

Пожалуйста, пройдите
онлайн-опрос по адресу
[NCCN.org/patients/survey](https://www.nccn.org/patients/survey)



NCCN
GUIDELINES
FOR PATIENTS®

2020

Рак щитовидной железы

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 руководства
NCCN Guidelines
for Patients®
будут вашим
путеводителем**

- ✓ Пошаговые описания вариантов лечения, которые способны привести к наилучшим результатам
- ✓ Основаны на лечебных руководствах, которые используются врачами по всему миру
- ✓ Помогут вам обсуждать ваше лечение с врачами



National Comprehensive
Cancer Network®

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



NCCN

- ✓ Объединение ведущих онкологических центров США для лечения и ухода за пациентами, исследований и просвещения

**Онкологические центры,
входящие в NCCN:**
NCCN.org/cancercenters



Клинические рекомендации NCCN для врачей (NCCN Guidelines®)

- ✓ Разрабатываются врачами из онкологических центров, входящих в NCCN, на основе новейших исследований и многолетнего опыта
- ✓ Для медиков со всего мира, специализирующихся в области онкологии
- ✓ Экспертные рекомендации по скринингу, диагностике и лечению онкологических заболеваний

Бесплатно доступны онлайн на
NCCN.org/guidelines



Руководства NCCN для пациентов

- ✓ Излагают информацию из клинических рекомендаций NCCN Guidelines в легкодоступной форме
- ✓ Предназначены для онкобольных пациентов и тех, кто их поддерживает
- ✓ Разъясняют, какие варианты лечения могут привести к оптимальным результатам

Бесплатно доступны онлайн на
NCCN.org/patientguidelines



NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK
FOUNDATION
Guiding Treatment. Changing Lives.

При финансовой поддержке NCCN Foundation®

Это руководство NCCN для пациентов основано на клинических рекомендациях (NCCN Guidelines®) по раку щитовидной железы (версия 2.2020, 15 июля 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 в каких-либо 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 Guidelines для пациентов, составлена на его основе, связана с ним или проистекает из него. Работа над руководствами NCCN Guidelines 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.

Задачей NCCN Foundation является поддержка миллионов пациентов с онкологическими диагнозами и их семей. На реализацию этой задачи направлены финансирование и распространение руководств NCCN для пациентов (NCCN Guidelines for Patients). Также NCCN Foundation стремится к улучшению противоракового лечения и с этой целью финансирует работу талантливых отечественных врачей в инновационных противораковых центрах. Более подробная информация и полный список ресурсов для пациентов и лиц, ухаживающих за ними, находятся по ссылке NCCN.org/patients.

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

Издано при поддержке

Американская ассоциация помощи при заболеваниях щитовидной железы (АТА)

Американская ассоциация помощи при заболеваниях щитовидной железы (American Thyroid Association®, АТА) с радостью поддерживает издание этого руководства NCCN для пациентов, страдающих раком щитовидной железы. Эта публикация поможет в достижении нашей общей цели: в повышении доступности информации и распространении знаний о методах лечения рака щитовидной железы и соответствующих ресурсах. thyroid.org

Ассоциация помощи пациентам с опухолями головы и шеи (HNCA)

Ассоциация HNCA стремится к улучшению профилактики, диагностики и лечения рака ротовой полости, опухолей головы и шеи, а также реабилитации после этих заболеваний. Мы поддерживаем информационные кампании, исследования, защиту прав больных и людей после болезни. Среди программ Ассоциации — индивидуальное курирование, онлайн-группы поддержки, просвещение, Неделя информирования, ресурсы для переживших болезнь, программа амбассадоров и другие. Чтобы узнать подробности, зайдите на headandneck.org или позвоните 866-792-HNCA (4622).

Поддержка при опухолях ротовой полости, головы и шеи (SPOHNC)

Некоммерческая организация, участвующая в разработке программ поддержки. Это очень важно для удовлетворения психосоциальных потребностей больных, для сохранения, восстановления или улучшения физического и эмоционального здоровья. Задачи просвещения и удовлетворения потребностей пациентов решаются благодаря ресурсам и публикациям SPOHNC. Заходите на сайт SPOHNC spohnc.org и приобщайтесь к важнейшим программам и ресурсам. Вместе мы исцеляем!

Фонд THANC

Фонд THANC с энтузиазмом поддерживает публикацию этого ценного ресурса. Мы убеждены, что данное подробное руководство поможет больным раком щитовидной железы понять происходящее и подготовиться к каждому шагу той долгой дороги, которая им предстоит. thancfoundation.org

Объединенная организация по вопросам здоровья щитовидной железы

Объединенная организация по вопросам здоровья щитовидной железы горячо поддерживает публикацию этого ценного ресурса. Мы считаем, что пациенты, прочтя это подробное руководство, будут хорошо информированы — а это важный шаг в борьбе против рака щитовидной железы! thyroidccc.org

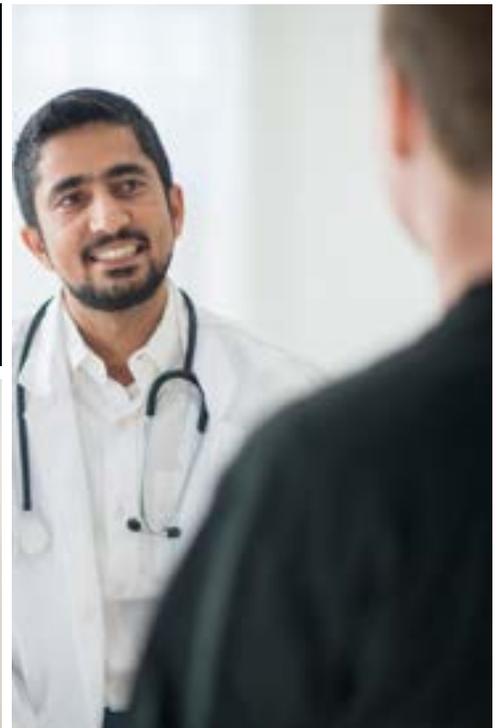
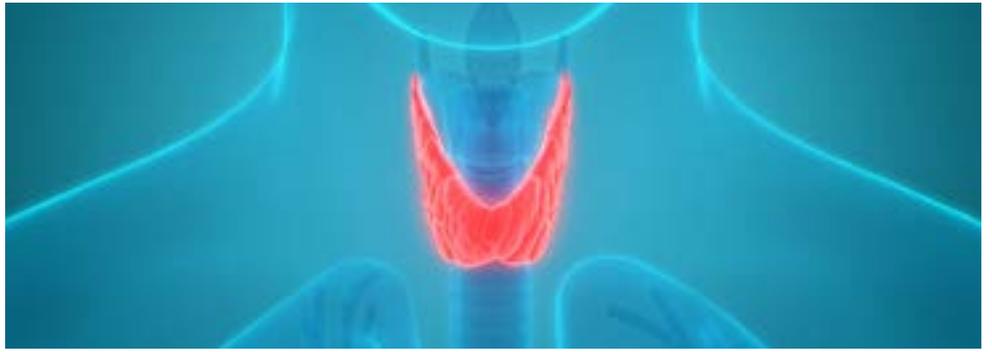
ThyCa, Inc.: Ассоциация пациентов, перенесших рак щитовидной железы

Ассоциация пациентов считает большой честью для себя сотрудничество с Национальной всеобщей онкологической сетью и поддерживает издание руководства NCCN для пациентов, рассказывающего о раке щитовидной железы. thyca.org

При щедрой финансовой поддержке

**Ann Karosas
Elizabeth and Brian Rizor**

Если вы хотите сделать пожертвование или получить более подробную информацию, заходите на NCCNFoundation.org/donate или пишите на PatientGuidelines@nccn.org.



Оглавление

- 6 Основные сведения о раке щитовидной железы
- 19 Папиллярный, фолликулярный и гюртлеклеточный рак
- 29 Медуллярный рак щитовидной железы
- 36 Анапластический рак щитовидной железы
- 41 После болезни
- 45 Принятие решений по поводу лечения
- 53 Словарь терминов
- 55 Эксперты NCCN
- 56 Онкологические центры NCCN
- 58 Предметный указатель

1

Основные сведения о раке щитовидной железы

- 7 Щитовидная железа
- 9 Исследования при подозрении на рак
- 11 Методы лечения
- 18 Краткое содержание раздела



В щитовидной железе могут развиваться злокачественные опухоли нескольких разных типов. При условии правильного лечения большинство из них излечимо. Почти всегда при этом нужна операция.

Щитовидная железа

Щитовидная железа расположена в передней части шеи, чуть ниже уровня кадыка. Она вырабатывает особые вещества (гормоны), нужные для правильного функционирования организма. Эти гормоны разносятся по телу с током крови и помогают регулировать температуру тела, артериальное давление, частоту сердечных сокращений, вес и обмен веществ (то, насколько быстро съеденная пища становится «топливом» для организма). Чтобы щитовидная железа могла вырабатывать гормоны, в пище должен присутствовать химический элемент, который называется йодом. Его содержат некоторые продукты питания, а также йодированная соль.

Два основных гормона, вырабатываемых щитовидной железой, — это трийодтиронин (Т3) и тироксин (Т4). В совокупности их часто так и называют: гормоны щитовидной железы, или тиреоидные гормоны.

Строение щитовидной железы

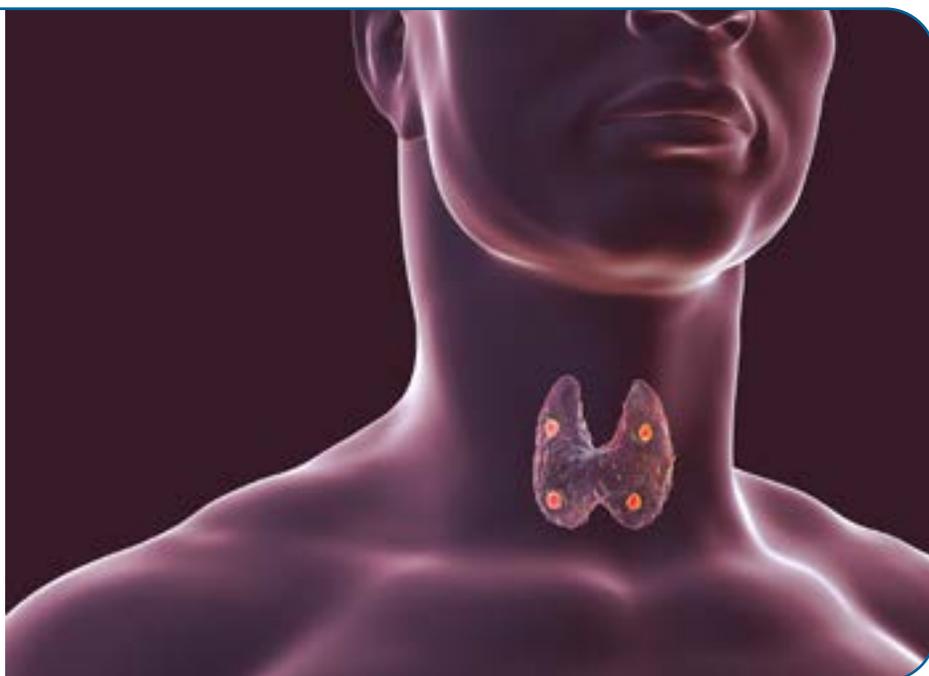
Щитовидная железа имеет форму бабочки. В ней есть две доли, правая и левая, и они соединены тонкой полоской ткани — перешейком. Позади щитовидной железы в шее находятся еще четыре железы размером меньше горошины. Они называются паращитовидными железами и контролируют содержание кальция в крови.

Узлы щитовидной железы

Щитовидная железа может содержать узлы — небольшие участки атипичной ткани, часто округлой формы. Большинство узлов имеет незлокачественную природу. Очень маленькие узелки обычно не видны и не ощущаются, но крупный узел может прощупываться при осмотре шеи.

Щитовидная железа

Щитовидная железа имеет форму бабочки и находится в нижней передней части шеи. Она вырабатывает гормоны, которые помогают контролировать функции организма, в том числе артериальное давление и обмен веществ.



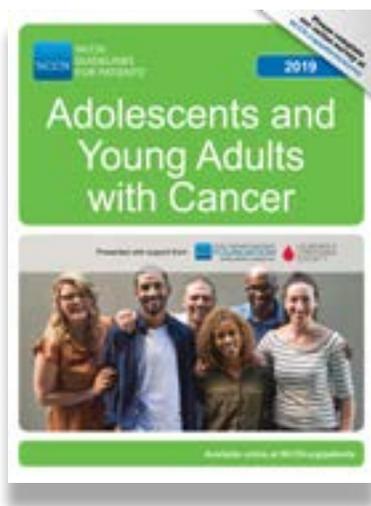
Большинство узлов в щитовидной железе не вызывает никаких симптомов. Их часто выявляют в ходе визуализирующих исследований, проводимых по другому поводу. Однако более крупные узлы могут вызывать симптомы, такие как:

- заметная «шишка» на шее;
- боль в шее;
- изменения голоса;
- затрудненное дыхание;
- проблемы с глотанием.

У кого повышен риск?

У женщин вероятность возникновения рака щитовидной железы в три раза выше, чем у мужчин. По сравнению с другими злокачественными опухолями рак щитовидной железы часто диагностируется у довольно молодых взрослых. В возрасте от 18 до 33 лет это самый частый тип рака.

См. руководство для пациентов «Онкобольные подростки и молодые взрослые» (*NCCN Guidelines for Patients: Adolescents and Young Adults with Cancer*) по адресу [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines).



Все, что повышает вероятность развития заболевания, называется факторами риска. Самые известные факторы риска для рака щитовидной железы — пережитое облучение и случаи рака щитовидной железы среди родных.

Пережитое облучение

Риск рака щитовидной железы повышается у всех, кто когда-либо получал облучение головы или шеи (например, при лечении злокачественной опухоли в детстве). Также риск повышается, если человек подвергся существенному облучению в результате воздействия окружающей среды — например, какого-либо катастрофического события.

Семейный анамнез

В большинстве случаев рак щитовидной железы носит спорадический характер. Это означает, что нет никаких очевидных факторов риска, которые служили бы его причиной. Однако в некоторых случаях рак щитовидной железы бывает наследственным.

Ранее возникавший рак щитовидной железы (у конкретного пациента или в его семье) или сходное заболевание также может означать повышенный риск этой опухоли. Среди синдромов, которые могут повлиять на риск возникновения рака щитовидной железы, — семейный аденоматозный полипоз (САП), синдром Карнея, синдром Каудена и множественная эндокринная неоплазия (МЭН).

Повышенный риск развития некоторых опухолей может передаваться от родителей детям через гены. В генах иногда происходят изменения (мутации). Мутации могут передаваться от родителей детям и присутствовать еще до рождения (наследственные), а могут быть вызваны повреждением генов в какой-то последующий момент жизни (приобретенные).

Некоторые наследственные генетические мутации означают повышенный риск определенных злокачественных опухолей. Но это не означает, что такие мутации всегда приводят к раку. Лишь немногие случаи рака щитовидной железы возникают в результате наследственных мутаций.

Прогноз

Прогнозом называют предполагаемое течение болезни и итог лечения. При этом учитываются как шансы на излечение от опухоли, так и риск рецидива. Для большинства типов рака щитовидной железы прогноз отличный, особенно если диагноз поставлен до 55 лет.

Исследования при подозрении на рак

Хотя большинство узлов щитовидной железы не носит злокачественного характера, при обнаружении узла рекомендуется обследование.

Первые исследования

При обнаружении узла в щитовидной железе или при подозрении на него в первую очередь назначаются следующие исследования:

- анализ крови на тиреотропный гормон (ТТГ);
- ультразвуковое исследование щитовидной железы и шеи.

Анализ на ТТГ

ТТГ — один из гормонов, вырабатываемых гипофизом, железой в основании головного мозга. ТТГ контролирует синтез гормонов в щитовидной железе. Его уровень может колебаться не только из-за опухолей, поэтому анализ крови на ТТГ сам по себе недостаточен для диагностики рака щитовидной железы. Однако уровень ТТГ в сочетании с результатами ультразвукового исследования помогает понять, нужна ли биопсия.

Высокий уровень ТТГ обычно означает низкие уровни гормонов щитовидной железы, и наоборот — низкий уровень ТТГ означает высокие уровни тиреоидных гормонов. При низком ТТГ (это может означать слишком высокую активность щитовидной железы) врач может назначить вам ее исследование с препаратом радиоактивного йода для изучения его накопления.

Ультразвуковое исследование (УЗИ)

УЗИ — метод исследования, который чаще всего используется для обнаружения рака щитовидной железы. Чтобы получить данные о размере, форме и расположении узла щитовидной железы, используются звуковые волны. УЗИ щитовидной железы и шеи — быстрая и безболезненная процедура. Больной при этом обычно лежит. На кожу наносится гель, и врач, держа в руке специальный датчик, двигает им по шее пациента вперед-назад над тем местом, где расположена щитовидная железа.

Скринингового теста на рак щитовидной железы пока не существует. Под скринингом понимают обследование бессимптомных пациентов с целью возможного выявления заболевания.

Хотя чаще всего используется именно УЗИ, в некоторых ситуациях могут применяться и другие визуализирующие исследования:

- компьютерная томография (КТ);
- позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ);
- магнитно-резонансная томография (МРТ).

Биопсия

При биопсии из организма забирается образец жидкости или какой-либо ткани. В зависимости от размера и других характеристик узла, выявленных в ходе УЗИ, врач определит, нужна ли биопсия. Некоторые узлы не требуют биопсии, нужен только ультразвуковой контроль.

Если требуется биопсия, при раке щитовидной железы чаще всего применяется тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ). Часто ее также называют пункционной биопсией. При ТАБ небольшие образцы из подозрительных узлов щитовидной железы отбираются с помощью тонкой иглы. Обычно одновременно с этим проводится УЗИ, чтобы можно было точно «навести» иглу на подозрительные области.

Патоморфологическое исследование

Образцы, полученные при биопсии, направляются к патоморфологу. Это специалист по исследованию тканей и клеток с целью постановки диагноза. Изучая образец под микроскопом, патоморфолог определяет, есть ли в узле признаки злокачественной опухоли, и если да, то какой. При некоторых опухолях, таких как фолликулярный и гюртлеклеточный рак, ТАБ позволяет идентифицировать природу клеток, но не определить, является ли опухоль доброкачественной или злокачественной. Для этих опухолей постановка окончательного диагноза требует операции. В последние годы были разработаны молекулярные тесты, которые помогают решить, нужна ли операция, если результаты биопсии не позволяют отличить доброкачественное образование от злокачественного.

Самый частый тип рака щитовидной железы — папиллярный рак (папиллярная карцинома), затем следует фолликулярная карцинома. Папиллярная, фолликулярная и гюртлеклеточная карциномы относятся к «высокодифференцированным» опухолям. Высокодифференцированные (также говорят просто

«дифференцированные») опухоли обычно медленно растут и распространяются. В следующей главе рассказано о лечении этих типов рака.

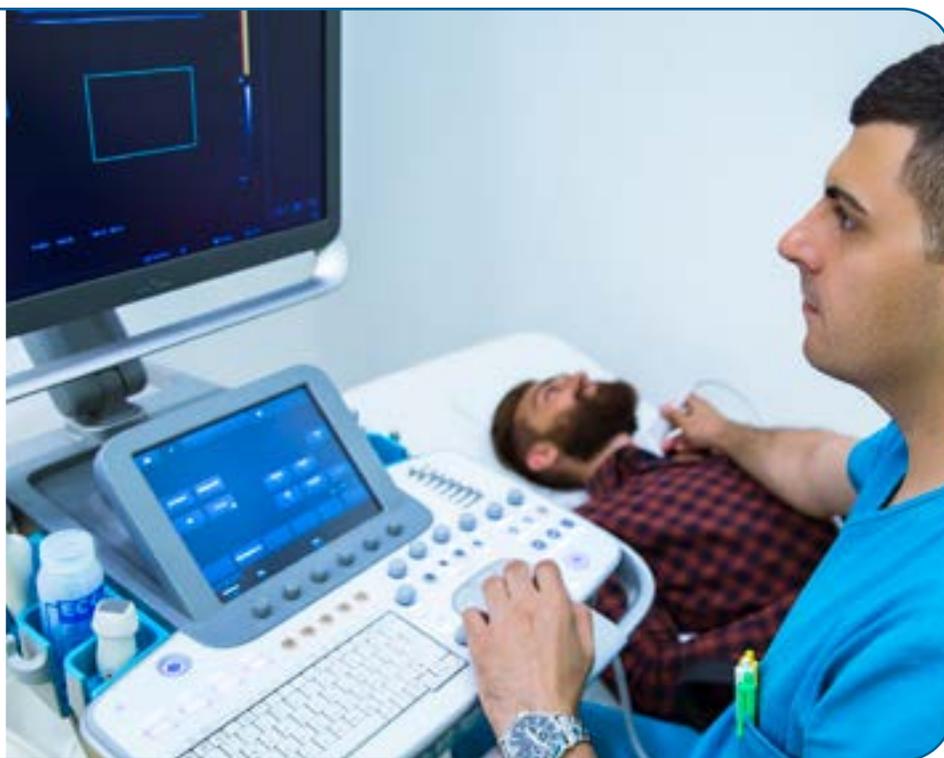
На третьем месте по распространенности — после папиллярного и фолликулярного рака — находится медуллярный рак щитовидной железы. Эта опухоль может иметь наследственный характер, то есть встречаться неоднократно в одной семье. Медуллярный рак щитовидной железы рассмотрен в разделе 3, начиная со стр. 29.

Самый агрессивный тип рака щитовидной железы — анапластический. Он редко встречается и обычно поражает людей старшего возраста. Этот тип опухоли описан в разделе 4, начиная со стр. 36.

Тип и характеристики доброкачественного или злокачественного образования будут указаны в гистологическом заключении. Рекомендуем хранить у себя копию заключения. Ваши врачи будут использовать ее в ходе дальнейших исследований и лечения.

Ультразвуковое исследование (УЗИ)

Если в щитовидной железе обнаружен узел или возникло подозрение на него, одним из первых исследований будет УЗИ щитовидной железы и шеи.



Методы лечения

При лечении почти всех типов рака щитовидной железы чаще всего применяется хирургическая операция (см. ниже). Впрочем, при некоторых видах рака щитовидной железы, связанных с очень низким риском, выбор может быть сделан в пользу активного наблюдения: вместо того чтобы немедленно провести операцию, поведение опухоли будут внимательно контролировать.

Операция

Самый эффективный метод лечения рака щитовидной железы — хирургическая операция. Может удаляться как вся щитовидная железа, так и только доля, содержащая опухоль.

Лобэктомия

При лобэктомии удаляется только та доля щитовидной железы, в которой содержится злокачественный узел (опухоль). Также удаляется перешеек — ткань, соединяющая две доли. Операция проводится под общей анестезией; в передней части шеи делается небольшой разрез, и пораженная доля удаляется. Лобэктомия может быть хорошим вариантом лечения при некоторых небольших дифференцированных опухолях низкого риска.

Тотальная тиреоидэктомия

При тотальной тиреоидэктомии щитовидная железа удаляется целиком. Для удаления железы под общей анестезией делается небольшой разрез в передней части шеи. Лимфатические узлы рядом с железой также удаляются, если есть подозрение или уверенность, что они поражены опухолью. Это называется шейной диссекцией.

Шейная диссекция также иногда проводится для лечения или облегчения симптомов, связанных с поражением лимфоузлов, и для предотвращения распространения опухоли через них. В ходе шейной диссекции могут удаляться и другие ткани шеи.



Команда врачей

Для лечения рака щитовидной железы нужна целая команда специалистов. В эту команду могут входить эндокринолог, радиолог, специалист по ядерной медицине, хирург, онколог-радиолог и химиотерапевт.

Врачи вместе решат, какой план лечения будет оптимальным для вас. План лечения составляется в письменном виде и охватывает все этапы лечебного процесса.

Побочные эффекты

При любой операции есть риск инфицирования, кровотечения и болевых ощущений. Ваши врачи могут предоставить вам полный список потенциальных побочных эффектов. Большинство пациентов остается в больнице на несколько дней после операции. После выписки важно выполнять инструкции, касающиеся домашнего ухода. О любых новых или усиливающихся побочных эффектах сообщайте врачам.

Возможные побочные эффекты удаления щитовидной железы включают в себя:

- пониженный уровень кальция крови (гипопаратиреоз);
- повреждение нервов, управляющих голосом и глотанием.

Заместительная гормональная терапия

После тотальной тиреоидэктомии нужен прием лекарства для снабжения организма гормонами, которые уже не могут вырабатываться щитовидной железой. Это называется заместительной терапией. После тиреоидэктомии она нужна пожизненно. После лобэктомии в заместительной терапии нуждается примерно каждый пятый пациент.

Для этой гормонозаместительной терапии чаще всего применяется левотироксин (примеры препаратов: Левоксил®; Синтроид®). В большинстве случаев терапия направлена на то, чтобы уровень тиреотропного гормона (ТТГ) оставался в нижней части нормального диапазона. При раке щитовидной железы более высокого риска или при наличии признаков рецидива уровень ТТГ должен оставаться ниже нормы (супрессия). Это помогает избежать дальнейшего роста или рецидива опухоли.

Левотироксин в форме таблеток принимают раз в день. При неоптимальной дозе лекарства возможны побочные эффекты. Вот наиболее частые из них:

- потливость;
- тревожность;
- проблемы со сном.

Оптимальную дозу левотирокина порой приходится подбирать методом проб и ошибок. Избыток левотирокина может вызвать проблемы со здоровьем, в том числе:

- снижение прочности костей;
- нарушения сердечного ритма;
- избыток гормонов щитовидной железы (тиреотоксикоз).

В ходе заместительной терапии регулярно проводятся анализы крови на уровень ТТГ. Проверив этот уровень и по необходимости корректируя дозировку, можно подобрать подходящую дозу.

Кальций и витамин D

Врачи могут рекомендовать вам прием добавок с кальцием и витамином D для укрепления костей.

Радиойодтерапия

Терапия препаратом радиоактивного йода (радиойодтерапия) используется для избирательного уничтожения опухолевых клеток, которые накапливают («поглощают») йод. Радиойодтерапия направлена на клетки рака щитовидной железы, находящиеся как в пределах шеи, так и в любой другой области организма. Цель ее заключается в том, чтобы воздействовать только на клетки щитовидной железы, при этом избегая повреждения здоровых тканей. При радиойодтерапии для уничтожения клеток щитовидной железы используется форма (изотоп) радиоактивного йода под названием йод-131. Радиойодтерапия может применяться в следующих ситуациях:

- При опухолях более высокого риска, чтобы снизить вероятность рецидива.
- При уже обнаруженных метастазах — для их лечения.
- Вскоре после тиреоидэктомии для опухолей более низкого риска — с использованием сниженных доз йода-131 (деструкция остаточной опухолевой ткани).

Радиоiodтерапия используется после тотальной тиреоидэктомии для разных видов дифференцированного рака щитовидной железы, при которых клетки накапливают йод. В большинстве случаев папиллярного и фолликулярного рака йод накапливается, а при гюртлеклеточном раке это происходит реже. При медуллярном или анапластическом раке щитовидной железы радиоiodтерапия неэффективна. Как правило, она рекомендуется только тем пациентам, у которых повышен риск рецидива опухоли.

Как она проводится?

Препарат для радиоiodтерапии принимается перорально (через рот) в форме раствора или капсул. До начала этого лечения вас попросят в течение одной-двух недель придерживаться диеты с низким содержанием йода. Чтобы повысить уровень ТТГ, за несколько дней до начала радиоiodтерапии могут проводиться инъекции гормона. Или же за несколько недель до начала радиоiodтерапии может быть приостановлена гормонозаместительная терапия.

После радиоiodтерапии возможны побочные эффекты:

- боль или отечность шеи;
- тошнота и рвота;
- сухость во рту и глазах;
- слезотечение;
- изменение восприятия вкуса или запаха.

Если вам проводили КТ с контрастом, это может задержать начало радиоiodтерапии. Врач учтет это при планировании вашего лечения. КТ может потребоваться для более обширного исследования шеи или грудной клетки в поисках признаков болезни.

Доза, получаемая при радиоiodтерапии рака щитовидной железы, корректируется для детей и для пациентов, получающих диализ по поводу заболевания почек. Если хирургическое удаление какого бы то ни было очага опухоли возможно, этот вариант будет рассмотрен до начала радиоiodтерапии.

Меры безопасности

Радиоактивное вещество будет выводиться из организма с мочой и другими жидкостями. Это значит, что после лечения ваше тело будет оставаться источником небольших доз радиации. В течение недолгого периода времени вам нужно будет принимать меры безопасности при контактах с другими людьми, особенно детьми или беременными женщинами. Попросите врачей предоставить вам полный список инструкций по поводу принятия необходимых мер до, во время и после радиоiodтерапии.

Сканирование всего тела

После радиоiodтерапии проводится сканирование всего тела, которое показывает оставшиеся фрагменты ткани щитовидной железы и «скрытые» очаги ее рака по всему телу. В некоторых центрах сканирование всего тела проводится также до радиоiodтерапии. Это исследование может проводиться с использованием низких доз йода-131 или более высоких доз другого изотопа радиоактивного йода, который называется йод-123.

Сканирование всего тела с радиоактивным йодом часто проводится во время перерыва в гормонозаместительной терапии. Но если перерывы в приеме препарата тиреоидных гормонов не рекомендуются, есть и другой путь. Можно использовать препарат, который называется тиротропин альфа (Тироджин®). Тироджин активизирует накопление йода, так что прием левотироксина с гормонозаместительной целью можно продолжать во время визуализирующего исследования и терапии.

Таргетная терапия

Таргетная терапия включает в себя лекарства, которые нацеливаются на конкретные типы опухолевых клеток и атакуют их. Как правило, таргетная терапия используется при лечении рака щитовидной железы, только если:

- невозможно лечение с применением операции или радиойодтерапии;
- опухоль вернулась (рецидивировала) после лечения;
- опухоль распространилась на области вдали от шеи (метастазировала) и продолжает расти.

Препараты таргетной терапии, используемые сейчас при раке щитовидной железы, принадлежат к классу ингибиторов киназ. Конкретные рекомендуемые ингибиторы киназ отчасти зависят от типа рака щитовидной железы. Препараты таргетной терапии, используемые при конкретных видах рака щитовидной железы, указаны в следующих главах.

У таргетной терапии возможны побочные эффекты:

- утомляемость;
- боли в разных частях тела;
- сыпь;
- потеря аппетита;
- тошнота и рвота;
- понос;
- запор;
- сниженный уровень лейкоцитов крови;
- повышенное артериальное давление;
- аномальные кровотечения.

Однако, поскольку таргетная терапия повреждает здоровые клетки меньше, чем химиотерапия, побочные эффекты обычно не столь тяжелые.

У некоторых лекарств таргетной терапии есть серьезные побочные эффекты. Они могут отразиться на состоянии сердца, кожи и пищеварительной системы. Если

планируется таргетная терапия, попросите своих лечащих врачей предоставить вам полный список возможных побочных эффектов. Сообщайте им о любых новых побочных эффектах и о любом ухудшении ситуации с теми, которые наблюдались ранее.

Лучевая терапия

При лучевой терапии небольшие опухоли разрушают с использованием лучей высокой энергии. При лечении рака щитовидной железы источником лучей является большой аппарат, находящийся вне тела. Это называется дистанционной лучевой терапией.

Использование лучевой терапии зависит от типа рака щитовидной железы. Для папиллярного и фолликулярного рака она применяется редко. Напротив, анапластический рак щитовидной железы почти всегда лечат с использованием лучевой терапии.

Лучевая терапия может использоваться, если опухоль щитовидной железы не подлежит хирургическому удалению и не отвечает на радиойодтерапию. Кроме того, лучевая терапия может облегчить симптомы, вызванные опухолью (при распространенной опухоли возможны такие симптомы, как затрудненное или болезненное глотание, потеря голоса, боль или скованность в шее).

План и режим лучевой терапии

Прежде всего вам предстоит планирование облучения — топометрия, или разметка. Вам проведут КТ-исследование в том же положении тела, в которое предполагается помещать вас во время сеансов облучения. Полученные изображения будут использоваться для планирования лучевой терапии. В плане указываются оптимальная для вас доза облучения и число необходимых сеансов.

В ходе лучевой терапии вы будете лежать на столе в том же положении, что и во время разметки. Будут использованы специальные приспособления для фиксации положения тела, чтобы лучи точно попадали на опухоль. В ходе облучения вы будете одни в помещении, но оператор, управляющий аппаратом лучевой терапии, будет находиться в соседней комнате. Он (она) сможет все время видеть и слышать вас, а также говорить с вами. Один сеанс лучевой терапии занимает от 30 до 60 минут. Обычно в неделю проводят 5 сеансов.

Хотя лучи направляются непосредственно на очаги опухоли, нормальные клетки по соседству тоже могут повреждаться. Из-за этого возникают побочные эффекты. При облучении области шеи чаще всего встречаются следующие побочные эффекты:

- кожная сыпь или покраснение;
- затрудненное глотание;
- сухость во рту;
- утомляемость.

Большинство побочных эффектов лучевой терапии возникает с началом терапии и прекращается после ее окончания. Но некоторые могут проявиться спустя годы.

Химиотерапия

Под химиотерапией понимают использование сильнодействующих лекарств для уничтожения опухолевых клеток по всему организму. При раке щитовидной железы химиотерапия обычно

малоэффективна. Она может использоваться для лечения опухолей щитовидной железы, не отвечающих ни на какое другое лечение или распространившихся в отдаленные области тела. Чаще всего она применяется при самом редком и самом агрессивном раке щитовидной железы — анапластическом.

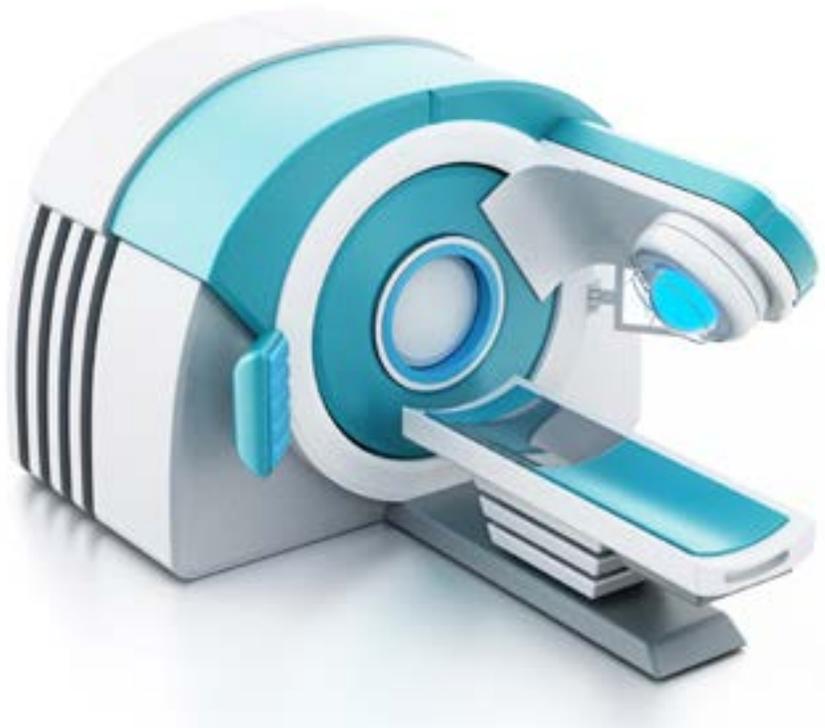
Большинство препаратов химиотерапии вводится прямо в кровоток через вену. Химиотерапия проводится в течение заранее определенного промежутка времени с использованием заданных доз и режимов.

Перечислим обычные побочные эффекты химиотерапии:

- утомляемость;
- тошнота и рвота;
- понос;
- запор;
- выпадение волос;

Лучевая терапия

При лучевой терапии уничтожение опухолевых клеток и сокращение размеров опухолей достигается благодаря использованию излучения высокой энергии: рентгеновских лучей, гамма-лучей, протонов и др. Также ее используют для облегчения болей, вызванных опухолями.



- язвы во рту;
- потеря аппетита;
- сниженный уровень лейкоцитов крови.

Здесь перечислены не все побочные эффекты. Если в вашем случае планируется химиотерапия, попросите своих лечащих врачей предоставить вам их полный список. Большинство побочных эффектов химиотерапии возникает с началом терапии и прекращается после ее окончания. Но некоторые могут проявиться спустя годы. Среди возможных отдаленных побочных эффектов химиотерапии — возникновение вторичных опухолей, заболевания сердца и невозможность иметь детей (бесплодие).

Клинические исследования

Клиническое исследование — вид исследования, в котором люди принимают участие по собственному выбору. Благодаря клиническим исследованиям врачи и ученые учатся предотвращать, выявлять и лечить рак, находить безопасные и эффективные способы улучшить результаты онкологического лечения.

Клинические исследования включают в себя несколько уровней, или фаз. Каждая из этих фаз нужна для продолжения исследования и выяснения того, какое лечение при онкологическом заболевании будет наилучшим.

- Фаза I: исследователи выясняют, какой должна быть доза лекарства, каковы его побочные эффекты и как часто оно должно вводиться.
- Фаза II: исследователи проверяют, как лечение работает при конкретном онкологическом заболевании и какие побочные эффекты оно вызывает.
- Фаза III: новое лечение (или новое применение известного лечения) сравнивают с обычным подходом.
- Фаза IV: выявляют отдаленные побочные эффекты и оценивают эффективность лечения в отдаленной перспективе.

Клинические исследования

Клиническое исследование — вид исследования, в котором люди принимают участие по собственному выбору. Поговорите со своими врачами о том, стоит ли вам присоединиться к какому-либо клиническому исследованию.



Все клинические исследования проводятся согласно плану, и команда медиков строго следит за их ходом. Пациенты, участвующие в клиническом исследовании, часто похожи между собой: это касается как типа опухоли, так и общего состояния здоровья. Вы можете присоединиться к клиническому исследованию, если удовлетворяете определенным условиям (критериям включения).

Если вы решите участвовать в клиническом исследовании, вы должны будете изучить и подписать документ, который называется формой информированного согласия. В этой форме дано подробное описание исследования, включая возможные риски и преимущества участия. Подписание этой формы не обязывает вас оставаться участником исследования. Вы можете выйти из исследования в любой момент.

Среди потенциальных преимуществ участия в клиническом исследовании можно назвать такие:

- доступ к самому современному лечению;
- внимательное наблюдение, проводимое группой экспертов;
- помощь другим онкологическим больным.

Среди потенциальных отрицательных сторон участия можно назвать такие:

- исследование или лечение может оказаться неэффективным для вашего случая рака;
- исследование или лечение связано с неизвестными побочными эффектами;
- приходится чаще посещать медицинский центр.

Спросите своих врачей, целесообразно ли для вас участие в клиническом исследовании. Возможно, такие исследования проводятся в том центре, где вы лечитесь, или где-нибудь поблизости. Кроме того, вы можете также найти подходящее исследование на каком-либо из сайтов, перечисленных в последнем разделе этой брошюры.

Краткое содержание раздела

- Щитовидная железа — железа, расположенная в шее и имеющая форму бабочки. Она производит гормоны, которые регулируют обмен веществ и другие функции организма.
 - Рак щитовидной железы возникает в виде небольших, часто округлых участков атипичной ткани, который называются узлами.
 - Большинство узлов не носит злокачественного характера. Однако при обнаружении узла или подозрении на него рекомендуются анализ на ТТГ и ультразвуковое исследование (УЗИ).
 - По результатам анализа на ТТГ и УЗИ определяется, нужна ли тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ).
 - Образцы, взятые при биопсии, направляются к патоморфологу. Он выяснит, является ли узел злокачественным, и если да, то каков тип опухоли.
 - Основным методом лечения рака щитовидной железы — хирургическая операция.
 - Для уничтожения любых оставшихся опухолевых клеток после тотальной тиреоидэктомии может использоваться радиоiodтерапия.
 - После тотальной тиреоидэктомии нужна пожизненная гормонозаместительная терапия левотироксином. После лобэктомии гормонозаместительная терапия нужна приблизительно одному из пяти пациентов.
 - Возможно применение таргетной терапии, если рак щитовидной железы не отвечает на другое лечение или если он дал метастазы, которые продолжают расти.
 - Химиотерапия чаще всего применяется при анапластическом раке щитовидной железы, а при других типах рака этого органа используется редко.
 - Клинические исследования помогают врачам разработать методы профилактики, диагностики и лечения рака и других заболеваний.
- В команду врачей, которые будут вас лечить, могут входить эндокринолог, радиолог, специалист по ядерной медицине, хирург, онколог-радиолог и химиотерапевт.

2

Папиллярный, фолликулярный и гортллеклеточный рак

20 Папиллярный рак щитовидной железы

22 Фолликулярный и гортллеклеточный рак щитовидной железы

23 Радиойодтерапия

24 Последующее наблюдение и контроль

25 Если опухоль вернулась

26 Метастатическая опухоль

28 Краткое содержание раздела



Папиллярная, фолликулярная и гюртлеклеточная карцинома относятся к дифференцированным ракам щитовидной железы. Обычно такие опухоли медленно растут, а результаты их лечения благоприятны.

При дифференцированных карциномах щитовидной железы проводится полное или частичное хирургическое удаление железы. В течение многих лет тотальная тиреоидэктомия была стандартным методом лечения любых пациентов, у которых диагностирован рак щитовидной железы. Сейчас она по-прежнему является одним из вариантов лечения для всех больных. Однако более новые исследования показывают, что при многих небольших опухолях низкого риска, не выросших и не распространившихся за пределы щитовидной железы, лобэктомия не менее эффективна. А ее потенциальное преимущество заключается в том, что гормонозаместительная терапия левотироксином может и не понадобиться. Или же она понадобится в более низких дозах.

Папиллярный рак щитовидной железы

Папиллярный рак щитовидной железы встречается чаще остальных. Есть разные подтипы папиллярного рака, самым распространенным из которых является классический.

Есть и другие подтипы, которые могут характеризоваться более быстрым ростом и распространением:

- низкодифференцированный;
- высококлеточный;
- столбчатоклеточный;
- Hobnail-подтип (из клеток, напоминающих шляпки сапожных гвоздей);
- диффузный склеротический.

Исследования

Если на основе пункционной биопсии диагностирован папиллярный рак щитовидной железы, нужны дополнительные исследования для оценки предоперационной распространенности опухоли. Рекомендуется ультразвуковое исследование щитовидной железы, а также передней и боковых поверхностей шеи, если ранее оно не было проведено.

Возможны также дополнительные исследования:

- КТ/МРТ с контрастом;
- осмотр голосовых связок;
- биопсия подозрительных шейных лимфоузлов.

Всегда ли нужна операция?

Некоторые маленькие папиллярные опухоли (размером не больше горошины) допускают безопасное наблюдение без операции. Наблюдение возможно, если:

- рядом нет лимфоузлов с подозрением на опухолевое поражение; а также
- расположение опухоли не связано с высоким риском (пример высокого риска — опухоль в задней части железы, упирающаяся в трахею);
- размер опухоли менее 1 сантиметра.

Тиреоидэктомия или лобэктомия?

В некоторых случаях папиллярного рака щитовидной железы обязательно нужна тотальная тиреоидэктомия. Она рекомендуется, если:

- опухоль распространилась на отдаленные области тела (метастазировала), или
- опухоль проросла за пределы щитовидной железы в ткани шеи, или
- размер опухоли больше 4 сантиметров (примерно с грецкий орех), или
- опухоль распространилась на близлежащие лимфатические узлы, или

- этот подтип папиллярного рака связан с повышенным риском.

Есть и другие причины, по которым врачи могут рекомендовать вам тотальную тиреоидэктомию. Будут учитываться разные факторы — например, получали ли вы когда-либо лучевую терапию на область шеи. В ходе тотальной тиреоидэктомии также удаляются все лимфоузлы, про которые известно, что они поражены опухолью.

Если опухоль небольшая и рак неинвазивный, вместо тиреоидэктомии иногда возможна лобэктомия. Возможность лобэктомии рассматривается, если:

- вы раньше не получали лучевую терапию, а также
- опухоль совсем не распространилась за пределы щитовидной железы, а также
- размер опухоли меньше 4 сантиметров (примерно с грецкий орех).

Фактическая распространенность опухоли становится полностью ясна только тогда, когда хирург сам увидит щитовидную железу, опухоль и окружающие области. Если во время лобэктомии выясняется, что опухоль крупнее или инвазивнее, чем предполагалось, обычно прямо в ходе операции принимается решение об удалении щитовидной железы целиком.

После тиреоидэктомии

После полностью успешной операции для уничтожения оставшихся опухолевых клеток в организме может использоваться радиойодтерапия. Подробнее о радиойодтерапии и последующих шагах см. на стр. 23.

Если после операции осталась существенная часть опухоли, возможны следующие варианты:

- повторная операция;
- радиойодтерапия;

- лучевая терапия;
- системная терапия;
- наблюдение.

После применения одного или нескольких из этих методов начинается гормонозаместительная терапия с использованием левотироксина. Эта терапия позволяет поддерживать достаточно низкий уровень ТТГ. По поводу дальнейших шагов см. подраздел «*Последующее наблюдение и контроль*» на стр. 24.

После лобэктомии

После лобэктомии вся ткань, удаленная или взятая на биопсию в ходе операции, анализируется и исследуется. Если исследование опухоли, других тканей или лимфоузлов выявляет подозрительные признаки или свидетельствует о высоком риске, рекомендуется повторная операция по удалению оставшейся части щитовидной железы.

После полностью успешной операции и исследований, если не обнаружены признаки высокого риска, дополнительные операции обычно не нужны.

Через 6–12 недель после операции можно измерить уровни тиреоглобулина и антител к нему в крови. Врач может рекомендовать гормонозаместительную терапию левотироксином. Но это зависит от конкретного случая: после лобэктомии щитовидная железа продолжает вырабатывать гормоны, поэтому гормонозаместительная терапия нужна не всегда.

➡ По поводу дальнейших шагов см. подраздел «*Последующее наблюдение и контроль*» на стр. 24.

Фолликулярный и гюртлеклеточный рак щитовидной железы

Самый частый тип рака щитовидной железы после папиллярного — фолликулярный. Гюртлеклеточная карцинома встречается редко; эта опухоль агрессивнее, чем другие типы дифференцированного рака щитовидной железы, и к моменту постановки диагноза часто уже успевает распространиться на лимфатические узлы. Также для фолликулярного и гюртлеклеточного рака характерна инвазия в кровеносные сосуды, находящиеся в щитовидной железе и вокруг нее.

В отличие от папиллярного рака щитовидной железы, для диагностики фолликулярного и гюртлеклеточного рака недостаточно одной лишь пункционной биопсии. По результатам ТАБ можно только предположить эти типы опухолей. Чтобы опухоль можно было идентифицировать как фолликулярную или гюртлеклеточную карциному, нужно, чтобы она проросла в кровеносные сосуды (вены или артерии) внутри и вокруг щитовидной железы или же в защитный наружный слой (капсулу) железы. Это можно выяснить при полном или частичном удалении щитовидной железы, а в некоторых случаях также при генетическом анализе образца, взятого в ходе биопсии.

Тиреоидэктомия или лобэктомия?

Тотальная тиреоидэктомия рекомендуется при подозрении на фолликулярный или гюртлеклеточный рак, который пророс сквозь щитовидную железу в ткани шеи (инвазивный) или распространился на области, находящиеся далеко от шеи (метастатический). Есть и другие ситуации, в которых врачи могут рекомендовать вам тотальную тиреоидэктомию.

Если рак неинвазивный и неметастатический, среди возможных вариантов лечения может быть не только тиреоидэктомия, но и лобэктомия. Однако фактическая распространенность опухоли будет полностью ясна только тогда, когда хирург сам увидит щитовидную железу, опухоль и окружающие ткани. Если во время лобэктомии выясняется, что опухоль инвазивнее, чем предполагалось, то обычно прямо в ходе операции принимается решение об удалении щитовидной железы целиком.

После тиреоидэктомии

Вся ткань, удаленная или взятая на биопсию во время операции, потом анализируется и

исследуется. Возможно, исследование покажет, что речь идет о доброкачественной опухоли (не о раке). Тогда дальнейшее противоопухолевое лечение не нужно. Однако потребуются пожизненная гормонозаместительная терапия левотироксином.

Если исследование подтверждает наличие фолликулярного или гюртлеклеточного рака, дальнейшее лечение зависит от результатов операции. После полностью успешной операции для уничтожения оставшихся опухолевых клеток в организме может использоваться радиоiodтерапия. Она обсуждается на следующей странице.

Если после операции осталась существенная часть опухоли, возможно несколько вариантов:

- повторная операция (предпочтительна, если она возможна);
- радиоiodтерапия;
- лучевая терапия;
- системная терапия;
- наблюдение.

После одного или нескольких из перечисленных видов лечения начинается гормонозаместительная терапия левотироксином. Она позволяет поддерживать достаточно низкий уровень ТТГ.

➡ По поводу дальнейших шагов см. подраздел «Последующее наблюдение и контроль» на стр. 24.

После лобэктомии

В зависимости от распространенности опухоли, обнаруженной в ходе операции, может потребоваться повторная операция по удалению оставшейся части щитовидной железы. Если опухоль инвазивная, такое удаление рекомендуется.

Для менее инвазивного (или минимально инвазивного) рака удаление оставшейся части щитовидной железы является одним из возможных вариантов. Альтернатива — перейти к наблюдению и контролировать опухоль.

Если планируется этот вариант, вам могут прописать левотироксин для поддержания низкого или нормального уровня ТТГ. Это зависит от конкретного случая: так как после лобэктомии щитовидная железа продолжает продуцировать гормоны, гормонозаместительная терапия нужна не всегда.

Если узел, удаленный в ходе лобэктомии, оказывается доброкачественным, рекомендуется наблюдение. Для поддержания низкого или нормального уровня ТТГ вам может быть прописан левотироксин.

Если ваш врач подозревает или знает, что опухоль распространилась (метастазировала) на области, далекие от щитовидной железы, нужны дополнительные исследования. Обычно это визуализирующие исследования, которые позволяют увидеть отдаленные опухолевые очаги (метастазы). Часто применяются сканирование всего тела с радиоактивным йодом, позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ), компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ).

➔ По поводу дальнейших шагов см. подраздел «Последующее наблюдение и контроль» на стр. 24.

Радиойодтерапия

Если в ходе тотальной тиреоидэктомии опухоль было удалена полностью или почти полностью, для уничтожения оставшихся опухолевых клеток после операции может быть использована радиойодтерапия.

Чтобы решить, целесообразна ли эта терапия, нужно учесть ряд факторов, в том числе:

- размер опухоли;
- ее подтип;
- наличие или отсутствие инвазии опухоли в лимфатические или кровеносные сосуды;
- распространился ли рак на лимфоузлы;
- уровень тиреоглобулина после операции;
- возраст при постановке диагноза.

Радиойодтерапия обычно рекомендуется, если:

- опухоль существенно распространилась за пределы щитовидной железы;
- размер исходной опухоли был более 4 сантиметров (примерно с грецкий орех);
- произошла инвазия опухоли в кровеносные сосуды (относится к фолликулярной и гюртлеклеточной карциноме);
- после операции наблюдался высокий уровень тиреоглобулина;
- было более 5 лимфоузлов, пораженных опухолью, или лимфоузлы больших размеров.

Если планируется радиойодтерапия, вам сначала могут провести еще одну операцию, чтобы как можно полнее удалить оставшиеся очаги опухоли. После радиойодтерапии делают сканирование всего тела с радиоактивным йодом, чтобы оценить, насколько эффективной она оказалась. Затем начинается гормонозаместительная терапия левотироксином. В

следующем подразделе, «*Последующее наблюдение и контроль*», рассказано о дальнейших шагах.

Последующее наблюдение и контроль

На сроках 6 месяцев и 1 год после лечения рекомендуются физикальное обследование и анализы крови. В случае нормальных результатов эти исследования в дальнейшем будут требоваться только раз в год.

Анализ крови

При анализах крови будут измеряться уровни следующих веществ:

- тиреотропный гормон (ТТГ);
- тиреоглобулин (Тг);
- антитела к тиреоглобулину (анти-Тг, АТ-Тг).

Тиреоидные гормоны вырабатываются щитовидной железой на основе Тг. После удаления щитовидной железы в крови не должно быть тиреоглобулина. Если Тг все же присутствует в анализе крови после тотальной тиреоидэктомии, это означает, что где-то в организме могли сохраниться клетки опухоли щитовидной железы.

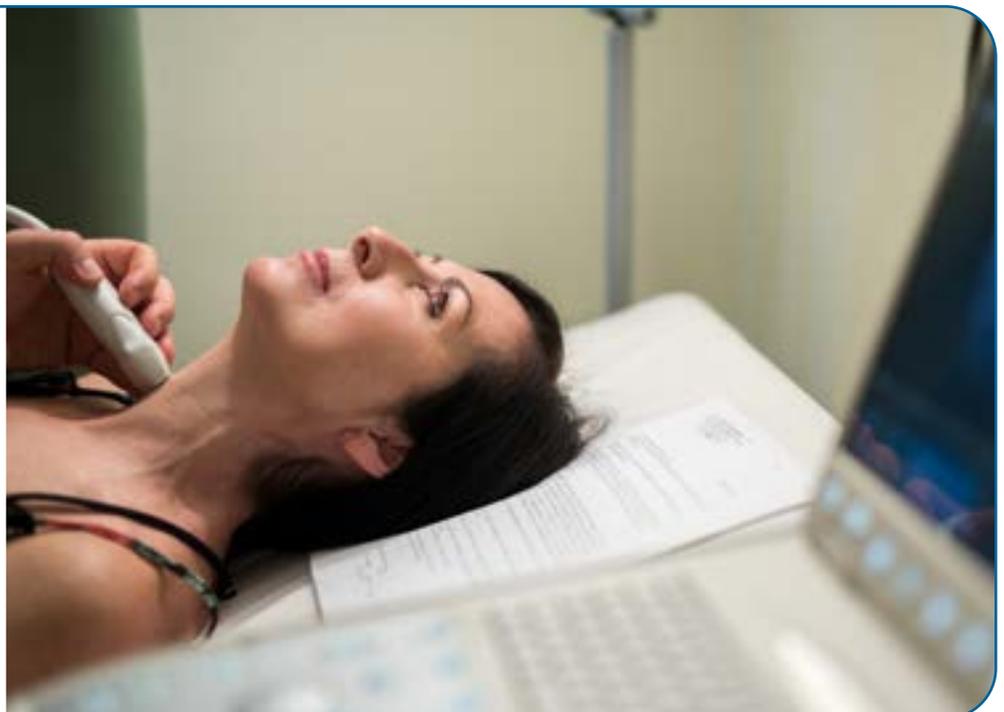
У небольшого числа пациентов, страдающих раком щитовидной железы, вырабатываются антитела к тиреоглобулину. Эти «анти-Тг» антитела в крови могут коррелировать с уровнем Тг. Если уровень анти-Тг снижается, это может быть признаком того, что лечение работает. Если же он повышается, нужно дальнейшее обследование по поводу возможного рецидива болезни.

Ультразвуковое исследование (УЗИ)

Для контроля за возвращением рака щитовидной железы также используется УЗИ шеи. Частота исследований после лечения у каждого пациента своя — нет рекомендаций, общих для всех. Спросите своих врачей, как часто вам нужно проходить это исследование. Некоторым больным с низким риском рецидива достаточно проходить УЗИ только при явном подозрении на случившийся рецидив.

Ультразвуковое исследование (УЗИ)

В ходе наблюдения по поводу возможного рецидива рака щитовидной железы проводится УЗИ шеи. Поговорите со своими лечащими врачами о том, как часто вам нужно проходить это исследование.



Сканирование всего тела с радиоактивным йодом

В некоторых случаях для определения того, остались ли очаги опухоли после лечения, используется сканирование всего тела с радиоактивным йодом. Оно может быть полезно в следующих случаях:

- пациенты высокого риска;
- пациенты, у которых были метастазы, накапливающие йод;
- аномальные результаты анализа крови или УЗИ.

Долгосрочное наблюдение

Если обследования в ходе наблюдения все время показывают нормальные результаты, про такие случаи говорят «без признаков заболевания». Для пациентов очень низкого риска без признаков заболевания долгосрочное наблюдение может включать:

- ежегодные анализы на тиреоглобулин без прерывания гормонозаместительной терапии, а также
- периодические УЗИ шеи.

Если есть повод подозревать, что рак вернулся, возможен анализ на фоне ТТГ-стимуляции (этот анализ проводится, когда гормонозаместительная терапия приостановлена) или визуализирующие исследования, такие как КТ или МРТ.

Если опухоль вернулась

Даже после удаления щитовидной железы опухоль может вернуться в виде очагов как в области шеи, так и в отдаленных областях. Возвращение рака после лечения называется рецидивом.

Чтобы определить, остались ли в организме опухолевые клетки после операции и радиойодтерапии, используются анализы крови на тиреоглобулин (Тг).

Если уровень тиреоглобулина слегка повышен, но визуализирующие исследования не показывают признаков опухоли, рекомендуется продолжать прием левотироксина, чтобы поддерживать низкий уровень ТТГ. Будет также продолжаться наблюдение с периодическими анализами на Тг и ультразвуковыми исследованиями. При необходимости могут назначаться и другие визуализирующие процедуры, такие как КТ или МРТ.

Если начинается устойчивый рост уровня Тг, но визуализирующие процедуры (включая ПЭТ) не показывают опухоли, можно провести радиойодтерапию. Если эта терапия будет эффективной, возможно дополнительное лечение радиоактивным йодом. Между применениями радиойодтерапии должно пройти минимум 6–12 месяцев.

Рецидив в области шеи

Если опухоль при рецидиве находится в области шеи, возможно ее хирургическое удаление, радиойодтерапия или оба метода. Если с учетом размера и расположения опухоли ее удаление возможно, предпочтительно хирургическое лечение.

В некоторых случаях вместо лечения возможно тщательное наблюдение за опухолью. Если ухудшения не наблюдается и опухоль не находится близко к каким-либо критически важным структурам, именно наблюдение без лечения может быть целесообразным.

Если опухоль невозможно удалить хирургически, она не накапливает йод и ситуация ухудшается (прогрессирует), возможно применение лучевой терапии, таргетной терапии или обоих методов. Рекомендуемые препараты таргетной терапии для опухолей, которые не поддаются хирургическому удалению и прогрессируют, перечислены в справочной [таблице 1](#).

Если методы терапии, указанные в справочной таблице 1, недоступны, ваши лечащие врачи могут рекомендовать другие. В этом случае крайне желательно участие в клиническом исследовании.

Метастатическая опухоль

Если рак щитовидной железы распространился на области, находящиеся далеко от шеи, он называется метастатическим, а отдаленные очаги опухоли — метастазами. Они могут образовываться в легких, печени, мышцах, костях, головном и спинном мозге.

Если опухоль накапливает йод, то для лечения метастатического папиллярного, фолликулярного или гюртлеклеточного рака щитовидной железы рекомендуется радиойодтерапия. Кроме того, для прямого воздействия на опухолевые очаги возможна локальная терапия.

Если радиойодтерапия неприменима

Если опухоль не накапливает йод, есть следующие варианты лечения:

- таргетная терапия;

Справочная таблица 1

Таргетная терапия при папиллярном, фолликулярном и гюртлеклеточном раке

При ухудшении или клинических проявлениях	<ul style="list-style-type: none"> • Ленватиниб (Ленвима®) (предпочтительно) • Сорафениб (Нексавар®)
При мутациях в гене <i>NTRK</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ларотректиниб (Витракви®) • Энтректиниб (Розлитрек®)
При мутациях в гене <i>RET</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Селперкатиниб (Ретевмо®)
При опухолях с многочисленными мутациями	<ul style="list-style-type: none"> • Пембролизумаб (Китруда®)

- прямое воздействие на метастазы;
- участие в клиническом исследовании;
- оптимальная симптоматическая терапия.

Ниже эти варианты описаны подробнее. Вы будете продолжать прием левотироксина, чтобы поддерживать достаточно низкий уровень ТТГ.

Таргетная терапия

Если невозможна радиоiodтерапия, еще одним вариантом лечения может быть таргетная терапия. Однако если метастазы не растут (или растут, но очень медленно) и не вызывают симптомов, наблюдение без лечения может оказаться лучшим выбором.

Чтобы выбрать таргетную терапию, которая с наибольшей вероятностью будет эффективной, рекомендуются анализы на мутации генов *NTRK* и *RET*, а также исследования для определения общего числа мутаций (мутационной нагрузки опухоли).

Рекомендуемые препараты таргетной терапии для метастатических опухолей при невозможности применения операции или радиоiodтерапии перечислены в справочной [таблице 1](#).

Существуют и другие препараты системной терапии, и они могут рекомендоваться, если лекарства из справочной [таблицы 1](#) недоступны или неприменимы. Участие в клиническом исследовании настоятельно рекомендуется всем пациентам с метастатическим раком щитовидной железы.

Методы локальной терапии

Можно непосредственно воздействовать на опухоли маленьких размеров, используя один или несколько методов локальной терапии.

Если опухоль распространилась лишь в небольшое число мест или если возникли костные метастазы (в том числе вызывающие симптомы), возможно хирургическое удаление метастазов или их разрушение при помощи лучевой терапии. Еще один метод лечения небольших костных очагов — это абляция. В ходе этаноловой абляции (этаноловой деструкции) в шею путем

инъекции вводится концентрированный раствор спирта, уничтожающий опухолевые клетки. При криоабляции прямо в опухоль вводится очень холодный зонд. При радиочастотной абляции используются радиоволны, которые создают высокую температуру и уничтожают опухолевые клетки. Стереотаксическая лучевая терапия тела (СЛТТ) использует особую технологию аблативного (разрушающего) облучения, при котором небольшие области получают высокие дозы излучения и опухолевые клетки погибают.

Врач может рекомендовать вам внутривенное введение бисфосфонатов или терапию деносуабом. Эти лекарства укрепляют кости и могут замедлить их разрушение из-за метастазов, а также облегчить симптомы.

Если опухоль распространилась на головной или спинной мозг (центральную нервную систему), одним из вариантов лечения может быть операция по удалению метастазов. Небольшие опухоли головного мозга можно также лечить с использованием стереотаксической радиохирургии — это не хирургическое лечение, а разновидность высокоточной лучевой терапии.

Клиническое исследование

Всем пациентам с метастатическим раком щитовидной железы настоятельно рекомендуется участие в клиническом исследовании. Спросите своих врачей, есть ли открытый набор в клиническое исследование, условиям которого вы можете удовлетворять. Подробнее см. на стр. 17 и в последнем разделе этой брошюры.

Оптимальная симптоматическая терапия

В лечении пациентов с метастатическим раком щитовидной железы важнейшую роль играет симптоматическая терапия. Она облегчает симптомы, вызванные как самой опухолью, так и ее лечением. Кроме того, больному может быть оказана эмоциональная, духовная и социальная поддержка.

Краткое содержание раздела

- Папиллярный, фолликулярный и гюртлеклеточный рак относятся к дифференцированным типам рака щитовидной железы. Это означает, что под микроскопом опухолевые клетки похожи на здоровые.
- Дифференцированные злокачественные опухоли обычно медленно растут и распространяются. Результат их лечения, как правило, благоприятный.
- Для всех дифференцированных типов рака одним из вариантов лечения является тотальная тиреоидэктомия. Для маленьких опухолей низкого риска возможна и лобэктомия.
- При опухоли любого типа, разросшейся или распространившейся за пределы щитовидной железы, рекомендуется тотальная тиреоидэктомия.
- Если операцию удалось провести полностью успешно, возможно применение радиойодтерапии.
- После тотальной тиреоидэктомии нужна пожизненная гормонозаместительная терапия. Почти всегда при этом используется левотироксин.
- После лобэктомии гормонозаместительная терапия нужна не всегда, потому что оставшаяся доля щитовидной железы продолжает производить гормоны.

3

Медуллярный рак щитовидной железы

- 30 Обследование
- 31 Стадирование
- 32 Лечение
- 33 После операции
- 34 Рецидив или дальнейшее распространение опухоли
- 35 Краткое содержание раздела



Самые распространенные типы рака щитовидной железы возникают в фолликулярных клетках, где вырабатываются тиреоидные гормоны. Медуллярный рак возникает в С-клетках, продуцирующих другой гормон — кальцитонин. При медуллярном раке опухоль ведет себя не совсем так, как при дифференцированных типах рака.

Примерно в одном из четырех случаев медуллярный рак щитовидной железы возникает в результате мутации гена *RET*. Мутации *RET* могут передаваться от родителей детям (наследоваться). Наследственная форма медуллярного рака щитовидной железы является частью синдрома, известного как множественная эндокринная неоплазия 2 типа (МЭН2).

Наследственная форма медуллярного рака щитовидной железы обычно возникает в существенно более молодом возрасте, чем ненаследственный («спорадический») рак, и характеризуется большей агрессивностью. Поэтому детям, у которых есть мутация *RET*, в очень раннем возрасте удаляют щитовидную железу.

Кроме того, наследственный медуллярный рак щитовидной железы обычно раньше и чаще (по сравнению с ненаследственным) распространяется на лимфоузлы или на отдаленные области тела. Возможны метастазы в легкие, печень или кости.

Существует много разных возможных мутаций гена *RET*. Некоторые связаны с более высоким риском рака щитовидной железы по сравнению с другими, некоторые также связаны с большей агрессивностью опухоли.

Конкретная мутация *RET* может повлиять на:

- общий риск развития рака щитовидной железы;
- возраст, когда он возникнет;
- насколько агрессивной/быстрорастущей будет опухоль.

Синдром МЭН2А (семейная медуллярная карцинома щитовидной железы) обычно считается связанным с умеренным риском. Также при МЭН2А паращитовидные железы могут вырабатывать слишком много гормонов (гиперпаратиреоз) и может потребоваться их удаление. При мутациях гена *RET*, связанных с более высоким риском, говорят о синдроме МЭН2В.

Обследование

Если в ходе тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) обнаруживается медуллярный рак щитовидной железы, требуются дальнейшие исследования. Частью планирования лечения являются генетические анализы и консультации, анализы крови и другие лабораторные исследования, визуализирующие исследования.

Генетические анализы и консультирование

Все пациенты, у которых ТАБ показала медуллярный рак щитовидной железы, должны пройти исследование на мутации гена *RET*. При наличии такой мутации *RET* пациент будет направлен к генетическому консультанту. Это специально обученный врач, который сможет объяснить результаты исследования и предоставить вам информацию, рекомендации и поддержку. Этот специалист объяснит вам, что именно полученные результаты значат для членов вашей семьи и кому следует также пройти анализ на эту же мутацию.

Анализ крови

До начала лечения вы будете направлены на анализ крови с измерением уровней кальцитонина, кальция и раковоэмбрионального антигена (РЭА). РЭА — это белок, который обнаруживается в крови у людей с медуллярным раком щитовидной железы и некоторыми другими опухолями. Он может также использоваться для оценки результатов лечения и контроля за возможным возвращением рака.

Анализ на феохромоцитому

Феохромоцитома — как правило, доброкачественная опухоль, которая образуется в надпочечнике (железе, расположенной над верхней частью почки). Из-за этой опухоли надпочечник производит слишком много адреналина — гормона, отвечающего за физиологическую реакцию «бей или беги». Феохромоцитома может вызывать такие симптомы, как повышенное артериальное давление, головные боли, ощущение учащенного сердцебиения, приливы крови к лицу, тошнота и рвота. В большинстве случаев это не злокачественные опухоли, но перед операцией важно сделать анализ крови, чтобы исключить феохромоцитому: она может повысить риск серьезных проблем с сердцем во время операции.

Визуализирующие исследования

Если УЗИ щитовидной железы и шеи ранее не проводилось, рекомендуется его проведение перед операцией. Некоторым больным также назначают исследование гортани и голосовых связок. Это называется ларингоскопией. Осмотр голосовых связок может быть целесообразен, если у пациента наблюдаются изменения голоса, инвазивный рак или большая опухоль в середине шеи. Кроме того, на это исследование могут быть также направлены пациенты после операции, затрагивающей нервы рядом с гортанью.

Другие визуализирующие исследования назначаются по мере необходимости, в том числе компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ), скintiграфия костей и МРТ костной системы.

Стадирование

Результаты исследований, описанных выше, используются для оценки распространенности опухоли, то есть для определения ее стадии.

На ранних стадиях медуллярного рака щитовидной железы опухоль еще не распространилась за пределы этого органа. Если ее размер 2 см или меньше (примерно как плод арахиса), это стадия 1. При размере опухоли от 2 до 4 см — стадия 2. О стадии 3 говорят, когда опухоль (она может быть большой или маленькой) уже распространилась на близлежащие лимфатические узлы.

В медуллярном раке стадии 4 выделяют три категории. Стадия 4А — умеренно распространенная опухоль с обширным прорастанием в ткани шеи или с распространением в лимфатические узлы вдали от щитовидной железы.

На стадии 4В опухоль уже сильно распространилась. В близлежащих лимфатических узлах ее очагов может и не быть, но она распространилась на критически важные области или структуры — ткани рядом с позвоночником или крупные кровеносные сосуды, такие как сонная артерия.

Стадия 4С — самая распространенная, метастатическая. Опухоль распространилась на области организма вдали от щитовидной железы.

Лечение

Спорадический (ненаследственный) рак щитовидной железы

При медуллярном раке щитовидной железы применяется операция по удалению этой железы целиком (тотальная тиреоидэктомия). В зависимости от размера и расположения опухоли хирург может также удалить близлежащие лимфатические узлы, пораженные опухолью или подозрительные на такое поражение. Это называется шейной диссекцией. Она может не потребоваться для некоторых опухолей размером менее 1 сантиметра (примерно с горошину).

После операции пациенты получают левотироксин в качестве заместительной терапии, так как щитовидная железа больше не обеспечивает организм своими гормонами. Гормонозаместительная терапия после тиреоидэктомии, как правило, должна быть пожизненной.

Информация о том, чего следует ожидать после операции, приведена на следующей странице.

Наследственный медуллярный рак щитовидной железы

Обе формы наследственного медуллярного рака щитовидной железы лечатся сходным образом.

МЭН2А

При МЭН2А (семейном медуллярном раке щитовидной железы) используется тотальная тиреоидэктомия. Если известно, что младенец или маленький ребенок унаследовал этот тип медуллярного рака щитовидной железы, рекомендуется удаление этой железы в возрасте до 5 лет.

Лимфатические узлы рядом со щитовидной железой также могут удаляться в ходе операции. Поводом для их удаления может быть высокий уровень кальцитонина или РЭА перед операцией или аномальные результаты УЗИ.

Если паращитовидные железы производят слишком много паратиреоидного гормона, в ходе операции может быть удалена одна или несколько из этих желёз. В каждой железе составляющая ее ткань может быть также удалена полностью или частично.

Ткань паращитовидной железы можно удалить и пересадить в другую часть тела, такую как предплечье. Через некоторое время она снова начнет производить гормоны. Также ткань паращитовидной железы можно замораживать и хранить (криоконсервация). Таким образом ткань хранится до того момента в будущем, когда ее, возможно, потребуется вновь имплантировать в организм.

После операции пациенты получают левотироксин в качестве заместительной терапии, так как щитовидная железа больше не обеспечивает организм своими гормонами. Гормонозаместительная терапия после тиреоидэктомии, как правило, должна быть пожизненной.

Информация о том, чего следует ожидать после операции, приведена на следующей странице.

МЭН2В

Как и в случае МЭН2А, для лечения МЭН2В используется тотальная тиреоидэктомия. Если известно, что младенец унаследовал этот тип медуллярного рака щитовидной железы, рекомендуется удаление этого органа в течение первого года жизни.

Кроме щитовидной железы, удаляются также все шейные лимфоузлы, пораженные опухолью или с подозрением на такое поражение. Лимфоузлы без признаков опухоли могут также удаляться, чтобы предотвратить распространение опухолевых клеток.

После операции пациенты получают левотироксин в качестве заместительной терапии, так как щитовидная железа больше не обеспечивает организм своими гормонами. Гормонозаместительная терапия после тиреоидэктомии, как правило, должна быть пожизненной.

Информация о том, чего следует ожидать после операции, приведена на следующей странице.



Тиреоидэктомия должна проводиться врачом и хирургической бригадой, имеющими опыт операций на щитовидной железе у детей.

После операции

Наилучший способ мониторинга медуллярного рака щитовидной железы после тиреоидэктомии — регулярное измерение уровней кальцитонина и РЭА. Особенно важен уровень кальцитонина после операции: чем он ниже, тем лучше.

Первый анализ крови будет проведен через 2–3 месяца после операции. До его проведения важно подождать несколько месяцев, потому что уровень кальцитонина снижается в течение некоторого времени после удаления щитовидной железы.

Нормальные результаты анализа крови

Если в первом анализе крови после операции не обнаруживается кальцитонин, а уровень РЭА нормален, то опухоль, скорее всего, излечена. В дальнейшем уровни кальцитонина и РЭА должны измеряться ежегодно. Если хоть один из этих показателей начинает расти, требуются дальнейшие исследования и проверки.

Дополнительные исследования при наследственном медуллярном раке щитовидной железы

Кроме ежегодных анализов на кальцитонин и РЭА, пациентам с наследственным медуллярным раком щитовидной железы (МЭН2А или МЭН2В) рекомендуется раз в год обследоваться на феохромоцитому. При МЭН2А рекомендуются также ежегодные анализы на гиперпаратиреоз.

Отклонения от нормы в результатах анализа крови

Если при первом анализе крови после операции обнаруживается кальцитонин или высокий уровень РЭА, то, возможно, в ходе операции не было достигнуто полное удаление. Или же опухоль успела вернуться или распространиться.

В поисках очагов опухоли могут быть рекомендованы визуализирующие исследования шеи, печени, грудной клетки и/или костной системы. Если они укажут на присутствие опухоли или если у вас есть симптомы, см. следующий подраздел: «Рецидив или дальнейшее распространение опухоли».

Если результаты этих исследований не внушают беспокойства и у вас нет никаких симптомов, за вашим состоянием будут просто внимательно наблюдать. Рекомендуются анализы крови на кальцитонин и РЭА раз в 6–12 месяцев. В зависимости от того, насколько быстро растут их уровни, могут потребоваться визуализирующие исследования или более частые проверки. В некоторых случаях возможно применение повторной операции по удалению остаточной опухоли.

Рецидив или дальнейшее распространение опухоли

Рецидив в области шеи

При рецидиве медуллярного рака щитовидной железы в области шеи предпочтительным методом лечения является хирургическая операция. Если она невозможна, вместо нее будет использоваться лучевая терапия. При некоторых рецидивах медуллярного рака щитовидной железы возможна и просто выжидательная тактика.

Если опухоль невозможно удалить хирургическим путем и она вызывает симптомы или продолжает расти (прогрессирует), часто возможен такой вариант лечения, как таргетная терапия. Сейчас предпочтительными считаются следующие препараты:

- вандетаниб (Капрелса®);
- кабозантиниб (Кабометикс®);
- селперкатиниб (Ретевмо®) (для опухолей с мутацией *RET*).

В некоторых случаях может быть полезен препарат таргетной терапии пембролизумаб (Китруда®). Он используется, когда анализы показывают множественные мутации.

Метастатическая опухоль

Лечение при метастатическом медуллярном раке щитовидной железы частично зависит от того, вызывает ли опухоль какие-либо симптомы. Если наблюдается стабилизация болезни и симптомов нет, то лечение нужно не всегда. Могут также рассматриваться разные методы удаления или разрушения метастазов: операция, абляция и так далее.

Если опухоль прогрессирует (ситуация ухудшается) и начинает вызывать болезненные симптомы, часто возможно применение системной терапии. Предпочтительными при метастатической опухоли являются те же препараты таргетной терапии, что и указанные выше. Если предпочтительные лекарства недоступны или неэффективны, могут применяться

другие препараты из группы низкомолекулярных ингибиторов киназ. Также возможна химиотерапия, в состав которой входит препарат дакарбазин (DTIC).

Лучевая терапия может использоваться в качестве симптоматического лечения, а в некоторых случаях — и для разрушения опухоли. Для лечения метастазов с целью облегчения симптомов могут использоваться хирургическая операция, абляция и другие методы.

Если опухоль распространилась на кости, рекомендуется внутривенное введение бисфосфонатов или применение деносумаба. Эти препараты, укрепляющие кости, могут замедлить развитие костных метастазов и помочь в облегчении симптомов.

Клиническое исследование

Участие в клиническом исследовании настоятельно рекомендуется всем пациентам с метастатическим раком щитовидной железы. Спросите своих лечащих врачей, идет ли набор в какое-либо клиническое исследование, критериям которого вы удовлетворяете. Подробнее см. на стр. 17 и в последнем разделе этой книги.

Оптимальная симптоматическая терапия

В лечении метастатического рака щитовидной железы важную роль играет симптоматическая терапия. Она облегчает симптомы, вызванные как самой опухолью, так и ее лечением. Кроме того, больному может быть оказана эмоциональная, духовная и социальная поддержка.

Краткое содержание раздела

- Медуллярный рак щитовидной железы возникает в ее С-клетках. Эти клетки вырабатывают гормон под названием кальцитонин.
- Примерно в одном из четырех случаев рак щитовидной железы имеет наследственную природу.
- Наследственный медуллярный рак щитовидной железы вызывается мутациями гена *RET*.
- Любому пациенту, у которого по результатам тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) диагностирован медуллярный рак щитовидной железы, показаны анализ на мутации *RET* и генетическая консультация.
- Наследственный медуллярный рак щитовидной железы — одно из проявлений синдрома, который называется множественной эндокринной неоплазией второго типа (МЭН2).
- Лечение любого медуллярного рака щитовидной железы включает в себя тотальную (полную) тиреоидэктомию.
- Для контроля за возможным возвращением медуллярного рака щитовидной железы рекомендуются анализы на РЭА и кальцитонин.
- В случае рецидива, если он произошел в области шеи, предпочтительным методом лечения является операция. Другие возможные варианты — лучевая терапия, наблюдение без лечения и таргетная терапия.
- Для удаления или разрушения метастазов, а также для облегчения симптомов могут использоваться хирургическое лечение, лучевая терапия и другие методы.
- Симптоматическая терапия помогает облегчить симптомы, вызванные медуллярным раком щитовидной железы и его лечением.

4

Анапластический рак щитовидной железы

- 37 Обследование и стадирование
- 37 Варианты лечения
- 39 Поговорите с врачами
- 40 Наблюдение и возможная терапия
- 40 Краткое содержание раздела



Анапластический рак щитовидной железы — самый редкий и самый агрессивный рак этого органа. Примерно половина случаев этого рака возникает у людей, у которых также присутствует (или когда-то был) один из более распространенных типов рака щитовидной железы. Как правило, анапластический рак щитовидной железы невозможно излечить. Важную роль играет симптоматическая терапия.

Обследование и стадирование

Если в ходе пункционной биопсии обнаружен анапластический рак щитовидной железы, для подтверждения диагноза и оценки распространенности опухоли нужны дополнительные исследования. Обычно обследование включает в себя:

- ▶ анализы крови, в том числе на тиреотропный гормон (ТТГ);
- ▶ визуализирующие исследования головы, шеи, грудной клетки, брюшной полости, тазовой области, голосового аппарата (гортани) и дыхательного горла (трахеи);
- ▶ генетические анализы на мутации генов *BRAF*, *NTRK*, *ALK* и *RET*, а также на общее число мутаций.

Результаты используются для определения стадии, то есть распространенности опухоли.

Любой анапластический рак щитовидной железы относят к стадии 4. Далее, буквы А, В и С используются, чтобы описать распространенность опухоли к моменту ее обнаружения. Стадии 4А и 4В означают неметастатический рак: опухоль обнаруживается только в щитовидной железе (4А) или распространилась на ближайшие лимфоузлы (4В). На стадии 4С опухоль метастатическая: она распространилась на отдаленные области тела.

Варианты лечения

Варианты лечения при анапластическом раке отчасти зависят от того, успела ли опухоль распространиться (метастазировать) на области, находящиеся далеко от щитовидной железы.

Неметастатическая опухоль

Лечение неметастатического анапластического рака щитовидной железы (стадии 4А и 4В) зависит от того, возможно ли безопасное хирургическое удаление опухоли. Если да, то удаляется вся щитовидная железа (тотальная тиреоидэктомия). Также удаляются близлежащие лимфоузлы, пораженные опухолью или с подозрением на такое поражение.

Если опухоль полностью удалена хирургическим путем или если остались лишь ее крошечные фрагменты, следующим этапом становится лучевая терапия, направленная на уничтожение оставшихся опухолевых клеток. Иногда она используется в сочетании с химиотерапией. При параллельном использовании некоторых лекарств химиотерапии облегчается лучевое уничтожение опухолевых клеток. Это называется радиосенсибилизирующей химиотерапией. Химиотерапия дополнительно к лучевой терапии показана не всем пациентам.

Если операция невозможна

Если безопасное хирургическое удаление опухоли невозможно, вместо него используется лучевая терапия. Также дополнительно к ней возможна химиотерапия. После лучевой терапии (и химиотерапии, если она проводилась) можно вернуться к вопросу об операции. Решение будет зависеть от размера опухоли после лучевой терапии и других факторов.

Метастатическая опухоль

Если анапластический рак щитовидной железы уже распространился на отдаленные области тела, возможны разные подходы. Некоторые больные выбирают агрессивное лечение. Другие предпочитают сохранить максимально высокое качество жизни. Поговорите со своими лечащими врачами о том, какой подход будет лучше отвечать вашему состоянию здоровья и личным предпочтениям.

Вариант с агрессивным лечением

Если вы вместе с врачами выберете этот вариант, возможно совместное применение всех нижеперечисленных методов борьбы с опухолью:

- тотальная тиреоидэктомия и лимфодиссекция;
- лучевая терапия;
- таргетная терапия или химиотерапия (справочная таблица 2).

Еще один возможный вариант — участие в клиническом исследовании. Такое участие настоятельно рекомендуется всем пациентам с метастатическим анапластическим раком щитовидной железы. Спросите своих врачей, ведется ли набор в какое-либо исследование, в котором вы могли бы принять участие. Более подробную информацию см. на стр. 17.

Вариант с максимальным сохранением качества жизни

Не всем пациентам с метастатическим анапластическим раком щитовидной железы рекомендовано агрессивное лечение. Оно может быть противопоказано по состоянию

здоровья или не соответствовать вашим предпочтениям. Опухоли, как и личные приоритеты, у всех разные. Некоторым пациентам хотелось бы не проходить тяжелое лечение, а жить столько, сколько получится, и по возможности комфортно.

При этом подходе щитовидная железа не удаляется. Распространение рака контролируется с помощью хирургических операций, лучевой терапии или комбинации этих методов. Непосредственное удаление или разрушение очагов опухоли может облегчить симптомы, вызванные опухолевым поражением шеи или отдаленных областей

Если анапластический рак щитовидной железы дал метастазы в кости, может использоваться деносу́маб (Пролиа®) или лекарства, которые называются бисфосфонатами. Они укрепляют кости, замедляют их разрушение и облегчают симптомы, вызванные опухолями.

При анапластическом раке щитовидной железы большую роль играет симптоматическая терапия.

Справочная таблица 2**Системная терапия при анапластическом раке щитовидной железы с метастазами**

Предпочтительные варианты	<ul style="list-style-type: none"> • Дабрафениб/траметиниб (при наличии мутации <i>BRAF V600E</i>) • Ларотректиниб (при перестройке гена <i>NTRK</i>) • Энтректиниб (при перестройке гена <i>NTRK</i>) • Селперкатиниб (при перестройке гена <i>RET</i>)
Другие рекомендуемые варианты	<ul style="list-style-type: none"> • Паклитаксел/карбоплатин • Доцетаксел/доксорубицин • Паклитаксел • Доксорубицин
Может быть полезно в некоторых ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> • Ленватиниб (Ленвима®) (если об излечении речи не идет и другие варианты терапии исключены) • Пембролизумаб (Китруда®) (при большом общем числе мутаций)

Поговорите с врачами

Когда у больного диагностируют анапластический рак щитовидной железы, надо поговорить с врачами: это будут важные и часто непростые обсуждения, но они помогут вам принять решение о лечении и других медицинских мерах.

Прогноз

Прогнозом называют предполагаемый итог лечения или течение болезни в конкретном случае рака. При анапластическом раке щитовидной железы прогноз обычно плохой; это означает, что благоприятный исход маловероятен. Обсуждение прогноза играет важную роль при планировании лечения по поводу анапластического рака щитовидной железы. Прогноз может повлиять на тип и число лечебных процедур, которые вы готовы (или можете) перенести.

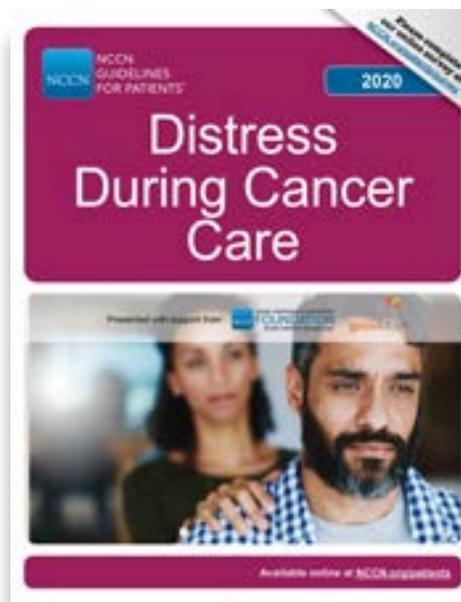
Сравните разные варианты лечения

Рассмотрите и обсудите цели лечения со своими врачами. Возможно, целесообразнее будет сосредоточиться на повышении качества жизни, а не на противоопухолевом лечении. Поговорите с врачом, какие варианты возможны. Например, сдерживание роста опухоли может быть более предпочтительным, чем агрессивное лечение. Всем пациентам с анапластическим раком щитовидной железы настоятельно рекомендуется участие в клинических исследованиях. Поговорите со своими врачами о том, какие есть клинические исследования, критериям которых вы удовлетворяете.

Паллиативная терапия

Всем пациентам с анапластическим раком щитовидной железы должна быть доступна симптоматическая терапия. Она направлена на облегчение симптомов; пациент также может получать эмоциональную, социальную и духовную поддержку. Возможно, врач предложит вам уход в условиях хосписа.

Сотрудники хосписа могут помочь с удовлетворением физических и духовных потребностей больных анапластическим раком щитовидной железы. См. руководство для пациентов «Дистресс во время противоопухолевого лечения» (*NCCN Guidelines for Patients: Distress During Cancer Care*) по адресу [NCCN.org/patientguidelines/](https://www.nccn.org/patientguidelines/)



Наблюдение и возможная терапия

При метастатическом анапластическом раке щитовидной железы требуются регулярные визуализирующие исследования (КТ или МРТ) головного мозга, шеи, грудной клетки, брюшной полости и тазовой области. По поводу их периодичности нет общих для всех рекомендаций; поговорите со своими лечащими врачами о том, насколько часто именно вам нужно проходить эти исследования. Через 3–6 месяцев после лечения по поводу метастатической опухоли может проводиться комбинированное ПЭТ/КТ-исследование, чтобы определить распространенность опухоли.

Если исследования в ходе наблюдения по-прежнему не обнаруживают признаков болезни, наблюдение будет продолжаться. Для контроля роста опухоли будут использоваться хирургические операции, лучевая терапия или оба этих метода. Если происходит рецидив или ухудшение (прогрессирование опухоли), можно попробовать другую системную терапию. Настоятельно рекомендуется участие в клиническом исследовании, если есть исследование, к которому вы можете присоединиться.

Краткое содержание раздела

- Анапластический рак щитовидной железы — самый редкий и самый агрессивный рак этого органа.
- Всем пациентам с анапластическим раком щитовидной железы должна быть доступна симптоматическая терапия, которая в этом случае очень важна.
- Симптоматическая терапия позволяет облегчить физиологические побочные эффекты опухоли и противоопухолевого лечения. Кроме того, пациент также может получать психологическую, социальную и духовную поддержку.
- Все случаи анапластического рака щитовидной железы относят к стадии 4. К этой цифре приписывают букву А, В и С, которая описывает распространенность опухоли на момент ее обнаружения.
- Если операция возможна, при неметастатическом анапластическом раке щитовидной железы применяются тотальная тиреоидэктомия и лимфодиссекция.
- Лучевая терапия, иногда применяемая совместно с химиотерапией, используется для уничтожения оставшихся после операции опухолевых клеток.
- Если операция при неметастатическом анапластическом раке щитовидной железы невозможна, вместо нее обычно используется лучевая терапия. Иногда она применяется совместно с химиотерапией.
- При метастатическом анапластическом раке щитовидной железы (стадия 4С) целью лечения может быть не избавление от опухоли, а максимально возможное качество жизни.
- Агрессивное лечение при метастатическом раке включает в себя тотальную тиреоидэктомию, лучевую терапию и системную терапию.

5

После болезни

- 42 Ваш врач общей практики
- 42 Здоровый образ жизни
- 44 Краткое содержание раздела



Даже когда онкологическое заболевание уже позади, остаются определенные физические, эмоциональные и финансовые проблемы. Важную роль на этом этапе играют контроль за отдаленными побочными эффектами, постоянный контакт с врачом общей практики и здоровый образ жизни.

У пациентов, прошедших лечение по поводу рака щитовидной железы, могут наблюдаться отдаленные побочные эффекты как самого заболевания, так и пройденного лечения. Среди них можно назвать:

- остеопороз;
- повышенное артериальное давление;
- нарушения сердечного ритма;
- заболевания клапанов сердца.

Конкретные проблемы частично зависят от того, какое именно противоопухолевое лечение было получено. Операция, лучевая терапия, радиоiodтерапия, гормонозаместительная терапия — у каждого из этих методов есть свои потенциальные побочные эффекты.

Чтобы предотвратить или отсрочить отдаленные побочные эффекты противоопухолевого лечения, будьте на связи со своим врачом общей практики и ведите здоровый образ жизни. Это также поможет снизить риск других видов рака.

Ваш врач общей практики

В наблюдении по окончании противоопухолевого лечения будет играть важную роль врач общей практики (терапевт). Онколог и терапевт должны совместно работать над тем, чтобы вы получали все необходимые обследования на этом этапе. Ваш онколог должен составить план последующего наблюдения, в который будут включены:

- обзор всех видов полученного вами противоопухолевого лечения (операции, химиотерапия, лучевая терапия и так далее);
- описание возможных отдаленных и долгосрочных побочных эффектов;
- рекомендации по контролю за возможным возвращением рака;
- информация о том, когда именно обязанности по наблюдению за вашим состоянием будут переданы врачу общей практики. План также описывает, за что конкретно отвечает онколог, а за что — ваш терапевт;
- рекомендации, касающиеся общего состояния здоровья и самочувствия.

Здоровый образ жизни

После окончания лечения важно следить за тем, чтобы опухоль не вернулась. Но также важно обращать внимание и на другие аспекты, связанные со здоровьем. Ниже описаны те меры, которые вы можете принять, чтобы предотвратить другие заболевания и повысить качество жизни.

Проходите скрининг по поводу других видов опухолей. Ваш врач общей практики должен сообщить вам, какие скрининговые тесты рекомендуются вам с учетом вашего пола, возраста и уровня риска.

Также обратите внимание на другую профилактику, которая целесообразна для вашего возраста и пола: измеряйте артериальное давление, сделайте анализ на гепатит С, прививайтесь (например, от гриппа).

Следите за своим весом. Старайтесь, чтобы почти каждый день у вас были физические нагрузки умеренной интенсивности в течение как минимум 30 минут. Придерживайтесь здорового питания с большим количеством растительной пищи, в том числе овощей, фруктов и цельнозерновых продуктов.

Употребляйте алкоголь в небольших количествах или совсем не употребляйте. В день женщинам следует выпивать не более одного бокала, мужчинам — не более двух.

Если вы курите — бросайте курить! Ваш врач может дать вам соответствующие рекомендации (или направить вас к специалисту).

Здоровое питание

Эксперты рекомендуют здоровый рацион, особенно включающий в себя много растительной пищи: овощей, фруктов, цельнозерновых продуктов.



Сократите потребление алкоголя

Для сохранения здоровья важно ограничить потребление алкоголя. Эксперты рекомендуют не более одного бокала в день для женщин и не более двух для мужчин.



Краткое содержание раздела

- Жизнь онкологических пациентов после болезни имеет определенные физические, эмоциональные и финансовые аспекты, характерные именно для переживших рак.
- Ваши онколог и врач общей практики должны совместно работать над тем, чтобы вы получали все необходимое на этапе наблюдения.
- При передаче обязанностей по наблюдению вашему врачу общей практики полезен план последующего наблюдения, составленный онкологом.
- В профилактике других заболеваний и вторичных опухолей важную роль играет здоровый образ жизни, включая физические нагрузки и правильное питание.

6

Принятие решений по поводу лечения

46 **Выбор за вами**

46 **Какие вопросы задать врачам**

51 **Интернет-ресурсы**



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

Выбор за вами

В процессе совместного принятия решений вы обмениваетесь информацией со своими врачами, обсуждаете возможные варианты и приходите к общему мнению относительно плана лечения. Первый шаг к этому — открытый и честный разговор между вами и врачом.

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

Вот некоторые факторы, которые могут сыграть роль в принятии решения в вашем случае:

- какие у вас есть личные пожелания и чем они отличаются от пожеланий других людей;
- ваши религиозные и духовные ценности;
- ваше отношение к определенным методам лечения, таким как операция или химиотерапия;
- ваше отношение к боли и другим побочным эффектам, таким как тошнота и рвота;
- стоимость лечения, необходимость ездить в лечебные центры и пропускать работу;
- качество и продолжительность жизни;
- насколько вы активны и какие именно занятия важны для вас.

Подумайте о том, что именно вы хотели бы получить от лечения. Откровенно обсудите риски и преимущества конкретных терапевтических методов и процедур. Взвесьте разные варианты и поделитесь с врачом

своими опасениями. Если вы постараетесь выстроить с врачом доверительные отношения, вы будете увереннее себя чувствовать при рассмотрении разных вариантов лечения и принятии решений.

Второе мнение

При онкологическом заболевании многие хотят начать лечение как можно скорее. Это естественно. Однако, хотя рак нельзя игнорировать, все же обычно есть время для того, чтобы другой врач посмотрел на результаты ваших обследований и предложил план лечения. Такая процедура называется получением второго мнения, и это нормальная практика при онкологических заболеваниях. Даже врачи обращаются за вторым мнением!

Вот что можно сделать для подготовки:

- спросите свою страховую компанию, каковы ее правила, касающиеся получения второго мнения. Возможно, за посещения врачей, не предусмотренные планом вашей страховки, придется платить из своего кармана;
- запланируйте изготовление копий всех своих медицинских заключений, чтобы отправить их врачу, к которому вы собираетесь обратиться за вторым мнением.

Группы поддержки

Многие люди с онкологическими диагнозами отмечают, что им помогли группы поддержки. В эти группы часто входят люди, находящиеся на разных этапах лечения: кому-то недавно поставили диагноз, а кто-то, может быть, уже завершил лечение. Если в вашей клинике или в вашем регионе нет групп поддержки для онкобольных, попробуйте посетить интернет-сайты, перечисленные в этой брошюре.

Какие вопросы задать врачам

На следующих страницах перечислены вопросы, которые можно задать врачам. Вы можете использовать эти вопросы или обращаться с собственными. Нужно четко сформулировать, чего вы хотите добиться в результате лечения, и выяснить, чего на самом деле можно ожидать.

Вопросы про обследования и их результаты

1. Какие обследования мне нужно будет пройти при подозрении на рак щитовидной железы?
2. Где и когда мне их проведут?
3. Сколько времени они займут?
4. Какие риски с ними связаны?
5. Как мне подготовиться к исследованиям?
6. Насколько быстро я узнаю результаты и кто мне их объяснит?
7. Распространились ли у меня опухолевые клетки на другие части тела?
8. Каковы симптомы рака щитовидной железы?
9. Что произойдет, если мой узел в щитовидной железе не является злокачественным? Какие обследования мне нужно будет пройти, чтобы выяснить его природу?

Интернет-ресурсы

Американская ассоциация помощи при заболеваниях щитовидной железы (American Thyroid Association (ATA))

thyroid.org/patient-thyroid-information

Ассоциация помощи пациентам с опухолями головы и шеи (Head and Neck Cancer Alliance)

headandneck.org

Поддержка при опухолях ротовой полости, головы и шеи (Support for People with Oral and Head and Neck Cancer (SPOHNC))

spohnc.org

Фонд THANC (The THANC Foundation)

thancfoundation.org

Объединенная организация по вопросам здоровья щитовидной железы (Thyroid Care Collaborative)

thyroidccc.org

Ассоциация пациентов, перенесших рак щитовидной железы (ThyCa: Thyroid Cancer Survivors' Association, Inc.)

thyca.org

Национальная медицинская библиотека США, база данных по клиническим исследованиям (U.S. National Library of Medicine Clinical Trials Database)

clinicaltrials.gov



Словарь терминов

С-клетки

Клетки щитовидной железы, вырабатывающие кальцитонин. Также называются парафолликулярными клетками.

анапластический рак щитовидной железы

Редкий и агрессивный тип рака. Анапластические клетки выглядят очень непохоже на нормальные клетки щитовидной железы.

биопсия

Взятие небольшого количества ткани или жидкости на анализ с целью обнаружения болезни.

гипофиз

Железа, находящаяся рядом с основанием (нижней частью) головного мозга. Она вырабатывает гормоны, которые контролируют работу других желез или синтез ими гормонов.

гистологическое заключение

Документ, содержащий информацию о клетках и тканях, взятых на анализ и изученных под микроскопом для поиска признаков болезни.

гормоны

Различные вещества, вырабатываемые железами. Некоторые гормоны также могут синтезироваться в лаборатории. Гормоны циркулируют по организму вместе с током крови и регулируют функции определенных клеток или органов.

дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК)

Молекула в форме цепочки, находящаяся внутри клеток и содержащая инструкции по созданию новых клеток и регуляции их функций.

кальцитонин

Гормон, который вырабатывается С-клетками щитовидной железы. Он помогает регулировать уровень кальция в крови.

клиническое исследование

Изучение диагностической или лечебной процедуры с целью оценки ее безопасности или эффективности.

компьютерная томография (КТ)

Исследование, в ходе которого изображения внутренних структур тела получают при помощи рентгеновских лучей.

контраст

Вещество, вводимое в организм, чтобы получить более четкие изображения при визуализирующих исследованиях.

магнитно-резонансная томография (МРТ)

Исследование, в ходе которого изображения внутренних структур тела получают при помощи радиоволн и мощных магнитов.

медуллярный рак щитовидной железы

Один из типов рака щитовидной железы. Он возникает в так называемых С-клетках, вырабатывающих кальцитонин.

метастазирование

Распространение опухолевых клеток от первичной опухоли на другие участки тела.

молекулярный анализ

Анализ, выявляющий аномальные гены (закодированные инструкции в клетках) или белки, которые помогают опухолевым клеткам расти.

мультидисциплинарная команда

Группа специалистов-медиков, которые являются экспертами в разных видах противоракового лечения.

мутационная нагрузка опухоли (ТМВ)

Общее число изменений (мутаций) в ДНК опухолевых клеток.

наблюдение

Период плановых проверок, в ходе которых проводятся исследования на признаки распространения опухоли (метастазирования) или ее возвращения (рецидива).

опухоль

Аномальное образование из клеток.

папиллярный рак щитовидной железы

Самый распространенный тип рака щитовидной железы. Развивается из фолликулярных клеток.

паращитовидная железа

Одна из четырех небольших желез позади щитовидной железы, вырабатывающих паратиреоидный гормон.

патоморфолог

Специалист по изучению клеток с целью идентификации заболевания.

позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ)

Исследование, при котором для определения формы и функций органов и частей тела используется радиоактивное вещество.

прогноз

Предполагаемое течение и исход болезни.

симптоматическая терапия

Терапия для повышения качества жизни пациентов с тяжелыми жизнеугрожающими заболеваниями. Также называется паллиативной терапией.

Тироджин

Синтезированная в лаборатории форма тиреотропного гормона (ТТГ). Этот препарат используется для проверки на оставшиеся или вновь появившиеся опухолевые клетки у пациентов, получивших лечение по поводу рака щитовидной железы. Также носит название тиротропин альфа.

тироксин

Гормон щитовидной железы, содержащий йод. Также называется Т4.

трийодтиронин

Гормон щитовидной железы, также называется Т3.

узел

Небольшое образование из аномальной ткани.

ультразвуковое исследование (УЗИ)

Исследование, при котором изображения внутренних структур организма получают при помощи звуковых волн.

химиотерапия

Препараты, которые уничтожают опухолевые клетки по всему организму.

центральная нервная система

Головной и спинной мозг.

шейная диссекция

Удаление лимфатических узлов и других тканей в области шеи.

щитовидная железа

Железа, находящаяся ниже гортани (места, где находится голосовой аппарат). Эта железа вырабатывает тиреоидные гормоны и кальцитонин, помогает регулировать рост и обмен веществ.

Эксперты NCCN

Это руководство для пациентов основано на клинических рекомендациях (NCCN Guidelines®) по карциноме щитовидной железы. В адаптации, рецензировании и публикации руководства принимали участие следующие специалисты:

Dorothy A. Shead, магистр наук
Директор отдела информации для пациентов

Laura J. Hanisch, доктор психологии
Медицинский писатель / специалист по информации для пациентов

Erin Vidic, магистр искусств
Медицинский писатель

Rachael Clarke
Старший редактор медицинских изданий

Tanya Fischer, магистр педагогики,
магистр библиотечно-информационных ресурсов
Медицинский писатель

Kim Williams
Координатор креативных услуг

Susan Kidney
Специалист по верстке

Клинические рекомендации NCCN Guidelines® по раку щитовидной железы, версия 2.2020, разработаны следующими членами экспертной группы NCCN:

Robert I. Haddad, MD/Chair
Dana-Farber/Brigham and Women's Cancer Center

*Lindsay Bischoff, MD/Vice-Chair
Vanderbilt-Ingram Cancer Center

Victor Bernet, MD
Mayo Clinic Cancer Center

*Erik Blomain, MD, PhD
Stanford Cancer Institute

Naifa Lamki Busaidy, MD
The University of Texas MD Anderson Cancer Center

Paxton Dickson, MD
St. Jude Children's Research Hospital/
The University of Tennessee Health Science Center

Quan-Yang Duh, MD
UCSF Helen Diller Family Comprehensive Cancer Center

*Hormoz Ehya, MD
Fox Chase Cancer Center

Whitney Goldner, MD
Fred & Pamela Buffett Cancer Center

*Megan Haymart, MD
University of Michigan Rogel Cancer Center

Carl Hoh, MD
UC San Diego Moores Cancer Center

*Jason P. Hunt, MD
Huntsman Cancer Institute at the University of Utah

Andrei Iagaru, MD
Stanford Cancer Institute

Fouad Kandeel, MD, PhD
City of Hope National Medical Center

*Dominick M. Lamonica, MD
Roswell Park Comprehensive Cancer Center

Stephanie Markovina, MD, PhD
Siteman Cancer Center at Barnes-Jewish Hospital and Washington University School of Medicine

Bryan McIver, MD, PhD
Moffitt Cancer Center

Christopher D. Raeburn, MD
University of Colorado Cancer Center

Rod Rezaee, MD
Case Comprehensive Cancer Center/
University Hospitals Seidman Cancer Center and Cleveland Clinic Taussig Cancer Institute

John A. Ridge, MD, PhD
Fox Chase Cancer Center

Matthew D. Ringel, MD
The Ohio State University Comprehensive Cancer Center - James Cancer Hospital and Solove Research Institute

Mara Roth, MD
Fred Hutchinson Cancer Research Center/
Seattle Cancer Care Alliance

Randall P. Scheri, MD
Duke Cancer Institute

Jatin P. Shah, MD, PhD
Memorial Sloan Kettering Cancer Center

Jennifer A. Sipos, MD
The Ohio State University Comprehensive Cancer Center - James Cancer Hospital and Solove Research Institute

Rebecca Sippel, MD
University of Wisconsin Carbone Cancer Center

Robert C. Smallridge, MD
Mayo Clinic Cancer Center

Cord Sturgeon, MD
Robert H. Lurie Comprehensive Cancer Center of Northwestern University

Samuel Swisher-McClure, MD
Abramson Cancer Center at the University of Pennsylvania

Thomas N. Wang, MD, PhD
O'Neal Comprehensive Cancer Center at UAB

Lori J. Wirth, MD
Massachusetts General Hospital Cancer Center

*Richard Wong, MD
Memorial Sloan Kettering Cancer Center

Сотрудники NCCN

Susan Darlow, PhD
Oncology Scientist/Senior Medical Writer Guidelines

Lisa A. Gurski, PhD
Oncology Scientist/Senior Medical Writer Guidelines

* Редактирование клинического содержания этой брошюры
Порядок раскрытия информации описан на странице [NCCN.org/about/disclosure.aspx](https://www.nccn.org/about/disclosure.aspx).

Онкологические центры NCCN

Abramson Cancer Center
at the University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania
800.789.7366 • penmedicine.org/cancer

Fred & Pamela Buffett Cancer Center
Omaha, Nebraska
402.559.5600 • unmc.edu/cancercenter

Case Comprehensive Cancer Center/University Hospitals Seidman Cancer Center and Cleveland Clinic Taussig Cancer Institute
Cleveland, Ohio
800.641.2422 • UH Seidman Cancer Center
uhhospitals.org/services/cancer-services
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
Boston, Massachusetts
617.732.5500
youhaveus.org

Massachusetts General Hospital Cancer Center
617.726.5130
massgeneral.org/cancer-center

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
800.824.2073
huntsmancancer.org

Fred Hutchinson Cancer Research Center/Seattle Cancer Care Alliance
Seattle, Washington
206.606.7222 • seattlecca.org
206.667.5000 • fredhutch.org

The Sidney Kimmel Comprehensive Cancer Center at Johns Hopkins
Baltimore, Maryland
410.955.8964
www.hopkinskimmellcancercenter.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
480.301.8000 • Arizona
904.953.0853 • Florida
507.538.3270 • Minnesota
mayoclinic.org/cancercenter

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

Moffitt Cancer Center
Tampa, Florida
888.663.3488 • 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
866.278.5833 • stjude.org
901.448.5500 • uthsc.edu

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

UC San Diego Moores Cancer Center
La Jolla, California
858.822.6100 • 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
844.269.5922 • 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 • utsouthwestern.edu/simmons

Vanderbilt-Ingram Cancer Center
Nashville, Tennessee
877.936.8422 • vicc.org

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

Предметный указатель

ALK 37

BRAF 37–38

NTRK 26–27, 37–38

бисфосфонат 27, 34, 38

витамин D 12

генетическая консультация 30, 35

деносумаб 27, 34, 39

заместительная терапия 12–13, 18, 20–23, 28, 32, 42

кальций 7, 12, 31, 53

кальцитонин 30–33, 35

клиническое исследование 16, 17, 18, 26–28, 34, 38–40, 50

криоабляция 27

левотироксин 12–13, 18, 20–23, 25, 27–28, 32

лучевая терапия 14–15, 21–22, 26–27,

34–35, 37–38, 40, 42

мутационная нагрузка опухоли 27, 34, 37–38

мутация RET 26, 27, 30, 34–35, 37–38

остеопороз 42

позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) 9, 23, 31, 53

радиойодтерапия 12–14, 18, 21–23, 25–28, 42, 49

радиочастотная абляция 27

таргетная терапия 14, 18, 26–27, 34–35

тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ) 9–10, 18, 22, 30, 35

Тироджин® 13, 25, 54

ультразвуковое исследование 9 10, 18, 20, 24–25, 31–32, 54

шейная диссекция 11, 32, 38, 40, 54

этаноловая абляция 27





NCCN
GUIDELINES
FOR PATIENTS®

Рак щитовидной железы

2020

NCCN Foundation выражает глубокую благодарность поддерживавшим нас компаниям Eisai, Inc. and Exelixis, Inc., которые много сделали для публикации этого руководства NCCN для пациентов. Специалисты NCCN самостоятельно адаптируют, обновляют и публикуют руководства NCCN для пациентов. Поддержавшие нас компании не участвуют в разработке руководств NCCN для пациентов и не несут ответственности за содержание этого руководства и изложенные в нем рекомендации. Перевод выполнен при поддержке благотворительного фонда помощи взрослым «Живой», а также Клиники амбулаторной онкологии и гематологии д-ра Ласкова.

Поддержите создание руководств NCCN для пациентов

СДЕЛАТЬ
ПОЖЕРТВОВАНИЕ

Веб-сайт [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