Memorial Sloan Kettering Cancer Center

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ И УХАЖИВАЮЩИХ ЗА НИМИ ЛИЦ

# Интерстициальная брахитерапия брюшной полости, боковой стенки таза или тазовых лимфатических узлов

Эта информация поможет вам подготовиться к интерстициальной брахитерапии брюшной полости (живота), боковой стенки таза или тазовых лимфатических узлов. Она также поможет вам узнать, чего ожидать после процедуры.

## О брахитерапии

Брахитерапия — это один из видов радиотерапии, который используется для лечения рака. Принцип радиотерапии заключается в повреждении раковых клеток, что затрудняет их деление. Таким образом ваш организм сможет естественным путем избавиться от этих поврежденных раковых клеток.

При брахитерапии радиоактивный имплантат размещают вблизи опухоли или внутри нее. Радиация

распространяется лишь на небольшое расстояние от радиоактивного вещества. Это означает, что опухоль получает большую дозу (количество) радиации, тогда как соседние здоровые ткани получают меньше радиации или совсем не получают ее.

## Об интерстициальной брахитерапии

Существуют разные виды брахитерапии. При интерстициальной брахитерапии ваш медицинский сотрудник введет крошечные радиоактивные имплантаты (также называемые зернами) в опухоль во время хирургической процедуры. Каждый имплантат будет размером приблизительно с зерно кунжута. Количество зерен-имплантатов, которые вам введут, зависит от размера опухоли.

Имплантаты будут находиться в вашем теле всю оставшуюся жизнь. Со временем они будут излучать все меньше и меньше радиации. В конце концов излучение прекратится.

Зерна-имплантаты изготавливаются либо из радиоактивного изотопа йода (I-125), либо из палладия (Pd-103), и имеют титановое покрытие. Ваш онколог-радиолог сообщит вам, какой именно тип имплантатов вам введут.

# До процедуры

Ваш онколог-радиолог совместно с интервенционным радиологом поместит зерна-имплантаты в опухоль.

- Онколог-радиолог — это врач, который лечит рак с помощью радиотерапии.
- Интервенционный радиолог — это врач, который специализируется на проведении процедур под визуальным контролем. Это означает, что он/она использует снимки, полученные методами медицинской визуализации, сделанные до или во время процедуры, чтобы следить за ее ходом.

Перед процедурой вам назначат прием у интервенционного радиолога. Вам расскажут, как подготовиться к процедуре.

### Расскажите о принимаемых вами лекарствах и пищевых добавках

Перед процедурой вам может потребоваться прекратить прием некоторых лекарств и пищевых добавок. Обязательно сообщите всем своим медицинским сотрудникам обо всех лекарствах и пищевых добавках, которые вы принимаете, в том числе о рецептурных и безрецептурных препаратах, витаминах и лечебных травах.

Обсудите со своим интервенционным радиологом, прием каких лекарств вам можно прекратить. Ниже приведено несколько распространенных примеров.

**Лекарства, разжижающие кровь (антикоагулянты)**
Если вы принимаете лекарства, разжижающие кровь (влияющие на свертываемость крови), спросите своего интервенционного радиолога, как вам лучше поступить. Контактная информация врача указана в конце этого материала. Решение о прекращении приема этого лекарства зависит от причины, по которой вы его принимаете.

Ниже приведены примеры лекарств, разжижающих кровь. Существуют и другие, поэтому обязательно сообщите своей лечащей команде обо всех принимаемых вами лекарствах. **Не прекращайте прием лекарства, разжижающего кровь, не посоветовавшись со специалистом вашей лечащей команды.**

| | |
|---|---|
| • Apixaban (Eliquis®)<br>• Aspirin<br>• Celecoxib (Celebrex®)<br>• Cilostazol (Pletal®)<br>• Clopidogrel (Plavix®)<br>• Dabigatran (Pradaxa®)<br>• Dalteparin (Fragmin®)<br>• Dipyridamole (Persantine®)<br>• Edoxaban (Savaysa®)<br>• Enoxaparin (Lovenox®)<br>• Fondaparinux (Arixtra®)<br>• Heparin инъекция (укол) | • Meloxicam (Mobic®)<br>• Нестероидные противовоспалительные лекарства (Nonsteroidal anti-inflammatory drug, NSAID), такие, как ibuprofen (Advil®, Motrin®) и naproxen (Aleve®)<br>• Pentoxifylline (Trental®)<br>• Prasugrel (Effient®)<br>• Rivaroxaban (Xarelto®)<br>• Sulfasalazine (Azulfidine®, Sulfazine®)<br>• Ticagrelor (Brilinta®)<br>• Tinzaparin (Innohep®)<br>• Warfarin (Jantoven®, Coumadin®) |

**Нестероидные противовоспалительные препараты**

Ознакомьтесь с материалом *Как проверить, содержит ли лекарство или добавка aspirin, другие НПВП, витамин E или рыбий жир* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/common-medications-containing-aspirin-and-other-nonsteroidal-anti-inflammatory-drugs-nsaids). В нем приводится важная информация о лекарствах, которые не следует принимать до процедуры, а также указывается, какими лекарствами их можно заменить.

## Лекарства для лечения диабета

Возможно, вы принимаете insulin или другие лекарства для лечения диабета. В этом случае поговорите с медицинским сотрудником центра MSK и медицинским сотрудником, который назначил их. Спросите, что вам нужно делать перед операцией или процедурой. Возможно, вам придется прекратить прием лекарства или принять другую его дозу (количество). Вполне вероятно, что вам будет необходимо соблюдать другие указания по употреблению пищи и напитков перед операцией или процедурой. Выполняйте инструкции своего медицинского сотрудника.

Ваша лечащая команда будет контролировать ваш уровень сахара в крови во время операции или процедуры.

## Лекарства GLP-1 для снижения массы тела

Если вы принимаете лекарство GLP-1, обязательно скажите об этом своему медицинскому сотруднику. Вы должны соблюдать специальные указания по приему пищи и напитков перед операцией или процедурой. **Очень важно соблюдать эти указания, если в течение последних 30 дней вы принимали лекарство GLP-1. Без их соблюдения операция или процедура может быть отложена или отменена.**

- **Начните соблюдение нулевой лечебной диеты в 6:00 за день до операции или процедуры.** Не употребляйте твердую пищу. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с материалом *Нулевая лечебная диета* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/clear-liquid-diet).
- **Ничего не пейте за 8 часов до прибытия.** После этого времени ничего не ешьте и не пейте, включая прозрачные жидкости. Вы можете запить лекарства глотком воды.

Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с материалом *Употребление пищи и напитков перед операцией или процедурой при приеме лекарств GLP-1* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/eating-and-drinking-before-your-surgery-or-procedure-when-taking-glp-1-medicines).

Ниже перечислены примеры лекарств типа GLP-1. Существуют и другие, поэтому обязательно сообщите своей лечащей команде обо всех принимаемых вами лекарствах. Иногда их назначают для лечения диабета или других заболеваний. Иногда эти лекарства применяются для снижения массы тела.

| | |
|---|---|
| • Semaglutide (Wegovy®, Ozempic®, Rybelsus®)<br>• Dulaglutide (Trulicity®) | • Tirzepatide (Zepbound®, Mounjaro®)<br>• Liraglutide (Saxenda®, Victoza®) |

## Диуретики (мочегонные таблетки)

Диуретик — это лекарство, которое помогает контролировать накопление жидкости в организме. Диуретики часто назначают для лечения гипертонии (высокого артериального давления) или отеков (припухлостей). Они также могут быть назначены для лечения некоторых проблем с сердцем или почками.

Возможно, вы принимаете диуретики. В этом случае спросите проводящего процедуру медицинского сотрудника, что вам нужно сделать перед процедурой. Возможно, вам потребуется прекратить их прием в день проведения процедуры.

Ниже приведены примеры диуретиков. Существуют и другие, поэтому обязательно сообщите своей лечащей команде обо всех принимаемых вами лекарствах.

| | |
|---|---|
| • Bumetanide (Bumex®)<br>• Furosemide (Lasix®) | • Hydrochlorothiazide (Microzide®)<br>• Spironolactone (Aldactone®) |

### 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.

### Договоритесь с кем-нибудь, чтобы вас отвезли домой

У вас должен быть ответственный сопровождающий, который отвезет вас домой после процедуры. Ответственный сопровождающий — это человек, который поможет вам безопасно добраться домой. Этот человек должен иметь возможность связаться с

вашей лечащей командой в случае возникновения каких-либо опасений. Договоритесь об этом заранее, до дня процедуры.

Если вам не удалось найти ответственного сопровождающего, который отвезет вас домой, позвоните в одно из указанных ниже агентств. Вам предоставят сопровождающего, который отвезет вас домой. Такие услуги платные, и вам потребуется обеспечить транспорт. Можно взять такси или арендовать машину, однако в этом случае все равно потребуется, чтобы с вами был ответственный сопровождающий.

**Агентства в Нью-Йорке**

VNS Health: 888-735-8913

Caring People: 877-227-4649

**Агентства в Нью-Джерси**

Caring People: 877-227-4649

## Сообщите нам, если вы заболели

Если вы заболели (повышение температуры, простуда, боль в горле или грипп) перед процедурой, позвоните своему интервенционному радиологу. Вы можете связаться с врачом с понедельника по пятницу с 9:00 до

17:00.

После 17:00, а также в выходные и праздничные дни звоните по номеру 212-639-2000. Позовите к телефону дежурного специалиста отделения интервенционной радиологии.

**Запишите время назначенного приема**
Сотрудник Отделения интервенционной радиологии (Interventional Radiology) позвонит вам за два рабочих дня до процедуры. Если проведение процедуры запланировано на понедельник или вторник, вам позвонят в предшествующий четверг или пятницу.

Сотрудник сообщит, когда вам следует приехать в больницу на процедуру. Вам также объяснят, куда идти. Если с вами не связались до полудня рабочего дня перед днем проведения процедуры, позвоните по номеру 212-639-5051.

Если по какой-либо причине вам нужно отменить процедуру, сообщите об этом медицинскому сотруднику, который запланировал ее проведение.

**Инструкции по приему пищи**

**Важная информация.** Если вы принимаете препарат GLP-1 для снижения массы тела, вам не нужно соблюдать эти инструкции. Рекомендации для вас приведены в материале *Употребление пищи и напитков перед операцией или процедурой при приеме лекарств GLP-1* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/eating-and-drinking-before-your-surgery-or-procedure-when-taking-glp-1-medicines).



**Не ешьте после полуночи (12 часов ночи) накануне операции или процедуры.** Это также относится к леденцам и жевательной резинке.

Ваш медицинский сотрудник может дать вам другие указания о том, когда следует прекратить принимать пищу. В этом случае выполняйте полученные указания. Некоторым людям перед операцией или процедурой необходимо воздерживаться от приема пищи (не есть) в течение более длительного периода времени.

## День проведения процедуры

### Инструкции по употреблению напитков

**Важная информация.** Если вы принимаете препарат GLP-1 для снижения массы тела, вам не нужно соблюдать эти инструкции. Рекомендации для вас приведены в материале *Употребление пищи и напитков перед операцией или процедурой при приеме лекарств GLP-1* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/eating-and-drinking-before-your-surgery-or-procedure-when-taking-glp-1-medicines).

**В период между полуночью и за 2 часа до времени прибытия в больницу пейте только те жидкости, которые указаны в списке ниже. Не пейте и не ешьте ничего другого.** Ничего не пейте за 2 часа до прибытия.

- Вода
- Прозрачный яблочный сок, прозрачный виноградный сок или прозрачный клюквенный сок
- Напитки Gatorade или Powerade
- Черный кофе или чай без каких-либо добавок (можно положить сахар, но больше ничего не добавляйте)
    - Нельзя добавлять ни молоко, ни сливки ни в каких количествах; это относится и к растительному

молоку, и к заменителям молока и сливок.

- Не добавляйте ароматизированный сироп.

Если у вас диабет, обратите внимание на количество сахара в своих напитках. Если вы включите в свой рацион эти напитки без сахара, с низким содержанием сахара или без добавления сахара, вам будет легче контролировать уровень сахара в крови.

Перед операциями и процедурами необходимо избегать обезвоживания, поэтому пейте, если испытываете жажду. Не пейте больше, чем вам нужно. Во время операции или процедуры вам будут вводить жидкости внутривенно.



**Ничего не пейте за 2 часа до прибытия.** Это также относится и к воде.

Ваш медицинский сотрудник может дать вам другие указания о том, когда следует прекратить пить. В этом случае выполняйте полученные указания.

### Что необходимо запомнить

- Примите только те лекарства, которые медицинский сотрудник велел принять утром в день проведения процедуры. Запейте их несколькими маленькими

глотками воды.

- Не наносите на кожу ни крем, ни лосьон для тела, ни вазелин (Vaseline®). Вы можете использовать дезодоранты и увлажняющие средства для лица.
- Не наносите макияж на глаза.
- Снимите все ювелирные украшения, включая пирсинг на теле.
- Оставьте все ценные вещи, такие как кредитные карты и ювелирные украшения, дома.
- Если вы носите контактные линзы, по возможности наденьте вместо них очки. Если вы не носите очков, захватите с собой в больницу футляр для контактных линз.

## Что взять с собой

- ☐ Список лекарств, которые вы принимаете дома, включая рецептурные и безрецептурные лекарства, пластыри и мази.
- ☐ Лекарства, принимаемые при нарушениях дыхания (например ингаляторы), лекарства от боли в груди, или же и те, и другие.
- ☐ Футляр для очков или контейнер для контактных линз.

- □ Бланк доверенности на принятие решений о медицинской помощи, если вы его заполнили. Предварительные распоряжения — это письменные указания о желаемом способе принятия медицинских решений в случае, если вы будете не в состоянии озвучивать или принимать их самостоятельно.
- □ Свой дыхательный аппарат для профилактики приступов апноэ во сне (например аппарат CPAP или аппарат двухфазной вентиляции с положительным давлением в дыхательных путях (BiPAP)) при наличии. Если вы не можете взять с собой свой аппарат, мы предоставим вам такой же аппарат для использования во время пребывания в больнице.

## Что нужно знать

Вас попросят несколько раз назвать и продиктовать по буквам ваше имя и фамилию, а также указать дату рождения. Это необходимо для вашей безопасности. Люди с одинаковыми или похожими именами могут проходить процедуру в один день.

Когда придет время переодеться для процедуры, вам выдадут больничную рубашку, халат и нескользящие носки.

## Встреча с медсестрой/медбратом

Перед процедурой вы встретитесь с медсестрой/медбратом. Сообщите ей/ему дозы всех лекарств, которые вы принимали после полуночи, а также время их приема (в том числе не забудьте упомянуть все рецептурные и безрецептурные лекарства, пластыри, кремы и мази).

Медсестра/медбрат введут вам внутривенный (ВВ) катетер, вероятнее всего в вену на руке или предплечье. ВВ-капельница будет использована для ввода жидкостей и анастезии (лекарства, чтобы вы уснули) во время процедуры.

### Во время процедуры

Когда придет время процедуры, вас либо проведут в процедурный кабинет, либо отвезут на больничной каталке. Сотрудник процедурного кабинета поможет вам лечь на стол для осмотра. Кроме того, на голени вам наденут компрессионные ботинки. Они будут плавно надуваться и сдуваться для улучшения тока крови в ногах.

Когда вы удобно расположитесь на столе, анестезиолог введет вам седативное средство через внутривенную капельницу. Седативное средство позволит вам расслабиться и вызовет сонливость.

С помощью аппарата для проведения компьютерной томографии (computed tomography (CT)) ваш интервенционный радиолог будет осматривать ваш организм изнутри, направляя иглу к опухоли. Ваш онколог-радиолог введет радиоактивные зерна-имплантаты через иглу в опухоль. Затем интервенционный радиолог извлечет иглу из вашего тела и наложит на область введения иглы повязку.

## После процедуры

После процедуры сотрудник центра переведет вас в палату послеоперационного наблюдения. Там медсестра/медбрат будет следить за температурой вашего тела, пульсом, артериальным давлением и уровнем кислорода до вашего окончательного пробуждения.

После процедуры вы можете испытывать боль. Ваши медицинские сотрудники будут часто спрашивать вас о болевых ощущениях и давать лекарство по мере необходимости. Если боль не утихает, скажите об этом вашим медицинским сотрудникам.

Перед выпиской медсестра/медбрат выдаст вам и ухаживающему за вами лицу рекомендации на период после выписки.

## Встреча со специалистом по радиационной безопасности

Перед выпиской вы также встретитесь со специалистом по радиационной безопасности из службы радиационной безопасности (Radiation Safety Service) Он/она проверит уровень радиации в вашем теле и разъяснит вам о меры радиационной безопасности, которые следует предпринимать членам вашей семьи и друзьям. Эти инструкции кратко изложены ниже.

## Меры радиационной безопасности

Зерна-имплантаты излучают незначительное количество радиации. Радиация будет становиться все слабее по мере удаления от вашего тела.

- Радиация не передается через прикосновение.
- Излучение не повлияет на работу кардиостимуляторов, автоматических имплантируемых кардиовертеров-дефибриллятоов (automatic implantable cardioverter-defibrillator (AICD)) или микроволновых печей.
- В вашей крови, моче или других физиологических жидкостях не будет следов радиации.
- Ваши белье, одежда, посуда или предметы обихода и ванной комнаты не нуждаются в специальной

обработке.

Чем меньше времени вы проводите в контакте с людьми, тем меньшему воздействию радиации они подвергаются. Специалист по радиационной безопасности выдаст вам конкретные инструкции в зависимости от введенного типа зерен-имплантатов и количества радиации, которое они излучают. Всегда четко следуйте всем полученным инструкциям, в том числе указаниям можно ли сажать детей себе на колени или спать, прижавшись к другому человеку.

- **Если вам ввели имплантаты из палладия (Pd-103):**
  - Не спите в одной постели с детьми или беременными женщинами в течение 2 недель после процедуры.
- **Если вам ввели имплантаты из радиоактивного изотопа йода (I-125):**
  - Спите на расстоянии не менее 6 футов (2 метров) от других людей в течение первых 1–4 месяцев после процедуры.
  - Спите на расстоянии не менее 2 метров от детей и беременных в течение первых 2–6 месяцев после процедуры.

Специалист по радиационной безопасности выдаст вам

конкретные инструкции в зависимости от того, сколько радиации излучают зерна-имплантаты.

## Карточка-памятка как мера радиационной безопасности

Специалист по радиационной безопасности также выдаст вам карточку-памятку. В ней будет дано пояснение, почему вы излучаете радиацию, а также будет указана дата, когда излучение прекратится. **Всегда носите карточку-памятку с собой в течение первых 6 месяцев после процедуры.** Иногда оборудование обеспечения безопасности (например, в аэропорту или на въезде в тоннель) может обнаруживать даже очень незначительное количество радиации. Если вас когда-либо остановят, покажите карточку сотруднику службы безопасности или полиции.

Если по какой-либо причине вам нужно отправиться в больницу до указанной в карте даты, сообщите медицинскому сотруднику, что вам введены радиоактивные зерна-имплантаты.

## Путешествия

Вы можете путешествовать, в том числе летать на самолетах. Не забудьте взять с собой карточку-памятку для обеспечения радиационной безопасности.

## Побочные эффекты

После процедуры у вас могут появиться болезненные ощущения. Вам могут помочь безрецептурные болеутоляющие средства, такие как ibuprofen (Advil или Motrin) или acetaminophen (Tylenol). Если вы не знаете, какое из них выбрать, уточните у своего медицинского сотрудника.

Болезненность должна пройти через несколько дней. Если она не пройдет, сообщите об этом вашему медицинскому сотруднику.

У вас также могут возникнуть некоторые побочные эффекты от радиации, излучаемой зернами-имплантатами. Их возникновение зависит от того, где именно вашем теле находятся эти зерна. Ваш онколог-радиолог обсудит с вами это перед процедурой. Вам расскажут о возможных побочных эффектах.

## Последующий уход

Ваш медицинский сотрудник сообщит вам, когда назначить следующий визит для последующего наблюдения.

## Когда следует обращаться к своему медицинскому сотруднику

Позвоните своему медицинскому сотруднику, если наблюдается что-то из перечисленного ниже:

- температура 101 °F (38,3 °C) или выше;
- боль, которая не проходит после приема обезболивающего лекарства;
- любые новые симптомы или физические изменения.
- возникли какие-либо вопросы или опасения.

В течение первых 24 часов после процедуры позвоните своему врачу в отделение интервенционной радиологии. Вы можете связаться с сотрудником отделения с понедельника по пятницу с 9:00 до 17:00. После 17:00, а также в выходные и праздничные дни звоните по номеру 212-639-2000. Спросите дежурного врача отделения интервенционной радиологии (Interventional Radiology).

Через 24 часа после процедуры позвоните своему онкологу-радиологу. Если вам нужно обратиться к онкологу-радиологу после 17:00, в выходные или праздничные дни, позвоните по номеру 212-639-2000. Просите соединить вас с дежурным онкологом-радиологом.

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

Interstitial Brachytherapy to Your Abdomen, Pelvic Sidewall, or Pelvic Lymph Nodes - Last updated on March 26, 2026

Все права защищены и принадлежат Memorial Sloan Kettering Cancer Center