

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

На правах рукописи

**УДК 616.65-007.6+616.65-002.2-003.7-089.87**

**ДЖАПАРОВ ЖАНЫБЕК ТОКТОГАЛИЕВИЧ**

**ПОКАЗАНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ  
РЕЗЕКЦИИ ПРИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ  
ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ОСЛОЖНЕННЫЙ КАЛЬКУЛЕЗНЫМ  
ПРОСТАТИТОМ**

14.01.23 - урология

Диссертация на соискание учёной степени  
кандидата медицинских наук

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор  
Усупбаев А.Ч.

**БИШКЕК - 2019**

<b>ОГЛАВЛЕНИЕ</b>		<b>2</b>
<b>СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ</b>		<b>3</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b>		<b>4</b>
<b>ГЛАВА 1</b>	<b>СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И КАЛЬКУЛЕЗНОГО ПРОСТАТИТА (обзор литературы)</b>	<b>8</b>
	1.1. Распространенность доброкачественной гиперплазии предстательной железы и калькулезного простатита	<b>8</b>
	1.2. Современный взгляд на причины камнеобразования в простате	<b>11</b>
	1.3. Клинические проявления и современные методы диагностики калькулезного простатита	<b>15</b>
	1.4. Современное лечение больных с калькулезным простатитом	<b>19</b>
<b>ГЛАВА 2</b>	<b>МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	<b>26</b>
	2.1. Общая характеристика клинического материала	<b>26</b>
	2.2. Характеристика методов исследования	<b>38</b>
	2.3. Характеристика предлагаемого способа лечения больных с ДГПЖ в сочетании с хроническим калькулезным простатитом в послеоперационном периоде после операции ТУР	<b>44</b>
<b>ГЛАВА 3</b>	<b>РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ТАКТИКИ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДГПЖ В СОЧЕТАНИИ С ХКП</b>	<b>50</b>
	3.1. Ретроспективный анализ распространенности, клинических проявлений, диагностики и лечения камней ПЖ у больных с ДГПЖ	<b>50</b>
	3.2. Алгоритм выбора лечения пациента с ДГПЖ в сочетании с камнями ПЖ	<b>73</b>
<b>ГЛАВА 4</b>	<b>РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СПОСОБА ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ТУР АДЕНОМЫ ПРОСТАТЫ ПРИ ДГПЖ В СОЧЕТАНИИ С ХКП</b>	<b>79</b>
	4.1. Сравнительный анализ эффективности предлагаемого способа в сравнении с традиционным ведением больных после ТУР	<b>79</b>
	4.2. Эффективность лечения после ТУР больных с ДГПЖ в сочетании с камнями в ПЖ	<b>91</b>
	4.3. Ближайшие и отдаленные результаты лечения	<b>101</b>

<b>ВЫВОДЫ</b>	<b>109</b>
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ</b>	<b>110</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b>	<b>111</b>

## **ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

- ДГПЖ – Доброкачественная гиперплазия предстательной железы
- ИВО – Инфравезикальная обструкция
- КЖ – Качество жизни
- КТ – Компьютерная томография
- МЗ КР – Министерство здравоохранения Кыргызской Республики
- МКБ – Мочекаменная болезнь
- МРТ – Магнитно-резонансная томография
- НГ – Национальный госпиталь
- ОЗМ – Острая задержка мочи
- ПЖ – Предстательная железа
- ПСА – Простатспецифический антиген
- РНЦУ – Республиканский научный центр урологии
- РПЖ – Рак предстательной железы
- СНМП – Синдром нижних мочевых путей
- ТРУЗИ – Трансректальное ультразвуковое исследование
- ТУР – Трансуретальная резекция
- УЗИ – Ультразвуковое исследование
- УФМ - Урофлоуметрия
- ХКП - Хронический калькулезный простатит
- ХПН – Хроническая почечная недостаточность
- IPSS – Международная система суммарной оценки симптомов болезней предстательной железы в баллах
- QoL – Качество жизни

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы диссертации.** Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) занимает лидирующую позицию среди распространенных заболеваний мочеполовых органов мужчин пожилого и старческого возраста [17; 21; 38; 44; 56; 67; 74; 75; 84; 89; 92; 102; 113; 115; 128; 159; 183] и имеет тенденцию к «омоложению» возраста [3; 7; 119; 127; 1474 162; 185]. Не менее значимую актуальность приобретает сочетание ДГПЖ с калькулезным простатитом, который часто встречается у мужчин в возрасте старше 50 лет (до 80%) возраста [37; 42; 62; 69; 70; 187; 206; 212; 215].

В связи с широким внедрением в практическую уроандрологию ТРУЗИ в последнее время, количество мужчин, у которых обнаружены камни в простате, значительно возросло и данных о точности частоты их встречаемости в литературе остаются спорными возраста [39; 56; 63; 118; 135; 141; 175; 202; 211]. Следует отметить, что в большинстве случаев, камни простаты обнаруживаются как случайная «находка» при их бессимптомном и стертом течении во время ТРУЗИ и истинная оценка распространенности затруднена по многим факторам, что зачастую приводит к ошибочному диагнозу возраста [9; 15; 34; 59; 71; 130; 139; 163; 177; 189].

По данным многих исследователей, калькулезный простатит считали малозначащей патологией и, в связи с чем, эта проблема осталась недостаточно изученной [35; 39; 68; 73; 82; 108; 115; 121; 137; 144]. Между тем, по данным возраста сочетание ДГПЖ и хронического калькулезного простатита во-первых, усугубляет клиническое течение (выраженные симптомы расстройства мочеиспускания, постоянный болевой симптом, плохо поддающийся купированию) и во вторых, затрудняет их лечение (технические сложности при оперативных вмешательствах, наличие противопоказаний, осложнений) [18; 25; 40; 52; 80; 114; 146; 151; 165; 173; 195].

В течение последних десятилетий «золотым» стандартом оперативного лечения больных ДГПЖ остается трансуретральная резекция (ТУР) простаты,

которая обладает высокой клинической эффективностью возраста [1; 14; 19; 26; 31; 38; 43; 56; 63; 172; 176; 199; 216; 218; 220].

Вместе с тем, недостаточно работ по оценке эффективности метода, возможных осложнений, абсолютных и относительных показаний при проведении ТУР простаты у больных с ДГПЖ в сочетании с хроническим калькулезным простатитом, хотя в научной литературе имеются сообщения только о профилактике и лечении инфекционно-воспалительных осложнений, после ТУР у больных возраста [14; 21; 33; 188; 197; 209].

Таким образом, вышеуказанные проблемы определяют актуальность работы, ее научную и практическую значимость, что является основанием для выполнения данного исследования.

**Связь темы диссертации с научными программами и научно-исследовательскими работами:** Тема работы инициативная.

**Целью исследования** является повысить эффективность ТУР и качества жизни больных с ДГПЖ в сочетании с хроническим калькулезным простатитом.

**Задачи исследования:**

1. Провести анализ частоты распространения, клинических проявлений, диагностики и лечения калькулезного простатита у больных с ДГПЖ.

2. Провести сравнительный анализ послеоперационного ведения больных после ТУР и эффективность применения раствора декаметоксина после инстилляций мочевого пузыря с традиционным ведением больных в ближайшие и отдаленные сроки.

3. Разработать и оценить клиническую эффективность алгоритма послеоперационного лечения больных с ДГПЖ в сочетании с ХКП после ТУР с применением профилактики камнеобразования и лечения резидуальных камней в ПЖ на основе полученных результатов.

### **Научная новизна полученных результатов:**

1. Разработан и внедрен алгоритм тактики послеоперационного лечения пациентов с ДГПЖ в сочетании с камнями ПЖ.
2. Разработан и внедрен способ лечения больных с ДГПЖ в сочетании с калькулезным простатитом после ТУР с целью профилактики послеоперационных осложнений с применением раствора декаметоксина (патент № 2014 от 30 декабря 2017 г).
3. Предложены профилактика камнеобразования и лечение резидуальных камней у больных после ТУР.

### **Практическая значимость полученных результатов:**

1. При выявлении калькулезного простатита у больных с ДГПЖ рекомендуется проведение ТУР аденомы простаты, которая обеспечит высокую клиническую эффективность выбранного метода оперативного лечения.
2. Использование алгоритма послеоперационной тактики больных с ДГПЖ в сочетании с ХКП после ТУР с применением профилактики камнеобразования и лечения резидуальных камней ПЖ, повисит эффективность оперативного лечения и улучшит качество жизни больных.
3. Предлагаемый способ инстилляций мочевого пузыря раствором декаметоксина в послеоперационном периоде после ТУР позволит сократить число послеоперационных осложнений.

### **Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Сочетание ДГПЖ с ХКП следует рассматривать как патологии, требующих оперативного лечения не только удаления аденомы при ДГПЖ, но и эвакуации камней ПЖ с последующей терапией в послеоперационном периоде.
2. Профилактика послеоперационных осложнений, повторного камнеобразования и лечение резидуальных камней после ТУР повышает эффективность лечения и улучшает качество жизни пациентов.

**Личный вклад соискателя.** Личное участие соискателя охватывает аналитическую проработку информационно-литературного и клинического материала, клинико-диагностические исследования, а так же хирургическое

лечение больных (ТУР аденомы простаты).

**Апробация результатов исследования.** Основные положения диссертации доложены и обсуждены на совместном заседании кафедры СХП КГМИП и ПК, КГМА им. И.К. Ахунбаева, КРСУ им. Б.Н. Ельцина и членов Ассоциации урологов и андрологов КР (Бишкек, 2019); на заседании экспертной комиссии урологического профиля по предварительному рассмотрению диссертаций, при КГМА им И.К. Ахунбаева (Бишкек, 2019).

**Внедрение результатов работы:** Основные положения работы внедрены в урологических отделениях Национального госпиталя Министерства здравоохранения КР (акт внедрения № 20-378 от 26.06. 2019г).

**Полнота отражения результатов диссертации в публикациях:** Основные научные результаты диссертации опубликованы в 5 научных статьях в периодических научных изданиях, вошедших в Перечень рецензируемых научных периодических изданий.

Получен 1 патент на изобретение № 2014 от 30 декабря 2017 г.

**Объем и структура диссертации:** Диссертация изложена на 136 страницах компьютерного набора (шрифтом Times New Roman, размер 14; интервал 1,5). Работа состоит из введения, 4 глав с резюме, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы, включающего 225 источников из которых 74 отечественных и 151 иностранных источников. Работа содержит 28 таблиц 32 рисунка.



# Г Л А В А 1

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

### ДГПЖ И КАЛЬКУЛЕЗНОГО ПРОСТАТИТА

(Обзор литературы)

#### 1.1. Распространенность ДГПЖ и калькулезного простатита

Уже давно известно, что доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) является одной из наиболее распространенных заболеваний мужчин пожилого и старческого возраста во всем мире. Последние эпидемиологические исследования показывают, что это заболевание наблюдается у 40% мужчин в возрасте до 50 лет, у 50% мужчин в возрасте до 60 лет и у 90-100% мужчин в возрасте от 60 до 80 лет. Следует отметить, что в возрасте старше 50 лет, камни предстательной железы (ПЖ) встречаются довольно часто и выявляются у 1-80 % мужчин [9; 17; 21; 31; 78; 81; 98; 104].

Широкое внедрение в клиническую практику ТРУЗИ, в свою очередь явилось причиной увеличения выявляемых камней в ПЖ у больных. Однако следует отметить, что их частота остается неизвестной, так как они обнаруживаются случайно и являются медицинской «находкой» при их бессимптомном течении во время профилактического осмотра или обследования по поводу другого заболевания, в основном, хронического простатита, ДГПЖ и рака предстательной железы (РПЖ) [2; 6; 13; 25; 36; 67].

О существовании конкрементов ПЖ было известно несколько столетий назад, где сообщалось о существовании взаимосвязи аспермии и камней простаты. В это же время принимаются попытки обобщения материала по калькулезному простатиту, но широкую популярность данные работы не приобрели, так как они носили характер описания клинических случаев и не раскрывали этиопатогенез камней простаты. Несмотря на множество вышеуказанных работ по данной теме, большинство специалистов отрицало возможность существования камней простаты и считали, что камни ПЖ не существуют, а могут иметь место лишь камни простатического отдела уретры.

Это традиционное убеждение передавалось от одного поколения ученых другому без каких-либо серьезных попыток опровержения [30; 41; 68; 137; 144; 151; 165; 186].

Сведения о распространенности камней ПЖ существенно отличаются у различных авторов. Так, по данным разных авторов, конкременты в простате выявляются от 1% до 80% больных пожилого возраста. Разноречивые данные о частоте камней простаты можно объяснить отсутствием единого учета заболевания, многообразием и сложностью обследования ПЖ, отсутствием четкой клинической симптоматики или «ненаучностью» этой темы [11; 46; 53; 56; 129; 146; 152; 163; 173; 184; 191; 204; 224].

Некоторые авторы сообщают, что камни простаты наблюдались у 68,8% пациентов с ДГПЖ, а некоторые, что у 70% пожилых пациентов с ДГПЖ наблюдается наличие камней [4; 5; 23; 56; 67; 89; 97; 105].

J.H. Lee и совт. (2013) сообщили, что конкременты простаты выявлялись у 40,7% пациентов, когда проводилось ультразвуковое исследование независимо от возраста [169].

J. Shoskes и соавт. (2002) сообщили, что у 46,8% пациентов с хронической тазовой болью были выявлены камни простаты, а Geramoutsos и др. сообщили о распространенности в 7,4%. Таким образом, распространенность простатических конкрементов у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы или простатитом выше, чем у пациентов с нормальной простатой [212].

Некоторые исследователи сообщили, что кальцинаты простаты являются частью процесса нормального старения и не имеют клинического значения. По их данным у пациентов с наличием хронического простатита камни простаты не только служат источником персистенции бактерий, но также способствуют закрытию секреторных трубочек простаты, что может вызывать резистентность к антибиотикам и другим лекарствам. Так простатические конкременты у пациентов с синдромом хронической тазовой боли связаны с воспалением, бактериальной колонизацией и продолжительностью симптомов [25; 167; 184].

Вышеуказанные низкие показатели выявления камней простаты могут быть обусловлены охватом только рентгенопозитивных камней (до 13,8%,) крупных размеров. Это заключение подтверждено данными множества исследований, в которых была получена достаточно высокая частота диагностирования камней ПЖ [47; 56; 57; 62; 76; 89; 129; 153; 187].

На относительно высокую долю случаев камней простаты при аутопсии указали авторы по данным, которых у 250 трупов конкременты простаты выявлены от 25% случаев до 70-100% случаях при аутопсии, при этом наиболее часто у мужчин старше 50 лет. В большинстве случаев такие камни имели множественный характер и малый размер (менее 5 мм в диаметре) [152].

В работе J. Hee Suh s et al. (2008) в 298 случаях радикальной простатэктомии и цистопростатэктомии у 88,6% пациентов были выявлены камни простаты, у 58,1% - камни семенных пузырьков и у 17,1% - камни эякуляторных протоков. Кроме того, многие специалисты наблюдали отчетливую взаимосвязь частоты камней простаты и возраста мужчин. Например, S.-W. Park et al. (2009) сообщили, что у пациентов 65 лет вероятность наличия камней простаты выше в 2,27 раза по сравнению с пациентами 65 лет [146; 167].

C. Yagci et al. (2004) выяснил, что камни простаты практически не встречаются в детском возрасте и редко возникают у мужчин моложе 40 лет [118].

По данным Р.В. Стецишина и соавт. (2004) в возрасте до 35 лет камни ПЖ встречаются в 10% случаев, тогда как среди пациентов старше 50 лет частота выявления камней достигает до 80% [30].

Следует добавить, что у молодых пациентов камни простаты чаще сочетаются с камнями верхних мочевых путей, чем у пациентов старшего возраста. Так, при анализе результатов обследования 3510 мужчин выявлено, что у больных моложе 25 лет в 50% наблюдений имело место сочетание камней ПЖ и верхних мочевых путей. А в возрасте от 50 до 70 лет, несмотря на

высокую частоту диагностирования камней простаты (более 2/3 всех случаев), корреляция камней ПЖ и верхних мочевых путей не отмечена [27; 32].

До настоящего времени, практикующие урологи относились как к малозначащему симптому и, несмотря на высокую частоту их выявления, данный симптом остается малоизученным [8; 16; 28; 58].

Литературный поиск по данной проблеме привел к широко освещенным работам по диагностике и лечению калькулезного простатита, связи между камнями ПЖ и ДППЖ с корреляцией с симптомами нижних мочевых путей (СНМП) и влияния камней ПЖ на уровень сывороточного простатического специфического антигена (ПСА) [24; 30; 33; 36; 82; 83; 89; 99; 109].

## **1.2. Современный взгляд на причины камнеобразования в простате**

В последние годы современный взгляд ученых на причины камнеобразования в ПЖ претерпел незначительные изменения.

Бесспорно, что рост заболеваний ПЖ у мужчин растет и вместе с тем, причины камнеобразования ученые связывают их с длительным стазом инфицированного секрета на фоне обструкции протоков желез ПЖ и считают его главным фактором, способствующим образованию камней [54; 67; 71; 101].

В литературе прошлого века существуют такие мнения как: импрегнация амилоидных телец солями кальция и неорганическими компонентами; бурная кристаллизация в секрете ПЖ; рефлюкс мочи и преципитация мочевых солей и уретропростатический рефлюкс; обструкция протоков ПЖ; гиперкальциурия у больных МКБ (связь МКБ и камней ПЖ); влияние профессиональных вредностей [27; 30; 32; 36; 41; 47; 53; 59; 76; 82; 114].

Исследования А.В. Куприна (2017), указывают, что потенциальным фактором патогенеза хронического простатита являются камни простаты и анатомические факторы ПЖ (особенности строения желез, анастомозы, тазовые венозные конгестии) [35].

По данным некоторых исследователей, кристаллографический анализ камней ПЖ свидетельствует о том, что основными компонентами являются

составляющие мочи, а не секрета простаты, что подтверждает концепцию о роли интрапростатического рефлюкса мочи в формировании камней ПЖ. С другой стороны, существует точка зрения о первичном значении именно компонентов секрета ПЖ в формировании конкрементов. Согласно этой концепции, отложение камнеобразующих неорганических компонентов (фосфат и карбонат кальция) происходит на амилоидных тельцах, которые являются результатом простатической секреции и служат ядром камнеобразования, что приводит, в конечном счёте, к формированию камней простаты. Локализуясь в ацинусах и выводных протоках желёз простаты, конкременты оказывают травмирующее воздействие на окружающие ткани, способствуют нарушению микроциркуляции и поддерживают воспалительный процесс за счёт находящихся в самом камне микроорганизмов [10; 16; 36].

Клинический аспект исследуемого вопроса имеет немногочисленные работы, которые посвящены поиску возможной взаимосвязи камней ПЖ и заболеваний ПЖ. Например, о существовании таковой связи между камнями ПЖ и ДГПЖ свидетельствует описанная некоторыми авторами корреляция камней ПЖ и симптомов нижних мочевых путей (СНМП) [84; 88; 95; 105].

Имеются работы о вероятной взаимосвязи между простатическими камнями и РПЖ, и причину ассоциируют с воспалением в простате. Так, по данным О.В. Теодоровича и соавт. (2002), хроническое воспаление в ткани ПЖ в стадии обострения было зарегистрировано у 35,3% больных с ДГПЖ, хроническое воспаление вне обострения - у 55,8% больных, а отсутствие воспаления в ПЖ - только у 8,8% больных ДГПЖ [65].

По данным Г.В. Кульчавеня и соавт. (1999), воспалительная реакция в ткани ПЖ была выявлена у 96,7% больных ДГПЖ. Чаще всего были выявлены экссудативные (острые) формы воспаления [34]. В 2013г Ф.И. Гусейнов так же отметил, что при камнях ПЖ, хронический воспалительный процесс в ней встречается чаще, чем при ее отсутствии [20].

Исходя из этого, интересным направлением научных исследований является оценка влияния камней ПЖ на уровень сывороточного ПСА как

индикатора корреляции камней ПЖ и РПЖ. Как известно, различные факторы влияют на концентрацию ПСА, что затрудняет интерпретацию результатов данного исследования. Поэтому по данным авторов, выяснение связи камней ПЖ с показателем ПСА будет способствовать снижению ложноположительных результатов анализа крови на ПСА и уменьшению числа ненужных биопсий ПЖ. Следует отметить, что Ф.И. Гусейнов (2013) в своих исследованиях указал, что камни ПЖ не оказывают существенного влияния на концентрацию сывороточного ПСА [20].

Некоторые исследователи являются сторонниками, которые придерживаются мнения, что причиной формирования камней является уретро-простатический рефлюкс и содержащиеся в моче соли мочевиной кислоты, оксалаты, фосфаты начинают постепенно откладываться в протоках ПЖ и приводят к образованию конкрементов в ПЖ. По их же данным причиной возникновения воспалительного процесса в 98% случаев является инфекция (стафилококки, кишечная палочка, гонококки и др.), а в 2% - попадание мочи в протоки железы, что приводит к немикробному воспалению ее тканей [30; 38; 39; 40; 46; 52; 59; 69; 72; 82; 89; 103; 132; 140].

Продолжаются исследовательские работы по изучению локализации и составу камней ПЖ, их клинических проявлений, особенностей диагностики и течения заболевания. Однако следует отметить, что Ф.И. Гусейнов (2013) изучил особенности проявления камней ПЖ при ДППЖ и РПЖ. Автор указывает высокую вероятность выявления камней ПЖ с увеличением возраста больных и объема ПЖ, и наиболее частым вариантом строения камней является смешанный тип, а среди всех солей в большинстве случаев содержатся фосфаты. Он так же выявил отличительные особенности строения камней ПЖ: центральная зона состоит из аморфного и кристаллического компонентов, а периферическая – только из аморфного с небольшим включением кристаллитов малых размеров. Он так же указывает, что в отличие от мочевых камней, камни ПЖ имеют высокое содержание белка [20].

Существует несколько исследований, изучавших состав простатических конкрементов, где указано, что камни из фосфат кальция составляют 82,6% наблюдений, а комбинация фосфата кальция и фосфата карбоната кальция является наиболее распространенным составом, обнаруженным в опухолях простаты [2; 8; 16; 28; 38; 43; 49; 77; 114; 116].

При проведении кристаллографии предложено выделять 2 типа камней: первичные или так называемые эндогенные (овальной или круглой формы, от 0,1 до 4мм в диаметре, плотной консистенции, с гладкой поверхностью, желто-коричневого или ярко красно-коричневого цвета, состоящие из компактного ядра (гидроксиапатит) в сочетании с органическим веществом) и вторичные экзогенные из первичных компонентов, проникших из мочи (разной формы, чаще круглая; преимущественно состоят из оксалатов и слоев апатита; имеют не ровную поверхность), которые могут быть причиной частого рецидивирования воспалительных заболеваний, так как содержат патогенные микроорганизмы, которые полностью защищены от контакта антимикробными агентами [28].

Особый интерес привлекает работа Н.Н. Волковой (2006), которая указывает, что биоминералы входят «... в состав различных новообразований патогенного характера, не свойственных живому организму, возникающих при нарушениях в его функционировании и обнаруживаемых практически во всех тканях и органах человека и животных». По данным автора, биоминералы, будь то физиогенные или патогенные, активно участвуют в появлении той или иной минеральной компоненты, определяя и форму ее выделения. Список минералов весьма значителен, и включает к настоящему времени более 80 единиц органического и неорганического состава. Состав и строение, механизмы образования и изменения в условиях замкнутой системы организма являются объектами биоминералогии - молодого, активно развивающегося направления в минералогии, которые являются частью общей тенденции становления и развития медицинской экологии. Сейчас эти вопросы широко изучаются во всем мире с привлечением минералогов и используемых в минералогии методов исследований [12; 45].

Не исключается, что причиной образования биоминералов служит инфекция и новые бактериологические факторы, открытые за последние 15 лет. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), около 80% всех инфекционных заболеваний в мире связано с неудовлетворительным качеством питьевой воды и нарушениями санитарно-гигиенических норм водоснабжения. По данным российских исследователей камни простаты делят на истинные, образующиеся внутри субстанции железы, и ложные, проникающие в нее из верхних мочевых путей. По их же данным, присоединение инфекции и развитие воспалительных явлений создают благоприятные условия для роста амилоидных тел и для их обызвествления. Увеличивается застой секрета, образуется большое количество липоидных тел, которые нафаршировывают лейкоциты. Реакция секрета и тканей простаты становится более щелочной; органические соединения кальция и магния не утилизируются клетками и, выпадая, импрегнируют периферические слои амилоидных тел, возникает тонкая корка, которая склеивается со следующим слоем. Образованные камни залегают или в замкнутых кистозно растянутых полостях, или располагаются в просвете выводных протоков канала [35; 122].

Таким образом, литературно-информационный поиск причин камнеобразования в ПЖ у больных с ДГПЖ проливает свет на многие этиопатогенетические аспекты, но работы пока малочисленны. Пока медицина может определить состав, размер, микроструктуру и локализацию камней, но конкретных рекомендаций по профилактике и предупреждению повторного образования камней пока не достаточно.

### **1.3. Клинические проявления и современные методы диагностики калькулезного простатита**

В историческом аспекте, данные вопросы хорошо освещены в трудах ученых еще с прошлого века. Все они единогласно утверждают, что основными симптомами у больных с камнями ПЖ являются дизурические расстройства, болевой синдром в области таза, гематурия, гемоспермия и затрудненное мочеиспускание [13; 36; 40; 53; 59; 62; 217].



По данным некоторых исследователей при эндогенных камнях, сочетающихся с простатитом, отмечаются местная и распространенная боль (при сидении, при надавливании на простату во время исследования, пальпации или массажа ПЖ, во время эякуляции, активных движениях), расстройства половых функций и мочеиспускания. По данным некоторых авторов, половые расстройства при камнях простаты наблюдались только в 21% случаев, хотя камни были внутри или около семявыносящего протока, а иногда в семенных пузырьках. Значительно чаще отмечается учащенное мочеиспускание или полная задержка мочи. Некоторые исследователи отметили иррадиацию болей ПЖ в копчик и поясничную область, частое обострение простатита, даже во время лечения [89; 97; 103; 114; 117; 121; 133; 146; 155; 170].

Выраженный болевой синдром отмечается у больных со средними и большими размерами камней ПЖ. Наличие маленьких размеров камней, проявляется только во время полового контакта. На слабовыраженные или средней выраженности боли ПЖ, зачастую мужчины не обращают внимания и не обращаются к урологам [179; 196; 201; 214; 224].

Однако не следует забывать, что неинфицированные камни у больных не имеют никаких проявлений, так как не сдавливают мочевые пути, но при персистировании инфекции присоединяется воспалительный процесс [35].

Наличие бессимптомных камней простаты само по себе не оказывает влияние на объём ПЖ и уровень **ПСА в сыворотке крови** [20].

Следует отметить, что по данным отечественного исследователя Кылычбекова М.Б. (2002), который изучил диагностику и лечение больных с ХКП, указывает на многообразие клинической симптоматики у 8,8% больных [36].

Ученые выделяют несколько типов отложений, классифицируя их также по механизму образования, химическому составу и даже ложности и истинности. По способу образования различают эндогенные и экзогенные кристаллы. Эндогенные не проявляют себя и возникают при застойном простатите, достигая 14 мм в размере. Экзогенные кальцинаты возникают из-за

попадания в протоки простаты мочи, вызывающее нежелательные отложения в дистальных отделах – при этом мужчина может испытывать неприятные симптомы, чувство дискомфорта [203; 217].

Исследователи давно указали, что для ХКП характерно в начале малосимптомное течение, нередко без клинических проявлений, которые являются случайной находкой при УЗИ, ТРУЗИ. Российские ученые немаловажное значение придают ранней диагностике выявления камней ПЖ с целью предупреждения развития осложнений (бесплодия, половые расстройства). В связи с чем, степень выраженности симптомов у пациентов с камнями ПЖ в настоящее время рекомендовано оценивать по Шкале оценки симптомов хронического простатита NIH-CPSI [115].

Если ранее диагноз устанавливали на основании пальцевого ректального исследования простаты (плотный участок в ткани ПЖ, крепитация, нежная крепитация при множественных камнях), который требовал дифференциального диагноза с РПЖ и туберкулезом ПЖ, то с появлением УЗИ и рентгенологического исследований, указанный метод применяется редко [3; 9; 113; 119; 121; 142; 152; 154; 168; 184; 198; 201].

В практической урологии применяют ТРУЗИ и абдоминальный УЗИ, где на основании обнаруживаются гиперэхогенные участки в ПЖ с формированием акустической дорожки. Размеры камней варьируют от 3 до 25 мм и более. Однако в литературе имеются данные о том, что камни очень часто бывают размером около 1 мм, при осмотре УЗИ абдоминально (через живот) можно пропустить патологию или не точно определить размер. УЗИ картина представлена в виде участка повышенной эхогенности, (на УЗ-картине участок светлее, чем общая структура железы). Данное образование также может давать тень или просвечивать полностью (тень на УЗ-снимках будет определяться как темная полоса сразу за образованием). Наличие тени или ее отсутствие позволяет сделать вывод либо о плотности камня либо о том, что имеется в наличии фиброзное изменение структуры (рубец) [19; 149; 157; 161; 173; 192].

Множественные камни наблюдаются примерно в 70 % случаев по данным некоторых авторов. При рентгенологическом исследовании выявляют около 30 % камней ПЖ, так как большинство камней рентгеннегативные. Однако, некоторые исследователи указывают, что рентгенография области ПЖ в большинстве случаев разрешает диагностические сомнения, а большие эндогенные камни могут быть диагностированы при уретрографии. В качестве дополнительных методов визуализации многие авторы рекомендуют использовать **КТ** и **МРТ** таза в сложных случаях [88; 97; 116; 134].

М.Б. Кылычбеков (2002) в своих трудах указывают, что одним из ранних и информативных методов диагностики является микроскопическое исследование секрета ПЖ, полученного посредством аспиратора с оценкой лейкоцитов, лецитиновых зерен и амилоидных включений и проведение реографических исследований, где выявляются функциональные нарушения простаты [36].

Российские исследователи рекомендуют использовать для ранней диагностики определения R-белков, интерлейкина-8, ПСА. Однако эти методики сложны и не нашли практического применения в лечебно-диагностических учреждениях. Наряду с этим некоторые исследователи рекомендуют и придают большое значение исследованиям pH секрета простаты. Так как сдвиг pH в щелочную сторону является характерным для ХКП [2; 3; 9; 30; 34; 36; 40; 47; 59; 69].

Таким образом, большинство исследователей указывают корреляцию клинических проявлений в зависимости от размеров камней в ПЖ и они не являются особенными и специфическими только для этого заболевания, они могут быть характерными и для других заболеваний ПЖ. На ранних этапах болезнь не отличается выраженной симптоматикой, и интенсивность клинической картины увеличивается по мере роста отложений.

#### **1.4. Современное лечение больных с калькулезным простатитом**

Лечение камней ПЖ представляет большую проблему, как для пациента, так и для врача, хотя, к настоящему времени имеются больше работ ближнего и дальнего зарубежья, существуют немногочисленные работы наших соотечественников по различным методам консервативного лечения камней ПЖ. Лечение простатолитиаза направлено, прежде всего, на предупреждение, а в случае наличия - на устранение камнеобразующих зон в ПЖ и инфекции. По мнению многих специалистов, камни ПЖ требуют лечения лишь в небольшом проценте случаев (до 30%). Это связано с отсутствием симптомов заболевания в большинстве случаев [2; 6; 8; 13; 18; 20; 39; 53; 61; 894 67; 69; 70; 71; 75; 97].

Так, по данным Кылычбекова М.Б. (2002), ХКП встречается в 28,5% случаев мужчин молодого, трудоспособного и репродуктивного возрастов. Так же автор разработал и внедрил комплексную терапию в лечении ХКП, включающий трансуретральную электровакуумную аспирацию секрета ПЖ в сочетании с перфомированными факторами и литолитическим препаратом (Фитолизин), которая в некоторых случаях позволила добиться элиминации камней и существенно улучшила ближайшие и отдаленные результаты [36].

Несколько десятков лет, большинство авторов придерживалось следующей тактики ведения больных с камнями ПЖ. При выявлении камней ПЖ в результате пальцевого ректального исследования у мужчин моложе 40 лет и отсутствии выраженных субъективных симптомов рекомендовали динамическое наблюдение за пациентами, а при наличии выраженных субъективных симптомов указывали на целесообразность проведения хирургического лечения [97; 100; 111; 116; 121; 129; 146; 152].

Большинство авторов едины во мнении, что антибактериальное лечение ХКП занимает центральное место, но, тем не менее, они отмечают после отмены препарата обострение заболевания не стоит забывать, что бесконтрольное применение приводит к угнетению иммунитета и репродуктивной функции, приводит к дисбактериозу, оказывает токсическое

действие и приводит к резистентности штаммов. Однако ряд исследователей отметили, что монотерапии антибиотиками недостаточно и рекомендуют сочетать с иммунокорректорами, сочетать с методами, улучшающие и восстанавливающие кровообращение ПЖ (троксевазин), с физиотерапией, трансуретральной электростимуляцией, лимфостимуляцией, природными и физическими факторами (пилоидотерапия), лечебно-климатическими и бальнеологическими факторами и патогенетической терапией [172; 173; 200].

При неосложненных камнях ПЖ небольших размеров без симптоматики лечение, как правило, не показано. При камнях ПЖ в сочетании с обострением простатита показано консервативное лечение. При камнях, расположенных в полостях ПЖ, осложненных инфекцией с образованием абсцессов, показано хирургическое лечение - вскрытие гнойника и удаление камня через прямую кишку или промежность, либо путем надлобковой чреспузырной простатотомии. Следует отметить, что не все медицинские препараты способны растворить камни простаты, благодаря им можно только остановить рост образований. Имеются данные, что назначение препарата гиалуронидазы (Лонгидаза) эффективно в виде суппозиторий, способствующие рассасыванию небольших камней. Препарат хорошо переносится и не имеет побочных эффектов [182; 2014 206; 207; 211; 212; 224].

Плотно фиксированные большие камни удаляют путем промежностной или надлобковой чреспузырной простатотомии. При наличии камней в гиперплазированной ПЖ производят чреспузырную аденомэктомию. Надлобковая простатэктомия показана, когда имеется единственный камень в одной из долей гиперплазированной железы и камень в основном выступает в мочевого пузырь. Однако выбор такого доступа в качестве основного подвергался критике, так как в большинстве случаев камни, расположенные вблизи от капсулы ПЖ, удаляются не полностью. Это объясняется тем, что указанный способ дает ограниченный доступ к апикальной и нижнелатеральным частям хирургической капсулы, в которых могут быть локализованы простатические камни. Большая часть авторов сходятся во

мнении, что промежностный доступ является оптимальным для удаления большинства простатических камней, так как он позволяет детально оценить анатомическую картину. Основным преимуществом этого способа считается то, что при этом хирург может не только удалить камни, но и провести лечение сопутствующих поражений органа. Другим общепризнанным доступом к ПЖ и шейке мочевого пузыря, используемым для удаления простатических камней является позадилобковый доступ. Он представляет собой самый прямой подход, который обеспечивает обзор той части хирургической капсулы, которая требует наиболее пристального внимания при простатических камнях [82; 86; 89; 92; 93; 108; 115].

Камни ПЖ, безусловно, требуют лечения в случае осложнений - присоединения инфекции, нарушения оттока мочи вследствие сдавления или деформации простатической части уретры, когда камни вызывают макроскопическую гематурию в результате эрозии эпителия, тромбоза сосудов или ишемического некроза простатической ткани [6; 20; 30; 34; 46; 56; 59; 75].

Профилактика камнеобразования выходит на первый план при наличии камней у больного, которому показана операция на ПЖ с целью устранения обструкции мочевыводящих путей, вызванной ДГПЖ. В таких случаях предотвращение дальнейшего камнеобразования в протоках и ацинусах ПЖ можно обеспечить путем кюретажа апикальной и нижнелатеральных зон хирургической капсулы непосредственно после аденомэктомии. Такой хирургический прием должен стать составной частью операции у всех больных ДГПЖ в сочетании с камнями ПЖ, которым выполняется аденомэктомия. Важно проводить регулярные профилактические осмотры, позволяющие выявить обострение процесса на ранних стадиях и провести превентивное антибактериальное лечение [47; 49; 50; 111; 115; 117; 120; 125; 131; 136; 160; 164; 171].

Высокая распространенность ДГПЖ у мужчин пожилого и старческого возраста определяет актуальность вопросов лечения этой болезни. Около 20-40% мужчин, страдающих ДГПЖ, подвергаются в настоящее время

оперативному лечению по поводу этого заболевания и это число с каждым годом увеличивается несмотря на то, что появилась возможность лечить пациентов с начальными стадиями этого заболевания медикаментозными препаратами. При сочетании камней и ДГПЖ показания для операции определяются состоянием аденомы [22; 29; 55; 61; 66; 178].

В течение последних десятилетий стандартом оперативного лечения больных ДГПЖ остается трансуретральная резекция простаты (ТУР). Сочетая в себе достаточный радикализм и эффективность, характерные для открытого оперативного вмешательства, ТУР обладает рядом безусловных преимуществ, среди которых меньшая инвазивность, возможность повторения вмешательства без риска для больного, расширения показаний к оперативному лечению у больных с выраженными интеркуррентными заболеваниями, более короткий период реабилитации [79; 85; 91; 94; 106; 112; 123; 138; 181; 205; 221].

Вместе с тем, обладая высокой клинической эффективностью у больных, страдающих ДГПЖ, ТУР простаты имеет целый ряд осложнений (массивное кровотечение во время и после ТУР, задержка мочеиспускания в послеоперационном периоде, "ТУР-синдром", инфекционно-воспалительные осложнения, длительно не проходящая дизурия, ретроградная эякуляция, стриктуры уретры, склероз шейки мочевого пузыря, недержание мочи). Эти осложнения после ТУР имеют место у 3-21% больных. Некоторые авторы отмечают неудовлетворительные результаты ТУР у больных, страдающих ДГПЖ в сочетании с хроническим простатитом. Вместе с тем, никто не анализировал причины неудовлетворительных результатов ТУР простаты у больных ДГПЖ в сочетании с калькулезным простатитом. Опубликованы лишь единичные сообщения о профилактике и лечении гнойно-воспалительных осложнений при выполнении ТУР у больных ДГПЖ в сочетании с хроническим калькулезным простатитом. В основном авторы уделяли внимание предоперационной антибиотикотерапии сопутствующего простатита [1; 67; 80; 87; 90; 96; 124; 126; 156; 174; 194; 213; 219; 222].

В литературе не приведены результаты сравнительной оценки частоты и степени выраженности различных осложнений после ТУР у больных ДГПЖ в сочетании с хроническим калькулезным простатитом в зависимости от степени активности воспалительного процесса в ПЖ. Известно, что возможность развития гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде после ТУР в значительной степени зависит от иммунореактивности организма. Однако лишь единичные исследования посвящены состоянию иммунитета у больных ДГПЖ в сочетании с хроническим калькулезным простатитом и нет ни одной работы об иммунопрофилактике этих осложнений у больных данной группы [64; 150; 158; 159; 190; 193; 208; 210].

Остались неизученными такие вопросы, как особенности симптоматики и клинического течения ДГПЖ в сочетании с хроническим калькулезным простатитом, а также и особенности выполнения ТУР у этой группы больных. В литературе приводятся различные данные только о частоте хронического калькулезного простатита у больных ДГПЖ [107; 110; 143; 223].

В настоящее время накопленный опыт выполнения ТУР и хорошо отработанная техника операции значительно расширили показания к выполнению этого вмешательства у больных ДГПЖ в сочетании с калькулезным простатитом [145; 152; 166; 172; 198; 201].

### **Резюме:**

Обобщая данные литературы, следует отметить следующие моменты:

1. Наряду с ДГПЖ у больных в возрасте старше 50 лет, камни ПЖ встречаются довольно часто. Широкое внедрение ТРУЗИ способствовало увеличению выявляемых камней в ПЖ у больных. Сведения о распространенности камней ПЖ у больных с ДГПЖ существенно отличаются у различных авторов, и доля составляет от 0,25% до 70%, а при аутопсийных исследованиях выявляется в 25% случаях.

Вышеуказанные низкие показатели выявления камней простаты могут быть обусловлены охватом только рентгенопозитивных камней крупных



размеров и камни простаты практически не встречаются в детском возрасте и редко возникают у мужчин моложе 40 лет.

2. В настоящее время камнеобразование в ПЖ можно оценить как полиэтиологическое заболевание, основными причинами по разным теориям являются: стаз инфицированного секрета на фоне обструкции протоков желез ПЖ; импрегнация амилоидных телец солями кальция и неорганическими компонентами; бурная кристаллизация в секрете ПЖ; рефлюкс мочи и преципитация мочевых солей и уретропростатический рефлюкс; обструкция протоков ПЖ; гиперкальциурия у больных МКБ (связь МКБ и камней ПЖ); влияние профессиональных вредностей; анатомические факторы; образование биоминералов при патологических процессах; ухудшение экологической обстановки; неудовлетворительное качество питьевой воды и нарушение санитарно-гигиенических норм водоснабжения; нанобактерии (каменная бактерия); необъяснимый феномен гибели клетки.

3. Клинические проявления камней ПЖ зависят от размеров, типов и локализации камней, наличия инфекционно-воспалительных процессов и осложнений. Большинство авторов указывают на дизурические расстройства, болевой синдром в области таза, гематурию, гемоспермию и затрудненное мочеиспускание. Эти симптомы коррелируют с размерами камней, чем больше камень, тем более выражены клинические проявления, а неинфицированные камни ПЖ протекают бессимптомно. У 8% больных с камнями ПЖ отмечается многообразие клинических проявлений.

Согласно клиническим рекомендациям, степень выраженности симптомов у пациентов с камнями ПЖ в настоящее время рекомендовано оценивать по Шкале оценки симптомов хронического простатита NIH-CPSI.

Ректальное исследование стали применять реже, по сравнению с рентгенологическим, при котором выявляется 30% камней ПЖ. В качестве дополнительных методов визуализации могут быть использованы КТ и МРТ таза в сложных случаях. Имеются работы, рекомендуемые применять для ранней диагностики камней ПЖ

микроскопическое исследование секрета ПЖ, определения R-белков, интерлейкина-8, ПСА, которые не нашли широкого практического применения.

4. Лечение камней ПЖ представляет большую проблему, как для пациента, так и для врача, а эффективность лечения авторами оценивается по-разному. В литературе широко освещены результаты лечения с применением многих медикаментозных, физиотерапевтических и бальнеологических средств, лазера, ультразвука, комплексных методов лечения.

При лечении камней ПЖ, выявленных у больных с ДГПЖ в первую очередь следует исходить от каждого конкретного случая, и по данным литературы золотым стандартом лечения была и остается ТУР.

Вместе с тем, обладая высокой клинической эффективностью у больных, страдающих ДГПЖ, ТУР простаты имеет целый ряд осложнений (массивное кровотечение во время и после ТУР, задержка мочеиспускания в послеоперационном периоде, "ТУР-синдром", инфекционно-воспалительные осложнения, длительно не проходящая дизурия, ретроградная эякуляция, стриктуры уретры, склероз шейки мочевого пузыря, недержание мочи). Эти осложнения после ТУР имеют место у 3-21% больных.

## ГЛАВА 2

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

#### 2.1. Общая характеристика клинического материала

Объектом исследования являются больные с ДГПЖ в сочетании с калькулезным простатитом, предметом исследования – оценка эффективности разработанных способов профилактики осложнений, камнеобразования и лечения резидуальных камней ПЖ после ТУР в различные сроки наблюдения.

Дизайн исследования: анализ тактики стационарного лечения ДГПЖ в сочетании с ХКП проведен по данным 1077 историй болезней больных в возрасте от 54 до 85 лет, госпитализированных в РНЦУ НГ МЗ за последние 5 лет (2014-2019гг.) по данным анамнеза, возраста, давности заболевания, клинических проявлений, сопутствующей патологии, диагностики (ПСА крови общий и свободный, почечно-печеночные тесты, УФМ), лечения (консервативное, хирургическое, эпицистостомия, динамическое наблюдение и поведенческая терапия) и осложнений после ТУР. Информацию по ХКП провели по заключениям УЗИ или ТРУЗИ, по данным локализации (аденомная, парауретральная, параколликкулярная и интрапаренхиматозная), размеров и количества, выявленных камней в ПЖ в зависимости от возраста. Проведен анализ частоты выявления ХКП при ДГПЖ, а также сочетания с другой патологией ПЖ.

На основе ретроспективного анализа разработан алгоритм послеоперационной тактики лечения пациента с ДГПЖ в сочетании с камнями ПЖ, которые более детально представлены в 3 главе.

Следующим этапом исследований явилась оценка клинической эффективности предлагаемых способов в разработке клиники в сравнительном аспекте с традиционными методами. Клинический материал составил 120 историй болезней больных с ДГПЖ, которые находились на стационарном лечении в отделении андрологии РНЦУ НГ МЗ КР в период с 2014 по 2019 гг. и были прооперированы методом ТУР аденомы ПЖ.

Тематические больные были разделены на 2 клинические группы: основная – 62 пациента (51,7%) с ДГПЖ в сочетании с ХКП, которых в послеоперационном периоде вели предлагаемым способом (патент) и контрольная - 58 больных (48,3%) с ДГПЖ, в сочетании с ХКП после ТУР аденомы простаты, которых вели традиционным способом.

Данные структуры больных по возрасту представлено в табл.2.1.1. и рис.2.1.2

Таблица 2.1.1 - Структура больных с ДГПЖ по возрастным группам

Группы	Возрастные группы					Всего	Средн. возраст (в годах) M±m
	до 50 лет	51-60 Лет	61-70 лет	71-75 лет	76 и старше		
<b>Основная</b>	9 (14,5%)	11 (17,7%)	12 (19,4%)	20 (32,3%)	10 (16,1%)	62	63,3±3,0
<b>Контрольная</b>	5 (8,6%)	9 (15,5%)	13 (22,4%)	19 (32,8%)	12 (20,7%)	58	64,4± 4,1
<b>Итого</b>	14 (11,7%)	20 (16,7%)	25 (20,8%)	39 (32,5%)	22 (18,3%)	120	66,7± 3,5

По данным таблицы 2.1.1. видно, что средний возраст в обеих группах составил равнозначный возраст - 63,3±3,0 и 64,4± 4,1.

Данные в возрастных группах в процентном соотношении представлены на рис.2.1.1.

В связи с чем, далее излагается данные характеристики у 120 больных, они же по возрасту представлены на рис.2.1.2., где средний возраст составил 66,7± 3,5 лет.

По данным рис.2.1.2 видно, что самая большая доля заболеваемости приходится на возраст 71-75 (32,5%) лет, вторую позицию занимает возрастная группа – 61-70 (20,8%) лет и далее – возрастная группа больных 76 (18,3%) и старше лет.

27 (22,5%) больных были доставлены каретой скорой помощи, 39 (32,5%) больных обратились самообращением и остальные 54 (45%) больных госпитализированы в плановом порядке.

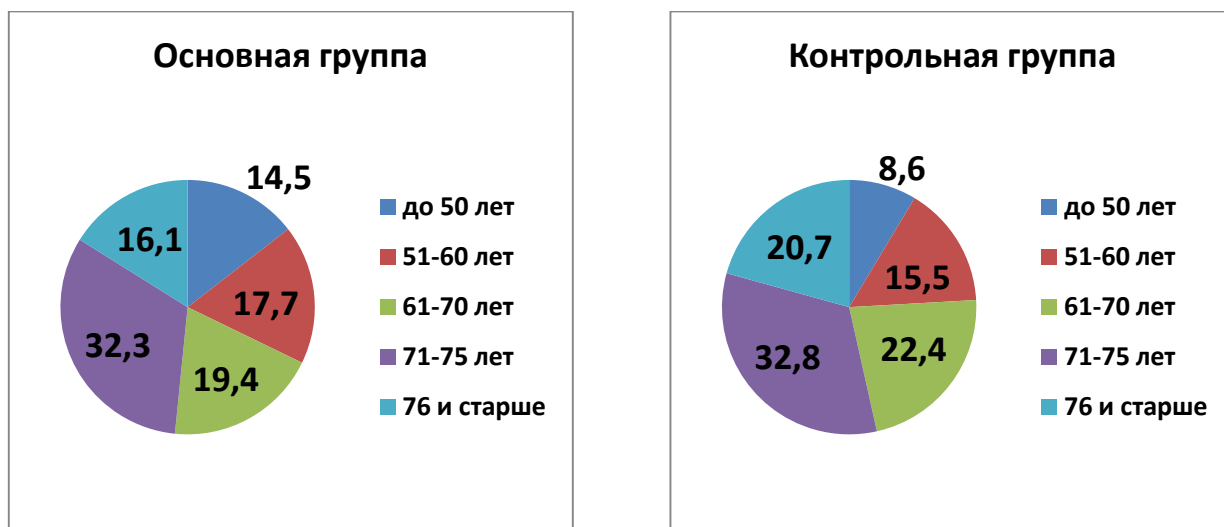


Рис.2.1.1. Возрастная структура больных с ДППЖ в сравниваемых группах (%).

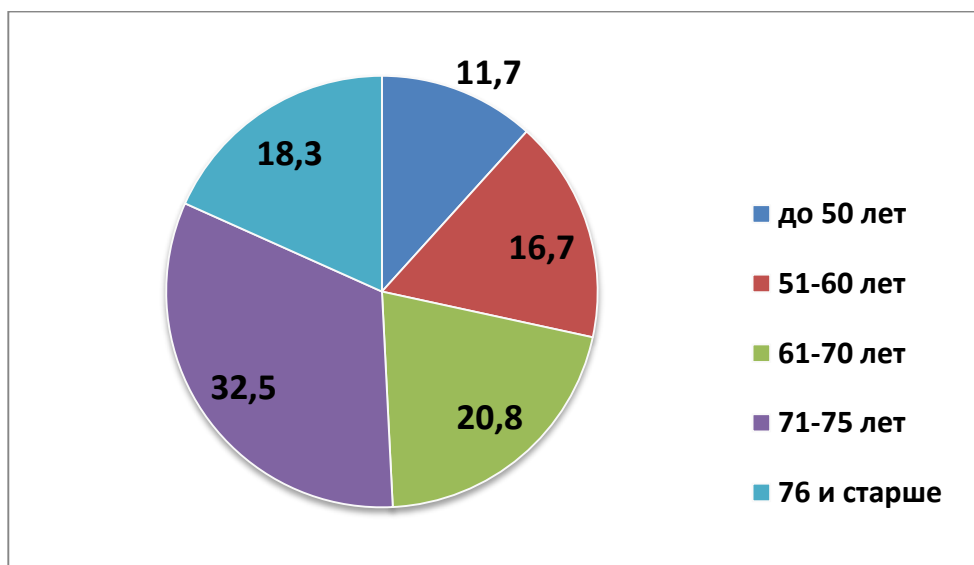


Рис.2.1.2. Показатели по возрастным группам у 120 больных (%).

При сборе анамнеза больных уточнены давность заболеваний, данные которых представлены на рис.2.1.3., где видно, что длительный анамнез заболевания (до 5 лет) имеют пациенты в возрасте 71-75 (41 %) лет. Давность

заболевания в сроке 5-10 лет выявлена в группах 71-75 (25,6%) лет и 76 (59,1%) и старше лет.

Таким образом, выявлено, чем старше возрастная группа больных, тем длительнее продолжительность заболевания. Анализируя давность патологии ДГПЖ в сочетании с ХКП, мы отметили, что несвоевременность диагностики заболевания, связано со снижением социальной и общественной активности после 60 лет, а так же с отсутствием диспансеризации возрастной группы мужчин о ДГПЖ после окончания производственной деятельности.

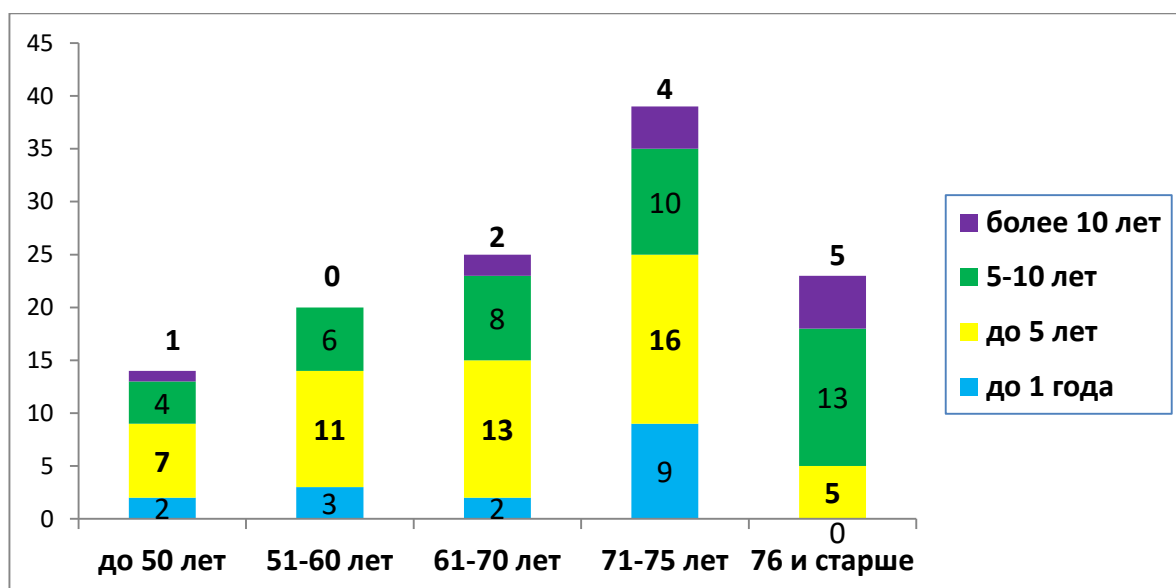


Рис.2.1.3. Давность заболевания в возрастных группах (абс.ч.).

В таблице 2.1.2, представлена клиническая картина больных с ДГПЖ при поступлении в стационар. Как видно из данных таблицы, симптоматика представлена жалобами обструктивного и ирритативного характера. Следует отметить, что данные представлены в процентном соотношении, так как моносимптомности не отмечено, чаще больные отмечают сочетание 3 и более симптомов, характерных не только для ДГПЖ, но и сопутствующей патологии.

Проведен анализ больных с ДГПЖ согласно стадийности клинического течения (рис.2.1.4). С 1 стадией заболевания в РНЦУ госпитализировано 11 (9,2%) больных, со 2 стадией – 79 (65,8%) больных, и с развитием ОЗМ – 30 больных (25%).

Таблица 2.1.2 – Ранжирование симптомов больных с ДГПЖ в сочетании с ХКП

<b>Симптомы заболевания</b>	<b>Больные основной группы (n= 62)</b>	<b>Больные группы сравнения (n = 58)</b>	<b>Всего (n = 120)</b>
Поллакиурия	62(100%)	58(100%)	120 (100%)
<u>Никтурия</u>	62 (100%)	58 (100%)	120 (100%)
Вялая струя мочи	54 (87,1%)	49 (84,5%)	103 (98,7%)
Затрудненное мочеиспускание	61 (98,4%)	49 (84,5%)	110 (91,6%)
Чувство неполного опорожнения мочевого пузыря	62 (100%)	51 (87,9%)	113 (94,2%)
Прерывистое мочеиспускание	52 (83,9%)	27 (46,5%)	79 (65,8%)
Чувство жжения при мочеиспускании	49 (79,0%)	30 (51,7%)	79 (65,8%)
Императивные позывы к мочеиспусканию	50 (80,6%)	31 (53,4%)	81 (67,5%)
Боли при мочеиспускании	47 (75,8%)	11 (19,0%)	58(48,3%)
Боли в поясничной области	12 (19,3%)	5 (8,6%)	17 (14,2%)
Жажда, сухость во рту	9 (14,5%)	1 (1,7%)	10 (8,3%)
Гематурия	2 (3,2%)	1 (1,7%)	3 (2,5%)
Острая задержка мочеиспускания	38(61,3%)	27 (46,5%)	65 (54,2%)

Необходимо отметить, что все пациенты являлись лицами пожилого и старческого возрастов, которые имели ряд серьезных сопутствующих заболеваний, причем практически у каждого из них имело место сочетание клинической симптоматики и встречались в тех или иных сочетаниях. Практически у всех из них встречаются сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы и органов пищеварительной системы. Все они были консультированы специалистами по профилю заболевания. Абсолютных противопоказаний к проведению хирургического лечения не выявлено.

Распределение больных по стадиям ДГПЖ представлено на рис.2.1.4, где выявлено, что в большинстве случаев госпитализированы больные со второй стадией в возрасте старше 70 лет.

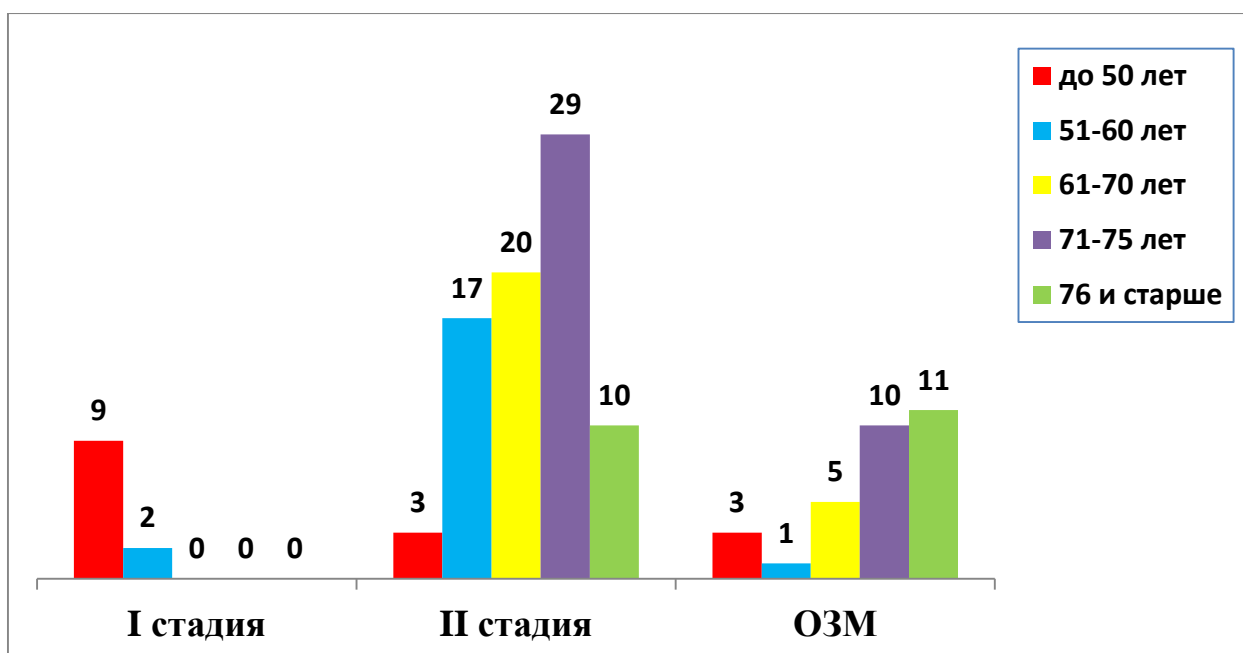


Рис.2.1.4. Распределение больных с ДГПЖ по стадиям заболевания (абс.ч.).

Сопутствующие заболевания, выявленные у больных до операции, представлены в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 – Удельный вес выявленных сопутствующих заболеваний у больных с ДГПЖ в сочетании с ХКП

Сопутствующие заболевания	Абсолютное число	%%
Атеросклероз аорты и коронарных артерий	97	89.8
Атеросклеротический кардиосклероз	90	83.3
Хр. коронарная недостаточность	54	50
Гипертоническая болезнь	87	80.5
Постинфарктный кардиосклероз	15	13.9
Нарушение сердечного ритма	21	19.4
Хроническая пневмония	17	15.7
Хронический бронхит	24	22.2
Бронхиальная астма	8	7.4
Варикозное расширение вен нижних конечностей	47	43.5



Язвенная болезнь	4	3.7
Желчно-каменная болезнь	12	11.1
Склероз сосудов головного мозга	2	1.8
Сахарный диабет	27	25
Ожирение	41	37.9
Прочие заболевания	19	17.5

Так как больные являлись лицами пожилого возраста, соответственно были установлены такие сопутствующие заболевания как КБС (89,9%), атеросклеротический кардиосклероз (83,3%), гипертоническая болезнь (80,5%), хроническая коронарная болезнь сердца (50 %) и варикозное расширение вен нижних конечностей (43,5%).

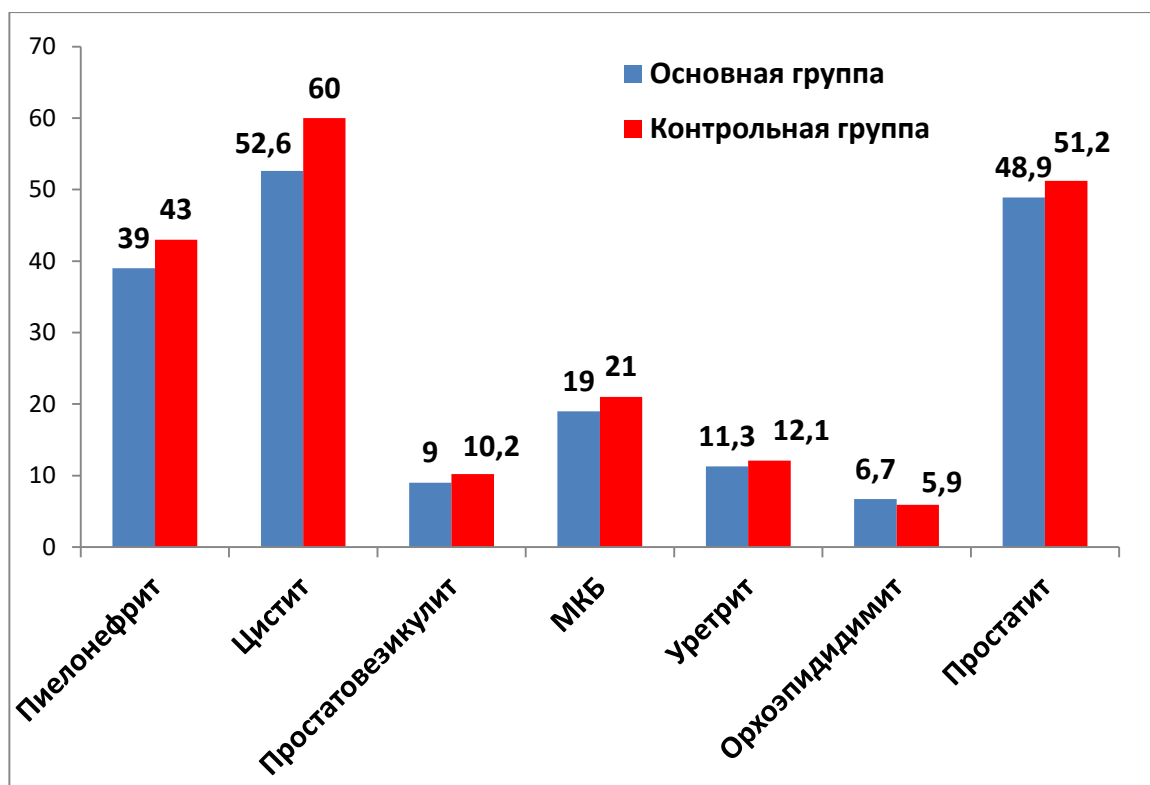


Рис.2.1.5. Структура выявленных сопутствующих заболеваний мочеполовых органов (%).

Кроме указанных сопутствующих патологий, у наших пациентов имелись и урологические заболевания как хронический пиелонефрит (39-43%), цистит (56,2-60%), простатовезикулит (9-10,2%), МКБ (19-21%), уретрит (11,8-12,1%), орхоэпидидимит (6,7-5,9%), простатит (48,9-51,2%), которые также могли влиять на исход операции и требовали проведение лечебно-профилактических мероприятий в пред-, интра- и послеоперационном периодах (рис.2.1.5).

Таким образом, все больные с ДГПЖ прошли полное общеклиническое обследование установления диагноза ДГПЖ и лечение наиболее тяжелых сопутствующих заболеваний согласно клиническому протоколу.

Лабораторные методы исследования применялись с целью выявления воспалительных осложнений, признаков почечной и печеночной недостаточности, а также изменений со стороны свертываемости крови согласно принятым нозологическим стандартам.

Клинические анализы крови и мочи были в пределах нормы у – 7 (5,8%), у остальных больных отмечалась лейкоцитарная реакция и увеличение СОЭ, которым в дальнейшем был установлен и вторичный хронический цистит.

При исследовании ОАМ (рис.2.1.6) лейкоцитурия выявлена у 83 (69,2%) больных, эритроцитурия - у 67 (55,8%) больных, протеинурия - у 99 (82,5%) больных, гипостенурия - у 111 (92,5%) больного, бактериурия - у 106 (88,3%) больных. При необходимости проводили анализ мочи по Нечипоренко, пробу Зимницкого, микроскопию мочевого осадка, бактериологическое исследование с определением чувствительности к антибактериальным препаратам. Результаты анализировали на 3, 5 сутки и перед выпиской. При необходимости повторяли и в другие сроки.

При посеве мочи бактериальная флора обнаружена у 95 из 120 обследованных больных (79,2%). Кишечная палочка обнаружена у 51 больных (42,5%), стафилококки - у 18 больных (15%), палочка протей - у 7 больных (5,8%), стрептококки - у 6 (5%), смешанная флора - у 9 больных (7,5%). У 25 больных (20,8%) в посеве мочи роста микрофлоры не отмечалось. У 41 больных (34,2%) выделенная микрофлора оказалась нечувствительной к антибиотикам,

что затрудняло в подборе антибактериальных препаратов для лечения (рис.2.1.7).

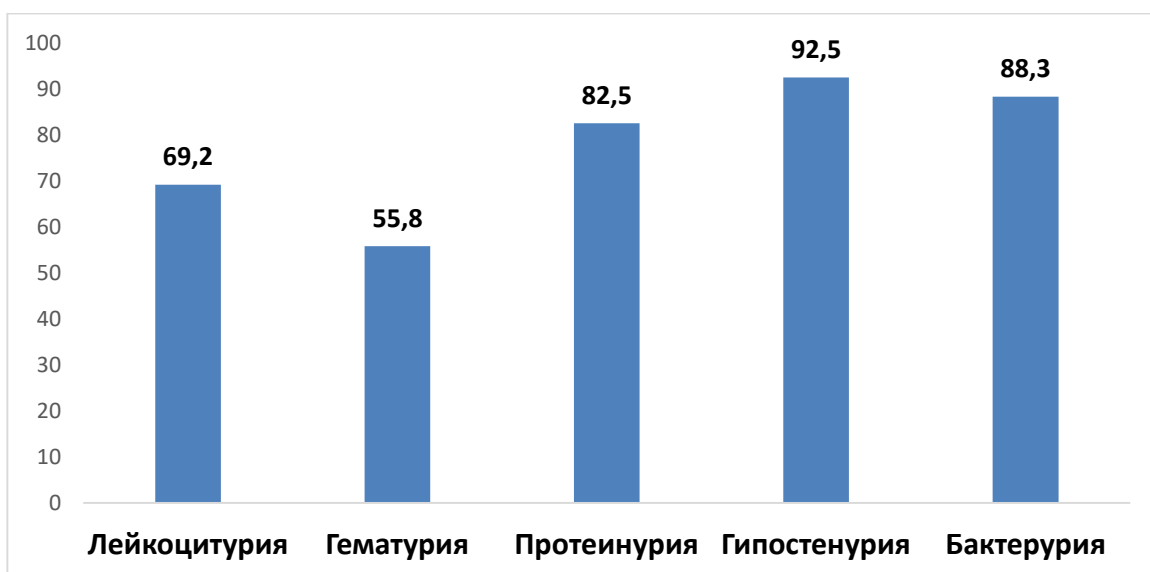


Рис.2.1.6. Изменения ОАМ у больных с ДГПЖ до операции (%).

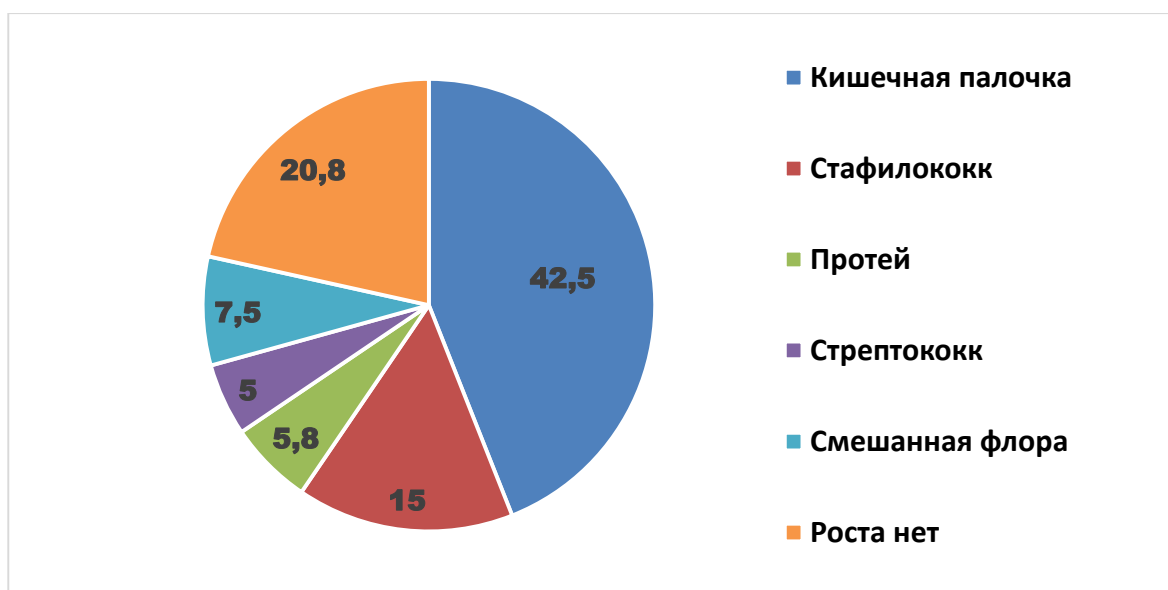


Рис.2.1.7. Результаты бактериологического исследования мочи у больных при поступлении.

При общем анализе крови у 61 больных (50,8%) отмечалось уменьшенное количество эритроцитов и гемоглобина, а у 43 больных (35,8%) - уменьшение количества тромбоцитов. У 106 больных (88,3%) выявлено увеличение количества лейкоцитов с палочкоядерным сдвигом в лейкоцитарной формуле

по причине обострения пиелонефрита, потребовавшего предоперационного антибактериального лечения. Ускорение СОЭ - у 108 больных (90%). При определении времени свертывания крови методом Моравица выявлено отклонение протромбинового индекса у 43 больных (35,8%), из них у 9 - уменьшение, а у 34 - увеличение.

Повышенное содержание остаточного азота в сыворотке крови более 28,6 ммоль/л выявлено у 62 (51,7%), мочевины более 8,5 ммоль/л - у 58 (48,3%) и креатинина более 127 мкмоль/л - у 51 обследованных больных (42,5%).

Для определения функционального и анатомического состояния почек и мочевых путей, выявления изменений, осложняющих течение основного заболевания нами выполнено у всех больных - обзорная и экскреторная урографии, которые проводили по общепринятой методике и они являются высокоинформативным методом диагностики изменений мочевыводящих путей у больных, поступающих в стационар с острой задержкой мочеиспускания или при подготовке их на аденомэктомию в плановом порядке.

На экскреторных урограммах у 53 (44,2%) больных выявлены нарушения выделительной функции почек, у 45 (37,5%) - изменение дистального отдела мочеточника в виде "симптома рыболовного крючка", у 6 (5%) - отсутствие одной из почек в результате ранее перенесенной операции нефрэктомии. Для выяснения состояния пузырно-уретрального сегмента во время экскреторной урографии производилась нисходящая цистография. У всех больных на нисходящей цистограмме выявлен дефект заполнения в области пузырно-уретрального сегмента, характерного для ДГПЖ. У 120 больных для выяснения состояния пузырно-уретрального сегмента проводилась восходящая цистографию по Кнайзе-Шоберу, при этом был четко выявлен дефект заполнения мочевого пузыря в области пузырно-уретрального сегмента, а у 12 больных (10%) были выявлены пассивные односторонние пузырно-мочеточниковые рефлюксы.

23 % больным была произведена цистоскопия, во время которой был подтвержден диагноз ДГПЖ.

Урофлоуметрию как простейший скрининговый тест мы использовали для оценки и наличия обструкции нижних мочевых путей у всех 120 больных.

Объем предоперационного обследования включал количественное определение симптоматики заболевания в соответствии с международной шкалой симптомов при заболеваниях предстательной железы (IPSS), качества жизни (QoL) у больных.

У всех больных определено количество остаточной мочи. Из них у 20% больных произведена катетеризация мочевого пузыря, остальным больным по данным объема остаточной мочи на УЗИ. При этом средний объем остаточной мочи составил  $67,5 \pm 20,5$  мл.

Простатспецифический антиген (ПСА) определен у всех больных и в среднем  $3,6 \pm 0,7$  нг/мл.

По данным представленным на рисунке 2.1.8, оценена степень выраженности симптоматики ДГПЖ, при этом отмечено, что большинство пациентов – 43 (47,8%) имели умеренную степень симптоматики ДГПЖ, выраженную - 20 (22,2 %) и остальные с незначительной степень выраженности симптомов – 27 (30 %). Больные с ОЗМ не вошли в данный обзор исследования.

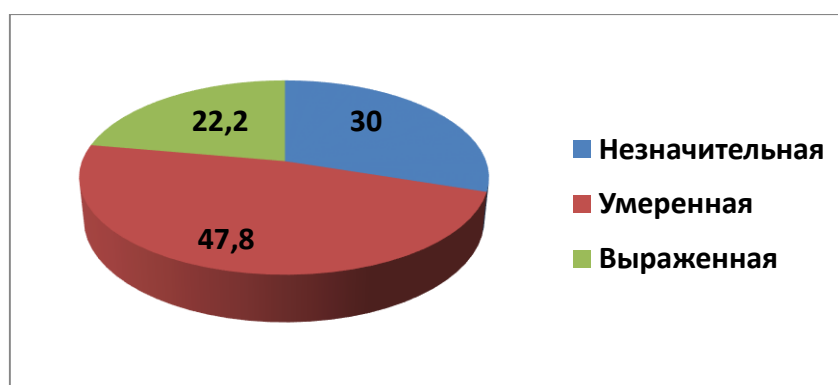


Рис.2.1.6. Степень выраженности симптомов ДГПЖ по стадиям (%).

Результаты исследований показали, что качество жизни пациентов снижается с увеличением суммарной оценки баллов и развития стадийности заболевания.

Таким образом, подводя итоги проведенного анализа клинической характеристики следует отметить, что, больные с ДГПЖ в большинстве случаев не знали о наличии у них заболевания ПЖ, но и больше половины из них не обращали внимание на наличие симптомов, характерных ДГПЖ, и в третьих, половина больных, которые знали о болезни, не предпринимали никаких мер по поводу лечения и посещения врача-уролога по различным причинам, в частности по материальным.

Оценено и данные по послеоперационным осложнениям после ТУР в сравниваемых группах. Прослежена динамика изменений симптомов ДГПЖ в сочетании с ХКП на фоне проводимой терапии. Проведен анализ результатов по шкале IPSS (баллы), QoL (КЖ), ПСА крови, объема остаточной мочи, УЗИ органов МВС и ПЖ.

После ТУР, резецированные ткани подвергнуты гистологическому описанию сотрудниками Республиканского патоморфологического бюро МЗ КР. Эвакуированные камни направлялись в институт геологи НАН КР для исследования состава камней спектрометрией.

В динамике прослежено контрольное УЗИ ПЖ с целью выявления резидуальных камней в указанные выше сроки.

После ТУР проведена оценка эффективности предлагаемых профилактики камнеобразования у 90 больных (50 больных в основной, 40 - контрольной) и терапии резидуальных камней (у 22 больных основной группы и 20 больных контрольной группы). Более детальная характеристика представлена в 4 главе.

Ближайшие (при выписке) и отдаленные (через 1 мес, 3 мес, 6 мес. и через год после ТУР) результаты анализированы у 50 больных основной группы и 40 больных контрольной группы. В указанных сроках производили оценку симптомов нижних мочевых путей, по балльной системе IPSS, частот ноктурии, урофлоуметрии до 6 месяцев и качества жизни (QoL), а так же УЗИ.

## 2.2. Характеристика методов исследования

Клиническое обследование больных проводилось по общепринятой схеме, которая включала сбор анамнеза, оценку объективного статуса по органам и системам, УЗИ внутренних органов, органов брюшинного пространства, малого таза, простаты и органов мошонки. Та же по показаниям проводилось рентгенологические, лабораторные методы обследования, уродинамические, гистологические исследования резецированных тканей аденомы ПЖ, биохимические и спектральный анализ камней ПЖ после ТУР.

В таблице 2.2.1. представлены методы общих и специальных исследований.

Таблица 2.2.1 - Характеристика методов исследования больных с ДГПЖ до и после лечения

Методы	Характеристика
Клинико-лабораторные	Сбор анамнеза, объективный осмотр, ректальное исследование, IPSS, общий анализ крови, мочи
Инструментальные	УЗИ, обзорная и экскреторная урографии, цистография, УФМ, КТ по показаниям
Биохимические	печеночно-почечные тесты, АЛТ и АСТ, глюкоза крови, посев мочи на микрофлору с определением чувствительности к антибиотикам
Специальные	ПСА крови (общий и свободный), тестостерон и гормоны крови по показаниям
Гистологическое исследование	Резецированные ткани после ТУР
Исследование состава камней из ПЖ	Спектральный анализ методом атомно-абсорбционной эмиссии

В процессе обследования устанавливали также социальное положение больных, характер и давность заболевания, наличие сопутствующих заболеваний и вредных привычек, сроки оказания специализированной помощи с момента заболевания, если они имели место в анамнезе.

Согласно рекомендациям 4-го совещания Международного согласительного комитета по вопросам гиперплазии простаты (Париж, 1997), сбора анамнеза произведен анализ количественного изучения жалоб больных с использованием системы суммарной оценки симптомов в баллах при заболеваниях простаты IPSS и шкалы оценки качества жизни (QoL) (рис.2.2.1), заполнение дневника мочеиспускания (регистрация частоты и объема мочеиспускания), физикальное обследование, пальцевое ректальное исследо-

<b>Международная система суммарной оценки заболеваний простаты в баллах (IPSS)</b>						
	Нет	Реже, чем 1 раз из 5 случаев	Менее, чем в половине случаев	Примерно в половине случаев	Более половины случаев	Почти всегда
<b>1. В течение последнего месяца как часто у Вас было ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря после мочеиспускания?</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>2. В течение последнего месяца часто у Вас была потребность мочиться ранее, чем через два часа после последнего мочеиспускания?</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>3. Как часто в течение последнего месяца мочеиспускание было с перерывами?</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>4. В течение последнего месяца как часто Вы находили трудным временно воздержаться от мочеиспускания?</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>5. В течение последнего месяца как часто Вы ощущали слабый напор мочевой струи?</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>6. В течение последнего месяца как часто Вам приходилось прилагать усилия, чтобы начать мочеиспускание?</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>&gt;5</b>
	нет	1 раз	2 раза	3 раза	4 раза	5
<b>7. В течение последнего месяца как часто в среднем Вам приходилось вставать, чтобы помочиться, начиная со времени, когда Вы ложились спать, и кончая временем, когда Вы вставали утром?</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>



Суммарный балл IPSS						
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ВСЛЕДСТВИЕ РАССТРОЙСТВ МОЧЕИСПУСКАНИЯ						
8. Как бы Вы отнеслись к тому, если бы Вам пришлось жить с имеющимися у Вас урологическими проблемами до конца жизни?	очень хорошо	хорошо	удовлет-но	Смешан-ное чувство	неудов-летвор.	неудово-льств.
	0	1	2	3	4	5
Индекс оценки качества жизни =						

Рис.2.2.1 Опросник, заполняемый пациентом с ДГПЖ

вание простаты и семенных пузырьков, УФМ и УЗИ с определением остаточной мочи до и после операции.

Опросник заполнялся самим пациентом и состоит из 8 вопросов. Ответы на первые 7 колеблются в баллах от 0 до 5 в зависимости от степени выраженности симптома. Максимум баллов по симптомам достигала 35. Сумма баллов разделена следующим образом: 0 - 7 - слабо выраженная симптоматика, 8 - 19 - умеренная симптоматика, 20 - 35 - выраженная симптоматика. 8-й вопрос выясняет влияния заболевания на качество жизни пациента и оценивается от 0 до 6 баллов. Суммарный балл документировали следующим образом: IPSS – 0-35; QOL – 6. При этом степень выраженности симптомов при IPSS 0-7 расценивали как незначительную, при 8-19 как умеренную, а 20-35 как выраженную. Обязательным был вопрос, оценивающий качество жизни с 6 вариантами ответов (L).

Обследование больных проводилось в динамике: а) при поступлении; б) в процессе предоперационной подготовки до операции; в) непосредственно после операции на 6 сутки; г) через 1 месяц, полгода и 1 года после лечения.

Причем, ряд исследований, главным образом, перечисленные выше применялись не только в качестве метода уточнения, но и контроля эффективности проводимой терапии, и оценки эффекта лечения.

Перед операцией выполнялось определение уровня общего и свободного простатоспецифического антигена (ПСА) сыворотки крови. Количественный анализ общего простатического специфического антигена (ПСА) в сыворотке

крови проводили, используя иммуноферментную тест систему "PSA COBAS CORE". Перед забором крови для определения уровня ПСА на протяжении 5-7 дней больным не проводили исследований, связанных с механическим давлением на ПЖ (пальцевое ректальное исследование, клизма) больным рекомендовали исключить половые акты и лечение запоров.

Определение объема кровопотери производили с учетом концентрации гемоглобина в промывной жидкости, объема использованной промывной жидкости и концентрации гемоглобина крови пациента.

Определение скорости мочеиспускания – это широко распространенный базовый неинвазивный уродинамический метод. Согласно клиническим рекомендациям, ключевые параметры включают  $Q_{\text{макс}}$  и тип мочеиспускания. В идеале УФМ необходимо проводить при объеме мочеиспускания  $> 150$  мл.  $Q_{\text{макс}}$  может варьировать у одного пациента в один или несколько дней, в связи с чем полезно повторно проводить урофлоуметрию при объеме мочеиспускания  $< 150$  мл или изменении  $Q_{\text{макс}}$  или типа мочеиспускания.

Так, при анализе выявлено, что УФМ больным проводили перед операцией и перед выпиской. С целью выявления ИВО мы использовали простейший скрининговый тест – урофлоуметрию (УФМ), которую проводили не менее 2 раз, в условиях функционального наполнения мочевого пузыря (150 – 350 мл), при возникновении естественного позыва на мочеиспускание. Для оценки урофлоуметрической кривой использовали показатели максимальной скорости потока ( $Q_{\text{max}}$ ), общего времени мочеиспускания ( $T_{\text{flow}}$ ), времени его задержки до появления первых капель мочи ( $T_{\text{Г}}$ ), времени достижения максимальной скорости мочеиспускания ( $T_{\text{max}}$ ), показателя средней скорости потока мочи ( $Q_{\text{ave}}$ ) и выделенного объема мочи ( $V_{\text{comp}}$ ). Результаты документировали как  $Q_{\text{max}}$  15 и выше как нормальную (в мл/с).

Ряд аргументов поддерживают проведение УЗИ вместо экскреторной урографии. УЗИ дает более качественное описание образований почки, возможность исследования печени и брюшинного пространства и

одновременную оценку мочевого пузыря, остаточного объема мочи и ПЖ наряду с более низкой стоимостью, лучевым воздействием и частотой осложнений []. УЗИ верхних мочевыводящих путей показано при наличии большого объема остаточной мочи, гематурии или мочекаменной болезни. В связи с чем мы не задались целью проведения ретроспективного анализа.

В настоящее время, микционная цистоуретрография не рекомендуется при рутинном обследовании мужчин с СНМ. Тем не менее, у отдельных больных микционная цистоуретрография позволяет диагностировать пузырно-мочеточниковый рефлюкс, дивертикулы мочевого пузыря или патологию уретры. Выполнение ретроградной уретрографии показано при подозрении на стриктуру уретры. А при анализе историй болезней, этот вид исследования проведен всем больным и в заключениях нет записей о визуализации камней в ПЖ, хотя по заключениям УЗИ у этих больных с ДГПЖ имело место быть камням ПЖ.

После ТУР, резецированные ткани ПЖ были исследованы специалистами кафедры патологической анатомии КГМА им. И.К. Ахунбаева. Согласно их описаниям микропрепаратов, выявлены следующие изменения: отмечается пролиферация железистых отделов и фиброзно-мышечной стромы с их расширением. Эпителиальный компонент выражается в скоплениях то мелких, то крупных концевых железистых отделов, часть которых кистозно расширена. Концевые железы выстланы двуслойным эпителием, внутренний слой, обращенный в просветы железы представлен цилиндрическими экзокринацитами, а внешний, базально ориентированный слой - кубическими или уплощенными элементами. Базальная мембрана не изменена. Чаше обнаруживаются эпителии, формирующие сосочковые выросты и складки, направленные в железистые полости. Нередко обнаружены очаги плоскоклеточной метаплазии выстилки желез и мелкие зоны инфаркта.

ТУР простаты больным с ДГПЖ в сочетании с ХКП выполняли с помощью резектоскопа путем послойной резекции гиперплазированной ткани с коагуляцией кровеносных сосудов (резекция – 100 120 Вт, коагуляция 60 – 80

Вт) классическим вариантом техники – операция Nesbit в условиях РНЦУ, которая заключается в том, что резекция боковых долей простаты начинается с 11 или 1 часа условного циферблата. Несколькими углубляющимися срезами доходят до капсулы аденомы, а затем вдоль капсулы продвигаются на заднюю полуокружность простатического отдела. В результате боковая доля как бы отсекается от капсулы, обескровливается и в дальнейшем при минимальном кровотечении удаляется быстрыми срезами.

При выполнении трансуретрального удаления простаты придерживались максимально ориентира эндоскопической анатомии железы и соблюдали границы резекции. Проксимальной границей явился «внутренний» сфинктер мочевого пузыря, дистальной – область семенного бугорка и «наружный» сфинктер мочевого пузыря.

Показаниями к ТУРП явились: объем ДГПЖ 40 - 90 см<sup>3</sup>, симптоматическая ДГПЖ любой стадии и размеров, когда операция опасна или противопоказана. Противопоказаниями были: острый воспалительный процесс в органах мочеполовой системы, протяженные рецидивные стриктуры уретры, коагулопатия некорректируемая, микроцистис, атония детрузора, ПМР без предварительного дренирования, невыполнимость укладки больного в цистоскопическое положение, анестезиологические противопоказания.

Оборудование для ТУР аденомы ПЖ: конический градуированный буж для дилатации мочеиспускательного канала, резектоскоп с обычным или оптическим obturatorом диаметром 24 СН с телескопом 30°, набор петель, кюреток и электродов для рассечения, резекции и коагуляции тканей, шприц-эвакуатор, проводники для установки катетера. Также применяли изотонические растворы, не содержащие большого количества электролитов с целью профилактики «водной интоксикации». Связанного с попаданием в кровотоки во время операции избыточного количества жидкости.

Длительность операции составило в среднем  $43,77 \pm 18,30$  минут. В каждом конкретном случае она зависела от массы резецируемой ткани ДГПЖ. Для удаления большего объема (массы) требовалась быстрая и четкая техника

резекции. При емкости МП в 250 – 300 мл выполнялось не менее 15 срезов перед каждым опорожнением МП при минимальном ирригационном давлении.

После ТУР, удаленные камни ПЖ (рис.2.2.2) были собраны и подвергнуты спектральному анализу.



Рис.2.2.2. Резецированная ткань ПЖ с камнями. Увел. x 100.

Спектральный анализ проведен методом атомно-абсорбционной эмиссии и спектрографически изучен микроэлементный состав камней ПЖ после ТУР в спектральной лаборатории института геологии НАН КР. Чувствительность метода составляла  $1 \times 10^{-3}$  j-экв. (то есть на тонну) обследованного вещества. Всего исследовано 12 образцов камней.

После ТУР пациентов, согласно разработанному алгоритму, применено терапия по профилактике камнеобразования и лечения резидуальных камней в ПЖ по показаниям, которые детально представлены в 4 главе.

### **2.3. Характеристика предлагаемого способа лечения больных с ДГПЖ в сочетании с хроническим калькулезным простатитом в послеоперационном периоде после операции ТУР**

После ТУР аденомы простаты, на следующие сутки рекомендовано инстиляция мочевого пузыря раствором декаметоксина (Декасан®).

Декаметоксин – это бесцветная, прозрачная жидкость, 1 мл раствора содержит 0,2 мг декаметоксина, который является фунгицидным, процистоцидным, вирусоцидным и антимикробным препаратом. Механизм действия основан на его способности нарушать проницаемость клеточной мембраны мишени, посредством соединения с липидными структурами в области их фосфатидных групп. В результате изменения проницаемости клеточных мембран, гомеостаз внутри клеток нарушается, и наступает лизис клеток. Избирательность действия Декаметоксина проявляется в неспособности концентрации на мембранах клеток человека. Уже изучено и подтверждено бактерицидное действие Декаметоксина на большинство штаммов грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов. Фунгицидное действие проявляется в отношении эпидермофитов, трихофитов, дрожжеподобных грибков, эритразмы, дрожжей, некоторых плесневидных грибов (пенициллы, аспергиллы). Антипротозойную эффективность проявляет в отношении лямблий и трихомонад. Устойчивых вирусов к действию препарата не выявлено. Бактериостатический эффект обусловлен тем же механизмом действия и может рассматриваться, как первая стадия бактерицидного проявления.

В оперативной хирургии Декаметоксин применяется при полостных операциях, для орошения брюшной и плевральной полости, обширных раневых поверхностей органов. Также применяют в предстерилизационной обработке медицинских инструментов и оборудования, санации родового канала у беременных женщин перед родами, дезинфекции рук и перчаток медицинского персонала, перед манипуляциями и оперативным лечением [51].

Декаметоксин предварительно разводили в соотношении 1:7 с 250 мл 0,9% раствором натрия хлорида (физиологический), из расчета до 600 мл на 20 промываний (курс лечения).

Далее применяли предлагаемый нами метод, суть, которого заключалась в определении эритроцитов в моче в определенных квадратах сетки камеры Горяева. Для этого мочу хорошо перемешивают, наливают 10 мл в

градуированную центрифужную пробирку и центрифугируют в течение 1 мин при 2000 об/мин. далее удаляют верхний слой, оставляя 1 мл мочи вместе с осадком. Хорошо перемешивают осадок и заполняют камеру Горяева с последующим подсчетом эритроцитов в большой и малой клетках. Данный метод позволяет определить показания, для своевременного удаления уретрального дренажа в послеоперационном периоде после ТУР аденомы простаты.

При этом в первые дни после ТУР аденомы простаты после проведения инстиляции полости мочевого пузыря раствором декаметоксина в большой клетке показатели эритроцитов была в пределах 480-520, в малой клетке - в пределах 18-24 эритроцитов. На 3-4 дни после ТУР, при показателях эритроцитов в большой клетке в пределах 190-210 в поле зрения, в малой 8-12, показано удаление уретрального дренажа (рис.2.3.1),

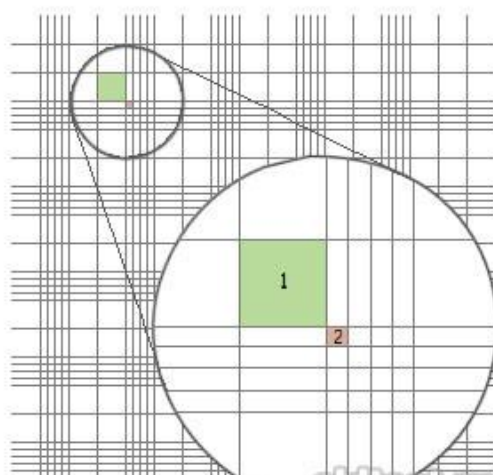


Рис. 2.3.1. Камера Горяева: 1 – большая клетка; 2 – малая клетка.

Для определения подсчета эритроцитов в мочевом осадке по всей сетке Горяева и рассчитывается по формуле:  $N = m/0.676$

где  $N$  – число эритроцитов в 1 мкл осадка;  $m$  – число эритроцитов, подсчитанных по всей сетке; 0.676 – объем камеры Горяева (мкл).

Результаты исследования подвергались статистической обработке с использованием методов принятых в медицинских исследованиях. В

частности, вычислялась средняя арифметическая ( $M$ ), среднее квадратичное отклонение ( $\sigma$ ), средняя квадратичная ошибка ( $m$ ), достоверность различий средних абсолютных и относительных величин по критерию Стьюдента ( $t$ ), коэффициент корреляции ( $r$ ). Кроме того, высчитывали ошибку репрезентативности ( $m$ ), доверительный критерий ( $t$ ), коэффициент корреляции ( $r$ ) и др. Достоверным считали при  $P < 0,05$ .

Активно использовалась графическая визуализация информации. Выравнивание динамического ряда осуществлялось путем вычисления групповых средних величин. Весь объем информации обработан на персональном компьютере в программе «Excel».

### **Резюме:**

1. Согласно дизайну исследований объектом исследования являются больные с ДГПЖ в сочетании с ХКП, а предметом исследования явилось изучение хирургического лечения больных способом ТУР аденомы простаты.

На примере РНЦУ НГ МЗ КР проведен ретроспективный анализ распространенности ХКП среди больных с ДГПЖ за 5 летний период (2014-2019гг) по данным 1077 историй болезней больных, которые были оперированы по поводу ДГПЖ различными оперативными методами и их детальный представлен в 3 главе.

Структура возраста тематических 120 больных в среднем составила  $66,7 \pm 3,5$  лет, то есть самая большая доля (32,5%) приходилась на возраст 71-75 лет и самая малая – на возраст до 50 лет (11,7%). Давность заболеваний (до 5 лет) имеют пациенты в возрасте 71-75 (41 %) лет, 5-10 лет в возрасте 71-75 (25,6%) лет. При исследовании выявлено, чем старше возрастная группа больных, тем длительнее продолжительность заболевания. Анализируя давность патологии ДГПЖ в сочетании с ХКП, мы отметили, что несвоевременность диагностики заболевания, связано со снижением социальной и общественной активности после 60 лет, а так же с отсутствием диспансеризации возрастной группы мужчин о ДГПЖ после окончания производственной деятельности.



Все пациенты являлись лицами пожилого и старческого возрастов, которые имели ряд серьезных сопутствующих заболеваний, причем практически у каждого из них имело место сочетание клинической симптоматики и встречались в тех или иных сочетаниях. Практически у всех из них встречаются сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы и органов пищеварительной системы. У пациентов имелись и урологические заболевания как хронический пиелонефрит (39-43%), цистит (56,2-60%), простатовезикулит (9-10,2%), МКБ (19-21%), уретрит (11,8-12,1%), орхоэпидидимит (6,7-5,9%), простатит (48,9-51,2%), которые также могли влиять на исход операции и требовали проведение лечебно-профилактических мероприятий в пред-, интра- и послеоперационном периодах.

Оценена степень выраженности симптоматики ДГПЖ, при этом отмечено, что большинство пациентов – 43 (47,8%) имели умеренную степень симптоматики ДГПЖ, выраженную - 20 (22,2 %) и остальные с незначительной степенью выраженности симптомов – 27 (30 %).

2. Клиническое обследование больных проводилось по общепринятой схеме, которая включала сбор анамнеза, оценку объективного статуса по органам (система суммарной оценки симптомов в баллах при заболеваниях простаты IPSS и шкалы оценки качества жизни (QoL)) и системам, УЗИ внутренних органов, органов брюшинного пространства, малого таза, простаты и органов мошонки. Та же по показаниям проводилось рентгенологические, лабораторные методы обследования (в т.ч. определение ПСА), уродинамические (УФМ), гистологические исследования резецированных тканей аденомы ПЖ, биохимические и специальным методом проводили спектральный анализ камней ПЖ после ТУР.

ТУР аденомы ПЖ выполнена стандартным способом – методикой по Несбиту. Длительность операции составило в среднем  $43,77 \pm 18,30$  минут. Резецированные ткани и эвакуированные камни подвергнуты спектральному анализу. После ТУР больным проводилась инстилляционная мочевого пузыря раствором декаметоксина с целью предупреждения гнойно-воспалительных

осложнений и после чего проводили подсчет эритроцитов в камере Горяева с целью уточнения сроков удаления дренажа, который в среднем составил 3-4 дня (патент).

Оценены КЖ, данные УЗИ, рентгенологических, УФМ, ПСА крови и клинико-лабораторных исследований в ближайшие (1 мес.) и отдаленные сроки в динамике (через год после выписки). Показатели по всем критериям у больных основной группы лучше 1,4 раза по сравнению с контрольной группой.

## ГЛАВА 3

### РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ТАКТИКИ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДГПЖ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ КАЛЬКУЛЕЗНЫМ ПРОСТАТИТОМ

#### 3.1. Ретроспективный анализ распространенности, клинических проявлений, диагностики и лечения камней предстательной железы у больных с ДГПЖ

Анализ проведен по данным 1077 историй болезней больных с ДГПЖ, госпитализированных в отделениях РНЦУ НГ МЗ КР с 2014 по 2019 гг.

В таблице 3.1.1 представлено распределение больных в разрезе возраста, на которой видно, что большая доля больных оперирована в возрасте от 51 до 60 лет, что составила 51,6%. В возрасте 61-70 лет - 36,9%, в возрасте старше 75 лет - 9,2%.

Таблица 3.1.1 - Распределение больных по возрасту с ДГПЖ (n=1077)

Возраст в годах	абс. число	%
41-50	25	2,3
51-60	556	51,6
61-70	397	36,9
>75	99	9,2
Всего	1077	100,0

Так, по данным многих исследователей отмечено, что ДГПЖ «помолодела» и отмечается рост распространенности заболевания, что так же подтверждается данными ретроспективного анализа. Обследованные пациенты в большинстве случаев являются коренными жителями регионов нашей республики и представлены лицами трудоспособного и предпенсионного, а также старческого возрастов.

Анализ социального положения показал следующие доли распределения больных: служащие – 283 (26,3%) чел., рабочие – 441 (41%) чел., лица, числящиеся как неработающие – 276 (25,6%) и предприниматели – 77 (7,1%).

Мы не задавались целью проводить анализ влияния профессиональных факторов на развитие и тяжесть клинического течения ДГПЖ в сочетании с ХКП, поэтому привели фактические цифры, выявленные при исследовании.

В 2013г в своих научных трудах, отечественные исследователи А.Ч. Усупбаев, Д.С. Мырзалиев, А.Д. Абдурасулов и др. указывали, что 30 % пациентов с ДГПЖ впервые выявлен во время проведения ежегодной акции «Неделя мужского здоровья» при УЗИ [1; 43; 67]. Следует отметить, что к 2018г, этот показатель увеличился в 2 раза. Больше половины пациентов указывали появление каких-либо признаков заболевания ранее в различные сроки (от 1 мес. до нескольких лет), но за медицинской помощью больные не обращались по различным причинам, в большинстве случаев из-за улучшения состояния. И только 44 % мужчин ранее лечились консервативно 1 раз в год, и 2 % обратились по поводу других заболеваний мочеполовой сферы.

В табл.3.1.2 приведены данные распределения больных по давности заболевания ДГПЖ.

Таблица 3.1.2 – Удельный вес больных с ДГПЖ по давности заболевания

<b>Длительность заболевания (в годах)</b>	<b>Абс. число</b>	<b>%</b>
впервые	120	11,1
1 год	138	12,8
2-3 года	175	16,2
4-5 лет	293	27,2
6-7 лет	284	26,4
8-9 лет	32	3,1
9-10 лет	21	1,9
> 10 лет	14	1,3
Всего	1077	100,0

Как видно из рис.3.1.1, давность заболевания ДГПЖ составила в среднем  $6,7 \pm 2,5$  лет. Следует отметить, что больные были прооперированы методом ТУР аденомы ПЖ в сроках давности заболевания от 3 до 7 лет. Наибольшая доля приходится на сроки – 4-5 (27,2%) лет и 6-7 (26,4%) лет, а наименьшая в сроке – более 10 (1,3%) лет.

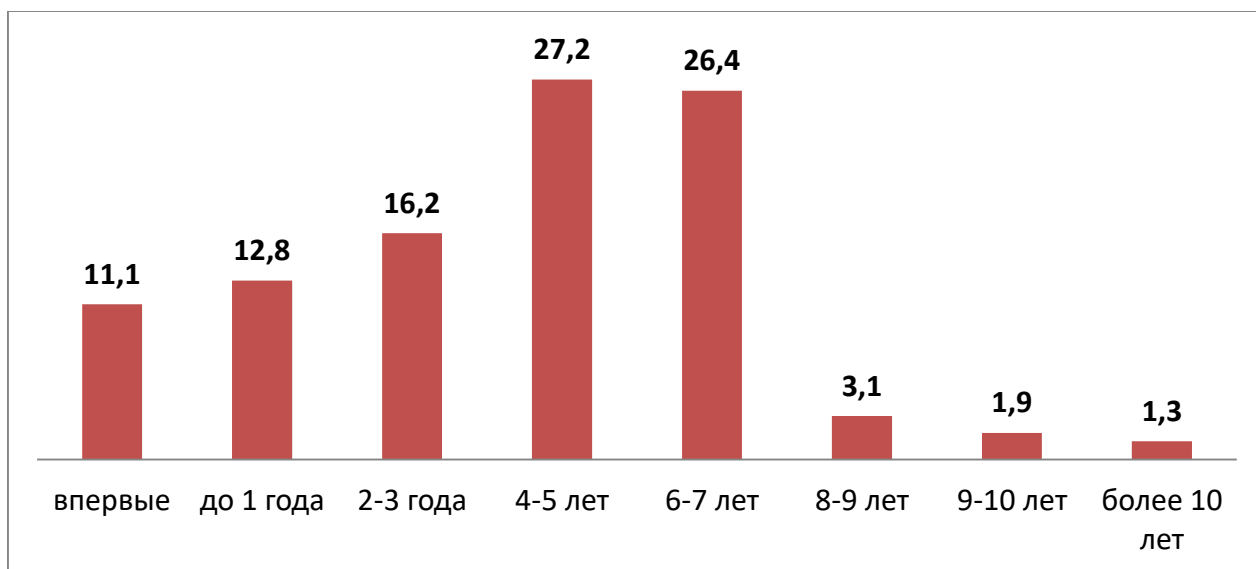


Рис.3.1.1. Давность заболевания ДГПЖ (%).

Жалобы больных при поступлении в стационар по данным историй болезней были весьма разнообразными вне зависимости от возрастной группы, которые систематизированы в табл.3.1.3. Оценивали клинические проявления инфравезикулярной обструкции (ИВО) и ирритативные симптомы. Следует отметить, что моносимптомных жалоб не было, а пациенты предъявляли более 3-х жалоб при поступлении в стационар перед операцией.

Симптомы ИВО, обследованных больных мы приводим в убывающем порядке: 86,4% больных указали увеличение времени мочеиспускания; 76,1% - неполное опорожнение мочевого пузыря после акта мочеиспускания; 66,1% - вялую струю мочи при мочеиспускании и 56% - выделение мочи каплями в конце мочеиспускания. Ирритативные симптомы выявлены у 86% больных, никтурия – у 85,2%, учащенное мочеиспускание малыми порциями – у 71,4%,

повелительные позывы к мочеиспусканию – у 45% и императивное недержание мочи – у 36,9% больных.

Таблица 3.1.3 – Удельный вес симптомов больных с ДГПЖ при поступлении

Симптомы:	(n=1077)	абс. %
<i>Инфравезикальная обструкция</i>		
- вялая струя мочи	712	66,1
- странгурия	529	49,1
- напряжение брюшной стенки при мочеиспускании	434	40,3
- увеличение времени мочеиспускания	930	86,4
- прерывистость мочеиспускания	91	8,5
- выделение мочи по каплям в конце мочеиспускания	603	56,0
- неполное опорожнение мочевого пузыря	820	76,1
- парадоксальная ишурия	323	30,0
<i>Ирритативные:</i>		
- учащенное мочеиспускание, малыми порциями	769	71,4
- повелительные позывы	436	40,5
- императивное недержание мочи	398	36,9
- никтурия (ночная поллакиурия)	918	85,2

Из ирритативных симптомов больные указали в 85,2% случаях на ночную поллакиурию, в 71,4% больные жаловались на учащенное мочеиспускание малыми порциями и 40,5% указали – на повелительные позывы к мочеиспусканию, 36,9% - на недержание мочи.

Необходимо отметить, что чем старше был возраст пациентов (старше 55 лет), помимо интересующих симптомов встречались и симптомы, характерные гипертонической болезни, сахарному диабету, различным заболеваниям ЖКТ (гастриты, холециститы, панкреатиты и т. д.), которые затем подтверждены инструментально-лабораторными и другими исследованиями, но не исключается, что их результаты могут быть факторами, влияющими на исход и сроки лечения (табл.3.1.4).

Таблица 3.1.4 – Удельный вес сопутствующей патологии у больных ДГПЖ

<b>Нозология</b>	<b>Количество</b>	<b>%</b>
Патология ССС	301	27,9
КБС	532	49,4
Нарушения ритма сердца	24	2,2
Инфаркт миокарда в анамнезе	7	0,7
ОНМК в анамнезе	67	6,2
ГБ	703	65,3
Заболевания органов дыхания	416	38,6
Заболевания органов ЖКТ	815	75,6
Эндокринная патология	245	22,7
Сочетание 2-х и более заболеваний	627	58,2
Сопутствующих заболеваний нет	137	12,7

Приведенные данные в табл.3.1.4 указывают, что у больных помимо ДГПЖ, выявили заболевания органов ЖКТ в 75,6%, ГБ – у 65,3%, КБС – 49,4% и следует отметить, что у 58,2% больных выявлено сочетание 2-х и более заболеваний. Таким образом, согласно данным историй болезней у мужчин старше 50 лет, обратившихся и госпитализированных по поводу ДГПЖ, сопутствующая патология не выявлена всего у 12,7% лиц.

При анализе объективного статуса больных, зафиксированы изменения, характерные возрастным особенностям и мы не приводим эти данные.

Несмотря на значительную роль технических средств диагностики, пальпация простаты имела большое значение. Ректальным пальцевым исследованием диагноз ДГПЖ подтвержден в 96 % случаев, а в 4% - больные направлены на дальнейшую дифференциальную диагностику. При этом обращали внимание на тонус сфинктеров заднего прохода, который позволяет судить о тонусе детрузора, сфинктеров мочевого пузыря и

мочеиспускательного канала. Также помимо ПЖ пальпировали стенки прямой кишки для исключения внутреннего геморроя, криптита, стеноза, свищей, полипов и рака прямой кишки. Определяли продольный и поперечный размеры, которые в норме составляют около 4 см; исследовали срединную борозду, которая без патологии четко пальпируется, а по мере увеличения ПЖ, отмечалось углубление латеральных бороздок, и борозда была сглажена.

При застое секрета (из-за полового воздержания или хронического простатита) ПЖ была тестоватой, при хроническом простатите и камнях – твердой, при раке имела каменистую плотность. Таким образом, при пальпации ПЖ выявлено: увеличение в размерах, безболезненность, тестоватая консистенция, срединная борозда сглажена у 88 % исследованных больных.

Таким образом, следует отметить, что в настоящее время ЕАУ (2018) признает пальцевое ректальное исследование как самый простой способ оценить объем ПЖ, но точное его определение иногда затруднительно. Трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ) превосходит по точности определения объема ПЖ, однако точность пальцевого исследования снижается при увеличении объема ПЖ по ТРУЗИ, особенно при показателях  $>30 \text{ см}^3$ . В настоящее время разработана модель визуальной помощи, чтобы урологи могли более точно прогнозировать объем железы. В одном исследовании авторы пришли к выводу, что пальцевое ректальное исследование позволяет дифференцировать больных с объемом ПЖ больше или меньше  $50 \text{ см}^3$  [ ].

Ультрасонограмма ПЖ при УЗИ (табл.3.1.5) представлена данными средних показателей размеров длины, передне-заднего и поперечного. Так же определены объем ПЖ и остаточной мочи. Данные представлены в сравнении с показателями нормы здоровых мужчин. При анализе выявлено умеренное, среднее и значительное увеличение ПЖ по данным указанных показателей. Объем ПЖ не превышал  $60-80 \text{ см}^3$ , что являлось показанием к проведению ТУР аденомы простаты по записям оперирующих врачей-урологов.



Таблица 3.1.5 - Ультразвуковое исследование простаты до операции

Параметры	Показатели	< P*
Длина ПЖ	5,4 ± 2,1	0,05
Передне - задний размер ПЖ	4,4 ± 2,12	0,01
Поперечный размер ПЖ	6,3 ± 2,2	0,01
Объем ПЖ	58,4 ± 14,6	0,05
Остаточная моча	78,2 ± 1,1	0,05

Примечание: \* в сравнении с показателями здоровых мужчин

Нами проведен анализ заключений УЗИ ПЖ с наличием конкрементов, кальцинатов и их локализации в ПЖ в разрезе возраста. Гиперэхогенных включения с формированием эхопозитивной дорожки зафиксированы у 701 больных, что составляет 65,1% (рис.3.1.2).

Как видно из данных табл. 3.1.6, доля выявленных кальцификатов возрастает с возрастом пациентов, так до 50 лет встречается у 24%, до 60 лет – в 55,9%, до 70 лет – в 73% и старше 70 лет – в 94,9%. Наглядно эти данные представлены на рис. 3.1.2.

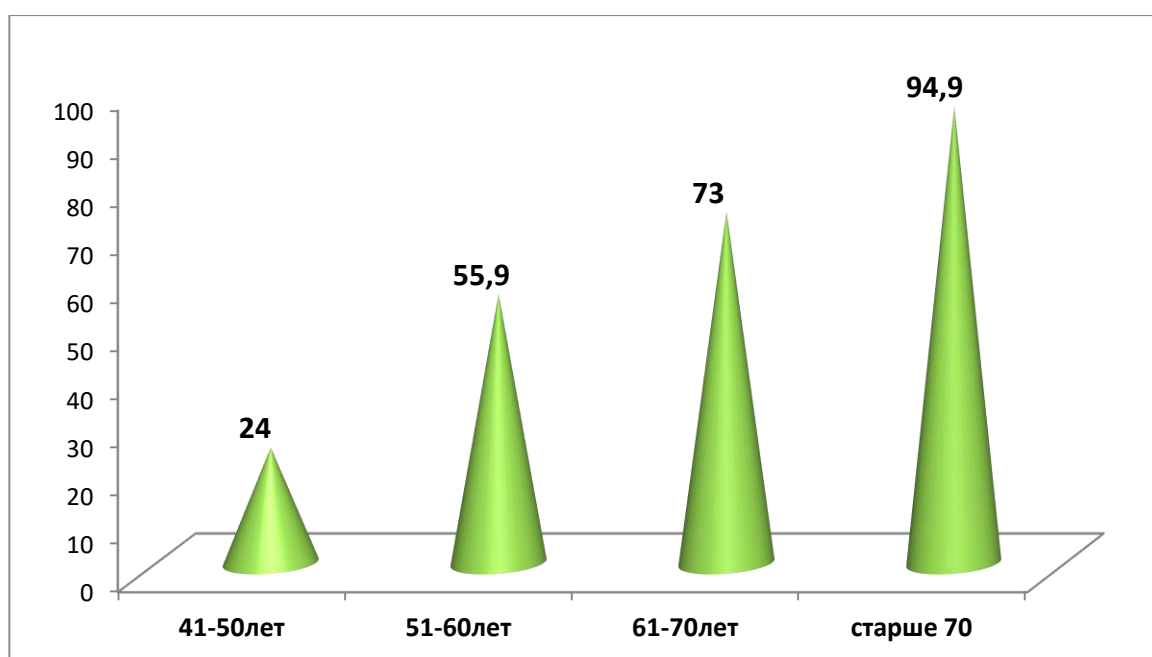


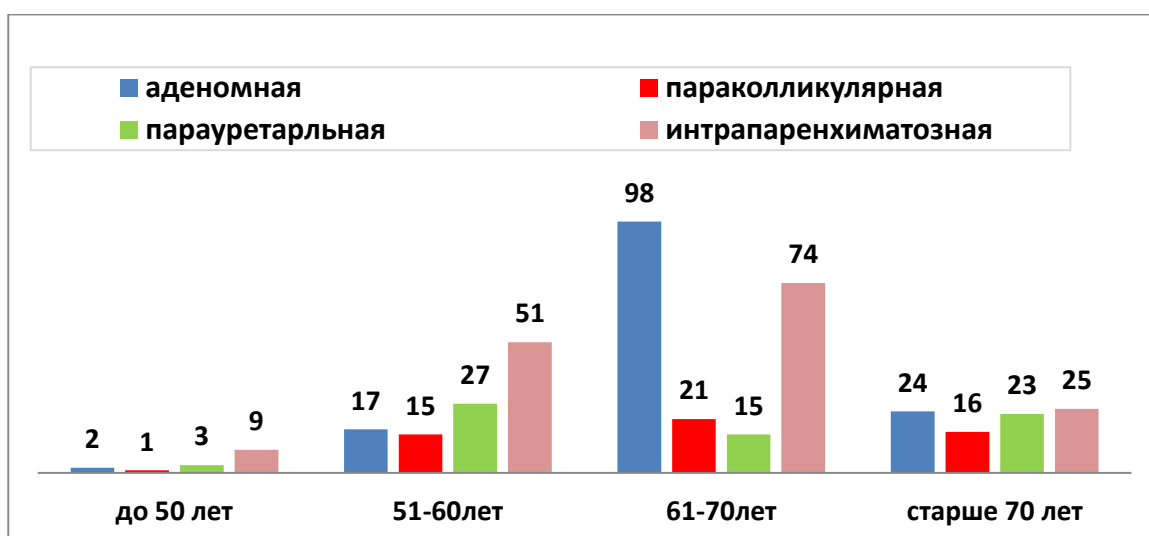
Рис.3.1.2. Частота выявления камней в разрезе возраста (%).

Структура сочетания камней ПЖ с сопутствующей патологией ПЖ представлено в табл.3.1.6, и по данным видно, ДГПЖ установлено в 56,3%, хронический простатит в 35,8% случаях и РПЖ – в 2,3%. Следует отметить, что только 5,6 % больных с выявленными камнями ПЖ не имели патологических изменений в ПЖ.

Таблица 3.1.6 – Сочетание камней ПЖ с другой патологией ПЖ

Выявленная патология	Количество пациентов	
	абс.	%
Хронический простатит	251	35,8
ДГПЖ	395	56,3
РПЖ	16	2,3
Без других изменений в ПЖ	39	5,6
Всего	701	100,0

При анализе локализации камней в ПЖ, в 40% заключениях определить где расположены камни не представилось возможным, так как указано только их наличие, а в 60% (421 чел.) ими указаны следующие данные, которые представлены на рис.3.1.3.



### Рис.3.1.3. Локализация камней в ПЖ (абс.число).

Так, по данным заключений УЗИ в возрасте до 50 лет выявлена: аденомная локализация (расположение камней на границе между тканью аденомы и хирургической капсулы простаты (периферической зоны)) в 13,3% случаев; параколликкулярная локализация (наличие очагов кальцификации на уровне семенного бугорка и несколько латеральнее от него (в проекции эякуляторных протоков)) – в 6,6%; парауретральная (циркулярная кальцификация подслизистого слоя простатического отдела уретры)) – в 20% и интрапаренхиматозная (локализация очагов преимущественно в центральной зоне) – в 60% больных данной возрастной группы, что составило большую долю данной локализации.

Совсем иная картина выявлена в возрастной группе 51-60 лет: аденомная локализация в 15,5% случаев; параколликкулярная локализация – в 13,6%; парауретральная – у 24,5 % и интрапаренхиматозная – в 46,4 % случаев, что составило большую долю данной локализации, как и в предыдущей группе.

В возрастной группе 61-70 лет: аденомная локализация выявлена в 47,1% случаев, что составило большую долю данной локализации; параколликкулярная локализация – в 10,1%; парауретральная – у 7,2 % и интрапаренхиматозная – в 35,6 % случаев, уступая аденомной локализации.

Среди больных в возрастной группе старше 70 лет (всего 88 больных): аденомная локализация выявлена в 27,3 % случаев, что составило большую долю данной локализации; параколликкулярная – в 18,2%; парауретральная – у 26,1 % и интрапаренхиматозная – в 28,4 % случаев, где видно практически равномерное распределение локализаций в данной возрастной группе в сравнении с другими группами.

Таким образом, доля выявления камней ПЖ имеет корреляцию с возрастом (рис.3.1.4).

На диаграмме видно, что интрапаренхиматозная локализация встречается в 60% случаев у больных в возрасте до 50 лет. Такая локализация отмечена у

больных возрастной группы 51-60 лет (46,4%), а далее убывает в зависимости от увеличения возраста (35,6 и 28,4%).

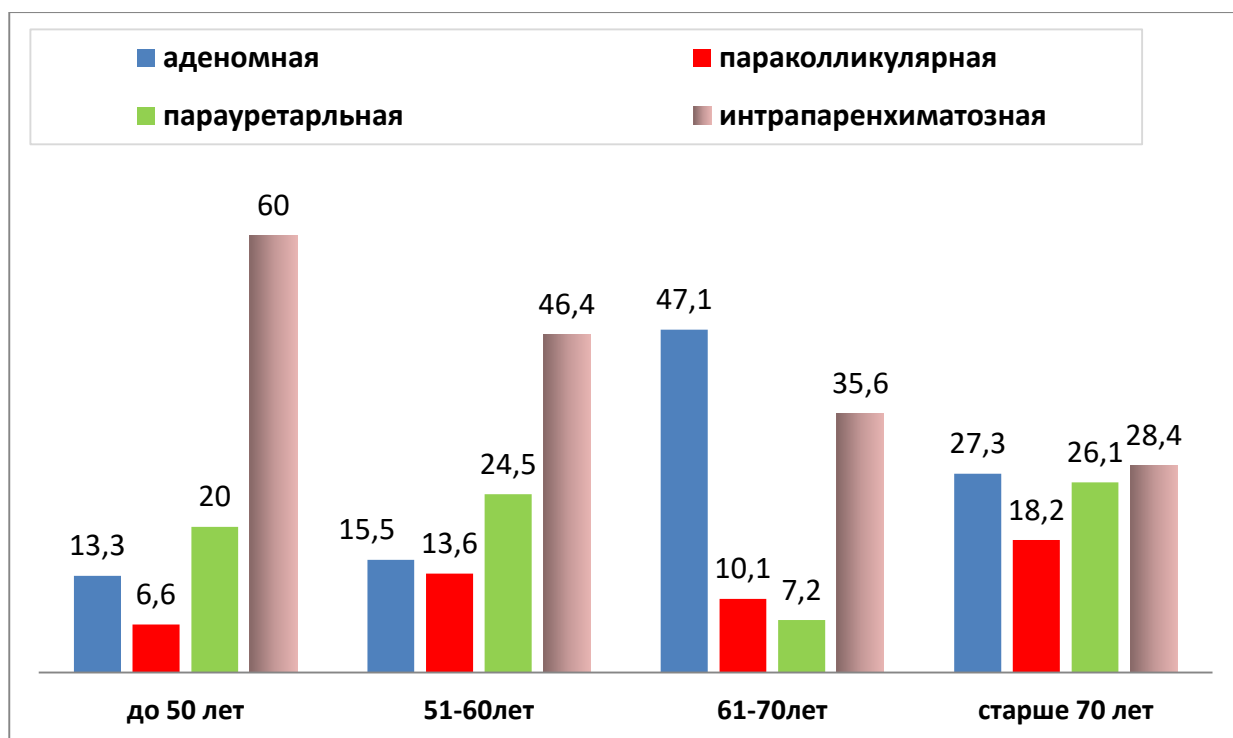


Рис.3.1.4. Локализация камней в ПЖ (%).

Аденомная локализация камней ПЖ в отличие от интрапаренхиматозной, в возрастной группе 61-70 лет встречается в 47,1% случаев, в возрасте до 50 лет - 13,3 %; в возрасте 51-60 лет – 15,5% и в возрасте старше 70 лет – 27,3%.

Парауретральная локализация превалирует в группе больных в возрасте старше 70 лет – 26,1 %. Самая малая доля отмечена у больных в возрасте 61-70 лет – 7,2 %. В остальных группах у больных до 50 лет составила 20%, в группе 51-60 лет – 24,5 %.

Параколликкулярная локализация камней ПЖ отмечена в 18,2 % у пациентов старше 70 лет и менее всего встречается у больных в возрасте до 50 лет, таким образом, их локализация составила от 6,6 % до 18,2 % в целом.

Далее проведен анализ размеров камней ПЖ (табл. 3.1.7). Как видно из данных таблицы размеры камней ПЖ аденомной локализации в среднем составляет  $3,8 \pm 0,23$  мм, однако самыми крупными были у пациентов старше 70 лет паренхиматозной локализации (2,44 мм). Камни, которые были обнаружены в

параколликкулярной (в семенном бугорке и эякуляторном протоке/протоках) и парауретральной (простатический отдел уретры, в заключении указывается как задняя уретра) были равнозначными  $0,6 \pm 0,04$  и  $0,52 \pm 0,04$ . Размеры камней интрапаренхиматозной локализации достигали в среднем до  $1 \text{ см} \pm 0,02$ .

Таблица 3.1.7 – Показатели размеров камней (в см) по локализации в ПЖ в разрезе возраста

Локализация Возраст	Аденомная	Параколликкулярная	Парауретральная	Интрапаренхиматозная
41-50 лет	0,2 – 0,97	0,3 – 0,8	0,22 – 0,7	0,18 – 0,8
51-60 лет	0,3 – 1,5	0,32 – 0,97	0,26 – 0,75	0,21 – 0,9
61-70 лет	0,32 – 2,8	0,38 – 0,99	0,25 – 0,8	0,3 – 2,1
>70 лет	1,2 – 2,31	0,3 – 0,96	0,27 – 0,9	0,4 – 2,44
Средний показатель, мм	$3,8 \pm 0,23$	$0,6 \pm 0,04$	$0,52 \pm 0,04$	$0,9 \pm 0,02$

Следует также отметить, что независимо от локализации, прослеживается увеличение размеров камней с увеличением возраста больных. Так, если при аденоматозной локализации у больных в возрасте до 50 лет размеры конкрементов  $0,2 - 0,97$  см, то у больных в возрасте старше 75 лет они достигали от 1,2 до 2,31 см.

Наглядно корреляция размеров камней в разрезе возраста представлена на рис. 3.1.5. При всех локализациях, кроме параколликкулярной и парауретральной, отмечается значительное увеличение размеров камней с увеличением возраста больных.

Необходимо заметить, что камни в ПЖ независимо от локализации встречаются в виде одиночных (63%) и множественных камней (37%) в количественном соотношении 1:2 (рис.3.1.6). В литературе имеются разные данные о том, что множественные камни встречаются чаще (до 70% случаев), по другим данным - реже.

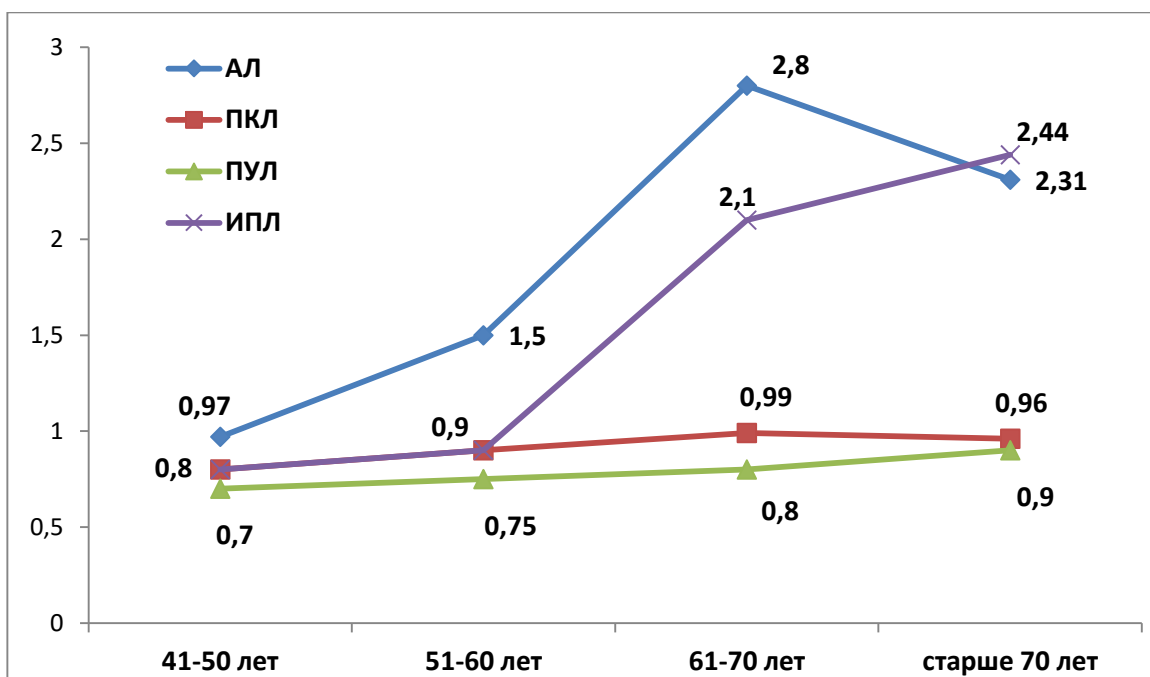


Рис.3.1.5. Размеры камней ПЖ различной локализации в разрезе возраста (в см.): АЛ – аденомная локализация; ПКЛ – параколликкулярная локализация; ПУЛ – парауретральная локализация; ИПЛ – интрапаренхиматозная локализация.

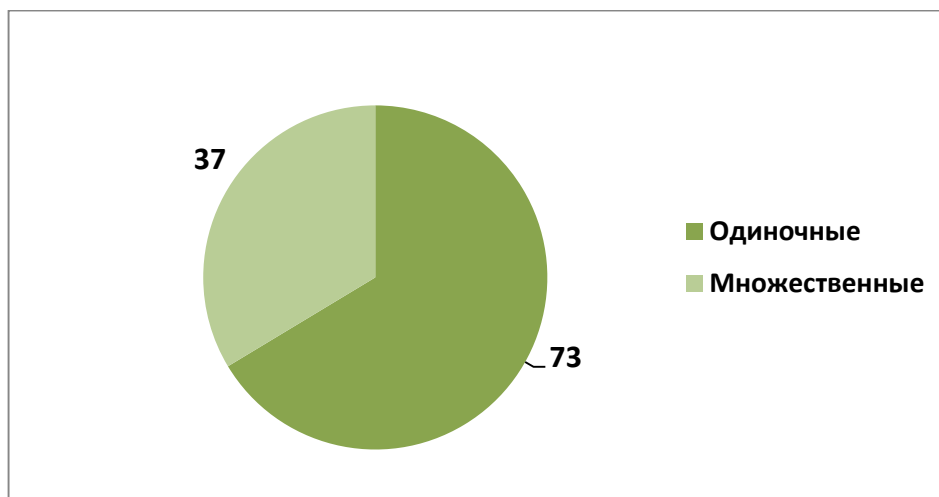


Рис.3.1.6. Показатели количества камней ПЖ (%).

Таким образом, данные ретроспективного анализа подтверждают, что при обнаружении камней в ПЖ по данным УЗИ, лечащие урологи не оставляют записей при выставлении диагноза, при обосновании выбора метода хирургического лечения, не выставляется в диагнозе, нет в листах назначения

по консервативному лечению и нет рекомендаций дальнейшего наблюдения и лечения после выписки.

При информационно-литературном поиске нами были проанализированы немногочисленные работы, утверждающие, что наличие камней в ПЖ не влияют на уровень ПСА. Высокий уровень доказательности имеет тот факт, что ПСА – более сильный прогностический фактор дальнейшего роста ПЖ, чем ее объем, он также позволяет прогнозировать изменение симптомов, оценить качество жизни больных.

При анализе показателей уровень общего ПСА в сыворотке крови зависел от возраста и размеров ПЖ. Определение корреляции наличия камней ПЖ на уровень ПСА по данным историй болезней не представилось возможным, так как свободный ПСА определяли с целью дифференциации с РПЖ.

Таблица 3.1.7 - Содержание ПСА в крови больных ДГПЖ в разрезе возраста

ПСА (нг/мл)	Возраст (в годах)			
	41-50	51-60	60-71	>75
Общий (n = 421)	2,8±0,2 (n = 7)	3,1±0,4 (n = 95)	3,9±1,2 (n = 298)	4,5±0,4 (n = 21)
Свободный (n = 150)	0,5±1,2 (n = 5)	0,6±1,4 (n = 52)	0,85±1,1 (n = 68)	0,8±0,1 (n = 25)

Как видно из таблицы 3.1.7 и 3.1.8, уровень содержания общего ПСА в сыворотке крови больше 2,5 нг/мл, являлся показанием для проведения детального обследования с целью исключения рака простаты.

Таблица 3.1.8 - Содержание ПСА в крови больных ДГПЖ в зависимости от размера простаты

ПСА (нг/мл)	Размеры простаты		
	Умеренное увеличение (4,8x2,6x5,2)	Среднее увеличение (5,1x2,9x5,7)	Значительное увеличение (7,2x5,6x7,6)
Общий	2,7±0,8	4,1±0,8	5,9±1,7
Свободный	12,5±2,4	12,0±0,08	9,9±0,2

Причем его повышение ПСА было прямо пропорционально увеличению размеров предстательной железы. У остальных больных (56,6%) его содержание находилось в пределах нормы: от 2,5 до  $4 \pm 12,6$  нг/мл. Результаты таблицы 3.1.7. еще раз подтверждают научные данные о том, что чем больше размер, тем выше уровень ПСА.

Таким образом, с возрастом отмечается повышение уровня ПСА, что объясняется увеличением объема ПЖ за счет роста аденомы простаты. Учитывать влияние увеличенного объема ПЖ на показатель ПСА необходимо еще из-за того, что РПЖ, почти в половине случаев встречается одновременно с ДГПЖ []. Следовательно, наиболее показательным явилось определение доли свободного ПСА в сыворотке крови, и чем ниже этот показатель, тем выше вероятность развития злокачественного процесса.

Далее согласно диагностическому минимуму, больным обследовали и функцию почек. То есть определяли по уровню креатинина крови и мочи, скорость клубочковой фильтрации. Нарушение функции почек в виде недостаточности чаще встречались у больных с обструктивной симптоматикой. Так, по данным некоторых исследователей, ИВО может влиять на развитие осложнений, но нет убедительных данных, что именно она является первопричиной. Таких больных выявлено 126 (11,7%). При этом ни показатели шкал симптомов, ни показатели качества жизни не коррелируют с уровнем креатинина крови.

При наличии почечной недостаточности наиболее вероятными причинами увеличения уровня креатинина в этой группе пациентов были сахарный диабет и артериальная гипертензия.

В результате УФМ (рис. 3.1.7) установлена зависимость изменений показателей мочеиспускания от возраста. У больных отмечается снижение средней и максимальной скорости потока мочи, удлинение времени акта мочеиспускания.



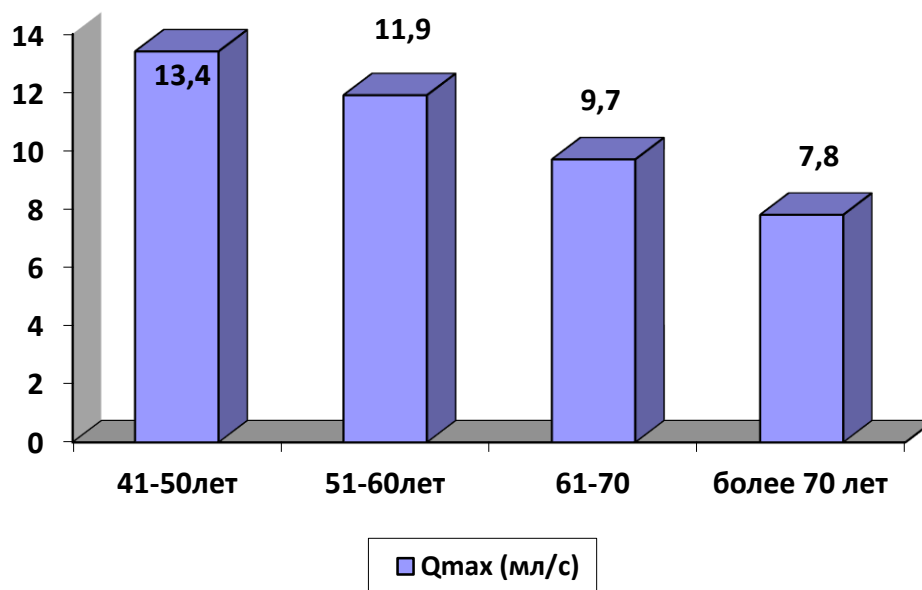


Рис. 3.1.7 - Показатели УФМ больных ДГПЖ в сочетании с ХКП в разрезе возраста (n = 421).

Известно, что ДГПЖ более 90 % случаев осложняется хроническим циститом. У этих больных нарушается функция детрузора и замыкательного аппарата устьев мочеточников. Такие анатомо-функциональные нарушения приводят к застою мочи и повышению внутрипузырного и внутрилоханочного давления. Последние способствуют появлению везикоуретрального рефлюкса, благоприятствующих проникновению инфекции в лоханку и далее в кровеносное русло с последующим заносом в паренхиму почки.

В 3,2 % случаях, пациентам имеющим в анамнезе микро- или макрогематурию, стриктуры уретры или признаки рака мочевого пузыря во время диагностического обследования проведено уретроцистоскопия.

Мы провели анализ методов лечения больных с ДГПЖ в сочетании с ХКП (табл.3.1.10). Исследуемый объект в 65,3 % случаев подвергается хирургическому лечению, далее, в 13,4 % случаях наложена эпицистостома и 9,6 % больных были пролечены консервативно. Следует отметить, что от 5 больным (до 6,7 %) провели динамическое наблюдение и поведенческую терапию, которые согласно клиническому протоколу. Что являются безопасной тактикой у пациентов, которые в меньшей степени обеспокоены

расстройствами мочеиспускания или которые хотят отложить лечение. В течение 5 лет необходимость в лечении у этой категории больных возникает в 21% случаев, в 79% наблюдаемые симптомы остаются стабильными [].

Таблица 3.1.10 – Лечение больных с ДГПЖ в сочетании с камнями ПЖ

Лечение	Возраст (в годах)				Итого
	41-50	51-60	60-71	>75	
Консервативное	4 (16%)	61 (11%)	31 (7,8)	7 (7,1%)	103 (9,6%)
Хирургическое	12 (48%)	315 (56,7%)	299 (75,3%)	78 (78,8%)	704 (65,3%)
Эпицистостомия	- 0%	118 (21,2%)	17 (4,3%)	9 (9,1%)	144 (13,4%)
Динамическое наблюдение	6 (24%)	28 (5%)	35 (8,8%)	3 (3%)	72 (6,7%)
Поведенческая терапия	3 (12%)	34 (6,1%)	15 (3,8)	2 (2%)	54 (5%)
Всего	25 (100%)	556 (100%)	397 (100%)	99 (100%)	1077 (100%)

Из 704 больных, 518 (73,6%) были прооперированы методом ТУР аденомы простаты, остальные 186 (26,4%) методом открытой чреспузырной аденомэктомией с двухсторонней вазорезекцией.

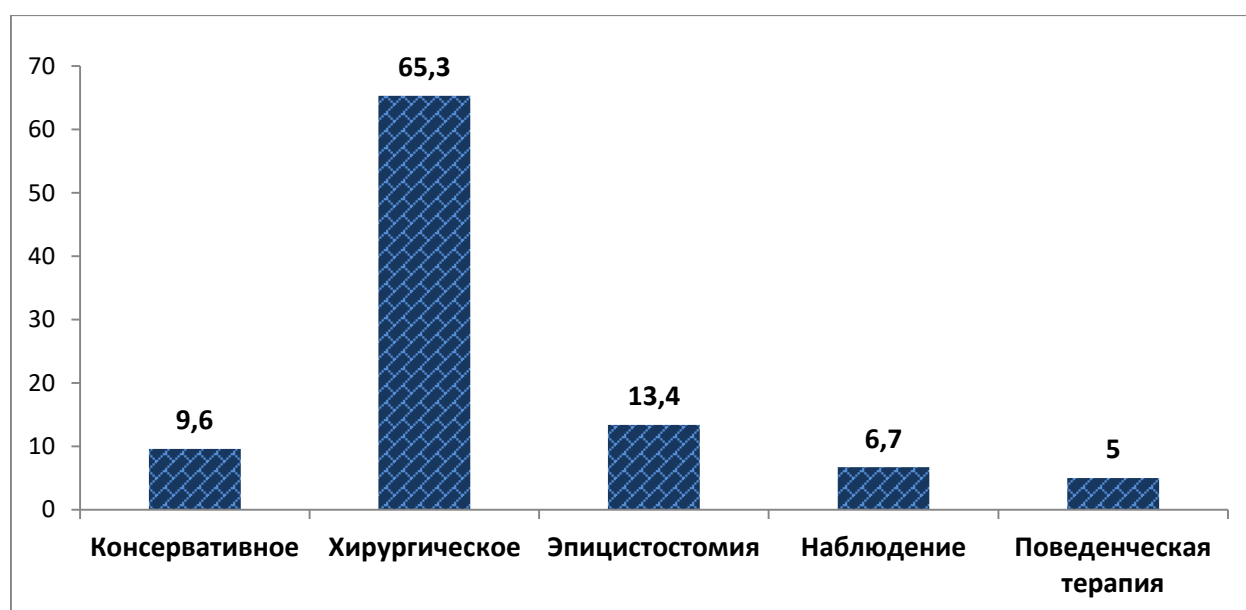


Рис.3.1.8. Лечение ДГПЖ в сочетании с ХКП в зависимости от метода (%).

Несмотря на развитие новых технологий, ТУР ПЖ остается краеугольным камнем хирургического лечения СНМ/ДГПЖ. Многочисленные исследования более эффективных и преимущественно более безопасных методов зачастую имеют методологические ограничения, включая небольшую длительность наблюдения. Согласно описанию в историях болезни, при ТУР аденомы простаты резецированы ткани переходной зоны ПЖ, области семенного бугорка и эякуляторных протоков, что соответственно должно обеспечить удаление камня ПЖ указанных зон.

Хотя за последнее время частота осложнений и летальность после ТУР существенно снизились, они остаются значительными (11,1% и 0,1% соответственно). Отдалённый риск смерти после ТУР ПЖ по сравнению с открытой операцией точно не установлен.

Установлено, что из всех 518 обследованных 108 (20,8 %) больных имели резко выраженную дизурию и до операции получали лекарственную терапию препаратами  $\alpha$ -адреноблокаторов, растительного происхождения. Из анамнеза больных, наибольший эффект отмечали от приема тамсулозина и экстракта плодов ползучей пальмы. Однако по мере нарастания клинической симптоматики эти препараты выраженного положительного эффекта не оказывали, и больные были вынуждены обратиться за стационарной медицинской помощью.

Таблица 3.1.11 - Осложнения после ТУРП (n=518)

<b>Осложнения</b>	<b>Интра-операционные</b>	<b>Ранний после-операционный период</b>	<b>При выписке</b>
Кровотечение	3 (0,6 %)	4 (0,8%)	-
Недержание мочи			5 (1%)
Уретрит			1 (0,2%)
Инфекционно-воспалительные			6 (1,2% )

ТУР-синдром		1 (0,2 %)	-
Всего	3 (0,6%)	4 (0,8%)	12 (2,3%)

Нами выявлены осложнения во время операции, в ранний послеоперационный период (в первые 3 – 5 дней после операции) и при выписке (табл.3.1.11.).

При анализе осложнений провести связь наличия камней в ПЖ и ее роли в их развитии из-за малоинформативности в записях историй болезней не представилось возможным, хотя эффективность ТУР оценена как хорошая. В основном послеоперационный период, оперированных больных протекал гладко (87 %). У больных отмечалась незначительная гематурия без сгустков в различные периоды от 1 до 3 недель, которая связана с отторжением струпа из уретры и процессом регенерации раны после электровоздействия.

Несомненным является факт меньшей длительности пребывания больного в стационаре после операции ТУР, что составило  $5,7 \pm 0,5$  дней, а при открытой аденомэктомии - в 2 – 2,5 раза больше ( $P < 0,05$ ).

Приводим клинический пример:

*Больной А.Ж. (№ истории болезни 69/7), 59 лет, проживающий в г.Бишкек, находился на стационарном лечении в отделении андрологии РНЦУ НГ МЗ КР с 03.01. по 10.01. 2014 года с клиническим диагнозом: ГПЖ II стадии. Вторичный цистит в стадии обострения. Хронический пиелонефрит.*

*Жалобы при поступлении на затрудненное и учащенное мочеиспускание вялой тонкой струей, с чувством неполного опорожнения мочевого пузыря, никтурию более 3 раз.*

*Из анамнеза болезни выяснено, что больным себя считает в течение 3 лет, периодически находился на амбулаторном лечении, последнее ухудшение состояния в течение 2 месяцев.*

*Объективно: гиперстеник, повышенного питания. Со стороны органов дыхания, кровообращения и пищеварения изменения в пределах возрастных особенностей.*

*Урологический статус: поясничная область симметричная, почки не пальпируются, симптом поколачивания по косто-verteбральному углу отрицателен с обеих сторон.*

*Ректальное пальцевое исследование: простата увеличена в размере, туго-эластической консистенции, поверхность гладкая, границы четкие, срединная борозда сглажена, безболезненна.*

*УЗИ до и после операции: размеры простаты – 47x53x39 мм. Наличие множественных камней в правой доле ПЖ размерами 0,1-0,3 мм и единичные в левой доле. Объем остаточной мочи 105 мл (рис.3.1.9).*



Рис. 3.1.9. Ультрасонограмма предстательной железы больного А.Ж. 59 лет до операции ТУР

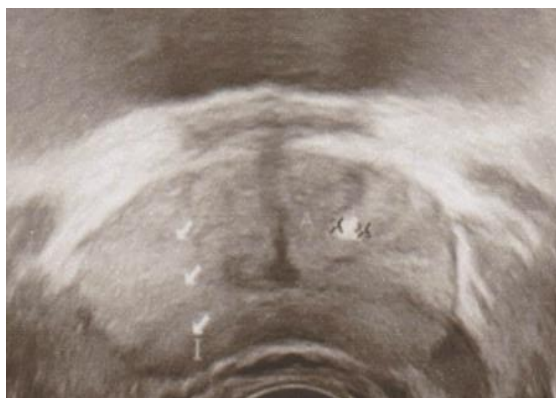


Рис. 3.1.10. Ультрасонограмма предстательной железы больного А.Ж. 59 после операции ТУР

После операции (рис. 3.1.10.): размеры простаты – 42x50x33 мм. Остаточной мочи не выявлено. Наличие 3 конкрементов в правой доле и 1 – в левой доле ПЖ.

Рентгенологическое исследование: на восходящей цистограмме определяется дефект в пузырно-уретральном сегменте (рис.3.1.11).



Рис. 3.1.11. Восходящая цистограмма б-го А.Ж., 59 лет до операции ТУР.

Общий анализ крови: эритроциты  $5,1 \times 10^{12}$  г/л; Нб – 156 г/л; лейкоциты –  $8,2 \times 10^9$ ; палочкоядерные – 2; сегментоядерные – 73; лимфоциты – 20; моноциты – 4; тромбоциты  $270,0 \times 10^9$ ; СОЭ – 8 мм/ч.

АЛТ – 16,82 ЕД/л; холестерин – 6,49 ммоль/л; АСТ – 27,04/л.

Мочевина – 5,99 ммоль/л; остаточный азот – 20,36 ммоль/л; креатинин – 82,15 ммоль/л.

ПСА (до операции) общий – 25 нг/мл, свободный 18,9 %. После операции – 5,96 нг/мл.

Общий анализ мочи: мутная, плотность – 1008; реакция – кислая; белок – следы; глюкоза – 0; лейкоциты – сплошь; эритроциты – 1-0-1 в поле зрения; эпителий – 2-2-4 в поле зрения; бактерии – обнаружены; соли – оксалаты; слизь - ++.

Бактериальный посев мочи с определением чувствительности на антибиотики: высеяна кишечная палочка  $\times 10^6$  КОЕ чувствительная к

цефалоспорином, тетрациклином, макролидами, фторхинолоном, устойчивая к пенициллину.

УФМ: объем неудовлетворительный,  $Q_{max}$  снижена, средняя скорость снижена, общее время увеличено, кривая низкая, достижение пика затянуто, данные за умеренное нарушение оттока мочи на уровне выхода из мочевого пузыря (3.1.12).

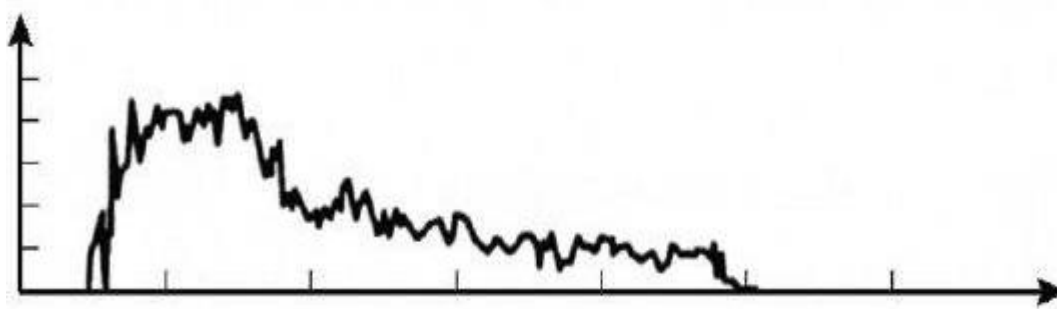


Рис. 3.1.12. УФМ больного А.Ж. 59 лет до операции ТУР

ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС – 70 ударов в мин., неполная блокада правой ножки пучка Гиса.

IPSS – 22 балла. QOL – 6 баллов.

Больному произведена ТУР с установлением 3-х канального катетера Фолея 22 F и системы орошения с тягой.

Проведена антибактериальная терапия (цефамед, метрид), патогенетическая и симптоматическая терапии, инстилляция полости мочевого пузыря облепиховым маслом через день № 5.

Катетер после операции удален на 6 сутки. Выписан на 8 сутки с улучшением, мочеиспускание самостоятельное, струя мочи непрерывистая под умеренным напором.

При выписке: в общих анализах крови и мочи показатели в пределах нормы, УФМ – увеличение  $Q_{max}$  до 18 мл/с, количество остаточной мочи до 30 мл, объем простаты 30 см<sup>3</sup>; ПСА – 3,0 нг/мл; IPSS -10 баллов, QOL- 6 баллов.

Таким образом, стационарное лечение больных с ДГПЖ в сочетании с ХКП представлено только лечением ДГПЖ ТУР, а наличие камней в ПЖ не взято во внимание врачами до и после лечения.

При проведении ретроспективного анализа, нами выявлен клинический случай, который заслуживает внимания практикующих урологов-хирургов:

*В отделение андрологии РНЦУ НГ МЗ КР на стационарном лечении находился больной М., 57 лет (история болезни № ) с по 201\_года с клиническим диагнозом: ДППЖ 3 стадии. ОЗМ. Наличие эпицистостомы.*

*При поступлении больной предъявлял жалобы на наличие цистостомической трубки, боли над лоном, общую слабость.*

*Из анамнеза со слов пациента около двух месяцев назад урологом по месту жительства была установлена цистостомическая трубка из-за острой задержки мочеиспускания и больной был направлен в РНЦУ при НГ МЗ КР.*

*Состояние больного при поступлении удовлетворительное. Больной гиперстенического типа телосложения, повышенной упитанности.*

*Состороны органов дыхания, ССС, органов ЖКТ и других органов и систем без патологических изменений.*

*Урологический статус: поясничная область симметричная, почечные зоны б/б, симптом поколачивания по косто-вертебральному углу отрицательный с обеих сторон.*

*Локальный статус: наличие эпицистостомической трубки Фолея размером Ch/Fr 24. Рана вокруг трубки чистая, без признаков воспаления, трубка фиксирована лейкопластырем.*

*Наружные половые органы без особенностей.*

*При ректальном исследовании простата увеличена в размере, плотной консистенции, при пальпации отмечается болезненность, а также наличие плотных подвижных образований, создающие характерный хруст трения камней при пальпации ПЖ.*

*При лабораторном обследовании (ОАК, почечно-печеночные тесты, глюкоза крови) – показатели в пределах нормы.*

*В ОАМ: выявлена лейкоцитурия и эритроцитурия в большом количестве в поле зрения.*



*Заключение УЗИ: множественные конкременты в ПЖ размерами от 3 до 35 мм в диаметре.*

*При обзорной урографии выявлены тени подозрительных на конкременты (указано стрелкой) в проекции ПЖ (рис.3.1.10).*

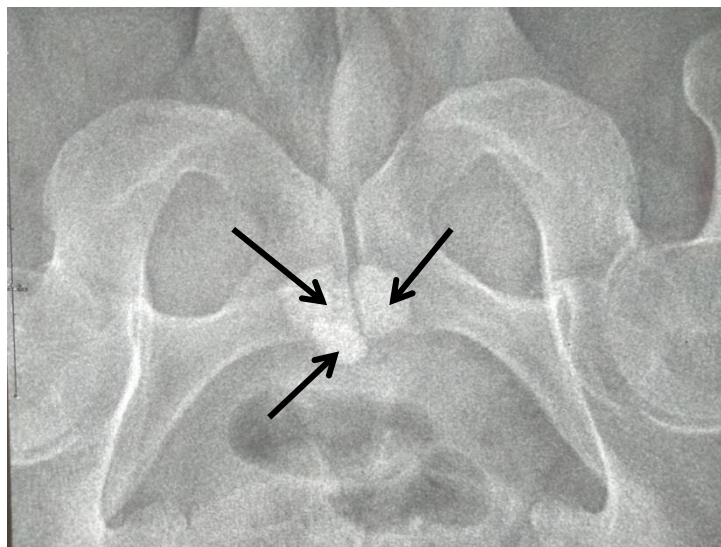


Рис.3.1.10. Обзорная урограмма больного ХХ, 57 лет.

*Результаты ЭКГ, R-графи органов грудной клетки в пределах нормы.*

*Пациенту была запланирована ТУР, в связи с большими размерами камней, проведена операция - цистопростатолитотомия доступом по Кейю. При ревизии шейка мочевого пузыря гиперемирована, поверхность трабекулярно изменена. Произведен полулунный разрез в уретро-пузырном сегменте, с последующим удалением камней различных размеров в количестве 9 штук (рис.3.1.11). Установлен катетер Фолея №18. Дефект мочевого пузыря ушит кيسетным швом после повторной цистостомии.*

*Послеоперационный период протекал гладко, без осложнений. Получил симптоматическое лечение, антибактериальную терапию. Катетер Фолея удален на пятые сутки, цистостома удалена на 10 сутки.*

*Пациент был выписан из отделения на 12 сутки в удовлетворительном состоянии и самостоятельным свободным мочеиспусканием. Удаленные камни направлены в лабораторию для проведения спектрального анализа состава камней (заключения к сожалению не в истории болезни больного).*



*Рис.3.1.11. Удаленные камни из ПЖ б-го ХХ, 57 лет.*

Таким образом, данный клинический пример подтверждает, что размеры камней в ПЖ могут достигать от 0,4 до 1,5 см, а общее количество их достигает до 9 камней.

Следует отметить, что своевременное выявление у пациента камней в ПЖ при ДГПЖ позволило бы своевременно произвести ТУР, и изучение состава эвакуированных камней, позволило бы рекомендовать пациенту проведение комплекса мероприятий по предотвращению повторного образования камней в ПЖ или же лечения оставшихся (резидуальных) камней.

### **3.2. Алгоритм лечения пациента с ДГПЖ в сочетании с камнями ПЖ**

С целью оптимизации лечения и повышения качества КЖ больных с ДГПЖ в сочетании с ХКП после ТУР с применением профилактики камнеобразования и лечения резидуальных камней в ПЖ на основе полученных результатов разработан алгоритм.

Система современной диагностики представлена физикальным осмотром, инструментальными, лучевыми, лабораторными и гистологическими методами исследования, а так же применения консервативной терапии в комплексе.

Интенсивное развитие фундаментальных исследований в области изучения ДГПЖ и их прикладных клинических аспектов остается актуальной и практикующие урологи в нашей стране сталкиваются с трудностями в выборе тактики диагностики и лечения в конкретных клинических ситуациях вследствие разнообразия информации по проблеме ДГПЖ.

Лечение и обследование пациентов с ДППЖ в большинстве случаев происходит амбулаторно, на базе территориальных городских и районных ЦСМ и о частоте выявления камней в ПЖ у этих больных до сих пор неизвестно. Своевременное лечение и обследование этой категории больных является наиболее экономичным как для пациентов, так и для учреждений здравоохранения. До настоящего времени не имеется достаточно данных по длительному наблюдению за результатами лечения заболевания, и лечебные подходы к ДППЖ в сочетании с камнями ПЖ остаются не систематизированными, не полными и разрозненными из-за отсутствия единых требований и стандартов диагностики и лечения.

Рекомендуемая диагностическая модель и алгоритм лечения ДППЖ в сочетании с камнями ПЖ, которая представлена на рис.3.2.1, явится дополнительным подспорьем для практикующих урологов на всех уровнях оказания медицинской специализированной помощи системы здравоохранения.

Следует отметить, при выявлении камней в ПЖ у пациентов с ДППЖ будет целенаправленное пошаговое выполнение алгоритма по диагностике, лечению и выбору профилактических мероприятий, направленных на предупреждение повторного камнеобразования. Практическая ценность принадлежит и прогнозу исхода заболевания, который отразится на качестве жизни пациентов, так как в дальнейшем он будет заниматься и лечением резидуальных камней в ПЖ. Например, при выявлении камней интрапаренхиматозной локализации, уролог первичного звена должен ожидать, что не все камни будут эвакуированы после ТУР и на основе результатов анализа состава камней, составлять индивидуальную схему лечения при диспансерном наблюдении.

Таким образом, подтверждение клинического накопленного опыта отделения с разработкой алгоритма лечения ведет к улучшению качества диагностики, ускорению ее верификации и соответственно улучшению исхода лечения, а так же материального эффекта как для пациента, так и для системы здравоохранения.

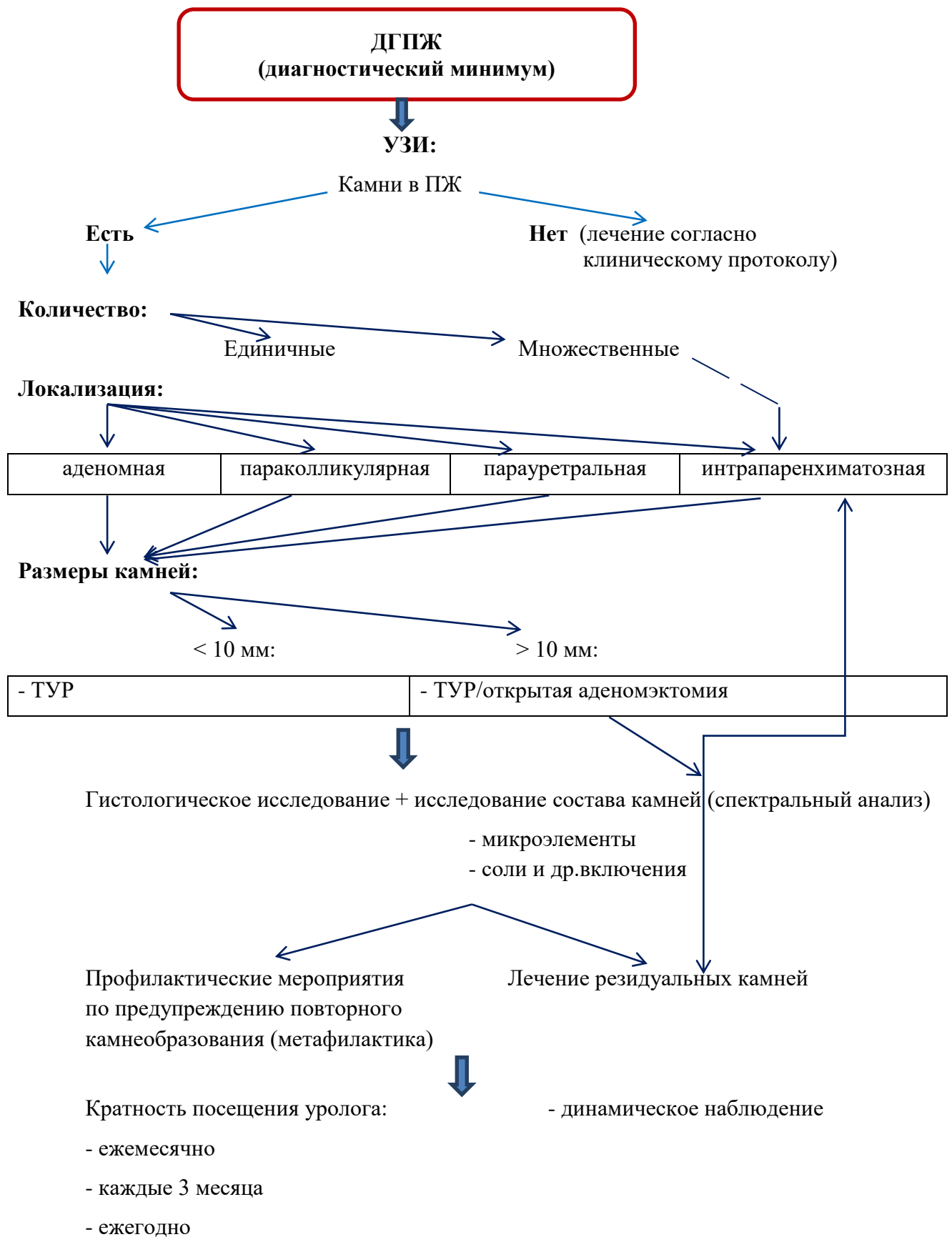


Рис.3.2.1. Алгоритм лечения больных с ДГПЖ в сочетании с камнями ПЖ.

## **Резюме:**

Подводя итоги данного раздела следует отметить, что данная изучаемая проблема является актуальной. Как указывают многие авторы, действителен тот факт, что «камень в ПЖ есть» и есть задачи, которые требуют углубленного изучения вопросов во всех аспектах данной проблемы, которые остаются не изученными и спорными до настоящего времени.

Констатируются следующие факты, которые требуют дальнейшего разрешения вопросов:

- до настоящего времени нет конкретных клинических рекомендаций для практикующих врачей, работающих как в стационаре и ЦСМ, соответственно, ими же не заостряется внимание на наличие камней/кальцинатов в ПЖ при ДГПЖ;

- при выборе метода лечения ДГПЖ в сочетании с ХКП не принимаются во внимание наличие конкрементов, размеры, локализация и состав камней, не разработаны меры по их профилактике;

- не определено место в ранжировании диагноза, так как первоочередной задачей является лечение основного заболевания ДГПЖ без учета наличия конкрементов и влияние на качества жизни больного в дальнейшем;

- нет унификации показаний к выбору метода ТУР аденомы простаты при ДГПЖ в сочетании с ХКП в зависимости от локализации камней в ПЖ.

На основе выявленных данных, предоставляется возможным описать «клинический» портрет больного с ДГПЖ в сочетании с ХКП:

Это мужчина – житель региона КР в возрасте от 51 до 60 лет, с впервые выявленным вышеуказанным диагнозом трудоспособного и предпенсионного возраста, жалобы которого при поступлении в подразделяются на ИВО (так же жалуются 66,1%) и ирритативные симптомы (33,9 %).

Необходимо отметить, что чем старше возраст пациента (>55 лет), помимо интересующих симптомов встречаются и симптомы, характерные гипертонической болезни, сахарного диабета, различных заболеваний ЖКТ (гастриты, холециститы, панкреатиты и т. д.), которые могут влиять на исход.

В диагностическом аспекте, пальпация простаты имела большое значение и ректально пальцевым исследованием диагноз ДГПЖ подтвержден в 96 % случаев методом УЗИ, а в 4% - больные направлены на дальнейшую дифференциальную диагностику.

На УЗИ, доля выявленных конкрементов возрастает с увеличением возраста пациентов от 24% до в 94,9%. Наряду с указанными патологиями, выявляется и другие изменения, такие как хронический простатит (35,8%), РПЖ – в 2,3% случаев и только 5,6 % были интактными.

Проведено ранжирование по локализации камней ПЖ, где наиболее часто (60%) встречается интрапаренхиматозная, далее по удельному весу занимает аденомная (47,1%), и в меньшей – парауретральная (%) и параколликкулярная (%) локализация.

Необходимо заметить, что камни/кальцинаты в ПЖ независимо от локализации встречаются в виде одиночных (63%) и множественных камней (37%) в количественном соотношении.

Микционная цистоуретрография по клиническому протоколу ЕАУ, при рутинном обследовании мужчин с СНМ не рекомендуется. Однако, этот вид исследования проведен всем больным и в заключениях нет записей о визуализации камней в ПЖ, хотя по заключениям УЗИ у этих больных с ДГПЖ имело место быть камням/кальцинатам ПЖ.

Лечение больных с ДГПЖ в сочетании с ХКП остается общепринятым, и в ее структуру входят: 65,3 % случаев подвергается хирургическому лечению, в 13,4 % случаях накладывается эпицистостома и 9,6 % лечатся консервативно. Следует отметить, что от 5 до 6,7 % больным назначают динамическое наблюдение и поведенческую терапию.

Частота осложнений и летальность после ТУР существенно снизились, они остаются значительными (11,1% и 0,1% соответственно).

При анализе осложнений провести связь наличия камней в ПЖ и ее роли в их развитии из-за малоинформативности в записях историй болезней было не представилось возможным, хотя по результатам эффективность метода оценена

как хорошая. Длительность пребывания больного в стационаре после операции после ТУР она составила  $5,7 \pm 0,5$  дней, а при открытой аденомэктомии - больше в 2 – 2,5 раза ( $P < 0,05$ ).

Учитывая вышеперечисленные данные современного состояния проблемы диагностики и лечения ДГПЖ в сочетании с камнями ПЖ, разработан алгоритм лечения для практикующих урологов всех уровней системы здравоохранения, ведет к улучшению качества диагностики, ускорению ее верификации и соответственно улучшению исхода лечения, а так же материального эффекта как для пациента, так и для практического здравоохранения.

## ГЛАВА 4

### **РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ДГПЖ В СОЧЕТАНИИ С КАМНЯМИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОСЛЕ ТУР**

В данной главе представлены результаты проведенного сравнительного анализа 62-м больным (основная группа) с ДГПЖ в сочетании с ХКП и осложнённым вторичным циститом, которым после ТУР применили инстилляцию мочевого пузыря раствором декаметоксина (Декасан®) с целью профилактики инфекционно-воспалительных осложнений. Группой сравнения явились 58 больных (контрольная группа) с таким же диагнозом, но без применения инстилляции мочевого пузыря вышеуказанным раствором.

Всем 120 больным после ТУР подсчитывали абсолютное число эритроцитов в камере Горяева жидкости из уретрального дренажа в контрольной группе и после инстилляции мочевого пузыря в основной.

Клиническая характеристика больных в группах сравнения детально представлены во 2 главе.

#### **4.1. Сравнительный анализ эффективности предлагаемого способа в сравнении с традиционным ведением больных после ТУР**

Было проведено сравнение непосредственных результатов лечения после ТУР. Техническая сложность, использование шовного материала, кровопотеря, объем операции были равнозначными. В послеоперационном периоде в динамике наблюдали кровопотерю, выраженность болевого синдрома и послеоперационных осложнений.

Вид обезболивания при выполнении ТУР ДГПЖ выбирался в каждом конкретном случае индивидуально, который зависел от многих факторов, таких, как возраст пациента, состояние его органов и систем, предполагаемой длительности операции. Наиболее часто применялась эпидуральная или спинномозговая анестезия.



Техника проведения ТУР была стандартной – механическим приемом методики R. Nesbit.

После операции по уретре устанавливали 3-х канальный катетер Фолея 18 размера по Шарьеру для орошения полости мочевого пузыря. При наличии надлобкового мочепузырного свища применяли 2-х канальный катетер размерами 18-22, при сохраняющейся гематурии натягивали катетер путем его фиксации к бедру или голени пациента на 30-40 минут, так как это может привести к функциональному недержанию мочи в раннем послеоперационном периоде.

Динамика показателей гемограммы в сравниваемых группах представлена в табл. 4.1.1.

Таблица 4.1.1 – Показатели гемограммы после ТУР (n=120)

Показатели	Группы	Сроки обследования			
		до лечения	3 сут	5 сут	перед выпиской
Hb (г/л)	1	109,2±0,1	115,2±0,12	121,2±0,2	129,4±0,5
	2	108,1±0,1	111,4±0,01	117,1±0,1	121,1±0,12
P		>0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> /л	1	3,55±0,5	3,59±0,2	3,7±0,2	3,9±1,2
	2	3,34±0,1	2,9±0,1	3,1±0,11	3,1±0,2
P		> 0,05	<0,05	>0,05	>0,05
ЦП	1	0,81±0,04	0,84±0,02	0,9±0,2	0,91±0,05
	2	0,8±0,01	0,82±0,01	0,87±0,1	0,90±0,01
P		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
СОЭ, мм/ч	1	15,05±0,1	14,2±0,1	13,8±0,11	12,6±0,12
	2	13,1±1,2	16,0±0,08	17,0±0,2	19,2±0,1
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> /л	1	10,6±0,5	9,9±0,1	8,4±0,2	7,7±0,2
	2	11,2±0,4	10,1±0,12	9,5±0,4	8,9±0,1
Палочкоядерные.	1	3,5±0,1	2,4±0,11	2,8±0,5	2,6±0,2

%	2	3,3±0,12	2,6±0,4	2,5±0,2	2,61±0,1
Сегментоядерные %	1	75,2±1,0	74,1±0,4	67,2±0,1	63,0±0,02
	2	76,0±0,1	75,2±0,12	65,2±0,1	63,6±0,2
Лимфоциты, %	1	25,7±1,0	24,1±0,2	22,2±0,12	24,3±0,1
	2	26,1±0,1	25,5±0,11	23,1±0,5	24,1±0,11
Моноциты, %	1	4,6±0,2	4,3±1,2	4,0±0,2	4,1±0,5
	2	4,4±0,02	4,5±0,4	4,3±0,21	4,2±0,1
Эозинофилы, %	1	2,0±0,1	2,9±0,1	1,0±0,1	1,0±0,12
	2	2,2±0,1	2,4±0,01	1,4±0,2	1,2±0,11

*Примечание: 1. - основная группа и 2 - контрольная группа.*

До 3 суток показатели равнозначные в группах. На 5 сутки и перед выпиской из стационара, имеются отличия показателей гемограммы у основной группы, которые лучше по сравнению с показателями контрольной группы.

Таблица 4.1.2 - Динамика показателей ОАМ после ТУР (n=120)

Показатели	Группы	Сроки обследования			
		до лечения	3 сут	5 сут	при выписке
Плотность	1	1009,8±0,8	1009,0±0,6	1010, ±0,2	1015,1±0,1
	2	1008,80±0,7	1010,1±0,5	1009,2±0,4	1011,3±0,2
Р		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Белок, г/л	1	0,4±0,02	0,37±0,1	0,03±0,1	следы
	2	0,54±0,5	0,3±0,03	0,03±0,01	-
Р		<0,05	>0,05	>0,05	
Эпителий, абс.ч.	1	6,8±0,5	5,0±1,3	2,2±0,1	-
	2	6,4±0,4	5,1±0,4	2,1±0,1	-
Р		>0,05	>0,05	>0,05	
Лейкоциты,	1	21,5±0,3	10,0±0,6	9,1±0,5	7,2±0,4

абс.ч.	2	22,5±1,6	11,5±0,4	9,4±0,4	9,4±0,2
P		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Эритроциты, абс.ч.	1	2,2±0,2	1,0±0,1	-	-
	2	3,1 ±0,1	3,0±0,2	2,1±0,1	1,0±0,1
P		>0,05	<0,01	-	-
Цилиндры, абс.ч.	1	0,7±0,1	0,1±0,12	Единич.	-
	2	1,3±0,4	1,4±0,3	5,1±0,2	1,0±0,4
P		>0,05	>0,05	-	-

Показатели ОАМ представлены в табл.4.1.2, в которой видно, что также имеются незначительные изменения (уровень гемоглобина, количество лейкоцитов и эритроцитов) и показатели основной группы качественно лучше.

Хотя удельный вес мочи укладывается в пределы нормы, до лечения у большинства больных обеих групп прослеживается гипоизостенурия (1009,8±0,8 и 1008,80±0,7).

Учитывая, что в норме эпителиальные клетки не содержатся в моче здоровых людей или встречаются единичные в поле зрения, то после лечения уже в первые сутки отмечается тенденция к исчезновению в обеих группах.

Количество лейкоцитов в моче на фоне терапии в основной группе нормализовались уже на 5 сутки, что связано с бактерицидным и противовоспалительным действием Декасана.

Далее по предлагаемой методике, которая описана во 2 главе, проводили анализ подсчета эритроцитов мочи в камере Горяева на 3-4 сутки после операции и инстиляции мочевого пузыря. Результаты подсчетов представлены в табл.4.1.3.

Таблица 4.1.3 – Результаты подсчета эритроцитов (среднее значение) в камере Горяева в различные сроки после операции (n=120)

Группы	1 сутки	2 сутки	3 сутки	4 сутки	5 сутки
--------	---------	---------	---------	---------	---------

	БК	МК	БК	МК	БК	МК	БК	МК	БК	МК
<b>Основная</b>	519± 24,5	22± 25,6	347± 15,4	16± 14,2	195± 7,4	9± 5,3	-	-	-	-
<b>Контрольная</b>	520± 27,2	24± 28,1	495± 17,8	22± 15,5	401± 8,2	19± 6,4	367± 7,2	16± 5,1	186± 4,2	12± 0,5
<b>P</b>	<0,05		<0,05		<0,05		<0,05			

Примечание: БК – большая клетка; МК – малая клетка.

Среднее значение количества эритроцитов выполненных исследований в сравниваемых группах наглядно представлено на рис.4.1.1, на диаграмме видно, что результаты больных основной группы значительно лучше. Так, если при стандартном ведении больных, уретральный дренаж удаляли на 4-5 сутки на основе визуального контроля очищения мочи, то в это время все же отмечается наличие эритроцитов в моче.

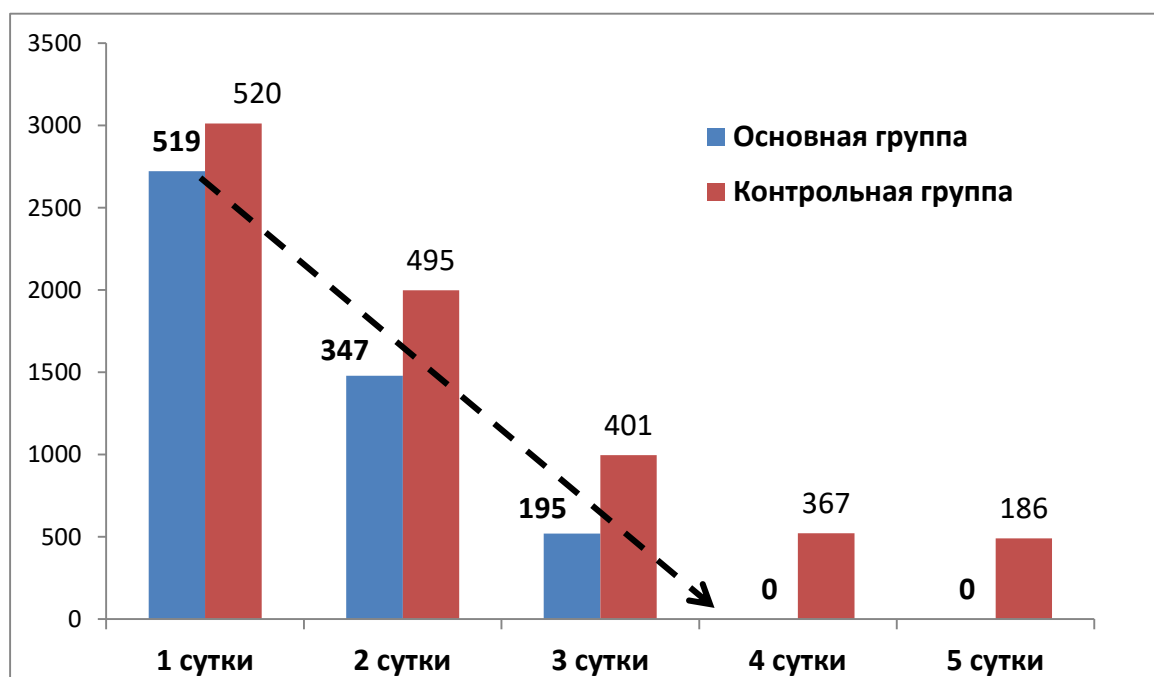


Рис.4.1.1. Показатели подсчета количества эритроцитов в камере Горьева в динамике (4-5 сутки – после удаления уретрального катетера).

После проведенных диагностических обследований было выявлено, у 97 пациентов в большой клетке в пределах 190-210 эритроцитов, а в малой 8-12 эритроцитов, уретральные дренажи были удалены на 3 сутки. 14 пациентов по

вышеперечисленным критериям были удалены уретральные дренажи на 4 сутки и у 9 пациентов только на 5 сутки удалялись уретральные дренажи.

Таким образом, предлагаемый способ ведения больных с применением инстилляций мочевого пузыря раствором Декасана оказывает бактерицидное действие, что способствует снижению инфекционно-воспалительных осложнений, а подсчет эритроцитов указывает, что дренаж можно удалять на 3 сутки, что в свою очередь сокращает сроки пребывания в стационаре после операции ТУР и соответственно повышает КЖ больных.

Таблица 4.1.4 - Оценка эффективности ТУР в сравниваемых группах

Показатели	Группы		Р
	основная	контрольная	
Сроки дренирования, сут	3,1±0,8	6,3±1,02	<0,05
Длительность постельного режима, сут	1,5±1,02	2,8±0,9	<0,05
Послеоперационный к/д, сут	3,7±0,7	6,4±1,5	<0,05
Длительность гематурии, сут	3,5±0,15	5,9±1,3	<0,01
Длительность стац.лечения, сут	4,7±1,3	6,6±0,6	<0,05

Нами проведена оценка эффективности операции в группах (табл.4.1.4).

Сроки дренирования в основной группе больных составили в среднем 3,1±0,8 дней, а в контрольной 6,3±1,02 (<0,05), что в 2 раза больше в сравнении. Длительность постельного режима зависела от многих факторов, таких как возраст, наличие сопутствующих заболеваний и осложнений, и сроки меньше в основной группе (1,5±1,02 против 2,8±0,9, Р <0,05). Такие же данные по результатам койко-дней в послеоперационном периоде.

Длительность гематурии в основной группе отмечается в среднем 3,5±0,15 сутки, а в контрольной продолжается до 5,9±1,3(Р <0,05).

Койко-дни в стационаре зависят от многих факторов, и за счет поступления больных по линии скорой помощи и самонаправления больных, потрачено время на установление диагноза, так, в основной группе длительность нахождения больного в стационаре составило  $4,7 \pm 1,3$ , в контрольной чуть дольше -  $6,6 \pm 0,6$  дней.

Таблица 4.1.5 - Послеоперационные осложнения ТУР

Показатель	Основная %	Контрольная %
Кровотечение	1,5	4
Уретриты	0	5
Эпидидимоорхиты	0	1
ТУР-синдром	1	1
Стойкая дизурия	0	2

Послеоперационные осложнения (табл.4.1.5) встречались в 7,5% случаев. Из интраоперационных осложнений по 1% встречается ТУР-синдром. Перфорации мочевых путей и кровотечения не наблюдалось.

Результаты свидетельствуют об отсутствии различий в краткосрочной эффективности ТУР, так как требуют более длительного периода наблюдения, чтобы сделать окончательные выводы.

В таблице 4.1.6 проследили динамику изменений симптомов ДГПЖ на фоне лечения, и пришли к выводу о сопоставимом улучшении симптомов в обеих сравниваемых группах, что еще раз подтверждает об эффективности, хорошей переносимости и безопасности метода ТУР аденомы ПЖ. Следует отметить, данные большинства показателей лучше в группе больных основной группы. Если до лечения показатели были равнозначными, то имеются существенные различия показателей после операции. Это показатели шкалы IPSS ( $5,2 \pm 1,9$  и  $22,6 \pm 1,4$  в контрольной группе), ноктурии, КЖ ( $6,1 \pm 1,2$  и  $1,3 \pm 0,9$ ) и объема остаточной мочи ( $40,0 \pm 2,7$  и  $45,0 \pm 3,7$ ).

Таблица 4.1. 6 – Динамика изменения симптомов ДГПЖ, на фоне лечения

Показатели		Основная группа (n=62)	Контрольная группа (n=58)
Симптомы, оцененные по шкале IPSS, баллы	до лечения	23,5±1,8	22,6±1,4
	после лечения	5,2±1,9*	13,3±1,7*
Ноктурия (ICS)	до лечения	3,4±1,6	3,3±1,2
	после лечения	0,2±0,6	1,7±0,3*
Качество жизни (QoL)	до лечения	6,4±1,8	6,6±1,2
	после лечения	6,1±1,2	1,3±0,9*
ПСА	до лечения	4,02±0,5	4,2±0,15
	после лечения	3,02±0,2	3,4±0,1
Объем остаточной мочи, мл	до лечения	65,2±1,2	64,4±0,2
	после лечения	5,22±0,4	8,3±1,2
Объем ПЖ, см <sup>3</sup>	до лечения	65,2±24,7	66,1±18,5
	после лечения	40,0±2,7	45,0±3,7

Примечание: \* p<0,05.

После ТУР, резецированные ткани подвергнуты гистологическому описанию. Камни, которые были выявлены при УЗИ, после ТУР, на препарате описаны как амилоидные включения (рис. 4.1.2). Таким образом, ни в одной, ни в другой группе существенных различий при гистологическом исследовании не обнаружены и расхождений диагноза нет, все результаты подтвердили ДГПЖ.

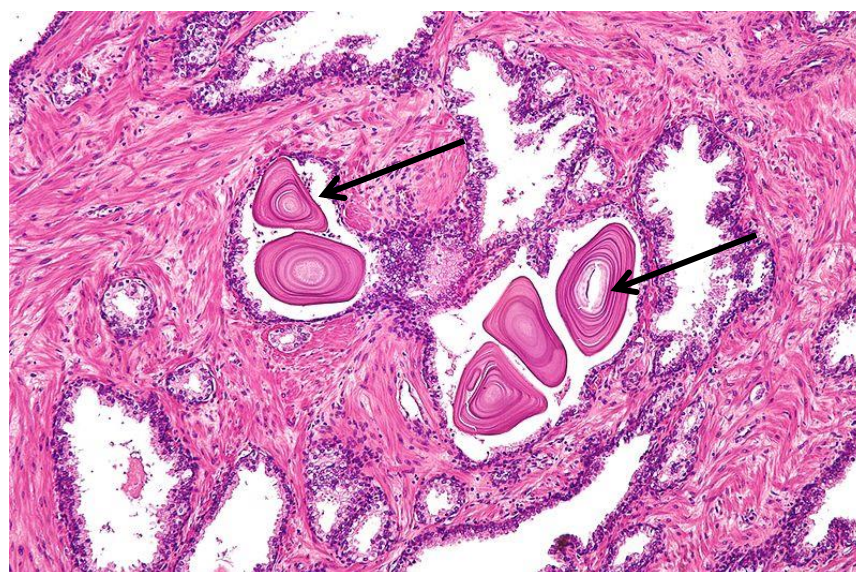


Рис.4.1.2. Микропрепарат резецированной ткани после ТУР аденомы ПЖ в сочетании с ХКП больного А.О., 62 года. Увел x 100. Окраска гематоксилин-эозином. Амилоидные тельца указаны стрелкой.

Далее на 4-5 сутки было проведено УЗИ ПЖ, где помимо определения размеров, объема остаточной мочи было выявлено наличие камней аденомной локализации в 1,7% от общего количества больных, а подгруппе составило – 17,5% по сравнению с параколликкулярной и парауретральной локализацией и больше чем при интрапаренхиматозной (5,8%).

Таблица 3.1.8 – Результаты эффективности ТУР аденомы ПЖ до и после лечения (n=120)

Локализация	Аденомная	Параколликкулярная	Парауретральная	Интрапаренхиматозная
До операции	40 (33,3%)	51 (42,5%)	17 (14,2%)	12 (10%)
После операции (в группе)	2 (16,7)	0	0	7 (17,5%)
Итого после операции от общего количества больных	1,7 %	0	0	5,8 %

Таким образом, ТУР аденомы ПЖ в наших исследованиях традиционно является высокоэффективным методом малоинвазивного метода лечения больных ДГПЖ, но сочетание с ХКП, как было указано выше, не всегда дает желаемую эффективность по отношению эвакуации камней из ПЖ во время операции. Доказательством тому служат контрольные сканограммы при УЗИ.

Приводим клинический пример:

*Пациент А.А., 1956 г. р. (№ истории болезни 31097/1096) находился на стационарном лечении с 15.11.2016г по 24.11.2016г с клиническим диагнозом: ДГПЖ. ОЗМ. Вторичный цистит. Хронический пиелонефрит.*

*Больной госпитализирован в отделение андрологии по экстренным показаниям каретой скорой помощи с жалобами на невозможность само -*



стоятельного мочеиспускания, боли над лоном в течение суток и общую слабость. Самостоятельно ничего предпринимал, сразу вызвал скорую помощь.

Из анамнеза больной ДППЖ страдает в течение нескольких лет, периодически получает консервативное амбулаторное и стационарное лечение. Последнее стационарное лечение получал в отделении андрологии РНЦУ неделю тому назад. Последнее ухудшение в течение суток.

Объективный статус при поступлении: состояние относительно удовлетворительное. Со стороны жизненно-важных органов и систем изменения в пределах возрастных особенностей.

Урологический статус: поясничная область симметричная, почечная зона чувствительна справа, слева б/о. симптом поколачивания по костно-вертебральному углу слабopоложителен справа, слева отрицательный. Пальпируется переполненный мочевой пузырь на 2 пальца ниже пупка, при пальпации определяется умеренная болезненность.

Наружные половые органы и органы мошонки б/о.

Проведено обследование:

ОАМ (15.11.2016г): цвет: с/ж; прозрачность - сл/мутная; Белок 0.130 г/л; эпителий плоский - 2-3 в поле зрения; лейкоциты – большое кол-во; бактерии ++.

ОАК (15.11.2016г): Нв-113 г/л; Эритроциты -  $4.0 \times 10^{12}/л$  ЦП - 0.8; Лейкоциты -  $8,1 \times 10^9/л$ ; эозинофилы - 0, п/я – 0; с – 72 %; лимфоциты - 24, моноциты – 4; СОЭ - 39 мм/л.

Почечные тесты: Мочевина – 6; креатинин - 122.8; Ост.азот - 20,0.

Холестерин в крови - 4.1; Сахар в крови - 4,8 ммоль/л; ПТИ - 88%; Фибриноген А 4444,0 ; Тромботест 5 ст.

Общий белок - 83,0; Общий билирубин - 4,4;не прямой - 4,4; Тимоловая проба - 3.2.

АЛТ - 11.4; АСТ-17,6.,

ПСА общий - 2,2; ПСА свободный - 0,2.

ВИР Гепатит А +.

*Рентгенография органов грудной клетки – без особенностей.*

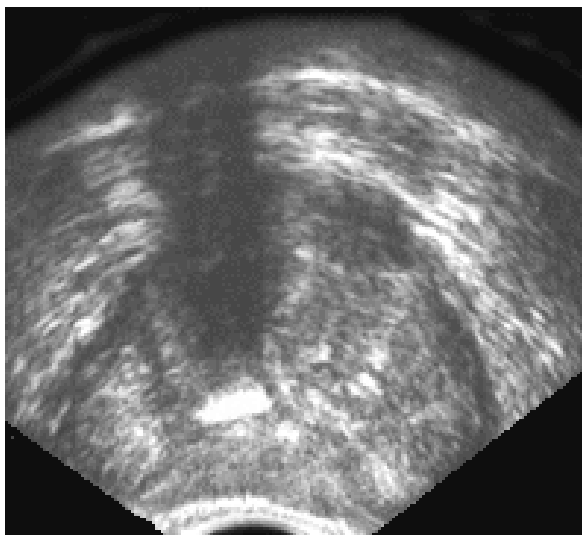


Рис.4.1.3. УЗИ-сканограмма больного А.А., 60 лет, при поступлении: кальцинаты парауретральной локализации.

*Заключение УЗИ (10.11.2016г): стенки мочевого пузыря утолщены до 6 мм, объем остаточной мочи – 460 мл. размер ПЖ: 44x23x38мм, объем ПЖ – 18мл. Участки кальциноза и фиброза простатического отдела уретры (рис. 4.1.3).*

*Отмечается уретерогидронефроз справа (рис.4.1.4).*



Рис.4.1.4. УЗИ-сканограмма больного А.А., 60 лет, при поступлении:  
пиелозктазия справа.

*ЭКГ – заключение: ритм синусовый, ЧСС - 68, полувертикальное положение ЭОС. Элевация ST 2,3.*

*18.11.2016г под СМА больной перенес операцию ТУР аденомы простаты.*

*В послеоперационный период больному назначена инстилляция мочевого пузыря раствором Декасан и проводилось определение количества эритроцитов: 1 сутки – большая клетка-503, Малая клетка-20; 2 сутки- Большая клетка-393, Малая-19; 3 сутки- Большая-198, малая - 10 эритроцитов.*

*В связи с чем, уретральный дренаж удален на третьи сутки.*

*Послеоперационный период протекал гладко, без осложнений, больной выписан на 5 сутки после операции.*

*Консервативное лечение: Ципрофлоксацин 500 мг по 1 табл. 2 раза в сутки. Фраксипарин 0.4 п/к однократно (для профилактики тромбоэмболических осложнений), Сибазон 2.0 в/м, Цефотаксим 1.0 гр. х 2 раза в сутки в/м, раствор Рингера - 500,0 в/в капельно, раствор натрия хлорида 0,9% - 400 в/в.; Кетзи 2.0 в/м при болях.*

*При выписке больному провели УЗИ исследование (рис.4.1.5), по заключению камни ПЖ полностью эвакуированы.*

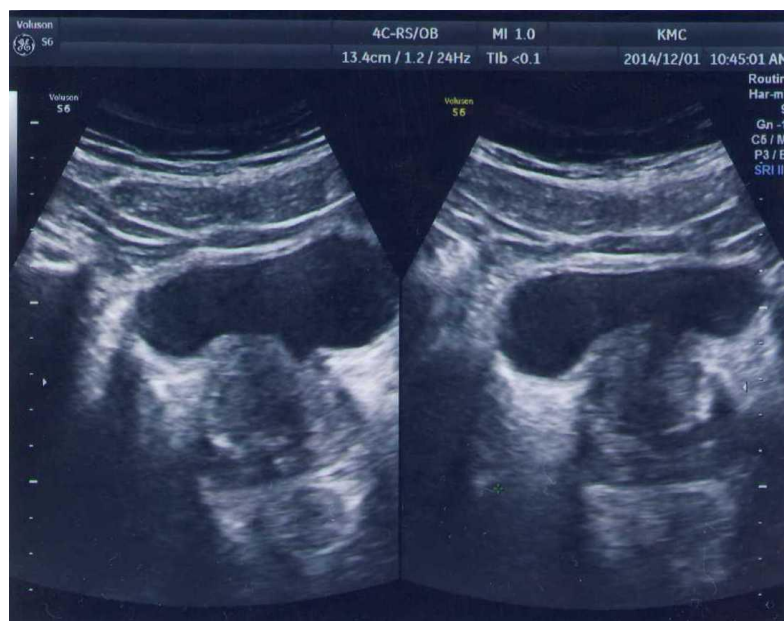


Рис.4.1.5. УЗИ-сканограмма больного А.А., 60 лет, при выписке: реликтовых тканей и кальцинатов, теней подозрительных на конкременты не выявлено.

#### **4.2. Эффективность лечения после ТУР больных с ДГПЖ в сочетании с камнями в ПЖ**

Несмотря на постоянный поиск новых методов лечения ДГПЖ, в литературе имеются немногочисленные исследования, касаемо лечения камней ПЖ, в особенности лечения резидуальных камней и профилактики повторного камнеобразования в послеоперационном периоде.

В настоящее время в медицинской литературе имеются многочисленные работы, посвященные исследованию камней ПЖ физико-химическими методами фазового состава – рентгенография, ИК-спектроскопия (качественный анализ), спектрофотометрия (количественное определение содержания белка) и элементного - рентгеноспектральный микроанализ. По их данным показано, что среди камней ПЖ чаще всего встречаются фосфаты (гидроксил- и карбонатапатит) и фосфаты вместе с оксалатами, на втором месте по распространенности – оксалаты, а затем – ураты. Установлено, что содержание белка в камнях ПЖ больше, чем в камнях пациентов с мочекаменной болезнью [16].

Следует отметить, к сожалению, провести исследование состава камней вышеуказанными методами явилось невозможным из-за отсутствия их в

республике, мы провели спектральный анализ микроэлементного состава 12 камней, эвакуированных после ТУР (табл.4.2.1). При анализе камней выявлена особенность, которая выглядит обедненной в мозаичности элементов по сравнению с камнями при МКБ. Так обнаружены микроэлементы марганца, меди, свинца, цинка, галлия, иттербия, фосфора, кислотный оксид (диоксид кремния), оксид алюминия, сложное неорганическое соединение (оксид железа), оксид кальция, оксид натрия и оксид калия. Эти микроэлементы и неорганические соединения встречаются во всех камнях с различными сочетаниями. Следует отметить, что марганец, медь, свинец, цинк, железо и кальций являются элементами, входящих в состав солей тяжелых металлов.

Так марганец встречается в 9 (75%) камнях, максимальное содержание ( $3,2 \times 10^{-3}$  j-экв) в камне № 8, а минимальное в камне № 11, средний показатель составляет  $1,3 \pm 0,5 \times 10^{-3}$  j-экв. Марганец попадает в организм человека с растительной и животной пищей. Чаще всего этот элемент сопутствует железу, но может встречаться и самостоятельно. Он второй по распространенности металл, и второй среди тяжелых металлов. Встречается в воде и в пище и необходим всем, он играет значительную роль в жизнедеятельности, а именно оказывает непосредственное влияние на рост, работу половых желез и образование крови. Влияние марганца на организм человека весьма негативное, но оно не может быть единственной причиной серьезных заболеваний, но может заметно ухудшить течение других заболеваний.

Таблица 4.2.1 – Микроэлементный состав камней, эвакуированных после ТУР

№п п	№пр об	Mn	Ni	Co	Ti	V	Cr	Mo	W	Zr	Nb	In	Cu	Pb	Ag	Sb	Bi	As	Zn	Cd	Sn	Ge
диапазон		10- 2	10- 3	10- 3	10- 1	10- 2	10- 3	10- 3	10- 2	10- 2	10- 3	10- 3	10- 3	10- 3	10- 4	10- 2	10- 3	10- 2	10- 2	10- 2	10- 3	10- 3
1	1	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
2	2	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,3	-	-	-	-	2	-	-	-
4	4	2.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
5	5	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
6	6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,3	-	-	-	-	1,9	-	-	-
8	8	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
9	9	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
11	11	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
12	12	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 3.1.9.

№п п	№пр об	Ga	Yb	Y	La	P	Be	Sr	Ba	Li	Ta	Th	Hg	Au	Sc	SiO2	Al2 O3	Mg O	Fe2O 3	CaO	Na2 O	K2 O
диапазон		10- 3	10- 3	10- 3	10- 2	10- 1	10- 4	10- 2	10- 2	10- 3	10- 1	10- 2	10- 3	10- 3	10- 3	%	%	%	%	%	%	%
1	1	0.3	0.3	-	-	>10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>1.2</b>	-	<b>12</b>	0.3	>>30	0.2	-
2	2	0.3	0.3	-	-	>10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	-	12	0.3	>>30	0.5	-
3	3	0.3	0.3	-	-	>10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	-	12	0.2	>>30	0.5	-
4	4	0.3	0.3	-	-	>10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	-	12	0.3	>>30	0.4	-
5	5	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0.3	0.5	0.3	>>30	0.3	-
6	6	0.3	0.3	-	-	>10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	-	12	0.2	>>30	0.5	-
7	7	0.3	0.3	-	-	>10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	-	12	0.2	>>30	0.4	-
8	8	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	0.3	0.5	0.3	>>30	0.6	-
9	9	0.3	0.3	-	-	>10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	-	12	0.2	>>30	0.4	-
10	10	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	0.3	0.5	0.3	>>30	0.3	-
11	11	0.3	0.3	-	-	>10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	-	12	0.3	>>30	0.2	-
12	12	0.3	0.3	-	-	>10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	-	12	0.3	>>30	0.3	-

Как известно, вместе с витаминами и аминокислотами элемент медь участвует в синтезе коллагена, меланина и миелина - структуры, образующей оболочку нервных волокон, обеспечивает клетки кислородом, участвует в образовании эритроцитов и гемоглобина и таким образом поддерживает здоровье сердечно-сосудистой системы, улучшает функцию щитовидной железы. В сочетании с цинком и витамином С, медь влияет на формирование хрящевой ткани. Также помогает усвоению белков и углеводов, увеличивает активность инсулина, контролирует уровень холестерина, повышает иммунитет и укрепляет кости. Но, тем не менее, медь была обнаружена во всех 12 камнях и средний показатель составил  $1,4 \pm 1,4 \times 10^{-3}$  j-экв, максимальный уровень меди в камнях №3, 7 и 11, а минимальный –  $0,8 \times 10^{-3}$  j-экв.

Содержание свинца было одинаковым во всех камнях –  $0,3 \pm 1,8 \times 10^{-3}$  j-экв. Как известно, свинец является отравляющим тяжелым металлом. Цинк - один из важнейших элементов для жизнедеятельности человека. Выявлен цинк только в камнях № 3 и 7. Средний уровень составил  $1,9 \pm 0,3 \times 10^{-3}$  j-экв. У мужчин же цинк позволяет контролировать рост ПЖ и служит профилактикой развития аденомы простаты, мужского бесплодия. Кроме того, именно этот макроэлемент активизирует деятельность сперматозоидов и половых гормонов.

Галлий из группы легких металлов, выявлен в 9 камнях из 12 и по данным литературы известно, что данный элемент содержится только в земной коре, является малотоксичным по одним сведениям, по другим - высокотоксичный. О биологической роли нет информации, хотя соединения галлия и соли железа сходно ведут себя в биологических системах, ионы галлия часто заменяют ионы железа в медицинском применении.

Так же в составе камней обнаружен наименее распространенный редкоземельный металл иттербий. Средний его показатель составил  $0,3 \pm 1,6 \times 10^{-3}$  j-экв. Иттербий и его соединения обычно не обнаруживаются в организме человека по данным литературы. По оценкам, они имеют низкую или умеренную токсичность. Ученые считают, что некоторые соединения иттербия являются тератогенными [12].



Распространенный элемент фосфор, который входит в состав важнейших биологических соединений - [фосфолипидов](#), белков других важнейших органических соединений, содержится во всех исследуемых камнях и его уровень составляет больше  $10 \times 10^{-3}$  j-экв, хотя в камнях №5 и 8 его содержание составило –  $3 \times 10^{-3}$  j-экв.

Диоксид кремния, который является представителем кислотных оксидов, главный компонент почти всех земных [горных пород](#) встречается во всех камнях ПЖ от 1,2 до 9%. Средний показатель составляет  $3,06 \pm 2,6 \times 10^{-3}$  j-экв. В крови и плазме человека концентрация составляет 0,001 % по массе. Хотя и сам диоксид кремния считается нетоксичным, однако его пыль является токсичной и канцерогенной при вдыхании (как и пыль [асбеста](#)).

Оксид алюминия, так называемый минерал корунд, обнаружен в камнях №5, 8 и 10. Оксид магния так же содержится во всех камнях (от 0,5 до 12%), и средний показатель составляет  $9,1 \pm 3,4 \times 10^{-3}$  j-экв. Как известно, в промышленности применяется для производства [огнеупоров](#), [цементов](#), очистки [нефтепродуктов](#). В [медицине](#) применяют при повышенной [кислотности желудочного сока](#), так как она обуславливается избыточным содержанием [соляной кислоты](#). Жжёную магнезию принимают также при случайном попадании в желудок кислот.

Оксид железа, элемент солей тяжелых металлов, как [амфотерный оксид](#) с большим преобладанием основных свойств обнаружен во всех камнях, и в большинстве случаев его уровень в среднем составляет  $0,2 - 0,3 \times 10^{-3}$  j-экв.

Оксид кальция, такой же элемент солей тяжелых металлов, в лабораторной практике используется как дешевый и эффективный агент для [осушения](#) растворителей и жидких веществ. Уровень оксида кальция в камнях ПЖ составляет более 30 %. Следует отметить, что в литературе экспериментально доказано, что содержание кальция в секрете ПЖ намного выше, чем в других биологических жидкостях.

Оксид натрия применяется, в основном, в качестве реактива для различных синтезов, для приготовления [гидроксида натрия](#) и других [веществ](#).

Он содержится во всех камнях от 0,2 до 0,6 %. Средний показатель –  $0,4 \pm 0,6 \times 10^{-3}$  j-экв.

Таким образом, в отличие от почечных, мочеточниковых и пузырных камней, состав которых хорошо изучен, камни ПЖ изучены мало.

Российские исследователи впервые количественно определили содержание белка в камнях ПЖ методом спектрофотометрии [27]. По их данным, качественный и количественный рентгенофазовый анализ исследованных камней свидетельствует о том, что в большинстве случаев они содержат фосфаты (как правило, апатит) или оксалаты. В составе смешанных камней с апатитом выявлен ведделлит, вевеллит и смесь с разным соотношением ведделита и вевеллита. Причем апатит представлен карбонат- и гидроксилapatитом с разным их содержанием. Элементный состав внешней и внутренней частей кристаллов также значительно отличаются: на периферии отсутствует сера, хлор и калий, а в центре не обнаружены азот и магний; во внешней части количество углерода меньше чем в центральной части, а количество кислорода, кальция и фосфора, наоборот, больше. Найдено, что 33% всех изученных камней ПЖ составляют фосфаты (апатит), 21% - оксалаты, 13% - ураты (мочевая кислота), 33% - смешанные камни (оксалаты и апатит), тогда как мочевые камни, в основном, представлены оксалатными камнями (ведделлит, вевеллит или их смесь).

Выявлено отличие внешней и внутренней частей камней ПЖ по элементному составу: центр более разнообразен по элементному составу нежели периферия. Обнаружено, что в состав камней в большинстве случаев входит белок в количестве ~50 % масс, что намного больше, чем в мочевых камнях. Подтверждена связь твердости камней с содержанием белка, найденная для мочевых камней: увеличение содержания белка в составе камней уменьшает его твердость.

Наши немногочисленные исследования показывают, что состав камней выглядит следующим образом: 61,5 % составляют такие элементы как медь, свинец, фосфор, оксиды кремния, магния, железа, кальция и натрия, то есть

содержатся во всех камнях; 23,1 % составляют марганец, галлий и иттербий; 15,4 % составляют цинк и оксид алюминия.

Таким образом, на основе полученных вышеуказанных результатов и спектрального анализа микроэлементного состава камней ПЖ, нами разработана схема лечения больных с ДГПЖ в сочетании с камнями ПЖ после перенесенной ТУР. Схема терапии преследует две цели: терапия по предотвращению повторного камнеобразования и дальнейшего лечения резидуальных камней (табл.4.2.2).

Таблица 4.2.2 – Схема терапии больных с ДГПЖ в сочетании с камнями ПЖ после ТУР

<b>Лечение</b>	
<b>Профилактика камнеобразования</b> ↓	<b>Резидуальных камней</b> ↓
- использовать умягченную воду для питья (постоянно)	
- диетотерапия/лечебное питание по показаниям после определения содержания макроэлементов; калия; натрия; кальция; магния; фосфора и микроэлементов	
- детоксикационная терапия при выявлении солей тяжелых металлов: Коэнзим Q 10 по 1 таблетке 1 раз в день во время еды сроком 1 месяц	
- Аскорбиновая кислота 90 мг/сут. орально в виде лекарственного средства или рассчитать в рационе питания	
	- литолитическая терапия фитопрепаратами (плоды клюквы крупноплодной)
- прием магния 300 мг в сочетании с витамином В <sub>6</sub> - 10 мг ежедневно в течении длительного времени (4-5 лет) при оксалурии	
	- антибактериальная терапия
	- при СНМП (солифенацин) 5 мг 1 раз в день курсом 1 месяц

Давно известно, что МКБ в нашей республике носит эндемический характер и обусловлено жесткостью и минерализацией питьевой воды. С целью понижения жесткости воды пациентам рекомендуется умягчение питьевой воды удалением ионов кальция и магния (использование очистительных

фильтров, физических и химических способов, бытовая очистка, прием минеральных вод).

Правильно организованное лечебное питание должно в полной мере использоваться с профилактическими и лечебными свойствами пищи и является неотъемлемой частью комплекса лечебных и оздоровительных мероприятий, которые приемлемы и применяются в нашей стране. Дифференцированное использование различного количества поваренной соли в диете имеет существенное значение в достижении эффекта при заболеваниях, при которых нарушения ионного равновесия играют важную роль в патогенезе. Ограничение поваренной соли в рационе больных приводит к уравниванию нарушенного состояния. В связи с чем, мы рекомендовали больным ограничить потребление в рационе. Так же пациентам активно рекомендовали питание согласно Картотеке национальных блюд и напитков, разработанного сотрудниками кафедры гигиенических дисциплин КГМА им. И.К. Ахунбаева под редакцией профессора М.К. Эсенамановой (2019) [48].

Коэнзим Q10 обладает мощным антиоксидантным свойством, способствует снижению риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, укреплению иммунитета, нормализации массы тела и улучшению мозгового кровообращения. В связи с чем, учитывая эти показания и возраст контингента пациентов, рекомендовали пациенту принимать 3-6 мг в сутки или замещать с приемом пищи (например, говядина содержит – 3,1 мг; арахис жареный – 2,8 мг; фисташки – 2,1 мг; апельсин – 0,2 мг; яйцо вареное – 0,1 мг).

Аскорбиновую кислоту (витамин С), известного многочисленными показаниями к применению, назначали как детоксикационное средство и средство, повышающее сопротивляемость организма к инфекциям. Рекомендуемая суточная доза составляет 90 мг.

Группе больных с резидуальными камнями ПЖ после ТУР, было предложено принимать в ежедневном рационе плоды клюквы (*Vaccinium macrocarpon*) в виде натуральных свежеприготовленных соков, морсов или же принимали в виде капсул с сухим экстрактом сока клюквы крупноплодной

200мг по 1 капсуле 2 раза в сутки в течение месяца с двухнедельным перерывом. Пациенты принимали за 20 минут до еды и запивали водой (200мл). Сроки лечения определяли индивидуально. Действие этого плодов этого растения достаточно изучено и доказано, что являются дополнительным источником флавоноидов, макро- и микроэлементов, органических кислот, улучшают функциональное состояние МВС и противодействуют адгезии патогенных микроорганизмов к слизистой оболочке мочевого пузыря и МВП.

В настоящее время многие ученые связывают болезни цивилизации в значительной степени со снижающимся уровнем поступления иона магния в организм через растительные продукты. Следует отметить, что отмечается тенденция к снижению в связи с широким использованием искусственных удобрений, бедных магнием и интенсификацией сельского хозяйства. Французские ученые установили и экспериментально доказали, что магний предупреждает образование камней в почках и по их данным 89% больных с хронической тенденцией к образованию оксалатов были излечены приемом магния 300 мг и витамина В<sub>6</sub> 10 мг в течение длительного периода. В связи с чем мы использовали эту схему для пациентов [48, с. 100].

При решении вопроса назначения антибактериальных препаратов мы приняли во внимание результаты исследований И.В. Виноградова и соавт. (2014) о том, что на поверхности и в трещинах камней, эвакуированных у больных из ПЖ, были обнаружены бактериальные биопленки, которые представляли собой конгломераты бактерий, покрытых экзоклеточным матриксом. Отдельные участки биопленки состояли из хорошо визуализируемых кокковидных бактерий. Они указывают, что при бактериологических исследованиях камней выявлены *Klebsiella* spp., актинобактерии и кишечная палочка [8]. В связи с чем, мы назначали лечение по показаниям и по результатам бак.исследований с определением чувствительности к антибиотикам.

При разработке схемы терапии нами учтены следующие критерии: возраст, сопутствующие заболевания, объективный статус и результаты контрольных исследований в различные сроки обследования.

### 4.3. Ближайшие и отдаленные результаты лечения

В рамках обследования ближайшим сроком считали 1 месяц, три, шесть месяцев и через год после лечения являются отдалёнными сроками после лечения больных в сравнении. Число пациентов, прошедших повторное обследование, в основной группе составило 50 чел., а в контрольной группе - 40 больных, с диагнозом в обеих группах ДГПЖ, с остальными больными связь была утеряна.

В указанных сроках производили оценку симптомов нижних мочевых путей, по балльной системе IPSS, частот ноктурии, урофлоуметрии до 6 месяцев и качества жизни (QoL) (табл.4.3.1)

Таблица 4.3.1. – Изменение симптоматики больных с ДГПЖ, в ближайшие сроки после лечения (n=90).

<i>Показатели</i>		<i>Основная группа (n=50)</i>	<i>Контрольная группа (n=40)</i>
Оценка симптомов по шкале IPSS	до лечения	23,8±1,4	21,5± 1,7
	после лечения	6,7±1,3*	9,9±1,2*
Частота ночных мочеиспусканий (ICS)	до лечения	4,2 ± 1,5	5,2±0,8
	после лечения	0,6±0,3**	1,2±0,7
Показатель качества жизни (QOL), в среднем	до лечения	5,3± 1,2	5,5± 1,3
	после лечения	1,6±0,2**	2,1±1,8
Объемная скорость мочеиспускания мл/сек	после лечения 1 мес.	14,3±1,6	11,7±1,4
	после лечения 3 мес.	23,6±0,9 *	17,6±1,7

Обозначение: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ .

Анализ результатов симптоматики нижних мочевых путей по IPSS, в обеих группах, до лечения, показывает их выраженный характер ( $23,8 \pm 1,4$  и  $21,5 \pm 1,7$ , соответственно).

В данном случае, оценка эффективности лечения охватывала период от 3-х до 6 месяцев.

Таким образом, у лиц, получавших традиционные лекарственные препараты, или операцию аденомэктомии имелись отличительные черты от показателей основной группы. В контрольной группе больных, на фоне лечения, достигнуто клиническое улучшение у 29 (58,0%) пациентов.

Если судить, по данным повторного использования опросника балльная шкала IPSS, этот показатель снизился в основной группе, с  $23,8 \pm 1,4$  и до  $6,7 \pm 1,3$  ( $p < 0,01$ ). Такие же изменения выявлены и в контрольной группе, с  $21,5 \pm 1,7$ , до  $9,9 \pm 1,2$  ( $p < 0,05$ ). Следовательно, у лиц, получивших терапию по поводу ДГПЖ предлагаемым способом в разработке клинки, положительный результат очевиден.

Улучшению симптоматики сопутствовало снижение частоты ночных мочеиспусканий (ноктурия). Так, если в основной группе, до терапии показатель составляет  $4,2 \pm 1,5$ , после терапии его величина была, в среднем -  $0,6 \pm 0,3$ . В группе сравнения показатель noctурии снизился в  $5,2 \pm 0,8$  раз с  $5,2 \pm 0,8$  и до  $1,2 \pm 0,7$ . Результаты были достоверны при ( $p < 0,01$ ). Снижение выраженности симптомов нижних мочевых путей, при устранении ночных мочеиспусканий, приводит к улучшению качества жизни пациентов с ДГПЖ, не только в основной группе (до лечения -  $5,3 \pm 1,2$ , а после -  $1,5 \pm 0,2$ ), но у лиц контрольной группы - с  $5,5 \pm 1,3$  до  $2,1 \pm 1,8$ . Однако, более существенное улучшение отмечено в основной группе.

Продолжительность лечения, амбулаторного или стационарного, в основной группе была выше, чем в контрольной группе. Лечение больных в основной группе имеющих две конкурирующие патологии, со стороны предстательной железы (ДГПЖ) и, лечения проводилось параллельно на обе

патологии. Соответственно, сопоставление результатов с контрольной группой оказывается не достоверным ( $p > 0,05$ ).

Тем не менее, комбинированная тактика лечения сразу двух патологии очень результативна, что позволит практиковать метод ТУР для широкого применения в лечебной практике.

Проведен также анализ результатов лечения для отдаленного периода. При этом, в группе пациентов, получавших традиционную терапию, хорошие результаты зарегистрированы у 39 (67,2%) пациентов, удовлетворительные результаты - у 14 (24,1%).

При применении предлагаемой терапии достигнуты хорошие показатели - у 51 (82,3%) пациентов, удовлетворительный результат - у 9 (14,5%), не удовлетворительный - у 2 (3,2%) больных (табл. 4.1.2).

Таблица 4.1.2. – Результаты наблюдений за период через 3 месяцев и 1 год, после лечения.

Оценка результатов	Основная группа (n=62)		Контрольная группа (n=58)	
	через 3 месяцев	через 1 год	через 3 месяцев	через 1 год
Хорошая	51 (82,3%)	52 (83,9%)	39 (67,2%)	35 (60,3%)
Удовлетворительная	9 (14,5%)	8 (12,9%)	14 (24,1%)	19 (32,8%)
Не удовлетворительная	2 (3,2%)	2 (3,2%)	5 (8,7%)	4 (6,9%)

В контрольной группе были зарегистрированы хорошие результаты - у 35 (60,3%) больных, удовлетворительные - у 19 (32,8%), неудовлетворительные - у 4 (6,9%) пациентов. То есть результаты, остались, почти на одинаковом уровне.

Далее в сравнении приводим результаты УЗИ ПЖ больных в динамике, которым проведена предлагаемая профилактика в различные сроки после ТУР в таблице 4.1.3. Обследование в динамике показывает, что избранный нами метод оказался оправданным, так как через 3 месяца у больных основной группы повторного камнеобразования в ПЖ не выявлено. В контрольной



группе, напротив, отмечается увеличение удельного веса больных с простатолитиазом, в том числе и образование камней от 7,5% до 26%.

Таким образом, в результате проведенного комплексного лечения через год по результатам УЗИ больных основной группы, которая была направлена на предотвращение повторного камнеобразования после ТУР клиническое выздоровление отмечено у всех больных. Тем не менее, метафилактическая терапия требует диспансерного наблюдения урологом длительное время от 4 до 6 лет и индивидуального подбора набора методов терапии с обязательным включением рекомендаций с учетом особенностей традиционного питания.

Таблица 4.1.3 – Результаты УЗИ ПЖ в различные сроки в сравниваемых группах после ТУР

Группы	Сроки обследования			
	1 месяц	3 месяца	6 месяцев	1 год
Основная n=50	2 (4%) кальцинаты	-	-	-
Контрольная n=40	3 (7,5%)	4 (10%) + 5 (8%) с кальцинатами	7 (17,5%) + 4 (10%) с кальцинатами	13 (26%) + 7 (17,5%) с кальцинатами

Таким образом, исследования, проведенные в отдаленные сроки подтверждают высокую клиническую эффективность метода ТУР аденомы ПЖ в сочетании с ХКП у пациентов основной группы с применением раствора декаметоксина, который обладает бактерицидным, противовоспалительным, фунгицидным действием, что предупреждает послеоперационные осложнения, укорачивает период восстановления и сокращает продолжительность нахождения в стационаре, а в целом и улучшение качества жизни больных. Следует отметить, не маловажное значение имеет и проведение послеоперационных мероприятий, направленных на предотвращение повторного камнеобразования и лечения резидуальных камней, что в целом так же повышает эффективность лечения ДГПЖ в сочетании с камнями ПЖ.

Нами проведено исследование в различные сроки у 22 больных с резидуальными камнями ПЖ после ТУР, которым провели предлагаемую схему терапии, из них 2 с адемной локализацией камней в ПЖ и 20 с интрапаренхиматозной. Контрольную группу сравнения составили 20 больных.

На рисунке 4.1.1, представлена динамика изменений размеров камней в процессе лечения в различные сроки. Средний размер резидуальных камней ПЖ после ТУР составил  $0,5 \pm 0,2$  мм у больных основной группы, контрольной –  $0,45 \pm 0,11$  мм.

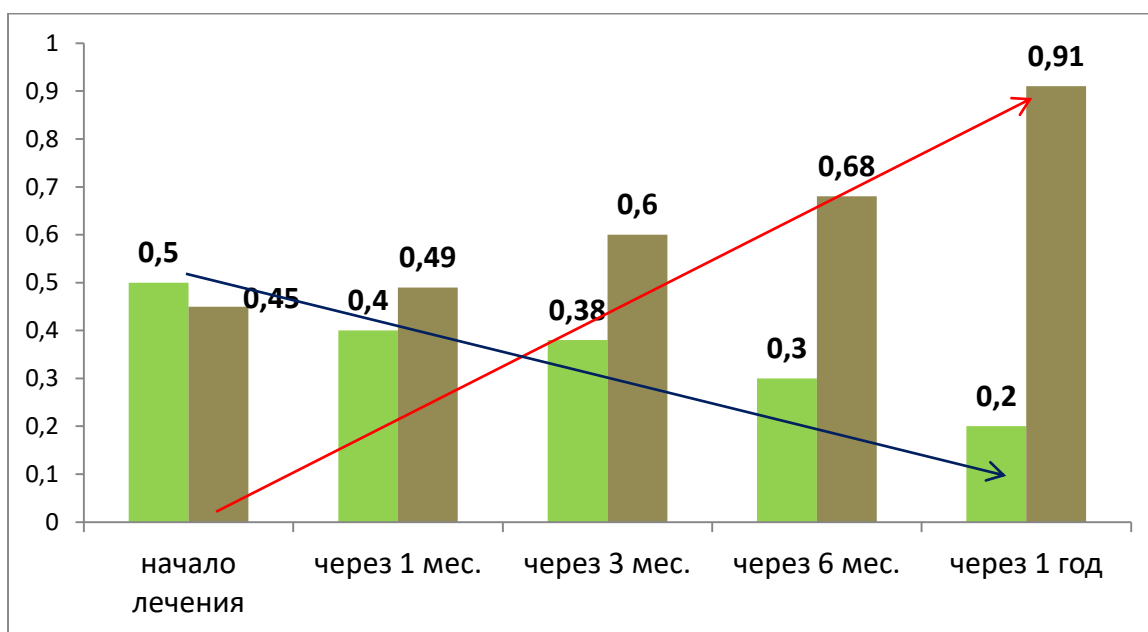


Рис.4.1.1. Динамика изменений размеров резидуальных камней ПЖ в сравниваемых группах (мм).

Как видно на диаграмме, после применения лечения больных с резидуальными камнями ПЖ после ТУР размеры имеют существенные отличия показателей в сравниваемых группах. Так размеры уменьшились с 0,5 до 0,2 мм у больных основной группы, а в контрольной, где больные не получали никакого лечения, напротив, отмечается как увеличение размеров, так и количества.

Таким образом, наши исследования, проведенные на немногочисленных больных после ТУР, позволяют рекомендовать их для применения в практическом здравоохранении на амбулаторном уровне системы

здравоохранения, так как позволяют своевременно, хотя и длительно, контролировать, лечить и предупреждать повторное образование камней в ПЖ, что значительно повысит не только эффективность проведенной ТУР, но и улучшит качество жизни больных.

### **Резюме:**

После проведения ТУР аденомы ПЖ больным с ДГПЖ в сочетании с ХКП стандартной методикой устанавливали 3-х канальный катетер Фолея для орошения полости мочевого пузыря. При наличии надлобкового мочепузырного свища применяли 2-х канальный катетер.

Показатели гемограммы перед выпиской из стационара, имеются отличия показателей гемограммы у основной группы, которые лучше по сравнению с показателями контрольной группы.

Предлагаемый способ ведения больных с применением инстилляций мочевого пузыря раствором декаметоксина оказывает бактерицидное действие, что способствует снижению инфекционно-воспалительных осложнений, а подсчет эритроцитов указывает, что дренаж можно удалять на 3 сутки, что в свою очередь сокращает сроки пребывания в стационаре после операции ТУР и соответственно повышает КЖ больных.

Сроки дренирования в основной группе больных составили в среднем  $3,1 \pm 0,8$  дней, а в контрольной  $6,3 \pm 1,02$  ( $< 0,05$ ), что в 2 раза больше в сравнении. Длительность постельного режима зависела от многих факторов, таких как возраст, наличие сопутствующих заболеваний и осложнений, и сроки меньше в основной группе ( $1,5 \pm 1,02$  против  $2,8 \pm 0,9$ ,  $P < 0,05$ ). Такие же данные по результатам койко-дней в послеоперационном периоде.

Длительность гематурии в основной группе отмечается в среднем  $3,5 \pm 0,15$  сутки, а в контрольной продолжается до  $5,9 \pm 1,3$  ( $P < 0,05$ ).

Койко-дни в стационаре в основной группе составило  $4,7 \pm 1,3$ , в контрольной чуть дольше -  $6,6 \pm 0,6$  дней.

Послеоперационные осложнения встречались в 7,5% случаев. Из интраоперационных осложнений по 1% встречается ТУР-синдром.

Динамику изменений симптомов ДГПЖ на фоне лечения приводит к выводу о сопоставимом улучшении симптомов в обеих сравниваемых группах, что еще раз подтверждает об эффективности, хорошей переносимости и безопасности метода ТУР аденомы ПЖ. Следует отметить, данные большинства показателей лучше в группе больных основной группы. Если до лечения показатели были равнозначными, то имеются существенные различия показателей после операции. Это показатели шкалы IPSS ( $5,2 \pm 1,9$  и  $22,6 \pm 1,4$  в контрольной группе), ноктурии, КЖ ( $6,1 \pm 1,2$  и  $1,3 \pm 0,9$ ) и объема остаточной мочи ( $40,0 \pm 2,7$  и  $45,0 \pm 3,7$ ).

При выписке больных из стационара было проведено УЗИ ПЖ, где помимо определения размеров, объема остаточной мочи было выявлено наличие камней аденомной локализации в 5,8% от общего количества больных, а подгруппе составило – 17,5% по сравнению с параколликулярной и парауретральной локализацией и больше чем при интрапаренхиматозной (1,7%).

Таким образом, ТУР аденомы ПЖ в наших исследованиях традиционно является высокоэффективным методом малоинвазивного метода лечения больных ДГПЖ, но сочетание с ХКП, как было указано выше, не всегда дает желаемую эффективность по отношении эвакуации камней из ПЖ во время операции. Доказательством тому служат контрольные сканограммы при УЗИ.

Состав камней выглядит более обедненным по сравнению с камнями мочевого тракта и состоит в целом из: 61,5 % представляют медь, свинец, фосфор, оксиды кремния, магния, железа, кальция и натрия, то есть содержатся во всех камнях; 23,1 % составляют марганец, галлий и иттербий; 15,4 % составляют цинк и оксид алюминия. То есть, из макро- и микроэлементов, элементов солей тяжелых металлов, токсичность которых достаточно хорошо изучена. После проведения ТУР больным, как было указано выше, при выписке не даются рекомендации по профилактике повторного камнеобразования и

лечению остаточных камней в ПЖ. В связи с чем, результаты проведенной предлагаемой терапии, показывает высокую клиническую эффективность проведенного ТУР и улучшает КЖ больных.

Анализ результатов в отдаленные сроки больных, получавших традиционную терапию, хорошими отмечены у 39 (67,2%) пациентов, удовлетворительные результаты - у 14 (24,1%). При комбинированной терапии достигнуты хорошие показатели - у 51 (82,3%) пациентов, удовлетворительный результат - у 9 (14,5%), не удовлетворительный - у 2 (3,2%) больных. В контрольной группе были зарегистрированы хорошие результаты - у 35 (60,3%) больных, удовлетворительные - у 19 (32,8%), неудовлетворительные - у 4 (6,9%) пациентов. То есть результаты, остались, почти на одинаковом уровне.

Таким образом, исследования, проведенные в отдаленные сроки подтверждают высокую клиническую эффективность метода ТУР аденомы ПЖ в сочетании с ХКП у пациентов основной группы с применением раствора декаметоксина, который обладает бактерицидным, противовоспалительным, фунгицидным действием, что предупреждает послеоперационные осложнения, укорачивает период восстановления и сокращает продолжительность нахождения в стационаре, а в целом и улучшение качества жизни больных

Ближайшие (через 1 мес.) и отдаленные результаты (3, 6 месяцев и через год) в сравниваемых группах по критериям оценки эффективности ТУР имеют существенные отличия в пользу результатов больных основной группы. Показатели шкалы IPSS больных, применение комбинированной тактики лечения, клинико-лабораторных исследований, данные УЗИ указывают значительно лучше у больных основной группы. Соответственно практическое применение предлагаемой терапии согласно модели ведения и алгоритма лечения больных с ДГПЖ в сочетании с камнями ПЖ значительно увеличит количество больных, удовлетворенных результатами ТУР.

Эффективность данной терапии заключается в простоте применения, доступности лекарственных средств, в удобстве для выполнения пациентами и экономической выгоды.

## ВЫВОДЫ

1. При ретроспективном анализе частота выявления калькулезного простатита возрастает с возрастом пациентов и до 50 лет встречается у 24%, до 60 лет – в 55,9%, до 70 лет – в 73% и старше 70 лет – в 94,9% случаях.

2. Предлагаемый способ применения инстилляций мочевого пузыря раствором декаметоксина у больных с ДГПЖ в сочетании с калькулезным простатитом после ТУР (Патент № 2014 от 30 декабря 2017г.) показал высокую клиническую эффективность по сравнению с традиционными методами и показатели КЖ больных в 1,4 раза выше, частота послеоперационных осложнений уменьшилось в 2,5 раза.

3. Оправданной является применение профилактики камнеобразования после ТУР согласно разработанному алгоритму в сроках до 1 года (в основной группе повторного камнеобразования не выявлено по сравнению с группой сравнения (7,5% до 26% случаев) и терапии резидуальных камней (уменьшение размеров резидуальных камней в ПЖ с 5,0 до 2,0 мм).

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

4. Применение алгоритма при ДГПЖ в сочетании с калькулезным простатитом позволит обеспечить для пациента высокую клиническую эффективность ТУР.

5. Инстилляцией полости мочевого пузыря раствором декаметоксина позволит снизить послеоперационные осложнения, что улучшит качество жизни больных.

6. Применение рекомендуемой профилактики камнеобразования позволит предотвратить повторное камнеобразование, а терапия резидуальных камней ПЖ своевременно контролировать в амбулаторных условиях, что повысит не только эффективность ТУР аденомы простаты, но и улучшит качество жизни пациентов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Абдырасулов, А.Д.** Совершенствование метода гемостаза и профилактика осложнений при хирургическом лечении гиперплазии [Текст]: автореф. дис. ... к.м.н. / А.Д. Абдырасулов. – Бишкек, 2014. – 19С.

2. Активность тканевого воспаления в предстательной железе при доброкачественной гиперплазии и раке простаты [Текст] / [М. И. Коган, М. Б. Чибичян, А. В. Ильяш и др.]. - Материалы VI Российского конгресса «Мужское здоровье». – М., 2010. - С. 145-146.

3. Амбулаторные возможности ранней диагностики урологических заболеваний [Текст] / [В. Н. Журавлёв, А. В. Зырянов, А. В. Машковцев и др.] // Материалы XII съезда Российского общества урологов. - М.: Дипак, 2012. - С. 231.

4. **Амдий, Р.Э.** Экстракты *Serenoa Repens* в лечении ДГПЖ и симптомов нижних мочевых путей [Текст] / Амдий Р.Э., Аль-Шукри А.С. // Урология. – 2018. - № 2. – С.114-120.

5. **Бавильский, В. Ф.** Урологические осложнения после аденомэктомии у больных с ДГПЖ в сочетании с хроническим простатитом [Текст] / В.Ф. Бавильский. - Материалы Пленума правления Российского общества урологов. - Саратов, 2004. - С. 116-117.

6. **Беляков, Н. Ф.** Магнитотерапия в комплексном лечении хронического бактериального простатита [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.23 / Н. Ф. Беляков. – Саратов, 2013. – 20 с.

7. **Винаров, А.З.** Комбинированная терапия гиперплазии предстательной железы в свете клинических рекомендаций. [Текст] / А.З. Винаров, Л.Г. Спивак, А.В. Миронов. - Урология. 2017;4:120–128.

8. **Виноградов, И.В.** Первый опыт комплексного электронно-микроскопического и бактериологического исследования камней предстательной железы [Текст] / А.З. Винаров, Л.Г. Спивак, А.В. Миронов // Андрология и генитальная хирургия. – 2014. - №3. – с.87-91.



9. **Винник, Ю.Ю.** Современное представление о диагностике гиперплазии простаты Ю.Ю. Винник, А.В. Андрейчиков, Н.Ю. Климов // Урология. – 2018. - №2. – С. 124-129.
10. **Волков, В. Т.** Болезни биоминерализации (новейшая экология) [Текст] / В. Т. Волков, Н. Н. Волкова, Ю. И. Сухих. - Томск: Тандем-Арт, 2004. – 392 с.
11. Эколого-геохимические особенности природных сред Томского района и заболеваемость населения [Текст] / [В. Т. Волков, Л. П. Рихванов, Г. В. Смирнов и др.]. – Томск: Тандем-Арт, 2005. - 211 с.
12. **Волкова, Н.Н.** Исследования биоминерализационного геоэкологического фактора в подземных водах Томского района [Текст]: автореф. дис. ... канд. геол. наук: ? / Н. Н. Волкова. – Томск, 2006. – 20 с.
13. **Волынец, И. Б.** Об одиночных больших коралловидных камнях в предстательной железе [Текст] / И.Б. Волынец // Научно-практ. конф. Харьковского тракта: тез. и рефераты докл. Харьков, 1966. - С. 115-117.
14. **Гаджиева, З.К.** Новые возможности лечения комбинированных симптомов нижних мочевыводящих путей у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы – предпосылки и преимущества [Текст] З.К. Гаджиева, Ю.Б. Казиллов // Урология. - 2017;1:95–102.
15. **Гаджиева, З.К.** Комбинированные симптомы нижних мочевыводящих путей у мужчин – современные возможности лечения [Текст] / М.А. Газимиев, Ю.Б. Казиллов // Урология. - [2018. - №4. – С.135-141.](#)
16. Исследование камней физико-химическими методами [Текст] / [П. В. Глыбочко, Г. М. Кузьмичева, М. О. Антонова и др.]. // Saratov Journal of Medical Scientific Research. - Issue 2. – Supplement, Volume 7. – 2011. – С. 31-35.
17. **Гориловский, Л.М.** Доброкачественная гиперплазия предстательной железы - актуальная проблема гериатрической урологии. Гериатрия в лекциях. [Текст] / Л.М. Гориловский. - М.: Ньюдиамед, 2005. - С. 248-259.

18. **Громов, А. И.** Гиперэхогенные включения в предстательной железе [Текст] / А. И. Громов // Тезисы 5 Съезда Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине. - М., 2007. - С. 353.
19. **Громыко, А.В.** Химический скальпель - победитель фиброза [Текст] / А. В. Громыко, В. К. Кромаренко // Мед. вестник: журнал. - 2006, № 18. – 361 с.
20. **Гусейнов, Ф.И.** Камни предстательной железы у больных с аденомой и раком простаты [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.23 / Ф.И. Гусейнов. – М., 2013. – 24 с.
21. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы как возрастная проблема [Текст] / [Е.И. Вовк, А.Л. Вёрткин, О.В. Зайратьянц и др.]. – Архив патологии. - 2008. - № 2. - С. 55-59.
22. **Дуб, И.Д.** Профилактика кровопотери при трансуретральной резекции гиперплазированных тканей предстательной железы [Текст]: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.23 / И.Д. Дуб. - С-П, 2007. – 22 с.
23. **Дударев, В.А.** Факторы прогноза развития нарушений мочеиспускания при гиперплазии предстательной железы у мужчин пожилого возраста [Текст] / В.А. Дударев, В.Ю. Старцев. // Урология. -2019. - №6. – С.150 - 154.
24. **Ергаков, Д.В.** Применение ректальных суппозиторий Витапрост плюс до и после трансуретральной резекции предстательной железы [Текст] / Д.В. Ергаков, А.Г. Мартов // Урология: журнал. - 2013. - № 2. - С. 83-87.
25. **Жиборев, А.Б.** Эффективность комплексного подхода к лечению хронического простатита, том числе у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы [Текст] / А.Б. Жиборев, А.Г. Мартов. // Урология. – 2018. - №4. – С. 81-87.
26. **Журавлёв, В.Н.** Медикаментозная терапия в ближайшем и отдалённом послеоперационном периодах после парциальной трансуретральной резекции ДГПЖ у мужчин среднего возраста [Текст] / В.Н.

Журавлёв, И.В. Баженов, П.Н. Давыдкин / Материалы VI Российского конгресса «Мужское здоровье» с межд. участием. - М., 2010. - С. 133-134.

27. Изучение мочевых камней методами *in vivo* и *in vitro* [Текст] / [О.Г. Аляев, Ю.А. Ефимова, Г.М. Кузьмичева и др.] // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. – 2005, Т 3. - №15. - С. 31-41.

28. Исследование элементного состава различных видов биоминеральных образований в организме человека [Текст] / [В.В. Поляков, А.И. Неймарк., Г.Г. Устинов и др.] // Известия Алтайского государственного университета. - 2010. - № 1. - С. 151-157.

29. **Камалов, А.А.** Отдалённые результаты фотоселективной вапоризации предстательной железы в лечении аденомы простаты [Текст] / А.А. Камалов, Б.Е. Осмоловский, Д.А. Охоботов // Урология. - 2012. - №3. - С. 31-33.

30. Камни простаты. Современные лечебно-диагностические подходы [Текст] / [Р.В. Стецишин, Д.В. Щукин, В.В. Мегера и др.] // Здоровье мужчины. Материалы трудов XII научно-практической конференции урологов и сексопатологов с международным и межрегионарным участием. Харьков. 2004. - С. 269-274.

31. Качество жизни урологических больных [Текст] / [В.В. Протощак, М.В. Паронников, П.А. Бабкин, А.О. и др.]. Урология. – 2018. – С.160-168.

32. Клиническое значение физико-химического исследования мочевых камней и мочи [Текст] / [Ю.Г. Аляев, Г.М. Кузьмичева, М.О. Колесникова, и др.] // Урология. 2009. - № 1. - С. 8-12.

33. Клинические рекомендации по лечению не нейрогенных симптомов нарушенного мочеиспускания у мужчин, включая доброкачественную простатическую обструкцию [Текст] / [S. Gravas, J.N. Cornu, M.J. Drake и др.]. /ЕАУ. Перевод: К.А. Ширанов, научное редактирование: А.З. Винаров, М.А. Газимиев – 2018. – 66С.

34. **Кульчавеня, Е.В.** Простатит. Диагностика и лечение: руководство [Текст] / Е.В. Кульчавеня, А.И. Неймарк. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 256 с.

35. **Куприн, А.В.** Хронический бактериальный простатит: клинические аспекты патогенетической терапии [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.23 / А.В. Куприн. – Нижний Новгород, 2017. – 17 С.
36. **Кылычбеков, М.Б.** Совершенствование диагностики и лечения больных калькулезным простатитом [Текст]: автореф. дис. ... к.м.н. / М.Б. Кылычбеков. – Бишкек, 2002. – 18С.
37. Лечение больных с симптомами нижних мочевыводящих путей [Текст] / [[Д.Ю. Пушкарь](#), [П.И. Раснер](#), [Д.В. Котенко](#) и др.]. // Урология. – 2019. – С.7-12.
38. Лечение хронического простатита у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы перед трансуретральной резекцией с целью профилактики острых воспалительных заболеваний нижних мочевых путей [Текст] / [В.Н. Журавлёв, И.В. Баженов, А.М. Гальперин и др.]. - Материалы Пленума правления Российского общества урологов. - Саратов, 2004. - С.128-129.
39. Лечение хронического простатита как профилактика возможного развития аденомы предстательной железы [Текст] / [Ю.Г. Аляев, А.З. Винаров, Ю.Л. Демидко и др.]. // Урология. - 2012. - № 2. - С. 39-43.
40. **Лоран, О.Б.** Хронический простатит - одна болезнь? [Текст] / О.Б. Лоран, Е.И. Велиев, А.В. Живов // Урология. - 2009. - № 1. - С. 70-75.
41. **Малков, А.Л.** Опыт лечения простатолитиаза [Текст] / А.Л. Малков, В.В. Савич, И.И. Титяев // Андрология и генитальная хирургия. – 2006. - №2. – С.35-36.
42. **Мартов, А.Г.** Эндоскопическое лечение больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы в сочетании с хроническим калькулёзным простатитом [Текст] / А.Г. Мартов, Д.С. Меринов, Б.Л. Гуцин // Материалы Пленума правления Российского общества урологов. - Саратов, 2004. - С. 138-139.

43. **Мырзалиев, Ж.С.** ТУР простаты у больных с ДГПЖ, осложненной урогенитальными инфекциями [Текст] : автореф. дис. ... к.м.н. / Ж.С. Мырзалиев. – Бишкек, 2014. – 19с.
44. **Неймарк, А.И.** Тактика ведения больного доброкачественной гиперплазией предстательной железы при крупном ее объеме.[Текст]: Бюллетень медицинской науки / А.И. Неймарк, Б.А. Неймарк, Д.В. Торбик - 2017;1(5):44–53.
45. **Онищенко, Г.Г.** Устойчивое обеспечение питьевой водой населения России для профилактики заболеваемости инфекционными и неинфекционными заболеваниями. Гигиена и санитария. [Текст] / Г.Г. Онищенко. - 2003. - № 2. - С. 3-6.
46. Опыт лечения простатолитиаза [Текст] / [А.Л. Малков, В.В. Савич, И.И. Титяев и др.]. // Андрология и генитальная хирургия. – 2006, №2. - С. 35-36.
47. Особенности диагностики и лечения камней предстательной железы [Текст] / [А.В. Газаматов, А.И. Неймарк, В.В. Поляков и др.]. // Урология. 2004. - №4. - С. 37-41.
48. Питание и здоровье. Учебник [Текст] / [М.К. Эсенаманова, Ф.А. кочкорова, Р.М. Атамбаева, и др.].– Изд. 3-е перераб. И доп. – Б.: 2019. – 348с.
49. Послеоперационные урологические осложнения трансуретральных электрохирургических вмешательств на предстательной железе по поводу аденомы [Текст] / [А.Г. Мартов, Д.С. Меринов, С.И. Корниенко и др.]. // Урология. - 2006. - № 2. - С. 25-32.
50. **Пранович, А.А.** Сравнительная оценка влияния различных методов трансуретральной резекции на систему гемостаза в послеоперационном периоде. Проблемы здоровья и экологии [Текст] / А.А. Пранович, Н.И. Симченко, В.И. Вошула. – 2010. - №2. – С 63-66.
51. Применение Декасана в лечении гнойных осложнений после абдоминальных операций[Текст] / [Ф.Д. Икрамова, Н.М. Урмонова, С. З. Салахидинов и др.]. Молодой ученый. - 2017. - №14. - С. 230-232.

52. Простатит. [Текст]: Под ред. П. А. Щеплева. 2-е изд. М.: МЕДпресс-информ, 2011. 224 с.

53. Простатолитиаз как мультифакториальное заболевание. Медико-биологические аспекты мультифакториальной патологии: сборник материалов и Всероссийской научно-практической конференции с международным участием.[Текст] / [А.Н. Романюк, Р.А. Москаленко, А.М. Пиддубный и др.]. - Курск: КГМУ, 2011. - С. 248.

54. Профилактика гнойных осложнений при трансуретральных операциях по поводу доброкачественной гиперплазии простаты [Текст] / [В.Н. Журавлев, И.В. Баженов, И.В. Борзунов и др.]. Материалы Юбилейной научно-практ. конференции «Достижения и перспективы развития урологии».- Екатеринбург. - 2000. - С. 267.

55. Профилактика тромбгеморрагических осложнений в послеоперационном периоде у больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы [Текст] / [Е.А. Атаманова, М.И. Андрюхин, И.А. Василенко и др.]. // Урология. – 2017. №1. – С.5-11.

56. **Пушкарь, Д.Ю.** Урология. Российские Клинические Рекомендации. Глава 1. Симптомы нижних мочевых путей и доброкачественная гиперплазия предстательной железы.[Текст] / Д.Ю. Пушкарь, П.И. Раснер Российские клинические рекомендации под ред. Ю.Г. Аляева, П.В. Глыбочко, Д.Ю. Пушкаря М.: МедФорум, 2018. С. 13–4.

57. **Пушаровский, Д.Ю.** Рентгенография минералов. [Текст] / Д.Ю. Пушаровский. - М.: ЗАО «Геоинформатик», 2000. - 292 с.

58. **Разиев, Х.Х.** Хронический обструктивный простатит [Текст] / Х.Х. Разиев // Андрология и генитальная хирургия. - 2012. - №3. - С. 21-27.

59. **Ризоев, Х.Х.** Этиопатогенез, диагностика и оптимизация терапии хронического обструктивного простатита [Текст]: автореф. дис. ... кан. мед. наук: 14.01.23 / Х.Х. Ризоев. – С-Пб, 2012. – 20 с.

60. Роль озонотерапии в профилактике гнойно-воспалительных осложнений после трансуретральной резекции аденомы предстательной железы

[Текст] / [Э.М. Мустафаев, А.Г. Мартов, А.Г. Наумов, и др.]. // Урология. - 2007. - №1. - С. 18-27.

61. Современные лазерные технологии в хирургическом лечении гиперплазии простаты [Текст] / [Д.В. Еникеев, П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев и др.]. // Урология. - №1. 2019. – С.108-113.

62. **Судариков, И.В.** Камни предстательной железы [Текст] / И.В. Судариков // Здоровье мужчины. - 2002. - №1. - С. 22-24.

63. **Суранчиев, А.Ж.** Повышение эффективности лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы крупных размеров методом ТУР [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.23 / А. Ж. Суранчиев. – СПб, 2005. – 22 с.

64. **Сухих, Ю.И.** Гигиенические аспекты здоровья населения в условиях антропогенного загрязнения окружающей среды (на примере Томского района Томской области) [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.23 / Ю.И. Сухих. - Москва, 2005. – 41 с.

65. **Теодорович, О.В.** Анализ результатов оперативного лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы в зависимости от патоморфологического исследования простаты [Текст] / О.В. Теодорович, Н.Б. Забродина // Материалы X Российский съезд урологов. - М., 2002. - С. 189-190.

66. **Теодорович, О. В.** Опыт применения препарата сетегиса (теразозин) в раннем послеоперационном периоде у больных после ТУРП [Текст] / О. В. Теодорович, Н. Б. Забродина, А. Б. Бочкарев // Урология. – 2009. – № 3. – С. 62–64.

67. **Усупбаев, А.Ч.** Сравнительный анализ пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы, находившихся на стационарном лечении в республиканском научном центре урологии при НГМЗКР [Текст] / [А.Ч усупбаев, Ж.Т. Джапаров, М.Б. Кылычбеков и др.]. – Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. – 2017. - №3. – С. 43-45.

68. **Файн, С.Н.** Камень предстательной железы [Текст] / С.Н. Файн // Вестник дерматологии. - 1960. - №12. - С. 69-70.

69. **Фарбирович, В.Я.** Программа амбулаторного мониторинга пациентов при сочетании аденомы предстательной железы и хронического простатита [Текст] / В.Я. Фарбирович, Н.Н. Кузнецова, Г.А. Макрушин // Материалы XII съезда Российского общества урологов. - М.: Дипак, 2012. - С. 108.

70. Хронобиологический статус больных с хроническим простатитом на фоне аденомы простаты. Системный анализ и управление в биомедицинских системах.[Текст] [А.В. Кузьменко, В.В. Кузьменко, Т.А. Гяургиев и др.]. - 2017;16 (3): С.513–316.

71. **Шаряфетдинова, Р.С.** Комплексный подход к лечению пациентов при сочетании доброкачественной гиперплазии предстательной железы и хронического простатита [Текст] / Р.С. Шаряфетдинова, В.Я. Фарбирович, Н.Н. Кузнецова // Сборник трудов IX конгресса «Мужское здоровье», С-Пб, - М., 2013. - С. 133-134.

72. **Ярошенко, В.П.** Ирритативные расстройства мочеиспускания после трансуретральной электрорезекции у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы. Эффективная фармакотерапия [Текст] / В.П. Ярошенко, А.М. Миллер. – М: Аякс, 2011. – С. 27-28.

73. A crystallographic study of prostatic calculi [Текст] / [Torres Ramirez C., Aguilar Ruiz J., Zuluaga Gomez A. et al.] // J. Urol. - 1980. - Vol. 124. - N 6. - P. 840-843.

74. **Abrams, P.** The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society [Текст] / P. Abrams // Neurourol Urodyn. - 2002. – N 21. – Vol. 167.

75. **Abrams, P.** Evaluation and treatment of lower urinary tract symptoms in older men [Текст] / P. Abrams // J Urol. - 2013. – Vol. 189.

76. Acute inflammatory proteins constitute the organic matrix of prostatic corpora amylacea and calculi in men with prostate cancer [Текст] / [K.S. Sfanos,



B.A. Wilson, A.M. De Marzo et al.] // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. - 2009. - Vol. 106. - N9. - P. 3443-3448.

77. **Ahyai, S.A.** Meta-analysis of functional outcomes and complications following transurethral procedures for lower urinary tract symptoms resulting from benign prostatic enlargement [Текст] / S.A. Ahyai // Eur Urology, 2010. - N58.- Vol. 384.

78. **Akino, H.** Ultrasound-estimated bladder weight predicts risk of surgery for benign prostatic hyperplasia in men using alpha- adrenoceptor blocker for LUTS [Текст] / H. Akino // Urology, 2008. - N72. – Vol. 817.

79. **Akman, T.** Effects of bipolar and monopolar transurethral resection of the prostate on urinary and erectile function: a prospective randomized comparative study [Текст] / T. Akman // BJU Int, 2013. – N 111. – Vol. 129.

80. **Al-Ansari, A.** GreenLight HPS 120-W laser vaporization versus transurethral resection of the prostate for treatment of benign prostatic hyperplasia: a randomized clinical trial with midterm follow-up [Текст] / A. Al-Ansari // Eur Urol, 2010. – N 58. – Vol. 349.

81. **Andriole, G.** Dihydrotestosterone and the prostate: the scientific rationale for 5alphareductase inhibitors in the treatment of benign prostatic hyperplasia [Текст] / G. Andriole // J Urol, 2004. – N 172. – Vol. 1399.

82. Are prostatic calculi independent predictive factors of lower urinary tract symptoms? [Текст] / [S.W. Park, J.K. Nam, S.D. Lee et al.] // Asian Journal of Andrology, 2010. - Vol. 12. - N 2. - P. 221-226.

83. **Armitage, J.N.** The thermo-expandable metallic stent for managing benign prostatic hyperplasia: a systematic review [Текст] / J.N. Armitage // BJU Int, 2006. - N98. – P.806.

84. **Armitage, J.N.** Epithelializing stent for benign prostatic hyperplasia: a systematic review of the literature [Текст] / J.N. Armitage // J Urol, 2007. – N 177. – P 1619.

85. **Autorino, R.** Four-year outcome of a prospective randomised trial comparing bipolar plasmakinetic and monopolar transurethral resection of the prostate [Текст] / R. Autorino // Eur Urol, 2009. – N 55. – P 922.
86. **Autorino, R.** Perioperative Outcomes of Robotic and Laparoscopic Simple Prostatectomy: A European-American Multi-institutional Analysis [Текст] / R. Autorino // Eur Urol, 2015. – N 68. – P 86.
87. **Barendrecht, M.M.** Treatment of lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia: the cardiovascular system [Текст] / M.M. Barendrecht // BJU Int, 2005. – N 95. - P 4 - 19.
88. **Blatt, A.H.** Ultrasound measurement of bladder wall thickness in the assessment of voiding dysfunction [Текст] / A.H. Blatt // J Urol, 2008. – N 179. – P 2275.
89. **Bonkat, G.** Guidelines on Urological Infections [Текст] / G. Bonkat // European Association of Urology, 2018. – N 4. – P 122.
90. **Bouchier-Hayes, D.M.** KTP laser versus transurethral resection: early results of a randomized trial [Текст] / D.M. Bouchier-Hayes // J Endourol, 2006. – 20. - P 580.
91. **Bouza, C.** Systematic review and meta-analysis of Transurethral Needle Ablation in symptomatic Benign Prostatic Hyperplasia [Текст] / C. Bouza // BMC Urol, 2006. – N 6. - P 14.
92. **Boyle, P.** Meta-analysis of randomized trials of terazosin in the treatment of benign prostatic hyperplasia [Текст] / P. Boyle // Urology, 2001. – N 58. – P 717.
93. **Burke, N.** Systematic review and meta-analysis of transurethral resection of the prostate versus minimally invasive procedures for the treatment of benign prostatic obstruction [Текст] / N. Burke // Urology, 2010. – N 75. – P 1015.
94. **Capitan, C.** GreenLight HPS 120-W laser vaporization versus transurethral resection of the prostate for the treatment of lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia: a randomized clinical trial with 2-year follow-up [Текст] / C. Capitan // Eur Uroljgy, 2011. – N 60. - P 734.

95. **Casabe, A.** Efficacy and safety of the coadministration of tadalafil once daily with finasteride for 6 months in men with lower urinary tract symptoms and prostatic enlargement secondary to benign prostatic hyperplasia [Текст] / A. Casabe // J Urology, 2014. – Vol.191. – P 727.
96. **Cetinkaya, M.** 980-Nm Diode Laser Vaporization versus Transurethral Resection of the Prostate for Benign Prostatic Hyperplasia: Randomized Controlled Study [Текст] / M. Cetinkaya // J Urology, 2015. – Vol. 12. – P 2355.
97. **Cha, W.H.** The effect of periurethral prostatic calculi on lower urinary tract symptoms in benign prostatic hyperplasia [Текст] / W.H. Cha, K.H. Kim, Y.J. Seo // Korean J. Urology, 2008. - Vol. 49. - N 3. - P. 237-241.
98. **Chung, D.E.** Outcomes and complications after 532 nm laser prostatectomy in anticoagulated patients with benign prostatic hyperplasia [Текст] / D.E. Chung // J Urology, 2011. – Vol. – 186. – P 977.
99. **Chapple, C.R.** Silodosin therapy for lower urinary tract symptoms in men with suspected benign prostatic hyperplasia: results of an international, randomized, double-blind, placebo- and active-controlled clinical trial performed in Europe [Текст] / C.R. Chapple // Eur Urology, 2011. – vol. 59. - P 342.
100. **Chen, Q.** Bipolar transurethral resection in saline vs traditional monopolar resection of the prostate: results of a randomized trial with a 2-year follow-up [Текст] / Q. Chen // BJU Int, 2010. – vol. 106. - P 1339.
101. **Chin, P.T.** Prostatic urethral lift: two-year results after treatment for lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic hyperplasia [Текст] / P.T. Chin // Urology, 2012. – vol. 79. - P 5.
102. **Chung, J.W.** Efficacy and Tolerability of Tamsulosin 0,4 mg in Patients with Symtomatic Benign Prostatic Hyperplasia [Текст] / J.W. Chung, S.H. Choi, B.S. Kim // Korean J. Urology, 2011. - vol. 52. - P. 479-484.
103. **Chappie, C.R.** A shifted paradigm for the further understanding, evaluation, and treatment of lover urinary tract symptoms in men: focus on the bladder [Текст] / C.R. Chappie, C.G. Roehrborn // Eur. Urology, 2006. - vol. 49 - P. 651-659.

104. Clinical correlation of prostatic lithiasis with chronic pelvic pain syndromes in young adults [Текст] / [I. Geramoutsos, K. Gyftopoulos, P. Perimenis at al.] // Eur. Urology, 2004. - vol. 45. - N 3. - P. 333337.

105. **Cornu, J.N.** A Systematic Review and Meta-analysis of Functional Outcomes and Complications Following Transurethral Procedures for Lower Urinary Tract Symptoms Resulting from Benign Prostatic Obstruction: An Update [Текст] / J.N. Cornu // Eur Urology, 2015. – vol. 67. – P 1066.

106. **Cui, D.** A randomized trial comparing thulium laser resection to standard transurethral resection of the prostate for symptomatic benign prostatic hyperplasia: four-year follow-up results [Текст] / D. Cui // World J Urology, 2014. – 32. - P 683.

107. **De Monte, C.** Modern extraction techniques and their impact on the pharmacological profile of *Serenoa repens* extracts for the treatment of lower urinary tract symptoms [Текст] / C. De Monte // BMC Urology, 2014. – vol. 14. - P 63.

108. **Denmeade, S.R.** Phase 1 and 2 studies demonstrate the safety and efficacy of intraprostatic injection of PRX302 for the targeted treatment of lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic hyperplasia [Текст] / S.R. Denmeade // Eur Urology, 2011. – vol. 59. – P. 747

109. **Djavan, B.** State of the art on the efficacy and tolerability of alpha1-adrenoceptor antagonists in patients with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia [Текст] / B. Djavan // Urology, 2004. – vol. 64. - P 1081.

110. **Donatucci, C.F.** Tadalafil administered once daily for lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic hyperplasia: a 1-year, open-label extension study [Текст] / C.F. Donatucci // BJU Int, 2011. – vol. 107. - P 1110.

111. **Donnell, R.F.** Antinobacterial therapy for men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome and prostatic stones [Текст] / R.F. Donnell // Curr. Urology Rep. - 2005. - vol. 6. - N 4. - P. 279-280.

112. **Donohue, J.F.** Transurethral prostate resection and bleeding: a randomized, placebo controlled trial of role of finasteride for decreasing operative blood loss [Текст] / J.F. Donohue // J Urology, 2002. – N 168. - P 2024.

113. **Djavan, R.** The Correlation between inflammation, BPH and prostate cancer [Текст] / R. Djavan // Eur. Urology Suppl. - 2009. - vol. 8. - P. 863-864.

114. **Dyer, R.B.** Abnormal calcifications in the urinary tract [Текст] / R.B. Dyer, M.Y.M. Chen, R.J. Zagoria // Radiographics, 1998. - vol. 18. - N 6. - P. 1405-1424.

115. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Copenhagen 2018 [Текст]. ISBN 978-94-92671-01-1.

116. Ectopic mineral formation in the prostate gland [Текст] / [R.A. Moskalenko, A.M. Romanyuk, I.M.S. Zakorko et al.] // Морфолопя. - 2011. – vol. V. - N 4. - С. 5-9.

117. Ectopic opening of cystic dilatation of the ejaculatory duct into enlarged prostatic utricle [Текст] / [J.Z. Lin, H.F. Wu, J.C. Wang et al.] // J. Andrology, 2012. - vol. 33. - N 4. - P. 574-577.

118. Efficacy of transrectal ultrasonography in the evaluation of hematospermia [Текст] / [C. Yagci, S. Kupeli, C. Tok et al.] // Clin. Imaging, 2004. - vol. 28. - N 4. - P. 286-290.

119. **Elhilali, M.M.** Prospective, randomized, double-blind, vehicle controlled, multicenter phase IIb clinical trial of the pore forming protein PRX302 for targeted treatment of symptomatic benign prostatic hyperplasia [Текст] / M.M. Elhiali // J Urology, 2013. – vol. 189. – P. 1421.

120. **Elsakka, A.M.** A prospective randomised controlled study comparing bipolar plasma vaporisation of the prostate to monopolar transurethral resection of the prostate [Текст] / A.M. Elsakka // Arab J Urology, 2016. – vol. 14. – P. 280.

121. Endoscopic treatment of multiple prostatic calculi causing urinary retention [Текст] / [S. Bedir, M. Kilciler, O. Akay et al.]. // Int. J. Urology, 2005. - vol. 12. - N 7. - P. 693-695.

122. **Enriqul, C.C.** Nanobacteria un modelo de neo etiogenesis experimental. Arch Exp [Текст] / [C.C. Enriqul, O.K. Eino, C. Neva et al.]. / De Urology, 2000. – N 4. – P. 233.
123. **Erol, A.** High power diode laser vaporization of the prostate: preliminary results for benign prostatic hyperplasia [Текст] / A. Erol // J Urology, 2009. – vol. 182. – P.1078.
124. **Fagerstrom, T.** Complications and clinical outcome 18 months after bipolar and monopolar transurethral resection of the prostate [Текст] / T. Fagerstorm // J Endourology, 2011. – vol. 25. – P. 1043.
125. **Falahatkar, S.** Bipolar transurethral vaporization: a superior procedure in benign prostatic hyperplasia: a prospective randomized comparison with bipolar TURP [Текст] / S. Falahatkar // Int Braz J Urology, 2014. – vol. 40. – P. 346.
126. **Feng, L.** Thulium Laser Enucleation Versus Plasmakinetic Enucleation of the Prostate: A Randomized Trial of a Single Center [Текст] /L. Feng // J Endourology, 2016. – vol. 30. – P. 665.
127. **Fibbi, B.** Chronic inflammation in the pathogenesis of benign prostatic hyperplasia [Текст] / B. Fibbi, G. Penna, A. Morelli // Int. J. Andrology, 2010. - vol. 33. - P.475-488.
128. **Ficarra, V.** The role of inflammation in lower urinary tract symptoms (LUTS) due to benign prostatic hyperplasia (BPH) and its potential impact on medical therapy [Текст] / V. Ficarra // Curr Urol Rep, 2014. – vol. 15. – P. 463.
129. Fine structure and mineral components of primary calculi in some human prostates [Текст] / [T. Kodaka, A. Hirayama, T. Sano et al.]. // J Electron Microsc (Tokyo), 2008. - vol. 57. - N 4. - P. 133-141.
130. **Fu, W.J.** Comparison of 2-microm continuous wave laser vaporesction of the prostate and transurethral resection of the prostate: a prospective nonrandomized trial with 1-year follow-up [Текст] / W.J. Fu // Urology, 2010. – vol. 75. – P. 194.

131. **Fung, B.T.** Prospective randomized controlled trial comparing plasmakinetic vaporesction and conventional transurethral resection of the prostate [Текст] / B.T. Fung // Asian J Surgery, 2005. – vol. 28. – P. 24.
132. **Gacci, M.** A systematic review and meta-analysis on the use of phosphodiesterase 5 inhibitors alone or in combination with alpha- blockers for lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia [Текст] / M. Gacci // Eur Urology, 2012. – vol. 61. – P. 994.
133. **Gacci, M.** Impact of medical treatments for male lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia on ejaculatory function: a systematic review and meta-analysis [Текст] / M. Gacci // J Sex Med, 2014. – vol. 11. – P. 1554.
134. **Geavlete, B.** Transurethral resection (TUR) in saline plasma vaporization of the prostate vs standard TUR of the prostate: ‘the better choice’ in benign prostatic hyperplasia? [Текст] / B. Geavlete // BJU Int, 2010. – vol. 106. – P. 1695.
135. **Geavlete, B.** Bipolar plasma vaporization vs monopolar and bipolar TURP-A prospective, randomized, long-term comparison [Текст] / B. Geavlete // Urology, 2011. – vol. 78. – P. 930.
136. **Geavlete, B.** Bipolar vaporization, resection, and enucleation versus open prostatectomy: optimal treatment alternatives in large prostate cases? [Текст] / B. Geavlete // J Endourology, 2015. – vol. 29. – P. 323.
137. **Gentile, A.** True prostatic calculus [Текст] / A. Gentile // J. Urology, 1947. - vol. 57. - N 4. - P. 746-754.
138. **Gilling, P.J.** Long-term results of a randomized trial comparing holmium laser enucleation of the prostate and transurethral resection of the prostate: results at 7 years [Текст] / P.J. Gilling // BJU Int, 2012. – vol. 109. – P. 408.
139. **Gisolf, K.W.** Analysis and reliability of data from 24-hour frequency-volume charts in men with lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia [Текст] / K.W. Gisolf // Eur Urology, 2000. – vol. 38. – P. 45.

140. **Gittelman, M.** Dutasteride improves objective and subjective disease measures in men with benign prostatic hyperplasia and modest or severe prostate enlargement [Текст] / M. Gittelman // J Urology, 2006. - vol. 176. – P. 1045.

141. **Guo, S.** The 80-W KTP GreenLight laser vaporization of the prostate versus transurethral resection of the prostate (TURP): adjusted analysis of 5-year results of a prospective nonrandomized bi-center study [Текст] / S. Guo // Lasers Med Sci, 2015. – vol. 30. – P. 1147.

142. **Giulianelli, R.** Comparative randomized study on the efficaciousness of endoscopic bipolar prostate resection versus monopolar resection technique. 3 year follow-up [Текст] / R. Giulianelli // Arch Ital Urol Andrology, 2013. - N 85. – P. 86.

143. **Giuliano, F.** The mechanism of action of phosphodiesterase type 5 inhibitors in the treatment of lower urinary tract symptoms related to benign prostatic hyperplasia [Текст] / F. Giuliano // Eur Urology, 2013. – N. 63. – P. 506.

144. **Hamer, H.G.** Prostatic calculi [Текст] / H.G. Hamer, T.A. Dykhizen // Am. J. Surgery, 1934. - vol. 24. - N 1. - P. 119-123.

145. **Hauser, S.** Thulium laser (Revolix) vapoenucleation of the prostate is a safe procedure in patients with an increased risk of hemorrhage [Текст] / S. Hauser // Urol Int, 2012. – N. 88. – P. 390.

146. **Hee Suh, J.** Calcifications in prostate and ejaculatory system: a study on 298 consecutive whole mount sections of prostate from radical prostatectomy or cystoprostatectomy specimens [Текст] / J. Hee Suh, J.M. Gardner, K.H. Kee // J. Ann. Diag. Path., 2008. - vol. 12. - N 3. - P. 165-170.

147. **Hoffman, R.M.** Microwave thermotherapy for benign prostatic hyperplasia [Текст] / R.M. Hoffman // Cochrane Database Syst Rev, 2012. – vol. 9. - Cd004135.

148. **Hong, S.K.** Chronic kidney disease among men with lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia [Текст] / S.K. Hong // BJU Int, 2010. – vol. 105. – P. 1424.

149. **Horasanli, K.** Photoselective potassium titanyl phosphate (KTP) laser vaporization versus transurethral resection of the prostate for prostates larger than 70



mL: a short-term prospective randomized trial [Текст] / K. Horasanli // Urology, 2008. – vol. 71. – P. 247.

150. **Hsieh, T.F.** Use of 5-alpha-reductase inhibitors did not increase the risk of cardiovascular diseases in patients with benign prostate hyperplasia: a five-year follow-up study [Текст] / T.F. Hsieh // PLoS One, 2015. – vol. 10. - e0119694.

151. **Huggins C.** The course of the prostatic ducts and the anatomy, chemical and x-ray diffraction analysis of prostatic calculi [Текст] / C. Huggins, R.S. Bear // J. Urology, 1944. - vol. 51. - N 1. - P. 37-47.

152. **Hyun J.S.** Clinical Significance of Prostatic Calculi: A Review [Текст] / J.S. Hyun // World J Mens Health, 2017. – N 35. – P. 9-16.

153. Incidence and significance of prostatic stones in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome [Текст] / [D.A. Shoskes, C.T. Lee, D. Murphy et al.]. // Urology, 2007. - vol. 70. - N 2. - P. 235-238.

154. Inflammation in prostate carcinogenesis [Текст] / [A.M. De Marzo, E.A. Platz, S. Sutcliffe et al.]. // Nat. Rev. Cancer, 2007. - vol. 7. - N 4. - P. 256-269.

155. Influence of prostatic calculi on lower urinary tract symptoms in middle-aged men [Текст] / [W.B. Kim, S.W. Doo, W.J. Yang et al.]. // Urology, 2012. - vol. 79. - N 1. - P. 242-243.

156. **Issa, M.M.** Technological advances in transurethral resection of the prostate: bipolar versus monopolar TURP [Текст] / M.M. Issa // J Endourology, 2008. – vol. 22. – P. 1587.

157. **Jackson, R.E.** Risk factors for delayed hematuria following photoselective vaporization of the prostate [Текст] / R.E. Jackson // J Urology, 2013. – vol. 190. – P. 903.

158. **Johnson, T.M.** The effect of doxazosin, finasteride and combination therapy on nocturia in men with benign prostatic hyperplasia [Текст] / T.M. Johnson // J Urology, 2007. – vol. 178. – P. 2045.

159. **Kaplan, S.A.** Tolterodine extended release attenuates lower urinary tract symptoms in men with benign prostatic hyperplasia [Текст] / S.A. Kaplan // J Urology, 2005. – vol. 174. – P. 2273.

160. **Karaman, M.I.** Comparison of transurethral vaporization using PlasmaKinetic energy and transurethral resection of prostate: 1-year follow-up [Текст] / M.I. Karaman // J Endourology, 2005. – vol. 19. – P. 734.
161. **Kaya, C.** The long-term results of transurethral vaporization of the prostate using plasmakinetic energy [Текст] / C. Kaya // BJU Int, 2007. – vol. 99. - P. 845.
162. **Kirby, R.S.** The natural history of benign prostatic hyperplasia: what have we learned in the last decade? [Текст] / R.S. Kirby // Urology, 2000. – vol. 56. – P. 3.
163. **Kogan, M.I.** Epidemiology and impact of urinary incontinence, overactive bladder, and other lower urinary tract symptoms: results of the EPIC survey in Russia, Czech Republic, and Turkey [Текст] / M.I. Kogan // Curr Med Res Opin, 2014. – vol. 30. – P. 2119.
164. **Komura, K.** Incidence of urethral stricture after bipolar transurethral resection of the prostate using TURis: results from a randomised trial [Текст] /K. Komura // BJU Int, 2015. – vol. 115. - P 644.
165. **Kretschmer, H.L.** True prostatic calculi [Текст] / H.L. Kretschmer // Surg. Gynec. Obst, 1918. - vol. 26. - N 1. - P. 70-820.
166. **Ku, J.H.** Correlation between prostatic urethral angle and bladder outlet obstruction index in patients with lower urinary tract symptoms [Текст] / J.H. Ku // Urology, 2010. – vol. 75. – P. 1467.
167. Large prostatic calculi causing urethral obstruction [Текст] / [S.H. Paick, S.W. Yoon, M. Baek et al.] // Korean Journal of Urology, 2009. - vol. 50. - N 8. - P. 819-821.
168. **Lee C.H.** Overview of prostate anatomy, histology, and pathology [Текст] / C.H. Lee, O. Akin – Olugbade, A. Kirschenbaum // Endocrinol Metab Clin North Am, 2011. – N 40. – P. 565–575.
169. **Lee, J.H.** Relationship of estimated glomerular filtration rate with lower urinary tract symptoms/benign prostatic hyperplasia measures in middle-aged men

with moderate to severe lower urinary tract symptoms [Текст] / J.H. Lee // Urology, 2013. – vol. 82. – P. 1381.

170. **Lee, H.N.** Rate and associated factors of solifenacin add-on after tamsulosin monotherapy in men with voiding and storage lower urinary tract symptoms [Текст] / H.N. Lee // International Journal of Clinical Practice, 2015. – vol. 69. – P. 444.

171. **Li, M.** Endoscopic enucleation versus open prostatectomy for treating large benign prostatic hyperplasia: a meta-analysis of randomized controlled trials [Текст] / M. Li // PLoS One, 2015. – vol. 10. - e0121265.

172. **Li, Z.** The impact of surgical treatments for lower urinary tract symptoms/benign prostatic hyperplasia on male erectile function: A systematic review and network meta-analysis [Текст] / Z. Li // Medicine (Baltimore), 2016. – vol. 95. - e3862.

173. **Lin, T.M.** Analysis of prostatic calculi at Taipei Veterans General Hospital [Текст] / T.M. Lin, H.H. Wu, K.K. Chen // JTUA, 2003. - vol. 14. - N 2. - P. 78-82.

174. **Lin, Y.** Transurethral enucleation of the prostate versus transvesical open prostatectomy for large benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [Текст] / Y. Lin // World J Urology, 2016. - N 34. – P. 1207.

175. **Loch, A.C.** Technical and anatomical essentials for transrectal ultrasound of the prostate [Текст] / A.C. Loch // World J Urology, 2007. - N 25. – P. 361.

176. **Lourenco, T.** The clinical effectiveness of transurethral incision of the prostate: a systematic review of randomised controlled trials [Текст] / T. Lourenco// World J Urology, 2010. – vol. 28. – P. 23.

177. **Lucca, I.** Outcomes of minimally invasive simple prostatectomy for benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta- analysis [Текст] / I. Lucca // World J Urology, 2015. – vol. 33. – P. 563.

178. **Mamoulakis, C.** Midterm results from an international multicentre randomised controlled trial comparing bipolar with monopolar transurethral resection of the prostate [Текст] / C. Mamoulakis // Eur Urology, 2013. – vol. 63. – P. 667.
179. **Mamoulakis, C.** Bipolar versus monopolar transurethral resection of the prostate for lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic obstruction [Текст] / C. Mamoulakis // Cochrane Database Syst Rev, 2014. – vol. 1.
180. **Marberger, M.** A randomized double-blind placebo-controlled phase 2 dose-ranging study of onabotulinumtoxinA in men with benign prostatic hyperplasia [Текст] / M. Marbarger // Eur Urology, 2013. – vol. 63. – P. 496.
181. **Mariano, M.B.** Laparoscopic prostatectomy with vascular control for benign prostatic hyperplasia [Текст] / M.B. Mariano // J Urology, 2002. – vol. 167. - 2528. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11992078/>
182. **Maruyama, O.** Naftopidil monotherapy vs naftopidil and an anticholinergic agent combined therapy for storage symptoms associated with benign prostatic hyperplasia: A prospective randomized controlled study [Текст] / O. Maruyama // Int J Urology, 2006. – vol. 13. – P. 1280.
183. **Masood, S.** The 12-year outcome analysis of an endourethral wallstent for treating benign prostatic hyperplasia [Текст] / S. Masood // BJU Int, 2004. – vol. 94. – P. 1271.
184. Matrix Gla protein inhibits ectopic calcification by a direct interaction with hydroxyapatite crystals [Текст] / [J. O'Young, Y. Liao, Y. Xiao et al.] // J. Am. Chem. Soc, 2011. - vol. 133. – N 45. - P. 18406-18412.
185. **McConnell, J.D.** The long-term effect of doxazosin, finasteride, and combination therapy on the clinical progression of benign prostatic hyperplasia [Текст] / J.D. McConnel // N Engl J Med, 2003. – vol. 349. – P. 2387.
186. **McKay, H.W.** True prostatic calculi [Текст] / H.W. McKay, G.F. Hawes // Sth. Med. J. 1935. - vol. 28. - N 6. - P. 588-593.
187. **McVary, K.T.** Update on AUA guideline on the management of benign prostatic hyperplasia [Текст] / K.T. McVary // J Urology, 2011. – vol. 185. – P. 1793.

188. **McVary, K.T.** A multicenter, randomized, double-blind, placebo controlled study of onabotulinumtoxinA 200 U to treat lower urinary tract symptoms in men with benign prostatic hyperplasia [Текст] / K.T. McVary // J Urology, 2014. – vol. 192. – P. 150.

189. **Mochtar, C.A.** Post-void residual urine volume is not a good predictor of the need for invasive therapy among patients with benign prostatic hyperplasia [Текст] / C.A. Mochtar // J Urology, 2006. – vol. 175. – P. 213.

190. **Morgia, G.** Serenoa repens, lycopene and selenium versus tamsulosin for the treatment of LUTS/BPH. An Italian multicenter double-blinded randomized study between single or combination therapy (PROCOMB trial) [Текст] / G. Morgia // Prostate, 2014. – vol. 74. – P. 1471.

191. **Mori, R.** Preliminary report on the correlations among pineal concretions, prostatic calculi and age in human adult males [Текст] / R. Mori, T. Kodaka, T. Sano // Anat. Sci. Int. 2003. - vol. 78. - N 3. - P. 181-184.

192. **Nickel, J.C.** A meta-analysis of the vascular-related safety profile and efficacy of alphaadrenergic blockers for symptoms related to benign prostatic hyperplasia [Текст] / J.C. Nickel // Int J Clin Pract, 2008. – vol. 62. – P. 1547.

193. **Nickel, J.C.** Finasteride monotherapy maintains stable lower urinary tract symptoms in men with benign prostatic hyperplasia following cessation of alpha blockers [Текст] / J.C. Nickel // Can Urol Assoc J, 2008. – vol. 2. – P. 16.

194. **Nuhoglu, B.** The role of bipolar transurethral vaporization in the management of benign prostatic hyperplasia [Текст] / B. Nuhoglu // Urol Int, 2011. – vol. 87. – P. 400.

195. **Oelke, M.** International Consultation on Incontinence-Research Society (ICI-RS) report on noninvasive urodynamics: the need of standardization of ultrasound bladder and detrusor wall thickness measurements to quantify bladder wall hypertrophy [Текст] / M. Oelke // Neurourol Urodyn, 2010. – vol. 29. – P. 634.

196. **Oelke, M.** Monotherapy with tadalafil or tamsulosin similarly improved lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia in an

international, randomised, parallel, placebo-controlled clinical trial [Текст] / M. Oelke // Eur Urology, 2012. – vol. 61. – P. 917.

197. **Omar, M.I.** Systematic review and meta-analysis of the clinical effectiveness of bipolar compared with monopolar transurethral resection of the prostate (TURP) [Текст] / M.I. Omar // BJU Int, 2014. – vol. 113. – P. 24.

198. Open prostatolithotomy for the management of giant prostatic calculi [Текст] / [S.K. Shah, M.H. Chau, G.D. Schnepfer et al.]. // Urology, 2007. - vol. 70. - N 5. - P. 1008-1010.

199. **Peng, B.** A comparative study of thulium laser resection of the prostate and bipolar transurethral plasmakinetic prostatectomy for treating benign prostatic hyperplasia [Текст] / B. Peng // BJU Int, 2013. – vol. 111. – P. 633.

200. **Perera, M.** Prostatic urethral lift improves urinary symptoms and flow while preserving sexual function for men with benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis [Текст] / M. Perera // Eur Urology, 2015. – vol. 67. – P. 704.

201. Preliminary feasibility study of FTIR microscopic mapping system for the rapid detection of the composited components of prostatic calculi [Текст] / [T.H. Hsu, S.Y. Lin, C.C. Lin et al.]. // Urol. Res, 2011. - vol. 39. - N 3. - P. 165-170.

202. Prostate calculi in cancer and BPH in a cohort of Korean men: Presence of calculi did not correlate with cancer risk [Текст] / [E.C. Hwang, H.S. Choi, C.M. Im et al.] // Asian Journal of Andrology, 2010. - vol. 12. - N 2. - P. 215-220.

203. Prostatic calculi do not influence the level of serum prostate specific antigen in men without clinically detectable prostate cancer or prostatitis [Текст] / [S.E. Lee, J.H. Ku, H.K. Park et al.] // J. Urology, 2003. - vol. 170. - N 3. - P. 745-748.

204. Prostatic calculi: silent stones [Текст] / [H. Koseoglu, G. Asian, B.H. Sen et al.] // Actas Urol. Esp, 2010. - vol. 34. - N 6. - P. 555-559.

205. **Razzaghi, M.R.** Diode laser (980 nm) vaporization in comparison with transurethral resection of the prostate for benign prostatic hyperplasia: randomized

clinical trial with 2-year follow-up [Текст] / M.R. Razzaghi // Urology, 2014. – vol. 84. – P. 526.

206. Relationship between chronic prostatitis and prostatic calculus [Текст] / [H.J. Chen, N.G. Yang, J.J. Zhang et al.] // Zhonghua Nan Ke Xue, 2011. - vol. 17. - N 1. - P. 43-46.

207. Revisiting the chemical diversity in prostatic calculi: an SEM and FT-IR investigation [Текст] / [A. Dessombz, P. Meria, D. Bazin et al.] // Prog. Urology, 2011. - vol. 21. - N 13. - P. 940-945.

208. **Roehrborn, C.G.** The effects of combination therapy with dutasteride and tamsulosin on clinical outcomes in men with symptomatic benign prostatic hyperplasia: 4-year results from the CombAT study [Текст] / C.G. Roehrborn // Eur Urology, 2010. – vol. 57. – P.123.

209. **Rosette J.** Рекомендации по диагностике и лечению доброкачественной гиперплазии предстательной железы [Текст] / J. Rosette, M. Perachino, D. Thomas // Урология, 2003. - №5. - С. 1-71.

210. **Ryu, Y.W.** Comparison of tamsulosin plus serenoa repens with tamsulosin in the treatment of benign prostatic hyperplasia in Korean men: 1-year randomized open label study [Текст] / Y.W. Ryu // Urol Int, 2015. – vol. 94. – P. 187.

211. **Shinbo, H.** Application of ultrasonography and the resistive index for evaluating bladder outlet obstruction in patients with benign prostatic hyperplasia [Текст] / H. Shinbo // Curr Urol Rep, 2011. – vol. 12. – P. 255.

212. **Shoskes, D.A.** Incidence and significance of prostatic stones in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome [Текст] / D.A. Shoskes, C.T. Lee, D. Murphy // Urology. – 2007. – N 70. – P. 235–238.

213. **Sonksen, J.** Prospective, Randomized, Multinational Study of Prostatic Urethral Lift Versus Transurethral Resection of the Prostate: 12-month Results from the BPH6 Study [Текст] / J. Sonksen // Eur Urology, 2015. – vol. 68. – P.643.

214. **Sun, F.** Long-term results of thulium laser resection of the prostate: a prospective study at multiple centers [Текст] / F. Sun // World J Urology, 2015. – vol. 33. – P. 503.

215. The composition and structure of stones in enlarged prostatic utricles (EPU) [Текст] / [N.H. Song, H.F. Wu, N.C. Xu et al.] // J. Andrology, 2012. - vol. 33. - N 1. - P. 4549.

216. **Thomas, J.A.** A Multicenter Randomized Noninferiority Trial Comparing GreenLight-XPS Laser Vaporization of the Prostate and Transurethral Resection of the Prostate for the Treatment of Benign Prostatic Obstruction: Two-yr Outcomes of the GOLIATH Study [Текст] / J.A. Thomas // Eur Urology, 2016. – vol. 69. – P. 94.

217. Unusual giant prostatic urethral calculus [Текст] / [A. Bello, H.Y. Maitama, N.H. Mbibu et al.] // J. Surg. Tech. Case. Rep, 2010. - vol. 2. - N 1. - P. 30-32.

218. **Vignozzi, L.** PDE5 inhibitors blunt inflammation in human BPH: a potential mechanism of action for PDE5 inhibitors in LUTS [Текст] / L. Vignozzi // Prostate, 2013. – vol. 73. - P.1391.

219. **Woo, H.H.** Safety and feasibility of the prostatic urethral lift: a novel, minimally invasive treatment for lower urinary tract symptoms (LUTS) secondary to benign prostatic hyperplasia (BPH) [Текст] / H.H. Woo // BJU Int, 2011. – vol. 108. – P. 82.

220. **Wroclawski, M.L.** ‘Button type’ bipolar plasma vaporisation of the prostate compared with standard transurethral resection: A systematic review and meta-analysis of short-term outcome studies [Текст] / M.L. Wroclawski // BJU Int, 2016. – vol. 117. – P. 662.

221. **Xie, C.Y.** Five-year follow-up results of a randomized controlled trial comparing bipolar plasmakinetic and monopolar transurethral resection of the prostate [Текст] / C.Y. Xie // Yonsei Med J, 2012. – vol. 53. – P. 734.

222. **Xu, A.** A randomized trial comparing diode laser enucleation of the prostate with plasmakinetic enucleation and resection of the prostate for the treatment



of benign prostatic hyperplasia [Текст] / A. Xu // J Endourology, 2013. – vol. 27. – P. 1254.

223. **Yin, L.** Holmium laser enucleation of the prostate versus transurethral resection of the prostate: a systematic review and meta- analysis of randomized controlled trials [Текст] / L. Yin // J Endourology, 2013. – vol. 27. - P 604.

224. **Zhao, W.P.** Prostatic calculi influence the antimicrobial efficacy in men with chronic bacterial prostatitis [Текст] / W.P. Zhao, Y.T. Li, J. Chen // Asian Journal of Andrology, 2012. – vol.14. – P. 715-19.