Разъединение тканей.

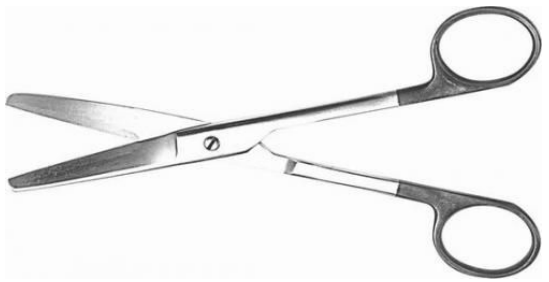
Лабораторно-практическое занятие по оперативной хирургии
для студентов специальности «Ветеринария».

План занятия

- Способы разъединения тканей
- Основные правила разъединения тканей
- Правила и принципы абластики при разъединении тканей в онкохирургии
- Виды и способы разъединения костной ткани

Способы разъединения тканей

- Разрез (рассечение)
- Раздвигание (или расслоение)
- Отдавливание (отщемление)
- Откручивание (торзирование)
- Прокол (центез)
- Распил



Разрез (рассечение)

Преимущества:

- Минимальная травматизация тканей
- Регулируемый объем хирургического повреждения

Недостатки:

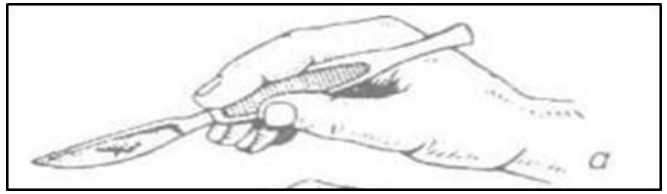
- Обильное кровотечение

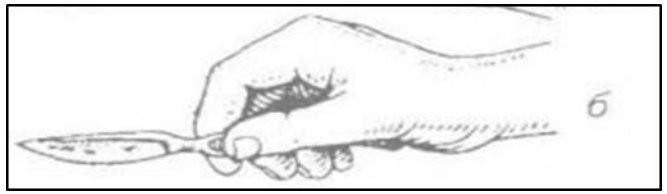
Используемые инструменты:

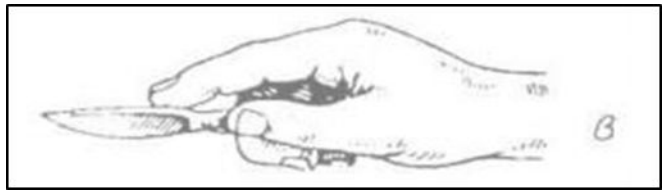
- Скальпель
- Ножи хирургические
- Ножницы
- Электронож

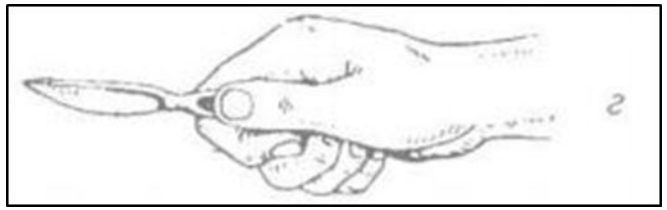
Разрез мошонки жеребца при кастрации (материал И.В.Щурова)

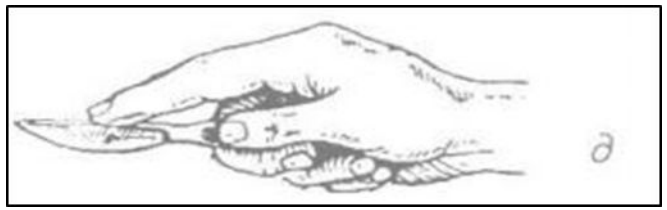
Основные способы фиксации скальпеля в руке











а) Положение писчего пера, в котором закрепляют шариковую ручку/карандаш при письме. Весь акцент будет сделан на шейке скальпеля, поэтому наличие последней в данном приборе обязательно. Это даст возможность врачу делать не длинные, но точные надрезы.

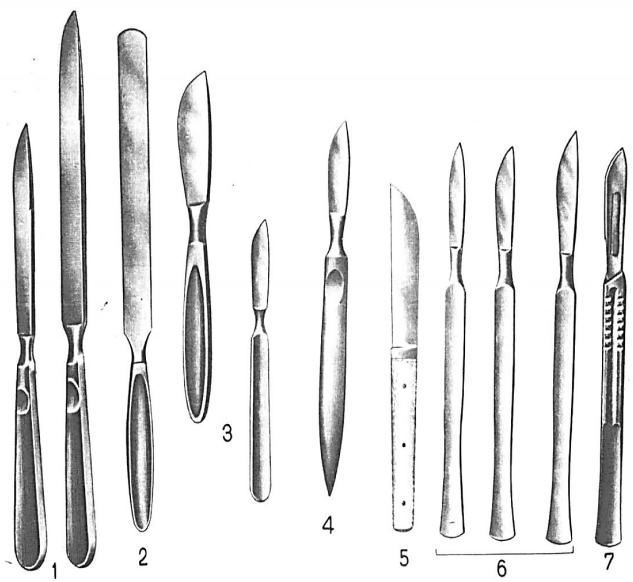
б) Положение смычка, в котором скальпель фиксируют как смычок: дает свободу в управлении режущей части медприбора, при осуществлении давления исключительно на держатель. Такое положение предмета для разъединения материй в руках медика-специалиста будет актуальным при совершении длинных, но неглубоких рассеканий.

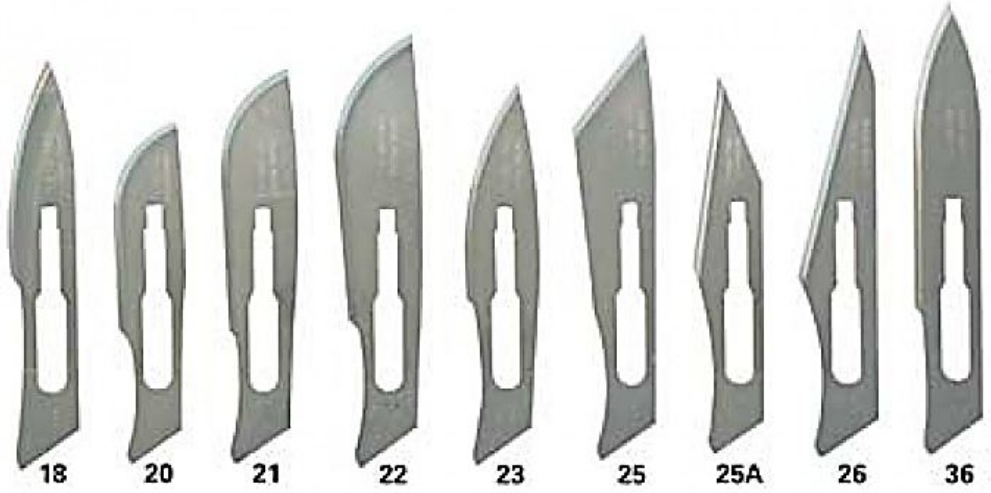
в) Положение столового ножа позволяет усилить давление на режущую кромку скальпеля при необходимости.

г) Положение меча используют

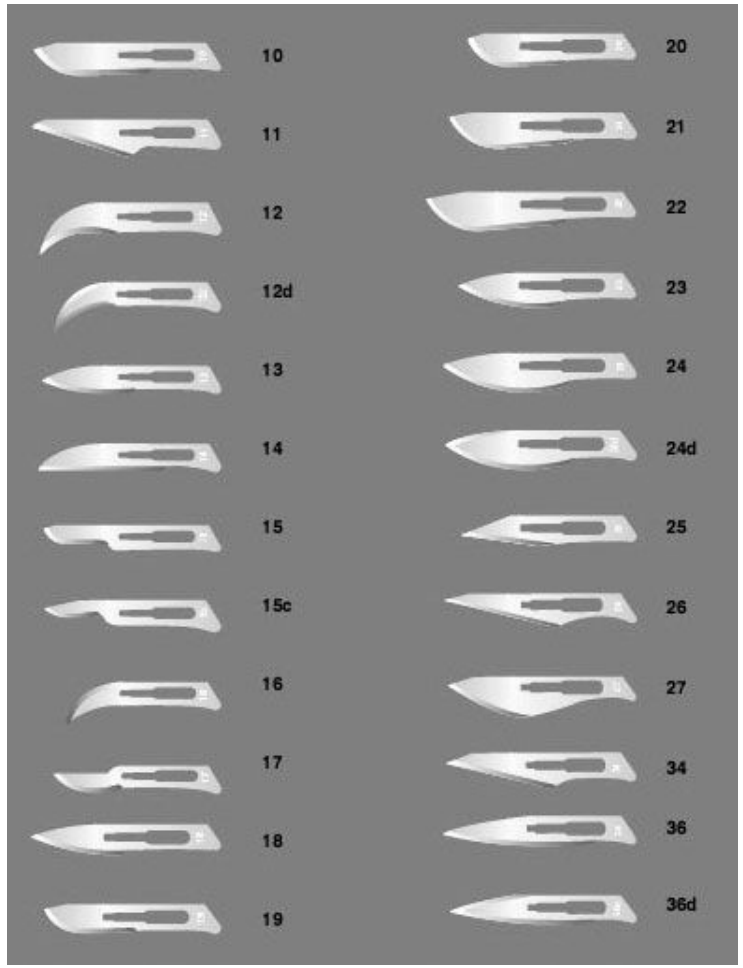
д) Положение троакара

Выбор скальпеля





Выбор скальпеля

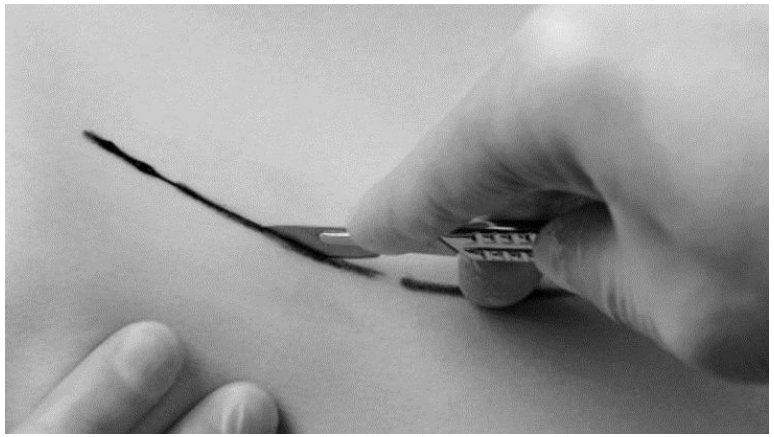


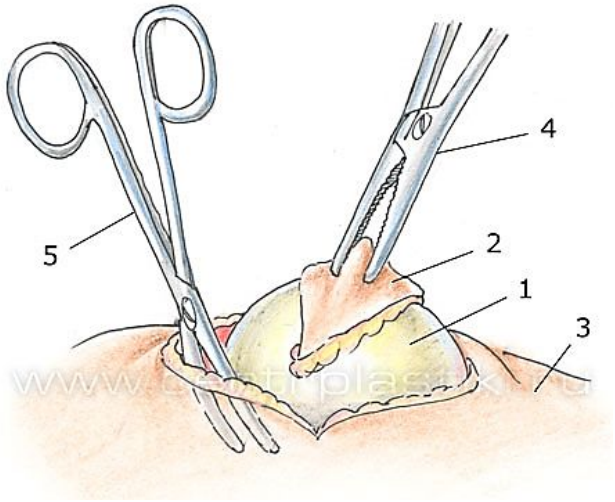
Брюшистый – при абдоминальных операциях
Остроконечный

Части лезвия скальпеля:

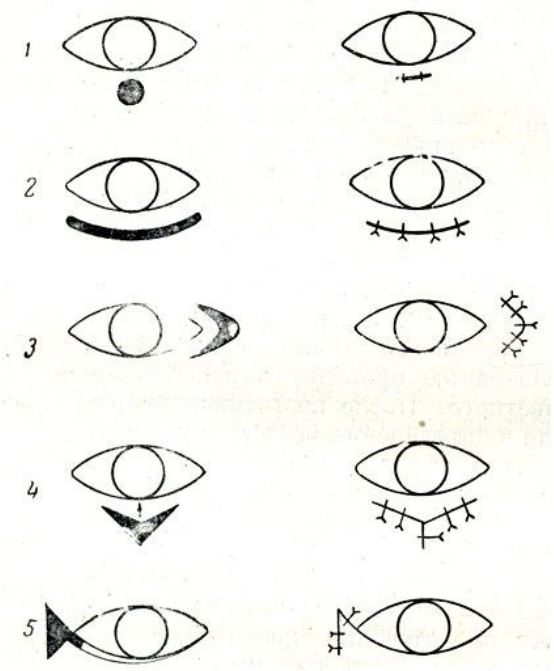
- Режущая часть, которую также именуют кромкой. Угол затачивания этой детали будет разнообразным у скальпелей, что практикуют для рассечки мягких материй (от 12 до 25 градусов) и ножей, которые применяют для глубоких рассеканий (25 градусов).
- Спинка. Может быть плоской и изогнутой, подточенной/не подточенной. Иногда данная составляющая служит опорой для указательного пальца оперирующего. Такую позицию инструмента практикуют, когда надо сделать длинные глубокие рассекания, при перерезании сухожилий, мышц.
- Наконечник.

Виды разрезов.

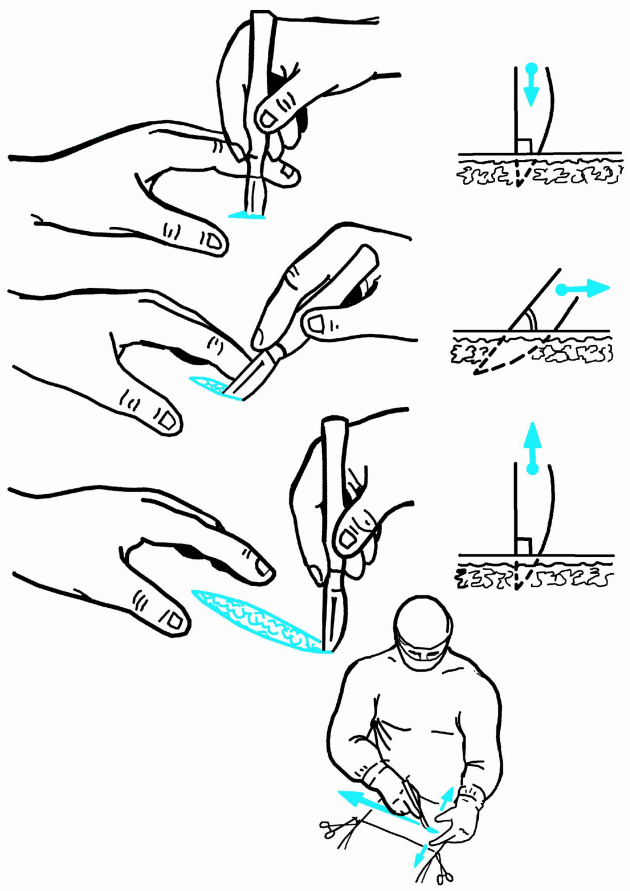




- Прямой
- Полукруглый
- Изогнутый
- Веретенообразный
- Т-образный
- Сложный



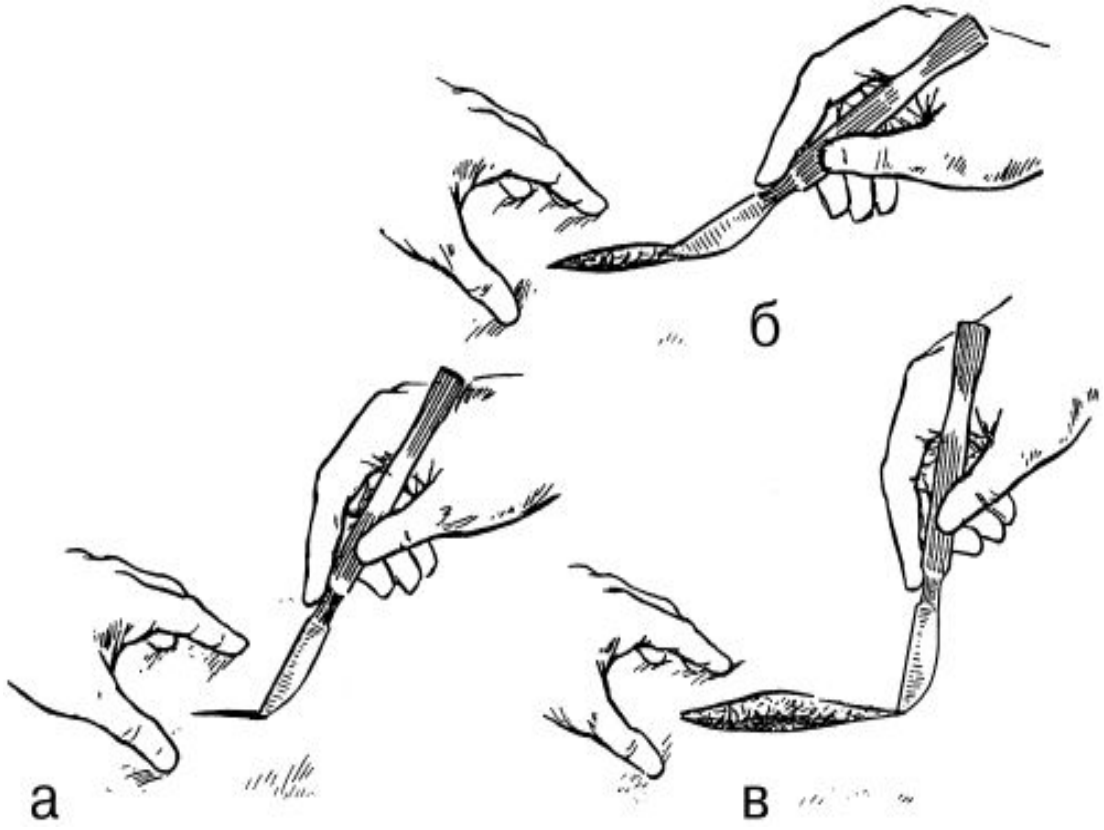
Основные правила разъединения тканей



- Разрез должен располагаться в анатомически оправданном месте для наилучшего доступа к оперируемым тканям.
- Разрез должен быть настолько мал, насколько это возможно, и настолько велик, насколько необходимо.
- Разъединение тканей должно производиться послойно.
- Для каждого слоя тканей выбирается оптимальный метод разъединения.
- После разъединения каждого слоя тканей должен производиться тщательный гемостаз.
- На рассекаемые ткани давление режущих инструментов должно быть минимальным – инструмент должен быть острым.
- При онкологических операциях разъединение тканей производится острыми режущими инструментами для предотвращения ятрогенного распространения опухолевых клеток по организму.

Техника рассечения тканей

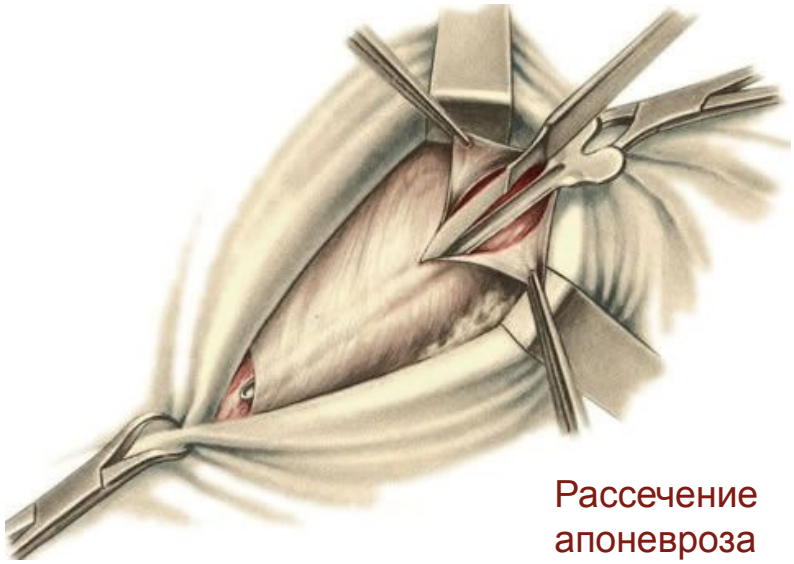
1. Вначале фиксируем ткани указательным и большим пальцами,
2. скальпель вкалываем перпендикулярно коже между ними,
3. затем под наклоном с равномерной силой давления протаскиваем его до конца;
4. заканчиваем разрез держа инструмент вертикально.



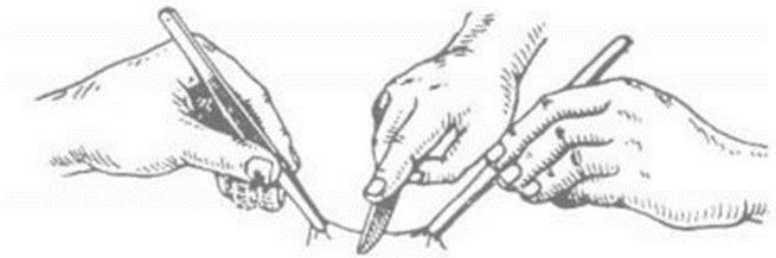
Разрез (рассечение)

При рассечении тканей «вслепую» используются методы, предупреждающие травматизацию окружающих тканей:

- Рассечение скальпелем с использованием желобоватого зонда (мышечные апоневрозы, свищевые ходы и пр.)
- Рассечение ножницами с «пуговкой» на конце – пуговчатыми ножницами (апоневрозы)
- Подъем (ассистентом) рассекаемых тканей на пинцетах
- Подъем рассекаемых тканей изнутри браншами гемостатического зажима (при наложении контрапертуры)



Рассечение мышечного апоневроза (Источник http://garbuzenko62.ru)



Использование пинцетов для рассечения тканей

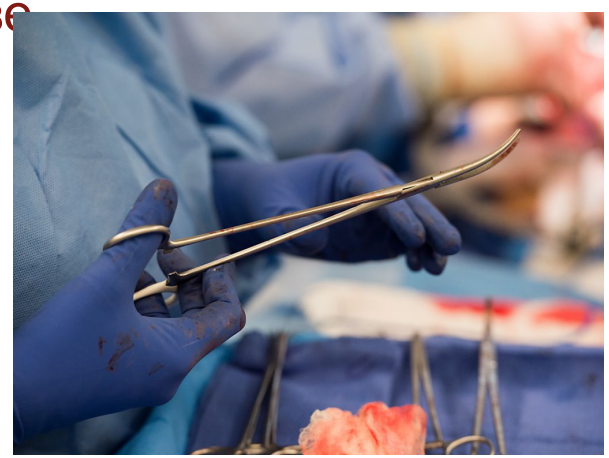
Раздвигание (расслоение)

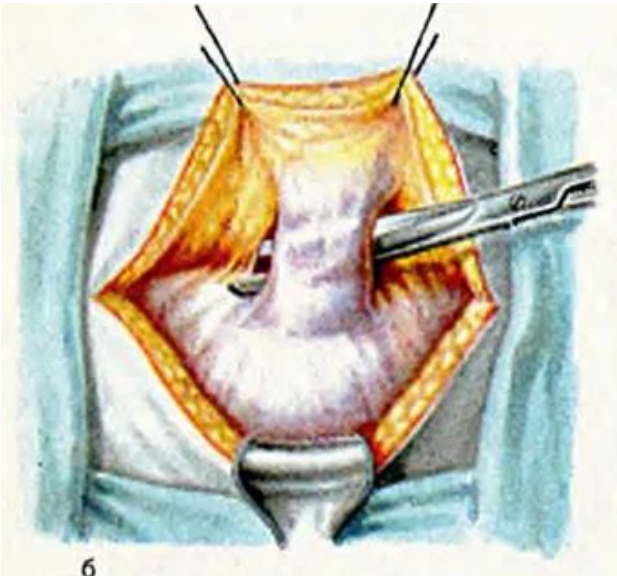
Преимущества:

- Незначительное кровотечение
- Сбережение окружающих тканей

Недостатки:

- Травматизация тканей больше, чем при разрезе





Инструменты:

- Ножницы (внешняя тупая сторона браншей)
- Гемостатические зажимы (внешняя сторона браншей)
- Скальпель (ручка)

Как правило, метод в сочетании с рассечением тканей используется для оперативного доступа и лигирования сосудов.

Отдавливание (отщемление)

Используют специальные инструменты.

Щипцы Занда

Экразер

Инструменты:

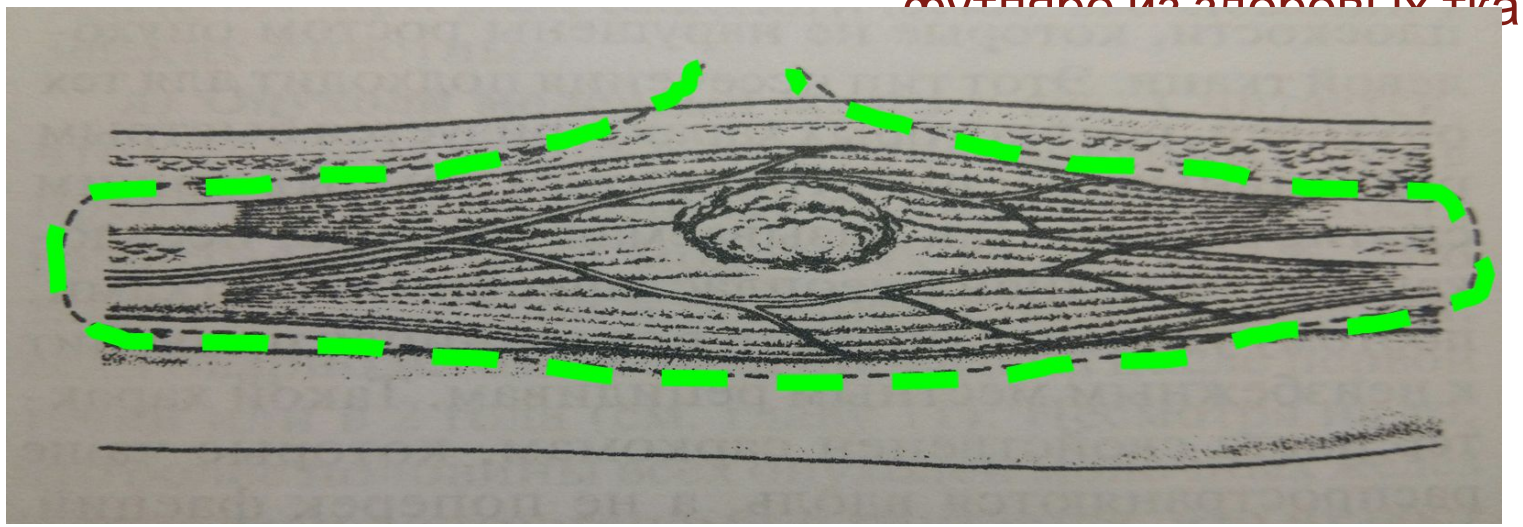
- Кастрационные щипцы (Занда, Телятникова, Бурдицо и пр.)
- Лещетки
- Гемостатические зажимы и зажимы Микулича
- Экразер (устаревший)

Часто метод применяется там, где необходимо профилактировать кровотечение из крупных или нескольких средних кровеносных сосудов. Например, при орхифуникулоэктомии (кастрации самцов)

Кастрация жеребца с использованием щипцов Занда (материалы И.В. Щурова)

Абластические принципы онкохирургии

1. **Принцип анатомической зональности** – удаление опухоли в пределах здоровых тканей единым блоком с окружающими тканями и зонарными лимфатаческими узлами.
2. **Принцип футлярности** – опухоль удаляют, не обнажая её поверхности, в целостном футляре из здоровых тканей



Правила разъединения тканей в онкологии

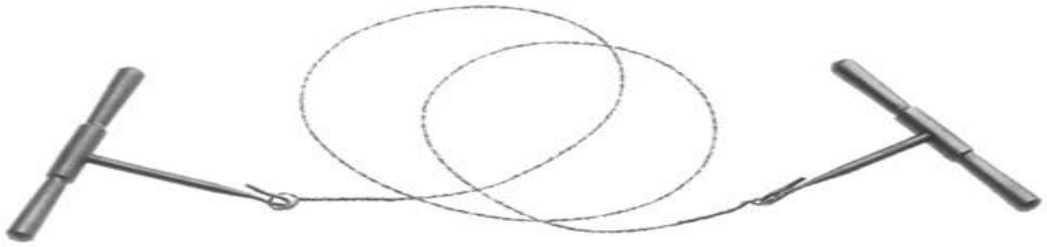
Удаление мастоцитомы (материал П. Михайловской)

1. Разъединение тканей производится только методом рассечения острым режущим инструментом.
2. Разрез должен производиться не ближе, чем за 2-3 см до видимой границы новообразования как с боков, так и со стороны дна операционной раны.
3. Во время разъединения тканей излишние манипуляции и грубые технические воздействия на опухоль необходимо полностью исключить.
4. Для предотвращения рассеивания опухолевых клеток гематогенным путем необходимо как можно раньше лигировать сосуды вокруг опухоли – сначала вены, затем артерии.

Разъединение костной ткани

Виды разъединения костной ткани:

- Остеотомия (отсечение)
- Резекция (частичное иссечение)
- Трепанация (образование искусственного отверстия)
- Кюретаж (выскребание)



Остеотомия, резекция и кюретаж проводится с помощью распилов, откусывания и выскребания, а **трепанация** – с помощью рассверливания костной ткани

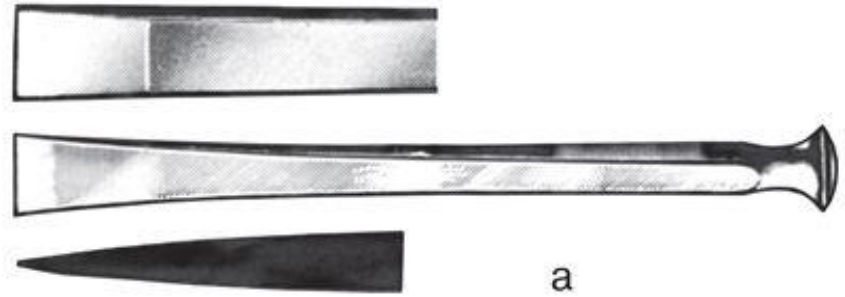
Распил производится пилами:

- проволочной,
- листовой,
- дуговой
- осциляторной и др.

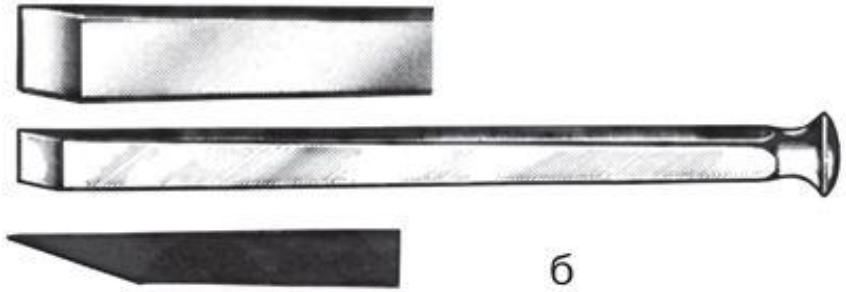
Разъединение костной ткани

Костные щипцы и **кусачки** (Люэра, Листона, Дальгрена и др.) применяют для откусывания острых краев костей, небольших остеофитов и при резекции костей небольшой толщины, например, ребер.

Долото - обычно используют в случаях, когда требуется нарушить целостность кости на ограниченном пространстве и нельзя применить другой инструмент.



а



б

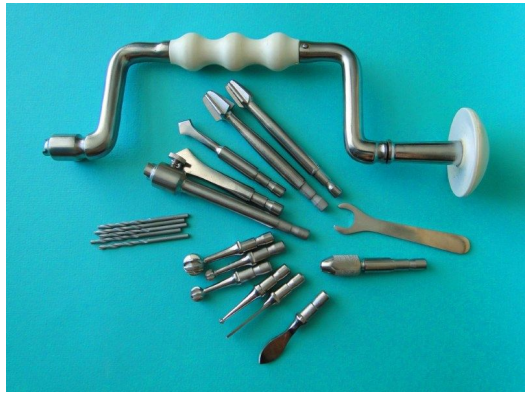
Разъединение костной ткани

<u>Кюретки</u> и **<u>острые ложки</u>** служат для выскабливания (кюретажа) кости, удаления патологической грануляции или секвестров и пр.

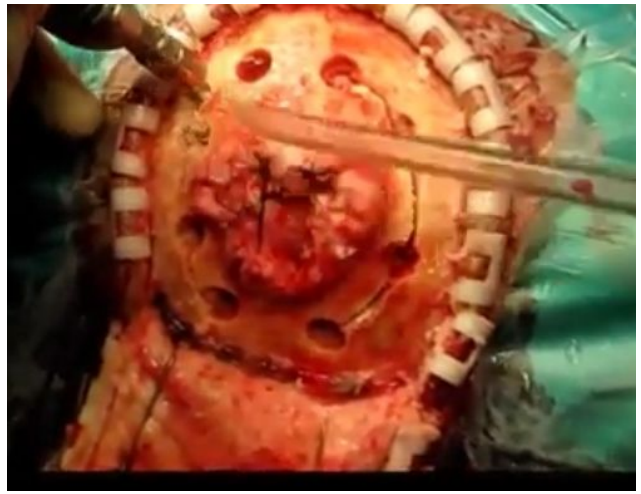
Распатор используют для отделения надкостницы от кости при остеотомии и резекции костной ткани.

Разъединение костной ткани

Коловорот с набором фрез и трепан медицинский используют для ручного высверливания нескольких отверстий при трепанации черепа для того, чтобы ввести туда проволочную пилу Джигли.



В современной практике используются **медицинские дрели** с соответствующим набором фрез, а также электропилы и электроножи для разъединения костной ткани



Спасибо за внимание!