

О.И. Аполихин, А.В. Сивков, А.В. Казаченко,
М.И. Катибов, И.Э. Есауленко, А.В. Щукин, О.В. Золотухин,
И.А. Шадёркин, А.В. Владзимирский, Д.А. Войтко,
М.Ю. Просянкин, А.А. Цой, Ю.Ю. Мадыкин



Организация трёхуровневой системы медицинской помощи в урологии

**Издательство «Уромедиа»
Москва • 2017**

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ:

Аполихин Олег Иванович – главный специалист Минздрава России по репродуктивному здоровью, директор НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина (филиал «НМИРЦ» Минздрава России), профессор, д.м.н. (Москва)

Сивков Андрей Владимирович – первый заместитель директора НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина (филиал «НМИРЦ» Минздрава России) по научной работе, к.м.н. (Москва)

Казаченко Александр Викторович – заместитель директора по лечебной работе, руководитель Центра непрерывного медицинского образования НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина (филиал «НМИРЦ» Минздрава России), д.м.н. (Москва)

Катибов Магомед Исламбегович – помощник директора по научно-консультативной работе НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина (филиал «НМИРЦ» Минздрава России), главный научный сотрудник, д.м.н. (Москва)

Есауленко Игорь Эдуардович – Ректор ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, д.м.н., профессор (Воронеж)

Щукин Александр Васильевич – руководитель департамента здравоохранения Воронежской области, к.м.н. (Воронеж)

Золотухин Олег Владимирович – заместитель главного врача по медицинской части БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница №1», главный внештатный специалист уролог департамента здравоохранения Воронежской области, заведующий кафедрой урологии и андрологии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, к.м.н. (Воронеж)

Шадёркин Игорь Аркадьевич – заведующий отделом развития региональной урологии НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина (филиал «НМИРЦ» Минздрава России) (Москва)

Владимирский Антон Вячеславович – заместитель директора по научной работе ГБУЗ г.Москвы «Научно-практический центр медицинской радиологии ДЗМ», главный редактор «Журнала телемедицины и электронного здравоохранения», д.м.н. (Москва)

Войтко Дмитрий Алексеевич – сотрудник отдела развития региональной урологии НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина (филиал «НМИРЦ» Минздрава России), к.м.н. (Москва)

Просянных Михаил Юрьевич – сотрудник отдела развития региональной урологии НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина (филиал «НМИРЦ» Минздрава России), к.м.н. (Москва)

Цой Андрей Аркадьевич – сотрудник отдела развития региональной урологии НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина (филиал «НМИРЦ» Минздрава России) (Москва)

Мадыкин Юрий Юрьевич – доцент кафедры урологии и андрологии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, к.м.н. (Воронеж)

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

С.Х. Аль-Шукри – заведующий кафедрой урологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, главный специалист по урологии по Северо-Западному ФО Минздрава РФ, д.м.н., профессор.

О-71 Организация трёхуровневой системы медицинской помощи в урологии. – М.: Издательство «Уромедиа», 2017. – 122 с.

ISBN 978-5-9907144-9-6

В книге представлен опыт организации трёхуровневой системы медицинской помощи пациентам с урологическими заболеваниями в Воронежской области. На примерах тематических модулей «Доброкачественная гиперплазия предстательной железы» и «Рак предстательной железы» обоснована целесообразность применения комплексного подхода к организации медицинской помощи пациентам с урологическими заболеваниями. Впервые представлены способы применения телемедицины для повышения управляемости урологической службой, а также – для организации массовых профилактических осмотров и поддержки клинических решений. Предлагаемая концепция имеет достаточно универсальный характер, она может быть адаптирована для иных сфер здравоохранения.

Издание предназначено для организаторов здравоохранения, практикующих врачей (урологов, онкологов), а также рекомендовано к использованию в программах до- и последипломого обучения в системе высшего медицинского образования.

УДК 616.6-07/-08
ББК 56.9
ISBN 978-5-9907144-9-6

© О.И. Аполихин, А.В. Сивков, А.В. Казаченко, М.И. Катибов, И.Э. Есауленко, А.В. Щукин, О.В. Золотухин, И.А. Шадёркин, А.В. Владимирский, Д.А. Войтко, М.Ю. Просянных, А.А. Цой, Ю.Ю. Мадыкин, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений	7
Введение	8
Глава I.	
Обоснование концепции трёхуровневой системы медицинской помощи в урологии	9
Глава II.	
Реализация концепции в рамках модуля «Доброкачественная гиперплазия предстательной железы»	21
Характеристика I этапа оказания медицинской помощи	22
Характеристика II этапа оказания медицинской помощи.....	23
Характеристика III этапа оказания медицинской помощи	25
Результаты реализации.....	28
Заключение	47
Глава III.	
Реализация концепции в рамках модуля «Рак предстательной железы»	49
Характеристика I этапа оказания медицинской помощи	50
Характеристика II этапа оказания медицинской помощи.....	52
Характеристика III этапа оказания медицинской помощи	58
Результаты реализации.....	64
Заключение	84
Глава IV.	
Телемедицина как инструмент управления и организации в урологии	86
Базовая модель применения телемедицины в урологии.....	86
Телемедицинский скрининг в урологии.....	90
Телемедицинское консультирование в урологии.....	99
Заключение	104
Послесловие.....	105
Литература.....	106
Приложения	109

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

5-АР – 5 α -редуктаза	СНМП – симптомы нарушения функций нижних мочевых путей
α 1-АБ – альфа1-адреноблокаторы	ТАУЗИ – трансабдоминальное ультразвуковое исследование
ББ – бессимптомная бактериурия	ТПУЗИ – трансперинеальное ультразвуковое исследование
ВМП – высокотехнологичная медицинская помощь	ТРУЗИ – трансректальное ультразвуковое исследование
ВОП – врач общей практики	ТУР – трансуретральная резекция
ГУЗ «ВОКБ №1» - Государственное учреждение здравоохранения «Воронежская областная клиническая больница №1»	ТУР ПЖ – трансуретральная резекция предстательной железы
ДГПЖ – доброкачественная гиперплазия предстательной железы	ТЭЛА – тромбоэмболия легочной артерии
ДГТ – дигидротестостерон	УЗИ – ультразвуковое исследование
ДЗ – департамент здравоохранения	ФАП – фельдшерско-акушерский пункт
ЕАУ – Европейская ассоциация урологов	ХПН – хроническая почечная недостаточность
ЕГИСЗ - Единая государственная информационная система здравоохранения	ЦДК – цветное доплеровское картирование
ИВО – инфравезикальная обструкция	ЦРБ – центральная районная больница
КТ - компьютерная томография	ЦФО – Центральный федеральный округ
МИС - медицинская информационная система	ЧЛС – чашечно-лоханочная система
МКБ – мочекаменная болезнь	ЭКГ – электрокардиография
МО – медицинская организация	AUA (англ. American Urology Association) – Американская урологическая ассоциация
МРТ – магнитно-резонансная томография	EAU (англ. European Urology Association) – Европейская ассоциация урологов
МУЦ – межрайонный урологический центр	ERSPC (англ. European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer) – Европейское рандомизированное исследование скрининга рака предстательной железы
ОАК – общий анализ крови	IPSS (англ. International Prostate Symptom Score) – шкала суммарной оценки симптомов при заболеваниях предстательной железы
ОАМ – общий анализ мочи	QOL (англ. Quality of Life) – шкала оценки качества жизни
ОМС – обязательное медицинское страхование	PCPTRC 2.0 (англ. Prostate Cancer Prevention Trial Risk Calculator 2.0) – калькулятор рисков развития рака предстательной железы
ПИН – простатическая интраэпителиальная неоплазия предстательной железы	SWOP – Фонд исследований по раку предстательной железы
ПРИ – пальцевое ректальное исследование	
ПСА – простатический специфический антиген	
РМИС - региональная медицинская информационная система	
РПЖ – рак предстательной железы	
РПЭ – радикальная простатэктомия	
РФ – Российская Федерация	

*«Будущее принадлежит медицине предохранительной.
Эта наука, идя рука об руку с лечебной,
принесёт несомненную пользу человечеству».*
Н.И. Пирогов

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый читатель, мы рады представить Вам результаты масштабных научно-исследовательских работ, проведенных коллективом авторов НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина (филиал «НМИРЦ» Минздрава России) г. Москва, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, департамента здравоохранения Воронежской области, БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница №1». Целевой аудиторией являются организаторы здравоохранения и врачи-урологи, но мы надеемся, что монография будет полезна и представителям других медицинских специальностей.

На сегодняшний день известно множество руководств по ведению различных заболеваний мочеполовой системы, однако практически отсутствуют специализированные публикации, включающие не только основные медицинские разделы (эпидемиологию, этиологию, патогенез, диагностику и лечение), но и вопросы научно обоснованной организации помощи, применения инструментов телемедицины, а также общесоциальные и профилактические аспекты.

В данной книге представлен опыт реализации профилактического подхода в здравоохранении путем научного обоснования концепции и внедрения комплексной, этапной программы «Урология». Впервые программа была реализована в рамках пилотного проекта в Воронежской области в 2009 году. Первая глава посвящена актуальности проводимой работы, а также основам программы «Урология»: цели, задачи и основные принципы комплексного, этапного, стандартизированного подхода к организации медицинской помощи пациентам с уро-онкологическими заболеваниями. Вторая и третья главы повествуют об этапах формирования, ключевых моментах реализации программы на территории Воронежской области, в том числе – на примере реализации модулей «Доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ)» и «Рак предстательной железы (РПЖ)». Четвертая глава посвящена систематизации методов применения телемедицины и иных информационных технологий при организации и оказании помощи пациентам с урологическими заболеваниями. В книге представлены результаты, которые легли в основу ряда диссертационных работ.

Авторы

ГЛАВА I. ОБОСНОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ ТРЕХУРОВНЕВОЙ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В УРОЛОГИИ

Ключевой управленческой задачей современной системы здравоохранения Российской Федерации является эффективное использование ресурсов. Ведётся поиск альтернативных стратегий оказания медицинской помощи, ориентированных на снижение затрат при одновременном увеличении внимания к нуждам людей. Необходимо принципиальное улучшение результативности работы системы. К актуальным направлениям повышения эффективности использования государственных средств на здравоохранение в России относят:

- оптимизацию планирования объемов медицинской помощи, потоков пациентов,
- усиление профилактической направленности деятельности амбулаторно-поликлинической службы,
- укрепление участковой службы и передачу части объемов медицинской помощи врачам-специалистам врачам участковой службы,
- формирование новой трехуровневой системы специализированной медицинской помощи (муниципальный – межмуниципальный – региональный уровни).

Значительные возможности повышения экономической (ни в коем случае не в ущерб медицинской) эффективности в здравоохранении связаны с усилением планового подхода в управлении объемами и структурой медицинской помощи, логистикой, потоками пациентов. Существовавшая до последнего времени модель планирования, как правило, не опиралась на доказательные расчеты потребности населения в объемах и структуре медицинской помощи, недостаточно учитывала региональные особенности уровня и характера заболеваемости. В результате возник дисбаланс между меняющимися потребностями населения и исторически сложившейся структурой медицинской сети и медицинских кадров.

В Государственной программе РФ «Развитие здравоохранения» предусмотрены финансовые вложения в развитие профилактического направления, диспансеризацию населения. Потенциально, при эффективном использовании этих средств возможно добиться сокращения распространенности заболеваний в запущенной стадии, лечение которых отличается особенно высокой стоимостью и относительно низкой результативностью. Расходы на систему мероприятий по раннему выявлению сердечно-сосудистой, онкологической и иной патологии значительно ниже, чем затраты на лечение и социальное обеспечение лиц с «запущенными» формами болезней.

Таким образом, особенно важными факторами повышения структурной эффективности здравоохранения являются: укрепление участковой службы, усиление профилактической направленности деятельности амбулаторно-поликлинического звена, передача части объемов медицинской помощи от вра-

чей-специалистов врачам первичного звена. Всё это в совокупности способно заметно улучшить клинико-организационную ситуацию, обеспечить экономию финансовых ресурсов здравоохранения.

Еще в 2006 г. в России стартовал национальный проект (НП) «Здоровье» – первый и самый дорогостоящий из четырех с бюджетом около 230 миллиардов рублей. В рамках НП «Здоровье» было выделено четыре ключевых направления: укрепление первичного звена медицинской помощи, повышение доступности высокотехнологичного лечения, профилактика заболеваемости населения, а также особое внимание было уделено материнству и детству.

Неоспоримый плюс проекта – государство впервые за много лет обратило внимание на медицину, российское здравоохранение получило средства на развитие, были выявлены наиболее нуждающиеся направления, получившие целевое финансирование. Такое внимание государства было вызвано состоянием российской медицины в то время – слабой материально-технической базой, отсутствием профилактики, и как следствие, выявлением заболеваний на поздних стадиях, большим количеством осложнений, высокой инвалидизацией и смертностью.

За несколько лет существования национального проекта было достигнуто многое: укреплено первичное звено медицинской помощи (в частности, повышены зарплаты участковым врачам и врачам скорой медицинской помощи, увеличилась доля молодых специалистов), на 70% обновлен парк автомобилей «скорой медицинской помощи», заменены десятки тысяч единиц устаревшего оборудования, более чем в 3 раза увеличилась доступность высокотехнологичной медицинской помощи.

Мероприятия приоритетного НП «Здоровье» оказали серьезное воздействие на демографическую ситуацию в стране – впервые показатель рождаемости превысил показатель смертности. Таким образом, национальный проект стал основой для подготовки комплексных изменений в отрасли.

Следующим шагом государства в здравоохранении стала программа «Модернизация здравоохранения», главной целью которой стало улучшение доступности и качества медицинской помощи для широких слоев населения на основе повышения эффективности использования ресурсов и возрождения профилактической направленности в здравоохранении. К основным задачам модернизации относились:

- изменение принципов финансирования здравоохранения на основе ежегодного утверждаемого федерального минимального подушевого норматива финансирования (с учетом территориальных коэффициентов);
- обеспечение приоритетного развития первичной медико-санитарной помощи;
- обеспечение необходимой нормативно-правовой базы развития здравоохранения;
- расширение хозяйственной самостоятельности организаций здравоохранения;
- реформирование системы оплаты труда медицинских работников с учетом качества их деятельности;

- модернизация системы обязательного медицинского страхования;
- повышение эффективности функционирования государственной и муниципальной систем здравоохранения;
- создание систем управления качеством медицинской помощи;
- внедрение современных подходов к кадровому обеспечению отрасли;
- укрепление материально-технической базы медицинских организаций (МО);
- удовлетворение потребностей населения в высокотехнологичной медицинской помощи;
- усиление профилактической направленности здравоохранения, ориентация на сохранение здоровья здорового человека и укрепление института семьи как основы философии современного общества;
- поддержка медицинской науки и ее ориентация на решение проблем доступности и качества медицинской помощи;
- создание на базе развития фармацевтики и биотехнологий принципиально новых эффективных методов профилактики, диагностики и лечения, лекарственных средств и диагностических препаратов нового поколения.

Постановлениями Правительства Российской Федерации были выделены средства федерального бюджета на совершенствование: медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями, организации медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях (включая закупки санитарного транспорта), предоставления онкологической помощи населению.

Перечисленные направления, безусловно, значимые т.к. они влияют на основные причины смертности в РФ. Однако совершенствование оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми, онкологическими заболеваниями, как нам видится, должно начинаться не со специализированных центров, а с работы персонала первичного звена здравоохранения (участковых терапевтов, врачей общей практики, семейных врачей, фельдшеров, медицинских сестёр). Эти медицинские работники должны иметь знания, ресурсы и возможности для раннего выявления первых признаков заболеваний. Для этого необходимо закупать не дорогостоящие ПЭТ-томографы, ультразвуковые сканеры экспертного класса, ангиографы и т.д., а сканеры для скрининга, портативное лабораторное оборудование; также, необходимо выстроить четкую маршрутизацию пациентов, ввести единые стандарты обследования и оказания медицинской помощи на каждом конкретном этапе оказания помощи. Безусловно, необходимо закупать и высокотехнологичное оборудование, использование которого позволяло бы выявлять микрометастазы, выполнять стентирование стенозированных сосудов, реабилитировать пациентов после перенесенных инфарктов и инсультов и т.д. и т.п. Но важно понимать, что количество единиц дорогостоящего оборудования должно строго соответствовать потребностям каждого конкретного региона и не более того. Медицинская аппаратура не должна простаивать, приобретение такого оснащения должно быть строго и тщательно экономически обосновано.

Далее, для совершенствования организации оказания первичной медико-санитарной помощи в рамках модернизации государством выделены средства в сумме 630 млрд. руб., за счет которых проводилось обеспечение диагностическим обо-

рудованием муниципальных амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждений. Постановлениями Правительства РФ утверждены перечни закупаемого оборудования и распределены средства федерального бюджета по субъектам Российской Федерации, направляемые на закупку диагностической аппаратуры. Начиная с 2007 г. были проведены конкурсные торги и заключены многочисленные государственные контракты на поставку оборудования. В технологическую модернизацию и оснащение были вложены миллиарды рублей. Однако, сегодня, по истечению времени, мы наблюдаем простой оборудования. Причинами низкой интенсивности использования аппаратуры в отдельных регионах стали: наличие технических проблем и длительных ремонтов, избыточность оборудования для МО или его ненадлежащий технический уровень, а также – отсутствие пациентов, испытывающих необходимость в проведении исследований. В ходе социологических опросов выяснено, что основными причинами простоя диагностического оборудования были: временное отсутствие специалиста (прохождение курсов, отпуск) - 11%; неисправность оборудования – 13%; проведение ремонта помещений – 20%; отсутствие расходных материалов – 13%; оформление лицензии на данный вид деятельности – 9%.

Но самой основной причиной простоя аппаратуры явилось отсутствие пациентов – 34%! Эта цифра говорит о недостаточной работе специалистов первичного звена в направлении активного, раннего выявления заболеваний.

Эффективность системы здравоохранения и качества медицинской помощи напрямую зависит от деятельности медицинского персонала.

Обеспеченность врачами в России выше в 1,5 раза по сравнению с Европейским регионом, в 2,4 раза – с Японией, в 1,9 раза – с США. Обеспеченность средним медперсоналом в России в 1,6 раза больше, чем в Европейском регионе, в 1,1 раза – чем в Японии и США. Однако, несмотря на высокие среднестатистические показатели, обеспеченность медицинскими кадрами российского здравоохранения на протяжении многих лет характеризуется различными диспропорциями.

Важно отметить, что медсестринское обслуживание рассматривается как один из наиболее востребованных ресурсов по предоставлению услуг в здравоохранении. По мнению специалистов Европейского бюро ВОЗ, использование в большей степени сестринского обслуживания для оказания простых медицинских услуг способствует повышению экономичности системы здравоохранения.

По рекомендации ВОЗ (Мюнхенская декларация, июнь 2000 года) указанное соотношение рекомендуется в пропорции 1:4. В Нидерландах, Канаде соотношение врачей к сестринскому и акушерскому персоналу составляет 1:3,9, в Японии – 1:4,5, США – 1:3,6.

В Российской Федерации соотношение численности врачей к численности средних медицинских работников составляет порядка 1:2,5.

Высокую значимость в укреплении здоровья населения имеет обеспечение доступности качественной бесплатной медицинской помощи сельскому населению. Дефицит врачебных кадров в РФ, особенно выраженный в сельской местности и отдалённых районах остаётся одной из серьёзных проблем в кадровом обеспечении отечественного здравоохранения. Недостаточная доступность приводит к

тому, что пациенты попадают в поле зрения медицинских работников на «запущенной» стадии болезни, что значительно ухудшает прогноз и увеличивает затраты на лечение.

Таким образом, сложился дисбаланс в оснащении, ресурсном и кадровом обеспечении. Особенно при этом «страдает» первичное звено, которое, фактически, перестает справляться с задачами профилактики и раннего выявления заболеваний.

В подобных условиях не только и не столько финансовые вливания в отрасль должны изменить ситуацию, необходимо создание четкой, многоуровневой системы оказания медицинской помощи, основанной на первичной профилактике, активном, раннем выявлении заболеваний, формировании потоков пациентов, стандартизации диагностических и лечебных мероприятий.

Можно констатировать, что раннее выявление заболеваний стало приоритетным направлением государственной политики в сфере здравоохранения РФ. Это, в том числе, обусловлено типичной ситуацией: самообращение на поздней стадии болезни, вследствие которого прогрессивно повышается количество осложнений, на устранение которых государство затрачивает дополнительные и немалые средства; такая ситуация приводит к тому, что пациенты умирают не от заболевания, а от его осложнений.

Раннее выявление заболеваний основано на диспансеризации, проведении скринингов, активной работе не «по обращаемости», а «по выявляемости», повышении медицинской грамотности населения. Соответственно, профилактика заболеваний и их ранняя диагностика приведут к быстрому излечению, короткому реабилитационному периоду, сокращению затрат государства. В этой связи было бы уместным напомнить опыт профилактической медицины Кубы, где на душу населения затрачивается 363 \$/год (в сравнении США 6714, России – 638), при средней продолжительности жизни 75,9 лет (в США – 75, в России – 65) и самой низкой на всем Американском континенте детской смертности. Это яркий пример того, что финансирование профилактики, а не дорогостоящей высокотехнологичной помощи, является более рациональным.

В медицинской литературе все большую и большую популярность получает мнение, что престиж первичной медико-санитарной помощи надо поднимать не только финансовыми вливаниями в службу, но и изменениями структуры. Необходимо признание того, что именно первичная медико-санитарная помощь является основным системообразующим фактором будущего здравоохранения (а не кардиохирургические, онкологические и прочие специализированные центры).

В настоящее время в кругу специалистов растёт понимание того, что сложившаяся система финансирования отрасли не позволит здравоохранению быть рентабельным, если сохранить привычный порядок предоставления медицинской помощи. Но это не значит, что восстановить баланс обязательств и возможностей отрасли можно только путём многократного увеличения финансирования или сокращения ассортимента и объема бесплатных услуг. Существует и более рациональный путь решения проблемы. Он заключается в существенной модернизации самого способа обслуживания пациентов, в том числе детей и подростков.

Речь идет о создании так называемой «многоуровневой системы оказания медицинской помощи», которая предполагает увеличение количества и повышение объема услуг на амбулаторно-поликлиническом этапе, а также «расслоение» универсальной стационарной помощи по технологическому принципу. Основными принципами работы такой системы являются:

1) медицинская сортировка и определение индивидуальных маршрутов пациентов на всех этапах необходимой медицинской, оздоровительной, реабилитационной и профилактической помощи;

2) регламентация целей, задач, объемов и технического уровня медицинского обслуживания на каждом последовательном этапе лечения в соответствии с государственными медико-технологическими и экономическими стандартами;

3) интеграция отдельных элементов первичной (лечебно-профилактической), пред- и постгоспитальной («скорой» и патронажной), госпитальной (стационарной) и иных видов медицинской и оздоровительно-профилактической помощи в единый медико-технологический комплекс, в наиболее рациональной форме обеспечивающий преемственность, непрерывность, адекватность и своевременность всех необходимых процедур и манипуляций;

4) единые подходы в методологии и технологии лечебного процесса, условиях обслуживания пациентов, системе финансирования, контроля качества и пр. на всех уровнях и этапах оказания помощи.

Впервые реализация изложенных положений была проведена в Воронежской области для качественного улучшения медицинской помощи пациентам с урологическими заболеваниями. В тесном сотрудничестве с центром ВМП федерального уровня сформированы 3 этапа.

Первый (базовый) этап – это уровень первичной медико-санитарной помощи. С позиций оптимизации в регионе расширялась сеть дневных стационаров, открывались дополнительные отделения в поликлиниках, создавались доврачебные профилактические кабинеты по выявлению факторов риска и т.д. Также, было открыто свыше 600 кабинетов врачей общей практики.

Второй этап – это оказание помощи в условиях специализированного стационара. Для реализации в области создавались межмуниципальные группы медицинских организаций, увеличивалось число межрайонных отделений.

Третий (высший) этап системы включал в себя специализированные, в том числе оказывающие высокотехнологичную медицинскую помощь, медицинские организации; причем как региональные, так и федеральные. Иногда, МО федерального уровня называли условным «четвертым» этапом.

Как было сказано выше, одной из первых подобная схема оказания медицинской помощи начала функционировать в урологии.

Значимость проблемы совершенствования оказания медицинской помощи пациентам с урологическими заболеваниями не вызывает сомнений. Тенденции демографического развития, а именно, продолжающийся процесс старения населения приводит к увеличению удельного веса лиц пожилого и старческого возраста, что проявляется в увеличении, как первичной заболеваемости, так и общей распространенности онкоурологических заболеваний, доброка-

чественной гиперплазии предстательной железы, мочекаменной болезни и неспецифических воспалительных заболеваний почек и нижних мочевыводящих путей.

В РФ отмечается ежегодный прирост лиц с заболеваниями мочеполовых органов примерно на 30%. С 2000 года структура первичной заболеваемости не претерпела существенных изменений: основную группу составляют болезни органов дыхания, травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин, осложнения беременности, родов и послеродового периода, а на четвертом месте – болезни мочеполовой системы (с общей долей не менее 6,0 %).

Перед внедрением модулей программы «Урология» (в 2009 г.) население Воронежской области составляло 2261,6 тыс. человек, из них взрослых – 1908,1, детей – 372,3 тыс. человек, общая урологическая заболеваемость зарегистрирована на уровне 10133,9 тыс. больных на 100 тыс. населения. Общее число урологических больных, госпитализированных за 2009 год – 50272, общее количество койко-дней госпитализированных больных – 371711, летальность по классу «болезни мочеполовой системы» – 110 (1,8%). Число посещений пациентами урологов на амбулаторном этапе с 2000 по 2009 г. выросло с 238129 до 258549. Количество дней нетрудоспособности за 2009 г. в области, связанных с урологическими заболеваниями – 231190, в том числе болезни почек и мочевыделительных путей – 95597, воспалительные заболевания женских тазовых органов – 59670; средняя длительность пребывания на больничном листе – 12,0 дня.

В организации урологической службы имелся ряд недостатков, таких как недостаток в МО районов области специалистов (врачей-урологов), отсутствие современной диагностической базы, специализированных урологических коек в МО районов и др. Врачебные ставки урологов в области были укомплектованы, однако физических лиц, занимающих эти ставки, было меньше количества ставок, т. е. укомплектованность была достигнута за счёт совместительства врачебных должностей, особенно в амбулаторном звене. В 22 сельских районах области урологическую помощь оказывали хирурги, работающие урологами по совместительству, в четырех районах ставок врачей-урологов не было.

В большинстве районов области, как правило, имелись возможности выполнения рентгенологического и ультразвукового обследования пациентов. Однако оснащение МО области рентгеновским оборудованием без должного обеспечения расходными материалами, современными аппаратами для ультразвуковой диагностики, без соответствующего обучения врачебных кадров не в состоянии кардинально изменить уровень диагностики урологических заболеваний. Оснащение поликлинических отделений центральных районных больниц (ЦРБ) современными операционными и катетеризационными цистоскопами также не способствовало решению проблемы, так как в районных поликлиниках зачастую отсутствовали условия для проведения цистоскопий, а в стационарах обычно её выполняли в единичных случаях, причем в приспособленных помещениях. Все вышперечисленное приводило к тому, что пациенты поступали в стационар в порядке срочной помощи, зачастую с осложненными формами заболеваний.

Таким образом, медико-демографическая ситуация в Воронежской области характеризовалась высокой заболеваемостью населения (в том числе трудоспособного возраста) урологической патологией на фоне низкой выявляемости, высокого уровня инвалидизации, недостаточных объемов применения высокотехнологических методов лечения.

Возникла необходимость комплексного решения задачи ранней диагностики и эффективного лечения урологических болезней как социально значимых заболеваний. Имелись две возможности решения поставленных задач: значительные финансовые вливания в отрасль (по самым скромным подсчетам более 500 млн. рублей) или реорганизация службы с созданием новой системы оказания помощи на примере урологической службы с возможностью последующего масштабирования полученного опыта на другие сферы медицины.

В 2010 году НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина совместно с правительством Воронежской области разработали областную целевую программу «Урология», которая вошла в программу «Развития здравоохранения Воронежской области на 2011 – 2015 год».

Суть программы состояла в организации медицинской помощи пациентам с урологическими заболеваниями согласно принципам профилактики, стандартизации, организации контроля качества медицинской помощи, оптимизации финансовых затрат государства на здравоохранение.

Основными целями программы «Урология» были:

- снижение заболеваемости, осложнений и инвалидизации больных урологического профиля,

- улучшение качества и доступности помощи населению области.

Для достижения целей программы предусматривалось решение следующих задач:

- подготовка специалистов, оказывающих диагностическую, профилактическую, лечебную и реабилитационную помощь больным с урологическими заболеваниями;

- создание межрайонных урологических центров (МУЦ);

- совершенствование материально-технической базы МО, оказывающих помощь больным с урологической патологией;

- совершенствование диагностики урологических заболеваний с использованием современных методов на всех этапах оказания медицинской помощи;

- внедрение алгоритмов диспансеризации трудоспособного населения, направленных на выявление ранних стадий урологических заболеваний и своевременное лечение с целью снижения риска осложнений и инвалидизации населения;

- совершенствование методов первичной и вторичной профилактики урологических заболеваний с формированием групп повышенного риска развития урологических заболеваний.

Мероприятия, которые необходимо было реализовать для достижения поставленных задач:

1. Совершенствование структуры медицинской помощи пациентам с урологическими заболеваниями.

2. Подготовка кадров.

3. Укрепление материально-технической базы МО области.

4. Совершенствование диагностики урологических заболеваний.

5. Обеспечение ведения регистра больных урологического профиля.

В процессе выполнения программы вся медицинская помощь пациентам с урологическими заболеваниями была разбита на этапы:

- 1) первичное звено,

- 2) межрайонные урологические центры (МУЦ),

- 3) региональный (областной, краевой, республиканский) урологический центр,
- 4) центр оказания ВМП – экспертный центр оценки качества оказания медицинской помощи пациентам с урологическими заболеваниями в регионе.

Для всех этапов были сформированы единые требования к квалификации медицинских кадров, материально-техническому оснащению (к помещениям, оборудованию), а также – стандарты оказания диагностической, лечебной медицинской помощи. При создании стандартов была учтена мировая урологическая практика и соблюдены все ныне действующие в РФ законодательные документы.

При оказании медицинской помощи урологическим пациентам акцент в программе делался именно на первичное звено медико-санитарной помощи. Следовательно, особая роль предназначалась фельдшерам, участковым терапевтам, семейным врачам, врачам-хирургам.

Внедрение этапов программы было постепенным. Реализацию начали с одной нозологической единицы – доброкачественной гиперплазии простаты, как одного из самых распространенных заболеваний у мужчин пожилого возраста. Далее было проведено масштабирование на следующую, не менее значимую, нозологию – рак предстательной железы.

Особую роль в программе «Урология» играли телемедицина и технологии дистанционного обучения.

В урологии на фоне постепенного роста материально-технической базы, внедрения новых методов диагностики и лечения (вплоть до роботизированной хирургии), системного повышения уровня квалификации врачей на первое место выходят проблемы урологической службы, которые носят организационный характер. Среди них – устаревшие модели управления и организации логистики, неравномерное распределение ресурсов, недостаточная преемственность и слабое взаимодействие с первичным уровнем медицинской помощи, замедленное реагирование на новые социальные вызовы.

Многими исследователями была показана значимость информационно-коммуникационных (телемедицинских) технологий для решения подобных, достаточно типовых, проблем.

Первый опыт успешной оптимизации управления урологическим отделением посредством телемедицины относится еще к середине 1970х годов. Гораздо позднее предлагалось использовать различные варианты автоматизации, информатизации, дистанционных технологий.

Была показана принципиальная необходимость расширения использования медицинских телекоммуникационных технологий в сфере обеспечения населе-

ния специализированной и высокотехнологичной медицинской помощью для равной ее доступности в разных регионах страны. Отмечено, что для организации в медицинских учреждениях региона электронных систем, реализующих информационное сопровождение лечебно-диагностического процесса у больных раком мочевого пузыря, целесообразно кроме компьютерной сети медицинского учреждения, обеспечить устойчивый доступ специалистов к базе данных регионального канцер-регистра и бюро медицинской статистики органа управления здравоохранением региона.

Предложено использовать электронные опросники для оценки качества жизни пациентов с урологическими заболеваниями (данный критерий полагают одним из ключевых индикаторов качества пациент-центрированного здравоохранения). Так была автоматизирована шкала «Expanded Prostate Cancer Index Composite (EPIC)» для анкетирования пациентов по месту оказания помощи, то есть непосредственно в медицинской организации. Примечательно, что 90,0% пациентов предпочли пользоваться именно электронной, а не бумажной версией.

Наиболее хорошо изучен вопрос телемедицинского сопровождения пациентов на амбулаторном этапе (после выполнения урологических хирургических операций, в том числе простатэктомии по поводу рака предстательной железы). В данной ситуации очные визиты к врачу заменяют так называемыми «телевизитами» — видеоконференциями «врач-пациент». Оценка пациентами общего качества дистанционных консультаций и очных визитов одинакова (то есть, с позиций пациента, обе эти формы специализированной медицинской помощи эквивалентны по качеству). Но телемедицинская форма позволяет достоверно значительно снизить финансовые и временные затраты пациента, связанные с поездками на очный осмотр.

В районах с низкой плотностью населения применяется такая же методика (иногда дополняемая мобильной телефонной связью или электронной почтой) для предоперационного планирования — предварительного дистанционного консультирования, уточнения диагноза, тактики лечения, логистики (в том числе, у пациентов детского возраста, взрослых с повышенным ПСА, раком предстательной железы, дизурическими расстройствами). Удовлетворенность пациентов телемедицинской формой предварительного урологического консультирования достигает 95,0%, доказана значительная экономия средств и времени пациентов на поездки (подсчитано, что одна телемедицинская консультация в урологии в среднем экономит пациенту 5 часов и 193 доллара США).

Отметим, что в сфере урологии доказана и важность междисциплинарного взаимодействия, реализация которого на практике является довольно трудной, как с клинической, так и с организационной позиции, задачей. В данном случае телемедицина представляется практически незаменимой. Более того, уже создан прецедент — известен успешный опыт функционирования региональной перинатальной телемедицинской сети, в рамках которой акушеры-гинекологи, неонатологи и урологи успешно взаимодействуют в вопросах врожденной патологии мочеполовой системы — пренатально диагностируют, планируют тактику ведения беременности, родов, дальнейшее лечение.

Предварительный положительный опыт применения телемедицины и дистанционного обучения в урологической практике (в т.ч. для оптимизации амбулаторного этапа, управления потоками пациентов, междисциплинарного взаимодействия, обслуживания территорий с низкой плотностью населения) побудил использовать системный подход к внедрению телемедицины в рамках программы «Урология», а также — учесть современные пациент-центрированные принципы здравоохранения, зафиксировать и научно проанализировать результаты.

В результате выполнения программы была проведена реорганизация урологической службы Воронежской области, создано 7 межрайонных урологических центров (с количеством прикрепленного населения около 300 тыс. человек). При этом открыто 2 урологических отделения в Новохоперском и Аннинском МУЦ. На базе БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница №1» создан региональный урологический центр, в котором оказывался практически полный спектр высокотехнологичной помощи по урологии и онкоурологии.

В процессе реализации программы постарались максимально дистанцироваться от принципа «обращаемости» и сделать акцент на активное выявление жалоб, симптомов и рисков силами специалистов первичного звена, оснащенных методиками массового анкетирования населения по упрощенным формам валидных опросников.

При выявлении жалоб или рисков пациент направлялся к районному хирургу, который проводил стандартизованное урологическое обследование.

После таких унифицированных диагностических мероприятий давалось заключение об отсутствии заболеваний предстательной железы или подозрении на наличие патологии простаты.

Соответственно, при наличии подозрений хирург записывал пациента на прием к урологу МУЦ, где тот получал специализированную урологическую помощь.

В осложненных случаях пациент направлялся в региональный урологический центр, где имелась возможность оказания ВМП.

НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина выступал в роли экспертного этапа для всей урологической службы региона.

Между всеми этапами была налажена стандартизованная логистика, управление которой производилось с использованием современных телемедицинских технологий.

Сформированная «пирамида» работала как самоконтролирующаяся система, где каждый последующий этап является экспертным для предыдущего. Так, например, количество пациентов, поступающих на плановое оперативное лечение в МУЦ, являлось показателем работы первичного звена, а количество осложненный после проведенного хирургического лечения — критерий работы МУЦ; в свою очередь, количество пациентов, направленных в НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина для повторных реконструктивно-пластических операций — индикатор работы всей урологической службы региона.

Еще одно преимущество данной системы в том, что она переводит оказание медицинской помощи из «срочной» в «плановую», а это в свою очередь позволяет прогнозировать материальные затраты на оказание медицинской помощи.

Реализовывать подобные программы без участия грамотных специалистов как урологов, так и врачей общей практики, участковых терапевтов, хирургов не представляется возможным. Была разработана программа обучения специалистов для всех уровней (первичное звено, МУЦ, региональный уровень) с привлечением к этому процессу местных образовательных учреждений и ресурсов НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина. Активно применялись дистанционные технологии обучения. Для оценки хода выполнения программы и обеспечения непрерывного образовательного процесса проводились, так называемые, «Школы урологии», которые собирали более 70% всех урологов региона. Время проведения этих мероприятий было синхронизировано с этапами проведения программы и вводом новых модулей.

Таким образом, НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина, совместно с правительством, медицинскими и образовательными учреждениями Воронежской области, разработана и с 2011 года успешно внедрена трехуровневая система оказания медицинской помощи, основанная на принципах профилактики, активного раннего выявления заболеваний, стандартизированного подхода к диагностике и лечению урологических заболеваний. Создание подобной системы не потребовало значительных финансовых затрат, а заключалось в основном в модернизации урологической службы региона, четкой маршрутизации и сортировке потоков пациентов, тщательном регламентировании методов диагностики и лечения на каждом уровне.

Потенциально внедрение подобной системы в любой другой отрасли позволит максимально перевести медицинскую помощь на новый уровень качества, при оказании помощи перейти от принципа «по обращаемости» к принципу «по выявляемости». Реализация по настоящему плановой медицинской помощи позволит, соответственно, четко планировать государственное задание на каждый конкретный вид помощи и, как следствие, планировать расходы на медицинскую помощь, что приведет к рациональному использованию финансов в сфере здравоохранения, повысит качество и доступность специализированной и высокотехнологической помощи.

ГЛАВА II. РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ В РАМКАХ МОДУЛЯ «ДОБРОКАЧЕСТВЕННАЯ ГИПЕРПАЗИЯ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ»

Модуль «Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ)» комплексной программы «Урология», в том числе включавший алгоритмы формирования групп риска и стандарты для этапов оказания медицинской помощи, был разработан в 2009 г. Перед внедрением модуля в Воронежской области проведена оценка текущего состояния системы оказания медицинской помощи при ДГПЖ по следующим направлениям:

- демографическая ситуация в регионе;
- уровень кадрового потенциала урологической службы;
- состояние материально-технического оснащения и возможностей медицинских организаций;
- эпидемиологическая ситуация по ДГПЖ;
- показатели лечебно-диагностической работы при ДГПЖ.

В качестве пилотного проекта модуль стал действовать в отдельных районах Воронежской области с 2010 г. , а уже с 2011 года – на территории всего региона (после утверждения комплексной этапной стандартизированной программы «Урология» Правительством Воронежской области (Постановление от 22 ноября 2010 года № 1002)).

Модуль «ДГПЖ» представляет собой метод модернизации системы оказания медицинской помощи при ДГПЖ; в него входят следующие компоненты:

1. Организация трехуровневой системы оказания медицинской помощи по схеме: первичное врачебное звено - межрайонный урологический центр (МУЦ) - региональный урологический центр + федеральный центр высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП).
2. Стандартизация материально-технического оснащения медицинских организаций в рамках трехуровневой этапной системы оказания медицинской помощи.
3. Стандартизация подготовки и обучения специалистов.
4. Стандартизация методов диагностики и лечения ДГПЖ на всех этапах оказания медицинской помощи.
5. Внедрение алгоритмов раннего выявления, лечения и последующего наблюдения за пациентами с ДГПЖ.
6. Планирование объемов медицинской помощи населению области.
7. Экспертная оценка качества оказания медицинской помощи пациентам на каждом этапе на основе единых индикаторов.

При создании перечисленных подходов, индикаторов, стандартов диагностики и лечения руководствовались международными и отечественными рекомендациями, основанными на принципах доказательной медицины.

Характеристика I этапа оказания медицинской помощи

Первый этап оказания медицинской помощи пациентам с ДГПЖ реализуется в условиях первичного звена, кадровый состав которого представлен участковыми терапевтами, врачами общей практики, семейными врачами, фельдшерами (при отсутствии штатных врачебных ставок). Одна ставка врача первичного звена приходилась на диапазон численности населения от 1200 до 1800 человек.

Задача I этапа заключается в анкетировании мужского населения старше 50 лет на прикрепленной территории с целью формирования группы риска (лица с нарушениями мочеиспускания) для последующего направления на второй уровень. Решение о включении в целевую группу мужчин старше 50 лет было принято на основании того обстоятельства, что именно с этого возраста отмечается резкий рост как клинических, так и морфологических признаков ДГПЖ (рис. 1).

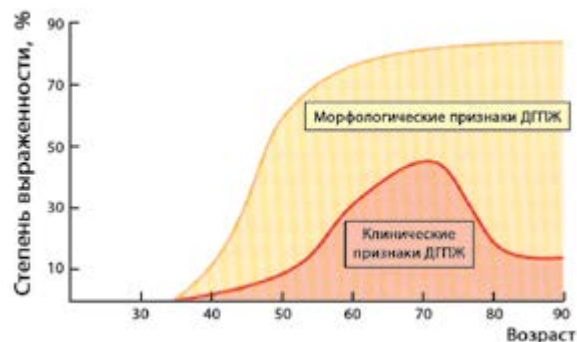


Рисунок 1.

Динамика клинических и морфологических признаков ДГПЖ по данным J.E. Altwein, G.H. Jacobi

Анкетирование мужчин проводили по специально составленному графику с использованием «Международной шкалы оценки симптомов нижних мочевых путей (IPSS)». Предварительно проводили обучение персонала первичного звена по настороженности относительно симптомов ДГПЖ и применению анкеты IPSS.

По результатам анкетирования принимались решения о дальнейшей тактике:

- при сумме баллов по шкале IPSS от 20 до 35 баллов (тяжелая степень нарушений мочеиспускания) пациенты направлялись в срочном порядке (в течение недели) на второй этап;
- при сумме баллов по шкале IPSS от 8 до 19 баллов (умеренная степень нарушений мочеиспускания) пациенты направлялись в плановом порядке (в течение месяца) на второй этап;
- при сумме баллов по шкале IPSS от 0 до 7 баллов (легкая степень или отсутствие нарушений мочеиспускания) пациенты получали рекомендации по минимизации факторов риска ДГПЖ.

В качестве основных индикаторов эффективности первого этапа медицинской помощи при ДГПЖ используются следующие показатели:

- охват анкетированием прикрепленного мужского населения ($\geq 75\%$);
- соблюдение сроков анкетирования (≤ 12 месяцев);
- доля выявленных лиц с нарушениями мочеиспускания ($\geq 30\%$).

Характеристика II этапа оказания медицинской помощи

Второй этап оказания медицинской помощи реализуется в условиях МУЦ, которые создавались с учетом географических особенностей региона, плотности населения и оптимальных подходов к логистике пациентов. Начиная с этого этапа, фактически, проводится оказание специализированной (урологической) помощи при ДГПЖ.

На втором этапе проводится стратификация групп риска посредством специального обследования – оценки жалоб и анамнеза заболевания, выполнения физикального обследования (в том числе пальцевого ректального исследования), общеклинических анализов крови и мочи, биохимического анализа крови, посева мочи, анализа секрета предстательной железы (по показаниям), исследования крови на ПСА (по показаниям), УЗИ органов мочеполовой системы, урофлоуметрии, биопсии предстательной железы (по показаниям). Дополнительно укажем, что пальцевое ректальное исследование выполняется всем пациентам, направленным с первого этапа. Данное исследование проводится не ранее, чем за 14 дней до определения уровня ПСА или после выполнения теста. УЗИ органов мочеполовой системы, в том числе и трансректальное УЗИ (ТРУЗИ) предстательной железы, и урофлоуметрия входят в перечень обязательного исследования мужчин с нарушениями мочеиспускания. При повышении уровня ПСА выше возрастных норм пациентам выполняется трансректальная биопсия предстательной железы по стандартной методике.

Как и для всех этапов, основным условием для реализации задач стратификации служит стандартизация обучения специалистов, материально-технического оснащения МО, методов диагностики и лечения, которая проводится под методическим руководством НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина. Важно отметить, что для каждого диагностического и лечебного метода были определены показания, противопоказания и единые требования к методике выполнения.

После проведения стандартного обследования определялась дальнейшая тактика ведения пациентов с нарушениями мочеиспускания: консервативная или оперативная.

Показаниями к консервативному лечению были:

- суммарный балл по шкале IPSS 8-19;
- качество жизни по шкале IPSS (QOL) ≥ 3 ;
- Q_{\max} не более 15 мл/с и не менее 5 мл/с;
- объем мочеиспускания не менее 100 мл;
- объем остаточной мочи не более 150 мл;
- противопоказания к операции в связи с сопутствующими заболеваниями;
- социальные причины, в том числе и отказ от инвазивного лечения.

Противопоказаниями к консервативному лечению были:

- подозрение на рак предстательной железы;
- воспалительные заболевания нижних мочевых путей в стадии обострения;
- нейрогенные расстройства мочеиспускания;
- рубцовые изменения, обусловленные перенесенной операцией на предстательной железе;
- камни мочевого пузыря;
- «средняя доля» гиперплазированной предстательной железы;
- повторяющаяся макрогематурия, почечная и печеночная недостаточность;
- индивидуальная непереносимость препаратов.

В зависимости от результатов обследования выбирали следующие варианты консервативной терапии:

1. Динамическое наблюдение или терапия препаратами растительного происхождения – при Q_{\max} более 10 мл/с и объеме предстательной железы менее 50 см³.
2. Терапия α_1 -адреноблокаторами - при Q_{\max} менее 10 мл/с и объеме предстательной железы менее 50 см³.
3. Терапия ингибиторами 5 α -редуктазы - при Q_{\max} более 10 мл/с и объеме предстательной железы более 50 см³.
4. Комбинированная терапия α_1 -адреноблокаторами и ингибиторами 5 α -редуктазы - при Q_{\max} менее 10 мл/с и объеме предстательной железы более 50 см³.

Эффективность проводимой терапии оценивали через 6 месяцев.

При показаниях к оперативному лечению (перед вмешательством), а также при макрогематурии неясного генеза (при неинформативности остальных методов обследования) и для дифференциальной диагностики причин обструкции нижних мочевых путей выполняется уретроцистоскопия по стандартной методике.

Оперативное лечение на втором этапе проводится пациентам с суммарным баллом по шкале IPSS более 19 и качеством жизни по шкале IPSS \geq 4 баллов при Q_{\max} менее 5 мл/с, объеме остаточной мочи более 150 мл и/или наличии противопоказаний к консервативному лечению. Хирургическое лечение проводили при объеме предстательной железы до 80 см³. При этом методом выбора служит ТУР предстательной железы.

Также, применялись и иные способы, которые, однако, не направлены на радикальное лечение основного заболевания. К таковым относятся троакарная эпицистостомия (которая применяется по поводу осложнений основного заболевания – при острой или хронической задержке мочи - в качестве временной меры), паллиативные вмешательства (цистолитотомия и трансуретральная инцизия предстательной железы).

В сложных клинических случаях, при наличии показаний к оперативному лечению (дивертикул мочевого пузыря, стриктура уретры, объем предстательной железы более 80 см³) пациенты направляются на третий уровень оказания медицинской помощи. Кроме этого, в определенных ситуациях, требующих проведения дифференциальной диагностики ДГПЖ, пациентов также направляли на следующий этап. Типичным примером такой ситуации служит сочетание признаков ДГПЖ и симптомов гиперактивного мочевого пузыря.

Основные индикаторы эффективности второго этапа медицинской помощи при ДГПЖ:

- частота выявления ДГПЖ среди лиц, направленных с первого этапа медицинской помощи (\geq 30%);
- доля начальных стадий ДГПЖ ($>$ 65%);
- частота острой задержки мочи среди лиц, поступивших в МУЦ ($<$ 10%);
- частота выполнения ТУР предстательной железы среди пациентов с ДГПЖ ($<$ 20%);
- частота осложнений ТУР предстательной железы ($<$ 5%).

Характеристика III этапа оказания медицинской помощи

Третий этап оказания медицинской помощи реализуется на базе регионального (областного) урологического центра в тесном сотрудничестве с медицинской организацией федерального уровня.

На этом этапе осуществляется дифференциальная диагностика ДГПЖ в сложных клинических случаях, оперативное лечение, в том числе и при большом объеме предстательной железы ($>$ 80 см³).

Кроме перечисленных выше методов обследования на третьем этапе оказания медицинской помощи дополнительно используется комплексное уродинамическое исследование (КУДИ) с целью дифференциальной диагностики различных форм расстройств мочеиспускания. В это исследование входят урофлоуметрия, цистометрия, оценка давление/поток и профилометрия.

Варианты оперативного лечения основного заболевания включают в себя ТУР предстательной железы и открытую аденомэктомию.

Основные индикаторы эффективности третьего этапа медицинской помощи при ДГПЖ:

- оперативная активность ($>$ 150 операций - ТУР предстательной железы + открытая аденомэктомию - на 1 ставку врача-уролога в год);
- доля малоинвазивного варианта оперативного лечения (ТУР предстательной железы) ($>$ 50%);
- частота осложнений (склероз шейки мочевого пузыря $<$ 3%; стриктура уретры $<$ 1,5%; повторная операция в течение 12 месяцев $<$ 2%; недержание мочи $<$ 0,05%);
- эффективность лечения (увеличение $Q_{\max} \geq$ 2 раза; уменьшение объема остаточной мочи на \geq 50%; IPSS \leq 15 баллов) - у \geq 75% прооперированных пациентов.

Для коррекции осложнений оперативного лечения, а также при особо сложных клинических формах пациенты направляются на условный «четвертый» уровень, который представляет собой федеральный центр высокотехнологичной медицинской помощи, в качестве которого выступает НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина.

На этапе условного «четвертого» уровня решаются следующие задачи:

- лечение сложных случаев заболевания и коррекция осложнений после предшествовавшего лечения;
- экспертиза качества всех видов предыдущей медицинской помощи по индикаторам, введенным для каждого уровня;

– консультативная и организационно-методическая помощь персоналу, работающему на предыдущих этапах.

Кроме того, для координации системы оказания медицинской помощи пациентам с ДГПЖ в НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина были разработаны специальные интернет-ресурсы: образовательная платформа (Uroedu.ru) и телемедицинский консультативный портал (Nethealth.ru). Задача образовательного ресурса – обеспечение необходимого уровня знаний у всех участников модуля «ДГПЖ». На консультативный портал возлагались задачи экспертной поддержки, совместной выработки лечебно-диагностической тактики и маршрутизации пациентов в рамках трехуровневой системы оказания медицинской помощи. Кроме того, для реализации указанных задач сотрудниками НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина были организованы регулярные выездные циклы и совещания по обучению и подготовке региональных специалистов, а также контролю их деятельности в рамках модуля «ДГПЖ».

Алгоритм оказания медицинской помощи при ДГПЖ на всех этапах показан на рисунке 2.

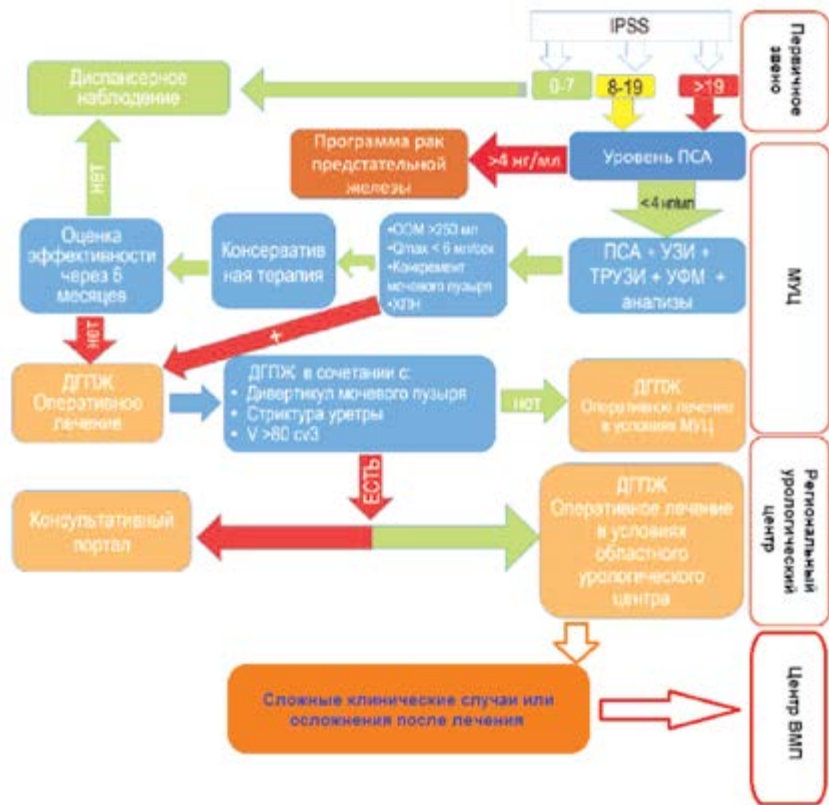


Рисунок 2.

Схема оказания этапной медицинской помощи при ДГПЖ

Просветительская работа среди населения и обучение специалистов

Реорганизации урологической службы в регионе сопутствовала просветительская работа в средствах массовой информации (включая областное телевидение) по разъяснению населению задач, важности и порядка реализации модуля «ДГПЖ». Одновременно с этим осуществляли образовательные мероприятия, ориентированные на повышение уровня методологической и практической подготовки медицинского персонала.

Отметим, что тщательное обучение специалистов – ключевое условие успеха.

Под методическим руководством НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина были разработаны программы обучения для специалистов всех уровней оказания медицинской помощи (первичное звено, МУЦ, региональный уровень). К процессу подготовки были активно привлечены местные образовательные учреждения.

Процесс обучения был непрерывным. Активно применялись дистанционные технологии образования. Ключевую роль в этом играл медицинский образовательный портал «Uroedu.ru». Различные образовательные циклы проводились в форме «Школ урологии». Все обучающие мероприятия были «синхронизированы» с этапами реализации модуля «ДГПЖ». Необходимо добавить, что для врачей всех уровней была создана возможность прохождения образовательных курсов без отрыва от производства. Она была обеспечена как за счет дистанционных форм обучения, так и путем проведения выездных циклов. Каждый специалист после окончания курса обучения получал сертификат (рис. 3).

Курс по ДГПЖ и основам реализации программы для урологов

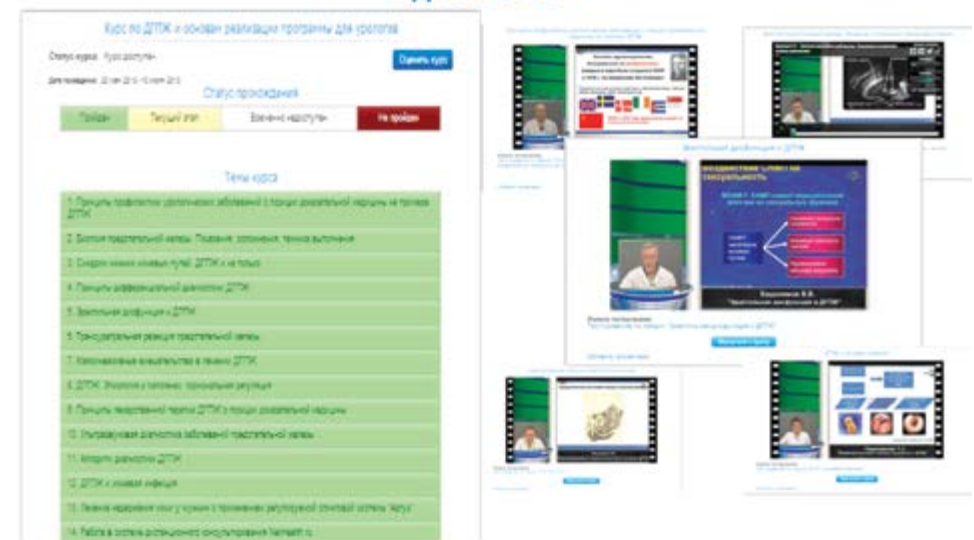


Рисунок 3.

Пример образовательного курса по ДГПЖ и основам реализации программы для урологов

В рамках реализации модуля «ДГПЖ» в Воронежской области проводились дистанционные образовательные курсы для врачей первичного звена: терапевтов, врачей общей практики, семейных врачей и др. (рис. 4) В программу подготовки врачей первичного звена входили вопросы клиники и лечения ДГПЖ с акцентом на первичную диагностику (в том числе и на дифференциальную), алгоритм ведения пациентов.

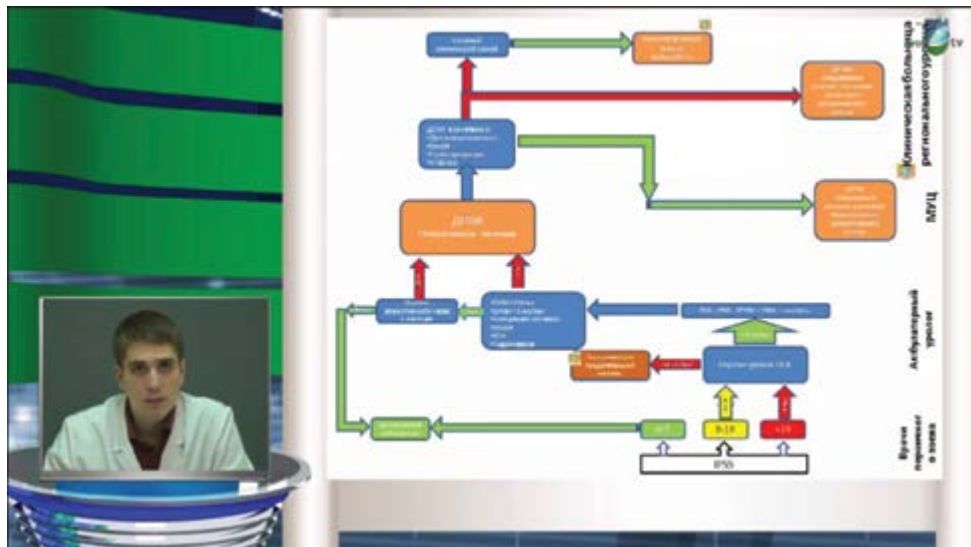


Рисунок 4.

Пример прохождения образовательного курса по ДГПЖ и основам реализации программы для врачей первичного звена

Специалисты, призванные оказывать специализированную медицинскую помощь на втором и третьем уровнях, также прошли обучение по новым методикам диагностики и малоинвазивным методам лечения ДГПЖ, в том числе на базе НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина.

Проверка знаний клинических проявлений, методов диагностики и лечения ДГПЖ была специально включена в систему аттестации врачей на квалификационные категории.

Результаты реализации

Организационные преобразования в системе оказания медицинской помощи В рамках модуля «ДГПЖ» были созданы МУЦ из расчета 1 учреждение на 300 000 населения. В Воронежской области на момент начала программных мероприятий проживал 2224631 человек, и, следовательно, было принято решение развернуть 7 МУЦ на территории региона (рис. 5).



Рисунок 5.

Географическое расположение МУЦ в Воронежской области (красным цветом выделены города, в которых они развернуты)

МУЦ были развернуты на базе следующих медицинских организаций:

- БУЗ ВО «Новохоперская районная больница»;
- БУЗ ВО «Россошанская районная больница»;
- БУЗ ВО «Лискинская районная больница»;
- БУЗ ВО «Аннинская районная больница»;
- БУЗ ВО «ВГКБСМП №1» (г. Воронеж);
- БУЗ ВО «ВГКБСМП №10» (г. Воронеж);
- БУЗ ВО «ВОКБ №1» (г. Воронеж).

Межрайонные урологические центры стали функциональной опорой региональной системы медицинской помощи пациентам с ДГЖП.

Региональный урологический центр сформирован на базе Воронежской областной клинической больницы №1.

Клинические результаты внедрения модуля «ДГПЖ»

Одной из главных отличительных особенностей модуля «ДГПЖ» является перевод системы оказания медицинской помощи от принципа «обращаемости» к принципу «выявляемости» заболевания. Модуль «ДГПЖ» предполагает активное выявление заболевания – инициатива исходит не от пациента (то есть обращение по факту наличия симптомов), а от врача. Безусловно, при таком подходе со стороны медицинских работников вероятность обнаружения заболевания на

ранней стадии намного выше, чем при начале диагностического поиска по факту обращения пациента.

Результаты работы по анкетированию мужского населения старше 50 лет в рамках реализации модуля «ДГПЖ» представлены в табл. 1-3.

Таблица 1.
Результаты анкетирования мужчин старше 50 лет за 2011 г.

Показатель	Аннинский МУЦ	Левобережный МУЦ	Правобережный МУЦ	МУЦ ВОКБ №1	Лискинский МУЦ	Россошанский МУЦ	Итого
Мужчин старше 50 лет в зоне обслуживания	58655	48534	81150	20767	36956	29069	275131
Опрошено	51853 (88,4%)	44036 (90,7%)	68202 (84%)	20180 (97,2%)	36722 (99,4%)	20601 (70,9%)	241594 (87,8%)
Нуждается в обследовании в МУЦ	17270 (33,3%)	7119 (16,2%)	31152 (45,7%)	2593 (12,5%)	11678 (31,8%)	3122 (15,2%)	72934 (30,2%)
Обследовано в МУЦ	13024 (25,1%)	6842 (15,5%)	30721 (37,9%)	1663 (8%)	8822 (24%)	1769 (8,6%)	62841 (26%)
Выявлено ДГПЖ	5465 (10,5%)	3117 (7,1%)	5304 (7,8%)	1343 (6,7%)	2708 (7,4%)	1446 (7%)	19383 (8%)
Направлено в региональный урологический центр	412 (0,8%)	1290 (3%)	2592 (3,8%)	512 (2,5%)	1241 (3,4%)	814 (4%)	6861 (2,8%)

Таблица 2.
Результаты анкетирования мужчин старше 50 лет за 2012 г.

Показатель	Аннинский МУЦ	Левобережный МУЦ	Правобережный МУЦ	МУЦ ВОКБ №1	Лискинский МУЦ	Россошанский МУЦ	Итого
Мужчин старше 50 лет в зоне обслуживания	27130	58756	85452	56004	37162	29439	263943
Опрошено	25868 (95,3%)	57467 (97,8%)	81777 (95,7%)	27213 (48,6%)	36767 (98,9%)	24020 (81,6%)	259010 (88,1%)
Нуждается в обследовании в МУЦ	13010 (50,3%)	10223 (17,8%)	42401 (51,8%)	8266 (30,4%)	11922 (32,4%)	3704 (15,4%)	89526 (30,5%)

Обследовано в МУЦ	8143 (31,5%)	9176 (16%)	39127 (47,8%)	7269 (26,7%)	11238 (30,6%)	2249 (9,4%)	77202 (26,3%)
Выявлено ДГПЖ	2772 (10,7%)	5120 (8,9%)	9796 (12%)	3161 (11,7%)	4393 (11,9%)	1663 (6,9%)	26905 (10,4%)
Направлено в региональный урологический центр	1370 (5,3%)	2368 (4,1%)	4050 (5%)	1071 (3,9%)	1601 (4,4%)	1416 (5,9%)	11876 (4%)

Таблица 3.
Результаты анкетирования мужчин старше 50 лет за 2013 г.

Показатель	Лискинский МУЦ	Правобережный МУЦ	Россошанский МУЦ	Аннинский МУЦ	МУЦ ВОКБ №1	Левобережный МУЦ	Новохоперский МУЦ	Итого
Мужчин старше 50 лет в зоне обслуживания	46787	85999	28382	30290	27156	64035	24893	307542
Опрошено	45220 (96,7%)	67928 (79%)	24063 (84,8%)	25040 (82,7%)	25098 (92,4%)	53421 (83,4%)	21563 (87,7%)	262333 (85,3%)
Нуждается в обследовании в МУЦ	16340 (36,1%)	23512 (34,6%)	4228 (17,6%)	8431 (33,7%)	3647 (14,5%)	9811 (18,4%)	8386 (38,9%)	74359 (28,3%)
Обследовано в МУЦ	8584 (19%)	15124 (22,2%)	2332 (9,7%)	4788 (19,1%)	3572 (14,2%)	8118 (15,2%)	3444 (16%)	46062 (17,6%)
Выявлено ДГПЖ	5117 (11,3%)	7118 (10,5%)	2122 (8,8%)	4045 (16,2%)	2959 (11,7%)	5761 (9%)	2921 (13,5%)	30054 (11,5%)
Направлено в региональный урологический центр	3058 (6,7%)	1429 (2,1%)	736 (3,1%)	610 (2,4%)	502 (2%)	1788 (3,3%)	11 (0,05%)	8134 (3,1%)

Внедрение модуля «ДГПЖ» обусловило повышение показателей первичной заболеваемости. В данном случае это не является следствием ухудшения эпидемиологической ситуации по данному заболеванию, а, наоборот, проявлением эффективности работы по раннему выявлению патологического состояния. Все случаи заболевания, обнаруженные в большом количестве в ходе реализации модуля «ДГПЖ», в любом случае проявились бы, но в более поздние сроки и в более тяжелой клинической форме. Увеличение первичной заболеваемости ДГПЖ, которое произошло вследствие использования принципов заложенных в модуль, основанный на принципе «выявляемости», привело к закономерному увеличению количества выполненных оперативных вмешательств (рис. 6).

Характеристики госпитального этапа лечения пациентов с ДГПЖ в условиях МУЦ и РУЦ приведены в табл. 4.



Рисунок 6.

Структура оперативных вмешательств у пациентов с ДГПЖ в Воронежской области в 2010-2013 гг.

При анализе показателей частоты послеоперационных осложнений (стриктура уретры, склероз шейки мочевого пузыря, недержание мочи, рецидив аденомы и др.) прослеживается отчетливая динамика к снижению частоты осложнений после внедрения модуля «ДГПЖ» (рис.7).

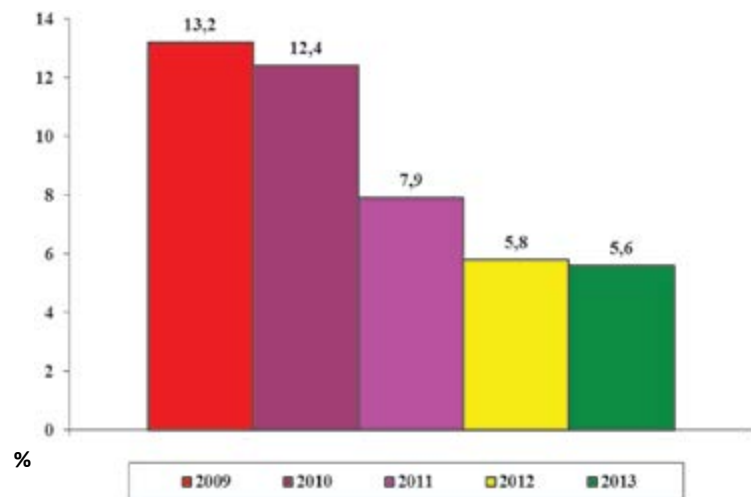


Рисунок 7.

Частота осложнений оперативного лечения пациентов с ДГПЖ в Воронежской области в 2010-2013 гг.

	2009			2010			2011			2012			2013		
	ТУР*	АЭ*	ЭС*	ТУР*	АЭ*	ЭС*	ТУР*	АЭ*	ЭС*	ТУР*	АЭ*	ЭС*	ТУР*	АЭ*	ЭС*
Средняя продолжительность стационарного лечения в региональном урологическом центре, дни	11,86	16,03	10	11,86	16,03	10	10,24	16,09	10	10,05	14,32	10	10,05	14,32	10
Число случаев	92	139	189	78	38	81	220	50	69	253	39	51	256	36	51
Средняя продолжительность стационарного лечения в МУЦ, дни	-	-	-	10,6	15,5	10	11,2	15,2	10	12,2	13,3	10	12,2	13,3	10
Число случаев	-	-	-	107	234	164	176	248	161	311	330	264	469	235	389

* ТУР – трансуретральная резекция,
АЭ – аденомэктомия,
ЭС – эпицистостомия

Медико-экономическая результативность модуля «ДГПЖ»

При проведении медико-экономической оценки полученных в ходе реализации модуля «ДГПЖ» результатов все показатели были сгруппированы по трем категориям:

– показатели, позволяющие оценить изменение структуры заболеваемости ДГПЖ в результате внедрения «модуля»;

– показатели, позволяющие оценить изменение структуры медицинской помощи, предоставляемой пациентам с ДГПЖ в Воронежской области, в результате внедрения модуля;

– показатели, позволяющие оценить изменение структуры затрат на оказание медицинской помощи пациентам с ДГПЖ в Воронежской области вследствие проведенных мероприятий.

Изменение структуры заболеваемости ДГПЖ. В зависимости от выраженности симптомов нарушения функций нижних мочевых путей (СНМП), степени нарушения мочеиспускания и необходимости оперативного лечения формировались три группы пациентов.

К первой группе были отнесены лица с незначительными симптомами ($IPSS \leq 7$) и отсутствием остаточной мочи. Ко второй - пациенты с умеренной и сильной симптоматикой ($IPSS > 8$) и наличием остаточной мочи ($V \leq 100$ мл). В третью группу были включены больные с умеренной и сильно выраженной симптоматикой ($IPSS > 8$), выраженной инфравезикальной обструкцией и большим количеством остаточной мочи ($V > 100$ мл). В качестве исходных данных были представлены показатели общей заболеваемости ДГПЖ в целевой группе (мужчины в возрасте 50 лет и старше), распределенные по группам (табл. 4, рис. 8, 9).

Таблица 4.

Заболеваемость ДГПЖ (по группам) среди мужчин в возрасте 50 лет и старше, проживающих в Воронежской области

Годы	Общая заболеваемость, чел.	I гр.		II гр.		III гр.	
		абс., чел.	относ., %	абс., чел.	относ., %	абс., чел.	относ., %
2009	9 659	4 944	51,18	3 703	38,34	1 012	10,48
2010	14 076	7 910	56,19	5 168	36,72	998	7,09
2011	19 383	11 109	57,31	7 165	36,97	1 109	5,72
2012	26 905	17 127	63,66	8 576	31,87	1 202	4,47
2013	30 054	20 452	68,05	8 783	29,22	819	2,73

Таблица 5.

Оценка динамики структуры групп ДГПЖ с помощью критерия χ^2

Годы	I гр.	II гр.	III гр.
	%	%	%
2009	51,18	38,34	10,48
2010	56,19	36,72	7,09

p	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2011	57,31	36,97	5,72
p	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2012	63,66	31,87	4,47
p	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2013	68,05	29,22	2,73
p	< 0,05	< 0,05	< 0,05

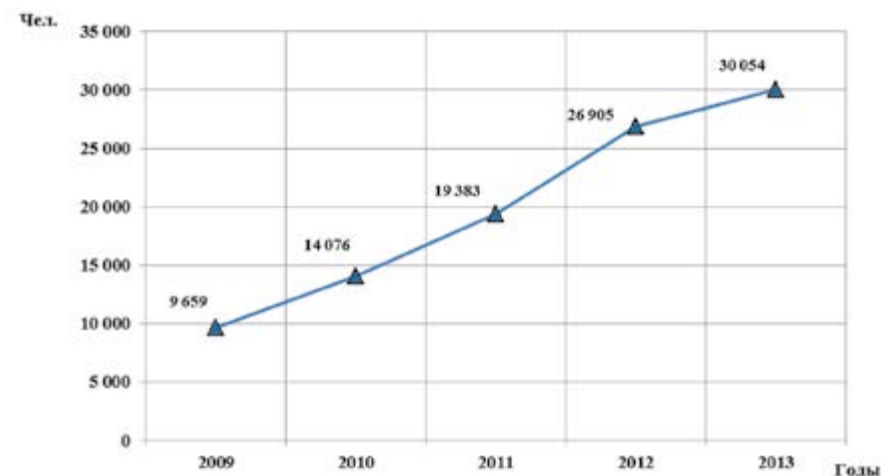


Рисунок 8.

Число мужчин старше 50 лет с ДГПЖ в Воронежской области в 2009–2013 гг.

Таблица 6.

Число мужчин старше 50 лет с ДГПЖ в Воронежской области в 2009–2013 гг.

Год	Число мужчин старше 50 лет с ДГПЖ
2009	9659
2010	14076
p	<0,05
2011	19383
p	<0,05
2012	26905
p	<0,05
2013	30054
p	<0,05

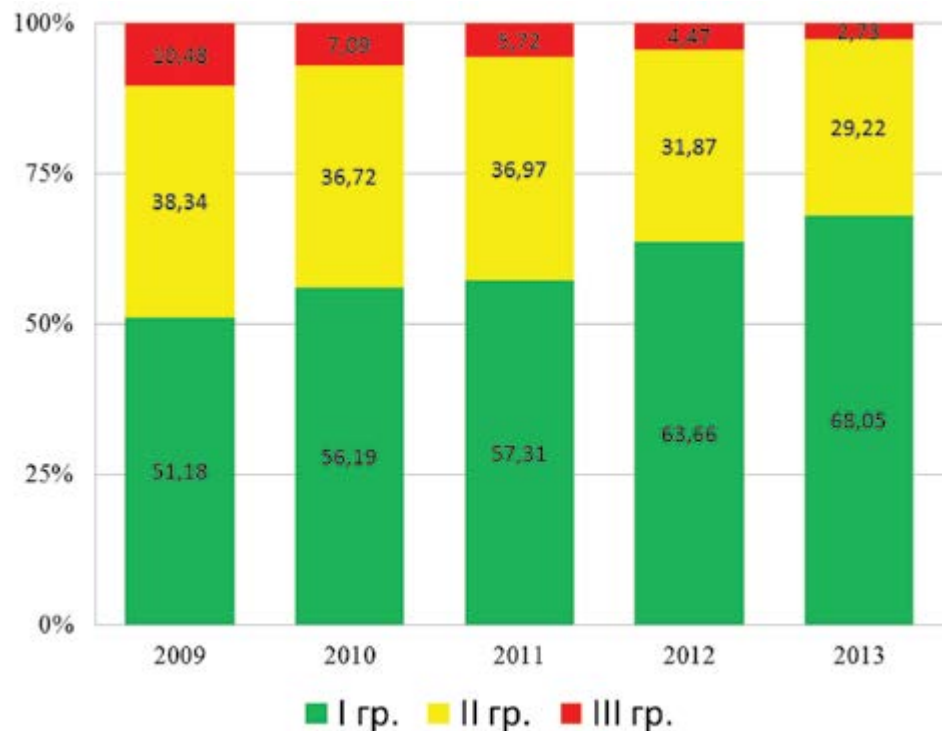


Рисунок 9.

Структура пациентов с ДГПЖ в зависимости от выявленной группы заболевания в 2009-2013 гг.

Результаты оценки динамики структуры групп ДГПЖ за период с 2009 по 2013 годы, проведенной с помощью критерия χ^2 и критерия Вилкоксона, приведены в табл.5-6. Представленные показатели свидетельствуют о том, что задекларированная цель – раннее выявление ДГПЖ – достигнута: к 2013 г. доля лиц с ДГПЖ III ст. сократилась с 10,48% (2009 г.) до 2,40%.

К сожалению, невозможно провести сопоставление полученных данных ни с показателями других регионов страны, ни с общероссийской статистикой по причине несовершенства принятых статистических форм учета. А также, в силу того, что целевая группа включает только мужчин определенного возраста, соответственно, невозможно сопоставить имеющиеся данные с показателями для всей популяции страны. В РФ не проводились обсервационные эпидемиологические исследования, подобные «Olmsted county study», поэтому достоверно неизвестны особенности эпидемиологии этого заболевания. Проблема не соответствия статистики заболеваемости и ее структуры в РФ истинной картине распространенности заболеваний из-за недостатков в сборе первичных данных многократно отмечалась и обсуждалась в литературе.

Группа «болезни предстательной железы» включает все заболевания предстательной железы у взрослых мужчин (в возрасте 18 лет и старше). Ранее уже было сказано, что у мужчин в возрасте старше 50 лет лидирующим заболеванием предстательной железы является ДГПЖ. При этом необходимо иметь в виду, что самым распространенным заболеванием предстательной железы среди мужчин всех возрастов является хронический простатит, которым болеют 20–35% мужчин трудоспособного возраста.

Не менее серьезная проблема заключается и в том, что отсутствует достоверная статистическая информация из частных медицинских организаций. С учетом специфики заболеваний мочеполовой системы и того, что врачи-урологи и врачи-гинекологи являются одними из самых востребованных специалистов в частной системе здравоохранения, можно только предполагать, какая доля пациентов с заболеваниями мочеполовой системы остается вне рамок официальной статистики.

На рис.10 представлены показатели первичной и общей заболеваемости болезнями предстательной железы в Воронежской области. На графике виден прирост общей заболеваемости, совпадающий по времени с началом реализации модуля «ДГПЖ». Однако отсутствие общероссийских данных и стандартизованных показателей не позволяют провести сравнение с другими регионами и общероссийской ситуацией.

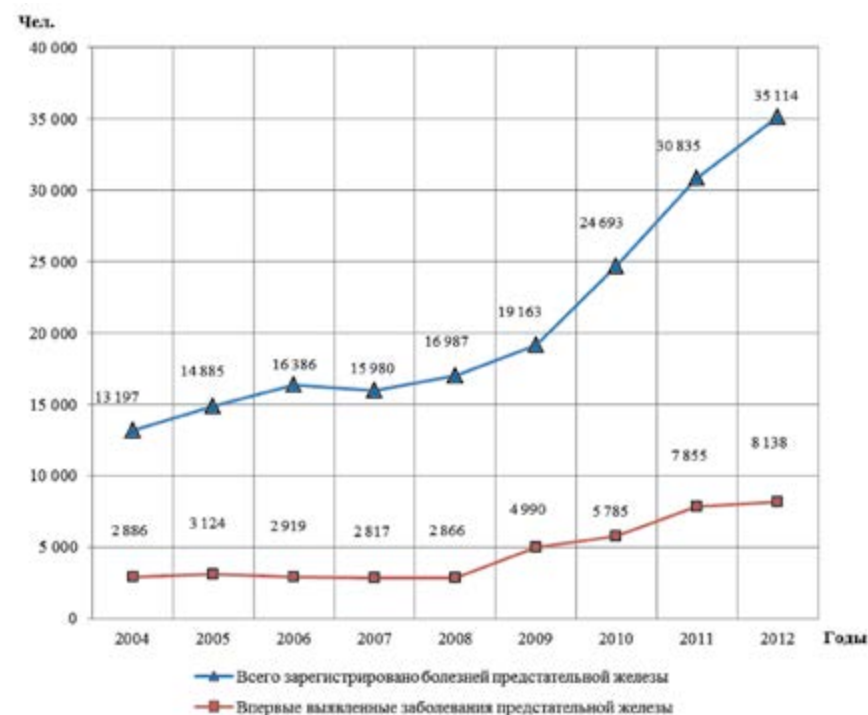


Рисунок 10.

Общая и первичная заболеваемость болезнями предстательной железы среди мужчин в возрасте 18 лет и старше, проживающих в Воронежской области в 2004–2012 гг.

Важный показатель, отражающий несвоевременность диагностики ДГПЖ – частота развития такого осложнения, как острая задержка мочи. В представленных данных учтены только случаи госпитализаций мужчин бригадами скорой медицинской помощи по поводу острой задержки мочи (табл.7). Эти данные демонстрируют положительную динамику сокращения доли пациентов, доставленных по экстренным показаниям, от общей заболеваемости ДГПЖ. Статистический анализ, проведённый с использованием критерия Вилкоксона, выявил, что различия между 2012 и 2013 годом находятся в пределах статистической погрешности.

Таблица 7.

Доля случаев экстренной госпитализации бригадами скорой медицинской помощи пациентов по поводу острой задержки мочи в Воронежской области в 2009–2013 гг. от общей заболеваемости ДГПЖ

Год	Доля пациентов с ОЗМ от общей заболеваемости ДГПЖ
2009	11,3 %
2010	4,2 %
p	<0,05
2011	2,1%
p	<0,05
2012	1,5%
p	<0,05
2013	1,8%
p	>0,05

Таким образом, до внедрения мероприятий по раннему выявлению ДГПЖ многие мужчины обращались за медицинской помощью в момент, когда заболевание проявлялось в виде умеренной и тяжелой клинических форм: во II и III группах заболевания, в том числе при развитии осложнений (острая задержка мочи, хроническая почечная недостаточность и т.д.). Благодаря внедрению модуля те пациенты, которые считали симптомы ДГПЖ возрастными проявлениями, либо лица, которые не имели возможности получить своевременную лечебно-диагностическую помощь (из-за существовавших недостатков системы ее организации), смогли получить адекватную медицинскую помощь на ранних стадиях, до развития осложнений основного заболевания.

Изменение структуры медицинской помощи пациентам с ДГПЖ

В соответствии с современными подходами к ведению пациентов с ДГПЖ используют две тактики:

- 1) назначение лекарственных препаратов: альфа-1-адреноблокаторов и/или блокаторов 5α-редуктазы (консервативный подход)
- 2) назначение планового оперативного вмешательства (ТУР предстательной железы, открытая аденомэктомия).

При развитии таких осложнений, как острая задержка мочи, показано неотложное оперативное вмешательство - эпицистостомия (или цистостомия).

В табл. 8 представлено распределение пациентов с ДГПЖ по виду оказанной им медицинской помощи. Соотношение пациентов, получающих лекарственную терапию и прошедших оперативное лечение (плановое и неотложное), значимо не меняется на протяжении всего периода наблюдения и составляет в среднем 19:1; то есть каждого двадцатого пациента с ДГПЖ оперировали (как до появления системы раннего выявления, так и после ее внедрения).

На рис.11 представлено соотношение плановых и неотложных операций. Показатели 2010–2013 гг. демонстрируют снижение доли неотложных оперативных вмешательств по сравнению с 2009 г. Так, если в 2009 г. половина прооперированных пациентов имела неотложные показания для хирургического лечения, то в 2013 г. они составляли лишь треть от всех случаев. Однако, абсолютное число неотложных операций ежегодно увеличивалось: в 2009 г. таких пациентов было 189, а в 2013 г. – 449 (в 2,4 раза больше).

Таблица 8.

Структура медицинской помощи пациентам с ДГПЖ в период 2009–2013 гг., чел. и доля от общего числа пациентов с ДГПЖ зарегистрированных в текущем году

Годы	Лекарственная терапия		Плановое оперативное лечение		Неотложные операции	
	абс., чел.	относ., %	абс., чел.	относ., %	абс., чел.	относ., %
2009	9 235	95,61	235	2,43	189	1,96
2010	13 289	94,42	540	3,84	245	1,74
2011	18 379	94,82	767	3,96	237	1,22
2012	25 639	95,30	951	3,53	315	1,17
2013	28 606	95,18	999	3,32	449	1,50



Рисунок 11.

Соотношение долей плановых и неотложных операций, проведенных пациентам с ДГПЖ в Воронежской области в 2009–2013 гг.

Таким образом, внедрение системы активного (раннего) выявления незначительно изменило структуру медицинской помощи при ДГПЖ, в первую очередь за счет прироста плановых оперативных вмешательств.

Один из принципов, положенных в основу модуля «ДГПЖ» – этапность оказания медицинской помощи. То есть на каждом из этапов медицинскую помощь оказывают пациентам с определенной тяжестью состояния (сложностью случая).

До открытия сети МУЦ практически все пациенты проходили лечение в урологическом отделении БУЗ ВО ВОКБ № 1 (99,6%). Обращает на себя внимание и тот факт, что до внедрения модуля «ДГПЖ» имело место очень малая доля лиц, которым была оказана ВМП (0,94% в 2009 г.). В 2010–2011 гг. доля ВМП достигала 10,8%, что может быть связано с отсутствием той неразрывной вертикали этапной медицинской помощи в регионе, которая была введена позднее в рамках модуля «ДГПЖ». В результате этого происходило «накопление» сложных форм заболевания в Воронежской области. К 2013 гг. доля пациентов, проходящих оперативное лечение на уровне МУЦ, достигла 76,11%. По мере усиления роли МУЦ и регионального урологического центра эффективность медицинской помощи при ДГПЖ в целом по региону выросла, и, следовательно, значительно снизилась доля пациентов, нуждающихся в оказании ВМП на уровне НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина (0,2%).

Таким образом, результаты внедрения модуля «ДГПЖ» подтвердили, что при обнаружении заболевания на максимально ранней стадии эффективность лечения наиболее высока, а необходимость в ВМП для коррекции осложнений минимальна.

Таблица 9.

Распределение объемов медицинской помощи между МУЦ, ВОКБ № 1 и НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина в 2009–2013 гг.

Годы	Межрайонные урологические центры		Урологическое отделение ВОКБ № 1		НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина	
	абс., чел.	относ., %	абс., чел.	относ., %	абс., чел.	относ., %
2009	–	–	420	99,06	4	0,94
2010	505	64,17	197	25,03	85	10,80
2011	585	58,27	339	33,77	73	7,27
2012	905	71,49	343	27,09	18	1,42
2013	1102	76,11	343	23,69	3	0,20

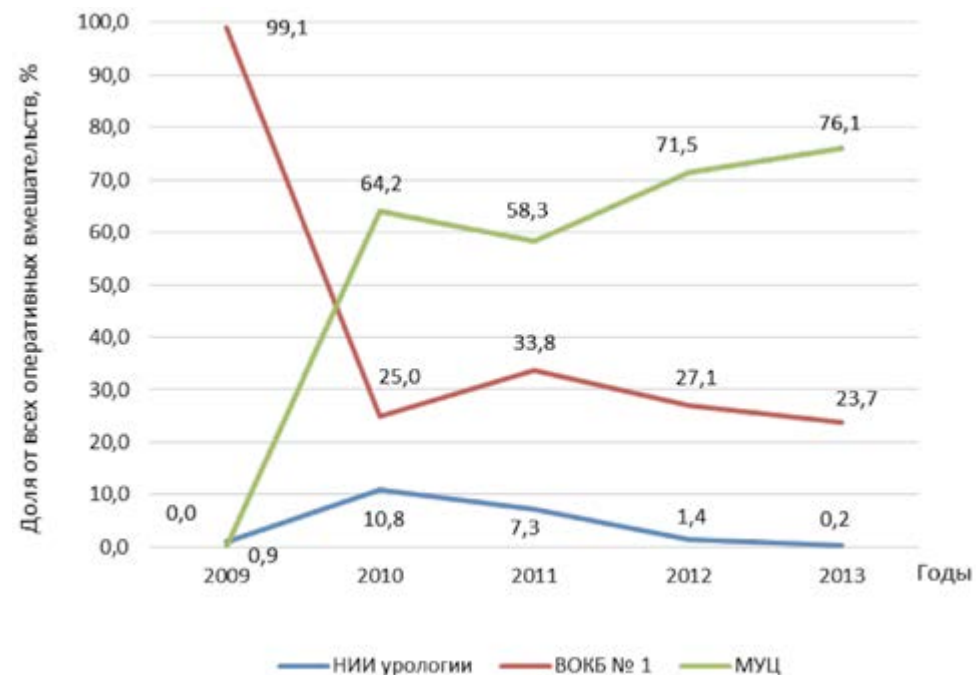


Рисунок 12.

Распределение объемов медицинской помощи между МУЦ, ВОКБ № 1 и НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина в 2009–2013 гг.

Изменение структуры затрат на оказание медицинской помощи пациентам с ДГПЖ

При расчете затрат на оказание медицинской помощи были учтены все расходы, которые несет система здравоохранения в течение календарного года. Например, финансирование планового оперативного вмешательства включало предоперационное обследование (а в случае, если диагноз пациенту был впервые поставлен в этом году, то и первичное обследование), госпитальные расходы (в зависимости от вида операции и уровня учреждения), послеоперационное наблюдение.

Капитальные затраты на реструктуризацию урологической службы региона, закупку современного оборудования и переподготовку специалистов в расчете не были приняты во внимание, так как модуль по раннему выявлению и лечению ДГПЖ – это лишь один из компонентов программы «Урология», кроме того данное оборудование также может быть использовано и в лечении других заболеваний.

С 2009 по 2013 гг. общие затраты на оказание медицинской помощи пациентам с ДГПЖ выросли в 2,4 раза и составили в 2013 г. 36 441 202,01 руб. (рис. 14). А самый высокий уровень затрат был зафиксирован в 2012 г. (38 895 639,01 руб.), когда затраты выросли в 2,6 раза по сравнению с уровнем 2009 г.

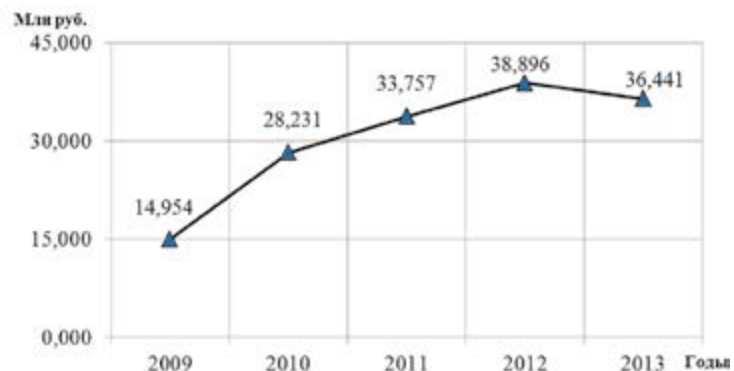


Рисунок 14.

Общие затраты на оказание медицинской помощи пациентам с ДГПЖ, проживающим в Воронежской области в 2009–2013 г.

Внедрение модуля «ДГПЖ» привело к изменению структуры финансовых потоков между медицинскими организациями разных уровней (рис. 15). В 2010 и 2011 годах около трети средств направлялось на оказание ВМП (36,60% в 2010 г., 26,93% в 2011 г.), хотя доля пациентов, проходивших ВМП, составляла 10,80% и 7,27% соответственно. К 2013 г. основным потребителем средств стали МУЦ, в которых проходили лечение 76,11% всех пациентов с ДГПЖ (рис.15). Таким образом, затраты на оказание медицинской помощи стали более пропорциональными и соответствующими структуре медицинской помощи. Соответственно, расходы приобрели обоснованный, рациональный характер, наглядно демонстрируя медико-экономическую эффективность модуля «ДГПЖ».

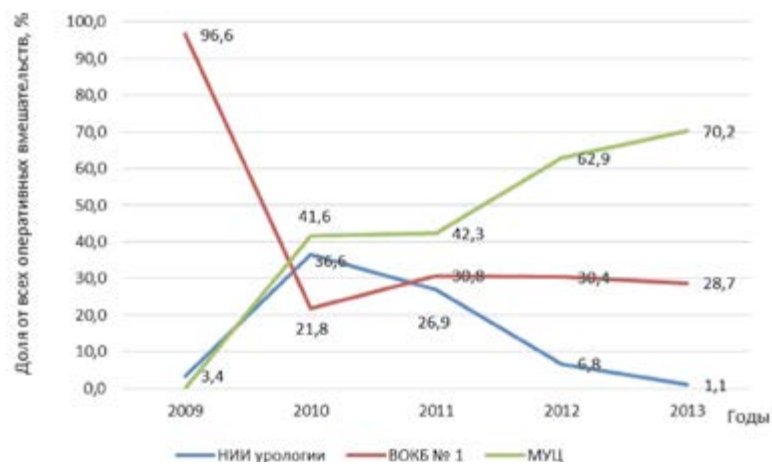


Рисунок 15.

Распределение затрат на оказание медицинской помощи прооперированным пациентам с ДГПЖ в учреждениях Воронежской области разных уровней в 2009–2013 г.

За 2009–2013 гг. структура затрат на пациентов, подлежащих оперативному и консервативному лечению, изменилась незначительно (57,44% в 2009 г., 56,26% в 2013 г.). Несколько ниже она была в 2012 г. (50,01%), что связано с большим количеством впервые выявленных пациентов, нуждавшихся в первичном обследовании. Общие затраты в денежном выражении остаются примерно на одном уровне с 2011 г. (рис. 16).

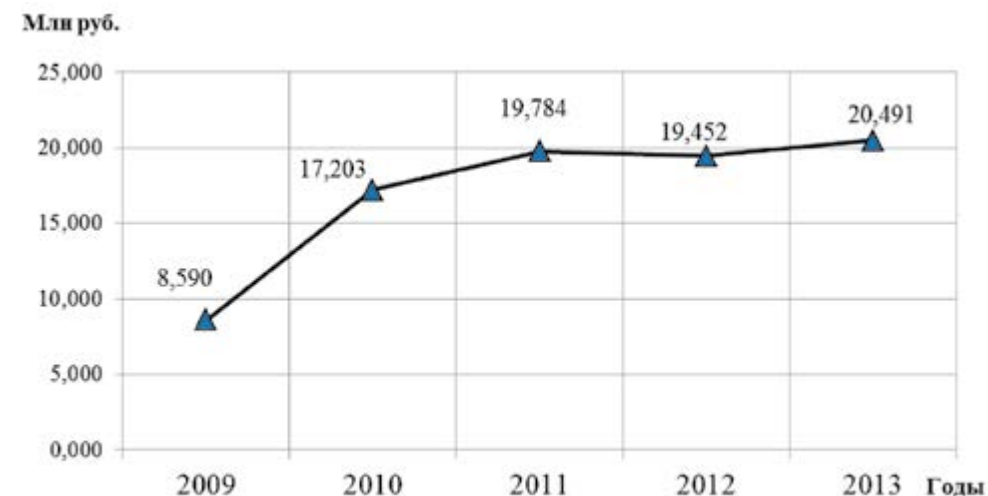


Рисунок 16.

Общие затраты на оказание медицинской помощи прооперированным пациентам с ДГПЖ, проживающим в Воронежской области в 2009–2013 гг.

Оценка удельных затрат на оказание медицинской помощи пациентам с ДГПЖ позволила выявить следующие факты. В 2010 г. произошел рост таких затрат на 29,5%, однако с 2011 г. началось их снижение. По состоянию на 2013 г. объем удельных затрат составил 78,3% от уровня 2009 г. (рис. 17). Результат оценки динамики указанных на графике показателей с использованием критерия Вилкоксона представлен в табл.10. Приведенные данные доказывают, что средства, направленные на лечение пациентов с ДГПЖ, расходовались более эффективно.

Аналогичная тенденция имеет место и при анализе удельных затрат на прооперированных пациентов (рис. 18). Результат оценки динамики, указанных на графике показателей с использованием критерия Вилкоксона, представлен в табл. 11.

Такую динамику, на фоне роста общих затрат, можно объяснить происходящим перераспределением ресурсов между учреждениями разного уровня и повышением доли медицинских организаций первого уровня.

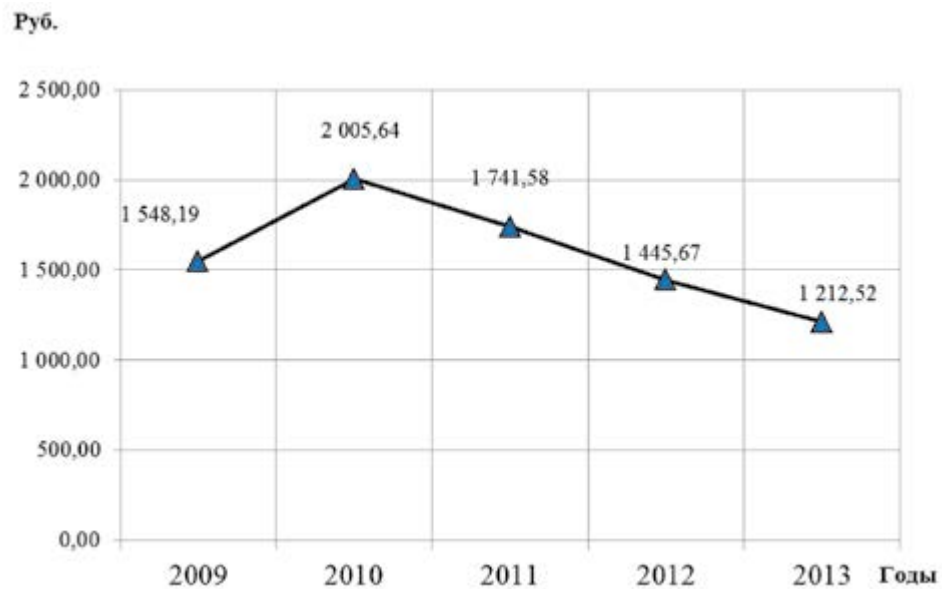


Рисунок 17.

Удельные затраты на оказание медицинской помощи пациентам с ДГПЖ в Воронежской области в 2009–2013 гг.

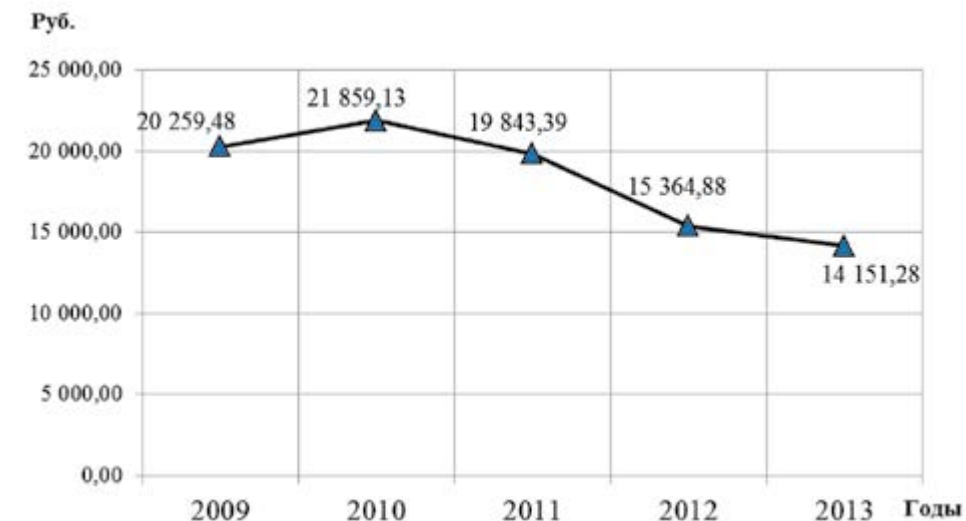


Рисунок 18.

Удельные затраты на оказание медицинской помощи прооперированным пациентам с ДГПЖ в Воронежской области в 2009–2013 гг.

Таблица 10.
Удельные затраты на оказание медицинской помощи пациентам с ДГПЖ в Воронежской области в 2009–2013 гг.

Год	Число мужчин старше 50 лет с ДГПЖ
2009	1548,19
2010	2005,64
p	<0,05
2011	1741,58
p	<0,05
2012	1445,67
p	<0,05
2013	1212,52
p	<0,05

Таблица 11.
Удельные затраты на оказание медицинской помощи прооперированным пациентам с ДГПЖ в Воронежской области в 2009–2013 гг.

Год	Число мужчин старше 50 лет с ДГПЖ
2009	20259,48
2010	21859,13
p	<0,05
2011	19843,39
p	<0,05
2012	15364,88
p	<0,05
2013	14151,28
p	<0,05

Результаты просветительской, образовательной и консультативной деятельности

Широкое информирование о содержании и преимуществах модуля «ДГПЖ» осуществлено путем проведения 34 теле- и радиопередач и издания более 50 статей в местных средствах массовой информации. Также неоднократно проводились Дни открытых дверей по консультативно-диагностическому приему населения. В указан-

ных мероприятиях принимали активное участие как сотрудники НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина, так и региональные специалисты.

Представители федерального учреждения сделали свыше 80 докладов о результатах функционирования модуля «ДГПЖ» на российских и международных конференциях.

На базе созданного специалистами НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина дистанционного образовательного портала Uroedu.ru в период с 2011 по 2013 гг. прошли обучение 160 врачей из Воронежской области (120 урологов, 40 врачей общей практики): в 2011 г. – 40 человек, в 2012 г. – 50, в 2013 г. – 70.

Дистанционный образовательный курс по ДГПЖ и основам реализации модуля составлял 72 часа и включал цикл занятий по следующим темам:

1. Принципы профилактики урологических заболеваний с позиции доказательной медицины на примере ДГПЖ.

2. Биопсия предстательной железы. Показания, осложнения, техника выполнения.

3. Синдром нижних мочевых путей. ДГПЖ и не только.

4. Принципы дифференциальной диагностики ДГПЖ.

5. Эректильная дисфункция и ДГПЖ.

6. Трансуретральная резекция предстательной железы.

7. Малоинвазивные вмешательства в лечении ДГПЖ.

8. ДГПЖ. Этиология и патогенез: гормональная регуляция.

9. Принципы лекарственной терапии ДГПЖ с позиции доказательной медицины.

10. Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы.

11. Алгоритм диагностики ДГПЖ.

12. ДГПЖ и мочевиная инфекция.

13. Лечение недержания мочи у мужчин с применением регулируемой слинговой системы «Аргус».

14. Работа в системе дистанционного консультирования NetHealth.ru.

Образовательный курс для врачей общей практики по ДГПЖ и основам реализации программы «Урология» составлял 72 часа и включал цикл занятий по следующим темам:

1. Бактериурия, что с ней делать.

2. Диагностика и возможности консервативного лечения ДГПЖ.

3. ДГПЖ. Послеоперационное ведение.

4. Нарушение мочеиспускания. Основные причины и диагностика.

5. Метаболические нарушения в генезе заболеваний мочеполовой системы. Возраст, факторы риска.

6. Скрининг мужского населения на предмет урологических заболеваний силами терапевта.

7. Пропедевтика урологических заболеваний.

8. Этапность оказания медицинской помощи пациентам с урологическими заболеваниями.

9. Медицинская амбулаторная помощь пациентам после оперативных вмешательств по поводу заболеваний мочеполовой системы.

При поддержке специалистов НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина, организованы следующие конференции:

1) «Стандартизация оказания медицинской помощи как модель повышения клинической и социально-экономической эффективности в здравоохранении» - 24.06.2011 г.

2) «Пути модернизации здравоохранения: профилактика и стандартизация медицинской помощи на примере заболеваний предстательной железы как модель оптимизации финансовых затрат», в рамках которой проведено рабочее совещание с главами муниципальных образований под руководством Губернатора Воронежской области А.В. Гордеева - 29.06.2012 г.

3) Научно-практическая конференция «Школа урологии» по теме: «Рациональная терапия инфекций почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов» - 28.11.2012

4) Научно-практическая конференция «Школа урологии» по теме: «Недержание мочи у женщин, диагностика, лечение, спорные вопросы» - 20.04.2012

5) Научно-практическая конференция «Дифференциальная диагностика заболеваний предстательной железы в г. Воронеж» - 29.02.2012

6) Научно-практическая межрегиональная конференция «Актуальные проблемы урологии и андрологии, стандартизация подходов» - 25.06.2012

7) «Андрология – от мальчика к мужчине» - 10.10.2012 г.

За время реализации модуля ДГПЖ участие в системе дистанционного консультирования Nethealth приняли 28 врачей различных МО Воронежской области. Проведено 512 телемедицинских консультаций пациентов с ДГПЖ, в результате в центр ВМП было направлено 183 (35,7%) пациента.

Заключение

Глобальная тенденция старения населения приводит к увеличению доли лиц пожилого и старческого возраста и тем самым выдвигает на передний план болезни инволюционного генеза, в том числе и доброкачественную гиперплазию предстательной железы (ДГПЖ).

В соответствии с геронтологической концепцией, здоровье и качество жизни мужчин старше 50 лет зависят от четырех неонкологических заболеваний: кардиоваскулярной патологии, гиперплазии предстательной железы, эректильной дисфункции и депрессии. При этом на долю ДГПЖ приходится более 40% от числа всех заболеваний мужчин данного возраста.

По данным зарубежных эпидемиологических исследований, клинические признаки ДГПЖ обнаруживаются у 14% мужчин в возрасте 40-49 лет и к 80 годам достигают 80-90%.

Поэтому, в настоящее время, в условиях продолжающейся модернизации здравоохранения одной из главных задач остается снижение предотвратимых потерь здоровья мужчин от ДГПЖ и сокращение неэффективных расходов отрасли на оказание медицинской помощи данной категории пациентов.

Уровень запущенных или осложненных случаев остается недопустимо высоким, в основном, в следствие проблем организации медицинской помощи при

ДГПЖ. Среди таковых особенно весомы: отсутствие единых стандартов обучения специалистов, материально-технического оснащения рабочих мест, методов диагностики, лечения и наблюдения пациентов, отсутствие комплексного подхода к профилактике и проблеме раннего выявления заболевания. В результате организационных проблем снижается и качество медицинской помощи при ДГПЖ, нерационально расходуются материальные средства.

Другим серьезным препятствием для улучшения подходов к организации медицинской помощи при ДГПЖ является отсутствие популяционных данных о распространенности этого заболевания. Без этих сведений невозможно обоснованное создание этапов и стандартов медицинской помощи, а также планирование финансовых расходов в рамках государственного бюджета.

Модуль своевременного выявления и стандартизированного лечения ДГПЖ имел своей целью решение вышеуказанных проблем. Проведенные изменения в организационной структуре (в частности, создание МУЦ) позволили обеспечить максимальную доступность населению востребованного вида медицинской помощи. Другой важной составляющей стала организация образовательного процесса, который был призван обеспечить формирование единых подходов к диагностике и лечению ДГЖП, соблюдение предложенных алгоритмов ведения пациентов и стандартов применения специальной техники и методик.

Применение подходов по активному выявлению заболевания позволило существенно изменить структуру заболеваемости ДГПЖ. Так, доля лиц с ранними стадиями заболевания значительно увеличилась, а лиц с запущенными формами – наоборот, уменьшилась. Эта тенденция закономерно отразилась на снижении частоты госпитализаций по неотложным показаниям, служащей основным индикатором распространенности осложненных случаев заболевания. Подтверждением обоснованности и целесообразности создания этапной системы оказания медицинской помощи при ДГПЖ стало то обстоятельство, что основная масса пациентов стали получать медицинскую помощь на уровне МУЦ. Это означает, что цель по максимально раннему обнаружению и адекватному лечению основного заболевания до возникновения его осложнений у большинства пациента была достигнута. Следовательно, отмеченные положительные изменения в системе оказания медицинской помощи при ДГПЖ привели к снижению потребности в более сложных и дорогостоящих вариантах лечения. Безусловно, указанным успехам по раннему выявлению и лечению, снижению частоты осложненного течения соответствовали и экономические показатели эффективности внедренных алгоритмов. Они выражались как в снижении удельных затрат на оказание медицинской помощи пациентам с ДГПЖ в целом, так и снижении удельных затрат на оперативное лечение пациентов с ДГПЖ.

Таким образом, внедрение модуля «ДГПЖ» в Воронежской области позволило повысить рациональность использования финансовых средств в сфере здравоохранения, улучшить качество и доступность специализированной медицинской помощи.

ГЛАВА III. РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ В РАМКАХ МОДУЛЯ «РАК ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ»

Рак предстательной железы (РПЖ) - важная медико-социальная проблема, обусловленная распространенностью и высокими темпами роста заболеваемости в глобальной перспективе. По общемировым данным РПЖ занимает II место по частоте выявления среди всех злокачественных новообразований у мужчин и V место - среди всех причин смерти от рака. При этом, за последние десятилетия ежегодный прирост РПЖ в мире составляет 3% и, к сожалению, по прогнозам специалистов, такая тенденция будет сохраняться и далее.

Не менее значимо это заболевание и для Российской Федерации. В настоящее время РПЖ занимает II место в структуре онкологических заболеваний, и III - среди причин смерти от злокачественных новообразований мужского населения нашей страны. По темпам прироста показателей заболеваемости и смертности за последние два десятилетия РПЖ прочно занимает I место. В России, несмотря на существенное повышение возможностей раннего выявления РПЖ, сохраняется высокий уровень обнаружения заболевания на запущенных (III-IV) стадиях, когда у пациента имеет место либо местное распространение, либо диссеминированный процесс. Соответственно, лишь небольшой доле пациентов (около 26%) после постановки диагноза удастся перешагнуть 5-летний барьер выживания.

Для интенсификации решения проблемы РПЖ еще в 2010 г. была создана рабочая группа из представителей НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина и Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко, призванная создать программный модуль для модернизации организации оказания медицинской помощи пациентам, страдающим раком предстательной железы.

Апробация модуля «РПЖ» проходила на территории Воронежской области с 2010 по 2013 гг., а в настоящее время модуль масштабирован в 14 субъектах, в том числе – в регионах Центрального Федерального округа (Липецкая, Тамбовская, Владимирская, Калужская, Белгородская области), в Ханты-Мансийском автономном округе.

Модуль «РПЖ» предлагает новый подход к совершенствованию системы оказания медицинской помощи при раке предстательной железы, основанный на раннем активном выявлении заболевания путем селекции группы повышенного риска, стандартизированном этапном обследовании и лечении больных этой категории.

Первый пилотный проект по реализации модуля «РПЖ» был проведен в Воронежской области. С 2011 г., после утверждения комплексной этапной стандартизированной программы «Урология» (далее - Программа) Постановлением Правительства Воронежской области от 22 ноября 2010 г. № 1002, модуль стал составной частью Программы и претворялся в жизнь во всех МО департамента здравоохранения.

Модуль «РПЖ» включает обеспечение следующих основных компонентов:

1) Предварительное проведение подготовительных мероприятий: анализ демографической ситуации в регионе; оценка состояния кадрового потенциала урологической службы и материально-технического оснащения медицинских организаций; изучение первичной и повторной заболеваемости, показателей лечебно-диагностической помощи при РПЖ.

2) Организацию трехуровневой системы оказания медицинской помощи по схеме: первичное врачебное звено - межрайонный урологический центр (МУЦ) - региональный урологический центр + федеральный центр высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП).

3) Стандартизацию материально-технического оснащения медицинских учреждений.

4) Стандартизация подготовки и обучения специалистов, участвующих в работе модуля.

5) Стандартизацию методов диагностики и лечения при РПЖ на всех уровнях (показания, противопоказания, техника выполнения) на основе принципов доказательной медицины.

6) Введение индикаторов эффективности медицинской помощи на каждом уровне

7) Осуществление федеральным центром ВМП организационно-методического руководства модуля.

При разработке стандартов оказания медицинской помощи за основу взяты современные данные, отраженные в международных рекомендациях по диагностике и лечению РПЖ.

Целевая группа модуля «РПЖ» – мужчины в возрасте 50-74 лет. Основная его задача - выявление лиц с высоким риском или наличием РПЖ.

Для сбора, учета и хранения сведений в ходе подготовительных мероприятий и процессе реализации модуля рабочей группой были разработаны и применены унифицированные формы документов. Источниками статистической информации служили демографические данные Росстата, официальные сведения о заболеваемости и смертности по злокачественным новообразованиям и состоянию онкологической помощи населению России в 2009-2013 гг., отчетные документы регионального медицинского информационно-аналитического центра (МИАЦ) и главного уролога департамента здравоохранения региона.

Характеристика I этапа оказания медицинской помощи

На первом этапе оказания медицинской помощи в рамках модуля осуществляется формирование групп мужчин с повышенным риском РПЖ силами первичного врачебного звена (участковые терапевты, врачи общей практики, семейные врачи, фельдшеры в отсутствие штатных врачебных ставок и др.). При этом следует учитывать, что ставка врача первичного звена приходится на 1200-1800 человек прикрепленного населения.

Для решения задач первого этапа проводится следующий комплекс мероприятий:

– обучение врачей первичного звена методике выявления факторов риска РПЖ (так называемое «повышение онконастороженности врачей первичного звена относительно РПЖ»);

– составление списка мужчин в возрасте 50-74 лет, прикрепленных к каждому врачебному участку;

– создание сетевого графика анкетирования;

– анкетирование мужчин в возрасте 50-74 лет;

– выявление лиц с повышенным риском РПЖ и направление их на второй этап.

Выявление факторов риска осуществляется путем анкетирования с помощью адаптированной версии опросника «IPSS» и «Счетчика риска 1 номограммы SWOP». В результате опроса устанавливались возраст, факторы наследственной предрасположенности к РПЖ, наличие расстройств мочеиспускания (рис. 19).

ФИО _____
Адрес _____
Телефон _____
Дата заполнения _____

I. Укажите Ваш возраст (полных лет) _____

II. Наследственность:
Известно ли Вам о случаях рака простаты у близких родственников (брат, отец, дядя по отцовской и материнской линии) сегодня или в прошлом?
 Да
 Нет

III. Нарушение мочеиспускания:

1. Как часто в течение последнего месяца у Вас было ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря после мочеиспускания?
 0 Никогда
 1 Реже, чем 1 раз в неделю
 2 Реже, чем в половине случаев
 3 Примерно в половине случаев
 4 Чаще, чем в половине случаев
 5 Почти всегда

2. Как часто в течение последнего месяца у Вас была потребность мочиться чаще, чем через 2 часа после последнего мочеиспускания?
 0 Никогда
 1 Реже, чем 1 раз в неделю
 2 Реже, чем в половине случаев
 3 Примерно в половине случаев
 4 Чаще, чем в половине случаев
 5 Почти всегда

3. Как часто в течение последнего месяца у Вас имелось прерывистое мочеиспускание?
 0 Никогда
 1 Реже, чем 1 раз в неделю
 2 Реже, чем в половине случаев
 3 Примерно в половине случаев
 4 Чаще, чем в половине случаев
 5 Почти всегда

4. Как часто в течение последнего месяца Вам было трудно временно воздержаться от мочеиспускания?
 0 Никогда
 1 Реже, чем 1 раз в неделю
 2 Реже, чем в половине случаев
 3 Примерно в половине случаев
 4 Чаще, чем в половине случаев
 5 Почти всегда

5. Как часто в течение последнего месяца у Вас была слабая струя мочи?
 0 Никогда
 1 Реже, чем 1 раз в неделю
 2 Реже, чем в половине случаев
 3 Примерно в половине случаев
 4 Чаще, чем в половине случаев
 5 Почти всегда

6. Как часто в течение последнего месяца Вам приходилось натуживаться, чтобы начать мочеиспускание?
 0 Никогда
 1 Реже, чем 1 раз в неделю
 2 Реже, чем в половине случаев
 3 Примерно в половине случаев
 4 Чаще, чем в половине случаев
 5 Почти всегда

7. Сколько раз за ночь Вы обычно встаете с постели, чтобы помочиться (в течение последнего месяца)?
 0 0 раз
 1 1 раз
 2 2 раза
 3 3 раза
 4 4 раза
 5 5 раз и более

Рисунок 19.
Опросник для выявления риска РПЖ

После получения результатов анкетирования стратификация риска РПЖ проводится с использованием автоматизированного компьютерного расчета степени риска с использованием валидизированного веб-ресурса www.prostatecancer-riskcalculator.ru (рис. 20).



Рисунок 20.
Счетчик риска 1 номограммы SWOP

Оценка риска РПЖ с помощью номограммы осуществлялась следующим образом – при наличии вероятности развития РПЖ:

- $\leq 7\%$ - риск РПЖ низкий,
- 8-13% - риск РПЖ средний,
- $\geq 14\%$ - риск РПЖ повышенный.

В соответствии с результатам анкетирования формировался дальнейший маршрут пациента; в частности, лица с повышенным риском направлялись на второй этап.

В качестве индикаторов эффективности мероприятий первого этапа используются такие критерии:

- удельный вес (процент) охвата прикрепленного населения;
- соблюдение сроков анкетирования;
- доля лиц с повышенным риском РПЖ.

Характеристика II этапа оказания медицинской помощи

На втором этапе, в условиях МУЦ, проводится обследование лиц с повышенным риском РПЖ, направленных с первого этапа. Посредством специального

урологического обследования исключалось или подтверждалось наличие РПЖ. Отметим, что обследования осуществлялось силами врачей-урологов МУЦ, созданных из расчета 1 центр на 300000 населения.

Стандартизированное обследование лиц с повышенным риском РПЖ включает: выполнение анализа крови на ПСА, пальцевое ректальное исследование (ПРИ), трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ). На основании полученных данных оценивается вероятность наличия РПЖ и определяются показания к биопсии предстательной железы. Для этого при первичных случаях применяется «Счетчик 3 номограммы SWOP», а при повторных случаях повышенного уровня ПСА или выполнения биопсии предстательной железы - счетчики 4-6 (рис. 21).

Градации риска выявления РПЖ следующая:

- низкий риск – вероятность РПЖ $< 10\%$, или расположение этого показателя в белой части наружного полукруга;
- средний риск – вероятность РПЖ 10-20%, или расположение этого показателя в светло-желтой части наружного полукруга;
- высокий риск – вероятность РПЖ $> 20\%$, или расположение этого показателя в темно-желтой части наружного полукруга.

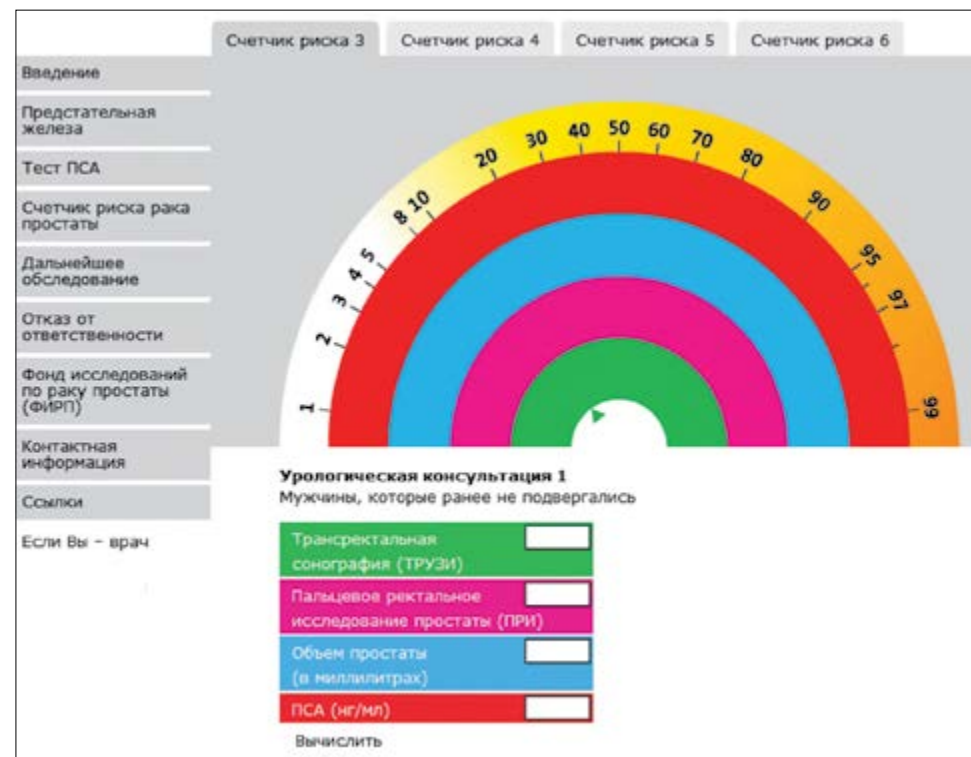


Рисунок 21.
Счетчик риска 3 номограммы SWOP

Мужчинам с низким риском РПЖ биопсию предстательной железы не выполняют, их дальнейшее наблюдение заключается в проведении лабораторно-инструментального обследования (кровь на ПСА, ПРИ, ТРУЗИ) 1 раз в два года при возрасте ≤ 60 лет и 1 раз в 3 при возрасте > 60 лет.

Мужчинам со средним риском РПЖ биопсию предстательной железы также не выполняют, и их дальнейшее наблюдение заключается в проведении аналогичного обследования 1 раз год при возрасте ≤ 60 лет и 1 раз в 2 года при возрасте > 60 лет.

Мужчинам с высоким риском РПЖ выполняют биопсию предстательной железы по стандартной методике. При морфологической верификации злокачественного новообразования предстательной железы пациентов направляют на третий этап. А при отсутствии РПЖ по результатам биопсии предстательной железы - пациентам рекомендуют обследование (кровь на ПСА, ПРИ, ТРУЗИ) ежегодно независимо от возраста.

Стандартизация диагностических подходов к выявлению РПЖ на втором этапе осуществляется в соответствии с методиками, отраженными на рисунках 22-25.

Методика выполнения пальцевого ректального исследования предстательной железы

Исследование выполняют в коленно-локтевом положении пациента. Предстательную железу оценивают по следующим параметрам:

- Форма: симметричная, асимметричная
- Размеры: увеличены, не увеличены
- Контуры: ровные, неровные
- Границы: четкие, нечеткие
- Болезненность: есть, нет
- Структура: однородная, имеются узловые образования
- Консистенция: плотно-эластическая, пастообразная, каменистая
- Междолевая борозда: сохранена, сглажена
- Подвижность слизистой прямой кишки над предстательной железой: да, нет

К патогномичным признакам рака предстательной железы могут быть отнесены следующие изменения: диффузное или очаговое уплотнение, неровные (бугристые) контуры, асимметрия, неподвижность предстательной железы или фиксированность к ней слизистой прямой кишки.

Рисунок 22.

Памятка стандартизированной методики выполнения ПРИ предстательной железы

Методика выполнения анализа крови на ПСА

I. Требования к оборудованию, используемого при выполнении исследования

- Спектрофотометр вертикального сканирования, позволяющий измерять оптическую плотность раствора в стрипах при длине волны 450 нм
- Одноканальные пипетки с изменяемым объемом отбора жидкостей: на 20–50 мкл 40–200 мкл; 200–1000 мкл; 1000–5000 мкл с наконечниками
- Восемиканальная пипетка, позволяющая отбирать объемы жидкости до 300 мкл с наконечниками
- Прибор для встряхивания рамки со стрипами (термостатируемый шейкер), позволяющий производить встряхивание со скоростью 500–800 об/мин при температуре $+37^{\circ}\text{C}$
- Мерные цилиндры, позволяющие отмерять 200 мл
- Стаканы стеклянные вместимостью 300 мл
- Дистиллированная вода
- Фильтровальная бумага
- Перчатки резиновые или пластиковые
- Набор реагентов для иммуноферментного определения ПСА в сыворотке крови, включающий:
 - комплект из двенадцати восьмилучных стрипов в рамке с иммобилизованными на внутренней поверхности лунок антителами к ПСА, маркирован «Стрипы с иммобилизованными антителами к ПСА» - 1 пакет;
 - калибровочные пробы на основе сыворотки крови, содержащие известные количества ПСА. Концентрации ПСА в калибровочных пробах указаны на этикетках флаконов - 6 флаконов (по 0,5 мл);
 - конъюгат анти-ПСА-пероксидаза, маркирован «Конъюгат Е» - 1 флакон (14 мл);
 - концентрированный буферный раствор для промывки лунок, маркирован «Буфер Р» - 1 флакон (20 мл);
 - раствор тетраметилбензидина, маркирован «Раствор ТМБ» - 1 флакон (14 мл);
 - стоп-реагент, маркирован «Стоп-реагент» - 1 флакон (14 мл);
 - контрольная сыворотка с известным содержанием ПСА, маркирована «Контрольная сыворотка» - 1 флакон (0,5 мл).

II. Описание методики выполнения исследования

1. Все реагенты перед проведением анализа должны быть тщательно перемешаны и доведены до комнатной температуры ($+18...25^{\circ}\text{C}$). На последней странице приведена схема проведения анализа.
2. Составить протокол маркировки лунок. Лунки промаркировать следующим образом:
 - A1, A2 — №1 для измерения величины оптической плотности раствора ТМБ;
 - B1, B2 — № 2 для калибровочной пробы № 1;
 - C1, C2 — № 3 для калибровочной пробы № 2;
 - D1, D2 — № 4 для калибровочной пробы № 3;
 - E1, E2 — № 5 для калибровочной пробы № 4;
 - F1, F2 — № 6 для калибровочной пробы № 5;
 - G1, G2 — № 7 для калибровочной пробы № 6;
 - H1, H2 — № 8 для контрольной сыворотки.
3. Во все лунки, кроме лунок A1 и A2, внести по 100 мкл раствора конъюгата анти-ПСА-пероксидаза.
4. Внести в соответствующие лунки по 20 мкл калибровочных проб и контрольной сыворотки, в оставшиеся лунки по 20 мкл исследуемой сыворотки крови в дубликатах.
5. Инкубировать стрипы 1 час при встряхивании в термостатируемом шейкере при температуре $+37^{\circ}\text{C}$ со скоростью 500–800 об/мин.
6. По окончании инкубации удалить содержимое лунок декантированием и промыть лунки пять раз. При каждой промывке во все лунки добавить по 300 мкл промывочного буфера, приготовленного по п.7.4, встряхнуть рамку на шейкере в течение 5–10 сек. с последующим декантированием. После последнего декантирования тщательно удалить остатки жидкости из лунок постукиванием рамки со стрипами в перевернутом положении по фильтровальной бумаге.
7. Немедленно внести во все лунки по 100 мкл раствора тетраметилбензидина. Инкубировать стрипы в темноте в течение 15–30 мин. в зависимости от степени развития окраски.
8. Добавить во все лунки с той же скоростью и в той же последовательности, как и раствор ТМБ, по 100 мкл стоп-реагента для остановки ферментной реакции, встряхивать на шейкере 1–2 мин.
9. Измерить на фотометре вертикального сканирования оптическую плотность в лунках при 450 нм. Если программа фотометра позволяет вычитать величину оптической плотности в лунках A1 и A2 из значений оптических плотностей всех остальных лунок, то для дальнейших расчетов необходимо использовать величину В— среднее значение оптической плотности в лунках, содержащих калибровочные или исследуемые пробы. В линейных координатах построить для калибровочных проб график зависимости В (единицы оптической плотности) от концентрации ПСА в калибровочных пробах (нг/мл).
10. Если фотометр не позволяет вычитать величину оптической плотности лунок A1 и A2, то необходимо пользоваться формулой $B - B_T$, где B_T — среднее значение оптической плотности лунок A1 и A2.
11. Определить содержание ПСА в пробах по калибровочному графику.
12. Если по техническим причинам невозможно измерить оптическую плотность в лунках планшета непосредственно после выполнения п. 8, то следует иметь в виду, что окраска в лунках планшета стабильна в течение 20 минут при температуре $+2...8^{\circ}\text{C}$.

Рисунок 23.

Памятка стандартизированной методики исследования крови на ПСА

Методика выполнения трансректального ультразвукового исследования

При трансректальном ультразвуковом исследовании (ТРУЗИ) оценивают следующие параметры предстательной железы:

- Форма: симметричная, асимметричная (за счет увеличения правой или левой доли).
- Контуры: ровные, деформированные; четкие, нечеткие.
- Размеры: длина ___ мм, ширина ___ мм, высота ___ мм.
- Объем ___ см³.
Объем предстательной железы рассчитывают по формуле: $V = \pi/6 \times D1 \times D2 \times D3$, где V – объем предстательной железы, D1, D2, D3 – длина, ширина и высота предстательной железы
- Структура: однородная, неоднородная;
- Эхогенность: обычная, пониженная, повышенная.
- Аденома простаты: не выявлена; выявлена:
состоит из двух боковых долей, средней доли;
рост - внепузырный рост, внутрипузырный, смешанный;
размеры: длина ___ мм, ширина ___ мм, высота ___ мм;
объем: ___ см³.
- Очаговые изменения: не выявлены; выявлены:
эхогенность – обычная, пониженная, повышенная;
размеры: длина ___ мм, ширина ___ мм, высота ___ мм;
локализация – правая, левая доля;
зональное расположение - периферическая, центральная, периуретральная зона;
подозрение на инвазию капсулы предстательной железы: да, нет.
- Кальцинаты: не выявлены; выявлены: единичные, множественные;
размеры до ___ мм;
локализация – правая, левая доля;
зональное расположение - периферическая, центральная, периуретральная зона.
- Очаги деструкции: не выявлены; выявлены:
размеры до ___ мм;
локализация – правая, левая доля;
зональное расположение - периферическая, центральная, периуретральная зона
- Сосудистый рисунок: не изменен, изменен (усилен, деформирован, гиперваскулярные изменения в периферии).

Оценивают следующие параметры семенных пузырьков:

- Симметричность: да, нет
- Однородность: да, нет
- Утолщение стенки: нет, да: справа до ___ мм, слева до ___ мм
- Размеры:
справа: длина ___ мм, ширина ___ мм, высота ___ мм;
слева: длина ___ мм, ширина ___ мм, высота ___ мм
- Очаговые изменения: справа (да, нет); слева (да, нет)
- Кальцинаты: справа (да, нет); слева (да, нет)

По результатам ТРУЗИ к подозрительным на присутствие рака предстательной железы признакам следует отнести наличие патологического гипозоногенного (смешанной эхогенности) фокуса в периферической части предстательной железы, появление которого нельзя объяснить другими факторами (сосудистые структуры, нормальные анатомические зоны, кисты, артефакты), и/или асимметрию периферической части. Наличие гипозоногенного фокуса в центральной части предстательной железы (зона гиперплазии) необходимо принимать во внимание при сопутствующей асимметрии переходной зоны и/или нарушении в этом месте целостности хирургической капсулы и/или пальпации данного узла.

Рисунок 24.

Памятка стандартизированной методики выполнения ТРУЗИ

Методика выполнения трансректальной биопсии предстательной железы под ультразвуковым наведением

I. Подготовка к проведению биопсии предстательной железы

1. Отмена лекарственных средств, влияющих на свертывающую систему крови – препаратов, содержащих ацетилсалициловую кислоту (аспирин, аспирин кардио, тромбо АСС, кардиомагнил и др.), нестероидных противовоспалительных средств (ибупрофен, вольтарен, индометацин, диклофенак, кетонал, кетанов, и др.) - за 2 недели до биопсии.
2. Выполнение очистительной клизмы вечером накануне биопсии и утром в день исследования перед процедурой.
3. Прием препарата группы фторхинолонов (как правило, ципрофлоксацин в однократной дозе 500 мг за 2 часа до процедуры и затем продолжить его прием в течение последующих 3-5 дней по 500 мг 2 раза в день).

II. Методика биопсии предстательной железы

1. Обработка перианальной области раствором бетадина и введение его в прямую кишку в объеме 20 мл.
2. Инстилляционная катеджеля (инстиллагеля) в ампулу прямой кишки.
3. Введение в прямую кишку ректального датчика с насадкой для биопсии.
4. Проведение перипростатической блокады: вначале - вкол между семенными пузырьками и капсулой предстательной железы с двух сторон с введением по 2-3 мл 1%-ного раствора лидокаина, затем при объеме предстательной железы более 70 мл - вкол по центру с введением 2-3 мл лидокаина, после чего датчик переводят во фронтальную плоскость и в область верхушки предстательной железы с обеих сторон вводят по 1-1,5 мл лидокаина.
5. С помощью специального биопсийного аппарата («пистолета» Pro-Mag 2.2) выполняют забор не менее 12 биоптатов для гистологического исследования. Решение о количестве биопсийных вколов принимают с учетом требований представленной ниже Венской номограммы.

Венская номограмма по определению количество биопсийных вколов в зависимости от возраста пациента и объема предстательной железы

Объем простаты, см ³	Возраст, годы			
	≤ 50	51 – 60	61 – 70	> 70
0-30	8	8	8	6
31-40	12	10	8	6
41-50	14	12	10	8
51-60	16	14	12	10
61-70	18	16	14	12
> 70	18	18	16	14

6. Биоптаты помещают в маркированные отдельные емкости с 10% раствором формалина и отправляют в патологоанатомическое отделение для гистологического исследования. Столбики маркируют в соответствии с локализацией вкола в пределах каждой из долей предстательной железы.
7. После биопсии в прямую кишку на 2 часа устанавливают с гемостатической целью тампон с водорастворимой антисептической мазью, при удалении которого визуально оценивают интенсивность ректального кровотечения. В течении 4-5 суток после биопсии рекомендуют ежедневную термометрию.

Рисунок 25.

Памятка стандартизированной методики выполнения биопсии предстательной железы

При выявлении РПЖ по результатам гистологического исследования оцениваются следующие показатели:

- сторона взятия биопсийного образца (доля предстательной железы);
- степень дифференцировки опухоли по шкале Глисона;
- объем опухолевой ткани в каждом биоптате в процентах;
- количество столбиков с выявленным раком (позитивные столбики);
- характер вторичных дегенеративных изменений в ткани опухоли;
- выраженность воспалительной инфильтрации в строме опухоли;
- наличие инвазии рака в капсулу предстательной железы;
- периневральная инвазия опухоли;
- периваскулярная инвазия опухоли;
- наличие атипичной мелкоацинарной пролиферации;
- наличие и выраженность простатической интраэпителиальной неоплазии;
- характер фоновых изменений: доброкачественная гиперплазия предстательной железы, воспаление, атрофия и т.д.

Для определения понятия «клинически незначимый РПЖ» используются следующие критерии:

- уровень ПСА ≤ 10 нг/мл;
- плотность ПСА $< 0,2$ нг/мл/см³;
- клиническая стадия T1c-T2;
- отсутствие опухолей 4 или 5 баллов по шкале Глисона в биоптате;
- ≤ 2 положительных биопсийных столбиков.

По данным проведенного обследования в условиях МУЦ устанавливается предварительный клинический диагноз на основании классификации TNM 7-го издания. Больных РПЖ для дальнейшего стадирования опухолевого процесса и проведения соответствующего лечения направляют на третий этап.

В качестве индикаторов эффективности мероприятий второго этапа используются такие критерии:

- частота выявления РПЖ среди всех обследованных мужчин;
- доля локализованных форм РПЖ;
- доля клинически незначимого РПЖ среди всех случаев опухоли.

Характеристика III этапа оказания медицинской помощи

Третий этап реализуется на базе регионального (областного) урологического центра в тесном сотрудничестве с медицинской организацией федерального уровня.

Здесь проводится стадирование (окончательная диагностика) и выполняется оптимальная схема лечения. Стадирование предполагает выполнение стандартизированного дополнительного обследования: компьютерной томографии (КТ) или магнитно-резонансной томографии (МРТ) органов малого таза, остеосцинтиграфии, повторной биопсии предстательной железы по показаниям и др. Полученные данные становятся основой для выбора окончательной тактики ведения пациентов, в том числе и радикального хирургического лечения.

При стадировании РПЖ базируются на таких ключевых положениях:

- а) методом выбора для оценки местной распространенности опухолевого процесса считается МРТ;
- б) оценку регионарных лимфатических узлов с помощью МРТ (или КТ) проводят у бессимптомных пациентов при уровне ПСА > 10 нг/мл или сумме Глисона > 8 баллов или клинической стадии РПЖ $> T3$;
- в) показаниями к остеосцинтиграфии (или рентгенографии костей скелета) служат симптомы костных метастазов, для бессимптомных пациентов ее рекомендуется при уровне ПСА > 10 нг/мл или сумме Глисона > 8 баллов или клинической стадии РПЖ $> T3$.

При выборе метода лечения локализованных форм РПЖ руководствуются следующими основными принципами:

1. Активное наблюдение (отсроченное лечение, т.е. отказ от немедленного лечения РПЖ - активный мониторинг за больным и проведение радикального лечения при появлении признаков прогрессирования) рекомендовано пациентам с низким риском прогрессии РПЖ, ожидаемой продолжительностью жизни более 10 лет, клинической стадии T1-2, уровнем ПСА < 10 нг/мл, суммой Глисона по результатам биопсии < 6 баллов, количеством позитивных биоптатов < 2 и $< 50\%$ рака в биоптате.

2. Тщательное ожидание (отказ от немедленного лечения, наблюдение до появления признаков клинического прогрессирования, проведение паллиативного лечения) рекомендовано для пациентов с сопутствующими тяжелыми заболеваниями и короткой ожидаемой продолжительностью жизни, а также для пожилых пациентов с низким риском прогрессии РПЖ.

3. Радикальная простатэктомия (РПЭ), независимо от способа ее выполнения является «золотым стандартом» лечения локализованного РПЖ при ожидаемой продолжительности более 10 лет и исключении показаний для активного наблюдения.

4. Наружная лучевая терапия (трехмерная конформная лучевая терапия с или без лучевой терапии с модуляцией интенсивности) рекомендована при отказе от хирургического вмешательства, в т.ч. для молодых пациентов.

5. Брахитерапия показана как альтернативный вариант при клинической стадии T1-2a, сумме Глисона ≤ 6 баллов, ПСА ≤ 10 нг / мл, объеме предстательной железы ≤ 50 см³, отсутствии трансуретральной резекции предстательной железы в анамнезе и низком (≤ 12) балле по IPSS.

6. Фокальные методы лечения РПЖ (криохирurgia, высокоинтенсивный фокусированный ультразвук) рекомендованы в качестве альтернативы лечения у больных с локализованными стадиями опухоли при наличии противопоказаний к РПЭ по соматическому статусу.

Из указанных методов лечения локализованных стадий РПЖ большинство применяются на третьем уровне в региональном урологическом центре.

Методика выполнения РПЭ как основного метода лечения локализованных стадий является стандартной.

В качестве индикаторов эффективности применения РПЭ рекомендованы следующие критерии поздних результатов (через 12 месяцев после операции):

- частота эректильной дисфункции (< 50%);
- частота недержания мочи (< 15%);
- частота стриктуры уретры (< 3%);
- рецидив РПЖ в течение 5 и 10 лет после операции (< 10% и < 20% соответственно).

На третьем этапе оказания медицинской помощи при местно-распространенной стадии опухоли (III стадия) и диссеминированных формах заболевания (IV стадия) проводится комбинированное (мультимодальное) лечение, представляющее собой различные варианты сочетания хирургического, лучевого и медикаментозного лечения (гормональная терапия, химиотерапия и др.).

Для брахитерапии, применения фокальных методов, при особо сложных клинических формах или при наличии осложнений предыдущего лечения (требующих коррекции с применением высокотехнологичных подходов), пациенты направляются на условный «четвертый» уровень, который представляет собой федеральный центр высокотехнологичной медицинской помощи, в качестве которого выступает НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина.

На этапе условного «четвертого» уровня решаются следующие задачи:

- консультативно-методическая помощь предыдущим этапам по вопросам диагностики и лечения больных данной категории, в том числе и по вопросам подготовки специалистов соответствующего уровня;
- лечение сложных случаев заболевания и коррекция осложнений после предшествовавшего лечения;
- контроль качества всех видов предыдущей медицинской помощи по индикаторам, введенным для каждого уровня.

Коррекция осложнений после предшествовавшего лечения на условном «четвертом» уровне заключается в проведении следующих видов ВМП:

- фаллопротезирование при развитии эректильной дисфункции;
- установление уретрального слинга или имплантация искусственного сфинктера мочевого пузыря при недержании мочи;
- внутренняя оптическая уретротомия или установление уретрального стента при стриктуре уретры;
- открытые реконструктивно-пластические операции на органах мочеполовой системы при мочеполовых свищах, сложных стриктурах уретры и т.д.

Контроль качества всех видов предыдущей медицинской помощи проводится по данным анкетирования пациентов, поступивших в федеральный центр ВМП, с помощью листка контроля качества (Приложение 3), а также – путем анализа ежемесячных отчетов главного уролога департамента здравоохранения региона по выполнению индикаторов реализации модуля (Приложение 4).

В качестве индикаторов эффективности мероприятий третьего этапа используются следующие критерии:

- оперативная активность;
- частота осложнений лечения.

Просветительская работа среди населения и обучение специалистов

Внедрению модуля «РПЖ» сопутствовала просветительская работа в региональных средствах массовой информации. Параллельно осуществлялись образовательные мероприятия, ориентированные на повышение уровня методологической и практической подготовки медицинского персонала.

Тщательное обучение специалистов – ключевое условие успеха реализации модулей по внедрению трехуровневой системы медицинской помощи пациентам с урологической патологией.

Под методическим руководством НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина были разработаны программы обучения для специалистов всех уровней оказания медицинской помощи (первичное звено, МУЦ, региональный уровень). К процессу подготовки были активно привлечены местные образовательные учреждения.

Образовательная программа для врачей различных специальностей, работающих в условиях первичного звена медицинской помощи состояла из следующих тем:

- 1) Эпидемиология РПЖ. Влияние этнических, географических и социально-экономических факторов на показатели заболеваемости и распространенности РПЖ.
- 2) Особенности развития и клинической манифестации РПЖ.
- 3) Скрининг РПЖ: возможные выгоды и негативные последствия.
- 4) Основные факторы риска РПЖ.
- 5) Современные инструменты оценки степени риска РПЖ.
- 6) Мировой опыт применения различных подходов к выявлению лиц с повышенным риском РПЖ.
- 7) Принципы реализации модуля РПЖ.

Образовательная программа для врачей-специалистов (урологов) включал следующие основные темы занятий:

- 1) Современные подходы к скринингу и ранней диагностике РПЖ.
- 2) Требования к исследованию крови на ПСА и интерпретации его результатов.
- 3) Биопсия предстательной железы: показания, противопоказания, техника выполнения, возможные осложнения.
- 4) Методы стадирования РПЖ.
- 5) Основные методы лечения локализованных стадий РПЖ.
- 6) Тактика лечения больных с местно-распространенными и диссеминированными формами РПЖ.
- 7) Методика работы врачей-специалистов в рамках модуля РПЖ.

Кроме того, для координации системы оказания медицинской помощи пациентам с РПЖ в НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина были разработаны специальные интернет-ресурсы: образова-

тельная платформа (Uroedu.ru) и телемедицинский консультативный портал (Nethealth.ru).

Также была организована очная форма взаимодействия экспертов из НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина и представителей МО Воронежской области. В частности, осуществлялись регулярные выездные циклы, совещания по обучению (подготовке) региональных специалистов и контролю их деятельности в рамках модуля «РПЖ».

Портал Nethealth.ru позволяет проводить дистанционные врачебные консилиумы (рис. 26) для выбора оптимальной лечебно-диагностической тактики ведения и маршрутизации больных РПЖ, минимизации задержек и дефектов оказания медицинской помощи на каждом этапе. Участие в таких телеконсилиумах принимают ведущие специалисты данного профиля центра ВМП, главный уролог департамента здравоохранения и представители соответствующего уровня оказания медицинской помощи.

Консилиум № 520 (383960) 30.05.2014 16:27
ФИО пациента: Валов Александр Федорович
 Дата госпитализации: 16.06.2014
 #ID: 20657
 Пол: Мужской
 Страна: Россия
 Регион: Воронежская обл.
 Возраст: 77
 Диагноз: Рак простаты, St II, T2NxM0. Клиническая группа II. ИБС. Стабильная стенокардия, ФК 2. Кардиосклероз атеросклеротический, Н1. Гипертоническая болезнь 2. Диффузная В-крупноклеточная лимфома с поражением желудка, лимфатических узлов ворот печени. IIIA стадия. Состояние после химиотерапии. Полная ремиссия. Токсическая полинейропатия. Токсический гепатит.

Инициатор консилиума
 Воронежская областная клиническая больница №1
 заместитель главного врача
 Золотухин Олег Владимирович

История болезни

Врачи приглашенные на консультацию:

Итунин Д. В.	Зойтко Д. А.	Боркин А. В.	Хошин Д. А.
Здеркин И. А.	Осенников М. Ю.	Цой А. А.	Горьева М. В.
Афаров Р. М.	Озырев С. В.		

Рисунок 26.

Дистанционный консилиум в системе NetHealth.ru

Курс по Раку предстательной железы. Современный взгляд на профилактику, диагностику и лечение рака предстательной железы

Учебные материалы

- Секция 2.1. Эпидемиология РПЖ. Эпидемиология и профилактика РПЖ
- Секция 2.2. Симптомы и диагностика РПЖ
- Секция 2.3. Анализ историй болезни для диагностики РПЖ
- Секция 2.4. Анализ цитологической мочи
- Секция 2.5. Заболевания предстательной железы
- Секция 2.6. Ультразвуковая диагностика РПЖ
- Секция 2.7. Ультразвуковая диагностика РПЖ
- Секция 2.8. Ультразвуковая диагностика РПЖ
- Секция 2.9. Ультразвуковая диагностика РПЖ
- Секция 2.10. Ультразвуковая диагностика РПЖ
- Секция 2.11. Ультразвуковая диагностика РПЖ
- Секция 2.12. Ультразвуковая диагностика РПЖ
- Секция 2.13. Ультразвуковая диагностика РПЖ
- Секция 2.14. Ультразвуковая диагностика РПЖ
- Секция 2.15. Ультразвуковая диагностика РПЖ
- Секция 2.16. Ультразвуковая диагностика РПЖ
- Секция 2.17. Ультразвуковая диагностика РПЖ
- Секция 2.18. Ультразвуковая диагностика РПЖ
- Секция 2.19. Ультразвуковая диагностика РПЖ
- Секция 2.20. Ультразвуковая диагностика РПЖ

Рисунок 27.

Использование образовательного портала Uroedu.ru для обучения участников модуля РПЖ

Таблица 12

Программы обучения участников модуля РПЖ

Название программы	Количество часов	Контингент слушателей
Методика выявления лиц с высоким риском рака предстательной железы в рамках модуля «Рак предстательной железы»	72	Врачи первого уровня медицинской помощи
Современные подходы к диагностике и лечению рака предстательной железы и основы работы модуля «Рак предстательной железы»	72	Врачи второго и третьего уровней медицинской помощи

Процесс обучения региональных специалистов (участников модуля) является непрерывным и включает в себя не только очные занятия, семинары и «Школы урологии», но и применение дистанционных образовательных технологий на портале Uroedu.ru для обучения без отрыва от производства (рис. 27). Программы обучения были созданы с учетом уровня оказания медицинской помощи при РПЖ (табл. 12).

По окончании каждого образовательного цикла специалисту, при успешном прохождении программы обучения, выдавали документ государственного образца о повышении квалификации.

Результаты реализации

В Воронежской области в рамках модуля «РПЖ» были созданы 7 МУЦ из расчета 1 учреждение на 300 000 населения (на начало внедрения модуля в регионе проживало 2224631 человек).

МУЦ создавали на базе одного из урологических отделений районной, городской или областной больницы с соответствующим дооснащением медицинским оборудованием, позволяющим выполнить весь предусмотренный объем помощи. Выбор места создания МУЦ был основан на показателях лечебно-диагностической помощи базового учреждения за предыдущие годы, характеристиках технического и кадрового потенциала, особенностях географического расположения и возможности обеспечения равнодоступности медицинской помощи населению и оптимальной логистики пациентов. Силами МУЦ медицинская помощь, как правило, оказывалась нескольким муниципальным районам данного региона. Основные сведения о каждом из семи МУЦ представлены в Приложении 1.

На базе Воронежской областной клинической больницы № 1 был организован региональный урологический центр как третий этап оказания медицинской помощи в рамках модуля «РПЖ». Центр включал в себя два урологических отделения с 55 и 30 койками, а также отделение по пересадке почки и нефрологическое отделение. Материально-техническое оснащение, уровень специальной и организационно-методической подготовки сотрудников регионального урологического центра позволяли обеспечить реализацию задач модуля в полном объеме.

Клинические результаты внедрения модуля «РПЖ»

На первом этапе оказания медицинской помощи в рамках модуля «РПЖ» врачами первичного звена проведено анкетирование прикрепленного мужского населения старше 50 лет с целью выявления лиц с повышенным риском заболевания. Результаты этой деятельности отражены в табл. 13-15.

Таблица 13

Результаты работы первого уровня медицинской помощи модуля РПЖ по зонам ответственности МУЦ в 2011 году

Название МУЦ	Количество мужчин > 50 лет в зоне ответственности	Количество опрошенных мужчин > 50 лет	Охват анкетированием мужчин > 50 лет	Количество (% опрошенных) лиц с высоким риском РПЖ
Аннинский МУЦ	19437	17182	88,4%	876 (5,1%)
Левобережный МУЦ	16078	14583	90,7%	729 (5,0%)
Правобережный МУЦ	26883	22582	84,0%	1107 (4,9%)
МУЦ № 7 на базе ВОКБ № 1	6879	6686	97,2%	374 (5,6%)

Лискинский МУЦ	12242	12168	99,4%	657 (5,4%)
Россошанский МУЦ	9629	6827	70,9%	328 (4,8%)
Итого	91148	80028	87,8%	4071 (5,1%)

Таблица 14

Результаты работы первого уровня медицинской помощи модуля РПЖ по зонам ответственности МУЦ в 2012 году

Название МУЦ	Количество мужчин > 50 лет в зоне ответственности	Количество опрошенных мужчин > 50 лет	Охват анкетированием мужчин > 50 лет	Количество (% опрошенных) лиц с высоким риском РПЖ
Аннинский МУЦ	8352	7959	95,3%	406 (5,1%)
Левобережный МУЦ	18320	17917	97,8%	932 (5,2%)
Правобережный МУЦ	24704	23642	95,7%	1229 (5,2%)
МУЦ № 7 на базе ВОКБ № 1	17292	10376	60,0%	571 (5,5%)
Лискинский МУЦ	11136	11014	98,9%	529 (4,8%)
Россошанский МУЦ	9231	7532	81,6%	399 (5,3%)
Итого	89035	78440	88,1%	4066 (5,2%)

Таблица 15

Результаты работы первого уровня медицинской помощи модуля РПЖ по зонам ответственности МУЦ в 2013 году

Название МУЦ	Количество мужчин > 50 лет в зоне ответственности	Количество опрошенных мужчин > 50 лет	Охват анкетированием мужчин > 50 лет	Количество (% опрошенных) лиц с высоким риском РПЖ
Аннинский МУЦ	9151	7568	82,7%	394 (5,2%)
Левобережный МУЦ	19345	16134	83,4%	871 (5,4%)

Правобережный МУЦ	25981	20525	79,0%	1088 (5,3%)
МУЦ № 7 на базе ВОКБ № 1	8204	7580	92,4%	425 (5,6%)
Лискинский МУЦ	14135	13579	96,1%	720 (5,3%)
Россошанский МУЦ	8574	7271	84,8%	385 (5,3%)
Новохоперский МУЦ	7520	6595	87,7%	376 (5,7%)
Итого	92910	79252	85,3%	4259 (5,4%)

Мужчин с повышенным риском РПЖ направляли на второй этап для верификации заболевания. Результаты обследования мужчин из группы риска РПЖ на втором этапе приведены в табл. 16-18.

Таблица 16
Результаты работы второго уровня медицинской помощи модуля РПЖ в 2011 году

Название МУЦ	Количество мужчин с высоким риском РПЖ, поступивших на второй уровень (% от нуждающихся по результатам первого этапа)	Количество мужчин с показаниями для биопсии предстательной железы (% от поступивших на второй уровень)	Количество случаев выявления РПЖ (% от случаев выполнения биопсии)
Аннинский МУЦ	861 (98,3%)	251 (29,2%)	124 (49,4%)
Левобережный МУЦ	720 (98,8%)	218 (30,3%)	112 (51,4%)
Правобережный МУЦ	1061 (95,8%)	291 (27,4%)	148 (50,9%)
МУЦ № 7 на базе ВОКБ № 1	364 (97,3%)	112 (30,8%)	56 (50,0%)
Лискинский МУЦ	639 (97,3%)	183 (28,6%)	82 (44,8%)
Россошанский МУЦ	312 (95,1%)	99 (31,7%)	46 (46,5%)
Итого	3957 (97,2%)	1154 (29,2%)	568 (49,2%)

Таблица 17
Результаты работы второго уровня медицинской помощи модуля РПЖ в 2012 году

Название МУЦ	Количество мужчин с высоким риском РПЖ, поступивших на второй уровень (% от нуждающихся по результатам первого этапа)	Количество мужчин с показаниями для биопсии предстательной железы (% от поступивших на второй уровень)	Количество случаев выявления РПЖ (% от случаев выполнения биопсии)
Аннинский МУЦ	378 (93,1%)	114 (30,2%)	53 (46,5%)
Левобережный МУЦ	876 (94,0%)	260 (29,7%)	118 (45,4%)
Правобережный МУЦ	1169 (95,1%)	363 (31,1%)	149 (41,0%)
МУЦ № 7 на базе ВОКБ № 1	550 (96,3%)	154 (28,0%)	74 (48,1%)
Лискинский МУЦ	488 (92,2%)	136 (27,9%)	63 (46,3%)
Россошанский МУЦ	374 (93,7%)	119 (31,8%)	53 (44,5%)
Итого	3835 (94,3%)	1146 (29,9%)	510 (44,5%)

Таблица 18
Результаты работы второго уровня медицинской помощи модуля РПЖ в 2013 году

Название МУЦ	Количество мужчин с высоким риском РПЖ, поступивших на второй уровень (% от нуждающихся по результатам первого этапа)	Количество мужчин с показаниями для биопсии предстательной железы (% от поступивших на второй уровень)	Количество случаев выявления РПЖ (% от случаев выполнения биопсии)
Аннинский МУЦ	383 (97,2%)	110 (28,7%)	54 (49,1%)
Левобережный МУЦ	855 (98,2%)	258 (30,2%)	127 (49,2%)
Правобережный МУЦ	1043 (95,9%)	310 (29,7%)	151 (48,7%)
МУЦ № 7 на базе ВОКБ № 1	415 (97,6%)	128 (30,8%)	62 (48,4%)
Лискинский МУЦ	705 (97,9%)	210 (29,8%)	95 (45,2%)

Россошанский МУЦ	371 (96,4%)	106 (28,6%)	50 (47,2%)
Новохоперский МУЦ	370 (98,4%)	108 (29,2%)	52 (48,1%)
Итого	4142 (97,3%)	1230 (29,7%)	591 (48,0%)

Согласно принципам работы модуля, все пациенты с морфологически верифицированным РПЖ были направлены на третий этап оказания медицинской помощи для выполнения комплексного обследования по определению стадии заболевания и проведения соответствующей схемы лечения. Результаты обследования и лечения больных РПЖ на третьем этапе представлены далее. Для оценки характера изменений лечебно-диагностических показателей после внедрения модуля такие данные приведены не только за годы функционирования модуля, но и за год пилотного использования модуля (2010 год) и последний год до начала реализации указанной программы (2009 год).

После старта наблюдали закономерный рост частоты выявления РПЖ. При этом отмечено, что после начала функционирования модуля, доля локализованных стадий опухоли увеличилась и за весь отмеченный период находилась на более высоком уровне, чем до внедрения модуля (табл. 19).

Таблица 19
Распределение пациентов в зависимости от стадии РПЖ

Год	Общее количество впервые выявленных случаев	Абсолютное число (%) больных по стадиям			
		I стадия	II стадия	III стадия	IV стадия
2009	407	17 (4,2%)	216 (53,1%)	58 (14,3%)	116 (28,5%)
2010	497	34 (6,8%)	268 (53,9%)	79 (15,9%)	116 (23,3%)
2011	568	54 (9,5%)	298 (52,5%)	80 (14,1%)	136 (23,9%)
2012	510	73 (14,3%)	241 (47,3%)	59 (11,6%)	137 (26,9%)
2013	591	109 (18,4%)	312 (52,8%)	48 (8,1%)	122 (20,6%)

Такая положительная динамика по нарастанию доли локализованных форм РПЖ (на фоне повышения квалификации специалистов в рамках модуля) позволила увеличить частоту применения радикальных программ лечения у пациентов данной категории. Если такое радикальное лечение, которое с большой вероят-

ностью обеспечивает излечение больных, было возможно в 2009 г. только у 60,1% пациентов, то в 2013 г. его применяли уже 76,1% пациентов (табл. 20).

Таблица 20
Показатели применения радикального лечения при впервые выявленном РПЖ в период реализации модуля

Год	Закончено в отчетном году		Не закончено (планируется продолжение)	
	Абсолютное количество	% от впервые выявленных случаев	Абсолютное количество	% от впервые выявленных случаев
2009	128	31,4%	117	28,7%
2010	179	36,0%	141	28,4%
2011	195	34,3%	218	38,4%
2012	137	26,9%	226	44,3%
2013	402	68,0%	54	9,1%

Характер использованных различных вариантов программы радикального лечения за отмеченный период работы модуля РПЖ продемонстрирован в табл.21.

Таблица 21
Частота применения различных видов радикального лечения больных РПЖ

Год	Метод лечения			
	Только хирургический	Только лучевой	Комбинированный (кроме химиолучевого)	Химиолучевой
2009	21,1%	31,3%	32,8%	14,8%
2010	22,9%	33,5%	31,3%	12,3%
2011	26,7%	28,7%	33,3%	11,3%
2012	24,8%	49,6%	21,9%	3,6%
2013	8,5%	87,6%	3,2%	0,7%

Важным убедительным доводом в пользу эффективности предложенного подхода к организации медицинской помощи служит улучшение такого показателя, как частота выявления клинически незначимого РПЖ (рис. 28). Ведь именно высокие значения этого критерия, влекущие за собой увеличение доли избыточного лечения и объема неоправданных финансовых затрат, являются главными недостатками тотального скрининга РПЖ. Поэтому тот факт, что предложенный модуль позволяет снизить частоту клинически незначимых форм РПЖ, можно расценивать как существенный критерий преимущества нашей концепции.

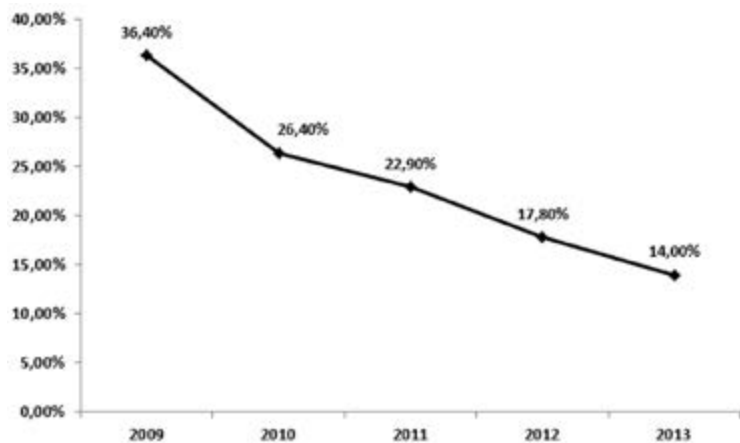


Рисунок 28.

Частота выявления клинически незначимого РПЖ с 2009 по 2013 гг.

Об эффективности модуля можно судить по отчетливой тенденции к снижению показателей относительной доли летальных исходов на первом году выявления РПЖ (табл. 22).

Таблица 22. Летальность на первом году выявления РПЖ

Год	Абсолютное количество	% от впервые выявленных случаев
2009	59	14,6
2010	57	11,5
2011	59	10,5
2012	47	9,3
2013	44	7,5

Определенный интерес представляет и структура первичной заболеваемости в период реализации модуля «РПЖ». Основные показатели, характеризующее состояние общей заболеваемости и отдаленные результаты лечения при РПЖ, приведены в табл.23.

Таблица 23

Показатели общей заболеваемости, отдаленной выживаемости и смертности больных РПЖ

Год	Общая заболеваемость		Больные с выживаемостью ≥ 5 лет		Общая летальность
	Абсолютное количество	На 100 тыс. населения	Абсолютное количество	% от всех состоящих на учете больных РПЖ	
2009	1609	70,7	420	26,1%	10,4%
2010	1899	83,8	471	24,8%	9,3%
2011	2346	103,7	541	23,1%	8,0%

2012	2625	112,5	660	25,1%	7,6%
2013	2876	123,4	847	29,5%	6,2%

Эти данные свидетельствуют о том, что с каждым годом реализации программы модуля «РПЖ» закономерно увеличивается доля пациентов с выживаемостью 5 и более лет и снижается частота ежегодного показателя смертности среди всех состоящих на учете больных злокачественными новообразованиями предстательной железы. Данные параметры следует считать главными критериями эффективности модуля «РПЖ», так как именно они наиболее четко отображают качество оказания медицинской помощи онкологическим больным. Таким образом, на основании полученных данных можно утверждать, что организация медицинской помощи при РПЖ в рамках модуля является достаточно эффективной с клинической точки зрения.

Улучшение лечебно-диагностической помощи больным РПЖ в рамках модуля проявилось в постепенном снижении частоты запущенных случаев заболевания и уровня осложнений проведенного лечения, требовавших госпитализации в федеральный центр ВМП. Подтверждением последнего утверждения служит четкая тенденция к уменьшению числа больных, направленных на условный «четвертый» уровень (рис. 29). Удельный вес пациентов, направленных в НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина, рассчитан от общего количества больных РПЖ, находившихся на учете в соответствующем году (то есть от показателя общей заболеваемости). Такой подход обусловлен тем, что различные осложнения, требующие коррекции с применением методов ВМП, могут возникнуть не только в первый год выявления заболевания, но и в дальнейшем (поэтому при расчетах исходили из общей, а не первичной заболеваемости).

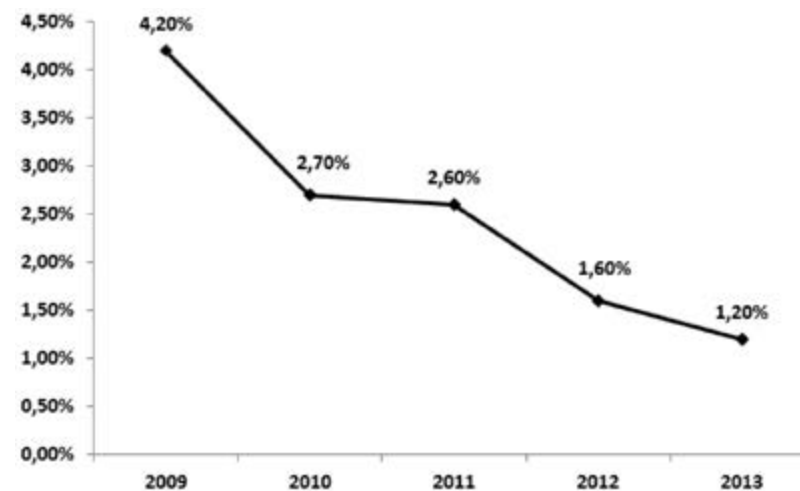


Рисунок 29.

Удельный вес больных РПЖ, направленных НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина с 2009 по 2013 гг.

Динамика показателей первичной заболеваемости и смертности

Для оценки степени изменений эпидемиологических показателей проведено сравнение данных по Воронежской области, по Российской Федерации (РФ) в целом и центральному федеральному округу (ЦФО).

В Воронежской области в период с 2009 по 2013 гг. произошло наиболее выраженное увеличение стандартизированного показателя первичной заболеваемости РПЖ на 100 тыс. населения относительно РФ и ЦФО. Так, в исследуемом регионе данный показатель повысился за это время на 27,4%, а в РФ и ЦФО – на 18,0% и 7,3% соответственно. Указанная динамика показателя в Воронежской области за данный период имела достоверный характер относительно РФ в целом (табл. 24, рис.30).

Таблица 24
Оценка динамики стандартизированных показателей первичной заболеваемости РПЖ на 100 тыс. населения с 2009 по 2013 годы

Показатель	Стандартизированный показатель первичной заболеваемости на 100 тыс. населения		p
	2009	2013	
Воронежская область	26,43	33,66	< 0,05
РФ в целом	29,35	34,62	< 0,05
ЦФ	33,18	35,59	> 0,05

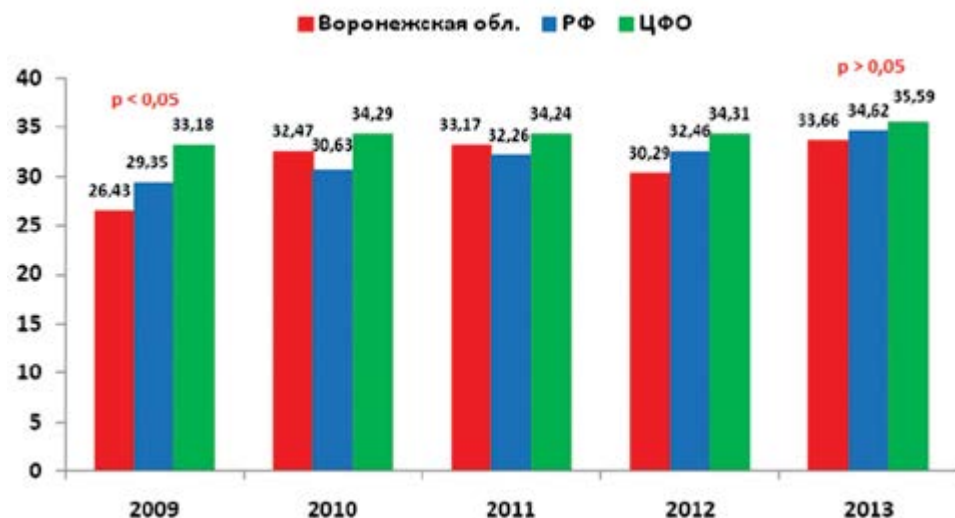


Рисунок 30.

Стандартизированный показатель первичной заболеваемости РПЖ на 100 тыс. населения

Приведенные данные говорят о качественном улучшении диагностической и профилактической работы по активному выявлению лиц с РПЖ в Воронежской области вследствие внедрения модуля.

Важный критерий эффективности работы по раннему выявлению РПЖ - частота локализованных (I-II) стадий в структуре заболеваемости. Благодаря реализации модуля в Воронежской области доля локализованных форм РПЖ увеличилась на 14% в период с 2009 по 2013 гг., тогда в РФ и ЦФО отмечены незначительные сдвиги этого показателя – на 4,8% и 3,8% соответственно. Статистически только в Воронежской области степень увеличения доли локализованных стадий РПЖ носила значимый масштаб (табл. 25, рис. 31).

Таблица 25
Оценка динамики частоты локализованных стадий РПЖ с 2009 по 2013 гг.

Показатель	Доля локализованных стадий в структуре заболеваемости РПЖ, %		p
	2009	2013	
Воронежская область	57,2	71,2	< 0,05
РФ в целом	44,8	49,6	> 0,05
ЦФ	49,5	53,3	> 0,05

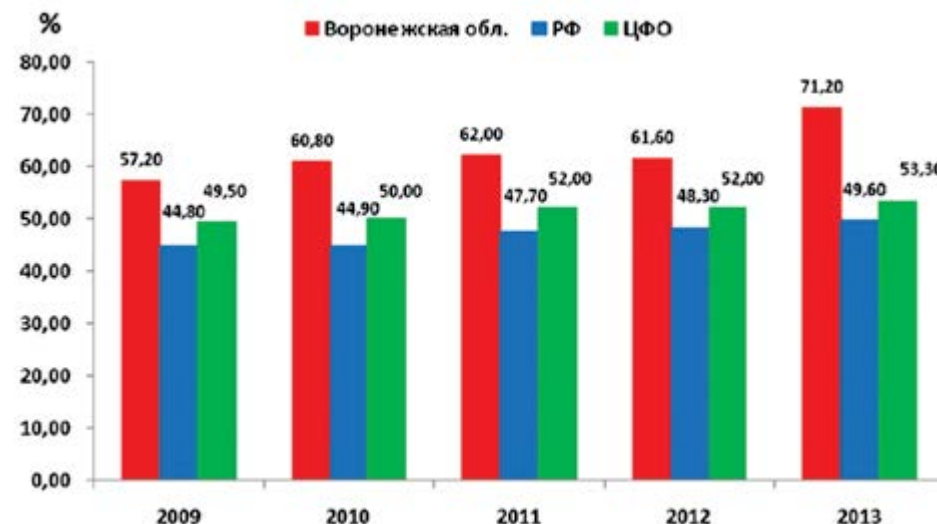


Рисунок 31.

Удельный вес локализованных (I-II) стадий в структуре заболеваемости РПЖ

Увеличение частоты выявления локализованных форм опухоли означает снижение числа пациентов с заболеванием на «запущенных» стадиях, что, в свою оче-

редь, обуславливает снижение летальных исходов. Действительно, внедрение модуля РПЖ в Воронежской области привело к уменьшению летальности на первом году с момента установления диагноза РПЖ почти в два раза, в то время как в РФ и ЦФО тенденция к снижению смертности на первом году имела не такие выраженные масштабы. Статистически достоверным снижением показателя летальности было только для Воронежской области (табл. 26, рис. 32).

Таблица 26.
Оценка динамики показателя летальности на первом году выявления РПЖ с 2009 по 2013 гг.

Показатель	Летальность на первом году выявления РПЖ, %		р
	2009	2013	
Воронежская область	14,6	7,5	< 0,05
РФ в целом	14,0	10,3	> 0,05
ЦФ	10,9	7,9	> 0,05

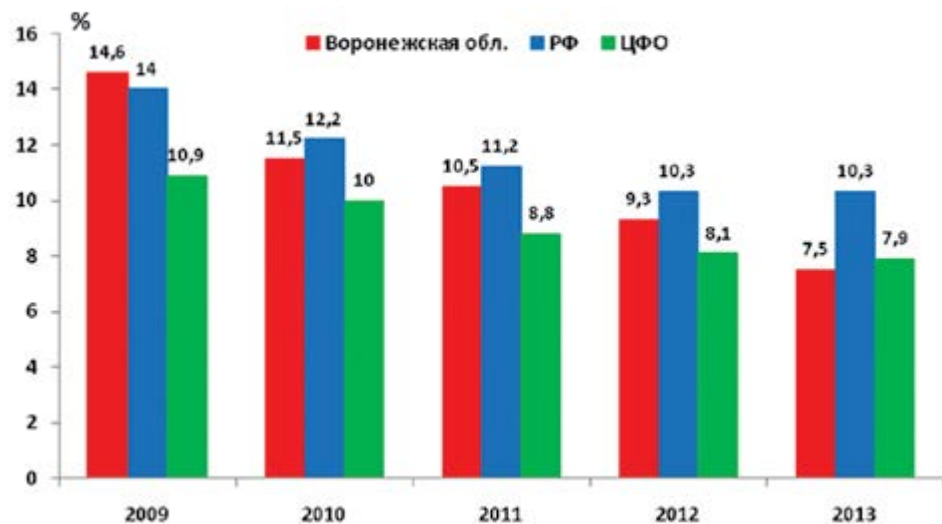


Рисунок 32.
Летальность на первом году выявления РПЖ, %

Таким образом, представленный сравнительный анализ показал явные преимущества новой модели организации медицинской помощи при РПЖ в Воронежской области. Были достигнуты ключевые цели: повышение удельного веса локализованных стадий в структуре заболеваемости РПЖ и снижение летальности на первом году выявления данного заболевания. Можно утверждать, что предложенная трехуровневая модель позволяет успешно решить основные проблемы, связанные с организацией медицинской помощи при РПЖ.

Динамика показателей общей заболеваемости и смертности

Наряду с первичной заболеваемостью отмечена тенденция к статистически достоверному нарастанию и общей заболеваемости РПЖ в Воронежской области (табл. 27).

Таблица 27
Оценка динамики стандартизированных показателей общей заболеваемости РПЖ на 100 тыс. населения с 2009 по 2013 годы

Показатель	Стандартизированный показатель общей заболеваемости на 100 тыс. населения		р
	2009	2013	
Воронежская область	70,7	123,4	< 0,05
РФ в целом	68,1	104,0	< 0,05
ЦФ	91,5	137,9	< 0,05

Таким образом, итогом внедрения модуля в Воронежской области стало увеличение величины общей заболеваемости РПЖ в регионе с 2009 по 2013 гг. на 74,5%, тогда как в РФ и ЦФО эти изменения оказались несколько намного меньше - на 52,7% и 50,7% соответственно (рис. 33). В исследуемом регионе не удалось превзойти итоговый показатель общей заболеваемости в ЦФО, прежде всего, из-за крайне высокого значения этого параметра по Москве (222,1 на 100 тыс. населения в 2013 году), входящей в ЦФО. Тем не менее, отмеченная выраженную динамику общей заболеваемости в Воронежской области можно расценивать как последствия улучшения работы по ранней диагностике РПЖ и дальнейшему наблюдению таких пациентов в результате внедрения модуля.

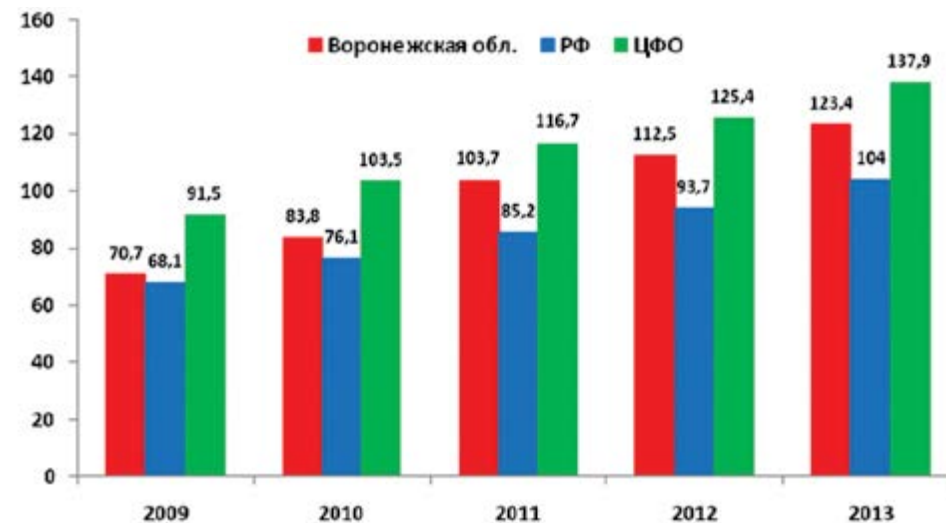


Рисунок 33.
Стандартизированный показатель общей заболеваемости РПЖ на 100 тыс. населения

Что касается такого критерия, как доля пациентов с РПЖ с выживаемостью ≥ 5 лет от общего числа находящихся на учете лиц с РПЖ, то применение модуля привело к увеличению данного показателя в Воронежской области. Такая же динамика отмечена в РФ в целом и ЦФО, однако во всех трех случаях эти изменения не были статистически значимы (табл. 28, рис.34).

Таблица 28
Оценка динамики показателя доли больных РПЖ с выживаемостью ≥ 5 лет с 2009 по 2013 гг.

Показатель	Доля больных РПЖ с выживаемостью ≥ 5 лет от общего числа больных РПЖ, %		p
	2009	2013	
Воронежская область	26,1	29,5	> 0,05
РФ в целом	30,0	34,5	> 0,05
ЦФ	29,1	34,7	> 0,05

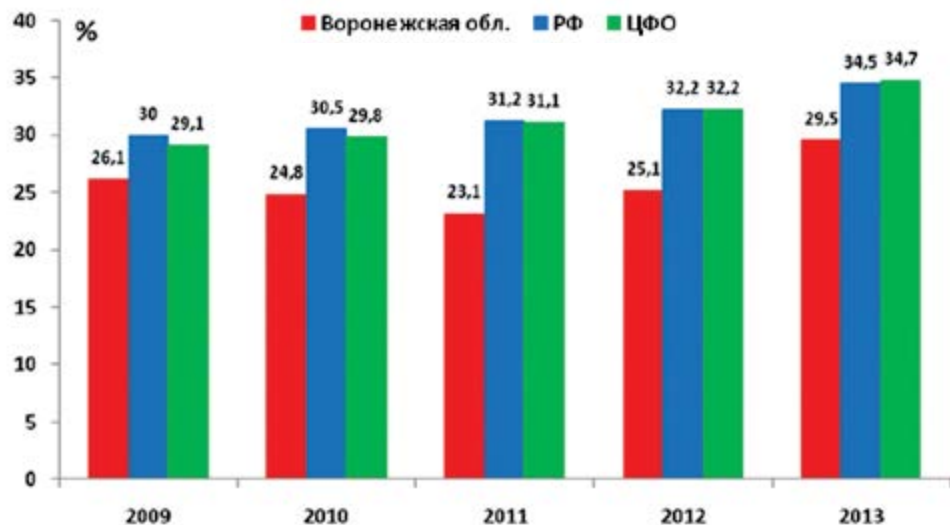


Рисунок 34.

Доля больных РПЖ с выживаемостью ≥ 5 лет от общего числа находящихся на учете больных, %

Этот факт можно объяснить тем, что отмеченные в период функционирования модуля показатели выживаемости ≥ 5 лет представляют собой результат лечебно-диагностической работы, проведенной задолго до старта данного модуля. А непосредственные итоги выживаемости ≥ 5 лет после внедрения модуля все еще не получены.

Взаимосвязанным с предыдущим параметром является показатель летальности среди всех находящихся на учете больных РПЖ. До внедрения модуля «РПЖ»

в Воронежской области наблюдали самые высокие значения общей летальности по сравнению с данными по РФ и ЦФО. Но после начала модуля наиболее выраженные положительные изменения уровня описываемого показателя произошли именно в Воронежской области, где с 2009 по 2013 гг. общая летальность статистически достоверно снизилась в 1,68 раз, а в РФ и ЦФО – 1,39 и 1,48 раз соответственно (табл. 29).

Таблица 29
Оценка динамики показателя летальности среди всех больных РПЖ с 2009 по 2013 годы

Показатель	Летальность среди всех находящихся на учете больных РПЖ, %		p
	2009	2013	
Воронежская область	10,4	6,2	< 0,05
РФ в целом	8,9	6,4	> 0,05
ЦФ	7,7	5,2	> 0,05

Несмотря на то, что до начала работы модуля РПЖ показатель общей летальности в Воронежской области был выше общероссийского значения, после реализации модуля он стал ниже, чем в целом по РФ (рис. 35). За этот небольшой промежуток времени в Воронежской области не удалось превзойти показатель в ЦФО, что опять-таки можно объяснить крайне низкой летальностью в Москве (2,9% в 2013 году). Но отмеченная существенная положительная динамика в результате внедрения модуля «РПЖ» позволяет рассчитывать на дальнейшую перспективу снижения летальности среди такого контингента больных.

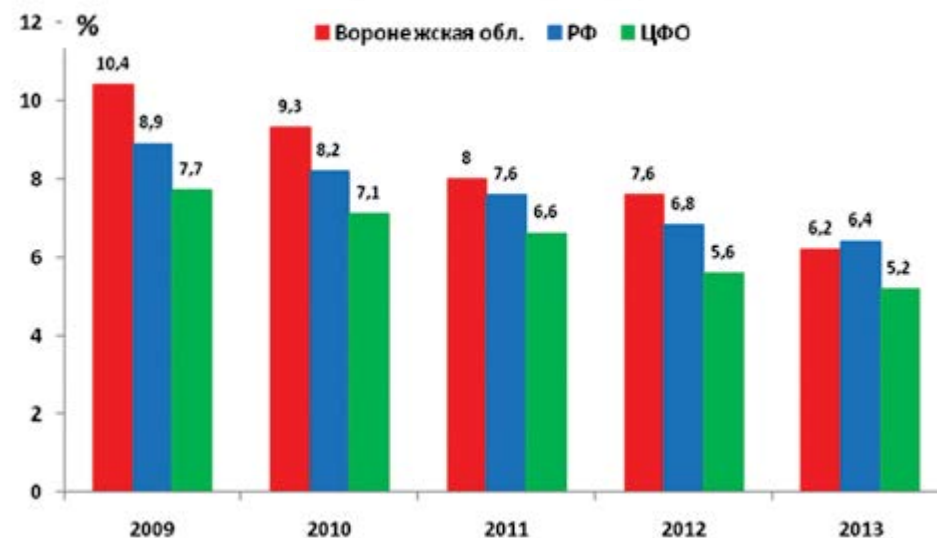


Рисунок 35.

Летальность среди всех находящихся на учете больных РПЖ, %

Подводя итоги по динамике показателей общей заболеваемости и летальности, также, в целом, можно отметить положительные изменения после начала действия модуля РПЖ в Воронежской области. По объективным причинам выраженного улучшения долгосрочной выживаемости больных РПЖ в регионе не выявлено. Однако улучшение всех остальных результатов лечебно-диагностической помощи больным РПЖ создают предпосылки для улучшения и показателя долгосрочной выживаемости больных по истечении соответствующих сроков.

Динамика показателей деятельности медицинских организаций

В период внедрения модуля частота применения радикальных методов лечения РПЖ в Воронежской области была намного выше, чем в РФ и ЦФО (рис. 36). Такая ситуация стала следствием лучшей выявляемости заболевания на ранней стадии, которая дает возможность проведения адекватного радикального лечения по избавлению пациента от злокачественной опухоли. Обнаружение болезни на поздних стадиях снижает шанс использования радикального лечения и, следовательно, вероятность полноценного излечения.

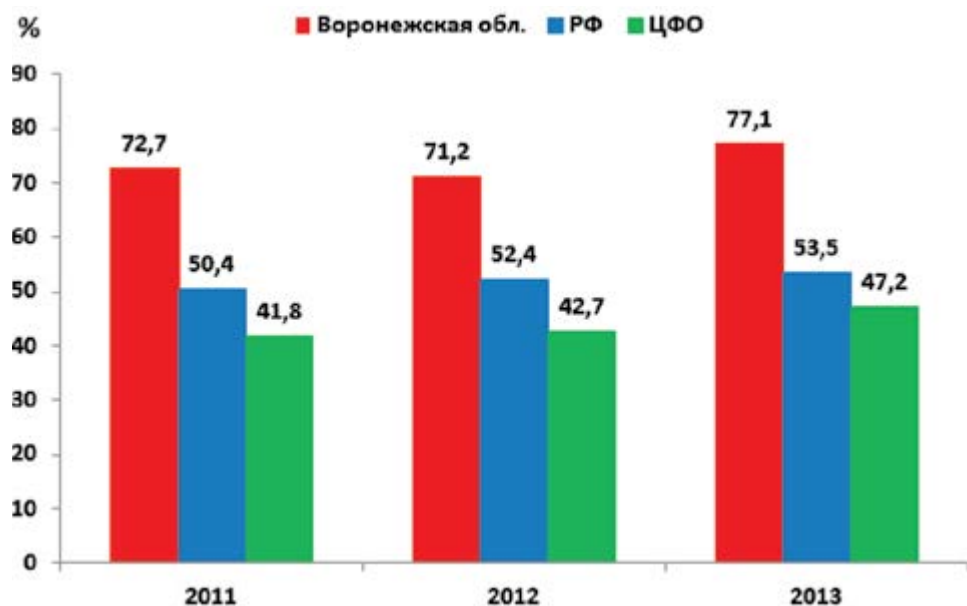


Рисунок 36.

Частота применения радикального лечения от числа впервые выявленных случаев РПЖ, %

Другим косвенным подтверждением более благоприятной ситуации в Воронежской области служит структура вариантов программ радикального лечения (рис. 37). Как правило, при РПЖ лечение в монорежиме (хирургическое или луче-

вое) применяют в случаях минимального риска распространения опухоли за пределы пораженного органа (предстательной железы). В противоположность этому, комбинированный вариант терапии выбирают в случаях высокой вероятности экстраорганного роста опухоли (при условно локализованной стадии заболевания), с большим риском распространения процесса вне предстательной железы. С учетом этого, более высокая частота использования монотерапии при впервые выявленном РПЖ в Воронежской области по сравнению с РФ и ЦФО отражает совершенствование региональной системы оказания медицинской помощи благодаря внедрению модуля.

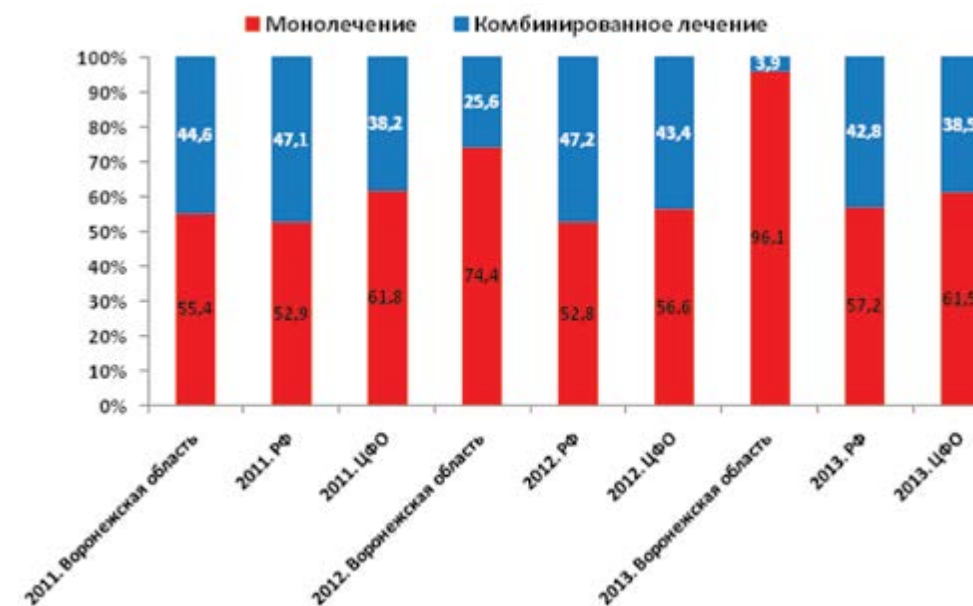


Рисунок 37.

Структура радикального лечения при впервые выявленном РПЖ

Экономические результаты внедрения модуля «РПЖ»

Предложенный подход к организации медицинской помощи при РПЖ привел и к положительному экономическому эффекту. С момента внедрения модуля отмечено снижение расходов как на оказание медицинской помощи всем больным РПЖ, так и удельных затрат на один случай РПЖ (рис. 38-39). Такая положительная динамика стала следствием уменьшения доли запущенных случаев РПЖ, которые требуют наибольших ресурсов. Более высокие общие затраты за время реализации модуля РПЖ относительно периода его отсутствия (2009 г.) объясняются большими объемами проводимых лечебно-диагностических мероприятий в рамках пилотного внедрения. Однако удельные затраты, начиная с первого года полномасштабного использования модуля, были ниже уровня 2009 г. и имели четкую тенденцию к дальнейшему уменьшению.

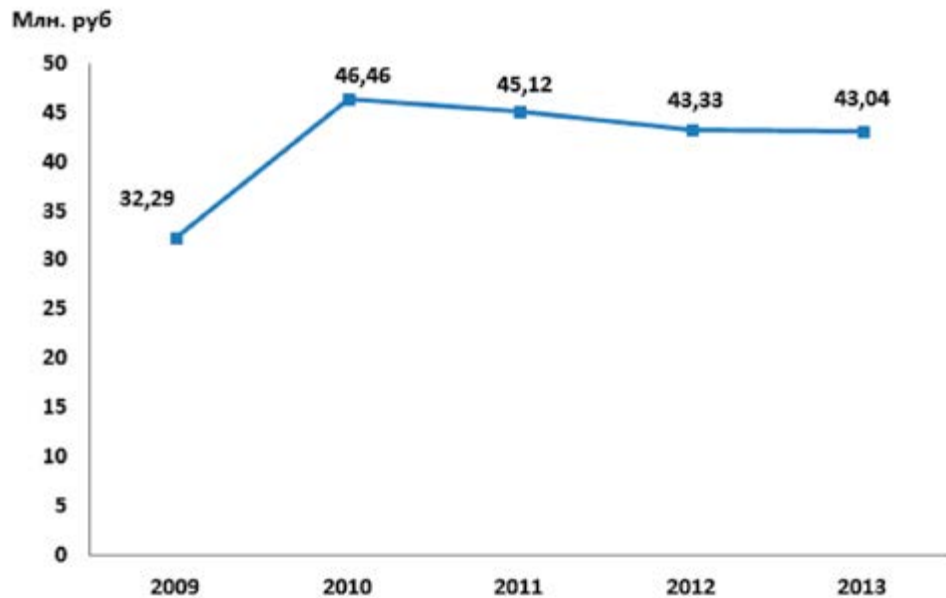


Рисунок 38.

Затраты на оказание медицинской помощи всем больным РПЖ в Воронежской области с 2009 по 2013 гг., млн. руб.

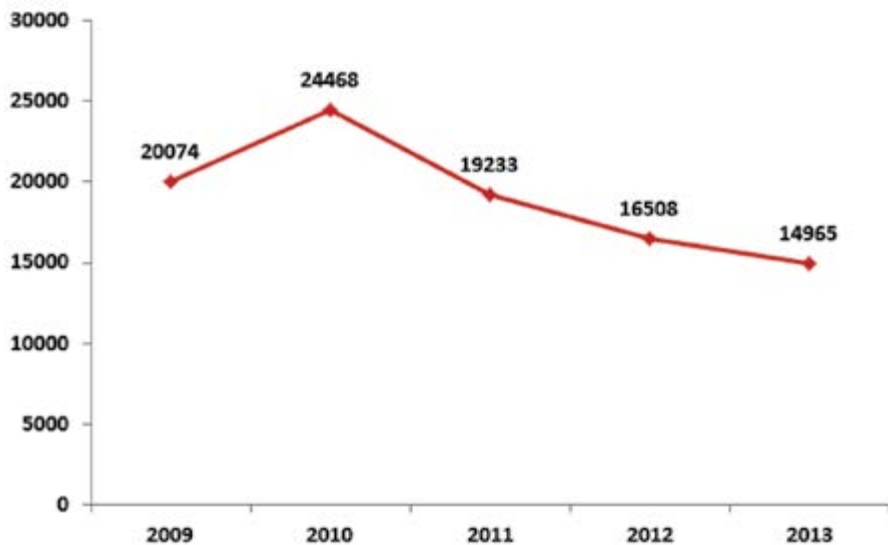


Рисунок 39.

Затраты на оказание медицинской помощи одному больному РПЖ в Воронежской области с 2009 по 2013 гг., руб.

Также экономическая эффективность модуля «РПЖ» была подтверждена путем анализа «затраты-эффективность» с использованием различных критериев:

- 1) количество всех выявленных случаев РПЖ;
- 2) количество выявленных случаев РПЖ локализованной стадии;
- 3) количество выявленных случаев клинически значимого РПЖ.

Результаты отражены в табл. 30-32 и на рис.39-41.

Необходимо добавить, что исследование «затраты-эффективность» является основным видом клинико-экономического анализа в отличие от определения общих и удельных затрат. Это обусловлено тем, что более ценным является не определение абсолютных расходов на медицинскую помощь, а оценка затрат с точки зрения эффективности достижения определенного клинического результата.

Таблица 30

Результаты анализа «затраты-эффективность» по количеству всех выявленных случаев РПЖ

Показатель	2009	2010	2011	2012	2013
Общая сумма затрат на диагностические методы, руб.	4488194	5881425	5662488	5194761	5159581
Количество всех выявленных случаев РПЖ	407	497	568	510	591
Коэффициент эффективности выявления одного случая РПЖ любой стадии, руб.	11027	11833	9969	10185	8730

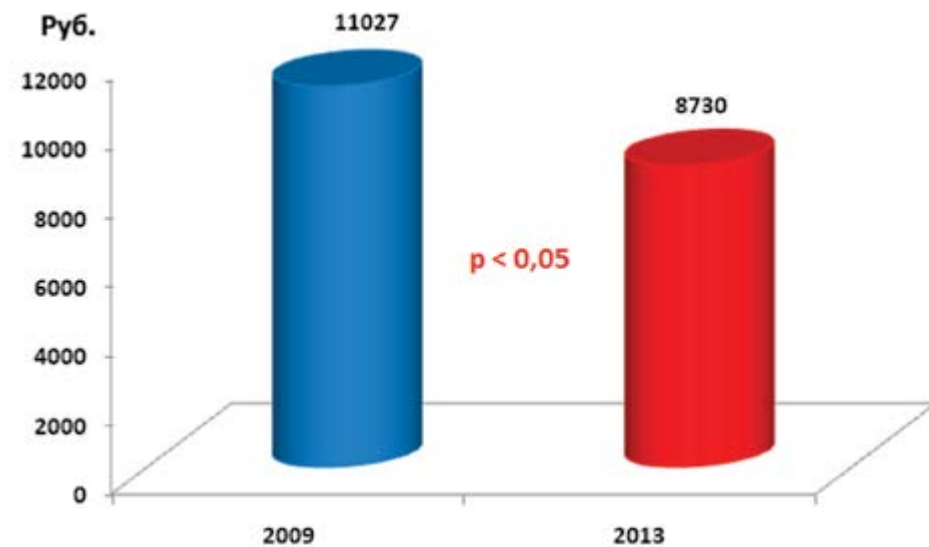


Рисунок 39.

Оценка динамики коэффициента эффективности выявления одного случая РПЖ любой стадии

Таблица 31
 Результаты анализа «затраты-эффективность» по количеству выявленных случаев РПЖ локализованной стадии

Показатель	2009	2010	2011	2012	2013
Общая сумма затрат на диагностические методы, руб.	4488194	5881425	5662488	5194761	5159581
Количество выявленных случаев РПЖ локализованной стадии	233	302	352	314	421
Коэффициент эффективности выявления одного случая РПЖ локализованной стадии, руб.	19262	19474	16086	16543	12255

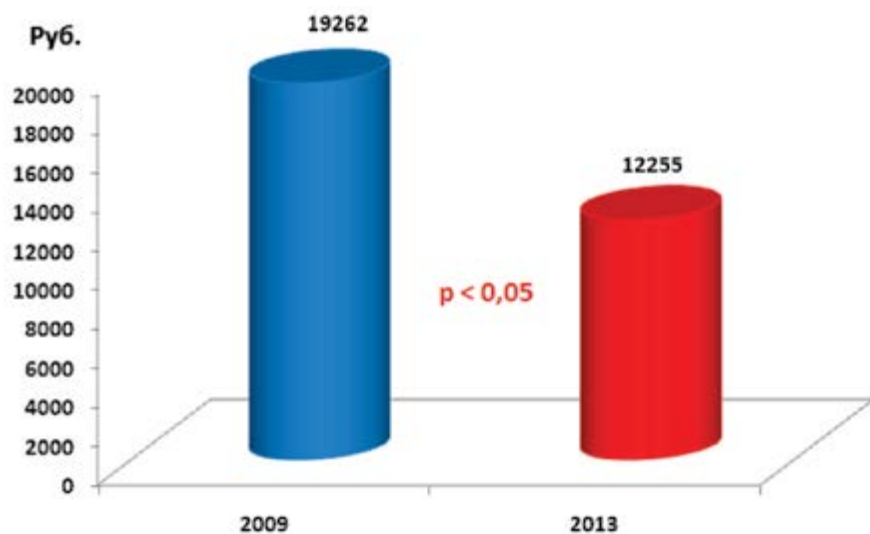


Рисунок 40.

Оценка динамики коэффициента эффективности выявления одного случая РПЖ локализованной стадии

Таблица 32.
 Результаты анализа «затраты-эффективность» по количеству выявленных случаев клинически значимого РПЖ

Показатель	2009	2010	2011	2012	2013
Общая сумма затрат на диагностические методы, руб.	4488194	5881425	5662488	5194761	5159581
Количество выявленных случаев клинически значимого РПЖ	259	366	438	419	508
Коэффициент эффективности выявления одного случая клинически значимого РПЖ, руб.	17328	16069	12928	12397	10156

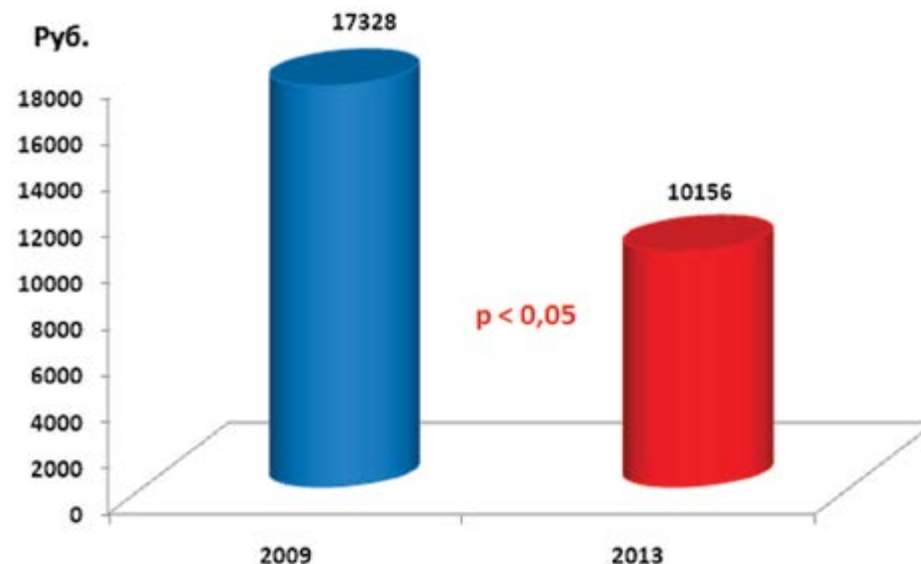


Рисунок 41.

Оценка динамики коэффициента эффективности выявления одного случая клинически значимого РПЖ

Важно подчеркнуть, что все выявленные различия в показателях 2009 и 2013 годов были статистически достоверны.

Итоги образовательной и консультативной работы в рамках модуля

Важной частью модуля была просветительская работа среди населения, посвященная пропаганде здорового образа жизни, информированию о факторах риска РПЖ, необходимости и преимуществах проводимых в рамках модуля лечебно-диагностических мероприятий. За период функционирования модуля в общей сложности проделан следующий объем работы в данном направлении:

- научно-популярные публикации в местных средствах массовой информации – 46 статей;
- теле- и радиовыступления – 18 выступлений;
- организация акции «День открытых дверей» на базе МО второго и третьего уровней по выявлению степени риска и РПЖ на ранней стадии – 6;
- дизайн и распространение наглядного материала (брошюры, плакаты, постеры, флаеры и т.д.) о влиянии образа жизни на риск возникновения заболевания, об алгоритме действий по прохождению регулярных профилактических осмотров для выявления скрытых форм РПЖ;
- интерактивное общение с населением через портал Nethealth.ru по вопросам, связанным с выявлением и лечением РПЖ.

Ранее были приведены данные о разработке образовательного курса по методике выявления лиц с высоким риском рака предстательной железы. В рамках модуля этот курс дистанционно прошли:

- 48 врачей первичного звена (в 2011 г. – 12 человек, в 2012 г. – 16, в 2013 г. – 20),
- 112 врачей-специалистов (в 2011 г. – 32 человека, в 2012 г. – 38, в 2013 г. – 42).

Обучение врачей первичного звена и специалистов велось по разным программам (соответствующие тематические планы приведены выше).

За время реализации модуля с помощью портала NetHealth.ru проведено 498 дистанционных консультации по поводу РПЖ; в результате - на условный «четвертый» уровень оказания медицинской помощи было направлено 94 (18,9%) пациента. В общей сложности в дистанционном консультировании приняли участие 49 врачей, представляющих различные этапы медицинской помощи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблемы в организации медицинской помощи при РПЖ во многом объясняются крайней противоречивостью данного заболевания.

Во-первых, это единственная солидная опухоль, в диагностике которой методы визуализации играют не основную роль, а диагноз может быть установлен при отсутствии каких-либо клинических или радиологических признаков заболевания по результатам биопсии предстательной железы. Поэтому крайне актуальным и значимым вопросом является точное определение показаний для биопсии предстательной железы, т.е. селекция лиц с высоким риском РПЖ для выполнения биопсии.

Во-вторых, массово используемый онкомаркер РПЖ ПСА представляет собой тканеспецифичный маркер, а не опухоль-специфичный, вследствие чего высока частота ложноотрицательных и ложноположительных результатов при использовании данного лабораторного теста. Это обстоятельство не позволяет проводить адекватное формирование группы риска РПЖ с помощью теста ПСА.

В-третьих, особенность РПЖ состоит в том, что данное злокачественное новообразование относится к медленно прогрессирующим опухолям. Значит, в отличие от других новообразований не каждый случай РПЖ нуждается в активном лечении и может подвергаться динамическому наблюдению. С учетом этого важнейшее значение имеет выявление клинически значимого РПЖ на ранних стадиях, нуждающихся в лечении.

В-четвертых, крупные исследования, посвященные изучению роли скрининга РПЖ, содержат взаимоисключающие выводы и показали наличие многих спорных и нерешенных аспектов тотального скрининга РПЖ.

Все вышеуказанные проблемные вопросы указывают на необходимость разработки новых подходов к организации медицинской помощи при РПЖ, направленных на улучшение раннего выявления заболевания с акцентом на работу с клинически значимыми формами опухолей. Новый подход должен, с одной стороны, снизить риски гипердиагностики и гиперлечения заболевания, харак-

терные для тотального скрининга, а, с другой стороны, решить проблему высокой частоты запущенных случаев опухоли, которая имеет место при отсутствии какой-либо программы раннего обнаружения РПЖ. Таковым модернизированным вариантом системы оказания медицинской помощи, по нашему мнению, является модуль «РПЖ».

Предложенный нами модуль «РПЖ» основан на принципиально новой форме организации медицинской помощи. Если в существующей системе медицинская помощь оказывается, в основном, по принципу «обращаемости», то при новом подходе внедрен принцип «выявляемости», согласно которому происходит активное выявление РПЖ на основе факторов высокого риска. Данный подход позволяет обнаружить злокачественное новообразование, в подавляющем большинстве случаев, на ранней стадии, тогда как при использовании принципа «обращаемости» очень часто опухоль диагностируется на поздних стадиях из-за запоздалой клинической манифестации заболевания.

Преимущество внедрения указанной системы оказания медицинской помощи при РПЖ было показано на примере субъекта РФ. За время реализации модуля РПЖ произошло улучшение основных результатов лечебно-диагностической помощи: увеличение абсолютного числа случаев выявления и стандартизированного показателя заболеваемости РПЖ, повышение доли локализованных стадий в структуре РПЖ, увеличение частоты применения радикальной программы лечения, возрастание числа больных с выживаемостью 5 и более лет, уменьшение числа клинически незначимых форм опухоли, уменьшение летальных случаев в течение года после выявления РПЖ и среди всех больных с этой патологией. Такая положительная динамика показателей медицинской помощи привела к закономерному снижению общих и удельных затрат, а также расходов на достижение различных эффектов модуля (выявление одного случая РПЖ любой стадии, одного случая РПЖ локализованной стадии и одного случая клинически значимого РПЖ).

Таким образом, все отмеченные положительные стороны модуля «РПЖ» дают основание рекомендовать авторскую концепцию в качестве приоритетного подхода к организации медицинской помощи при РПЖ в системе отечественного здравоохранения. При этом необходимо добавить, что для достижения указанных результатов обязательно наличие всех основных компонентов модуля РПЖ таких, как трёхуровневый принцип оказания медицинской помощи, стандартизация материально-технического оснащения МО, подготовки медработников – участников модуля, лечебно-диагностической помощи на основе принципов доказательной медицины, контроль качества медицинской помощи на каждом уровне с помощью индикаторов эффективности и организационно-методическое руководство со стороны федерального центра ВМП. Все представленные характеристики модуля «РПЖ» имеют универсальный характер, поэтому такая программа может быть успешно применена в любой сфере медицины для реального улучшения состояния медицинской помощи населению нашей страны.

ГЛАВА IV. ТЕЛЕМЕДИЦИНА КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ В УРОЛОГИИ

Базовая модель применения телемедицины в урологии

С целью реализации задач программы «Урология» по оптимизации управления, логистики и для качественного улучшения клинической результативности предложена базовая модель применения телемедицины в урологии (точнее - организации медицинской помощи пациентам с урологическими заболеваниями на основе телемедицины).

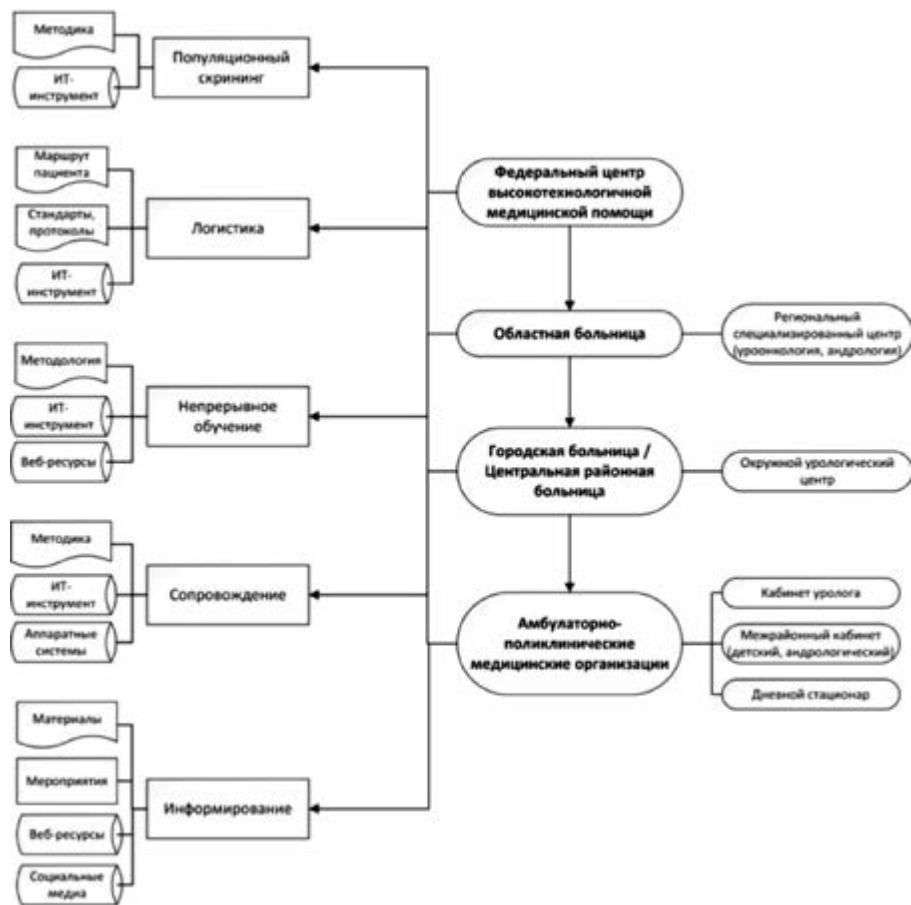


Рисунок 42.

Модель организации медицинской помощи пациентам с урологическими заболеваниями на основе комплексного применения телемедицинских технологий

Модель включает в себя опорную инфраструктуру: (рис.42):

- сеть амбулаторно-поликлинических учреждений,
- межрайонные (окружные) урологические центры,
- региональный специализированный центр на базе областной больницы и/или университетской клиники.
- медицинскую организацию федерального уровня, оказывающую высокотехнологичную медицинскую помощь и являющуюся источником методической, образовательной информации.

В рамках модели осуществляется системная деятельность по пяти стратегическим направлениям (векторам):

1. Популяционный скрининг обеспечивается стандартизированной методикой проведения массовых обследований с централизованным накоплением в цифровом виде и автоматизированным анализом полученных данных. Функционально связан с другими векторами в плане работы с группами риска, четкой маршрутизацией пациентов с выявленной патологией.

2. Оптимальная логистика людских, материальных и информационных ресурсов – обеспечивается наличием утвержденных нормативных и методических документов, прежде всего регламентирующих маршрутизацию пациентов с урологическими заболеваниями, а также – методически и системотехнически грамотно построенными и рутинно функционирующими телемедицинскими сетями. Функционально связан с другими векторами в плане обучения медицинского персонала, профилактики осложнений, своевременного реагирования на риски.

3. Непрерывное повышение квалификации медицинского персонала обеспечивается методологией дистанционного обучения в медицине, наличием утвержденных нормативных документов, учебно-методических материалов (образовательного контента), инструментами для проведения курсов дистанционного обучения, системой веб-ресурсов для информирования и самообучения медицинского персонала. Функционально влияет на эффективность реализации векторов логистики и сопровождения.

4. Длительное медицинское сопровождение определенных контингентов пациентов обеспечивается наличием методики осуществления амбулаторного этапа с использованием информационно-коммуникационных технологий, медицинского сопровождения групп риска, а также – соответствующих системотехнических решений. Функционально связан с другими векторами в плане обеспечения информированности, вовлеченности пациента, и для повышения эффективности логистики.

5. Санитарно-просветительская работа с населением – обеспечивается наличием значительного количества информационных материалов, представленных в современном виде (мультимедиа, инфографика и т.д.), средств донесения контента до разных целевых аудиторий (с акцентом на социальные сети, одобренные медицинским сообществом веб-сайты), системы очных и сетевых мероприятий.

С целью реализации системного подхода к внедрению телемедицины разработана схема ее комплексного применения в урологии (с учетом принципов пациент-центрированного здравоохранения, обеспечения доказательности, методического разделения на телемедицину «врач-врач» и «пациент-врач») (рис.43).

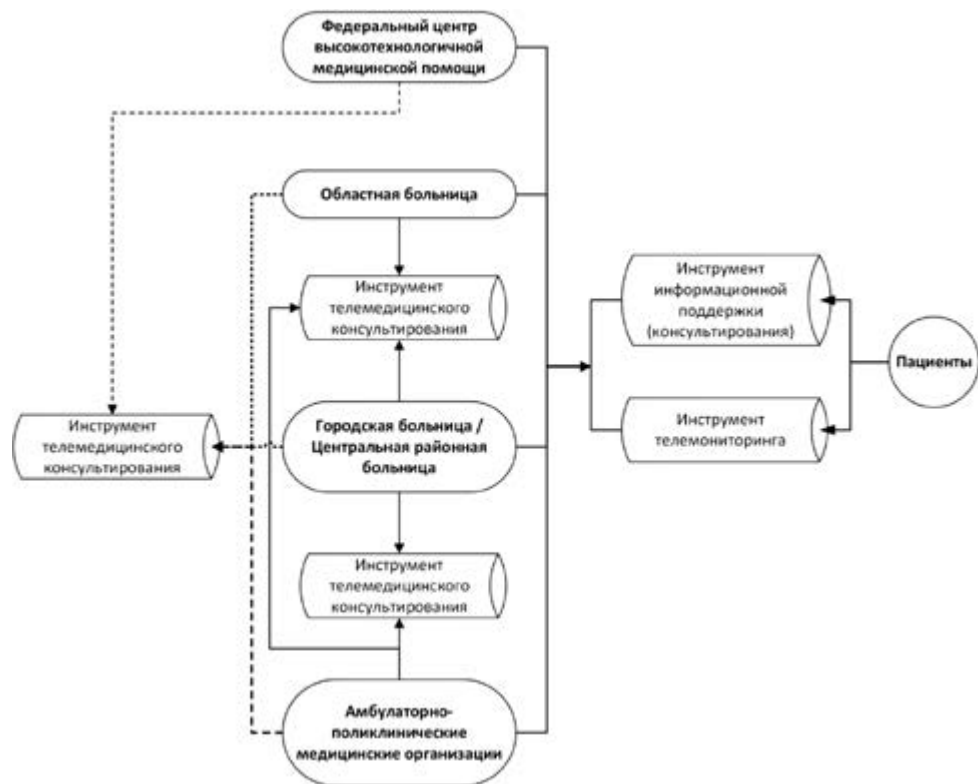


Рисунок 43.

Схема комплексного использования телемедицины в системе медицинской помощи пациентам с урологическими заболеваниями

Применение телемедицины в урологии разделяется на два самостоятельных направления:

1. Клиническое – дистанционное взаимодействие медицинских организаций и отдельных врачей, медицинских работников посредством инструментов телемедицинского консультирования.

2. Пациент-центрированное – дистанционное взаимодействие пациентов и медицинских организаций посредством инструментов телемониторинга и средств информационной поддержки (включая, телеконсультации в рамках, определенных законодательством).

Вся телемедицинская деятельность в урологии производится с учетом известных подходов и методов, в том числе, касающихся защиты персональных данных, нормативно-правового регулирования, видов и способов технической реализации, обеспечения безопасности.

Клиническое направление телемедицины в урологии представляет собой разветвленную систему телемедицинского консультирования, охватывающую как

специализированные (урологические кабинеты, отделения, центры, кафедры), так смежные (хирургические, онкологические, акушерско-гинекологические, травматологические) подразделения. Это обеспечивает не только качественное взаимодействие врачей-урологов, но и эффективное формирование мультидисциплинарных команд в сложных клинических ситуациях. Формирование «вертикальных» (например, между федеральным центром высокотехнологичной помощи и профильными отделениями областных больниц) и «горизонтальных» (например, между урологическими кабинетами и межрайонными андрологическими кабинетами амбулаторно-поликлинических медицинских организаций) связей должно происходить параллельно, функционально дополняя друг друга.

С технической и организационной позиций клиническая телемедицина реализуется инструментами дистанционного консультирования, которые разворачиваются на двух уровнях: локальном, федеральном.

Локальные системы обеспечивают «вертикальные» и «горизонтальные» телемедицинские консультации между профильными и смежными медицинскими организациями и подразделениями в рамках одной области (субъекта). Федеральные системы создаются и поддерживаются урологическими организациями национального уровня в целях обеспечения равноправного доступа к высокотехнологичной помощи и передовым знаниям.

В урологии именно комплексно используемая телемедицина позволяет реализовать все ключевые функции логистики:

- интегрирующую (формируя процесс движения ресурсов как единую целостную, эффективную и рентабельную систему),
- организующую (обеспечивая взаимодействие и преемственность внутри и между уровнями медицинской помощи),
- управляющую (поддерживая демографические, эпидемиологические, финансовые показатели и показатели деятельности медицинских организаций в необходимых пределах).

Соответственно, посредством телемедицины достигаются оптимальные процессы перемещения человеческих и информационных ресурсов, что позитивно сказывается на всей системе медицинской помощи пациентам с урологическими заболеваниями (повышается ее управляемость, оперативность, финансовая рентабельность, улучшается качество и обеспечивается равноправие).

В качестве конкретных инструментов могут применяться веб-платформы, региональные медицинские информационные системы, компоненты ЕГИСЗ в сочетании со средствами коммуникаций (видеоконференц-связью, мессенджерами и т.д.).

Пациент-центрированное направление телемедицины в урологии состоит из двух компонентов:

1) Дистанционное предоставление пациентам и условно здоровым лицам информации о потенциальных рисках, возможных диагнозах и методах их уточнения, потенциальных схемах лечения, способах профилактики, а также – о местах, способах и условиях предоставления медицинской помощи пациентам с урологическими заболеваниями. В рамках, установленных законодательством, такое информирование может происходить и в форме телемедицинской консультации «Пациент-Врач».

2) Дистанционный мониторинг (телемониторинг) биомедицинских данных пациента, позволяющий контролировать течение патологических процессов (мочекаменной болезни, гиперплазии предстательной железы и т.д.), своевременно выявлять и минимизировать риски. Обычно применяется в отношении лиц, прошедших лечение в условиях урологического стационара, для повышения эффективности амбулаторного этапа и длительного сопровождения.

Оба компонента пациент-центрированной телемедицины в урологии должны практиковаться в медицинских организациях всех уровней, но ключевую роль должны играть федеральные центры и университетские клиники на базе областных больниц. Именно эти организации должны служить источником доказательной медицинской практики, верифицированной научно-популярной и просветительской информации, программ и политик в сфере поддержания репродуктивного здоровья, профилактики заболеваний мочеполовой системы.

В данной монографии мы фокусируемся исключительно на клиническом направлении телемедицины.

Телемедицинский скрининг в урологии

В предыдущих разделах были описаны подходы к организации и проведению массовых профилактических мероприятий по раннему выявлению рака предстательной железы. Такой селективный скрининг осуществляется путем исследования целевой группы – мужчин старше 45 лет. Всю выборку разделяют на подгруппы (с «шагом» 5 лет), что обусловлено возрастными колебаниями уровня ПСА. Обследование выборки проводится на первичном уровне медицинской помощи, в том числе – с активным участием среднего медицинского персонала. Верифицирующие обследования сформированной группы риска и последующие стадирование и клиническую диагностику осуществляют на третичном уровне медицинской помощи или в условиях федерального центра высокотехнологичной медицинской помощи. Выбор учреждения для осуществления лечения делают, руководствуясь утвержденными порядками и маршрутами пациентов.

Ключевым интегрирующим компонентом такого подхода выступает телемедицинская система – платформа агрегации и анализа данных, получаемых в процессе скрининговых обследований. Данная телемедицинская система имеет клиент-серверную архитектуру, при этом используется «тонкий» клиент (веб-интерфейс для дистанционной работы с базами данных и инструментами анализа информации).

С функциональной точки зрения информационная система включает в себя:

- веб-формы для анкетирования и калькуляции рисков,
- модуль ведения медицинской документации (накопление текстовых данных),
- модуль лабораторных исследований,
- модуль радиологических исследований.

Безопасность телемедицинской системы может быть реализована несколькими способами, в зависимости от нормативных, технических и финансовых условий. В максимальной конфигурации используется корпоративная сеть передачи данных (например, по технологии VPN – virtual private network), в минимальной – применяться деперсонализация личных данных обследуемых. Для идентификации

пользователей применяется авторизованный доступ (возможно – посредством персональных смарт-карт) и/или электронная цифровая подпись.

Веб-формы позволяют осуществлять непосредственное или дистанционное анкетирование (опросники «IPSS», «QOL») и предварительный расчет рисков наличия РПЖ (калькулятор «SWOP») для «селекции» лиц, подлежащих дальнейшему обследованию. Благодаря наличию телемедицинской системы такое анкетирование может осуществляться вне медицинских организаций, более того – самостоятельно, в условиях обычной жизни, посредством домашних компьютеров и смартфонов. Этим, также, реализуется вовлеченность индивидуума в заботу о собственном здоровье (то есть достигается один из базовых принципов пациент-центрированного здравоохранения).

Результаты анализов крови (ПСА) накапливаются и анализируются посредством лабораторного модуля (он может представлять собой и самостоятельную распределенную лабораторную информационную систему).

Исходя из возрастной подгруппы, результатов анкетирования и уровня ПСА возможно автоматическое формирование группы риска, подлежащей дальнейшему углубленному обследованию. Сочетание веб-анкет и калькулятора рисков с лабораторной информационной системой уже создает базовый минимальный инструмент для популяционного скрининга РПЖ, который может быть вариантом выбора в условиях ограниченных ресурсов.

Тем не менее, «оптимальной конфигурацией» следует считать выполнение рекомендованного уровня (физикального осмотра, пальцевого исследования, ТРУЗИ, урофлоуметрии) с накоплением соответствующих данных в модуле документов и радиологическом модуле предлагаемой информационной системы. Медицинские данные лиц из группы риска, полученные в процессе верификации и стадирования, также накапливаются в указанных модулях.

Телемедицинская система для селективного популяционного скрининга РПЖ находится в ведении медицинских организаций федерального уровня. Это обеспечивает централизацию процессов управления массовыми обследованиями и анализа данных, а также – мониторинг логистики групп риска и лиц с установленным диагнозом как на региональном, так и на федеральном уровнях.

Телемедицинская система не только играет роль хранилища данных. Прежде всего – она инструмент выявления групп риска и обеспечения взаимодействия первичного и третичного уровней медицинской помощи пациентам с урологическими заболеваниями. В процессе выполнения базового или рекомендованного уровней обследований медицинские данные поступают в базу информационной системы. По мере накопления врачи-специалисты (сотрудники профильных медицинских организаций третьего этапа) производят дистанционный анализ и отбор лиц в группу риска. Посредством коммуникационных инструментов системы отслеживаются результаты верификации для этих лиц и их дальнейшая логистика (в соответствии с установленными маршрутами). Фактически, система должна иметь территориально-распределенную инфраструктуру и содержать функциональные компоненты, обеспечивающие возможности:

- накопления данных,
- автоматизированного и неавтоматизированного анализа,

- телемедицинского консультирования,
- мониторинга логистики.

Таким образом, посредством телемедицинской системы организация третичного уровня медицинской помощи или федеральный центр ВМП могут дистанционно реализовывать принятие организационно-диагностических решений и управление потоками обследуемых лиц, а также - контролировать соблюдение методологии и весь процесс селективного популяционного скрининга.

Предложенный подход обладает значительной гибкостью с точки зрения физической реализации. В зависимости от уровня исходной информационно-коммуникационной инфраструктуры, бюджета, локальных особенностей и т.д. информационная система для селективного популяционного скрининга РПЖ может быть реализована на базе отдельного оригинального системотехнического решения или региональной медицинской информационной системы. В любом случае, в перспективе такой инструмент должен интегрироваться в Единую государственную информационную систему здравоохранения.

Результаты и эффективность селективного популяционного скрининга на основе телемедицинских технологий в урологии

Предложенная модель телемедицинской системы для популяционного селективного скрининга была внедрена в рамках модуля «РПЖ» в Воронежской области. В целевую группу вошли мужчины в возрасте 45 лет и старше, проживающие в Новохоперском районе данного региона.

Использована телемедицинская система, реализованная на платформе NetHealth, которая включала в себя: веб-формы анкет и он-лайн калькулятор рисков, модули для накопления лабораторных и радиологических данных, формы для ввода иных медицинских данных, а также – инструменты для совместной работы с клиническими случаями (в том числе – для телемедицинского консультирования). Участие в проекте целого ряда территориально-распределенных учреждений (в том числе, находящихся за пределами Российской Федерации) обусловило необходимость реализации информационной системы в виде отдельного решения, отвечающего требованиям по безопасности, функциональности, доступности для пользователей с различным уровнем компьютерной грамотности, низкой стоимости, возможности эксплуатации на различной компьютерной технике и в условиях низкоскоростного доступа в Интернет. Поэтому выбор был сделан на веб-платформе, как инструменте, наиболее соответствующем указанным требованиям. Безопасность обеспечивалась шифрованием данных по протоколу SSL и их передачей по протоколу https.

Медицинский персонал, проводящий исследования в ЦРБ г.Новохоперска, вносил данные в базу данных платформы посредством веб-форм. Также в лабораторный модуль вносились сведения о заборе крови для исследования уровня ПСА. Осуществлялись: регистрация пациента на платформе, физикальные и инструментальные обследования, забор анализов, внесение соответствующих данных, подготовка образцов (центрифугирование, заморозка, хранение). На этом уровне было проведено моделирование селекции пациентов для углубленного

инструментального обследования, что обеспечивало функциональность и рентабельность модели при ее дальнейшем масштабировании и использовании в иных регионах. Сыворотка после центрифугирования разделялась на 4 эпиндорфа и замораживалась до -20С0. В течение недели она доставлялась в термоконтейнерах с хладагентами в г.Воронеж. Здесь проводился централизованный анализ ПСА, его результаты вносились в лабораторный модуль. Оставшиеся 3 эпиндорфа подвергали глубокой заморозке до -80С0, сохраняли некоторое время, а 1 раз в 3 месяца партию образцов транспортировали специальными средствами в НИИ урологии им. Н.А. Лопаткина для контрольного исследования ПСА. Централизованное выполнение анализа на общий ПСА в одной центральной лаборатории позволяло существенно снизить себестоимость теста (в рамках базовой модели). Контрольное исследование проводилось для общего контроля функциональности модели, а также для решения научных задач, находящихся вне данного диссертационного исследования. Накопленные в информационной системе данные подвергались мониторингу и анализу, в результате которого формировалась группа риска. Соответствующие отметки вносились в базу данных. Данные отобранных лиц становились доступны сотрудникам, осуществляющим верификацию диагноза. После проведения биопсии ее результаты вносились в систему, при необходимости там же помещались цифровые фотоизображения микропрепаратов. Медицинские данные, полученные в процессе стадирования и уточнения диагноза, вносились в информационную систему, как правило, в виде цифровых фотоизображений; на этом этапе, при наличии показаний, выполнялись телемедицинские консультации с участием международных экспертов, согласовывался клинический диагноз, уточнялся маршрут пациента, сроки и место его госпитализации. В итоге была сформирована электронная база данных результатов селективного популяционного скрининга РПЖ на территории Новохоперского района Воронежской области, выполненного в течение 2014-2015 гг. На момент подготовки монографии в этой базе содержались следующие сведения:

- результаты анкетирования (анкеты IPSS и QoL, калькулятор риска SWOP-1,2,4 модификаций) – 3200 человек;
- результаты определения уровня ПСА сыворотки крови – 3200 человек (достоверные показатели – 2928 человек);
- результаты пальцевого ректального исследования – 3200 человек;
- результаты трансректального ультразвукового исследования – 76 человек;
- результаты урофлоуметрии УФМ – 2287 человек;
- результаты биопсии предстательной железы (14 точек) – 60 человек;
- результаты магнитно-резонансной томографии органов малого таза – 38 человек;
- результаты компьютерной томографии грудной клетки – 38 человек;
- результаты остеосцинтиграфии – 38 человек.

В результате анализа указанных данных установлены следующие факты. Среди 2928 пациентов с достоверными показателями ПСА у 5,7% (166) уровень составил > 4 нг/мл, у остальных 94,3% (2762) менее 4 нг/мл. Распределение лиц с повышенным уровнем ПСА по возрастным подгруппам приведено на рис. 44.

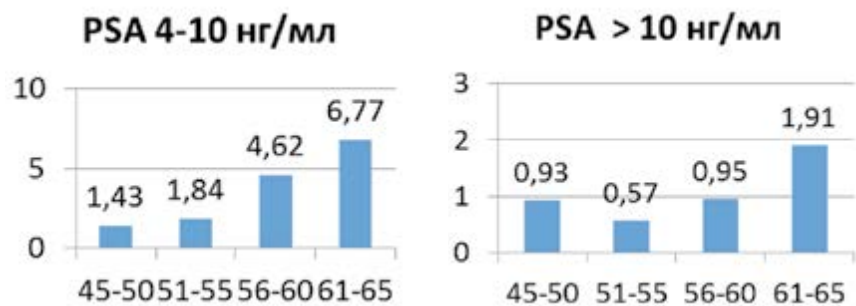


Рисунок 44.

Удельный вес пациентов с повышенным ПСА в различных возрастных подгруппах популяции мужчин 45-65 лет Новохоперского района Воронежской области

Повышение уровня сывороточного ПСА наиболее часто отмечалось в возрастных группах 56-60 лет, 61-65 лет. В исследуемой популяции мужчин в возрасте старше 45 лет уровень ПСА выше 4 нг/мл встречается в 5,7% случаев.

В структуре симптомов нижних мочевых путей (по международной шкале IPSS) наиболее преобладающим типом явились симптомы нижних мочевых путей легкой степени (рис. 45).

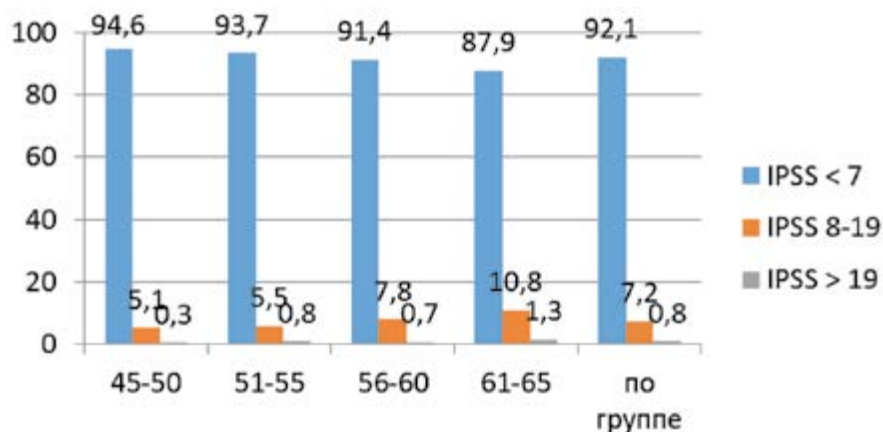


Рисунок 45.

Выраженность симптомов нижних мочевых путей в популяции мужчин 45-65 лет Новохоперского района Воронежской области

Чаще всего симптомы нижних мочевых путей средней и тяжелой степени выраженности наблюдались в возрастной группе 60-64 лет. Указанные симптомы оказывают значительное влияние на качество жизни больных, что имеет важное

социальное и экономическое значение. Их выявление в процессе скрининга имеет организационное значение, так как симптомы нижних мочевых путей могут являться следствием как урологических (например, ДГПЖ), так и неврологических, общехирургических заболеваний. Соответственно, должна формироваться особая группа риска и тактика ее углубленного обследования. Необходимо отметить, что в отечественной литературе нет данных эпидемиологических исследований о распространенности симптомов нижних мочевых путей. Нами впервые установлен соответствующий показатель в 7,4%, полученный в результате популяционного скринингового исследования.

Отметим, что важность выявления симптомов нижних мочевых путей (свидетельствующих о риске наличия доброкачественной гиперплазии предстательной железы) обусловлено следующим фактом. Ранее нами было показано, что ранее выявление ДГПЖ позволяет перевести урологическую помощь на новый уровень, перейти от оказания помощи «по обращаемости» (как правило в экстренных ситуациях) к помощи по принципу «выявляемости», четко планировать государственное задание и финансирование, что приведет к рациональному использованию финансов в сфере урологии, повысит качество и доступность специализированной и высокотехнологичной помощи.

По результатам анкетирования, анализа уровня ПСА, углубленного физикального и инструментального обследований сформирована группа риска из 166 лиц. Для верификации диагноза выполнено 60 биопсий предстательной железы (14 точек), процедура проведена для 36,2% пациентов с уровнем ПСА > 4 нг/мл. В результате селективного скрининга в исследуемой популяции мужчин в возрасте старше 45 лет рак предстательной железы выявлен в 1,3% (38) случаев (1,3% из 2928 лиц с установленным уровнем ПСА, 63,33% из 166 пациентов группы риска). При этом, по результатам биопсии предстательной железы из 14 точек РПЖ диагностирован в 63,33% случаев у пациентов с уровнем ПСА выше 4 нг/мл.

Наибольшая встречаемость доброкачественной гиперплазии предстательной железы отмечена в возрастной группе 50-59 лет (15,2%), а наибольшая встречаемость РПЖ была отмечена в возрастной группе 60-64 лет (16,66%).

Практическая реализации модели селективного этапного скрининга РПЖ с использованием телемедицинских технологий позволила относительно быстро и с минимальными финансовыми затратами провести первое в РФ популяционное исследование, получить ряд важных для стратегического планирования и управления отраслью статистических результатов.

Надо отметить, что важным аспектом современного подхода к скринингу является минимизация рисков и вреда для обследуемых лиц, связанных как с собственно прохождением некоего теста, так и с дальнейшими действиями, обусловленными его интерпретацией. Доказано, что исключительно ПСА-скрининг ассоциирован с высоким уровнем негативных результатов биопсий простаты и с выявлением РПЖ (особенно, среди молодых пациентов). То есть выполнение исключительно лабораторного теста достоверно приводит к более частому выполнению инвазивных манипуляций (биопсий), необходимости в которых не было. На этом фоне селективный подход к этапному скринингу РПЖ на основе телеме-

дицины обладает серьезным преимуществом – он потенциально снижает риски, связанные с необоснованным выполнением биопсии простаты (а также, соответствующие финансовые и иные затраты).

С другой стороны, известно, что уровень ПСА ниже 4,0 нг/мл не является исключительным доказательством отсутствия РПЖ. По некоторым данным до 25,0% мужчин с уровнем ПСА < 4,0 нг/мл имеют новообразования предстательной железы с оценкой по шкале Глисона более 6 баллов. Разработанная методика позволяет минимизировать и эту проблему. Селективный подход к включению лиц в исследование в сочетании с этапностью дальнейших неинвазивных диагностических вмешательств обеспечивает тщательный отбор лиц в группу риска на основе целого ряда параметров (а не исключительно уровня ПСА). Более того, благодаря использованию телемедицинских технологий весь процесс скрининга находится под постоянным контролем наиболее квалифицированных специалистов-урологов.

Предложенная модель телемедицинского скрининга РПЖ снижает риски, связанные с необоснованным выполнением биопсии простаты (а также, соответствующие финансовые и иные затраты). Это подтверждается сравнительным анализом удельного веса случаев выполнения биопсий, не подтвердивших наличия РПЖ, у лиц, включенных в группу риска по результатам лабораторного анализа ПСА. По литературным данным удельный вес «негативных биопсий» может составлять от 2,9 до 65%. Аналогичный показатель для предложенного метода составляет 0,7%.

Для характеристики скрининговых исследований используется критерий «number need to diagnose (NND)»: количество лиц, которых необходимо обследовать для выявления 1 случая искомого заболевания или для предотвращения 1 нежелательного исхода (в случае злокачественных новообразований – летального).

Таблица 33.
Сравнительная характеристика производительности (мощности) моделей скрининга РПЖ

Автор	Авторские данные	Ranasinghe et al, 2013	Чернов с соавт., 2010	Максимов с соавт., 2007	Журавлев с соавт., 2009	Енгальчев с соавт., 2012
Длительность осуществления программы скрининга (лет)	1	8	2	4	8	2
Общее количество обследованных лиц	3200	5174031	3443	850000	45921	55103
Среднее количество обследованных лиц в год	3200	646753,875	1721,5	212500	5740,125	27551,5

Общее количество лиц с диагностированным РПЖ	38	128167	207	7268	2207	737
NND	84	1101	16	116	18	75
Производительность (мощность) скрининга	2,6	0,17	0,93	0,06	0,31	0,27

Как следует из таблицы 33 предложенная модель селективного скрининга отличается наиболее высоким показателем производительности (мощности). Это является результатом комплексного применения телемедицинских технологий, обусловивших оперативность, управляемость и качество всех производственных процессов массовых профилактических осмотров популяционного уровня.

Положительным моментом на этапе внедрения модели является параллельное обучение медицинского персонала выездными бригадами специализированных урологических учреждений, что в дальнейшем создает возможность для самостоятельного проведения скрининга на высоком уровне качества.

Для оценки влияния селективного популяционного скрининга с использованием телемедицинских технологий на систему организации медицинской помощи проведено изучение динамики основных эпидемиологических показателей. В табл.34 представлены обобщенные данные о контингенте пациентов с установленным диагнозом злокачественное новообразование предстательной железы, состоящем на учете в МО Воронежской области в период 2007-2015 гг.

Таблица 34.
Сводные данные о контингенте пациентов с РПЖ, состоящем на учете в медицинских организациях Воронежской области (2007-2015 гг.)

Год	Взято на учет впервые в жизни с установленным диагнозом РПЖ,	в т.ч. выявлены активно, %	Находились на учете на конец года,		из них 5 лет и более		Индекс накопления контингентов
			Абс.	На 100 тыс. населения	Абс.	% от сост. на учете	
2015	683	21,7	3656	156,9	1258	34,4	5,4
2014	653	21,1	3319	142,5	1041	31,4	5,1
2013	590	11,9	2876	123,4	847	29,5	4,9
2012	504	9,1	2625	112,5	660	25,1	5,2
2011	562	7,5	2346	103,7	541	23,1	4,2
2010	497	3,2	1899	83,8	471	24,8	3,8
2009	407	8,6	1609	70,7	420	26,1	4,0
2008	363	5,8	1401	61,2	368	26,3	3,9
2007	350	3,1	1241	53,9	328	26,4	3,5

Для оценки приведенных в табл.34 данных использованы методы анализа динамических рядов. В результате установлено, что в период проведения популяционного скрининга с использованием телемедицинских технологий число лиц, впервые в жизни взятых на учет по поводу РПЖ, увеличилось на 86,6 и 95,1% (в 2014 и 2015 гг. соответственно). При этом, удельный вес лиц с РПЖ, выявленных активно, вырос на 680,6 и 700,0% (в 2014 и 2015 гг. соответственно).

Наиболее показательную динамику показателей демонстрируют графики, приведенные на рис.46.

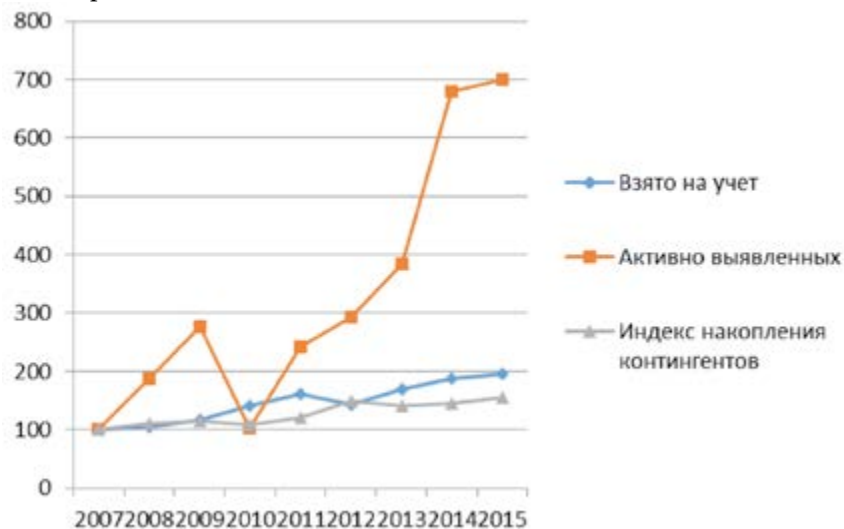


Рисунок 46.

Динамика показателей, характеризующих ситуацию с диагностикой рака предстательной железы в Воронежской области (2007-2015 гг.)

Внедрение метода популяционного скрининга с использованием телемедицины обусловило значительный рост числа активно выявленных больных с РПЖ. Довольно устойчивый рост индекса накопления контингентов (на 45,7-54,3% в показателях наглядности) также свидетельствует об эффективности проводимых скрининговых мероприятий на территориальном уровне (этот показатель тесно связан с характером динамики заболеваемости и эффективностью системы лечебно-профилактических мероприятий).

Проведен анализ показателей летальности в следствие злокачественных новообразований предстательной железы в Воронежской области (табл.35).

Таблица 35.

Сводные данные о летальности в следствие РПЖ в Воронежской области (2007-2015 гг.)

Год	Летальность, %	Летальность на первом году с момента установления диагноза, %
2015	4,7	6,1
2014	5,0	6,9

2013	6,2	7,5
2012	7,6	9,3
2011	8,0	10,5
2010	9,3	11,5
2009	10,4	14,6
2008	11,2	15,4
2007	10,0	19,4

При анализе показателей летальности как динамических рядов фиксируется устойчивая тенденция к снижению. При этом относительные темпы такого снижения в 2013 г. более значительные, что обусловлено сфокусированностью модулей «ДГПЖ» и «РПЖ» именно на организации лечебно-диагностического процесса.

Таким образом, метод селективного популяционного скрининга с использованием телемедицинских технологий обладает большей эффективностью в сравнении с рутинными методами диспансеризации. Это утверждение подтверждается увеличением числа лиц, впервые в жизни взятых на учет по поводу РПЖ, на 86,6 и 95,1%, а также, значительным ростом удельного веса лиц с РПЖ, выявленных активно - на 680,6 и 700,0%.

Селективный телемедицинский скрининг РПЖ эффективен для массовых профилактических осмотров, эпидемиологических исследований, первичной профилактики, управления системой здравоохранения.

Телемедицинское консультирование в урологии

В 2012 г. для решения организационных и клинических задач НИИ урологии и интервенционной радиологии им Н.А. Лопаткина, а также – в целях организации эффективной логистики человеческих и информационных ресурсов в сфере урологии на федеральном уровне нами была разработана и внедрена в практику телемедицинская веб-платформа «NetHealth». Данный защищенный инструмент предназначен для профессионального дистанционного взаимодействия врачей-урологов в целях поддержки оптимальных и своевременных организационных и клинических решений, управлений потоками пациентов, повышения уровня медицинской помощи по месту первичного поступления пациента.

Веб-платформа размещена в сети интернет; все серверы, на которых она работает, находятся в Российской Федерации. В настоящее время в системе зарегистрировано 175 урологов из более, чем 20 регионов России. Регистрация врачей на веб-платформе «NetHealth» проводится только в закрытом режиме с обязательной верификацией конкретного врача. Доступ авторизованных пользователей осуществляется с использованием зашифрованного канала. После авторизации в системе врач-уролог получает доступ к личному кабинету со списком созданных им консилиумов, а также консилиумов, для участия в которых он был приглашен. Платформа «NetHealth» предлагает врачам представлять данные в формализованном виде с учетом предварительного диагноза. Доступ к данной информации имеют только приглашенные к

участию в конкретном консилиуме специалисты. Для повышения функциональности разработано мобильное приложение, позволяющее осуществлять работу с платформой «NetHealth» в полном объеме с соблюдением всех норм безопасности.

За весь период функционирования веб-платформы «NetHealth» по состоянию на 01.01.2016 проведено 1596 телемедицинских консилиумов (асинхронных телемедицинских консультации с привлечением более 2 врачей-экспертов) (рис.47). В том числе, в 2012 г. – 182 телеконсилиума, в 2013 г. – 304,

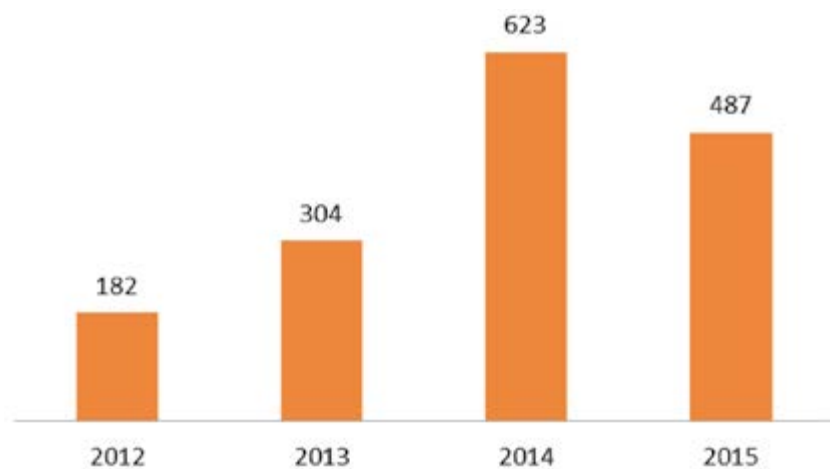


Рисунок 47.

Динамика проведения телемедицинских консилиумов по урологии посредством веб-платформы «NetHealth»

Для изучения эффективности урологических телемедицинских консультаций проанализированы результаты 543 из них; были отобраны случаи с полными первичными данными и результатами на момент сбора первичного материала.

Во всех 543 телемедицинских консилиумах врачами-экспертами являлись штатные сотрудники НИИ урологии и интервенционной радиологии им Н.А. Лопаткина, а врачами-абонентами – сотрудники медицинских организаций:

- Воронежа и Воронежской области (Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко, Областная клиническая больница №1, Областной клинический онкологический диспансер, Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 8 и №10, центральные районные больницы Воронежской области: Аннинская, Лискинская, Новохоперская, Россошанская) – 83,0% всех телеконсультаций;
- Липецка (Областная клиническая больница, Городские больницы №2 и №4) – 5,0%;
- Москвы и Московской области (городские поликлиники, Дмитровская городская больница) – 8,5%;

- Нижегородской области (Павловская центральная районная больница) – 2,5%;
- Омск (Областная клиническая больница) – 0,4%;
- Тверь (Областная клиническая больница) - 0,4%;
- Тамбов (Областная клиническая больница) - 0,2%.

Всего были рассмотрены 543 пациента: мужчин – 61,5% (334) в среднем возрасте 60,1+16,8 лет, женщин – 38,5% (209) в среднем возрасте 49,4+16,1 лет. По социальному статусу пациенты разделялись следующим образом: рабочий – 26,0%, служащий – 15,0% (из них – 29% были медицинскими работниками), пенсионер – 24% (из них – 14% имели инвалидность), прочие – 7,0%, не указан или безработный – 28,0%.

Врачами-абонентами были предоставлены выписки из истории болезней с лабораторными данными (для всех пациентов), а также, оцифрованные рентгенограммы – в 365 случаях, электрокардиограммы – в 264, ультразвуковые изображения – в 198, данные урофлоуметрии – в 126, магнитно-резонансные томограммы – в 95, компьютерные томограммы – в 89.

Наиболее часто обсуждались пациенты с патологией мочеполовой системы – 59,5% (из них, в свою очередь, 53,9% страдали мочекаменной болезнью) и с новообразованиями – 33,3% (из них злокачественными опухолями были у 75,4% пациентов) (табл.36).

Таблица 36.

Распределение пациентов, направленных на телемедицинские консультации, по классам МКБ-10

Класс	Удельный вес, %
Класс II - Новообразования	33,3
Класс XIV - Болезни мочеполовой системы	59,5
Класс XVIII - Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках	7,2

Каждый случай рассматривали от 2 до 8 экспертов, при этом сочетались высококвалифицированная интерпретация дополнительных (особенно лучевых) методов обследования, обоснованное формирование тактики лечения и четкое формулирование логики. Подавляющее большинство ответов было дано в срок до 24 часов. Госпитализации в НИИ урологии были рекомендованы в 100,0% случаев. Средний срок от телемедицинской консультации до госпитализации составил 41,9 дней. Операции de facto были выполнены 282 (51,9%) пациентам. Наиболее часто врачами-экспертами рекомендовались и, соответственно, выполнялись перкутанная нефролитотаксия – 39,0% случаев и радикальная простатэктомия – 14,0% (полные данные о рекомендованных методах диагностики и лечения представлены в табл.37). Клиническая результативность лечения соответствовала среднестатистической по выборке по медицинской организации.

Таблица 37.
Распределение рекомендаций по результатам телемедицинского консультирования

Рекомендации	Удельный вес, %
Перкутанная нефролитолапаксия	39
Радикальная простатэктомия	14
Плазменная абляция предстательной железы	8
Брахитерапия	8
Пластика мочеочочника	7
Лапароскопическая резекция или удаление почки	5
Цисто-, уретероскопия	4
Уретросуспензия TVT-О	3
Биопсия	2
Госпитализация для диагностического обследования и последующего решения	2
Иное	8

С целью изучения отношения врачей-урологов к профессиональному использованию телемедицинской веб-платформы «NetHealth» был разработан специальный опросник (Приложение 5) и проведено анкетирование. Получены следующие результаты. Телемедицинская сеть, сформированная на основе «NetHealth», полностью надежна с технической точки зрения в 70,0-100,0% случаев, таков же уровень качества и работы врачей-координаторов. 100,0% респондентов утверждали, что проводимые посредством «NetHealth» телемедицинские консилиумы позитивно влияют на лечебно-диагностический процесс, организацию и управляемость медико-санитарной помощью. Также абсолютное большинство врачей-урологов отметили изменение своей профессиональной деятельности в лучшую сторону, в том числе за счет ускорения принятия клинических решений (благодаря телемедицине).

Примечательно, что в процессе изучения результатов анкетирования установлено, что 100,0% опрошенных полагают необходимым дополнить веб-платформу встроенными средствами видеоконференц-связи. Благодаря этому появится возможность проведения синхронных телемедицинских консультаций пациентов с урологическими заболеваниями на более высоком уровне.

Вместе с тем, анкетирование выявило ряд проблемных моментов. Так 67,0% врачей-урологов затруднились дать ответ на вопрос, увеличило ли использование телемедицины трудовую нагрузку на врачей. Это свидетельствует о необходимости более четкой организационно-методической работы в сфере клинической телемедицины, а именно:

- реализации планирования, учета и оплаты формальных телемедицинских консультаций, наравне с очными,
- обучения врачей навыкам подготовки медицинской документации и проведения телеконсультаций как на додипломном, так и на последипломном уровнях (в последнем варианте вполне перспективными можно считать дистанционные курсы тематического усовершенствования).

Относительно экспансии телемедицинской урологической сети единого мнения высказано не было: 66,7% врачей ответили отрицательно относительно подключения к сети организаций, оказывающих первичную медицинскую помощь, поддержав идею расширения за счет учреждений урологического и смежных профилей (многопрофильных областных больниц, университетских клиник, онкологических, дерматологических диспансеров и т.д.).

Важно отметить, что 100,0% опрошенных врачей посчитали возможным рекомендовать модель телемедицинской урологической сети на основе «NetHealth» для широкого использования в Российской Федерации.

Отметим, что для решения вопроса обучения врачей навыкам подготовки медицинской документации и проведения телеконсультаций на последипломном уровне в 2016 г. подготовлен курс дистанционного обучения «Организационные и клинические аспекты телемедицины в урологии» (www.uroedu.ru/course/19), включающий 34 лекции. На момент подготовки монографии обучение на курсе прошло около 160 врачей.

Таким образом, успешно реализована телемедицинская система федерального уровня, обеспечивающая эффективное управление логистикой в сфере урологии, равноправный доступ к высокотехнологичной помощи и передовым знаниям. Телемедицинская сеть на основе «NetHealth» полностью надежна с технической точки зрения, а проводимые с ее помощью телеконсилиумы в 100,0% случаев позитивно влияют на лечебно-диагностический процесс, организацию и управляемость медико-санитарной помощью. В результате 543 телемедицинских консультаций своевременно госпитализированы 100% пациентов, из которых прооперированы - 51,9%. Наиболее часто на телемедицинские консилиумы представлялись пациенты патологией мочевого пузыря – 59,5% (в основном, мочекаменной болезнью) и с новообразованиями – 33,3% (в большинстве случаев, злокачественными). Лидирующими рекомендациями были перкутанная нефролитолапаксия – 39,0% случаев и радикальная простатэктомия – 14,0%. Благодаря применению телемедицины необходимые клинические решения были приняты максимально быстро, а логистика пациентов значительно улучшена и оптимизирована за счет дистанционного решения целого ряда организационных, финансовых, медицинских и иных вопросов, координации действий медицинских работников (на разных уровнях системы здравоохранения), пациентов и их родственников. Определено, что важным направлением дальнейшей работы является развитие организационно-методических и нормативно-правовых основ применения телемедицины в урологии, а также – максимально широкое внедрение обучения телемедицинским навыкам. При организации локальных телеме-

дицинских систем в сфере урологии инструментом выбора являются специализированные веб-платформы, дополненные мобильными приложениями и встроенными средствами видеоконференц-связи, а также обеспечивающие защиту персональных данных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дальнейшее совершенствование системы организации медицинской помощи пациентам с урологическими заболеваниями должно осуществляться на основе положений пациент-центрированного здравоохранения и комплексного применения телемедицинских технологий в целях проведения скрининговых мероприятий популяционного уровня, оптимизации логистики и менеджмента ресурсами, обеспечения непрерывного повышения квалификации, повышения доступности помощи.

Предложена базовая модель организации медицинской помощи пациентам с урологическими заболеваниями на основе комплексного применения телемедицинских технологий, особенностью которой является осуществление системной деятельности по 5 стратегическим векторам: популяционный скрининг, оптимальная логистика людских, материальных и информационных ресурсов, непрерывное повышение квалификации медицинского персонала, длительное медицинское сопровождение определенных контингентов пациентов, санитарно-просветительская работа с населением.

Селективный популяционный скрининг РПЖ на основе телемедицинских технологий обеспечивает более эффективное выявление групп риска. Внедрение метода в рамках модуля «РПЖ» в Воронежской области подтвердило это утверждение, в частности, за счет увеличения числа лиц, впервые в жизни взятых на учет по поводу рака предстательной железы, на 86,6 и 95,1%, а также - значительного роста удельного веса лиц с этой же патологией, выявленных активно – на 680,6 и 700,0%. Благодаря внедрению впервые на популяционном уровне установлен удельный вес мужчин старше 45 лет, имеющих симптомы нижних мочевых путей – 7,4%. Телемедицинский скрининг в урологии отличается наиболее высоким показателем производительности (мощности).

Развернута телемедицинская сеть на основе защищенной веб-платформы и мобильного приложения, которая является технически надежной в 70,0-100,0% случаев. Проводимые телемедицинские консилиумы позитивно влияют на лечебно-диагностический процесс, организацию и управляемость медико-санитарной помощью в урологии в 100,0% случаев. Благодаря применению телемедицины необходимые клинические решения принимались максимально быстро, а логистика пациентов значительно улучшена и оптимизирована (удельный вес прооперированных пациентов составил 51,9%).

Таким образом, телемедицина представляет собой мощный и валидный инструмент улучшения организации и повышения качества медицинской помощи в урологии.

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Уважаемый читатель, мы представили опыт организации трехуровневой медицинской помощи в урологии на примере Воронежской области.

Несомненно, что все отмеченные положительные стороны реализации модулей программы «Урология» дают основание рекомендовать данную методику в качестве приоритетного подхода к организации медицинской помощи не только в урологии, но и в системе отечественного здравоохранения.

Однако, в заключении необходимо подчеркнуть, что для достижения указанных результатов обязательно наличие всех основных компонентов программы:

- трехуровневый принцип оказания медицинской помощи;
- стандартизация материально-технического оснащения медицинских учреждений, подготовки специалистов – участников модуля, лечебно-диагностической помощи на основе принципов доказательной медицины;
- контроль качества медицинской помощи на каждом уровне с помощью индикаторов эффективности;
- организационно-методическое руководство со стороны федерального центра ВМП.

На сегодняшний день программные мероприятия, помимо Воронежской области, реализуются и в других регионах нашей страны. Более того, опыт проведенной работы переняли наши кубинские коллеги и друзья, которые теперь успешно реализуют основные принципы Программы «Урология» на Острове Свободы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аполихин О.И., Сивков А.В., Солнцева Т.В. Инвалидность вследствие заболеваний мочеполовой системы в российской федерации по данным официальной статистики // Экспериментальная и клиническая урология. - 2012. - № 1. - С. 4-11.
2. Аполихин О.И., Сивков А.В., Катибов М.И., Шукин А.В., Золотухин О.В., Шадеркин И.А., Мадькин Ю.Ю., Кочеров А.А., Кочерова Е.В., Шадеркина В.А., Просянных М.В., Войтко Д.А. Программа «Урология» - комплексный подход к модернизации здравоохранения на примере Воронежской области // Экспериментальная и клиническая урология. - 2013. - № 2. - С. 4-9.
3. Аполихин О.И., Сивков А.В., Чернышев И.В., Золотухин О.И., Шукин А.В., Кузьменко В.В., Кузьменко А.В., Шадёркин И.А., Шадеркина В.А., Просянных М.Ю. Программа «Урология» модернизация здравоохранения на примере урологической службы Воронежской области // Экспериментальная и клиническая урология. - 2012. - № 3. - С. 4-8.
4. Аполихин О.И., Катибов М.И., Сивков А.В., Чернышев И.В., Рошин Д.А., Шадеркин И.А., Москалева Н.Г., Ефремов Г.Д., Кураева В.М. Индуцированные всеобщей диспансеризацией проблемы скрининга рака предстательной железы в Российской Федерации // Социальные аспекты здоровья населения. - 2013. - Т.34, №6. - С. 1-5.
5. Аполихин О.И., Сивков А.В., Казаченко А.В., Шадеркин И.А., Шадеркина В.А. Дистанционные образовательные технологии в урологии: перспективы, тенденции развития. Опыт ФГБУ «НИИ урологии» Минздрава России // Экспериментальная и клиническая урология. - 2013. - №4. - С. 4-9.
6. Аполихин О.И., Сивков А.В., Катибов М.И., Золотухин О.В., Шадеркин И.А., Просянных М.Ю., Войтко Д.А., Григорьева М.В., Цой А.А., Галиев Н.А. Предварительные результаты комплексной этапной стандартизированной программы диагностики и лечения ДГПЖ // Экспериментальная и клиническая урология. - 2014. - №1. - С. 4-8.
7. Аполихин О.И., Сивков А.В., Шишкин С.В., Шейман И.М., Сон И.М., Катибов М.И., Золотухин О.В., Шадеркин И.А., Просянных М.Ю., Сажина С.В., Войтко Д.А., Григорьева М.В., Цой А.А. Медико-экономические аспекты комплексной этапной стандартизированной программы диагностики и лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы // Экспериментальная и клиническая урология. - 2014. - №3. - С. 4-8.
8. Аполихин О.И., Сивков А.В., Катибов М.И., Золотухин О.В., Шадеркин И.А., Леонов С.А., Войтко Д.А., Просянных М.Ю. Организация работы по улучшению клинических и экономических результатов медицинской помощи при раке предстательной железы // Исследования и практика в медицине. - 2015. - Т.2, №1. - С. 77-82.
9. Аполихин О.И., Сивков А.В., Казаченко А.В., Шадёркин И.А., Шадёркина В.А., Золотухин О.В., Войтко Д.А., Просянных М.Ю., Цой А.А., Григорьева М.В., Зеленский М.М. Роль дистанционного образования в повышении уровня знания специалистов первичного звена здравоохранения // Экспериментальная и клиническая урология. - 2015. - № 1. - С. 4-10.
10. Аполихин О.И., Сивков А.В., Катибов М.И., Рошин Д.А., Шадеркин И.А., Корякин А.В. Скрининг рака предстательной железы: оценка с позиции клинико-экономической эффективности // Экспериментальная и клиническая урология.-2015.-№2.-С.20-24.
11. Аполихин О.И., Шадёркин И.А., Шукин А.В., Золотухин О.В., Мадькин Ю.Ю., Кочеров М.В., Аносова Ю.А. Ранняя диагностика доброкачественной гиперплазии предстательной железы как фактор снижения третичной профилактики // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание.-2014.-№ 1.-С. 118.
12. Аполихин О.И., Катибов М.И., Сивков А.В., Чернышев И.В., Рошин Д.А., Шадеркин И.А., Москалева Н.Г., Ефремов Г.Д., Кураева В.М. Индуцированные всеобщей диспансеризацией проблемы скрининга рака предстательной железы в Российской Федерации. // Социальные аспекты здоровья населения. 2013. № 6. URL: http://vestnik.mednet.ru/content/view/519/30/lang_ru (дата обращения: 01.02.2015 г.).
13. Аполихин О.И., Сивков А.В., Владимирский А.В., Шадеркин И.А. с соавт. Применение телемедицинской веб-платформы NetHealth.ru как инструмента поддержки клинических решений в урологии // Экспериментальная и клиническая урология.-2015.-№3.-С.4-10.
14. Богомолов О.А., Школьник М.И., Жаринов Г.М. Предоперационная кинетика простатспецифического антигена как фактор прогноза безрецидивной выживаемости после радикальной простатэктомии //Онкоурология. -2014.-№10(4).-С.47-51.
15. Владимирский А.В. Телемедицина: Curatio Sine Tempora et Distantia.-М., 2016.– 663 с.
16. Владимирский А.В., Шадеркин И.А. Теледиагностический инструмент равноправного доступа к заместительной почечной терапии // Заместитель главного врача. 2015. № 12 (115). С. 46-55.
17. Владимирский А.В., Шадеркин И.А. Телемедицина в ОМС: перспектива или реальность // Здравоохранение.-2015.-№11.-С.64-73.
18. Войтко Д.А. Использование принципов раннего выявления заболевания и стандартизации медицинской помощи при раке предстательной железы // Социология медицины. - 2015. - Т. 14, № 1. - С. 26-29.
19. Говоров А.В., Иванова Е.О. ПСА в деталях // Урология сегодня.-2011.-№6.-С.12-17.
20. Есауленко И.Э., Бахметьев В.И., Маркова С.В. Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко: сохраняя и преумножая традиции высшего медицинского образования // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. - 2013. - №2. - С.29-32.
21. Есауленко И.Э., Клименко Г.Я., Созаева В.Н., Чопоров О.Н. Проблемы здравоохранения промышленно развитого региона в современных условиях.-Воронеж: ВИВТ ВГУ, 2014. – 242 с.
22. Каприн, А. Д. Злокачественные новообразования в России в 2013 году (заболеваемость и смертность) / под ред. А. Д. Каприна, В. В. Старинского, Г. В. Петровой. – М.: ФГБУ «МНИ-ОИ им П.А.Герцена» Минздрава России, 2015. – 235с.
23. Каприн А.Д., Аполихин О.И., Сивков А.В., Москалева Н.Г., Солнцева Т.В., Комарова В.А. Анализ уронефрологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации за 2003-2013 гг. // Экспериментальная и клиническая урология. - 2015. - № 2. - С. 4-13.
24. Енгальчев, Ф. Ш. Результаты целевой программы скрининга рака предстательной железы в Пензенской области / Ф. Ш. Енгальчев, М. А. Миронов, Н. Г. Галкина // Онкоурология. – 2012. – №1. – С. 62–65.
25. Журавлев, В. Н. Организация ранней диагностики онкоурологических заболеваний в Свердловской области / В. Н. Журавлев, И. В. Баженов, А. В. Зырянов и др. // Онкоурология. – 2009.– № (1).– С. 72–75.
26. Ишкниев Е.И., Жылкайдарова А.Ж., Нургалиев Н.С. Предварительные результаты проведения скрининга рака предстательной железы в Восточно-Казахстанской области в 2012 году / Сибирский онкологический журнал.-2013. –Приложение 1.- С.45-46.
27. Маев И.В., Купеева И.А., Сон И.М., Леонов С.А., Гажева А.В. Потребность Российской Федерации во врачебных кадрах // Менеджер здравоохранения. - 2013. - № 10. - С. 6-11.
28. Максимов В.А., Дзеранов Н. К., Казаченко А. В. и др. Итоги московской программы «Диспансеризация мужского населения по выявлению заболеваний предстательной железы» // Материалы XI съезда урологов России, г.Москва, 6-8 ноября 2007 г – М.: 2007.– С. 183–184.
29. Орлов А. Е., Егорова А. Г., Старинский В.В. Анализ онкоэпидемиологических тенденций в регионах Российской Федерации – основа успешной реализации территориальных программ профилактики рака. – Самара: ООО «Издательство Ас Гард», 2014. – 111 с.
30. Перхов В.И., Кураева В.М., Киреев С.А., Балугев Е.Е. О необходимости использования телеконсультаций при организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи // Врач и информационные технологии. - 2010. - № 1. - С. 21-29.
31. Пикалов С.М. Анализ обеспеченности населения центрального федерального округа врачами-урологами // Клинический опыт Двадцатки. - 2014. - № 3 (23). - С. 57-64.
32. Просянных М.Ю. Результаты внедрения комплексной этапной стандартизированной программы диагностики и лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы // Социальные аспекты здоровья населения. - 2014. - Т.40, №6. -С.7-12.
33. Сивков А.В., Шадеркин И.А., Владимирский А.В., Цой А.А. Расширение возможностей телемедицинского консультирования в урологии инструментами видеоконференц-связи // Экспериментальная и клиническая урология. - 2015. - № 4. - С. 128-132.
34. Сивков А.В., Шадеркин И.А., Шадеркина В.А. Интернет как уникальная информационная среда для урологов // Экспериментальная и клиническая урология. - 2012. - № 2. - С. 91-96.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

МУЦ Воронежской области

35. Чернов Н. А., Верещагин И.И., Галкин В.В. и др. Первые результаты целевой программы диагностики рака предстательной железы в Калужской области // Экспериментальная и клиническая урология. – 2010.–№(2).– С. 11–14.
36. Шадеркин И.А., Владимирский А.В. Опыт использования клинических телемедицинских технологий в урологии // Заместитель главного врача.-2016.-№5 (май).-С.16-21.
37. Шадеркин И.А., Владимирский А.В., Цой А.А., Войтко Д.А., Просяников М.Ю., Зеленский М.М. Диагностическая ценность портативного анализатора мочи «ЭТТА АМП-01», как инструмента самостоятельного мониторинга в mHealth и при скрининге в первичном звене медицинской помощи // Экспериментальная и клиническая урология. 2015. № 4. С. 22-26.
38. Шадеркин И.А., Цой А.А., Сивков А.В., Шадеркина В.А., Просяников М.Ю., Войтко Д.А., Зеленский М.М. mHealth - новые возможности развития телекоммуникационных технологий в здравоохранении // Экспериментальная и клиническая урология. - 2015. - №2. - С. 142-148.
39. Brawley OW, Thompson IM Jr, Grönberg H. Evolving Recommendations on Prostate Cancer Screening. Am Soc Clin Oncol Educ Book. 2016;35:e80-7.
40. Canon S, Shera A, Patel A et al. A pilot study of telemedicine for post-operative urological care in children. J Telemed Telecare. 2014 Dec;20(8):427-30.
41. Carlsson S, Assel M, Ulmert D, Gerdtsson A et al. Screening for Prostate Cancer Starting at Age 50-54 Years. A Population-based Cohort Study. Eur Urol. 2016 Apr 12. pii: S0302-2838(16)00376-6. doi: 10.1016/j.eururo.2016.03.026. [Epub ahead of print].
42. Chu S, Boxer R, Madison P et al. Veterans Affairs Telemedicine: Bringing Urologic Care to Remote Clinics. Urology. 2015 Aug;86(2):255-60.
43. Cochrane AL, Holland WW. Validation of screening procedures. British Medical Bulletin. 1971 Jan;27(1):3-8.
44. Grönberg H, Adolffson J, Aly M, Nordström T et al. Prostate cancer screening in men aged 50-69 years (STHLM3): a prospective population-based diagnostic study. Lancet Oncol. 2015 Dec;16(16):1667-76.
45. Hoffman RM, Elmore JG, Pignone MP, Gerstein BS, Levin CA, Fairfield KM. Knowledge and values for cancer screening decisions: Results from a national survey. Patient Educ Couns. 2016 Apr;99(4):624-30.
46. Holland WW, Stewart S, Masseria C. Основы политики. Скрининг в Европе.-ВОЗ, 2008.-76 с.
47. Hosseini M, Ebrahimi SM, SeyedAlinaghi S, Mahmoodi M. Sensitivity and specificity of international prostate symptom score (IPSS) for the screening of Iranian patients with prostate cancer. Acta Med Iran. 2011;49(7):451-5.
48. Lee MH, Wu HC, Lin JY et al. Development and evaluation of an E-health system to care for patients with bladder pain syndrome/interstitial cystitis. Int J Urol. 2014 Apr;21 Suppl 1:62-8.
49. Park ES, Boedeker BH, Hemstreet JL, Hemstreet GP. The initiation of a preoperative and postoperative telemedicine urology clinic. Stud Health Technol Inform. 2011;163:425-7.
50. Rabie NZ, Canon S, Patel A et al. Prenatal diagnosis and telemedicine consultation of fetal urologic disorders. J Telemed Telecare. 2015 Jul 21. pii: 1357633X15595556. [Epub ahead of print]
51. Ranasinghe WK, Kim SP, Lawrentschuk N, Sengupta S et al. Population-based analysis of prostate-specific antigen (PSA) screening in younger men (<55 years) in Australia. BJU Int. 2014 Jan;113(1):77-83.
52. Randazzo M, Müller A, Carlsson S, Eberli D, Huber A et al. A positive family history as a risk factor for prostate cancer in a population-based study with organised prostate-specific antigen screening: results of the Swiss European Randomised Study of Screening for Prostate Cancer (ERSPC, Aarau). BJU Int. 2016 Apr;117(4):576-83.
53. Zambon JP, Almeida FG, Conceição RD, Tabone VA et al. Prostate-specific antigen testing in men between 40 and 70 years in Brazil: database from a check-up program. Int Braz J Urol. 2014 Nov-Dec;40(6):745-52.
54. Viers BR, Pruthi S, Rivera M et al. Are Patients Willing to Engage in Telemedicine for Their Care: A Survey of Preuse Perceptions and Acceptance of Remote Video Visits in a Urological Patient Population. Urology. 2015 Jun;85(6):1233-9.
55. Viers BR, Lightner DJ, Rivera ME et al. Efficiency, satisfaction, and costs for remote video visits following radical prostatectomy: a randomized controlled trial. Eur Urol. 2015 Oct;68(4):729-35.

Название и клиническая база МУЦ	Коечный фонд	Зона обслуживания
Новохоперский МУЦ (на базе Новохоперской районной больницы)	20 коек	Борисоглебский, Поворинский, Воробьевский, Калачевский, Грибановский районы области
Россошанский МУЦ (на базе Россошанской районной больницы)	25 коек	Россошанский, Богучарский, Ольховатский, Подгоренский, Кантемировский, Петропавловский районы области
Лискинский МУЦ (на базе Лискинской районной больницы)	25 коек	Бобровский, Верхнемамонский, Павловский, Острогжский, Каменский, Репьевский районы области
Аннинский МУЦ (на базе Аннинской районной больницы)	20 коек	Бутурлиновский, Воробьевский, Таловский, Терновский, Эртильский районы области
Левобережный МУЦ (на базе Воронежской городской клинической больницы скорой медицинской помощи № 1)	55 коек	Левобережный и Железнодорожный районы г. Воронежа, Панинский, Верхнехавский, Новоусманский, Каширский районы области
Правобережный МУЦ (на базе Воронежской городской клинической больницы скорой медицинской помощи № 10)	60 коек	Центральный, Коминтерновский, Советский, Ленинский районы г. Воронежа
МУЦ № 7 (на базе Воронежской областной клинической больницы № 1 (ВОКБ № 1))	30 коек	Нижнедевицкий, Рамонский, Хохольский, Семилукский районы области

Приложение 2

Критерии эффективности этапов оказания медицинской помощи при ДГПЖ

Этап оказания медицинской помощи		
Первичное врачебное звено		
Терапевт (врач общей практики, семейный врач)		
Критерий	Показатель	Оценка
Количество человек опрошенных (за месяц)	200-250	3 балла
	150-190	2 балла
	100-140	1 балл
	Менее 100	- 1 балл

Количество больных, направленных к урологу с подозрением на ДГПЖ (в месяц)	30-35	3 балла
	25-30	2 балла
	15-25	1 балл
	Менее 10	-1 балл
Главный врач МУЦ		
Количество больных, доставленных скорой помощью с ДГПЖ	нет	3 балла
	1	-1 балл
	2	-2 балл
	3 и более	-3 балла
Количество больных, выявленных в ранней стадии заболевания (ДГПЖ I-II)	20	3 балла
	10	2 балла
	5	1 балл
Больные с запущенными стадиями заболевания (ДГПЖ III, эпицистостомия)	наличие	-2 балла
	отсутствие	2 балла
Выступления в СМИ (в месяц)	1	2 балла
	отсутствие	-2 балла
Межрайонный урологический центр (МУЦ)		
Уролог		
Количество больных, принятых из прикрепленных районов	80	3 балла
	70	2 балла
	60	1 балл
	Менее 50	-1 балл
Количество госпитализированных в МУЦ (по программе)	30	3 балла
	20	2 балла
	15	1 балл
	Менее 15	-1 балл
Количество оперированных в МУЦ (по программе)	25	3 балла
	15	2 балла
	10	1 балл
	Менее 10	-1 балл
Главный врач		
Количество выездов врачей-урологов МУЦ в прикрепленные районы	3	3 балла
	2	2 балла
	1	1 балл
	нет	-1 балл
Количество направленных в БУЗ ВО ВОКБ №1, ФГБУ для оказания специализированной помощи и ВМП	14	3 балла
	10	2 балла
	7	1 балл
	Менее 5	-1 балл
Количество больных подготовленных для направления в НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина	4	3 балла
	3	2 балла
	2	1 балл
	нет	-1 балл

Выступления/публикации в СМИ (в месяц)	1	2 балла
	отсутствие	-2 балла
Межрайонный урологический центр (МУЦ)		
Выступления/публикации в СМИ (в месяц)	1	2 балла
	отсутствие	-2 балла
Количество больных подготовленных для направления в НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина (в месяц)	20	3 балла
	15	2 балла
	10	1 балл
	нет	-1 балл

Листок контроля качества

I. ПЕРВИЧНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ					
1	2		3	4	5
Критерии	Показатели		Пояснение для эксперта	Вопросы для эксперта	Ответы эксперта (цифры)
Возникновение первых симптомов данного заболевания	Месяц	год	Дата появления первых жалоб данного заболевания	Отправная точка	
Обращаемость за медицинской помощью (не урологу) по поводу данного заболевания	Да		Показатель позволяет установить обращаемость к специалистам неурологического профиля	Существует ли нехватка урологов в данном регионе?	
	Нет			1 – Да, 2 - Нет	
Временной интервал обращаемости к урологу после появления первых симптомов данного заболевания	До 1 месяца		Показатель позволяет установить, насколько быстро пациент обратился к урологу от возникновения первых жалоб	Существует ли замена урологов другими медицинскими специалистами?	
	1-3 месяца			1 – Да, 2 - Нет	
	1-6 месяца				
	Более 6 месяцев			Какие возможные причины могут затруднять обращаемость к урологу?	
				1) причин нет 2) удаленность от МО 3) недостаточная сан.-просвет. работа. 4) длительность ожидания приема 5) прочие причины	

1	2	3	4	5
Временной интервал постановки диагноза данного заболевания после первого обращения к урологу	До 1 месяца	Показатель позволяет установить, насколько быстро проведено обследование у уролога	Какие возможные причины приводят к затруднению у уролога? 1) нет причин 2) недостаточная оснащенность МО 3) недостаточная квалификация специалиста 4) прочие причины	
	1-3 месяца			
	3-6 месяца			
	Более 6 месяцев			
Временной интервал направления пациента для проведения специализированного лечения	До 1 месяца	Показатель позволяет установить, насколько быстро пациент был обследован у уролога и направлен для дальнейшего лечения.	Какие возможные причины приводят к затруднению в этапности лечения? 1) нет причин 2) нехватка урологических коек в МУЦ, РУЦ или ФУЦ 3) очередь на госпитализацию 4) другие причины	
	1-3 месяца			
	3-6 месяца			
	Более 6 месяцев			
Заключение				
Адекватность лечения	Да	Показатель позволяет оценить адекватность проведения диагностики и специализированного лечения	Первичная медицинская помощь выполнена адекватно? 1 – Да, 2 - Нет	
	Нет			
Эффективность лечения	Да	Показатель позволяет оценить эффективность проведения диагностики и специализированного лечения	Первичная медицинская помощь выполнена эффективно? 1 – Да, 2 - Нет	
	Нет			
II. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ				
Кратность госпитализации	1 раз	Показатель позволяет оценить полноту диагностики и лечения, недостатки, затруднения и скрытые осложнения лечения	Какие возможные причины не позволили радикально выполнить запланированное лечение? 1) причин нет 2) сложность клинического случая 3) осложнения лечения 4) недостаточная квалификация специалиста 5) недостаточная оснащенность МО	
	1-3 раза			
	3-6 раз			
	Более 6 раз			

1	2	3	4	5
Место оказания медицинской помощи	МУЦ	Показатель позволяет оценить эффективность работы МУЦ	Эффективно ли работает МУЦ? 1 – Да, 2 - Нет	
	РУЦ			
	ФУЦ			
Наличие осложнений во время госпитализации	Да	Показатель позволяет выявить причины, вызвавшие осложнения	Какие возможные причины могли вызвать осложнения клинического случая? 1) причин нет 2) сложность клинического случая 3) недостаточная квалификация специалистов 4) недостаточность оборудования МО 5) другие причины	
	Нет			
Наблюдение уролога в отдаленном послеоперационном периоде	Да	Показатель позволяет оценить проведение противорецидивных мероприятий урологом после проведенного лечения	Проводились ли противорецидивные мероприятия после проведенного лечения? 1 – Да, 2 - Нет	
	Нет			
Проведение реабилитационных мероприятий в послеоперационном периоде	Да	Показатель позволяет оценить преимущество и оказание реабилитационных мероприятий в послеоперационном периоде	Имелась ли преимущество стационарной, амбулаторной и реабилитационной помощи? 1 – Да, 2 - Нет Соблюдались ли стандарты реабилитационных и противорецидивных мероприятий 1) Да 2) Нет 3) Не в полном объеме	
	Нет			
	Не в полном объеме			
Заключение				
Адекватность лечения	Да	Показатель показывает адекватность проведения лечения	Адекватно ли оказана специализированная помощь? 1) Да 2) Нет 3) Не в полном объеме	
	Нет			
	Не в полном объеме			

1	2	3	4	5
Эффективность	Да	Показатель показывает эффективность проведения лечения	Эффективно ли оказана специализированная помощь? 1) Да 2) Нет 3) Не в полном объеме	
	Нет			
	Нет			
Оценка организации специализированной медицинской помощи:				
III. ПРИЧИНЫ ОСЛОЖНЕНИЯ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ:				
Возникновение осложнений клинического случая после перенесенного лечения	До 1 месяца	Показатель позволяет оценить временной интервал возникновения осложнений в послеоперационном периоде	Какие возможные причины послужили причиной развития осложнений? 1) Причин нет 2) Сложность клинического случая 3) Недостаточный контроль уролога 4) Другие причины	
	1-3 месяца			
	3-6 месяца			
	Более 6 месяцев			
Временной интервал начала лечения осложнений после постановки диагноза	До 1 месяца	Показатель позволяет временной интервал начала лечебных мероприятий, связанных с осложнениями клинического случая после постановки диагноза	Какие возможные причины послужили затруднением для проведения диагностики и лечения осложнений? 1) Причин нет 2) Сложность клинического случая 3) Недостаточная квалификация специалистов 4) Недостаточная оснащенность МУЦ 5) Прочие причины	
	1-3 месяца			
	3-6 месяца			
	Более 6 месяцев			
Причины направления в федеральный центр ВМП	Сложность клинического случая	Показатель позволяет оценить критерии эффективности работы специализированной помощи и критерии направления в федеральный центр ВМП	Какие возможные причины послужили затруднением для направления в ФУЦ? 1) Причин нет 2) Сложность клинического случая 3) Недостаточный клинический опыт специалистов МУЦ 4) Очередь на госпитализацию 5) Другие причины	
	Отсутствие необходимого оборудования			
	Отсутствие клинического опыта в лечении данного заболевания			
	Другие причины			

1	2	3	4	5
Экспертное заключение:				
Адекватность лечение	Да	Данный показатель показывает адекватность проведенного лечения	Адекватно ли выполнено выявление и лечение осложнений? 1 – Да, 2 - Нет	
	Нет			
Эффективность лечения	Да	Данный показатель показывает эффективность проведенного лечения	Эффективно ли выполнено выявление и лечение осложнений? 1 – Да, 2 - Нет	
	Нет			
Итоговое экспертное заключение:				

Приложение 4

Ежемесячные критерии эффективности оказания медицинской помощи при РПЖ на различных этапах

КРИТЕРИЙ	ПОКАЗАТЕЛЬ		ОЦЕНКА	
	1	2	2	3
Первичное врачебное звено (I уровень)				
Количество человек, опрошенных (за месяц)	200-250		3 балла	
	150-190		2 балла	
	100-140		1 балл	
	Менее 100		- 1 балл	
Количество пациентов, направленных к урологу с подозрением на РПЖ (в месяц)	Свыше 40		3 балла	
	35-39		2 балла	
	30-34		1 балл	
	Менее 30		-1 балл	
МУЦ (II уровень)				
Количество больных, принятых в МУЦ с подозрением на РПЖ	Более 30		3 балла	
	20 – 29		2 балла	
	10 - 19		1 балл	
	Менее 10		-1 балл	
Количество биопсий предстательной железы	Более 20		3 балла	
	15 -19		2 балла	
	10-14		1 балл	
	Менее 10		-1 балл	
Количество выявленных случаев РПЖ	Более 10		3 балла	
	6 - 9		2 балла	
	1 - 5		1 балл	
	0		-1 балл	
Частота клинически незначимых случаев РПЖ				

Количество пациентов, проконсультированных в системе «NetHealth.ru», с диагнозом РПЖ	Более 5	3 балла
	3 – 5	2 балла
	1 – 2	1 балл
	0	-1 балл
Количество больных, направленных в областной урологический центр	Более 3	2 балла
	1 – 2	1 балл
	0	-1 балл
1	2	3
Региональный урологический центр (III уровень)		
Количество поступивших больных РПЖ	Более 14	2 балла
	7-14	1 балл
	4- 6	0 баллов
	Менее 4	-1 балл
Доля локализованных стадий	Более 65 %	2 балла
	60 - 65%	1 балл
	50-59%	0 баллов
	Менее 50 %	-1 балл
Количество выполненных радикальных методов лечения РПЖ	более 10	2 балла
	6-9	1 балл
	2-5	0 баллов
	Менее 2	-1 балл
Количество пациентов, проконсультированных в системе «NetHealth.ru», с диагнозом РПЖ	Более 14	2 балла
	7-14	1 балл
	4- 6	0 баллов
	Менее 4	-1 балл
Количество больных, направленных в федеральный центр ВМП	Более 3	2 балла
	2-3	1 балл
	1	0 баллов
	0	-1 балл

Приложение 5

Форма оценки качества телемедицинской сети NETHEALTH.RU
(один правильный ответ)

Название учреждения, город:

Дата заполнения:

1. Телемедицинская сеть надежна с технической точки зрения

- 1 - полностью не согласен
- 2 - не согласен
- 3 - затрудняюсь ответить
- 4 – согласен
- 5 - полностью согласен

2. Ваша профессиональная деятельность изменилась в лучшую сторону после внедрения телемедицинской сети

- 1- полностью не согласен
- 2 - не согласен
- 3 - затрудняюсь ответить
- 4 – согласен
- 5 - полностью согласен

3. С технической точки зрения телемедицинские консультации проводятся с достаточно высоким уровнем качества передачи медицинских данных

- 1 - полностью не согласен
- 2 - не согласен
- 3 - затрудняюсь ответить
- 4 – согласен
- 5 - полностью согласен

4. С организационной точки зрения телемедицинские консультации проводятся с достаточно высоким уровнем качества

- 1 - полностью не согласен
- 2 - не согласен
- 3 - затрудняюсь ответить
- 4 – согласен
- 5 - полностью согласен

5. Проводимые в телемедицинской сети телемедицинские консультации позитивно влияют на лечебно-диагностический процесс

- 1- полностью не согласен
- 2 - не согласен
- 3 - затрудняюсь ответить
- 4 – согласен
- 5 - полностью согласен

6. Проводимые в телемедицинской сети телемедицинские консультации позитивно влияют на организацию и управляемость медико-санитарной помощью

- 1- полностью не согласен
- 2 - не согласен
- 3 - затрудняюсь ответить
- 4 – согласен
- 5 - полностью согласен

7. Внедрение телемедицины позволило существенно снизить транспортные затраты и оптимизировать логистику

- 1- полностью не согласен
- 2 - не согласен

- 3 - затрудняюсь ответить
- 4 – согласен
- 5 - полностью согласен

8. Использование телемедицины увеличило трудовую нагрузку на врачей

- 1- полностью не согласен
- 2 - не согласен
- 3 - затрудняюсь ответить
- 4 – согласен
- 5 - полностью согласен

9. Применение телемедицины ускоряет принятие медико-организационных решений

- 1- полностью не согласен
- 2 - не согласен
- 3 - затрудняюсь ответить
- 4 – согласен
- 5 - полностью согласен

10. Телемедицинская сеть должна быть расширена за счет обязательного подключения всех специализированных учреждений (оказывающих урологическую помощь)

- 1- полностью не согласен
- 2 - не согласен
- 3 - затрудняюсь ответить
- 4 – согласен
- 5 - полностью согласен

11. Телемедицинская сеть должна быть расширена за счет подключения лечебно-профилактических учреждений смежных профилей (многопрофильных областных больниц, университетских клиник, онкологических, дерматологических диспансеров и т.д.)

- 1- полностью не согласен
- 2 - не согласен
- 3 - затрудняюсь ответить
- 4 – согласен
- 5 - полностью согласен

12. Телемедицинская сеть должна быть расширена за счет подключения лечебно-профилактических учреждений, оказывающих первичную медицинскую помощь

- 1- полностью не согласен
- 2 - не согласен
- 3 - затрудняюсь ответить

- 4 – согласен
- 5 - полностью согласен

13. Используемое мобильное приложение NetHealth.Ru надежно с технической точки зрения

- 1- полностью не согласен
- 2 - не согласен
- 3 - затрудняюсь ответить
- 4 – согласен
- 5 - полностью согласен

14. Платформа NetHealth.Ru должна быть дополнена встроенными средствами видеоконференц-связи

- 1- полностью не согласен
- 2 - не согласен
- 3 - затрудняюсь ответить
- 4 – согласен
- 5 - полностью согласен

15. Можно рекомендовать модель телеурологической сети NetHealth.Ru для использования на национальном уровне в Российской Федерации

- 1- полностью не согласен
- 2 - не согласен
- 3 - затрудняюсь ответить
- 4 – согласен
- 5 - полностью согласен



Nethealth

Что такое сервис медицинских услуг

- Помощь не отходя от компьютера, планшета или телефона
- Консультации квалифицированного врача-уролога
- Бесплатное анкетирование на наличие тревожных симптомов ряда заболеваний
- Проект, созданный при поддержке

Мы в социальных сетях

www.vk.com/nethealth

www.facebook.com/nethealth.ru

Get it on Google play

Available on the App Store

О.И. Аполихин, А.В. Сивков, А.В. Казаченко,
М.И. Катибов, И.Э. Есауленко, А.В. Шукин, О.В. Золотухин,
И.А. Шадёркин, А.В. Владзимирский, Д.А. Войтко,
М.Ю. Просянников, А.А. Цой, Ю.Ю. Мадыкин

Организация трёхуровневой системы медицинской помощи в урологии

Издательский дом «Уромедиа»
111020, Москва, ул. Боровая, влад. 18, офис 104.

Отпечатано в типографии
ООО «Тверской дом печати»

Тираж 500 экз.

ISBN 978-5-9907144-9-6

