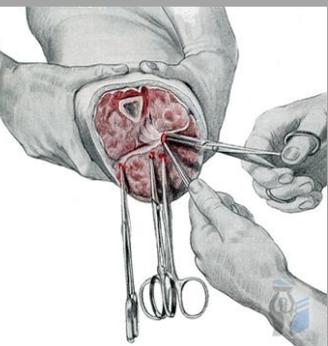


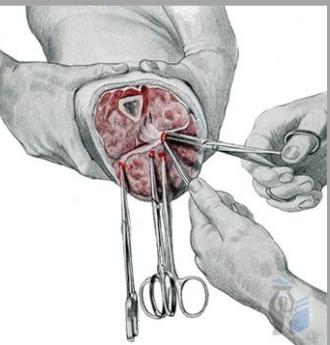
УЧЕНИЕ ОБ АМПУТАЦИЯХ

«Война - это травматическая
эпидемия...»



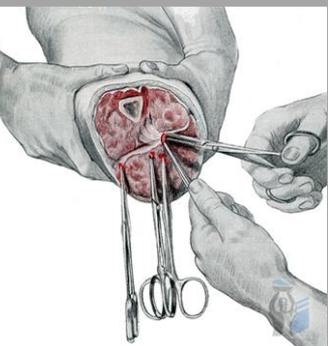
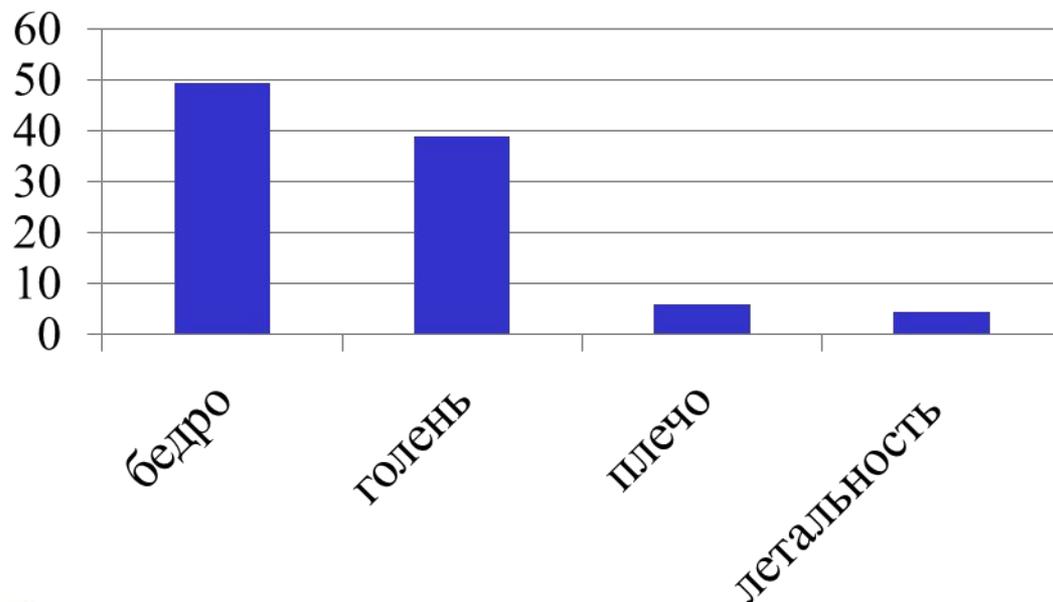
1812 год. Знаменитая Бородинская битва. Хирург наполеоновской армии Ларей вынужден выполнять до 200 ампутаций в сутки.

Летальность 85%.



- I Мировая война. В английской, французской и немецкой армиях ампутации составили **16,5%** от всех раненых. Летальность **25-30%**
- II Мировая война. Закономерное увеличение количества раненых, подвергшихся ампутации.

Ряд 1



Цель лекции:

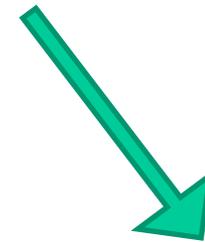
разбор узловых вопросов теории и
практики ампутаций

Ампутация



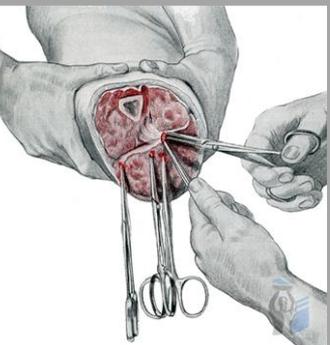
am

вокруг,
около



putare

отбрасывать,
очищать.

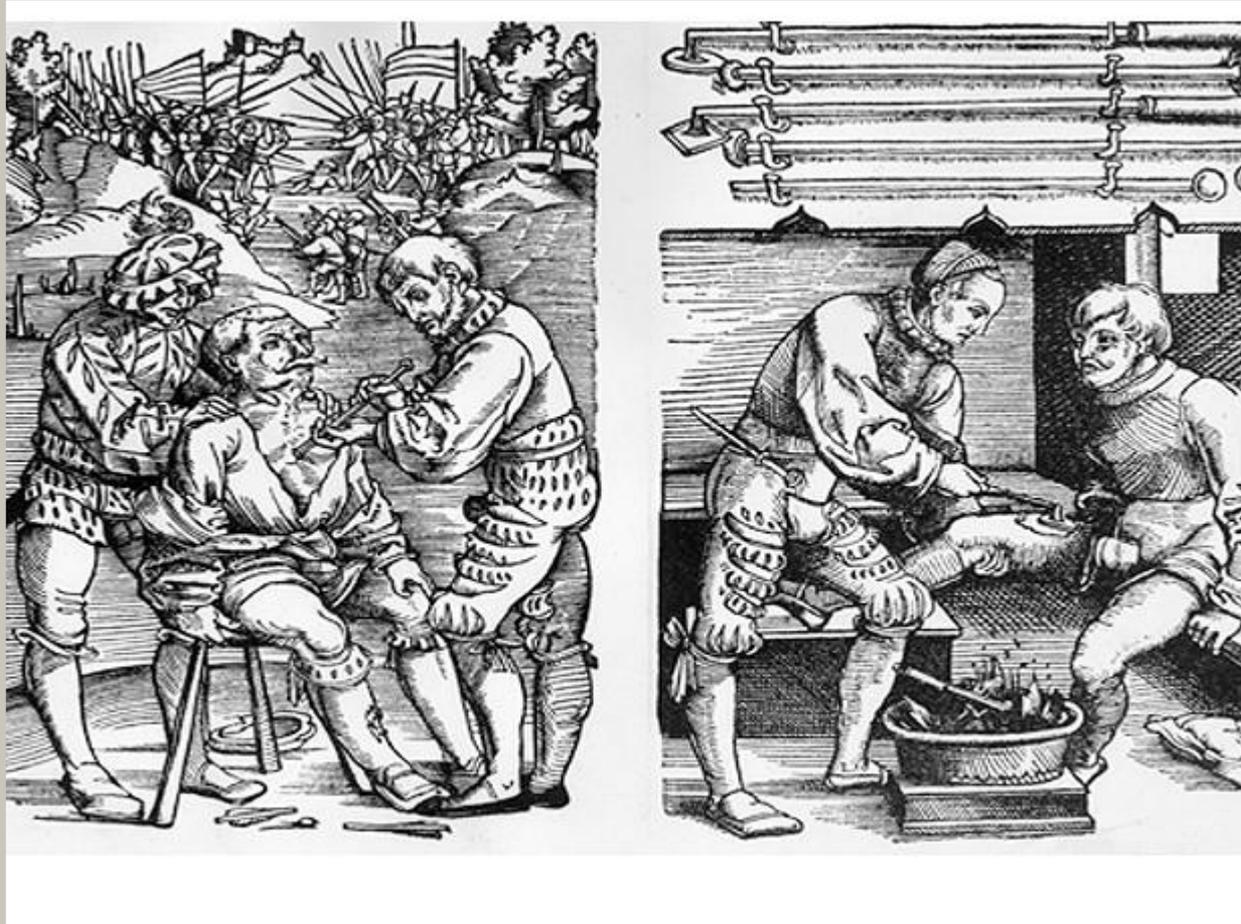


Ампутация конечности - удаление периферической части конечности на протяжении кости



Экзостомия - удаление периферической части конечности по линии сустава.

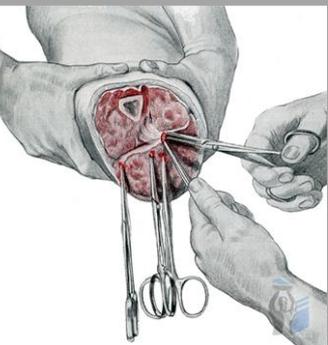
Средневековье:



Окунали культю ампутированной гильотиной конечности в кипящую смолу, кипящее масло или прижигали рану раскаленным железом. С целью бескровного выполнения этой операции производят постепенное перетягивание конечности проволокой на определенном уровне.

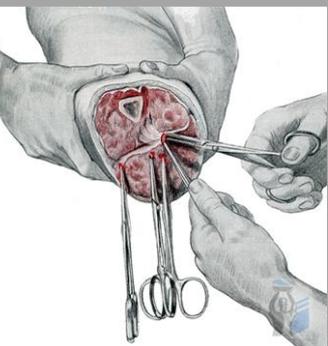
В 1720 году Жан Луи Пти предлагает производить операцию с расчетом не только спасения жизни, но и с учетом функциональных способностей ампутированной конечности.

Середина XIX столетия. Н.И.Пирогов предлагает свою знаменитую операцию ампутации голени, с которой открылась новая страница хирургии - костная пластика



«...Ни одна операция не
требует столько
соображения, столько
здорового смысла и
внимания со стороны
врача как рациональное
отчетливое составление
показаний к ампутации»

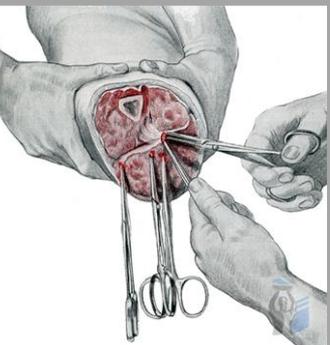
Н.И. Пирогов



Показания

АБСОЛЮТНЫЕ

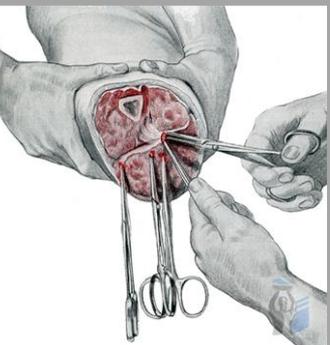
1. все виды гангрен
2. размозжение мягких тканей, сопровождающееся оскольчатыми переломами костей с повреждением сосудисто-нервного пучка на большом протяжении
3. злокачественные опухоли
4. врожденные деформации, не подлежащие ортопедической коррекции
5. конечность на «лоскуте»



Показания

ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ

1. тяжелое общее состояние больного после ожога, массивного кровотечения, коллапс
2. турникетный шок
3. квалификация хирурга
4. техническая оснащённость операционной
5. оперативная обстановка на фронте:
 - **наступление** - госпитализация и возможность сохранения конечности
 - **отступление** - эвакуация с предварительной ампутацией



ПОКАЗАНИЯ

ПЕРВИЧНЫЕ

устанавливаются при первом врачебном обследовании, т.е. первым и основным лечебным мероприятием является операция ампутация



ВТОРИЧНЫЕ

показания к операции возникают не сразу, а спустя определенное время, в течение которого больной получает комплексное терапевтическое лечение, оказавшееся нерезультативным

ПО

СРОЧНОСТИ:

ПЛАНОВЫЕ

ампутация идет по графику (деформация конечности, опухоли)

ЭКСТРЕННЫЕ

минимальная подготовка к операции (при травмах)

ПОВТОРНЫЕ

ампутации, выполняемые неоднократно по поводу одного и того же процесса

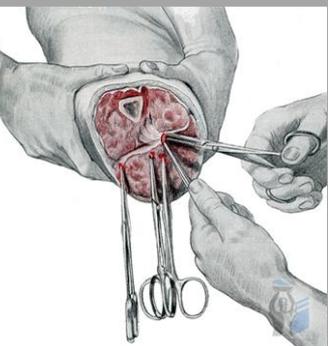
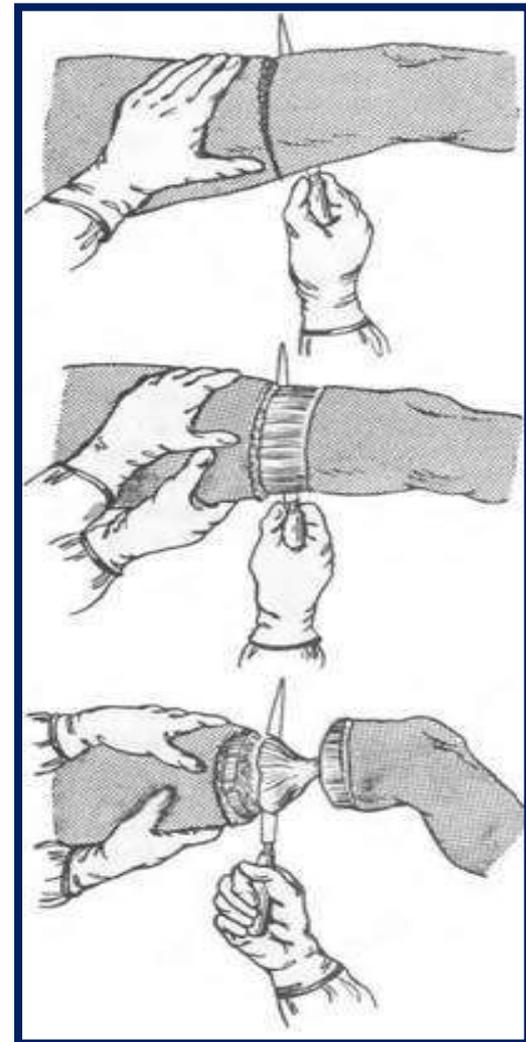
РЕАМПУТАЦИИ

ампутация, направленная на устранение порочности культи с целью сделать ее пригодной для протезирования

СПОСОБЫ АМПУТАЦИЙ

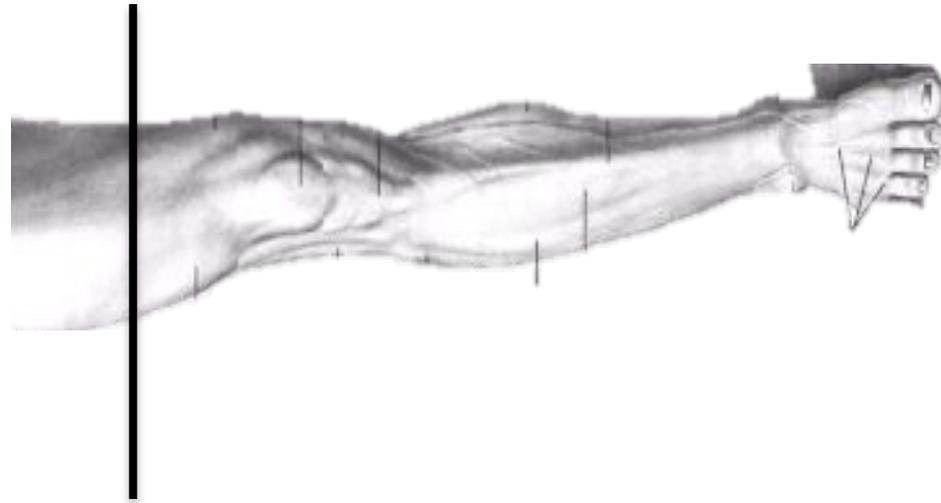
По способу рассечения мягких тканей

- А. круговой
(циркулярный)
- В. эллипсовидный
(как разновидность
однолоскутного)
- С. лоскутный



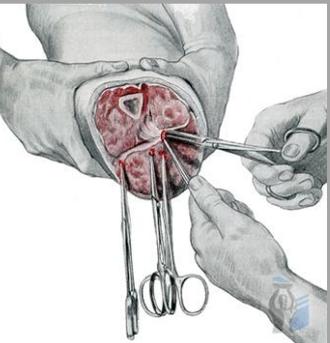
Круговой способ

Рассечение мягких тканей выполняется в плоскости, перпендикулярной продольной оси конечности



Момент ампутации-

рассечение мягких тканей в определенной плоскости.



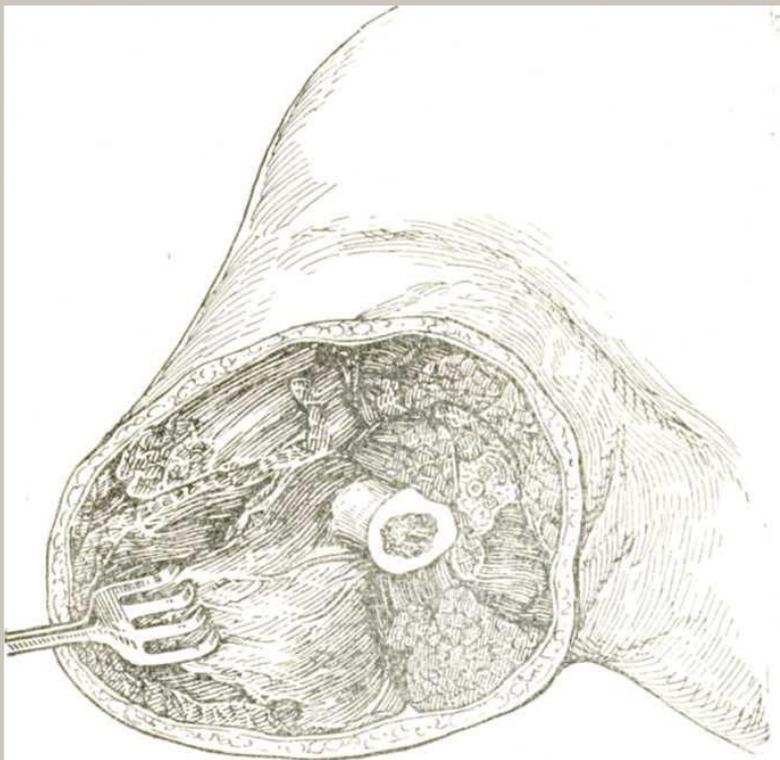
Разновидностью одномоментной ампутации- **гильотинная ампутация**



Эта ампутация дает заведомо порочную культу (коническую) и выполнение операции по этому способу предполагает обязательное выполнение реампутации.

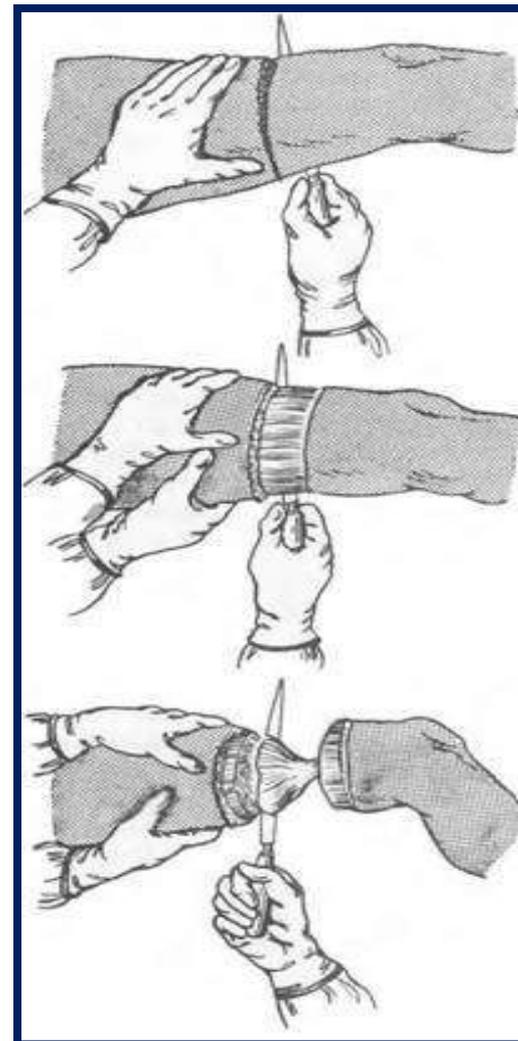
Выполнения гильотинной ампутации является наличие или даже только подозрение на анаэробную инфекцию.
В ВОВ большинство ампутаций первичных выполнялись по гильотинному способу

Двухмоментная ампутация



Небольшая
мышечная масса

Трехмоментная ампутация



Трехмоментная ампутация



простая



конусо-
круговая
по Пирогову

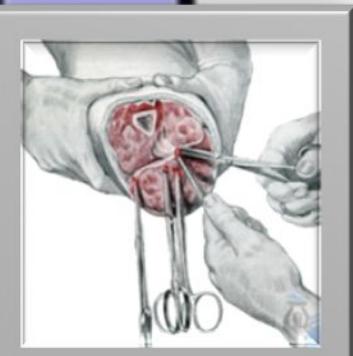
Циркулярные способы ампутации



экономность по
отношению к
мягким тканям



наличие соединительно-
тканного рубца на
рабочей, опорной
поверхности



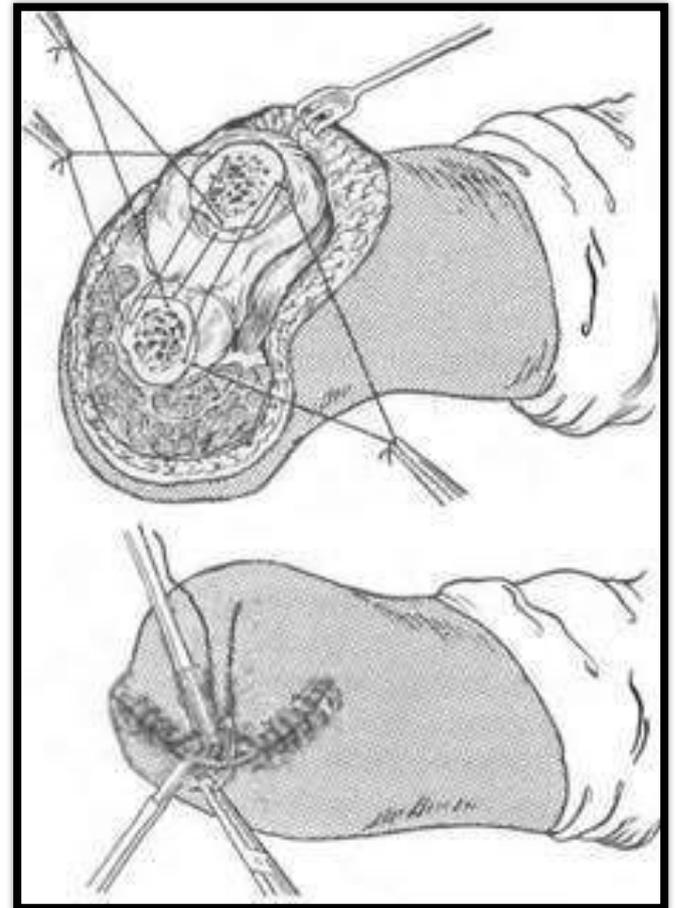
Лоскутные способы

Дают смещение рубца на нерабочую поверхность, надежное прикрытие костного опиала комплексом мягких тканей

НЕДОСТАТКИ

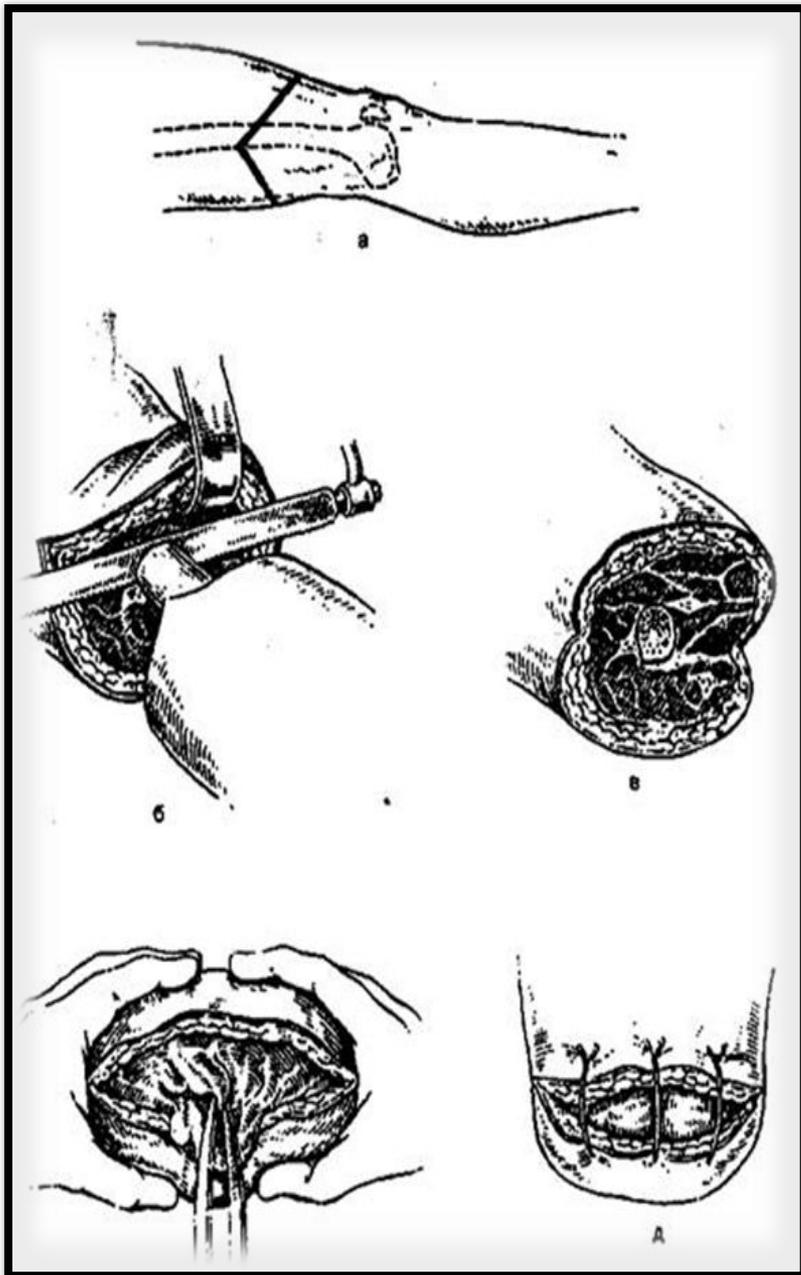
А - неэкономичность, поскольку для формирования лоскута требуется значительный запас здоровых мягких тканей

Б - уязвимость лоскута к действию таких факторов как инфекция, ухудшение трофики.



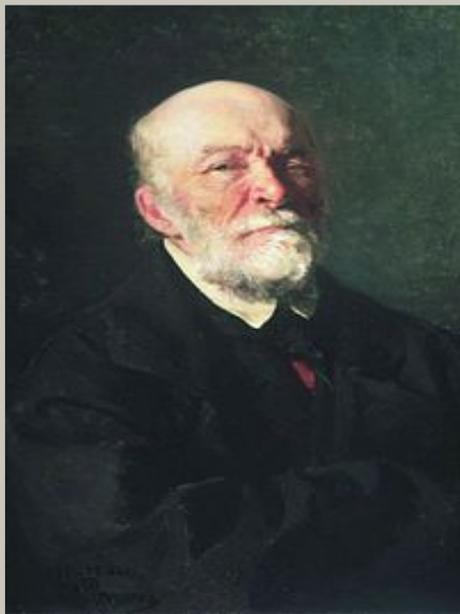
*При выполнении
ампутации лоскутными
способами костные опилены
могут прикрываться
следующим образом:*

1. кожно-фасциальным лоскутом
(фасциально-пластический
метод)
2. кожно-фасциально-мышечным
лоскутом (миопластический
метод)
3. кожно-фасциально-сухожильным
лоскутом (тендопластический
метод)
4. костно-пластический метод



Уровень ампутации

Место пересечения кости. От уровня ампутации зависит место рассечения мягких тканей и длина культи.



«Ампутировать
так низко, как
ЭТО ВОЗМОЖНО»

Этот принцип реализовался не всегда. В период первой мировой войны хирурги были вынуждены приспособливаться в соответствии с принципом «не протез для культи, а культя для протеза», поэтому были разработаны специальные схемы выгодных и невыгодных уровней.

Уровень ампутации выбирается в зависимости от способа выполнения ампутации

Круговой способ

- от избранного уровня ампутации отступаем дистально на радиус окружности по уровню ампутации плюс сократимость кожи

Лоскутный способ

- При однолоскутном способе длина лоскута равна диаметру конечности на уровне пересечения кожи плюс сократимость кожи
- При двухлоскутном способе в зависимости от соотношения длин лоскутов одинаковой длины, либо $\frac{2}{3}$ диаметра плюс $\frac{1}{3}$

Применение жгута



ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

1. техническая невозможность наложить жгут на конечность
2. наличие анаэробной инфекции или подозрение на нее
3. системные сосудистые поражения



Этапы выполнения ампутации

Со жгутом

- I. Рассечение мягких тканей
- II. перепиливание кости
- III. перевязка сосудов
- IV. туалет раны

Без жгута

- I. рассечение мягких тканей
- II. перепиливание кости
- III. туалет раны

II. Перепиливание кости

Выполнение этого этапа само по себе не сложно. Но одним из осложнений со стороны ампутационной культи в ряде случаев является развитие ОСТЕОФИТОВ. Наличие на конце кости остеофита делает ее функционально

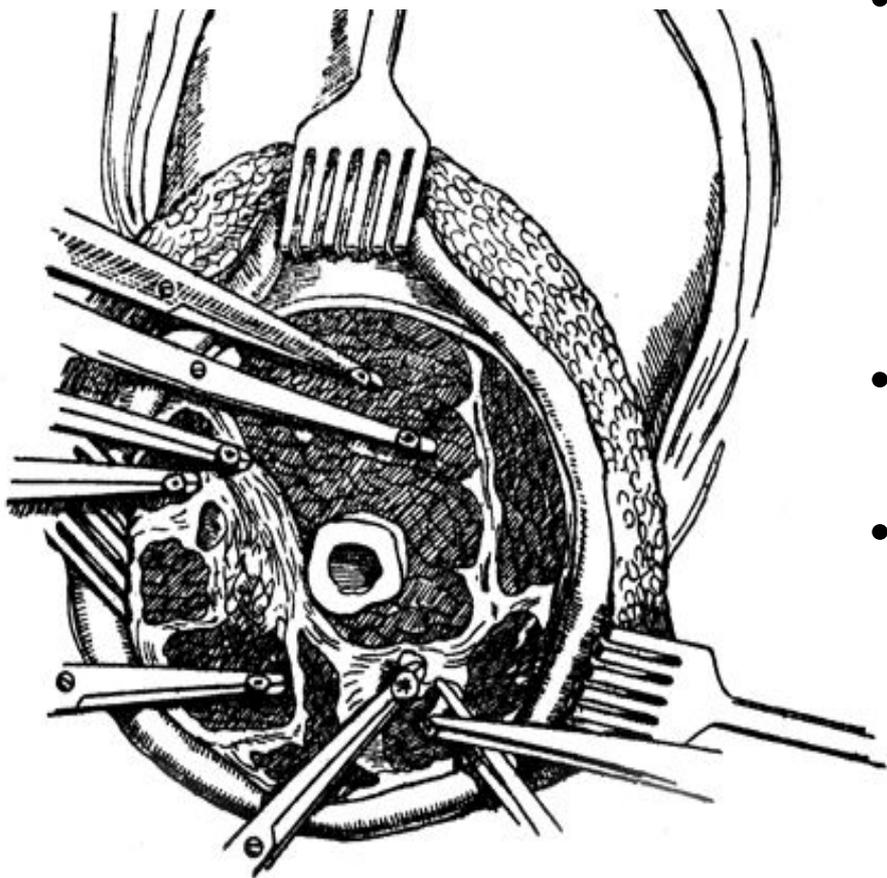
непригодной

ПРИЧИНА гиперплазии надкостницы является травма при ранениях и во время операции



Самое рациональное - это круговое рассечение надкостницы и удаление ее в дистальном направлении.

III. Перевязка сосудов



- Раньше перевязка сосудов не выделялась в отдельный этап, а входила в комплекс мероприятий под общим названием «туалет раны.
- Жгут снимался после завершения туалета раны.
- На этом операция не завершалась, хирурги ни на секунду не имели возможности отлучиться от больного, так как в любой момент могло открыться кровотечение из мелких сосудов



- В тоже время иногда есть смысл спешить со снятием жгута который мы имеем право снять только после перевязки крупных сосудов - для быстрого восстановления трофики тканей культи.

Эти причины обусловили выделение перевязки сосудов в самостоятельный этап, сразу после перепиливания кости.

IV. Туалет раны

Состоит из обработки среза кости, иссечения избытка мышц, и самое главное - обработка нервных стволов.

Порядок обработки нервных стволов следующий:

1. двигательные и чувствительные стволы должны быть найдены
2. аккуратно выделены на протяжении (нельзя тянуть за ствол) в проксимальном направлении на 3-4 см.
3. тщательно блокировать внутриволоковым введением новокаина на уровне сечения нерва.
4. нервный ствол пресекается одним движением лезвия безопасной бритвы.

Осложнения со стороны

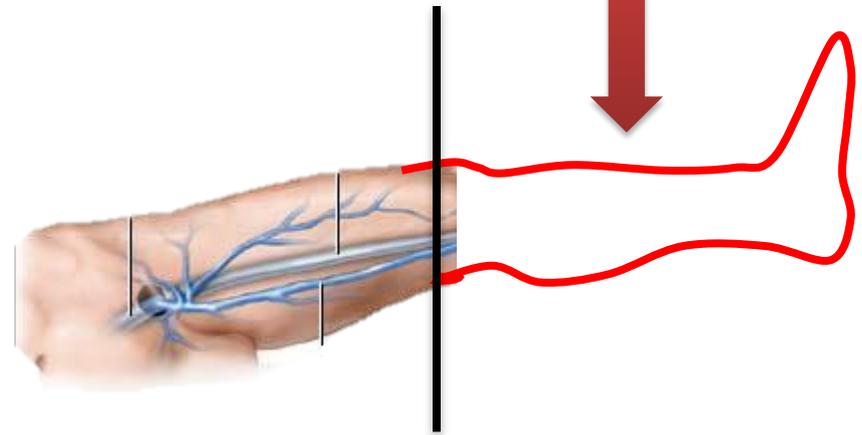
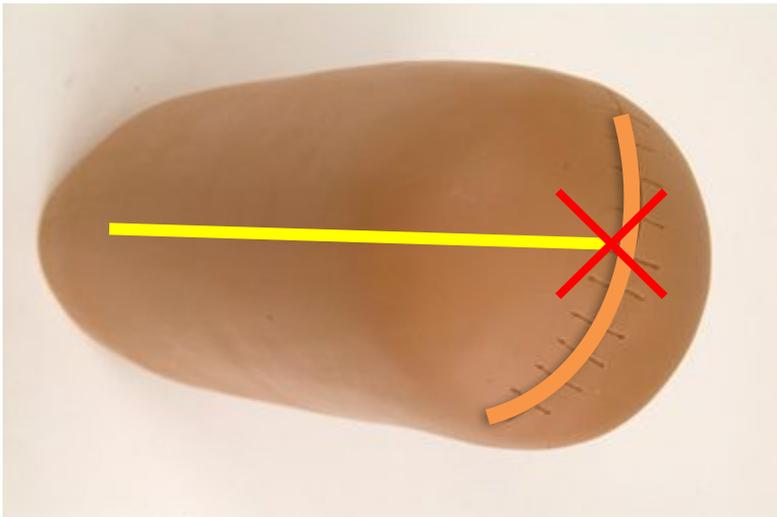
I нервов II

Врастание нерва
в рубец

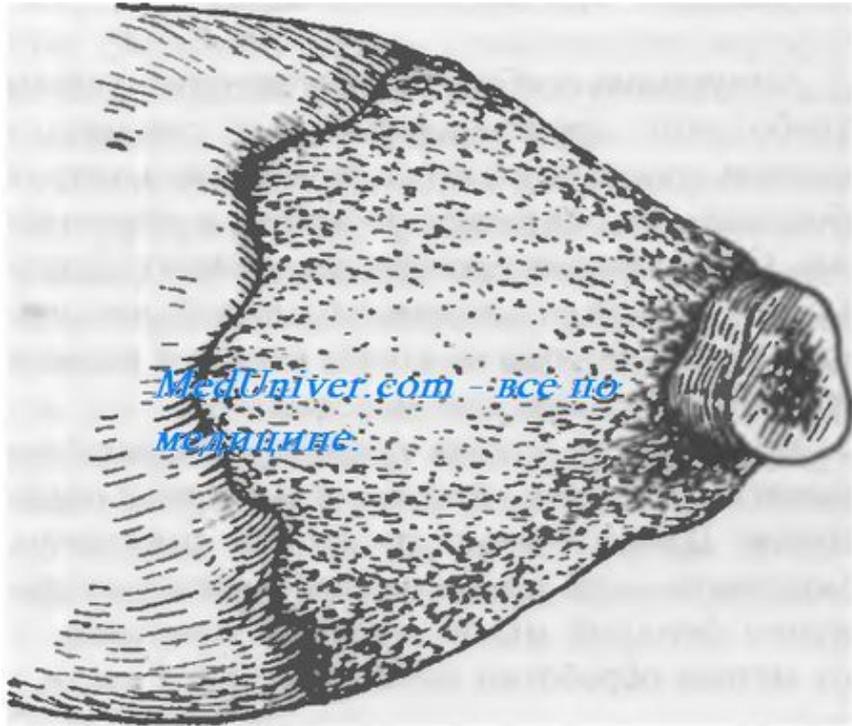
Фантомные боли

БОЛ

Ь



Порочная культя



-это культя непригодная для несения функциональной нагрузки

Нормальная конусовидная культя дает возможность использования ее для протезирования с прямой (чувство земли) и косвенный (боковые части культи)

N

Порочная культура

КОНИЧЕСКАЯ КУЛЬТЯ

БУЛАВОВИДНАЯ КУЛЬТЯ

ХОБOTOBИДНАЯ КУЛЬТЯ

**ПО
ФОРМЕ**

Порочная культура

РУБЦОВЫЕ ЯЗВЫ

АТРОФИЯ РУБЦА

**АТРОФИЯ КОЖНОГО
ЛОСКУТА**

**НАРУШЕНИЕ
ТРОФИКИ
КУЛЬТИ**



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**