



NCCN  
GUIDELINES  
FOR PATIENTS®

2020

Просим вас принять  
участие в онлайн-опросе  
на странице  
[NCCN.org/patients/survey](https://www.nccn.org/patients/survey)

# Рак предстательной железы Распространенный

Издано при поддержке:



NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK  
**FOUNDATION**  
Guiding Treatment. Changing Lives.



Доступно онлайн на странице [NCCN.org/patients](https://www.nccn.org/patients)



**В море  
информации  
о раке легко  
потеряться**

**Пусть это  
руководство  
NCCN для  
пациентов®  
станет вашим  
путеводителем**



- ✓ Содержит подробные сведения о вариантах лечения рака, которые могут дать максимальный эффект.
- ✓ Основано на клинических рекомендациях, которые используют врачи по всему миру.
- ✓ Поможет при обсуждении лечения с врачами.



**Руководства для пациентов (NCCN Guidelines for Patients®)  
разработаны Национальной всеобщей онкологической сетью  
(National Comprehensive Cancer Network®, NCCN®)**



## NCCN

- ✓ Организация, объединяющая ведущие онкологические центры США. Ее основные задачи — помощь пациентам, поддержка научных исследований и просветительская деятельность.

**Онкологические центры, входящие в состав NCCN:**  
[NCCN.org/cancercenters](https://www.nccn.org/cancercenters)



## NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®)

- ✓ Клинические рекомендации для врачей, разработанные специалистами онкологических центров NCCN на основе последних научных достижений и многолетнего опыта работы.
- ✓ Для специалистов по оказанию онкологической помощи во всех странах мира.
- ✓ Содержат экспертные рекомендации по скринингу, диагностике и лечению рака.

**В открытом доступе на странице**  
[NCCN.org/guidelines](https://www.nccn.org/guidelines)



## NCCN Guidelines for Patients

- ✓ Руководства для пациентов — доступно изложенная информация из клинических рекомендаций NCCN.
- ✓ Для людей с онкологическими заболеваниями и тех, кто их поддерживает.
- ✓ Содержат описание вариантов лечения рака, которые могут дать наибольший эффект.

**В открытом доступе на странице**  
[NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines)



**при финансовой поддержке фонда NCCN Foundation®**

Настоящее руководство NCCN составлено на основе клинических рекомендаций NCCN в области онкологии (NCCN Guidelines®), посвященных раку предстательной железы (редакция 2.2020 от 21 мая 2020 г.) (редакция 2.2020 от 21 мая 2020 г.).

© 2020 National Comprehensive Cancer Network, Inc. Все права защищены. Запрещается в любой форме и в любых целях воспроизводить руководство NCCN для пациентов (NCCN Guidelines for Patients®) и содержащиеся в нем иллюстрации без письменного разрешения NCCN. Никому, в том числе врачам и пациентам, не разрешается использовать это руководство NCCN ни в каких коммерческих целях, и никто не имеет права заявлять, утверждать или давать основания полагать, что измененная любым образом версия этого руководства берет свое начало от официального издания руководства NCCN для пациентов, составлена на его основе, связана с ним или проистекает из него. Работа над руководствами NCCN не прекращается, и их содержание обновляется по мере появления новых значимых данных. NCCN не дает никаких гарантий относительно содержания, использования или применения этого руководства и не несет никакой ответственности за последствия любых способов его применения или использования.

Фонд NCCN Foundation® старается поддержать миллионы людей с онкологическими диагнозами и членов их семей за счет финансирования и распространения руководств NCCN для пациентов. Кроме того, NCCN Foundation считает своим долгом содействовать совершенствованию методов лечения рака путем спонсорской поддержки перспективных врачей страны, целенаправленно занимающихся инновационными исследованиями онкологических заболеваний. Дополнительную информацию и полную подборку материалов для пациентов и тех, кто за ними ухаживает, можно найти на странице [NCCN.org/patients](https://www.nccn.org/patients).

National Comprehensive Cancer Network (NCCN) / NCCN Foundation  
3025 Chemical Road, Suite 100  
Plymouth Meeting, PA 19462  
215.690.0300

### Издание руководства поддержали

#### **Калифорнийская коалиция по раку предстательной железы (California Prostate Cancer Coalition, CPCC)**

Наша коалиция рада возможности поддержать публикацию этого важного информационного ресурса. Мы считаем, что это самый доступный для восприятия и самый подробный справочник для тех, у кого диагностирован рак предстательной железы, если они хотят понять, что это за заболевание и какие варианты лечения им подходят. [prostatecalif.org](http://prostatecalif.org)

#### **Группа поддержки мужчин с онкологическими заболеваниями Malecare**

Члены группы Malecare знают, что нет ничего труднее, чем выбор варианта лечения при раке предстательной железы. Созданное NCCN руководство для пациентов отлично подходит в качестве отправной точки для обсуждения ситуации, особенно для афроамериканцев, которые погибают от рака предстательной железы вдвое чаще, чем представители европеоидной расы. [malecare.org](http://malecare.org)

**Национальный альянс коалиций по раку предстательной железы в разных штатах (National Alliance of State Prostate Cancer Coalitions, NASPCC)**  
NASPCC горячо поддерживает издание руководства NCCN по распространенному раку предстательной железы и считает его бесценным ресурсом для пациентов и не только для них. Руководство содержит большой объем надежной и важной информации об этом заболевании, изложенной простым и понятным языком. [nasppcc.org](http://nasppcc.org)

#### **Национальный фонд информирования о раке предстательной железы (National Prostate Cancer Awareness Foundation, PCaAware)**

Прекрасный информационный ресурс для пациентов, которым хочется иметь более четкое и глубокое понимание того пути, который им предстоит пройти. [pcaaware.org](http://pcaaware.org)

#### **Фонд поддержки исследований в области рака предстательной железы (Prostate Cancer Foundation)**

Фонд Prostate Cancer Foundation — самая крупная в мире благотворительная организация, деятельность которой направлена на финансирование научного поиска жизнесохраняющих методов лечения рака. В руководстве NCCN по распространенному раку предстательной железы в понятной форме представлена самая важная информация по диагностике

и лечению этого заболевания. Базовые знания, которые дает эта брошюра, помогут пациентам и членам их семей при обсуждении возможных вариантов лечения с врачами. [pcf.org](http://pcf.org)

#### **Фонд по урологическим болезням (Urology Care Foundation)**

Фонд Urology Care Foundation — самый известный в мире некоммерческий фонд в области урологических заболеваний, учрежденный Американской урологической ассоциацией. Мы рады выразить свою поддержку публикации этого руководства NCCN для пациентов, так как убеждены в необходимости предоставления пациентам с раком предстательной железы, ухаживающим за ними людям и всем, кто столкнулся с этим диагнозом, образовательных и информационных материалов, помогающих осознанно принимать решения относительно лечения и ухода. [urologyhealth.org](http://urologyhealth.org)

#### **Организация по информированию в области рака предстательной железы среди ветеранов и военнослужащих (Veterans Prostate Cancer Awareness)**

Наша организация высоко оценивает деятельность Национальной всеобщей онкологической сети (NCCN) по разработке руководств для пациентов, которые мы считаем образцовыми материалами для образовательной и просветительской работы среди пациентов с раком предстательной железы и медицинских работников. Выражая мнение всех ветеранов, Veterans Prostate Cancer Awareness благодарит NCCN за создание этого ценного пособия, помогающего людям на пути преодоления болезни. [vetsprostate.org](http://vetsprostate.org)

#### **ZERO — The End of Prostate Cancer (некоммерческая организация по борьбе с раком предстательной железы)**

Каждые 16 минут один мужчина проигрывает свое сражение с раком предстательной железы. Будучи ведущей национальной организацией по информационно-просветительской деятельности в области рака предстательной железы, ZERO гордится возможностью поддержать публикацию этого руководства NCCN для пациентов — важнейшего источника сведений для пациентов и их семей, который поможет им в борьбе с болезнью. На странице нашей организации [zerocancer.org](http://zerocancer.org) можно найти дополнительные материалы и программы поддержки для всех, кто столкнулся с раком предстательной железы.

### Щедрую поддержку оказали

**Марианна и Дональд Грин  
Франсин Парнс**





## Содержание

6	Основные сведения о раке предстательной железы
10	Диагностика рака предстательной железы
17	Стадирование рака предстательной железы
26	Составление плана лечения
33	Методы лечения рака предстательной железы
47	Персистенция ПСА или рецидив
52	Кастрационно-чувствительный рак предстательной железы
56	Кастрационно-резистентный рак предстательной железы
64	Принятие решений о лечении
74	Пояснение терминов
77	Члены NCCN — участники издания
78	Онкологические центры в составе NCCN
80	Предметный указатель



# 1

## Основные сведения о раке предстательной железы

- |   |  |
|---|--|
| 7 | Предстательная железа                          |
| 8 | Факты о раке предстательной железы             |
| 8 | Как распространяется рак предстательной железы |
| 9 | Краткое содержание                             |





Предстательная железа, или простата, — это железистый орган, расположенный под мочевым пузырем. При распространенном раке предстательной железы невозможно добиться полного излечения даже с помощью хирургической операции или лучевой терапии. На поздних стадиях заболевания могут присутствовать отдаленные метастазы, но это бывает не всегда. В этом разделе представлены общие сведения о раке предстательной железы.

## Предстательная железа

Размерами и формой предстательная железа напоминает грецкий орех. Железами называются органы, которые производят необходимые организму жидкости или химические вещества. Предстательная железа вырабатывает окрашенную в белый

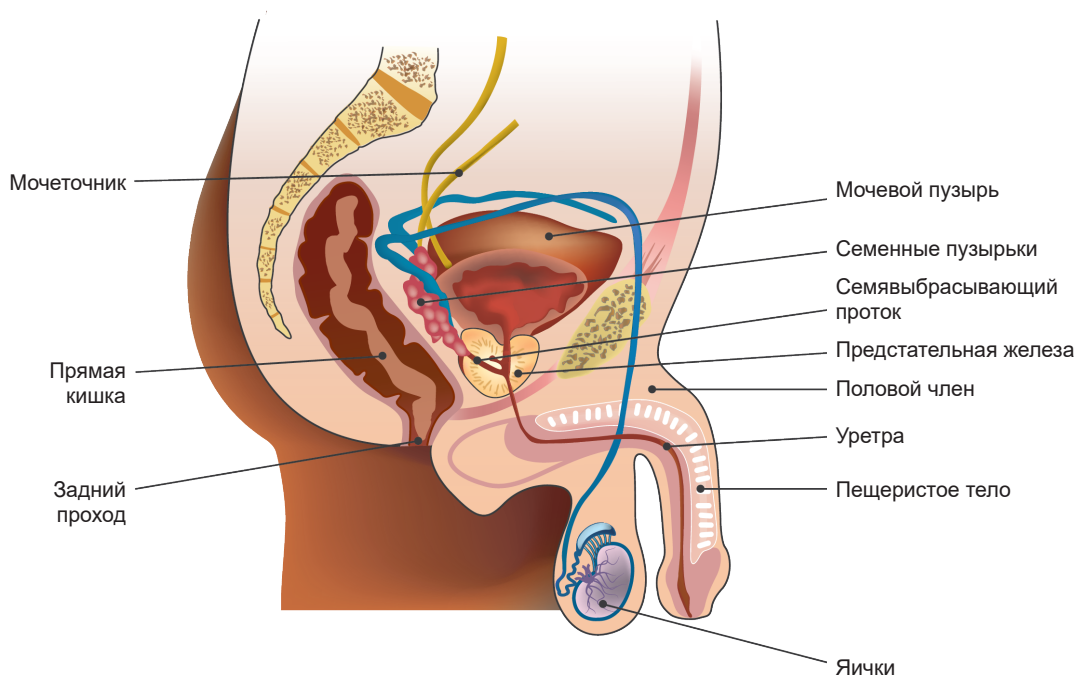
цвет жидкость — один из компонентов спермы. Сперма содержит жидкость, вырабатываемую предстательной железой и другими половыми железами, и сперматозоиды, образующиеся в яичках. Во время эякуляции сперма выбрасывается наружу через половой член.

Предстательная железа расположена около основания полового члена под мочевым пузырем и спереди от прямой кишки. При пальцевом ректальном исследовании предстательную железу можно прощупать через стенку прямой кишки. С возрастом предстательная железа обычно увеличивается.

Через предстательную железу проходит мочеиспускательный канал (уретра). Уретрой называется трубчатый орган, по которому моча из мочевого пузыря выводится из организма. Выше предстательной железы за мочевым пузырем расположены семенные пузырьки. Семенные пузырьки — это тоже железы, которые вырабатывают жидкость, входящую в состав спермы. Сперма выводится наружу через уретру.

### Предстательная железа

Предстательная железа расположена под мочевым пузырем.



## Факты о раке предстательной железы

К факторам риска относится все, что повышает вероятность развития рака.

Ниже приведены некоторые факты:

- Риск развития рака предстательной железы есть у всех мужчин.
- Заболевает этим видом рака один человек из девяти.
- Наиболее значимый фактор риска — это возраст. Чем старше мужчина, тем больше вероятность развития этого вида рака.

### Расовые особенности

Риску развития рака предстательной железы подвержены все мужчины, но у лиц африканского происхождения этот риск выше, как и вероятность заболеть в более молодом возрасте. Опухоли у них чаще бывают более агрессивными и более распространенными. Однако после постановки диагноза результаты лечения у лиц африканского происхождения такие же, как у других пациентов с аналогичной стадией заболевания.

### Семейный анамнез

Вероятность развития рака предстательной железы увеличивается, если это заболевание было у кого-нибудь из кровных родственников. Наличие рака предстательной железы в семейном анамнезе — один из факторов риска.

## Как распространяется рак предстательной железы

Злокачественные опухоли — это заболевания, развивающиеся из определенных клеток нашего организма. Рак предстательной железы возникает из клеток этого органа. Практически все злокачественные опухоли предстательной железы представляют собой аденокарциномы. Аденокарцинома — это рак клеток, вырабатывающих жидкости или другие вещества. Основное место в этой брошюре отведено именно аденокарциномам предстательной железы.

В отличие от нормальных клеток, опухолевые клетки способны беспрерывно делиться и могут перемещаться в другие части тела, образуя там новые опухоли.

Процесс распространения опухолевого процесса называется метастазированием, а новые опухоли — метастазами.

- Если опухоль не выходит за пределы предстательной железы, рак называется **локализованным**.
- Если опухоль распространилась из предстательной железы на соседние (регионарные) лимфатические узлы, но не дальше, рак называется **регионарным**.
- При распространении опухоли за пределы предстательной железы и регионарных лимфатических узлов рак считается **метастатическим**. Такие метастазы называются отдаленными.

Опухолевые клетки могут переноситься с током крови далеко от первичной опухоли. Рак предстательной железы может метастазировать в кости, лимфатические узлы, печень, легкие и другие органы.

Опухолевые клетки могут распространяться и по лимфатической системе. В лимфатической системе содержится прозрачная жидкость — лимфа. Лимфа снабжает клетки организма водой и питательными веществами. Кроме того, она содержит лимфоциты — особые клетки, которые борются с инфекциями. Лимфатические узлы фильтруют лимфу, удаляя из нее вредные микроорганизмы. Лимфа поступает во все части тела по лимфатическим сосудам так же, как кровь — по кровеносным сосудам. Лимфатические сосуды и лимфатические узлы расположены по всему телу.

## Об этой брошюре

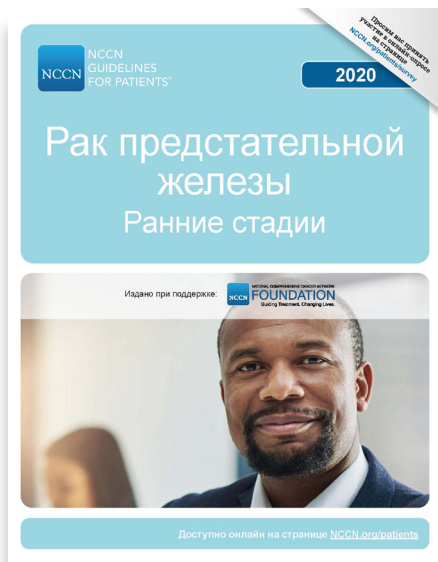
Информация в этой брошюре рассчитана на пациентов с распространенным или метастатическим раком предстательной железы.

Распространенный рак нельзя полностью вылечить с помощью операции или лучевой терапии. На этой стадии заболевания могут присутствовать отдаленные метастазы, но это бывает не всегда. Например, при некоторых формах распространенного рака, таких как кастрационно-резистентный рак предстательной железы, отдаленных метастазов может и не быть.

Более подробно о лечении регионарного рака предстательной железы можно прочесть в руководстве NCCN для пациентов по ранним стадиям этого заболевания на странице [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines)

## Краткое содержание

- Предстательная железа вырабатывает жидкость, которая входит в состав спермы.
- Рак предстательной железы возникает из клеток этого органа.
- Опухолевые клетки могут переноситься в другие части тела с током крови или лимфы.
- Рisku развития рака предстательной железы подвержены все мужчины, но у лиц африканского происхождения вероятность заболеть выше.



# 2

## Диагностика рака предстательной железы

11	Результаты исследований
12	Оценка общего состояния здоровья
12	Лучевая диагностика
14	Анализы крови
14	Исследования тканей
14	Генетические исследования
16	Краткое содержание





Для выявления рака предстательной железы и для контроля в ходе лечения проводят специальные исследования. Для подтверждения диагноза потребуется биопсия. В этом разделе кратко описаны методы и процедуры исследований, которые могут понадобиться при этом заболевании.

## Результаты исследований

При составлении плана лечения врачи опираются на результаты анализов крови, лучевой диагностики и биопсии. Важно, чтобы вы понимали, в чем суть этих исследований. Задавайте вопросы и сохраняйте копии своих результатов. Удобно, когда результаты исследований размещают на специальных интернет-порталах для пациентов.

Вот несколько полезных советов, которые пригодятся вам при любых посещениях врача, в том числе для получения второго мнения или прохождения исследования.

- Если у вас есть такая возможность, возьмите кого-нибудь с собой на прием к врачу.
- Заранее подготовьте вопросы, которые хотели бы задать врачу, и ведите записи по ходу приема. Не стесняйтесь спрашивать, если вам что-нибудь непонятно. Познакомьтесь со своими врачами и позвольте им больше узнать о вас.
- Сохраняйте копии результатов анализов крови, данные лучевой диагностики и патоморфологические заключения.
- Систематизируйте свои бумаги. Распределите их по типам — страховые документы, медицинские документы и результаты исследований. То же самое можно сделать и на компьютере.
- Запишите контактную информацию всего медицинского персонала, который занимается вашим лечением. Вложите этот листок в свой органайзер или блокнот с документами. Повесьте список на холодильник или положите около телефона.



## Создайте органайзер для медицинских документов

Органайзер или блокнот — отличный способ собрать все ваши документы в одном месте.

- Делайте копии результатов анализов крови, данных лучевой диагностики и патоморфологических заключений. Они пригодятся вам при обращении за вторым мнением.
- Подберите подходящий органайзер. Удобно, если в нем будет застегивающийся карман для ручки, календарика и страхового полиса.
- Сложите отдельно страховые документы, медицинские документы и результаты исследований. То же самое можно сделать и на компьютере.
- Результаты анализов и ваши медицинские данные можно просматривать на интернет-порталах для пациентов. Скачивайте или распечатывайте нужные записи, чтобы сохранить их в своем органайзере.
- Систематизируйте документы в органайзере так, как вам удобно. Отведите в нем место для своих вопросов и записок, чтобы ничего не забыть.
- Собираясь на прием к врачу, берите органайзер с собой. Никогда не знаешь заранее, когда именно он вам пригодится.

## Оценка общего состояния здоровья

### Медицинский анамнез

Медицинский анамнез — это сведения обо всех прошлых и нынешних проблемах со здоровьем и обо всех видах лечения, которое вы когда-либо получали. Будьте готовы перечислить все заболевания и травмы и рассказать, когда это происходило. Принесите на прием список всех рецептурных и безрецептурных лекарственных препаратов, растительных препаратов и пищевых добавок, которые вы принимаете сейчас и принимали раньше. Расскажите своему врачу обо всех имеющихся у вас симптомах. Медицинский анамнез поможет врачам выбрать наиболее подходящий для вас вариант лечения.

### Семейный анамнез

Предрасположенность к некоторым видам рака и другим заболеваниям может передаваться по наследству. Поэтому врач попросит вас рассказать, чем болели ваши кровные родственники. Такая информация называется семейным анамнезом. Важно заранее узнать у родственников со стороны матери и со стороны отца о любых онкологических заболеваниях, которые были у членов вашей семьи, а не только о раке предстательной железы. Узнайте, были ли в семье другие проблемы со здоровьем, в частности, заболевания сердца или диабет, и если да, то в каком возрасте вашим родственникам поставили этот диагноз. Спросите, были ли среди них умершие от рака. Сообщите эти сведения своему врачу и уведомляйте его, если в вашем семейном анамнезе что-нибудь изменится.

### Физикальное обследование

В ходе такого обследования врачи применяют определенные методы, чтобы выявить признаки заболевания.

Как правило, для этого проводят следующие процедуры.

- Измеряют температуру, артериальное давление, пульс и частоту дыхания.
- Взвешивают пациента.
- Прослушивают легкие и сердце.
- Осматривают глаза, уши, нос и горло.
- Прощупывают и надавливают на разные части тела, чтобы проверить, не увеличены ли внутренние органы, мягкие они или твердые на ощупь, не болезненны ли при прикосновении. Сообщите врачу, если почувствуете боль во время такого осмотра.
- Проверяют, не увеличены ли лимфатические узлы на шее, в подмышечных впадинах и в паху. Сообщите врачу, если обнаружили у себя какие-нибудь уплотнения или у вас где-нибудь болит.
- Выполняют пальцевое ректальное исследование (ПРИ) для проверки состояния предстательной железы.

## Лучевая диагностика

Методы лучевой диагностики позволяют получать изображения внутренних органов. Эти методы применяют для выявления рака предстательной железы, кроме того, такие исследования проводят в процессе лечения. Методами лучевой диагностики можно обнаружить первичную опухоль (в том месте, где начал развиваться рак), а также проверить, нет ли опухолей в других частях тела.

Специалист по лучевой диагностике (врач-рентгенолог) изучит полученные изображения, составит заключение о результатах исследования и направит его вашему врачу. Врач обсудит с вами полученные результаты. Задавайте врачу столько вопросов, сколько будет нужно.

### КТ

Компьютерная томография (КТ) основана на использовании рентгеновского излучения и компьютерной технологии для получения изображений внутренних органов. Аппарат делает множество рентгеновских снимков одной и той же области под разными углами. Компьютерная программа собирает из этих снимков одно детальное изображение.

Иногда КТ органов грудной клетки, брюшной полости и (или) малого таза проводят, чтобы проверить, распространился ли опухолевый процесс на другие области (есть ли метастазы). На КТ-изображениях хорошо видны лимфатические узлы и ткани вокруг предстательной железы.

Исследование часто проводят с контрастом, который дают выпить перед сканированием, а также вводят внутривенно во время процедуры. Контраст — это не краситель, а особое вещество, которое помогает выделить определенные структуры. С контрастом изображения получаются более четкими. Действие контраста быстро заканчивается, и он выводится из организма с мочой.

Сообщите врачу, если в прошлом у вас были нежелательные реакции на введение контраста. Это очень важно. Вам могут дать препараты для предотвращения аллергических реакций на контраст, например, Бенадрил или преднизон. Если у вас тяжелая форма аллергии или плохо работают почки, исследование можно провести без контраста.

### **MPT**

Для получения изображений внутренних органов в магнитно-резонансной томографии (МРТ) применяются радиоволны и мощные магниты. Рентгеновского излучения в МРТ нет. Чтобы сделать изображения более четкими, используют контраст, так же как при проведении КТ.

Исследование методом МРТ позволяет узнать, распространилась ли опухоль из предстательной железы на соседние лимфатические узлы в области малого таза.

### **мпМРТ**

Мультипараметрическая магнитно-резонансная томография (мпМРТ) — это особый вид МРТ. Мультипараметрическая МРТ отличается тем, что сначала многократное сканирование выполняют без контраста, а потом его повторяют, но уже с контрастом.

В ходе лечения у вас может быть несколько процедур мпМРТ. Исследования этим методом могут понадобиться, чтобы получить больше данных об опухоли в предстательной железе или чтобы убедиться в отсутствии кровотечения после биопсии. С помощью мпМРТ можно обнаружить некоторые виды опухолей.

### **ПЭТ**

Метод позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) основан на использовании специального радиоактивного препарата, называемого меткой. Радиоактивную метку вводят в вену перед исследованием. На ПЭТ-изображениях скопления опухолевых клеток выглядят как светлые пятна. Не все такие пятна на снимках объясняются опухолевым процессом. Головной мозг, сердце, почки и мочевой пузырь по естественным причинам всегда выглядят светлее окружающих тканей.

Часто ПЭТ совмещают с КТ или с МРТ. Такие комбинированные методы называются соответственно ПЭТ/КТ и ПЭТ/МРТ. Их применяют для выявления мелких опухолей (метастазов) в мягких тканях и костях.

### **Сцинтиграфия костей**

Метод сцинтиграфии (сканирования) костей всего тела основан на использовании радиоактивной метки для получения изображений внутренней структуры костей. Радиоактивная метка — это препарат, который излучает небольшое количество радиации. Перед сканированием этот препарат вводят в вену. Через несколько часов радиоактивная метка поглощается костями скелета.

Специальная камера делает снимки, на которых видно, как распределилась радиоактивная метка внутри костей. В очагах поражения ее накапливается больше, чем в здоровой костной ткани, поэтому на снимках эти места выглядят как светлые пятна. Поражение костей может быть вызвано ростом опухоли, противоопухолевым лечением или другими заболеваниями.

Сцинтиграфия рекомендуется при болях в костях, при высоком риске костных метастазов, а также в случае изменений в некоторых результатах исследований. Результаты сцинтиграфии иногда используют для мониторинга эффективности лечения.

### **ТРУЗИ**

Сокращением ТРУЗИ обозначают трансректальное ультразвуковое исследование. В ходе этой процедуры в прямую кишку вводят датчик, испускающий высокочастотные звуковые волны. За счет отражения этих волн от окружающих тканей формируется изображение, называемое сонограммой. Методом ТРУЗИ можно обнаружить опухоли в предстательной железе и вокруг нее. Кроме того, ТРУЗИ применяют для наведения иглы при выполнении биопсии.

## Анализ крови

Анализ крови нужен, чтобы выявить признаки заболевания, проверить, как функционируют внутренние органы, и оценить результаты лечения.

### Общий анализ крови

Общий анализ крови (ОАК) проводят, чтобы определить число эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. Эритроциты доставляют кислород ко всем тканям организма, лейкоциты борются с инфекциями, а тромбоциты помогают останавливать кровотечения.

### Биохимический анализ крови

Еще один часто выполняемый анализ крови — биохимический. Биохимический анализ нужен для определения уровней различных химических веществ в крови. Из-за опухолевого процесса или других заболеваний содержание этих веществ может стать намного ниже или выше нормы.

### ПСА

Простатспецифический антиген (ПСА) — это особый белок, который производят клетки, выстилающие внутреннюю поверхность мелких железок в тканях предстательной железы и вырабатывающие жидкий секрет. Именно в этих клетках в большинстве случаев и начинается развиваться опухоль. Вам придется часто сдавать анализ на ПСА.

## Исследования тканей

Биопсия — это процедура для извлечения небольших образцов жидкости или плотной ткани. Биопсия необходима для подтверждения (постановки диагноза) рака предстательной железы. Лечение этого заболевания обычно начинается после получения результатов биопсии.

Чаще всего для забора материала используют метод кор-биопсии (толстоигольной биопсии). С помощью полой иглы извлекают один или несколько образцов ткани. Обычно отбирают несколько образцов из разных участков предстательной железы.

Биопсийные образцы отправляют в патоморфологическую лабораторию. Патоморфолог — это врач, который исследует биопсийный материал и составляет отчет о результатах исследования, называемый патоморфологическим заключением. Иногда патоморфолог выполняет и другие виды исследований, чтобы узнать, есть ли в опухолевых клетках определенные гены или белки. Результаты таких исследований помогают выбрать оптимальный план лечения для конкретного типа опухоли.

## Генетические исследования

Гены — это закодированные инструкции, следуя которым клетки вырабатывают определенные белки. Если в генах что-нибудь меняется и они становятся не такими, как у большинства людей, говорят, что произошла мутация. Мутации могут передаваться от родителей к детям, а могут возникать случайно. Иначе говоря, мутации могут существовать в организме еще до рождения (наследуемые мутации), а могут появляться на протяжении жизни в результате генетических повреждений (приобретенные мутации).

Иногда гены, унаследованные от родителей, могут увеличивать риск развития некоторых видов рака. Если для этого есть основания (семейный анамнез или выявленные особенности опухоли), вас могут направить на генетическую консультацию и на проведение генетических исследований, чтобы узнать, нет ли у вас наследственной предрасположенности к развитию рака.



Есть два вида генетических исследований:

- исследование на наследственный риск развития рака;
- исследование биомаркеров для планирования лечения.

### Генетические исследования

Для генетических исследований используют образцы крови или слюны (для этого слюну сплевывают в стаканчик). Задача такого исследования — поиск наследуемых мутаций. Некоторые мутации повышают риск развития сразу нескольких видов рака. Гены с этими мутациями могут передаваться от родителей к детям. Такие мутации могут быть и у других членов семьи.

К наследуемым мутациям, связанным с раком предстательной железы, относятся *BRCA1*, *BRCA2*, *ATM*, *CHEK2*, *PALB2*, *MLH1*, *MSH2*, *MSH6* и *PMS2* (мутация, ответственная за развитие синдрома Линча). Такие наследуемые мутации, как *BRCA1* и *BRCA2*, связаны и с другими видами рака — раком молочной железы, яичников, поджелудочной железы, колоректальным раком и меланомой.

При подозрении на наличие наследуемой мутации вас направят на генетическую консультацию и последующее исследование. Такую консультацию проводит врач-генетик — специалист по генетическим заболеваниям.

Исследование на наследуемые мутации рекомендуется пациентам с раком предстательной железы, если к ним относится что-либо из перечисленного ниже.

- Группа высокого или очень высокого риска, регионарный или метастатический рак, независимо от семейного анамнеза.
- Происхождение от ашкеназских евреев.
- Наличие у других членов семьи мутаций с высоким риском — *BRCA1*, *BRCA2* или мутаций, вызывающих синдром Линча.
- Отягощенный семейный анамнез — наличие в семье случаев рака предстательной железы и некоторых других видов рака.
- Расскажите своему врачу и (или) врачу-генетику обо всех случаях рака в вашей семье.

### Исследование биомаркеров

Для выявления биомаркеров или специфических белков используют биопсийный образец или ткани опухоли, удаленные во время операции. На основании результатов этого исследования врачи выбирают оптимальный план лечения. Исследование биомаркеров может быть целесообразным для пациентов с локализованным, регионарным и метастатическим раком предстательной железы. Исследование биомаркеров иногда называют генетическим профилированием или молекулярным исследованием.

### Мутации в генах ГРР

Опухолевую ткань исследуют на наличие мутаций в генах, отвечающих за репарацию ДНК. Этот механизм исправления ошибок в ДНК называется гомологичной рекомбинационной репарацией (ГРР). К такого рода мутациям относятся мутации в генах *BRCA1*, *BRCA2*, *ATM*, *CHEK2* и *PALB2*.

### Исследования на микросателлитную нестабильность

Микросателлиты — это короткие повторяющиеся участки в молекуле ДНК (информации внутри генов). В нашем организме есть механизм исправления ошибок, возникающих при копировании ДНК. Процесс исправления таких ошибок называется репарацией. При некоторых видах рака этот механизм нарушается, и ошибки накапливаются. Наличие микросателлитной нестабильности (microsatellite instability, MSI) указывает на нарушения в системе репарации. Информация о наличии MSI может быть полезна при выборе плана лечения. Если в опухолевых клетках количество микросателлитов больше нормы, говорят о высокой микросателлитной нестабильности, обозначаемой MSI-H (microsatellite instability high). Для выявления MSI предпочтительно использовать методы генного секвенирования нового поколения (next-generation sequencing, NGS).

### Исследования на наличие нарушений в системе MMR

За исправление ошибок в генах при копировании ДНК отвечает система MMR (mismatch repair). Если в этой системе имеются дефекты (dMMR), мутации могут привести к развитию рака. Знание о наличии таких нарушений помогает врачам правильно планировать лечение и предсказывать вероятную эффективность того или иного препарата при конкретных типах опухолей.

## Краткое содержание

- Исследования необходимы для планирования лечения и для проверки его эффективности.
- Интернет-порталы для пациентов — удобный способ получить результаты исследований, не выходя из дома.
- Анализы крови, лучевая диагностика и исследования тканей нужны для выявления признаков заболевания.
- С помощью лучевой диагностики можно проверить, распространился ли опухолевый процесс за пределы предстательной железы.
- Биопсию проводят для подтверждения (постановки диагноза) рака предстательной железы.
- Взятый в ходе биопсии образец опухолевой ткани используют для поиска биомаркеров или специфических белков.
- Врач может направить вас на генетическую консультацию и последующее исследование, чтобы узнать, есть ли у вас наследственные факторы риска развития рака.

**Принесите на прием  
к врачу список  
всех рецептурных  
и безрецептурных  
лекарственных  
препаратов,  
витаминов,  
растительных  
препаратов  
и пищевых добавок,  
которые вы  
принимаете.**

# 3

## Стадирование рака предстательной железы

18	Пальцевое ректальное исследование
18	ПСА
19	Биопсия предстательной железы
21	Оценка по шкале Глисона
22	Система TNM
25	Стадии рака предстательной железы
25	Краткое содержание



Стадия заболевания показывает, насколько распространилась опухоль в организме. Знание стадии заболевания помогает врачам выбрать оптимальный план лечения.

Стадию рака определяют на основании целого ряда оценок. К ним относятся:

- пальцевое ректальное исследование;
- ПСА;
- биопсия;
- оценка по шкале Глисона;
- прогностическая группа;
- оценка по критериям TNM.

## Пальцевое ректальное исследование

Пальцевое ректальное исследование (ПРИ) проводят для скрининга на наличие рака, для определения стадии рака и для оценки ответа на лечение. Выполняющий исследование врач надевает перчатку и вводит покрытый смазкой палец в задний проход, чтобы прощупать предстательную железу и проверить ее на наличие отклонений. В ходе такого исследования удается прощупать не все части предстательной железы. Врачи иногда называют это исследование трансректальным.

## ПСА

Простатспецифический антиген (ПСА) — особый белок, который производят клетки, выстилающие внутреннюю поверхность мелких железок в тканях предстательной железы и вырабатывающие жидкий секрет. Именно в этих клетках в большинстве случаев рака предстательной железы и начинает развиваться опухоль. Под действием ПСА происходит разжижение спермы, свернувшейся после эякуляции. ПСА вырабатывают как нормальные клетки предстательной железы, так и клетки опухоли, появившейся в этом органе. Небольшие количества ПСА вырабатывают все клетки организма, в том числе у женщин. Уровень ПСА — один из показателей, используемых для стадирования заболевания, составления плана лечения и контроля его эффективности.

### Уровень ПСА

Сывороточный уровень ПСА определяют в образцах крови. Уровень ПСА измеряется в нанogramмах на миллилитр крови (нг/мл). Норма для уровня ПСА зависит от возраста и других факторов.

Чем больше объем предстательной железы, тем больше ПСА она способна производить. Увеличение размеров предстательной железы может быть связано с ростом опухоли или с другими нарушениями здоровья. На уровень ПСА могут влиять некоторые лекарственные препараты, травы и пищевые добавки. Количество ПСА увеличивается после эякуляции и интенсивных физических упражнений, особенно после бега и езды на велосипеде. Поэтому врач может порекомендовать вам воздержаться от половых контактов и избегать физической нагрузки перед исследованием. В этом случае результаты будут более точными.

### Плотность ПСА

Плотность ПСА отражает соотношение между количеством ПСА и размерами предстательной железы. Для расчета этого показателя уровень ПСА нужно разделить на объем предстательной железы. Объем определяют при пальцевом ректальном исследовании, с помощью УЗИ или МРТ.



### Персистенция ПСА и биохимический рецидив

Рост уровня ПСА после хирургического или лучевого лечения рака предстательной железы называется биохимическим рецидивом или ПСА-рецидивом. Повышение уровня ПСА может означать, что опухоль появилась снова (рецидив) или что она не уменьшилась в результате лечения (персистенция).

### Скорость нарастания ПСА и время удвоения

Скорость нарастания показывает, насколько быстро увеличивается уровень ПСА в течение определенного времени. Быстрое нарастание ПСА может быть признаком рака предстательной железы. Контроль этого показателя позволяет выявлять быстро растущие опухоли. Время удвоения уровня ПСА — это время, за которое значение ПСА увеличивается в два раза.

## Биопсия предстательной железы

Биопсия — это процедура извлечения образца ткани для исследования. Увеличение уровня ПСА и изменения, выявленные при пальцевом ректальном исследовании, могут указывать на развитие злокачественной опухоли. Однако есть только один способ точно

узнать, рак это или нет — нужно извлечь образец ткани из подозрительного места и исследовать его под микроскопом.

### Виды биопсии

Есть несколько видов биопсии, выполняемой при раке предстательной железы. Обычно биопсию проводят не один раз. Процедуру биопсии можно проводить под контролем УЗИ, МРТ или обоих методов.

#### Кор-биопсия

При выполнении кор-биопсии образец ткани извлекают с помощью толстой полую иглы. Образцы в виде столбиков плотной ткани отбирают из разных участков предстательной железы.

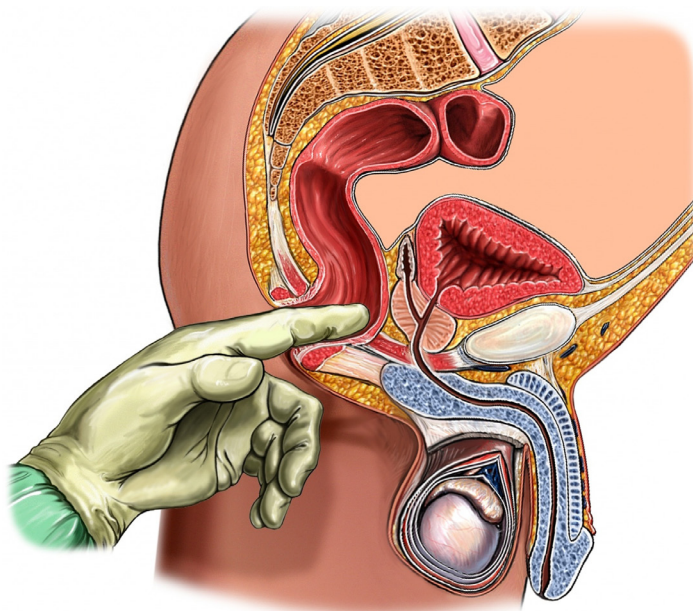
#### Трансперинеальная биопсия

Трансперинеальная биопсия отличается тем, что иглу вводят в предстательную железу через кожу под яичками в области, называемой промежностью.

### Пальцевое ректальное исследование

Предстательную железу можно прощупать через стенку прямой кишки. Для проведения пальцевого ректального исследования врач вводит палец в задний проход, чтобы оценить состояние предстательной железы.

Illustration Copyright © 2019 Nucleus Medical Media. Все права защищены. [www.nucleusinc.com](http://www.nucleusinc.com)



### Биопсия под контролем ТРУЗИ

Биопсия под контролем трансректального УЗИ (ТРУЗИ) — самый распространенный вид биопсии предстательной железы. Образец ткани извлекают с помощью полой иглы, которую вводят в предстательную железу через стенку прямой кишки (трансректально). Использование ТРУЗИ для наведения иглы позволяет получать образцы из нужных точек. Датчик ТРУЗИ испускает звуковые волны, которые отражаются от тканей и создают на экране изображение предстательной железы.

В канале датчика ТРУЗИ находится игла, удерживаемая сжатой пружиной. В нужный момент врач нажимает на спуск, при этом игла прокалывает стенку прямой кишки и входит в предстательную железу. Игла извлекает столбик ткани длиной около 1,8 см и толщиной с зубочистку. Обычно отбирают не менее 12 образцов, чтобы проверить разные части железы на наличие опухоли. Биопсия предстательной железы — не идеальный метод. Иногда этим методом не удается обнаружить рак.

### Биопсия под контролем МРТ и УЗИ

Метод так называемой фьюжн-биопсии основан на одновременном применении МРТ и УЗИ. За счет объединения изображений, получаемых обоими методами, удастся точнее контролировать процесс взятия образцов. Благодаря этому при наведении иглы можно учесть перемещение предстательной железы во время процедуры. Таким образом врачи получают возможность взять образцы из нужных точек.

### Биопсия ложа предстательной железы

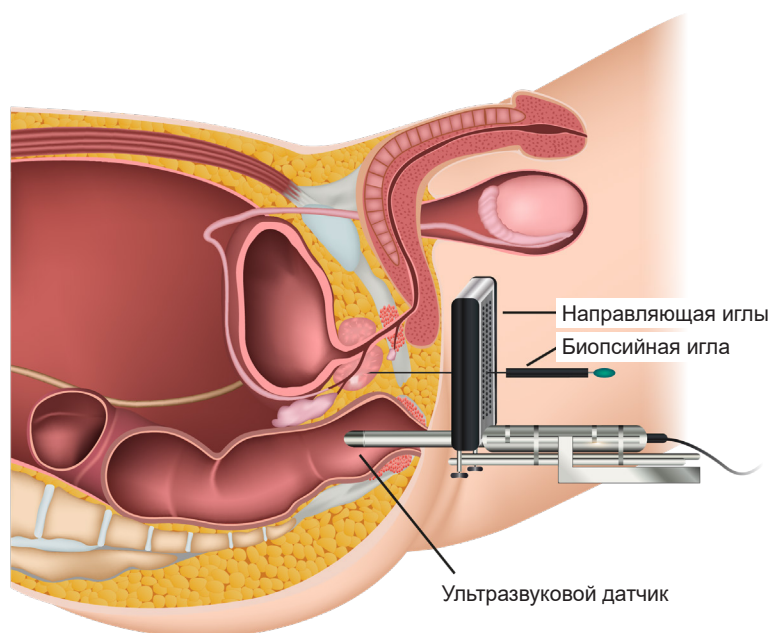
После операции по удалению предстательной железы иногда выполняют биопсию тканей в том месте, где она находилась, чтобы проверить, нет ли признаков рецидива или распространения опухоли. Такую процедуру называют биопсией ложа предстательной железы. Она может понадобиться при подозрении на рецидив по данным лучевой диагностики или по уровню ПСА.

### Биопсия метастатических очагов

В некоторых случаях для исследования берут образцы ткани из вторичных опухолей или очагов метастатического поражения. Результаты таких исследований помогают убедиться в правильности варианта лечения, выбранного для конкретного типа опухоли.

### Биопсия предстательной железы

Есть несколько видов биопсии, выполняемой при раке предстательной железы. Обычно биопсию проводят не один раз. На рисунке показана процедура трансперинеальной биопсии.



## Оценка по шкале Глисона

Шкала Глисона предназначена для оценки агрессивности опухоли, которая определяется степенью ее дифференцировки. После изучения биопсийного образца под микроскопом патоморфолог выставит баллы по шкале Глисона. Иногда стоит попросить еще одного патоморфолога, чтобы он тоже оценил ваш биопсийный материал. При совпадении двух оценок можно быть уверенным в их правильности. Оценка по Глисон — лишь один из показателей, на основании которых врачи планируют лечение.

Оценка по шкале Глисона может принимать значения от 1 до 5. Самый низкий балл (1) означает, что клетки опухоли под микроскопом выглядят почти как нормальные, здоровые клетки. Такие клетки называют высокодифференцированными. Если опухолевые клетки под микроскопом очень сильно отличаются от нормальных, их считают низкодифференцированными или недифференцированными и присваивают им 4 или 5 баллов по Глисон. Чем выше балл, тем более аномальными выглядят клетки в биопсийном образце, и тем более агрессивной окажется опухоль. Большинство опухолей предстательной железы получают оценку 3 или выше.

Оценка по Глисон складывается из двух составляющих. Первичный балл описывает состояние тех клеток, которые образуют большую часть опухоли. Вторичный балл относится к клеткам, которые встречаются немного реже и составляют следующую по величине часть опухоли. При сложении первичного и вторичного балла получают суммарный балл Глисона. Например, 3 + 4 дает общий балл 7 по Глисон.

Суммарный балл может принимать значения от 2 до 10, но чаще всего опухоли предстательной железы получают оценку от 6 до 10. Оценка 8–10 баллов по Глисон означает, что опухоль, скорее всего, будет расти и распространяться быстрее, чем опухоли с меньшим количеством баллов ([см. справочную таблицу 1](#)).

### Справочная таблица 1. Значения суммарного балла Глисона

<b>6 или меньше</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Опухоль, скорее всего, будет расти и распространяться очень медленно.</li> <li>Если опухоль маленькая, может пройти много лет, прежде чем она начнет представлять угрозу. Возможно, лечение по поводу этой опухоли никогда не потребуется.</li> <li>У этой опухоли <b>низкая степень злокачественности</b></li> </ul>
<b>7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Опухоль, скорее всего, будет расти и распространяться не слишком быстро.</li> <li>Если опухоль маленькая, может пройти несколько лет, прежде чем она начнет представлять угрозу. Чтобы предотвратить появление проблем, может понадобиться лечение.</li> <li>У этой опухоли <b>промежуточная степень злокачественности</b></li> </ul>
<b>8, 9 или 10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Опухоль, скорее всего, будет быстро расти и распространяться.</li> <li>Если опухоль маленькая, может пройти совсем немного лет, прежде чем она начнет представлять угрозу. Чтобы предотвратить появление проблем, необходимо сразу начать лечение.</li> <li>У этой опухоли <b>высокая степень злокачественности</b></li> </ul>

## Прогностические группы

На основании количества баллов по Глисону все опухоли подразделяют на несколько прогностических групп. Такая классификация считается более простой и более точной. Она позволяет избежать избыточного лечения у пациентов с раком предстательной железы низкой степени злокачественности. Отнесение к той или иной прогностической групп — лишь один из факторов, на основании которых врачи планируют лечение.

Выделяют пять прогностических групп. Опухоли с суммарным баллом 7 по Глисону попадают как в группу 2, так и в группу 3. Однако опухоли, отнесенные к группе 3, представляют более серьезную опасность. Если вы посмотрите на первую цифру в сумме баллов, то увидите, что в группе 3 она выше (4 + 3), чем в группе 2 (3 + 4). Как уже говорилось, первая цифра (первичный балл) описывает те клетки, которых в опухоли больше всего ([см. справочную таблицу 2](#)).

**Справочная таблица 2.**  
**Прогностические группы**

<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Суммарный балл Глисона — 6 или меньше</li> <li>Состав суммы 1 + 3, 2 + 3, 3 + 3</li> </ul>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Суммарный балл Глисона — 7</li> <li>Состав суммы 3 + 4</li> </ul>
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Суммарный балл Глисона — 7</li> <li>Состав суммы 4 + 3</li> </ul>
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Суммарный балл Глисона — 8</li> <li>Состав суммы 4 + 4, 3 + 5, 5 + 3</li> </ul>
<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Суммарный балл Глисона — 9 или 10</li> <li>Состав суммы 4 + 5, 5 + 4, 5 + 5</li> </ul>

## Система TNM

Американский объединенный комитет по изучению рака (англ. American Joint Committee on Cancer, AJCC) предложил свой метод для оценки того, насколько распространилась опухоль в организме, где она расположена и к какому подтипу относится. Такая оценка называется стадированием рака. Стадирование необходимо для принятия решений о лечении.

Для стадирования в этой системе используют три критерия: опухоль (tumor, T); лимфатические узлы (nodes, N) и метастазы (metastasis, M), поэтому ее называют системой TNM. Буквы T, N и M относятся к разным показателям распространенности опухолевого процесса. На основании результатов исследований врач у каждой буквы указывает соответствующую цифру. Чем больше число, тем крупнее опухоль или тем дальше она успела распространиться. Взятые вместе, эти цифры будут определять стадию рака. Результат стадирования в системе TNM может выглядеть следующим образом: T2, N0, M0 ([см. справочную таблицу 3](#)).

- Критерий **T (опухоль)** описывает размеры основной (первичной) опухоли и ее прорастание за пределы предстательной железы.
- Критерий **N (лимфатические узлы)** описывает распространение опухолевого процесса на соседние лимфатические узлы.
- Критерий **M (метастазы)** отражает распространение опухоли на отдаленные части тела (метастазирование).



**Справочная таблица 3.**  
Стадии рака предстательной железы по системе TNM

Стадия	Первичная опухоль (T)	Регионарные лимфатические узлы (N)	Отдаленные метастазы (M)
<b>Локализованный рак</b>	<b>T1</b> Опухоль не прощупывается при пальцевом ректальном исследовании и не обнаруживается методами лучевой диагностики, но опухолевые клетки присутствуют	<b>N0</b> Нет опухолевых клеток в соседних лимфатических узлах	<b>M0</b> Опухолевый процесс не распространился на отдаленные части тела
	<b>T2</b> Опухоль прощупывается при пальцевом ректальном исследовании и находится в пределах предстательной железы	<b>N0</b>	<b>M0</b>
<b>Недиссеминированный рак</b>	<b>T3</b> Опухоль проросла через наружную оболочку предстательной железы. Опухоль, возможно, проросла в семенные пузырьки (один или оба)	<b>N0</b>	<b>M0</b>
	<b>T4</b> Опухоль проросла за пределы предстательной железы и поразила окружающие органы и структуры — мочевого пузыря, прямую кишку, мышцы малого таза и (или) переднюю брюшную стенку	<b>N0</b>	<b>M0</b>
<b>Регионарный рак</b>	<b>Любая T</b>	<b>N1</b> Есть опухолевые клетки (метастазы) в соседних лимфатических узлах	<b>M0</b>
<b>Метастатический рак</b>	<b>Любая T</b>	<b>Любая N</b>	<b>M1</b> Есть отдаленные метастазы

## Т — первичная опухоль

Опухоли **T1** не прощупываются при пальцевом ректальном исследовании и не обнаруживаются методами лучевой диагностики, но опухолевые клетки в предстательной железе присутствуют. Иногда такие опухоли выявляют случайно при проведении биопсии или операции по поводу других заболеваний предстательной железы или мочевого пузыря. Такие опухоли называют случайными гистологическими находками.

- **T1a** означает, что случайно выявленная опухоль занимает **не более 5 %** объема удаленной ткани.
- **T1b** означает, что случайно выявленная опухоль занимает **более 5 %** объема удаленной ткани.
- **T1c** — опухоль обнаружена при пункционной биопсии в одной или обеих долях предстательной железы.

Опухоли **T2** прощупываются при пальцевом ректальном исследовании. Их также можно обнаружить методами лучевой диагностики. В стадии T2 выделяют несколько подстадий, в зависимости от того, в одной или в обеих долях предстательной железы расположена опухоль. Опухоли T2 не выходят за пределы предстательной железы.

- Опухоли **T2a** располагаются в одной доле предстательной железы и занимают не более половины объема пораженной доли.
- Опухоли **T2b** тоже располагаются только в одной доле, но занимают больше половины ее объема.
- Опухоли **T2c** поражают обе доли предстательной железы.

На стадии **T3** опухоль выходит за пределы наружной оболочки предстательной железы. Опухоль может прорасти в окружающую соединительную ткань или в шейку мочевого пузыря.

- Опухоли **T3a** прорастают в ткани вокруг предстательной железы, но не затрагивают семенные пузырьки.
- Опухоли **T3b** прорастают в ткани вокруг предстательной железы и в семенные пузырьки.

На стадии **T4** опухоль прорастает за пределы предстательной железы и поражает окружающие органы и структуры — мочевой пузырь, прямую кишку, мышцы малого таза и (или) переднюю брюшную стенку.

## N — лимфатические узлы

По всему телу расположены сотни лимфатических узлов. Они работают как фильтры, удаляя из организма вредные микроорганизмы и чужеродные частицы, и помогают бороться с инфекциями. Вблизи от предстательной железы находятся следующие лимфатические узлы: гипогастральные, obturatorные, подвздошные (наружные и внутренние) и сакральные. Лимфатические узлы, расположенные в области малого таза, врачи иногда называют тазовыми. Чаще всего опухоли предстательной железы поражают наружные подвздошные, внутренние подвздошные и obturatorные лимфоузлы. Если опухоль распространилась на лимфатические узлы рядом с предстательной железой, в обозначении стадии указывают N1.

## M — отдаленные метастазы

Если опухоль распространилась на отдаленные части тела, в обозначении стадии указывают M1. Рак предстательной железы чаще всего метастазирует в кости и может распространиться на печень, легкие, отдаленные лимфатические узлы и другие органы.

## Стадии рака предстательной железы

Для описательного обозначения стадий рака предстательной железы врачи используют много разных терминов, поэтому пациентам немудрено в них запутаться.

### Локализованный рак предстательной железы

Локализованным называют рак предстательной железы, если опухоль не выходит за пределы этого органа. В этом случае опухоль не затрагивает лимфатические узлы и отдаленные органы.

По системе TNM локализованному раку предстательной железы может соответствовать одно из следующих обозначений:

- T1, N0, M0;
- T2, N0, M0;
- T3, N0, M0;
- T4, N0, M0.

### Местнораспространенный рак предстательной железы

Некоторые врачи используют этот термин для описания рака предстательной железы, распространившегося на расположенные рядом лимфатические узлы или органы, например, на мочевой пузырь или прямую кишку. Не все врачи используют этот термин одинаково. Если врач называет ваше заболевание местнораспространенным, спросите, что это означает.

### Регионарный рак предстательной железы

Рак предстательной железы называют регионарным, если опухоль распространилась на соседние лимфатические узлы (N1). К ним относятся гипогастральные, obturatorные, подвздошные (наружные и внутренние) и сакральные лимфоузлы. Чаще всего опухоли предстательной железы поражают наружные подвздошные, внутренние подвздошные и obturatorные лимфатические узлы.

Для регионарного рака в системе TNM используют следующее обозначение:

- любая T, N1, M0.

### Распространенный рак предстательной железы

Распространенный рак предстательной железы нельзя полностью вылечить с помощью операции или лучевой терапии. При распространенном раке могут присутствовать отдаленные метастазы, но это бывает не всегда. Например, при биохимическом рецидиве могут отсутствовать видимые признаки опухоли на снимках, хотя повышение уровня ПСА указывает на возвращение заболевания.

### Метастатический рак предстательной железы

Метастатическим (M1) называют рак предстательной железы, если он распространился на отдаленные части тела.

Для метастатического рака в системе TNM используют следующее обозначение:

- любая T, любая N, M1.

## Краткое содержание

- Стадия рака описывает распространенность опухолевого процесса и локализацию опухоли.
- Стадию рака предстательной железы определяют на основании результатов пальцевого ректального исследования, уровня ПСА, биопсии, суммы баллов по Глисон, прогностической группы и критериев TNM.
- Пальцевое ректальное исследование, уровень ПСА и биопсия помогают определить размеры опухоли.
- Суммарный балл Глисона характеризует агрессивность опухоли.
- В зависимости от оценки по Глисон выделяют несколько прогностических групп, определяющих оптимальный выбор лечения.
- Для стадирования рака предстательной железы используется система TNM (опухоль, лимфатические узлы, метастазы).

# 4

## Составление плана лечения

- |    |                                    |
|----|------------------------------------|
| 27 | Ожидаемая продолжительность жизни  |
| 27 | Оценка риска                       |
| 29 | Метастазы                          |
| 30 | Возможные побочные эффекты лечения |
| 31 | Команда специалистов               |
| 32 | Краткое содержание                 |



Выбор плана лечения зависит от многих факторов. Большое значение имеют ваши индивидуальные потребности. В этом разделе обсуждаются факторы, которые необходимо учитывать при планировании лечения, в том числе ожидаемая продолжительность жизни, группы риска и некоторые другие.

## Ожидаемая продолжительность жизни

Ожидаемая продолжительность жизни определяется на основании усредненных статистических данных и показывает, сколько лет, предположительно, проживет человек. Оценка ожидаемой продолжительности жизни очень важна при выборе видов исследований и методов лечения.

Опухоли предстательной железы часто растут медленно. В некоторых ситуациях проведение исследований и продолжение лечения не дают никаких преимуществ, если у пациента нет вызываемых опухолью симптомов или имеются другие более серьезные заболевания, представляющие угрозу для жизни.

## Оценка риска

Оценка риска позволяет прогнозировать, с какой вероятностью в будущем может произойти определенное событие. В случае рака предстательной железы такая оценка помогает выбрать оптимальный план лечения. Перед лечением или во время лечения врачи собирают подробную информацию о характеристиках опухоли. Оценка величины риска может со временем меняться.

Врачи рассматривают следующие варианты развития событий и оценивают их вероятность:

- может ли опухоль распространиться, насколько далеко и насколько быстро;
- как она будет отвечать на конкретные виды лечения;
- появится ли опухоль повторно (возможен ли рецидив).

Есть несколько методов, применяемых для оценки риска:

- распределение по ожидаемой продолжительности жизни;
- распределение по группам риска;
- создание номограмм;
- проведение молекулярных исследований (в некоторых случаях).

Оценка риска не дает никаких гарантий. Как будет развиваться заболевание в конкретном случае, точно неизвестно. У некоторых пациентов дела обстоят лучше, чем ожидалось, а у некоторых хуже.

### Группы риска

Выбор варианта лечения рака предстательной железы зависит от группы риска, в которой вы находитесь. Врачи определяют группу риска на основании следующих данных:

- стадия TNM;
- суммарный балл Глисона и (или) прогностическая группа;
- уровень ПСА;
- результаты биопсии.

При первой постановке диагноза определяют первоначальную группу риска (см. справочную таблицу 4).

Выделяют следующие первоначальные группы риска:

- очень низкий риск;
- низкий риск;
- промежуточный риск с благоприятным прогнозом;
- промежуточный риск с неблагоприятным прогнозом;
- высокий риск;
- очень высокий риск.
- риск регионарных метастазов;
- риск отдаленных метастазов.



### Справочная таблица 4. Первоначальные группы риска

Очень низкий риск	Есть все перечисленные признаки. <ul style="list-style-type: none"><li>• Стадия T1c</li><li>• Прогностическая группа 1</li><li>• ПСА менее 10 нг/мл</li><li>• Опухоль обнаружена в 1 или 2 биопсийных образцах, и в каждом из них она занимает не больше половины объема</li><li>• Плотность ПСА менее 0,15 нг/мл/г</li></ul>		
Низкий риск	Есть все перечисленные признаки. <ul style="list-style-type: none"><li>• Стадия T1 или T2a</li><li>• Прогностическая группа 1</li><li>• ПСА менее 10 нг/мл</li></ul>		
Промежуточный риск	Есть все перечисленные признаки. <ul style="list-style-type: none"><li>• Нет факторов высокого риска</li><li>• Нет факторов очень высокого риска</li><li>• Один или больше из следующих факторов промежуточного риска.<ul style="list-style-type: none"><li>- Стадия T2b или T2c</li><li>- Прогностическая группа 2 или 3</li><li>- ПСА от 10 до 20 нг/мл</li></ul></li></ul>	Благоприятный прогноз	Есть все перечисленные ниже признаки. <ul style="list-style-type: none"><li>• Один из факторов промежуточного риска</li><li>• Прогностическая группа 1 или 2</li><li>• Опухоль обнаружена менее чем в половине биопсийных образцов</li></ul>
		Неблагоприятный прогноз	Есть один или больше из перечисленных ниже признаков. <ul style="list-style-type: none"><li>• Два или больше факторов промежуточного риска</li><li>• Прогностическая группа 3</li><li>• Опухоль обнаружена более чем в половине биопсийных образцов</li></ul>
Высокий риск	Есть один из перечисленных ниже признаков. <ul style="list-style-type: none"><li>• Стадия T3a</li><li>• Прогностическая группа 4</li><li>• Прогностическая группа 5</li><li>• ПСА больше 20 нг/мл</li></ul>		
Очень высокий риск	Есть один из перечисленных ниже признаков. <ul style="list-style-type: none"><li>• Стадия от T3b до T4</li><li>• Первичный суммарный балл Глисона равен 5</li><li>• Более 4 биопсийных образцов с прогностической группой 4 или 5</li></ul>		

## Номограммы для оценки риска

Номограммы составляют, чтобы предсказать (прогнозировать) вероятное течение заболевания. Для создания номограмм используют математические методы, позволяющие сравнивать характеристики опухоли предстательной железы у конкретного пациента с другими людьми, которых лечили по поводу этого заболевания. Номограммы иногда применяют для прогнозирования распространения опухолевого процесса и долгосрочных результатов хирургического или другого лечения. При принятии решений о лечении может быть полезна номограмма, прогнозирующая вероятность распространения опухоли на тазовые лимфатические узлы. Номограммы — еще один инструмент для выбора оптимального плана лечения, наряду с группами риска и другими факторами.

## Молекулярные исследования опухоли

В клетках нашего организма присутствуют очень мелкие частицы — молекулы. Существуют специальные методы исследования, позволяющие определять содержание конкретных молекул и биомаркеров. Биомаркером может быть как молекула, вырабатываемая опухолевыми клетками, так и специфическая реакция организма на рост опухоли. Присутствие определенных биомаркеров может указывать на наличие рака. Один из биомаркеров, используемых для выявления рака предстательной железы, — это ПСА. Уровень ПСА определяют в образце крови.

Для некоторых молекулярных исследований необходимы ткани предстательной железы или лимфатического узла. Такие образцы получают с помощью биопсии. Результаты этих и других исследований помогают выбрать оптимальный план лечения для каждого пациента.

Если врач рекомендует вам молекулярное исследование, его результаты он будет учитывать наряду с результатами стандартных исследований, такими как уровень ПСА, суммарный балл Глисона и данные лучевой диагностики. Иногда молекулярное исследование проводят в ходе лечения рака предстательной железы, чтобы узнать, как организм реагирует на терапию. Молекулярное исследование называют также молекулярным анализом. Если у вас появятся вопросы о причине назначения вам этого исследования или о том, что означают его результаты, задайте их врачам, которые занимаются вашим лечением.

## Метастазы

Методы лучевой диагностики позволяют узнать, распространилась ли опухоль на кости, лимфатические узлы и другие органы. Такой процесс называется метастазированием. Лечение будет зависеть от типа метастазов.

Возможны разные типы метастазов:

- метастазы в костях;
- метастазы в лимфатических узлах и мягких тканях;
- метастазы во внутренних органах (висцеральные метастазы).

Для выявления костных метастазов используют метод сцинтиграфии (сканирования) костей. Лучевая диагностика малого таза и брюшной полости (в некоторых случаях) позволяет обнаруживать метастазы в лимфатических узлах и других органах рядом с предстательной железой.

Висцеральные метастазы при раке предстательной железы образуются в печени, легких, надпочечниках, головном мозге или в тканях брюшной полости и малого таза. Метастазы в лимфатических узлах не относятся к висцеральным. При подозрении на наличие метастазов в этих или других частях тела обычно проводят дополнительные исследования. Пациентам из групп очень низкого и низкого риска исследования методами лучевой диагностики на наличие метастазов не проводят.

- При наличии метастазов в лимфатических узлах, расположенных рядом с предстательной железой, рак считается **регионарным**.
- Если опухоль распространилась на отдаленные части тела, рак считается **метастатическим**.

При описании метастатического поражения врачи используют термины «малый объем» и «большой объем».

- **Малый объем метастатического поражения (M1)** — это метастазы в лимфатических узлах и (или) не более трех костных метастазов.
- **Большой объем метастатического поражения (M1)** — висцеральные метастазы и (или) четыре и более костных метастазов, из которых как минимум один расположен вне позвоночника и костей таза.

Если ожидаемая продолжительность жизни превышает 5 лет или имеются вызванные опухолью симптомы, исследования для выявления метастазов могут помочь правильно спланировать лечение.

## Возможные побочные эффекты лечения

Побочными эффектами называют нарушения здоровья или неприятные состояния, вызванные лечением. Побочные эффекты — неизбежная часть любого лечения.

К возможным побочным эффектам лечения рака предстательной железы относятся:

- задержка мочеиспускания;
- недержание мочи;
- нарушение эрекции.

Побочные эффекты часто бывают временными и проходят сами по себе. Однако всегда есть риск, что какой-нибудь побочный эффект сохранится надолго или не пройдет никогда. Обсудите со своим врачом вероятность возникновения у вас этих и других побочных эффектов, например, нарушений со стороны кишечника, и узнайте, как их можно предотвратить и лечить.

**Познакомьтесь  
со своими  
врачами  
и позвольте им  
больше узнать  
о вас.**

### Задержка мочеиспускания

Задержка мочеиспускания — это невозможность полностью опорожнить мочевой пузырь. Даже после мочеиспускания остается ощущение наполненного мочевого пузыря.

### Недержание мочи

Недержанием называют неспособность контролировать вытекание мочи из мочевого пузыря. Существуют разные степени недержания.

### Нарушение эрекции

Нарушение эрекции или импотенция — это неспособность достигать или сохранять эрекцию. После операции эректильная функция, скорее всего, будет почти такой же, как раньше, однако возможно ее ухудшение. Проведение нервосберегающей операции позволяет сохранить нормальную эректильную функцию и избежать проблем с мочеиспусканием.

## Команда специалистов

Лечение рака предстательной железы требует командного подхода. **Важно проконсультироваться не только у врача-радиотерапевта, но и у уролога, чтобы выбрать наиболее подходящий метод лечения.**

Некоторые специалисты будут с вами на протяжении всего периода лечения, а другие — только в определенные периоды. Познакомьтесь со своими врачами и позвольте им больше узнать о вас.

В зависимости от диагноза в состав команды специалистов могут входить следующие специалисты.

- **Врач общей практики** — оказывает медицинскую помощь, не связанную с онкологическим заболеванием. Он может помочь вам правильно описать ваше самочувствие в процессе лечения, чтобы передать эти сведения врачам-онкологам.
- **Патоморфолог** — делает заключения по результатам исследования клеток, тканей и органов, извлеченных во время биопсии или операции.
- **Врач лучевой диагностики (рентгенолог)** — описывает результаты исследований, основанных на использовании рентгеновского излучения и других методов визуализации.
- **Анестезиолог** — дает наркоз и проводит обезболивание, чтобы вы не чувствовали боли во время операции и других процедур.
- **Уролог** — специалист по заболеваниям мочевыделительной системы у мужчин и женщин и половой системы у мужчин.
- **Уролог-онколог** — специалист по диагностике и лечению опухолей мочевыделительной системы у мужчин и женщин и половой системы у мужчин.
- **Интервенционный радиолог** — выполняет игльную биопсию опухолей и процедуры абляции.
- **Хирург-онколог** — проводит операции по удалению опухолей.
- **Радиотерапевт** — назначает и планирует лучевую терапию для лечения рака.
- **Врач-онколог** — занимается лечением рака у взрослых пациентов с применением системной терапии, в частности химиотерапии и гормональной терапии. Обычно врач-онколог координирует деятельность всех членов команды. Узнайте, кто будет координировать оказываемую вам медицинскую помощь.
- **Квалифицированный медперсонал среднего звена** — важная часть любой команды специалистов. На этой должности работают дипломированные медсестры и помощники врачей. Они следят за здоровьем пациентов и оказывают им медицинскую помощь.
- **Ординаторы и стажеры** — врачи, продолжающие свое обучение, чтобы стать специалистами в какой-либо конкретной области медицины.
- **Онкологические медсестры** — выполняют назначенные врачом лечебные манипуляции и процедуры, в частности, проводят системную терапию, организуют уход, отвечают на вопросы пациентов и помогают справляться с побочными эффектами.
- **Диетолог, или нутрициолог,** — дает рекомендации по выбору рациона, подходящего для конкретного пациента.
- **Психолог и психиатр** — специализируются на нарушениях психического здоровья и помогают справиться с депрессией, тревожностью и другими проблемами, которые могут влиять на ваше самочувствие.
- **Врач-генетик** — специалист по наследственным заболеваниям, определяющий, как семейный анамнез может повлиять на лечение рака.

Никто не знает ваш организм лучше, чем вы сами. Помогите врачам, которые занимаются вашим лечением, узнать следующее.

- как вы себя чувствуете,
- чего вы хотите от лечения,
- что вам помогает, а что нет.

Запишите имена и фамилии, а также контактную информацию всех членов этой команды. При появлении вопросов или сомнений вы сами или те, кто за вами ухаживает, сможете обратиться за помощью к нужному специалисту.

## Краткое содержание

- Для составления плана лечения врачи используют целый ряд источников информации.
- Ожидаемая продолжительность жизни показывает, сколько лет вы предположительно проживете. Этот показатель важен для выбора тактики лечения.
- Номограммы помогают предсказывать (прогнозировать) вероятное течение заболевания.
- Оценка риска нужна для составления плана лечения. Для оценки риска определяют ожидаемую продолжительность жизни и группу риска, составляют номограммы и в некоторых случаях проводят молекулярные исследования.
- При постановке диагноза определяют первоначальную группу риска. Основные факторы для отнесения к той или иной группе — стадия по системе TNM, суммарный балл Глисона и (или) прогностическая группа, уровень ПСА и результаты биопсии. От первоначальной группы риска зависит выбор первичного лечения.
- Следствием рака предстательной железы могут быть задержка мочеиспускания, недержание мочи и нарушение эрекции.
- Поскольку у хирургического и лучевого лечения примерно одинаковая долгосрочная эффективность, важно проконсультироваться не только у врача-радиотерапевта, но и у уролога, чтобы выбрать наиболее подходящий вам метод лечения.



# 5

## Методы лечения рака предстательной железы

34	Тщательное наблюдение
34	Операция
37	Лучевая терапия
39	Системная терапия
42	Гормональная терапия
45	Термоабляция
45	Клинические исследования
46	Краткое содержание



Существуют разные методы лечения рака предстательной железы. В этом разделе описаны варианты лечения и чего можно ожидать от каждого из них. Обсудите со своим врачом, какой вариант лечения подходит вам больше всего.

Рак предстательной железы обычно развивается медленно. Существует много методов лечения этого сложного заболевания. Лечение может быть местным или системным, а может быть комбинированным, объединяющим оба эти подхода. Местное лечение направлено только на ту область, где находится опухоль. Системная терапия воздействует на опухолевые клетки по всему организму.

Таким образом, можно выделить два типа лечения.

- **Местное лечение** направлено на конкретную область тела. К местным методам лечения при раке предстательной железы относятся хирургическая операция, криотерапия, лучевая терапия и высокоинтенсивная фокусированная ультразвуковая абляция (HIFU, high-intensity focused ultrasound).
- **Системная терапия** воздействует на весь организм. К системной терапии относятся гормональная терапия, химиотерапия и другие виды лекарственной терапии, направленной на поддержание или повышение качества жизни.

## Тщательное наблюдение

Тщательное наблюдение (выжидательная тактика) заключается в том, что врачи следят за состоянием опухоли в предстательной железе и проверяют, не появились ли симптомы. Повышение уровня ПСА или изменения, замеченные при пальцевом ректальном исследовании, могут быть признаками скорого появления симптомов. Цель такого подхода — предотвратить развитие симптомов еще до того, как они могут появиться. Задача состоит в том, чтобы обеспечить пациенту хорошее качество жизни. Лечение в этом случае направлено на улучшение общего состояния и облегчение симптомов, а не на излечение от опухоли.

## Операция

Операцией называется хирургическое вмешательство для удаления опухоли. Опухоль удаляют вместе с некоторым количеством окружающей ее нормальной с виду ткани. Эту ткань называют краем резекции. Край резекции считается чистым или отрицательным (R0), если в ткани вокруг границы опухоли не обнаружены опухолевые клетки. Положительный край резекции (R1) означает, что в этой нормальной с виду ткани вокруг опухоли есть опухолевые клетки. Хирурги всегда стараются получить отрицательный край резекции (R0).

Операция может быть как основным, так и первичным методом лечения. Она может быть только частью комплексного плана лечения. Вид операции зависит от размера и местоположения опухоли. Кроме того, имеет значение, распространилась ли опухоль на окружающие органы и ткани.

Есть два вида операций при раке предстательной железы:

- открытая операция;
- малоинвазивная операция (лапароскопическая или робот-ассистированная операция).

### Открытая операция

Открытая операция отличается тем, что предстательную железу удаляют через один большой разрез. Большой разрез позволяет хирургу видеть опухоль и обеспечивает хороший доступ для ее удаления.

### Малоинвазивная операция

При малоинвазивной операции делают несколько маленьких разрезов вместо одного большого. Через каждый разрез вводят небольшие инструменты для хирургических манипуляций. Один из таких инструментов — лапароскоп — представляет собой длинную трубку с видеокамерой на конце. Камера позволяет хирургу рассмотреть предстательную железу и другие ткани внутри тела. Другие инструменты применяются для удаления опухоли.

## Радикальная простатэктомия

При радикальной простатэктомии удаляют всю предстательную железу, семенные пузырьки и некоторые близлежащие ткани. Иногда удаляют и тазовые лимфатические узлы.

Радикальную простатэктомию обычно проводят при выполнении всех перечисленных ниже условий:

- опухоль не выходит за пределы предстательной железы;
- опухоль можно полностью удалить хирургическим путем;
- ожидаемая продолжительность жизни составляет 10 или более лет;
- другие серьезные заболевания отсутствуют.

Радикальная простатэктомия — сложная операция, требующая высокой квалификации. У хирургов с большим опытом таких операций результаты обычно бывают лучше.

После радикальной простатэктомии в уретру вставляют катетер, который обеспечивает ее нормальное заживление. Обычно катетер вынимают через 1–2 недели после операции. Вам покажут, как ухаживать за катетером в домашних условиях. Если вынуть катетер слишком рано, может нарушиться контроль мочеиспускания (начнется недержание мочи) или не будет оттока мочи из-за образования рубцовой ткани.

Радикальную простатэктомию можно выполнять как открытым, так и лапароскопическим методом. Стадию рака, определяемую перед радикальной простатэктомией, называют **клинической стадией (с)**. После операции стадию определяют еще раз — по результатам исследования тканей удаленной предстательной железы. Такая стадия называется **патоморфологической (р)**.

Возможны два варианта открытой радикальной простатэктомии:

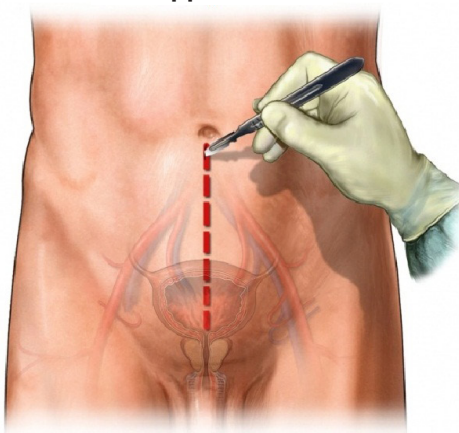
- позадилодная;
- промежностная.

### Варианты открытой операции при радикальной простатэктомии

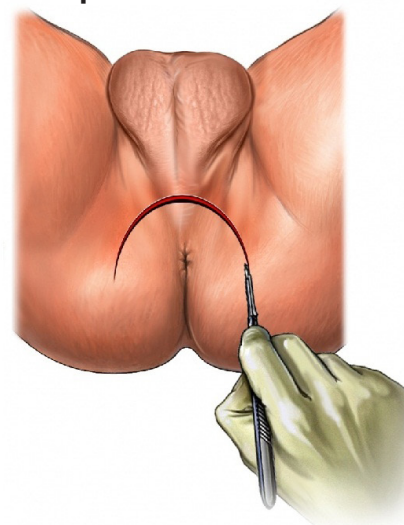
Предстательную железу можно удалить через один большой разрез, сделанный в тазовой области или в промежности.

Illustration Copyright © 2019 Nucleus Medical Media. Все права защищены.  
www.nucleusinc.com

Позадилодная



Промежностная



### Радикальная позадилольная простатэктомия

При такой операции ткани удаляют через разрез, сделанный вниз от пупка до основания полового члена. Во время операции пациент лежит на спине, при этом ноги расположены чуть выше уровня головы.

Перед тем как удалить предстательную железу, хирург перерезает некоторые вены и уретру, чтобы освободить операционное поле. Семенные пузырьки удаляют вместе с предстательной железой. После удаления предстательной железы уретру снова соединяют с мочевым пузырем.

По обеим сторонам предстательной железы расположены кавернозные сосудисто-нервные пучки, которые отвечают за механизм естественной эрекции. Если нет оснований полагать, что опухоль распространилась на кавернозные нервы, применяют метод нервосберегающей простатэктомии. При подозрении на поражение опухолью удаляют один или оба сосудисто-нервных пучка. В этом случае для достижения нормальной эрекции после операции можно использовать лекарственные препараты. Наличие или отсутствие этих нервов не влияет на возможность испытывать оргазм.

### Радикальная промежностная простатэктомия

При этом варианте операции разрез делают в промежности. Промежностью называется область между задним проходом и мошонкой.

Предстательную железу и семенные пузырьки сначала отделяют от соседних тканей, а затем удаляют. В ходе операции стараются сохранить расположенные рядом нервы. После удаления предстательной железы уретру снова соединяют с мочевым пузырем. При этом варианте операции лимфатические узлы удалить не удается.

### После операции

У многих пациентов после радикальной простатэктомии наблюдается временное недержание мочи и нарушение эрекции. Иногда эти два побочных эффекта быстро проходят, но у некоторых пациентов такие проблемы сохраняются до конца жизни.

Риск нарушения эрекции выше 1) у более пожилых пациентов, 2) при наличии проблем с эрекцией до операции и 3) при повреждении или удалении кавернозных нервов во время операции. Если кавернозные нервы были удалены в ходе операции, вряд ли удастся восстановить способность к эрекции путем пересадки нервов. Для достижения эрекции потребуется применять вспомогательные средства, например лекарственные препараты.

Из-за удаления предстательной железы и семенных пузырьков у вас будет так называемый сухой оргазм. Это значит, что при оргазме не будет выделяться сперма и вы не сможете иметь детей.

### Тазовая лимфаденэктомия

Тазовая лимфаденэктомия (ТЛАЭ) — это операция по удалению тазовых лимфатических узлов. Такую операцию выполняют с открытым позадилольным, лапароскопическим или робот-ассистированным доступом. Как правило, ТЛАЭ входит в объем радикальной простатэктомии.

При расширенной ТЛАЭ удаляют больше лимфатических узлов, чем при ограниченной. Предпочтительно проводить расширенную ТЛАЭ. При таком варианте удастся в два раза чаще находить метастазы, чем при ограниченной ТЛАЭ. Кроме того, в этом случае можно более достоверно определить стадию заболевания и обеспечить полное излечение некоторых пациентов, у которых были очень мелкие (микроскопические) метастазы.



## Лучевая терапия

Лучевая терапия основана на способности высокоэнергетического рентгеновского излучения, гамма-излучения или излучения другой природы уничтожать опухолевые клетки и уменьшать размеры опухоли. Иногда лучевую терапию проводят после операции для снижения вероятности рецидива. Кроме того, иногда рекомендуют проводить лучевую терапию, если уровень ПСА начинает повышаться после операции. С помощью облучения можно попытаться уничтожить опухолевые клетки, которые могли остаться после хирургического удаления опухоли. Лучевая терапия может проводиться в паллиативных целях для уменьшения неприятных или болевых ощущений при распространенном и метастатическом раке.

Существуют два основных вида лучевой терапии.

- Для **дистанционной лучевой терапии (ДЛТ)** используют большие установки, расположенные вне тела пациента. Такие установки генерируют излучение и направляют его на опухоль.
- Для **внутриканальной лучевой терапии** используют источники излучения в виде зерен, которые помещают внутрь тела. Такой метод облучения называется брахитерапией.

### ДЛТ

Существуют несколько вариантов ДЛТ, применяемых для лечения рака предстательной железы. Они позволяют проводить облучение более высокими дозами с меньшим повреждением здоровых тканей.

Ниже перечислены варианты ДЛТ, которые могут применяться для лечения рака предстательной железы.

- **Гипофракционная стереотаксическая лучевая терапия (stereotactic body radiation therapy, SBRT)** — облучение опухоли с помощью точно направленных пучков высокоэнергетического излучения. Для такой терапии требуется не более пяти лечебных сеансов.
- **Протонная лучевая терапия** — облучение опухоли потоком частиц, называемых протонами, которые убивают опухолевые клетки.
- **Трехмерная конформная лучевая терапия (3D-КЛТ)** — воздействие пучком излучения, точно воспроизводящим форму опухоли. Пучок излучения нацеливают на опухоль с помощью компьютерной программы и КТ-изображений.

- **Лучевая терапия с модуляцией интенсивности (ЛТМИ)** — облучение небольшими пучками излучения, интенсивность которых подбирают в зависимости от формы опухоли. ЛТМИ — разновидность метода 3D-КЛТ, применяемая при более агрессивных формах рака предстательной железы.
- **Лучевая терапия под контролем изображений (image-guided radiation therapy, IGRT)** проводится с использованием компьютерной программы, создающей изображение опухоли. Благодаря этому удается точно нацеливать пучок излучения во время лечения. Метод IGRT применяют в сочетании со всеми перечисленными выше вариантами лучевой терапии, чтобы доза направленного излучения всегда попадала точно в цель. Так удается предотвратить лучевое поражение здоровых тканей.

## Брахитерапия

Еще один часто применяемый вариант лучевой терапии при раке предстательной железы — это брахитерапия. При таком варианте лечения источник излучения помещают внутрь опухоли или рядом с ней. Брахитерапию можно применять в качестве самостоятельного метода, а можно в сочетании с ДЛТ или андрогендепривационной терапией (АДТ) или с обоими этими методами. Иногда брахитерапию называют контактной лучевой терапией.

Брахитерапия без сочетания с другими методами может быть подходящим вариантом для пациентов с очень низким, низким или промежуточным риском с благоприятным прогнозом, при этом необходимо учитывать ожидаемую продолжительность жизни. При высоком риске одной только брахитерапии, как правило, недостаточно.

При раке предстательной железы возможны два вида брахитерапии:

- низкодозная брахитерапия (НДБ);
- высокодозная брахитерапия (ВДБ).



### Низкодозная брахитерапия

Для низкодозной брахитерапии (НДБ) используют радиоактивные зерна, которые вводят в предстательную железу с помощью тонких полых игл. Размером эти зерна примерно с рисовое зернышко. Их вводят через кожу в области промежности и направляют в нужное место под контролем методов лучевой диагностики.

В состав зерен обычно входит радиоактивный йод или палладий. Зерна остаются в предстательной железе и выделяют небольшую дозу радиоактивного излучения в течение нескольких месяцев. Такое излучение распространяется на очень маленькое расстояние. Благодаря этому можно сконцентрировать достаточную дозу излучения в небольшом пространстве и предотвратить повреждение расположенных рядом здоровых тканей. Со временем зерна перестают испускать излучение, но остаются в организме навсегда.

### Высокодозная брахитерапия

Для высокодозной брахитерапии (ВДБ) используют тонкие иглы, которые помещают в предстательную железу. Затем эти иглы соединяют с трубками (катетерами). По катетерам в иглы вводят радиоактивный препарат. После завершения процедуры иглы и катетеры извлекают.

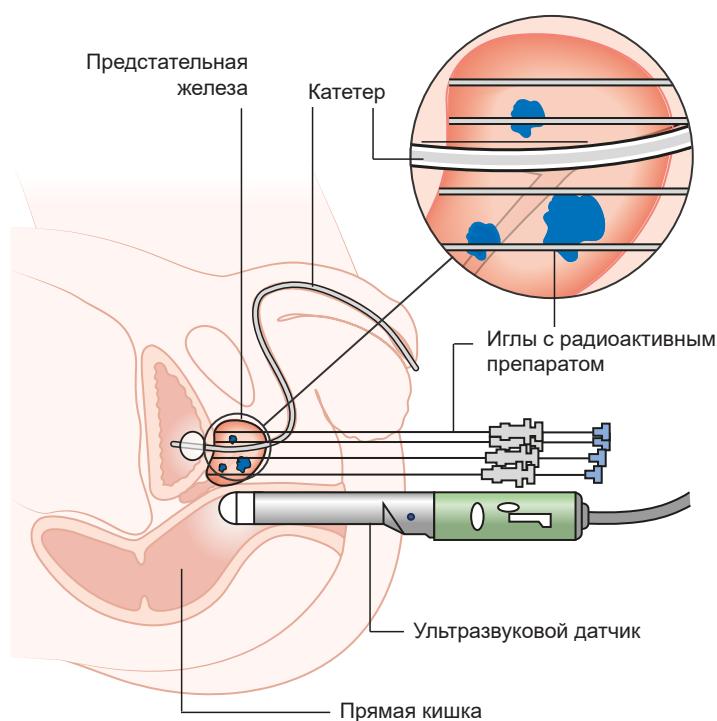
### Сочетание брахитерапии с ДЛТ

Добавочная доза, доставляемая методом брахитерапии в дополнение к ДЛТ, называется бустом или брахи-бустом. НДБ или ВДБ применяют в качестве буста в дополнение к ДЛТ.

### Брахитерапия

При проведении брахитерапии источник излучения помещают внутрь опухоли или рядом с ней.

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Diagram\\_showing\\_how\\_you\\_have\\_high\\_dose\\_brachytherapy\\_for\\_prostate\\_cancer\\_CRUK\\_419.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Diagram_showing_how_you_have_high_dose_brachytherapy_for_prostate_cancer_CRUK_419.svg)



## Системная терапия

Применение противоопухолевых препаратов, действующих на весь организм, называется системной терапией. К системным методам лечения относятся гормональная терапия, химиотерапия, таргетная терапия и иммунотерапия. Несмотря на разный механизм действия, все они направлены на уменьшение размеров опухоли и предотвращение рецидивов.

Узнайте у своего врача, с какой именно целью проводится системная терапия при такой стадии рака предстательной железы, как у вас. Четко сформулируйте, чего вы ожидаете от лечения. Системная терапия может быть как самостоятельным методом лечения, так и одним из его компонентов (см. справочную таблицу 5).

В качестве системной терапии могут проводиться следующие процедуры.

- **Химиотерапия** — воздействует на все быстро делящиеся клетки в организме.
- **Иммунотерапия** — использует природные механизмы защиты для поиска и уничтожения опухолевых клеток.
- **Таргетная терапия, направленная на биомаркеры** — останавливает рост и распространение опухоли за счет блокирования специфических молекул.
- **Лечение и профилактика костных осложнений** — помогает облегчить боль и снизить риск переломов и других проблем с костями.
- **Гормональная терапия** — добавление, блокирование или удаление гормонов.

**Справочная таблица 5.**  
**Препараты для системной терапии**

<b>Химиотерапия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доцетаксел</li> <li>• Митоксантрон</li> <li>• Кабазитаксел</li> <li>• Цисплатин, карбоплатин и этопозид (только при мелкоклеточном/нейроэндокринном раке предстательной железы)</li> </ul>
<b>Иммунотерапия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сипулейцел-Т</li> </ul>
<b>Таргетная терапия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рукапариб</li> <li>• Олапариб</li> <li>• Пембролизумаб</li> </ul>
<b>Лечение и профилактика костных осложнений</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Деносумаб</li> <li>• Золедроновая кислота</li> <li>• Алендронат</li> <li>• Радий-223</li> </ul>

\* Препараты для гормональной терапии см. в справочной таблице 6.

## Иммунотерапия

Иммунная система — это природный механизм защиты нашего организма от инфекций и других заболеваний. В состав этой сложной системы входят клетки, ткани и органы. В работе иммунной системы участвует целый ряд химических веществ и белков. Все они естественным образом вырабатываются в организме.

Иммунотерапия — один из видов системной терапии, действие которой направлено на повышение активности иммунной системы. За счет этого улучшается способность организма находить и уничтожать опухолевые клетки. Для лечения рака предстательной железы иммунотерапию применяют в качестве монотерапии (без сочетания с другими препаратами).

### Сипулейцел-Т

Сипулейцел-Т (Провенж®) — препарат на основе собственных лейкоцитов пациента, направляющий иммунную систему на уничтожение клеток опухоли предстательной железы. У пациента забирают содержащиеся в крови иммунные клетки и отправляют в лабораторию. Затем эти клетки активируют или меняют таким образом, чтобы они атаковали клетки опухоли. Сипулейцел-Т иногда называют противоопухолевой вакциной.

## Таргетная терапия

Действие таргетных препаратов направлено на специфические опухолевые биомаркеры, такие как рецептор программируемой клеточной гибели 1 (PD-1), гены *BRCA1/BRCA2* и *MSI-H/dMMR*.

К таргетным препаратам этого типа относятся:

- рукапариб (Рубрака™);
- олапариб (Линпраза™);
- пембролизумаб (Китруда®).

## Химиотерапия

Химиотерапия — лечение препаратами, убивающими быстрорастущие клетки по всему организму, как нормальные, так и опухолевые. Действие всех препаратов этого типа направлено на гены, от которых зависят процессы роста и деления клеток.

К химиотерапевтическим препаратам для лечения рака предстательной железы относятся:

- доцетаксел;
- кабазитаксел;
- митоксантрона гидрохлорид.

### Доцетаксел

Доцетаксел (Таксотер®) применяют для лечения распространенного рака предстательной железы. Доцетаксел может быть подходящим вариантом для некоторых пациентов, впервые получающих андрогендепривационную терапию (АДТ). Кроме того, доцетаксел применяют для лечения метастазов после того, как АДТ перестает сдерживать рост опухоли.

### Кабазитаксел

Кабазитаксел (Джевтана®) — один из вариантов лечения в случае неэффективности доцетаксела. При этом лечение кабазитакселом дает мало преимуществ и может сопровождаться тяжелыми побочными эффектами. Его не назначают при нарушении функций печени, почек и костного мозга, а также при тяжелой невропатии (поражение нервов, из-за которого в кистях и стопах возникают боль, онемение и покалывание).

### Митоксантрона гидрохлорид

Митоксантрона гидрохлорид (Новантрон®) может облегчить симптомы, вызванные распространенным раком.

## Лечение и профилактика костных осложнений

Препараты, предназначенные для лечения и профилактики костных осложнений, назначают для ослабления боли в костях или снижения риска нарушений со стороны костной системы. Некоторые препараты действуют за счет замедления или прекращения потери костной массы, тогда как другие способствуют повышению прочности костей.

При распространении рака предстательной железы на отдаленные части тела иногда образуются метастазы в костях. Из-за этого повышается риск повреждения костей и других осложнений. Среди возможных последствий метастазирования в кости — остеопороз (снижение плотности костей), переломы, боль в костях и компрессия (сдавливание) спинного мозга. Некоторые методы лечения рака предстательной железы, такие как гормональная терапия, тоже могут приводить к потере костной массы, а это увеличивает риск переломов.

Существуют три препарата, которые применяют для профилактики ослабления костей и снижения риска переломов:

- деносумаб (Пролиа®);
- золедроновая кислота (Зомета®);
- алендронат (Фозамакс®).

Для лечения костных метастазов применяют три препарата:

- радий-223;
- деносумаб (Пролиа®);
- золедроновую кислоту (Зомета®).

В качестве скрининга на наличие остеопороза проводят специальное исследование. Оно позволяет оценить содержание кальция и других минералов в костях. Такое исследование называется двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрией (ДРА). Результаты ДРА показывают, есть ли у пациента остеопороз, и помогают оценить риск переломов.

Если у вас повышен риск переломов, перед началом гормональной терапии рекомендуется выполнить ДРА, чтобы оценить исходное состояние костной ткани. После первого года гормональной терапии ДРА следует повторить.

## Деносумаб, золедроновая кислота и алендронат

Деносумаб, золедроновую кислоту и алендронат применяют для профилактики потери костной массы (остеопороза) и переломов, связанных с гормональной терапией. Для проверки функции почек и уровня кальция врач может направить вас на анализы крови. При необходимости врач назначит вам добавки, содержащие кальций и витамин D.

При посещении стоматолога сообщите ему, если принимаете какой-либо из этих препаратов. Узнайте у своего врача, как эти препараты могут повлиять на состояние зубов и костей челюстей. У этих препаратов есть один редкий, но серьезный побочный эффект — остеонекроз челюсти, при котором происходит отмирание костной ткани. Скажите своему врачу, если планируете визит к стоматологу. Важно правильно ухаживать за полостью рта и привести в порядок зубы перед началом приема любого из этих препаратов.

## Радиофармацевтические препараты

В состав радиофармацевтических препаратов входит радиоактивное вещество, испускающее излучение. Это радиоактивное вещество не то же самое, что контраст, используемый в лучевой диагностике.

Радий-223 накапливается в костях и испускает радиацию, способную убивать опухолевые клетки. Расстояние, на которое распространяется это радиоактивное излучение, совсем невелико, поэтому оно не повреждает здоровые ткани. Препарат, содержащий радий-223, вводят внутривенно. Перед каждым введением проверяют показатели крови.

Поскольку радий-223 выводится из организма через кишечник, такое лечение часто сопровождается тошнотой, диареей и рвотой.

Радиофармацевтический препарат, содержащий радий-223, применяют для лечения рака предстательной железы, который метастазировал в кости, но не распространился на другие органы (нет висцеральных метастазов). Его назначают пациентам с кастрационно-резистентной формой рака. Так называют рак, если опухоль не отвечает на лечение, снижающее уровень тестостерона (на гормональную терапию).

Радий-223 можно применять в сочетании с деносумабом и золедроновой кислотой.

## Гормональная терапия

Гормональная терапия — это метод лечения, который заключается во внесении в организм недостающих гормонов, блокировании их функций или удалении ненужных гормонов из организма. Гормонами называют особые вещества, которые вырабатываются железами нашего организма. Кровь переносит гормоны по всему телу.

Главный мужской половой гормон — это тестостерон. Он относится к группе андрогенов. Основную часть тестостерона производят яички, но небольшие количества этого гормона вырабатывают также надпочечники — две железы, расположенные над верхними частями почек.

Небольшая область головного мозга, называемая гипоталамусом, вырабатывает лютеинизирующий гормон релизинг-гормон (ЛГРГ) и гонадотропин-релизинг-гормон (ГнРГ). Эти гормоны регулируют выработку тестостерона яичками.

Мужские половые гормоны могут способствовать росту опухолей предстательной железы. Гормональная терапия подавляет выработку тестостерона или блокирует его функции в организме. Благодаря этому на некоторое время рост опухоли замедляется или она сокращается в размерах. При раке предстательной железы гормональная терапия может заключаться в хирургическом удалении яичек (орхиэктомии) или в системной лекарственной терапии. В обоих случаях цель лечения — снижение уровня тестостерона (см. справочную таблицу 6).

Вероятно, вы слышали термин «кастрация», упоминаемый при обсуждении рака предстательной железы и методов лечения. Врачи используют этот термин для описания некоторых видов гормональной терапии. Кастрация может быть временной (только на период лечения) или постоянной, как в случае орхиэктомии. Если вы не уверены, что поняли, о чем говорит врач, переспросите.

При распространенном раке предстательной железы не применяют гормональную терапию в качестве единственного метода лечения.

**Справочная таблица 6.**  
**Виды гормональной терапии**

<b>АДТ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нилутамид, флутамид или бикалутамид</li> <li>• Гозерелин, гистрелин, лейпролид или трипторелин</li> <li>• Дегареликс</li> </ul>
<b>Гормональная терапия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Энзалутамид, апалутамид и даролутамид</li> <li>• Абиратерон с преднизолоном или метилпреднизолоном</li> <li>• Кетоконазол (один или в сочетании с гидрокортизоном)</li> <li>• Нилутамид, флутамид или бикалутамид</li> <li>• Гидрокортизон, преднизон или дексаметазон</li> <li>• Диэтилстильбэстрол (ДЭС) или другие эстрогены</li> </ul>
<b>Операция</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Орхиэктомия</li> </ul>



Есть только один хирургический вариант гормональной терапии.

- **Двусторонняя орхиэктомия** — операция по удалению обоих яичек. Поскольку мошонку при этом не удаляют, можно рассмотреть вариант с установкой имплантов.

Все остальные варианты гормональной терапии основаны на системном применении лекарственных препаратов.

- **Агонисты ЛГРГ** — препараты, которые останавливают выработку тестостерона яичками. К агонистам ЛГРГ относятся гозерелина ацетат, гистрелина ацетат, лейпролида ацетат и трипторелина памоат. На фоне применения препаратов этой группы яички постепенно атрофируются.
- **Антагонисты ЛГРГ** — препараты, которые блокируют высвобождение лютеинизирующего гормона в гипофизе, расположенном рядом с гипоталамусом и образующем с ним единую систему. В результате яички прекращают выработку тестостерона. Дегареликс — пока единственный представитель этого класса препаратов.
- **Антиандрогены** — препараты, которые блокируют рецепторы в клетках опухоли предстательной железы и не дают им взаимодействовать с тестостероном. К группе антиандрогенов относятся бикалутамид, флутамид, нилутамид, энзалутамид, апалутамид и даролутамид.
- **Эстрогены** способны подавлять выработку тестостерона надпочечниками и другими тканями. Один из примеров искусственно созданных синтетических эстрогенов — диэтилстильбэстрол (ДЭС). Применение эстрогенов связано с риском увеличения и болезненности молочных желез, а также с риском образования тромбов.

- **Ингибиторы синтеза андрогенов** — это препараты, которые блокируют выработку андрогенов. Кетоконазол, применяемый также в качестве противогрибкового средства, подавляет синтез тестостерона в надпочечниках и других тканях. Абиратерона ацетат действует так же, как кетоконазол. По сравнению с кетоконазолом абиратерон более активен и менее токсичен.

## Андрогендепривационная терапия

Андрогендепривационной терапией (АДТ) называется лечение, направленное на снижение уровня мужских половых гормонов или предотвращение их воздействия на клетки. При местнораспространенном или метастатическом раке предстательной железы в качестве первичной или основной системной терапии проводят АДТ. АДТ может применяться в качестве самостоятельного метода лечения или в сочетании с лучевой терапией, химиотерапией, приемом стероидов или других препаратов для гормональной терапии.

Термин «гормональная терапия» не все понимают правильно. Некоторые считают, что любая гормональная терапия — это АДТ. Однако к АДТ относятся только орхиэктомия, агонисты ЛГРГ и антагонисты ЛГРГ.

## Паллиативная АДТ

Задача паллиативной АДТ — облегчить симптомы рака предстательной железы. Паллиативную АДТ иногда проводят пациентам с ожидаемой продолжительностью жизни не более 5 лет и тем, кто относится к группе высокого и очень высокого риска, а также при регионарной и метастатической форме заболевания. Паллиативная АДТ может быть назначена и тем пациентам, у которых в период тщательного наблюдения обнаружены признаки скорого появления симптомов или симптомы уже появились.

## Побочные эффекты гормональной терапии

Гормональная терапия может сопровождаться побочными эффектами. Вероятность появления побочных эффектов у конкретного пациента зависит от многих факторов. К числу таких факторов относятся возраст, состояние здоровья до начала лечения, продолжительность и частота курсов лечения, а также многие другие.

У каждого вида гормональной терапии есть свои побочные эффекты. В целом любая АДТ может снизить сексуальное влечение и вызвать нарушение эрекции. При необходимости длительного курса АДТ врач может рассмотреть возможность перерывов в лечении, чтобы снизить выраженность побочных эффектов. Такая терапия, когда периоды АДТ чередуются с периодами без лечения, называется интермиттирующей. При этом удается обеспечить такой же контроль заболевания, как при непрерывной гормональной терапии, но организм за время перерыва успевает восстанавливаться.

Чем дольше вы принимаете препараты для АДТ, тем выше риск ослабления и хрупкости костей (остеопороза), переломов костей, прибавки в весе, потери мышечной массы, диабета и заболеваний сердца. Среди других побочных эффектов встречаются приливы, перепады настроения, утомляемость, а также болезненность молочных желез и увеличение их размеров. Поговорите с врачами, которые занимаются вашим лечением, о том, как можно ослабить побочные эффекты гормональной терапии.

Кальций и витамин D, принимаемые во время АДТ, помогают предотвратить или затормозить развитие остеопороза.

Перед началом АДТ у вас определяют плотность костей методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (ДРА). При низкой плотности костей рекомендуется применение деносумаба, золедроновой кислоты или алендроната. Через год после начала лечения целесообразно еще раз пройти ДРА.

У пожилых пациентов часто встречаются сердечно-сосудистые заболевания и диабет. АДТ повышает риск развития этих заболеваний. В связи с этим для снижения риска рекомендуется скрининг на наличие диабета и сердечно-сосудистых заболеваний и соответствующее лечение. Сообщите своему врачу общей практики, что получаете АДТ.

Известно, что АДТ повышает риск смерти от заболеваний сердца у лиц африканского происхождения. Узнайте у своего врача о том, какие риски связаны с проведением АДТ для лечения имеющегося у вас рака предстательной железы.

## Кортикостероиды

Кортикостероиды (стероиды) — это лекарственные препараты, действующие подобно гормонам, которые вырабатываются надпочечниками. Надпочечники — небольшие органы, расположенные над верхней частью почек. Они участвуют в регулировании артериального давления и снижении воспаления. Кортикостероиды способны подавлять выработку тестостерона надпочечниками и другими тканями. Их применяют в виде монотерапии или в сочетании с химиотерапией или гормональной терапией.

Для лечения рака предстательной железы могут применяться следующие стероиды:

- преднизон;
- метилпреднизолон;
- гидрокортизон;
- дексаметазон.

## Термоабляция

Термоабляция основана на уничтожении опухолевых клеток под действием очень низких или очень высоких температур. Методом абляции можно разрушать небольшие опухоли, почти не повреждая окружающие ткани. Криотерапия и высокоинтенсивная фокусированная ультразвуковая абляция — два вида термоабляции, которые применяют для лечения неметастатического рака, если опухоль вновь появилась (рецидивировала) после лучевой терапии.

### Криотерапия

Криотерапией называется процедура, в ходе которой опухоли предстательной железы разрушают путем замораживания. Этот метод применяют в случае рецидива рака предстательной железы после лучевой терапии. Криотерапия может быть подходящим вариантом, если лучевая терапия не дает эффекта.

Через промежность (пространство между задним проходом и мошонкой) в простату вводят очень тонкие иглы. Для правильного размещения игл используют методы лучевой диагностики. Через иглы пропускают газ аргон, при этом предстательная железа охлаждается до температуры ниже нуля. Замораживание убивает опухолевые клетки. Для защиты уретры от повреждения в нее вводят катетер, заполненный теплой жидкостью.

### Высокоинтенсивная фокусированная ультразвуковая абляция

Для ультразвуковой абляции используют звуковые волны с высокой энергией, которые нагревают ткани и уничтожают опухолевые клетки. В прямую кишку вводят датчик и направляют высокоинтенсивные звуковые волны непосредственно на опухоль. Ультразвуковая абляция может быть подходящим вариантом, если лучевая терапия не дает эффекта.

## Клинические исследования

Клиническими называют научные исследования для изучения новых методов скрининга, профилактики, диагностики или лечения заболеваний.

Клинические исследования подразделяются на четыре фазы.

- Цель исследований **фазы I** — определить самую безопасную и эффективную дозу нового лекарственного препарата. Еще одна цель на этом этапе — узнать, как лучше всего применять новый препарат, чтобы он давал как можно меньше побочных эффектов.
- В ходе исследований **фазы II** определяют, действует ли препарат при конкретном виде рака.
- В исследованиях **фазы III** сравнивают новый препарат со стандартным методом лечения.
- В исследованиях **фазы IV** оценивают долгосрочную безопасность и эффективность препарата после его регистрации.

Обычно участников исследования подбирают так, чтобы они были близки по характеристикам и стадии опухоли и общему состоянию здоровья. В этом случае исследователи могут быть уверены, что улучшение состояния объясняется проведенным лечением, а не исходными различиями между участниками.

Если вы решите принять участие в клиническом исследовании, вам нужно будет прочесть и подписать форму информированного согласия. В этом документе описаны все детали клинического исследования, в том числе возможные риски и преимущества. Даже после подписания формы согласия вы сможете в любой момент отказаться от дальнейшего участия в исследовании.

Узнайте у врачей, которые занимаются вашим лечением, открыт ли в настоящее время набор в какое-нибудь клиническое исследование, в котором вы могли бы принять участие. Обсудите риски и преимущества участия в клиническом исследовании со своими врачами. Совместно с ними вы можете решить, подходит вам этот вариант или нет.

## Краткое содержание

- Тщательное наблюдение (выжидательная тактика) заключается в контроле за появлением вызываемых опухолью симптомов, чтобы воздействовать на них до того, как они появятся или усилятся.
- Во время операции хирург удаляет опухоль вместе с некоторым количеством нормальной с виду ткани, расположенной вокруг ее границы. Эту ткань называют краем резекции. Цель операции — получить отрицательный край резекции (R0).
- В ходе радикальной простатэктомии удаляют предстательную железу вместе с семенными пузырьками. Тазовая лимфаденэктомия (ТЛАЭ) — это операция по удалению лимфатических узлов, расположенных рядом с предстательной железой.
- Иммунотерапия активирует собственные защитные силы организма для уничтожения опухолевых клеток.
- Химиотерапевтические препараты прерывают жизненный цикл опухолевых клеток, в результате чего они теряют способность делиться.
- Гормональная терапия помогает бороться с опухолью, так как останавливает выработку тестостерона или блокирует функции тестостерона в организме. Гормональная терапия — основной вид системной терапии при регионарном или метастатическом раке предстательной железы.
- Для лечения костных метастазов применяют радиофармацевтические препараты — лекарственные средства, содержащие радиоактивные вещества.
- Радиоактивное излучение убивает опухолевые клетки или лишает их способности к делению.
- Криотерапия убивает опухолевые клетки путем замораживания, а высокоинтенсивная фокусированная ультразвуковая абляция — за счет нагрева.
- Клинические исследования проводятся для оценки безопасности и эффективности новых методов диагностики и лечения. В некоторых случаях участие в клиническом исследовании может оказаться предпочтительным вариантом лечения рака предстательной железы.



## Поиск подходящего клинического исследования

Участие в клиническом исследовании приветствуется в том случае, если оно будет для вас наилучшим вариантом лечения.

- ✓ Найти подходящее клиническое исследование в медицинских центрах в составе NCCN можно на странице [nccn.org/clinical\\_trials/member\\_institutions.aspx](https://nccn.org/clinical_trials/member_institutions.aspx)
- ✓ Провести поиск клинического исследования в США и других странах мира по базе данных Национальных институтов здоровья США (NIH) можно по адресу [ClinicalTrials.gov](https://ClinicalTrials.gov)
- ✓ Найти клинические исследования, поддерживаемые Национальным институтом рака (NCI) США, можно по адресу: [cancer.gov/about-cancer/treatment/clinical-trials/search](https://cancer.gov/about-cancer/treatment/clinical-trials/search)

Попросите врачей, которые занимаются вашим лечением, помочь вам в поисках подходящего клинического исследования. Вам могут также помочь специалисты Информационной службы (CIS) Национального института рака. Позвоните по телефону 1.800.4.CANCER (1.800.422.6237) или перейдите на страницу [cancer.gov/contact](https://cancer.gov/contact).

# 6

## Персистенция ПСА или рецидив

---

48 После простатэктомии

---

50 После лучевой терапии

---

51 Краткое содержание





Если после операции или лучевой терапии уровень ПСА не снижается, говорят о персистенции ПСА. Ситуация, когда уровень ПСА сначала падает до нуля, а через некоторое время снова повышается, называется рецидивом. Лечение в случае персистенции ПСА или рецидива зависит от того, наблюдается персистенция или рецидив после операции или после лучевой терапии.

После радикальной простатэктомии или дистанционной лучевой терапии (ДЛТ) уровень ПСА должен быть практически неопределяемым. Если после лечения уровень ПСА не снижается до значений, близких к нулю, такая ситуация называется **персистенцией ПСА**.

Повторное появление опухоли после того, как уровень ПСА снижался почти до нуля, называется **рецидивом**. Опухоль может снова появиться в том же месте, где была, или в другой части тела. Рецидив после радикальной простатэктомии лечат не так, как рецидив после ДЛТ.

В некоторых случаях заболевание прогрессирует до метастатического без персистенции ПСА или биохимического рецидива. Такой рак предстательной железы наблюдается у пациентов, не получавших АДТ, и он может быть кастрационно-чувствительным. Лечение кастрационно-чувствительного рака предстательной железы описано в следующем разделе.

## После простатэктомии

### Персистенция

Поскольку в ходе радикальной простатэктомии удаляют всю предстательную железу, уровень ПСА должен снизиться почти до нуля. Отсутствие такого снижения может быть признаком того, что опухоль осталась в организме, то есть наблюдается персистенция заболевания.

### Рецидив

Если уровень ПСА сначала снизился почти до нуля или даже не определялся, а затем два анализа подряд показали повышенные значения, возможно, опухоль появилась повторно (произошел рецидив заболевания). Время, за которое уровень ПСА увеличивается в два раза, называется временем удвоения (ВУ).

### Исследования

По усмотрению врача, в перечень выполняемых исследований могут входить:

- оценка времени удвоения ПСА;
- сцинтиграфия костей;
- КТ органов грудной клетки;
- КТ или МРТ органов брюшной полости и малого таза;
- ПЭТ/КТ или ПЭТ/МРТ;
- биопсия ложа предстательной железы.

## Лечение

Лечение будет определяться отсутствием или наличием отдаленных метастазов по результатам исследований (см. справочную таблицу 7).

### Нет отдаленных метастазов (M0)

Если отдаленные метастазы не обнаружены, возможны следующие варианты лечения:

- ДЛТ;
- ДЛТ + АДТ;
- тщательное наблюдение.

У некоторых пациентов проведение АДТ в сочетании с ДЛТ может увеличить продолжительность жизни. При выборе варианта АДТ + ДЛТ следует рассмотреть возможность проведения интермиттирующей АДТ. Интермиттирующей называют АДТ с чередованием периодов лечения и без лечения. Пациентам из старшей возрастной группы с временем удвоения ПСА больше 12 месяцев подходит вариант тщательного наблюдения. В период тщательного наблюдения регулярно проводятся исследования, и если их результаты указывают на возможное появление симптомов, назначают паллиативную АДТ.

Для проведения АДТ могут применяться следующие виды препаратов:

- агонист ЛГРГ (монотерапия);
- агонист ЛГРГ + антиандрогенный препарат;
- антагонист ЛГРГ.

## После лечения

После окончания лечения необходимы регулярные обследования, чтобы вовремя заметить прогрессирование заболевания. У пациентов, получающих АДТ, измеряют уровень тестостерона.

В перечень необходимых исследований входят:

- сцинтиграфия костей;
- КТ органов грудной клетки;
- КТ или МРТ органов брюшной полости и малого таза;
- ПЭТ/КТ или ПЭТ/МРТ (при необходимости).

### Есть отдаленные метастазы (M1)

Варианты лечения, возможные при наличии отдаленных метастазов, описаны в следующем разделе по кастрационно-чувствительному раку предстательной железы.

## Справочная таблица 7.

Варианты лечения: персистенция ПСА или рецидив после радикальной простатэктомии

Нет отдаленных метастазов	ДЛТ	➔ При прогрессировании опухоли, см. раздел 7 «Кастрационно-чувствительный рак предстательной железы»
	ДЛТ + АДТ	
	Тщательное наблюдение	
Есть отдаленные метастазы	См. раздел 7 «Кастрационно-чувствительный рак предстательной железы»	

## После лучевой терапии

После проведения лучевой терапии уровень ПСА обычно падает почти до нуля. Если уровень ПСА сначала снизился почти до нуля, а через некоторое время увеличился не менее чем на 2 нг/мл, возможно, опухоль появилась снова. Признаками рецидива могут быть и другие изменения в уровне ПСА. Признаки появления опухоли могут обнаружиться при проведении пальцевого ректального исследования. Время, за которое уровень ПСА увеличивается в два раза, называется временем удвоения (ВУ).

Короткое ВУ может указывать на распространение опухоли за пределы предстательной железы. На основании этих показателей пациентов распределяют в ту или иную группу риска. Для выявления отдаленных метастазов используют методы лучевой диагностики.

### Лечение

Выбор варианта лечения определяется тем, возможно ли местное лечение. Местным называется лечение, направленное только на область предстательной железы. К таким методам лечения относятся радикальная простатэктомия с тазовой лимфаденэктомией (ТЛАЭ), брахитерапия, криотерапия и высокоинтенсивная фокусированная ультразвуковая абляция. Еще один вариант после лучевой терапии — тщательное наблюдение.

Местное лечение применимо при выполнении всех перечисленных ниже условий:

- первоначальная клиническая стадия T1–T2, Nx (недостаточно данных, чтобы определить, есть ли опухоль в лимфатических узлах) или N0;
- ожидаемая продолжительность жизни более 10 лет;
- текущий уровень ПСА меньше 10 нг/мл.

Возможные варианты лечения приведены в [справочной таблице 8](#).

### Справочная таблица 8.

#### Варианты лечения: персистенция ПСА или рецидив после лучевой терапии

Нет противопоказаний для местного лечения	Обнаружена опухоль в биопсийных образцах, взятых под контролем ТРУЗИ. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тщательное наблюдение</li> <li>• Радикальная простатэктомия с ТЛАЭ</li> <li>• Брахитерапия</li> <li>• Криотерапия</li> <li>• Ультразвуковая абляция</li> </ul>	При прогрессировании опухоли:
	Не обнаружено опухоли в биопсийных образцах, взятых под контролем ТРУЗИ. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тщательное наблюдение</li> <li>• АДТ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">см. раздел 7</a> «Кастрационно-чувствительный рак предстательной железы»;</li> <li>• <a href="#">см. раздел 8</a> «Кастрационно-резистентный рак предстательной железы»</li> </ul>

Для подтверждения применимости местных методов лечения потребуется провести ряд исследований, в перечень которых входят:

- оценка времени удвоения ПСА;
- сцинтиграфия костей;
- МРТ предстательной железы;
- биопсия под контролем ТРУЗИ.

Кроме того, иногда проводят дополнительные исследования:

- КТ органов грудной клетки;
- КТ или МРТ органов брюшной полости и малого таза;
- ПЭТ/КТ или ПЭТ/МРТ.

### Опухоль в биопсийных образцах, взятых под контролем ТРУЗИ

Варианты местного лечения зависят от наличия опухоли в биопсийных образцах, взятых под контролем ТРУЗИ.

Если опухоль обнаружена, возможны следующие варианты лечения:

- тщательное наблюдение;
- радикальная простатэктомия с ТЛАЭ;
- брахитерапия;
- криотерапия;
- ультразвуковая абляция.

### Нет опухоли в биопсийных образцах, взятых под контролем ТРУЗИ

Если опухоль в биопсийных образцах не обнаружена, возможны следующие варианты лечения:

- тщательное наблюдение;
- АДТ.

### После лечения

После лечения необходим постоянный мониторинг, чтобы вовремя обнаружить прогрессирование заболевания. Если есть подозрение, что заболевание прогрессирует, проводят следующие исследования для подтверждения роста или распространения опухоли:

- сцинтиграфия костей;
- КТ органов грудной клетки;
- КТ или МРТ органов брюшной полости и малого таза;
- ПЭТ/КТ или ПЭТ/МРТ (при необходимости).

## Краткое содержание

- Рост уровня ПСА после лечения рака предстательной железы хирургическим путем или облучением называется биохимическим рецидивом или рецидивом ПСА. Повышение уровня ПСА может означать, что опухоль появилась снова (рецидив) или что лечение не привело к уменьшению размеров и распространенности опухоли (персистенция).
- Если опухоль повторно появляется после радикальной простатэктомии, лечение будет не таким, как в случае рецидива после лучевой терапии.
- Выбор лечения при персистенции или рецидиве после радикальной простатэктомии зависит от наличия отдаленных метастазов.
- Если персистенция или рецидив наблюдаются после лучевой терапии, выбор вариантов лечения определяется возможностью применения местных методов. Местным называется лечение, направленное только на область предстательной железы.

# 7

## Кастрационно-чувствительный рак предстательной железы

---

53 Нет отдаленных метастазов (M0)

---

54 Есть отдаленные метастазы (M1)

---

55 Контрольные обследования

---

55 Прогрессирование заболевания

---

55 Краткое содержание





В некоторых случаях у пациентов, не получавших АДТ, заболевание прогрессирует или состояние ухудшается. Если первоначальным диагнозом был метастатический рак предстательной железы, то, возможно, это кастрационно-чувствительный рак.

Обычный метод лечения при кастрационно-чувствительном раке предстательной железы — гормональная терапия. Она способна предотвратить распространение рака. Варианты лечения при кастрационно-чувствительном раке предстательной железы зависят от того, есть отдаленные метастазы (M1) или их нет (M0) (см. справочную таблицу 9).

## Нет отдаленных метастазов (M0)

Если метастазов нет, подходящими вариантами могут быть тщательное наблюдение (предпочтительный вариант) или АДТ.

### Тщательное наблюдение

Тщательное наблюдение — предпочтительный вариант при кастрационно-чувствительном раке предстательной железы без метастазов (M0). В период тщательного наблюдения регулярно проводятся исследования и, если их результаты указывают на возможное появление симптомов, назначают АДТ в качестве паллиативного лечения. В ходе тщательного наблюдения регулярно контролируют уровень ПСА и проводят пальцевое ректальное исследование.

### Гормональная терапия

Хирургическая кастрация, при которой удаляют оба яичка, называется двусторонней орхизектомией. Это хирургическое вмешательство — один из вариантов андрогендепривационной терапии (АДТ). Иногда орхизектомию сочетают с другими видами АДТ. При этой форме рака в составе гормональной терапии обычно применяют какой-нибудь препарат из группы агонистов ЛГРГ или антагонистов ЛГРГ. Еще один вариант гормональной терапии — сочетание агониста ЛГРГ с антиандрогенным препаратом.

## Справочная таблица 9.

### Варианты лечения: кастрационно-чувствительный рак предстательной железы

M0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тщательное наблюдение (предпочтительно)</li> <li>АДТ</li> </ul>	<p>Контрольные обследования после лечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>физикальное обследование с определением уровня ПСА каждые 3–6 месяцев;</li> <li>лучевая диагностика при появлении симптомов или повышении уровня ПСА</li> </ul>
M1	<p>АДТ в виде монотерапии или в сочетании с одним из следующих вариантов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Апалутамид (предпочтительно)</li> <li>Абиратерон (предпочтительно)</li> <li>Доцетаксел (предпочтительно)</li> <li>Энзалутамид (предпочтительно)</li> <li>Микронизированный абиратерон</li> <li>ДЛТ на первичную опухоль при малом объеме метастатического поражения</li> </ul>	<p>Контрольные обследования после лечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>физикальное обследование с определением уровня ПСА каждые 3–6 месяцев;</li> <li>лучевая диагностика при появлении симптомов или повышении уровня ПСА</li> </ul>

АДТ может проявлять токсичность и вызывать побочные эффекты. Чтобы уменьшить побочные эффекты, такую терапию можно проводить в прерывистом режиме. Такая АДТ, когда периоды приема препаратов чередуются с периодами без лечения, называется интермиттирующей. При этом удастся обеспечить такой же контроль заболевания, как при непрерывной гормональной терапии, но за время перерыва организм успевает восстанавливаться.

Интермиттирующую АДТ часто начинают с периода непрерывного лечения, а примерно через 1 год его прекращают. Когда уровень ПСА повышается до определенного значения или появляются симптомы, лечение возобновляют. Уровень ПСА, при котором снова начинают лечение, зависит от скорости увеличения ПСА, продолжительности перерыва в лечении, уровня ПСА на фоне предыдущего лечения и от других факторов, относящихся к конкретному пациенту. При интермиттирующей АДТ необходим постоянный контроль уровня ПСА и тестостерона, особенно в периоды без лечения.

В течение нескольких недель после начала приема агонистов ЛГРГ уровень тестостерона может расти. Это явление называется эффектом «вспышки». Эффект вспышки может сопровождаться болью, если по данным лучевой диагностики имеются метастазы в костях (явные метастазы). Боль не означает, что опухоль растет. Вам могут дать лекарственный препарат для предотвращения эффекта вспышки.

Поговорите со своим врачом, если у вас есть опасения по поводу побочных эффектов препарата для АДТ, который он вам назначил, а узнайте, что можно сделать, чтобы их предотвратить.

## Есть отдаленные метастазы (M1)

Чтобы проверить, есть ли отдаленные метастазы, нужно провести специальные исследования.

Для этого могут проводиться:

- сцинтиграфия костей;
- КТ органов грудной клетки;
- КТ или МРТ органов брюшной полости и малого таза с контрастом или без контраста;
- ПЭТ/КТ или ПЭТ/МРТ;
- исследование биомаркеров и генетическое исследование на наследственный риск развития рака.

Вариантами лечения могут быть АДТ в виде монотерапии или АДТ в сочетании с одним из следующих методов:

- апалутамид (предпочтительно);
- абиратерон (предпочтительно);
- доцетаксел (предпочтительно);
- энзалутамид (предпочтительно);
- микронизированный абиратерон;
- ДЛТ на первичную опухоль при малом объеме метастатического поражения.

## Лучевая терапия

Иногда в дополнение к АДТ проводят ДЛТ для лечения костных метастазов или симптомов, вызванных раком предстательной железы.

## Гормональная терапия

Орхиэктомия — один из вариантов АДТ. В дополнение к орхиэктомии можно проводить химиотерапию или медикаментозную гормональную терапию. Препараты для АДТ применяют в виде монотерапии или в сочетании с химиотерапией или другими гормональными препаратами.

## Контрольные обследования

В ходе гормональной терапии врачи постоянно следят за тем, как действует лечение. Повышение уровня ПСА — признак возможного роста опухоли. Рост уровня ПСА называется биохимическим рецидивом. Если ПСА начнет расти, необходимо следить за уровнем тестостерона, чтобы он оставался таким, как после кастрации (менее 50 нг/дл). Кастрационный уровень тестостерона необходимо поддерживать.

Для выявления признаков прогрессирования проводят следующие исследования:

- физикальное обследование с определением уровня ПСА каждые 3–6 месяцев;
- лучевая диагностика при появлении симптомов или повышении уровня ПСА.

Если эти исследования покажут, что опухоль, возможно, растет и распространяется, рекомендуются следующие дополнительные исследования:

- сканирование костей;
- КТ органов грудной клетки;
- КТ органов брюшной полости и малого таза или МРТ органов брюшной полости и малого таза;
- ПЭТ/КТ или ПЭТ/МРТ (при необходимости).

## Прогрессирование заболевания

Если рак предстательной железы у пациента, не получавшего АДТ, не отвечает на лечение и опухоль продолжает расти или распространяться, вероятно, это кастрационно-резистентный рак. Этой форме заболевания посвящен следующий раздел.

## Краткое содержание

- Рак, прогрессирующий у пациентов, не получающих андрогендепривационную терапию, часто оказывается кастрационно-чувствительным. Он может быть как метастатическим (M1), так и не метастатическим (M0).
- Пациентам с метастатическим кастрационно-чувствительным раком предстательной железы проводят АДТ в виде монотерапии или в сочетании с другими методами — лучевой терапией, химиотерапией или другой гормональной терапией.
- Операция по удалению яичек (орхиэктомия) — один из видов АДТ, подходящих пациентам с кастрационно-чувствительным раком как при наличии метастазов (M1), так и без них (M0).
- АДТ может применяться в качестве самостоятельного метода лечения или вместе с лучевой терапией, химиотерапией, приемом стероидов или других препаратов для гормональной терапии.
- Тщательное наблюдение — предпочтительный вариант при кастрационно-чувствительном раке предстательной железы без метастазов (M0).
- В ходе лечения регулярно проводят физикальные обследования, анализы на уровень ПСА и скintiграфию костей (при необходимости).
- Если результаты какого-либо исследования будут указывать на возможное прогрессирование рака, дальнейшее лечение будет зависеть от наличия метастазов.

# 8

## Кастрационно-резистентный рак предстательной железы

57	Общие сведения
57	нмКРРПЖ
59	мКРРПЖ
62	Прогрессирование мКРРПЖ
63	Краткое содержание



Во многих случаях раннего рака предстательной железы для роста опухоли необходим высокий уровень тестостерона. Однако при кастрационно-резистентном раке (КРРПЖ) такой зависимости нет. Лечение этой формы рака зависит от наличия метастазов. Если метастазы имеются, выбор варианта лечения определяется типом метастазов.

## Общие сведения

Если рак предстательной железы прогрессирует несмотря на кастрационный уровень тестостерона (менее 50 нг/дл), его называют кастрационно-резистентным (КРРПЖ). Это значит, что опухоль продолжает расти даже при очень низких уровнях тестостерона. Во многих случаях раннего рака предстательной железы для роста опухоли необходим тестостерон. Однако при кастрационно-резистентном раке такой зависимости нет.

У большинства пациентов с распространенным раком предстательной железы опухоль со временем перестает отвечать на андрогендепривационную терапию (АДТ). Поэтому к АДТ иногда добавляют другой вид гормональной терапии. Ее называют вторичной гормональной терапией. Еще один возможный вариант — добавление АДТ к химиотерапии.

Выбор варианта лечения определяется следующими условиями:

- нет метастазов (M0) — такой рак предстательной железы сокращенно называют нмКРРПЖ;
- есть метастазы (M1) определенного типа — такой рак предстательной железы сокращенно называют мКРРПЖ.

Даже если заболевание прогрессирует на фоне АДТ, важно продолжать прием назначенного препарата. При лечении КРРПЖ тестостерон должен оставаться на кастрационном уровне (менее 50 нг/дл). Возможно, вы продолжите принимать тот же препарат, или врач может перевести вас на другой препарат для гормональной терапии.

Могут понадобиться исследования методами лучевой диагностики для выявления отдаленных метастазов.

## нмКРРПЖ

Неметастатический кастрационно-резистентный рак предстательной железы (нмКРРПЖ) — форма заболевания без признаков отдаленных метастазов (см. справочную таблицу 10).

### Лечение

В ходе лечения проводят исследования методами лучевой диагностики для выявления отдаленных метастазов и повторяют анализы крови для контроля уровня ПСА. Кроме того, вы продолжите получать АДТ, чтобы уровень тестостерона оставался ниже 50 нг/дл. Цель лечения — отсрочить распространение рака предстательной железы и облегчить побочные эффекты терапии.

Врачи будут оценивать время удвоения уровня ПСА. Время удвоения (ВУ) — это время, за которое уровень ПСА увеличивается в два раза. Варианты лечения будут определяться величиной времени удвоения.



**ВУ ПСА более 10 месяцев**

Если до увеличения уровня ПСА в два раза проходит более 10 месяцев, подходящими вариантами будут тщательное наблюдение (предпочтительно) или добавление другого препарата для гормональной терапии.

**ВУ ПСА 10 месяцев или меньше**

Если уровень ПСА удваивается за 10 месяцев или еще быстрее, возможны следующие варианты гормональной терапии:

- апалутамид (предпочтительно);
- даролутамид (предпочтительно);
- энзалутамид (предпочтительно);
- другой препарат для гормональной терапии.

Если уровень ПСА растет на фоне приема любого из этих препаратов, дальнейшее лечение будет зависеть от наличия отдаленных метастазов.

**Нет отдаленных метастазов (M0)**

Если метастазов нет, врач может поменять назначенную ранее гормональную терапию или оставить тот же препарат, при этом по-прежнему будут проводиться исследования для контроля состояния опухоли. Важно не пропустить признаки возможного ухудшения. Отсутствие прогрессирования может свидетельствовать о том, что проводимое лечение успешно сдерживает рост опухоли.

**Есть отдаленные метастазы (M1)**

Для выявления метастазов используют следующие виды исследований:

- сцинтиграфию костей;
- КТ органов грудной клетки;
- КТ или МРТ органов брюшной полости и малого таза;
- ПЭТ/КТ или ПЭТ/МРТ (при необходимости).

## Справочная таблица 10.

### Варианты лечения: нмКРРПЖ

<b>Время удвоения ПСА более 10 месяцев</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тщательное наблюдение (предпочтительно)</li> <li>Другая гормональная терапия</li> </ul>	<p>Если уровень ПСА растет, проводят следующие исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>сцинтиграфию костей;</li> <li>КТ органов грудной клетки;</li> <li>КТ или МРТ органов брюшной полости и малого таза;</li> <li>ПЭТ/КТ или ПЭТ/МРТ (при необходимости)</li> </ul>	<p>Если метастазы не обнаружены, меняют препарат или продолжают ту же терапию и регулярные контрольные обследования</p> <hr/> <p>При обнаружении метастазов <b>см. мКРРПЖ</b></p>
<b>Время удвоения ПСА 10 месяцев или меньше</b>	<p>Предпочтительные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>апалутамид;</li> <li>даролутамид;</li> <li>энзалутамид</li> </ul> <hr/> <p>Другая гормональная терапия</p>	<p>Если уровень ПСА не растет, продолжают ту же терапию и регулярные контрольные обследования</p>	

Возможны разные типы метастазов:

- метастазы в костях;
- метастазы в лимфатических узлах и мягких тканях;
- метастазы во внутренних органах (висцеральные метастазы).

При описании метастатического поражения врачи используют термины «малый объем» и «большой объем».

- **Малый объем метастатического поражения (M1)** — это метастазы в лимфатических узлах и (или) не более трех костных метастазов.
- **Большой объем метастатического поражения (M1)** — висцеральные метастазы и (или) четыре и более костных метастазов, из которых как минимум один расположен вне позвоночника и костей таза.

Ниже описаны варианты лечения для метастатического кастратионно-резистентного рака предстательной (мКРРПЖ). Выбор лечения в такой ситуации зависит от того, есть или нет метастазы во внутренних органах (висцеральные).

## мКРРПЖ

Лечение пациентов с метастатическим КРРПЖ определяется типом метастазов. Иногда опухоль распространяется только на кости, то есть имеются только костные метастазы, но нет висцеральных. Висцеральные метастазы — это вторичные опухоли в печени, легких, надпочечниках, брюшине или головном мозге. Брюшиной называется оболочка, выстилающая стенки брюшной полости и покрывающая большинство расположенных в ней органов. Опухоли в лимфатических узлах и мягких тканях (например, поражение мышц или кровеносных сосудов) не считаются висцеральными метастазами.

### Обследования

При обнаружении висцеральных метастазов выполняют их биопсию. Если ранее такое исследование не проводили, проверяют образцы опухолевой ткани на микросателлитную нестабильность и нарушения в системе MMR (MSI-H/dMMR), а также на наследственные и другие мутации. Для подтверждения костных метастазов проводят исследования методами лучевой диагностики.

### Мелкоклеточный (нейроэндокринный) рак предстательной железы

Если исследования покажут, что это мелкоклеточный (нейроэндокринный) рак предстательной железы, подходящими вариантами будут химиотерапия и оптимальная поддерживающая терапия.

Возможны следующие варианты химиотерапии:

- цисплатин с этопозидом;
- карбоплатин с этопозидом;
- доцетаксел с карбоплатином.

### Обзор методов лечения

Необходимо продолжать андрогендепривационную терапию (АДТ), чтобы поддерживать кастратионный уровень тестостерона (менее 50 нг/дл).

В комплексное лечение мКРРПЖ должна входить оптимальная поддерживающая терапия. Поддерживающая терапия — это не противоопухолевое лечение. Она направлена на улучшение качества жизни и облегчение неприятных симптомов.

При наличии костных метастазов возможны следующие варианты:

- лечение и профилактика костных поражений (предпочтителен деносумаб);
- паллиативная лучевая терапия, если костные метастазы вызывают боли.

### Терапия первой линии

Варианты системной терапии первой линии для пациентов с мКРРПЖ перечислены в [справочной таблице 11](#).

Предпочтительны следующие препараты:

- абиратерон;
- доцетаксел;
- энзалутамид;
- сипулейцел-Т.

Допустимо пробовать все перечисленные варианты. Оптимальная поддерживающая терапия — вариант, который подходит во всех случаях.

### Радий-223

Радий-223 применяют для лечения метастазов, которые находятся преимущественно в костях, а не во внутренних органах.

### Сипулейцел-Т

Сипулейцел-Т относится к группе иммунных препаратов, действие которых основано на активизации собственной иммунной системы пациента. Его применяют для лечения метастатического КРРПЖ, если метастазы расположены в костях, а не в мягких тканях, лимфатических узлах или внутренних органах.

При использовании других препаратов о наличии эффекта от лечения можно судить по снижению уровня ПСА или по улучшениям, обнаруженным методами лучевой диагностики. В случае с сипулейцелом-Т нельзя ожидать, что такие изменения произойдут сразу после начала терапии. Необходимо продолжать лечение, даже если улучшения пока не заметны.

## Справочная таблица 11.

### Варианты терапии первой линии: мКРРПЖ

Предпочтительные варианты:

- абиратерон;
- доцетаксел;
- энзалутамид;
- сипулейцел-Т

Радий-223 при костных метастазах

Митоксантрон для облегчения боли у пациентов с висцеральными метастазами в случае непереносимости других препаратов

Микронизированный абиратерон

Другая гормональная терапия

## Терапия второй линии

Терапия второй линии (следующая после первоначальной) зависит от того, какой препарат применяли в качестве терапии первой линии, а именно:

- энзалутамид или абиратерон;
- доцетаксел.

Если вы получали системную терапию, то врачи могут предложить вам перейти на другой препарат, который еще не применяли. Допустимо пробовать все перечисленные варианты. Оптимальная поддерживающая терапия — вариант, который подходит во всех случаях ([см. справочную таблицу 12](#)).

**Справочная таблица 12.**  
**Варианты терапии второй линии: мКРРПЖ**

<b>Варианты после энзалутамида или абиратерона</b>	Предпочтительные варианты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доцетаксел</li> <li>• Сипулейцел-Т</li> </ul>
	Другие применяемые варианты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Олапариб при наличии мутаций в генах ГРП</li> <li>• Пембролизумаб в случае MSI-H или dMMR</li> <li>• Радий-223 при костных метастазах</li> <li>• Рукапариб при наличии мутации <i>BRCA</i></li> </ul>
	Другие, если не применялись раньше	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Абиратерон</li> <li>• Кабазитаксел</li> <li>• Энзалутамид</li> <li>• Микронизированный абиратерон</li> <li>• Другая гормональная терапия</li> </ul>
<b>Варианты после доцетаксела</b>	Предпочтительные варианты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Абиратерон</li> <li>• Кабазитаксел</li> <li>• Энзалутамид</li> </ul>
	Другие применяемые варианты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Митоксантрон для облегчения боли у пациентов с висцеральными метастазами в случае непереносимости других препаратов</li> <li>• Олапариб при наличии мутаций в генах ГРП</li> <li>• Пембролизумаб в случае MSI-H или dMMR</li> <li>• Радий-223 при костных метастазах</li> <li>• Рукапариб при наличии мутации <i>BRCA</i></li> </ul>
	Другие, если не применялись раньше	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возможно повторное назначение доцетаксела</li> <li>• Микронизированный абиратерон</li> <li>• Сипулейцел-Т</li> <li>• Другая гормональная терапия</li> </ul>

## Прогрессирование мКРРПЖ

Если кастратионно-резистентный рак предстательной железы начнет прогрессировать, можно перейти на другой препарат, который раньше не применяли. Допустимо пробовать все перечисленные варианты. Выбор варианта зависит от типа метастазов и от мутаций, выявленных в опухолевых клетках. Оптимальная поддерживающая терапия — вариант, который подходит в любой ситуации.

- Даже в случае неудачи терапии доцетакселом врачи иногда рассматривают вариант с повторным назначением доцетаксела.
- Всем пациентам с КРРПЖ необходима оптимальная поддерживающая терапия.
- Поговорите со своим врачом о том, чего вы ждете от лечения. Вы всегда можете отказаться от продолжения системной терапии.

Возможные варианты лечения приведены в [справочной таблице 13](#).

### Справочная таблица 13.

#### Варианты лечения: прогрессирование мКРРПЖ

Предпочтительные варианты	<p>Один из перечисленных ниже, если не применялся ранее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• абиратерон;</li> <li>• кабазитаксел;</li> <li>• доцетаксел повторно;</li> <li>• энзалутамид</li> </ul>
Варианты, применяемые в некоторых случаях	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Олапариб при наличии мутаций в генах ГРР</li> <li>• Пембролизумаб в случае MSI-H или dMMR</li> <li>• Митоксантрон для облегчения боли у пациентов с висцеральными метастазами в случае непереносимости других препаратов</li> <li>• Радий-223 при костных метастазах</li> <li>• Рукапариб при наличии мутации <i>BRCA</i></li> </ul>
Другие варианты, если не применялись раньше	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Микронизированный абиратерон</li> <li>• Другая гормональная терапия</li> </ul>



## Краткое содержание

- Для лечения распространенного рака предстательной железы обычно в первую очередь назначают андрогендепривационную терапию (АДТ).
- Кастрационно-резистентным раком предстательной железы (КРРПЖ) называют такую форму заболевания, при которой опухоль растет несмотря на очень низкие уровни тестостерона. Кастрационно-резистентный рак предстательной железы может быть как метастатическим (мКРРПЖ), так и неметастатическим (нмКРРПЖ).
- Если лечения, направленного на снижение уровня тестостерона, недостаточно для контроля опухолевого процесса у пациентов с кастрационно-резистентным раком предстательной железы, необходимо применять другие виды системной терапии. АДТ при этом не прекращают.
- Цель лечения при неметастатическом КРРПЖ — отсрочить распространение рака предстательной железы и облегчить побочные эффекты терапии.
- Выбор вариантов лечения при метастатическом КРРПЖ зависит от того, есть или нет метастазы во внутренних органах (висцеральные метастазы).
- Радий-223 назначают пациентам с костными метастазами.
- Сипулейцел-Т применяют для лечения метастатического КРРПЖ, если метастазы расположены в костях, а не в мягких тканях, лимфатических узлах или внутренних органах.
- Всем пациентам с КРРПЖ необходима оптимальная поддерживающая терапия.

# 9

## Принятие решений о лечении

- 
- 65 Выбор за вами
  - 65 Какие вопросы задать врачу
  - 72 Веб-сайты



**Важно, чтобы вы были уверены в правильности выбранного варианта лечения. Прежде всего необходим открытый и честный разговор с врачом, который поможет вам сделать выбор.**

## Выбор за вами

В процессе совместного принятия решения вы обмениваетесь информацией со своими врачами, обсуждаете возможные варианты и приходите к общему мнению относительно плана лечения. Первый шаг при выборе плана лечения — открытый и честный разговор с врачом.

Решения о выборе лечения очень индивидуальны. То, что важно для вас, может не иметь особого значения для других людей.

Есть ряд факторов, которые могут играть определенную роль при принятии решения:

- ваши личные пожелания и чем они могут отличаться от того, чего хотят другие;
- ваши религиозные и духовные убеждения;
- ваше отношение к определенным видам лечения, например, к хирургическим вмешательствам и химиотерапии;
- ваше отношение к боли и побочным эффектам, таким как тошнота и рвота;
- стоимость лечения, необходимость поездок в лечебные учреждения и продолжительность периода нетрудоспособности;
- качество жизни и ее продолжительность;
- ваш уровень активности и то, какие именно виды деятельности для вас особенно важны.

Подумайте о том, чего вы ожидаете от лечения. Открыто обсудите все риски и преимущества конкретных лекарственных препаратов и процедур. Взвесьте все доступные варианты и поговорите со своим врачом, если у вас возникнут какие-нибудь сомнения. Если вы выстроите доверительные отношения со своим врачом, то будете чувствовать его поддержку при рассмотрении разных вариантов и принятии решений о лечении.

## Второе мнение

Вполне естественно желание начать лечение как можно скорее. Хотя онкологическое заболевание нельзя игнорировать, всегда есть время показать результаты исследований другому врачу, чтобы он предложил свой план лечения. Такая процедура называется получением второго мнения, и это обычная практика в онкологии. Даже врачи, когда заболевают, хотят получить второе мнение.

Что вы можете для этого сделать:

- узнайте у своей страховой компании, как они компенсируют стоимость обращения за вторым мнением. Возможно, вам придется самостоятельно оплачивать консультации врачей, не включенных в ваш план страхования;
- позаботьтесь о том, чтобы копии всех ваших медицинских документов были отправлены тому врачу, который должен будет высказать второе мнение.

## Группы поддержки

Многие пациенты с онкологическими диагнозами считают группы поддержки полезными. В группах поддержки обычно есть пациенты, находящиеся на разных этапах лечения. Некоторые из них только узнали о своем диагнозе, а другие уже закончили лечение. Если в вашей больнице или по месту жительства нет групп поддержки для онкологических пациентов, зайдите на веб-сайты, которые перечислены в конце этой брошюры.

## Какие вопросы задать врачу

На следующих страницах приведены примеры вопросов, которые стоит задать врачу. Можете использовать готовые вопросы или сформулировать свои собственные. Четко изложите свои цели и узнайте у врачей, чего вы можете ожидать от лечения.

1. Какие исследования мне понадобятся?
2. Когда мне выполнят биопсию? Сколько раз мне будут делать биопсию, один или больше? Какие риски связаны с этой процедурой?
3. Нужны ли мне генетические исследования?
4. Как скоро я узнаю результаты и кто мне сможет их объяснить?
5. Кто расскажет мне о дальнейших действиях? Когда?
6. Что вы можете сделать, чтобы устранить неприятные ощущения, которые могут появиться у меня во время исследований?
7. Дадите ли вы мне копию патоморфологического заключения и других результатов?
8. Какая у меня стадия заболевания? Что это значит с точки зрения выживаемости?
9. Какая у моей опухоли степень злокачественности? Значит ли это, что опухоль будет быстро расти и распространяться?
10. Могу ли я надеяться на полное излечение? Если нет, насколько эффективно лечение может остановить прогрессирование?

## Вопросы о лечении

1. Какие варианты лечения мне подходят? Каковы преимущества и риски у каждого из вариантов?
2. Какой вариант лечения вы мне рекомендуете и почему?
3. Как влияют на выбор вариантов лечения мой возраст, состояние здоровья и другие факторы?
4. Сколько времени у меня есть на принятие решения?
5. Когда начнется лечение? Как долго оно будет продолжаться?
6. Сколько будет стоить это лечение? Какие расходы покрывает моя страховка?
7. Какова вероятность, что болезнь вернется? Какие методы лечения можно использовать в случае рецидива?
8. Мне бы хотелось получить второе мнение. Можете ли вы мне кого-нибудь порекомендовать?
9. Какой из вариантов обеспечит мне наиболее высокое качество жизни?
10. Чего мне следует избегать во время лечения и к чему относиться с осторожностью?



1. Какого типа операция мне предстоит?
2. Что у меня удалят в ходе операции?
3. Долго ли я буду восстанавливаться после операции?
4. Насколько это лечение болезненно? Что вы будете делать, чтобы я не испытывал боли?
5. Как операция повлияет на мочевой пузырь? Надолго ли мне установят катетер?
6. Что вы можете сделать, чтобы устранить дискомфорт от катетера?
7. Как операция повлияет на способность достигать эрекции и сохранять ее?
8. Какова вероятность, что у меня надолго останутся проблемы с мочеиспусканием?
9. Какие еще побочные эффекты возможны после операции?
10. Какое лечение я буду получать до операции, во время и после операции?

## Вопросы о лучевой терапии

1. Какого типа лучевая терапия мне предстоит?
2. Что вы собираетесь облучать — только предстательную железу или еще и лимфатические узлы?
3. Будете ли вы одновременно с лучевой терапией проводить мне гормональную терапию? Если да, то как долго она будет продолжаться?
4. Сколько лечебных сеансов будет в ходе лучевой терапии? Можно ли сократить курс облучения?
5. Проводите ли вы здесь брахитерапию? Если нет, то можете ли порекомендовать мне специалиста, который это делает?
6. Чем отличается лучевая терапия от операции с точки зрения вероятности полного излечения?
7. Как облучение повлияет на мочевой пузырь?
8. Как облучение повлияет на кишечник?
9. Как облучение повлияет на сексуальную функцию?
10. Какие еще возможны побочные эффекты от лучевой терапии?

## Вопросы о побочных эффектах

1. Какие у лечения могут быть побочные эффекты?
2. Какова вероятность, что у меня будет задержка мочеиспускания, недержание мочи, проблемы с кишечником или нарушение эрекции из-за роста опухоли в предстательной железе или из-за проводимого лечения?
3. Как долго будут сохраняться эти побочные эффекты?
4. Что я могу сделать, чтобы ослабить побочные эффекты или предотвратить их появление?
5. Какие лекарственные препараты можно будет принимать для предотвращения или ослабления побочных эффектов?
6. Что я смогу делать, чтобы устранить боль или другие побочные эффекты? Что для этого будете делать вы?
7. Если у меня появятся побочные эффекты, будете ли вы прекращать лечение или менять его? На что вы ориентируетесь?
8. За чем мне нужно следить, чтобы не пропустить появление побочных эффектов? В каких случаях следует вам позвонить? Можно ли написать текстовое сообщение?
9. Какие побочные эффекты после лечения могут сохраняться пожизненно и будут необратимыми?
10. Какие лекарственные препараты могут ухудшить побочные эффекты?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Вопросы о клинических исследованиях

1. В какие клинические исследования сейчас набирают участников с таким типом опухоли такой стадией, как у меня?
2. Какие методы лечения применяют в этих клинических исследованиях?
3. На что направлено это лечение?
4. Применялся ли этот метод раньше? Применяли ли его для лечения других видов рака?
5. Каковы риски и преимущества этого лечения?
6. Появления каких побочных эффектов можно ожидать? Как исследователи собираются облегчать эти побочные эффекты?
7. Сколько продлится участие в этом исследовании?
8. Смогу ли я получить другое лечение, если то, которое проводят в клиническом исследовании, не даст результата?
9. Как вы узнаете, помогает ли мне это лечение?
10. Придется ли мне платить за что-нибудь во время участия в клиническом исследовании? Если да, то в каком размере?

## Веб-сайты

### American Cancer Society

[cancer.org/cancer/prostatecancer/index](https://cancer.org/cancer/prostatecancer/index)

### California Prostate Cancer Coalition (CPCC)

[prostatecalif.org](https://prostatecalif.org)

### Malecare Cancer Support

[malecare.org](https://malecare.org)

### National Alliance of State Prostate Cancer Coalitions (NASPCC)

[naspcc.org](https://naspcc.org)

### National Coalition for Cancer Survivorship

[Canceradvocacy.org/toolbox](https://Canceradvocacy.org/toolbox)

### National Prostate Cancer Awareness Foundation (PCaAware)

[pcaaware.org](https://pcaaware.org)

### Номограммы для оценки риска

[nomograms.mskcc.org/Prostate/index.aspx](https://nomograms.mskcc.org/Prostate/index.aspx)

### Prostate Cancer Foundation

[pcf.org](https://pcf.org)

### Prostate Conditions Education Council (PCEC)

[prostateconditions.org](https://prostateconditions.org)

### Prostate Health Education Network (PHEN)

[prostatehealthed.org](https://prostatehealthed.org)

### Urology Care Foundation

[urologyhealth.org](https://urologyhealth.org)

### Us TOO International Prostate Cancer Education and Support Network

[ustoo.org/Home](https://ustoo.org/Home)

### Veterans Prostate Cancer Awareness

[vetsprostate.org](https://vetsprostate.org)

### ZERO - The End of Prostate Cancer

[zerocancer.org](https://zerocancer.org)





# Пояснение терминов

## **Агонисты лютеинизирующего гормона-рилизинг-гормона (ЛГРГ)**

Группа препаратов, подавляющих выработку тестостерона яичками за счет воздействия на отвечающую за этот процесс область головного мозга.

## **Андрогендепривационная терапия (АДТ)**

Лечение, основанное на удалении яичек или подавлении выработки ими тестостерона. Прекращение выработки тестостерона достигается хирургическим методом или при помощи лекарственных препаратов.

## **Антагонисты лютеинизирующего гормона-рилизинг-гормона (ЛГРГ)**

Группа препаратов, подавляющих выработку тестостерона яичками за счет воздействия на отвечающую за этот процесс область головного мозга.

## **Антиандрогены**

Препараты, которые блокируют действие тестостерона.

## **Баллы по Глисону**

Показатель того, насколько клетки опухоли предстательной железы отличаются от нормальных. Патоморфолог оценивает клетки по шкале от 1 (наилучший вариант) до 5 баллов (наихудший вариант) на основании их способности формировать железы. Первичный балл отражает наиболее распространенный тип клеток, а вторичный — второй по распространенности. Сумма первичного и вторичного баллов (суммарный балл Глисона) показывает, к какой прогностической группе относится опухоль.

## **Биопсия**

Процедура для извлечения образцов жидкости или плотной ткани для исследования на наличие заболевания.

## **Брахитерапия**

Лечение с помощью источника излучения, размещаемого рядом с опухолью или внутри нее. Другое название — внутритканевая лучевая терапия.

## **Висцеральные метастазы**

Распространение опухолевых клеток из первичной опухоли во внутренние органы.

## **Время удвоения (ВУ) уровня простатспецифического антигена**

Время, за которое уровень ПСА (белка, вырабатываемого предстательной железой) увеличивается вдвое.

## **Вспышка**

Временный подъем уровня тестостерона после начала лечения для снижения его количества в организме.

## **Высокодозная брахитерапия (ВБТ)**

Лечение с помощью источников радиоактивного излучения, которые удаляют после завершения лечебного сеанса.

## **Высокоинтенсивная фокусированная ультразвуковая абляция (HIFU)**

Метод лечения, основанный на использовании звуковых волн с высокой энергией, которые нагревают ткани и уничтожают опухолевые клетки.

## **Гормональная терапия**

Противоопухолевое лечение, направленное на прекращение выработки гормонов или блокирование их функции в организме. При лечении гормонально-зависимых опухолей у женщин этот метод называют также эндокринной терапией. При лечении опухолей у мужчин этот метод называют также андрогендепривационной терапией.

## **Двойная энергетическая рентгеновская абсорбциометрия (ДРА)**

Метод диагностики, позволяющий получать изображения костей скелета с помощью введенной радиоактивной метки. Другое название — денситометрия костей.

## **Двусторонняя орхиэктомия**

Операция по удалению обоих яичек.

## **Дистанционная лучевая терапия (ДЛТ)**

Лечение рака с помощью излучения, генерируемого установкой, расположенной вне тела пациента.

## **Задержка мочеиспускания**

Патологическое состояние, при котором моча не выделяется из мочевого пузыря.

## **Интермиттирующая терапия**

Чередование периодов лечения с периодами без лечения.

## **Кастрационно-резистентный рак предстательной железы (КРРПЖ)**

Прогрессирование рака предстательной железы несмотря на лечение, снижающее уровень тестостерона.

### **Кастрационно-чувствительный рак предстательной железы**

Прогрессирование рака предстательной железы в отсутствие андрогендепривационной терапии (АДТ).

### **Кастрация**

Хирургическая операция по удалению яичек или применение препаратов, подавляющих их функцию. Цель кастрации — поддерживать низкий или почти нулевой уровень тестостерона.

### **Комбинированная андрогенная блокада (КАБ)**

Противоопухолевое лечение, направленное на прекращение выработки гормонов и блокирование их функции в организме. Другое название — максимальная андрогенная блокада.

### **Компьютерная томография (КТ)**

Метод диагностики, позволяющий получать изображения внутренних структур организма с помощью рентгеновских лучей, направляемых под разными углами.

### **Край резекции**

Участок здоровой ткани вокруг опухоли, удаленный вместе с ней во время операции.

### **Криотерапия**

Метод лечения, основанный на разрушении опухолевых клеток путем замораживания. Другое название — криоабляция.

### **Лучевая терапия под контролем изображений (IGRT)**

Лечение с использованием излучения, которое направляют на опухоль при помощи методов лучевой диагностики.

### **Лучевая терапия с модуляцией интенсивности (IMRT)**

Лечение с использованием небольших пучков излучения, имеющих разную интенсивность.

### **Магнитно-резонансная томография (МРТ)**

Метод диагностики, основанный на получении изображений внутренних органов с помощью радиоволн и мощного магнитного поля.

### **Метастазирование**

Распространение опухолевых клеток из первичной опухоли в другие части тела

### **Мультипараметрическая магнитно-резонансная томография (мпМРТ)**

Метод диагностики, позволяющий определять сразу много характеристик тканей.

### **Нарушение эрекции**

Недостаточный приток крови к половому члену, из-за чего он не приобретает или не сохраняет необходимую твердость.

### **Недержание мочи**

Патологическое состояние, при котором человек не в состоянии контролировать мочеиспускание.

### **Нервосберегающая радикальная простатэктомия**

Операция по удалению предстательной железы, в ходе которой не удаляют кавернозные сосудисто-нервные пучки или удаляют только один из них.

### **Низкодозная брахитерапия (НБТ)**

Лечение с помощью источников излучения, которые вводят в опухоль и оставляют в ней. Со временем излучение прекращается.

### **Номограмма**

Графический метод прогнозирования исхода заболевания на основании имеющейся медицинской информации.

### **Ожидаемая продолжительность жизни**

Количество лет, которое человек может прожить, по прогнозам врачей.

### **Оптимальная поддерживающая терапия**

Лечение, направленное на улучшение качества жизни и облегчение неприятных симптомов.

### **Орхиэктомия**

Операция по удалению одного или обоих яичек.

### **Персистенция рака**

Наличие опухоли, оставшейся после недостаточно эффективного лечения.

### **Плотность простатспецифического антигена**

Отношение уровня ПСА (белка, вырабатываемого предстательной железой) к объему предстательной железы.

### **Поддерживающая терапия**

Медицинская помощь, направленная на облегчение симптомов, а не на лечение рака. Такую терапию называют также паллиативной или симптоматической.

### **Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ)**

Метод диагностики, позволяющий увидеть форму и функционирование внутренних органов с помощью введенного радиоактивного вещества.

### **Промежность**

У мужчины область тела между мошонкой и задним проходом.

### **Простатспецифический антиген (ПСА)**

Белок, который преимущественно вырабатывается предстательной железой. Уровень ПСА измеряется в нанограммах на миллилитр.

### **Радикальная позадилонная простатэктомия**

Операция, в ходе которой предстательную железу удаляют через один большой разрез, сделанный ниже пупка.

### **Радикальная промежностная простатэктомия**

Операция, в ходе которой предстательную железу удаляют через один большой разрез, сделанный в области между мошонкой и задним проходом.

### **Радиофармацевтические препараты**

Лекарственные препараты, содержащие радиоактивные вещества.

### **Пальцевое ректальное исследование (ПРИ)**

Исследование предстательной железы путем прощупывания через стенку прямой кишки.

### **Рецидив**

Возвращение рака после периода, когда признаки заболевания отсутствовали.

### **Семенные пузырьки**

Две железы мужской половой системы, вырабатывающие жидкость, с которой сперматозоиды выбрасываются при эякуляции.

### **Скорость нарастания простатспецифического антигена (ПСА)**

Показывает, как быстро уровень ПСА (белка, вырабатываемого предстательной железой) меняется с течением времени.

### **Тазовая лимфаденэктомия (ТЛАЗ)**

Операция по удалению лимфатических узлов, расположенных между тазовыми костями.

### **Тестостерон**

Гормон, помогающий мужским половым органам выполнять их функции.

### **Трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ)**

Метод диагностики, основанный на получении изображений предстательной железы с помощью звуковых волн, испускаемых датчиком через стенку прямой кишки.

### **Трехмерная конформная лучевая терапия (3D-КЛТ)**

Лучевая терапия, в которой применяются пучки излучения, воспроизводящие форму опухоли.

### **Тщательное наблюдение**

Период без лечения, когда проводят только обследования для выявления изменений в состоянии опухоли.

### **Ультразвуковое исследование (УЗИ)**

Метод получения изображений внутренних структур тела с помощью звуковых волн высокой частоты.

### **Уретра**

Трубообразный орган, который выводит наружу мочу из мочевого пузыря.

## Члены NCCN — участники издания

Настоящее руководство для пациентов составлено на основе клинических рекомендаций NCCN в области онкологии (NCCN Guidelines®), посвященных раку предстательной железы. В адаптации, редактировании и подготовке к публикации принимали участие следующие лица:

Дороти А. Шед, магистр наук,  
директор отдела информации  
для пациентов

Лаура Дж. Ханиш,  
доктор психологии,  
медицинский писатель /  
специалист по информации  
для пациентов

Эрин Видич, магистр искусств,  
медицинский писатель

Рейчел Кларк,  
старший редактор  
медицинских изданий

Таня Фишер, магистр  
педагогике, магистр  
библиотечно-информационных  
ресурсов, медицинский писатель

Стефани Ровито,  
магистр общественного  
здравоохранения,  
сертифицированный  
специалист по санитарному  
просвещению,  
медицинский писатель

Ким Уильямс,  
руководитель  
креативного отдела

Сьюзен Кидни,  
специалист по  
графическому дизайну

Клинические рекомендации NCCN в области онкологии (NCCN Guidelines®), посвященные раку предстательной железы в редакции 2.2020, были разработаны следующими членами экспертной группы NCCN:

Edward Schaeffer, MD, PhD/Chair  
Robert H. Lurie Comprehensive Cancer  
Center of Northwestern University

\*Sandy Srinivas, MD/Vice Chair  
Stanford Cancer Institute

Emmanuel S. Antonarakis, MD  
The Sidney Kimmel Comprehensive  
Cancer Center at Johns Hopkins

Andrew J. Armstrong, MD  
Duke Cancer Institute

Justin Bekelman, MD  
Abramson Cancer Center  
at the University of Pennsylvania

\*Heather Cheng, MD, PhD  
Fred Hutchinson Cancer Research Center/  
Seattle Cancer Care Alliance

Anthony Victor D'Amico, MD, PhD  
Dana-Farber/Brigham and Women's  
Cancer Center | Massachusetts General  
Hospital Cancer Center

Brian J. Davis, MD, PhD  
Mayo Clinic Cancer Center

Tanya Dorff, MD  
City of Hope National Medical Center

\*Jame A. Eastman, MD  
Memorial Sloan Kettering Cancer Center

\*Thomas A. Farrington  
Patient Advocate  
Prostate Health Education Network (PHEN)

Xin Gao, MD  
Dana-Farber/Brigham and Women's  
Cancer Center | Massachusetts General  
Hospital Cancer Center

Celestia S. Higano, MD, FACP  
Fred Hutchinson Cancer Research Center/  
Seattle Cancer Care Alliance

Eric Mark Horwitz, MD  
Fox Chase Cancer Center

Joseph E. Ippolito, MD, PhD  
Siteman Cancer Center at Barnes-  
Jewish Hospital and Washington  
University School of Medicine

Christopher J. Kane, MD  
UC San Diego Moores Cancer Center

Michael Kuettel, MD, MBA, PhD  
Roswell Park Cancer Institute

Joshua M. Lang, MD  
University of Wisconsin  
Carbone Cancer Center

Jesse McKenney, MD  
Case Comprehensive Cancer Center/  
University Hospitals Seidman Cancer Center  
and Cleveland Clinic Taussig Cancer Institute

George Netto, MD  
O'Neal Comprehensive  
Cancer Center at UAB

David F. Penson, MD, MPH  
Vanderbilt-Ingram Cancer Center

Julio M. Pow-Sang, MD  
Moffitt Cancer Center

Sylvia Richey, MD  
St. Jude Children's Research Hospital/  
University of Tennessee  
Health Science Center

Mack Roach III, MD  
UCSF Helen Diller Family  
Comprehensive Cancer Center

\*Stan Rosenfeld  
Patient Advocate  
University of California San Francisco  
Patient Services Committee Chair

Ahmad Shabsigh, MD  
The Ohio State University Comprehensive  
Cancer Center - James Cancer Hospital  
and Solove Research Institute

Daniel Spratt, MD  
University of Michigan  
Rogel Cancer Center

\*Benjamin A. Teply, MD  
Fred & Pamela Buffett Cancer Center

Jonathan Tward, MD, PhD  
Huntsman Cancer Institute  
at the University of Utah

### Сотрудники NCCN

Deborah Freedman-Cass, PhD  
Manager, Licensed Clinical Content

Dorothy A. Shead, MS  
Director, Patient Information Operations

\* Редактирование данной брошюры для пациентов.

Порядок раскрытия информации описан на странице [www.nccn.org/about/disclosure.aspx](http://www.nccn.org/about/disclosure.aspx).



# Онкологические центры в составе NCCN

Abramson Cancer Center  
at the University of Pennsylvania  
Philadelphia, Pennsylvania  
800.789.7366 • [pennmedicine.org/cancer](http://pennmedicine.org/cancer)

Fred & Pamela Buffett Cancer Center  
Omaha, Nebraska  
402.559.5600 • [unmc.edu/cancercenter](http://unmc.edu/cancercenter)

Case Comprehensive Cancer Center/  
University Hospitals Seidman Cancer  
Center and Cleveland Clinic Taussig  
Cancer Institute  
Cleveland, Ohio  
800.641.2422 • UH Seidman Cancer Center  
[uhhospitals.org/services/cancer-services](http://uhhospitals.org/services/cancer-services)  
866.223.8100 • CC Taussig Cancer Institute  
[my.clevelandclinic.org/departments/cancer](http://my.clevelandclinic.org/departments/cancer)  
216.844.8797 • Case CCC  
[case.edu/cancer](http://case.edu/cancer)

City of Hope National Medical Center  
Los Angeles, California  
800.826.4673 • [cityofhope.org](http://cityofhope.org)

Dana-Farber/Brigham and  
Women's Cancer Center  
Boston, Massachusetts  
617.732.5500  
[youhaveus.org](http://youhaveus.org)

Massachusetts General Hospital  
Cancer Center  
617.726.5130  
[massgeneral.org/cancer-center](http://massgeneral.org/cancer-center)

Duke Cancer Institute  
Durham, North Carolina  
888.275.3853 • [dukecancerinstitute.org](http://dukecancerinstitute.org)

Fox Chase Cancer Center  
Philadelphia, Pennsylvania  
888.369.2427 • [foxchase.org](http://foxchase.org)

Huntsman Cancer Institute  
at the University of Utah  
Salt Lake City, Utah  
800.824.2073  
[huntsmancancer.org](http://huntsmancancer.org)

Fred Hutchinson Cancer  
Research Center/Seattle  
Cancer Care Alliance  
Seattle, Washington  
206.606.7222 • [seattlecca.org](http://seattlecca.org)  
206.667.5000 • [fredhutch.org](http://fredhutch.org)

The Sidney Kimmel Comprehensive  
Cancer Center at Johns Hopkins  
Baltimore, Maryland  
410.955.8964  
[www.hopkinskimmelcancercenter.org](http://www.hopkinskimmelcancercenter.org)

Robert H. Lurie Comprehensive  
Cancer Center of Northwestern  
University  
Chicago, Illinois  
866.587.4322 • [cancer.northwestern.edu](http://cancer.northwestern.edu)

Mayo Clinic Cancer Center  
Phoenix/Scottsdale, Arizona  
Jacksonville, Florida  
Rochester, Minnesota  
480.301.8000 • Arizona  
904.953.0853 • Florida  
507.538.3270 • Minnesota  
[mayoclinic.org/cancercenter](http://mayoclinic.org/cancercenter)

Memorial Sloan Kettering  
Cancer Center  
New York, New York  
800.525.2225 • [mskcc.org](http://mskcc.org)

Moffitt Cancer Center  
Tampa, Florida  
888.663.3488 • [moffitt.org](http://moffitt.org)

The Ohio State University  
Comprehensive Cancer Center -  
James Cancer Hospital and  
Solove Research Institute  
Columbus, Ohio  
800.293.5066 • [cancer.osu.edu](http://cancer.osu.edu)

O'Neal Comprehensive  
Cancer Center at UAB  
Birmingham, Alabama  
800.822.0933 • [uab.edu/onealcancercenter](http://uab.edu/onealcancercenter)

Roswell Park Comprehensive  
Cancer Center  
Buffalo, New York  
877.275.7724 • [roswellpark.org](http://roswellpark.org)

Siteman Cancer Center at Barnes-  
Jewish Hospital and Washington  
University School of Medicine  
St. Louis, Missouri  
800.600.3606 • [siteman.wustl.edu](http://siteman.wustl.edu)

St. Jude Children's Research Hospital  
The University of Tennessee  
Health Science Center  
Memphis, Tennessee  
866.278.5833 • [stjude.org](http://stjude.org)  
901.448.5500 • [uthsc.edu](http://uthsc.edu)

Stanford Cancer Institute  
Stanford, California  
877.668.7535 • [cancer.stanford.edu](http://cancer.stanford.edu)

UC San Diego Moores Cancer Center  
La Jolla, California  
858.822.6100 • [cancer.ucsd.edu](http://cancer.ucsd.edu)

UCLA Jonsson  
Comprehensive Cancer Center  
Los Angeles, California  
310.825.5268 • [cancer.ucla.edu](http://cancer.ucla.edu)

UCSF Helen Diller Family  
Comprehensive Cancer Center  
San Francisco, California  
800.689.8273 • [cancer.ucsf.edu](http://cancer.ucsf.edu)

University of Colorado Cancer Center  
Aurora, Colorado  
720.848.0300 • [coloradocancercenter.org](http://coloradocancercenter.org)

University of Michigan  
Rogel Cancer Center  
Ann Arbor, Michigan  
800.865.1125 • [rogelcancercenter.org](http://rogelcancercenter.org)

The University of Texas  
MD Anderson Cancer Center  
Houston, Texas  
844.269.5922 • [mdanderson.org](http://mdanderson.org)

University of Wisconsin  
Carbone Cancer Center  
Madison, Wisconsin  
608.265.1700 • [uwhealth.org/cancer](http://uwhealth.org/cancer)

UT Southwestern Simmons  
Comprehensive Cancer Center  
Dallas, Texas  
214.648.3111 • [utsouthwestern.edu/simmons](http://utsouthwestern.edu/simmons)

Vanderbilt-Ingram Cancer Center  
Nashville, Tennessee  
877.936.8422 • [vicc.org](http://vicc.org)

Yale Cancer Center/  
Smilow Cancer Hospital  
New Haven, Connecticut  
855.4.SMILOW • [yalecancercenter.org](http://yalecancercenter.org)

## Примечания

# Предметный указатель

Андрогендепривационная терапия (АДТ) 40–43  
 Баллы по Глисону 21  
 Биомаркеры 15, 29  
 Биопсия 14, 19–20  
 Брахитерапия 37–38  
 Висцеральные метастазы 29–30, 59  
 Высокоинтенсивная фокусированная  
 ультразвуковая абляция (HIFU) 45  
 Генетические исследования 14–15  
 Гормональная терапия 39, 42–44  
 Группы риска 27–28  
 Дистанционная лучевая терапия (ДЛТ) 37  
 Иммунотерапия 39–40  
 Интермиттирующая АДТ 44, 53–54  
 Клиническая стадия (с) 35  
 Клинические исследования 45–46  
 Кортикостероиды 44  
 Костные метастазы 29–30  
 Криотерапия 45  
 Лечение и профилактика костных осложнений 39, 41  
 Лучевая терапия 37–38  
 Метастазы 29–30, 36, 41–42  
 Микросателлитная нестабильность (MSI-H) 15  
 Мутации в генах ГРР 15  
 Нарушения в системе MMR (dMMR) 15, 40  
 Номограммы 29  
 Ожидаемая продолжительность жизни 27  
 Операция 34–36  
 Орхиэктомия 42–43  
 Патоморфологическая стадия (p) 35

Персистенция ПСА 18, 48  
 Прогностические группы 22  
 Простатспецифический антиген (ПСА) 14, 18–19  
 Простатэктомия 34–36  
 Радий-223 39, 41–42  
 Радикальная простатэктомия 35–36  
 Радиофармацевтический препарат 41–42  
 Пальцевое ректальное исследование 18–19  
 Рецидив 18, 48  
 Системная терапия 39–44  
 Стадирование 22–25  
 Сцинтиграфия костей 13  
 Тазовая лимфаденэктомия (ТЛАЭ) 36  
 Таргетная терапия 39  
 Термоабляция 45  
 Трансректальное ультразвуковое  
 исследование (ТРУЗИ) 13, 20  
 Тщательное наблюдение 34  
 Химиотерапия 39–40





NCCN  
GUIDELINES  
FOR PATIENTS®

# Рак предстательной железы Распространенный 2020

NCCN Foundation выражает глубокую благодарность поддерживавшим нас фармацевтическим компаниям AstraZeneca и Pfizer Inc., помощь которых сделала возможной публикацию этого руководства для пациентов (NCCN Guidelines for Patients). При работе над этой брошюрой мы также получали спонсорскую помощь от компании Clovis Oncology, Inc. Специалисты NCCN самостоятельно адаптируют содержание руководств для пациентов, обновляют их и размещают на своем веб-сайте. Поддержавшие нас компании не участвуют в разработке руководств NCCN для пациентов и не несут ответственности за содержание этого руководства и содержащиеся в нем рекомендации. Перевод выполнен при поддержке благотворительного фонда помощи взрослым «Живой», а также Клиники амбулаторной онкологии и гематологии д-ра Ласкова.



National Comprehensive  
Cancer Network®

3025 Chemical Road, Suite 100  
Plymouth Meeting, PA 19462  
215.690.0300

[NCCN.org/patients](https://www.nccn.org/patients) — для пациентов | [NCCN.org](https://www.nccn.org) — для врачей