

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ И УХАЖИВАЮЩИХ ЗА НИМИ ЛИЦ

# О брахитерапии с низкой мощностью дозы для лечения рака предстательной железы

Эта информация поможет вам подготовиться к лечению рака предстательной железы методом брахитерапии с низкой мощностью дозы (Low Dose Rate, LDR) в центре MSK.

Прочтите этот материал хотя бы один раз до начала брахитерапии. Используйте его в качестве руководства в дни перед лечением.

## О предстательной железе

Предстательная железа представляет собой небольшой плотный орган размером примерно с грецкий орех. Вместе с другими железами вашего тела она служит для производства спермы.

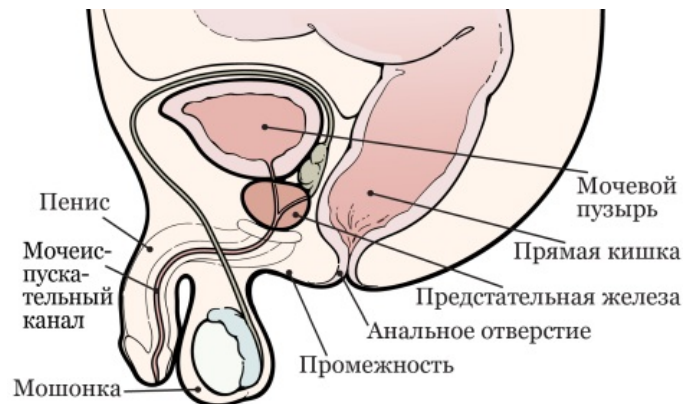


Рисунок 1. Предстательная железа и соседние органы

Предстательная железа располагается перед прямой кишкой ниже мочевого пузыря (см. рисунок 1). Она окружает мочеиспускательный канал (трубчатый орган, выводящий мочу из мочевого пузыря).

## О брахитерапии

Брахитерапия — это один из видов радиотерапии, который используется для лечения рака предстательной железы.

Для лечения рака с помощью радиотерапии используются мощное

радиоактивное излучение. Радиотерапия убивает 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, в отличие от раковых, могут самостоятельно восстанавливаться.

Во время брахитерапии медицинский сотрудник введет в ткани предстательной железы радиоактивные имплантаты (также называемые зернами). Каждый имплантат будет размером приблизительно с зерно кунжута. Зерна-имплантаты будут излучать радиацию в течение определенного периода времени, после чего излучение прекратится. Они будут находиться в тканях предстательной железы всю оставшуюся жизнь.

### **О радиоактивных зернах-имплантатах**

Радиоактивные зерна-имплантаты изготавливаются либо из радиоактивного изотопа йода (I-125), либо из палладия (Pd-103), и имеют титановое покрытие. Ваш онколог-радиолог расскажет, какие из них лучше подойдут в вашей ситуации. Медицинский сотрудник введет в предстательную железу от 50 до 125 зерен-имплантатов. Их количество зависит от размера вашей предстательной железы.

После проведения процедуры специалист по радиационной безопасности выдаст вам специальную карту. В карте будет записано, что вы проходите курс радиотерапии, а также указана дата, когда ваши имплантаты перестанут излучать радиацию. Если по какой-либо причине вам нужно отправиться в больницу до указанной в карте даты, сообщите медицинскому сотруднику, что вам введены радиоактивные зерна-имплантаты.

### **Ваша роль в работе радиотерапевтической команды**

Вашим лечением будет заниматься команда медицинских сотрудников. 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.

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

## Перед процедурой брахитерапии с LDR

### Подготовка к процедуре

Вы и ваша лечащая команда будете готовиться к процедуре вместе. Помогите нам обеспечить вашу безопасность: скажите нам, соответствует ли какое-либо из этих утверждений вашей ситуации, даже если вы не совсем в этом уверены.

- Я принимаю какие-либо рецептурные лекарства. Рецептурное лекарство — это лекарство, которое можно получить только по рецепту врача. Сюда входят:
  - лекарства, которые вы глотаете;
  - лекарства, которые вводятся в виде инъекций (уколов);
  - лекарства, которые вы вдыхаете;
  - лекарства, которые вы наносите на кожу в виде пластыря или крема.
- Я принимаю безрецептурные лекарства, включая пластыри и кремы. Безрецептурное лекарство — это лекарство, которое можно купить без рецепта.
- Я принимаю пищевые добавки, например, травы, витамины, минералы, а также натуральные или домашние лечебные средства.
- У меня есть кардиостимулятор, автоматический имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор (automatic implantable cardioverter-defibrillator, AICD) или другой прибор для стимуляции работы сердца.
- В прошлом у меня были проблемы с анестезией. Анестезия — это лекарство, под действием которого вы заснете во время процедуры.
- У меня аллергия на некоторые лекарства или материалы, в том числе латекс.
- Я не хочу, чтобы мне делали переливание крови.

- Я употребляю рекреационные наркотики, например, марихуану.

## Лекарства GLP-1 для снижения массы тела

Важно уведомить вашего медицинского сотрудника, если вы принимаете лекарство GLP-1. Вам придется соблюдать специальные указания по приему пищи и напитков перед операцией или процедурой. Крайне важно соблюдать эти инструкции. Без их соблюдения операция или процедура может быть отложена или отменена.

- За день до операции или процедуры соблюдайте нулевую лечебную диету. 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](http://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](http://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, а также для снижения массы тела.

**Обязательно сообщите своему медицинскому сотруднику обо всех принимаемых вами лекарствах и пищевых добавках.**

Возможно, перед процедурой вам придется соблюдать специальные указания, связанные с принимаемыми вами лекарствами и пищевыми добавками. В случае несоблюдения этих указаний процедура может быть перенесена или отменена.

- Semaglutide (Wegovy®, Ozempic®, Rybelsus®)
- Dulaglutide (Trulicity®)

- Tirzepatide (Zepbound®, Mounjaro®)
- Liraglutide (Saxenda®, Victoza®)

## Об употреблении алкоголя

Очень важно сообщить медицинским сотрудникам, сколько алкоголя вы употребляете. Это поможет нам спланировать ваше лечение.

Если вы употребляете алкоголь регулярно, существует риск возникновения проблем во время и после проведения процедуры. Они включают кровотечение, инфекции, проблемы с сердцем и более длительное стационарное лечение.

Если вы регулярно употребляете алкоголь, резкое прекращение его употребления может спровоцировать судорожные припадки, алкогольный делирий и привести к летальному исходу. Если мы будем знать, что вы подвержены риску возникновения этих проблем, мы сможем назначить вам лекарства для их предотвращения.

Чтобы предотвратить возможные проблемы, перед процедурой сделайте следующее:

- Честно сообщить медицинским сотрудникам, в каком количестве вы употребляете алкоголь.
- После назначения процедуры попытайтесь прекратить употребление алкогольных напитков. Немедленно сообщите своему медицинскому сотруднику, если вы:
  - испытываете головную боль;
  - чувствуете тошноту (как будто вас вот-вот вырвет);
  - испытываете тревогу (нервозность или беспокойство) сильнее, чем обычно;
  - не можете спать.

Это ранние признаки, связанные с отказом от алкоголя, которые можно вылечить.

- Сообщить медицинскому сотруднику, если вы не в силах прекратить употребление алкоголя.

- Задайте медицинскому сотруднику вопросы о том, как может повлиять употребление алкоголя на ваш организм в связи с процедурами. Как всегда, мы обеспечим конфиденциальность всех ваших медицинских данных.

## **О курении**

Если вы курите или пользуетесь электронным устройством для курения, во время процедуры у вас могут возникнуть проблемы с дыханием. Примерами электронных устройств для курения являются вэйпы и электронные сигареты. Прекращение курения даже за несколько дней до процедуры может помочь предотвратить проблемы с дыханием во время процедуры и после нее.

Если вы курите, ваш медицинский сотрудник направит вас к специалистам нашей [программы лечения табакозависимости \(Tobacco Treatment Program\)](#). Вы также можете обратиться в эту программу по телефону 212-610-0507.

## **Информация о приступах апноэ во сне**

Приступы апноэ во сне — это распространенная проблема с дыханием. Во время приступа апноэ во сне вы ненадолго перестаете дышать. Самый распространенный вид — синдром обструктивного апноэ во сне (obstructive sleep apnea (OSA)). При OSA дыхательные пути полностью блокируются во время сна.

OSA может послужить причиной возникновения серьезных проблем во время и после процедуры. Сообщите нам, если у вас случаются или, как вы думаете, могут случаться приступы апноэ во сне. Если вы используете дыхательный аппарат (например, СИПАП [CPAP]), возьмите его с собой в день проведения процедуры.

## **В течение 30 дней до процедуры**

### **Дооперационное исследование (PST)**

Перед процедурой вам нужно будет пройти дооперационное исследование. Дата, время и место приема будут указаны в памятке, которую вы получите в кабинете медицинского сотрудника. Чтобы получить информацию о парковке и указания о том, как добраться до всех отделений центра MSK, перейдите по ссылке [www.msk.org/parking](http://www.msk.org/parking).

В день назначенного дооперационного исследования вы можете принимать пищу и лекарства как обычно.

Вы поможете нам, если на прием возьмете с собой:

- Список всех принимаемых вами лекарств, включая рецептурные и безрецептурные лекарства, пластыри и кремы.
- Результаты каких-либо медицинских исследований за последний год, проведенных за пределами MSK, если они у вас есть. Это могут быть результаты электрокардиограммы с нагрузкой, эхокардиограмма, каротидная доплерография и т. д.
- Имена и телефонные номера ваших медицинских сотрудников.

Во время PST вы познакомитесь с медсестрой/медбратом высшей квалификации (advance practice provider, APP). Это медицинский сотрудник, работающий с анестезиологами центра MSK и имеющий специальную подготовку по использованию анестезии во время процедуры.

APP вместе с вами просмотрит медицинскую карту и вашу историю хирургических операций. Для планирования лечения вам может потребоваться пройти ряд обследований, они перечислены ниже.

- электрокардиограмма (electrocardiogram (ЕКG)) для проверки вашего сердечного ритма;
- рентген грудной клетки;
- исследования крови;

APP может порекомендовать вам обратиться к другим медицинским специалистам, а также скажет, какие лекарства принять утром в день процедуры.

### **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

### **Заполните бланк доверенности на принятие решений о медицинской помощи.**

Если вы еще не заполнили бланк доверенности на принятие решений о медицинской помощи (форма Health Care Proxy), мы рекомендуем сделать это прямо сейчас. Если вы уже заполнили эту форму, или у вас есть иные предварительные распоряжения, возьмите их с собой на следующий прием.

Бланк доверенности на принятие решений о медицинской помощи является юридическим документом. В нем указывается человек, который будет представлять ваши интересы в случае, если вы не сможете делать это самостоятельно. Этот человек будет вашим представителем по вопросам медицинской помощи.

- Чтобы получить дополнительную информацию о доверенностях на принятие решений о медицинской помощи и других предварительных распоряжениях, ознакомьтесь с материалом *О заблаговременном планировании ухода за пациентом для больных раком и лиц, ухаживающих за ними* ([www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/advance-care-planning](http://www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/advance-care-planning)).
- Чтобы получить дополнительную информацию об исполнении обязанностей представителя по медицинской помощи, ознакомьтесь с материалом *Как быть представителем по медицинской помощи* ([www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/how-be-health-care-agent](http://www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/how-be-health-care-agent)).

Если у вас остались вопросы по поводу заполнения бланка доверенности на принятие решений о медицинской помощи, обратитесь к специалисту своей лечащей команды.

### **Выполняйте физические упражнения**

Физические упражнения помогут вашему организму наилучшим образом подготовиться к процедуре, а также способствуют облегчению и ускорению процесса выздоровления.

Старайтесь ежедневно заниматься физической активностью. Это могут быть любые упражнения, ускоряющие сердцебиение, например, ходьба, плавание или езда на велосипеде. В холодную погоду ходите по лестнице в своем доме,

отправляйтесь в торговый центр или в магазин.

### **Придерживайтесь принципов здорового питания**

Перед прохождением процедуры старайтесь получать хорошо сбалансированное здоровое питание. Если вам необходима помощь в составлении диеты, попросите своего медицинского сотрудника направить вас к врачу-диетологу — специалисту по питанию.

### **Купите все необходимое**

Вам нужно приобрести следующее:

- Bisacodyl (Dulcolax®), таблетки 5 миллиграммов (мг). Вы можете купить это в местной аптеке без рецепта. Это лекарство обычно продается в упаковке по 10 таблеток, но вам понадобится только 1 таблетка.
- NuLYTELY®, раствор и ароматизаторы (вишня, лимон-лайм, апельсин или ананас). Ваш медицинский сотрудник выпишет вам рецепт для его приобретения. Этот раствор продается в бутылках емкостью 1 галлон (128 унций (3,8 л)), но вам необходимо будет выпить только ½ галлона (64 унции (1,9 л)).
- Прозрачную жидкость, которую вы будете пить, пока придерживаетесь нулевой лечебной диеты. Их примеры приведены в таблице «Нулевая лечебная диета».

### **За 7 дней до процедуры**

#### **Соблюдайте указания медицинского сотрудника при приеме аспирина**

Aspirin может вызвать кровотечение. Если вы принимаете aspirin и лекарства, содержащие aspirin, возможно, вам придется изменить дозу или прекратить их прием за 7 дней до процедуры. Выполняйте инструкции своего медицинского сотрудника. Не прекращайте прием аспирина без соответствующих указаний.

Для получения более подробной информации 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](http://www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/common-medications-containing-aspirin-and-other-nonsteroidal-anti-inflammatory-drugs-nsaids)).

#### **Прекратите принимать витамин E, поливитамины, лечебные средства из трав и другие диетические добавки**

Витамин E, поливитамины, лечебные средства из трав и другие диетические

добавки могут вызвать кровотечение. Прекратите принимать их за 7 дней до процедуры. Если от медицинского сотрудника вы получили другие указания, тогда следуйте только им.

Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с материалом *Лечебные средства из трав и лечение рака* ([www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/herbal-remedies-and-treatment](http://www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/herbal-remedies-and-treatment)).

### **За 2 дня до процедуры**

**Прекратите принимать нестероидные противовоспалительные лекарства (nonsteroidal anti-inflammatory drug, NSAID).**

Такие нестероидные противовоспалительные лекарства, как ibuprofen (Advil® и Motrin®) и naproxen (Aleve®), могут вызвать кровотечение. Прекратите принимать их за 2 дня до процедуры. Если от медицинского сотрудника вы получили другие указания, тогда следуйте только им.

Для получения более подробной информации 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](http://www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/common-medications-containing-aspirin-and-other-nonsteroidal-anti-inflammatory-drugs-nsaids)).

### **За 1 день до процедуры**

#### **Приготовление раствора NuLYTELY**

Утром накануне дня процедуры:

1. Добавьте в бутылку с NuLYTELY теплую воду. Заполните бутылку до верхней отметки.
2. При желании можно добавить вкусовой ароматизатор. Используйте только ароматизатор, входящий в комплект с раствором NuLYTELY.
3. Закройте бутылку с раствором NuLYTELY. Потрясите бутылку до полного растворения порошка. Раствор должен быть прозрачным даже при добавлении ароматизатора.
4. При желании вы можете поставить бутылку в холодильник, чтобы охладить раствор. Многие считают, что охлажденный раствор NuLYTELY более приятен на вкус.

Не разводите NuLYTELY раньше, чем утром накануне дня процедуры.

**Соблюдайте нулевую лечебную диету.**

На завтрак и на обед вы можете съесть твердую пищу. Закончите обед до 12:00 (до полудня).

После обеда в день накануне дня процедуры начните соблюдать нулевую лечебную диету. Нулевая лечебная диета состоит исключительно из прозрачных жидкостей. Примеры приведены в таблице «Нулевая лечебная диета». Соблюдая эту диету, выполняйте рекомендации ниже.

- Не принимайте никакой твердой пищи.
- Старайтесь выпивать хотя бы по 1 стакану (емкостью 8 унций или 240 мл) прозрачной жидкости каждый час во время бодрствования.
- Пейте различные прозрачные жидкости, а не только воду, кофе и чай.
- Не пейте более 2 чашек (16 унций или 480 мл) жидкостей, содержащих кофеин.
- Не пейте напитки с заменителем сахара, даже если вы больны диабетом. Это может привести к возникновению чувства слабости или головокружения.

Нулевая лечебная диета		
	Можно	Нельзя
Супы	<ul style="list-style-type: none"><li>• Прозрачный бульон, мясной отвар или консоме</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Любые продукты с кусочками пищи или приправами</li></ul>
Сладости	<ul style="list-style-type: none"><li>• Желе, например, Jell-O®</li><li>• Ароматизированный лед</li><li>• Леденцы, например, Life Savers®, лимонные дольки и мятные конфеты</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Все другие сладости</li></ul>

<b>Напитки</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прозрачные фруктовые соки, например, яблочный, клюквенный, виноградный и лимонад</li> <li>• Газированные напитки, например, имбирный эль, 7UP®, Sprite® и минеральная вода</li> <li>• Спортивные напитки, например, Gatorade® и Powerade®</li> <li>• Черный кофе или обычный чай без молока и сливок</li> <li>• Вода, включая газированную (шипучую) и ароматизированную воду</li> <li>• Жидкие прозрачные пищевые добавки, такие как Boost® Breeze, Ensure Clear™, Pedialyte® и Diabetishield®.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соки с мякотью</li> <li>• Нектары</li> <li>• Смужи или коктейли</li> <li>• Молоко, сливки и другие молочные продукты</li> <li>• Ореховое молоко, растительное молоко, растительные сливки и другие заменители молочных продуктов</li> <li>• Алкогольные напитки</li> </ul>
----------------	--	---

### **Примите таблетку bisacodyl**

**В 13:00 в день накануне дня процедуры примите 1 таблетку (5 мг) bisacodyl, запив ее стаканом воды.**

### **Выпейте раствор NuLYTELY**

**В 15:00 в день накануне дня процедуры начните пить раствор NuLYTELY.**

- Выпивайте 1 стакан (8 унций или 240 мл) раствора каждые 15 минут.
- Выпейте только половину бутылки (64 унции (1,9 л)). Метки на бутылке помогут вам проконтролировать выпитый объем.
- Выпив половину бутылки раствора NuLYTELY, вылейте оставшуюся половину. После этого продолжайте пить прозрачные жидкости.

Раствор NuLYTELY вызовет частые опорожнения кишечника, поэтому начав принимать его, оставайтесь вблизи туалета. Для предотвращения возможного раздражения можно наносить вазелин (Vaseline®) или мазь A&D® на кожу вокруг ануса после каждого опорожнения кишечника.

### **Запишите время, на которое назначена процедура**

Сотрудник отделения позвонит вам после 14:00 накануне дня процедуры. Если проведение процедуры запланировано на понедельник, вам позвонят в предшествующую пятницу. Если до 19:00 с вами никто не свяжется, позвоните по номеру 212-639-5014.

Вам скажут, в какое время вам нужно прибыть для проведения процедуры. Вам также напомнят, как пройти в отделение.

Чтобы получить информацию о парковке и указания о том, как добраться до всех отделений центра MSK, перейдите по ссылке [www.msk.org/parking](http://www.msk.org/parking).

Если состояние вашего здоровья изменилось или по какой-то причине вам необходимо отменить процедуру, позвоните своему онкологу-радиологу.

### **Примите лекарства в соответствии с инструкциями**

Примите лекарства, которые ваш медицинский сотрудник велел принять вечером накануне дня проведения процедуры. Запейте лекарства небольшим глотком воды.

### **Примите душ**

Вечером накануне процедуры или утром в день процедуры примите душ с мылом.

### **День проведения процедуры брахитерапии с LDR**

#### **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](http://www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/eating-and-drinking-before-your-surgery-or-procedure-when-taking-glp-1-medicines)).

В период между полночью 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**

- Утром перед процедурой примите те лекарства, которые рекомендовал ваш медицинский сотрудник. Запейте лекарства небольшим глотком воды.
- Не наносите никаких лосьонов, кремов, дезодорантов, присыпок или пудры, одеколона или духов.
- Не надевайте металлические предметы. Снимите все ювелирные украшения, включая пирсинг на теле. Используемое во время процедуры оборудование при соприкосновении с металлом может вызвать ожоги.
- Оставьте ценные вещи дома.
- Если вы носите контактные линзы, снимите их и наденьте очки. Если вы не носите очков, захватите с собой в больницу футляр для контактных линз.

### **Что взять с собой**

- Свободные брюки, например тренировочные.
- Трусы типа плавок на 1-2 размера больше вашего обычного.
- Кроссовки со шнуровкой. Возможно, ваши ноги отекут. Кроссовки на шнурках можно надеть даже на отекающие ноги.

### **По прибытии в больницу**

Различные представители персонала попросят вас назвать и продиктовать по буквам ваше имя и 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. Обязательно укажите рецептурные и безрецептурные лекарства, пластыри и кремы.

Медсестра/медбрат может поставить внутривенную (intravenous, IV) капельницу в одну из вен, обычно на руке или кисти. Если медсестра/медбрат не поставит капельницу, ваш анестезиолог сделает это, когда вы будете в процедурном кабинете.

### **Подготовка к процедуре**

Перед процедурой вам потребуется снять слуховой аппарат, зубные и другие протезы, парик и религиозные атрибуты (при их наличии). Вы пройдете в операционную самостоятельно, или сотрудник центра отвезет вас туда на каталке.

Представитель операционной бригады поможет вам лечь на операционный стол. 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 анестезию через внутривенную капельницу, и вы заснете. Через внутривенную капельницу вам также будут вводить жидкости во время и после процедуры.

### **Во время процедуры**

Когда вы уснете, ваша лечащая команда введет вам дыхательную трубку через рот в трахею, чтобы помочь дышать. Вам также установят в мочевого пузырь мочевого катетер (катетер Foley) для отвода мочи во время процедуры.

Когда катетер Foley будет размещен, медицинский сотрудник осмотрит вашу предстательную железу с помощью ректального ультразвука. Через промежность в вашу предстательную железу введут тончайшие иглы.

Промежность — это участок кожи между мошонкой и анальным отверстием (см. рисунок 1). С помощью компьютера медицинский сотрудник определит оптимальное расположение зерен-имплантатов. Затем через иглы в вашу предстательную железу введут семена-имплантаты.

Вам проведут исследование методом компьютерной томографии (computed tomography, CT), чтобы убедиться в том, что все зерна-имплантаты размещены правильно. После этого ваш медицинский сотрудник извлечет иглы и катетер Foley.

## **После процедуры брахитерапии с LDR**

### **В больнице**

Вы проснетесь в палате пробуждения (Post-Anesthesia Care Unit (PACU)). Медсестра/медбрат будет следить за температурой вашего тела, а также за пульсом, артериальным давлением и уровнем кислорода. Кроме того, будет проверено можете ли вы мочиться (ходить в туалет по-маленькому) самостоятельно.

После процедуры вы можете испытывать боль. Медицинские сотрудники будут регулярно спрашивать вас о болевых ощущениях. При необходимости вам дадут обезболивающие лекарства. Если боль не утихает, сообщите об этом своим медицинским сотрудникам.

Медсестра/медбрат обсудит рекомендации на период после выписки с вами и с человеком, который будет за вами ухаживать.

### **Встреча со специалистом по радиационной безопасности**

Вы встретитесь со специалистом по радиационной безопасности из службы радиационной безопасности (Radiation Safety Service). Этот специалист проверит уровень радиации в вашем теле. Кроме того, он выдаст вам специальную карточку-памятку с информацией о радиационном излучении. Носите ее всегда с собой. На карточке будет указана дата, когда ваши имплантаты перестанут излучать радиацию. Если по какой-либо причине вам нужно отправиться в больницу до указанной в карте даты, сообщите медицинскому сотруднику, что вам введены радиоактивные зерна-имплантаты.

Специалист по радиационной безопасности разъяснит вам, какие предосторожности необходимо предпринимать, находясь в кругу вашей семьи и друзей.

## Дома

### Процеживание мочи

В исключительно редких случаях зерна-имплантаты могут попасть в мочу. Это не повлияет на эффективность лечения. Перед выпиской из больницы медсестра/медбрат выдаст вам сито. В течение 4 дней после процедуры процеживайте мочу через сито. Если в первые 4 дня вы нашли в моче зерно-имплантат, продолжайте процеживать свою мочу в течение еще 4 дней.

Если вы заметили имплантат, не прикасайтесь к нему ни руками, ни пальцами. Возьмите его ложкой или пинцетом. Поместите его в небольшой закрывающийся контейнер, например, в пустую банку. Храните его вне доступа других людей. Для получения дополнительных инструкций позвоните в службу радиационной безопасности (Radiation Safety Service) по номеру 212-639-7391.

### Другие инструкции

- Если вы заметили кровотечение в области промежности, на 5 минут плотно прижмите к этому месту чистую сухую махровую салфетку или марлю. Если кровотечение усиливается или не прекращается, позвоните своему медицинскому сотруднику.
- Придерживайтесь привычного рациона питания. Постарайтесь воздержаться от продуктов, раздражающих мочевой пузырь. К ним относятся кофеин (в кофе и чае), алкогольные напитки, цитрусовые соки и острая пища.
- Вы можете принимать душ через 24 часа после выписки из больницы.
- Не поднимайте ничего весом более 20 фунтов (9 килограмм) в течение 1 недели после процедуры.
- Большинство людей может вернуться на работу через два дня после процедуры. Если ваша работа требует поднятия тяжестей, спросите медицинского сотрудника, когда вам можно будет вернуться к работе.

### Последующий уход

После брахитерапии с низкой мощностью дозы вы будете регулярно приходить на прием к вашему медицинскому сотруднику. На каждом из таких приемов специалисты вашей радиотерапевтической бригады будут проверять, как ваш организм и рак реагируют на лечение. Вам будут делать физические осмотры и анализы крови, в том числе анализ на простатический специфический антиген (prostate-specific antigen, PSA). Кроме того, ваш медицинский сотрудник будет помогать вам справляться с какими-либо возникшими симптомами.

Используйте эти визиты, чтобы задать интересующие вас вопросы и обсудить свои опасения.

## **Побочные эффекты брахитерапии с низкой мощностью дозы для лечения рака предстательной железы**

### **Урологические симптомы**

Урологические симптомы — это самые распространенные побочные эффекты лечения методом брахитерапии. После процедуры у вас могут возникнуть некоторые из нижеуказанных симптомов.

- Некоторые люди не могут мочиться после процедуры или моча выделяется лишь по несколько капель за раз. Это чрезвычайная ситуация. Немедленно позвоните вашему медицинскому сотруднику, если вы не можете помочиться.
- Возможно, вы будете испытывать потребность мочиться чаще, чем обычно, иногда каждый час и чаще. Обычно этот симптом возникает через 2–4 недели после введения зерен-имплантатов и может длиться несколько месяцев и дольше.
- Вы можете испытывать жжение при мочеиспускании. Обычно этот симптом возникает через 2–4 недели после введения зерен-имплантатов и может длиться от 4 месяцев до 1 года.
- В вашей моче может быть кровь, из-за чего цвет выделений будет розовым. Это распространенный симптом, который обычно проходит через 3–7 дней после введения зерен-имплантатов. Позвоните вашему медицинскому сотруднику, если спустя 7 дней после процедуры у вас все еще наблюдается моча розового цвета или если вы заметили в моче сгустки крови.
- Вокруг мошонки и пениса может образоваться синяк. Эти симптомы должны пройти через 1–2 недели после процедуры. Позвоните своему медицинскому сотруднику, если синяк не исчезает по истечении 2 недель.

Свяжитесь со своим медицинским сотрудником, если у вас возникли любые вышеперечисленные симптомы. Если вам назначено обследование мочевого пузыря (например цистоскопия), ее можно проводить только после того, как вы проконсультируетесь с медицинским сотрудником.

### **Кишечные симптомы**

- Опорожнение кишечника может происходить чаще, чем обычно, а стул может быть более мягким. Это происходит из-за раздражения прямой кишки.

Этот симптом может возникнуть через неделю после введения зерен-имплантатов и может длиться несколько месяцев и дольше.

- Могут появиться анальный дискомфорт или выделение слизи.
- Если у вас есть геморрой, он может ухудшиться.

Свяжитесь со своим медицинским сотрудником, если у вас возникли любые вышеперечисленные симптомы со стороны кишечника. Если вам назначено обследование прямой или толстой кишки (например колоноскопия), ее можно проводить только после того, как вы проконсультируетесь с медицинским сотрудником.

### **Эректильная дисфункция**

Эректильная дисфункция, иногда называемая импотенцией, означает проблемы с достижением эрекции или невозможность ее достижения. Это может проявляться в изменении силы эрекции. Кроме того, эякуляция может быть менее обильной, а консистенция спермы может измениться.

Из 10 человек, которым проводят брахитерапию предстательной железы с низкой мощностью дозы, у 3 человек наблюдается эректильная дисфункция в течение 5 лет после процедуры, а у 7 человек такие проблемы не наблюдаются. Сложно предсказать, у кого может развиться эректильная дисфункция.

Если у вас развилась эректильная дисфункция, это может стать необратимым изменением. Сообщите об этом вашему медицинскому сотруднику. Существует множество методов лечения эректильной дисфункции.

### **Инструкции по радиационной безопасности**

Радиоактивные зерна-имплантаты в вашей предстательной железе изготовлены из радиоактивного изотопа палладия (Pd-103) или иода (I-125). Если вы не уверены, какие именно у вас имплантаты, обратитесь к своему медицинскому сотруднику.

Если у вас имплантаты из палладия, вам нет необходимости соблюдать какие-то специальные предосторожности. Если у вас имплантаты из радиоактивного изотопа иода (I-125), следуйте нижеприведенным инструкциям.

Зерна-имплантаты излучают очень маленькое количество радиации. Радиация ослабевает по мере удаления от вашего тела. На расстоянии 3 футов (1 м) замерить исходящее от вас излучение уже невозможно.

Радиация не передается через прикосновение. Ваши белье, одежда, посуда или предметы обихода и ванной комнаты не нуждаются в специальной обработке. Зерна-имплантаты не влияют на работу кардиостимуляторов или микроволновых печей.

Всегда четко следуйте инструкциям на карточке, которую вам выдал специалист по радиационной безопасности, в том числе запрету сажать детей себе на колени или спать с партнером, прижавшись друг к другу.

### **Предосторожности для безопасного секса**

Вы сможете снова начать половую активность через 1 неделю после процедуры.

В редких случаях зерна-имплантаты могут выскользнуть из вашей предстательной железы при эякуляции. Используйте презервативы или избегайте эякуляции внутрь тела партнера хотя бы в течении первых 5 эякуляций после процедуры. Если ваша партнерша беременна, используйте презервативы до самого рождения ребенка. Это позволит вам проверить сперму на наличие зерен-имплантатов. Это также может уменьшить ваше беспокойство по поводу возможности эякуляции после процедуры.

Позвоните вашему онкологу-радиологу или специалисту по радиационной безопасности, если вы обнаружили зерна-имплантаты в вашей сперме. Возьмите зерно-имплантат и храните его в соответствии с инструкциями в разделе «Процеживание мочи».

### **Путешествия**

Вы можете путешествовать, в том числе на самолетах. Носите с собой карточку-памятку, выданную вам специалистом по радиационной безопасности. Некоторые виды оборудования по обеспечению безопасности могут обнаружить радиационное излучение или наличие металла.

### **Физиологические жидкости**

В вашей крови, моче или других физиологических жидкостях не будет следов радиации. Вам не требуется выполнять какие-либо специальные действия.

### **Службы поддержки**

Приемное отделение

212-639-7606

Позвоните, если у вас есть вопросы по госпитализации, например, по поводу подачи запроса на одноместную палату.

## Отделение анестезии

212-639-6840

Позвоните, если у вас есть какие-либо вопросы [по анестезии](#).

## 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 или на репродуктивную способность, или же и на то, и на другое. 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.

## Представительская служба для пациентов (Patient Representative Office)

212-639-7202

Позвоните, если у вас возникли вопросы о бланке доверенности на принятие решений о медицинской помощи или сомнения по поводу вашего лечения.

## Социальная работа

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

212-639-7020

Социальные работники помогают пациентам, членам их семей и друзьям справляться с проблемами, характерными для онкологических заболеваний. Они предоставляют индивидуальные консультации и группы поддержки на протяжении всего курса лечения. Они могут помочь вам общаться с детьми и другими членами семьи.

Наши сотрудники социальных служб также могут направить вас в местные агентства и на различные программы. Если у вас есть проблемы с оплатой счетов, они также располагают информацией о ресурсах для получения финансовой помощи.

## 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.

## 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.

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

About Your Low Dose Rate (LDR) Brachytherapy for Prostate Cancer - Last updated on March 26, 2026

Все права защищены и принадлежат Memorial Sloan Kettering Cancer Center

## Дата последнего обновления

Март 26, 2026

Learn about our [Health Information Policy](#).

## Поделитесь своим мнением

## Поделитесь своим мнением

Ваш отзыв поможет нам скорректировать образовательные материалы, предоставляемые пациентам. Данные, предоставленные вами в этой форме обратной связи, будут недоступны для сотрудников вашей лечащей команды. Пожалуйста, не используйте эту форму для вопросов о вашем лечении. Если у вас есть вопросы по поводу вашего лечения, обратитесь к своему медицинскому сотруднику.

Хотя мы читаем все отзывы, мы не можем ответить на все вопросы. Мы просим не указывать свое имя или какую-либо персональную информацию в этой форме обратной связи.

Вам было легко понять эту информацию?

Да

В некоторой степени

Нет

Что следует объяснить более подробно?

Не вводите свое имя или любую персональную информацию.