



## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ И УХАЖИВАЮЩИХ ЗА НИМИ ЛИЦ

# Радиотерапия головного мозга

Эта информация поможет вам подготовиться к радиотерапии головного мозга. Из нее вы узнаете, чего ожидать до лечения, а также во время и после него. Вы также узнаете о побочных эффектах и о том, как позаботиться о себе во время лечения.

Мы рекомендуем вам ознакомиться с этим материалом хотя бы один раз перед началом радиотерапии, а затем использовать его в качестве справочного ресурса во время подготовки к сеансам радиотерапии. Возьмите этот материал с собой на сеанс моделирования и на все будущие приемы у вашего онколога-радиолога, чтобы вы и ваша лечащая команда могли обращаться к нему.

## О радиотерапии головного мозга

Для лечения рака с помощью радиотерапии используются мощные лучи. Они разрушают раковые клетки и затрудняют их воспроизведение. После этого ваш организм способен естественным путем избавиться от разрушенных раковых клеток. Радиотерапия также воздействует на нормальные клетки. Однако ваши нормальные клетки, в отличие от раковых, способны самостоятельно восстанавливаться.

Облучение может использоваться для терапии первичных опухолей головного мозга или опухолей, которые распространились в мозг из другой части вашего тела (метастазировали). Ваш врач решит, будете ли вы получать частичное или полное облучение головного мозга. В зависимости от плана лечения, вы будете получать либо наружную дистанционную радиотерапию, либо пройдете стереотаксическую радиохирургию.

Во время наружной дистанционной радиотерапии аппарат направляет пучки излучения непосредственно на опухоль. Пучок проходит сквозь тело пациента и уничтожает раковые клетки на своем пути. Вы не увидите и не почувствуете радиацию.

Стереотаксическая радиохирургия может использоваться для лечения некоторых видов злокачественных опухолей и действует с еще большей точностью. Облучение направлено на небольшую область головного мозга, при этом на опухоль воздействуют высокие дозы радиации, а нормальные ткани вокруг нее получают более низкие дозы радиации. Опухоль будет облучена все более высокими дозами радиации во время каждого сеанса лечения, что сократит общий курс терапии.

Для того чтобы радиотерапия сработала, необходимо время. Раковые клетки начнут погибать через несколько дней или даже недель лечения, и они продолжают гибнуть в течение нескольких недель или месяцев после завершения радиотерапии.

## **Ваша роль в работе радиотерапевтической бригады**

Вы и ваша радиотерапевтическая бригада будете вместе работать над вашим лечением. Вы являетесь частью этой команды, и ваша роль требует от вас:

- вовремя приезжать на приемы;
- задавать вопросы и говорить о том, что вас беспокоит;
- сообщать нам о возникших побочных эффектах;
- сообщать нам, если вы испытываете боль;
- ухаживать за собой дома, как указано ниже.
  - Отказаться от курения, если вы курите. В центре MSK есть специалисты, которые могут помочь вам. Для получения дополнительной информации о нашей [программе лечения табакозависимости \(Tobacco Treatment Program\)](#) позвоните по номеру 212-610-0507; Вы также можете получить информацию у медсестры/медбрата.

- Ухаживать за кожей в соответствии с нашими указаниями.
- Пить жидкость в соответствии с нашими указаниями.
- Употреблять или не употреблять в пищу продукты, которые мы рекомендуем.
- Поддерживать постоянный вес.

## Моделирование

Перед началом лечения вы пройдете процедуру планирования терапии под названием моделирование. Она предназначена для того, чтобы убедиться в следующем:

- место лечения точно определено;
- вы получите правильную дозу излучения;
- количество излучения, которое получат близлежащие ткани, будет как можно меньшим.

Во время моделирования вам сделают сканирование и на вашу кожу нанесут татуировку в виде маленьких точек. Эти отметки обозначают область, которая будет подвергнута лечению. Они будут или не будут использоваться в рамках вашего плана лечения. Если вас беспокоит нанесение татуировок в ходе лечения, поговорите об этом со своим врачом.

Процедура моделирования займет около 2 часов, но она может длиться и дольше в зависимости от лечения, запланированного вашим врачом.

## Подготовка к моделированию

Перед моделированием особой подготовки не требуется. В день проведения процедуры вы можете употреблять пищу и напитки как обычно.

В зависимости от плана лечения вам может потребоваться более детальная визуализация области облучения, в том числе магнитно-резонансная томография (magnetic resonance imaging, MRI), которая будет

использоваться для планирования вашего лечения.

Во время моделирования вы будете лежать в одном положении в течение долгого времени. Если вам кажется, что вам будет неудобно лежать неподвижно, вы можете принять acetaminophen (Tylenol®) или ваше обычное обезболивающее лекарство перед проведением моделирования. Если вам кажется, что у вас может возникнуть состояние тревоги во время этой процедуры, поговорите с врачом о том, может ли вам помочь какое-то лекарство.

Наденьте удобную одежду, которую легко снять, так как вам может понадобиться переодеться в больничную рубашку. Не надевайте ювелирных украшений и не наносите пудру или лосьон.

## **Снимите установленные у вас устройства**

Вы можете носить определенные устройства на теле. Перед моделированием или лечением производители некоторых устройств рекомендуют снять следующее:

- глюкометр непрерывного действия (Continuous glucose monitor, CGM);
- инсулиновая помпа.

Если вы используете какое-либо из этих устройств, спросите своего онколога-радиолога, нужно ли вам его снять. Если да, не забудьте взять с собой запасной аппарат, чтобы надеть его после моделирования или сеанса лечения.

Возможно, вы не знаете, как контролировать уровень глюкозы, когда ваше устройство выключено. В этом случае перед приемом поговорите с медицинским сотрудником, у которого вы наблюдаетесь по поводу сахарного диабета.

## **День проведения моделирования**

### **Чего ожидать**

Сотрудник вашей радиотерапевтической бригады регистрирует вас. Вас попросят несколько раз назвать и продиктовать по буквам ваши имя и

фамилию полностью, а также назвать дату рождения. Это делается для вашей безопасности и в рамках стандартной процедуры проверки личности пациента. В этот же день может быть назначено лечение для нескольких пациентов с одинаковыми или похожими именами.

Вас встретит ваш радиотерапевт. Он сфотографирует ваше лицо. Эта фотография будет использоваться для идентификации вашей личности в ходе лечения.

Затем радиотерапевт расскажет вам о процедуре моделирования. Если вы еще не подписали форму согласия, ваш онколог-радиолог просмотрит ее вместе с вами и попросит вас подписать ее.

## **Во время моделирования**

Для проведения моделирования вам может понадобиться снять одежду и переодеться в больничную рубашку. Снимать обувь не следует. Если вы носите головной убор, такой как парик, тюрбан или чепец, возможно, вам придется снять его. Радиотерапевты помогут вам лечь на стол и приложат максимум усилий, чтобы сберечь ваш комфорт и личное пространство.

Хотя стол будет покрыт простыней, он жесткий и на нем нет подушки. Если вы не приняли обезболивающее лекарство и полагаете, что оно вам может понадобиться, скажите об этом радиотерапевтам до начала моделирования. Также в помещении обычно прохладно. Если вы почувствуете дискомфорт в какой-либо момент времени, дайте знать об этом радиотерапевтам.

В ходе моделирования вы почувствуете, как стол перемещается в различные положения. Свет в помещении будет включаться и выключаться, и вы увидите красные лазерные лучи на каждой из стен. Радиотерапевты используют эти лазерные лучи в качестве ориентира во время размещения вашего тела на столе. **Не смотрите прямо на красный луч, он может повредить вам глаза.**

И хотя радиотерапевты будут входить в помещение и выходить из него во время моделирования, всегда будет кто-то, кто сможет видеть и слышать

вас. Вы будете слышать, как радиотерапевты разговаривают друг с другом в ходе работы, и они будут объяснять вам, что они делают. Не двигайтесь после начала процедуры моделирования, потому что так вы можете изменить свое положение. Однако, если вы почувствуете дискомфорт или вам понадобится помощь, скажите об этом радиотерапевтам.

Чтобы вам было проще провести время, радиотерапевты могут включить вам музыку. При желании, вы можете принести свой собственный компакт-диск.

## Размещение

Терапевты помогут вам лечь на стол для проведения моделирования. Во время процедуры моделирования и сеансов лечения вы будете лежать на спине. Чтобы вы принимали правильное положение, вам оденут маску или ремешок для подбородка. Это сделают терапевты.

Для изготовления маски ваш терапевт положит вам на лицо теплую и влажную пластиковую сетку, пока вы будете лежать на столе для моделирования. Затем сетке придадут форму вашей головы (см. рисунок 1). Вы будете свободно видеть и слышать, когда маска будет находиться у вас на лице.

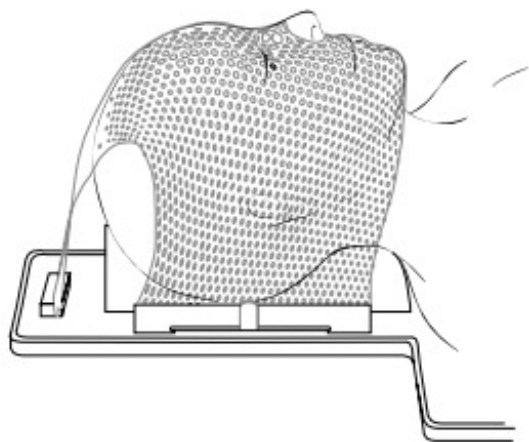


Рисунок 1. Маска для радиотерапии

На маску нанесут метки. После изготовления маски радиотерапевты несколько раз сфотографируют вас в положении моделирования. С

помощью фотографий и меток вас будут правильно располагать во время каждого сеанса лечения. Эта часть процедуры моделирования обычно занимает около 15 минут.

Иногда вместо маски изготавливают подбородочную повязку. Это кусок ткани, который помещают под подбородок, чтобы удерживать голову на месте (см. рисунок 2). Он будет прикреплен к столу, на котором вы лежите. Как и маска, эта повязка обеспечивает правильное положение пациента во время моделирования и сеансов лечения.

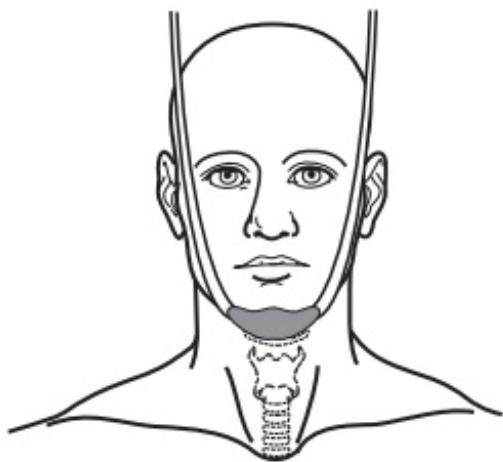


Рисунок 2. Подбородочная повязка для радиотерапии

Если вы проходите стереотаксическую радиохирургию, врачи сделают специальный слепок верхней части вашего тела, когда вы будете лежать на спине. Как только он высохнет, врач сделает маску, положив вам на лицо теплую сетку, в которой будет отверстие (см. рисунок 3).

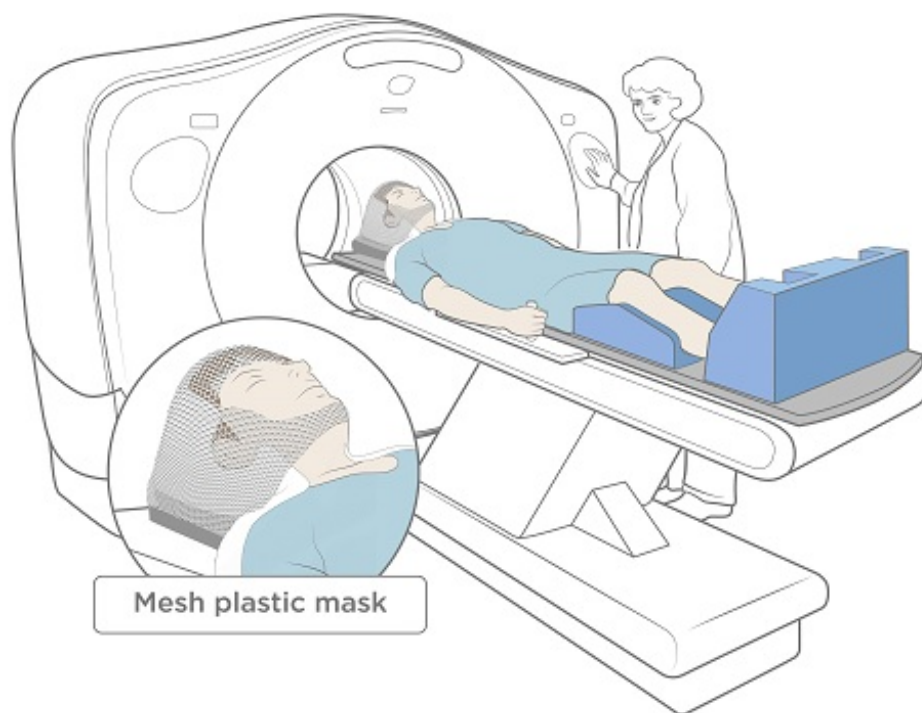


Рисунок 3. Сканирование методом компьютерной томографии (computed tomography, CT) с размещенной на лице сеткой с отверстием

## Метки на коже (татуировки)

После наложения подбородочной повязки врачи фломастером нарисуют вам метки на коже. Вам, возможно, потребуется нанести 2 постоянные метки на кожу, которые называются татуировками, по одной с каждой стороны головы, над ушами. Ощущение при ее нанесении похоже на укол булавкой. По размеру татуированные метки не больше булавочной головки. Метки, нанесенные фломастером, можно смыть после моделирования. Татуировки остаются навсегда и не смываются. Если вас беспокоит нанесение татуировок в ходе радиотерапии, поговорите об этом с вашим врачом.

После нанесения татуировок радиотерапевты несколько раз сфотографируют вас в положении моделирования. С помощью фотографий и татуировок вас будут правильно располагать каждый раз в день лечения.

## Сканирование

Когда вы будете лежать в нужном положении, врачи проведут



сканирование области лечения. Данное сканирование может быть проведено на аппарате компьютерной томографии (computed tomography, CT) или на рентгеновском аппарате, который называется симулятором (см. рисунок 3). Полученные изображения будут использоваться только для определения области лечения. Они не предназначены для диагностики или выявления опухолей. Если вам потребуется сканирование другими методами, медсестра/медбрат даст вам необходимые объяснения.

В ряде случаев медсестра/медбрат может установить вам внутривенную (в/в) капельницу, чтобы ввести перед сканированием контрастное вещество (краситель). Это позволит нам получить четкие изображения области лечения. Если контрастное вещество когда-либо вызывало у вас аллергию, сообщите об этом своему врачу или медсестре/медбрата.

Сканирование займет около 45 минут. Во время сканирования вы услышите звуки включения и выключения аппарата. Даже если шум покажется вам громким, радиотерапевты смогут услышать вас, если вы заговорите с ними.

## После процедуры моделирования

По окончании моделирования вам назначат прием для проведения подготовительной процедуры и лечения.

## Назначение времени лечения

Сеансы радиотерапии могут проводиться с понедельника по пятницу. У некоторых пациентов лечение проводится всего лишь за один день. У других лечение длится в течение нескольких недель. Ваш график лечения будет основан на рекомендациях врача.

Вы можете проходить лечение по нескольким разным графикам. Вот несколько примеров:

- ☐ Однократный сеанс лечения, который обычно проводят в день подготовительной процедуры или получения рентгенограммы.

- ☐ 3-5 сеансов лечения: \_\_\_\_\_
- ☐ Ежедневные сеансы радиотерапии, с понедельника по пятницу в течение приблизительно \_\_\_\_\_ недель.

Вы должны приходить во все дни, на которые у вас назначено лечение. Лечение может быть не таким эффективным, если вы пропускаете назначенные сеансы. Если по какой-либо причине вы не сможете прийти на лечение, вы должны позвонить в офис вашего онколога-радиолога, чтобы сообщить об этом вашей бригаде. Если вам необходимо изменить назначенное время сеанса по какой-либо причине, поговорите об этом с вашим радиотерапевтом.

Если вы проходите стереотаксическую радиохирургию, бригада радиологов-онкологов сообщит вам продолжительность вашего лечения; она будет варьироваться в зависимости от количества участков, которые подлежат лечению.

## **План лечения**

В период между моделированием и началом лечения ваш онколог-радиолог вместе с лечащей командой разработает план вашего лечения. Чтобы наметить углы и формы пучков излучения они воспользуются изображениями, полученными в ходе моделирования. Все детали тщательно планируются и проверяются. Это занимает от 1 до 10 дней.

## **Витамины и диетические добавки после радиотерапии**

Во время радиотерапии вы можете принимать мультивитамины. Не превышайте рекомендуемую ежедневную дозу любого витамина или минерала.

Не принимайте никакие другие диетические добавки, не посоветовавшись с сотрудником своей лечащей команды. Витамины, минералы и травяные или растительные (на основе растений) добавки являются примерами диетических добавок.

## **Подготовительная процедура**

Перед первым сеансом лечения вам назначат подготовительную процедуру. Эта процедура обычно занимает около 1 часа. Если обезболивающее лекарство помогло вам во время моделирования, возможно, вам стоит принять его и перед этой процедурой.

Когда вы придете на подготовительную процедуру, вас проводят в раздевалку и попросят переодеться в больничную рубашку. Радиотерапевты проводят вас в помещение, в котором вы будете проходить лечение во все дни. Они помогут вам расположиться на столе. Вы будете лежать на спине точно так же, как во время проведения моделирования.

Вам сделают специальные рентгеновские снимки, которые называются снимками пучков излучения, чтобы убедиться в том, что вы находитесь в правильном положении, и что лечение направлено на правильную область. Съемка пучков излучения будет повторяться на протяжении всего вашего лечения. Эти снимки делаются не для того, чтобы посмотреть, как ваша опухоль реагирует на лечение.

В зависимости от плана лечения, первый сеанс лечения может пройти в день подготовительной процедуры или на следующий рабочий день.

## **Во время лечения**

Отметьтесь в регистратуре и сядьте в комнате ожидания. Когда радиотерапевты будут готовы вас принять, они попросят вас переодеться в больничную рубашку. Снимать обувь во время сеанса лечения не следует.

Радиотерапевты проводят вас в комнату для проведения лечения и помогут лечь на стол (см. рисунок 4). Вас расположат точно в таком же положении, в котором вы лежали во время подготовительной процедуры.

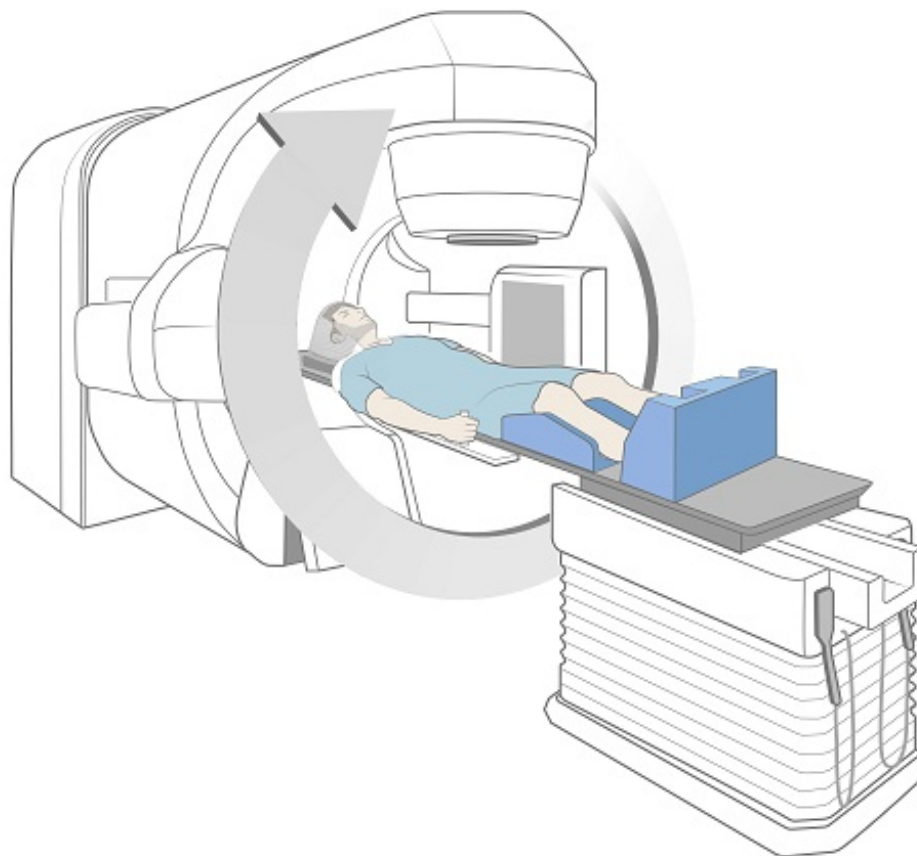


Рисунок 4. Во время лечения

Когда вы будете в правильном положении, радиотерапевты выйдут из комнаты, закроют дверь и начнут лечение. Вы не увидите и не почувствуете излучения, но вы можете слышать аппарат по мере его движения вокруг вас, и когда он включается и выключается. Вы будете находиться в комнате для лечения от 15 до 90 минут в зависимости от плана вашего лечения. Большая часть этого времени будет потрачена на то, чтобы разместить вас в правильном положении.

Хотя вы будете одни во время лечения, радиотерапевты будут постоянно видеть вас на мониторе и слышать вас по внутренней связи. Они позаботятся о том, чтобы вам было комфортно во время лечения. Во время лечения дышите нормально, но не двигайтесь. Однако, если вы почувствуете дискомфорт или вам понадобится помощь, скажите об этом радиотерапевтам. При необходимости они могут выключить аппарат и зайти к вам в комнату.

Ни вы, ни ваша одежда не станут радиоактивными во время или после

лечения. Вам не опасно находиться рядом с другими людьми.

## **Инструкции при выписке после проведения стереотаксической радиохирургии**

Если вы проходите стереотаксическую радиохирургию, вам будет необходимо соблюдать особые указания.

- Вам понадобится ответственный сопровождающий, который отвезет вас домой после лечения. Не управляйте автомобилем в течение \_\_\_\_\_.
- Ответственный сопровождающий должен будет оставаться с вами в течение первых 24 часов после лечения.
- Вы можете возобновить большинство повседневных видов деятельности на следующий день после сеанса лечения. Спросите у своего врача или медсестры/медбрата, когда вам можно будет возобновить интенсивные физические нагрузки.

## **Плановые визиты во время лечения**

Ваш онколог-радиолог и медсестра/медбрат радиологического отделения встретятся с вами во время планового визита в ходе лечения, чтобы обсудить ваши сомнения или ответить на вопросы, а также чтобы узнать не чувствуете ли вы каких-либо побочных эффектов. Эта встреча пройдет до или после вашего сеанса лечения и назначена на \_\_\_\_\_. Рассчитывайте на то, что в этот день ваш прием продлится примерно на 1 час дольше.

Если в какой-либо момент между этими визитами у вас возникнет необходимость поговорить со своим онкологом-радиологом или медсестрой/медбратом радиологического отделения, позвоните в офис своего онколога-радиолога или, когда вы придете на лечение, попросите вспомогательный персонал или своих радиотерапевтов связаться с ними.

## **Побочные эффекты**

У некоторых людей могут возникать побочные эффекты от радиотерапии.

Вид побочных эффектов и степень их тяжести зависят от многих факторов, например, от дозы излучения, количества сеансов лечения и вашего здоровья в целом. Побочные эффекты могут быть более выраженными, если вы одновременно проходите курс химиотерапии. Ниже приведены наиболее распространенные побочные эффекты радиотерапии головного мозга. У вас могут возникнуть все, только некоторые или никакие из них.

## Отек головного мозга

Радиотерапия головного мозга может вызвать отек головного мозга. Если у вас наблюдались неврологические симптомы до проведения радиотерапии, они могут возобновиться или же у вас могут появиться новые симптомы. Эти симптомы могут включать:

- ухудшение первоначальных симптомов;
- Судорожные припадки
- головную боль, которая не проходит после приема acetaminophen (Tylenol®);
- Тошнота и рвота
- изменения зрения, например двоение в глазах;
- неустойчивость при ходьбе;
- изменение психического состояния.

Если у вас появились новые или ухудшились уже существующие симптомы, сразу звоните своему врачу или медсестре/медбрата. Они обследуют вас и, при необходимости, назначат определенные лекарства. Например:

- Стероиды, такие как dexamethasone (Decadron®). Эти препараты уменьшают отек головного мозга, вызванный давлением опухоли или воздействием радиотерапии.
  - Принимайте стероиды только в соответствии с указаниями врача. Во время лечения назначенная вам доза может меняться по мере необходимости. Вам предоставят график постепенного снижения

дозы этого лекарства, когда ваш врач решит, что это безопасно. Не прекращайте прием dexamethasone без указаний врача.

- Стероиды могут вызывать боль в желудке, поэтому всегда принимайте их во время еды. Для снижения риска раздражения желудка вам могут назначить и другое лекарство.
- Стероиды могут увеличить риск развития некоторых инфекционных заболеваний легких. Вам могут назначить антибиотик под названием sulfamethoxazole или trimethoprim (Bactrim®), чтобы снизить этот риск.
- Стероиды могут скрывать признаки инфекции, такие как повышенная температура.
- Стероиды могут привести к повышению уровня сахара в крови. Если у вас сахарный диабет, сообщите об этом своей бригаде радиотерапевтов и врачу, который назначает вам лекарства для лечения диабета.
- Лекарства для контроля судорог, такие как levetiracetam (Keppra®), phenytoin (Dilantin®), carbamazepine (Tegretol®), phenobarbital (Luminal®), или valproic acid (Depakene®).
  - Если вы принимаете какие-либо из этих противосудорожных лекарств, для проверки правильности их дозировки вам может потребоваться анализ крови.
  - Спросите у вашего врача, безопасно ли вам управлять автомобилем во время приема этих лекарств.

## Выпадение волос

Через 2–3 недели после начала радиотерапии у вас на голове, вероятно, выпадет часть волос. Спросите своего врача или медсестру/медбрата, чего вам следует ожидать. Волосы обычно отрастают через 3–6 месяцев после окончания лечения.

Цвет и текстура ваших волос после радиотерапии могут отличаться от первоначальных. Чтобы чувствовать себя более комфортно, вы можете покрывать голову шарфом или носить чалму, парик или накладные волосы.

Если вы хотите носить парик или накладные волосы, постарайтесь приобрести их до того, как выпадут волосы. Так вам будет легче подобрать подходящий цвет и прическу. Ваша медицинская страховка может покрывать стоимость парика или накладных волос. Для этого ваш врач должен выписать рецепт с кодом диагноза, подтверждающим, что причиной выпадения волос является лечение рака. Узнайте в своей страховой компании, покрывают ли они стоимость парика или накладных волос и в каком объеме.

## Уход за волосами

- По мере необходимости, аккуратно мойте волосы мягким шампунем.
- Причесывайтесь щеткой с мягкой щетиной.
- Не пользуйтесь красками для волос и другими средствами для волос.

## Кожные реакции

Во время радиотерапии ваша кожа и волосы в области лечения могут измениться. Может измениться кожа в области лба, ушей и задней части шеи. Это нормально. Попросите медсестру/медбрата указать области кожи тела и головы, которые могут подвергнуться изменениям.

Спустя 2-3 недели кожа может стать розовой или приобрести загар. Позже она может стать даже ярко-красной или сильно потемнеть. Кроме того, кожа может стать сухой, чесаться или шелушиться. Эти симптомы постепенно уменьшатся примерно через 3 или 4 недели после окончания лечения.

Вы также можете заметить сыпь, особенно в любом месте, которое ранее находилось под воздействием солнца. Хотя это может быть побочным эффектом лечения, сыпь также может быть признаком инфекции. Если в какой-либо момент во время лечения у вас появится сыпь, сообщите об этом врачу или медсестре/медбрату.

Ниже приведены рекомендации, которые помогут вам ухаживать за своей кожей во время лечения. Следуйте этим рекомендациям, пока состояние вашей кожи не улучшится. Эти рекомендации относятся только к коже в



области воздействия радиотерапии.

## **Поддерживайте чистоту кожи**

- Ежедневно принимайте ванну или душ, используя теплую воду и мягкое мыло без отдушек, такое как Dove®, Basis® или Cetaphil®. Хорошо ополосните кожу и промокните ее насухо мягким полотенцем.
- Во время мытья волос будьте осторожны с кожей головы. Не пользуйтесь махровой салфеткой, мочалкой или щеткой.
- Не используйте спирт или спиртовые салфетки на коже в области лечения.

## **Часто увлажняйте кожу**

- В первый день лечения медсестра/медбрат могут посоветовать вам начать использовать увлажняющий лосьон. При отсутствии кожной реакции вам не нужно использовать лосьон для увлажнения, за исключением случаев, когда кожа станет сухой или будет зудеть. Вы можете использовать безрецептурные лосьоны для увлажнения кожи. Выберите лосьон для увлажнения, который не содержит отдушки или ланолин. Существует несколько подходящих средств, и медсестра/медбрат может порекомендовать вам одно из них. Единоновременно используйте только одно средство, за исключением случаев, когда медсестра/медбрат вам скажет использовать больше.
- Если вы используете лосьон-увлажнитель, наносите его 2 раза в день.

## **Избегайте раздражения кожи в месте лечения**

- Не носите тесные головные уборы, которые будут тереться о кожу.
- Пользуйтесь только увлажняющими средствами, кремами или лосьонами, которые вы обсудили со своим врачом или медсестрой/медбратом.
- Не пользуйтесь декоративной косметикой, парфюмом, пудрой или средством после бритья на области лечения.
- Не приклеивайте пластырь на кожу, которая подверглась лечению.

- При появлении зуда не чешите кожу на теле или голове. Нанесите на нее увлажняющее средство. Попросите совета у медсестры/медбрата о том, как облегчить зуд.
- Не брейте кожу на области лечения. Если вам нужно побриться, используйте только электрическую бритву. Перестаньте это делать, если на вашей коже появится раздражение.
- Не подвергайте кожу в области лечения слишком высоким или низким температурам. Сюда относится прием горячих ванн, прикладывание электро- и водяных грелок и использование компрессов со льдом.
- Если во время лечения у вас отсутствуют кожные реакции, вы можете плавать в бассейне с хлорированной водой. Однако сразу после выхода из бассейна обязательно следует смыть хлор.
- Избегайте загара и обгорания кожи во время лечения и всю оставшуюся жизнь. Если вы будете на солнце, используйте солнцезащитное средство, не содержащее парааминобензойной кислоты (РАВА), с защитным фактором (SPF) 30 или выше. Также надевайте свободную одежду, максимально защищающую от солнца.

## **слабость;**

Слабость — это чувство усталости или утомления, отсутствие желания что-либо делать, неспособность концентрироваться или ощущение медлительности. У вас может возникнуть слабость после 2 или 3 недель лечения, она может быть от легкой до сильно выраженной. Слабость может длиться от 6 недель до 12 месяцев после окончания лечения.

Существует много причин, почему во время лечения у вас может появиться слабость, среди них:

- влияние радиотерапии на организм;
- поездки на лечение и обратно;
- недостаток спокойного сна ночью;
- употребление недостаточного количества белка и калорий;

- наличие боли или других симптомов;
- чувство тревоги или депрессия;
- прием определенных лекарств.

Вы можете заметить, что ваша слабость усиливается в определенное время дня. Ниже приведены рекомендации, которые помогут вам справиться со слабостью.

## Способы справиться со слабостью

- Если вы работаете и чувствуете себя хорошо, ничего не меняйте. Тем не менее, сокращение времени работы может придать вам больше энергии.
- Планируйте свои повседневные дела. Выбирайте дела, которые необходимы и наиболее важны для вас, и занимайтесь ими, когда у вас больше всего сил. Например, вы можете пойти на работу, но не делать работу по дому, или прийти на спортивные мероприятия ваших детей, но не ходить в ресторан на ужин.
- Планируйте время для отдыха или короткого сна (10-15 минут) в течение дня, особенно когда вы чувствуете более сильную усталость. Если вы спите днем, старайтесь не спать более 1 часа за раз.
- Старайтесь спать как минимум 8 часов каждую ночь. Возможно, теперь вам нужно спать больше, чем вы спали до начала радиотерапии. Также вам стоит раньше ложиться спать вечером и позже вставать утром. Один из способов лучше выспаться ночью — это активно провести день. Например, если вы нормально переносите физическую нагрузку, вы можете сходить на прогулку, позаниматься йогой или покататься на велосипеде. Еще один способ лучше выспаться ночью — это расслабиться перед сном. Вы можете почитать книгу, пособирать пазл, послушать музыку или заняться успокаивающими хобби.
- Попросите семью и друзей помочь вам с такими делами, как покупки, приготовление пищи и уборка. Узнайте в своей страховой компании, покрывают ли они услуги по уходу на дому.

- Некоторые люди чувствуют прилив сил после физической нагрузки. Спросите у своего врача, показана ли вам легкая нагрузка, например ходьба, упражнения на растяжку или йога.
- Употребляйте пищу с высоким содержанием белка и калорий. Попросите у медсестры/медбрата материал *Правильное питание во время лечения рака* (<https://mskcc.prod.acquia-sites.com/ru/cancer-care/patient-education/eating-well-during-your-treatment>).
- Другие симптомы, такие как боль, тошнота, понос, трудности со сном или чувства депрессии или тревожности, могут повысить вашу слабость. Попросите своего врача или медсестру/медбрата помочь вам с любыми другими имеющимися у вас симптомами.

## Сексуальное здоровье

Возможно, вы беспокоитесь о том, как рак и его лечение могут повлиять на вашу сексуальную жизнь. Вы не радиоактивны. Вы не можете никому передать излучение, поэтому вам безопасно находиться в близком контакте с другими людьми.

Вы можете продолжать сексуальную жизнь во время лечения радиотерапией, если ваш онколог-радиолог не даст вам другие указания. Тем не менее, если вы или ваш партнер способны иметь детей, вы должны использовать противозачаточные средства (контрацепцию), чтобы предотвратить беременность во время вашего лечения.

У Американского общества по борьбе с раком (American Cancer Society, ACS) есть буклеты о проблемах сексуального здоровья во время лечения рака под названием *«Секс и мужчина с раком»* (*Sex and the Adult Man With Cancer*) и *«Секс и женщина с раком»* (*Sex and the Adult Woman With Cancer*). Вы можете найти их на сайте [www.cancer.org](http://www.cancer.org) или получить их экземпляр, позвонив по номеру 800-227-2345.

В центре MSK также действуют программы сексуального здоровья, помогающие справиться с влиянием болезни и лечения на сексуальное здоровье. Вы можете встретиться со специалистом до, во время или после лечения.

- **Программа по вопросам сексуальной медицины и здоровья для женщин:** для получения дополнительной информации или записи на прием позвоните по номеру 646-888-5076.
- **Программа по вопросам сексуального здоровья и репродуктивной медицины для мужчин:** для получения дополнительной информации или записи на прием позвоните по номеру 646-888-6024.

## Эмоциональное здоровье

Диагноз и лечение рака могут очень тяжело переноситься и оказывать угнетающее действие. Вы можете испытывать:

- тревожность или нервозность;
- страх;
- одиночество;
- злость;
- депрессию;
- беспомощность;
- отчаяние;
- оцепенение;
- неопределенность;
- обеспокоенность.

Вас также может беспокоить то, как сообщить своему работодателю о том, что у вас рак, или сможете ли вы оплатить медицинские счета. Вы можете переживать о том, как могут измениться ваши семейные отношения, или о том, что рак вернется. Вы можете беспокоиться о том, как лечение рака повлияет на ваше тело или будете ли вы по-прежнему сексуально привлекательны.

Такие переживания нормальны. Все эти чувства нормальны, если у вас или близкого вам человека обнаружена серьезная болезнь. Мы готовы оказать вам поддержку.

## Как справиться со своими чувствами

Поговорите с другими людьми. Когда люди пытаются беречь друг друга, скрывая свои чувства, они могут чувствовать себя очень одинокими. Разговор может помочь окружающим вас людям узнать, о чем вы думаете. Возможно, вам стоит поговорить о своих чувствах с кем-нибудь, кому вы доверяете. Например, вы можете обратиться к своему супругу/супруге

или партнеру, близкому другу или родственнику. Вы также можете пообщаться с капелланом (духовным наставником), медсестрой/медбратом, социальным работником или психологом.

**Примкните к группе поддержки.** Знакомство с другими людьми с раком даст вам возможность поговорить о ваших чувствах и перенять опыт других людей. Вы сможете узнать, как другие люди справляются с раком и лечением, и понять, что вы не одиноки.

Мы понимаем, что не все онкологические диагнозы одинаковы, так же как и люди, больные раком. Мы предлагаем группы для людей с похожими диагнозами и общей идентичностью. Например, вы можете присоединиться к группе поддержки для людей с раком молочной железы или к ЛГБТК+ сообществу для людей с раком. Для получения дополнительной информации о группах поддержки в центре MSK перейдите по ссылке [www.msk.org/vp](http://www.msk.org/vp). Вы также можете поговорить со своим онкологом-радиологом, медсестрой/медбратом или социальным работником.

**Попробуйте применить методы релаксации и медитации.** Эти виды деятельности могут помочь вам расслабиться и успокоиться. Попробуйте представить себя в своем любимом месте, дышите медленно, уделяйте внимание каждому вдоху и выдоху, слушайте успокаивающую музыку или звуки. Для некоторых людей молитва является еще одним методом медитации. Перейдите по ссылке [www.msk.org/meditations](http://www.msk.org/meditations), чтобы найти курсы по медитации, которые проводят сотрудники нашей Службы интегративной медицины и здоровья.

**Получайте физическую нагрузку.** Многие люди считают, что легкая физическая нагрузка, такая как ходьба, езда на велосипеде, йога или водная аэробика, помогают им чувствовать себя лучше. Поговорите с вашим медицинским сотрудником о видах физической нагрузки, которые подходят вам.

Каждый из нас по-своему справляется со сложными ситуациями. Как правило, мы делаем то, что уже помогало нам ранее. Но иногда этого

недостаточно. Мы советуем поговорить о том, что вас беспокоит, с вашим врачом, медсестрой/медбратом или социальным работником.

## После терапии

Обязательно соблюдайте график последующих визитов к вашему онкологу-радиологу. Он будет оценивать вашу реакцию на лечение. Во время этих визитов у вас могут взять кровь на анализ, вам могут сделать рентген и сканирование. Прежде чем прийти, запишите свои вопросы и опасения. Принесите с собой эти записи и список всех своих лекарств. Если у вас возникнут какие-либо вопросы или опасения, вы также можете позвонить своему врачу или медсестре/медбрату в любое время после окончания лечения или в промежутке между визитами для последующего наблюдения.

## Контактная информация

Если у вас возникли вопросы или опасения, поговорите с сотрудником вашей радиотерапевтической бригады. Вы можете связаться с ним с понедельника по пятницу с 9:00 до 17:00 по телефонам, указанным ниже.

Онколог-радиолог: \_\_\_\_\_

Номер телефона: \_\_\_\_\_

Медсестра/медбрат радиологического отделения:

\_\_\_\_\_

Номер телефона: \_\_\_\_\_

В другое время вы можете оставить сообщение или поговорить с другим врачом центра MSK. Вы всегда можете связаться с дежурным врачом или медсестрой/медбратом. Если вы не знаете, как связаться со своим медицинским сотрудником, позвоните по номеру 212-639-2000.

# Источники информации

## Вспомогательные службы MSK

Центр по предоставлению консультаций (Counseling Center)

[www.msk.org/counseling](http://www.msk.org/counseling)

646-888-0200

Многим людям помогают психологические консультации. Специалисты нашего Центра по предоставлению консультаций (Counseling Center) проводят индивидуальные, групповые и семейные сеансы. Мы также можем назначить лекарства, которые помогут вам избавиться от беспокойства или выйти из подавленного состояния. Чтобы записаться на прием, попросите направление у своего медицинского сотрудника или позвоните по указанному выше номеру телефона.

Программа по вопросам сексуальной медицины и здоровья для женщин

646-888-5076

Рак и лечение рака могут повлиять на сексуальное здоровье, детородную функцию или затронуть обе эти сферы. Наша [программа сексуальной и репродуктивной медицины для женщин \(Female Sexual Medicine & Women's Health Program\)](#) поможет справиться с проблемами сексуального здоровья, такими как преждевременная менопауза или проблемы, связанные с детородной функцией. Мы можем помочь до, во время или после лечения. Позвоните для получения дополнительной информации или записи на прием.

Служба интегративной медицины (Integrative Medicine Service)

[www.msk.org/integrativemedicine](http://www.msk.org/integrativemedicine)

Наша Служба интегративной медицины (Integrative Medicine Service) предлагает различные услуги в дополнение к традиционному медицинскому уходу. Сюда входят музыкальная терапия, терапия души/тела, танцевальная и двигательная терапия, йога и тактильная терапия. Чтобы записаться на прием для получения этих услуг, позвоните по номеру 646-449-1010.

Вы также можете запланировать консультацию с медицинским сотрудником службы интегративной медицины. Совместно вы составите



план, который поможет вам придерживаться здорового образа жизни и справляться с побочными эффектами. Для записи на прием позвоните по номеру 646-608-8550.

### **Программа сексуального здоровья и репродуктивной медицины для мужчин (Male Sexual and Reproductive Medicine Program)**

646-888-6024

Рак и лечение рака могут повлиять на сексуальное здоровье, детородную функцию или затронуть обе эти сферы. Наша [программа сексуальной и репродуктивной медицины для мужчин \(Male Sexual and Reproductive Medicine Program\)](#) поможет справиться с проблемами сексуального здоровья, например такими, как эректильная дисфункция. Мы можем помочь до, во время или после лечения. Позвоните для получения дополнительной информации или записи на прием.

### **Служба по вопросам питания (Nutrition Services)**

[www.msk.org/nutrition](http://www.msk.org/nutrition)

212-639-7312

Наша Служба по вопросам питания (Nutrition Service) предлагает консультации по вопросам питания с одним из наших диетологов. Ваш клинический врач-диетолог обсудит с вами ваши пищевые привычки и посоветует, что следует употреблять в пищу во время лечения и после него. Чтобы записаться на прием, попросите направление у сотрудника своей медицинской бригады или позвоните по указанному выше номеру телефона.

### **Программа «Ресурсы для жизни после рака» (Resources for Life After Cancer [RLAC] Program)**

646-888-8106

В центре MSK уход за вами не заканчивается по завершении лечения. Программа «Ресурсы для жизни после рака» (RLAC) создана для пациентов, которые уже завершили свое лечение, а также для членов их семей.

В рамках этой программы предусмотрено множество услуг. Мы предлагаем семинары, мастер-классы, группы поддержки и консультации, касающиеся жизни после лечения. Мы также оказываем помощь в решении

проблем с медицинской страховкой и трудоустройством.

### **Программа лечения табакозависимости (Tobacco Treatment Program)**

[www.msk.org/tobacco](http://www.msk.org/tobacco)

212-610-0507

В центре MSK есть специалисты, которые могут помочь вам бросить курить. Если вам необходима дополнительная информация о нашей программе лечения табакозависимости (Tobacco Treatment Program), позвоните по номеру 212-610-0507. Вы также можете спросить об этой программе у медсестры/медбрата.

## **Внешние ресурсы**

### **Американское общество по борьбе с раком (American Cancer Society, ACS)**

[www.cancer.org](http://www.cancer.org)

800-ACS-2345 (800-227-2345)

Предлагает разнообразную информацию и услуги, в том числе «Приют надежды» (Hope Lodge) — место для бесплатного проживания пациентов и ухаживающих за ними лиц на время лечения рака.

### **Американское общество терапевтической радиологии и онкологии (American Society for Therapeutic Radiology and Oncology)**

[www.rtanswers.org](http://www.rtanswers.org)

800-962-7876

Группа профессионалов в онкологической радиологии, специализирующаяся на работе с пациентами, проходящими курс радиотерапии. Предоставляет подробную информацию по лечению рака методами радиотерапии и контактные данные онкологов-радиологов по месту вашего жительства.

### **Организация CancerCare**

[www.cancercare.org](http://www.cancercare.org)

800-813-HOPE (800-813-4673)

275 7<sup>th</sup> Ave. (между West 25<sup>th</sup> Street и 26<sup>th</sup> Street)

New York, NY 10001

Предоставляет консультации, группы поддержки, образовательные мастер-классы, публикации и финансовую помощь.

Общество Cancer Support Community

[www.cancersupportcommunity.org](http://www.cancersupportcommunity.org)

Предоставляет поддержку и образовательные материалы людям, столкнувшимся с раком.

Служба предоставления информации о раке при Национальном институте рака (National Cancer Institute (NCI) Cancer Information Service)

[www.cancer.gov](http://www.cancer.gov)

800-4-CANCER (800-422-6237)

Предоставляет образовательные материалы и поддержку пациентам с раком и их семьям. Публикации доступны в Интернете и в печатном виде.

## Вопросы к онкологу-радиологу

Перед тем, как прийти на прием, полезно записать вопросы, которые вы хотите задать. Их примеры приведены ниже. Записывайте ответы во время приема, чтобы вы могли просмотреть их позже.

Какой вид радиотерапии я буду получать?

---

---

Сколько сеансов радиотерапии терапии я получу?

---

---

Каких побочных эффектов мне следует ожидать во время радиотерапии?

---

---

Пройдут ли эти побочные эффекты после завершения радиотерапии?

---

---

Каких отложенных побочных эффектов мне следует ожидать после завершения радиотерапии?

---

---

Дополнительную информацию см. в нашей виртуальной библиотеке на сайте [www.mskcc.org/pe](http://www.mskcc.org/pe).

---

Radiation Therapy to Your Brain - Last updated on April 1, 2024

Все права защищены и принадлежат Memorial Sloan Kettering Cancer Center