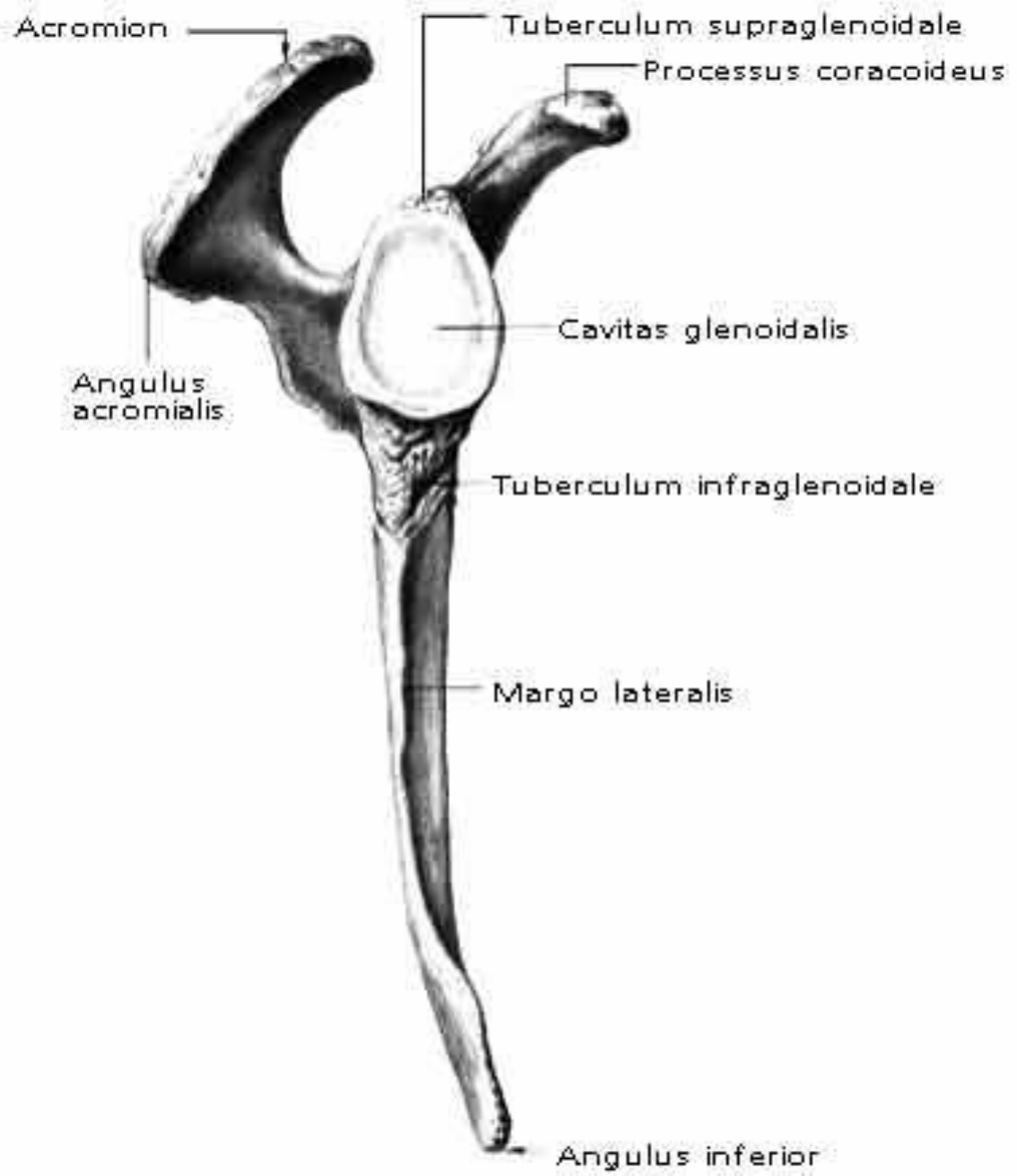
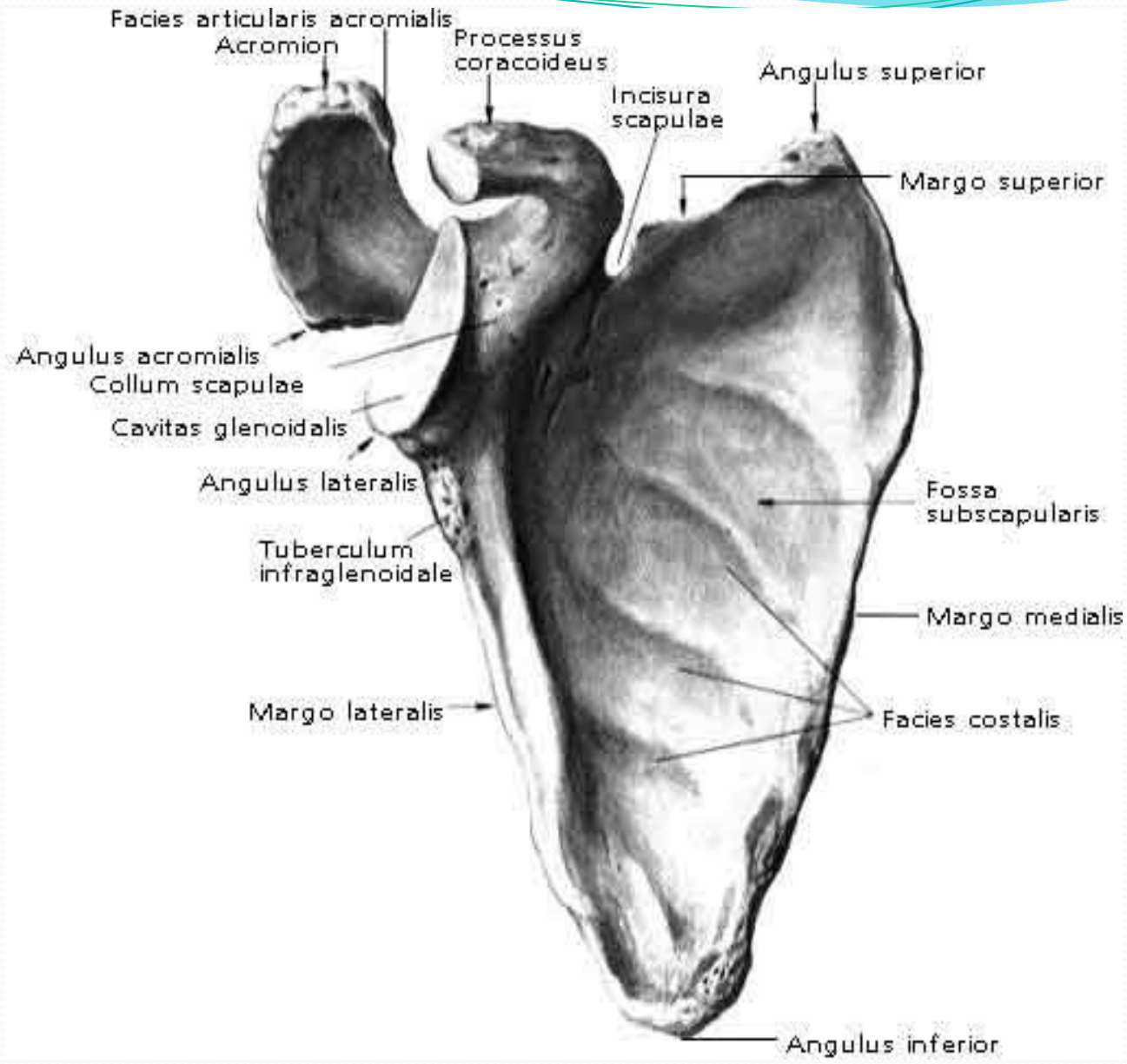
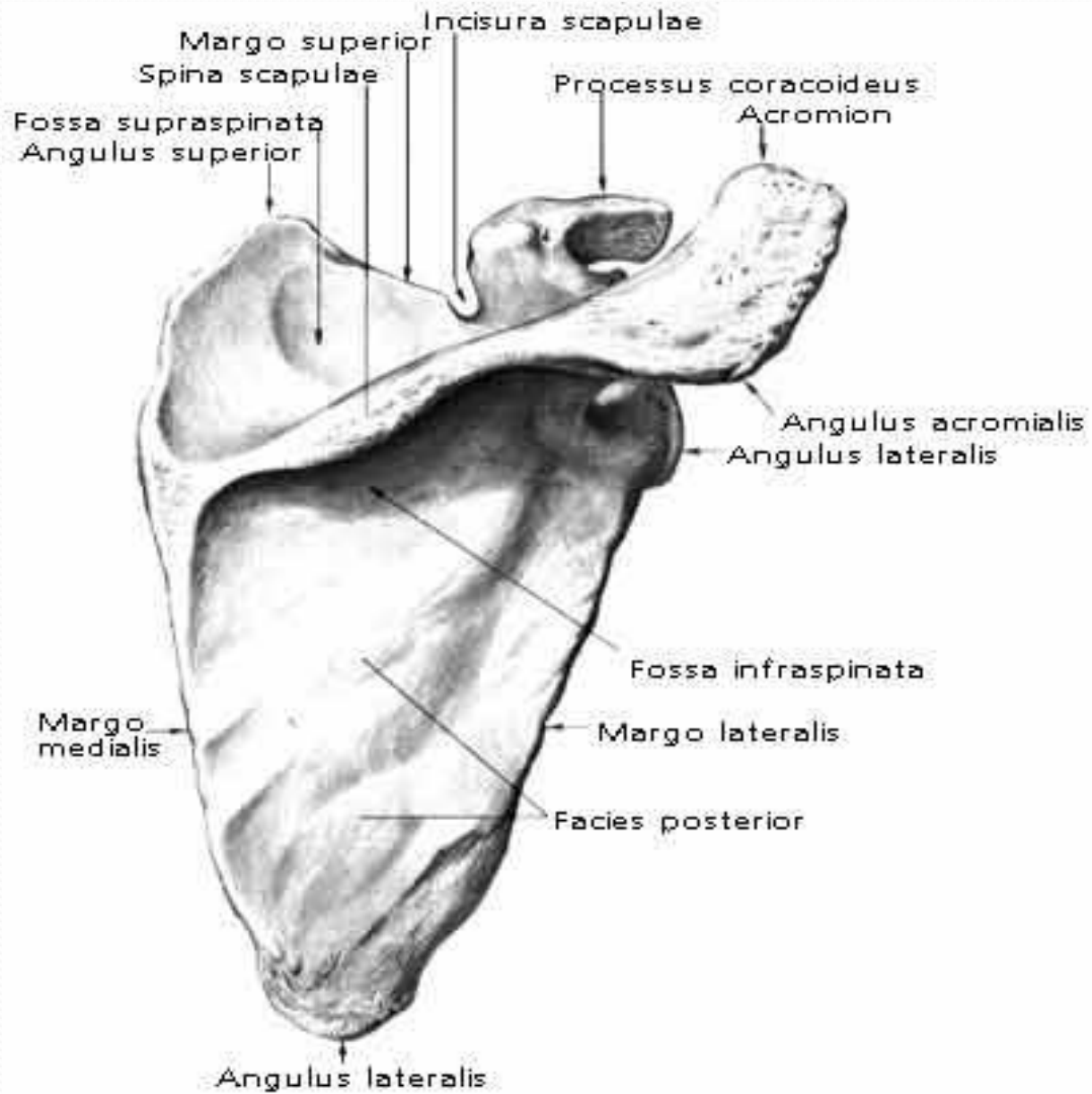


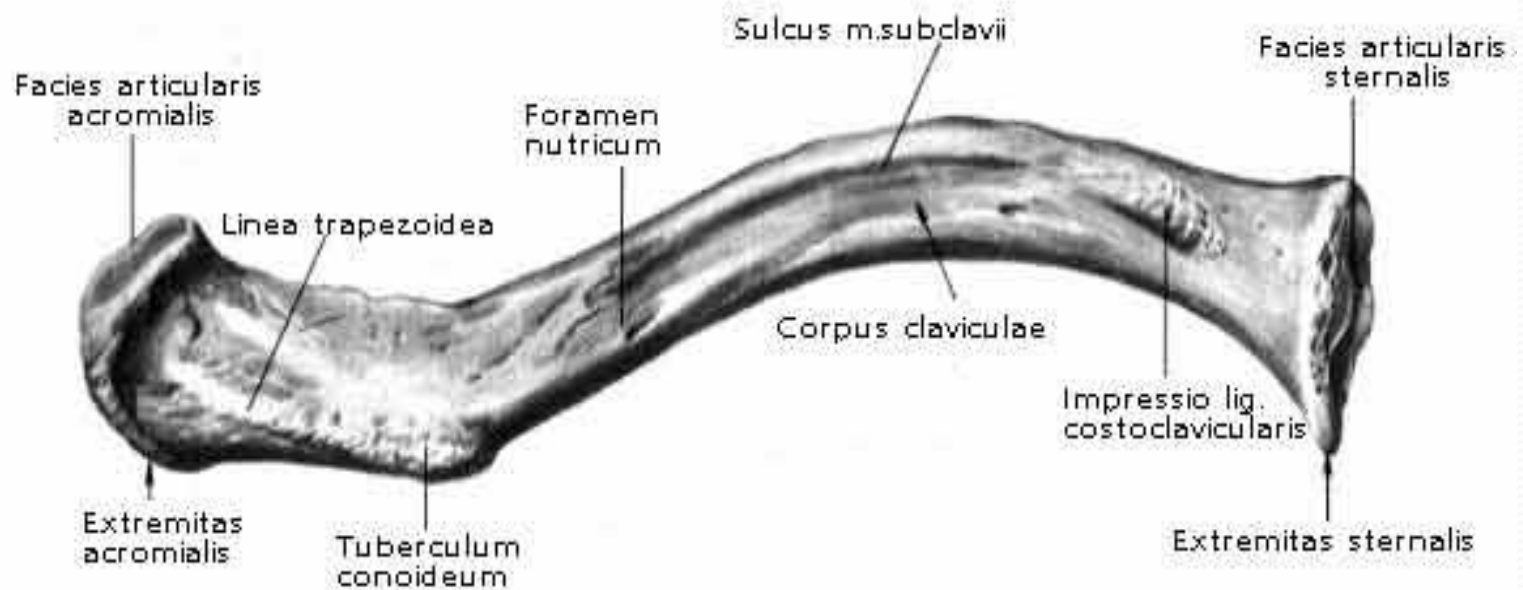
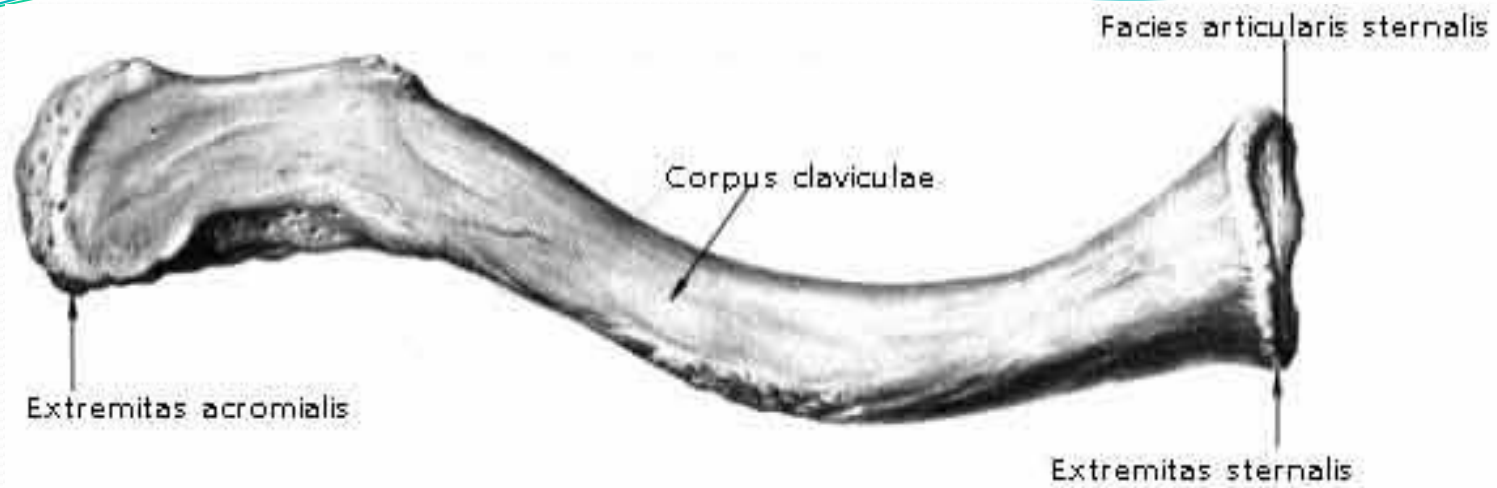


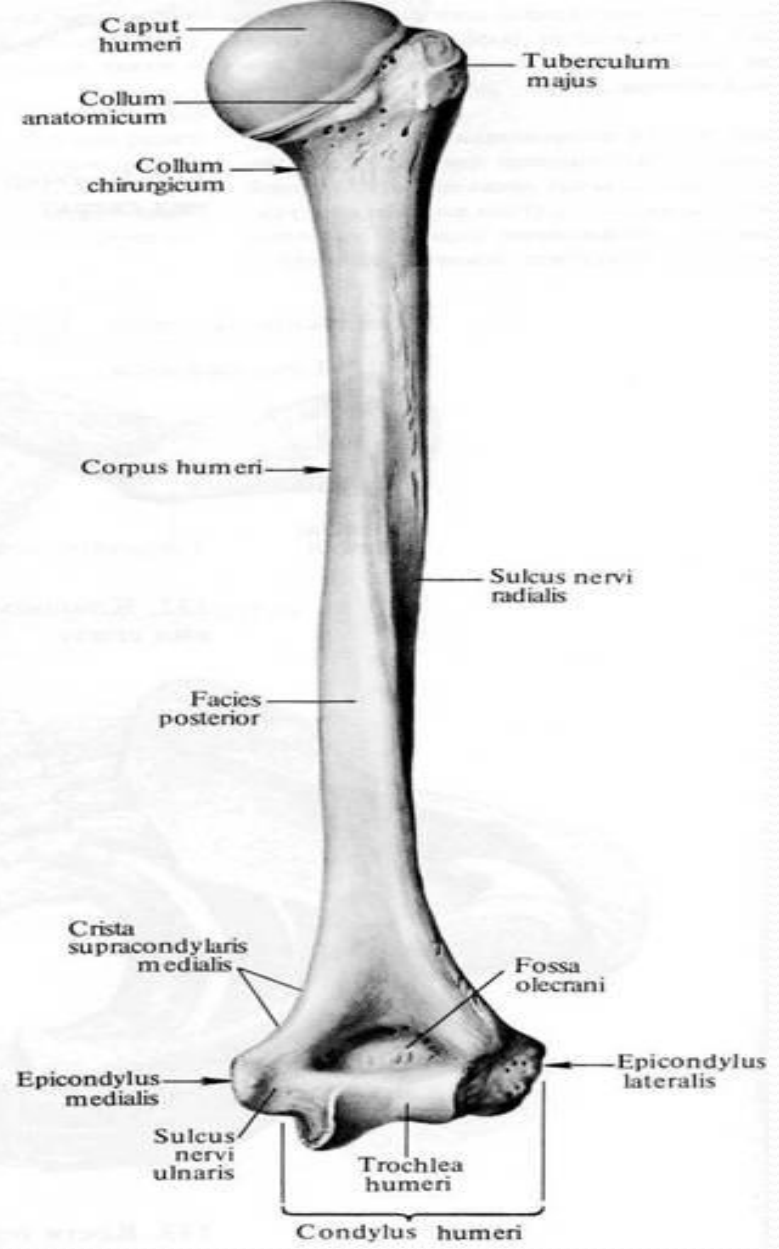
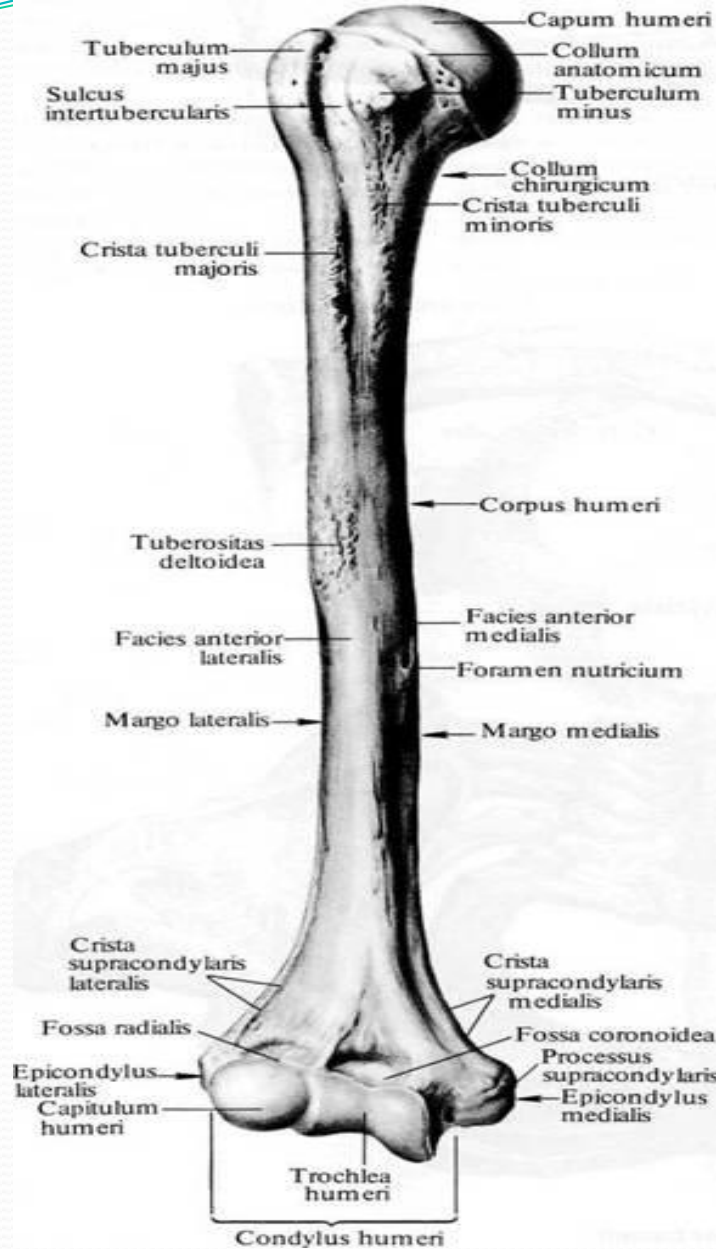
Кости пояса верхней конечности

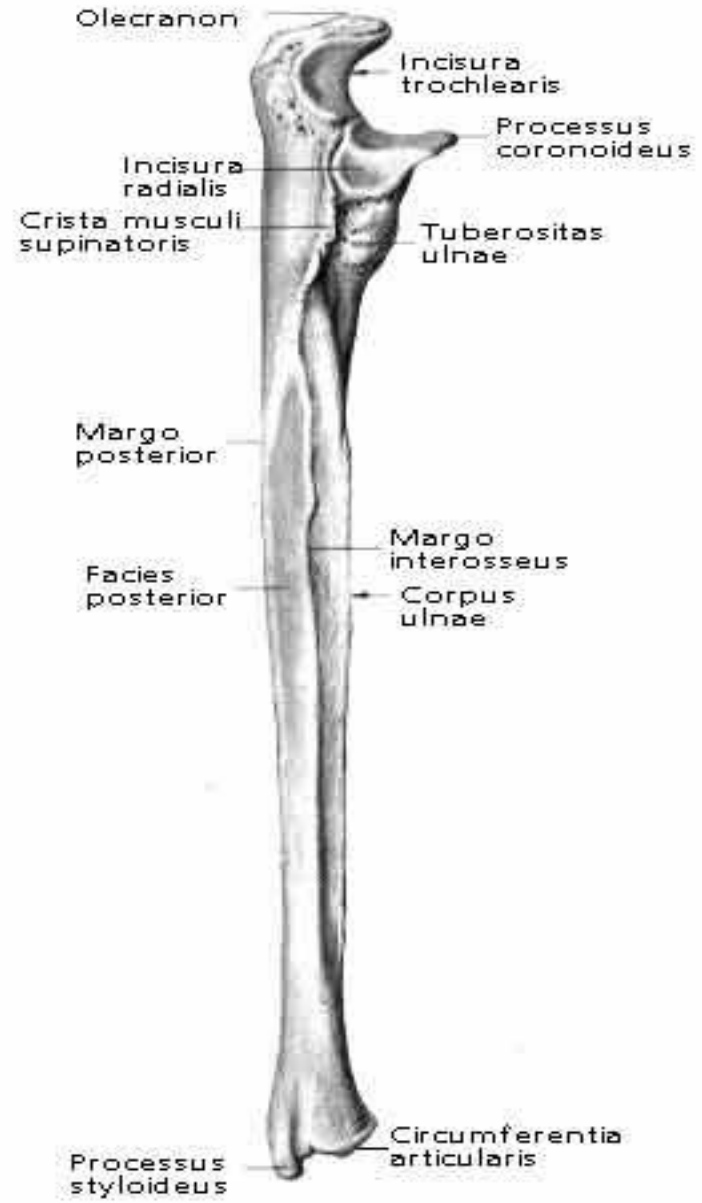
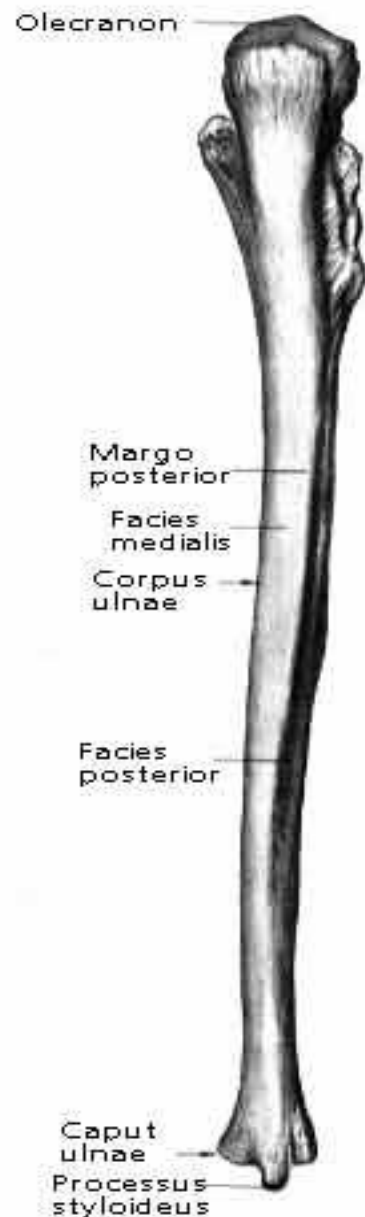
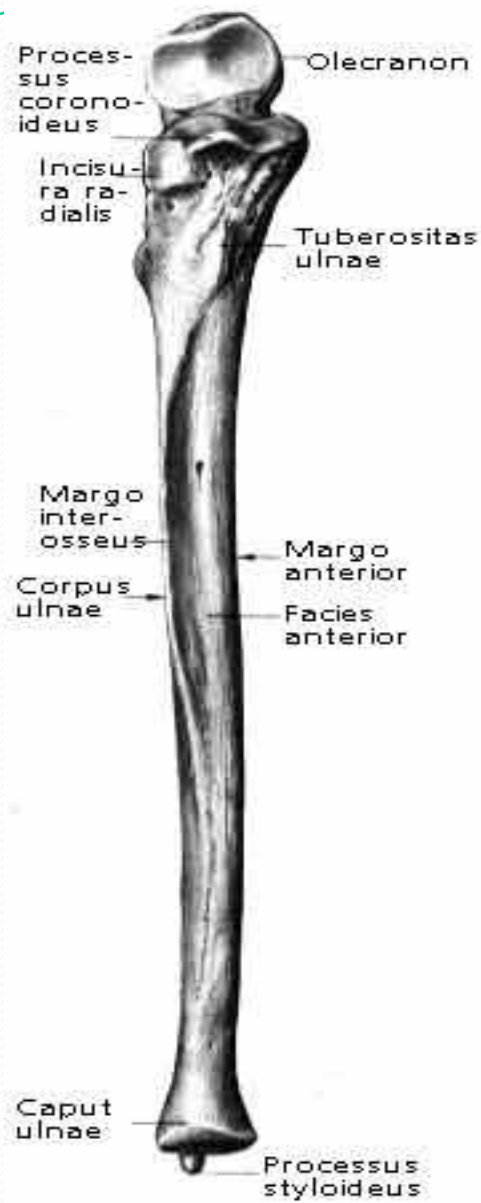


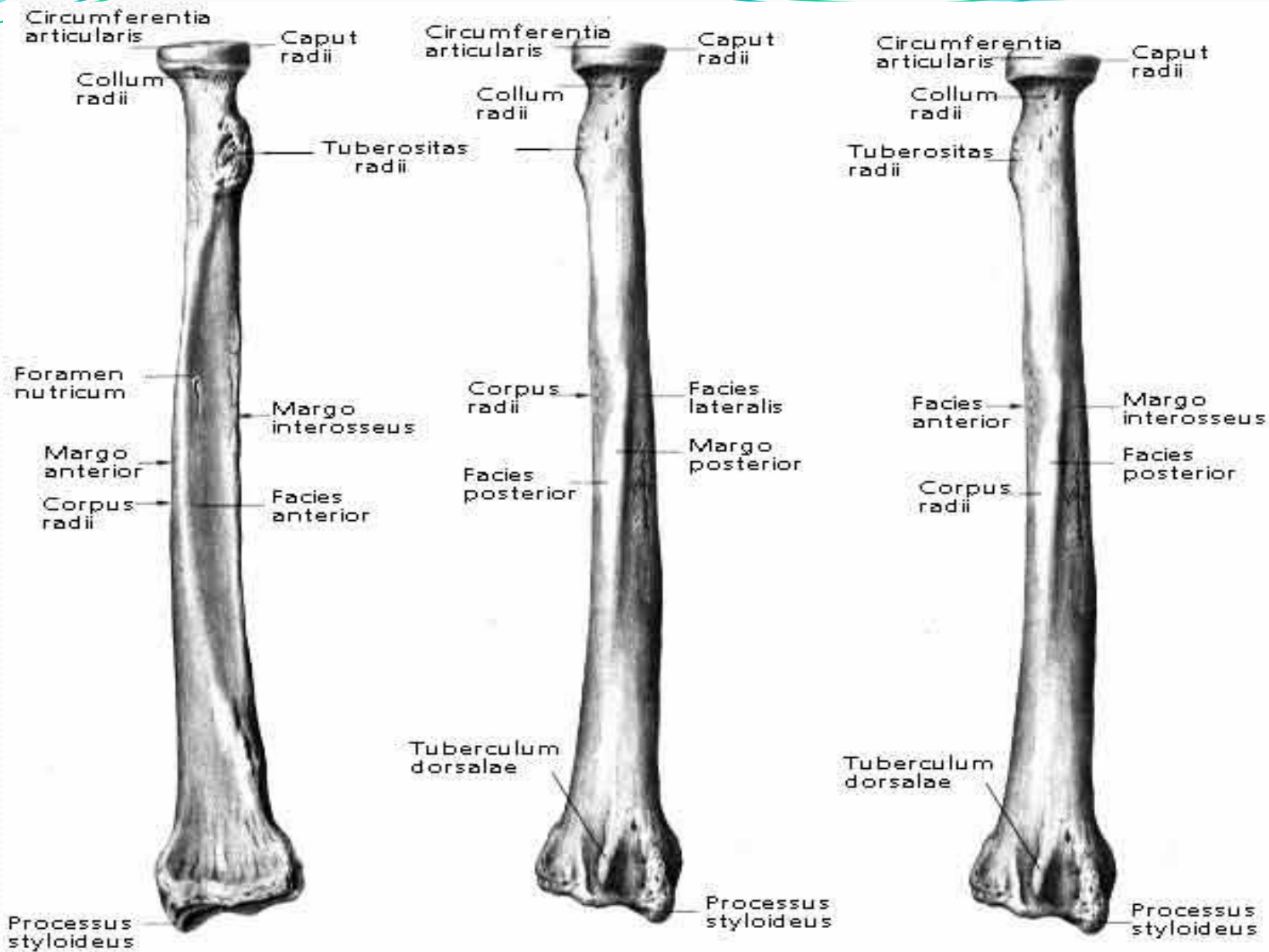


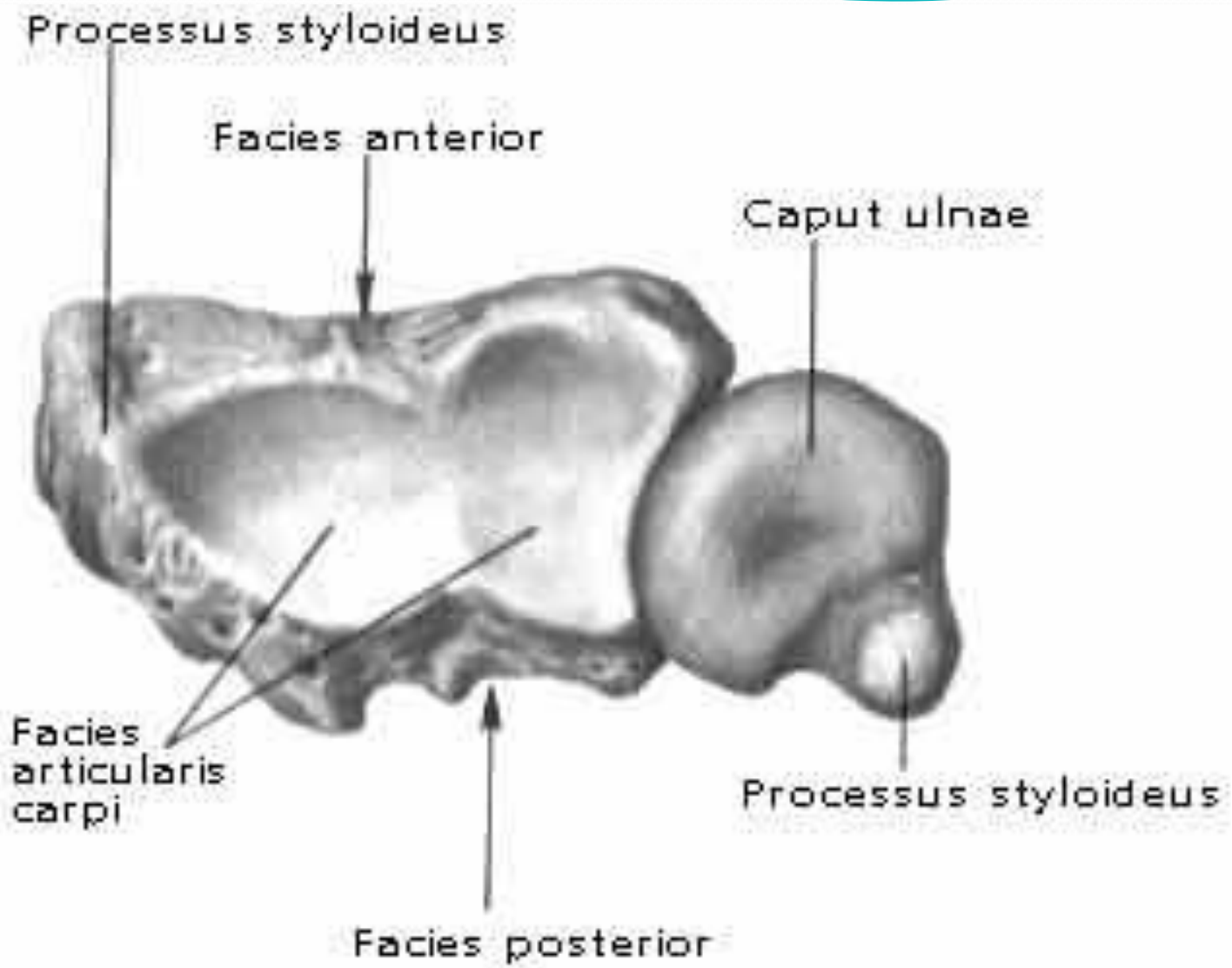


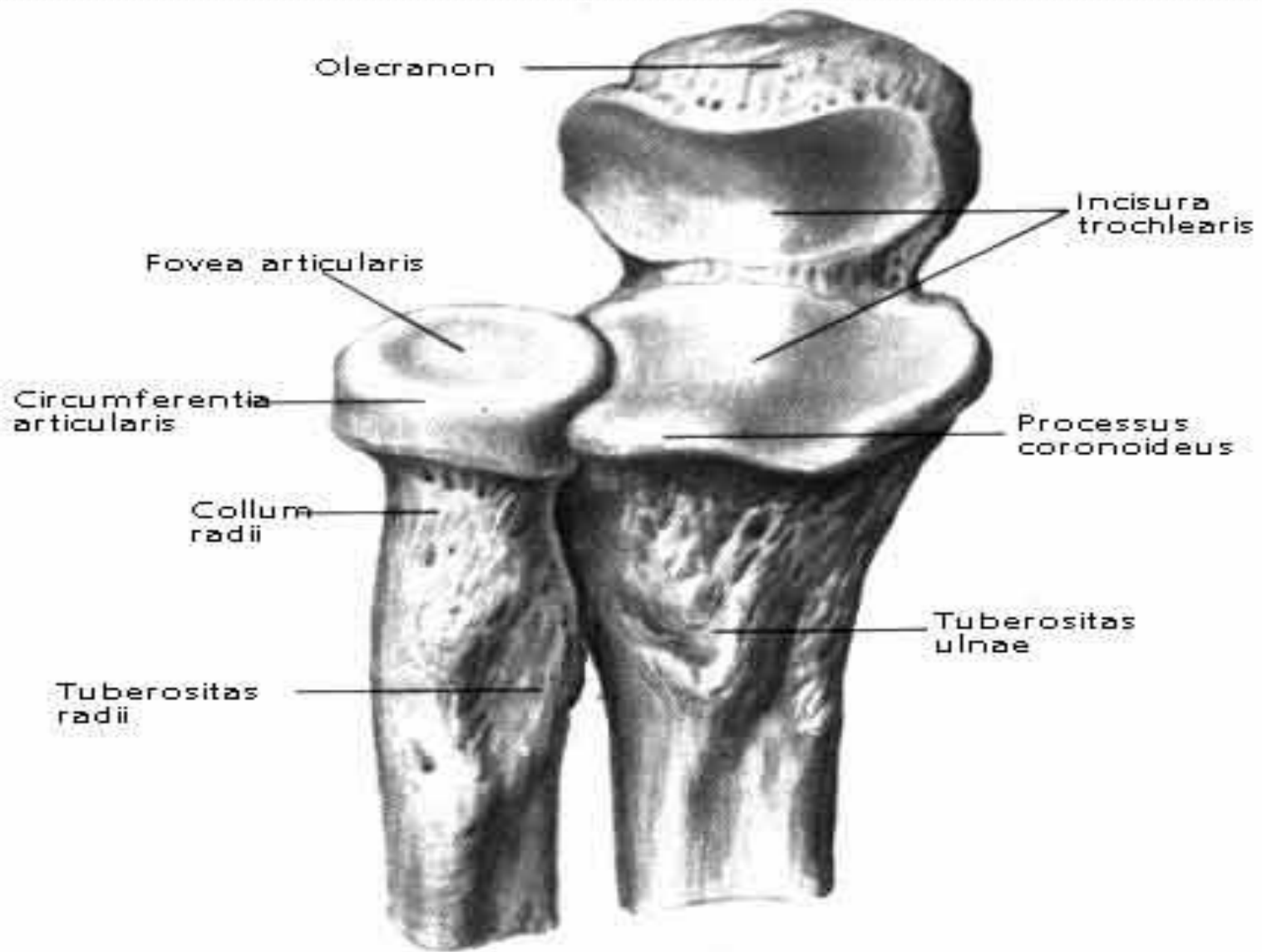


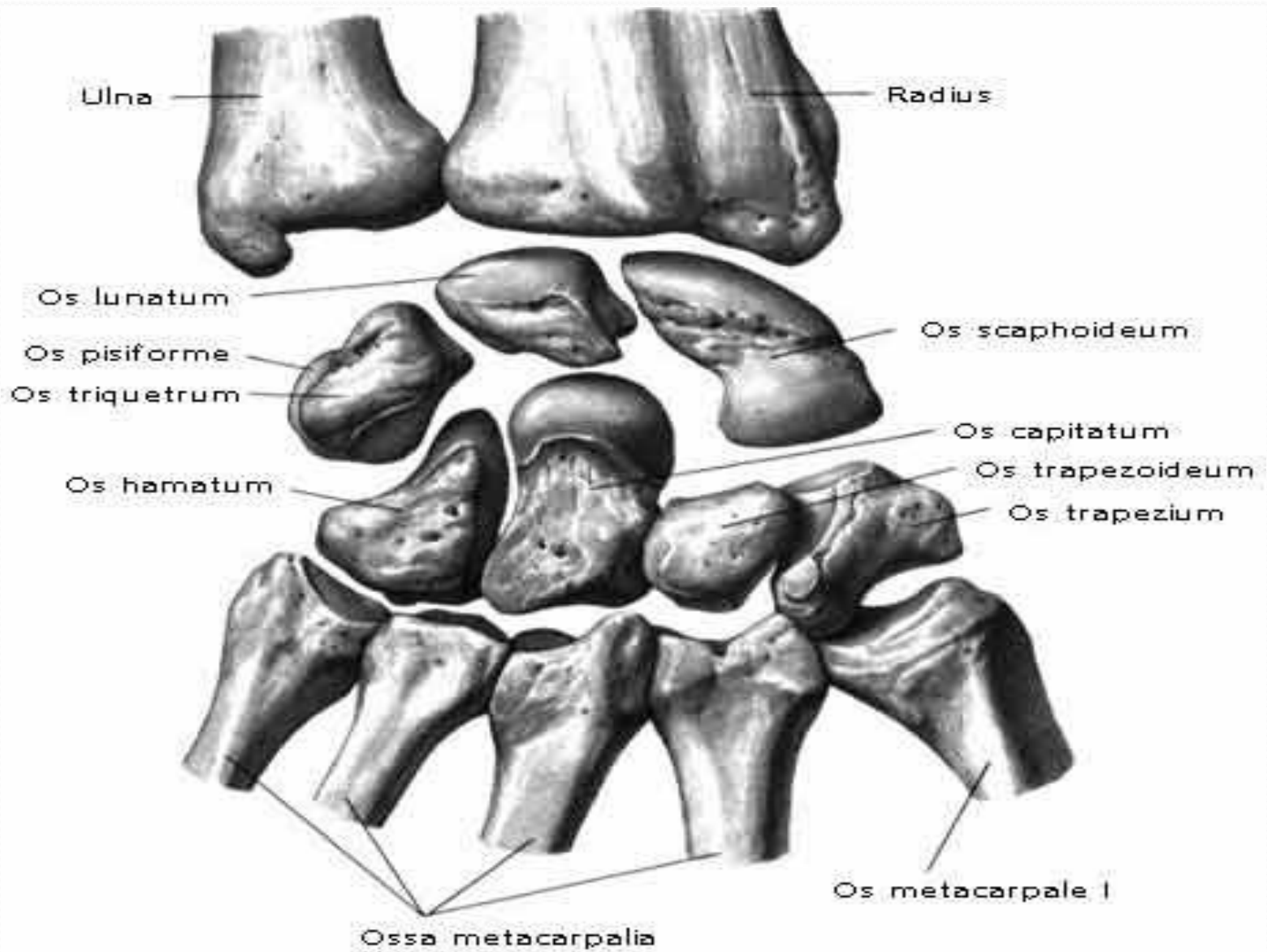


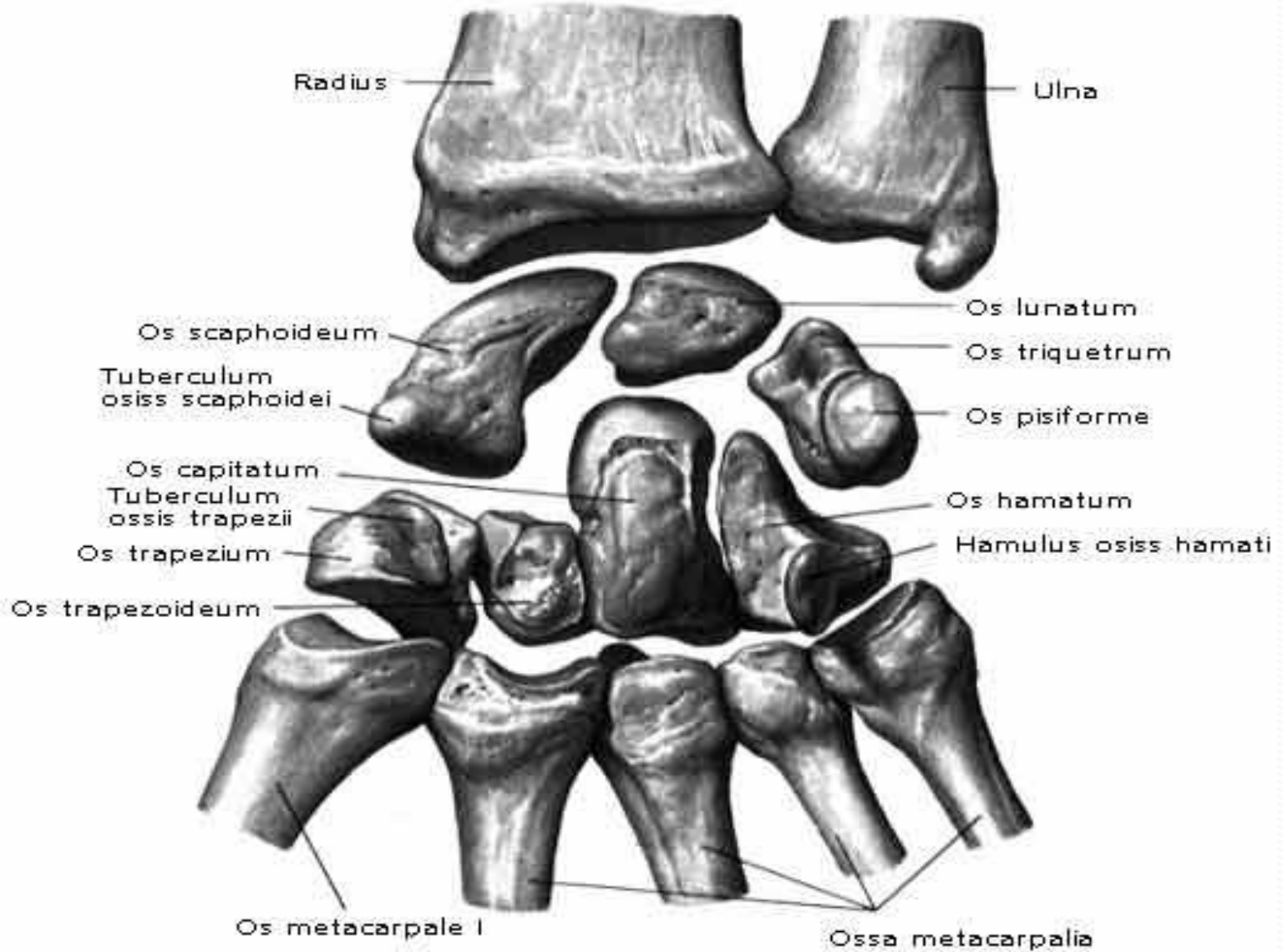


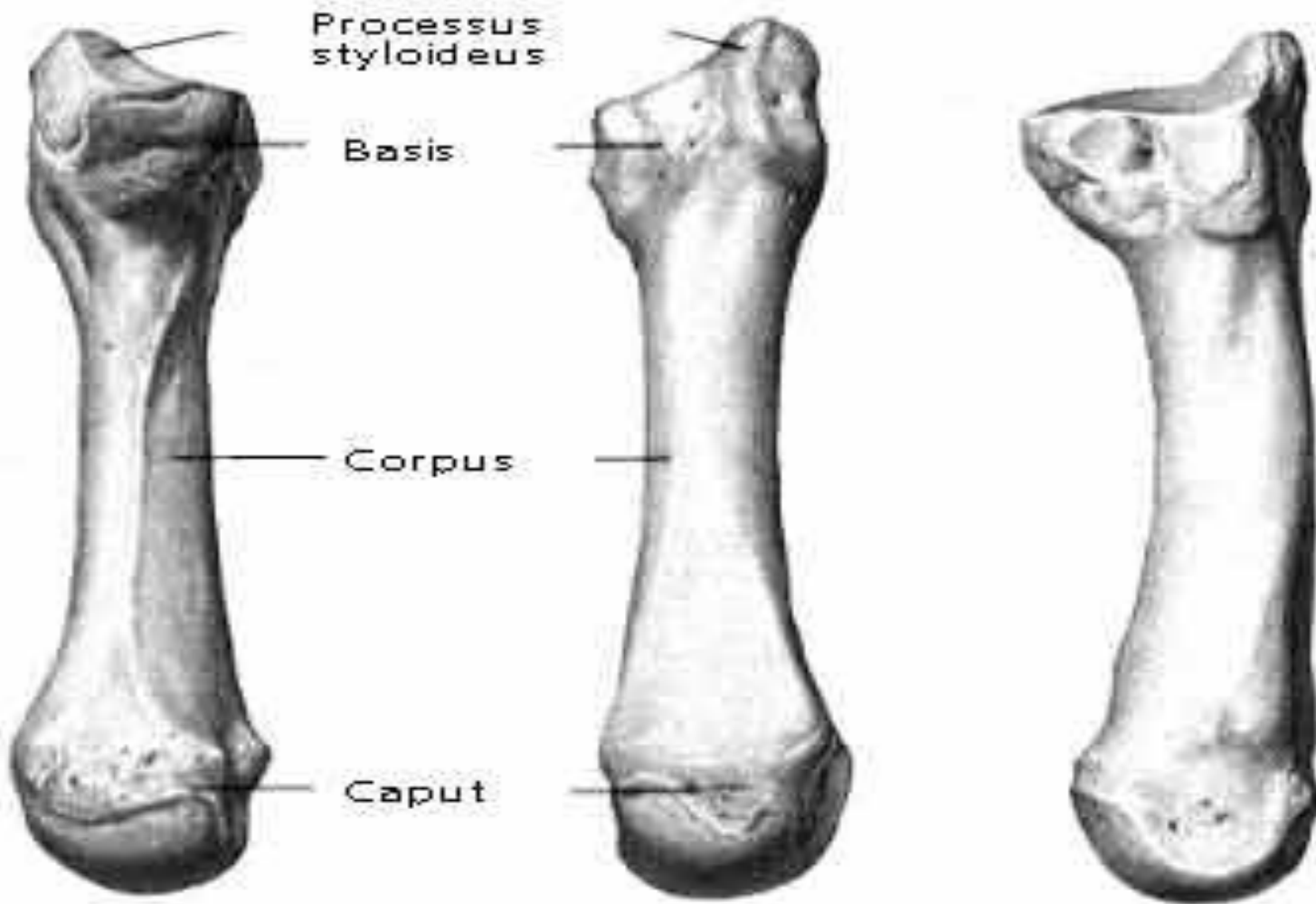


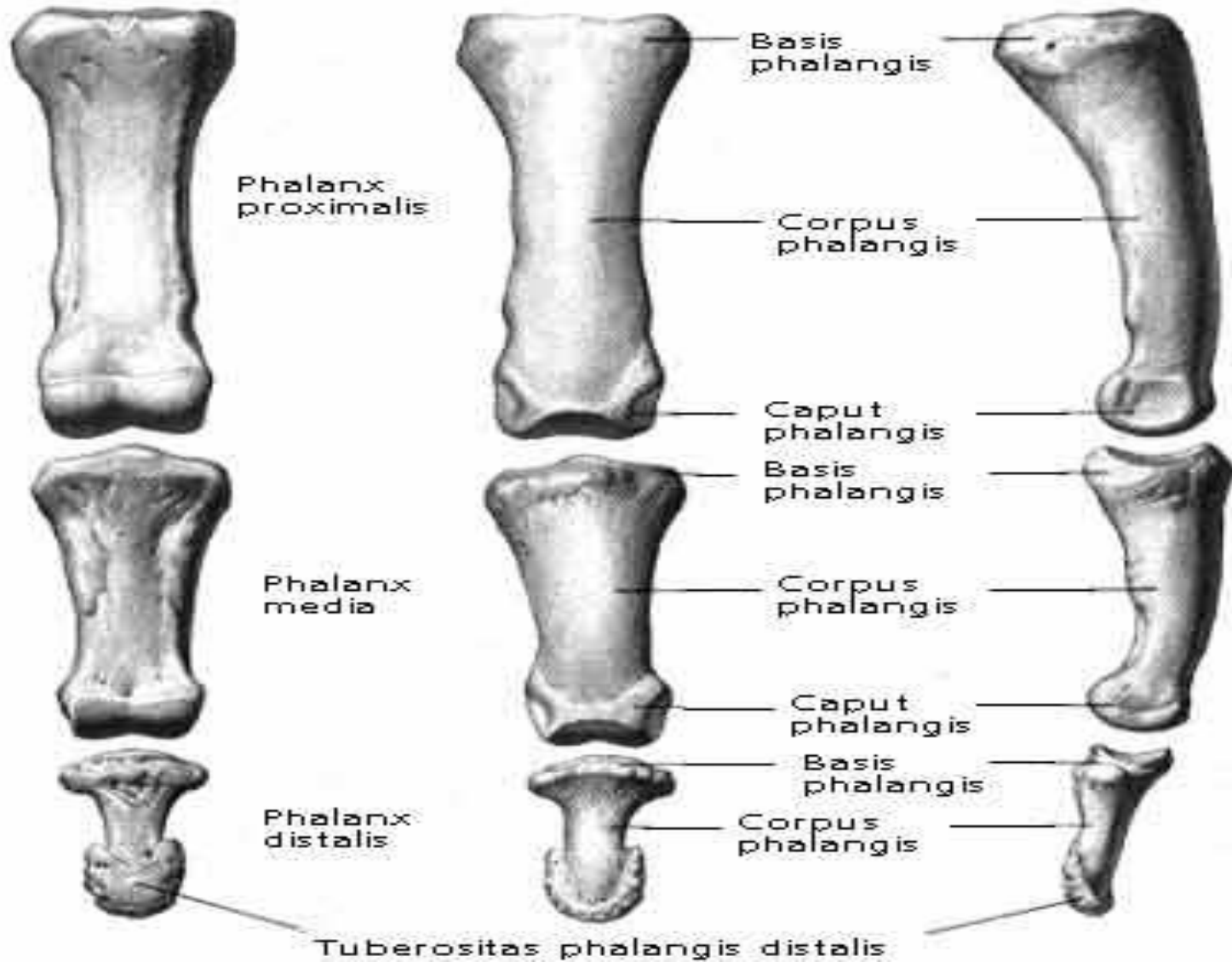






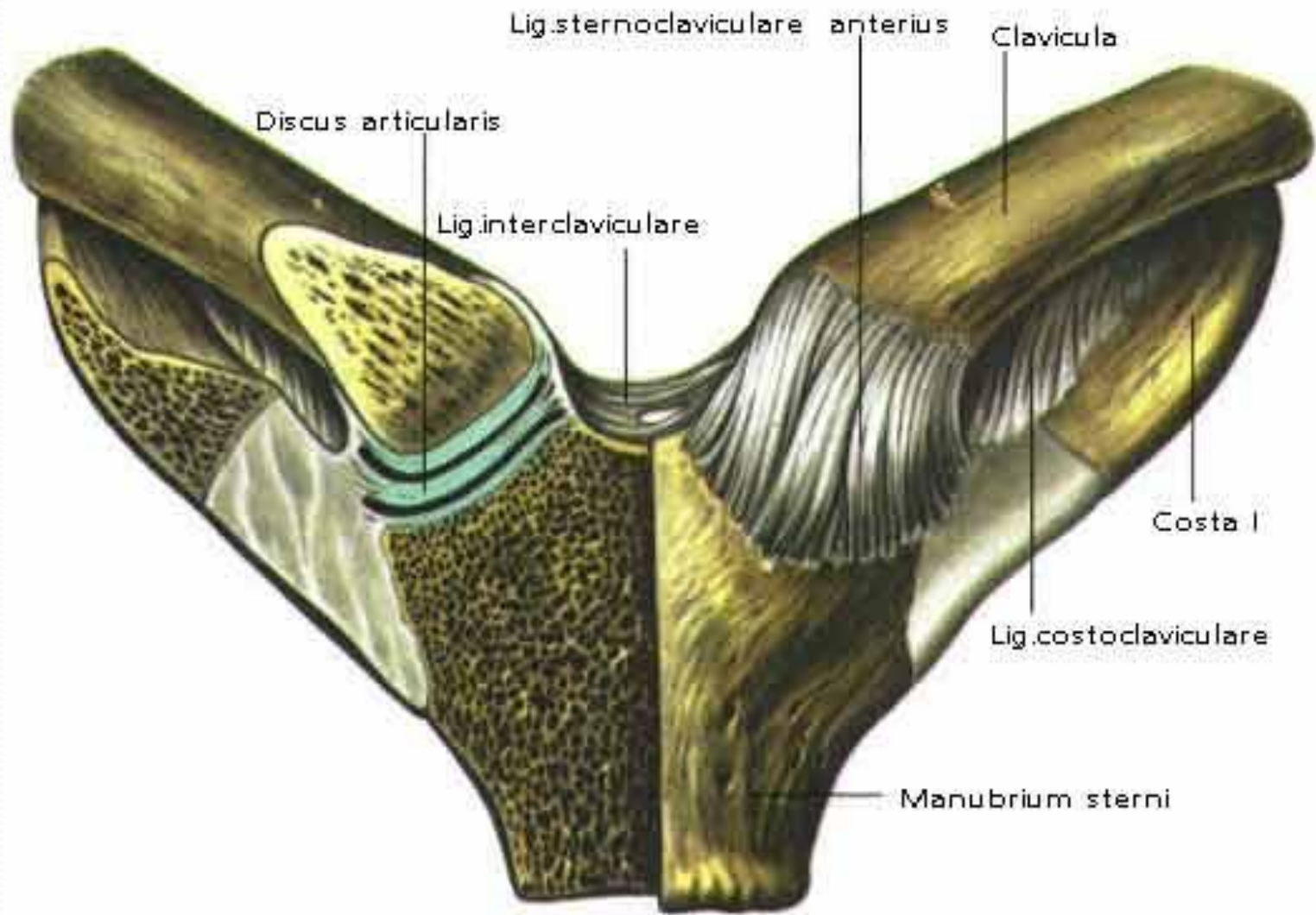






Грудинно-ключичный сустав

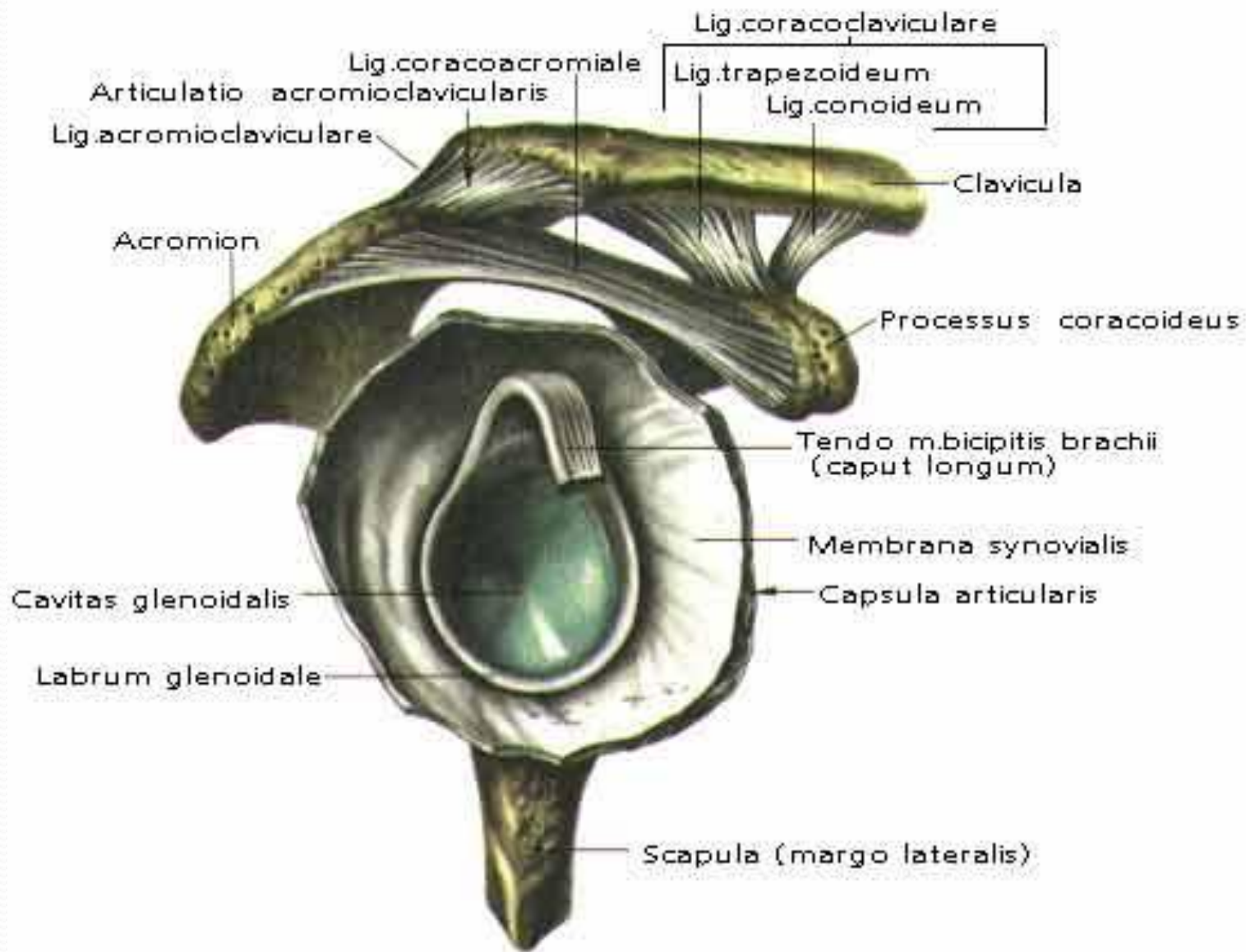
- Седловидный (шаровидный в 5%)
- Простой
- Комбинированный с акромиально-ключичным
- Саггитальная ось – поднимание и опускание ключицы
- Вертикальная ось – движение ключицы вперед-назад (вместе с лопаткой)
- Коническое движение
- Вращение (при шаровидной форме)



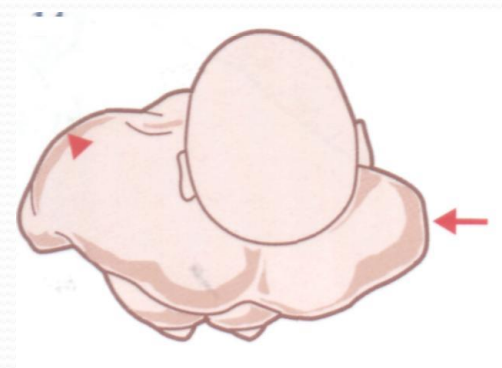
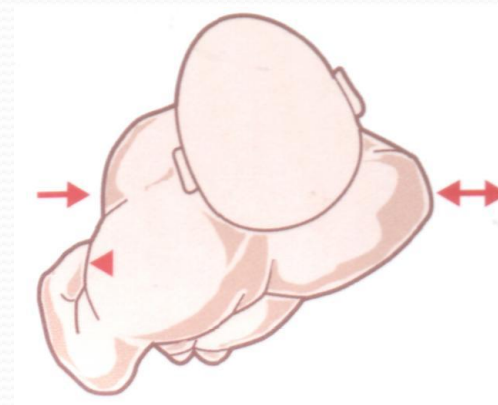
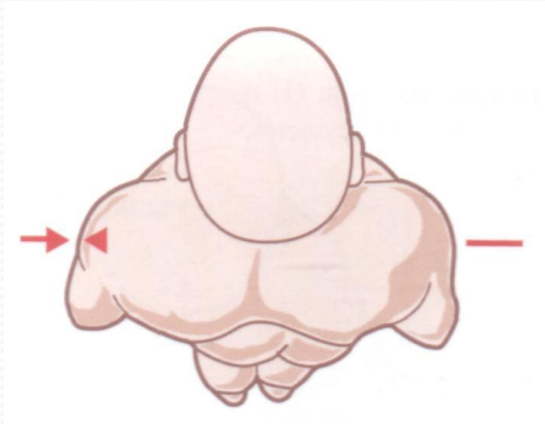
Акромиально-ключичный

- Плоский с незначительным объемом движений
- Простой
- Комбинированный с грудинно-ключичным
- Может включать суставной диск



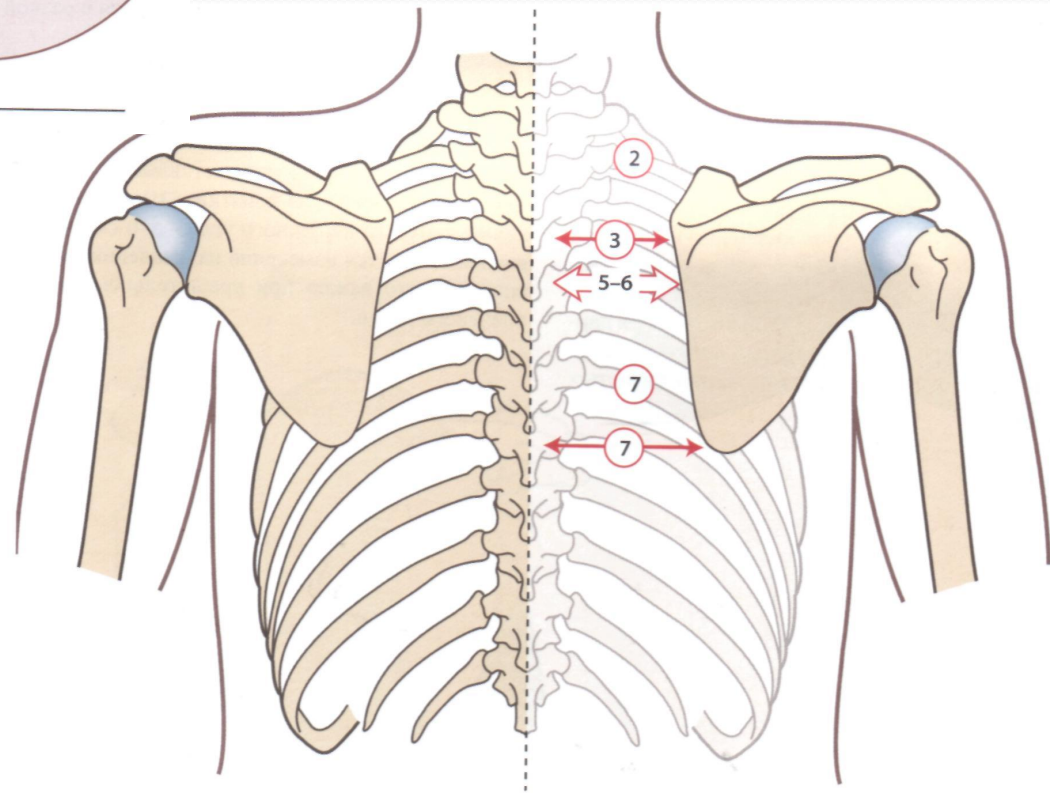
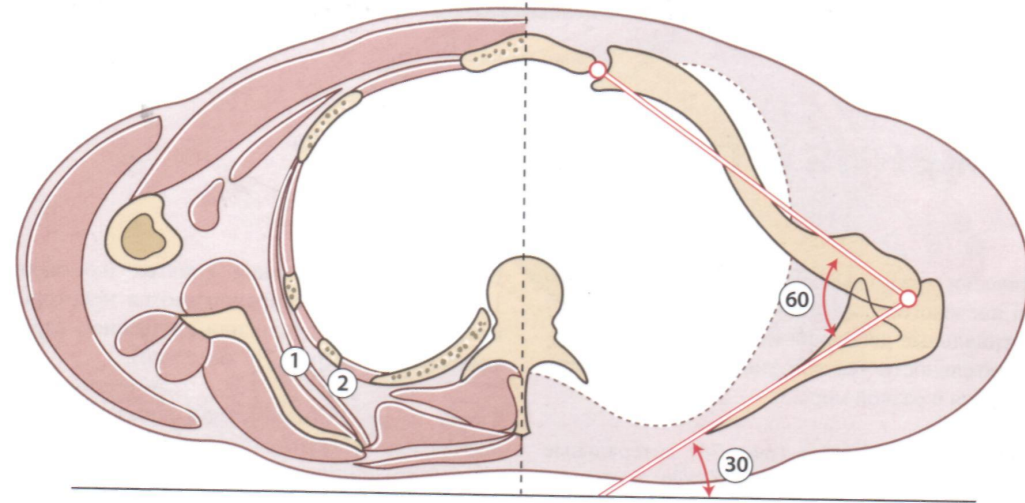


Движение плечевого пояса в горизонтальной плоскости

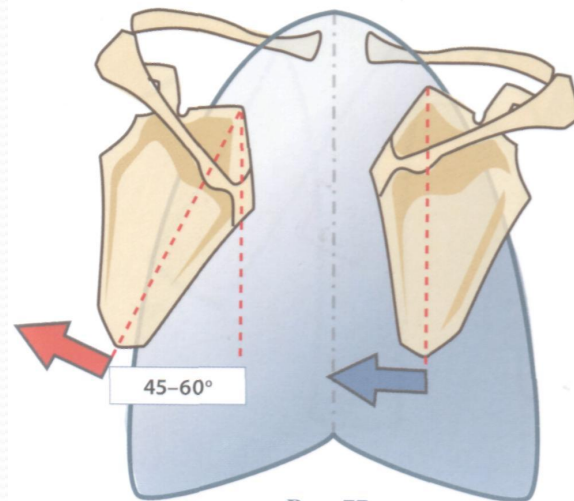
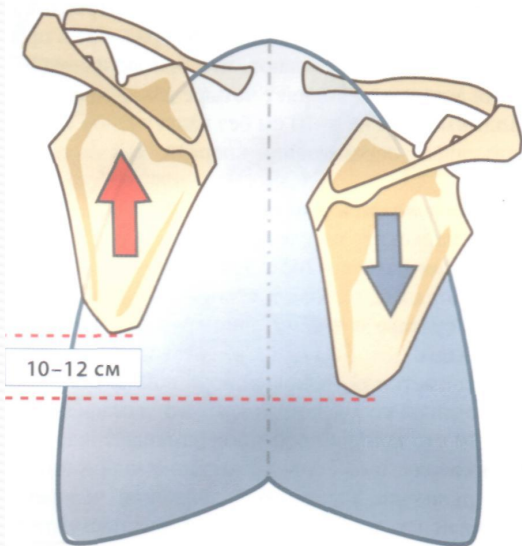
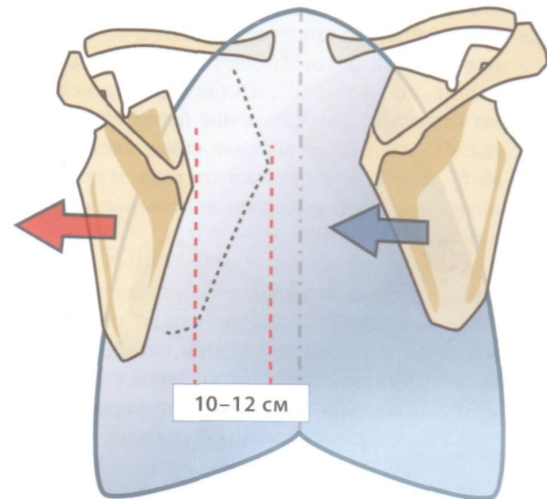
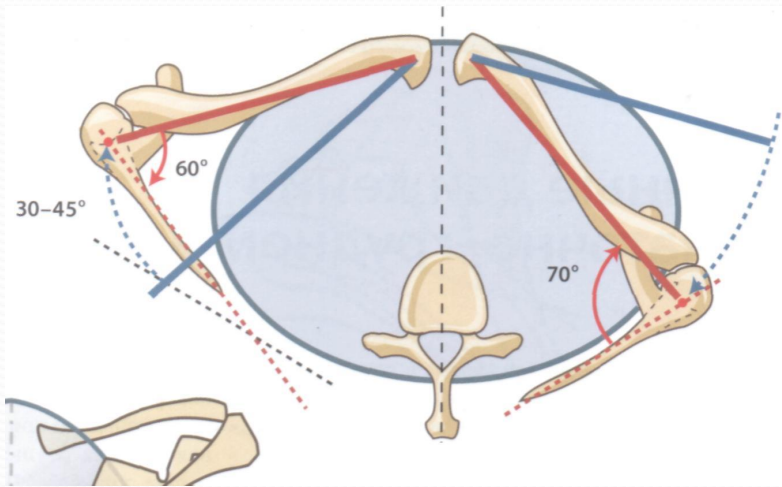


Лопаточно-грудной

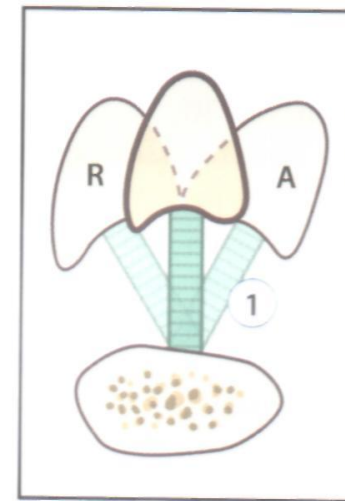
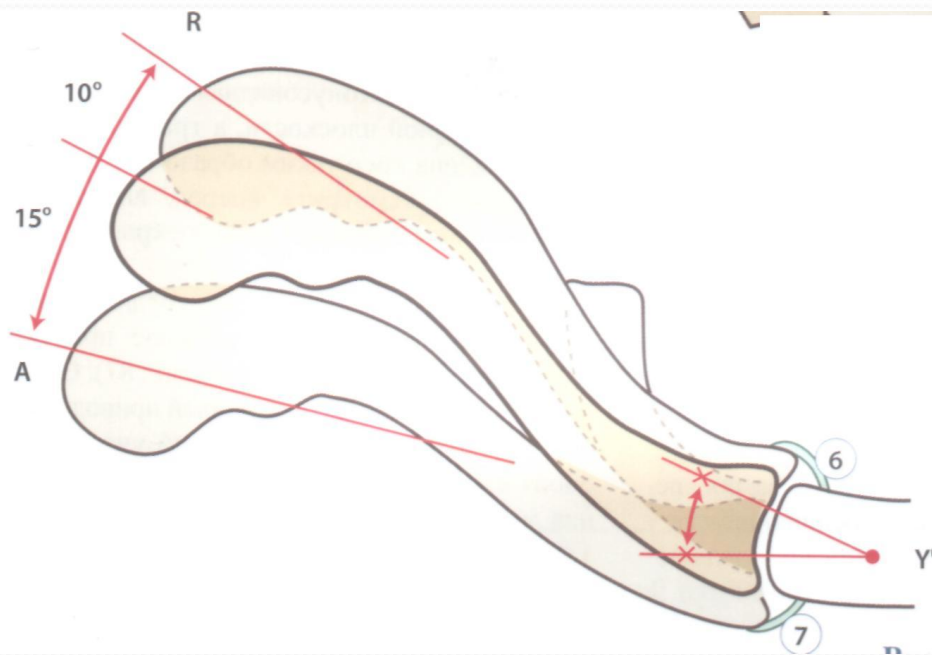
«сустав»



Движения в плечевом поясе



Движения ключицы



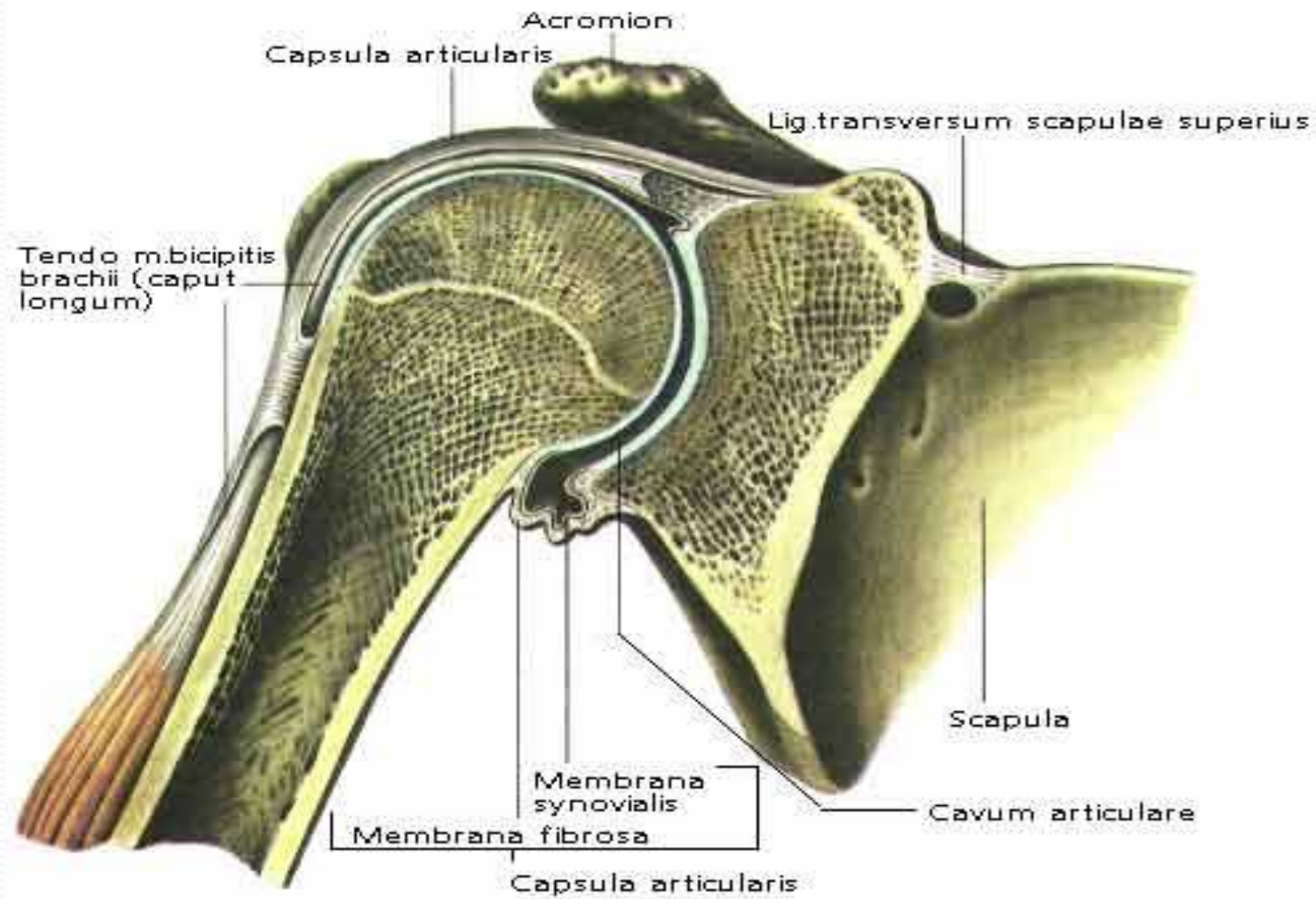
Действие мышц на суставы

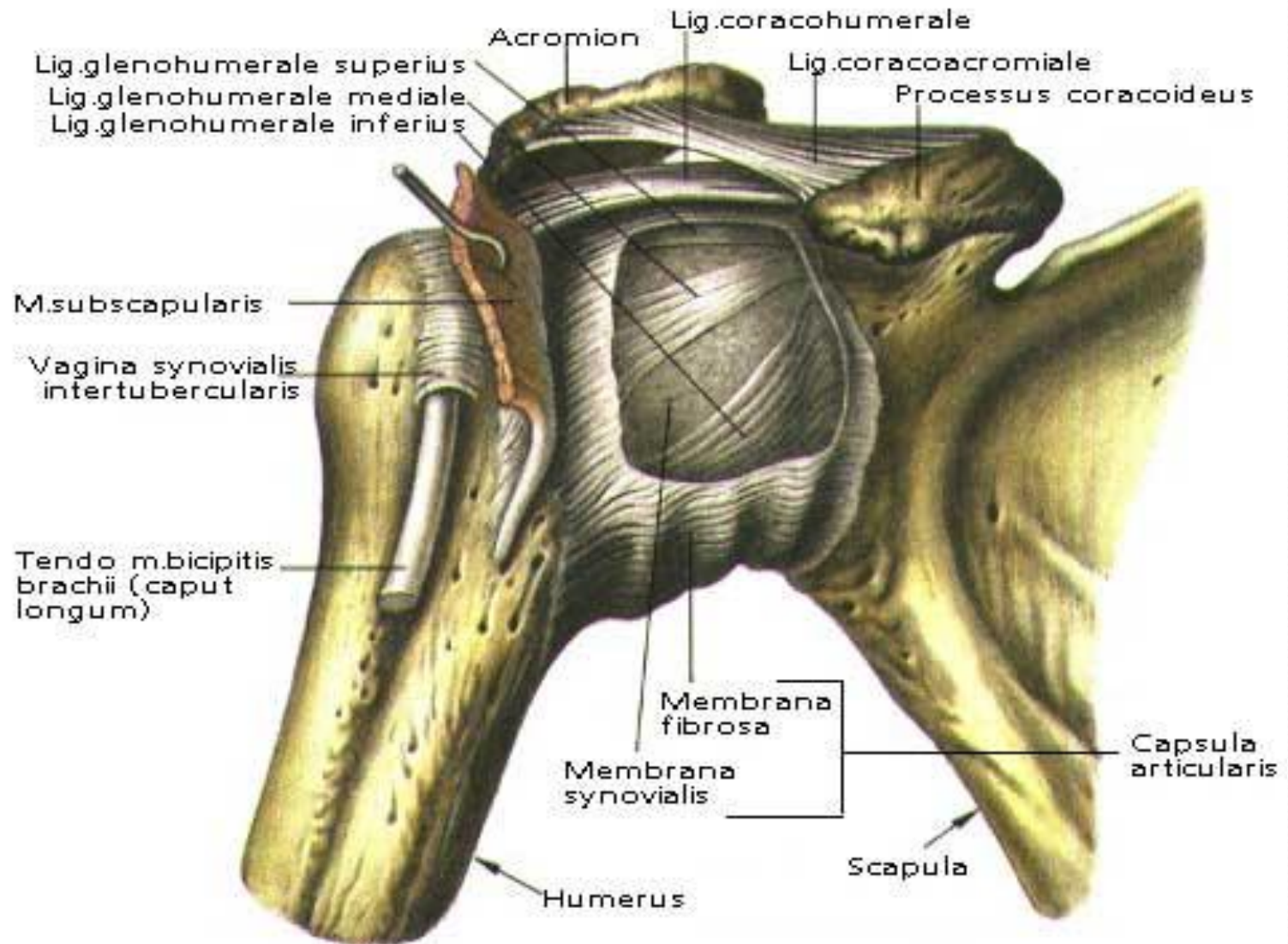
КЛЮЧИЦЫ

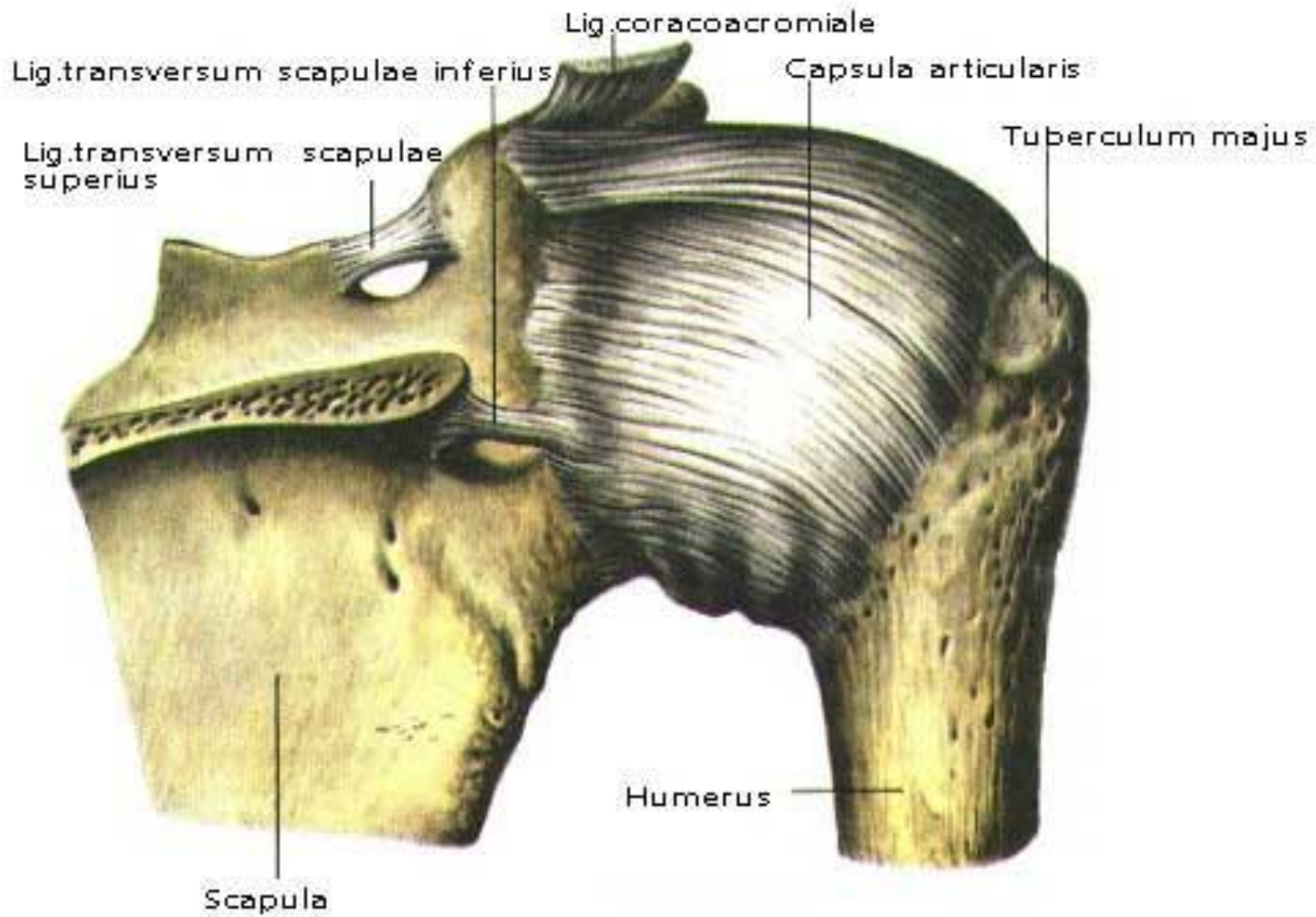
- Поднимание лопатки и ключицы: верхние пучки трапециевидной, мышца, поднимающая лопатку
- Опускание лопатки и ключицы: нижние пучки трапециевидной, передняя зубчатая, малая грудная, подключичная
- Движение плечевого пояса вперед: передняя зубчатая, большая и малая грудная
- Движение плечевого пояса назад: средние пучки трапеции, широчайшая, большая и малая ромбовидные

Плечевой сустав

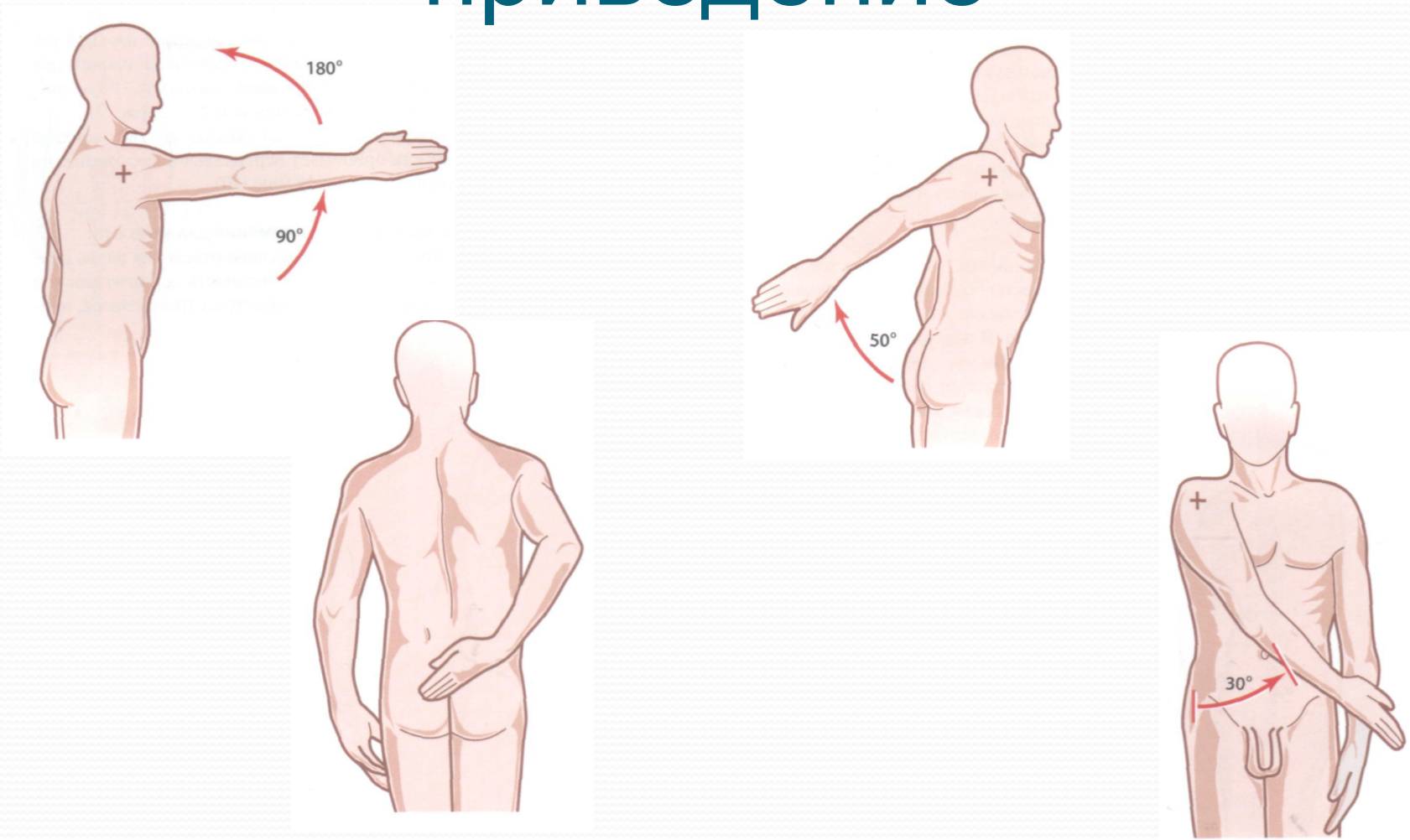
- Тонкая капсула
- Шаровидный, многоосный
- Простой
- Некомбинированный
- Вокруг фронтальной оси – сгибание, разгибание
- Вокруг саггитальной оси – отведение, приведение
- Вокруг вертикальной оси - вращение
- Переходное – коническое вращение



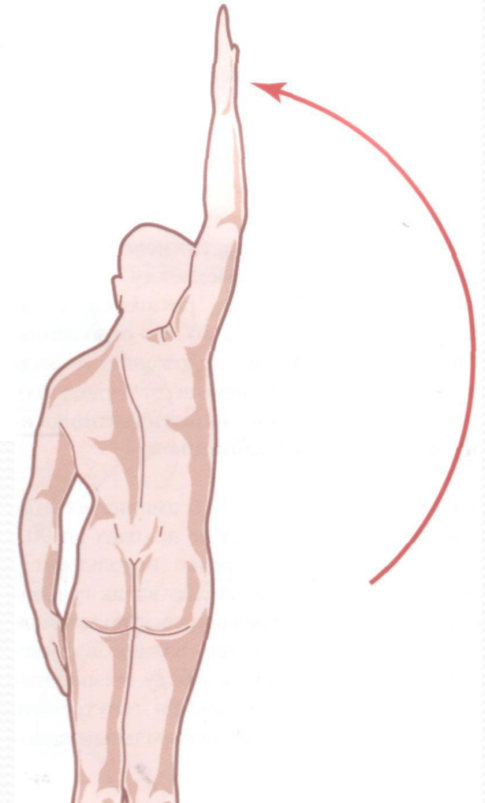
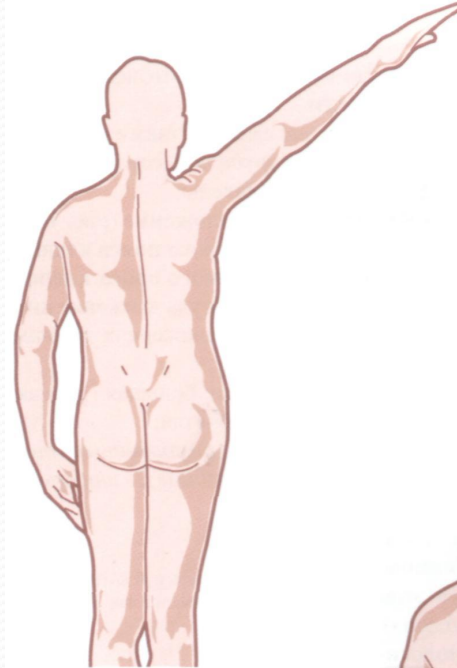
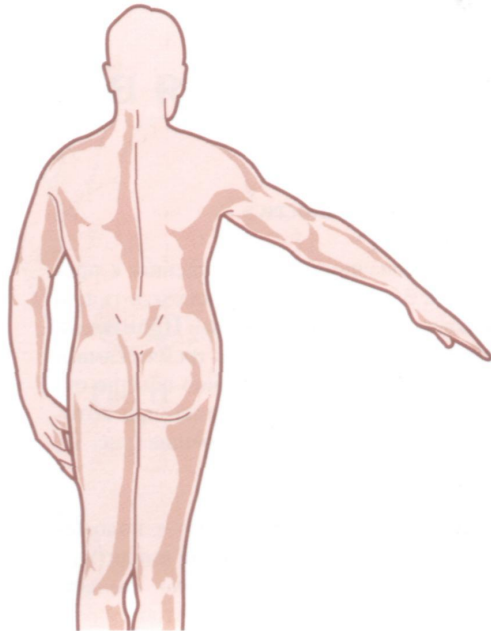
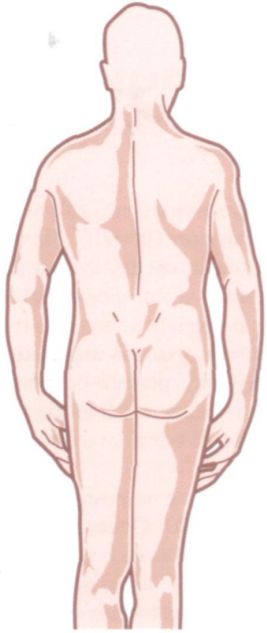




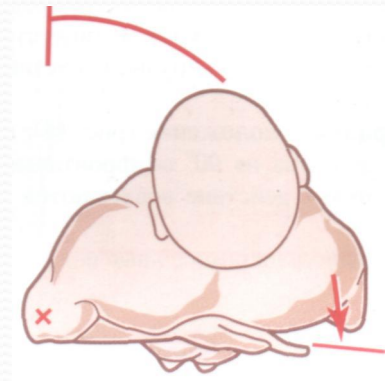
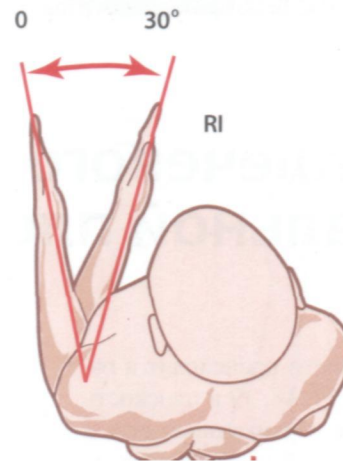
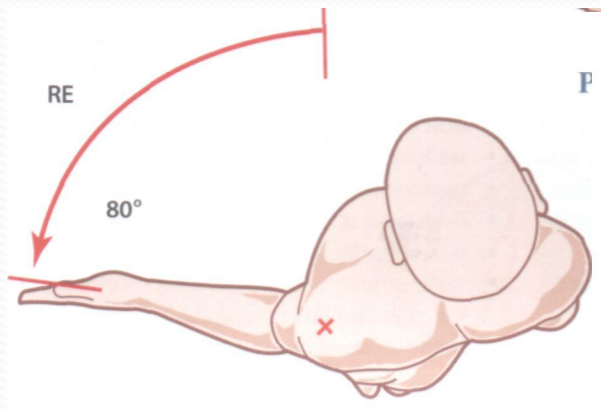
Сгибание, разгибание, приведение



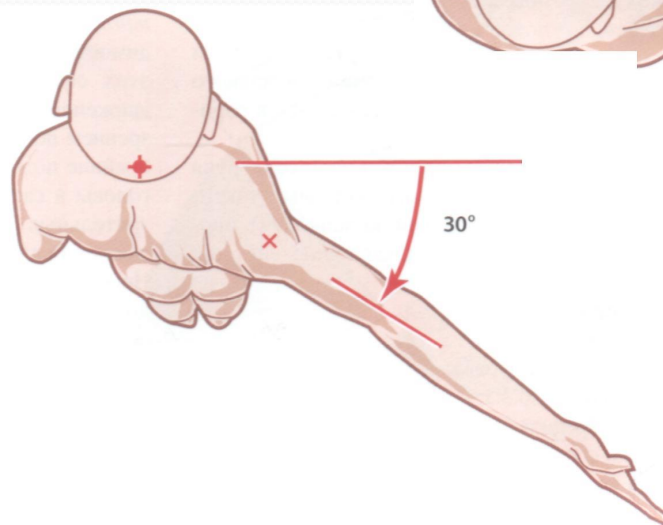
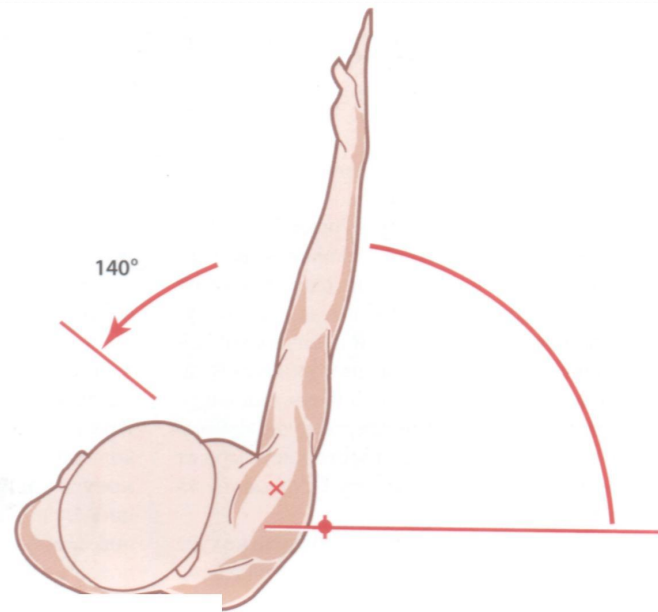
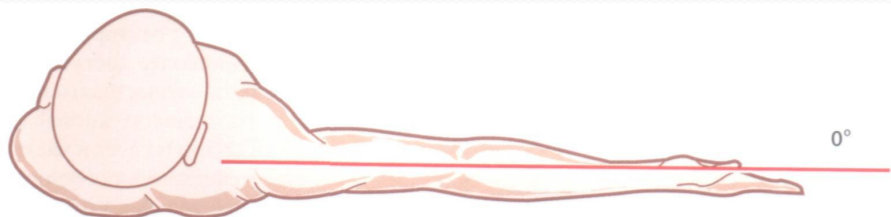
Отведение



Осевая ротация

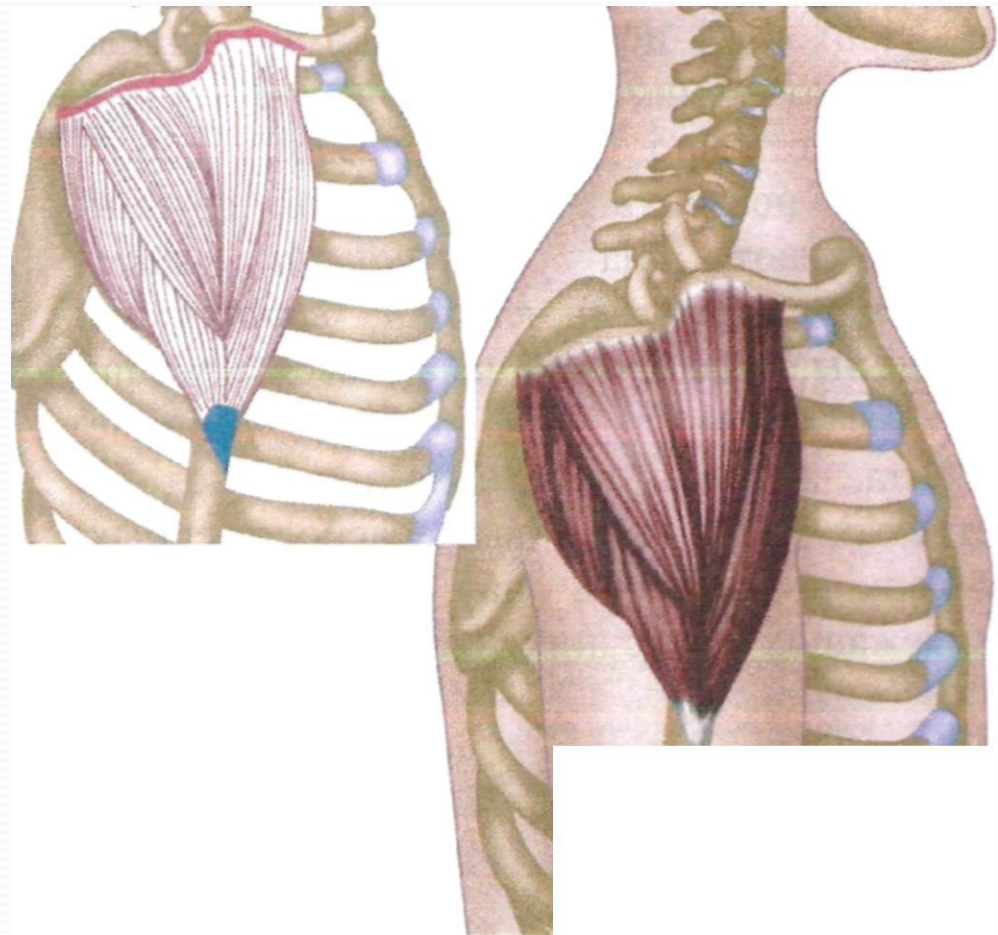


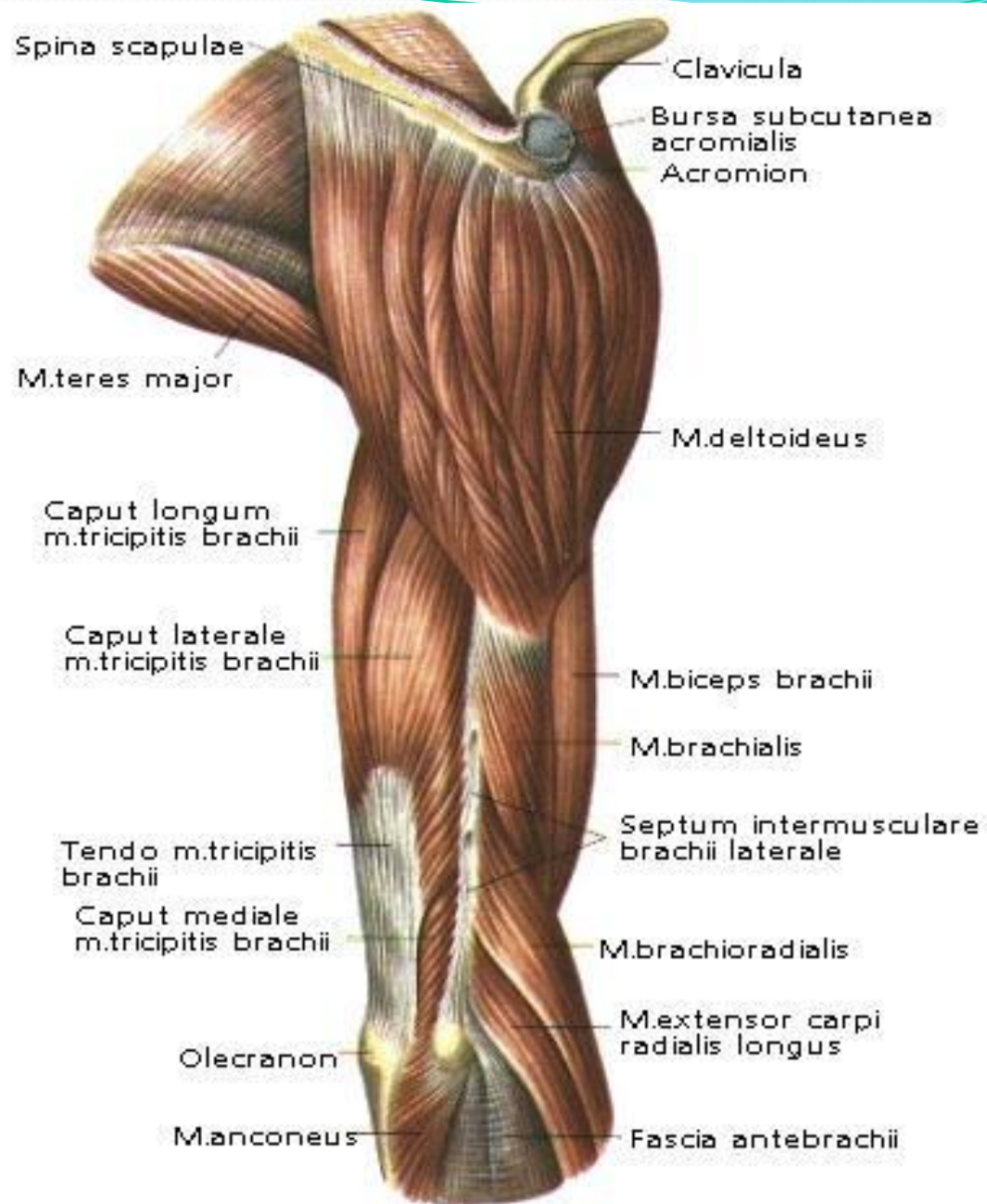
Движение плечевого пояса в горизонтальной плоскости



Дельтовидная мышца

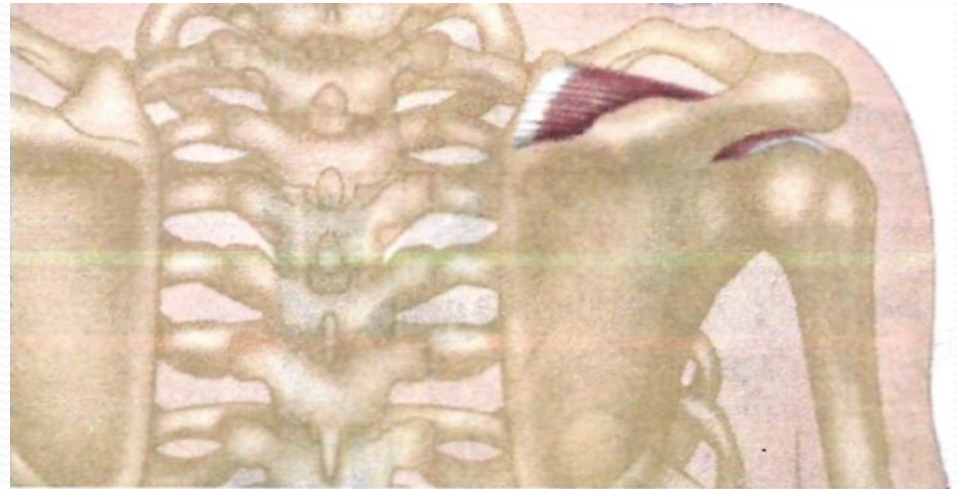
- Начало: от ости лопатки, акромиона и латеральной части ключицы
- Крепление: к дельтовидной бугристости плечевой кости.
- Под нижней поверхностью мышцы располагается поддельтовидная сумка
- Функция: передние пучки мышцы тянут руку вперед, а задние — назад

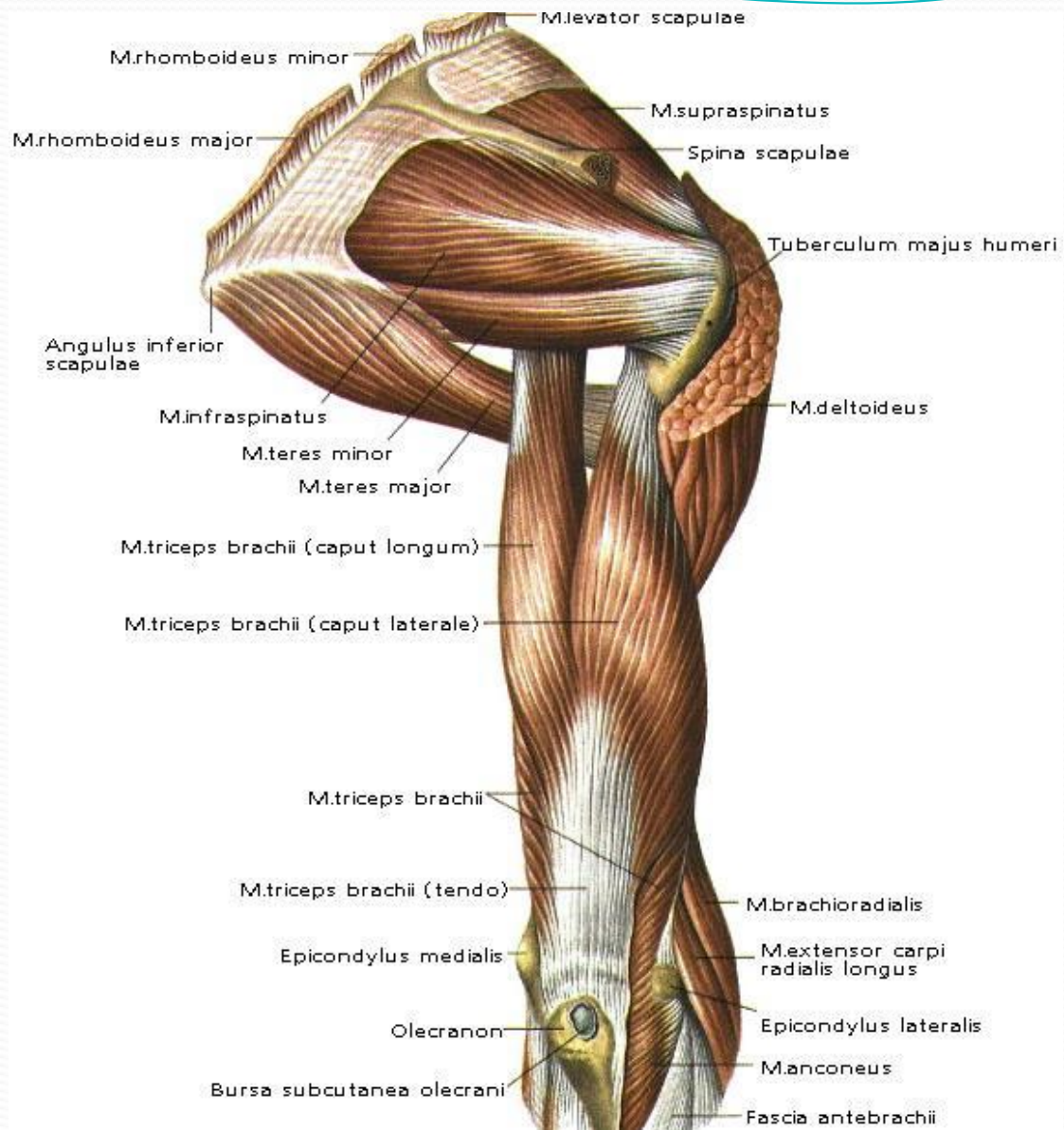




Надостная мышца

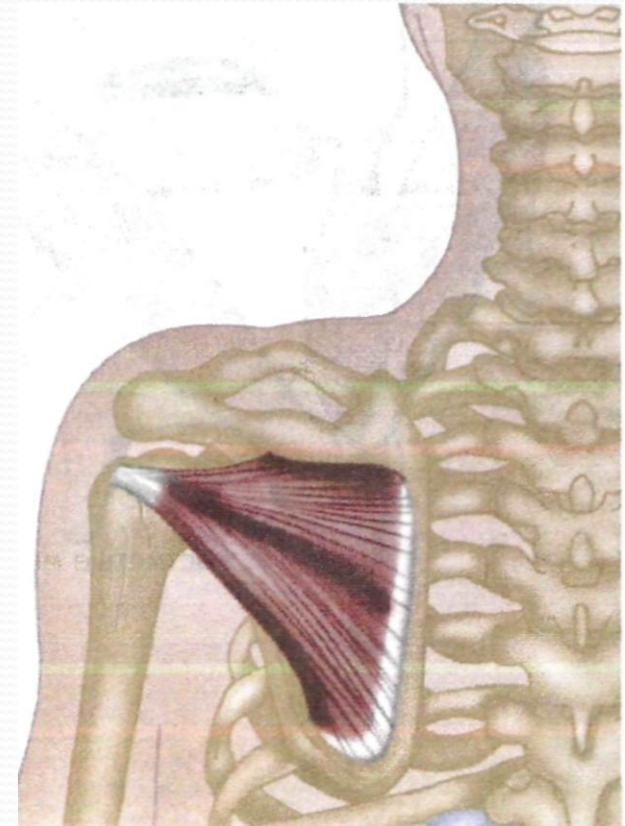
- Начало: на поверхности надостной ямки
- Крепление: на верхней площадке большого бугорка плечевой кости и на задней поверхности капсулы плечевого сустава.
- Функция: поднимает плечо и оттягивает капсулу плечевого сустава, не допуская ее защемления.

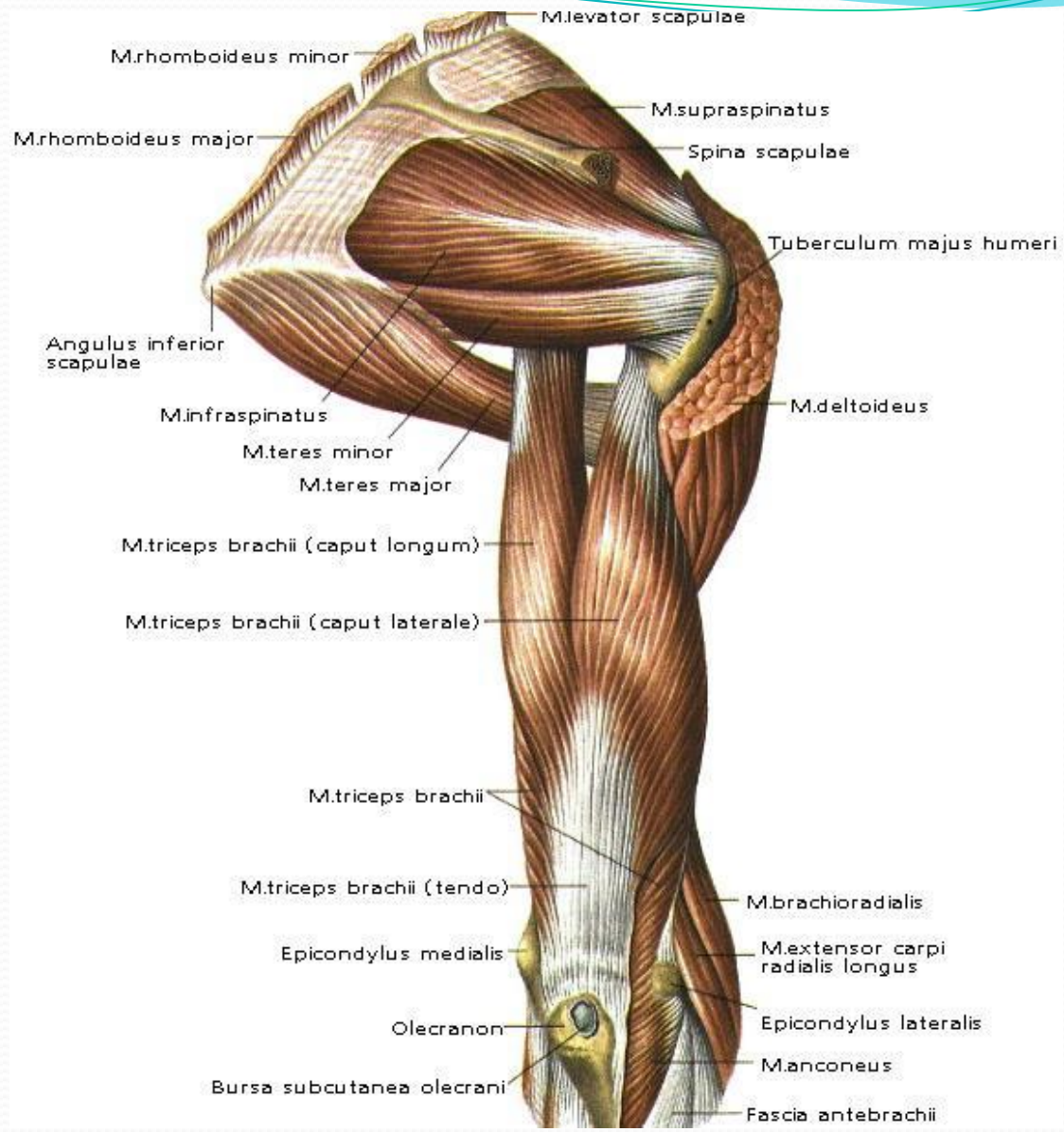




Подостная мышца

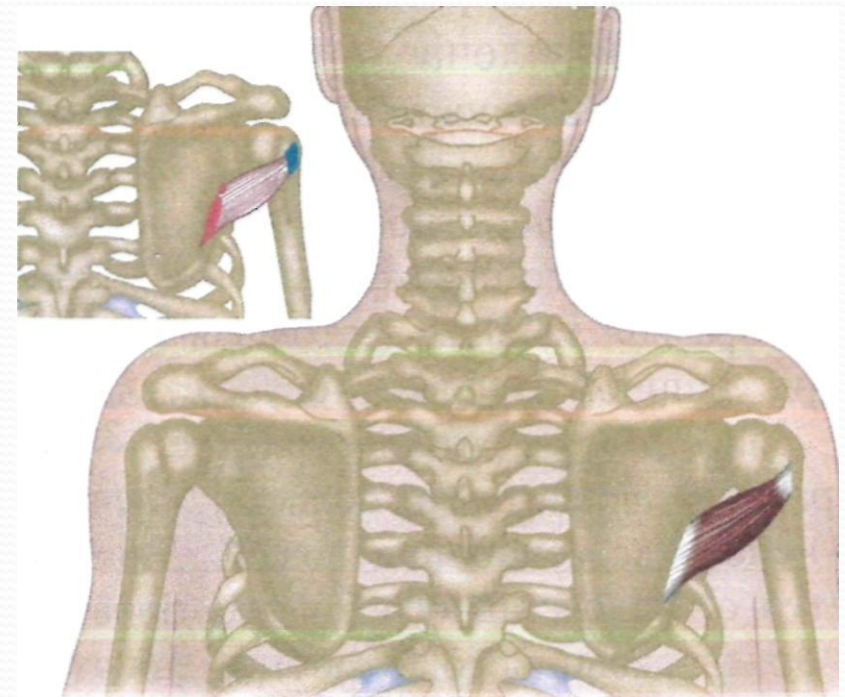
- Начало: от стенки подостной ямки и задней поверхности лопатки
- Крепление: к средней площадке большого бугорка плечевой кости и капсуле плечевого сустава.
- В месте ее крепления к плечевой кости располагается подсухожильная сумка подостной мышцы
- Функция: поворачивает плечо кнаружи, поднятую руку отводит назад и оттягивает капсулу плечевого сустава.

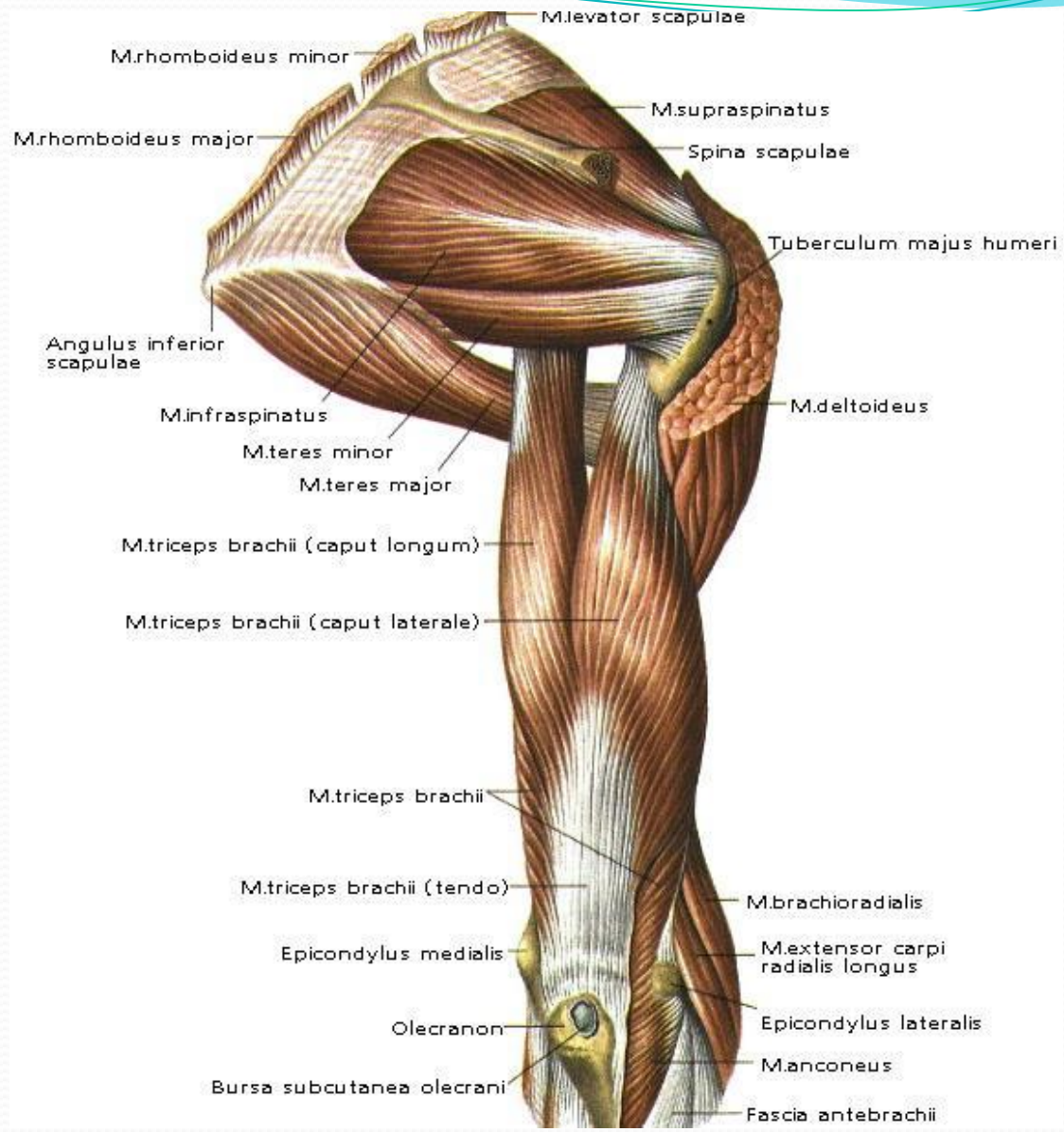




Малая круглая мышца

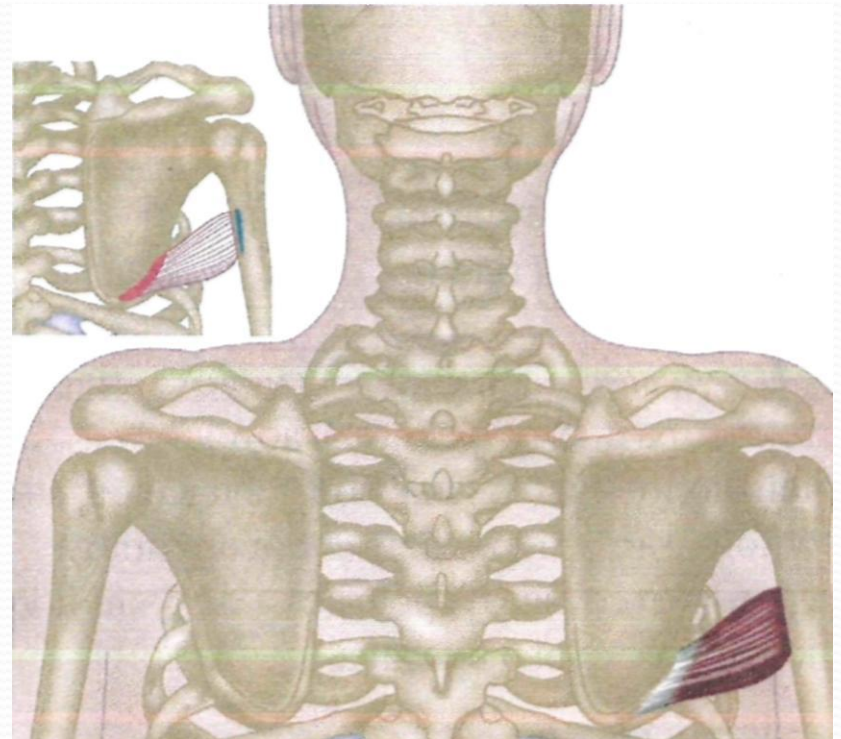
- Начало: на задней поверхности лопатки ниже подостной мышцы
- Крепление: на нижней площадке большого бугра плечевой кости и задней поверхности капсулы плечевого сустава.
- Функция: поворачивает плечо кнаружи, одновременно слегка отводя его назад, и оттягивает капсулу плечевого сустава

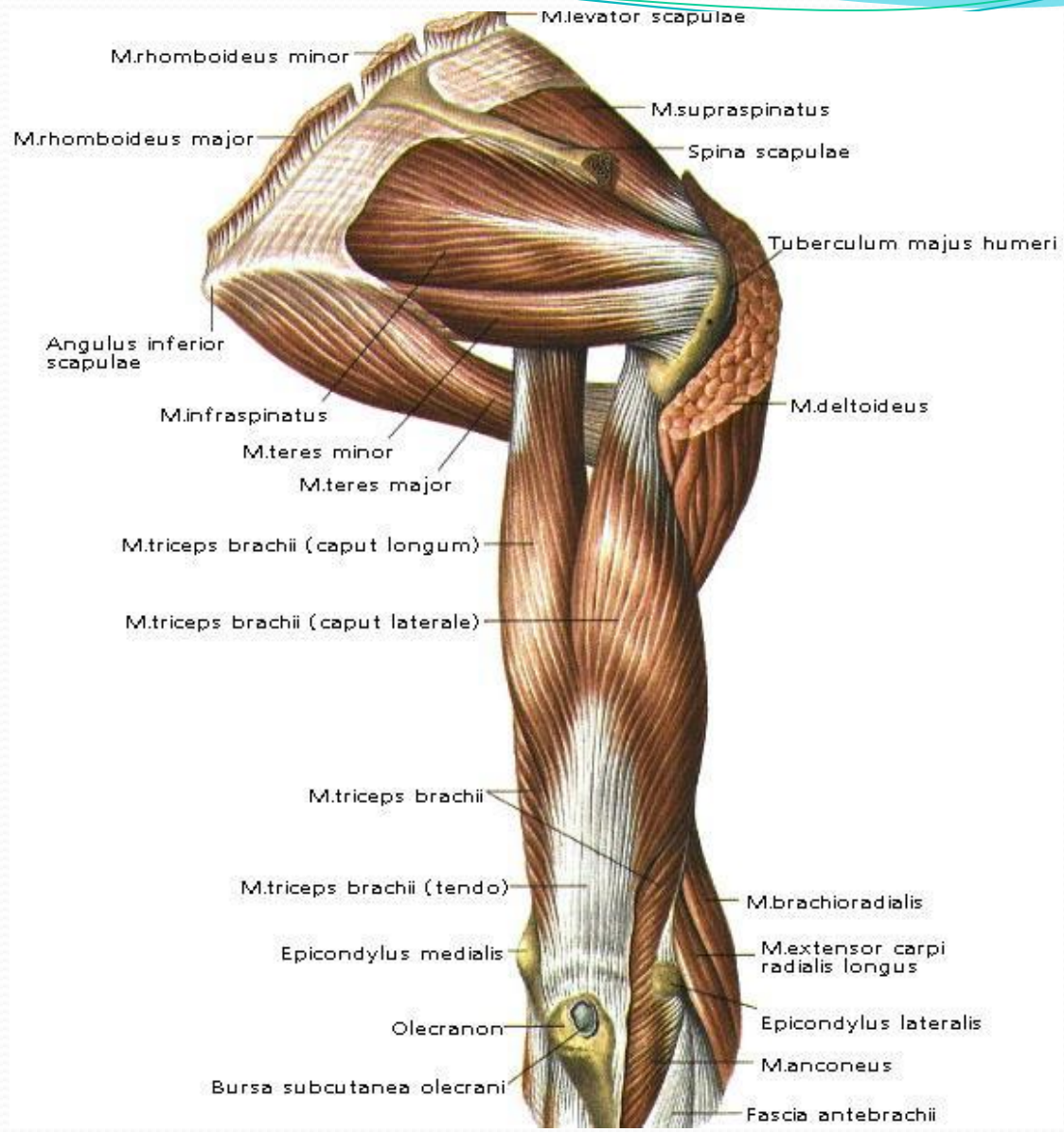




Большая круглая мышца

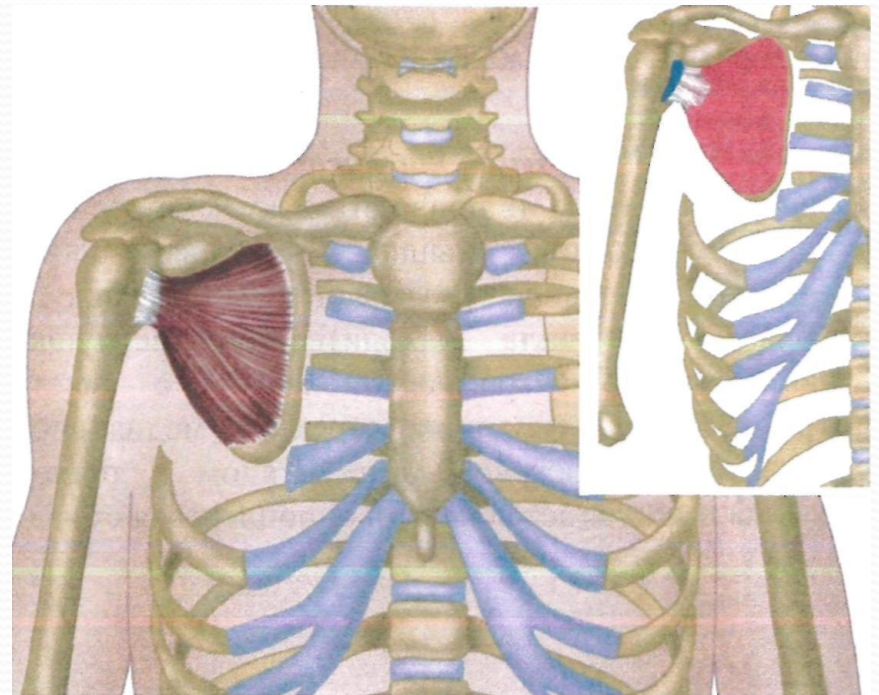
- Начало: задняя поверхность лопатки, у ее нижнего угла
- Крепление: гребень малого бугорка плечевой кости.
- Около места крепления располагается подсухожильная сумка большой круглой мышцы
- Функция: поворачивает плечо внутрь и тянет его назад, приводя руку к туловищу

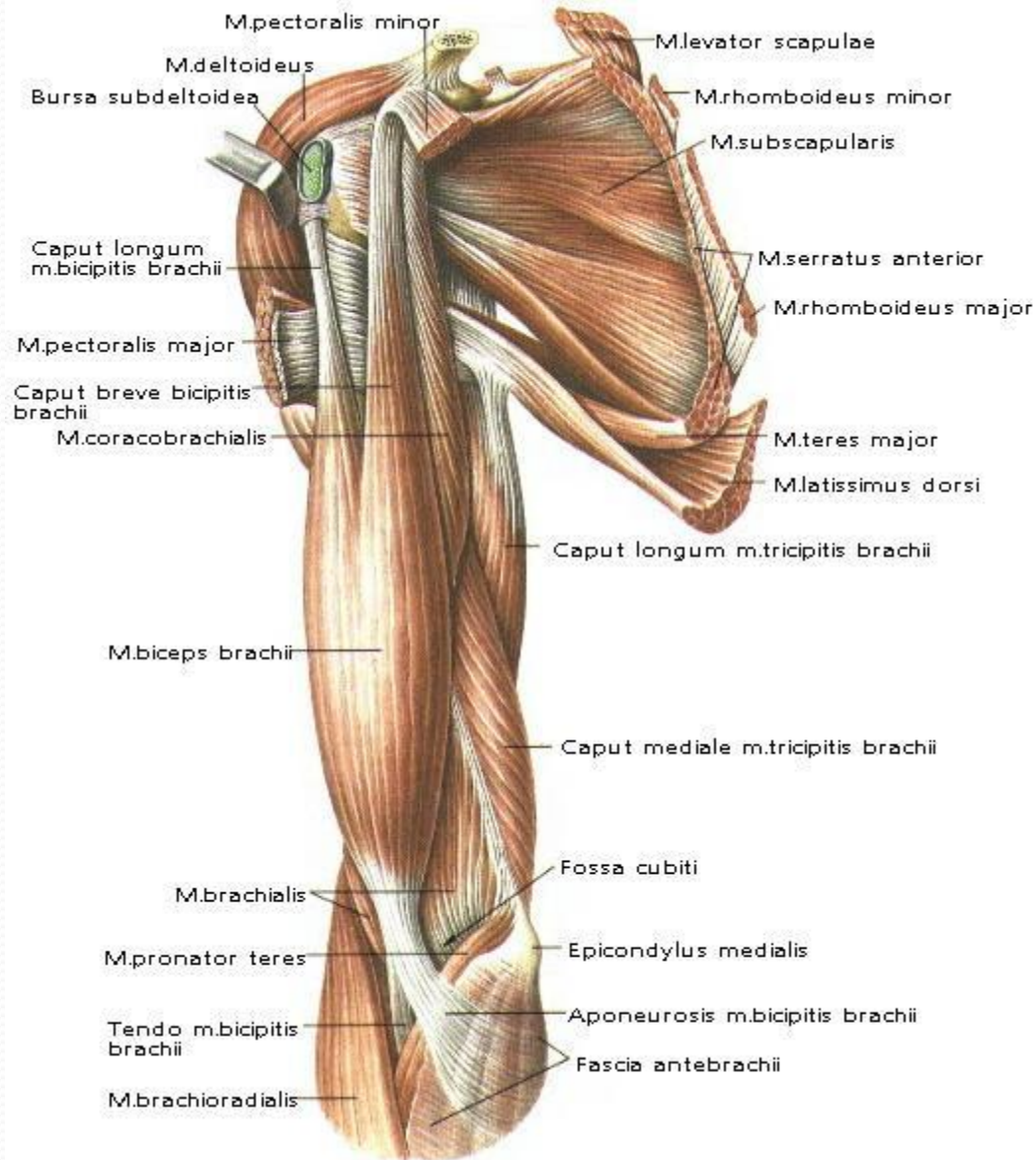




Подлопаточная мышца

- Начало: на поверхности подлопаточной ямки
- Крепление: на малом бугорке плечевой кости и на передней поверхности капсулы плечевого сустава
- В месте крепления находится небольшая подсухожильная сумка подлопаточной мышцы
- Функция: вращает плечо внутрь и принимает участие в его приведении к туловищу





Основные стабилизаторы лопатки

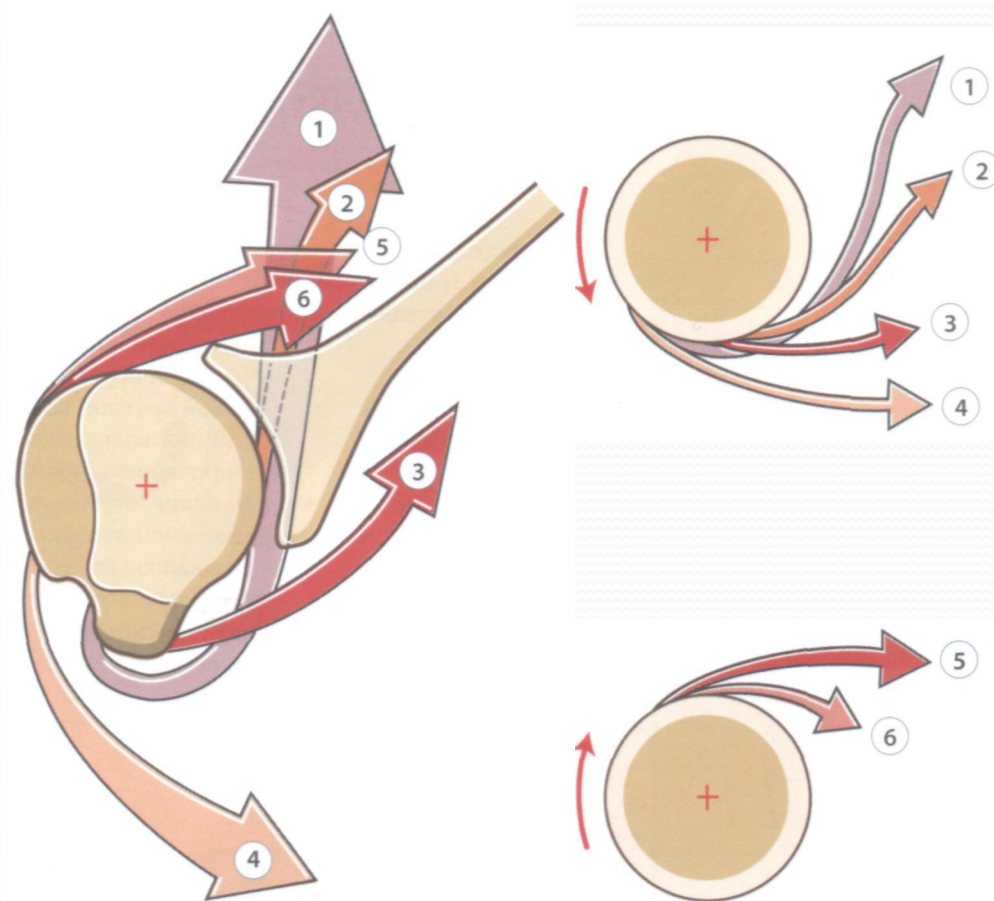
- Подостная
- Малая круглая
- Ромбовидная
- Трапециевидная (средние и нижние пучки)
- Передняя зубчатая
- Подлопаточная

Манжета поворота

- Надостная мышца
 - Подостная мышца
 - Малая круглая мышца
 - Подлопаточная мышца
-
- Тянут головку плечевой кости вниз и приближают к суставной ямке. Подостная и малая круглая вращают плечо кнаружи.

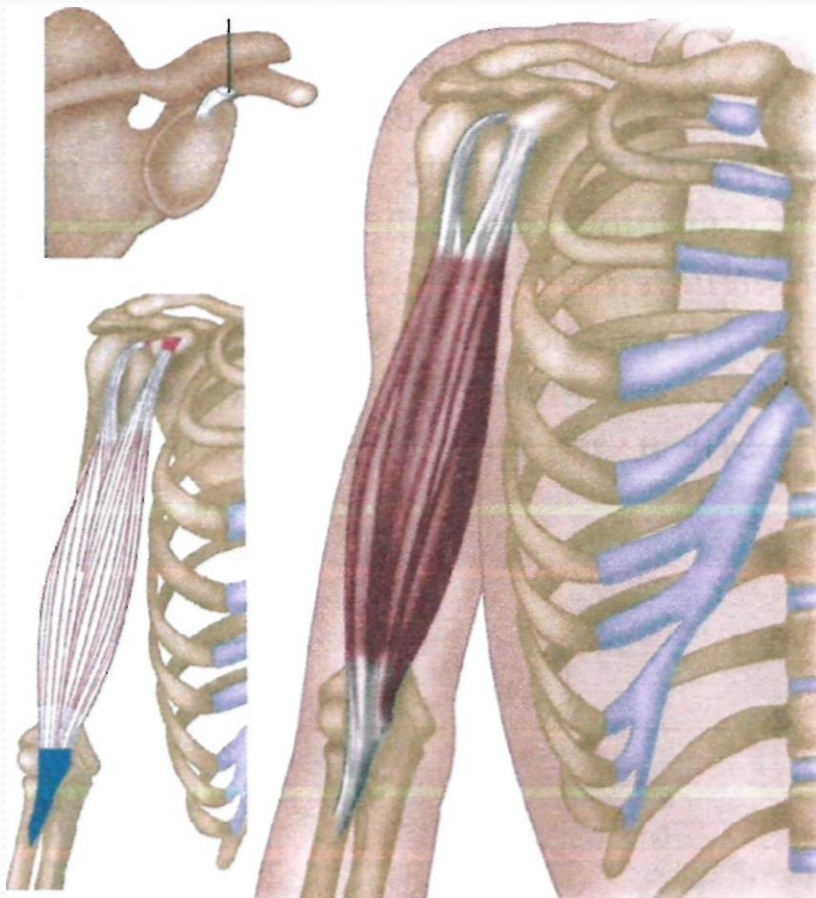


Ротаторы плеча

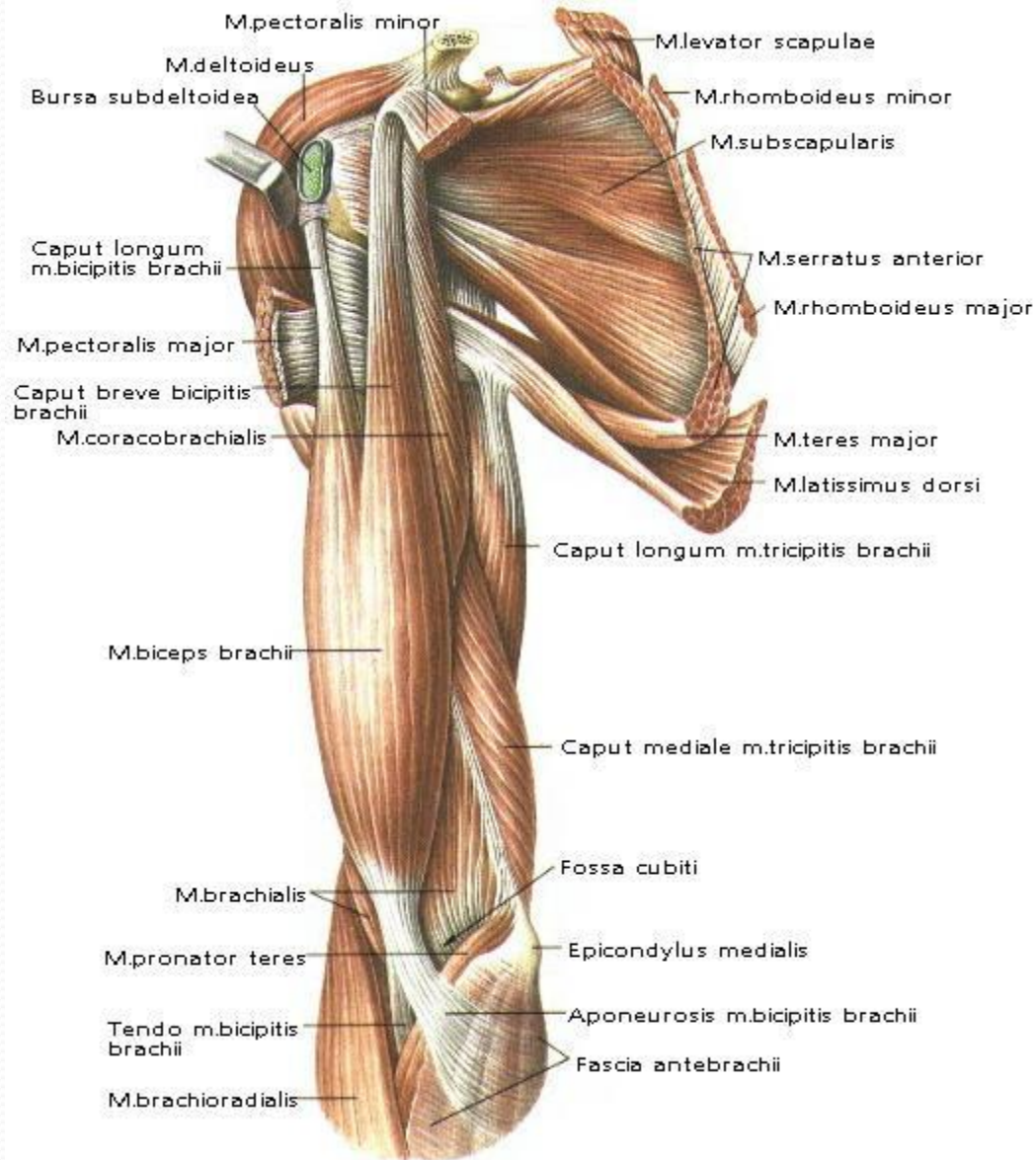


- **Внутренние:**
широчайшая, большая круглая, подлопаточная, большая грудная
При присоединении лопатки (отведении) – передняя зубчатая и малая грудная
- **Наружные:** подостная, малая круглая
При присоединении лопатки (приведении) – ромбовидные и трапецевидная

Бицепс

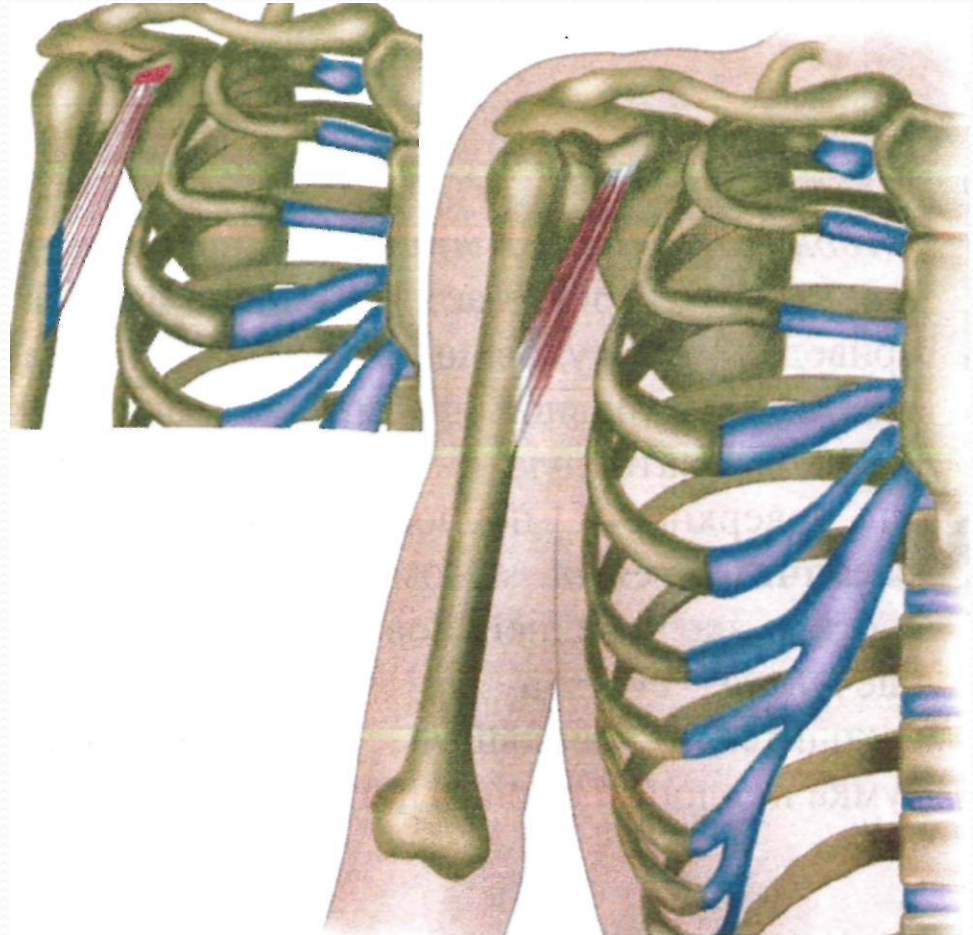


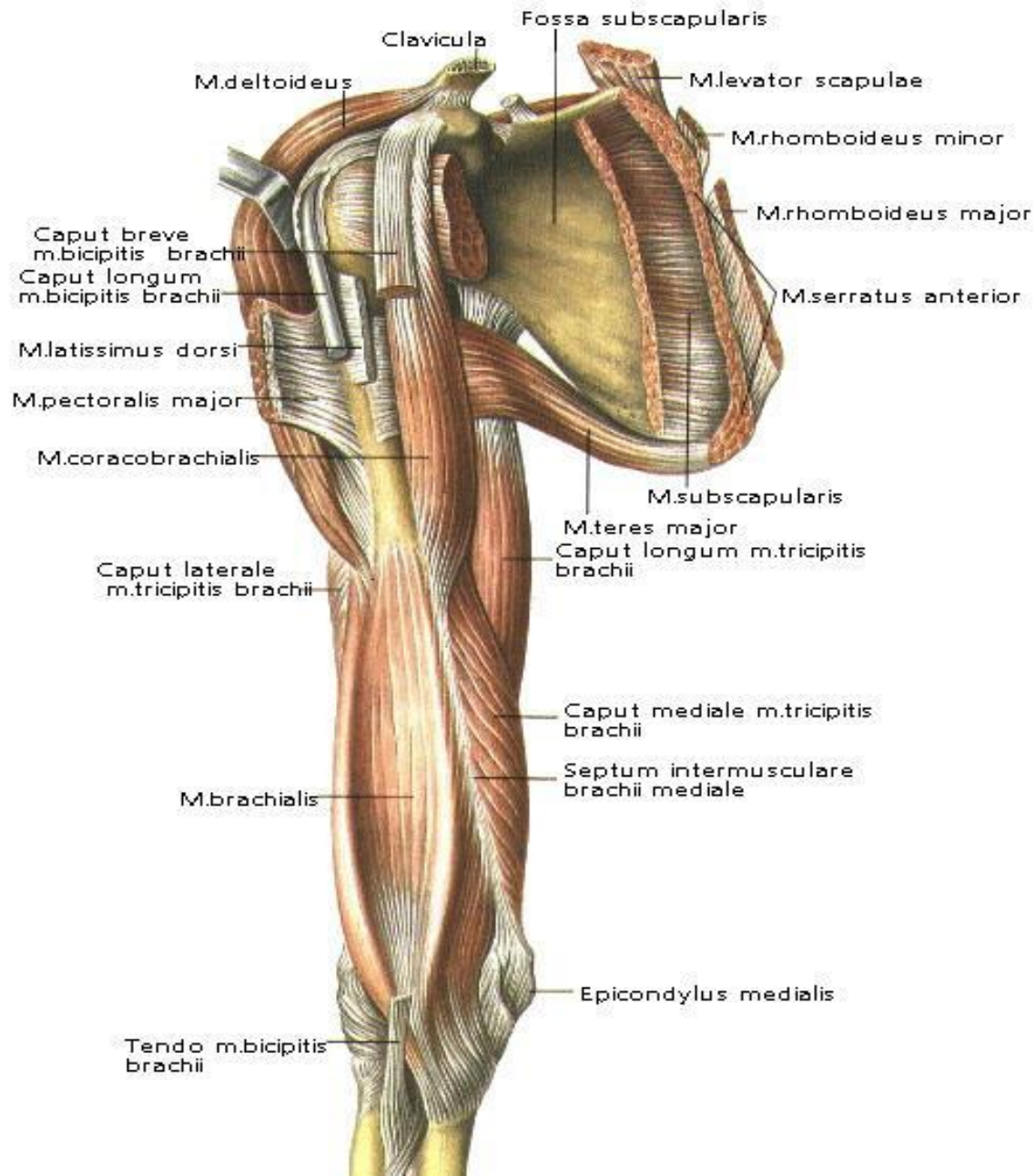
- Начало: Длинная головка начинается от надсуставного бугорка лопатки, а короткая — от клювовидного отростка лопатки. Крепление: к бугристости лучевой кости
- Функция: сгибает плечо за счет длинной головки, сгибает предплечье в локтевом суставе и вращает его наружу, поднимая руку



Клювовидно-плечевая мышца

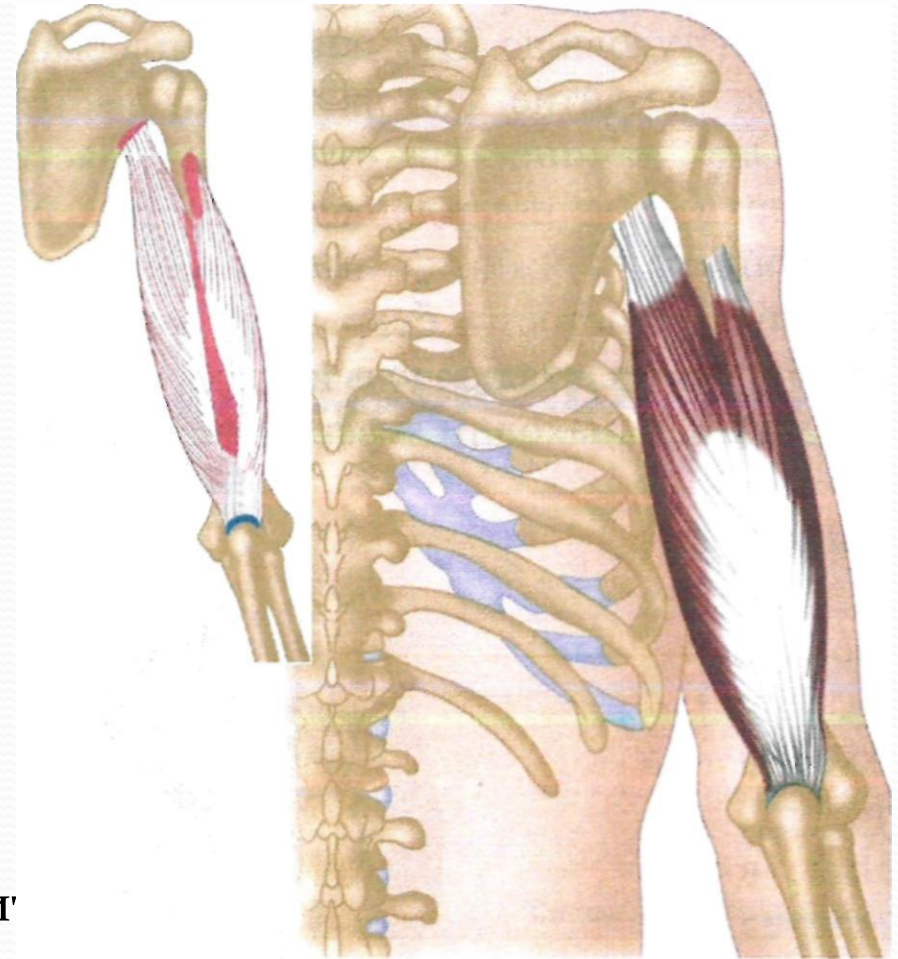
- Начало: на верхушке клювовидного отростка лопатки
- Крепление: чуть ниже середины медиальной поверхности плечевой кости
- Функция: поднимает плечо и приводит руку к срединной линии.
- Рядом с точкой начала располагается клювовидноплечевая сумка.

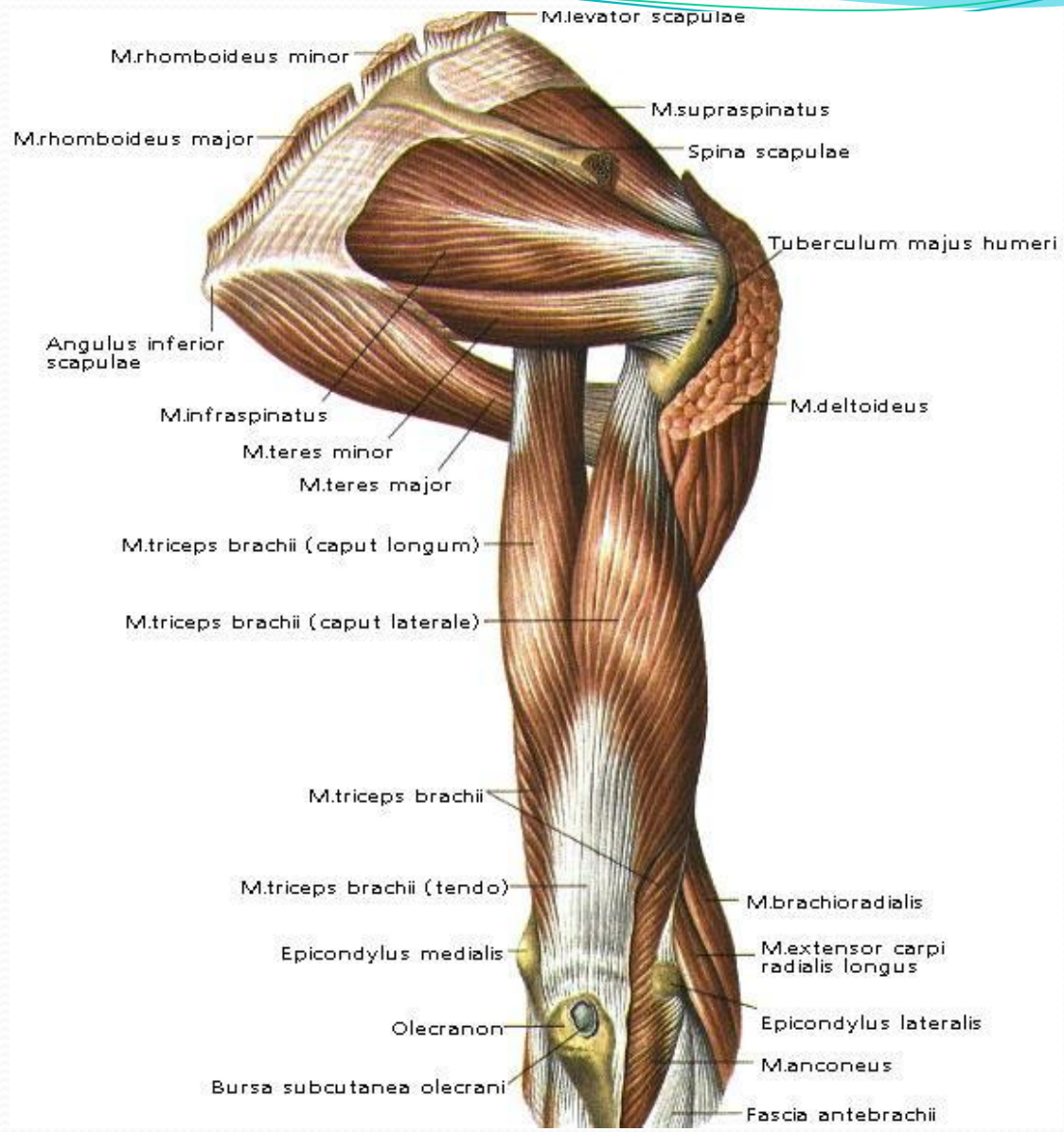




Трицепс

- Начало: длинная головка - на подсуставном бугорке лопатки, латеральная головка — на заднелатеральной поверхности плечевой кости от большого бугорка выше лучевой борозды, медиальная головка — на задней поверхности плечевой кости ниже лучевой борозды
- Крепление: локтевому отростку и капсуле локтевого сустава
- Функция: разгибает предплечье, благодаря длинной головке отводит руку назад и приводит плечо к туловищу



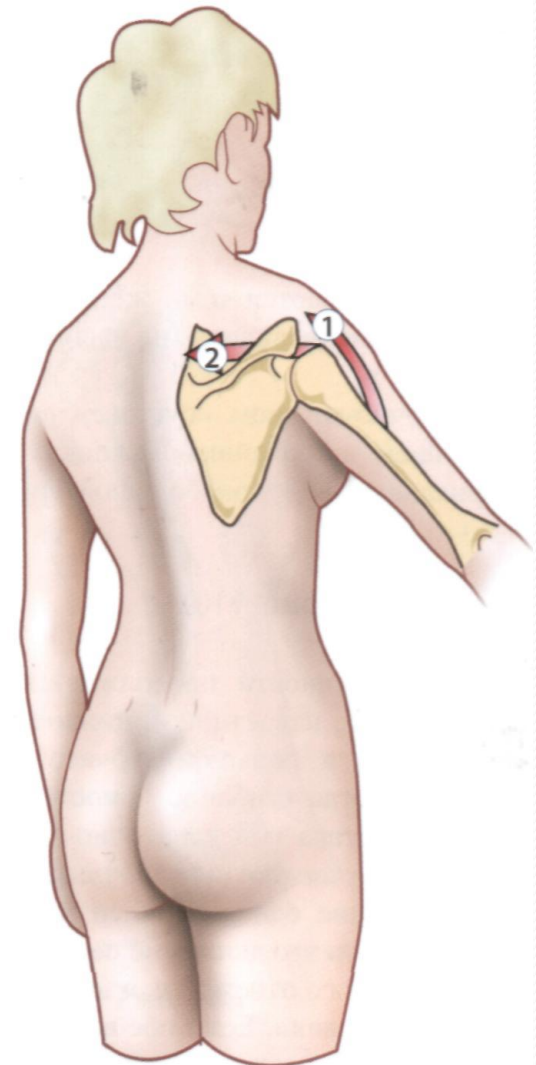




Отведение

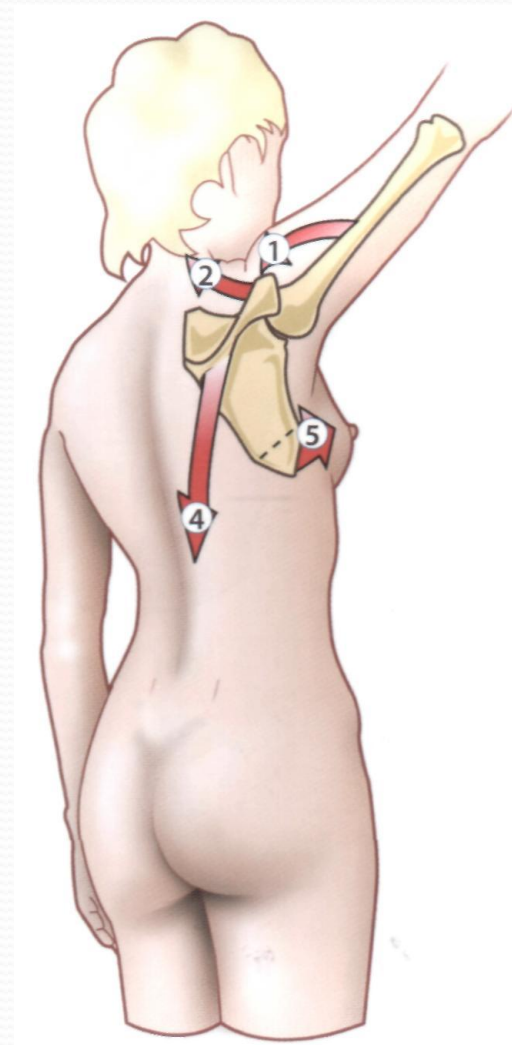
1 фаза отведения

- 0-60 градусов только в плечевом суставе
- Еще 30 градусов – за счет наружной ротации плеча и сгибание в плоскости лопатки
- Всего 90 градусов. Заканчивается замыканием большого бугорка плечевой кости и верхним краем суставной впадины
- Дельтовидная и надостная мышцы



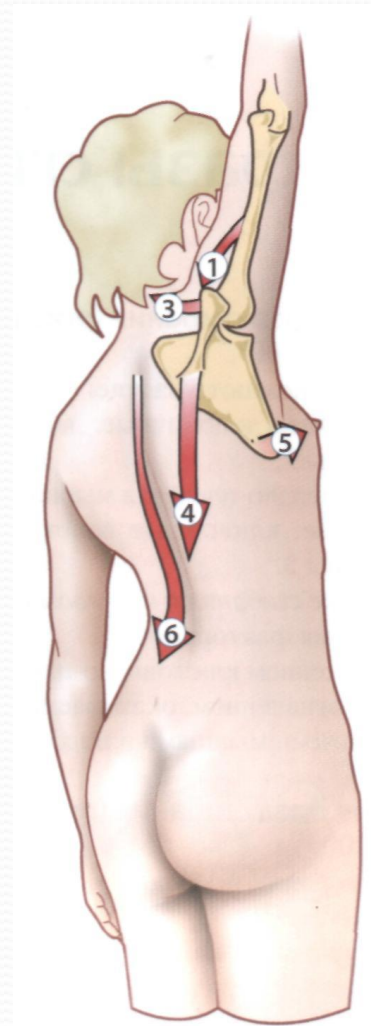
2 фаза отведения

- 60-120 градусов
- 60 градусов за счет поворота лопатки против часовой стрелки (для правой лопатки) – вращение вверх
- 30 градусов за счет осевой ротации грудинно-ключичного и акромиально-ключичного суставов
- Трапециевидная, передняя зубчатая мышцы
- Появляется натяжение приводящих мышц (широчайшая и большая грудная)



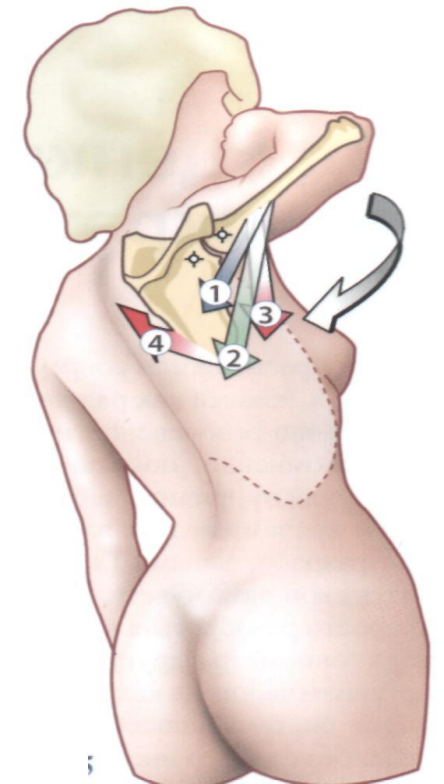
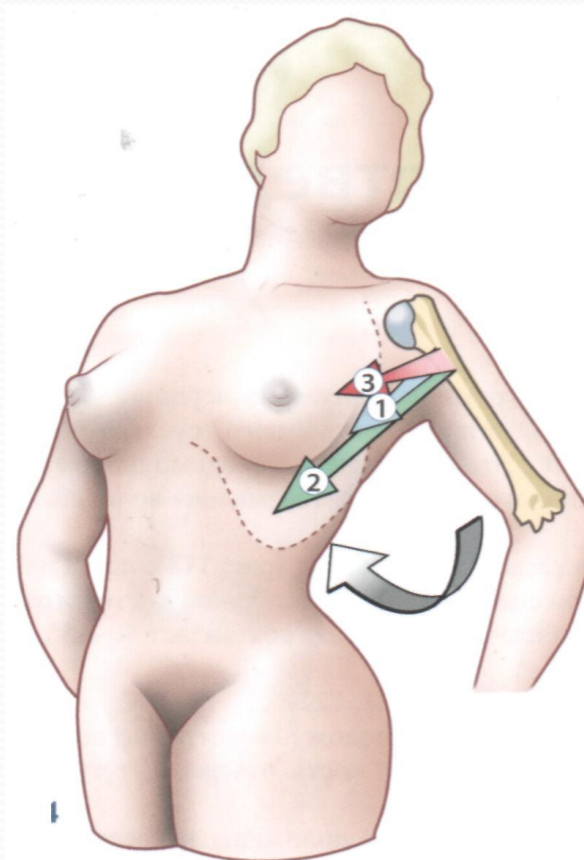
3 фаза отведения

- 120-180 градусов
- При отведении одной руки – боковой наклон позвоночника (сокращение мышц на контрлатеральной стороне)
- Обе конечности – увеличение поясничного лордоза



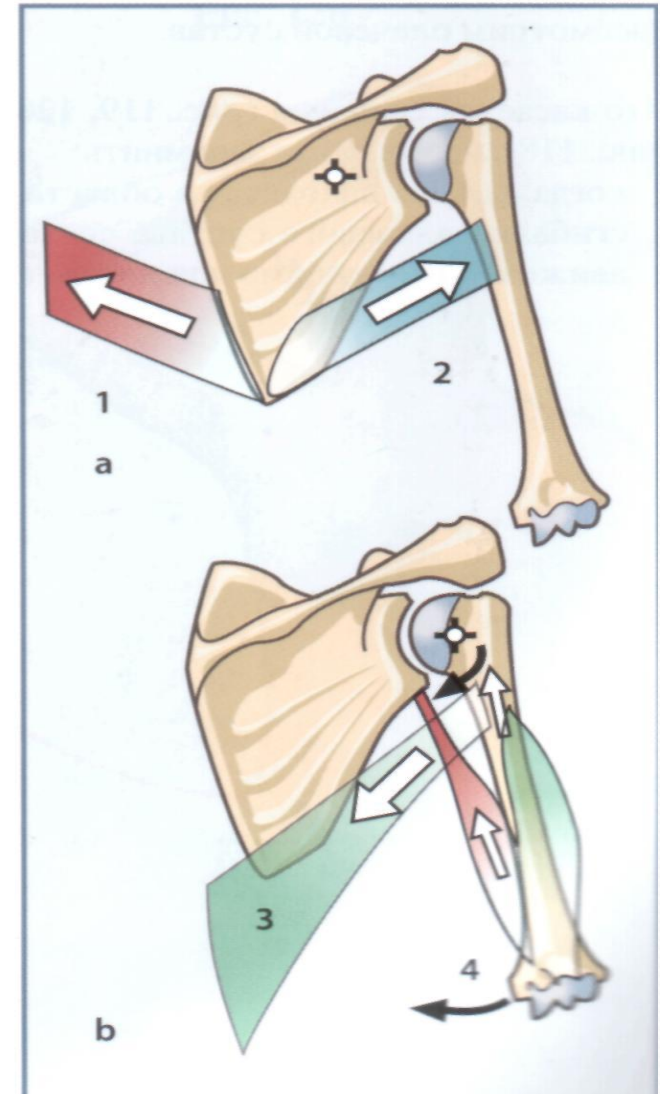
Приведение

- Большая круглая
- Широчайшая мышца
- Большая грудная
- Ромбовидные



2 функциональные пары приведения

- Ромбовидная и большая круглая (при сокращении большой круглой без сокращения ромбовидной – поворот лопатки)
- Длинная головка трицепса и широчайшая мышца (широчайшая смещает головку плечевой кости книзу, длинная головка трицепса возвращает ее на место)

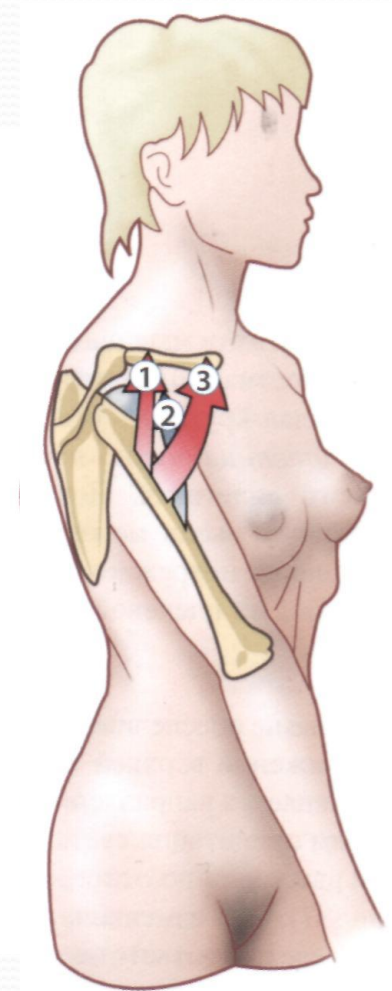




Сгибание

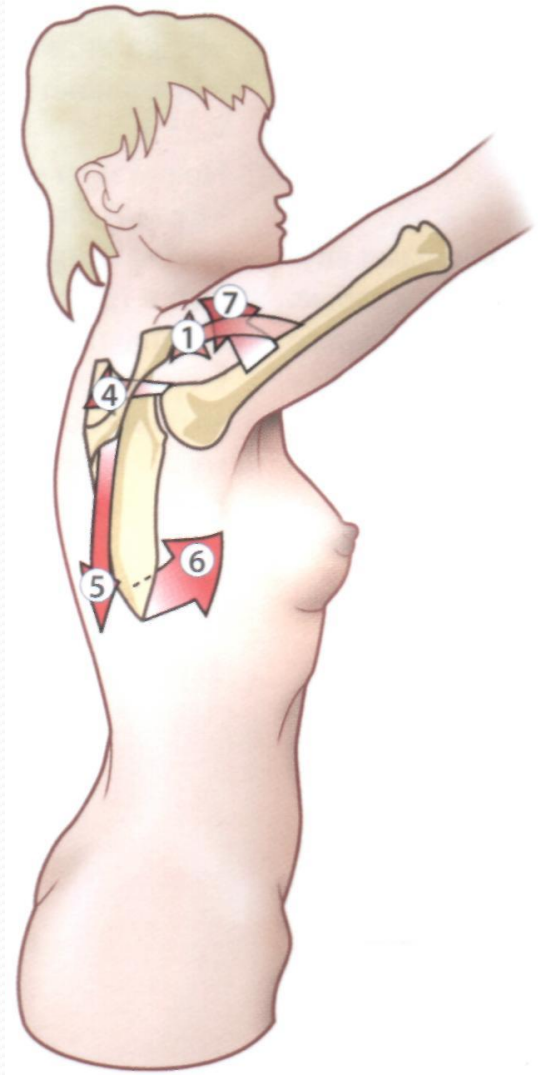
1 фаза сгибания 0 - 50-60

- Передние волокна дельтовидной мышцы
- Клювовидно-плечевая мышца
- Ключичные волокна большой грудной мышцы
- Ограничение – натяжение клювовидно-плечевой связки, сопротивлением мышц – малой и большой круглыми, подостной



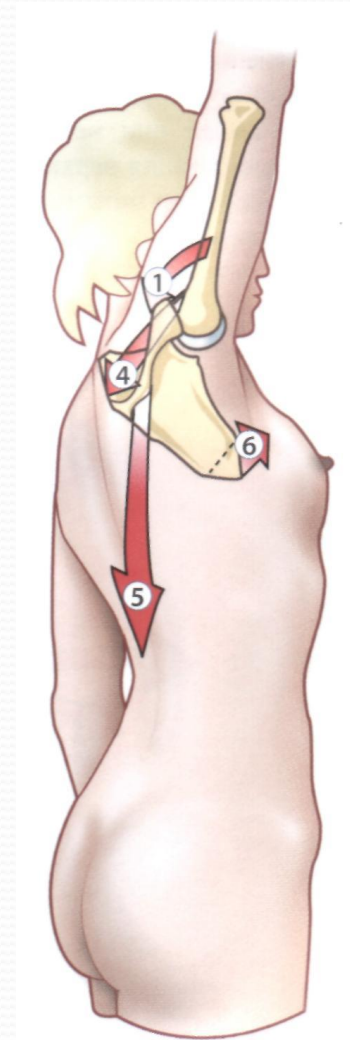
2 фаза сгибания 60-120

- Поворот лопатки на 60 градусов (суставная впадина разворачивается кпереди и кверху)
- Осевая ротация в грудинно-ключичном и акромиально-ключичном суставах (по 30 градусов)
- Трапециевидная и передняя зубчатая мышцы
- Ограничено – сопротивлением широчайших мышц и реберно-грудинных волокон большой грудной мышцы



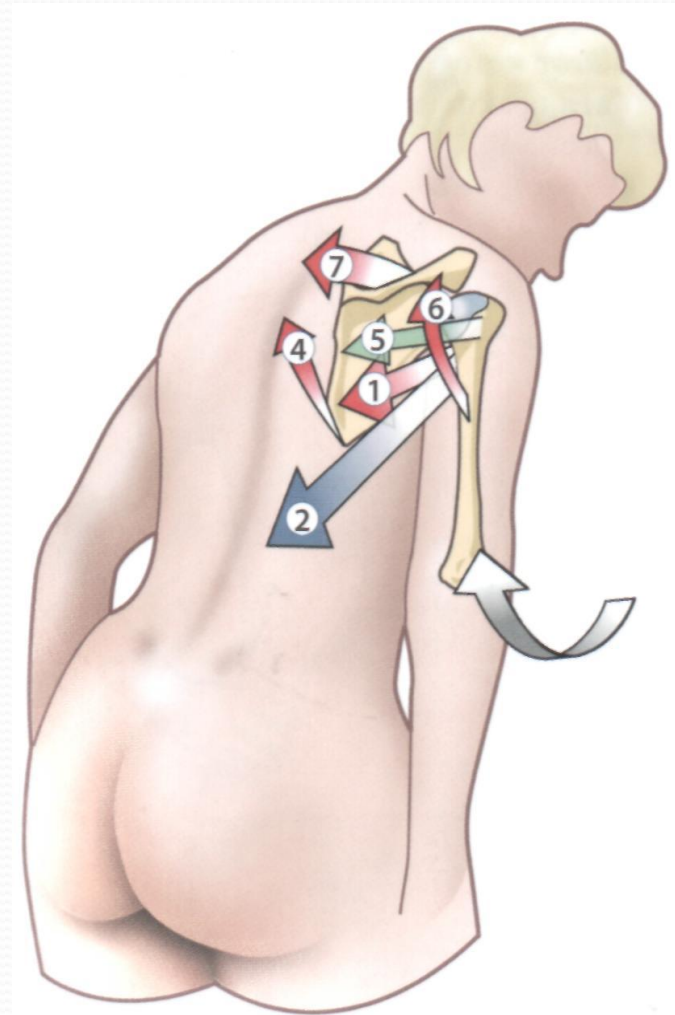
3 фаза сгибания 120-180

- Переход в отведение
- К дельтовидной, трапециевидной, передней зубчатой добавляется надостная
- Одна конечность – боковой наклон позвоночника
- 2 конечности – усиление поясничного лордоза



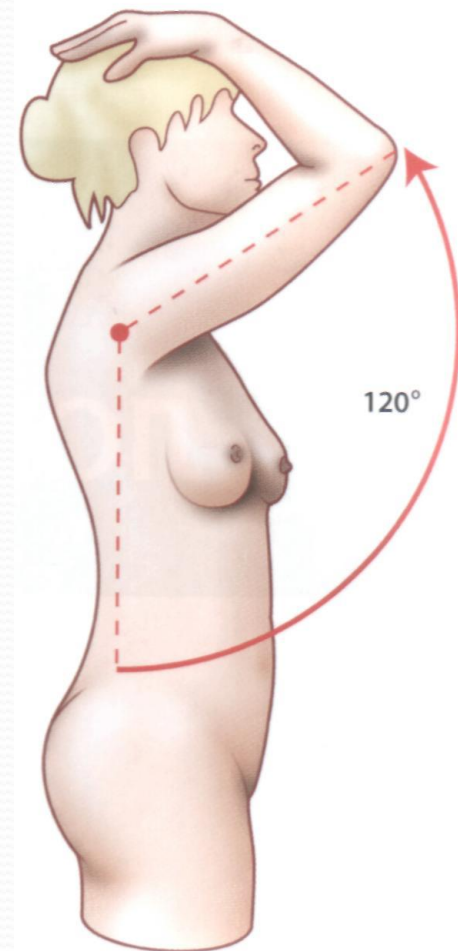
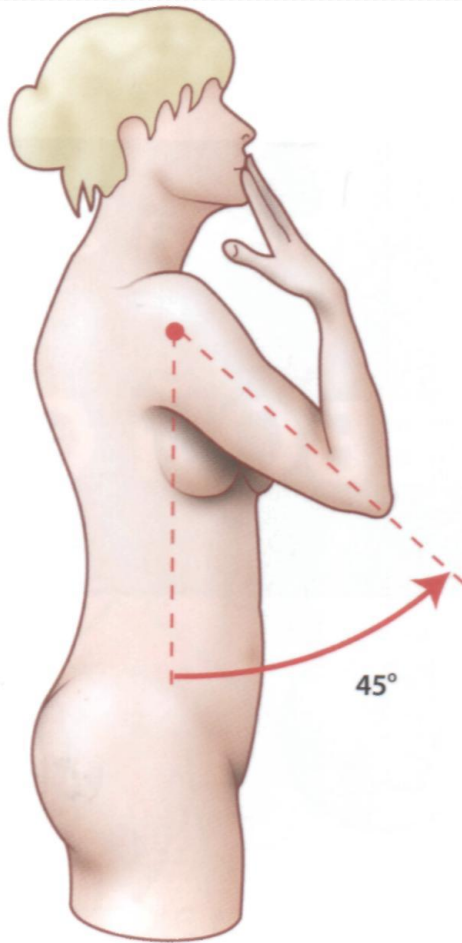
Разгибатели

- В плечевом суставе:
большая круглая, малая круглая, задние волокна дельтовидной, широчайшая мышца спины
- В лопаточно-грудном «суставе»: ромбовидные, средние волокна трапециевидной, широчайшей





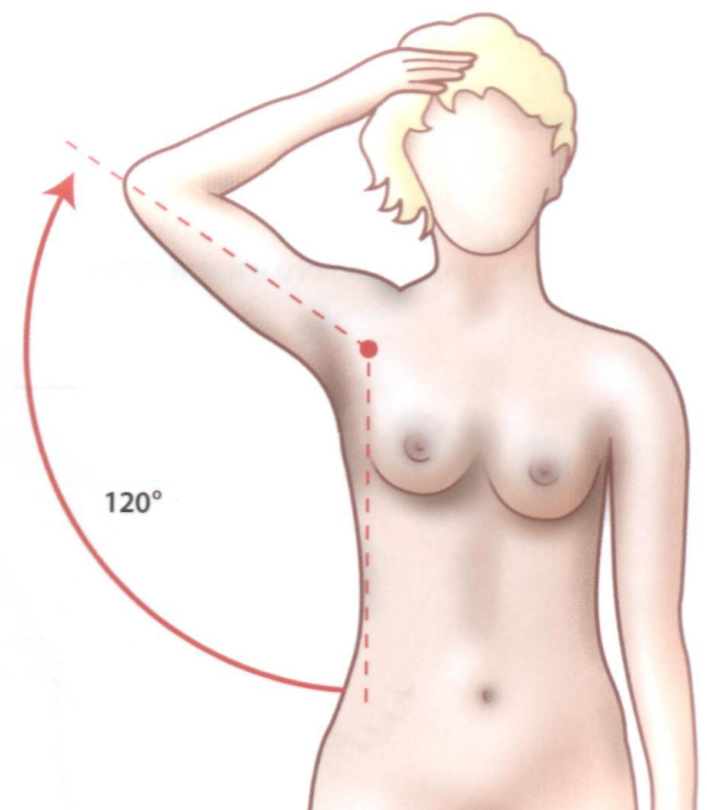
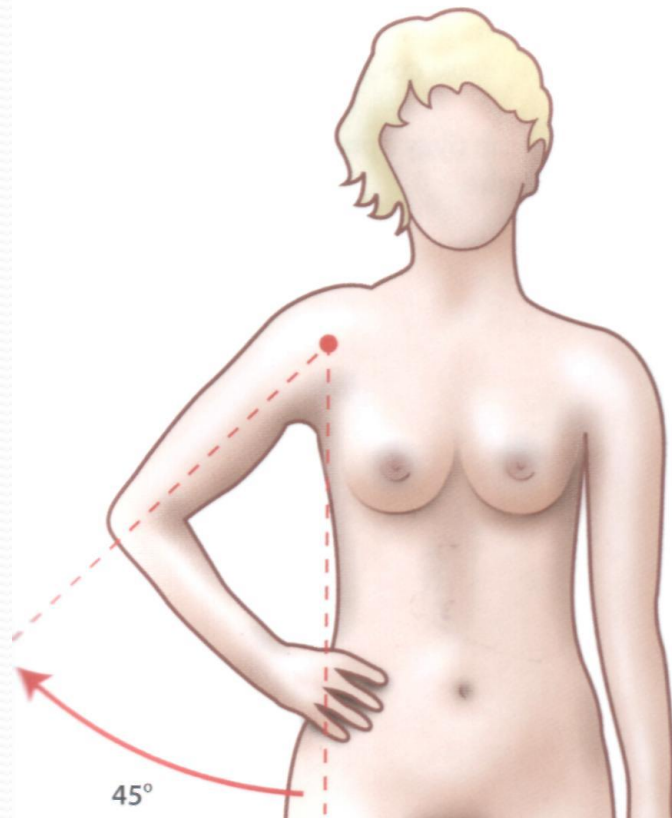
Оценка объема движений в плечевом суставе



Оценка объема движений в плечевом суставе



Оценка объема движений в плечевом суставе



Действие мышц на плечевой сустав

- Сгибание - бицепс плеча, клювовидно-плечевая, передние пучки дельтовидной,, большая грудная
- Разгибание – трицепс плеча, задние пучки дельтовидной, широчайшая, большая и малая круглая, подостная
- Приведение – большая грудная, широчайшая, большая круглая, подостная, подлопаточная
- Отведение – дельтовидная и надостная
- Пронация – подлопаточная, большая грудная, передние пучки дельтовидной, широчайшая, большая круглая
- Супинация – задние пучки дельтовидной, подостная, малая круглая



Локтевой сустав

Плечелоктевой сустав

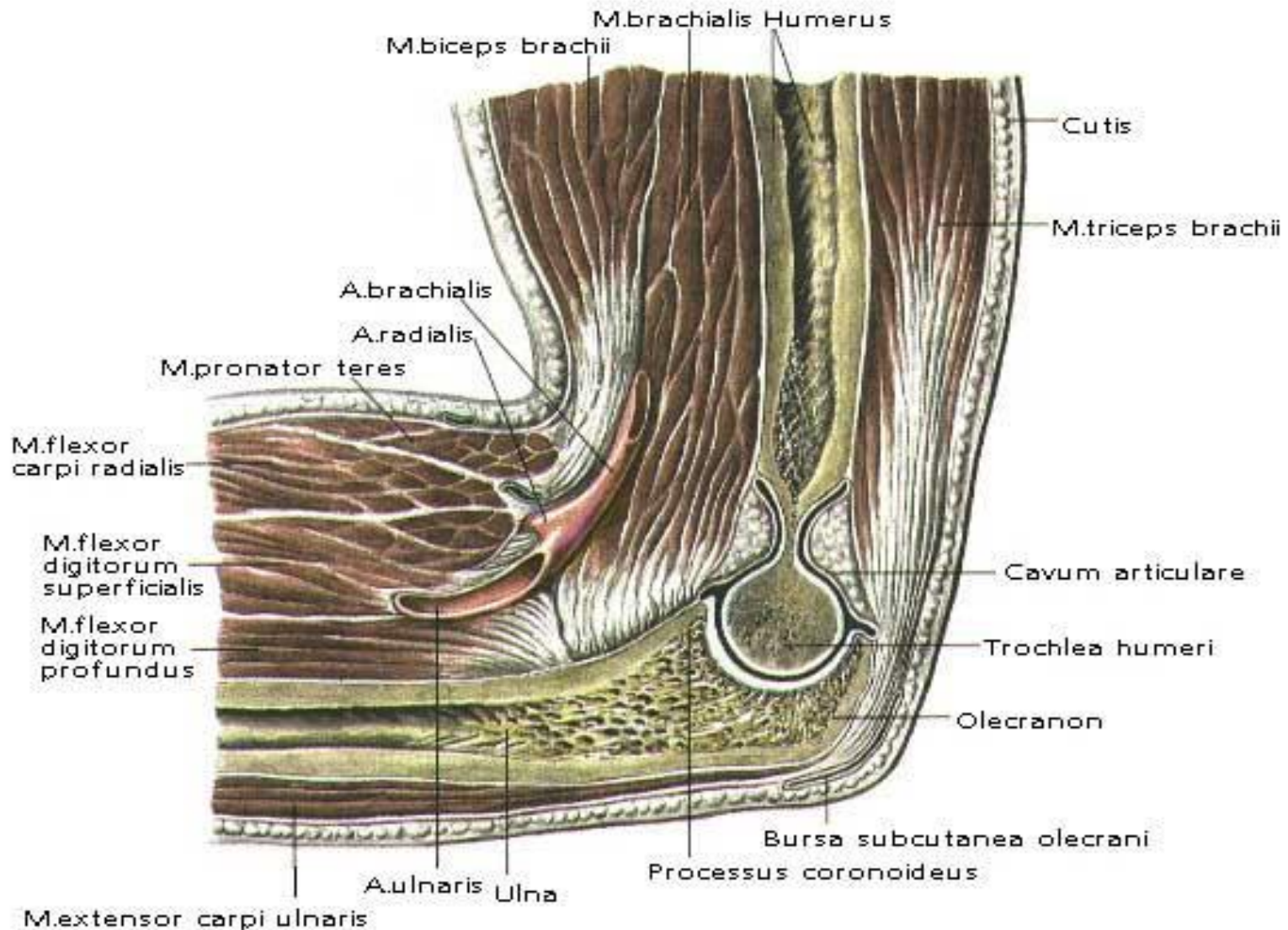
- Винтообразный (блоковидный), одноосный
- Комбинированный (с плечелучевым)
- Вокруг поперечной оси – сгибание, разгибание
- Особенность: сгибание происходит по направлению плечевого сустава противоположной стороны

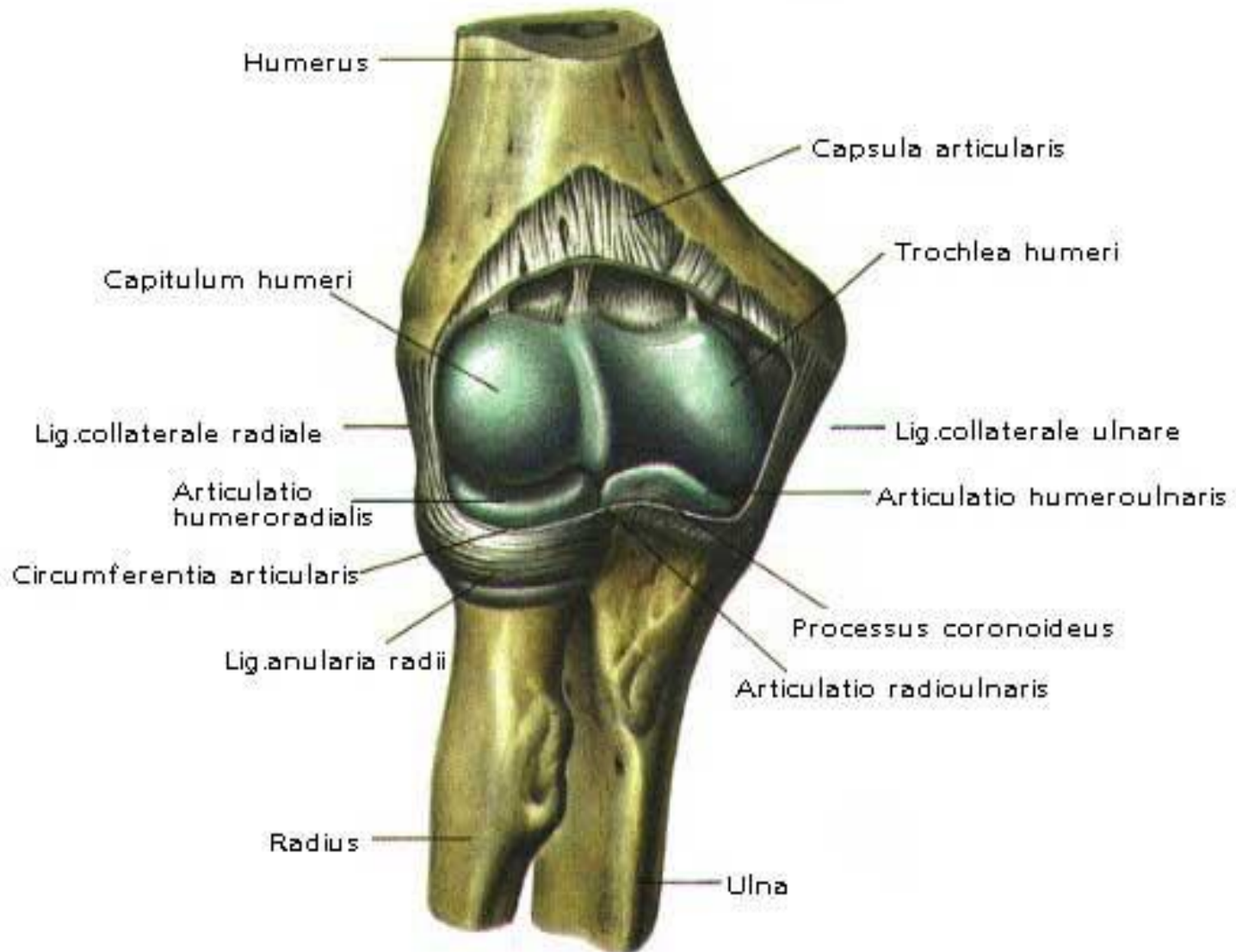
Плечелучевой сустав

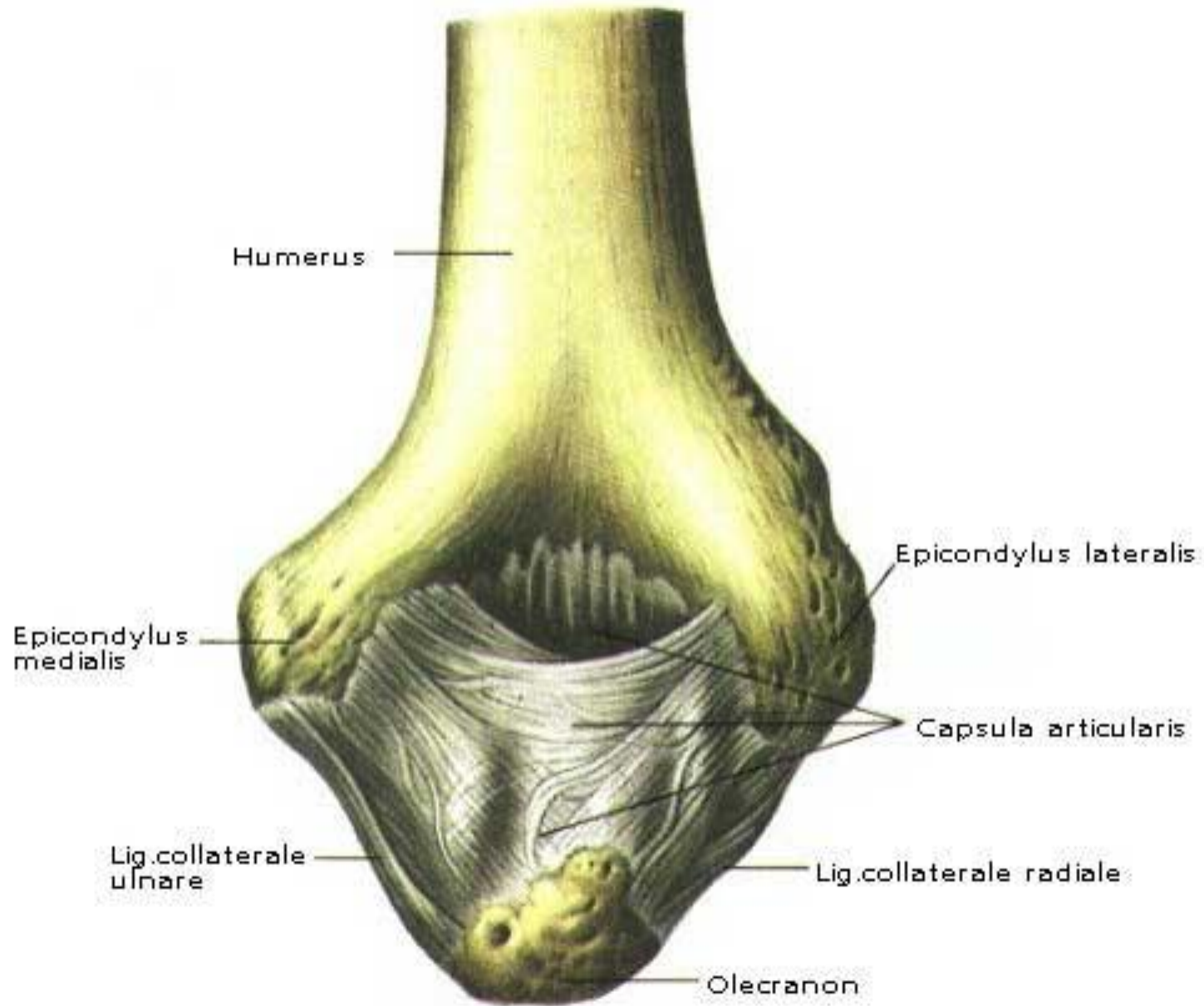
- Шаровидный
- Комбинированный с плечелоктевым, проксимальным и дистальным лучелоктевым
- Вокруг поперечной оси – сгибание, разгибание
- Вокруг вертикальной – вращение (пронация, супинация)

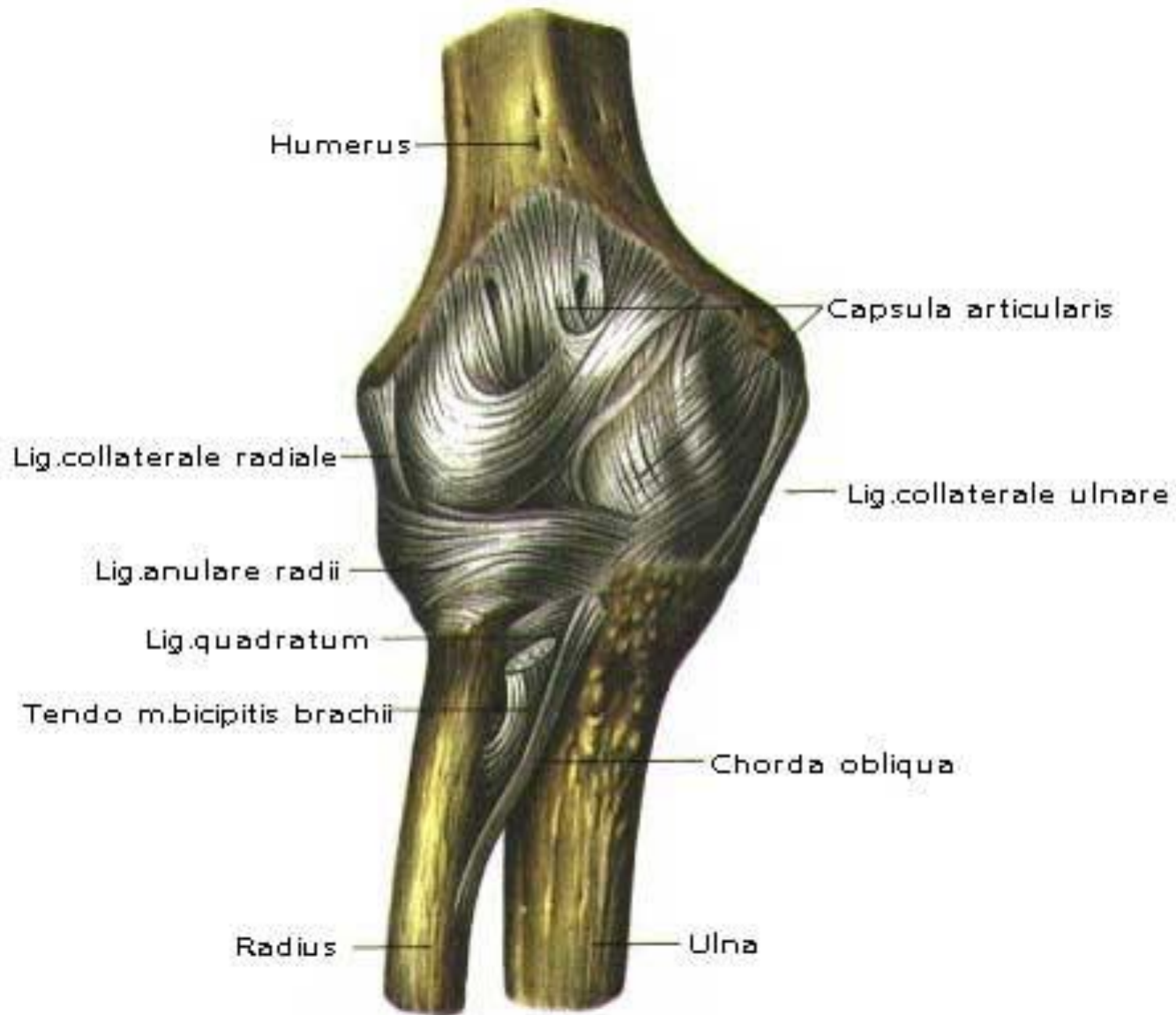
Проксимальный лучелоктевой

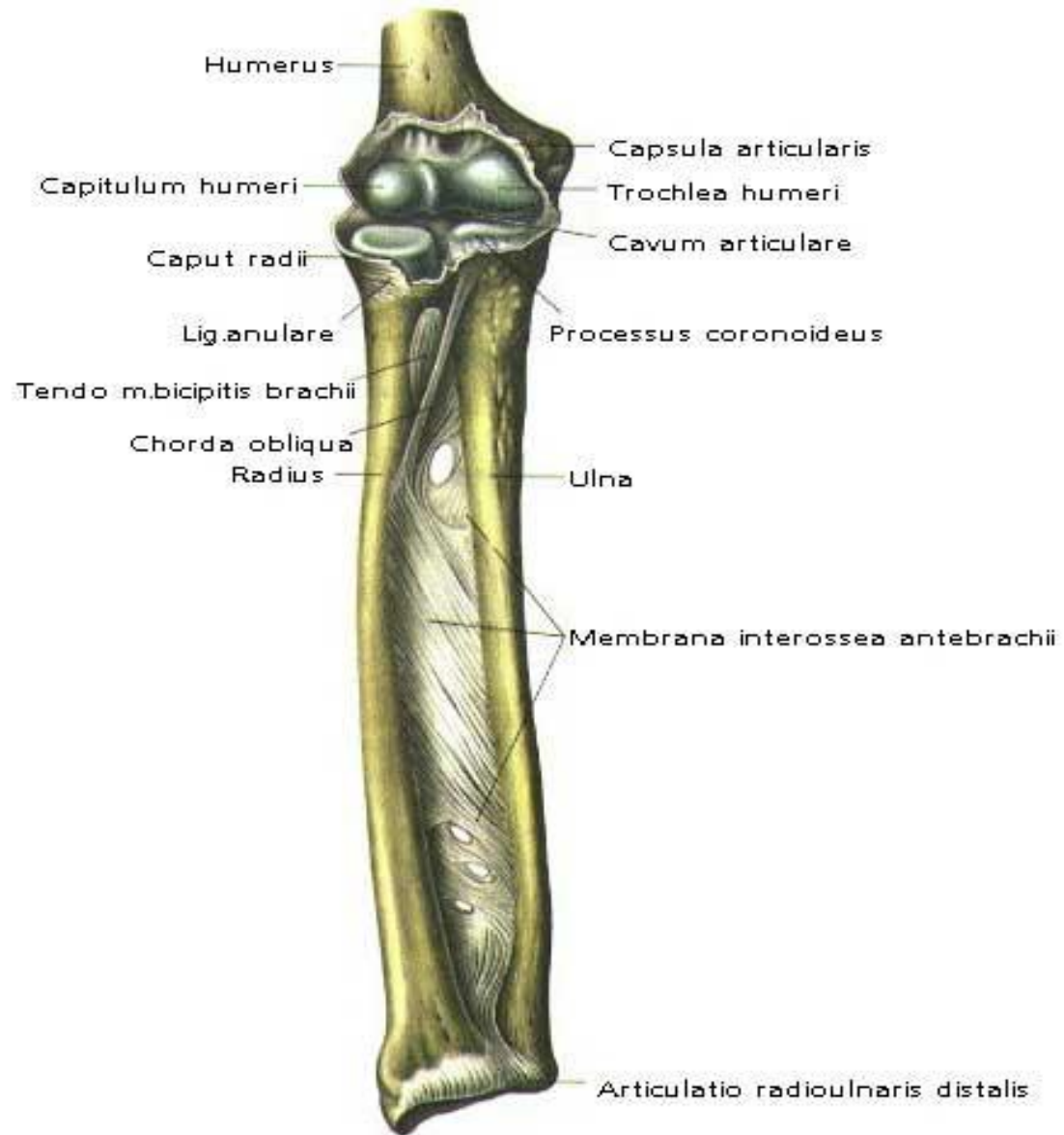
- Цилиндрический, одноостный, вращательный
- Комбинированный с плечелучевым и дистальным лучелоктевым суставами
- Вокруг вертикальной оси – вращение (пронация, супинация)





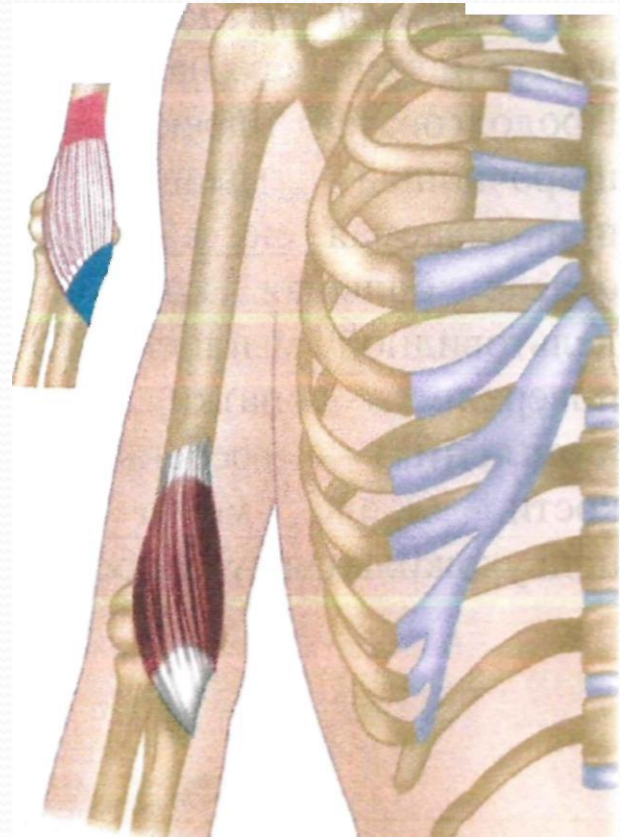


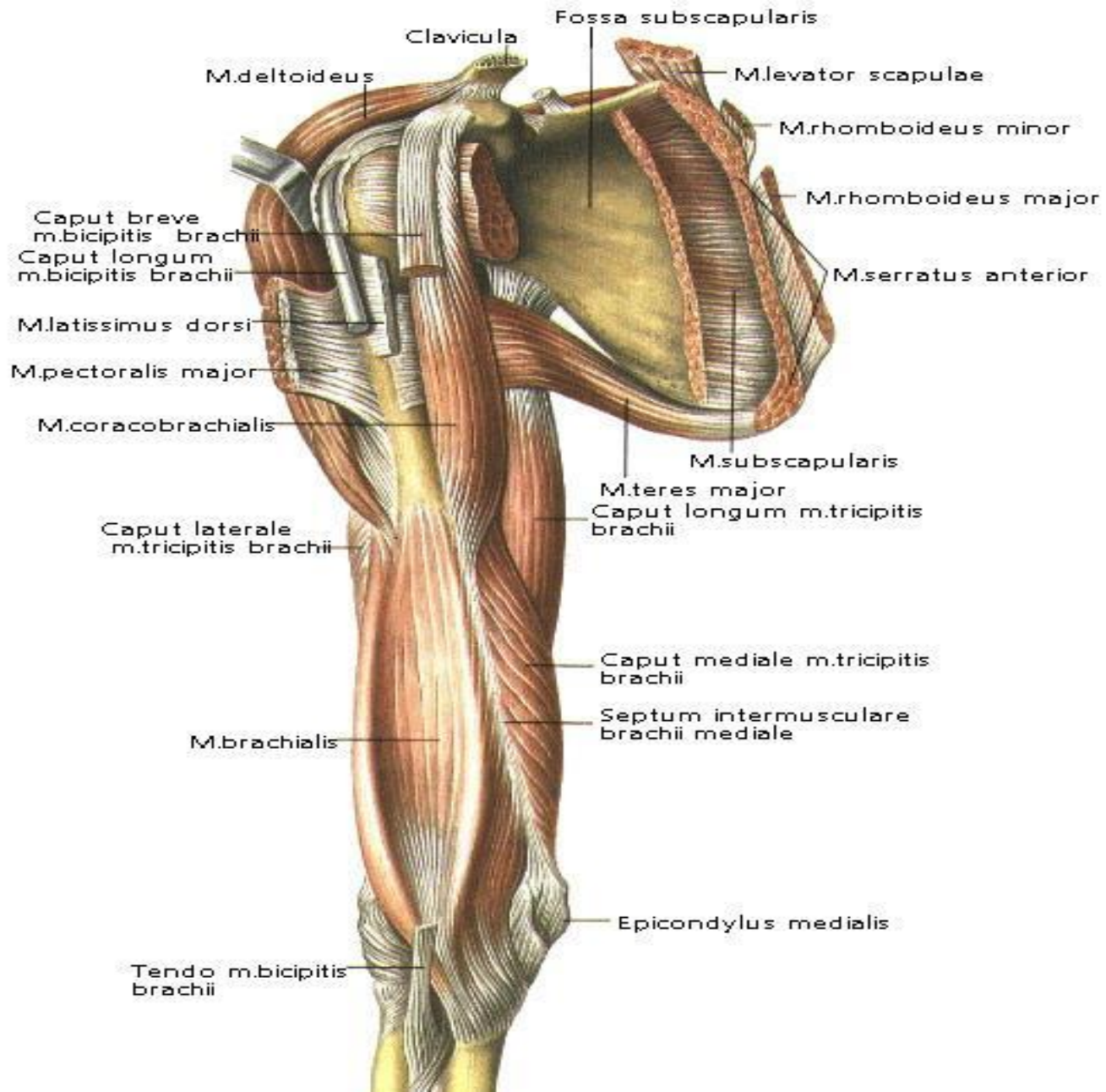




Плечевая мышца

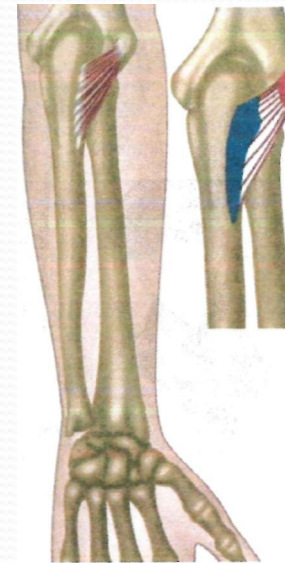
- Начало: на наружной и передней поверхности плечевой кости
- Крепление: на бугристости локтевой кости, а также частично к капсуле локтевого сустава.
- Функция: сгибает предплечье

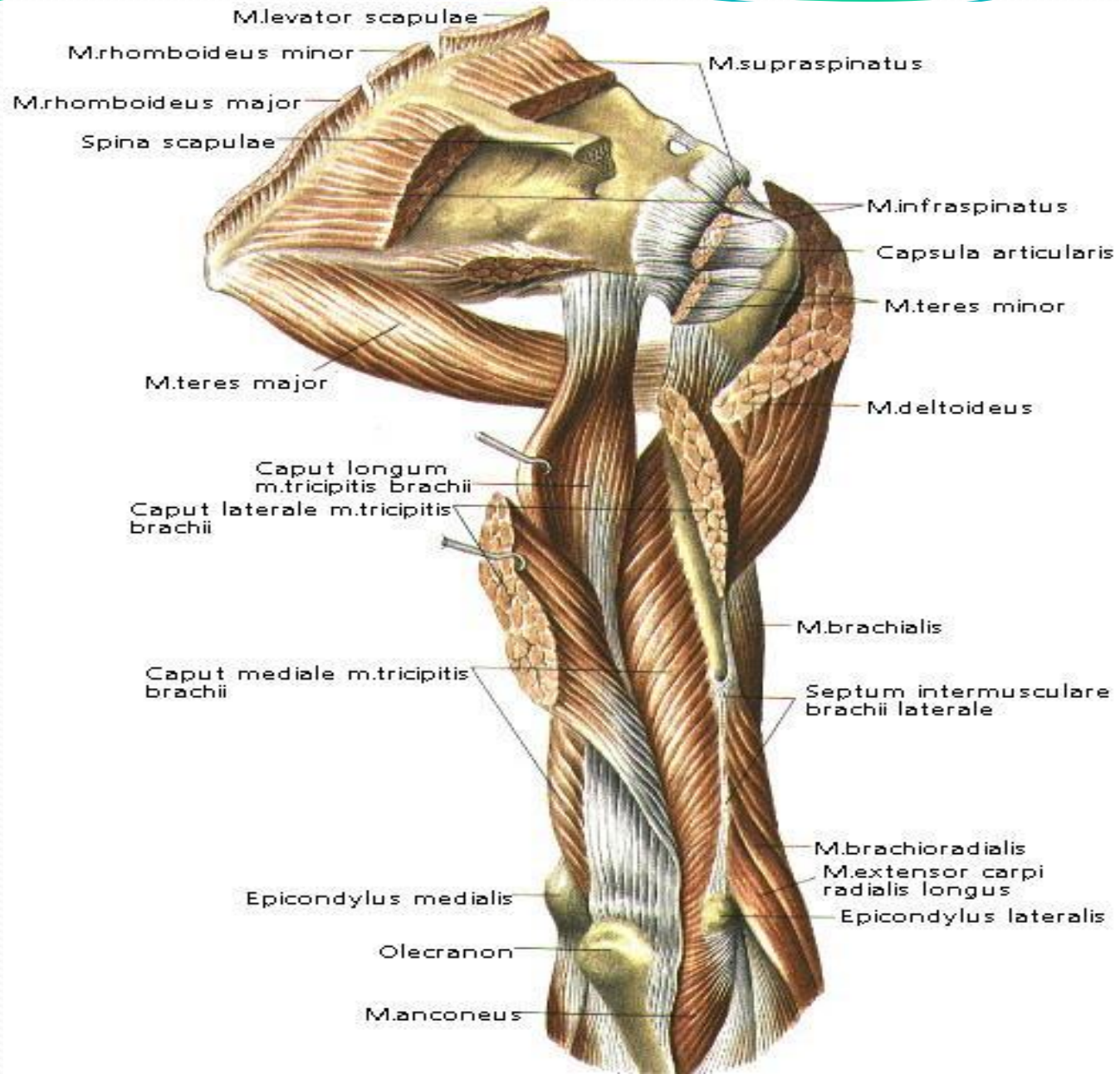




Локтевая мышца

- Начало: на латеральном надмыщелке плечевой кости
- Крепление: на локтевом отростке и задней поверхности тела локтевой кости
- Функция: разгибает предплечье в локтевом суставе, оттягивая капсулу локтевого сустава

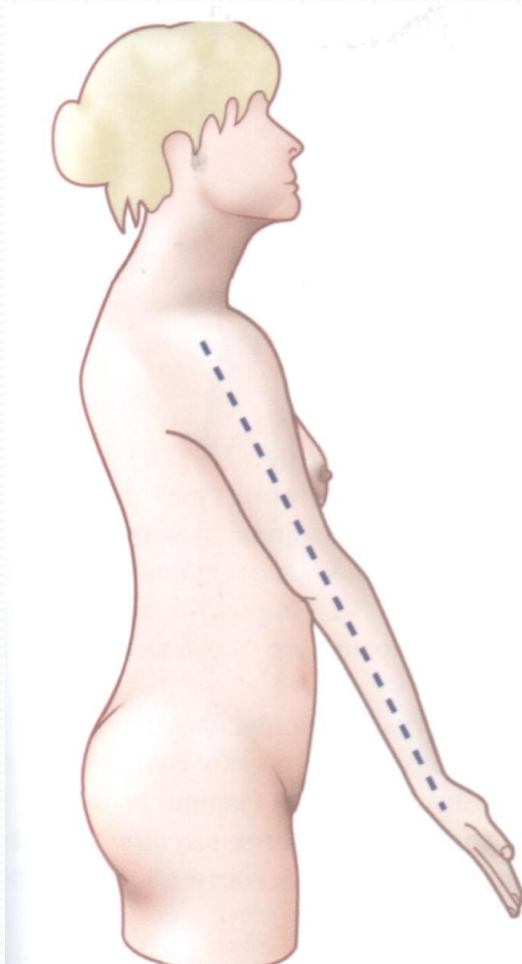




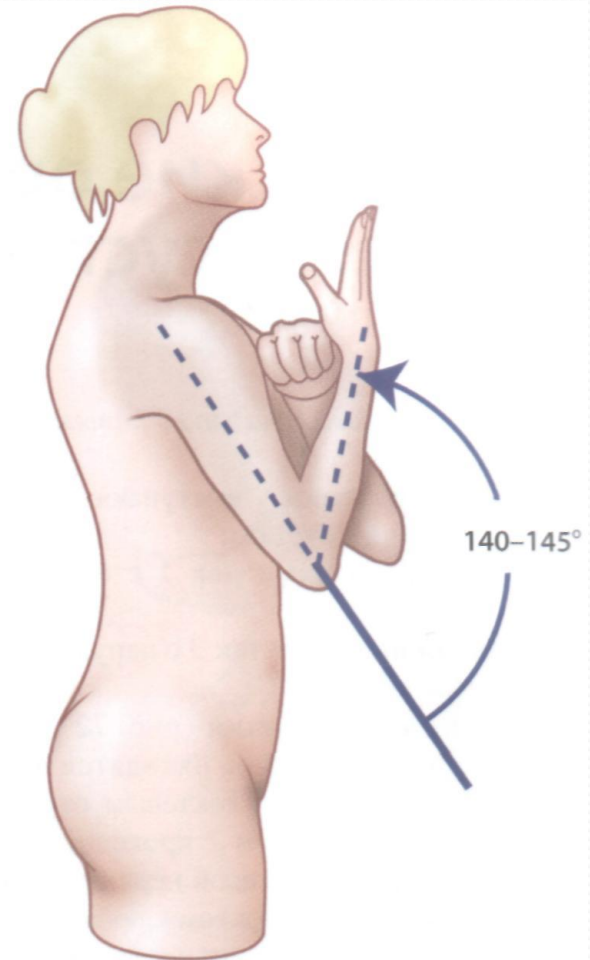
Действие мышц на локтевой сустав

- Сгибание – бицепс плеча, плечелучевая, круглый пронатор
- Разгибание – трицепс, локтевая мышца
- Пронация – круглый пронатор, квадратный пронатор, плечелучевая
- Супинация – супинатор, бицепс, плечелучевая

Амплитуда движений



Текст, который должен быть здесь, но он нечитаем из-за низкого разрешения. Похоже, это описание анатомических особенностей или нормативных данных, связанных с амплитудой движений.



Текст, который должен быть здесь, но он нечитаем из-за низкого разрешения. Похоже, это описание анатомических особенностей или нормативных данных, связанных с амплитудой движений.

Передняя группа мышц поверхностный слой

- Функция: сгибатели кисти и пальцев и пронаторы
- Круглый пронатор
- Лучевой сгибатель запястья
- Длинная ладонная мышца
- Поверхностный сгибатель пальцев
- Локтевой сгибатель запястья



Передняя группа мышц глубокий слой

- Функция: сгибатели кисти и пальцев и пронаторы
- Длинный сгибатель большого пальца
- Глубокий сгибатель пальцев
- Квадратный пронатор



Задняя группа мышц поверхностный слой

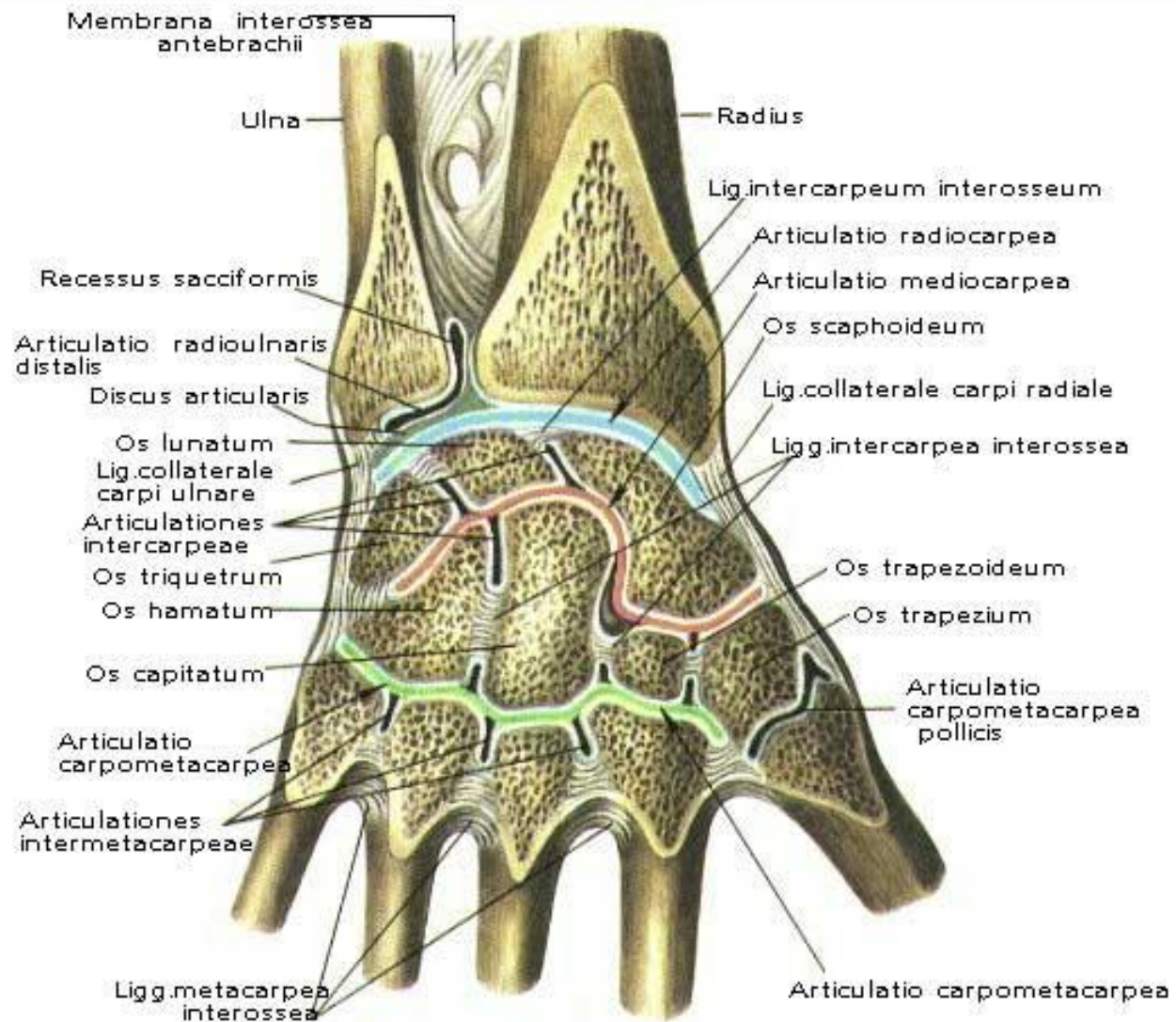
- Функция: разгибатели кисти и пальцев и супинаторы
- Плечелучевая мышца
- Длинный лучевой разгибатель запястья
- Короткий лучевой разгибатель запястья
- Разгибатель пальцев
- Локтевой разгибатель запястья

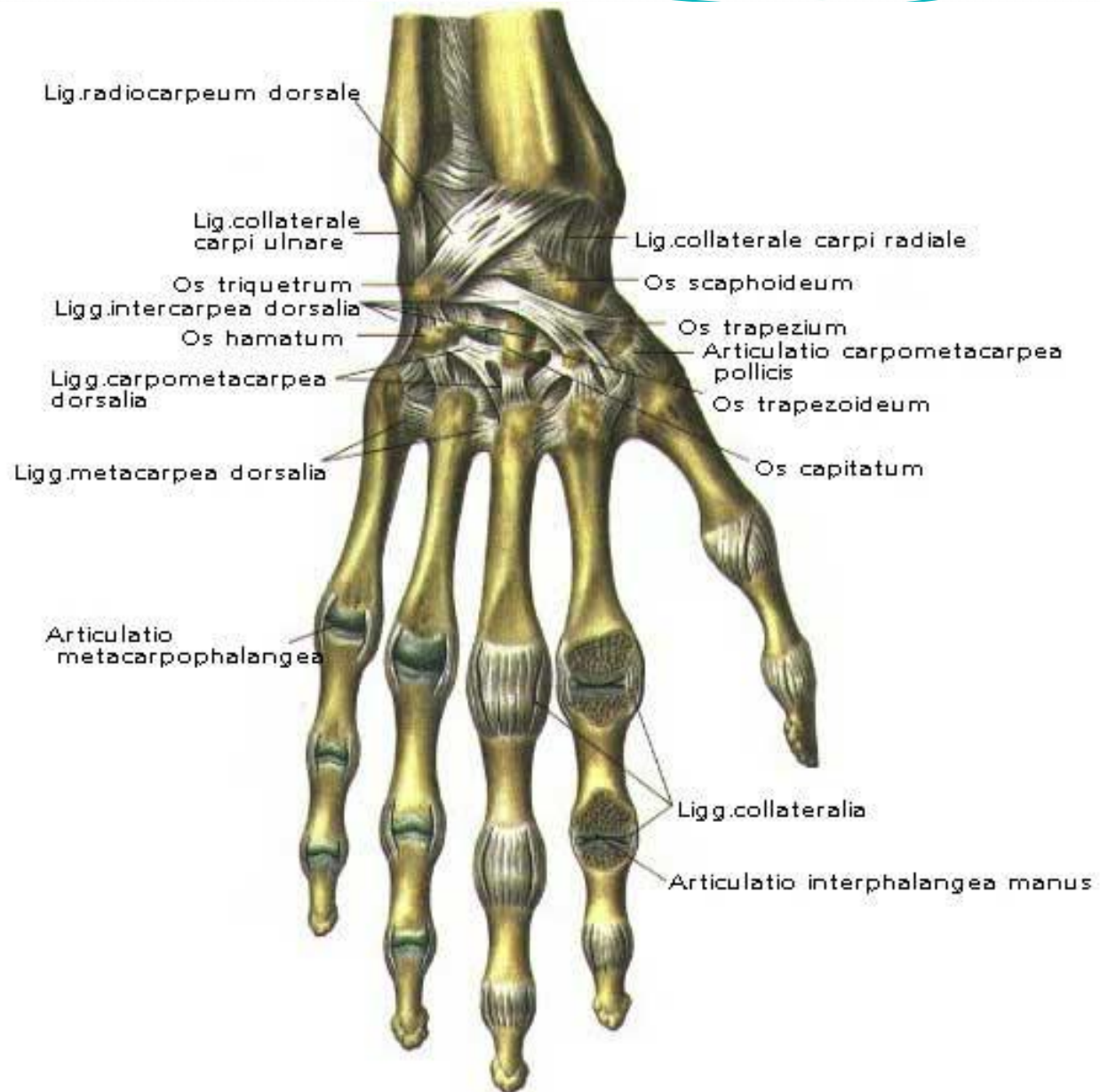


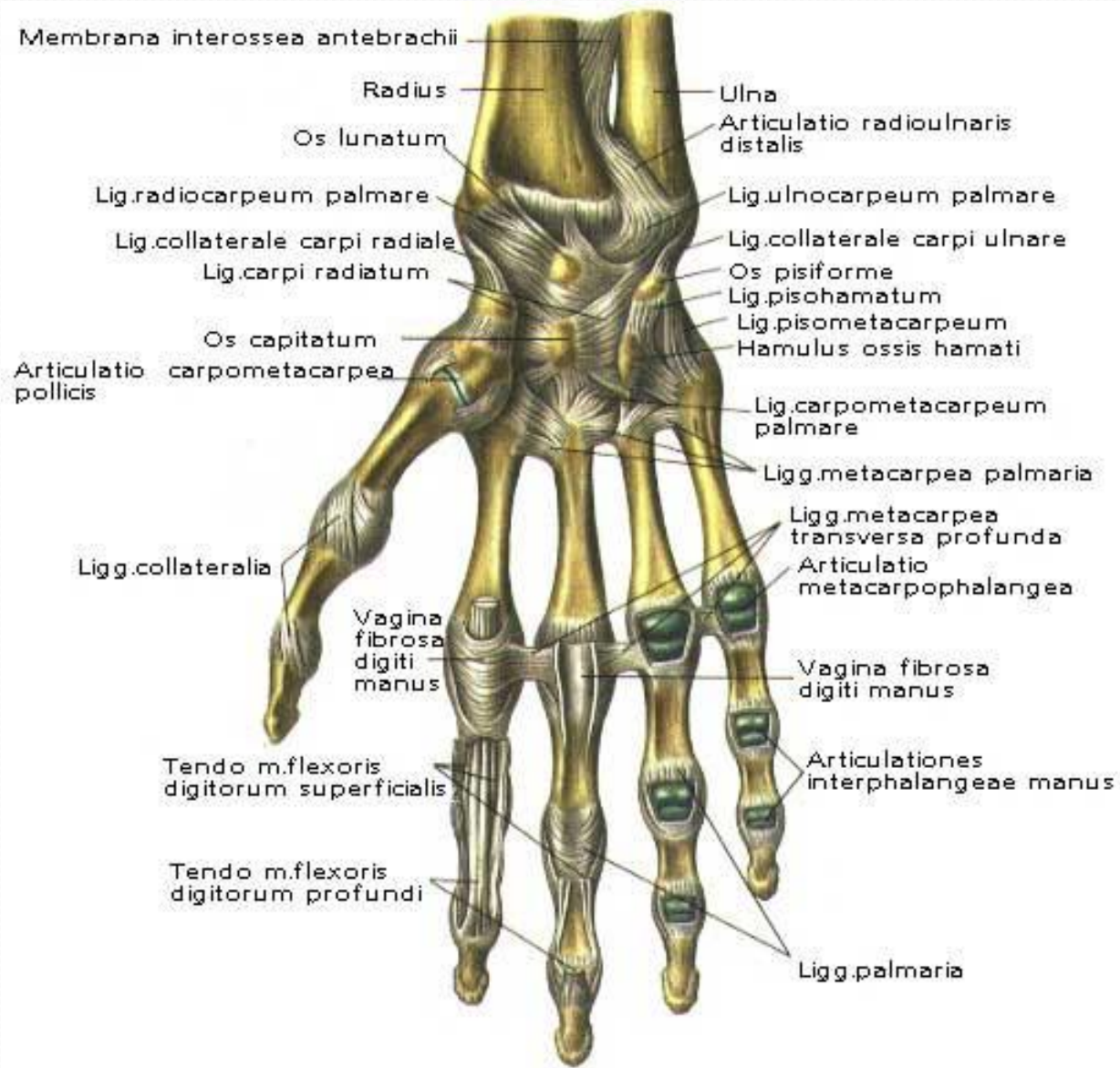
Задняя группа мышц глубокий слой

- Функция: разгибатели кисти и пальцев и супинаторы
- Супинатор
- Длинная отводящая мышца большого пальца
- Короткий разгибатель большого пальца
- Длинный разгибатель большого пальца
- Разгибатель указательного пальца









Мышцы кисти

Мышцы возвышения
большого пальца:

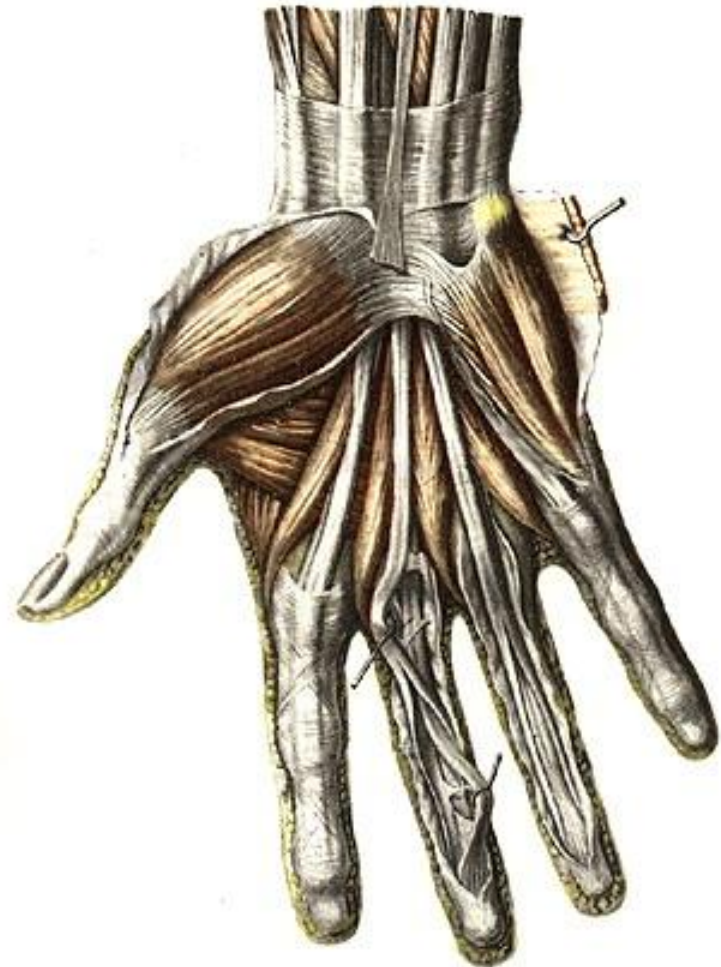
- короткая отводящая
мышца большого
пальца,
- короткий сгибатель
большого пальца,
- мышца
противопоставляющая
большой палец,
- мышца приводящая
большой палец



Мышцы кисти

Мышцы возвышения
мизинца:

- Мышца отводящая
мизинец,
- короткий сгибатель
мизинца,
- мышца
противопоставляющая
мизинец,



Мышцы кисти

Мышцы среднего слоя
кисти:

- Червеобразные мышцы
- Межкостные мышцы

