

*На правах рукописи*

Соловьев Алексей Олегович

**ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА СФИНКТЕРОЛЕВАТОРОПЛАСТИКИ  
ДЛЯ ОПЕРАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ РЕКТОЦЕЛЕ**

14.01.17- хирургия

**А в т о р е ф е р а т**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

ВОЛГОГРАД, 2015

Работа выполнена в государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; государственном бюджетном учреждении «Волгоградский медицинский научный центр».

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор

**Воробьев Александр Александрович**

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской и эндоскопической хирургии медицинского факультета Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова

**Хитарьян Александр Георгиевич**

доктор медицинских наук, профессор кафедры общей хирургии с курсом последипломного образования Астраханского государственного медицинского университета

**Костенко Николай Владимирович**

**Ведущая организация:** ФГБУ "Государственный научный центр колопроктологии имени А.Н. Рыжих" Минздрава России

Защита состоится «29» мая 2015 г. в «10<sup>00</sup>» ч. на заседании диссертационного совета Д 208.008.03 по присуждению ученой степени доктора (кандидата) медицинских наук при ГБОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет Минздрава России по адресу: 400131, г. Волгоград, пл. Павших борцов, 1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России [www.volgmed.ru](http://www.volgmed.ru)

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета,

доктор медицинских наук, профессор

Вейсгейм Людмила Дмитриевна

## ВВЕДЕНИЕ

### Актуальность темы

В последние два десятилетия как в нашей стране, так и за рубежом, отмечается явная тенденция к устойчивому росту заболеваемости ректоцеле (Г.И.Воробьев 2006, Шельгин Ю.А., Титов А.Ю., Джанаев Ю.А., с соавт., 2012; Хитарьян А.Г., Дульеров К.А., Погосян А.А., с соавт., 2013; Шельгин Ю.А., Титов А.Ю., Бирюков О.М., с соавт., 2013; Palit S., Bhan C., Lunniss P.J., 2014; Riss S., Stift A. 2015) причем количество пациенток, оперированных по поводу переднего ректоцеле II-III степени, также неуклонно растет (Г.И. Воробьев, 2006; С.И. Ачкасов, Л.А. Благодарный, А.В. Бойко, 2012), несмотря на улучшение жизненного уровня, снижение занятости на тяжелом производстве, сокращение числа родов (Лещишин И.М., Мишалов В.Г., Охоцкая О.И., 2013).

Исследования последних лет показали, что данная патология, выявляемая у 15-43% женщин, с трудом поддается лечению, несмотря на применение различных способов терапевтической и хирургической коррекции (А.М. Кузьминов, Л.П. Орлова, И.В. Зароднюк, 2011; Шельгин Ю.А., Титов А.Ю., Бирюков О.М, 2013; Murad-Regadas S.M., Regadas Filho F.S., Regadas F.S., et al., 2014; V. Podzemny, L.C. Pescatori, M. Pescator, 2015). Более четверти оперированных пациенток подвергаются повторным хирургическим вмешательствам вследствие неэффективности результата, либо развития рецидива ректоцеле (В.С. Грошилин, А.А. Погосян, 2010).

Учитывая современные тенденции и весьма высокий удельный вес послеоперационных осложнений (Лещишин И.М., Мишалов В.Г., Охоцкая О.И., 2013; Кубин Н.Д., Шкарупа Д.Д., 2014; Щерба С.Н., Савченко Ю.П., Половинкин В.В. 2014) и неудовлетворительных результатов хирургического лечения (Царьков П.В., Сандриков В.А., Тулина И.А., с соавт., 2012), снижение эффекта от лечения в отдаленные сроки после операции (Ю.А. Шельгин, А.Ю. Титов, О.М. Бирюков с соавт., 2013; А.М. Кузьминов, В.Ю. Королик, Ш.Т. Минбаев, с соавт., 2013), а также разнообразие существующих тактик, оперативных методов и хирургических технологий (Джавадов Э.А., Курбанов Ф.С., 2011; Бапиев Т.А.; 2012; Ю.А. Шельгин, А.Ю. Титов, О.М. Бирюков с соавт.,2014; Hicks C.W., Weinstein M., Wakamatsu M., 2014; Hall G.M., Shanmugan S., Nobel T., 2014; Naldini G., Martellucci J., Rea R., et al., 2014; Riss S., Stift A., 2015), отмечается отсутствие универсального метода и техники лечения (Грошилин В.С., Швецов В.К., Узунян Л.В., 2014, Ihnát P, Jelínek P,

Guňková P., 2014) проблема разработки и внедрения новых способов лечения больных с ректоцеле остается актуальной.

### **Цель исследования**

Разработать и внедрить оригинальный способ сфинктеролеваторопластики посредством получения новых данных по анатомическим взаимоотношениям мышц промежности у женщин, страдающих ректоцеле.

### **Задачи исследования**

1. Определить топографоанатомические особенности промежности при ректоцеле для обоснования методики их анатомической реконструкции и совершенствования диагностики данного заболевания.
2. Разработать на трупном материале, запатентовать и внедрить в клиническую практику оригинальную методику оперативного приема сфинктеролеваторопластики.
3. Определить показания, противопоказания к использованию разработанного метода и выявить его основные технические преимущества перед ранее применявшейся методикой леваторопластики.
4. Определить первые результаты использования оригинальной методики сфинктеролеваторопластики и дать практические рекомендации для его дальнейшего внедрения.

### **Научная новизна исследования**

В результате исследования дана характеристика топографо-анатомических особенностей промежности при ректоцеле различных степеней.

С учетом топографо-анатомических и функциональных особенностей разработана на трупном материале и внедрена в клиническую практику оригинальная методика сфинктеролеваторопластики.

Определены показания, противопоказания к использованию данного метода и его технические преимущества перед традиционной методикой леваторопластики.

### **Практическая значимость**

Выполнение исследования позволило предложить новую оригинальную методику оперативного приема сфинктеролеваторопластики, определить первые результаты использования оригинальной методики и дать практические рекомендации для его дальнейшего внедрения. Практическая значимость и

новизна методики подтверждена патентом Российской Федерации внедрениями в лечебную практику.

#### **Положения, выносимые на защиту.**

1. Топографическая анатомия промежности при ректоцеле имеет свои характерные особенности, знание которых является одним из условий успешной диагностики и разработки методов рационального оперативного лечения данной патологии.
2. Разработанный нами оригинальный способ сфинктеролеваторопластики при хирургическом лечении ректоцеле анатомически обоснован, технически выполним, позволяет добиться полноценной реконструкции промежности и создает условия для восстановления функции прямой кишки.
3. Преимущества оригинального метода сфинктеролеваторопластики достигаются посредством исключения контакта послеоперационной раны с полостью прямой кишки и снижением вероятности инфицирования раны, сокращением длительности операции, уменьшением числа лигатур, уменьшением длительности болевого синдрома после операции, хорошим косметическим эффектом, достоверным снижением частоты послеоперационных осложнений, восстановлением функции прямой кишки, а также расширением показаний к его использованию.
4. Анализ первых результатов внедрения оригинальной методики сфинктеролеваторопластики позволяют считать ее эффективной в лечении ректоцеле и дают основание рекомендовать для более широкого внедрения.

#### **Реализация, вклад автора и внедрение результатов работы.**

Работа выполнялась согласно плана научных исследований на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии (зав. - д.м.н., профессор А.А. Воробьев) ГОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет Росздрава» (ректор – академик РАН В.И.Петров), в отделе клинической и экспериментальной хирургии Волгоградского Научного Медицинского Центра (директор – академик РАН А.А.Спасов) и ЗАО «Медицинское научно-производственное объединение «Клиника «Движение» г. Волгоград (главный врач - к.м.н. О.Л. Соловьев), а также в рамках реализации федерального гранта «УМНИК» «Исследование возможностей современных ультразвуковых технологий в оперативном лечении недостаточности мышц тазового дна».

Отбор пациенток, объективное обследование и хирургические

вмешательства с использованием оригинальной методики сфинктеролеваторопластики выполнены автором лично. Инструментальное обследование всех больных произведены с участием автора (ультразвуковое и рентгенологическое исследование) или самостоятельно (перинеометрия, сфинктерометрия). Аутопсии выполнялись автором лично. Анализ полученных результатов проводился автором самостоятельно с использованием методов математической статистики.

Материалы диссертации внедрены в учебный процесс кафедр оперативной хирургии и топографической анатомии и госпитальной хирургии Волгоградского государственного медицинского университета. Разработанные и апробированные методики используются в работе ЗАО «Медицинское научно-производственное объединение «Клиника «Движение» г. Волгоград и НУЗ «Дорожная Клиническая больница» г. Ростов-на-Дону.

#### **Апробация работы и публикации.**

Основные положения диссертационной работы докладывались на III Всероссийском съезде колопроктологов 12-14 октября (г. Белгород, 2011); III съезде хирургов России с международным участием 18-20 сентября (г. Астрахань, 2013); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием "Актуальные вопросы колопроктологии" 23-24 октября (г. Смоленск, 2014), региональном этапе конкурса У.М.Н.И.К. (г. Волгоград, 2014).

Положения диссертационной работы освещены в 11 научных публикациях, из них 8 в журналах, входящих в перечень изданий, утвержденных ВАК РФ для публикации основных результатов диссертационных исследований и одном открытом патенте на изобретение.

Апробация работы осуществлена 03 марта 2015 года на совместном заседании кафедр оперативной хирургии и топографической анатомии, общей хирургии, госпитальной хирургии, анатомии человека, кафедры хирургических болезней ФУВ Волгоградского государственного медицинского университета и отдела клинической и экспериментальной хирургии Волгоградского Научного Медицинского Центра

#### **Объем и структура диссертации**

Диссертация изложена на 158 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, собственных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций и

списка литературы из 332 источников (118 отечественных и 214 зарубежных авторов). Работа иллюстрирована 36 рисунками и 28 таблицами.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Набор клинического материала осуществлялся на базе колопроктологического отделения ЗАО «Медицинское научно-производственное объединение «Клиника «Движение» г. Волгоград. В основу нашей работы положен анализ данных обследования и лечения по поводу ректоцеле 144 женщин (основная группа) в возрасте от 24 до 59 лет (средний возраст  $42,3 \pm 5,1$  года), за период с 2011 по 2014 год включительно (табл. 1).

Таблица 1

Распределение пациенток основной группы по возрасту.

Возраст	Количество больных	
	Число (чел.)	%
Первый период зрелого возраста (21-35 лет)	43	29,9
Второй период зрелого возраста (36-55 лет)	90	62,5
Пожилой возраст (56-74 года)	11	7,6
Всего	144	100

Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 113 пациентов (средний возраст  $45,4 \pm 1,5$  лет), которым в период с 2008 по 2011 была выполнена передняя сфинктеролеваторопластика с отдельным многослойным ушиванием дефекта узловыми швами для сравнения характеристик оперативного вмешательства (группа сравнения) (табл. 2).

Таблица 2

Распределение пациенток в группе сравнения по возрасту

Возраст	Количество больных	
	Число (чел.)	%
Первый период зрелого возраста (21-35 лет)	31	27,4
Второй период зрелого возраста (36-55 лет)	72	63,7
Пожилой возраст (56-74 года)	10	8,8
Всего	113	100

Для выявления топографоанатомических особенностей и дегенеративно-дистрофических изменений структур тазового дна при ректоцеле на базе ГКУЗ «Волгоградское областное бюро судебно-медицинской экспертизы»

(Начальник к.м.н. В.Б. Барканов) было проведено 5 аутопсий женщин в возрасте 55-69 лет (средний возраст  $59 \pm 3,2$  лет) с признаками наличия ректоцеле. Дальнейшая детализация топографо-анатомических изменений определялась при операционной находке и как результат объективных методов исследования пациенток.

Обследование больных начиналось с определения жалоб, сбора анамнеза, общего осмотра. Всем больным в рамках предоперационного обследования осуществляли исследование общих анализов крови и мочи, биохимических показателей, показателей коагулограммы, проводили электрокардиографию.

Все пациентки заполняли вопросник со шкалой запоров Векснера (1996), применяющийся в отечественной колопроктологии (Хворов В.В., 2007; Журавлев А.В., 2010), дающий аналогичные результаты с «Системой балльной оценки степени нарушений эвакуаторной функции толстой кишки» ГНЦ колопроктологии МЗ РФ (Титов А.Ю., Бирюков О.М., Фоменко О.Ю., 2014). Вопросник был сформирован нами в виде диагностической карты облегчающей заполнение и дальнейший подсчет результатов. Результат анкетирования варьирует от 0 до 30. Выраженность каждого симптома оценивалась от 0 до 4 баллов (за исключением помощи при дефекации, ранжируемой от 0 до 2).

Оценка изменения сексуальной функции пациенток до и после хирургической коррекции ректоцеле производилась с помощью короткой формы специализированного вопросника PISQ-12. Вопросник состоит из 12 вопросов, имеющих коды в баллах от 0 до 4. Возможности этой методики освещены в отечественной научной литературе (Аполихина И.А., Саидова А.С., Кубицкая Ю.В., 2009; Афанасова Е.П., 2011; Беженарь В.Ф., Богатырева Е.В., Цыпурдеева А.А, с соавт., 2012). Вопросник был дан пациентам в нашем переводе и был сформирован нами в виде диагностической карты облегчающей заполнение и дальнейший подсчет результатов.

При выполнении ректального исследования определяли состояние сфинктеров заднего прохода и мышц, поднимающих задний проход, состояние межлеваторного пространства, степень пролабирования прямой кишки во влагалище. При определении степени ректоцеле использовалась клиническая классификация ректоцеле по степеням заболевания (В.Д. Фёдоров, Ю.В. Дульцев, 1984), применяемая в ГНЦ колопроктологии, основанная на отношении слепого мешка ректоцеле к наружному сфинктеру заднего прохода и к преддверию влагалища.



Состояние ректовагинальной перегородки изучали на гинекологическом кресле с помощью пальцевого исследования стенок прямой кишки и бидигитального исследования ректовагинальной перегородки при одновременной пальпации со стороны влагалища и прямой кишки.

Ультразвуковое исследование состояния тазового дна выполнялось в кабинете ультразвуковой диагностики ЗАО МНПО «Клиника «Движение», г. Волгоград на аппарате Medison, Sonoace X6 по стандартной методике вагинальным мультисекторным датчиком 6—8 МГц. Проводилось определение признаков недостаточности мышц тазового дна, а также определение размеров ректоцеле как в состоянии покоя, так и при напряжении. Ультразвуковое исследование ректовагинальной перегородки проводили по методу, разработанному А.В. Дрыга (2003, 2007, 2008), с использованием микроконвексного датчика в диапазоне частот 4—9 МГц путем эндоректального исследования с эхоконтрастированием влагалища (применялся влагалищный датчик перинеометра Peritron 9600). При проведении ультрасонографии ректовагинальной перегородки определяли ее толщину, размеры правого и левого леваторов, измеряли расстояние между ними.

Эвакуаторная проктография выполнялась в кабинете рентгенодиагностики ЗАО МНПО «Клиника «Движение», г. Волгоград на аппарате ItalRay Compact B-30. Перед исследованием проводилась подготовка в виде очистительной клизмы объемом 500 мл. Затем в прямую кишку в положении больного «стоя» с помощью спринцовки объемом 200 - 250 мл вводили густую бариевую взвесь. Рентгенография прямой кишки выполнялась в боковой проекции, в положении «сидя» (использовался специальный стул из рентгенпроницаемого материала с большим отверстием). Лучевая нагрузка на пациентку составляла от 0,8 до 3,4 мЗв. Для учета результатов использовали схему (рис. 1). Предложенная схема позволяла определить следующие показатели: угол продольной оси анального канала (угол между продольной осью анального канала и лобково-копчиковой линией), глубина ректоцеле (максимальный размер дивертикулообразного выпячивания стенки прямой кишки во время натуживания определялось как расстояние между продольной осью анального канала и наиболее выступающей частью ректоцеле), угол между плоскостью анального сфинктера и пуборектальной мышцей (определяли как угол между ано-копчиковой и ано-лобковой линиями), расстояние между осью анального канала и копчиком (измерялось по ано-

копчиковой линии). Полнота эвакуации содержимого прямой кишки. Задержка контрастного вещества в «кармане» ректоцеле в фазе опорожнения отражала нарушение эвакуаторной функции прямой кишки.

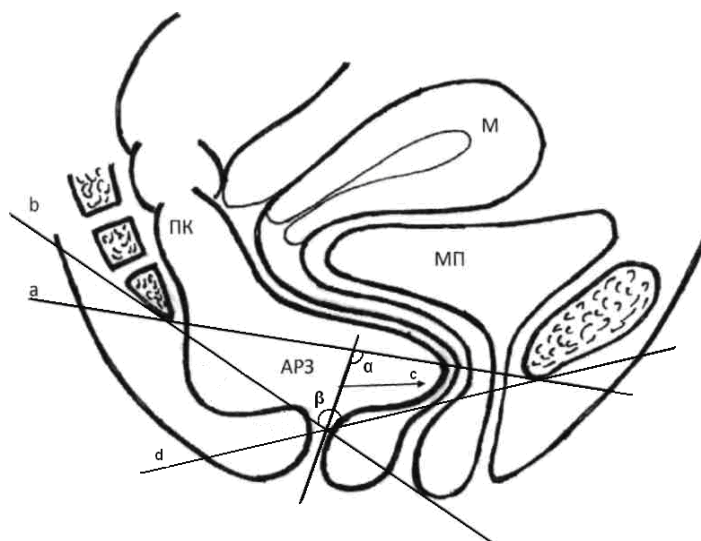


Рисунок 1. Схема анализа рентгенограмм таза. МП - мочевого пузыря; М - матка; ПК - прямая кишка; АРЗ - аноректальная зона; а - лобково-копчиковая линия; b - ано-копчиковая линия; с - глубина переднего ректоцеле; d – ано-лобковая линия  $\alpha$  — угол анального канала.  $\beta$  - угол между плоскостью анального сфинктера и пуборектальной мышцей

Для оценки сократительной способности анального сфинктера использовался сфинктерометр Аминова с соответствующей методикой. Перед исследованием оливку со стержнем стерилизовали. Измерение производили цифровыми весами RST 08081 (производство RST, Sweden) в режиме фиксации максимального усилия. Оценку силы сокращения мышц промежности проводили по величине прироста давления во влагалище при напряжении мышц тазовой диафрагмы с помощью влагалищного датчика перинеометра Peritron 9600.

Аутопсии проводились на базе ГКУЗ «Волгоградское областное бюро судебно-медицинской экспертизы» (Начальник к.м.н. В.Б. Барканов). Учитывая отсутствие в литературе специального метода аутопсийного исследования промежности при ректоцеле нами была предложена оригинальная методика получения топографо-анатомических данных, заключающаяся в послойном выкраивании треугольного лоскута с основанием по линии, соединяющей седалищные бугры и вершиной обращенной к задней стенке влагалища; после чего осуществлялась препаровка анатомических образований тазового дна, для выявления топографоанатомических особенностей и дегенеративно-

дистрофических изменений структур тазового дна при ректоцеле. Оценка топографоанатомических особенностей производилась по алгоритму включающему определение: размера и положения половой щели; выпячивания задней стенки влагалища в половую щель, наличия избытка слизистой по задней стенке влагалища, наличия рубцовых изменений в преддверии влагалища или промежности, расстояние между анусом и копчиком, состояния сухожильного центра промежности, наличие расхождения мышц леваторов толщины ректовагинальной перегородки; прилегания передней стенки прямой кишки к пуборектальной мышце, толщины мышц леваторов; условный угол между плоскостями *m. levatori ani* и плоскостью сфинктера заднего прохода. Проведена апробация оригинального метода сфинктеролеваторопластики на трупном материале. Для выявления особенностей дегенеративно-дистрофических изменений структур тазового дна были исследованы биоптаты пуборектальной мышцы с сухожильного центра промежности.

Детализация топографо-анатомических изменений определялась при операционной находке и как результат объективных методов исследования.

При хирургическом лечении пациенток применялся ультразвуковой хирургический комплекс «Проксон» (Саврасов Г.В., Соловьев О.Л., патент РФ № 2214193, 2001) предназначенный для выполнения проктологических и хирургических операций в режиме ультразвукового скальпеля и при обработке послеоперационных ран антисептиками в режиме ультразвуковой кавитации

Производился анализ характеристик оперативного вмешательства в основной группе и группе сравнения. Критериями сравнения были выбраны: время операции, доступность зоны операции, необходимость наркоза, шовный материал, вариант сшивания мышц тазового дна, продолжительность послеоперационного периода, варианты заживления раны, наличие лигатурных свищей, функция сфинктера, рецидивы заболевания.

Вариационно-статистическую обработку проводили общепринятыми методами (Платонов А.Е., 2000; Новиков Д.А., Новочадов В.В., 2005; Петри А., Сабин К., 2010). Расчет средней арифметической величины, среднего квадратичного отклонения, ошибки репрезентативности, сравнение средних значений по критерию Стьюдента осуществляли с помощью прикладных программ “Statistica-6” и EXCEL 2003 (Microsoft, USA). Оценка статистической значимости различий между средними величинами и линейного коэффициента корреляции проверялась на основе t-критерия Стьюдента.

## РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Топографо-анатомические особенности и изменения структур промежности и тазового дна при ректоцеле изучались при проведении аутопсий. Детализация топографо-анатомических изменений определялась как результат объективных методов исследования у 144 женщин при проведении обследования и как результат операционной находки.

Рубцовые изменения по задней стенке влагалища или промежности визуально определены у 137 женщин ( $95,1 \pm 1,7\%$ ). У двух женщин с ректоцеле I степени ( $1,4 \pm 0,97\%$ ) и 5 женщин с ректоцеле II степени ( $3,5 \pm 1,5\%$ ) выявить признаки родовой травмы при осмотре не удалось, по причине отсутствующих рубцовых изменений. Так же при внешнем осмотре определялось пролабирование грыжевидного выпячивания по задней стенке влагалища различной выраженности в зависимости от натуживания у 91 ( $63,2 \pm 4,0 \%$ ) пациентки. Определялось наличие избытка слизистой по задней стенке влагалища у 85 ( $59,0 \pm 4,0 \%$ ) пациенток, представленных женщинами с ректоцеле II и III степени. Пальпаторно отмечалось расхождение мышц леваторов и истончение ректовагинальной перегородки. Толщина пуборектальных мышц находилась в пределах 15 - 16 мм. Уменьшение толщины менее 10 мм практически не встречалось. Наблюдалось расхождение пуборектальных мышц от 2 до 6 см. У пациенток разрушение сухожильного центра промежности, приводящее к расхождению пуборектальных мышц к стенкам таза без нарушения целостности самих мышц наблюдался в 134 ( $93,1 \pm 2,1\%$ ) случаях. Было выявлено уменьшение условного угла между плоскостями прохождения пуборектальных мышц и плоскостью сфинктера заднего прохода до 130 - 160 градусов (визуально). При проведении гистологического исследования биоптатов структур тазового дна дистрофические изменения сухожильного центра промежности встречались в 100% наблюдениях. Дистрофические изменения пуборектальных мышц выявлены не были.

Данные, полученные во время клинического осмотра, и операционных находок в целом совпадали с результатами проктографии. Подтверждено достоверное увеличение угла продольной оси анального канала до  $127,3 \pm 4,8^\circ$  при III степени ректоцеле по сравнению с аналогичным показателем при I степени, равным  $100,1 \pm 3,1^\circ$ , что приводит к тому, что при ректоцеле II и III степени как правило ось анального канала находится вне вектора эвакуации. Подтверждено достоверное уменьшение угла между плоскостью анального

сфинктера и пуборектальной мышцей до  $127,8 \pm 6,2^\circ$  при III степени ректоцеле по сравнению с аналогичным показателем при I степени, равным  $163,5 \pm 6,2^\circ$ . Подтверждено достоверное уменьшение расстояния между осью анального канала и копчиком составившее  $6,9 \pm 0,5$  см при III степени ректоцеле по сравнению с аналогичным показателем при I степени равным  $8,1 \pm 0,3$  см.

При проведении ультразвукового исследования отмечалась асимметрия и изменение контуров мышечных пучков, наличие гиперэхогенных включений в структуре мышечной ткани, свидетельствующие о перенесенной ранее травме этих образований. При этом выявлены достоверные отличия в величине расхождения пуборектальных мышц составлявшей  $11,5 \pm 2,1$  мм при I степени ректоцеле,  $21,4 \pm 2,3$  мм и  $39,8 \pm 2,5$  мм при II и III степенях соответственно. Достоверно уменьшалась толщина ректовагинальной перегородки составлявшая  $4,8 \pm 1,3$  мм при I степени ректоцеле  $3,2 \pm 0,4$  мм и  $2,3 \pm 0,5$  мм при II и III степенях соответственно. Вместе с тем, толщина леваторов составила в среднем 15,0 мм и статистически значимых различий при различных степенях ректоцеле нами выявлено не было.

При исследовании сократительной способности запирающего аппарата прямой кишки было установлено достоверное снижение его сократительной способности при ректоцеле II и III степени, заключавшееся в снижении величины тонического напряжения до  $351,4 \pm 11,7$  г и  $334,2 \pm 13,7$  г и максимального усилия до  $503,3 \pm 13,4$  г и  $471,7 \pm 14,7$  г соответственно без развития синдрома каловой инконтиненции..

Все вышеперечисленные признаки дали представление об анатомических изменениях промежности при ректоцеле и позволили обосновать новый метод его оперативной коррекции.

Восстановление анатомических структур промежности осуществляли одним швом, состоящим из последовательных вколов и выколов, с переменным их направлением. Наиболее рационально использовать сдвоенные монофиламентные синтетические нити длительного периода рассасывания с гладкой поверхностью и отсутствием «пилящего эффекта» при прохождении сквозь ткани. При выполнении шва необходимо производить захват массивного количества мышечной ткани, что уменьшает эффект «прорезывания». Методика требует четкого выполнения последовательности манипуляций при наложении шва (рис. 2). Трансвагинальный доступ осуществляют треугольным разрезом (1) с основанием на промежности и вершиной во влагалище выше

избытка слизистой задней его стенки. Вкол иглы с нитью (2) производят в один из углов у основания треугольника, охватывая переднюю порцию сфинктера (3), проходя через ткани промежности, и выкол осуществляют в средней части основания треугольника. Второй вкол выполняют в средней части одной стороны треугольника, во фронтальной плоскости, с обходом одного леватора (4) и его фасций, захватом передней стенки прямой кишки (мышечный слой), и выкол осуществляют в вершине треугольника. Третий вкол выполняют в вершине треугольника с обходом другого противоположного леватора (5) с фасциями и выкол производят в средней части другой стороны треугольника. Четвертый вкол выполняют в средней части основания треугольника, в горизонтальный участок разреза (1), захватывая структуры передней порции сфинктера (6) и выходя в другой угол у основания треугольника. Весь шов (7) одновременно затягивают, сближая края сфинктера (3 и 6), леваторы (4 и 5), сопоставляя края кожной и слизистой раны, и формируя полноценную промежность. Края кожи и слизистой фиксируют узловыми швами.

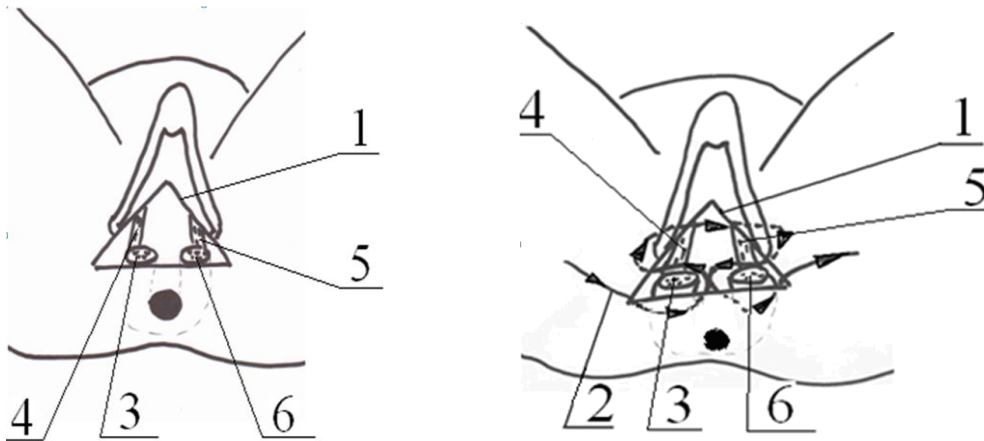


Рисунок 2. Схема исполнения оригинального способа сфинктеролеваторопластики (пояснения в тексте)

В результате выполнения сближаются не только леваторы, но, и что очень важно, наружный сфинктер анального канала поднимается вверх, соединяясь с пуборектальной мышцей, уменьшается угол продольной оси анального канала, и увеличивается угол между плоскостью анального сфинктера и пуборектальными мышцами. После затягивания шва в ране остаются два пространства – выше и ниже шва, которые могут дренироваться через рану и не требуют снятия швов с мышечной ткани в случае нагноения.

Для обоснования показаний к применению оригинальной методики оперативного приема сфинктеролеваторопластики нами был проведен анализ

клинико-анатомический анализ больных основной группы. Из анамнеза пациенток было установлено, что все они в анамнезе имели роды, травматичные или многократные роды которые были расценены как основная причина развития ректоцеле встречались у  $94,7 \pm 1,9\%$ . При этом у  $47,0 \pm 4,3\%$  женщин роды были крупным плодом,  $26,1 \pm 3,7\%$  пациенток перенесли роды с ягодичным предлежанием плода, у  $17,2 \pm 3,3\%$  в родах был диагностирован разрыв промежности различной степени, эпизиотомия встречалась у  $33,6 \pm 4,1\%$  пациенток. Кроме того, у  $35,1 \pm 4,1\%$  женщин в анамнезе было двое родов, у  $8,2 \pm 2,4\%$  женщин было трое родов. У  $3,7 \pm 1,6\%$  пациенток развитие ректоцеле связаны с травмами промежности при падении. Кроме того занятия тяжелым физическим трудом встречались у  $18,7 \pm 3,4\%$  больных. Имело место сочетание нескольких факторов развития ректоцеле. Обращение за хирургической помощью при данном заболевании происходит в срок превышающий 5 лет в  $72,4\%$  случаев. Наиболее распространенными симптомами ректоцеле явились чувство неполного опорожнения прямой кишки после акта дефекации, которую отмечали  $99,2\%$  пациенток, запор встречался у  $93,2\%$  и многомоментный акт дефекации  $90,3\%$ . Необходимость применения слабительных препаратов отмечали  $83,5\%$ ; клизм  $48,5\%$  пациенток.

На базе МНПО «Клиника «Движение», г. Волгоград с помощью оригинальной методики сфинктеролеваторопластики одним швом переменного направления хирургическое лечение получили 134 женщины основной группы в возрасте от 24 до 59 лет (средний возраст –  $43,5 \pm 5,2$  лет).

С целью оценки технических преимуществ и эффективности предложенного оригинального метода сфинктеролеваторопластики при хирургическом лечении ректоцеле нами был проведен ретроспективный анализ результатов лечения 113 пациенток, которым в период с 2008 по 2011 была выполнена передняя сфинктеролеваторопластика с отдельным многослойным ушиванием дефекта узловыми швами (группа сравнения). Средний возраст составил  $45,4 \pm 1,5$  лет. По возрастным параметрам, характеру жалоб, длительности анамнеза, причинам развития и степеням ректоцеле группа была сопоставима. При сравнении особенностей выполнения передней сфинктеролеваторопластики с отдельным многослойным ушиванием дефекта узловыми швами и оригинальной методики оперативного приема сфинктеролеваторопластики были выявлены качественные и количественные преимущества последней.

Длительность оперативного вмешательства была достоверно сокращена с  $96 \pm 11$  минут до  $30 \pm 6$  минут (различие статистически достоверно,  $p < 0,05$ ). Послеоперационный период сокращен с  $21 \pm 5$  дней до  $14 \pm 5$  дней при выполнении оригинальной методики.

Выполнение традиционной методики требовало использования общего внутривенного наркоза или спинномозговой анестезии, доступ продольной кольпотомией не обеспечивает достаточного обзора операционного поля, при выполнении методики проводилось раздельное ушивание леваторов и сфинктера с большим количеством закрытых полостей.

Оригинальная методика выполнялась под местной инфильтрационной или спинномозговой анестезией, треугольный лоскут с вершиной выше избытка слизистой и основанием на промежности при выполнении оригинальной методики обеспечивает широкий обзор зоны операции, методика подразумевает выполнение одного шва, в который вовлекаются леваторы и наружный сфинктер заднего прохода, с минимальным количеством шовного материала, обеспечивая минимальные аллергенные свойства и симметричное сопоставление краев.

При выполнении традиционной методики через 5 месяцев после операции определялся грубый, иногда болезненный рубцовый тяж в зоне оперативного вмешательства. Болевой синдром у 18% пациенток сохранялся в течение 6 месяцев, затрудняя половую жизнь. При выполнении оригинальной методики максимальная продолжительность болевого синдрома не превышала трех месяцев.

При сравнении частоты послеоперационных осложнений выявлены достоверные отличия. При выполнении традиционной методики наблюдалась рефлекторная задержка мочеиспускания у 4 ( $3,5 \pm 1,7\%$ ) пациенток (при выполнении оригинальной методики у 2 ( $2,2 \pm 1,3\%$ ) пациенток), эффективно купировавшаяся консервативной терапией у 3, одной пациентке выполнена катетеризация мочевого пузыря. У 11 пациенток ( $9,7 \pm 2,7\%$ ) наблюдалось нагноение послеоперационной раны (при выполнении оригинальной методики у 7 ( $5,2 \pm 1,9\%$ ) пациенток), лигатурные свищи образовались у 2 пациенток ( $1,7 \pm 1,2\%$ ) (при выполнении оригинальной методики не образовывались). Общая частота послеоперационных осложнений при выполнении традиционной методики достигала  $15,0 \pm 3,3\%$ , в то же время при выполнении оригинальной



методики она составляла  $6,7 \pm 2,1\%$  (различие статистически достоверно,  $p < 0,05$ ).

До 6 месяцев результаты лечения были изучены у всех 134 пациенток основной группы. Рецидивов ректоцеле не наблюдалось.

Оценка болевого синдрома производилась в день оперативного вмешательства, на 3, 7, и 21 сутки после оперативного вмешательства (рис.3). В целом пациентки хорошо переносили операцию, и через 2 недели могли приступать к работе, если она не требовала физических нагрузок.

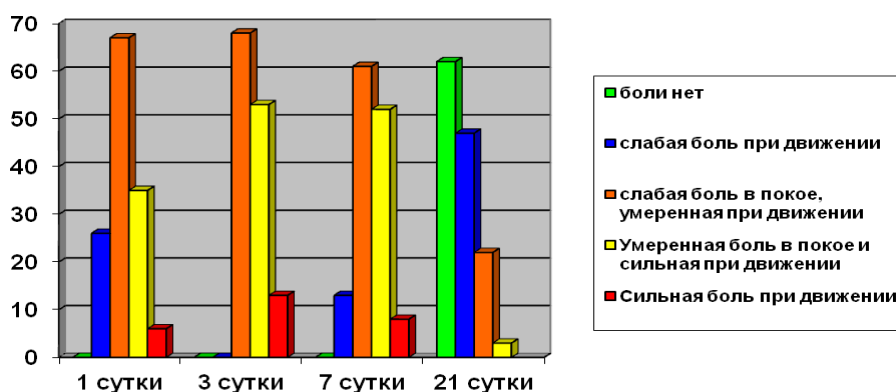


Рисунок 3. Динамика болевого синдрома у пациенток основной группы

При объективном осмотре, подтвержденном ультразвуковыми методами исследования, выпячивание слизистой задней стенки влагалища в половую щель отсутствовало, пуборектальные мышцы находились в центральном положении, расхождений не отмечалось. Условный угол между плоскостью анального сфинктера и пуборектальной мышцей приближался к  $160-170^\circ$ , непосредственно после операции отмечался отличный анатомический результат.

Влияние оперативного вмешательства на функцию дефекации оценивалось шкалой запоров Векснера. До операции средний показатель составлял  $23,5 \pm 4,1$  баллов, после операции -  $12,4 \pm 2,2$  баллов, то через 1 месяц после операции снижался до  $5,8 \pm 1,9$ , различия значений по сравнению с дооперационным уровнем статистически значимы ( $p < 0,05$ ) и доказывают эффективность проведенного оперативного вмешательства. Достоверно уменьшилась и сама частота предъявления жалоб (табл. 3).

Оценка сексуальной функции после операции была проведена у 70 пациенток основной группы, согласившихся отвечать на вопросы оценки сексуальной функции PISQ-12. Среднее значение по шкале PISQ-12 до

операции составляло  $26 \pm 1,3$  балла. В период от 3 до 6 месяцев после операции оценка у этих пациенток улучшилась до  $35 \pm 1,5$  балла, что статистически ( $p < 0,05$ ) значимо.

Таблица 3

Сравнение частоты жалоб больных основной группы до и после операции

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

\*-  $p < 0,05$  в сравнении с дооперационными результатами

При измерении давления во влагалище аппаратом «Peritron» показатели тонуса и волевого сокращения стабилизируются через 1 месяц после операции, достигая  $30,6 \pm 5,1$  см. вод. ст. (при волевом сокращении  $67,4 \pm 11,2$ ), достоверно ( $p < 0,05$ ) отличаясь от предоперационного уровня  $11,5 \pm 4,7$  см. вод. ст. и  $30,6 \pm 5,1$  см. вод. ст. соответственно. Была выявлена тенденция к улучшению функции запирающего аппарата прямой кишки, стриктур ануса выявлено не было. При этом достоверно ( $p < 0,05$ ) увеличилась величина тонического напряжения (до  $385 \pm 6,2$  г.) и максимального усилия (до  $562 \pm 10,3$  г.), по сравнению с предоперационным уровнем ( $355,2 \pm 12,7$  г. и  $507,2 \pm 10,7$  г. соответственно). Оценка функционального результата оперативного вмешательства в период до 6 месяцев показала достижение хорошего результата в  $73,1 \pm 3,8$  случаев и удовлетворительного в  $25,3 \pm 3,8\%$  случаев, что в сумме составило  $98,5 \pm 1,0\%$

Отдаленный послеоперационный период (от 6 до 24 месяцев) активно отслежен у всех пациенток, при этом осмотрено 83 (61,9%) пациенток, остальные пациентки на осмотр не пришли, оценивая свое состояние как хорошее, лечение - результативное и отсутствие обоснованной

необходимости дополнительных осмотров. Рецидив ректоцеле выявлен у 7 женщин, что составило  $5,22 \pm 1,9\%$  от общего числа пациентов основной группы или  $8,4 \pm 3,0\%$  от числа пациентов согласившихся пройти осмотр в отдаленном послеоперационном периоде. При анализе причин рецидивов ректоцеле мы обратили внимание, что у всех пациенток были выявлены предрасполагающие к рецидиву заболевания факторы. Оценка функционального результата оперативного вмешательства в отдаленном послеоперационном периоде показала достижение хорошего результата в  $53,7 \pm 4,3\%$  случаев и удовлетворительного в  $41 \pm 4,2\%$  случаев, таким образом, положительный результат лечения достигнут у 127 пациентов, что составило  $94,7 \pm 1,9\%$ .

## ВЫВОДЫ

1. Топографическая анатомия промежности при ректоцеле имеет свои характерные морфологические особенности, позволяющие обосновать оригинальный метод их анатомической реконструкции, знание которых можно использовать для объективизации диагностики данной патологии.
2. Оригинальный способ сфинктеролеваторопластики для хирургического лечения ректоцеле анатомически обоснован, технически выполним и позволяет добиться полноценной реконструкции промежности за счет детального сопоставления мышц промежности с помощью одного шва и создания анатомических условий для восстановления функции прямой кишки посредством коррекции оси анального канала, в соответствии с вектором дефекации.
3. Положительный эффект от использования оригинального метода сфинктеролеваторопластики достигается посредством сочетания ряда преимуществ: - исключение контакта послеоперационной раны с полостью прямой кишки и снижение вероятности инфицирования раны;- сокращение длительности операции; - уменьшение числа лигатур;- уменьшение длительности послеоперационного болевого синдрома; - хороший косметический эффект; - достоверное снижение частоты послеоперационных осложнений; восстановление функции прямой кишки, - расширение показаний к использованию данной методики.
4. Анализ результатов хирургического лечения больных с ректоцеле с помощью оригинальной методики сфинктеролеваторопластики в отдаленном

послеоперационном периоде показал ее высокую эффективность не только при реконструкции промежности, но и в сохранении и улучшении функции анального сфинктера и в гармонизации сексуальных отношений, что позволяет рекомендовать использование оригинального метода сфинктеролеваторопластики в практике колопроктологических отделений.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Отличительным морфологическим набором признаков ректоцеле является:- истончение ректовагинальной перегородки, смещение ануса к копчику, удлинение и зияние половой щели, выпячивание слизистой задней стенки влагалища в половую щель, увеличивающимся при натуживании, повреждение сухожильного центра промежности, расхождение пуборектальных мышц, непосредственное прилегание передней стенки прямой кишки к пуборектальным мышцам, изменение угла между плоскостью анального сфинктера и пуборектальной мышцей. Большинство из этих признаков возможно определить в предоперационном периоде посредством проктографии и УЗИ: - при проведении рентгенологического обследования (проктографии) – выпячивание стенки прямой кишки в сторону влагалища, смещение ануса к копчику, увеличение угла продольной оси анального канала, уменьшение угла между плоскостью анального сфинктера и пуборектальной мышцей (с определением статистически достоверных различий показателей при разных степенях ректоцеле); при проведении ультразвукового обследования - истончение ректовагинальной перегородки, повреждение сухожильного центра промежности (подтверждено гистологическим исследованием), расхождением пуборектальных мышц, непосредственным прилеганием передней стенки прямой кишки к пуборектальным мышцам, (с определением статистически достоверных различий показателей при разных степенях ректоцеле). Имеется тенденция к уменьшению толщины пуборектальных мышц леваторов в зависимости от степени заболевания, однако статистически значимых различий нами не выявлено, дистрофические изменения пуборектальных мышц незначительны (что подтверждено гистологическим исследованием), что позволяет нам рекомендовать эти методы исследования во включение в диагностический алгоритм при выявлении ректоцеле.

2. Показаниями к применению оригинального метода сфинктеролеваторопластики являются наличие ректоцеле I - III степени при

неэффективности консервативной терапии, при этом при ректоцеле I степени в случае достоверно подтвержденного повреждения сухожильного центра промежности, с расхождением или повреждением пуборектальных мышц и явлениями диспареунии с целью улучшения качества жизни и предотвращения дальнейшего развития патологического процесса; при ректоцеле II степени как самостоятельная методика лечения ректоцеле с вышеозначенными целями; при ректоцеле III степени как самостоятельная методика в случае отсутствия явлений синдрома опущения и выпадения половых органов, иначе – как этап комбинированного хирургического лечения осложненной недостаточности мышц тазового дна. Наряду с вышеизложенными показаниями рекомендуем расширить их до использования метода при анальной инконтиненцией I - III степени, хирургической коррекции разрывов промежности в родах II- IV степени с повреждением сухожильного центра промежности и/или повреждением пуборектальных мышц. Противопоказания к применению данного метода не отличаются от таковых у общепринятой методики: онкологические заболевания промежности, прямой кишки и влагалища, тяжелую соматическую патологию, предстоящие роды, в случае если планируется вести родоразрешение через естественные половые пути.

3. Оптимизацию оперативного приема при выполнении оригинального способа сфинктеропластики рекомендуем достигать посредством сочетания следующих факторов: использование монофиламентных атравматичных синтетических нитей длительного рассасывания, применение ультразвукового скальпеля («Проксон») при выполнении оперативного доступа, четкое выполнение последовательности манипуляций при наложении шва, а именно восстановление анатомических структур промежности осуществляют одним швом, состоящим из последовательных вколов и выколов, с переменным их направлением. Изначально вкол иглы с нитью производят в один из углов у основания треугольника, охватывая переднюю порцию сфинктера, проходя через ткани промежности, и выкол осуществляют в средней части основания треугольника. После выкола второй вкол выполняют в средней части одной стороны треугольника, во фронтальной плоскости, с обходом одного леватора и его фасций, захватом передней стенки прямой кишки (мышечный слой), и выкол осуществляют в вершине треугольника. Третий вкол выполняют в вершине треугольника с обходом другого противоположного леватора с фасциями и выкол производят в средней части другой стороны

треугольника. После этого выкола четвертый вкол выполняют в средней части основания треугольника, в горизонтальный участок разреза, захватывая структуры передней порции сфинктера и выходя в другой угол у основания треугольника. Затем весь шов одновременно затягивают, сближая края сфинктера, леваторы, сопоставляя края кожной и слизистой раны, и формируя полноценную промежность. Края кожи и слизистой фиксируют узловыми швами.

### **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Техника восстановления мышц тазового дна с помощью одного шва. / Соловьев О.Л., Соловьев А.О., Соловьева М.О., Соловьева Г.А // **Колопроктология.** – 2011. - №3 (37), приложение - С. 48.\*
2. Ультразвуковые технологии в амбулаторной колопроктологии /О.Л. Соловьёв, О.Ю. Долгих, Г.А. Соловьёва, А.О.Соловьёв // **Колопроктология.** – 2011. - №3 (37), приложение - С. 47.\*
3. Ультразвуковые технологии в амбулаторной колопроктологии / О.Л. Соловьёв, О.Ю. Долгих, Г.А. Соловьёва, А.О. Соловьёв // Материалы II съезда колопроктологов стран СНГ, III съезда колопроктологов Украины с участием стран центральной и восточной Европы. - г. Одесса, 2011 г., - С. 512 – 514.
4. Соловьев, О.Л. Передняя сфинктеролеваторопластика с помощью одного шва / О.Л. Соловьев, А.О. Соловьев // Материалы III съезда хирургов юга России с международным участием г. Астрахань, 2013. – Издательство Астраханской государственной медицинской академии. - 2013. - 239с.
5. Способ сфинктеролеваторопластики: пат. 2489098 Российская Федерация, МПК А 61 В 17/02 / Соловьев О.Л., Соловьев А.О., Соловьева Г.А., Соловьева М.О., Соловьева И.О.; заявитель и патентообладатель Соловьев О.Л., Соловьев А.О., Соловьева Г.А., Соловьева М.О., Соловьева И.О. – № 2012124351/14; заявл. 13.06.2012; опубл. 10.08.2013. Бюл. № 22, 6 с.
6. Оригинальная методика сфинктеролеваторопластики / Соловьев А.О., Соловьев О.Л., Воробьев А.А., Соловьева И.О. // **Колопроктология.** – 2014. - №3 (49), приложение - С. 36 \*
7. Особенности оперативного лечения тяжелых форм ректоцеле / Соловьев А.О., Воробьев А.А., Соловьев О.Л., Соловьева Г.А. // **Колопроктология.** – 2014. - №3 (49), приложение. - С. 35\*

8. Сравнительная характеристика методов сфинктеропластики / Соловьев О.Л., Соловьев А.О., Воробьев А.А., Соловьева Г.А. // **Колопроктология.** – 2014. - №3, (49), приложение - с. 36\*
9. Топографо-анатомические особенности промежности при ректоцеле / Воробьев А.А., Соловьев А.О., Литвина Е.В., Соловьева И.О. // **Вестник Волгоградского государственного медицинского университета.** - 2014. - № 3 (51). - С. 31-34. \*
10. Топографо-анатомическое обоснование нового способа сфинктеропластики при лечении ректоцеле/ Соловьев А.О., Соловьев О.Л., Воробьев А.А., Литвина Е.В. // **Колопроктология.** – 2014. - №3 (49), приложение. - С. 35\*
11. Анатомическая реконструкция промежности при ректоцеле / А.А. Воробьев, О.Л. Соловьев, А.О. Соловьев, И.С. Попова, Е.В. Литвина. // **Вопросы реконструктивной и пластической хирургии.** -2015. - Т. 18. №1(52).-С.58-64\*

\* - работа опубликована в журнале, включенном в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.