



NCCN
GUIDELINES
FOR PATIENTS®

2019

Просим принять
участие в онлайн-опросе
на странице
NCCN.org/patients/survey

Рак поджелудочной железы

Издано при поддержке:



NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK
FOUNDATION
Guiding Treatment. Changing Lives.



Доступно онлайн на странице NCCN.org/patients



**В море
информации
о раке легко
потеряться**



**Пусть NCCN
Guidelines
for Patients®
станет вашим
путеводителем**

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



National Comprehensive
Cancer Network®

Руководства для пациентов (NCCN Guidelines for Patients®) разработаны Национальной всеобщей онкологической сетью (NCCN®)



NCCN®

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

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



NCCN Guidelines®

- ✓ Клинические рекомендации для врачей разработаны 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 максимальный эффект.

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



NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK
FOUNDATION
Guiding Treatment. Changing Lives.

при финансовой поддержке фонда NCCN Foundation®

Настоящее руководство составлено на основе NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®), посвященных аденокарциноме поджелудочной железы (редакция 3.2019 от 2 июля 2019 г.)

© 2019 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, представлять 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 происходит 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.

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 финансовой поддержки перспективных врачей страны, целенаправленно занимающихся инновационными исследованиями рака. 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). Мы издаем руководства NCCN для пациентов исключительно за счет добровольных пожертвований. Внести свой вклад можно на странице [NCCNFoundation.org/Donate](https://www.NCCNFoundation.org/Donate).

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

Издание руководства поддержали

Let's Win! Pancreatic Cancer

Представленное здесь руководство NCCN для пациентов — лучшее издание со справочной информацией о лечении рака поджелудочной железы. Доступным для пациентов языком в нем рассказано об этом заболевании, о стадиях и вариантах лечения. С начала существования Let's Win! Pancreatic Cancer мы размещаем на своем веб-сайте ссылку на руководство NCCN для пациентов по раку поджелудочной железы. letswinpc.org

The National Pancreas Foundation

Наш фонд, National Pancreas Foundation, стремится дать надежду людям, страдающим панкреатитом и раком поджелудочной железы, финансируя передовые научные исследования и продвигая новые более эффективные методы лечения. Мы также оказываем поддержку и предоставляем полезную информацию пациентам, тем, кто за ними ухаживает, и медицинским работникам. pancreasfoundation.org

Lustgarten Foundation

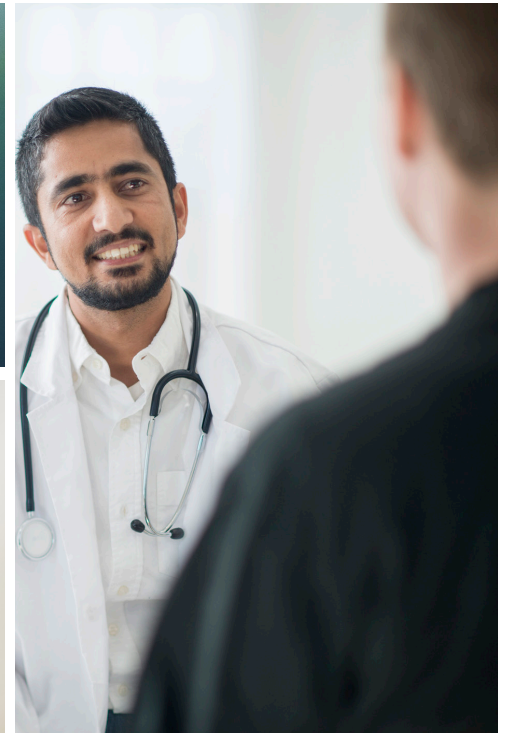
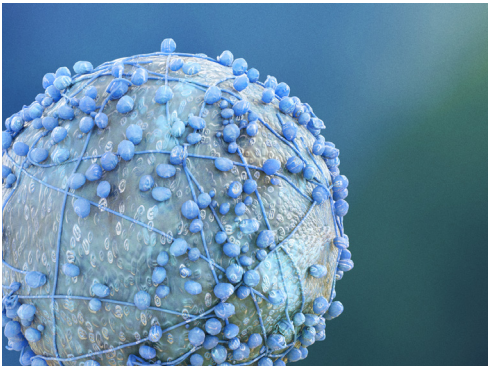
Будучи самой крупной в мире частной организацией, финансирующей исследования в области рака поджелудочной железы, мы гордимся возможностью выразить свое одобрение публикации руководства NCCN по раку поджелудочной железы для пациентов. Известие об этом диагнозе не только ошеломляет, но и полностью меняет жизнь пациентов и их близких, поэтому доступ к самой актуальной и подробной информации, содержащейся в этом руководстве, чрезвычайно важен для борьбы с болезнью. Эта брошюра — ценный ресурс, помогающий всем, кого коснулся рак поджелудочной железы, больше узнать об этом заболевании, с пониманием оценивать варианты лечения и принимать обоснованные решения. lustgarten.org

Pancreatic Cancer Action Network (PanCAN)

Как организация, ориентированная на все аспекты борьбы с раком поджелудочной железы в целях улучшения исходов, Pancreatic Cancer Action Network (PanCAN) поддерживает публикацию этого руководства NCCN для пациентов. Основанный на научных доказательствах, этот ценный информационный ресурс поможет пациентам разговаривать со своими врачами, обсуждая оптимальные варианты лечения и контроля заболевания. pancan.org

Благодарность за щедрую поддержку

- Кен и Лайза Ганижевски в честь Дебби Хамптон.
- Барбара К. Слак в честь Пола Р. Слака
- Преп. Шон и д-р Лаура Слак в честь Пола Р. Слака и всех пациентов, борющихся с раком поджелудочной железы.



Содержание

6	Основные сведения о раке поджелудочной железы
13	Обследования при раке поджелудочной железы
25	Лечение рака поджелудочной железы
35	Поддерживающая и паллиативная терапия
40	Справочник по методам лечения: резектабельный рак
49	Справочник по методам лечения: погранично резектабельный рак
53	Справочник по методам лечения: местнораспространенный рак
60	Справочник по методам лечения: метастатический рак
67	Принятие решений о лечении
76	Пояснение терминов
79	Члены NCCN — участники издания
80	Онкологические центры в составе NCCN
81	Для заметок
82	Указатель

1

Основные сведения о раке поджелудочной железы

- | | |
|----|---|
| 7 | Поджелудочная железа |
| 9 | Разновидности рака поджелудочной железы |
| 10 | Факторы риска |
| 11 | Симптомы |
| 11 | Как распространяется рак |
| 12 | Краткое содержание |



Здесь приведены основные сведения о раке поджелудочной железы. Знание этих основ поможет вам подготовиться к лечению и спланировать свою жизнь на этот период.

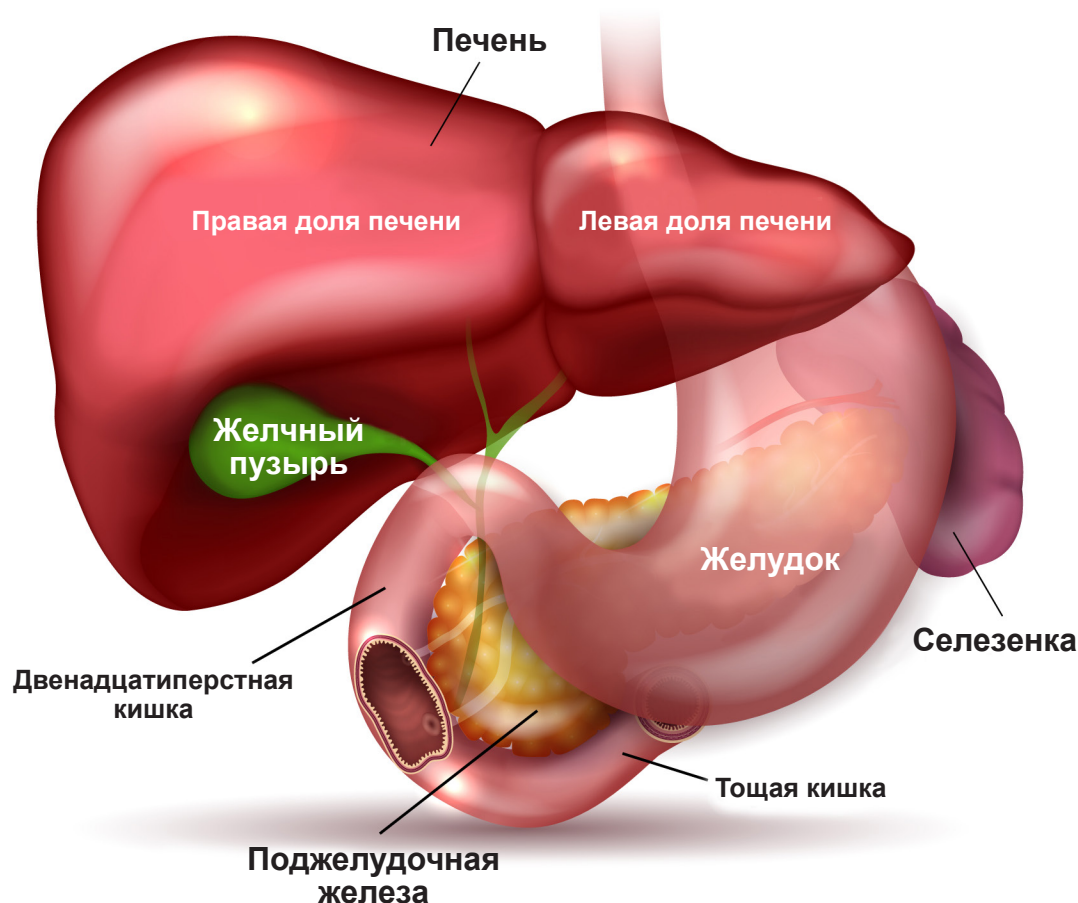
Поджелудочная железа

Поджелудочная железа — это крупный орган, расположенный в брюшной полости позади желудка. Железами называют органы, вырабатывающие

необходимые организму жидкости или химические вещества. Длина поджелудочной железы — около 15 см.

Опухолевый процесс может затрагивать и другие органы, расположенные рядом с поджелудочной железой: печень, селезенку, желудок, желчный пузырь и тонкую кишку. Двенадцатиперстная кишка — начальный отдел тонкой кишки, а тощая кишка — ее средний отдел. Печень расположена рядом с поджелудочной железой над желчным пузырем. Тонкая кишка огибает широкий конец поджелудочной железы. Селезенка расположена у хвоста поджелудочной железы (**см. рисунок 1**).

Рисунок 1. Поджелудочная железа и соседние органы



В поджелудочной железе выделяют три части:

- головку — так называют толстый конец поджелудочной железы. К головке относят также шейку и крючковидный отросток;
- тело — так называют ее среднюю часть;
- хвост — так называют суженный конец поджелудочной железы.

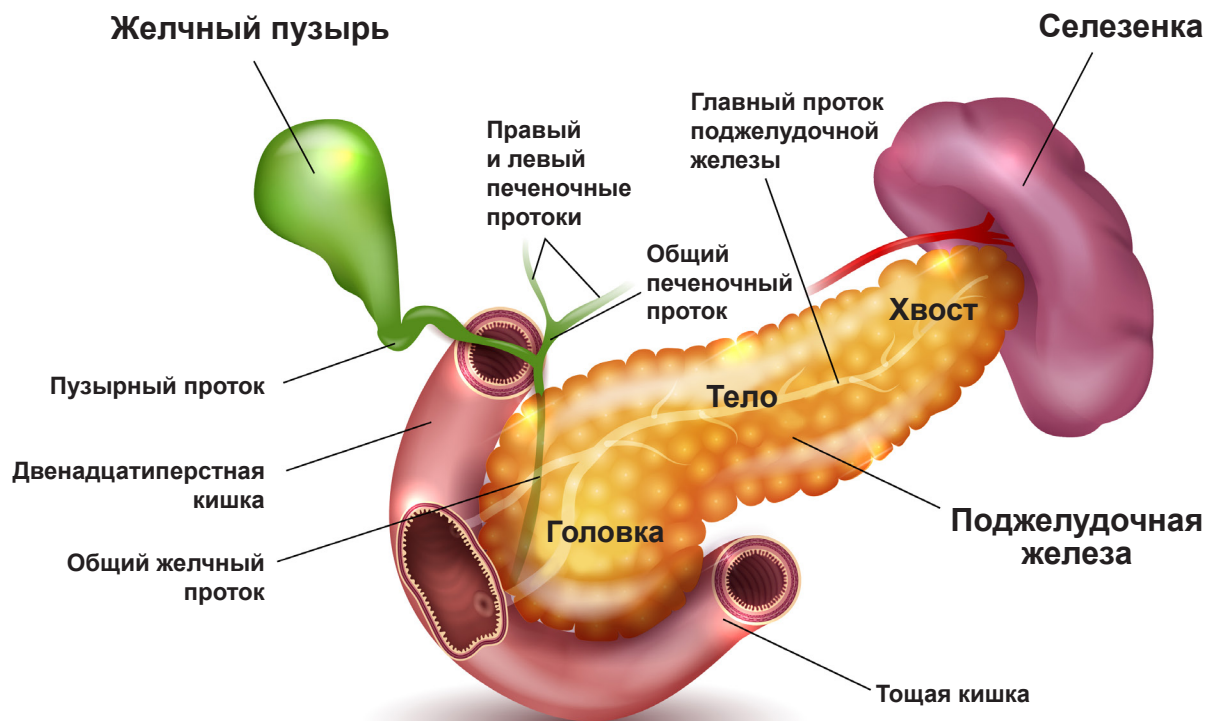
Поджелудочная железа выполняет две функции:

- во-первых, она вырабатывает гормоны (инсулин и глюкагон), регулирующие уровень сахара (глюкозы) в крови. С помощью этих гормонов организм может использовать и запасать

энергию, получаемую из пищи. Удаление части поджелудочной железы приводит к риску развития диабета. Если у вас есть диабет, его течение может усугубиться;

- во-вторых, поджелудочная железа вырабатывает панкреатические ферменты — высокоактивные вещества, способствующие перевариванию пищи в тонкой кишке. В результате удаления части поджелудочной железы количество вырабатываемых ферментов может уменьшиться. Следствием этого могут быть жировая диарея (маслянистый жидкий стул), всплывающий кал, боль в животе, метеоризм, газы и потеря веса.

Рисунок 2. Поджелудочная железа, желчный пузырь и протоки



Функции поджелудочной железы очень важны. Она вырабатывает гормоны, в частности инсулин, а также белки, помогающие переваривать пищу (пищеварительные ферменты).

Эндокринные клетки поджелудочной железы вырабатывают гормоны, которые напрямую попадают в кровь.

Экзокринные клетки выбрасывают вещества в протоки поджелудочной железы. Протоками называются тонкие трубчатые каналы или сосуды, по которым течет жидкость. Ферменты, выделяемые экзокринными клетками, сначала попадают в мелкие протоки. Мелкие протоки впадают в главный проток, который тянется от хвоста поджелудочной железы до ее головки.

Поджелудочная железа расположена позади желудка и поперек позвоночного столба. Она тесно соприкасается с печенью, желчным пузырем, селезенкой и двенадцатиперстной кишкой (начальным отделом тонкой кишки). Печень удаляет из крови отходы жизнедеятельности и производит желчь. Желчь — это жидкость, которая помогает переваривать пищу. Образующаяся в печени желчь скапливается в желчном пузыре. По общему желчному протоку желчь из печени попадает в главный проток поджелудочной железы. Из главного протока поджелудочной железы желчь и ферменты выбрасываются в двенадцатиперстную кишку. Двенадцатиперстная кишка — начальный отдел тонкой кишки, где происходит всасывание питательных веществ из съеденной пищи.

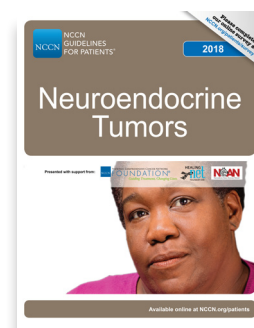
В некоторых случаях хирургическое лечение может быть очень сложным, это зависит от размеров и расположения опухоли. Операция часто затрагивает соседние органы, протоки и ткани, описанные выше (см. рисунок 2).

Разновидности рака поджелудочной железы

Рак — это заболевание, которое начинается с перерождения клеток. Чаще всего он получает свое название по типу клеток, из которых развивается опухоль. Рак поджелудочной железы развивается из экзокринных или эндокринных клеток. Опухоль, образующаяся в фатеровой ампуле (так называют расширение в месте слияния протоков от печени и поджелудочной железы, где они открываются в тонкую кишку) часто ошибочно считают раком поджелудочной железы.

Эндокринный рак

Информацию о нейроэндокринных опухолях можно найти в брошюре *Руководство NCCN для пациентов: нейроэндокринные опухоли* на странице www.nccn.org/patients.



Экзокринный рак

Экзокринные клетки вырабатывают (секретируют) ферменты, необходимые для переваривания пищи, и выделяют их в тонкую кишку. Иногда рак поджелудочной железы называют экзокринным раком. Примерно в 9 из 10 случаев рак поджелудочной железы развивается из экзокринных клеток, выстилающих тонкие трубчатые каналы (протоки) внутри поджелудочной железы. По этим протокам жидкость, содержащая ферменты, перемещается в главный проток поджелудочной железы, а оттуда поступает в тонкую кишку. Самая частая разновидность рака поджелудочной железы — это протоковая аденокарцинома. Аденокарциномы развиваются из клеток, секретирующих жидкости или другие вещества.

Протоковая аденокарцинома поджелудочной железы (ПАПЖ) — это экзокринный рак. Именно этой разновидности заболевания посвящена данная брошюра. Протоковая аденокарцинома поджелудочной железы может появиться в любой части этого органа, но чаще всего обнаруживается в головке.

Факторы риска

Все, что увеличивает вероятность развития рака, называется факторами риска. Факторами риска могут быть совершаемые человеком действия, материалы, с которыми он контактирует в окружающей среде, или наследственные признаки, которые передаются от родителей к детям через гены. Гены — это закодированные инструкции, которым подчиняются клетки. Известные факторы риска для рака поджелудочной железы перечислены в [справочной таблице 1](#).

Справочная таблица 1. Факторы риска

Факторы риска для рака поджелудочной железы
Курение табака
Чрезмерное потребление алкоголя
Высокий индекс массы тела (ИМТ) или избыточные жировые отложения
Малоподвижный образ жизни
Генетическая предрасположенность
Предиабет
Хронический панкреатит
Длительно текущий диабет
Заболевания периодонта
Семейные случаи панкреатита
Семейные случаи рака поджелудочной железы
Контакт с химикатами и тяжелыми металлами

Генетические факторы могут увеличивать риск развития рака поджелудочной железы. Их называют генетическими, потому что предрасположенность к развитию болезни передается от родителей к детям через гены. Гены определяют, какими будут клетки и как они будут функционировать. Иногда в генетическом коде происходят нарушения — этот процесс называется мутацией. Некоторые мутации могут присутствовать в организме ребенка еще до рождения, если они перешли к нему от родителей. Такие мутации называются наследственными. Если мутации происходят позднее в течение жизни из-за повреждения генов, их называют приобретенными. У людей с наследственными генетическими мутациями выше риск развития некоторых опухолей, но это не значит, что они непременно заболеют раком.

Некоторые синдромы могут повышать риск развития рака поджелудочной железы. Поделитесь со своим врачом тем, что знаете о здоровье ваших родственников. Узнайте у него об имеющихся у вас факторах риска.

К синдромам, повышающим риск развития рака поджелудочной железы, относятся:

- синдром Пейтца — Егерса;
- синдром семейной атипичной множественной меланомы;
- синдром Линча;
- синдром наследственного рака молочной железы и яичников.

Ваш лечащий врач может направить вас на молекулярно-генетическое исследование, чтобы получить больше информации о характеристиках опухоли. Врач-генетик расскажет вам о результатах.

Симптомы

У рака поджелудочной железы нет симптомов, которые позволили бы обнаружить его на ранней стадии. Важно подробно рассказывать лечащему врачу о своем самочувствии, чтобы он мог оценивать ваше состояние здоровья и своевременно узнавать о появляющихся симптомах. Если врач заподозрит рак поджелудочной железы, он направит вас на анализы крови и визуализационные исследования.

В [справочной таблице 2](#) приведены возможные симптомы рака поджелудочной железы.

Наличие этих симптомов не означает, что у вас рак. Похожие симптомы возможны и при других изменениях в состоянии здоровья.

Справочная таблица 2. Симптомы

Симптомы рака поджелудочной железы
Потеря веса
Всплывающий кал
Тошнота
Рвота
Желтуха (пожелтение кожи и белков глаз)
Расстройство пищеварения (изжога, боль, тяжесть в животе и др.)
Боль в животе или спине
Возможен панкреатит
Плохо контролируемый диабет
Первично выявленный диабет

Как распространяется рак

В отличие от нормальных клеток злокачественные клетки могут распространяться в другие части тела и образовывать там опухоли. Именно распространение рака делает его опасным.

Рак, который успел распространиться, называется метастатическим.

- Если рак распространился только на ближайшие части тела, его называют местнораспространенным, а такие метастазы считаются местными.
- Если рак распространился далеко от первичной опухоли, появившиеся метастазы называются отдаленными.

При местнораспространенном раке поджелудочной железы опухоль поражает ближайшие кровеносные сосуды, а иногда и соседние лимфатические узлы.

Опухолевые клетки могут распространяться в отдаленные органы и ткани с током крови. Позади поджелудочной железы проходят два больших кровеносных сосуда. Верхняя брыжеечная артерия питает кровью кишечник. Верхняя брыжеечная вена возвращает кровь к сердцу. Клетки опухоли поджелудочной железы могут перемещаться по этим сосудам вместе с кровью и образовывать метастазы в печени, селезенке, желудке, легких и других органах и структурах.

Опухолевые клетки могут распространяться и через лимфатическую систему. Лимфатическая система содержит прозрачную жидкость — лимфу. С лимфой клетки получают воду и питательные вещества. Кроме того, в лимфе есть особые клетки — лимфоциты, которые защищают организм от инфекций. Лимфатические узлы работают как фильтры, очищая лимфу от вредных микроорганизмов и чужеродных частиц. Лимфа перемещается по всему телу по сосудам, похожим на кровеносные. Лимфатические сосуды и лимфатические узлы расположены во всех частях тела.

Краткое содержание

- Поджелудочная железа участвует в переваривании пищи и регулировании уровня сахара в крови.
- Факторы риска — все, что увеличивает вероятность развития рака.
- Рак поджелудочной железы обычно развивается из экзокринных клеток, выстилающих протоки внутри железы.
- Опухолевые клетки могут распространяться в другие части тела с током крови или лимфы.

Полезные советы:

- ✓ Сохраняйте контактную информацию всех врачей, которые занимаются вашим лечением.
- ✓ Попросите тех, кто за вами ухаживает, помочь вам с планированием визитов к врачам.
- ✓ Делайте пометки в календаре или ежедневнике, чтобы не забыть о предстоящих обследованиях и посещениях врача.



Задавайте побольше вопросов врачам о той разновидности рака, которую у вас обнаружили. Делайте подробные заметки. Чем больше вы будете знать о своей опухоли, тем легче будет с ней бороться.

— Шон

2

Обследования при раке поджелудочной железы

- 14 Оценка общего состояния здоровья
- 15 Визуализационные исследования
- 18 Анализы крови
- 19 Исследования тканей
- 21 Стадирование
- 23 Генетические исследования
- 24 Результаты исследований
- 24 Краткое содержание



Планирование лечения начинается с обследований. Обследования нужны для подтверждения или постановки диагноза. В этом разделе описаны виды обследований, используемые для диагностики и лечения рака поджелудочной железы.

Оценка общего состояния здоровья

Медицинский анамнез

До и после лечения рака врачам понадобится ваш медицинский анамнез. Медицинский анамнез — это сведения обо всех прошлых и нынешних нарушениях здоровья и обо всех видах полученного лечения. Врач расспросит вас обо всех проблемах со здоровьем, которые были в вашей жизни, и о лечении, которое вы в связи с этим получали. Будьте готовы перечислить все заболевания и травмы и сообщить, когда это было.

Принесите с собой список лекарств, которые вы принимали раньше и принимаете сейчас, в том числе укажите безрецептурные препараты, травы и пищевые добавки. Расскажите врачу обо всех имеющихся у вас симптомах. Медицинский анамнез поможет выбрать оптимальный 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. Заранее узнайте у членов своей семьи о таких проблемах со здоровьем, как заболевания сердца, рак и диабет, и если эти проблемы у них были, то в каком возрасте.

Физикальное обследование

Физикальное обследование заключается в тщательном изучении тела пациента. Обычно физикальное обследование совмещают со сбором медицинского анамнеза. Во время такого обследования врачи стараются выявить признаки возможного заболевания.

В ходе физикального обследования врач, вероятно, выполнит перечисленные ниже процедуры.

- Измерит температуру, артериальное давление, пульс и частоту дыхания.
- Взвесит вас.
- Прослушает легкие и сердце.
- Осмотрит глаза, уши, нос и горло.
- Прощупает разные части тела, чтобы узнать, не увеличены ли внутренние органы, мягкие они или твердые на ощупь, не болезненны ли при прикосновении. Сообщите врачу, если почувствуете боль.
- Проверит, нет ли увеличенных лимфатических узлов на шее, в подмышечных впадинах и в паху. Сообщите врачу, если обнаружили у себя какие-нибудь уплотнения или чувствуете где-нибудь боль.

Врач также проверит, нет ли у вас желтухи. Желтухой называется пожелтение кожи и белков глаз из-за накопления билирубина. Билирубин — это содержащееся в желчи желто-коричневое вещество, образующееся при разрушении эритроцитов. Билирубин входит в состав желчи. Желчь — это жидкость, которую вырабатывает печень для переваривания жиров. По желчным протокам желчь из печени поступает в кишечник. Опухоль в поджелудочной железе может вызвать желтуху, если перекроет общий желчный проток. Такая желтуха называется механической.

Визуализационные исследования

Исследования методами визуализации позволяют получать изображения (снимки) внутренних органов. Эти методы используются для постановки диагноза и наблюдения после лечения рака. С их помощью врачи могут увидеть первичную опухоль — то место, где начал развиваться рак, и проверить, не распространилась ли опухоль на другие части тела. Визуализационные исследования проводят для выявления рака поджелудочной железы и подтверждения этого диагноза. С помощью этих методов можно также определить размер опухоли и оценить ее распространенность, что помогает в выборе тактики лечения.

Рентгенолог — специалист по расшифровке изображений, полученных визуализационными методами, оценит результаты исследования и опишет их в своем заключении. Готовое заключение он передаст вашему врачу. Ваш врач обсудит его с вами. Не стесняйтесь задавать как можно больше вопросов.

Обычные методы визуализации описаны ниже.

- Рентгенография с низкими дозами облучения, которая позволяет делать один снимок за один прием.
- Ультразвуковое исследование, в котором для получения изображения используются звуковые волны высокой частоты.
- Компьютерная томография (КТ), в которой изображения получают с помощью рентгеновских лучей, направляемых под разными углами. Из множества снимков в разных сечениях компьютер создает реалистичную трехмерную картину.
- Магнитно-резонансная томография (МРТ), позволяющая получать детальные изображения с помощью радиоволн и сильного магнитного поля.
- Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ), в которой для выявления признаков заболевания применяется радиоактивный препарат, называемый меткой. Радиоактивную метку вводят в организм пациента для оценки роста опухоли и ее локализации. В результате исследования получают реалистичные трехмерные ПЭТ-изображения, на которых скопления опухолевых клеток выглядят светлыми пятнами.

При раке поджелудочной железы могут применяться разные методы визуализации. Для получения изображений используют сканирующие установки или эндоскопические инструменты. С их помощью можно узнать, есть ли опухоль в поджелудочной железе, и определить ее размер и локализацию.

Методы визуализации, рекомендуемые при раке поджелудочной железы, подробно описаны ниже.

Ваша медицинская документация

- ✓ Врачи будут направлять вас на обследования и приглашать на прием для обсуждения плана лечения.
- ✓ Полезно вести записи с результатами всех обследований. Задавайте врачам вопросы о ваших результатах.
- ✓ Для просмотра результатов обследований и других записей удобно пользоваться онлайн-порталами для пациентов.

Компьютерная томография (КТ)

Метод КТ позволяет получать реалистичные изображения внутренних органов и структур при помощи сотен направляемых под разными углами пучков рентгеновского излучения и компьютерных технологий, используемых для обработки результатов. Компьютерная программа объединяет все послойные изображения в одну детальную картину. Такой тип сканирования хорошо подходит для выявления опухолей в поджелудочной железе. Как правило, первое исследование, назначаемое при раке поджелудочной железы, — это КТ-сканирование. Этот метод применяется для стадирования рака (см. рисунок 3).

Иногда перед КТ-сканированием в вену на руке пациента вводят контраст. Применение контрастных веществ повышает качество изображения внутренних органов. По своей природе контрастные вещества не красители, а особые препараты, помогающие сделать заметными определенные области внутри организма. Сообщите врачу, если у вас ранее были побочные реакции на введение контраста. Это важно. В случае серьезной аллергии или проблем с почками исследование можно провести без контраста.

При раке поджелудочной железы КТ-сканирование рекомендуется проводить по специальному протоколу. Протоколом называют подробный план медицинского исследования, лечения или процедуры. При выполнении КТ по этому протоколу сканирование сфокусировано на поджелудочной железе и ближайшей к ней области. Благодаря такой процедуре КТ врачи могут в подробностях рассмотреть поджелудочную железу с близлежащими кровеносными сосудами и увидеть даже очень маленькие опухоли в любой части брюшной полости.

Магнитно-резонансная томография (МРТ)

При МРТ-сканировании изображения внутренних органов и структур организма получают за счет использования радиоволн и сильного магнитного поля. Рентгеновское излучение для этого исследования не применяется. Во время МРТ-сканирования может появиться ощущение тепла в исследуемой области. Как и при КТ-сканировании, для улучшения качества изображений часто применяют контрастные вещества. Обычно МРТ проводят для выявления метастазов в печени.

Рисунок 3.
Аппарат для КТ

Для КТ используют большие аппараты — томографы — с туннелем в центре. Во время сканирования процедурный стол, на котором лежит пациент, медленно перемещается в туннеле томографа.



При раке поджелудочной железы МРТ-сканирование рекомендуется проводить по специальному протоколу. При выполнении исследования по этому протоколу сканирование сфокусировано на поджелудочной железе и прилегающих к ней областях. Благодаря такой процедуре МРТ врачи могут в подробностях рассмотреть поджелудочную железу с ближайшими кровеносными сосудами и увидеть даже очень маленькие опухоли. Для оценки состояния поджелудочной железы у некоторых пациентов вместо КТ можно проводить МРТ по этому специальному протоколу.

Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ)

Магнитно-резонансная холангиопанкреатография — разновидность МРТ, позволяющая получать очень четкие изображения поджелудочной железы и желчных протоков. Контраст при этом не вводят, так как желчь и другие биологические жидкости выступают в роли естественных контрастных веществ. Обычно МРХПГ выполняют вместе с МРТ-сканированием.

Эндоскопические методы

Для некоторых видов исследований используют тонкий трубкообразный инструмент, который вводят внутрь тела, чтобы получать изображения. На конце трубки имеется небольшая лампочка и видеокамера, с помощью которых врач видит на экране монитора то место, где находится инструмент. Благодаря этому врач может безошибочно действовать при выполнении биопсии, стентирования и других манипуляций.

Такие инструменты вводят через одно из естественных отверстий тела, например, через рот или нос. Их можно также ввести через небольшой хирургический разрез.

Для получения изображений эндоскопическими методами используют разные виды инструментов. Инструмент, который используют для исследований при раке поджелудочной железы, называется эндоскопом. Обычно его вводят внутрь через рот (**см. рисунок 4**).

Рисунок 4. Эндоскоп

Эндоскоп — тонкий трубкообразный инструмент с лампочкой и видеокамерой на конце. Его вводят через рот, чтобы осмотреть внутренние органы.



Существует три вида эндоскопических исследований, используемых при раке поджелудочной железы:

- эндоскопическое ультразвуковое исследование (эндоУЗИ), называемое также эндосонографией или эндоскопической ультрасонографией;
- эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ);
- лапароскопия.

ЭндоУЗИ

Для эндоУЗИ используют эндоскоп с маленьким ультразвуковым датчиком на конце. Эндоскоп вводят в рот и направляют вниз через горло и желудок в начальный отдел тонкой кишки (двенадцатиперстную кишку). Датчик испускает ультразвуковые волны, которые отражаются от тканей поджелудочной железы и других органов и создают изображения.

ЭндоУЗИ используют при проведении биопсии поджелудочной железы, чтобы направлять инструмент и взять образец ткани из нужного места. Этот метод применяется и для стадирования заболевания. Иногда с помощью эндоУЗИ удается выявить мелкие очаги в поджелудочной железе, которые не видны на КТ- и МРТ-изображениях.

ЭндоУЗИ проводят в условиях седации, чтобы у пациентов не возникало неприятных ощущений во время процедуры. Иногда это исследование совмещают с ЭРХПГ.

ЭРХПГ

Метод ЭРХПГ позволяет получать движущиеся изображения внутренних структур организма с помощью эндоскопа и рентгеновского излучения. Для проведения этого исследования в горло пациента через рот вводят эндоскоп и направляют его вниз в желудок и двенадцатиперстную кишку. Затем в сквозной канал эндоскопа вставляют более тонкую трубку, называемую катетером. С помощью этого катетера вводят контраст в протоки поджелудочной железы и желчные протоки. Контраст обеспечивает четкую визуализацию протоков на рентгеновском снимке.

ЭРХПГ используют для устранения непроходимости желчных протоков, вызванной опухолью поджелудочной железы. В ходе ЭРХПГ иногда забирают биопсийные образцы из общего желчного протока. Кусочки ткани извлекают с помощью щетки на конце эндоскопа. Полученный таким способом материал называется щеточным соскобом. Соскобы берут до установки стента.

ЭРХПГ проводят в условиях седации, чтобы у пациентов не возникало неприятных ощущений во время процедуры. Иногда это исследование совмещают с эндоУЗИ.

Лапароскопия

Лапароскопия — разновидность хирургического вмешательства, которое позволяет врачам осматривать органы в брюшной полости и обнаруживать возможные метастазы. Исследование проводят с помощью лапароскопа — инструмента, похожего на эндоскоп. Его вводят в брюшную полость через небольшой разрез на животе. Лапароскопию проводят под общей анестезией. Общая анестезия — это контролируемое введение пациента в бессознательное состояние с помощью лекарств. Биопсия опухоли поджелудочной железы может быть выполнена во время операции или в ходе лапароскопии.

Анализы крови

Анализ крови позволяет выявить признаки заболевания, проверить, хорошо ли работают внутренние органы, и оценить результаты лечения. Один из обычных анализов — это общий анализ крови (ОАК). Общий анализ крови показывает, сколько в ней содержится эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. Врачам важно знать, достаточно ли у вас эритроцитов, переносящих кислород по всему телу, лейкоцитов, борющихся с инфекциями, и тромбоцитов, останавливающих кровотечения.

Еще один часто выполняемый анализ — это биохимический анализ крови. Его проводят для определения уровней различных химических веществ в крови. Из-за опухоли или других заболеваний содержание этих веществ может повышаться или снижаться.

Оценив результаты анализов крови, врачи могут изменить план лечения. Как часто вам придется сдавать анализы, будет зависеть от многих факторов, в том числе от типа противоопухолевого лечения, которое вы получаете.

Среди других анализов крови, которые могут вам понадобиться, — анализ для оценки функции печени и анализ на СА 19-9.

Лабораторная оценка функции печени

Результаты этого анализа позволяют оценить состояние печени по содержанию в крови химических веществ, которые образуются или перерабатываются в этом органе. Повышенные или пониженные уровни этих веществ говорят о нарушениях в работе печени или о возможной непроходимости желчных протоков.

Один из показателей функции печени — уровень билирубина, химического вещества, придающего желчи характерный цвет. Уровень билирубина в крови может повышаться, если опухоль перекрывает желчный проток и желчь не может свободно поступать из печени в кишечник. Избыток билирубина окрашивает кожу и белки глаз в желтый цвет — развивается так называемая механическая желтуха.

Анализ на СА 19-9

В крови у людей с раком поджелудочной железы часто обнаруживаются повышенные уровни вещества, называемого СА 19-9. Для диагностики рака этот анализ не используют, но иногда уровень СА 19-9 в крови определяют для проверки эффективности лечения. Кроме того, его иногда измеряют до и после операции.

Причиной высокого уровня СА 19-9 могут быть и другие заболевания, помимо рака поджелудочной железы.

Исследования тканей

Для подтверждения рака врачи должны выполнить биопсию. Биопсией называется извлечение небольшого кусочка ткани или группы клеток. Полученный таким образом материал или щеточный соскоб проверяют на наличие опухолевых клеток. Врач назначит биопсию, чтобы узнать об особенностях вашей опухоли, а затем сообщит вам о результатах.

Исследованием биопсийного материала на наличие опухолевых клеток занимается врач-патоморфолог. По результатам исследования он составляет отчет, называемый патоморфологическим заключением. Патоморфолог может проводить и другие исследования, чтобы определить, есть ли в опухолевых клетках специфические гены и вырабатывают ли они особые белки. Располагая этой информацией, врачи могут выбрать наиболее подходящий план лечения для конкретного типа опухоли. Задавайте вопросы о результатах биопсии и о том, как они повлияют на ваш план лечения.

Если патоморфолог не обнаружит в биопсийном материале опухолевых клеток, у вас могут взять еще один образец из другой части поджелудочной железы. Биопсия — последний этап при постановке диагноза. Иногда биопсию приходится делать несколько раз и использовать для этого разные методы. Узнайте у своего врача, биопсию какого типа вам будут делать и как лучше подготовиться к этой процедуре.

Существуют разные типы биопсии. Один из них называется тонкоигольной аспирационной биопсией (ТАБ).

ТАБ

При проведении тонкоигольной аспирационной биопсии ткани извлекают с помощью очень тонкой иглы. Чаще всего для подтверждения диагноза рака поджелудочной железы используют именно этот тип биопсии.

Процедуру ТАБ можно проводить двумя разными способами:

- ТАБ под контролем эндоУЗИ;
- ТАБ под контролем КТ или УЗИ.

ТАБ под контролем эндоУЗИ

Такую процедуру выполняют с помощью тонкой иглы, закрепленной на конце эндоскопа. Трубку эндоскопа с видеокамерой вводят через рот и направляют через горло в желудок. На конце эндоскопа расположен ультразвуковой датчик, позволяющий получать изображения внутренних органов и тканей. С помощью этих изображений врач подводит эндоскоп с иглой к нужному месту. Затем через стенку желудка или двенадцатиперстной кишки иглу вводят в опухоль в поджелудочной железе, чтобы взять из нее образец ткани. Некоторым пациентам проводят процедуру ТАБ с эндоУЗИ несколько раз.

ТАБ под контролем КТ или УЗИ

При проведении ТАБ под контролем КТ или УЗИ тонкую иглу для взятия образца вводят в опухоль через кожу. Иглу направляют в нужную точку, руководствуясь КТ- или УЗИ-изображениями. Для получения изображений методом КТ делают много снимков исследуемой части тела с помощью рентгеновских лучей, направляемых под разными углами. В методе УЗИ изображения внутренних органов и тканей получаются за счет отражения звуковых волн. Ориентируясь на эти изображения, врач находит опухоль в поджелудочной железе и направляет иглу в нужное место. Это исследование проводится под местной анестезией. Анестезия называется местной, так как обезболивают лишь небольшой участок тела.

Справочная таблица 3. Категории рака поджелудочной железы на основании визуализационных исследований перед операцией

Категория	Что это значит?	Можно ли провести операцию?	Почему?
Резектабельный рак	Опухоль не распространилась за пределы поджелудочной железы	Да, опухоль можно полностью удалить хирургическим путем	Опухоль не проросла в близлежащие артерии и вены
Погранично резектабельный рак	По результатам обследований сложно сказать, как далеко проросла опухоль в соседние ткани	Неясно, можно ли удалить опухоль хирургическим путем	Возможно, опухоль еще не проросла в близлежащие артерии и вены
Местнораспространенный рак	Опухоль распространилась на соседние лимфатические узлы и ткани (образовались метастазы)	В некоторых случаях опухоль можно удалить хирургическим путем, а в некоторых нет. Возможно удаление лимфатических узлов	Опухоль проросла в соседние лимфатические узлы и ткани
Метастатический рак (нерезектабельный)	Опухоль распространилась в отдаленные части тела	Нет, опухоль нельзя удалить хирургическим путем	Опухоль проросла в окружающие ткани и распространилась в отдаленные части тела

Стадирование

Стадирование проводят, чтобы оценить размеры первичной опухоли, посмотреть, распространился ли опухолевый процесс за пределы поджелудочной железы и если распространился, то насколько далеко. В случае рака поджелудочной железы стадирование проводят на основании данных КТ и других визуализационных исследований. Вам проведут необходимые обследования, чтобы определить, возможно ли в вашем случае хирургическое лечение.

Если хирургическое лечение возможно, рак считается резектабельным (опухоль можно полностью удалить с помощью операции). Рак называют нерезектабельным, если опухоль нельзя удалить хирургическим путем. Иногда по результатам обследования нельзя однозначно сказать, к какой категории относится опухоль. В таких случаях рак поджелудочной железы считается погранично резектабельным. При погранично резектабельном раке поджелудочной железы в опухолевый процесс вовлечены близлежащие вены и артерии (см. [справочную таблицу 3](#)).

На врачебном консилиуме специалисты рассмотрят ваши результаты обследований, чтобы выбрать оптимальный вариант лечения. Они решат, можно ли вас оперировать. Иногда с помощью применяемых методов визуализации не удастся увидеть распространение опухоли на печень, селезенку и ткани, выстилающие внутренние и наружные поверхности органов в брюшной полости.

Иногда приходится проводить диагностическую лапароскопию, чтобы исключить метастазы, не замеченные при визуализационных исследованиях. Скопления опухолевых клеток бывают настолько малы, что их невозможно увидеть, но в дальнейшем из них могут развиваться новые опухоли.

Стадирование необходимо для выбора плана лечения. Рак поджелудочной железы с трудом поддается лечению, поскольку обычно диагностируется на поздних стадиях. Но даже если опухоль поджелудочной железы обнаруживают рано, велика вероятность, что она уже метастазировала. Обследования методами визуализации проводят на протяжении всего периода лечения, чтобы знать, как опухоль отвечает на лечение.

Если врач подозревает у вас рак поджелудочной железы или возможные проблемы с протоками поджелудочной железы или желчным протоком, в первую очередь выполняют КТ по специальному протоколу для поджелудочной железы. Так называют специальную процедуру КТ с контрастированием, когда сканирование проводят во время прохождения контраста по артериям и венам поджелудочной железы. В результате получаются четкие и подробные изображения поджелудочной железы и ближайших кровеносных сосудов. На этих изображениях можно увидеть, где находится опухоль и проросла ли она в какие-нибудь вены, артерии или органы. С помощью такой процедуры КТ можно также обнаружить метастазы (см. [справочную таблицу 4](#)).

Справочная таблица 4. Действия при подозрении на рак поджелудочной железы

Возможная патология		Необходимые обследования		Дальнейшие действия
Рак поджелудочной железы				Если это рак, то врачебный консилиум должен решить:
Расширенный (увеличенный) проток поджелудочной железы	→	КТ по протоколу для поджелудочной железы	→	• метастатический он или неметастатический;
Сужение желчного протока				• возможно ли хирургическое лечение

Есть ряд обследований, которые рекомендуются для подтверждения (диагностики) рака поджелудочной железы и оценки распространенности опухоли. Для достоверного стадирования рака поджелудочной железы необходимо провести КТ грудной клетки и малого таза. Выбор обследований зависит от наличия метастазов. Их результаты помогают составить оптимальный план лечения (см. [справочную таблицу 5](#)).

Общее состояние

Общее состояние — это уровень здоровья конкретного человека. Общее состояние онкологических пациентов оценивают по шкале ECOG, составленной Восточной объединенной онкологической группой (англ. Eastern Cooperative Oncology Group). В этой шкале для оценки используют баллы от 0 до 4. Результаты помогают врачам решить, какой метод лечения рака поджелудочной железы будет наиболее подходящим.

- 0 баллов — пациент полностью активен.
- 1 балл — пациенту по силам легкая или умеренная активность.
- 2 балла — пациент способен себя обслуживать, но работать не может.
- 3 балла — больше половины времени пациент проводит в кресле или в постели.
- 4 балла — пациент полностью зависит от посторонней помощи и все время проводит в кресле или в постели.

При лечении рака поджелудочной железы общее состояние пациентов подразделяют на удовлетворительное и плохое. Удовлетворительным состоянием считается при оценке 0 или 1 балл по шкале ECOG. Пациентам с плохим общим состоянием (2, 3 или 4 балла по шкале ECOG) рекомендуется поддерживающая терапия (паллиативная помощь). Цель такой терапии — облегчить симптомы, связанные с опухолевым процессом, и улучшить качество жизни.

Справочная таблица 5. Обследования для подтверждения рака поджелудочной железы в зависимости от наличия метастазов

Метастазы		Следующее обследование	Возможные обследования		Результаты обследований
Нет		- КТ грудной клетки и малого таза - Лабораторная оценка функций печени - Определение исходного уровня СА 19-9 после адекватного дренирования желчных протоков	- ЭндоУЗИ - MPT - ПЭТ/КТ - ЭРХПГ со стентированием - Тесты на наследственные мутации		Если опухоль не обнаружена или рак не подтвержден — наблюдение в медицинском центре с большим опытом лечения данного заболевания
					Резектабельный рак
					Погранично резектабельный рак
					Местнораспространенный рак
Есть		- Биопсия метастазов для подтверждения рака - Тесты на наследственные мутации	Молекулярно-генетические исследования опухоли		Метастатический рак

Генетические исследования

Врач может направить вас на генетические исследования, чтобы больше узнать об особенностях опухоли. Врач-генетик обсудит с вами результаты.

При раке поджелудочной железы проводят два типа генетических исследований:

- тесты на наследственные мутации,
- молекулярно-генетическое исследование опухоли.

Тесты на наследственные мутации

Для этого исследования используют образцы крови или слюны (ее сплевывают в приемную емкость). Цель исследования — выявление наследственных мутаций. Наследственными называют мутации, передающиеся от родителей к детям. При раке поджелудочной железы возможны следующие виды наследственных мутаций:

- *BRCA1*,
- *BRCA2*,
- *PALB2*.

В случае обнаружения одной или нескольких наследственных мутаций вам могут назначить системную терапию на основе препаратов платины или тот препарат, о котором известно, что он более эффективен при этой мутации. Возможно, вы знаете, что некоторые наследственные мутации, в частности *BRCA1* и *BRCA2*, связаны с развитием других видов рака — рака молочной железы, рака яичников, рака предстательной железы, колоректального рака и меланомы. При наличии таких мутаций у вас есть риск развития более одного вида рака. Вы можете передать эти измененные гены своим детям. Другие члены семьи тоже могут быть носителями таких мутаций. Тесты на наследственные мутации рекомендуются всем, у кого подтвержден рак поджелудочной железы.

Молекулярно-генетическое исследование опухоли

Образец опухолевой ткани, взятый во время биопсии, исследуют на наличие биомаркеров и других белков. Эта информация важна для выбора оптимального лечения. Такое исследование рекомендуется проводить в случае местнораспространенного или метастатического рака поджелудочной железы. Иногда его называют генетическим профилированием или молекулярным исследованием.

Определение микросателлитной нестабильности

Микросателлиты — это короткие повторяющиеся фрагменты цепочки ДНК (информация внутри генов). В организме человека есть система, исправляющая ошибки и дефекты в молекулах ДНК. При некоторых видах рака число микросателлитов увеличивается, и эта система перестает работать. Такое явление называется микросателлитной нестабильностью (MSI). Врачам важно знать о наличии этой мутации, чтобы правильно составить план лечения.

Определение нарушений в системе MMR

Система репарации ДНК (MMR) способна исправлять ошибки в некоторых генах. Если в этой системе есть нарушения, ошибки накапливаются и могут привести к развитию рака. Зная о наличии этого дефекта, обозначаемого dMMR, врачи могут выбрать подходящий план лечения и предсказать, насколько эффективным оно будет при данном типе опухоли.

**Тесты на
наследственные
мутации
рекомендуются
всем пациентам
с подтвержденным
раком
поджелудочной
железы.**

Результаты исследований

Результаты анализов крови, данные визуализационных исследований и биопсии будут определять ваш план лечения. Важно, чтобы вы понимали, что означают ваши результаты. Задавайте вопросы и сохраняйте копии результатов исследований. Онлайн-порталы для пациентов — удобный способ доступа к этим данным.

Если вы идете к врачу за вторым мнением, для проведения исследования или на обычный прием, вам могут пригодиться приведенные ниже советы.

- Возьмите с собой сопровождающего и попросите его задавать вопросы и делать пометки.
- Запишите свои вопросы и делайте пометки во время приема. Не бойтесь задавать вопросы врачам, которые занимаются вашим лечением. Познакомьтесь со своими врачами и позвольте им больше узнать о вас.
- Сохраняйте копии результатов анализов крови, данные визуализационных исследований и патоморфологические заключения. Они пригодятся вам при обращении за вторым мнением.
- Систематизируйте свою медицинскую документацию. Создайте отдельные папки для страховых документов, медицинских документов и результатов обследований.
- Запишите контактную информацию всего медицинского персонала, занимающегося вашим лечением.

Краткое содержание

- Обследования нужны для составления плана лечения и оценки его эффективности.
- Стадирование рака поджелудочной железы сначала проводят по результатам визуализационных исследований.
- Биопсия необходима для подтверждения рака поджелудочной железы.
- Если опухоль в поджелудочной железе можно полностью удалить хирургическим путем и она не распространилась за пределы органа, рак считается резектабельным.
- Если неясно, можно ли полностью удалить опухоль хирургическим путем, рак поджелудочной железы называют погранично резектабельным.
- Если рак поджелудочной железы распространился на близлежащие кровеносные сосуды и лимфатические узлы, его называют местнораспространенным. Такой рак может быть резектабельным или нерезектабельным.
- Рак поджелудочной железы, распространившийся в отдаленные части тела, называется метастатическим. Такой рак нерезектабелен.
- Общее состояние пациента указывает на общий уровень здоровья и используется для принятия решений о лечении.

3

Лечение рака поджелудочной железы

- 26 Местное лечение
- 30 Системная терапия
- 32 Клинические исследования
- 33 Команда специалистов
- 34 Краткое содержание



Существует несколько методов лечения рака поджелудочной железы. В этом разделе описаны разные варианты лечения и рассказано, чего можно ожидать в каждом случае. Обсудите со своим врачом, какой вариант лечения подойдет вам больше всего.

Рак поджелудочной железы редко излечивается полностью. Основные цели лечения — сдерживание опухолевого роста, облегчение симптомов и увеличение продолжительности жизни. Лечение может быть местным, системным или комбинированным (сочетание обоих методов). Местное лечение направлено на конкретную область, где находится опухоль. Системная терапия воздействует на опухолевые клетки по всему телу.

Таким образом, есть два типа лечения.

- **Местное лечение**, направленное на определенную область тела. К местным методам относятся хирургическое лечение (операция) и лучевая терапия.
- **Системная терапия**, воздействующая на весь организм. К системным методам относятся химиотерапия, таргетная терапия и иммунотерапия. Системная терапия применяется при всех стадиях рака поджелудочной железы.

Местное лечение

Местное лечение заключается в удалении или разрушении отдельных опухолей и пораженных тканей. К этому типу лечения относятся операция и лучевая терапия. Такое лечение воздействует на ограниченную область тела.



Хирургическое лечение

Хирургическое лечение относится к местным методам. Хирургическое лечение — это операция, то есть процедура по удалению опухоли. Иногда хирургическое лечение может быть основным или первичным методом лечения, направленным на удаление опухоли из поджелудочной железы. Но это только часть комплексного плана лечения.

У хирургического лечения могут быть разные цели:

- удаление всей опухоли;
- удаление части опухоли или уменьшение ее объема;
- устранение симптомов (боли или дискомфорта).

Эксперты NCCN рекомендуют проводить хирургическое лечение рака поджелудочной железы в лечебных учреждениях, где ежегодно выполняют не менее 15–20 операций на поджелудочной железе. Там, где больше опыт таких операций, результаты лечения лучше.

Вид хирургического лечения зависит от размера опухоли и ее расположения в поджелудочной железе. Большое значение имеет также прорастание опухоли в окружающие органы и ткани.

Существует два вида хирургического лечения:

- открытая операция и
- малоинвазивное вмешательство (лапароскопическая или робот-ассистированная операция).

Открытая операция

При открытой операции пораженные ткани удаляют через один большой разрез в подреберной области. Большой разрез обеспечивает хирургу хороший обзор и удобный доступ к опухоли для ее удаления. Открытая операция может занять несколько часов. После операции вам необходимо будет пробыть в больнице несколько дней или дольше до полного восстановления.

Малоинвазивное вмешательство

При малоинвазивных вмешательствах вместо одного большого разреза делают несколько маленьких. Для манипуляций внутри тела через эти разрезы вводят миниатюрные инструменты. Один из таких инструментов, называемый лапароскопом, представляет собой длинную трубку с видеокамерой на конце. С помощью этой камеры хирурги могут видеть поджелудочную железу и другие органы в брюшной полости. Другие инструменты используются для удаления опухоли. Иногда лапароскопические операции проводят с помощью робота, контролирующего движения хирургических инструментов. Такие операции называются робот-ассистированными.

Резекция опухоли

Предварительно проводят визуализационные исследования, чтобы проверить, резектабельна ли опухоль (можно ее полностью удалить или нет). Иногда по результатам этих исследований не удастся сделать однозначный вывод. В таких случаях рак поджелудочной железы называется погранично резектабельным. При погранично резектабельном раке опухоль прорастает в близлежащие вены и артерии.

Опухоли головки или тела поджелудочной железы обычно находятся на более поздних стадиях и, как правило, нерезектабельны. Нерезектабельные опухоли поджелудочной железы имеют тенденцию к местному распространению и метастазированию.

Если опухоль расположена в шейке поджелудочной железы ее очень сложно удалить хирургическим путем. Такие операции должны делать опытные хирурги, специализирующиеся на этой локализации.

Хирургическое лечение

- ✓ Резекция поджелудочной железы должна выполняться в клиниках, насчитывающих не менее 15–20 таких операций в год.

Операции на поджелудочной железе требуют большого мастерства.

В клиниках с большим опытом таких операций результаты обычно лучше.

Цель хирургического лечения состоит в удалении всей опухоли. Для этого опухоль удаляют вместе с частью здоровых с виду тканей вокруг ее границы. Эти внешне здоровые ткани, удаленные вместе с опухолью, называются краями резекции. Края резекции считаются чистыми или отрицательными (R0), если в них не находят опухолевых клеток. Если в этой здоровой с виду ткани вокруг опухоли обнаруживаются опухолевые клетки, края резекции считаются положительными. При раке поджелудочной железы очень сложно получить чистые края резекции, и даже в случае резекции R0 риск рецидива остается высоким.

Отрицательные края резекции (R0) — наилучший результат операции. Хирург внимательно исследует на наличие опухолевых клеток не только края резекции, но и другие ближайшие области. Если хирург не уверен, что ему удастся получить чистые края резекции, перед операцией вам могут провести системное лечение, так называемую неоадъювантную терапию. Неоадъювантная терапия позволяет сократить размеры опухоли и уменьшить количество опухолевых клеток в организме.

Есть три типа операций, которые проводят для лечения рака поджелудочной железы.

- **Панкреатодуоденэктомия** — операция, в ходе которой удаляют головку поджелудочной железы, желчный пузырь, двенадцатиперстную кишку (начальный отдел тонкой кишки), часть желчного протока и соседние лимфатические узлы. При этом часто удаляют и часть желудка. Это вмешательство известно как операция Уиппла. Такую операцию можно выполнять как открытым, так и лапароскопическим способом.
- **Дистальная панкреатэктомия** — операция, при которой удаляют тело и хвост поджелудочной железы, а иногда и всю селезенку (спленэктомия). Такую операцию можно выполнять как открытым, так и лапароскопическим способом.
- **Тотальная панкреатэктомия** — операция, при которой удаляют всю поджелудочную железу, а также часть тонкой кишки, часть желудка, общий желчный проток, желчный пузырь, селезенку и соседние лимфатические узлы. Такая операция, как правило, выполняется открытым способом.

Перед операцией врачи, занимающиеся вашим лечением, постараются собрать как можно больше информации об опухоли. Однако до операции часто бывает очень сложно оценить объем поражения поджелудочной железы, а также близлежащих вен, артерий и других органов. Окончательное решение хирурги принимают уже в ходе операции. Уточните у своего хирурга, что может быть удалено во время операции и что это будет значить для вас. Иногда во время операции оказывается, что опухоль нерезектабельна. В этом случае проводят биопсию опухоли, если ее не делали раньше. Результаты биопсии помогут с выбором тактики лечения.

Операция Уиппла

Если опухоль находится в головке поджелудочной железы, проводят панкреатодуоденэктомию, известную как операция Уиппла (см. рисунок 5).

Операция Уиппла — это хирургическое вмешательство, в ходе которого удаляют головку поджелудочной железы, желчный пузырь, двенадцатиперстную кишку (начальный отдел тонкой кишки), часть желчного протока, соседние лимфоузлы, часто также и часть желудка. Расположенные рядом с поджелудочной железой лимфатические узлы удаляют для исследования на наличие опухолевых клеток. После удаления опухоли хирург соединяет оставшиеся части органов между собой, чтобы обеспечить прохождение и переваривание пищи. При проведении данной операции возможны опасные для жизни осложнения: инфекции, утечка панкреатического сока и образование фистул (неестественных каналов между органами).

Операция Уиппла может быть выполнена как открытым, так и лапароскопическим способом. Ее проведение требует большого мастерства. Иногда приходится удалять кровеносные сосуды или вырезать участок сосуда, а затем соединять оставшиеся части. В случае удаления частей внутренних органов оставшиеся сегменты сшивают между собой. В ходе операции хирурги стараются полностью удалить опухоль и получить отрицательный край резекции (R0). Но при некоторых типах опухоли и некоторых стадиях рака это может оказаться невозможным.

Дистальная панкреатэктомия

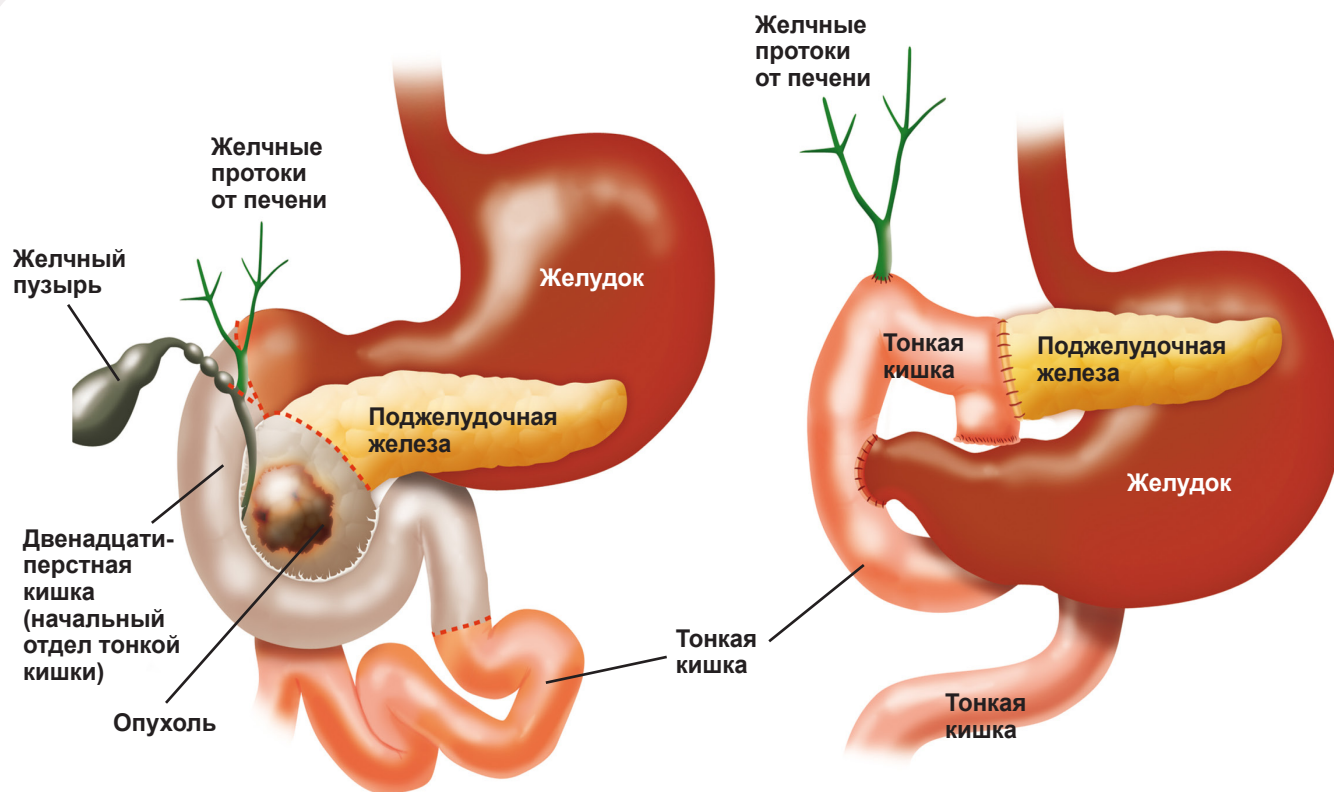
Дистальной панкреатэктомией называют операцию по удалению тела и хвоста поджелудочной железы. Если опухоль проросла в селезенку или ее кровеносные сосуды, то во время такой операции иногда удаляют и всю селезенку (проводят спленэктомию). Иногда приходится удалять и другие кровеносные сосуды или вырезать участок сосуда, а затем соединять оставшиеся части. Дистальную панкреатэктомию выполняют при локализации опухоли в хвосте поджелудочной железы. Даже в случае отрицательного края резекции (R0) возможен местный рецидив. Это сложная операция, так как опухоль в этой части железы обычно быстро распространяется.

Тотальная панкреатэктомия

Тотальная панкреатэктомия — это операция, при которой удаляют всю поджелудочную железу, часть тонкой кишки, часть желудка, общий желчный проток, желчный пузырь, ближайшие лимфоузлы и селезенку (спленэктомию). Такую операцию выполняют редко, только когда обнаружено несколько опухолей в разных частях поджелудочной железы.

Рисунок 5. Операция Уиппла

Слева показана опухоль в головке поджелудочной железы. На правом рисунке видно, как будут выглядеть органы после операции Уиппла.





Лучевая терапия

При проведении лучевой терапии используют высокоэнергетическое рентгеновское или гамма-излучение, пучки протонов и другие виды излучения, чтобы разрушить опухолевые клетки и уменьшить размеры опухоли. Лучевую терапию проводят в течение определенного периода. Это один из методов местного лечения.

При раке поджелудочной железы лучевую терапию используют в качестве симптоматического лечения для уменьшения боли и дискомфорта при местнораспространенном и метастатическом заболевании. Иногда лучевую терапию проводят также перед операцией, во время или после операции, чтобы остановить или замедлить рост опухоли. Лучевая терапия может применяться совместно с низкодозовой химиотерапией.

Стереотаксическая лучевая терапия

Стереотаксическая лучевая терапия (СЛТ) основана на воздействии на опухоль высокоэнергетическими пучками излучения. Это один из вариантов лечения при местнораспространенном раке поджелудочной железы и при повторном появлении опухоли после операции (рецидиве).

Стереотаксическая лучевая терапия может применяться в следующих целях:

- для облегчения симптомов, в частности боли из-за метастазов рака поджелудочной железы;
- для лечения пациентов, которым операция не показана в качестве первичного метода лечения по состоянию здоровья;
- для сокращения размеров опухоли;
- для предотвращения рецидива.

Во время лечения методом СЛТ пучки излучения направляют на опухоли с помощью специальной установки. Всего проводят от одного до пяти сеансов с использованием высокой дозы излучения. За счет большой точности нацеливания на опухоль при лечении этим методом уменьшается риск повреждения соседних тканей.

Системная терапия

Противоопухолевая терапия, воздействующая на весь организм, называется системной. Раньше наиболее распространенным видом такого лечения была химиотерапия. Сейчас появились и другие виды системной терапии, такие как таргетная терапия и иммунотерапия. Несмотря на разный механизм действия, все эти методы направлены на уменьшение размеров опухоли и предотвращение рецидивов. Разные виды системной терапии могут применяться отдельно или в сочетании друг с другом.

Виды системной терапии описаны ниже.

- **Химиотерапия** уничтожает в организме быстро делящиеся клетки.
- **Таргетная терапия** нацелена на молекулярные мишени, специфические для опухолевых клеток.
- **Иммунотерапия** мобилизует естественную защитную систему организма, чтобы она распознавала и уничтожала опухолевые клетки.

Обычно для лечения рака применяют сразу несколько препаратов. Такой подход дает больше шансов на излечение, но в то же время увеличивает риск повреждения здоровых клеток. Повреждение клеток может приводить к серьезным побочным эффектам. Иногда из-за них приходится прекращать или приостанавливать лечение. Врач может изменить схему лечения или уменьшить дозы препаратов. Узнайте у своего врача, с какой целью проводится системная терапия на вашей стадии рака поджелудочной железы. Объясните ему, чего вы хотите от лечения.

Системная терапия может быть назначена на любой стадии рака поджелудочной железы. Перед началом лечения необходимо сделать биопсию. Препараты для системной терапии бывают в виде таблеток для приема внутрь или в виде растворов, которые медленно вводят в вену (такой способ введения называется инфузией). Иногда используют инфузионную помпу, чтобы непрерывно вводить препарат в течение длительного времени, при этом пациент может находиться дома.



Химиотерапия

Химиотерапия заключается в применении лекарственных препаратов для лечения рака.

Все химиопрепараты воздействуют на гены, отвечающие за рост и деление клеток. Химиотерапия уничтожает быстро делящиеся клетки по всему организму — как опухолевые, так и нормальные.

Химиотерапия проводится циклами, в которых дни лечения чередуются с днями отдыха. Продолжительность циклов различается в зависимости от применяемых препаратов. Перед началом и во время химиотерапии проводят обследования для оценки эффективности лечения.



Таргетная терапия

Таргетная терапия — один из видов системной терапии, воздействующей на

весь организм. Таргетные препараты направлены на определенные мишени, специфические для опухолевых клеток.

Таргетная терапия вмешивается в механизмы роста, деления и движения опухолевых клеток. Таргетные препараты блокируют активность молекул, способствующих росту опухоли. По этой причине таргетная терапия связана с меньшим риском повреждения здоровых клеток и появления побочных эффектов. Таргетные препараты применяют в виде таблеток или растворов для внутривенного введения. Таргетную терапию проводят как отдельно, так и в сочетании с другими видами лечения.



Иммунотерапия

Иммунная система организма — это естественная защита от инфекций и других

заболеваний. Иммунную систему составляют особые клетки, ткани и органы. В работе иммунной системы участвуют много разных химических веществ и белков, которые естественным путем образуются в организме.

Иммунотерапия — один из видов системной терапии. Она повышает активность иммунной системы, а значит и способность организма находить и уничтожать опухолевые клетки. Иммунотерапию проводят как отдельно, так и в сочетании с другими видами лечения. Обычно иммунные препараты применяют в виде внутривенных инфузий.



Химиолучевая терапия

Метод лечения, сочетающий химиотерапию с лучевой терапией, называется

химиолучевой терапией. Химиотерапия может повысить эффективность лучевой терапии, поэтому эти два метода часто применяют совместно. Химиолучевая терапия — комбинация местного и системного лечения.

Знаете ли вы?

Термины «химиотерапия» и «системная терапия» часто используют как синонимы, но это не одно и то же.

Химиотерапия, таргетная терапия и иммунотерапия — все это виды системной терапии.

Клинические исследования

Цель клинических исследований — оценить, насколько безопасны и эффективны для пациентов новые методы диагностики и лечения. В ходе клинических исследований ученые изучают возможные способы профилактики, выявления и лечения таких заболеваний, как рак. Благодаря таким исследованиям появляются более безопасные и эффективные методы лечения рака поджелудочной железы.

Клинические исследования обычно проходят в четыре фазы.

- Цель исследований **1-й фазы** — найти самую безопасную и эффективную дозу нового препарата. Еще одна задача — выбрать наилучший способ применения этого препарата, обеспечивающий минимум побочных эффектов.
- В ходе исследований **2-й фазы** изучают, как действует препарат при конкретном виде рака.
- В исследованиях **3-й фазы** сравнивают новый препарат со стандартным методом лечения.
- Исследования **4-й фазы** проводят для изучения препаратов, уже одобренных Управлением США по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными средствами (FDA), чтобы больше узнать о возможных побочных эффектах при длительном применении.

Для участия в исследовании вы должны соответствовать его критериям. Обычно участников исследования подбирают так, чтобы показатели заболевания и общее состояние здоровья у них были примерно одинаковыми. Только в этом случае можно быть уверенным, что все изменения объясняются исследуемым лечением, а не различиями между пациентами.

Для участия в клиническом исследовании вам нужно будет прочесть и подписать документ, называемый формой информированного согласия. В нем описаны все детали исследования, в том числе риски и возможная польза. Даже если вы подпишете форму согласия, вы сможете в любой момент прекратить свое участие в исследовании.

Узнайте у врачей, которые занимаются вашим лечением, открыт ли в настоящее время набор в какое-нибудь клиническое исследование, к которому вы могли бы присоединиться. Обсудите с врачами возможные риски и пользу от участия в исследовании. Решите вместе с ними, подходит ли такой вариант в вашем случае.

Эксперты NCCN советуют пациентам принимать участие в клинических исследованиях в тех случаях, когда это возможно.



Поиск клинических исследований

- Найти подходящее клиническое исследование можно в базе Национального института здоровья (National Institutes of Health, NIH). В ней содержатся данные о клинических исследованиях с государственным и спонсорским финансированием, контактная информация и сведения о порядке набора участников. Ищите клинические исследования, набирающие пациентов с вашей формой рака, на веб-сайте [ClinicalTrials.gov](https://clinicaltrials.gov).
- Информационная служба Национального института рака США (National Cancer Institute's Cancer Information Service, CIS) предоставляет актуальную информацию о клинических исследованиях. Вы можете задать вопрос по телефону, по электронной почте или в чате 1.800.4.CANCER (800.422.6237) cancer.gov.

Команда специалистов

Лечение пациентов с раком поджелудочной железы требует командного подхода. NCCN рекомендует принимать решения о лечении с участием специалистов разных направлений. Некоторые члены этой команды будут с вами на протяжении всего лечения, а с другими вы встретитесь только на отдельных этапах. Познакомьтесь с врачами, которые будут заниматься вашим лечением, и позвольте им больше узнать о вас.

- **Врач общей практики** оказывает медицинскую помощь, не связанную с вашим онкологическим заболеванием. Он может помочь вам правильно описать ваши ощущения в ходе лечения и передать их врачам-онкологам.
- **Гастроэнтеролог** — специалист по заболеваниям пищеварительной системы и проведению эндоскопических процедур, которые нужны для диагностики, лечения и устранения нежелательных симптомов.
- **Врач-онколог** занимается лечением рака с применением системной терапии. Обычно он возглавляет эту команду и следит за результатами анализов и обследований, выполненных другими специалистами.
- **Онкологические медсестры** проводят назначенную врачом системную терапию, отвечают на вопросы пациентов, помогают справляться с побочными эффектами.

В зависимости от вашего диагноза в команду специалистов могут входить и другие врачи.

- **Анестезиолог** проводит обезболивание, чтобы вы не чувствовали боли во время операции или других процедур.
- **Рентгенолог** изучает результаты визуализационных исследований и делает по ним заключения.
- **Диетолог или нутрициолог** дает рекомендации по правильному питанию и помогает составить меню, соответствующее вашим потребностям во время лечения.
- **Патоморфолог** расшифровывает результаты анализов и проводит исследования клеток, тканей и органов, удаленных во время биопсии или операции.

- **Радиотерапевт** составляет план лучевой терапии для лечения рака или устранения нежелательных симптомов.
- **Хирург-онколог** проводит операции для удаления опухоли.

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

- как вы себя чувствуете,
- какие у вас есть потребности,
- что работает, а что нет.

Запишите контактную информацию всех врачей из этой команды. Это поможет вам и тем, кто за вами ухаживает, обратиться с вопросами или проблемами к нужному специалисту.

**Познакомьтесь
с врачами, которые
будут заниматься
вашим лечением,
и дайте им
возможность больше
узнать о вас.**

Краткое содержание

- Во время операции хирург удаляет опухоль вместе с окружающими ее здоровыми с виду тканями, которые называются краями резекции.
- Цель хирургического лечения (удаления опухоли) — получить чистые края резекции (R0).
- Облучение убивает опухолевые клетки или останавливает их деление.
- Системную терапию применяют на всех стадиях рака поджелудочной железы.
- Клинические исследования проводят, чтобы узнать, насколько безопасен и эффективен новый метод лечения. Иногда участие в клиническом исследовании — это предпочтительный вариант лечения рака поджелудочной железы.

Последовательность лечения

Большинству пациентов с раком поджелудочной железы назначают несколько видов лечения. Ниже показана последовательность различных видов лечения и описано, для чего они применяются.

- **Неoadъювантная (предварительная) терапия** проводится до первичного лечения (операции). Благодаря такой терапии опухоль из погранично резектабельной может стать резектабельной.
- **Первичное лечение** — это основной вид лечения, направленный на избавление от опухоли. Для резектабельного рака поджелудочной железы первичным лечением обычно бывает операция.
- **Адъювантная (последующая) терапия** проводится после первичного лечения, чтобы уничтожить все опухолевые клетки, которые могли остаться после операции. Ее проводят также при высоком риске рецидива опухоли.
- **Терапия первой линии** — режим лечения, назначаемый в первую очередь.
- **Терапия второй линии** — режим лечения, назначаемый после того, как первый перестает работать.

Обсудите со своим врачом план вашего лечения и то, как он зависит от стадии рака поджелудочной железы.

4

Поддерживающая и паллиативная терапия

36 Непроходимость желчного протока

36 Нарушение опорожнения желудка

37 Боль

38 Депрессия

38 Проблемы с питанием

38 Экзокринная недостаточность поджелудочной железы

39 Предварительное медицинское распоряжение

39 Краткое содержание



Поддерживающая терапия направлена на облегчение симптомов, связанных с ростом опухоли, и на улучшение качества жизни.

Поддерживающая терапия — лечение, направленное на облегчение или устранение симптомов, вызванных опухолью поджелудочной железы или связанных с лечением. Иногда его называют симптоматической терапией или паллиативной помощью.

Поддерживающая терапия — важная составная часть лечения рака поджелудочной железы. Не надо бояться обращаться за такой помощью.

Поддерживающая терапия — это не лечение рака. В ее состав могут входить обезболивание, эмоциональная и духовная поддержка, финансовое содействие, семейное консультирование. При раке поджелудочной железы иногда возникают проблемы с питанием и пищеварением. Рассказывайте врачам о своем самочувствии и о возникающих побочных эффектах.

Оптимальная поддерживающая терапия в сочетании с другими методами лечения может улучшить качество жизни при местнораспространенном и метастатическом раке поджелудочной железы. Она также применяется при рецидиве опухоли после операции. Термины «симптоматическая терапия», «поддерживающая терапия» и «паллиативная помощь» часто используются как синонимы.

Непроходимость желчного протока

Опухоль поджелудочной железы иногда вырастает настолько, что ее масса сдавливает желчный проток, перекрывая отток желчи. Желчные протоки — это тонкие трубчатые каналы, по которым из печени стекает необходимая для пищеварения желчь. Они собираются в общий желчный проток, который проходит через поджелудочную железу и впадает в начальный отдел тонкой кишки (двенадцатиперстную кишку). Из-за непроходимости желчного протока желчь начинает накапливаться в печени. Это может вызвать боль, кожный зуд, дискомфорт в животе и механическую желтуху. Нарушение оттока желчи может стать причиной холангита — воспаления стенок желчного протока из-за инфекции.

Непроходимость желчного протока можно устранить за счет установки стента или создания обходного пути вокруг препятствия, так называемого анастомоза. Билиарный стент — это небольшая трубка, которую помещают в желчный проток, чтобы устранить препятствие или удерживать открытым просвет протока. Перед установкой стента может потребоваться дренирование — слив избытка желчи через прокол сбоку живота. Вам может потребоваться установка нового или дополнительного стента на протяжении лечения или после его завершения, если опухоль увеличится в размерах. Наложение анастомоза — это операция по созданию нового пути, по которому желчь будет поступать из общего желчного протока в тонкую кишку. Таким образом удастся обойти непроходимый участок желчного протока и обеспечить свободный отток желчи.

Нарушение опорожнения желудка

Большая опухоль поджелудочной железы может препятствовать продвижению пищи из желудка в двенадцатиперстную кишку. Нарушение опорожнения желудка приводит к появлению болей и рвоты, к потере веса и другим проблемам со здоровьем. В перечень методов лечения этого состояния входят стентирование, установка гастростомической трубки (чрескожная эндоскопическая гастростомия, ЧЭГ) или формирование желудочно-дуоденального анастомоза (гастроэюностомия).

Стент — это небольшая трубка, способная расширяться. Стент, установленный в тонкой кишке, удерживает выход из желудка открытым, чтобы пища могла свободно перемещаться в кишечник. Гастростомическую трубку вводят в желудок через разрез в брюшной стенке. Через эту трубку вводят питательные смеси. Гастроэюностомия — это операция по формированию обходного пути между желудком и тонкой кишкой. Искусственно созданный путь обходит заблокированный участок двенадцатиперстной кишки. Иногда эту операцию выполняют с профилактической целью при высоком риске развития непроходимости.

Боль

Боль часто встречается у пациентов с местнораспространенным нерезектабельным и метастатическим раком поджелудочной железы. Сильная боль в животе может быть следствием прорастания опухоли в близлежащие нервы или сдавления соседних органов. Для облегчения боли применяют морфин, который вводят через равные промежутки времени круглосуточно, или другие опиоиды.

Если при сильной боли перестают помогать обезболивающие препараты или они вызывают неприемлемые побочные эффекты, существуют два варианта дальнейших действий:

- нейтролизис чревного сплетения под контролем эндоУЗИ,
- паллиативная лучевая терапия с системной терапией или без нее.

Нейтролизис чревного сплетения заключается в обратимом разрушении нервных окончаний и проводится под контролем эндоУЗИ. Для этой процедуры используют эндоскоп, в канале которого установлена игла. Эндоскоп вводят в желудок и направляют к нервному сплетению, которое проводит болевые сигналы из поджелудочной железы в головной мозг. После инъекции этилового спирта в нервное сплетение боль проходит.

У некоторых пациентов боль удается облегчить с помощью паллиативной лучевой терапии, которая может сопровождаться системной терапией. При проведении лучевой терапии пучок излучения направляют на опухоль (**см. рисунок 6**).

Задавайте вопросы и собирайте информацию о методах поддерживающей и паллиативной терапии, которые могут облегчить боль.

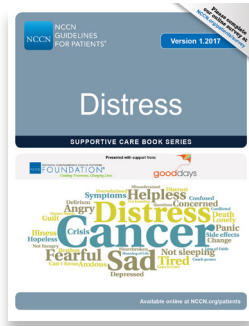
Рисунок 6. Лучевая терапия

При проведении лучевой терапии используют высокоэнергетическое рентгеновское или гамма-излучение, пучки протонов и другие виды излучения для разрушения опухолевых клеток и уменьшения размеров опухоли. Лучевую терапию применяют и для лечения боли.



Депрессия

Депрессия, тревожность и проблемы со сном довольно часто встречаются при раке поджелудочной железы. Поговорите с вашим врачом или с тем, кому вы доверяете, о том, что вас беспокоит. Существуют специальные службы и люди, которые могут вам помочь. Всегда есть возможность получить поддержку и проконсультироваться. Всем пациентам рекомендуется пройти скрининг на дистресс.



Дополнительные сведения о депрессии можно найти в брошюре *Руководство NCCN для пациентов®: дистресс*, размещенной на странице www.nccn.org/patients.

Проблемы с питанием

Иногда из-за последствий операции, роста опухоли в поджелудочной железе или побочных эффектов лечения пропадает аппетит и появляется тошнота. Могут возникнуть спазмы в животе или проблемы с перевариванием пищи. Здоровое питание очень важно в процессе лечения. Следует соблюдать сбалансированную диету, потреблять достаточное количество питательных веществ и жидкости. В этом вам может помочь диетолог — дипломированный специалист по правильному питанию. При появлении проблем с питанием обращайтесь к врачам, которые занимаются вашим лечением.

Поддерживающая терапия

- ✓ Поддерживающая терапия нужна пациентам с любой стадией рака поджелудочной железы. Просите, чтобы вам ее назначили!

Поддерживающая терапия направлена на облегчение симптомов, вызванных опухолевым процессом или проводимым лечением.

Эндокринная недостаточность поджелудочной железы

Результатом операции могут быть два изменения в функциях поджелудочной железы, из-за которых вам, возможно, придется изменить свой рацион:

- образуется меньше пищеварительных ферментов, помогающих расщеплять пищу;
- образуется меньше гормонов, регулирующих уровень сахара в крови (инсулин, глюкагон).

Чтобы возместить недостаток пищеварительных ферментов, проводят заместительную ферментную терапию — обычно это таблетки или капсулы для приема внутрь. Ферментная недостаточность может быть следствием операции, непроходимости желчного протока или роста опухоли. Без достаточного количества ферментов у вас будут проблемы с перевариванием пищи. Спросите у своего врача, как операция повлияет на ваше пищеварение.

Предварительное медицинское распоряжение

Может наступить момент, когда вы не сможете высказать свои пожелания, поэтому важно заранее решить, какую медицинскую помощь и уход вы хотели бы получать. Такое распоряжение желательно сделать каждому, а не только пациентам, находящимся в тяжелом состоянии. Так вы сможете быть уверены, что окружающие будут знать ваши пожелания и исполнять их.

Сначала вам стоит откровенно поговорить с вашим врачом. Спросите у него о прогнозе (предполагаемом течении и исходе) вашего заболевания. Узнайте, чего можно ожидать, если опухоль далеко распространится. Обсудите все возможные варианты лечения, позволяющие сохранить максимально хорошее качество жизни. Привлеките к этому обсуждению вашу семью и друзей. Четко сформулируйте свои пожелания. Очень важно, чтобы все понимали, чего вы хотите.

Вам не обязательно знать подробности вашего прогноза, но представление об общем ходе событий поможет вам с выбором. Располагая этой информацией, вы сможете решить, наступит ли такой момент, когда вы захотите прекратить лечение рака. Вы также сможете решить, какой метод вы бы выбрали для облегчения симптомов — лучевую терапию, хирургическое лечение или применение лекарственных препаратов.

Вы можете в любой момент изменить ваше распоряжение. Возможно, стоит не один раз побеседовать об этом с вашей семьей, друзьями и врачом. Если вы четко изложите свои пожелания, то можете быть уверены, что все поймут, чего именно вы хотите.

Краткое содержание

- Поддерживающая терапия — лечение, направленное на облегчение или устранение симптомов, вызванных опухолью или связанных с лечением.
- Стент — это небольшая трубка, с помощью которой можно восстановить просвет желчного протока или открыть выход из желудка.
- Боль можно устранить с помощью лекарств, а можно провести блокаду нервов или лучевую терапию в сочетании с системной терапией или без нее.
- Диетолог — специалист по правильному питанию — может помочь при появлении проблем с приемом или перевариванием пищи.
- Предварительное медицинское распоряжение можно составить после откровенной беседы с врачом.

5

Справочник по методам лечения: резектабельный рак

-
- | | |
|----|--------------------|
| 41 | До операции |
| 43 | Операция |
| 44 | После операции |
| 46 | Рецидив |
| 48 | Краткое содержание |
-



В этом разделе описаны варианты лечения для тех случаев, когда опухоль не вышла за пределы поджелудочной железы и ее можно полностью удалить хирургическим путем. Вместе со своим врачом вы должны выбрать наиболее подходящий для вас план лечения.

До операции

Операция — это первичный метод лечения резектабельного рака поджелудочной железы. Часто перед операцией проводят неоадъювантную терапию, чтобы уменьшить размеры опухоли. Если врач считает,

что вам нужна неоадъювантная терапия, и вы на нее согласны, рекомендуется по возможности получать ее в лечебном учреждении, специализирующемся на раке поджелудочной железы.

Существуют два варианта лечения резектабельного рака:

- операция (см. справочную таблицу 6);
- неоадъювантная терапия, а затем операция (см. справочную таблицу 7).

Предварительно вам могут провести лапароскопию, чтобы убедиться в отсутствии метастазов в брюшной полости. Ваш врач может назначить это исследование при повышенном риске метастазирования.

Справочная таблица 6. Резектабельный рак — операция

Стадирование		Операция		Результат
Диагностическая лапароскопия (при необходимости)		Операция по удалению (резекции) опухоли		Опухоль невозможно удалить хирургическим путем. Рак нерезектабельный
				Опухоль удалена (см. справочную таблицу 9)

Справочная таблица 7. Резектабельный рак — неоадъювантная терапия, а затем операция

Стадирование		Лечение		Обследования перед операцией		Операция	Результат
- Диагностическая лапароскопия (при необходимости) - Трепанобиопсия под контролем эндоУЗИ		Неоадъювантная терапия		- Повтор КТ или МРТ (протокол для рака поджелудочной железы) - Повтор КТ грудной клетки - Повтор КТ малого таза - Повтор СА 19-9 - Стентирование (при необходимости)		Операция по удалению опухоли	В ходе операции опухоль удалить не удалось. Опухоль нерезектабельна
							Опухоль удалена (см. справочную таблицу 9)

Неоадъювантная терапия

Перед началом неоадъювантной терапии рекомендуется провести трепанобиопсию под контролем эндоУЗИ. Трепанобиопсия отличается от ТАБ тем, что для нее используют толстую полую иглу и получают более крупный фрагмент опухоли. Кроме того, иногда проводят диагностическую лапароскопию. Неоадъювантную терапию начинают после получения результатов биопсии. Варианты неоадъювантной терапии можно найти в [справочной таблице 8](#).

Ниже приведены предпочтительные режимы неоадъювантной терапии.

- FOLFIRINOX.
- Модифицированный режим FOLFIRINOX.
- Гемцитабин с паклитакселом, стабилизированным альбумином.
- Химиолучевая терапия после химиотерапии.

При наличии мутаций *BRCA1*, *BRCA2* или *PALB2* применяют другие варианты лечения.

После завершения неоадъювантной терапии повторно проводят визуализационные исследования, чтобы узнать, изменились ли размеры опухоли.

Есть несколько видов таких исследований, а именно:

- КТ или МРТ по протоколу для поджелудочной железы;
- КТ грудной клетки;
- КТ малого таза;
- СА 19-9.

Дальнейший план лечения после операции зависит от того, была ли удалена опухоль.

Справочная таблица 8. Неоадъювантная терапия при резектабельном раке поджелудочной железы

Предпочтительные варианты лечения	
Один из следующих вариантов: • FOLFIRINOX; • модифицированный режим FOLFIRINOX; • гемцитабин с паклитакселом, стабилизированным альбумином; • химиолучевая терапия после химиотерапии	Только в случае выявления мутаций <i>BRCA1</i>, <i>BRCA2</i> или <i>PALB2</i> Один из следующих вариантов: • FOLFIRINOX; • модифицированный режим FOLFIRINOX; • гемцитабин с цисплатином; • химиолучевая терапия после химиотерапии

Операция

Первичный метод лечения резектабельного рака поджелудочной железы — это операция. Первичным называют лечение, которое проводится в первую очередь или считается основным методом лечения рака. Иногда перед операцией проводят курс лечения лекарственными препаратами. Его называют неоадьювантной терапией.

Команде врачей необходимо решить, какой тип операции будет наилучшим в вашем случае. Решая, возможна ли операция, ваш врач должен сотрудничать со специалистами лечебного учреждения, в котором ежегодно проводят не менее 15–20 операций по поводу рака поджелудочной железы. Это онкологические центры с большим опытом лечения данного заболевания.

Операции на поджелудочной железе отличаются повышенной сложностью. Опухоль может так прорасти в вены и артерии, что ее удаление станет небезопасным. Если во время операции хирург увидит, что опухоль удалить не удастся, то рак, который считался резектабельным, будет признан нерезектабельным.

Нерезектабельный рак

Если опухоль нельзя удалить хирургическим путем, выбор варианта лечения определяется в первую очередь тем, есть ли механическая желтуха и насколько распространилась опухоль.

Если желтухи нет, возможны следующие варианты:

- гастроеюностомия и (или)
- нейролизис чревного сплетения.

При наличии желтухи варианты могут быть такими:

- формирование обходного анастомоза желчного протока или его стентирование и (или)
- гастроеюностомия и (или)
- нейролизис чревного сплетения.

Гастроеюностомия заключается в создании нового пути между желудком и средним отделом тонкой кишки. Такую операцию иногда проводят, если опухоль заблокировала выход из желудка или начальный отдел тонкой кишки (двенадцатиперстную кишку). Сформированный анастомоз позволяет обойти участок двенадцатиперстной кишки, на котором нарушена проходимость. Иногда это делают с профилактической целью, если высока вероятность, что из-за роста опухоли выход из желудка окажется перекрытым.

Если у вас механическая желтуха или есть риск ее появления, вам могут провести операцию для создания анастомоза желчного протока. Желчь будет стекать по этому новому пути в обход перекрытой части желчного протока. Иногда для устранения непроходимости желчного протока устанавливают стент.

Чтобы облегчить сильные боли, хирург может сделать инъекцию этилового спирта в скопление нервов в брюшной полости, называемое чревным сплетением. Спирт разрушает нервные окончания, и боль исчезает. Эта процедура называется нейролизисом чревного сплетения.

После операции

Адьювантная терапия — это лечение, которое проводят после операции, чтобы уничтожить оставшиеся опухолевые клетки и предотвратить рецидив. Если операция прошла успешно и опухоль полностью удалена, вам назначат дополнительный курс лечения, чтобы уничтожить все опухолевые клетки, которые могли остаться после операции. Обследования, которые необходимо пройти после операции при резектабельном раке поджелудочной железы, и рекомендуемые варианты лечения представлены в [справочной таблице 9](#).

Обследования перед адьювантной терапией

Перед началом адьювантной терапии вам сделают анализ крови на СА 19-9, а также КТ грудной клетки, брюшной полости и малого таза с контрастированием. Это нужно, чтобы проверить, нет ли признаков рецидива или метастазов. Вам проведут тесты на наследственные мутации, если не делали этого раньше.

Если обследования не выявят признаков метастазов или рецидива, вам проведут адьювантную терапию. Адьювантная терапия может быть начата только после полного восстановления после операции.

Справочная таблица 9. Варианты адьювантной терапии после операции

Основные обследования		Метастазы		Неоадьювантная терапия		Варианты лечения
- КТ грудной клетки, брюшной полости, малого таза - СА 19-9 - Тесты на наследственные мутации (если не делали раньше)		Нет метастазов и рецидива		Не было неоадьювантной терапии до операции		Один из следующих вариантов: - клиническое исследование (предпочтительный вариант); - системная терапия (см. справочную таблицу 10); - системная терапия с последующей химиолучевой терапией с дополнительной системной терапией или без нее
		Нет метастазов и рецидива		Была неоадьювантная терапия до операции		Возможна дополнительная системная терапия
		Да, выявлены метастазы (см. справочную таблицу 18)				

Примечание: по возможности визуализационные исследования проводят с контрастированием

Адъювантная терапия

В случае резектабельного рака поджелудочной железы есть три варианта адъювантной терапии:

- клиническое исследование (предпочтительный вариант);
- системная терапия;
- системная терапия с последующей химиолучевой терапией.

Варианты адъювантной системной терапии представлены в [справочной таблице 10](#). Из нескольких возможных вариантов два считаются предпочтительными. Они более эффективны и дают меньше побочных эффектов. Выбор варианта будет зависеть от результата неoadъювантной терапии, если она проводилась.

Если вам проводили неoadъювантную терапию, то предпочтительными режимами системной терапии будут:

- гемцитабин с капецитабином;
- модифицированный режим FOLFIRINOX.

Контрольные обследования

После завершения адъювантной терапии вам проведут контрольные обследования. Они нужны для оценки результатов лечения. Цель этих обследований — проверить, нет ли признаков повторного появления опухоли (рецидива) после лечения или ее дальнейшего распространения (метастазов).

Контрольные обследования рекомендовано проводить каждые 3–6 месяцев на протяжении 2 лет, а затем каждые 6–12 месяцев по мере необходимости. Время после лечения называется периодом наблюдения. В течение этого периода врачи проводят проверки на наличие рецидива и метастазов. Медицинский анамнез и физикальное обследование помогают своевременно обнаружить признаки и симптомы рецидива заболевания.

В перечень контрольных обследований входят:

- сбор анамнеза;
- физикальное обследование;
- анализ на СА 19-9;
- КТ грудной клетки;
- КТ или МРТ брюшной полости и малого таза;

Справочная таблица 10. Варианты адъювантной системной терапии

Предпочтительные варианты	Другие варианты (если не было неoadъювантной терапии)
Один из следующих вариантов: • гемцитабин с капецитабином; • модифицированный режим FOLFIRINOX	Один из следующих вариантов: • гемцитабин; • 5-ФУ с лейковорином; • 5-ФУ в виде непрерывной инфузии; • капецитабин; • системная терапия с последующей химиолучевой терапией; • системная терапия с последующей химиолучевой терапией, а затем дополнительные курсы системной терапии и химиолучевой терапии

Рецидив

Обследования

В первую очередь необходимо сделать биопсию, чтобы подтвердить рецидив рака поджелудочной железы. Результаты обследований покажут, насколько далеко распространилась опухоль. Если вновь появившаяся опухоль находится в поджелудочной железе или рядом с ней, рецидив считается местным. В случае распространения процесса на отдаленные органы и ткани заболевание считается метастатическим.

Лечение

Выбор варианта лечения в случае рецидива рака поджелудочной железы после операции и адъювантной терапии зависит от распространенности опухолевого процесса. Участие в клиническом исследовании — предпочтительный вариант как при местном рецидиве, так и при метастатическом процессе (см. справочную таблицу 11).

Справочная таблица 11. Варианты лечения рецидива рака поджелудочной железы после операции

Распространенность и время появления опухоли			Варианты лечения рецидива
Местный рецидив (может потребоваться биопсия для подтверждения рака)	Только поджелудочная железа	➡	• Есть вероятность, что операция возможна. Собравшись на консилиум, врачи должны согласовать план дальнейшего лечения
	Поджелудочная железа и близлежащие ткани	➡	Один из следующих вариантов: • клиническое исследование (предпочтительный вариант); • системная терапия; • системная терапия с химиолучевой терапией; • системная терапия с СЛТ (если не проводилась ранее); • СЛТ; • паллиативная и оптимальная поддерживающая терапия
Метастатический процесс с местным рецидивом или без него (может потребоваться биопсия для подтверждения рака)	Прошло не менее 6 месяцев после завершения системной терапии	➡	Один из следующих вариантов: • клиническое исследование (предпочтительный вариант); • повторение ранее проведенной системной терапии; • системная терапия, которая не проводилась ранее; • паллиативная и оптимальная поддерживающая терапия
	Прошло менее 6 месяцев после завершения системной терапии	➡	Один из следующих вариантов: • клиническое исследование (предпочтительный вариант); • системная терапия на основе гемцитабина (если ранее проводили терапию на основе фторпиримидинов); • системная терапия на основе фторпиримидинов (если ранее проводили терапию на основе гемцитабина); • паллиативная и оптимальная поддерживающая терапия

Возможна также оптимальная поддерживающая терапия без активного противоопухолевого лечения. Поддерживающей терапией или паллиативной помощью называют лечение, направленное на облегчение симптомов заболевания и побочных эффектов противоопухолевого лечения. Другие варианты лечения в случае рецидива зависят от того, насколько далеко распространилась опухоль.

Местный рецидив

При местном рецидиве иногда возможна операция, если опухоль появилась только в поджелудочной железе. Врачи, которые занимаются вашим лечением, должны собраться на консилиум и решить, будет ли операция оптимальным выбором в вашей ситуации.

В случае местного рецидива в поджелудочной железе и рядом с ней возможны следующие варианты:

- клиническое исследование (предпочтительный вариант);
- системная терапия;
- системная терапия с химиолучевой терапией;
- системная терапия со стереотаксической лучевой терапией (если не проводилась ранее);
- стереотаксическая лучевая терапия;
- паллиативная и оптимальная поддерживающая терапия.

Рецидив с метастазами

При метастатическом раке варианты лечения рецидива зависят от того, сколько времени прошло после завершения последнего курса лечения.

Если рецидив появился спустя **6 месяцев или более** после завершения системной терапии, возможны следующие варианты:

- клиническое исследование (предпочтительный вариант);
- повторение ранее проведенной системной терапии;
- системная терапия, которая не проводилась ранее;
- паллиативная и оптимальная поддерживающая терапия.

Если после завершения системной терапии прошло **менее 6 месяцев**, возможны следующие варианты:

- клиническое исследование (предпочтительный вариант);
- системная терапия, которая не проводилась ранее;
- паллиативная и оптимальная поддерживающая терапия.

Краткое содержание

- Первичный метод лечения при резектабельном раке поджелудочной железы — это операция, направленная на полное удаление опухоли. Перед операцией иногда проводят неоадъювантную терапию, чтобы сократить размеры опухоли и уменьшить количество опухолевых клеток.
- Если во время операции хирургу удалось полностью удалить опухоль, назначают адъювантную терапию, чтобы уничтожить оставшиеся в организме опухолевые клетки и снизить вероятность рецидива.
- Если во время операции оказывается, что опухоль удалить невозможно, рак признают нерезектабельным. В этом случае потребуется биопсия и другие обследования, чтобы оценить распространенность опухолевого процесса (местное распространение или метастатический рак).
- После завершения адъювантной терапии проводят контрольные обследования. С этого момента начинается период наблюдения.
- Если после операции опухоль появилась повторно (произошел рецидив), дальнейшее лечение будет зависеть от распространенности опухолевого процесса, а также от времени, которое прошло после завершения адъювантной терапии.

Предпочтительные варианты лечения позволяют достичь лучших результатов с меньшими побочными эффектами.

6

Справочник по методам лечения: погранично резектабельный рак

- 50 Обследования
- 51 Неоадъювантная терапия
- 52 Операция
- 52 Адъювантная терапия
- 52 Краткое содержание



В этом разделе описаны варианты лечения для тех случаев, когда опухоль находится в поджелудочной железе и есть вероятность, что она проросла в близлежащие вены и артерии. Вместе со своим врачом вы должны выбрать наиболее подходящий для вас план лечения.

В случае погранично резектабельного рака опухоль находится только в поджелудочной железе, но может прорасти в расположенные рядом кровеносные сосуды и ткани. Если опухоль охватывает участок печеночной артерии, верхней брыжеечной артерии или верхней брыжеечной вены и есть риск, что опухолевые клетки останутся в краях резекции, то операция, возможно, не будет оптимальным вариантом.

Выбор операции в качестве первичного метода лечения допустим только в том случае, когда врачебный консилиум считает, что опухоль можно удалить полностью.

При погранично резектабельном раке перед операцией иногда проводят противоопухолевое лечение. Такое лечение называется неоадьювантной терапией. Цель проведения неоадьювантной терапии — уменьшить размеры опухоли, чтобы ее легче было удалить.

Обследования

Обследования стоит проходить в таком онкологическом центре или клинике, где ежегодно лечатся более 15–20 пациентов с раком поджелудочной железы. Обследования, необходимые в случае погранично резектабельного рака поджелудочной железы без метастазов, перечислены в [справочной таблице 12](#).

Справочная таблица 12. Обследования при погранично резектабельном раке без метастазов

Обследования	Это рак?		Дальнейшие действия				Результат	
• Биопсия (предпочтительно ТАБ под контролем эндоУЗИ) • Трепанобиопсия (может быть рекомендована) • Диагностическая лапароскопия (в некоторых случаях) • Анализ на СА 19-9 (исходный уровень)	Да		• КТ по протоколу для поджелудочной железы или МРТ брюшной полости		• Операция • Возможна диагностическая лапароскопия (если раньше не делали)		Опухоль удалена (см. справочную таблицу 9)	
	• Возможна ЭРХПГ со стентированием • Неоадьювантная терапия		• КТ органов грудной клетки и малого таза • Анализ на СА 19-9		• Операция невозможна • Опухоль распространяется		Опухоль не удалена (см. ниже)	
	Нет	• Повтор биопсии		Рак подтвержден (см. варианты выше)				Местнораспространенный рак (см. справочную таблицу 13)
				Рак не подтвержден (необходимо исключить аутоиммунный панкреатит)				Метастатический рак (см. справочную таблицу 18)
							Наблюдение в медицинском центре с большим опытом лечения данного заболевания	

Лечение нельзя начинать без результатов биопсии, подтверждающих онкологический диагноз. Существует несколько видов биопсии. В данном случае чаще всего проводят тонкоигольную аспирационную биопсию под контролем эндоУЗИ, хотя может быть рекомендована и трепанобиопсия. Методом трепанобиопсии удается получить больше ткани для анализа за счет использования более толстой полой иглы.

Если по результатам первой биопсии рак не подтвержден, необходимо выполнить ее повторно. Не рекомендуется начинать неoadъювантную терапию, пока онкологический диагноз не будет подтвержден биопсией.

Кроме того, врач может назначить диагностическую лапароскопию, чтобы убедиться в отсутствии метастазов в брюшной полости, которые могли остаться незамеченными в ходе других визуализационных исследований. Лапароскопию проводят при высоком риске метастазирования. Если опухоль перекрывает желчный проток, то для восстановления его проходимости выполняют процедуру ЭРХПГ и устанавливают стент.

После начала неoadъювантной терапии проводят следующие обследования:

- анализ на СА 19-9;
- КТ или МРТ брюшной полости по протоколу для поджелудочной железы;
- КТ грудной клетки и малого таза.

По результатам обследований будет видно, как опухоль отвечает на проводимое лечение. В случае уменьшения размеров опухоли появляется возможность удалить ее хирургическим путем. Перед операцией рекомендуется провести диагностическую лапароскопию (лапароскопическое исследование для уточнения стадии заболевания), если ее не делали раньше. Выбор варианта лечения после операции (режима адъювантной терапии) будет зависеть от того, удалось ли удалить опухоль.

Неoadъювантная терапия

Как только рак поджелудочной железы будет подтвержден результатами биопсии, можно начинать неoadъювантную терапию. Цель неoadъювантной терапии — уменьшить размеры опухоли, чтобы появилась возможность удалить ее хирургическим путем. После завершения неoadъювантной терапии иногда проводят химиолучевую терапию.

Предпочтительные варианты неoadъювантной терапии:

- FOLFIRINOX;
- модифицированный режим FOLFIRINOX;
- гемцитабин с паклитакселом, стабилизированным альбумином;
- химиолучевая терапия после химиотерапии.

При наличии мутаций *BRCA1*, *BRCA2* или *PALB2* применяют другие режимы системной неoadъювантной терапии. Для выявления мутаций проводят специальные тесты. Такие тесты на наследственные мутации рекомендуются всем, у кого подтвержден рак поджелудочной железы.

Предпочтительные варианты неoadъювантной терапии при наличии мутаций *BRCA1*, *BRCA2* и *PALB2*:

- FOLFIRINOX;
- модифицированный режим FOLFIRINOX;
- гемцитабин с цисплатином;
- химиолучевая терапия после химиотерапии.

Операция

Если результаты контрольных обследований не показывают признаков роста и распространения опухоли, следующим этапом будет операция по ее удалению.

Во время операции хирург может обнаружить, что опухоль распространилась слишком далеко и ее невозможно удалить полностью. В этом случае операция не приводит к ожидаемому результату. Пока пациент находится в операционной, хирург может сформировать обходные анастомозы желчного протока и (или) двенадцатиперстной кишки, чтобы в дальнейшем опухоль не вызвала механическую желтуху или кишечную непроходимость. Врач также может выполнить блокаду нервов, чтобы облегчить сильную боль.

Адъювантная терапия будет зависеть от распространенности опухоли. Если опухоль распространилась на близлежащие кровеносные сосуды или другие структуры, что не позволяет удалить ее полностью, рак поджелудочной железы называют местнораспространенным нерезектабельным. Если опухоль распространилась на отдаленные органы, рак поджелудочной железы называют метастатическим.

Адъювантная терапия

Лечение погранично резектабельного рака будет разным в следующих ситуациях:

- опухоль была удалена (см. [справочную таблицу 10](#));
- опухоль не была удалена (см. ниже);
- опухоль не была удалена, так как заболевание оказалась местнораспространенным (см. [справочную таблицу 13](#));
- опухоль не была удалена, так как заболевание оказалось метастатическим (см. [справочную таблицу 18](#)).

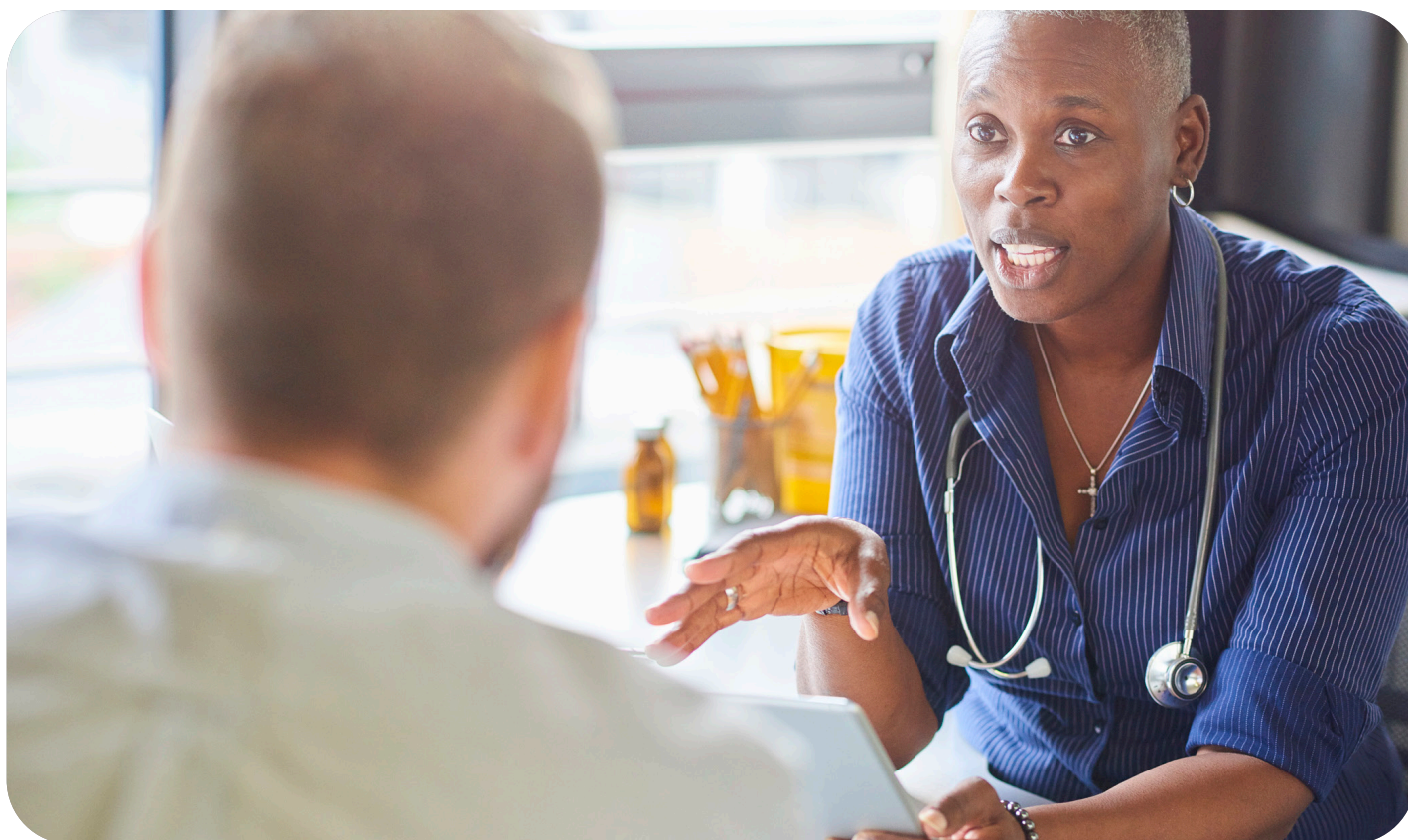
Краткое содержание

- Операция может быть первичным методом лечения, только если врачебный консилиум считает, что опухоль можно удалить полностью.
- При погранично резектабельном раке иногда до операции проводят неоадъювантную терапию. После неоадъювантной терапии может быть проведена химиолучевая терапия.
- Неоадъювантную терапию начинают только после подтверждения рака по результатам биопсии.
- Если в результате неоадъювантной терапии опухоль уменьшится в размерах, появляется возможность удалить ее хирургическим путем.
- Выбор адъювантной терапии зависит от того, удалось ли удалить опухоль во время операции.

7

Справочник по методам лечения: местнораспространенный рак

-
- 54 Обследования
 - 54 Терапия первой линии
 - 57 Терапия второй линии
 - 59 Краткое содержание



В этом разделе описаны варианты лечения рака, распространившегося на близлежащие кровеносные сосуды и ткани за пределами поджелудочной железы. Вместе со своим врачом вы должны выбрать наиболее подходящий для вас план лечения.

Обследования

Если биопсию еще не делали, ее необходимо выполнить перед началом лечения, чтобы убедиться в правильности диагноза. Если результаты биопсии подтверждают рак поджелудочной железы, дальнейшие действия будут направлены на лечение симптомов, вызываемых опухолью, таких как механическая желтуха. Обследования, рекомендуемые при местнораспространенном раке поджелудочной железы, описаны в [справочной таблице 13](#).

Опухоль может вызвать механическую желтуху, перекрыв проток, выводящий желчь с билирубином из печени. При появлении желтухи проводят ЭРХПГ и устанавливают в желчном протоке стент для восстановления оттока желчи. Во время установки стента врач также может взять образцы тканей со стенок протока (щеточные соскобы), чтобы проверить их на наличие опухолевых клеток.

- Если первая биопсия не подтвердила рак поджелудочной железы, биопсию проводят повторно, чтобы уточнить диагноз.
- Если по результатам биопсии обнаружен другой тип рака, необходимо обратиться к специалистам по этому заболеванию. Больше информации можно найти в руководствах NCCN для пациентов на странице [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines).

После подтверждения рака поджелудочной железы результатами биопсии и устранения причин механической желтухи можно начинать лечение.

Терапия первой линии

Терапией первой линии называют метод лечения или комбинацию методов лечения, которые назначают в первую очередь. Выбор варианта терапии первой линии определяется общим состоянием пациента, оцениваемым по шкале ECOG. Эта шкала учитывает показатели общего здоровья, наличие и тяжесть симптомов рака и физическую способность к повседневной деятельности. Если оценка по шкале ECOG равна 0 или 1, состояние считается удовлетворительным. Плохому состоянию соответствуют оценки ECOG 2, 3 и 4. Цель лечения при местнораспространенном раке поджелудочной железы — остановить рост и распространение опухоли (см. [справочную таблицу 14](#)).

Удовлетворительное общее состояние (ECOG 0–1)

Вариантами терапии первой линии для пациентов с удовлетворительным общим состоянием могут быть:

- клиническое исследование (предпочтительный вариант);
- системная терапия;
- химиолучевая терапия;
- стереотаксическая лучевая терапия (СЛТ).

Плохое общее состояние (ECOG 2–4)

В перечень вариантов терапии первой линии для ослабленных пациентов входят паллиативная и оптимальная поддерживающая терапия с проведением:

- системной терапии или
- паллиативной лучевой терапии.

Химиолучевая терапия

Если в качестве терапии первой линии выбрана химиолучевая терапия, возможны следующие режимы для пациентов с удовлетворительным общим состоянием:

- капецитабин в сочетании с лучевой терапией (предпочтительный вариант);
- непрерывная инфузия 5-ФУ в сочетании с лучевой терапией (предпочтительный вариант);
- гемцитабин в сочетании с лучевой терапией.

Справочная таблица 13. Обследования при местнораспространенном раке

Биопсия	Диагноз		Следующие обследования		Результат		Дальнейшие действия
Биопсия для подтверждения рака (если не проводили ранее)	Подтвержден рак поджелудочной железы	➡	Если не проводили ранее: • тесты на наследственные мутации; • молекулярно-генетическое исследование опухоли При необходимости: • тест на MSI; • тест на dMMR	➡	При желтухе — ЭРХПГ со стентированием	➡	См. справочную таблицу 14
	Рак не подтвержден	➡	• Повторная биопсия • При желтухе — ЭРХПГ со стентированием	➡	Подтвержден рак поджелудочной железы	➡	См. справочную таблицу 14
					Рак не подтвержден	➡	Наблюдение в медицинском центре с большим опытом лечения данного заболевания
					Подтвержден другой тип рака	➡	См. ниже
	Подтвержден другой тип рака	➡	См. другое руководство NCCN для пациентов на странице NCCN.org/patientguidelines				

Справочная таблица 14. Варианты терапии первой линии для местнораспространенного рака

Удовлетворительное общее состояние	Плохое общее состояние
Один из следующих вариантов: • клиническое исследование (предпочтительный вариант); • системная терапия (см. справочную таблицу 15); • химиотерапия продолжительностью от 4 до 6 месяцев с последующей химиолучевой терапией; • химиотерапия продолжительностью от 4 до 6 месяцев с последующей СЛТ; • химиолучевая терапия; • СЛТ	Один из следующих вариантов: • паллиативная и оптимальная поддерживающая терапия с проведением системной терапии (см. справочную таблицу 15); • паллиативная и оптимальная поддерживающая терапия с проведением паллиативной химиолучевой терапии

Примечание: могут проводиться визуализационные исследования для оценки ответа опухоли на лечение.

Варианты системной терапии первой линии при местнораспространенном раке поджелудочной железы определяются общим состоянием пациента. Предпочтительные варианты подразумевают лучшие результаты с меньшими побочными эффектами (см. справочную таблицу 15).

Удовлетворительное общее состояние

Предпочтительные варианты системной терапии первой линии:

- FOLFIRINOX;
- модифицированный режим FOLFIRINOX;
- гемцитабин с паклитакселом, стабилизированным альбумином.

Справочная таблица 15. Системная терапия первой линии при местнораспространенном раке

Варианты	Удовлетворительное общее состояние	Плохое общее состояние
Предпочти- тельные	Один из следующих вариантов: • FOLFIRINOX; • модифицированный режим FOLFIRINOX; • гемцитабин с паклитакселом, стабилизированным альбумином	Один из следующих вариантов: • гемцитабин; • капецитабин; • 5-ФУ в виде непрерывной инфузии
	Только при наличии мутаций <i>BRCA1</i> , <i>BRCA2</i> или <i>PALB2</i> Один из следующих вариантов: • FOLFIRINOX; • модифицированный режим FOLFIRINOX; • гемцитабин с цисплатином; • возможно применение олапариба	
Другие	Один из следующих вариантов: • гемцитабин с эрлотинибом; • гемцитабин с капецитабином; • гемцитабин; • капецитабин; • 5-ФУ в виде непрерывной инфузии; • гемцитабин (с фиксированной скоростью введения) с доцетакселом и капецитабином (GTX); • оксалиплатин с 5-ФУ и лейковорином (OFF); • капецитабин с оксалиплатином (CapeOX)	—
В некоторых случаях	Один из следующих вариантов: • системная терапия с последующей химиолучевой терапией; • системная терапия с последующей СЛТ; • химиолучевая терапия; • СЛТ	—

Предпочтительные варианты терапии первой линии для пациентов с удовлетворительным общим состоянием будут другими при обнаружении мутаций в генах *BRCA1*, *BRCA2* или *PALB2*. Тесты на наследственные мутации покажут, есть ли у вас какая-нибудь из этих мутаций. Такие тесты рекомендуются всем пациентам с подтвержденным раком поджелудочной железы.

Плохое общее состояние

Предпочтительные варианты системной терапии первой линии:

- гемцитабин;
- капецитабин;
- 5-ФУ в виде непрерывной инфузии.

Терапия второй линии

Если терапия первой линии не останавливает рост и распространение опухоли, возможен переход к терапии второй линии. Терапия второй линии — это следующие методы лечения, к которым прибегают, если первый или предыдущий вариант лечения не остановил рост опухоли. Выбор вариантов терапии второй линии определяется общим состоянием пациента. При удовлетворительном общем состоянии выбор будет зависеть от того, увеличились ли размеры опухоли и распространилась ли она еще дальше. Варианты терапии второй линии для местнораспространенного рака поджелудочной железы приведены в [справочной таблице 16](#).

Справочная таблица 16. Варианты терапии второй линии при местнораспространенном раке

Общее состояние		Варианты терапии второй линии			
- Плохое общее состояние - Опухоль распространилась еще дальше	➡	Паллиативная и оптимальная поддерживающая терапия с проведением: - системной терапии (см. справочную таблицу 17) или - паллиативной лучевой терапии			
- Удовлетворительное общее состояние - Опухоль не выросла и дальше не распространилась	➡	Решение вопроса об операции (если она возможна)	➡	Адъювантная терапия (при необходимости)	
		- Наблюдение - Клиническое исследование		—	
- Удовлетворительное общее состояние - Опухоль выросла или распространилась еще дальше	➡	Один из следующих вариантов: - клиническое исследование (предпочтительный вариант); - системная терапия (см. справочную таблицу 17); - химиолучевая терапия (если не проводилась ранее и если растет только первичная опухоль); - СЛТ (если не проводилась ранее и если растет только первичная опухоль)	➡	Общее состояние ухудшается	➡
				- Удовлетворительное общее состояние - Опухоль выросла или распространилась еще дальше	➡
					Паллиативная и оптимальная поддерживающая терапия
					Клиническое исследование

Примечание: могут проводиться визуализационные исследования для оценки ответа опухоли на лечение.

Предпочтительные варианты

Участие в клиническом

исследовании — предпочтительный вариант при местнораспространенном раке поджелудочной железы у пациентов с удовлетворительным общим состоянием. В случае плохого общего состояния следует рассмотреть варианты паллиативной помощи и наилучшей поддерживающей терапии. Поговорите со своим врачом и расскажите, чего вы ожидаете от предстоящего лечения. Предпочтительными считаются те варианты системной терапии, которые дают лучший результат при меньшем количестве побочных эффектов.

Для пациентов с удовлетворительным общим состоянием нет предпочтительных вариантов системной терапии. В этом случае доступны разные варианты и выбор будет определяться многими факторами. При плохом общем состоянии тоже нет предпочтительных вариантов системной терапии, если ее проводят в качестве терапии второй линии. Возможны разные варианты, и выбор подходящего зависит от многих факторов. Большую роль играют и ваши пожелания. От продолжения системной терапии всегда можно отказаться (см. [справочную таблицу 17](#)).

Справочная таблица 17. Варианты системной терапии второй линии при местнораспространенном раке

Варианты	Удовлетворительное общее состояние		Плохое общее состояние
Предпочтительные	—		—
Другие	Если ранее проводилась терапия на основе гемцитабина, возможен один из следующих вариантов: • 5-ФУ с лейковорином и липосомальным иринотеканом; • 5-ФУ с лейковорином и иринотеканом (FOLFIRI); • модифицированный режим FOLFIRINOX; • оксалиплатин с 5-ФУ и лейковорином (OFF); • FOLFOX; • капецитабин с оксалиплатином; • капецитабин; • 5-ФУ в виде непрерывной инфузии	Если ранее проводилась терапия на основе фторпиримидинов, возможен один из следующих вариантов: • гемцитабин; • гемцитабин с паклитакселом, стабилизированным альбумином; • гемцитабин с цисплатином (только при наличии мутаций <i>BRCA1</i>, <i>BRCA2</i> или <i>PALB2</i>); • гемцитабин с эрлотинибом; • 5-ФУ с лейковорином и липосомальным иринотеканом (если ранее иринотекан не применяли)	Один из следующих вариантов: • гемцитабин; • капецитабин; • 5-ФУ в виде непрерывной инфузии
В некоторых случаях	• Пембролизумаб (только для опухолей с MSI-H или dMMR) • Ларотректиниб (опухоли со слиянием генов <i>NTRK</i>) • Химиолучевая терапия (если не проводилась ранее)		—

Плохое общее состояние

При плохом общем состоянии могут принести пользу паллиативная помощь и оптимальная поддерживающая терапия с проведением:

- системной терапии или
- паллиативной лучевой терапии.

Удовлетворительное общее состояние

Если опухоль не выросла и не распространилась еще дальше, то при удовлетворительном общем состоянии возможны следующие варианты лечения:

- операция (в некоторых случаях),
- наблюдение,
- клиническое исследование.

Если опухоль выросла или распространилась еще дальше, но общее состояние остается удовлетворительным, возможны следующие варианты лечения:

- клиническое исследование (предпочтительный вариант),
- системная терапия,
- химиолучевая терапия,
- стереотаксическая лучевая терапия (СЛТ).

Краткое содержание

- Тесты на наследственные мутации рекомендуются всем пациентам с подтвержденным раком поджелудочной железы.
- Варианты лечения зависят от общего состояния пациента.
- При наличии механической желтухи перед началом лечения необходимо установить стент в желчный проток с помощью ЭРХПГ.
- При плохом общем состоянии могут принести пользу паллиативная помощь и оптимальная поддерживающая терапия с проведением системной терапии или паллиативной лучевой терапии.
- Пациентам с мутациями в генах *BRCA1*, *BRCA2* или *PALB2* подходят другие варианты лечения.

**Предпочтительные
варианты
лечения — те,
у которых лучше
результаты и меньше
побочных эффектов.**

8

Справочник по методам лечения: метастатический рак

-
- | | |
|----|----------------------|
| 61 | Обследования |
| 62 | Терапия первой линии |
| 64 | Терапия второй линии |
| 66 | Краткое содержание |
-



В этой главе описаны варианты лечения рака, распространившегося далеко от поджелудочной железы. Вместе со своим врачом вы должны выбрать наиболее подходящий для вас план лечения.

Рак поджелудочной железы считается метастатическим, если опухолевый процесс распространился на отдаленные органы и ткани. Метастатические опухоли образуются, когда опухолевые клетки попадают в кровеносную или лимфатическую систему и переносятся далеко от поджелудочной железы.

Цели лечения метастатического рака:

- облегчение симптомов;
- улучшение качества жизни;
- увеличение продолжительности жизни.

Обследования

Перед началом лечения рака необходимо прежде всего проверить, нет ли механической желтухи, а если она есть, то попытаться устранить вызвавшие ее причины. Симптомы желтухи — пожелтение кожи и белков глаз из-за накопления билирубина. Билирубином называется желто-коричневое вещество, содержащееся в желчи. Желчь образуется в печени и участвует в процессе пищеварения.

Опухоль в поджелудочной железе может вызвать механическую желтуху, перекрыв желчный проток, выводящий желчь с билирубином из печени. Для устранения симптомов желтухи врачи могут установить в желчном протоке стент, чтобы открыть просвет протока и восстановить отток желчи. Стент не понадобится тем пациентам, которым во время предыдущей операции или лапароскопии наложили обходной анастомоз для устранения непроходимости желчного протока.

Рекомендуется провести тесты на наследственные мутации и молекулярно-генетическое исследование опухоли, если это не было сделано ранее. Ваш врач может распорядиться о проведении тестов на MSI и dMMR (см. [справочную таблицу 18](#)).

Справочная таблица 18. Обследования при метастатическом раке

Обследования до начала лечения

При наличии механической желтухи — установка стента

Если не было сделано ранее:

- тесты на наследственные мутации;
- молекулярно-генетическое исследование опухоли

При необходимости:

- тест на MSI;
- тест на dMMR

Терапия первой линии

Терапией первой линии называют метод лечения или комбинацию методов лечения, которые назначают в первую очередь, чтобы остановить рост опухоли. Выбор терапии первой линии зависит от общего состояния пациента. Удовлетворительному состоянию обычно соответствует оценка 0 или 1 по шкале ECOG. Общее состояние считается плохим при оценке ECOG 2, 3 или 4.

Для лечения метастатического рака поджелудочной железы хирургический метод не подходит. Варианты терапии первой линии для метастатического рака поджелудочной железы показаны в [справочной таблице 19](#).

Удовлетворительное общее состояние (ECOG 0–1)

Вариантами терапии первой линии для пациентов с удовлетворительным общим состоянием могут быть:

- клиническое исследование (предпочтительный вариант);
- системная терапия.

Плохое общее состояние (ECOG 2–4)

Пациентам с плохим общим состоянием могут принести пользу паллиативная помощь и оптимальная поддерживающая терапия с проведением

- системной терапии или
- паллиативной лучевой терапии.

Справочная таблица 19. Варианты лечения при метастатическом раке

Варианты терапии первой линии		Варианты терапии второй линии				
Удовлетворительное общее состояние Один из следующих вариантов: • клиническое исследование (предпочтительный вариант); • системная терапия		• Плохое общее состояние • Опухоль распространилась еще больше		Паллиативная и оптимальная поддерживающая терапия с проведением: • системной терапии или • лучевой терапии		
		• Хорошее общее состояние • Опухоль распространилась еще больше		Один из следующих вариантов: • клиническое исследование (предпочтительный вариант); • системная терапия; • лучевая терапия		• Паллиативная и оптимальная поддерживающая терапия • Клиническое исследование
Плохое общее состояние Паллиативная и оптимальная поддерживающая терапия с проведением • системной терапии или • лучевой терапии						

Примечание: могут проводиться визуализационные исследования для оценки ответа опухоли на лечение

Выбор варианта системной терапии первой линии для метастатического рака поджелудочной железы определяется общим состоянием пациента.

Предпочтительными считаются те варианты системной терапии, которые дают лучший результат при меньшем количестве побочных эффектов (см. [справочную таблицу 20](#)).

Удовлетворительное общее состояние

При хорошем общем состоянии предпочтительны следующие варианты системной терапии:

- FOLFIRINOX;
- модифицированный режим FOLFIRINOX;

- гемцитабин с паклитакселом, стабилизированным альбумином.

Плохое общее состояние

При плохом общем состоянии предпочтительными считаются следующие варианты:

- гемцитабин;
- капецитабин;
- 5-ФУ в виде непрерывной инфузии.

Справочная таблица 20. Варианты системной терапии первой линии при метастатическом раке

Варианты	Удовлетворительное общее состояние	Плохое общее состояние
Предпочти- тельные	Один из следующих вариантов: • FOLFIRINOX; • модифицированный режим FOLFIRINOX; • гемцитабин с паклитакселом, стабилизированным альбумином	Один из следующих вариантов: • гемцитабин; • капецитабин; • 5-ФУ в виде непрерывной инфузии
	Только при наличии мутаций <i>BRCA1</i> , <i>BRCA2</i> или <i>PALB2</i> Один из следующих вариантов: • FOLFIRINOX; • модифицированный FOLFIRINOX; • гемцитабин с цисплатином; • возможно применение олапариба	
Другие	Один из следующих вариантов: • гемцитабин с эрлотинибом; • гемцитабин; • гемцитабин с капецитабином; • гемцитабин (с фиксированной скоростью введения) с доцетакселом и капецитабином (GTX); • оксалиплатин с 5-ФУ и лейковорином (OFF); • капецитабин с оксалиплатином (CapeOX)	—

Терапия второй линии

Если терапия первой линии не останавливает рост опухоли, возможен переход к терапии второй линии. Терапия второй линии — это следующие методы лечения, к которым прибегают, если первый или предыдущий вариант лечения не остановил рост опухоли. Выбор вариантов терапии второй линии определяется общим состоянием пациента. Врачи выбирают тот режим системной терапии, который у этого пациента еще не применяли (см. [справочную таблицу 21](#)).

Плохое общее состояние

При плохом общем состоянии могут принести пользу паллиативная помощь и оптимальная поддерживающая терапия с проведением

- системной терапии;
- паллиативной лучевой терапии.

Удовлетворительное общее состояние

При хорошем общем состоянии возможны следующие варианты:

- клиническое исследование (предпочтительный вариант);
- системная терапия;
- лучевая терапия.

После этого возможны:

- паллиативная и оптимальная поддерживающая терапия;
- другое клиническое исследование.

Справочная таблица 21. Варианты терапии второй линии при метастатическом раке, который распространился еще больше

Общее состояние		Варианты терапии второй линии		
Плохое		Паллиативная и оптимальная поддерживающая терапия с проведением: • системной терапии или • паллиативной лучевой терапии		
Удовлетворительное		Один из следующих вариантов: • клиническое исследование (предпочтительный вариант); • системная терапия; • лучевая терапия		• Паллиативная и оптимальная поддерживающая терапия • Клиническое исследование

Примечание: могут проводиться визуализационные исследования для оценки ответа опухоли на лечение.

Предпочтительные варианты

Участие в клиническом исследовании — предпочтительный вариант при метастатическом или рецидивирующем раке поджелудочной железы у пациентов с удовлетворительным общим состоянием. Возможно также проведение паллиативной и поддерживающей терапии. Поговорите со своим врачом и объясните, чего вы хотите от предстоящего лечения. От продолжения системной терапии можно в любой момент отказаться.

Для пациентов с удовлетворительным общим состоянием нет предпочтительных вариантов системной терапии. В этом случае доступны разные варианты и выбор будет определяться многими факторами. При плохом общем состоянии тоже нет предпочтительных вариантов системной терапии, если ее проводят в качестве терапии второй линии. Возможны разные варианты, и выбор подходящего будет зависеть от многих факторов (см. [справочную таблицу 22](#)).

Справочная таблица 22. Варианты второй линии терапии при метастатическом раке или рецидиве

Варианты	Удовлетворительное общее состояние		Плохое общее состояние
Предпочтительные	—		—
Другие	Если ранее проводилась терапия на основе гемцитабина, возможен один из следующих вариантов: • 5-ФУ с лейковорином и липосомальным иринотеканом; • 5-ФУ с лейковорином и иринотеканом (FOLFIRI); • модифицированный режим FOLFIRINOX; • оксалиплатин с 5-ФУ и лейковорином (OFF); • FOLFOX; • капецитабин с оксалиплатином; • капецитабин; • 5-ФУ в виде непрерывной инфузии	Если ранее проводилась терапия на основе фторпиримидинов, возможен один из следующих вариантов: • гемцитабин; • гемцитабин с паклитакселом, стабилизированным альбумином; • гемцитабин с цисплатином (только при наличии мутаций <i>BRCA1</i>, <i>BRCA2</i> или <i>PALB2</i>); • гемцитабин с эрлотинибом; • 5-ФУ с лейковорином и липосомальным иринотеканом (если ранее иринотекан не применяли)	Один из следующих вариантов: • гемцитабин; • капецитабин; • 5-ФУ в виде непрерывной инфузии
В некоторых случаях	• Пембролизумаб (только для опухолей с MSI-H или dMMR) • Ларотректиниб (опухоли со слиянием генов <i>NTRK</i>) • Химиолучевая терапия (если не проводилась ранее)		

Краткое содержание

- Прежде чем приступить к лечению, врачам необходимо устранить связанные с опухолью симптомы, в частности механическую желтуху.
- Тесты на наследственные мутации и молекулярно-генетические исследования опухоли рекомендуются всем пациентам с подтвержденным метастатическим раком поджелудочной железы. При необходимости проводят также тесты на MSI и dMMR.
- Участие в клиническом исследовании — предпочтительный вариант терапии первой и второй линии для пациентов с удовлетворительным общим состоянием.
- При плохом общем состоянии могут принести пользу паллиативная помощь и оптимальная поддерживающая терапия с проведением системной терапии или паллиативной лучевой терапии.
- Поговорите со своим врачом и объясните, чего вы хотите от предстоящего лечения. От продолжения системной терапии можно в любой момент отказаться.



У моего мужа в прошлом был рак ободочной кишки, и ему удалось преодолеть эту болезнь. Годы спустя у него диагностировали рак поджелудочной железы, и мы думали, что он справится и с этой болезнью. Мое сердце со всеми семьями, которые столкнулись с этим тяжелым заболеванием.

— Барбара

9

Принятие решений о лечении

68 Выбор за вами

68 Какие вопросы задать врачу

74 Веб-сайты



Выбор варианта лечения, который будет для вас наилучшим, может оказаться непростым. Очень важно задавать врачам вопросы и активно участвовать в процессе принятия решений.

Выбор за вами

В процессе совместного принятия решений о лечении вы можете обменяться информацией со своим врачом, обсудить имеющиеся варианты и согласовать план лечения. Врачи осведомлены о научных и медицинских факторах, на которых основан выбор вариантов лечения, но могут не знать того, что важно для вас. Поэтому стоит делиться с врачами своими представлениями о целях лечения и рассказывать о своих опасениях. Действуя сообща, вы сможете составить план, который будет для вас оптимальным, так как будет соответствовать вашим личным ожиданиям и медицинским потребностям.

Второе мнение

Когда у человека диагностируют рак, он, естественно, хочет начать лечение как можно скорее. Безусловно, это заболевание нельзя игнорировать, но у вас есть время на то, чтобы показать результаты обследований другому врачу и узнать, какой план лечения предложил бы он. Так называемое «получение второго мнения» — обычная часть медицинской помощи при онкологических заболеваниях.

Даже если вам нравится ваш врач и вы полностью ему доверяете, стоит получить второе мнение. Если другой врач предлагает альтернативный план лечения, запишитесь на прием к своему врачу, чтобы обсудить различия в этих планах. Делайте все необходимое, чтобы быть полностью уверенным в своем диагнозе и выбранном плане лечения. Задавайте вопросы и делайте записи во время приемов у врача. Берите с собой на прием кого-нибудь из близких.

Подготовка к получению второго мнения:

- уточните, какие правила действуют в вашей страховой компании относительно получения второго мнения. Выясните подробнее, какую часть расходов вам необходимо будет покрыть самостоятельно в случае консультирования у врачей, которые не включены в ваш страховой план;
- заранее направьте копии всех своих медицинских документов тому врачу, который должен будет высказать второе мнение. Если у вас не получается отправить документы, соберите все копии и принесите с собой на прием.

Группы поддержки

В группах поддержки обычно есть пациенты, находящиеся на разных этапах лечения. Некоторые из них только решают, какой вариант им выбрать, а у других лечение уже закончилось. В группах поддержки вы можете задать интересующие вас вопросы и узнать об опыте других пациентов с раком поджелудочной железы. Если в вашей больнице или по месту жительства нет групп поддержки для людей с этим диагнозом, зайдите на веб-сайты, которые приведены в этой брошюре.

Можно также обратиться к социальному работнику или психологу. Они могут помочь вам справиться с проблемами или направить вас в службы поддержки пациентов. В такие службы могут также обращаться члены семьи и друзья пациентов и те, у кого есть дети. Там они могут общаться друг с другом и получать поддержку. Узнайте об этих службах у врачей, которые занимаются вашим лечением.

Какие вопросы задать врачу

На страницах ниже представлены вопросы, которые можно задать своим врачам. Вы можете воспользоваться предложенными здесь вариантами или задать свои собственные вопросы. Следует четко определиться с целями, которых вы хотите достичь в результате лечения, а также понимать, чего можно ожидать от предстоящего лечения.

Вопросы об обследовании и стадировании

1. Какие обследования мне предстоят?
2. Когда планируется проведение биопсии? Придется ли делать биопсию больше одного раза? Какие риски связаны с этой процедурой?
3. Как скоро будут известны результаты биопсии и кто их мне объяснит?
4. Кто расскажет мне о дальнейших шагах? Когда?
5. Какие генетические исследования мне необходимо пройти? Когда?
6. Что можно сделать, чтобы избежать дискомфорта во время обследований?
7. Какой у меня рак — резектабельный, погранично резектабельный или нерезектабельный?
8. Он местнораспространенный или метастатический?
9. Есть ли у меня метастазы в других внутренних органах, в частности в печени?
10. Что вы можете сказать о выживаемости при моей стадии рака?

Вопросы об операции

1. Если у меня резектабельный рак, какую часть поджелудочной железы придется удалить?
2. Какова вероятность, что вам удастся удалить опухоль полностью и получить отрицательные края резекции?
3. Что произойдет, если во время операции вы увидите, что опухоль нельзя удалить?
4. Какие еще органы и ткани могут быть удалены во время операции? Как это повлияет на продолжительность моей жизни и восстановление после операции?
5. Как долго я буду восстанавливаться после операции?
6. Насколько болезненной будет операция и послеоперационный период? Что можно сделать, чтобы ослабить боль?
7. Сколько операций на поджелудочной железе вы провели? У скольких пациентов были осложнения? Какими именно были эти осложнения?
8. Какова вероятность, что эта операция сократит мою жизнь?
9. Понадобится ли мне установка стента?
10. Как операция повлияет на мою способность есть и переваривать пищу?

Вопросы о лечении

1. Какие варианты лечения мне доступны? Какова польза и риски каждого из них? Какой вариант лечения вы рекомендуете и почему?
2. Как мой возраст, общее состояние, стадия заболевания и другие имеющиеся у меня заболевания ограничивают выбор вариантов лечения?
3. Сколько времени у меня есть для принятия решения о варианте лечения?
4. Предлагает ли именно эта больница или онкологический центр наилучший для меня вариант лечения?
5. Когда я смогу начать лечение? Как долго оно будет продолжаться?
6. Какова стоимость лечения? Какую часть этой стоимости покрывает моя страховка?
7. Какова вероятность рецидива заболевания? Какие варианты лечения есть в случае рецидива?
8. Я хотел бы получить второе мнение. Могли бы вы порекомендовать мне кого-нибудь?
9. Подходит ли мне участие в клиническом исследовании?
10. Какой вариант лечения обеспечит мне наилучшее качество жизни?

Вопросы о побочных эффектах

1. Какие побочные эффекты возможны в процессе лечения?
2. Какого типа системная терапия мне предстоит? Каковы ее побочные эффекты?
3. Каковы побочные эффекты операции?
4. Каковы побочные эффекты стентирования? Каковы побочные эффекты обходного анастомоза желчного протока?
5. Какое действие на организм оказывает рак поджелудочной железы?
6. Как долго будут сохраняться эти побочные эффекты?
7. В каких случаях мне нужно срочно сообщать врачу о побочном эффекте?
8. Какие препараты можно использовать, чтобы предотвратить или облегчить эти побочные эффекты?
9. Что еще возможно сделать, чтобы облегчить боль и другие побочные эффекты?
10. Придется ли прекратить лечение в случае появления у меня побочных эффектов?

Вопросы о клинических исследованиях

1. Какие из текущих клинических исследований подходят для моего типа и стадии рака поджелудочной железы?
2. Какие методы лечения применяют в этих клинических исследованиях?
3. Какой эффект оказывает это лечение?
4. Применяли ли это лечение раньше? Применяли ли его для других типов рака?
5. Каковы польза и риски у этого метода лечения?
6. Какие возможны побочные эффекты? Как предполагается контролировать эти побочные эффекты?
7. Как долго будет продолжаться мое участие в клиническом исследовании?
8. Смогу ли я получить другое лечение, если исследуемый метод лечения не поможет?
9. Как я узнаю, что исследуемое лечение мне помогает?
10. Придется ли мне платить за участие в клиническом исследовании? Если да, то сколько?

Веб-сайты

American Cancer Society

cancer.org/cancer/pancreatic-cancer.html

Let's Win! Pancreatic Cancer Foundation

<https://letswinpc.org>

Lustgarten Foundation for Pancreatic Cancer Research

lustgarten.org

National Cancer Institute

cancer.gov/types/pancreatic

National Coalition for Cancer Survivorship

canceradvocacy.org/toolbox/

National Hospice and Palliative Care Organization

<https://www.nhpco.org/patients-and-caregivers/>

NCCN Find a clinical trial

nccn.org/patients/resources/clinical_trials/find_trials.aspx

NCCN Guidelines for Patients®

nccn.org/patients

Pancreatic Cancer Action Network (PanCAN)

pancan.org

The National Pancreas Foundation

<https://pancreasfoundation.org/>



Пояснение терминов

СА 19-9

Белок, вырабатываемый опухолевыми клетками и обнаруживаемый в крови.

FOLFIRINOX

Режим комбинированной химиотерапии, в который входят 5-ФУ, лейковорин, иринотекан и оксалиплатин.

FOLFOX

Режим комбинированной химиотерапии, в который входят 5-ФУ, лейковорин и оксалиплатин.

Адъювантная терапия

Терапия, которую проводят после основного лечения, направленного на избавление от опухоли.

Анастомоз желчного протока

Обходной путь для желчи, по которому она может стекать из общего желчного протока в тонкую кишку, минуя непроходимый участок. Для формирования анастомоза требуется операция.

Билирубин

Входящее в состав желчи желто-коричневое вещество, которое выводится из крови при участии печени.

Верхняя брыжеечная артерия

Крупный кровеносный сосуд, несущий кровь от сердца к кишечнику — органу, по которому проходит пища после выхода из желудка.

Верхняя брыжеечная вена

Крупный кровеносный сосуд, по которому кровь возвращается к сердцу от кишечника — органа, по которому проходит пища после выхода из желудка.

Гастроеюностомия

Хирургическая операция по формированию обходного пути между желудком и тонкой кишкой. Ее проводят в случае непроходимости выходного отдела желудка.

Гастроэнтеролог

Врач, который специализируется на заболеваниях пищеварительной системы. В эту систему входят органы, в которых происходит расщепление и усваивание пищи.

Главный проток поджелудочной железы

Небольшой трубчатый канал, по которому пищеварительный сок из поджелудочной железы поступает в начальный отдел тонкой кишки (двенадцатиперстную кишку).

Диагностическая лапароскопия

Метод исследования брюшной полости с помощью лапароскопа — тонкой трубки с видеокамерой и лампочкой на конце. Лапароскоп вводят внутрь через небольшой разрез в брюшной стенке, чтобы осмотреть брюшную полость и при необходимости взять образец ткани для анализа.

Дистальная панкреатэктомия

Хирургическая операция, во время которой удаляют самую широкую часть поджелудочной железы (тело) и ее узкий конец (хвост), а также некоторые другие соседние органы.

Желтуха

Пожелтение кожи и белков глаз из-за накопления билирубина в организме.

Желудочно-дуоденальный анастомоз

Искусственный путь вокруг непроходимого участка, по которому пищевая кашица из желудка может попасть в тонкую кишку, где происходит всасывание питательных веществ. Для формирования такого анастомоза требуется операция.

Желчный проток

Тонкий трубчатый канал, по которому желчь стекает из печени.

Компьютерная томография (КТ)

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

Контраст

Химическое вещество, которое вводят в организм пациента при проведении визуализационных исследований, чтобы получить более четкие изображения.

Края резекции

Здоровые с виду ткани вокруг опухоли, удаленные вместе с ней во время операции.

Лучевая терапия

Применение высокоэнергетического излучения для уничтожения опухолевых клеток.

Магнитно-резонансная томография (МРТ)

Метод исследования, основанный на использовании радиоволн и сильного магнитного поля для получения изображений внутренних органов и структур, позволяющих оценить их форму и функционирование.

Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ)

Метод исследования, позволяющий получать очень четкие изображения желчных протоков и протоков поджелудочной железы с помощью радиоволн и сильного магнитного поля.

Местнораспространенный рак поджелудочной железы

Опухоль, которая первоначально образовалась в поджелудочной железе, а затем проросла в близлежащие кровеносные сосуды и ткани.

Местный рецидив

Повторное появление опухоли в поджелудочной железе или рядом с ней после проведенного лечения.

Метастазы

Опухоли в других частях тела, возникшие в результате распространения опухолевых клеток из первичной опухоли. Метастазы могут быть местными (рядом с первичной опухолью) и отдаленными.

Наблюдение

Период без лечения, во время которого проводят только контрольные обследования для своевременного выявления роста опухоли.

Нейролизис чревного сплетения

Инъекция этилового спирта в скопление нервов в брюшной полости с целью облегчения боли.

Неoadъювантная терапия

Терапия, которую проводят перед основным лечением (например, перед операцией), чтобы уменьшить размеры опухоли.

Нерезектабельный рак

Форма заболевания, при которой опухоль нельзя удалить хирургическим путем.

Общее состояние по шкале ECOG

Оценка наличия и тяжести симптомов и способности к повседневной деятельности.

Общий желчный проток

Тонкий трубчатый канал, собирающий желчь из более мелких протоков и направляющий ее из печени в тонкую кишку, где происходит всасывание питательных веществ из съеденной пищи.

Операция Уиппла

Хирургическая операция, в ходе которой удаляют самую широкую часть (головку) поджелудочной железы и часть других расположенных рядом органов. Другое название — панкреатодуоденэктомия.

Оценка функции печени

Анализ крови для определения количества химических веществ, которые образуются или перерабатываются в печени. Эти показатели позволяют оценить ее состояние.

Паллиативная лучевая терапия

Лучевая терапия, направленная на облегчение симптомов (например, боли), вызванных раком поджелудочной железы или возникших в результате лечения.

Панкреатодуоденэктомия

Хирургическая операция, в ходе которой удаляют самую широкую часть (головку) поджелудочной железы и части других расположенных рядом органов. Другое название — операция Уиппла.

Первичное лечение

Основной метод лечения, направленный на избавление от опухоли. Для резектабельного рака поджелудочной железы первичным лечением обычно бывает операция.

Погранично резектабельный рак

Форма заболевания, при которой опухоль находится в пределах поджелудочной железы, но затрагивает близлежащие структуры, или наблюдаются тяжелые симптомы, вызывающие сомнения в возможности полного удаления опухоли во время операции.

Поддерживающая терапия

Терапия, направленная на улучшение качества жизни и устранение дискомфорта.

Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ)

Метод исследования, позволяющий увидеть форму и функционирование внутренних органов с помощью введенной радиоактивной метки.

Позитронно-эмиссионная томография с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ)

Сочетание двух методов визуализации, позволяющее увидеть форму и оценить функционирование внутренних органов.

Протоки поджелудочной железы

Маленькие трубчатые каналы в поджелудочной железе, по которым проходит пищеварительный сок.

Протоковая аденокарцинома

Опухоль из клеток, выстилающих стенки протоков поджелудочной железы (трубочек разного размера, по которым течет пищеварительный сок). Эти клетки вырабатывают белки, участвующие в переваривании пищи.

Протокол КТ для поджелудочной железы

Особый порядок проведения КТ, при котором сканирование фокусируют на области поджелудочной железы, чтобы получить четкие изображения железы и соседних кровеносных сосудов и увидеть даже очень мелкие опухоли в брюшной полости, если они там есть.

Резектабельный рак

Форма заболевания, при которой опухоль можно полностью удалить хирургическим путем.

Рецидив

Повторное появление опухоли после завершения лечения.

Симптоматическая терапия

Методы и средства, направленные на облегчение симптомов рака и побочных эффектов противоопухолевого лечения. Термины «поддерживающая терапия» и «паллиативная помощь» иногда используют как синонимы.

Стент для желчного протока

Небольшое пластиковое или металлическое устройство в форме трубки, используемое для восстановления проходимости желчного протока.

Стереотаксическая лучевая терапия (СЛТ)

Лучевая терапия, отличающаяся более высокими дозами и меньшей областью облучения. Курс лечения — от одного до пяти сеансов.

ТАБ под контролем эндоУЗИ

Метод извлечения образцов тканей для анализа с помощью тонкой иглы, в котором для направления иглы в нужное место используют введенный через рот эндоскоп — тонкую трубку с ультразвуковым датчиком, видеокамерой и лампочкой на конце.

Терапия на основе гемцитабина

Режим комбинированной химиотерапии, в котором основное место занимает гемцитабин.

Терапия на основе фторпиримидинов

Режим комбинированной химиотерапии, в котором основное место занимает 5-ФУ (5-фторурацил) или капецитабин.

Терапия первой линии

Первый препарат или первое сочетание препаратов, применяемые для лечения онкологического заболевания. После терапии первой линии может проводиться терапия второй и последующих линий.

Тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ)

Применение тонкой иглы для извлечения из организма небольших количеств тканей или жидкостей, чтобы проверить их на наличие опухолевых клеток.

Тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ) под контролем КТ

Процедура, во время которой тонкой иглой берут образец ткани для последующего анализа. Иглу направляют в нужное место, ориентируясь по КТ-изображениям.

Тотальная панкреатэктомия

Хирургическая операция, в ходе которой удаляют всю поджелудочную железу и некоторые другие соседние органы и ткани.

Химиолучевая терапия

Метод лечения, сочетающий лучевую и химиотерапию.

Химиотерапия

Лечение препаратами, уничтожающими все быстро делящиеся клетки в организме, как опухолевые, так и здоровые.

Холангит

Инфекция желчных протоков, по которым желчь стекает из печени.

Чрескожная эндоскопическая гастростомия (ЧЭГ)

Установка гастростомической трубки, предназначенной для введения пищи прямо в желудок. Трубку устанавливают через разрез в стенке живота.

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ)

Метод исследования, сочетающий использование рентгеновского излучения и эндоскопа (тонкой трубки с видеокамерой и лампочкой на конце) и позволяющий увидеть протоки поджелудочной железы и желчные протоки.

Эндоскопическое ультразвуковое исследование (эндоУЗИ)

Метод исследования, в котором для получения изображений внутренних органов используют введенную внутрь через рот тонкую трубку с ультразвуковым датчиком, видеокамерой и лампочкой на конце. Другие названия — эндосонография и эндоскопическая ультрасонография.

Члены NCCN — участники издания

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

Dorothy A. Shead, MS
Director, Patient Information
Operations

Laura J. Hanisch, PsyD
Medical Writer/Patient
Information Specialist

Rachael Clarke
Senior Medical Copyeditor

Kim Williams
Creative Services Manager

Erin Vidic, MA
Medical Writer

Tanya Fischer, MEd, MSLIS
Medical Writer

Susan Kidney
Design Specialist

Клинические рекомендации NCCN в области онкологии (NCCN Guidelines®), посвященные аденокарциноме поджелудочной железы, в редакции 3.2019 были разработаны нижеследующими членами экспертной группы NCCN.

Margaret A. Tempero, MD
Chair
UCSF Helen Diller Family
Comprehensive Cancer Center

Vincent Chung, MD
City of Hope
National Medical Center

William G. Hawkins, MD
Siteman Cancer Center at Barnes-
Jewish Hospital and Washington
University School of Medicine

Courtney Scaife, MD
Huntsman Cancer Institute
at the University of Utah

Mokenge P. Malafa, MD
Vice Chair
Moffitt Cancer Center

Brian Czito, MD
Duke Cancer Institute

Andrew H. Ko, MD
UCSF Helen Diller Family
Comprehensive Cancer Center

Sarah Thayer, MD
Fred & Pamela Buffet
Cancer Center

*Mahmoud Al-Hawary, MD
University of Michigan
Rogel Cancer Center

*Marco Del Chiaro, MD, PhD
University of Colorado
Cancer Center

*Noelle LoConte, MD
University of Wisconsin
Carbone Cancer Center

Robert A. Wolff, MD
The University of Texas
MD Anderson Cancer Center

Horacio Asbun, MD
Mayo Clinic Cancer Center

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

Andrew M. Lowy, MD
UC San Diego
Moore's Cancer Center

Brian M. Wolpin, MD, MPH
Dana-Farber/Brigham and
Women's Cancer Center

Stephen W. Behrman, MD
The University of Tennessee
Health Science Center

Efrat Dotan, MD
Fox Chase Cancer Center

*Cassadie Moravek
Pancreatic Cancer Action Network

Сотрудники NCCN

Al B. Benson III, MD
Robert H. Lurie Comprehensive
Cancer Center of Northwestern
University

Cristina R. Ferrone, MD
Massachusetts General Hospital
Cancer Center

Eric K. Nakakura, MD
UCSF Helen Diller Family
Comprehensive Cancer Center

Jennifer Burns
Guidelines Coordinator

Ellen Binder, MD
Siteman Cancer Center at Barnes-
Jewish Hospital and Washington
University School of Medicine

George Fisher, MD, PhD
Stanford Cancer Institute

Amol K. Narang, MD
The Sidney Kimmel
Comprehensive Cancer
Center at Johns Hopkins

Lydia Hammond, MBA
Guidelines Layout Specialist

Dana B. Cardin, MD
Vanderbilt-Ingram Cancer Center

Christos Fountzilas, MD
Roswell Park Comprehensive
Cancer Center

Eileen M. O'Reilly, MD
Memorial Sloan Kettering
Cancer Center

Griselda Zuccarino-Catania,
PhD
Oncology Scientist/Medical Writer

Charles Cha, MD
Yale Cancer Center/
Smilow Cancer Hospital

Jeffrey Hardacre, MD
Case Comprehensive Cancer
Center/University Hospitals
Seidman Cancer Center and
Cleveland Clinic Taussig
Cancer Institute

*Jorge Obando, MD
Duke Cancer Institute

E. Gabriela Chiorean, MD
Fred Hutchinson Cancer
Research Center/
Seattle Cancer Care Alliance

Sushanth Reddy, MD
O'Neal Comprehensive
Cancer Center at UAB

* Редактирование клинического содержания брошюры.

Порядок раскрытия информации описан на странице 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

Fred & Pamela Buffett Cancer Center
Omaha, Nebraska
800.999.5465
nebraskamed.com/cancer

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
866.223.8100 • CC Taussig Cancer Institute
my.clevelandclinic.org/departments/cancer
216.844.8797 • Case CCC
case.edu/cancer

City of Hope National Medical Center
Los Angeles, California
800.826.4673
cityofhope.org

Dana-Farber/Brigham and
Women's Cancer Center
Massachusetts General Hospital
Cancer Center
Boston, Massachusetts
877.332.4294
dfbwcc.org
massgeneral.org/cancer

Duke Cancer Institute
Durham, North Carolina
888.275.3853
dukecancerinstitute.org

Fox Chase Cancer Center
Philadelphia, Pennsylvania
888.369.2427
foxchase.org

Huntsman Cancer Institute
at the University of Utah
Salt Lake City, Utah
877.585.0303
huntsmancancer.org

Fred Hutchinson Cancer
Research Center/Seattle
Cancer Care Alliance
Seattle, Washington
206.288.7222 • seattlecca.org
206.667.5000 • fredhutch.org

The Sidney Kimmel Comprehensive
Cancer Center at Johns Hopkins
Baltimore, Maryland
410.955.8964
hopkinskimmelfcancercenter.org

Robert H. Lurie Comprehensive
Cancer Center of Northwestern
University
Chicago, Illinois
866.587.4322
cancer.northwestern.edu

Mayo Clinic Cancer Center
Phoenix/Scottsdale, Arizona
Jacksonville, Florida
Rochester, Minnesota
800.446.2279 • Arizona
904.953.0853 • Florida
507.538.3270 • Minnesota
mayoclinic.org/departments-centers/mayo-clinic-cancer-center

Memorial Sloan Kettering
Cancer Center
New York, New York
800.525.2225
mskcc.org

Moffitt Cancer Center
Tampa, Florida
800.456.3434
moffitt.org

The Ohio State University
Comprehensive Cancer Center -
James Cancer Hospital and
Solove Research Institute
Columbus, Ohio
800.293.5066
cancer.osu.edu

O'Neal Comprehensive
Cancer Center at UAB
Birmingham, Alabama
800.822.0933
uab.edu/onealcancercenter

Roswell Park Comprehensive
Cancer Center
Buffalo, New York
877.275.7724
roswellpark.org

Siteman Cancer Center at Barnes-
Jewish Hospital and Washington
University School of Medicine
St. Louis, Missouri
800.600.3606
siteman.wustl.edu

St. Jude Children's Research Hospital
The University of Tennessee
Health Science Center
Memphis, Tennessee
888.226.4343 • stjude.org
901.683.0055 • westclinic.com

Stanford Cancer Institute
Stanford, California
877.668.7535
cancer.stanford.edu

UC San Diego Moores Cancer Center
La Jolla, California
858.657.7000
cancer.ucsd.edu

UCSF Helen Diller Family
Comprehensive Cancer Center
San Francisco, California
800.689.8273
cancer.ucsf.edu

University of Colorado Cancer Center
Aurora, Colorado
720.848.0300
coloradocancercenter.org

University of Michigan
Rogel Cancer Center
Ann Arbor, Michigan
800.865.1125
rogelcancercenter.org

The University of Texas
MD Anderson Cancer Center
Houston, Texas
800.392.1611
mdanderson.org

University of Wisconsin
Carbone Cancer Center
Madison, Wisconsin
608.265.1700
uwhealth.org/cancer

Vanderbilt-Ingram Cancer Center
Nashville, Tennessee
800.811.8480
vicc.org

Yale Cancer Center/
Smilow Cancer Hospital
New Haven, Connecticut
855.4.SMILOW
yalecancercenter.org

Для заметок

Указатель

СА 19-9 19–20, 22, 41–42, 44–45, 50–51

Анастомоз желчного протока 36, 43, 52, 61

Биопсия 18–24, 28, 30, 33, 41–42, 46, 50–52, 54–55

Дистальная панкреатэктомия 28–29

Клинические исследования 32–34, 44–47, 54–59, 62, 64–66, 73

Лапароскопия 18, 21, 41–42, 50–51, 61

Лучевая терапия 26, 30–31, 33, 37–38, 54–55, 57, 59, 62, 64, 66, 76

Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ) 17

Операция Уиппла 28–29

Оптимальная поддерживающая терапия 36, 46–47, 54–55, 57–59, 62, 64–66

Панкреатодуоденэктомия 28

Протоковая аденокарцинома 9

Протокол КТ для поджелудочной железы 16, 21, 41–42, 50–51

Протокол МРТ для поджелудочной железы 17

Стадия (стадирование) 21–22, 26, 28, 30, 34, 41–42, 50–51, 68–69

Тотальная панкреатэктомия 28–29

Химиолучевая терапия 31, 42, 44–47, 51–52, 54–59

Химиотерапия 26, 30–31, 55

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) 18, 22, 50–55, 59

Эндоскопическое ультразвуковое исследование (эндоУЗИ) 18–20, 22, 37–38, 41–42, 50





NCCN
GUIDELINES
FOR PATIENTS®

Рак поджелудочной железы

2019

NCCN Foundation® выражает глубокую благодарность представителям промышленности — компаниям AstraZeneca, Celgene Corporation и Ipsen Biopharmaceuticals, Inc, которые сделали возможной публикацию этого руководства для пациентов (NCCN Guidelines for Patients®). Разработку и распределение руководства для пациентов специалисты NCCN осуществляют самостоятельно. Поддержавшие нас организации 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» и 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 — для пациентов | NCCN.org — для врачей