
Топографо-анатомическое обоснование операций на костях

- Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии



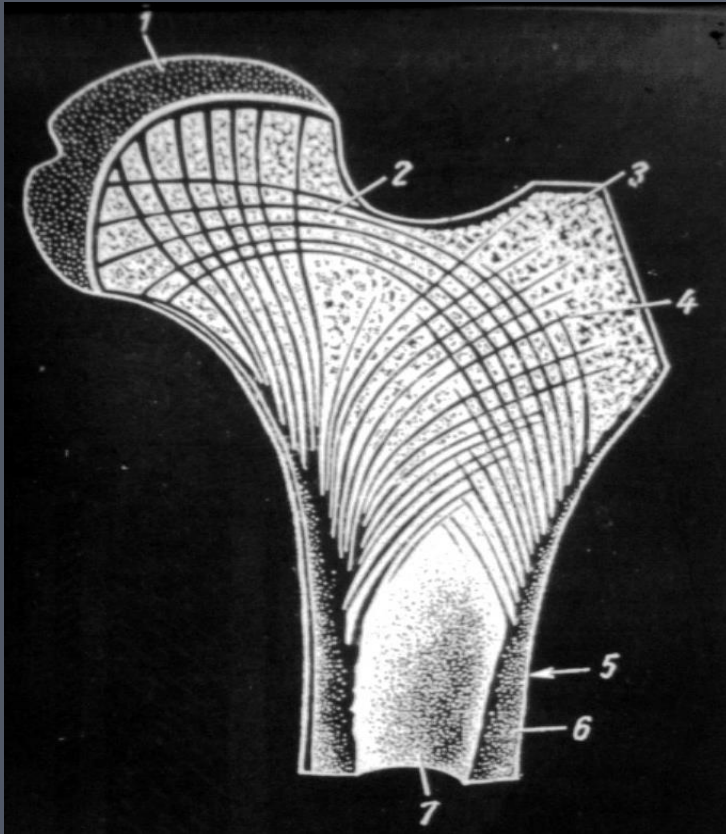
*«Врач – это механик, а
человек – перпендикулярно
ползающая машина»*

Ж. Ламерти (1709-1751гг)

Вопросы лекции:

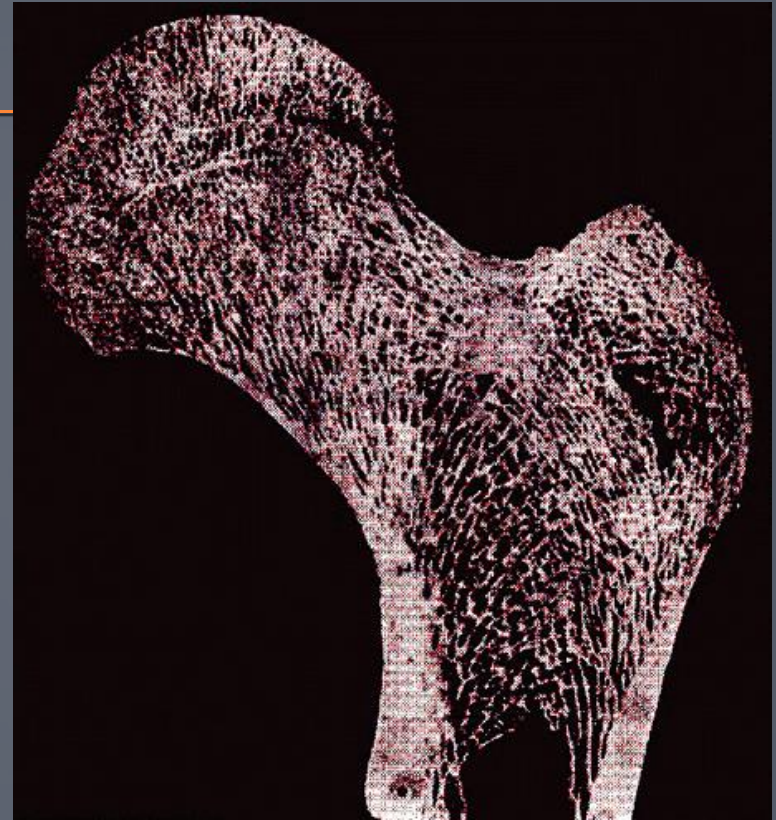
1. Анатомическое обоснование операций на костях и сухожилиях
2. Виды операций на костях
3. Виды и способы остеосинтеза
4. Остеопластика и другие современные операции на костях

Строение бедренной кости на распиле



1-эпифиз
2-метафиз
3-апофиз

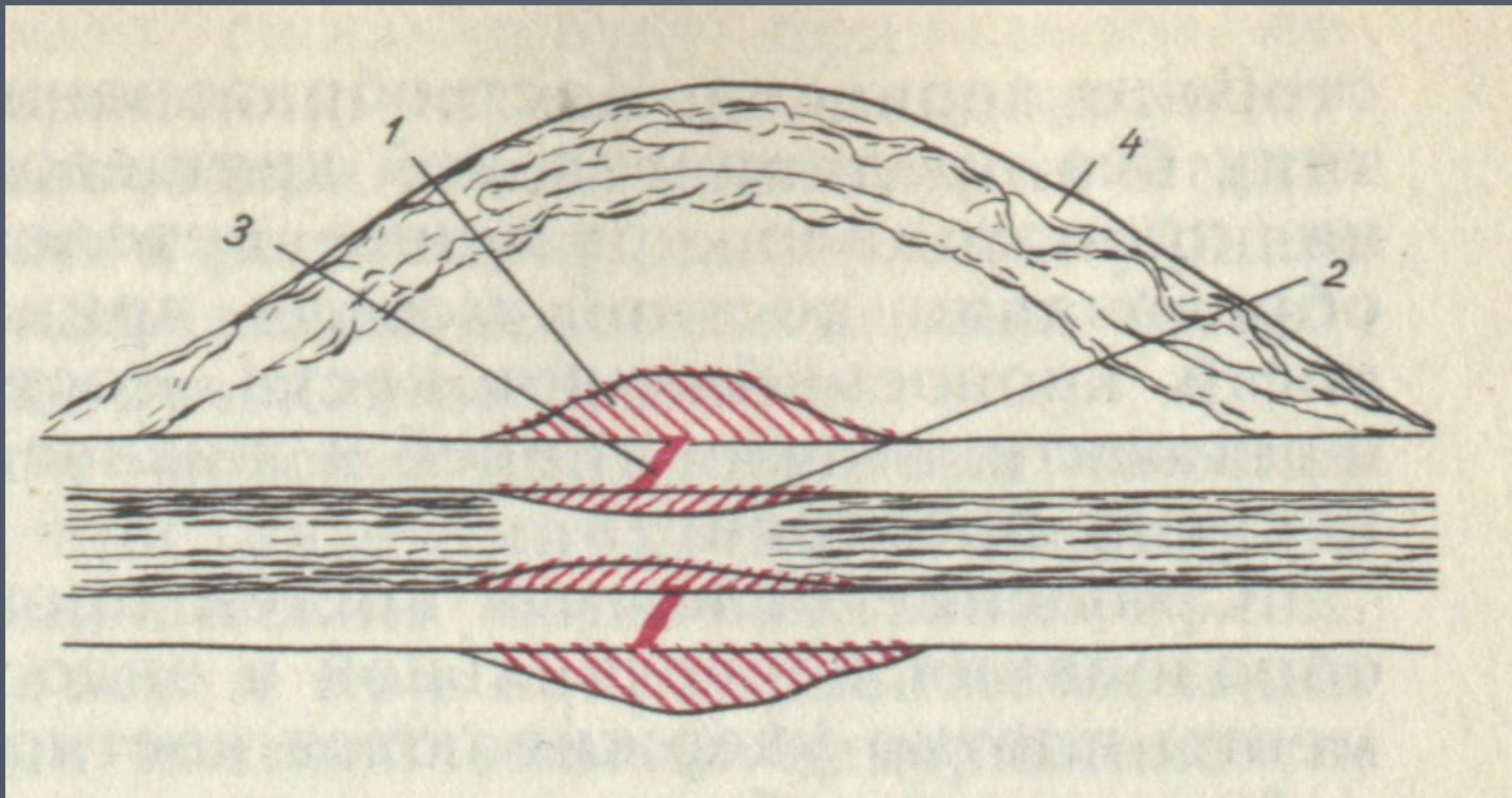
4- губчатое
вещество
5- диафиз



6- компактное
вещество
7- полость
КОСТНОГО МОЗГА

Составные части костной мозоли

- 1 – периостальная 2 - эндоостальная
3 – интермедиарная 4 - параоссальная



Требования к сухожильному шву (по Джанелидзе, 1936)

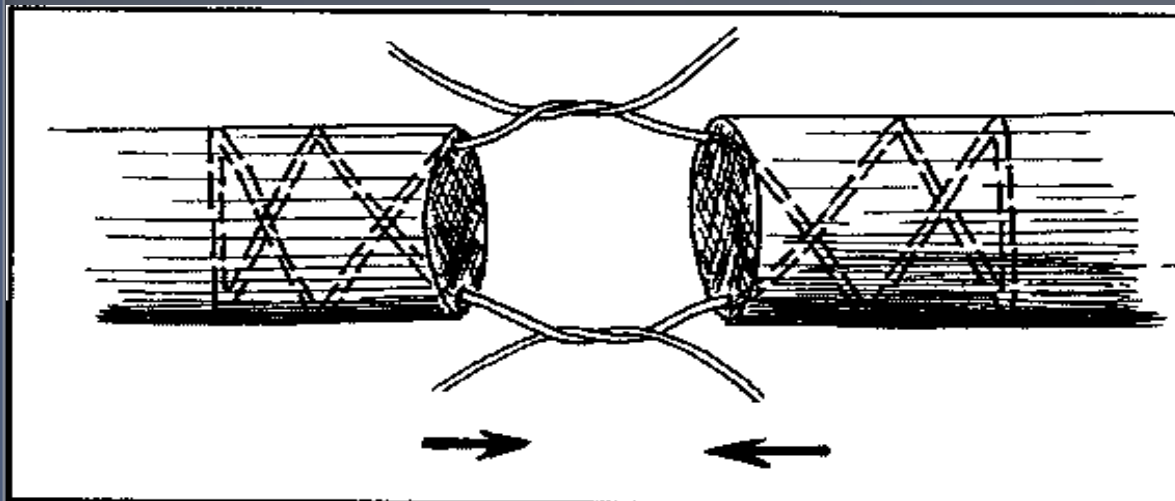
1. Шов должен быть **простым** и технически выполнимым
2. Шов без нарушения **кровообращения** сухожилий
3. Сохранение гладкой скользящей поверхности сухожилия (**восстановление фасциальной влагалища**)
4. Шов должен крепко **удерживать концы** сухожилий в течение длительного времени и не допускать их разволокнения.
5. нити нерассасывающиеся на атравматических **иглах круглого** сечения

Классификация сухожильных швов

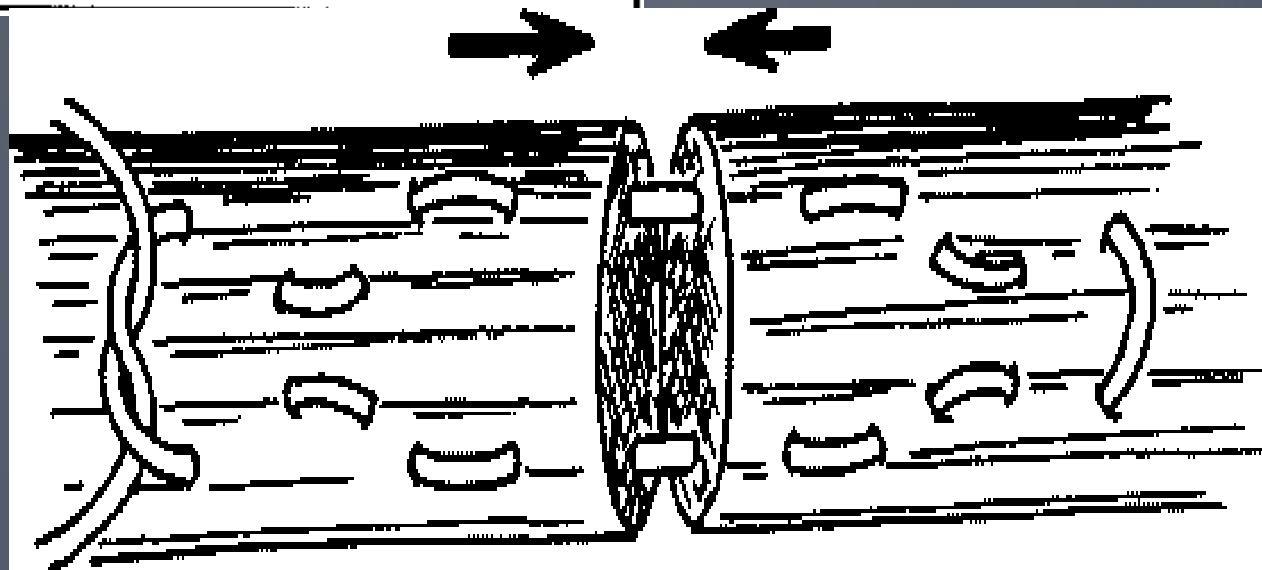
(по Розову В.И.)

- 1. швы с узелками и нитями, расположенными на поверхности сухожилия (П-образный шов Брауна для плоских сухожилий)
- 2. внутривольные швы с узелками и нитями, расположенные на поверхности сухожилия (шов Ланге)
- 3. внутривольные швы с узелками, погруженными между концами сухожилия (шов Кюнео)
- 4. другие швы (способ Киршнера – использование фасции для обертывания и соединения сухожилия)

Шов Кюнео



Ланг
е



Процесс восстановления сухожилия

- 1 неделя – непрочная фибропластическая спайка
- 2 неделя – соединительно-тканная пролиферация и васкуляризация; первые коллаген волокна; рубцовые спайки между сухожилием и окр тканями
- 3 неделя – полное заполнение просвета соединительной тканью схожей с сухожильными волокнами
- 4-6 неделя - регенерация закончена
- 2-4 месяца – восстановление окончательное

Показания к операциям на костях

1. Переломы костей
2. Остеомиелит
3. Опухоли костей
4. Костные деформации

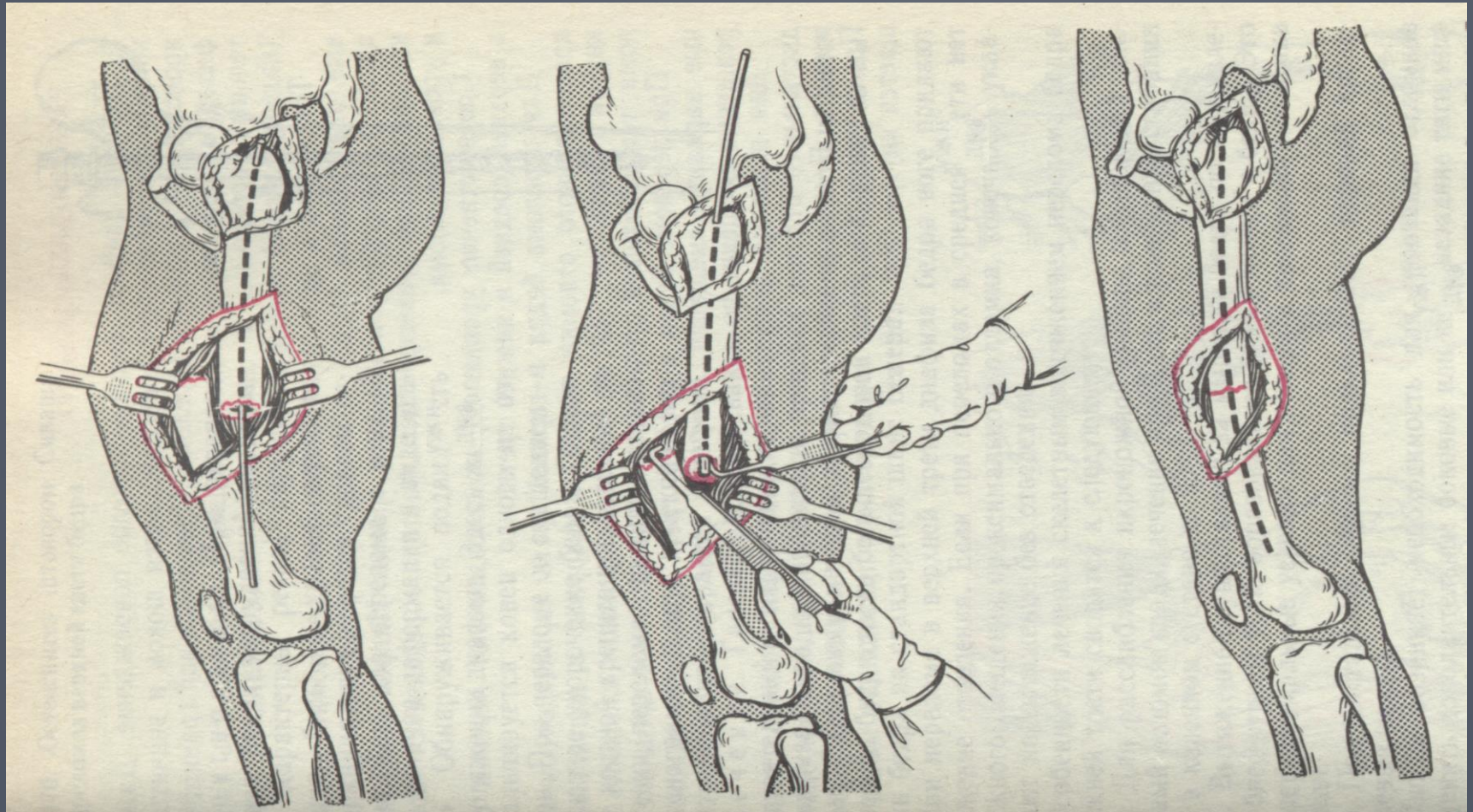
Виды операций на костях

- Трепанация кости
- Секвестротомия
- Остеотомия
- Резекция кости
- Остеосинтез
- Остеопластика
- Ампутация

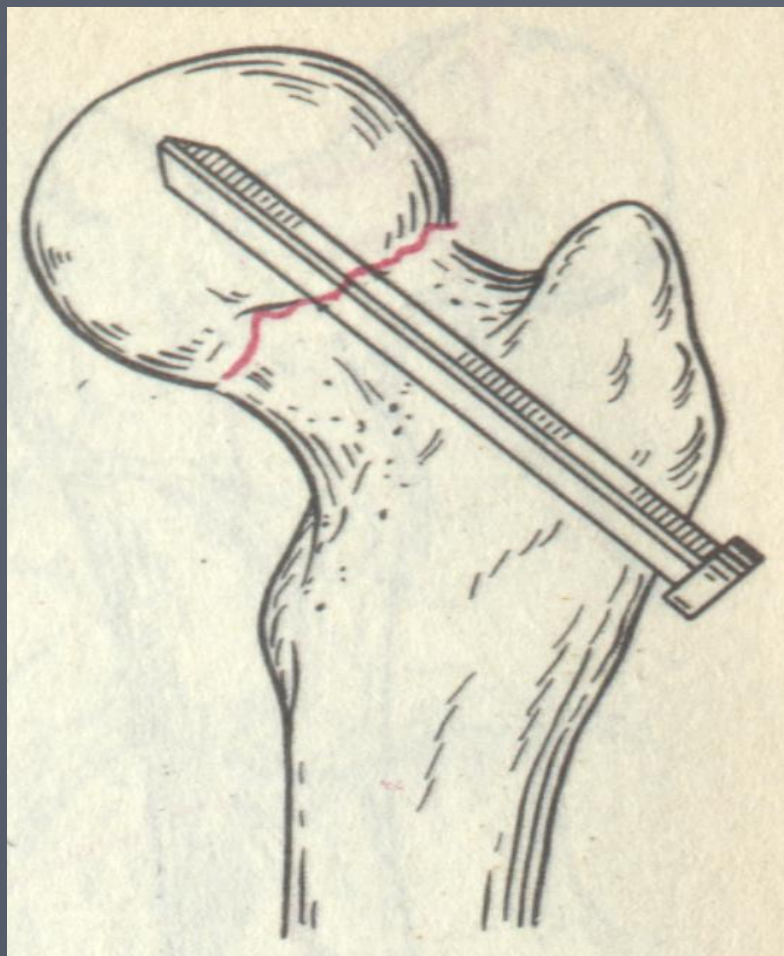
Виды и способы остеосинтеза

1. Костный шов
2. Металлический остеосинтез
3. Остеосинтез костным трансплантатом
4. Склеивание костей
5. Соединение сшивающими аппаратами
6. Компрессионно-дистракционный остеосинтез
7. Ультразвуковая сварка костей

Остеосинтез металлическим стержнем при переломе в средней трети бедра



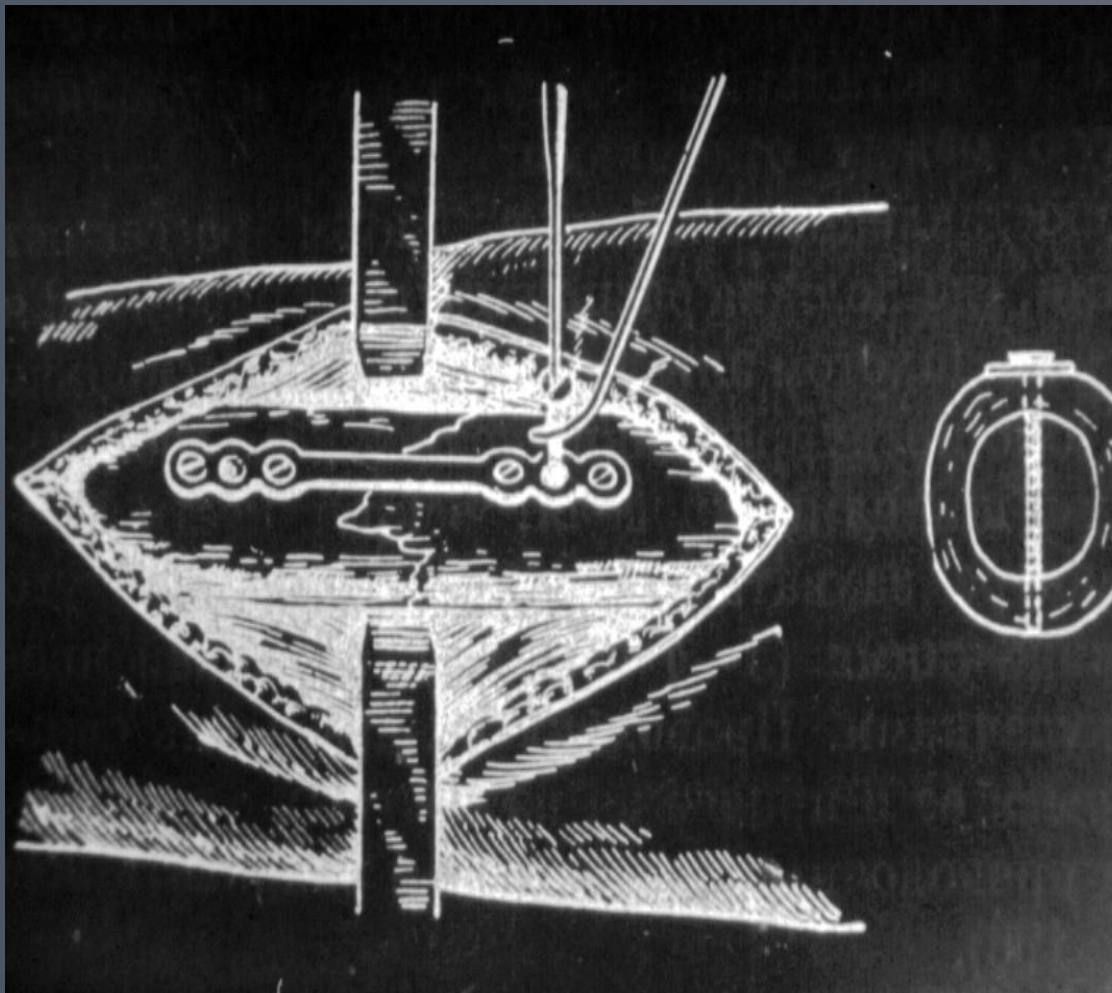
Остеосинтез перелома шейки бедра трехлопастным гвоздем Смит-Петерсона



Пластины для накостного остеосинтеза



Остеосинтез при помощи пластин



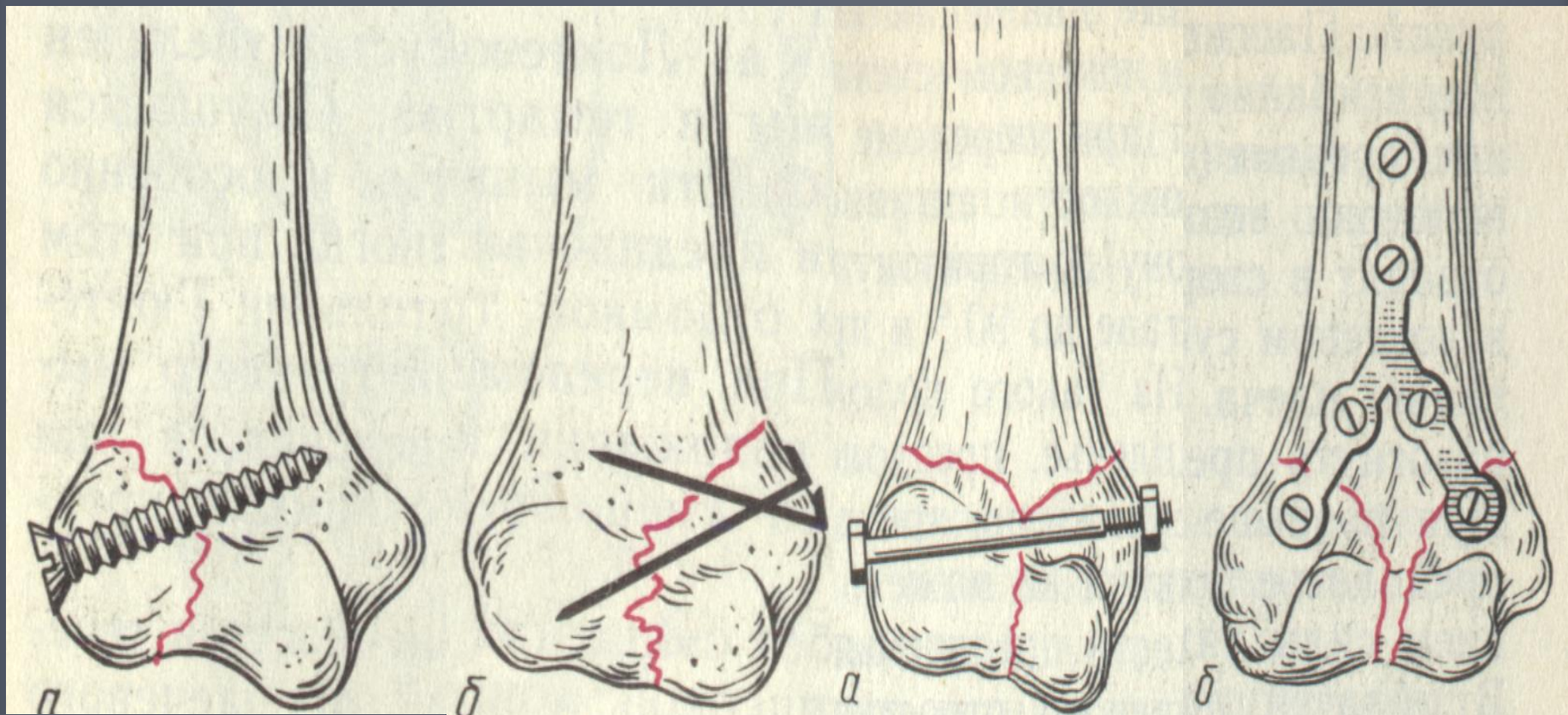
Фиксация мышцелков плечевой кости

ВИНТОМ

СПИЦАМИ

БОЛТОМ

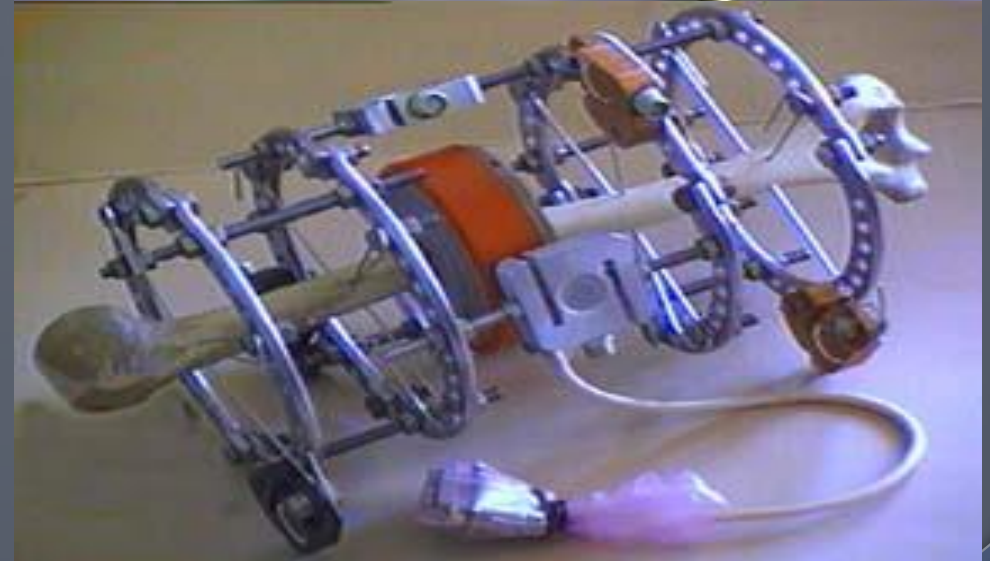
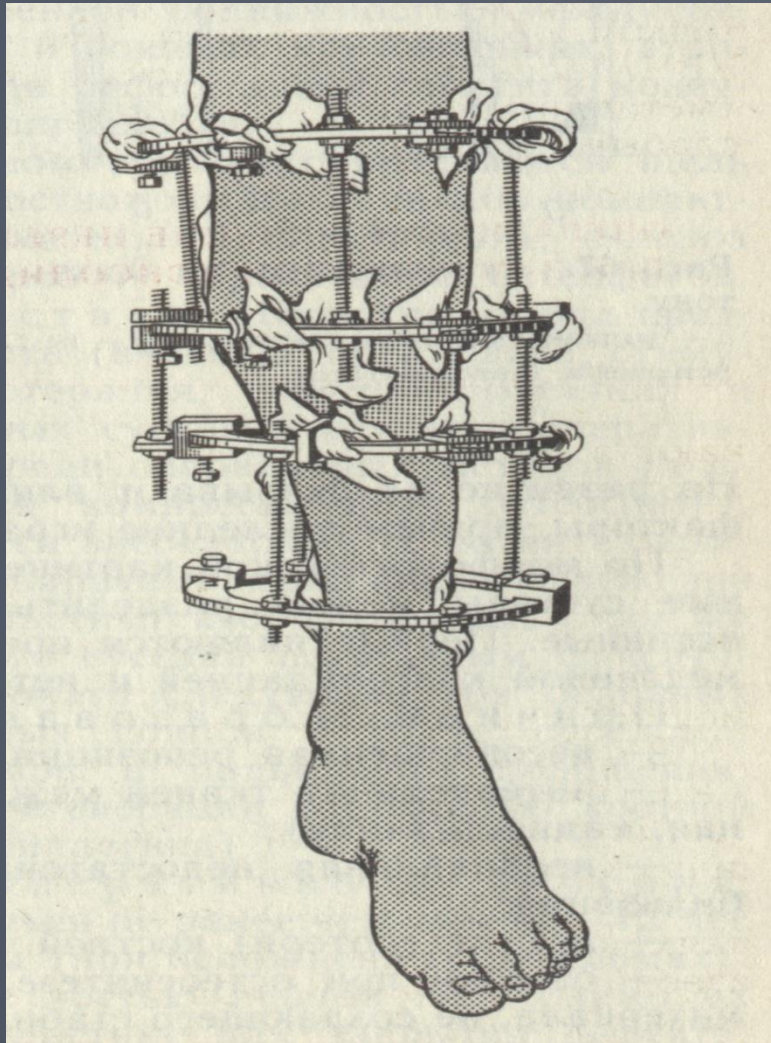
ПЛАСТИНОЙ



Фиксация мыщелка плечевой кости (рентгенограмма)



Внеочаговый остеосинтез аппаратом Илизарова



Внеочаговый остеосинтез аппаратом Илизарова

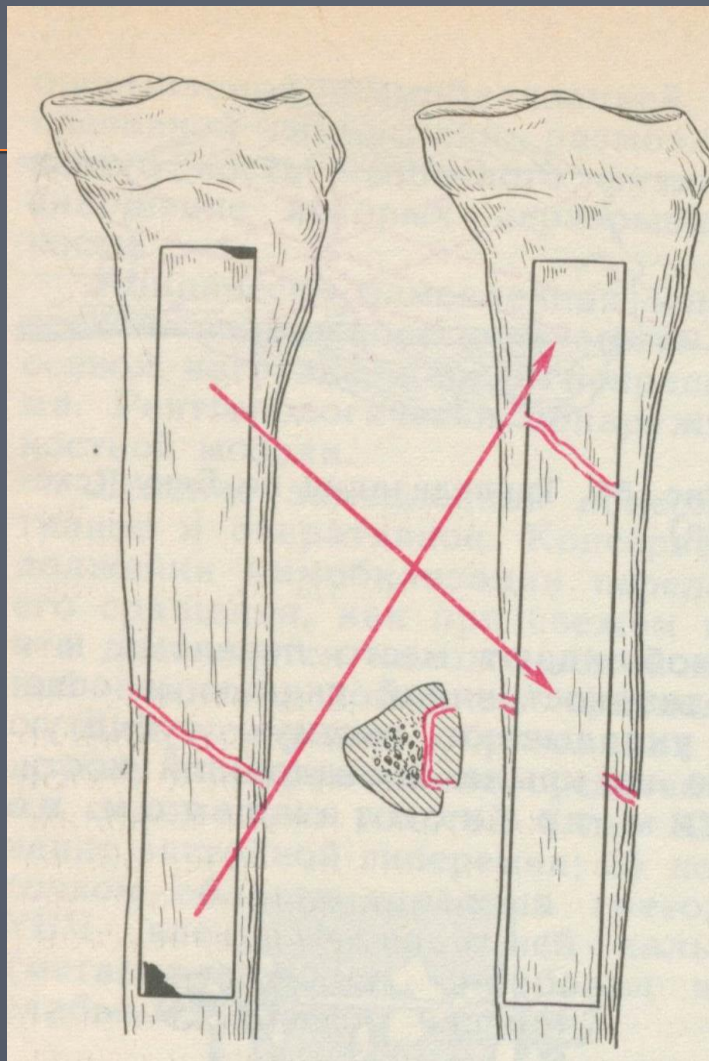


академик Г.А. Илизаров

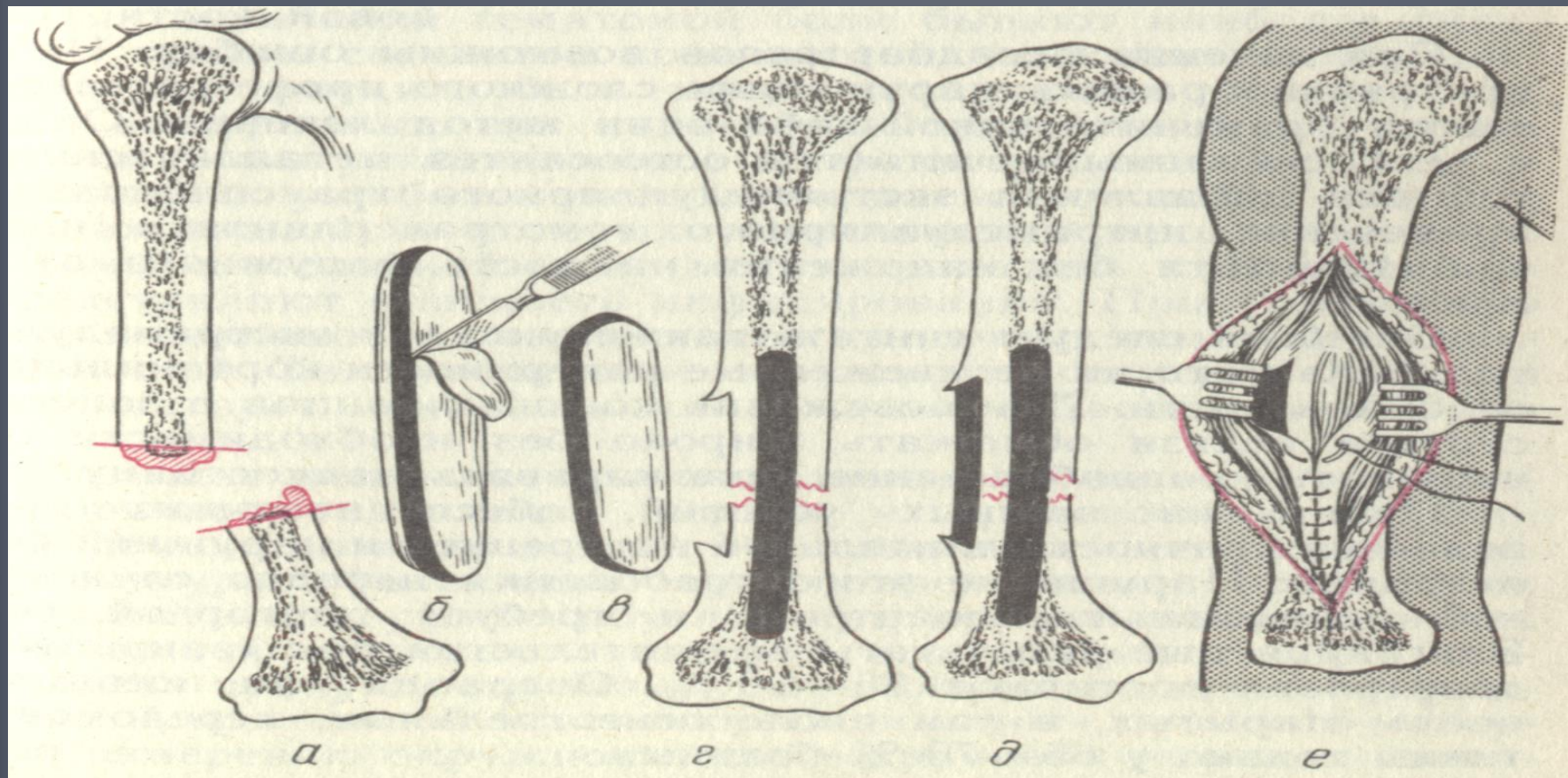
- Федеральное государственное учреждение науки "Российский Научный Центр "Восстановительная травматология и ортопедия" имени академика Г.А.Илизарова



Аутопластика по Хахутову



Метод интра- и экстрамедуллярной костной пластики по Чаклину



Авторы метода ультразвуковой сварки костей



В. А. Поляков



Г. А. Николаев

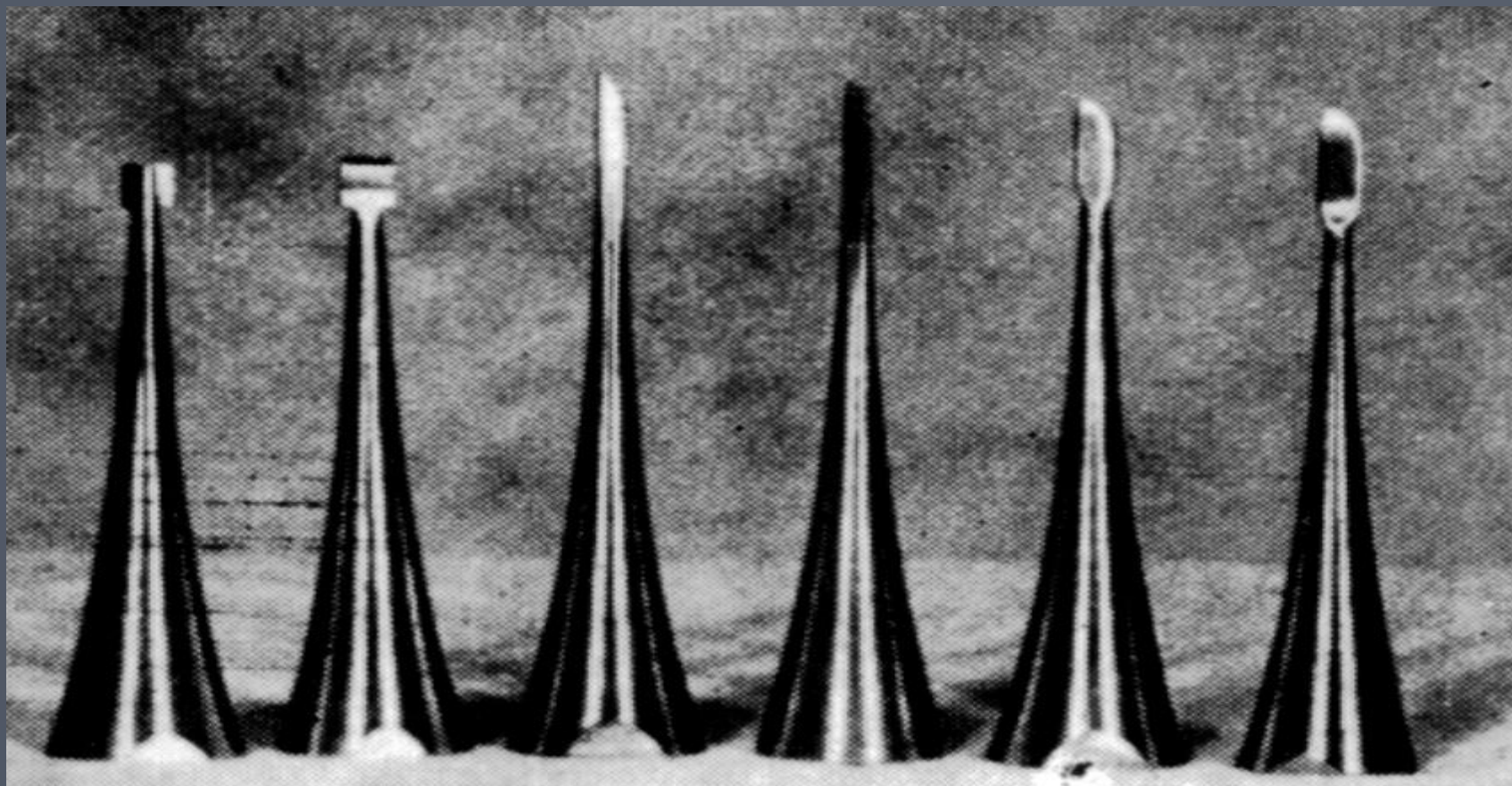


М. В. Волков

Аппарат для ультразвуковой сварки костей



Варианты рабочих частей аппарата для ультразвуковой сварки/разрезания костей



Ультразвуковая сварка костей



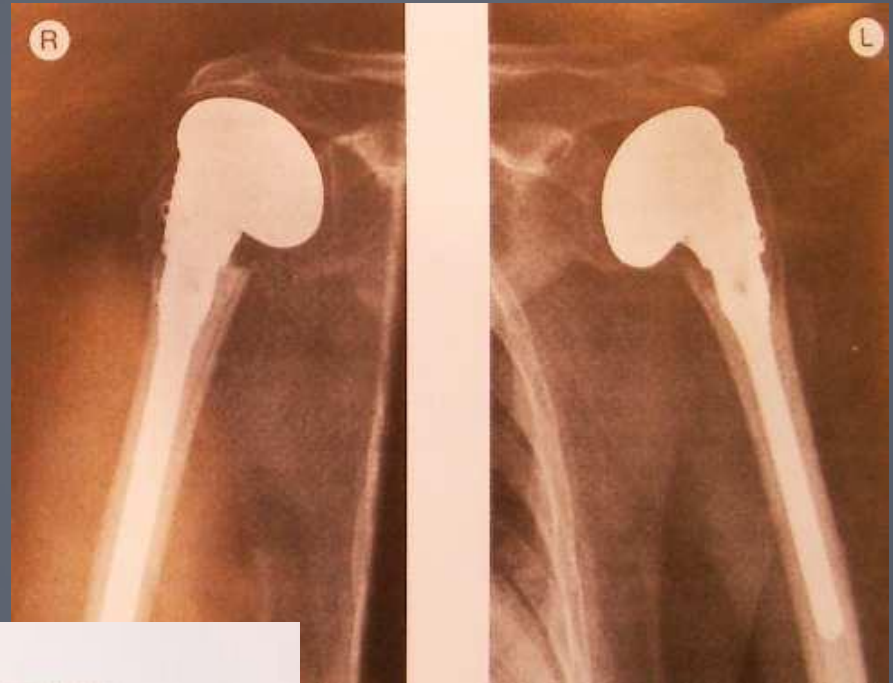
Грудина, соединенная при помощи ультразвука



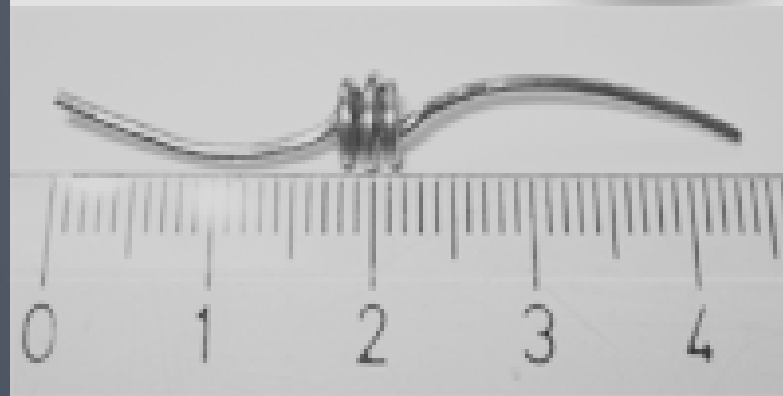
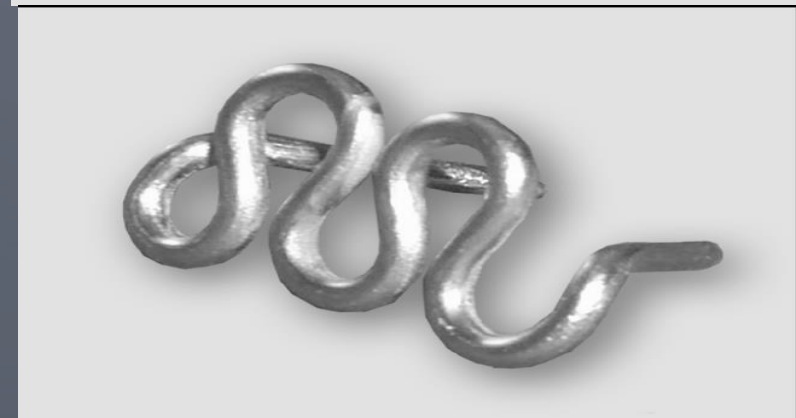
Эндопротезы тазобедренного сустава



Эндопротезы плечевого сустава



Фиксаторы с памятью формы, применяемые при переломах костей стопы



из никелида

ТИТАНА

Ампутация конечности – (операция)

удаление периферической части на протяжении кости

Абсолютные (первичные) показания:

периферическая часть конечности нежизнеспособна, процессы в ней не угрожают жизни (некроз, гангрена сосудистого генеза);

Относительные (вторичные) показания:

периферическая часть жизнеспособна, процессы в ней угрожают жизни

- пересечение мягких тканей на уровне суставной щели - **экзартикуляция**

Классификация ампутаций

от способа рассечения мягких тканей:

- **Лоскутные** 1) однолоскутные (равно- и неравно)
2) двухлоскутные
- ? ткани включаются в состав лоскутов
 - 1) Фасциально-пластические (кожа, п/к кл. соб. фасция)
 - 2) Миопластические (+ мышцы)
 - 3) Периостопластические (+ надкостница)
 - 4) Костно-пластическая
 - **круговые**
 - 1) одномоментные;
 - 2) двухмоментные;
 - 3) Трехмоментные (по Н. И. Пирогову)

Техника ампутаций - три этапа

- I этап — рассечение мягких тканей;
- II этап - обработка надкостницы и перепил;
- III этап - «туалет культи» с перевязкой сосудов и усечение нервов на конце культи конечности для предотвращения возникновения «фантомных болей»;
- IV этап — операция заканчивается наложением швов на раневую поверхность**

Требования, предъявляемые к полноценной культуре

- установившуюся форму и размеры;
- безболезненна;
- Проксимальные суставы должны сохранять нормальную подвижность;
- кожа культуры должна хорошо выносить нагрузку «на упор».

ПО ФОРМЕ: цилиндрические, конические, булавовидные

Культи, не пригодные к протезированию, называются порочными

- на «рабочей поверхности» грубый неподвижный рубец, спаян с костью,
- недостаточная или чрезмерная длина культи,
- контрактуры и анкилозы суставов,
- резкая болезненность культи;
- хр воспалительные процессы в культе;
- короткие усеченные мышцы и «выстояние» конца кости из кожи или рубца,
- избыток мягких тканей, спайки мышц +кожи,
- остеофиты

ФИЛЬМ

До встречи на кафедре!