

# Предварительные результаты многоцентрового популяционного исследования рака предстательной железы «Новохоперск»

**О.И. Аполихин<sup>1</sup>, Б.Я. Алексеев<sup>2</sup>, А.В. Сивков<sup>1</sup>, М.И. Катибов<sup>1</sup>, О.В. Золотухин<sup>3</sup>, И.А. Шадеркин<sup>1</sup>, Д.А. Роцин<sup>1</sup>, А.В. Корякин<sup>1</sup>, Д.А. Войтко<sup>1</sup>, М.Ю. Просянников<sup>1</sup>, Н.В. Полуказакова<sup>3</sup>, В.Н. Спесивцев<sup>4</sup>, В.В. Кудактин<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал НМИРЦ МЗ России, Россия, г. Москва

<sup>2</sup> ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, Россия, г. Москва

<sup>3</sup> БУЗ ВО Воронежская областная клиническая больница №1, Россия, г. Воронеж

<sup>4</sup> БУЗ ВО Новохоперская районная больница, Россия, Воронежская область, Новохоперский район, г. Новохоперск

## Сведения об авторах:

*Аполихин О.И.* – д.м.н., профессор, чл.-кор. РАН, директор НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России  
Apolikhin O.I. – Dr. Sc., professor, corresponding member of the Academy of Sciences of Russia, Director of N. Lopatkin Research Institute of urology and Interventional Radiology – branch of the National Medical Research Radiological Centre of Ministry of health of Russian Federation.

*Алексеев Б.Я.* – д.м.н., профессор, заместитель генерального директора по науке ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России

*Alekseev B.Ya.* – Dr. Sc., professor, Deputy General Director for Science of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of Russian

*Сивков А.В.* – к.м.н., заместитель директора по науке НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России

*Sivkov A.V.* – PhD, Deputy Director on scientific work of N. Lopatkin Research Institute of urology and Interventional Radiology – branch of the National Medical Research Radiological Centre of Ministry of health of Russian Federation.

*Катибов М.И.* – д.м.н. главный научный сотрудник НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России

*Katibov M. I.* – Dr. Sc, chief researcher of N. Lopatkin Research Institute of urology and Interventional Radiology – branch of the National Medical Research Radiological Centre of Ministry of health of Russian Federation.

*Шадеркин И.А.* – заведующий отделом развития региональной урологии с группой телемедицины НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России

*Shaderkin I.A.* – head of the department of N. Lopatkin Research Institute of urology and Interventional Radiology – branch of the National Medical Research Radiological Centre of Ministry of health of Russian Federation.

*Роцин Д.А.* – к.м.н. заведующий отделом онкоурологии НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России

*Roshin D.A.* – PhD, head of the department of N. Lopatkin Research Institute of urology and Interventional Radiology – branch of the National Medical Research Radiological Centre of Ministry of health of Russian Federation.

*Корякин А.В.* – научный сотрудник отдела онкоурологии НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России

*Koryakin A.V.* – researcher of N. Lopatkin Research Institute of urology and Interventional Radiology – branch of the National Medical Research Radiological Centre of Ministry of health of Russian Federation.

*Просянников М.Ю.* – к.м.н., заведующий отделом мочекаменной болезни НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России

*Prosiannikov M.Yu.* – PhD, head of the department of N. Lopatkin Research Institute of urology and Interventional Radiology – branch of the National Medical Research Radiological Centre of Ministry of health of Russian Federation.

*Войтко Д.А.* – к.м.н., научный сотрудник отдела развития региональной урологии НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России

*Voitko D.A.* – PhD, researcher of N. Lopatkin Research Institute of urology and Interventional Radiology – branch of the National Medical Research Radiological Centre of Ministry of health of Russian Federation.

*Золотухин О.В.* – к.м.н., заместитель главного врача Воронежской областной больницы №1, главный уролог Воронежской области.

*Zolotuhin O.V.* – PhD, Deputy chief doctor of the Voronezh regional hospital №1, chief urologist of the Voronezh region.

*Полуказакова Н.В.* – заведующая отделением клинико-диагностической лаборатории перинатального центра врача Воронежской областной больницы №1

*Polukazova N. V.* – Department head of the diagnostic laboratory of the perinatal center physician of the Voronezh regional hospital №1

*Спесивцев В.Н.* – к.м.н., главный врач Новохоперской центральной районной больницы

*Spesivtsev V.N.* – PhD, Novokhoperskiy chief physician of the Central district hospital

*Кудактин В.В.* – заведующий урологическим отделением Новохоперской центральной районной больницы

*Kudakhtin V.V.* – head of the urology Department Novokhopersk Central district hospital

**Р**ак предстательной железы (РПЖ) является глобальной проблемой современной онкоурологии. Это заболевание характеризуется широким распространением, ежегодно выявляется более 400 тысяч новых случаев РПЖ, при этом около 200 тысяч больных умирают, отмечается высокий темп прироста заболеваемости (3%) [1-4].

Однако на сегодняшний момент отсутствует четкое понимание необходимости проведения тотального скрининга РПЖ, так как у этого подхода существуют как сторонники, так и противники.

Выводы наиболее часто цитируемых исследований PLCO (Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian) и ERSPC

(European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer) противоречат друг другу [5].

Расхождения полученных результатов исследований по скринингу РПЖ обусловлены различными методологическими подходами к проведению скрининга: формированием выборки обследуемых лиц, выбором возраста мужчин для начала скрининга, определением порогового значения уровня простатоспецифического антигена (ПСА), периодичностью проведения повторных исследований, совместным с тестом ПСА использованием дополнительного метода (например, пальцевого ректального исследования) и т.д. Однако при любом варианте проведения скрининговых программ неперенным сопутствующим

фактором остается гипердиагностика РПЖ и избыточное лечение заболевания с высокими затратами на их осуществление.

В России уже проводился ряд программ раннего выявления РПЖ. Одним из примеров можно назвать Московское исследование, проводимое с 2002 по 2009 год [6,7]. Основным недостатком этой программы явилось проведение исследования по принципу «обращаемости», а не «активного выявления пациентов», поэтому вне поля зрения докторов остались мужчины, не обращавшиеся за медицинской помощью.

В 2013 году группой исследователей из НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина произведено моделирование веро-

ятных последствий тотального скрининга РПЖ в Российской Федерации путем экстраполяции данных ERSPC. В данной работе авторы показали, что после внедрения программы тотального популяционного скрининга мужчин 50-75 лет, в результате гипердиагностики и гиперлечения РПЖ существенно возрастет нагрузка на все звенья медицинской службы и увеличится объем финансовых затрат [8].

С учетом опыта проведения международных и российских скрининговых программ РПЖ было принято решение провести собственную пилотную программу по ранней диагностике заболеваний предстательной железы (ПЖ) – мультицентровое, популяционное исследование «Новохоперск», которое стартовало в 2013 году. Участники исследования: НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А.Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, Erasmus MC (Медицинский центр университета, Роттердам, Нидерланды), Департамент здравоохранения Воронежской области, МБУЗ «Новохоперская ЦРБ», БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница №1», Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко. Программа проводилась в Новохоперском районе Воронежской области.

Основная цель работы – активное выявление лиц с заболеваниями предстательной железы в популяции мужчин в возрасте старше 45 лет.

Задачами исследования являлись:

1. Оценка распространенности РПЖ в мужской популяции Новохоперского района Воронежской области;
2. Оценка структуры выявленных РПЖ по стадиям и возрасту;
3. Определение диагностической значимости теста ПСА при скрининге РПЖ.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Новохоперский район расположен на востоке Воронежской области в 202 километрах от областного центра. Численность мужчин возрастной

группы старше 20 лет – 5621, из них возрастная группа 45-65 лет составила 4500 мужчин (табл. 1).

**Таблица 1. Возрастное распределение мужчин в Новохоперском районе Воронежской области (2014-2016гг.)**

Возраст (лет)	Численность
До 50	1512
50-59	2383
60-69	1613
70-79	81
80 и старше	32
<b>Всего</b>	<b>5621</b>

В перечень обязательных включались следующие исследования:

1. Анкетирование (IPSS);
2. Антропометрические данные (рост, масса тела, окружность талии);
3. Определение уровня простатспецифического антигена на оборудовании с использованием тест системы Beckman Coulter;
4. Пальцевое ректальное исследование (ПРИ);
5. Урофлоуметрия (УФМ);
6. Трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ) ПЖ;
7. Биопсия ПЖ (стандартная из 14 точек) с морфологическим исследованием ткани предстательной железы (при выявлении ПСА свыше 4 нг/мл);
8. Стадирование выявленных случаев РПЖ;
  - магнитно-резонансная томография (МРТ) малого таза.
  - остеосцинтиграфия (при уровне ПСА  $\geq 20$  нг/мл).
9. Компьютерная томография (КТ) органов брюшной полости, забрюшинного пространства, грудной клетки (по показаниям).

Полученная в ходе исследования информация протоколировалась на бумажном и электронном носителях.

Уникальность проводимого многоцентрового исследования заключалась в участии не только научных медицинских центров, расположенных на территории Российской Федерации, но и за ее пределами. Для обеспечения передачи данных на базе консультативного

портала «Nethealth.ru» был использован протокол передачи на основе HTTPS шифрования. Кроме того, серверы для хранения информации, а также администрирование осуществлялось на территории Российской Федерации (рис.1).



Рис. 1. Заполнение информационной базы на консультативном портале Nethealth.ru

Исследование проводилось поэтапно. На первом этапе проводилось анкетирование при помощи опросника IPSS, измерение рост-весовых показателей, тщательный сбор анамнеза заболевания и жизни, определение уровня ПСА, пальцевое ректальное исследование, а также ТРУЗИ, ПЖ.

При выявлении суммы баллов по шкале IPSS выше 8 проводилась урофлоуметрия. Непосредственно в группу исследования для выявления РПЖ включались пациенты с уровнем ПСА выше 4 нг/мл. Данный показатель был отобран как общепринятый. При превышении данного показателя пациенты направлялись на трансректальную биопсию ПЖ под ультразвуковым наведением из 12 точек по схеме, представленной на рисунке 2. ■

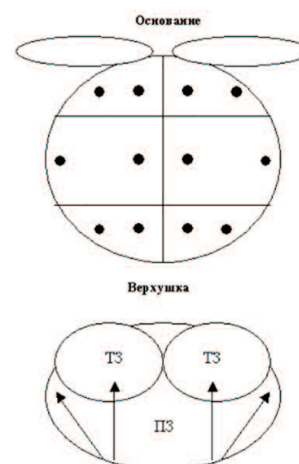


Рис. 2. Схема выполнения трансректальной биопсии предстательной железы

После получения результатов гистологического исследования пациенты были разделены на 2 группы: 1) с верифицированным диагнозом РПЖ, 2) с верифицированным диагнозом ДГПЖ. Больным проводилось соответствующее необходимое консервативное и/или хирургическое лечение согласно модулям «ДГПЖ» и «РПЖ» программы «Урология», реализуемой на территории Воронежской области с 2009 года.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование «Новохоперск», начавшееся в 2013 году, продолжалось 2 года. За это время было опрошено 3105 мужчин возрастной группы 45-65 лет из 4500 проживающих на территории Новохоперского района. Средний возраст участников обследования составил 55,2 лет. Основными причинами, приведшими к исключению из исследования, явилось отсутствие жителя на месте в связи с работой в другом регионе и отказ от исследования.

В ходе программы выяснилось, что всего лишь у 1% (32 человека) ранее в течение жизни выполнялось определение уровня ПСА и, как правило, это было связано с выполнением трансуретральной резекции (ТУР) ПЖ в анамнезе. При

этом лишь у 50% из них (16 человек) диагноз ДГПЖ был подтвержден морфологически, а у 9% (3 пациента) был выявлен РПЖ.

Немаловажным критерием риска развития РПЖ считается отягощенный по онкологическим заболеваниям семейный анамнез, однако в ходе исследования только 9 человек (0,2%) смогли ответить положительно на вопрос о наличии РПЖ у близких родственников (табл. 2).

В обязательном порядке всем участникам исследования выполнялся забор крови для определения уровня ПСА. Результат исследования показал, что у 5,3% (168 человек) уровень ПСА превышал 4 нг/мл. При этом в 74,4% случаев уровень ПСА находился в «серой зоне» (4-10 нг/мл) (рис.3). Средний показатель ПСА крови составил 8,4 нг/мл.

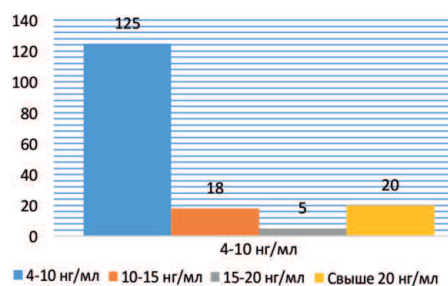


Рис. 3. Количество пациентов с уровнем ПСА свыше 4 нг/мл

На втором этапе, наряду с определением уровня ПСА, выполняли пальцевое ректальное исследование и трансректальное ультра-

звуковое исследование предстательной железы. По результатам данных исследований оказалось, что у 84% объем ПЖ не превышал 30 см<sup>3</sup>, у 8% колебался в пределах 30-50 см<sup>3</sup>, у 8% был более 30 см<sup>3</sup>, и лишь у 0,6% объем оказался выше 50 см<sup>3</sup> (рис. 4).

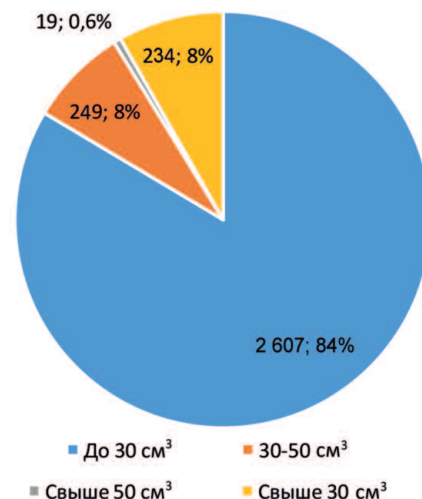


Рис. 4. Объем предстательной железы по данным трансректального ультразвукового исследования

Пациенты с объемом ПЖ свыше 30 см<sup>3</sup> без повышения уровня ПСА направлялись в Областной Урологический Центр для оказания медицинской помощи в рамках модуля «ДГПЖ». При выявлении уровня ПСА свыше 4 нг/мл вне зависимости от объема ПЖ проводилась трансректальная биопсия ПЖ. Всего было выполнено 80 биопсий, в результате которых у 45 пациентов (64,2%) был верифицирован диагноз РПЖ. Результаты гистологического исследования представлены в таблице 3. Таким образом, в результате активного выявления РПЖ был диагностирован лишь у 1,5% человек из исследуемой группы.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенное исследование явилось не только первым на территории РФ, основанным на принципе «выявляемости», а не «обращаемости» пациентов, но и одним из первых мультицентровых в истории современной Российской уро-

Таблица 2. Семейный анамнез по РПЖ в исследуемой группе

Семейный анамнез	Количество человек
Отсутствие РПЖ у членов семьи	3096
Наличие РПЖ у членов семьи	9
Отец	3
Брат	2
Дед	4
<b>Всего</b>	<b>3105</b>

Таблица 3. Результаты гистологического исследования по данным трансректальной биопсии предстательной железы

Гистологическое заключение	Количество
Рак предстательной железы	45
ДГПЖ	31
с высоким ПИН	6
с низким ПИН	25
Хронический простатит	4
<b>Всего</b>	<b>80</b>



логической науки. При этом проблема значительной удаленности организационных центров друг от друга была решена с помощью использования электронной системы передачи данных с высокой степенью защиты. Благодаря этому организаторы могли в режиме реального времени следить за ходом исследования.

На первом этапе удалось провести опрос 2/3 мужского населения района. Это стало возможным благодаря организации процесса с привлечением специалистов первичного звена. Несмотря на это, 1/3 мужского населения обследовать не удалось. Основной причиной, не позволившей провести исследование на первом и втором этапах, явился отказ от исследования вследствие низкой мотивации населения в сохранении своего здоровья. В связи с этим необходимо усиление санитарно-просветительской работы среди населения с привлечение средств массовой информации (газет, журналов, радиопередач, телепрограмм).

В ходе исследования не было подтверждено влияния воспаления и наличия ДППЖ на развитие РПЖ. Влияние семейного анамнеза

оценить не удалось в связи с малым количеством клинических случаев. Объяснением этому может служить тот факт, что до 2009 года на территории района не проводилось специализированных исследований по выявляемости, диагностике и лечению РПЖ.

Процент выявления лиц в популяции с уровнем ПСА выше 4 нг/мл оказался соизмеримым с общемировыми исследованиями [9]. Но, несмотря на это, оценить истинную заболеваемость РПЖ не удалось, так как только 42% пациентов с повышенным уровнем маркера была выполнена биопсия ПЖ, хотя надо отметить, что данная процедура выполнялась в Центральной районной больнице сотрудниками НИИ урологии и Воронежской областной клинической больницы №1, и не требовала больших временных и материальных затрат пациентов. Это так же свидетельствует о низкой заинтересованности населения в сохранении своего здоровья. Несмотря на это, процент верификации РПЖ оказался выше средних показателей по сравнению с данными мировых источников, практически в 2 раза [9].

Немаловажным вопросом остается оценка экономической целесообразности ПСА скрининга, так только для исследования уровня ПСА было затрачено около 500 тыс. руб., а при этом только у 1,5% исследуемых РПЖ был верифицирован.

Все указанные факты, полученные в ходе исследования, безусловно, диктуют необходимость разработки и внедрения в повседневную клиническую практику новых подходов к организации медицинской помощи при РПЖ, направленных на раннее выявление заболевания, что увеличит возможность полноценного лечения опухоли и достижения высоких показателей выживаемости онкологических больных.

В данной статье представлены предварительные результаты исследования. Планируется статистическая обработка повторных данных уровня ПСА крови у группы с повышенным уровнем ПСА, подвергшихся биопсии ПЖ и по какой-либо причине отказавшихся от ее проведения. Также планируется анализ осложнений, возникших после оперативного лечения РПЖ и оценка летальности в двух группах. ■

**Ключевые слова:** рак предстательной железы, скрининг, популяционное исследование.

**Key words:** prostate cancer, screening, population-based study.

#### Резюме:

**Введение.** В настоящий момент вопрос проведения скрининга рака предстательной железы (РПЖ) до конца не решен. Проведенные научные исследования не позволили сформировать общее мнение, поскольку неизменно сопутствующими факторами скрининга являются гипердиагностика, гипертreatment и высокие экономические потери.

В связи с этим НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина при содействии МЗ Воронежской области, БУЗ ВО «ВОКБ №1», ВГМУ им. Н.Н. Бурденко провело на территории Новохоперского района Воронежской области популяционное исследование заболеваний предстательной железы «Новохоперск», стартовавшее в 2013 году. Исследования проведено совместно с Erasmus MC (Медицинский центр университета, Роттердам, Нидерланды).

**Цель исследования.** Активное выявление заболеваний пред-

#### Summary:

##### **Preliminary results of a multicenter population study of prostate cancer «Novokhoporsk»**

*Apolikhin O.I., Alekseev B.Ya., Sivkov, A.V., Katibov M.I., Zolotuhin O.V., Shaderkin I.A., Roschin D.A., Koryakin A.V., Voytko D.A., Prosyannikov M.Yu., Polukazakova N.V., Spesivtsev V.N., Kudakhtin V.V.*

**Introduction.** Today, the problem of screening for prostate cancer is not completely solved. Scientific experiments have not allowed to formulate a general concept due to the fact that the screening procedure is accompanied with such factors as hyperdiagnostics, hypertreatment and high economic losses.

Thus, a population study "Novokhoporsk", which was aimed at prostate cancer research, was launched in 2013 by NA Lopatkin Research Institute of urology and Interventional Radiology with support from Voronezh Health Department, Voronezh Regional clinical hospital №1 and Burdenko Voronezh State Medical University. The study was conducted in collaboration with the Erasmus Medical Center (Rotterdam, the Netherlands).

стательной железы в популяции мужчин возраста старше 45 лет.

**Материалы и методы.** В исследование вошли 4500 мужчин, проживающих в Новохоперском районе Воронежской области. Исследование проведено поэтапно: 1 этап (врачи первичного звена) – IPSS анкетирование, измерение рост-весовых показателей, сбор анамнеза заболевания и жизни; 2 этап (уролог) – ПСА крови, пальцевое ректальное исследование (ПРИ), трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ), урофлоуметрия (УФМ), трансректальная биопсия предстательной железы из 12 точек.

**Результаты.** Полностью прошли обследование по протоколу 3105 мужчин. У 5,3% обследуемых уровень ПСА превышал 4 нг/мл, при этом в 74,4% случаев уровень ПСА находился в «серой зоне», у 8% обследуемых объем предстательной железы составил более 30 см<sup>3</sup>, а у 0,6% объем оказался свыше 50 см<sup>3</sup> за время исследования выполнено 80 биопсий предстательной железы, в результате которых у 45 пациентов (64,2%) был верифицирован диагноз РПЖ. Исследование продолжается. Планируется анализ результатов, полученных через 2 года после проведения исследования.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Aim of the study.** Active detection of prostate diseases in a population of men aged more than 45 years.

**Materials and methods.** The study comprised 4500 men from Novokhoporsky District (Voronezh region) and was performed in a stage-by-stage manner. The first stage was performed by primary care physicians and included the International Prostate Symptom Score (IPSS) survey, body mass index calculation and medical history-taking. The second stage was performed by urologists and included determination of blood level of prostate-specific antigen (PSA), digital rectal examination (DRE), transrectal ultrasonography, uroflowmetry and 12-core transrectal biopsy of the prostate.

**Results.** 3105 men have fully undergone the examination. In 5.3% of the patients, PSA level was higher than 4 ng/ml, in 74.4% of this cases, PSA level was within the "gray zone". In 8% of the patients, prostate volume was more than 30 cm<sup>3</sup>; in 0.6% of the patients, this parameter was more than 50 cm<sup>3</sup>. Throughout the study, 70 biopsies of the prostate were conducted which have verified prostate cancer in 45 patients (64.2%). The study is underway. The results obtained 2 years after the beginning of the study are being analyzed.

Authors declare lack of the possible conflicts of interests.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Siegel R, Jemal A, Ma J, Zou Z, Ahmedin Jemal A. Cancer Statistics, 2014. *CA Cancer J Clin* 2014; 64:9-29
2. Петрова Г.В., Каприн А.Д., Грецова О.П., Старинский В.В. Злокачественные новообразования в России. Обзор статистической информации за 1993-2013 гг. [Под общей ред. чл.-корр. РАН, проф. А.Д. Каприн, проф. В.В. Старинского]. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России. 2015. – 511 с.
3. Аполихин О.И., Сивков А.В., Москалева Н.Г., Солнцева Т.В., Комарова В.А. Анализ уронефрологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации за десятилетний период времени (2002-2012 гг.) по данным официальной статистики. *Экспериментальная и клиническая урология* 2014;(2):4-12
4. Sakr WA, Billis A, Ekman P, Wilt T, Bostwick DG. Epidemiology of high-grade prostatic intraepithelial neoplasia. *Scand J Urol Nephrol* 2000; 2005 (1): 8-30.
5. Mottet N., Heidenreich A, Bastian PJ, Bellmunt J, Bolla M, Joniau S, van der Kwast T et al. EAU guidelines on prostate cancer. Part II: Treatment of advanced, relapsing, and castration-resistant prostate cancer. *Eur Urol* 2011; 59 (4):572-583.
6. Максимов, В.А. Заболеваемость раком предстательной железы и проблемы скрининга в г. Москве. Научно-практическая конференция «Современные возможности и новые направления в диагностике и лечении рака почки, мочевого пузыря и предстательной железы»: Уфа, 25-27 июня 2001: тезисы. – Уфа, 2001; 70-71.
7. Лопаткин Н.А., Максимов В.А., Ходырева Л.А., Давыдова Е.Н. Оптимизация ранней диагностики заболеваний предстательной железы в условиях мегаполиса. *Урология* 2009; (5): 50-54.
8. Аполихин О.И., Катиров М.И., Сивков А.В., Чернышев И.В., Рощин Д.А., Шадркин И.А. и др. Индуцированные всеобщей диспансеризацией проблемы скрининга рака предстательной железы в Российской Федерации [Электронный ресурс]. *Социальные аспекты здоровья населения*– 2013;(6). Доступно: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/519/30/lang.ru>.
9. Простат-специфический антиген и биопсия предстательной железы [под ред. Нечипоренко Н.А., Нечипоренко А.Н., Юцевич Г.В.] Гродно. ГрГМУ, 2014. 116 с.

## REFERENCES (2, 3, 6-9)

2. Petrova G.V., Kaprin A.D., Gretsova O.P., Starinskiy V.V. Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii. Obzor statisticheskoy informatsii za 1993-2013 gg. [Malignancies in Russia. Review of statistical information for the years 1993-2013. Chl.-korr. RAN, prof. A.D. Kaprin, prof. V.V. Starinskiy editors]. M.: MNIOI im. P.A. Gertsena – filial FGBU «NMIRTs» Minzdrava Rossii. 2015. 511 p. (In Russian)
3. Apolikhin O.I., Sivkov A.V., Moskaleva N.G., Solntseva T.V., Komarova V.A. Analiz uronefrologicheskoy zabolevaemosti i smertnosti v Rossiyskoy Federatsii za desyatiletniy period vremeni (2002-2012 gg.) po dannym ofitsialnoy statistiki. [Analysis of the uronefrological morbidity and mortality in the Russian Federation during the 10-year period (2002-2012) according to the official statistics]. *Ekspierimentalnaya i klinicheskaya urologiya* 2014;(2):4-12
6. Maksimov, V.A. Zabolevaemost rakom predstatelnoy zhelezyi i problemy skrininga v g. Moskve. [The incidence of prostate cancer and problems of screening in Moscow]. In Nauchno-prakticheskaya konferentsiya «Sovremennyye vozmozhnosti i novyye napravleniya v diagnostike i lechenii raka pochki, mochevogo puzyrya i predstatelnoy zhelezyi». Ufa, 25-27 iyunya 2001: materialyi. – Ufa, 2001. – S. 70-71. (In Russian)
7. Lopatkin N.A., Maksimov V.A., Hodyireva L.A., Davyidova E.N. Optimizatsiya ranney diagnostiki zabolevaniy predstatelnoy zhelezyi v usloviyah megapolisa [Optimization of early diagnostics of prostate diseases in the metropolis]. *Urologiya* 2009;(5):50-54. (In Russian)
8. Apolikhin O.I., Katibov M.I., Sivkov A.V., Chernyishev I.V., Roschin D.A., Shaderkin I.A. i dr. Indutsirovannyye vseobschey dispanserizatsiye problemy skrininga raka predstatelnoy zhelezyi v Rossiyskoy Federatsii [Elektronnyy resurs] [Induced a General examination of the problems of prostate cancer screening in Russian Federation]. *Sotsialnyye aspekty zdorovya naseleniya* 2013;(6): 50. Available from: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/519/30/lang.ru>. (In Russian)
9. Prostat-specificheskii antigen i biopsiya predstatel'noy zhelezy. [Prostate-specific antigen and prostate biopsy]. [Nechiporenko N.A., Nechiporenko A.N., Jucevich G.V. editors]. Grodno. GrGMU. 2014. P. 116 p. (In Russian)



## Что такое сервис медицинских услуг



# Nethealth



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



Get it on  
Google play

Available on the  
App Store



### Мы в социальных сетях



[www.vk.com/nethealth](http://www.vk.com/nethealth)



[www.facebook.com/nethealth.ru](http://www.facebook.com/nethealth.ru)