

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ СПОСОБ АЛЛОПЛАСТИКИ РЕКТОВАГИНАЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ У БОЛЬНЫХ НИЖНИМ РЕКТОЦЕЛЕ 2–3 СТЕПЕНИ

Богданов А.В.*¹⁻³, Прудков М.И.^{2,3}

DOI: 10.25881/20728255_2025_20_3_58

¹ ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург

² ГАУДПО «Уральский институт управления здравоохранением им. А.Б. Блохина», Екатеринбург

³ ГАУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1», Екатеринбург

Резюме. Обоснование: хирургическое лечение женщин, страдающих ректоцеле 2–3 степени, представляет собой актуальную задачу. У таких пациенток выраженные нарушения акта дефекации, и они концентрируются в отделениях колопроктологического профиля. Для коррекции ректоцеле чаще других применяют пластику местными тканями, предусматривающую удаление избытка слизистой влагалища и сшивание порций мышц леваторов. Недостатком метода является высокая частота рецидивов. Применение сетчатых имплантатов существенно снижает частоту рецидивов, однако их установка сопряжена с риском инфицирования, развития контактных эрозий слизистой влагалища и формирования свищей, способных инвалидизировать пациенток.

Цель: разработка метода пластики ректовагинальной перегородки сетчатым имплантатом, защищенным от контакта со слизистой влагалища и оценка его применимости у больных нижним ректоцеле 2–3 степени.

Методы: в отделении колопроктологии ГАУЗ СО «СОКБ №1» пролечено 78 пациенток с нижним ректоцеле 2–3 степени. I группу составили 38 пациенток, прооперированных по стандартной технологии пластики ректовагинальной перегородки местными тканями. II группа – 40 женщин, для лечения которых применена модифицированная методика. Оценивались клиническая картина до и после операции, продолжительность вмешательства, частота и тяжесть послеоперационных осложнений и динамика клинических проявлений через 3 месяца.

Результаты: женщины обеих групп страдали выраженными нарушениями дефекации с потребностью в ручном пособии. Продолжительность операции в I группе составила 60 [49; 68] мин. и во II – 65 [50; 70] мин. ($p = 0,226$). У пациенток I группы отмечены 9 осложнений послеоперационного периода II и IIIb класса по классификации Clavien-Dindo, у женщин II группы выявлено 3 осложнения, относящиеся к II и III классу, при этом средняя тяжесть осложнений оказалась легче чем в I. Снижение тяжести осложнений у пациенток второй группы вероятно связано с разгрузкой имплантатом сшитых леваторов, предупреждением прорезывания наложенных на них швов, образования сером и гематом.

При осмотре через 3 месяца у 92,2% женщин первой группы анатомический дефект в ректовагинальной перегородке не определялся, у 3 пациенток отмечен рецидив заболевания. У 97,4% женщин отмечено улучшение дефекации и только одна пациентка была вынуждена вернуться к ручному пособию. При этом через 3 месяца у 95% пациенток II группы ректоцеле не определялось. У всех женщин II группы дефекация происходила без применения ручного пособия.

Заключение: модифицированный способ аллопластики применим и эффективен у 95% пациенток с нижним ректоцеле, легко переносится и способствует более комфортному течению раннего послеоперационного периода. Сшитые леваторы впереди сетчатого имплантата, защищают его от контакта со слизистой оболочкой влагалища, что снижает риск формирования пролежней и вагинальных свищей.

Ключевые слова: нижнее ректоцеле, сетчатые имплантаты, пластика местными тканями, ректовагинальная перегородка.

Обоснование

Пластика ректовагинальной перегородки у больных с нижним ректоцеле является актуальной хирургической

MODIFIED METHOD OF ALLOPLASTY OF THE RECTOVAGINAL SEPTUM IN PATIENTS WITH LOWER RECTOCELE GRADE 2-3

Bogdanov A.V.*¹⁻³, Prudkov M.I.^{2,3}

¹ Ural State Medical University, Ekaterinburg

² Ural Institute of Healthcare Management named after A.B. Blokhin, Ekaterinburg

³ Sverdlovsk Regional Clinical Hospital № 1, Ekaterinburg

Abstract. Summary: Surgical treatment of women suffering from rectocele of 2–3 degrees is a pressing issue. Such patients suffer from severe defecation disorders and are concentrated in proctology departments. For rectocele correction, local tissue plastic surgery is most often used, which involves removing excess vaginal mucosa and suturing portions of the levator muscles. The disadvantage of this method is the high relapse rate. The use of mesh implants significantly reduces the relapse rate, but their installation is associated with the risk of infection, contact erosions of the vaginal mucosa progression and the formation of fistulas that can disable patients.

Aims: The method for plastic surgery of the rectovaginal septum developing with a mesh implant protected from contact with the vaginal mucosa and evaluation of its applicability in patients with lower rectocele of 2–3 degrees.

Materials and methods: In the Proctology Department of the State Autonomous Healthcare Institution of the Sverdlovsk Region "Regional Clinical Hospital No. 1", 78 patients with grade 2–3 lower rectocele were treated. The first group consisted of 38 patients who underwent standard technology of rectovaginal septum plastic surgery with local tissues. The second group consisted of 40 women who were treated using a modified technique. The clinical picture before and after surgery, the duration of the intervention, the frequency and severity of postoperative complications, and the dynamics of clinical manifestations after 3 months were assessed.

Results: Women in both groups suffered from severe defecation disorders requiring manual assistance. The duration of the operation in the first group was 60 [49; 68] minutes and in the second – 65 [50; 70] minutes ($p = 0,226$). The patients of the first group had 9 complications of the postoperative period of class II and IIIb according to the Clavien-Dindo classification, the women of the second group had 3 complications related to class II and IIIa, while the average severity of complications was lighter than in the first. The decrease in the severity of complications in patients of the second group is probably due to the unloading of the stitched levators by the implant, preventing the cutting of the sutures applied to them, the formation of seromas and hematomas.

On examination after 3 months, 92.2% of women of the first group did not have an anatomical defect in the rectovaginal septum, and 3 patients had a relapse of the disease. 97.4% of women showed an improvement in defecation and only one patient was forced to return to manual assistance. At the same time, after 3 months, 95% of patients of the second group did not have a rectocele. All women of the second group defecate without the use of manual assistance.

Conclusions: The modified alloplasty method is applicable and effective in 95% of patients with lower rectocele, is easily tolerated and contributes to a more comfortable course of the early postoperative period. Sutured levators in front of the mesh implant protect it from contact with the vaginal mucosa, which reduces the risk of bedsores and vaginal fistulas.

Keywords: rectocele, mesh, surgical meshes, rectum.

задачей. DeLancey и соавт. в 1992 г. разработали концептуальную теорию трехуровневой поддержки тазового дна, которая явилась ключом к пониманию и диффе-

* e-mail: odinekb@gmail.com

ренцировки тазового пролапса в общем и ректоцеле, в частности [1; 2]. В нашем понимании концепции первым уровнем является подвешивающий аппарат матки и сводов влагалища (кардиальных и крестцово-маточных связок), при повреждении которого может развиться верхнее ректоцеле, повреждения второго уровня – апоневроза Денонвилле приводит к формированию среднего ректоцеле, а повреждение третьего уровня, то есть сухожильного центра промежности ведет к возникновению нижнего ректоцеле.

При развитии синдрома обструктивной дефекации эти пациентки преимущественно наблюдаются и лечатся в стационарах колопроктологического профиля [3]. Самым тяжелым нарушением эвакуации каловых масс у таких пациенток является необходимость применения ручного пособия путем давления на заднюю стенку влагалища или промежность для опорожнения прямой кишки [4; 5]. Показанием к хирургической коррекции служит неэффективность консервативной терапии [6].

Существует два типа пластики ректовагинальной перегородки, которые применяются при изолированном ректоцеле: местными тканями и с установкой сетчатого импланта [7; 8]. Первая относится к натяжным видам пластик [9]. Серомы, гематомы, кровотечения с последующим присоединением инфекции принято связывать с прорезыванием швов, наложенные на мышечные волокна.

Другое направление заключается в использование сетчатого имплантата. Его установка между леваторами снижает частоту рецидивов, но сопряжено с риском контактных эрозий влагалища, свищей и инфицирования имплантата [3; 8].

Нами предложен модернизированный вариант аллопластики ректовагинальной перегородки, при котором установленный сетчатый имплантат защищен от контакта со слизистой оболочкой влагалища.

Цель

Разработка метода пластики ректовагинальной перегородки с использованием сетчатого имплантата, защищенного от прямого контакта со слизистой влагалища и оценка его применимости у больных нижним ректоцеле 2–3 степени.

Методы

Дизайн исследования

Одноцентровое, проспективное, контролируемое когортное исследование проведено с 2005 по 2019 гг. на базе отделения колопроктологии ГАУЗ СО «Свердловской областной клинической больницы № 1».

Критерии соответствия

Критерии включения: наличие переднего нижнего изолированного ректоцеле 2–3 степени; жалобы на необходимость применять ручное пособие при дефекации;

отсутствие эффекта от консервативного лечения более 3 мес.

Критерии невключения: среднее и верхнее ректоцеле; рентгенологические признаки внутренней инвагинации прямой кишки и спазма пуборектальной петли; выпадение матки и сводов влагалища; тяжелая соматическая патология, препятствующая проведению плановой операции; наличие сопутствующих онкологических заболеваний; наличие гнойных заболеваний периаанальной области.

Критерии исключения: отказ от обследования в послеоперационном периоде.

Условия проведения

Продолжительность исследования

В исследование приняли участие 78 пациенток, страдающих передним нижним ректоцеле 2–3 степени.

I группу исследования составили 38 пациенток, которым с 2005 по 2012 гг. была выполнена пластика местными тканями.

Во II группу включены 40 женщин, которым с 2013 по 2019 гг. произведена модифицированная пластика ректовагинальной перегородки сетчатым имплантатом, с ушитыми над ним порциями мышц леваторов прямой кишки.

Описание медицинского вмешательства

После предоперационной подготовки пациенток укладывали на операционном столе в литотомическое положение.

При пластике местными тканями из трансанального доступа острым путем отсепаровывали ромбовидный лоскут слизистой влагалища и кожи задней спайки в пределах мешковидного выпячивания, вследствие чего обнажались ткани ректовагинальной перегородки. Тупым и острым путем выделяли мышечные пучки леваторов, избыточную переднюю стенку нижеампулярного отдела прямой кишки гофрировали отдельными узловыми швами. Выделенные порции леваторов сшивали между собой.

При модифицированном способе аллопластики выделяли порции леваторов с двух сторон. Из проленовой сетки выкраивали по размеру дефекта Н-образный имплантат, который устанавливали позади леваторов. Сетку фиксировали отдельными швами с каждой стороны к подлежащим мышечным тканям. Затем над сетчатым имплантатом сшивали края выделенных леваторов. В зоне преддверия влагалища ушивали задние части противоположных луковично-губчатых мышц в несколько слоёв.

Оба варианта вмешательства завершали наложением швов на слизистую влагалища и кожу промежности. На всех этапах операции предпочитали использовать рассасывающийся шовный материал [10].

Основной исход исследования

Регистрировались продолжительность операции, болевой синдром после операции на протяжении трех суток (учитывался по визуальной аналоговой шкале боли), тем-

пература тела пациенток в послеоперационном периоде. Все состояния, выходящие за пределы нормального течения послеоперационного периода, классифицировались и учитывались по классификации Clavien-Dindo, а также производился расчет интегрального индекса тяжести осложнений (ИИТО) [11]. Фиксировался койко-день стационарного лечения.

Дополнительные исходы исследования

Через 3 мес. после операции у всех пациенток проведен сбор жалоб, вагинальный и ректальный осмотр.

Анализ в подгруппах

Методы регистрации исходов

Этическая экспертиза

Исследование одобрено на заседании комитета по этике научных исследований ГАУЗ СО «СОКБ №1» (протокол № 101 от 19.02.2013).

Статистический анализ

Размер выборки предварительно не рассчитывался.

Методы статистического анализа данных: для анализа результатов исследования использовался пакет статистических программ Jamovi (version 2.6) (Сидней, Австралия). Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению с помощью критерия Шапиро-Уилка. В случае отсутствия нормального распределения количественные данные описывались с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q_1 – Q_3). Категориальные данные описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей. 95% доверительные интервалы для процентных долей рассчитывались по методу Клоппера-Пирсона. При сравнении количественных показателей, распределение которых отличалось от нормального, в двух связанных группах, использовался критерий Уилкоксона. Сравнение бинарных показателей, характеризующих две связанные совокупности, выполнялось с помощью теста МакНемара. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

Объекты (участники) исследования

Средний возраст пациенток первой группы составил 52 (44,5; 56,75) года, у женщин второй группы – 56,5 (51; 60) лет ($p = 0,068$).

Всех пациенток беспокоили выраженные нарушения акта дефекации. Для опорожнения прямой кишки все женщины были вынуждены надавливать на стенку влагалища либо промежность. Выпячивание задней стенки влагалища отмечали 27 (71,0%; 52,16% – 84,61%) пациенток I и 34 (85,0%; 69,53% – 93,37%) женщины II групп ($p = 0,174$). Чувство неполного опорожнения прямой кишки и дробная дефекация имели место у 15 (39,5%; 19,10% – 63,38%) пациенток I и у 24 (60,0%; 40,37% – 76,87%) женщин II групп ($p = 0,070$).

Данные по количеству и структуре сопутствующей патологии, акушерскому анамнезу, принесенных ранее оперативных вмешательств в группах были сопоставимы.

При осмотре промежности грыжеподобное выпячивание задней стенки нижней трети влагалища в покое было выявлено у 35 (92,1%; 78,36% – 97,34%) пациенток I и 37 (92,5%; 80,15% – 97,76%) женщин II групп ($p = 1,000$). При натуживании грыжеподобный мешок, выходящий за пределы половой щели обнаружен у 10 женщин I (26,3%; 7,16% – 56,40%) и 10 пациенток II групп (25,0%; 8,09% – 55,78%); в пределах преддверия влагалища – у 28 (73,6%; 58,04% – 87,88%) женщин I и 30 (75,0%; 57,30% – 87,02%) пациенток II групп.

Допоперационная дефекография не выявила у пациенток обеих групп рентгенологических признаков внутренней инвагинации слизистой прямой кишки и спазма лобково-прямокишечной мышцы. Медина глубины ректоцеле составила 30,00 (30,00; 40,00) мм в I группе 30,00 (30,00; 37,80) мм во II группе ($p = 0,400$). Показатель положения аноректальной зоны в покое в I группе составил 35,00 (30,00; 40,00) мм, во II – 30,00 (30,00; 35,00) мм ($p = 0,013$), но находился в пределах нормативных показателей (29,00±9,00 мм) [12]. Показатель положения аноректальной зоны в I группе составил 65,00 (55,00; 70,00) мм и во II группе – 65,00 (50,0; 75,00) мм ($p = 0,382$). Данные дефекографии свидетельствуют о динамическом опущении тазового дна у обеих групп исследования, что соответствует компенсированной функции мышц промежности и позволяет надеяться на успех оперативного лечения.

Среди 29 (76%; 58,04% – 87,88%) женщин I группы и у 30 (75%; 57,30% – 87,02%) пациенток второй II групп диагностирована вторая степень заболевания. Третья степень ректоцеле отмечена у 9 (24%; 7,16% – 56,40%) женщин I группы и у 10 (25%; 8,09% – 55,78%) II. Степень тяжести заболевания в обеих группах существенно не отличалась.

Основные результаты исследования

Медиана длительности операции не отличалась по группам: в I составила 60 (49; 68) мин. и во II – 65 (50; 70) мин. ($p = 0,226$).

Все больные имели умеренно выраженный послеоперационный болевой синдром, который регрессировал к 3 суткам (Табл. 1).

Табл. 1. Послеоперационный болевой синдром по визуальной аналоговой шкале боли

Сутки после операции	Пластика местными тканями, n = 38, балл Me (IQR)	Модифицированная аллопластика, n = 40, балл Me (IQR)	P
Первые	6 (5; 7)	4 (3; 5)	0,001
Вторые	4 (3; 5)	2 (1; 4)	0,005
Третьи	2 (1; 2)	0	<0,001

Интенсивность болевого синдрома у женщин II группы была ниже, а продолжительность – несколько меньше, чем у пациенток I группы.

В послеоперационном периоде ни у одной больной не отмечено выраженной температурной реакции (Табл. 2).

Субфебрилитет в первые двое суток отмечен у пациенток I группы. С третьих суток наблюдались нормальные показатели температуры тела. У женщин II группы температура тела находилась в пределах нормы.

Послеоперационный период у 68 женщин протекал гладко, у 10 пациенток наблюдалось осложненное течение. Структура осложнений представлена в таблице 3.

У 2 пациенток I группы развились последовательно 2 осложнения: нагноению послеоперационной раны предшествовали кровотечение из зоны послеоперационного шва.

Все 8 кровотечений были легкой степени тяжести, купированы перевязками и назначением парентеральных гемостатических средств (II класс Clavien-Dindo). У четырех пациенток I группы произошло инфицирование послеоперационных сером линии шва, потребовавших дренирования в условиях перевязочного кабинета (IIIa класс Clavien-Dindo). Одной женщине I группы на 2 сутки (2,6%) ($p = 0,980$) потребовалась операция под общим наркозом в связи с развитием инфицированной гематомы с флегмоной краев послеоперационной раны (IIIb класс Clavien-Dindo).

Средний показатель тяжести осложнений (ИИТО) в I группе составил 0,24, а во II – 0,15 балла ($p < 0,001$).

Послеоперационные осложнения выявлены в обеих группах, но тяжесть их была меньше у пациенток II группы.

Медиана продолжительности госпитализации пациенток I и II групп не отличалась и составила 7 суток ($p = 0,158$).

Дополнительные результаты исследования

Через 3 месяца после операции 72 женщины жалоб не предъявляли. У 6 пациенток отмечены жалобы на нарушение опорожнения прямой кишки (Табл. 4).

В каждой группе пациентки предъявляли жалобы на выпячивание задней стенки влагалища, чувство неполного опорожнения прямой кишки и дробную дефекацию, но только в I группе одна пациентка жаловалась на необходимость применять ручное пособие во время акта дефекации.

Через 3 мес. все пациентки были осмотрены ректально и вагинально. У 72 женщин патологии ректовагинальной перегородки не найдено. Симптомы рецидива выявлены у 6 пациенток (Табл. 5).

Выявленные симптомы соответствовали ректоцеле I степени. Рубцы слизистой в нижней трети влагалища, вероятно, являются следствием гнойно-воспалительных процессов при заживлении послеоперационной раны и были характерны для пациенток с осложненным течением послеоперационного периода.

Табл. 2. Динамика показателей температурной реакции

Сутки после операции	Пластика местными тканями, n = 38, ОС Me (IQR)	Модифицированная аллопластика, n = 40, ОС Me (IQR)	P
Первые	37,00 (36,70; 37,58)	36,70 (36,60; 36,70)	<0,001
Вторые	36,80 (36,73; 37,20)	36,80 (36,50; 36,80)	0,004
Третьи	36,80 (36,62; 36,80)	36,60 (36,60; 36,70)	<0,001
Четвертые	36,70 (36,60; 36,98)	36,60 (36,60; 36,73)	0,008
Пятые	36,60 (36,60; 36,88)	36,60 (36,60; 36,70)	0,009
Шестые	36,60 (36,60; 36,80)	36,60 (36,50; 36,70)	0,012
Седьмые	36,80 (36,65; 36,80)	36,60 (36,60; 36,80)	0,011

Табл. 3. Структура послеоперационных осложнений

Осложнения	Пластика местными тканями, n = 38 n (%; 95% ДИ)	Модифицированная пластика, n = 40, n (%; 95% ДИ)	P
Количество осложнений	9 (23,7%; 10,18%–37,22%)	3 (7,5%; 0,66%–15,66%)	0,096
Кровотечения	5 (13,2%; 2,44%–23,96%)	3 (7,5%; 0,66%–15,66%)	0,388
Нагноение и флегмона послеоперационной раны	4 (10,5%; 0,75%–20,25%)	0	0,112

Табл. 4. Жалобы пациенток через 3 мес. после операции

Жалобы	Пластика местными тканями, n = 38 n (%; 95% ДИ)	Модифицированная пластика, n = 40, n (%; 95% ДИ)	p
Необходимость применения ручного пособия при дефекации	1 (2,6%; 2,16%–4,16%)	0	0,487
Выпячивание задней стенки влагалища	1 (2,6%; 2,16%–4,16%)	1 (2,5%; 0,1%–13,2%)	1,000
Чувство неполного опорожнения кишки и дробная дефекация	3 (7,9%; 2,42%–8,42%)	2 (5,0%; 2,34%–6,34%)	0,671

Табл. 5. Осмотр пациенток через 3 мес. после операции

Выявленные симптомы	Пластика местными тканями, n = 38, n (%; 95% ДИ)	Модифицированная пластика, n = 40, n (%; 95% ДИ)	p
Грыжеподобное выпячивание в нижней трети влагалища при натуживании	4 (10,5%; 0,75%–20,25%)	2 (5,0%; 2,34%–6,34%)	0,676
Выпячивание грыжеподобного мешка в преддверии влагалища	3 (7,8%; 2,42%–8,42%)	2 (5,0%; 2,34%–6,34%)	0,671
Выпячивание грыжеподобного мешка за пределы половой щели	0	0	–
Грубые рубцовые изменения слизистой задней стенки влагалища	4 (10,5%; 0,75%–20,25%)	1 (2,5%; 0,1%–13,2%)	0,195

Через 3 мес. обнаружены достоверное уменьшение жалоб и коррекция анатомического дефекта в обеих группах исследования. При этом, отсутствовали статистически значимые различия при сравнении результатов операций у женщин обеих групп исследования через 3 мес.

Нежелательные явления

Не были отмечены.

Обсуждение

Резюме основного результата исследования

Оба вмешательства легко переносятся пациентками, ликвидируют анатомический дефект ректовагинальной перегородки и корригируют нарушения дефекации, при этом, предложенная нами модифицированная методика, несколько легче переносится женщинами, снижает тяжесть послеоперационных осложнений, а через 3 мес. приводит к более качественной нормализации опорожнения прямой кишки.

Обсуждение основного результата исследования

Несмотря на более технически сложную операцию, связанную с установкой сетчатого имплантата, не отмечено значительного увеличения продолжительности операции, это можно связать с накоплением практического опыта.

Уменьшение интенсивности и продолжительности болевого синдрома у женщин, после модифицированной аллопластики, вероятно обусловлено компенсацией избыточного растяжения мышечных тканей, установленным сетчатым имплантатом.

Субфебрильные показатели температуры тела у пациенток первой группы в первые двое суток могут быть связаны с высвобождением большого количества тканевых медиаторов в ответ на повреждение мышечных волокон при натяжной пластике.

Количество и структура осложнений не отличалось в группах исследования, но тяжесть послеоперационных осложнений была ниже в группе пациенток, после модифицированной аллопластики. Отсутствие температурной реакции в послеоперационном периоде и более легкая тяжесть осложнений вероятно обусловлены протективным действием имплантата на формирование межмышечных гематом, которые дают субстрат инфекции в ране.

Семидневный срок госпитализации у пациенток, перенесших модифицированную аллопластику, обусловлен более «пристальным вниманием» к сетчатому имплантату, как потенциальному источнику опасных осложнений, несмотря на то что они не были зафиксированы.

Через 3 мес. эффективность оперативного лечения пациентов первой группы в плане ликвидации ручного пособия при дефекации составило 97,4%, в плане лик-

видации анатомического дефекта – 89,5%. Во второй группе через 3 мес. после оперативного лечения жалоб на ручное пособие не было, а анатомический дефект был скорректирован у 95% пациенток.

Ограничения исследования

Представленные результаты получены у селективной группы пациенток с нижним изолированным ректоцеле 2–3 степени.

Заключение

Модифицированная аллопластика ректовагинальной перегородки применима для лечения пациенток, страдающих изолированным нижним ректоцеле 2–3 степени, динамическим опущением промежности и тяжелыми нарушениями дефекации, с потребностью в ручном пособии.

Операция легко переносится женщинами, сопровождается низкой частотой послеоперационных осложнений. Через 3 мес. после ее выполнения у 95% пациенток сохраняется коррекция дефекта ректовагинальной перегородки и восстанавливается возможность самостоятельного опорожнения прямой кишки. Исследование целесообразно продолжить для изучения отдаленных результатов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов (The authors declare no conflict of interest).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. DeLancey JO. Anatomic aspects of vaginal eversion after hysterectomy. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1992; 166: 1717-1724.
2. Хитарьян А.Г., Дульеров К.А., Стагниева Д.В. и др. Коррекция тазовых пролапсов у больных с ректоцеле и запорами, вызванными обструктивной дефекацией // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2016. – №3. – С.143. [Khitaryan AG, Dulyerov KA, Stagniev DV, et al. Correction of pelvic prolapses in patients with rectocele and constipation caused by obstructive defecation. *Bulletin of surgical gastroenterology.* 2016; 3: 143. (In Russ.)]
3. Алиев Э.А. Пропалс тазовых органов (обзор литературы) // Колопроктология. – 2016. – Т.56. – №2. – С.42-47. [Aliyev EA. Pelvic organ prolapse (literature review). *Coloproctology.* 2016; 56(2): 42-47. (In Russ.)]
4. Фоменко О.Ю., Шельгин Ю.А., Попов А.А. и др. Нарушение функции опорожнения прямой кишки у пациенток с пролапсом гениталий // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2018. – Т.18. – №5. – С.67-72. [Fomenko OYu, Shelygin YuA, Popov AA, et al. Dysfunction of rectal emptying in patients with genital prolapse. *Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist.* 2018; 18(5): 67-72. (In Russ.)] doi: 10.17116/rosakush20181805167.
5. Шельгин Ю.А., Титов А.Ю., Джанаев Ю.А. и др. Особенности клинической картины и характер нейро-функциональных нарушений у больных ректоцеле // Колопроктология. – 2012. – Т.42. – №4. – С.27-32. [Shelygin YuA, Titov AYU, Dzhanayev YuA, et al. Peculiarities of the clinical picture and the nature of neuro-functional disorders in patients with rectocele. *Coloproctology.* 2012; 42(4): 27-32. (In Russ.)]
6. Лукьянов А.С., Костарев И.В., Фролов С.А. и др. Отдаленные результаты хирургического лечения ректоцеле методом пластики ректовагинальной перегородки W-образным сетчатым имплантом // Хирург. – 2024. – №3-4. – С. 39-48. [Lukyanov AS, Kostarev IV, Frolov SA, et al. Remote results of surgical treatment of rectocele by the method of rectovaginal septum plastic surgery with a W-shaped mesh implant. *Surgeon.* 2024; 3-4: 39-48. (In Russ.)] doi: 10.33920/med-15-2402-04.

7. 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 // Практическая медицина. – 2013. – Т.67. – №2. – С.90-94. [Khitaryan AG, Dulyerov KA, Pogosyan AA, et al. Anatomical and functional state of the pelvic floor muscles and rectovaginal septum in women with posterior pelvic prolapse and rectocele. Practical Medicine. 2013; 67(2): 90-94. (In Russ.)]
8. Лукьянов А.С., Бирюков О.М., Гончарова Е.П. и др. Пластика ректовагинальной перегородки W-образным сетчатым имплантом у пациентов с ректоцеле // Колопроктология. – 2022. – Т.21. – №2. – С.81-90. [Lukianov AS, Biryukov OM, Goncharova EP, et al. Rectocele repair with a W-mesh. Koloproktologia. 2022; 21(2): 81-90. (In Russ.)] doi: 10.33878/2073-7556-2022-21-2-81-90.
9. Кривчикова А.П., Ярош А.Л., Олейник Н.В. и др. Способ оптимизации хирургической коррекции ректоцеле чрезвлагалищным доступом. Ближайшие и отдаленные результаты // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2023. – Т.16. – №1. – С.33-39. [Krivchikova AP, Yarosh AL, Oleynik NV, et al. Method for optimizing surgical correction of rectocele by transvaginal access. Immediate and remote results. Bulletin of Experimental and Clinical Surgery. 2023; 16(1): 33-39. (In Russ.)] doi: 10.18499/2070-478X-2023-16-1-33-39.
10. Патент РФ на изобретение №2570764/10.12.2015. Бюл. №34. Ощепков А.В., Богданов А.В. Способ хирургического лечения ректоцеле третьей степени. [Patent RUS №2570764/10.12.2015. Byul. №34. Oshchepkov AV, Bogdanov AV. Method of surgical treatment of third-degree rectocele. (In Russ.)]
11. Натрошвили И.Г., Байчоров Э.Х., Прудков М.И., Шулуток А.М. Применение интегрального индекса тяжести осложнений для оптимизации хирургического лечения острого холецистита легкой и средней степеней тяжести // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2019. – Т.14. – №2. – С.312-316. [Natroshvili IG, Baichorov EKh, Prudkov MI, Shulutko AM. Application of the integral index of severity of complications to optimize surgical treatment of mild and moderate acute cholecystitis. Medical Bulletin of the North Caucasus. 2019; 14(2): 312-316. (In Russ.)] doi: 10.14300/mnnc.2019.14075.
12. Зароднюк И.В., Тихонов А.А., Титов А.Ю., Мудров А.А. Дефекография в обследовании больных с нарушениями дефекации // Колопроктология. – 2004. – Т.8. – №2. – С.45-50. [Zarodnyuk IV, Tikhonov AA, Titov AYU, Mudrov AA. Defecography in the examination of patients with defecation disorders. Coloproctology. 2004; 8(2): 45-50. (In Russ.)]