Memorial Sloan Kettering Cancer Center

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ И УХАЖИВАЮЩИХ ЗА НИМИ ЛИЦ

О радиотерапии предстательной железы с модулированной интенсивностью

Эта информация поможет вам подготовиться к радиотерапии предстательной железы с модулированной интенсивностью (Intensity-Modulated Radiation Therapy, IMRT) в центре MSK. Из нее вы также узнаете, чего следует ожидать. Она поможет вам понять, как ухаживать за собой до, во время и после радиотерапии.

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 мощное радиоактивное излучение. Радиотерапия повреждает раковые клетки, затрудняя их размножение. После этого ваше тело сможет естественным путем избавиться от этих поврежденных раковых клеток. Радиотерапия

также влияет на нормальные клетки, но они могут восстанавливаться самостоятельно, в отличие от раковых клеток.

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

Перед первым курсом радиотерапии вы пройдете процедуру планирования лечения, также называемую моделированием. Во время моделирования ваши радиотерапевты проведут сканирование и нанесут вам на кожу татуировки в виде крошечных точек. Это делается для того, чтобы:

- обозначить область лечения;
- определить правильную дозу (количество) облучения, которую вы получите;
- свести к минимуму количество излучения, попадающего на близлежащие здоровые ткани.

Что такое IMRT?

IMRT — это вид таргетной (целевой) наружной дистанционной радиотерапии. Во время наружной дистанционной радиотерапии аппарат направляет пучки излучения непосредственно на опухоль. Лучи будут проходить сквозь ваше тело и разрушать раковые клетки на своем пути. Вы не увидите и не почувствуете радиацию.

Что означает «с модулированной интенсивностью»?

«С модулированной интенсивностью» означает, что интенсивность пучков излучения может меняться во время радиотерапии.

Во время лечения аппарат для радиотерапии будет перемещаться по вашему телу. Это позволяет направлять пучки излучения на опухоль под разными углами. Аппарат также может изменять форму пучка во время процедур. Это влияет на интенсивность пучка, что позволяет врачу

нацелиться на вашу опухоль и избежать попадания на здоровые ткани.

Информация о гормонотерапии в сочетании с радиотерапией

Вам могут назначить радиотерапию отдельно или в сочетании с гормонотерапией. Порекомендует ли ваш врач гормонотерапию, зависит от стадии рака.

Цель гормонотерапии — уменьшить предстательную железу и остановить рост рака, чтобы сделать радиотерапию более эффективной. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с материалом *Гормонотерапия во время радиотерапии предстательной железы* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/hormonal-therapy-people-prostate-cancer).

Ваша роль в работе радиотерапевтической команды

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 спросить об этой программе у медсестры/медбрата.
    - Принимать лекарства для подготовки кишечника согласно нашим инструкциям.

- пить жидкость в соответствии с нашими указаниями;
- Употреблять или не употреблять продукты и напитки, которые мы рекомендуем.
- поддерживать постоянный вес.

Что происходит перед IMRT предстательной железы

Нанесение реперных точек

Перед началом IMRT на предстательную железу вам нанесут 3 реперные точки. Реперные точки — это крошечные метки, изготовленные из золота. Они позволяют аппарату для проведения компьютерной томографии (computed tomography, CT) обнаружить вашу предстательную железу и опухоль.

Специалисты урологической службы установят реперные точки в предстательной железе. Это будет сделано как минимум за 3 дня до процедуры моделирования.

Медсестра/медбрат позвонит вам, чтобы обсудить процедуру. Вам выдадут материал под названием *О трансректальном нанесении координатных меток на предстательную железу в кабинете врача* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/transrectal-prostate-fiducial-marker-placement), в котором содержится дополнительная информация о процедуре.

Хранение спермы

Во время радиотерапии ваши яички будут подвергаться облучению. Это может повлиять на вашу сперму и способность иметь биологических детей после радиотерапии.

Мы рекомендуем сохранить сперму до начала лечения, если вы считаете, что в будущем вы захотите иметь биологических детей. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с материалами *Хранение спермы* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/sperm-banking)

и *Создание семьи после лечения рака: информация для людей, рожденных с яичками* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/building-family-born-with-testicles).

Подготовка кишечника

Перед процедурой моделирования и сеансами радиотерапии вам нужно будет опорожнить кишечник. Это называется подготовкой кишечника. Она помогает снизить риск возникновения побочных эффектов.

Очень важно соблюдать инструкции по подготовке кишечника. Если ваш кишечник не опорожнен перед моделированием и процедурами, вам может понадобиться дополнительная клизма. Это также может отсрочить ваше моделирование или лечение.

Как подготовка кишечника снижает риск возникновения побочных эффектов

Кишечник состоит из тонкой, толстой и прямой кишок. В прямой кишке находятся каловые массы перед выходом из организма.

Размер вашего кишечника увеличивается или уменьшается в зависимости от того, насколько он заполнен. При изменении размера кишечника также перемещаются прилегающие ткани и органы, включая предстательную железу и мочевой пузырь.

При подготовке кишечника происходит его опорожнение. В результате опухоль и близлежащие здоровые ткани находятся в одном и том же месте во время моделирования и лечения. Это поможет уберечь здоровые ткани от слишком сильного облучения и снизит риск возникновения побочных эффектов.

Средства для подготовки кишечника

Вы можете купить все необходимое в вашей местной аптеке. Эти средства продаются без рецепта.

- Таблетки simethicone дозировкой 125 мг, например Gas-X® Extra Strength.

- Таблетки Bisacodyl дозировкой 5 мг, например Dulcolax®.

Инструкции по подготовке кишечника

За 3 дня до моделирования:

- Начните принимать по 2 таблетки (125 мг) simethicone (Gas-X) после завтрака и после ужина каждый день. Это поможет предупредить газообразование и вздутие живота.
- Принимайте по 1 таблетке (5 мг) bisacodyl (Dulcolax) каждый вечер. Это способствует более регулярному опорожнению кишечника.

Если от лечащей команды вы получили другие указания, следуйте им.

Bisacodyl — это слабительное средство (лекарство, которое способствует опорожнению кишечника). Сообщите своей лечащей команде, если у вас начнется диарея (жидкий водянистый стул). Мы поможем вам скорректировать дозу (количество) лекарства, которую вы принимаете.

Рекомендации по рациону питания для уменьшения вздутия живота

В кишечнике могут скапливаться газы и жидкость, что вызывает вздутие живота. При вздутии кишечник может увеличиться в размерах, оказаться в области лечения и подвергнуться излучению. Это может вызвать новые побочные эффекты или усугубить существующие.

Соблюдайте приведенные ниже рекомендации для снижения риска вздутия живота во время радиотерапии. Лучше всего начать за 2–3 дня до моделирования и придерживаться их до окончания радиотерапии.

- Ешьте медленно и тщательно пережевывайте пищу. Это поможет вам не заглатывать воздух.
- Избегайте использования соломинок для питья и питья напрямую из бутылок и банок. Это также поможет вам не заглатывать воздух.
- Ограничьте употребление продуктов, при переваривании которых выделяются газы, или воздержитесь от их употребления. К таким

продуктам относятся:

○ Спаржа ○ Пиво ○ Брокколи ○ Брюссельская капуста ○ Белокочанная капуста ○ Цветная капуста ○ Кукуруза	○ Сушеная фасоль, горох и другие бобовые ○ Чеснок ○ Лук-порей ○ Молоко и другие молочные продукты с лактозой (если у вас непереносимость лактозы) ○ Лук ○ Чернослив

- Исключите газированные (шипучие) напитки, такие как лимонады или минеральная вода.
- Ограничьте употребление сахарных спиртов, таких как ксилит, сорбит и маннит, или воздержитесь от их употребления. Продукты без сахара часто содержат сахарные спирты. Если вы не уверены, проверьте список ингредиентов на этикетке «Пищевая ценность».
- Употребляйте приготовленные овощи вместо сырых.
- В зависимости от симптомов ваш медицинский сотрудник может посоветовать вам есть больше или меньше клетчатки. Следуйте полученным указаниям.

При вздутии живота или газообразовании ведите дневник питания, чтобы понять, какие продукты его вызывают. Записывайте все употребленные продукты и напитки, время приема пищи и время, когда появилось чувство вздутия. Идя на прием к врачу, берите с собой дневник питания. Медицинский сотрудник будет использовать его, чтобы помочь вам справиться со вздутием.

Клинический врач-диетолог может поговорить с вами о вашей диете и помочь разработать рацион питания, который будет отвечать вашим требованиям. Попросите своего онколога-радиолога или медсестру/медбрата дать вам направление к клиническому врачу-диетологу.

Пейте воду, чтобы избежать обезвоживания

У большинства пациентов во время моделирования и радиотерапии мочевой пузырь должен быть достаточно полным. Полный мочевой пузырь может помочь вытолкнуть тонкий кишечник за пределы участка лечения, что предотвратит появление или усиление побочных эффектов.

Специалисты вашей лечащей команды скажут вам, сколько воды нужно выпить перед каждым сеансом лечения, а также когда следует начать ее пить.

Пейте достаточное количество воды в течение нескольких дней до сеанса лечения и в день сеанса лечения. Старайтесь выпивать около 64 унций (8 стаканов) воды в течение дня, если ваша лечащая команда не рекомендовала вам ограничить количество выпиваемой жидкости. Это поможет воде, которую вам сказали выпить перед сеансом лечения, быстрее наполнить мочевой пузырь. При употреблении достаточного количества жидкости мочевой пузырь наполняется примерно за 30–60 минут. Если вы пьете недостаточно жидкости, это займет больше времени.

Воду очень важно пить для сохранения баланса влаги в организме. Другие жидкости (такие, как кофе, горячий шоколад и чай) не наполняют мочевой пузырь так же хорошо, как вода.

Сеанс моделирования

Лекарства, которые можно принять

Примите свои обычные лекарства.

Во время моделирования вы будете лежать неподвижно в одном положении. Если вам кажется, что вы будете испытывать дискомфорт, примите безрецептурное или обычное обезболивающее лекарство за 1 час до моделирования. Заранее поговорите со своим медицинским сотрудником.

Если вы считаете, что можете испытывать тревожность во время моделирования, заранее поговорите со своим медицинским сотрудником. Вам могут порекомендовать лекарства, которые помогут.

Что можно есть и пить

Можно немного перекусить, если ваш медицинский сотрудник не дал вам иных указаний.

Если перед сеансом лечения ваша лечащая команда сказала вам пить воду, следуйте их указаниям.

Одежда

Наденьте удобную одежду, которую легко снять. Вам будет нужно переодеться в больничную рубашку.

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.

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.

Ваши радиотерапевты могут попросить вас выпить воды, чтобы ваш мочевой пузырь был полным перед началом моделирования. Они скажут вам, сколько нужно пить.

Для процедуры моделирования вам нужно будет переодеться в больничную рубашку. Не снимайте обувь.

Чего стоит ожидать во время моделирования

Радиотерапевты помогут вам лечь на стол для моделирования. Стол будет покрыт простыней, но 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.

Радиотерапевты помогут вам занять правильное положение на столе для моделирования. Вы ляжете на спину, положив голову на подголовник. Радиотерапевты помогут вам положить ноги и ступни в подушки для фиксации ног (см. рисунок 1). Это жесткие подушки, которые удерживают ноги и ступни в правильном положении. Они будут использоваться во время моделирования и всех процедур, чтобы вы постоянно находились в одном и том же положении. Скажите, если вам нужен более высокий подголовник или подколенная подушка, чтобы чувствовать себя комфортно.

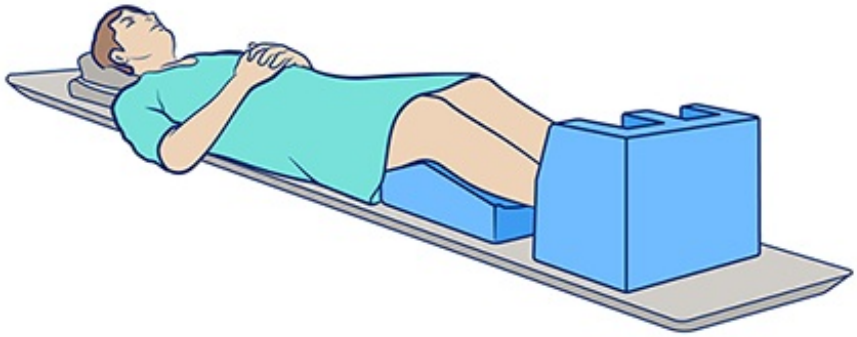


Рисунок 1. Подушки для фиксации ног

Процедура моделирования займет 1–2 часа, но ее продолжительность может меняться в зависимости от вида назначенного вам лечения. Чтобы скоротать время, ваши радиотерапевты могут включить для вас музыку.

Не двигайтесь после начала сеанса моделирования. Важно, чтобы вы оставались в одном положении. Если вы ощутите дискомфорт или вам понадобится помощь, скажите об этом радиотерапевтам.

Сканирование с визуализацией и позиционирование

Чтобы проверять и корректировать ваше положение на протяжении всего моделирования, радиотерапевты будут использовать сканирование с визуализацией. На изображениях они увидят реперные точки на предстательной железе. Они также проверят, наполнен ли ваш мочевой пузырь и опорожнен ли кишечник.

Сканирование может проводиться на рентгеновском аппарате, который называется симулятором, или на аппарате компьютерной томографии (computed tomography, CT). Вам также может быть проведена магнитно-резонансная томография (magnetic resonance imaging, MRI). **Эти изображения будут использоваться только для планирования лечения. Они не предназначены для диагностики или выявления опухолей.**

Если в мочевом пузыре недостаточно жидкости или в кишечнике слишком много кала или газов, радиотерапевты помогут вам встать со стола для моделирования и попросят вас наполнить мочевой пузырь или опорожнить кишечник. Позже они проведут вас в кабинет для моделирования.

Если у вас слишком много газов в кишечнике и вы не можете выпустить их самостоятельно, радиотерапевты постараются вам помочь. Они введут вам в прямую кишку небольшую резиновую трубку со смазкой, по которой, если получится, будут выведены газы.

Вы почувствуете, как стол для моделирования перемещается в сканер и из него, и услышите, как аппарат включается и выключается. Даже если вам покажется, что в комнате очень шумно, радиотерапевты смогут услышать вас, если вам нужно будет к ним обратиться. Во время сканирования они будут входить и выходить из кабинета, но в кабинете есть микрофон, динамик и камера. Кто-нибудь всегда будет видеть и слышать вас.

Радиотерапевты будут включать и выключать свет в кабинете во время моделирования. Вы увидите красные или зеленые лазерные лучи на каждой из стен. Они помогают радиотерапевтам позиционировать вас на столе.

Метки на коже (татуировки) и фотографии

Ваши радиотерапевты нарисуют фломастером метки на коже в местах, куда будет направлено облучение. Убедившись, что вы находитесь в правильном положении, они сделают несколько маленьких татуировок с помощью стерильной иглы и капли чернил. При их нанесении вы почувствуете что-то похожее на укол булавкой. По размеру эти татуировки будут не больше булавочной головки.

Затем радиотерапевты несколько раз сфотографируют вас в положении при моделировании. Они будут использовать эти фотографии и татуировки, чтобы правильно разместить вас на столе во время сеансов лечения.

После процедуры моделирования вы сможете смыть нанесенные фломастером метки. **Татуировки остаются навсегда и не смываются.** Если вас беспокоит нанесение татуировок в ходе радиотерапии, поговорите об этом со своим онкологом-радиологом.

Назначение времени IMRT

По окончании моделирования вам будет назначено время проведения подготовительной процедуры и первого сеанса терапии.

Сеансы радиотерапии проводятся в будние дни. Для большинства пациентов продолжительность терапии составляет примерно 5 недель. Ваша лечащая команда обсудит с вами, займет ли ваше лечение больше или меньше времени.

Каждый сеанс обычно занимает от 20 до 30 минут при условии, что у вас полный мочевой пузырь и опорожненный кишечник. Если вам нужно наполнить мочевой пузырь или опорожнить кишечник, продолжительность сеанса будет больше. Сеанс также займет больше времени, если у вас запланирован прием у онколога-радиолога для проверки вашего состояния.

Если вы не можете прийти на сеанс по какой-либо причине, позвоните своему онкологу-радиологу, чтобы сообщить об этом своей лечащей команде. Если вам необходимо изменить назначенное время сеанса по какой-либо причине, поговорите об этом с вашим радиотерапевтом или с тем, кто назначил сеанс.

Проверка графика лечения

График лечения доступен на портале для пациентов MSK MyChart. Если у вас еще нет учетной записи на портале MSK MyChart, перейдите по ссылке mskmychart.mskcc.org, чтобы зарегистрироваться. Вы также можете попросить специалиста вашей лечащей команды прислать вам приглашение.

Назначенное вам время приемов очень удобно смотреть на MSK MyChart. Мы позвоним вам, если нам понадобится перенести какой-либо из ваших сеансов.

Планирование лечения методом IMRT

В период между моделированием и первым сеансом терапии ваш онколог-радиолог вместе с лечащей командой разработает план вашего лечения. Они воспользуются изображениями, полученными в ходе моделирования,

чтобы точно наметить углы и формы пучков излучения. Они также определят дозу облучения, которую вы получите. Эти детали тщательно планируются и проверяются. На это может уйти до 2 недель.

Ваш план лечения основан на форме и размере вашего тела во время процедуры моделирования. Старайтесь поддерживать массу своего тела, чтобы ее изменения не превышали 5–10 фунтов (2,3–4,5 кг) от вашей обычной массы. Это поможет обеспечить точность плана радиотерапии.

Что происходит во время IMRT предстательной железы

Если вы прекратили прием таблеток simethicone (Gas-X) и bisacodyl (Dulcolax) после моделирования, начните принимать их снова за 3 дня до первого сеанса радиотерапии. Принимайте их каждый день до завершения радиотерапии.

Продолжайте соблюдать рекомендации по питанию до окончания радиотерапии, чтобы свести к минимуму вздутие живота.

Сеансы радиотерапии

Постарайтесь опорожнить кишечник за 1 час до сеанса радиотерапии.

Лекарства, которые можно принять

Примите свои обычные лекарства.

Во время радиотерапии вы будете находиться в том же положении, что и во время моделирования. Если обезболивающее лекарство или лекарство от тревожности помогло вам во время моделирования, возможно, вам стоит принять его и перед радиотерапией. Примите его примерно за 1 час до назначенного времени.

Одежда

Наденьте удобную одежду, которую легко снять. Вам будет нужно переодеться в больничную рубашку.

Что можно есть и пить

Можно немного перекусить, если ваш медицинский сотрудник не дал вам иных указаний.

Если перед сеансом лечения ваша лечащая команда сказала вам пить воду, следуйте их указаниям.

Чего стоит ожидать по прибытии

Каждый день терапии отмечайтесь в регистратуре и ожидайте в приемном покое. Если перед лечением ваш мочевой пузырь должен быть полным, радиотерапевт скажет вам, сколько воды нужно выпить и когда нужно начинать ее пить.

Когда радиотерапевты будут готовы, сотрудник проведет вас в раздевалку. Вы получите больничный халат и переоденетесь в него. Не снимайте обувь.

Радиотерапевты проводят вас в процедурный кабинет и помогут лечь на стол.

Подготовительная процедура и первый сеанс лечения

Перед началом первого сеанса лечения вам сделают специальное сканирование с визуализацией. Это называется подготовительной процедурой. Этот сеанс займет немного больше времени, чем другие сеансы.

Сеансы радиотерапии

Радиотерапевты помогут вам занять правильное положение для лечения. Затем они выйдут из кабинета, закроют дверь и начнут процедуру сканирования с визуализацией. Вам сделают рентген и/или сканирование CT.

На протяжении всего курса лечения вам будут ежедневно делать такие снимки. С их помощью ваши радиотерапевты будут проверять и корректировать ваше положение. Они также проверят, наполнен ли ваш мочевой пузырь и опорожнен ли кишечник. Эти снимки может также

использовать ваш онколог-радиолог, чтобы подкорректировать план вашего лечения. **Они не предназначены для того, чтобы узнать, как ваша опухоль реагирует на лечение.**

Во время лечения дышите нормально, но не двигайтесь. Вы не увидите и не почувствуете радиацию. Вы можете слышать аппарат по мере его движения вокруг вас и звуки его включения и выключения. Если вы ощутите дискомфорт или вам понадобится помощь, скажите об этом радиотерапевтам. Они смогут видеть и слышать вас. При необходимости они могут отключить аппарат и зайти к вам в комнату.

Вы будете находиться в процедурном кабинете от 15 до 45 минут в зависимости от плана вашего лечения. Большая часть этого времени будет потрачена на то, чтобы разместить вас в правильном положении. Продолжительность IMRT составляет всего 10–15 минут.

Вы не будете радиоактивными ни во время, ни после лечения. Вам безопасно находиться рядом с другими людьми и домашними животными.

Приемы для проверки состояния

Ваш онколог-радиолог или медсестра/медбрат радиологического отделения будут осматривать вас каждую неделю во время радиотерапии. С вами поговорят о том, что вас беспокоит, спросят о побочных эффектах, которые вы можете испытывать, и ответят на ваши вопросы. Этот прием для проверки состояния может быть дистанционным приемом или приемом до или после вашего лечения.

Если в какой-либо момент между этими приемами для проверки состояния у вас возникнет необходимость поговорить со своим онкологом-радиологом или медсестрой/медбратом, позвоните в офис онколога-радиолога. Вы также можете попросить другого специалиста вашей лечащей команды связаться с ними, когда вы придете на лечение.

Витамины и диетические добавки после радиотерапии

Витамины, минералы и травяные или растительные (на основе растений) добавки являются примерами диетических добавок.

Во время радиотерапии вы можете принимать мультивитамины. Не принимайте никакие другие диетические добавки, не посоветовавшись с сотрудником своей лечащей команды.

Побочные эффекты IMRT предстательной железы

У некоторых людей возникают побочные эффекты от радиотерапии. В этом разделе перечислены наиболее распространенные побочные эффекты IMRT предстательной железы.

У вас могут проявиться все, некоторые или ни одного из этих побочных эффектов. У всех это происходит по-разному. Ваш медицинский сотрудник обсудит с вами, чего ожидать, основываясь на вашей истории болезни и плане лечения.

Важно сообщать нам о появлении побочных эффектов, а также уведомлять нас о вашем самочувствии. Мы предоставим вам больше информации и поможем их контролировать.

Изменения в мочеиспускании

Примерно через 2 недели после первого сеанса лечения у вас могут возникнуть:

- проблемы с мочеиспусканием;
- более частые позывы к мочеиспусканию;
- более частые позывы к мочеиспусканию в ночное время;
- внезапные позывы к мочеиспусканию;
- недержание мочи;
- чувство жжения при мочеиспускании.

Если у вас появились изменения в мочеиспускании, сообщите об этом своему онкологу-радиологу или медсестре/медбрату. Они могут порекомендовать вам изменить рацион питания или прописать лекарство,

которое вам поможет. Вы также можете выполнять приведенные ниже рекомендации.

- Выпивайте 8–10 чашек (объемом 8 унций (240 мл) каждая) воды каждый день.
- Старайтесь не пить после 20:00.
- Не употребляйте продукты и напитки, которые могут раздражать мочевой пузырь, такие как:
  - напитки с кофеином (кофе, чай, газированные напитки);
  - алкогольные напитки;
  - кислые продукты и напитки, такие как помидоры, цитрусовые фрукты и соки, а также газированные (шипучие) напитки;
  - острая пища (особенно, если вы испытываете жжение при мочеиспускании).
- Делайте упражнения для мышц тазового дна (упражнения Кегеля). Для получения более подробной информации ознакомьтесь с материалом *Упражнения для мышц тазового дна (упражнения Кегеля) для мужчин* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/pelvic-floor-muscle-kegel-exercises-males). Сотрудник вашей лечащей команды расскажет вам, какие из них нужно делать и как часто.

Для получения дополнительной информации о том, как справиться с изменениями в мочеиспускании, ознакомьтесь с материалом *Улучшение удержания мочи* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/improving-your-urinary-continence).

Изменения в опорожнении кишечника

Примерно через 2 недели после первого сеанса лечения у вас могут возникнуть:

- более частое опорожнение кишечника;
- более мягкий стул, чем обычно;
- ощущение дискомфорта в области прямой кишки;

- слизистые выделения из ануса (отверстия в прямой кишке, через которое каловые массы выходят из организма);
- выделение небольшого количества крови из прямой кишки, например, вы можете увидеть ярко-красную кровь на туалетной бумаге или в каловых массах;
- усиленное газообразование (больше, чем обычно);
- более частые внезапные позывы к опорожнению кишечника.

Если у вас геморрой, радиотерапия может также ухудшить симптомы геморроя.

Обычно эти симптомы выражены слабо.

Сообщите медсестре/медбрату радиологического отделения, если у вас наблюдаются какие-либо из этих побочных эффектов. Вам могут порекомендовать изменить рацион питания, чтобы облегчить эти симптомы. Если дискомфорт все же сохраняется, сообщите об этом своему онкологу-радиологу или медсестре/медбрату. Ваш онколог-радиолог может назначить лекарства, которые помогут вам.

Сексуальное и репродуктивное здоровье

Вы можете продолжать сексуальную жизнь во время лечения радиотерапией, если ваш онколог-радиолог не даст вам другие указания. Вы не станете радиоактивным и не передадите радиацию кому-либо еще. Близкий контакт с другими людьми совершенно безопасен.

Вы можете испытывать дискомфорт или чувство жжения во время эякуляции. У большинства это ощущение проходит через 1–2 месяца после завершения радиотерапии.

Если вы ведете половую жизнь с женщиной, которая способна забеременеть, очень важно использовать противозачаточные средства (контрацептивы) не только во время курса радиотерапии, но и в течение 1 года после лечения. Во время сеансов радиотерапии облучение может повредить вашу сперму. Если в это время возникает беременность, у

ребенка могут быть врожденные дефекты. Использование противозачаточных средств помогает это предотвратить.

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. Они доступны по ссылке www.cancer.org/cancer/side-effects/sexual-side-effects; чтобы запросить их печатную копию, позвоните по номеру 800-227-2345.

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

Программа сексуального здоровья и репродуктивной медицины для мужчин, разработанная в центре MSK, помогает людям справиться с изменениями в сексуальном здоровье, вызванными раком и его лечением. Вы можете встретиться со специалистом до, во время или после лечения. Мы можем выдать вам направление, или вы можете позвонить по номеру 646-888-6024 и записаться на прием.

Слабость

Слабость — это ощущение сильной усталости и утомления. Когда вы чувствуете слабость, вам может не хотеться что-то делать. У вас могут быть проблемы с концентрацией внимания, вы можете ощущать себя заторможенным(-ой) или чувствовать, что у вас меньше сил, чем обычно. Слабость может быть от легкой до сильно выраженной (тяжелой). Это ощущение может усиливаться в определенное время суток.

Вы можете почувствовать слабость через 2–3 недели после лечения. Слабость может сохраняться в течение периода от нескольких недель до нескольких месяцев после завершения радиотерапии. Обычно слабость со временем проходит.

Существует много причин, почему во время лечения у вас может появиться

слабость. Они перечислены ниже.

- влияние облучения на организм;
- поездки на сеансы радиотерапии и обратно;
- недостаток спокойного сна ночью;
- употребление недостаточного количества белка и калорий;
- наличие боли или других симптомов;
- чувство тревоги (нервозность) или депрессия (сильная грусть);
- побочные эффекты приема определенных лекарств.

Способы справиться со слабостью

- Если вы работаете и чувствуете себя хорошо, можно продолжать работать. Тем не менее сокращение времени работы может придать вам больше энергии.
- Планируйте свои повседневные дела. Выбирайте то, что вам нужно или что вы действительно хотите сделать. Занимайтесь этим, когда у вас больше всего энергии. Например, вы можете пойти на работу, но не делать работу по дому, или прийти на спортивное мероприятие своего ребенка, но не ходить в ресторан на ужин.
- Планируйте время для отдыха или кратковременного сна (от 10 до 15 минут) в течение дня, особенно когда вы чувствуете более сильную усталость.
- Старайтесь спать как минимум 8 часов каждую ночь. Возможно, теперь вам нужно спать больше, чем вы спали до начала радиотерапии. Вам может быть полезно:
    - раньше ложиться спать и позже вставать;
    - активно проводить день – (например, если вы нормально переносите физическую нагрузку, вы можете сходить на прогулку или заняться йогой);
    - расслабиться перед сном (например почитать книгу, собрать пазл, послушать музыку или заняться чем-то успокаивающим).

- Попросите родных и друзей помочь вам с работой по дому и другими делами. Узнайте в своей компании, предоставляющей медицинскую страховку, покрывают ли они услуги по уходу на дому.
- Вы можете чувствовать прилив сил после физических нагрузок. Спросите у своего онколога-радиолога, показана ли вам легкая нагрузка, например, ходьба, велопрогулка, упражнения на растяжку или йога. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с материалом *Способы справиться со слабостью при заболевании раком с помощью физических упражнений* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/managing-cancer-related-fatigue-exercise).
- Употребляйте пищу с высоким содержанием белка и калорий. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с материалом *Правильное питание во время лечения рака* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/eating-well-during-your-treatment).

Некоторые явления могут усугубить слабость. Ниже приведены некоторые примеры.

- Боль
- тошнота (ощущение подступающей рвоты);
- диарея (жидкий или водянистый стул);
- Проблемы со сном
- Депрессия или чувство тревоги

Обратитесь за помощью к онкологу-радиологу или медсестре/медбрату, если у вас есть эти или какие-либо другие симптомы или побочные эффекты.

Эмоциональное здоровье

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

• тревожность или нервозность; • страх; • одиночество; • злость;	• Нажато • беспомощность; • отчаяние;	• оцепенение; • Не уверен(-а) • 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.

Что происходит после IMRT предстательной железы

Если вы ведете половую жизнь с женщиной, которая может забеременеть, важно использовать противозачаточные средства в течение 1 года после лечения.

Последующее наблюдение

Важно приходить на все приемы к онкологу-радиологу для последующего наблюдения. Во время этих приемов этот специалист проверит, как вы

восстанавливаетесь после радиотерапии.

Перед последующим наблюдением запишите на листе бумаги возникшие у вас вопросы и сомнения. Приносите с собой эти записи и список всех своих лекарств. Вы также можете позвонить вашему онкологу-радиологу или медсестре/медбрату радиологического отделения в любое время после завершения радиотерапии или между приемами для последующего наблюдения.

Витамины и пищевые добавки после радиотерапии

- Возможно, помимо радиотерапии вы также проходите другие процедуры для лечения рака. В таком случае спросите у лечащего врача, когда можно снова начать принимать пищевые добавки. Некоторые пищевые добавки небезопасно принимать перед операцией или во время химиотерапии.
- Если вы не получаете других видов лечения рака, вы можете снова начать принимать пищевые добавки через 1 месяц после последнего сеанса радиотерапии.

Скажите медсестре/медбрату радиологического отделения, если вы хотите проконсультироваться с клиническим врачом-диетологом по поводу рекомендованного питания и приема витаминов и пищевых добавок.

Изменения в мочеиспускании и в опорожнении кишечника

У некоторых людей симптомы появляются по прошествии 4 месяцев и более после окончания лечения. Они называются отсроченными или поздними побочными эффектами

и могут быть схожи с симптомами, которые были у вас во время лечения. Существует крайне небольшая вероятность того, что у вас появятся и другие симптомы, Ниже приведены несколько примеров:

- сужение отверстия в мочевом пузыре;

- кровь в моче;
- кровотечение из прямой кишки.

Такие побочные эффекты возникают редко. Они могут появиться и исчезнуть со временем, а также могут быть непреходящими и хроническими (продолжительными). Ваша лечащая команда поможет вам справиться с ними.

Даже если у вас не возникнет никаких отсроченных последствий, помните, что радиотерапия воздействует на ткани мочевого пузыря и прямой кишки. Позвоните вашему онкологу-радиологу, если у вас:

- появились новые проблемы, связанные с мочеиспусканием, мочевым пузырем или кишечником;
- возникла необходимость пройти колоноскопию (вам не следует проходить колоноскопию в течение года после лечения);
- возникла необходимость в проведении какой-либо урологической процедуры или процедуры на прямой кишке.

Изменения в сексуальной жизни

После окончания лечения у некоторых людей происходят изменения в сексуальной жизни, Ниже приведены несколько примеров:

- достичь или сохранить эрекцию может быть труднее или становится невозможным — такое расстройство называют эректильной дисфункцией;
- ощущения во время оргазма могут быть другими;
- количество или консистенция спермы при эякуляции могут быть другими;

Эти изменения могут произойти через много месяцев или даже лет после радиотерапии. Если вы заметили какой-либо из вышеперечисленных симптомов, сообщите своему медицинскому сотруднику. Он может выдать вам направление к медицинскому сотруднику, который занимается

лечением этих проблем.

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. Чтобы записаться на прием, попросите направление у сотрудника своей лечащей команды или позвоните по указанному выше номеру телефона.

Служба интегративной медицины и здоровья (Integrative Medicine and Wellness Service)
www.msk.org/integrativemedicine
646-608-8550
Наша Служба интегративной медицины и здоровья предлагает пациентам различные услуги в дополнение к традиционному медицинскому уходу. Сюда входит музыкальная терапия, терапия сознания и 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 и здоровья. Совместно вы составите план, который поможет вам придерживаться здорового образа жизни и справляться с побочными эффектами. Для записи на консультацию позвоните по номеру 646-608-8550.

Программа по вопросам сексуального здоровья и репродуктивной медицины для мужчин (Male Sexual & Reproductive Medicine Program)
646-888-6024
Эта программа сексуальной и репродуктивной медицины для мужчин помогает пациентам, которых беспокоят связанные с раком проблемы

сексуального здоровья, включая эректильную дисфункцию.

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) 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.

Вопросы к онкологу-радиологу

Перед тем, как прийти на прием, полезно записать вопросы, которые вы хотите задать. 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?

Контактная информация

Если у вас возникли вопросы или опасения, поговорите с сотрудником вашей радиотерапевтической бригады. Вы можете позвонить по номерам, указанным ниже.

Онколог-радиолог: _____
Номер телефона: _____

Медсестра/медбрат радиологического отделения:

_____
Номер телефона: _____

Вы можете связаться с сотрудником своей лечащей команды с понедельника по пятницу с 9:00 до 17:00. В остальное 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.

Краткое руководство по подготовке кишечника

За 3 дня до моделирования

Дата: _____

- Начните принимать по 2 таблетки (125 мг) simethicone (Gas-X) после завтрака и после ужина. Принимайте их каждый день.
- Начните принимать по 1 таблетке (5 мг) bisacodyl (Dulcolax) на ночь. Принимайте их каждый вечер.

После моделирования можно прекратить прием таблеток simethicone и bisacodyl на период, пока ваша лечащая команда планирует ваше лечение.

За 3 дня до первого сеанса радиотерапии

Дата: _____

- Снова начните принимать 2 таблетки (125 мг) simethicone (Gas-X) после завтрака и после ужина каждый день.
- Снова начните принимать по 1 таблетке (5 мг) bisacodyl (Dulcolax) на ночь.

Продолжайте принимать simethicone (Gas-X) и bisacodyl (Dulcolax) каждый день до завершения радиотерапии. Если от лечащей команды вы получили другие указания, следуйте им.

Во время радиотерапии

Постарайтесь опорожнить кишечник за 1 час до сеанса радиотерапии.

Сообщите своей лечащей команде, если у вас начнется диарея. Мы можем помочь вам скорректировать дозу bisacodyl.

Сообщите своей лечащей команде, если вы соблюдаете эти указания, но все равно не можете опорожнить кишечник перед каждым сеансом лечения. Мы можем скорректировать процесс подготовки кишечника, чтобы найти способ, который подходит вам лучше всего.

Полезные напоминания

Следуйте приведенным ниже советам для того, чтобы уменьшить газообразование и вздутие живота.

- Ешьте медленно, хорошо пережевывайте пищу, не используйте соломинку для напитков и не пейте из бутылок и банок. Это поможет вам не заглатывать воздух.
- Не пейте газированные напитки, например обычную и сладкую газированную воду или пиво.
- Ограничьте употребление продуктов и напитков, которые вызывают газообразование при переваривании. К таким продуктам относятся брокколи, брюссельская капуста, белокочанная капуста, цветная

капуста, кормовая капуста, лук, чеснок, сухофрукты, а также молоко и молочные продукты, если у вас непереносимость лактозы. Полный список см. в разделе «Рекомендации по питанию для уменьшения вздутия живота».

- Употребляйте приготовленные овощи вместо сырых.

Ниже приведены рекомендации, которые могут помочь вам наполнить мочевой пузырь.

- Важно поддерживать водный баланс в организме. У большинства пациентов во время моделирования и радиотерапии мочевой пузырь должен быть достаточно полным.
- Перед сеансами мы рекомендуем вам выпивать около 64 унций (8 стаканов) воды каждый день, если другой медицинский сотрудник не посоветовал вам ограничить количество выпиваемой жидкости.
- Ваш радиотерапевт даст вам дополнительные инструкции во время сеанса моделирования.

Дополнительную информацию см. в нашей виртуальной библиотеке на сайте www.mskcc.org/pe.

About Intensity-Modulated Radiation Therapy (IMRT) to Your Prostate - Last updated on October 21, 2025
Все права защищены и принадлежат Memorial Sloan Kettering Cancer Center