

Крупные суставы
скелета.

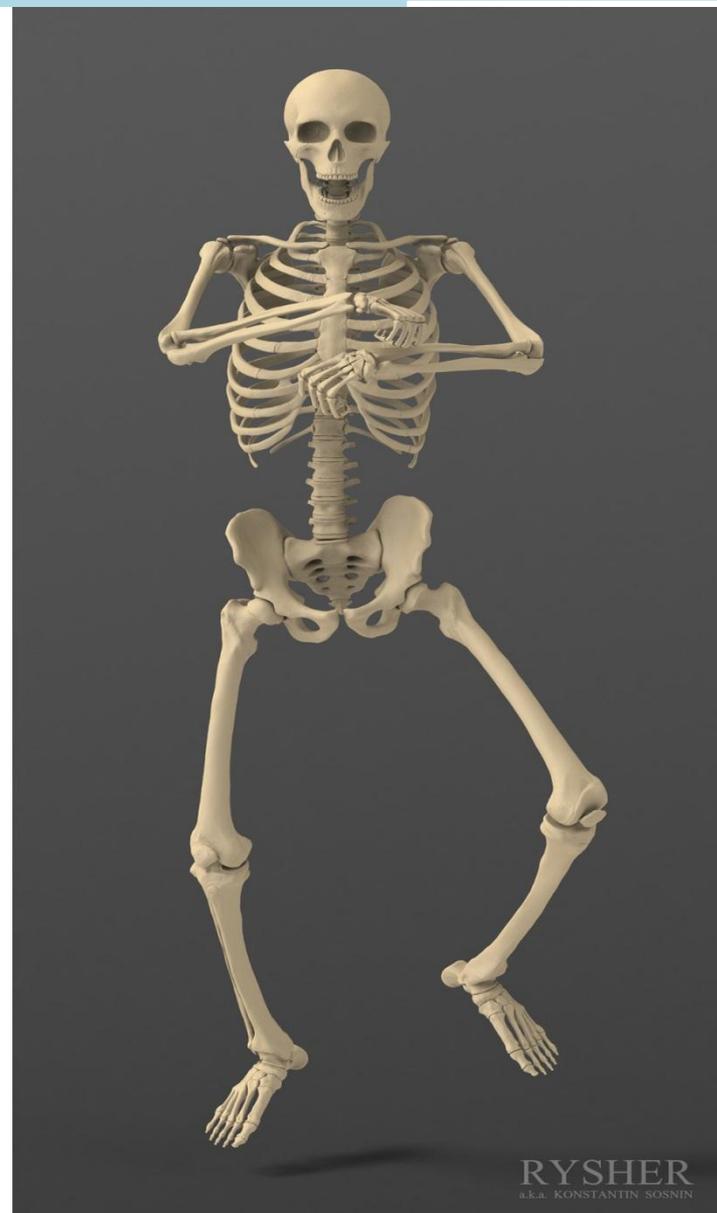
Заболевания суставов.

Фитнес с травмами и
заболеваниями суставов.



Читает: врач травматолог-ортопед
Платонов Павел Валерьевич

- В человеческом теле насчитывается **около 200 суставов**, благодаря которым возможно совершать движения различными частями тела и перемещаться.



Определение

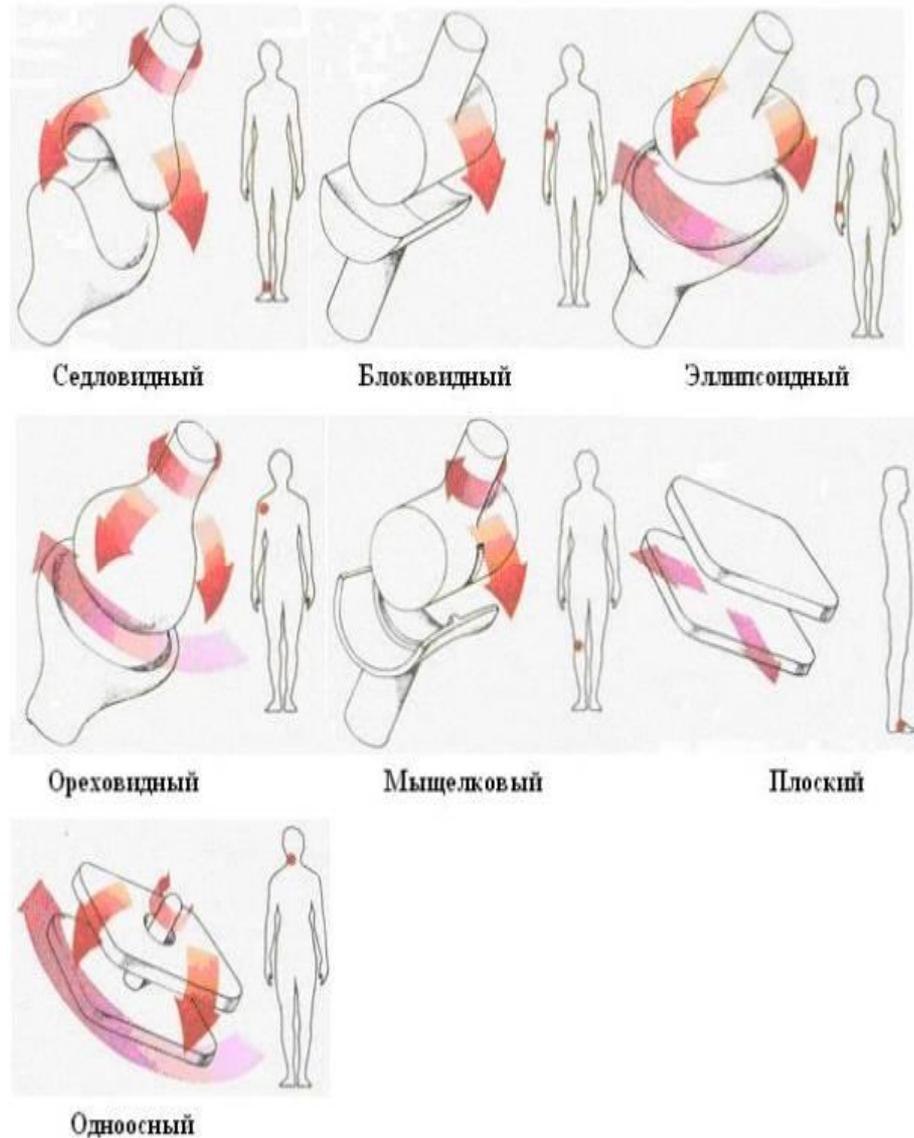
- Суставы (лат. articulatio) — подвижные соединения костей скелета, разделённых щелью, покрытые синовиальной оболочкой и суставной сумкой. Прерывистое, полостное соединение, позволяющее сочленяющимся костям совершать движения относительно друг друга с помощью мышц. Суставы располагаются в скелете там, где происходят отчетливо выраженные движения: сгибание (лат. flexio) и разгибание (лат. extensio), отведение (лат. abductio) и приведение (лат. adductio), пронация (лат. pronatio) и супинация (лат. supinatio), вращение (лат. circumflexio). Как целостный орган, сустав принимает важное участие в осуществлении опорной и двигательной функций. Все суставы делятся на простые, образованные двумя костями, и сложные, представляющие собой сочленение трёх и более костей.

Крупные и мелкие суставы

- Крупные: Плечевой, локтевой, тазобедренный, коленный, голеностопный
- Мелкие: лучезапястный, межфаланговые суставы, межпозвонковые соединения

- **Шаровидный:** состоит из костного шаровидного сегмента, как бы входящего в выемку; такой сустав можно двигать в любую сторону — например, бедренный сустав, в котором бедренная кость соединена с тазобедренной.
- **Мыщелковый:** состоит из костного сегмента с округлой или эллипсоидной головкой, входящего в другой вогнутый костный сегмент, — например, сустав лучевой кости с плечевым мыщелком.
- **Блоковидный:** образуется соединением костного сегмента в форме блока, натянутого к центру, и другого костного сегмента, похожего на гребень, который глубоко входит в первый костный сегмент, — например, сустав в локтевой кости, соединение локтевой и плечевой костей.
- **Одноосный:** соприкасающиеся поверхности гладкие и ровные, поэтому могут лишь скользить одна по другой — например, два первых шейных позвонка атлант и аксис.

Виды суставов



Заболевания суставов

- Артриты (Ревматоидный, ревматический, инфекционные, болезнь Бехтерева, инфекционно-аллергический, псориатический, хламидийный и т.д)
- Артрозы (Деформирующий артроз, остеохондроз позвоночника)
- Врожденные и другие патологии (врожденный вывих бедра, болезнь Морфана, врожденная дисплазия)

Артроз и артрит

Артроз – это постепенная происходящая возрастная деформация ткани суставов; артроз чаще всего развивается в пожилом возрасте (от 45 лет и старше).

Артрит воспаление внутрисуставных структур, чаще начинается в молодом возрасте (до 40 лет). Хотя и в том, и в другом случае бывают исключения: иногда артрит возникает у человека, которому 60-70 лет (обычно такое случается после тяжелого гриппа, простуды, переохлаждения или стресса); или артроз начинается у человека, которому еще нет 40 (после тяжелых травм, переломов или у профессиональных спортсменов).

Механические травмы

- повреждения мягких тканей: ушибы, подкожные гематомы, ссадины кожи, раны (рубленые, колотые, ушибленные, рваные, огнестрельные и др.), разрывы, отрывы сухожилий, мышц и др.;
- аппарата суставов: растяжения и разрывы связок и сухожилий сустава, гемартрозы, разрывы менисков и др.;
- травматические вывихи во всех суставах, среди них первое место занимают вывихи плеча;
- переломы костей



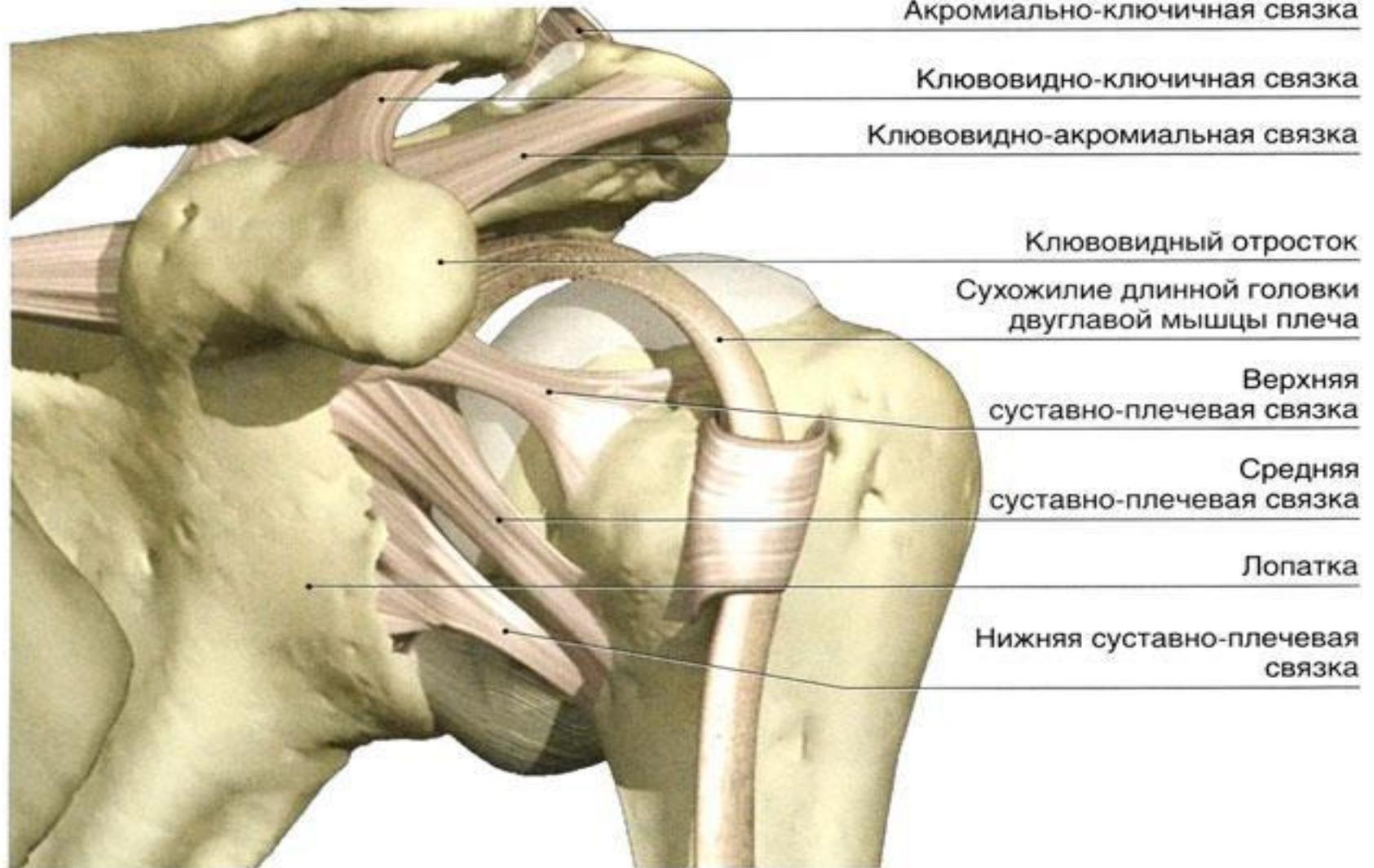
Плечевой сустав



- Плечевой сустав — типичный шаровидный сустав, образованный головкой плечевой кости и суставной впадиной лопатки.
- Суставная впадина лопатки представляет собой уплощенную ямку в форме груши или перевернутой запятой с поверхностью, приблизительно **в 4 раза меньшей** поверхности головки плечевой кости.
- Головка плечевой кости повернута примерно на 30° назад от поперечной оси локтевого сустава, а лопатка повернута на такой же угол вперед от фронтальной плоскости тела; таким образом, головка плечевой кости и суставная впадина лопатки обращены ровно друг на друга.



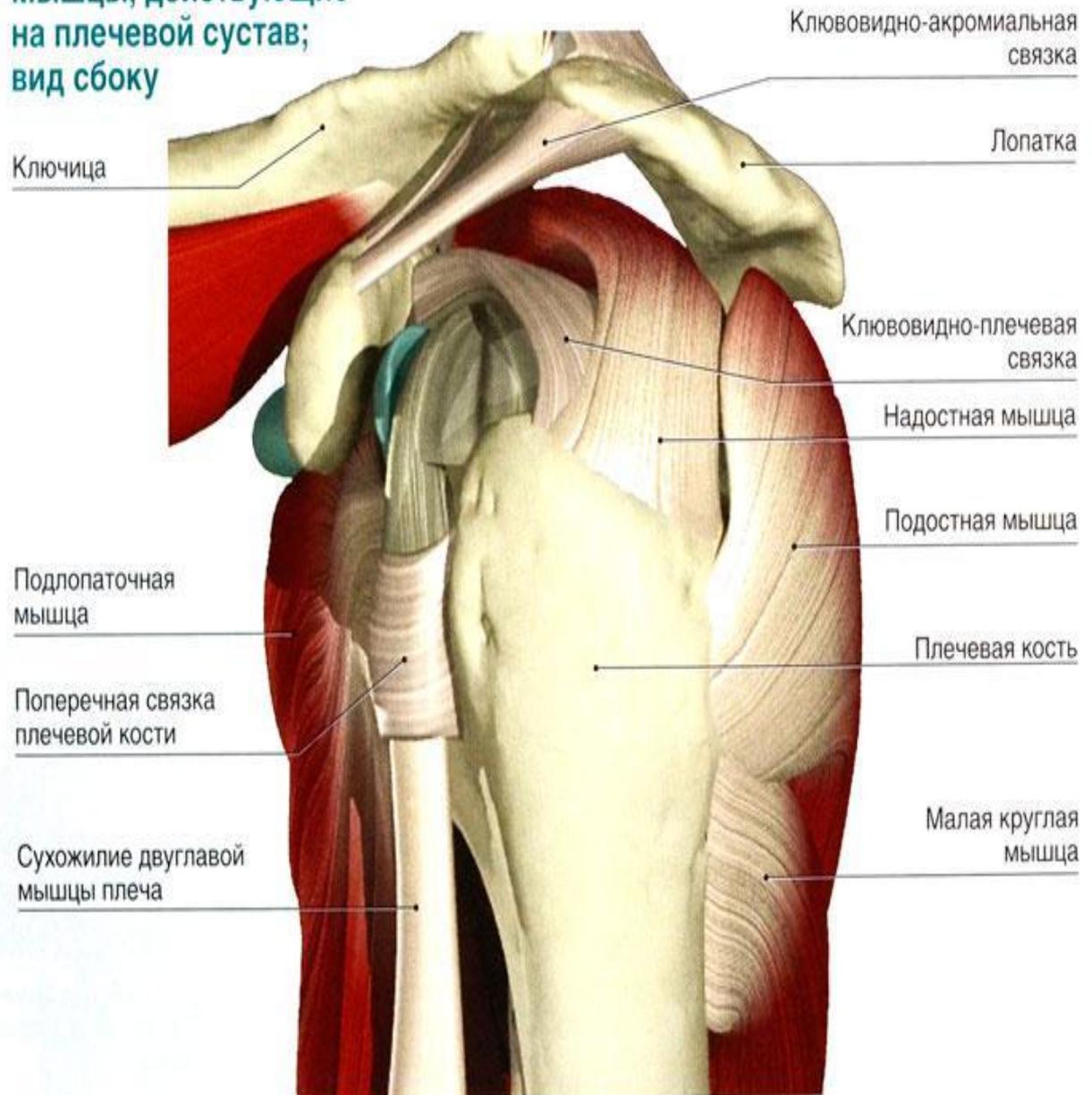
Связки плечевого сустава



- Капсула плечевого сустава — самая просторная и свободная по сравнению с капсулами всех других крупных суставов, но и она вносит важный вклад в поддержание его стабильности.
- Вместе с суставной губой она прикрепляется к лопатке, а спереди укреплена несколькими связками: клювовидно-плечевой и тремя суставно-плечевыми: верхней, средней и нижней.

- Мышцы, действующие на плечевой сустав, можно разделить на три анатомо-функциональные группы:
мышцы плечевого пояса, мышцы груди и спины и мышцы плеча

Мышцы, действующие на плечевой сустав; вид сбоку



Мышцы плечевого пояса

- Надостная----- ОБРАЗУЮТ
- Подостная----- ВРАЩАТЕЛЬНУЮ
- Малая круглая----- МАНЖЕТУ
- Подлопаточная----- ПЛЕЧА
- Большая круглая
- Дельтовидная

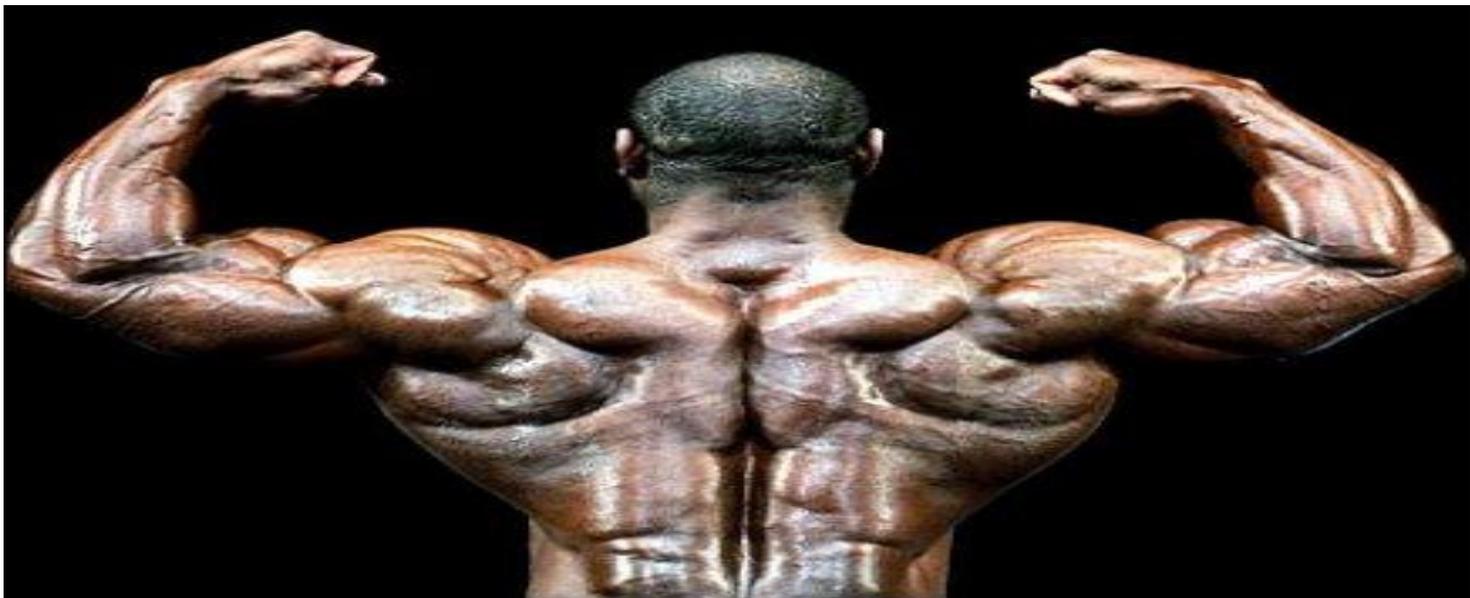
- Дельтовидная мышца — самая крупная из мышц плечевого пояса. Анатомия: начинаясь тремя пучками от ключицы, акромиона и ости лопатки, она охватывает плечевой сустав и спускается вдоль плечевой кости, где на полпути к локтевому суставу прикрепляется к дельтовидной бугристости. Передняя часть дельтовидной мышцы сгибает руку в плечевом суставе и вместе со средней частью отводит руку, а задняя часть мышцы разгибает руку.
- Дельтовидная мышца способна отводить руку до максимального угла даже безучастия надостной мышцы, а ее паралич при нейропатии подмышечного нерва в два раза снижает силу отведения руки.

Мышцы груди и спины

- Большая грудная мышца
- Широчайшая мышца спины

Мышцы плеча:

- Двухглавая мышца плеча



Особенности строения

- Существуют анатомические варианты формы и взаиморасположения суставной губы и связок: встречается, например, отверстие между передневерхней частью суставной губы и краем суставной впадины лопатки, сообщающее суставную полость с подсухожильной сумкой подлопаточной мышцы. Некоторые из этих анатомических вариантов особенно предрасполагают к травмам плечевого сустава.

Кровоснабжение и иннервация:

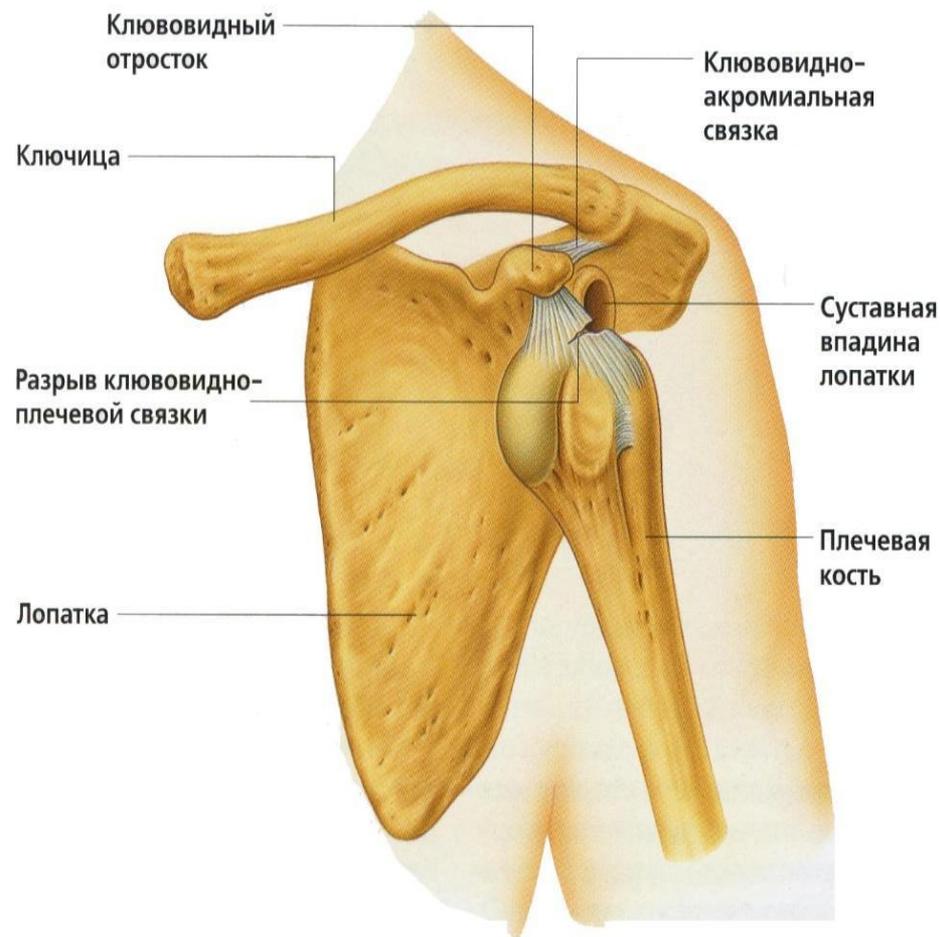
- Кровоснабжение плечевого практически целиком происходит за счет подмышечной артерии и ее ветвей. артерия лежит под большой грудной мышцей. Артерию сопровождает одноименная вена.
- Иннервацию мышц плечевого пояса осуществляют нервы плечевого сплетения Плечевое сплетение начинается у основания шеи, продолжается вперед и вниз и проникает в подмышечную полость, проходя под ключицей

Упражнения, при которых чаще всего возникают травмы плеча:

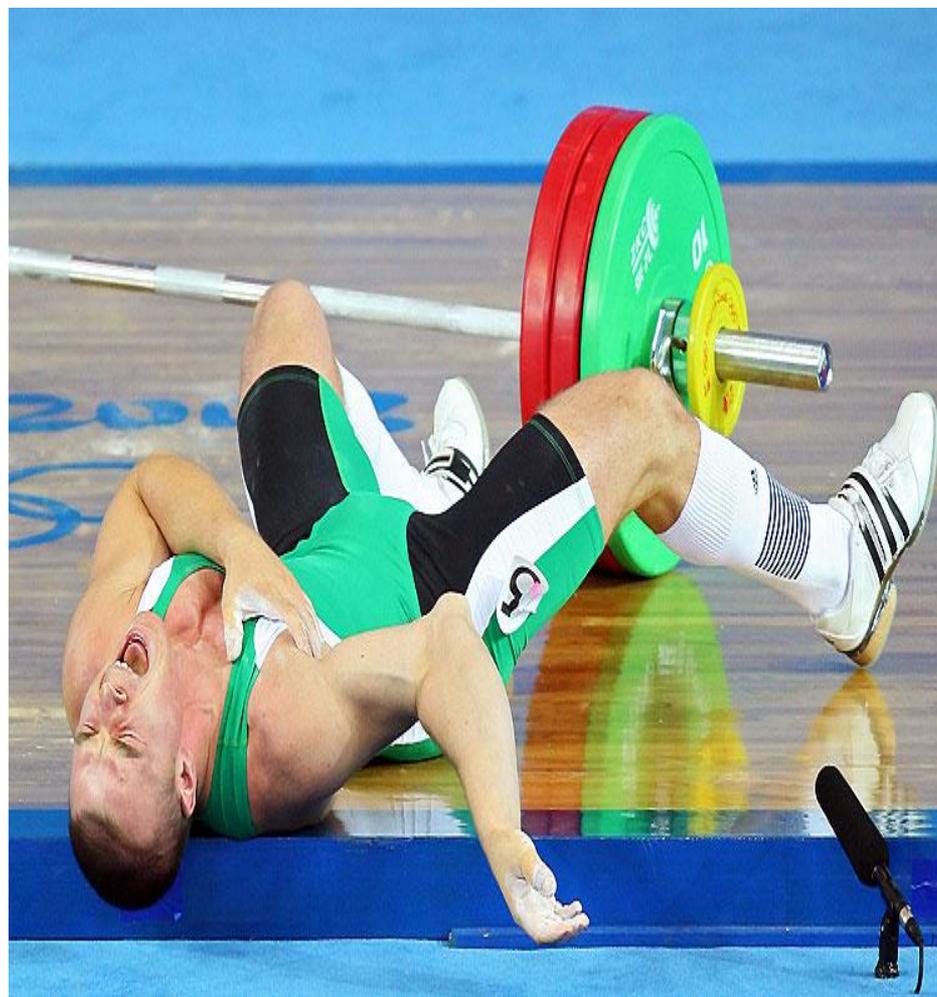
Упражнения, при которых чаще всего возникают травмы плеча:

- жим штанги лежа.
- «жим штанги из-за головы», если вы тренируетесь на тренажере, упражнение включает в себя сведение рук под нагрузкой веса.
- разведение гантелей в стороны в наклоне или лежа на спине.
- «тяга верхнего блока». При выполнении этого упражнения не стоит поднимать вес больший, чем может себе позволить спортсмен. Нельзя допускать «хождения» штанги «по инерции», иначе велика вероятность растяжения либо разрыва связок.

Рарывы связок плечевого сустава



Вывихи в суставе



Разрыв бицепса

- Характерное шарообразное вздутие на передней поверхности плеча, исчезающее при расслаблении двуглавой мышцы.
- Боль и подкожные кровоизлияния при свежем разрыве.

Симптомы разрыва сухожилия бицепса

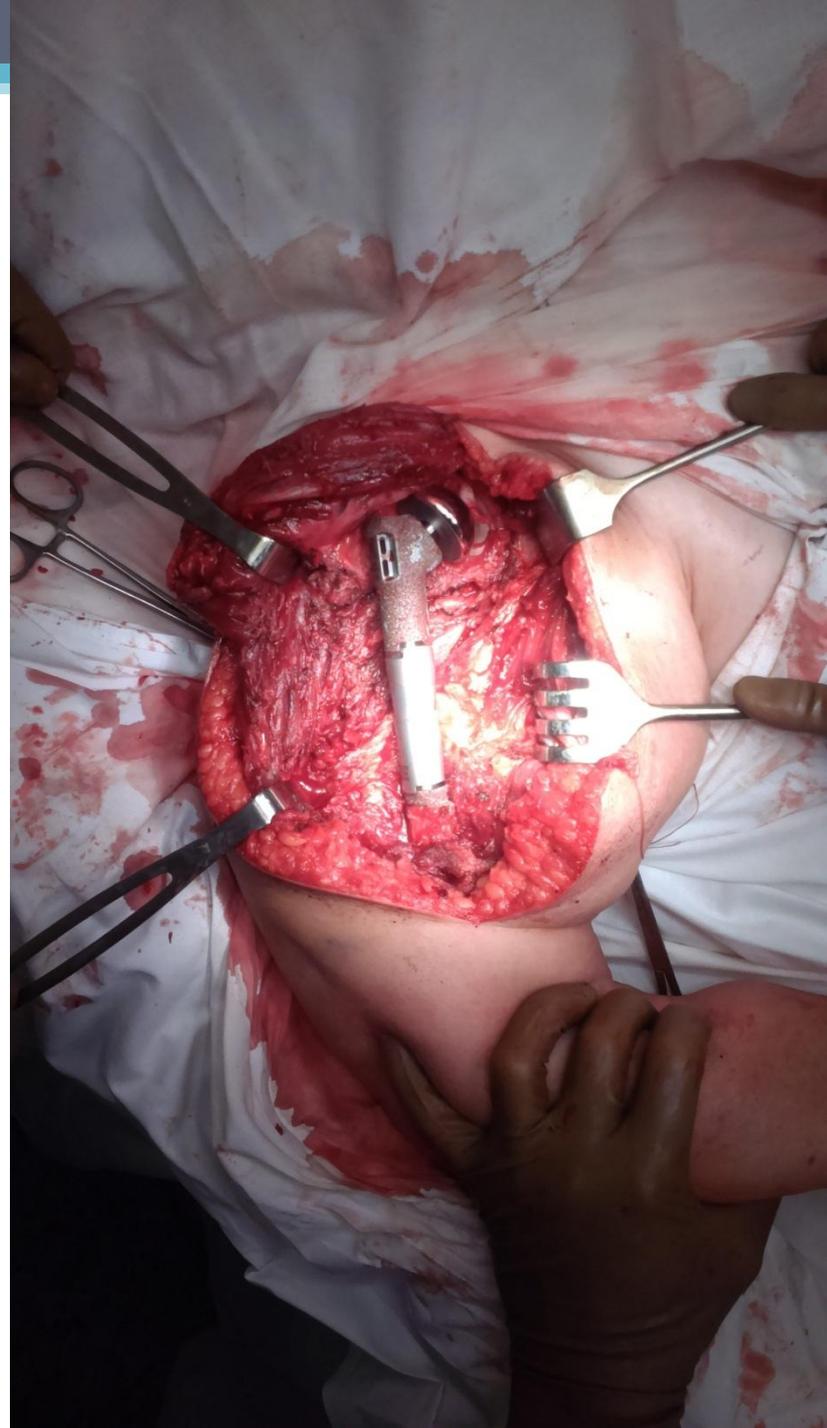
Слабость в плече и руке

Мышца сокращается



Лечение

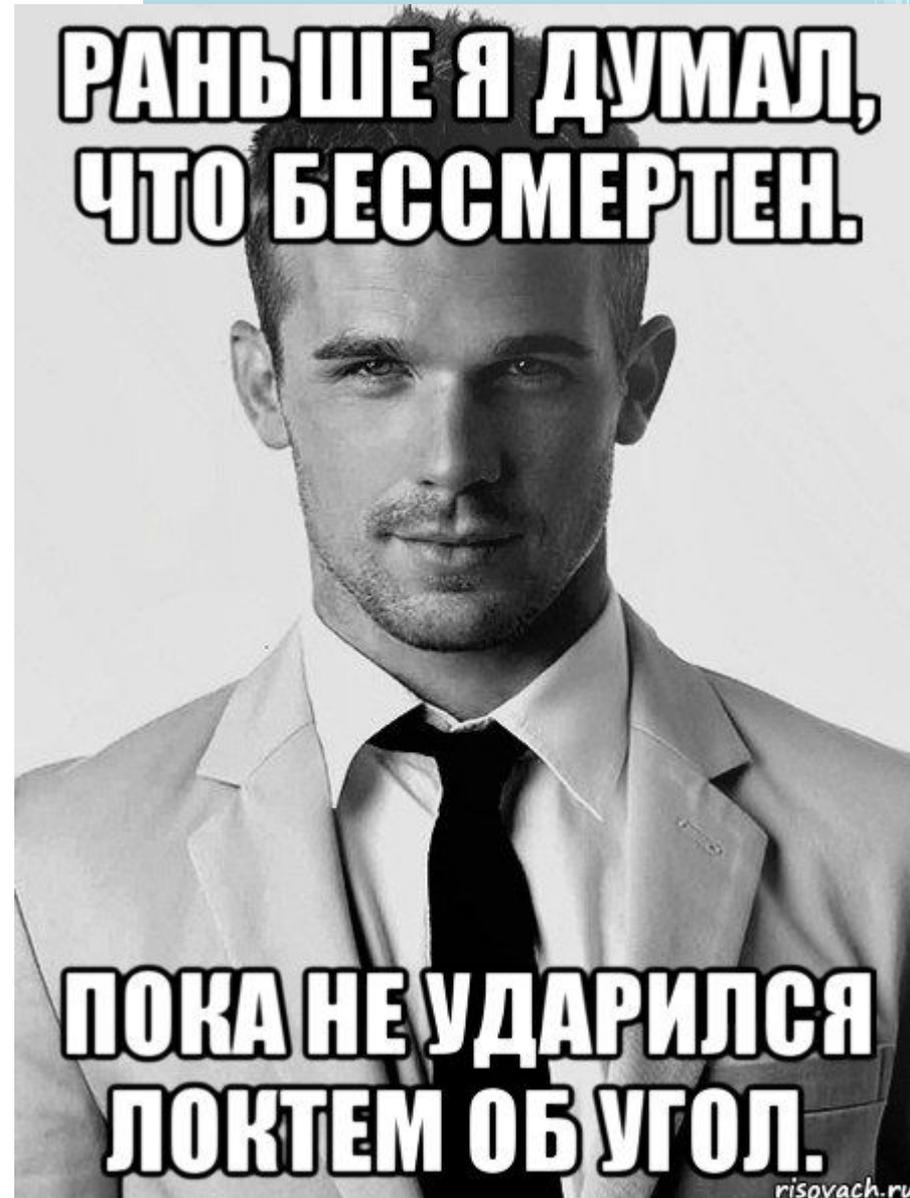
- В случае вывиха плеча, его нужно немедленно вправить. **Выполнить это может только квалифицированный специалист под анестезией.**
- Переломы лечатся путем наложения гипса или металлоостеосинтеза.
- В случае с ушибами, необходимо максимально сократить площадь гематомы и уменьшить кровоподтек. Для этого нужно охладить зону ушиба с помощью льда, затем туго наложить повязку, после чего оросить хлорэтилом. Далее, если необходимо, расслабить повязку



Локтевой сустав



**РАНЬШЕ Я ДУМАЛ,
ЧТО БЕССМЕРТЕН.**



**ПОКА НЕ УДАРИЛСЯ
ЛОКТЕМ ОБ УГОЛ.**

Локтевой сустав



Локтевой сустав



Локтевой сустав

- Локтевой сустав — это сочленение трех костей: плечевой, локтевой и лучевой.
- **относится к блоковидным**, его образуют блок медиального мыщелка плечевой кости и полулунная вырезка локтевой кости.
- Плечелучевой сустав образован головкой лучевой кости и головкой мыщелка плечевой кости. Сустав между локтевой и лучевой костями образован головкой лучевой кости и лучевой вырезкой локтевой кости. Эти суставы вместе со связочным и мышечным аппаратом обеспечивают сгибание и разгибание в локтевом суставе, а также пронацию и супинацию предплечья.

Связки локтевого сустава



Локтевой сустав; вид сзади

Длинный лучевой
разгибатель запястья

Разгибатель пальцев

Локтевой
разгибатель запястья

Локтевая мышца

Плечевая мышца

Двуглавая мышца плеча,
длинная головка

Подкожная
локтевая сумка

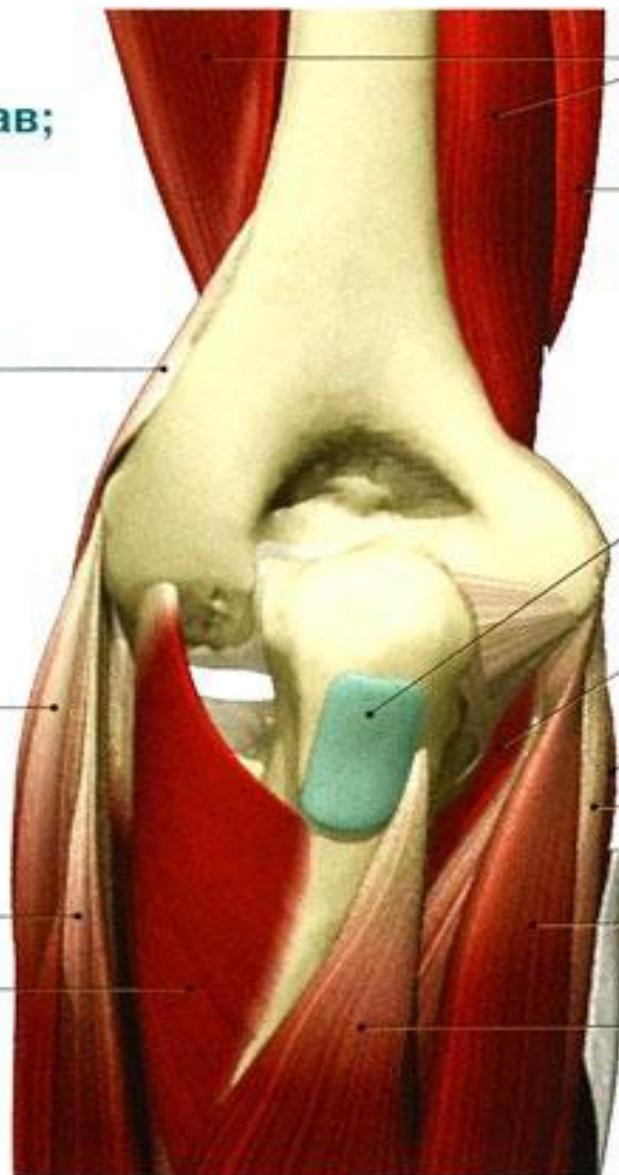
Круглый пронатор

Лучевой
сгибатель запястья

Поверхностный
сгибатель пальцев

Локтевой
сгибатель запястья

Глубокий
сгибатель пальцев



Иннервация и кровоснабжение

- **Локтевой сустав получает артериальную кровь из суставной сети**

ЛОКТЯ, (лат. rete articulare cubiti), образованной верхней локтевой коллатеральной артерией, (лат. a. collateralis ulnaris superior) и нижней локтевой коллатеральной артерией, (лат. a. collateralis ulnaris inferior) (ветви a.brachiales), передней и задней ветвью возвратной локтевой артерии, (лат. ramus anterior et posterior a. recurrentis ulnaris) (ветви a.ulnaris), ветвью возвратной лучевой артерии, (лат. ramus a.recurrens radialis), срединной и лучевой коллатеральной артерией, (лат. a. collateralis media et radialis) (ветви a.profunda brachii), межкостной возвратной артерией, (лат. a. recurrentis interossea) (ветвь a. interossea posterior)

- **Капсула локтевого сустава иннервируется ветвями срединного (лат. n.medianus), лучевого (лат. n.radialis) и локтевого (лат. n.ulnaris) нервов**

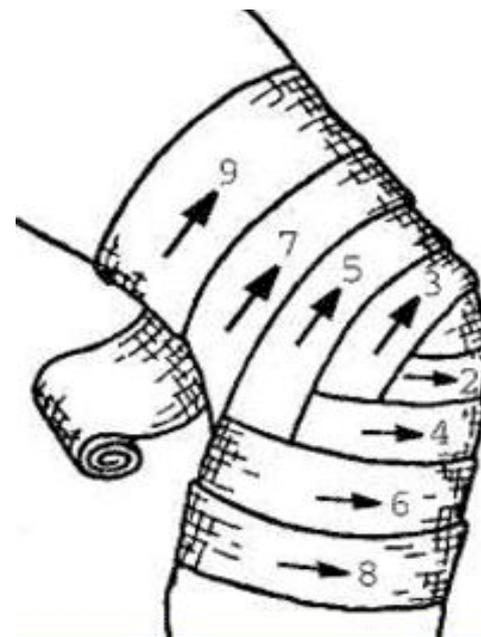
Травмы и заболевания сустава

- **Эпикондилит** — дегенеративно-дистрофический процесс в местах прикрепления мышц к надмыщелкам плечевой кости. Этот процесс сопровождается реактивным воспалением соседних тканей. Клинически выделяют наружный эпикондилит плеча (так называемый теннисный локоть), который встречается чаще, и внутренний эпикондилит плеча.
- **Бурсит**(воспаление слизистой сумки). Обратная сторона локтя. Вызывается чрезмерным сопротивлением в кости, входящей в состав сустава, или прямым ударом, или стремительным падением на кончик локтя. Часто можно увидеть бесформенное опухание, и локоть на обратной стороне сустава болезненный.
- **Механические травмы** (ушибы,растяжения,вывихи, разрывы, переломы)

Больная С. 24 года



- Бинтование локтей



Тазобедренный сустав

Таз и верхняя часть бедра; вид спереди

Гребень подвздошной кости

Подвздошная кость

Верхняя передняя
подвздошная ость

Нижняя передняя
подвздошная ость

Головка бедренной кости

Большой вертел

Малый вертел

Бедренная кость

Крестцово-
подвздошный
сустав

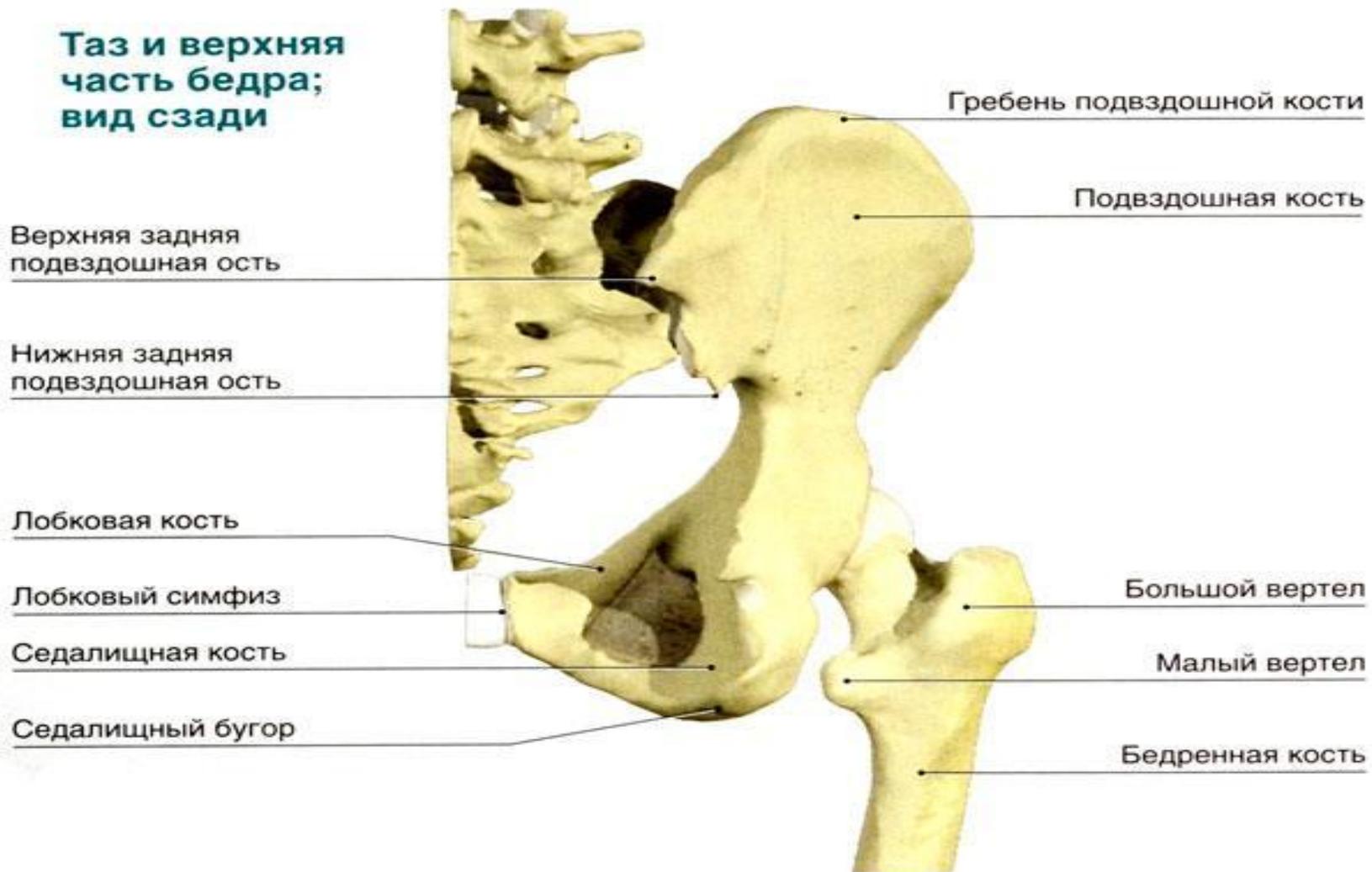
Крестец

Тазобедренный
сустав

Лобковая кость

Седалищная кость

Тазобедренный сустав



Тазобедренный сустав

- шаровидный, многоосный сустав, **образованный полулунной поверхностью вертлужной впадины тазовой кости и суставной поверхностью головки бедренной кости.**
- В тазобедренном суставе осуществляются движения:

фронтальная ось — сгибание и разгибание,
сагиттальная ось — отведение и приведение,
вертикальная ось — пронация и супинация бедра.

- Кроме того, шаровидная поверхность сустава позволяет осуществлять круговое вращение бедра

Связки тазобедренного сустава

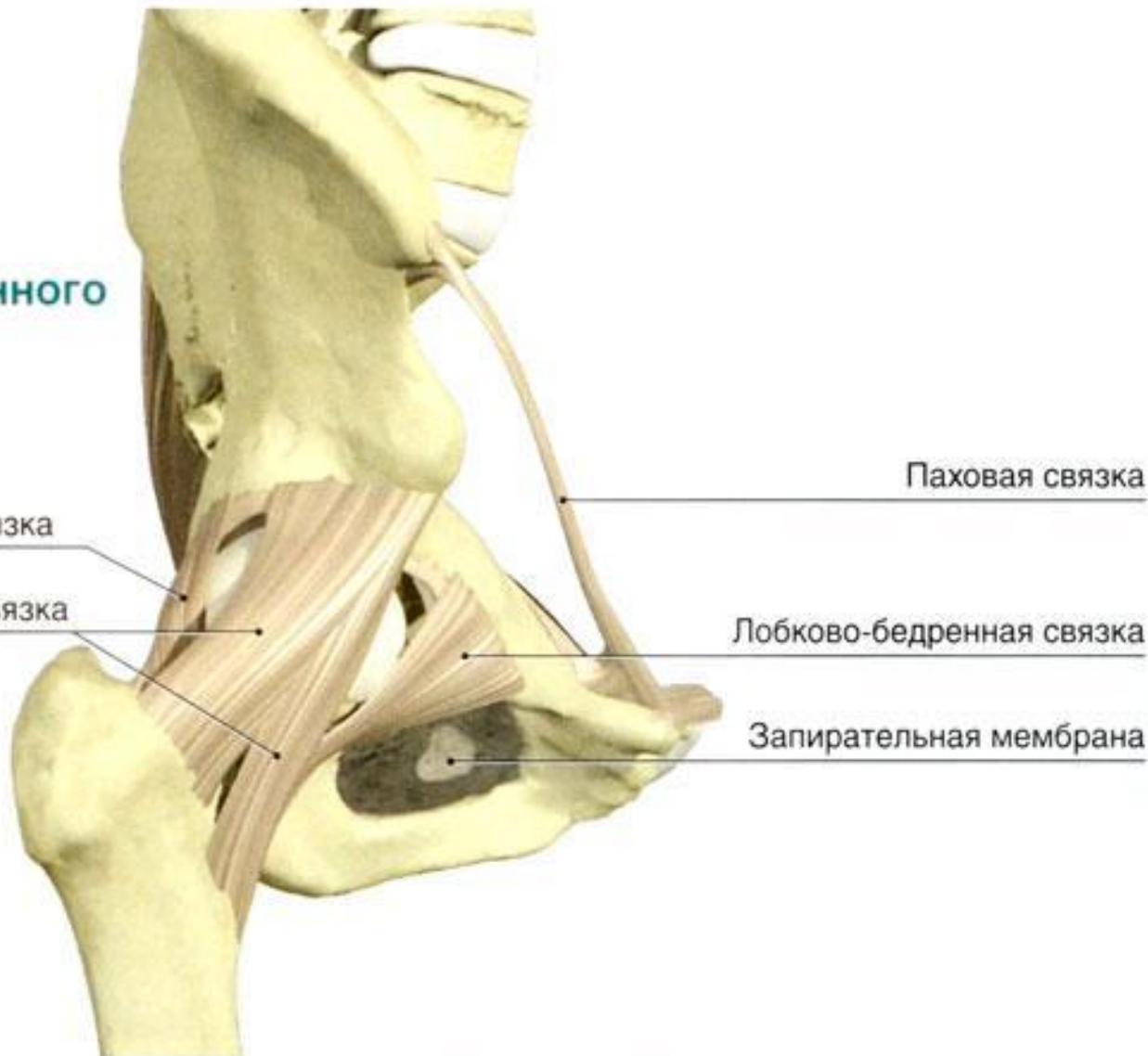
Седялищно-бедренная связка

Подвздошно-бедренная связка

Паховая связка

Лобково-бедренная связка

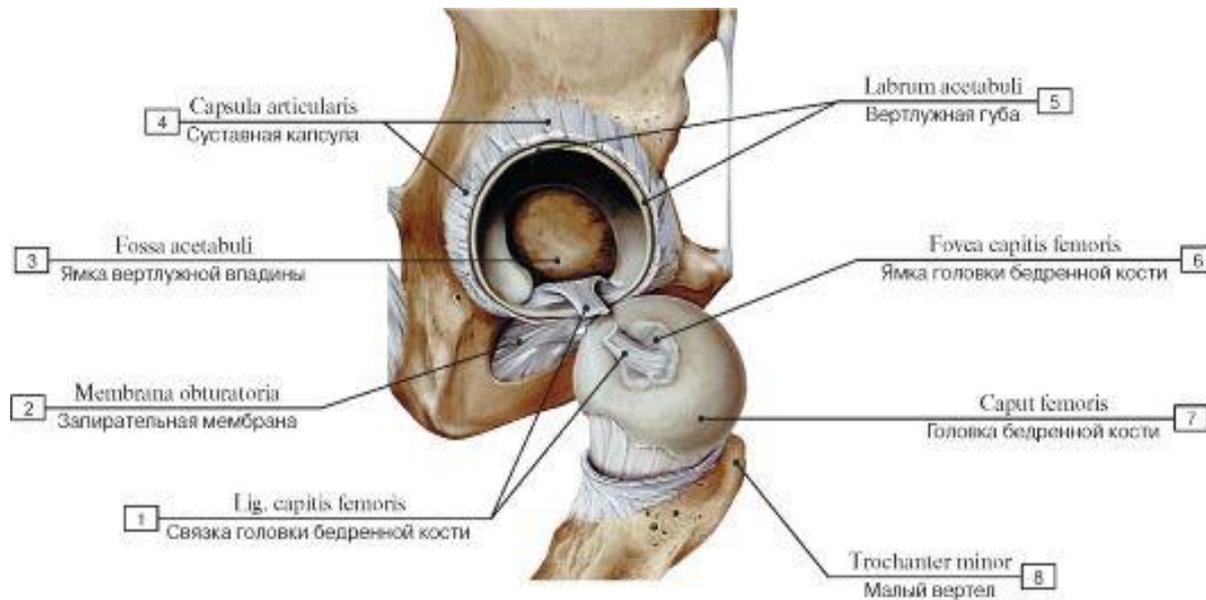
Запирательная мембрана



Связки тазобедренного сустава

- **тазобедренный сустав укреплён несколькими толстыми, прочными связками, расположенными как в толще капсулы, так и на её поверхности, а именно:**
 - Подвздошно-бедренная связка
 - Лобково-бедренная связка
 - Седалищно-бедренная связка
 - Связка головки бедренной кости
 - Круговая зона

- Связка головки бедра (лат. *ligaméntum cárpitis fémoris*), находящаяся внутри суставной капсулы, препятствует чрезмерному приведению и наружной ротации бедра.



Мышцы, вращающие бедро наружу

Средняя ягодичная мышца

Грушевидная мышца

Верхняя
близнецовая мышца

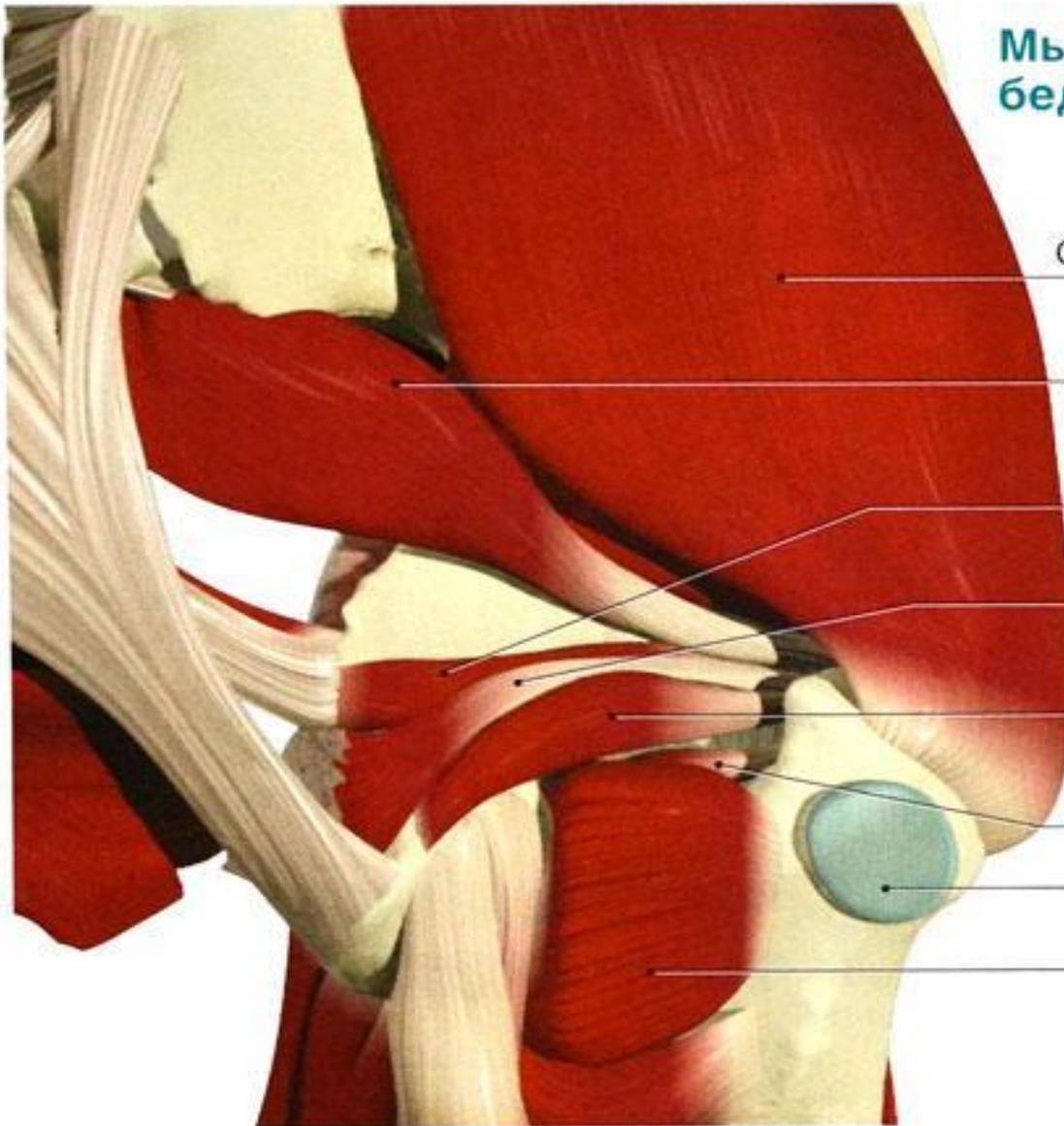
Внутренняя
запирательная мышца

Нижняя
близнецовая мышца

Наружная
запирательная мышца

Вертельная сумка

Квадратная мышца бедра



Мышцы, действующие
на тазобедренный сустав;
вид с внутренней
стороны ноги

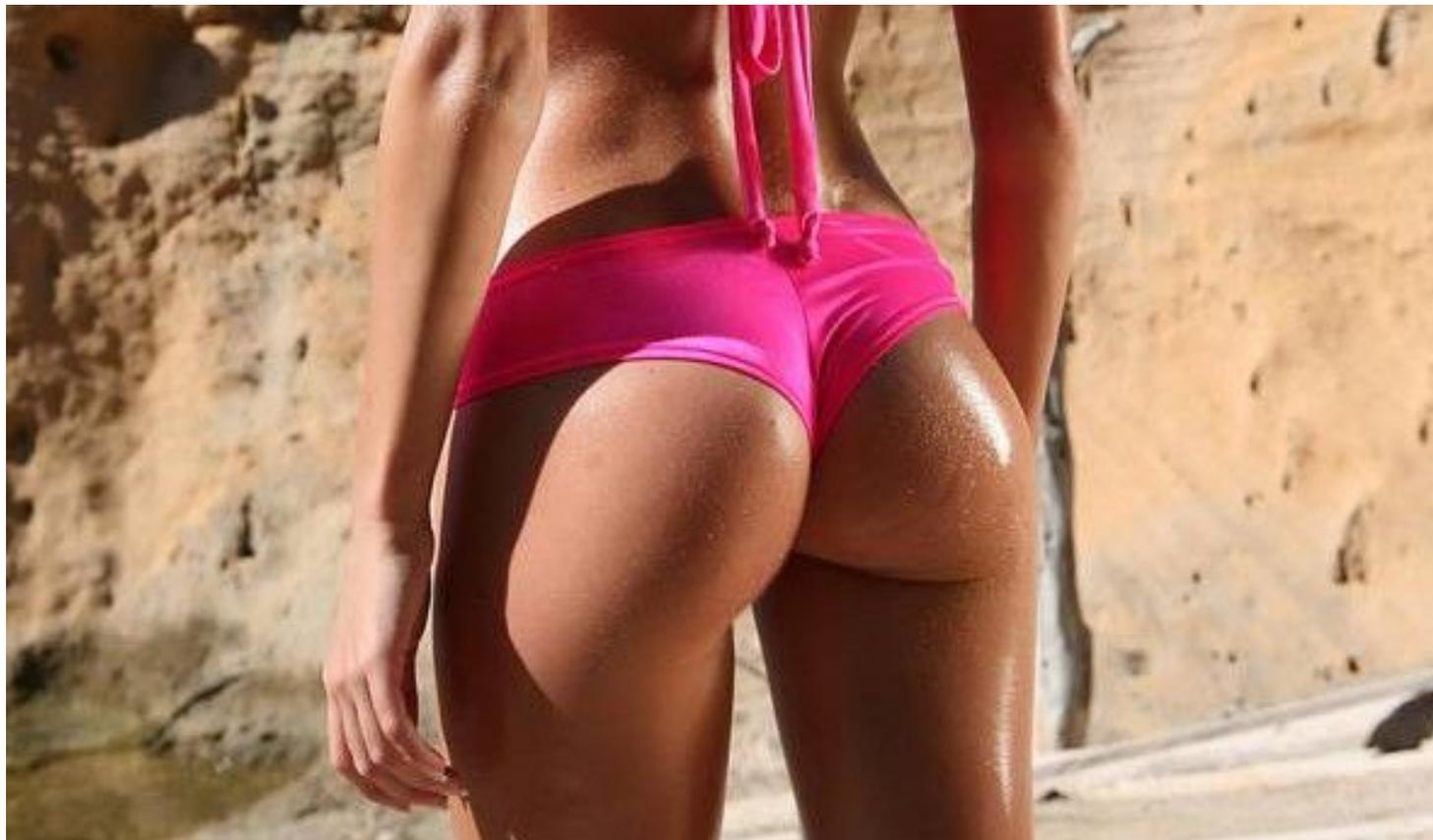


Большая
ягодичная мышца

Тонкая мышца

Большая
приводящая мышца

Вид сзади 😊

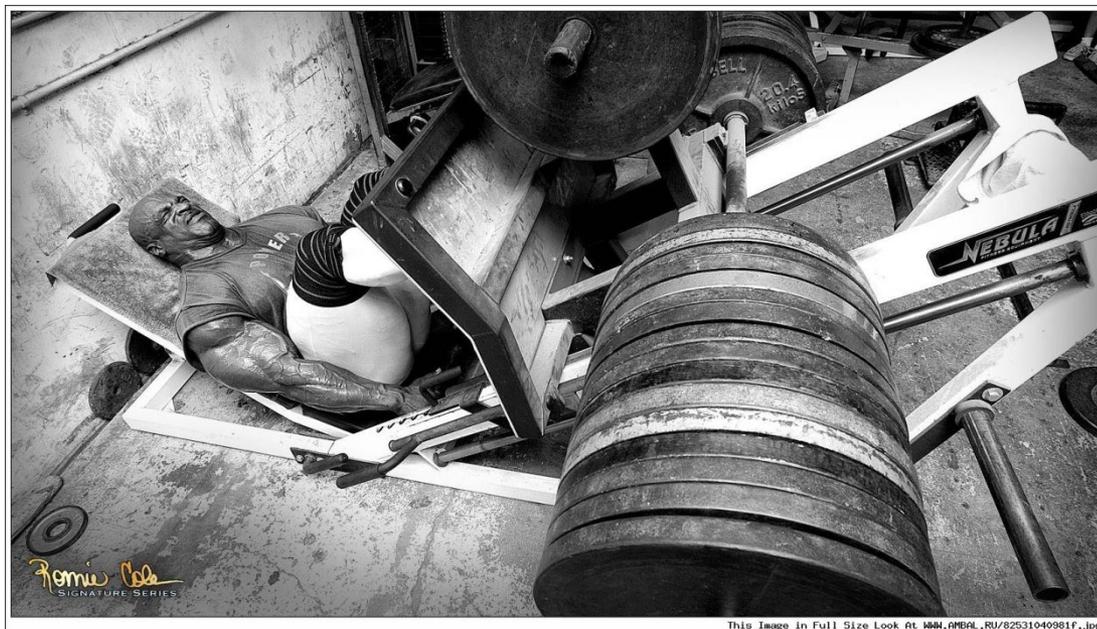


Кровоснабжение и иннервация

- Медиальная и латеральная ветви бедренной артерии, огибающие бедренную кость (из глубокой артерии бедра); вертлужная ветвь запирающей артерии и ветви нижней и верхней ягодичных артерий (из внутренней подвздошной артерии).
- Тазобедренный сустав имеет богатую иннервацию, которая осуществляется за счет нервов надкостницы, околоуставных сосудисто-нервных образований, а также веточек крупных нервных стволов: бедренного, седалищного, запирающего, верхнего ягодичного, нижнего ягодичного и срамного нервов. Задненижний отдел суставной капсулы иннервируется веточками седалищного нерва, а также верхнего ягодичного и срамного, передняя часть - суставной ветвью запирающего нерва. Круглая связка и жировая подушка иннервируются задней ветвью запирающего нерва. Кроме того, в иннервации указанных структур могут участвовать ветви бедренного и верхнего ягодичного нервов.

Заболевания и травмы тазобедренного сустава

- Артроз тазобедренного сустава (коксартроз)
- Механические травмы: ушибы, растяжения, вывихи переломы



Коксартроз

- Коксартроз или деформирующий артроз тазобедренного сустава это наиболее частое из дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов человека. Другое, часто используемое название этого заболевания - остеоартроз тазобедренного сустава. Причин, коксартроз очень много, именно поэтому данному заболеванию подвержены все возрастные группы. Но чаще всего этой патологии тазобедренного сустава подвержены люди старше 40 лет.

Стадии артроза

- I стадия артроза - незначительные болевые ощущения и ограничение подвижности сустава. При рентгене - незначительное сужение суставной щели, заострение краев суставных поверхностей.
- II стадия артроза - умеренные боли и ограничение подвижности в суставе. На рентгене - выраженное сужение суставной щели, краевые костные разрастания (остеофиты), уплотнение кости под хрящом (субхондральный остеосклероз), кистовидные просветления в костях.
- III-IV стадия артроза - выраженные болевые ощущения, значительное ограничение подвижности в суставе. На рентгене - практически полное отсутствие суставной щели, значительные костные разрастания и деформации



ЗДОРОВЫЙ СУСТАВ

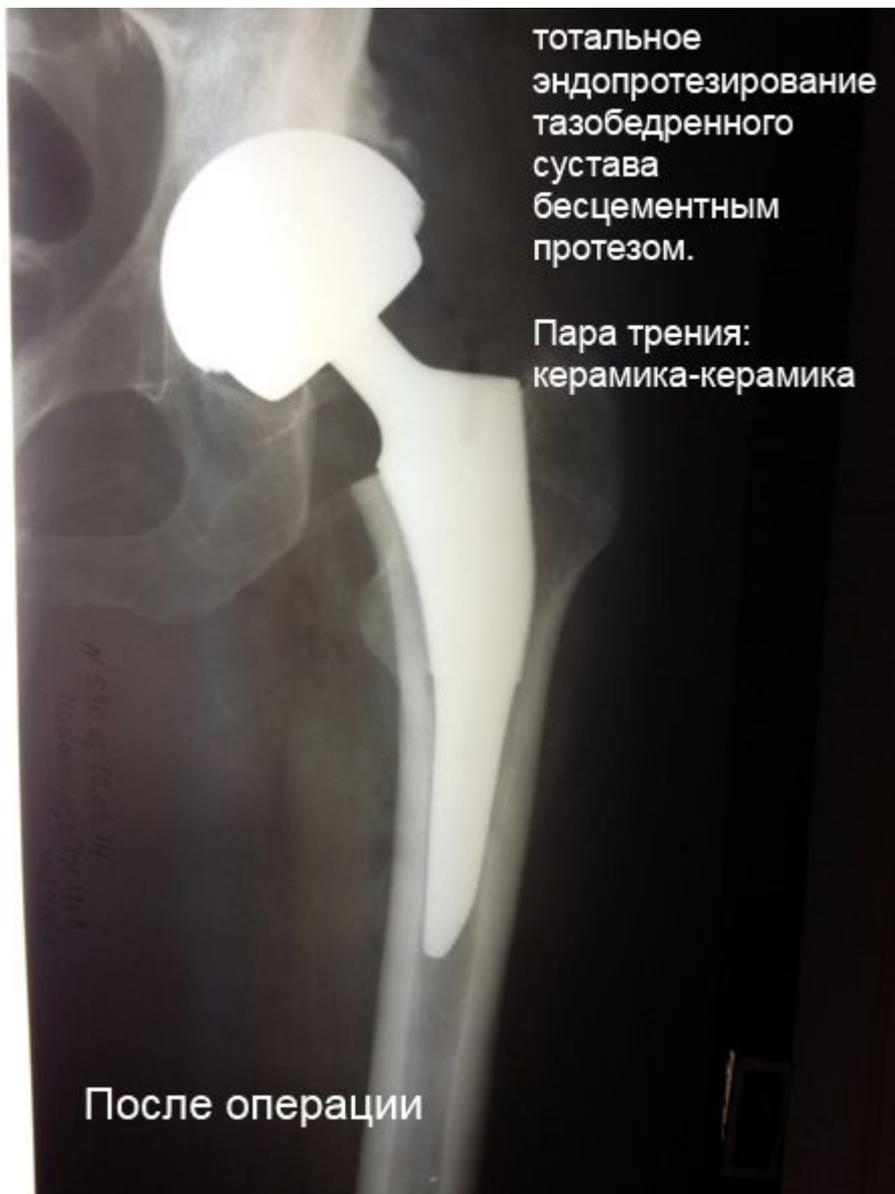
**РАЗРУШЕНИЕ ХРЯЩА
ПРИ КОКСАРТРОЗЕ**



КОСТНЫЕ РАЗРАСТАНИЯ

**СУЖЕНИЕ
СУСТАВНОЙ
ЩЕЛИ**

КОКСАРТРОЗ





- 8-ми кратный мистер Олимпия-Ронни Коулмен, после 1го тотального эндопротезирования левого тазобедренного сустава



Перелом шейки бедра



Врожденный вывих бедра



Вариант тренировки после тэтб (не ранее 10-14 недели после операции!!!!)

- Сложная тренировка баланса (стойте на двух ногах на качающейся платформе, тренировка баланса с эластичной лентой, бросание мячика в стену, стоя на одной ноге и ловля мячика после отскакивания).
- Ходьба по беговой дорожке вперед и назад с различной скоростью
- Ходьба назад.
- Тренировка передних мышц бедра (полуприседания и т.д.).
- Тренировка приводящих мышц бедра (сжатие подушки между ног).
- Тренировка ягодичных мышц (сжатие ягодич).
- Тренировка отводящих мышц (растягивание ленты коленями вбок).
- Велотренажер (желательно с длинными педалями).
- Упражнения с более высоким степом.

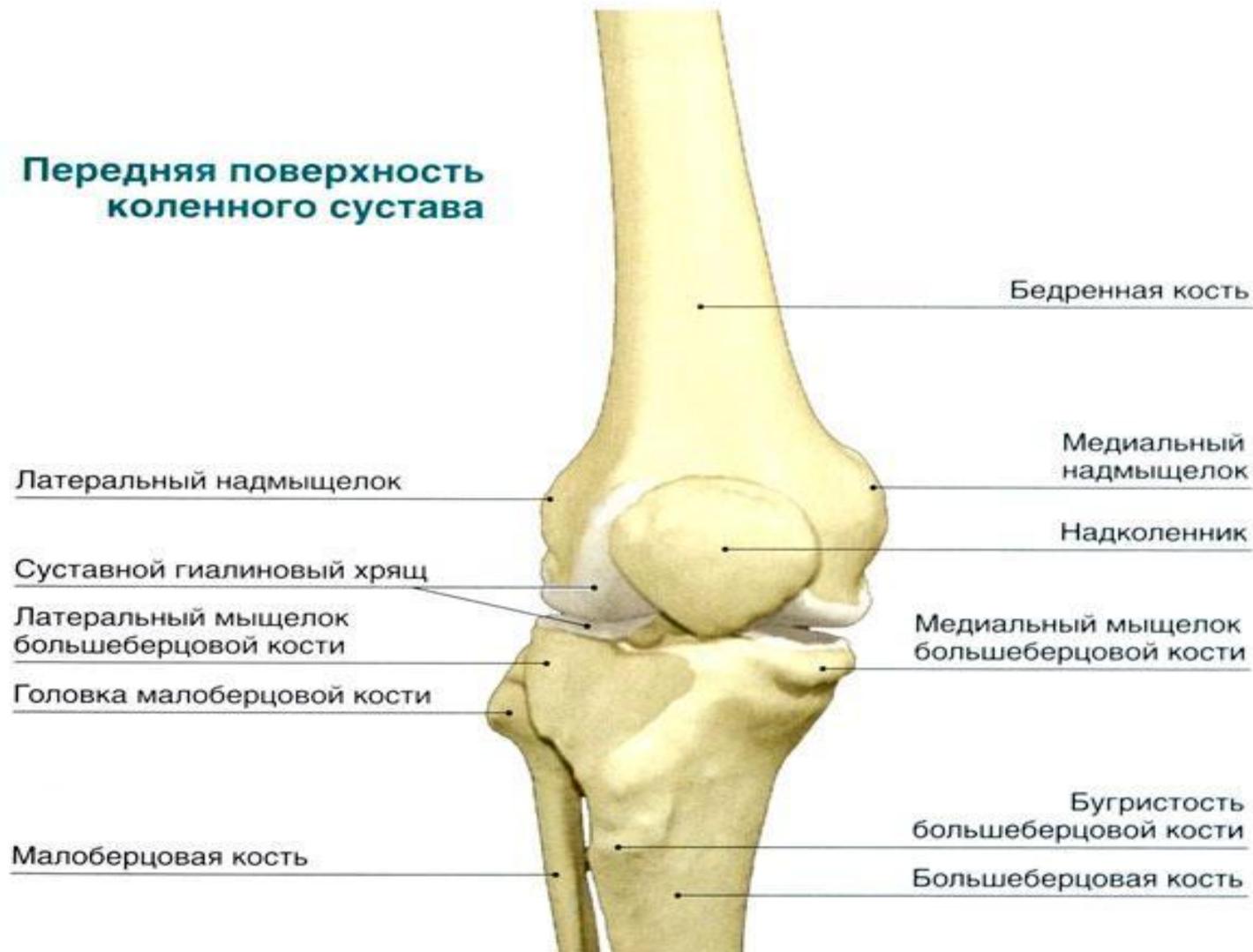
Люди с перечисленными патологиями сустава, не спортсмены!!

Любые тренировки с отягощением на нижние конечности строго противопоказаны!!

Коленный сустав

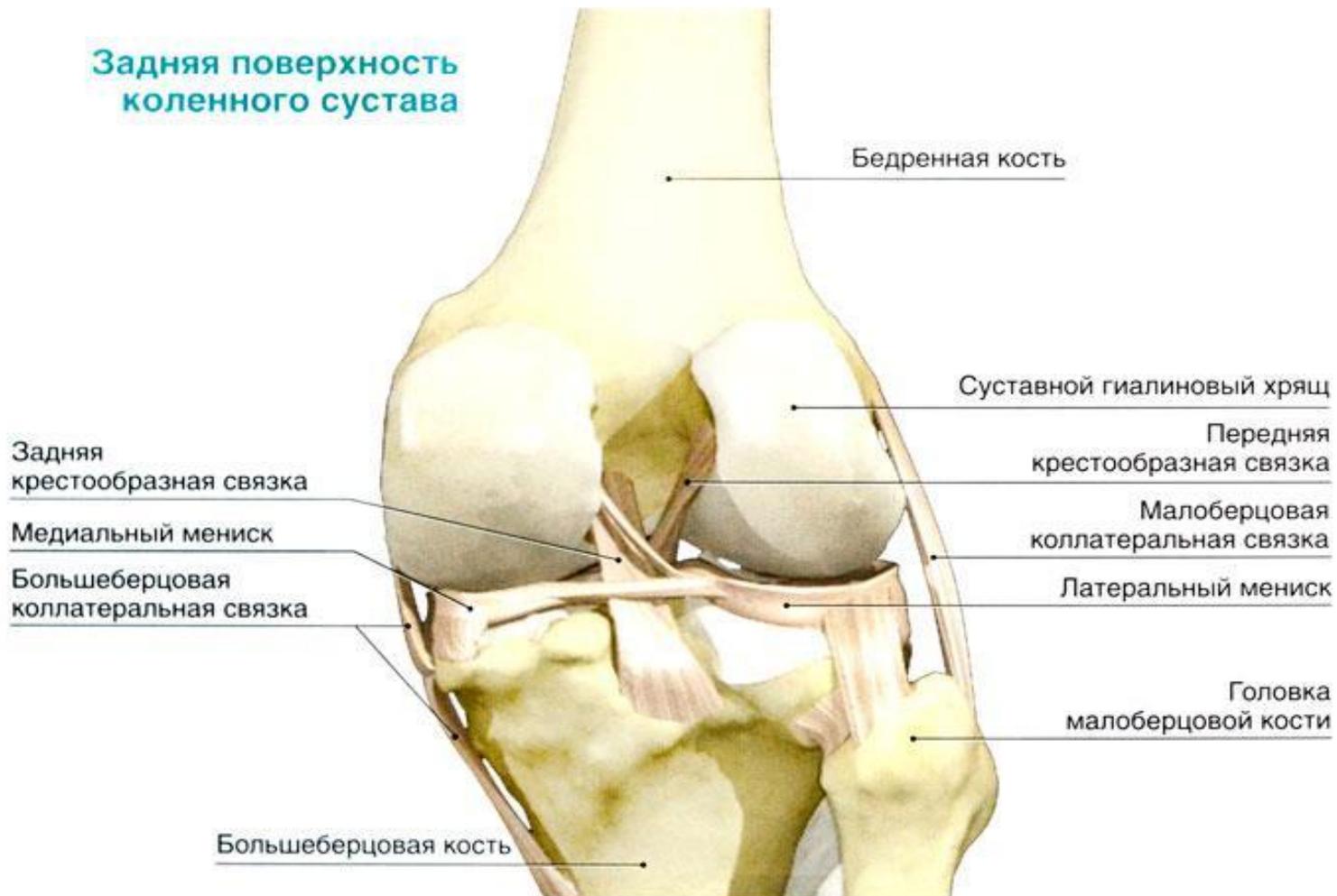


Передняя поверхность коленного сустава



- Коленный сустав образован дистальным (нижний) концом бедренной кости и проксимальным (верхний) концом большеберцовой кости. Проксимальный конец большеберцовой кости также образует с малоберцовой костью межберцовый сустав, обеспечивающий некоторое скольжение этих двух костей друг относительно друга во время пронации и супинации стопы. Спереди к дистальному концу бедренной кости прилегает надколенник, образуя бедренно-надколенниковое сочленение, играющее важную роль в нормальном функционировании коленного сустава.

Задняя поверхность коленного сустава



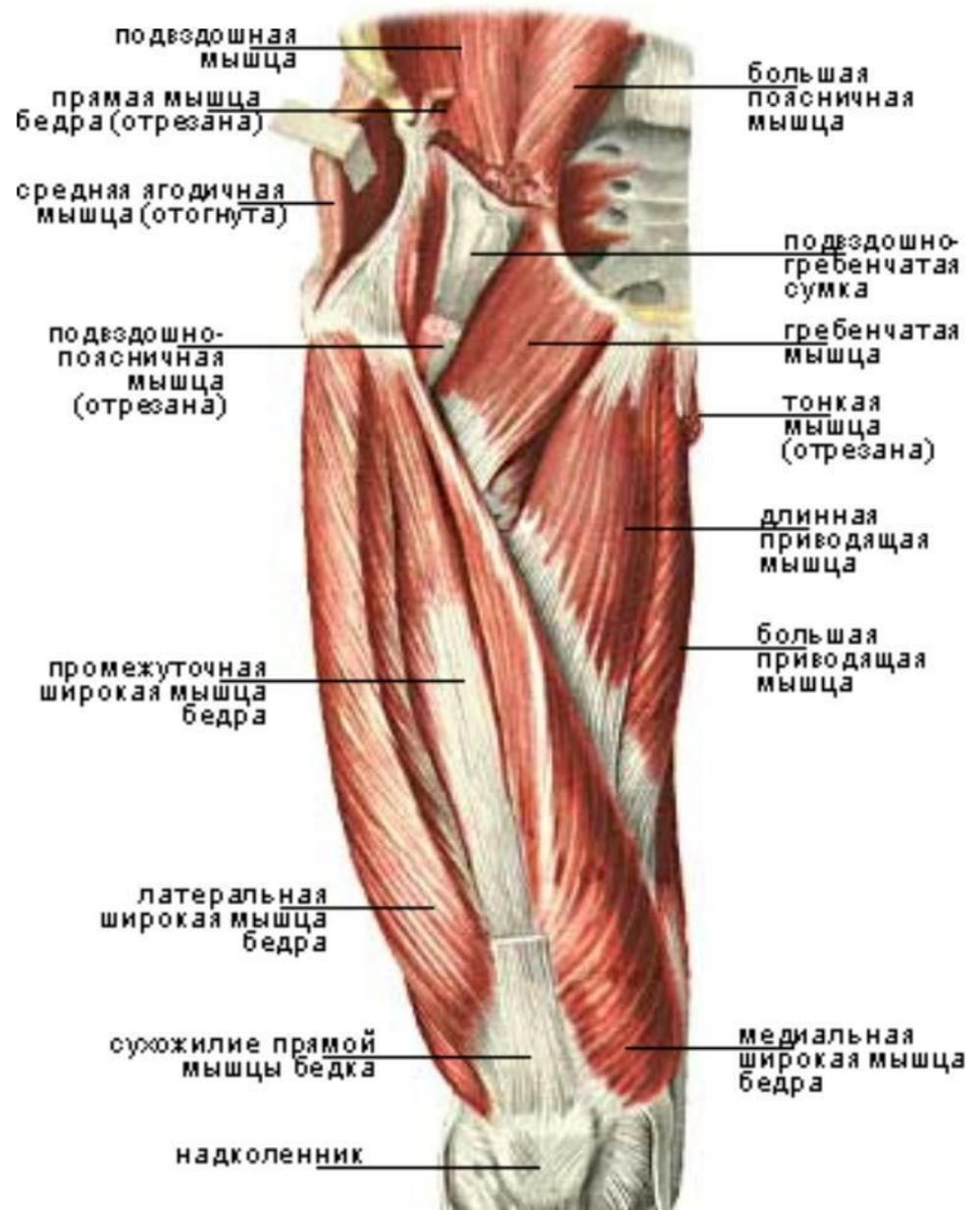
Публикуется с разрешения компании «Праймал пикчерз».

Мениски — внутрисуставные хрящи коленного сустава полукруглой формы.



Публикуется с разрешения компании «Праймал пикчерз».

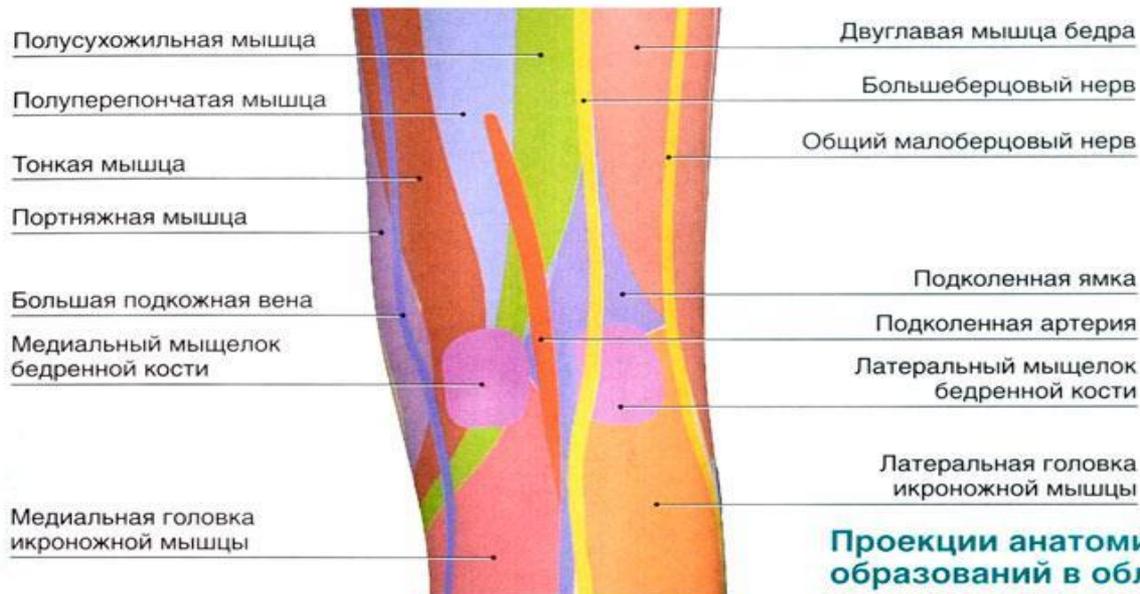
- Четырехглавая мышца бедра — мышца на передней поверхности бедра, состоящая из прямой мышцы бедра, а также медиальной, промежуточной и латеральной широких мышц бедра.



Мышцы бедра; вид сзади

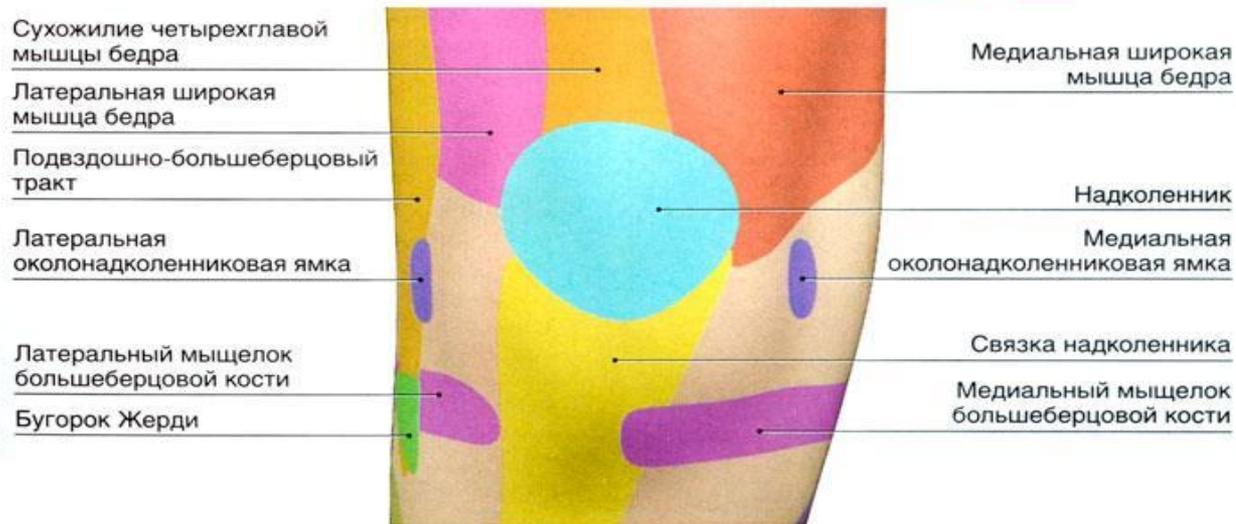


Публикуется с разрешения компании «Праймал пикчерз».



Публикуется с разрешения компании «Праймал пикчерз».

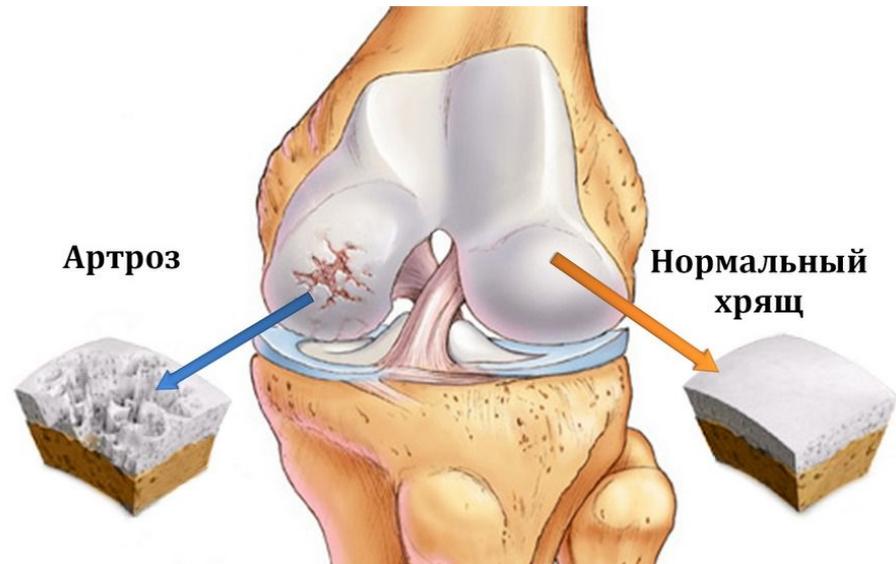
Проекции анатомических образований в области коленного сустава



Публикуется с разрешения компании «Праймал пикчерз».

Артроз коленного сустава

- Артроз коленного сустава, или гонартроз – наиболее частый вид артроза суставов. Это объясняется тем, что на колени приходится максимальный объем механических нагрузок. В частности, рост заболеваемости артрозом коленного сустава не в последнюю очередь связан с распространенностью такой проблемы, как избыточный вес. Повышенные нагрузки в сочетании с низкой физической активностью, ухудшением кровоснабжения суставов и обменными нарушениями в организме приводят к истончению и разрушению хрящевых тканей – возникает артроз коленного сустава

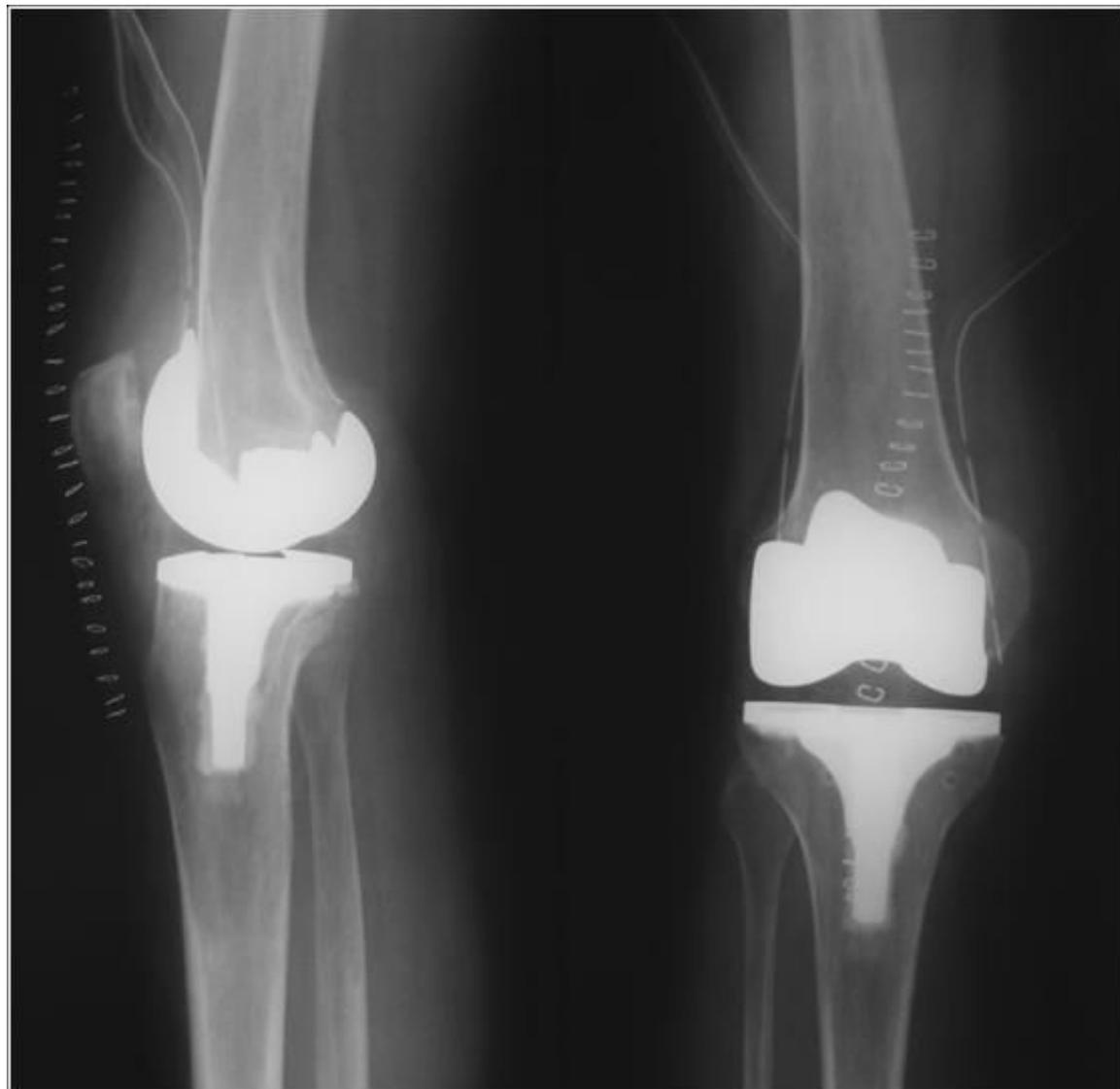


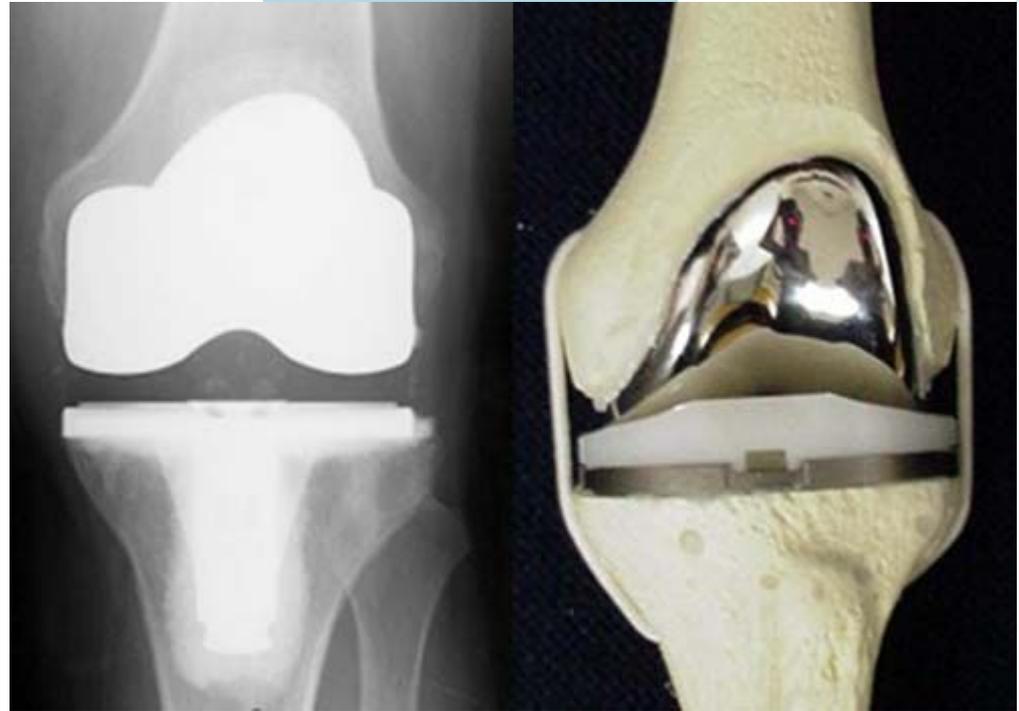


Больной И.
37 лет
из них 29 лет
занимался
баскетболом



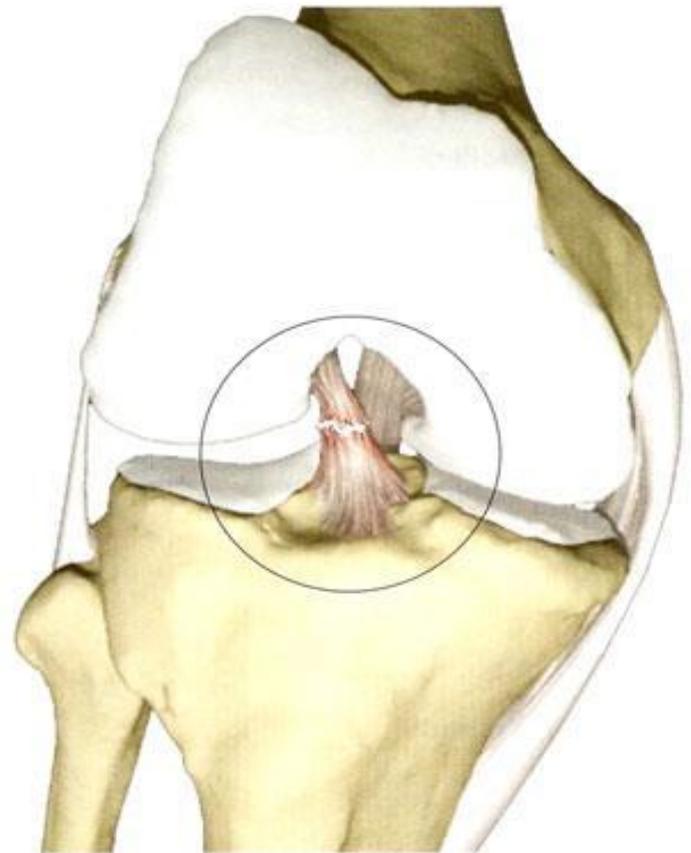
- 29.10.15
установлен
эндопротез
правого
коленного
сустава





- Травма передней крестообразной связки является одной из самых частых повреждений в спорте вообще. По данным в обзоре Стива Боллена повреждения ПКС даже опережают по частоте травмы менисков (Vollen S., 2000). В среднем за год на 100 000 человек приходится по 30 случаев травмы передней крестообразной связки. Среди всех связок колена передняя крестообразная травмируется чаще всего (рис. 4 - см. ниже). Из данных видно, что ПКС повреждается почти в 15 раз чаще, чем задняя. По другим данным частота травм передней и задней крестообразных связок различается в 30 раз.

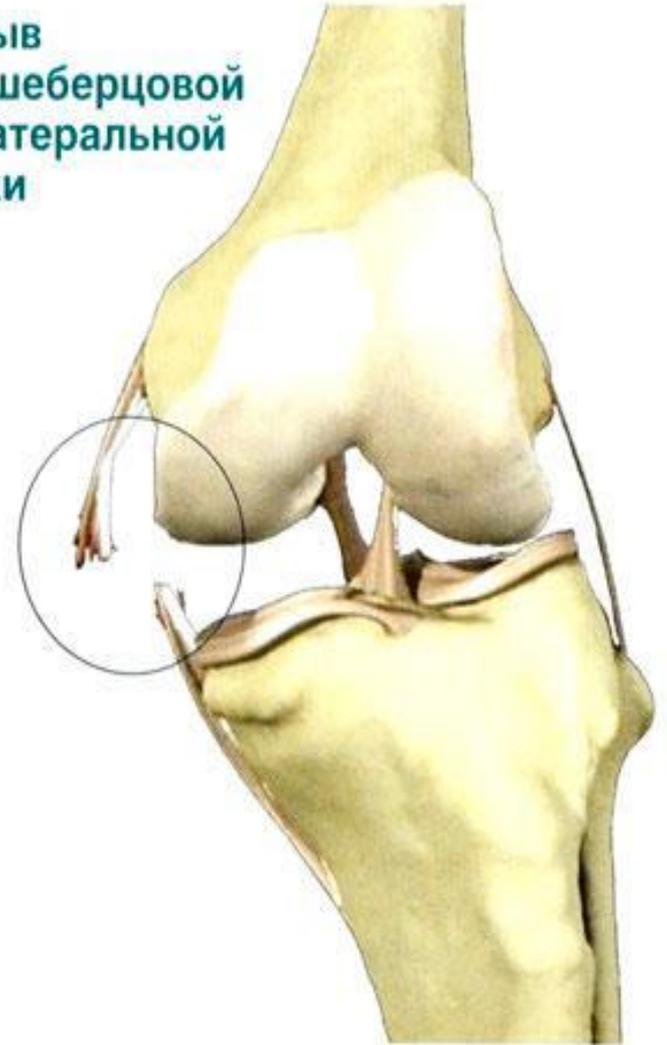
Разрыв передней крестообразной связки



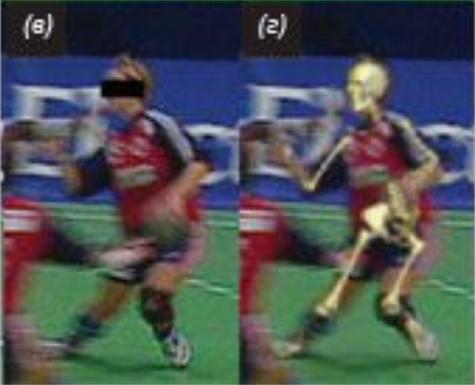
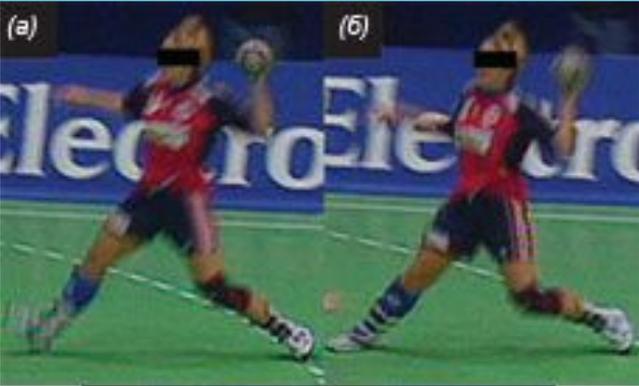
Публикуется с разрешения компании «Праймал пикчерз».



Разрыв
большеберцовой
коллатеральной
связки



Публикуется с разрешения компании «Праймал пикчерз».



Лечение повреждений связок

- **Консервативное**

- ношение блокирующих ортезов, наколенников
- внутрисуставные инъекции
- суппорты
- индивидуальные ортезы
- Тейпирование

- **Хирургическое**

- Открытый метод
- Видеоартроскопия



Ортезы, наколенники, брейсы.





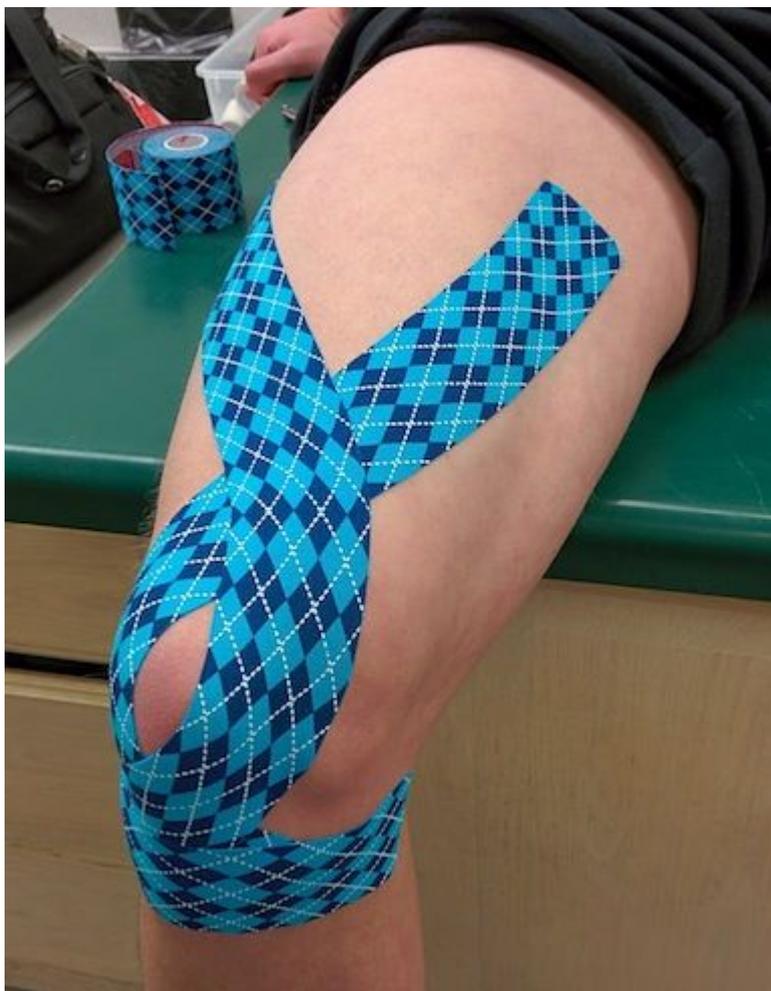




#ELYSIUM



Кинезиотейпы



Voodoo Floss (лента Вуду)





Внутрисуставные инъекции

- Кортикостероидные гормоны (дипроспан, дексаметазон)
- «Протез синовиальной жидкости сустава»- препараты на основе гиалуроновой кислоты (гируан, гиалган)

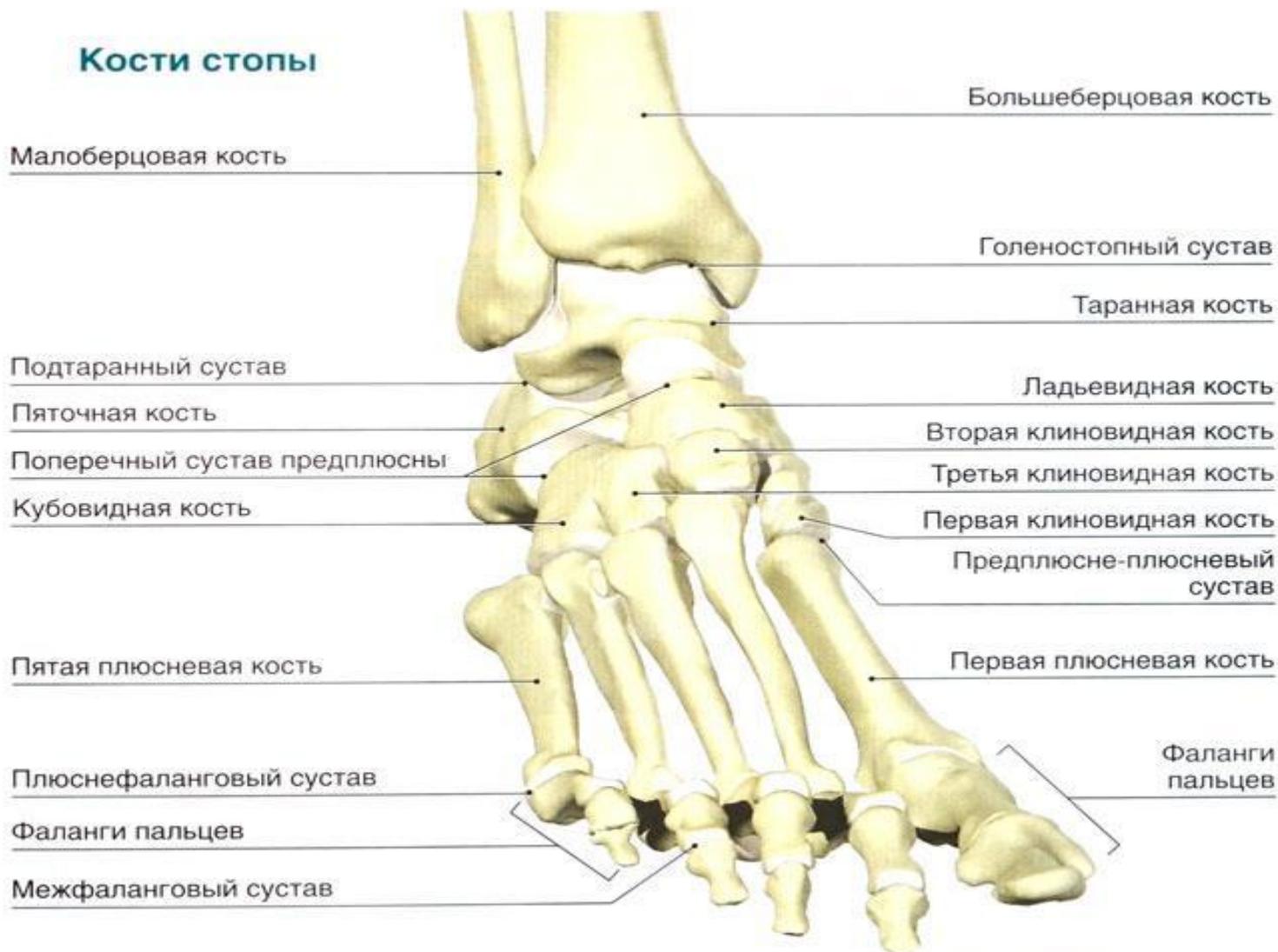


Голеностопный сугав (ar.talocruralis)



- Голеностопный сугав— сочленение костей голени со стопой — подвижное соединение большеберцовой, малоберцовой и таранной костей человека. Сложный по строению, блоковидный по форме, образован суставными поверхностями дистальных (расположенных дальше от туловища) эпифизов обеих берцовых костей, охватывающими «вилкой» блок таранной кости. К верхней суставной поверхности таранной кости прилежит большеберцовая кость, а по бокам — суставные поверхности наружной и внутренней лодыжек

Кости стопы



- **На внешней стороне сустава расположены передняя и задняя таранно-малоберцовые и пяточно-малоберцовая связки — все они расходятся веерообразно, начинаясь на латеральной лодыжке: передняя таранно-малоберцовая связка крепится таранной кости, задняя таранно-малоберцовая связка — к заднему отростку таранной кости, а пяточно-малоберцовая связка спускается вниз, оканчиваясь на наружной поверхности пяточной кости;**
- **На внутренней стороне голеностопного сустава расположена дельтовидная (медиальная) связка (лат. *ligaméntum deltoídeum seu mediále*), которая начинается на внутренней (медиальной) лодыжке и делится на четыре части:**
 - ❑ большеберцово-ладьевидная часть прикрепляется к ладьевидной кости стопы,
 - ❑ большеберцово-пяточная крепится к пяточной кости и
 - ❑ передняя и задняя большеберцово-таранные части, прикрепляющиеся к таранной кости.

Связки голеностопного сустава

Межкостная перепонка голени

Малоберцовая кость

Большеберцовая кость

Передняя межберцовая связка

Голеностопный сустав

Медиальная лодыжка

Передняя таранно-малоберцовая связка

Таранная кость

Латеральная лодыжка

Медиальная связка

Таранно-ладьевидная связка

Четвертая плюсневая кость

Первая плюсневая кость

Пятая плюсневая кость

Вторая плюсневая кость

Третья плюсневая кость

Публикуется с разрешения компании «Праймал пикчерз».

Переднелатеральная поверхность голеностопного сустава

Длинная малоберцовая мышца

Короткая малоберцовая мышца

Малоберцовая кость

Передняя таранно-малоберцовая связка

Пяточно-малоберцовая связка

Короткий разгибатель пальцев

Короткая малоберцовая мышца

Пятая плюсневая кость

Большеберцовая кость

Передняя большеберцовая мышца

Длинный разгибатель пальцев

Верхний удерживатель разгибателей

Нижний удерживатель разгибателей

Длинный разгибатель большого пальца стопы

Первая тыльная межкостная мышца

Поперечный свод

Публикуется с разрешения компании «Праймал пикчерз».



Медиальная поверхность голеностопного сустава



Проекции анатомических образований на поверхность голени и стопы

Длинный разгибатель
большого пальца стопы

Длинный разгибатель пальцев

Большеберцовая кость

Передняя
большеберцовая мышца

Длинный сгибатель пальцев

Медиальная лодыжка

Опора таранной кости

Мышца, отводящая
большой палец стопы

Бугристость ладьевидной кости

Головка первой плюсневой кости

Камбаловидная мышца

Ахиллово сухожилие

Малая подкожная вена

Проекции анатомических образований на поверхность голени и стопы

Мышца, отводящая мизинец

Подкожная клетчатка
над пяточной костью

Длинная малоберцовая мышца

Короткая малоберцовая мышца

Длинный разгибатель пальцев

Малоберцовая кость

Латеральная лодыжка

Короткий разгибатель
большого пальца стопы

Короткий разгибатель пальцев

Третья малоберцовая мышца

Головка пятой
плюсневой кости

Бугристость основания
пятой плюсневой кости



Публикуется с разрешения компании «Праймал пикчерз».

Заболевания и травмы сустава

- Воспалительные и дистрофические процессы (артрозы, артриты различной этиологии)
- Механические травмы (ушибы, растяжения, разрывы, вывихи, переломы)

Артроз

- Деформирующий артроз голеностопного сустава — это хроническое заболевание голеностопного сустава, в основе которого лежат дегенеративные изменения в суставном хряще, вызывающие его разрушение.



Сустав в норме

Артроз сустава





Разрыв пяточного сухожилия



Профилактика травм суставов

- Думать головой!
- Обязательная разминка
- Грамотно подходить к выбору рабочего веса!
Не форсировать нагрузку
- Настороженно относиться к «проходкам»
- Использование разогревающих мазей
- Использование кинезиотейпов
- Применение спортивных добавок
- При малейшем подозрении на травму
консультация травматолога-ортопеда

Разогревающие мази

Область применения разогревающих мазей:

- реабилитация после травм
- разогревание мышц и суставов перед тренировкой, профилактика травм
- заболевания с воспалениями (бурсит, радикулит, бронхит, миозит, неврит, люмбаго)
- хронические заболевания суставов, сухожилий и связок
- прогревание болей в спине, шеи, плечах и т.д.

- Разогревающие мази увеличивают кровенаполнение ткани и теплообмен, благодаря тому, что в состав данных мазей обычно входят такие вещества как **метилсалицилат, капсаицин (содержится в стручковом перце) и пчелиный яд**. Все эти вещества добавляются в разогревающие мази для повышения проницаемости капилляров

ВРЕМЯ МАЗАТЬ



Охлаждающие мази

Область применения охлаждающих гелей:

- Обезболивание сразу после травм мышц и суставов
- снятие воспалений в суставах, связках, сухожилиях и мягких тканях
- уменьшение гематом и ушибов
- хронические боли в суставах и мышцах, артрит
- боли в руках, в том числе в запястьях
- боли в коленях
- боли в спине
- стимуляция роста тканей

- Охлаждающие гели применяют сразу после получения острой травмы. **В состав данных гелей входят такие вещества как ментол, анальгетики, антикоагулянты, эфирные масла и спирт.** Благодаря этим веществам, при нанесении охлаждающего геля на поврежденный участок, создается ощущение охлаждения. Гель не понижает температуру кожи – входящий в состав ментол, раздражает холодовые терморецепторы и поэтому создается ощущение холода

- Аналгос- 1%
- Апизартрон - 6%
- Бен-гей- 6%
- Быструмгель - 1%
- Венорутон-гель- 1%
- Вольтарен Эмульгель- 1%
- Диклофенак- 3%
- Капсикам- 14%
- Меновазин - 3%
- Никофлекс -43%



198 р. 80 к.



- Никофлекс — спортивный крем, который содержит активные вещества: капсацин — 0,0075 г, этилникотинад — 1,0 г, этилгенликоль-салицилат — 4,5 г, лавандовое масло — 0,05 г. Применяется при ушибах, болях в мышцах, судорогах и др. На болезненное место наносят 1-3 г крема и делают массаж. При искарриациях на коже крем не применяют

312.60 руб



- Действующее вещество – пироксикам, является нестероидным противовоспалительным средством. Гель оказывает местный охлаждающий эффект. Небольшое количество геля (обычно доза составляет 1 г и соответствует по размерам лесному ореху) медленно втирают в область пораженного сустава или болезненный участок 3-4 раза в сутки.

Гормон роста и суставы



- Гормон роста (ГР, соматотропный гормон, СТГ, HGH, соматотропин, соматропин) — пептидный гормон передней доли гипофиза, который применяется в спорте для формирования мышечного рельефа. Гормоном роста или соматотропин (от. латинского сома - тело) получил свое название за то, что у молодых людей он вызывает выраженное ускорение линейного (в длину) роста, в основном за счет роста длинных трубчатых костей конечностей.

Базовая концентрация (норма) гормона роста в крови составляет 1-5 нг/мл, во время пиков может повышаться до 10-20 и даже 45 нг/мл.

- Генно-инженерный соматотропный гормон, воздействуя на пластинки эпифиза трубчатых костей, стимулирует рост костей скелета.
- **Активирует синтез хондроитин сульфата и коллагена, повышает выведение гидроксипролина, (НЕ ДОКАЗАНО)**
- способствует увеличению массы тела.
- Регулирует белковый обмен: стимулирует транспорт аминокислот в клетку и синтез белка. Увеличивает число и размер мышечных клеток, гепатоцитов, клеток вилочковой, щитовидной железы, надпочечников и половых желез.
- Мобилизует жиры: снижает концентрацию холестерина и повышает ТГ, уменьшает объем жировой ткани.
- Задерживает Na^+ , K^+ , фосфор и воду в организме (препятствует выведению); оказывает анаболическое (стимулирует транспорт аминокислот в клетку и синтез белка), гипергликемическое действие (подавляет высвобождение инсулина). Усиление выведения Ca^{2+} почками компенсируется повышенным его всасыванием в ЖКТ.
- Продолжительность терапевтического действия - 12-48 ч.

Побочные эффекты

- Накопление жидкости
- Повышение артериального давления
- Угнетение функции щитовидной железы.
- Гипергликемия
- Акромегалия.
- Гипертрофия сердца и других органов.
- Повышение риска инсульта при использовании у детей
- Утренняя разбитость
- Сонливость

89879476065 – Платонов Павел
Валерьевич (травматолог-
ортопед)



