

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

*На правах рукописи*

**Книги Юрий Андреевич**

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫХ  
МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ВТОРИЧНОЙ  
ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЗНЕЙ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ  
У ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА  
В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук  
по специальности 3.2.3 Общественное здоровье, организация и социология  
здравоохранения, медико-социальная экспертиза (медицинские науки)

Научный руководитель: д.м.н., доцент  
Радченко Ольга Рафаиловна

Казань – 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С БОЛЕЗНЯМИ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ И МЕТОДЫ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ (аналитический обзор работ отечественных и зарубежных авторов).....	13
1.1. Показатели заболеваемости населения трудоспособного возраста болезнями мочевыделительной системы.....	13
1.2. Основные медико-социальные и медико-гигиенические факторы риска, влияющие на развитие обострений и осложнений болезней мочевыделительной системы.....	17
1.3. Организация оказания диспансерной медицинской помощи пациентам с болезнями мочевыделительной системы.....	21
1.4. Санаторно-курортное лечение и альтернативные немедикаментозные методы в профилактике обострений болезней мочевыделительной системы у пациентов трудоспособного возраста.....	26
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	31
2.1. Дизайн исследования: этапы, источники информации, объём и методы исследования.....	31
2.2. Статистические методы исследования.....	42
ГЛАВА 3. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПАЦИЕНТАМИ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА С БОЛЕЗНЯМИ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ.....	43
ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ДИСПАНСЕРНОМ НАБЛЮДЕНИИ И ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ОБОСТРЕНИЙ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ .....	52
4.1. Анализ кадровой обеспеченности амбулаторно-поликлинических учреждений Республики Татарстан.....	52
4.2. Оценка организации и проведения диспансерного наблюдения за пациентами трудоспособного возраста с болезнями мочевыделительной системы.....	55
4.3. Медико-социальная характеристика пациентов с болезнями мочевыделительной системы, находящихся на диспансерном наблюдении и их возможность реализовывать программы вторичной профилактики в санаторно-курортных условиях.....	61

ГЛАВА 5. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ РАБОТЫ АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ОБОСТРЕНИЙ БОЛЕЗНЕЙ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ. ОЦЕНКА МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	64
5.1. Изучение эффективности применения минеральной воды «Тарханская – 3» пациентами трудоспособного возраста с заболеваниями мочевого выделительной системы в комплексе немедикаментозных методов вторичной профилактики (медико-организационный эксперимент).....	64
5.2. Обоснование и оценка эффективности алгоритма санаторий-замещающей технологии вторичной профилактики заболеваний мочевого выделительной системы у пациентов трудоспособного возраста в амбулаторно-поликлинических учреждениях.....	85
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	90
ВЫВОДЫ.....	94
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ .....	96
ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ.....	97
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	98
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	99
СПИСОК ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА.....	123
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Чек-лист: оценка объёмов оказания медицинской помощи диспансерным пациентам в соответствии с клиническими рекомендациями .....	125
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Анкета для врачей .....	127
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Бальнеологическое заключение и общие сведения о минеральной воде «Тарханская – 3» .....	129
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Дневник контроля самочувствия пациента основной и контрольной группы.....	133

## ВВЕДЕНИЕ

Совершенствованию способов вторичной профилактики, направленных на снижение заболеваемости, инвалидности и смертности населения, увеличение продолжительности и качество жизни населения, посвящены многочисленные отечественные исследования [1; 25; 30; 93; 97; 101]. Во всех субъектах Российской Федерации болезни мочеполовой системы устойчиво занимают 4-5 место, при этом увеличивается число урологических пациентов, находящихся на диспансерном наблюдении, особенно по классам болезней, относящихся к мочевыделительной системе [45; 48]. Отечественными и зарубежными исследователями были установлены особенности возникновения и развития болезней мочевыделительной системы: заболеваемость чаще регистрируется в трудоспособном возрасте, для нее характерен частый переход в рецидивирующую хроническую форму и высокий уровень инвалидизации [18; 151; 165; 167]. Указанная специфика привела к тому, что болезни мочевыделительной системы были отнесены к приоритетным медико-социальным проблемам здравоохранения [5; 11; 55; 56; 175].

В последние годы активно предлагаются новые модели оказания медицинской помощи, основанные на внедрении клинических рекомендаций по оказанию специализированной урологической помощи, разработке эффективных схем диагностики, лечения пациентов, вторичной профилактики обострений [30; 46; 77; 83; 84; 97; 137]. Появились новые направления, позволяющие осуществлять оказание урологической медицинской помощи, информирование и обучение пациентов, проведение диспансерного наблюдения с использованием пациент-центрированного подхода: персонифицированные профилактические мероприятия «Медицины 4П» и аппаратных (программных) средств дистанционного контроля состояния здоровья посредством комплекса информационно-коммуникационных технологий, включающего веб-ресурсы, телемедицинские консультации и онлайн-опросы [42; 52; 82; 111]. Однако несмотря на принимаемые меры, остается много нерешенных проблем, особенно на амбулаторно-поликлиническом этапе оказания

медицинской помощи [25; 27; 30; 72; 77; 80; 146]. Проведенные исследования показали, что кроме недостатка кадров, имеется ряд объективных препятствий в организации диспансерного наблюдения: нежелание пациентов (особенно трудоспособного возраста) приходить в поликлинику на медицинский осмотр вне обострения; недостаток времени у медицинского персонала для своевременного оповещения и обучения пациентов; проблемы с записью и временем ожидания необходимых диагностических исследований [30; 46; 72; 77; 80; 83; 84; 97; 137; 146]. Поэтому, внедрение современных и своевременных методов вторичной профилактики необходимы при планировании, организации и оказании медицинской помощи как основной работы при профилактике осложнений [173; 175; 180]. При этом в качестве альтернативных немедикаментозных методов профилактики обострений болезней мочевыделительной системы, клиницисты все чаще предлагают использовать местные бальнеологические лечебные факторы – минеральные воды [3; 4; 33; 38; 39; 50; 51; 84].

**Степень разработанности темы.** Многочисленными исследователями отмечается, что современный этап развития отечественного здравоохранения характеризуется процессами модернизации, направленными, в том числе, на увеличение результативности реабилитации пациентов [5; 14; 24; 30]. Данные, опубликованные в зарубежной научной литературе показывают, что у пациентов, страдающих уролитиазом частота рецидивов с течением времени увеличивается и может достигать 20-25% в первый год после перенесенного заболевания, и в последующие десять лет доходить до 50% [173; 175; 180]. Поэтому, по мнению организаторов здравоохранения, в условиях дефицита финансовых средств и кадровых ресурсов, сложной геополитической обстановки в мире (к которым относят пандемию COVID-19), необходим поиск новых подходов к осуществлению диспансерной работы и проведению мероприятий по вторичной профилактике [14; 32; 42; 52; 68; 72; 82; 88; 100; 111; 122; 123].

Все вышеизложенное послужило основанием для проведения исследования.

**Цель исследования:** Разработка, обоснование и внедрение мероприятий по совершенствованию организации вторичной профилактики болезней

мочевыделительной системы среди пациентов трудоспособного возраста в амбулаторных условиях.

#### **Задачи исследования:**

1. Проанализировать показатели динамики и структуры постановки на диспансерное наблюдение пациентов трудоспособного возраста Республики Татарстан с болезнями мочевыделительной системы с учетом уровня заболеваемости.

2. Изучить показатели обеспеченности системы здравоохранения Республики Татарстан медицинскими кадрами по специальностям «Урология» и «Терапия» для оценки возможности осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с заболеваниями мочевыделительной системы.

3. Оценить организацию диспансерного наблюдения за пациентами трудоспособного возраста с заболеваниями мочевыделительной системы в амбулаторно-поликлинических учреждениях.

4. Составить медико-социальный портрет пациентов с болезнями мочевыделительной системы, состоящих на диспансерном наблюдении, и оценить их возможность реализовывать программы вторичной профилактики в условиях санаторно-курортных учреждений.

5. Разработать, обосновать и апробировать алгоритм санаторий-замещающих технологий для проведения вторичной профилактики болезней мочевыделительной системы в амбулаторных условиях и оценить его медико-социальную эффективность.

#### **Научная новизна**

Научно обоснована необходимость разработки новых форм и методов профилактических мероприятий в связи с выявленными закономерностями в показателях первичной и общей заболеваемости, постановки на диспансерное наблюдение, дефицита кадрового обеспечения, невозможности большинства пациентов трудоспособного возраста с болезнями мочевыделительной системы проходить санаторно-курортное лечение.

На основании полученных результатов медико-организационного эксперимента разработан и внедрен медико-организационный алгоритм санаторий-замещающих технологий, позволяющий повысить эффективность вторичной профилактики в амбулаторных условиях.

Показано, что внедрение алгоритма санаторий-замещающих технологий при диспансерном наблюдении за пациентами трудоспособного возраста в амбулаторно-поликлинических учреждениях позволяет добиться улучшения состояния здоровья и общего самочувствия, повысить качество жизни пациентов, находящихся на диспансерном наблюдении с заболеваниями «мочекаменная болезнь», «хронический пиелонефрит» и «уретрит».

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Теоретическая значимость проведенного исследования заключается в методологическом обосновании эффективности применения медико-организационного алгоритма санаторий-замещающих технологий, представляющего собой последовательность мероприятий: проверка готовности врача амбулаторно-поликлинической службы к дистанционному (удаленному) контролю самочувствия пациента; программа консультирования пациента, находящегося на диспансерном наблюдении, формирование плана профилактики обострений с учётом исходного состояния здоровья и качества жизни пациента, сопутствующих заболеваний (гипертонии, сахарный диабет и т.д.), тяжести течения и клинической выраженности симптомов основного заболевания, включая частоту рецидивов; частота проведения лабораторных и инструментальных методов исследования; перечень обязательных вопросов, необходимых для контроля самочувствия пациента при «телефонных визитах»; количество и перечень минимально-необходимых диагностических манипуляций и осмотров; показатели оценки эффективности проведенного профилактического вмешательства.

Предложен новый термин «санаторий-замещающая технология» — это комплекс мер, включающих назначение альтернативных немедикаментозных средств профилактики (внутренний приём минеральной воды и соблюдение

лечебно-охранительного режима в домашних условиях) пациентам с хроническими формами заболеваний мочевыделительной системы вне фазы обострения, при обязательном медицинском консультировании и дистанционном сопровождении врачом (медицинской сестрой) амбулаторно-поликлинического учреждения.

Изученный уровень востребованности услуг санаторно-курортных организаций и возможности реализации пациентами программ вторичной профилактики болезней мочевыделительной системы, а также частота рекомендаций врачами-терапевтами санаторно-курортной реабилитации показали необходимость разработки дополнительных форм работы с пациентами, состоящими на диспансерном наблюдении.

Проведенный анализ частоты назначений пациентам с болезнями мочевыделительной системы немедикаментозных средств профилактики (минеральные воды и санаторно-курортное лечение) позволил установить, что среди врачей терапевтического профиля специалисты, имеющие небольшой стаж работы, рекомендуют их достоверно реже. Поэтому были разработаны методические рекомендации «Питьевые минеральные воды в лечении и реабилитации при болезнях почек и мочевыводящих путей», утвержденные Министерством здравоохранения Республики Татарстан (18.11.2021 г.).

Предложенные на основе диссертационного исследования практические рекомендации, внедренные в работу системы здравоохранения Республики Татарстан, позволили совершенствовать вторичную профилактику болезней мочевыделительной системы у лиц трудоспособного возраста в амбулаторно-поликлинических учреждениях.

#### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Увеличение числа пациентов трудоспособного возраста с заболеваниями мочевыделительной системы, состоящих на диспансерном наблюдении, дефицит врачей-специалистов-урологов в амбулаторно-поликлинических учреждениях, невозможность профилактического оздоровления в санаторно-курортных учреждениях для большинства пациентов, обуславливает необходимость совершенствования методов вторичной профилактики.



2. Применение санаторий-замещающих технологий (приём минеральной воды в сочетании с лечебно-охранительным режимом в домашних условиях под удаленным контролем медицинского персонала амбулаторно-поликлинического учреждения) позволяет добиться улучшения состояния здоровья пациентов трудоспособного возраста с болезнями мочевыделительной системы и приводит к повышению качества их жизни.

3. Предложенный алгоритм санаторий-замещающих технологий носит преимущественно организационный характер и может применяться врачами участковыми-терапевтами как дополнительная форма профилактических мероприятий при диспансерном наблюдении пациентов с заболеваниями мочевыводящей системы трудоспособного возраста.

### **Соответствие диссертации паспорту научной специальности**

Представленное диссертационное исследование относится к группе научных специальностей «профилактическая медицина». Наиболее существенные результаты, отраженные в цели и задачах, положениях, выносимых на защиту, научной новизне, теоретической и практической значимости, выводах и практических рекомендациях, соответствуют следующим пунктам паспорта научной специальности 3.2.3 «Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза (медицинские науки)»: №3; №5; №8; №9; №15.

### **Степень достоверности результатов**

Актуальность и научная новизна, цель и задачи исследования, теоретическая значимость и положения, выносимые на защиту, получены при изучении репрезентативного объема собственных данных, проанализированных при проведении диссертационного исследования. Изучены 13-ти летние показатели заболеваемости мочевыделительной системы, постановки на диспансерный учет пациентов с данной патологией; проведен медико-организационный эксперимент, в котором приняли участие 120 пациентов с заболеваниями мочевыводящей системы; проанкетирован 171 врач амбулаторно-поликлинических учреждений ,ведущий диспансерное наблюдение за пациентами с болезнями

мочевыделительной системы и 402 пациента, состоящих на диспансерном наблюдении с болезнями мочевыделительной системы. Заключение, выводы и практические рекомендации вытекают из проведенного диссертационного исследования. Выборка репрезентативна, статистические методы адекватны.

### **Публикации и апробация результатов**

По теме диссертации опубликовано 15 научных работ, в том числе: 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации для публикаций основных результатов диссертационных исследований (включая одну статью в журнале, входящим в международную базу цитирования Scopus); монография и методические рекомендации, утвержденные Министерством здравоохранения Республики Татарстан.

Основные положения и результаты исследования были доложены и обсуждены на международных, всероссийских, региональных научно-практических конференциях, в том числе: на VI Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы профилактической медицины и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения» и Республиканской научно-практической конференции, посвященной 60-летию со дня образования профпатологической службы Республики Татарстан (21-22 ноября 2019 г., г.Казань); VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современный туризм в лечебной и здравоохранительной деятельности» (09 – 10 октября 2020 г., г. Волгоград (дистанционно)); VIII Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы профилактической медицины и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения» (18-19 ноября 2021 г., г.Казань); XXXII Всероссийской научно-практической конференции «Окружающая среда и здоровье населения» (3 декабря 2021 г., г.Казань); XIV-ом Всероссийском научно-практическом виртуальном форуме «Здоровье человека в XXI веке. Качество жизни» (17-18 марта 2022 г., г.Казань); Международной научно-практической конференции молодых ученых «Наука и молодежь: конференция по качеству медицинской помощи и медицинской грамотности» (25 апреля 2023 г., Республика Казахстан, г. Алматы

(дистанционно)); VII Национальном конгрессе с международным участием «Здоровые дети – будущее страны», (15-16 июня 2023 г., г. Санкт-Петербург).

### **Внедрение результатов исследования в практику**

Полученные результаты внедрены и используются в учебном процессе кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья с курсом оценки технологий здравоохранения ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, кафедры клинической фармакологии и фармакотерапии КГМА – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, в практической деятельности ГАУЗ «Городская поликлиника № 18» г. Казани, ГАУЗ «Азнакаевская ЦРБ». Изданы методические рекомендации, утвержденные Министерством здравоохранения Республики Татарстан «Питьевые минеральные воды в лечении и реабилитации при болезнях почек и мочевыводящих путей», монография «Минеральные воды Республики Татарстан. Организационные вопросы реабилитационной терапии и профилактики в условиях амбулаторно-поликлинических и санаторно-курортных учреждений». Практические рекомендации, разработанные на основе диссертационного исследования, внедренные в работу системы здравоохранения Республики Татарстан, позволили совершенствовать вторичную профилактику болезней мочевыделительной системы у лиц трудоспособного возраста в амбулаторно-поликлинических условиях.

### **Личный вклад автора**

Все этапы диссертационной работы выполнены непосредственно автором: разработка концепции и планирование исследования, обоснование и формулировка цели и задач исследования, детальный анализ российской и зарубежной литературы по изучаемой теме, участие в медико-организационном эксперименте по отбору врачей для проведения исследования, создание базы данных и статистическая обработка результатов лабораторных и инструментальных методов исследования с последующим наглядным оформлением результатов в виде таблиц и рисунков, интерпретация полученных данных, оформление рукописи диссертационной работы. Автором научно обоснованы выводы, разработаны

практические рекомендации и предложены мероприятия по совершенствованию вторичной профилактики болезней мочевыделительной системы.

### **Объем и структура диссертации**

Материал диссертации изложен на 135 страницах машинописного текста и включает введение, аналитический обзор работ отечественных и зарубежных авторов, материалы и методы исследования, 3 главы собственных исследований, заключение, выводы, практические рекомендации, перспективность дальнейшей разработки темы, список литературы и 4 приложения. Список литературы представлен 184 источниками (153 отечественными и 31 зарубежными). Работа иллюстрирована 10 рисунками и 12 таблицами.

**ГЛАВА 1****ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ВТОРИЧНОЙ  
ПРОФИЛАКТИКИ ПАЦИЕНТАМ С БОЛЕЗНЯМИ  
МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ  
(аналитический обзор работ отечественных и зарубежных авторов)****1.1. Показатели заболеваемости трудоспособного населения болезнями  
мочевыделительной системы**

Проведенные в последние годы исследования убедительно доказывают, что заболевания мочевыделительной системы (*МВС*) являются ведущими в структуре урологической патологии, все чаще приводят к инвалидности и смертности населения, и, следовательно, к экономическим потерям [9; 11; 15; 40; 45; 55; 101; 103; 114; 134; 136]. Изучение показателей заболеваемости населения – динамики, структуры, половозрастного распределения – служит основой для планирования и управления системой здравоохранения, расчёта потребности населения в оказании медицинской помощи [3; 9; 15; 101; 123; 138; 137; 146]. В зависимости от источников получения информации, анализируют заболеваемость по данным обращаемости в организации здравоохранения; по данным медицинских осмотров; по данным о причинах смерти [8; 10; 18; 36; 43; 55; 101; 103; 114; 134; 136].

Изучение доступных источников литературы и данных официальной статистики показывает, что за последние десятилетия на фоне снижения заболеваний мочеполовой системы, заболеваемость взрослого населения болезнями *МВС*, включая такие группы, как мочекаменная болезнь (*МКБ*), болезни почек, мочевого пузыря не претерпела существенных изменений, а в некоторых регионах возросла [11; 15; 18; 29; 32; 36; 40; 45; 101; 114]. При этом современные исследователи отмечают, что если в 80-90-е годы прошлого столетия на долю урологических пациентов приходилось чуть менее 5% от показателей общей заболеваемости, то спустя 30 лет она увеличилась до 7% [101; 123; 138; 146].

Однако ряд исследователей отмечают, что данное значение намного занижено, так как более трети урологических заболеваний относятся к другим классам по Международной классификацией болезней 10-го пересмотра [45; 101; 114].

Особую озабоченность вызывает рост доли болезней почек и мочевыводящих путей (*МВП*) в структуре заболеваемости населения, который составляет в среднем 8,0-9,5%, достигая в некоторых регионах 12,5-14,5% [11; 15; 18; 29; 32; 36; 40; 45; 101], тогда как в развитых странах данный показатель находится на уровне 5,0-6,2% [165; 167; 168; 180]. Специалисты по общественному здоровью связывают такое отличие показателей заболеваемости с отличием расчета статистических показателей в различных системах здравоохранения систем здравоохранения, однако не исключают при этом и более значимое воздействие на население России трудоспособного возраста факторов риска [84; 86; 94; 100; 168].

В работе Ендовицкого А.А. с соавт. 2022 г. приводится подробный разбор показателей первичной и общей заболеваемости болезнями мочеполовой системы в целом, а также по отдельным нозологиям (мочекаменная болезнь, болезни предстательной железы, мужское бесплодие и т.д.), за период 2015–2021 гг. всего населения Российской Федерации (РФ) и в разрезе Федеральных округов. Авторы приходят к выводу, что общая и первичная заболеваемость, как и их динамика за исследуемый период, распределены неравномерно не только между федеральными округами, но и среди субъектов Российской Федерации [45].

Работы современных исследователей посвящены разработке мероприятий по предупреждению обострений и прогрессирования уже имеющегося заболевания при проведении диспансерного наблюдения, осуществляемого специалистами амбулаторно-поликлинических учреждений (*АПУ*). Особенно актуальной такая работа стала в период введения ограничительных мероприятий, связанных с пандемией COVID-19 [1; 27; 70; 71; 85; 94; 158; 160; 174]. Исследователи публикуют противоречивые данные: одни – Yang M. с соавт. 2020 г. настаивают на том, что имеется повышенный риск заболеваемости болезнями мочеполовой системы при тяжёлом течении SARS-CoV-2 [174], обосновывая это последствиями влияния вируса на эндотелиальные клетки; вторые – Wang W. с соавт. 2020 г.

показывают, что у большинства пациентов статистически достоверных отличий не выявлено, и в образцах мочи вирус не выявлен [161]. В доступных источниках, удалось обнаружить лишь единичные упоминания о 13 случаях «хронического рецидивирующего цистита вирусной этиологии» [158; 160]. В других клинических наблюдениях отмечается, что достоверного влияния SARS-CoV-2 на возникновение заболеваний мочеполовой системы или их осложнений не выявлено [78].

На долю мочекаменной болезни или уролитиаз, являющейся одним из самых распространенных урологических заболеваний в мире приходится от 0,5% до 5,5% населения всего земного шара, а в некоторых странах эта цифра достигает 20% [168; 179]. В 2018 г. исследователи США назвали нефролитиаз «молчаливым убийцей», так как эта болезнь почек – 8-я ведущая причина смерти [173]. В структуре общей урологической патологии МКБ занимает второе место после инфекции мочевых путей [48; 64]. МКБ в России занимает одно из первых мест в структуре урологических заболеваний, составляя в среднем 34,2% [9; 10; 18; 84]. Но некоторые исследователи полагают, что истинные показатели заболеваемости значительно выше, объясняя это тем, что в начальной стадии, а нередко и в случае хронического течения болезни многие больные обходятся домашними средствами (теплыми ваннами, грелками и т.п.) [75]. Мочекаменная болезнь — одна из наиболее часто встречающихся патологий в урологической клинической практике [16; 28; 36; 40; 45]. В связи с длительными сроками реабилитации пациентов и потерей трудоспособности МКБ представляет собой актуальную медицинскую и социальную проблему [11; 24; 37; 64; 168; 179]. Согласно среднесрочным (2014–2020) статистическим данным Министерства здравоохранения Республики Татарстан (РТ), смертность от болезней мочеполовой системы среди людей трудоспособного возраста (мужчин 16–59 лет, женщин 16–54 лет) занимает 10-е место и составляет  $2,6 \pm 0,16$  на 100 тыс. среднегодового постоянного населения (или 0,59%) [131; 132]. При этом показатель первичной заболеваемости болезнями мочеполовой системы среди взрослого населения составляет  $30,15 \pm 0,24\%$  (6-е место, или 8,09% всех болезней), а на долю мочекаменной болезни (N20–N23)

приходится 5,39% среди всех болезней мочеполовой системы [131; 132]. Особенность МКБ заключается в том, что она поражает людей всех возрастных групп, но чаще заболеваемость регистрируют в трудоспособном возрасте [15; 16; 28; 48; 49; 57; 79]. При этом особого внимания заслуживает проблема перехода заболевания в «рецидивирующую» хроническую форму, что диктует необходимость поиска эффективных методов лечения и профилактики для снижения уровня заболеваемости и инвалидизации. Кроме того, отмечается, что частота обострений во многом определяется тактикой лечения и, несмотря на антибактериальные препараты, активно применяемые в последние годы, проблема перехода заболеваний органов МВС в хроническую форму не имеет тенденции к снижению. Объясняется это тем, что угнетая рост и развитие патогенной микрофлоры, антибактериальные препараты одновременно оказывают негативное воздействие на функциональное состояние МВС – именно поэтому клиницисты прибегают к назначению немедикаментозных профилактических средств, к которым относятся питьевые минеральные воды (МВ) [37; 38; 90; 178]. Зарубежными и отечественными исследователями отмечается важная роль применения бальнеологических лечебных факторов – в большей степени питьевой МВ – в профилактике рецидивов заболеваний мочеполовой системы [38; 90; 101; 169].

На современном этапе развития системы здравоохранения мониторинг уровня динамики и тенденций заболеваемости населения является одной из наиболее важных, предварительных задач, стоящих перед менеджерами здравоохранения всех уровней, т.к. проводимый анализ позволяет принять своевременные и грамотные управленческие решения, проводить поиск эффективных методов лечения и профилактики рецидивов заболеваний, а также новых форм работы с пациентами [15; 18].



## **1.2. Основные медико-социальные и медико-гигиенические факторы риска, влияющие на развитие обострений и осложнений болезней мочевого выделительной системы**

Возникновение и развитие обострений болезней МВС может быть вызвано огромным количеством внешних факторов, что затрудняет диагностику, лечение и последующую реабилитацию [5; 29; 35; 57]. Традиционно, в зарубежной и отечественной литературе исследователями рассматриваются 4 фактора, которые не только влияют на уровень первичной заболеваемости населения, но и вызывают ухудшение самочувствия у лиц с уже имеющимися заболеваниями: образ жизни, наследственные (генетические) и экологические факторы, уровень медицинского обслуживания [5; 11; 97; 165; 167].

Поэтому, как и для большинства неинфекционных заболеваний, выделяют устранимые и неустраиваемые факторы риска возникновения, развития и прогрессирования болезней, а также обострений МВС, которые, в свою очередь, подразделяются на эндогенные и экзогенные [165; 167; 180; 182].

Так, Hornberger Вг. с соавт. 2018 г. в своей обзорной статье подчеркивает, что патофизиология болезней почек и заболеваний МВС является многофакторной и включает как факторы, связанные с патологией органов МВС, так и «традиционные» или корректируемые факторы риска, обусловленные образом жизни (гиподинамия, курение, злоупотребление алкоголем и нерациональное питание приводящие в последствии к ожирению, гипертонии и сахарному диабету [167]. В работе Ferraro Р.М. с соавт. 2019 г. исследователи также отмечают, что сосудистые нарушения, которые имеются у пациентов и проявляются как атеросклероз, артериосклероз, эндотелиальная дисфункция рассматриваются как дополнительный фактор риска в развитии заболеваний МВС [165;169].

В работах зарубежных авторов заболевания почек и мочеполовой сферы и причины их возникновения рассматриваются совместно с другими заболеваниями: сердечно-сосудистыми, гипертонией, сахарным диабетом и др. – это так называемые «коморбидные заболевания» [180; 182]. Накопившиеся к настоящему времени данные отечественной и зарубежной научной литературы

свидетельствуют о важности контроля артериального давления (АД), протеинурии и метаболического ацидоза, и отмечается, что «при хроническом заболевании почек диетическими и фармакологическими мерами может замедлить прогрессирование заболевания» [182]. В работе Stevens S. 2018 г. отмечается, что такие заболевания и факторы риска, как сахарный диабет, сердечно-сосудистые заболевания, гипертония, курение и гиперлипидемия, способствуют прогрессирования хронических заболеваний почек [180].

Так как в представленной работе речь идет о пациентах, имеющих в анамнезе перенесенные заболевания МВС, в дальнейшем анализе научных работ приводятся лишь те исследования, которые посвящены изучению фактора риска обострения болезней почек и МВП.

Лонгитудинальное исследование, проведенное Lotan Y. с соавт. в 2011 году показало, что у пациентов с МКБ, употреблявших более 2 л жидкости в сутки риск образования почечных камней и возникновение рецидива заболевания уменьшается на треть, при этом экономическая эффективность от такого профилактического вмешательства достигает 300 миллионов евро в год [170]. Поэтому основной профилактической рекомендацией пациентам с установленным диагнозом МКБ, является увеличение объема питьевой воды, выпиваемой до 2,5-3 литров в сутки для поддержания низкой плотности мочи.

В статье Ситдыковой М.Э. с соавт. в 2011 году была показана зависимость частоты возникновения рецидивов МКБ от возраста и медико-социальных и биолого-клинических факторов риска [156]. Было доказано, что в молодом возрасте ведущими факторами, влияющими на возникновение заболевания, являются: низкое количество питьевой воды, злоупотребление алкоголем, неадекватная физическая нагрузка, в среднем возрасте присоединяется постоянное употребление лекарственных препаратов, в старшей возрастной группе наряду с факторами образа жизни, значимыми оказались: наследственность и наличие эндокринопатии, а также особенности предыдущего лечения заболевания (хирургическое или консервативное) [156].

Данные, приведенные в статье Ситдыковой М.Э. в 2011 году, подтвердились в последующем в многочисленных публикациях, выполненных во многих регионах РФ и за рубежом. Так, в исследовании Безрукова Е.А. с соавт. в 2015 году, было показано относительное увеличение уратного камнеобразования в Республике Башкортостан, связанного, по мнению авторов, с преобладанием в рационе населения мясо-молочной диеты в данной географической области в целом [26]. В работе Рыловой Н.В. с соавт. в 2019 году установлено значимое повышение уровня кальция и магния в моче, при снижении уровня цинка у школьников, проживающих в районе «экологического риска» [124]. Возникновение дисметаболической нефропатии может быть связано с повышенным выделением микроэлементов, в том числе токсичных, с мочой – об этом пишет в своей работе Рахманин Ю.А. с соавт. 2018 год [120]. Также озабоченность гигиенистов вызывает стремительный рост загрязнения поверхностных источников питьевого водоснабжения химическими веществами и несоответствием водопроводной воды требованиям гигиенических нормативов по химическим и органолептическим показателям, т.к. вода «в нативном виде или в составе различных пищевых продуктов является наиболее объемно и часто потребляемой частью суточного рациона питания человека», а высокая минерализация, жесткость и цветность питьевой воды являются доказанными факторами риска возникновения мочекаменной болезни у населения [120].

В ряде исследований, проведенных в различных регионах, было доказано существование статистически достоверной зависимости между жесткостью воды и заболеваниями почек. Так в 2012 году, Клочковым В.В. было проведено научное исследование, доказавшее наличие прямой зависимости уровня заболеваемости МКБ населения г. Орла от минерализации питьевой воды [64]. Похожее исследование проводилось другими исследователями – Канатниковой Н.В. с соавт. в 2017 г. в том же городе, но пятью годами позже. Авторы пришли к аналогичному заключению, ими было показано, что для периода наблюдения 2007–2014 гг. выявлены достоверные прямые корреляционные связи жесткости питьевой воды с общей заболеваемостью детского и взрослого населения [58]. В ходе исследования,

выполненного в 2015 году в Республике Башкортостан, также было показано влияние минерализации питьевой воды и жесткости на уровень заболеваемости населения МКБ [26]. В двух работах зарубежных исследователей, проводимых независимо друг от друга, рассмотрены особенности питания и питьевого режима. Saint-Jacques N. с соавт. в 2014 году и Vervloet M.G. с соавт. в 2018 приходят к выводу, что именно особенности питания и питьевого режима вносят свой вклад в частоту и тип камнеобразования и оказывают существенное влияние на развитие и уровень обострений болезней МВС [156; 184]. К профилактическим мерам относят строгое соблюдение диеты. В работе Stevens S. с соавт. 2018 г также показывают, что снижение липидов при жестком контроле артериального давления «выгодны пациентам с хроническими заболеваниями почек для профилактики обострений» [180]. В качестве превентивных мер В.В. Клочков с соавт. 2012 г предлагает в районах с высокой степенью риска мочекаменной болезни (авторы изучали зависимость уровня заболеваемости МКБ населения г. Орла от показателей минерализации, жесткости, цветности питьевой воды) широкое обследование населения с использованием «Литосистемы», что позволяет проводить раннюю диагностику, эффективную профилактику и лечение мочекаменной болезни [64].

В то же самое время другие исследователи подчеркивают, что нельзя увлекаться водной теорией камнеобразования в почках, т.к. доля водного фактора в качестве источника поступления минеральных веществ в организм составляет порядка менее 20% [178; 182]. При этом, большая часть населения употребляет в питьевых целях кипяченую воду (соли кальция и магния выпадают в осадок, не попадая в организм). Более трети населения употребляет в питьевых целях воду централизованных систем, очищенную с помощью бытовых фильтров, или бутилированную питьевую воду – все это необходимо учитывать при проведении исследований [53].

Недостаточная информированность населения в вопросах влияния вредных привычек на возникновение обострения заболеваний МВС – еще один аспект, которому, в последнее время, уделяется достаточно пристальное влияние клиницистов и организаторов здравоохранения.

Так в диссертационном исследовании Грачевой И.Л. был проведен анализ медицинской активности, гигиенической грамотности и комплаенса пациентов с хроническим пиелонефритом, который показал, что своевременное обращение к врачу при обострении заболевания осуществлялось лишь в трети случаев, при этом примерно 30% занимались самолечением, которое, в итоге, не дало ощутимого результата. Автор работы приходит к выводу о низком уровне медицинской активности и гигиенической грамотности пациентов, несмотря на то, что пятая часть являлась лицами с высшим образованием, а 2/3 имели средне-специальную подготовку [35]. Также готовность следовать рекомендациям врача оказалась низкой среди изученных пациентов, так по данным Грачевой И.Л. доля курящих составляла 68,9% среди мужчин и 23,2% среди женщин; отказались от данной привычки лишь 7,5% от всех курящих пациентов [35].

### **1.3. Организация оказания диспансерной медицинской помощи пациентам с болезнями мочевыделительной системы**

Организаторами здравоохранения отмечается, что на сегодняшний день перед отечественным здравоохранением стоит стратегическая цель: повышение качества и доступности медицинской помощи с одновременным повышением эффективности имеющихся ресурсов [32; 101]. При этом подчеркивается необходимость качественного проведения диспансерного наблюдения как основного инструмента вторичной профилактики, что в последующем приведет к экономии средств и времени на проведение повторных диагностических процедур и лечения пациентов с болезнями МВС. Так по данным зарубежных исследователей у пациентов с МКБ частота возникновения обострений заболевания достигает 23% в течение первого года и 50% в течение первого десятилетия с момента регистрации заболевания [49; 172]. После каждого возникшего обострения, частота рецидивов увеличивается, а интервал между ними сокращается [49; 172]. Именно поэтому данный факт, несомненно, стоит учитывать при планировании оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях – т.к.

такие пациенты входят в группу риска, и в тоже время на реабилитацию обострений тратятся значительные силы и средства системы здравоохранения.

Кроме необходимости совершенствования способов вторичной профилактики, остались и другие нерешенные проблемы. Например: дефицит кадров в амбулаторно-поликлиническом звене и в стационарах, способы увеличения результативности использования коечного фонда из-за его постоянного сокращения отмечают в своих исследованиях многочисленные отечественные исследователи [5; 14; 24; 30]. Низкое качество амбулаторной помощи - связанное с низким качеством лечебно-диагностического обследования, отсутствием врачей узких специальностей, плохо отлаженной системой консультирования больных, поступивших после стационарного лечения- отмеченное еще в 2012 году А.А. Калининской с соавт. приводит к тому, что в структуре пациентов, поступивших в стационары преобладают пациенты с запущенными случаями заболеваний мочеполовой системы, что осложняет лечение и увеличивает сроки пребывания больных в стационарных условиях [57].

Кроме указанных особенностей, начавшаяся в 2020 году пандемия коронавируса (помимо непосредственного воздействия на состояние здоровья людей), оказала серьезное влияние на системы здравоохранения: во всех странах было отмечено снижение числа диагностических процедур, плановых операций и других видов профилактической и лечебной помощи [27; 70; 85; 158].

Поэтому ряд исследователей указывает, что в сложившихся условиях дефицита кадровых ресурсов и финансовых средств, приоритетом в организации оказания медицинской помощи для Российского здравоохранения, должен стать профилактический подход – за основу организации такой модели может быть взят принцип так называемой «Медицины 4П». Именно на раскрытие возможных преимуществ внедрения принципов «Медицины 4П» на примере урологических болезней направлена работа Аполихин О.И. с соавт. 2017 г. [111].

В научной литературе появились публикации, касающиеся особенностей организации медицинской помощи в период пандемии. Пушкарь Д.Ю. с соавт. в 2020 г отмечает, что пандемия COVID-19 стала еще одним испытанием для

системы здравоохранения – т.к. медицинские организации (МО) претерпели вынужденные изменения из-за эпидемиологической ситуации, высокой нагрузки и проблем, с которыми сталкивались как врачи, так и пациенты (организация карантинных мер, нехватка имеющихся ресурсов – стационарных коек, аппаратов искусственной вентиляции легких, дезинфицирующих препаратов, средств индивидуальной защиты), и что самое важное – нехватка медицинского персонала [1]. Именно в этой работе подчеркивается необходимость рассмотрения новых форм удаленной работы (в т.ч. в период ограничительных мероприятий) врача амбулаторно-поликлинического звена для профилактики осложнений у пациентов, чье оперативное лечение может быть отсрочено.

Отдельно была проанализирована нормативно-правовая база – приказы Министерства здравоохранения (МЗ) РФ, регламентирующие сопровождение пациента на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи: порядок диспансерного наблюдения в условиях амбулаторного учреждения [105-109].

В последние годы появились новые направления, которые активно развиваются. Так, например, организация оказания медицинской помощи в урологии с использованием телемедицинских технологий рассматривается в работе Аполихина О.И. с соавт. в 2018 году авторы выделяют два направления в процессе организации пациент-центрированной урологии (информирование и обучение; и персонифицированные профилактические мероприятия) и приходят к выводу, что персонифицированная профилактика как эффективно действующая система на сегодняшний день должна формироваться с использованием информационно-коммуникационных технологий (телеконсультирование), а также развитием аппаратно-программных средств для дистанционного контроля состояния здоровья пациентов [82].

Исследование Просяникова М.Ю. с соавт. в 2019 году было посвящено изучению возможности дистанционного наблюдения за параметрами общего анализа мочи – в исследовании приняло участие 12 пациентов с диагнозом «мочекаменная болезнь, мочекислый уролитиаз», находившихся под наблюдением уролога [42]. Пациентам было рекомендовано соблюдать рН мочи на уровне 6,5–

7,0 для проведения динамического контроля за показателями мочи, пациентам на 2 месяца выдавали портативный анализатор. Полного растворения камней удалось достичь у 10 (83,3%) пациентов. Врач, дистанционно наблюдавший за параметрами общих анализов пациентов, контролировал 11 параметров: уровень рН мочи, количество, содержание лейкоцитов, эритроцитов, нитритов в мочеиспускательном канале, при необходимости связывался с пациентом и корректировал тактику лечения [42].

Изучению возможностей вовлечения больных мочекаменной болезнью с помощью инструментов ИТ-медицины (большинство из них не зарегистрированы как медицинские изделия) в процесс лечения и профилактики рецидивов (модификации образа жизни) рассмотрены в работе Галицкой Д.А. с соавт. 2021 г. [52]. Авторы, приводя в пример кардиологию, приходят к выводу – то, что подобные инструменты имеют широкое распространение и соответствующую методическую и научную базу, хотя и требуется проведение дополнительных научно-практических исследований. Большинство описанных в работе инструментов ИТ-технологий могут быть использованы в урологии, как перспективы в лечении и профилактике пациентов с МКБ [52].

Изменения, произошедшие в системе здравоохранения, совершенствование методов и тактики лечения пациентов с заболеваниями МВС, внедрение высокотехнологичных, малоинвазивных методов лечения, привели к тому, что выживаемость пациентов перестала быть единственной целью лечения. Все большее значение приобретает качество жизни (КЖ) пациентов, поэтому многочисленные работы связаны с изучением качества жизни пациентов с болезнями МВС, находящимся на лечении или проходящих реабилитацию [20; 22; 35; 46; 115].

КЖ пациентов, находящихся на лечении в связи с заболеваниями МВС, рассматривается многими исследователями, при этом большое значение отводится таким компонентам качества жизни пациентов, которые оцениваются в комплексе, например: частота проявлений основных симптомов заболевания и обычная повседневная активность; выраженность основных симптомов заболевания и



общее состояние, включая социальную жизнь пациентов; продолжительность заболевания и эмоциональные реакции (тревожность, обусловленная состоянием здоровья, возможное влияние на интеллектуальную деятельность) [21].

Для этого используются специальные анкеты или опросники, наиболее распространенными являются: Sickness Impact Profile (SIP), Quality of Life Index (QLI), Medical Outcomes Study-Short Form-36 (MOS SF-36) [35; 46; 115]. В практике используют и специальные опросники (например, Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF™) или Renal Quality of Life Profile и Renal-Dependent Quality of Life Questionnaire), применяемые у нефрологических пациентов. В них присутствуют специфические вопросы (боли при мочеиспускании, частота мочеиспусканий и т.д.) для определения влияния заболевания на повседневную жизнедеятельность нефрологического пациента [22]. Однако все указанные опросники достаточно трудоемки в интерпретации и сложны в заполнении, поэтому в последнее время для пациентов в амбулаторных условиях используют «Висконсинский опросник» [20; 35; 46; 115]. В диссертационной работе Васильевой И.А. 2010 г. отмечается, что у пациентов, находящихся на лечении гемодиализом наблюдается существенное снижение параметров физической составляющей КЖ: ниже нормы устойчивость к физическим нагрузкам и общая оценка состояния здоровья, выражены болевой синдром и ограничения повседневной активности из-за физического состояния и боли [21].

В ряде работ отечественных исследователей рассматриваются вопросы оптимизации медицинской специализированной помощи путем увеличения количества дневных стационаров [35; 57]. Авторы аргументируют это тем, что данная форма является ресурсосберегающей и позволяет осуществлять диагностическое обследование и долечивание пациентов под контролем специалистов, работающих в стационарных условиях [35]. Однако при этом авторы не учитывают вопросы кадрового дефицита, который отмечается в последние годы в урологической службе, и без того высокий коэффициент совместительства врачей урологического профиля. Как известно, эффективность работы здравоохранения в

большей степени зависит именно от кадрового потенциала [14; 32; 68; 72; 88; 100; 122; 123].

При этом, в научных работах исследователями постоянно отмечается низкая приверженность пациентов к следованию рекомендациям врача – этот фактор рассматривался в предыдущем параграфе как фактор риска возникновения осложнений и рецидивов имеющихся заболеваний МВС.

#### **1.4. Санаторно-курортное лечение и альтернативные немедикаментозные методы в профилактике обострений болезней мочевыделительной системы у пациентов трудоспособного возраста**

Санаторно-курортное направление традиционно считается важным разделом государственной политики – системы здравоохранения и экономики, так как мероприятия по созданию условий для восстановительного долечивания пациентов, профилактического оздоровления и отдыха в учреждениях санаторного типа, способны привести к снижению заболеваемости, увеличению трудоспособности граждан и, как следствие, к существенной экономии финансовых средств. В многочисленных научных исследованиях приводятся убедительные доказательства эффективности реабилитации пациентов, проводимой в санаторно-курортных учреждениях (СКУ) [24; 17; 53; 60; 61; 81; 90; 95; 81; 110; 112; 118; 121; 133; 144]. Так А.Н. Разумов приводит следующие данные: после прохождения санаторно-курортного лечения пациенты приступают к выполнению своих трудовых функций, при этом у них отмечается снижение временной нетрудоспособности в 2,5 раза. Кроме того, сокращаются расходы на лечение в поликлиниках и стационарах примерно в три раза, наблюдается уменьшение потребности в госпитализации в два раза, тем самым снижается ущерб производству в связи с заболеваемостью рабочих и служащих примерно в 2,5 раза. При этом уменьшаются выплаты по временной нетрудоспособности в 2,2 раза [118]. Именно поэтому одним из направлений, обозначенных в «Стратегии развития санаторно-курортного комплекса Российской Федерации», утвержденной

Распоряжением Правительства РФ от 26.11.2018 года № 2581-р, является повышение инвестиционной привлекательности СКУ Российской Федерации для более активного привлечения населения страны к отдыху и реабилитации (в случае необходимости) в местных условиях [81; 118; 121; 133; 144].

Изучив многочисленные публикации отечественных исследователей, было отмечено, что многие авторы отмечают ежегодное сокращение фактического времени пребывания отдыхающих на курортах. Так по курорту Сочи приводится следующая динамика: средняя продолжительность одной поездки в 2002 году составила 12,5 дней, в 2006 году — 10,4 дня, в 2013 году — 9,8 дня – авторы связывают это с экономическим положением населения [95]. Однако проведя собственное изучение, был сделан вывод, что уменьшение количества дней пребывания в санаториях с одновременным увеличением количества отдохнувших (в среднем в 1,53 раза) вовсе не связано с получением реабилитационного лечения. Данные значения отражают не столько количество лиц, проходивших долечивание на базе санаторных учреждений, сколько в большей степени, использования санаториев для отдыха, особенно в выходные и праздничные дни. По данным отечественных исследований это соотношение составляет 1:4 со значительными колебаниями в различных регионах РФ и в разные годы [95; 118]. Очевидно, что при 10-дневном сроке полноценная реабилитация и лечение не могут быть обеспечены на необходимом уровне, т.к. согласно Приказу МЗ РФ от 5 мая 2016 г. № 279н «Об утверждении Порядка организации санаторно-курортного лечения» [105] рекомендуемая длительность пребывания в санаторно-курортных условиях варьирует от 14 до 21 дня в зависимости от имеющегося (перенесенного) заболевания и в соответствии с утвержденными клиническими рекомендациями. Однако данные о средней длительности пребывания пациентов в санатории на сайте Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики не представлены, поэтому сложно провести сравнение обеспеченности санаторно-курортной помощью регионов по традиционным показателям, так же, как и оценить медицинскую эффективность деятельности СКУ представляется

затруднительным – для этого необходимо проведение дополнительного исследования.

В фундаментальных трудах советских учёных, работах современных отечественных и зарубежных исследователей содержатся результаты многолетних исследований, касающихся применения альтернативных немедикаментозных методов реабилитации и профилактики обострений заболеваний МВС. На сегодняшний день в мировой научной литературе приводятся убедительные доказательства, подкрепленные многолетними исследованиями, по эффективности применения и реализации профилактических мероприятий [38; 39; 50; 51].

Многочисленными исследователями отмечается, что эффективного лечения воспалительных заболеваний почек и МВП пока не найдено: при использовании антибактериальных средств (подавляющих развитие инфекционного агента), наблюдается ухудшение функционального состояния почек, и окончательного выздоровления не наступает. Поэтому и зарубежными, и отечественными учёными ведется поиск универсальных средств для решения данной проблемы. При этом все большее значение в реабилитационной терапии и профилактике рецидивов уролитиаза уделяется бальнеологическим лечебным факторам – минеральным водам [3; 4; 33; 38; 39; 50; 51; 84].

Терапевтический эффект, наблюдающийся при приеме питьевых МВ обусловлен, прежде всего, ионным составом [3; 178]. Петин А.Н. с соавт. 2017 отмечает, что важнейшими показателями бальнеологической значимости МВ, которые необходимо учитывать при назначении их пациентам с различной патологией являются: общая минерализация, ионный состав, содержание органических веществ и микроэлементов [102].

В последние годы появились многочисленные данные, подтверждающие положительное влияние МВ в комплексном лечении многих заболеваний [99]. Как показывают клинические исследования, применение МВ оказывает комплексное воздействие на адаптационные реакции организма [169]. При их приеме уменьшается воспаление, болевой синдром и потребность в нестероидных противовоспалительных средствах [84].

Рядом исследователей было отмечено влияние Кавказских МВ на показатели общего азота и мочевой кислоты: у пациентов, проходивших лечение в Ессентуках, было отмечено уменьшение содержания мочевой кислоты в крови и увеличение ее выхода с мочой [4; 53; 144]. Достаточно интересные данные были получены исследователями при изучении гидрокарбонатно-кальциево-магниевой ( $M = 0,7$  г/л) МВ источника Нафтуси, в составе которой присутствует небольшое количество органических веществ — органических кислот, аминов, фенольных производных и других, от чего и зависит ее лечебное действие [96]. Приведенные клинические наблюдения установили благоприятное влияние МВ источника Нафтуси при лечении урологических заболеваний. Под влиянием приема этой МВ усиливается диурез и выведение из организма азотистых веществ, неорганического фосфора, хлоридов, хлоридов не только пропорционально увеличению количества мочи, но и за счет повышения в ней концентрации этих веществ. Наряду с этим, исследователи наблюдали также антиспазматическое и анальгезирующее влияние воды Нафтуси, что способствовало выхождению почечных камней. Пациенты, проходившие лечение на курорте, описывали, что с первых же дней лечения боль уменьшается и полностью прекращается, а почечная колика, в большинстве случаев, протекает легко [96].

Nejmark A.I. с соавт. в 2018 году приводит убедительные данные положительного влияния на клиническое течение заболевания пациентов с МКБ, наблюдающегося при приеме МВ «Серебряный ключ» [90]. В работе Струковой Е.В. с соавт. впервые показано, что МВ «Svetla», активированная фуллеренами (созданной в фирме «Стэлмас-Д»), способствует снижению коэффициента злокачественности [133].

Влияние приема МВ на МВС осуществляется сложным нейрогуморальным путем и зависит от многих условий. Сложнорефлекторная реакция на процесс поступления воды в организм не ограничивается изменением функции МВС, — она проявляется в сдвигах йодно-солевого обмена, в изменении состава крови, секреции и моторики пищеварительного тракта и др. Всасывание МВ из пищеварительного тракта также определяется как особенностями воды, так и

состоянием организма. Поэтому влияние питьевого приема минеральной воды (например, слабоминерализованной, гидрокарбонатной магниево-кальциевой МВ «ТИБ-2») на водно-электролитный баланс и функциональное состояние почек показано при гестозе в комплексе с традиционной медикаментозной терапией (витамины, спазмолитики, антиоксиданты) [38; 39].

Клинические исследования, проведенные в 2006 году Кривошеевым А.Б. с соавт. показали, что ежедневный прием МВ способствует заметному повышению функциональной активности почек, однако, при этом не возникает электролитного дисбаланса. У больных с ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией ежедневный прием МВ не вызывал декомпенсации хронической сердечной недостаточности [67]. В диссертационном исследовании Давыдова А.В. 2014 г. отмечается, что бальнеотерапия (использование МВ в питьевых целях) при ведении урологических пациентов достигается, в основном, за счет активацию механизмов саногенеза, защитно-компенсаторных реакций [37]. Также показано влияние бальнеотерапии на клинико-лабораторные показатели пациентов с нефролитиазом и хроническим пиелонефритом, за счёт усиления почечного плазмотока и фильтрации мочи в почечных клубочках, а также противовоспалительного действия [60].

Таким образом, поиск эффективных методов лечения, реабилитации и профилактики рецидивов заболеваний продолжается и среди них важная роль отводится применению немедикаментозных методов лечения – бальнеологическим лечебным факторам.

## ГЛАВА 2

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

#### 2.1. Дизайн исследования: этапы, источники информации, объём и методы исследования

Исследование, в соответствии с поставленными задачами, проведено в 5 этапов; медико-организационный эксперимент выполнялся на базе ГАУЗ «Городская поликлиника №18» г.Казани с сентября по декабрь 2019 года. Протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (протокол заседания № 6 от 25 июня 2019 года). Программа диссертационного исследования: этапы, объёмы и методы исследования представлены в Таблице 1. В соответствии с программой, **объектом исследования** являлись амбулаторно-поликлинические медицинские организации Республики Татарстан, ведущие работу по диспансерному наблюдению за пациентами трудоспособного возраста с заболеваниями мочевыводящей системы. **Предмет исследования** – процесс организации диспансерного наблюдения и профилактической медицинской помощи по профилю «урология» в медицинских организациях Республики Татарстан. **Единицы наблюдения** – пациенты трудоспособного возраста с болезнями мочевыводящей системы, стоящие на диспансерном наблюдении; врачи-терапевты, врачи общей врачебной практики и врачи-урологи амбулаторно-поликлинических учреждений, осуществляющие диспансерное наблюдение (ДН).

На предварительном этапе был проведен анализ научных публикаций (отечественных и зарубежных источников), посвященный изучению факторов риска развития обострений болезней почек и мочевыводящих путей, особенностей оказания первичной медико-санитарной помощи, включая особенности проведения диспансерного наблюдения, санаторно-курортного лечения, применения альтернативных немедикаментозных методов реабилитации.

Таблица 1 - Дизайн исследования

Задачи				
Проанализировать показатели динамики и структуры постановки на ДН пациентов трудоспособного возраста РТ с болезнями МВС с учетом уровня заболеваемости.	Изучить показатели обеспеченности системы здравоохранения РТ медицинскими кадрами по специальностям «Урология» и «Терапия» для оценки возможности осуществления ДН за пациентами с заболеваниями МВС.	Оценить организацию и проведение ДН за пациентами трудоспособного возраста с заболеваниями МВС в АПУ.	Составить медико-социальный «портрет» пациентов трудоспособного возраста, состоящих на ДН с болезнями МВС и оценить их возможность реализовывать программы вторичной профилактики в условиях СКУ.	Разработать, обосновать и апробировать алгоритм санаторий-замещающих технологий для проведения вторичной профилактики болезней МВС в амбулаторных условиях и оценить его медико-социальную эффективность.
Этапы исследования				
I этап	II этап	III этап	IV этап	V этап
Проведен сбор и анализ статистических данных для оценки <b>показателей</b> заболеваемости и диспансерного наблюдения за пациентами трудоспособного возраста с болезнями МВС 2009-2021 гг.	Изучение и оценка кадровой обеспеченности АПУ Республики Татарстан за период наблюдения (2009-2021 гг.)	Проанализирована организация медицинского обслуживания и оценка качества проведения диспансерного наблюдения за пациентами в амбулаторных условиях.	Изучение медико-социальной характеристики пациентов, находящихся на диспансерном наблюдении с болезнями МВС и их возможности для программы вторичной профилактики в СКУ.	Обоснование, разработка и внедрение мероприятий по совершенствованию организационных форм работы врачей АПУ по профилактике обострений болезней почек и МВП и оценка эффективности.
Источники информации				
Анализ данных, представленных в формах федерального статистического наблюдения (официального сайта Федеральной службы государственной статистики <a href="https://rosstat.gov.ru">https://rosstat.gov.ru</a> ), в учебно-методическом пособии «Статистика здоровья населения и здравоохранения (по материалам Республики Татарстан за 2009-2021 годы)» [131; 132]; в материалах официальных сайтов МЗ РФ ( <a href="https://minzdrav.gov.ru">https://minzdrav.gov.ru</a> ) и МЗ РТ ( <a href="https://minzdrav.tatarstan.ru">https://minzdrav.tatarstan.ru</a> ).	Выборочный анализ данных амбулаторных карт 112 пациентов с мочекаменной болезнью, состоящих на ДН. Онлайн-опрос ( <a href="https://goo.su/uhrsv">https://goo.su/uhrsv</a> ) 171 специалиста, из них: 146 врачей-терапевтов, 11 врачей общей практики и 14 врачей-урологов	Социологический онлайн-опрос 402 пациентов (211 мужчин и 191 женщин) состоявших ранее или в настоящее время на ДН с болезнями МВС пациентов при помощи специально-разработанной анкеты <a href="https://forms.gle/rnZck9oKGdj6b51Q8">https://forms.gle/rnZck9oKGdj6b51Q8</a>	120 пациентов с болезнями МВС (результаты медико-организационного эксперимента: 80 пациентов – основная группа, принимавших МВ и 40 человек – контрольная группа). Социологический онлайн-опрос врачей АПУ ( <a href="https://goo.su/uhrsv">https://goo.su/uhrsv</a> )	



Продолжение таблицы 1

I этап	II этап	III этап	IV этап	V этап
<b>Объем исследования</b>				
Проанализировано 150 единиц цифровой информации по 4 критериям	Проанализировано 60 единиц цифровой информации по 6 критериям	Амбулаторные карты: проанализировано 2016 единиц цифровой информации по 18 критериям Результаты анкетирования: проанализировано 1710 единиц цифровой информации по 10 критериям	Проанализировано 6834 единиц цифровой информации по 17 критериям	Клинические данные: проанализировано 5040 единиц цифровой информации по 42 критериям Опрос врачей: проанализировано 480 единиц цифровой информации по 10 критериям
<b>Методы исследования</b>				
Статистический. Рассчитаны и проанализированы показатели: среднее значение, ошибка средней, определен темп прироста (снижения) каждого показателя; доля признака ( $p$ ), темп прироста.	Метод экспертной оценки – проведен анализ полноты и объема проведения диспансерного наблюдения за пациентами с болезнями МВС. Социологический метод: анкетирование врачей-терапевтов, врачей общей практики, врачей- урологов, оказывающих первичную медико-санитарную помощь в АПУ РТ и г.Казани.	Статистический: определение доли признака ( $p$ ); определение достоверности отличий по критерию Фишера с $\rho$ -преобразованием.	Медико-организационный эксперимент (организация на базе АПУ клинического наблюдения) – открытое одноцентровое проспективное исследование с группой контроля. Оценку качества жизни пациентов проводили по Висконсинской анкете WISQOL с оценкой «суммарного индекса» по шкале Ликерта по 4-м доменам: социальное влияние, эмоциональное влияние, влияние на здоровье и влияние на жизненную активность.	

Для этого были проанализированы статьи, касающиеся оценки основных социально-экономических и медико-гигиенических факторов риска, влияющих на возникновение и развитие болезней МВС, представленные в ведущих научных журналах – поиск был выполнен в электронных базах данных, таких как eLIBRARY, Cyberleninka MEDLINE, Scopus, Web of Science с 2005 г по 2022 г. Для поиска были использованы ключевые слова и их сочетания: «болезни почек и мочевыводящих путей», «мочекаменная болезнь», «факторы риска», «профилактика обострений», «организация медицинской помощи» «минеральные воды в лечении и реабилитации», «диспансерное наблюдение», «kidney and urinary tract diseases», «urolithiasis», «risk factors», «prevention of exacerbations», «organization of medical care», «mineral waters in treatment and rehabilitation», «dispensary monitoring». По базе данных нормативной документации «Гарант»; «Консультант+» были изучены Постановления Правительства Российской Федерации, распоряжения, приказы Министерства здравоохранения Российской Федерации, регламентирующие особенности диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями МВС в рамках первичной медико-санитарной помощи, методические рекомендации по проведению санаторно-курортного лечения пациентов с заболеваниями МВС (всего более 15 нормативных документов). Всего проанализировано более 200 источников. В окончательный библиографический список вошли 184 (153 отечественных и 31 зарубежный) источника. По результатам данного этапа работы была опубликована обзорная статья [54].

**На I этапе** были изучены особенности диспансерного наблюдения пациентов с МВС трудоспособного возраста и тенденция изменений показателей заболеваемости. Проведен анализ структуры и динамики заболеваемости болезнями МВС (гломерулярные, тубулоинтерстициальные болезни почек, другие болезни почек и мочеточника (N00-N15; N25-N28); почечная недостаточность (N17-N19); мочекаменная болезнь (N20-N23); другие болезни мочевой системы (N30-N32, N34, N36, N39)) с 2009 по 2021 годы – для этого были рассчитаны: среднее значение и ошибка средней, доля признака, а также темп прироста показателей за период (2009-2021 гг.).

Для оценки заболеваемости трудоспособного населения РТ болезнями МВС были изучены и проанализированы данные форм федерального статистического наблюдения (форма №12; форма №30), представленные на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики <https://rosstat.gov.ru> и в учебно-методическом пособии «Статистика здоровья населения и здравоохранения (по материалам Республики Татарстан за 2009-2021 годы)» [131; 132]; на официальных сайтах МЗ РФ (<https://minzdrav.gov.ru>), МЗ РТ (<https://minzdrav.tatarstan.ru>).

**II этап работы** был посвящен изучению и оценке кадровой обеспеченности АПУ РТ. На основании сведений формы № 30 проведен анализ фактического числа врачебных кадров (абсолютные и относительные значения в динамике с 2009 по 2021 годы) по профилю «урология» и «терапия», оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях; анализ динамики штатных, занятых должностей, физических лиц врачей-урологов и участковых терапевтов, оказывающую медицинскую помощь (включая диспансерное наблюдение) взрослому населению в амбулаторных условиях (за период с 2009 по 2021 гг.).

**III этап работы** был посвящен оценке качества оказания медицинской помощи пациентам, в рамках которой дана экспертная оценка организации диспансерного наблюдения за пациентами с болезнями МВС. Для этого было отобрано 112 амбулаторных карт пациентов с МКБ, находящихся на ДН в 2018-2019 гг. Для проведения данного этапа работы был разработан чек-лист (приложение 1) с учётом критериев, представленных в приказе МЗ РФ от 10 мая 2017 г. № 203н [106] и клиническим рекомендациям [63]. В качестве экспертов были привлечены сотрудники отдела по контролю качества медицинских услуг Государственного автономного учреждения здравоохранения «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики». Детальные результаты экспертной оценки и результаты проделанной работы данного этапа представлены в разделе 4.2 и отражены в совместной научной статье [149].

**IV этап** исследования был посвящен составлению медико-социального портрета пациента, находящегося на диспансерном наблюдении с болезнями МВС. В АПУ РТ был проведен онлайн-опрос пациентов при помощи специально-

разработанной анкеты (<https://forms.gle/rnZck9oKGdj6b51Q8>). Всего в анкетировании приняло участие 1347 человек (524 мужчин и 823 женщины; средний возраст  $47,54 \pm 8,32$  лет), причём 402 пациента указали, что состояли ранее или находятся сейчас на диспансерном наблюдении с болезнями МВС. Данные пациенты были разделены на 2 возрастные группы: младше 50 лет (224 человек) и старше 50 лет (178 человек), т.к. при анализе и интерпретации ответов на вопросы о желании и возможности пациентов проходить реабилитацию в СКУ, выявились явные отличия, которые были характерны для данных возрастных групп.

Также на данном этапе проведен анализ частоты назначения альтернативных немедикаментозных методов восстановительного лечения (санаторно-курортное лечение и прием питьевых МВ) пациентам с заболеваниями МВС. Для этого по специально разработанной анкете (приложение 2; <https://goo.su/uhrsv>) были опрошены участковые врачи-терапевты, врачи общей практики, врачи-урологи, работающие в АПУ города Казани и Республики Татарстан. Анкета состояла из 2-х частей, и, кроме паспортной (первой) части содержащей пункты, касающиеся пола, возраста, специальности и стажа работы, в анкету были внесены вопросы, позволяющие получить информацию о количестве диспансерных пациентов, осмотренных за неделю; о частоте обострений болезней МВС, с которыми пациенты обращаются в медицинскую организацию; об имеющемся у врачей опыте: рекомендации санаторного оздоровления и назначения питьевой МВ для профилактики обострений. Один из вопросов анкеты был открытым (однако возможность ответить на него была только для тех, кто отметил в предыдущем вопросе, что он (она) назначает МВ) и посвящен тому, какую марку МВ обычно назначает врач для профилактики обострений и рецидивов болезней МВС. Данный вопрос был включен для получения информации в отношении того, правильно ли врачи подбирают МВ для профилактического воздействия. Вторая часть анкеты анализировалась на V этапе исследования.

**На V этапе** проведена разработка, обоснование и апробация алгоритма действий медицинского персонала АПУ при оказании вторичной профилактической помощи с применением санаторий-замещающей технологий и

дана оценка медико-социальной эффективности предложенному алгоритму действий. Для этого был выполнен медико-организационный эксперимент<sup>1</sup> по лечебно-профилактическому применению минеральной воды «Тарханская – 3» (МВТ-3) и соблюдению пациентами с заболеваниями МВС лечебно-охранительного режима<sup>2</sup>. Обоснование выбора МВТ-3 приведено в *приложении 3*.

Медико-организационный эксперимент проводился с привлечением врача-уролога и 5 участковых врачей-терапевтов, осуществляющих ДН за пациентами с болезнями МВС, а также 8 медицинских сестер ГАУЗ «Городская поликлиника №18» г. Казани. Средний стаж работы врачей составил  $11,5 \pm 0,89$  лет; медицинских сестер  $13,54 \pm 2,36$  лет. Для медицинских работников было организовано обучение, посвященное обсуждению принципа санаторий-замещающих технологий. Были разъяснены принципы и критерии включения пациентов в группу исследования (так, в последующем, при подборе пациентов 6 пациентам было отказано во включении их в основную группу по причине наличия у них противопоказаний к приему МВ). Обсуждались этапы: обязательные посещения пациентов и вопросы, которые необходимо им задавать, согласившимся принять участие в исследовании, при проведении дистанционного контроля самочувствия (телефонные визиты); рекомендации по соблюдению специальной диеты, физической активности (предписывался минимальный двигательный режим не менее 5 тыс. шагов в день) и питьевой режим (контрольная группа – простая питьевая вода; основная – питьевая МВТ-3).

---

<sup>1</sup> Метод медико-организационного эксперимента предполагает создание форм медицинской помощи в учреждениях здравоохранения или на определенных территориях в соответствии с заданной целью и оценку эффективности такого рода организации с помощью различных, прежде всего статистических, методов.

<sup>2</sup> Лечебно-охранительный режим – комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на обеспечение физического и психического покоя, в который входит: соблюдение режима труда и отдыха, покоя и физической активности (не менее 30 минут в день); рекомендуемая продолжительность сна не менее 8 часов; устранение негативно действующих раздражителей, устранение отрицательных психологических переживаний (по возможности); приготовление вкусной разнообразной пищи и соблюдение режима питания (5-6-ти разового); соблюдение правил биомеханики для безопасного передвижения.

Еженедельно проводились встречи с медицинскими работниками для оценки промежуточных результатов медико-организационного эксперимента.

За период проведения исследования в городской поликлинике №18 прошли обследование 123 пациента, находящиеся на амбулаторном лечении с заболеваниями МВС (МКБ, пиелонефрит, хронический цистит, уретрит). Участие в исследовании предполагало обязательное подписание информированного согласия. Первый пациент был включен в программу 16 сентября 2019 года. При этом из программы выбыло 2 человека, включенных в основную группу (1 пациентка группы «мочекаменная болезнь» по семейным обстоятельствам и 1 пациентка группы «уретрит» была направлена в командировку, и ей пришлось отказаться от участия) и 1 пациентка контрольной группы «мочекаменная болезнь», которая не явилась на заключительную сдачу лабораторных анализов. Поэтому в окончательную группу для анализа вошло 120 пациентов. Всех, зарегистрированных в исследовании, рандомизировали в две группы, которые были сопоставимы по возрасту, полу, клиническим проявлениям и тяжести заболевания на основе типологического метода отбора: группа 1 (основная группа исследования), которая включала 80 пациентов с заболеваниями МВС (мочекаменная болезнь – 22 человека, пиелонефрит – 16 человек, хронический цистит – 19 человек, уретрит – 23 человека), получавших МВТ-3 в домашних условиях по 4 мл/кг дегазированную, температура 18-40°C 6 раз в день: три обычных приема до / во время еды и 3 раза - через 2½ - 3 ч. после еды. Продолжительность курса лечения составила 32 дня (первые 4 дня – проверка переносимости МВТ-3). В течение всего времени исследования пациентам предлагалось заполнять «Дневник пациента (контроля самочувствия)» (*приложение 4*), в который ежедневно предлагалось вносить «утренние наблюдения»: вес, кг, наличие отёков на лице, на руках и (или) ногах, количество ночных мочеиспусканий. Также пациентов просили отмечать свое самочувствие в течение дня и вносить в конце дня в дневник свои наблюдения: наличие слабости и утомляемости; количество жидкости (мл), выпитой за день. В конце дня пациентам предлагалось проанализировать своё самочувствие в течение всего дня,

и записать ощущение, выраженное в баллах от 1 до 10 (где 1 балл – очень плохо, а 10 баллов – отлично). Женщин репродуктивного возраста отдельно просили отмечать дни менструального цикла. Также в отдельной графе можно было вписывать какие-либо дополнительные ощущения, если они возникли – головная боль, повышенное артериальное давление (АД); бледность, чрезмерная физическая нагрузка; прием алкоголя; отступление от диеты (прием большего, чем допустимо, количества белковой пищи).

Пациенты основной группы посещали МО 4 раза: до включения в программу (визит 1) и 2 визит – включение в программу, и 2 визита после включения в программу: на  $18 \pm 3$  день и  $32 \pm 2$  день лечения (последний день приема МВТ-3). Так же было предусмотрено 2 «Телефонных визита»: медицинская сестра созванивалась с пациентами по телефону (примерно на  $10 \pm 2$  и  $20 \pm 2$  дни исследования) выясняя самочувствие, заполнение дневника и правильность приема МВТ-3.

В контрольную группу исследования вошли 40 пациентов с заболеваниями МВС (мочекаменная болезнь – 11 человек, пиелонефрит – 10 человек, хронический цистит – 9 человек, уретрит – 10 человек). Пациенты контрольной группы посещали МО 2 раза для проведения обследования, осуществлялся «телефонный визит».

Дважды (в начале и конце исследования) проведена оценка качества жизни пациентов основной и контрольной групп по Висконсинской анкете WISQOL. Данный метод является одним из апробированных и позволяет оценить «суммарный индекс», оцененный по шкале Ликерта по 4-м доменам: социальное влияние, эмоциональное, влияние на здоровье и на жизненную активность.

Исследование оценки эффективности терапии в группе пациентов с МКБ, пиелонефритом, уретритом и циститом, принимающих МВ проводили путём сопоставления и оценки изменений в самочувствии, клинико-лабораторных показателях и показателях качества жизни до и после окончания применения МВ. Данный этап работы отражен в опубликованных научных работах и методических рекомендациях [41; 65; 66; 80; 104; 117].

На заключительном этапе было проведено онлайн-анкетирование врачей (<https://goo.su/uhrsv>), осуществляющих диспансерное наблюдение за пациентами с болезнями почек и МВП (представлена во II этапе – приложение 2). Вопросы данной (второй) части были посвящены оценке эффективности предложенного алгоритма – на эти вопросы отвечали только те врачи, чей стаж работы был более 10 лет, являлся работником государственного АПУ, имел опыт в наблюдении за пациентами, принимающими по назначению питьевые МВ. Таких специалистов оказалось 48 человек (28,07% из 171 специалистов, первоначально принявших участие в опросе, причем 6 из них участвовали в медико-организационном эксперименте и осуществляли дистанционное сопровождение пациентов). При составлении вариантов ответов на вопросы этой части анкеты, было предусмотрено, чтобы критерии оценки алгоритма являлись понятными и позволяли дать однозначный ответ – поэтому предлагалась 10-балльная шкала (где 1 балл означал – совершенно не приемлемо или неудобно; а 10 баллов – максимально удобно, правильно, подходит для данного случая). При этом в оценку были включены как положительные, так и возможные отрицательные последствия. Например, вопросы: применение предложенного алгоритма может привести к длительному времени ожидания диагностического обследования и излишней нагрузки на лабораторную службу или оформление медицинской документации при проведении представленного в алгоритме профилактического вмешательства является сложным и непонятным. Кроме того, последний вопрос, выявляющий готовность врачей принять участие в ведении пациентов предложенным способом, косвенно свидетельствовал о принятии (не принятии) подобного способа работы.

Работа завершилась аналитическим обобщением полученных в исследовании данных, формированием выводов и основных рекомендаций по результатам проделанной работы.

## **2.2. Статистические методы исследования**

В работе использованы различные методы статистической обработки в зависимости от свойств изучаемых признаков и поставленной задачи



исследования. Обработка результатов включала применение методов параметрической и непараметрической статистики: для количественных переменных были рассчитаны средние величины и ошибка средней арифметической, для атрибутивных (относительных) показателей использовали определение доли признака (%).

Объем выборки определяли по формуле, применимой для количественных признаков при известном объеме генеральной совокупности [89].

$$n = \frac{t^2 * \sigma^2 * N}{\Delta^2 * N + t^2 * \sigma^2} \quad (1)$$

где:  $t^2$  – критическое значение критерия Стьюдента при соответствующем уровне значимости (при уровне значимости 0,05,  $t^2 = 1,96$ );

$\Delta$  – предельно допустимая ошибка (в медицинских исследованиях 5%).

$\sigma$  – стандартное отклонение признака, который будет изучаться в исследовании;

$N$  – объем генеральной совокупности.

Объем для качественных признаков при известном объеме генеральной совокупности выборки определяли по формуле (2) [89].

$$n = \frac{t^2 * P * Q * N}{\Delta^2 * N + t^2 * P * Q} \quad (2)$$

где:  $t^2$  – критическое значение критерия Стьюдента при соответствующем уровне значимости (при уровне значимости 0,05 –  $t^2 = 1,96$ );

$\Delta$  – предельно допустимая ошибка (в медицинских исследованиях 5%).

$N$  – объем генеральной совокупности.

$P$  – доля случаев, в которых встречается изучаемый признак.

$Q$  – доля случаев, в которых не встречается изучаемый признак ( $100-P$ ).

$$n = \frac{1,98 * 50 * 50 * 121}{5 * 121 + 1,96 * 50 * 50} = 108,8 \text{ человек}$$

Темп прироста показателей рассчитывали по формуле:

$$T (\%) = \frac{P_i - P_{m-n}}{P_{m-n}} \times 100\% \quad (3)$$

где:  $P_i$  – заболеваемость за анализируемый период (2021);

$P_{m-n}$  – заболеваемость в предшествующий период (2009-2020 гг).

Для графического отображения тенденции данных построена простая прямая тенденция (аппроксимации данных по методу наименьших квадратов) в соответствии с уравнением:

$$y = mx + b \quad (4)$$

где:  $m$  — угол наклона,  $b$  — координата пересечения оси абсцисс.

Для сравнения связанных выборок использовали парный t-критерий Стьюдента, уровень статистической значимости принимали равный 0,05.

Для оценки согласованности мнений врачей был рассчитан коэффициент конкордации; высокая степень согласованности мнений врачей при оценке основных показателей считали при значении коэффициента Кендала  $W > 0,7$ . Для оценки значимости полученного коэффициента конкордации был рассчитан критерий  $\chi^2$  при уровне значимости  $\alpha \leq 0,05$ .

При сравнении достоверности различия долей ( $p$ ) признаков, применяли критерий Фишера с  $\varphi$ -преобразованием по формуле:

$$F = \frac{(\varphi_1 - \varphi_2)^2 * n_1 * n_2}{n_1 + n_2} \quad (5)$$

где:  $\varphi_1$  и  $\varphi_2$  – преобразованные доли,

$n_1$  и  $n_2$  – объемы выборок.

Полученное значение сравнивали с табличным  $\varphi_{\text{табл}} = 1,64$  с уровнем значимости  $\alpha = 0,05$ ;  $\varphi_{\text{табл}} = 2,31$  с уровнем значимости  $\alpha = 0,01$  при числе степеней свободы:  $df_1 = 1$ ,  $df_2 = n_1 + n_2 - 2$ .

Обработку и графическое представление данных проводили с помощью компьютерных программ Statistica 6.0 и Excel for Windows.

**ГЛАВА 3****МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ  
ЗА ПАЦИЕНТАМИ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА С БОЛЕЗНЯМИ  
МОЧЕВЫВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

В ходе анализа показателей, характеризующих динамику и структуру первичной и общей заболеваемости болезнями мочеполовой системы (N00-99), а также постановку пациентов на диспансерный учет с болезнями МВС в группе населения трудоспособного возраста был выявлен ряд особенностей (Таблица 2). Прежде всего, наметившаяся в 2009-2019 годы тенденция снижения первичной заболеваемости трудоспособного населения Республики Татарстан болезнями мочеполовой системы – показатель первичной заболеваемости достиг в 2021 году 27,53‰ (тогда как в 2009 году это значение составляло 49,3; темп убыли составил  $T_{2021} = -36,2\%$ ;  $y = -1,5802x + 52,395$ ;  $R^2 = 0,797$ ). Также наблюдается значительное снижение показателей общей заболеваемости. В 2021 году она составила 97,85‰; темп убыли  $T_{2021} = -14,29\%$ . Но при наметившейся тенденции снижения показателей первичной заболеваемости болезнями мочеполовой системы (N00-99) в целом наблюдается достоверное увеличение в 1,84 раза показателей общей заболеваемости почечной недостаточностью (в 2009 году показатель составил 0,79‰, в 2021 году – 1,45‰;  $y = 0,0607x + 0,738$ ;  $R^2 = 0,94$ ), а также показателей постановки на диспансерный учет пациентов с почечной недостаточностью (в 2009 году – 0,69‰, в 2021 году – 1,05‰;  $y = 0,0315x + 0,6446$ ;  $R^2 = 0,91$ ); мочекаменной болезнью (в 2009 году – 1,17‰, в 2021 году – 1,62‰;  $y = 0,0295x + 1,2$ ;  $R^2 = 0,74$ ) и другими болезнями МВС (N30-N32, N34, N36, N39) – в 2009 году показатель составлял 1,25‰, а в 2021 году увеличился до 3,17‰ ( $y = 0,1775x + 0,934$ ;  $R^2 = 0,96$ ). Отдельно была рассчитана структура первичной, общей заболеваемости и группы диспансерного наблюдения (Рисунки 1-3). В структуре первичной заболеваемости трудоспособного населения РТ болезнями МВС лидирующее положение занимают:

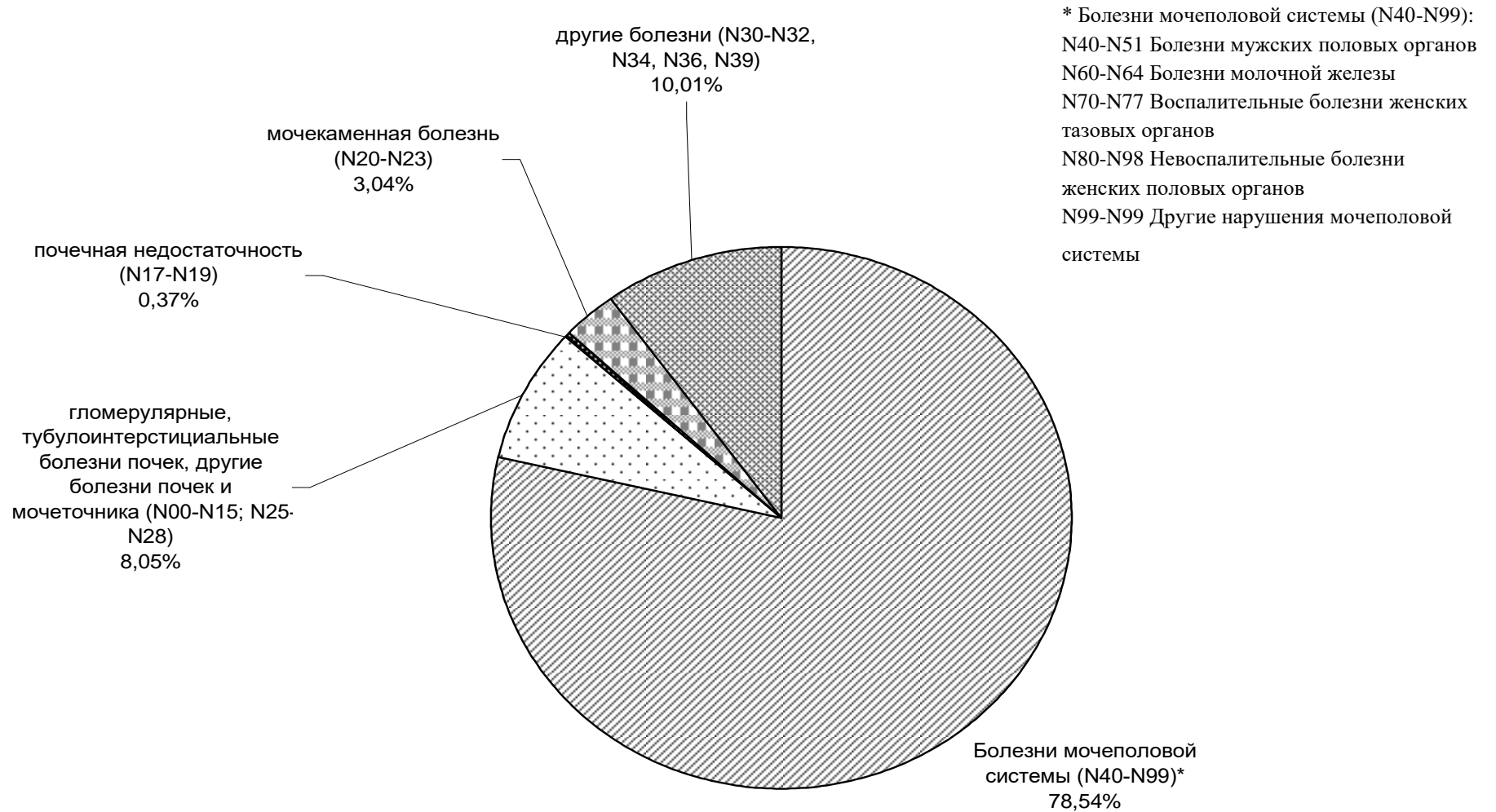
**Таблица 2** – Тенденция динамики (2009-2021 гг.) изменений основных показателей, характеризующих первичную и общую заболеваемость, а также постановку на диспансерный учёт трудоспособного населения Республики Татарстан с болезнями мочевыделительной системы среди (на 1000 населения)

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Тенденция
<b>Первичная заболеваемость</b>														
Болезни мочеполовой системы (N00-99), из них:	49,26*	42,34	47,52	48,72	47,45	48,16	43,10	39,91	38,50	36,07	35,21	33,60	27,5*	$y = -1,5802x + 52,395$ $R^2 = 0,797$
гломерулярные, тубулоинтерстициальные болезни почек, др. болезни почек и мочеточника (N00-N15; N25-N28)	3,72	2,53	3,84	3,58	3,82	3,92	3,86	3,62	3,69	3,31	3,23	3,12	2,96	$y = -0,0298x + 3,69$ $R^2 = 0,08$
почечная недостаточность (N17-N19)	0,13	0,14	0,16	0,17	0,11	0,16	0,19	0,14	0,19	0,19	0,19	0,18	0,13	$y = 0,0029x + 0,14$ $R^2 = 0,16$
мочекаменная болезнь (N20-N23)	1,07	2,15	1,24	1,24	1,16	1,44	1,38	1,40	1,13	1,09	1,07	0,98	0,92	$y = -0,0438x + 1,56$ $R^2 = 0,31$
другие болезни (N30-N32, N34, N36, N39)	4,64	3,99	5,24	4,99	4,84	5,35	4,84	4,80	4,63	4,37	4,41	4,56	3,97	$y = -0,029x + 3,69$ $R^2 = 0,08$
<b>Общая заболеваемость (распространенность)</b>														
Болезни мочеполовой системы (N00-99), из них:	114,23	111,42	112,54	113,56	111,97	113,66	113,88	109,88	114,88	121,12	120,4	118,64	97,85	$y = -0,0331x + 113,62$ $R^2 = 0,0005$
гломерулярные, тубулоинтерстициальные болезни почек, др. болезни почек и мочеточника (N00-N15; N25-N28)	23,60*	22,37	21,38	20,77	19,68	19,73	20,50	18,81	18,46	18,19	18,13	17,99	15,91*	$y = -0,5063x + 23,199$ $R^2 = 0,91$

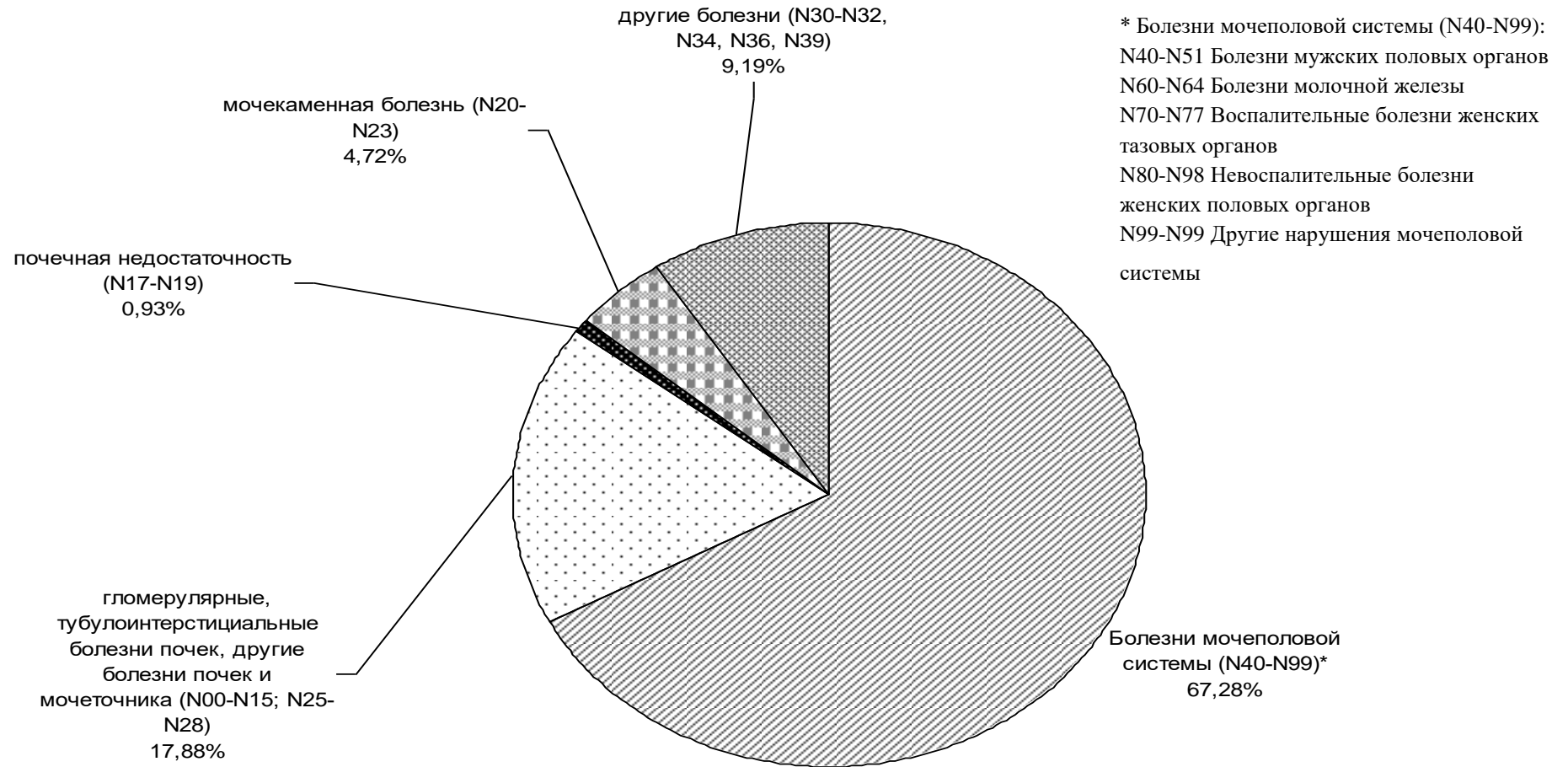
Продолжение таблицы 2

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Тенденция
почечная недостаточность (N17-N19)	0,79*	0,86	0,98	1,03	0,96	1,01	1,12	1,25	1,37	1,37	1,38	1,54	1,45*	$y = 0,0607x + 0,7377$ $R^2 = 0,94$
мочекаменная болезнь (N20-N23)	5,35	5,41	5,36	5,55	5,10	5,24	5,23	5,15	5,23	5,01	4,98	4,88	4,01	$y = -0,0751x + 5,64$ ; $R^2 = 0,59$
другие болезни (N30-N32, N34, N36, N39)	8,87	10,14	10,81	10,88	10,21	11,35	10,95	10,41	10,63	10,95	11,05	11,12	9,99	$y = -0,5063x + 23,19$ $R^2 = 0,91$
<b>Диспансерный учет</b>														
Болезни мочеполовой системы (N00-99), из них:	27,65*	26,65	27,92	28,26	27,30	28,56	30,29	32,13	32,91	35,54	36,3	37,49	34,77*	$y = 0,918x + 24,787$ $R^2 = 0,868$
гломерулярные, тубулоинтерстициальные болезни почек, другие болезни почек и мочеточника (N00-N15; N25-N28)	11,00	10,67	10,88	10,59	9,73	9,73	9,72	9,97	9,96	10,00	10,21	10,39	10,29	$y = -0,0517x + 10,603$ $R^2 = 0,21$
почечная недостаточность (N17-N19)	0,69*	0,71	0,78	0,82	0,75	0,76	0,84	0,86	0,93	1,01	1,03	1,02	1,05*	$y = 0,0315x + 0,6446$ $R^2 = 0,91$
мочекаменная болезнь (N20-N23)	1,17	1,29	1,53	1,32	1,10	1,28	1,38	1,56	1,50	1,50	1,52	1,58	1,62	$y = 0,0295x + 1,2$ ; $R^2 = 0,74$
другие болезни (N30-N32, N34, N36, N39)	1,25*	1,42	1,58	1,58	1,52	1,81	2,05	2,37	2,55	2,84	2,94	3,21	3,17*	$y = 0,1775x + 0,934$ $R^2 = 0,96$

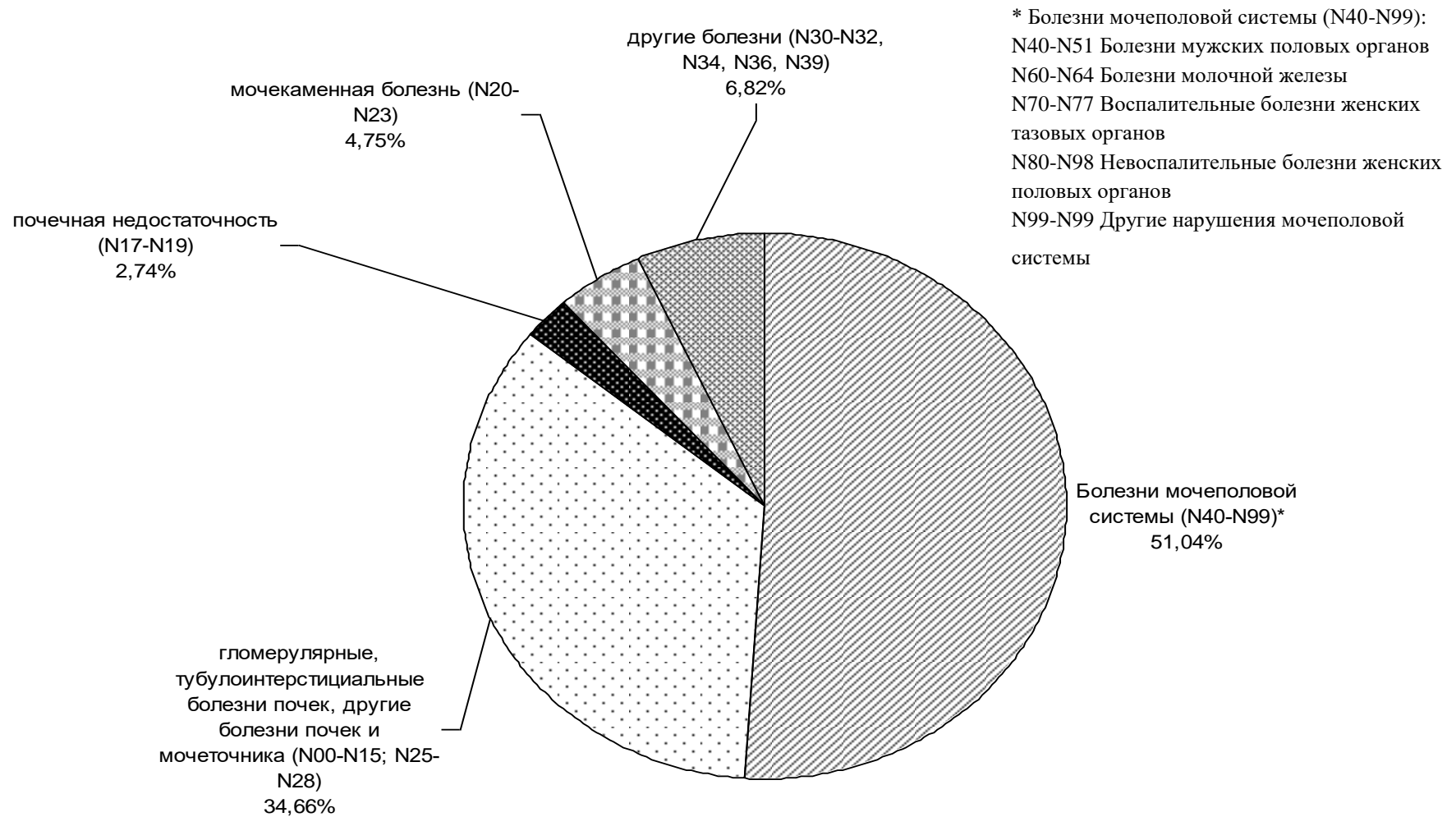
Примечание: \* тенденция достоверна 95%



**Рисунок 1** – Структура первичной заболеваемости населения Республики Татарстан трудоспособного возраста болезнями мочеполовой системы (среднегодовые данные 2009-2021 гг., %)



**Рисунок 2** – Структура общей заболеваемости населения Республики Татарстан трудоспособного возраста болезнями мочеполовой системы (среднегодовые данные 2009-2021 гг., %)



**Рисунок 3** – Структура диспансерного наблюдения с болезнями мочеполовой системы в медицинских организациях первичной медико-санитарной помощи Республики Татарстан (среднеголетние данные 2009-2021 гг., %)



другие болезни почек и мочеточника (10,01%), гломерулярные, тубулоинтерстициальные болезни почек (8,05%), а также мочекаменная болезнь (3,04%). В структуре общей заболеваемости на первое место перемещаются гломерулярные, тубулоинтерстициальные болезни почек (17,88%), на втором находятся другие болезни МВС (9,19%), на третьем также располагается мочекаменная болезнь (4,72%).

Диспансерная работа всегда считалась и продолжает являться наиболее важным компонентом первичной медико-санитарной помощи, позволяющим судить об эффективности деятельности МО (системы здравоохранения субъекта или региона).

При анализе работы АПУ РТ выявлена достоверная положительная динамика изменений постановки на диспансерный учет уронефрологических пациентов трудоспособного возраста в анализируемом периоде (2009-2021 гг.). Так, если в 2009 году удельный вес пациентов с почечной недостаточностью (N17-N19), находящихся на ДН составлял всего 4,2%, то в 2021 году это значение достигло 8,9% ( $\varphi_{эмп}=4,692$ ;  $\alpha \leq 0,01$ ); доля пациентов, взятых на ДН с МКБ (N20-N23) увеличилось с 66,7% в 2009 году до 79,45% ( $\varphi_{эмп}=5,381$ ;  $\alpha \leq 0,01$ ); пациентов с другими болезнями почек и мочеточника (N30-N32, N34, N36, N39) – с 8,4% в 2009 году до 20,1% ( $\varphi_{эмп}=12,624$ ;  $\alpha \leq 0,01$ ).

Доля пациентов трудоспособного возраста с заболеваниями МВС, находящихся на ДН, также характеризуется положительной динамикой изменений (Таблица 3). Данные, представленные в таблице, демонстрируют устойчивую тенденцию роста доли пациентов трудоспособного возраста, состоящих на диспансерном учете за анализируемый период (2009-2021 гг.), по всем рассматриваемым классам болезней.

Таким образом, динамика первичной и общей заболеваемости среди населения трудоспособного возраста Республики Татарстан, за изученный период с 2009 г. по 2021 год, имеет тенденцию к снижению (темп убыли составил соответственно: -36,2% и -14,29%), однако имеются свои особенности, обуславливающие специфику работы АПУ.

**Таблица 3** – Динамика изменений удельного веса (%) пациентов трудоспособного возраста, состоящих на диспансерном наблюдении по поводу уронефрологической заболеваемости (2009-2021 гг.)

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	M± m	Tприроста Фэмп
Болезни мочеполовой системы (N00-99), из них:	20,5	20,3	21,2	21,6	20,6	21,5	23,1	25,6	25,4	26,4	27,1	24,8	20,1	22,94±2,57	-1,95
гломерулярные, тубулоинтерстициальные болезни почек, другие болезни почек и мочеточника (N00-N15; N25-N28)	5,7	5,7	5,8	5,6	4,8	4,8	5,0	5,3	5,1	4,8	5,2	4,6	4,6	5,15±0,43	-19,30
почечная недостаточность (N17-N19)	4,2*	4,6	5,5	6,0	6,0	6,0	6,5	7,3	8,2	8,9	9,2	8,8	8,9*	6,93±1,73	111,90 Фэмп=4,69
мочекаменная болезнь (N20-N23)	66,7*	65,5	63,3	77,3	87,5	79,0	81,3	79,9	90,5	91,4	91,6	84,9	79,4*	79,87±9,71	19,04 Фэмп=5,38
другие болезни мочеполовой системы (N30-N32, N34, N36, N39)	8,4*	10,0	11,7	10,5	10,5	12,4	14,1	15,4	14,6	19,8	20,2	19,6	20,1*	14,41±4,29	139,29 Фэмп=12,6

Примечание: \* – значение  $\varphi_{эмп}$  больше значения  $\varphi_{табл} = 1,64$  с уровнем значимости  $\alpha = 0,05$

При наметившейся тенденции снижения показателей первичной заболеваемости болезнями мочеполовой системы в целом: в 2009 году 49,26 случаев на 1000 трудоспособного населения и 27,5‰ в 2021 году ( $y = -1,58x + 52,395$ ;  $R^2 = 0,797$ ), наблюдается достоверное увеличение в 1,84 раза показателей общей заболеваемости почечной недостаточностью (в 2009 году – 0,79‰, в 2021 году – 1,45‰;  $y = 0,0607x + 0,738$ ;  $R^2 = 0,94$ ), а также показателей постановки на диспансерный учет пациентов с почечной недостаточностью (в 2009 году – 0,69‰, в 2021 году – 1,05‰;  $y = 0,0315x + 0,65$ ;  $R^2 = 0,91$ ); МКБ (в 2009 году – 1,17‰, в 2021 году – 1,62‰;  $y = 0,0295x + 1,2$ ;  $R^2 = 0,74$ ) и другими болезнями МВС – в 2009 году показатель составлял 1,25‰, а в 2021 году увеличился до 3,17‰ ( $y = 0,1775x + 0,93$ ;  $R^2 = 0,96$ ), в структуре первичной заболеваемости болезнями МВС трудоспособного населения РТ лидирующее положение занимают: другие болезни почек и мочеточника (10,01%), гломерулярные, тубулоинтерстициальные болезни почек (8,05%), а также мочекаменная болезнь (3,04%). В структуре общей заболеваемости на первое место перемещаются гломерулярные, тубулоинтерстициальные болезни почек (17,88%), на втором находятся другие болезни МВС (9,19%), на третьем также располагается МКБ (4,72%). При анализе работы АПУ РТ выявлена достоверная положительная динамика взятия уронефрологических пациентов трудоспособного возраста на диспансерное наблюдение за анализируемый период (2009-2021 гг.). Так, если в 2009 году удельный вес пациентов с почечной недостаточностью, состоящих на ДН составлял всего 4,2%, то в 2021 году это значение достигло 8,9% ( $\varphi_{эмп} = 4,692$ ;  $\alpha \leq 0,01$ ); доля пациентов, взятых на ДН с МКБ увеличилось с 66,7% в 2009 году до 79,45% ( $\varphi_{эмп} = 5,381$ ;  $\alpha \leq 0,01$ ); пациентов с другими болезнями почек и мочеточника – с 8,4% в 2009 году до 20,1% ( $\varphi_{эмп} = 12,624$ ;  $\alpha \leq 0,01$ ). С одной стороны, это свидетельствует о правильной организации процесса в амбулаторных учреждениях, но с другой может косвенно свидетельствовать о недостаточной диагностике, выявляемости и лечении заболеваний.

Выявленные особенности обуславливают необходимость поиска новых путей реализации мероприятий по ведению диспансерных пациентов. Результаты, приведенные в данной главе, были опубликованы в научных работах [116; 149].

## ГЛАВА 4

# ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ДИСПАНСЕРНОМ НАБЛЮДЕНИИ И ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ОБОСТРЕНИЙ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

### 4.1. Анализ кадровой обеспеченности амбулаторно-поликлинических учреждений Республики Татарстан

Уровень заболеваемости, отражающийся в величине регистрируемых показателей, во многом зависит от количества и квалификации медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь. При изучении динамики обеспеченности системы здравоохранения Республики Татарстан врачебными кадрами, обращает на себя внимание тенденция снижения количества урологов с 121 специалиста в 2009 году (0,32 ‰) до 114 врачей (0,3‰) в 2021 году (Таблица 4). Несмотря на то, что диспансерное наблюдение за пациентами с болезнями МВС в АПУ рекомендовано выполнять врачу-урологу, становится очевидным, что недостаток специалистов урологического профиля не позволяет следовать клиническим рекомендациям [63; 83] и диспансерное наблюдение осуществляют, в основном, участковые врачи-терапевты, численность которых достоверно увеличилась с 598 врачей в 2009 году до 939 врачей в 2021 году ( $T=57,02$ ;  $y=30,297x+448,46$ ;  $R^2=0,72$ ). Однако при этом необходимо отметить, что за изученный период наблюдается значительное снижение доли специалистов, имеющих квалификационные категории как среди врачей терапевтического профиля – с 24,9% в 2009 году до 8,09% в 2021 году ( $T=-67,51$ ;  $y=-1,62x+26,83$ ;  $R^2=0,93$ ;  $p\leq 0,05$ ), так и по специальности «урология» с 43,0% в 2009 году до 34,2% в 2021 году ( $T=-20,47$ ;  $y=-0,69x+47,52$ ;  $R^2=0,31$ ).

**Таблица 4** – Тенденция динамики (2009-2021 гг.) изменений обеспеченности системы здравоохранения Республики Татарстан медицинскими кадрами по профилям «Урология» и «Терапия», осуществляющими диспансерное наблюдение [составлено автором по данным 131; 132]

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Темп прироста (убыли); тенденция
<b>Обеспеченность системы здравоохранения медицинскими кадрами (абс. значения)</b>														
Урологи	121	115	105	105	106	112	114	95	98	92	110	112	114	T= -5,79; y = -0,5989x + 111,81; R <sup>2</sup> = 0,07
Терапевты (участковые)	598*	563	568	550	542	551	580	588	652	750	832	874	939*	T=57,02; y = 30,297x + 448,46; R <sup>2</sup> = 0,72
<b>Обеспеченность системы здравоохранения медицинскими кадрами (на 10 тыс. населения)</b>														
Урологи	0,32	0,30	0,28	0,27	0,28	0,29	0,30	0,24	0,25	0,24	0,27	0,28	0,30	T= -6,25; y = -0,0025x + 0,29; R <sup>2</sup> = 0,16
Терапевты (участковые)	1,95*	1,84	1,85	1,79	1,76	1,79	1,88	1,91	2,12	2,45	2,72	2,75	3,08*	T=57,95; y = 0,0969x + 1,47; R <sup>2</sup> = 0,71
<b>Численность медицинских кадров, имеющих квалификационные категории в Республике Татарстан (в процентах к общей численности специалистов данной специальности)</b>														
Урологи	43,0	42,6	46,7	53,0	47,2	43,3	38,6	38,9	38,8	44,6	44,8	38,6	34,2	T= -20,47; y = -0,6967x + 47,52; R <sup>2</sup> = 0,31
Терапевты (участковые)														T= -67,51; y = -1,6158x + 26,83; R <sup>2</sup> = 0,93

Примечание: \* – отличия статистически достоверны; p≤0,05

Кроме того, необходимо отметить, что наблюдаемая тенденция обеспеченности врачами-урологами в РТ не соответствует тенденции, сложившейся в Российской Федерации. Так главный научный сотрудник ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России Люцко В.В., в своей публикации 2021 г. отмечает, что общероссийские показатели обеспеченности врачами-урологами увеличиваются [44]. Было высказано предположение, что уменьшение специалистов урологического профиля в РТ может быть связано с их оттоком из амбулаторной сети. Отдельно была рассмотрена динамика штатных и занятых должностей, а также физических лиц врачей-урологов, оказывающую медицинскую помощь взрослому населению в амбулаторных условиях за последние 5 лет (Таблица 5).

**Таблица 5** – Динамика штатных, занятых должностей, физических лиц врачей-урологов, оказывающую медицинскую помощь взрослому населению в амбулаторных условиях (2017 по 2021) гг. [составлено автором по данным 131; 132]

Динамика	2017	2018	2019	2020	2021	Темп прироста (убыли)
штатных должностей	73,0	79,75	76,5	77,75	83,75	14,73
занятых должностей	68,75	76,5	69,5	71,0	75,5	9,82
физических лиц	41	42	41	53	59	43,90
укомплектованности физическими лицами (%)	94,18	95,92	90,85	91,32	90,15	-4,28
укомплектованности штатными должностями (%)	56,16	52,66	53,59	68,17	70,45	25,43
динамика коэффициента совместительства	1,68	1,82	1,70	1,34	1,28	-23,69

Данное предположение не получило подтверждения: количество врачей-урологов (физических лиц), оказывающую медицинскую помощь взрослому населению в амбулаторных условиях увеличилось за изученный период в 1,44 раза (с

41 врача в 2017 г. до 59 врачей;  $T=43,9$ ), соответственно, на этом фоне уменьшился коэффициент совместительства с 1,68 в 2017 году до 1,28 в 2021 году ( $T= -23,69$ ).

Тем не менее, для заполнения вакантных штатных должностей в медицинских организациях РТ необходимо как минимум 20 специалистов урологического профиля.

Обнаруженный факт более низкого показателя обеспеченности врачами-урологами в РТ (от 0,24‰ до 0,32‰ в различные годы) по сравнению со среднероссийским уровнем обеспеченности врачебными кадрами – 0,47‰ [44, 149] так же, как и наметившаяся динамика снижения численности врачей-урологов, имеющих квалификационную категорию, диктует необходимость рассмотрения вопроса МЗ РТ о дополнительной подготовке кадров по профилю «урология».

#### **4.2. Оценка организации и проведения диспансерного наблюдения за пациентами трудоспособного возраста с болезнями мочевыделительной системы**

В соответствии с приложением к Порядку проведения диспансерного наблюдения за взрослыми, утвержденному приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 173н (*т.к. исследование проводилось в декабре 2019 – январе 2020 года, проводили оценку действующих в то время нормативных документов*) диспансерному наблюдению подлежат:

1. Пациенты, перенесшие острую почечную недостаточность, в стабильном состоянии с хронической почечной недостаточностью 1 стадии (N 18.1) и пациенты, страдающие хронической болезнью почек (независимо от ее причины и стадии), в стабильном состоянии с хронической почечной недостаточностью 1 стадии (N 18.1) – устанавливается Д-наблюдение с минимальной периодичностью диспансерных приемов (осмотров, консультаций) – 4 раза в год. При этом к контролируемым показателям состояния здоровья в рамках проведения диспансерного наблюдения относятся: артериальное давление (согласно клиническим рекомендациям);

Липопротеины низкой плотности (согласно клиническим рекомендациям); скорость клубочковой фильтрации (согласно клиническим рекомендациям). Длительность диспансерного наблюдения для таких пациентов устанавливается пожизненно.

2. Пациенты, относящиеся к группам риска поражения почек (N 18.9) – минимальная периодичность диспансерных приемов (осмотров, консультаций) не реже 1 раза в год. Контролируемые показатели состояния здоровья в рамках проведения диспансерного наблюдения: АД (согласно клиническим рекомендациям); скорость клубочковой фильтрации (*СКФ* – согласно клиническим рекомендациям). Длительность диспансерного наблюдения: по рекомендации врача-уролога. Прием (осмотр, консультация) врача-уролога 1 раз в год.

Была проведена выборочная оценка 112 медицинских карт пациентов, с установленным диагнозом мочекаменная болезнь, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях.

В соответствии с Приказом МЗ РФ от 10 мая 2017 г. № 203н, к критериям качества медицинской помощи, оказываемой в амбулаторных условиях пациентам с мочекаменной болезнью относится достаточно большой перечень, включающий: ведение медицинской документации – медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях (контролируется заполнение всех разделов и наличие информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство); первичный осмотр пациента и сроки оказания медицинской помощи (оформление результатов первичного осмотра контролируется наличием записи в амбулаторной карте данных анамнеза заболевания, предварительного диагноза, плана обследования и лечения; назначение лекарственных препаратов); наличие записи в амбулаторной карте об установлении клинического диагноза в течение 10 дней с момента обращения) и ряд других показателей, применяемых в сложных случаях. На основании клинических рекомендаций были выбраны критерии, которые легли в основу составления чек-листа. В ходе экспертной оценки и заполнения чек-листа были выделены пункты, имеющие степень выполнения менее 50% (Таблица 6).



**Таблица 6** – Доля амбулаторных карт, удовлетворяющих критериям оценки объёмов оказания медицинской помощи в соответствии с клиническими рекомендациями

Критерии	%
<i>Сбор анамнеза:</i>	
жалобы;	100
семейный анамнез мочекаменной болезни;	35,71
уточнение наличия сопутствующих заболеваний	81,25
уточнение возможности приема лекарственных препаратов, способствующих развитию мочекаменной болезни;	27,68
уточнение ранее выполнявшихся операций, как на органах мочевой системы, и (или) желудочно-кишечном тракте	73,21
уточнение наличия воспалительных заболеваний мочевой системы, желудочно-кишечного тракта и эпизодов камневыделения в анамнезе	80,36
<i>Физикальное обследование (пальпация поясничной области и живота) с целью:</i>	
выявления локализации боли	93,75
проведения дифференциального диагноза с заболеваниями органов брюшной полости	76,79
<i>Лабораторные диагностические исследования:</i>	
выполнение общего (клинического) анализа крови	93,75
выполнение общего (клинического) анализа мочи всем пациентам	97,32
выполнение анализа крови биохимического общетерапевтического (креатинин, мочевиная кислота, ионизированный кальций и калий)	75,00
анализ минерального состава мочевых камней при помощи достоверного метода (дифракции рентгеновских лучей или инфракрасной спектроскопии) всем пациентам с МКБ при первичной диагностике в случае самостоятельного отхождения камня или после его активного удаления с целью определения дальнейшей тактики диагностики, лечения	6,25
выполнение спиральной компьютерной томографии брюшной полости и малого таза без контрастного усиления пациентам с камнями почек и мочеточника при планировании консервативного или оперативного лечения, с целью визуализации конкрементов мочевых путей, определения их локализации, размеров, плотности и количества	32,14
выполнение ультразвукового исследования (УЗИ) почек и мочевыводящих путей и/или обзорной урографии (рентгенографию мочевыводящей системы) пациентам с МКБ в качестве метода диагностического контроля отхождения камня	89,29
<i>Лечение (консервативное):</i>	
пациент информирован обо всех методах лечения	43,75
медикаментозная литокинетическая (камнеизгоняющая) терапия лекарственными препаратами фармакологической группы селективных 1-адреноблокаторов (АТХ группа Альфа-адреноблокаторы) пациентам с камнями мочеточника размерами от 5 до 10 мм в поперечном размере и отсутствием показаний к оперативному лечению	75,00
проведение перорального хемолита препаратами, содержащими цитрат калия или бикарбонат натрия из группы лекарственных препаратов для лечения нефроуролитиаза у пациентов с камнями, состоящими из мочевой кислоты с целью их растворения	48,21
выполнение УЗИ почек и мочевыводящих путей и/или СКТ без контрастного усиления пациентам с уратным нефроуролитиазом для контроля растворения камней через 15 - 30 дней лечения	49,11

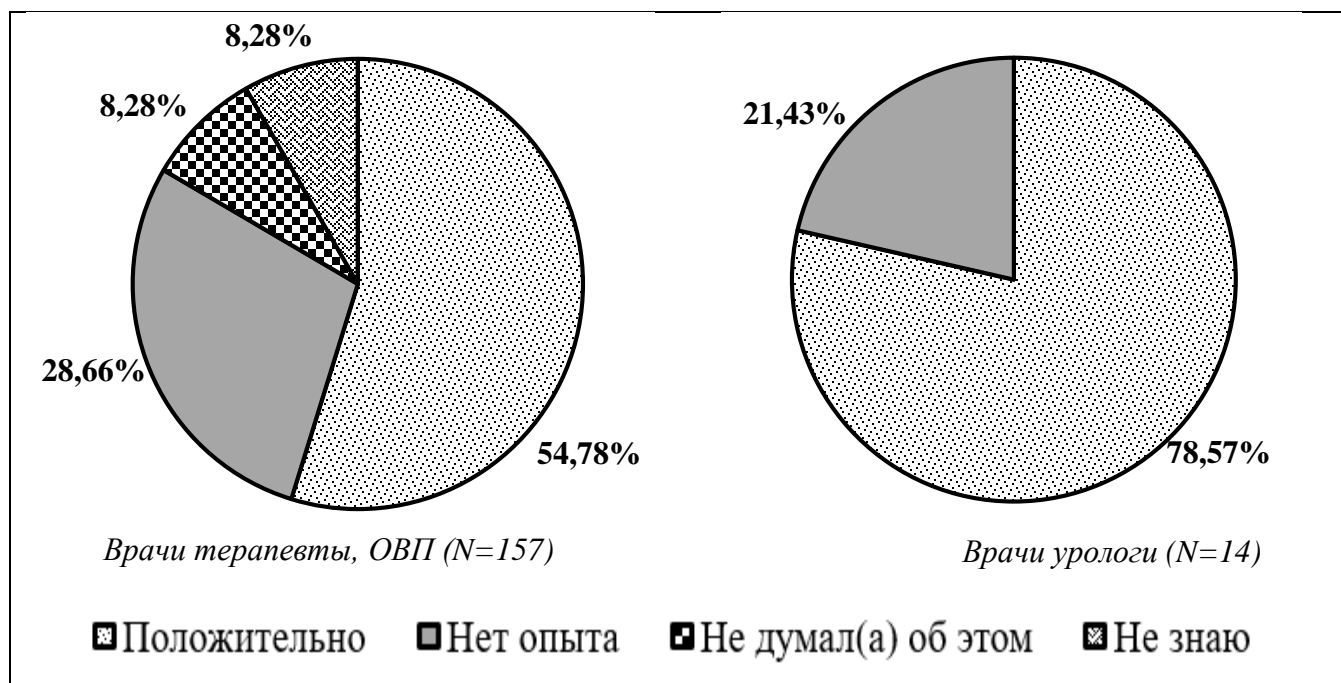
Сбор семейного анамнеза выполняется в среднем в 36% случаев; учёт приема лекарственных препаратов - в 28% случаев; анализ минерального состава мочевых камней лишь в 6% случаев; спиральной компьютерной томографии выполняется в 34% случаев; пациента информирует обо всех методах лечения (о чем имеется запись в амбулаторной карте) в 44% случаев; проведение перорального хемолиза выполняется в 48% случаев и УЗИ почек и МВП – в 49% случаев.

Опрос 402 пациентов (211 мужчин и 191 женщины; средний возраст  $51,09 \pm 5,42$  лет), состоявших ранее или находившихся в настоящее время на диспансерном наблюдении с болезнями МВС, показал, что за последний год доля пациентов, не посещавших врача в рамках диспансерного наблюдения, составила 78,11%, из них доля лиц моложе 50 лет – 51,74% (208 из 224 человек). Среди причин были указаны: недостаток времени, нежелание обращаться в МО, отсутствие информирования со стороны медицинских работников о необходимости визита. Оставшиеся 21,89% (в основном лица старше трудоспособного возраста) указали, что обращались в медицинскую организацию по собственной инициативе, т.к. чувствовали ухудшение состояния

Помимо диспансерного наблюдения в АПУ пациентам с болезнями МВС в рамках профилактики заболевания может быть рекомендовано санаторно-курортное лечение, а также прием лечебной минеральной воды, однако рассмотрение пациентом подобного варианта профилактики зависит, прежде всего от его информированности и от того, как часто врачи рекомендуют своим пациентам такой вариант профилактики осложнений.

С целью установления частоты рекомендаций санаторно-курортного оздоровления и приема минеральной воды, был проведен опрос врачей. Всего в исследовании приняли участие: 146 врачей-терапевтов, 11 специалистов общей врачебной практики (ОВП) и 14 врачей-урологов, оказывающих первичную медико-санитарную помощь в АПУ г.Казани РТ. По полу опрошенные распределились следующим образом: 86,34% женщины 13,66% мужчин; средний стаж работы  $16,34 \pm 5,67$  лет; при этом 18,58%

врачей указали, что совмещают работу со стационарной работой. Врачи терапевтического профиля ответили, что за неделю они проводят диспансерный прием  $2,17 \pm 0,54$  пациентов, врачи-урологи – от 10 до 27 человек с комментариями о том, что многие обращаются в течение года повторно. Первоначально были рассмотрены ответы всех врачей – независимо от стажа работы (Рисунки 4, 5), но в последующем провели анализ, распределив врачей-терапевтов по стажу работу (Таблица 7).

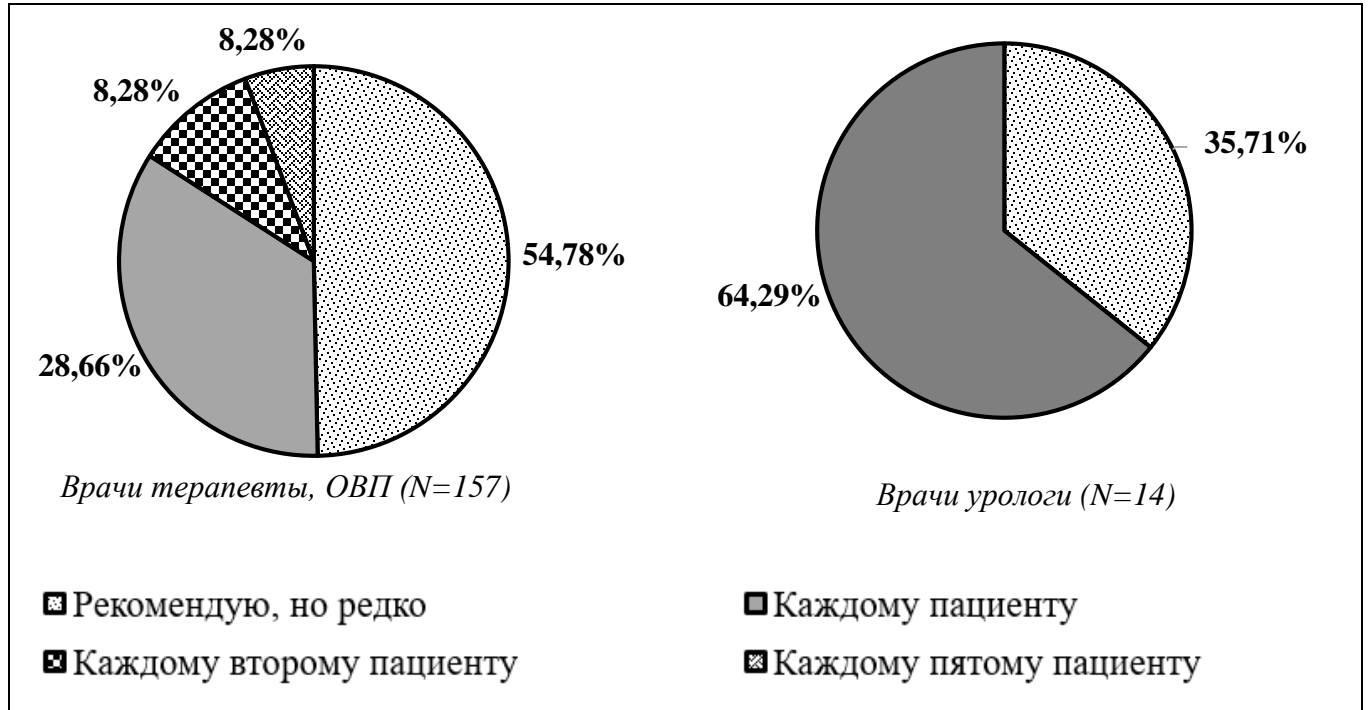


**Рисунок 4** – Сравнительная характеристика и распределение ответов на вопрос врачей терапевтов и врачей-урологов: «Как лично Вы относитесь к санаторно-курортному лечению как методу профилактики обострений заболеваний мочевыделительной системы для пациентов» (157 врачей терапевтов и ОВП и 14 врачей-урологов)

Опыт наблюдения за пациентами, принимающими питьевую МВ в профилактических целях, имели 53 врача-терапевта и 9 врачей-урологов, стаж их

работы в АПУ составлял более 10 лет. Именно поэтому в дальнейшем анализ ответов приводится среди данной группы врачей.

При анализе ответов на вопрос о том какую марку воды назначают врачи – самым распространенным были МВ: Эссентуки, Нарзан, Боржоми, чуть реже (в 2/3 случаев) врачи рекомендовали Волжанку, 10 врачей остановили свой выбор на «Данат магния», вписав этот вариант ответа.



**Рисунок 5** – Сравнительная характеристика и распределение ответов врачей терапевтов и врачей-урологов на вопрос о том, как часто они рекомендуют пациентам принимать минеральную воду в домашних условиях для профилактики обострений (157 врачей терапевтов и ОВП и 14 врачей-урологов)

Данные, полученные при анализе первой части анкеты, показывают, что доля врачей практикующих назначение МВ в качестве профилактической меры учитывая ее благотворное влияние, в том числе на частоту обострения заболевания, составляет 35,03% среди врачей-терапевтов и 64,29% среди врачей-урологов. Доля врачей, не рассматривающих данный вариант профилактических мероприятий среди молодых врачей-терапевтов составляет 96,23% (Таблица 7).

**Таблица 7 – Распределение ответов врачей в зависимости от стажа работы**

Показатели (вопросы анкеты)	Врачи-терапевты и врачи ОВП (N=157; стаж работы 16,34±5,67 лет)		Врачи-урологи (N=14; стаж работы 18,67±4,53 года)
	Молодые специалисты (N=53)	Стажированные – опыт работы более 10 лет (N=104)	
Направляют в санаторно- курортные учреждения	5 (9,43%)	81 (77,88%)	-
	$\varphi_{ЭМП} = 9,125; \alpha \leq 0,01$		
	86 (54,77%)		11 (78,57%)
	$\varphi_{ЭМП} = 1,84; \alpha \leq 0,05$		
Назначают минеральную воду	2 (3,77%)	53 (50,96%)	-
	$\varphi_{ЭМП} = 7,104; \alpha \leq 0,01$		
	55 (35,03%)		9 (64,28%)
	$\varphi_{ЭМП} = 2,133; \alpha \leq 0,05$		

Таким образом, необходимо предусмотреть включение темы, касающейся эффективности лечения, реабилитации и профилактики обострений при назначении немедикаментозных профилактических средств (питьевых минеральных вод) пациентам с заболеваниями МВС и особенности выбора SKU в программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки для врачей терапевтического профиля, а также в образовательные курсы студентов и ординаторов.

#### **4.3. Медико-социальная характеристика пациентов с болезнями мочевыделительной системы, находящихся на диспансерном наблюдении и их возможность реализовывать программы вторичной профилактики в санаторно-курортных условиях**

Для повышения качества планирования лечебного процесса, проводимого в рамках диспансерного наблюдения, врачу специалисту необходимо выяснить медико-социальную характеристику пациента, от которой зависит не только своевременное

выявление факторов риска, негативно влияющих на течение заболевания, но и вопросы наблюдения, а также приверженность пациента лечебным и профилактическим мероприятиям. Поэтому был составлен медико-социальный портрет пациента трудоспособного возраста, находящегося на диспансерном наблюдении с болезнями МВС на основании выборочного исследования (онлайн-опрос пациентов при помощи специально-разработанной онлайн-анкеты: <https://forms.gle/rnZck9oKGdj6b51Q8>).

Первоначально в анкетировании приняло участие 1347 человек (524 мужчин и 823 женщины; средний возраст  $47,54 \pm 8,32$  лет). Но из них людей, состоявших ранее или на сегодняшний день на диспансерном наблюдении с заболеваниями МВС, оказалось 402 пациента (211 мужчин и 191 женщина; средний возраст  $51,09 \pm 5,42$  лет).

В результате проведенного исследования был составлен медико-социальный портрет пациента с болезнью МВС, состоящего на ДН, это: семейный человек в возрасте от 43 до 56 лет, имеющий 1-2 детей-подростков, со средним уровнем дохода, занятый, как правило, в производственной сфере, имеющий в анамнезе заболевание (пиелонефрит, мочекаменную болезнь, уретрит или цистит) от 2,5 лет до 17 лет ( $11,43 \pm 6,52$  лет); более 3-х факторов риска нерационального образа жизни; низкий уровень медицинской активности и комплаентности.

При рекомендации санаторно-курортного лечения врачу важно убедить пациента в целесообразности восстановительного лечения именно в данный временной промежуток и рекомендовать перечень СКУ, предлагающих профилактические услуги по профилю заболеваний, имеющих у пациента.

В условиях социально-экономических реформ, санаторно-курортный отдых и лечение, воспринимается многими как непозволительная роскошь. Тем не менее, востребованность данного вида услуг для оздоровления в последние годы не уменьшается [118]. Для этого врачу необходимо представлять, какие запросы предъявляет современный потребитель, посещающий СКУ с целью получения восстановительного лечения.

Поэтому в анкету были включены вопросы для определения финансовых возможностей и сезонных предпочтений для прохождения санаторно-курортного лечения. Из 402 пациентов, включенных в исследование 368 (91,54%) отметили, что не имеют финансовой возможности проводить реабилитацию в санатории. В случае компенсации затрат на путёвку 178 пациентов старше 50 лет 159 (89,32%) готовы провести свой отпуск с одновременным оздоровлением в санаториях регионального значения; из 224 пациентов моложе 50 лет - только 18 человек (8,04%) отметили для себя такой вариант отдыха как возможный. Санаторий по-прежнему воспринимается респондентами старше 50 лет как место для восстановительного, реабилитационного или профилактического лечения. Такие люди предпочитают спокойный отдых, удобство и комфорт, но при этом для них важными факторами являются: профессионализм медицинского персонала, имидж учреждения, высокий уровень сервиса, качество питания, природно-климатические условия региона и позитивный предыдущий опыт. Второстепенными оказались такие факторы как транспортная доступность и отсутствие сложностей при оформлении. Также респондентами были отмечены отрицательные факторы: высокие цены на услуги при достаточно низком перечне предоставляемых дополнительных медицинских услуг, плохая материально-техническая база, недостаточный уровень развития инфраструктуры (сервиса) и логистики.

Полученная информация об отношении пациентов к санаторно-курортному лечению позволит врачам рекомендовать СКУ для прохождения восстановительного лечения, что увеличит долю пациентов, проходящих санаторное лечение, и позволит достичь уменьшения количества обострений, добиться удлинения периода ремиссий и замедления прогрессирования заболеваний. Результаты проведенной работы представлены в научной статье [129].

## ГЛАВА 5

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ РАБОТЫ АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ОБОСТРЕНИЙ БОЛЕЗНЕЙ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ. ОЦЕНКА МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

#### 5.1. Изучение эффективности применения минеральной воды «Тарханская-3» пациентами трудоспособного возраста с заболеваниями мочевыделительной системы в комплексе немедикаментозных методов вторичной профилактики (медико-организационный эксперимент)

Целью данного этапа являлось: оценить возможность организации дистанционного контроля за самочувствием пациентов с заболеваниями МВС (МКБ, пиелонефрит, хронический цистит, уретрит) в условиях АПУ, что осуществлялось с помощью проведения медико-организационного эксперимента. При его проведении оценивали эффективность и безопасность применения МВТ-3 пациентами с заболеваниями МВС (мочекаменная болезнь, пиелонефрит, хронический цистит, уретрит) на основании общепринятых критериев оценки. Исследование оценки эффективности и безопасности применения МВТ-3 состояло из шести этапов, общей продолжительностью 32 дня (4 дня проверка переносимости МВТ-3 и 28 дней с момента применения и включения в исследование) и проводилось на основании оценки изменений в показателях общего развернутого анализа мочи, биохимического анализа крови<sup>3</sup> и качества жизни пациентов. Оценивались литолитический (уролитический); диуретический; спазмолитический; противовоспалительный; метаболический эффекты; также рассматривались такие эффекты как: стабилизация кислотности рН и осмотичности; растворяющее слизь действие; анальгезирующее

---

<sup>3</sup> Клиническая интерпретация данных выполнялась при участии доцента кафедры поликлинической терапии и общей врачебной практики ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России – к.м.н. Архипова Е.В.



действие в группе пациентов, принимающих МВТ-3 до и после окончания исследования. Сравнение проводили с исходными значениями этих показателей и группой контроля (пациенты, не принимающие МВТ-3).

Данный раздел работы нашел отражение в опубликованных научных и методических работах [41; 65; 66; 80; 104; 117].

### **Пиелонефрит**

Всего, в исследовании приняло участие 26 пациентов с диагнозом «Пиелонефрит» (основная группа: 7 мужчин (43,7%) и 9 (56,25%) женщин; контрольная группа: 4 мужчины и 6 женщин).

Средний возраст пациентов основной группы составил  $44,01 \pm 13,04$  [22–62] года; контрольной -  $42,67 \pm 16,50$  [26–59] года и не имел статистически достоверной разницы ( $t < 1,98$ ;  $p \geq 0,05$ ).

Основные антропометрические показатели и показатели, определяемые при стандартном терапевтическом осмотре (АД, частота сердечных сокращений (ЧСС), частота дыхания (ЧД), температура тела) пациентов основной и контрольной групп, не имели статистически-значимых отличий (Таблица 8).

Продолжительность заболевания у всех обследованных пациентов составила от 8 месяцев до 7 лет ( $3,71 \pm 1,62$ ). У 9 пациентов (34,61%) продолжительность заболевания составляла  $5,25 \pm 0,42$  года.

При регулярном графике потребления МВ пациентами основной группы в течение 32 дней (включая 4 дня подготовки к исследованию – проверка переносимости МВТ-3), боль в поясничной области сохранилась у 1 пациента (6,25%;  $\chi^2 = 6,5$ ,  $p = 0,011$  по сравнению с началом наблюдения), дизурия сохранялась у 2 (12,5%;  $\chi^2 = 2,8$ ,  $p = 0,097$  по сравнению с началом наблюдения) пациентов.

В контрольной группе жалобы пациентов сохранились ( $p = 1,000$ ). Улучшение состояния здоровья подтверждается данными, полученными при оценке качества жизни (*КЖ*) и самочувствия пациентов.

**Таблица 8** – Сравнительные данные клинико-биохимических данных пациентов основной и контрольной групп с диагнозом «пиелонефрит»

Показатели	Основная группа (N=16: 7 мужчин и 9 женщин)			Контрольная группа (N=10: 4 мужчин и 6 женщин)			Критерий t, уровень значимости (основная и контрольная группы после приема)
	До приема минеральной воды	После приема минеральной воды	Критерий t, уровень значимости	Первый (включение в программу) прием врача-терапевта	Повторный (спустя 30±4 дня) прием врача-терапевта	Критерий t, уровень значимости	
<b>Антропометрические данные</b>							
Возраст, лет	44±13,04		-	42,67±16,50		-	t<1,98; p≥0,05
Рост, см	171,08±7,06			168,67±5,77			
Вес, кг	73,36±11,97	74,85±12,66	t<1,98; p≥0,05	80±7,81	80±7,81	t<1,98; p≥0,05	t<1,98; p≥0,05
ЧСС, уд/мин	70,69±4,61	69,69±4,38	t<1,98; p≥0,05	66,33±4,04	68,33±5,86	t<1,98; p≥0,05	t<1,98; p≥0,05
ЧД, раз/мин	16,23±0,44	16,23±0,44	t<1,98; p≥0,05	16,01±0,001	16,0±0,00	t<1,98; p≥0,05	t<1,98; p≥0,05
АД сист, мм рт.ст.	126±13,37	125,38±12,16	t<1,98; p≥0,05	122,4±21,2	123,6±20,8	t<1,98; p≥0,05	t<1,98; p≥0,05
АД диаст, мм рт.ст.	79,7±6,86	78,85±6,82	t<1,98; p≥0,05	78,4±11,6	78,4±11,6	t<1,98; p≥0,05	t<1,98; p≥0,05
Температура, °С	36,47±0,13	36,49±0,13	t<1,98; p≥0,05	36,47±0,12	36,5±0,17	t<1,98; p≥0,05	t<1,98; p≥0,05
<b>Общий анализ мочи</b>							
Относительная плотность	1013,36±1,12	1018,62±1,26	<b>t=3,11;</b> p≤0,01	1014,3±1,73	1014,67±1,15	t<1,98; p≥0,05	<b>t=2,3;</b> p≤0,05
Слизь	0	0	-	0	0	-	-
Соли	0	0	-	0	0	-	-
Плоский эпителий	0,69±1,32	0,23±0,6	t=0,32; p≥0,05	0	0	-	-
Белок	0	0	-	0	0	-	-
Лейкоциты, в п/зр	2,04±0,23	0,23±0,26	<b>t=2,95;</b> p≤0,05	1,23±0,21	1,16±0,33	t<1,98; p≥0,05	<b>t=2,21;</b> p≤0,05

Продолжение таблицы 8

Показатели	Основная группа (N=16: 7 мужчин и 9 женщин)			Контрольная группа (N=10: 4 мужчин и 6 женщин)			Критерий t, уровень значимости (основная и контрольная группы после приема)
	До приема минеральной воды	После приема минеральной воды	Критерий t, уровень значимости	Первый (включение в программу) прием врача-терапевта	Повторный (спустя 30±4 дня) прием врача-терапевта	Критерий t, уровень значимости	
<b>Общий анализ крови</b>							
Гемоглобин	<i>не сделан</i>	132,69±6,51	-	129,1±9,17	130,33±10,07	t<1,98; p≥0,05	t=0,33; p≥0,05
Лейкоциты		5,34±0,34		5,37±0,64	5,33±0,60		t=0,04; p≥0,05
Эритроциты		4,52±0,28		4,93±0,57	4,67±0,35		t=0,64; p≥0,05
<b>Биохимический анализ крови</b>							
Мочевая кислота, ммоль/л	260,36±14,54	255,54±46,39	t=0,10; p≥0,05	258,67±19,14	255,67±37,53	t<1,98; p≥0,05	t=0,33; p≥0,05
Креатинин, мкмоль/л	102,54±6,53	93,64±4,20	t=1,14; p≥0,05	101,2±6,04	99,67±6,43		t=0,09; p≥0,05
Мочевина, ммоль/л	6,09±1,53	5,45±0,59	t=0,39; p≥0,05	5,63±0,6	5,57±0,35		t=0,78; p≥0,05
СКФ, мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>	66,15±5,91	67,55±7,02	t= 0,15; p≥0,05	62,33±6,66	66,33±6,51		t=0,01; p≥0,05
Калий, ммоль/л	4,26±0,28	4,51±0,28	t=0,61; p≥0,05	4,6±0,52	4,53±0,21		t=0,07; p≥0,05
<b>Висконсинская анкета (качество жизни пациентов), усл. баллы</b>							
Социальное влияние	31,31±3,27	37,67±2,52	t=1,08; p≥0,05	30,42±4,7	32,43±5,43	t<1,98; p≥0,05	t=0,87; p≥0,05
Эмоциональное влияние	37,15±8,33	43,67±2,31	t=0,75; p≥0,05	36,45±10,33	37,51±11,03	t<1,98; p≥0,05	t=0,54; p≥0,05
Влияние на здоровье	30,31±6,14	39,67±4,58	t=1,23; p≥0,05	32,45±9,54	33,01±10,4	t<1,98; p≥0,05	t=0,61; p≥0,05
Влияние на жизненную активность	11,23±4,46	14,2±0,64	t=0,66; p≥0,05	10,83±4,86	10,98±4,66	t<1,98; p≥0,05	t=1,08; p≥0,05
Сумма баллов	110,01±6,86	136,2±3,61	<b>t=3,35;</b> p≤0,05	109,85±4,61	113,93±5,64	t<1,98; p≥0,05	<b>t=3,29;</b> p≤0,05

Так, у всех наблюдавшихся пациентов (и основной и контрольной групп), обследованных по опроснику «Висконсинская анкета», при первом посещении, отмечались: неудовлетворенность общим состоянием, выраженная в первую очередь, влиянием на социальную активность и состояние здоровья. Так, суммарный индекс, оцененный по шкале Ликерта по 4-м доменам КЖ составил  $110,01 \pm 6,86$  баллов (из 140 максимально-возможных баллов) для основной группы и  $109,85 \pm 4,61$  баллов в контрольной и не имел статистически достоверной разницы ( $t < 1,98$ ;  $p \geq 0,05$ ). По данным повторного анкетирования после окончания приема МВТ-3 средние значения по всем показателям качества жизни увеличились в основной группе (Рисунок 6):

- социальное влияние (40 максимально-возможных баллов) с  $31,31 \pm 3,27$  баллов до  $37,67 \pm 2,52$  баллов;

- эмоциональное влияние (45 максимально-возможных баллов): с  $37,15 \pm 8,33$  баллов до  $43,67 \pm 2,31$  баллов;

- влияние на здоровье 35,25 (40 максимально-возможных баллов): с  $30,31 \pm 6,14$  баллов до  $39,67 \pm 4,58$  баллов;

- влияние на жизненную активность (15 максимально-возможных баллов): с  $11,23 \pm 4,46$  баллов до  $14,2 \pm 0,64$  баллов, тогда как в группе контроля значения по шкалам остались фактически на прежнем уровне.

Результаты биохимического исследования (сравнение и анализ лабораторных показателей у пациентов) основной группы до и после приема МВТ-3 показали:

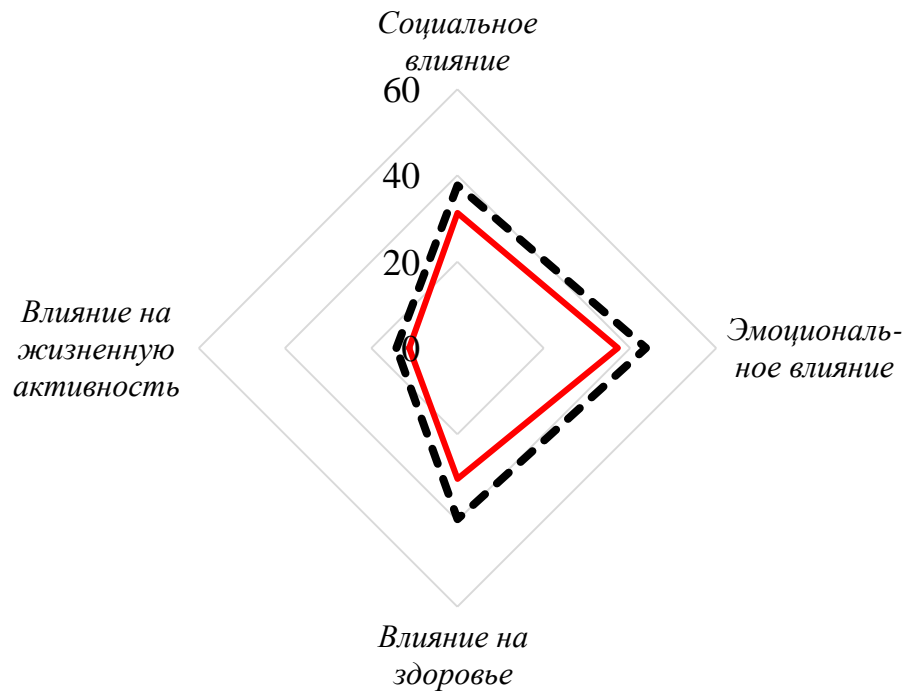
1. достоверное повышение относительной плотности мочи с  $1013,36 \pm 1,12$  до  $1018,62 \pm 1,26$  ( $t = 3,11$ ;  $p \leq 0,01$ )

2. достоверное уменьшение количества лейкоцитов в поле зрения с  $2,04 \pm 0,23$  до  $0,23 \pm 0,26$  ( $t = 2,95$ ;  $p \leq 0,05$ ).

**Основная группа с диагнозом пиелонефрит**  
(N=16: 7 мужчин и 9 женщин)

— До приема минеральной воды

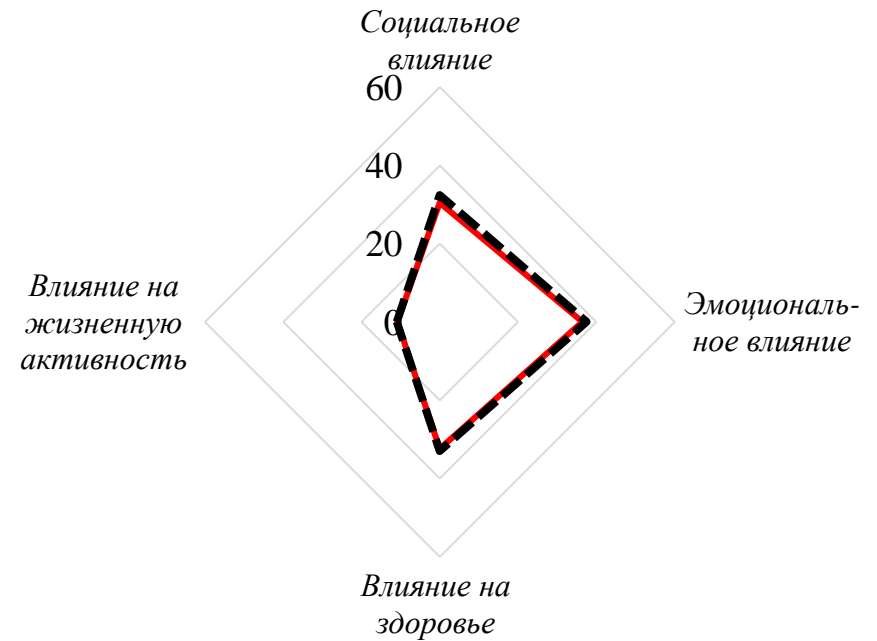
- - - После приема минеральной воды



**Контрольная группа с диагнозом пиелонефрит**  
(N=10: 4 мужчин и 6 женщин)

— Первый (включение в программу) прием врача-терапевта

- - - Повторный (спустя 30±4 дня) прием врача-терапевта



**Рисунок 6** – Сравнительные показатели качества жизни (по опроснику «Висконсинская анкета») пациентов основной и контрольной групп с диагнозом пиелонефрит

## Мочекаменная болезнь

Всего, в исследовании приняло участие 33 пациента с диагнозом «Мочекаменная болезнь» (основная группа: 18 мужчин (81,82%) и 4 (18,18%) женщины; контрольная группа: 10 мужчин (90,9%) и 1 (9,1%) женщина).

Средний возраст пациентов основной группы составил  $46,78 \pm 15,91$  [28–59] года; контрольной –  $42,25 \pm 10,9$  [27–53] года и не имел статистически достоверной разницы ( $t=0,02$ ;  $p>0,05$ ).

Основные антропометрические показатели и показатели, определяемые при стандартном терапевтическом осмотре (АД, ЧСС, частота дыхания, температура тела) пациентов основной и контрольной групп не имели статистически-значимых отличий (Таблица 9).

Основными жалобами при первичном приеме у пациентов основной и контрольной групп, включенных в обследование, были: тупые / тянущие боли в поясничной области у 30 человек (20 (90,9%) пациентов в основной и 9 человек (81,8%) в контрольной группе;  $\chi^2=0,006$ ,  $p=0,937$ ); положительный симптом поколачивания с одной стороны определялся у 6 (27,7%) пациентов основной и у 4 (36,36%) пациентов контрольной группы ( $\chi^2=0,001$ ,  $p=0,993$ ), положительный симптом поколачивания с обеих сторон – у 4 (18,18%) пациентов основной и у 1 (9,1%) пациента контрольной группы ( $\chi^2=0,007$ ,  $p=0,935$ ); дискомфорт (ощущение жжения/раздражения) при мочеиспускании, соответственно группам, у 8 (36,3%) и 4 (36,3%) человек,  $\chi^2=0,126$ ,  $p=0,721$ . Продолжительность заболевания у всех обследованных пациентов составила от 2 лет до 9 лет ( $5,34 \pm 2,52$  года).

Основные антропометрические показатели и показатели, определяемые при стандартном терапевтическом осмотре (АД, ЧСС, частота дыхания, температура тела) пациентов основной и контрольной групп не имели статистически-значимых отличий. При регулярном графике потребления МВ пациентами основной группы, было отмечено значительное улучшение самочувствия: так тупые, тянущие боли в поясничной области сохранились лишь у 3 человек в основной группе, тогда как в

начале исследования они наблюдались у 20 пациентов ( $\chi^2=26,327$ ,  $p=0,001$ ); в контрольной группе жалобы сохранились у всех 9 пациентов ( $p>0,05$ ). Дискомфорт (жжение/раздражение) при мочеиспускании, наблюдавшийся до приема МВ у 8 пациентов основной группы, сохранился лишь у одного пациента ( $\chi^2=6,844$ ,  $p=0,009$ ), в контрольной – у 3 пациентов из 4 человек ( $p>0,05$ ), предъявлявших подобные жалобы в начале исследования. Положительный симптом поколачивания с обеих сторон определялся у 4 (18,18%) пациентов основной и у 1 (9,1%) пациента контрольной группы ( $\chi^2=0,007$ ,  $p=0,935$ ); положительный симптом поколачивания с одной стороны – у 6 (27,7%) пациентов основной и у 4 (36,36%) пациентов контрольной группы ( $\chi^2=0,287$ ,  $p=0,593$ ). После приема МВТ-3 положительный симптом поколачивания с обеих сторон сохранился у 1 пациента основной группы; положительный симптом поколачивания с одной стороны определялся у 2 пациентов основной, тогда как в контрольной группе изменений не произошло. Самостоятельное отхождение кристаллов солей было зарегистрировано в 77,27% случаев, увеличение суточного диуреза отметили все пациенты. Кроме того, МВ, по всей видимости, обладает метаболическим эффектом – за период приема отмечена тенденция к снижению веса с  $77,4\pm 10,4$  кг в начале исследования до  $76,28\pm 9,93$  кг спустя 32 дня.

Оценка клинико-лабораторных показателей (общий анализ мочи) показала, что прием МВТ-3 с профилактической целью в реабилитационной терапии мочекаменной болезни, положительно влияет на течение заболевания, не оказывая какого-либо значимого влияния на функциональное состояние почек (величина СКФ,  $p>0,05$ ). Не выявлено значимого влияния на электролитный обмен и концентрационную функцию почек ( $p>0,05$ ), что свидетельствует об отсутствии вовлечения тубулоинтерстиция в патологический процесс. Предположительно, низкие значения относительной плотности мочи в конце ( $1013\pm 2,75$ ) исследования могут являться следствием повышенного водно-питьевого режима, что как раз способствует уменьшению кристаллурии при мочекаменной болезни. Значимое увеличение суточного диуреза выявлено только в группе лиц, принимавших МВ (до и после приема, соответственно,

1,9±0,2 и 2,6±0,3,  $p=1,94$ ; в контрольной группе, соответственно, 1,8±0,2 и 1,9±0,3,  $p>0,05$ ).

При оценке качества жизни пациентов с заболеванием мочекаменная болезнь были отмечены следующие особенности: более низкие значения по всем шкалам в сравнении с пациентами группы «пиелонефрит» как в основной, так и в контрольной группах. Тем самым, можно утверждать, что субъективно заболевание МКБ переносится пациентами тяжелее, что отражается на всех сферах их жизнедеятельности. Суммарный индекс для пациентов с МКБ, оцененный по шкале Ликерта по 4-м доменам качества жизни составил 110,01±6,86 баллов (из 140 максимально-возможных баллов) для основной группы и 109,85±4,61 баллов в контрольной и не имел статистически достоверной разницы ( $t<1,98$ ;  $p\geq 0,05$ ). По данным повторного анкетирования после окончания приема МВ, средние значения по всем показателям качества жизни увеличились в основной группе (Рисунок 7): социальное влияние (40 максимально-возможных баллов) с 31,31±3,27 баллов до 37,67±2,52 баллов; эмоциональное влияние (45 максимально-возможных баллов): с 37,15±8,33 баллов до 43,67±2,31 баллов; влияние на здоровье 35,25 (40 максимально-возможных баллов): с 30,31±6,14 баллов до 39,67±4,58 баллов – явное улучшение самочувствия по шкале «влияние на здоровье» (+12,01±3,2 баллов,  $t=2,13$ ;  $p\leq 0,05$ ); влияние на жизненную активность (15 максимально-возможных баллов): с 11,23±4,46 баллов до 14,2±0,64 баллов, тогда как в группе контроля значения по шкалам остались фактически на прежнем уровне.



**Таблица 9** – Сравнительные данные клинико-лабораторных данных пациентов основной и контрольной групп с диагнозом «мочекаменная болезнь»

Показатели	Основная группа (N=22: 18 мужчин и 4 женщины)			Контрольная группа (N=11: 10 мужчин и 1 женщина)			Критерий t, $\chi^2$ , уровень значимости (основная и контрольная группы на 32±4 день)
	До приема минеральной воды	После приема минеральной воды	Критерий t, $\chi^2$ уровень значимости	Первый (включение в программу) прием врача-терапевта	Повторный (спустя 30±4 дня) прием врача-терапевта	Критерий t, $\chi^2$ уровень значимости	
Возраст, лет	46,78±15,91		-	42,25±10,9		-	t=0,02; p>0,05
Рост, см	171,85±8,48			169,5±10,12			t=0,18; p>0,05
Вес, кг	77,4±10,40	76,28±9,93	t=0,07; p>0,05	76,75±14,7	76,72±14,66	t=0,01; p>0,05	t=0,02; p>0,05
ЧСС, уд/мин	68,6±4,9	69,5±5,19	t=0,13; p>0,05	70,5±10,9	69,25±8,85	t=0,09; p>0,05	t=0,02; p>0,05
ЧД, раз/мин	16,2±0,41	16,14±0,36	t=0,1; p>0,05	15,75±0,5	16,08±0,44	t=0,01; p>0,05	t=0,63; p>0,05
АД систолическое, мм рт.ст.	124,86±16	122,85±12,04	t=0,1; p>0,05	123,25±11,6	123,75±12,50	t=0,03; p>0,05	t=0,05; p>0,05
АД диастолическое, мм рт.ст.	78±9,22,04	79,07±9,27	t=0,08; p>0,05	78,75±6,3	77,5±6,45	t=0,14; p>0,05	t=0,14; p>0,05
Температура, °C	36,55±0,08	36,46±0,3	t=0,3; p>0,05	36,65±0,4	36,55±0,1	t=0,01; p>0,05	t=0,29; p>0,05
<b>Общий анализ мочи</b>							
Относительная плотность	1014,8±3,23	1013±2,75	t=0,42; p>0,05	1014,6±0,93	1014,25±1,7	t=0,14; p>0,05	t=0,39; p>0,05
Слизь	2 чел. (9,0%)	1 чел. (4,5%)	$\chi^2=0,001$ , p=0,970	3 чел. (27,3%)	1 чел. (9,1%)	$\chi^2=0,142$ , p=0,706	$\chi^2=0,081$ , p=0,776
Соли	18 чел. (81,8%)	5 чел. (22,7%)	$\chi^2=3,9$ , p=0,048	9 чел. (81,8%)	5 чел. (45,4%)	$\chi^2=0,247$ , p=0,619	$\chi^2=0,339$ , p=0,561
Плоский эпителий	1,87±1,41	1,08±1,11	t=0,4; p>0,05	3,2±0,2	2,8±0,1	t=1,78; >0,05	t=1,76; p>0,05

Продолжение таблицы 9

Показатели	Основная группа (N=22: 18 мужчин и 4 женщины)			Контрольная группа (N=11: 10 мужчин и 1 женщина)			Критерий t, $\chi^2$ , уровень значимости (основная и контрольная группы на 32±4 день)
	До приема минеральной воды	После приема минеральной воды	Критерий t, $\chi^2$ уровень значимости	Первый (включение в программу) прием врача-терапевта	Повторный (спустя 30±4 дня) прием врача-терапевта	Критерий t, $\chi^2$ уровень значимости	
Белок	0	0	-	0	0	-	-
Лейкоциты	2,21±0,7	1,87±1,25	t=0,24; p>0,05	1,5±1,0	2,0±0,0	t=0,5; p>0,05	t=0,31; p>0,05
<b>Общий анализ крови</b>							
Гемоглобин	127,33±3,51	132,33±3,24	t=1,04; p>0,05	* выполнен не всем пациентам контрольной группы – не учитывался		-	-
Лейкоциты	5,37±0,31	5,42±0,37	t=0,11; p>0,05			-	-
Эритроциты	4,43±0,42	4,89±0,45	t=0,74; p>0,05			-	-
<b>Биохимический анализ крови</b>							
Мочевина, ммоль/л	5,66±2,14	6,01±1,86	t=0,12; p>0,05	4,45±1,8	4,52±1,78	t=0,03; p>0,05	t=0,57; p>0,05
Мочевая кислота, ммоль/л	326,09±45,11	256,27±42,6	t=0,96; p>0,05	338,25±57,7	341,75±58,24	t=0,04; p>0,05	t=1,18; p>0,05
Креатинин, мкмоль/л	94,07±32,54	82,67±16,4	t=0,31; p>0,05	80,5±0,6	76±3,46	t=1,2; p>0,05	t=0,39; p>0,05
Калий, ммоль/л	4,53±0,29	4,2±0,01	t=0,74; p>0,05	4,02±0,22	4,28±0,08	t=0,74; p>0,05	t=0,01; p>0,05
СКФ, мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>	82,71±26,77	92,21±22,17	t=1,15; p>0,05	76,25±4,27	83,75±4,92	t=1,15; p>0,05	t=0,37; p>0,05
<b>Висконсинская анкета (качество жизни пациентов), усл. баллы</b>							
Социальное влияние	26,4±6,09	35,5±6,6	t=1,01; p>0,05	28,72±8,09	27,94±8,12	t=0,02; p>0,05	t=0,72; p>0,05
Эмоциональное влияние	28,4±5,42	40,25±4,6	t=1,66; p>0,05	26,85±6,28	29,24±4,98	t=0,29; p>0,05	t=1,61; p>0,05
Влияние на здоровье	23,53±4,45	35,5±3,4	<b>t=2,13; p≤0,05</b>	26,65±6,12	25,36±5,51	t=0,16; p>0,05	t=1,56; p>0,05
Влияние на жизненную активность	8,2±5,92	12,01±4,2	t=0,52; p>0,05	9,72±4,89	10,03±5,92	t=0,04; p>0,05	t=0,27; p>0,05
Сумма баллов	86,53±18,45	123,25±17,6	t=1,44; p>0,05	90,94±19,32	92,57±16,41	t=0,06; p>0,05	t=1,28; p>0,05



**Рисунок 7** – Сравнительные показатели качества жизни (по опроснику «Висконсинская анкета») пациентов основной и контрольной групп с диагнозом мочекаменная болезнь

## Уретрит

Всего, в исследовании приняло участие 33 пациента с диагнозом уретрит (основная группа: 10 мужчин и 13 женщин; контрольная группа: 2 мужчин и 8 женщин). Средний возраст пациентов основной группы составил  $42,35 \pm 15,07$  [29–60] года; контрольной -  $41,89 \pm 13,44$  [22–62] года и не имел статистически достоверной разницы ( $t < 1,98$ ;  $p \geq 0,05$ ).

Основные антропометрические показатели и показатели, определяемые при стандартном терапевтическом осмотре (АД, ЧСС, частота дыхания, температура тела) пациентов основной и контрольной групп не имели статистически-значимых отличий (Таблица 10). Так как уретрит – вялотекущий, почти бессимптомный воспалительный процесс, основными симптомами заболевания, предъявляемые пациентами как основной, так и контрольной группы, были: затрудненное мочеиспускание; выделения из уретры; ноющие боли в нижней части живота.

При регулярном графике потребления МВ пациентами основной группы в течение 32 дней (включая 4 дня подготовки к исследованию – проверка переносимости МВТ-3), уменьшилось количество пациентов, предъявляющих жалобы на затрудненное мочеиспускание; выделения из уретры; ноющие боли в нижней части живота.

Улучшение самочувствия подтверждается данными, полученными при оценке качества жизни пациентов (Рисунок 8). Так, у всех наблюдавшихся пациентов (и основной и контрольной групп), обследованных по опроснику «Висконсинская анкета», при первом посещении, отмечались: неудовлетворенность общим состоянием, выраженная в первую очередь, влиянием на социальную активность и состояние здоровья. Так, суммарный индекс, оцененный по шкале Ликерта по 4-м доменам КЖ составил  $88,83 \pm 30,01$  баллов (из 140 максимально-возможных баллов) для основной группы и  $84,98 \pm 26,4$  баллов в контрольной и не имел статистически достоверной разницы ( $t < 1,98$ ;  $p \geq 0,05$ ).

**Таблица 10** – Сравнительные данные клинико-биохимических данных пациентов основной и контрольной групп с диагнозом «уретрит»

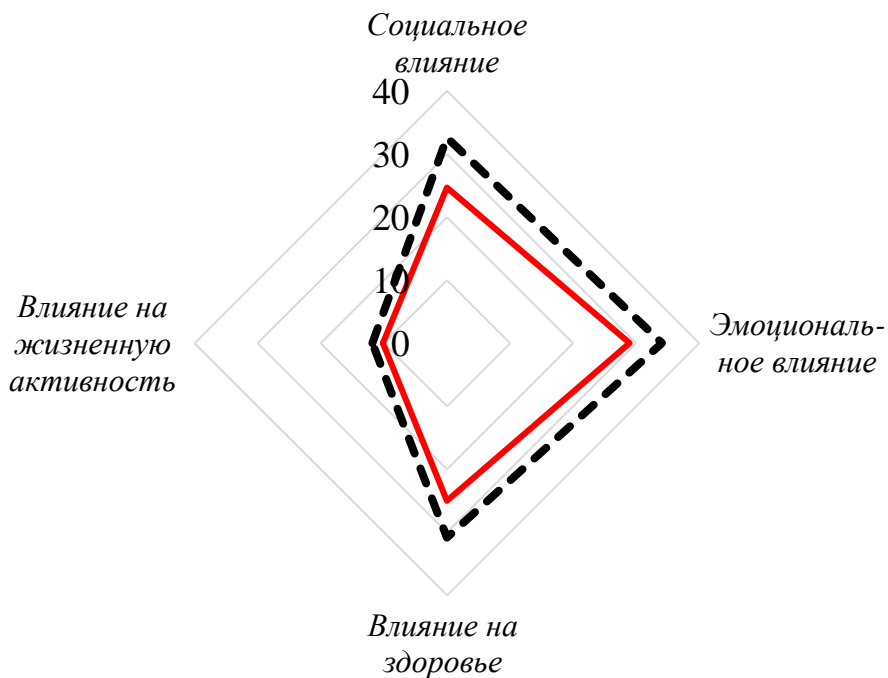
Показатели	Основная группа (N=23: 10 мужчин и 13 женщин)			Контрольная группа (N=10: 2 мужчины и 8 женщин)			Критерий t, уровень значимости (основная и контрольная группы после приема)
	До приема минеральной воды	После приема минеральной воды	Критерий t, уровень значимости	Первый (включение в программу) прием врача-терапевта	Повторный (спустя 30±4 дня) прием врача-терапевта	Критерий t, уровень значимости	
Возраст, лет	42,35±15,07			41,89±13,44			-
Рост, см	168,73±4,99			170±5,45			
Вес, кг	67,14±5,02	66,81±4,75	t=0,04; p≥0,05	64,22±8,04	64±7,92	t=0,02; p≥0,05	t=0,3; p≥0,05
ЧСС, уд/мин	71,09±2,99	71,38±3,23	t=0,06; p≥0,05	72,66±5,34	73,33±5,20	t=0,09; p≥0,05	t=0,32; p≥0,05
ЧД, раз/мин	16,23±0,53	16,38±0,59	t=0,19; p≥0,05	16,44±0,53	16,89±0,78	t=0,47; p≥0,05	t=0,51; p≥0,05
АД сист, мм рт.ст.	118,69±6,26	117,39±8,64	t=0,12; p≥0,05	115,56±10,14	115,56±10,14	t=0,0003; p≥0,05	t=0,14; p≥0,05
АД диаст, мм рт.ст.	79,13±4,17	78,26±5,76	t=0,12; p≥0,05	78,89±7,82	76,67±7,07	t=0,21; p≥0,05	t=0,17; p≥0,05
Температура, °С	36,62±0,001	35,96±0,001	t=0,01; p≥0,05	35,46±0,02	36,1±0,03	t=0,04; p≥0,05	t=0,33; p≥0,05
<b>Общий анализ мочи</b>							
Относительная плотность	1016,44±2,48	1014,91±1,45	t=0,53; p≥0,05	1015, 67±2,24	1016,78±2,54	t=0,32; p≥0,05	t=0,64; p≥0,05
Слизь	0	0	-	0	0	-	-
Соли	0	0	-	0	0	-	-
Плоский эпителий	1,88±1,55	0,75±1,24	t=0,57; p≥0,05	1,87±1,55	2,01±1,06	t=0,03; p≥0,05	t=0,07; p≥0,05
Белок	0	0	-	0	0	-	-
Лейкоциты	1,71±0,72	1,09±1,00	t=0,51; p≥0,05	1,06±1,05	1,08±0,87	t=0,01; p≥0,05	t=0,56; p≥0,05
<b>Общий анализ крови</b>							
Гемоглобин	131,92±5,44	125,67±4,16	t=0,91; p≥0,05	127,8±2,39	127,6±3,97	t=0,04; p≥0,05	t=0,34; p≥0,05
Лейкоциты	5,438±0,44	5,27±0,38	t=0,29; p≥0,05	5,74±0,26	5,72±0,4	t=0,04; p≥0,05	t=0,82; p≥0,05
Эритроциты	4,51±0,33	4,43±0,23	t=0,19; p≥0,05	4,38±0,22	4,62±0,26	t=0,71; p≥0,05	t=0,54; p≥0,05

Продолжение таблицы 10

Показатели	Основная группа (N=23: 11 мужчин и 13 женщин)			Контрольная группа (N=10: 2 мужчины и 8 женщин)			Критерий t, уровень значимости (основная и контрольная группы после приема)
	До приема минеральной воды	После приема минеральной воды	Критерий t, уровень значимости	Первый (включение в программу) прием врача-терапевта	Повторный (спустя 30±4 дня) прием врача-терапевта	Критерий t, уровень значимости	
<b>Биохимический анализ крови</b>							
Мочевина, ммоль/л	6,12±1,03	6,31±1,39	t=0,11; p≥0,05	4,99±1,43	4,97±1,43	t=0,01; p≥0,05	t=0,67; p≥0,05
Мочевая кислота, ммоль/л	257,78±35,03	253,05±20,58	t=0,12; p≥0,05	247,22±47,65	247,56±58,59	t=0,004; p≥0,05	t=0,08; p≥0,05
Креатинин, мкмоль/л	84,19±8,17	97,26±15,56	t=0,74; p≥0,05	89,89±18,35	86,11±15,65	t=0,15; p≥0,05	t=0,71; p≥0,05
СКФ, мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>	84,23±18,33	74,91±18,74	t=0,35; p≥0,05	80±24,16	83,11±23,89	t=0,09; p≥0,05	t=0,04; p≥0,05
Калий, ммоль/л	4,3±0,25	4,33±0,3	t=0,07; p≥0,05	4,34±0,35	4,2±0,22	t=0,35; p≥0,05	t=0,35; p≥0,05
<b>Висконсинская анкета (качество жизни пациентов), усл. Баллы</b>							
Социальное влияние	24,69±9,67	32,6±8,87	t=0,6; p≥0,05	25,22±4,47	26,15±9,67	t=0,08; p≥0,05	t=0,49; p≥0,05
Эмоциональное влияние	28,96±10,46	34,1±12,21	t=0,32; p≥0,05	26,88±8,08	25,54±11,48	t=0,09; p≥0,05	t=0,51; p≥0,05
Влияние на здоровье	25,01±7,83	30,8±8,6	t=0,49; p≥0,05	23,44±5,64	25,16±8,34	t=0,17; p≥0,05	t=0,47; p≥0,05
Влияние на жизненную активность	10,17±3,08	11,84±2,42	t=0,43; p≥0,05	7,89±2,42	8,13±3,17	t=0,06; p≥0,05	t=0,93; p≥0,05
Сумма баллов	88,83±30,01	109,34±28,65	t=0,49; p≥0,05	83,44±16,96	84,98±26,4	t=0,05; p≥0,05	t=0,63; p≥0,05

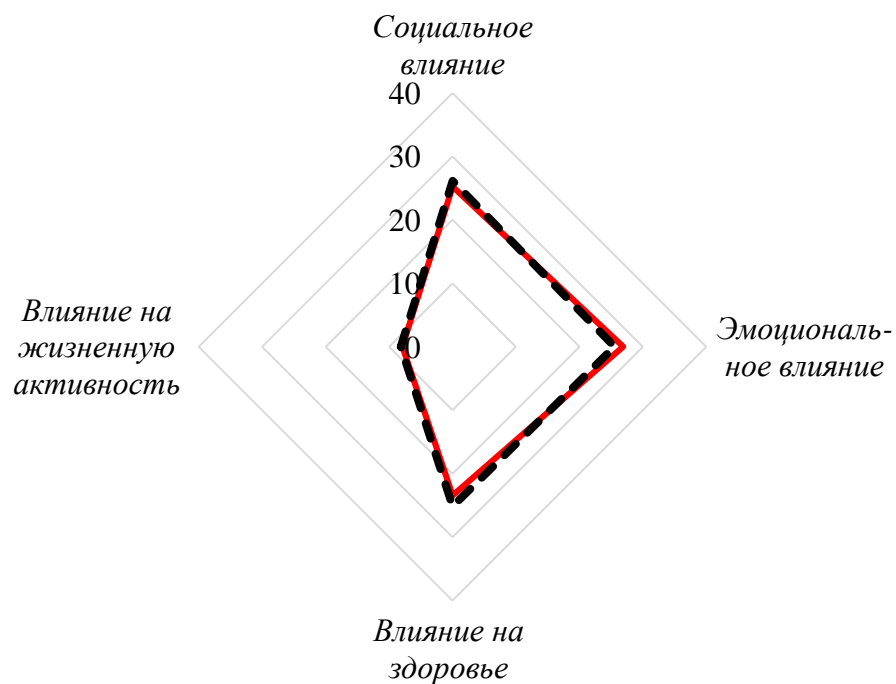
**Основная группа с диагнозом уретрит  
(N=23: 10 мужчин и 13 женщин)**

- До приема минеральной воды
- - • После приема минеральной воды



**Контрольная группа с диагнозом уретрит  
(N=10: 2 мужчин и 8 женщин)**

- Первый (включение в программу) прием врача-терапевта
- - • Повторный (спустя 30±4 дня) прием врача-терапевта



**Рисунок 8** – Сравнительные показатели качества жизни (по опроснику «Висконсинская анкета») пациентов основной и контрольной групп с диагнозом уретрит

По данным повторного анкетирования после окончания приема МВ средние значения по всем показателям качества жизни увеличились в основной группе:

- социальное влияние (40 максимально-возможных баллов) с  $24,69 \pm 9,67$  баллов до  $32,6 \pm 8,87$  баллов;
- эмоциональное влияние (45 максимально-возможных баллов): с  $28,96 \pm 10,46$  до  $34,1 \pm 12,21$  баллов;
- влияние на здоровье (40 максимально-возможных баллов) с  $25,01 \pm 7,83$  до  $30,8 \pm 8,6$  баллов
- влияние на жизненную активность (15 максимально-возможных баллов): с  $10,17 \pm 3,08$  до  $11,84 \pm 2,42$  баллов.

В группе контроля значения по всем шкалам остались фактически на прежнем уровне.

### **Цистит**

Всего, в исследовании приняло участие 19 пациенток с диагнозом цистит (основная группа: 10 женщин; контрольная группа: 9 женщин).

Средний возраст пациентов основной группы составил  $37,86 \pm 13,75$  [25– 59] года; контрольной –  $34,12 \pm 10,84$  [23–58] года и не имел статистически достоверной разницы ( $t=0,21$ ;  $p \geq 0,05$ ).

Основные антропометрические показатели и показатели, определяемые при стандартном терапевтическом осмотре (АД, ЧСС, частота дыхания, температура тела) пациентов основной и контрольной групп не имели статистически-значимых отличий (Таблица 11).

Произошло достоверное снижение количества лейкоцитов ( $t=2,62$ ;  $p \leq 0,05$ ) и плоского эпителия ( $t=2,1$ ;  $p \leq 0,05$ ) в показателях общего анализа мочи, прошедших полный курс приема МВТ-3.

У пациентов контрольной группы значения остались на прежнем уровне ( $p > 0,05$ ).



Значения пациентов основной группы после приема МВТ-3 по показателю «плоский эпителий» так же имеют статистически-достоверную разницу ( $t=3,57$ ;  $p \leq 0,05$ ) по сравнению со значениями пациентов контрольной группы (при повторном посещении врача-терапевта и сдачи лабораторных анализов).

Показатели качества жизни основной и контрольной имели аналогичные показатели. Достоверного улучшения качества жизни у пациентов с данной патологией не произошло (Рисунок 9).

Результаты наблюдения показали, что прием МВТ-3 при пиелонефрите, мочекаменной болезни и уретрите значительно улучшает общеклинические и лабораторные показатели мочи, что подтверждается данными лабораторных, инструментальных и социально-гигиенических методов исследования. Отмечен регресс объективных признаков заболевания: исчезновение основных болевых синдромов у пациентов основной группы по сравнению с контролем.

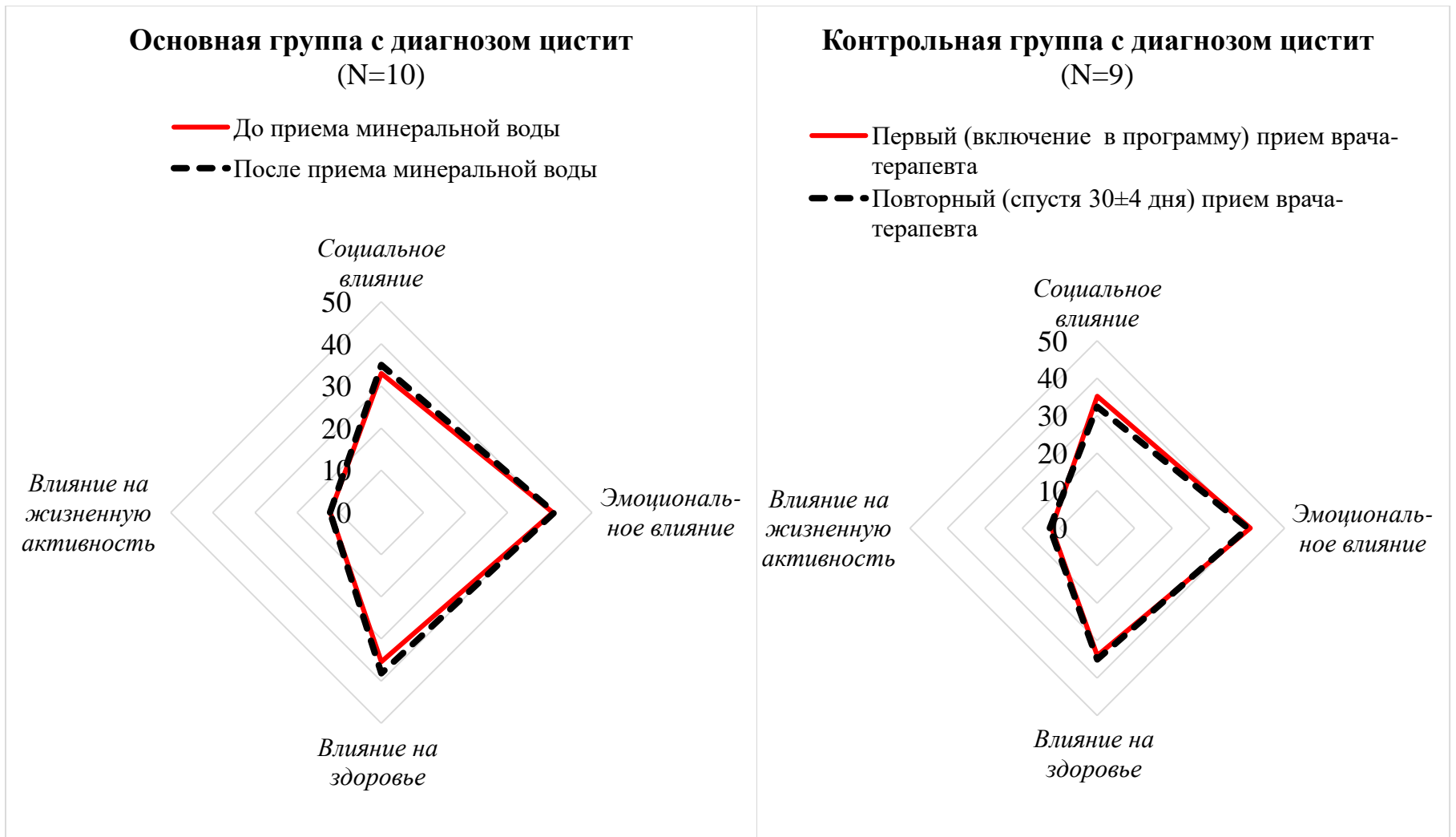
Таким образом доказана возможность и эффективность использования МВ для профилактики осложнений болезней почек и МВП (МКБ, пиелонефрит, хронический цистит, уретрит) вне СКУ: в домашних условиях под контролем врача амбулаторно-поликлинической МО.

**Таблица 11** – Сравнительные данные клинико-биохимических данных пациентов основной и контрольной групп с диагнозом «цистит»

Показатели	Основная группа (N=10)			Контрольная группа (N=9)			Критерий t, уровень значимости (основная и контрольная группы после приема)
	До приема минеральной воды	После приема минеральной воды	Критерий t, уровень значимости	Первый (включение в программу) прием врача-терапевта	Повторный (спустя 30±4 дня) прием врача-терапевта	Критерий t, уровень значимости	
Возраст, лет	37,86±13,75		-	34,12±10,84		-	t=0,21; p≥0,05
Рост, см	165,85±6,12			165,25±6,34			t=0,06; p≥0,05
Вес, кг	64,11±15,26	64,09±15,30	t=0,001; p≥0,05	62±8,23	61,87±8,37	t=0,01; p≥0,05	t=0,13; p≥0,05
ЧСС, уд/мин	68,85±9,17	67,43±4,76	t=0,14; p≥0,05	70,44±7,67	69,62±8,38	t=0,07; p≥0,05	t=0,23; p≥0,05
ЧД, раз/мин	16,38±0,51	16,29±0,49	t=0,01; p≥0,05	16,2±0,44	16,25±0,46	t=0,04; p≥0,05	t=0,05; p≥0,05
АД сист, мм рт.ст.	114,28±12,72	112,86±12,54	t=0,07; p≥0,05	111,11±18,33	107,5±15,81	t=0,15; p≥0,05	t=0,26; p≥0,05
АД диаст, мм рт.ст.	70,01±11,18	71,00±10,00	t=0,01; p≥0,05	68,33±10,31	68,75±10,94	t=0,027; p≥0,05	t=0,08; p≥0,05
Температура, °C	36,44±0,11	36,41±0,15	t=0,15; p≥0,05	36,6±0,10	36,47±0,13	t=0,77; p≥0,05	t=0,31; p≥0,05
<b>Общий анализ мочи</b>							
Относительная плотность	1018,75±0,96	1018,0±1,0	t=0,02; p≥0,05	1016,2±1,14	1015,8±1,21	t=0,02; p≥0,05	t=0,13; p≥0,05
Слизь	0	0	-	0	0	-	-
Соли	0	0	-	0	0	-	-
Плоский эпителий	<b>2,0±0,73</b>	<b>0,33±0,18</b>	<b>t=2,1; p≤0,05</b>	3,2±1,1	2,5±0,58	t=0,56; p≥0,05	<b>t=3,57; p≤0,05</b>
Белок	0	0	-	0	0	-	-
Лейкоциты	<b>3,67±0,51</b>	<b>1,83±0,48</b>	<b>t=2,62; p≤0,05</b>	2,89±0,36	2,62±0,41	t=0,48; p≥0,05	t=1,25; p≥0,05
<b>Биохимический анализ крови</b>							
Мочевина, ммоль/л	5,55±1,64	5,50±1,44	t=0,02; p≥0,05	4,38±1,38	4,27±1,4	t=0,05; p≥0,05	t=0,18; p≥0,05
Мочевая кислота, ммоль/л	281,57±96,83	277,71±91,03	t=0,02; p≥0,05	294,25±96,47	302,57±96,9	t=0,06; p≥0,05	t=0,23; p≥0,05

Продолжение таблицы 11

Показатели	Основная группа (N=10)			Контрольная группа (N=9)			Критерий t, уровень значимости (основная и контрольная группы после приема)
	До приема минеральной воды	После приема минеральной воды	Критерий t, уровень значимости	Первый (включение в программу) прием врача-терапевта	Повторный (спустя 30±4 дня) прием врача-терапевта	Критерий t, уровень значимости	
<b>Креатинин,</b> мкмоль/л	79,85±10,25	77,14±10,54	t=0,18; p≥0,05	81, 67±15,44	89,87±18,33	t=0,34; p≥0,05	t=0,31; p≥0,05
<b>Калий,</b> ммоль/л	4,73±1,15	5,10±1,37	t=0,22; p≥0,05	3,7±1,23	4,18±0,26	t=0,38; p≥0,05	t=0,66; p≥0,05
<b>СКФ,</b> мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>	90,14±19,51	93,43±16,68	t=0,12; p≥0,05	81,6±16,47	80,6±16,35	t=0,01; p≥0,05	t=0,55; p≥0,05
<b>Висконсинская анкета (качество жизни пациентов), усл. баллы</b>							
<b>Социальное влияние</b>	33,01±4,47	35±4,2	t=0,33; p≥0,05	35,17±7,55	32,4±6,56	t=0,28; p≥0,05	t=0,33; p≥0,05
<b>Эмоциональное влияние</b>	40,71±5,74	41,07±3,8	t=0,05; p≥0,05	40,83±7,33	40,2±7,02	t=0,06; p≥0,05	t=0,11; p≥0,05
<b>Влияние на здоровье</b>	35,43±7,46	38,15±6,5	t=0,27; p≥0,05	34±11,24	35,01±10,3	t=0,06; p≥0,05	t=0,26; p≥0,05
<b>Влияние на жизненную активность</b>	12,14±5,49	12,15±3,5	t=0,002; p≥0,05	12,17±6,01	12,62±6,2	t=0,05; p≥0,05	t=0,06; p≥0,05
<b>Сумма баллов</b>	121,28±13,82	126,37±12,6	t=0,27; p≥0,05	122,17±31,37	120,23±24,89	t=0,05; p≥0,05	t=0,22; p≥0,05

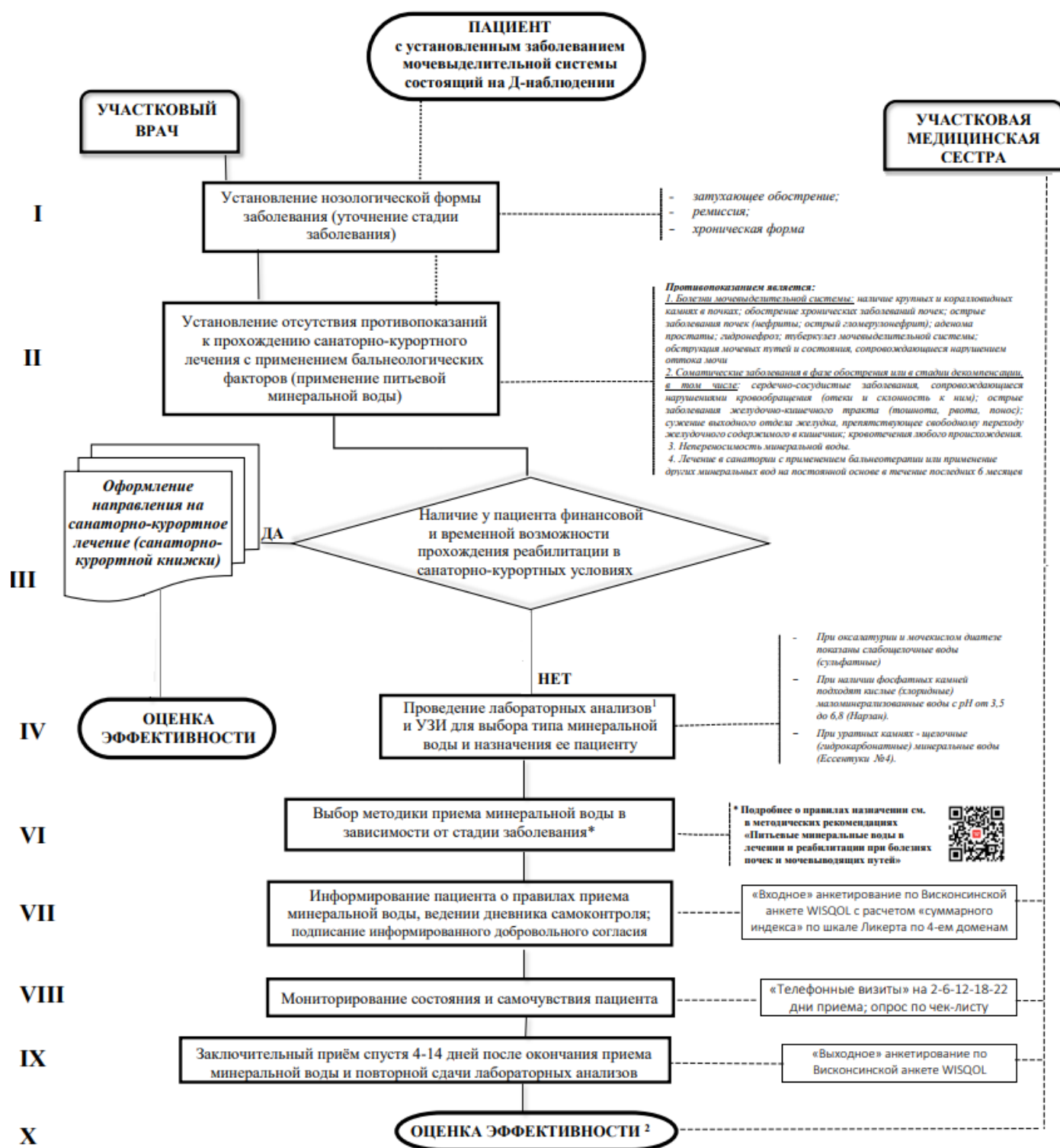


**Рисунок 9** – Сравнительные показатели качества жизни (по опроснику «Висконсинская анкета») пациентов основной и контрольной групп с диагнозом цистит до и после приема минеральной воды

## **5.2. Обоснование и оценка эффективности алгоритма санаторий-замещающей технологии при вторичной профилактике заболеваний мочевыделительной системы у пациентов трудоспособного возраста в амбулаторно-поликлинических учреждениях**

Проведенный медико-организационный эксперимент позволил разработать алгоритм санаторий-замещающих технологий, представляющий собой комплекс действий медицинского персонала при назначении питьевой МВ пациентам трудоспособного возраста как метод вторичной профилактики болезней МВС в рамках проведения диспансерного наблюдения (Рисунок 10). На первоначальном этапе врачу амбулаторно-поликлинической службы необходимо подготовиться к дистанционному (удаленному) контролю самочувствия пациента: составить программу консультирования пациента, состоящего на диспансерном учете (первичный и заключительный прием); уточнить перечень вопросов, необходимых для контроля самочувствия пациента при заполнении «Дневника контроля самочувствия» и при «телефонных визитах», уточнив частоту их проведения. При этом необходимо подчеркнуть, что дистанционный контроль за самочувствием пациента может осуществлять участковая медицинская сестра, так же, как и контролировать правильность и регулярность заполнения «Дневника контроля самочувствия».

Для врача же необходимым является уточнение количества и перечня минимально-необходимых диагностических манипуляций (лабораторных и инструментальных методов исследования) и осмотров с учетом предварительного диагноза, клинических проявлений заболевания, тяжести заболевания или состояния пациента. При первичном осмотре пациента необходимо, чтобы врач провел разъяснительную беседу о том, что кроме приема питьевой МВ, необходимо пристальное внимание уделить своему рациону питания и двигательной активности; совместное с пациентом формирование плана реабилитации; после получения согласия пациента участия в профилактической программе необходимо подписание информированного добровольного согласия.



<sup>1</sup> Оценить значения показателей общего анализа мочи для решения вопроса о возможности назначения приема минеральной воды: относительная плотность; слизь; соли; плоский эпителий; белок; лейкоциты. Оценить значения биохимических показателей крови и расчетную скорость клубочковой фильтрации (СКФ): мочевина, ммоль/л; мочевая кислота, ммоль/л; креатинин, мкмоль/л; калий, ммоль/сут; СКФ, мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>. Оценить результаты УЗИ почек, мочеточников и мочевого пузыря.

<sup>2</sup> Оценить эффекты от воздействия приема минеральной воды: литолитический; диуретический; спазмолитический; анальгезирующий; противовоспалительный; метаболический; стабилизацию кислотности pH и осмотичности; растворяющее слизь действие. Оценка качества жизни путем сравнения «суммарного индекса» по шкале Ликерта по 4-ем доменам: социальное влияние, эмоциональное влияние, влияние на здоровье и влияние на жизненную активность при «входном» и «выходном» анкетировании

**Рисунок 10** – Алгоритм действий медицинского персонала при назначении питьевой минеральной воды пациентам трудоспособного возраста как метод вторичной профилактики болезней мочевыделительной системы

Как уже отмечалось в главе «Методы исследования» и главе 4 – вторая часть анкеты, включавшая предложенный алгоритм, была доступна только тем респондентам (48 человек), которые являлись врачами амбулаторно-поликлинического звена, со стажем работы более 15 лет и имевшими опыт в наблюдении за пациентами, принимавшими МВ для профилактики обострений болезней МВС. Врачам предлагалось оценить алгоритм и с точки зрения своего клинического опыта ответить на ряд вопросов – результаты представлены в Таблице 12.

В алгоритм входят: программа консультирования пациента, состоящего на диспансерном учете (первичный и заключительный прием); дистанционный (удаленный) контроль состояния здоровья и самочувствия пациента медицинским работником (участковым врачом или средним медицинским персоналом – участковой медицинской сестрой) амбулаторно-поликлинической службы; перечень вопросов, необходимых для контроля самочувствия пациента при «телефонных визитах» (представлен отдельно) и частота их проведения; количество и перечень минимально-необходимых диагностических манипуляций и осмотров; обоснование перечня показателей для оценки эффективности проведенного профилактического вмешательства.

Группа врачей-специалистов, принимавших участие в опросе, имела достаточный стаж работы в АПУ и опыт непосредственного проведения диспансерного наблюдения за пациентами с болезнями МВС, что свидетельствует об их возможности оценить эффективность предложенных в алгоритме реабилитационных мероприятий на основании многолетней клинической практики. Необходимо отметить, что врачи поликлиники, в целом позитивно оценивают внедрение предлагаемого алгоритма как дополнительного мероприятия при проведении диспансерной работы, отмечая при этом вероятность положительного эффекта для пациентов.

**Таблица 12** – Оценки врачей амбулаторно-поликлинических учреждений алгоритма вторичной профилактики болезней мочевыделительной системы

Критерий оценки	Средний балл (N=48)	W
1. Учитывается возможность безопасного ведения профилактического вмешательства (клинический диагноз, наличие сопутствующих заболеваний, состояния пациента на момент обследования с оценкой качества жизни, особенностей приема минеральной воды и изменение самочувствия пациента, фиксация им возникающих осложнений заболевания и результатов проводимой реабилитации)	8,92±1,42	0,814
2. Существует возможность коррекции плана профилактического вмешательства на любом этапе, реализуется принцип персонифицированного подхода к каждому пациенту	9,08±0,84	0,713
3. Риск применяемых вариантов медицинского профилактического вмешательства, представленного в алгоритме минимальный	8,71±1,25	0,728
4. Предложенный алгоритм является оптимальным по соотношению пользы и затраченного времени (средств)	7,23±1,54	0,722
5. Результатом оказания медицинской профилактической помощи для пациента, представленной в алгоритме, будет достижение длительной ремиссии	5,94±2,89	0,732
6. Применение предложенного алгоритма может привести к длительному времени ожидания диагностического обследования и излишней нагрузки на лабораторную службу	3,01±0,72	0,741
7. Оформление медицинской документации (статистическая отчетность) при проведении представленного в алгоритме профилактического вмешательства является сложным и непонятным	3,42±1,67	0,704
8. Перечень указанных в алгоритме методов диагностики (УЗИ, анализ крови, мочи) до начала оказания медицинского профилактического вмешательства и по завершении не будет оплачиваться территориальным фондом обязательного медицинского страхования (ТФОМС)	5,61±2,31	0,728
9. В алгоритме представлены методы, с доказанной эффективностью	8,64±0,92	0,754
10. В предложенном алгоритме существует возможность оценки эффективности лечения в установленные сроки	9,04±0,83	0,808
11. Я готов(а) поучаствовать в ведении пациентов предложенным в алгоритме способом (в %)	Да	34 (70,83)
	Не знаю	8 (16,67)
	Нет	6 (12,5%)

Что касается возможности проведения дистанционного мониторинга состояния пациентов, то предложенный алгоритм согласуется с проведенными ранее исследованиями. Например, Просянкиковой М.Ю. с соавт. 2019 г., которое было



посвящено изучению возможности дистанционного наблюдения за параметрами общего анализа мочи – в исследовании приняло участие 12 пациентов с диагнозом «мочекаменная болезнь, мочеиспильный уролитиаз», находившихся под наблюдением уролога [42]. В данном случае исследователями было предложено пациентам проведение самостоятельного динамического контроля за показателями мочи (для этого пациентам на 2 месяца выдавали портативный анализатор мочи и было рекомендовано соблюдать рН мочи на уровне 6,5–7,0). Результаты эксперимента показали, что полного растворения камней удалось достичь у 10 (83,3%) пациентов. Врач, дистанционно наблюдавший за параметрами общих анализов пациентов, контролировал 11 параметров: уровень рН мочи, количество, содержание лейкоцитов, эритроцитов, нитритов в мочеиспускательном канале, при необходимости связывался с пациентом и корректировал тактику лечения [42]. Или работой по изучению возможностей вовлечения больных мочекаменной болезнью с помощью инструментов ИТ-медицины в процесс лечения и профилактики рецидивов мочекаменной болезни (модификации образа жизни), которые рассмотрены в исследовании Д.А. Галицкой, с соавт. 2021 г. [52].

Получены новые данные о возможности применения медико-организационных мероприятий по вторичной профилактике обострений болезней почек и МВП у пациентов трудоспособного возраста в условиях АПУ. Они могут трактоваться как «санаторий-замещающие технологии» — это комплекс мер, включающих применение альтернативных немедикаментозных методов профилактики (в рассмотренном случае: питьевой МВ и соблюдение лечебно-охранительного режима) в домашних условиях лицами, состоящими на диспансерном наблюдении с хроническими формами заболеваний вне фазы обострения, при обязательном медицинском консультировании и дистанционном сопровождении врачом (медицинской сестрой) АПУ. Доказано, что внедрение алгоритма санаторий-замещающих технологий в организацию оказания медицинской помощи трудоспособному населению на диспансерном этапе позволяет добиться улучшения общего самочувствия у пациентов, стоящих на ДН с заболеваниями МВС.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящее исследование посвящено изучению необходимости совершенствования существующих подходов к проведению вторичной профилактики и диспансерного наблюдения при болезнях МВС у населения трудоспособного возраста.

Проведенный аналитический обзор опубликованных отечественных и зарубежных исследователей свидетельствует о том, что, несмотря на принятые государственные меры в сфере охраны здоровья граждан, Россия продолжает уступать многим западным странам по важнейшим показателям здоровья населения, включая уровень заболеваемости МВС. При этом зарубежными и отечественными исследователями отмечается, что важную роль в системе реабилитации диспансерных больных и профилактики осложнений играет терапия с применением бальнеологических лечебных факторов в санаторно-курортных условиях, достигается стойкая и длительная ремиссия: минеральные воды «вымывают» и бактериального агента, и продукты его жизнедеятельности, а также мелкие камни и кристаллы солей из МВС, создавая условия для выздоровления [42; 51; 52; 90; 173]. Еще одним аспектом, на который все чаще обращают внимание в научных публикациях – изучение качества жизни пациентов, находящимся на лечении, реабилитации или на диспансерном наблюдении. Обосновывается это тем, что изменения, произошедшие в системе здравоохранения (совершенствование методов и тактики лечения пациентов с заболеваниями МВС, внедрение высокотехнологичных, малоинвазивных методов лечения), привели к тому, что выживаемость пациентов перестала быть единственной целью лечения и важным аспектом медицинской деятельности становится сохранение качества жизни пациентов [21; 41].

В соответствие с поставленной целью, проведены медико-социальные и медико-организационные исследования. Методология представленной диссертационной работы предусматривала поэтапное решение задач, включающих проведение анализа текущего состояния заболеваемости населения

трудоспособного возраста за период с 2009 по 2021 годы и оценки имеющихся ресурсов (прежде всего кадровых) для оказания медицинской помощи, включая проведение диспансерного наблюдения. Проведено изучение динамики постановки на диспансерный учёт пациентов трудоспособного возраста РТ с болезнями МВС и организация оказания медицинской профилактической помощи диспансерным пациентам в амбулаторных условиях. Один из этапов работы был посвящен изучению медико-социальной характеристики пациентов, находящихся на диспансерном наблюдении, и изучению их возможности реализовывать программы вторичной профилактики обострений болезней МВС в СКУ. Завершилась работа обоснованием и внедрением алгоритма санаторий-замещающих технологий как одного из мероприятий по совершенствованию организации вторичной профилактики болезней МВС среди пациентов трудоспособного возраста амбулаторно-поликлинических условиях.

При анализе работы АПУ РТ выявлена достоверная положительная динамика взятия уронефрологических пациентов трудоспособного возраста на диспансерный учет за изученный период (2009-2021 гг.) так, если в 2009 году удельный вес пациентов с почечной недостаточностью (N17-N19), состоящих на диспансерном учете составлял всего 4,2%, то в 2021 году это значение достигло 8,9% ( $\varphi_{эмп}=4,692$ ;  $\alpha \leq 0,01$ ); доля пациентов, взятых на диспансерное наблюдение с мочекаменной болезнью (N20-N23) увеличилось с 66,7% в 2009 году до 79,45% ( $\varphi_{эмп}=5,381$ ;  $\alpha \leq 0,01$ ); пациентов с другими болезнями почек и мочеточника (N30-N32, N34, N36, N39) – с 8,4% в 2009 году до 20,1% ( $\varphi_{эмп}=12,624$ ;  $\alpha \leq 0,01$ ).

При изучении организации оказания медицинской профилактической помощи пациентам, находящихся на диспансерном наблюдении с заболеваниями МВС имеется ряд объективных причин ее низкого уровня в амбулаторных условиях. Прежде всего – отрицательная тенденция обеспеченности системы здравоохранения Республики Татарстан медицинскими кадрами по профилям «Урология». Так за изученный период (2009-2021 гг.) общее количество урологов (включая детских) сократилось со 121 специалиста (в 2009 году) до 114 специалистов в 2021 году (темп снижения  $T_{2021/2009} = -5,79\%$ ), при этом доля

специалистов-урологов, имеющих категорию уменьшилось за 13 лет с 43% до 34,2% ( $\varphi_{эмт}=1,387$ ;  $\alpha \geq 0,05$ ).

Оценка организации проведения диспансерного наблюдения (полноты и объема оказания медицинской помощи в соответствии с клиническими рекомендациями и стандартами оказания медицинской помощи) включала проведение выборочной экспертной оценки 112 амбулаторных карт пациентов трудоспособного возраста с МКБ, при которой было выявлено ряд дефектов: сбор семейного анамнеза выполнялся в среднем в 36% случаев; учёт приема лекарственных препаратов, выполняется в среднем в 28% случаев; информирование пациента о проводимых методах лечения (о чем имеется запись в амбулаторной карте) в 44% случаев.

Из 402 опрошенных пациентов, находящихся на диспансерном с болезнями МВС (211 мужчин и 191 женщина; средний возраст  $51,09 \pm 5,42$  лет), было установлено, что 78,11% не проходили диспансерное наблюдение в последний год, при этом 51,74% – это лица моложе 50 лет (208 из 224 человек). Оставшиеся 21,89% указали, что обращались в медицинскую организацию по собственной инициативе, т.к. чувствовали ухудшение состояния.

Проведенный сравнительный анализ назначений немедикаментозных профилактических средств молодыми врачами-специалистами терапевтического профиля, выявил достоверно более низкую долю лиц, рекомендующих минеральные воды ( $p=3,77\%$ ;  $\varphi_{эмт}=7,104$ ;  $\alpha \leq 0,01$ ) и санаторно-курортное лечение ( $p=9,43\%$   $\varphi_{эмт}=9,125$ ;  $\alpha \leq 0,01$ ) пациентам с заболеваниями МВС, по сравнению с их стажированными коллегами (50,96% и 77,88% соответственно). Данный факт необходимо учитывать при разработке и реализации программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки, а также при обучении студентов и ординаторов.

Удостоверившись в отсутствии возможности большинства из опрошенных пациентов, состоящих на диспансерном наблюдении, проходить реабилитацию на базе санаторных учреждений регионального значения (из 224 пациентов моложе 50 лет только 18 человек - 8,04% отметили возможным такой вариант отдыха), было проведено открытое одноцентровое проспективное с группой контроля

исследование возможности применения МВ для профилактики обострений болезней почек и МВП с дистанционным контролем состояния пациента врачом и медицинской сестрой на базе ГАУЗ «Городская поликлиника №18» г. Казани. Немедикаментозное лечение включало в себя: назначение всем пациентам специальной диеты, физической активности (предписывался минимальный двигательный режим не менее 5 тысяч шагов в день) и питьевой режим (контрольная группа – простой питьевой водой; основная – питьевой МВ).

Проведенный медико-организационный эксперимент доказал эффективность применения санаторий-замещающих технологий (комплекс мер, включающих применение альтернативных немедикаментозных методов профилактики лицами, состоящими на диспансерном наблюдении с хроническими формами заболеваний вне фазы обострения, в домашних условиях при обязательном медицинском консультировании и дистанционном сопровождении врачом, медицинской сестрой) в условиях АПУ для проведения мероприятий по вторичной профилактике обострений болезней почек и МВП у пациентов трудоспособного возраста.

По завершении исследования был разработан, обоснован и апробирован алгоритм действий медицинского персонала АПУ при проведении вторичной профилактики обострений при болезнях почек и МВП, заключающийся в приеме пациентами питьевой МВ в домашних условиях с применением дистанционного мониторинга состояния здоровья и самочувствия пациента. Возможность применения данного алгоритма подтверждена проведенным опросом врачей АПУ, которые позитивно оценили внедрение предлагаемого алгоритма как дополнительного профилактического мероприятия при проведении диспансерной работы, отмечая при этом вероятность положительного эффекта для пациентов.

## ВЫВОДЫ

1. Выявлена достоверная положительная динамика взятия уронефрологических пациентов трудоспособного возраста на диспансерный учет: с почечной недостаточностью (в 2009 году – 0,69‰, в 2021 году – 1,05‰;  $R^2=0,91$ ); мочекаменной болезнью (1,17‰ и 1,62‰ соответственно;  $R^2=0,74$ ) и другими болезнями мочевыделительной системы (1,25‰ и 3,17‰;  $R^2=0,96$ ). Установлено достоверное увеличение удельного веса пациентов с почечной недостаточностью с 4,2% в 2009 году до 8,9% в 2021 году ( $\varphi_{эмп}=4,69$ ;  $\alpha \leq 0,01$ ); с мочекаменной болезнью – с 66,7% до 79,45% соответственно ( $\varphi_{эмп}=5,38$ ;  $\alpha \leq 0,01$ ); пациентов с другими болезнями почек и мочеточника – с 8,4% до 20,1% ( $\varphi_{эмп}=12,62$ ;  $\alpha \leq 0,01$ ) в структуре диспансерных пациентов трудоспособного возраста Республики Татарстан.

2. Анализ кадрового обеспечения медицинских организаций Республики Татарстан показал, что в амбулаторно-поликлинической службе отмечается кадровый дефицит по профилю «Урология»: общее количество урологов сократилось со 121 до 114 специалистов ( $T_{2021/2009} = -5,79\%$ ); отмечается тенденция снижения численности врачей по специальности «урология» с 43,0% в 2009 году до 34,2% в 2021 году ( $\varphi_{эмп}=1,39$ ;  $\alpha \geq 0,05$ ), имеющих квалификационную категорию, что влияет на качество оказания медицинской помощи пациентам с болезнями мочевыделительной системы.

3. Оценка организации диспансерного наблюдения за пациентами трудоспособного возраста с заболеваниями мочевыделительной системы выявила недостатки в работе врачей амбулаторно-поликлинических учреждений на всех этапах оказания медицинской помощи. Сбор семейного анамнеза выполнялся в 36% случаев; учёт приема лекарственных препаратов – в 28% случаев; информирование пациента о проводимых методах лечения, о чем имеется запись в амбулаторной карте – в 44% случаев. Сравнительный анализ профилактических мероприятий, проводимых в рамках диспансерного наблюдения, в части назначения немедикаментозных методов лечения, выявил достоверно более низкую долю молодых врачей, прибегающих к данным методам при ведении пациентов с

заболеваниями мочевыделительной системы: их удельный вес составил 3,77%, тогда как доля врачей со стажем более 10 лет, назначающих минеральные воды – 50,96% ( $\varphi_{эмп}=7,1$ ;  $\alpha \leq 0,01$ ); санаторно-курортное лечение рекомендуется 9,4% молодыми врачами и 77,9% врачами со стажем ( $\varphi_{эмп}=9,13$ ;  $\alpha \leq 0,01$ ).

4. Составлен медико-социальный портрет пациента с болезнями мочевыделительной системы, находящимися на диспансерном наблюдении: семейный человек в возрасте от 43 до 56 лет, имеющий 1-2 детей-подростков, со средним уровнем дохода, занятый, как правило, в производственной сфере, имеющий в анамнезе заболевание (пиелонефрит, мочекаменную болезнь, уретрит или цистит) от 2,5 лет до 17 лет ( $11,43 \pm 6,52$  лет); более 3-х факторов риска нерационального образа жизни; низкий уровень медицинской активности и комплаентности. Установлено, что доля пациентов с заболеваниями мочевыделительной системы в возрастной категории до 50 лет, состоящих на диспансерном наблюдении, имеющих желание проведения программы вторичной профилактики, а также временные и финансовые возможности для ее реализации в санаторно-курортных организациях регионального значения крайне низкая (8,04% от общего числа опрошенных данной возрастной группы).

5. Доказана эффективность применения медико-организационного алгоритма санаторий-замещающих технологий для проведения мероприятий по вторичной профилактике обострений мочевыделительной системы у пациентов трудоспособного возраста под удаленным контролем медицинского персонала амбулаторно-поликлинической службы. Предложенный алгоритм позволяет добиться: улучшения клинико-лабораторных показателей (общий анализ мочи: достоверное увеличение относительной плотности и снижение лейкоцитов в поле зрения); улучшения общего самочувствия и повышения качества жизни пациентов (социальное влияние увеличивается в среднем на  $6,34 \pm 1,23$  балла; эмоциональное влияние – на  $5,98 \pm 1,12$  балла; влияние на здоровье – на  $9,57 \pm 1,74$  баллов; влияние на жизненную активность – на  $3,06 \pm 0,8$  баллов), принимавших минеральную воду и соблюдавших рекомендованный лечебно-охранительный режим в домашних условиях.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Медицинским организациям Министерства здравоохранения Республики Татарстан: рассмотреть возможность об информировании специалистов, осуществляющих диспансерное наблюдение за пациентами с болезнями мочевыделительной системы о возможности проведения профилактической деятельности в соответствии с разработанным медико-организационным алгоритмом, включающим санаторий-замещающие технологии, что повысит охват пациентов, находящихся на диспансерном наблюдении и приведет к улучшению качества жизни и самочувствия пациентов.

2. Министерству здравоохранения Республики Татарстан: рассмотреть возможность проведения мероприятий по повышению мотивации врачей урологов к получению врачебной категории с прохождением обучения на базе ведущих урологических центров.

3. Руководителям медицинских организаций: обратить внимание специалистов амбулаторно-поликлинических учреждений на необходимость соблюдения клинических рекомендаций и стандартов оказания медицинской помощи при проведении диспансерного наблюдения за пациентами с заболеваниями почек и мочевыводящих путей.

4. Высшим образовательным медицинским организациям: при разработке программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки для врачей терапевтического профиля со стажем работы менее 5 лет, а также образовательных курсов студентов и ординаторов включить темы, касающиеся правил назначения немедикаментозных профилактических средств (питьевых минеральных вод) пациентам с заболеваниями мочевыделительной системы и правила выбора санаторно-курортных учреждений.



## **ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ**

Полученные в результате проведенного исследования данные позволят стимулировать научные исследования в области организации урологической помощи, а также инициировать принятие своевременных адекватных решений по ведению диспансерных пациентов и проведению вторичной профилактики заболеваний мочевыделительной системы на уровне амбулаторно-поликлинического учреждения врачами терапевтического профиля.

Основные результаты работы и могут быть использованы при создании учебных пособий для обучения студентов медицинских вузов, среднего медицинского персонала, при повышении квалификации врачей терапевтического профиля.

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

АД	–	артериальное давление
АПУ	–	амбулаторно-поликлинические учреждения
ДН	–	диспансерное наблюдение
КЖ	–	качество жизни
МВП	–	Мочевыводящих путей
МВС	–	мочевыделительная система
МВ	–	минеральная вода
МВТ-3	–	минеральная вода «Тарханская – 3»
МЗ	–	министерство здравоохранения
МКБ	–	мочекаменная болезнь
МО	–	медицинские организации
ОВП	–	общей врачебной практики
РТ	–	Республика Татарстан
РФ	–	Российская Федерация
СКУ	–	санаторно-курортные учреждения (организации)
ТФОМС	–	территориальный фонд обязательного медицинского страхования
УЗИ	–	ультразвуковое исследование
ЧД	–	частота дыхания
ЧСС	–	частота сердечных сокращений

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. COVID-19: влияние на урологическую службу Российской Федерации / Д. Ю. Пушкарь, Г. Р. Касян, В. А. Малхасян [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2020. – № 2. – С. 13-17. – DOI 10.29188/2222-8543-2020-12-2-13-17.
2. Абинова, Л. И. Рейтинговая оценка пространственного распределения туристско-рекреационного потенциала Республики Татарстан / Л. И. Абинова, Л. Б. Шабанова // Актуальные проблемы экономики и права. – 2013. – № 3. – С. 17-21.
3. Абрамов, В. Ю. Органическое вещество в химическом составе углекислых минеральных вод Кавказа / В. Ю. Абрамов // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2016. – № 5. – С. 10. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/457517> (дата обращения: 03.02.2021).
4. Абрамович, С. Г. Бальнеотерапия хлоридными натриевыми минеральными водами при артериальной гипертензии / С. Г. Абрамович, А. Ю. Долбилкин, А. Г. Куликов // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2015. – № 1. – С. 49-58. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/389147> (дата обращения: 13.02.2021).
5. Азаренкова, О. В. Основная тенденция формирования общей инвалидности вследствие болезней мочеполовой системы взрослого населения в г. Москве, Центральном федеральном округе и Российской Федерации за 2014–2019 гг. / О. В. Азаренкова, С. П. Запарий, Е. Е. Ачкасов // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2021. – № 1. – С. 36-42. – DOI 10.17238/issn1999-2351.2021.1.36-42.
6. Алгоритмы расчета основных показателей деятельности медицинских организаций : метод. рекомендации / Е. П. Какорина, Г. А. Александрова, А. В. Поликарпов [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 400 с. ISBN 978-5-9704-3880-0
7. Алпеева, Т. А. О результативности использования коечного фонда и врачебного персонала в системе здравоохранения региона / Т. А. Алпеева, К. Л. Ермакова, К. В. Штоколова // Региональный вестник. – 2017. – № 1 (6). – С. 21-23.

8. Анализ уронефрологической заболеваемости детей в Российской Федерации по данным официальной статистики / О. И. Аполихин, А. В. Сивков, Н. Г. Москалева [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2010. – № 2. – С. 4-10.
9. Анализ уронефрологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации за десятилетний период (2002–2012 гг.) по данным официальной статистики / О. И. Аполихин, А. В. Сивков, Н. Г. Москалева [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2014. – № 2. – С. 4-13.
10. Анализ уронефрологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации за 2003–2013 гг. / А. Д. Каприн, О. И. Аполихин, А. В. Сивков [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2015. – № 2. – С. 4-13.
11. Аполихин, О. И. Инвалидность вследствие заболеваний мочеполовой системы в Российской Федерации по данным официальной статистики / О. И. Аполихин, А. В. Сивков, Т. В. Солнцева // Экспериментальная и клиническая урология. – 2012. – № 1. – С. 4-11.
12. Ахмадиева, К. Е. Заболеваемость населения г. Шымкент болезнями мочеполовой системы / К. Е. Ахмадиева, З. А. Керимбаева, С. Б. Жарасбаева // Journal of Health Development. – 2019. – Т. 2, № 31. – С. 52-59.
13. Беляев, С. А. О неравномерности обеспеченности врачами в федеральных округах страны в контексте процессов оптимизации в здравоохранении / С. А. Беляев // Наука и практика регионов. – 2019. – № 1 (14). – С. 110-115.
14. Болотова, А. В. Система и проблемы кадровой обеспеченности здравоохранения РФ / А. В. Болотова // Вестник современных исследований. – 2018. – № 10.8 (25). – С. 78-81.
15. Борисов, В. А. Оценка уровня заболеваемости населения болезнями мочеполовой системы и экзогенных факторов риска / В. А. Борисов, А. А. Дулов, О. В. Клепиков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2013. – Т. 12, № 1. – С. 331-337.

16. Борисов, В. В. Мочекаменная болезнь. Терапия больных камнями почек и мочеточников : учебное пособие / В. В. Борисов, Н. К. Дзеранов. – Москва : [б. и.], 2011. – 96 с.
17. Боте, Г. Эффективность и безопасность природной минеральной воды, богатой магнием и сульфатами, для функции кишечника. Рандомизированное плацебо-контролируемое двойное слепое исследование / Г. Боте, А. Чох, А. Ауингер // Медицинский совет. – 2016. – № 14. – С. 100-108. – DOI 10.21518/2079-701X-2016-14-100-108.
18. Бреусов, А. В. Состояние и тенденции заболеваемости болезнями мочеполовой системы взрослого населения г. Москвы / А. В. Бреусов, А. А. Оруджев // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2020. – Т. 28, № 4. – С. 560-563. – DOI 10.32687/0869-866X-2020-28-4-560-563.
19. Васильев, А. Н. Факторы и механизмы формирования химического состава природных минеральных вод / А. Н. Васильев, В. Г. Амелин // Вода: химия и экология. – 2016. – № 4 (94). – С. 64-71.
20. Васильева И. А. Динамика качества жизни больных в процессе развития хронической болезни почек / И. А. Васильева, И. Ю. Панина, И. И. Трофименко // Материалы Всероссийского конгресса нефрологов в журнале «Нефрология». – 2009. – Т. 13, № 3. – С. 116.
21. Васильева, И. А. Качество жизни больных при лечении гемодиализом: биологические и психосоциальные факторы, методы оценки и подходы к коррекции : специальность 19.00.04 «Медицинская психология» : диссертация на соискание ученой степени доктора психологических наук / Васильева Ирина Андреевна. – Санкт-Петербург, 2010. – 401 с.
22. Васильева, И. А. Российская версия опросника Kidney Disease and Quality of Life Short Form (KDQOL-SFM) – ценного диагностического инструмента для оценки качества жизни больных на диализе / И. А. Васильева // Нефрология. – 2007. – Т. 11, № 1. – С. 64-70.

23. Велиев, П. М. Лечебное средство для очистки мочеполового тракта на растительной основе / П. М. Велиев // Научный журнал. – 2019. – № 2 (36). – С. 34-38.
24. Власова, О. В. Исследование показателей развития коечного фонда России / О. В. Власова // Региональный вестник. – 2020. – № 2 (41). – С. 88-90.
25. Власова, О. В. Состояние амбулаторно-поликлинической помощи в регионах ЦФО / О. В. Власова // Наука и практика регионов. – 2018. – № 4 (13). – С. 154-158.
26. Влияние жесткости питьевой воды на возникновение мочекаменной болезни и химический состав камней у жителей городов Кумертау, и Мелеуз Республики Башкортостан / Е.А. Безруков, В.С. Саенко, Ф.Х. Кантимеров, Д.Ф. Кантимеров [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2015. – Т. 10, № 3. – С. 83-87
27. Временные методические рекомендации: «Оказание амбулаторно-поликлинической медицинской помощи пациентам с хроническими заболеваниями, подлежащими диспансерному наблюдению, в условиях пандемии COVID-19» / О. М. Драпкина, Л. Ю. Дроздова, С. А. Бойцов [и др.] // Профилактическая медицина. – 2020. – Т. 23, № 3-2. – С. 4-41. – DOI 10.17116/profmed2020230324.
28. Галкина Н. Г. Мочекаменная болезнь: современные представления об этиологии (обзор) / Н. Г. Галкина, Е. А. Калинина, А. В. Галкин // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2020. – Т. 16, № 3. – С. 773-779.
29. Геворкян, А. Р. Анализ урологической заболеваемости взрослого населения Москвы за 2006–2015 годы / А. Р. Геворкян // Медицинский вестник Башкортостана. – 2017. – Т. 12, № 3 (69). – С. 17-24.
30. Геворкян, А. Р. Организация деятельности амбулаторной урологической службы в условиях сложной эпидемиологической обстановки / А. Р. Геворкян // Врач. – 2020. – Т. 31, № 11. – С. 29-32. – DOI 10.29296/25877305-2020-11-05.
31. Геворкян, А. Р. Урологическая служба муниципальных амбулаторно-поликлинических учреждений с учетом современных экономических подходов : специальность 14.01.23 «Урология», 14.02.03 «Общественное здоровье и здравоохранение» : диссертация на соискание ученой степени доктора

медицинских наук / Геворкян Ашот Рафаэлович – Москва, 2021. -384 с.

32. Глыбочко, П. В. Российская урология в XXI в. / П. В. Глыбочко, Ю. Г. Аляев // Урология. – 2015. – № 5. – С. 4-9.

33. ГОСТ Р 54316-2020. Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия = Drinking natural mineral waters. General specifications : национальный стандарт Российской Федерации : введен впервые : дата введения 2012-07-01 / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – Москва : Стандартинформ, 2020. – 41 с.

34. Государственный доклад «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2018 году». – Казань, 2019. – 402 с. – URL: <https://eco.tatarstan.ru/gosdoklad.htm> (дата обращения: 03.02.2023).

35. Грачева, И. Л. Клиническое обоснование и оценка эффективности лечения больных хроническим пиелонефритом надропарином кальция в условиях дневного стационара : специальность 14.01.04 «Внутренние болезни», 14.02.03 «Общественное здоровье и здравоохранение» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Грачева Инна Леонидовна. – Ижевск, 2011. – 25 с.

36. Грибанова, Н. А. Распространенность заболеваний органов мочеполовой системы у населения Липецкой области / Н. А. Грибанова, В. Н. Рыжаева // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2019. – № 6. – С. 18-22.

37. Давыдов, А. В. Комплексное лечение и реабилитация больных хроническим пиелонефритом и нефролитиазом с использованием питьевых минеральных вод : специальность 14.00.51 «Восстановительная медицина, лечебная физкультура и спортивная медицина, курортология и физиотерапия», 14.00.40 «Урология» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Давыдов Андрей Викторович. – Томск, 2009. – 42 с.

38. Джигоев, И. Г. Влияние минеральной воды «Тиб-2» на течение мочекаменной болезни и вторичного пиелонефрита у больных / И. Г. Джигоев // Международный

журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. – № 8-2. – С. 243-247.

39. Дзансолова, М. М. Влияние минеральной воды «ТИБ-2» на водно-электролитный баланс и функцию почек у беременных с преэклампсией / М. М. Дзансолова, Л. В. Цаллагова // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – № 5 (140). – С. 81-82.

40. Динамика показателей первичной заболеваемости взрослого населения Российской Федерации в период реализации государственных программ / А. А. Савина, С. И. Фейгинова, И. М. Сон, Д. Ш. Вайсман // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2021. – Т. 29, № 1. – С. 52-58. – DOI 10.32687/0869-866X-2021-29-1-52-58.

41. Динамика показателей самочувствия и качества жизни больных с мочекаменной болезнью при применении минеральной воды / О. Р. Радченко, А. В. Шулаев, Ю. А. Кнни, Т. Г. Бредников // Здоровье населения и качество жизни : электронный сборник материалов VII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2020 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2020. – С. 102-108.

42. Дистанционный мониторинг показателей общего анализа мочи при лечении цитратными смесями пациентов с мочекислым уролитиазом / М. Ю. Просянкин, И. А. Шадеркин, О. В. Константинова [и др.] // Урология. – 2019. – № 3. – С. 60-65. – DOI 10.18565/urology.2019.3.60-65.

43. Евдокимова, А. А. Смертность от болезней мочеполовой системы с 2008–2012 год в Удмуртской Республике / А. А. Евдокимова, Ф. И. Чадаев, Л. Л. Шубин // Modern Science. – 2022. – № 12-1. – С. 95-99.

44. Ендовицкий, А. А. Анализ обеспеченности врачами-урологами в Российской Федерации / А. А. Ендовицкий, В. В. Люцко // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2021. – № 1. – С. 592-601. – DOI 10.24411/2312-2935-2021-00042.



45. Ендовицкий, А. А. Динамика заболеваемости болезнями мочеполовой системы в Российской Федерации в 2015–2021 гг. / А. А. Ендовицкий, В. В. Люцко // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2022. – № 4. – С. 256-268. – DOI 10.24412/2312-2935-2022-4-256-268.
46. Ермакова, К. Л. Анализ эффективности использования ресурсов медицинской организации / К. Л. Ермакова, К. В. Штоколова, А. В. Гаврилова // Молодежный научный вестник. – 2018. – № 2 (27). – С. 244-248.
47. Жернов, В. А. Механизмы лечебного действия акупунктуры и питьевых минеральных вод при метаболическом синдроме / В. А. Жернов, В. К. Фролков, М. М. Зубаркина // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2017. – Т. 94, № 2. – С. 36-41. – DOI 10.17116/kurort201794236-41.
48. Заболеваемость мочекаменной болезнью в Российской Федерации (2005–2016 годы) / О. И. Аполихин, А. В. Сивков, В.А. Комарова, А. А. Никушина [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2018. – № 4. – С. 4-14. – DOI 10.29188/2222-8543-2019-11-2-4-12.
49. Заболеваемость мочекаменной болезнью в Российской Федерации с 2005 по 2020 гг. / А. Д. Каприн, О. И. Аполихин, А. В. Сивков [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2022. – Т. 15, № 2. – С. 10-17. – DOI 10.29188/2222-8543-2022-15-2-10-17
50. Зарипов, М. С. Минеральные питьевые воды юго-востока Республики Татарстан / М. С. Зарипов, Р. Х. Сунгатуллин // Ученые записки Казанского университета. Серия: Естественные науки. – 2016. – Т. 158, № 4. – С. 517-530.
51. Зуев, Е. Т. Питьевая и минеральная вода. Требования мировых и европейских стандартов к качеству и безопасности / Е. Т. Зуев, Г. С. Фомин // Москва : Протектор, 2003. – 310 с.
52. Инструменты IT-медицины в модификации образа жизни пациентов с мочекаменной болезнью / Д. А. Галицкая, О. В. Константинова, М. Ю. Просяников [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2021. – Т. 14, № 1. – С. 78-86. – DOI 10.29188/2222-8543-2021-14-1-78-86

53. Ионный состав бутилированных минеральных вод Кавказского региона: экологический мониторинг / Е. В. Елипашева, Е. В. Наянова, Г. М. Сергеев, С. К. Игнатов // Вода: химия и экология. – 2013. – № 11 (65). – С. 93-97.
54. К вопросу качества и доступности специализированной помощи пациентам с мочекаменной болезнью в условиях модернизации первичного звена системы здравоохранения (Обзор литературы) / А. В. Шулаев, М. Э. Ситдыкова, К. И. Гайнетдинов [и др.] // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2022. – № 2(74). – С. 32-41.
55. Калачева, Ж. М. Особенности повторной инвалидности взрослого населения вследствие болезней мочеполовой системы за 2015–2019 гг. / Ж. М. Калачева, С. П. Запарий, С. Н. Пузин // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. – 2019. – Т. 22, № 1. – С. 4-8. – DOI 10.17816/MSER50504.
56. Калачева, Ж. М. Ранжирование субъектов Центрального Федерального округа по уровню инвалидности взрослого населения вследствие болезней мочеполовой системы за 2014–2020 гг. / Ж. М. Калачева, Е. Е. Ачкасов, М. А. Омаров // Вестник Медицинского стоматологического института. – 2022. – № 2 (61). – С. 18-22.
57. Калининская, А.А. Обоснованность стационарзамещающих технологий в урологии / А. А. Калининская, А. Г. Машин, С. В. Антипенко // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2012. – № 1. – С. 159-162.
58. Канатникова, Н. В. Влияние жесткости питьевой воды на заболеваемость населения г. Орла / Н. В. Канатникова, Н. А. Егорова // Гигиена и санитария. – 2017. – Т. 96, № 3. – С. 235-240. – DOI 10.18821/0016-9900-2017-96-3-235-240.
59. Каримов, И. М. Состояние мочеполовой системы у мужчин промышленного предприятия по результатам углубленного урологического осмотра / И. М. Каримов, И. Р. Нуриев // Практическая медицина. – 2022. – Т. 20, № 7. – С. 131-133.
60. Карпухин, И. В. Санаторно-курортное лечение больных мочекаменной болезнью и мочекаменными диатезами / И. В. Карпухин, А. А. Ли // Вопросы курортологии. – 2001. – № 6. – С. 49.

61. Карпухин, И. Е. Основные направления и перспективы развития медицинской реабилитации урологических и андрологических больных / И. Е. Карпухин // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2007. – № 5. – С. 4-8.
62. Клейман, А. А. О совершенствовании санаторно-курортного комплекса и развитии лечебно-оздоровительного туризма в Российской Федерации (на примере Уральского экономического района и Республики Башкортостан) / А. А. Клейман, О. А. Бабанчиков // Вестник Национальной академии туризма. – 2016. – № 2 (38). – С. 62-68.
63. Клинические рекомендации: Хронический пиелонефрит у взрослых. ID: KP13 / Российское общество урологов. – 2020 – 32 с. URL: <https://legalacts.ru/doc/klinicheskie-rekomendatsii-pielonefrit-utv-minzdravom-rossii/> (дата обращения: 03.02.2023).
64. Клочков, В. В. Патогенетические механизмы мочекаменной болезни, аспекты эпидемиологии, диагностики и лечения : специальность 3.1.13 «Урология и андрология» : диссертация на соискание учёной степени доктора медицинских наук / Клочков Владимир Валерьевич ; Ульяновский государственный университет. – Ульяновск 2021. – 410 с.
65. Кнни, Ю. А. Немедикаментозные методы в реабилитации пациентов с мочекаменной болезнью / Ю.А. Кнни, О.Р. Радченко, Е.В. Архипов // Актуальные вопросы профилактической медицины и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения: сборник тезисов VIII Межрегиональной научно-практической конференции – Казань: КГМУ, 2021 –С. 145-148
66. Кнни, Ю. А. Назначение питьевых минеральных вод Республики Татарстан в реабилитационной терапии и профилактике обострений заболеваний мочевыделительной системы / Ю. А. Кнни, О. Р. Радченко // Профилактическая медицина. – 2022. – Т. 25. – № 5-2. – С. 14.
67. Кривошеев, А. Б. Состояние функциональных и метаболических процессов на фоне курсового приема хлоридно-гидрокарбонатно-натриевой минеральной

воды «Карачинская» / А. Б. Кривошеев, А. Д. Куимов, П. П. Хавин // Бюллетень Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. – 2006. – Т. 26, № 1. – С. 48-52.

68. Кривых, Е. А. Основные задачи и перспективы развития кадровой политики системы здравоохранения Российской Федерации и Ханты-Мансийского автономного округа – Югры / Е. А. Кривых // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2020. – № 2. – С. 324-332. – DOI 10.24411/2312-2935-2020-00049.

69. Куликова, О. М. Оптимизация процессов планирования и использования ресурсов в сфере здравоохранения РФ / О. М. Куликова // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2016. – № 4 (20). – С. 27-32.

70. Кульчавеня, Е. В. Влияние новой коронавирусной инфекции на мочеполовую систему. Иммунонутриенты как метод патогенетического воздействия при COVID-19 / Е. В. Кульчавеня // Клинический разбор в общей медицине. – 2021. – № 2. – С. 38-43. – DOI 10.47407/kr2021.2.2.00041.

71. Кульчавеня, Е. В. Работа урологического отделения во время эпидемии COVID-19 / Е. В. Кульчавеня, Д. П. Холтобин, А. И. Неймарк // Урологические ведомости. – 2020. – Т. 10, № 4. – С. 301-307. – DOI 10.17816/uroved52792.

72. Кураева, В. М. Проблемы нормативного и кадрового обеспечения урологической помощи, оказываемой в амбулаторных условиях взрослому и детскому населению / В. М. Кураева, Л. И. Меньшикова, Л. В. Руголь // Социальные аспекты здоровья населения. – 2021. – Т. 67, № 6. – DOI 10.21045/2071-5021-2021-67-6-9.

73. Лечебно-профилактические эффекты сульфатно-хлоридной натриевой минеральной воды при экспериментальной язве желудка и двенадцатиперстной кишки / А. Н. Разумов, Н. В. Сурков, В. К. Фролков, Н. Т. Зиняков // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2009. – № 3. – С. 22-24.

74. Лечение больных с симптомами нижних мочевыводящих путей в Москве / Д. Ю. Пушкар, П. И. Раснер, Д. В. Котенко [и др.] // Урология. – 2019. – № 3. – С. 7-12. – DOI 10.18565/urology.2019.3.7-12.
75. Маньшина, Н. В. Курортное лечение болезней почек и мочевыводящих путей / Н. В. Маньшина // Медицинский совет. – 2007. – № 2. – С. 30-37. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kurortnoe-lechenie-bolezney-pochek-imochevyvodyaschih-putey> (дата обращения: 03.02.2021).
76. Матвеев, Э. Н. Предпосылки и пути комплексной реструктуризации сети учреждений здравоохранения на региональном уровне / Э. Н. Матвеев, С. А. Леонов, И. М. Сон // Социальные аспекты здоровья населения. – 2008. – № 1 (5). – С. 2.
77. Медико-организационные новации в деятельности амбулаторно-поликлинических учреждений / Н. В. Полунина, М. В. Доронкина, В. В. Попов [и др.] // Российский медицинский журнал. – 2005. – № 6. – С. 5.
78. Место коронавирусной инфекции в развитии поражений репродуктивных органов и нижних мочевых путей / Х. С. Ибишев, А. Т. Атаджанова, Э. А. Мамедов, О. Н. Васильев // Вестник урологии. – 2021. – Т. 9, № 2. – С. 125-131. – DOI 10.21886/2308-6424-2021-9-2-125-131.
79. Метафилактика мочекаменной болезни : учебно-методическое пособие / Составители: В. А. Малхасян, И. В. Семенякин, К. Б. Колонтарев. – Москва : ГБУЗ «ГКБ им. С. И. Спасокукоцкого ДЗМ», 2021 – 76 с. – ISBN 978–5–6044613–9–6
80. Минеральные воды Республики Татарстан. Организационные вопросы реабилитационной терапии и профилактики в условиях амбулаторно-поликлинических и санаторно-курортных учреждений: Монография / А.В. Шулаев, Е.А. Тафеева, О.Р. Радченко, Ю.А. Кнни. – Казань: ИД «МеДДоК», 2023. – 192 с. ISBN 978-5-907551-67-1
81. Минеральные воды Тарханского месторождения с. Большие Тарханы Тетюшского муниципального района Республики Татарстан / В. Ю. Курочкин, А. А. Федоров, Е. И. Хорошавина [и др.] // Курортная медицина. – 2019. – № 4. – С. 10-17.

82. Модель пациент-центрированной системы организации медицинской помощи в урологии с использованием телемедицинских технологий / О. И. Аполихин, В. И. Перхов, И. А. Шадеркин, А. В. Владзимирский // Экспериментальная и клиническая урология. – 2018. – № 1. – С. 14-19.
83. Мочекаменная болезнь : клинические рекомендации / Российское общество урологов. – Москва, 2019. – 76 с. – URL: <https://legalacts.ru/doc/klinicheskie-rekomendatsii-mochekamennaja-bolezn-utv-minzdravom-rossii> (дата обращения: 03.02.2022).
84. Мочекаменная болезнь : современные методы диагностики и лечения / Ю. Г. Аляев, М. А. Газимиев, В. И. Руденко [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 224 с.
85. Мочеполовая система и COVID-19 : некоторые аспекты / А. В. Сивков, А. В. Корякин, А. А. Синягин [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2020. – № 2. – С. 18-23. – DOI 10.29188/2222-8543-2020-12-2-18-23.
86. Мударисов, Р. Г. Концептуальные проблемы государственного регулирования развития сельского туризма в Республике Татарстан / Р. Г. Мударисов, Е. Г. Соловьева // Сервис в России и за рубежом. – 2018. – Т. 12, № 3 (81). – С. 50-62. – DOI 10.24411/1995-042X-2018-10304.
87. Мязина, Н. Г. Минеральные воды и грязи : учебное пособие / Н. Г. Мязина. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2016. – 120 с. – ISBN 978-5-7410-1450-9.
88. Найговзина, Н. Б. Подходы к оценке численности управленческих кадров здравоохранения / Н. Б. Найговзина, И. М. Сон, Э. В. Зимина // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2022. – № 4. – С. 537-558. – DOI 10.24412/2312-2935-2022-4-537-558.
89. Наркевич, А. Н. Методы определения минимально необходимого объема выборки в медицинских исследованиях / А. Н. Наркевич, К. А. Виноградов // Социальные аспекты здоровья населения. – 2019. – №.65(6). – С.10.-18. DOI 10.21045/2071-5021-2019-65-6-10

URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1123/30/lang,ru/> (дата обращения 01.06.2022)

90. Неймарк, А. И. Использование минеральных вод в реабилитационной терапии больных мочекаменной болезнью / А. И. Неймарк, И. П. Салдан, А. В. Давыдов // Урологические ведомости. – 2018. – Т. 8, № 2. – С. 18-23. – DOI 10.17816/uroved8218-23.

91. Некоторые итоги и перспективы модификации питьевых минеральных вод различной минерализации / В. В. Козлова, В. К. Фролков, И. В. Пшукова [и др.] // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2017. – Т. 16, № 1. – С. 17-20.

92. Новые подходы к лечению неосложненных инфекций мочевыводящих путей / И. М. Антонян, О. Н. Геглюк, Ф. Г. Мошель, В. Н. Якубовский // Здоровье мужчины. – 2019. – № 4 (71). – С. 83-86. – DOI 10.30841/2307-5090.4.2019.195312.

93. Обеспечение качества и безопасности медицинской деятельности в Российской Федерации как национальная идея / М. А. Мурашко, А. В. Самойлова, О. Р. Швабский, [и др.] // Общественное здоровье. 2022. - Т.2. -№3. С. 5-15. <https://doi.org/10.21045/2782-1676-2021-2-3-5-15>

URL:<https://ph.elpub.ru/jour/article/view/58> (дата обращения 14.12.2022)

94. Обзор рекомендаций европейской ассоциации урологов по ведению урологических пациентов в период пандемии COVID-19 / Е. А. Лаухтина, А. Д. Шпикина, М. С. Тараткин [и др.] // Вопросы урологии и андрологии. – 2020. – Т. 8, № 1. – С. 52-59. – DOI 10.20953/2307-6631-2020-1-52-59.

95. Оборин, М. С. Санаторно-курортный комплекс как фактор социально-экономической стабильности региона / М. С. Оборин // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2017. – № 3. – С. 265-279. – DOI 10.15593/2224-9354/2017.3.22.

96. Опыт применения минеральной воды «Нафтуся» Збручанского месторождения в лечении пациентов с мочевыми камнями / О. В. Константинова, В. В. Дутов, М. И. Катибов [и др.]. // Урология. – 2013. – № 6. – С. 9-13
97. Организация и результаты мониторинга медико-экономических показателей высокотехнологичной медицинской помощи / В. И. Перхов, О. В. Обухова, И. Н. Базарова, С. Г. Горин // Менеджер здравоохранения. – 2016. – № 1. – С. 8-13.
98. Оценка ресурсов здравоохранения Кировской области в обеспечении населения урологической помощью при мочекаменной болезни / И. В. Зубков, Ф. А. Севрюков, Н. И. Гурвич, В. А. Фетисов // Вятский медицинский вестник. – 2019. – № 1 (61). – С. 49-54.
99. Патент (свидетельство о регистрации программы для ЭВМ) № RU 2020614971. Прогнозирование оценки состояния здоровья и удовлетворённости медицинской помощью пациентам с урологической патологией : № 2020613461 : заявл. 28.03.2020 : опубл. 30.04.2020 / Коваль Н. А., Косолапов В. П., Разинкин К. А., Сыч Г. В.
100. Первичная медико-санитарная помощь : механизмы совершенствования / В. И. Стародубов, А. А. Калининская, И. М. Сон [и др.]. – Вена : «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH, 2016. – 118 с. – ISBN 978-3-903115-45-3.
101. Перевезенцева, Е. А. Динамика урологической заболеваемости и медицинское обеспечение пациентов на уровне муниципального округа (на примере Павловского муниципального округа Нижегородской области) / Е. А. Перевезенцева // Справочник врача общей практики. – 2021. – № 6. – С. 58-66. – DOI 10.33920/med-10-2106-07.
102. Петин, А. Н. Природные минеральные воды Белгородской области: современное использование и перспективы дальнейшего освоения / А. Н. Петин, М. А. Петина, Е. И. Погорельцева // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки. – 2017. – № 11 (260). – С. 114-127.



103. Петров, В. Н. Сравнительный анализ уровня заболеваемости населения и минерального состава воды артезианских скважин в арктической зоне и средней полосе России / В. Н. Петров, П. С. Терещенко, В. В. Мегорский // Вестник Кольского научного центра РАН. – 2017. – Т. 9, № 4. – С. 124-133.
104. Питьевые минеральные воды в лечении и реабилитации при болезнях почек и мочевыводящих путей: Методические рекомендации / Сост.: Шулаев А.В., Радченко О.Р., Кнни Ю.А. [и др.]. – Казань; ИД «МеДДоК», 2021. – 36 с. ISBN 978-5-907551-78-7
105. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05.05.2016 № 279н (ред. от 25.09.2020) «Об утверждении Порядка организации санаторно-курортного лечения». – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_199925/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_199925/) (дата обращения: 03.02.2023).
106. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10 мая 2017 г. № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи» URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=293575> (дата обращения: 03.02.2023).
107. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 12.11.2012 № 907н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Урология». – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_141322/0a553552a3663e810597a693906afa4db70b06a3/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_141322/0a553552a3663e810597a693906afa4db70b06a3/) (дата обращения: 03.02.2023).
108. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.03.2022 № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми». – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_415432/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_415432/) (дата обращения: 03.02.2023).
109. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 173н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» : утратил силу. – URL:

[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_323527/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_323527/) (дата обращения: 03.02.2023).

110. Применение чешских минеральных вод «Билинска Киселка» и «Зайеичицка Горька» в гастроэнтерологии : методические рекомендации / О. А. Саблин, Т. А. Ильчишина, Е. И. Ткаченко [и др.]. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2006. – 27 с.
111. Принципы "Медицины 4П" в организации медицинской помощи на примере урологических заболеваний / О. И. Аполихин, М. И. Катибов, И. А. Шадеркин, М. Ю. Присянников // Экспериментальная и клиническая урология. – 2017. – № 1. – С. 4-9.
112. Природно-рекреационный потенциал республики Татарстан / В. П. Сидоров, В. А. Рубцов, С. А. Шабалина, Г. Н. Булатова // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. – 2013. – № 3. – С. 152-161.
113. Пронкин, Е. А. Профилактика рецидивов мочекаменной болезни / Е. А. Пронкин // Фарматека. – 2012. – № 7 (240). – С. 114-119.
114. Проскурин, Е. А. Анализ динамики и прогнозирование заболеваемости мочекаменной болезнью населения Воронежской области / Е. А. Проскурин, В. П. Гулов, О. Н. Чопоров // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2022. – № 1 (40). – С. 5-10.
115. Пушкарь, Д. Ю. Вопросники как инструмент оценки качества жизни пациентки урогинекологического профиля / Д. Ю. Пушкарь, М. Ю. Гвоздев, Н. В. Тупикина // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2013. – Т. 13, № 1. – С. 23-29.
116. Радченко, О. Р. Динамика заболеваемости трудоспособного населения Республики Татарстан болезнями мочеполовой системы в период пандемии COVID-19 / О. Р. Радченко, Ю. А. Кнни // Вестник Ивановской медицинской академии. – 2022. – Т. 27. – № 2. – С. 5-11. – DOI 10.52246/1606-8157\_2022\_27\_2\_5.
117. Радченко, О. Р. Оценка эффективности применения природной лечебно-столовой гидрокарбонатной минеральной воды в реабилитационной терапии пациентов с мочекаменной болезнью / О. Р. Радченко, Ю. А. Кнни, Е. В. Архипов

// Казанский медицинский журнал. – 2022. – Т. 103. – № 3. – С. 402-408. – DOI 10.17816/KMJ2022-402.

118. Разумов, А. Н. О значении санаторно-курортного комплекса в сбережении здоровья населения России / А. Н. Разумов // БОСС. – 2019. – № 6. – URL: <http://www.bossmag.ru/archiv/2019/boss-iyun-2019-g> (дата обращения: 03.02.2020).

119. Рахманин, Ю. А. Анализ пищевых рисков и безопасность водного фактора / Ю. А. Рахманин, Р. И. Михайлова // Анализ риска здоровью. – 2018. – № 4. – С. 31-42. – DOI: 10.21668/health.risk/2018.4.04.

120. Рахманин, Ю. А. Анализ пищевых рисков и безопасность водного фактора / Ю. А. Рахманин, Р. И. Михайлова // Анализ риска здоровью. – 2018. – № 4. – С. 31-42. – DOI 10.21668/health.risk/2018.4.04

121. Редько, Е. Н. Научное обоснование инноваций питьевого использования природных минеральных вод Сочинской рекреационной зоны в комплексном восстановительном лечении больных хроническими активными и персистирующими гепатитами : специальность 14.03.11 «Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия» : диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Редько Елена Николаевна ; Научно-исследовательский центр курортологии и реабилитации Черноморского зонального управления специализированных санаториев. – Сочи, 2010. – 157 с.

122. Роль органов местного самоуправления в решении проблем обеспеченности медицинскими кадрами первичного звена здравоохранения / И. М. Сон, Л. И. Меньшикова, Н. А. Флеглер [и др.] // Менеджер здравоохранения. – 2021. – № 1. – С. 54-63. – DOI 10.21045/1811-0185-2021-1-54-63.

123. Руголь, Л. В. Влияние кадрового обеспечения первичной медико-санитарной помощи на эффективность ее деятельности / Л. В. Руголь, И. М. Сон, Л. И. Меньшикова // Социальные аспекты здоровья населения. – 2020. – Т. 66, № 3. – С. 10. – DOI 10.21045/2071-5021-2020-66-3-9.

124. Рылова Н. В. Минеральный состав питьевой воды и содержание биоэлементов в субстратах у детей / Н. В. Рылова, А. В. Жолинский // Журнал

Медиаль. – 2019. – № 1 (23). – С. 42-46. – DOI: <http://dx.doi.org/10.21145/2225-0026-2019-1-42-46>

125. Саенко, В. С. Место минеральных вод в метафилактике мочекаменной болезни / В. С. Саенко, М. А. Газимиев, С. В. Песегов // Урология. – 2016. – № 2-S2. – С. 87-94.

126. Система поддержки принятия врачебных решений. Урология : клинические протоколы лечения. – Москва : «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 2021. – 110 с. – ISBN 978-5-907404-16-8.

127. Ситдыкова, М. Э. Метафилактика мочекаменной болезни с учетом риска рецидива заболевания / М. Э. Ситдыкова, Ф. М. Кузьмина // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2011. – Т. 7, № 2. – С. 85-87.

128. СНМП/ДГПЖ – кто лечит? Результаты эпидемиологического исследования / Д. Ю. Пушкарь, П. И. Раснер, И. А. Абоян [и др.] // Урология. – 2019. – № 1. – С. 5-15. – DOI 10.18565/urology.2019.16.5-15.

129. Современное состояние и развитие санаторно-курортного потенциала Республики Татарстан / Ю. А. Кнни, О. Р. Радченко, А. Р. Уразманов, Л. А. Балабанова // Казанский медицинский журнал. – 2020. – Т. 101. – № 4. – С. 561-569. – DOI 10.17816/KMJ2020-561.

130. Современный взгляд на консервативное лечение мочекаменной болезни // Эффективная фармакотерапия. – 2013. – № 16. – С. 64-70.

131. Статистика здоровья населения и здравоохранения (по материалам Республики Татарстан за 2016–2020 годы) : учебно-методическое пособие / М. Н. Садыков, В. Г. Шерпутовский, Г. Р. Хуснуллина, Р. Р. Залялов. – Казань : [б. и.], 2021. – 267 с.

132. Статистика здоровья населения и здравоохранения (по материалам Республики Татарстан за 2014–2018 годы) : учебно-методическое пособие. – Казань : ГАУ «РМБИЦ», 2019. – 260 с.

133. Струкова, Е. В. Выявление механизмов эффективного оздоровления организма человека под влиянием минеральной воды «Svetla», активированной

фуллеренами / Е. В. Струкова, А. А. Назаров, Г. П. Гулидова // Технологии живых систем. – 2017. – Т. 14, № 2. – С. 59-66.

134. Тенденции первичной заболеваемости взрослого населения Российской Федерации / А. А. Савина, С. И. Фейгинова, И. М. Сон, Д. Ш. Вайсман // Менеджер здравоохранения. – 2021. – № 2. – С. 45-52. – DOI 10.21045/1811-0185-2021-2-45-52.

135. Теодорович, О. В. Анализ некоторых факторов, влияющих на рецидивность и течение уролитиаза, у больных в различных возрастных группах / О. В. Теодорович, Н. Б. Забродина, И. М. Драгуца // Медицинский вестник МВД. – 2012. – № 3 (58). – С. 43-48.

136. Титова, С. Н. Распространенность мочекаменной болезни и других заболеваний мочеполовой системы среди населения Воронежской области / С. Н. Титова, В. П. Косолапов // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2019. – № 75. – С. 159-167.

137. Трифонова, Н. Ю. Медико-организационные подходы оказания медицинской помощи пациентам с урологической патологией / Н. Ю. Трифонова, С. В. Королев // Социальные аспекты здоровья населения. – 2013. – № 4 (32). – С. 6.

138. Тухватуллина, Т. Ш. Анализ зависимости заболеваний мочеполовой системы от качества воды в различных районах Удмуртской республики в 2020 г. / Т. Ш. Тухватуллина, Д. В. Омелюхина, Д. А. Толмачев // Modern Science. – 2022. – № 12-2. – С. 92-95.

139. Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья» от 29.07.2017 № 242-ФЗ. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_221184/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221184/) (дата обращения: 03.02.2023).

140. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 29.05.2019). – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_121895/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/) (дата обращения: 03.02.2023).

141. Филимонов, Р. М. К механизму действия питьевых минеральных вод в тонкой кишке / Р. М. Филимонов, М. Ю. Герасименко // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2016. – № 1. – С. 13-16. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/389207> (дата обращения: 03.02.2023).
142. Фомичева, М. Л. Изучение мнения руководителей и врачей участковой службы медицинских организаций, оказывающих помощь в амбулаторных условиях, о совершенствовании организации оказания первичной медицинской профилактики. / М. Л. Фомичева, В. А. Евдаков // Профилактическая медицина. – 2022. – Т.25, № 1. – С. 21–28. – <https://doi.org/10.17116/profmed20222501121>
143. Фролков, В. К. Использование минеральных вод питьевого применения для увеличения функциональных резервов и неспецифической резистентности организма / В. К. Фролков, С. Н. Нагорнев, И. П. Бобровницкий // Здоровье здорового человека. – 3-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : Международный институт восстановительной медицины, 2016. – С. 417-426.
144. Хорошко, Е. В. Реабилитация больных мочекаменной болезнью на курортах Кавказских минеральных вод / Е. В. Хорошко, А. А. Третьяков // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2011. – Т. 7, № S2. – С. s95-s98.
145. Цыганова О. А. Состояние и тенденции заболеваемости болезнями мочеполовой системы взрослого населения Архангельской области в 2010-2019 гг. / О. А. Цыганова, Р. В. Баланда // Социальные аспекты здоровья населения. – 2022. – Т. 68, № 1. – DOI: 10.21045/2071-5021-2022-68-1-8
146. Шадеркин, И. А. Амбулаторный урофлоуметрический мониторинг : рекомендации по внедрению в клиническую практику / И. А. Шадеркин, В. А. Шадеркина // Урологические ведомости. – 2022. – Т. 12, № 3. – С. 203-210. – DOI 10.17816/uroved110873.
147. Шевченко, А. М. Исследование сравнительной антиульцерогенной активности минеральной воды «Ессентуки № 17» и ее искусственных аналогов / А. М. Шевченко, В. Ф. Репс // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация. – 2006. – № 2. – С. 423-425.

148. Шляфер С.И. Стационарзамещающая форма оказания медицинской помощи на дому населению российской федерации: Анализ работы. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023. Т. 31. №1. С. 106-111. DOI: 10.32687/0869-866X-2023-31-1-106-111
149. Шулаев А. В. Особенности оказания специализированной медицинской помощи пациентам с мочекаменной болезнью в амбулаторных условиях / А. В. Шулаев, О. Р. Радченко, С. Л. Жабоева, Ю.А. Кнни [и др.] // Вестник Ивановской медицинской академии. – 2022. – Т. 27, № 3. – С. 18-24.
150. Щепин, В. О. Структурно-функциональный анализ коечного фонда лечебно-профилактических организаций государственной системы здравоохранения Российской Федерации / В. О. Щепин // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2014. – Т. 22, № 1. – С. 15-18.
151. Эпидемиологические аспекты болезней мочеполовой системы / Б. Е. Искендерова, Ж. А. Мусабекова, Д. К. Калиолданова [и др.] // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. – 2022. – № 3. – С. 4-6.
152. Эпидемиологический анализ медико-социальных потерь по классу мочеполовой системы в Казахстане / К. Р. Загитова, С. К. Туружанова, О. С. Комарова [и др.] // Медицинская наука и образование Урала. – 2020. – Т. 21, № 4 (104). – С. 111-116. – DOI 10.36361/1814-8999-2020-21-4-111-116.
153. Эпидемиология мочекаменной болезни в Пермском крае : результаты 30-летнего изучения / М. И. Давидов, Д. И. Дремин, О. Е. Никонова, Т. С. Гущина // Экспериментальная и клиническая урология. – 2019. – № 3. – С. 4-10. – DOI 10.29188/2222-8543-2019-11-3-4-10.
154. Akchurin, O. M. Chronic Kidney Disease and Dietary Measures to Improve Outcomes / O. M. Akchurin // Pediatric Clinics of North America. – 2019. – Vol 66, № 1. – P. 247-267.
155. Arsenic exposure causes epigenetic dysregulation of IL-8 expression leading to proneoplastic changes in kidney cells / R. D. Singh, R. Tiwari, H. Khan [et al.] // Toxicol Lett. – 2015. – Vol. 237. – P. 1-10.

156. Arsenic in drinking water and urinary tract cancers: a systematic review of 30 years of epidemiological evidence / N. Saint-Jacques, L. Parker, P. Brown [et al.] // *Environ Heal.* – 2014. – Vol. 13. – P. 44.
157. Biomonitoring of the adverse effects induced by the chronic exposure to lead and cadmium on kidney function: usefulness of alpha-glutathione S-transferase / G. Garçon, B. Leleu, T. Marez [et al.] // *Sci Total Environ.* – 2007. – Vol. 377. – P. 165-172.
158. COVID-19 inflammation results in urine cytokine elevation and causes COVID-19 associated cystitis (CAC) / L. E. Lamb, N. Dhar, R. Timar [et al.] // *Med Hypotheses.* – 2020. – Vol. 145. – P. 110375. – DOI: 10.1016/j. mehy.2020.110375.
159. Curry, J. N. Magnesium Handling in the Kidney / J. N. Curry, Al. S. L. Yu // *Advances in Chronic Kidney Disease.* – 2018. – Vol. 25, № 3. – P. 236-243.
160. De Novo Urinary Symptoms Associated With COVID-19 : COVID-19-Associated Cystitis / N. Dhar, S. Dhar, R. Timar [et al.] // *J Clin Med Res.* – 2020. – Vol. 12, № 10. – P. 681-682. – DOI 10.14740/jocmr4294
161. Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens / W. Wang, Y. Xu, R. Gao [et al.] // *JAMA.* – 2020. – Vol. 323, № 18. – P. 1843-1844. – DOI: 10.1001/jama.2020.3786.
162. Early exposure to toxic metals has a limited effect on blood pressure or kidney function in later childhood, rural Bangladesh / S. Hawkesworth, Y. Wagatsuma, M. Kippler [et al.] // *Int J Epidemiol.* – 2013. – Vol. 42. – P. 176-185.
163. Effect of sodium arsenite dose administered in the drinking Water on the urinary bladder epithelium of female arsenic (+3 oxidation State) methyltransferase knockout mice / M. Yokohira, L. L. Arnold, K. L. Pennington [et al.] // *Toxicol Sci.* – 2011. – Vol. 121, № 2. – P. 257-266.
164. Enhanced cadmium-induced testicular necrosis and renal proximal tubule damage caused by gene-dose increase in a Slc39a8-transgenic mouse line / B. Wang, S. N. Schneider, N. Dragin [et al.] // *AJP Cell Physiol.* – 2006. – Vol. 292. – P. C1523-C1535. – DOI: 10.1152/ajpcell.00409.2006.
165. Ferraro, P. M. Renal stone disease / P. M. Ferraro, W. Robertson, R. Unwin // *Medicine.* – 2019. – Vol. 47, № 9. – P. 537-540.



166. Hazelhoff, M. H. Gender related differences in kidney injury induced by mercury / M. H. Hazelhoff, R. P. Bulacio, A. M. Torres // *Int J Mol Sci.* – 2012. – Vol. 13. – P. 10523-10536.
167. Hornberger, B. Kidney stones / B. Hornberger, M. R. Bollner // *Physician Assistant Clinics.* – 2018. – Vol. 3, № 1. – P. 37-54.
168. Kidney Pathology and Investigative Nephrotoxicology Strategies Across Species / K. S. Frazier, A. M. Ryan, R. A. Peterson, L. A. Obert // *Seminars in Nephrology.* – 2019. – Vol. 39, № 2. – P. 190-201.
169. Knoll, T. Epidemiology, Pathogenesis, and Pathophysiology of Urolithiasis / T. Knoll // *Eur. Urol. Suppl.* – 2019. – Vol. 9, № 12. – P. 802-806.
170. Lotan , Y. Cost-Effectiveness of Primary Prevention Strategies for Nephrolithiasis / Y. Lotan, S. P. Margaret // *The Journal of Urology.* – 2011. – Vol. 186, № 2. – P. 550-555. – DOI 10.1016/j.juro.2011.03.133
171. Makbul, Sh. Aj. Ah. Hajrul yahood (Lapis judaicus): An important mineral drug of Unani system of medicine for the management of urolithiasis / Sh. Aj. Ah. Makbul, N. Jahan, Gh. Ahmad // *Journal of Ethnopharmacology.* – 2018. – Vol. 222. – P. 165-170.
172. Moe, O. W. Kidney stones : pathophysiology and medical management / O. W. Moe // *Lancet.* – 2006. – Vol. 367, № 9507. – P. 333-344. – DOI 10.1016/S0140-6736(06)68071-9.
173. Murabito, S. Complications of Kidney Disease / S. Murabito, B. F. Hallmark // *Nursing Clinics of North America.* – 2018. – Vol. 53, № 4. – P. 579-588.
174. Pathological Findings in the Testes of COVID-19 Patients : Clinical Implications / M. Yang, S. Chen, B. Huang [et al.] // *Eur Urol Focus.* – 2020. – Vol. 6, № 5. – P. 1124-1129. – DOI 10.1016/j.euf.2020.05.009
175. Payton, P. Periprocedural Concerns in the Patient with Renal Disease / P. Payton, Ah. Eter // *Clinics in Podiatric Medicine and Surgery.* – 2019. – Vol. 36, № 1. – P. 59-82.
176. Rodin, R. Determinants and Prevention of Coronary Disease in Patients With Chronic Kidney Disease / R. Rodin, Ch. T. Chan // *Canadian Journal of Cardiology.* – 2019. – Vol. 35, № 9. – P. 1181-1187.

177. Sasaki, A. An approach to elucidate potential mechanism of renal toxicity of arsenic trioxide / A. Sasaki, Y. Oshima, A. Fujimura // *Exp Hematol.* – 2007. – Vol. 35. – P. 252-262.
178. Siener, R. Influence of a mineral water rich in calcium, magnesium and bicarbonate on urine composition and the risk of calcium oxalate crystallization / R. Siener, A. Jahnen, A. Hesse // *Eur J Clin Nutr.* – 2014. – Vol. 58, № 2. – P. 270-276.
179. Spradling, K. Medical Treatment and Prevention of Urinary Stone Disease / K. Spradling, C. Ganesan, S. Conti // *Urol. Clin. North. Am.* – 2022. – Vol. 49, № 2. – P. 335-344. – DOI: 10.1016/j.ucl.2021.12.007
180. Stevens, S. Obstructive Kidney Disease / S. Stevens // *Nursing Clinics of North America.* – 2018. – Vol. 53, № 4. – P. 569-578.
181. The cadmium-induced death of mesangial cells results in nephrotoxicity / L.-Y. Yang, K.-H. Wu, W.-T. Chiu [et al.] // *Autophagy.* – 2009. – Vol. 5. – P. 571-572.
182. Tunbridge M. J. Cardiovascular complications of chronic kidney disease / M. J. Tunbridge, A. G. Jardine // *Medicine.* – 2019. – Vol. 47, № 9. – P. 585-590.
183. Urinary Stone Disease : Advancing Knowledge, Patient Care, and Population Health / C. D. Jr. Scales, G. E. Tasian, A. L. Schwaderer [et al.] // *Clin J Am Soc Nephrol.* – 2016. – Vol. 11, № 7. – P. 1305-1312
184. Vervloet, M. G. Prevention and treatment of hyperphosphatemia in chronic kidney disease / M. G. Vervloet, A. J. van Ballegooijen // *Kidney International.* – 2018. – Vol. 93, № 5. – P. 1060-1072.

## СПИСОК ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА

Таблица 1 – Дизайн исследования.....	32
Таблица 2 – Тенденция динамики (2009-2021 гг.) изменений основных показателей, характеризующих первичную и общую заболеваемость, а также постановку на диспансерный учёт трудоспособного населения Республики Татарстан с болезнями мочевыделительной системы среди (на 1000 населения).....	44
Рисунок 1 – Структура первичной заболеваемости населения Республики Татарстан трудоспособного возраста болезнями мочеполовой системы (среднепогодные данные 2009-2021 гг., %).....	46
Рисунок 2 – Структура общей заболеваемости населения Республики Татарстан трудоспособного возраста болезнями мочеполовой системы (среднепогодные данные 2009-2021 гг., %).....	47
Рисунок 3 – Структура диспансерного наблюдения с болезнями мочеполовой системы в медицинских организациях первичной медико-санитарной помощи Республики Татарстан (среднепогодные данные 2009-2021 гг., %).....	48
Таблица 3 – Динамика изменений удельного веса (%) пациентов трудоспособного возраста, состоящих на диспансерном наблюдении по поводу уронефрологической заболеваемости (2009-2021 гг.).....	50
Таблица 4 – Тенденция динамики (2009-2021 гг.) обеспеченности системы здравоохранения Республики Татарстан медицинскими кадрами по профилям «Урология» и Терапия», осуществляющими диспансерное наблюдение.....	53
Таблица 5 – Динамика штатных, занятых должностей, физических лиц врачей-урологов, оказывающую медицинскую помощь взрослому населению в амбулаторных условиях (2017 по 2021 гг.).....	54
Таблица 6 – Доля амбулаторных карт, удовлетворяющих критериям оценки объёмов оказания медицинской помощи в соответствии с клиническими рекомендациями.....	57
Рисунок 4 – Сравнительная характеристика и распределение ответов на вопрос врачей терапевтов и врачей-урологов: «Как лично Вы относитесь к санаторно-курортному лечению как методу профилактики обострений заболеваний мочевыделительной системы для пациентов».....	59
Рисунок 5 – Сравнительная характеристика и распределение ответов врачей терапевтов и врачей-урологов на вопрос о том, как часто они рекомендуют пациентам принимать минеральную воду в домашних условиях для профилактики обострений.....	60
Таблица 7 – Распределение ответов врачей в зависимости от стажа работы....	61
Таблица 8 – Сравнительные данные клинико-биохимических данных пациентов основной и контрольной групп с диагнозом «пиелонефрит».....	67

Рисунок 6 – Сравнительные показатели качества жизни (по опроснику «Висконсинская анкета») пациентов основной и контрольной групп с диагнозом пиелонефрит.....	69
Таблица 9 – Сравнительные данные клинико-лабораторных данных пациентов основной и контрольной групп с диагнозом «мочекаменная болезнь».....	73
Рисунок 7 – Сравнительные показатели качества жизни (по опроснику «Висконсинская анкета») пациентов основной и контрольной групп с диагнозом мочекаменная болезнь.....	75
Таблица 10 – Сравнительные данные клинико-биохимических данных пациентов основной и контрольной групп с диагнозом «уретрит».....	77
Рисунок 8 – Сравнительные показатели качества жизни (по опроснику «Висконсинская анкета») пациентов основной и контрольной групп с диагнозом уретрит.....	79
Таблица 11 – Сравнительные данные клинико-биохимических данных пациентов основной и контрольной групп с диагнозом «цистит».....	82
Рисунок 9 – Сравнительные показатели качества жизни (по опроснику «Висконсинская анкета») пациентов основной и контрольной групп с диагнозом цистит.....	84
Рисунок 10 – Алгоритм действий медицинского персонала при назначении питьевой минеральной воды пациентам трудоспособного возраста как метод вторичной профилактики болезней мочевыделительной системы.....	86
Таблица 12 – Оценки врачей амбулаторно-поликлинических учреждений алгоритма вторичной профилактики болезней мочевыделительной системы.	88

**ЧЕК-ЛИСТ**  
**оценка объёмов оказания медицинской помощи диспансерным пациентам в соответствии с клиническими рекомендациями<sup>4</sup>**

Критерии качества	Оценка выполнения		Примечания
	Да	Нет	
<i>1. Сбор анамнеза*:</i>			
жалобы;			
семейного анамнеза МКБ;			
уточнение наличия сопутствующих заболеваний			
приема лекарственных препаратов, способствующих развитию мочекаменной болезни;			
уточнение ранее выполнявшихся операций, как на органах мочевой системы, и (или) желудочно-кишечном тракте			
уточнение наличия воспалительных заболеваний мочевой системы, желудочно-кишечного тракта и эпизоды камневыделения в анамнезе			
<i>2. Физикальное обследование*:</i>			
пальпация поясничной области и живота с целью выявления локализации боли			
дифференциального диагноза с заболеваниями органов брюшной полости			
<i>3. Лабораторные диагностические исследования*:</i>			
выполнение общего (клинического) анализа крови (уровень лейкоцитов, лейкоцитарная формула, СОЭ)			
выполнение общего (клинического) анализа мочи всем пациентам			
выполнение анализа крови биохимического общетерапевтического (креатинин, мочевая кислота, ионизированный кальций и калий)			
анализ минерального состава мочевых камней при помощи достоверного метода (дифракции рентгеновских лучей или инфракрасной спектроскопии) всем пациентам с МКБ при первичной диагностике в случае самостоятельного отхождения камня или после его активного удаления с целью определения дальнейшей тактики диагностики, лечения			
выполнение спиральной компьютерной томографии брюшной полости и малого таза без контрастного усиления пациентам с камнями почек и мочеточника при			

<sup>4</sup> Клинические рекомендации: Мочекаменная болезнь. ID: 7 / Российское общество урологов. – 2019 – 76 с.; Клинические рекомендации: Хронический пиелонефрит у взрослых. ID: KP13 / Российское общество урологов. – 2020 – 32 с.

планировании консервативного или оперативного лечения, с целью визуализации конкрементов мочевых путей, определения их локализации, размеров, плотности и количества			
выполнение УЗИ почек и мочевыводящих путей и/или обзорной урографии (рентгенографию мочевыделительной системы) пациентам с МКБ в качестве метода диагностического контроля отхождения камня*			
<i>4. Лечение (консервативное)*:</i>			
пациент информирован обо всех методах лечения			
медикаментозная литокинетическая (камнеизгоняющая) терапия (МЛТ) лекарственными препаратами фармакологической группы селективных 1-адреноблокаторов (Альфа-адреноблокаторы) пациентам с камнями мочеточника размерами от 5 до 10 мм в поперечном размере и отсутствием показаний к оперативному лечению			
проведение перорального хемолиза препаратами, содержащими цитрат калия или бикарбонат натрия из группы лекарственных препаратов для лечения нефроуролитиаза у пациентов с камнями, состоящими из мочевой кислоты с целью их растворения			
выполнение УЗИ почек и мочевыводящих путей и/или СКТ без контрастного усиления пациентам с уратным нефролитиазом для контроля растворения камней через 15 - 30 дней лечения			

*Примечание: \*рекомендуется; СОЭ – скорость оседания эритроцитов; МЛТ - медикаментозная литокинетическая терапия; СКТ - спиральная компьютерная томография*

### Анкета для врачей

1. Укажите Ваш пол \_\_\_\_\_
2. Укажите Ваш возраст \_\_\_\_\_
3. Укажите Вашу специальность \_\_\_\_\_
4. Укажите Ваш стаж работы по специальности \_\_\_\_\_
5. Являетесь ли Вы врачом амбулаторно-поликлинической или стационарной службы?
  - амбулаторно-поликлинической
  - стационарной
  - совмещаю
  - свой вариант \_\_\_\_\_
6. Сколько пациентов, состоящих под диспансерным наблюдением с заболеваниями мочевыделительной системы Вы принимаете (укажите в среднем количество пациентов за неделю) \_\_\_\_\_
7. Как часто наблюдаются обострения у Д-пациентов с заболеваниями мочевыделительной системы, которых Вы курировали, и они обращаются к Вам повторно (укажите в среднем количество пациентов в год) \_\_\_\_\_
8. Каково Ваше личное отношение к использованию для профилактики обострений мочевыделительной системы питьевых минеральных вод как одного из альтернативных немедикаментозных методов?
  - положительное – считаю это методом профилактики с высокой эффективностью
  - считаю, что назначать можно только по показаниям
  - не думал(а) об этом
  - нет опыта
  - отрицательное – считаю это методом профилактики с низкой доказанной эффективностью
  - свой вариант \_\_\_\_\_
9. Как часто лично Вы рекомендуете Д-пациентам, у которых нет противопоказаний, проходить реабилитацию в санаторно-курортных организациях для улучшения самочувствия и профилактики обострений:
  - каждому пациенту
  - каждому второму пациенту
  - примерно одному из 3-4 пациентов
  - рекомендую, но редко
  - не рекомендую совсем
  - свой вариант \_\_\_\_\_

*(открытый вопрос для тех, кто рекомендует санаторно-курортное лечение):*

Если рекомендуете, то укажите какие \_\_\_\_\_

10. Как часто лично Вы рекомендуете Д-пациентам, у которых нет противопоказаний, принимать минеральную питьевую воду в домашних условиях для профилактики обострений:

- каждому пациенту
- каждому второму пациенту
- примерно одному из 3-4 пациентов
- рекомендую, но редко
- не рекомендую совсем
- свой вариант \_\_\_\_\_

*(открытый вопрос для тех, кто выбрал вариант ответа что назначает минеральную воду):*

Если рекомендуете, то какую воду Вы обычно назначаете? \_\_\_\_\_

**Следующий блок вопросов посвящен оценке предложенного алгоритма санаторий-замещающих технологий.**

*(Представлен алгоритм рис. 10 и дано его описание).*

*Также врачам предложено ознакомиться с результатами организационного эксперимента: <https://kazanmedjournal.ru/kazanmedj/article/view/77032/pdf>*

Вопросы	Оценка по 10-балльной шкале (где 1 балл – совершенно не приемлемо или не удобно; 10 баллов – максимально удобно, правильно, подходит для данного случая)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Учитывается возможность безопасного ведения профилактического вмешательства (клинический диагноз, наличие сопутствующих заболеваний, состояния пациента на момент обследования с оценкой качества жизни, особенностей приема минеральной воды и изменение самочувствия пациента, фиксация им возникающих осложнений заболевания и результатов проводимой реабилитации)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существует возможность коррекции плана профилактического вмешательства на любом этапе, реализуется принцип персонализированного подхода к каждому пациенту	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Риск применяемых вариантов медицинского профилактического вмешательства, представленного в алгоритме минимальный	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Предложенный алгоритм является оптимальным по соотношению пользы и затраченного времени (средств)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Результатом оказания медицинской профилактической помощи для пациента, представленной в алгоритме, будет достижение длительной ремиссии	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Применение предложенного алгоритма может привести к длительному времени ожидания диагностического обследования и излишней нагрузки на лабораторную службу	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оформление медицинской документации (статистическая отчетность) при проведении представленного в алгоритме профилактического вмешательства является сложным и непонятным	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Перечень указанных в алгоритме методов диагностики (УЗИ, анализ крови, мочи) до начала оказания медицинского профилактического вмешательства и по завершении не будет оплачиваться ТФОМС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В алгоритме представлены методы, с доказанной эффективностью	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В предложенном алгоритме существует возможность оценки эффективности лечения в установленные сроки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Я готов(а) поучаствовать в ведении пациентов предложенным в алгоритме способом (в %)	да		скорее да, чем нет		не знаю		скорее нет, чем да		нет	



Бальнеологическое заключение

  
 Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ**  
 «Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики  
 и охраны здоровья рабочих промпредприятий»  
 (ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора)

УТВЕРЖДАЮ  
 Научный руководитель ФБУН ЕМНЦ  
 ПОЗРПП Роспотребнадзора, д.м.н.  
 Гурвич В.Б.  
 2019 г.

**ЭКСПЕРТНОЕ (БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
 о качестве и возможности использования в лечебно-питьевых целях  
 и для промышленного розлива минеральной воды «Тарханская-3» из скважины № 3  
 Тарханского месторождения с. Большие Тарханы Тетюшского  
 муниципального района Республики Татарстан

Экспертное (бальнеологическое) заключение составлено:	20 марта 2019 г.
место проведения экспертизы/оценки	г. Екатеринбург, ул. Попова, 30
на основании:	Заявки ООО «Волжские воды-К», вх. № 4276 от 03.12.2018 г.
экспертом (ами):	
Ф.И.О.	Должность
Курочкин В.Ю.	Зв. лабораторией курортных ресурсов, ведущий науч. сотр., канд. геол.-минерал. наук, эксперт
Федоров А.А.	Зв. НИО восстановительного лечения, физиотерапии и курортологии, профессор, докт. мед. наук, эксперт
Хорошавина Е.И.	Научный сотрудник, лаборатории курортных ресурсов, эксперт
проведена экспертиза/оценка:	с 09 марта 2019 г. по 20 марта 2019 г.
Бальнеологическая экспертиза, оценка качества и лечебных свойств минеральной воды с целью ее использования в лечебно-питьевых целях и для промышленного розлива	вид экспертизы/оценки
в отношении	

объект(ов)	Вода минеральная природная питьевая лечебно-столовая «Тарханская-3» из скважины № 3 Тарханского месторождения с. Большие Тарханы Тетюшского муниципального района Республики Татарстан
Материалы для проведения экспертизы/оценки (предоставил):	ООО «Волжские воды-К», 422386 Республика Татарстан, Тетюшский район, с. Большие Тарханы, ул. Горького, 38, помещение № 11 наименование ИД, ИНН, представителю материалы с указанием юридического адреса

Представленные материалы для проведения экспертизы	
Перечень материалов для экспертизы	Разработчик материалов
«Лицензия на пользование недрами» (ТАТ 01986 МЭ от 15.05.2013 г.), выданная ООО «Волжские воды-К»	Управление по недропользованию по Республике Татарстан
Протокол № 212 -КЗ от 28.03.2017 г. об утверждении балансовых запасов минеральных вод Тарханского месторождения.	Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедр)
Паспорт эксплуатационной скважины № 3, 2015 г.	ООО «Буренисервис»
Данные по координатам скважины Тарханского месторождения минеральных вод	ООО «Маркус»
Проект «Технологической схемы разработки Тарханского месторождения для добычи подземных минеральных лечебно-столовых вод ООО «Волжские воды-К» в Тетюшском районе Республики Татарстан в целях промышленного розлива» (с изменениями и дополнениями), согласован Протоколом заседания № 201/17 от 03.08.2017 г., № 201/17-доп от 23.10.2018 г. Комиссии по согласованию технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участков недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недр на территории Республики Татарстан при Приволжскнедра	ООО «Акбайтал»
Бальнеологическое заключение о качестве и возможности использования в лечебно-питьевых целях и для розлива минеральной природной питьевой лечебно-столовой воды скв. 3 Тарханского месторождения с. Большие Тарханы Тетюшского муниципального района Республики Татарстан (№ 06/1117 от 21.03.16)	ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора
Стандарт организации СТО 65500363-002-16 «Вода минеральная природная питьевая лечебно-столовая Тарханская-3»	ООО «Волжские воды-К»
Протоколы лабораторных испытаний №№ 06-22260/01, 06-22261/01, 06-22264/01, 06-22267/01, 06-22268/01 от 04.03.2019 г. по результатам полных химических, санитарно-	ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метро-

радиологического, микробиологического анализа минеральной воды «Тарханская-3»	лосги и испытаний в г. Москве и Московской области» Сергеево-Посадский филиал ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»
Протокол лабораторных испытаний № 01410П от 18.02.2019 г. по определению санитарно-микробиологических показателей в минеральной воде скв. 3	Филиал ФБУЗ «ЦГ и Э в Республике Татарстан (Татарстан) в Буинском, Дрожжановском, Апастовском районах»
Протоколы испытаний количественных химических анализов № 648(2)-X-17(ОА) от 23.10. 2017 г., №487(2)-X-18(ОА) от 25.12.2018 г. минеральной воды скв.3	Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт геологии недрных полезных ископаемых»
Протокол испытаний по результатам радиологического анализа № 487(2)-P-18(ОА) от 25.12.2018 г. минеральной воды скв.3	Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт геологии недрных полезных ископаемых»
Протоколы испытаний ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора по результатам полных и сокращенных химических анализов минеральной воды «Тарханская-3» скв. 3 в бутылкованном и естественном виде за период 2014-2017 гг.	ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора

**Предмет экспертизы/оценки:** экспертиза соответствия качества минеральной природной питьевой лечебно-столовой воды «Тарханская-3» в естественном (из скважины № 3 Тарханского месторождения) и бутылкованном ООО «Волжские воды-К» виде требованиям, установленным для минеральных природных питьевых лечебно-столовых вод, оценка лечебных свойств данной воды, подтверждение медицинских показаний по ее лечебно-питьевому применению.

№ п/п	Наименование ИД, в соответствии с которыми проведена экспертиза/оценка	Пункты ИД (при необходимости)
1	ТР ЕАЭС 044/2017 Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду», принят Советом Евразийской экономической комиссии от 23 июня 2017 года № 45, вступил в действие с 01 января 2019	
2	ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции», утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.11 г. № 880	Приложение 2, раздел 1.7, Напитки; При-

3	ГОСТ Р 54316-2011 «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия»	ложение 3, раздел 8, Напитки
4	СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009)	п. 5.3.5.
5	МУ 2.6.1.1981-05 «Радиационный контроль и гигиеническая оценка источников питьевого водоснабжения и питьевой воды по показателям радиационной безопасности»	п. 6

Данные учета субъекта права

1. Наименование предприятия	ООО «Волжские воды-К»
2. Юридический адрес	422386 Республика Татарстан, Тетюшский район, с. Большие Тарханы, ул. Горького, 38, помещение № 11
3. Фактический адрес производства	422386 Республика Татарстан, Тетюшский район, с. Большие Тарханы, ул. Горького, 38
4. ИНН/КПП	1658114714/163801001
5. БИК	042202803
6. ОКПО	65500363
7. Организационно-правовая форма	Общество с ограниченной ответственностью
8. Руководитель: ФИО, должность	Бердинов Т.Г., директор ООО «Волжские воды-К»
9. телефон, факс, e-mail	тел. (843) 292-00-45

Данные учета объекта(ов)

1. наименование	Вода минеральная природная питьевая лечебно-столовая (из скважины «Тарханская-3» в естественном (из скважины № 3 Тарханского месторождения с. Большие Тарханы Тетюшского муниципального района Республики Татарстан) и бутылкованном ООО «Волжские воды-К» виде
2. адрес	с. Большие Тарханы Тетюшского муниципального района Республики Татарстан
3. Руководитель организации-недропользователя: ФИО, должность	Бердинов Т.Г., директор ООО «Волжские воды-К»

УСТАНОВЛЕНО:

**1. Описательная часть результатов экспертизы/оценки рассмотренных материалов:**  
**Общие сведения об объекте экспертизы.** Разведочно-эксплуатационная скважина № 3, глубиной 125,0 м, пробурена Татарским геологоразведочным управлением ОАО «Татнефть» в декабре 2011 г. на юго-восточной окраине с. Большие Тарханы Тетюшского района Республики Татарстан, в пределах Тарханского месторождения минеральных питьевых лечебно-столовых вод. Скважина № 3 имеет следующие географические координаты:

54° 41' 45,04" с.ш. 48° 33' 35,31" в.д. Скажиной № 3 в интервалах глубин 107,22 – 118,95 м вскрыт локально водоносный горизонт, приуроченный к терригенным отложениям (глины и песчинки) каледонского и батского яруса средней юры.

Согласно исследованию ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» (Бальнеологическое заключение № 06/1117 от 21.03.16), минеральные воды скв. 3 Тарханского месторождения по химическому составу являются пресными - слабоминерализованными ( $M$  0,8 – 1,1 г/дм<sup>3</sup>), сульфатно-гидрокарбонатными (гидрокарбонатными) магниево-кальциево-натриевыми с повышенным содержанием органических веществ. Согласно ГОСТ Р 54316-2011 «Воды минеральные природные питьевые», рассматриваемые подземные воды отнесены к XXXIII группе «сульфатно - гидрокарбонатных магниево-кальциевых вод, с высоким содержанием органических веществ», близки к минеральным водам Ундоровского типа, рекомендуются для использования в лечебно-питьевых целях и для промышленного розлива в качестве минеральной питьевой лечебно-столовой воды.

По результатам опытно-промышленной эксплуатации и проведенной в 2016 г. Частным Учреждением Профсоюзов «Минресурскурорт» переосенки запасов, разведанные балансовые запасы минеральных питьевых лечебно-столовых вод локально водоносного каледонско - батского горизонта участка скв. 3 Тарханского месторождения, по состоянию на 01.12.2016 г., утверждены Приволжскнедра (Протокол № 212 -КЗ от 28.03.2017 г.) на 25-летний срок эксплуатации по категории «В» в количестве 100 м<sup>3</sup>/сут. Добыча и использование для промышленного розлива минеральных подземных вод скв. 3 Тарханского месторождения осуществляется ООО «Волжские воды-К» в соответствии с «Лицензией на пользование недрами» (ЛАН 01986 МЭ от 15.05.2013 г.). Добыча и использование минеральных вод осуществляется согласно проекта «Технологической схемы разработки Тарханского месторождения для добычи подземных минеральных лечебно-столовых вод ООО «Волжские воды-К» в Тетюшском районе Республики Татарстан в целях промышленного розлива» (с изменениями и дополнениями), согласованного Протоколами заседаний № 201/17 от 03.08.2017 г., № 201/17-доп от 23.10.2018 г. Комиссии по согласованию технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с пользованием участками недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недр на территории Республики Татарстан при Приволжскнедра.

Экспертное (бальнеологическое) заключение

Страница 5 из 11

ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора

Промышленный розлив минеральной воды скв. 3, под наименованием «Тарханская-3», осуществляется ООО «Волжские воды-К» согласно Стандарту организации СТО 65500363-002-16 «Вода минеральная природная питьевая лечебно-столовая «Тарханская-3».

**Характеристика проведенных лабораторных исследований для оценки минеральной воды.** С целью оценки соответствия качества минеральной воды «Тарханская-3» из скв. 3 в естественном и бутылированном ООО «Волжские воды-К» виде установленным требованиям, проведен анализ результатов следующих лабораторных исследований:

- Полные химические, санитарно-микробиологический, радиологический анализы минеральной воды «Тарханская-3», бутылированной ООО «Волжские воды-К» (Протоколы лабораторных испытаний №№ 06-22260/01, 06-22261/01, 06-22265/01, 06-22264/01, 06-22267/01, 06-22268/01 от 04.03.2019 г. ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» Сергиево-Посадский филиал ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА», Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RA. RU.1010101);
- Санитарно-микробиологические исследования минеральной воды скв. 3 (Протокол лабораторных испытаний № 01410П от 18.02.2019 г. Филиал ФБУЗ «ЦГ и Э в Республике Татарстан (Татарстан) в Буинском, Дрожжановском, Аластоском районах» Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС. RU.0001.514167);
- Количественные химические анализы минеральной воды скв. 3 (Протоколы испытаний № 648(2)-X-17(OA) от 23.10.2017 г., № 487(2)-X-18(OA) от 25.12.2018 г. ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт геологии нерудных полезных ископаемых», Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RA. RU.21ЦГ02 от 09.11.2015 г.);
- Радиологический анализ минеральной воды скв.3 (Протокол испытаний № 487(2)-P-18(OA) от 25.12.2018 г. ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт геологии нерудных полезных ископаемых», Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RA. RU.21ЦГ02 от 09.11.2015 г.);
- Химические анализы минеральной воды «Тарханская-3» в бутылированном и естественном виде за период 2014-2017 гг. (Протоколы испытаний ИЛЦ ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора, Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС. RU.0001.510545).

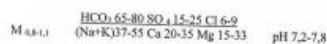
Экспертное (бальнеологическое) заключение

Страница 6 из 11

ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора

Проведенные лабораторные исследования качества минеральной воды «Тарханская-3» в естественном и бутылированном ООО «Волжские воды-К» виде выполнены в аккредитованных в национальной системе аккредитации испытательных лабораторных (центрах), в том числе в национальной части Единого реестра Таможенного союза, в соответствии с областью аккредитации указанных лабораторий по методам исследований (измерений), установленным для исследуемого объекта и содержат все необходимые для экспертизы качества данной воды компоненты и показатели.

**Результаты оценки основного химического состава минеральной воды.** Анализ результатов исследований минеральной воды «Тарханская-3» скв. 3 с 2014 г. по настоящее время показал, что в ее основном ионном составе преобладают гидрокарбонат-ионы и катионы натрия, кальция, и магния. Доля содержания сульфат-ионов изменяется от 15,0 до 25,0 мг-экв.%. В связи с этим, по результатам изучения качества воды скв. 3, рассматриваемую минеральную воду следует классифицировать по основному ионному составу как сульфатно-гидрокарбонатную (гидрокарбонатную) магниево-кальциево-натриевую. Минерализация воды скв.3, по результатам проведенных анализов, изменяется от 0,8 до 1,1 г/дм<sup>3</sup>, что позволяет относить данную воду, согласно ГОСТ Р 54316-2011, к категории минеральных вод пресной (слабой) минерализации. Основной химический состав воды скв. 3, по данным проведенных анализов 2014-2019 гг., достаточно стабилен во времени, соответствует требованиям Бальнеологического заключения ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора № 06/1117 от 21.03.16, СТО 65500363-002-16 «Вода минеральная природная питьевая лечебно-столовая «Тарханская-3» и описывается следующей обобщенной формулой:

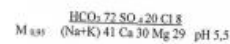


Основной химический состав минеральной воде «Тарханская-3», бутылированном ООО «Волжские воды-К» виде аналогичен, с учетом естественных природных вариаций, составу воды в ее естественном виде и согласно Протоколов лабораторных испытаний №№ 06-22260/01, 06-22261/01 от 04.03.2019 г., выданных ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» Сергиево-Посадский филиал ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА», описывается следующей формулой:

Экспертное (бальнеологическое) заключение

Страница 7 из 11

ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора



**Результаты оценки биологически активных компонентов минеральной воды.** Из биологически активных компонентов, в бальнеологически значимой концентрации, в рассматриваемой воде присутствуют органические вещества, содержание которых (Сорг.) изменяется от 5,0 до 8,0 мг/дм<sup>3</sup>, что и определяет лечебные свойства данной воды и возможность ее отнесения к категории лечебно-столовых минеральных вод. По данным последних анализов, выполненных в ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» (Протокол испытаний № 06-22264/01 от 04.03.2019 г.), содержание органических веществ в воде скв. 3 в бутылированном виде составляет 6,4 мг/дм<sup>3</sup>. Остальные биологически активные компоненты в воде скв. 3 содержатся в небольших количествах и составляют (мг/дм<sup>3</sup>): бром – до 1,0; железо – до 2,0; мышьяк – до 0,005; фтор – до 0,3; метаванниевая кислота – 8,5 - 19,0; ортоборная кислота – 1,7 - 7,8; Вод – менее 0,05. По активной реакции среды, характеризующейся величиной pH, вода в естественном виде относится преимущественно к слабощелочной; в бутылированной воде за счет насыщения ее двуокисью углерода вода приобретает слабощелочную реакцию среды.

**Результаты оценки токсичных и других регламентируемых компонентов, и показателей минеральной воды.** Содержание токсичных и других регламентируемых компонентов (железо, кобальт, барий, цинк, медь, алюминий, шикель, селен, рутуть, хром, марганец, свинец, стронций, мышьяк, литий, калий, молибден, сурьма, цинкиды, нитриты, нитраты, аммоний, фтор, полифосфаты, перманганатная окисляемость, С<sub>орг.</sub>), находится в воде «Тарханская-3» в ее естественном и бутылированном виде в допустимых для минеральных питьевых лечебно-столовых вод концентрациях, согласно требованиям ТР ЕАЭС 044/2017, ГОСТ Р 54316-2011. Санитарно-микробиологические (Протокол лабораторных испытаний № 01410П от 18.02.2019 г. Филиал ФБУЗ «ЦГ и Э в Республике Татарстан (Татарстан) в Буинском, Дрожжановском, Аластоском районах») и радиологические (Протокол испытаний № 487(2)-P-18(OA) от 25.12.2018 г. ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт геологии нерудных полезных ископаемых») показатели воды из скв. 3, а также воды «Тарханская-3», разлитой ООО «Волжские воды-К» (Протоколы лабораторных испытаний №№ 06-22261/01, 06-22267/01, 06-22268/01 от 04.03.2019 г. ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» Сергиево-Посадский филиал ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»), соответствуют установленным требованиям. Органолептические по-

Экспертное (бальнеологическое) заключение

Страница 8 из 11

ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора

казители рассматриваемой воды (внешний вид, цвет, вкус, запах) удовлетворяют требованиям, предъявляемым к минеральным питьевым водам.

**Классификационная характеристика минеральной воды и ее медицинские показания.** Сульфатно-гидрокарбонатная (гидрокарбонатная) магниево-кальциево-натриевая, с повышенным содержанием органических веществ, вода скв.3, в соответствии с ГОСТ Р 54316-2011, относится XXXIII группе «сульфатно-гидрокарбонатных магниево-кальциевых вод, с высоким содержанием органических веществ» и близка к минеральным водам Ундеровского типа. По аналогии с минеральными водами указанной группы, вода «Тарханская-3» скв. 3 показана в качестве лечебно-столовой для курсового применения при лечении больных со следующими заболеваниями:

- В.2.3 Хронический гастрит с повышенной секреторной функцией желудка;
- В.5 Болезни печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей;
- В.6 Болезни поджелудочной железы (хронический панкреатит);
- В.8 Болезни обмена веществ (сахарный диабет, ожирение, нарушение солевого и липидного обмена);
- В.9 Болезни мочевыводящих путей (хронический пиелонефрит, мочекаменная болезнь, хронический цистит, уретрит).

При промышленном розливе минеральной воды «Тарханская-3» скв. 3, в маркировке бутылированной минеральной воды должно быть указано, что ее применение при вышеуказанных заболеваниях возможно только вне фазы их обострения. Не рекомендуется применение бутылированной воды, насыщенной диоксидами углерода, при заболеваниях, указанных в индексах: В.5, В.6, В.9. При указанных заболеваниях применение минеральной воды рекомендуется после ее дегазации. Лечебно-питьевое применение минеральной воды должно осуществляться по назначению врача и по общепринятым методикам.

**Основные требования к использованию минеральной воды.** Минеральная вода «Тарханская-3» из скв. 3 Тарханского месторождения, по результатам проведенных исследований ее качества, имеет свойственный ей химический состав, обладает удовлетворительными токсикологическими, радиологическими, санитарно-микробиологическими и органолептическими показателями. Химический состав минеральной воды «Тарханская-3» скв. 3 стабилен во времени и в ходе эксплуатации ее качество удовлетворяет требованиям ТР ЕАЭС 044/2017, ТР ТС 021/2011, ГОСТ Р 54316-2011, СТО 65500363-002-16. Данная вода может быть использована в питьевых лечебно-столовых целях и для про-

Экспертное (бактериологическое) заключение

Страница 9 из 11

ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора

мышленного розлива в соответствии с вышеуказанными для нее медицинскими показаниями.

При промышленном розливе минеральной природной питьевой лечебно-столовой воды «Тарханская-3» из скв. 3, ее качество по основному химическому составу должно соответствовать уточненным требованиям, указанным в таблице.

Таблица  
Требования к основному химическому составу минеральной воды  
«Тарханская-3» скважины № 3 Тарханского месторождения с. Большие Тарханы  
Тетюшского района Республики Татарстан

Наименование группы минеральной воды	Наименование воды и ее местонахождение	Характеристика минеральной воды			
		Минерализация, г/дм <sup>3</sup>	Основные ионы	Содержание основных ионов	
				мг/дм <sup>3</sup>	мг-экв. %
Сульфатно-гидрокарбонатная (гидрокарбонатная) магниево-кальциево-натриевая, с повышенным содержанием органических веществ	«Тарханская -3» скв.3 с. В. Тарханы Тетюшский район Республики Татарстан	0,8 – 1,1	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	500 – 625	65 – 80
			SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	50 – 200	15 – 25
			Cl <sup>-</sup>	менее 70	менее 10
			Na <sup>+</sup> + K <sup>+</sup>	100 – 200	40 – 55
			Ca <sup>2+</sup>	30 – 100	20 – 35
			Mg <sup>2+</sup>	20 – 75	15 – 30
	C <sub>орг</sub>	5 - 10			

При добыче, охране и использовании минеральных вод скв.3 должны соблюдаться требования проекта технологической схемы разработки подземных минеральных вод Тарханского месторождения. Контроль качества минеральных вод следует проводить в соответствии с нормами и правилами, установленными ТР ЕАЭС 044/2017, ГОСТ Р 54316-2011, СТО 65500363-002-16 и другими нормативными документами.

**2. Выявленные нарушения нормативных требований:** Нарушений нормативных требований не выявлено.

**3. Выводы:** Минеральная природная питьевая лечебно-столовая вода «Тарханская-3» в естественном (из скважины № 3 Тарханского месторождения с. Большие Тарханы Тетюшского района Республики Татарстан) и бутылированном ООО «Волжские воды-К» виде обладает стабильным, в пределах естественных природных вариаций составом, имеет удовлетворительные токсикологические, радиологические, санитарно-микробиологические и органолептические показатели, соответствует требованиям, установленным для минеральных природных питьевых лечебно-столовых вод (ТР ЕАЭС 044/2017,

Экспертное (бактериологическое) заключение

Страница 10 из 11

ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора

ГОСТ Р 54316-2011), может быть использована в лечебно-питьевых целях и для промышленного розлива согласно установленным в настоящем заключении медицинским показаниям.

Учитывая условия формирования подземных минеральных вод Тарханского месторождения Республики Татарстан, наблюдаемые изменения качества воды «Тарханская-3» скважины № 3, способ ее применения и установленные медицинские показания, срок действия настоящего экспертного (бактериологического) заключения устанавливается в течение не более 5 (пяти) лет.

**Экспертное заключение составлено:**

Зав. лабораторией курортных ресурсов  
ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП,  
ведущий научн. сотр.,  
канд. геол.-минерал. наук, эксперт

В.Ю. Курочкин

Зав. НИО восстановительного лечения,  
физиотерапии и курортологии,  
профессор, докт. мед. наук, эксперт

А.А. Федоров

Научн. сотр., эксперт

Е.И. Хорошанни

Экспертное (бактериологическое) заключение

Страница 11 из 11

ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора

Бутилированная МВТ-3, предоставлялась пациентам компанией ООО «Волжские воды-К» бесплатно и была представлена одной партией, разлитой 13.08.2019 г. в ёмкости объемом по 1,5 л. (результаты лабораторных исследований (испытаний) №66451,66452, 66453, 66454 от 21.08.2019 выполненных на базе испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)», кроме бактериологического заключения имеет аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.510710 дата внесения в реестр 24.10.2014 г.).

### Общие сведения о минеральной воде «Тарханская – 3»

Согласно результатам исследования ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья промпредприятий» Роспотребнадзора (бальнеологическое заключение № Н-10.1/1017-2019 от 22.03.2019 г.) минеральные воды скважины 3 Тарханского месторождения по химическому составу являются пресными – слабоминерализованными ( $M$  0,8 – 1,1 г/дм<sup>3</sup>), сульфатно-гидрокарбонатными (гидрокарбонатными) магниево-кальциево-натриевыми с повышенным содержанием органических веществ. Из биологически-активных компонентов, в бальнеологически значимой концентрации в «Тарханская – 3» присутствуют органические вещества ( $C_{орг}$ ) в концентрации от 5,0 до 8,0 мг/дм<sup>3</sup>, что определяет лечебные свойства данной воды и возможность ее отнесения к категории лечебно-столовых минеральных вод. Остальные биологически активные компоненты содержатся в небольших количествах и составляют: бром – до 1,0 мг/дм<sup>3</sup>, железо – до 2,0 мг/дм<sup>3</sup>, мышьяк – до 0,005 мг/дм<sup>3</sup>, фтор – до 0,3 мг/дм<sup>3</sup>, метакремниевая кислота – 8,5-19,0 мг/дм<sup>3</sup>, ортоборная кислота – 1,7 – 7,8 мг/дм<sup>3</sup>, йод – менее 0,05 мг/дм<sup>3</sup>.

Согласно ГОСТ Р 54316-2020 «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия», рассматриваемые подземные воды отнесены к XXXIII группе «сульфатно-гидрокарбонатных магниево-кальциевых вод с высоким содержанием органических веществ», близки к минеральным водам Ундоровского типа, рекомендованы для использования в лечебно-питьевых целях и для промышленного розлива в качестве минеральной питьевой лечебно-столовой воды [33]. Промышленный розлив минеральной воды скважины 3, под наименованием «Тарханская – 3» осуществляется ООО «Волжские воды-К» согласно Стандарту организации, СТО 65500363-002-16 «Вода минеральная природная питьевая лечебно-столовая «Тарханская-3».

Минеральная вода «Тарханская–3» соответствует регламентам Таможенного союза ТР ТС 021/2011, ТР ЕАЭС 044/2017, ТР ТС 022/2011, прошла государственную регистрацию, внесена в Реестр свидетельств о государственной регистрации и разрешена для производства, реализации и использования населению. Получено свидетельство о государственной регистрации Таможенного союза Республики Беларусь, Республики Казахстан и Российской Федерации № 0366679 Ru.77.99.32.006 E.001351.04.19 от 10.04.2019 г. Подземные воды, сульфатно-гидрокарбонатные (гидрокарбонатные) магниево-кальциево-натриевые с повышенным содержанием органических веществ, пресные и слабоминерализованные с минерализацией 0,8-1,6 г/дм<sup>3</sup> и общей жесткостью 6,8-7,5<sup>0</sup>Ж, находятся на глубине 125 метров. Температура воды изменяется от 6,9<sup>0</sup>С до 11,1<sup>0</sup>С, рН – 7,03-7,78. Содержание органических веществ ( $C_{орг}$ ) в водескважины № 3 в естественном виде составляет 6,1 мг/дм<sup>3</sup>, в бутилированном виде 5,6 мг/дм<sup>3</sup>. Минерализация: 0,8 – 1,6 г/дм<sup>3</sup>.

## Дневник контроля самочувствия пациента

### Уважаемый пациент!

Сотрудники ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России проводит исследование, посвященное оценке эффективности применения минеральной воды Тарханская-3. При этом нам важно сравнить состояние пациентов, принимающих и не принимающих минеральную воду. Просим Вас ежедневно в течение 32 дней отмечать в дневнике контроля указанные показатели и свое самочувствие, особенно важно: соблюдать дозировку первые 4 дня приема (можно ставить в графе любой знак: + или V)

### Утренние наблюдения:

- 1. Вес, кг** - утреннее взвешивание (утром, после пробуждения просим Вас провести утренние гигиенические процедуры и до завтрака взвеситься и записать в дневнике значение в кг, например, 67,8 кг)
- 2. Отёки на лице** (утром) – после проведения взвешивания, просим Вас внимательно посмотреть на свое лицо в зеркало и проконтролировать наличие отёков (в случае, если отёки отмечаются не только на лице, но на руках и / или ногах – просим занести это наблюдение в последнюю графу).
- 3. Количество ночных мочеиспусканий** – просим записать числом сколько раз в течение ночи Вы вставали, чтобы помочиться.

### Наблюдения в течение дня:

- 1. Слабость и утомляемость** – если Вы испытывали слабость или повышенную утомляемость в течение дня поставьте в соответствующей графе любой знак (+ или V)
- 2. Количество жидкости (мл), выпитой за день** – просим Вас учитывать количество жидкости
- 3. Оценка самочувствия** – в конце дня проанализируйте, как Вы себя чувствовали в течение всего дня, и запишите свое ощущение, выраженное в баллах – от 1 до 10 (где 1 балл – очень плохо, а 10 баллов – отлично).

### Примечание:

*\* для женщин отметить дни менструации*

В этой графе просим Вас отметить свои дополнительные ощущения, если они возникли – головная боль, повышенное артериальное давление; бледность, чрезмерная физическая нагрузка; прием алкоголя; отступление от диеты (прием большего, чем допустимо, количества белковой пищи).

Благодарим Вас за участие!

### Дневник контроля самочувствия пациента основной группы

День исследования и дата	1 прием (завтрак, 7:00)	дополнительный прием (9:30-10:00)	2 прием (обед, 13:00)	дополнительный прием (15:30-16:00)	3 прием (ужин, 18:00)	дополнительный прием (20:30-21:00)	Утренние наблюдения			Наблюдения в течение дня			Примечание (дополнительные ощущения: головная боль, повышенное артериальное давление; бледность, чрезмерная физическая нагрузка; прием алкоголя; отступление от диеты – прием большего, чем допустимо, количества белковой пищи) * для женщин отметить дни менструации	
							Вес, кг	Отёки на лице	Количество ночных мочеиспусканий	Слабость и утомляемость	Количество жидкости (мл), выпитой за день	Оценка (1-10 баллов)		Самочувствия за день
<b>Первый визит (Проверка переносимости – 4 дня)</b>														
1 день, __._0_.19	70 мл <input type="checkbox"/>	70 мл <input type="checkbox"/>	70 мл <input type="checkbox"/>	70 мл <input type="checkbox"/>	70 мл <input type="checkbox"/>	70 мл <input type="checkbox"/>								
2 день, __._0_.19	140 мл <input type="checkbox"/>	140 мл <input type="checkbox"/>	140 мл <input type="checkbox"/>	140 мл <input type="checkbox"/>	140 мл <input type="checkbox"/>	140 мл <input type="checkbox"/>								
3 день, __._0_.19	210 мл <input type="checkbox"/>	210 мл <input type="checkbox"/>	210 мл <input type="checkbox"/>	210 мл <input type="checkbox"/>	210 мл <input type="checkbox"/>	210 мл <input type="checkbox"/>								
4 день, __._0_.19	280 мл <input type="checkbox"/>	280 мл <input type="checkbox"/>	280 мл <input type="checkbox"/>	280 мл <input type="checkbox"/>	280 мл <input type="checkbox"/>	280 мл <input type="checkbox"/>								
<b>Второй визит (Лечение – в течении 28 дней прием минеральной воды составляет 280 -300 мл / на 1 прием)</b>														
5 день, __._0_.19														
...6-9 дни приема ...														
<b>Третий визит – визит по телефону (10 день±2 дня)</b>														
... и далее, в течение еще 22 дней, с обязательными визитами: <i>четвертый визит (18 день±3 дня) и пятый визиты – визит по телефону (24 день±2 дня). Шестой визит – заключительный (32 день + 2 дня) – очный (поликлиника).</i>														

**Дневник контроля самочувствия пациента контрольной группы**

День исследования и дата	Утренние наблюдения		Наблюдения в течение дня			Оценка (1-10 баллов) Самочув- ствия за день	Примечание (дополнительные ощущения: головная боль, повышенное артериальное давление; бледность, чрезмерная физическая нагрузка; прием алкоголя; отступление от диеты – прием большего, чем допустимо, количества белковой пищи) * для женщин отметить дни менструации
	Вес, кг	Отёки на лице	Количество ночных мочеиспусканий	Слабость и утомляемость	Количество жидкости (мл), выпитой за день		
<b>Первоначальный визит</b>							
1 день, __.0.19							
2 день, __.0.19							
3 день, __.0.19							
4 день, __.0.19							
5 день, __.0.19							
6 день, __.0.19							
7 день, __.0.19							
8 день, __.0.19							
<b>«Визит по телефону» (10 день исследования ±2 дня)</b>							
... .. и далее, в течение еще 20 дней, с обязательными визитами: <i>третий визит (18 день±3 дня) и четвертый визит – визиты по телефону (24 день±3 дня).</i> <i>Пятый визит – заключительный (30 день + 2 дня) – очный (поликлиника).</i>							