

Южно-Казахстанская Государственная  
Фармацевтическая Академия

# Стерильная пункция и трепанобиопсия

Спанова А. М.  
703 терапия

Морфологическое исследование костного мозга проводят с целью верификации диагноза и количественной оценки функции костномозгового кроветворения у больных с различными формами гемобластозов, анемиями и некоторыми другими заболеваниями, а также для контроля за эффективностью терапии.

Исследование костномозгового пунктата в этом отношении является несравненно более информативным, чем определение морфологического состава периферической крови.

# Используются два способа получения материала:

- 1) стерильная пункция;
- 2) трепанобиопсия гребешка  
подвздошной кости.

Аспирация костного мозга при стеральной пункции так или иначе нарушает структуру костного мозга и не исключает примешивание к пунктату периферической крови. В то же время следует учитывать, что процедура стеральной пункции более проста в техническом отношении и обычно не требует участия хирурга.

Трепанобиопсию костного мозга целесообразно использовать в качестве основного метода исследования для диагностики алейкемических форм лейкозов, эритремии, миелофиброза и других миелопролиферативных и лимфопролиферативных заболеваний, при гипо- и апластических анемиях или в случае получения сомнительных или неясных результатов пунктата костного мозга.



**Стернальную пункцию** проводят в процедурном кабинете с соблюдением всех правил асептики и антисептики. Пункцию проводят короткой толстостенной стерильной иглой Кассирского, имеющей предохранительный щиток, который не допускает слишком глубокого проникновения иглы и повреждения органов средостения. После обработки кожи и обычной местной анестезии кожи, подкожной клетчатки и надкостницы прокалывают мягкие ткани над телом грудины на уровне II–III межреберья. Щиток-ограничитель устанавливают на расстоянии 5 мм от поверхности кожи и прокалывают наружную пластину грудины. При этом рука ощущает своеобразный провал иглы. Вынув мандрен, к игле присоединяют 10–20-граммовый шприц и насасывают в него около 0,5–1,0 мл костного мозга. Содержимое шприца переносят на предметное стекло и приготавливают мазки, которые фиксируют и окрашивают по Романовскому-Гимзе. При необходимости клетки костномозгового пунктата могут быть окрашены другими методами.



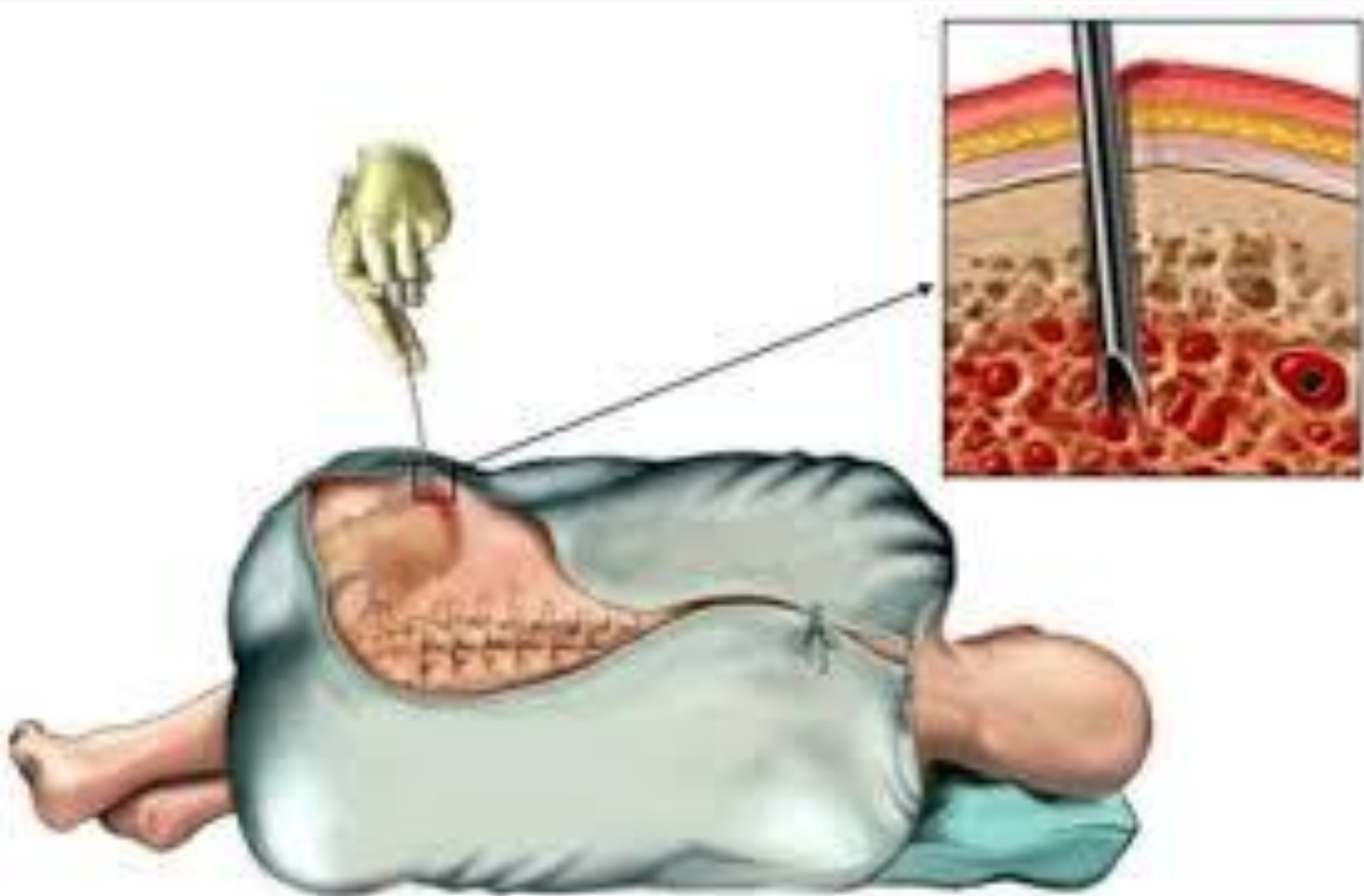
Наиболее удобным инструментом для выполнения **трепанобиопсии костного мозга** является игла Jamshidi. Инструмент представляет собой цилиндрическую иглу длиной около 10 см, дистальная часть которой на протяжении примерно 1,5 см имеет коническое сужение наружного контура и внутренней полости. Игла заканчивается остро заточенным срезом. Внутри иглы помещается стилет-обтуратор, имеющий срез, плоскость которого совпадает со срезом иглы Jamshidi. Стиллет-обтуратор с помощью замкового устройства прочно фиксируется внутри иглы.

Биопсию проводят в области задне-верхней ости правой и левой подвздошных костей (*spina iliaca posterior superior*).



Пациента располагают в одном из двух положений:

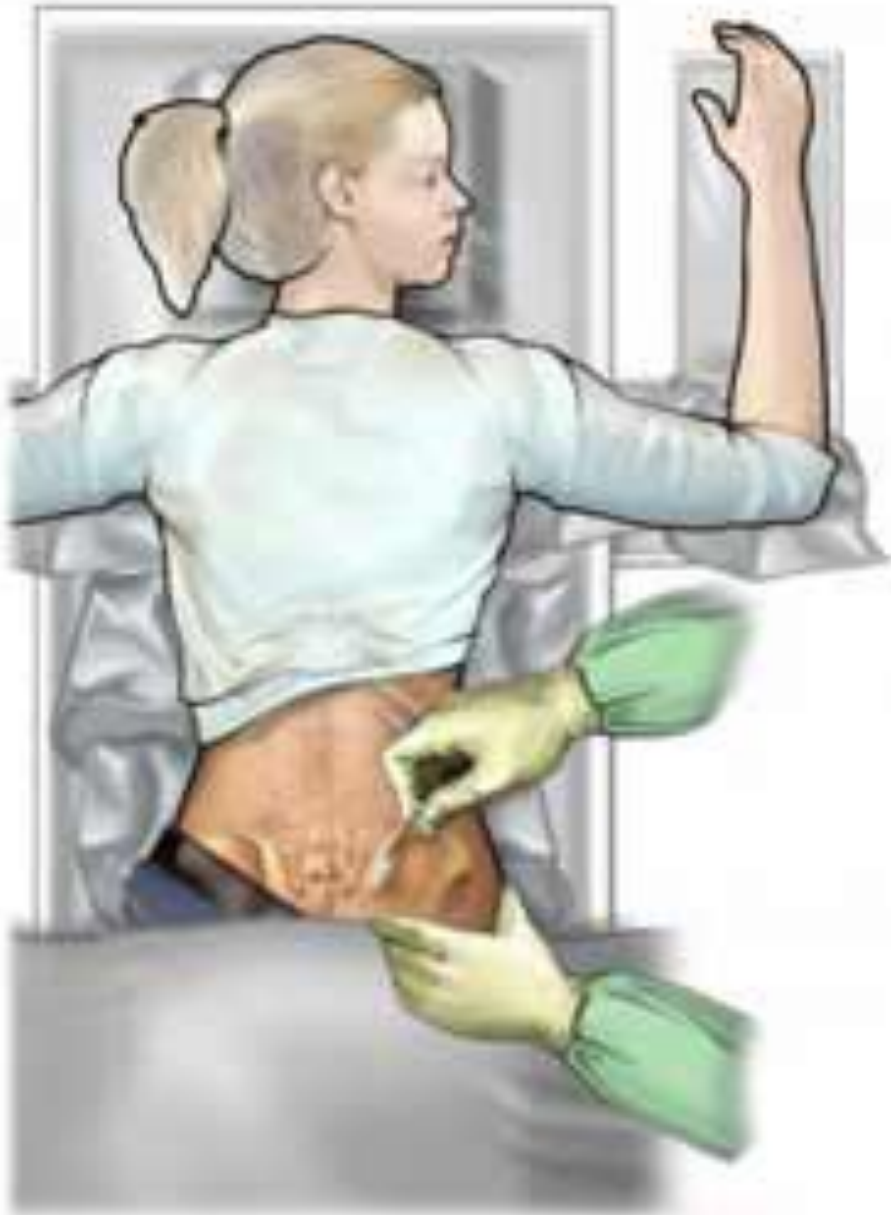
- сидя на высокой кушетке спиной к врачу, туловище несколько согнуто вперед, для упора на колени можно положить подушку, ноги пациента стоят на скамейке, или,
- лежа на боку на высокой кушетке, ноги согнуты в коленях и приведены к груди, спина несколько согнута,
- лежа на животе.



После пальпации и выбора места биопсии на кожу несмываемым маркером наносят метку. Кожа обрабатывается растворами антисептиков как операционное поле. Тонкой иглой раствором препарата для местной анестезии (2% раствор новокаина, 1% раствор лидокаина) выполняют обезболивание кожи ('лимонная корочка') и послойную анестезию тканей вплоть до надкостницы. Особенно тщательно следует инфильтрировать надкостницу, вводя раствор анестетика с усилием в нескольких точках.



Далее вводится игла Jamshidi со стилетом-обтуратором, зафиксированным внутри иглы, и продвигается сквозь мягкие ткани до надкостницы. В направлении несколько латерально и вверх (в сторону передне-верхней ости этой же подвздошной кости), вращательно-поступательными движениями с усилием игла внедряется вглубь костного массива. Вращательные движения вокруг оси иглы должны совершаться попеременно по и против часовой стрелки не более чем на  $120^\circ$  в ту и другую сторону. Проникновение за кортикальную пластинку воспринимается, как ощущение 'провала' в ткань меньшей плотности.



Отбор образца костного мозга

Если последнюю часть манипуляции выполнить недостаточно тщательно, то при извлечении иглы Jamshidi, столбик костной ткани, связанный основанием с костью, останется на месте.

При правильном выполнении манипуляции в просвете иглы оказывается трепанобиоптат длиной 3-3,5 см. Специальным металлическим стержнем, диаметр которого меньше диаметра дистального отверстия иглы Jamshidi, биоптат выталкивается через отверстие со стороны рукоятки инструмента, а не через отверстие режущего конца.

После выполнения трепанобиопсии через этот же кожный прокол можно получить аспират костного мозга, пропунктировав задне-верхнюю ость подвздошной кости в 1-1,5 см в стороне от трепанационного отверстия.

Аспирацию костного мозга никогда не следует делать до выполнения трепанобиопсии в этом же месте, поскольку кровоизлияние в костномозговых ячейках, которым всегда сопровождается аспирация костного мозга, будет препятствовать гистологическому исследованию трепанобиоптата.



На кожу  
накладывается  
асептическая повязка  
(наклейка). Пациент  
должен провести под  
наблюдением  
медицинского  
персонала не менее 30  
минут с пузырем льда в  
области, где  
выполнялась биопсия.



за

**ВНИМАНИЕ**

!