktol 2011; 5(21): 75-81].
11. Смирнов А.Б. Сравнительная оценка методов хирургической коррекции ректоцеле. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова 2006; 10:22-6 [Smirnov A.B. Comparative evaluation of surgical methods for rectocele treatment. Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova 2006; 10:22-6].
12. Царьков П.В., Сандриков В.А., Тулина И.А. Эффективность хирургического лечения ректоцеле при синдроме obstructивной дефекации с помощью сетчатых имплантов. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова 2012; 8:25-33 [Tsarkov P.V., Sandrikov V.A., Tulina I.A. Efficacy of posterior vaginal wall prolapse repair by mesh implants at obstructed defecation syndrome. Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova 2012; 8:25-33].
13. Соловьев О.Л., Соловьев А.О., Соловьева Г.А., Соловьева М.О., Соловьева И.О. Способ сфинктеропластики. Патент на изобретение № 2489098; заявл. 13.06.2012; опубл. 10.08.2013 [Solovyev O.L., Solovyev A.O., Solovyeva G.A., Solovyeva M.O., Solovyeva I.O. Method of sphincter plication and levatoroplasty. Patent for invention No. 2489098; acc. 13.06.2012; publ. 10.08.2013].
14. Хворов В.В., Чеканов М.Н. Опыт применения шкалы запоров Векснера у больных ректоцеле. В кн.: Сборник работ XII научно-практической конференции «Актуальные проблемы неотложной помощи в практическом здравоохранении»; 2006 2 июня; Мытищи; 2006. С. 146-8 [Khvorov V.V., Chekanov M.N. Application of Wexner constipation scale for rectocele patients. In: abstracts of the XII scientific and practical conference «Actual Problems of emergency care in practical medicine»; 2006 June 2; Mytishchi; 2006. p 146-8].
15. Титов А.Ю., Бирюков О.М., Фоменко О.Ю., Войнов М.А. Метод биологической обратной связи в лечении проктогенных запоров у взрослых пациентов. Рос журн гастроэнтерол гепатол колопроктол 2014; 6(24):78-81 [Titov A.Yu., Biryukov O.M., Fomenko O.Yu., Voynov M.A. Method of biological feed-back in treatment of proctogenic constipations in adults. Ross z gastroenterol gepatol koloproktol 2014; 6(24): 78-81].
16. Dietz H.P. Rectocele or stool quality: what matters more for symptoms of obstructed defecation? / H.P. Dietz. Tech Coloproctol 2009;13(4):265-8.
17. The rectogenital septum: morphology, function, and clinical relevance / F. Aigner, A.P. Zbar, B. Ludwikowski et al. Dis Col Rect 2005;47(2):131-40.
18. Transvaginal rectal repair: a new treatment option for symptomatic rectocele? / T. Schwandner, M.H. Roblick, A. Hecker et al. Int J Colorectal Dis 2009;24(12):1429-34.
19. Palit S., Bhan C., Lunmiss P.J. et al. Evacuation proctography: a reappraisal of normal variability. Colorectal Dis 2014;16:538-46.
20. Riss S. Surgery for obstructed defecation syndrome is there an ideal technique. World J Gastroenterol 2015;21(1):1-5.