

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

Имельбаева Альбина Гайнулловна

НАРУШЕНИЯ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ПРОЛАПСЕ
ГЕНИТАЛИЙ И ИХ КОРРЕКЦИЯ

14.01.01 - акушерство и гинекология

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Научный руководитель: доктор медицинский наук,
профессор Ящук А.Г.

Уфа - 2019

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1. Диагностика нарушений мочевыделительной системы при пролапсе гениталий.....	10
1.1 Урогенитальные дисфункции у женщин с пролапсом гениталий в постменопаузе.....	10
1.2 Методы диагностики нарушений мочевыделительной системы при пролапсе гениталий	14
1.3 Методы коррекции нарушений мочевыделительной системы при пролапсе гениталий	21
Глава 2. Материалы и методы исследования	28
Глава 3. Характеристика основной и сравнительной групп обследуемых женщин	37
3.1 Клиническая характеристика исследуемых групп	38
3.2 Анатомо-функциональные особенности мочеполовой системы исследуемых женщин до лечения... ..	45
Глава 4. Результаты консервативной коррекции и хирургического лечения пролапса гениталий с анализом нарушений мочевыделительной системы.....	55
Глава 5. Результаты морфологического исследования биоптатов.....	65
Глава 6. Обсуждение результатов... ..	83
Выводы	92

Практические рекомендации	94
Список литературы	95

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Повышение эффективности коррекции нарушений мочевыделительной системы при пролапсе гениталий - одна из наиболее актуальных современных социально-значимых и медицинских проблем [9, 12, 19, 73, 90, 134, 147]. Пролапс гениталий характеризуется разнообразными клиническими проявлениями и степенью тяжести [28, 30]. Основная причина, влияющая на частоту и сложность данной патологии - это возраст [113]. У женщин в пожилом возрасте нарушения мочевыделительной системы при пролапсе гениталий достигают своего пика: недержание мочи, опущение задней стенки мочевого пузыря, инфекции мочевых путей, уменьшение емкости мочевого пузыря. Выбор наиболее рационального способа коррекции у пациенток с длительной постменопаузой определяется рядом факторов: формой и стадией опущения внутренних половых органов; характером нарушений со стороны мочевыделительной системы; сопутствующей экстрагенитальной патологией и степенью риска оперативного вмешательства и анестезиологического пособия [11]. Также имеет значение отсроченность оперативного вмешательства по желанию женщины или в связи с необходимостью коррекции соматической патологии. Все это вынуждает гинекологов искать надежные, комбинированные, но в то же время легко переносимые способы для лечения пролапса гениталий в пожилом возрасте [33, 54].

Основным методом лечения данной возрастной категории пациенток, по мнению урогинекологов, является консервативная коррекция тазового дна [137]. Для лечения анатомо-функциональных нарушений мочевыделительной системы при пролапсе гениталий предложено большое количество разновидностей урогинекологических pessaries. Эффективность применения pessaries по данным отдельных рандомизированных клинических исследований достигает

60%, по данным когортных исследований - 92% [17, 21, 22]. Однако, использование пессария для коррекции пролапса гениталий IV стадии является малоэффективным и применяется как метод предоперационной подготовки [123]. Внедрение урогинекологических пессариев в гинекологическую практику позволило повысить эффективность хирургического лечения, но привело к появлению специфических осложнений в дооперационном периоде среди пациенток с тяжелой формой пролапса гениталий в постменопаузе.

Известная сегодня интегральная теория рассматривает нарушения статики тазовых органов в неразрывной связи с нарушениями их функции [48]. В современной литературе нет однозначной точки зрения на применение пессариев у женщин с нарушениями мочевыделительной системы при пролапсе гениталий. Регистрируемые осложнения ограничивают их применение, но при этом работы отечественных авторов указывают на более низкую частоту осложнений, чем зарубежные исследователи. Так как данная проблема пролапса гениталий остается особенно актуальной среди женщин в постменопаузе- это и послужило основанием для проведения данной научной работы.

Цель исследования

Использование пессариев в предоперационной подготовке при пролапсе гениталий у женщин в постменопаузе с целью коррекции нарушений мочевыделительной системы.

Задачи исследования

1. Оценить состояние мочевыделительной системы у женщин при пролапсе гениталий с использованием современных инструментальных и аппаратных методов исследования, провести оценку их информативности, в частности для визуализации состояния верхних мочевыводящих путей.

2. Провести анализ состояния связочного аппарата матки у женщин с разными стадиями пролапса гениталий в постменопаузе.

3. Обосновать применение гинекологического pessaria при различных стадиях пролапса гениталий, как компонента предоперационной подготовки, у женщин в постменопаузе на основании изменений состояния мочевыводящих путей.

4. Сравнить состояние мочевыводящих путей у женщин на фоне коррекции пролапса гениталий с помощью pessaria и у тех же женщин после проведенного в дальнейшем оперативного лечения.

Практическая значимость работы

Изучена роль магнитно-резонансной урографии (статическая и динамическая МРТ почек, мочеточников и мочевого пузыря – далее МР-урография) в комплексной диагностике нарушений мочевыделительной системы при пролапсе гениталий. Выявлены патогенетические особенности развития патологии мочеточников у женщин с тяжелыми формами пролапса гениталий в постменопаузе. Обоснованы показания к применению урогинекологического pessaria с учетом стадии пролапса согласно современной стандартизированной классификации POP-Q и анатомо-топографического состояния мочевыводящих путей. Проведено сравнение состояния мочевыводящих путей у одних и тех же женщин с пролапсом гениталий при коррекции pessarium и при последующем оперативном лечении.

Научная новизна исследования

Расширены современные представления о состоянии мочевыделительной системы при тяжелых формах пролапса гениталий. Выявлены новые патогенетические механизмы развития структурно-функциональных изменений мочеточников у женщин в постменопаузе в зависимости от стадии пролапса гениталий и нарушений мочевыделительной системы.

Впервые изучены возможности магнитно-резонансной урографии в комплексной диагностике нарушений мочеточников при пролапсе гениталий, что

повысило эффективность оценки состояния повреждений поддерживающих структур тазового дна и патологической подвижности тазовых органов в случаях неясной картины при ультразвуковом и физикальном исследовании, при спорных результатах нескольких видов исследования и сочетанной патологии, для контроля до и после проведенного хирургического лечения. Изучены результаты консервативного ведения пациенток с пролапсом гениталий в постменопаузе с применением pessaries и после проведенного хирургического лечения.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Характерными нарушениями мочевыделительной системы у женщин с пролапсом гениталий в постменопаузе являются: анатомо-топографические нарушения мочеточников, расстройства мочеиспускания, вызванные структурно-функциональными изменениями тазового дна, при тяжелых стадиях — топографические и анатомические изменения верхних мочевых путей.

2. В поздней постменопаузе у женщин, страдающих нарушениями мочевыделительной системы при длительно существующем пролапсе гениталий IV стадии, консервативное лечение с использованием pessaria является только компонентом предоперационной подготовки, частично улучшая самочувствие женщин, и не приводит к восстановлению топографии мочеточников и верхних мочевых путей.

3. Применение урогинекологического pessaria в качестве предоперационной подготовки у женщин в постменопаузе улучшает анатомо-функциональное состояние мочевыделительной системы при пролапсе гениталий II-III стадии.

4. Магнитно-резонансная урография является более информативным способом диагностики анатомических нарушений поддерживающих структур тазового дна и патологической подвижности тазовых органов по сравнению с ультразвуковым и уродинамическим исследованиями, позволяет в дальнейшем оптимизировать тактику ведения пациенток с нарушениями мочевыделительной системы при

различных стадиях пролапса гениталий, в том числе решить вопрос о способах и объеме хирургического лечения.

Личный вклад автора в проведенное исследование

Автор лично участвовал в планировании диссертационного исследования и его выполнении: проведении аналитического обзора отечественной и зарубежной литературы по теме исследования, составлении и реализации протокола исследования, анализе и статистической обработке материалов. Клиническое и лабораторное исследование пациентов, включенных в диссертационное исследование, производились автором лично. Автором проведены ассистенции при операциях. Написание статей и тезисов докладов, диссертации и автореферата в полном объеме выполнены автором.

Апробация диссертации

Материалы исследования доложены и обсуждены на LV научной конференции студентов и молодых учёных с международным участием, посвященной 60-летию Западно-Казахстанского государственного медицинского университета имени Марата Оспанова (14 марта 2015 г.).

Апробация диссертации проведена на заседании проблемной комиссии «Научные основы охраны здоровья женщины, матери, плода и новорожденного» и кафедры акушерства и гинекологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 04.07.2017г., протокол № 2.

Публикации

По теме работы опубликовано 13 печатных работ, 6 из них в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации, оформлен 1 патент (заявка от 06.10.2015, № 2567329).

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 121 страницах. Состоит из введения, 6 глав, обсуждения результатов, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Работа иллюстрирована 47 рисунками и 15 таблицами. Библиография включает 182 литературных источника, из которых 107 опубликовано в отечественных и 75 в зарубежных изданиях.

ГЛАВА 1. ДИАГНОСТИКА НАРУШЕНИЙ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ПРОЛАПСЕ ГЕНИТАЛИЙ

1.1 Урогенитальные дисфункции у женщин с пролапсом гениталий в постменопаузе

Пролапс тазовых органов – наиболее распространенное заболевание современных женщин, которая занимает одну из лидирующих позиций в структуре гинекологических патологий [8]. В мире сохраняются негативные тенденции роста частоты опущения и выпадения половых органов. Так, по данным ВОЗ, вследствие увеличения продолжительности жизни у женщин до 77 - 82 лет, ее большая часть приходится на период постменопаузы [8,123]. Проблемы релаксации тазового дна значительно ухудшают качество жизни женщин в пожилом возрасте, влияя на физическое и эмоциональное состояние [2].

Клинически картина пролапса гениталий весьма разнообразна [10, 19,30, 107, 48]. Предъявляя жалобы на чувство инородного тела во влагалище, частое мочеиспускание, реже на затрудненное мочеиспускание и недержание кала, данные женщины становятся пациентками гинекологов, урологов, проктологов [3,4,16,62,19,65,45,107,118,126,181,182,105,26,31]. В современной урогинекологии у каждой второй женщины при пролапсе гениталий диагностируются нарушения функций мочевыделительной системы [48, 82, 136, 144]. По МКБ-10 недержание мочи кодируется: N39.3. Непроизвольное мочеиспускание; R32. Недержание мочи неуточненное.

По результатам современных исследований выявлено, что одними из наиболее важных факторов, влияющих на формирование пролапса гениталий, являются тяжелые физические нагрузки и ожирение [36, 74]. Однако, основная часть специалистов наибольшее значение отводят беременностям и родам, считая, что

количество родов прямо пропорционально риску развития опущения и выпадения внутренних половых органов, особенно роды крупным плодом, хирургические пособия в родах, стремительные роды и разрывы промежности [5,16, 10, 62, 12, 22, 126]. Так, Panman С. М. et al., на плановом профилактическом осмотре выявили, что у рожавших женщин пролапс тазового дна наблюдался в 44 % случаев, тогда как у нерожавших - в 5,8% случаев; и у каждой шестой женщины единственным признаком тазовой десценции явилось сглаживание уретровезикальной складки [115]. На развитие дисфункции тазового дна у больных, перенесших оперативное лечение в этой области, в первую очередь влияет наличие дисплазии соединительной ткани [16, 39, 107, 118, 182, 105]. Значимым остается фактор дефекта соединительной ткани вследствие релаксации связок и поддерживающих структур, предрасполагающий к формированию пролапса тазовых органов [4,7,16,19,39,107,118,122].

Расположение половых органов у женщин относительно друг друга и стенок малого таза обеспечивается следующими анатомическими образованиями: поперечнополосатой мускулатурой, соединительнотканными и гладкомышечными элементами малого таза [56, 172]. Функция этих образований сводится к активному и пассивному комплексу противодействия силе тяжести и повышенному внутрибрюшному давлению [27,32]. Активным противодействующим компонентом выступает тонус мышц таза и их рефлекторное сокращение при кашле, смехе, а также при натуживании. Прочие соединительнотканые структуры, представляющие собой производные тазовой фасции, которые в виде непрерывного листка покрывают стенки орган малого таза, являются пассивным противодействующим компонентом [13,17]. В состав данной фасции входят коллагеновые, эластические волокна и гладкомышечные элементы. Соотношение данных структур, а также их пространственная ориентация свидетельствуют о прочности и эластичности фасции [26, 30, 105]. С

возрастом коллагеновые и эластические волокна утрачивают свои свойства, в определенных случаях приводя к тяжелой форме пролапса гениталий, который затрагивает все этажи мочевыводящих путей [115,65, 45, 107,118,126, 181,182].

Впервые Hallan и Tandler в своих трудах описали влияние пролапса гениталий на развитие уретерогидронефроза (1907 г). Опускание передней стенки влагалища отражается на положении и форме мочевого пузыря и уретры, формируется уретроцеле и цистоцеле. В свою очередь, прогрессирующее опущение мочевого пузыря и уретры приводит к анатомическим и функциональным нарушениям вначале со стороны нижних, а затем и верхних мочевыводящих путей и почек [98, 124]. Десценция данных органов влечет за собой последовательность патологических состояний мочевыделительной системы в виде задержки или недержания мочи, накопления остаточной мочи, гиперактивности мочевого пузыря, а со стороны верхних мочевыводящих путей – дилатации мочеточников, вплоть до развития уретерогидронефроза [87, 88]. Изменение нормального положения мочевого пузыря часто приводит к появлению остаточной мочи в мочевом пузыре, нарушению пассажа мочи по мочеточникам. Вследствие этого затрудняется перистальтика терминальных отделов мочеточников, что ведет к их дилатации. Позднее, при полном выпадении матки ротируется нижняя треть мочеточника, образуя перегиб и расширение вышележащих отделов, и, как следствие, развивается уретерогидронефроз. Наличие остаточной мочи приводит к инфицированию мочевых путей, а выраженная и длительно существующая обструкция верхних мочевых путей может сопровождаться тяжелым рецидивирующим воспалительным процессом почек и верхних мочевых путей. Выраженность симптомов со стороны верхних мочевых путей по отношению к стадии пролапса гениталий изучена значительно меньше. Нечипоренко Н.А. в своих трудах указал, что по мере увеличения стадии опущения мочевого пузыря (III и IV стадии) появляются признаки обструкции мочеточников,

визуализируемые на экскреторных урограммах [48]. Опускание мочевого пузыря I и II стадии не вызывает изменений в верхних мочевыводящих путях, функция почек не нарушается [55, 105]. При опущении мочевого пузыря III и IV стадии у женщин было отмечено смещение дистальных отделов мочеточников вниз, область их устьев была опущена ниже нижнего края лонного сочленения. Впоследствии, опущение устьев мочеточников сопровождается выпрямлением хода тазовых отделов мочеточников и уменьшением расстояния по горизонтали между тазовыми отделами мочеточников [85, 141]. Интактные мочеточники становятся более «слабыми». Опускание мочевого пузыря вместе с областью устьев мочеточников при тяжелых формах пролапса гениталий приводит к растяжимости тазовых отделов мочеточников, а также сужению их просвета, что сопровождается развитием уретерогидронефроза [51]. Нарушение оттока мочи из почек у пациенток с III-IV стадией пролапса гениталий длительно может протекать бессимптомно и выявляется только в результате проведения специальных методов исследований: УЗИ, экскреторной урографии, МРТ. Нечипоренко Н.А. в своих исследованиях показал, что 9,7% женщин с IV стадией пролапса гениталий уже страдают хронической почечной недостаточностью. Нарушение оттока мочи из почек и часто присоединяющаяся инфекция способствуют развитию хронической почечной недостаточности. В результате интимного расположения стенки мочевого пузыря и стенки влагалища при пролапсе гениталий возникает и опущение мочевого пузыря, что вызывает целый ряд анатомических и функциональных изменений в мочевыводящей системе женщин. Причем с увеличением степени опущения мочевого пузыря нарастает частота и выраженность нарушений функции органов мочевой системы. «Изменения в мочевой системе развиваются "снизу вверх"» (Нечипоренко Н.А., 2015) [48]. Диагностика анатомического и функционального состояния нижних и

верхних мочевыводящих путей у женщин с пролапсом гениталий имеет большое практическое значение.

Анатомические и функциональные нарушения в мочевой системе, вызванные пролапсом гениталий, являются одним из ведущих показаний для хирургической коррекции нарушенной статики женских половых органов [72]. С другой стороны, состояние нижних и верхних мочевыводящих путей после операции может стать критерием оценки эффективности проведенной операции по восстановлению анатомической целостности малого таза и состояния мочевой системы.

Для адекватной оценки эксплицитности дисфункции верхних мочевых путей при тяжелых формах пролапса гениталий необходимо выработать оптимальный алгоритм обследования.

1.2 Методы диагностики нарушений мочевыделительной системы при пролапсе гениталий

Дисфункция органов тазового дна многие годы может не проявляться клинически, но со временем усиливающиеся жалобы заставляют женщину обратиться к специалисту. Современная медицина может предложить два метода терапии данного состояния: хирургический и консервативный.

При нарушениях мочевыделительной системы при пролапсах гениталий применяются консервативные методы лечения, которые в долгосрочной перспективе не показали должной эффективности, а также имеют ряд осложнений. Высокая частота нарушений мочевыделительной системы при пролапсе гениталий диктует необходимость изучения данного патологического состояния с использованием возможностей современных и неинвазивных методов диагностики.

Диагностика пролапса гениталий, определение стадии выпадения, выбор дальнейшей тактики ведения пациента напрямую зависит от качественно собранных данных анамнеза, квалифицированно проведенного осмотра и функциональных проб, что позволяет выявить функциональные нарушения мочевыводящих путей. При наличии показаний проводятся дополнительные методы исследования [30, 32, 35, 36, 110, 111].

Для характеристики стадии десценции тазового дна существуют несколько классификаций. Наиболее известной для врачей и применяемой в научных исследованиях является стандартизированная классификация пролапса гениталий POP-Q (Pelvic Organ Prolapse Quantification). Данная классификация предусматривает оценку девяти параметров, характеризующих анатомические взаимоотношения структур органов тазового дна и определяющих стадию пролапса. Ориентиром служит наиболее дистальная точки пролабируемого органа при натуживании женщины [156].

На следующем этапе определения стадии пролапса гениталий, состояния тканевых структур тазового дна и особенностей функциональных расстройств тазовых органов, необходимы специальные методы исследования. К ним относятся: ультразвуковое исследование, статическая и динамическая МРТ таза, экскреторная урография, уродинамическое обследование, электромиография мышц тазового дна. Наибольшим достоинством данных методов обследования женщин с десценцией тазового дна принято считать возможность документирования анатомического и функционального состояния органов малого таза, а также фиброзно-мышечных структур тазового дна [122, 158].

Ультразвуковое исследование (УЗИ) является эффективным, быстрым, хорошо переносимым пациентами и информативным в диагностике нарушений мочевыделительной системы при пролапсе гениталий и при их коррекции. УЗИ представляет возможность визуализации остаточной мочи, сопутствующей

патологии органов малого таза, изображения уретры, в случае необходимости позволяет оценить уретровезикальный угол и определить состояние парауретральных структур [40, 76, 171]. Вагинальное, промежностное ультразвуковое сканирование позволяет уточнить представления о функциональной анатомии тазового дна пациенток с нарушением нижних мочевых путей. Диагностика изменений уретровезикального угла при помощи эхографии рекомендуется женщинам, предъявляющим жалобы на затруднения мочеиспускания, страдающих опущением передней стенки влагалища и нарушениями функций нижних мочевых путей [37]. Barley J. M. et al, было отмечено, что для исключения заболеваний других органов мочевой системы при выполнении УЗИ органов таза необходима расширенная визуализация почек и мочевого пузыря с целью определения наличия и количества остаточной мочи [151]. E. Erekson et al, в своих исследованиях описал эхографическую картину интактной шейки самого мочевого пузыря, позволяющую выявить целый ряд урологических заболеваний, требующих хирургической коррекции [148].

Внедрение в медицину 3D ультразвукового сканирования позволило получить качественные статические изображения при диагностике анатомо-функциональных нарушений мочеполовых структур у женщин. Трехмерное ультразвуковое исследование расширяет и уточняет сведения о состоянии шейки мочевого пузыря и уретры, однако не дает информацию о состоянии верхних мочевых путей. Cormio L. et al., в своем экспериментальном исследовании пролапса гениталий описали интересные факты оценки взаимосвязи массы мочевого пузыря с уродинамическими показателями у пациенток, страдающих различными дисфункциями нижних мочевых путей. Ультразвуковая оценка массы мочевого пузыря у женщин с гиперактивным мочевым пузырем по данным исследователей составила в среднем 48,0 г., уродинамическим диагнозом стрессового недержания мочи - 30,0 г., смешанным типом недержания мочи - 37,3

г. Поскольку полученные результаты имели статистически значимые различия, авторы исследования считают, что ультразвуковая оценка массы мочевого пузыря может стать перспективным критерием состояния женщин с дисфункцией нижних мочевыводящих путей [167]. Тем не менее, несмотря на то, что ультразвуковая диагностика является обязательным компонентом исследования при этой патологии, но ограниченность в исследовании функционального состояния верхних и нижних мочевых путей заставляет нас искать более расширенные методы диагностики у женщин с тяжелым пролапсом.

W.M. Drake в 1948 году впервые опубликовал работу клинического применения урофлоуметрии. Автор создал аппарат, который используется по настоящее время, назвав его урофлоуметр, а диагностические кривые получаемые при исследовании определены как урофлоуграммы. Данный прибор обладает возможностями определения нормальных значений скорости потока мочи у исследуемых и изучения отклонений от нормы [49]. Буянова С.Н. (2017) считает, что уродинамическое исследование должно применяться в сложных клинических случаях при урологической и гинекологической патологии [55,62].

Урофлоуметрия обладает способностью анализа скорости потока мочи, что имеет важное диагностическое значение. По мнению ряда авторов, данный метод остается единственным неинвазивным методом, позволяющим оценить функциональное состояние нижнего отдела мочевыделительной системы [49]. По данным литературы, наиболее достоверным показателем данного исследования является *максимальная скорость потока мочи* ($Q_{\max}$) [81]. Максимальная скорость потока мочи представляет собой максимальное значение скорости потока мочи. При интерпретации необходимо сопоставление значений максимальной скорости потока мочи с видом урофлоуметрической кривой, выделенным объёмом мочи, возрастом и полом. Также урофлоуметрическое исследование позволяет оценить такие показатели, как: *время мочеиспускания*

(TQ), время достижения максимальной скорости потока мочи (TQ max), средняя скорость потока мочи (Qave), объем выделенной мочи (Vcomp), время ожидания начала мочеиспускания (T100) [49, 105]. Полученные данные позволяют судить о возможной обструкции мочеиспускательного канала, сократительной деятельности детрузора мочевого пузыря и функциональной емкости мочевого пузыря.

Преимуществом урофлоуметрии является неинвазивность метода, возможность анализа эвакуаторной функции мочевого пузыря и графическая фиксация показателей мочеиспускания. Однако, при проведении данного метода не учитываются погрешности, возникающие при опущении задней стенки мочевого пузыря и соответственно наличии большого количества остаточной мочи, приводящие к хронической задержке мочи, которые имеют место у пациенток с нарушениями мочевыделительной системы при пролапсе гениталий [133].

Одним из распространенных критериев оценки состояния промежности у женщин, используемым во всем мире, является классификация POP-Q [156]. Система POP-Q была утверждена «Международным обществом удержания мочи», Американской ассоциацией урогинекологов (AUGS) в 1996 году и привлекла к себе внимание многих зарубежных специалистов [68, 145, 156]. В настоящее время данная классификация пользуется популярностью в научных исследованиях, тем не менее, ограничено применяется в повседневной медицинской практике.

Метод оценки стадии пролапса по классификации Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q) заключается в определении положения определенных точек, локализованных на стенках влагалища и шейки матки (в сантиметрах), по отношению к плоскости гименального кольца. В классификациях Beecham C. T. (1980), которые применялись ранее, в качестве анатомического

ориентира для определения стадии тяжести пролапса гениталий была использована область входа во влагалище, положение которой является крайне переменным и зависящим от субъективной оценки специалистом [117]. Гименальная плоскость представляется наиболее фиксированной и легко определяемой структурой, позволяющей повысить точность измерений при стадировании заболевания по позиции наиболее нисходящей точки шейки матки, стенки или купола влагалища. Другим отличием системы POP-Q от предыдущих является более высокая надежность и воспроизводимость результатов. Однако и она не дает представления о том, где заканчивается норма, например, незначительная релаксация тазового дна у рожавших женщин и начинается патология, то есть собственно пролапс гениталий [32].

В 2006 г. была предложена упрощенная форма POP-Q, которая основывалась на измерении четырех точек (Aa, Ba, C, D) вместо девяти [145, 152]. A.C. Diokno, G. Borodulin (2005) предложили специальное гинекологическое зеркало с разметками в сантиметрах, с целью сокращения времени обследования [167].

Достоинствами магнитно-резонансной томографии (МРТ) являются отсутствие рентгеновского излучения и высокая относительная контрастность мягких тканей, органов, фасциального аппарата таза. Y. Hsu, L. Chen, A. Summer в своих исследованиях описывают изображения, полученные при помощи МРТ, которые способствовали детальному осмыслению механизма развития пролапса гениталий у пациенток [109, 41]. МРТ малого таза и тазового дна позволяет оценить не только стадию пролапса тазовых органов, но и состояние фасций тазового дна (*PCF* и *RVF*) с позиций статической и динамической анатомии.

N.K. Mattsson et al., изучили информативность комплексной оценки стадии тяжести десценции тазового дна с применением МРТ, ультразвукового исследования и клинической методики. В результате исследования 97 пациенток с пролапсом гениталий полученные данные замеров тазового дна с использованием

МРТ и 3D УЗИ были соотнесены с результатами клинической оценки по системе POP-Q. Оказалось, что только цистоцеле было взаимосвязано ($r=0,49-0,70$) с результатами инструментальных исследований. Коэффициент корреляции выпадения апикального отдела и ректоцеле с данными УЗИ и МРТ варьировал в пределах от низкого до умеренного ($r=-0,03-0,49$), что свидетельствует о точности исследования [179].

В настоящее время расширяется применение МР-урографии для оценки анатомо-функционального состояния мочевыделительной системы [75]. Существуют научные работы, посвященные изучению методики результативности МРТ при обследовании женщин с пролапсом гениталий и нарушением функций нижних мочевых путей, но нет данных исследований верхних мочевых путей при тяжелых формах пролапса при помощи магнитно-резонансной урографии.

МР-урография применяется с целью топографической оценки положения мочевого пузыря, состояния мочеточников и подозрения на гидронефроз почек. По данным современной литературы, достоинством данного метода является его ценность в визуализации и диагностике причин патологического состояния мочевыводящих путей, точности визуализации, «виртуальная» цистоскопия мочевого пузыря [67, 89, 167].

Тем не менее, в настоящее время МР-урография не нашла своего широкого использования, отсутствуют стандартные алгоритмы обследования, которые позволяли бы диагностировать как опущение и выпадение органов малого таза, так и состояние верхних и нижних мочевых путей одновременно и в качестве оценки результатов лечения.

В настоящее время с научной и практической целью в урогинекологии для дополнения и уточнения данных клинического обследования у пациенток с нарушением верхних мочевых путей часто используется экскреторная урография

[123, 139]. Главная цель обследования заключается в отборе кандидатов для хирургического лечения и в определении подходящей хирургической методики для снижения числа осложнений заболевания. Это становится возможным благодаря точным и объективным измерениям мочевыводящих путей.

Контрастные вещества, используемые при МР-урографии являются более безопасными, в отличие от йодсодержащих контрастных веществ, которые применяются при экскреторной урографии [75,89].

1.3. Методы коррекции нарушения мочевыделительной системы при пролапсе гениталий

Сочетанное пролабирование органов малого таза происходит в связи с близким взаиморасположением стенок влагалища, мочевого пузыря и прямой кишки. При диагностике опущения и выпадения внутренних половых органов учитывается состояние m. levatorani, которая участвует в поддержке органов малого таза и влияет на развитие пролапса органов малого таза. Данная патология приводит к таким состояниям, как цистоцеле, уретроцеле, энтероцеле и ректоцеле [126,26,31].

Американская ассоциация урологов считает, что каждой девятой пациентке с пролапсом гениталий необходимо хирургическое вмешательство. Тем не менее, почти в 30% случаев женщины снова обращаются к врачу в связи с возникшим рецидивом [1, 5, 9, 12, 19, 28, 73, 90, 134, 147]. Адекватный выбор оперативного доступа крайне важен в отношении качества предстоящего лечения [26]. Хирургические вмешательства с целью коррекции пролапса гениталий можно условно разделить на влагалищные, абдоминальные и лапароскопические.

В настоящее время насчитывается множество хирургических методик для коррекции пролапса тазовых органов, направленных:

- на укрепление тазового дна – кольпоперинеолеваторопластика,
- на укрепление фиксирующего аппарата матки (кардинальных, крестцово-маточных связок) за счет сшивания их между собой, транспозиции и т.д., операции жесткой фиксации выпавших органов к стенкам таза (Dargent D., 1986; Lagurno G., 1987), с использованием аллопластических материалов для укрепления связочного аппарата матки и ее фиксации (Ельцов-Стрелков В.И., 1967; Хаммуш М.-А.С., 1980 и др.),
- на частичную облитерацию влагалища (срединная кольпоррафия Неигебауэра-Лефора). А также операции: влагалищная экстирпация матки, операции с использованием лапароскопического доступа: гистеропексия по Karpandjy (1967), коррекция энтероцеле, высокая фиксация купола влагалища по McCall, сакроспинальная фиксация купола влагалища, сакральная кольпофиксация (Адамян Л.В., Кулаков В.И., Киселев С.И., Сашин Б.Е., 1997; Wattiez A., Boughizane S., Alexandre F., Canis M., Mage G., Pouly J.-L., Bruhat M.A., 1997) и различные варианты meshпластики (Prolift, Apogee, Perigee и т.п.).

Стандартные методики коррекции пролапса гениталий применяются в случае отсутствия дефектов фасции. Вариант хирургического вмешательства всегда индивидуален для каждого пациента [30,137]. По последним данным, наиболее эффективной принято считать операцию - вагинопексии связочным аппаратом матки в сочетании с кольпоперинеолеваторопластикой в отдаленном периоде [39]. Большой научный интерес представляет концепция, впервые предложенная зарубежными авторами и получившая поддержку многих других специалистов [14,39,122,130,158,84]. В концепции показано, что у пациентов с дисфункцией тазового дна необходимо предполагать наличие множественных фасциальных дефектов, которые подлежат обязательному восстановлению. Это позволяет

существенно снизить частоту рецидивов заболевания и обеспечить их эффективную профилактику.

В недавнем прошлом наиболее часто использовались различные методы пластики местными тканями с целью коррекции положения тазовых органов. Данный метод оказался недостаточно эффективным в связи с высокой частотой рецидивов пролапса гениталий после проведенных операций. Это потребовало дальнейшего поиска решения поставленных задач [1,77,19,30,36,39,71,85,122,126].

Для замещения дефектов фасции были внедрены в хирургическую практику различные варианты синтетических протезов в связи с ненадежностью использования местных тканей пациента для коррекции пролапса.

По результатам современных рандомизированных клинических исследований, сравнивающих оперативное вмешательство с применением синтетических сетчатых протезов и традиционные хирургические техники, использование сетчатых имплантов при коррекции пролапса оказалось более эффективным по сравнению со срединной кольпоррафией [137,156,153,61]. Учитывая, что не каждая женщина с выпадением половых органов может быть подвержена хирургическому вмешательству, лечение пролапса гениталий следует начинать с консервативных методов [126].

При выборе метода лечения учитывается возраст пациенток и наличие сопутствующих экстрагенитальных заболеваний. Женщины пожилого возраста имеют высокий риск при применении анестезиологического пособия, все вмешательства у данной группы пациенток требуют большого врачебного опыта и правильной коррекции сопутствующей патологии. Лечение пролапса гениталий следует начинать с консервативных методов, среди которых методом выбора является применение pessaries.

Первые упоминания о лечении дисфункции тазового дна при помощи pessaries упоминаются в источниках V века до н.э. [126]. Гиппократом было

описано применение в качестве пессария вымоченного в уксусе граната [137]. Позже их изготавливали из бронзы, шерсти, льна, дерева, серебра, золота, а также каучука. HughLenoxHodge, профессор Университета Пенсильвании, в середине XIX века предложил изменить форму пессария с круглой на продолговатую так, чтобы максимально приблизиться к естественному изгибу влагалища, снизить давление на прямую кишку и придать телу матки правильное положение. С тех пор, было предложено более 200 типов модификаций пессариев. Самым важным продвижением в изготовление пессариев стало его замещение с твердого материала на более мягкие полистирольные пластики, а позднее - на силиконовые материалы. В настоящее время наиболее применяемыми являются пессарии доктора Арабин [11,145]. По результатам исследований голландских врачей общей практики 79% женщин, применяющих данные пессарии при пролапсе гениталий, выбрали продолжение лечения. И.А. Аполихина в своих публикациях подробно описали осложнения консервативного метода коррекции, такие, как появление обильных выделений, эрозирование стенок влагалища, и предложили новые модели урогинекологических пессариев, обладающих антимикробным покрытием [16]. Основным принцип пессария – это создание дополнительной и заполняющей опоры для органов малого таза в случаях их опущения либо выпадения.

Пессарии показаны при наличии пролапса гениталий и невозможности оперативного вмешательства, поэтому они часто применяются у женщин пожилого возраста с сопутствующими экстрагенитальными заболеваниями. Д. Д. Шкарупа описывает, что их использование перед хирургической коррекцией позволяет определить и устранить имеющиеся симптомы [31].

В настоящее время врач, столкнувшись с проблемой нарушения мочевыделительной системы при пролапсе гениталий, имеет возможность выбора пессария, как в случае каждого отдельного заболевания, так и при комбинации

симптомов. На сегодняшний день в основном применяется следующие их виды (рисунок 1-7):



Рисунок 1 - Уретральный (для женщин с I и II стадиями пролапса гениталий, с выраженными симптомами недержания мочи)



Рисунок 2 - кубический (для женщин с III, IV стадией пролапса гениталий, симптомами недержания мочи)



Рисунок 3 - Чашечно-уретральный (для женщин с сочетанными и умеренными формами пролапса гениталий и недержания мочи)



Рисунок 4 - Чашечно- уретральный (для женщин с сочетанными и умеренными формами пролапса гениталий и недержания мочи)



Рисунок 5 - Кольцевой (для женщин с I стадией пролапса гениталий и недержания мочи)



Рисунок 6 - Чашечный (для женщин со II, III стадией пролапса гениталий и незначительными формами недержания мочи);



Рисунок 7 - Грибовидный (при пролапсах III-IV стадии, создает эффект вакуума)

Пессарии - это основной метод консервативного лечения пролапса гениталий среди пожилых пациенток. В настоящее время производством различных модификаций занимаются несколько производителей, что обеспечивает их широкий ассортимент. Хотя применение пессариев для коррекции пролапса гениталий является консервативной мерой, возможно развитие ряда осложнений, снижающих комплаенс пациенток. Wilkinson M. N. et al., отобразили, что в результате данного консервативного лечения наблюдаются обструктивные

осложнения, а также описали случай, который привел к анурии и уросепсису, осложнившимся двухсторонним гидронефрозом [182]. Существует мнение, что использование данного метода позволяет не только установить «скрытую» недостаточность сфинктера уретры, в связи с чем после репозиции пролапса стенок влагалища пациенты начинают страдать недержанием мочи, но и может быть и причиной учащенного мочеиспускания, или неотложных позывов к мочеиспусканию, вынуждающих пациента отказаться от их дальнейшего применения [119]. Mattsson N.K., досконально изучив эффективность применения пессариев, пришла к заключению, что более 30% женщин через 6 месяцев после их установки отказываются от использования данной методики не только по причине недостаточной поддержки выпадающих стенок влагалища, но и в связи с длительными, изнуряющими выделениями, развитием эрозий, болевым синдромом, недержанием мочи и желанием провести хирургическое лечение [179].

Удовлетворенность пациентов лечением пессариями, оценка эффективности их применения, а также вероятность возникновения осложнений описаны недостаточно [46].

Успех лечения нарушений мочевыделительной системы при пролапсе гениталий напрямую зависит от своевременной диагностики сочетанных нарушений с использованием современных высокоинформативных методов исследования. Рациональный выбор метода коррекции пролапса гениталий способствует возвращению качества жизни пациенток, снижает риск рецидивов.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа выполнена на базах Клиники Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Башкирского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения России и Муниципального бюджетного государственного учреждения здравоохранения Городская клиническая больница №8 г. Уфы.

На первом этапе при проведении профилактического медицинского осмотра и исследований на клинических базах ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России была сформирована выборка численностью 209 женщин в постменопаузе, которым было анкетирование с целью выявления признаков нарушений мочевыделительной системы. Критерием включения в исследование являлся постменопаузальный возраст женщины, от 45 до 85 лет, длительность постменопаузы 5-10 лет, с нарушениями мочевыделительной системы и пролапсом гениталий или их отсутствие. Анкетирование проводилось по опроснику SEAPI. Этот опросник позволяет оценить частоту и ургентность мочеиспускания, выявить недержание мочи при физической нагрузке, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря, определить потребность в гигиенических средствах (прокладках), уровень психологической тревожности. Качество жизни до и после операции оценивается по 6 критериям: очень хорошо – 0 баллов; хорошо – 1; удовлетворительно – 2; смешанное чувство – 3; неудовлетворительно – 4; с неудовольствием – 5; с огорчением – 6.

Пациенты были разделены на группы:

– основная группа представлена 110 женщинами в постменопаузе, с пролапсом гениталий II- IV стадии и нарушениями мочевыделительной системы,

которым проводилась коррекционная предоперационная подготовка с применением пессария (период – 6 мес).

В соответствии со стадией пролапса гениталий по классификации по POP-Q пациентки основной группы были разделены на три подгруппы:

I подгруппа – 16 пациенток со II стадией пролапса гениталий;

II подгруппа – 62 пациентки с III стадией пролапса гениталий;

III подгруппа – 32 пациентки с IV стадией пролапса гениталий.

– сравнительную группу составили 99 женщин в постменопаузе, без признаков пролапса гениталий и нарушений мочевыводящих путей.

Критериями исключения из исследования явились: наличие в анамнезе острых или хронических воспалительных заболеваний мочевыводящих путей, психические заболевания, болезнь Паркинсона, нарушения мозгового кровообращения.

В ходе проведения обследования у пациенток основной группы на основании жалоб, анамнеза и данных ультразвукового, уродинамического исследований, МР-урографии, были выявлены нарушения мочеиспускания. При анализе результатов по опросникам SEAPI среднее значение суммы симптомов нарушений мочеиспускания составило $24,5 \pm 11,7$, а показатели индекса качества жизни $5,1 \pm 0,5$ балла. Пациенткам сравнительной группы также проведены те же исследования, подтвердившие отсутствие пролапса гениталий и нарушений мочевыводящих путей.

Пациенткам основной группы, в дальнейшем получившим оперативное лечение, была произведена биопсия круглой маточной связки, кардинальных связок матки и крестцово-маточных связок (с диагностической целью с согласия пациентов). Для определения соотношения мышечных и коллагеновых волокон в маточных связках пациенток нами был проведен морфометрический анализ срезов гистологических препаратов, включающий компьютерный анализ

изображения при помощи программы Axiovision (C.Zeis, Германия). В норме основу маточных связок составляют пучки плотной волокнистой соединительной ткани с большим содержанием коллагеновых волокон, между которыми выявляются удлиненные тяжи гладкомышечных клеток. При окрашивании гистологических срезов пикрофуксином по методу Ван-Гизон гладкомышечные клетки окрашиваются в ярко-желтые тона, а коллагеновые волокна в красный цвет.

Биоптаты маточных связок были взяты с диагностической целью по согласию пациенток. Женщины были разделены на 4 группы по 10 пациенток в каждой – сравнительная группа, 1 подгруппа (женщины со II стадией пролапса гениталий), 2 подгруппа (женщины с III стадией пролапса гениталий), 3 подгруппа (женщины с IV стадией пролапса гениталий). Срезы биоптатов окрашивали по методу Ван-Гизона. Затем с использованием специализированного программного обеспечения Axiovision на препаратах при общем увеличении микроскопа X400 выделяли мышечные структуры ярко-желтого цвета. Определяли общую сумму площади мышечных волокон в одном поле зрения. Было использовано по 20 полей зрения на срезах биоптатов от пациентов (n=10 пациенток в каждой подгруппе). На каждое поле зрения вычисляли относительную площадь мышечных волокон (в %), которую определяли по отношению к общей площади исследуемого изображения по формуле:

$$S_{отн} = (S_{мыш} / S_{тк}) \times 100\%$$

Полученные цифры заносили в таблицу и обрабатывали в программе "Статистика 6.0".

Большой объем данных (по двести измерений в каждой группе) и их относительно высокая точность позволяли использовать для их математико-статистического анализа метод параметрического однофакторного дисперсионного анализа (ДА) по Фишеру (Плохинский Н.А., 1970; Реброва О.Ю., 2002).

Клинический метод обследования включал изучение жалоб больных, подробную оценку акушерско- гинекологического и соматического анамнеза.

При опросе пациенток обращали внимание на характерные жалобы, симптомы, связанные с дискомфортом, ощущением инородного тела в области промежности. Изучены длительность и течение заболевания, последовательность возникновения жалоб, связанных с нарушениями мочеиспускания.

Объективное обследование включало в себя общий осмотр, оценку соматического статуса и проведение общего и гинекологического исследования.

При проведении влагалищного исследования изучены: оценка состояния мышц тазового дна по POP-Q (Pelvic Organ Prolapse Quantification). Данная классификация была принята в урогинекологических обществах всего мира (International Continence Society (ICS), American Urogynecologic Society (AUS), Society of Gynecologic Surgeons (SGS)) и используется при описании большинства исследований, посвященных этой теме (рисунок 8) [156].

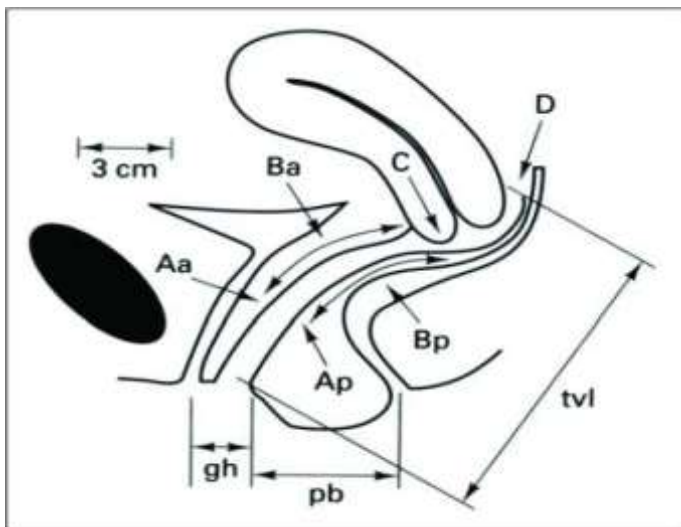


Рисунок 8 - Топография органов малого таза у женщин

Стадию пролапса органов малого таза определяли с помощью Международной классификации по системе POP-Q, основанной на измерении девяти параметров: Аа – уретровезикальный сегмент; Ва – передняя стенка влагалища; Ар – нижняя часть прямой кишки; Вр – выше леваторов; С – Cervix (шейка); D – Douglas (задний свод); TVL – общая длина влагалища; Gh – половая щель; Pb – сухожильный центр промежности.

Стадию пролапса оценивали в числовом диапазоне (от 0 до 4) на шести определяемых точках (Аа, Ар, Ва, Вр, С, D). Две анатомические точки (Аа, Ва) расположены на передней и две (Ар, Вр) на задней стенке влагалища. Расположение данных точек дистальнее гимена фиксирует положительное значение. Плоскость гимена использовали в качестве анатомического ориентира, который соответствует нулю. Остальные три параметра (TVL, GH и PB) измеряли в абсолютных величинах. Обследование осуществляли в положении женщины на гинекологическом кресле. Пациентку просили потужиться для оценки состоятельности мышц тазового дна. Стадию устанавливали по наиболее выпадающей части влагалищной стенки. При обследовании определяли опущение передней стенки влагалища (точка Ва), апикальной части (точка С) и задней стенки влагалища (точка Вр).

Урофлоуметрия – это простой, неинвазивный метод, позволяющий дать оценку процессу опорожнения мочевого пузыря, зависящего от сократительной способности детрузора, влияния внутрибрюшного давления, степени открытия шейки и замыкательного аппарата мочевого пузыря, от наличия препятствий к оттоку мочи в области шейки и в уретре. Исследование было проведено на уродинамической установке (рисунок 9).



Рисунок 9 - Уродинамическая установка

Исследование проводилось при наличии не менее 150,0 мл и не более 300,0 мл мочи в мочевом пузыре. По окончании исследования был получен автоматический анализ кривой, распечатанный на бумаге, используемый в качестве графических и цифровых данных. Результаты оценивали качественным и количественным образом.

При количественной оценке определены 3 показателями урофлоуграмм:

TQ – время мочеиспускания,

Qmax – максимальная скорость потока мочи,

Qaver – средняя скорость потока мочи

Vcomp – объем выделенной мочи,

Vres – объем остаточной мочи.

Трансвагинальное эхографическое исследование органов малого таза проводили на ультразвуковом аппарате с использованием датчиков 5,0-8,0 МГц.

Эхографическим маркером были мочевой пузырь и уретра. Отмечены параметры: положение шейки матки относительно лонного сочленения, угол α -

отклонения продольной оси уретры от вертикальной оси тела, угол β - величина и уровень наиболее низко расположенной точки задней стенки мочевого пузыря относительно нижнего края лонного сочленения.

Лейкоцитурия при первичном обследовании отмечена у 37 (33,6%) пациенток основной группы. Лейкоцитурия определялась преимущественно у пациенток с обструктивной симптоматикой нарушений со стороны мочевыводящих путей и наличием остаточной мочи.

Для проведения комплексного анализа состояния тазового дна, топографии половых органов и мочевыводящих путей пациенткам обеих групп была назначена МР-урография. Применение статической и динамической МРТ позволяет выявить структурно-анатомические нарушения, характерные для пролапса. Перед началом процедуры было получено письменное согласие женщины на проведение исследования, проведен инструктаж о порядке проведения исследования. Исследование проведено на аппарате магнитно-резонансной томографии. Продолжительность исследования каждой пациентки составила 20 минут.

Инжектор был присоединен к пациенту через локтевую вену. При помощи перфузора введено контрастное вещество- Гадолиний. При проведении МР-урографии в покое оценивали степень выраженности анатомических нарушений: наличие повреждений тазовой фасции, асимметрию лонно-копчиковых и лонно-прямокишечных мышц в обеих группах. При выполнении пробы Вальсальвы оценивали степень смещения тазовых органов при повышении внутрибрюшного давления. Данный метод диагностики в дальнейшем был применен для планирования операции в зависимости от конкретных дефектов у данных пациенток, что позволило снизить частоту послеоперационных осложнений.

Материал для морфологического исследования был получен интраоперационно путем биопсии круглой маточной связки, кардинальных связок

матки и крестцово-маточных связок. Образцы тканей фиксировались в 10% нейтральном формалине 3 часа при температуре 37°C, после этого промывались проточной водой. Затем проводились через батарею абсолютного изопропилового спирта – 10 емкостей, по 15 минут в каждой емкости. Далее образцы выдерживались 3 часа в парафине при температуре 58-60°C. Полученные парафиновые блоки крепились на специальные колодки, фиксировались на микротоме для выполнения срезов толщиной 4-5 микрон. Срезы помещали на предметные стекла с адгезивным покрытием и инкубировали в термостате при 37°C в течение 12 часов. Затем стекла со срезами помещали в ксилол на 10-15 минут для депарафинизации. После этого для отмыwania от ксилола стекла выдерживались в трех емкостях с 95%, 80%, 70%-м этиловым спиртом и промывались дистиллированной водой. Далее образцы окрашивали гематоксилин-эозином.

Женщинам основной группы с нарушениями мочевыделительной системы при пролапсе гениталий, которым было отложено оперативное лечение в среднем на 6 месяцев, был назначен пессарий. Размер пессария был определен путем суммирования результатов объективного исследования и оценки емкости влагалища с помощью примерочных адаптационных колец. Для лечения использовался пессарий с минимальным диаметром, который способствовал уменьшению проявления пролапса. При правильно подобранном размере пессария между изделием и стенкой влагалища оставляли минимальный зазор (10-15 мм, ширина фаланги пальца). Точность установки оценивалась при напряжении мышц брюшного пресса (например, при кашле, натуживании) и при выполнении движений. Пессарий не выпадал при натуживании, не вызывал неприятных ощущений в покое и при мочеиспускании. При выпадении половых органов использовались два типа пессариев: поддерживающие и заполняющие. Нами были назначены заполняющие пессарии (кубический, грибовидный),

которые применяются при пролапсе гениталий II-III-IV стадии по классификации POP-Q, а также pessaries Ходжа, чашеобразный и урогенитальное кольцо.

Пациенткам было рекомендовано ежедневное извлечение pessaria на ночь во избежание осложнений. Для обработки изделия был назначен альдегидсодержащий раствор.

В дальнейшем в течение 6-12 месяцев пациенткам основной группы было предложено оперативное лечение пролапса гениталий с учетом стадии процесса, формы, соматического анамнеза, желания женщины.

Методы статистической обработки.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью операционной среды Windows XP с использованием статистической программы "Statistica6.0". Характер распределения количественных признаков оценивался по критерию Колмогорова-Смирнова.

Если показатель имел нормальное распределение, то применялись методы параметрической статистики (средняя арифметическая и ее стандартная ошибка - критерий Стьюдента, коэффициент линейной корреляции Пирсона). Для показателей, не имеющих нормального распределения, вычислялась медиана. Достоверность различий количественных показателей оценивалась по критерию Манна-Уитни, а относительных показателей по χ^2 -критерию Пирсона.

Большой объем данных при проведении морфометрии биоптатов (по двести измерений в каждой группе) и их относительно высокая точность позволили использовать для их математико-статистического анализа метод параметрического однофакторного дисперсионного анализа (ДА) по Фишеру.

ГЛАВА 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ И СРАВНИТЕЛЬНОЙ ГРУПП ОБСЛЕДУЕМЫХ ЖЕНЩИН

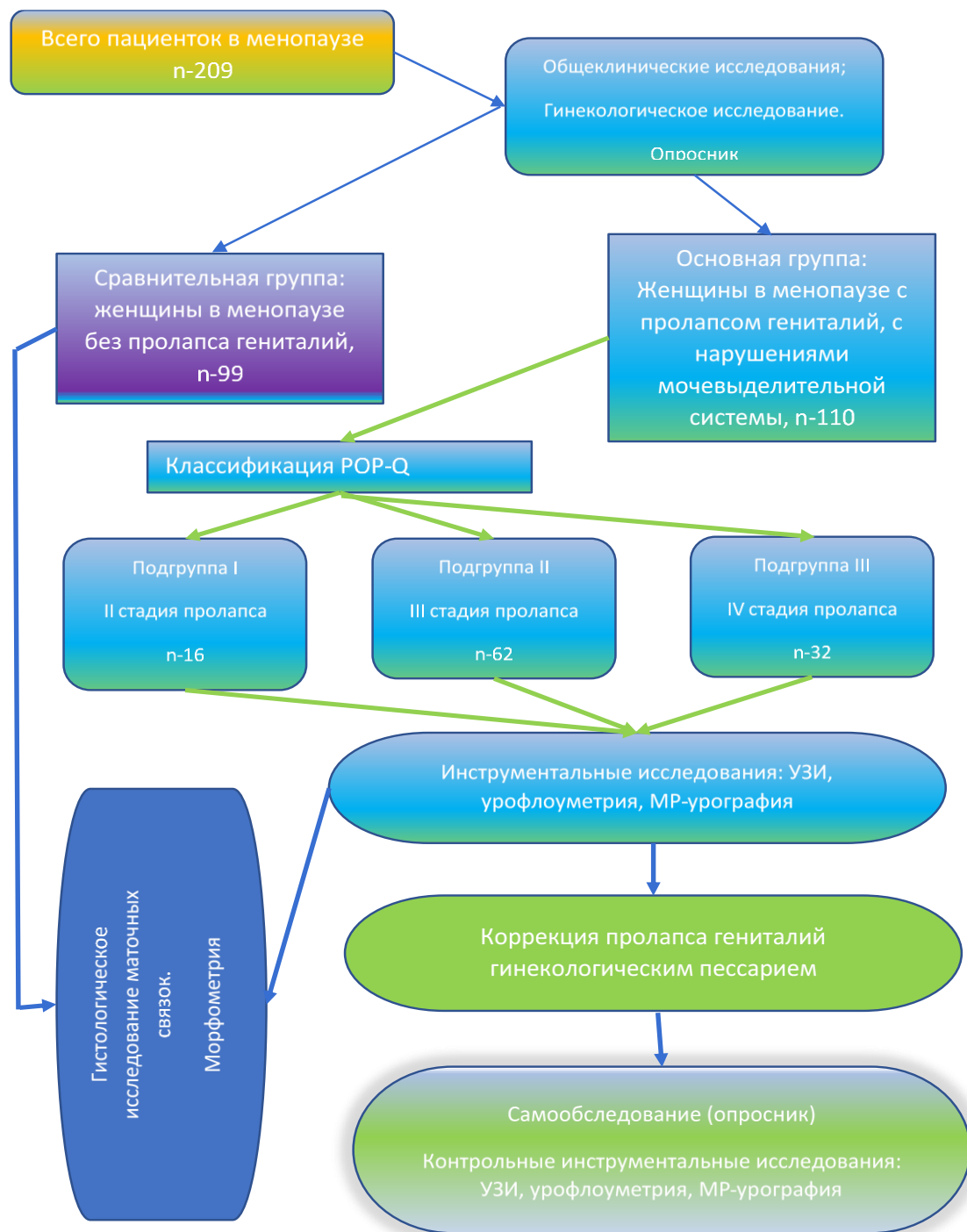


Рисунок 10 - Дизайн исследования

3.1 Клиническая характеристика исследуемых групп

Средний возраст пациенток в данном исследовании составил $58,5 \pm 1,85$ лет. Минимальный возраст пациенток составлял 45 лет, максимальный возраст 85 лет. Так в сравнительной группе половина исследуемых пациенток находились в возрасте 53 года [50; 57], а в основной группе- 64 года [55; 71] (рисунок 11).

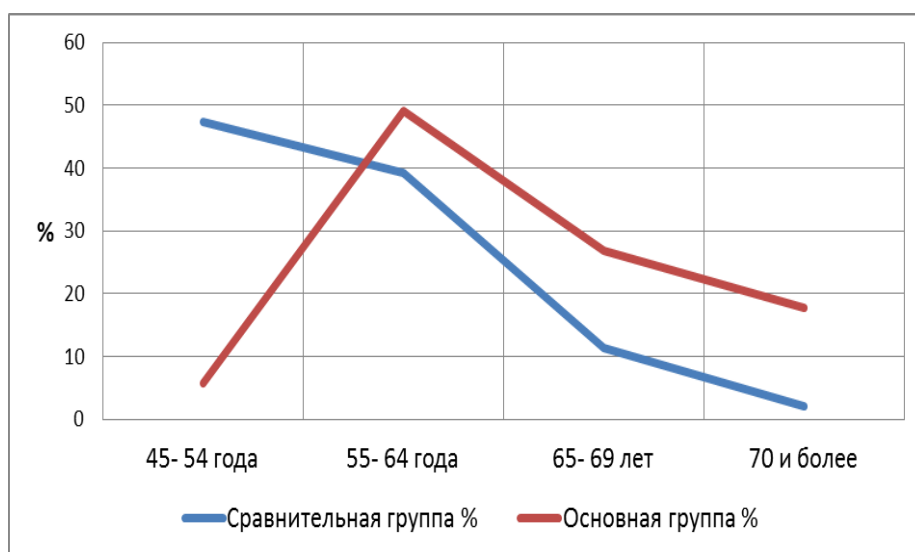


Рисунок 11 - Распределение пациентов по возрасту

Поскольку в развитии пролапса гениталий большую роль играет повышение внутрибрюшного давления, внимание уделялось изучению особенностей физической активности, социальных условий и условий быта пациенток.

Данные особенности профессиональной и бытовой деятельности пациенток представлены в таблице 1.

Таблица 1- Особенности профессиональной и бытовой деятельности пациенток основной и сравнительной групп

Виды физических нагрузок	Сравнительная группа (n=99)		Основная группа (n=110)		Итого (n=209)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Нет физических нагрузок	29	29,3	43	39,1	72	34,4
Физические нагрузки на работе	25	25,3	31	28,2	56	26,8
Физические нагрузки дома	37	37,4	38	35,1	76	36,3

Анализ трудовой деятельности показал, что 63,1% случаев пациентки были подвержены значительным физическим нагрузкам. При этом достоверно больше пациенток во всех группах были подвержены физическим нагрузкам в условиях быта, чем в профессиональной деятельности ($p < 0,05$).

Обращает внимание высокая частота экстрагенитальных заболеваний, сопровождающихся повышением внутрибрюшного давления. Данная патология является одним из факторов, который определяет дальнейшую тактику лечения пациентов с нарушением мочевыделительной системы при пролапсе гениталий.

Структура экстрагенитальной патологии у исследуемых групп представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Структура экстрагенитальной патологии у пациенток основной и сравнительной групп

Наличие и характер патологии	Сравнительная группа (n=99)		Основная группа(n=110)		Итого(n=209)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Хронические заболевания желудочно- кишечного тракта	30	30,3	42	38,4	72	34,4
Заболевания почек и мочевыделительной системы	10	10,1	17	15,5	27	12,9
Заболевания легких	17	17,2	34	31,2	51	24,5
Заболевания сердечно-сосудистой системы	36	36,4	57	52,3	93	44,7
Гипертоническая болезнь	46	46,5	55	50,5	101	48,6
Эндокринные заболевания	7	7,1	17	15,6	24	11,5
Ожирение 2-3 степень	7	7,1	16	14,7	23	11,1
Сахарный диабет	6	6,1	11	10,1	17	8,2

Анализируя структуру экстрагенитальной патологии нами было отмечено, что ее характер и частота однозначны в обеих исследуемых группах ($p>0,05$). Наиболее часто выявлены заболевания: гипертоническая болезнь в 55 случаях (50,5%) в основной группе, и в 46 (46,5%) - в группе сравнения, а также другие заболевания сердечно-сосудистой системы (52,3% и 36,4% случаев соответственно). Важно отметить, что третье место в основной группе заняли

хронические заболевания желудочно-кишечного тракта, сопровождающиеся запорами - 38,4% случаев. Все перечисленные заболевания относятся к факторам, приводящим к пролапсу гениталий, так как влияют на повышение внутрибрюшного давления.

Таблица 3 - Структура сопутствующей гинекологической патологии у пациенток основной и сравнительной групп

Наличие патологии	Сравнительная группа (n=99)		Основная группа (n=110)		Итого(n=209)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Миома матки	21	21,2	33	26,6	54	25,7
Гиперплазия эндометрия	11	11,1	15	13	26	12,2
Кисты яичников	4	4	2	11	6	2,6
Патология шейки матки	18	18,2	32	28,6	50	23,8

Из представленной таблицы 3 видно, что в структуре сопутствующей гинекологической патологии у наблюдаемых пациентов первое место принадлежит миоме матки 54 случая в обеих группах (25,7%).

Патология шейки матки у пациенток основной группы была выявлена у каждой третьей женщины – 28,6 % случаев.

По данным анамнеза отмечено, что у 25,7% всех обследованных женщин имелись миома матки, у 23,8% - патология шейки матки, у 12,2% - гиперплазия эндометрия, у 2,6% - кисты яичников.

Из 209 обследованных 41 женщина (15,8%) перенесла в анамнезе оперативное вмешательство по поводу гинекологической патологии, из них 33 пациентки (12,7%) перенесли гистероскопию с раздельным диагностическим выскабливанием.

Большое внимание было уделено оценке детородной функции, считая, как и большинство отечественных и зарубежных авторов, что количество родов прямо пропорционально риску развития пролапса гениталий.

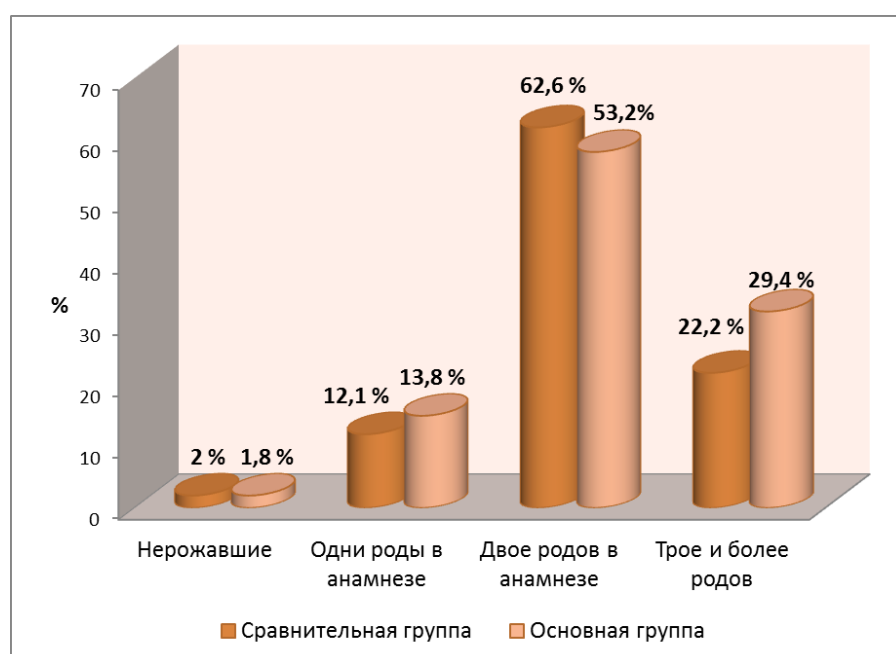


Рисунок 12 - Паритет родов

Из выше представленной диаграммы (рисунок 12) видно, что две трети женщин в анамнезе имели двое родов: в основной группе - 62 (62,6%), а в сравнительной - 58 (53,2%). Достоверных различий по паритету родов в исследуемых группах не выявлено ($p > 0,05$). Кесарево сечение было произведено в 5,8 % случаев среди исследуемых женщин. Показаниями к проведению оперативного родоразрешения явились: клинически узкий таз (32,9 % случаев), крупный плод (27,4% случаев), наличие рубца на матке после предыдущих вмешательств (15,5 % случаев), слабость родовой деятельности (11,1 % случаев) и

другие показания (13,1 % случаев). При самопроизвольных родах большое значение в развитии пролапса гениталий принадлежит течению родов, оказанию в родах различных акушерских пособий, а также имевшимся травмам мягких родовых путей.

Данные о характере родов в исследуемых группах представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Течение родов у женщин основной и сравнительной групп

Группы	Кесарево сечение		Акушерские щипцы		Эпизио- и перинеотомии		Разрывы промежности		Разрывы шейки матки	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Сравнительная группа (n=99)	6	6,1	9	9,1	14	14,1	10	10	7	6,5
Основная группа (n=110)	6	5,5	10	9,2	28	25,7	25	22	10	10
Итого	12	5,8	19	9,1	42	20,2	35	16	17	8,2

В 80,2 % случаев в родах требовалось проведение акушерских пособий, либо возникали осложнения, которые в последующем явились одной из причин возникновения пролапса гениталий. Эпизиотомия и перинеотомия в родах проводилась в основной группе в 25,7% случаев, а в сравнительной группе - в 14,1%($p<0,05$). В 16,8 % случаев в обеих группах роды осложнились разрывом промежности разных степеней. Акушерские щипцы использовались в 9,1% случаев в обеих группах. Необходимо отметить, что у пациенток в сравнительной группе роды носили менее травматичный характер ($p<0,05$). Применение в родах оперативных пособий, таких как эпизиотомия, перинеотомия, а также наложение акушерских щипцов влекут за собой серьезные последствия и значительно

нарушают анатомию тазового дна, что в дальнейшем приводит к возникновению тяжелых форм пролапса гениталий.

Треть всех исследуемых пациенток имели в анамнезе роды крупным плодом, которые занимают важное место в патогенезе релаксации тазового дна, являясь причиной травм промежности, а также нарушения иннервации структур тазового дна.

Масса новорожденных представлена в таблице 5.

Таблица 5 - Масса тела новорожденных детей у женщин основной и сравнительной групп

Масса новорожденного (кг)	Сравнительная группа (n=99)		Основная группа(n=110)	
	Абс.	%	Абс.	%
3000- 3499	71	47,7	52	71,7
3500- 3999	25	25,3	46	42,2
4000- 4499	-	-	9	8,3
4500 и более	-	-	2	1,8

У каждой 10 пациентки основной группы были роды крупным плодом, что является одним из ведущих факторов в формировании десценции тазового дна.

Проведенный клинический анализ показал, что в настоящее время отмечается тенденция к увеличению продолжительности менопаузы, а также омоложение контингента женщин, страдающих нарушениями мочевыводящих путей при релаксации тазового дна. Отмечена высокая частота экстрагенитальной патологии среди пациенток, страдающих десценцией органов малого таза, в особенности гипертонической болезни и других заболеваний сердечно-сосудистой системы, а также высокая частота гинекологической патологии, в основном миомы матки и гиперпластических процессов. Наличие значительных физических нагрузок в

условиях быта и профессиональной деятельности также способствуют пролабированию органов тазового дна. Вышеперечисленные заболевания могут являться факторами, способствующими развитию пролапса гениталий и нарушениям мочевыводящих путей.

3.2 Анатомо-функциональные особенности мочеполовой системы исследуемых женщин до лечения

Возраст всех пациенток варьировал от 45 до 85 лет, у большинства из них имелась сочетанная экстрагенитальная патология. Это серьезно повлияло на выбор консервативного коррекционного лечения с отсроченностью оперативного вмешательства.

Анализируя данные опроса женщин основной группы было выявлено, что приоритетной жалобой на момент обращения явилось чувство инородного тела во влагалище - 45 случаев (47,5%). Также большое количество женщин активно предъявляли жалобы на недержание мочи при напряжении - 41 женщина (37 %) и учащенное мочеиспускание - 22 женщины (19,5 %). Тщательный осмотр позволил нам систематизировать симптомы пролапса гениталий (таблица 6).

Таблица 6 - Клинические симптомы релаксации тазового дна в основной группе

Жалобы	Итого n= 110 (основная группа)	
	Абс.	%
Ощущение инородного тела во влагалище	45	47,5
Недержание мочи	41	37
Затрудненное мочеиспускание	13	12
Учащенное мочеиспускание	22	19,5
Диспареуния	9	8

Гинекологическое обследование выявило клинические проявления пролапса гениталий различной стадии.

Результаты гинекологического осмотра женщин основной группы представлены в таблице 7.

Таблица 7 - Объективные признаки пролапса гениталий в основной группе

	Итого n= 110 (основная группа)	
	Абс.	%
Опущение стенок Влагалища	98	89,2
Цистоцеле	53	50,7
Ректоцеле	25	23,2
Недержание мочи	41	36,7
Неполное выпадение матки	26	23,5
Полное выпадение Матки	32	29,8

В соответствии с Международной статистической классификацией болезней (МКБ-10) преобладающей клинической формой пролапса гениталий у пациентов основной группы было неполное выпадение матки и влагалища. При осмотре наиболее часто встречались опущения стенок влагалища - 98 случаев (89,2 %). В половине всех наблюдений диагностировано цистоцеле разной степени выраженности – 53 случая (50,7 %). У четверти пациентов мы наблюдали полное выпадение матки - 32 случая (29,8%).

В таблице 8 на основании измерений (по POP-Q) по позиции ведущей точки были конкретизированы стадии пролапса гениталий.

Таблица 8 - Распределение клинических форм пролапса гениталий по стадиям
(по POP-Q) в основной группе

Формы пролапса	II стадия (n-16)	III стадия (n-62)	IV стадия (n-32)
Опущение стенок влагалища	14	62	32
Цистоцеле	5	10	27
Ректоцеле	4	11	18
Неполное выпадение матки		57	3
Полное выпадение Матки	-	-	29

Однако, результаты гинекологического осмотра женщин с пролапсом гениталий выявили, что чаще были выявлены сочетанные формы пролапса гениталий и реже изолированные формы заболевания. В основной группе неполное выпадение матки в большинстве случаев соответствовала III стадии в 92%, полное выпадение матки - IV стадии (91%) (по POP-Q).

Большое внимание было уделено изучению клиническим проявлениям и длительности течения пролапса гениталий (рисунок 14).

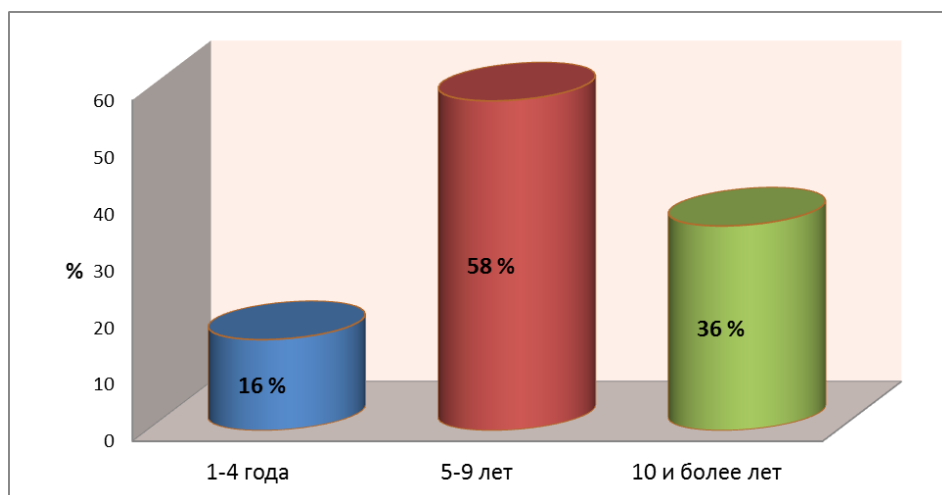


Рисунок 14 - Длительность проявлений пролапса гениталий у пациенток основной группы

Как видно из рисунка 14 наиболее часто встречающаяся продолжительность заболевания варьировала от 5 до 9 лет.

В соответствии с анамнезом, результатами гинекологического осмотра и оценке по классификации POP-Q женщины основной группы были разделены на подгруппы следующим образом:

- I подгруппа – 16 пациенток со II стадией пролапса гениталий;
- II подгруппа – 62 пациентки с III стадией пролапса гениталий;
- III подгруппа – 32 пациентки с IV стадией пролапса гениталий.

С целью количественной оценки функционального состояния нижнего отдела мочевого тракта у женщин основной группы с различной длительностью постменопаузы применялась урофлоуметрия. Данные представлены в таблице 9.

Таблица 9 - Результаты урофлоуметрии у женщин основной группы

Данные основной группы	TQ, с	Qmax, мл/с	Vcomp, мл	Объем остаточной мочи, мл
I подгруппа	15,4 [14; 16,6]	24,5 [21,4; 26,5]	231,4 [219,6; 250,9]	0-50
II подгруппа	24,4 [22,4; 27,5]	18,5 [17,1; 20,5]	350,4 [321,4; 389,9]	50-90
III подгруппа	30,4 [28,6; 32,6]	13,5 [10,4;15,5]	232,9 [219,6; 250,9]	70-130

По этим данным видно, что у женщин основной группы в большинстве случаев наблюдалась следующая картина: в I подгруппе – нормальное мочеиспускание с элементами хронической задержки мочи, во II и III подгруппах – обструктивный тип мочеиспускания и «коробочный» тип кривой урофлоуграммы.

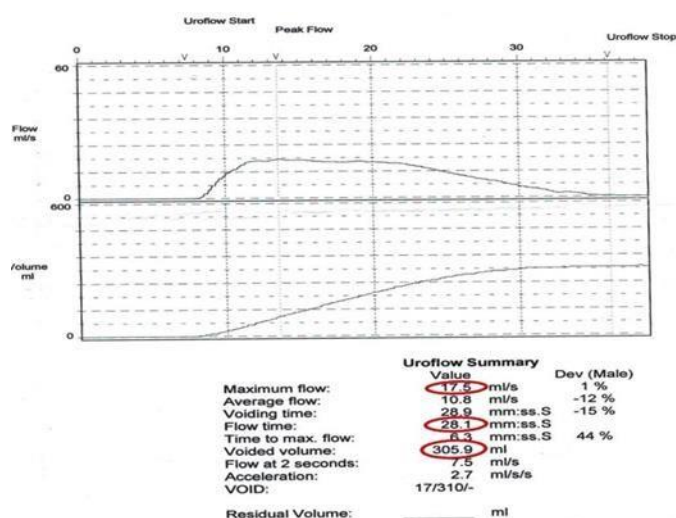


Рисунок 15 - Урофлоуграмма пациентки X. 56 лет. II стадия пролапса гениталий по POP-Q с эпизодами стрессового недержания мочи

Результаты урофлоуметрии в основной группе свидетельствуют о выраженности уродинамических нарушений. В подгруппе I регистрируется укорочение времени мочеиспускания (TQ), в следствии этого происходит ускорение эвакуаторной способности мочевого пузыря и увеличивается скорость потока мочи (Qmax). Преобладание ургентных позывов свидетельствует о наличии недержания мочи. Стрессовое недержание мочи встречалось у 85,1% женщин, гиперактивный мочевой пузырь (ГАМП) у 14,9 %.

Всем женщинам проведено трансвагинальное ультразвуковое исследование с целью изучения положения мочевого пузыря и уретры.

Параметры ультразвукового исследования пациенток основной группы при двухмерном УЗ-сканировании показаны в таблице 10.

Таблица 10 - Показатели ультразвукового исследования в основной группе

Признак	I подгруппа	II подгруппа	III подгруппа
Положение задней стенки мочевого пузыря	Ниже нижнего края лона	Ниже нижнего края лона	Ниже нижнего края лона
Угол α	18° (12-22°)	25° (18-43°)	45° (48-89°)
Отклонение угла α	0-5°	27° (20-70°)	33° (20-70°)
Угол β	95° (35-100°)	110° (95-150°)	141° (35-150°)
Отклонение угла β	0-5°	20° (10-340°)	23° (10-340°)
Форма задней стенки мочевого пузыря	Округлая или овальная	В виде «остроугольного треугольника»	В виде «остроугольного треугольника» или «песочных часов»

По результатам УЗИ выявлена недостаточность сфинктера уретры у 2 (16,8 %), 16 (25,8%) и 8 (25%) пациенток I, II и III подгрупп соответственно.

В подгруппе I эхотень шейки матки четко не визуализировалась, при проведении пробы Вальсальва она смещалась ниже уровня лонного сочленения не более 2 см. В подгруппе II смещение шейки матки при натуживании ниже нижнего края лона более 2 см выявлено в 23 % случаев, в остальных ситуациях смещение варьировалась в пределах 1- 2 см (67% случаев). В подгруппе III шейка матки в покое визуализировалась в области гимена, а также определялось смещение задней стенки мочевого пузыря к уровню нижнего края лона в виде «песочных часов» (рисунок 16-19).

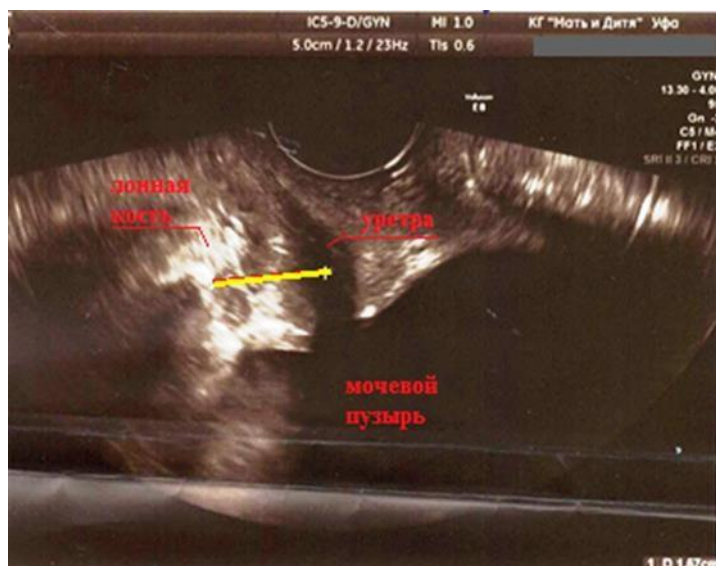


Рисунок 16 – Ультразвуковая картина пациентки Х. 56 лет. II стадия пролапса гениталий по POP-Q. Расстояние от лонной кости до уретры 15,7 мм



Рисунок 17 – Ультразвуковая картина пациентки Х. 56 лет. II стадия пролапса гениталий по POP-Q. Длина уретры 25,5 мм



Рисунок 18 – Ультразвуковая картина пациентки Х. 56 лет. II стадия пролапса гениталий по POP-Q. Проксимальный отдел уретры 1,6 мм

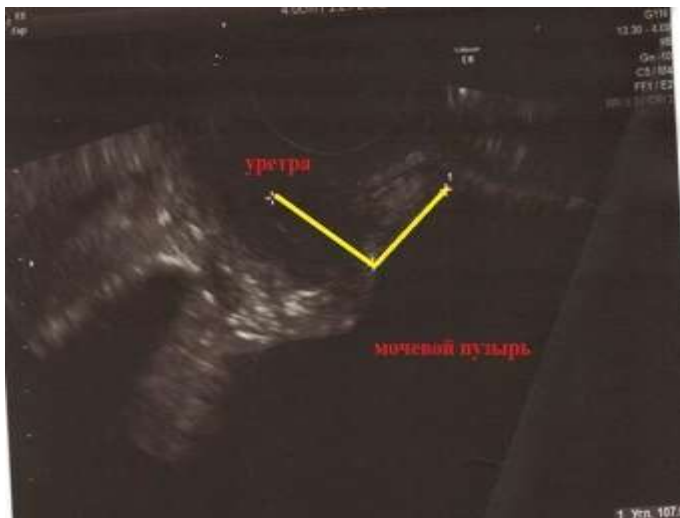


Рисунок 19 – Ультразвуковая картина пациентки Х. 56 лет. II стадия пролапса гениталий по ROP-Q. Задний уретральный угол 107,9 гр

В основной группе в 89 % случаев было выявлено нарушение анатомического расположения мышечных и фасциальных структур, а также отношения органов малого таза друг к другу и дефекты фасциальных структур. Гипермобильность уретры и дислокация уретро-везикального сегмента также явились ультразвуковыми признаками, характеризующими нарушение анатомии мочевыделительной системы и пролапса гениталий, а также сочетанной патологии. У пациенток с выраженным цистоцеле выявлялись дефекты шеечно-лобковой фасции: паравагинальный, поперечный, центральный и дистальный дефект фасции (рисунок 20).



Рисунок 20 – Дефект шеечно-лобковой фасции в виде остроугольного треугольника

Основной задачей консервативной коррекции у женщин с патологией тазового дна является улучшение качества жизни за счет восстановления анатомии тазового дна и нормализации физиологических функций тазовых органов в период предоперационной подготовки (при отсроченности операции).

ГЛАВА 4. РЕЗУЛЬТАТЫ КОНСЕРВАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ С АНАЛИЗОМ НАРУШЕНИЙ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Результаты лечения пациентов с нарушением мочевого выделительной системы при пролапсе гениталий зависят от стадии десценции по классификации POP-Q и выбранного метода коррекции. Эффективность применения pessария зависит от возраста больных, стадии опущения внутренних половых органов, наличия сочетанных нарушений мочевого выделительной системы, сопутствующей гинекологической патологией, тяжести экстрагенитальной патологии.

Критериями оценки эффективности коррекции pessарием явились: субъективная оценка женщинами проведенного лечения, данные влагалищного исследования, позволяющие уточнить топографию стенок влагалища, а также выявить нарушение мочевого выделительной системы, данные ультразвукового исследования и урофлоуметрии, МР-урографии.

Pessарий был назначен с целью консервативного лечения нарушений мочевого выделительной системы при пролапсе гениталий, когда была объективная необходимость отсрочки операции на продолжительное время (на период 6 мес).

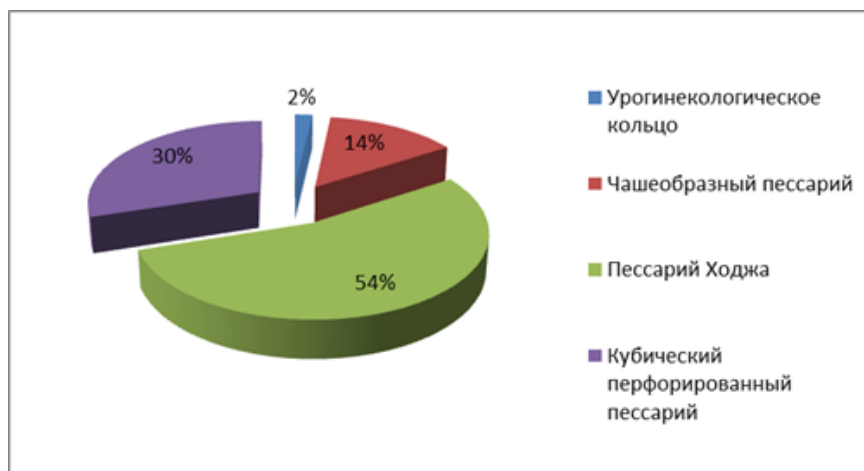


Рисунок 21 - Виды pessариев, применяемые в основной группе женщин

В соответствии с данными гинекологического осмотра, классификации POP-Q, адаптационных примерок колец и положительными отзывами пациенток в основной группе были подобраны следующие виды пессариев: пессарий Ходжа в 54% случаях, кубический перфорированный пессарий - в 30%, чашеобразный (14%) и урогинекологическое кольцо – в 2%.

Выбор пессария зависел от результатов гинекологического осмотра и стадии опущения половых органов.

В ходе консервативного лечения 38 женщин (34,5 %) жаловались на дискомфорт в связи с ежедневной обработкой пессария, 18 пациенток (16,3%) получили осложнения в виде эрозирования влагалища.

Анализ данных самообследования женщин (таблица 11) по степени удовлетворенности лечением с помощью пессария показал, что в совокупности положительный эффект консервативного метода составил 89%.

Таблица 11 - Результаты самообследования после 6 месяцев применения пессария в основной группе

Результаты	I подгруппа		II подгруппа		III подгруппа	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Избавлены от затрудненного мочеиспускания	3	18,8	16	25,8	15	46,9
Избавлены от недержания мочи	7	43,8	16	25,8	8	25
Избавлены от слишком частого мочеиспускания и/или неотложных позывов на мочеиспускание	10	62,5	16	25,8	14	43,8
Избавлены от ощущения выпадающих органов	-	-	32	50	32	100

В подгруппе II женщины в большинстве случаев отметили избавление от затруднения мочеиспускания, недержания мочи и частого мочеиспускания. Подгруппа I отметила эффект избавления от неотложных позывов и частого мочеиспускания. В подгруппе III высказались об исчезновении беспокоящих их жалоб и «что избавлены от ощущения выпадающих органов» в 32 случаях (100%).

При повторном заполнении опросников SEAPI было отмечено статистически достоверное изменение - уменьшение суммы симптомов с $24,5 \pm 11,7$ до $6,7 \pm 3,6$ и индекса качества жизни с $5,1 \pm 0,5$ до $1,5 \pm 0,5$ ($p < 0,05$).

Эффективность коррекции пессарием также оценивали с помощью урофлоуметрии (таблица 12).

Таблица 12 - Результаты урофлоуметрии у женщин основной группы после 6 месяцев применения пессария

Данные основной группы	TQ, с	Q max, мл/с	V comp, мл	Объем остаточной мочи, мл
I подгруппа	14,3 [13,1; 15,8]	26,5 [23,6; 28,5]	231,6 [221,6; 241,9]	0-25
II подгруппа	18,5 [17,6; 21,2]	20,5 [19,1; 23,4]	268,4 [247,3; 289,9]	35-50
III подгруппа	20,1 [19,3; 22,2]	15,7 [13,2; 17,5]	361,4 [343,2; 372,1]	50-85

У пациенток подгруппы I отмечается незначительное улучшение максимальной скорости потока мочи 24,5 мл/с и снижение времени мочеиспускания 17,3 с, объем мочевого пузыря оставался нормальным, 231,6 мл.

При оценке урофлоуграм у подгрупп I и II после консервативного лечения с применением пессария наблюдалось улучшение показателей мочеиспускания, но сохранялись явления обструктивного типа мочеиспускания, особенно в III

подгруппе, и элементы хронической задержки мочи. При сравнении показателей выявлена статистическая достоверность различий в I и II подгруппах ($p < 0,05$).

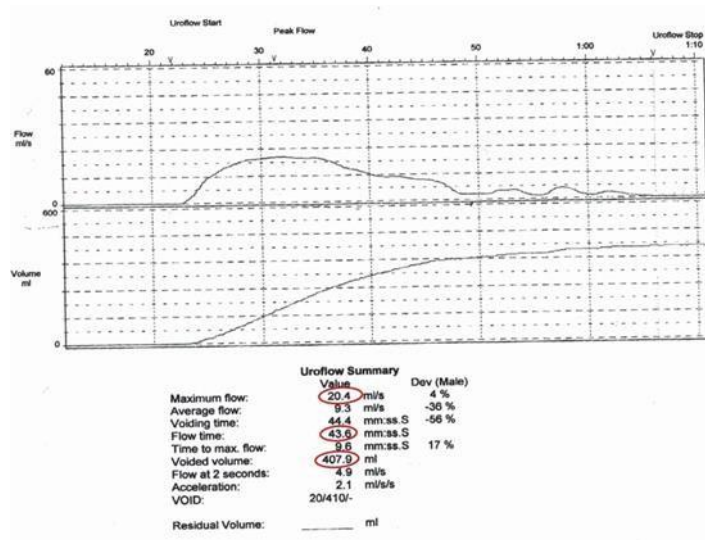


Рисунок 22 – Урофлоуграмма пациентки Х. 56 лет. II стадия пролапса гениталий по POP-Q после 6 месяцев применения pessaria

Таблица 13 - Результаты ультразвукового исследования пациенток основной группы после лечения с применением pessaria

Признак	I подгруппа	II подгруппа	III подгруппа
Положение задней стенки мочевого пузыря	На уровне и ниже нижнего края лона	Ниже нижнего края лона	Ниже нижнего края лона
Угол α	16° (11-21°)	23° (19-44°)	44° (33-88°)
Отклонение угла α	0-5°	26° (17-72°)	35°(19-66 °)
Угол β	91° (77-98°)	111° (98-140°)	138° (98-154°)
Отклонение угла β	0-5°	18° (10-270°)	24° (10-275°)
Форма задней стенки мочевого пузыря	Округлая или овальная	Овальная или в виде «Остроугольного треугольника»	В виде «остроугольного треугольника» или «песочных часов»

Анализ ультразвукового исследования (таблица 13) не выявил достоверных различий в основной группе пациенток до и после лечения ($p>0,05$).

Сочетание клинических методов исследования с данными урофлоуметрии и ультразвукового исследования дает возможность оценить состояние нижних мочевых путей у женщин с пролапсом гениталий в постменопаузе (рисунок 23-26).

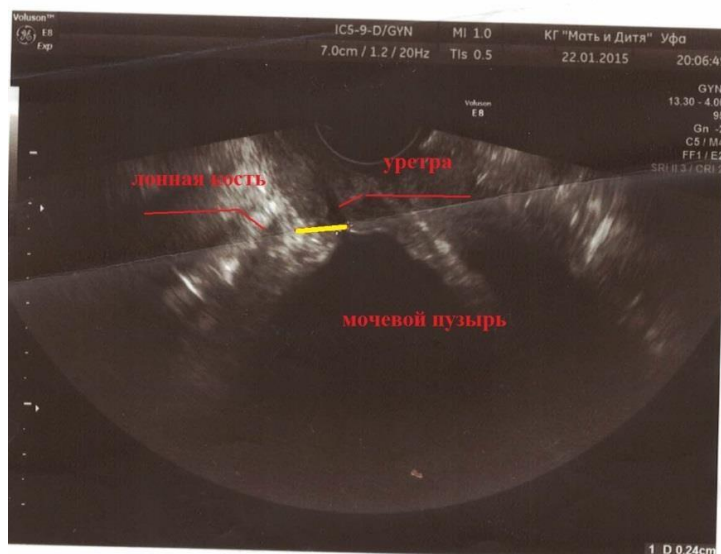


Рисунок 23 – Ультразвуковая картина пациентки Х. 56 лет. II стадия пролапса гениталий по POP-Q после 6 месяцев применения pessaria



Рисунок 24 – Ультразвуковая картина пациентки Х. 56 лет II стадия пролапса гениталий по POP-Q после 6 месяцев применения pessaria



Рисунок 25 – Ультразвуковая картина пациентки Х. 56 лет. II стадия пролапса гениталий по POP-Q после 6 месяцев применения pessария



Рисунок 26 – Ультразвуковая картина пациентки Х. 56 лет. II стадия пролапса гениталий по POP-Q после 6 месяцев применения pessария

Таким образом, на основании результатов урофлоуметрии и УЗИ консервативное лечение эффективно у пациенток I и II подгрупп в 64 %, в подгруппе III pessaries выполняет лишь заполняющую функцию и облегчает

мочеиспускание, но на восстановление анатомо-физиологических функций данный метод не влияет.

В ходе проведения УЗ-исследования у женщин III подгруппы выявлено значительное опущение мочевого пузыря. Данные, представленные Нечипоренко Н.А. и соавт. свидетельствуют, что при опущении мочевого пузыря (пролапсе гениталий III и IV стадии) у женщин было отмечено смещение дистальных отделов мочеточников вниз. В связи с вышеизложенным, для контроля качества лечения у женщин с тяжелыми формами пролапса гениталий и нарушением нижних и верхних мочевыводящих путей было решено провести магнитно-резонансное исследование, которое позволило оценить состояние мочеточников.

Для сравнения состояния верхних мочевых путей при полном выпадении органов малого таза был использован снимок МР-урографии серии T2 HAST, на задержке дыхания (рисунок 27).

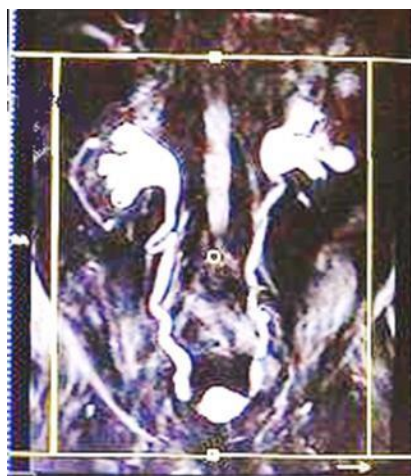


Рисунок 27 – МР-урография пациентки Х. 78 лет. IV стадия пролапса гениталий по POP-Q

Дефектами мочеточников являются участки, где магнитно-резонансный сигнал изоинтенсивен на T2-ВИ, либо имеются зоны выраженного локального истончения. У женщин с тяжелыми формами пролапса гениталий на магнитно-

резонансной картине урографического исследования нижняя треть мочеточников расположена под симфизом (рисунок 28).

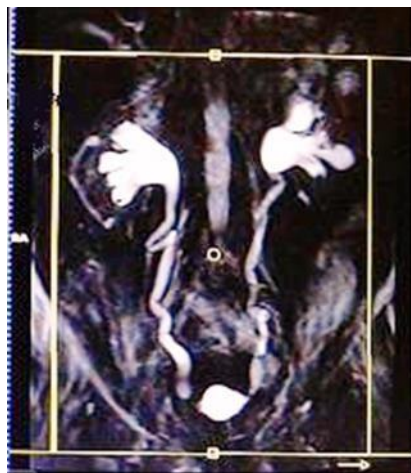


Рисунок 28 – МР-урография пациентки Х. 78 лет. IV стадия пролапса гениталий по POP-Q после 6 месяцев применения pessария

Треть случаев с опущением мочеточников сопровождалась выпрямлением их хода в тазовых отделах. Тяжелая стадия пролапса гениталий приводит к растяжимости всех отделов мочеточников с их дилатацией, атонии мочевого пузыря и мочеточников, в дальнейшем - к гидронефрозу.

Эффективность оценки состояния верхних мочевых путей с применением МРТ-исследования составила 89,5%. Применение МР-урографии позволяет определить обструкции и степень дилатации мочевых путей. МР-урография позволяет оценить степень пролапса гениталий, наличие повреждений тазовой фасции, выявить асимметрию мышц тазового дна.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что метод консервативного лечения IV стадии пролапса гениталий с применением pessария является неэффективным для восстановления анатомии верхних мочевых путей. МР-урография показана пациенткам с осложненной формой десценции тазового дна, сопровождающейся урогенитальными расстройствами. При проведении данного метода можно более достоверно выявить опущение мочевого пузыря в отличие от

данных физикального осмотра и ультразвукового исследования. По данным МР-урографии возможно регистрировать движение тазовых органов и производить измерения их положения относительно неподвижных ориентиров, а также их смещения, тем самым осуществляя количественную оценку структурных взаимосвязей [75].

В дальнейшем через 6 месяцев пациенткам основной группы было предложено оперативное лечение пролапса гениталий. На основании жалоб и желания женщин, общесоматического состояния и данных гинекологического осмотра, с учетом стадии пролапса и формы, данным урофлоуметрии и МР-урографии были прооперированы 32 женщины основной группы (29,1%). Были проведены следующие операции (таблица 14).

Таблица 14 - Формы и стадии пролапса и выполненные операции в основной группе

Формы и стадии пролапса по POP-Q	Операция	Количество случаев	% случаев от всех операций
II стадия	Передняя кольпоррафия, кольпоперинеолеваторопластика	10	31,3
III стадия, неполное выпадение матки	Трансвагинальная экстирпация матки, высокая фиксация купола влагалища по McCall	14	43,7
IV стадия, полное выпадение матки	Промонтофиксация	4	12,5
	Остеосакральная кольпофиксация с экстирпацией матки	3	9,4
	Срединная кольпоррафия Неигебауэра-Лефора	1	3,1
Всего		32	100

Послеоперационный период протекал без осложнений у всех наблюдаемых пациенток. Через 3 месяца после оперативного лечения пролапса гениталий этим

32 женщинам были проведены анкетирование и урофлоуметрия с целью оценки функционального состояния мочевыводящих путей.

По данным анкетирования большинство пациенток основной группы (27 женщин – 84,4 %) были удовлетворены эффективностью хирургического лечения на протяжении срока наблюдения 3 месяца ($p < 0,05$). Самочувствие женщины определяется одним существенным критерием - сохранением или появлением стрессового недержания мочи в послеоперационном периоде. 3 пациентки отметили сохранение стрессового недержание мочи после операции (9,4%).

Проведенная урофлоуметрия выявила изменения динамических показателей мочевыводящих путей. При полностью восстановленном удержании мочи у всех 32 пациенток, у 26 из них отмечен нормальный тип урофлоуметрической кривой, а у 6 – обструктивный тип с объемом остаточной мочи 50–70 мл (таблица 15).

Таблица 15 - Результаты урофлоуметрии у женщин основной группы после оперативного лечения

Данные основной группы	TQ, с	Qmax, мл/с	Vcomp, мл	Объем остаточной мочи, мл
I подгруппа	14,1 [13,3; 16,3]	26,8 [25,6; 28,5]	238,6 [218,3; 245,7]	0-5
II подгруппа	16,5 [15,1; 18,5]	23,5 [21,1; 24,4]	261,1 [244,5; 272,3]	0-10
III подгруппа	18,6 [17,3; 20,2]	22,5 [19,2; 24,5]	378,4 [365,4; 394,1]	5-25

ГЛАВА 5. РЕЗУЛЬТАТЫ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ БИОПТАТОВ

В результате длительной диспозиции органов малого таза происходит нарушение кровообращения мочевого пузыря и гениталий. Нами были исследованы с помощью гистологических методов круглая маточная связка, кардинальные связки матки и крестцово-маточные связки у женщин основной и сравнительной групп.

Результаты исследований связочного аппарата матки у женщин сравнительной группы, не имеющих пролапса гениталий, показали, что все вышеназванные связки матки в норме имеют типичное строение. Основу связок составляют собой пучки плотной волокнистой соединительной ткани, содержащие большое количество коллагеновых волокон, между которыми выявляются многочисленные пучки или удлинненные тяжи отдельных гладкомышечных клеток (рисунок 29).

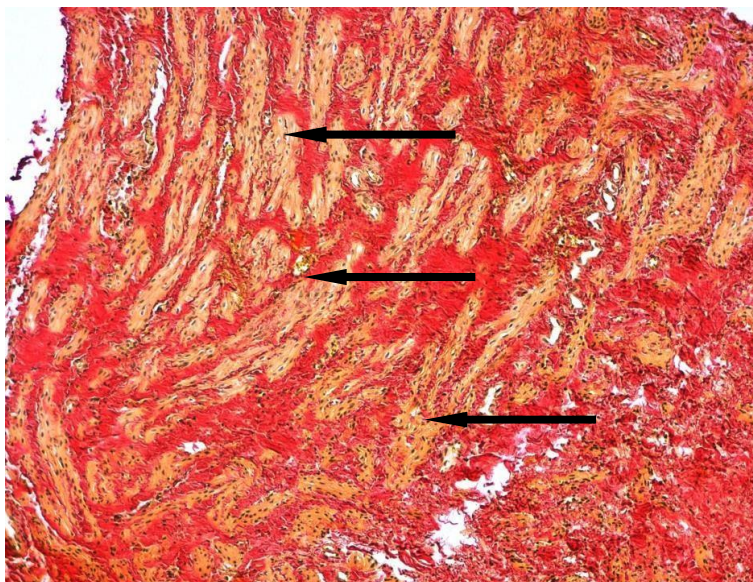


Рисунок 29 - Гистологическая структура маточной связки пациентки Б. (без признаков пролапса гениталий). Гладкомышечные клетки окрашены в желтый цвет, коллагеновые волокна – в красный. Окраска по Ван-Гизону. Увел.Х100

На гистологических срезах, окрашенных пикрофуксином по методу Ван-Гизона, цитоплазма гладкомышечных клеток окрашивается в желтые тона, клеточные ядра в бурый, а коллагеновые волокна в красный цвет. Также хорошо дифференцируются мышечные и коллагеновые волокна на гистологических срезах, окрашенных по Маллори – гладкомышечные клетки окрашиваются в розовый цвет, а коллагеновые волокна – в ярко-синий цвет (рисунок 30).

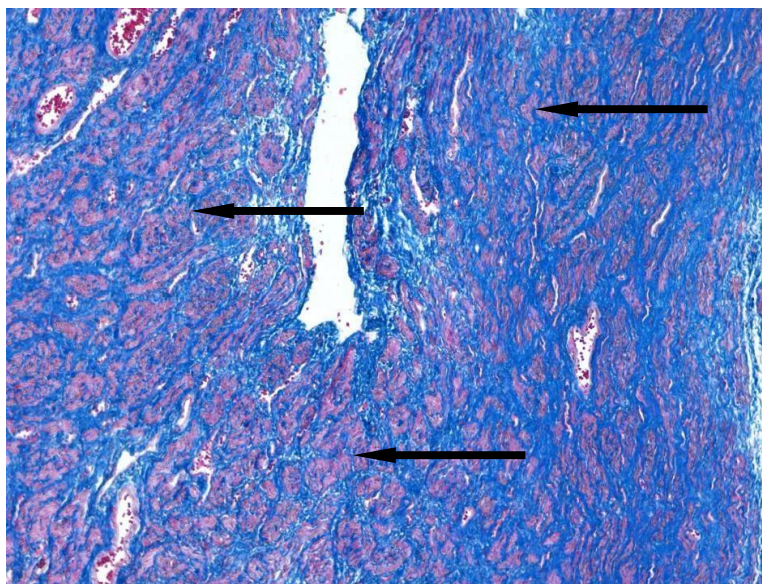


Рисунок 30 - Гистологическая структура связки матки пациентки Б. (без признаков пролапса гениталий). Гладкомышечные клетки окрашены в розовый цвет, коллагеновые волокна – в синий. Окраска по Маллори. Увел.Х100.

Пучки коллагеновых волокон чаще всего волнообразно изогнуты. Количественные пропорции мышечной и соединительной ткани примерно одинаковые.

По сравнению с общим объемом коллагеновых волокон и мышечных тяжей в маточных связках пучки эластических волокон определяются в меньших количествах, также меньше кровеносных, лимфатических сосудов, нервных волокон. Эластические волокна очень тонкие, и направление их не всегда совпадает с таковым коллагеновых волокон. На гистологических срезах, окрашенных по Вейгерту на эластин, эластические волокна представлены чаще

всего в виде «лохматых» пучков, состоящих из разнонаправленных тонких синих нитей (рисунок 31).

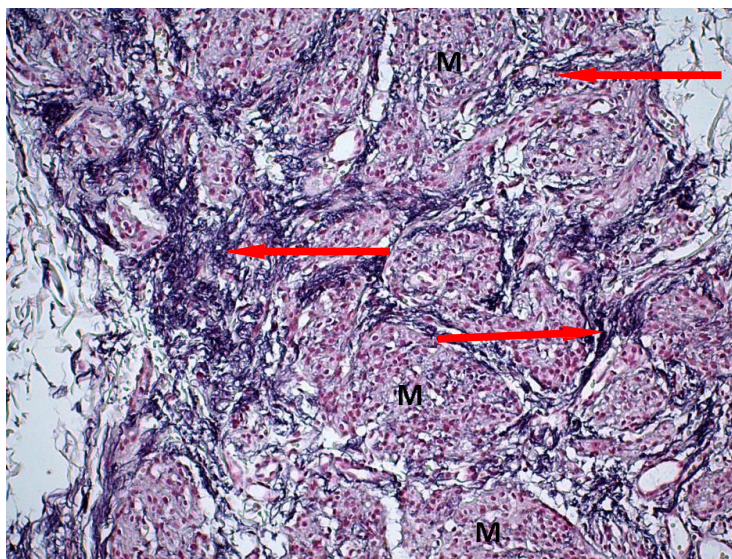


Рисунок 31 - Структура связки матки пациентки Б. (без признаков пролапса гениталий). Пучки эластических волокон окрашены в синий цвет между мышечными пучками (М). Окраска по Вейгерту. Увел.Х200

Обычно в норме в маточных связках отмечается более или менее равномерное распределение эластических волокон вдоль коллагеновых и мышечных волокон, а больше всего их в стенках сосудов.

Мышечно-фиброзные пучки в разных местах варьируют по содержанию составляющих элементов. В некоторых участках пучки коллагеновых волокон утолщены и соответственно вдоль них эластических волокон распределено больше. В отдельных зонах связок определяется больше гладкомышечных тяжей, между которыми просматриваются тонкие красные прожилки коллагеновых волокон и соответственно небольшое количество тонких эластических волокон, но они распределены довольно равномерно. Значительное количество кровеносных сосудов связок представлено артериями мышечного типа, которые содержат хорошо выраженную внутреннюю эластическую мембрану (рисунок

32). Средняя оболочка разной толщины в зависимости от калибра сосуда содержит несколько слоев гладких мышечных клеток, за которыми следует адвентициальный рыхлый соединительнотканый слой, который может иногда содержать лимфатические капилляры.

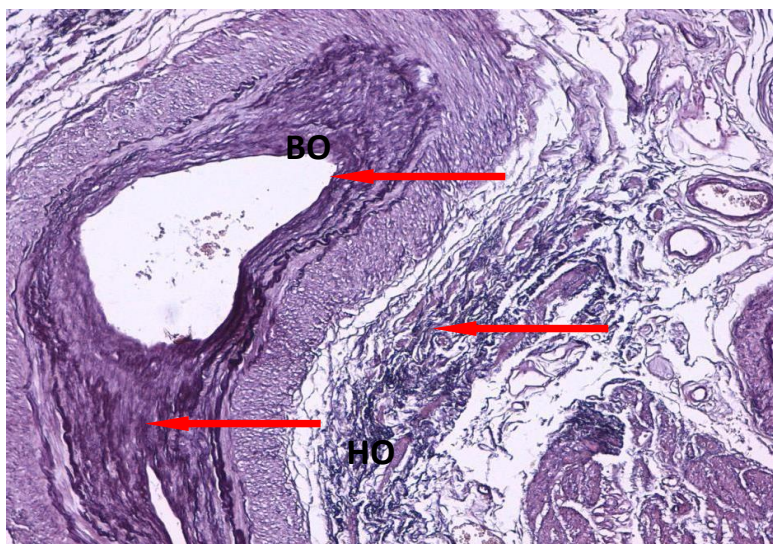


Рисунок 32 - Структура связки матки пациентки Б. (без признаков пролапса гениталий). Эластические волокна, окрашенные в синий цвет во внутренней оболочке (ВО) стенки крупной артерии и в ее наружной адвентициальной оболочке (НО). Окраска по Вейгерту. Увел.Х100

Венозные сосуды в связке матки обнаруживаются в меньшем количестве, стенка у них тоньше, чем у артериальных сосудов. Вены имеют и меньший диаметр. Кроме того, между пучками гладкомышечных и коллагеновых волокон в большом количестве выявляются мелкие капилляры.

Гистологические исследования биоптатов маточных связок у женщин IиIIподгрупп основной группы показали, что морфологическая картина у них была схожа, и содержала довольно выраженные патологические изменения. Участков, имеющих типичное строение и соответствующих норме, было немного. В большинстве случаев в мышечно-фиброзных пучках связок сохранившиеся

гладкомышечные клетки имели признаки дистрофических изменений в виде светлой отечной неокрашивающейся цитоплазмы (рисунок 33). Ядра мышечных клеток трудно было отдифференцировать от воспалительных клеток, определяющихся вокруг миоцитов.

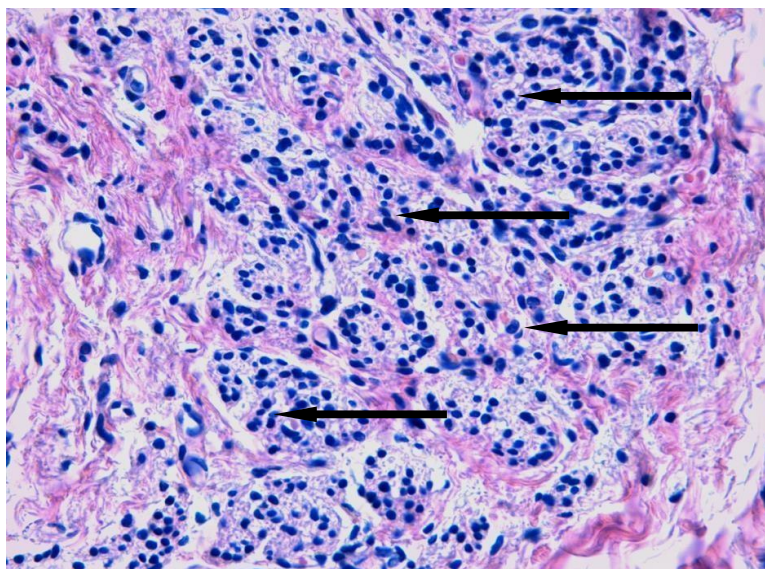


Рисунок 33 - Гистологическая структура связки матки пациентки Г. (основная группа, I подгруппа). Гладкомышечные клетки с дистрофическими изменениями цитоплазмы (неокрашивающаяся цитоплазма), поперечный срез. Окраска гематоксилином и эозином. Увел.Х400

Вокруг большинства кровеносных сосудов определялся периваскулярный отек (рисунок 34).

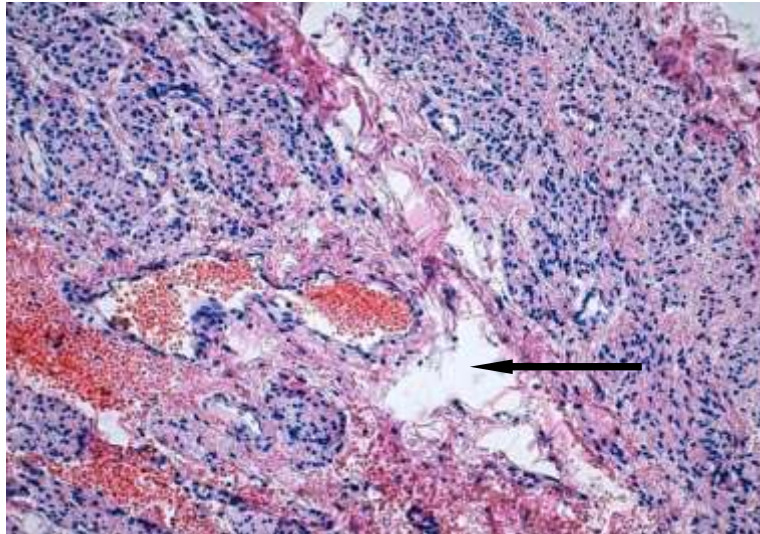


Рисунок 34 - Гистологическая структура связки матки пациентки Г. (основная группа, I подгруппа). Периваскулярный отек с кровоизлиянием. Окраска гематоксилином и эозином. Увел.Х200

В таких участках часто выявлялись диффузные очаги кровоизлияния и плазматического пропитывания, а около тяжелой набухших гладкомышечных клеток выявлялись признаки развития отека и набухания соединительной ткани (коллагеновых волокон и основного вещества) вплоть до их разрушения (рисунок 35).

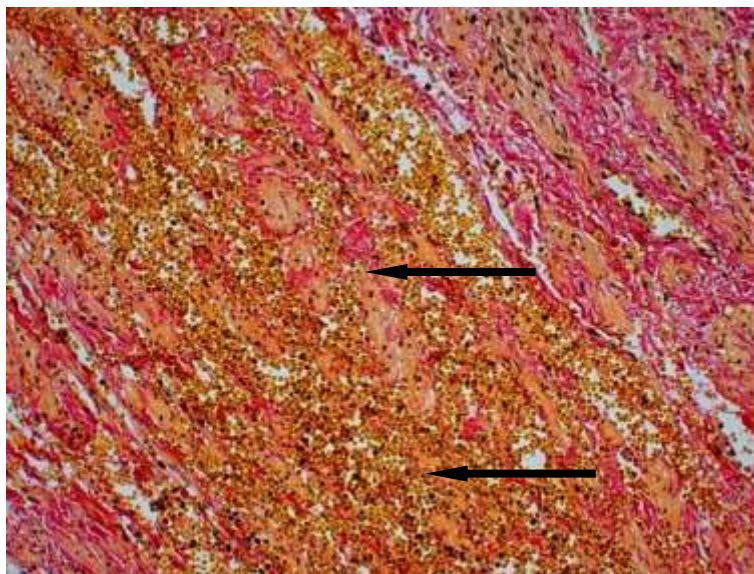


Рисунок 35 - Гистологическая структура связки матки пациентки Г. (основная группа, I подгруппа). Очаг диффузного кровоизлияния и плазматического пропитывания с разрушающимися коллагеновыми волокнами. Окраска по Ван-Гизону. Увел.Х200

Вокруг многих кровеносных сосудов обнаруживались периваскулярные клеточные инфильтраты, состоящие из значительного количества округлых базофильно окрашивающихся лимфоцитов, свидетельствующих о развитии воспалительных процессов в тканях связок.

При окраске гистологических срезов по Вейгерту на эластин в отечных пространствах вокруг гладкомышечных клеток с дистрофическими признаками определялись обрывки разрушающихся эластических волокон (рисунок 36).

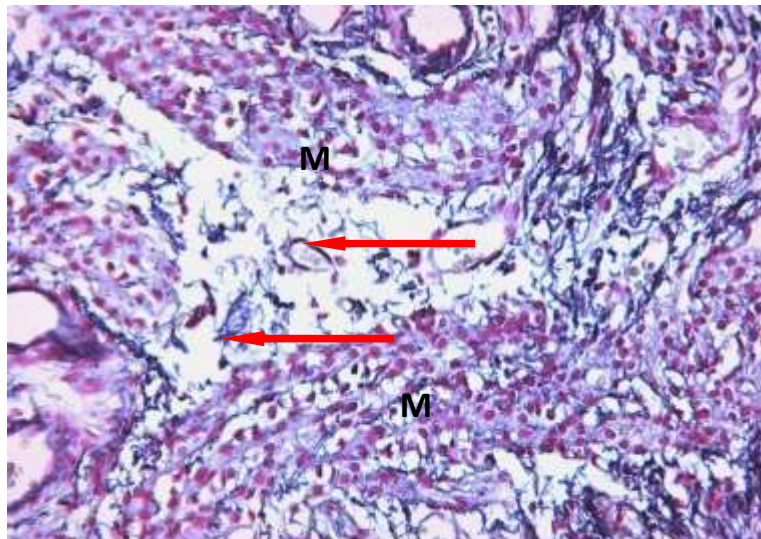


Рисунок 36 - Структура связки матки пациентки Б. (основная группа, II подгруппа). Разрушающиеся эластические волокна, окрашенные в синий цвет в отечных участках связки между мышечными пучками (М). Окраска по Вейгерту. Увел.Х200

В отдельных местах гладкомышечные клетки разрушались полностью и замещались большим количеством новообразованных коллагеновых волокон, между которыми выявлялось большое количество фибробластических клеток (рисунок 37).

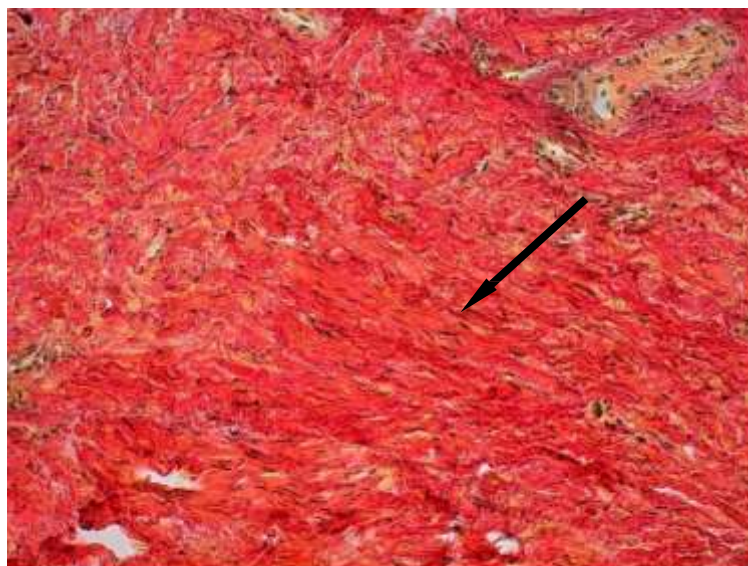


Рисунок 37 - Структура связки матки пациентки Б. (основная группа, II подгруппа). Новообразованные коллагеновые волокна на месте разрушенных миоцитов. Окраска по Ван-Гизону. Увел.Х200

При окраске препаратов по Вейгерту было хорошо видно, что в таких участках длинные тонкие эластические волокна часто не выявляются или выявляются в виде фрагментированных обрывков (рисунок 38).

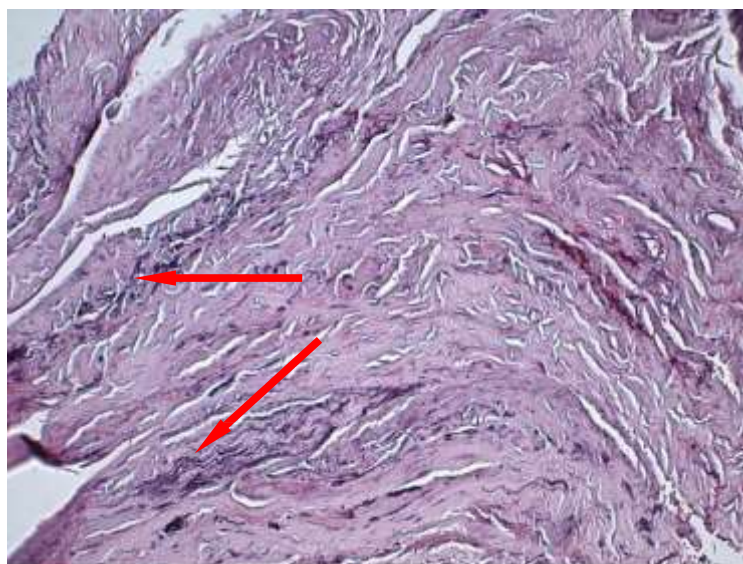


Рисунок 38 - Структура связки матки пациентки Б. (основная группа, II подгруппа). Остатки фрагментированных эластических волокон между коллагеновыми волокнами. Окраска по Вейгерту. Увел.Х200

Местами новообразованная соединительная ткань на месте разрушенных мышечных клеток уплотнялась за счет утолщения и огрубления пучков коллагеновых волокон. Сосуды в таких участках сужались или полностью редуцировались, и новообразованная ткань приобретала характеристики бессосудистой фиброзной ткани с беспорядочно расположенными коллагеновыми волокнами, то есть налицо были признаки рубцевания связочного аппарата матки. Во многих участках ткани связок между грубыми утолщенными соединительнотканными пучками проглядывали остатки сильно сжатых мышечных клеток, которые, вероятно, впоследствии атрофировались из-за отсутствия питания и также замещались грубоорганизованной плотной соединительной тканью (рисунок 39).

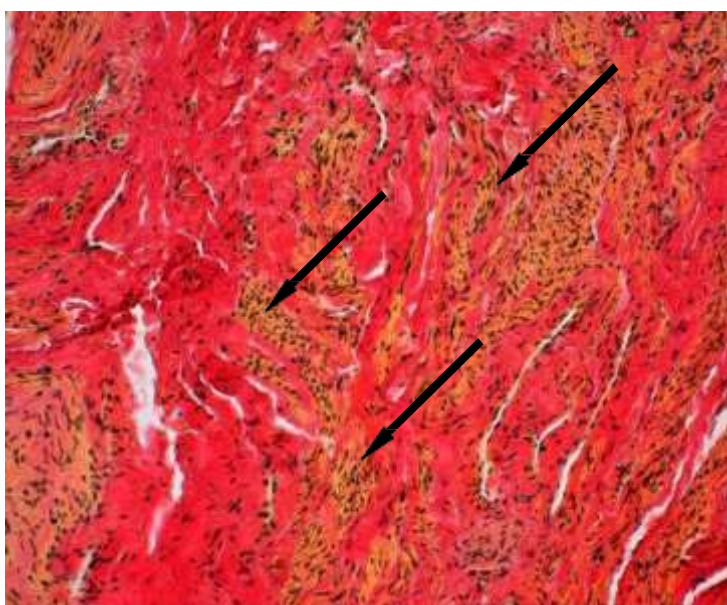


Рисунок 39 - Гистологическая структура связки матки пациентки Г. (основная группа, I подгруппа). Атрофирующиеся миоциты, сжатые грубыми пучками коллагеновых волокон. Окраска по Ван-Гизону. Увел.Х200

При окраске гистологических срезов по Вейгерту в описанных зонах привлекало внимание полное отсутствие эластических волокон, или они тоже фрагментировались и проявлялись на препаратах в виде коротких «черточек»,

что, конечно же, было признаком потери тканью маточных связок присущего ей свойства эластичности (рисунок 40).

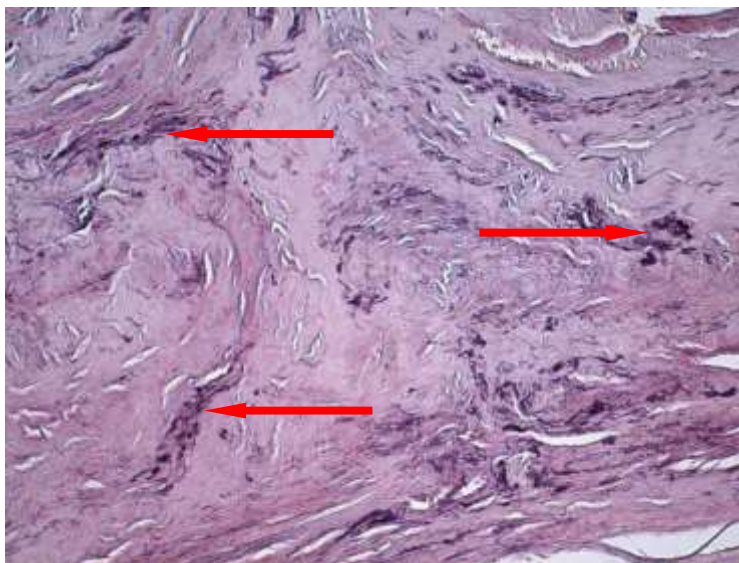


Рисунок 40 - Структура связки матки пациентки Г. (основная группа, I подгруппа). Фрагментация эластических волокон. Окраска по Вейгерту. Увел.Х200

Сохранивших характерную структуру участков в связках матки было немного. В мышечно-фиброзных пучках между волокнами были хорошо видны кровеносные сосуды с типичным строением, хотя уже обнаруживались признаки периваскулярного отека. Вокруг них в гладкомышечных клетках выявлялись признаки слабо выраженных дистрофических изменений.

Тонкие эластические волокна между мышечными клетками и коллагеновыми волокнами в таких участках сохранялись. Во многих артериях мышечного типа, при том, что хорошо просматривалась внутренняя эластическая мембрана и средняя оболочка из нескольких слоев гладких мышечных клеток, в стенке все же определялись признаки лизиса, а рыхлая адвентициальная соединительнотканная оболочка была замещена грубыми толстыми пучками фиброзной ткани, что вероятнее всего вело в дальнейшем к сжатию и атрофии сосудов.

Морфологические исследования биоптатов маточных связок у женщин III подгруппы показали преобладание в тканях признаков грубого фиброзирования соединительной ткани или, если применять другие термины, признаков огрубления и рубцевания. Это касалось как соединительнотканых прослоек между сохранившимися тяжами гладкомышечных клеток, так и новообразованной соединительной ткани, заместившей мышечные клетки и коллагеновые волокна, подвергшиеся деструктивным процессам. Параллельно с этим определялось также склерозирование стенок большинства кровеносных сосудов.

В большей своей части маточные связки были представлены очень плотной, грубо организованной бессосудистой фиброзной тканью с замурованными в нее удлиненными клетками фиброцитами. На гистологических срезах, окрашенных по Ван-Гизону, она окрашивалась в ярко-красный цвет, что характерно для грубой рубцовой ткани, а при окрашивании по Маллори – в интенсивный синий цвет (рисунок 41).



Рисунок 41 - Гистологическая структура связки матки пациентки Т. (основная группа, III подгруппа). Грубо организованная бессосудистая фиброзная ткань. Окраска по Ван-Гизону. Увел.Х200

В таких участках гладкомышечные клетки не выявлялись совсем. Мелкокалиберные сосуды подвергались полной редукции, а вокруг крупных артериальных сосудов наблюдалось склерозирование наружного адвентициального слоя, что свидетельствовало о снижении транспортных функций этих сосудов и соответственно об ухудшении питания тканей в данном участке.

Кроме редукции сосудов во многих местах определялись признаки защемления нервных пучков между грубыми пучками склерозированной ткани маточных связок.

На препаратах, окрашенных по Вейгерту на эластин, в плотной фиброзной ткани эластические волокна не выявлялись, или же в некоторых местах были видны единичные фрагментированные остатки в виде синих вкраплений (рисунок 42).

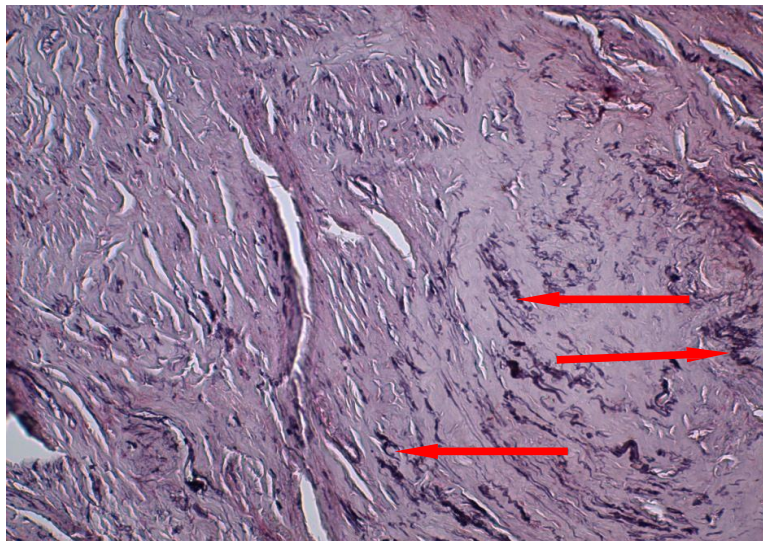


Рисунок 42 - Структура связки матки пациентки Т. (основная группа, III подгруппа). Фрагментация эластических волокон. Окраска по Вейгерту. Увел.X200

Эластические волокна продолжали четко определяться во внутреннем слое стенки многих кровеносных сосудов – артерий мышечного типа.

В отдельных участках связок мышечные клетки все же сохранялись. Вокруг них на месте разрушенных или атрофирующихся миоцитов соединительнотканые прослойки уплотнялись за счет утолщения и огрубления коллагеновых волокон, и сохранившиеся гладкие миоциты лежали чаще всего разрозненными тяжами (рисунок 43).

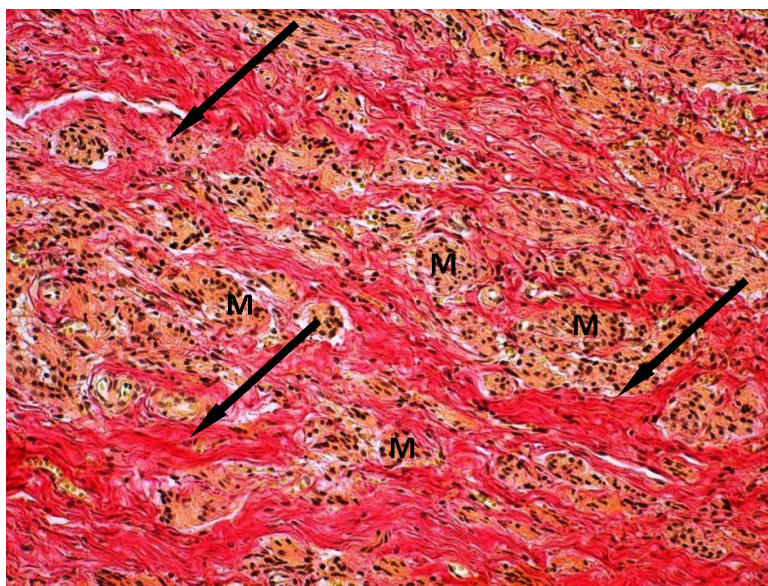


Рисунок 43 - Гистологическая структура связки матки пациентки Т. (основная группа, III подгруппа). Утолщение пучков коллагеновых волокон вокруг тяжей мышечных клеток (М). Окраска по Ван-Гизону. Увел.Х200

Большинство кровеносных сосудов в таких участках были сужены или подвергались редукции. В описанных зонах эластические волокна также как в других участках очень сильно фрагментировались, разрушались и проявлялись на препаратах в виде коротких «черточек» или аморфных скоплений небольших размеров (рисунок 44).

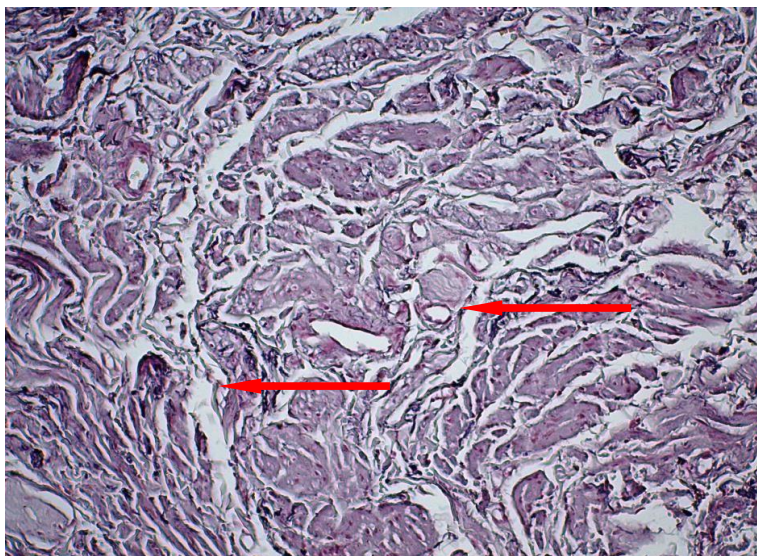


Рисунок 44 - Структура связки матки пациентки Т. (основная группа, III подгруппа). Фрагментация эластических волокон. Окраска по Вейгерту. Увел.Х200

В связках матки пациенток исследуемой группы склерозированные участки местами чередовались с участками, имеющими признаки отека, набухания соединительной ткани, как коллагеновых волокон, так и межклеточных и межволоконистых пространств по типу дезорганизации (рисунок 45).

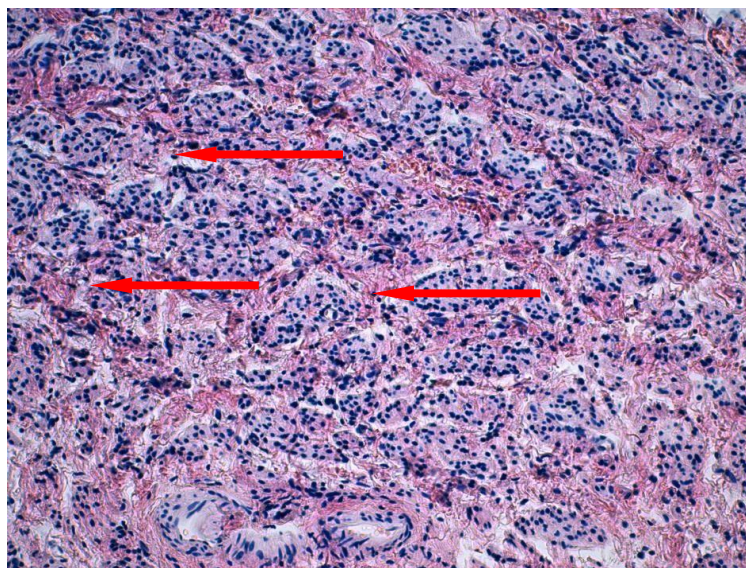


Рисунок 45 - Гистологическая структура связки матки пациентки Т. (основная группа, III подгруппа). Набухание и дезорганизации межклеточных и межволоконистых пространств. Окраска гематоксилином и эозином. Увел.Х200

Также во многих местах наблюдался выраженный периваскулярный отек. В некоторых зонах вокруг мелких сосудов обнаруживались клеточные инфильтраты из большого количества лимфоцитарных клеток и макрофагов, в свидетельствующих о развитии воспалительных процессов тканях связок. Сохранившиеся гладкомышечные клетки в таких местах имели признаки дистрофических изменений в виде вакуолизации и просветления цитоплазмы, а также признаков полного разрушения клеток со сморщиванием и уменьшением их ядер.

Многие крупные кровеносные сосуды были кровенаполнены, а вокруг них определялись большие по размерам диффузные очаги кровоизлияния.

Значительные по размерам зоны кровоизлияния или плазматического пропитывания тканей выявлялись не только в отечных участках связок, но они часто распространялись и на склерозированные участки.

В участках, сохранивших гладкомышечные клетки, во многих артериальных сосудах сосудистая стенка наружного адвентициального слоя подвергалась гипертрофии за счет фиброзирования и значительно утолщалась.

При окраске препаратов по Вейгерту на эластин в отечных пространствах вокруг гладкомышечных клеток с дистрофическими признаками определялась разрозненность эластических волокон, часто они были представлены обрывками разрушающихся волокон (рисунок 46).

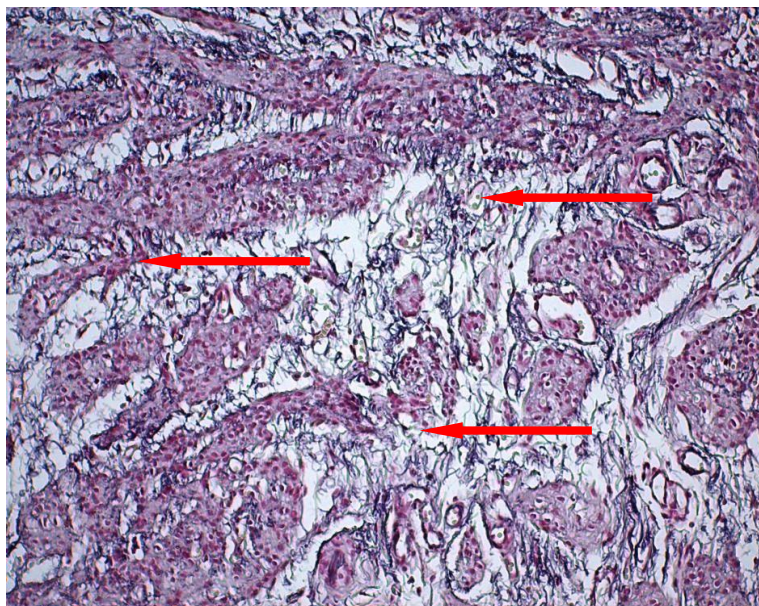


Рисунок 46 - Структура связки матки пациентки Т. (основная группа, III подгруппа). Фрагментация и разрушение эластических волокон. Окраска по Вейгерту. Увел.Х200

Результаты статистического анализа соотношения мышечных и коллагеновых волокон в маточных связках пациенток основной и сравнительной групп показали следующее. Средний уровень относительной площади мышечных волокон (ОПМВ) очень жестко зависел от принадлежности пациенток к той или иной группе ($\eta^2 = 0,93$, $F=187$, $p<0,0001$). Как видно на рисунке 64 средняя ОПМВ наиболее и статистически значимо высока в сравнительной группе ($60,0 \pm 10,1\%$), что характерно для нормы. В первой подгруппе (женщины со II стадией пролапса гениталий) и второй подгруппе (женщины с III стадией пролапса гениталий) средние показатели ОПМВ существенно ниже ($45,3 \pm 2,9\%$ и $41,2 \pm 2,9\%$), достаточно приближены и, соответственно, значимо не различаются ($p>0,13$). Самый низкий уровень среднего показателя ОПМВ и при этом статистически высоко значимый отмечен в третьей подгруппе женщин (с IV стадией пролапса гениталий) – $4,2 \pm 1,0\%$ ($p<0,0001$).

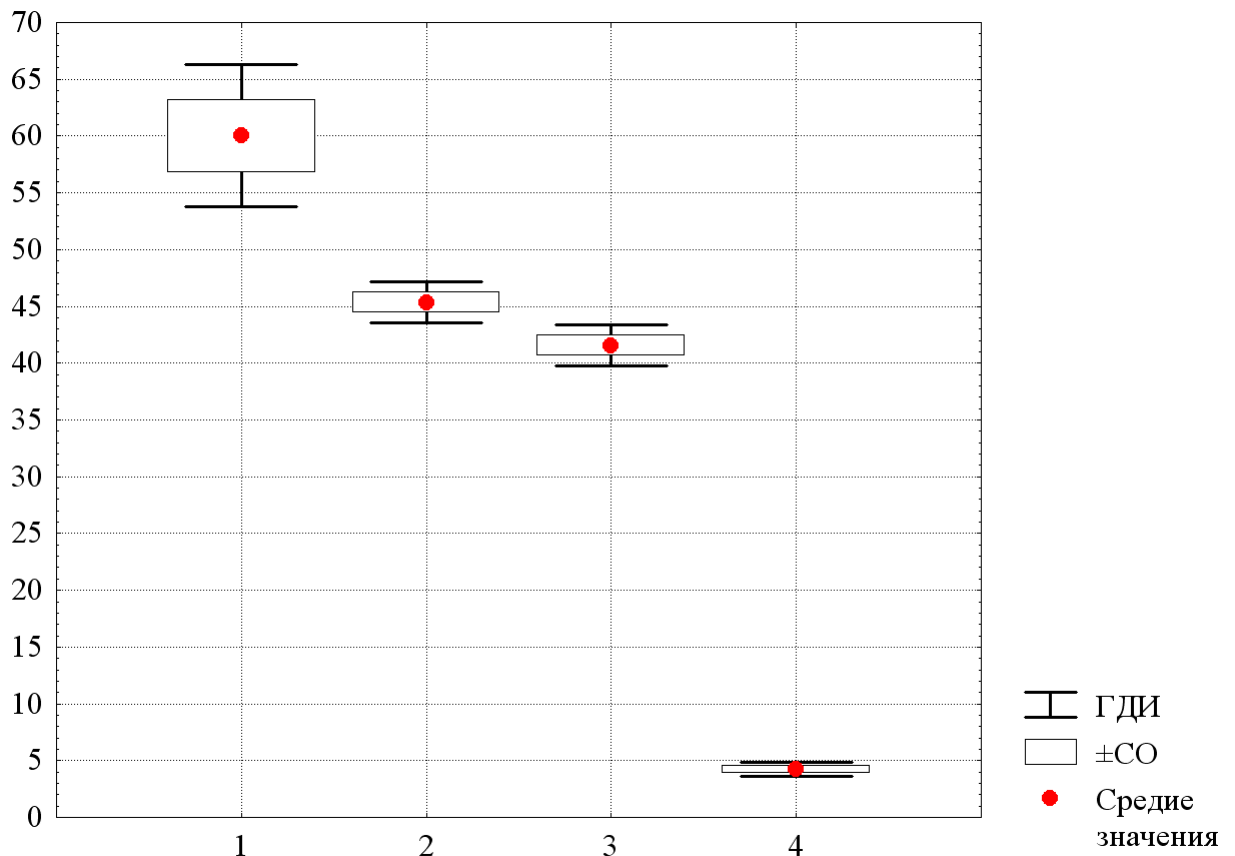


Рисунок 47 - Средние уровни ОПМВ в обеих группах пациенток. По оси абсцисс – 1 – сравнительная группа, 2, 3, 4 – пациентки со II, III и IV стадиями пролапса гениталий соответственно. По оси ординат – относительная площадь мышечных волокон (ОПМВ) в %

Таким образом, результаты гистологического исследования маточных связок у женщин основной группы и сравнение их с результатами исследований сравнительной группы показали, что при пролапсе гениталий в тканях связочного аппарата выявляются выраженные патоморфологические изменения. Они проявляются изначально в дистрофических изменениях и последующей деструкцией гладкомышечных клеток связок и замещения их новообразованными коллагеновыми волокнами. С течением времени и выраженностью пролапса выявляется нарастание признаков грубого фиброзирования ткани связок с редукцией и склерозом кровеносных сосудов. При оценке эластических волокон с

помощью гистохимической окраски фукселином по Вейгерту выявлены признаки фрагментации, разрушения и полного исчезновения эластических волокон в связках матки при усилении стадии пролапса. Особенно этот процесс выражен в фиброзированных участках связок.

ГЛАВА 6. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Современные медико-демографические тенденции характеризуются увеличением доли женского населения старше 50 лет за счет увеличения продолжительности жизни, а, следовательно, увеличением длительности постменопаузы, что влияет на более раннее формирование и длительное течение нарушений мочевыделительной системы при пролапсе гениталий. К социальным факторам риска, способствующим опущению и выпадению внутренних половых органов относятся неблагоприятные факторы труда и быта. Треть (63,1%) исследуемых нами пациенток были подвержены значительным физическим нагрузкам. При этом выяснено, что достоверно больше исследуемых пациентов тяжелее работали в условиях быта, чем в профессиональной деятельности ($p < 0,05$).

У женщин с нарушениями мочевыделительной системы при пролапсе гениталий регистрируется высокая частота экстрагенитальной патологии, приводящей к повышению внутрибрюшного давления. При анализе структуры соматических заболеваний отмечено преобладание гипертонической болезни в 55 случаях (50,5%) в основной группе и в 46 (46,5%) - в группе сравнения, а также других заболеваний сердечно-сосудистой системы (52,3% и 36,4% случаев соответственно по группам). Важно отметить, что третье место в основной группе заняли хронические заболевания желудочно-кишечного тракта в 38,4% случаев, сопровождающиеся запорами (30,3% в сравнительной группе). Повышение внутрибрюшного давления способствует проявлению и прогрессированию имеющейся несостоятельности мышц тазового дна.

Немаловажную роль в развитии пролапса гениталий сыграли перенесенные операции на внутренних половых органах, которые были проведены у 41 женщины из 209 обследованных (15,8%).

Большое внимание было уделено особенностям детородной функции исследуемых женщин, в частности паритету родов, связанными с родами акушерскими пособиями, травмами мягких тканей, рождение крупных новорожденных. Достоверных различий по паритету родов в исследуемых группах не выявлено ($p > 0,05$). Кесарево сечение было произведено в 5,8 % случаев 209 исследуемым пациенткам. Показаниями к нему стали: клинически узкий таз (32,9 %), крупный плод (27,4%), наличие рубца на матке после предыдущих вмешательств (15,5 %), слабость родовой деятельности (11,1 %) и другие показания (13,1 %). В случае самопроизвольных родов большое значение в развитии пролапса гениталий принадлежит характеру родов, оказанию в родах различных акушерских пособий, а также имевшимся травмам мягких родовых путей. Эпизиотомия и перинеотомия в родах проводилась в основной группе в 25,7% случаев, а в сравнительной группе - в 14,1%. В 16,8 % случаев в обеих группах роды осложнились разрывом промежности разных степеней. Акушерские щипцы использовались в 9,1% случаев в обеих группах. Использование в родах оперативных пособий, таких как эпизиотомия, перинеотомия, а также наложение акушерских щипцов влекут за собой серьезные последствия и значительно нарушают анатомию тазового дна, что в дальнейшем приводит к возникновению тяжелых форм пролапса гениталий. Треть всех исследуемых пациенток имели в анамнезе роды крупным плодом, которые, занимают важное место в патогенезе релаксации тазового дна, являясь причиной травм промежности, а также нарушения иннервации структур тазового дна. У каждой 10 пациентки основной группы были роды крупным плодом, что является одним из ведущих факторов в формировании десценции тазового дна.

Анализируя данные опроса основной группы женщин в постменопаузе, было выявлено, что преобладающей жалобой на момент поступления являлось чувство инородного тела во влагалище - у 45 женщин (47,5% случаев). С этим же связано и большое количество женщин, активно предъявляющих жалобы на недержание мочи при напряжении - 41 (37 % случаев) и учащенное мочеиспускание - 22 (19,5 % случаев). Гинекологический осмотр позволил нам систематизировать проявления пролапса гениталий.

В соответствии с Международной статистической классификацией болезней (МКБ-10) преобладающей клинической формой пролапса гениталий у пациентов основной группы было неполное выпадение матки и влагалища. При осмотре наиболее часто встречались опущения стенок влагалища – 45 случаев (47,5 %). В половине всех наблюдений диагностировано цистоцеле разной степени выраженности – 53 случаев в основной группе (50,7 %). У четверти пациентов этой же группы мы наблюдали полное выпадение матки - 32 случая (29,8%). Характерной особенностью обследованных женщин явилось течение основного заболевания на фоне отягощенного экстрагенитального анамнеза с учетом пожилого возраста. У большинства из них течение основного заболевания осложнилось наличием выраженной патологией сердечно-сосудистой системы. Большое внимание было уделено изучению клинических проявлений и длительности течения пролапса гениталий.

Наиболее часто встречающаяся продолжительность заболевания варьировала от 5 до 9 лет.

В соответствии с данными анамнеза и на основании результатов гинекологического осмотра и оценке по классификации POP-Q женщины основной группы были разделены на подгруппы следующим образом: I подгруппа – 16 пациенток с II стадией пролапса гениталий; II подгруппа – 62 пациентки с III стадией пролапса гениталий; III подгруппа – 32 пациентки с IV стадией пролапса

гениталий. Было также выявлено, что преобладали сочетанные формы пролапса гениталий, и реже встречались изолированные.

С целью количественной оценки функционального состояния нижнего отдела мочевого тракта у женщин применялись специальные методы исследования, такие как урофлоуметрия, ультразвуковое исследование (УЗИ) и МР-урография.

Результаты урофлоуметрии у основной группы женщин свидетельствуют о выраженности уродинамических нарушений: в большинстве случаев наблюдалась следующая картина: в I подгруппе – нормальное мочеиспускание с элементами хронической задержки мочи, во II и III подгруппах – обструктивный тип мочеиспускания и «коробочный» тип кривой урофлоутграммы.

Анализируя данные ультразвукового сканирования в подгруппе I эхотень шейки матки четко не визуализировалась, при натуживании она смещалась ниже уровня лонного сочленения до 2-х см в 93 % случаев. В подгруппе II смещение шейки матки более 2 см при натуживании к нижнему краю лона составила 23 %, в остальных ситуациях смещение варьировалась в пределах 1- 2 см в 67%. В подгруппе III шейка матки в покое визуализировалась в области гимена, а также определялось смещение задней стенки мочевого пузыря к уровню нижнего края лона в виде «песочных часов». Опускание мочевого пузыря косвенно подтверждает снижение тонуса мышц тазового дна.

В основной группе в 89 % случаев было выявлено нарушение анатомического расположения мышечных и фасциальных структур, а также отношения органов малого таза друг к другу и дефекты фасциальных структур. Гипермобильность уретры и дислокация уретро-везикального сегмента также явились ультразвуковыми признаками, характеризующими нарушение анатомии мочевыделительной системы и пролапса гениталий, а также сочетанной патологии.

Пессарий был назначен с целью консервативного лечения нарушения мочевыделительной системы при пролапсе гениталий в связи с объективной необходимостью длительной отсрочки операции на продолжительное время (на период 6 мес).

В соответствии с данными гинекологического осмотра, классификации по POP-Q, адаптационных примерок колец и положительного отзыва пациенток в группе сравнения были подобраны следующие виды пессариев: пессарий Ходжа (54%), кубический перфорированный пессарий (30%), чашеобразный (14%) и урогинекологическое кольцо (2%). Критериями оценки консервативной коррекции являлись субъективная оценка пациентами проведенного лечения, данные влагалищного исследования, позволяющие уточнить топографию стенок влагалища после проведенного лечения, а также выявить нарушение мочевыделительной системы, данные ультразвукового исследования, данные урофлоуметрии.

В ходе лечения: 38 женщин (34,5%) жаловались на предпочли оперативное дискомфорт в связи с ежедневной обработкой пессария, 18 пациенток (16,3%) получили осложнения в виде эрозирования влагалища.

Эффективность лечебной коррекции была оценена с помощью результатов самообследования, урофлоуметрии, УЗИ, МР-урографии.

Анализ данных, соответствующих результатам самообследования женщин от степени удовлетворенности лечения с помощью пессария, показал, что в совокупности положительный эффект консервативного метода составил 89%. В подгруппе II женщины в большинстве случаев отметили избавление от затруднения мочеиспускания. Подгруппа I отметила эффект избавления от затруднения мочеиспускания. В подгруппе III высказали об «избавлении о выпадающих органах» в 32 случаях (100%).

При гинекологическом исследовании достоверных различий не выявлено ($p>0,05$).

При оценке урофлоуграм у подгрупп I и II после консервативного лечения с применением pessaria наблюдалось улучшение показателей мочеиспускания, но сохранялись явления обструктивного типа мочеиспускания, особенно в III подгруппе, и элементы хронической задержки мочи. При сравнении показателей выявлена статистическая достоверность различий в I и II подгруппах ($p<0,05$).

Пациенткам основной группы через 6 месяцев коррекции pessarium было предложено хирургическое лечение пролапса гениталий. Были прооперированы 32 женщины основной группы (29,1%). Через 3 месяца после операций этим 32 женщинам были проведены анкетирование и урофлоуметрия с целью оценки функционального состояния мочевыводящих путей.

По данным анкетирования большинство пациенток основной группы (27 женщин – 84,4 %) были удовлетворены эффективностью хирургического лечения на протяжении срока наблюдения 3 месяца. Самочувствие женщины определяется одним существенным критерием - сохранением или появлением стрессового недержания мочи в послеоперационном периоде. 3 пациентки отметили сохранение стрессового недержание мочи после операции (9,4%).

Проведенная урофлоуметрия выявила изменения динамических показателей мочевыводящих путей. При полностью восстановленном удержании мочи у всех 32 пациенток, у 28 из них отмечен нормальный тип урофлоуметрической кривой, а у 4 – обструктивный тип с объемом остаточной мочи 50–70 мл (при IV стадии пролапса). Эти данные свидетельствуют об эффективности применения pessaria в качестве предоперационной подготовки с целью улучшения уродинамических показателей и в послеоперационном периоде.

Анализ ультразвукового исследования не выявил достоверных различий в основной группе пациенток до и после лечения. Сочетание клинических методов

исследования с данными урофлоуметрии и ультразвукового исследования дает возможность оценить состояние нижних мочевых путей у женщин.

Таким образом, на основании результатов урофлоуметрии и УЗИ консервативное лечение эффективно у пациенток I и II подгрупп в 64 %, в подгруппе III пессарий выполняет лишь заполняющую функцию и облегчает мочеиспускание, но на восстановление анатомо-физиологических функций данный метод не влияет.

В ходе проведения обследования у женщин III подгруппы выявлено значительное опущение мочевого пузыря. При опущении мочевого пузыря при пролапсе III и IV стадии у женщин происходит смещение дистальных отделов мочеточников вниз, ниже нижнего края лонного сочленения.

Для улучшения качества диагностики при сочетанных и тяжелых формах пролапса гениталий и нарушениях нижних и верхних мочевыводящих путей проведена контрольная МР- урография и оценена топография мочеточников.

Топография верхних мочевых путей при полном выпадении органов малого таза оценена на снимке серии T2 HASTE, на задержке дыхания. По результатам МР- урографии треть опущения мочеточников сопровождалась выпрямлением их хода в тазовых отделах. А при нарушении топографии и анатомии мочеточников происходит изменение их функции вследствие атонии мочевого пузыря (возрастании остаточной мочи).

Эффективность оценки состояния верхних мочевых путей с применением МРТ-исследования составила 89,5%. Применение МР- урографии позволяет определить обструкцию и дилатации верхних мочевых путей при тяжелых формах пролапса гениталий. Контрольное МР-урографическое исследование по истечению 6 месяцев применения пессария у женщин III подгруппы достоверных различий не выявило ($p > 0,05$).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что методика консервативного лечения IV стадии пролапса гениталий с применением pessaria является неэффективной для восстановления анатомии верхних мочевых путей. МР-урография показана пациенткам с осложненной формой десценции тазового дна, сопровождающейся урогенитальными расстройствами. При проведении данного метода, можно выявить более выраженное опущение мочевого пузыря, по сравнению с данными физикального осмотра и ультразвукового исследования. Также по данным МР-урографии возможно в дальнейшем определять тактику и объем хирургического лечения.

По результатам гистологического исследования маточных связок у женщин с нарушениями мочевыделительной системы при пролапсе гениталий и сравнение их с результатами исследования связок матки у женщин без пролапса гениталий показали, что в первом случае в тканях связочного аппарата выявляются выраженные патоморфологические изменения, усиливающиеся со стадией пролапса. Они проявляются изначально в дистрофических изменениях с последующей деструкцией гладкомышечных клеток связок и замещении их новообразованными коллагеновыми волокнами. В дальнейшем выявляется нарастание признаков грубого фиброзирования ткани связок с редукцией и склерозом кровеносных сосудов. При оценке эластических волокон с помощью гистохимической окраски фукселином по Вейгерту выявлены признаки фрагментации, разрушения и полного исчезновения эластических волокон в связках матки при усилении стадии пролапса. Особенно этот процесс выражен в фиброзированных участках связок.

Таким образом, на основании результатов урофлоуметрии, УЗИ, МР-урографии, морфологического исследования связочного аппарата матки, консервативное лечение эффективно у I и II подгруппы пациенток в 64 % случаев (II-III стадии пролапса гениталий), у подгруппы III (IV стадия пролапса) pessaries

выполняет лишь заполняющую функцию, улучшает качество жизни пациенток и облегчает мочеиспускание, но на восстановление анатомо-физиологических функций данный метод не влияет. Также эти данные свидетельствуют об эффективности применения пессария в качестве предоперационной подготовки с целью улучшения уродинамических показателей и в послеоперационном периоде.

ВЫВОДЫ

1. Нарушения мочевыделительной системы при пролапсе гениталий определяются с помощью современных методов исследования. Урофлоуметрия позволяет выявить нарушения мочеиспускания у женщин с различными формами и тяжестью пролапса гениталий. На основании результатов урофлоуметрии консервативное лечение с использованием pessaries эффективно у пациенток со II и III стадией пролапса в 64 % случаев, а при IV стадии - pessary выполняет лишь заполняющую функцию и облегчает мочеиспускание, но на восстановление анатомо-физиологических функций данный метод не влияет.

В ходе проведения УЗ-исследования у женщин III подгруппы выявлено значительное опущение мочевого пузыря, а также смещение дистальных отделов мочеточников вниз, ниже нижнего края лонного сочленения. Ультразвуковой метод информативен в оценке топографии и анатомии нижних мочевыводящих путей и для определения степени опущения мочевого пузыря.

А наиболее достоверным в топографической оценке верхних мочевыводящих путей при тяжелых формах пролапса гениталий является МР-урография. Эффективность оценки состояния верхних мочевых путей с применением МРТ-исследования составила 89,5%. Применение МР-урографии позволяет определить обструкцию и дилатации верхних мочевых путей при тяжелых формах пролапса гениталий, показано пациенткам с осложненной формой десценции тазового дна, сопровождающейся урогенитальными расстройствами. По данным МР-урографии возможно регистрировать движение тазовых органов и производить измерения их положения относительно неподвижных ориентиров, а также их смещения. Магнитно-резонансная урография позволяет визуализировать мочеточники, определить степень их опущения, форму мочевого пузыря и

уретры, наличие уретроцеле и цистоцеле, а в дальнейшем планировать тактику и объем оперативного вмешательства.

2. Деструктивные процессы связочного аппарата матки характеризуются выраженным снижением количества эластических волокон, усиливающиеся пропорционально тяжести пролапса гениталий. Они проявляются изначально в дистрофических изменениях и последующей деструкцией гладкомышечных клеток связок и замещения их новообразованными коллагеновыми волокнами. С усилением пролапса выявляется нарастание признаков грубого фиброзирования ткани связок с редукцией и склерозом кровеносных сосудов. При оценке эластических волокон выявлены признаки фрагментации, разрушения и полного исчезновения эластических волокон в связках матки при пролапсе.

3. Прогрессирующее опущение мочевого пузыря и изменение уретровезикального угла приводит к анатомическим и функциональным нарушениям вначале со стороны нижних, а затем и верхних мочевыводящих путей.

Десценция данных органов влечет за собой последовательность патологических состояний мочевыделительной системы в виде задержки или недержания мочи, гипер- и гипоактивности мочевого пузыря, атонии мочевого пузыря, возрастанию количества остаточной мочи, а со стороны верхних мочевыводящих путей — дилатации мочеточников с последующим гидронефрозом. При опущении мочевого пузыря при пролапсе гениталий III и IV стадии отмечено смещение дистальных отделов мочеточников вниз (область их устьев была опущена ниже нижнего края лонного сочленения), выпрямление хода тазовых отделов мочеточников и уменьшение расстояния по горизонтали между тазовыми отделами мочеточников.

Консервативное лечение с применением урогинекологического pessaria у пациенток с II и III стадией пролапса выявило временное улучшение состояния мочевыводящих путей ($p < 0,05$). На основании результатов урофлоуметрии

консервативное лечение с использованием pessaries эффективно у пациенток со II и III стадией пролапса в 64 % случаев. При IV стадии пролапса не отмечено достоверных изменений при исследовании анатомо-функционального состояния нижних и верхних мочевых путей ($p > 0,05$). Применение pessaries с целью попытки восстановления уровня здоровья женщин, которым по объективным причинам отложено хирургическое лечение пролапса, имеет значение при II и III стадиях пролапса.

4. При сравнении данных обследования женщин основной группы после коррекции pessarium в течение 6 месяцев и после оперативного лечения пролапса гениталий выявлено значительные изменения уродинамики при урофлоуметрии при пролапсе II и III стадий ($p < 0,05$). Контрольная урофлоуметрия и МР-урографическое исследование по истечению 6 месяцев применения pessarium у женщин III подгруппы достоверных различий не выявило ($p > 0,05$).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что методика консервативного лечения IV стадии пролапса гениталий с применением pessarium является неэффективной для восстановления анатомии верхних мочевых путей. Эти данные свидетельствуют об эффективности применения pessarium в качестве предоперационной подготовки с целью улучшения уродинамических показателей при II и III стадиях пролапса.

Через 3 месяца после проведенных операций у 32 женщин основной группы урофлоуметрия выявила изменения динамических показателей мочевого пузыря. При полностью восстановленном удержании мочи у всех 32 пациенток, у 28 из них отмечен нормальный тип урофлоуметрической кривой, а у 4 – обструктивный тип с объемом остаточной мочи 50–70 мл (при IV стадии пролапса).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для выбора оптимальной тактики ведения пациенток с различными формами пролапса гениталий показано комплексное обследование состояния мочевыделительной системы с использованием урофлоуметрии, ультразвукового исследования и магнитно-резонансной урографии. Урофлоуметрия позволяет получить объективную оценку нарушений мочеиспускания у женщин с различной стадией пролапса гениталий за счет диагностирования нарушений скорости мочеиспускания, функционального состояния детрузора, объема мочевого пузыря, времени мочеиспускания. Ультразвуковой метод необходим для визуализации положения мочевого пузыря, объема остаточной мочи, определения величины уретровезикального угла, состояния верхних мочевыводящих путей и степени опущения мочевого пузыря. МР-урография позволяет получить достоверное изображение мочевого пузыря и мочеточников для оценки их функции и топографического состояния.

2. Для улучшения анатомо-функционального состояния мочевыводящих путей при отсроченности хирургического лечения у женщин с пролапсом гениталий в постменопаузе рекомендуется использовать пессарий в качестве метода предоперационной подготовки с достоверной эффективностью при II и III стадиях.

3. Благодаря оптимальному сочетанию высокой специфичности и отсутствия лучевого воздействия на организм женщины, магнитно-резонансная урография может быть рекомендована как метод выбора неинвазивной диагностики состояния мочеточников при пролапсе тазовых органов с нарушениями мочевыделительной системы. Магнитно-резонансную урографию целесообразно применять при полном выпадении гениталий; в случаях неясной картины при ультразвуковом и физикальном исследовании; при спорных результатах

нескольких видов исследования; определения тактики и объема хирургического лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Mesh-ассоциированные осложнения. Факторы риска / А.И. Ищенко, И. В. Шульчина, А. А. Ищенко [и др.] // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. – 2014. – Т. 1, № 2. – С. 47.
2. Анатомическая реконструкция промежности при ректоцеле / А.А. Воробьёв, О. Л. Соловьёв, А. О. Соловьёв [и др.] // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. – 2015. – Т. 18, № 1 (52). – С. 57–63.
3. Апресян, С.В. Профилактика развития эстрогензависимых осложнений в предоперационной подготовке женщин с пролапсом гениталий, стрессовым недержанием мочи / С. В. Апресян, В. И. Димитрова, О.А. Слюсарева // Медицинский совет. – 2016. – № 2. – С. 96–99.
4. Ассоциация полиморфизма 1800255 гена *col3a1* с развитием пролапса тазовых органов и недержания мочи у женщин: предварительные данные / Г. Р. Касян, Д. А. Вишневский, Л. В. Акуленко [и др.] // Урология. – 2017. – № 6. – С. 30–33.
5. Бактериальная колонизация репродуктивного тракта женщин при пролапсе гениталий (предварительные результаты) / Ю. Набока, А. Н. Рымашевский, М. И. Коган [и др.] // Медицинский совет. – 2014. – № 19. – С. 53–55.
6. Васин, Р. В. Генитальный пролапс: современные аспекты оперативного лечения (обзор литературы) / Р.В. Васин, В.Б. Филимонов, И.В. Васина // Экспериментальная и клиническая урология. – 2017. – № 1. – С. 104–115.
7. Влияние полиморфизмов генов коллагена III типа и рецептора эстрогена альфа на исход хирургической коррекции генитального пролапса / Е. С. Ли, Л. М. Каппушева, К. Ю. Караева // Доктор.Ру. – 2015. – № 11 (112). – С. 32–38.

8. Возможности консервативного лечения пролапса тазовых органов у женщин / А.А. Куликов, О.А. Пересада, С. В. Соловей, Г.С. Котова // Охрана материнства и детства. – 2016. – № 2 (28). – С. 58–63.

9. Высоцкий, М.М. «Элевейт» – трансвагинальная система, используемая в реконструктивной хирургии тазового дна у пациенток с генитальным пролапсом / М.М. Высоцкий, М.А. Дигаева, Е.И. Орленко // Акушерство и гинекология Санкт-Петербурга. – 2017. – № 2. – С. 76–79.

10. Гусева, Е.С. Дифференцированные подходы к хирургической коррекции генитального пролапса с применением различных синтетических имплантатов / Е.С. Гусева, В.Ф. Беженарь // Акушерство и гинекология Санкт-Петербурга. – 2017. – № 1. – С. 46–53.

11. Гусева, Е. С. Современные подходы к решению проблемы генитального пролапса влагалищным доступом / Е. С. Гусева // Журнал акушерства и женских болезней. – 2013. – Т. LXII, № 2. – С. 51–62.

12. Дикке, Г.Б. Патогенетические подходы к выбору метода лечения дисфункции тазового дна / Г. Б. Дикке // Фарматека. – 2017. – № 12 (345). – С. 30–36.

13. Дикке, Г.Б. Ранняя диагностика и консервативное лечение пролапса гениталий / Г.Б. Дикке // Главный врач Юга России. – 2017. – № 1 (53). – С. 21–25.

14. Динамика показателей качества жизни и функционального состояния у пациенток с пролапсом гениталий на фоне терапии препаратом цитофлавин / С. Н. Гайдуков, А.А. Пахомов, Ю.А. Парфенов [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2017. – Т. 17, № 4. – С. 88–91.

15. Дисфункция тазового дна у женщин в аспекте генетических исследований / Л.В. Акуленко, Г.Р. Касян, Ю.О. Козлова [и др.] // Урология. – 2017. – № 1. – С. 76–81.

16. Дисфункция тазового дна: современные принципы диагностики и лечения / И.А. Аполихина, Е.Г. Додова, Е.А. Бородина [и др.] // Эффективная фармакотерапия. – 2016. – № 22. – С. 16–23.
17. Дифференцированный подход к коррекции апикального дефекта при несостоятельности тазового дна у женщин / Н.М. Подзолкова, О.Л. Глазкова, Р.Э. Кузнецов [и др.] // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2017. – Т. 16, № 3. – С. 31–36.
18. Доброхотова, Ю.Э. Дисфункция тазового дна у женщин репродуктивного периода, синдром релаксированного влагалища – необходимость реабилитации в послеродовом периоде /Ю.Э. Доброхотова, Т.С. Нагиева // Русский медицинский журнал. – 2017. –Т. 25, № 15. – С. 1121–1124.
19. Доброхотова, Ю.Э. Пропалс гениталий и недержание мочи: возможности терапии /Ю.Э. Доброхотова // ConsiliumMedicum. – 2016. – Т. 18, № 6. – С. 94–97.
20. Зиганшин, А.М. Клинико-анамнестические данные пациенток с пролапсом гениталий / А.М. Зиганшин, В.А. Кулавский // Таврический медико-биологический вестник. – 2017. – Т. 20, № 2-2. – С. 37–40.
21. Изменение качества жизни и сексуальной функции у женщин с тазовым пролапсом после экстраперитонеальнойкольпопексии полипропиленовой сеткой / А.Д. Каприн, А.А. Костин, В. Б. Филимонов [и др.] // Исследования и практика в медицине. – 2015. – Т. 2, № 1. – С. 21–26.
22. Ильина, И.Ю. Нехирургические методы коррекции пролапса гениталий и нарушений мочеиспускания / И.Ю. Ильина, Ю. Э. Доброхотова // Гинекология. – 2016. – Т. 18, № 2. – С. 28–31.
23. Использование лазерных технологий в комплексе реабилитационных мероприятий у пациенток, перенесших оперативное лечение по поводу пролапса

гениталий / А.А. Ищенко, А.И. Ищенко, И.В. Шульчина, А. И. Муравлев // Гинекология. – 2016. – Т. 18, № 1. – С. 54–55.

24. К вопросу о патогенезе тазовой дисфункции / А. И. Ищенко, Л.С. Александров, А. А. Ищенко [и др.] // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2016. – Т. 15, № 5. – С. 53–58.

25. Кажина, М.В. Акушерские проблемы тазового дна / М.В. Кажина // Охрана материнства и детства. – 2017. – № 1 (29). – С. 47–51.

26. Камоева, С.В. Ранняя диагностика развивающегося пролапса тазовых органов у женщин репродуктивного возраста при отсутствии клинических признаков / С.В. Камоева // Лечение и профилактика. – 2013. – № 2 (6). – С. 88–93.

27. Касян, Г.Р. Оценка подвижности тазового дна у женщин с недержанием мочи и пролапсом гениталий с использованием трехмерного моделирования / Г.Р. Касян, Н.В. Тупикина, Д.Ю. Пушкарь // Экспериментальная и клиническая урология. – 2014. – № 3. – С. 70–75.

28. Клеточные механизмы формирования несостоятельности тазового дна / М.Р. Оразов, В.Е. Радзинский, М.Б. Хамошина [и др.] // Акушерство и гинекология Санкт-Петербурга. – 2017. – № 3. – С. 65–71.

29. Клинико-анамнестические факторы риска развития пролапса гениталий у женщин / А.М. Зиганшин, И.М. Насибуллин, Р.А. Халиков [и др.] // Вестник современной клинической медицины. – 2017. – Т. 10, № 4. – С. 23–26.

30. Клинические особенности и факторы риска ранних форм пролапса тазовых органов / Е.Д. Дубинская, И.А. Бабичева, С.Н. Колесникова [и др.] // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2015. – Т. 14, № 6. – С. 5–11.

31. Комбинированная реконструкция тазового дна при дефектах i и ii уровней поддержки: задний интравагинальныйслинг и субфасциальнаякольпорафия

/ Д.Д. Шкарупа, Н.Д. Кубин, Е.А. Шаповалова [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2016. – № 8. – С. 99–105.

32. Коршунов, М. Ю. Индекс пролапса тазовых органов в оценке тяжести заболевания у женщин / М.Ю. Коршунов, Е.Н. Сазыкина // Журнал акушерства и женских болезней. – 2011. – Т. LX, вып. 5. – С. 62–66.

33. Лапароскопическая и робот-ассистированная сакрокольпопексия в лечении пациенток с генитальным пролапсом / А.А. Попов, К.В. Атрошенко, Б.А. Слободянюк [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2016. – Т. 16, № 2. – С. 65–69.

34. Лукьянова, Д.М. Генетические аспекты пролапса гениталий / Д.М. Лукьянова, Т.Ю. Смольнова, Л.В. Адамян // Акушерство и гинекология. – 2016. – № 6. – С. 26–31.

35. Лукьянова, Д.М. Современные молекулярно-генетические и биохимические предикторы генитального пролапса (обзор литературы) / Д.М. Лукьянова, Т.Ю. Смольнова, Л.В. Адамян // Проблемы репродукции. – 2016. – Т. 22, № 4. – С. 8–12.

36. Луценко, Н.С. Пролапс гениталий как проявление несостоятельности тазового дна: современный взгляд на проблему и возможности консервативной коррекции / Н.С. Луценко, О.Д. Мазур, И.А. Евтерева // Охрана материнства и детства. – 2016. – № 1 (27). – С. 100–104.

37. Макаров, О.В. Особенности коррекции дефектов тазового дна с применением бестроакарных синтетических систем / О.В. Макаров, С.В. Камоева, Т.И. Лобода // Архив акушерства и гинекологии им. В. Ф. Снегирева. – 2014. – Т. 1, № 1. – С. 25–28.

38. Малевич, Ю.К. Несостоятельность тазового дна, определение, классификация, тактика / Ю.К. Малевич, Н.В. Мороз // Медицинский журнал. – 2015. – № 3 (53). – С. 25–29.
39. Марченко, Т. Б. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения пролапса гениталий у женщин пожилого и старческого возраста: дис. ... канд.мед. наук:14.01.01 / Т. Б. Марченко, науч. рук. С. Н. Буянова; Моск. обл. науч.-исслед. ин-т акушерства и гинекологии. –М., 2015. – 135 с.
40. Микробиота влагалища в постменопаузе при пролапсе гениталий и у здоровых женщин / О.А. Боровлева, Ю.Л. Набока, А. Н. Рымашевский, С.А. Заруцкий // Медицинский вестник Юга России. – 2016. – № 3. – С. 31–35.
41. Миронов, В.Н. Клиническая оценка урологических симптомов при пролапсе тазовых органов 4 стадии у женщин / В. Н. Миронов // Нефрология. –2014. – Т. 18, № 4. – С. 62–67.
42. Мороз, Н.В. Клинико-морфологические особенности состояния тканей у пациенток с недостаточностью тазового дна до и после оперативного лечения / Н.В. Мороз, О.А. Юдина // Медицинский журнал. – 2017. – № 4 (62). – С. 86–88.
43. Мороз, Н.В. УЗИ в оценке тазового дна / Н.В. Мороз // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2015. – Т. 14, № 2. – С. 31–37.
44. Морфологическое исследование миометрия при пролапсе гениталий у женщин в периоде постменопаузы / П.В. Коновалов, В.В. Ветров, Л.Б. Митрофанова [и др.] // Проблемы женского здоровья. – 2014. – Т. 9, № 4. – С. 40–47.
45. Мультифокальная фиксация сетчатых имплантатов с использованием комбинированного лапаровагинального доступа у пациенток с энтероцеле / А.И.

Ищенко, Л.С. Александров, А.А. Ищенко [и др.] // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2016. – Т. 15, № 6. – С. 69–72.

46. Наврузов, С.Н. Хирургическая коррекция ректоцеле у женщин с синдромом несостоятельности тазового дна / С.Н. Наврузов, Б. С. Наврузов, Э.К. Шаймарданов // Колопроктология. – 2014. – № 3. – С. 29–30.

47. Нечайкин, А.С. Оптимизация предоперационной подготовки больных пролапсом гениталий / А.С. Нечайкин // Бюллетень науки и практики. – 2017. – № 12 (25). – С. 160–164.

48. Нечипоренко, А. Н. Диагностика генитального пролапса и вызванных им расстройств мочеиспускания / А.Н. Нечипоренко, А. С. Нечипоренко : монография. –Гродно :ГрГМУ, 2016. – 120 с.

49. Нечипоренко, А. Н. Урофлоуметрия в обследовании женщин с недержанием мочи при напряжении / А.Н.Нечипоренко, М.В. Савицкий, Н.А. Нечипоренко// Урология. – 2016. – № 6. – С. 71–75.

50. Опыт применения метода экстраперитонеальнойкольпопексии с использованием синтетических имплантов при коррекции генитального пролапса / П.В. Глыбочко, С.А. Леваков, А.А. Крапивин, Н. С. Ванке // Гинекология. – 2014. – Т. 16, № 5. – С. 14–17.

51. Опыт применения синтетических протезов для лечения тяжелых форм пролапса гениталий у женщин в пожилом возрасте / М.В. Мгелиашвили, С.Н. Буянова, Т.Б. Марченко, И.Д. Рижинашвили // Альманах клинической медицины. – 2015. – № 37. – С. 118–122.

52. Особенности лапароскопической и робот-ассистированнойсакрокольпопексии при хирургической коррекции пролапса гениталий / А.А. Попов, К.В. Атрошенко, Т.Н. Мананникова [и др.] // Медицинский алфавит. – 2016. – Т. 1, № 7. – С. 42–46.

53. Особенности лечения больных с тяжелыми и рецидивными формами пролапса гениталий в пожилом и старческом возрасте / С.Н. Буянова, М.В. Мгелиашвили, С.А. Петракова, Т.Б. Марченко // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2015. – Т. 15, № 4. – С. 81–84.

54. Особенности накопления коллагенов I и III типов и эластина в связочном аппарате матки при пролапсах гениталий (иммуногистохимические исследования) / В.Е. Радзинский, М.Л. Ханзадян, Т.А. Демура, Р. Коннон // Медицинский вестник Юга России. – 2014. – № 4. – С. 95–100.

55. Особенности хирургического лечения пациенток молодого возраста с тяжелыми формами пролапса гениталий / М.В. Мгелиашвили, С.Н. Буянова, С.А. Петракова, Н.В. Юдина // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2017. – Т. 17, № 6. – С. 49–52.

56. Отдаленные результаты срединной кольпорафии и mesh-вагинопексии / С.Н. Буянова, А.А. Попов, Н.А. Щукина [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2017. – Т. 17, № 3. – С. 78–82.

57. Памфамиров, Ю.К. Коррекция выпадения купола влагалища после влагалищной экстирпации матки / Ю.К. Памфамиров, П.Г. Хмара, А.В. Самойленко // Таврический медико-биологический вестник. – 2017. – Т. 20, № 2-2. – С. 166–169.

58. Петухов, В.С. Вагинальные конусы и реабилитация тазового дна (обзор литературы) / В.С. Петухов // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2016. – № 2 (44). – С. 232–249.

59. Плиева, Я.З. Генетические аспекты пролапса гениталий / Я.З. Плиева, М.В. Бобкова, Е.Е. Баранова // Акушерство и гинекология. – 2016. – № 7. – С. 11–16.

60. Полиморфизм гена nat2 как предиктор рецидивов после хирургического лечения пролапса тазовых органов / Е. Д. Дубинская, С.Н.

Колесникова, М.Б. Хамошина [и др.] // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2017. – Т. 72, № 6. – С. 466–472.

61.Порубова, Я.П. Опыт применения лазерных технологий в качестве малоинвазивной методики коррекции дисфункции тазового дна / Я. П. Порубова // Парадигма. – 2016. – № 2. – С. 612–619.

62. Пропалс гениталий / С.Н. Буянова, Н.А. Щукина, Е.С. Зубова [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2017. – Т. 17, № 1. – С. 37–45.

63. Пропалс гениталий и обструктивная дефекация. Взгляд с позиций функциональной диагностики / О.Ю. Фоменко, Ю.А. Шелыгин, А.А. Попов [и др.] // Медицинский алфавит. – 2017. – Т. 1, № 3 (300). – С. 39–45.

64. Пропалс гениталий. Оценка эффективности различных методов хирургической коррекции / И.О. Буштырева, Т.В. Чернобабова, В.Г. Боронтов [и др.] // Главный врач Юга России. – 2017. – № 3 (56). – С. 22–27.

65. Профилактика послеоперационных гнойно-септических осложнений при пролапсе гениталий у женщин перименопаузального возраста / И.Е. Рогожина, У.В. Столярова, Н.Ф. Хворостухина, Н.Н. Степанова // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2013. – Т. 12, № 2. – С. 33–37.

66. Пушкарь, Д.Ю. Исследование динамики менопаузальных урогенитальных симптомов у женщин при хирургической коррекции недержания мочи или пролапса гениталий на фоне терапии комбинированным препаратом, содержащим эстроген, прогестерон и лактобактерии / Д.Ю. Пушкарь, М.Ю. Гвоздев, Н.В. Тупикина // Фарматека. – 2016. – № 12 (325). – С. 46–52.

67. Ранние mesh-ассоциированные послеоперационные осложнения при установке синтетических сетчатых имплантов с двумя и четырьмя рукавами у женщин с пролапсом гениталий/ И.А. Эйзенах, В. В. Власова, И. С. Захаров, В.Г.Мозес // Медицина в Кузбассе. – 2017. – № 1. – С. 61–64.

68. Распространенность дисфункции тазового дна среди акушеров-гинекологов и факторы, влияющие на выбор терапевтических подходов / И.А. Аполихина, Г.Б. Дикке, Д.М. Кочев, Е.Ю. Щербатых // Акушерство и гинекология. – 2017. – № 10. – С. 111–119.

69. Результаты хирургического лечения сочетанного выпадения органов малого таза у женщин / В.Ф. Куликовский, Н.В. Олейник, Н.Н. Братищева, А.П. Кривчикова // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. – 2014. – № 6-2. – С. 95–97.

70. Реконструкция купола влагалища и апикальный слинг в хирургическом лечении постгистерэктомического пролапса тазовых органов / Шкарупа Д.Д., Безменко А.А., Кубин Н.Д. [и др.] // Журнал акушерства и женских болезней. – 2017. – Т. 66. № 1. – С. 46–55.

71. Робот-ассистированная сакрокольпопексия / И.А. Рева, К.Б. Колонтарев, П.И. Раснер [и др.] // Фарматека. – 2016. – № S1. – С. 63–67.

72. Роботохирургия в оперативной гинекологии / А. А. Попов, К.В. Атрошенко, Б.А. Слободянюк [и др.] // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2016. – Т. 15, № 5. – С. 73–76.

73. Роль полиморфизма генов коллагена 1-го и 3-го типов, гена рецепторов витамина Д в возникновении несостоятельности тазового дна у женщин / Э.Р. Мехтиева, А.Г. Ящук, Р.М. Зайнуллина, И.И. Мусин // Практическая медицина. – 2017. – № 7 (108). – С. 102–105.

74. Семейные формы пролапса тазовых органов: причины и описание клинических случаев / Р.А. Нафтулович, А.Г. Ящук, А. В. Мамаева, Д.Р. Алакаева // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2013. – Т. 13, № 5. – С. 12–15.

75. Смоленцева, Н.В. Роль магнитно-резонансной томографии в диагностике нарушений мышечно-связочного аппарата у женщин с дисфункцией

органов тазового дна / Н.В. Смоленцева, И.М. Герасимова // Лучевая диагностика и терапия. – 2017. – № 3 (8). – С. 126.

76. Смольнова, Т.Ю. Пропалс гениталий и дисплазия соединительной ткани / Т.Ю. Смольнова // Клиническая и экспериментальная хирургия. – 2015. – № 2. – С. 53–64.

77. Современные представления о патогенезе, диагностике и способах коррекции пролапса гениталий и его осложнений (обзор литературы) / М.А. Чечнева, Р.А. Барто, Т.С. Будыкина [и др.] // Патогенез. – 2014. – Т. 12, № 4. – С. 4–9.

78. Современные принципы лечения женщин с пролапсом тазовых органов и патологией шейки матки / И.И. Мусин, Р. М. Зайнуллина, Е.М. Попова, Р.А. Нафтулович // Практическая медицина. – 2016. – № 1 (93). – С. 76–79.

79. Современный подход к реабилитации женщин после родов через естественные родовые пути / А.Г. Ящук, И.И. Мусин, Р.А. Нафтулович, К.А. Камалова // Практическая медицина. – 2017. – № 7 (108). – С. 31–34.

80. Состояние влагалищного биотопа у пациенток репродуктивного возраста, страдающих несостоятельностью тазового дна / Г.Ф. Тотчиев, Л.Р. Токтар, А.В. Тигиева, Е.В. Завадина // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер. Медицина. – 2013. – № S5. – С. 146–150.

81. Состояние генитоуринарного тракта у женщин с метаболическими нарушениями / А.Э. Эседова, П.А. Махтибекова, М.А. Идрисова [и др.] // Глобальный научный потенциал. – 2017. – № 10 (79). – С. 129–132.

82. Способ коррекции пролапса гениталий в сочетании с элонгацией шейки матки / А.И. Ищенко, Л.С. Александров, А.А. Ищенко, Е.П. Худолей // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2016. – Т. 71, № 6. – С. 413–419.

83. Сравнительная оценка качества жизни больных после коррекции генитального пролапса различными синтетическими имплантами / В.Ф. Беженарь, Е.С. Гусева, А. А.Цыпурдеева [и др.] // Клиническая больница. – 2013. – № 2-3 (5). – С. 16–25.

84. Сравнительная оценка качества жизни больных после коррекции генитального пролапса различными синтетическими имплантатами /В.Ф. Беженарь, Е.С. Гусева, А.А. Цыпурдеева [и др.] // Журнал акушерства и женских болезней. – 2013. – Т. LXII, № 5. – С. 15–28.

85. Сравнительная оценка осложнений и качества сексуальной жизни после коррекции генитального пролапса различными синтетическими имплантатами / В.Ф. Беженарь, Е.С. Гусева, А.А. Цыпурдеева [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2014. – Т. 14, № 2. – С. 57–62.

86. Сравнительный анализ применения трансвагинальнойсакроспинальной фиксации и лапароскопическойсакрокольпопексии в лечении пациенток с генитальным пролапсом / И.В. Краснопольская, А.А. Попов, С.С. Тюрина [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2014. –Т. 14, № 5. – С. 66–70.

87. Стрижаков, А.Н. Возвращение к истокам: FDA реклассифицирует использование mesh-технологий / А.Н. Стрижаков, А. И. Давыдов, Л.Д. Белоцерковцева // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2017. – Т. 16, № 3. – С. 47–50.

88. Трансвагинальная система Элевейт в реконструктивной хирургии тазового дна у пациенток с опущением и выпадением внутренних половых органов / М.М. Высоцкий, Е.О. Сазонова, М.А. Дигаева, И.В. Мигачева // Эндоскопическая хирургия. – 2014. – Т. 20, № 4. – С. 19–23.

89. Ультраструктурные характеристики тканей тазового дна как патогенетическое обоснование применения направленной контактной диатермии при пролапсе тазовых органов / М.Р. Оразов, Г.А. Демяшкин, Л.Р. Токтар [и др.] // Доктор.Ру. – 2017. – № 13-14 (142-143). – С. 19–26.
90. Федорова, А.А. Анализ и исходы лечения у пациенток с пролапсом гениталий / А.А. Федорова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2016. – Т. 15, № 1. – С. 73–79.
91. Федорова, А.А. Тактика ведения пациенток с пролапсом гениталий / А.А. Федорова, И.Н. Коротких, Т.Н. Лаптева // Интерактивная наука. – 2017. – № 2 (12). – С. 78–80.
92. Функциональное состояние мышц тазового дна у больных с ректоцеле / О.Ю. Фоменко, Ю.А. Шелыгин, А.А. Попов [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2017. – Т. 17, № 3. – С. 43–48.
93. Функциональные расстройства дефекации у пациенток с пролапсом гениталий. Состояние до сакрокольпопексии и после нее / А. А. Попов, К.В. Атрошенко, О.Ю. Фоменко [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2016. – Т. 16, № 5. – С. 55–60.
94. Функциональные результаты и качество жизни женщин после реконструктивных операций на тазовом дне / О.В. Тарабанова, А.Н. Григорова, В.А. Крутова [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2016. – № 2 (157). – С. 132–135.
95. Функциональные результаты сакроспинальной фиксации при лечении больных с пролапсом гениталий / А.А. Попов, И.В. Краснопольская, С.С. Тюрина [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2014. – Т. 14, № 2. – С. 63–66.

96. Ханзадян, М.Л. Генетические основы патобиохимических особенностей соединительной ткани больных с пролапсом гениталий / М.Л. Ханзадян, В. Е. Радзинский // Гинекология. – 2017. – Т. 19, № 6. – С. 38–42.
97. Ханзадян, М.Л. Генетические риски развития рецидивов пролапса гениталий после гистерэктомий / М.Л. Ханзадян, Т.А. Демура, Н.И. Дуглас // Якутский медицинский журнал. – 2016. – № 4 (56). – С. 19–22.
98. Ханзадян, М.Л. Особенности соединительной ткани связочного аппарата матки у женщин с пролапсом гениталий / М.Л. Ханзадян, Т.А. Демура // Казанский медицинский журнал. – 2015. – Т. 96, № 4. – С. 498–505.
99. Ханзадян, М.Л. Роль генетических полиморфизмов ММР и ТИМР в генезе пролапса гениталий / М.Л. Ханзадян, В.Е. Радзинский, А.Е. Донников // Медицинский вестник Юга России. – 2017. – Т. 8, № 4. – С. 82–87.
100. Хирургическая коррекция рецидивов генитального пролапса / А.Е. Митичкин, С.В. Апресян, В.И. Димитрова, О.А. Слюсарева // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер. Медицина. – 2016. – № 2. – С. 68–72.
101. Хирургическая коррекция стрессового недержания мочи / Н.А. Кравцова, Т.Г. Мелконьянц, М.Ю. Гвоздев, В. А. Крутова // Урология. – 2016. – № 4. – С. 35–41.
102. Хирургическая коррекция тазового дна при лечении ректоцеле / А.Г. Хитарьян, К.А. Дульеров, Д.В. Стагниева, Р.Н. Завгородняя // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2016. – № 3. – С. 144.
103. Чечнева, М. А. Современные представления о патогенезе, диагностике и способах коррекции пролапса гениталий и его осложнений (обзор литературы) / М.А. Чечнева, Р.А. Барто, Т.С. Будыкина[и др.] // Патогенез. – 2014. – Т. 12, № 4. – С. 4–9.

104. Шульгин, А.С. Хирургическая тактика при пролапсе тазовых органов и стрессовом недержании мочи у женщин / А. С. Шульгин // Урология. – 2014. – № 4. – С. 25–29.
105. Щербина, Н.А. Сравнительная эффективность способов консервативной коррекции пролапса гениталий у женщин в перименопаузе/ Н.А. Щербина, А. Ламя // WschodnioeuropejskieCzasopismoNaukowe.– 2016. – Т. 12, № 16. – С. 39–41.
106. Яковлева, А.Ю. Применение лазерных технологий для лечения стрессового недержания мочи у женщин / А.Ю. Яковлева, А.И. Неймарк, Г.А. Лапий // Медицина и образование в Сибири. – 2014. – № 5. – С. 33.
107. Ящук, А. Г. Семейные формы пролапса тазовых органов: причины и описание клинических случаев / А. Г. Ящук // Российский вестник акушера-гинеколога. -2013. - № 5. - Т. 13. - С. 12-15.
108. 5-year experience in the diagnosis and treatment of occult urinary incontinence in women with pelvic organ prolapse / B. KaramustafaogluBalci, F. GungorUgurlucan, C. Yasa, O. Yalcin // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2017. – Vol. 210. – P. 265–269.
109. A 2-Year Evaluation of Quality of Life Outcomes of Patients With Pelvic Organ Prolapse Treated With an Elevate Prolapse Repair System / D.I. Buca, M. Leombroni, E. Falo [et al.] // Femal. Pelvic Med. Reconstr. Surg. – 2016. – Vol. 22, № 6. – P. 410–414.
110. A retrospective analysis of the effectiveness of anterior pelvic organ prolapse repair with Prolift versus Elevate vaginal mesh / I. Barros-Pereira, A. Valentim-Lourenco, A. Fonseca [et al.] // Int. J. Gynaecol. Obstet. – 2017. – Vol. 139, № 2. – P. 192–196.

111. Admixture mapping of pelvic organ prolapse in African Americans from the Women's Health Initiative Hormone Therapy trial [Electronic Resource]. / A. Giri, K. E. Hartmann, M. C. Aldrich [et al.] // PLOS ONE. – 2017. – Vol. 12, № 6. – URL:<http://paperity.org/p/80431843/admixture-mapping-of-pelvic-organ-prolapse-in-african-americans-from-the-womens-health>.

112. Anatomical and Functional Outcomes of Prolift Transvaginal Mesh for Treatment of Pelvic Organ Prolapse / W. Song, T.H. Kim, J.W. Chung [et al.] // Luts. – 2016. – Vol. 8, № 3. – P. 159–164.

113. Association between pelvic organ prolapse and climacteric symptoms in postmenopausal women / A. Cagnacci, F. Palma, A. Napolitano, A. Xholli // Maturitas. – 2017. – Vol. 99. – P. 73–78.

114. Association Between the Amount of Vaginal Mesh Used With Mesh Erosions and Repeated Surgery After Repairing Pelvic Organ Prolapse and Stress Urinary Incontinence / B. Chughtai, M.D. Barber, J. Mao [et al.] // JAMA Surg. – 2017. – Vol. 152, № 3. – P. 257–263.

115. Association of Vulvar Symptoms With Pelvic Organ Prolapse and Urinary Incontinence / A.A. Whitis, S.W. Lipinski, C.S. Bradley, C.K. Stockdale // J. Lower Genital Tract Dis. – 2017. – Vol. 21, № 4. – P. 315–318.

116. Buchsbaum, G.M. Vaginal Obliterative Procedures for Pelvic Organ Prolapse: A Systematic Review / G.M. Buchsbaum, T.G. Lee // Obstet. Gynecol. Surv. – 2017. – Vol. 72, № 3. – P. 175–183.

117. Cardoso, L. Textbook of female urology and urogynaecology / L. Cardoso, D. Staskin. – London: ISIS Medical Media, 2001. – 1077 p.

118. Changes in mitochondrial DNA copy number and extracellular matrix (ECM) proteins in the uterosacral ligaments of premenopausal women with pelvic organ prolapsed / M.J. Sun, Y.S. Cheng, R. Sun [et al.] // Taiwane J. Obstet. Gynecol. – 2016. – Vol. 55, № 1. – P. 9–15.

119. Clinical practice guidelines: Synthesis of the guidelines for the surgical treatment of primary pelvic organ prolapse in women by the AFU, CNGOF, SIFUD-PP, SNFCP, and SCGP / L. Le Normand, M. Cosson, F. Cour [et al.] // *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.* – 2016. – Vol. 45, № 10. – P. 1606–1613.
120. Comparing the midterm outcome of single incision vaginal mesh and transobturator vaginal mesh in treating severe pelvic organ prolapsed / T.H. Yang, L.Y. Wu, F.C. Chuang [et al.] // *Taiwane J. Obstet. Gynecol.* – 2017. – Vol. 56, № 1. – P. 81–86.
121. Current status of laparoscopic sacrocolpopexy in the treatment of pelvic organ prolapsed / C. Gonzalez-Enguita, N. Gennaro-DellaRossa, E. Lopez-Lopez [et al.] // *Arch. Esp. Urol.* – 2017. – Vol. 70, № 4. – P. 400–411.
122. De novo stress urinary incontinence after pelvic organ prolapse surgery in women without occult incontinence / A.N. Alas, O. Chinthakanan, L. Espaillet [et al.] // *Int. Urogynecol. J.* – 2017. – Vol. 28, № 4. – P. 583–590.
123. Dekker, J. H. Pelvic organ prolapse: prevention by training? / J. H. Dekker // *Lancet.* – 2017. – № 389 (10067). – P. 336–337.
124. DeLancey, J.O. What's new in the functional anatomy of pelvic organ prolapse? / J.O. DeLancey // *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.* – 2016. – Vol. 28, № 5. – P. 420–429.
125. Diagnosis of urethral diverticulum mimicking pelvic organ prolapse with translabial ultrasonography / S.R. Lee, Y.M. Lim, J.H. Jeon, M.H. Park // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2017. – Vol. 217, № 4. – P. 482.
126. Effectiveness and cost-effectiveness of pessary treatment compared with pelvic floor muscle training in older women with pelvic organ prolapse: 2-year follow-up of a randomized controlled trial in primary care / C.M. Panman, M. Wiegersma, B.J. Kollen [et al.] // *Menopause.* – 2016. – Vol. 23, № 12. – P. 1307–1318.

127. Effects of preoperative vaginal estrogen therapy for the incidence of mesh complication after pelvic organ prolapse surgery in postmenopausal women: is it helpful or a myth? A 1-year randomized controlled trial / Z. Sun, L. Zhu, T. Xu [et al.] // *Menopause*. – 2016. – Vol. 23, № 7. – P. 740–748.
128. Feasibility of using pessaries for treatment of pelvic organ prolapse in rural Nepal / M. Robert, A.J. Govan, U. Lohani, A. Uprety // *Int. J. Gynaecol. Obstet.* – 2017. – Vol. 136, № 3. – P. 325–330.
129. Functional status in older women diagnosed with pelvic organ prolapsed / T.V. Sanses, N.K. Schiltz, B.M. Couri [et al.] // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – Vol. 214, № 5. – P. 613.
130. Health Care Disparities Among English-Speaking and Spanish-Speaking Women With Pelvic Organ Prolapse at Public and Private Hospitals: What Are the Barriers? / A.N. Alas, G.C. Dunivan, C.K. Wieslander [et al.] // *Femal. Pelvic Med. Reconstr. Surg.* – 2016. – Vol. 22, № 6. – P. 460–466.
131. Houman, J. Native Tissue Repairs for Pelvic Organ Prolapse /J. Houman, J.M. Weinberger, K.S. Eilber // *Curr. Urol. Rep.* – 2017. – Vol. 18, № 1. – P. 6.
132. Identification of Differentially Expressed Genes in Pelvic Organ Prolapse by RNA-Seq / R. Xie, Y. Xu, S. Fan, Y. Song // *Med. Sci. Monit.* – 2016. – Vol. 22. – P. 4218–4225.
133. Iglesia, C.B. Pelvic Organ Prolapse / C.B. Iglesia, K.R. Smithling // *Am. Famil. Phys.* – 2017. – Vol. 96, № 3. – P. 179–185.
134. Impact of surgical training on the performance of proposed quality measures for hysterectomy for pelvic organ prolapsed / E.R. Adams-Piper, N.M. Guaderrama, Q. Chen, E.L. Whitcomb // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2017. – Vol. 216, № 6. – P. 588.

135. Incidence of Occult Uterine Pathology in Women Undergoing Hysterectomy With Pelvic Organ Prolapse Repair / M.F. Ackenbom, L.E. Giugale, Y. Wang, J.P. Shepherd // *Femal. Pelvic Med. Reconstr. Surg.* – 2016. – Vol. 22, № 5. – P. 332–335.
136. Incidence of pelvic organ prolapse repair subsequent to hysterectomy: a comparison between radical hysterectomy and total abdominal hysterectomy / R. Lykke, J. Blaakaer, B. Ottesen, H. Gimbel // *Int. Urogynecol. J.* – 2017. – Vol. 28, № 5. – P. 745–749.
137. Interactions among pelvic organ protrusion, levatorani descent, and hiatal enlargement in women with and without prolapse / A.G. Sammarco, L. Nandikanti, E.K. Kobernik [et al.] // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2017. – Vol. 217, № 5. – P. 614.
138. Is the hymen a suitable cut-off point for clinically relevant pelvic organ prolapse? / M. Wiegersma, C.M. Panman, B.J. Kollen [et al.] // *Maturitas.* – 2017. – Vol. 99. – P. 86–91.
139. Jelovsek, J.E. Predicting urinary incontinence after surgery for pelvic organ prolapsed / J.E. Jelovsek // *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.* – 2016. – Vol. 28, № 5. – P. 399–406.
140. Jirova, J. Current state of transvaginal meshes by resolution of pelvic organ prolapsed / J. Jirova, M. Pan // *CeskaGynekol.* – 2017. – Vol. 82, № 1. – P. 72–78.
141. Kammerer-Doak, D. Variability in practice patterns in stress urinary incontinence and pelvic organ prolapse: results of an IUGA survey / D. Kammerer-Doak, K. Svabik, T. Bazi // *Int. Urogynecol. J.* – 2017. – Vol. 28, № 5. – P. 735–744.
142. Khayyami, Y. Urethral pressure reflectometry in women with pelvic organ prolapse: a study of reproducibility / Y. Khayyami, G. Lose, N. Klarskov // *Int. Urogynecol. J.* – 2017. – Vol. 28, № 5. – P. 705–710.
143. Kontogiannis, S. Reasons for and Against Use of Non-absorbable, Synthetic Mesh During Pelvic Organ Prolapse Repair, According to the Prolapsed

Compartment / S. Kontogiannis, E. Goulimi, K. Giannitsas // *Adv. Ther.* – 2017. – Vol. 33, № 12. – P. 2139–2149.

144. Liang, X. Treatment of total pelvic organ prolapse using a whole biological patch: A pilot study of 17 patients / X. Liang, L. Zhang, Y. Lv // *J. Obstet. Gynaecol. Res.* – 2017. – Vol. 43, № 1. – P. 164–172.

145. Living with pelvic organ prolapse: voices of women from Amhara region, Ethiopia / J.L. Gjerde, G. Rortveit, M. Muleta [et al.] // *Int. Urogynecol. J.* – 2017. – Vol. 28, № 3. – P. 361–366.

146. Long-Term Effectiveness of Uterosacral Colpopexy and Minimally Invasive Sacral Colpopexy for Treatment of Pelvic Organ Prolapse / M.D. Barber, C.A. Unger, M.D. Walters [et al.] // *Femal. Pelvic Med. Reconstr. Surg.* – 2017. – Vol. 23, № 3. – P. 188–194.

147. Long-term outcomes of modified laparoscopic sacrocolpopexy for advanced pelvic organ prolapse: a 3-year prospective study / S. Liang, L. Zhu, X. Song [et al.] // *Menopause.* – 2016. – Vol. 23, № 7. – P. 765–770.

148. Major postoperative complications following surgical procedures for pelvic organ prolapse: a secondary database analysis of the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program / E. Erekson, R.L. Murchison, K.A. Gerjovic [et al.] // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2017. – Vol. 217, № 5. – P. 608.

149. Nemeth, Z. Is hysterectomy or prior reconstructive surgery associated with unsuccessful initial trial of pessary fitting in women with symptomatic pelvic organ prolapse? / Z. Nemeth, N. Farkas, B. Farkas // *Int. Urogynecol. J.* – 2017. – Vol. 28, № 5. – P. 757–761.

150. Obesity and pelvic organ prolapse: a systematic review and meta-analysis of observational studies / A. Giri, K.E. Hartmann, J.N. Hellwege [et al.] // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2017. – Vol. 217, № 1. – P. 11–26.

151. Outcomes of Sacral Neuromodulation in Patients with Prior Surgical Treatment of Stress Urinary Incontinence and Pelvic Organ Prolapse / J.M. Bartley, V. Ramirez, K.A. Killinger [et al.] // *Femal. Pelvic Med. Reconstr. Surg.* – 2017. – Vol. 23, № 1. – P. 8–12.
152. Pelvic organ prolapse and endogenous circulating sex steroids in postmenopausal women: A case control-study / B. Bodner-Adler, K. Bodner, C. Schneidinger [et al.] // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2017. – Vol. 210. – P. 177–181.
153. Pelvic Organ Prolapse Stage and the Relationship to Genital Hiatus and Perineal Body Measurements / G.C. Dunivan, K.E. Lyons, P.C. Jeppson [et al.] // *Femal. Pelvic Med. Reconstr. Surg.* – 2016. – Vol. 22, № 6. – P. 497–500.
154. Pelvic organ prolapse surgery in elderly patients / J. Farthmann, D. Watermann, H. Zamperoni [et al.] // *Arch. Gynecol. Obstet.* – 2017. – Vol. 295, № 6. – P. 1421–1425.
155. Prolapse recurrence following sacrocolpopexy vs uterosacral ligament suspension: a comparison stratified by Pelvic Organ prolapse Quantification stage / E.S. Lavelle, L.E. Giugale, D.G. Winger [et al.] // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2018. – Vol. 218, № 1. – P. 116.
156. Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q) (Pelvic Organ Prolapse Quantification System (POP-Q) – a new era in pelvic prolapse staging/Persu C., Chapple CR., Cauni V., Gutue S., Geavlete P. // *J Med Life.* –2011. –Vol. 4, № 1. –P. 75–81.
157. Prospective long-term results, complications and risk factors in pelvic organ prolapse treatment with vaginal mesh / I.M. Laso-Garcia, M.A. Rodriguez-Cabello, M.A. Jimenez-Cidre [et al.] // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2017. – Vol. 211. – P. 62–67.

158. Quality analysis of observational studies on pelvic organ prolapse in China / Y.T. Wang, L.Y. Tao, H.J. He, J.S. Han // *Chung-Hua Fu Chan KoTsaChih.* – 2017. – Vol. 52, № 6. – P. 379–385.
159. Quality of life after Uphold™ Vaginal Support System surgery for apical pelvic organ prolapse-A prospective multicenter study / P. Rahkola-Soisalo, D. Altman, C. Falconer [et al.] // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2017. – Vol. 208. – P. 86–90.
160. Ramsay, S. Natural history of pessary use in women aged 65–74 versus 75 years and older with pelvic organ prolapse: a 12-year study / S. Ramsay, M. le Tu, C. Tannenbaum // *Int. Urogynecol. J.* – 2016. – Vol. 27, № 8. – P. 1201–1207.
161. Readmission and Reoperation After Surgery for Pelvic Organ Prolapse / E.D. Hokenstad, A.E. Glasgow, E.B. Habermann, J.A. Occhino // *Femal. Pelvic Med. Reconstr. Surg.* – 2017. – Vol. 23, № 2. – P. 131–135.
162. Risk factors and management of vaginal mesh erosion after pelvic organ prolapse surgery / Y.W. Cheng, T.H. Su, H. Wang [et al.] // *Taiwane J. Obstet. Gynecol.* – 2017. – Vol. 56, № 2. – P. 184–187.
163. Safety and short term outcomes of a new truly minimallyinvasive meshless and dissection-less anchoring system for pelvic organ prolapse apical repair / A. Y.Weintraub, M. Ben Zvi, D. Yohay [et al.] // *Int. Braz. J. Urol.* – 2017. – Vol. 43, № 3. – P. 533–539.
164. Sellbrant, I. Pelvic organ prolapse surgery: changes in perioperative management improving hospital pathway / I. Sellbrant, C. Pedroletti, J.G. Jakobsson // *Minerva Ginecol.* – 2017. – Vol. 69, № 1. – P. 18–22.
165. Severe pelvic organ prolapse treated by vaginal native tissue repair: long-term analysis of outcomes in 146 patients / M.C. Schiavi, G. Perniola, V. Di Donato [et al.] // *Arch. Gynecol. Obstet.* – 2017. – Vol. 295, № 4. – P. 917–922.

166. Single site robotic-assisted apical lateral suspension (SS R-ALS) for advanced pelvic organ prolapse: first case reported / A. Giannini, E. Russo, P. Mannella, T. Simoncini // J. Robot. Surg. – 2017. – Vol. 11, № 2. – P. 259–262.

167. Surgical management of female pelvic organ prolapse with and without urinary incontinence: A single center experience [Electronic Resource] / L. Cormio, V. Mancini, G. Liuzzi [et al.] // Medicine. – 2017. – Vol. 96(39). – <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28953613>.

168. The 3D Pelvic Inclination Correction System (PICS): A universally applicable coordinate system for isovolumetric imaging measurements, tested in women with pelvic organ prolapse (POP) / C.S. Reiner, T. Williamson, T. Winklehner [et al.] // Comp. Med. Imag. Graph. – 2017. – Vol. 59. – P. 28–37.

169. The Association Between Levator-Urethra Gap Measurements and Symptoms and Signs of Female Pelvic Organ Prolapse / I. KamisanAtan, K.L. Shek, G.I. Furtado [et al.] // Femal. Pelvic Med. Reconstr. Surg. – 2016. – Vol. 22, № 6. – P. 442–446.

170. The Life Impacts and Symptom Distress in Women With Pelvic Organ Prolapse Syndrome Before Pelvic Reconstruction Surgery / I.C. Ko, T.S. Lo, Y.Y. Lu, L.I. Tsao // Hu Li TsaiChih. – 2017. – Vol. 64, № 1. – P. 41–50.

171. The relationship between age and pelvic organ prolapse bother / C.L. Kinman, C.A. Lemieux, A. Agrawal [et al.] // Int. Urogynecol. J. – 2017. – Vol. 28, № 5. – P. 751–755.

172. The role of GPX1 in the pathogenesis of female pelvic organ prolapsed [Electronic Resource] / S. Hong, L. Hong, B. Li, V. Li // PLoS ONE – 2017. – Vol. 12(8). – URL: https://www.researchgate.net/publication/319113423_The_role_of_GPX1_in_the_pathogenesis_of_female_pelvic_organ_prolapse.

173. Transcriptional Regulation of Connective Tissue Metabolism Genes in Women With Pelvic Organ Prolapse / A. Borazjani, N. Kow, S. Harris [et al.] // *Femal. Pelvic Med. Reconstr. Surg.* – 2017. – Vol. 23, № 1. – P. 44–52.

174. Transvaginal management of severe pelvic organ prolapse in nulliparous women / T.S. Lo, S. Jaili, M.C. Uy-Patrimonio [et al.] // *J. Obstet. Gynaecol. Res.* – 2017. – Vol. 43, № 3. – P. 543–550.

175. Trocar-guided trans-vaginal mesh surgery for pelvic organ prolapse: effects on urinary continence and anatomical and functional outcomes. A prospective observational study / F. Natale, E. Costantini, C. La Penna [et al.] // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2017. – Vol. 210. – P. 29–34.

176. Two parallel, pragmatic, UK multicentre, randomised controlled trials comparing surgical options for upper compartment (vault or uterine) pelvic organ prolapse (the VUE Study): study protocol for a randomised controlled trial [Electronic Resource]. /C. Glazener, L. Constable, C. Hemming [et al.] // *Trials*– 2016. – Sep.– URL:<http://paperity.org/p/77946432/two-parallel-pragmatic-uk-multicentre-randomised-controlled-trials-comparing-surgical>.

177. Urogynecology pelvic organ prolapse French surgical training during and after residency / S. Vigoureux, A. Perreaud, G. Legendre [et al.] // *Gynecol. Obstet. Fertil.* – 2016. – Vol. 44, № 11. – P. 664–668.

178. Validation of the International Urogynecology Association's Pelvic Organ Prolapse / Urinary Incontinence Sexual Questionnaire in Arabic / A. Al-Badr, R. Al-Juraifani, G. Al-Sheikh [et al.] // *Int. Urogynecol. J.* – 2017. – Vol. 28, № 3. – P. 437–445.

179. Validation of the short forms of the Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20), Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ-7), and Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12) in Finnish / N.K. Mattsson, K. Nieminen, A.M. Heikkinen [et al.] // *Health Qual. Life Outcom.* – 2017. – Vol. 15, № 1. – P. 88.

180. Validity of utility measures for women with pelvic organ prolapsed / H.S. Harvie, D.D. Lee, U.U. Andy [et al.] // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2018. – Vol. 218, № 1. – P. 119.
181. Wilkins, M.F. Lifetime risk of surgery for stress urinary incontinence or pelvic organ prolapsed / M.F. Wilkins, J.M. Wu // *Minerva Ginecol.* – 2017. – Vol. 69, № 2. – P. 171–177.
182. Wilkinson, M.N. Role of robotics in managing mesh and suture complications of prior pelvic organ prolapse surgery / M.N. Wilkinson, O.E. O'Sullivan, B.A. O'Reilly // *J. Robot. Surg.* – 2017. – Vol. 11, № 1. – P. 91–92.