



# КОЛЕННЫЙ СУСТАВ



# КОЛЕННЫЙ СУСТАВ



# АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

- **Около 500 тыс. официальных обращений в год**
- **44% - травмы менисков**



- **12-14% - травмы ПКС**
- **Около 50 % - травмы в результате занятий спортом**



# ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА

- **Отсутствие единого легального понятия физической реабилитации и её элементов.**
- **Отсутствие стандартных методик физической реабилитации вообще и методик восстановления поражённого коленного сустава, в частности.**
- **Отставание стандартов диагностики и лечения заболеваний коленного сустава от современных технических возможностей.**
- **Сложности дифференциальной диагностики.**
- **Отсутствие в нашей стране доступной квалифицированной помощи по ЛФК.**

# АНАТОМИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА. КОСТНАЯ СТРУКТУРА

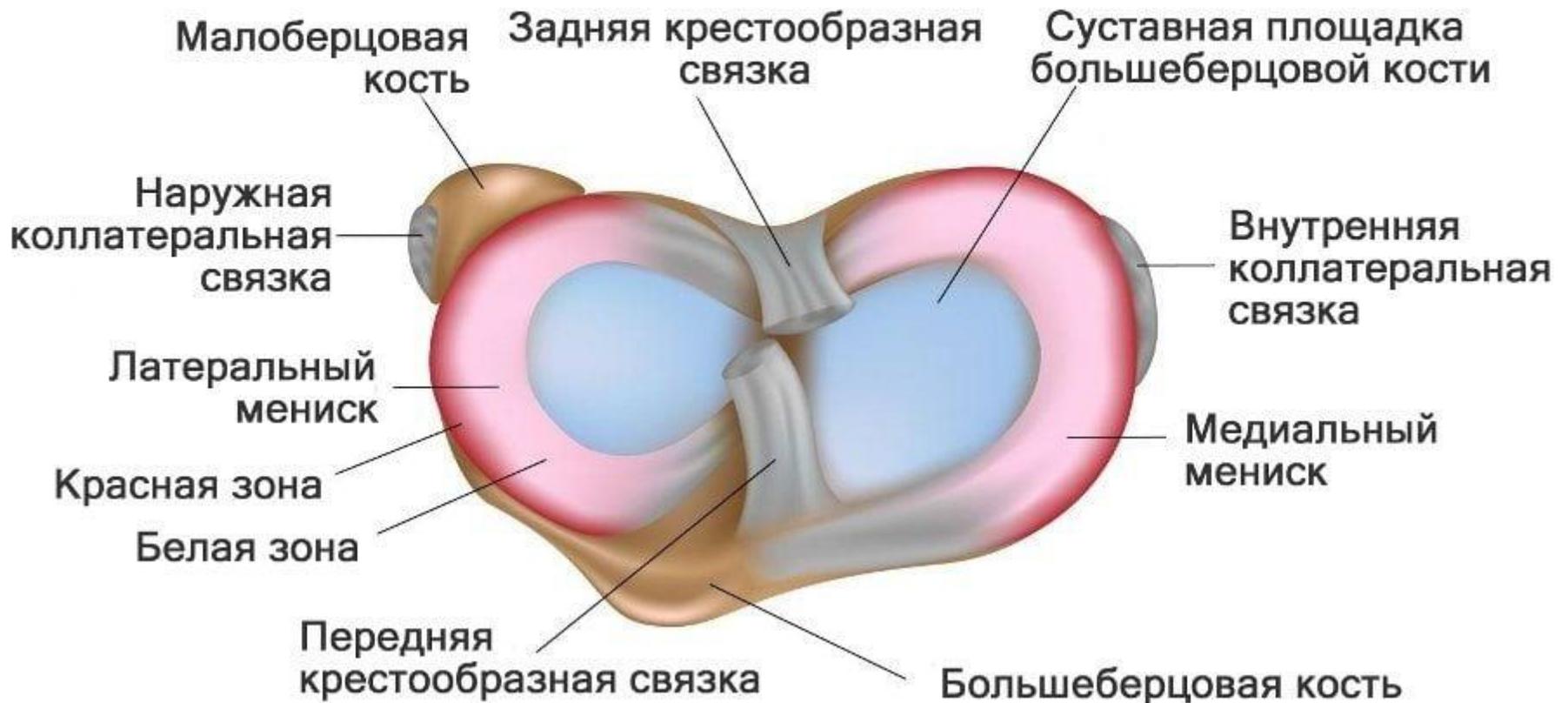


# АНАТОМИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА. СВЯЗКИ



# АНАТОМИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА. МЕНИСКИ

## Мениск коленного сустава (вид сверху)



# ФУНКЦИИ МЕНИСКА

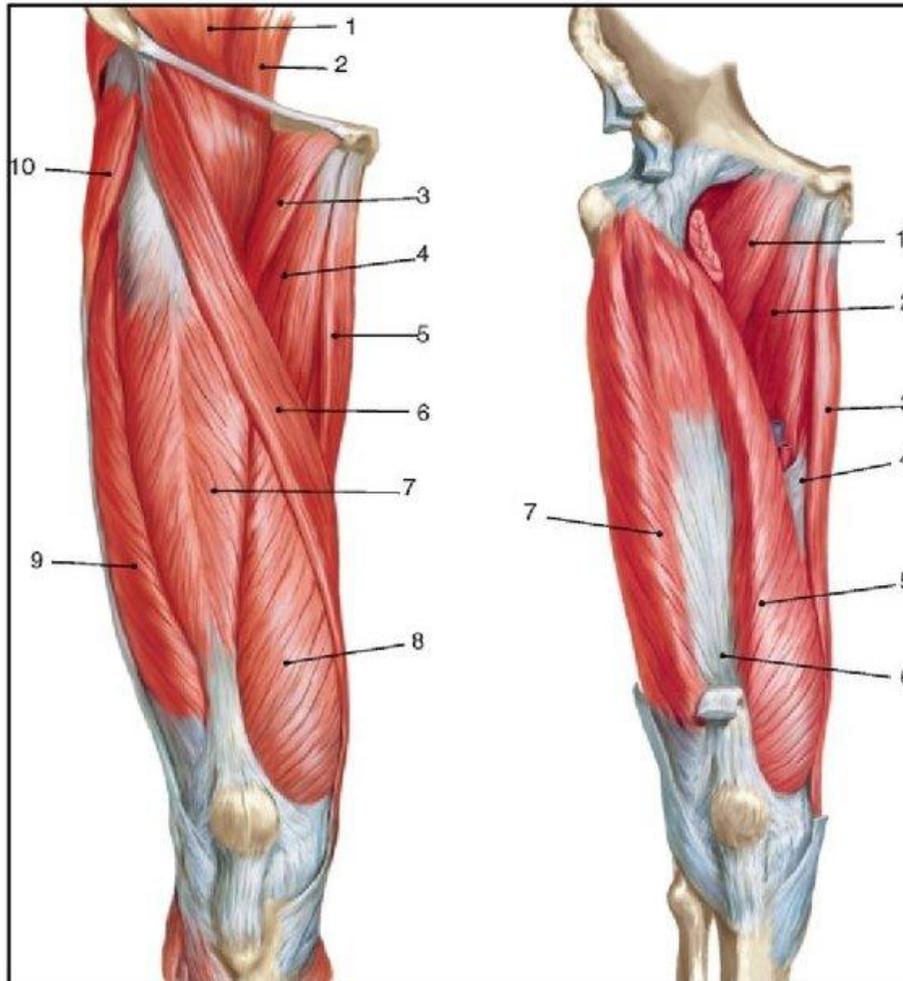
- **СТАБИЛИЗАЦИЯ СУСТАВА**
- **УМЕНЬШЕНИЕ ТРЕНИЯ**
- **АМОРТИЗАЦИЯ**



# АНАТОМИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА. МЫШЦЫ



# МЫШЦЫ ПЕРЕДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ БЕДРА



Мышцы бедра, вид спереди:

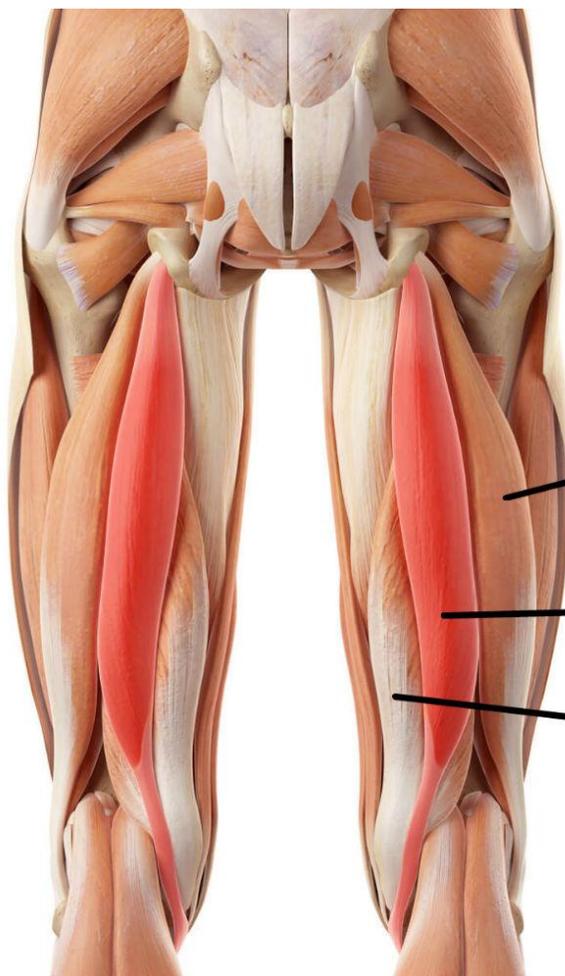
**а - поверхностный слой:**

- 1 - подвздошная мышца
- 2 - большая поясничная мышца
- 3 - гребенчатая мышца
- 4 - длинная приводящая мышца
- 5 - тонкая мышца
- 6 - портняжная мышца
- 7 - прямая мышца бедра
- 8 и 9 - медиальная и латеральная широкие мышцы бедра
- 10 - напрягатель широкой фасции

**б - часть мышц удалена:**

- 1 - гребенчатая мышца
- 2 - длинная приводящая мышца
- 3 - тонкая мышца
- 4 - приводящий канал
- 5 - медиальная широкая мышца бедра
- 6 - промежуточная широкая мышца бедра
- 7 - латеральная широкая мышца бедра

# МЫШЦЫ ЗАДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ БЕДРА



Мышцы задней поверхности бедра

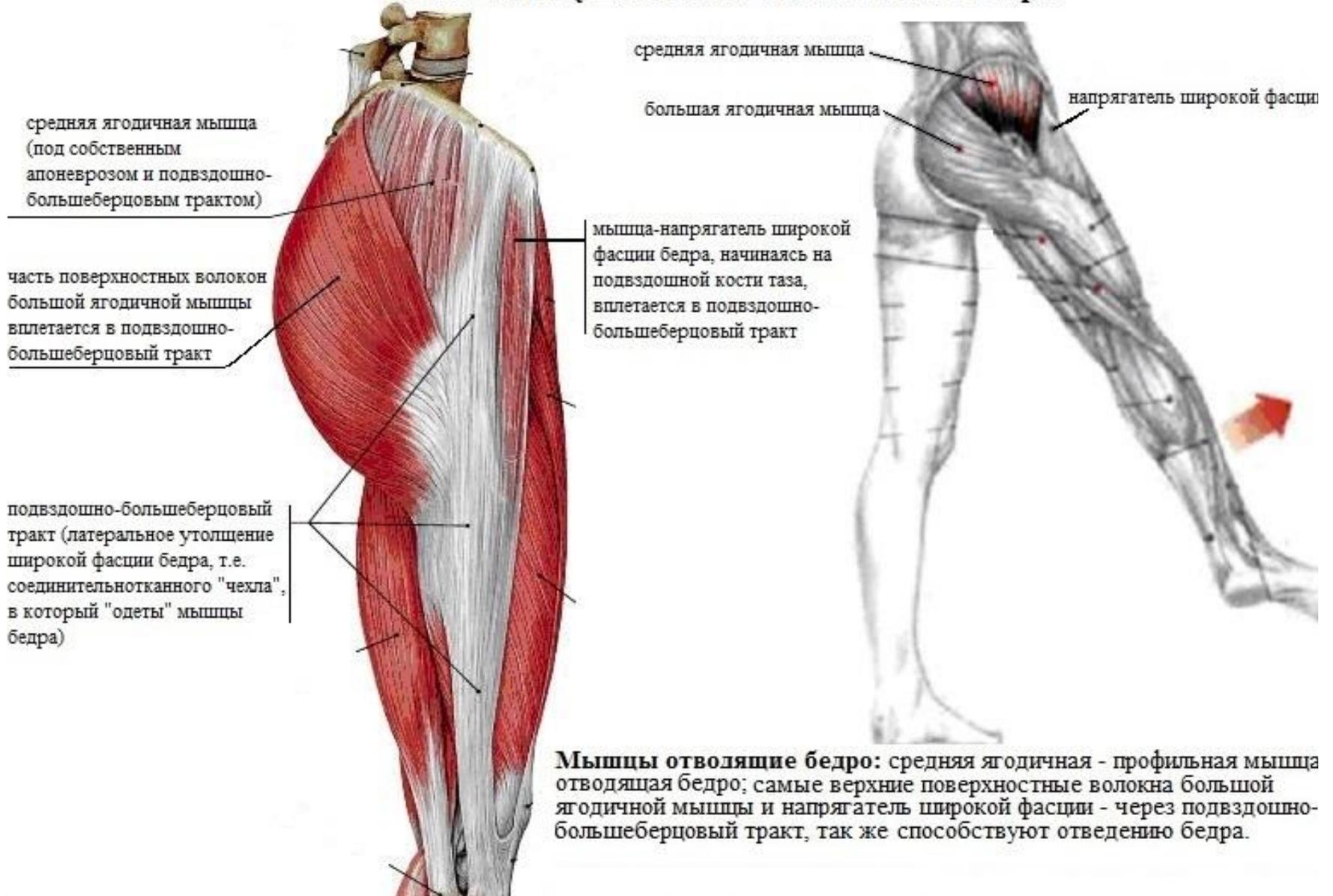
Двуглавая мышца бедра  
(длинная головка)

Полусухожильная мышца

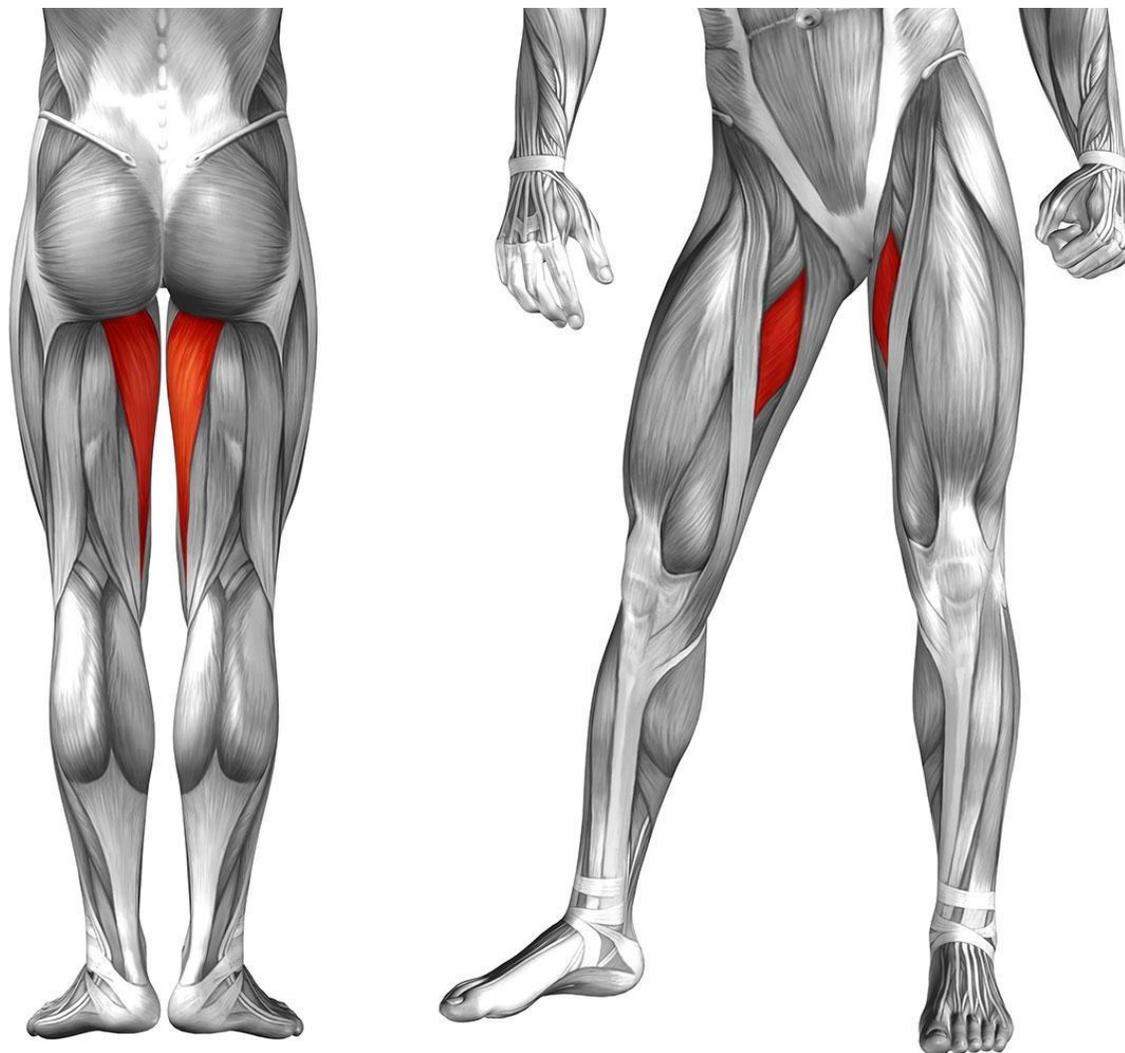
Полуперепончатая мышца

# ОТВОДЯЩИЕ МЫШЦЫ БЕДРА

## Мышцы осуществляющие отведение бедра



# ПРИВОДЯЩИЕ МЫШЦЫ БЕДРА



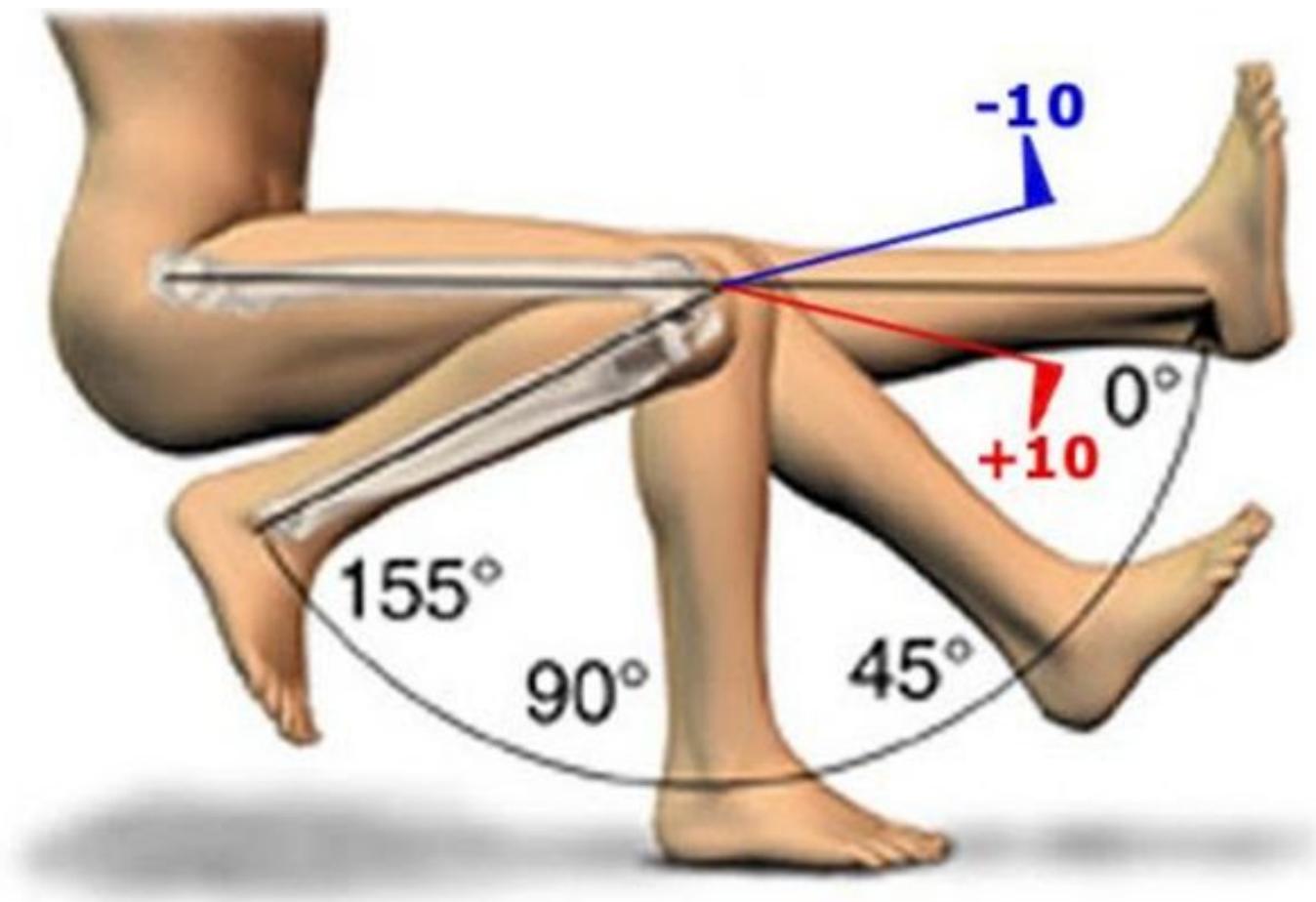


# ПОСТАНОВКА РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ДИАГНОЗА

## **ВАЖНО ОЦЕНИТЬ СОСТОЯНИЕ МЫШЦ:**

- 1. ПЕРЕДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ БЕДРА**
- 2. ЗАДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ БЕДРА**
- 3. ПРИВОДЯЩИХ МЫШЦ БЕДРА**
- 4. ОТВОДЯЩИХ МЫШЦ БЕДРА**
- 5. МЫШЦ ГОЛЕНИ**

# ОБЪЁМ ДВИЖЕНИЙ В КОЛЕННОМ СУСТАВЕ



# ПОКАЗАТЕЛИ НОРМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА

## Коленный сустав

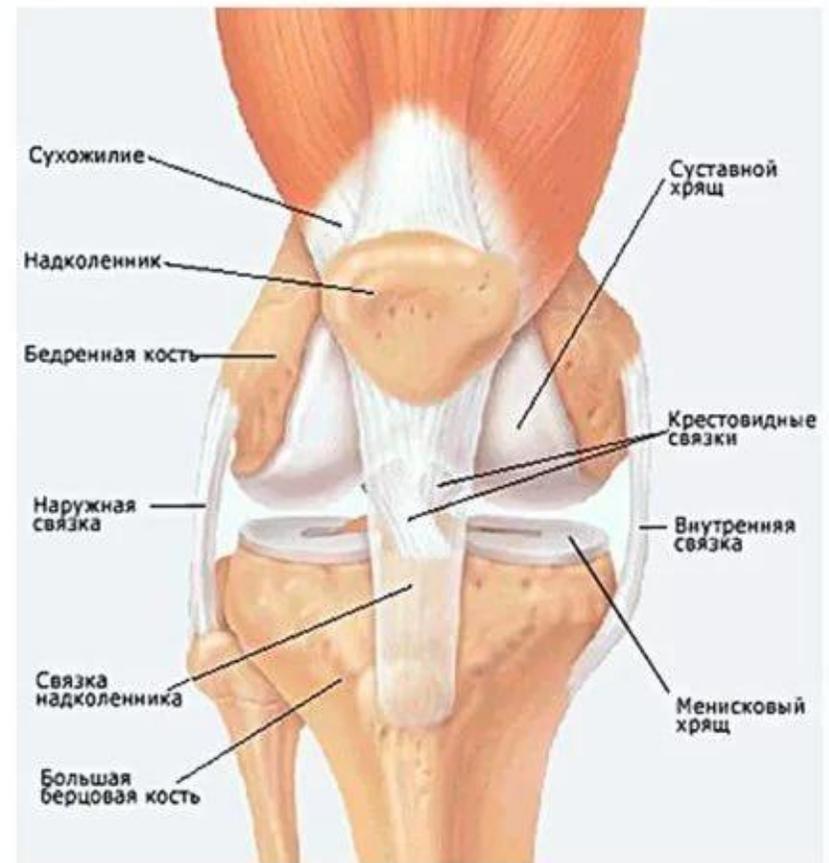
### Движения в коленном суставе

Вокруг фронтальной оси до 135° (сгибание) и до 3° (разгибание). Поворот голени вокруг продольной оси - до 10°.

**Сгибают голень:** двуглавая мышца бедра, полуперепончатая мышца, полусухожильная мышца, подколенная и икроножная мышцы.

**Поворачивают голень кнутри** (при согнутом колене): полуперепончатая и полусухожильная мышцы, портняжная мышца и икроножная мышца (медиальная головка).

**Поворот голени кнаружи:** икроножная мышца, двуглавая мышца бедра (латеральная головка).





# **ЗАБОЛЕВАНИЯ, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ БОЛЬЮ В КОЛЕНЕ**

- **УШИБЫ**
- **ПОВРЕЖДЕНИЯ И РАЗРЫВЫ СВЯЗОК**
- **ПОВРЕЖДЕНИЕ МИНИСКА**
- **ХРОНИЧЕСКИЙ ВЫВИХ НАДКОЛЕННИКА**
- **ВОСПАЛЕНИЕ СУХОЖИЛИЯ (ТЕНДИНИТ)**
- **БУРСИТ**
- **СИНОВИТ**
- **КИСТА БЕЙКЕРА**
- **БОЛЕЗНЬ ГОФФА**
- **БОЛЕЗНЬ ОСГУДА-ШЛЯТТЕРА**
- **АРТРИТ**
- **ДЕФОРМИРУЮЩИЙ ОСТЕОАРТРОЗ**
- **ХОНДРОПАТИЯ НАДКОЛЕННИКА**
- **ХОНДРОМАТОЗ КОЛЕННОГО СУСТАВА**
- **БОЛЕЗНЬ КЕНИГА**
- **ОСТЕОПОРОЗ**
- **ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ УРОГЕНИТАЛЬНЫЕ**
- **ТУБЕРКУЛЁЗ КОСТНЫЙ**
- **ОСТЕОМИЕЛИТ КОСТИ**
- **БЛОКИРОВКА КОЛЕННОГО СУСТАВА – «СУСТАВНАЯ МЫШЬ»**



# ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ

- **ВИЗУАЛЬНАЯ ОЦЕНКА**
- **ПАЛЬПАЦИЯ**
- **СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ**
- **МРТ**
- **КТ**
- **УЗИ**
- **РЕНТГЕН**

# ФАЗЫ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ



**ОСТРАЯ**



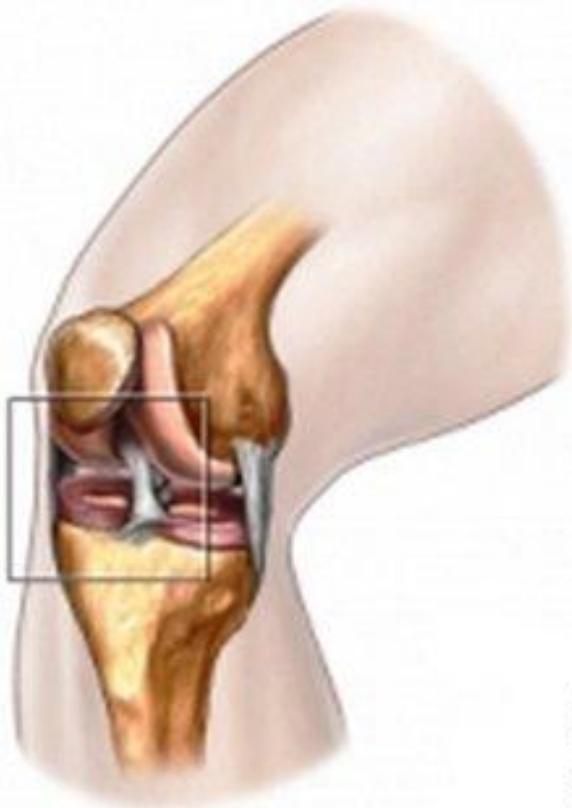
**ПОДОСТРАЯ**



**ХРОНИЧЕСКА**

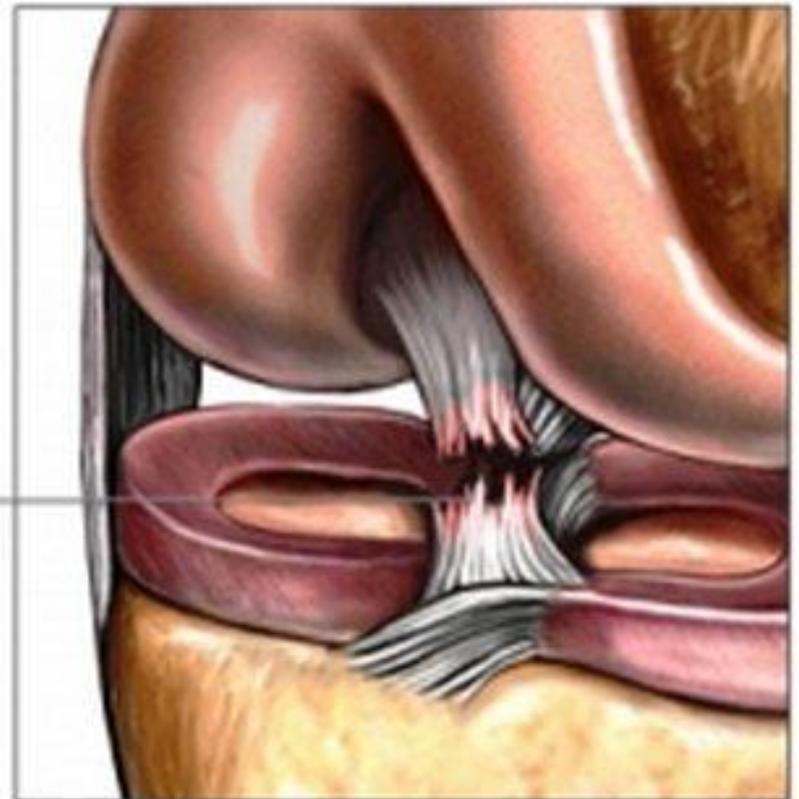
**Я**

# ПОВРЕЖДЕНИЕ ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ



Здоровое  
колени

Разрыв  
передней  
крестообразной  
связки



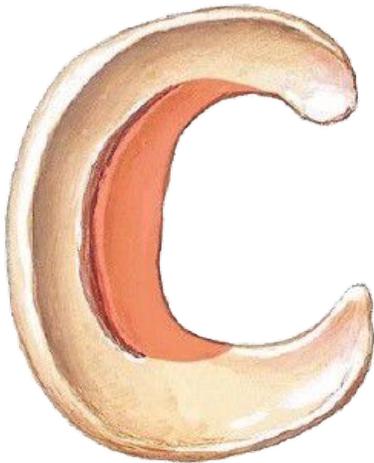


# ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПЛАСТИКОЙ ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ

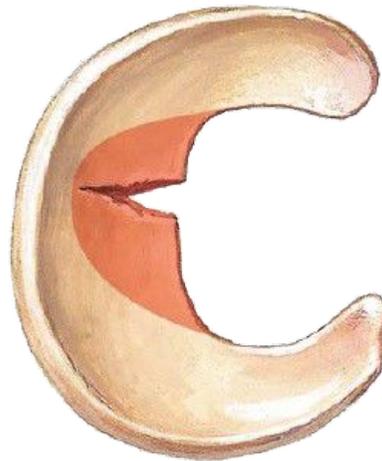
- **Долго**
- **Дорого**
- **Больно**
- **5-7 % рецидивов**
- **Снижение дооперационного уровня нагрузок**
- **Ускоренное развитие артроза в течение последующих лет**

# ПОВРЕЖДЕНИЕ МЕНИСКА

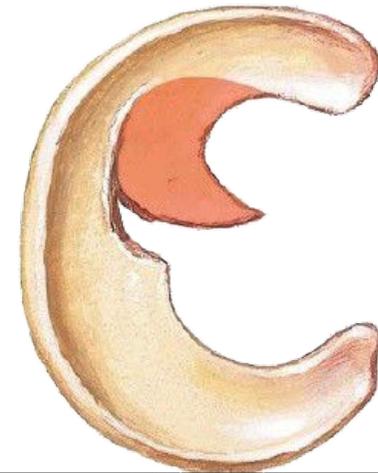
## Классификация разрывов мениска



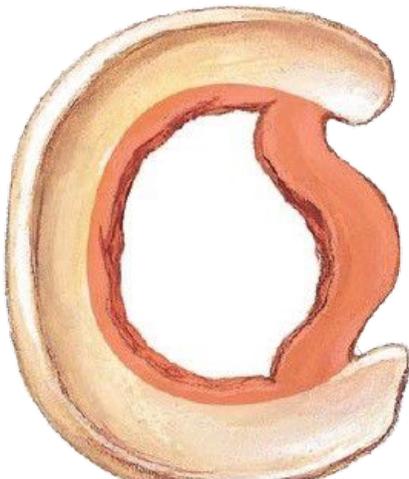
Вертикальный продольный разрыв



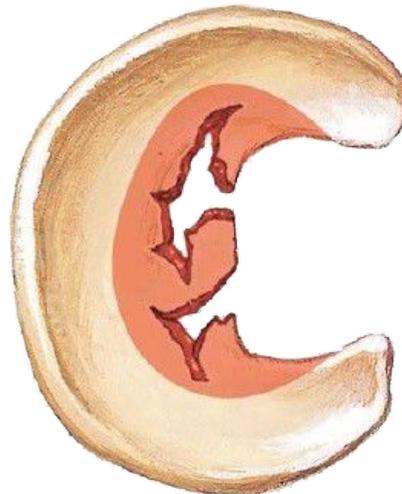
Радиальный разрыв



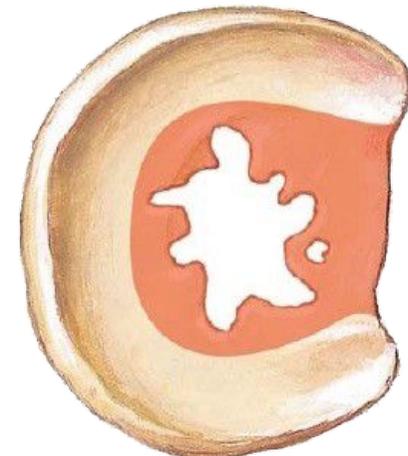
Вертикальный косой разрыв  
по типу клюва попугая



Горизонтальный разрыв  
по типу ручки лейки

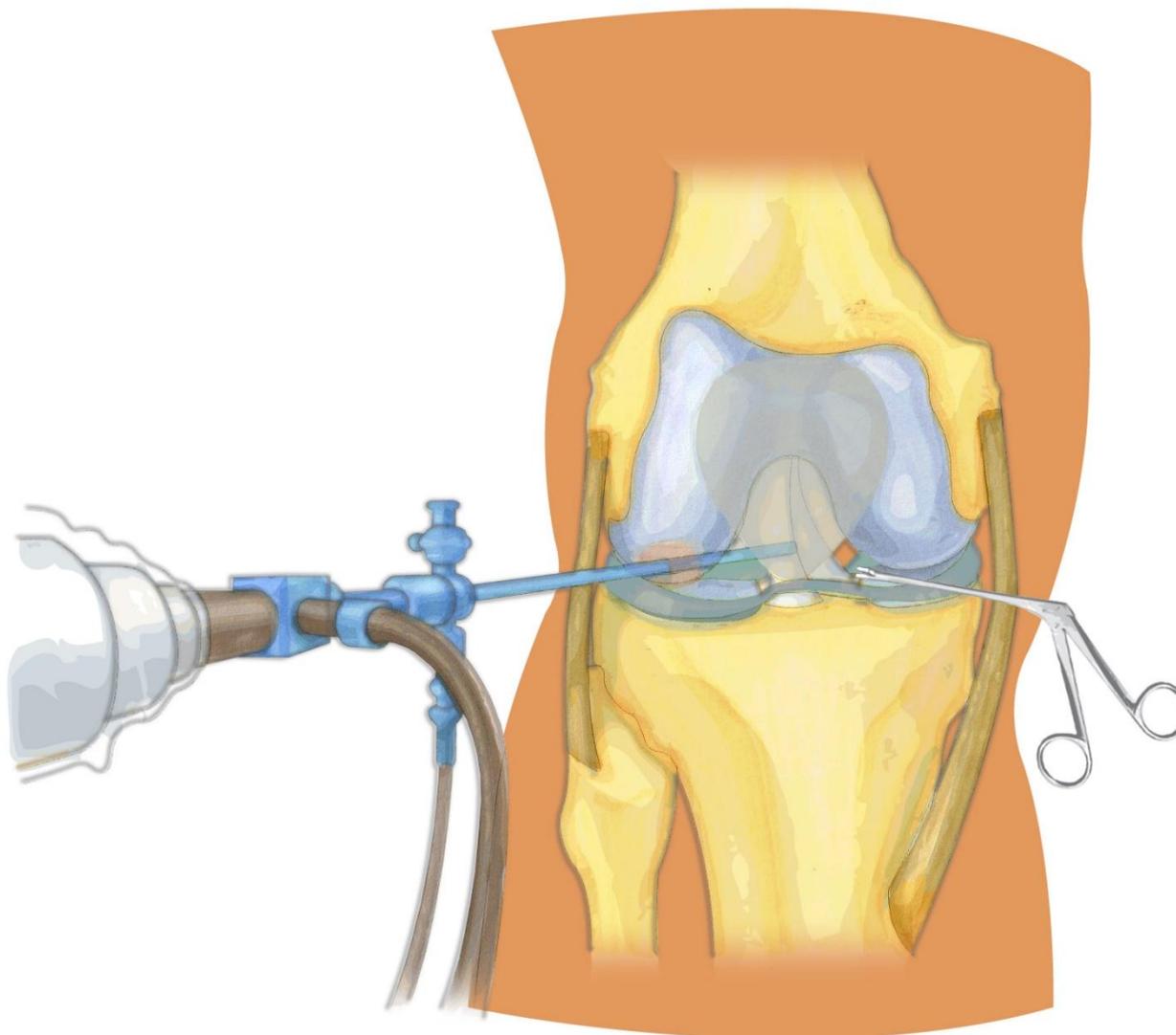


Комплексный, дегенеративный разрыв



Дискоидный мениск

# ПЛАН РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ МЕНИСКА



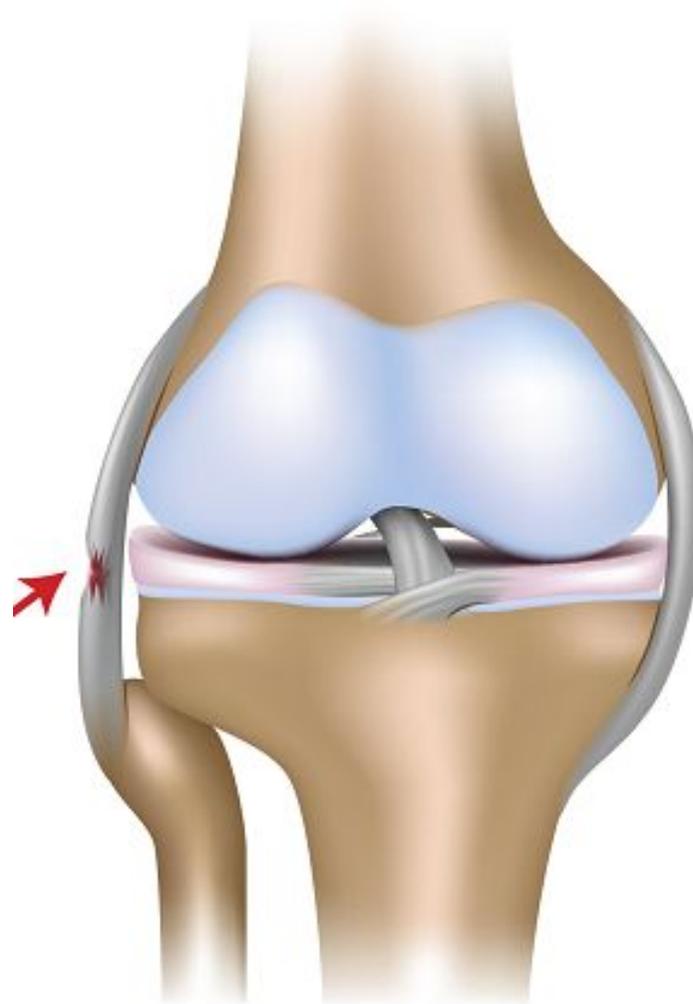
# ПОВРЕЖДЕНИЕ ЗАДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ



# ПОВРЕЖДЕНИЕ МЕДИАЛЬНОЙ КОЛЛАТЕРАЛЬНОЙ СВЯЗКИ

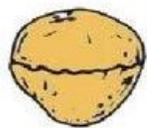


# ПОВРЕЖДЕНИЕ ЛАТЕРАЛЬНОЙ КОЛЛАТЕРАЛЬНОЙ СВЯЗКИ

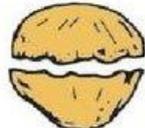


**разрыв латеральной  
коллатеральной связки**

# ПОВРЕЖДЕНИЕ НАДКОЛЕННИКА



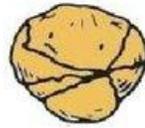
Горизонтальный  
без смещения



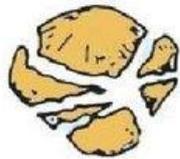
Горизонтальный со  
смещением



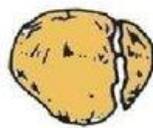
Отрыв  
нижнего края



Многооскольчатый  
без смещения



Многооскольчатый со  
смещением



Вертикальный



Остеохондральный  
(вид сверху)

## Повреждения разгибательного аппарата

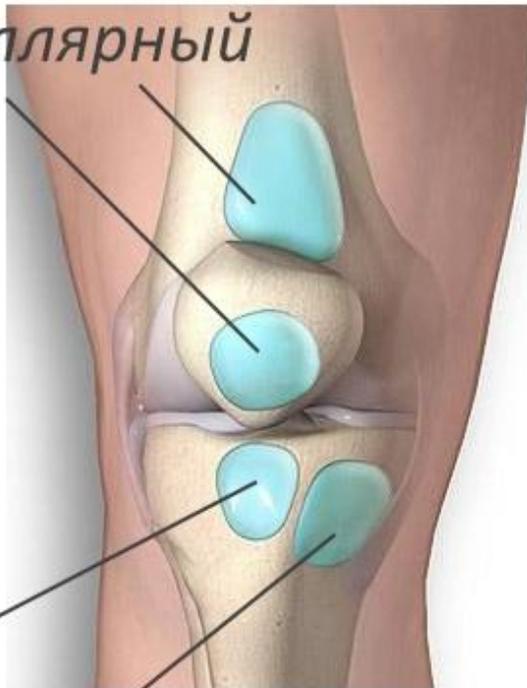
**Переломы надколенника.  
(Корнилов Н.В.)**

**Рентгенограммы левого  
коленного сустава.  
Определяется горизонтальный  
перелом левого надколенника  
со смещением отломков.  
(Наблюдение СПб НИИФ, 2015)**



# ЗАБОЛЕВАНИЕ СИНОВИАЛЬНОЙ ОБОЛОЧКИ

Препателлярный

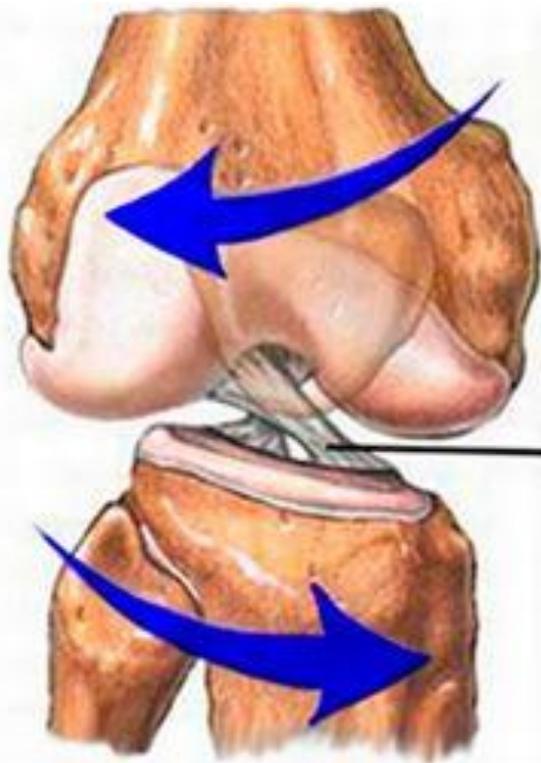


Инфрапателлярный

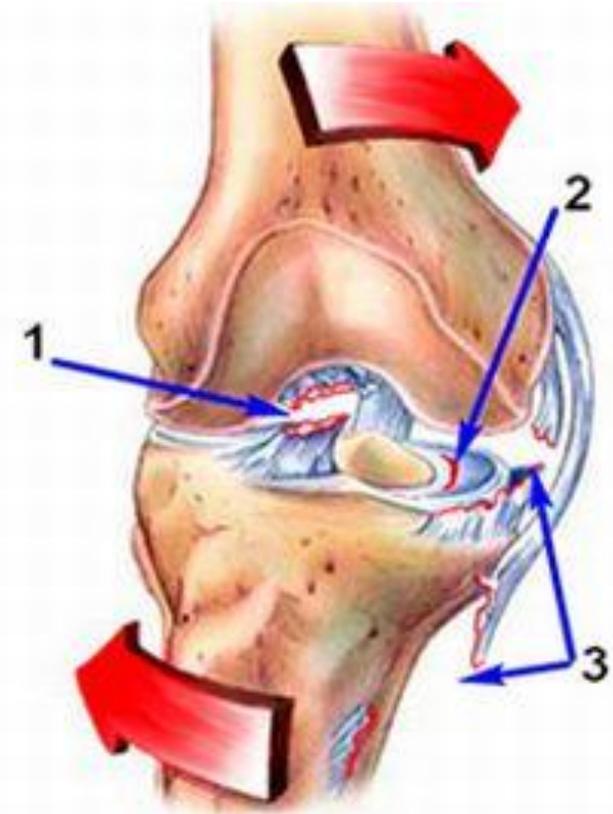


Киста  
Бейкера

# СОЧЕТАННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА



ПКС



# ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

**1. Устранение отека, воспаления,  
возвращение подвижности  
( до 1 месяца)**

**2. Укрепление мышц  
( до 8-9 недель)**

**3. Увеличение мышечной  
силы  
(до 12-14 недель)**

**4. Специфические тренировки  
( в зависимости от вида  
деятельности или вида спорта)  
(от 15 недели до 1 года)**



# ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЛЕННОГО

**ФИЗИОТЕРАПИИ  
Я**

**МАССАЖ**

**МЕДИКАМЕНТ  
Ы**

**КИНЕЗИТЕРАП  
ИЯ**

**ЛФК**





**ДЕМА**

[WWW.DEMA-MED.RU](http://WWW.DEMA-MED.RU)