



ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ И УХАЖИВАЮЩИХ ЗА НИМИ ЛИЦ

# Аспирация и биопсия костного мозга

Эта информация разъясняет, чего стоит ожидать до, во время и после процедуры аспирации и биопсии костного мозга.

## Информация о костном мозге

Костный мозг находится внутри костей. Он состоит из густой жидкости и твердых частиц (мягкой губчатой ткани). В костном мозге содержится много стволовых клеток. Стволовые клетки — это незрелые клетки, из которых формируются все клетки крови в организме. Сюда относятся:

- белые кровяные клетки, которые помогают организму бороться с инфекциями и другими болезнями;
- красные кровяные клетки, которые несут кислород из легких в остальные части организма;
- тромбоциты, которые помогают останавливать кровотечения и способствуют заживлению ран.

Медицинскому сотруднику может понадобиться взять у вас образец костного мозга, чтобы проверить:

- количество клеток крови и нормально ли они растут;
- наличие раковых клеток или рубцовой ткани в костном мозге;
- влияет ли лечение рака на костный мозг;
- результаты аллогенной трансплантации стволовых клеток — процедуры замены ненормальных стволовых клеток здоровыми

стволовыми клетками, взятыми у донора.

Некоторые пациенты центра MSK дают разрешение (согласие) на свое участие в исследовании. Если вы дадите разрешение, во время этой процедуры у вас также могут взять образец костного мозга для исследования.

## О процедуре

Медицинский сотрудник может взять у вас образец костного мозга 2 разными способами. Один способ называется аспирацией костного мозга. Другой способ называется биопсией костного мозга. Ваш медицинский сотрудник может использовать во время процедуры один способ или оба способа. Ваш медицинский сотрудник решит какой способ использовать.

- Во время **аспирации костного мозга** ваш медицинский сотрудник введет вам в кость тонкую иглу. С помощью иглы будет взят образец жидкости костного мозга.
- Во время **биопсии костного мозга** медицинский сотрудник введет вам в кость чуть более толстую иглу. С помощью иглы будет взят небольшой образец ткани костного мозга.

Если будут использоваться оба способа, аспирацию обычно делают первой. Аспирация и биопсия вместе занимают около 30 минут. Ваш медицинский сотрудник предоставит вам дополнительные сведения о процедуре, которая вам предстоит.

## До процедуры

Сообщите вашему медицинскому сотруднику, если у вас есть какие-либо проблемы со свертыванием крови или аллергия на следующее:

- chlorhexidine (жидкость, которая наносится на кожу и убивает бактерии и другие микроорганизмы);
- местные анестетики, например lidocaine (местные анестетики — это

лекарства, которые вызывают онемение кожи или небольшой области на теле);

- успокоительные средства, если они будут применяться во время процедуры (успокоительное средство — это лекарство, которое поможет вам расслабиться и вызовет сонливость);
- латекс;
- клейкие материалы (например, пластырь или клей).

## **Спросите врача о принимаемых вами лекарствах**

До процедуры вам может потребоваться прекратить прием некоторых из ваших лекарств. Обсудите с медицинским сотрудником, прием каких лекарств вам можно прекратить. Ниже приведено несколько распространенных примеров.

### **Антикоагулянты (лекарства, разжижающие кровь)**

Если вы принимаете антикоагулянты, сообщите об этом вашему медицинскому сотруднику перед процедурой. Спросите, нужно ли вам прекратить прием антикоагулянтов и на какой срок. Антикоагулянты — это лекарства, влияющие на свертываемость крови.

Ниже приводятся примеры распространенных 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®)
- Aspirin
- Celecoxib (Celebrex®)
- Cilostazol (Pletal®)
- Clopidogrel (Plavix®)
- Dabigatran (Pradaxa®)
- Meloxicam (Mobic®)
- нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), такие как ibuprofen (Advil®, Motrin®) и naproxen (Aleve®)
- Pentoxifylline (Trental®)

- Dalteparin (Fragmin®)
- Dipyridamole (Persantine®)
- Edoxaban (Savaysa®)
- Enoxaparin (Lovenox®)
- Fondaparinux (Arixtra®)
- Heparin (подкожное введение)
- Prasugrel (Effient®)
- Rivaroxaban (Xarelto®)
- Sulfasalazine (Azulfidine®, Sulfazine®)
- Ticagrelor (Brilinta®)
- Tinzaparin (Innohep®)
- Warfarin (Jantoven®, Coumadin®)

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)). В нем приводится важная информация о лекарствах, прием которых следует прекратить до процедуры, а также указывается, какими лекарствами их можно заменить.

## Во время процедуры

Образец костного мозга обычно берут из задней части одной из бедренных костей. Для процедуры вы ляжете на живот или на бок. В некоторых особых случаях образец могут брать из грудины (грудинной кости) или передней части одной из бедренных костей. В этом случае во время процедуры вы будете лежать на спине.

В зависимости от типа рака процедура может проводиться на обеих бедренных костях в один день. В этом случае ваш медицинский сотрудник обсудит это с вами перед процедурой.

## Аспирация костного мозга

1. Ваш медицинский сотрудник продезинфицирует небольшой участок кожи с помощью chlorhexidine. Эта жидкость для дезинфекции уничтожит все микроорганизмы и бактерии на вашей коже.
2. Затем ваш медицинский сотрудник введет в эту область местную

анестезию (например, Novocain® или lidocaine), чтобы вызвать онемение. Во время инъекции (укола) вы можете почувствовать небольшое жжение. Обычно это проходит через несколько секунд.

3. Затем ваш медицинский сотрудник использует небольшую иглу, чтобы ввести дополнительную анестезию глубже под кожу и на поверхность кости.
4. Когда анестезия начнет действовать, ваш медицинский сотрудник введет иглу большего размера через кость в костный мозг. Вы почувствуете давление во время введения иглы. Если вы почувствуете боль где-либо, сообщите об этом медицинскому сотруднику, выполняющему процедуру. При необходимости вам могут ввести дополнительную анестезию.
5. После введения иглы медицинский сотрудник извлечет небольшое количество жидкого костного мозга через иглу. Эта жидкость называется аспириатом, а способ ее забора — аспирацией. У вас могут взять несколько образцов. Во время аспирации у вас может появиться тянущее ощущение, которое смещается вниз по ноге. Во время забора аспириата вы также можете испытывать болезненные ощущения. Обычно это проходит через несколько секунд. Анестезия не поможет устранить эту боль. Если эта боль не пройдет, сообщите об этом медицинскому сотруднику, выполняющему процедуру. Скорость забора аспириата могут уменьшить, что поможет облегчить боль.

## **Биопсия костного мозга**

Биопсия костного мозга выполняется из той же области. Ваш медицинский сотрудник будет использовать для этой процедуры другую иглу. Образец ткани костного мозга будет взят для проведения биопсии. В ходе процедуры вы можете почувствовать более сильное давление в бедре или ноге. У вас также может появиться ощущение скручивания во время введения и извлечения иглы.

## **После процедуры**

После завершения процедуры на область забора костного мозга будет наложена наибольшая повязка. Затем вас попросят посидеть на процедурном столе несколько минут. После процедуры вы можете почувствовать следующее:

- Легкое головокружение (ощущение приближающегося обморока). Обычно это проходит в течение нескольких минут. Не вставайте, пока это ощущение не исчезнет.
- Онемение ноги или ступни с той стороны, с которой проводилась процедура. В случае появления онемения сообщите об этом вашему медицинскому сотруднику. Обычно это проходит в течение нескольких минут. Не пытайтесь встать самостоятельно, пока онемение не пройдет.
- Болезненные ощущения в области забора костного мозга. Попросите у вашего медицинского сотрудника лекарство для снятия этого симптома.

## Дома

- Не принимайте naproxen (Aleve®), ibuprofen (Advil®, Motrin®) или похожие лекарства в течение 24 часов после процедуры. Список похожих лекарств приведен в разделе «Распространенные лекарства НПВП, которые не содержат aspirin» материала *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)).
- В большинстве случаев пациентам, которым выполнили эту процедуру, не следует принимать aspirin в течение 24 часов после процедуры. Однако если после процедуры у вас возникло состояние, при котором вам необходимо принять aspirin, другое содержащее aspirin лекарство или болеутоляющее, обсудите это с вашим медицинским сотрудником. Список содержащих aspirin лекарств приведен в разделе «Распространенные лекарства, содержащие aspirin» материала *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)).

- Если вы прекратили прием лекарства, разжижающего кровь, спросите вашего медицинского сотрудника, когда можно возобновить его прием.
- Не снимайте повязки в течение 24 часов после процедуры. Не мочите повязки.
- Не принимайте душ, ванну и не плавайте в течение 24 часов после процедуры. Через 24 часа вы можете принять ванну или душ и снять повязки.
- При возникновении кровотечения в месте забора костного мозга надавите непосредственно на это место. Плотно прижмите к этому месту чистую сухую марлевую или тканевую салфетку либо полотенце. Не отпускайте повязку в течение нескольких минут, продолжая прикладывать силу, пока кровотечение не остановится. Если кровотечение не прекращается, позвоните своему медицинскому сотруднику.
- В области забора костного мозга может появиться синяк. На протяжении нескольких следующих дней он будет выглядеть черно-синим. Синяк пройдет сам.

## **Когда следует обращаться к своему медицинскому сотруднику?**

Позвоните своему медицинскому сотруднику, если у вас:

- появилось покраснение в области забора костного мозга;
- возникло кровотечение (в месте забора костного мозга), которое не прекращается после приложения давления на несколько минут;
- непроходящая боль в ноге (на которой проводилась процедура);

- температура 100,4 °F (38 °C) или выше;

If you have questions or concerns, contact your healthcare provider. A member of your care team will answer Monday through Friday from 9 a.m. to 5 p.m. Outside those hours, you can leave a message or talk with another MSK provider. There is always a doctor or nurse on call. If you're not sure how to reach your healthcare provider, call 212-639-2000.

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

Bone Marrow Aspiration and Biopsy - Last updated on December 12, 2022

Все права защищены и принадлежат Memorial Sloan Kettering Cancer Center