Memorial Sloan Kettering Cancer Center

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ И УХАЖИВАЮЩИХ ЗА НИМИ ЛИЦ

Радиотерапия грудной клетки

Эта информация поможет вам подготовиться к радиотерапии грудной клетки. 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.

В этом материале собрано много информации. Разные разделы могут быть полезны в разное время. Мы рекомендуем прочитать этот материал хотя бы один раз до начала радиотерапии, чтобы вы знали, чего ожидать. Затем обращайтесь к нему во время радиотерапии.

Приведенная здесь информация имеет общий характер. Радиотерапевтическая бригада разработает план лечения и ухода специально для вас. Из-за этого некоторые этапы вашего лечения могут отличаться от того, что описано в этом материале. Сотрудники вашей радиотерапевтической бригады расскажут вам, чего стоит ожидать.

О радиотерапии

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.

Во время лечения 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.

Для того чтобы радиотерапия сработала, необходимо время. Требуется несколько дней или недель лечения, прежде чем раковые клетки начнут гибнуть. Они продолжат гибнуть в течение нескольких недель или месяцев после завершения лечения.

Радиотерапию можно проводить до, во время или после операции или химиотерапии.

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 рентген и на вашу кожу нанесут татуировки в виде маленьких точек. Эти отметки обозначают область, которая будет подвергнута лечению.

Моделирование длится 2–4 часа.

Подготовка к моделированию

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.

В некоторых случаях во время моделирования пациентам нужно пройти исследование методом

позитронно-эмиссионной и компьютерной томографии (positron emission tomography-computed tomography (PET-CT)). Если вам будет нужно пройти такое исследование, медсестра/медбрат даст вам подробную инструкцию по подготовке к сканированию. У некоторых пациентов может возникать аллергическая реакция на контрастное (окрашивающее) вещество, вводимое внутривенно (через вену). Если у вас есть такая аллергия, ваша медсестра/медбрат скажет вам, что делать.

Если вам предстоит исследование методом PET-CT, воздержитесь от приема пищи и всех напитков кроме воды за 6 часов до времени приема. Это также относится к жевательным резинкам, сосательным конфетам, леденцам от кашля и мятным таблеткам. Если вы принимали пищу или пили что-либо кроме воды, возможно, ваше исследование методом PET-CT придется перенести.

Наденьте удобную одежду, которую легко снять, так как вам может понадобиться переодеться в больничную рубашку. Не надевайте ювелирные украшения 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 стоит ожидать по прибытии

Сотрудник вашей радиотерапевтической бригады зарегистрирует вас по прибытии. Вам выдадут идентификационный браслет с вашим именем и датой рождения. Во время приема различные сотрудники проверят ваш идентификационный браслет и попросят вас назвать и продиктовать по буквам ваше имя и дату рождения. Это необходимо для вашей безопасности. В этот же день может быть назначено лечение для

нескольких людей с одинаковыми или похожими именами.

Затем радиотерапевты расскажут вам о том, чего следует ожидать во время процедуры моделирования. Если вы еще не подписали форму информированного согласия, они изучат ее вместе с вами. Они ответят на все ваши вопросы и попросят подписать ее.

Если лечению подвергается пищевод, вас могут попросить выпить барий. Это поможет лучше увидеть пищевод на рентгеновских снимках, которые будут сделаны позже.

Во время моделирования

Для проведения моделирования вам может понадобиться раздеться сверху до пояса 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.**

Хотя радиотерапевты будут входить в комнату и покидать ее 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 того, как начнется сеанс моделирования, потому что так вы можете изменить свое положение. Однако, если вы ощутите 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

Рисунок 1. Размещение в слепке

Во время процедуры моделирования вы скорее всего будете лежать на спине. Когда вы будете лежать на столе, с верхней части тела вам сделают слепок. Радиотерапевты нальют теплую жидкость в большой пластиковый пакет, который будет герметично закрыт и размещен на столе. Вы ляжете поверх пакета на спину с поднятыми над головой руками (см. рисунок 1). Сначала жидкость будет теплой, но при ее затвердевании она будет охлаждаться. Пока жидкость будет охлаждаться, терапевты прикрепят пакет с жидкостью к вашему телу клейкой лентой, чтобы он принял форму верхней части вашего тела и рук. Эта процедура займет около 15 минут.

Вы будете ложиться на этот слепок во время процедуры моделирования и на каждом сеансе лечения. Это поможет следить за тем, чтобы вы находились в правильном положении во время каждого сеанса лечения.

Рентгеновские снимки

Когда вы будете лежать в нужном положении, врачи

сделают рентген области лечения. Это может быть сделано на рентгеновском аппарате, который называется симулятором, или на аппарате компьютерной томографии (computed tomography (CT)). Если проводится исследование методом CT, перед сканированием вам могут ввести контрастное вещество через внутривенную (intravenous (IV)) капельницу. **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.

Получение рентгеновских снимков 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 обратитесь к ним.

Метки на коже (татуировки)

Радиотерапевты нарисуют фломастером метки на области вашей кожи, которая будет подвергнута лечению. Возможно, вам потребуется нанести постоянные метки на кожу, которые называются татуировками. Чтобы нанести татуировку, радиотерапевты воспользуются стерильной иглой и

каплей чернил. Ощущение при ее нанесении похоже на укол булавкой. По размеру татуированные метки не больше булавочной головки. Эти метки можно смыть после сеанса моделирования. **Татуировки остаются навсегда и не смываются.** Если вас беспокоит нанесение татуировок в ходе радиотерапии, поговорите об этом с вашим онкологом-радиологом.

После нанесения татуировок радиотерапевты несколько раз сфотографируют вас в положении при моделировании. С помощью фотографий и татуировок вас будут правильно размещать на столе во время сеансов лечения.

После процедуры моделирования

По окончании сеанса моделирования вам будет назначен визит для проведения подготовительной процедуры. Это последний прием перед началом лечения. Вам также будет назначен аппарат для вашего ежедневного лечения.

Назначение времени лечения

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

- Ежедневные сеансы радиотерапии, с понедельника по пятницу в течение приблизительно _____ недель.
- _____ сеансов лечения в течение

_____.

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 непредвиденным причинам вам потребуется дополнительный сеанс, ваш онколог-радиолог скажет вам об этом. 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.

План лечения

В период между моделированием и началом лечения ваш онколог-радиолог вместе с лечащей командой разработает план вашего лечения. Они используют рентгеновские снимки, сделанные в ходе моделирования, и снимки, полученные в результате исследования методом КТ, чтобы наметить углы и формы пучков излучения. Все детали тщательно планируются и проверяются. Планирование занимает от 5 дней до 2 недель.

Витамины и пищевые добавки

Многие пациенты спрашивают о том, можно ли им принимать витамины во время лечения. При желании вы

можете ежедневно принимать мультивитамины. Не превышайте рекомендуемую ежедневную дозу любого витамина. Не принимайте никакие другие витамины или добавки, не посоветовавшись с врачом. Это касается как пищевых, так и растительных 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 для лечения. Вы будете лежать точно так же, как в день 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.

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 в слепке на столе (см. рисунок 2). Вас расположат точно в таком же положении, в котором вы лежали во время подготовительной процедуры.

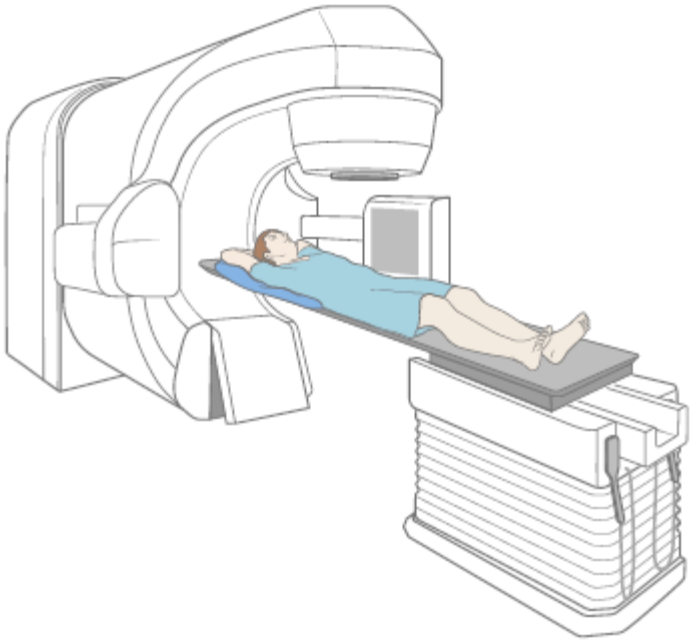

Рисунок 2. Во время лечения

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 процедурном кабинете от 10 до 30 минут в зависимости от плана вашего лечения. Большая часть этого времени будет потрачена на то, чтобы разместить вас в правильном положении. Само лечение занимает всего лишь несколько минут.

Ваш онколог-радиолог может порекомендовать вам выполнять определенные действия во время сеанса лечения. Например, вас могут попросить задержать дыхание во время сеанса лечения, чтобы легкие не двигались; или же мы можем наблюдать, как движутся ваши легкие, когда вы дышите во время сеанса. Ваш онколог-радиолог обсудит с вами, подойдет ли вам один из этих способов. Вам также могут сделать рентген до начала сеанса лечения, чтобы убедиться в том, что область лечения не сместилась после размещения.

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.

Еженедельные визиты во время лечения
Ваш онколог-радиолог и медсестра/медбрат радиологического отделения будут встречаться с вами каждую неделю, чтобы обсудить ваши сомнения или ответить на вопросы, а также чтобы узнать не чувствуете ли вы каких-либо побочных эффектов. Эта встреча будет проходить до или после вашего сеанса лечения каждый (каждую) _____.
Рассчитывайте на то, что в этот день ваш прием продлится примерно на 1 час дольше.

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

Побочные эффекты

У некоторых людей возникают побочные эффекты от

радиотерапии. Вид побочных эффектов и степень их тяжести зависят от многих факторов, например, от области лечения, 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 грудной клетки. У вас могут возникнуть все, только некоторые или никакие из них.

Кашель или одышка

Во время лечения у некоторых людей может появиться кашель или одышка. При появлении или усугублении этих симптомов во время лечения позвоните своему врачу или медсестре/медбрату. Ниже приводятся советы, которые помогут облегчить ваше состояние при появлении кашля или одышки.

- Не курите. При курении раздражается слизистая оболочка дыхательных путей, в результате чего кашель усиливается. Если вам нужна помощь в избавлении от этой привычки, медсестра/медбрат может дать вам направление к специалистам нашей программы лечения табакозависимости (Tobacco Treatment Program).
- На время сна приподнимайте верхнюю часть тела, подложив под нее 1–2 подушки.

- Во время сна используйте увлажнитель. Обязательно меняйте воду и очищайте увлажнитель согласно инструкции производителя.
- Одышка может усугубляться слабостью. Следуйте рекомендациям, приведенным в разделе «Слабость». Они помогут свести к минимуму вашу слабость.
- Принимайте лекарства от кашля согласно указаниям.

Боль или проблемы при глотании и изжога

Если в облучаемой области находится пищевод, он может воспалиться. Из-за этого вам может быть трудно или больно глотать. У некоторых людей облучение этой области также вызывает изжогу. Эти побочные эффекты обычно появляются на второй или третьей неделе лечения. Они могут продолжаться до 2 недель после окончания лечения. Ниже приведены рекомендации, позволяющие свести к минимуму неприятные ощущения и обеспечить получение достаточного количества калорий и белка во время лечения.

- Не употребляйте то, что может раздражать слизистую пищевода, например:
  - очень горячую пищу и напитки;
  - сухую, твердую и грубую пищу (например чипсы, крендели, крекеры);
  - специи (например перец, перец чили, соус Tabasco®,

карри);
  - кислые или цитрусовые продукты и соки (например апельсин, грейпфрут, ананас, томат);
  - продукты и напитки с кофеином (например кофе, чай, колу, шоколад);
  - Алкоголь
  - Табакокурение
- Откусывайте еду небольшими кусочками и тщательно пережевывайте, прежде чем проглотить.
- Мягкие, сочные или пюреобразные продукты легче проглатывать. Также рекомендуется использовать подливы и соусы.
- Приносить облегчение могут холодные продукты и напитки. Некоторые люди считают, что фруктовые нектары особенно помогают в этом.
- Если вам трудно проглатывать таблетки, спросите своего врача или медсестру/медбрата, доступно ли лекарство в жидкой форме. Если нет, большинство таблеток можно измельчить и принимать с яблочным пюре. Однако, прежде чем измельчать таблетку, посоветуйтесь с врачом, медсестрой/медбратом или фармацевтом. Не все таблетки можно измельчать.
- Если у вас изжога, не ешьте перед сном. Оставайтесь в вертикальном положении не менее 30 минут после

каждого приема пищи. Это предотвратит попадание желудочного сока в пищевод.

- Если вы недостаточно едите, вы можете принимать жидкие пищевые добавки. В настоящее время продается множество таких добавок с различными вкусами. Проконсультируйтесь со своим врачом или медсестрой/медбратом по поводу того, как выбрать наиболее подходящую для вас.
- Сообщите своему врачу или медсестре/медбрату, если у вас появились описанные выше симптомы. Вам могут прописать лекарство, чтобы вы чувствовали себя более комфортно.
- Если вам нужна консультация касательно рациона питания, вы можете позвонить своему диетологу или записаться к нему на прием.

Реакция кожи и волос

Во время радиотерапии ваша кожа и волосы в области лечения изменятся. Это может произойти как на груди, так и на спине, где пучок излучения выходит из тела. Это нормальное и ожидаемое явление. Спустя 2-3 недели кожа может стать розовой или приобрести загар. Позже она может стать даже ярко-красной или сильно потемнеть.

Во время терапии кожа может стать сухой, зудеть и шелушиться. Иногда кожа в чувствительных зонах может

покрыться волдырями, потрескаться или отслоиться. Если это произойдет, сообщите своему врачу или медсестре/медбрату.

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.

Медсестра/медбрат может наложить особые повязки или нанести кремы и научить вас, как ухаживать за кожей. Ваш врач может остановить ваше лечение, пока не заживет кожа. Такие кожные реакции иногда усиливаются в течение недели после завершения лечения. Если это произойдет, позвоните своему врачу или медсестре/медбрату. По окончании лечения ваша кожа постепенно восстановится, но зачастую на это уходит 3-4 недели.

У вас могут частично или полностью выпасть волосы на груди. Волосы обычно отрастают через 2–4 месяца после окончания лечения.

Ниже приведены рекомендации, которые помогут вам ухаживать за своей кожей во время лечения. Следуйте

этим рекомендациям, пока состояние вашей кожи не улучшится. **Эти указания относятся только к коже в области воздействия излучения.**

Поддерживайте чистоту кожи

- Ежедневно принимайте ванну или душ, используя теплую воду и мягкое мыло без отдушек, такое как Neutrogena®, Dove®, детское мыло, Basis® или Cetaphil®. Хорошо ополосните кожу и промокните ее насухо мягким полотенцем.
- Во время мытья будьте осторожны с кожей в области лечения. Не пользуйтесь махровой салфеткой, мочалкой или щеткой.
- Метки-татуировки, которые вам нанесли перед лечением, являются постоянными и не смываются. Во время лечения вам могут нанести другие метки, такие как контур области лечения, фиолетовым маркером с фетровым наконечником. Вы можете удалить эти метки минеральным маслом, когда радиотерапевты разрешат вам это.
- **Не используйте спирт или спиртовые салфетки на коже в области лечения.**

Часто увлажняйте кожу

- Начните использовать увлажнитель в первый день лечения. Это поможет уменьшить любую кожную

реакцию. 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. Единовременно используйте только одно средство, за исключением случаев, когда медсестра/медбрат вам скажет использовать больше.

- Если вы используете увлажняющий лосьон, наносите его 2 раза в день.

Избегайте раздражения кожи в месте лечения

- Носите свободную одежду и нательное белье из хлопка там, где они касаются области лечения. Не носите тесную одежду, которая будет тереться о кожу.
- Пользуйтесь только увлажняющими средствами, кремами или лосьонами, которые вы обсудили с вашим онкологом-радиологом или медсестрой/медбратом.
- Не пользуйтесь декоративной косметикой, парфюмом, пудрой или средством после бритья на области лечения.
- Не приклеивайте пластырь на кожу, которая подверглась лечению.

- Если кожа чешется, не чешите ее. Нанесите на нее увлажняющее средство. Попросите совета у медсестры/медбрата о том, как облегчить зуд.
- Не брейте кожу в 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 (PABA-free), 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;
- побочные эффекты 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 высыпаться 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 высыпаться 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, упраженения на растяжку или йога.
- Употребляйте пищу и напитки с высоким содержанием белка и калорий. Медсестра/медбрат предоставит вам материал *Правильное питание во время лечения рака* (www.mskcc.org/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 онколога-радиолога или медсестру/медбрата помочь вам с любыми другими имеющимися у вас симптомами.

Потеря аппетита

У некоторых людей во время терапии пропадает аппетит. Важно хорошо питаться и стараться не терять вес во время лечения. Если вам сделали слепок для правильного размещения во время лечения, при изменении веса он может вам уже не подходить. К тому

же вашему организму требуется достаточное количество белка и калорий для восстановления после лечения. Медсестра/медбрат предоставит вам материал *Правильное питание во время лечения рака* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/eating-well-during-your-treatment). В нем содержится большое количество рекомендаций, позволяющих увеличить потребление калорий и белка. Попробуйте разные продукты из рекомендуемых.

Ниже приведены рекомендации, которые помогут вам поддерживать вес.

- Выбирайте пищу, увеличивающую количество употребляемого белка и калорий. Богатые белком продукты питания включают:
  - постное мясо;
  - яйца;
  - Мясо птицы без кожи
  - маложирный йогурт;
  - рыба;
  - молочные продукты без лактозы;
  - маложирный сыр тофу.
- Старайтесь часто есть в течение дня небольшими порциями. Если вам кажется, что вы никогда не

голодны, установите режим регулярного приема пищи (например каждые 2 часа).

- Принимайте пищу медленно и в спокойной обстановке. Если есть возможность, садитесь за стол вместе с членами семьи или друзьями.
- Разнообразьте цвет и тектуру ваших блюд, чтобы сделать их более привлекательными.
- Берите с собой на сеансы терапии перекусы и напитки. У вас будет возможность поесть и попить во время ожидания приема или в дороге, пока вы будете ежедневно добираться до больницы и обратно.
- Если вы недостаточно едите, пейте жидкие пищевые добавки. В настоящее время продается много таких добавок с различными вкусами. Спросите у своего диетолога, какие из них подходят вам больше всего.
- При желании вы можете ежедневно принимать мультивитамины. Не превышайте рекомендуемую ежедневную дозу любого витамина. Не используйте пищевые добавки, если только их не рекомендует ваш врач. Это касается как пищевых, так и растительных добавок.

тошнота;

На каком-то из этапов лечения у некоторых пациентов появляется тошнота, со рвотой или без нее. Это может произойти сразу же после первого сеанса лечения. Если

вы страдаете от тошноты или рвоты, скажите об этом своему онкологу-радиологу или медсестре/медбрату. Для устранениях этих симптомов вам могут назначить определенные лекарства. Также может помочь изменение рациона питания. Ниже приведены рекомендации, позволяющие облегчить тошноту и обеспечить получение достаточного количества еды и жидкостей.

- Перед сеансом лечения слегка перекусите.
- Если вы испытываете тошноту, попробуйте закусить сухой, крахмалистой пищей (тостами, крекерами, крендельками). С течением дня переходите к частым приемам пищи небольшими порциями.
- Некоторым людям справиться с тошнотой помогает имбирный чай. Вы можете пить имбирный чай, если у вас нет язв в полости рта.
- Пейте лишь небольшое количество жидкости во время приема пищи, чтобы у вас не возникало чувства сытости или ощущения вздутия.
- Между приемами пищи, в течение дня, пейте жидкости небольшими глотками. Вам может помочь использование соломинки. Попробуйте замораживать любимые напитки в лотках для льда и рассасывать их в течение дня.

- Выбирайте продукты питания, которые не вызывают тошноту. Обычно хорошо усваиваются такие продукты:
  - продукты комнатной или более прохладной температуры;
  - охлажденные или замороженные напитки;
  - сухие, крахмалистые продукты (например тосты, крекеры на соде, сухарики, сухие хлопья из злаков, крендельки и бисквиты);
  - йогурт, шербет и прозрачные жидкости (например яблочный сок, желе Jell-O®, имбирный эль);
  - запеченное или жареное холодное мясо курицы или индейки без кожи;
  - мягкие фрукты и овощи.
- Избегайте употребления продуктов и напитков, которые могут усилить тошноту. Они перечислены ниже.
  - горячие продукты с сильными запахами;
  - пряные, жирные, маслянистые и жареные продукты;
  - слишком сладкие продукты;
  - кислые или цитрусовые продукты и соки (например апельсин, грейпфрут, ананас, томат);
  - Алкоголь

Изменение количества клеток крови

Костный мозг — это вещество внутри костей, которое вырабатывает клетки крови. В вашем организме имеется 3 типа клеток крови. Белые кровяные клетки противостоят инфекциям. Тромбоциты помогают крови сворачиваться при травмах. Красные кровяные тельца переносят кислород, необходимый для выработки энергии.

Если в облучаемой области находятся большие участки костного мозга, у вас может уменьшиться количество клеток крови. Если кроме этого вы проходите курс химиотерапии, то ее действие может также уменьшить количество клеток крови.

Во время прохождения курса терапии мы будем отслеживать ваше состояние с помощью анализа крови, который называется «общий клинический анализ крови» (complete blood count (CBC)). В случае снижения количества клеток крови мы можем прекратить лечение до восстановления прежних уровней. Мы обсудим с вами меры предосторожности.

Немедленно позвоните своему врачу или медсестре/медбрату, если у вас появились следующие симптомы:

- температура 100,4 °F (38 °C) или выше;

- потрясающий озноб;
- симптомы, похожие на грипп;
- кровотечение.

Возможно, вам придется пройти обследование на наличие инфекции.

Сексуальное и репродуктивное здоровье

Возможно, вы беспокоитесь о том, как рак и его лечение могут повлиять на вашу сексуальную жизнь. Вы не радиоактивны. Вы не передадите радиацию кому-либо еще. Близкий контакт с другими людьми совершенно безопасен.

Вы можете продолжать половую жизнь во время радиотерапии, если ваш онколог-радиолог не даст вам другие указания. Если вы или ваш(-а) партнер(-ша) способны к зачатию, вы должны использовать контрацептивы (противозачаточные средства), чтобы предотвратить беременность во время радиотерапии.

Говорить с онкологом-радиологом или медсестрой/медбратом о вашем сексуальном здоровье может быть трудно, но это очень важный разговор. С вами не могут обсуждать такие темы, пока вы сами не поднимете вопрос и не расскажете о своих проблемах. Конечно вы можете чувствовать стеснение, однако у большинства людей, получающих лечение от рака,

возникают похожие вопросы. Мы очень стараемся, чтобы каждый наш пациент чувствовал себя комфортно.

Программы сексуального здоровья

Центр MSK предлагает программы сексуального здоровья Эти программы помогают справиться с влиянием рака и его лечения на сексуальное здоровье и детородную функцию. Наши специалисты могут помочь вам решить проблемы сексуального здоровья и детородной функции до, во время и после радиотерапии.

- Для получения информации о нашей Программе по вопросам сексуальной медицины и здоровья для женщин (Female Sexual Medicine & Women's Health Program) или для записи на прием позвоните по телефону 646-888-5076.
- Для получения информации о нашей Программе по вопросам сексуального здоровья и репродуктивной медицины для мужчин (Male Sexual & Reproductive Medicine Program) или для записи на прием позвоните по телефону 646-888-6024.
- Для получения информации о нашей Программе по вопросам детородной функции и лечения рака (Cancer and Fertility Program) поговорите со своим медицинским сотрудником.

Другие ресурсы, связанные с сексуальным здоровьем

Для получения дополнительной информации о сексуальном здоровье в период лечения рака ознакомьтесь с материалом *Секс и лечение рака* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/sex-cancer-treatment).

Американское общество по борьбе с раком (American Cancer Society) также издает материалы, посвященные проблемам сексуального здоровья во время лечения рака: *«Секс и мужчина с раком»* (Sex and the Adult Male with Cancer) и *«Секс и женщина с раком»* (Sex and the Adult Female with Cancer). Вы можете найти их на сайте www.cancer.org или получить их экземпляр, позвонив по номеру 800-227-2345.

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. 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, 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 сомнения, вы также можете позвонить своему онкологу-радиологу или медсестре/медбрату в любое время после завершения лечения или между визитами для последующего наблюдения.

Службы поддержки

Вспомогательные службы MSK

Центр по предоставлению консультаций (Counseling Center)
www.msk.org/counseling
646-888-0200
Многим людям помогают психологические консультации. Специалисты нашего Центра по предоставлению консультаций проводят индивидуальные, групповые и семейные сеансы. Мы также можем назначить лекарства, которые помогут вам избавиться от беспокойства или выйти из подавленного состояния. Обратитесь к своему медицинскому сотруднику за направлением или позвоните по указанному выше номеру телефона, чтобы записаться на прием.

Служба интегративной медицины и здоровья (Integrative Medicine and Wellness Service)

www.msk.org/integrativemedicine
Наша Служба интегративной медицины и здоровья предлагает пациентам различные услуги в дополнение к традиционному медицинскому уходу. Сюда входит музыкальная терапия, терапия души/тела, танцевальная и двигательная терапия, йога и тактильная терапия. Позвоните по телефону 646-449-1010, чтобы записаться на прием для получения этих услуг.

Вы также можете запланировать консультацию с медицинским сотрудником Службы интегративной медицины и здоровья. Совместно вы составите план, который поможет вам придерживаться здорового образа жизни и справляться с побочными эффектами. Позвоните по телефону 646-608-8550, чтобы записаться на прием.

Служба по вопросам питания (Nutrition Service)
www.msk.org/nutrition
212-639-7312
Наша служба по вопросам питания предлагает консультации по вопросам питания с одним из клинических врачей-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 лечащей

команды или позвоните по указанному выше номеру телефона.

Услуги по реабилитации
www.msk.org/rehabilitation
Некоторые виды рака и его лечение могут привести к возникновению слабости, скованности или напряжения в теле. В некоторых случаях может развиться лимфедема (отек). Наши врачи-реабилитологи, реабилитационные терапевты и физиотерапевты могут помочь вам вернуться к привычному образу жизни.

- **Врачи-реабилитологи** занимаются диагностикой и лечением проблем, влияющих на то, как вы двигаетесь и выполняете действия. Они могут составить для вас программу реабилитационной терапии и помочь скоординировать ее выполнение либо в центре MSK, либо в другом учреждении поближе к дому. Чтобы получить дополнительную информацию, позвоните в отделение реабилитационной медицины (физиотерапии) (Rehabilitation Medicine (Physiatry)) по телефону 646-888-1929.
- **Реабилитационный терапевт** может вам помочь, если у вас возникают проблемы с выполнением привычных повседневных дел. Он, к примеру, может порекомендовать приспособления, облегчающие выполнение повседневных задач. **Физиотерапевт**

может научить вас упражнениям, позволяющим развить силу и гибкость. Чтобы получить дополнительную информацию, позвоните в отделение реабилитационной терапии по телефону 646-888-1900.

Программа «Ресурсы для жизни после рака» (Resources for Life After Cancer Treatment (RLAC) Program)
646-888-8106
В центре MSK уход за пациентами не заканчивается после завершения активной стадии 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.

Программы по вопросам сексуальной медицины и здоровья (Sexual Health Programs)
Рак и процедуры его лечения могут повлиять на сексуальное здоровье, детородную функцию или затронуть обе эти сферы. Программа сексуального здоровья при MSK может помочь вам до, во время и

после лечения.

- Наша программа сексуальной и репродуктивной медицины для женщин (Female Sexual Medicine & Women's Health Program) поможет справиться с проблемами сексуального здоровья, например, такими как преждевременная менопауза или проблемы, связанные с детородной функцией. Для получения более подробной информации обратитесь за направлением к сотруднику вашей лечащей команды в центре MSK или позвоните по телефону 646-888-5076.
- 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 (erectile dysfunction (ED)). Обратитесь к члену вашей лечащей команды за направлением или позвоните по телефону 646-888-6024, чтобы узнать больше.

Программа лечения табакозависимости (Tobacco Treatment Program)
www.msk.org/tobacco
212-610-0507
В центре MSK есть специалисты, которые могут помочь вам бросить курить. Для получения дополнительной

информации перейдите на наш сайт или позвоните по указанному выше номеру телефона. Вы также можете спросить об этой программе у медсестры/медбрата.

Виртуальные программы
www.msk.org/vp
Наши виртуальные программы предлагают обучение и поддержку для пациентов и ухаживающих за ними лиц по интернету. Это занятия в интерактивном режиме, во время которых вы можете поговорить или просто послушать. Вы можете больше узнать о своем диагнозе и о том, чего ожидать во время лечения и как подготовиться к лечению рака.

Занятия проводятся конфиденциально, бесплатно и с привлечением высококвалифицированных специалистов. Посетите наш веб-сайт, чтобы получить дополнительную информацию о виртуальных программах или зарегистрироваться для участия.

Вспомогательные службы для пациентов радиотерапевтического отделения
Американское общество терапевтической радиологии и онкологии (American Society for Therapeutic Radiology and Oncology)
www.rtanswers.org
800-962-7876
На этом веб-сайте представлена подробная

информация о лечении рака с помощью радиации. Здесь также можно найти контактные данные онкологов-радиологов по месту вашего жительства.

Внешние вспомогательные службы
Существует множество других вспомогательных служб, готовых помочь до, во время и после лечения рака. Одни службы предлагают участие в группах поддержки и предоставляют информацию, другие — могут помочь с расходами на транспортировку, проживание и лечение.

С полным перечнем служб поддержки можно ознакомиться в материале *Внешние вспомогательные службы* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/external-support-services). Вы также можете поговорить с вашим социальным работником, позвонив по номеру 212-639-7020.

Альянс по борьбе с раком легких (Lung Cancer Alliance)
www.lungcanceralliance.org/get-help-and-support/
800-298-2436
Коллектив квалифицированных и преданных своему делу специалистов предлагает бесплатную персональную поддержку, информацию и направление к другим специалистам, помогая пациентам, их родным и подверженным риску лицам справляться с раком легких. Выступает за увеличение финансирования для исследований рака и за равный доступ к скрининговым

обследованиям, лечению, диагностике и проведению анализов, а также страховое покрытие и возмещение связанных с этим расходов. Проводит общенациональные разъяснительные кампании об этом заболевании, риске его развития и ранней диагностике.

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.

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.

Radiation Therapy to Your Chest - Last updated on October 8, 2025

Все права защищены и принадлежат Memorial Sloan Kettering Cancer Center