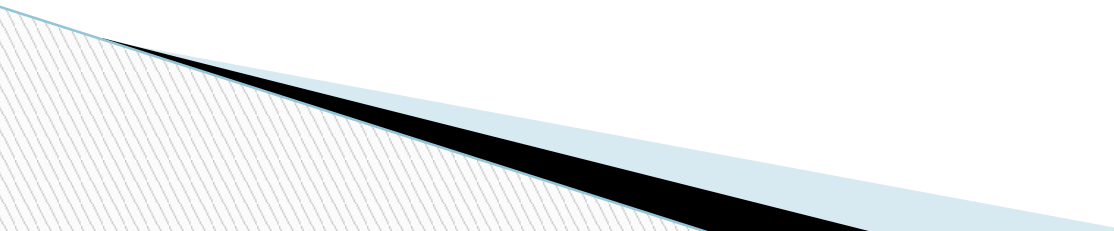


# Аппарат Илизарова



- — 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 применяется для лечения травм, переломов, врождённых деформаций костной ткани. Также используется при «эстетических» операциях в антропометрической (ортопедической) косметологии по удлинению и выпрямлению ног.
  - 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.
  - Впервые компрессионно-дистракционный аппарат был разработан советским хирургом Г. А. Илизаровым (авторское свидетельство № 98471 от 09.06.1952).
- 

- Гавриил Абрамович Илизаров создал и успешно применил аппарат в 1951 году, состоящий из 2-х кольцевых опор, соединенных между собой 4-мя стержнями. Аппарат монтировался на двух парах перекрещивающихся спиц, проведенных через кость.
- Детали аппарата в каждом конкретном клиническом случае подбираются индивидуально и зависят от нозологической патологии, локализации, характера выполнения задач для достижения поставленной цели.



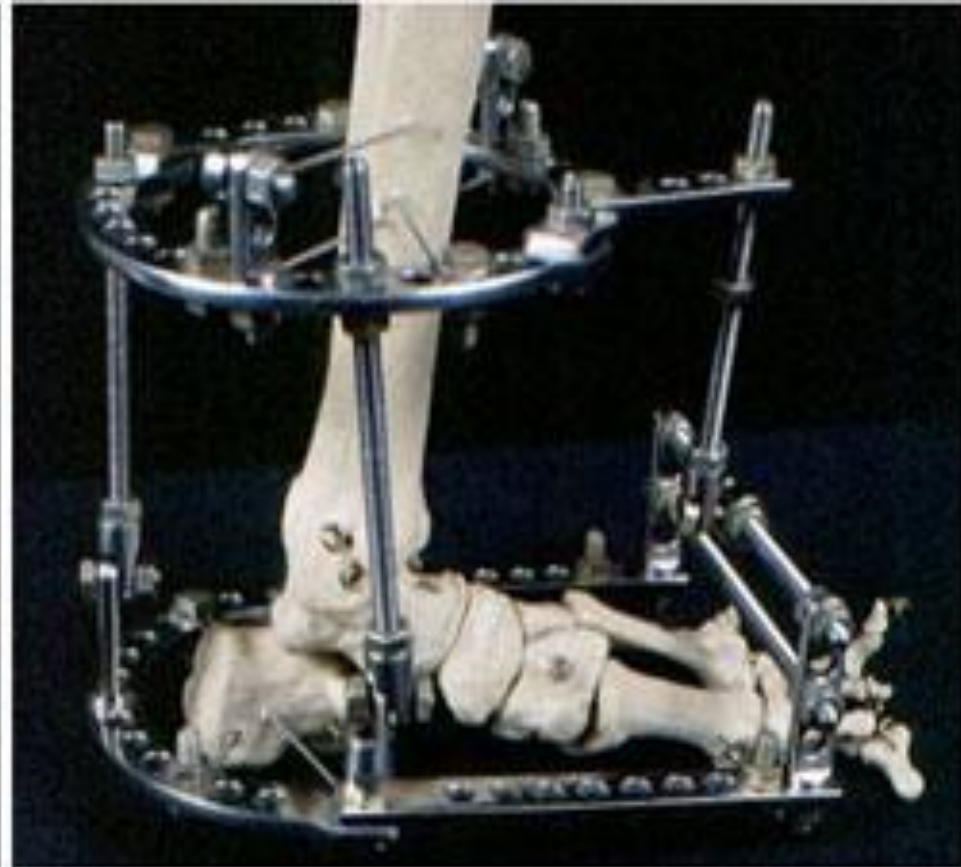
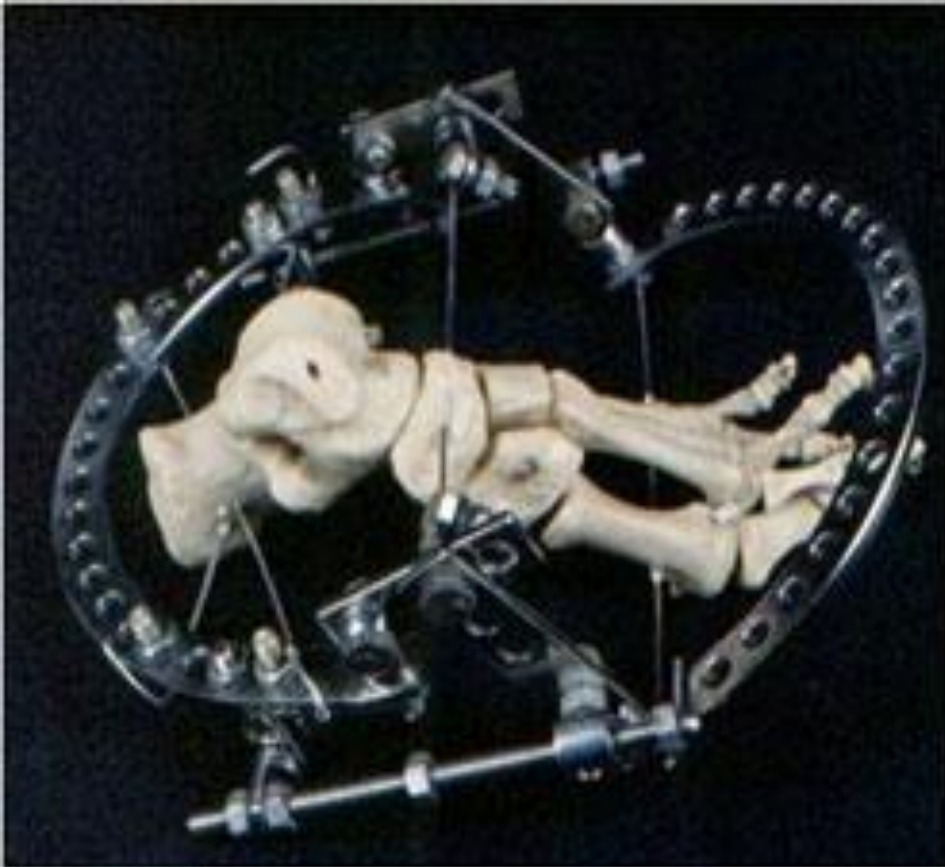
- Следует отметить, что попытки создать специальные чрескостные аппараты предпринимались отдельными авторами в различных странах ещё до 50-х годов прошлого столетия. Однако эти работы не привели к созданию конструкции, которая могла бы обеспечить необходимый комплекс оптимальных биологических и механических условий для физиологической регенерации костной ткани и, тем более, одновременной функциональной реабилитации больного. Предлагавшиеся аппараты не обладали возможностями управления костными отломками и прочной их фиксацией. К тому же наложение аппаратов не исключало, как правило, дополнительную иммобилизацию сегмента со всеми его отрицательными последствиями. Кроме того, само применение этих аппаратов было нередко не менее травматичным, чем оперативное вмешательство, а серьезные осложнения и неудачи, получаемые при этом, не только не позволяли считать чрескостный остеосинтез методом выбора, но и надолго породили негативный психологический настрой к этому методу.



- Предложенный Г. А. Илизаровым, а в последующем постоянно совершенствующийся, аппарат для чрескостного остеосинтеза выгодно отличается от ранее предлагавшихся тем, что он впервые позволил комплексно решить проблему оптимизации условий при лечении переломов и ортопедических заболеваний. Важной особенностью аппарата следует прежде всего считать универсальность и многоплановость его применения. Из небольшого числа деталей можно комплектовать практически неограниченное число различных его вариантов, применительно к поставленным лечебным задачам, особенностям заболевания или повреждения и его локализации. Имеется возможность производить закрытую коррекцию положения отломков во всех направлениях на любом этапе лечения и обеспечивать прочную фиксацию, которая позволяет больным с первых дней лечения ходить с частичной или полной нагрузкой на больную конечность. Важность и полезность этого момента очевидна, ибо только силовая функция мышц может полноценно обеспечивать кровоснабжение кости, играющее решительную роль в регенерации костной ткани, сокращает период и фазы перестройки костной мозоли.



- В настоящее время помимо базового аппарата для лечения заболеваний и повреждений длинных трубчатых костей выпускаются аппараты для лечения патологии стопы, кисти, костей таза и позвоночника.



## □ Основные опоры аппарата:

□ Кольца неразъемные

□ Полукольца

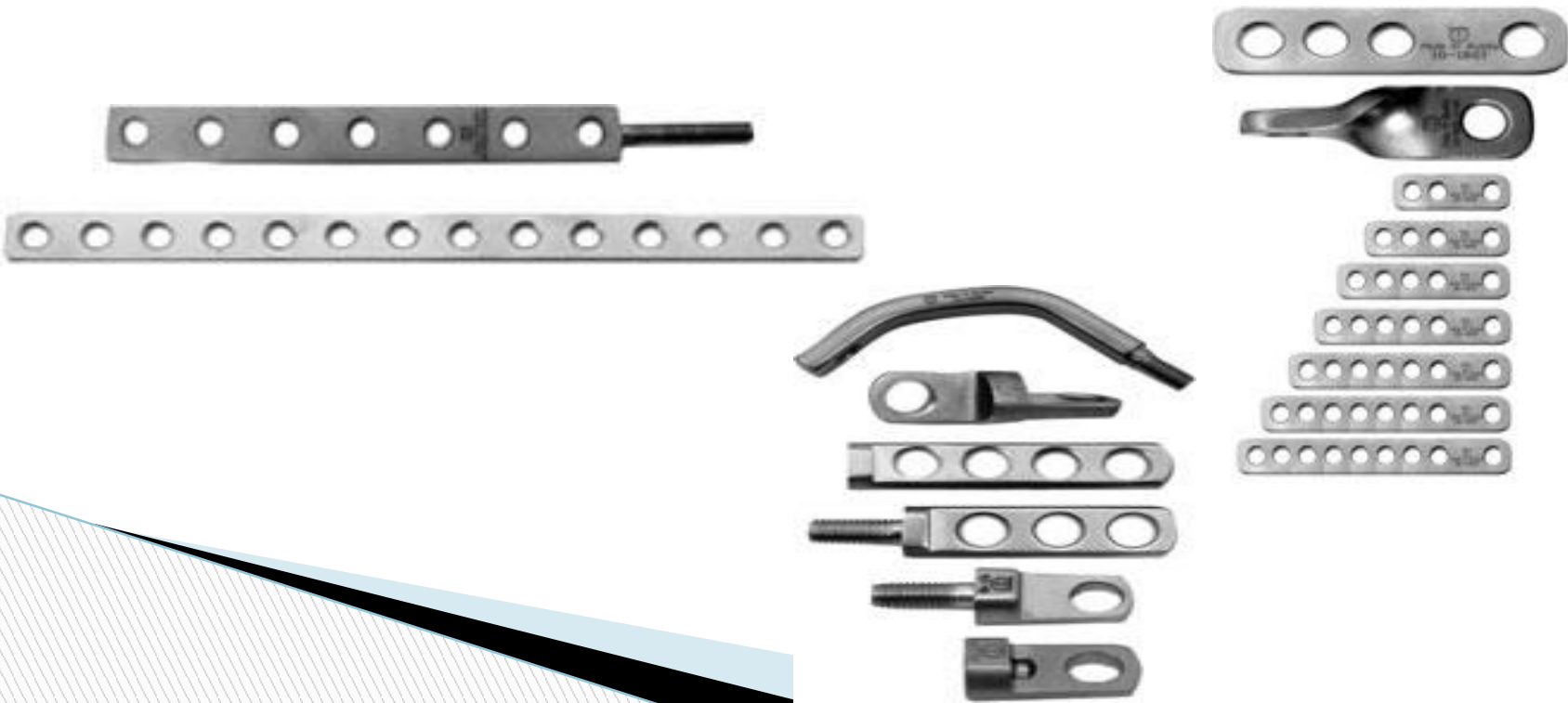
□ Дуги с отверстиями

□ Кольцо является основной опорой аппарата Илизарова и используется при лечении патологии костей верхних и нижних конечностей.

□ Полукольца могут соединяться между собой с помощью планок, кронштейнов и винтовых тяг. Кроме того, для усиления жесткости фиксации опоры они могут соединяться между собой с накладкой друг на друга.



- **Дополнительные внешние опоры аппарата Илизарова:**
- **Кронштейны с резьбовым хвостовиком и резьбовым отверстием**  
Предназначены для крепления и натяжения спиц, создания шарнирных соединений.
- **Планки плоские, винтообразные и радиусные с количеством отверстий от 2 до 10.** Чаще всего они используются для соединения опор различного диаметра, присоединения тяг, соединения опор установленных в различных плоскостях.
- **Балки без и с резьбовыми хвостовиками** чаще всего применяются для соединения основных внешних опор (кольца, дуги), крепления спиц.





- ▣ **Шайбы:** прокладочные, с пазом, рифлёные. Они применяются для коррекции положения спиц, проведённых в разных плоскостях, крепления спиц и других вариантах монтажа аппарата
- ▣ **Стержни резьбовые с отверстием** применяются в случаях необходимости перемещения фрагментов для замещения дефектов, репозиции костных отломков при неправильно срастающихся и застарелых переломах.



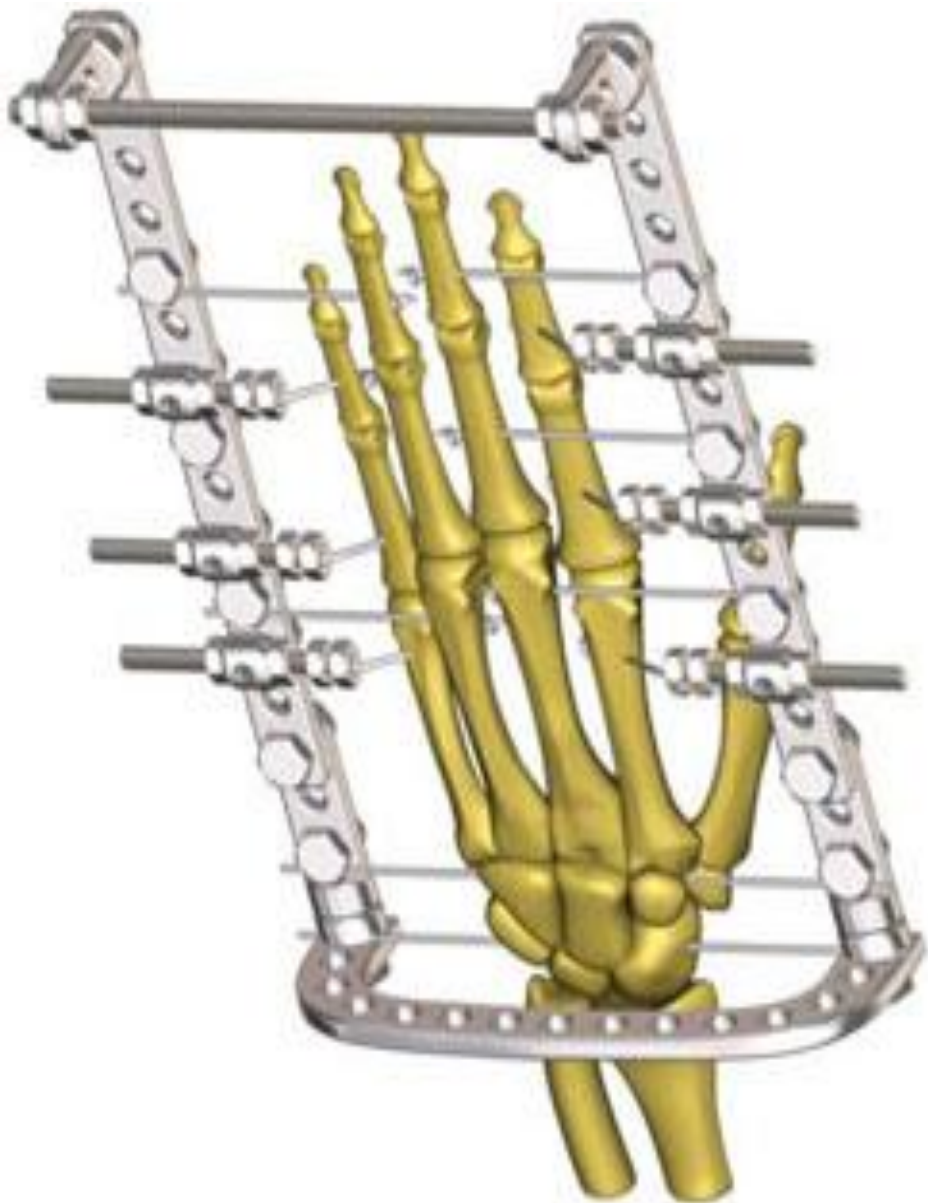
## ▣ **Муфты резьбовые и втулки**

предназначены для облегчения монтажа аппарата при ортопедической патологии, а именно: для удлинения стержней, крепления дополнительных опор с последующей установкой и креплением спиц или устройств для выполнения соответствующей лечебной задачи.



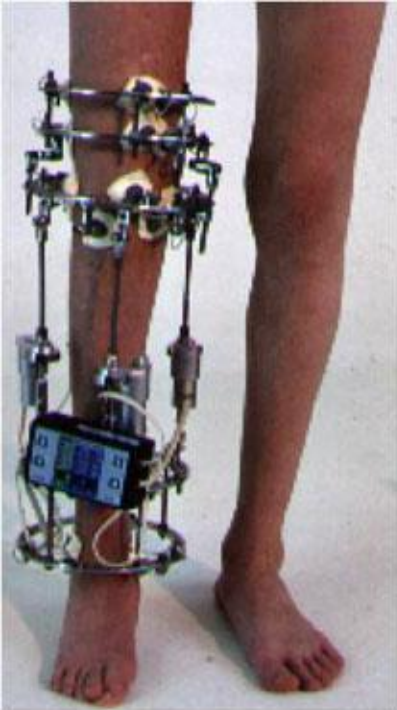
- **Спицы** являются связующим звеном между костью и внешними опорами аппарата. Длина спиц может быть от 250 до 400 мм. Проведение спиц через отдел кости не представляет трудностей и для этой цели чаще всего используются спицы с трёхгранной заточкой. С целью снижения травматичности при проведении спиц через кость используют спицы со специальной заточкой, чаще всего в виде копьевидной. Проводились исследования с покрытием спиц платиной, серебром, графитом, но они имеют только историческое, а не практическое значение. В настоящее время для стимуляции костеобразования используют спицы с различными покрытиями.











Одной из отличительных особенностей аппарата Илизарова является возможность управления положением отломков на любом этапе лечения. При этом с помощью вышеуказанных узлов можно устранить все виды смещения отломков: по длине, ширине и под углом.







- Замещать оперативным путем и бескровными способами дефекты длинных трубчатых костей без пересадки и даже в условиях остеомиелитического поражения костных отломков. При этом достигается не только полное восстановление длины кости и ликвидируется дефект, но, наряду с этим, и гнойный процесс
- Оперативное и бескровное утолщение кости или их отломков с последующим моделированием необходимых форм;
- бескровно в один этап ликвидировать ложные суставы (любой локализации) и укорочение конечности при этом;
- бескровно удлинять или задерживать рост конечностей и.т.д





