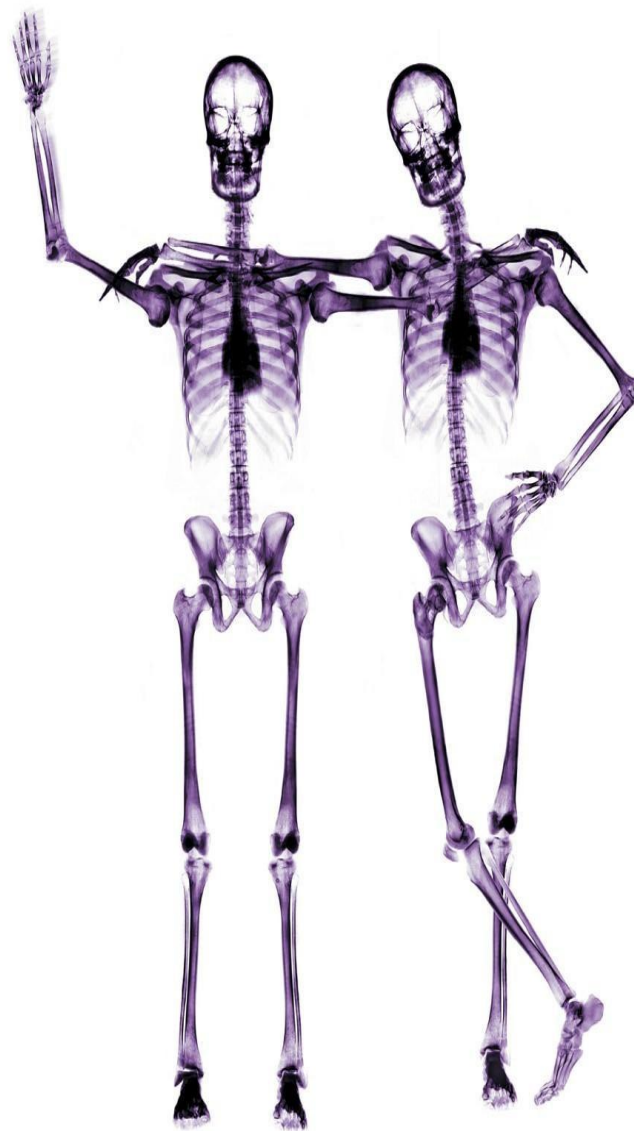
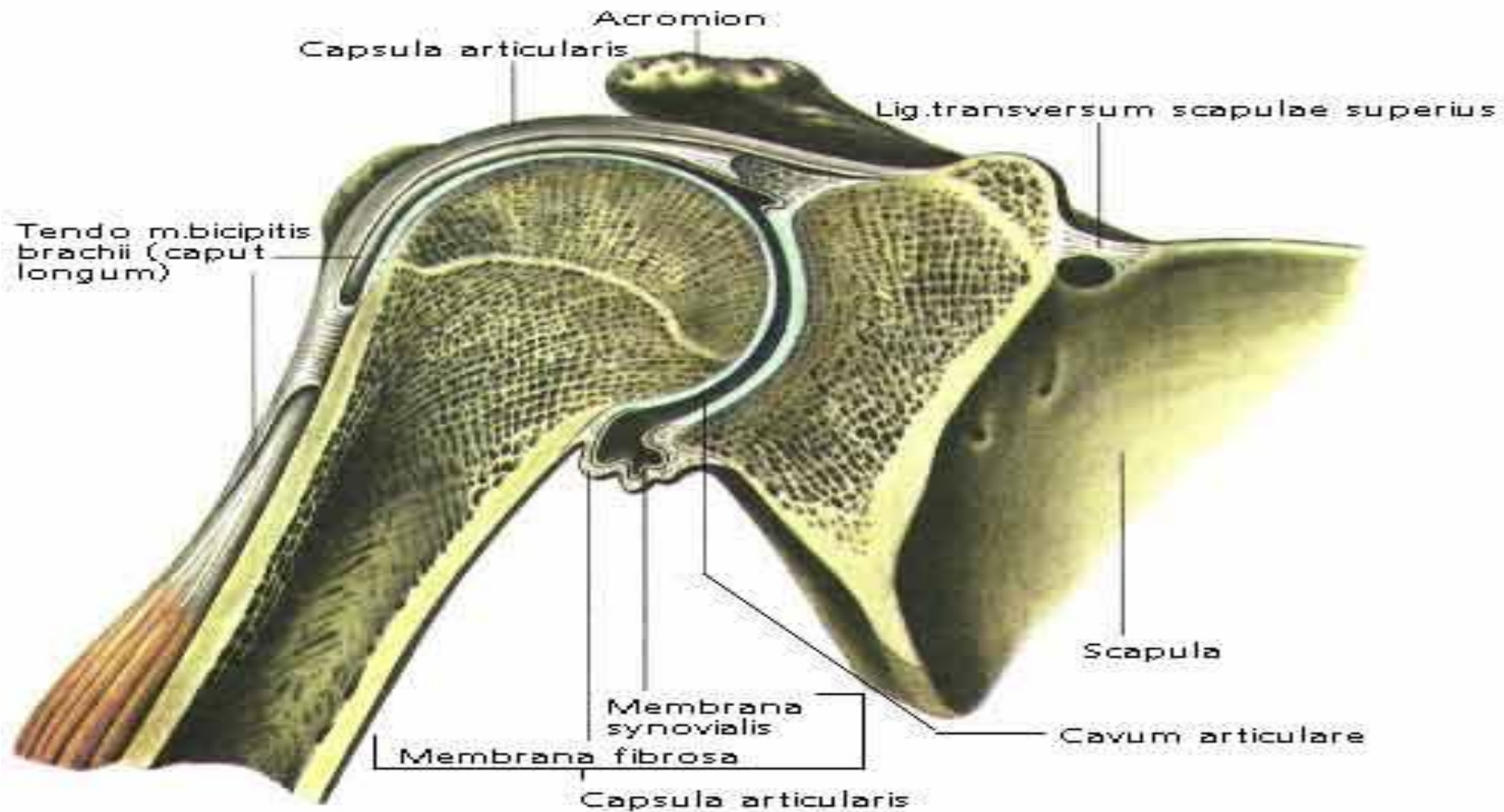


ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ СУСТАВОВ



ПЛЕЧЕВОЙ СУСТАВ

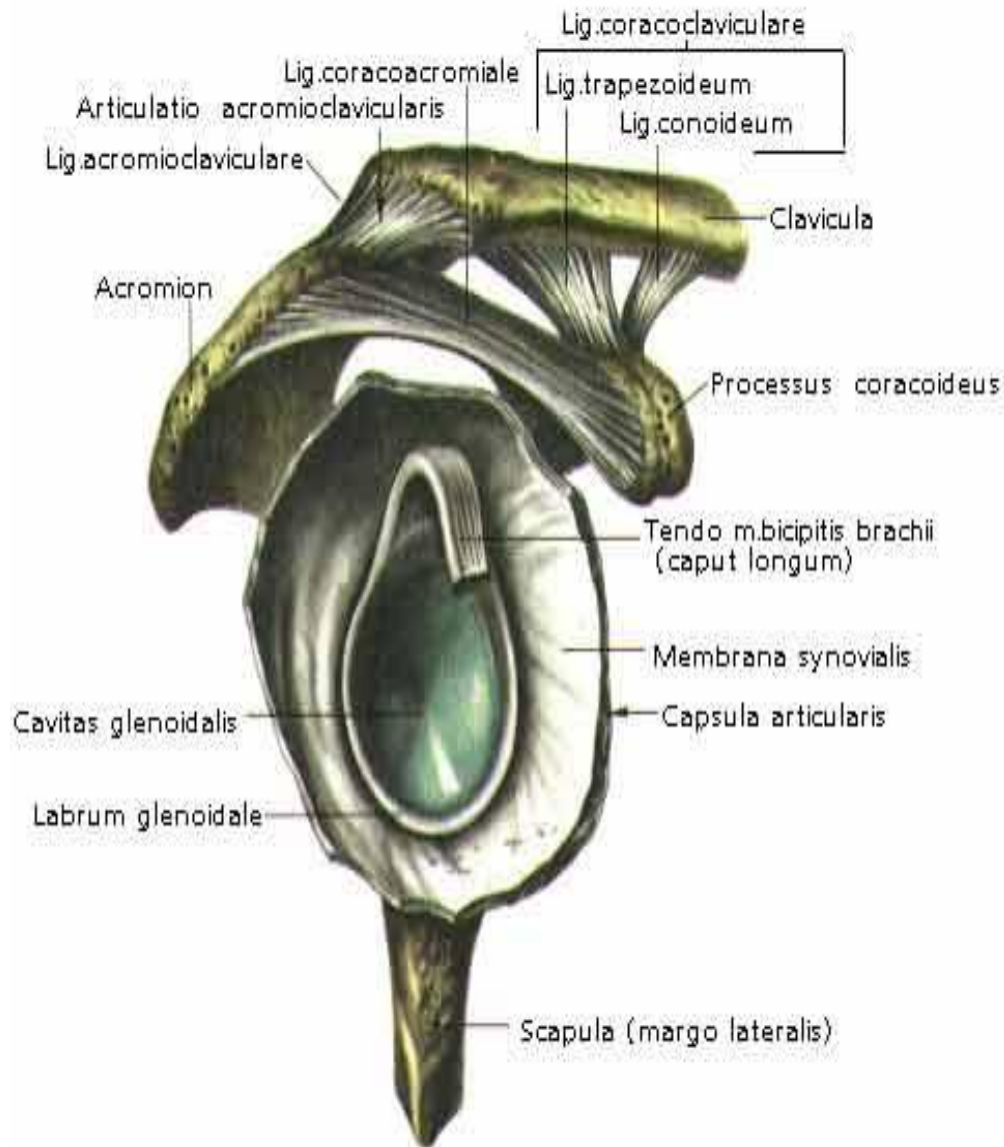


ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА:

Образован: -**головкой плечевой кости**

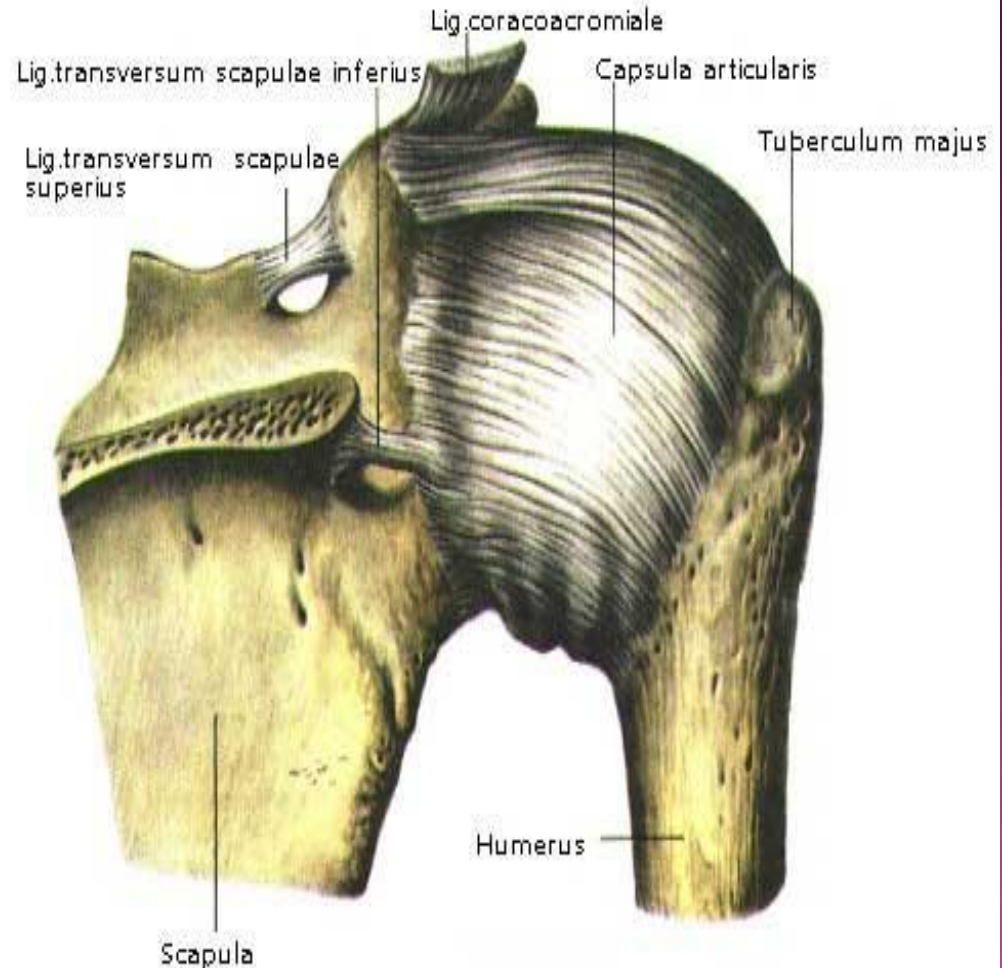
- **суставной впадиной лопатки**

- Величина суставной впадины **вчетверо** меньше головки плечевой кости и ее объем увеличивается за счет хрящевой суставной губы – **амортизатор, смягчающий резкие движения в суставе!!!**
- Головка плечевой кости отделяется от остальной части узкой канавкой – **анатомической шейкой**
- Между бугорками плечевой кости, в межбугорковой борозде лежит **сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча**
- Ниже бугорков находится – **хирургическая шейка**
- Сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча проходит через полость сустава**



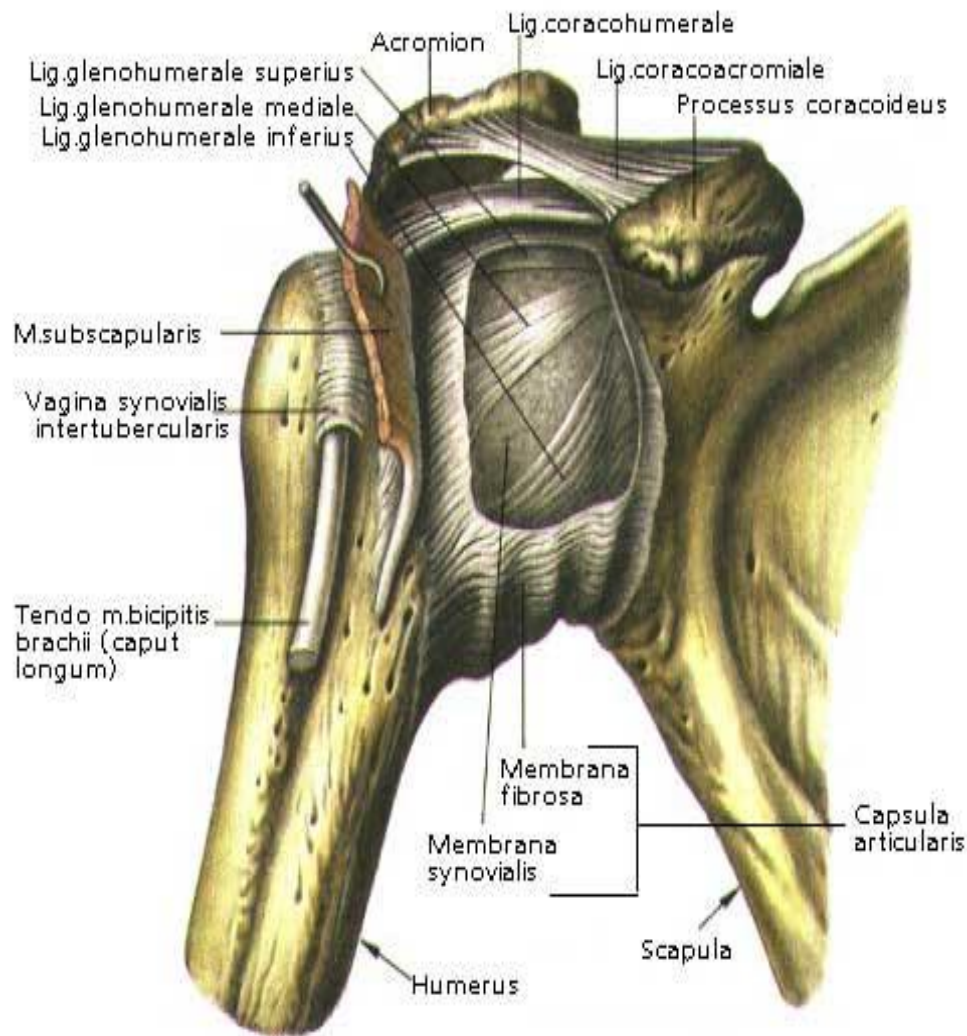
***ХИРУРГИЧЕСКАЯ
АНАТОМИЯ КАПСУЛЫ
ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА И
ПАРААРТИКУЛЯРНЫХ
ОБРАЗОВАНИЙ***

- ◎ Суставная капсула прикрепляется: по **наружному краю суставной губы и по анатомической шейке**
- ◎ На внутренней поверхности плечевой кости капсула доходит до **хирургической шейки**
- ◎ Капсула тонкая!!! Но подкрепляется **волокнами сухожилий** - укрепление сустава



К капсуле сустава прилежат

- ◎ Спереди - *m. subscapularis*
 - *m. coracobrachialis*
 - *caput breve m. bicipitis brachii*
- ◎ Сзади - *m. supraspinatus*
 - *m. infraspinatus*
 - *m. teres minor*
- ◎ Снаружи и сверху сустав покрыт
 - *m. deltoideus*
- ◎ Снизу находится
 - *caput longum m. tricipitis brachii*



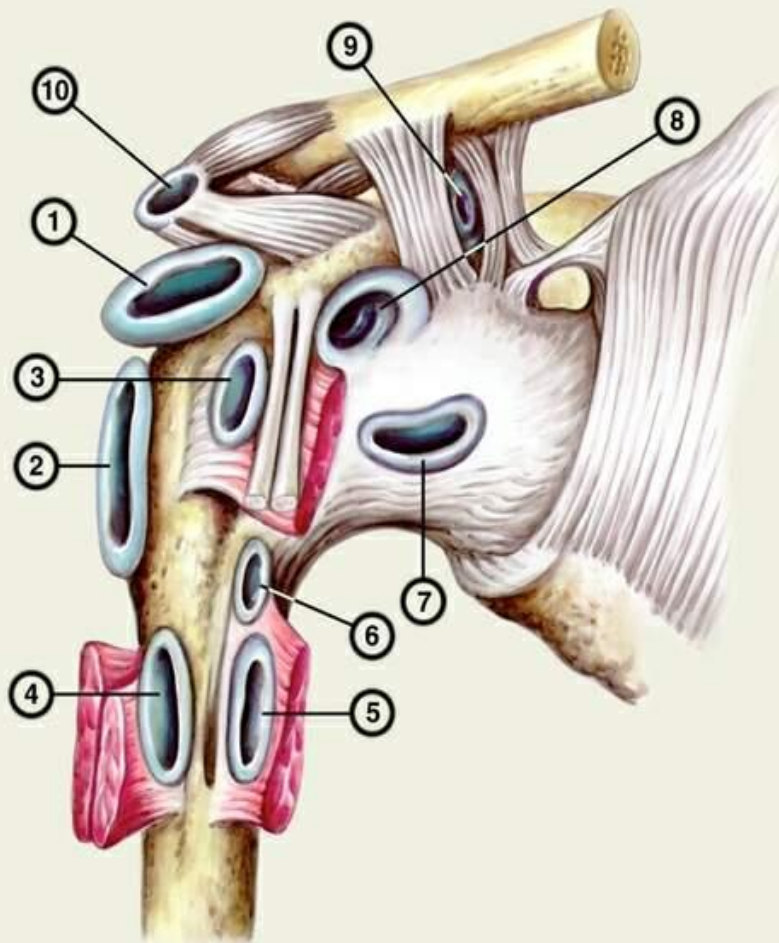
Капсула сустава укреплена:

- ⦿ Lig. coracohumerale
- ⦿ Ligg. glenohumeralia

Синовиальные сумки:

- bursa subdeltoidea
- bursa subacromialis

сумки с полостью сустава обычно не сообщаются!!!



- 1 — субакромиальная сумка; 2, 3 — двойная поддельтовидная сумка; 4 — сумка большой грудной мышцы; 5 — сумка широчайшей мышцы спины; 6 — подсухожильная сумка широчайшей мышцы спины; 7 — сумка подлопаточной мышцы; 8 — подклювовидная сумка; 9 — сумка между ножками клювовидно-акромиальной связки; 10 — подкожная синовиальная сумка у вершины акромиального отростка

Кровоснабжение плечевого сустава:

- ⊙ aa.circumflexa humeri anterior et posterior
- ⊙ a. thoracoacromialis

Венозный отток:

- ⊙ по венам сопровождающим артерии

Лимфоотток:

- ⊙ в надключичные и подмышечные лимфатические узлы

Иннервация:

- ⊙ n. axillaris
- ⊙ n.suprascapularis

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПОЛОСТИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

ПОЛОСТЬ СУСТАВА РАСШИРЕНА ЗА СЧЕТ ЗАВОРОТОВ:

⦿ Подмышечного

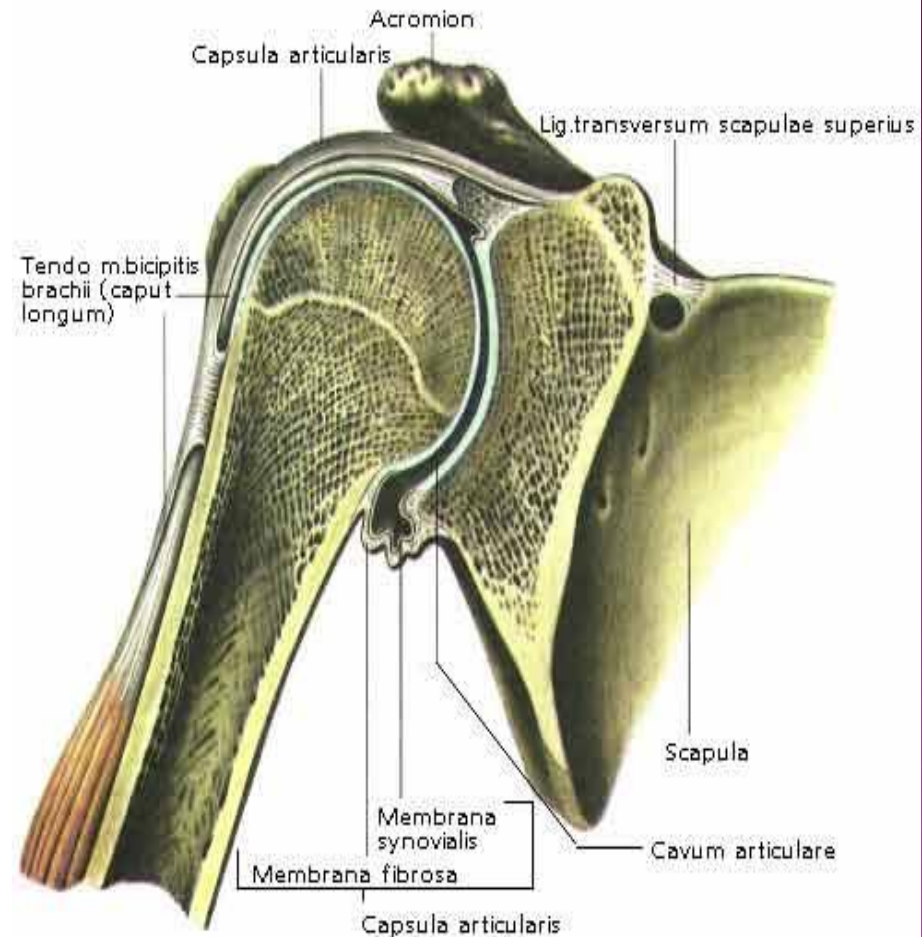
-между подлопаточной
мышцей и началом
длинной головки
трехглавой мышцы

⦿ Межбугоркового

-синовиальное влагалище
сухожилия длинной
головки двуглавой
мышцы плеча

⦿ Подлопаточного

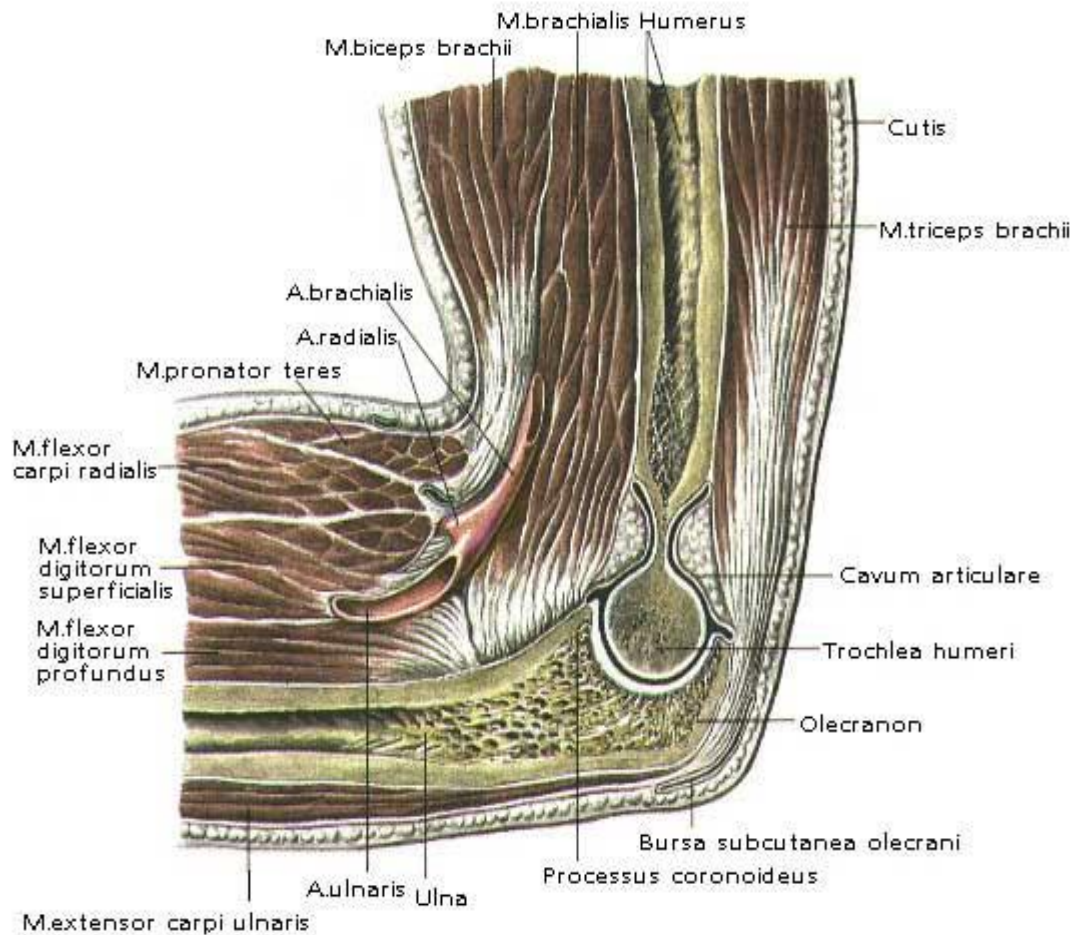
-синовиальная сумка
подлопаточной мышцы



ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА:

- ❖ Глубокое расположение в тканях (доступ через мышцы)
- ❖ Синтопия : *n.axillaris* и *recessus synovialis axillaris*
- ❖ *Tendo m. biceps brachii* проходит через полость сустава - возможность вскрытия полости сустава и распространения гноя при гнойном затеке
- ❖ Прикрепление капсулы по *анатомической шейке плечевой кости*

ЛОКТЕВОЙ СУСТАВ



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛОКТЕВОГО СУСТАВА:

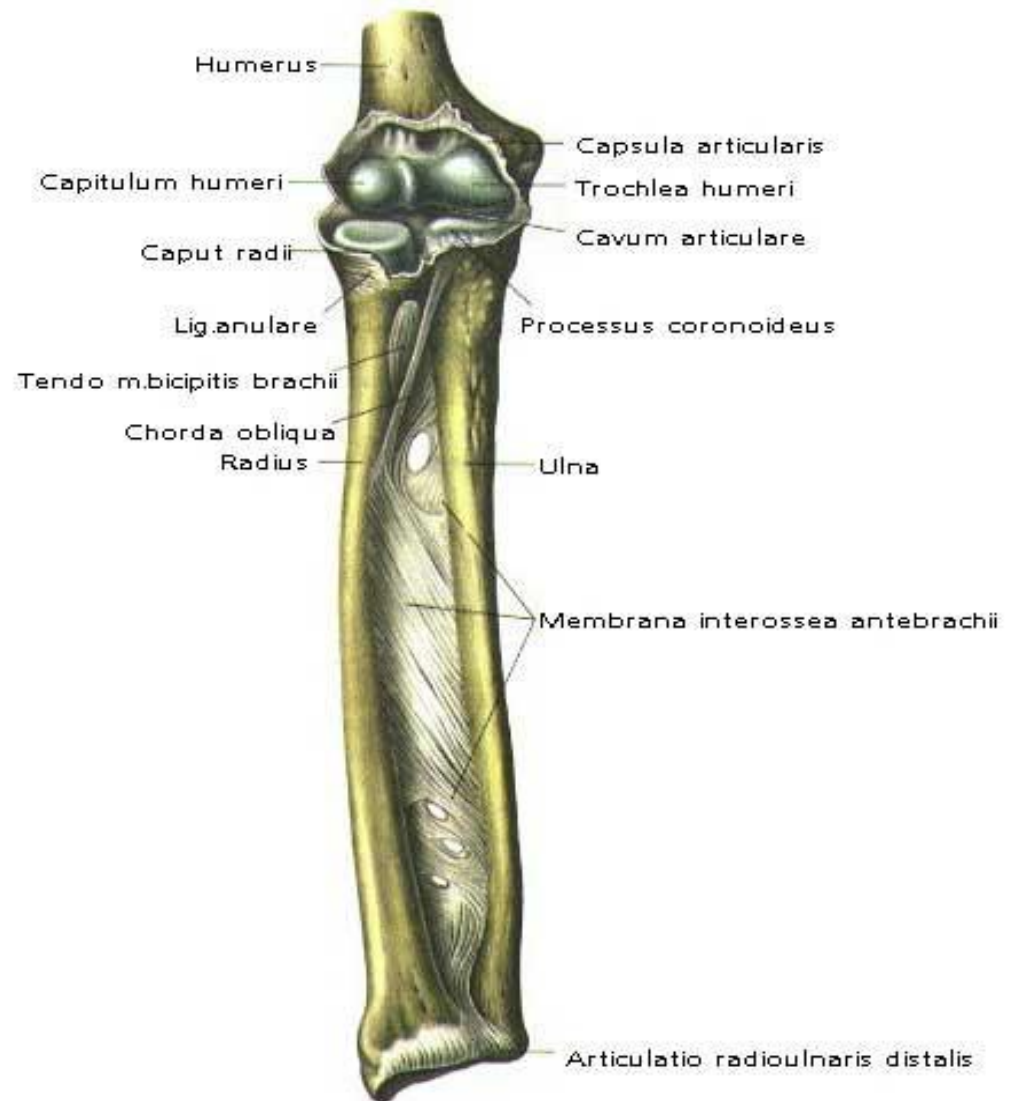
Образован 3 костями:

- ⊙ -дистальным концом плечевой кости
- ⊙ -проксимальным концом лучевой кости
- ⊙ -проксимальным концом локтевой кости

3 сустава заключены в одну общую капсулу:

- ⊙ -articulatio humeroulnaris
- ⊙ - articulatio humeroradialis
- ⊙ -articulatio radioulnaris proximalis

Движения: сгибание, разгибание, пронация, супинация



***ХИРУРГИЧЕСКАЯ
АНАТОМИЯ КАПСУЛЫ
СУСТАВА И
ПАРААРТИКУЛЯРНЫХ
ОБРАЗОВАНИЙ***

Суставная капсула прикрепляется:

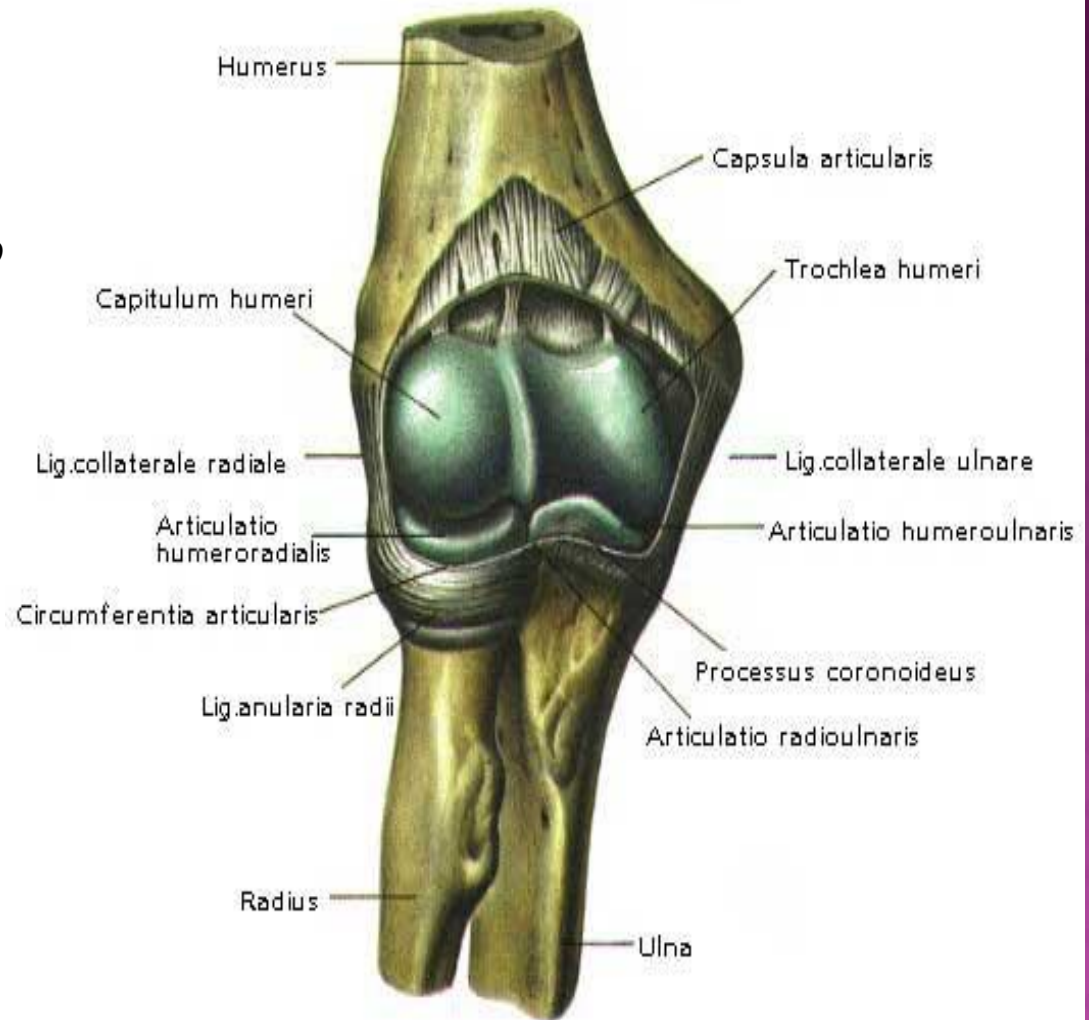
На плечевой кости:

- - спереди: над лучевой и венечными ямками
- -сзади: ниже ямки локтевого отростка
- -с боков: к основанию обоих надмыщелков плечевой кости

На костях предплечья:

- По краям суставного хряща

**Капсула сзади менее
прочная, чем спереди и
плотно прилежит к
боковым поверхностям
сустава**



К капсуле сустава прилежит:

Спереди:

-*m.brachialis*

Сзади:

-сухожилие *m.triceps brachii*

- *m.supinator*

-*m.anconeus*

Медиально

- не защищена мышцами и
прикрыта только
собственной фасцией !!!

здесь к капсуле
прилежит *n. ulnaris*

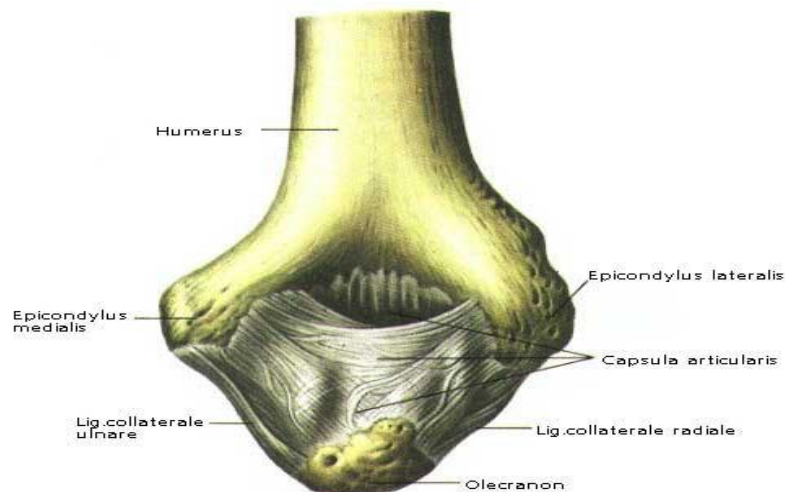
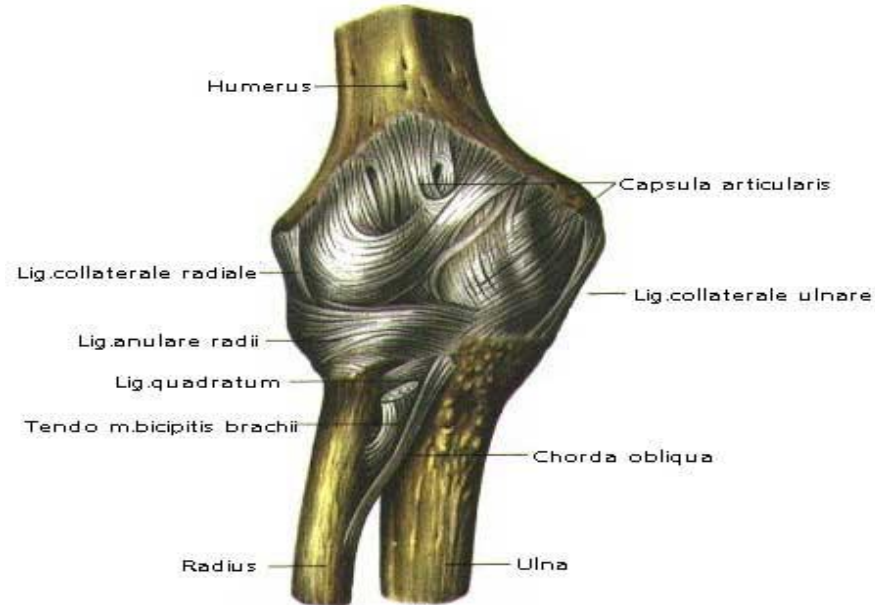
◎ **Задневерхний отдел**

капсулы с боков от
olecranon m. triceps
brachii местами лишен
мышечного покрова и
защищен только кожей
и фасциями

◎ **При гнойном воспалении сустава образуются выпячивания с боков от локтевого отростка и возможен прорыв гноя наружу**

КАПСУЛА ЛОКТЕВОГО СУСТАВА ПОДКРЕПЛЕНА 3 СВЯЗКАМИ:

- ⊙ lig. collaterale ulnare
- ⊙ lig. collaterale radiale
- ⊙ lig. annulare radii



К задним отделам локтевого сустава прилежат синовиальные сумки:

- ⊙ локтевая подкожная сумка
- ⊙ подсухожильная сумка трехглавой мышцы плеча

Иннервация:

- ⊙ *n.radialis*
- ⊙ *n.medianus*
- ⊙ *n.ulnaris*

Кровоснабжение:

- ⊙ *a.brachialis*
- ⊙ *a.radialis*
- ⊙ *a.ulnaris*



Венозный отток

- ⊙ Одноименные вены

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПОЛОСТИ СУСТАВА



- **Полость сустава-**
целевидная,
выстлана
изнутри
синовиальной
оболочкой,
которая на
отдельных
участках не
доходит до линии
прикрепления
фиброзного слоя
капсулы и
заворачивается,
переходя на кость.

- Промежуток
между
синовиальной
оболочкой и
фиброзной частью
капсулы заполнен
**рыхлой жировой
клетчаткой.**

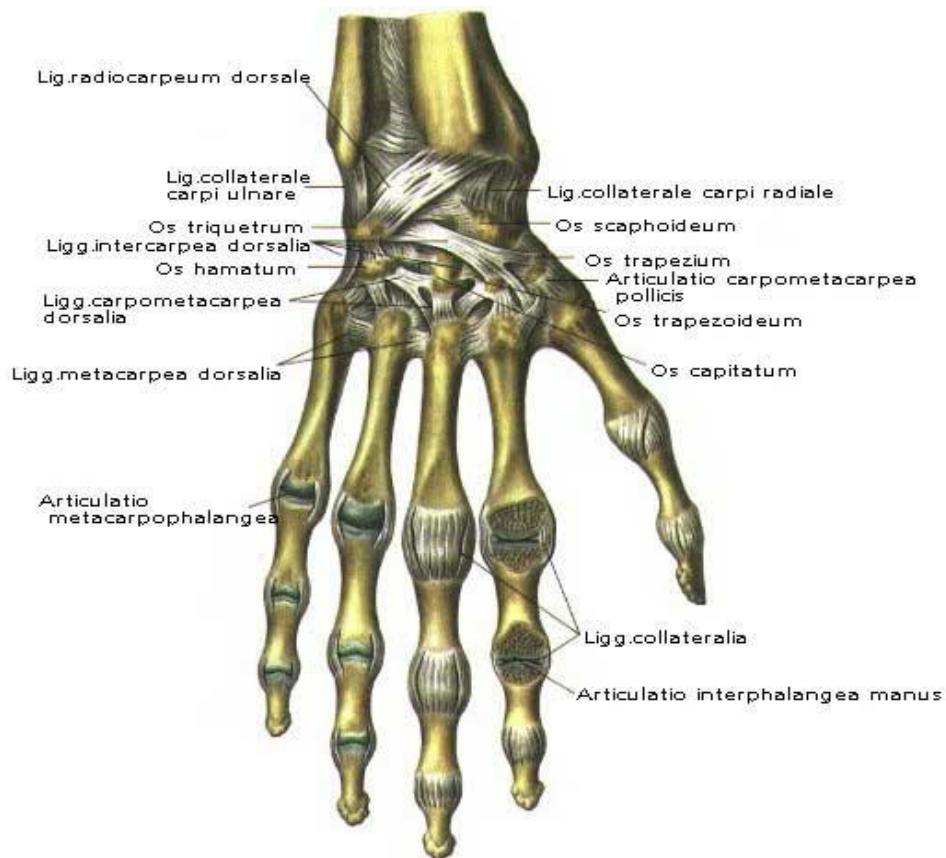
- ⊙ У места прикрепления капсулы сустава к шейке лучевой кости образуется
 - **мешкообразный заворот (recessus sacciformis)**
- ⊙ он спускается вниз на предплечье

!!! При воспалении сустава в этом синовиальном завороте скапливается гной, а при его разрыве гнойный процесс может распространяться вниз в глубокое клетчаточное пространство передней области предплечья

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА:

- ❖ Поверхностное расположение сзади медиально и латерально от сухожилия трехглавой мышцы
- ❖ Капсула прилегает плотно к боковым поверхностям сустава, разделяя передний и задний отделы
- ❖ Взаимоотношения с крупными нервами- *n. radialis et n. ulnaris* на капсуле сустава
- ❖ Слабое место в нижнем отделе сустава- *recessus sacciformis*-распространение гноя вниз в переднем фасциальном ложе

ЛУЧЕЗАПЯСТНЫЙ СУСТАВ

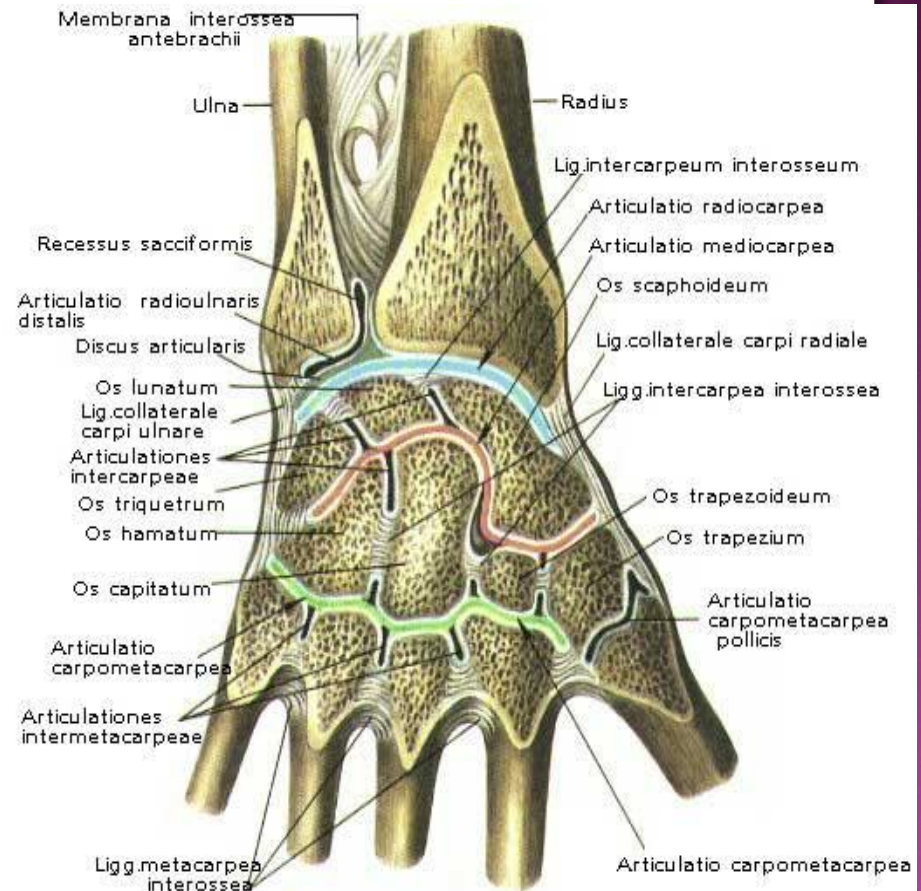


ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА

Лучезапястный сустав образован:

- ⊙ -лучевой костью
- ⊙ -суставным диском
- ⊙ -костями запястья:
 - ладьевидной
 - полулунной
 - трехгранной

→
которые связаны
между собой
межкостными
связками



Головка локтевой кости не доходит до костей запястья и этот недостаток кости восполняется хрящем

- ***fibrocartilago triangulare***- служит суставной поверхностью для трехгранной кости.



Этот хрящ отделяет лучезапястный сустав от дистального лучелоктевого,

НО в 40% случаев оба сустава сообщаются через щелевидного отверстия в хряще

***ХИРУРГИЧЕСКАЯ
АНАТОМИЯ КАПСУЛЫ
СУСТАВА И
ПАРААРТИКУЛЯРНЫХ
ОБРАЗОВАНИЙ***

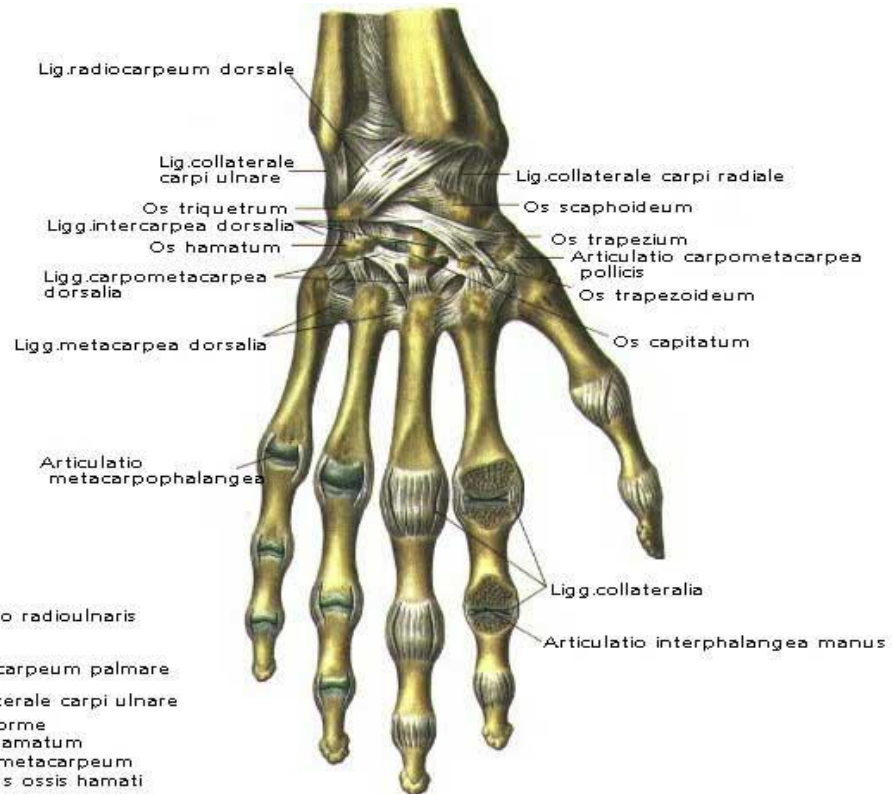
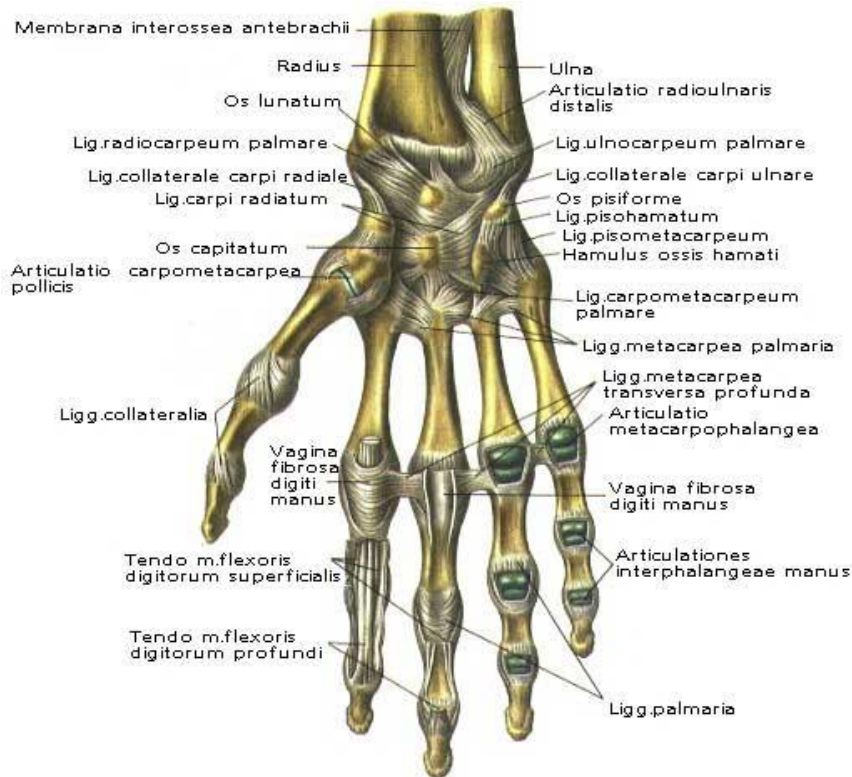
Капсула сустава – тонкая

Фиксирована:

- Вверху - к лучевой кости
- Медиально - к суставному диску
- Внизу - к костям запястья
- С тыльной поверхности прикрыта сухожилиями разгибателей
- С ладонной поверхности - анатомическими образованиями канала запястья
- Наиболее свободный участок капсулы сустава находится с
 - тыльной лучевой стороны в углу, образованный
 - дистальным концом лучевой кости и латеральным краем сухожилия разгибателей
 - с локтевой стороны - между сухожилиями разгибателей пальцев и сухожилием разгибателя мизинца.

Капсула сустава подкреплена связками:

- ◎ *ligg. collateralia carpi radiale et ulnare*
- ◎ *ligg. radiocarpeum dorsale et palmare*



Кровоснабжение:

- ⊙ *rete carpi palmare*
- ⊙ *rete carpi dorsale*

Иннервация:

- ⊙ *передний и задний
межкостные нервы*

***ХИРУРГИЧЕСКАЯ
АНАТОМИЯ ПОЛОСТИ
ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО
СУСТАВА***

- Имеется карман синовиальной оболочки-мешкообразный заворот (*recessus sacciformis*)

recessus sacciformis

- полость дистального лучелоктевого сустава

Он лежит:

С ладонной стороны

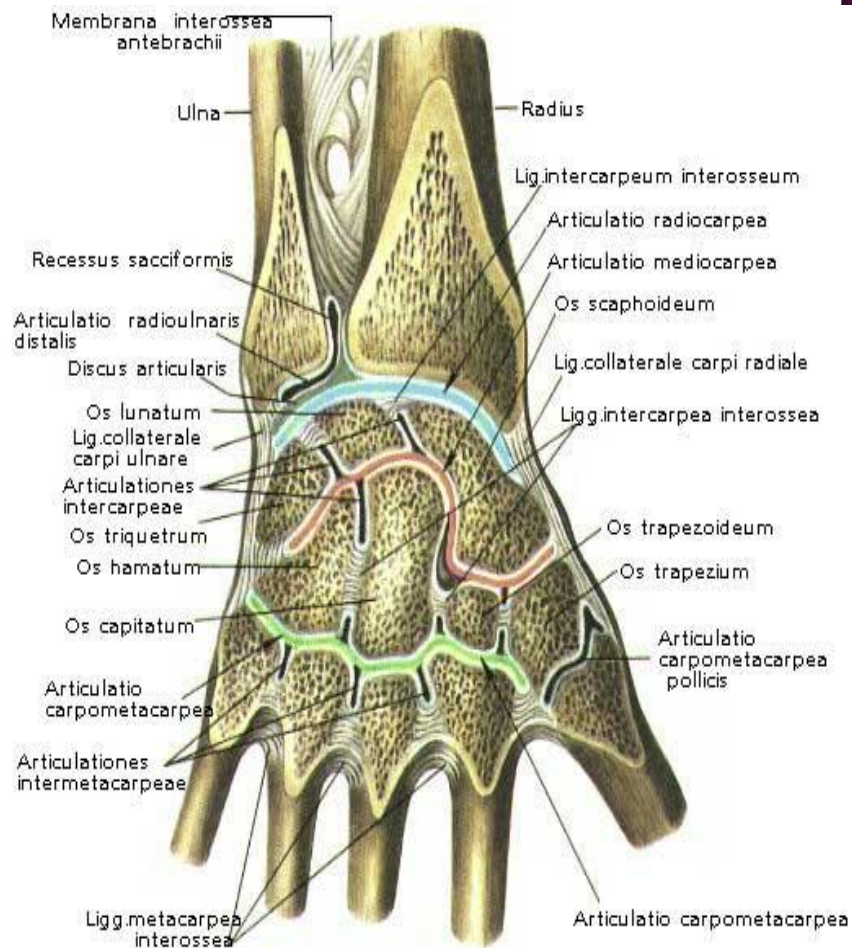
-под *m. pronator quadratus*

!!!

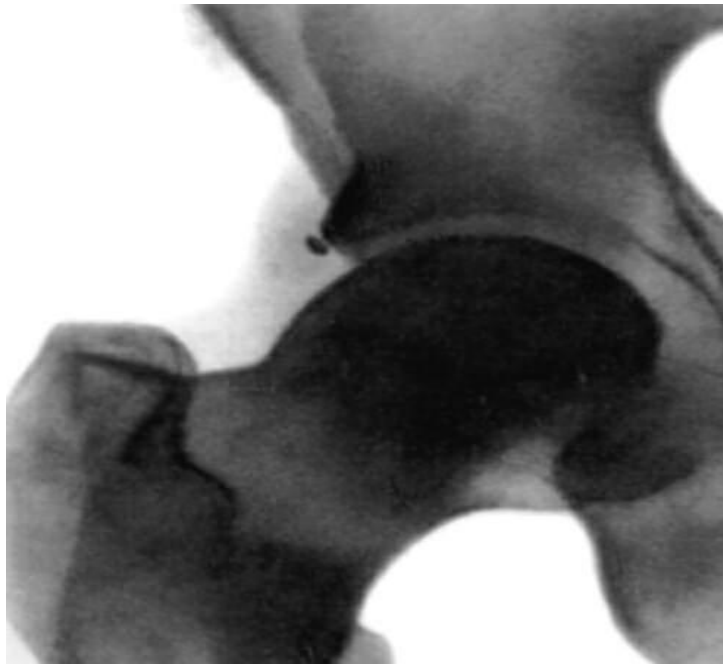
гнойные затеки
локализованные в
пространстве

Пирогова-Парона

могут перфорировать
синовialsную оболочку
суставной капсулы и
привести к **гнойному
артриту**



ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

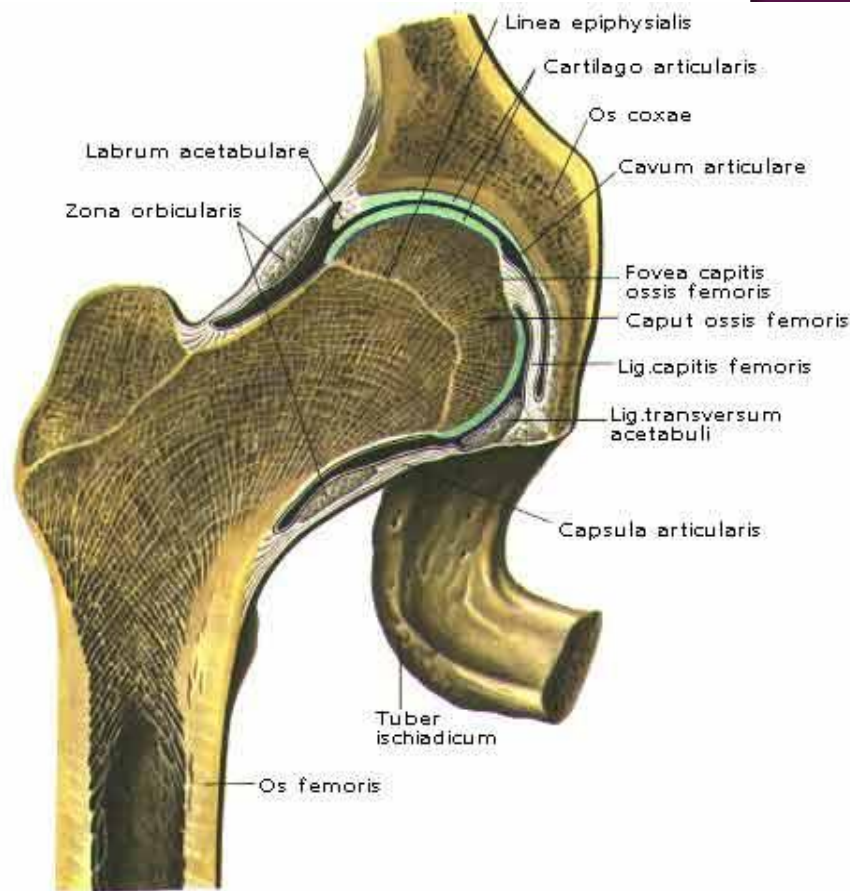
Сустав образован:

- вертлужной впадиной (*acetabulum*) тазовой кости
- головкой бедренной кости (*caput ossis femoris*)

по краю вертлужной впадины расположена вертлужная губа
(*labrum acetabulare*)

вертлужная впадина +
вертлужная губа →

суставная впадина →
половина
окружности шара

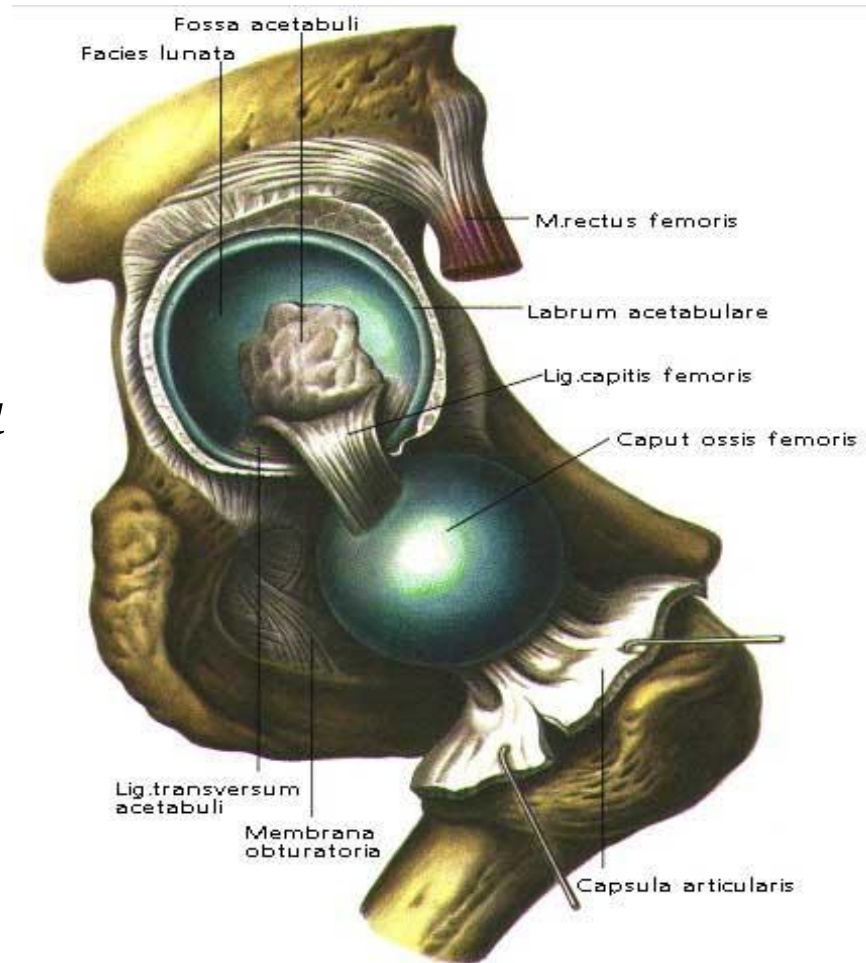


Особенность сустава:

- Наличие внутрисуставной связки- **lig. capitis femoris**

Её значение:

- предупреждает перелом дна вертлужной впадины
- содержит сосуды, питающие головку бедренной кости (вертлужная ветвь запирающей артерии)



***ХИРУРГИЧЕСКАЯ
АНАТОМИЯ КАПСУЛЫ
ТАЗОБЕДРЕННОГО
СУСТАВА И
ПАРААРТИКУЛЯРНЫХ
ОБРАЗОВАНИЙ***

Капсула- прочная

Начинается:

- -от костного края вертлужной впадины
- -от поперечной связки вертлужной впадины кнаружи от вертлужной губы , так что последняя своим краем обращена в полость сустава

Передняя, верхняя и нижняя

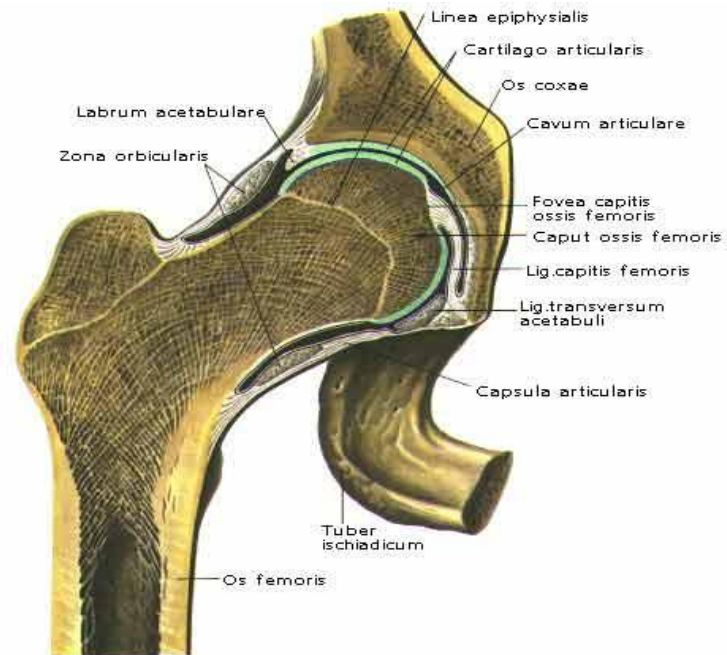
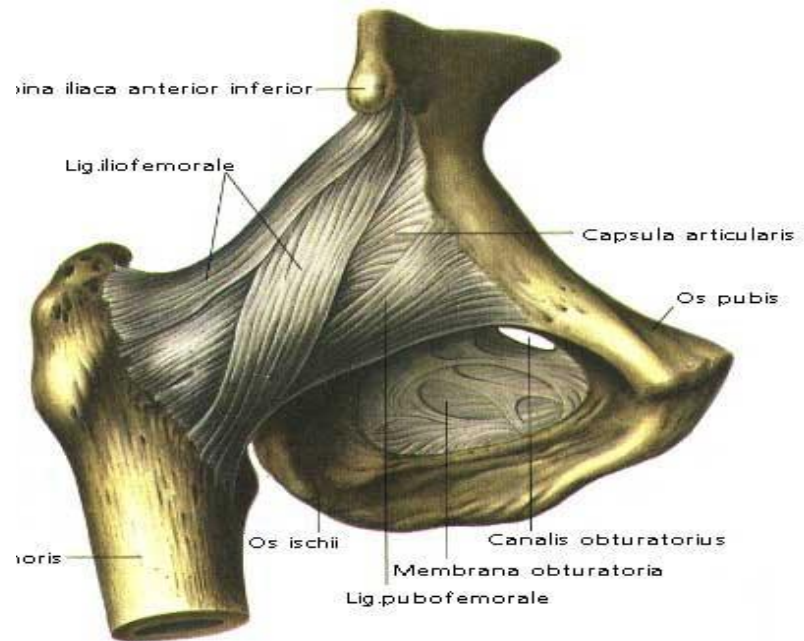
*поверхности шейки бедренной кости
находятся в полости сустава и
покрыты синовиальной оболочкой*

На задней поверхности шейки *половина
(или две трети) находятся вне
полости сустава*

!!! Эта особенность

определяет вид перелома:

- **внутрисуставной**
- **внесуставной**



***К капсуле сустава со всех
сторон прилежат мышцы***

спереди:

- **m. iliopsoas**

снаружи:

- сухожилие **m. rectus femoris**

медиально:

- **m. pectineus**

сверху:

- **m. gluteus minimus**

- **m. piriformis**

сзади:

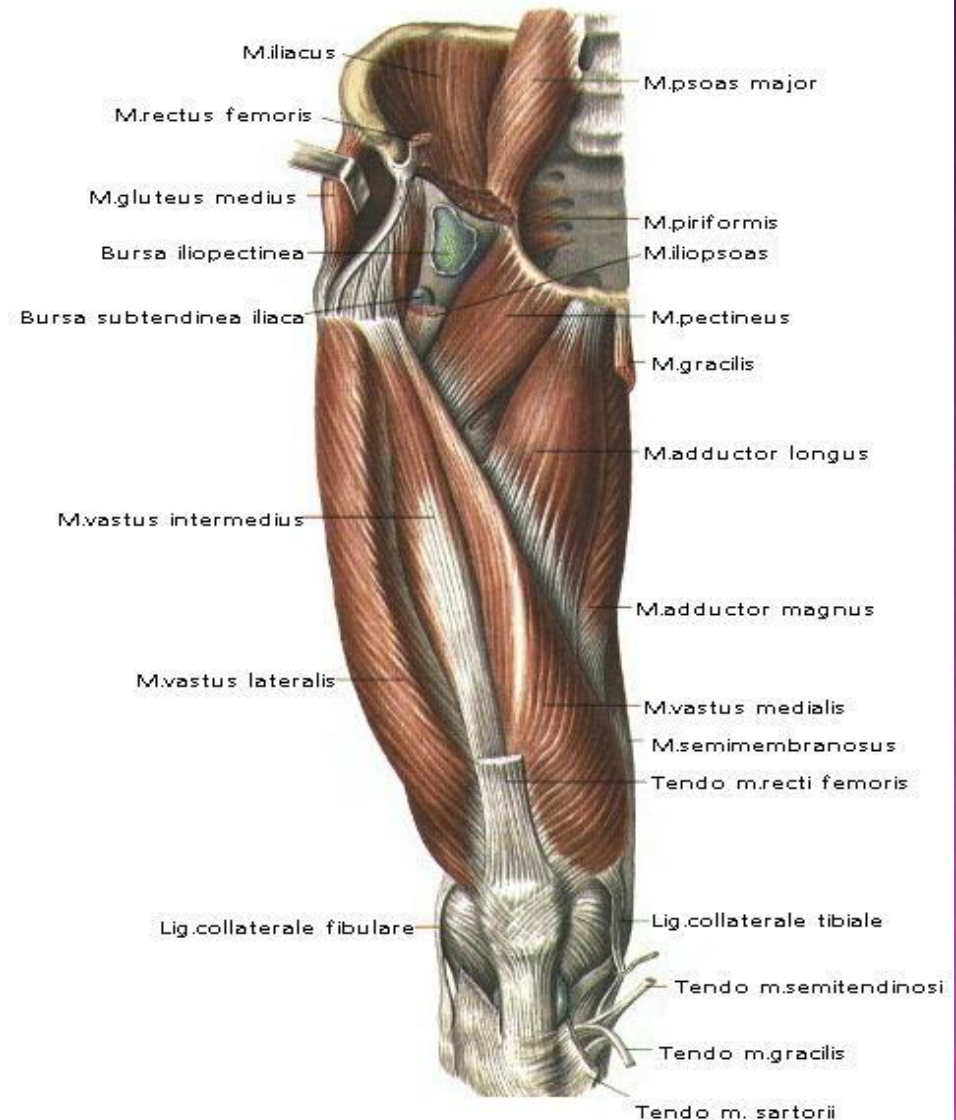
- **m. obturatorius internus**

- **mm. gemelli**

- **m. quadratus femoris**

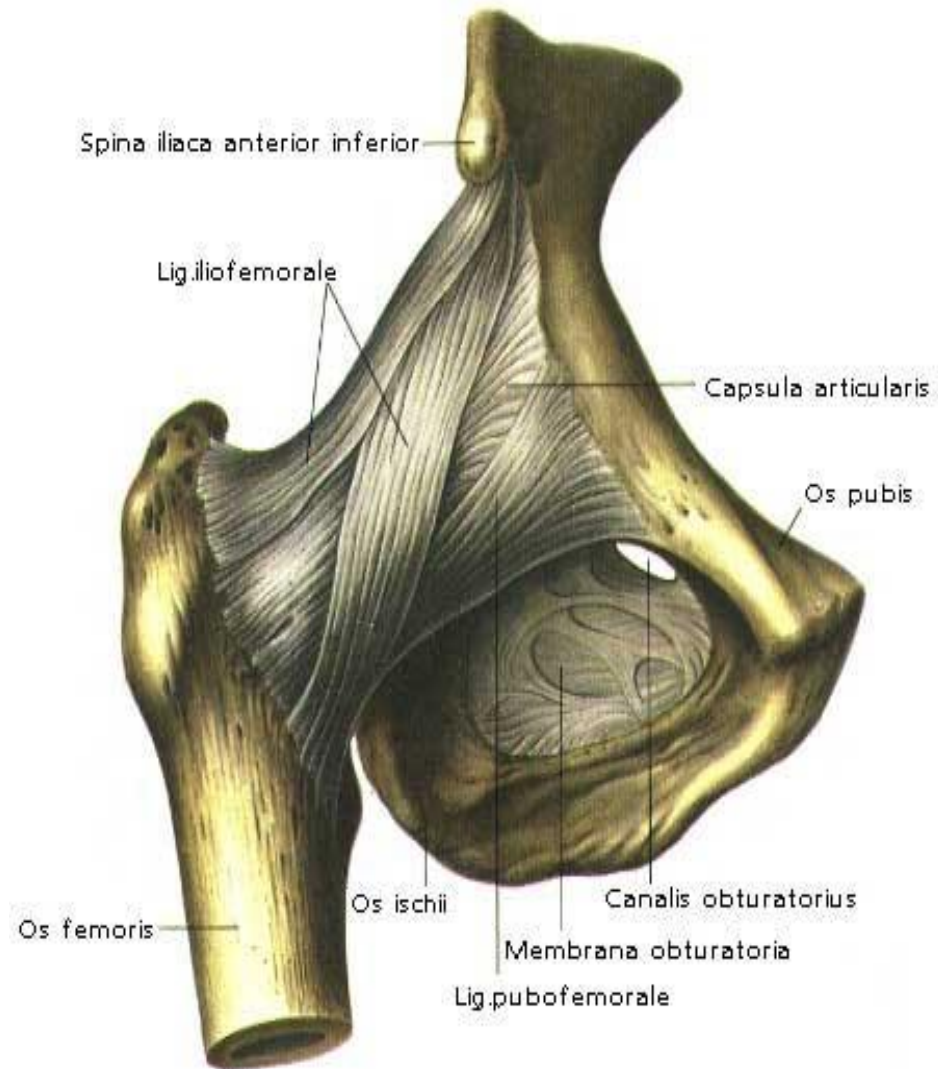
снизу:

- **m. obturatorius externus**



Связки тазобедренного сустава:

- ◎ lig. iliofemorale-
**!!!самая мощная
связка**
- ◎ lig. pubofemorale
- ◎ lig. ischiofemorale



Слабые места суставной капсулы:

Спереди:

- между подвздошно-бедренной и седалищно-бедренной связками и соответствует подвздошно-гребенчатой сумке (*bursa iliopectinea*)

Медиально:

- между подвздошно-бедренной и лобково-бедренной связками

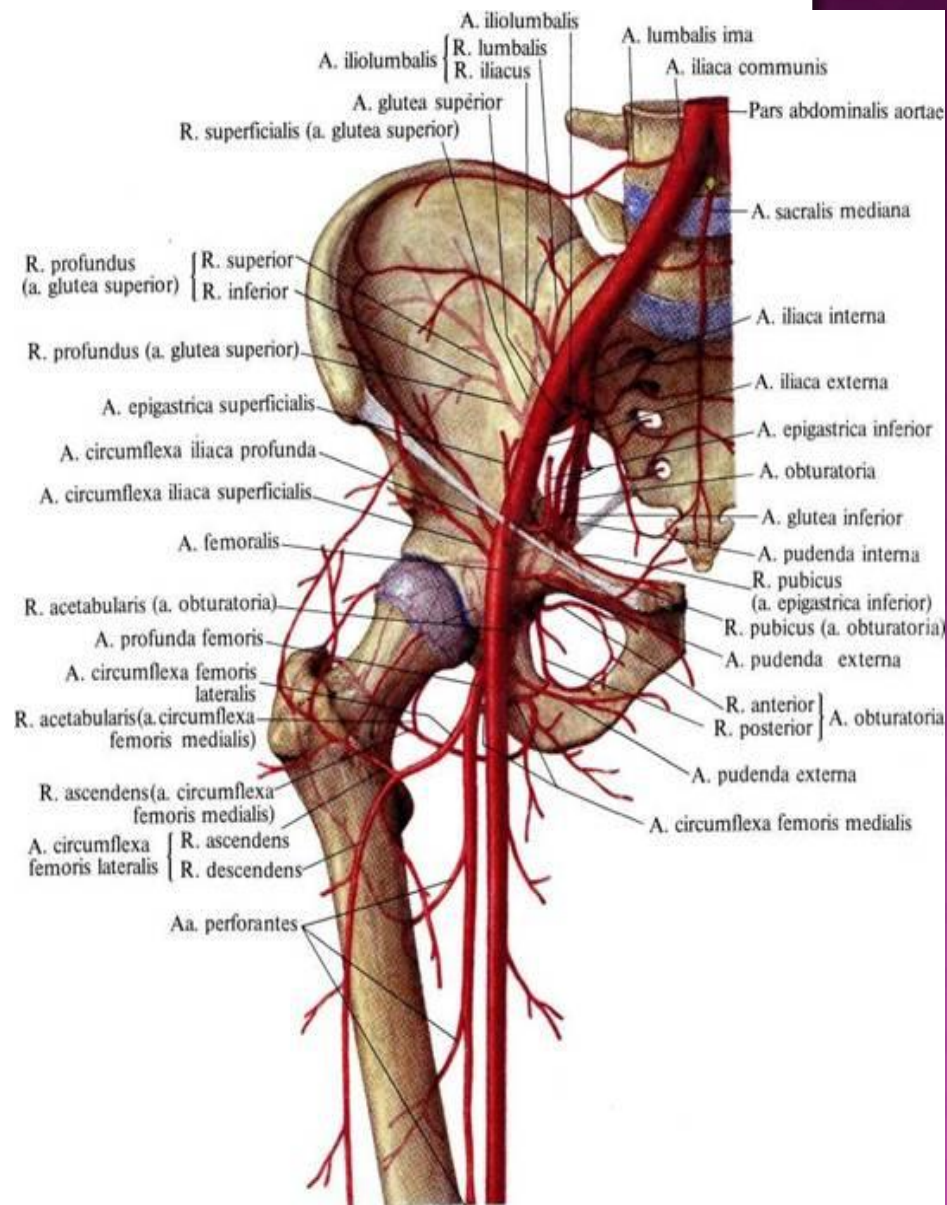


Кровоснабжение:

- ветви нижней ягодичной артерии
- ветви медиальной и латеральной артерий огибающих бедренную кость
- ветви запирающей артерии

Иннервация:

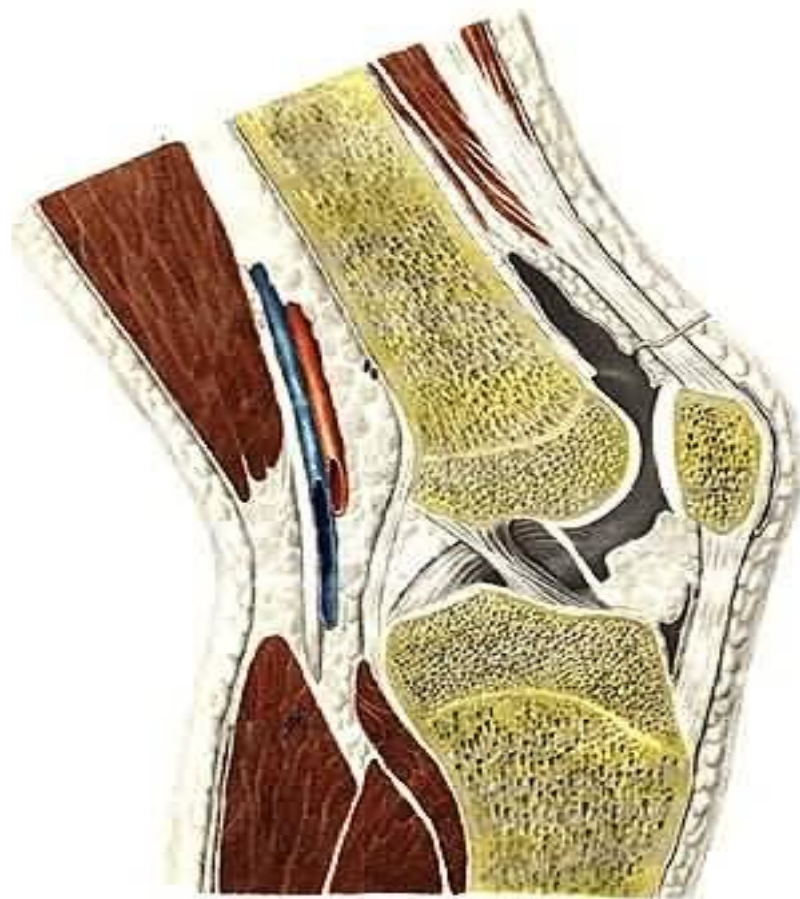
- ветви бедренного и запирающего нервов
- седалищный нерв



ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА:

- ❖ *Глубокое расположение в тканях*
- ❖ *Прикрепление капсулы сустава на шейке бедра*
- ❖ *Внутрисуставная связка- **lig.capitis femoris***
- ❖ *мощный внесуставной связочный аппарат и слабые места между связками*

КОЛЕННЫЙ СУСТАВ



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОЛЕННОГО СУСТАВА

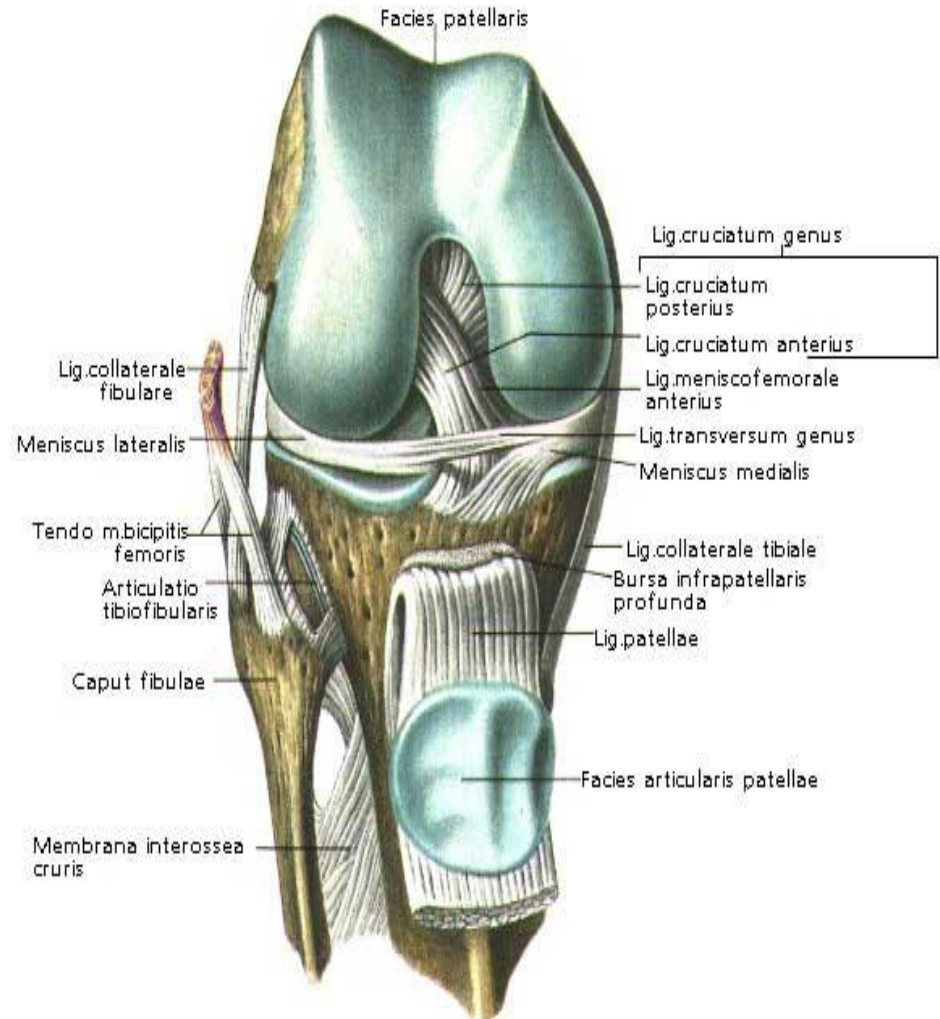
Коленный сустав- **наиболее сложный из всех сочленений человека**

Образован:

- ❑ мышелками бедренной кости
- ❑ мышелками большеберцовой кости
- ❑ надколенником

Суставные поверхности большеберцовой кости углублены хрящевыми образованиями-**менисками**

Утолщенные наружные края менисков прочно сращены с **суставной капсулой**, а передние и задние отделы с **большеберцовой костью** кпереди и кзади



***ХИРУРГИЧЕСКАЯ
АНАТОМИЯ КАПСУЛЫ
СУСТАВА И
ПАРААРТИКУЛЯРНЫХ
ОБРАЗОВАНИЙ***

- **Суставная капсула очень обширная, свободна и в значительной части тонкая**

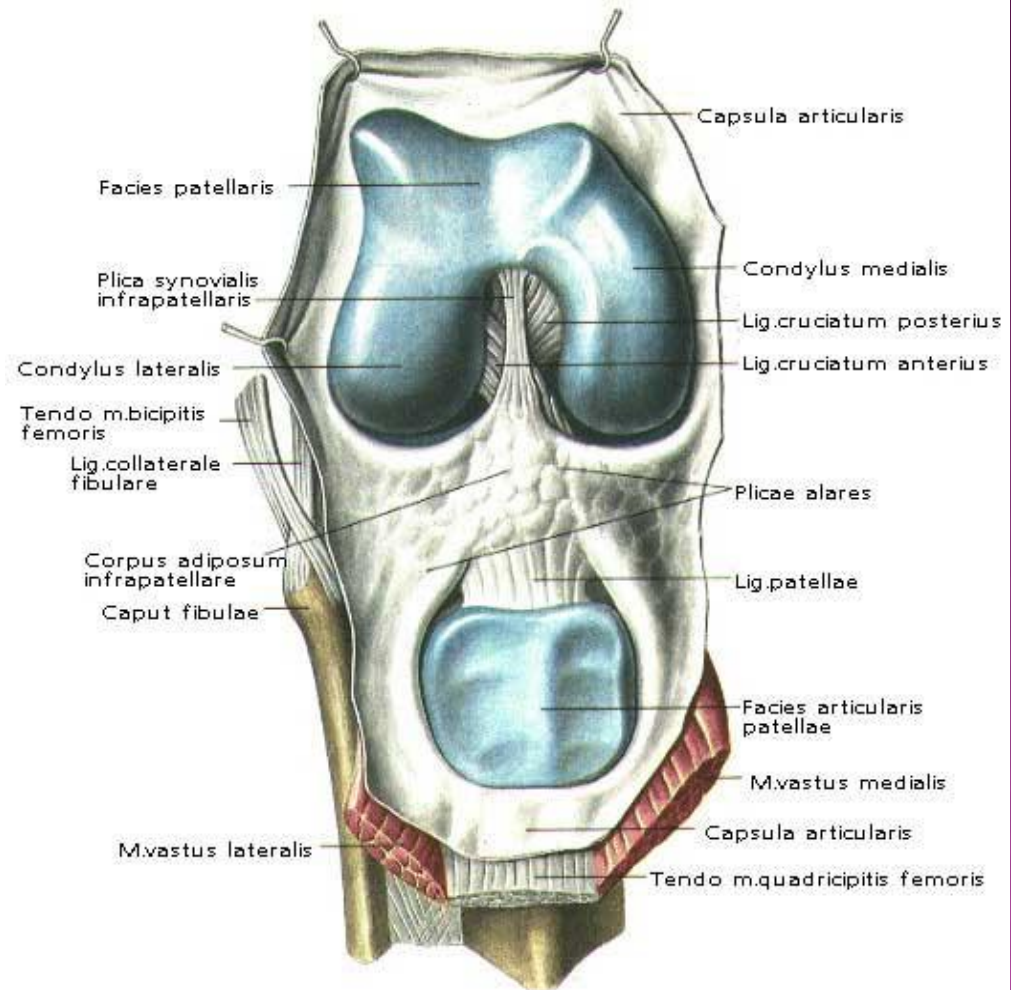
На бедре она прикрепляется отступя на **1см от края суставного хряща**

Спереди - на **4-5 см**

- **Дистальная эпифизарная линия** бедренной кости находится в полости сустава

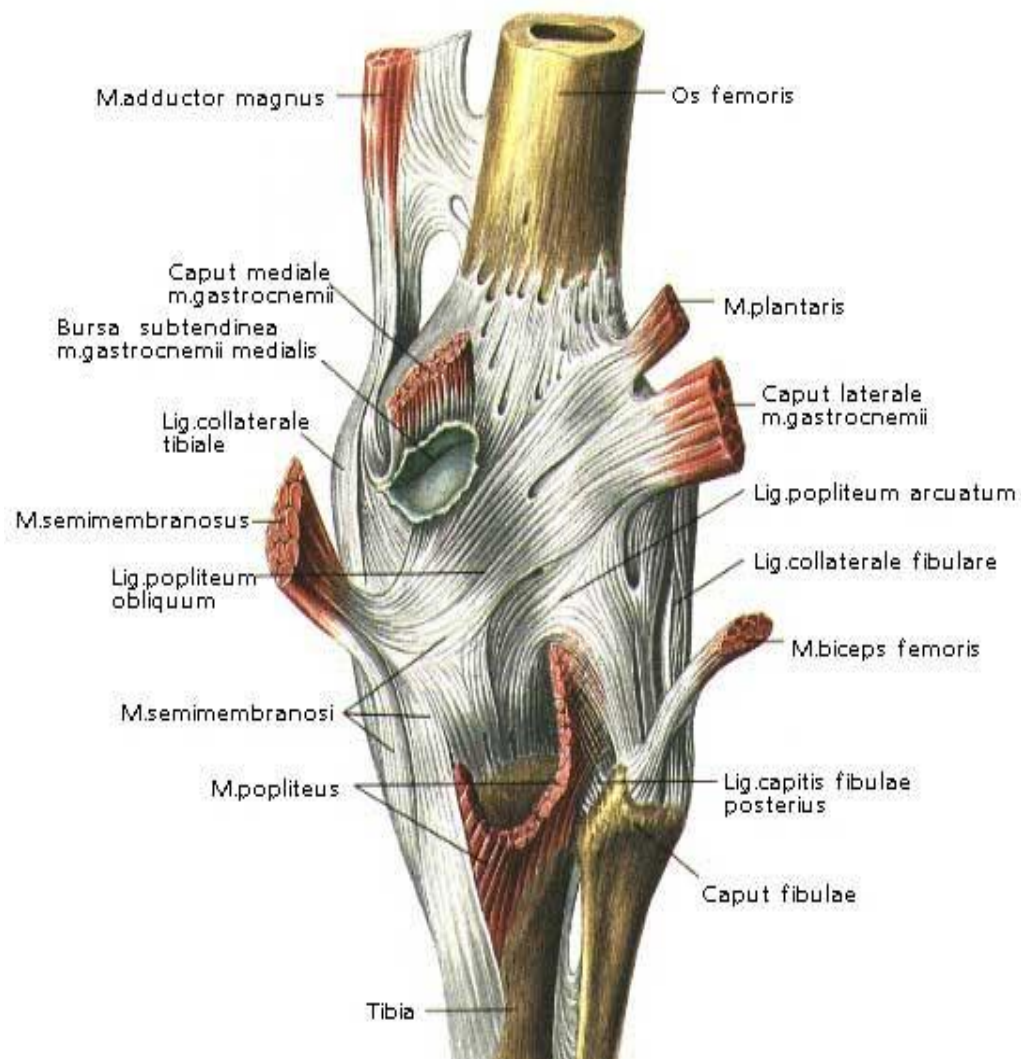
→ при поражении эпифиза воспалительный процесс может переходить на **синовialную оболочку сустава.**

На надколеннике прикрепляется по краям его хрящевой поверхности



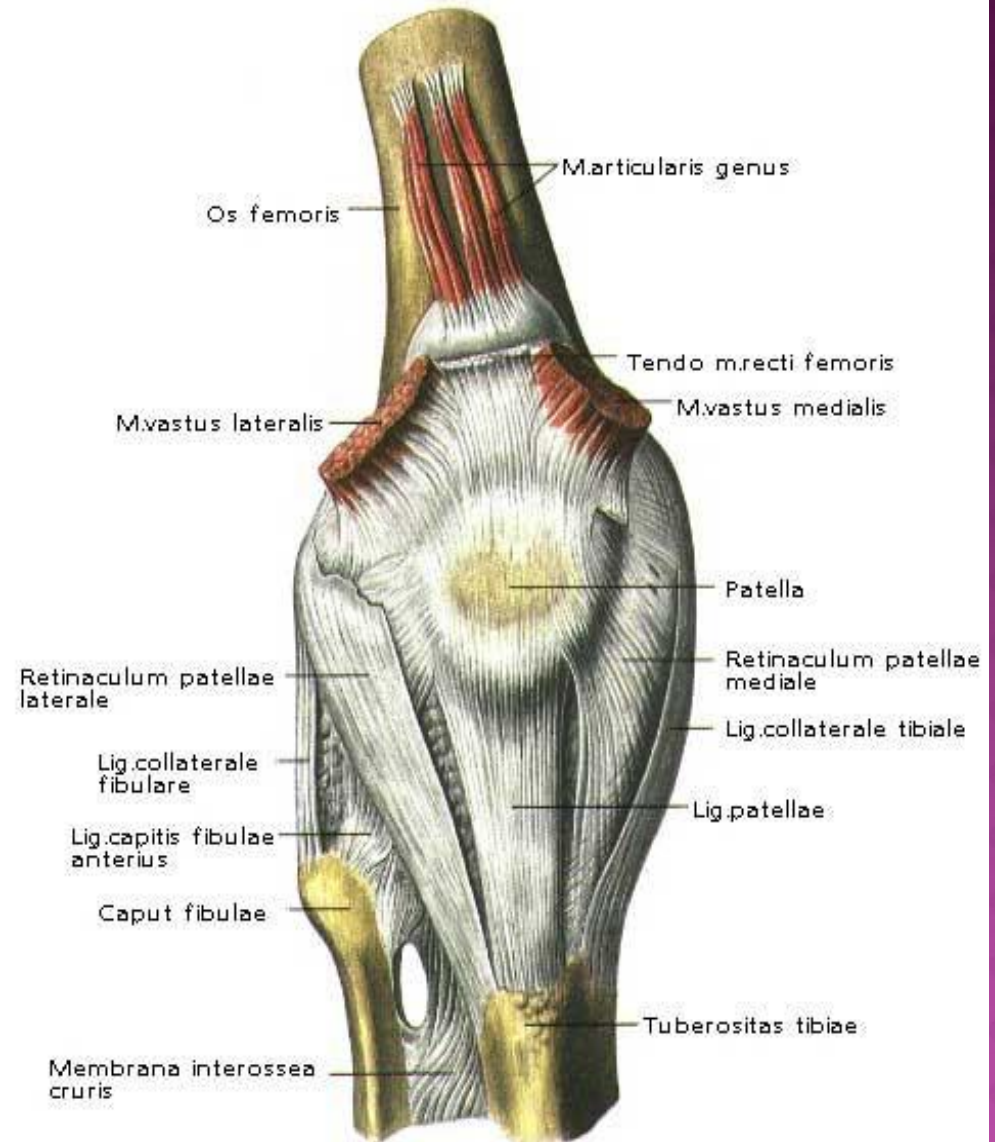
**Коленный сустав имеет
развитый
внесуставной
связочный аппарат:**

- ❖ **lig. collaterale fibulare**
- ❖ **lig. collaterale tibiale**
- ❖ **lig. popliteum arcuatum**
- ❖ **lig. popliteum obliquum**



Передняя стенка капсулы коленного сустава прикрыта :

- ❖ Преднадколенниковой сумкой
- ❖ Медиальной и латеральной поддерживающими связками надколенника
(*retinaculum patellae mediale et laterale*)
- ❖ боковыми расширениями сухожилия *m.quadriceps femoris*



**Сзади к суставной
капсуле прилежат
сосудисто-нервные
образования,
заполняющие
подколенную ямку:**

- ❖ *a.v. popliteae*
- ❖ *n. tibialis*
- ❖ *n. peroneus
communis*



Синовиальные сумки:

Под кожей:

- подкожная
преднадколенниковая сумка

Под фасцией:

- подфасциальная
преднадколенниковая сумка

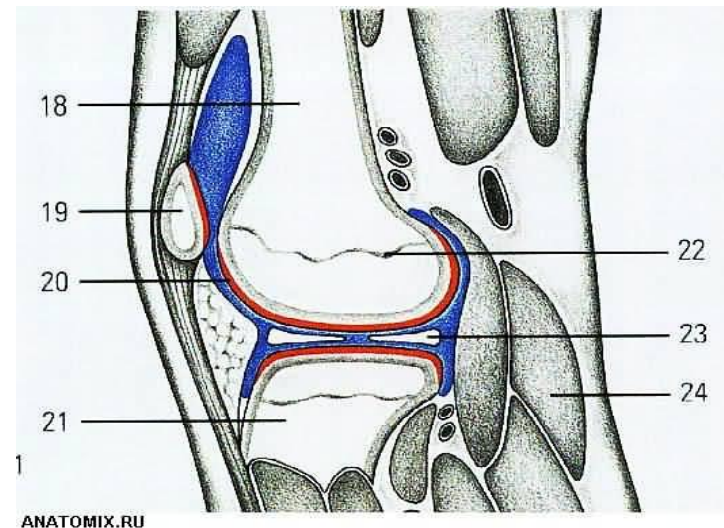
Под апоневротическим
растяжением *m.quadriceps
femoris* :

- подсухожильная
преднадколенниковая сумка

На задней поверхности:

- под местами прикрепления
мышц

+ сумка, лежащая позади
m.popliteus



Кровоснабжение коленного сустава:

- ❖ **rete articulare genus**
(из aa. poplitea, femoralis, tibialis)

Венозный отток:

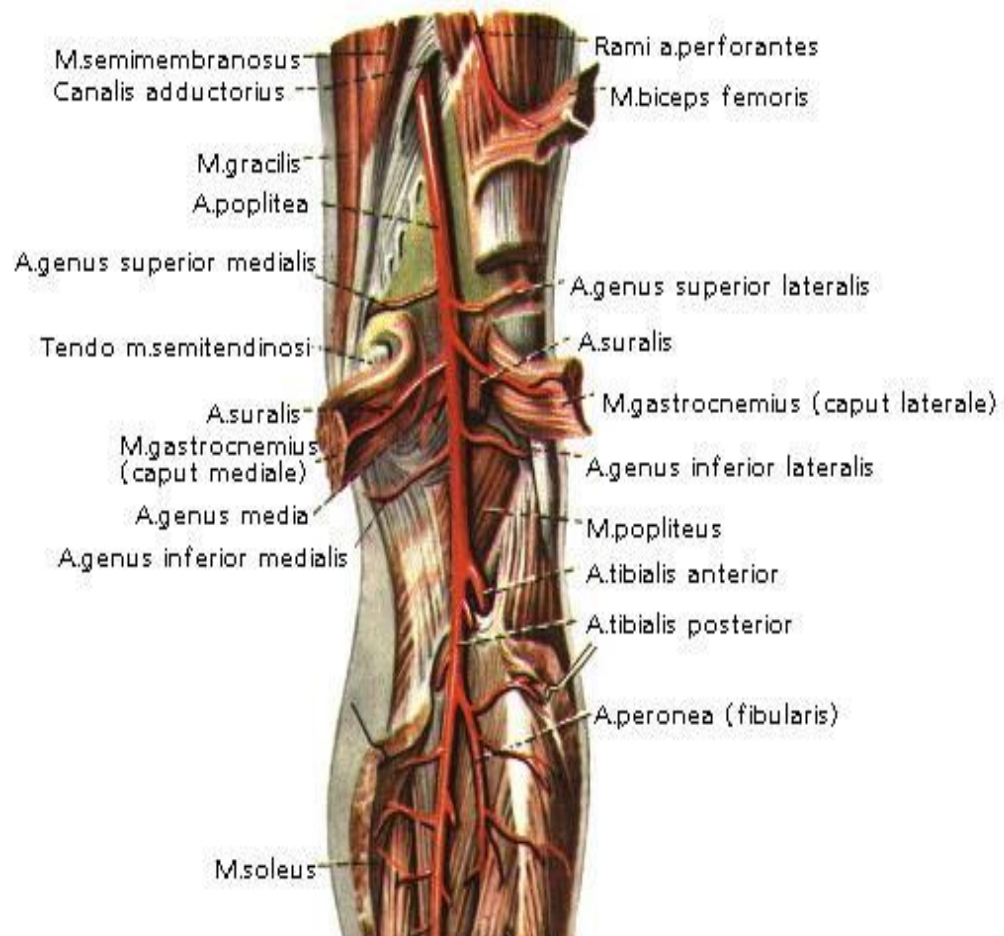
- ❖ по одноименным венам

Лимфоотток:

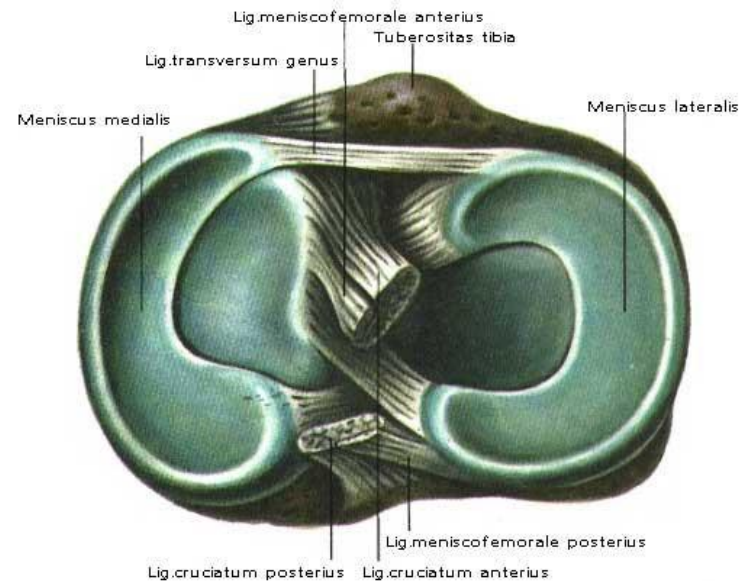
- ❖ в **nodi lymphatici poplitei**

Иннервация:

- ❖ **n. peroneus communis**
- ❖ **n. tibialis**



ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПОЛОСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА



Синовиальная оболочка образует- завороты-

recessus synovialis, при воспалительном процессе могут быть местами скопления патологической жидкостей.

Пять заворотов располагаются в переднем отделе суставной полости

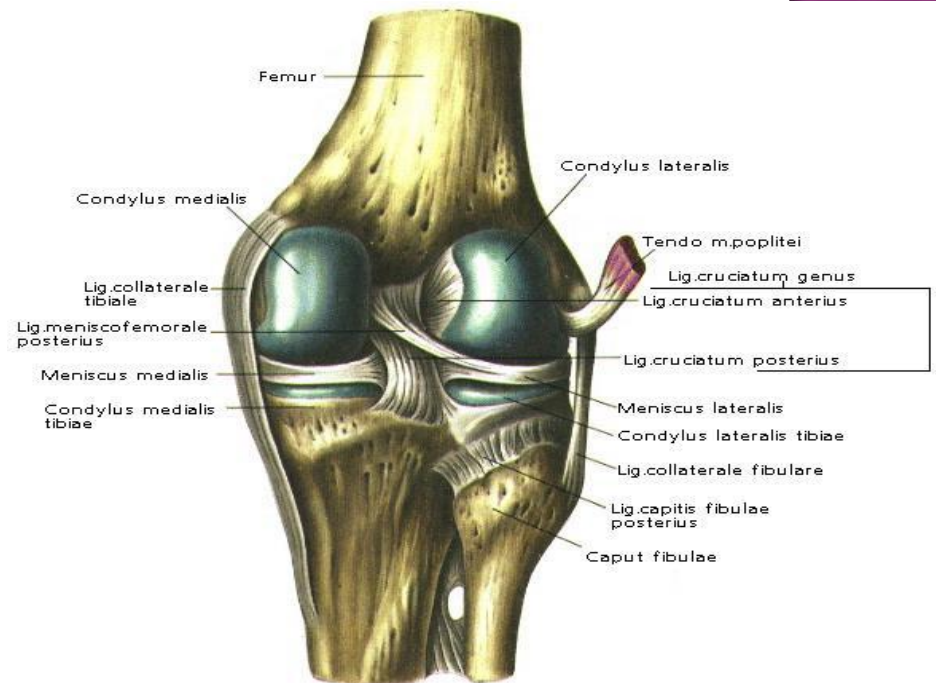
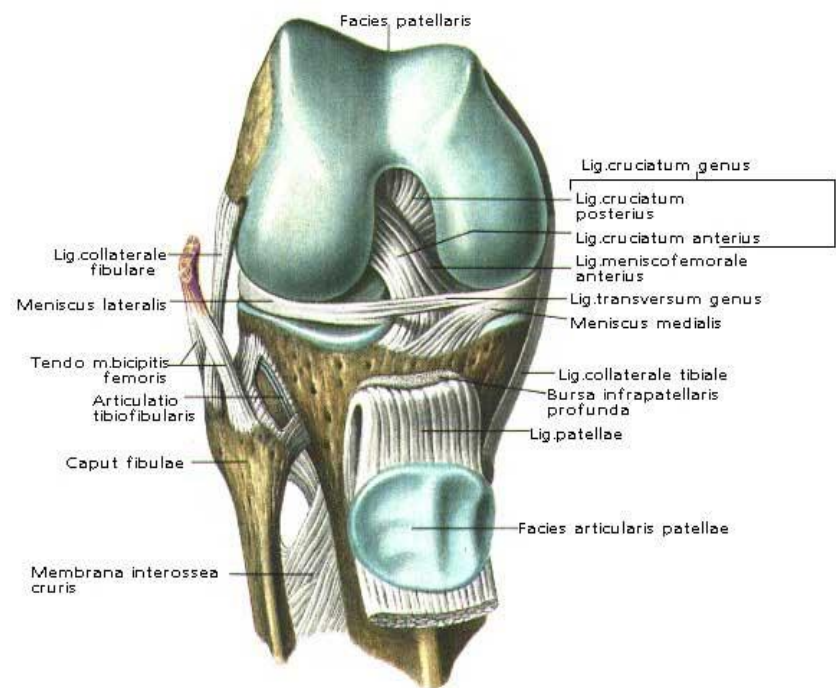
Четыре - в заднем отделе

Самый большой – **верхний надколенный заворот** - находится спереди и образуется при переходе синовиальной оболочки с задней поверхности сухожилия четырехглавой мышцы на бедренную кость

Он сообщается с надколенниковой синовиальной сумкой

Мощный внутрисуставной связочный аппарат:

- *ligg. cruciatum
anterior et posterior*
- *lig.transversum genus*
- *lig. meniscofemorale
anterior et posterior*



Полость коленного сустава состоит из двух отделов:

Переднего - большего

Заднего - меньшего

Они сообщаются посредством узких щелей:

Посередине между крестообразными связками и мыщелками

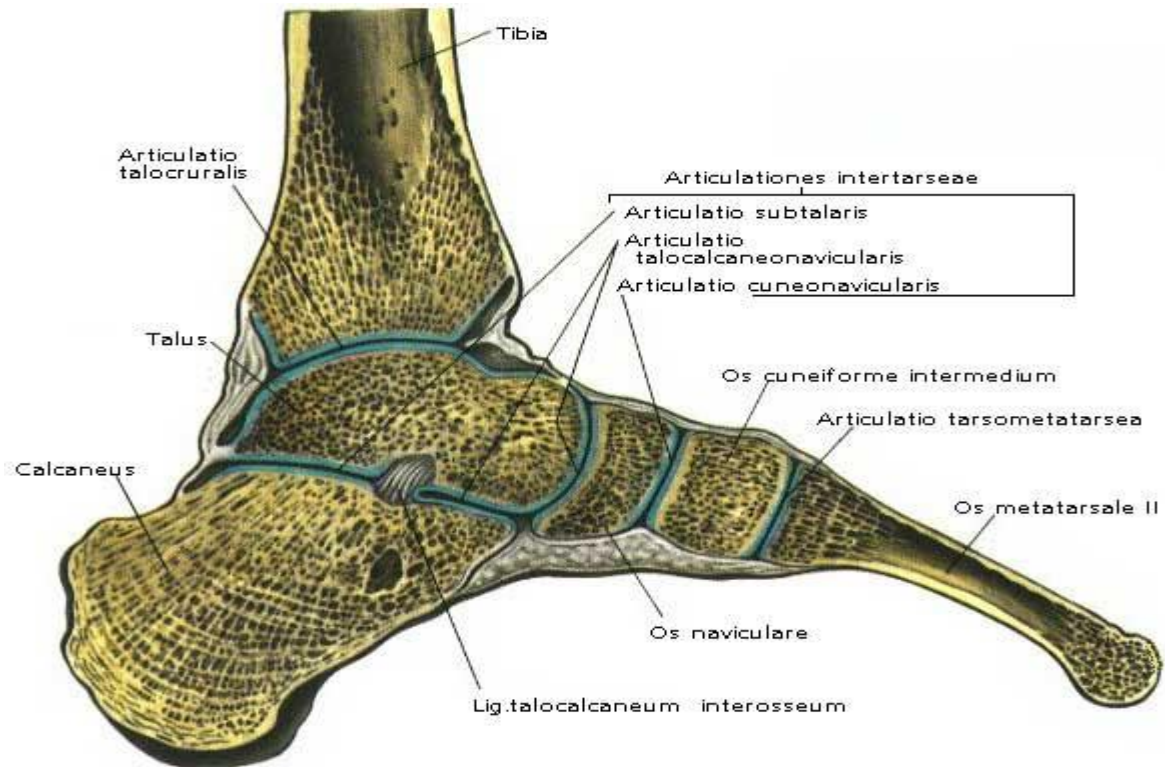
С боков- между стенкой капсулы сустава и мыщелками бедра

Необходимо вскрывать и передний и задний отдел для достаточного оттока гноя!!!

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА:

- ❖ Поверхностное расположение (свободный оперативный доступ, частое травмирование)
- ❖ Наличие развитого вне- и внутрисуставного связочного аппарата (относительная редкость вывихов)
- ❖ Плотное прилегание капсулы сустава по боковым поверхностям(разделение на передний и задний отделы)
- ❖ Близкое прилегание сосудисто- нервного пучка
- ❖ Множество синовиальных сумок в окружности сустава

ГОЛЕНОСТОПНЫЙ СУСТАВ



***ОБЩАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА
ГОЛЕНОСТОПНОГО
СУСТАВА***

Голеностопный сустав образован:

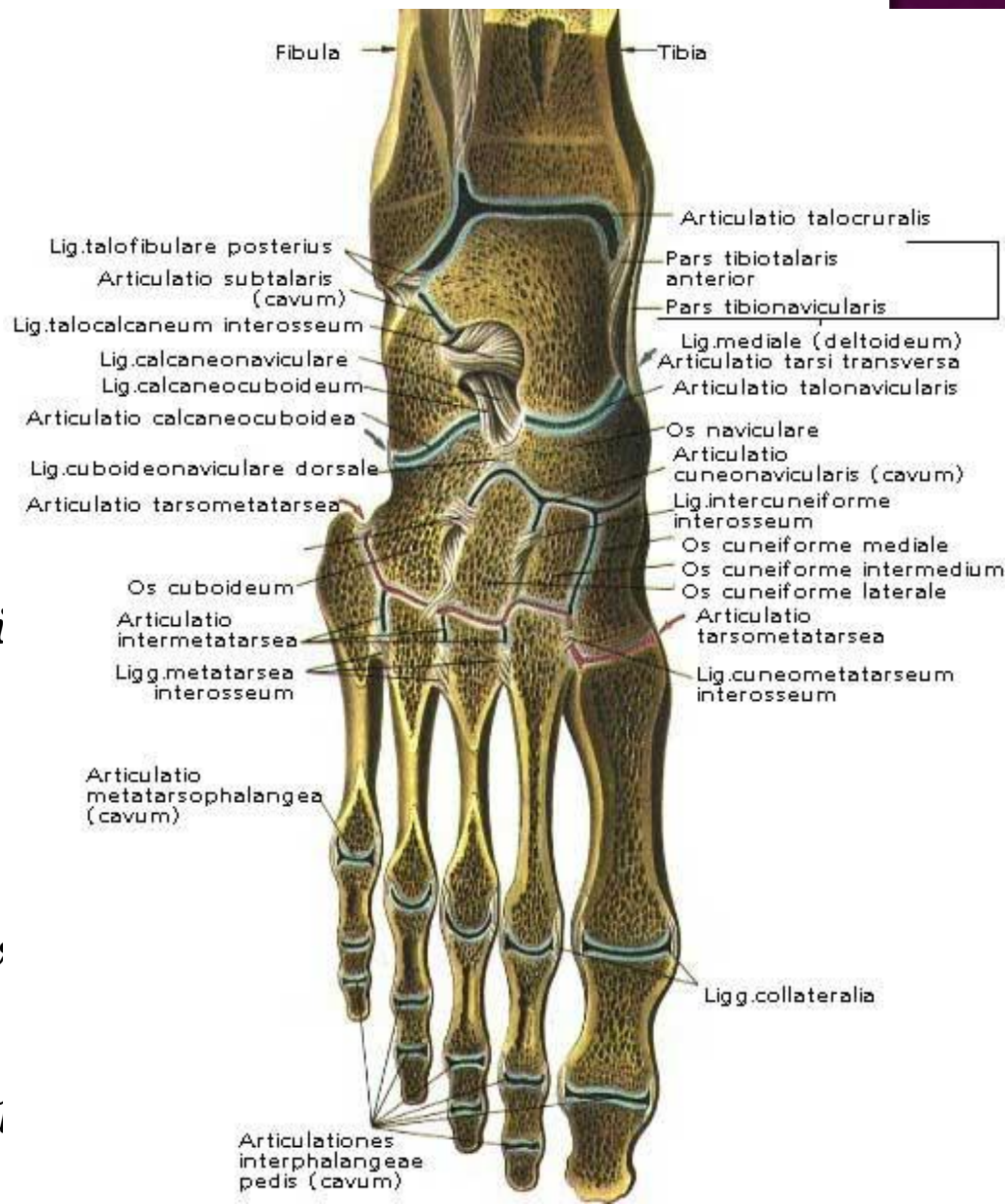
- Нижними концами **обеих** **костей голени**

- **Таранной костью**

- Нижняя поверхность большеберцовой кости сочленяется с верхней поверхностью блока таранной кости (**trochlea tali**)

- Лодыжка берцовых костей охватывают боковые поверхности блока таранной кости (**facies malleolaris medialis et lateralis**), образуя **суставную вилку**

- Дистальные концы берцовых костей соединены между собой межберцовым синдесмозом (**syndesmosis articulatio tibiofibularis**)



***ХИРУРГИЧЕСКАЯ
АНАТОМИЯ КАПСУЛЫ
СУСТАВА И
ПАРААРТИКУЛЯРНЫЕ
ОБРАЗОВАНИЯ***

○ **Капсула сустава – обширна**

Прикрепляется: по краю хрящевых поверхностей костей, образующих сустав

○ **Капсула спереди и сзади** – тонкая, не укреплена связками, покрыта слоем клетчатки

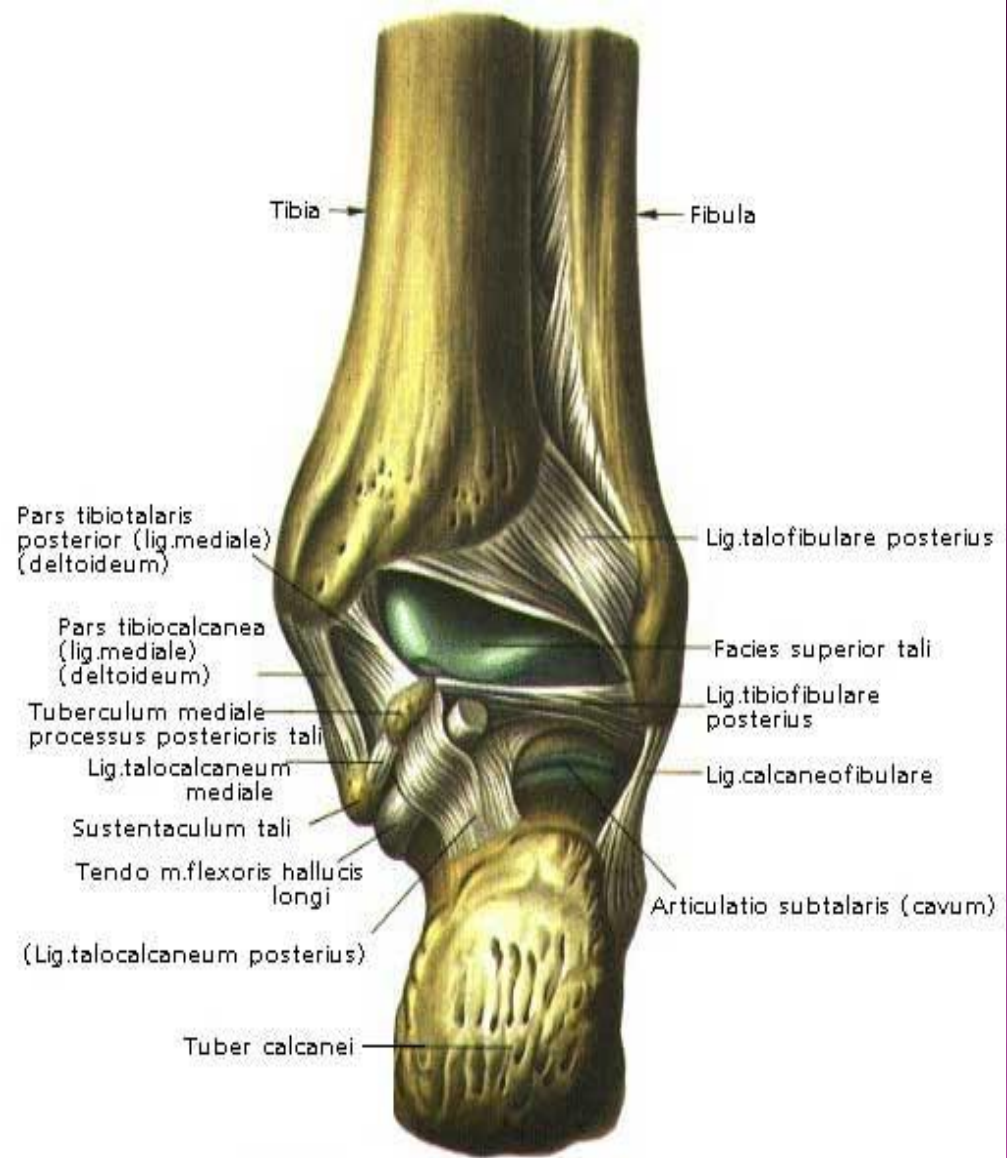
с боков подкреплена связками

Медиально: **lig. mediale :**

- -большеберцово-таранная
- -большеберцово-пяточная
- -большеберцово-ладьевидная части

Снаружи:

- **ligg. talofibulare anterior et posterior**
- **lig. calcaneofibulare**



Впереди капсулы проходят:

-**сухожилия разгибателей пальцев** между которыми остаются промежутки

На капсуле сустава проходит :

-**тыльная артерия стопы, вена, глубокий малоберцовый нерв**

Сзади и медиально к капсуле прилежит :

-**сухожилие длинного сгибателя большого пальца** в синовиальном влагалище

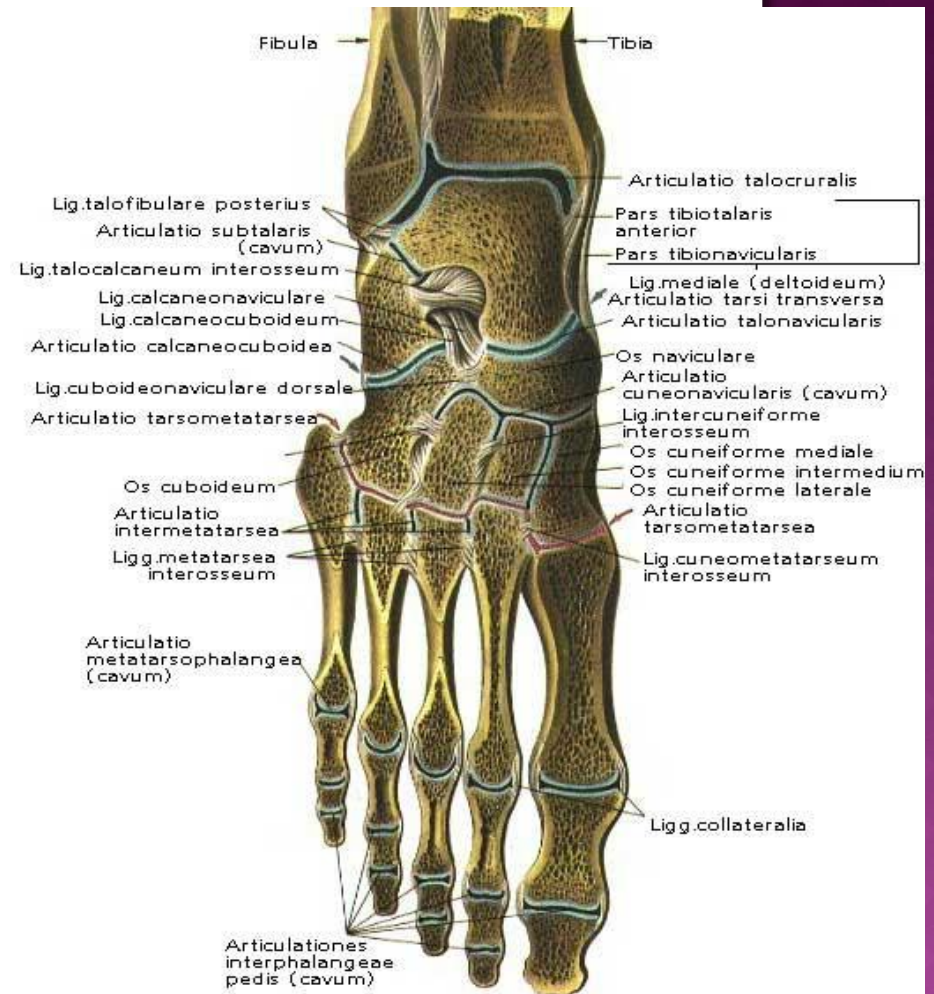
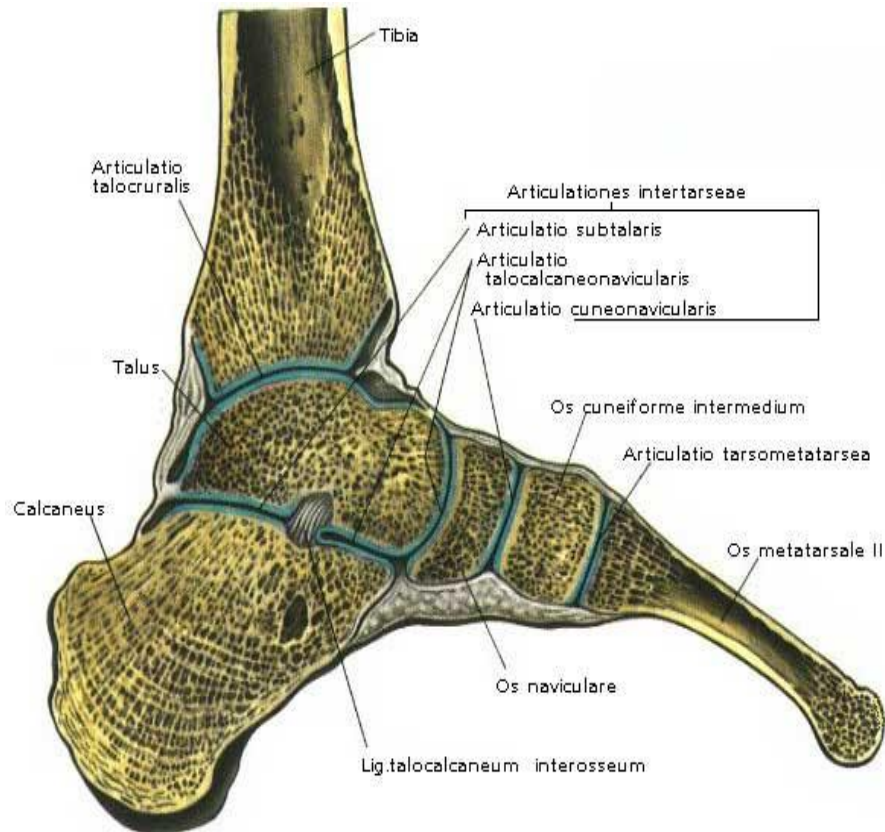
Снаружи :

-начальный отдел **короткого разгибателя пальцев**

-**сухожилиями малоберцовых мышц**

***ХИРУРГИЧЕСКАЯ
АНАТОМИЯ ПОЛОСТИ
ГОЛЕНОСТОПНОГО
СУСТАВА***

- *Суставная полость не сообщается с соседними суставами*
- *Спереди проецируется по линии, соединяющей верхушки обеих лодыжек*



Кровоснабжение:

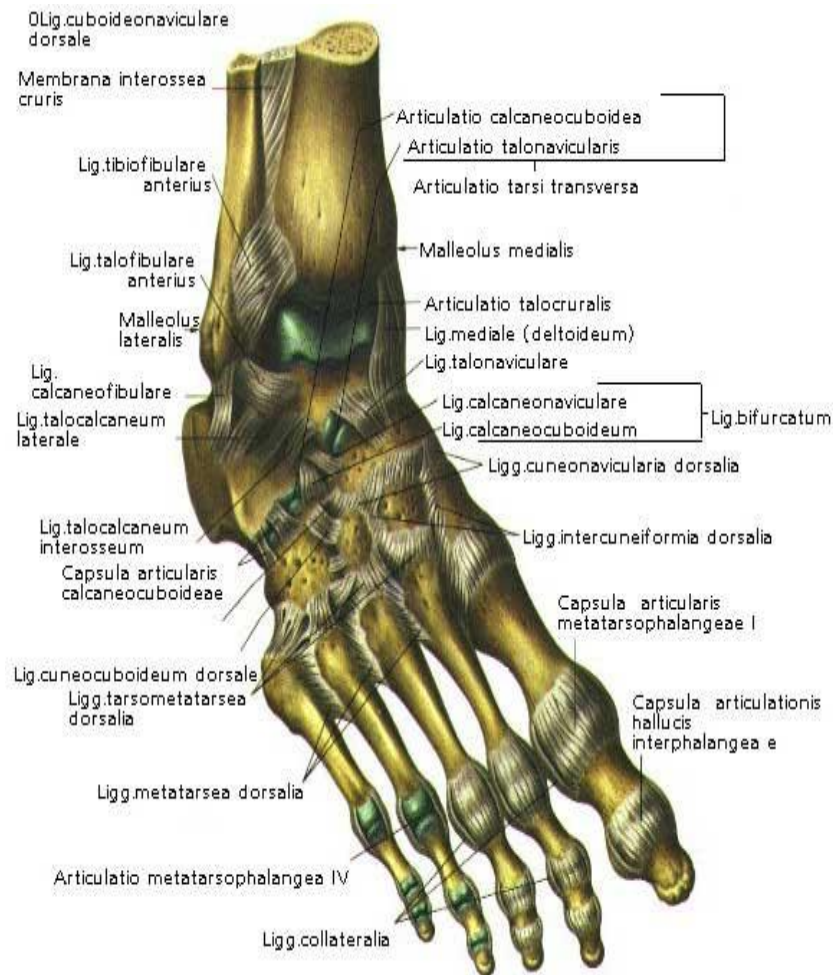
- ◎ *aa. tibiales anterior et posterior*
- ◎ *a. peronea*

Иннервация:

- ◎ *n.suralis*
- ◎ *nn. saphenus*
- ◎ *n.peroneus profundus*

Слабые места капсулы

- На передней поверхности сустава по бокам от сухожилий разгибателей кпереди от лодыжек
- Где при артритах образуются предлодыжковые валики
- На задней поверхности сустава- по бокам от ахиллова сухожилия



***СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!***

