

Активное наблюдение при раке простаты: кому, когда и как

М.С. Тараткин, Е.А. Лаухтина, К.И. Адельман, Ю.Г. Аляев, Л.М. Рапопорт, Т.М. Алексева,
Д.В. Еникеев, П.В. Глыбочко

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова»
Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва, Россия

Аннотация

Рак предстательной железы (РПЖ) является одним из самых распространенных онкологических заболеваний среди мужчин. При этом более 50% всех впервые выявленных злокачественных новообразований простаты – это РПЖ низкого онкологического риска. Еще несколько лет назад основными методами лечения данного заболевания были радикальная простатэктомия и лучевая терапия. Однако, по последним данным, пациенты с РПЖ низкого онкологического риска характеризуются благоприятным прогнозом вследствие медленного прогрессирования заболевания. Ряд исследований демонстрирует, что 10-летние показатели раково-специфической выживаемости у таких пациентов не зависят от вида лечения и не ухудшаются даже при отсутствии лечения. Активное наблюдение (АН) позволяет избежать ненужного лечения пациентам, которым не требуется немедленное вмешательство, но при этом вовремя начать лечение в тех случаях, когда оно необходимо. В соответствии с рекомендациями Европейской ассоциации урологов АН – один из основных методов ведения больных низкого онкологического риска, который следует рассматривать для всех больных этой категории. Преимуществом АН служит повышение качества жизни пациентов, находящихся в группе низкого риска, и возможность максимально отсрочить операцию. Впрочем, несмотря на широкое распространение тактики АН во всем мире, в России лишь ограниченное количество центров применяет ее. Представленный обзор посвящен наиболее важным вопросам, касающимся актуальности и эффективности тактики АН пациентов с РПЖ, критериям отбора пациентов, методам и срокам наблюдения, показаниям к лечению.

Ключевые слова: рак простаты, активное наблюдение, низкий риск, оптимальная стратегия, онкоурология.

Рубрики MeSH:

ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НОВООБРАЗОВАНИЯ – ДИАГНОСТИКА - - ТЕРАПИЯ

Для цитирования: Тараткин М.С., Лаухтина Е.А., Адельман К.И. и др. Активное наблюдение при раке простаты: кому, когда и как. Сеченовский вестник. 2019; 10 (3): 37–44. DOI: 10.26442/22187332.2019.3.37-44

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Тараткин Марк Сергеевич, младший научный сотрудник Института урологии и репродуктивного здоровья человека ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет)

Адрес: ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, г. Москва, 119991, Россия

Тел.: 8 (967) 089-71-54

Е-mail: marktaratkin@gmail.com

Статья поступила в редакцию: 17.06.2019

Статья принята к печати: 27.08.2019

Active surveillance for prostate cancer: to whom, when and how

Mark S. Taratkin, Ekaterina A. Laukhtina, Kirill I. Adelman, Yuriy G. Alyaev, Leonid M. Rapoport,
Tatyana M. Alekseeva, Dmitriy V. Enikeev, Petr V. Glybochko

Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

Abstract

Prostate cancer (PCa) is the most common oncological disease among men. It is important to note that over 50% of the first identified primary malignant neoplasms of prostate are low-risk PCa. Recently, radical prostatectomy and external beam radiation therapy have been the standard treatment options for PCa. According to recent data, patients with low-

risk PCa have a favourable prognosis because of the slow progression of the disease. Some studies show no links between 10-year cancer-specific survival and treatment modalities and no progression even in the absence of therapy. Active surveillance (AS) allows avoiding unnecessary treatment in men who do not require immediate intervention but achieves the correct timing for curative treatment in those who eventually need it. According to the guidelines of the European Association of Urology, AS is one of the standard treatment options for low-risk PCa and should be considered for all patients in this category. The advantage of AS is to improve the quality of life in men with low-risk PCa and to delay surgical interventions as much as possible. However, despite widespread AS worldwide, there are only a few centres, which use it routinely in Russia. In this review, we would like to shed some light on the most important questions of AS strategy: what criteria should we use for selection of patients for AS strategy? How often should patient visit the urologist, control PSA level, and undergo prostate biopsy? When should a doctor change strategy and turn to active treatment? In this article, we considered indications for AS in men with PCa and showed the most recent data on the efficacy and relevance of this modality.

Keywords: prostate cancer, active surveillance, low risk, optimal tactics, oncological urology.

MeSH terms:

PROSTATIC NEOPLASMS – DIAGNOSIS - - THERAPY

For citation: Taratkin M.S., Laukhtina E.A., Adelman K.I. et al. Active surveillance for prostate cancer: to whom, when and how. *Sechenov Medical Journal*. 2019; 10 (3): 37–44. DOI: 10.26442/22187332.2019.3.37-44

CONTACT INFORMATION:

Mark S. Taratkin, Researcher at Institute of Urology and Reproductive Health, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)

Address: 8/2 Trubetskaya st., Moscow, 119991, Russian Federation

Tel.: 8 (967) 089-71-54

E-mail: marktaratkin@gmail.com

The article received: 17.06.2019

The article approved for publication: 27.08.2019

Список сокращений

EAU – Европейская ассоциация урологов

АМ – активное мониторингирование

АН – активное наблюдение

ДИ – доверительный интервал

ДЛТ – дистанционная лучевая терапия

мпМРТ – мультипараметрическая магнитно-резонансная томография

МРТ – магнитно-резонансная томография

ПСА – простат-специфический антиген

РП – радикальная простатэктомия

РПЖ – рак предстательной железы

Рак предстательной железы (РПЖ) является одним из самых распространенных онкологических заболеваний среди мужчин. По данным за 2016 г. в Российской Федерации диагноз РПЖ первично установлен более чем 38 тыс. мужчин [1, 2], а во всем мире (по данным за 2018 г.) – 1,8 млн [3]. В связи с высокой распространенностью данного заболевания встает вопрос об оптимальной тактике ведения таких пациентов.

Важно отметить, что более 50% больных РПЖ – это пациенты низкого онкологического риска [3]. Долгое время основными методами лечения данной группы пациентов были радикальная хирургия и лучевая терапия. Но время шло, изучались молекулярные аспекты заболевания, появлялись новые методы исследования и было установлено, что у данной группы пациентов болезнь может не прогрессировать в течение более чем 5 лет [4]. Это стало предпосылкой к появлению нового термина – «активное наблюдение» – АН (active surveillance), подразумевающего тщательный мониторинг пациентов с начальными формами рака и проведение операции только в случае прогрессии заболевания [5].

В настоящей статье детально рассматриваются показания к использованию АН при ведении пациентов с РПЖ, а также приводятся последние данные об актуальности и эффективности этой стратегии.

ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ СТРАТЕГИИ АН

На сегодняшний день для правильного выбора терапии и прогнозирования потенциального исхода заболевания клиницистами используются различные оценочные системы. Наиболее популярной из них является система А. D'Amico (1998 г.), в которой он предложил разделять пациентов с РПЖ на группы риска [6]. Современная стратификация риска дополнила систему D'Amico и разделяет пациентов на следующие группы: 1-я – низкого риска (с выделением подгрупп «очень низкий риск» и «низкий риск»); 2-я – среднего риска (с выделением подгрупп «низкого среднего риска» и «высокого среднего риска»); 3-я – высокого риска (см. таблицу) [7].

Все современные рекомендации по проведению хирургического лечения РПЖ основаны на страти-

Таблица. Классификация рака простаты по уровню риска
Table. Risk classification of prostate cancer

Признак	Группы риска				
	Очень низкий	Низкий	Низкий средний	Высокий средний	Высокий
Стадия опухоли	T1c–T2a		T2b		T2c
Уровень общего ПСА в крови, нг/мл	<7,5	≤10	10–15	15–20	>20
Значение по шкале Глисона	≤6	≤6	≤6	≤7	≥8

фикации больных по группам риска. Единственными методами лечения, которые проводят у всех больных вне зависимости от группы риска являются радикальная простатэктомия (РП) и дистанционная лучевая терапия (ДЛТ). Однако в начале 2010 г. американская рабочая группа по профилактическим мероприятиям (The U.S. Preventive Services Task Force) делает вывод об экономической неэффективности скрининга с помощью количественного измерения общего простатспецифического антигена (ПСА) в крови, а также вывод о том, что скрининг не способствует снижению показателей смертности среди больных РПЖ [8]. Это означало отсутствие прогрессии опухоли низкого риска как у мужчин, диагноз которым установлен по результатам уровня ПСА, так и у мужчин, которым скрининг не проводился.

Подтверждением этого вывода является крупномасштабное исследование G. Sandblom и соавт.: при сравнении результатов группы, в которой проводился скрининг, и группы, в которой скрининг не проводился, выявлено отсутствие статистической разницы в показателях смертности [9]. При этом риск осложнений биопсии (кровотечение, лихорадка, мочеполая инфекция) порой превышает ценность полученных результатов. Данные исследований по скринингу РПЖ, легких, колоректального рака и яичников (The Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian – PLCO Cancer Screening Trial) показывают, что осложнения наблюдаются в 68 случаях из 10 тыс. проведенных биопсий [10]. Несмотря на небольшой процент осложнений, в урологическом сообществе тем не менее встал вопрос о правильном скрининге и ведении пациентов группы низкого риска с РПЖ.

ПРЕИМУЩЕСТВА ТАКТИКИ АН

Преимуществом АН является повышение качества жизни пациентов, находящихся в группе низкого риска, и возможность максимально отсрочить операцию. Такой подход приводит к снижению количества операций у больных с латентной, медленно прогрессирующей формой заболевания [11]. Так, только у 5–10% больных РПЖ низкой степени риска выявляется прогрессирование заболевания. Поэтому некоторые авторы считают наиболее оптимальным решением лечение только того рака, который имеет явную тенденцию к прогрессии [4]. В связи с этим встает вопрос о правильном выборе пациентов с такой формой заболевания, которых можно было бы включить в группу АН.

КРИТЕРИИ ВКЛЮЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ В ГРУППУ АН

Ключевым этапом реализации АН является включение пациентов в эту группу. Поскольку на данный момент не существует официально утвержденных параметров при отборе пациентов, различные учреждения создают собственные протоколы, по которым идут набор в группу и дальнейшее ведение пациентов.

Для включения в протокол показатели больного должны соответствовать определенным критериям. К примеру, протокол, созданный доктором A. Reese и соавт., позволяет выбрать стратегию АН при следующих условиях: стадия не выше T1, Глисон – 6, не больше двух «положительных» столбиков (а их поражение не должно быть больше 50%), плотность ПСА 0,15 нг/мл/см³. Проведя исследование более чем 8 тыс. мужчин, авторам удалось установить, что при плотности ПСА >0,15 нг/мл/см и значении по шкале Глисона более 7 риск неблагоприятного развития опухоли возрастает [11].

В исследовании PRIAS (The Prostate Cancer Research International: Active Surveillance study) параметры для включения в группу АН имеют большую вариабельность: стадия T1–T2, общий ПСА в крови 10 нг/мл и ниже, значение по шкале Глисона 6, не больше двух «положительных» столбиков, а плотность ПСА 0,2 нг/мл/см³. Главный результат исследования – возможность определения признаков, появление которых сигнализирует о прогрессии заболевания и дает право врачу применить радикальное лечение. Такими маркерами являются: повышение градации по Глисону, разрастание опухоли до стадии T3 и пальпируемое образование при пальцевом ректальном исследовании [12].

Как видно из приведенных работ, не существует конкретных параметров для включения в группу АН. Однако многие авторы едины во мнении, что золотой серединой являются: значение по шкале Глисона 6 и менее, общий ПСА в крови ниже 10 нг/мл, плотность ПСА 0,08 нг/мл/см, стадия T1 или T1a, количество «положительных» столбиков биоптата 2 и менее и процент поражения столбика биоптата менее 50% [13]. Рекомендации Европейской ассоциации урологов (EAU) 2018 г. подтверждают, что АН является приемлемой опцией для пациентов низкой группы риска, а указанные выше критерии включения в группу АН являются на сегодняшний день оптимальными. Впрочем, ученые от-

мечают, что все же наиболее безопасно проводить тактику АН у пациентов из группы очень низкого риска (см. таблицу) [14].

ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОТОКОЛА НАБЛЮДЕНИЯ

Можно выделить основные шаги ведения пациентов при АН. Согласно работе L. Klotz [15] они включают в себя:

- 1) установление диагноза на основе данных фьюжн-биопсии под контролем магнитно-резонансной томографии (МРТ) или промежуточной сатурационной (более 12 образцов) биопсии;
- 2) проведение исследования общего ПСА в крови каждые 6 мес;
- 3) проведение пальцевого ректального исследования 1 раз в год;
- 4) проведение дополнительной или «подтверждающей» биопсии для верификации установленного диагноза;
- 5) проведение МРТ предстательной железы:
 - а) проведение МРТ фьюжн-биопсии в случае обнаружения подозрительных очагов,
 - б) возможная отмена подтверждающей биопсии в случае отрицательных данных МРТ, низкой плотности ПСА, небольшого объема опухоли;
 - б) проведение биопсии и/или МРТ через 2 года после установления диагноза, далее — через 3 года и затем каждые 3–5 лет по достижении пациентом 80-летнего возраста.

Рекомендации EAU 2018 г. и ее позиция по АН также предполагают реализацию вышеописанных основных шагов: периодическое пальцевое ректальное исследование, исследование общего ПСА в крови и выполнение биопсий [10]. При этом четкой периодичности проведения этих манипуляций ассоциация пока не называет, указывая на недостаточный объем данных для определения оптимальной стратегии.

Ключевым звеном протокола является проведение МРТ. Основа лечения и диагностики РПЖ — мультипараметрическая МРТ (мпМРТ) и использование системы PI-RADS (Prostate Imaging — Reporting and Data System). Использование мпМРТ необходимо не только при первичном установлении диагноза, но и при дальнейшем выполнении плана наблюдений. Так, V. Panebianco и соавт. показали, что использование мпМРТ и МРТ фьюжн-биопсии увеличивает шанс выявления клинически значимого РПЖ (по сравнению со стандартной биопсией) и, кроме того, с большей точностью выявляет пациентов — кандидатов для АН [16].

Однако стоит отметить, что, несмотря на высокую эффективность и практически 90% чувствительность МРТ, сохраняется необходимость в проведении биопсий для контроля заболевания. Вопрос об оптимальном использовании обеих процедур остается открытым. Очевидным является возможность

МРТ повысить качество получаемых при биопсии результатов. К примеру, H. Vargas и соавт. показали, что чувствительность мпМРТ при исследовании подозрительных очагов составляет около 95% для группы пациентов низкого риска [17].

При реализации плана наблюдения основные инструменты диагностики — проведение МРТ и биопсии. Возможно ли обойтись одним МРТ для выявления локализованного рака, избегая при этом проведения биопсии? Скорее всего, нет. Однако стоит отметить, что почти в 66% случаев подозрительные очаги на МРТ после подтверждения гистологическим исследованием оказывались раковыми образованиями [18].

Необходимость проведения биопсии является общепринятой, но благодаря высокому потенциалу современных методов визуализации встает вопрос о виде проводимой биопсии. Так, L. Bokhorst и соавт. предполагают, что у 3/4 пациентов проведение именно систематических биопсий является излишним, поскольку они лишь несущественно повышают процент реклассификации, т.е. увеличивают индекс по шкале Глисона. Данную закономерность доказали на примере 3379 больных, которым выполнялась хотя бы одна биопсия. В группе, где среднее значение Глисона составляет 6, средний процент реклассификации составляет лишь 14,5% [12].

ПЕРЕХОД К РАДИКАЛЬНОМУ ЛЕЧЕНИЮ

Для перехода к радикальному лечению пациентов, находящихся в группе АН, необходимо отслеживание определенных параметров: повышение уровня шкалы Глисона и увеличение количества «положительных» столбиков биоптата. Переход к активному лечению согласно рекомендациям EAU должен основываться на результатах биопсии: индексе шкалы Глисона, количестве «положительных» столбиков и их процентном поражении или при явном увеличении стадии [14]. К примеру, использование плотности ПСА как биомаркера прогрессирования заболевания не имеет сильной корреляции с прогрессированием стадии [19]. Эта позиция подтверждается учеными группы PRIAS, которые не рекомендуют прибегать к радикальному лечению, основываясь лишь на «суррогатных» показателях, таких как быстрое нарастание общего ПСА в крови и увеличение количества «положительных» столбиков. Более значимым прогностическим показателем является увеличение индекса шкалы Глисона больше 6 и увеличение стадии выше cT2 [12]. Систематический обзор N. Kinsella и соавт. показал: по прошествии 5 лет наблюдения 14–50% пациентов необходимо выполнить определенный вид хирургического вмешательства [20]. Вместе с тем, следует отметить, что подобная закономерность наблюдается в упомянутом исследовании PRIAS. По прошествии 5 лет 48% больных остаются в группе АН, а по прошествии 10 лет — 27%.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АН

Несколько крупных исследований доказало эффективность АН. Одно из основных — исследование ProtecT, в котором проводилось сравнение результатов так называемого активного мониторинга (АМ), что EAU называет «легкой» формой АН в связи со сниженной периодичностью наблюдений, с эффективностью РП и ДЛТ [14].

Группу из 1643 мужчин с локализованным РПЖ разделили на три подгруппы: 545 пациентам проводилось АМ; 553 пациентам выполнено хирургическое вмешательство — РП; 545 пациентам проводилась ДЛТ. Наблюдение в среднем составило 10 лет, средний возраст пациентов — 62 года, средний уровень общего ПСА — 4,6 нг/мл.

В группе АМ уровень общего ПСА измерялся каждые 3 мес в 1-й год исследования и далее 1 раз в 6 мес/1 раз в год. Конверсия наблюдения на РП или ДЛТ в этой группе происходила у 1/4 пациентов спустя 3 года, а у 1/2 — спустя 10 лет после начала исследования.

Результаты показывают, что всего 17 летальных исходов зафиксировано непосредственно из-за РПЖ: в группе АМ — 8 случаев (частота 1,5 на 1 тыс. пациенто-лет; 95% доверительный интервал — ДИ 0,7–3,0); в группе РП — 5 случаев (0,9 на 1 тыс. пациенто-лет; 95% ДИ 0,4–2,2); в группе применения ДЛТ — 4 случая (0,7 на 1 тыс. пациенто-лет; 95% ДИ 0,3–2,0); статистически значимой разницы между группами не зафиксировано ($p=0,48$) [14].

Конечно, стоит отметить, что хоть риск прогрессии заболевания (22,9% в группе АМ против 8,9% в группе РП и 9,0% в группе ДЛТ) и развития метастазов (6,3% в группе АМ против 2,4% в группе РП и 3,0% в группе ДЛТ) повышен среди пациентов группы АМ, показатели общей смертности и летальности, обусловленной раком, практически не различаются. Поэтому врачу стоит найти необходимое равновесие между потенциальным риском прогрессирования заболевания и побочными эффектами от хирургического вмешательства [21].

Результаты исследования PRIAS также заслуживают внимания. Когорта включала в себя 5302 пациентов из 18 стран. Критериями включения служили: значение по шкале Глисона — 6, стадия не выше cT2, общий ПСА 10 нг/мл, плотность ПСА 0,2 нг/мл/см³, не более двух «положительных» столбиков при биопсии. Средний возраст мужчин составил 66 лет. До конца периода наблюдения в 5 и 10 лет из-за упомянутой реклассификации не дошли 1768 больных. Им было предложено выполнение РП или проведение ДЛТ. Результаты показывают, что смертность, обусловленная раком, составила менее 1%. Несмотря на небольшое число пациентов, дошедших до отметки наблюдения в 10 лет, смешанная смертность (в силу рецидива, метастазирования и других осложнений) составила около 6% [12].

ПОЗИЦИЯ ПО ГРУППЕ СРЕДНЕГО РИСКА

Как неоднократно отмечалось, методика АН оптимальна для больных из группы низкого риска. Дело в том, что течение заболевания у таких больных достаточно затяжное, клинически не выраженное, а у многих пациентов такая патология обнаруживается лишь при аутопсии. Стратегию АН можно применять не только по отношению к больным, находящимся в группе низкого риска, но и к больным из группы среднего риска, имеющим более агрессивные формы заболевания. По данным A. D'Amico и соавт. больной в группе среднего риска должен иметь: стадию образования T2b, значение по шкале Глисона — 7, общий ПСА должен находиться в диапазоне от 10 до 20 нг/мл [6]. Однако, несмотря на небольшую разницу в значении по шкале Глисона у пациентов из групп низкого и среднего риска, к выбору пациентов для группы среднего риска следует относиться с особым вниманием и осторожностью. Это связано с тем, что риск метастазирования увеличивается трехкратно в случае наличия образца ткани со значением 4 по шкале Глисона [14].

Для сравнения результатов эффективности АН в группах низкого и среднего риска H. Musunuru и соавт. провели анализ данных 213 больных группы среднего риска (возраст старше 70 лет и стадия T2c или ПСА 15 нг/мл или значение по шкале Глисона — 3+4) и 732 пациентов группы низкого риска (стадия T1–T2b, значение по шкале Глисона — 6 и ПСА < 10 нг/мл) [22]. Результаты работы показали, что выживаемость (без метастазирования, общая, специфическая, без лечения) при 15-летнем наблюдении была ниже в группе среднего риска — 82% против 95% в группе низкого риска (отношение рисков 3,14, 95% ДИ 1,51–6,53; $p=0,001$).

В связи с этим международные ассоциации не рекомендуют проведение АН у пациентов из средней группы риска [14].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стратегия АН больных с диагнозом РПЖ в группе низкого и очень низкого риска является возможным методом ведения пациентов и позволяет сохранить высокое качество жизни, предлагая вариант хирургического лечения лишь при необходимости.

Последние работы (ProtecT и PRIAS) демонстрируют высокую эффективность этого метода, однако вопрос о критериях включения в ту или иную группу риска и методике ведения пациентов остается открытым.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The authors declare that there is no conflict of interests.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Здравоохранение в России 2017. Стат. сб. Росстат. М., 2017.
2. *Галицкая Д.А.* Гипердиагностика рака простаты в РФ: миф или реальность? Сборник тезисов Всероссийской научно-практической конференции «Медицинская весна – 2019», Москва. 27–28 февраля 2019 г. М.: Изд-во ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет), 2019; с. 222–3.
3. *Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I et al.* Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018; 68 (6): 394–424. DOI: 10.3322/caac.21492
4. *Albertsen PC.* Observational studies and the natural history of screen-detected prostate cancer. *Curr Opin Urol* 2015; 25 (3): 232–7. DOI: 10.1097/MOU.0000000000000157
5. *Choo R, Klotz L, Danjoux C et al.* Feasibility study: watchful waiting for localized low to intermediate grade prostate carcinoma with selective delayed intervention based on prostate specific antigen, histological and/or clinical progression. *J Urol* 2002; 167 (4): 1664–9. PMID: 11912384
6. *D'Amico AV, Whittington R, Malkowicz SB et al.* Biochemical outcome after radical prostatectomy, external beam radiation therapy, or interstitial radiation therapy for clinically localized prostate cancer. *JAMA* 1998; 280 (11): 969–74. DOI: 10.1001/jama.280.11.969
7. *Rodrigues G, Warde P, Pickles T et al.* Genitourinary Radiation Oncologists of C. Pretreatment risk stratification of prostate cancer patients: A critical review. *Can Urol Assoc J* 2012; 6 (2): 121–7. DOI: 10.5489/cuaj.11085
8. *Lin K, Croswell JM, Koenig H et al.* Prostate-Specific Antigen-Based Screening for Prostate Cancer: An Evidence Update for the U.S. Preventive Services Task Force. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2011 Oct. Report No.: 12-05160-EF-1. U.S. Preventive Services Task Force Evidence Syntheses, formerly Systematic Evidence Reviews. PMID: 22171385
9. *Sandblom G, Varenhorst E, Lofman O et al.* Clinical consequences of screening for prostate cancer: 15 years follow-up of a randomised controlled trial in Sweden. *Eur Urol* 2004; 46 (6): 717–23; discussion 724. DOI: 10.1016/j.eururo.2004.08.011
10. *Briganti A, Fossati N, Catto JWF et al.* Active Surveillance for Low-risk Prostate Cancer: The European Association of Urology Position in 2018. *Eur Urol* 2018; 74 (3): 357–68. DOI: 10.1016/j.eururo.2018.06.008
11. *Reese AC, Landis P, Han M et al.* Expanded criteria to identify men eligible for active surveillance of low risk prostate cancer at Johns Hopkins: a preliminary analysis. *J Urol* 2013; 190 (6): 2033–8. DOI: 10.1016/j.juro.2013.05.015
12. *Bokhorst LP, Valdagni R, Rannikko A et al.* A Decade of Active Surveillance in the PRIAS Study: An Update and Evaluation of the Criteria Used to Recommend a Switch to Active Treatment. *Eur Urol* 2016; 70 (6): 954–60. DOI: 10.1016/j.eururo.2016.06.007
13. *Elamin S, Bhatt NR, Davis NF, Sweeney P.* Validation of Selection Criteria for Active Surveillance in Prostate Cancer. *J Clin Diagn Res* 2016; 10 (4): PC01–3. DOI: 10.7860/JCDR/2016/16401.7589
14. European Association of Urology Guidelines. 2018 Edition. European Association U. Arnhem, The Netherlands: Eur Association of Urology Guidelines Office 2018: 1374 [Electronic resource]. URL: https://uroweb.org/wp-content/uploads/Guidelines_WebVersion_Complete-1.pdf, free (accessed 06.05.2019)
1. *Zdravookhranenie v Rossii. Stat. sb. Rosstat / Health care in Russia. Statistics Report. Moscow, 2017. [in Russian]*
2. *Galitskaia D.A. Giperdiagnostika raka prostaty v RF: mif ili real'nost'? Sbornik tezisov Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Meditsinskaia vesna – 2019", Moskva. 27–28 fevralia 2019 g. Moscow: Izd-vo FGAOU VO "Pervyi MG MU im. I.M. Sechenova" (Sechenovskii Universitet) / Is hyperdiagnosis of prostate cancer in the Russian Federation a myth or reality? Abstract book of the All-Russian Scientific and Practical Conference "Medical Spring – 2019", 27–28th February 2019 g. Moscow: Publishing of Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), 2019; c. 222–3. [in Russian].*
3. *Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I et al.* Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018; 68 (6): 394–424. DOI: 10.3322/caac.21492
4. *Albertsen PC.* Observational studies and the natural history of screen-detected prostate cancer. *Curr Opin Urol* 2015; 25 (3): 232–7. DOI: 10.1097/MOU.0000000000000157
5. *Choo R, Klotz L, Danjoux C et al.* Feasibility study: watchful waiting for localized low to intermediate grade prostate carcinoma with selective delayed intervention based on prostate specific antigen, histological and/or clinical progression. *J Urol* 2002; 167 (4): 1664–9. PMID: 11912384
6. *D'Amico AV, Whittington R, Malkowicz SB et al.* Biochemical outcome after radical prostatectomy, external beam radiation therapy, or interstitial radiation therapy for clinically localized prostate cancer. *JAMA* 1998; 280 (11): 969–74. DOI: 10.1001/jama.280.11.96
7. *Rodrigues G, Warde P, Pickles T et al.* Genitourinary Radiation Oncologists of C. Pretreatment risk stratification of prostate cancer patients: A critical review. *Can Urol Assoc J* 2012; 6 (2): 121–7. DOI: 10.5489/cuaj.11085
8. *Lin K, Croswell JM, Koenig H et al.* Prostate-Specific Antigen-Based Screening for Prostate Cancer: An Evidence Update for the U.S. Preventive Services Task Force. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2011 Oct. Report No.: 12-05160-EF-1. U.S. Preventive Services Task Force Evidence Syntheses, formerly Systematic Evidence Reviews. PMID: 22171385
9. *Sandblom G, Varenhorst E, Lofman O et al.* Clinical consequences of screening for prostate cancer: 15 years follow-up of a randomised controlled trial in Sweden. *Eur Urol* 2004; 46 (6): 717–23; discussion 724. DOI: 10.1016/j.eururo.2004.08.011
10. *Briganti A, Fossati N, Catto JWF et al.* Active Surveillance for Low-risk Prostate Cancer: The European Association of Urology Position in 2018. *Eur Urol* 2018; 74 (3): 357–68. DOI: 10.1016/j.eururo.2018.06.008
11. *Reese AC, Landis P, Han M et al.* Expanded criteria to identify men eligible for active surveillance of low risk prostate cancer at Johns Hopkins: a preliminary analysis. *J Urol* 2013; 190 (6): 2033–8. DOI: 10.1016/j.juro.2013.05.015
12. *Bokhorst LP, Valdagni R, Rannikko A et al.* A Decade of Active Surveillance in the PRIAS Study: An Update and Evaluation of the Criteria Used to Recommend a Switch to Active Treatment. *Eur Urol* 2016; 70 (6): 954–60. DOI: 10.1016/j.eururo.2016.06.007
13. *Elamin S, Bhatt NR, Davis NF, Sweeney P.* Validation of Selection Criteria for Active Surveillance in Prostate Cancer. *J Clin Diagn Res* 2016; 10 (4): PC01–3. DOI: 10.7860/JCDR/2016/16401.7589
14. European Association of Urology Guidelines. 2018 Edition. European Association U. Arnhem, The Netherlands: Eur Association of Urology Guidelines Office 2018: 1374 [Electronic resource]. URL: https://uroweb.org/wp-content/uploads/Guidelines_WebVersion_Complete-1.pdf, free (accessed 06.05.2019)

15. *Klotz L.* Active surveillance for low-risk prostate cancer. *Curr Urol Rep* 2015; 16 (4): 24. DOI: 10.1007/s11934-015-0492-z
16. *Panebianco V, Barchetti F, Sciarra A et al.* Multiparametric magnetic resonance imaging vs. standard care in men being evaluated for prostate cancer: a randomized study. *Urol Oncol* 2015; 33 (1): 17.e1–17.e7. DOI: 10.1016/j.urolonc.2014.09.013
17. *Vargas HA, Akin O, Afaq A et al.* Magnetic resonance imaging for predicting prostate biopsy findings in patients considered for active surveillance of clinically low risk prostate cancer. *J Urol* 2012; 188 (5): 1732–8. DOI: 10.1016/j.juro.2012.07.024
18. *Lee DJ, Ahmed HU, Moore CM et al.* Multiparametric magnetic resonance imaging in the management and diagnosis of prostate cancer: current applications and strategies. *Curr Urol Rep* 2014; 15 (3): 390. DOI: 10.1007/s11934-013-0390-1
19. *Ross AE, Loeb S, Landis P et al.* Prostate-specific antigen kinetics during follow-up are an unreliable trigger for intervention in a prostate cancer surveillance program. *J Clin Oncol* 2010; 28 (17): 2810–6. DOI: 10.1200/JCO.2009.25.7311
20. *Kinsella N, Helleman J, Bruinsma S et al.* Active surveillance for prostate cancer: a systematic review of contemporary worldwide practices. *Transl Androl Urol* 2018; 7 (1): 83–97. DOI: 10.21037/tau.2017.12.24
21. *Hamdy FC, Donovan JL, Lane JA et al.* 10-Year Outcomes after Monitoring, Surgery, or Radiotherapy for Localized Prostate. *N Engl J Med* 2016; 375: 1415–24. DOI: 10.1056/NEJMoa1606220
22. *Musunuru HB, Yamamoto T, Klotz L et al.* Active Surveillance for Intermediate Risk Prostate Cancer: Survival Outcomes in the Sunnybrook Experience. *J Urol* 2016; 196 (6): 1651–8. DOI: 10.1016/j.juro.2016.06.102

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Тараткин Марк Сергеевич, младший научный сотрудник Института урологии и репродуктивного здоровья человека ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4369-173x>

Лаухтина Екатерина Александровна, клинический ординатор Института урологии и репродуктивного здоровья человека ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8953-0272>

Адельман Кирилл Игоревич, студент 6-го курса ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2100-9912>

Аляев Юрий Геннадьевич, чл.-кор. РАН, д-р мед. наук, профессор Института урологии и репродуктивного здоровья человека ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2937-0983>

Рапопорт Леонид Михайлович, д-р мед. наук, профессор Института урологии и репродуктивного здоровья человека ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7787-1240>

Алексеева Татьяна Михайловна, зав. отделением анестезиологии и реаниматологии Института урологии и репродуктивного здоровья человека ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5187-0805>

Mark S. Taratkin, Researcher at Institute of Urology and Reproductive Health, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4369-173x>

Ekaterina A. Laukhtina, Clinical Resident at Institute of Urology and Reproductive Health, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8953-0272>

Kirill I. Adelman, 6th year Student, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2100-9912>

Yuriy G. Alyaev, Corr. Memb. of the RAS, Ph.D., DMSc., Prof. at Institute of Urology and Reproductive Health, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2937-0983>

Leonid M. Rapoport, Ph.D., DMSc., Prof. at Institute of Urology and Reproductive Health, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7787-1240>

Tatyana M. Alekseeva, Head of Anesthesiology Department, Institute of Urology and Reproductive Health, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5187-0805>

Еникеев Дмитрий Викторович, д-р мед. наук, зам. директора Института урологии и репродуктивного здоровья человека ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7169-2209>

Глыбочко Петр Витальевич, академик РАН, д-р мед. наук, профессор, ректор Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, директор Института урологии и репродуктивного здоровья человека ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5541-2251>

Dmitry V. Enikeev, Ph.D., DMSc., Deputy Director of Institute of Urology and Reproductive Health, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7169-2209>

Petr V. Glybochko, Academician of the RAS, Ph.D., DMSc., Prof., Rector of Sechenov University, Director of Institute of Urology and Reproductive Health, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5541-2251>