

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*На правах рукописи*

Соловьев Алексей Олегович  
**ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА СФИНКТЕРОЛЕВАТОРОПЛАСТИКИ  
ДЛЯ ОПЕРАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ РЕКТОЦЕЛЕ**  
14.01.17- хирургия

**Диссертация**  
на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Научный            руководитель:  
доктор медицинских наук,  
профессор А.А. ВОРОБЬЕВ

ВОЛГОГРАД – 2015

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

Введение	3
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	8
1.1 Эпидемиология и этиологические факторы развития ректоцеле	8
1.2 Изменения топографо-анатомических взаимоотношений в промежности при ректоцеле.	11
1.3 Классификация и клинические признаки ректоцеле	15
1.4 Методы диагностики ректоцеле	18
1.5 Лечение больных ректоцеле.	22
ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	33
2.1 Объект и объем исследований	33
2.2 Характеристика методов исследования	35
ГЛАВА 3. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	48
3.1 Топографо-анатомические особенности промежности при ректоцеле.	48
3.2. Технические особенности, топографоанатомические аспекты выполнения и внедрение разработанной оригинальной методики оперативного приема сфинктеролеваторопластики.	63
3.3 Особенности применения и преимущества разработанной оригинальной методики сфинктеролеваторопластики.	79
3.4 Результаты использования оригинальной методики сфинктеролеваторопластики с помощью одного шва переменного направления.	96
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	107
ВЫВОДЫ	119
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	120
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	123

## 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). Об этом свидетельствует тот факт, что 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. Шелыгин, 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 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 03 марта 2015 года.

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

Диссертация изложена на 158 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, собственные результаты, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы из 332 источников (118 отечественных и 214 зарубежных авторов). Работа иллюстрирована 36 рисунками и 28 таблицами.

## ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

### 1.1 Эпидемиология и этиологические факторы развития ректоцеле

Проблема ректоцеле освещается как колопроктологами так и гинекологами и вероятно вследствие этого нет единого определения данного заболевания. В колопроктологической литературе это заболевание описывается как дивертикулообразное выпячивание прямой кишки сторону влагалища (переднее ректоцеле) или, реже, в сторону анокопчиковой связки (заднее ректоцеле) (Аминев А.М., 1971; Федоров В.Д., 1984; Воробьев Г.И., 2001), характеризующееся с одной стороны анатомическими изменениями тканей промежности, с другой стороны расстройствами рефлекторной деятельности прямой кишки и нарушением моторно-эвакуаторной функции (Воробьев Г.И., 2006). В гинекологии под понятием ректоцеле подразумевают опущение, либо выпадение задней стенки влагалища (Василевская Л.Н., 1985; Берек Дж. с соавт., 2002), обусловленное опущением и выпадением тазовых органов. Таким образом, в ряде литературных источников ректоцеле и «опущение и выпадение тазовых органов», «пролапс тазовых органов» используются как смысловые синонимы (Чечнева М.А., 2011; Бапиев Т.А. 2012), ряд западных исследователей подчеркивает отсутствие консенсуса между проктологами и гинекологами в плане номенклатуры диагностики и лечения (Huizinga C.R., Deen-Molenaar C.B., van der Mijnsbrugge G.J., van der Vaart C.H., 2014). Так или иначе, как нозологическая единица ректоцеле является одним из распространенных проктологических заболеваний. В соответствии с Международной классификацией болезней 10 пересмотра ректоцеле отнесено к болезням мочеполовой системы, невоспалительным болезни женских половых органов, код заболевания: N81.6. Согласно исследованиям П.Г. Курдюковой (2003) оно наблюдается у 0,7% лиц трудоспособного возраста (Курдюкова П.Г., 2003).

Согласно результатов других исследований, оно встречается у 15-43% женщин (Аминев А.М., 1979; Китаев А.В. с соавт., 2005; Савченко Ю.П. , Косинец Н.Б., Старков Н.К., 2005; Олейник Н.В., 2003; Тотиков В.З.,



Дзанаева Д.Б., 2003; Matkarimov S.R., Navruzov S.N., Mamatkulov Sh.M., 2008). Согласно исследованиям Laarhoven (Van Laarhoven et al., 1999) проктография выявляет ректоцеле у 15-80% женщин среднего и пожилого возраста, причем клинические проявления наблюдаются лишь у четверти от общего числа обследованных (Shovron P.G., McHugh S., Diamant N.E., et al. 1989; Freimanis M.G., Wald A., Caruana B., Bauman D.H., 1999), особенно при малых его размерах. (Altman D., et al., 2006). Некоторые авторы склоняются к тому, чтобы считать бессимптомное ректоцеле малых размеров вариантом нормы (Дрыга А.В., 2008).

С другой стороны, среди женщин имеющих жалобы на проблемы с дефекацией частота данного заболевания составляет от 7% до 56,5% (Шельгин Ю.А., Титов А.Ю., Джанаев Ю.А., и др., 2012; Block I.R., 1986; Savoye-Collet C, Savoye G, Koning E, et al., 2003), и до 20% нуждаются в хирургическом лечении (Podzemny V., Pescatori L.C., Pescatori M., 2015). Некоторые исследователи выдвигают предположение, что ректоцеле может быть не причиной, а следствием синдрома обструктивной дефекации (Hicks C.W., Weinstein M., Wakamatsu M., et al., 2013)

Главной причиной заболевания у 85,2% женщин (Кулжабаев Т., 1997; Захарова Н.Ф., Пупышев М.Л., 2003; Савченко Ю.П., Косинец Н.Б., Горбань В.А., 2003; Дзанаева Д.Б., 2005; Смирнов А.Б., Хворов В.В. 2006, Чечнева М.А., 2011; Dietz H.P. et al., 2003) являются травматичные роды, протекающие с разрывами промежности II, III степени; наложение акушерских щипцов, плодоразрушающие операции, экстракция плода за тазовый конец, перинео- и эпизиотомия, индуцированные роды (Шельгин Ю.А. и др, 2005.; Гончаров Ю.И., Гончаров Д.Ю., Саламов А.К., 2005.; Куликовский В.Ф., Олейник Н.В., Бабанин А.В., 2005; Хворов В.В, 2007; Богатырева Е.В., 2011; Ellis C.N., 2004).

Течение беременности может быть связано с некоторым повреждением тканей (Sze E.H, Ciarleglio M., Babalola E.D. 2006), но, основная травматизация происходит в течение родов (Meyer S., et al., 2001; Hadi E. et al., 2004; Mercer-

Jones M.A., et al., 2004, Schaffer J.L, S.L. et al., 2005, Roberts M., 2005; Dandolu V., et al. 2005). Некоторые исследователи считают, что провоцирующими факторами этой патологии являются: тяжёлый физический труд, повышение внутрибрюшного давления при различных болезнях, астенизация (Карамышев В. К., 1995; Савельева И. С., 1993 Краснопольский В. И. и соавт., 1997), возрастная атрофия половых органов (Бапиев Т.А., 2012 Н.Р. Dietz et al., 2005).

Нарушение иннервации мышечных структур тазового дна так же тесно связаны с развитием этой патологии (Захарова Н.Ф., Пупышев М.Л., 2003; Хворов В.В. 2007; Alsever J.D. et al., 1996; Shafik A. et al., 2003; Sloots C.E. et al., 2003). Электронейромиографические исследования доказали наличие выраженной денервации нервных волокон рефлекторной дуги от крестцового отдела позвоночника до анального сфинктера, что свидетельствует о нарушении иннервации промежности, тазового дна и анального сфинктера (Шельгин Ю.А., Титов А.Ю., Джанаев Ю.А., с соавт., 2012; Ellis C.N., Essani R., 2012).

Определённое место в патогенезе ректоцеле у женщин репродуктивного возраста может занимать системная дисплазия соединительной ткани (Смольнова Т.Ю. и соавт, 2001, Русина Е.И. и соавт., 2006; Юпоковкина А.С., 2007; Dietz Н.Р. et al., 2005; Ellis С.Н., Essani R., 2012). Следует отметить, что степень тяжести ректоцеле, сроки его возникновения напрямую зависят от выраженности клинических экстрагенитальных проявлений дисплазии соединительной ткани (Norton P.A. et al., 1995; Jackson S. et al., 1996; Chen B.N. et al., 2002; Kokcu A. et al., 2002).

Оперативное лечение ряда гинекологических заболеваний (гистерэктомия) и гипоэстрогемия в перименопаузе могут провоцировать развитие ректоцеле (Попов А. А., 2001; Савицкий Г.А. и соавт, 2000; Стрижакова М. А., 2001; DeLancey J.O., 1992; Hendrix et al., 2002; Shafik A. et

al., 2003; Silva W. A. et al., 2006; Solomon E.R., Muffly T.M., Hull T., Paraiso M.F., 2015).

Таким образом, по наблюдениям многих исследователей (Аминева В.А., 1968; Аминева А.М., 1971; Федоров В.Д., Дульцев Ю.В., 1984; Буянова С.Н., соавт., 1998; Воробьев Г.И., 2001; Corman M.L., 1992; Chung C.S., Yu S.H., Lee J.E., Lee D.K., 2012) предрасполагающая причина формирования ректоцеле чаще всего заключается в нарушениях структуры тазового дна и топографо-анатомических взаимоотношений органов малого таза, изученных, по нашему мнению, недостаточно.

## **1.2 Изменения топографо-анатомических взаимоотношений в промежности при ректоцеле**

Запирательная функция прямой кишки осуществляется механизмами, направленными на поддержание аноректального угла, в формировании которого участвует лобково-прямокишечная мышца (Генри М., Свош М., 1988). Пуборектальная мышца является самой верхней порцией мышцы, поднимающей задний проход. Она охватывает переход ампулы прямой кишки в анальный канал, поддерживая аноректальный угол, близкий в покое  $90^\circ$  градусам (Rovner E.S., 2000; Peters W.A. et al., 2001; Zbar A.P. et al., 2001; Romero Maroto J. et al., 2002; Pollak J. et al., 2003; Okamoto N. et al., 2005). В норме при дефекации пуборектальная мышца расслабляется, и сглаженный аноректальный угол обеспечивает свободную дефекацию (Goei R., 1993; Busse R.F. et al., 2000; Hallighan S., 2000; Liberman H. et al., 2000; Baessler K. et al., 2001; Bartram C, 2001; Dohke M. et al., 2001; Voccasanta P. et al., 2002; Fielding J.R., 2002; Bartram C, 2003; Ben Amna. et al., 2003; Dvorkin L.S. et al., 2004; Bolog N. et al., 2005; Etlik O. et al., 2005). При повреждении пуборектальной радиальное давление заднепроходного канала спереди становится крайне низким. Поэтому при повышении внутрибрюшного давления происходит выпячивание передней стенки прямой кишки в сторону

влагалища, т.е. в сторону наименьшего сопротивления. Каловый комок упирается в переднюю стенку прямой кишки, способствуя развитию ректоцеле (L. Siproudhis et al., 1993; G. Maria et al., 2002). Парадоксальная реакция мышц тазового дна при дефекации, выявлена у 60% больных ректоцеле (Mellgren A. et al., 1998). L. Siproudhis et al. (1993) полагают, что к формированию ректоцеле у большинства больных приводит спазм мышц тазового дна. Путем анализа проктодефекограмм, расчета величины аноректального угла и длины анокопчиковой связки у пациенток с нарушением дефекации установлено наличие острого аноректального угла и короткой анокопчиковой связки (Оскретков В.И., Шаляпин Д.И., Шаляпин И.В. с соавт., 2011). С другой стороны есть исследования, указывающие на то, что диссинергия мышц тазового дна не имеет существенного значения как причина эвакуаторных нарушений (Г.И. Воробьев, С.И. Ачкасов, А.А. Тихонов, с соавт., 2007).

Ряд работ показали значение нарушения целостности ректовагинальной фасции в патогенезе ректоцеле, на что указывается в ряде научных работ (Aigner F., et al., 2004; Ludwikowski B., et al., 2002; Porter W.E., et al., 1999). Ректоцеле возникает в результате растяжения, расслоения разрыва апоневроза Деновилье, что приводит к выпячиванию задней стенки влагалища (Олейник, Н.В., Куликовский, В.Ф., Федоров, Г.И. 2004; Хворов, В.В., Чеканов, М.Н. 2006. Beck, D.E., Allen, N.L., 2010).

По уровню дефекта ректовагинальной перегородки ректоцеле различают (Block J.R., 1986) как нижнее (в нижней трети влагалища) которое может сочетаться с патологией сфинктера прямой кишки; среднее (в средней трети влагалища); высокое (расположено в верхней трети влагалища на 7 - 8см выше наружного сфинктера прямой кишки), развивающееся в следствие растяжения кардинальных и крестцово-маточных связок.

Изучение морфологического строения ректовагинальной перегородки показало, что у женщин без клинических проявлений ректоцеле ректовагинальная перегородка помимо структур влагалища и прямой кишки

содержит мощный массив мышечной ткани. В тоже время у женщин с клиническими проявлениями ректоцеле мышечный слой замещен структурами соединительной ткани (Дрыга А.В., 2008).

Перенесённая травма промежности в родах не сразу даёт клинические проявления вследствие компенсации за счет эластических свойств мягких тканей (Дзанаева Д.Б., 2005; Thornton M.J., Lam A., King D.W., 2005).

Отдельное место в исследовании анатомических изменений при ректоцеле занимает исследование сухожильного центра промежности и мышц поднимающих задний проход. В поддержании органов малого таза в типичном положении мышце, поднимающей задний проход, принадлежит весьма важная физиологическая функция (Воробьёв Г.И. и др., 2005, Олейник Н.В. с соавт., 2005 Шельгин Ю.А. с соавт., 2005; Литвиненко, Л.Я., Соколова, Н.И. 2005; Т.А. Бапиев Т.А. 2012).

Обычно мышца, поднимающая задний проход состоит из 3 мышечных пучков: лобково-копчикового (*m. pubo-coccygeus*), подвздошно-копчикового (*m. ileo-coccygeus*) и седалищно-копчикового (*m. ishiyococcygeus*), которые физиологически представляют единое целое (Горбань В.А., Щерба С.Н. 2003). При ректоцеле происходит разрыв сухожильного центра промежности и расхождение в стороны передней порции мышцы, поднимающей задний проход.

Вместе с тем, единого взгляда на анатомические изменения при ректоцеле при анализе литературы нам встретить не удалось.

Ряд исследователей отмечают развитие недостаточности анального сфинктера, однако наш опыт и проведенные исследования (Журавлев А.В, 2010) подсказывают, что при ректоцеле характерные для анальной инконтиненции жалобы практически отсутствуют (А.М. Кузьминов, Л.П. Орлова, И.В. Зароднюк, 2011).

В ряде работ отмечено снижение тонического усилия мышц тазовой диафрагмы (Чечнева М.А., Хитарьян А.Г., Рыжков С.В., с соавт, 2013; Хитарьян А.Г., Дульеров К.А., Погосян А.А., с соавт., 2013), что безусловно

влияет на развитие сексуальной дисфункции у пациенток (Weber A.M., Walters M.D., Piedmonte M.R., 2000; Handa V.L., Harvey L., Cundiff G.W., et al. 2004), однако нами не встречено исследований посвященных влиянию степени ректоцеле на данные показатели, равно как и влиянию лечения на них.

Исследован угол соединения мышцы, поднимающей задний проход с наружным сфинктером в зависимости от степени ректоцеле, однако не четко определены топографоанатомические ориентиры этого угла, уменьшение которого свидетельствует о расхождении мышцы, поднимающей задний проход (Кузьминов А.М., Орлова Л.П., Зароднюк И.В., с соавт., 2011; Кузьминов А.М., Королик В.Ю., Минбаев Ш.Т, 2013).

В ряде исследований отмечено увеличение толщины ректовагинальной перегородки при ректоцеле (Дрыга А.В. с соавт., 2003; Дрыга, 2008; Чечнева М.А., Хитарьян А.Г., Рыжков С.В., с соавт, 2013; Хитарьян А.Г., Дульеров К.А., Погосян А.А., с соавт., 2013), другие исследователи отмечают ее истончение (Журавлев, 2010; Кузьминов А.М., Орлова Л.П., Зароднюк И.В., с соавт., 2011) пропорционально степени развития заболевания, что связано с перерастяжением структур этой зоны.

Применяя УЗИ в качестве метода объективной оценки ряд исследователей указывают на наличие спазма и атрофических изменений мышц тазового дна у данных больных (Оскретков В.И., Шаляпин Д.И., Шаляпин И.В., 2010). Рядом исследователей при проведении ультразвуковых исследований отмечено при развитии ректоцеле выраженное истончение мышц, поднимающей задний проход (Журавлев А.В. 2010; Чечнева М.А., 2010; Чечнева М.А., Хитарьян А.Г., Рыжков С.В., с соавт, 2013; Хитарьян А.Г., Дульеров К.А., Погосян А.А., с соавт., 2013).

Другие исследователи отмечают только умеренное истончение мышцы, поднимающей задний проход в среднем до 15 мм, что свидетельствует об отсутствии каких либо структурных изменений мышцы, поднимающей задний проход (Кузьминов А.М., Орлова Л.П., Зароднюк И.В., с соавт., 2011).

Имеется даже информация о некотором увеличении их толщины по сравнению со здоровыми людьми (Дрыга А.В., 2008).

При гистологической оценке состояния мышцы, поднимающей задний проход некоторые исследователи отмечают выраженные дистрофические изменения, требующие проведения дополнительного пластического укрепления структур тазового дна (Дрыга А.В., 2008). В других работах, посвященных оценке анатомо-функционального состояния мышц тазового дна и ректовагинальной перегородки при ректоцеле отмечают отсутствие гистологических изменений в мышце, поднимающей задний проход в 88,9% случаях (Чечнева М.А., Хитарьян А.Г., Рыжков С.В., с соавт., 2013; Хитарьян А.Г., Дульеров К.А., Погосян А.А., с соавт., 2013).

Также нами не встречено в литературе исследований посвященных взаимосвязи анатомических изменений и различных степеней ректоцеле, вынуждены согласиться с мнением некоторых авторов на малое количество фундаментальных работ по проблеме анатомических и функциональных изменений при ректоцеле и отсутствию единого взгляда на эту проблему (Бапиев Т.А. 2012).

Таким образом, литературные данные по топографической анатомии промежности, измененной ректоцеле, являются достаточно противоречивыми и не дают единого представления по данному вопросу, несмотря на очевидность использования этих данных при разработке и обосновании новых хирургических методов анатомо-физиологической коррекции ректоцеле.

### **1.3 Классификация и клинические признаки ректоцеле**

Для определения степени ректоцеле в клинической практике пользуются классификацией В.Д. Фёдорова и Ю.В. Дульцева (1984 г), принятой в Научно-исследовательском институте проктологии Министерства Здравоохранения РФ (Воробьев Г. И., 2006). Главным в классификации является отношение ректоцеле к наружному сфинктеру заднего прохода и к

преддверию влагалища. При этом I степень определяется как небольшой карман передней стенки прямой кишки лишь при пальцевом её исследовании. Могут наблюдаться непостоянные затруднения при дефекации; II степень - выпячивание стенки прямой кишки выявляется при раздвигании половых губ и при натуживании больной. Растянутая передняя стенка прямой кишки достигает уровня преддверия влагалища; III степень ректоцеле характеризуется выпячиванием передней стенки прямой кишки за пределы половой щели и анального жома при натуживании, а иногда и в покое.

Клиническая картина ректоцеле складывается из нескольких групп симптомов: симптомы нарушения моторно-эвакуаторной функции толстой кишки (синдром обструктивной дефекации), влагалищные симптомы (Журавлев, 2010), симптомы сексуальной дисфункции (Воробьев Г.И., 2001; Косинец Н.Б., 2005; Weber A.M. et al., 2000; Mellgren A.F. et al., 2006; Shahghaibi S., Faizi S., Gharibi F., 2013). Болевой синдром встречается редко.

Основными признаками, характеризующими дисфункцию прямой кишки при ректоцеле является симптомокомплекс описанный В. А. Аминева (1968), А.М. Аминева (1971), В. Д. Федоровым, Ю. В. Дульцевым, (1984): длительные запоры, затруднённый акт дефекации, необходимость применения пальцевого пособия (Weber A.M., Walters M.D., Ballard L.A., et al. 1995; Keighley M.R.B, 2000; Brandt L.J., Schoenfeld P., Prather C.M. et al., 2005; Podzemny V., Pescatori L.C., Pescatori M., 2015), с целью устранения пролабирующей передней стенки прямой кишки и облегчения её опорожнения (Куликовский В.Ф. и соавт., 2008; Arnold M.W. et al., 1990; Mellgren A. et al., 1995). Некоторые исследователи ставят под вопрос взаимосвязь нарушения моторно-эвакуаторной функции толстой кишки и ректоцеле (Grimes C.L., Lukacz E.S., 2012), однако подобный взгляд редок. Пациентку беспокоят частые и неэффективные позывы к дефекации, чувство дискомфорта с давлением книзу (Аминев А.М., 1979; Фёдоров В.Д. и соавт, 1984; Bradley C.S. et al., 2007; Digesu G.A. et al., 2005; Groenendijk A.G.



et al., 2008; Kenton K. et al., 1999; Mellgren A. F. et al., 2006). Часть (79,8%) пациентов вынуждены прибегать к очистительным клизмам и использовали слабительные средства (Воробьёв Г.И. и соавт. 2004).

При прогрессировании этого заболевания возможно появление сопутствующей патологии анального канала и прямой кишки: выпадением внутренних геморроидальных узлов, метеоризмом, болевыми ощущениями при дефекации, наличием анальных трещин и др. (Аmineва В.А., 1968; Аминев А.М., 1971; Федоров В.Д., Дульцев Ю.В., 1984; Абдуллаев М.Ш., 1989; Воробьёв Г. И. и соавт., 2004; Weber A.M. et al., 1998; Mellgren A.F. et al., 2006). Длительное нахождение кала в прямой кишке может сопровождаться воспалительными изменениями слизистой оболочки (Воробьёв Г.И., 2001).

По мнению некоторых авторов, третья степень ректоцеле наряду с затруднённой дефекацией может проявляться также недостаточностью анального сфинктера вследствие длительных безуспешных натуживаний и перерастяжения этой мышцы (Журавлев А.В., 2010; Meschia M. et al., 2002). Пациенток с сопутствующей недостаточностью анального жома могут беспокоить симптомы кишечной инконтиненции - недержание газов, жидких или твёрдых каловых масс (Фёдоров В.Д. и соавт, 1984; Воробьёв Г.И. и соавт., 2004; Faltin D.L. et al., 2001).

Наряду с описанными выше симптомами больные предъявляют и другие жалобы: ощущение инородного тела в области влагалища или промежности, тянущие боли или тяжесть внизу живота (Краснопольский В.И. и соавт, 1997; Стрижакова М.А., 2001; Kenton K. et al., 1999; Mellgren A.F. et al., 2006; Novi J.M. et al., 2005). Отмечается возможность развития кольпита (Anthuber C., Lienemann A., 2000).

Кроме указанных выше симптомов возникает диспареуния, в связи с чем необходимо определять ее выраженность до и после операции для оценки результата хирургического лечения (Weber A.M., Walters M.D.,

Piedmonte M.R., 2000; Handa V.L., Harvey L., Cundiff G.W., et al. 2004; Pilzek A.L., Raker C.A., Sung V.W., 2014).

Таким образом, несмотря на значительное число исследований в области ректоцеле, нам не встретилось ни одного исследования дающего общую клиническую и диагностическую картину ректоцеле, в зависимости от стадии заболевания.

#### **1.4 Методы диагностики ректоцеле**

Диагностика ректоцеле начинается со сбора анамнеза, во время которого выясняется история возникновения запоров и особенности опорожнения прямой кишки (Drossman D.A., Corraziari E., Talley N.J. et al. 2000; Brandt L.J., Schoenfeld P., Prather C.M. et al. 2005), особую ценность представляют данные динамики анамнестических данных (Караева К.Ю., Владимиров В.Г., Каппушева Л.М, 2011). Уже на этапе сбора анамнеза возможно отдифференцировать часть вероятных причин запоров (Thornton M.J., Lubowski D.Z., 2005; Pfifer J., 2005; Longstreth G.F., Thompson W.G., Chey W.D. et al. 2006). При опросе пациенток для объективизации жалоб, количественной интерпретации симптомов кишечной дисфункции и контроля эффективности проведенного лечения используется анкетирование с системой балльной оценки (Воробьев Г.И. с соавт., 2004; А. Б. Смирнов В. В. Хворов, 2006; В.Ф. Беженарь, Е.В. Богатырева, Н.Г. Павлова с соавт., 2010, Журавлев, 2010; А.Ю. Титов, О.М. Бирюков, О.Ю. Фоменко с соавт., 2014; Shahghaibi S., Faizi S., Gharibi F., 2013).

Объективный осмотр, включающий пальцевое исследование прямой кишки и влагалища, по-прежнему является одним из ценных методов диагностики (Lam T.J., Felt-Bersma R.J., 2013) и позволяет определить выраженность выпячивания стенки прямой кишки во влагалище, парадоксальную реакцию пуборектальной мышцы, не расслабляющейся во время натуживания, изменения ректовагинальной перегородки и мышц, поднимающих задний проход (Мудров А.А., 2003; Thornton M.J., Lubowski

D.Z. 2005; Longstreth G.F., Thompson W.G., Chey W.D., et al., 2006; Crane A.K., Geller E.J., Myers E.M., et al., 2015).

Инструментальное обследование проводится с использованием рентгенологических, ультразвуковых и физиологических методов (манометрия, сфинктерометрия, электромиография) и позволяет определить степень ректоцеле, наличие сопутствующих ректоцеле заболеваний (внутренняя инвагинация, сигмоцеле, диссинергия тазовых мышц), а также функциональное состояние толстой кишки (Зароднюк И.В., 1998; Дрыга, 2008, Богатырева, 2010; Журавлев, 2010; Наврузов Б.С., Шаймарданов Э.К., 2014; Barthet M. et al., 2000; Savoye-Collet C. et al., 2003, 2005; Dobben A.C., Wiersma T.G., Janssen L.W. et al. 2005; Regadas F.S.P., Murad-Regadas S.M., Wexner S.D. et al. 2006; Dandin Ö., Акпак Y.K., Karakaş D.Ö., et al., 2014; Jodorkovsky D., Macura K.J., Gearhart S.L., et al., 2015).

При использовании рентгенологических методов (дефекографии и проктографии) возможно получить ряд ценной информации о положении прямой кишки относительно лобково- копчиковой линии в покое, при волевом сокращении, время ее опорожнения и остаточный объем, размер ректоцеле, аноректальный угол и длину анального канала (Зароднюк И.В.. 2004; Дрыга А.В. Привалов В.А., Мединская Е.Э., 2005; Дрыга А.В., 2008, Журавлев 2010; L.A. Curi et al., 2001; Ellis C.N. 2004.; Nieminen K. et al., 2004; Altman D. et al., 2006; Dobben A.C., Wiersma T.G., Janssen L.W. et al., 2005; Rivkin V., Ustinoff V. 2008. Solovyov O.L., Solovyova M.O., Solovyev A.O. 2008; Palit S., Bhan C., Lunniss P.J., et al., 2014).

Рентгенологическими критериями определения стадии ректоцеле являются размеры выпячивания: I степень - ректоцеле менее 2,0 см; II степень - от 2,0 до 4,0 см; III степень заболевания - более 4,0 см (Дрыга, 2008, Журавлев 2010; Ayabaca S.M., Zbar A.P., Pescatori M., 2002). Некоторые авторы (Matkarimov S.R., Navruzov S.N., Mamatkulov Sh.M., 2008; Popov A.A., et al., 2008) отмечают практически полное совпадение данных клинического осмотра и результатов рентгенологических методов исследования.

Для диагностики патологии тазового дна все более широко используется ультразвукография. Существуют различные методы ультразвукового сканирования тазового дна: промежностный, интраректальный, интравагинальный. Так В.Ф. Куликовский и Н.В. Олейник (2008) полагают, что мышцы, поднимающие задний проход, лучше визуализируются при исследовании промежностным доступом при использовании конвексного датчика.

Широкая доступность УЗИ, лёгкость применения и минимальная цена делают этот метод очень привлекательным для клинического использования у пациентов (Дрыга А.В, Привалов В.А., Ермак Е.М. 2003; M. Beer-Gabel et al., 2002, 2004 Regadas F.S.P., Murad-Regadas S.M., Wexner S.D. et al., 2006)

УЗИ дает возможность визуализировать наружный и внутренний сфинктеры заднего прохода, мышц, поднимающих задний проход, ректовагинальную фасцию и судить об их целостности и степени расхождения. Это помогает выбрать способ коррекции ректоцеле (Дрыга А.В, 2008; Куликовский В.Ф., 2008; Чечнева М.А., 2010; Чечнева М.А. с соавт., 2013; Dietz H.P. et al., 2001). Применяются и современные методы 3-D УЗИ тазового дна (В.Ф. Беженарь, Е.В. Богатырева, Н.Г. Павлова с соавт., 2010). Считается, что ультразвуковая дооперационная диагностика дефектов тазовых фасций играет решающую роль в исходе хирургического лечения (Буянова С.Н., Щукина Н.А., Чечнева М.А., 2012).

разрабатываются новые методики ультразвукового исследования при ректоцеле, такие как трехмерная трансвагинальная и трансректальная (Murad-Regadas S.M., Bezerra L.R., Silveira C.R., et al., 2013; Murad-Regadas S.M., Regadas Filho F.S., Regadas F.S. et al., 2014) ультразвукография; динамическая рансректальная ультразвукография (Minagawa T., Ogawa T., Ishizuka O., Nishizawa O., 2015) с поиском соответствующих критериев диагностики.

Вместе с тем ультразвуковые и рентгенологические методы не подменяют а взаимодополняют друг друга. Так M. Barthet et al. (2000)

считают, что дефекография является более точным методом диагностики ректоцеле чем ультразвуковое исследование. Было показано, что дефекография является более точным методом диагностики указанной патологии, однако УЗИ позволяет визуализировать сфинктерный аппарат прямой кишки и его повреждения, что является очень важным при выборе оперативного лечения (Oberwalder M. et al., 2003). Разрабатываются комплексы исследований объединенные единым алгоритмом (Беженарь В.Ф., Богатырева Е.В., Павлова Н.Г., с соавт., 2010).

В последнее время в диагностике ректоцеле стали применять магнитно-резонансную томографию (МРТ). Важнейшим достоинством магнитно-резонансной томографии необходимо признать многоплановость при исследовании малого таза, позволяющую оценить состояние мышцы, поднимающей задний проход, степень истончения ректовагинальной перегородки, величину пролапса (Anthuber C. et al., 2000; Rodriguez L.V. et al., 2001; Hall G.M., Shanmugan S., Nobel T., et al. 2014), четко визуализировать мочевой пузырь, уретру, матку, влагалище, мышцы тазового дна и прямую кишку как отдельные органы (Куликовский В.Ф., Олейник Н.В., 2008). Вместе с тем J.K. Nguyen (2001) характеризует магнитно-резонансную томографию в диагностике тазового пролапса как весьма дорогостоящий, хотя и более точный, метод исследования. Ряд исследователей отмечают высокую информативность дефекографии в диагностике ректоцеле по сравнению с динамической МРТ таза (Царьков П.В., Сандриков В.А., Тулина И.А., с соавт., 2012; Y. Wang et al., 2005). Возможности метода магнитно-резонансной томографии в данной области требуют дальнейшего изучения (М.Н., Солопова А.Е., Тупикина Н.В., с соавт., 2014), исследуются аспекты поиска новых диагностических критериев (Apostolis C., Wallace K., Sasson P., et al., 2012; Piloni V, Tosi P, Vernelli M., 2013; Hall G.M., Shanmugan S., Nobel T., et al., 2014; Rosenkrantz A.B., Lewis M.T., Yalamanchili S. et al., 2014), сопоставимости результатов с другими методами исследования (Nosseir S., Schachar J., Naidich J., et al., 2014;

Jodorkovsky D., Macura K.J., Gearhart S.L., et al., 2015), а также исследования прижизненных изменений (Schreyer A.G., Paetzel C., Fürst A., et al., 2012; Wagenlehner F.M., Del Amo E., Santoro G.A., Petros P., 2013).

Для определения функционального состояния запирающего аппарата прямой кишки используют сфинктерометрию, профилометрию, электроманометрию и электромиографию (Подмаренкова Л.Ф., 1976; Абдуллаев М.Ш., 1989; Мудров А.А., 2003; Дрыга, 2008; Журавлев, 2010; Fucini C. et al., 2001). На основании полученных результатов можно судить о функциональном состоянии сфинктерного аппарата, пуборектальной мышцы, особенности релаксации внутреннего сфинктера, адаптационной способности и пороге чувствительности прямой кишки (Чуприна СВ., 2006).

В настоящее время существует множество методов диагностики ректоцеле (Мишалов В.Г., Лещинин И.М., Охоцкая О.И., с соавт., 2012).

Таким образом на основании анализа литературы по данному вопросу у нас сложилось мнение, что для определения степени заболевания и выявления иной аноректальной патологии, необходимо проводить комплексное обследование пациенток, включающее: клинический осмотр, рентгенологический метод, ультразвуковое и функциональное исследование запирающего аппарата прямой кишки.

### **1.5 Лечение больных ректоцеле.**

Считается, что консервативное лечение функциональных нарушений толстой кишки всегда должно предвостать хирургические мероприятия по поводу ректоцеле (Voderholzen W.A., Schatke W., Mudldorfer B.E. et al., 1997; Hicks C.W., Weinstein M., Wakamatsu M., 2014).

Пациенткам с ректоцеле без клинических проявлений специального лечения не требуется. Им целесообразны контрольные осмотры для динамического наблюдения, а также назначение гимнастических упражнений, укрепляющих мышцы тазового дна (гимнастика Кегеля) (Hendrix S.L., Clarc A., Nygaard I., et al. 2002; Harvey MA., 2003) и подбор

режима питания с включение в рацион высоковолокнистых продуктов и большого количества жидкости (Griffenberg L., Morris M., Atkinson N., Levenback C., 1997; Anti M., Pignataro G., Armuzzi A. et al., 1998)

При ректоцеле I степени в основном применяется консервативное лечение (Федоров В.Д., Дульцев Ю.В., 1984; Благодарный Л.А., 2001; Деринов А.А., Тулина И.А., Беляева Л.Е., Царьков П.В., 2013). Кроме лечебной физкультуры мышц тазового дна, и режима питания используется сочетание препаратов, увеличивающих объем кишечного содержимого и усиливающих кишечную перистальтику (Кольченко И.И., 2002; Voccasanta P. et al., 2001), оправдано также применение биологических добавок на основе семян подорожника и лактулозы (Ramkumar D., Rao S.S., 2005). Разрабатываются целые комплексы консервативной терапии (Бапиев Т.А., 2012).

Применяется и метод биологической обратной связи (Г.И. Воробьев, С.И. Ачкасов, А.А. Тихонов, с соавт., 2007; Титов А. Ю., Бирюков О. М., Фоменко О. Ю., с соавт., 2014; Wang J., Luo M.H., Qi Q.H., Dong Z.L. 2003; Battaglia E., Serra A.M., Buonafede G. et al., 2004; Chiaroni G., Whitehead W.E., Pezza V. et al. 2006; Ellis C.N., Essani R., 2012; Podzemny V., Pescatori L.C., Pescatori M., 2015). Абсолютных противопоказаний для использования метода «биофидбэк» не существует, однако больной не всегда может выполнить поставленную перед ним задачу (Смирнов М.А., Паршина Т.В., 2000)

Для тренировки мышц тазового дна также используют их электрическую стимуляцию через электрод, введенный в прямую кишку (Meyer S., 1992).

В ходе исследований выявлены статистически значимые факторы, влияющие на результаты лечения ректоцеле: количество родов в анамнезе, возраст больных и длительность запоров, следовательно и длительность заболевания (Ю.А. Шельгин, А.Ю. Титов, О.М. Бирюков с соавт., 2013), что говорит о вреде «выжидательной» позиции в лечении ректоцеле. Некоторые

исследователи придерживаются активной хирургической тактики (Джавадов Э.А., Курбанов Ф.С., 2011), поскольку длительное применение слабительных ухудшает прогноз хирургического лечения ректоцеле (Ellis C.N., Essani R., 2012).

Основным методом лечения больных II — III степени ректоцеле является хирургический (Felt-Bersma R.J. et al., 2001; Благодарный Л.А., 2006, Мишалов В.Г., Лещишин И.М., Охоцкая О.И., с соавт., 2012). В настоящий момент предложено большое количество способов, которые выполняются из влагалищного, промежностного, трансректального, абдоминального доступов или их комбинаций. Целями оперативного вмешательства по поводу ректоцеле являются восстановление целостности ректовагинальной перегородки на всем ее протяжении и целостности слоя мышц, поднимающих задний проход, обеспечение поддержки передней стенки прямой кишки, восстановление тела промежности, нормального диаметра и длины влагалища (Лещишин И.М., Мишалов В.Г., Охоцкая О.И., и соавт., 2013).

Одним из традиционных способов является задняя кольпорафия с передней леваторопластикой (Мусаев Х.Н., 2009; Turin R. et al., 2000; Van Dam J.H. et al., 2000; Pollak J.T. et al., 2004). Операция позволяла получить хороший анатомический эффект (Brubaker L., 1996; Kahn M.A. et al., 1998; Paranso M.F. et al., 2001), однако послеоперационные функциональные результаты не всегда были удовлетворительными. Исследователи отмечали высокую частоту симптомов кишечной дисфункции, диспареунии и рецидивов ректоцеле в послеоперационном периоде (Н.В. Олейник и соавт., 2004, А.Б. Смирнов и соавт., 2006, M.W. Glavind K. et al., 2000; Segal J.L., Karram M.M., 2002).

J.R. Miklos et al. (2002) высказывают мнение, что традиционная леваторопластика существенно деформирует анатомию задней стенки влагалища и ведёт к диспареунии. Авторы оперировали двух пациенток с диспареунией после леваторопластики, выполнив высвобождение леваторов



и пластику ректовагинальной перегородки кожным аллотрансплантантом с хорошим результатом.

Ряд исследователей ставят во главу угла восстановление целостности ректовагинальной фасции. K. Singh et al., (2003) and C.F. Мдher et al., (2004) применяли срединную пликацию ректовагинальной фасции и описали значительное улучшение симптомов кишечной дисфункции (80,0%) и относительно низкую частоту рецидивов ректоцеле (18,0%), отсутствие диспареунии у пациенток. A.C. Richardson (1993) отстаивал восстановление локальных разрывов как наилучший метод лечения ректоцеле, что подтвердилось в исследованиях Y. Abramov et al. (2003, 2004), G.W. Cundiff. et al., (1998), W.E. Porter et al., (1999). Однако устранение симптомов обструктивной дефекации происходит только в 35,0-50,0% случаев (Cundiff G.W., et al., 1998; Porter W.E. et al., 1999), а рецидив ректоцеле возникает у 44,0% пациенток (Abramov Y. et al., 2003, 2004). Некоторые авторы удовлетворены трансвагинальным доступом, дающим более 80% хороших результатов (E.S. Rovner et al. 2001). В то же время они отмечают, что функциональные нарушения устраняются далеко не так успешно. Другие исследователи считают, что выполнение леваторопластики промежностным доступом имеет ряд преимуществ перед трансвагинальным, так как при первом варианте отсутствуют раны во влагалище, что приводит к снижению нагноительных осложнений и болевого синдрома (Абдуллаев М.Ш., 1989; Мудров А.А., 2003; Block J.R., 1986; Voccasanta P. et al., 2001, 2002; Sullivan E.S. et al., 2001).

Часть исследователей считает, что недостатком пластики ректоцеле трансвагинальным и промежностным доступами является то, что по передней полуокружности прямой кишки сохраняется избыток слизистой оболочки. Это может привести к её пролапсу в просвет, что, в свою очередь, может вызывать нарушение акта дефекации (Мудров А.А., 2003; Чуприна СВ., 2006). При обоих этих способах нужен дополнительный трансректальный доступ для удаления образовавшегося избытка слизистой

оболочки прямой кишки (Шельгин Ю.А. и соавт., 2001; Афендулов С.А. и соавт., 2003; Lehur P.A. et al., 2000; Van Dam J.H. et al, 2000). Применяются методики укрепления ректовагинальной перегородки несколькими линиями швов, наложенными на однородные анатомические образования (Мусаев Х.Н., Мамедов М.М., Алиева Е.М., 2010)

Применяются методики укрепления ректовагинальной перегородки при помощи синтетического сетчатого аллотрансплантата (Куликовский В.Ф., Олейник Н.В., 2008; Сандриков В.А., Тулина И.А. с соавт., 2012; Zhu L, Zhang L, 2014). Вместе с тем синтетические материалы не всегда дают положительный эффект за счет воспалительных процессов (Graul E. et al., 2001). С другой стороны согласно результатам исследования D. "Airman et al. (2006), уровень воспалительного ответа при пластике ректоцеле свиной коллагеновой сеткой, и задней кольпорафии был одинаков. J.P. Lechaux et al. (2004) сообщают о 25 больных с ректоцеле, которым произведена пластика ректовагинальной перегородки сетчатым трансплантатом трансперинеальным доступом. Положительный результат достигнут у 89% женщин. J.R. Dell et al. (2005) J. Smart Neil et al., (2007) сообщают о больных, которым произведено устранение ректоцеле с помощью свиной коллагеновой сетки BioMesh. Авторы нашли преимущества этого протезного материала перед другими. Вместе с тем D. Altaian et al (2006) анализируя исходы оперативного лечения ректоцеле с применением свиного ксенотрансплантата отвергают данный метод из-за неудовлетворительных отдалённых результатов. Имеются сведения о замедленном заживлении, некрозе слизистой влагалища над лоскутом, раневой инфекции при влагалищном доступе (Коршунов М.Ю. и соавт., 2007).

Ряд авторов применяли полипропиленовую сетку в различных модификациях (Буянова С.Н., Щукина Н.А., Чечнева М.А., 2012; Глыбочко П.В., Леваков С.А., Крапивин А.А., Ванке Н.С, 2014; Нечипоренко Н.А., Нечипоренко А.Н., Климович И.И., Прудко А.Ю., 2014; M.P. Rutman et al., 2005; J. Escribano-Guijarro et al., 2006; L. Sentilhes et al., 2006; R. de Taysrac et

al., 2006; Petros P., Inoue H., 2013) все они отмечают хороший анатомический результат. Применяются в сочетании с методом трансвагинальной леваторопластики и имплантанты из политетрафторэтилена (Оскретков В.И., Шаляпин Д.И., Шаляпин И.В., с соавт 2011). Однако клиническая оценка эффективности лечения, основанная на данных объективного обследования, более оптимистична по сравнению с субъективным восприятием результатов операции самим пациентом (Царьков П.В., Сандриков В.А., Тулина И.А., с соавт., 2012), отмечается возникновение серьезных осложнений (Kościński T, Szmaja J, Meissner W, Hermann J., 2013).

Существуют способы коррекции ректоцеле трансректальным доступом, например, так как считается что, основной причиной развития этой патологии является истончение мышечного слоя и соединительнотканых волокон стенки прямой кишки. Под действием провоцирующих факторов происходят микроразрывы и истончение подслизистого и мышечных слоев кишечной стенки, что приводит к формированию грыжеподобного выпячивания стенки прямой кишки (А.М. Кузьминов, Л.П. Орлова, И.В. Зароднюк, и соавт. 2011; Longo A., 1998; Voccasanta P. et al., 2002, 2004). При прогрессировании заболевания происходит истончение всех структур прямой кишки и ректовагинальной перегородки - так образуется стойкий дефект в стенке прямой кишки и его дивертикулообразное выпячивание (Longo A., 1998). Стали применяться специальные устройства — степплеры, которые впервые использовал А. Longo (2003) (stapled transanal rectal resection STARR) (Грошилиин В.С., Швецов В.К., Узунян Л.В., 2013). Исследователи отмечают успешность данного оперативного вмешательства в 75-90% случаев (Stojkovic S.G. et al., 2003; Ayav A., et al., 2004; Renzi A., et al., 2006, 2008; Voccasanta P. et al., 2008). После операции отмечается хороший функциональный результат: улучшение оцененное по шкале Векснера оценивается показателем  $5,2 \pm 3,9$  баллов через 6 месяцев после операции (Masoni L, Mari FS, Favi F, et al., 2013).

Данный метод подходит для лечения «низкого» ректоцеле, отличается простотой применения, небольшой продолжительностью процедуры, возможностью избежания рисков трансабдоминальных операций, высокой эффективностью при сочетании ректоцеле с пролапсом ректальной слизистой или с ректальной инвагинацией (Куликовский В.Ф. и соавт, 2008; Altomare D.F. et al., 2002; Voccasanta P. et al., 2004; Longo, 2003; Mathur P. et al., 2004; Renzi A. et al., 2008; Zhang Z.G., Yang G., Pan D., Liang C.H., 2014). Однако такие осложнения как развитие стеноза прямой кишки, разрывы влагалища, повреждение тазовых органов (в основном, тонкого кишечника при сопутствующем энтероцеле), образование ректовагинальной фистулы препятствуют широкому использованию этой методики (Altomare D.F. et al., 2002; Aumann G. et al, 2004; McDonald P.J. et al., 2004). Общее число осложнений может достигать 36% случаев (Ellis C.N., Essani R., 2012). Повторное оперативное вмешательство и возврат симптомов отмечается в 19% случаев при сроке наблюдения 18 месяцев, развитие хронической прокталгии отмечено у 20% пациентов (Podzemny V., Pescatori L.C., Pescatori M., 2015).

Отмечено снижение эффекта от лечения ректоцеле методом Лонго и возврате симптомов у 52% пациенток через 18 и более месяцев после операции, появление диспареунии (Ю.А. Шельгин, А.Ю. Титов, О.М. Бирюков с соавт., 2013; Voccasanta P. et al., 2004, 2008), причем вне зависимости от того применялся сетчатый имплант для пластики ректовагинальной перегородки или нет (Ю.А. Шельгин, А.Ю. Титов, О.М. Бирюков с соавт., 2013; А.М. Кузьминов, В.Ю. Королик, Ш.Т. Минбаев, с соавт., 2013).

Многие исследователи отмечают существенные недостатки трансанального доступа, что может способствовать сохранению нарушенного акта дефекации и значительно ухудшить результат лечения (Мудров А.А., 2003; Longo A., 1998; Lau C.W., 2000; Altomare D.F. et al., 2001; Voccasanta P. et al., 2002; Dogi G. et al., 2003; Ayav A. et al., 2004; Bonner C, 2004; Heriot

A.G. et al., 2004). Другие исследователи делают заключение о равнозначности транс анального и трансвагинального доступов (Chung C.S., Yu S.H., Lee J.E., Lee D.K., 2012). По настоящее время ведутся исследования поиска новых, в том числе и комбинированных методов лечения ректоцеле, основанных на эндоректальной циркулярной слизисто-подслизистой резекции (А.М. Кузьминов, Л.П. Орлова, И.В. Зароднюк, с соавт., 2011; Грошилин В.С., Швецов В.К., Узунян Л.В, 2014), с целью уменьшения числа осложнений (Жуков Б.Н., Исаев В.Р., Журавлев А.В., с соавт.,2013),

Трансперинеальный доступ был предложен для хирургической коррекции ректоцеле (Мусаев Х.Н., 2009), в том числе сочетающегося с анальной инконтиненцией, обусловленной дефектом анального сфинктера (Ахмедов М.А., Даутов Ф.А., Юсупов Ш.Б., с соавт., 2012). Во время операции производится восстановление ректовагинальной фасции и передняя сфинктероплевропластика. Положительный результат достигается в 75% случаев (Ayabaca S.M., Zbar A.P., Pescatori M., 2002; Хynos E., 2012). Так же как и при вагинальном доступе применяется пластика ректовагинальной перегородки сетчатыми или биологическими имплантатами (Смирнов АБ. и соавт, 2006; Мусаев Х.Н., 2009; Mercer-Jones M., Sprowson A., Varma J., 2004; Smart N.J., Mercer-Jones M.A., 2007; Milito G., et al., 2009). Новые методики дают положительный результат в отдаленном периоде достигающий 90% (Наврузов С.Н., Наружов Б.С., Шаймарданов Э.К, 2014).

Следует отметить, что операции с использованием синтетических имплантов для укрепления ректовагинальной перегородки в 6% случаев осложняются эрозией влагища в области сетки, а у 1,5% пациенток в послеоперационном периоде может возникнуть ректовагинальный свищ (Goh J.T., Tjandra J.J., Carey M.P.,2002).

Чрезбрюшинный доступ для коррекции ректоцеле используется в тех случаях, когда дефект ректовагинальной перегородки сочетается с внутренней инвагинацией прямой кишки или энтероцеле (D'Hoore A., Vanbeckevoort D., Penninckx F. 2008).

Трансабдоминальная коррекция ректоцеле производится как открытым, так и лапароскопическим способом и позволяет добиться ликвидации анатомических дефектов ректовагинальной перегородки и улучшения функции прямой кишки более чем в 80% случаев (Sullivan E.S., Longaker C.S.J., Lee P.Y., 2001; Guiahi M. et al., 2008; Xynos E., 2012). Для хирургического лечения изолированного ректоцеле трансабдоминальным доступом была предложена методика антеролатеральной ректопексии - фиксации прямой кишки синтетической лентой к крестцу (Silvis R. et al., 1999; Mantoo S, Podevin J, Regenet N, et al., 2013; Lundby L., Laurberg S., 2014). Однако при проведении ряда исследований было доказано, что антеролатеральная ректопексия имеет хорошие анатомические, но неудовлетворительные функциональные результаты (Allen-Mersh T.G. et al., 1990; Madden M.V. et al., 1992; Orrom W.J. et al., 1991; Vermeulen J. et al., 2005).

А.А. Попов и др. (2002) предложили лапароскопический способ лечения ректоцеле абдоминальным доступом, полагая, что это осложнение встречается у 30% больных с выпадением матки и влагалища. Однако только у 29% пациенток удалось ликвидировать ректоцеле путем лапароскопической сакровагинопексии (Попов А.А. и др., 2002; Рамазанов М.Р., 2002). При сравнительной оценке лапароскопического и трансанального методов коррекции ректоцеле предпочтение отдается последнему (Unlig B.E. et al., 1979; Vermeulin J. et al., 2005).

Постоянно происходит поиск новых методов коррекции ректоцеле, так для коррекции ректоцеле у пациенток со значительными размерами грыжевого выпячивания Р. Petros (2007) предлагал из избытка тканей влагалища выкраивать лоскут шириной 1-1,5 см (так называемый «мост»), который дистально прикреплялся к мышцам промежности, проксимально к крестцово-маточным связкам, снизу к ректовагинальной фасции, сверху к задней стенке влагалища (Petros P., 2007). С этой же целью используют и синтетическую ленту, которая выкраивается в Т-образной форме. При этом

вертикальная часть имплантата прикрывала дефект ректовагинальной фасции, а свободные рукава выводились специальным проводником через ишиоректальные пространства на кожу ягодиц в точке латеральнее на 4 см и ниже на 1 см от ануса, объединяя *m. levatores ani* в единое леваторное плато (Краснопольский В.И. и соавт., 2007; Попов А.А. и соавт., 2005; Sertilhes L. et al., 2008).

В 2004 году, применив принцип использования синтетических материалов без натяжения ("Tension-free transvaginal mesh"), Debodinance P. et al., предложили к использованию новый метод хирургической коррекции пролапса гениталий — выполнение ретроперитонеальной влагалищной кольпопексии с использованием синтетического импланта. При этом происходит устранение фасциальных дефектов тазовой фасции, ликвидируется пролапс стенок влагалища, сочетающийся с цисто- и ректоцеле (Радзинский В.Е. и соавт., 2006; Debodinance P. et al., 2004; Fatton V. et al. 2007). При выполнении операции используется система Prolift, получившая весьма широкое распространение (Нечипоренко Н.А., Кажина М.В., Юцевич Г.В, 2009; Безменко А.А., Берлев И.В., 2010; Беженарь В.Ф., Богатырева Е.В., Павлова Н.Г., с соавт., 2010).

В целом многие хирурги отмечают неудовлетворительные исходы после хирургического лечения ректоцеле - от 6,7% до 50,1% (Абдуллаев М.Ш., 1989; Рамазанов М.Р., 2002; Мудров А.А., 2003; Sullivan E.S. et al., 1968, 2001; Voccasanta P. et al., 2001; Arumugham P.J. et al., 2004; Cortes E. et al., 2004; Nieminen K. et al., 2004 Cundiff G.W. et al., 2004; Thornton M.J. et al., 2005). В том числе отмечаются достаточно частые рецидивы и серьезные осложнения при использовании синтетических материалов с частотой до 26% (Безменко А.А., Берлев И.В., 2010; Кубин Н.Д., Шкарупа Д.Д., 2014).

Западные авторы придерживаются тактики подбора пациентов под метод лечения (Riss S., 2015). Вместе с тем, выбор оптимального способа хирургического лечения пациенток с ректоцеле следует осуществлять с учетом индивидуальных критериев - размеров ректоцеле, выраженности

дисфункции тазового дна и аноректальных эвакуаторных расстройств (Грошилин В.С., Швецов В.К., Узунян Л.В., 2014), памятуя о том, что коррекция исключительно анатомического дефекта не всегда приводит к улучшению качества жизни больного (Царьков П.В., Сандриков В.А., Тулина И.А., с соавт., 2012).

В литературе отсутствуют убедительные данные по преимуществам и недостаткам того или иного вида лечения ректоцеле. Есть мнение, что трансвагинальный доступ имеет преимущества, если помимо ректоцеле у пациентки имеется грыжа ректروвагинальной перегородки, верхнее ректоцеле, при недостаточности анального сфинктера, когда нужно произвести сфинктеропластику. При промежностном доступе меньше риск развития воспалительных осложнений и нарушения половой функции. Трансанальный доступ выгоднее при сопутствующем пролапсе слизистой, так как одновременно удаляется избыток слизистой прямой кишки (Наумов А.В., Куликовский В.Ф., Олейник Н.В., 2009). F. Fischer et al (2005), прооперировав 28 больных ректоцеле разными доступами (трансвагинальным, трансперинеальным и трансректальным), не нашли различия по отдалённым исходам. Они во всех группах были отличными.

Таким образом, вопрос поиска новых методов хирургического лечения ректоцеле по-прежнему актуален и до конца не решен. С нашей точки зрения каждое новое предложенное решение должно быть тщательно проанализировано с использованием достоверных критериев сравнения, включающих не только возможности морфологической реконструкции, но и восстановление утраченных функций прямой кишки, позволяющих в конечном итоге улучшить жизнь больных во всех ее проявлениях.



## ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1 Объект и объем исследований

Работа выполнена на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии ВолгГМУ и в отделе клинической и экспериментальной хирургии Волгоградского научного медицинского центра.

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. Распределение пациентов в исследовании по возрасту в соответствии с возрастной периодизацией, принятой на VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии (1965г.) представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение пациентов основной группы по возрасту.

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

Так же был проведен ретроспективный анализ результатов лечения 113 пациентов, 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). Все вмешательства выполнялись в одном и том же заведении и одинаковыми хирургами, при этом средний возраст составил  $45,4 \pm 1,5$  лет, что в целом сопоставимо с основной группой. Распределение пациентов в исследовании по возрасту представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение пациентов в группе сравнения по возрасту

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

Следует отметить, что большую часть пациентов (более 90 %) в обеих группах составили лица трудоспособного возраста, что подчеркивает большую социальную значимость проблемы.

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. Малое количество женщин для обследования тазового дна, измененного ректоцеле объясняется нами трудностями в подборе пациентов и невозможностью выявления анамнестических данных.

Подбор пациентов проводился посредством посмертного осмотра промежности у пожилых женщин и визуального определения признаков ректоцеле. Из 29 осмотренных женщин признаки ректоцеле были выявлены у 5 (17,2%). Мы посчитали это количество достаточным, чтобы представить общую топографо-анатомическую картину ректоцеле и отработать методику оперативного вмешательства. Дальнейшая детализация топографо-анатомических изменений определялась при операционной находке и как результат объективных методов исследования.

## **2.2 Характеристика методов исследования**

В нашей работе обследование больных начиналось с определения жалоб, сбора анамнеза, общего осмотра. При опросе выяснялись продолжительность симптомов и последовательность их проявления, число родов, а также оценивались характер питания и образ жизни пациенток, особенности акта дефекации в настоящее время и до появления симптомов заболевания.

### **Анкетирование**

Объективизацию жалоб, количественную интерпретацию симптомов и контроль эффективности проведенной операции осуществляли путем анализа ряда опросников.

Поскольку ректоцеле клинически проявляется нарушением опорожнения прямой кишки все пациентки заполняли вопросник со шкалой запоров Векснера, предложенный в 1996 году и 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 (табл. 3). Результат анкетирования

варьирует от 0 до 30. Выраженность каждого симптома оценивалась от 0 до 4 баллов (за исключением помощи при дефекации, которая ранжируется от 0 до 2).

Таблица 3

### Диагностическая карта на основе опросника Векснера

Вся информация является строго конфиденциальной. Пожалуйста, отметьте тот ответ, который лучше всего подходит для Вас					
Какова у Вас частота стула	1-2 раз за 1-2 дня	2 раза в неделю	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	Менее 5 минут	5-10 минут	10-20 минут	20-30 минут	более 30 минут
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 запоров (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

В соответствии с «Клиническими рекомендациями по диагностике и лечению взрослых пациентов с ректоцеле» разработанными экспертной комиссией Общероссийской общественной организации «Ассоциация колопроктологов России» (Москва, 2013) производилась оценка изменения сексуальной функции пациенток для определения выраженности диспареунии до и после операции. Оценка изменения сексуальной функции пациенток до и после хирургической коррекции ректоцеле производилась с помощью короткой формы специализированного вопросника PISQ-12.

**Диагностическая карта на основе опросника PISQ-12**

<p>Вся информация является строго конфиденциальной.          Ваши ответы будут использованы только для того, чтобы помочь врачу для планирования Вашего лечения и дальнейшей оценке его качества.</p>					
<p>У Вас были сексуальные контакты за последние 6 месяцев? Да ___ Нет ___          Если нет, пожалуйста, ответьте на вопросы согласно тому времени, когда Вы были сексуально активны( обведите соответствующий ответ).</p>					
<p>Как часто Вы испытываете половое влечение?          Это может быть желание заниматься сексом, планирование заниматься сексом, и т.д</p>	Всегда	Обычно	Иногда	Редко	Никогда
<p>Достигаете ли Вы оргазма при половом акте с Вашим партнером?</p>	Всегда	Обычно	Иногда	Редко	Никогда
<p>Как часто Вы возбуждаетесь во время полового акта?</p>	Всегда	Обычно	Иногда	Редко	Никогда
<p>Насколько Вы удовлетворены разнообразием сексуальных отношений в Вашей сексуальной жизни сегодня</p>	Всегда	Обычно	Иногда	Редко	Никогда
<p>Испытываете ли Вы боль во время полового акта?</p>	Никогда	Редко	Иногда	Обычно	Всегда
<p>Бывают ли у Вас эпизоды непроизвольной потери мочи во время полового акта?</p>	Никогда	Редко	Иногда	Обычно	Всегда
<p>Страх перед недержанием мочи во время полового акта ограничивает Вашу сексуальную активность?</p>	Никогда	Редко	Иногда	Обычно	Всегда
<p>Избегаете ли Вы полового акта из-за выпячивающихся образований во влагалище</p>	Никогда	Редко	Иногда	Обычно	Всегда
<p>Испытываете ли Вы во время полового акта такие чувства, как страх, отвращение, стыд или вина</p>	Никогда	Редко	Иногда	Обычно	Всегда
<p>Есть ли у Вашего партнера проблемы с эрекцией, негативно влияющие на Вашу сексуальную активность</p>	Никогда	Редко	Иногда	Обычно	Всегда
<p>Есть ли у Вашего партнера проблемы с преждевременной эякуляцией, негативно влияющие на Вашу сексуальную активность?</p>	Никогда	Редко	Иногда	Обычно	Всегда
<p>По сравнению с оргазмом, который Вы испытывали в прошлом, насколько интенсивный оргазм, которые Вы испытывали за последние шесть месяцев?</p>	Намного более интенсивный	Более интенсивный	Та же самая интенсивность	Менее интенсивный	Намного менее интенсивный
<p>*Памятка для расшифровки (баллы)</p>	4	3	2	1	0

\* строка «Памятка для расшифровки (баллы)» не распечатывается

Вопросник состоит из 12 вопросов, имеющих коды в баллах от 0 до 4. Нам не встретилось в литературе работ по валидизации данного опросника на русском языке, однако 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). Опросник был дан пациентам в нашем переводе и был сформирован нами в виде диагностической карты облегчающей заполнение и дальнейший подсчет результатов (табл. 4).

### **Осмотр и мануальное исследование**

Обязательным было выполнение ректального исследования, при котором определяли состояние сфинктеров заднего прохода и мышц, поднимающих задний проход, состояние межлеваторного пространства, степень пролабирования прямой кишки во влагалище (рис. 1).



Рисунок 1. Пальцевое исследование прямой кишки пациентки К., 52 года. Ректоцеле 2 степени.

При определении степени ректоцеле использовалась клиническая классификация ректоцеле по степеням заболевания, применяемая в ГНЦ колопроктологии, основанная на отношении слепого мешка ректоцеле к наружному сфинктеру заднего прохода и к преддверию влагалища:

I степень ректоцеле - определялась как небольшой карман передней стенки прямой кишки лишь при пальцевом её исследовании;

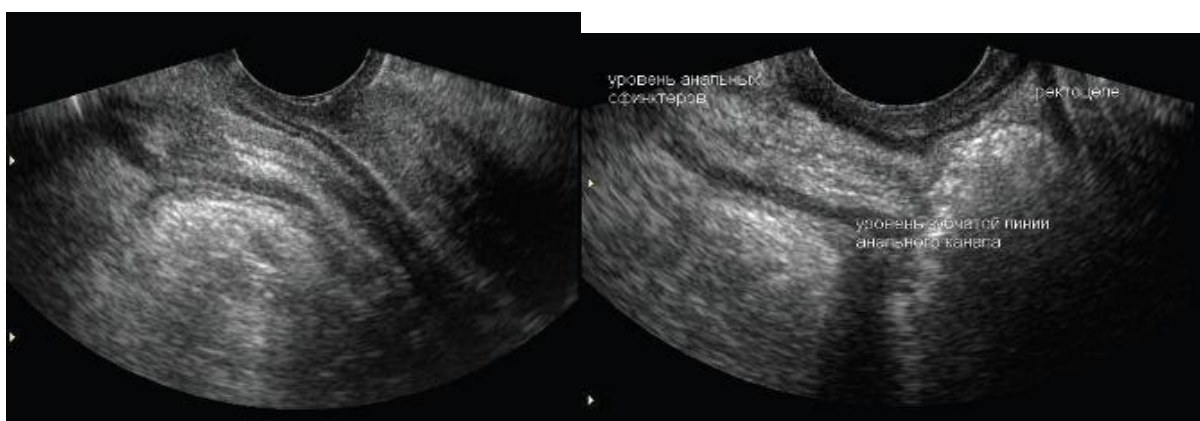
II степень - выпячивание стенки прямой кишки выявлялось при раздвигании половых губ и при натуживании больной. Растянутая передняя стенка прямой кишки достигала уровня наружного сфинктера заднего прохода или преддверия влагалища;

III степень ректоцеле - характеризовалась выпячиванием передней стенки прямой кишки за пределы половой щели и анального жома при натуживании и/или в покое.

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

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 мультичастотным датчиком 6—8 МГц.



а

б

Рисунок 2. Ультразвуковая картина ректоцеле (а - нормальная картина передней стенки прямой кишки; б – ректоцеле)

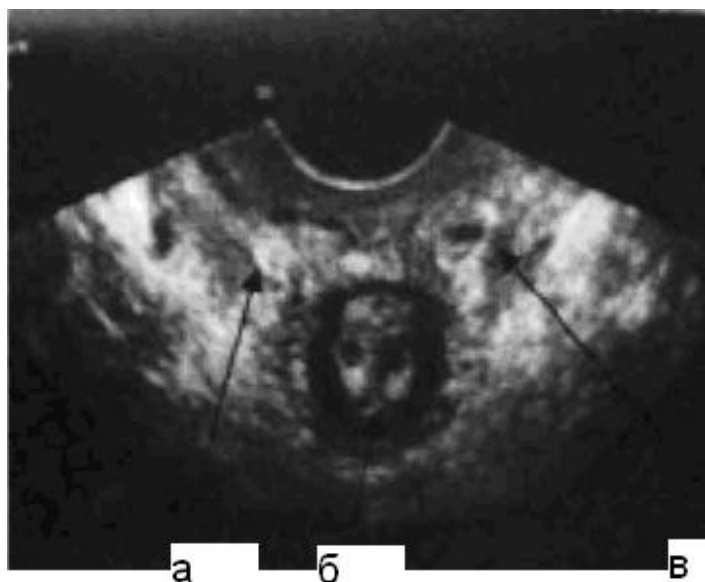


Рисунок 3. Поперечное сканирование. Расширение межлеваторного пространства (а – леваторы; б- анальный сфинктер; в- фасциальный дефект)

Проводилось определение признаков недостаточности мышц тазового дна, а также определение размеров ректоцеле как в состоянии покоя, так и при напряжении (рис. 2, 3). Ректоцеле при эхографии выявляется как деформация переднего контура прямой кишки. Степень деформации стенки кишки различна - от незначительной патологической "складчатости" при проведении пробы Вальсальвы до выраженного "мешковидного" выпячивания стенки кишки в покое.

Кроме того, УЗИ 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 влагища (применялся влагищный датчик перинеометра Peritron 9600). Исследование проводили в положении пациентки на левом боку, при этом переднюю поверхность бедер максимально приводили к передней брюшной стенке. Ультразвуковой датчик располагали в 3 см от края ануса так, чтобы его рабочая поверхность находилась в поперечном положении к передней стенке прямой кишки. При проведении ультрасонографии ректовагинальной перегородки определяли ее толщину, размеры правого и левого леваторов, измеряли расстояние между ними по схеме (рис. 4).



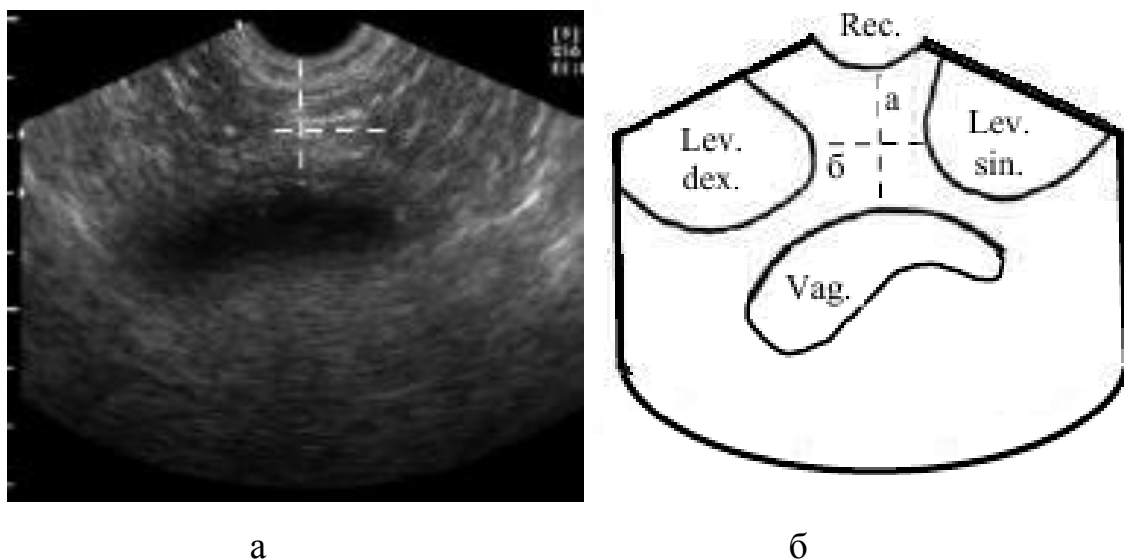


Рисунок 4. Схема анализа ультразвукограмм (а- ультразвукограмма женщины с клиническими проявлениями ректоцеле; б - схематическое изображение).

### Рентгенологическое исследование

Эвакуаторная проктография выполнялась в кабинете рентгенодиагностики ЗАО МНПО «Клиника «Движение», г. Волгоград на аппарате ItalRay Compact B-30 по методике, предложенной в Государственном научном центре колопроктологии МЗ РФ (Зароднюк И.В., 2004 г). 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). Последовательно выполнялись снимки в покое, натуживании и в финальной стадии опорожнения. По длительности исследование занимало 10-15 минут. Лучевая нагрузка на пациентку составляла от 0,8 до 3,4 мЗв.

Для учета результатов операций мы использовали следующие критерии (рис. 5, 6):

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.

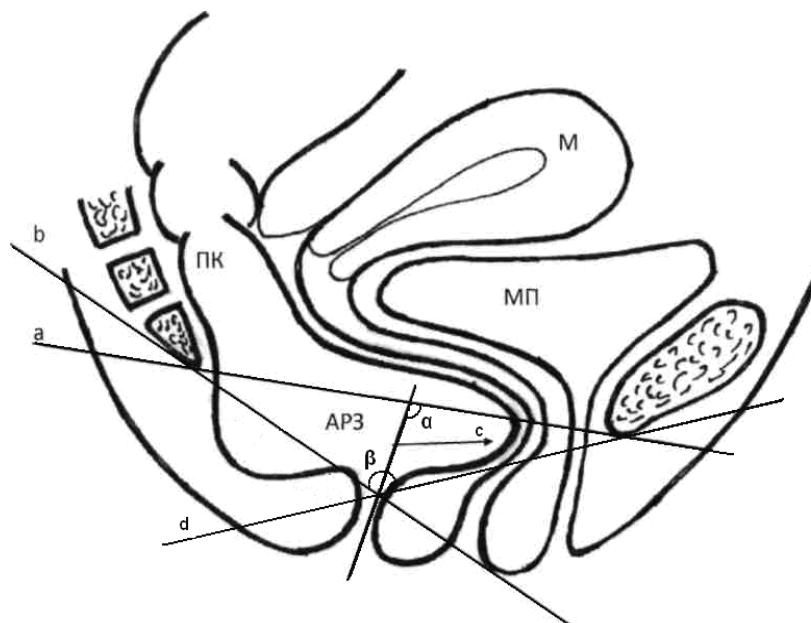


Рисунок 5. Схема анализа рентгенограмм таза. МП - мочевой пузырь; М - матка; ПК - прямая кишка; АРЗ - аноректальная зона; а - лобково-копчиковая линия; б - ано-копчиковая линия; с - глубина переднего ректоцеле; d - ано-лобковая линия α — угол анального канала. β - угол между плоскостью анального сфинктера и пуборектальной мышцей

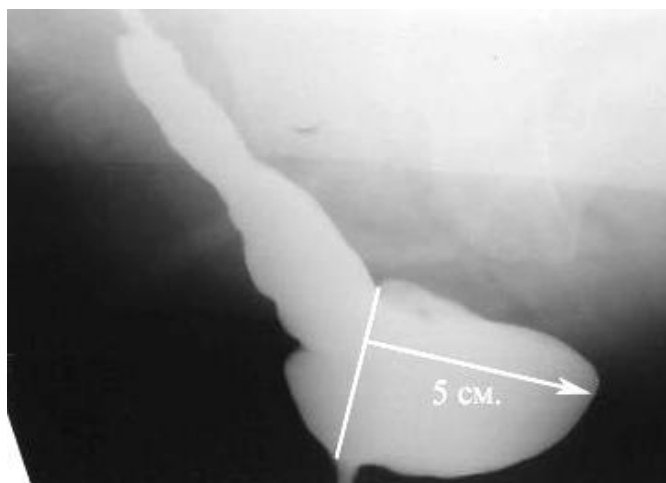


Рисунок 6. Переднее ректоцеле 3-ей степени.

### **Сфинктерометрия**

Для оценки сократительной способности анального сфинктера использовался сфинктерометр Аминева с соответствующей методикой.

Олива сфинктерометра изготавливалась методом литья с осевыми размерами 40x23 мм из универсальных текучих акриловых пластмасс медицинского назначения холодной полимеризации (тип Basis FLOW). Олива соединена со стержнем из нержавеющей стали (тип AISI 304 - 308), имеющим на конце крючок. Перед исследованием оливу со стержнем стерилизовали. Измерение производили цифровыми весами RST 08081 (производство RST, Sweden) в режиме фиксации максимального усилия.

Пациента укладывали на кушетку на бок с поджатыми к животу коленями. Оливу, смазанную вазелиновым маслом, вводили в прямую кишку и удерживали в горизонтальном положении 2—3 мин (срок, необходимый для исчезновения раздражения сфинктера в ответ на введение инородного тела). При определении тонуса анального жома исследуемому предлагают спокойно лежать и делать глубокие вдохи (для снятия непроизвольного рефлекса). Для суждения о силе максимального сокращения жома оливу вводят в кишку повторно и предлагают пациенту максимально сжать задний проход, после чего оливу извлекают, отмечая полученные показатели.

Разница между тонусом и максимальной силой сфинктера дает величину волевого усилия.

### **Перинеометрия**

Оценку силы сокращения мышц промежности проводили по величине прироста давления при напряжении мышц тазовой диафрагмы с помощью влагалищного датчика перинеометра Peritron 9600 (рис. 7).



Рисунок 7. Перинеометр Peritron 9600 с влагалищным датчиком.

При недостаточности тонического усилия мышц промежности уточняли его степень: значения градиента давления 5-20 мм вод. ст. (в среднем  $12,6 \pm 2,7$  мм вод. ст.) отражали умеренную недостаточность; волевое сжатие мышц промежности, при котором давление повышалось на 5 мм вод.ст. и менее (в среднем  $2,6 \pm 0,7$  мм вод. ст.), расценивалось как выраженная недостаточность тазового дна. В норме прирост давления на 20-50 мм вод. ст. и выше (в среднем  $37,2 \pm 5,3$  мм вод. ст.) свидетельствовал об отсутствии недостаточности тазового дна.

### **Общеклинические исследования.**

Всем больным в рамках предоперационного обследования осуществляли исследование общих анализов крови и мочи, биохимических показателей, показателей коагуллограммы, проводили электрокардиографию.

### **Проведение аутопсий и морфологическое исследование.**

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:

Размер и положение половой щели

Выпячивание задней стенки влагалища в половую щель, увеличивающимся при натуживании

Наличие избытка слизистой по задней стенке влагалища

Наличие рубцовых изменений в преддверии влагалища или промежности

Расстояние между анусом и копчиком

Состояние сухожильного центра промежности, наличие расхождения мышц леваторов (подтверждалось у пациентов инструментальным обследованием)

Толщина ректовагинальной перегородки (подтверждалось у пациентов инструментальным обследованием)

Прилегание передней стенки прямой кишки к пуборектальной мышце

Толщина мышц леваторов (подтверждалось у пациентов инструментальным обследованием)

Условный угол между плоскостями *m. levator ani* и плоскостью сфинктера заднего прохода.

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

Проведены эксперименты по выявлению влияния пуборектальной мышцы и ее положения на направление оси анального канала, возможность изменения направления оси анального канала путем накладывания шва между наружным анальным сфинктером и участком леватора. 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. Полученный материал фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина, обезвоживали в спиртах повышающейся концентрации, заливали в парафин и изготавливали срезы толщиной 5 мкм. Гистологические срезы окрашивали гематоксилин-эозином.

### **Применение современных хирургических технологий**

При хирургическом лечении пациенток применялся ультразвуковой хирургический комплекс «Проксон» (рис. 8) предназначенный для выполнения проктологических и хирургических операций с помощью ультразвукового скальпеля (Саврасов Г.В., Соловьев О.Л., Патент РФ № 2214193, 2001).

Ультразвуковой хирургический комплекс «Проксон» применялся в режиме ультразвукового скальпеля и при обработке послеоперационных ран антисептиками в режиме ультразвуковой кавитации



Рисунок 8. Ультразвуковой хирургический комплекс «Проксон»

### **Ретроспективный анализ историй болезни.**

Производился сравнительный анализ характеристик оперативного вмешательства по разработанной нами оригинальной методике сфинктеролеваторопластики с помощью одного шва, используя в качестве сравнения оперативное вмешательство, ранее использованное нами у 113 больных (передняя сфинктеролеваторопластика с отдельным многослойным ушиванием дефекта узловыми швами).

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.

### **Методы статистической обработки полученных результатов.**

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.

## ГЛАВА 3. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 3.1 Топографо-анатомические особенности промежности при ректоцеле.

Топографо-анатомические особенности и изменения структур промежности и тазового дна при ректоцеле изучались на базе ГКУЗ «Волгоградское областное бюро судебно-медицинской экспертизы», где было проведено 5 аутопсий женщин в возрасте 55-69 лет (средний возраст  $59 \pm 3,2$  лет) с признаками наличия ректоцеле. Подбор пациентов проводился посредством посмертного осмотра промежности и визуального определения признаков ректоцеле при проведении пальцевого исследование прямой кишки по степени пролабирования прямой кишки во влагалище. При этом в связи невозможностью выявления анамнестических данных и с отсутствием методики посмертного определения степени ректоцеле степень ректоцеле не определялась.

Дальнейшая детализация топографо-анатомических изменений определялась при операционной находке и как результат объективных методов исследования у 144 женщин основной группы при проведении обследования и оперативного лечения по поводу ректоцеле и недостаточности мышц тазового дна на базе МНПО «Клиника «Движение», г. Волгоград (табл. 5).

Таблица 5.

Распределение пациенток основной группы по степеням заболевания

Степень ректоцеле	Число больных	
	Абс. (чел)	Относит. (%)
I	53	36,8
II	81	56,3
III	10	6,9
Всего	144чел	100

При определении степени ректоцеле использовалась клиническая классификация В.Д. Фёдорова и Ю.В. Дульцева (1984 г) по степеням



заболевания, применяемая в ГНЦ колопроктологии (Воробьев Г. И., 2006), основанная на отношении слепого мешка ректоцеле к наружному сфинктеру заднего прохода и к преддверию влагалища.

При внешнем осмотре определялось удлинение или зияние половой щели, и увеличение расстояния между анусом и влагалищем (рис. 9).



Рисунок 9. Удлинение половой щели и увеличение расстояния между анусом и влагалищем

Рубцовые изменения по задней стенке влагалища (рис. 10) или промежности (рис. 11) визуальны определены у 137 женщин ( $95,1 \pm 1,7\%$ ).

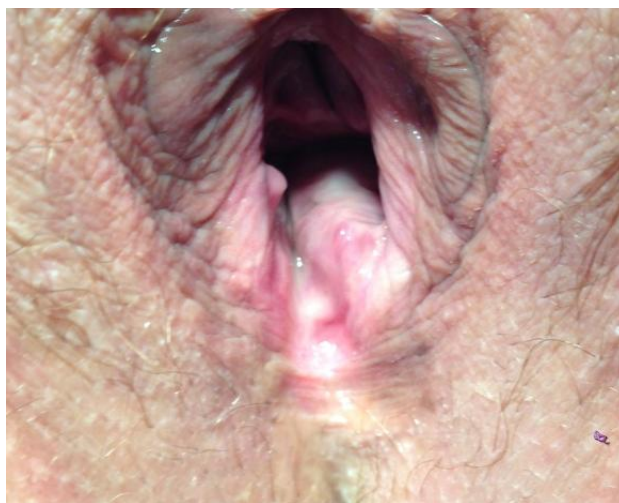


Рисунок 10. Рубцовые изменения по задней стенке влагалища (посмертный осмотр)



Рисунок 11. Рубцовые изменения промежности (пациентка К. 43 года)

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.



Рисунок 12. Грыжевидное выпячивания по задней стенке влагалища при раздвигании половых губ и при натуживании больной (Пациентка З. 47 лет, ректоцеле II степени).

Определялось наличие избытка слизистой по задней стенке влагалища у 85 (59,0 ± 4,0 %) пациенток, представленных женщинами с ректоцеле II и III степени.



Рисунок 13. Избыток слизистой по задней стенке влагалища.

Состояние сухожильного центра промежности, наличие расхождения мышц леваторов, 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. Пальпаторно отмечалось расхождение мышц леваторов и истончение ректовагинальной перегородки находящееся в зависимости от степени ректоцеле (что в дальнейшем было подтверждено инструментальными методами исследования у пациентов, операционными находками и результатами аутопсий).

Аналогично при подборе материала аутопсий, учитывалась совокупность вышеперечисленных признаков, а именно наличие рубцовых изменения по задней стенке влагалища или промежности, пролабирование грыжевидного выпячивания по задней стенке влагалища при ректальном пальцевом исследовании, истончение ректовагинальной перегородки и расхождение мышц леваторов, определяемое пальпаторно.

При проведении аутопсий, мы использовали доступ через заднюю стенку влагалища с выкраиванием треугольного лоскута. При осуществлении доступа к *m. levatori ani* с выкраиванием треугольного лоскута (рис. 14) по задней стенке влагалища определено, что крупные сосуды в этой области отсутствуют. Кровоснабжение осуществляется мышечными ветвями *a. pudenda interna*, *a. perinealis*, *a. rectalis inferior*. Кровотечение из сосудов может быть легко остановлено посредством диатермокоагуляции, что в последующем было практически подтверждено.

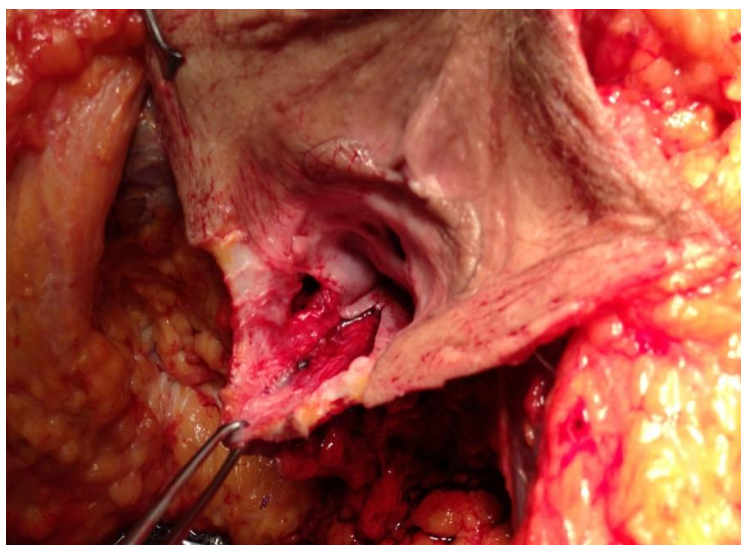


Рисунок 14. Осуществление доступа. Иссечен треугольный лоскут и рубцовые ткани

В последующем лоскут иссекался, иссекались рубцовые ткани, слизистая оболочка отслаивалась, для того чтобы тупым способом выделить пуборектальные мышцы на протяжении (рис. 15). Обращает на себя внимание тот факт, что выделение пуборектальных мышц при ректоцеле связано с определенными техническими трудностями. Ректовагинальная перегородка при большом ректоцеле в центре, как правило, истончена, поэтому дном раны является уже адвентиция прямой кишки. Однако латерально перегородка сохранена, и при препаровке в стороны до краев пуборектальных мышц она может затруднять их тщательное выделение, которое с технической точки зрения не требуется, доступ к ним является вполне удобным и достаточным для их сшивания. Так же существует риск

травмы передней стенки прямой кишки вследствие непосредственного прилегания передней стенки прямой кишки к данным мышцам.

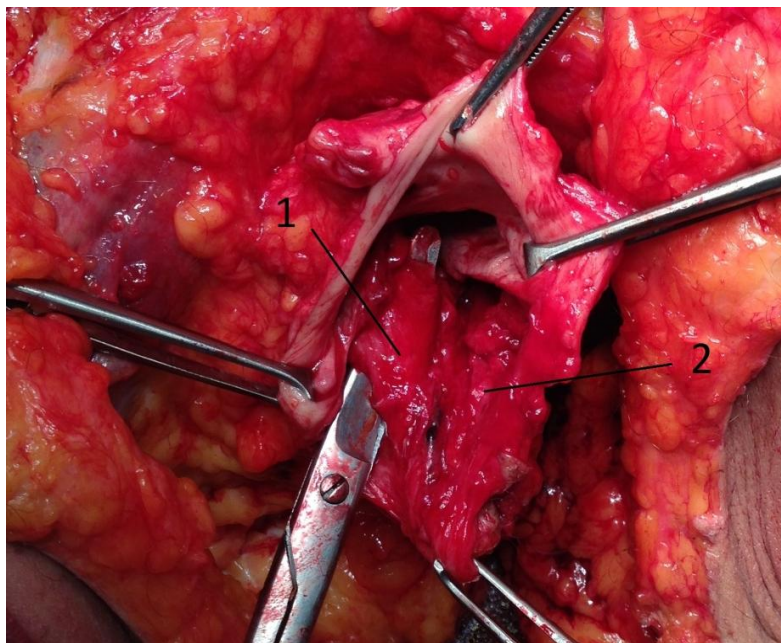


Рисунок 15. В ране выделены пуборектальные мышцы: левая (1) и правая (2).

Во время аутопсий и в качестве операционной находки производилось исследование состояния пуборектальных мышц. В единичных случаях отмечались рубцовые изменения обусловленные родовой травмой или как результат перенесенных эпизио и перинеотомий. Толщина мышц оценивалась по шаблону и находилась в пределах 15 - 16 мм. Уменьшение толщины леваторов менее 10 мм нами практически не встречалось (что у пациентов подтверждено ультразвуковым исследованием).

Во время аутопсий и в качестве операционной находки наблюдалось расхождение пуборектальных мышц от 2 до 6 см (рис. 16). Подобное расхождение обусловлено с нашей точки зрения повреждением сухожильного центра промежности. У пациенток разрушение сухожильного центра промежности, приводящее к расхождению пуборектальных мышц к стенкам таза без нарушения целостности самих мышц наблюдался в 134 (93,1 ± 2,1%) случаях.

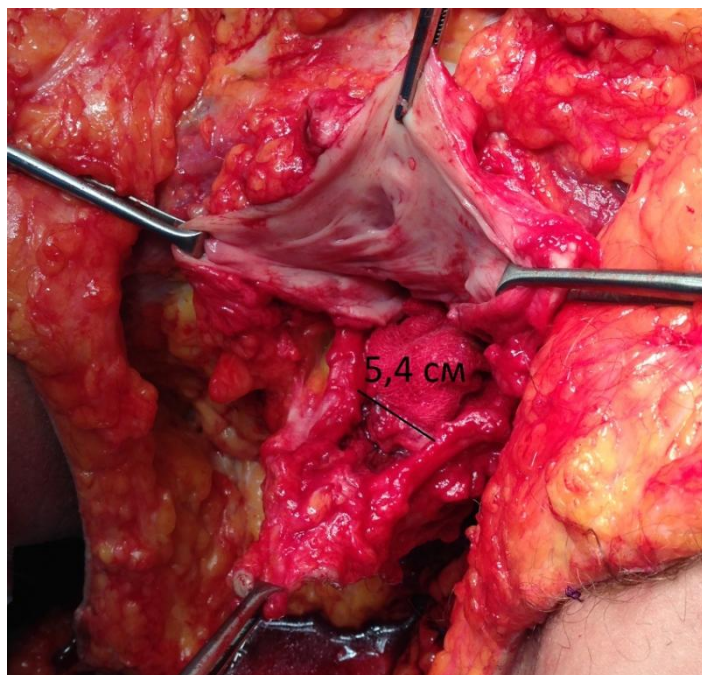


Рисунок 16. Расхождение пуборектальных мышц 5,4 см (материал аутопсии).

Так же мы оценивали условный угол между плоскостями прохождения пуборектальных мышц и плоскостью сфинктера заднего прохода (рис. 17).

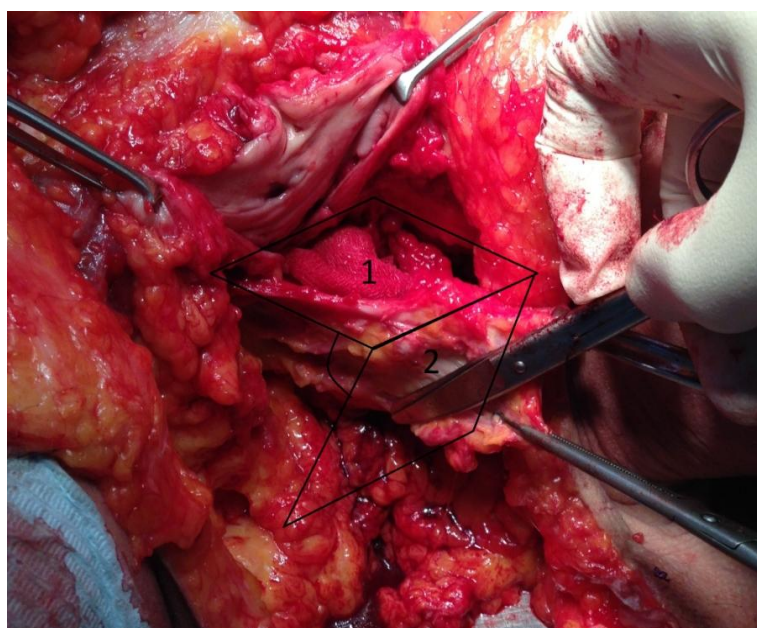


Рисунок 17. Условный угол между плоскостями прохождения пуборектальных мышц и плоскостью сфинктера заднего прохода (материал аутопсии).

В норме пуборектальные мышцы и сфинктер заднего прохода находятся практически в одной плоскости, а соответственно угол между плоскостями их прохождения составляет 170 - 180 градусов. Нами было

выявлено его уменьшение до 130 - 160 градусов (визуально). При этом наблюдалась определенная взаимосвязь со степенью пролабирования стенки прямой кишки.

Одновременно при проведении аутопсий при выделении структур тазового дна (область сухожильного центра промежности, и пуборектальных мышц). Из данных областей для гистологического исследования производили взятие биоптатов и оценивали гистологическое состояние структур тазового дна. При этом дистрофические изменения сухожильного центра промежности встречались в 100% наблюдениях. Дистрофические изменения пуборектальных мышц незначительны (рис. 18).

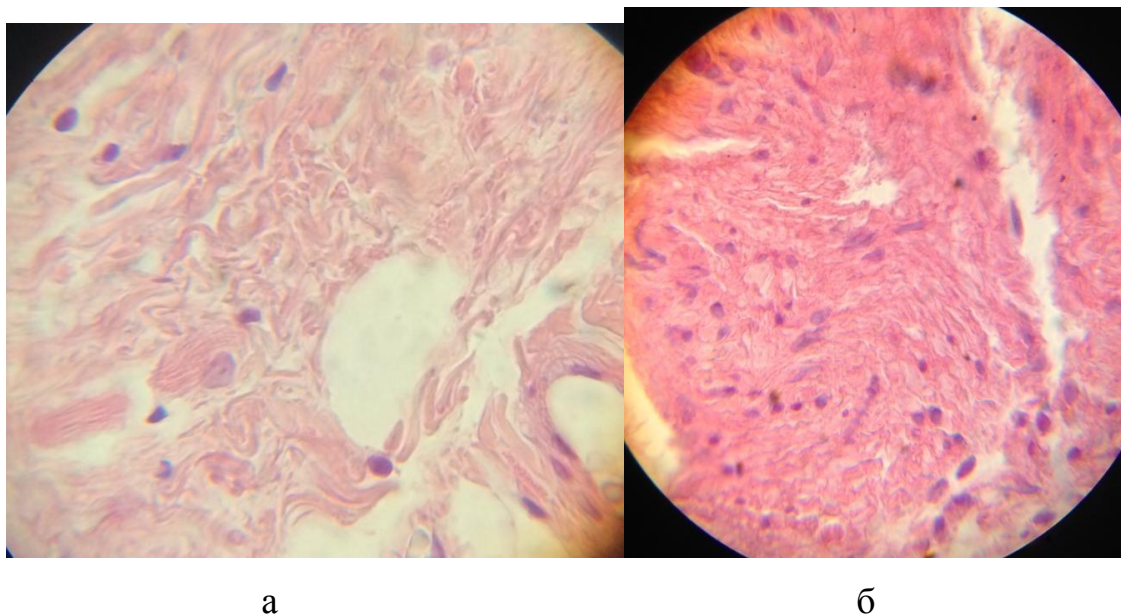


Рисунок 18. Микрофотография препарата области сухожильного центра промежности (а) и пуборектальной мышцы (окраска гематоксилин-эозин, увеличение 100).

Были проведены эксперименты по изменению условного угла между плоскостями прохождения пуборектальных мышц и плоскостью сфинктера заднего прохода, путем наложения шва с захватом сфинктера заднего прохода и пуборектальной мышцы, при этом часть лигатуры располагалась в направлении пролегания пуборектальной мышцы (рис. 19).

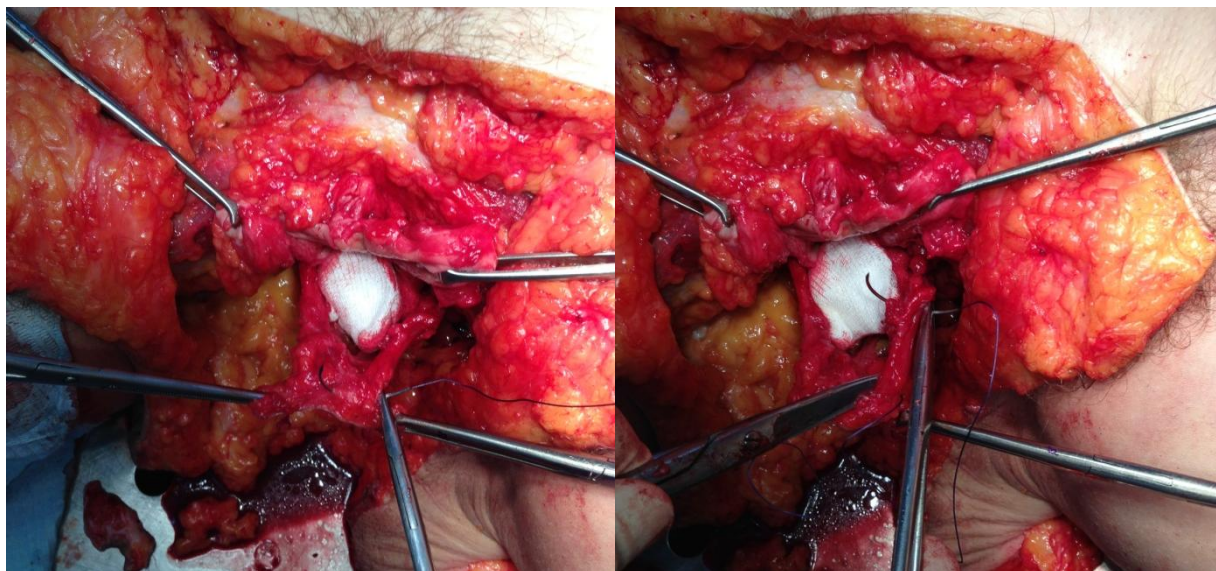


Рисунок 19. Наложение шва для экспериментального изменения условного угла между плоскостями прохождения пуборектальных мышц и плоскостью сфинктера заднего прохода

Установлено, что наложение подобного шва при его затягивании принципиально способно изменить пространственное взаимоотношение между пуборектальной мышцей и сфинктером заднего прохода, одновременно изменяя направление оси анального канала.

В дальнейшем, при изучении взаимоотношения мышц при проведении аутопсий было выявлено, что при простом поэтажном ушивании тканей и мышечных образований с целью укрепления промежности, с захватом предыдущего слоя, так как это принято в общеизвестных способах, неизбежен риск ишемии тканей и образования карманов, что способствует нагноению операционной раны и неудовлетворительным результатам лечения, поскольку нарушения анатомо-функциональных взаимоотношений находятся в разных плоскостях – фронтальной и трансверсальной, соответственно и шов должен быть единым, симметричным и последовательно проходящим через эти плоскости, что было использовано при разработке оригинального способа сфинктеролеваторопластики.



Дальнейшее изучение топографоанатомических особенностей при ректоцеле проводилось при помощи инструментальных видов обследования пациентов.

При проведении дефекографии у всех больных установлено наличие характерного выпячивания прямой кишки. Величина выпячивания составляла от 1,4 до 6 см. При сравнении результатов клинического обследования и рентгенологической картины определено, что I степени ректоцеле соответствовало выпячивание размером до 2 см, от 2 до 4 см характеризовало ректоцеле II степени, ректоцеле III степени было диагностировано при выпячивании прямой кишки более 4 см.

В таблице 6 представлены основные результаты проведенной проктографии. Данные, полученные во время клинического осмотра, в целом совпадали с результатами проктографии. Отмечено, что наличие выпячивания стенки прямой кишки размером до 1,5 см редко приводит к нарушению эвакуации содержимого. Более выраженные анатомические изменения (ректоцеле 3 см и более) приводят к развитию вторичных анатомических изменений: наличие избыточной складчатости слизистой прямой кишки, статистически достоверному увеличению аноректальной зоны, как в покое, так и при натуживании, увеличению угла анального канала, что приводило к тому, что при ректоцеле II и III степени как правило ось анального канала находилась вне вектора эвакуации, при этом вектор эвакуации был направлен в полость ректоцеле. Выявлены статистически достоверные отличия в величинах угла продольной оси анального канала, угол между плоскостью анального сфинктера и пуборектальной мышцей достоверно уменьшался, также уменьшалось расстояние между осью анального канала и копчиком при увеличении степени ректоцеле.

Результаты проктографии у пациенток основной группы.

Параметр	Степень ректоцеле		
	I (n=53)	II (n=81)	III (n=10)
Глубина ректоцеле (см, $M \pm m$ )	1,59±0,41*	3,18±0,65*	5,53±0,88*
Частота нарушения опорожнения прямой кишки	22,6%	85,2%	100%
Избыточная складчатость слизистой прямой кишки	-	11,1%	60%
Угол продольной оси анального канала ( $\alpha^\circ$ , $M \pm m$ )	100,1±3,1	108,3±4,2	127,3±4,8*
Угол между плоскостью анального сфинктера и пуборектальной мышцей ( $\beta^\circ$ , $M \pm m$ )	163,5±6,2*	145,1 ± 5,5	127,8±6,2*
Расстояние между осью анального канала и копчиком (см, $M \pm m$ )	8,1 ± 0,3	7,3 ± 0,2	6,9±0,5*

\*-  $p < 0,05$  при сравнении между собой показателей

Анатомические изменения выявленные при проведении ультразвукового исследования представлены в таблице 7. Визуализировалось пролабирование передней стенки прямой кишки в сторону влагалища в целом соответствующее результатам объективного осмотра и проктографии. У пациенток изолированное разрушение сухожильного центра промежности, приводящее к расхождению пуборектальных мышц к стенкам таза без нарушения целостности самих мышц наблюдался в 134 случаях. Отмечались рубцовые изменения промежности, которые выявлялись в виде асимметрии мышечных пучков, изменения контуров мышечных пучков, наличия

соединительнотканых (гиперэхогенных) включений в структуре мышечной ткани, свидетельствующие о перенесенной ранее травме этих образований.

Таблица 7

Результаты ультразвукового исследования у пациенток основной группы

	Степень ректоцеле		
	I	II	III
Расстояние между леваторами (мм)	11,5±2,1*	21,4±2,3*	39,8±2,5*
Толщина стенки прямой кишки	3,0±0,7	3,4±0,5	4,0±0,9
Толщина ректовагинальной перегородки	4,8 ± 1,3*	3,2±0,4*	2,3±0,5*
Толщина правого леватора	16,4 ± 1,2	15,2 ± 2,6	13,4 ± 2,2
Толщина левого леватора	18,4 ± 1,3	16,1 ± 2,2	12,7 ± 3,6

\*-  $p < 0,05$  при сравнении между собой показателей

Толщина леваторов составила в среднем 15,0мм. Имеется тенденция к уменьшению толщины мышц леваторов в зависимости от степени заболевания, однако статистически значимых различий нами выявлено не было ( $p < 0,05$ ). Уменьшение толщины леваторов менее 1 см выявлено только у 2 больных с 3-й степенью ректоцеле, откуда возможно сделать частичный вывод о том, что их истончение носит вторичный характер в патогенезе ректоцеле. У 75,5% больных отмечено циркулярное утолщение стенки нижнеампулярного отдела за счет компенсаторного увеличения толщины и гиперподвижности слизистоподслизистого слоя, возникающих при частом неэффективном натуживании на фоне частичного опорожнения прямой кишки. Однако на фоне утолщения кишечной стенки происходит истончение ректовагинальной перегородки пропорционально степени развития заболевания, что связано с перерастяжением структур этой зоны.

Расхождение леваторов наиболее выражено при максимальной степени выпячивания стенки кишки, что провоцируется постоянным

перерастяжением и пролабированием прямой кишки во влагалище, но толщина леваторов при этом изменяется мало.

Так же нами было проведено исследование сократительной способности запирающего аппарата прямой кишки. Результаты сфинктерометрии сформированы в таблицу 8. Показатели нормы считали по данным литературы (А. М. Аминев, 1979; О.Ю. Фоменко, Л.Ф. Подмаренкова, А.Ю. Титов, с соавт., 2009).

При анализе полученных результатов выявлена тенденция к снижению функции запирающего аппарата прямой кишки. Вместе с тем, показатели сфинктерометрии при I степени ректоцеле достоверно не отличались от нормы.

Таблица 8

Показатели сфинктерометрии у пациенток основной группы

Степень ректоцеле	Показатели сфинктерометрии (г, М±m)		
	Тоническое напряжение	Максимальное усилие	Волевое усилие
Норма	387,0 ± 8,3	563,0 ± 11,2	176,0 ± 8,0
I	369,7 ± 10,2	533,4 ± 12,7	163,7 ± 12,6
II	351,4 ± 11,7*	503,3 ± 13,4*	151,8 ± 10,1
III	334,2 ± 13,7* **	471,7 ± 14,7* **	137,4 ± 12,2*

\*-  $p < 0,05$  при сравнении с показателями нормы

\*\* -  $p < 0,05$  при сравнении с показателями I степени ректоцеле

При II степени ректоцеле выявлено статистически достоверное снижение по сравнению с нормой величины тонического напряжения на 9,2% и величины максимального усилия на 10,7%. При этом величина волевого усилия достоверно не отличались от нормы. Также не выявлено достоверных статистических отличий между показателями при I и II степенях ректоцеле.

При III степени ректоцеле выявлено статистически достоверное снижение по сравнению с нормой величины тонического напряжения на 13,6% и величины максимального усилия на 16,2%, так же данные показатели отличались и от соответствующих величин при I степени ректоцеле на 9,6% и 11,6% соответственно. Величина волевого усилия при III степени ректоцеле достоверно отличались от нормы на 21,9%, при этом отличий от аналогичного показателя I степени ректоцеле не выявлено.

Исходя из этого, при ректоцеле II и III степени возможно сделать заключение о наличии незначительного снижения функции анального сфинктера, однако величины усилий не позволяют сделать заключение о развитии его недостаточности, что подтверждается отсутствием синдрома каловой инконтиненции при ректоцеле. Это явление возможно объяснить длительным, неэффективным натуживанием в ходе акта дефекации и перерастяжением мышц и изменением взаимоотношения между пуборектальной мышцей и сфинктером заднего прохода, которое обуславливается изменением условного угла между плоскостями прохождения пуборектальных мышц и плоскостью сфинктера заднего прохода при ректоцеле, выявленного в результате аутопсий и операционных находок.

Таким образом, топография промежности при ректоцеле имеет свои характерные особенности, отличающиеся от анатомии промежности здорового человека следующими изменениями: истончением ректовагинальной перегородки, смещением ануса к копчику, удлинением и зиянием половой щели, выпячиванием слизистой задней стенки влагалища в половую щель, увеличивающимся при натуживании, повреждением сухожильного центра промежности, расхождением пуборектальных мышц, непосредственным прилеганием передней стенки прямой кишки к пуборектальным мышцам, изменением угла между плоскостью анального сфинктера и пуборектальной мышцей.

В предоперационном периоде возможно определить большинство из этих признаков путем внешнего осмотра и объективного обследования: -

удлинение и зияние половой щели, выпячивание слизистой задней стенки влагалища в половую щель, увеличивающимся при натуживании различной степени выраженности, наличие избытка слизистой по задней стенке влагалища; при проведении рентгенологического обследования (проктографии) – выпячивание стенки прямой кишки в сторону влагалища, смещение ануса к копчику, изменение угла оси анального канала и изменением 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 в зависимости от степени заболевания, однако статистически значимых различий нами не выявлено, дистрофические изменения пуборектальных мышц незначительны (что подтверждено гистологическим исследованием). В качестве клинико-функциональных изменений подтверждено статистически достоверное снижение сократительной способности запирающего аппарата прямой кишки (при отсутствии синдрома каловой инконтиненции).

Все вышеперечисленные признаки имели место быть выявленными при операции по поводу ректоцеле, как результат операционной находки.

Представление об анатомических изменениях промежности при ректоцеле позволяет обосновывать наиболее рациональные методы ее успешной оперативной коррекции.

### **3.2. Технические особенности, топографоанатомические аспекты выполнения и внедрение разработанной оригинальной методики оперативного приема сфинктеролеваторопластики.**

С целью повышения эффективности хирургического лечения ректоцеле, снижения травматичности оперативного вмешательства, и уменьшения риска возникновения возможных послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания нами была разработана, апробирована на трупном материале, запатентована и внедрена в клиническую практику оригинальная методика оперативного приема сфинктеролеваторопластики.

При разработке данной методики нами были учтены данные литературы и результаты собственного клинического опыта по хирургическому лечению ректоцеле. В настоящее время предложено более 500 способов хирургического лечения ректоцеле. Наиболее функциональным является вмешательство, укрепляющее промежность за счет сшивания мышц тазового дна, резекции избытка стенки влагалища. Эти операции широко описаны и известны. (Аминев А.М., 1979; Генри М., Свош М., 1988. Попов А.А., Мананникова Т.Н., Шагинян Г.Г., с соавт., 2005; Дзанаева Д.Б., 2003, Воробьев Г.И., 2006).

Общим для них является послойное ушивание тканей и мышечных образований. Стремлением к надежному ушиванию тканей, обуславливается использование большого количества швов (В.Д. Федоров, Ю.В. Дульцев, 1984), в том числе перекрещивающихся (Даутов Ф.А., Юсупов Ш.Б., Сапаев Д.А., 2008) (рис. 20) создают предпосылки к ишемии, некрозу и неудовлетворительному результату, и как следствие этого - рост послеоперационных осложнений.

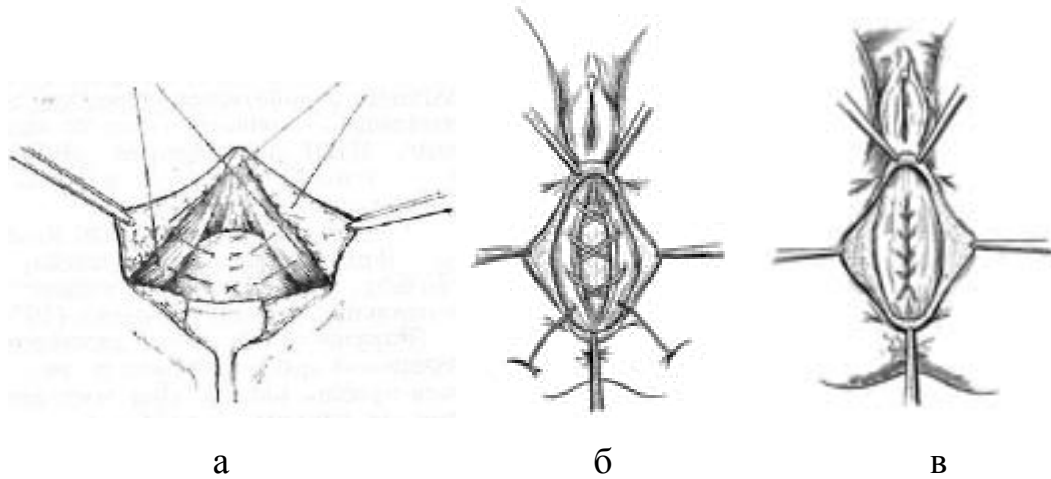


Рисунок 20. Ушивание тканей большим количеством швов (а) по В.Д. Федорову, Ю.В. Дульцеву, 1984; использование перекрещивающихся швов на мышцу поднимающую задний проход (б, в) по Даутову Ф.А., Юсупову Ш.Б., Сапаеву Д.А., 2008.

Использование медиальных краев мышц для выполнения шва (рис. 20) с учетом большого объема мышечных тканей подлежащих совмещению, требует интенсивного стягивания шва и может привести к его частичному прорезыванию со снижением функционального результата.

В реальной практике у этих больных в послеоперационном периоде наступает либо нагноение раны, либо частичный некроз с отхождением лигатур. Нам неоднократно приходилось оперировать женщин после 3х-4х ранее выполненных пластик.

Кроме того, нами не встречено методик наложения шва, позволяющих хотя бы частично снять (распределить) нагрузку на мышцу, поднимающую задний проход, возникающую при натуживании что может обеспечить условия для восстановления функциональности мышечной ткани.

Видимо это способствовало отказу зарубежных хирургов от пластического вмешательства на промежность и операцией выбора стало вшивание сетчатого трансплантата в ректовагинальную перегородку. Эта операция очень проста в исполнении и достаточно эффективна. Однако она не устраняет дефекта передней порции сфинктера, в случае его повреждения, и передние леваторы остаются у стенок таза, сохраняя нижние грыжевые



ворота и широкий вход во влагалище. Также отдельное ушивание не устраняет нарушение взаимоотношения пуборектальной мышцы и наружного сфинктера заднего прохода.

Исходя из сделанного нами анализа, мы сформировали требования к оптимальному способу сфинктеропластики:

1. Не требовать для исполнения специального оборудования
2. Обеспечивать коррекцию расхождения мышц поднимающих задний проход.
3. Сохранять кровообращение в ушиваемых тканях
4. Обеспечивать свободное дренирование (при необходимости) области шва на мышечные ткани не требуя снятия этих швов.
5. Обеспечить формирование «высокой» промежности.
6. Позволять применять местную или проводниковую анестезию.
7. Обеспечивать коррекцию объемов тканей влагалища в области ректоцеле
8. Обеспечивать симметрию области промежности после выполнения операции для равномерного распределения нагрузки на ткани.
9. Корректировать явления диспареунии.
10. Корректировать (при необходимости) недостаточность анального сфинктера
11. Сокращать длительность оперативного вмешательства.
12. Позволять использовать способ как этап симультантной операции.
13. Снижать уровень болевых ощущений в послеоперационном периоде
14. Сокращать время операции и послеоперационного периода
15. Обладать хорошим косметическим эффектом.

За основу нами был принят способ сфинктероперинеопластики, включающий восстановление анатомических структур промежности, с предварительным разъединением тканей разрезом и последующем их сшивании (Горбань В.А., Павленко С.Г., Шестаков И.А., 1998). Данный способ выполняется поперечным или

дугообразным промежностным доступом, при этом разъединение тканей промежности производят разрезом. После чего мобилизуют стенку прямой кишки на глубину 5-6 см, иссекают рубцы, выделяют края сфинктера на протяжении 1,5-2 см и леваторы таким образом, чтобы их можно было свести к средней линии промежности без натяжения, затем продольно вскрывают собственную фасцию леваторов. При сшивании тканей используют синтетическую нерассасывающуюся нить (капрон, лавсан). Шов выполняют, последовательно проводя иглу через леватор и его фасцию, заднюю стенку влагалища без захвата слизистой, леватор с его фасциями противоположной стороны. Второй шов накладывают на леваторы с захватом собственной фасции передней кишки, гофрируя ее. Сшивание сфинктера с образованием дубликатуры его концов осуществляют третьим швом. После подтягивания лигатуры завязывают, сближая сшиваемые ткани до плотного соприкосновения. Пространство выше леваторов дренируют. На кожу с подкожной клетчаткой накладывают швы (рис. 21).

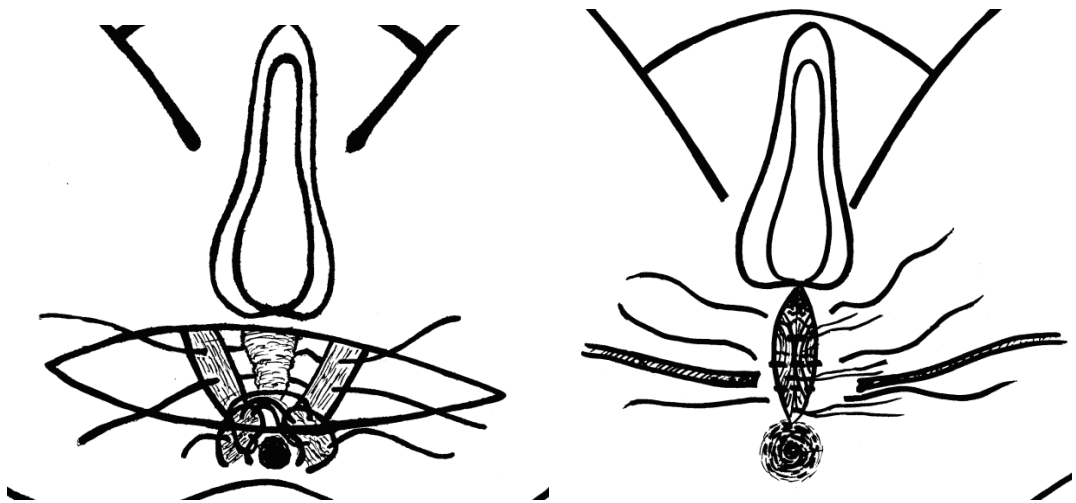


Рисунок 21. Прототип способа сфинктеролеваторопластики

В данном способе используют наложение нескольких швов на мышечные структуры тазового дна, что приводит к их ишемии и повышению вероятности образования некроза и нагноения шва, кроме того не обеспечивается хирургическая коррекция запирающего аппарата прямой кишки, обеспечивающего восстановление анатомических структур промежности. Шов производят с захватом задней стенки влагалища сближая

ее с мышечными структурами, что увеличивает вероятность развития диспареунии. В данном способе отсутствует механизм изменения направления продольной оси анального канала. Кроме того, отсутствует возможность дренирования по необходимости области шва на мышечные ткани, не обеспечена коррекция объемов тканей влагалища, и симметрия области промежности после выполнения операции для равномерного распределения нагрузки на ткани.

Длительность операции составляет 0,5-1,0 ч, а после заживления раны швы снимают на 7-8 сутки.

Все изложенное послужило для создания оригинального оперативного приема сфинктеролеваторопластики избавленного от указанных недостатков и отвечающего указанным ранее критериям.

Нами была избрана пластика мышц тазового дна трансвагинальным доступом, поскольку он позволяет хорошо выделить передние порции леваторов и оставляет интактной кишечную стенку (Воробьев Г.И., 2006).

Оригинальный способ сфинктеролеваторопластики (рис. 22) реализуют следующим образом. Трансвагинальный доступ осуществляют треугольным разрезом (1) с основанием на промежности и вершиной во влагалище выше избытка слизистой задней его стенки. Восстановление анатомических структур промежности осуществляют одним швом, состоящим из последовательных вколов и выколов, с переменным их направлением.

Изначально 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.

После выкола 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.

После этого выкола 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.

Затем 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.

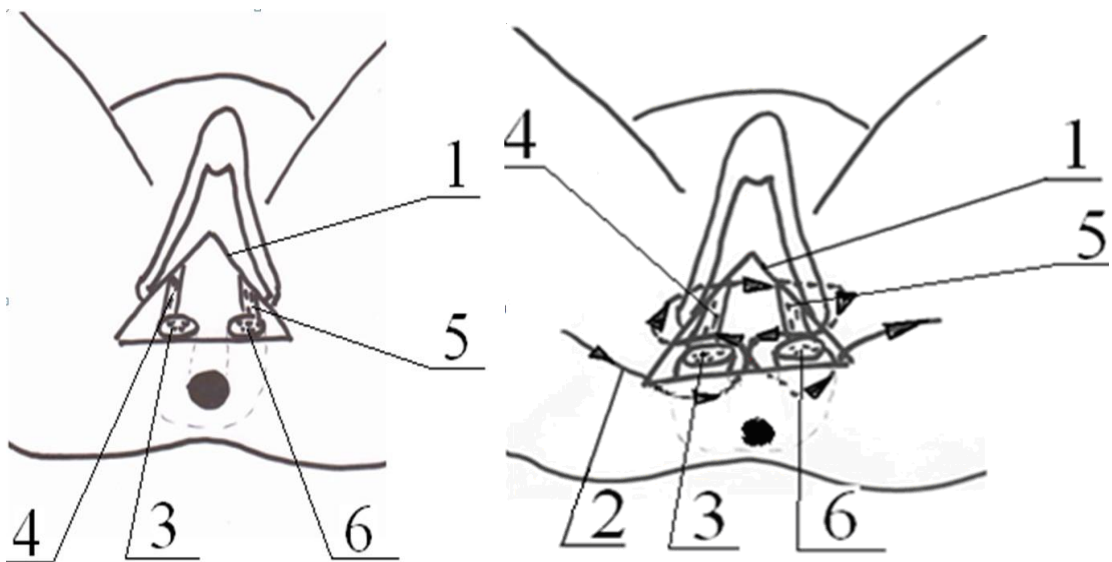


Рисунок 22. Схема исполнения оригинального способа сфинктеролеваторопластики (пояснения в тексте)

Предлагаемый способ обеспечивает сопоставление однородных тканей и отсутствие ишемии, что исключает возможность нагноения.

Так как предлагаемый способ позволяет восстанавливать анатомические структуры промежности, то он может быть применим как в операциях при ректоцеле, так и при повреждении передней порции сфинктера, с формированием инконтиненции, а также при полном отсутствии ректовагинальной перегородки.

Данная методика была апробирована на трупном материале на базе ГКУЗ «Волгоградское областное бюро судебно-медицинской экспертизы». В ходе апробации были определены некоторые особенности ее выполнения.

Разрез выполняется в виде треугольника с основанием на промежности и вершиной у верхнего края избытка слизистой задней стенки влагалища с выкраиванием треугольного лоскута, который иссекается вместе с рубцовыми тканями для обеспечения коррекции объемов тканей влагалища в области ректоцеле (рис. 23). Поскольку кровоснабжение данной области осуществляется мелкими сосудами остановку кровотечения возможно проводить электрокоагуляцией.

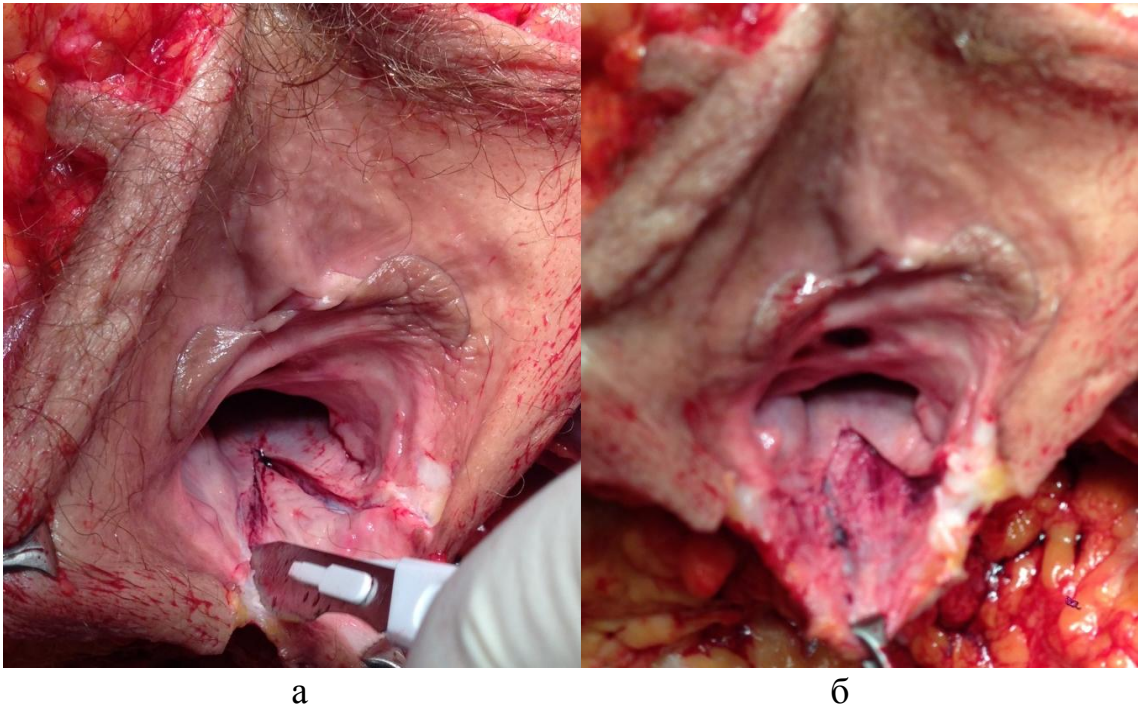


Рисунок 23. Обеспечение доступа треугольным разрезом (а); иссечение треугольного лоскута по задней стенке влагалища (б).

При проведении восстановления анатомических структур промежности, которое осуществлялось одним швом переменного направления. Порядок входов и выходов иглы с нитью показан на рисунках 24 и 25.

Нами определено, что наиболее рационально использовать монофиламентные синтетические нити с гладкой поверхностью и

отсутствием «пилящего эффекта» при прохождении сквозь ткани. Гладкая поверхность при затягивании шва лучше проскальзывает в тканях, обеспечивая равномерность и симметричность затягивания шва. Нами применялась синтетическая хирургическая монофиламентная нить из полидиоксанона «Дар-Вин» один 0, производства СООО «ЭРГОН ЭСТ», республика Беларусь.

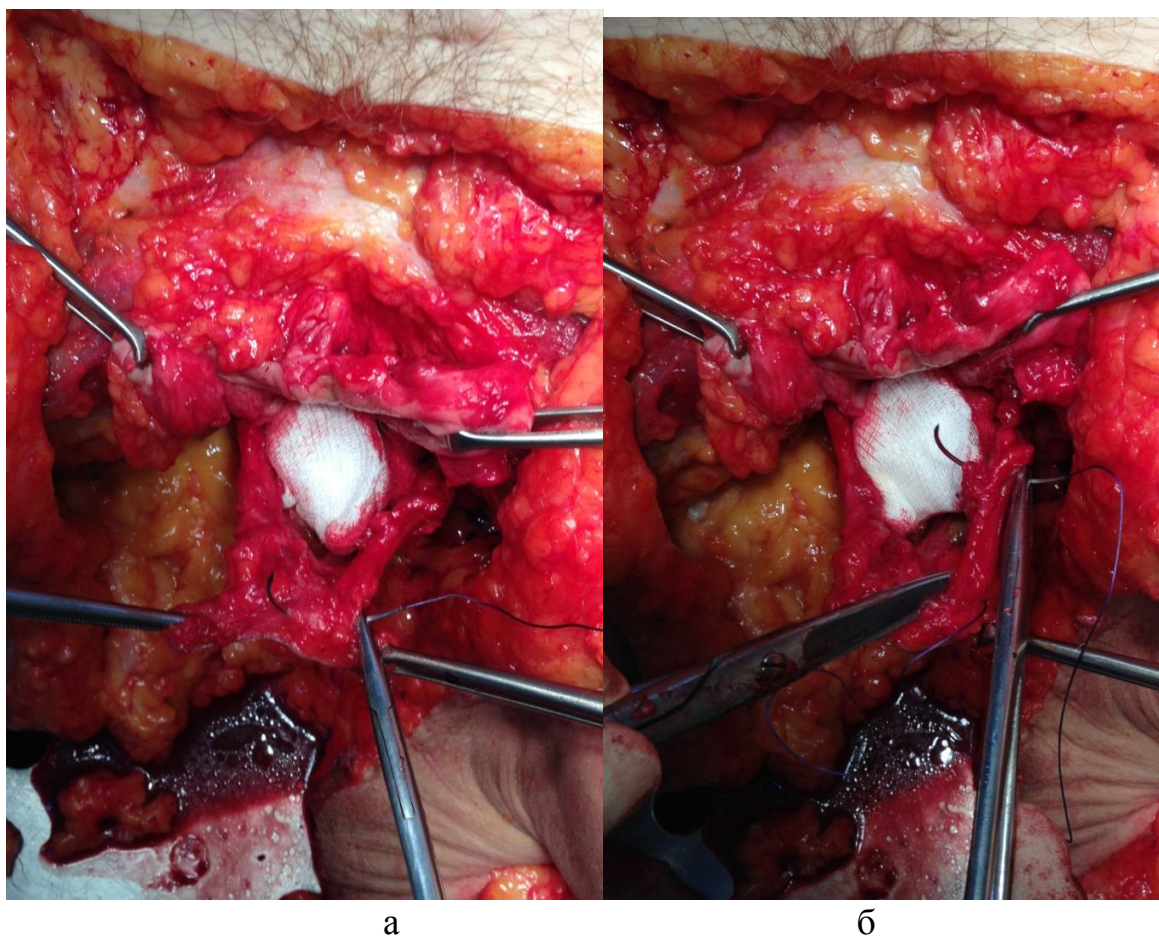


Рисунок 24. Порядок исполнения шва переменного направления: а) первый вкол; б) второй вкол для захвата левого леватора

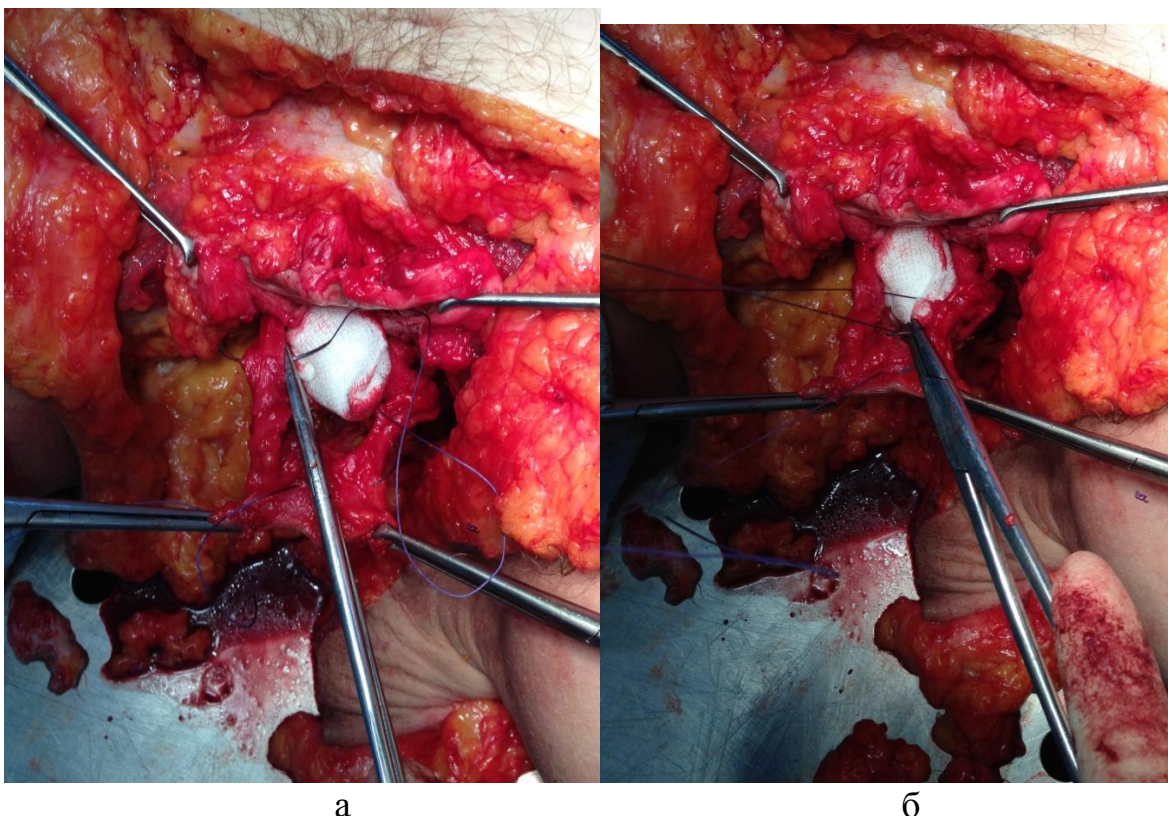
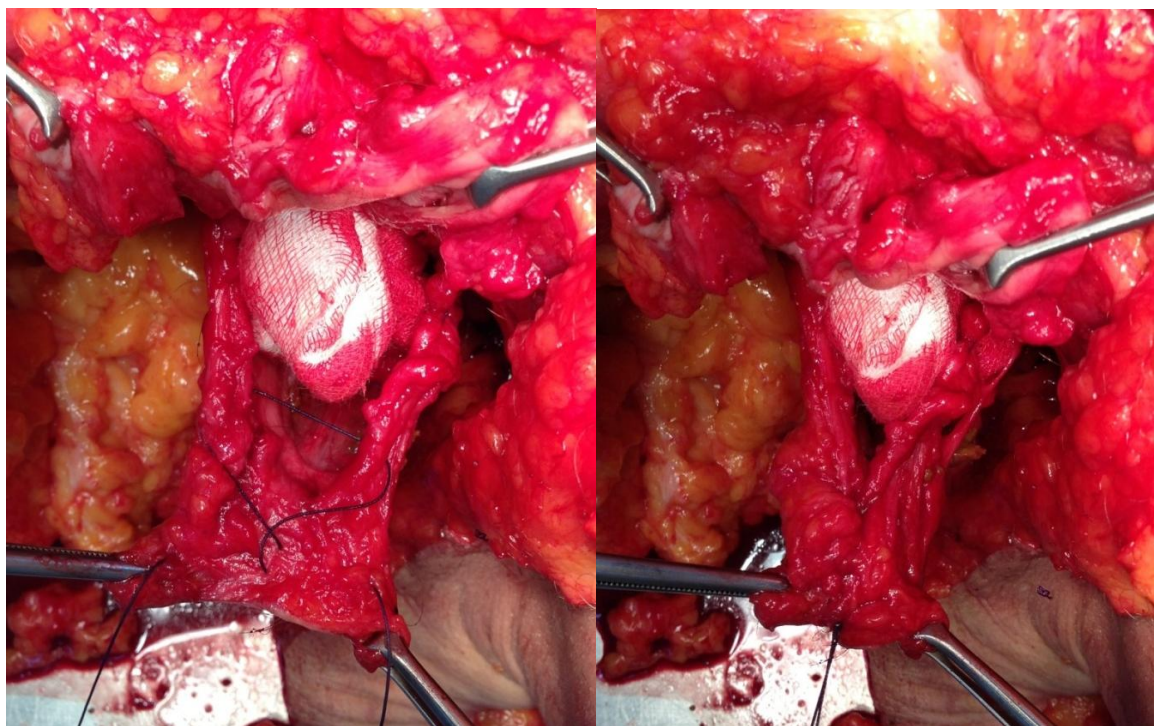


Рисунок 25. Порядок исполнения шва переменного направления: а) третий вкол с захватом правого леватора; б) четвертый вкол.

Для уменьшения удельного давления на сшиваемые ткани возможно использование двух нитей одновременно. Так же при выполнении шва необходимо производить захват массивного количества мышечной ткани, что уменьшает эффект «прорезывания». Окончательное расположение нити и вид утянутого шва отражены на рисунке 26. После затягивания шва края раны полностью сближаются, образуя вертикальную полоску. В результате выполнения сближаются не только передние леваторы, но, и что очень важно, аноскопическая мышца поднимается вверх, соединяясь с пуборектальной мышцей. После затягивания шва в ране остаются два пространства – выше и ниже шва, которые могут свободно дренироваться через рану и не требуют снятия швов с мышечной ткани в случае нагноения.



а

б

Рисунок 26. Окончательное расположение нити (а) и вид утянутого шва (б).

При затягивании шва происходит не только сближение краев пересеченного сфинктера и сближение передних леваторов, но и сближение этих двух мышечных структур друг с другом. Общая длительность выполнения оригинальной методики сфинктеролеваторопластики составляет около 30 минут.

Таким образом, при отработке техники исполнения на трупном материале была доказана техническая исполнимость оригинальной методики оперативного приема сфинктеролеваторопластики, позволяющего сблизить края поврежденного сфинктера; сблизить передние леваторы; сблизить леваторы и переднюю порцию сфинктера; сопоставить края кожной и слизистой раны, формируя полноценную промежность; обеспечить профилактику образования лигатурных свищей.

Разработанный способ сфинктеролеваторопластики обеспечивает анатомическое сопоставление мышц тазового дна, сохраняя кровообращение в них, а также формирует полноценную промежность с высоким косметическим и функциональным эффектом.

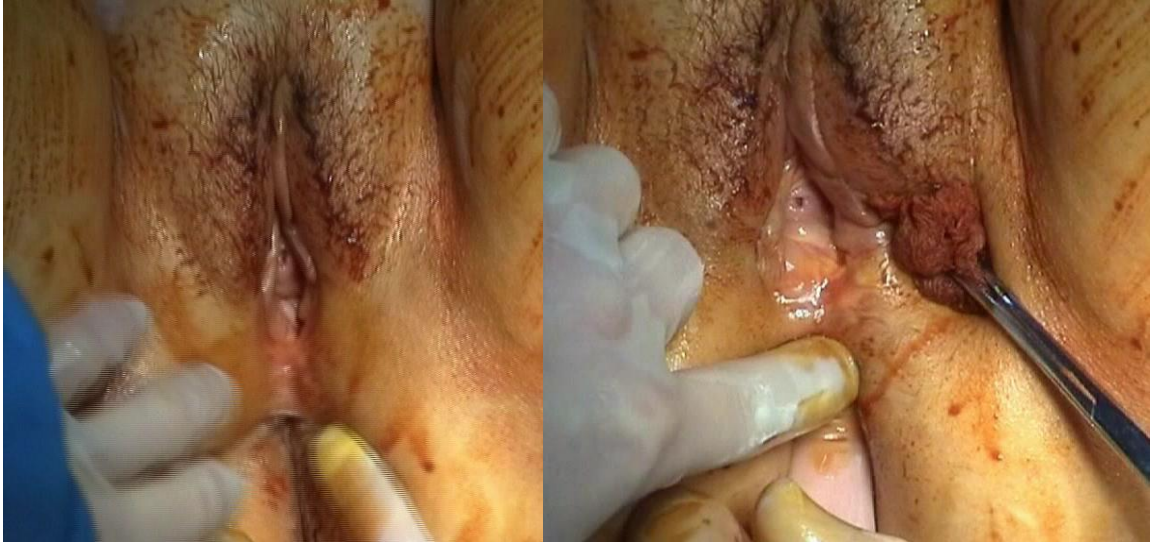


Разработанный способ сфинктеропластики был внедрен в клиническую практику ЗАО «Медицинское научно-производственное объединение «Клиника «Движение» г. Волгоград и НУЗ «Дорожная Клиническая больница» г. Ростов-на-Дону.

#### Клиническое наблюдение №1

Больная П., 47 лет, история болезни \*\*\*\*\*/\*\*\*\*, обратилась в ЗАО «Медицинское научно-производственное объединение «Клиника «Движение» г. Волгоград. При обращении она жаловалась на чувство неполного опорожнения прямой кишки после акта дефекации, запоры, необходимость в применении слабительных препаратов и очистительных клизм. Из анамнеза известно, что считает себя больной в течение 9 лет, когда впервые стали беспокоить запоры. Пациентка связывала начальные признаки заболевания с родами (одни роды - мальчик весом 4200г). В дальнейшем симптомы заболевания усиливались. При пальцевом исследовании прямой кишки установлено, что передняя стенка прямой кишки пролабирует в сторону влагалища, образуя дивертикулообразное выпячивание, достигающее до половой щели. При пальпации в области промежности мышечная ткань отсутствует, значительное расхождение леваторов. Определяются рубцовые изменения промежности и избыток слизистой влагалища. При проктографии в момент натуживания формируется переднее ректоцеле глубиной 4,1 см. Угол продольной оси анального канала 110 градусов. При выполнении трансректального ультразвукового исследования прямой кишки выявлено истончение ректовагинальной перегородки до 2,0мм, толщина «ножек» мышц леваторов - 12,0мм. При натуживании отмечается пролабирование стенки прямой кишки в преддверие влагалища на 18мм. Показанием к операции явилась неэффективность консервативной терапии в течение 6 месяцев, которая включала в себя общеукрепляющее лечение, лечебную физкультуру, способствующую укреплению мышц тазового дна и промежности, диету с повышенным содержанием клетчатки, слабительные средства.

Пациентке в плановом порядке было выполнено оперативное вмешательство в объеме передней сфинктеролеваторопластики с помощью одного шва с переменным направлением. В ходе оперативного вмешательства применялось его видеодокументирование (рис. 27 -34).



а

б

Рисунок 27. Определяется рубец на промежности (а) и избыток слизистой влагалища (б)



Рисунок 28. Выполнение треугольного разреза выше избытка слизистой влагалища

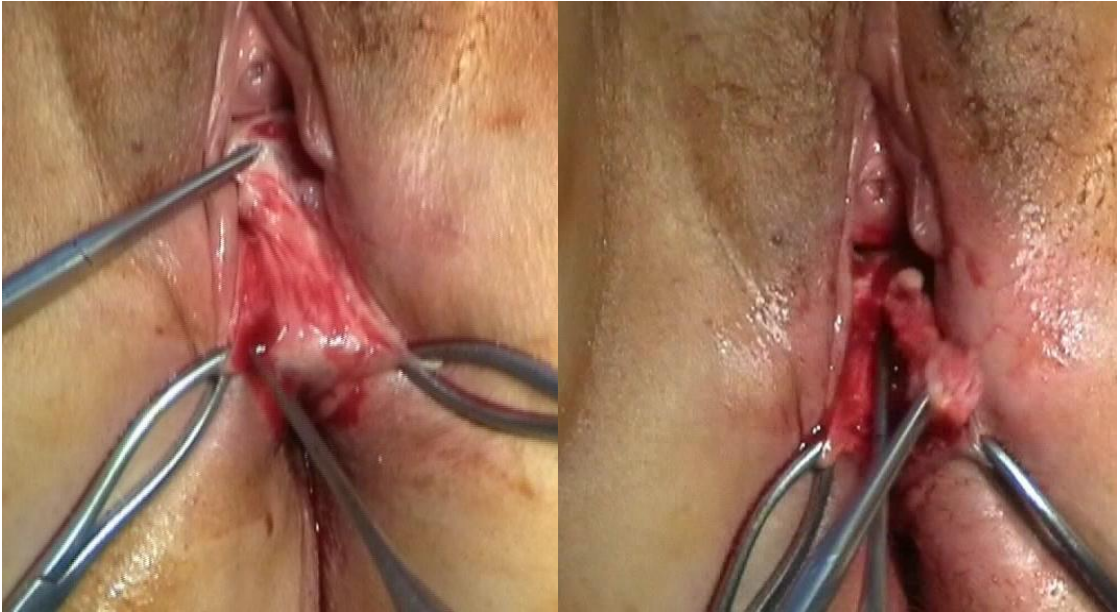


Рисунок 29. Иссечение треугольного лоскута с избытком слизистой с использованием ультразвукового хирургического комплекса «Проксон» в режиме ультразвукового скальпеля.

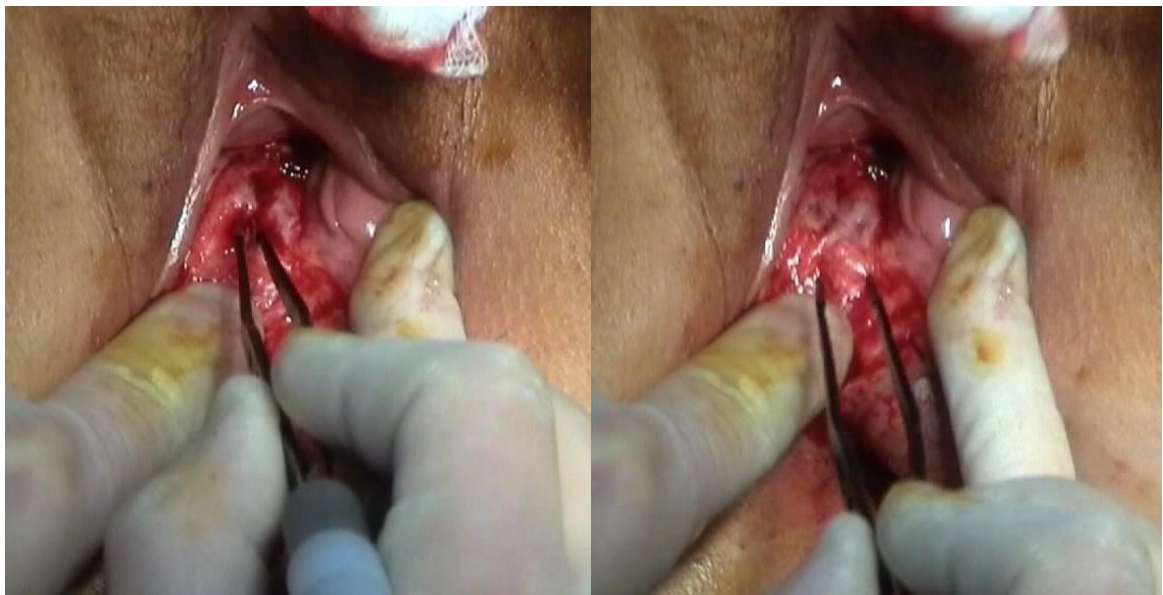


Рисунок 30. Кровотечение из мелких сосудов подслизистого слоя влагалища останавливали электрокоагуляцией.

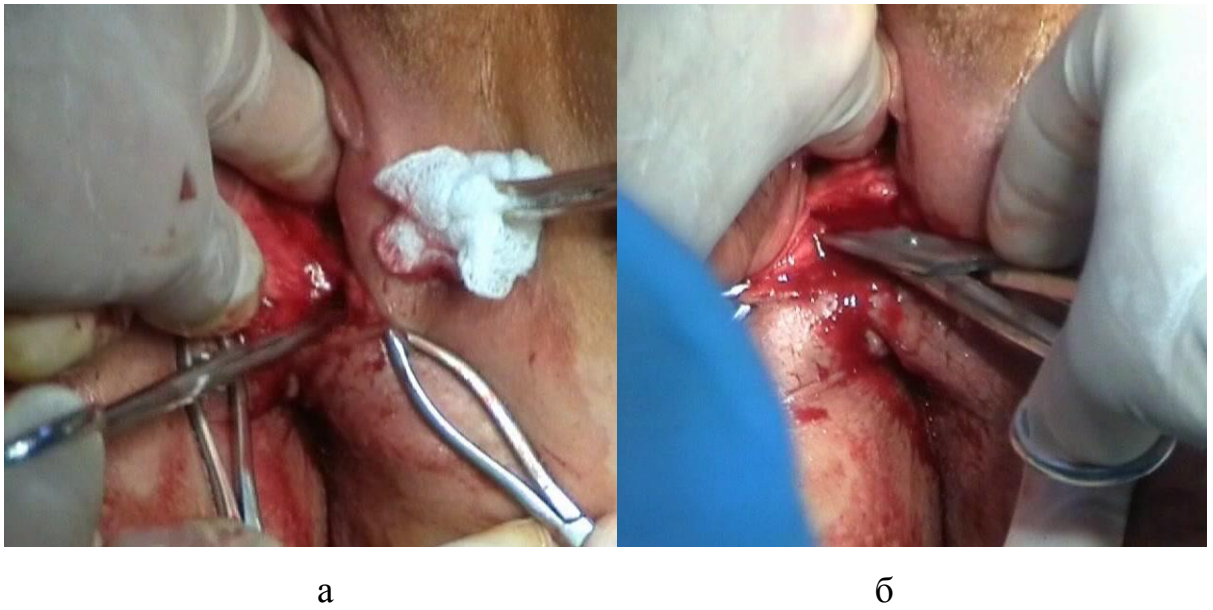


Рисунок 31. Тупым способом выделяли а) левый леватор; б) правый леватор

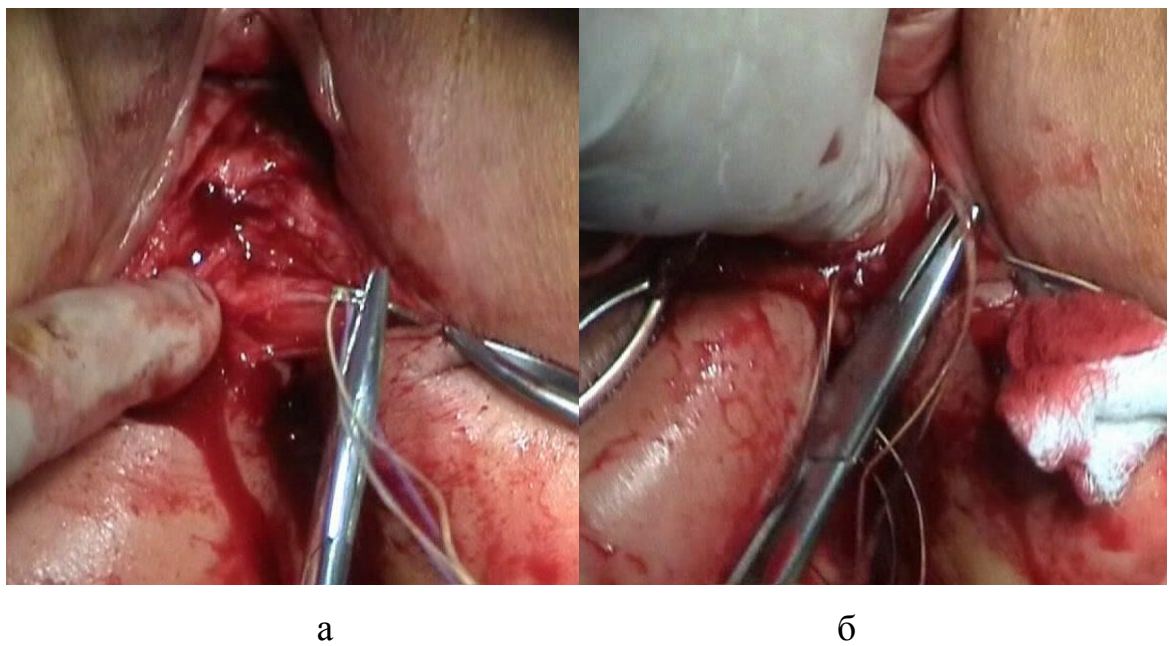
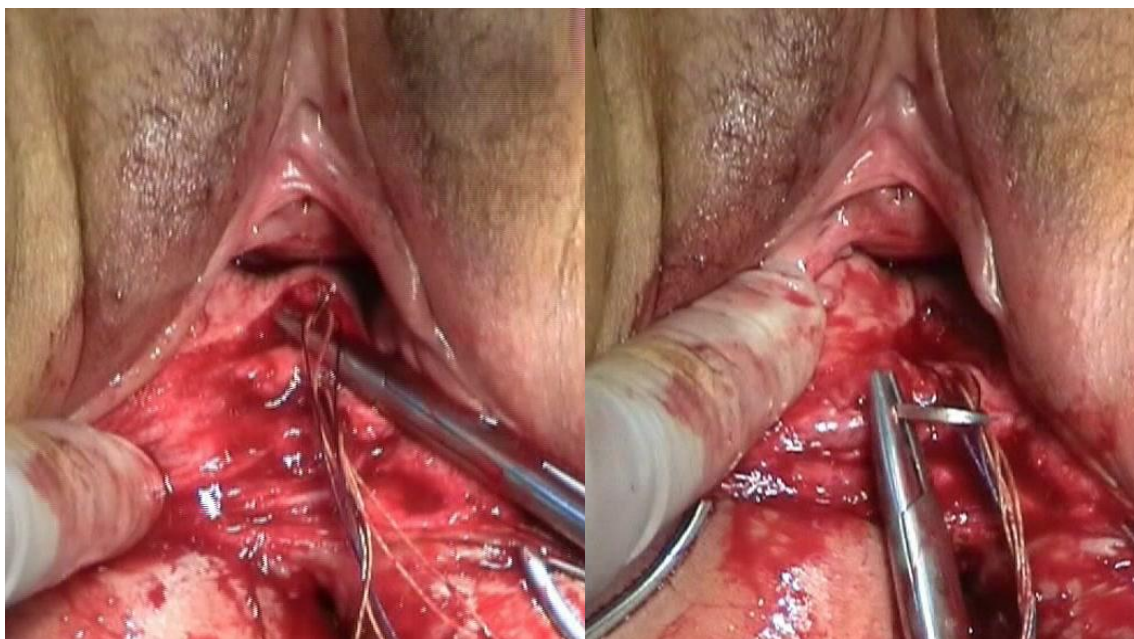


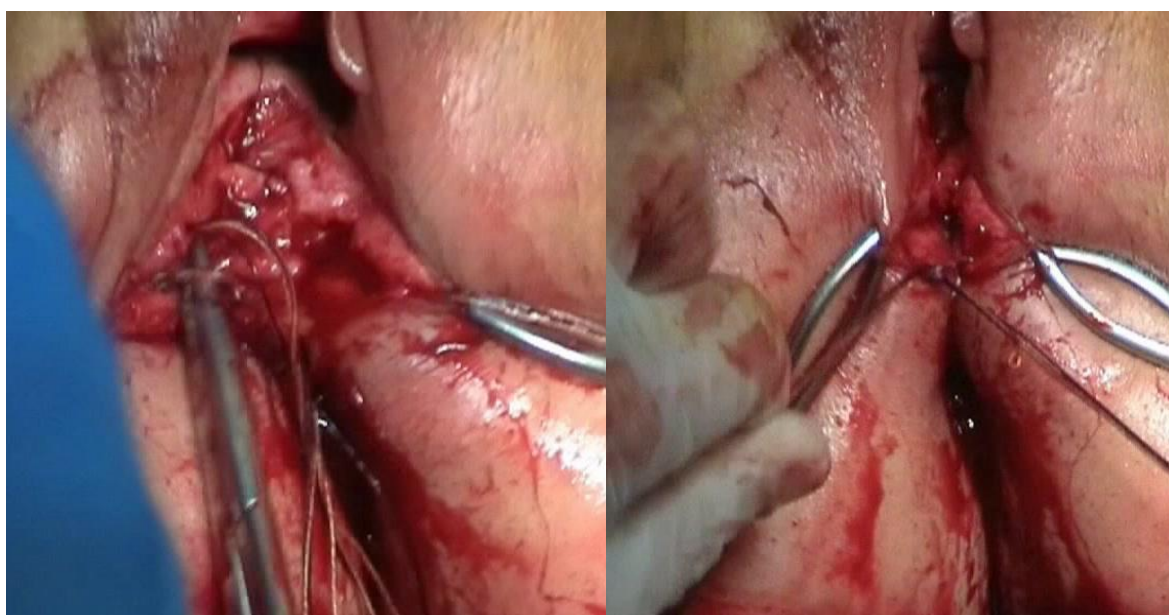
Рисунок 32. Первый вкол в угол раны, вкол в середину стороны треугольника захват швом левого леватора



а

б

Рисунок 33. Вкол в вершине треугольника с захватом правого леватора (а); выкол в середине стороны треугольника (б)



а

б

Рисунок 34. Выкол в правом углу треугольника (а); симметричное затягивание шва (б)

В раннем послеоперационном периоде осложнений не было. Отсутствует выпячивание передней стенки прямой кишки в сторону влагалища. Через 7 дней сняты швы на коже - заживление первичным

натяжением, отмечена удовлетворительная функция сфинктера и леваторов заднего прохода. Больная выписана в удовлетворительном состоянии.

На разработанный оригинальный способ сфинктеролеваторопластики получен патент на изобретение № 2489098, зарегистрированный в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 10.08.2013 г.

Таким образом, обоснованный, разработанный, апробированный на трупном материале, запатентованный и внедренный в клиническую практику оригинальный способ сфинктеролеваторопластики при хирургическом лечении ректоцеле технически исполним, позволяет добиться анатомической реконструкции промежности и создает условия для улучшения функционального результата, может быть рекомендованным к более широкому использованию в практике колопроктологических отделений.

### 3.3 Особенности применения и преимущества разработанной оригинальной методики сфинктеролеваторопластики.

Для обоснования показаний к применению оригинальной методики оперативного приема сфинктеролеваторопластики нами был проведен анализ клинико-функциональных изменений 134 больных основной группы, поскольку у 10 пациенток с I степенью ректоцеле, длительностью анамнеза не более 1 года факта безуспешного проведения адекватной консервативной терапии в соответствии с «Клиническими рекомендациями по диагностике и лечению взрослых пациентов с ректоцеле» (Москва, 2013) подтверждено не было.

При анализе анамнеза пациенток основной группы было установлено, что все они в анамнезе имели роды, вместе с тем травматичные или многократные роды которые были расценены как основная причина развития ректоцеле встречались у 127 (94,7 ± 1,9%) пациенток (табл. 9).

Таблица 9

Факторы развития ректоцеле пациенток основной группы

Фактор развития ректоцеле	Число больных	
	Абс. (чел)	Относит. (%)
Связь с родами всего	127	94,7 ± 1,9
Роды крупным плодом	63	47,0 ± 4,3
Роды при ягодичном предлежании	35	26,1 ± 3,7
Роды с разрывом промежности	23	17,2 ± 3,3
Эпизиотомия	45	33,6 ± 4,1
Двое родов	47	35,1 ± 4,1
Трое родов	11	8,2 ± 2,4
Тяжелый физический труд	25	18,7 ± 3,4
Травма промежности при падении	5	3,7 ± 1,6
Состояние после операций на органах малого таза	2	1,5 ± 1,0

При этом у 63 ( $47,0 \pm 4,3$  %) женщин роды были крупным (более 4000,0 граммов) плодом, 35 ( $26,1 \pm 3,7$ %) пациенток перенесли роды с ягодичным предлежанием плода, у 23 ( $17,2 \pm 3,3$ %) в родах был диагностирован разрыв промежности различной степени, эпизиотомия встречалась у 45 ( $33,6 \pm 4,1$  %) пациенток. Кроме того, у 47 ( $35,1 \pm 4,1$  %) женщин в анамнезе было двое родов, у 11 ( $8,2 \pm 2,4$  %) женщин было трое родов. У 5 ( $3,7 \pm 1,6$  %) пациенток развитие ректоцеле связаны с травмами промежности при падении (со слов). В 2 ( $1,5 \pm 1,0$  %) случаях развитие ректоцеле отмечено после операций на органах малого таза (гистерэктомия). Занятия тяжелым физическим трудом встречались у 25 ( $18,7 \pm 3,4$  %) больных. Как правило, имело место сочетание нескольких факторов развития ректоцеле.

Таблица 10

## Длительность анамнеза заболеваний у пациенток основной группы

Длительность, лет	Число больных	
	Абс. (чел)	Относит. (%)
Менее одного года	13	$9,7 \pm 2,6$
От 1 до 5 лет	24	$17,9 \pm 3,3$
От 5 до 10 лет	81	$60,4 \pm 4,2$
От 10 до 15 лет	14	$10,4 \pm 2,7$
Более 15 лет	2	$1,5 \pm 1,0$
Всего	134	100

Основным проявлением ректоцеле по данным анамнеза являлось нарушение акта дефекации, при этом он становился, затруднительным, требующим применения различных слабительных средств, эффект от которых снижался спустя 3-5 лет. Анализ длительности анамнеза заболевания показал, что обращение за хирургической помощью при данном заболевании происходит в срок превышающий 5 лет в 72,4% случаев (табл. 10).



Длительность существования признаков ректоцеле у большинства пациентов можно связать с недостаточной осведомленностью населения о существовании самого заболевания и возможности лечения (табл. 11). Фактически это группа представлена 95 (70,9%) пациентками основной группы, которые длительно обследовались и лечились у терапевта и гастроэнтеролога, как правило, от колита. В частности, 57 женщин наблюдались и лечились по поводу хронических запоров у терапевтов (42,5%) и 38 у гастроэнтерологов (28,4%) без обследования у проктолога. Кроме того, боязнью обращения к колопроктологам, равно как и страхом перед перспективой оперативного вмешательства объясняли позднее обращение 31 (23,1%). Вместе с тем 8 пациенток (5,9%) имели обращения также к хирургам и гинекологам, однако не были направлены к проктологам для установления диагноза ректоцеле. В некоторых случаях имело место сочетание нескольких факторов.

Таблица 11

Причины позднего обращения за хирургической помощью при ректоцеле

Причина	Количество пациенток	
	абс.	%
Наблюдение и лечение у терапевта без обследования у проктолога	57	42,5 ± 4,2
Наблюдение и лечение у гастроэнтеролога без обследования у проктолога	38	28,4 ± 3,9
Боязнь обращения к колопроктологам	31	23,1 ± 3,6
Недостаточная проктологическая настороженность хирургов и гинекологов	8	5,9 ± 2,0

При объективизации жалоб симптомы проктогенного колостазы до операции были выявлены у всех больных. Симптоматика, оцененная по шкале Векснера, варьировала от средней степени выраженности (11-20

баллов) до выраженной (21-30 баллов). Среднее значение по шкале Векснера составило  $23,5 \pm 4,1$  балла. Основные жалобы больных представлены в таблице 12. По нашим данным, наиболее распространенными симптомами ректоцеле явились чувство неполного опорожнения прямой кишки после акта дефекации которую отмечали 99,2% пациенток, запор (частота стула 2 раза в неделю и реже) встречался у 125 (93,2%) и многомоментный акт дефекации 121 (90,3%). Необходимость применения слабительных препаратов отмечали 112 (83,5%); клизм 65 (48,5%) пациенток.

Таблица 12

## Основные жалобы пациенток основной группы.

Жалобы	Количество пациенток	
	абс. (чел.)	% (M ± m)
Запор	125	93,2 ± 2,1
Боль во время акта дефекации	27	20,1 ± 3,4
Чувство неполного опорожнения прямой кишки	133	99,2 ± 0,7
Длительный, более 10 минут акт дефекации	59	44,0 ± 4,3
Необходимость в применении слабительных препаратов	112	83,5±3,2
Необходимость в применении клизм или ручного пособия	65	48,5±4,3
Многомоментный акт дефекации	121	90,3±2,6

Согласились отвечать на вопросы с целью оценки сексуальной функции 75 пациенток, которая была произведена с помощью короткой формы специализированного вопросника для оценки сексуальной функции PISQ-12. Следует отметить, что с точки зрения колопроктологии этот вопросник недостаточно специализирован, однако путем анализа ответов было установлено, что основное количество жалоб так или иначе связано с

нарушением анатомии половых путей, функции мышц тазового дна и из-за наличия выпячивающихся образований во влагалище. Среднее значение по шкале PISQ-12 составило  $26 \pm 1,3$  балла.

По результатам клинического осмотра, проктографии и ультразвукового исследования была определена соответствующая степень ректоцеле (табл. 13). Данные объективного осмотра полностью совпадали с результатами проктографии, в ходе которой определены характерные для ректоцеле изменения (табл. 14).

Таблица 13.

Распределение пациенток основной группы по степеням заболевания

Степень ректоцеле	Число больных	
	Абс. (чел)	Относит. (%)
I	43	$32,1 \pm 4,0$
II	81	$60,4 \pm 4,2$
III	10	$7,4 \pm 2,3$
Всего	134	100

Таблица 14

Показатели проктографии у пациенток основной группы до операции

Показатели дефекографии	Число больных	
	Абс. число	%
Выпячивание стенки прямой кишки	134	100,0
Изменение угла оси анального канала	109	$81,3 \pm 3,6$
Нарушение эвакуаторной функции	126	$94,0 \pm 2,0$

Визуализировалось пролабирование передней стенки прямой кишки в сторону влагалища в целом соответствующее результатам объективного осмотра и проктографии. У пациенток изолированное разрушение сухожильного центра промежности, приводящее к расхождению пуборектальных мышц к стенкам таза без нарушения целостности самих

мышц наблюдался в 134 случаях. Расхождение леваторов в покое составляло в среднем  $29,4 \pm 2,5$  мм и было наиболее выражено при максимальной степени выпячивания стенки кишки при натуживании. Отмечались рубцовые изменения промежности, которые выявлялись в виде асимметрии мышечных пучков, изменения контуров мышечных пучков, наличия соединительнотканых (гиперэхогенных) включений в структуре мышечной ткани, свидетельствующие о перенесенной ранее травме этих образований.

Толщина леваторов составила в среднем  $14,2 \pm 2,6$  мм. Уменьшение толщины леваторов менее 1 см выявлено только у 2 больных с 3-й степенью ректоцеле. У 102 ( $76,1 \pm 3,7$  %) больных отмечено циркулярное утолщение стенки нижеампулярного отдела за счет компенсаторного увеличения толщины и гиперподвижности слизистоподслизистого слоя.

При измерении давления во влагалище аппаратом «Peritron» перед операцией определено значительное снижение функции мышц тазового дна, обусловленное анатомическими изменениями мышц и влагалища, что соотносилось с результатами исследования сексуальной функции PISQ-12. Так величина тонуса вагинального сфинктера составляла  $11,5 \pm 4,7$  см. водного столба, волевое сокращение сфинктера находилось на уровне  $21,3 \pm 8,2$  см. водного столба.

Так же нами было проведено предоперационное исследование сократительной способности запирающего аппарата прямой кишки. Результаты сфинктерометрии сформированы в таблицу 15.

Таблица 15

Предоперационные показатели сфинктерометрии у пациенток основной группы.

Показатель	Величина усилия (г, $M \pm m$ )
Тоническое напряжение	$355,2 \pm 12,7$
Максимальное усилие	$507,2 \pm 10,7$
Волевое усилие	$154,9 \pm 11,1$

Была выявлена тенденция к снижению функции запирающего аппарата прямой кишки, несмотря на отсутствие явлений каловой инконтиненции у больных ректоцеле.

На основании проведенного клинического анализа больных, наличия у них характерных клинико-функциональных изменений и топографоанатомических особенностей, при внедрении оригинального способа сфинктеролеваторопластики в клиническую практику ЗАО «Медицинское научно-производственное объединение «Клиника «Движение» нами были разработаны показания к использованию данного метода, отличающиеся от таковых у общепринятой методики.

Показаниями к применению считали 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. Применимость данного метода этим не ограничивается и, учитывая особенности выполнения оригинального способа сфинктеролеваторопластики с помощью одного шва с переменным направлением, они расширяются анальной инконтиненцией I - III степени, разрывами в родах II- IV степени, травмами промежности 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.

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

Предоперационная подготовка заключалась в бритье гениталий, очистительной клизмы накануне операции и исключении приёма пищи и воды в день операции. Проводилась периоперационная антибиотикопрофилактика Цефтриаксоном внутривенно в дозе 1 г за 1 час до операции, и 1 г во время операции. Основным способом обезболивания была местная инфильтрационная анестезия 0,25% раствором лидокаина или спинно-мозговая анестезия. Положение на столе горизонтальное на спине с согнутыми до 90° градусов в коленных и тазобедренных суставах и максимально ротированными кнаружи ногами, укрепленными в соответствующих подставках. Если выполнялась симультанная операция, то проведение сфинктеролеваторопластики производилось в последнюю очередь. Оперативное вмешательство производилось в строгом соответствии с изложенной выше методикой.

Применение монофиламентных синтетических нитей с гладкой поверхностью и отсутствием «пилящего эффекта» при прохождении сквозь ткани, совместно с методом двойной нити обеспечили равномерность распределение нагрузки на ткани и симметричность затягивания шва, что в свою очередь обусловило полную симметричность сопоставления краев анатомических образований и исключило случаи несостоятельности и прорезывания шва.

Средняя продолжительность оперативного вмешательства составляла  $30 \pm 6$  минут. Интраоперационных осложнений не наблюдалось. Исполнение сфинктеролеваторопластики технических трудностей не вызывало,

поскольку зона операции была полностью доступна из-за применения доступа с выкраиванием треугольного лоскута с вершиной выше избытка слизистой и основанием на промежности, обеспечивавшего широкий обзор зоны операции.

В том числе нами пролечено 10 пациенток с пациентки с ректоцеле третьей степени. Надо отметить, что данная методика является недостаточной для коррекции осложненных форм ректоцеле, поэтому во время хирургического вмешательства у 3 пациенток выполнялась резекция передней стенки влагалища двумя дугообразными разрезами в продольном направлении, с последующим ушиванием слизистой отдельными узловыми швами с целью коррекции сопутствующего цистоцеле. Также в 2 случаях нами выполнялось симультантная операция – сакроспинальная фиксация шейки матки из продольного доступа в верхней трети влагалища. Данные оперативные вмешательства выполнялись под эндотрахеальным наркозом. Сфинктеропластика выполнялась как завершающий этап операции.

В результате проведенных операций у всех оперированных женщин ректоцеле ликвидировано. При измерении давления во влагалище аппаратом «Peritron» функциональный результат зафиксирован сразу после операции.

В раннем послеоперационном периоде наблюдалась рефлекторная задержка мочеиспускания у 2 ( $2,2 \pm 1,3$  %) пациенток, эффективно купированная консервативной терапией. В 7 ( $5,2 \pm 1,9$ ) случаях отмечено нагноение послеоперационной гематомы, которое купировано путем дренирования и обработке антисептиками с ультразвуком с использованием ультразвукового хирургического комплекса «Проксон» в течение 2-3 дней. При этом швы на мышцах не снимались. Заживление ран наступило в течение двух недель с хорошими функциональными результатами. Заживление ран первичным натяжением. Лигатурные свищи не образовывались. Общая частота послеоперационных осложнений составила  $6,7 \pm 2,1\%$ . Умеренный болевой синдром успешно купировался назначением ненаркотических анальгетиков. Длительность периода нетрудоспособности

составила  $14 \pm 5$  дней. Максимальная продолжительность болевого синдрома не превышала трех месяцев, по прошествии которых больным разрешалось продолжить половую жизнь.

При первичном анализе результатов применения оригинального способа сфинктеролеваторопластики, а также по снижению интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений было установлено что:

1. При наложении одного шва на мышцы промежности сохраняется кровообращение в послеоперационной ране.
2. Данная техника не подразумевает контакта с полостью прямой кишки и исключает инфицирование раны.
3. Восстанавливается анатомия половых путей, что улучшает физиологию половых отношений.

С целью оценки технических преимуществ и эффективности предложенного оригинального метода сфинктеролеваторопластики при хирургическом лечении ректоцеле нами был проведен ретроспективный анализ историй болезни 113 пациентов (группа сравнения), которым в период с 2008 по 2011 была выполнена передняя сфинктеролеваторопластика с раздельным многослойным ушиванием дефекта узловыми швами. Средний возраст составил  $45,4 \pm 1,5$  лет.

При анализе анамнестических данных пациенток группы сравнения было установлено, что все они в анамнезе имели роды, вместе с тем травматичные или многократные роды, которые были расценены как основная причина развития ректоцеле, встречались у 109 ( $96,5 \pm 1,7\%$ ) пациенток (табл. 16). Роды были крупным плодом отмечены у  $45,1 \pm 4,7\%$  пациенток,  $29,2 \pm 4,3\%$  пациенток перенесли роды с ягодичным предлежанием плода, у  $19,5 \pm 3,7\%$  в родах был диагностирован разрыв промежности различной степени, эпизиотомия встречалась у  $36,3 \pm 4,5\%$  пациенток. Занятия тяжелым физическим трудом встречались у  $20,4 \pm 3,8\%$



больных. Как правило, имело место сочетание нескольких факторов развития ректоцеле.

Таблица 16

## Факторы развития ректоцеле пациенток в группе сравнения

Фактор развития ректоцеле	Число больных	
	Абс. (чел)	Относит. (%)
Связь с родами всего	109	96,5 ± 1,7
Роды крупным плодом	51	45,1 ± 4,7
Роды при ягодичном предлежании	33	29,2 ± 4,3
Роды с разрывом промежности	22	19,5 ± 3,7
Эпизиотомия	41	36,3 ± 4,5
Двое родов	36	31,9 ± 4,4
Трое родов	8	7,1 ± 2,4
Тяжелый физический труд	23	20,4 ± 3,8
Травма промежности при падении	2	1,8 ± 1,2
Состояние после операций на органах малого таза	2	1,8 ± 1,2

Анализ в группе сравнения длительности анамнеза заболевания показал, что обращение за хирургической помощью пациенток группы исторического контроля происходило в срок превышающий 5 лет в  $77,9 \pm 3,9$  % случаев (табл. 17).

Основные жалобы больных в группе сравнения представлены в таблице 18. Наиболее распространенными симптомами ректоцеле также явились чувство неполного опорожнения прямой кишки после акта дефекации которую отмечали  $97,3 \pm 1,5$ % пациенток, запор встречался у  $93,0 \pm 2,4$  % и многомоментный акт дефекации у  $87,61 \pm 3,0$  % пациенток. Необходимость применения слабительных препаратов отмечали  $78,8 \pm 3,8$ %; клизм  $54,0 \pm 4,7$ % пациенток группы сравнения.

Длительность анамнеза заболеваний пациенток группы сравнения.

Длительность, лет	Число больных	
	Абс. (чел)	Относит. (%)
Менее одного года	6	6,2 ± 2,3
От 1 до 5 лет	19	16,8 ± 3,5
От 5 до 10 лет	72	63,7 ± 4,5
От 10 до 15 лет	13	11,5 ± 3,0
Более 15 лет	3	2,65 ± 1,5
Всего	113	100

Основные жалобы больных пациенток группы сравнения.

Жалобы	Количество пациенток	
	абс. (чел.)	% (M ± m)
Запор	105	93,0 ± 2,4
Боль во время акта дефекации	22	19,5 ± 3,7
Чувство неполного опорожнения прямой кишки	110	97,3 ± 1,5
Длительный, более 10 минут акт дефекации	53	46,9 ± 4,7
Необходимость в применении слабительных препаратов	89	78,8±3,8
Необходимость в применении клизм или ручного пособия	61	54,0±4,7
Многомоментный акт дефекации	99	87,61±3,0

Степень ректоцеле и соответствующее число пациенток группы сравнения указано в таблице 19.

Таблица 19.

Распределение пациенток группы сравнения по степеням заболевания

Степень ректоцеле	Число больных	
	Абс. (чел)	Относит. (%)
I	25	22,1 ± 3,9
II	79	69,9 ± 4,3
III	11	9,7 ± 2,8
Всего	113	100

Статистически достоверных различий по причинам развития, длительности анамнеза, характеру жалоб и степеням ректоцеле с аналогичными показателями пациенток получивших лечение посредством оригинальной методики сфинктеролеваторопластики (основная группа) выявлено не было, соответственно группа сравнения была сопоставима по этим показателям.

При выполнении передней сфинктеролеваторопластики с отдельным многослойным ушиванием дефекта узловыми швами длительность операции составляла в среднем  $96 \pm 11$  минут. Выполнение данной методики требовало использования общего внутривенного наркоза или спинномозговой анестезии. Разрез выполнялся продольно по задней стенке влагалища, что не обеспечивало достаточного обзора операционного поля. При трансвагинальном доступе за счет постоянного поступательного рассечения вагинальной стенки слоем препаровки становится чаще всего непосредственно расщеплённая адвентиция задней стенки влагалища. Однако латерально перегородка сохранена, и может затруднять выделение пуборектальных мышц. За счёт продольной кольпотомии доступ к ним является не вполне удобным. Луковично-губчатые мышцы, составляющие переднюю часть тела промежности, тем более остаются под глубоким слоем соединительной ткани фасций. Другими словами, трансвагинальный доступ

представляет собой особо тщательную препаровку задней стенки влагалища и паравагинальные ткани затрудняют доступ к поддерживающим мышечным структурам. При наложении швов, особенно верхнего шва на леваторы, необходимо было следить за шириной влагалища, оно должно пропускать два поперечных пальца. При сужении просвета влагалища шов снимался и накладывался чуть ниже. При сшивании по средней линии идущих тангенциально по отношению к влагалищу пуборектальных мышц возникал характерный поперечный валик посередине задней стенки влагалища, видимо, и играющий основную роль в развитии послеоперационной диспареунии, свойственной классической леваторопластике. После завершения собственно леваторопластики операция заканчивалась кольпоррафией. Для адаптации остающейся части стенки влагалища продольно накладывались 2-3 П-образных кетгутовых шва, над которыми после их завязывания избыток вагинальной стенки иссекался. Провизорные швы также могли значительно сузить влагалище, поэтому после завязывания каждого из них необходимо было проверять его ширину. После иссечения избытка влагалища рана зашивалась продольно непрерывным швом. Перинеоррафия выполнялась 2-3 узловыми швами, что позволяло несколько «поднять» промежность и уменьшить размер интроитуса. Кожа промежности и задняя спайка сшивались 3-4 швами.

Таким образом, при проведении ранее выполнявшейся методики проводилось отдельное ушивание леваторов и сфинктера с большим количеством закрытых полостей. Также при послойном ушивании мышц использовалось большое количество шовного материала, что привело к нагноению послеоперационной раны у 11 пациенток ( $9,7 \pm 2,7 \%$ ) и неудовлетворительным результатам коррекции у 14 пациенток ( $12,3 \pm 3,1\%$ ). В случае нагноения послеоперационной раны швы частично снимались и пространства дренировались. Несимметричное распределение нагрузки на сшиваемые ткани привело в одном случае к несостоятельности шва и потребности к реоперации. Применение большого количества шовного

материала увеличивало вероятность возникновения лигатурных свищей которые наблюдались у 2 пациенток ( $1,7 \pm 1,2 \%$ ). Функция мышц тазового дна улучшалась по результатам сфинктерометрии анальным и вагинальным датчиками незначительно. В раннем послеоперационном периоде наблюдалась рефлекторная задержка мочеиспускания у 4 ( $3,5 \pm 1,7\%$ ) пациенток, эффективно купированная консервативной терапией у 3, одной пациентке выполнена катетеризация мочевого пузыря. Таким образом, общая частота послеоперационных осложнений достигало  $15,0 \pm 3,3\%$ .

Через 5 месяцев после операции определялся грубый, иногда болезненный рубцовый тяж в зоне оперативного вмешательства. Послеоперационный период (период нетрудоспособности) составлял  $21 \pm 5$  дней. Болевой синдром у 18% пациенток сохранялся в течение 6 месяцев, затрудняя половую жизнь.

При сравнении особенностей выполнения передней сфинктеролеваторопластики с раздельным многослойным ушиванием дефекта узловыми швами и оригинальной методики оперативного приема сфинктеролеваторопластики были выявлены качественные и количественные преимущества последней.

Так длительность оперативного вмешательства была достоверно сокращена с  $96 \pm 11$  минут до  $30 \pm 6$  минут (различие статистически достоверно,  $p < 0,05$ ).

Выполнение традиционной методики требовало использования общего внутривенного наркоза или спинномозговой анестезии, при этом оригинальная методика выполнялась под местной инфильтрационной или спинномозговой анестезией.

При выполнении традиционной методики доступ выполнялся продольно по задней стенке влагалища, что не обеспечивало достаточного обзора операционного поля, треугольный лоскут с вершиной выше избытка слизистой и основанием на промежности при выполнении оригинальной методики обеспечивает широкий обзор зоны операции.

При выполнении традиционной методики проводилось раздельное ушивание леваторов и сфинктера с большим количеством закрытых полостей, оригинальная 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.

Послеоперационный период составлял  $21 \pm 5$  дней при выполнении традиционной методики против  $14 \pm 5$  дней при выполнении оригинальной методики.

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 купированная 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  $6,7 \pm 2,1\%$ , что достоверно ( $p < 0,05$ ) меньше.

Таким образом, в результате исследования были определены технические преимущества оригинального метода сфинктеролеваторопластики с помощью одного шва переменного направления перед ранее выполнявшейся общепринятой методикой, заключающееся в исключении контакта послеоперационной раны с полостью прямой кишки и снижении вероятности инфицирования раны, сокращении длительности операции, уменьшении числа лигатур, укорочении длительности болевого синдрома после операции, хорошим косметическим эффектом, достоверным снижением частоты послеоперационных осложнений, а также расширении показаний к его использованию.

После внедрения оригинального способа сфинктеролеваторопластики и анализа ее результатов мы отказались от ранее выполнявшейся методики передней сфинктеролеваторопластики.

### **3.4 Результаты использования оригинальной методики сфинктеролеваторопластики с помощью одного шва переменного направления.**

Для определения эффективности оперативного вмешательства оригинальным методом сфинктеролеваторопластики нами были анализированы непосредственные и отдаленные результаты лечения пациентов основной группы, сроки наблюдения варьировались от 6 до 24 месяцев. Эффективность хирургического лечения оценивалась комплексно с использованием данных анкетирования, данных клинического осмотра и инструментальных методов исследования, которые использовались в обследовании тех пациенток, у которых при клиническом осмотре был выявлен рецидив ректоцеле.

Результаты лечения оценивались по анатомическому критерию - отсутствию рецидива клинически при обследовании и функциональному - влиянию оперативного вмешательства на качество акта дефекации и проявления диспареунии. Рецидивом ректоцеле мы считали любую его степень.

При анализе течения послеоперационного периода отмечена хорошая переносимость оперативного вмешательства, обусловленная его малой травматичностью. Послеоперационные осложнения были представлены рефлексорной задержкой мочеиспускания и нагноением послеоперационной гематомы. Рефлексорная задержка мочеиспускания наблюдалась у 2 ( $2,2 \pm 1,3$  %) пациенток и была эффективно купирована консервативной терапией, необходимости катетеризации мочевого пузыря не было. В 7 ( $5,2 \pm 1,9$ %) случаях отмечено нагноение послеоперационной гематомы, которое купировано путем дренирования и обработке антисептиками с ультразвуком с использованием ультразвукового хирургического комплекса «Проксон» в течении 2-3 дней. При этом швы на мышцах не снимались. Заживление ран наступило в течение двух недель с хорошими функциональными



результатами. Заживление ран у всех пациентов произошло первичным натяжением. Лигатурные свищи не образовывались. Общая частота послеоперационных осложнений составила  $6,7 \pm 2,1\%$ .

При оценке послеоперационного периода по выраженности болевых ощущений принимали их следующие градации: боли нет, слабая боль при движении, слабая боль в покое и умеренная при движении, умеренная боль в покое и сильная при движении, сильная боль в покое и очень сильная при движении. Оценка болевого синдрома производилась в день оперативного вмешательства, на 3, 7, и 21 сутки после оперативного вмешательства. В целом пациентки хорошо переносили операцию, и через 2 недели могли приступать к работе, если она не требовала физических нагрузок. Динамика болевого синдрома отражена на рисунке 35.

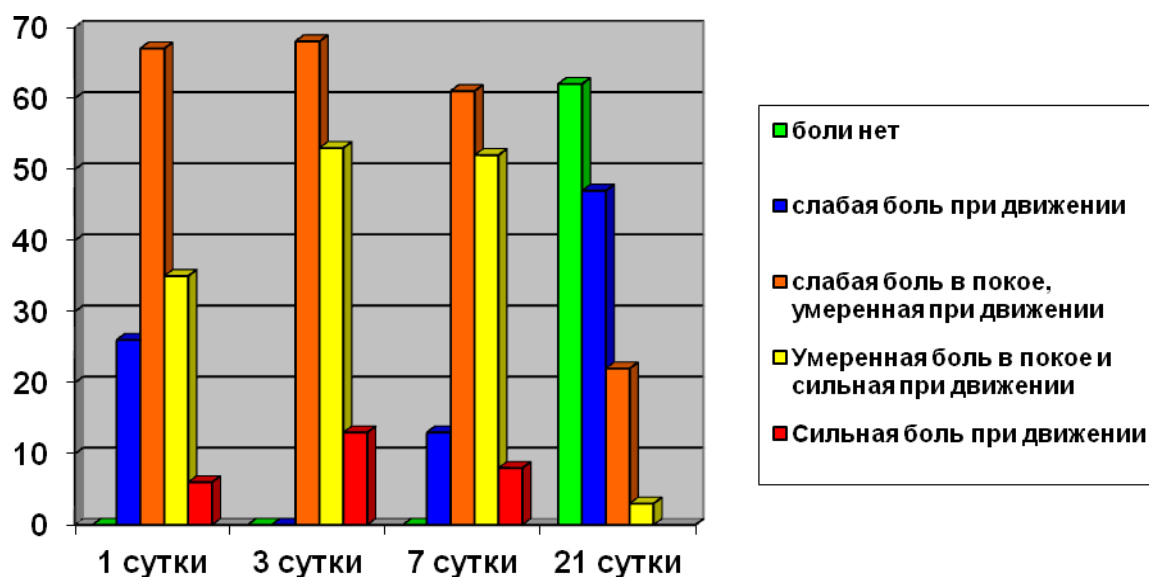


Рисунок 35. Динамика болевого синдрома до 21 суток после операции у пациенток основной группы

Умеренный болевой синдром успешно купировался назначением ненаркотических анальгетиков. Наличие болевого синдрома отмечалось до срока 3 месяцев после операции, по прошествии которых больным по необходимости разрешалась половая жизнь.

До 6 месяцев результаты лечения были изучены у всех 134 пациенток. Рецидивов ректоцеле не наблюдалось. При объективном осмотре,

подтвержденном ультразвуковыми методами исследования, выпячивание слизистой задней стенки влагалища в половую щель отсутствовало, пуборектальные мышцы находятся в центральном положении, расхождения не отмечается. Условный угол между плоскостью анального сфинктера и пуборектальной мышцей приближается к 160-170 градусам, таким образом, 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. На рисунке 36 приведены средние показатели шкалы запоров до и в разные сроки после оперативного вмешательства

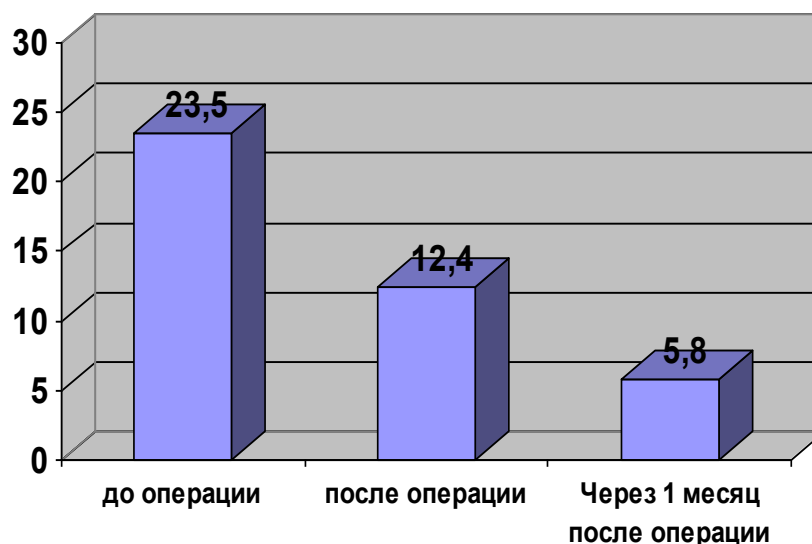


Рисунок 36. Средние показатели шкалы запоров Векснера (1996) до и после оперативного вмешательства у пациенток основной группы.

Кроме того, функциональный результат оценивался комплексно по следующим критериям: хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные (табл. 20).

*Хорошие* - это наличие самостоятельного опорожнения прямой кишки, отсутствие болевого синдрома во время акта дефекации, прямой кишки, отсутствие многомоментного акта дефекации.

*Удовлетворительные* - самостоятельное опорожнение прямой кишки на фоне корригирующей диеты без применения очистительных клизм.

*Неудовлетворительные* - сохранение затрудненного опорожнения, использование слабительных или очистительных клизм.

Таблица 20

Оценка функционального результата оперативного вмешательства у пациенток основной группы

Функциональный результат	Число пациентов	
	Абс. число (чел.)	(%)
Хороший	98	73,1 ± 3,8
Удовлетворительный	34	25,3 ± 3,8
Неудовлетворительный	2	1,5 ± 1,0
Итого	134	100,0%

В целом все пациентки отметили существенное улучшение своего состояния, значительное уменьшение интенсивности проявлений симптомов проктогенного колостазы (оцененное шкалой Векснера). Достоверно уменьшилась сама частота предъявления жалоб (табл. 21).

Оценка сексуальной функции была проведена у 70 пациенток, 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. Возникновение диспареунии de novo у 3 ( $2,2 \pm 1,2\%$ ) больных было связано с такими послеоперационными осложнениями, как формирование эрозии

задней стенки влагалища. Устранение этого состояния привело к устранению диспареунии.

Таблица 21

Сравнение частоты жалоб больных основной группы до и после операции

Жалобы	Частота жалоб (%)	
	До операции	После операции
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 минут акт дефекации	44,0 ± 4,3	10,4±2,6*
Необходимость в применении слабительных препаратов или корректирующей 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 результатами

При измерении давления во влагалище аппаратом «Peritron» функциональный результат зафиксирован сразу после операции. В послеоперационном периоде результат не ухудшается, а показатель давления несколько увеличивается (табл. 22). В целом показатели тонуса и волевого сокращения стабилизируются через 1 месяц после операции, достоверно отличаясь от предоперационного уровня.

Так же нами было проведено сравнение сократительной способности запирающего аппарата прямой кишки по сравнению с предоперационным уровнем. Была выявлена тенденция к улучшению функции запирающего аппарата прямой кишки, стриктур ануса выявлено не было. При этом достоверно увеличилась величина тонического напряжения и максимального

усилия. Исходя из этого факта можно сделать заключение о применимости разработанной операции и в случаях инконтиненции анального сфинктера. Результаты сфинктерометрии сформированы в таблицу 23.

Таблица 22

Динамика изменения давления во влагалище у пациенток основной группы

Показатель	Срок измерения		
	До операции	После операции	Через 1 месяц 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 результатами

Таблица 23

Динамика показателей сфинктерометрии у пациенток основной группы.

Показатель	Величина усилия (г, $M \pm m$ )	
	до операции	после операции
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 результатами

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

удовлетворительный функциональный результат получен у 127 пациентов, что составило  $94,7 \pm 1,9\%$ .

Таблица 24

Оценка функционального результата оперативного вмешательства у пациенток основной группы в отдаленном периоде

Функциональный результат	Число пациентов	
	Абс. число (чел.)	(%)
Хороший	72	$53,7 \pm 4,3$
Удовлетворительный	55	$41 \pm 4,2$
Неудовлетворительный	7	$5,2 \pm 1,9$
Итого	134	100,0%

3 пациентки с осложненными формами ректоцеле, которым во время хирургического вмешательства выполнялась резекция передней стенки влагалища двумя дугообразными разрезами в продольном направлении, с последующим ушиванием слизистой отдельными узловыми швами с целью коррекции сопутствующего цистоцеле и 2 случая симультантной сакроспинальной фиксации шейки матки из продольного доступа в верхней трети влагалища (сфинктеролеваторопластика выполнялась как завершающий этап операции) имели хорошие результаты, рецидивов выявлено не было.

Анализ анкеты, оценивающей характер и выраженность моторно-эвакуаторной дисфункции толстой кишки в отдаленном периоде показал, что в целом все пациентки отметили существенное улучшение своего состояния, значительное уменьшение интенсивности проявлений симптомов по сравнению с предоперационным уровнем. Достоверно уменьшилась сама частота предъявления жалоб (табл. 25), однако отмечался умеренный возврат симптоматики по сравнению с послеоперационным уровнем.

Сравнение частоты жалоб больных основной группы в отдаленном послеоперационном периоде.

Жалобы	Частота жалоб (%)		
	До операции	6 месяцев после операции	Отдаленный послеоперац ионный период
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 минут 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 результатами

Рецидив ректоцеле выявлен у 7 женщин, что составило  $5,22 \pm 1,9\%$  от общего числа пациентов или  $8,4 \pm 3,0\%$  от числа пациентов согласившихся пройти осмотр в позднем послеоперационном периоде. Степень ректоцеле до и после выполнения оперативного вмешательства оригинальным методом сфинктеролеваторопластики представлена в таблице 26.

Таблица 26

Степень ректоцеле до и в отдаленном периоде после операции у пациенток основной группы

Степень ректоцеле		Количество больных (n=134)	
До операции	После операции	Абс.	%
II	I	2	1,49±1,0
III	I	3	2,2±1,2
III	II	2	1,49±1,0
Всего		7	5,22 ± 1,9

Ультразвуковое исследование в отдаленном послеоперационном периоде позволило подтвердить в целом отличный анатомический результат, выявленный при объективном обследовании. У женщин с рецидивом ректоцеле была выявлена неоднородность мышц-леваторов, неровность их контуров, наличие изоэхогенных включений со снижением толщины леваторных мышц до величин ниже 10 мм (в среднем  $9,78 \pm 0,41$  мм). Результаты послеоперационного ультразвукового исследования представлена в таблице 27.

Таблица 27

Результаты ультразвукового исследования тазового дна у пациенток основной группы в отдаленном послеоперационном периоде

Показатели	Количество больных (n=134)	
	Абс.	%
Рецидив ректоцеле	7	5,22 ± 1,9
Признаки дистрофических изменений мышц тазового дна	6	4,4±1,7
Снижение толщины мышц - леваторов менее 10 мм	4	3,0±1,5
Снижение толщины ректовагинальной перегородки менее 4 мм	2	1,5±1,0



Оценивая отдаленные результаты оперативного вмешательства всем пациентам с рецидивом ректоцеле была выполнена дефекография при которой оценивались те же параметры, что и до операции (нарушение эвакуаторной функции, изменение угла продольной оси анального канала, опущение тазового дна и наличия выпячивания стенки прямой кишки) результаты которой представлены в таблице 28.

Таблица 28

Результаты дефекографии у больных с рецидивом ректоцеле у пациенток основной группы в отдаленном послеоперационном периоде

Параметры дефекографии	Число пациентов
I степень ректоцеле	5
II степень ректоцеле	2
Изменение угла оси анального канала	4
Опущение тазового дна	3
Нарушение эвакуаторной функции	5

При этом рецидив у двух женщин с ректоцеле II степени до операции мы обуславливаем длительным (9 лет) анамнезом заболевания. Рецидив у 5 женщин с ректоцеле III степени до операции мы обуславливаем длительным (10 и более лет) анамнезом заболевания и прогрессированием синдрома опущения промежности, протекавшего латентно. В отдаленном послеоперационном периоде произошла манифестация симптомов. При анализе причин рецидивов ректоцеле мы обратили внимание, что у всех пациенток были выявлены предрасполагающие к рецидиву заболевания факторы. К ним были отнесены клинические маркеры дисплазии соединительной ткани, такие как варикозное расширение вен нижних конечностей во всех семи случаях, пупочная грыжа в двух случаях. Нарушение рекомендаций данных после операции: нарушение диеты, не выполнение самостоятельно ЛФК укрепляющих мышцы тазового дна. В пяти случаях женщины страдали избыточным весом, одна женщина переносила в

отдаленном послеоперационном периоде тяжелые физические нагрузки (работа на приусадебном участке).

Таким образом, анализ первых результатов хирургического лечения пациентов с ректоцеле при помощи оригинальной методики оперативного приема сфинктеролеваторопластики показал эффективность метода, сохранение функционального результата в отдаленном послеоперационном периоде, положительное влияние не только на функцию дефекации но и на сексуальную функцию и функцию анального сфинктера, что позволяет рекомендовать использование оригинального метода сфинктеролеваторопластики в практике колопроктологических отделений.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Учитывая явную тенденцию 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), 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), вопрос поиска новых методов хирургического лечения ректоцеле по-прежнему актуален и каждое новое предложенное решение позволит осуществлять не подбор пациента под метод лечения, а соответствующего метода конкретному пациенту с учетом индивидуальных критериев, имея целью не только исправление анатомического дефекта, но и улучшение жизни больного во всех ее проявлениях.

Топографо-анатомические особенности и изменения структур промежности и тазового дна при ректоцеле изучались на базе ГКУЗ «Волгоградское областное бюро судебно-медицинской экспертизы» (Начальник к.м.н. В.Б. Барканов), где было проведено 5 аутопсий женщин в возрасте 55-69 лет (средний возраст  $59 \pm 3,2$  лет) с признаками наличия

ректоцеле. Детализация топографо-анатомических изменений определялась как результат объективных методов исследования у 144 женщин при проведении обследования и как результат операционной находки при проведении оперативного лечения по поводу ректоцеле на базе МНПО «Клиника «Движение», г. Волгоград.

При внешнем осмотре определялось удлинение или зияние половой щели, и увеличение расстояния между анусом и влагалищем. 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 находящееся в зависимости от степени ректоцеле (что в дальнейшем было подтверждено инструментальными методами исследования у пациентов, операционными находками и результатами аутопсий). При подборе материала аутопсий, учитывалась совокупность вышеперечисленных признаков. При проведении аутопсий использовался доступ через заднюю стенку влагалища с выкраиванием треугольного лоскута.

Во время аутопсий и в качестве операционной находки производилось исследование состояния пуборектальных мышц. В единичных случаях отмечались рубцовые изменения обусловленные родовой травмой или как результат перенесенных эпизио и перинеотомий. Толщина мышц находилась в пределах 15 - 16 мм. Уменьшение толщины леваторов менее 10 мм

практически не встречалось. Во время аутопсий и в качестве операционной находки 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.

Особое внимание уделялось оценке величины условного угла между плоскостями прохождения пуборектальных мышц и плоскостью сфинктера заднего прохода. Нами было выявлено его уменьшение до 130 - 160 градусов (визуально). При этом наблюдалась определенная взаимосвязь со степенью пролабирования стенки прямой кишки.

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.

Характерные анатомические изменения выявлены при проведении ультразвукового исследования. Отмечались рубцовые изменения промежности, которые выявлялись в виде асимметрии мышечных пучков,

изменения контуров мышечных пучков, наличия соединительнотканых (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 15,0мм и статистически значимых различий при различных степенях ректоцеле нами выявлено не было. Уменьшение толщины леваторов менее 1 см выявлено только у 2 больных с 3-й степенью ректоцеле, откуда возможно сделать частичный вывод о том, что их истончение носит вторичный характер в патогенезе ректоцеле.

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. Это явление возможно объяснить изменением взаимоотношения между пуборектальной мышцей и сфинктером заднего прохода.

Все вышеперечисленные признаки дали представление об анатомических изменениях промежности при ректоцеле и позволили обосновать новый метод его оперативной коррекции, при помощи сфинктеролеваторопластики одним швом переменного направления, который был разработан, апробирован на трупном материале, запатентован и внедрен в клиническую практику.

Трансвагинальный доступ осуществляют треугольным разрезом с основанием на промежности и вершиной во влагалище выше избытка

слизистой задней его стенки. Восстановление анатомических структур промежности осуществляют одним швом, состоящим из последовательных вколов и выколов, с переменным их направлением. Методика требует четкое выполнение последовательности манипуляций при наложении шва. Наиболее рационально использовать сдвоенные монофиламентные синтетические нити длительного периода рассасывания с гладкой поверхностью и отсутствием «пилящего эффекта» при прохождении сквозь ткани. Гладкая поверхность при затягивании шва лучше проскальзывает в тканях, обеспечивая равномерность и симметричность затягивания шва. При выполнении шва необходимо производить захват массивного количества мышечной ткани, что уменьшает эффект «прорезывания». 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. После затягивания шва края раны полностью сближаются, образуя вертикальную полоску. В результате выполнения сближаются не только леваторы, но, и что очень важно, наружный сфинктер анального канала поднимается вверх, соединяясь с пуборектальной мышцей, визуально 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 свободно дренироваться через рану и не требуют снятия швов с мышечной ткани в случае нагноения.

На разработанный оригинальный способ сфинктеролеваторопластики получен патент на изобретение № 2489098, зарегистрированный в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 10.08.2013 г.

Разработанный способ сфинктеролеваторопластики был внедрен в клиническую практику ЗАО «Медицинское научно-производственное объединение «Клиника «Движение» г. Волгоград и НУЗ «Дорожная Клиническая больница» г. Ростов-на-Дону.

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.

Согласились отвечать на вопросы с целью оценки сексуальной функции 75 пациенток, которая была произведена с помощью короткой формы специализированного вопросника для оценки сексуальной функции PISQ-12, путем анализа ответов было установлено, что основное количество жалоб так или иначе связано с нарушением анатомии половых путей, функции мышц тазового дна и из-за наличия выпячивающихся образований во влагалище. Среднее значение по шкале PISQ-12 составило  $26 \pm 1,3$  балла.

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).

В раннем послеоперационном периоде наблюдалась рефлекторная задержка мочеиспускания у 2 ( $2,2 \pm 1,3$  %) пациенток, эффективно купированная консервативной терапией. В 7 ( $5,2 \pm 1,9$ %) случаях отмечено нагноение послеоперационной гематомы, которое купировано путем дренирования и обработке антисептиками с ультразвуком с использованием ультразвукового хирургического комплекса «Проксон» в течении 2-3 дней. При этом швы на мышцах не снимались. Заживление ран наступило в течение двух недель с хорошими функциональными результатами. Заживление ран первичным натяжением. Лигатурные свищи не образовывались. Общая частота послеоперационных осложнений составила  $6,7 \pm 2,1$ %. Умеренный болевой синдром успешно купировался назначением ненаркотических анальгетиков. Длительность периода нетрудоспособности составила  $14 \pm 5$  дней. в, по прошествии которых больным разрешалось продолжить половую жизнь.

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 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.

Так длительность оперативного вмешательства была достоверно сокращена с  $96 \pm 11$  минут до  $30 \pm 6$  минут

Выполнение традиционной методики требовало использования общего внутривенного наркоза или спинномозговой анестезии, при этом оригинальная методика выполнялась под местной инфильтрационной или спинномозговой анестезией.

При выполнении традиционной методики доступ выполнялся продольно по задней стенке влагалища, что не обеспечивало достаточного обзора операционного поля, треугольный лоскут с вершиной выше избытка слизистой и основанием на промежности при выполнении оригинальной методики обеспечивает широкий обзор зоны операции.

При выполнении традиционной методики проводилось отдельное ушивание леваторов и сфинктера с большим количеством закрытых полостей, оригинальная 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.

Послеоперационный период составлял  $21 \pm 5$  дней при выполнении традиционной методики против  $14 \pm 5$  дней при выполнении оригинальной методики.

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 купируемая 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  $6,7 \pm 2,1\%$ , что достоверно меньше.

В результате исследования были определены технические преимущества оригинального метода сфинктеропластики с помощью одного шва переменного направления перед ранее выполнявшейся общепринятой методикой, что послужило причиной отказа от ранее выполнявшейся методики передней сфинктеропластики ( в том числе и по этическим соображениям).

Результаты лечения при помощи оригинального метода сфинктеропластики с помощью одного шва переменного направления оценивались по анатомическому критерию - отсутствию рецидива клинически при обследовании и функциональному - влиянию

оперативного вмешательства на качество акта дефекации и проявления диспареунии.

До 6 месяцев результаты лечения были изучены у всех 134 пациенток основной группы. Рецидивов ректоцеле не наблюдалось. При объективном осмотре, подтвержденном ультразвуковыми методами исследования, выпячивание слизистой задней стенки влагалища в половую щель отсутствовало, пуборектальные мышцы находятся в центральном положении, расхождения не отмечается. Условный угол между плоскостью анального сфинктера и пуборектальной мышцей приближается к 160-170 градусам, таким образом, 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

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.

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 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. К ним были отнесены клинические маркеры дисплазии соединительной ткани, такие как варикозное расширение вен нижних конечностей во всех семи случаях, пупочная грыжа в двух случаях. Нарушение рекомендаций данных после операции: нарушение диеты, не выполнение самостоятельно ЛФК укрепляющих мышцы тазового дна. В пяти случаях женщины страдали избыточным весом, одна женщина переносила в отдаленном послеоперационном периоде тяжелые физические нагрузки (работа на приусадебном участке).

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  $94,7 \pm 1,9 \%$ .

Таким образом, анализ первых результатов хирургического лечения пациентов с ректоцеле при помощи оригинальной методики оперативного приема сфинктеролеваторопластики показал эффективность метода, сохранение функционального результата в отдаленном послеоперационном периоде, положительное влияние не только на функцию дефекации но и на сексуальную функцию и функцию анального сфинктера.

## 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 сфинктеролеваторопластики 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 ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Абдуллаев, М.Ш. Клиника, диагностика и лечение ректоцеле: автореф. ... дисс. к.м.н. - Алма-Ата, 1989. - 24с
2. Агаев Б.А.О. Особенности этиологии, диагностики и хирургического лечения ректоцеле / Агаев Б.А.О., Мусаев Х.Н. // Анналы хирургии. - 2009. - № 5. С. - 21-26.
3. Алгоритм исследования нарушений запирающего аппарата прямой кишки при функциональной недостаточности анального сфинктера / О.Ю. Фоменко, Л.Ф. Подмаренкова, А.Ю. Титов с соавт. // Российский журнал Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии. - 2009. - Т.19. - №4. - С.62-68
4. Александров В. Б. Лапароскопические технологии в колоректальной хирургии / Александров В. Б. // М. Медицина. - 2003.
5. Аминев, А.М. Руководство по проктологии / А.М. Аминев // - Куйбышев, Книжное издание, 1971, Т. 4. - С. 388 - 460.
6. Аминева, В.А. К вопросу о ректоцеле / В.А. Аминева // Материалы науч. конференции врачей клиник Куйбышевского мед. ин-та. - 1968. - С. 228-231.
7. Анатомо-функциональное состояние мышц тазового дна и ректовагинальной перегородки у женщин с задним тазовым пролапсом и ректоцеле / Хитарьян А.Г., Дульеров К.А., Погосян А.А., с соавт, // Практическая медицина. - 2013. - № 2 (67). - С. 90-94.
8. Афендулов, С.А. Выбор метода хирургического лечения ректоцеле / С.А. Афендулов, Ю.М. Шептунов, С.А. Тарасенко, Ю.П. Латышев, В.С. Введенский // Актуальные проблемы колопроктологии. I съезд колопроктологов России с международным участием: тез. докл., Самара, 2003. - С.24 - 25.
9. Ачкасов С.И. Справочник по колопроктологии / С.И. Ачкасов, Л.А. Благодарный, А.В. Бойко - М.: «Литтера», 2012. - 608 с.
10. Бапиев Т.А. Особенности этиологии, диагностики и хирургического

- лечения ректоцеле / Бапиев Т.А. // Вестник Авиценны. - 2012. - № 3 (52). - С. 185-192
11. Бапиев Т.А. Роль консервативной терапии в комплексном хирургическом лечении проктологических заболеваний неопухоловой этиологии у женщин / Бапиев Т.А. // Вестник Авиценны. - 2012. - № 2 (51). - С. 61-65
  12. Безменко А.А Опыт выполнения экстраперитонеальной реконструкции тазового дна системой PROLIFT ТМ / Безменко А.А., Берлев И.В. // Вестник Российской военно-медицинской академии. - 2010. - № 3. - С. 189-192
  13. Берек, Д. Гинекология по Эмилю Новаку / Д. Берек, И. Адаши, П. Хиллард // Пер. с англ. - М.: Практика, 2002. - 896с.
  14. Богатырева Е.В. Особенности диагностики и результаты хирургического лечения ректоцеле при пролапсе тазовых органов у женщин: автореф. ... дисс. к.м.н. - Санкт-Петербург, 2010. – 24 с.
  15. Буянова, С.Н. К патогенезу опущения и выпадения внутренних половых органов. / С.Н. Буянова, М.Н. Иоселиани, В.Ф. Куликов, Т.Ю. Смольнова // Вестник Российской ассоциации акушеров и гинекологов. — 1998. — №1. — С. 77 - 79.
  16. Василевская, Л.Н. Гинекология / Л.Н. Василевская, В.И. Грищенко, Н.В. Кобзева, В.П. Юровская. - М.: «Медицина», 1985.
  17. Воробьев Г.И. Основы колопроктологии / Г.И. Воробьев. - Ростов-на-Дону: «Феникс», 2006. – 432 с.
  18. Воробьев, Г.И. Геморрой / Г.И. Воробьев, Ю.А. Шелыгин, Л.А. Благодарный // - М.: Митра - Пресс, 2002. - 192с.
  19. Воробьев, Г.И. Основы колопроктологии / Г.И. Воробьев // - Ростов-на-Дону: «Феникс», 2001. - С. 203 - 209.
  20. Генри М., Свош М. (ред.) Колопроктология и тазовое дно /Пер. с англ. — М.: Медицина, 1988.
  21. Гланц, С.А. Медико-биологическая статистика. Пер. с англ./ С.А. Гланц

- // - М.: Практика, 1999. - 459с.
22. Грошилин В.С Современный патогенетический подход в выборе методов хирургического лечения ректоцеле / Грошилин В.С., Швецов В.К., Узунян Л.В.// Медицинский вестник Юга России. 2014. № 2. С. 50-53.
  23. Дзанаева Д.Б. Лечение ректоцеле и опущения задней стенки влагалища / Дзанаева Д.Б. // Вестник РГМУ. - 2003. - №2. – с. 28
  24. Диагностика и хирургическое лечение ректоцеле при пролапсе тазовых органов с использованием системы prolift™ / В.Ф. Беженарь, Е.В. Богатырева, Н.Г. Павлова с соавт. // Журнал акушерства и женских болезней. – 2010. - Том LIX, Вып.2 – С. 12 - 21
  25. Диагностические возможности узи тазового дна в обследовании пациенток с ректоцеле до и после хирургического лечения с использованием системы prolift / Беженарь В.Ф., Богатырева Е.В., Павлова Н.Г., Прохорова В.С., Айламазян Э.К. // Журнал акушерства и женских болезней. - 2009. - Т. LVIII. № 5. - С. m21-m23.
  26. Динамика клинических проявлений пролапса тазового дна от первых симптомов до развития полного симптомокомплекса / Караева К.Ю., Владимиров В.Г., Каппушева Л.М., Курцер М.А. // Вестник Российского государственного медицинского университета. - 2011. - № 5. - С. 30-32.
  27. Дрыга, А.В. Совершенствование диагностики и хирургического лечения ректоцеле у женщин: автореф. ... дисс. д.м.н. - Челябинск, 2008. – 46 с.
  28. Жуков Б.Н. Хирургическая тактика при сочетании геморроя и ректоцеле / Жуков Б.Н., Исаев В.Р., Журавлев А.В. // Клиническая и экспериментальная хирургия. – 2013. - №2. – С. 7- 13
  29. Жуков, Б.Н. Малоинвазивные технологии в хирургическом лечении больных при сочетании ректоцеле и геморроя / Б.Н. Жуков, В.Р. Исаев, А.А. Чернов, А.В. Шамин, А.В. Журавлев // Самарский медицинский

- журнал. - 2008. - №3 (том 43). - С.21 - 23.
30. Жуков, Б.Н. Современный подход в хирургическом лечении больных с ректоцеле / Б.Н. Жуков, В.Р. Исаев, А.А. Чернов, А.В. Журавлев // Материалы I съезда колопроктологов СНГ.- Ташкент, 2009. - С. 298 - 299.
31. Жуков, Б.Н. Сочетанное хирургическое лечение больных при ректоцеле и геморрое / Б.Н. Жуков, В.Р. Исаев, А.А. Чернов, А.В. Журавлев // Колопроктология. - 2009. - № 1(27). - С. 18 - 20.
32. Жуков, Б.Н. Хирургическое лечение геморроя с применением модификаций операции Миллигана — Моргана и Мартынова / Б.Н. Жуков, В.Р. Исаев, А.И. Савинков, С.К. Кудряшов, А.А. Чернов, А.В. Шамин, Н.Н. Поликашин // Проблемы колопроктологии. Сборник статей. - 2006. - №19. - С. 103 - 105.
33. Журавлев А.В. Оптимизация способов хирургического лечения больных при сочетании ректоцеле и геморроя: автореф. ... дисс. к.м.н. - Самара, 2010 – 24 с.
34. Зароднюк, И.В. Возможности модифицированной ирригоскопии в исследовании больных запорами: метод, рекомендации / И.В. Зароднюк и соавт.-М. 1998.-С. 14.
35. Зароднюк, И.В. Рентгенологическая дефекография в обследовании колопроктологических больных / И.В. Зароднюк // Радиология - практика. - 2004. - №2. - С. 26 - 30.
36. Использование рентгенологического исследования в оценке эффективности хирургического лечения больных с ректоцеле с помощью системы prolift / Беженарь В.Ф., Богатырева Е.В., Неद्याлкова Е.С., Айламазян Э.К. // Журнал акушерства и женских болезней. - 2009. - Т. LVIII. № 5. - С. m20-m21.
37. Использование синтетических материалов для пластики задней стенки влагалища при ректоцеле. / Попов А.А., Мананникова Т.Н., Шагинян Г.Г., с соавт. // Сборник тезисов XVI международного конгресса

Современные технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний. – 2005. – с. 247

38. К вопросу о выборе шовного материала при хирургическом лечении ректоцеле / Дрыга А.В., Привалов В.А., Понькин А.В., Голощапова Ж.А., Фефилова А.С. // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2008. Т. 167. № 1. С. 77-81.
39. Клиническая оперативная колопроктология / Под ред. В. Д. Федорова, Г. И. Воробьева, В. Л. Ривкина. — М., 1994
40. Клинические рекомендации по диагностике и лечению взрослых пациентов с ректоцеле / Шелыгин Ю.А., Бирюков О.М., Васильев С.В. с соавт. - Москва, 2013. - 18 с.
41. Кольченко, И.И. Оптимизация лечения функционального запора на основе критериев прогноза: дисс. к.м.н. / И.И. Кольченко.- М., 2002.
42. Комбинированный способ лечения ректоцеле / А.М. Кузьминов, В.Ю. Королик, Ш.Т. Минбаев, с соавт. // Российский журнал Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии. - 2013. - Т.23. - №3. - С.72-78.
43. Комплексный подход к хирургическому лечению геморроя и пролапса заднего сегмента тазового дна у женщин / Олейник Н.В., Куликовский В.Ф., Наумов А.В., Сторожилов Д.А. // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 2-1. - С. 132-135.
44. Комяк, К.Н. Сравнительная оценка шовного лигирования терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии и циркулярной слизисто - подслизистой резекции прямой кишки при лечении хронического геморроя: автореферат канд. дисс. / К.Н. Комяк. - Санкт - Петербург, 2008.
45. Королик, В.Ю. Циркулярная резекция.слизисто - подслизистого слоя нижеампулярного отдела прямой кишки при лечении хронического геморроя: дисс. к.м.н. / В.Ю. Королик.- М., 2005.
46. Кубин Н.Д. Хирургическое лечение тазового пролапса - 2-летний опыт

- применения синтетических сетчатых эндопротезов сверхлегкой конструкции / Кубин Н.Д., Шкарупа Д.Д. // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11: Медицина. - 2014. - № 1. - С. 201-207.
47. Кузьминов А.М. Эндоректальная циркулярная проктопластика в лечении ректоцеле /А.М. Кузьминов, Л.П. Орлова, И.В. Зароднюк, и соавт. //Российский журнал Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии. - 2011. - С. 75 -81
48. Куликовский, В.Ф. Тазовый пролапс / В.Ф. Куликовский, Н.В. Олейник. - Белгород, 2004. - 298с.
49. Куликовский, В.Ф. Тазовый пролапс у женщин / В.Ф. Куликовский, Н.В. Олейник. - Москва: «ГЭОТАР - Медиа», 2008. - С. 42 - 52; 87 -106.
50. Литвиненко, Л.Я., Соколова, Н.И. Опыт трансвагинальных леваторопластик в Новоалтайской городской больнице // Сб. тез.: Актуальные проблемы современной хирургии. – Новосибирск, 2005.
51. Магнитно-резонансная томография (мрт) при пролапсе тазовых органов / Баринова М.Н., Солопова А.Е., Тупикина Н.В., с соавт. // Акушерство, гинекология и репродукция. - 2014. - № 1. - С. 37-46.
52. Метод биологической обратной связи в лечении проктогенных запоров у взрослых пациентов / А. Ю. Титов, О. М. Бирюков, О. Ю. Фоменко, М. А. Войнов // Российский журнал Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии. - 2014. - Т.24. - №6. - С.78-81.
53. Методы хирургического лечения ректоцеле у женщин при опущении и выпадении внутренних половых органов / Беженарь В.Ф., Богатырева Е.В. // Журнал акушерства и женских болезней. - 2009. - Т. LVIII. № 2. - С. 16-22.
54. Мудров, А.А. Хирургическое лечение ректоцеле перинеально-анальным доступом: дисс. к.м.н. / А.А. Мудров.- М., 2003.
55. Мудров, А.А. Хирургическое лечение ректоцеле перинеально-анальным доступом / А.А. Мудров, Ю.А. Шелыгин, А.Ю. Титов, Л.Ф. с



- соавт. // Актуальные проблемы колопроктологии. I съезд колопроктологов России с международным участием: тез. докл., Самара, 2003. - С.97 - 99.
56. Мусаев Х.Н. Хирургическое лечение ректоцеле / Мусаев Х.Н. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2009. - № 8. - С. 38-40
57. Наврузов Б.С. Информативность методов диагностики ректоцеле у женщин с тазовым пролапсом / Наврузов Б.С., Шаймарданов Э.К. // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. -2014. - № 5 (105). - С. 72.
58. Наврузов С.Н Хирургическая коррекция ректоцеле при пролапсе тазовых органов / Наврузов С.Н., Наврузов Б.С., Шаймарданов Э.К. // Колопроктология. 2014. № 1. С. 24-27.
59. Новиков, Д.А. Статистические методы в экспериментальной биологии и медицине / Новиков Д.А., Новочадов В.В. – Волгоград, 2005. – 84 с.
60. Обоснование комбинированного метода лечения ректоцеле с использованием эндоректальной слизисто-подслизистой резекции / Грошилин В.С., Швецов В.К., Узунян Л.В. // Медицинский альманах. - 2013. - № 5 (28). - С. 130-132.
61. Олейник, Н.В. Анализ причин неудовлетворительных результатов хирургического лечения ректоцеле и пути их устранения / Н.В. Олейник, В.Ф. Куликовский, Г.И. Федоров // Хирургия. - 2004. -№4.-С. 27-29.
62. Оптимизация выбора метода оперативного лечения у пациенток с осложненными формами пролапса гениталий / Буянова С.Н., Щукина Н.А., Чечнева М.А., Земскова Н.Ю. // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2012. - Т. 12. № 6. - С. 87-91.
63. Опущение и выпадение внутренних половых органов у женщин: решение медицинского аспекта проблемы / Нечипоренко Н.А., Кажина М.В., Юцевич Г.В. // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. - 2009. - № 3 (27). - С. 117-119

64. Опыт выполнения циркулярной резекции слизисто-подслизистого слоя нижнеампулярного отдела прямой кишки при лечении пациентов с ректоцеле в сочетании с хроническим внутренним геморроем 3-4 стадии / Жуков Б.Н., Исаев В.Р., Журавлев А.В., Чернов А.А., Каторкин С.Е. // Новости хирургии. - 2013. - Т. 21. № 1. - С. 58-63.
65. Опыт применения метода экстраперитонеальной кольпопексии с использованием синтетических имплантов при коррекции генитального пролапса / Глыбочко П.В., Леваков С.А., Крапивин А.А., Ванке Н.С. // Гинекология. - 2014. - Т. 16. № 5. - С. 14-17.
66. Осложнения забрюшинной влагалищной кольпопексии с использованием системы prolift при пролапсе тазовых органов у женщин: меры профилактики и способы устранения / Беженарь В.Ф., Богатырева Е.В., Цыпурдеева А.А., Цуладзе Л.К., Иванова Р.Д., Русина Е.И., Рулев М.В., Дегтярева Ю.А. // Журнал акушерства и женских болезней. - 2009. - Т. LVIII. № 6. - С. 28-35.
67. Особенности клинической картины и характер нейро-функциональных нарушений у больных ректоцеле / Шельгин Ю.А., Титов А.Ю., Джанаев Ю.А., с соавт. // Колопроктология. - 2012. - №4. - С. 27-32.
68. Особенности клинической картины и характер функциональных нарушений у больных ректоцеле / Воробьев Г.И. с соавт. // Колопроктология. - 2004. - №2. - С. 8-14.
69. Отдаленные результаты хирургического лечения ректоцеле / Шельгин Ю.А., Титов А.Ю., Бирюков О.М., Мудров А.А., Орлова Л.П., Тихонов А.А., Джанаев Ю.А., Войнов М.А. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2013. - Т. 23. - № 4. - С. 79-85.
70. Отдаленные результаты циркулярной слизисто-подслизистой резекции нижнеампулярного отдела прямой кишки при лечении геморроя / Кузьминов А.М., Чубаров Ю.Ю., Тихонов А.А., с соавт. // Колопроктология. - 2008 - № 1 (23). - С.4-8

71. Оценка анатомо-функционального состояния мышц тазового дна и ректовагинальной перегородки у женщин с задним пролапсом тазовых органов и ректоцеле / Чечнева М.А., Хитарьян А.Г., Рыжков С.В., с соавт. // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2013. - Т. 13. № 4. - С. 34-37.
72. Оценка применения новых методов оперативных вмешательств в комплексном лечении больных послеродовой недостаточностью анального сфинктера / Мусаев Х.Н., Мамедов М.М., Алиева Е.М. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2010. - № 12. С. - 77-81
73. Оценка результатов хирургического лечения ректоцеле / Наврузов С.Н., Шаймарданов Э.К. // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. - 2014. - № 5 (105). - С. 72-73.
74. Оценка результатов хирургического лечения ректоцеле на фоне комбинированной патологии тазового дна и в зависимости от оперативного доступа / Наумов А.В., Куликовский В.Ф., Олейник Н.В. // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. - 2009. - Т. 2. № 2. - С. 129-136.
75. Патент 2103923 Российская Федерация, МПК А 61 В 17/00. Способ сфинктеролеватороперинеопластики / Горбань В.А., Павленко С.Г., Шестаков И.А.; заявитель и патентообладатель Горбань В.А., Павленко С.Г., Шестаков И.А - №94030854/14 заявл. 03.08.1994 опубл 10.02.1998 Бюл. № 18, 5 с.
76. Патент 2489098 Российская Федерация, МПК А 61 В 17/02. Способ сфинктеролеваторопластики / 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.
77. Переднее ректоцеле: диагностика и хирургическое лечение с позиций интегральной теории / Нечипоренко Н.А., Нечипоренко А.Н.,

- Климович И.И., Прудко А.Ю. // Хирургия Восточная Европа. - 2014. - № 2 (10). - С. 69-78.
78. Петри, А. Наглядная медицинская статистика / Петри А., Сабин К. - Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2010 г. – 168 с.
79. Платонов А.Е. Статистический анализ в медицине и биологии: задачи, терминология, логика, компьютерные методы / Платонов А.Е. - М.:Издательство РАМН, 2000. - 52с.
80. Поиск этиологических факторов пролапса гениталий / Сухих Г.Т., Данилов А.Ю., Боташева Д.А. // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2010. - Т. 10. № 5. - С. 28-32
81. Попов, А.А. Современные аспекты диагностики и хирургического лечения опущения и выпадения половых органов у женщин / А.А. Попов, М.Р. Рамазанов, О.С. Славутская // Эндоскопическая хирургия. - 2002. - № 6. - С. 15.
82. Применение операции Лонго в ГНЦ Колопроктологии. 5-ая Всероссийская конференция с международным участием / Г.И. Воробьев, А.М. Кузьминов, с соавт. // Тезисы докладов. Ростов-на-Дону, 2001. - С. 39.
83. Применение ультразвуковой диагностики для уточнения причин рецидива пролапса гениталий и недержания мочи / Краснопольский В.И., Буянова С.Н., Чечнева М.А., Попов А.А., Абрамян К.Н. // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2011. - Т. 11. № 4. - С. 82-86
84. Пути улучшения результатов лечения ректоцеле с использованием модифицированной эндоректальной циркулярной проктопластики / Грошилини В.С., Швецов В.К., Узунян Л.В. // Кубанский научный медицинский вестник. 2013. № 4 (139). С. 40-42.
85. Рамазанов, М.Р. Комбинированный метод хирургического лечения ректоцеле при опущении и выпадении женских половых органов: автореферат канд. дисс. / М.Р. Рамазанов. - М, 2002.
86. Результаты использования системы prolift для хирургической

- коррекции ректоцеле при опущении и выпадении внутренних половых органов у женщин / Беженарь В.Ф., Богатырева Е.В. // Журнал акушерства и женских болезней. - 2009. - Т. LVIII. № 5. - С. m23-m24.
87. Реконструктивно-пластические операции укрепления тазового дна при проктогенном запоре, вызванном внутренним выпадением прямой кишки в сочетании с ректоцеле / Оскретков В.И., Шаляпин Д.И., Шаляпин И.В., Худолей Д.В. // Хирург. - 2012. - № 9. - С. 18-23.
88. Ректоцеле как проявление недостаточности мышц тазового дна / Попова И.С., Ленская Т.Д., Полякова Л.А. // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. - 2008. - № 1. - С. 91-93
89. Ректоцеле как фактор развития проктогенного колостазу у больных с долихоколон / Джавадов Э.А., Курбанов Ф.С. // Московский хирургический журнал. - 2011. - № 2. - С. 54-56
90. Ректоцеле: анатомия, актуальность, современные методы диагностики, хирургическое лечение / Лещишин И.М., Мишалов В.Г., Охоцкая О.И., Маркулан Л.Ю., Бык П.Л., Мишалова А.В. // Хирургия Восточная Европа. 2013. № 1 (05). С. 82-94.
91. Ректоцеле: выбор метода хирургического лечения / Мишалов В.Г., Лещишин И.М., Охоцкая О.И., Бык П.Л., Маркулан Л.Ю., Заводовский Е.С., Мишалова А.В. // Хирургия Украины. - 2012. - № 3 (43). - С. 074-084
92. Ректоцеле: клинические проявления и хирургическая коррекция / Мальцев В.Н., Супрун И.С., Мальцев С.В. // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2009. -Т. 168. № 4. - С. 34-36.
93. Ректоцеле: этиология, патогенез, методы диагностики / Мишалов В.Г., Лещишин И.М., Охоцкая О.И., Бык П.Л., Мишалова А.В., Заводовский Е.С. // Хирургия Украины. - 2012. - № 2 (42). - С. 090-098.
94. Роль диссинергии мышц тазового дна в патогенезе хронических запоров / Г.И. Воробьев, С.И. Ачкасов, А.А. Тихонов, с соавт. // Российский журнал Гастроэнтерологии, Гепатологии,

- Колопроктологии. - 2007. - Т.17. - №3. - С.59-64.
95. Синдром обструктивной дефекации: современные принципы диагностики и консервативного лечения / Деринов А.А., Тулина И.А., Беляева Л.Е., Царьков П.В. // Фарматека. - 2013.- № 20 (273). -С. 19-25.
  96. Смирнов А.Б. Сравнительная оценка методов хирургической коррекции ректоцеле / А. Б. Смирнов В. В. Хворов // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова – 2006 - №10
  97. Смирнов, М.А. Применение метода биологической обратной связи - путь к успеху в реабилитации пациентов с недержанием мочи / М.А. Смирнов, Т.В. Паршина // Биол. Обратная связь. - 2000. - №2. - С. 10-17.
  98. Состояние леваторных мышц у больных ректоцеле по данным ультразвукового исследования / Оскретков В.И., Шаляпин Д.И., Шаляпин И.В., Захарова М.П. // Колопроктология. - 2010. - № 1. - С. 10-12
  99. Состояние тазового дна у больных ректоцеле в сочетании с проктогенным запором / Оскретков В.И., Шаляпин Д.И., Шаляпин И.В., Худолей Д.В. // Колопроктология. - 2011. - № 2. - С. 28-32.
  100. Сочетанное хирургическое лечение больных при ректоцеле и геморрое / Жуков Б.Н., Исаев В.Р., Чернов А.А., Журавлев А.В. // Колопроктология. - 2009.- № 1. - С. 18-20
  101. Сочетанные операции при патологии аноректальной области / Ахмедов М.А., Даутов Ф.А., Юсупов Ш.Б., с соавт. // Врач-аспирант. - 2012. - Т. 51. № 2.2. - С. 308-314.
  102. Сочетанные операции при ректоцеле и цистоцеле / Даутов Ф.А., Юсупов Ш.Б., Сапаев Д.А., Джуманиязов Д.Ф. // Колопроктология. - 2008. - № 4. - С. 10-12
  103. Сухих Г.Т. Некоторые аспекты развития пролапса гениталий / Сухих Г.Т., Данилов А.Ю., Боташева Д.А. // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2011. - Т. 11. № 5. - С. 33-37

104. Титов А.Ю. Лечение ректоцеле / Титов А.Ю., Мудров А.А. // Хирургия. Приложение к журналу Consilium Medicum. - 2008. № 2. - С. 77-79
105. Титов А.Ю. Особенности клинической картины и характер функциональных нарушений у больных ректоцеле / Титов А.Ю., Мудров А.А. // Consilium Medicum. - 2008. - Т. 10. № 8. - С. 143-147.
106. Трансанальная эндоректальная пластика ректоцеле / Г.И. Воробьев, А.М. Кузьминов, Л.П. Орлова, с соавт. // Проблемы колопроктологии. - 2006. -№ 19.-С.49-57.
107. Федоров, В.Д. Клиническая оперативная колопроктология / Г.И. Воробьев, В.Л. Ривкин, В.Д. Федоров // . - М., 1994. - С. 363 - 367.
108. Федоров, В.Д., Проктология / В.Д. Федоров, Ю.В. Дульцев // М.:Медицина, 1984. - С. 131 - 136.
109. Характер морфологических нарушений у женщин с синдромом опущения промежности / Шельгин Ю.А., Титов А.Ю., Шехтер А.Б., с соавт. // Колопроктология. – 2011 - № 3 (37). - С.3 - 13
110. Хворов, В.В., Чеканов, М.Н. Опыт применения шкалы запоров Векснера у больных ректоцеле // Сборник работ XII научно-практической конференции «Актуальные проблемы неотложной помощи в практическом здравоохранении», 2 июня 2006 г. – Мытищи, 2006. – С. 146–148.
111. Хирургическая коррекция ректоцеле при пролапсе тазовых органов / Наврузов С.Н., Наружов Б.С., Шаймарданов Э.К. // Колопроктология. – 2014 - № 1 (47). - С.24 – 27
112. Чуприна, СВ. Трансанальный эндоректальный метод лечения ректоцеле: автореферат канд. дисс/ СВ. Чуприна. -Москва, 2006.
113. Шельгин, Ю.А. Выбор метода хирургического лечения ректоцеле / Ю.А. Шельгин, А.Ю. Титов, Л.Ф. Подмаренкова, И.В. Зароднюк, И.Н. Кабанова, О.А. Зарезаев, А.А. Мудров // Актуальные проблемы колопроктологии: тезисы докладов, Ростов-на-Дону, 2001. - С.84 - 85.
114. Щерба С.Н. Способ профилактики нагноения послеоперационных ран

- после леваторопластики / Щерба С.Н., Савченко Ю.П., Половинкин В.В. // Колопроктология. - 2014. - № 4 (50). - С. 51-55
115. Эндоректальная циркулярная проктопластика в лечении ректоцеле / А.М. Кузьминов, Л.П. Орлова, И.В. Зароднюк, с соавт. // Российский журнал Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии. - 2011. - Т.21. - №5. - С.75-81
116. Эпидемиология, патогенез и факторы риска пролапса гениталий у женщин: обзор зарубежной литературы / Малхасян В.А., Абрамян К.Н. // Тихоокеанский медицинский журнал. - 2011. - № 1. - С. 9-13.
117. Эффективность хирургического лечения ректоцеле при синдроме обструктивной дефекации с помощью сетчатых имплантов / Царьков П.В., Сандриков В.А., Тулина И.А., с соавт. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2012. - № 8. - С. 25-33
118. Ящук А.Г. Способ хирургического лечения цисто-, уретро-, энтеро- и ректоцеле при десценции тазового дна / Ящук А.Г. // Медицинский вестник Башкортостана. - 2008. - Т. 3. № 2. - С. 69-73
119. A rare condition of anorectal dysfunction in a patient with multiple sclerosis: Coexistence of faecal incontinence and mechanical constipation: Report of case / Dandin Ö., Акпак Y., Karakaş D.Ö., et al. // Int J Surg Case Rep. – 2014. - Vol. 5, № 12. - P. 1091-1094
120. A three-year prospective assessment of rectocele repair using porcine xenograft / Altman D., Zetterstorm J., Mellgren A. et al. // Obstet Gynecol. – 2006. - Vol. 107. - P. 59-65.
121. Advances in treatment of obstructed defecation: Biomech transperineal repair / Milito G., Cadeddu F., Grande M. et al. // Dis Colon Rectum. – 2009. - Vol.52. - P. 2051.
122. Alsever, J.D. Lumbosacral plexopathy after gynecologic surgery- case report and review of the literature / J.D. Alsever // Am. J. Obstet. gynecol. - 1996. -№6.-P. 114- 184.
123. Altman, D. A three-year prospective assessment of rectocele repair using



- porcine xenograft / D. Altman, J. Zetterstrom, A. Mellgren, et al. // *Obstet. Gynecol.* - 2006. - Vol. 107. - №1. - P. 59 - 65.
124. Altman, D., Mellgren, A., Blomgren, B. et al. Clinical and histological safety assessment of rectocele repair using collagen mesh // *Acta Obstet Gynecol Scand.* – 2004. – Vol. 83 (10). – P. 995–1000.
125. Altomare, D.F. Combined perineal and endorectal repair of rectocele by circular stapler (PPH 01) / D.F. Altomare, M. Rinaldi, A. Veglia // In : 8-th Biennial Congress of the European Council of Coloproctology. Prague. - 2001.-№150. -P. 75.
126. Altomare, D.F. Combined perineal and endorectal repair of rectocele by circular stapler. A novel surgical technique / D.F. Altomare, M. Rinaldi, A. Veglia, et al. // *Dis. Colon Rectum.* - 2001. - Vol. 45. - № 11. - P. 1549 - 1552.
127. An evidence-based approach to the management of cronic constipation in North America / Brandt L.J., Schoenfeld P., Prather C.M. et al. // *American College of Gastroenterology Task Force.* – 2005. - Vol.100. - P. 1-4.
128. Anatomical and functional characteristics of the pelvic floor in nulliparous women submitted to three-dimensional endovaginal ultrasonography: case control study and evaluation of interobserver agreement / Murad-Regadas S.M., Bezerra L.R., Silveira C.R., et al. // *Rev Bras Ginecol Obstet.* – 2013. - Vol.35, №3 - P.123-129
129. Anterolateral rectopexy for correction of rectocele leads to good anatomical but poor functional results / Vermeulen J., Lange J.F., Sikkenk A.C., van der Harst E. // *Tech Coloproctol.* – 2005. - Vol.9. - P.35-41.
130. Anthuber, C Morphological and functional pelvic floor disorders from the gynecological viewpoint / C. Anthuber, A. Lienemann // *Radiologe.* - 2000. - Bd. 40. -№5. - P. 437 - 445.
131. Are rectoceles the cause or the result of obstructed defaecation syndrome? A prospective anorectal physiology study / Hicks C.W., Weinstein M., Wakamatsu M., et al. // *Colorectal Dis.* – 2013. - Vol. 15. - P. 993–999.

132. Arezzo, A. Surgical procedures for evacuatory disorders / Arezzo A., Pescatori M. // *Ann Ital Chir.* – 2009 – Vol. 80. - P. 261-266.
133. Arnold, M.W. Rectocele repair/ Four years experience / M.W. Arnold, P.S. Aguilar, W.R. Stewart // *Dis. Colon Rectum.* - 1990. N933 (8). - P. 684 - 687.
134. Assessment of women with defecatory dysfunction and manual splinting using dynamic pelvic floor magnetic resonance imaging / Apostolis C., Wallace K., Sasson P., et al. // *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* – 2012. - Vol. 18, № 1. - P. 18-24
135. Ayabaca, S.M. Anal continence after rectocele repair / S.M. Ayabaca, A.P. Zbar, M. Pescatori // *Dis. Colon Rectum.* - 2002. - Vol. 45: - №1. - P. 63 - 69.
136. Ayav, A. Long-term results of transanal repair of rectocele using linear stapler / A. Ayav, L. Bresler, L. Brunaud, P. Boissel // *Dis. Colon Rectum.* - 2004. - Vol. 47. - №6.-P. 889 - 894.
137. Baessler, K. Obstructed defecation caused by a cystourethrocele and mobile posterior vaginal wall: a case report / K. Baessler, B. Schuessler // *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* - 2001. - Vol. 12. - №5. - P. 349 - 351.
138. Barthet, M. Dynamic anal endosonography may challenge defecography for assessing dynamic anorectal disorders, results of a prospective pilot study / M. Barthet, N. Barriere, M. Bouvier, J.C. Grimaud, L. Heyries, D.Houtin, P. Mambrini, P. Orsoni, F. Portier, J. Salducci // *Endoscopy.* - 2000. № 32(4).- P. 300-305.
139. Bartram, C. Dynamic evaluation of the anorectum / C. Bartham // *Radiol. Clin. North. Am.* - 2003. - Vol.41. - №2. - P. 425 - 441.
140. Bartram, C. Radiologic evaluation of anorectal disorders / C. Bartram // *Gastroenterol. Clin. North. Am.* - 2001. - Vol. 30. - №1. - p. 55 - 75.
141. Basso, L. Experience of 3711 stapled haemorrhoidectomy operations / L. Basso, G. Cavallaro, A. Polistena // *Br. J. Surg.* - 2006. - Vol. 93. - P. 226-

- 230.
142. Beck, D.E., Allen, N.L. Rectocele // Clinics in colon and rectal surgery. – 2010. – Vol. 23, № 2. – P. 1–6.
  143. Beer-Gabel, M. Dynamic transperineal ultrasound in the diagnosis of pelvic floor disorders: pilot study / M. Beer-Gabel, M. Teshler, N. Barzilai, et al. // Dis. Colon Rectum. - 2002. - Vol. 45. - №2. - P. 239 - 245.
  144. Beer-Gabel, M. Dynamic transperineal ultrasound vs. defecography in patients with evacuatory difficulty: pilot study / M. Beer-Gabel, M. Teshler, E. Schechtman, A.P. Zbar // Int. J. Colorectal Dis. - 2004. - Vol. 19. - №1. - P. 60 - 67.
  145. Ben Anna, M. Impact of rectal prolapse and rectocele on TVT results / M. Ben Anna, P. Grise, F. Michot, L. Sibert // Prog. Urol. - 2003. - Vol. 13. - №3.-P. 453-458.
  146. Biofeedback for dyssynergia / Battaglia E., Serra A.M., Buonafede G. et al. // Dis Colon Rectum. – 2004. - Vol.47. - P.90-95.
  147. Biofeedback is superior to laxatives for normal transit constipation due to pelvic floor dissynergia / Chiaroni G., Whitehead W.E., Pezza V. et al. // Gastroenterology. – 2006. - Vol.130. - P.657-664.
  148. Block I.R. Transrectal repair of rectocele using obliterative suture / Block I.R. // Dis Colon Rectum. – 1986. - Vol.29. - P.707-711.
  149. Boccasanta, P. New trends in the surgical treatment of outlet obstruction: clinical and functional results of two novel transanal stapled techniques from a randomised controlled trial / F. Bernasconi, P. Boccasanta, B.M. Cesana, G. Roviario, G. Salamima, M. Venturi // Int. J. Colorectal Dis. - 2004. -№19 (4). - P. 359 - 369.
  150. Boccasanta, P. Selection criteria and long-term results of surgery in symptomatic rectocele / P. Boccasanta, U. Cioffi, M. De Simone, M. Strinna, M. Venturi // Minerva Chir. - 2002. -N957 (2). - P. 157 - 163.
  151. Boccasanta, P. Stapled transanal rectal resection for outlet obstruction: a prospective, multicenter trial / P. Boccasanta, C Bottini, A. Camera, A.

- Caviglia, V. Landolfi, D. Mascagni, R. Mauri, L. Sofò, A. Stuto, M. Venturi // *Dis. Colon Rectum*. — 2004. Vol.47 (8). - P. - 1288 - 1296.
152. Boccasanta, P. Which surgical approach for rectocele? A multicentric report from Italian coloproctologists / P. Boccasanta, G. Calabro, E. Ganio, M. Trompetto, M. Venturi // *Tech. Coloproctol.* - 2001. - №5 (3). - P. 149 -156.
153. Bolog, N. Dynamic MR imaging of outlet obstruction / N. Bolog, D. Weishaupt // *Rom. J. Gastroenterol.* - 2005. - Vol. 14. - №3. - P. 293 -302.
154. Bonner, C Transanal staplermucosectomy for symptomatic rectocele with outlet obstruction / C. Bonner, P. Prohm // *Zentralbl Chir.* - 2004. - Bd. 129. -№3.-S. 205-207.
155. Busse, R.F. Interactive fast spin-echo imaging / R.F.Busse, S.J. Riederer, J.G. Fletcher, et al. // *Magn. Reson. Med.* - 2000. - Vol. 44. - №3. - P. 339 - 348.
156. Chen, B.N. Collagen metabolism and turnover in women with stress urinary incontinence and pelvic prolapse / B.N. Chen, Y. Wen, H. Li, M.L. Polan // *Int. Urogynecol. Pelvic Floor Dysfunct.* - 2002. - №13. - P. 80 - 87.
157. Clinical response to dietary fiber treatment of chronic constipation / Voderholzen W.A., Schatke W., Mudldorfer B.E. et al. // *Am J Gastroenterol.* – 1997. - Vol.92. - P. 95-98.
158. Comparison of efficacy and safety between two kinds of injection therapy in the treatment of I-II degree rectal prolapse / Liao M., Lin H., Ren D., et al. // *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi.* – 2014. - Vol. 17, №7. - P. 702-705
159. Comparison of Long-term Clinical Outcomes according to the Change in the Rectocele Depth between Transanal and Transvaginal Repairs for a Symptomatic Rectocele / Chung C.S., Yu S.H., Lee J.E., Lee D.K. // *J Korean Soc Coloproctol.* – 2012. - Vol. 28,№ 3. - P. 140-144
160. Complications and recurrence after excision of rectal internal mucosal prolapse for obstructed defecation / Pescatori M., Boffi F., Russo A., Zbar A.P. // *Int J Colorectal Dis.* – 2006. - Vol.21. - P. 160-165

161. Consensus statement AIGO/SICCR: diagnosis and treatment of chronic constipation and obstructed defecation (part I: diagnosis) / Bove A., Pucciani F., Bellini M., et al. // *World J Gastroenterol.* – 2012. - Vol. 18. - P. 1555–1564.
162. Corman, M.L. Colon and rectal surgery / M.L. Corman. - 1992.
163. Cortes, E. Clinical examination and dynamic magnetic resonance imaging in vaginal vault prolapse / E. Cortes, W.M. Reid, K. Singh, L. Berger // *Obstet. Gynecol.* - 2004. - Vol. 103. - №1. - P. 41 - 46.
164. Cundiff, G.W. Evaluation and treatment of women with rectocele: focus on associated defecatory and sexual dysfunction / G.W. Cundiff, D. Fenner // *Obstet. Gynecol.* - 2004.-Vol. 104. - №6. - P. 1403 - 1421.
165. Curi, L.A. Diagnostic value of defecography / L.A. Curi, M. Maurizi // *Acta Gastroenterol. Latinoam.* - 2001. - Vol. 31. - №4. - P. 313 - 317.
166. Curi, L.A. Most frequent causes of constipation in our environment / L.A. Curi, G. Maldonado, T. Genoud // *Acta Gastroenterol. Latinoam.* -2003. - Vol.33. - №1. - P. 23 - 27.
167. Dailianas, A. Pelvic floor study in patients with obstructive defecation: influence of biofeedback / A. Dailianas, N. Skandalis, M.N. Rimikis, et al. // *J. Clin. Gastroenterol.* - 2000.-Vol. 30. - №2.-P. 176 - 180.
168. Dandolu V. Risk factors for obstetrical anal sphincter lacerations. / V. Dandolu., A.Chatwani, O.Harmanli, C.Floro, J.P.Gaughan, E.Hernandez . // *Int. Urogynecol. J. Pelvic. Floor Dysfunct.* -. 2005-16(4)- C.304-7.
169. de Tayrac, R. Prolapse repair by vaginal route using a new protected low-weight polypropylene mesh: 1-year functional and anatomical outcome in a prospective multicentre study / R. de Tayrac, G. Devoldere, J. Renaudie // *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* - 2006. - Vol. 17. - №5. - P. 120 - 126.
170. Defecography in normal volunteers: Results and implications / Shovron P.G., McHugh S., Diamant N.E., et al. // *Gut.* – 1989. - Vol.30. - P.1737-1749

171. Defecography in symptomatic older women living at home / Savoye-Collet C, Savoye G, Koning E, et al. // *Age Ageing*. – 2003. - Vol.32. - P.347-350
172. DeLancey, J.O. Anatomic aspects of vaginal eversion after hysterectomy / J.O. DeLancey // *Am. J. Obstet. Gynecol.* - 1992.-Vol. 166.-P. 1717 - 1724.
173. Dell, J.R. PelviSoft BioMesh augmentation of rectocele repair: the initial clinical experience in 35 patients / J.R. Dell, K.R. O'Kelley // *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* - 2005. - Vol. 16. - №1. - P. 44 - 47.
174. Deval, B. For anterior levator plasty in the treatment of rectoceles in women / B.Deval, A. Rafii // *Gynecol. Obstet. Fertil.* - 2003. - Vol. 31. - №11. - P. 971-973.
175. D'Hoore, A. Clinical, physiological and radiological assessment of rectovaginal septum reinforcement with mesh for complex rectocele / D'Hoore A., Vanbeckevoort D., Penninckx F. // *Br J Surg*. – 2008. - Vol.95. - P.1264-1272.
176. Dietz, H.P. Posterior compartment prolapse on two-dimensional and three-dimensional pelvic floor ultrasound: the distinction between true rectocele, perineal hypermobility and enterocele / H.P. Dietz, A.B. Steensma // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* - 2005. - Vol.26. - №1. - P. 73 - 77.
177. Dietz, H.P. Ultrasound in the quantification of female pelvic organ prolapse / H.P. Dietz, B.T. Haylen, J. Broome // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* - 2001. -Vol.18.-P. 511-514.
178. Dietz, H.P. Which bowel symptoms are most strongly associated with a true rectocele? / H.P. Dietz, A. Korda // *Am. J. Obstet. Gynecol.* - 2005. - Vol. 45.-№6. P. 505-508.
179. Dietz, H.P. Which women are most affected by delivery — related changes in pelvic organ mobility? / H.P. Dietz, A.B. Steensma // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* - 2003. - Vol.11 1. - P. 15 - 18.
180. Dixon, M.R. Stapled haemorrhoidectomy: a review of our early experience / M.R. Dixon, M.J. Stamos, et al. // *Am. Surg.* - 2003. - Vol. 69 (10). - P. 862-865.

181. Dohke, M. Fast magnetic resonance imaging of pelvic organ prolapse / M. Dohke, D.G. Mitchell, S.P. Vasavada // *Tech. Urol.* - 2001. - Vol. 7. -№2.-P. 133- 138.
182. Dvorkin, L.S. Open-magnet MR defaecography compared with evacuation proctography in the diagnosis and management of patients with rectal intussusception / L.S. Dvorkin, F. Hetzer, S.M. Scott, et al. // *Colorectal Dis.* - 2004. - Vol. 6. - №1. -P. 45-53.
183. Dynamic magnetic resonance defecography in 10 asymptomatic volunteers / Schreyer A.G., Paetzel C., Fürst A., et al. // *World J Gastroenterol.* – 2012. - Vol. 18, № 46. - P. 6836-6842
184. Efficacy of endoscopic stapled transanal rectal resection for the treatment of rectocele / Zhang Z.G., Yang G., Pan D., Liang C.H. // *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* – 2014. - Vol. 18, № 24. - P. 3921-3926.
185. Efficacy of two different surgical techniques combined in the treatment of rectocele / Gaj F., Trecca A., Andreuccetti J., Crispino P. // *Updates Surg.* – 2012. - Vol. 64,№ 2. - P. 107-112
186. Ellis, C.N. Treatment of obstructed defecation / Ellis C.N., Essani R. // *Clin Colon Rectal Surg.* – 2012. - Vol.25. - P. 24–33.
187. Escribano-Guijarro, J. Transvaginal mesh perineal repair of the rectovaginal septum in the treatment of rectocele and enterocele. Outcomes in 77 patients / J. Escribano-Guijarro, M. Janez-Furio, E. Sanchez-Colodron, J. Angulo-Cuesta, F.J. Gonzalez-Garcia, J.L. Cardenas-Olivas // *Cir. Esp.* - 2006. - Vol. 79.-№2.-P. 108- 113.
188. Etlik, O. The role of the MR-fluoroscopy in the diagnosis and staging of the pelvic organ prolapse / O. Etlik, H. Arslan, O. Odabasi, et al. // *Eur. J. Radiol.* - 2005. - Vol. 53.-№1.-P. 136 - 141.
189. Evacuation proctography in normal volunteers / Freimanis M.G., Wald A., Caruana B., Bauman D.H. // *Invest Radiol.* – 1999. - Vol.26. - P.581-585
190. Evacuation proctography: a reappraisal of normal variability / Palit S., Bhan C., Lunniss P.J., et al. // *Colorectal Dis.* – 2014. - Vol. 16, № 7. - P.538-546

191. Felt-Bersma, R.J. Rectal prolapse, rectal intussusceptions, rectocele, and solitary rectal ulcer syndrome / R.J. Felt-Bersma, M.A. Cuesta // *Gastroenterol. Clin. North. Am.* - 2001. - Vol. 30. - P. 199 - 222.
192. Fielding, J.R. Practical MR imaging of female pelvic floor weakness / J.R. Fielding // *Radiographics.* - 2002. - Vol. 22. - №2. - P. 295 - 304.
193. Fischer, F. Functional results after transvaginal, transperineal and transrectal correction of a symptomatic rectocele / F. Fischer, S. Farke, O. Schwandner, et al. // *Zentralbl Chir.* - 2005. - Bd. 130. - № 5. - S. 400 - 404.
194. Fucini, C. Electromyography of the pelvic floor musculature in the assessment of obstructed defecation symptoms / C. Fucini, O. Ronchi, C. Elbetti // *Dis. Colon Rectum.* - 2001. - Jv. 944(8). - P. 1168 - 1175.
195. Functional bowel disorders / Longstreth G.F., Thompson W.G., Chey W.D. et al. // *Gastroenterology.* - 2006. - Vol.130. - P.1480-1491.
196. Functional outcomes of posterior vaginal wall repair and prespinous colpopexy with biological small intestinal submucosal (SIS) graft / Madhu C., Cooke J., Harber P., Holmes D. // *Arch Gynecol Obstet.* - 2014. - Vol. 290, № 4. - P. 711-716.
197. Glavind, K. A prospective study of the discrete fascial defect rectocele repair / K. Glavind, H. Madsen // *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* - 2000. - Vol. 79. - P. 145-147.
198. Goei, R. Defecography: principles of technique and interpretation / R. Goei // *Radiologe.* - 1993. - Vol. 33. - №6. - P. - 356 - 360.
199. Goh J.T.W. Effectiveness and safety of polypropylene mesh in vaginal prolapsed surgery / Goh J.T.W., Dwyer P.L. // *Int Urogynecol J.* - 2001. - Vol.12. - P. 90.
200. Goh, J.T. How could management of rectoceles be optimized? / J.T. Goh, J.J. Tjandra, M.P. Carey // *ANZ J Surg.* - 2002. - Vol. 72. - №12. - P. 896 -901.
201. Graul, E. An alternative approach to the repair of cystoceles and rectoceles / E. Graul, B. Hurst // *Obstet. Gynecol.* - 2001. - Vol. 97 (4, suppl. 1) S. 48.



202. Grimes C.L. Posterior vaginal compartment prolapse and defecatory dysfunction: are they related? / Grimes C.L., Lukacz E.S. // *Int Urogynecol J.* – 2012. - Vol. 23, №5. - P.537-551
203. Gunnemann, A. Correction of anterior rectal wall prolapses after insertion of a vaginal pessary / Gunnemann A, Petros P. // *Tech Coloproctol.* – 2014. - Vol. 18, №5. - P. 517-518.
204. Hadi E. Pregnancy, labor and delivery: the pelvic floor injury. / E.Hadi, A.Groutz, R.Gold, J.Lessing, D.Gordon // *Harefuah.*- 2004.-143(7)-C.525-9.
205. Halligan, S. Ultrasound diagnosis of enterocele / S. Hallighan // *Dis. Colon Rectum.* - 2000. - Vol. 43. - №12. - P. 1683 - 1688.
206. Hendrix, S.L. Pelvic organ prolapse in the Women's Health Initiative: gravity and gravidity / S.L. Hendrix, A. Clark, I. Nygaard, et al. // *Am. J. Obstet. Gynecol.* - 2002.-Vol. 186. - №6.-P. 1160 - 1166.
207. Heriot, A.G. Functional and physiological outcome following transanal repair of rectocele / A.G. Heriot, A. Skull, D. Kumar // *Br. J. Surg.* - 2004. - Vol. 91. - №10. -P. 1340 - 1344.
208. High-resolution anorectal manometry and dynamic pelvic magnetic resonance imaging are complementary technologies / Jodorkovsky D., Macura K.J., Gearhart S.L., et al. // *J Gastroenterol Hepatol.* – 2015. – Vol. 30, № 1 – P. 71-74
209. Ihnát P/ Surgical rectocele repair - many techniques, few unambiguous conclusions /Ihnát P, Jelínek P, Guňková P, Martínek L, Vávra P, Zonča P. // *Rozhl Chir.* – 2014. – Vol. 93(4). - P:188-193.
210. Impact of dynamic transrectal ultrasonography on pelvic organ prolapse / Minagawa T, Ogawa T, Ishizuka O, Nishizawa O. // *J Urol.* – 2015. - Vol. 193, № 2. - P. 670-676
211. Implementation of a standardized digital rectal exam to improve the accuracy of rectocele diagnosis / Crane A.K., Geller E.J., Myers E.M., et al. // *Int Urogynecol J.* – 2015. - Vol. 26, № 1. - P. 107-111.

212. In patients with rectoceles and obstructed defecation syndrome, surgery should be the option of last resort / Hicks CW, Weinstein M, Wakamatsu M, et al. // *Surgery*. – 2014. - Vol. 155, №4. - P. 659-667.
213. Is robotic-assisted ventral mesh rectopexy superior to laparoscopic ventral mesh rectopexy in the management of obstructed defaecation? / Mantoo S, Podevin J, Regenet N, et al. // *Colorectal Dis*. – 2013. - Vol.15, № 8 - P.469-475
214. Is robotic-assisted ventral mesh rectopexy superior to laparoscopic ventral mesh rectopexy in the management of obstructed defaecation? / Mantoo S, Podevin J, Regenet N, et al. // *Colorectal Dis*. – 2013. - Vol.15(8) - P.469-475
215. Italian Society of Colo-Rectal Surgery (SICCR). Results, outcome predictors, and complications after stapler transanal rectal resection for obstructed defecation / Gagliardi G., Pescotori M., Altomare D.F. et al. // *Dis Colon Rectum*. – 2008. - Vol.51. - P.186-89
216. Jackson, S. Changes in metabolism of collagen in genitourinary prolapse / S. Jackson, N. Avery, J. Tarlton, S. Eckford, P. Abrams, A. Bailey // *Lancet*-1996.- №7(347). P. 1658 - 1661.
217. Karram M. Surgery for posterior vaginal wall prolapse / Karram M., Maher C. // *Int Urogynecol J*. – 2013. - Vol. 24, № 11. - P. 1835-1841
218. Kenton, K. The anatomic and functional variability of rectoceles in women / K. Kenton, S. Shott, L. Brubaker // *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* - 1999. - Vol. 10. - P. 96 - 99.
219. Kokcu, A. Histopathological evaluation of the connective tissue of the vaginal fascia and the uterine ligaments in women with and without pelvic relaxation / A. Kokcu, F. Yanik, M. Cetinkaya, T. Alper, B. Kandemir, E. Malatyalioglu // *Arch. Obstet. Gynecol.*- 2002.- №266.- P. 75 - 78.
220. Lam T.J. Women with chronic constipation: clinical examination is more important than anorectal function testing / Lam T.J., Felt-Bersma R.J. // *Ned Tijdschr Geneeskd*. – 2013. - Vol. 157, № 8 - P. 5665.

221. Laparoscopic low ventral rectocolpopexy (LLVR) for rectal and rectogenital prolapse: surgical technique and functional results / Laretta A., Bellomo R.E., Galanti F., et al. // *Tech Coloproctol* – 2012. - Vol. 16, № 6 - P. 477-483.
222. Laparoscopic repair of recurrent lateral enterocele and rectocele / Solomon E.R., Muffly T.M., Hull T., Paraiso M.F. // *Int Urogynecol J.* – 2015. - Vol. 26, № 1 - P.145-146
223. Lau, C.W. Prognostic significance of rectocele, intussusception, and abdominal perineal descent in biofeedback treatment for constipated patients with paradoxical puborectalis contraction /C.W. Lau // *Dis. Colon Rectum.* - 2000. - Vol. 43, № 4. - P. 478 - 482.
224. Lechaux, J.P. Transperineal repair of rectocele with prosthetic mesh. A prospective study / J.P. Lechaux, D. Lechaux, P. Bataille, I.Bars // *Ann. Chir.* - 2004. - Vol. 129. -№4.-P. 211-217.
225. Lehur, P.A. Surgical treatment of anterior rectoceles in women. The peritoneal - vaginal approach / P.A. Lehur, X. Kahn, A. Hamy // *Ann. Chir.* - 2000. - Vol. 125. - P. 782 - 786.
226. Lessons learned after more than 400 laparoscopic ventral rectopexies / van Geluwe B., Wolthuis A., Penninckx F., D'Hoore A. // *Acta Chir Belg.* – 2013. - Vol. 113, № 2. - P. 103-106
227. Liberman, H. Evaluation and outcome of the delorme procedure in the treatment of rectal outlet obstruction / H. Liberman, C. Hughes, A. Dippolito // *Dis. Colon Rectum.* - 2000. - Vol. 43. - №2. - P. 188 - 192.
228. Live anatomy of the perineal body in patients with third-degree rectocele / Wagenlehner F.M., Del Amo E., Santoro G.A., Petros P. // *Colorectal Dis.* – 2013. - Vol. 15, № 11. - P. 1416-1422
229. Longo, A. Treatment of hemorrhoidal disease by reduction of mucosa and haemorrhoidal prolapse with a circular suturing device: a new procedure / A. Longo // *Proceedings of the 6 World Congress of Endoscopic Surgery and 6 international Congress of European association for Endoscopic Surgery.*

- Rome. - 1998. - P. 777 - 784.
230. Maccioni F. Functional disorders of the ano-rectal compartment of the pelvic floor: clinical and diagnostic value of dynamic MRI / Maccioni F. // *Abdom Imaging.* – 2013. - Vol. 38, № 5. - P. 930-951
  231. Maria, G. Botulinum neurotoxin and other treatments for fissure-in-ano and pelvic floor disorders. / G.Maria, G. Sganga, I.M. Civello, G.Brisinda // *Br. J. Surg.* - 2002. - Vol. 89. - №8. - P. 950 - 961.
  232. Marques A. The status of pelvic floor muscle training for women / Marques A, Stothers L, Macnab A. // *Can Urol Assoc J.* - 2010. - Vol. 4, № 6. – P. 419-424
  233. Mathur, P. Stapled mucosectomy for rectocele repair: a preliminary report / P. Mathur, K.H. Ng, F. Seow-Choen // *Dis. Colon Rectum.* - 2004. - Vol. 47. - №11.-P. 1978- 1980.
  234. Medium-term results of stapled transanal rectal resection (STARR) for obstructed defecation and symptomatic rectal-anal intussusception / Goede A.C., Glancy D., Carter H. et al. // *Colorectal Dis.* – 2011. - Vol. 13 - P. 1052–1057.
  235. Mellgren, A. Rectocele in associated with paradoxical anal sphincter reaction / A. Mellgren, A. Lopez, I. Shultz, B. Anzen // *Int. J. Colorectal Dis.*-1998.-Vol. 13.-P. 13- 16.
  236. Mercer-Jones, M. Outcome after transperineal mesh repair of rectocele: A case series / Mercer-Jones M., Sprowson A., Varma J. // *Dis Colon Rectum.* – 2004. - Vol.47. - P.864-868.
  237. Meschia, M. Prevalence of anal incontinence in women with symptoms of urinary incontinence and genital prolapsed/ M. Meschia, A. Buonaguidi, P. Pifarotti, et al. // *Obstet. Gynecol.* - 2002. - Vol. 100. - №4. - P. 719 - 723.
  238. Meyer S. Pelvic floor education-after vaginal delivery / S: Meyer, P. Hohlfeld, C Achtari, P.De Grandi. // *Obstet. Gynecol.*- 2001. - Vol. 97, № 5. - C.673-677.
  239. Meyer, S. Subjective and objective effects of intravaginal electrical

- myostimulation and biofeedback in patients with genuine stress incontinence / S. Meyer // Br. J. Urol. - 1992. - Vol. 69. - P. 584 - 588.
240. Midpubic Line to Stage Pelvic Organ Prolapse by MRI Defecography As Compared to POP-Q / Sandy Nosseir, Jeffrey Schachar, Jason Naidich, et al. // Obstet Gynecol Int J – 2014. – Vol. 1, № 2: 00011
241. Miklos, J.R. Levatorplasty release and reconstruction of rectovaginal septum using allogenic dermal graft / J.R. Miklos, N. Kohli, R. Moore // Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct. - 2002. - Vol. 13. - №1. - P. 44 - 46.
242. Mode of delivery and fecal incontinence at midlife:a study of 2640 women in the Gazel cohort / Fritel X., Ringa V., Varnoux N et al. // Obstet Gynecol. - 2007. - Vol. 110, № 1. - P. 31-38.
243. Neuropathic injury to the levator ani occurs in 1 in 4 primiparous women. / Weidner A.C., Jamison M.G., Branham V. et al. // Am J Obstet Gynec. - 2006. -Vol. 195. - P. 1851-1856.
244. Nguyen, J.K. Current concepts in the diagnosis and surgical repair of anterior vaginal prolapse due to paravaginal defects / J.K. Nguyen // Obstet. Gynecol. Surv. - 2001. - Vol.56. - P. 239 - 246.
245. Nieminen, K. Transanal or vaginal approach to rectocele repair: a prospective, randomised pilot study / P.K. Heinonen, K.M. Hiltunen, J. Laitinen, K. Nieminen, J. Oksala // Dis. Colon Rectum. - 2004. - Vol. 47, № 10.-P. 1636- 1642.
246. Norton, P.A. Genitourinary prolapse and joint hypermobility in women / P.A. Norton, J.E. Baker, H.C. Sharp, J.C. Warensky// Am. J. Obstet. Gynecol. - 1995. - Vol. 85, №8. - P. 225
247. Nygaard I. Women's Health Initiative. Pelvic organ prolapse in older women: prevalence and risk factors / Nygaard I., Bradley C., Brandt D. // Obstet Gynecol. - 2004. -Vol. 104. - P. 489-497.
248. Oberwalder, M. Meta — analysis to determine the incidence of obstetric anal sphincter damage / M. Oberwalder, J. Connor, S.D. Wexner // Br. J. Surg. -2003. - Vol. 90. - P. 1333 - 1337.

249. Obstructive defecation syndrome: 19 years of experience with laparoscopic resection rectopexy / Laubert T., Kleemann M., Roblick U.J., et al. // *Tech Coloproctol.* – 2013. - Vol. 17, № 3. - P.307-314
250. Okamoto, N. Enterocoele associated with rectocoele revealed by dynamic pelvic CT / N. Okamoto, K. Maeda, R. Kato, et al. // *Abdom. Imaging.* - 2005. - Vol. 7, №4. - P. 18-22.
251. Palit S, Bhan C, Lunniss PJ, Boyle DJ, Gladman MA, Knowles CH, Scott SM. Evacuation proctography: a reappraisal of normal variability. *Colorectal Dis.* 2014;16:538–546.
252. Parity, mode of delivery, and pelvic floor disorders / Lukacz E.S., Lawrence J.M., Contreras R. et al. // *Obstet Gynec.* - 2006. - Vol. 107. - P. 1253-1260.
253. Pelvic organ prolapse in Women's Health Initiative: gravity and gravidity. / Hendrix S.L., Clarc A., Nygaard I., et al. // *Am J Obstet Gynecol.* – 2002. – Vol.186. – P. 1160-1166.
254. Perineal body repair in patients with third degree rectocoele: a critical analysis of the tissue fixation system / Wagenlehner F.M., Del Amo E., Santoro G.A., Petros P. // *Colorectal Dis.* – 2013. - Vol. 15, № 12. - P. 760-765
255. Pescatori M. Dynamic forceps-assisted vaginal anoscopy for entero-recto-cystocoele / Pescatori M. // *Tech Coloproctol.* – 2013. - Vol.17, № 2. - P. 231-233
256. Pescatori, M. A prospective evaluation of occult disorders in obstructed defecation using the 'iceberg diagram' / Pescatori M., Spyrou M., Pulvurenti d'Urso A. // *Colorectal Dis.* - 2007. - Vol.9. - P.452-456.
257. Pescatori, M. Reinterventions after complicated or failed STARR procedure / Pescatori M., Zbar A.P. // *Int J Colorectal Dis.* – 2009. - Vol.24. - P.87-95.
258. Peters, W.A. Rectal prolapse in women with other defects of pelvic floor support / W.A. Peters, M.R. Smith, C.W. Drescher // *Am. J. Obstet. Gynecol.* - 2001. - Vol. 184. - №7.-P. 1488 - 1494.

259. Petros P. Transvaginal perineal body repair for low rectocele / Petros P., Inoue H. // *Tech Coloproctol.* – 2013. - Vol.17, № 4. - P. :449-454
260. Piloni, V. MR-defecography in obstructed defecation syndrome (ODS): technique, diagnostic criteria and grading / Piloni V., Tosi P., Vernelli M. // *Tech Coloproctol.* – 2013. - Vol.17. - P. 501–510.
261. Pilzek A.L. Are patients' personal goals achieved after pelvic reconstructive surgery? / Pilzek A.L., Raker C.A., Sung V.W. // *Int Urogynecol J.* – 2014. - Vol. 25, № 3. - P. 347-350.
262. Podzemny, V. Management of obstructed defecation /Podzemny V., Pescatori L.C., Pescatori M.// *World J Gastroenterol.* – 2015. – Vol. 21, № 4. – P.1053-1060.
263. Pollak, J. Rectocele Repair: The Gynecologic Approach / J. Pollak, G.W. Davila // *Clinics in colon and rectal surgery.* - 2003. - Vol. 16. - №1. - P. 61-69.
264. Pollak, J.T. Urogynecological and reconstructive pelvic surgery in women aged 80 and older / J.T. Pollak, G.W. Davila, S.L. Kopka, J.J. Ciocon // *Am. Geriatr. Soc.* - 2004. - Vol. 52. - №5. - P. 851 - 852.
265. Posterior vaginal prolapse and urinary incontinence / Weber A.M., Walters M.D., Ballard L.A., et al. // *Obstet. Gynecol.* – 1995. - Vol.85. - P.483-487.
266. Prevalence of pelvic organ prolapse detected at dynamic MRI in women without history of pelvic floor dysfunction: comparison of two reference lines / Rosenkrantz A.B., Lewis M.T., Yalamanchili S. et al. // *Clin Radiol.* - 2014 - Vol. 69, № 2. - P. 71-77
267. Prospective assessment of interobserver agreement for defecography in fecal incontinence / Dobben A.C., Wiersma T.G., Janssen L.W. et al. // *Am J Roentgenol.* – 2005. - Vol.185. - P.1166-1172
268. Prospective study of biofeedback retraining in patients with chronic idiopathic functional constipation / Wang J., Luo M.H., Qi Q.H., Dong Z.L. // *World J Gastroenterol.* – 2003. - Vol.9. - P.2109-2113.

269. Pucciani, F. Obstructed defaecation: what is the role of rehabilitation? / Pucciani F, Reggioli M, Ringressi MN. // *Colorectal Dis.* – 2012. - Vol. 14. - P. 474–479
270. Ramkumar D. Efficacy and safety of traditional medical therapies for chronic constipation: systematic review / Ramkumar D., Rao S.S. // *Am J Gastroenterol.* – 2005. - Vol.100. - P.936-971.
271. Rectocele: patogenesis and surgical management / Zbar A.P., Leineman A., Fritsch H., et al. // *Int J Colorectal Dis.* – 2003. - Vol.18. - P. 369-384.
272. Reinforcement of suspensory ligaments under local anesthesia cures pelvic organ prolapse: 12-month results / Sekiguchi Y, Kinjo M, Maeda Y, Kubota Y. // *Int Urogynecol J.* – 2014. - Vol. 25, № 6. - P. 783-789.
273. Relief of obstructed defecation syndrome after stapled transanal rectal resection (STARR): a meta-analysis / Van Geluwe B., Stuto A., Da Pozzo F., et al. // *Acta Chir Belg.* – 2014. - Vol. 114, № 3. - P.189-197.
274. Risk factors for pelvic floor repair after hysterectomy / Blandon RE, Bharucha AE, Melton LJ 3rd et al. // *Obstet Gynecol.* – 2009 - Vol. 113, № 3 - P.601-608
275. Riss S. Surgery for obstructed defecation syndrome-is there an ideal technique / Riss S., Stift A. // *World J Gastroenterol.* - 2015 - Vol. 21, № 1. – P. 1–5.
276. Roberts M. Clinical neuroanatomy of the abdomen and pelvis: implications for surgical treatment of prolapse. / M. Roberts // *Clin. Obstet. Gynecol.* -. 2005- 48(3).- C.627-38.
277. Rodriguez, L.V. Diagnostic imaging of pelvic floor / L.V. Rodriguez, S.Raz // *Curr. Opin. Urol.* - 2001. - Vol. 11. - P. 423 - 428.
278. Role of age, bowel function and parity on anorectocele pathogenesis according to cindefecography and anal manometry evaluation. / Soares FA, Regadas FS, Murad-Regadas SM et al. // *Colorectal Dis.* -2009. - Vol. 11, № 9 - P. 947-950



279. Roman H. Long-term outcomes of transanal rectocele repair / Roman H., Michot F. // *Dis Colon Rectum*. – 2005. - Vol.48. - P.510-517.
280. Romero Maroto, J. Prolene mesh sling in the treatment of stress urinary incontinence. Integral treatment of pelvic floor anomalies. Long-term results / J. Romero Maroto, L. Prieto Chaparro, C. Lopez, et al. // *Arch. Esp. Urol.* - 2002. - Vol. 55. №9.-P. 1057 - 1074.
281. Rovner, E.S. Pelvic organ prolapse: a review / E.S. Rovner // *Ostomy Wound Manage.* - 2000. - Vol. 46. - № 12. - P. 24 - 37.
282. Rovner, E.S. Posterior vaginal wall prolapse: transvaginal repair of pelvic floor relaxation, rectocele, and perineal laxity / E.S. Rovner, D.A. Ginsberg // *Tech. Urol.* - 2001.- Vol. 7. - № 2. - P. 161 - 168.
283. Rutman, M.P. Repair of vaginal vault prolapse and pelvic floor relaxation using polypropylene mesh / M.P. Rutman, D.Y. Deng, L.V. Rodriguez, S. Raz // *Neurourol. Urodyn.* - 2005. - Vol. 24. - №7. - P. 654 - 658.
284. Savoye-Collet, C. Defecographic disorders in anal incontinent women: relation to symptoms and anal endosonographic patterns / J.N. Dacher, E. Koning, C. Savoye-Collet, G. Savoye // *Scand. J. Gastroenterol.* - 2005. - Vol. 40, № 2.-P. 141-146.
285. Savoye-Collet, C. Defecography in symptomatic older women living at home / C. Savoye-Collet, G. Savoye, E.Koning , et al // *Age Ageing.* - 2003. - Vol. 32, № 3. - P. 347-350.
286. Schaffer J.L A randomized trial of the effects of coached vs uncoached maternal pushing during the second stage of labor on postpartum pelvic floor structure and function./ J.L Schaffer, S.L. Bloom, B.M. Casey, D.D. McIntire, M.A. Nihira, K.J. Leveno.//*Am. J. Obstet. Gynecol.*- 2005.- Vol. 192, № 5. - P. 1692-1696
287. Sentilhes, L. Posthysterectomy posterior compartment prolapse: preliminary results of a novel transvaginal surgical procedure using polypropylene mesh via the low transobturator route / L. Sentilhes, F. Sergent, B. Resch // *Ann. Chir.* - 2006. - Vol. 130. - №6. - P. 76 - 79.

288. Severe complications of total pelvic floor repair using polypropylene mesh — case report / Kościński T, Szmeja J, Meissner W, Hermann J. // *Wiad Lek.* -2013 – Vol. 66, № 3 - P:237-240
289. Sexual function among women with urinary incontinence and pelvic organ prolapse / Handa V.L., Harvey L., Cundiff G.W. et al. // *Am J Obstet Gynecol.* – 2004. - Vol. 191 – P. 751-756
290. Shafik, A. On the pathogenesis of rectocele- the concept of the rectovaginal pressure gradient / A. Shafik, A.A. Shafik, I. Ahmed, O. El-Sibai // *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* - 2003. -N914 (5). -P. 310 - 315.
291. Shahghaibi, S. Effect of colporrhaphy on the Sexual Dysfunction of women with pelvic organ prolapsed / Shahghaibi S., Faizi S., Gharibi F. // *Pak J Med Sci.* – 2013. - Vol. 29, № 1. – P. 157-160
292. Simposium Proctography / Bartolo D.C., Bartram C.I., Ekberg O. et al. // *Int J Colorectal disease.* – 1988. - Vol.3. - P.67-89.
293. Siproudhis, L. Dyschezia and rectocele - a marriage of convenience? Physiologic evaluation of the rectocele in a group of 52 women complaining of difficulty in evacuation / L. Siproudhis, S. Dautreme, A. Ropert, J.F. Bretagne, D. Heresbash, J.L. Raoul // *Dis. Colon Rectum.* - 1993. -№36. -P. 1030- 1036.
294. Sloots, C.E. Rectocele repair improves evacuation and prolapse complaints independent of anorectal function and colonic transit time / R.J. Felt-Bersma, C.E. Sloots, A.J. Van DerMeulen // *Colorectal Dis.* - 2003.- № 18. - P. 342 - 348.
295. Smart N.J. Functional outcome after transperineal rectocele repair with porcine dermal collagen implant / Smart N.J., Mercer-Jones M.A. // *Dis Colon Rectum.* – 2007. - Vol. 50. - P. 1422-1427
296. Stapled transanal rectal resection in solitary rectal ulcer associated with prolapse of the rectum: A prospective study / Boccasanta P., Venturi M., Calabro G., et al. // *Dis Colon Rectum.* – 2008. - Vol.51. - P.348-354.

297. Stapled transanal rectal resection to treat obstructed defecation caused by rectal intossusception and rectocele / Renzi A., Izzo D., Di Sarno G. et al. // *Int J Colorectal Dis.* - 2006. - Vol 21, № 7. - P.661-667
298. Stapled transanal rectal resection with contour transtar for obstructed defecation syndrome: lessons learned after more than 3 years of single-center activity / Masoni L., Mari F.S., Favi F. et al. // *Dis Colon Rectum.* – 2013. - Vol. 56. - P. 113–119.
299. Stojkovic, S.G. Does the need to self-digitate or the presence of a large or nonemptying rectocele on proctography influence the outcome of transanal rectocele repair? / S.G. Stojkovic, L. Balfour, D. Burke, et al. // *Colorectal Dis.* - 2003. - Vol. 5. -№2.-P. 169 - 172.
300. Successful surgical repair of anterior rectocele in patient with constipation / Kim K.S., Park M.I., Kim S.E., Lee S.H. // *J. Neurogastroenterol Motil.* – 2013. - Vol. 19, № 3. - P. 405-406
301. Sullivan E.S. Total pelvic mesh repair: ten-year experience / Sullivan E.S., Longaker CC.J., Lee P.Y. // *Dis Colon Rectum.* – 2001. - Vol.44, № 6. - P.857-863.
302. Sullivan, E.S. Transrectal perineal repair. An adjunct to improved after anorectal surgery / E.S. Sullivan, C.E. Hardwick, G.H. Leaverton // *Dis. Colon Rectum.* - 1968.-№11. - P. 106- 114.
303. Surgery for occult rectal prolapse / Brown A.J., Anderson J.H., McKee R.F., Finlay I.G. // *Colorectal Dis.* – 2004. - Vol.6. - P.176-179.
304. Surgical management of pelvic organ prolapse in women / Maher C, Feiner B, Baessler K, Schmid C. // *The Cochrane Collaboration.* Published by John Wiley & Sons, Ltd. – 2013. – 333 p.
305. Surgical repair of rectocele. Comparison of transvaginal and transanal approach and personal technique / Leanza V., Intagliata E., Leanza G., et al. // *G Chir.* – 2013. - Vol. 34, № 11-12. - P. 332-336.
306. Surgical technique for the transperineal approach of anterior levatorplasty and recto-vaginal septum reinforcement in rectocele patients with soiling

- and postoperative clinical outcomes / Tomita R., Ikeda T., Fujisaki S., et al. // *Hepatogastroenterology*. – 2012. - Vol. 59. - P. 1063-1067
307. Survey among gynaecologists and surgeons on rectocele / Huizinga C.R., Deen-Molenaar C.B., van der Mijnsbrugge G.J., van der Vaart C.H. // *Ned Tijdschr Geneeskd.* – 2014 – Vol 158. - P. 7242
308. Symptomatic rectocele: what are the indications for repair? / Hall G.M., Shanmugan S., Nobel T., et al. // *Am J Surg.* – 2014. – Vol. 207, № 3. - P. 375-379
309. Sze E.H. Antepartum pelvic support defects in nulliparous and multiparous women / E.H. Sze, M. Ciarleglio, E.D. Babalola // *Int. J. Gynaecol. Obstet.* – 2006. - Vol. 92, № 1. - P. 75-76.
310. The effect of dietary fiber on bowel function following radical hysterectomy: a randomized trial / Griffenberg L., Morris M., Atkinson N., Levenback C. // *Gynecol Oncol.* – 1997. - Vol.66. - P.417-424.
311. The use of biological materials in urogynecologic reconstruction: a systematic review / Yurteri-Kaplan L.A., Gutman R.E. // *Plast Reconstr Surg.* – 2012. - Vol.130, № 5, Suppl 2. - P. 242-253
312. Thompson, J.R. Incidence of occult rectal prolapse in patients with clinical rectoceles and defecatory dysfunction / J.R. Thompson, A.H. Chen, P.D. Pettit, M.D. Bridges // *Am. J. Obstet. Gynecol.* - 2002. - Vol. 187. -№6. - P. 1494 - 1499.
313. Thornton, M.J. Laparoscopic or Transanal Repair of Rectocele? A Retrospective Matched Cohort Study / M.J. Thornton, A. Lam, D.W. King // *Dis. Colon Rectum.* - 2005. - Vol. 48. - №3. - P. 233 - 236.
314. Three-dimensional endosonography and anal manometry in assessment anterior rectocele in women. A new pathogenesis concept and the basic surgical principle / Regadas F.S.P., Murad-Regadas S.M., Wexner S.D. et al. // *Colorectal Dis.* – 2006. - Vol.9. - P.80-85
315. Turin, R. MR Imaging in Posthysterectomy Vaginal Prolapse / R. Turin, M. Taupitz et al. // *International Urogynecology Journal and Pelvic Floor*

- Dysfunction. - 2000. - Vol. 11. - № 2. - P. 87 - 92.
316. Two-/three-dimensional transperineal sonography of complicated tape and mesh implants / Fleischer A.C., Harvey S.M., Kurita S.C. et al. // *Ultrasound Q.* – 2012. - Vol.28, № 4. - P.243-249
317. Unlig, B.E. The Modified Delorme operation / E.S. Sullivan, B.E. Unlig // *Dis. Colon Rectum.* - 1979. - №22. - P. 513 - 521.
318. Use of dynamic 3-dimensional transvaginal and transrectal ultrasonography to assess posterior pelvic floor dysfunction related to obstructed defecation / Murad-Regadas S.M., Regadas Filho F.S., Regadas F.S., et al. // *Dis Colon Rectum.* – 2014. - Vol. 57, № 2. - P. 228-236.
319. Van Dam, J.H. Analysis of patients with poor outcome of rectocele repair / J.H. Van Dam, W.C. Hop, W.R. Schouten// *Dis. Colon Rectum.* - 2000. - Vol. 43.-№11.-P. 1556-1560.
320. Van Dam, J.H. Fecal continence after rectocele repair: a prospective study / J.H. Van Dam, W.M. Huisman, W.C. Hop, W.R. Schouten // *Int. J. Colorectal Dis.* - 2000. - Vol. 15. - P. 54 - 57.
321. Vermeulen, J. Anterolateral rectopexy for correction of rectocele leads to good anatomical but poor functional results / J. Vermeulen, J.F. Lange, A.C. Sikkenk // *Tech. Coloproctol.* - 2005. - №9 (1). - P. 35 - 41.
322. Wang, Y. Comparative study between dynamic MRI and pelvic organography in diagnosis of pelvic floor disorders / Y. Wang, S.G. Gong, W.G. Zhang, et al. // *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi.* - 2005. - Vol. 8. -№3. - P. 206-209.
323. Water supplementation enhances the effect of high- fiber diet on stool frequency and laxative consumption in adult patients with functional constipation / Anti M., Pignataro G., Armuzzi A. et al. // *Hepatogastroenterology.* – 1998. - Vol.45. - P. 727-732.
324. Weber A.M. Sexual function and vaginal anatomy in women before and after surgery for pelvic organ prolapse and urinary incontinence / Weber

- A.M., Walters M.D., Piedmonte M.R. // *Am J Obstet Gynecol.* – 2000. - Vol.182. - P.1610-1615.
325. Weber, A.M. Posterior vaginal prolapse and bowel function / A.M. Weber, M.D. Walters, L.A. Ballard, D.L. Booher, M. R. Piedmonte // *Am. J. Obstet. Gynecol.*- 1998.-Vol. 179(6.Pt.1). - P. 1446- 1449.
326. Wexner S.D. Complex anorectal disorders: investigation and management / Wexner S.D., Zbar A.P., Pescatori M. - London: Springer-Verlag, 2005 - 822p.
327. Which surgical approach for rectocele? A multicentric report from Italian coloproctologists / Boccasanta P., Venturi M., Calabro G. et al. // *Tech Coloproctol.* – 2001. - Vol.5. - P.149-156.
328. Xynos E. Functional results after surgery for obstructed defecation / Xynos E. // *Acta Chir Iugosl.* – 2012 - Vol. 59, № 2. - P. 25-29.
329. Yamada T. Clinical and physiologic outcomes after transvaginal rectocele repair / Yamada T., Takahashi T., Iwadare J. // *Dis Colon Rectum.* – 2006. - Vol.49. - P. 661-667.
330. Yoshioka, K. Physiologic and anatomic assessment of patients with rectocele / K. Hioki, Y. Matsui, M. Sakaguchi, O. Takada, O. Yamada, M. Yamamoto, K. Yoshioka // *Dis. Colon Rectum.* - 1991. -№34. -P. 704 -708.
331. Zbar, A.P. Rectoanal inhibition and rectocele: physiology versus categorization / A.P. Zbar, M. Beer-Gabel, M. Aslam // *Int. J. Colorectal Dis.* - 2001. - Vol. 16. - №5. -P. 307 - 312.
332. Zhu, L. Current situation of transvaginal mesh repair for pelvic organ prolapse / Zhu L, Zhang L. // *Chin Med Sci J.* – 2014. - Vol. 29, № 3. - P. 188-190.