



ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ И  
УХАЖИВАЮЩИХ ЗА НИМИ ЛИЦ

# **Тотальное облучение организма с низкой мощностью дозы**

Эта информация предназначена для подготовки к тотальному облучению организма (ТОО) с низкой мощностью дозы в центре MSK. Она поможет вам понять, чего ожидать до, во время и после лечения. Вы также узнаете о побочных эффектах и о том, как ухаживать за собой во время лечения.

Прочитайте этот материал, прежде чем начать лечение методом ТОО.

## **О радиотерапии**

Для лечения рака радиотерапия использует мощные лучи. Вы не увидите и не почувствуете их.

Принцип радиотерапии заключается в повреждении раковых клеток, что затрудняет их размножение. После этого ваше тело способно естественным путем избавиться от этих поврежденных раковых клеток.

Радиотерапия также воздействует на нормальные клетки. Однако ваши нормальные клетки, в отличие от раковых, могут самостоятельно восстанавливаться.

## **О процедуре ТОО**

ТОО — это вид радиотерапии, предусматривающий воздействие на весь организм. Многие проходят ТОО перед пересадкой стволовых клеток.

ТОО с низкой мощностью дозы может ослабить реакцию вашей иммунной системы. При аллогенной пересадке стволовых клеток (получении костного мозга или стволовых клеток от донора) ваш организм может воспринимать такие клетки как чужеродные. В этом случае ваша иммунная система попытается уничтожить их. Тотальное облучение организма с низкой мощностью дозы перед пересадкой может это предотвратить.

Для проведения лечения методом ТОО вас положат в больницу.

## **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 кому-нибудь из своей бригады о симптомах, появляющихся у вас в связи с лечением;
- сообщать кому-нибудь из своей бригады о возникающих болевых ощущениях;
- ухаживать за собой дома, как указано ниже:
  - отказаться от курения, если вы курите В центре MSK есть специалисты, которые могут помочь вам бросить курить. Если вам необходима дополнительная информация о нашей [программе лечения табакозависимости](#) (Tobacco Treatment Program), позвоните по номеру 212-610-0507.
  - ухаживать за кожей в соответствии с указаниями медицинской бригады;
  - пить жидкость в соответствии с указаниями медицинской бригады;
  - питаться в соответствии с указаниями медицинской бригады;
  - поддерживать постоянный вес.

## **Процедура моделирования**

Перед ТОО вы пройдете процедуру планирования лечения под названием моделирование. Ее цель —

убедиться в том, что область лечения точно определена, и что вы получите правильную дозу облучения. В том числе будет измерен ваш рост и обхват груди.

Когда вы приедете к назначенному времени, член вашей радиотерапевтической бригады зарегистрирует вас. Вам будет необходимо несколько раз назвать и продиктовать по буквам ваше полное имя, а также указать дату рождения. Это необходимо для вашей безопасности. В этот же день может быть назначено лечение для нескольких людей с одинаковыми или похожими именами.

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

Затем радиотерапевт расскажет вам, что вас ожидает во время процедуры моделирования. Если вы еще не подписали форму согласия, ваш онколог-радиолог просмотрит ее вместе с вами и попросит вас подписать ее.

## **График посещений**

Ваш онколог-радиолог спланирует точный график вашего лечения. Дополнительную информацию вам может предоставить член вашей

радиотерапевтической бригады. Ниже вы можете записать необходимую информацию.

Всего вы пройдете 1 или 2 ежедневных сеанса лечения.

## **Необходимость снять устройства**

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

- глюкометр непрерывного действия (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.

## **Сеансы ТОО**

Сопровождающее лицо проводит вас от больничной

палаты до места проведения сеанса.

- Наденьте больничную рубашку или удобную одежду. Не надевайте одежду с металлическими деталями.
- Вы можете не снимать выданные в больнице носки, но обязательно снимите обувь или тапочки.
- Не надевайте ювелирные украшения или металлические предметы (например кольца или шпильки для волос). Из-за них доза облучения в соответствующей области может увеличиться.
- Не наносите пудру или лосьон.

## **Размещение**

Очень важно, чтобы во время сеансов ТОО вы находились в правильном положении. В этом вам помогут радиотерапевты.

- Вас разместят на платформе. Вы будете стоять над сиденьем, похожим на велосипедное, и положите руки на рукоятки, расположенные у ваших бедер (см. рисунок 1).
- Перед вами будет помещен большой экран, сделанный из материала Plexiglass®. Он помогает равномерному распределению облучения.

Вы будете повернуты в сторону аппарата во время

первой половины сеанса и развернуты от него в течение второй половины сеанса.

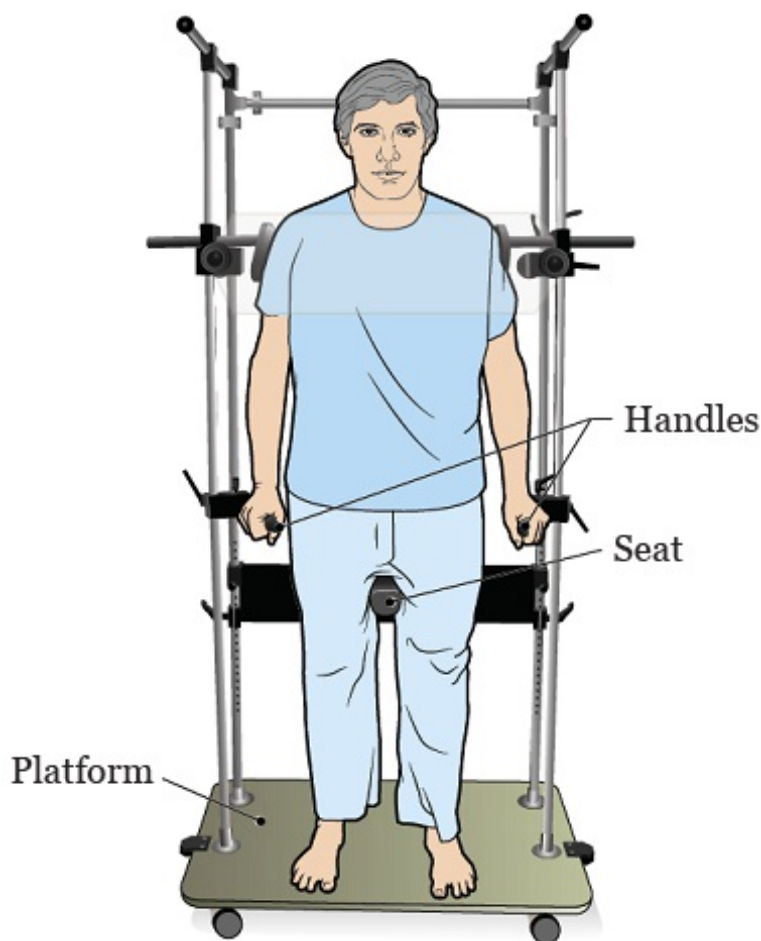


Рисунок 1. Положение для лечения

## **Во время сеансов ТОО**

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.

Во время лечения вы будете одни в комнате, но

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 отключить 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.**

### **Дополнительные дозы**

Очаговая доза - это дополнительная доза облучения, полученная на участке, входящем в область ТОО. Вы можете получить очаговую дозу в амбулаторных условиях до того, как вас положат в больницу для прохождения регулярных сеансов ТОО.

### **Ваша бригада стационарной медицинской помощи**

Любые проблемы, которые возникнут у вас во время лечения, будут решаться вашей бригадой стационарной медицинской помощи. В случае



необходимости члены этой бригады обратятся к специалистам вашей радиотерапевтической бригады. Если у вас появится озноб или какие-либо новые или необычные симптомы, сообщите об этом сотрудникам бригады стационарной медицинской помощи.

### **Во время лечения**

Ваш онколог-радиолог и медсестра/медбрат радиологического отделения встретятся с вами один раз во время лечения, чтобы узнать, не возникли ли у вас побочные эффекты, поговорить с вами о ваших опасениях и ответить на вопросы. Эта встреча пройдет до или после вашего сеанса лечения и назначена на

\_\_\_\_\_.

Если в какой-либо момент у вас возникнет необходимость поговорить с онкологом-радиологом или медсестрой/медбратом радиологического отделения, позвоните в офис вашего онколога-радиолога. Вы также можете попросить вспомогательный персонал или своих радиотерапевтов связаться с ними.

### **Витамины и пищевые добавки**

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

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

## **Побочные эффекты ТОО**

У вас могут возникнуть побочные эффекты лечения методом ТОО. Вид и степень тяжести побочных эффектов зависят от многих факторов. Например от дозы излучения, количества сеансов лечения и вашего здоровья в целом.

### **Кратковременные побочные эффекты**

Наиболее распространенные побочные эффекты возникают во время лечения или в течение 24 часов после его окончания и не длятся слишком долго. К наиболее распространенным побочным эффектам относятся тошнота (ощущение подступающей рвоты) и рвота.

У некоторых также возникает отек слюнных желез. Он вызывает боль в зоне перед ухом и в челюсти. Это менее распространенный побочный эффект.

### **Долговременные побочные эффекты**

Некоторые побочные эффекты могут возникать спустя месяцы или годы после лечения и сохраняться

длительное время. Примером таких побочных эффектов может служить бесплодие (неспособность иметь биологического ребенка). При этом половая функция и способность получать сексуальное удовлетворение не затрагиваются.

Другие долговременные побочные эффекты возникают редко. Например, катаракта или новое раковое заболевание.

## **Как справиться с побочными эффектами**

### **Тошнота и рвота**

Вам дадут лекарство, которое предотвратит эти побочные эффекты или ослабит их, если они все же возникнут.

Если у вас появится тошнота или рвота, сообщите об этом медсестре/медбрату. Вам могут дать дополнительное лекарство, чтобы облегчить ваше состояние.

### **Сексуальное здоровье**

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

Американское общество по борьбе с раком (American

Cancer Society) издает отличные материалы, посвященные проблемам сексуального здоровья во время лечения. Материал, предназначенный для мужчин, называется *«Секс и мужчина с раком» (Sex and the Man with Cancer)*. А материал для женщин называется *«Секс и женщина с раком» (Sex and the Woman with Cancer)*. Вы можете найти их на сайте [www.cancer.org](http://www.cancer.org) или получить их экземпляр, позвонив по номеру 800-227-2345.

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

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

## **Эмоциональное здоровье**

Диагноз и лечение рака могут очень тяжело

переноситься и оказывать угнетающее действие. Вы можете испытывать:

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

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, предоставит вам возможность поговорить о ваших чувствах и перенять опыт других людей. Вы можете 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. Чтобы получить информацию о группах поддержки центра MSK, зайдите на веб-сайт [www.msk.org/vp](http://www.msk.org/vp). Вы также

можете поговорить со своим онкологом-радиологом, медсестрой/медбратом или социальным работником.

**Попробуйте применить методы релаксации и медитации.** Эти виды деятельности могут помочь вам расслабиться и успокоиться. Попробуйте представить себя в своем любимом месте, дышите медленно, уделяйте внимание каждому вдоху и выдоху, сосредоточьтесь на дыхании или слушайте успокаивающую музыку или звуки. Для некоторых людей молитва является формой медитации. На сайте [www.msk.org/meditations](http://www.msk.org/meditations) можно найти курсы по медитации, которые проводят сотрудники службы интегративной медицины.

**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 в прошлом. Но иногда этого недостаточно. Мы советуем поговорить о том, что вас беспокоит, с вашим врачом, медсестрой/медбратом или социальным работником.

## Контактная информация

Если у вас возникли вопросы или опасения, поговорите с сотрудником вашей радиотерапевтической бригады. Вы можете связаться с врачом с понедельника по пятницу с 9:00 до 17:00. по этим номерам телефона.

Онколог-радиолог: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

Медсестра/медбрат радиологического отделения: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

После 17:00, а также в выходные и праздничные дни звоните по номеру 212-639-2000. Просите соединить вас с дежурным онкологом-радиологом.

## Источники информации

### Вспомогательные службы MSK

#### Центр по предоставлению консультаций (Counseling Center)

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

646-888-0200

Многим людям помогают психологические



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

### **Программа по вопросам сексуальной медицины и здоровья для женщин (Female Sexual Medicine and Women's Health Program)**

646-888-5076

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

### **Служба интегративной медицины (Integrative**

## Medicine Service)

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

Наша Служба интегративной медицины 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. Чтобы записаться на прием для получения этих услуг, позвоните по номеру 646-449-1010.

Вы также можете запланировать консультацию с медицинским сотрудником службы интегративной медицины. Совместно вы составите план, который поможет вам придерживаться здорового образа жизни и справляться с побочными эффектами. Для записи на прием позвоните по номеру 646-608-8550.

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

646-888-6024

Рак и его лечение могут оказать влияние на ваше сексуальное здоровье. Наша [программа сексуальной и репродуктивной медицины для мужчин \(Male Sexual and Reproductive Medicine Program\)](#) поможет справиться с проблемами сексуального здоровья,

например такими, как эректильная дисфункция. Мы можем помочь до, во время или после лечения. Позвоните для получения дополнительной информации или записи на прием.

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

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

212-639-7312

Наша служба по вопросам питания предлагает консультации по вопросам питания с одним из наших 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 медицинской бригады или позвоните по указанному выше номеру телефона.

### **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.

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

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

212-610-0507

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

## **Внешние ресурсы**

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

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

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

Предлагает разнообразную информацию и услуги, в том числе «Приют надежды» (Hope Lodge) — место для бесплатного проживания пациентов и

ухаживающих за ними лиц на время лечения рака.

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

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

800-962-7876

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

**Организация *CancerCare***

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

800-813-НОРЕ (800-813-4673)

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

New York, NY 10001

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

**Общество *Cancer Support Community***

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

Предоставляет поддержку и образовательные материалы людям, столкнувшимся с раком.

# **Информационный центр для больных раком Национального института рака (National Cancer Institute, NCI)**

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

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

Предоставляет образовательные материалы и поддержку пациентам с раком и их семьям.

Публикации доступны в Интернете и в печатном виде.

## **Вопросы к онкологу-радиологу**

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

Какой вид радиотерапии я буду получать?

---

---

Сколько сеансов радиотерапии терапии я получу?

---

---

Каких побочных эффектов мне следует ожидать во время радиотерапии?

---

---

Пройдут ли эти побочные эффекты после завершения радиотерапии?

---

---

Каких отложенных побочных эффектов мне следует ожидать после завершения радиотерапии?

---

---

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

---

Low Dose Total Body Irradiation - Last updated on May 2, 2023  
Все права защищены и принадлежат Memorial Sloan Kettering Cancer Center