Memorial Sloan Kettering Cancer Center

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ И УХАЖИВАЮЩИХ ЗА НИМИ ЛИЦ

Пенильная инъекционная терапия

Эта информация поможет вам узнать о том, как делать инъекции лекарства в половой член. Такая инъекционная терапия называется пенильной. Пенильные инъекции могут помочь вам нормализовать эрекцию при эректильной дисфункции (erectile dysfunction (ED)).



Перед инъекционной терапией внимательно прочитайте этот материал. Если вы не будете соблюдать указания, приведенные ниже, ваш врач или квалифицированный медработник могут прекратить назначать вам лекарства и другие необходимые материалы для пенильных инъекций.

О пенильной инъекционной терапии

Ткань, способствующая возникновению эрекции, является мышечной (эректильной) тканью. Длительный период времени без эрекции негативно отражается на здоровье эректильной ткани и может привести к ее повреждению.

Мы считаем, что эрекция способствует поддержанию здоровья эректильной ткани. Пенильная инъекция способствует возникновению эрекции. Она работает лучше всего, если сделать ее за 5–15 минут до желаемой эрекции.

Самостоятельная инъекция

Квалифицированный медработник разъяснит вам приведенные ниже инструкции. Обычно обучиться проведению инъекций можно за 2

посещения. **Имейте в виду, что каждое посещение может занять до 1 часа, поэтому вам следует заранее спланировать свой график на день приема.**

Этот материал поможет вам при первоначальном выполнении инъекций.

Не принимайте следующие препараты в течение 18 часов до или после инъекции:



- sildenafil (Viagra®) - 20–100 мг;
- vardenafil (Levitra®) - 10–20 мг;
- avanafil (Stendra®) - 50–200 мг.

Если вы принимаете tadalafil (Cialis®) в дозах 10 или 20 мг, **не делайте** инъекцию в течение 72 часов (3 дней) до или после приема препарата.

Если вы ежедневно принимаете tadalafil (Cialis) в дозе 5 мг, узнайте у квалифицированного медработника, как принимать этот препарат в течение курса инъекций.

Лекарства

Три самых распространенных препарата для инъекционной терапии — это Trimix, Bimix, и Papaverine. Большинство мужчин начинают инъекционную терапию с использованием лекарства под названием Trimix, представляющего собой смесь 3 ингредиентов: алпростадила, фентоламина и папаверина (alprostadil, phentolamine, и papaverine). Они действуют путем расслабления гладкой мышцы полового члена и раскрытия кровеносных сосудов, тем самым вызывая эрекцию. Квалифицированный медработник примет решение, назначать ли вам Trimix или другое лекарство.

Хранение лекарства

Alprostadil в составе лекарства Trimix может со временем терять эффективность, поэтому Trimix следует хранить в холодильнике и защищать от света. Таким образом, срок действия лекарства можно

продлить на несколько месяцев. Если вы принимаете Bimix или papaverine, эти лекарства можно не хранить в холодильнике, потому что они не содержат alprostadil.

Не используйте лекарство, если:

- в нем присутствуют твердые частички или оно мутное;
- резиновая пробка отходит от флакона.

После второго учебного визита ваше лекарство доставят прямо к вам домой из аптеки с рецептурно-производственным отделом (специализированной аптеки). Позвоните в аптеку с рецептурно-производственным отделом, чтобы договориться о выставлении счета и доставке. Это позволит избежать задержек с доставкой.

Позвоните квалифицированному медработнику, если вам нужен новый рецепт.

Подготовка к инъекции

1. Подготовьте чистую поверхность, на которую вы положите все необходимое.
2. Подготовьте все необходимое:
    - 1 флакон с лекарством;
    - 1 шприц (только одноразовый);
    - 2 спиртовые салфетки;
    - контейнер для медицинских игл. Можно использовать пустую бутылку из-под моющего средства или отбеливателя с крышкой или металлическую банку из-под кофе с пластмассовой крышкой.
3. Тщательно вымойте руки водой с мылом.

Извлечение лекарства из флакона

1. Если вы используете флакон в первый раз, снимите с него крышку.

Крышку можно выбросить. Откройте спиртовую салфетку и протрите резиновую пробку в верхней части флакона. Вы должны всегда протирать резиновую пробку спиртом, прежде чем вводить в нее иглу. Это удалит с нее все бактерии.

2. Достаньте шприц из упаковки. Снимите колпачок с иглы. Будьте очень осторожны, следите за тем, чтобы ничто не касалось иглы. Если что-то прикоснулось к игле, выбросьте шприц в контейнер для медицинских игл и возьмите новую. Это необходимо для того, чтобы сохранять иглу стерильной.
3. Держа шприц вертикально, иглой вверх к потолку, сначала потяните за поршень шприца свыше дозы, которую вам сказали вводить. Затем вдавите поршень обратно внутрь шприца, пока верхняя часть поршня (тонкая черная линия у иглы) не достигнет отметки дозы, которую вам необходимо вводить.

4. **Поверните шприц так, чтобы игла была направлена вниз, к полу.** Держите шприц в руке как вы держите ручку или дротик для игры в дартс. Держите шприц большим, указательным (первым) и средним (вторым) пальцами, близко к игле. Это предотвратит изгиб иглы при вводе ее в резиновую пробку. Другой рукой придерживайте флакон с лекарством.

5. Держа флакон вертикально, а шприц иглой вниз, введите иглу через кружок, расположенный в центре резиновой пробки флакона. Надавите на поршень вниз, чтобы ввести воздух во флакон (см. рисунок 1). Это необходимо потому, что флакон находится под давлением. Вы должны заменить воздухом то количество лекарства, которое вы извлекли из флакона.

6. Поверните флакон и шприц вверх дном (см. рисунок 2). Держите шприц той рукой, которой вы пишете, а флакон другой рукой. Не отпускайте флакон, в противном случае игла согнется. Убедитесь, что конец иглы находится в лекарстве. Поверните шприц так, чтобы вы могли смотреть на цифры и линии на нем.



Рисунок 1. Введение воздуха во флакон

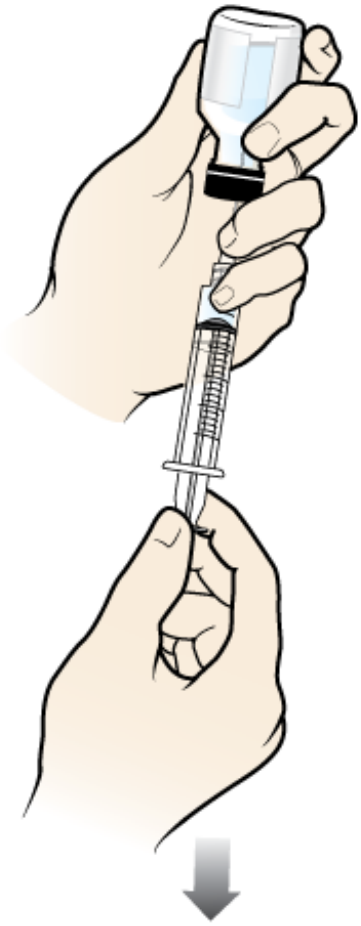


Рисунок 2. Извлечение лекарства

7. Потяните за поршень вниз свыше дозы, которую вам прописали. Это поможет удалить пузырьки воздуха. Медленно надавите на поршень до прописанной вам дозы. Убедитесь, что в шприце находится именно та доза, которая была вам прописана.
8. Проверьте наличие пузырьков воздуха в шприце. Если пузырьки воздуха есть, наберите в шприц больше лекарства. Пузырьки переместятся вверх, к игле. Медленно выдавите пузырьки воздуха и излишек лекарства назад во флакон. Снова проверьте шприц, чтобы убедиться, что вы набрали нужное количество лекарства.
9. Когда у вас будет необходимое количество лекарства, извлеките иглу из флакона. Затем снова наденьте на шприц колпачок, не прикасаясь к игле и не сгибая ее. Если вы коснетесь иглы или согнете ее, вам необходимо будет выбросить шприц и повторить все действия с шага 2. Когда вы будете надевать колпачок назад на иглу, будьте осторожны и

не надавливайте на поршень. Из-за этого лекарство может выдавиться в колпачок и, в результате, при инъекции вы введете себе неправильную дозу.

10. Если вам прописали Trimix, поставьте флакон обратно в холодильник. При применении лекарств Bimix или Papaverine хранить лекарство в холодильнике необязательно.

Выбор места инъекции

Вы должны вводить лекарство в определенный участок полового члена. Это делается для того, чтобы вы не повредили нервы или кровеносные сосуды.

Представьте, что половой член разделен на 3 части. Вы будете делать инъекцию в среднюю треть полового члена в положении 10 часов (с левой стороны) или 2 часа (с правой стороны) (см. рисунок 3).

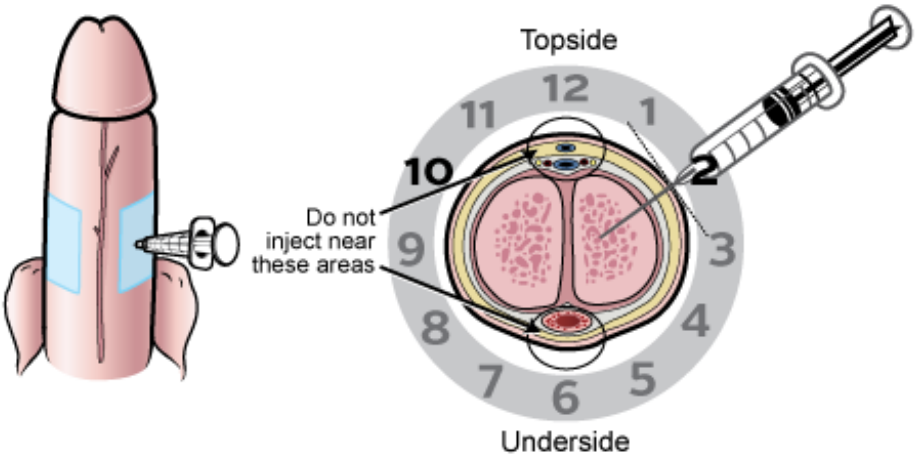


Рисунок 3. Выбор места инъекции

Во избежание травмы пенильной ткани каждый раз при введении лекарства следует менять стороны полового члена (правая сторона, потом левая сторона). Каждый раз записывайте в какую сторону была сделана инъекция, чтобы не забыть. Не вводите иглу в вены, которые вы видите или чувствуете, из-за этого на половом члене может появиться большой синяк. Не делайте строго вертикальную инъекцию в верхней части или у основания полового члена.

Введение лекарства

1. Захватите головку полового члена, но не кожу. Это позволит лучше растянуть половой член. Удобнее всего делать инъекцию, если

вытянуть половой член прямо перед собой. Если вам не делали обрезание, то прежде чем взять головку полового члена, оттяните назад крайнюю плоть. Это предотвратит попадание иглы в область между кожей и эректильной тканью. Чтобы инъекция подействовала, лекарство должно попасть в эректильную ткань.

2. Найдите участок для инъекции (средняя треть полового члена). Протрите его спиртовой салфеткой. Отпустите головку полового члена и возьмите двумя руками шприц.
3. Снимите колпачок, прикрывающий иглу. Посмотрите на шприц, чтобы убедиться, что в него набрана необходимая доза и что вы случайно не выдавили лекарство.
4. Держите шприц между большим, указательным и средним пальцами как ручку или дротик для игры в дартс. Игла должна быть направлена вниз, к полу. Не кладите указательный или большой палец на поршень.
5. Еще раз захватите головку полового члена и вытяните его прямо перед собой. Вы должны продолжать натягивать половой член все время, с момента ввода в него иглы вплоть до ее выхода из него. Не перекручивайте половой член, из-за этого инъекция может быть введена в неправильное место.
6. Коснитесь иглой кожи и быстро введите ее в тело полового члена. Не забывайте, что следует избегать попадания в вены. Убедитесь, что вы вводите иглу под небольшим углом (в положении или 10 или 2 часов, как показано на рисунке 3).
7. Подвиньте свой палец так, чтобы можно было нажать на поршень указательным или большим пальцем.
8. Быстро надавите на поршень, чтобы ввести лекарство в тело полового члена. Будьте осторожны, не извлекайте шприц во время введения лекарства.
9. Быстро извлеките иглу из полового члена после введения всего лекарства. Извлекайте ее прямо. Не делайте вертящих или резких движений, это может привести к образованию синяков. На 2-3 минуты зажмите участок введения инъекции большим пальцем с верхней

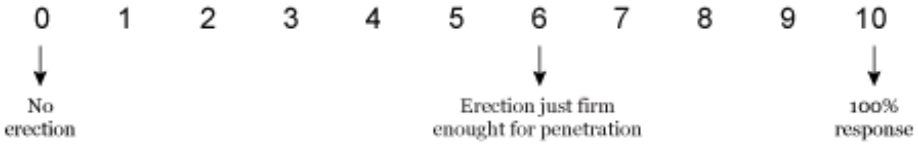
стороны и указательным пальцем с противоположной стороны полового члена. Если вы принимаете препараты для разжижения крови или aspirin, зажимайте место инъекции в течение 5 минут. Это поможет уменьшить кровотечение или образование синяков.

10. Выбросьте шприц в контейнер для медицинских игл. Его не нужно закрывать колпачком.

Шкала эрекции

Чтобы найти правильную дозу для возникновения эрекции, достаточной для занятий сексом, обычно требуется проведение нескольких инъекций. Важно соблюдать курс терапии, рекомендованный квалифицированным медработником. **Не корректируйте дозу самостоятельно.** Если вы будете корректировать дозу своего лекарства сами, медицинское учреждение больше не сможет вам его прописывать.

Чтобы определить степень эрекции после инъекции, используйте приведенную ниже шкалу эрекции. Позвоните квалифицированному медработнику и сообщите о своих реакциях, а также о том, достигаете ли вы желаемых результатов. Квалифицированный медработник проконсультирует вас относительно того, повышать или понижать дозу в следующий раз.



Отчет об инъекциях

Обязательно вносите приведенную ниже информацию в отчеты об инъекциях.

Для первой инъекции: находясь дома, введите _____ **единиц** _____.

Единицы	Уровень эрекции (от 0 до 10)	Длительность эрекции

Не меняйте дозу без консультации с квалифицированным медработником (APP). Звоните вашему APP после каждой инъекции, чтобы сообщить о своей реакции. Связывайтесь с APP после каждого введения, пока вам не будет подобрана подходящая доза.

Не выполняйте следующую инъекцию, пока не сообщите результат предыдущей.

Важные замечания

- Не вводите дозу лекарства, превышающую прописанную вам.
- Не меняйте дозу, не поговорив об этом с квалифицированным медработником.
- Не делайте себе больше 1 инъекции в течение 24 часов.
- Не делайте себе второй инъекции, если первая не действует. Поговорите с квалифицированным медработником, если не можете достичь желаемого результата.
- Ваш партнер не должен делать вам инъекцию, если он не вводил вам лекарство на обучающем занятии.
- Вы можете делать инъекции до 3 раз в неделю, при условии, что между каждой инъекцией проходит 24 часа.
- Если в настоящий момент вы проходите химиотерапию для лечения рака, вы должны спросить своего врача-онколога (лечащего рак), когда вам будет безопасно делать инъекции.
- Не принимайте других препаратов от эректильной дисфункции, не поговорив об этом с квалифицированным медработником.
- **Не** ложитесь спать, пока эрекция не пройдет.
- **Не принимайте** следующие препараты в течение 18 часов до или после инъекции:

Лекарства	Доза
Sildenafil (Viagra)	20–100 мг
Vardenafil (Levitra)	10–20 мг
Avanafil (Stendra)	50–200 мг

- **Не делайте** инъекцию в течение 72 ч (3 дней) до или после приема tadalafil (Cialis) в дозах 10 или 20 мг.
- Если вы ежедневно принимаете tadalafil (Cialis) в дозе 5 мг, спросите у квалифицированного медработника, как принимать этот препарат в течение курса инъекций.
- Дайте квалифицированному медработнику список всех лекарств, которые вы принимаете, особенно если это:
  - препараты от депрессии или лекарства, относящиеся к ингибиторам MAO (моноаминоксидазы), такие как phenelzine (Nardil®);
  - средство от бессонницы, такое как trazodone (Oleptro ER®).

Подготовьте все необходимое

Квалифицированный медработник закажет для вас все необходимое в аптеке с рецептурно-производственным отделом. Эти принадлежности будут включать:

- 1 флакон (500 единиц) лекарства _____
- 30 шприцев (с иглой 29 калибра, ½ дюйма (1,27 см))
- 24 таблетки псевдоэфедрина гидрохлорид (Sudafed®) по 30 мг

Кроме того, в ближайшей аптеке вам необходимо будет купить спиртовые салфетки.

Ваш препарат для инъекций нельзя заказать в местной розничной аптеке (например, CVS, Rite Aid, Duane Reade, Costco, и т.д.). Его необходимо заказывать в специальной аптеке с рецептурно-производственным

отделом, утвержденной MSK.

Позвоните квалифицированному медработнику, если ваши принадлежности заканчиваются. Для вас закажут необходимые принадлежности и сообщат, входит ли в заказ дополнительное лекарство. При каждом заказе лекарства вам потребуется предоставлять отчет об инъекциях. Если это так, вы сможете сами связаться с аптекой с рецептурно-производственным отделом, чтобы договориться о выставлении счета и доставке.

Pseudoephedrine HCl (Sudafed)

Иногда пенильная инъекция может вызывать приапизм (слишком длительную эрекцию). При возникновении приапизма вам может помочь pseudoephedrine HCl. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с инструкциями в разделе «Лечение приапизма (слишком длительной эрекции)».

Вы можете купить pseudoephedrine HCl в своей местной аптеке без рецепта, но вам нужно обратиться к провизору, т.к. упаковки хранятся за стойкой аптеки.

Возьмите с полки карточку pseudoephedrine HCl и передайте ее провизору (см. рисунок 4). Вам придется предъявить удостоверение личности с фотографией, прежде чем провизор продаст вам упаковку этого лекарства.

Убедитесь, что у вас достаточно pseudoephedrine HCl на все время проведения пенильных инъекций.

Если у вас есть проблемы с сердцем, узнайте у своего кардиолога, безопасно ли вам принимать pseudoephedrine HCl.



Рисунок 4. Pseudoephedrine HCl

Лечение приапизма (слишком длительной эрекции)

Приапизм - это эрекция, которая длится слишком долго. Приапизм может возникнуть вне полового возбуждения и не прекращаться после оргазма. Существует риск развития приапизма после пенильной инъекционной терапии.

При наличии полной эрекции в пенис не поступает новая кровь. Это означает, что пенис не получает кислород, что может вызвать поражение тканей и привести к постоянной ED.

Если у вас развился приапизм

- **Если у вас возникла эрекция, достаточная для проникновения (6 баллов или выше по шкале твердости эрекции), которая длится 2 часа, примите 4 (30 мг) таблетки pseudoephedrine HCl (Sudafed).** Не принимайте таблетки замедленного высвобождения или длительного действия, например Sudafed 12 hour. Если у вас возникли вопросы, обратитесь к провизору или квалифицированному медработнику. Pseudoephedrine HCl отправляется рецептурно-производственным отделом аптеки во флаконе вместе со шприцами, или вы можете купить его в своей местной аптеке. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с разделом «Pseudoephedrine HCl (Sudafed)» выше.
    - Если в течение часа после приема pseudoephedrine HCl эрекция стала слабее, чем необходимо для проникновения, позвоните на следующий день своему медицинскому сотруднику, чтобы поговорить с квалифицированным медработником (APP). Вы не должны продолжать делать инъекции без консультации с APP. Ваш APP изменит дозу лекарства, используемого для проведения пенильной инъекционной терапии.
- **Если эрекция у вас длится 3 часа (эрекция не проходит через 1 час после приема pseudoephedrine HCl), позвоните квалифицированному медработнику и будьте готовы обратиться в Центр неотложной помощи MSK или ближайший пункт скорой помощи.**

- С понедельника по пятницу с 9:00 до 17:00 звоните квалифицированному медработнику.
- С 17:00 до 9:00, а также в выходные и праздничные дни звоните по номеру 212-639-2000 и просите связать по телефону с дежурным урологом.
- Обратитесь в Центр неотложной помощи MSK в Memorial Hospital (адрес: 1275 York Avenue, между East 67th Street и East 68th Street), если вы доберетесь до него менее чем за 30 минут. Квалифицированный медработник позвонит в Центр неотложной помощи, чтобы вас там ждали. Во время звонка вы получите дополнительные указания от квалифицированного медработника.
- Обратитесь в ближайший пункт неотложной медицинской помощи, если дорога до Центра неотложной помощи MSK займет более 30 минут. Во время звонка вы получите дополнительные указания от квалифицированного медработника.

- **Если эрекция длится 3 часа и вы не обращались к квалифицированному медработнику, такой случай считается чрезвычайной ситуацией.** Вы должны действовать так же безотлагательно, как и в случае сердечного приступа. Эрекция, длящаяся более 4 часов, может повлечь за собой необратимое поражение эректильной ткани.
  - Обратитесь в Центр неотложной помощи MSK, если вы доберетесь до него менее чем за 30 минут. Спросите у охранника на входе в больницу, как попасть в этот центр.
  - Обратитесь в ближайший пункт неотложной медицинской помощи, если дорога до Центра неотложной помощи MSK займет более 30 минут.
  - Сообщите сотрудникам Центра неотложной помощи или пункта неотложной медицинской помощи, что в течение 4 часов у вас сохраняется эрекция. Медицинский сотрудник должен немедленно вас осмотреть. Если вам сразу же не окажут медицинскую помощь, у вас может возникнуть постоянная эректильная дисфункция.
  - Передайте медицинскому сотруднику карточку-памятку о

приапизме, которую вам выдали. Вы также можете попросить медицинского сотрудника позвонить нам по указанным выше номерам.

После операции на органах таза при раке предстательной железы или мочевого пузыря

Если в течение последних 12 месяцев вам была проведена операция на органах таза при раке предстательной железы или мочевого пузыря, медицинский сотрудник может порекомендовать вам принимать каждый вечер более низкую дозу sildenafil (Viagra), vardenafil (Levitra), avanafil (Stendra), или tadalafil (Cialis), за исключением дня или вечера введения инъекций. Это повышает вероятность того, что ваша эректильная функция вернется. Также это может помочь сохранить эректильную ткань.

- **Не принимайте** следующие препараты в течение 18 часов до или после инъекции:

Лекарства	Доза
Sildenafil (Viagra)	20–100 мг
Vardenafil (Levitra)	10–20 мг
Avanafil (Stendra)	50–200 мг

- **Не делайте** инъекцию в течение 72 ч (3 дней) до или после приема tadalafil (Cialis) в дозах 10 или 20 мг.
- Если вы ежедневно принимаете tadalafil (Cialis) в дозе 5 мг, спросите у квалифицированного медработника, как принимать этот препарат в течение курса инъекций.

Ваша реакция на лекарства для лечения ED может улучшиться в течение первых 18–24 месяцев после операции. Попробуйте один раз в месяц принимать полную дозу. Полной дозой может быть:

- прием 100 мг sildenafil (Viagra) на пустой желудок (за 2 часа до или через

2 часа после приема пищи);

- прием 20 мг vardenafil (Levitra) на пустой желудок;
- прием 200 мг avanafil (Stendra), который можно принимать с пищей или на пустой желудок;
- прием 20 мг tadalafil (Cialis), который можно принимать с пищей или на пустой желудок.

Ведите запись своих реакций. Для достижения наилучшей реакции вы должны быть:

- расслаблены;
- сексуально возбуждены, либо от контакта с партнером, либо от самостоятельной стимуляции;
- не уставшим.

Ваше лекарство и поездки

Обсудите со своим квалифицированным медработником, как быть с лекарством для инъекций во время поездок. При необходимости он выдаст вам справку с описанием лечения. Если вам нужна такая справка, попросите ее до вашего отъезда.

Чтобы безопасно путешествовать с лекарством:

- обязательно берите Sudafed с собой в дорогу;
- вы должны находиться не более чем в часе езды от больницы.

Хранение и утилизация бытовых медицинских игл

Для получения информации о безопасном хранении и утилизации медицинских игл ознакомьтесь с нашим материалом *Хранение и утилизация бытовых медицинских игл* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/how-store-and-dispose-your-home-medical-sharps).

Если у вас есть вопросы или опасения, позвоните своему медицинскому сотруднику. Специалист вашей лечащей команды ответит на звонок с понедельника по пятницу с 9:00 до 17:00 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.

Penile Injection Therapy - Last updated on June 15, 2022
Все права защищены и принадлежат Memorial Sloan Kettering Cancer Center