



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. Это может быть:

- 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 дали свое согласие, то во время этой процедуры ваш медицинский сотрудник может также взять образец вашего костного мозга для исследования.

Информация 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 своему медицинскому сотруднику, если:

- у вас есть какие-либо проблемы, связанные с кровотечением;
- вы принимаете лекарства, разжижающие кровь;
- у вас есть аллергия на какой-либо из следующих препаратов:
 - 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 о ваших лекарствах

Возможно, перед процедурой вам придется прекратить прием некоторых лекарств. Обсудите с медицинским сотрудником, прием каких лекарств вам можно прекратить. Ниже приведено несколько распространенных примеров.

Лекарства, разжижающие кровь (антикоагулянты)

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 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®)
- Aspirin
- Celecoxib (Celebrex®)
- Cilostazol (Pletal®)
- Clopidogrel (Plavix®)
- Dabigatran (Pradaxa®)
- Dalteparin (Fragmin®)
- Dipyridamole (Persantine®)
- Edoxaban (Savaysa®)
- Enoxaparin (Lovenox®)
- Fondaparinux (Arixtra®)
- Гепарин инъекция (укол)

- Meloxicam (Mobic®)
- Нестероидные противовоспалительные лекарства (Nonsteroidal anti-inflammatory drug, NSAID), такие, как ibuprofen (Advil®, Motrin®) и naproxen (Aleve®)
- Pentoxifylline (Trental®)
- Prasugrel (Effient®)
- Rivaroxaban (Xarelto®)
- Sulfasalazine (Azulfidine®, Sulfazine®)
- Ticagrelor (Brilinta®)
- Tinzaparin (Innohep®)
- Warfarin (Jantoven®, Coumadin®)

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 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. 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 у вас есть болевые ощущения, сообщите об этом медицинскому сотруднику. При необходимости он может вам ввести дополнительную анестезию.
5. 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 при этой боли. Если боль не проходит, сообщите об этом своему медицинскому сотруднику. Он может снизить скорость забора аспириата, что поможет облегчить боль.

Биопсия костного мозга

Биопсия костного мозга выполняется в той же области. Ваш медицинский сотрудник будет использовать для этой процедуры другую иглу. Для проведения биопсии он возьмет образец ткани костного мозга. 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

Ваш медицинский сотрудник наложит небольшую повязку на место, где был взят костный мозг. Он попросит вас сесть на процедурный стол на 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. Спросите у своего медицинского сотрудника о лекарствах, которые могут помочь.

Как ухаживать за собой дома

Лекарство

- Не принимайте naproxen (Aleve®), ibuprofen (Advil®, Motrin®) или похожие лекарства в течение 24 часов после процедуры. 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 большинстве случаев пациентам, которым выполнили эту процедуру, не следует принимать aspirin в течение 24 часов после процедуры. Если после процедуры у вас возникло состояние, при котором вам необходимо принять aspirin, лекарство, содержащее aspirin, или обезболивающее, поговорите со своим медицинским сотрудником.
- Если вы прекратили прием лекарства, разжижающего кровь, спросите своего медицинского сотрудника, когда можно возобновить его прием.

Повязки

- Не снимайте повязки в течение 24 часов после процедуры. Не мочите повязки. Вы можете снять их через 24 часа.
- Не принимайте душ, ванну и не плавайте в течение 24 часов после процедуры. Через 24 часа вы можете принять душ или ванну.

Кровотечение и синяк

- 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 оказывать давление, 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 наблюдается что-то из перечисленного ниже:

- покраснение в области забора костного мозга;
- кровотечение в области забора костного мозга, которое не прекращается после нажатия на несколько минут;
- непроходящая боль в ноге (на которой проводилась процедура);
- температура 100,4 °F (38 °C) или выше.

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.

Bone Marrow Aspiration and Biopsy - Last updated on January 26, 2026

Все права защищены и принадлежат Memorial Sloan Kettering Cancer Center