



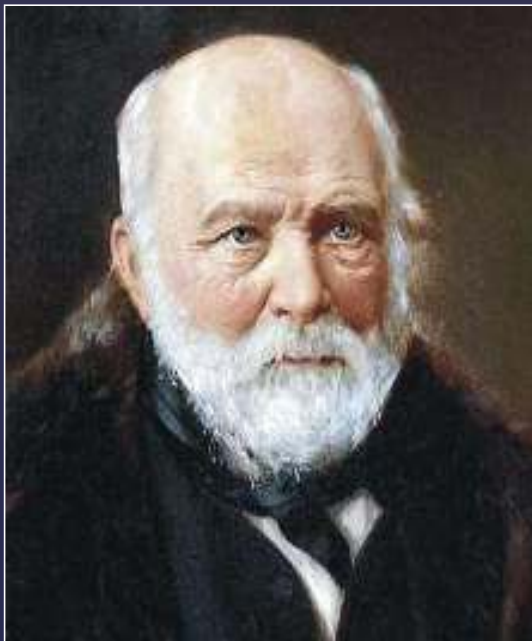
**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИКО-  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А.И.ЕВДОКИМОВА**  
кафедра травматологии ортопедии и ВПХ  
заведующий кафедрой – профессор Зоря В. И.

# МЕСТО НЕОПЕРАТИВНЫХ МЕТОДОВ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ЛОДЫЖЕК

**ХОРОШКОВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ**

профессор, доктор медицинских наук

Москва, Россия



В этом году исполняется **165** лет **гипсовой повязке Н.И.ПИРОГОВА**, он изобрел ее в **1852** году.

Не без чувства национальной гордости Н.И.Пирогов писал, что «**благоддеяние анестезирования и этой гипсовой повязки в военно-полевой практике дознаны были нами прежде других наций**»

Нет идеи такой устаревшей, которая не была бы однажды современной. Нет такой современной идеи, которая не устареет однажды.

Элен Глазгоу (1874-1945)

В наше время уже стало очевидным, что **эволюция лечения переломов идет от механики к биологии**, развивается **хирургия малых доступов**, **миниинвазивный остеосинтез**, **рентген-ассоциированная хирургия**.

Закрытый перелом незачем без специальных показаний, превращать в открытый. Существует аксиома, всякий открытый перелом всегда потенциален к инфицированию, угроза нагноения есть всегда.

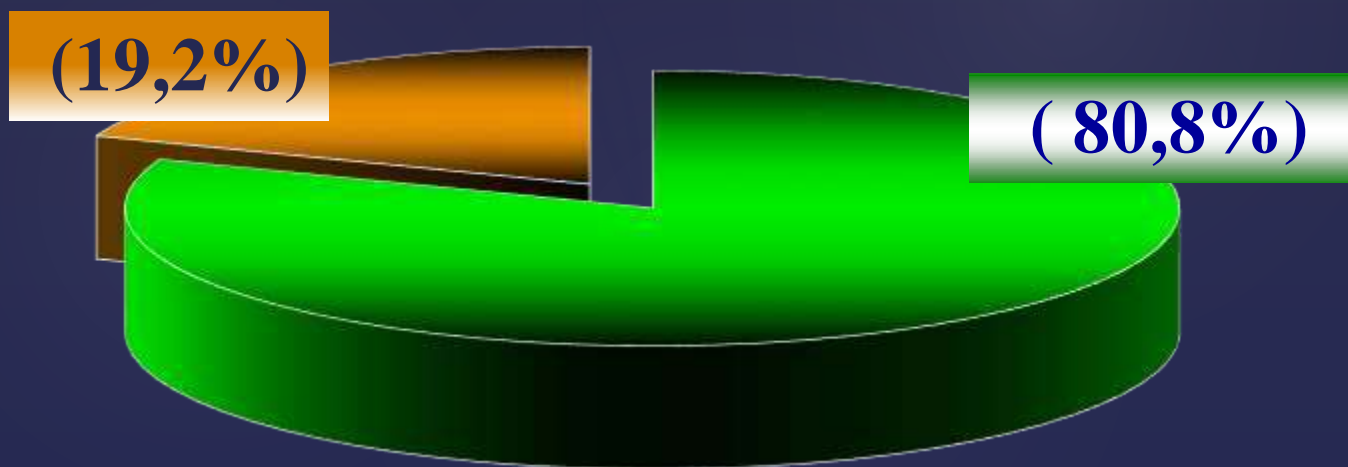
Это заставляет задуматься над вопросом, а все ли возможности консервативного метода лечения переломов мы использовали, или что-то не завершили, остановились на полпути?

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- Переломы лодыжек наиболее частый вид переломов опорно-двигательного аппарата. Доля их составляет **20-28%** от всех переломов костей скелета, занимают **I–II** место среди травм крупных суставов.
- Более **60%** травмированных - это люди молодого трудоспособного возраста
- **20%** пациентов вынуждены менять работу с различными осложнениями после лечения
- В среднем по России, посттравматические изменения голеностопного сустава определяют **4,7%** от всей инвалидности после травм скелета.

**КОЛИЧЕСТВО ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ  
ЛОДЫЖЕК в г. МОСКВЕ за 2016 г.  
ОБРАТИВШИХСЯ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ**

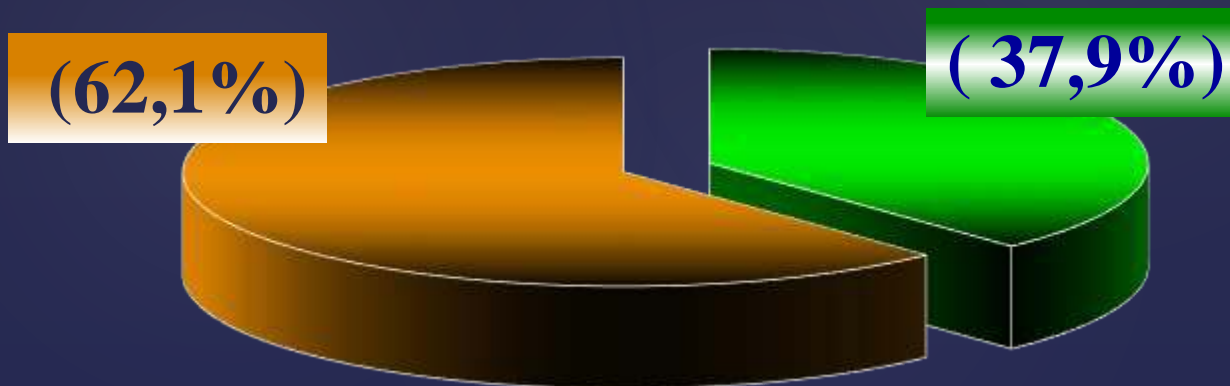
**Всего пациентов 18203**



- Консервативно 80,8% - 14700
- Оперативно 19,2% - 3503

**КОЛИЧЕСТВО ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ  
ЛОДЫЖЕК в г. МОСКВЕ за 2016г.  
госпитализированных в стационар**

**Всего пациентов 5645**



- Консервативно 37,9% - 2142**
- Оперативно 62,1% - 3503**

# АКТУАЛЬНОСТЬ

- Активное внедрение открытой репозиции и погружного остеосинтеза при лечении пациентов с переломами лодыжек сопровождается тем, что их консервативному методу лечения гипсовыми и полимерными повязками не уделяется большого внимания, по крайней мере в научном плане, как вопросам проведения оперативного лечения.
- В настоящее время считается, что консервативный метод лечения исчерпал свой потенциал к дальнейшему прогрессу, находится в положении застоя, является окончательно определившимся и неподдающимся корректировке.
- У современного поколения врачей формируется негативное отношение к консервативному методу лечения пациентов с переломами лодыжек гипсовыми и полимерными повязками, утрачиваются знания и навыки к его проведению.

Что изменилось с течением времени?

# Методы иммобилизации:

**Жесткая  
иммобилизация**



**Функциональная  
иммобилизация**



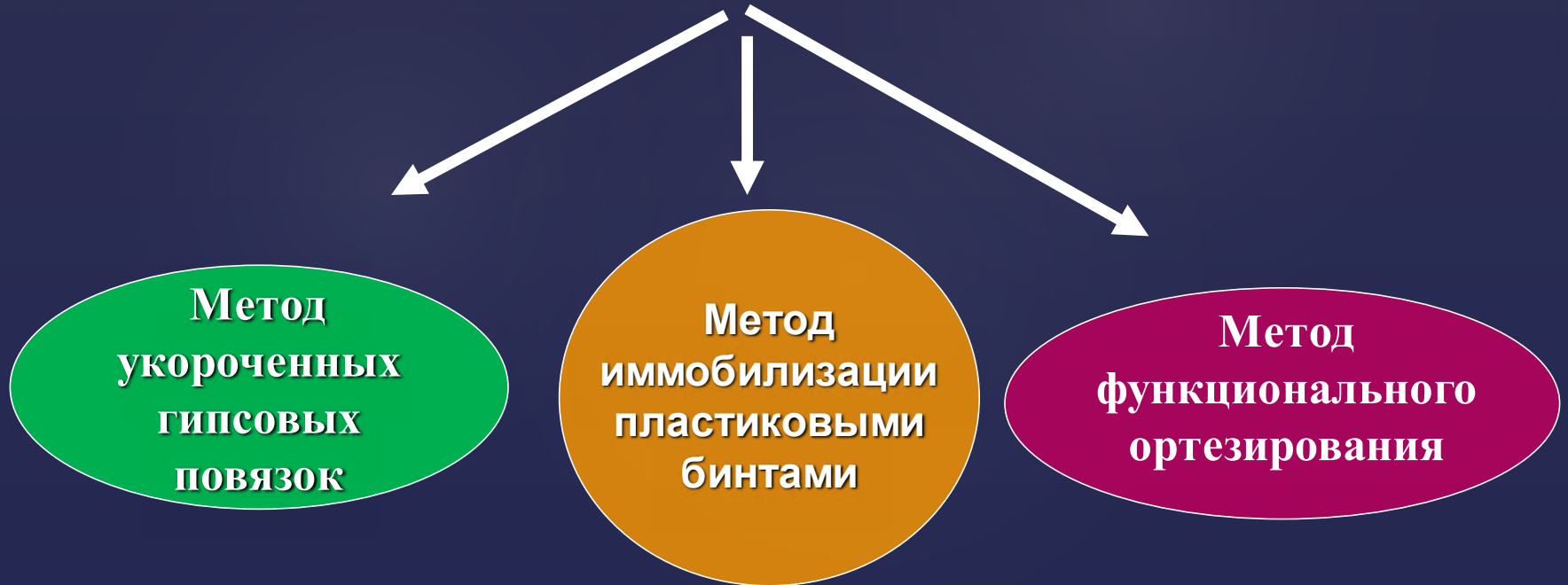
- Запрет ранней осевой нагрузки;
- Повязка, которую накладывают больному, создает максимальную неподвижность поврежденного сегмента и ближайших суставов



- Ранние осевые нагрузки на поврежденную часть тела;
- Повязка, которую накладывают больному, создает все условия для реализации максимума движений в пораженном сегменте

# СТРУКТУРА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МЕТОДОВ

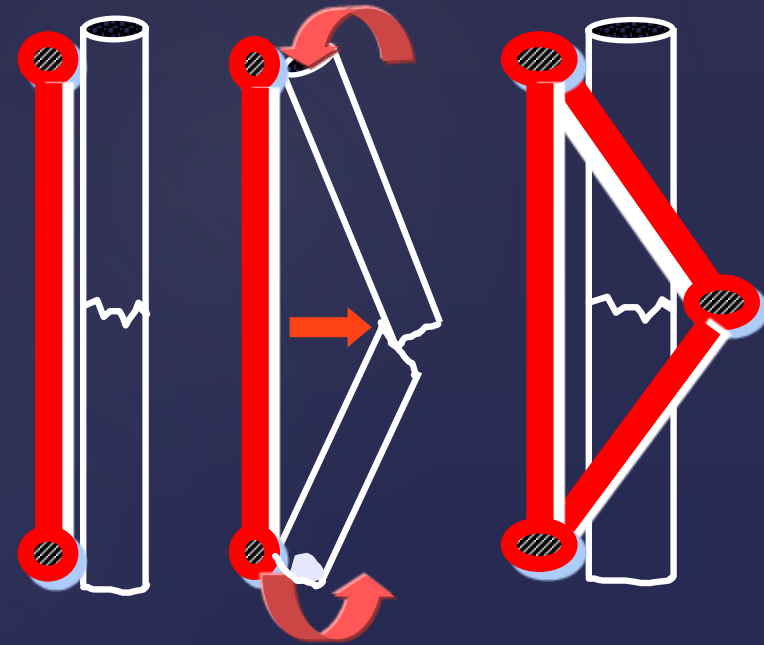
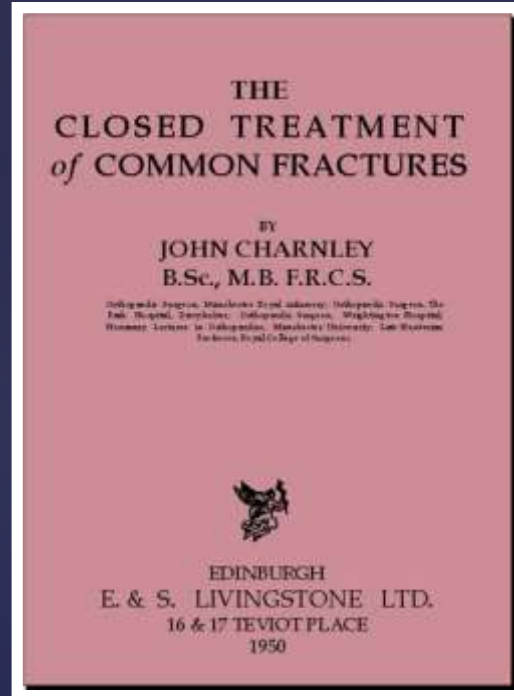
## Функциональная иммобилизация



# СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ПЕРЕЛОМОВ НА ПРИНЦИПЕ ВЫБОРА ТРЕХ ТОЧЕК (ПЛОЩАДОК) ФИКСАЦИИ ПЕРЕЛОМА.



John Charnley (1950)



**J. Charnley** писал: «...Повязка должна оказывать давление исключительно в строго определенных зонах скелета и нигде более».

# ПОКАЗАНИЯ

КОНСЕРВАТИВНОЕ  
ЛЕЧЕНИЕ

ОПЕРАТИВНОЕ  
ЛЕЧЕНИЕ

СТАБИЛЬНЫЕ

НЕСТАБИЛЬНЫЕ



# ТЕХНОЛОГИЯ НАЛОЖЕНИЯ ГИПСОВЫХ И ПОЛИМЕРНЫХ ПОВЯЗОК В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ЛОДЫЖЕК И ТЕХНИЧЕСКАЯ ОСНАЩЕННОСТЬ ГИПСОВЫХ КАБИНЕТОВ



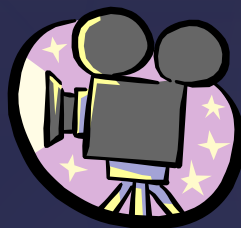
Как реализуются эти методы при лечении пациентов с переломами лодыжек ?

# ОБЩИЙ ВИД ПАЦИЕНТОВ С НЕСТАБИЛЬНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ЛОДЫЖЕК ПРИ ТРАДИЦИОННОМ КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ



- частичная опорная функция
- нет двигательной функции в поврежденном голеностопном суставе
- не может носить обычную обувь
- положение стопы по отношению к «опоре» неустойчивое
- передвигается с помощью дополнительных средств опоры

# Общий вид и двигательные возможности больного при традиционном консервативном лечении переломов лодыжек



- Глядя на гипсовую или полимерную повязку, врач **не может** оценить , какие точки ( площадки) фиксации , с какой стороны, на каком уровне удерживают вправленные отломки лодыжек от смещения
- **Не разрешает ранние опорно- двигательные нагрузки на поврежденный сегмент конечности**
- **Не может реконструировать ее, освободить от иммобилизации неповрежденные суставы стопы**

# ЭТАПЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ЛОДЫЖЕК ПРИ ТРАДИЦИОННОМ КОНСЕРВАТИВНОМ МЕТОДЕ

**Травма**

Снятие гипсовой или полимерной повязки

Выздоровление - выход на работу

**СТАБИЛИЗАЦИЯ** перелома лодыжек в повязке

**РЕАБИЛИТАЦИЯ**

Происходит восстановление опорной и двигательной функции утраченные в результате иммобилизации в гипсовой или полимерной повязке

## **ЦЕЛЬ ПРЕЗЕНТАЦИИ -**

**познакомить с функциональным консервативным методом**  
лечения пациентов с переломами лодыжек, при котором  
восстановление опорной и двигательной функции  
поврежденного голеностопного сустава происходит  
одновременно.



«Лечение перелома с самого начала должно быть так поставлено, чтобы ни о каком долечивании не могло быть и речи»

**Н.Н. Приоров (1945)**

## **ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ -**

система мероприятий, направленных на оптимизацию процессов сращения поврежденной капсулы сустава, связок, костей образующих голеностопный сустав с восстановлением его функции, путем применения адекватных опорно –двигательных нагрузок на поврежденный сегмент конечности «голень-стопа» на всех этапах лечения

# От чего зависит результат консервативного лечения переломов лодыжек ?



От физической силы травматолога



От варианта и длины накладываемой повязки



От материалов из которых изготовлены повязки

... и многого другого, но главное !

**Успех консервативного лечения переломов лодыжек зависит от соблюдения принятой технологии:**

от выполнения врачом ряда биомеханических условий при проведении **закрытой репозиции** отломков и **стабилизации переломов** гипсовыми и полимерными повязками

# **ДИАГНОСТИКА, ВЫБОР МЕТОДА и СПОСОБА ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ЛОДЫЖЕК** нами была выстроена с учетом:

- 1. Классификации переломов лодыжек АО, отражающей тип и тяжесть перелома;**
- 2. Классификации независимых направлений движения таранной кости при переломах лодыжек;**
- 3. Анатомо - биомеханической классификации переломов длинных костей.**

**По разработанной новой технологии проведения стабилизации переломов лодыжек гипсовыми и полимерными повязками врач должен уметь планировать:**

- Уровни фиксации каждого отломка поврежденного сегмента конечности, образующего перелом
- Расположение площадок фиксации на выбранных уровнях, так и между ними
- Уметь правильно их сформировать в зависимости от направления смещения отломков и биомеханической характеристики перелома

## ОСОБЕННОСТЬЮ РАЗРАБОТАННОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОНСЕРВАТИВНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ , ЯВЛЯЮТСЯ:

*Во первых* - при переломах лодыжек производится закрытая репозиция отломков аппаратом через затвердевающую гипсовую или полимерную повязку, а не традиционное ручное вправление.

*Во вторых* - после затвердевания наложенной повязки, пациент обучается ходьбе с полной нагрузкой на поврежденный сегмент конечности «голень – стопа», внешняя фиксация вначале суставов стопы, а затем голеностопного сустава, поэтапно разблокируется.

*В третьих* - восстановление опорной и двигательной функции поврежденного сегмента конечности «голень-стопа» при переломах лодыжек идет одновременно

# Для проведения успешной стабилизации перелома лодыжек в гипсовых или полимерных повязках

РУЧНАЯ РЕПОЗИЦИЯ



АППАРАТНАЯ РЕПОЗИЦИЯ



**I – условие:** Пространственное закрепление поврежденного сегмента в функционально выгодном для репозиции положении, найти точку отсчета относительно которой репозируется перелом. Нейтрализовать действующую на отломки силу тяжести.

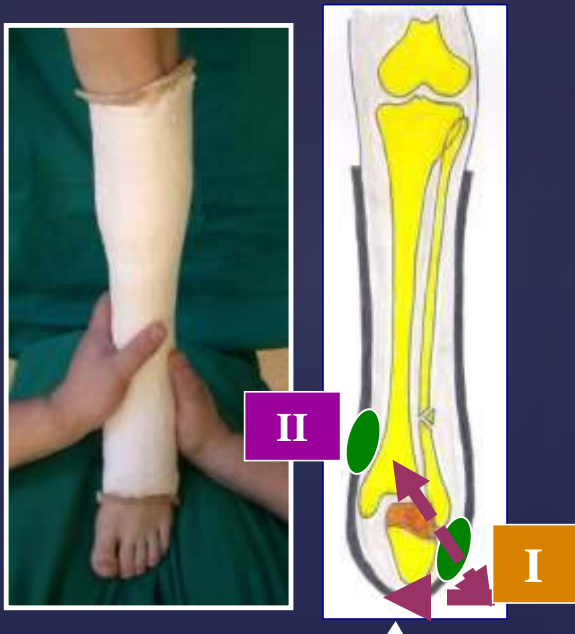
# НОВЫЙ СПОСОБ МЕСТНОГО УСТРАНЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ОТЕКА



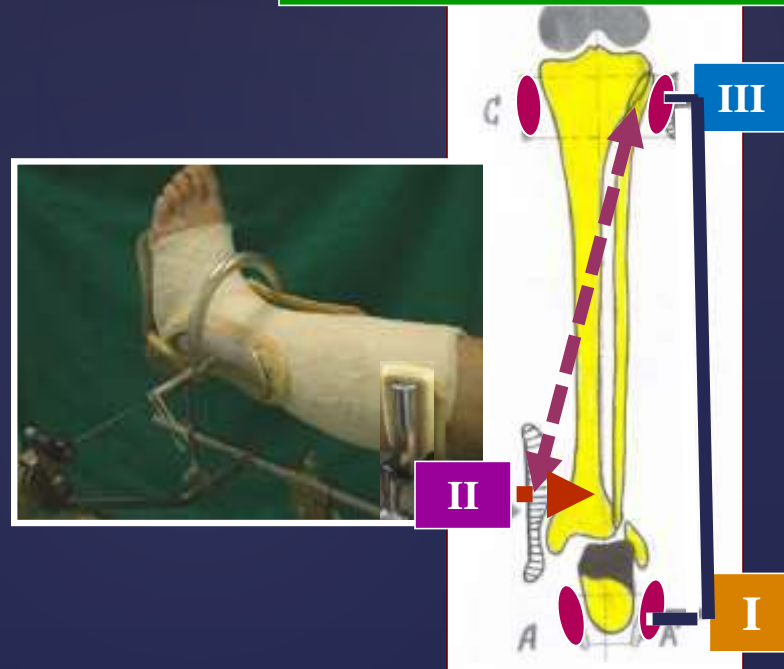
**II –условие:** Необходимо добиваться максимального уменьшения «лишнего» пространства, т.е. посттравматического отека между отломками и накладываемой гипсовой или полимерной повязкой на всех выбранных уровнях фиксации отломков

# НОВЫЙ СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАКРЫТОЙ АППАРАТНОЙ РЕПОЗИЦИИ ПЕРЕЛОМА ЛОДЫЖЕК.

РУЧНАЯ РЕПОЗИЦИЯ



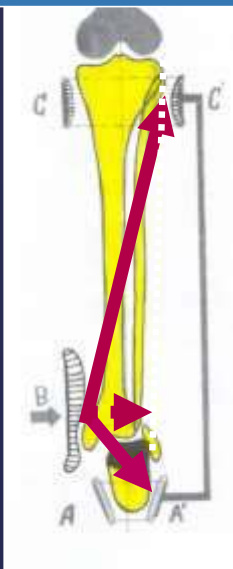
АППАРАТНАЯ РЕПОЗИЦИЯ



**III –условие:** При репозиции необходимо учитывать возможность выигрыша в моменте сил за счет длины плеча отломков.

# Для достижения точной закрытой репозиции и стабилизации перелома лодыжек

Подвывих  
кнаружи

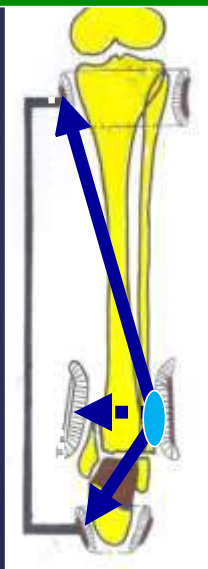


Ш

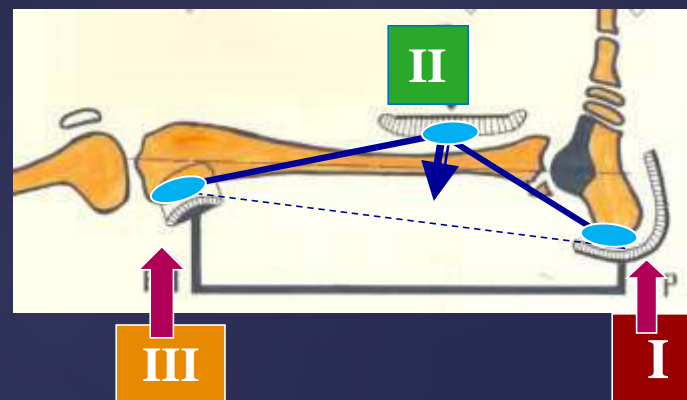
П

И

Подвывих  
кнутри



Подвывих стопы кзади



**IV –условие:** Площадки фиксации в накладываемой гипсовой или полимерной повязке в зависимости от направления подвывиха стопы следует располагать в результирующей плоскости смещения отломков .

# Способ внешней фиксации перелома лодыжек гипсовыми или полимерными повязками

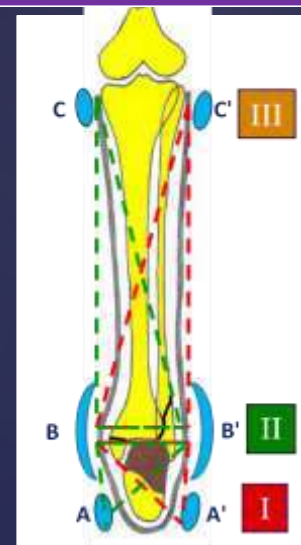
После ручной репозиции

2-х УРОВНЕВАЯ ФИКСАЦИЯ



После аппаратной репозиции

3-х УРОВНЕВАЯ ФИКСАЦИЯ



**V – условие:** Сформированные площадки фиксации в гипсовой или полимерной повязке должны нейтрализовать рычаговые свойства длинных отломков в плоскости их смещения .

# ОБЩИЙ ВИД ПЛОЩАДОК ФИКСАЦИИ СФОРМИРОВАННЫХ В ПОВЯЗКАХ ПОСЛЕ АППАРАТНОЙ РЕПОЗИЦИИ ПЕРЕЛОМА ЛОДЫЖЕК

Полимерная повязка



Гипсовая повязка



# ОТЛИЧИЕ СПОСОБОВ ПРОВЕДЕНИЯ ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ ПЕРЕЛОМОВ ЛОДЫЖЕК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕХ ТОЧЕК ФИКСАЦИИ

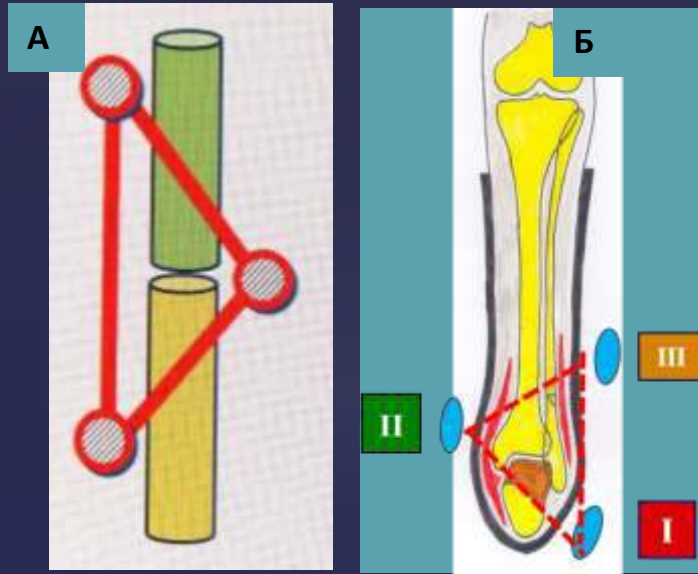


Схема и способ стабилизации перелома лодыжек по J. Chamley по схеме  $\leq 2 = \leq 2$

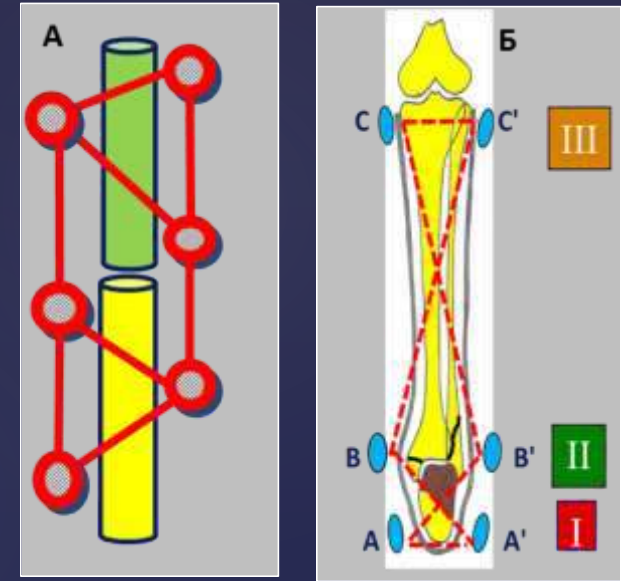
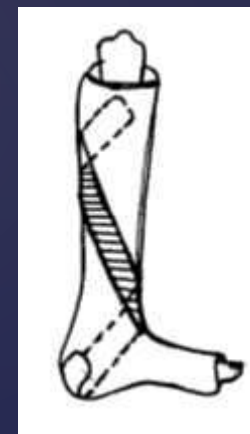
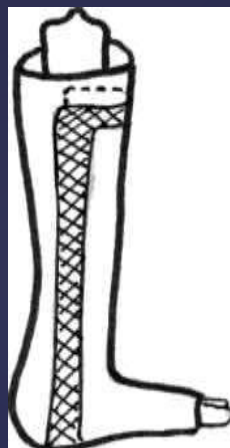


Схема и способ стабилизации перелома лодыжек по **Хорошкову** по схеме  $\geq 3 = \geq 3$

# НОВЫЙ СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ЛОДЫЖЕК В ПОЛИМЕРНОЙ ПОВЯЗКЕ

## ОБЩИЙ ВИД НОВЫХ ПОЛИМЕРНЫХ ПОВЯЗОК



Фиксирующая часть полимерной повязки - лонгета, может быть различной толщины, длины, ширины, она может проводиться в различных направлениях и плоскостях.

Главная функция лонгеты, соединить «жестко» между собой выбранные точки (площадки) фиксации расположенные, на выбранных уровнях фиксации поврежденного сегмента конечности «голень-стопа».

# Результат аппаратной репозиции перелома лодыжек по разработанной методике

До репозиции



Репозиция



Группа  
А 2.2

Результат



# Результат аппаратной репозиции перелома лодыжек по разработанной методике

До репозиции



Группа  
В 2.1

Репозиция



Результат



# Результат аппаратной репозиции перелома лодыжек по разработанной методике

До репозиции

Репозиция

Группа  
В 2.2

Результат



# Результат аппаратной репозиции перелома лодыжек по разработанной методике

До репозиции



Группа  
В 3.2

Репозиция



Результат



# Результат аппаратной репозиции перелома лодыжек по разработанной методике

До репозиции



Группа  
С 1.2

Репозиция



Результат



# Результат аппаратной репозиции перелома лодыжек по разработанной методике

До репозиции



Группа  
С 2.2

Результат



Репозиция



# Результат аппаратной репозиции перелома лодыжек по разработанной методике

До репозиции



Группа  
С 3.3

Репозиция



Результат



# ПРАКТИЧЕСКИ ЭТО ОЗНАЧАЕТ:

- Из гипсовой или полимерной повязки, обеспечивающей покой поврежденного сегмента, она становится репонирующей на все время лечения;
- Разобщенность точек( площадок) фиксации лучше сказывается на кровообращении поврежденного сегмента конечности; наложенная повязка не создает условий для усиления посттравматического отека
- Заранее планируя расположение репонирующих площадок, а затем сохраняя их в гипсовой или полимерной повязке, можно свободно обращаться с ней, до бесконечности реконструировать ее, превращать в любую из известных или создавать новые;
- В большинстве случаев (опорных) переломов лодыжек, пациентам разрешено ходить без костылей и не бояться вторичного смещения.

# СПОСОБ РЕКОНСТРУКЦИИ ПОВЯЗОК ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ЛОДЫЖЕК

До репозиции

Общий вид



I-этап



II-этап



III-этап



**VI –условие:** Вначале следует блокировать движения ближайшего от зоны перелома сустава и затем постепенно разблокировать их

# ОБЩИЙ ВИД БОЛЬНОГО ПРИ ФУНКЦИОНАЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ЛОДЫЖЕК I - III - ЭТАПЫ



При выписке из  
стационара

В период амбулаторного  
лечения

РЕЗУЛЬТАТ

I-этап

II - этап

III-этап

**VII –условие:** Восстановление опорной и двигательной функции поврежденного сегмента конечности «голень-стопа» при переломах лодыжек должно идти одновременно.

## **ПРАКТИЧЕСКИ ЭТО ПОЗВОЛЯЕТ:**

После проведенной стабилизации перелома лодыжек, **врач** глядя на наложенную им гипсовую или полимерную повязку на поврежденный сегмент конечности «голень-стопа» **может с уверенностью сказать какие сформированные площадки фиксации, с какой стороны, на каком уровне удерживают отломки лодыжек от их вторичного смещения, с конкретным по направлению подвывихом или вывихом стопы.**

# Общий вид больных в стационаре при функциональном лечении переломов лодыжек



Через 6 - 8 дней после повреждения

**«Лечение перелома с самого начала должно быть так поставлено, чтобы ни о каком долечивании не могло быть и речи»**

*Приоров Н.Н. (1945)*



**при выписке из стационара**

# ОБЩИЙ ВИД БОЛЬНЫХ ПРИ ФУНКЦИОНАЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ЛОДЫЖЕК II - ЭТАП



# ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПАЦИЕНТОВ В ПЕРИОД ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ



Кафедра травматологии ортопедии МГМСУ им. А.И.Евдокимова  
[travm-ort.mgmsu@mail.ru](mailto:travm-ort.mgmsu@mail.ru)

**Общий вид больных в повязке «сапожок»  
в период функционального лечения III – этап  
(через 4 - 5 недель после репозиции)**



# Общий вид и двигательные возможности пациентки до и после снятия гипсовой повязки



- полная опорная функция
- двигательная функция в поврежденном голеностопном суставе
- может носить обычную обувь
- положение стопы по отношению к «опоре» устойчивое

# ЭТАПЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ЛОДЫЖЕК ПРИ ФУНКЦИОНАЛЬНОМ КОНСЕРВАТИВНОМ МЕТОДЕ



**47,4 %** пациентов, в период стабилизации перелома лодыжек в повязке – **работали по специальности.**

# Клинический пример № 1

До репозиции



Репозиция



Группа  
В 3.2

Результат



# Клинический пример № 1.



При выписке из  
стационара

В период амбулаторного  
лечения

**РЕЗУЛЬТАТ**

## Клинический пример № 2.

До репозиции



Репозиция



Результат



## Клинический пример № 2.



### Клинический пример № 3.

Результат функционального консервативного лечения неправильно срастающегося перелома лодыжек, ВИЧ - после травмы прошло 65 дней.

До репозиции



Репозиция



Группа  
В 2.2

Результат



**«Врачу необходимо не ускорять естественные физиологические ритмы регенерации, а убрать с дороги воссоздания костной ткани те патологические влияния, те препятствия, которые задерживают нормальное образование костной мозоли»**

**В.А.Поляков ( 1980).**

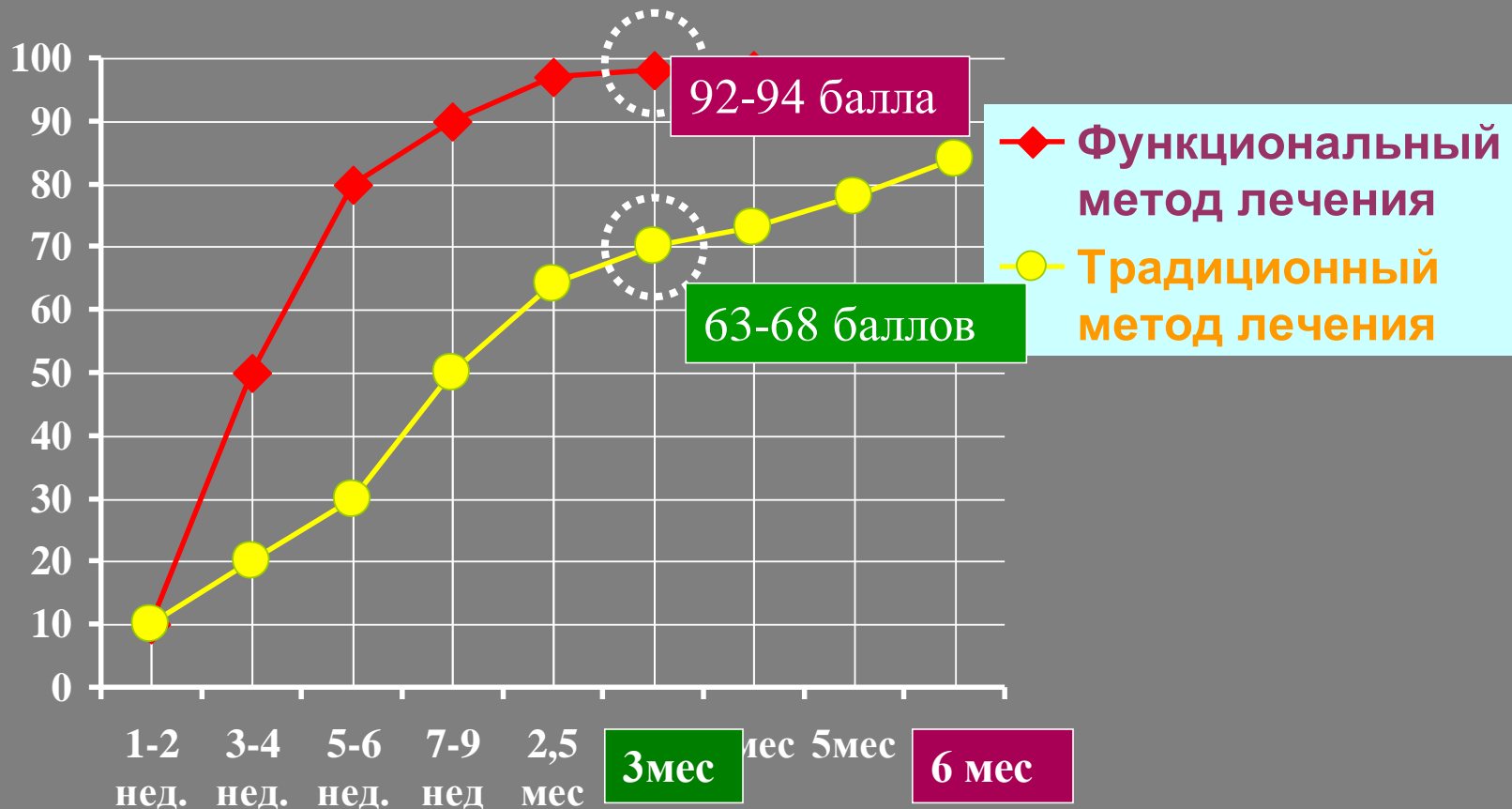
Следует помнить, что соответствие более сложным лечебным задачам отнюдь **не делает функциональный консервативный метод** лечения переломов лодыжек **универсальным**.

В случае, когда обеспечить точность репозиции и условия стабильной фиксации перелома лодыжек гипсовыми или полимерными повязками не удастся, следует ставить показания к другим методам лечения.

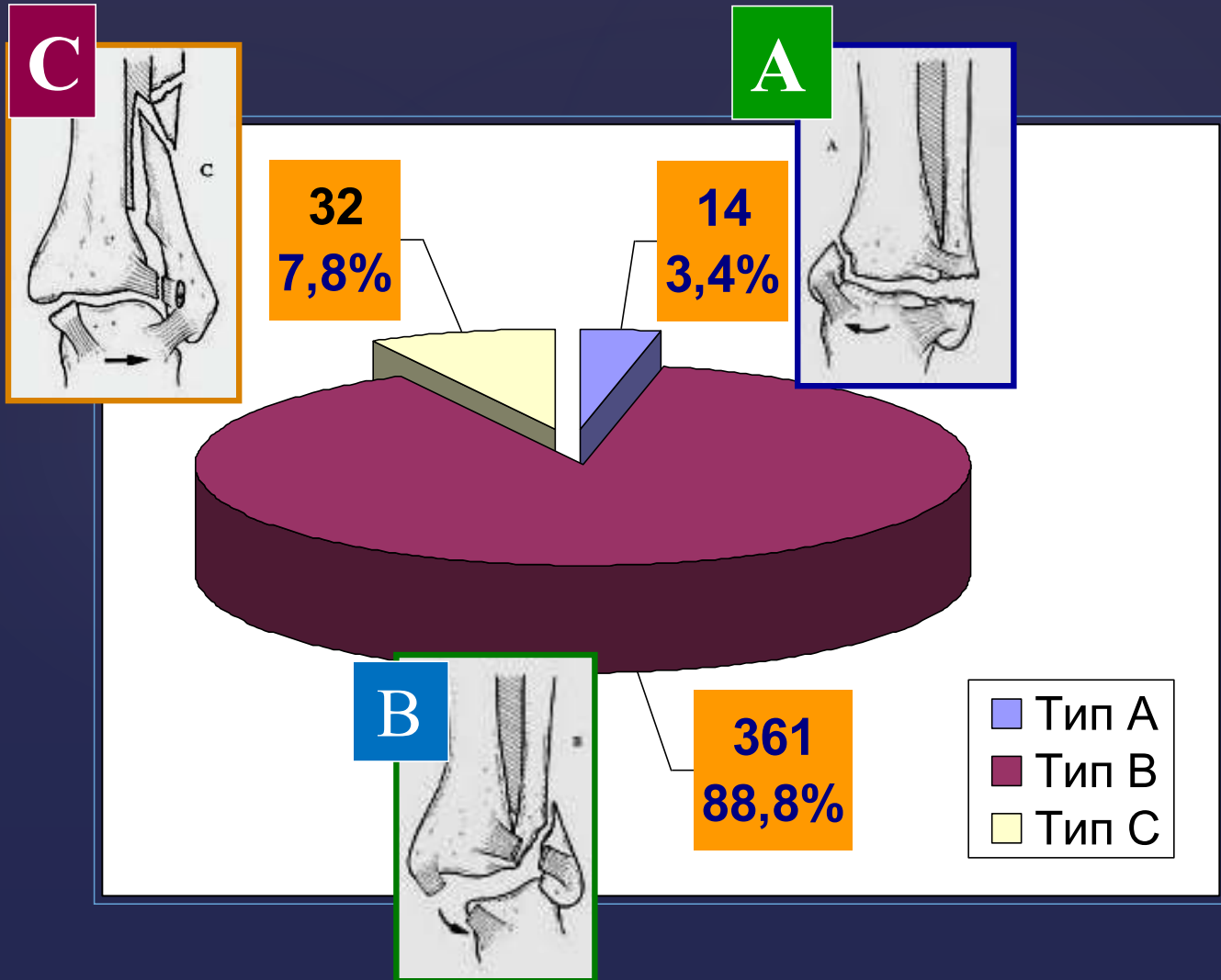
Практическая необходимость диктует применение всех методов по оптимальным показаниям и в наиболее развитой их форме.

# Сравнительная диаграмма способов консервативного лечения больных с переломами лодыжек.

## Ankl Scoring System (1992)



# РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПО ТИПУ ПЕРЕЛОМОВ ЛОДЫЖЕК КОТОРЫМ ПРОВОДИЛОСЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ



# Результаты консервативного лечения пациентов с переломами лодыжек

Способ лечения	Результаты лечения			
	отличный	хороший	удовлетво- рительный	неудовлетво- рительный
Консервативный метод лечения	21 (13,1%)	84 (51,3%)	47 (29,1%)	11 (6,5%)
Функциональный консервативный метод	161 (62,9%)	74 (28,6%)	22 (8,5%)	----

Отличных и хороших результатов при функциональном консервативном лечении - **91,5 %**, при традиционном консервативном - **64,4%**.

# «Функциональный консервативный метод лечения переломов лодыжек» - *получен 21 патент РФ.*



Кафедра травматологии ортопедии МГМСУ им. А.И.Евдокимова  
[Khoroshkov@yandex.ru](mailto:Khoroshkov@yandex.ru)

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ :

1. Разработанный функциональный консервативный метод лечения пациентов с переломами лодыжек позволяет повысить **«качество жизни»** пациентов в иммобилизационный период лечения, **увеличивает количественные показатели** эффективности его использования в клинической практике.
2. Для того чтобы повысилась эффективность консервативного лечения пациентов, следует усилить функциональность и надежность средств внешней стабилизации переломов, техническую оснащенность травматологов – ортопедов.
3. Консервативным методом лечения пациентов с переломами лодыжек можно добиться хороших результатов, если его применять по показаниям и поэтому этот метод нельзя окончательно отклонить и не развивать.

# Спасибо за внимание!



«ГКБ имени Ф.И. Иноземцева»  
г.Москва

Кафедра травматологии ортопедии МГМСУ им. А.И.Евдокимова  
[travm-ort.mgmsu@mail.ru](mailto:travm-ort.mgmsu@mail.ru)

