



Ярославский государственный медицинский университет
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

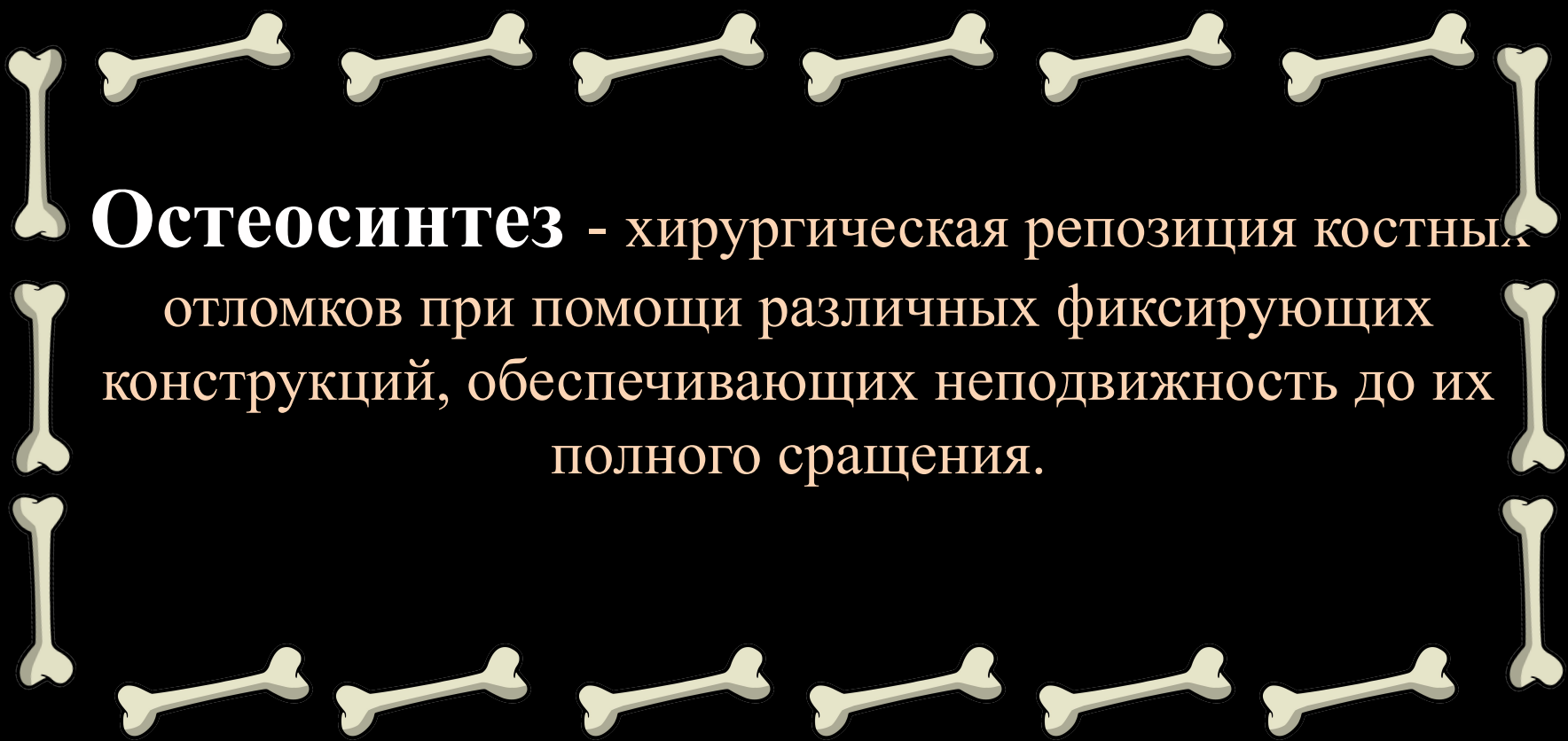


Тема заседания: “Остеосинтез. История создания и устройство аппарата Илизарова”

Подготовила: студентка 4 курса
педиатрического факультета
Худоян Анна



Ярославль
2016г

A decorative border made of stylized, light-colored bones arranged in a rectangular frame around the central text. The bones are of various sizes and orientations, some horizontal and some vertical, creating a rustic, medical-themed frame.

Остеосинтез - хирургическая репозиция костных отломков при помощи различных фиксирующих конструкций, обеспечивающих неподвижность до их полного сращения.

Классификация

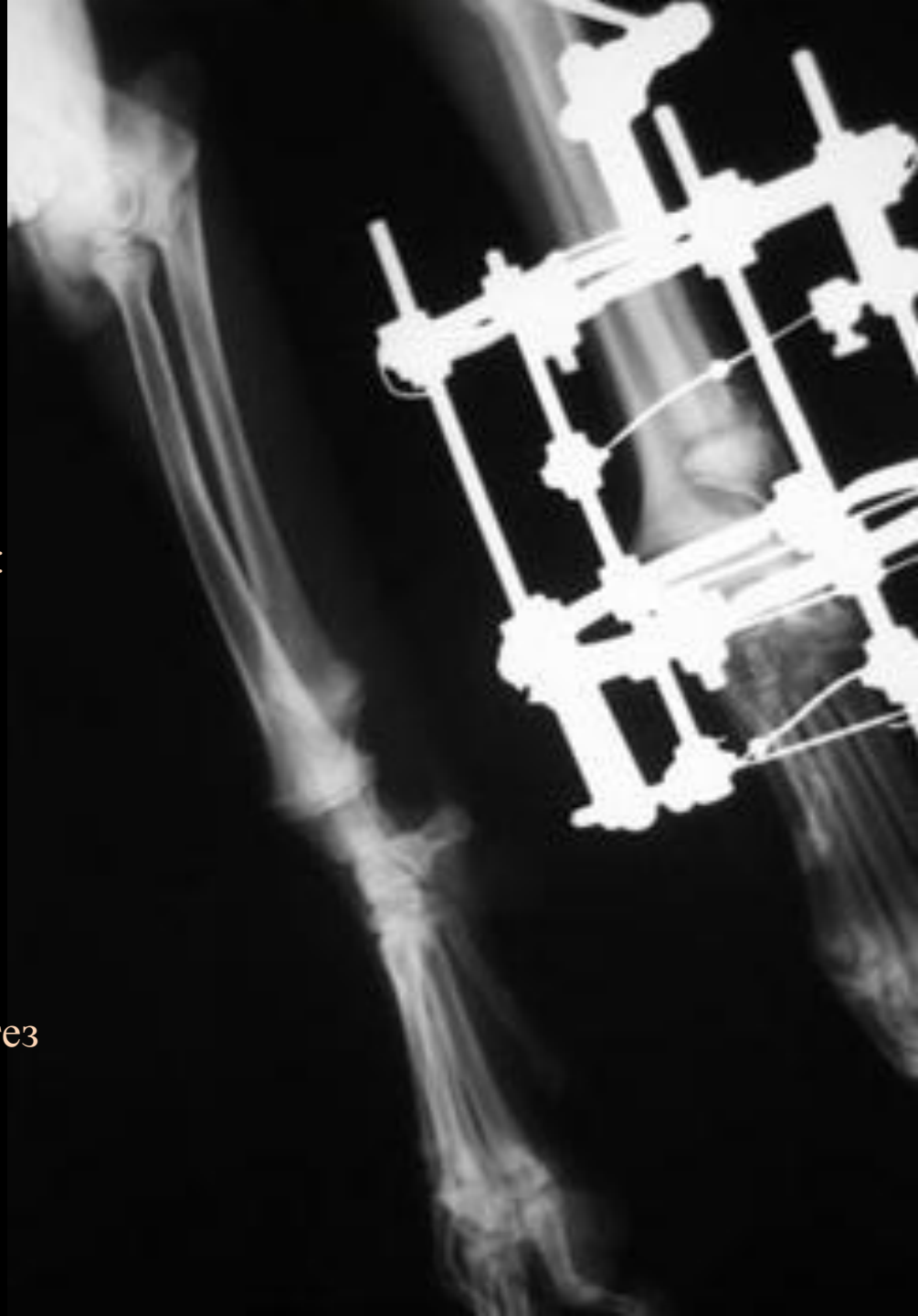
По времени постановки:

1. первичные
2. отсроченные

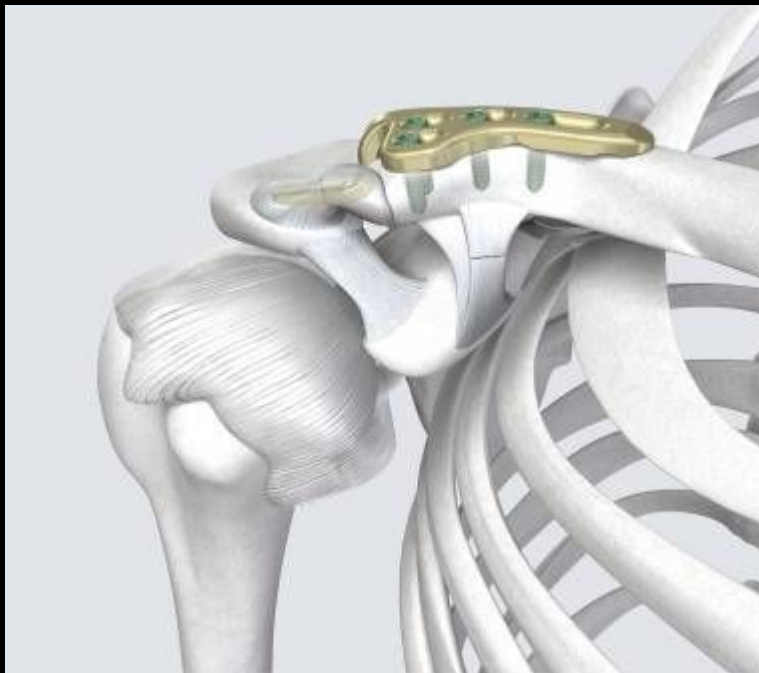
По способу введения фиксаторов:

1. Наружный чрескостный
компрессионно-дистракционный
2. погружной:
 - накостный
 - внутрикостный
 - чрескостный

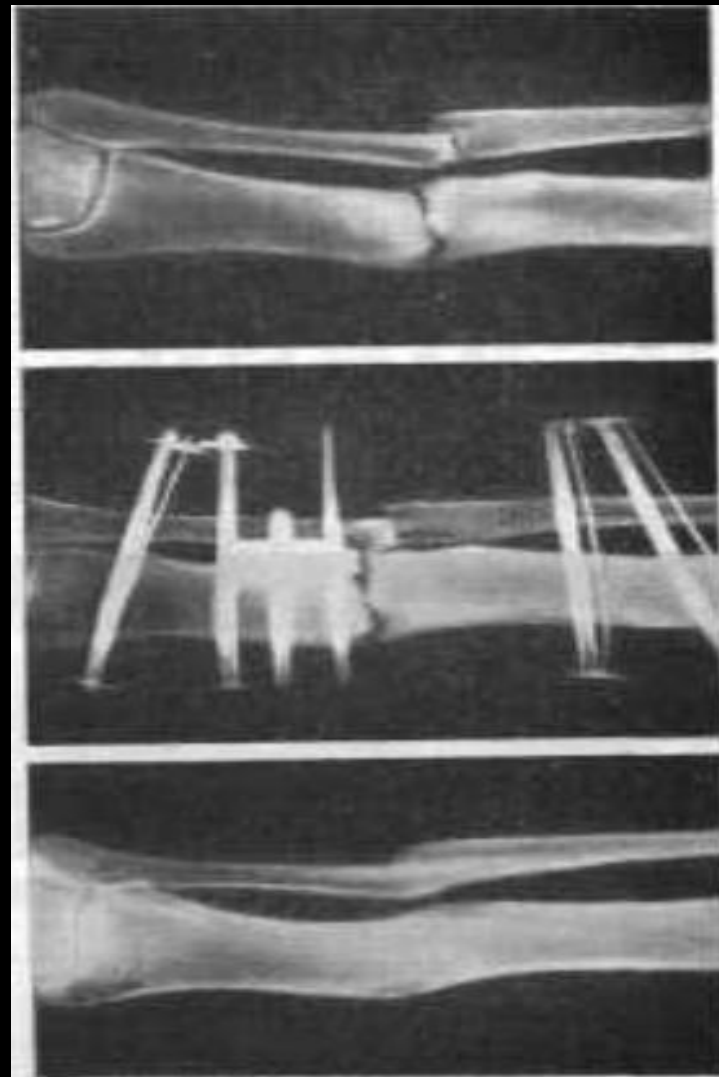
Отдельно различают новый
метод — ультразвуковой остеосинтез



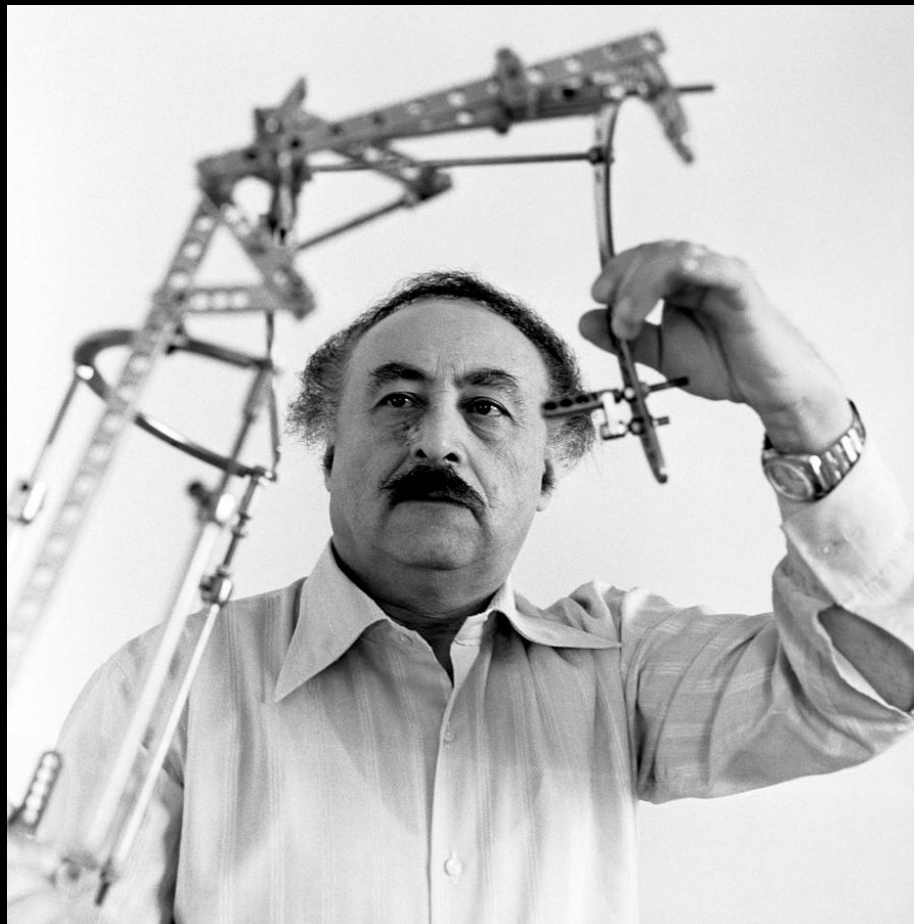
Погружной накостный остеосинтез



Погружной чрескостный остеосинтез



**наружный чрескостный
Компрессионно-дистракционный
Аппарат Илизарова**



Гавриил Абрамович Илизаров

(15 июня 1921— 24 июля 1992) — выдающийся советский хирург-ортопед, изобретатель, доктор медицинских наук (1968), профессор.

Академик АН СССР (1991; член-корреспондент 1987). Герой Социалистического Труда (1981). Заслуженный изобретатель СССР (1985).

Заслуженный врач РСФСР (1965). Заслуженный деятель науки РСФСР (1991). Лауреат Ленинской премии (1978)



Показаниями к применению аппарата Илизарова являются:



закрытые оскольчатые, особенно многооскольчатые, диафизарные переломы длинных трубчатых костей;



открытые диафизарные переломы костей;



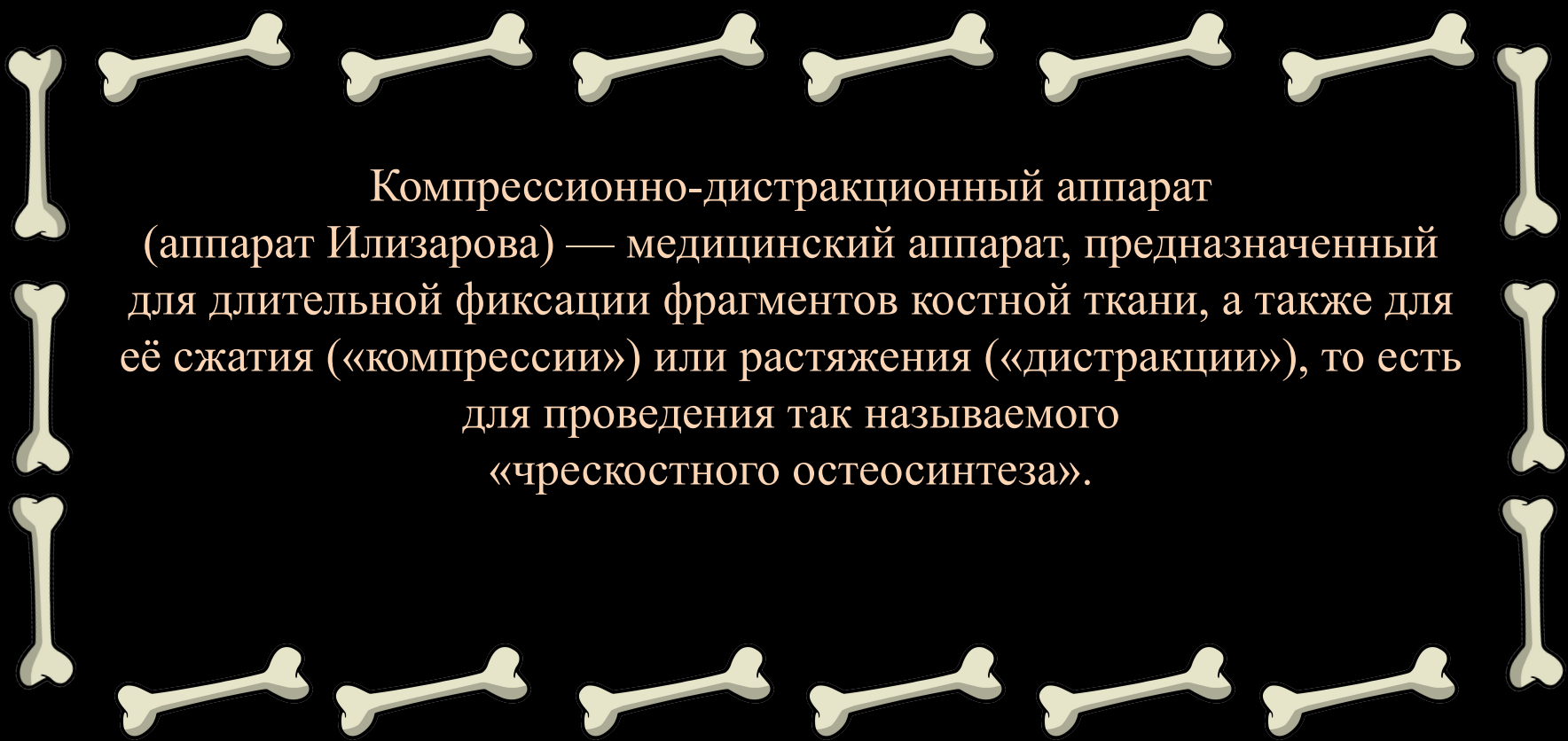
закрытые и открытые диафизарные переломы костей при множественных и сочетанных повреждениях;



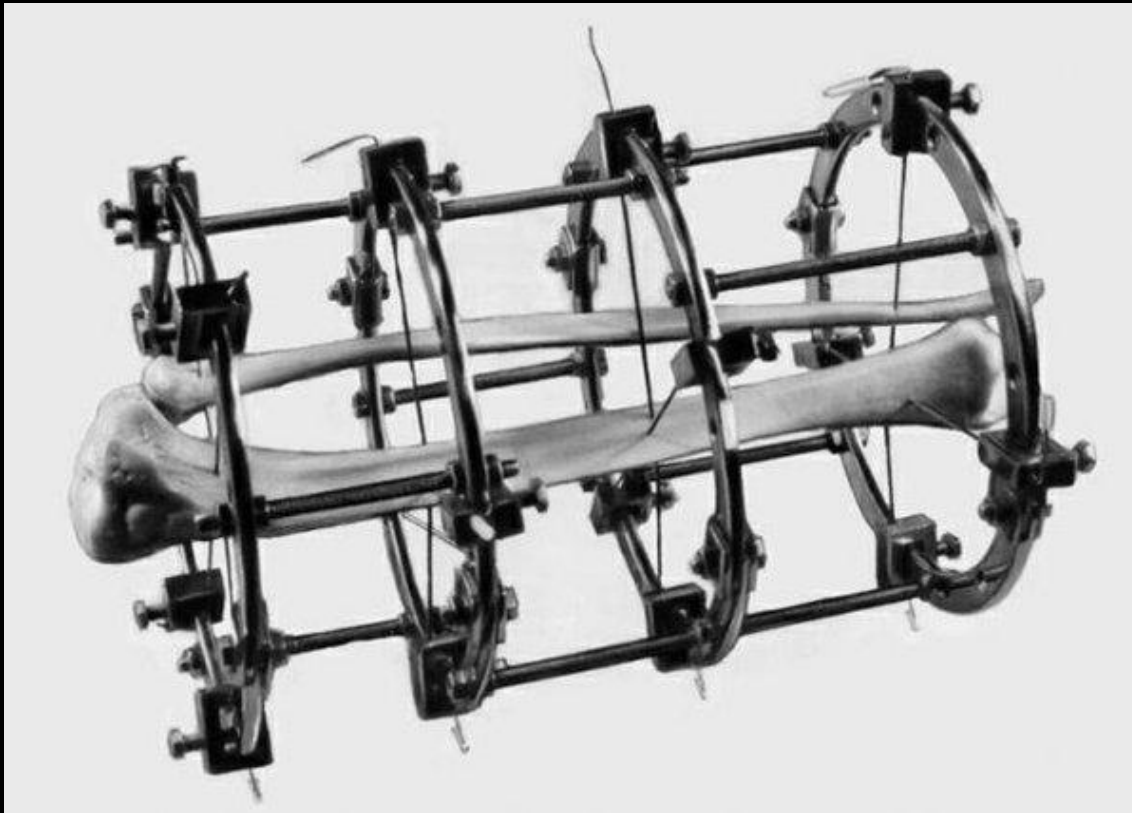
закрытые и открытые метаэпифизарные переломы длинных трубчатых костей, которые представляется возможным репонировать и обездвиживать с помощью аппаратов, в том числе с применением шарнирных аппаратов и спиц с упорными площадками (прохождение спиц через полость сустава нежелательно);



переломы костей стопы и кисти со смещением отломков, устранить которые и обездвижить другими способами не удастся или не представляется возможным.

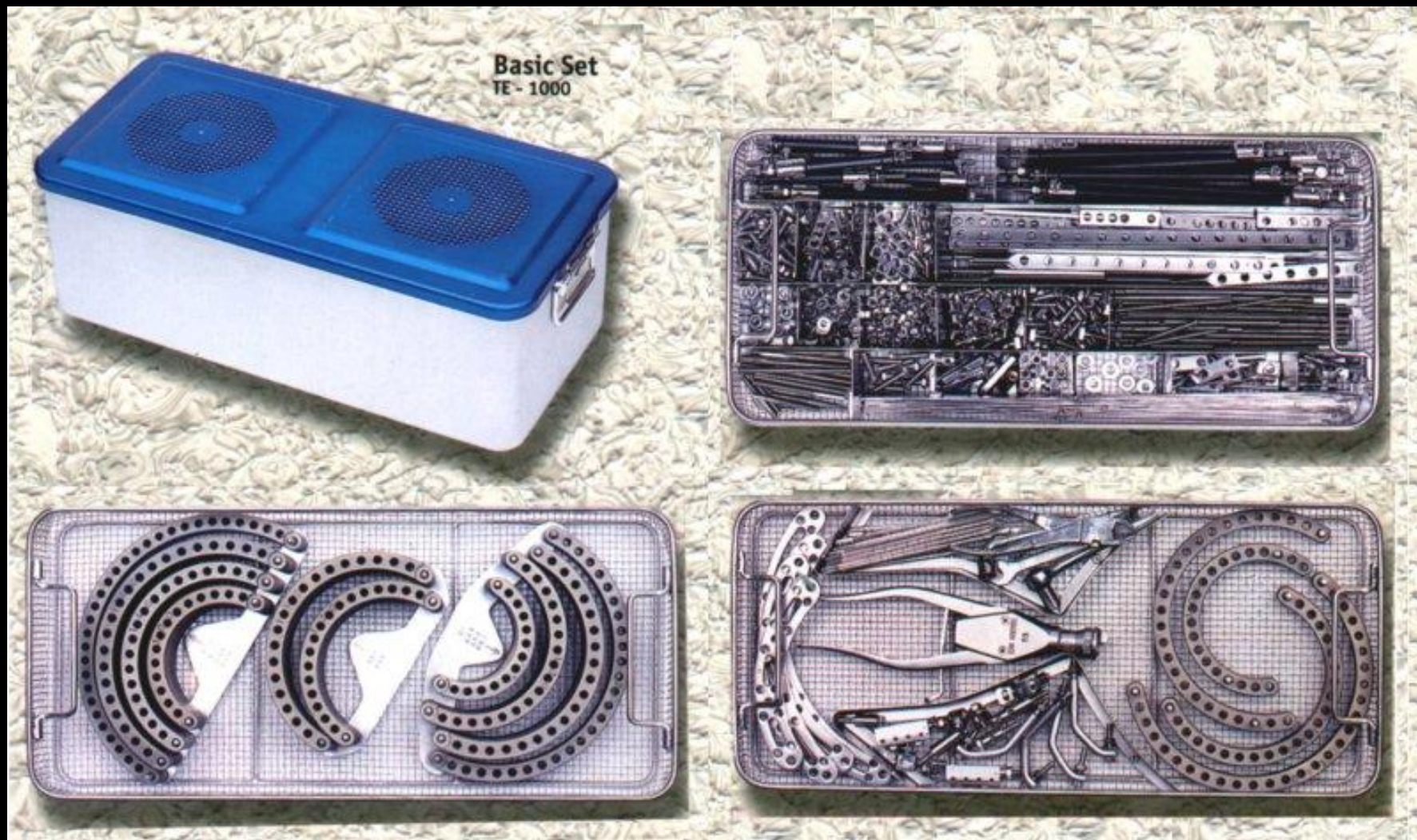


Компрессионно-дистракционный аппарат
(аппарат Илизарова) — медицинский аппарат, предназначенный
для длительной фиксации фрагментов костной ткани, а также для
её сжатия («компрессии») или растяжения («дистракции»), то есть
для проведения так называемого
«чрескостного остеосинтеза».



Аппарат представляет собой металлические «кольца», на которых крепятся «спицы», проходящие через костную ткань. Кольца соединены механическими стержнями, позволяющими менять их ориентацию со скоростью порядка одного миллиметра в день.

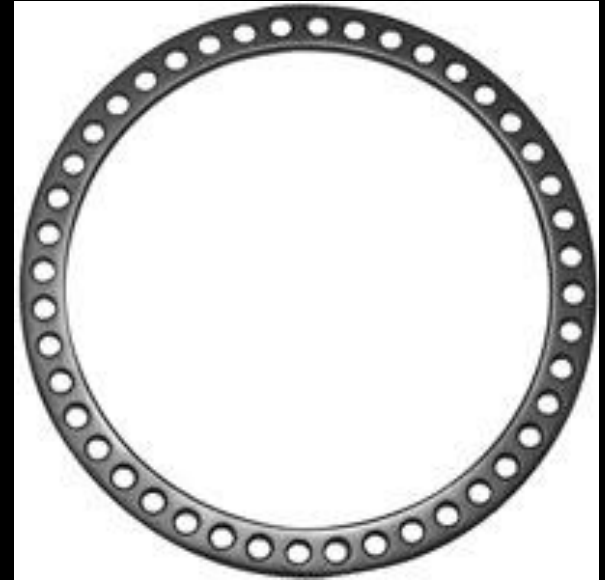
В комплекте аппарата Илизарова
насчитывается 30 деталей.



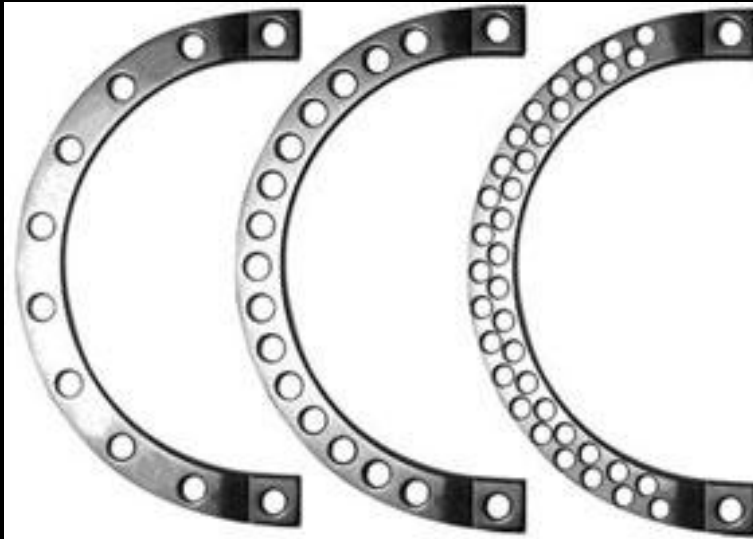
Основные опоры аппарата:

1. Кольца неразъёмные
2. Полукольца
3. Дуги с отверстиями

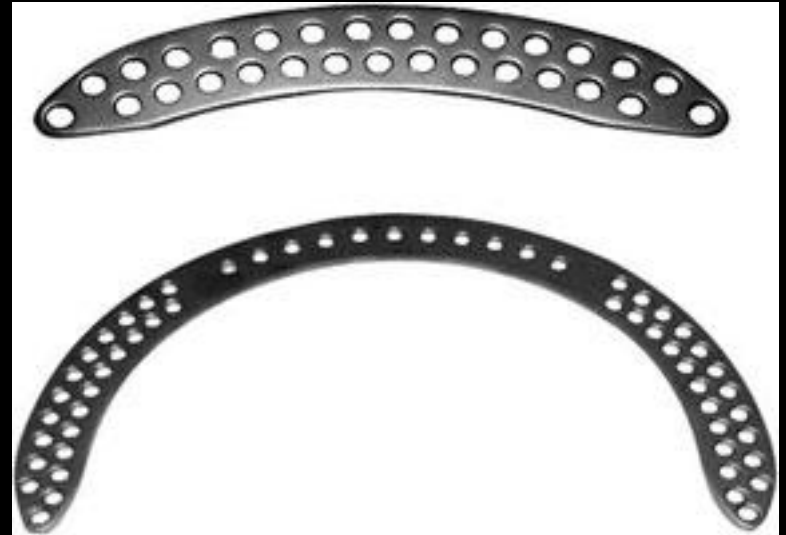
1.



2.



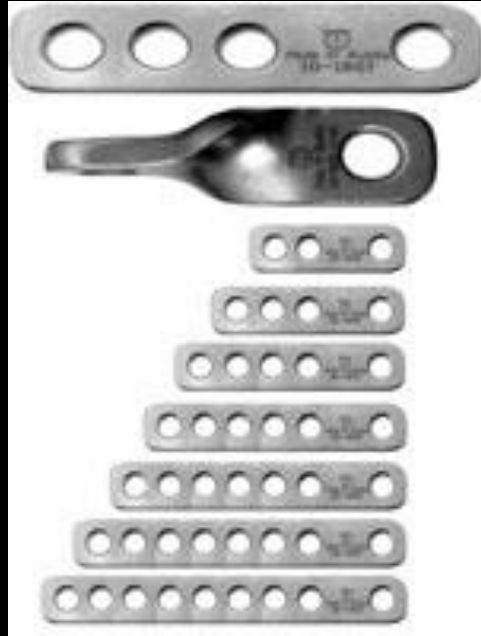
3.



Дополнительные внешние опоры аппарата Илизарова



Кронштейны с резьбовым хвостовиком и резьбовым отверстием бывают 2, 3 и 4 дырочными.



Планки плоские, винтообразные и радиусные с количеством отверстий от 2 до 10



Шайбы



Муфты резьбовые и втулки



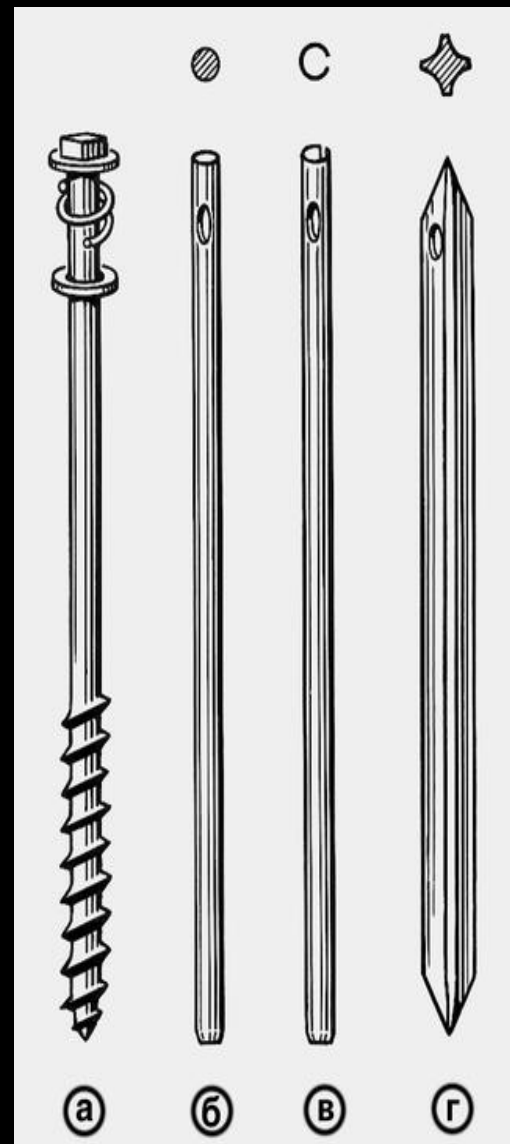
спицы



Спицефиксаторы



ключи (торцовые и рожковые)



стержни

Через каждый фрагмент сломанной кости при помощи дрели проводится установка двух спиц под углом девяносто градусов к линии конечности. Внешние концы установленных спиц фиксируются на кольцах либо полукольцах, являющихся составными частями аппарата, при помощи специальных зажимов. После этого между кольцами крепятся штанги с возможностью регулировки длины.





Уход за аппаратом Илизарова требует особого внимания. Учитывая, что установленные спицы проходят сквозь все ткани конечности, при несоблюдении санитарных мер возможно воспаление спиц аппарата Илизарова. Для дезинфекции спиц применяется 50%-й раствор медицинского спирта с использованием дистиллированной воды.

Замену салфеток проводят один раз в два-три дня на протяжении первых двух недель после наложения аппарата. В дальнейшем – с частотой один раз в 7-10 дней.



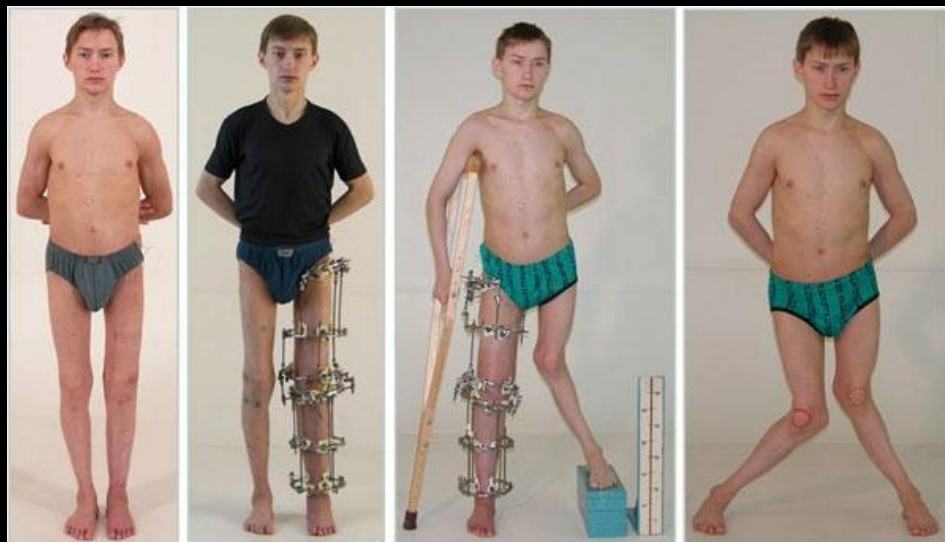


Снятие аппарата Илизарова также проводится в условиях лечебного учреждения. Снять аппарат Илизарова без риска для состояние костной ткани под силу только квалифицированному специалисту. В большинстве случаев манипуляция осуществляется без применения анестезии ввиду незначительности болевых ощущений





С помощью аппарата Илизарова удлиняют конечности, исправляют различные деформации конечностей, фиксируют фрагменты кости при переломах. Аппарат постоянно совершенствуется и ему находят новые применения в лечении различных недугов костей



Плюсы аппарата Илизарова



Значительное сокращение заживления перелома по сравнению с обычной иммобилизирующей повязкой;



Фактическое отсутствие вероятности образования ложного сустава в месте перелома;



Отсутствие необходимости проведения отдельной операции по удалению имплантантов, выполняющих функцию поддержания кости в процессе ее заживления. Процесс снятия аппарата не требует значительного времени, прост технически и не требует отдельного реабилитационного периода.



Возможность давать незначительную нагрузку на конечность с установленным аппаратом Илизарова через два-три дня после операции. Данный факт значительно уменьшает последующий период реабилитации травмированной конечности, так как вследствие длительной иммобилизации происходит значительная атрофия мускулатуры и закрепощение связок

Аппарат Илизарова Помогает не только людям!



Спасибо за внимание!



Клинический пример.

Больной В., 49 лет, через 30 мин после ДТП доставлен бригадой скорой помощи в ЛПУ.

При поступлении больной предъявлял жалобы на боли в с/з правого бедра, нарушение функции правой нижней конечности, слабость, головокружение, мелькание мушек перед глазами.

Объективно: Общее состояние больного средней степени тяжести.

Сознание заторможенное. Кожные покровы и видимые слизистые бледные. Дыхание в лёгких ослабленное, выслушивается во всех отделах лёгких. ЧДД= 28 в мин. АД= 80/40 мм.рт.ст. Ps= 120 удара в мин.



St.localis: В с/з - правого бедра по наружной поверхности определяется рваная рана длиной до 5 см, с неровными краями, умеренно кровоточащая. В рану выстоят костные отломки. В с/з бедра – деформация, патологическая подвижность, определяется крепитация. Чувствительность, движения, пульсация на стопе сохранены.



Задание:

Выполнить внеочаговый компрессионо-дистракционный остеосинтез сегмента конечности на пластиковой модели диафизарного перелома бедренной кости с использованием спице-стержневого аппарата.



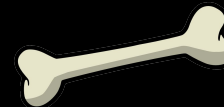
Обеспечение: пластиковые модели бедренной кости с моделированным переломом, аккумуляторная дрель, спицы, спицедержатели, спиценатягиватели, кольца, штанги, кусачки, ключи, стержни, сверло 4,5

Команды должны предоставить свой инструментарий и спице-стержневой аппарат.

Условия конкурса. Участники – три человека: хирург и два ассистента. Бригада должна выполнить внеочаговый компрессионо-дистракционный остеосинтез, продемонстрировав слаженную работу и хорошую технику.

Критерии оценки конкурса	Баллы
Время выполнения операции 1 час.	1 балл - уложившиеся во время 0 баллов – не уложившиеся во время
Правильность расположения колец, локализации спиц и стержней	4 балла - правильное расположение колец, локализация спиц и стержней 0 баллов - неправильное расположение колец, спиц и стержней.
Правильность техники сверления	1 балл - правильная техника сверления. 0 баллов - неправильная техника сверления.
Стабильность остеосинтеза	2 балл - отсутствие патологической подвижности костных отломков при изгибе 0 баллов - наличие патологической подвижности костных отломков при изгибе
Адаптация костных отломков	2 балла - Отсутствие диастаза между отломками.

	1 баллов - Диастаз между отломками не более 3 мм 0 баллов - Диастаз между отломками от 3 до 5 мм.
Слаженность работы операционной бригады	2 балла – слаженная работа 0 баллов – не слаженная работа
Теоретическая подготовка (три вопроса)	3 балла - На все три вопроса дан правильный ответ 2 балла - На 2 вопроса из 3 дан правильный ответ 1 балл - На 1 вопрос из 3 дан правильный ответ 0 баллов - На все 3 вопроса ответ дан неправильный ответ
ИТОГО	16



Удачи!