



NCCN
GUIDELINES
FOR PATIENTS®

2020

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

Рак печени

ОПУХОЛИ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ

Издано при поддержке



NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK
FOUNDATION
Guiding Treatment. Changing Lives.



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



**В море
информации
о раке легко
потеряться**



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

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



National Comprehensive
Cancer Network®

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



NCCN®

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

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



NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®)

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

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



NCCN Guidelines for Patients®

- ✓ Руководства для пациентов — доступно изложенная информация из клинических рекомендаций NCCN.
- ✓ Для людей с онкологическими заболеваниями и тех, кто их поддерживает.
- ✓ Содержат описание вариантов лечения рака, которые могут дать 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 клинических рекомендаций NCCN в области онкологии (NCCN Guidelines®), посвященных опухолям гепатобилиарной системы (редакция 4.2020 от 19 июня 2020 г.).

© 2020 National Comprehensive Cancer Network, Inc. Все права защищены. Запрещается в любой форме и в любых целях воспроизводить руководство NCCN для пациентов (NCCN Guidelines for Patients®) и содержащиеся в нем иллюстрации без письменного разрешения NCCN. Никому, в том числе врачам и пациентам, не разрешается использовать это руководство NCCN ни в каких коммерческих целях, и никто не имеет права заявлять, утверждать или давать основания полагать, что измененная любым образом версия этого руководства берет свое начало от официального издания руководства NCCN для пациентов, составлена на его основе, связана с ним или 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.

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

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

Спонсоры издания



Global Liver Institute

Для расширения спектра возможностей пациентам прежде всего нужна доступная, применимая на практике и достоверная информация. Мы гордимся тем, что в сотрудничестве с фондом NCCN Foundation обеспечиваем такой информацией пациентов с раком печени и желчных протоков. Тем самым мы помогаем им поверить в то, что благодаря нашим общим усилиям процесс лечения и реабилитации будет менее тяжелым и более успешным.

Донна Р. Крайер, доктор права, президент и исполнительный директор организации Global Liver Institute globalliver.org

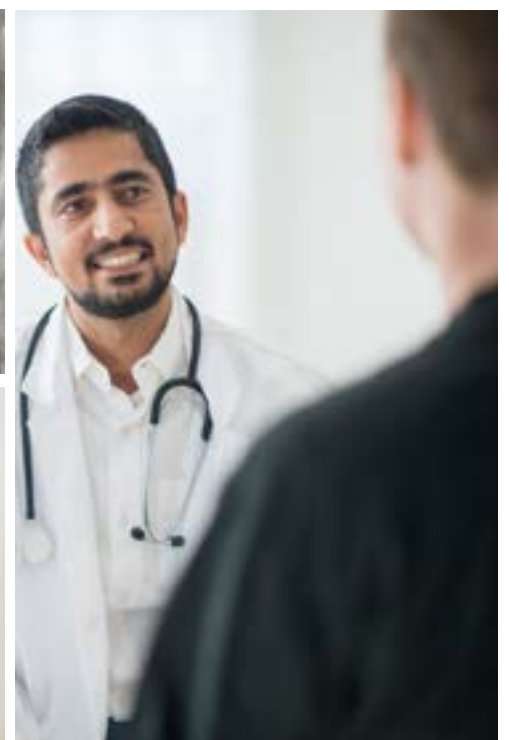


The Bili Project Foundation

Для фонда The Bili Project Foundation большая честь работать вместе с фондом NCCN Foundation, предоставляя необходимую информацию не только пациентам с раком желчных протоков, печени и желчного пузыря, но и членам их семей для достижения наших общих целей по повышению уровня осведомленности и доступа к образовательной информации, помогающей принимать обоснованные решения по поводу лечения.

Сюзанна Аквизито /Джой Стефенсон Лоус, соучредители фонда thebiliproject.org

Сделать пожертвование или узнать подробности можно на странице NCCNFoundation.org/donate, а также написав нам по электронной почте PatientGuidelines@nccn.org.



Содержание

- 6 Основные сведения о раке печени
- 17 Диагностика рака печени
- 26 Лечение рака печени
- 38 Резектабельная опухоль
- 41 Нерезектабельная опухоль
- 46 Неоперабельный рак
- 50 Метастатический рак
- 54 Принятие решений о лечении
- 64 Пояснение терминов
- 68 Члены NCCN — участники издания
- 69 Онкологические центры в составе NCCN
- 71 Предметный указатель

1

Основные сведения о раке печени

- 7 Печень
- 9 Факторы риска
- 11 Скрининг
- 12 Рак печени
- 13 Как распространяется
рак печени
- 13 Стадии рака
- 16 Краткое содержание



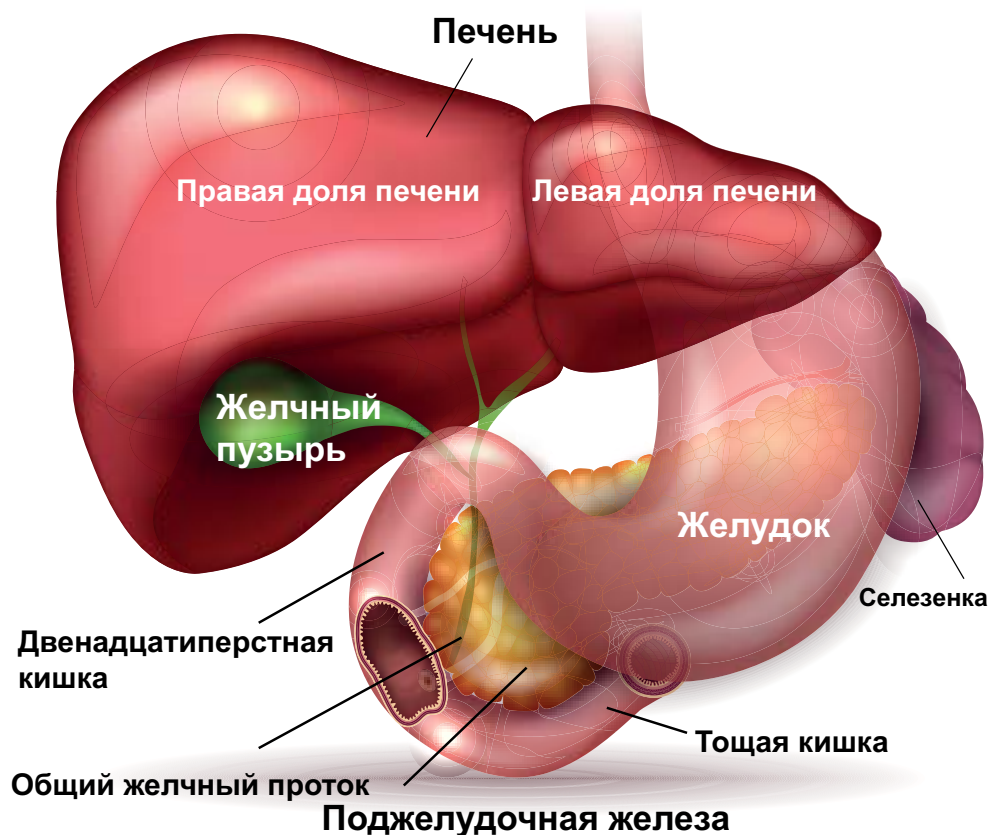
Печень — самый крупный орган в организме человека. Одна из функций печени, которую она выполняет вместе с желчным пузырем и желчными протоками, заключается в выработке, хранении и выделении желчи. Желчь — это жидкость, способствующая перевариванию жиров в съеденной пище. Кроме того, печень фильтрует и очищает кровь. В этом разделе описаны строение и функции печени и приведены общие сведения о злокачественных опухолях этого органа.

Печень

Печень — самый крупный орган в организме человека. Она расположена в правом подреберье. Печень фильтрует и очищает кровь, участвует в свертывании крови, вырабатывает желчь, расщепляет жиры и помогает перерабатывать углеводы для получения энергии. Кроме того, печень производит лимфу. Внутри печени имеется целая сеть кровеносных и лимфатических сосудов.

Печень состоит из двух долей — правой и левой. Кровь поступает в печень по печеночной артерии и воротной вене. Прошедшая через печень кровь собирается в печеночные вены, из которых она попадает в нижнюю полую вену и возвращается в сердце.

Печень и близлежащие органы



Желчь

Клетки печени производят желчь. Желчью называется желтая или зеленоватая жидкость, содержащая желчные кислоты, холестерин, билирубин, соли (в том числе соли калия и натрия), воду и другие вещества, присутствующие в организме. Желчь протекает по мелким канальцам и собирается в тонкие трубочки, называемые протоками. Тонкие протоки сливаются, становясь все крупнее и крупнее, и образуют правый и левый печеночные протоки. Объединившись, правый и левый печеночные протоки превращаются в общий печеночный проток. Общий печеночный проток соединяется с пузырным протоком, отводящим желчь от желчного пузыря, образуя общий желчный проток. Непосредственно перед впадением в тонкую кишку общий желчный проток соединяется с панкреатическим протоком.

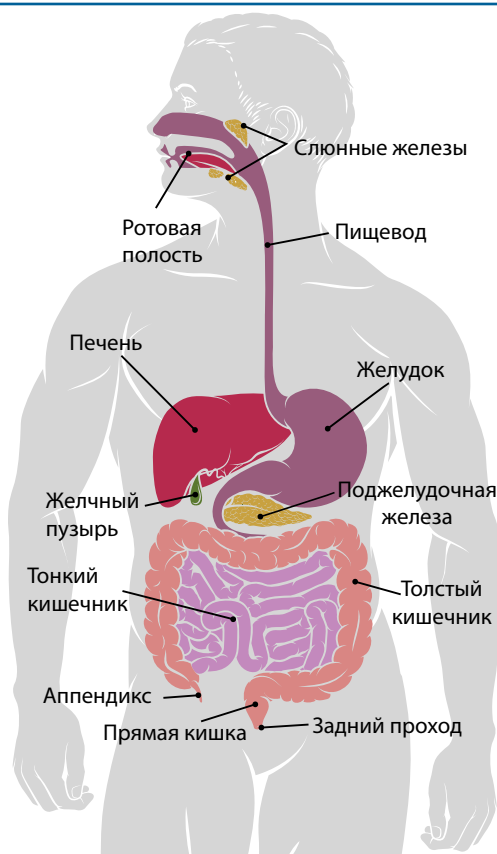
Желчный пузырь

Желчный пузырь — это небольшой грушевидный орган, расположенный под печенью. Иногда его сравнивают с мешком, так как в нем накапливается желчь, образующаяся в печени. Желчь хранится в желчном пузыре, а во время еды поступает по желчным протокам в тонкую кишку для облегчения переваривания пищи.

Гепатобилиарная система

Печень — одна из частей гепатобилиарной системы. В переводе «гепато» означает печень, а термин «билиарный» относится к желчному пузырю и желчным протокам. Вместе они образуют гепатобилиарную систему. Одна из функций гепатобилиарной системы, входящей в состав пищеварительной системы, — выработка желчи. В пищеварительной системе съеденная пища расщепляется (переваривается), содержащиеся в ней питательные вещества всасываются, а ненужные отходы выводятся из организма. Некоторые врачи относят к этой системе и поджелудочную железу.

К гепатобилиарной системе относятся печень, желчный пузырь и желчные протоки. Это часть пищеварительной системы.



Факторы риска

Факторами риска считается все, что увеличивает вероятность развития заболевания, в частности рака. Фактором риска может быть род занятий человека, элементы окружающей среды или особенности, передаваемые от родителей к детям за счет наследования генов. Гены — это закодированные инструкции, по которым клетки вырабатывают определенные белки. Если в генетическом коде возникают нежелательные изменения, говорят, что произошла мутация. Мутации могут передаваться от родителей к детям, а могут возникать случайно. Другими словами, они могут присутствовать в организме еще до рождения (наследственные мутации), а могут появиться в течение жизни из-за повреждения генов (приобретенные мутации). Перечень факторов риска приведен в [справочной таблице 1](#).

По степени риска все пациенты делятся на две группы:

- на тех, у кого есть цирроз;
- и тех, у кого нет цирроза.

Цирроз

Циррозом называются рубцовые изменения печени. Цирроз — длительно текущее (хроническое) заболевание печени, при котором нормальные клетки этого органа замещаются рубцовой тканью. Всем, у кого есть цирроз, необходимо проходить скрининг на рак печени.

Причинами цирроза могут быть:

- гепатит В;
- гепатит С;
- злоупотребление алкоголем;
- неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП);
- наследственный гемохроматоз;
- первичный билиарный холангит (4 стадия);
- дефицит альфа-1-антитрипсина;
- другие причины.

Справочная таблица 1 Факторы риска развития рака печени

Пациенты с циррозом и с хроническим гепатитом В должны быть охвачены программой скрининга на наличие рака печени

Факторы риска у пациентов с циррозом:

- гепатит В;
- гепатит С;
- злоупотребление алкоголем;
- НАЖБП;
- наследственный гемохроматоз;
- первичный билиарный холангит (4 стадия);
- дефицит альфа-1-антитрипсина;
- другие причины

Факторы риска у пациентов без цирроза:

- гепатит В;
- кроме того, в группу повышенного риска входят носители гепатита В со случаями рака печени в семейном анамнезе, мужчины азиатской расы 40 лет и старше, женщины азиатской расы 50 лет и старше, а также представители негроидной расы с гепатитом В

Гепатит

Гепатит — один из видов заболеваний печени. Наиболее частая его причина — заражение вирусом гепатита А (ВГА), вирусом гепатита В (ВГВ) или вирусом гепатита С (ВГС). Передача вирусов гепатита В и С происходит при контакте с кровью и другими биологическими жидкостями. Заражение вирусами гепатита В или С может привести к рубцовым изменениям печени (циррозу), печеночной недостаточности и раку печени. Всем людям с хроническим гепатитом В необходимо проходить скрининг на рак печени.

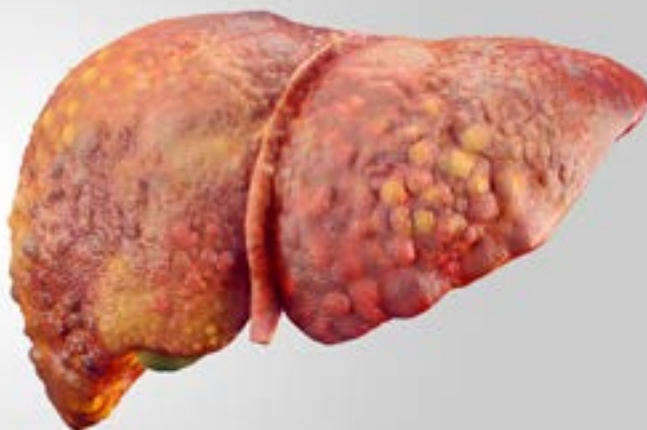
Другие факторы риска

Потребление большого количества алкоголя может вызвать повреждение печени. Наличие неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) может привести к циррозу у тех, кто употребляет алкоголь в очень малых количествах или совсем не пьет. НАЖБП встречается у людей с ожирением, диабетом, высоким уровнем холестерина и с некоторыми другими состояниями. Диабет, ожирение и другие нарушения в процессах переработки углеводов в организме могут повысить риск рака печени. Наследственный гемохроматоз — это генетическое заболевание, при котором в печени накапливается избыточное количество железа, поступающего с пищей.

Цирроз — это тяжелые рубцовые изменения печени



Здоровая печень



Цирроз

Скрининг

Людям с повышенным риском развития рака печени нужно проходить скрининг. Скринингом называются регулярные исследования, позволяющие выявить заболевание до появления симптомов. Чем раньше будет обнаружена опухоль, тем быстрее можно начать лечение. Описание скрининговых исследований можно найти в [справочной таблице 2](#).

Исследования, которые проводят для скрининга:

- ультразвуковое исследование (УЗИ) — рекомендуется;
- анализ на альфа-фетопротеин (АФП) — при необходимости.

Ультразвуковое исследование основано на получении изображений внутренних органов с помощью звуковых волн высокой частоты. Для определения уровня альфа-фетопротеина проводят анализ крови. Высокий или повышающийся уровень АФП может указывать на первичный рак печени. Рак называют первичным, если опухоль начинает развиваться в печени. Если анализ крови показывает высокий

уровень АФП и/или в печени обнаруживается узел (образование) с размерами 10 мм или больше, рекомендуется выполнить компьютерную томографию (КТ) или магнитно-резонансную томографию (МРТ) органов брюшной полости. Метод КТ позволяет получать изображения внутренних органов с помощью рентгеновских лучей и компьютерной технологии. В методе МРТ для получения изображений внутренних органов используют радиоволны и мощное магнитное поле.

После скринингового УЗИ возможны следующие шаги:

- если уровень АФП повышен или на УЗИ обнаружены узлы с размерами 10 мм или больше, проводят дополнительные исследования, такие как КТ или МРТ;
- если на УЗИ обнаружены узлы с размерами меньше 10 мм, повторяют УЗИ и анализ на АФП через 3–6 месяцев;
- если на УЗИ никаких образований не обнаружено, повторяют УЗИ и анализ на АФП через 6 месяцев.

Справочная таблица 2 Скрининговые исследования

Рекомендуется ультразвуковое исследование (УЗИ)

- Исследование должен выполнять квалифицированный специалист ультразвуковой диагностики или врач. Вместо УЗИ можно провести динамическую КТ или динамическую МРТ

Анализ на альфа-фетопротеин (АФП) проводят при необходимости

- Выполняют в дополнение к УЗИ. При высоком или повышающемся уровне АФП проводят КТ или МРТ независимо от результатов УЗИ

Рак печени

Если опухоль возникла из клеток печени, заболевание называют первичным раком печени. Рак печени называется вторичным, если опухоль, возникшая в другом органе, распространилась на печень. Например, если опухоль возникла в кишечнике (в ободочной кишке), а потом опухолевые клетки попали в печень и образовали в ней опухоль. В этом случае говорят о метастатическом раке ободочной кишки.

Известны несколько типов первичного рака печени у взрослых. Наиболее частый из них — гепатоцеллюлярный рак (ГЦР), который называют также печеночноклеточным раком. Один из вариантов ГЦР — фиброламеллярная карцинома (ФЛК). Рак этого типа встречается у небольшого количества людей и обычно развивается в более раннем возрасте.

Второй из наиболее распространенных типов первичного рака печени называется холангиокарциномой, или раком внутривнутрипеченочного желчного протока.

К другим типам первичного рака печени относятся редко встречающиеся саркомы, которые развиваются из клеток кровеносных сосудов внутри печени. Еще один редкий тип первичного рака — это опухоли, возникающие как из клеток печени, так и из клеток эпителия внутривнутрипеченочных желчных протоков. Такие опухоли называются опухолями смешанного типа, или смешанными гепатохолангиокарциномами.

Информацию по опухолям желчных протоков и желчного пузыря можно найти в *руководстве NCCN для пациентов по раку желчного пузыря и желчных протоков* на странице [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines).

Информацию по саркомам печени можно найти в *руководстве NCCN для пациентов по саркомам мягких тканей* на странице [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines).

В данной брошюре основное внимание уделено гепатоцеллюлярному раку и методам его лечения.



Как распространяется рак печени

Рак печени может распространиться по всему этому органу. Опухолевые клетки могут попасть и в другие части тела, расположенные далеко от первичной опухоли, и образовать там новые опухоли — отдаленные метастазы. В этом случае заболевание называется метастатическим раком печени.

Опухолевые клетки могут переноситься далеко от первичного очага с током крови. По печеночным венам они могут попадать в нижнюю полую вену, а затем образовывать метастазы в других частях тела. При раке печени метастазы чаще всего образуются в легких и костях.

Опухолевые клетки могут распространяться и по лимфатической системе. В лимфатической системе находится прозрачная жидкость, называемая лимфой. Лимфа снабжает клетки организма водой и питательными веществами. Кроме того, она содержит лимфоциты — особые клетки, которые борются с инфекциями.

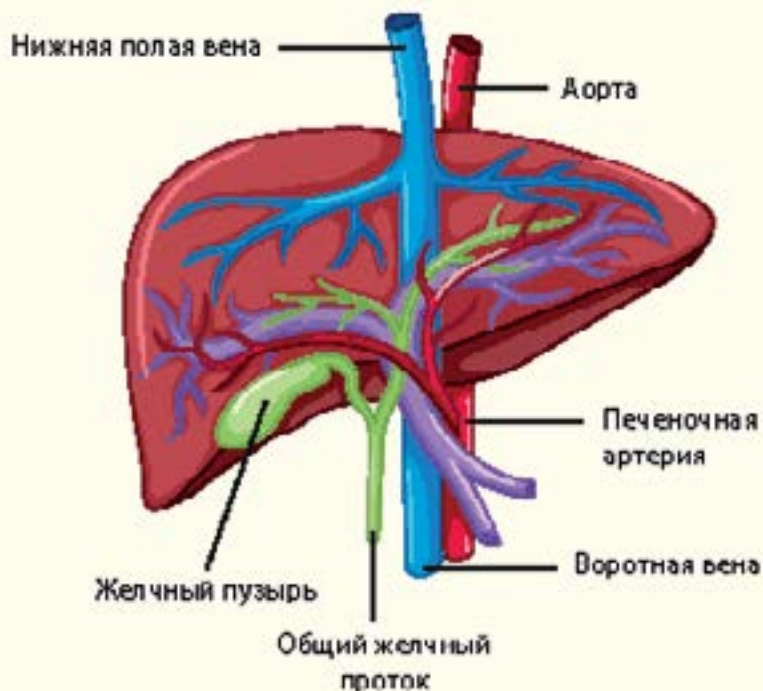
Лимфатические узлы фильтруют лимфу, удаляя из нее вредные микроорганизмы. Лимфа поступает во все части тела по лимфатическим сосудам так же, как кровь по кровеносным. Лимфатические сосуды и лимфатические узлы расположены по всему телу. Обычно ГЦР не распространяется на ближайшие лимфатические узлы, хотя это возможно.

Стадии рака

Стадия рака — это показатель, который характеризует размер опухоли и распространенность заболевания на момент постановки диагноза. Американский объединенный комитет по изучению рака (American Joint Committee on Cancer, AJCC) предложил свою систему для представления данных о том, насколько распространилась опухоль в организме, где она расположена и к какому подтипу относится. Созданная AJCC система стадирования рака — не единственная система такого рода. Стадирование необходимо для принятия решений о лечении. После начала лечения используемая система стадирования не меняется.

Анатомия печени

Образовавшаяся в печени опухоль может прорасти в близлежащие вены, артерии и желчные протоки. Она может распространиться на желчный пузырь и другие органы.



Система TNM

Для стадирования рака печени иногда используют систему TNM, основанную на трех критериях: опухоль (tumor, T); лимфатические узлы (nodes, N) и отдаленные метастазы (metastasis, M). Критерии T, N и M описывают разные стороны опухолевого процесса. На основании результатов операции и лабораторных исследований врач у каждой буквы указывает соответствующую цифру. Чем больше цифра, тем крупнее опухоль или тем дальше она успела распространиться. Взятые вместе, эти цифры будут определять стадию рака. Результат стадирования по системе TNM может выглядеть следующим образом: T1N0M0 или T1, N0, M0.

- Критерий **T (опухоль)** описывает величину основной (первичной) опухоли.
- Критерий **N (лимфатические узлы)** показывает, поражены ли ближайшие (регионарные) лимфатические узлы.
- Критерий **M (метастазы)** показывает, распространился ли опухолевый процесс на отдаленные части тела (есть ли отдаленные метастазы).

Следует иметь в виду, что для стадирования рака печени не всегда используют систему TNM. Врачи могут прибегать к разным способам описания стадии, чтобы сделать свои объяснения понятнее.

T — первичная опухоль

Величину первичной опухоли выражают в сантиметрах (см). Размер крупной горошины — около 1 см, а мяча для гольфа — 4 см.

- **T1** — одна опухоль не больше 2 см или одна опухоль больше 2 см, но без поражения кровеносных сосудов.
 - **T1a** — одна опухоль не больше 2 см.
 - **T1b** — одна опухоль больше 2 см, но без поражения кровеносных сосудов.
- **T2** — одна опухоль больше 2 см с поражением сосудов или несколько опухолей, ни одна из которых не превышает 5 см.
- **T3** — несколько опухолей, из которых как минимум одна больше 5 см.
- **T4** — одиночная опухоль или несколько опухолей любого размера с поражением главных ветвей воротной или печеночных вен, или опухоли, распространившиеся на близлежащие органы (кроме желчного пузыря) или проникшие через висцеральную брюшину (оболочку, выстилающую брюшную полость изнутри).

N — лимфатические узлы

По всему телу расположены сотни лимфатических узлов. Они работают как фильтры, удаляя из организма вредные микроорганизмы и чужеродные частицы, и помогают бороться с инфекциями. Регионарными называют лимфатические узлы, расположенные рядом с печенью. К ним относятся прикорневые лимфатические узлы, лимфатические узлы печеночно-дуоденальной связки, нижние диафрагмальные лимфатические узлы, а также лимфатические узлы, расположенные вдоль печеночной артерии и воротной вены. Опухоль, возникшая в печени, может распространиться на регионарные лимфатические узлы.

- **N0** — нет признаков поражения регионарных лимфатических узлов.
- **N1** — есть поражение регионарных лимфатических узлов.

М — отдаленные метастазы

Если опухоль распространилась на отдаленные части тела, в обозначении стадии указывают M1. На этой стадии заболевания метастазы часто образуются в легких и костях.

- **M0** — нет признаков отдаленных метастазов.
- **M1** — есть отдаленные метастазы.

Степень дифференцировки

Еще один фактор, учитываемый при определении стадии, — это степень дифференцировки опухоли. Степень дифференцировки показывает, насколько клетки опухоли отличаются от нормальных клеток под микроскопом (при гистологическом исследовании). Чем больше значение этого показателя (ниже степень дифференцировки), тем вероятнее быстрый рост и распространение опухоли. GX означает, что степень дифференцировки не может быть установлена, затем идут значения G1, G2, G3 и G4. Показатель G4 соответствует самой низкой степени дифференцировки для рака печени.

Если опухоль высокодифференцированная, значит, ее клетки выглядят почти как нормальные. Клетки низкодифференцированной опухоли очень сильно отличаются от нормальных клеток. Недифференцированная опухоль состоит из клеток, совсем не похожих на клетки того органа, из которых она возникла.

- **GX** — степень дифференцировки не может быть установлена.
- **G1** — высокая степень дифференцировки.
- **G2** — средняя степень дифференцировки.
- **G3** — низкая степень дифференцировки.
- **G4** — недифференцированная опухоль.

Цифровое обозначение стадий

Стадии иногда обозначают цифрами от 1 до 4, при этом 4-я стадия — заболевание с наибольшим распространением опухолевого процесса. Врачи иногда записывают стадии римскими буквами: стадия I, стадия II, стадия III и стадия IV (см. справочную таблицу 3).

Справочная таблица 3
Стадии рака печени

Стадия 1	Стадия 1A	• T1a, N0, M0
	Стадия 1B	• T1b, N0, M0
Стадия 2		• T2, N0, M0
Стадия 3	Стадия 3A	• T3, N0, M0
	Стадия 3B	• T4, N0, M0
Стадия 4	Стадия 4A	• Любая T, N1, M0
	Стадия 4B	• Любая T, Любая N, M1

Стадия 1

При раке печени стадии 1 имеется только одна опухоль с размерами не больше 2 см или опухоль больше 2 см, но без поражения расположенных в печени кровеносных сосудов. Возможно прорастание опухоли в вены, артерии и желчные протоки. Опухолевый процесс не распространился на лимфатические узлы (N0) или другие части тела (M0).

Стадия 2

При раке печени стадии 2 имеется одна опухоль больше 2 см, которая проросла в вены, артерии или желчные протоки. Возможно наличие не одной, а нескольких опухолей с размерами до 5 см. Опухолевый процесс не распространился на лимфатические узлы (N0) или другие части тела (M0).

Стадия 3

При раке печени стадии 3А имеется несколько опухолей. Одна из этих опухолей может быть больше 5 см. Опухолевый процесс не распространился на лимфатические узлы (N0) или другие части тела (M0).

При раке печени стадии 3В имеется одиночная опухоль или несколько опухолей любого размера с поражением главных ветвей воротной или печеночных вен, или имеются опухоли, распространившиеся на близлежащие органы (кроме желчного пузыря) или проникшие через висцеральную брюшину (оболочку, выстилающую брюшную полость изнутри). Опухолевый процесс не распространился на лимфатические узлы (N0) или другие части тела (M0).

Стадия 4

При раке печени стадии 4А опухоль может быть любого размера и таких опухолей в печени может быть несколько. Возможно прорастание опухоли в кровеносные сосуды или в органы, расположенные рядом с печенью. Опухолевый процесс распространился на лимфатические узлы (N1), но не на другие части тела (M0).

При раке печени стадии 4В опухоль распространилась на отдаленные части тела (M1). Опухоль может быть любого размера, и в печени может быть несколько опухолей. Возможно поражение лимфатических узлов. В этом случае заболевание называется метастатическим раком печени.

Краткое содержание

- Печень, желчный пузырь и желчные протоки образуют гепатобилиарную систему.
- Факторами риска считается все, что увеличивает вероятность развития заболевания, в частности рака.
- Скринингом называются регулярные исследования, которые проводят для выявления заболевания до появления симптомов. Пациенты с циррозом и хроническим гепатитом В должны быть охвачены программой скрининга на наличие рака печени.
- Определяя стадию рака, врачи оценивают распространенность заболевания на момент постановки диагноза.
- Стадию определяют на основании количества имеющихся опухолей, их размеров, места расположения (локализации), а также с учетом поражения кровеносных сосудов, желчных протоков и соседних органов.
- Для стадирования рака печени не всегда используют систему TNM. Врачи могут прибегать к разным способам описания стадии, чтобы сделать свои объяснения понятнее.

2

Диагностика рака печени

- 18 Оценка общего состояния здоровья
- 20 Анализы крови
- 21 Лучевая диагностика
- 23 Биопсия
- 24 Результаты исследований
- 25 Краткое содержание



Составление плана лечения начинается с обследований. В этом разделе кратко описаны методы и процедуры исследований, которые обычно проводят при этом заболевании.

Оценка общего состояния здоровья

Медицинский анамнез

Медицинский анамнез — это сведения обо всех прошлых и нынешних проблемах со здоровьем и обо всех видах лечения, которое вы когда-либо получали. Будьте готовы перечислить все свои заболевания и травмы и указать время, когда это случилось. Захватите с собой список рецептурных и безрецептурных препаратов, трав и пищевых добавок, которые вы принимали раньше и принимаете в настоящее время. Расскажите своему врачу обо всех симптомах, которые у вас имеются. Медицинский анамнез поможет врачам выбрать наиболее подходящий для вас вариант лечения.

Семейный анамнез

Предрасположенность к некоторым видам рака и другим заболеваниям может передаваться по наследству. Поэтому врач попросит вас рассказать, чем болели ваши кровные родственники. Такая информация называется семейным анамнезом. Заранее узнайте у членов своей семьи, были ли у кого-нибудь из них заболевания сердца, рак или диабет, и если да, то в каком возрасте им поставили этот диагноз.

Физикальный осмотр

В ходе физикального осмотра врачи используют ряд простых приемов, чтобы выявить признаки заболевания.

Как правило, для этого проводят указанные ниже процедуры.

Принесите на прием к врачу список всех рецептурных и безрецептурных препаратов, витаминов, трав и пищевых добавок, которые вы принимаете

- Измеряют температуру, артериальное давление, пульс и частоту дыхания.
- Взвешивают пациента.
- Прослушивают легкие и сердце.
- Осматривают глаза, уши, нос и горло.
- Прощупывают разные части тела и надавливают на них, чтобы проверить, не увеличены ли внутренние органы, мягкие они или твердые на ощупь, не болезненны ли при прикосновении. Скажите врачу, если почувствуете боль.
- Прощупывают лимфатические узлы на шее, в подмышечных впадинах и в паху, чтобы проверить, не увеличены ли они. Сообщите врачу, если обнаружили у себя какие-нибудь уплотнения или ощущаете где-нибудь боль.

Врачи обычно совмещают физикальный осмотр со сбором полного анамнеза. Перечень исследований приведен в [справочной таблице 4](#).

Справочная таблица 4 Обследования при раке печени

Анализ результатов обследований командой специалистов разного профиля для оценки состояния печени и определения стадии рака

Сбор медицинского анамнеза и физикальный осмотр

Анализ на гепатиты

Анализы на билирубин, трансаминазы, щелочную фосфатазу

Определение протромбинового времени (ПВ) или международного нормализованного отношения (МНО), альбумина, азота мочевины крови (АМК) и креатинина

Общий анализ крови (ОАК) с подсчетом тромбоцитов

Анализ на альфа-фетопротеин (АФП)

КТ органов грудной клетки

Сцинтиграфия костей (при необходимости)

КТ или МРТ органов брюшной полости и малого таза с контрастом

Анализы крови

Анализы крови позволяют выявить признаки заболевания и узнать, хорошо ли работают внутренние органы. Для анализов необходим образец крови, который берут из вены с помощью иглы.

Общий анализ крови

Результаты общего анализа крови (ОАК) показывают, сколько в ней эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. Врачам важно знать, достаточно ли у вас в крови эритроцитов, чтобы переносить кислород по всему телу, лейкоцитов, чтобы бороться с инфекциями, и тромбоцитов, чтобы останавливать кровотечения.

Полная метаболическая панель

Полная метаболическая панель — это биохимический анализ крови с определением 14 различных химических веществ. Помимо прочего, такой биохимический анализ дает важную информацию о состоянии почек и печени.

Азот мочевины крови

Уровень азота мочевины крови (АМК) отражает содержание мочевины — конечного продукта жизнедеятельности, который почки отфильтровывают из крови. Высокий уровень АМК может быть признаком нарушения нормальной работы почек.

Креатинин

Креатинин — еще один конечный продукт жизнедеятельности, который накапливается в мышцах. Очистка крови от этого конечного продукта происходит в почках, поэтому по уровню креатинина можно судить о работе почек.

Биохимические показатели функции печени

Биохимические показатели функции печени позволяют оценить состояние печени по содержанию химических веществ, которые печень производит или перерабатывает. Слишком высокие или слишком

низкие уровни говорят о нарушении нормальной работы печени и о возможной закупорке желчных протоков.

Билирубин

Один из показателей функции печени — билирубин, химическое вещество, придающее цвет желчи. Повышенный уровень билирубина в крови может быть связан с тем, что опухоль мешает свободному оттоку желчи из печени в кишечник, или с тем, что функции печени нарушены. Избыток билирубина вызывает желтуху — пожелтение глаз и кожи.

Другие показатели

Иногда бывает нужно определить и другие показатели, а именно:

- альбумин;
- трансаминазы, в частности аспартатаминотрансферазу (АСТ) и аланинаминотрансферазу (АЛТ);
- щелочную фосфатазу (ЩФ);
- протромбиновое время (ПВ);
- международное нормализованное отношение (МНО).

Некоторые из этих показателей нужны врачам, чтобы определить класс тяжести цирроза по шкале Чайлда — Пью. Слишком высокие или слишком низкие значения показателей могут быть признаком повреждения печени или распространения опухоли.

Анализ на гепатиты

Гепатит — один из видов заболеваний печени. Наиболее частая причина этого заболевания — заражение вирусом гепатита А (ВГА), вирусом гепатита В (ВГВ) или вирусом гепатита С (ВГС). Анализ крови на гепатиты позволяет определить, имеется ли у человека инфекционный гепатит, вызванный одним из этих вирусов. Хронический (длительно протекающий) гепатит В и имеющийся или перенесенный в прошлом гепатит С повышают риск рака печени и опухолей желчных протоков. Гепатит вызывает воспаление печени и препятствует

нормальной работе этого органа. Заражение вирусом гепатита В может привести к рубцовым изменениям печени, печеночной недостаточности и раку печени.

По результатам анализа на гепатиты врачи узнают, болели ли вы гепатитом раньше или больны им сейчас. Если анализ покажет наличие гепатита, вас могут направить на консультацию к гепатологу. Гепатологами называют специалистов по заболеваниям печени, желчевыводящих путей, желчного пузыря и поджелудочной железы.

Степень фиброза

Степень фиброза оценивают по шкале от 0 до 6. Фиброзом называют умеренные рубцовые изменения печеночной ткани. Если эти изменения переходят в тяжелую форму, развивается цирроз.

Степень фиброза — еще один важный фактор для прогноза. Прогнозом называется предположение о наиболее вероятном течении и исходе заболевания с учетом возраста пациента и результатов анализов крови.

- **F0** — оценка от 0 до 4 соответствует отсутствию фиброза или умеренному фиброзу.
- **F1** — оценка от 5 до 6 соответствует тяжелому фиброзу или циррозу.

Степень фиброза определяют по результатам исследований биопсийного образца или тканей, удаленных в ходе операции. Оценить степень фиброза можно и с помощью некоторых видов ультразвукового исследования.

Классы по Чайлду — Пью

Шкала Чайлда — Пью предназначена для оценки тяжести такого заболевания печени, как цирроз. С помощью этой шкалы врачи определяют, насколько хорошо работает печень, кроме того, она помогает им принимать решения о возможности операции и планировать лечение.

В соответствии с этой шкалой выделяют указанные ниже классы.

- Класс А (наименьший риск при хирургическом лечении).
- Класс В (промежуточный риск при хирургическом лечении).
- Класс С (наибольший риск при хирургическом лечении).

Отнесение к тому и иному классу основано на признаках и симптомах поражения печени и результатах анализов крови. У пациентов с классом А по Чайлду — Пью наименьший риск осложнений и смерти при проведении операции. В некоторых случаях операция может быть рекомендована и пациентам с классом В по Чайлду — Пью.

Лучевая диагностика

Исследования методами лучевой диагностики позволяют получать изображения (снимки) внутренних органов. Такие исследования применяются для диагностики и лечения рака печени. С помощью этих методов можно обнаружить первичную опухоль (место, где начал развиваться рак), а также проверить, нет ли опухолей в других частях тела. Кроме того, лучевая диагностика позволяет увидеть, распространилась ли опухоль на вены, артерии и другие органы.

Врач-рентгенолог — это специалист по лучевой диагностике, который изучает полученные изображения, составляет заключение и отправляет его вашему лечащему врачу. Врач обсудит с вами результаты исследования. Задавайте своему врачу столько вопросов, сколько хотите.

КТ

Компьютерная томография (КТ) основана на использовании рентгеновского излучения и компьютерной технологии для получения изображений внутренних органов. Аппарат делает множество рентгеновских снимков одной и той же области под

разными углами. Полученные снимки объединяются в одно подробное трехмерное изображение.

Одним из исследований, которые проводят для выявления опухоли, может быть КТ органов грудной клетки, брюшной полости и малого таза. В большинстве случаев КТ выполняют с контрастом. Контраст используют для повышения качества изображений внутренних органов. Контраст — это не краситель, а особое вещество, которое помогает выделить определенные структуры. С контрастом изображения получаются более четкими.

Действие контраста быстро заканчивается, и он выводится из организма с мочой.

Сообщите врачу, если в прошлом у вас были нежелательные реакции на введение контраста. Это очень важно. Вам могут дать препараты для предотвращения аллергических реакций на контраст, например Бенадрил или преднизон.

Если у вас тяжелая форма аллергии или плохо работают почки, исследование можно провести без контраста.

Динамическая компьютерная томография

Динамическая КТ отличается от обычной тем, что сканирование проводят дважды — без контраста и с контрастом. Сначала сканирование проводят без контраста. Затем вводят в вену контраст и повторяют сканирование.

Многофазная компьютерная томография

Многофазная КТ во многом похожа на динамическую. Сначала сканирование проводят без контраста. Затем вводят контраст и получают несколько серий изображений по мере того, как контрастное вещество перемещается по артериям и венам внутри печени. При таком способе сканирования врачи могут увидеть, где именно расположена опухоль в печени и распространилась ли она на вены, артерии и другие органы.

МРТ

Для получения изображений внутренних органов в магнитно-резонансной томографии (МРТ) применяются радиоволны и мощные магниты. Рентгеновского излучения в МРТ нет. Иногда это исследование проводят с контрастом.

Динамическая магнитно-резонансная томография

Динамическая МРТ отличается от обычной тем, что сканирование проводят дважды — без контраста и с контрастом. Сначала сканирование проводят без контраста. Затем вводят в вену контраст и повторяют сканирование.

МРХПГ

Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ) — один из вариантов МРТ, позволяющий получать очень четкие изображения поджелудочной железы и желчных протоков. Для этого исследования контраст не нужен, так как желчь и другие биологические жидкости сами действуют как контраст. МРХПГ обычно проводят заодно с МРТ.

Ультразвуковое исследование

Ультразвуковое исследование (УЗИ) основано на получении изображений внутренних органов с помощью звуковых волн с высокой энергией. В ходе исследования датчик прижимают к животу. Методом УЗИ можно выявить небольшие опухоли, расположенные близко к поверхности тела. Иногда УЗИ или МРТ используют при проведении биопсии для точного наведения инструмента при извлечении образцов.

УЗИ с контрастным усилением (КУУЗИ) иногда используют в дополнение к другим видам исследований, чтобы получить больше информации об узелковых уплотнениях или очень маленьких опухолях.

ЧЧХГ

В методе чрескожной чреспеченочной холангиографии (ЧЧХГ) для получения изображений желчевыводящих путей используют контраст и рентгеновское излучение. В желчный проток через кожу устанавливают иглу или небольшой катетер (тонкую гибкую трубку) и вводят контраст. Затем получают изображение желчных протоков с помощью низкой дозы рентгеновского излучения. При необходимости такой катетер устанавливают, чтобы вывести жидкость из желчевыводящих путей в закрепленный снаружи дренажный мешок или в тонкий кишечник. Кроме того, если в ходе исследования обнаруживается закупорка желчного протока, в этом месте можно установить металлический стент.

Перед исследованием вам дадут лекарственный препарат, помогающий успокоиться.

Биопсия

Биопсией называется процедура извлечения небольших образцов жидкости или плотной ткани. Полученные образцы плотной ткани или жидкости исследуют на наличие опухолевых клеток, чтобы поставить точный диагноз. У пациентов с высоким риском рака печени результатов КТ или МРТ иногда бывает достаточно для постановки диагноза, поэтому биопсия может оказаться ненужной.

Биопсия может понадобиться тем, кто не относится к группе высокого риска (нет цирроза и нет гепатита В), а также в случае неоднозначных результатов лучевой диагностики. Иногда биопсия нужна при метастатическом раке, когда опухоль распространилась на другие части тела. В таких случаях перед началом лечения врачи должны узнать, к какому типу относятся клетки вторичных опухолей.

Есть несколько возможных типов биопсии.

- **Тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ)** — для извлечения образца плотной ткани или жидкости используют тонкую иглу. Процедуру ТАБ часто проводят под контролем УЗИ.
- **Кор-биопсия (толстоигольная биопсия)** — для извлечения столбика ткани используют полую иглу с размерами примерно как у внутривенного катетера.
- **Лапароскопия** — процедура с использованием устройства, которое вводят через небольшой разрез в брюшной стенке. Образцы ткани получают с помощью специального режущего инструмента.

Взятые образцы отправляют врачам-патоморфологам для исследования. Патоморфологи изучают клетки ткани под микроскопом, чтобы обнаружить признаки заболевания.

Исследования тканей опухоли

Образец опухолевой ткани, полученный в ходе биопсии, исследуют на наличие биомаркеров или специфических белков. Исходя из результатов этого исследования врачи выбирают оптимальный план лечения. Такое исследование иногда называют молекулярным. В перечень определяемых биомаркеров входят раковый антиген 19-9 (CA 19-9), раковый эмбриональный антиген (РЭА) и альфа-фетопротеин (АФП). Некоторые биомаркеры обнаруживаются в крови. Другие можно найти в тканях опухоли.

Анализ на мутации в клетках опухоли

Образец опухолевой ткани или крови используют для анализа на наличие специфических мутаций, которые могли произойти в клетках опухоли. Существуют лекарственные препараты, направленные на некоторые из таких мутаций, в частности, на химерные (слитые) гены *NTRK*. Следует отличать эти анализы от генетических исследований на наследственные мутации, которые передаются от родителей к детям.

Результаты исследований

Результаты анализов крови, данные лучевой диагностики и биопсии определяют выбор плана лечения. Важно, чтобы вы понимали, в чем суть этих исследований. Задавайте вопросы и сохраняйте копии своих результатов. Удобно, когда результаты исследований размещаются на специальных интернет-порталах для пациентов.

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

- Возьмите кого-нибудь с собой на прием к врачу. Попросите сопровождающего задавать вопросы и делать пометки, чтобы ничего не забыть. Сопровождающий может также записать ваш разговор с врачом на диктофон.
- Заранее подготовьте вопросы, которые хотели бы задать врачу, и ведите записи по ходу приема. Не стесняйтесь спрашивать, если вам что-нибудь непонятно. Познакомьтесь со своими врачами и позвольте им больше узнать о вас.
- Сохраняйте копии результатов анализов крови, данные лучевой диагностики и патоморфологические заключения. Они пригодятся вам при обращении за вторым мнением.
- Систематизируйте свои бумаги. Распределите их по типам — страховые документы, медицинские документы и результаты исследований. То же самое можно сделать и на компьютере.
- Запишите контактную информацию всего медицинского персонала, который занимается вашим лечением. Вложите этот листок в свой органайзер или блокнот с документами. Повесьте его на холодильник или положите около телефона.



Создайте органайзер для медицинских документов

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

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

Краткое содержание

- ▶ Печень, желчный пузырь и желчные протоки образуют гепатобилиарную систему.
- ▶ Исследования проводят, чтобы поставить диагноз, составить план лечения и проверить, как действует лечение.
- ▶ Медицинский анамнез и результаты физикального осмотра дают врачу представление об общем состоянии здоровья пациента.
- ▶ Анализы крови нужны, чтобы обнаружить признаки заболевания и узнать, хорошо ли работают внутренние органы.
- ▶ Исследования методами лучевой диагностики позволяют получать изображения внутренних органов.
- ▶ Биопсию проводят, чтобы извлечь образцы плотной ткани или жидкости и провести исследования для постановки диагноза.
- ▶ Информация о степени фиброза и классе по Чайлду — Пью помогает врачам оценить, насколько хорошо работает печень, сделать вывод о возможности операции и составить план лечения.
- ▶ Результаты анализов крови, данные лучевой диагностики и биопсии определяют выбор плана лечения. Интернет-порталы для пациентов — удобный способ получить результаты исследований, не выходя из дома.

3

Лечение рака печени

- 27 Хирургическое лечение
- 28 Трансплантация печени
- 30 Абляция
- 31 Трансартериальная терапия
- 32 Лучевая терапия
- 33 Системная терапия
- 34 Клинические исследования
- 35 Поддерживающая терапия
- 36 Команда специалистов
- 37 Краткое содержание



Существует несколько методов лечения рака печени. В этом разделе описаны разные варианты лечения и рассказано, чего можно ожидать от каждого из них. Не всех пациентов лечат одинаково. Обсудите со своим врачом, какой вариант лечения подойдет вам лучше всего.

Рак печени поддается лечению. Лечение может быть локальным (местным) или системным, а может быть комбинированным, объединяющим оба эти подхода. Важно регулярно обсуждать со своим врачом план вашего лечения и цели, которые вы при этом преследуете.

Все методы лечения можно подразделить на два типа.

- **Локальное лечение** направлено только на определенную область. К этому типу относятся хирургическое лечение, абляция, эмболизация и лучевая терапия.
- **Системная терапия** действует на весь организм. К этому типу относятся химиотерапия, таргетная терапия и иммунотерапия.

Существует много вариантов лечения. Однако ответ на лечение не у всех бывает одинаковым. У некоторых людей дела обстоят лучше, чем можно было ожидать. У других, наоборот, хуже. Индивидуальный ответ на лечение зависит от многих факторов.

Хирургическое лечение

Хирургическое лечение относится к локальным методам и заключается в проведении операции или другой процедуры с целью удаления опухоли. Обычно это лишь часть общего плана лечения.

Хирургическое лечение может проводиться в следующих целях:

- для полного удаления опухоли;
- для устранения боли или дискомфорта (в качестве паллиативной помощи).

Хирургическое лечение — основной или первичный метод лечения при раке печени. Цель операции заключается в удалении всей опухоли. Кроме того, хирургические методы применяют для облегчения симптомов, вызванных ростом опухоли, а также для продления жизни.

Вид операции в каждом случае зависит от размеров, локализации и количества опухолей в печени. Кроме того, имеет значение, поражены ли соседние органы и ткани, есть ли цирроз и насколько он тяжелый.

Хирургические вмешательства на печени могут быть сложными для выполнения. Опухоль может прорасти в вены и артерии так, что ее трудно удалить без риска для пациента. Хирургическое лечение может оказаться невозможным, если опухоль сильно распространилась, если состояние печени не позволяет оперировать пациента или у него есть другие заболевания или состояния.

Если планируется операция, следует узнать мнение опытного хирурга, который специализируется на операциях именно этого типа. Обращайтесь за медицинской помощью в лечебное учреждение, которое специализируется на лечении рака печени, или просите дать вам направление именно в такую больницу или онкологический центр.

Резекция опухоли

Врачи используют методы лучевой диагностики, чтобы определить, резектабельна ли опухоль, то есть можно ли полностью удалить ее хирургическим путем. Цель операции или резекции — полное удаление всей опухолевой ткани. Для этого опухоль удаляют вместе с некоторым количеством здоровой с виду ткани, расположенной вокруг ее границы. Удаленная вместе с опухолью внешне здоровая ткань называется краем резекции. Край резекции считается чистым или отрицательным (R0), если в ткани вокруг границы опухоли не обнаруживаются опухолевые клетки. Если хирург удалил всю видимую опухоль, но под микроскопом в крае резекции видны опухолевые клетки, говорят, что край резекции положительный и обозначают его R1. Положительному краю резекции присваивают обозначение R2, если хирург не удалил всю видимую опухоль из-за невозможности это сделать или по иным причинам.

Хирурги всегда стремятся получить отрицательный край резекции (R0). Во время операции они тщательно проверяют на наличие опухоли не только весь край резекции, но и соседние области. Не во всех случаях удается удалить всю опухоль. Иногда хирурги не могут удалить опухоль с чистым краем резекции, так как это небезопасно для пациента.

Бывает, что приходится делать несколько операций. После операции некоторым пациентам в месте разреза устанавливают дренажную трубку, чтобы жидкость не скапливалась внутри.

Частичная гепатэктомия

Если опухоль признана резектабельной, возможно проведение частичной гепатэктомии. Такая операция заключается в удалении части печени. Иногда делают небольшую клиновидную резекцию, а иногда удаляют целую долю. Оставшаяся часть печени будет функционировать по-прежнему, а удаленная часть со временем регенерирует. Частичная гепатэктомия отличается от операции по трансплантации печени.

Не всем пациентам подходит частичная гепатэктомия. Повреждение печени, в частности цирроз или фиброз, могут затруднить операцию. Решая, будет ли резекция оптимальным вариантом для пациента, врачи учитывают размеры и локализацию опухоли, а также показатели функции печени (оценку по шкале Чайлда — Пью). Кроме того, важно, чтобы печень удовлетворительно функционировала и общее состояние здоровья пациента позволяло его оперировать.

Трансплантация печени

Операция по трансплантации печени заключается в полном удалении больной печени и ее замене здоровым донорским органом. Печень для трансплантации может быть взята у недавно умершего человека, но иногда для этого используют часть печени, взятую у живого донора. Возможность трансплантации печени зависит от конкретных размеров и локализации опухоли.

Печень подразделяют на 8 частей или сегментов, принимая за условные границы воротную вену и желчные протоки. Донор может отдать другому человеку часть своей печени. Во время операции соединяют нижнюю полую вену, воротную вену, печеночную артерию, желчные протоки и другие структуры с новой донорской печенью. Нужно помнить, что при трансплантации печени возможна полная замена органа или замена только его части.

Трансплантация печени может оказаться подходящим вариантом для тех, кому нельзя выполнить частичную гепатэктомию. Однако не все пациенты могут стать кандидатами на трансплантацию.

В период ожидания трансплантации может проводиться другое лечение. Такое лечение называется «терапией ожидания», это может быть абляция, эмболизация или другой вид лечения.

Существует риск того, что после трансплантации опухоль появится снова. Кроме того, есть вероятность, что организм отторгнет донорскую печень. Чтобы предотвратить отторжение, после трансплантации нужно будет принимать специальное лекарство.

UNOS

Единая сеть донорства органов (UNOS) — это некоммерческая организация, которая в США координирует список пациентов, нуждающихся в трансплантации органов.

По правилам этой организации, трансплантация печени пациентам с гепатоцеллюлярным раком (ГЦР) возможна при выполнении следующих условий:

- есть только одна опухоль с размерами 5 см или менее, или
- есть 2 или 3 опухоли с размерами 3 см или менее;
- в некоторых центрах трансплантации иногда допускаются исключения из этого правила.

Шкала MELD

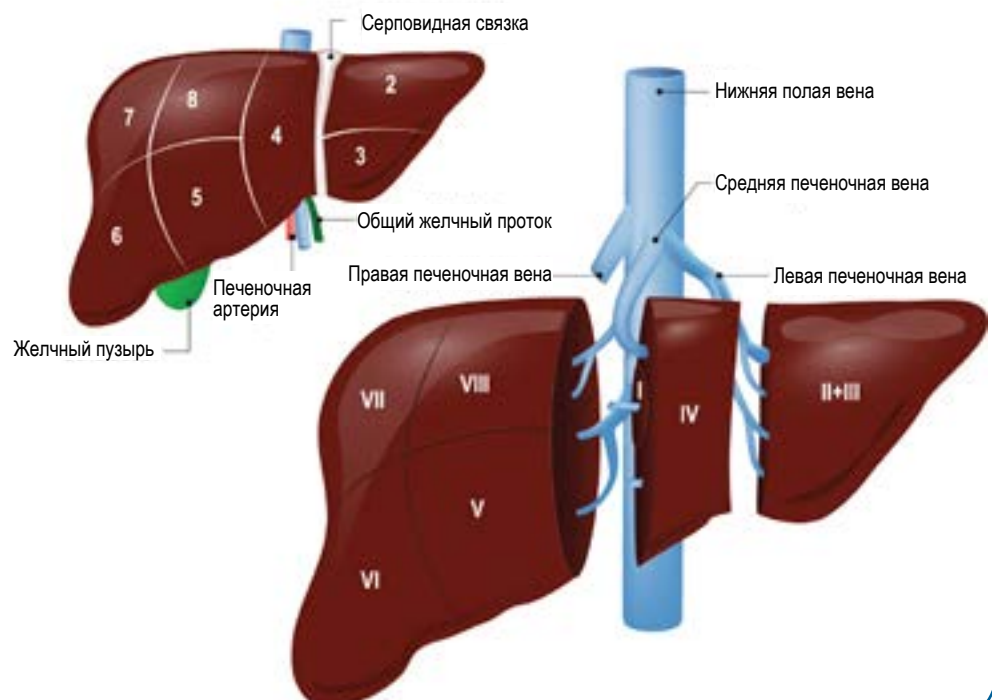
Модель терминальной стадии заболевания печени (MELD) — это шкала, предназначенная для оценки состояния пациентов по трем анализам крови:

- общий билирубин (показатель наличия желтухи);
- протромбиновое время (показатель свертываемости крови);
- креатинин (показатель функции почек).

Чем хуже работает печень, тем выше оценка по шкале MELD. Те, у кого самая высокая оценка по этой шкале, стоят первыми в списке на получение донорской печени. Такие списки формируют отдельно для каждой группы крови. Группа крови донора должна совпадать с группой крови того, кто получит донорский орган.

Трансплантация печени

Печень подразделяют на 8 частей или сегментов, принимая за условные границы воротную вену и желчные протоки.



Абляция

Абляция — один из вариантов локального лечения, основанный на разрушении опухолевых клеток под действием предельно высоких или низких температур, радиоволн, микроволн или химических веществ, таких как этиловый спирт и уксусная кислота. Методом абляции можно разрушать небольшие опухоли, почти не повреждая окружающие ткани.

Существует три метода абляции для уничтожения опухолевых клеток.

- ▶ **Химическая** абляция заключается в чрескожных инъекциях этилового спирта или уксусной кислоты.
- ▶ **Термическая** абляция подразделяется на радиочастотную (РЧА) и микроволновую (МВА). В случае РЧА высокоэнергетическое радиочастотное излучение вызывает гибель опухолевых клеток за счет нагрева. В методе МВА с той же целью применяется микроволновое излучение.
- ▶ **Криоабляция** уничтожает опухолевые клетки путем замораживания под действием веществ с чрезвычайно низкой температурой.

Для всех процедур абляции используют специальную иглу, называемую зондом, которую вводят в опухоль. При проведении криотерапии через зонд пропускают медицинский газ, охлаждающий ткани до температуры ниже нуля. Замораживание опухоли приводит к ее разрушению. В случае РЧА зонд испускает радиоволны, которые нагревают ткани для уничтожения опухоли. Для точного наведения зонда используют КТ, УЗИ или другие методы лучевой диагностики. По окончании процедуры зонд извлекают.

Перед началом лечения врачи оценивают размеры и расположение опухоли, а также проверяют, хорошо ли работает печень. Абляция может выполняться через кожу (чрескожный доступ), через небольшие разрезы (лапароскопический доступ) или через большой разрез, как при операции (открытый доступ). Их всех методов абляции наиболее распространены РЧА и МВА.

Абляцию часто проводят при небольших размерах опухолей (3 см и менее). Опухоли должны быть расположены в той части печени, которая доступна для абляции, и рядом с ними не должно быть других органов, крупных кровеносных сосудов или желчных протоков.

Трансартериальная терапия

К методам трансартериальной терапии относятся простая эмболизация (ТАЭ), химиоэмболизация (ТАХЭ), ТАХЭ с применением гранул с лекарственным покрытием (drug eluting beads, DEB) и радиоэмболизация (ТАРЭ) с применением микросфер, содержащих радиоактивный иттрий-90. Трансартериальная терапия основана на введении гранул, химиотерапевтических препаратов и радиоактивных микросфер прямо в кровеносные сосуды, питающие опухоль. В артерию вводят небольшой катетер и направляют его к опухоли. Установив катетер в нужном положении, через него вводят гранулы с лекарственным покрытием, химиотерапевтический препарат или радиоактивные микросферы.

Далее указан перечень широко применяемых методов трансартериальной терапии.

- Простая трансартериальная эмболизация (ТАЭ) заключается в перекрытии притока крови к опухоли путем введения мелких гранул в питающие опухоль кровеносные сосуды. Блокирование кровотока приводит к тому, что клетки опухоли перестают получать кислород и погибают. Процедура ТАЭ сопряжена с рисками. При уровне билирубина выше 3 мг/мл применять этот метод лечения нельзя.
- Химиоэмболизация (известная также как ТАХЭ или трансартериальная химиоэмболизация) заключается во введении в опухоль смеси химиотерапевтических препаратов и перекрытии питающих опухоль кровеносных сосудов. Процедура ТАХЭ сопряжена с рисками. При уровне билирубина выше 3 мг/мл применять этот метод лечения нельзя.
- DEB-ТАХЭ (трансартериальная химиоэмболизация с применением гранул с лекарственным покрытием) основана на введении в питающие опухоль кровеносные сосуды мелких гранул, содержащих химиотерапевтический препарат. В течение

нескольких дней после введения гранулы выделяют в опухоль небольшие количества действующего вещества. При уровне билирубина выше 3 мг/мл применять этот метод лечения нельзя.

- Трансартериальная радиоэмболизация (ТАРЭ) основана на использовании мелких стеклянных или полимерных микросфер с радиоактивным изотопом иттрием-90, которые вводят прямо в опухоль. Процедура ТАРЭ сопряжена с рисками. При уровне билирубина выше 3 мг/мл применять этот метод лечения нельзя.

В зависимости от обстоятельств, трансартериальную терапию проводят в качестве терапии ожидания перед трансплантацией печени, в качестве основного лечения или с паллиативными целями. Основное лечение — это наилучший вариант, выбранный после рассмотрения всех имеющихся возможностей. Какой именно метод трансартериальной терапии будет выбран в конкретном случае, зависит от размеров, количества и локализации опухолей, а также от медицинского анамнеза пациента и профессионального опыта врачей.

Лучевая терапия

Лучевая терапия (ЛТ) основана на способности высокоэнергетического рентгеновского излучения, гамма-излучения или излучения другой природы уничтожать опухолевые клетки и уменьшать размеры опухоли. Лечение проводят в течение определенного периода, измеряемого днями или неделями. Лучевая терапия может быть самостоятельным методом лечения, а может проводиться до или после хирургического лечения, а также в сочетании с другими видами лечения. Цель лучевой терапии — радикальное лечение или замедление роста опухоли. Иногда лучевую терапию совмещают с некоторыми вариантами системной терапии, например с химиотерапией. Ее можно использовать в качестве симптоматической терапии для облегчения боли или дискомфорта, вызванных ростом опухоли.

Лучевая терапия может применяться для лечения любых опухолей, независимо от их локализации.

Возможные варианты применения лучевой терапии:

- в качестве первичного (начального) метода лечения;
- перед хирургическим лечением в качестве неoadъювантной терапии для уменьшения размеров опухоли;
- во время операции (так называемая интраоперационная лучевая терапия, ИОЛТ);
- после хирургического лечения в качестве адъювантной терапии для уничтожения всех опухолевых клеток, которые могли остаться в организме.

Дистанционная лучевая терапия

Для дистанционной лучевой терапии (ДЛТ) используют мощные установки, которые генерируют радиоактивное излучение и направляют его на опухоль. Есть несколько видов ДЛТ, которые применяют для лечения рака печени. Они позволяют проводить облучение более высокими дозами с меньшим риском для пациента.

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

- **Гипофракционная стереотаксическая лучевая терапия (stereotactic body radiation therapy, SBRT)** — облучение опухоли с помощью точно направленных пучков высокоэнергетического излучения. Цель такой терапии заключается в уничтожении или разрушении опухоли. Для SBRT используют пучки фотонов или протонов.
- **Протонная лучевая терапия** — облучение опухоли потоком частиц, называемых протонами, которые убивают опухолевые клетки. Использование протонов позволяет снизить дозу радиации, которую получают окружающие опухоль здоровые ткани.
- **Трехмерная конформная лучевая терапия (3D-КЛТ)** — воздействие пучком излучения, точно воспроизводящим форму опухоли. Пучок излучения нацеливают на опухоль с помощью компьютерной программы и КТ-изображений.
- **Лучевая терапия с модуляцией интенсивности (ЛТМИ)** — облучение небольшими пучками излучения, интенсивность которых подбирают в зависимости от формы опухоли. Благодаря этому удается снизить воздействие радиации на здоровые ткани.
- **Лучевая терапия под контролем изображений (image-guided radiation therapy, IGRT)** проводится с использованием компьютерной программы, создающей изображение опухоли. Этот прием позволяет точно нацеливать пучок излучения во время лечения. Его применяют в сочетании с ЛТМИ и 3D-КЛТ. Опухоль может немного сместиться внутри тела и изменить свою форму и размер в промежутке между лечебными сеансами и во время сеанса. Поэтому IGRT может улучшить наведение пучка излучения на опухоль при использовании методов 3D-КЛТ и ЛТМИ.
- **Интраоперационная лучевая терапия (ИОЛТ)** заключается в непосредственном воздействии излучения на опухоль во время операции.
- **Паллиативная ДЛТ** проводится для облегчения боли, вызванной ростом опухоли.

Системная терапия

Применение противоопухолевых препаратов, действующих на весь организм, называется системной терапией. Традиционная химиотерапия остается наиболее распространенным видом системной терапии, однако сейчас есть и другие варианты такого лечения, в частности таргетная терапия и иммунотерапия. Несмотря на разный механизм действия, все они направлены на уменьшение размеров опухоли и предотвращение рецидивов. Системная терапия может быть как самостоятельным методом лечения, так и одним из его компонентов.

В перечень возможных видов системной терапии рака печени входят:

- химиотерапия, которая уничтожает быстро делящиеся клетки по всему организму;
- таргетная терапия, которая направлена на специфические мишени, связанные с жизнедеятельностью опухолевых клеток;
- иммунотерапия, которая использует природные защитные механизмы для распознавания и уничтожения опухолевых клеток.

Химиотерапия

Для химиотерапии применяют лекарственные препараты, способные уничтожать быстрорастущие клетки по всему организму, при этом они действуют как на опухолевые, так и на нормальные клетки. Все химиотерапевтические препараты воздействуют на информацию, записанную в генах в составе молекул дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) внутри клеток. Гены управляют процессами роста и деления опухолевых клеток. Химиотерапия прерывает жизненный цикл опухолевых клеток.

Таргетная терапия

Таргетная терапия — один из видов системной терапии, действующей на весь организм. Препараты

этого типа нацелены на специфические мишени, связанные с жизнедеятельностью опухолевых клеток.

Таргетные препараты воздействуют на процессы роста, деления и перемещения опухолевых клеток. Цель этих препаратов — остановить процессы, способствующие росту и выживанию опухолевых клеток, вмешиваясь в них на молекулярном уровне. Один из видов таргетных препаратов — это ингибиторы тирозинкиназы (ИТК), которые блокируют сигналы, заставляющие опухоль расти и распространяться.

Ниже перечислены некоторые таргетные препараты, которые могут применяться для лечения рака печени:

- сорафениб;
- ленватиниб;
- атезолизумаб;
- бевацизумаб.

Таргетные препараты применяют и для лечения других опухолей, в клетках которых имеются определенные мутации, такие как химерные гены *NTRK*.

Иммунотерапия

Иммунотерапия — еще один вид системной терапии, направленный на повышение активности иммунной системы пациента. За счет этого улучшается способность организма находить и уничтожать опухолевые клетки. Иммунотерапию проводят как отдельно, так и в сочетании с другими методами лечения. К числу препаратов для иммунотерапии относятся пембролизумаб, ипилимумаб и ниволумаб.

Ингибиторами иммунных контрольных точек называют препараты для иммунотерапии, которые блокируют белки, мешающие иммунной системе распознавать пораженные клетки. Такие белки вырабатывают некоторые клетки иммунной системы и некоторые опухолевые клетки. В некоторых случаях ингибиторы контрольных точек применяют для лечения рака печени.

Клинические исследования

В ходе клинических исследований оценивают безопасность и эффективность методов диагностики и лечения. Клинические исследования — последний этап процесса разработки новых средств для профилактики, диагностики и лечения различных болезней, в том числе рака. Благодаря клиническим исследованиям врачи получают возможность применять безопасные и эффективные методы оказания помощи и лечения рака.

Клинические исследования подразделяются на четыре фазы.

Цель **исследований фазы I** — определить наиболее безопасную и эффективную дозу нового лекарственного препарата. Еще одна цель на этом этапе — узнать, как лучше всего применять новый препарат, чтобы он давал как можно меньше побочных эффектов.

В **ходе исследований фазы II** определяют, действует ли препарат при конкретном виде рака.

В **исследованиях фазы III** сравнивают новый препарат со стандартным методом лечения.

В **исследованиях фазы IV** оценивают долгосрочную безопасность и эффективность препарата после его регистрации.

Чтобы стать участником клинического исследования, нужно соответствовать определенным требованиям. Обычно участников исследования подбирают так, чтобы у них были примерно одинаковые показатели заболевания и общего состояния здоровья. Благодаря этому исследователи могут быть уверены, что улучшение состояния объясняется проведенным лечением, а не исходными различиями между участниками.

Если вы решите принять участие в клиническом исследовании, вам нужно будет прочесть и подписать документ, называемый формой информированного согласия. В этом документе описаны все детали клинического исследования, в том числе возможные
NCCN Guidelines for Patients®:
Рак печени, 2020



Поиск подходящего клинического исследования

- Для поиска можно использовать базу данных Национальных институтов здравоохранения (NIH). В ней содержатся сведения о клинических исследованиях с государственным и частным финансированием с указанием контактных лиц и порядка набора участников. Проверьте по этой базе, открыт ли набор в какие-нибудь клинические исследования по вашему заболеванию. Посетите веб-сайт [ClinicalTrials.gov](https://clinicaltrials.gov).
- Актуальные сведения о клинических исследованиях предоставляет Информационная служба (CIS) Национального института онкологии США. Вы можете позвонить в эту организацию, написать им по электронной почте или в чате. Позвоните по телефону 1.800.4.CANCER (800.422.6237) или зайдите на веб-сайт cancer.gov.

риски и преимущества. Даже после подписания формы согласия вы сможете в любой момент отказаться от дальнейшего участия в исследовании.

Узнайте у врачей, которые занимаются вашим лечением, открыт ли в настоящее время набор в какое-нибудь клиническое исследование, в котором вы могли бы принять участие. Клинические исследования могут проводиться там, где вы лечитесь, или в других лечебных учреждениях поблизости. Обсудите риски и преимущества участия в клиническом исследовании с врачами, которые занимаются вашим лечением. Совместно с ними вы можете решить, подходит ли вам этот вариант.

Эксперты NCCN призывают пациентов участвовать в клинических исследованиях, если этот вариант для них оптимален.

Поддерживающая терапия

Поддерживающая терапия направлена на облегчение симптомов, вызванных ростом опухоли или противоопухолевым лечением, а также на улучшение качества жизни. В состав такой терапии могут входить средства для облегчения боли (паллиативная помощь), эмоциональная и духовная поддержка, финансовая помощь и семейное консультирование. Поддерживающую терапию проводят на всех стадиях заболевания. Рассказывайте врачам о своем самочувствии и обо всех появившихся побочных эффектах. Наилучшую поддерживающую терапию совмещают с другими видами лечения для улучшения качества жизни. Понятия «наилучшая поддерживающая терапия», «симптоматическая терапия» и «паллиативная помощь» часто используют как синонимы.

Побочные эффекты лечения

Все препараты, применяемые для лечения рака, могут вызывать нежелательные симптомы, называемые побочными эффектами. Какими будут побочные эффекты, зависит от многих факторов. В частности, это зависит от типа препарата, от его дозы, от длительности лечения и от индивидуальных особенностей организма. Некоторые побочные эффекты могут представлять угрозу для здоровья, в то время как другие могут быть просто неприятными.

Попросите врачей рассказать вам обо всех возможных побочных эффектах вашего лечения. Сообщайте врачам, которые занимаются вашим лечением, о появлении новых симптомов и об ухудшении существующих. Возможно, есть способы улучшить ваше самочувствие. Кроме того, некоторые побочные эффекты можно предотвратить.

Проблемы с питанием

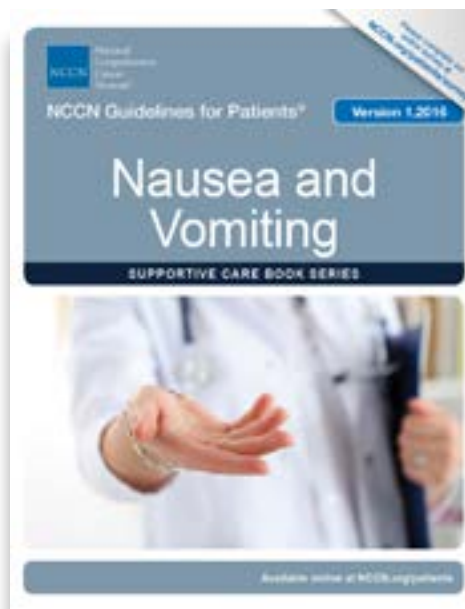
Иногда побочные эффекты хирургического лечения и применения противоопухолевых и других препаратов могут приводить к потере аппетита и появлению тошноты. Могут образоваться язвочки во рту. Во время лечения очень важно правильно питаться. Питание считается правильным, если ваш рацион сбалансирован по питательным веществам, вы не переедаете и потребляете достаточное количество жидкости. Помочь с этим может профессиональный диетолог — специалист по питанию. Поговорите с врачами, которые занимаются вашим лечением, если у вас есть проблемы с питанием или поддержанием нормального веса.

Больше информации по этому вопросу можно найти в руководстве для пациентов *NCCN Guidelines for Patients: тошнота и рвота*, на странице nccn.org/patientguidelines.

Закупорка желчного протока

Опухоль в печени может значительно вырасти и перекрыть желчный проток. Желчными протоками называются тонкие трубочки, по которым пищеварительная жидкость (желчь) выводится из печени. По общему желчному протоку желчь стекает из печени через поджелудочную железу и попадает в первый отдел тонкой кишки (двенадцатиперстную кишку). Закупорка желчного протока приводит к тому, что желчь начинает скапливаться в печени. В результате могут появиться боль, зуд, неприятные ощущения и (или) пожелтение кожи и белков глаз. Это состояние называется желтухой. Закупорка может привести к холангиту — воспалению желчного протока.

Закупорку желчного протока можно устранить путем установки билиарного стента или создания анастомоза желчного протока. Билиарный стент представляет собой тонкую трубку, которую помещают в просвет желчного протока, чтобы устранить закупорку и держать проток открытым. Перед установкой стента может потребоваться вывести желчь наружу через отверстие в боку. Из-за роста опухоли иногда приходится устанавливать новый или второй стент во время противоопухолевого лечения или после его завершения. Анастомозом называется искусственно созданный обходной путь для желчи, по которому она будет попадать из общего желчного протока в тонкую кишку. Для создания анастомоза необходимо хирургическое вмешательство. За счет наложения анастомоза поток желчи обходит перекрытый участок желчного протока.



Команда специалистов

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

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

- **Врач общей практики** оказывает медицинскую помощь, не связанную с онкологическим заболеванием. Он может помочь вам правильно описать ваше самочувствие в процессе лечения, чтобы передать эти сведения врачам-онкологам.
- **Патоморфолог** делает заключения по результатам исследования клеток, тканей и органов, извлеченных во время биопсии или операции.
- **Врач лучевой диагностики (рентгенолог)** описывает результаты исследований, основанных на использовании рентгеновского излучения и других методов визуализации.
- **Интервенционный радиолог** выполняет игольную биопсию опухолей, процедуры абляции и трансартериальной терапии, а также устанавливает порты для введения лекарственных средств.
- **Хирург-онколог** проводит операции по удалению опухолей.
- **Врач-онколог или химиотерапевт** занимается лечением рака у взрослых пациентов с применением системной терапии. Часто именно он возглавляет команду специалистов и следит за результатами анализов и исследований, выполняемых другими врачами. Обычно врач-онколог координирует оказание медицинской помощи пациенту. Узнайте, кто будет координатором вашего лечения.
- **Радиотерапевт** назначает и планирует лучевую терапию для лечения рака.
- **Анестезиолог** дает наркоз и проводит обезболивание, чтобы вы не чувствовали боли во время операции и других процедур.
- **Гастроэнтеролог** — специалист по заболеваниям органов пищеварения. Гастроэнтеролог с узкой специализацией по заболеваниям печени называется гепатологом.
- **Специалист по паллиативной терапии** занимается лечением симптомов, вызванных ростом опухоли, с целью улучшения качества жизни пациентов и облегчения страданий.
- **Квалифицированный медперсонал среднего звена** — важная часть любой команды специалистов. Эти должности занимают дипломированные медсестры и помощники врачей. Они следят за здоровьем пациентов и оказывают им медицинскую помощь.
- **Онкологические медсестры** выполняют назначенные врачом лечебные манипуляции и процедуры, в частности, проводят системную терапию, организуют уход, отвечают на вопросы пациентов и помогают справляться с побочными эффектами.
- **Диетолог или нутрициолог** дает рекомендации по выбору рациона, наиболее подходящего для конкретного пациента.
- **Психолог и психиатр** специализируются на нарушениях психического здоровья и помогают справиться с депрессией, тревожностью и другими проблемами, которые могут влиять на самочувствие.

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

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

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

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

Краткое содержание

- Локальное лечение направлено только на определенную область тела. К этой категории относятся хирургическое лечение, лучевая терапия, абляция и трансартериальная терапия.
- Операция — основной вариант лечения при раке печени.
- Врачи рассматривают возможность трансплантации печени для тех, кто отвечает определенным критериям для этого варианта лечения.
- Системная терапия действует на весь организм. К этой категории относятся химиотерапия, таргетная терапия и иммунотерапия.
- Трансартериальная терапия основана на введении гранул, химиотерапевтических препаратов и радиоактивных микросфер прямо в кровеносные сосуды, питающие опухоль.
- Таргетные препараты способны блокировать механизмы, которые отвечают за рост, деление и перемещение опухолевых клеток.
- Иммунотерапия использует природные защитные механизмы для распознавания и уничтожения опухолевых клеток.
- Клинические исследования — научные исследования для оценки безопасности и эффективности новых методов лечения.
- Поддерживающая терапия направлена на облегчение симптомов, вызванных ростом опухоли или противоопухолевым лечением, а также на улучшение качества жизни.

4

Резектабельная опухоль

- 39 Общие сведения
- 40 Трансплантация
- 40 Диспансерное наблюдение
- 40 Краткое содержание



Если опухоль можно удалить хирургическим путем, ее называют резектабельной. Это не то же самое, что трансплантация печени, когда печень удаляют и заменяют ее донорским органом. В этом разделе приведена информация для тех, у кого опухоль может оказаться резектабельной, и для тех, кому подходит трансплантация печени. Обсудив с вами предстоящее лечение, врач составит наиболее подходящий план лечения.

Общие сведения

Хирургическое лечение подходит не всем. Общее состояние здоровья пациента должно быть достаточно хорошим для операции, кроме того, у него не должно быть других серьезных заболеваний. Вопрос о возможности хирургического лечения решается в зависимости от размеров и локализации опухоли, сохранности функции печени, распространения опухоли за пределы печени и поражения других структур, таких как вены, артерии и желчные протоки.

Есть два вида операций при раке печени:

- резекция — хирургическая операция по удалению опухоли. Иногда резекцией называют

частичную гепатэктомию. При частичной гепатэктомии удаляют только часть печени;

- трансплантация — хирургическая операция, в ходе которой удаляют всю пораженную печень и заменяют ее донорским органом.

Врачи обсудят с вами все возможные варианты и узнают, согласны ли вы на операцию. Не все хотят подвергаться хирургическому лечению. Врачам важно знать ваши предпочтения относительно лечения.

Резекция

Резекция может быть подходящим вариантом при выполнении следующих условий:

- класс А по Чайлду — Пью (класс В допускается только в некоторых случаях);
- отсутствие портальной гипертензии;
- подходящая локализация опухоли;
- достаточный функциональный резерв печени;
- допустимый остаточный объем печени.

Если операция возможна, предпочтительным вариантом считается хирургическое удаление опухоли. Тем не менее резектабельные опухоли можно лечить методами абляции, трансартериальной и лучевой терапии. Варианты лечения резектабельной опухоли приведены в [справочной таблице 5](#).

Справочная таблица 5 Варианты лечения резектабельной опухоли

Операция по удалению опухоли (предпочтительный вариант)

Абляция

Трансартериальная терапия

Дистанционная лучевая терапия (ДЛТ)

Трансплантация

Трансплантация может быть подходящим вариантом при выполнении следующих критериев UNOS:

- одна опухоль с диаметром от 2 до 5 см или 2–3 опухоли с диаметром 3 см или менее;
- опухоль не распространилась на крупные вены, артерии или желчные протоки (нет макроваскулярной инвазии);
- нет признаков распространения опухоли за пределы печени (нет метастазов в других органах).

Варианты для тех случаев, когда трансплантация не подходит, приведены в [справочной таблице 5](#).

Если трансплантация возможна, предпринимают следующие шаги:

- пациента направляют в центр трансплантологии, где врачи имеют опыт трансплантации печени;
- проводят терапию ожидания (при наличии показаний).

Терапией ожидания называется лечение, назначаемое в период, пока пациент ждет подходящего донорского органа. Цель такой терапии — предотвратить рост и распространение опухоли. Если опухоль вырастет или распространится, трансплантация печени может оказаться невозможной. В перечень вариантов терапии ожидания входят абляция, эмболизация, лучевая терапия и системная терапия.

Диспансерное наблюдение

После того как лечение завершится, начинается период диспансерного наблюдения. Диспансерное наблюдение заключается в регулярных обследованиях для своевременного выявления возможного рецидива заболевания. С этой целью проводят исследования методами лучевой диагностики и анализы крови на альфа-фетопротеин (АФП). Пациентов с гепатитом могут направить к гепатологу, чтобы обсудить варианты противовирусного лечения. [\(см. справочную таблицу 6\)](#).

Краткое содержание

- Опухоль, которую можно удалить хирургическим путем, называется резектабельной. Если опухоль резектабельна, предпочтительный вариант лечения — операция для ее удаления. Резектабельные опухоли можно также лечить методами абляции, трансартериальной и лучевой терапии.
- Трансплантация печени возможна, если вы отвечаете определенным критериям UNOS.
- Если вы подходите для трансплантации, то в период, пока вы ждете донорский орган, вам могут проводить так называемую терапию ожидания. В перечень вариантов такой терапии входят абляция, эмболизация, лучевая терапия и системная терапия.
- Диспансерное наблюдение заключается в регулярных обследованиях для своевременного выявления роста опухоли.

Справочная таблица 6 Диспансерное наблюдение

Лучевая диагностика каждые 3–6 месяцев в течение 2 лет, затем каждые 6–12 месяцев

Анализ на альфа-фетопротеин (АФП) каждые 3–6 месяцев в течение 2 лет, затем каждые 6–12 месяцев

Пациентам с гепатитом — консультация гепатолога для обсуждения противовирусного лечения

5

Нерезектабельная опухоль

- 42 Общие сведения
- 42 Трансплантация
- 43 Лечение без операции
- 45 Краткое содержание



Хирургическое лечение рака печени не всегда возможно. Иногда расположение опухоли исключает возможность операции, а в других случаях нельзя провести резекцию из-за нарушений функции печени. Если опухоль нельзя удалить хирургическим путем, ее называют нерезектабельной. Для некоторых пациентов подходящим вариантом в этом случае может быть трансплантация печени. Обсудив с вами предстоящее лечение, врач составит наиболее подходящий план лечения.

Общие сведения

Хирургическая операция по удалению опухоли называется резекцией. Если во время операции вместе с опухолью удаляют только часть печени, операцию называют частичной гепатэктомией. В некоторых случаях хирургическое лечение невозможно из-за расположения опухоли или из-за того, что печень сильно повреждена. Кроме того, бывает, что и трансплантация печени невозможна.

Существуют методы лечения для тех, кому не подходит ни частичная гепатэктомия, ни трансплантация печени.

Трансплантация

Трансплантация может быть подходящим вариантом при выполнении следующих критериев UNOS:

- одна опухоль с диаметром от 2 до 5 см или 2–3 опухоли с диаметром 3 см или менее;
- опухоль не распространилась на крупные вены, артерии или желчные протоки;
- нет признаков распространения опухоли за пределы печени (нет метастазов в других органах).

Если трансплантация возможна, предпринимают следующие шаги:

- пациента направляют в центр трансплантологии, где врачи имеют опыт трансплантации печени;
- проводят терапию ожидания (при наличии показаний).

Терапией ожидания называют лечение, назначаемое в период, пока пациент ждет подходящего донорского органа. Цель такой терапии — предотвратить рост и распространение опухоли. Если опухоль вырастет или распространится, трансплантация печени может оказаться невозможной. В перечень вариантов терапии ожидания входят абляция, эмболизация, лучевая терапия и системная терапия.

Диспансерное наблюдение

После выполненной трансплантации начинается период диспансерного наблюдения. Диспансерное наблюдение заключается в регулярных обследованиях для своевременного выявления возможного рецидива заболевания. С этой целью проводят исследования методами лучевой диагностики и анализы крови на альфа-фетопротеин (АФП) (см. справочную таблицу 7).

Справочная таблица 7

Диспансерное наблюдение после трансплантации печени

Лучевая диагностика каждые 3–6 месяцев в течение 2 лет, затем каждые 6–12 месяцев

Анализ на альфа-фетопротеин (АФП) каждые 3–6 месяцев в течение 2 лет, затем каждые 6–12 месяцев

Лечение без операции

Не все пациенты достаточно здоровы для трансплантации печени. Некоторые не хотят, чтобы им выполняли такую операцию. Существуют методы лечения для тех, кому не подходит ни хирургическое лечение, ни трансплантация печени. Варианты такого лечения приведены в [справочной таблице 8](#).

Локорегионарная терапия

Локорегионарная терапия ориентирована на ту область тела, где расположена опухоль. К этой категории относятся абляция, трансартериальная терапия и лучевая терапия. Все эти варианты считаются предпочтительными в тех случаях, когда трансплантация печени пациенту не подходит.

Наилучшая поддерживающая терапия

Наилучшая поддерживающая терапия направлена на облегчение симптомов, вызванных ростом опухоли или противоопухолевым лечением, а также на улучшение качества жизни.

Клинические исследования

Участие в клиническом исследовании — один из возможных вариантов. Узнайте у своего врача, подходит ли вам такой вариант.

Системная терапия

Системной называется лекарственная терапия, действующая на весь организм. Выбор предпочтительного варианта лечения определяется классом по Чайлду — Пью. Узнайте у своего врача-онколога, почему он отдает предпочтение именно этому лекарственному препарату, а не другим.

Терапией первой линии называется лекарственный препарат, который первым применяют для лечения заболевания. В перечень предпочтительных препаратов для системной терапии входят сорафениб, ленватиниб и атезолизумаб в комбинации с бевацизумабом. В некоторых случаях применяют ниволумаб и режим FOLFOX (фторурацил, лейковорин и оксалиплатин). Варианты терапии первой линии приведены в [справочной таблице 9](#).

Справочная таблица 8 Варианты лечения нерезектабельной опухоли при невозможности трансплантации печени

Локорегионарная терапия (предпочтительно):

- абляция;
- трансартериальная терапия;
- дистанционная лучевая терапия (ДЛТ)

Участие в клиническом исследовании

Наилучшая поддерживающая терапия

Системная терапия ([см. справочную таблицу 9](#))

Прогрессирование

Если опухоль растет и распространяется, говорят, что заболевание прогрессирует. В тех случаях, когда системная терапия первой линии не останавливает рост или распространение опухоли, пробуют применять терапию следующих линий. Выбор варианта лечения зависит от того, какие препараты уже применялись.

Варианты терапии следующих линий приведены в [справочной таблице 10](#).

Справочная таблица 9 Варианты системной терапии первой линии

Предпочтительные варианты	<ul style="list-style-type: none"> • Сорафениб (только для класса А или В7 по Чайлду — Пью) • Ленватиниб (только для класса А по Чайлду — Пью) • Атезолизумаб + бевацизумаб (только для класса А по Чайлду — Пью)
Применяемые в некоторых случаях	<ul style="list-style-type: none"> • Ниволумаб (если не подходят ингибиторы тирозинкиназы или другие антиангиогенные препараты) • FOLFOX

Справочная таблица 10 Варианты системной терапии следующей линии: прогрессирование заболевания

- Регорафениб (только для класса А по Чайлду — Пью)
- Кабозантиниб (только для класса А по Чайлду — Пью)
- Рамуцирумаб (только при уровне АФП 400 нг/мл и выше)
- Ленватиниб (только для класса А по Чайлду — Пью)
- Сорафениб (только для класса А или В7 по Чайлду — Пью)

Для тех, кто ранее не получал ингибиторы контрольных точек:

- Ниволумаб (для класса А или В по Чайлду — Пью)
- Ниволумаб + ипилимумаб (только для класса А по Чайлду — Пью)
- Пембролизумаб (только для класса А по Чайлду — Пью)

- Ларотректиниб и энтректиниб подходят для лечения ГЦР у пациентов с положительным анализом на химерные гены *NTRK*

Краткое содержание

- Опухоль, которую нельзя удалить хирургическим путем, называют нерезектабельной.
- Трансплантация печени возможна, если вы отвечаете определенным критериям.
- После выполненной трансплантации начнется период диспансерного наблюдения. Диспансерное наблюдение заключается в регулярных обследованиях для своевременного выявления роста опухоли.
- Если трансплантация печени невозможна, а также если необходимо не допустить роста опухоли в период ожидания донорского органа, предпочтительно проведение локорегионарной терапии, такой как абляция, трансартериальная терапия и ДЛТ.
- Системная терапия, участие в клиническом исследовании или наилучшая поддерживающая терапия — другие варианты для тех, кому не подходит трансплантация печени.

6

Неоперабельный рак

- 47 Общие сведения
- 47 Варианты лечения
- 49 Краткое содержание



При неоперабельном раке печени невозможно выполнить резекцию опухоли или трансплантацию печени. В этом разделе обсуждаются варианты лечения рака в тех случаях, когда опухоль находится внутри печени или совсем недалеко проросла за ее пределы. Предпочтительные варианты в таких ситуациях — это абляция, трансартериальная терапия и лучевая терапия. Обсудив с вами предстоящее лечение, врач составит наиболее подходящий план.

Общие сведения

Есть разница между понятиями «неоперабельный» и «нерезектабельный». При неоперабельном раке невозможны как резекция, так и трансплантация печени. Невозможность трансплантации печени может объясняться разными причинами. Некоторые не хотят, чтобы им выполняли такую операцию. У других может быть слишком слабое здоровье, чтобы их можно было оперировать, или имеются противопоказания из-за других серьезных заболеваний помимо рака. Однако есть варианты лечения, которые подходят и в таких случаях.

Справочная таблица 11 Варианты лечения при неоперабельном раке

Локорегионарная терапия (предпочтительно):

- абляция;
- трансартериальная терапия;
- дистанционная лучевая терапия (ДЛТ)

Участие в клиническом исследовании

Наилучшая поддерживающая терапия

Системная терапия (см. справочную таблицу 12)

Варианты лечения

Не все пациенты достаточно здоровы, чтобы перенести операцию. Некоторые не хотят, чтобы им выполняли трансплантацию печени. В таких случаях есть и другие возможности. Варианты лечения приведены в [справочной таблице 11](#).

Локорегионарная терапия

Если опухоль не выходит за пределы печени, предпочтительна локорегионарная терапия. Такой рак называют локализованным или местнораспространенным.

К локорегионарной терапии относятся следующие методы:

- абляция;
- трансартериальная терапия;
- лучевая терапия.

Наилучшая поддерживающая терапия

Наилучшая поддерживающая терапия направлена на облегчение симптомов, вызванных ростом опухоли или противоопухолевым лечением, а также на улучшение качества жизни.

Клинические исследования

Участие в клиническом исследовании — один из возможных вариантов. Узнайте у своего врача, подходит ли вам такой вариант.

Системная терапия

Системной называется лекарственная терапия, действующая на весь организм. Выбор предпочтительного варианта лечения определяется классом по Чайлду — Пью. Узнайте у своего врача-онколога, почему он отдает предпочтение именно этому лекарственному препарату, а не другим.

Терапией первой линии называется лекарственный препарат, который первым применяют для лечения заболевания. В перечень предпочтительных препаратов для системной терапии входят сорафениб, ленватиниб и атезолизумаб в комбинации с бевацизумабом. В некоторых случаях применяют ниволумаб и режим FOLFOX (фторурацил, лейковорин и оксалиплатин). Варианты терапии первой линии приведены в [справочной таблице 12](#).

Прогрессирование

Если опухоль растет и распространяется, говорят, что заболевание прогрессирует. В тех случаях, когда системная терапия первой линии не останавливает рост или распространение опухоли, пробуют применять терапию следующих линий. Выбор варианта лечения зависит от того, какие препараты уже применялись.

Варианты терапии следующих линий приведены в [справочной таблице Guide 13](#).

Справочная таблица 12

Варианты системной терапии первой линии

Предпочтительные варианты

- Сорафениб (только для класса А или В7 по Чайлду — Пью)
- Ленватиниб (только для класса А по Чайлду — Пью)
- Атезолизумаб + бевацизумаб (только для класса А по Чайлду — Пью)

Применяемые в некоторых случаях

- Ниволумаб (если не подходят ингибиторы тирозинкиназы или другие антиангиогенные препараты)
- FOLFOX

Краткое содержание

- При неоперабельном раке печени нет возможности выполнить резекцию опухоли или трансплантацию печени.
- Предпочтительный вариант лечения в таких случаях — локорегионарная терапия. К этой категории относятся абляция, трансартериальная терапия и лучевая терапия.
- Среди других возможных вариантов — наилучшая поддерживающая терапия, участие в клиническом исследовании и системная терапия.
- Выбор варианта системной терапии зависит от класса по Чайлду — Пью.

Предпочтительные варианты лечения — это те, которые обладают наибольшей доказанной эффективностью

Справочная таблица 13

Варианты системной терапии следующей линии: прогрессирование заболевания

- Регорафениб (только для класса А по Чайлду — Пью)
- Кабозантиниб (только для класса А по Чайлду — Пью)
- Рамуцирумаб (только при уровне АФП 400 нг/мл и выше)
- Ленватиниб (только для класса А по Чайлду — Пью)
- Сорафениб (для класса А или В7 по Чайлду — Пью)

Для тех, кто ранее не получал ингибиторы контрольных точек

- Ниволумаб (для класса А или В по Чайлду — Пью)
- Ниволумаб + ипилимумаб (только для класса А по Чайлду — Пью)
- Пембролизумаб (только для класса А по Чайлду — Пью)

- Ларотректиниб и энтректиниб подходят для лечения ГЦР у пациентов с положительным анализом на химерные гены *NTRK*

7

Метастатический рак

- 51 Общие сведения
- 51 Варианты лечения
- 53 Краткое содержание



Стадия 4В рака печени говорит о том, что заболевание стало метастатическим. Это значит, что опухоль распространилась на отдаленные части тела (M1). Опухоль (или опухоли) могут быть любого размера (любая T). Метастазы могут быть и в лимфатических узлах (любая N). Обсудив с вами все возможные варианты, врач составит наиболее подходящий план лечения.

Общие сведения

При раке печени стадии 4В опухоль уже распространилась на отдаленные части тела (M1). Опухоль может быть любого размера; в печени может быть несколько опухолей. Возможно поражение лимфатических узлов. Такая форма заболевания называется метастатическим раком печени. Цель лечения на этой стадии — снизить объем опухолевой ткани (опухолевую нагрузку) и предотвратить дальнейшее распространение рака.

Варианты лечения

Перед началом лечения обычно требуется биопсия, чтобы подтвердить наличие метастазов. В перечень возможных вариантов лечения входят участие в клиническом исследовании, наилучшая поддерживающая терапия и системная терапия (см. справочную таблицу 14).

Клиническое исследование

Участие в клиническом исследовании — один из возможных вариантов. Узнайте у своего врача, подходит ли вам такой вариант.

Наилучшая поддерживающая терапия

Наилучшая поддерживающая терапия направлена на облегчение симптомов, вызванных ростом опухоли или противоопухолевым лечением, а также на улучшение качества жизни.

Системная терапия

Системной называется лекарственная терапия, действующая на весь организм. Выбор предпочтительного варианта лечения определяется классом по Чайлду — Пью и другими факторами. Узнайте у своего врача-онколога, почему он отдает предпочтение именно этому лекарственному препарату, а не другим.

Терапией первой линии называется лекарственный препарат, который первым применяют для лечения заболевания. В перечень предпочтительных препаратов для системной терапии входят сорафениб, ленватиниб и атезолизумаб в комбинации с бевацизумабом.

Справочная таблица 14 Варианты лечения метастатического рака

Участие в клиническом исследовании

Наилучшая поддерживающая терапия

Системная терапия (см. справочную таблицу 15)

В некоторых случаях применяют ниволумаб и режим FOLFOX (фторурацил, лейковорин и оксалиплатин). Варианты терапии первой линии приведены в [справочной таблице 15](#).

Варианты терапии следующих линий приведены в [справочной таблице 16](#).

Прогрессирование

Если опухоль растет и распространяется, говорят, что заболевание прогрессирует. В тех случаях, когда системная терапия первой линии не останавливает рост или распространение опухоли, пробуют применять терапию следующих линий. Выбор варианта лечения зависит от того, какие препараты уже применялись.

Справочная таблица 15 Варианты системной терапии первой линии

Предпочтительные варианты	<ul style="list-style-type: none"> • Сорафениб (для класса А или В7 по Чайлду — Пью) • Ленватиниб (только для класса А по Чайлду — Пью) • Атезолизумаб + бевацизумаб (только для класса А по Чайлду — Пью)
Применяемые в некоторых случаях	<ul style="list-style-type: none"> • Ниволумаб (если не подходят ингибиторы тирозинкиназы или другие антиангиогенные препараты) • FOLFOX

Справочная таблица 16 Варианты системной терапии следующей линии: прогрессирование заболевания

- Регорафениб (только для класса А по Чайлду — Пью)
- Кабозантиниб (только для класса А по Чайлду — Пью)
- Рамуцирумаб (только при уровне АФП 400 нг/мл и выше)
- Ленватиниб (только для класса А по Чайлду — Пью)
- Сорафениб (для класса А или В7 по Чайлду — Пью)

Для тех, кто ранее не получал ингибиторы контрольных точек:

- Ниволумаб (для класса А или В по Чайлду — Пью)
- Ниволумаб + ипилимумаб (только для класса А по Чайлду — Пью)
- Пембролизумаб (только для класса А по Чайлду — Пью)

- Ларотректиниб и энтректиниб подходят для лечения ГЦР у пациентов с положительным анализом на химерные гены *NTRK*

Краткое содержание

- Стадия 4В рака печени говорит о том, что заболевание стало метастатическим. Это значит, что опухоль распространилась на отдаленные части тела.
- Возможные варианты лечения такого заболевания — участие в клиническом исследовании, наилучшая поддерживающая терапия и системная терапия.
- Цель лечения на этой стадии — снизить объем опухолевой ткани (опухолевую нагрузку) и предотвратить дальнейшее распространение рака.

Знаете ли Вы?

Понятия «химиотерапия» и «системная терапия» часто используют как синонимы, однако это не одно и то же. Химиотерапия, таргетная терапия и иммунотерапия — все это разные виды системной терапии.

8

Принятие решений о лечении

55 Выбор за вами

55 Какие вопросы задать врачу

62 Веб-сайты



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

Выбор за вами

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

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

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

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

Подумайте о том, чего вы ожидаете от лечения. Открыто обсудите все риски и преимущества конкретных лекарственных препаратов и процедур. Взвесьте все доступные варианты и поговорите со своим врачом, если у вас возникнут какие-нибудь сомнения. Если вы выстроите доверительные

отношения со своим врачом, то будете чувствовать его поддержку при рассмотрении разных вариантов и принятии решений о лечении.

Второе мнение

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

Что нужно для этого сделать:

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

Группы поддержки

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

Какие вопросы задать врачу

На следующих страницах приведены примеры вопросов, которые вы можете задать врачу. Вы можете использовать готовые вопросы или сформулировать свои собственные. Четко сформулируйте для себя цели лечения и узнайте у врачей, чего вы можете ожидать в случае выбора разных вариантов.

Вопросы о диагнозе и прогнозе

1. Где у меня развился рак? Часто ли встречается этот вид рака?
2. Быстро развивается этот тип рака или медленно?
3. Что вы можете сказать о стадии рака? Какая у меня опухоль, маленькая или большая? Резектабельная она или нет? Сколько опухолей у меня внутри печени, одна или несколько? Распространилась ли опухоль за пределы печени?
4. Какие обследования вы мне рекомендуете?
5. Что вы сможете сделать, чтобы у меня не было дискомфорта во время лечения?
6. Дадите ли вы мне копию патоморфологического заключения и других результатов?
7. Как скоро я узнаю результаты, и кто сможет мне их объяснить?
8. Кто расскажет мне о дальнейших действиях? Когда?

Вопросы о выборе вариантов

1. Что будет, если ничего не предпринимать?
2. Как влияют на выбор вариантов лечения мой возраст, общее состояние здоровья и другие факторы?
3. У какого из вариантов самая высокая доказанная эффективность?
4. Есть ли среди них такие, которые позволяют рассчитывать на полное излечение или длительную ремиссию? Есть ли среди этих вариантов такие, которые дают мне больше шансов, хотя бы ненамного? Есть ли такие, которые потребуют меньше времени или меньше расходов?
5. Какие возможны осложнения и побочные эффекты?
6. Возможно ли в моем случае хирургическое лечение? Почему?
7. По каким показателям вы будете проверять, помогает ли мне лечение? Как я узнаю, помогает ли мне лечение?
8. Какие у меня будут варианты, если окажется, что лечение перестало действовать?
9. Как можно предотвратить или облегчить побочные эффекты лечения?
10. Есть ли среди побочных эффектов этого лечения опасные для жизни? В чем будет заключаться мониторинг моего состояния?
11. Смогу ли я в любое время прервать лечение? Что будет, если я решу прекратить лечение?
12. Есть ли клинические исследования, которые подходят людям в моем состоянии?

Вопросы о лечении

1. Какие варианты лечения мне подходят? Каковы преимущества и риски у каждого из вариантов? Сколько времени у меня есть для принятия решения?
2. Будет ли рекомендованное вами лечение комбинацией нескольких методов и почему? В какой последовательности я буду получать это лечение?
3. Нужно ли мне будет приходить в больницу или еще куда-нибудь, чтобы получать лечение? Как часто? Сколько будет продолжаться каждое посещение? Придется ли мне оставаться в больнице на ночь или нужно будет планировать поездку обратно?
4. Будет ли у меня выбор, когда именно начать лечение? Смогу ли я выбирать дату и время лечебных процедур? Нужно ли мне брать кого-нибудь с собой?
5. Насколько болезненным будет это лечение? Что вы собираетесь делать, чтобы устранить неприятные ощущения, которые могут у меня появиться?
6. Сколько будет стоить это лечение? Какие расходы покрывает моя страховка? Есть ли программы, оказывающие помощь в оплате расходов на лечение?
7. Придется ли мне пропускать работу или учебу? Смогу ли я водить машину?
8. Какого рода домашний уход мне потребуется? Какие лечебные процедуры мне нужно будет делать дома?
9. Когда я смогу вернуться к обычному образу жизни?
10. Какой из вариантов обеспечит мне наиболее высокое качество жизни? Какой метод лечения мог бы продлить мне жизнь? На сколько?
11. Мне бы хотелось получить второе мнение. Можете ли вы мне кого-нибудь порекомендовать? Кто может помочь мне собрать медицинские документы для обращения за вторым мнением?

Вопросы о хирургическом лечении

1. Какого типа операцию вы мне рекомендуете? Почему?
2. Распространилась ли опухоль на вены или артерии? Как это может повлиять на хирургическое лечение?
3. Есть ли у меня метастазы в соседних органах, например, в желчном пузыре?
4. Поражены ли у меня лимфатические узлы? Нужна ли мне операция по удалению лимфатических узлов? Будет ли это отдельная операция или их можно удалить вместе с первичной опухолью?
5. Сколько операций мне предстоит, одна или несколько?
6. Будет ли это операция по удалению только опухоли или части печени (частичная гепатэктомия)?
7. В чем разница между вариантами хирургического лечения, которые мне подходят? Какие риски связаны с каждым из вариантов?
8. Предстоит ли мне операция по трансплантации печени? Будет ли это часть донорской печени или целый орган?
9. Что мне нужно знать о трансплантации печени?
10. Какую больницу или онкологический центр вы можете порекомендовать мне для хирургического лечения?
11. В чем заключается реабилитация после операции?
12. Как часто мне нужно будет проходить контрольные обследования после операции? Какова вероятность, что заболевание вернется?

Вопросы о клинических исследованиях

1. Какие сейчас проводятся клинические исследования для людей с такой формой заболевания и стадией, как у меня?
2. Какие методы лечения применяют в этих клинических исследованиях?
3. На что направлено это лечение?
4. Применялся ли этот метод раньше? Применяли ли его для других видов рака?
5. Каковы риски и преимущества этого лечения?
6. Появления каких побочных эффектов можно ожидать? Как исследователи собираются облегчать эти побочные эффекты?
7. Сколько продлится участие в этом исследовании?
8. Смогу ли я получить другое лечение, если то, которое проводят в клиническом исследовании, не даст результата?
9. Как вы узнаете, помогает ли это лечение?
10. Придется ли мне платить за что-нибудь во время участия в клиническом исследовании? Если да, то сколько?
11. Как мне найти информацию о клинических исследованиях, в которых мне можно принять участие? Есть ли такие веб-сайты, на которых можно их поискать?

Вопросы о побочных эффектах

1. Какие побочные эффекты могут появиться в связи с лечением?
2. Как долго будут сохраняться эти побочные эффекты?
3. За чем мне нужно следить, чтобы не пропустить появление побочных эффектов?
4. В каких случаях мне следует звонить врачу, чтобы сообщить о побочных эффектах? Можно ли написать ему текстовое сообщение?
5. Какие лекарственные препараты можно будет принимать для предотвращения или ослабления побочных эффектов?
6. Что я смогу сделать, чтобы устранить боль или другие побочные эффекты?
7. Если у меня появятся побочные эффекты, будете ли вы прекращать лечение или менять его?
8. Что я могу предпринять для предотвращения побочных эффектов? Что вы собираетесь делать, чтобы не допустить развития побочных эффектов?

Веб-сайты

American Cancer Society

cancer.org/cancer/liver-cancer.html

American Liver Foundation

liverfoundation.org

CancerCare

cancercares.org/diagnosis/liver_cancer

Cancer Support Community

<https://www.cancersupportcommunity.org/quality-life-cancer-patients>

Global Liver Institute

globalliver.org/resources

MedlinePlus

medlineplus.gov/livercancer.html

National Cancer Institute

cancer.gov/types/liver

National Coalition for Cancer Survivorship

canceradvocacy.org/toolbox/

National Hospice and Palliative Care Organization

nhpco.org/patients-and-caregivers

National Institute of Health

niddk.nih.gov/health-information/liver-disease/liver-transplant

Radiological Society of North America

radiologyinfo.org

The Bili Project Foundation

thebiliproject.org

United Network for Organ Sharing (UNOS)

unos.org



Пояснение терминов

Абляция

Метод лечения, основанный на разрушении очень маленьких опухолей под действием высоких или низких температур, лазерного излучения или химических веществ. Другое название — абляционная терапия.

Адъювантная терапия

Лечение, которое проводят после удаления опухоли для снижения вероятности рецидива.

Аллергическая реакция

Патологическая реакция организма на попадание в него безвредного инородного вещества.

Альфа-фетопrotein (АФП)

Белок, уровень которого повышается при раке печени.

Анастомоз

Создаваемый хирургами обходной путь для жидкости.

Асцит

Патологическое скопление жидкости в брюшной полости.

Билирубин

Желто-коричневое вещество, входящее в состав пищеварительной жидкости, называемой желчью.

Биопсия

Процедура, в ходе которой у пациента берут образцы жидкости или плотной ткани для исследования на наличие заболевания.

Биохимические показатели функции печени

Лабораторные анализы для определения количества химических веществ, которые образуются или перерабатываются в печени.

Брюшная полость

Область живота между грудной клеткой и тазом.

Гастроэнтеролог

Врач, который специализируется на лечении заболеваний органов пищеварения.

Гены

Заложенные в клетках инструкции по строительству новых клеток и регулированию происходящих в них процессов.

Гепатолог

Врач, который специализируется на лечении заболеваний печени, желчного пузыря, желчных протоков и поджелудочной железы.

Гепатома

Другое название гепатоцеллюлярного рака, первичный рак печени.

Гипофракционная стереотаксическая лучевая терапия (SBRT)

Лечение с использованием высокодозного излучения за один или несколько сеансов.

Диспансерное наблюдение

Обследования, которые регулярно проводят после завершения лечения, чтобы не пропустить возвращение заболевания.

Дистанционная лучевая терапия (ДЛТ)

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

Донор

Человек, отдающий свой орган, ткани или клетки другому человеку.

Желтуха

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

Желчный проток

Мелкая трубчатая структура, по которой пищеварительная жидкость (желчь) стекает из печени.

Желчный пузырь

Небольшой орган, в котором накапливается желчь, образующаяся в печени.

Желчь

Желтовато-коричневая жидкость, которая вырабатывается в печени и помогает переваривать пищу.

Иммунная система

Естественная защита организма от инфекционных и других заболеваний.

Иммунотерапия

Лечение препаратами, помогающими организму распознавать и уничтожать опухолевые клетки.

Интервенционный радиолог

Врач, который специализируется на лучевой диагностике и использует эти методы для выполнения малоинвазивных вмешательств с целью диагностики или лечения заболевания.

Карцинома in situ

Опухоль, не проникающая в ткань, в которой могут распространяться опухолевые клетки.

Катетер

Устройство в виде трубки, предназначенное для введения лекарственных препаратов или отвода жидкостей из организма.

Кишечник

Орган, по которому проходит пища после переваривания в желудке.

Клинические исследования

Научные исследования для изучения методов диагностики и лечения.

Компьютерная томография (КТ)

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

Контраст

Вещество, которое вводят пациенту во время диагностического исследования, чтобы получить более четкие изображения.

Кор-биопсия

Процедура извлечения образцов плотной ткани с помощью полой иглы. Другое название — толстоигльная биопсия.

Край резекции

Здоровая с виду ткань, прилегающая к границе опухоли. Во время операции эту ткань удаляют вместе с опухолью, чтобы в этом месте не осталось опухолевых клеток.

Кровеносные сосуды

Трубчатые структуры, по которым кровь перемещается по всему телу.

Лапароскопические операции

Малоинвазивные операции с использованием инструментов, которые вводят через небольшие разрезы в области живота.

Лимфатические узлы (лимфоузлы)

Небольшие органы иммунной системы, имеющие форму боба.

Лучевая диагностика

Методы, позволяющие получать изображения внутренних органов.

Лучевая терапия с модуляцией интенсивности (ЛТМИ)

Лечение небольшими пучками излучения, интенсивность которых подбирают в зависимости от толщины тканей.

Лучевая терапия

Лечение рака с помощью излучения с высокой энергией.

Магнитно-резонансная томография (МРТ)

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

Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ)

Метод диагностики, позволяющий получать изображения поджелудочной железы и желчных протоков с помощью радиоволн и мощного магнитного поля.

Малоинвазивная процедура

Процедура, выполняемая с помощью специальных инструментов, которые вводят через небольшие разрезы или естественные отверстия, чтобы как можно меньше травмировать ткани.

Малый таз

Область живота между тазовыми костями.

Медицинский анамнез

Сведения обо всех событиях, связанных со здоровьем, и обо всех применявшихся лекарственных препаратах.

Метастазирование

Распространение опухолевых клеток из первичной опухоли в другое место.

Мутации

Аномальные изменения в генах.

Наследственный

Переходящий от родителей к детям за счет передачи закодированной информации, хранящейся в клетках.

Неoadъювантное лечение

Лечение, которое проводят до применения основного метода лечения, чтобы уменьшить объем опухоли. Если такое лечение проводится перед операцией, его называют также предоперационным.

Нерезектабельная опухоль

Опухоль, которую нельзя удалить хирургическим путем.

Ободочная кишка

Полый трубчатый орган, в котором съеденная пища переходит из жидкого состояния в твердое.

Общее состояние здоровья

Показатель способности к повседневной деятельности.

Общий желчный проток

Трубчатая структура, по которой пищеварительная жидкость (желчь) стекает в тонкую кишку.

Онколог

Врач, который специализируется на лечении рака.

Опухолевый маркер

Вещество, обнаруживаемое в тканях и биологических жидкостях в организме пациента и указывающее на возможное развитие рака.

Паллиативная помощь

Медицинская помощь, направленная на облегчение симптомов, а не на лечение рака. Иногда ее называют поддерживающей или симптоматической терапией.

Патоморфолог

Врач, который специализируется на исследовании тканей и клеток для выявления признаков заболевания.

Первичная опухоль

Первое сформировавшееся скопление опухолевых клеток.

Первичное лечение

Основной метод, используемый для излечения от рака.

Период наблюдения

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

Печень

Самый крупный орган и железа в организме человека, выполняющая многие жизненно важные функции.

Поддерживающая терапия

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

Поджелудочная железа

Орган, вырабатывающий особую жидкость для переваривания пищи и химические вещества для регулирования содержания сахара в крови.

Подтип

Более мелкая группа, выделяемая среди определенного типа опухолей на основании некоторых характеристик опухолевых клеток.

Прогноз

Предположение о наиболее вероятном течении и исходе заболевания на основании результатов обследований.

Прогрессирование

Рост опухоли или распространение опухолевого процесса после проведенного обследования или лечения.

Раковый антиген 19-9 (CA 19-9)

Белок, который вырабатывают клетки некоторых опухолей. Обнаруживается в крови.

Раковый эмбриональный антиген (РЭА)

Белок, который обнаруживается в крови при некоторых видах рака.

Распространенное метастатическое заболевание

Распространение опухолевого процесса из первичного очага во многие другие части тела.

Рентгенолог

Врач, который специализируется на лучевой диагностике.

Рецидив

Возвращение заболевания после периода, когда признаки рака отсутствовали.

Стадия рака

Показатель, описывающий размеры и распространенность опухоли.

Степень дифференцировки опухоли

Показатель того, насколько опухолевые клетки отличаются от нормальных.

Таргетная терапия

Применение лекарств, останавливающих процессы роста, характерные для опухолевых клеток.

Тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ)

Отбор образцов ткани с помощью очень тонкой иглы.

Трансартериальная терапия

Лечение рака путем введения гранул, химиотерапевтических препаратов и радиоактивных микросфер прямо в кровеносные сосуды, питающие опухоль.

Трехмерная конформная лучевая терапия (3D-КЛТ)

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

Тромб

Плотный сгусток свернувшейся крови.

Ультразвуковое исследование (УЗИ)

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

Физикальный осмотр

Физическое обследование пациента медицинским работником для обнаружения признаков заболевания

Химиолучевая терапия

Применение комбинации химиотерапии и лучевой терапии для лечения рака.

Химиотерапевт

Врач, который специализируется на применении противоопухолевых препаратов.

Химиотерапия

Лечение препаратами, уничтожающими опухолевые клетки за счет их непосредственного повреждения или за счет прерывания процесса деления.

Холангит

Инфекция желчных протоков (сосудов, по которым пищеварительная жидкость выводится из печени).

Цирроз

Рубцовые изменения в печени, которые могут повлиять на ее функции. Развиваются в результате хронических заболеваний печени.

Частичная гепатэктомия

Операция по удалению части печени.

Чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ)

Процедура с использованием рентгеновского излучения, позволяющая увидеть состояние желчевыводящих путей и при необходимости установить катетер для отвода желчи.

Эмболизация

Метод лечения, основанный на перекрытии притока крови к опухоли с помощью гранул или микросфер, вводимых в артерию.

Члены NCCN — участники издания

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

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

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

Эрин Видич, магистр
медицинский писатель

Рейчел Кларк
старший редактор медицинских
изданий

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

Ким Уильямс,
руководитель креативного
отдела

Сьюзен Кидни,
специалист по верстке

Клинические рекомендации NCCN в области онкологии (NCCN Guidelines®), посвященные опухолям гепатобилиарной системы, в редакции 3.2020 были разработаны следующими членами экспертной группы NCCN:

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

*Michael I. D'Angelica, MD/Vice-Chair
Memorial Sloan Kettering Cancer Center

Daniel Abbott, MD
University of Wisconsin
Carbone Cancer Center

Thomas A. Abrams, MD
Dana-Farber/Brigham and
Women's Cancer Center

Steven R. Alberts, MD, MPH
Mayo Clinic Cancer Center

Daniel A. Anaya, MD
Moffitt Cancer Center

Robert Anders, MD, PhD
The Sidney Kimmel Comprehensive
Cancer Center at Johns Hopkins

Chandranth Are, MD
Fred & Pamela Buffett Cancer Center

Mitesh Borad, MD
Mayo Clinic Cancer Center

Daniel Brown, MD
Vanderbilt-Ingram Cancer Center

Prabhleen Chahal, MD
Case Comprehensive Cancer Center/
University Hospitals Seidman Cancer Center
and Cleveland Clinic Taussig Cancer Institute

*Daniel T. Chang, MD
Stanford Cancer Institute

*Jordan Cloyd, MD

The Ohio State University Comprehensive
Cancer Center - James Cancer Hospital
and Solove Research Institute

*Anne M. Covey, MD
Memorial Sloan Kettering Cancer Center

Lipika Goyal, MD
Massachusetts General Hospital
Cancer Center

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

Renuka Iyer, MD
Roswell Park Comprehensive Cancer Center

Rojymon Jacob, MD
O'Neal Comprehensive Cancer Center at UAB

R. Kate Kelley, MD
UCSF Helen Diller Family

Robin Kim, MD
Huntsman Cancer Institute
at the University of Utah

Matthew Levine, MD, PhD
Abramson Cancer Center
at the University of Pennsylvania

Manisha Palta, MD
Duke Cancer Institute

James O. Park, MD
Fred Hutchinson Cancer
Research Center/Seattle
Cancer Care Alliance

Sanjay Reddy, MD, FACS
Fox Chase Cancer Center

Vaibhav Sahai, MD, MS
University of Michigan Rogel Cancer Center

Tracey Schefter, MD
University of Colorado Cancer Center

Jason K. Sicklick, MD
UC San Diego Moores Cancer Center

Gagandeep Singh, MD
City of Hope Comprehensive Cancer Center

Stacey Stein, MD
Yale Cancer Center/Smilow Cancer Hospital

G. Gary Tian, MD, PhD
St. Jude Children's Research Hospital/
The University of Tennessee
Health Science Center

Jean-Nicolas Vauthey, MD
The University of Texas
MD Anderson Cancer Center

Alan P. Venook, MD
UCSF Helen Diller Family
Comprehensive Cancer Center

Сотрудники NCCN

Susan Darlow, PhD
Oncology Scientist/Medical Writer

Lydia Hammond, MBA, CG(ASCP)CM
Guidelines Layout Specialist

* Редактирование данного руководства для пациентов. Порядок раскрытия информации описан на странице [NCCN.org/about/disclosure.aspx](https://www.nccn.org/about/disclosure.aspx).

Онкологические центры в составе NCCN

Abramson Cancer Center
at the University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania
800.789.7366 • penncancer.org

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
dfbwc.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

UCLA Jonsson
Comprehensive Cancer Center
Los Angeles, California
310.825.5268 • cancer.ucla.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

UT Southwestern Simmons
Comprehensive Cancer Center
Dallas, Texas
214.648.3111 • utswmed.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

Примечания

Предметный указатель

- Абляция 30
- Альфа-фетопроtein (АФП) 11
- Билирубин 20
- Биопсия 23
- Вирус гепатита В (ВГВ) 10
- Вирус гепатита С (ВГС) 10
- Гепатит 9–10, 20
- Гепатобилиарный 8
- Гепатоцеллюлярный рак (ГЦР) 12
- Динамическая КТ 22
- Динамическая МРТ 22
- Диспансерное наблюдение 40, 42
- Дистанционная лучевая терапия (ДЛТ) 32
- Единая сеть донорства органов (UNOS) 29
- Желтуха 20
- Желчь 8
- Иммунотерапия 33
- Ингибиторы контрольных точек 33
- Ингибиторы тирозинкиназы (ИТК) 33
- Классификация Чайлда — Пью 21
- Клинические исследования 34
- Компьютерная томография (КТ) 21–22
- Край резекции 28
- Локорегионарная терапия 43, 47
- Лучевая терапия (ЛТ) 32
- Магнитно-резонансная томография (МРТ) 22
- Медицинский анамнез 1 8
- Многофазная КТ 22
- Модель терминальной стадии заболевания печени (MELD) 29
- Мутация 9, 23
- Наилучшая поддерживающая терапия 35, 43, 47
- Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) 9–10
- Нерезектабельная опухоль 42–43, 47
- Печень 7, 13, 28
- Поддерживающая терапия 35
- Прогрессирование 44, 48, 52
- Простая трансартериальная эмболизация (ТАЭ) 31
- Резектабельная опухоль 28, 39
- Резекция 28, 39, 42
- Семейный анамнез 18
- Системная терапия 33, 43, 51
- Скрининг 11
- Стадия рака 13–16
- Степень дифференцировки опухоли 15
- Таргетная терапия 33
- Терапия ожидания 28, 42
- Трансартериальная радиоэмболизация (ТАРЭ) 31
- Трансартериальная терапия 31
- Трансартериальная химиоэмболизация (ТАХЭ) 31
- Трансартериальная химиоэмболизация с применением гранул с лекарственным покрытием (DEB-TAXЭ) 31
- Трансплантация печени 28, 39
- Ультразвуковое исследование (УЗИ) 11
- Факторы риска 9
- Фиброз 21
- Фибролампеллярная карцинома (ФЛК) 12
- Физикальный осмотр 18

Химерные (слитые) гены NTRK 23

Химиотерапия 33

Химиоэмболизация 31

Хирургическое лечение 27–29, 39

Цирроз 9–10

Частичная гепатэктомия 28, 39

Чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ) 22

Эмболизация 31





NCCN
GUIDELINES
FOR PATIENTS®

Рак печени

ОПУХОЛИ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ

2020

NCCN Foundation выражает глубокую благодарность спонсорам нашей информационной деятельности, организациям Global Liver Institute и The Bill Project Foundation, а также оказавшим нам поддержку представителям промышленности, компаниям Eisai, Inc. и Exelixis, Inc., которые многое сделали для публикации этого руководства NCCN для пациентов. Разработку и распространение 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 «Живой», а также Клиники амбулаторной онкологии и гематологии д-ра Ласкова.

Поддержите издание руководств NCCN для пациентов,

СДЕЛАЙТЕ ПОЖЕРТВОВАНИЕ

на странице [NCCNFoundation.org/Donate](https://www.nccnfoundations.org/Donate)



National Comprehensive
Cancer Network®

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

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