

**«Рентген - диагностика  
повреждений голени и  
голеностопного сустава»**

# По локализации различают

- переломы диафиза в верхней, средней и нижней трети, изолированные переломы малоберцовой или большеберцовой костей и переломы обеих берцовых костей.
- По характеру плоскости перелома
  - поперечные,
  - косые,
  - винтообразные,
  - оскольчатые,
  - сегментарные переломы

# Косой перелом в 1/3 большеберцовой кости



# Поперечный перелом с 1/3 обеих костей голени



Винтообразный перелом  $\frac{1}{3}$   
большеберцовой,  $\frac{1}{3}$  малоберцовой костей



# оскольчатый перелом н\3 обеих костей голени



# Огнестрельный сегментарный (двойной) перелом с\3 обеих костей голени



картечь





Перелом пилона  
(дистального  
метаэпифиза  
большеберцовой кости)  
и перелом в 3  
малоберцовой кости





внутрикостный  
центромедуллярный  
остеосинтез  
оскольчатого  
перелома  $n/3$  обеих  
костей голени



Fig. 6-A



Fig. 6-B



Fig. 6-C

внутрикостный  
кондилоцефалический  
osteosинтез  
оскольчатого  
перелома с/з  
обеих костей  
голени



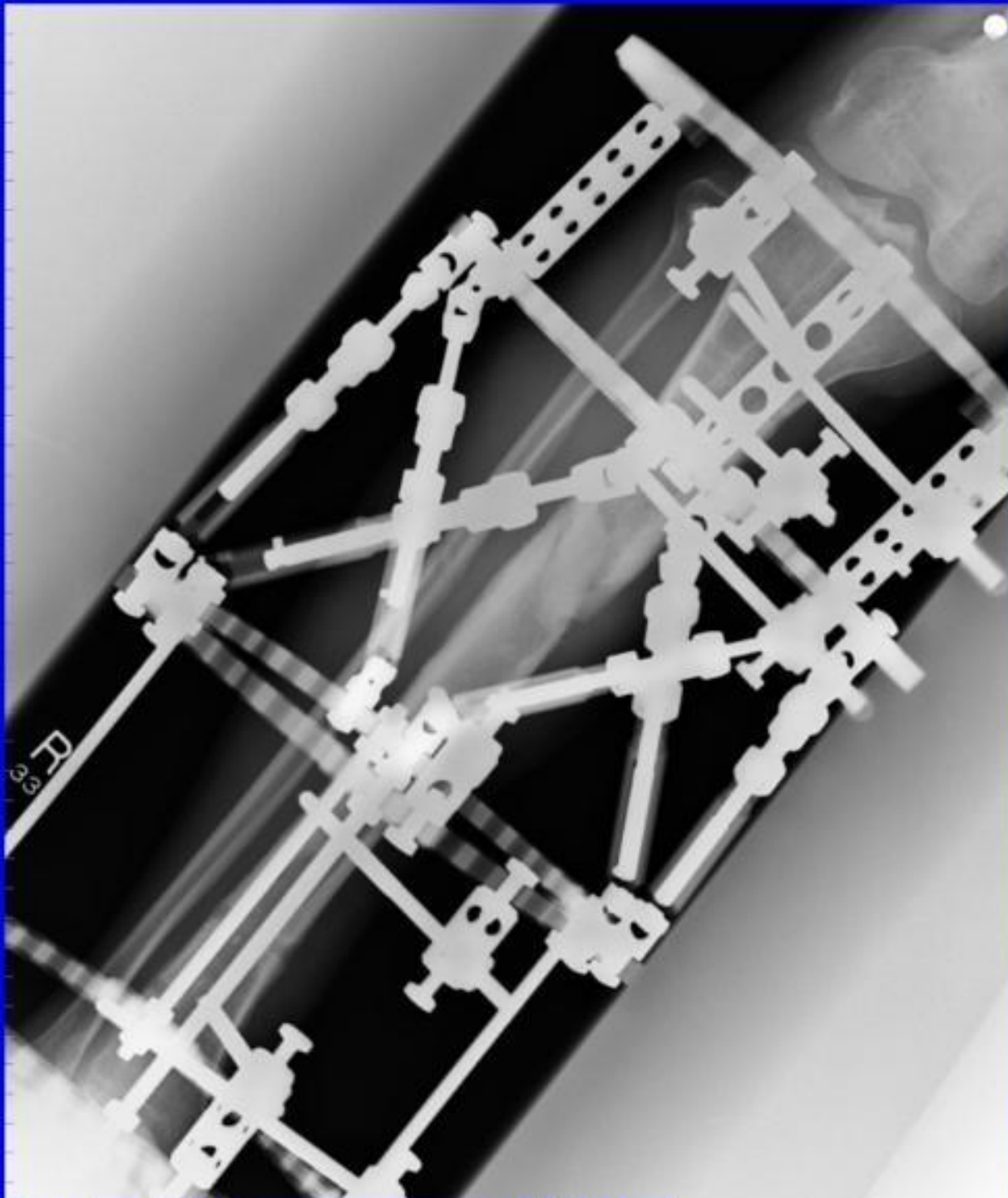
внутрикостный  
блокируемый  
остеосинтез косого  
перелома  $n/3$  голени



накостный  
osteosинтез  
перелома в н\3

# Чрескостный спицевой остеосинтез поперечного перелома $\frac{1}{3}$ обеих костей голени



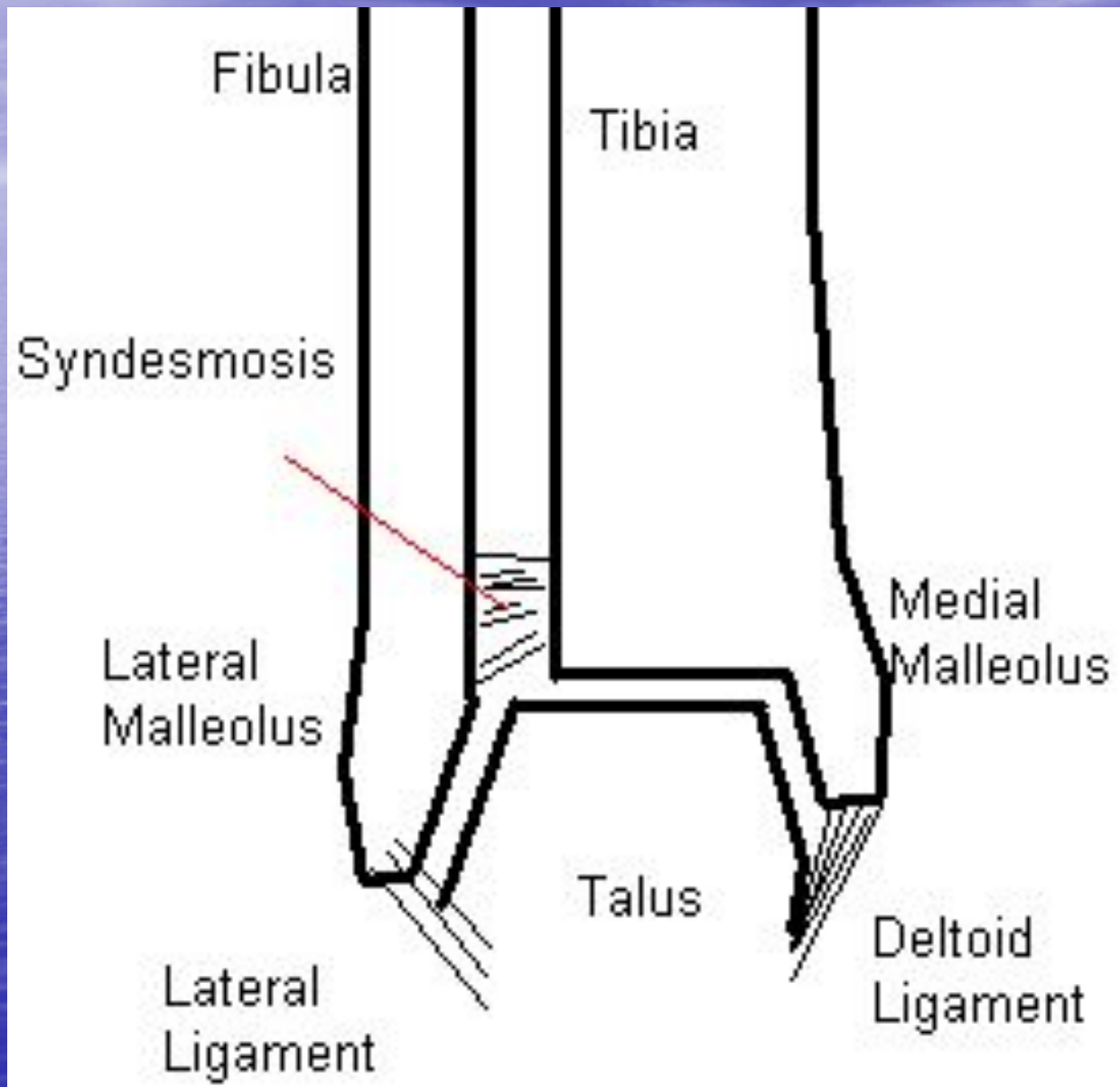


Чрескостный  
стержневой  
остеосинтез  
косо́го перелома  
в\3  
большеберцовой  
кости

# Повреждения голеностопного сустава

- Пронационный (пронация – абдукция, пронация – наружная ротация (эверсия))
- Супинационный (супинация – аддукция, супинация – внутренняя ротация (инверсия))

# Основные анатомические элементы





Tibia

Fibula

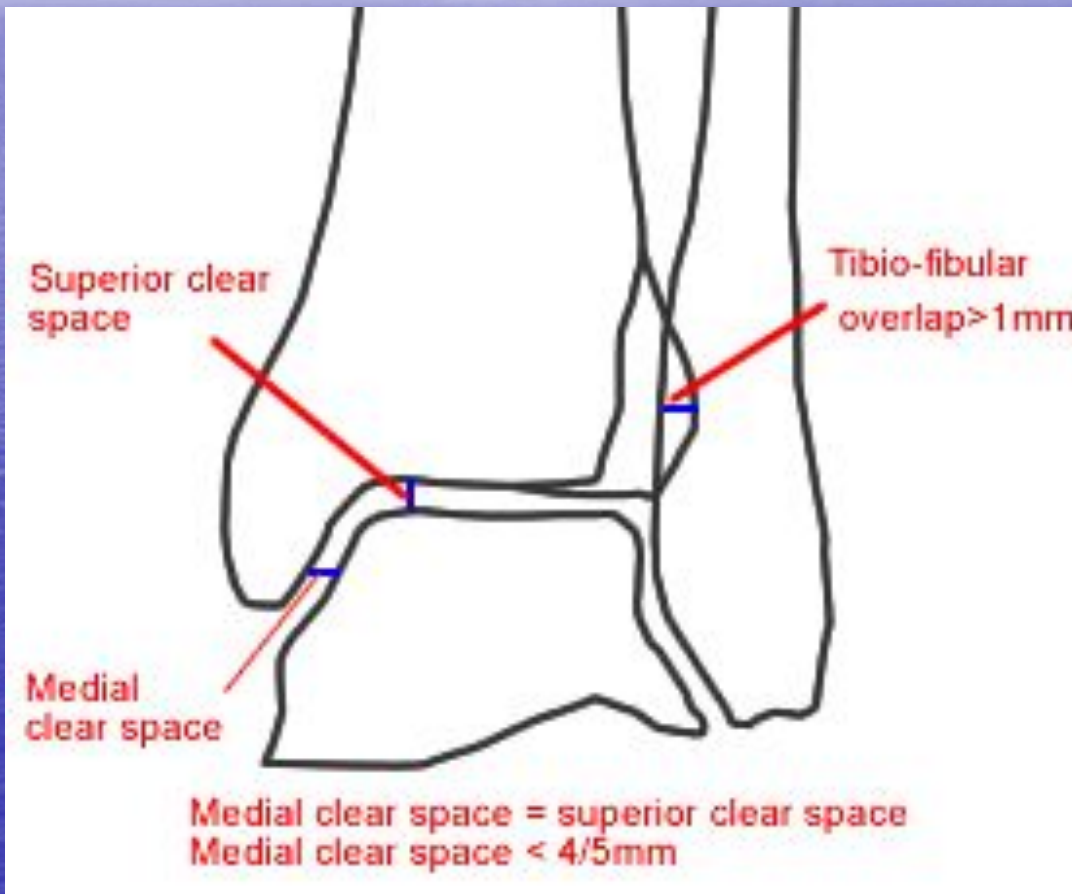
Medial malleolus

Lateral malleolus

Ankle Mortise







# Пронационный

- *Стадия I*

- *Разрыв дельтовидной связки или отрывной (поперечный) перелом внутренней лодыжки*

- Стадия II*

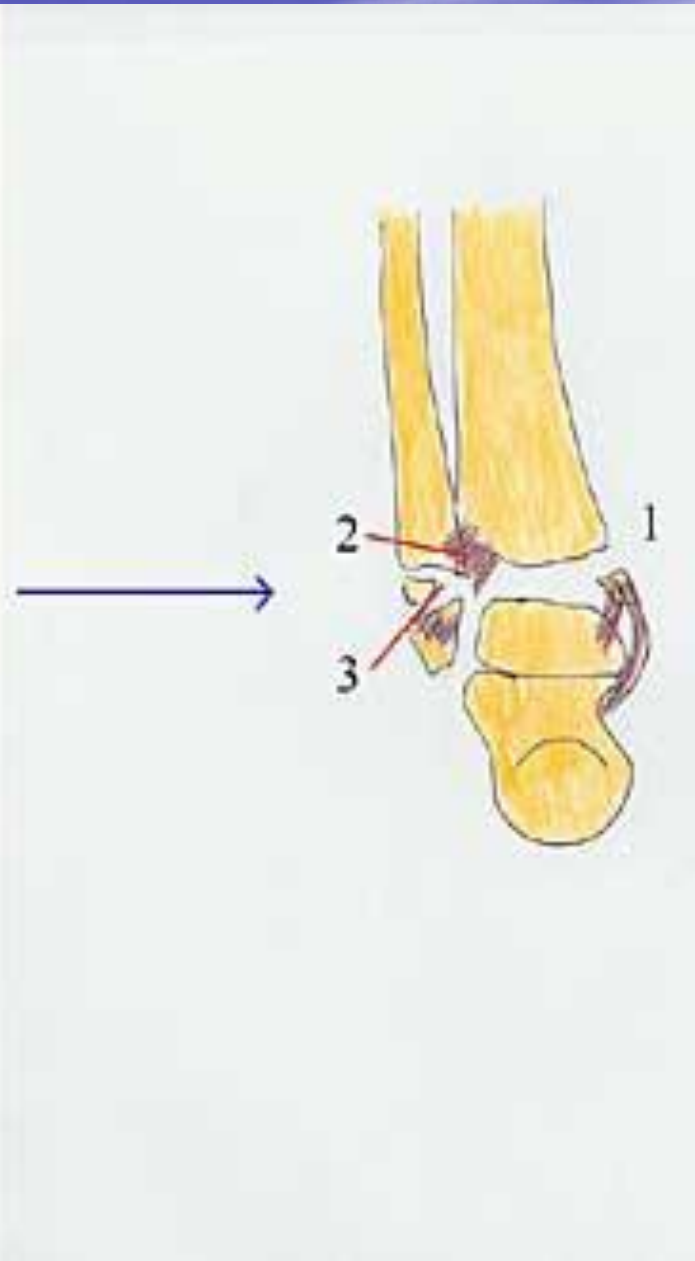
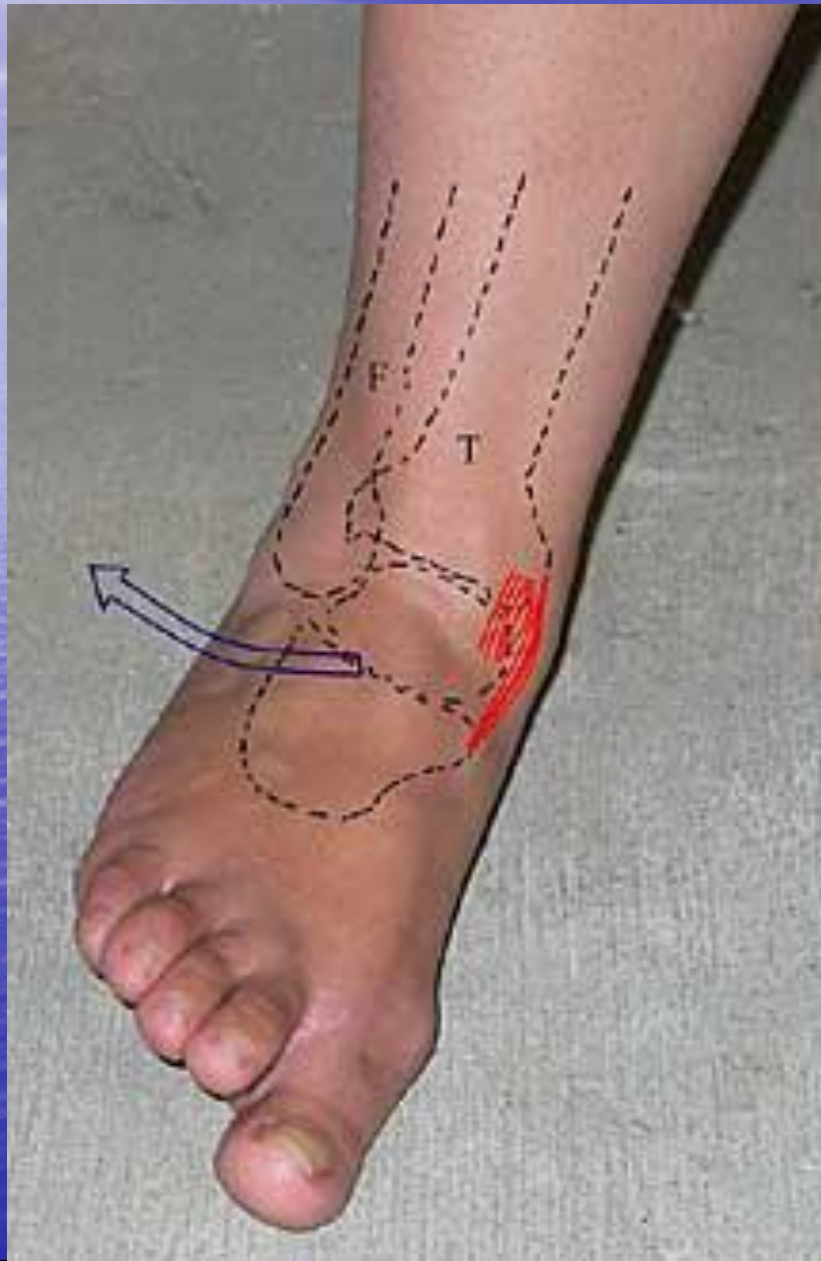
- *Разрыв межберцового синдесмоза*

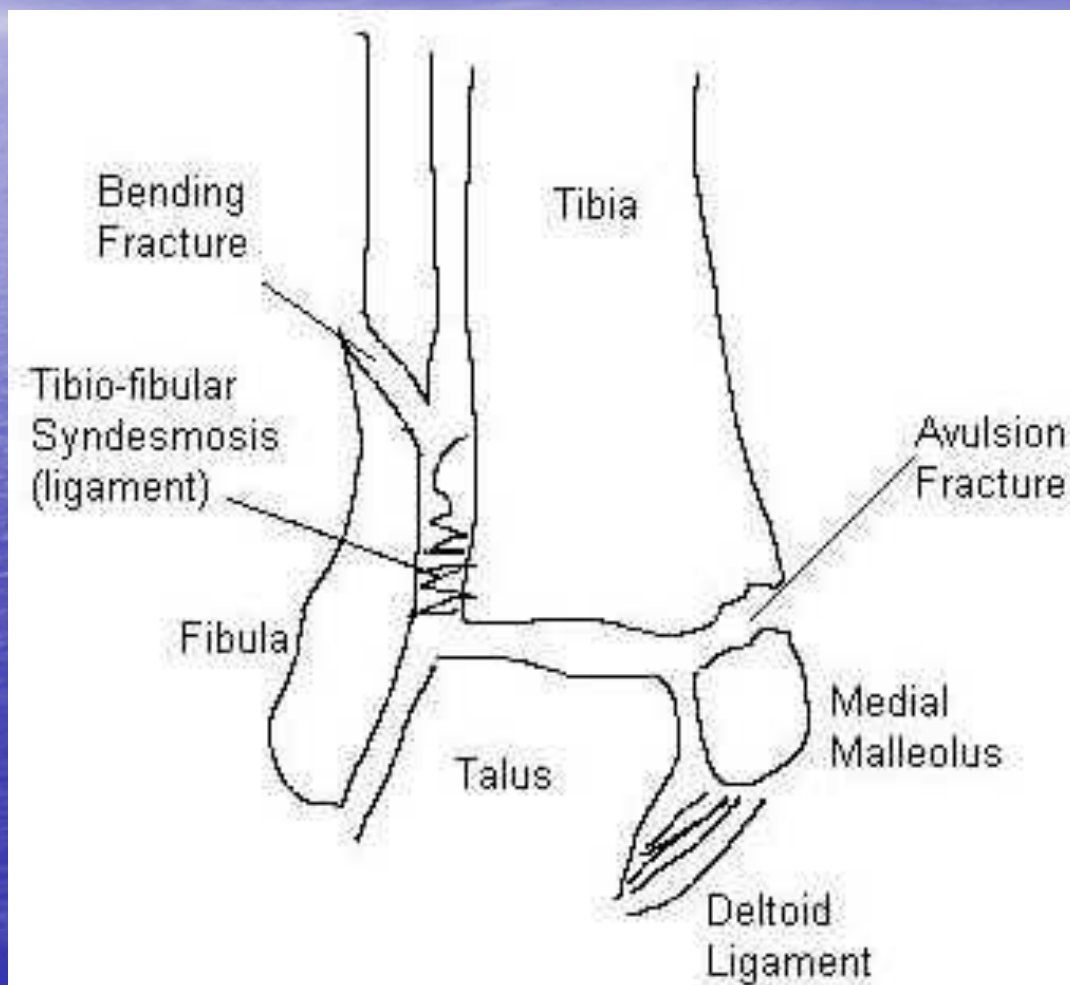
- Стадия III*


- *Косой перелом наружной лодыжки на уровне синдесмоза*

- *Завершенный – 3 стадии, 2 или 1 стадия - незавершенный*

# Пронационный механизм







Перелом  $n/3$   
малоберцовой кости

разрыв  
межберцового  
синдесмоза

разрыв  
дельтовидной  
связки



Перелом  $n/3$   
малоберцовой кости

разрыв  
межберцового  
синдесмоза

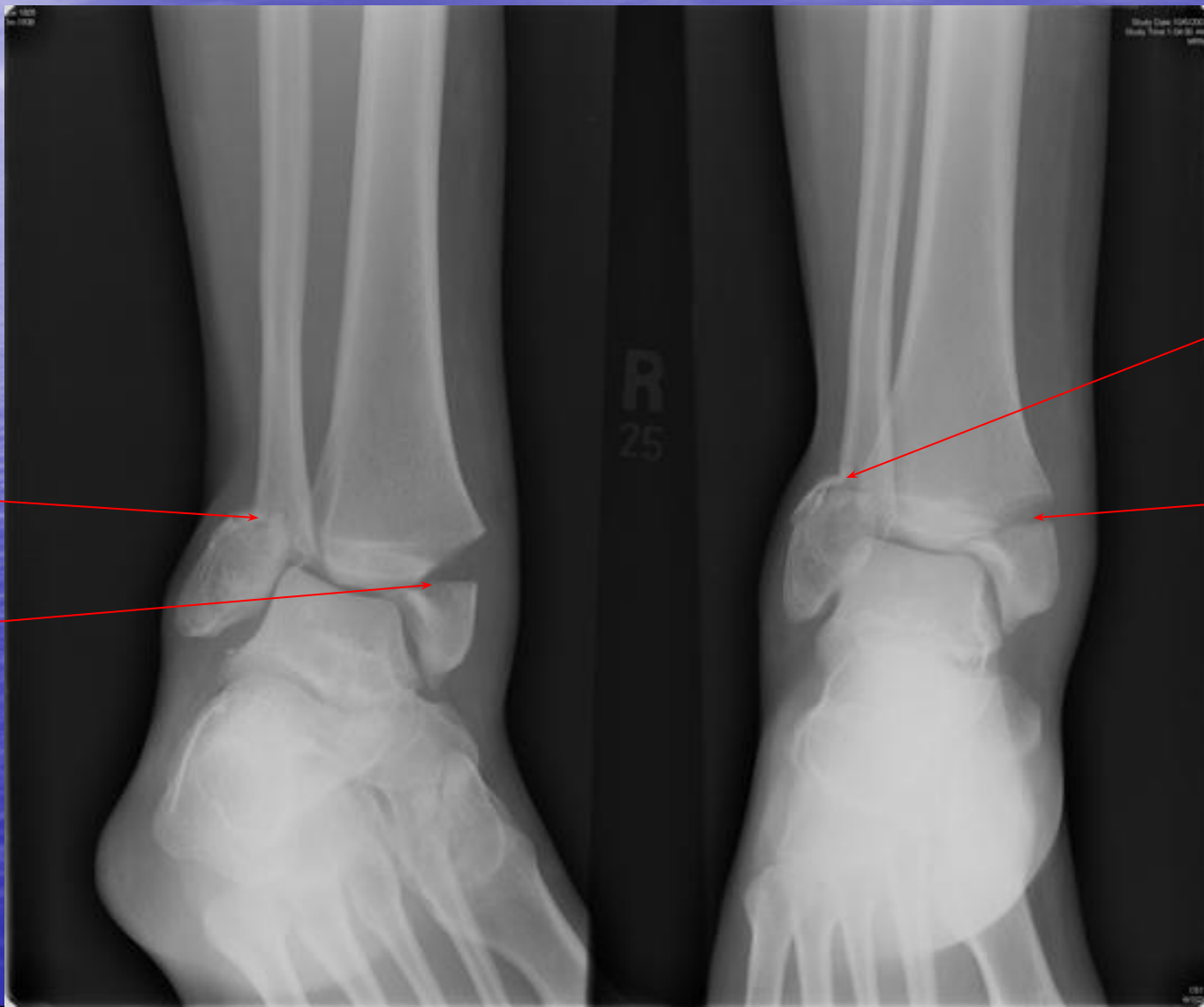
перелом внутренней  
лодыжки



Разрыв дельтовидной связки, перелом наружной лодыжки с подвывихом стопы кнаружи



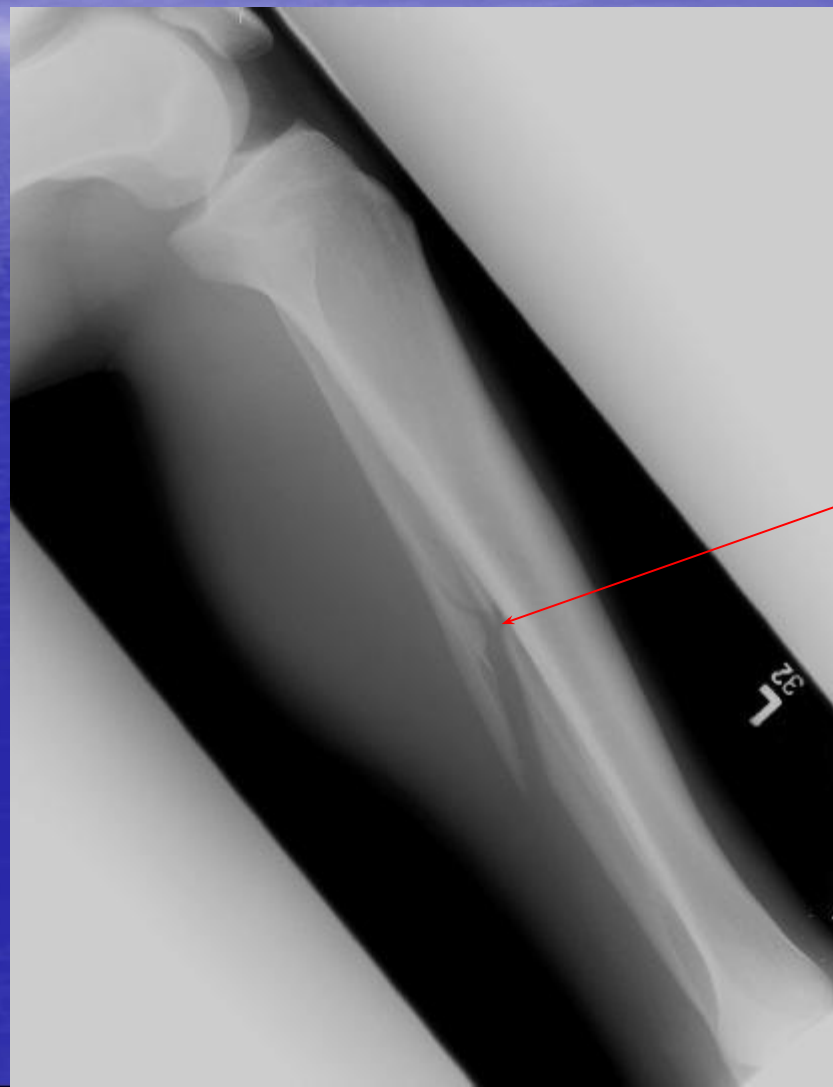
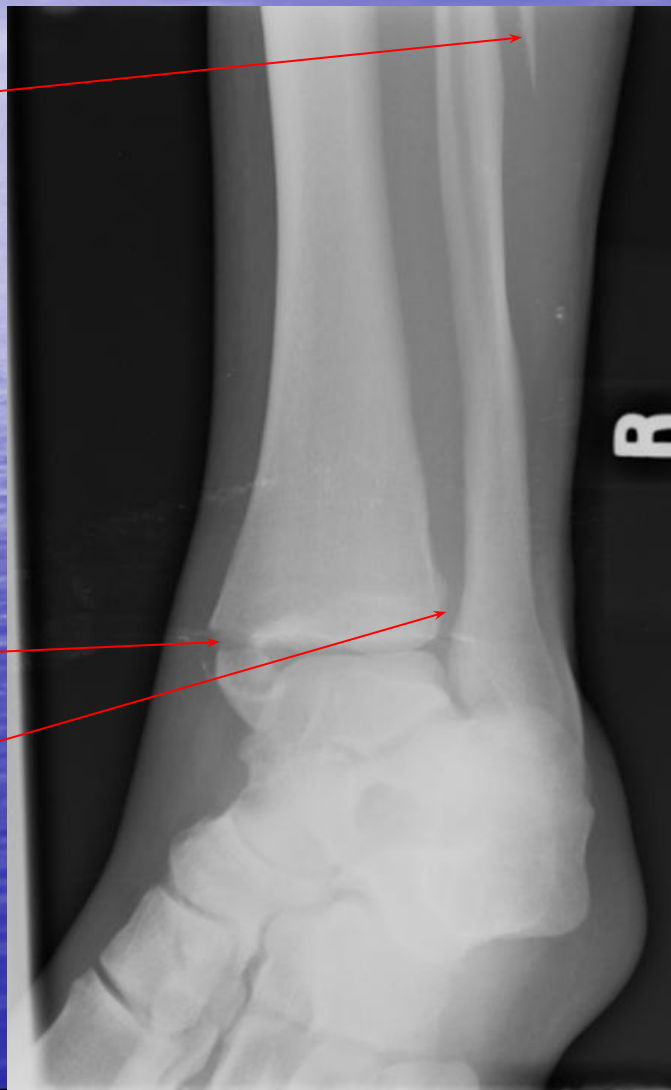
Перелом внутренней и аружной лодыжек с  
подввихом стопы кнаружи с обеих сторон



# Изолированный перелом внутренней лодыжки



Повреждение Мезоннева – перелом внутренней лодыжки.  
Разрыв межберцового синдесмоза и межкостной мембраны,  
перелом с\3 малоберцовой кости



# Супинационный

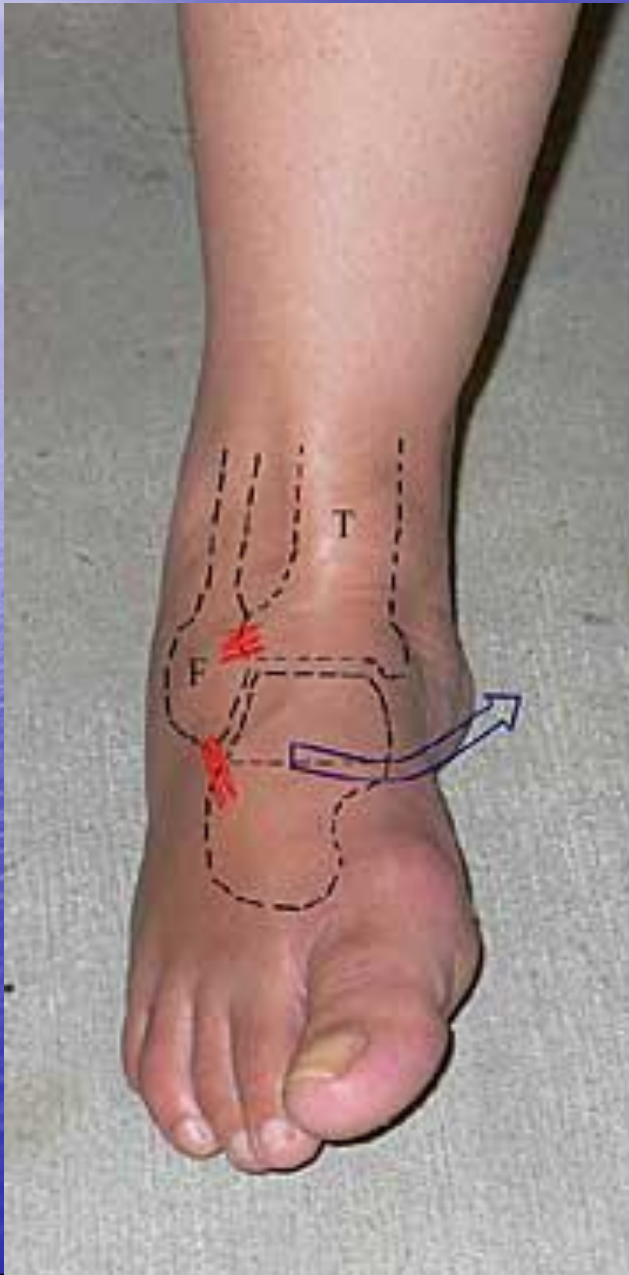
## *Стадия I*

*- Разрыв пяточно-малоберцовой связки или поперечный перелом наружной лодыжки подсиндесмозный*

## *Стадия II*

*- вертикально ориентированный (косой) перелом внутренней лодыжки*

# Супинационный механизм



# Супинационный перелом обеих лодыжек с вывихом стопы кнутри



*Разрыв пяточно-малоберцовой связки, перелом внутренней лодыжки с подвывихом стопы кнутри*





# Изолированный перелом наружной лодыжки



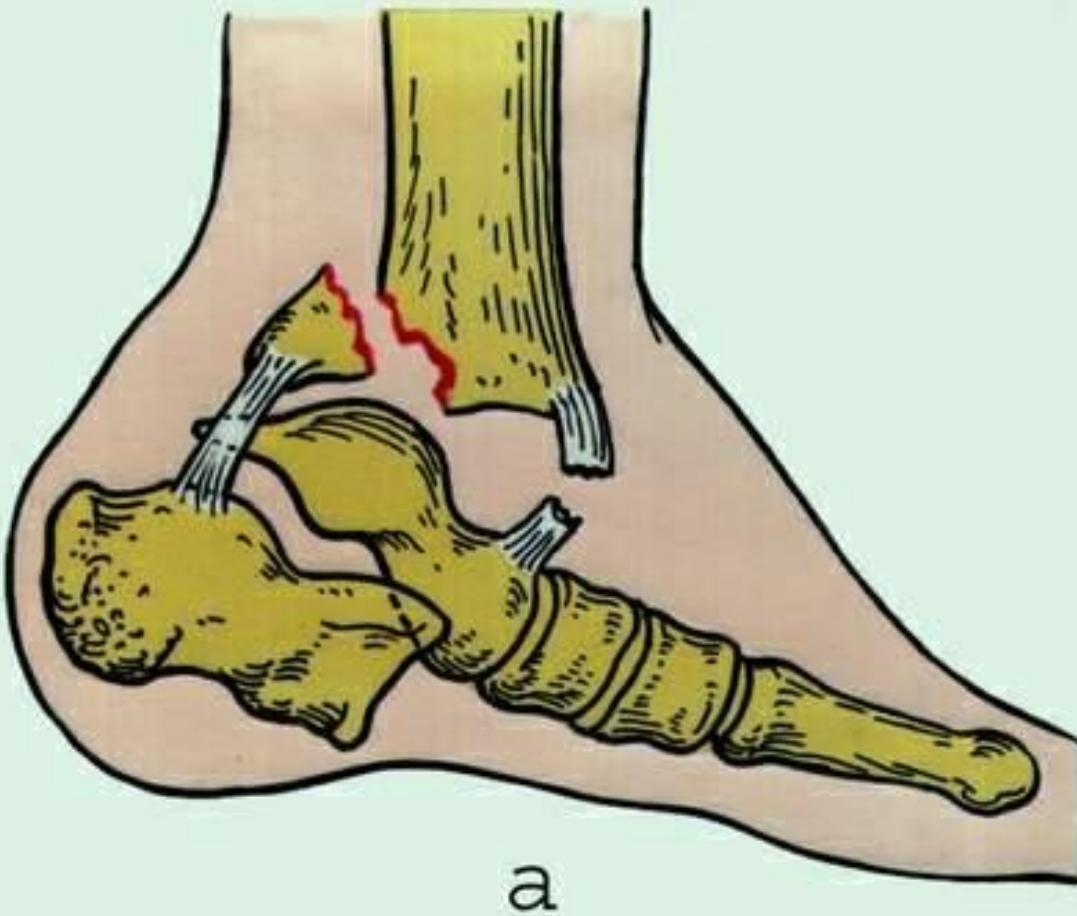
Перелом внутренней лодыжки с вмятием  
суставной поверхности и разрывом наружной  
связки



# Оперативная фиксация супинационного повреждения



# Переломы переднего либо заднего края большеберцовой кости



Трехлодыжечный перелом – перелом наружной.  
Внутренней лодыжек, заднего края большеберцовой  
кости с вывихом стопы кзади



# Вывих стопы кпереди



# Перелом пилона большеберцовой кости



# Эндопротезирование голеностопного сустава

