

Мышцы и суставы верхней конечности

Функциональная анатомия

лекция

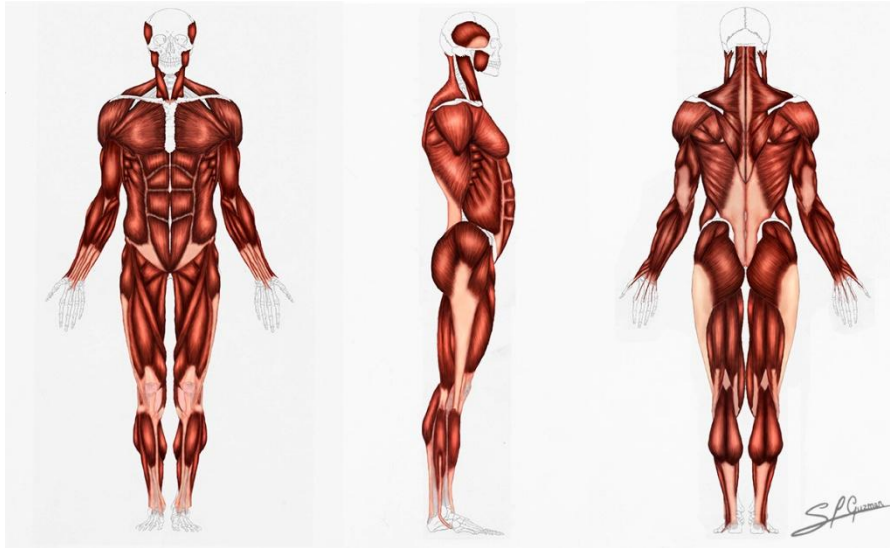
- Мышцы плечевого пояса
- Мышцы свободной верхней конечности
- Суставы верхней конечности

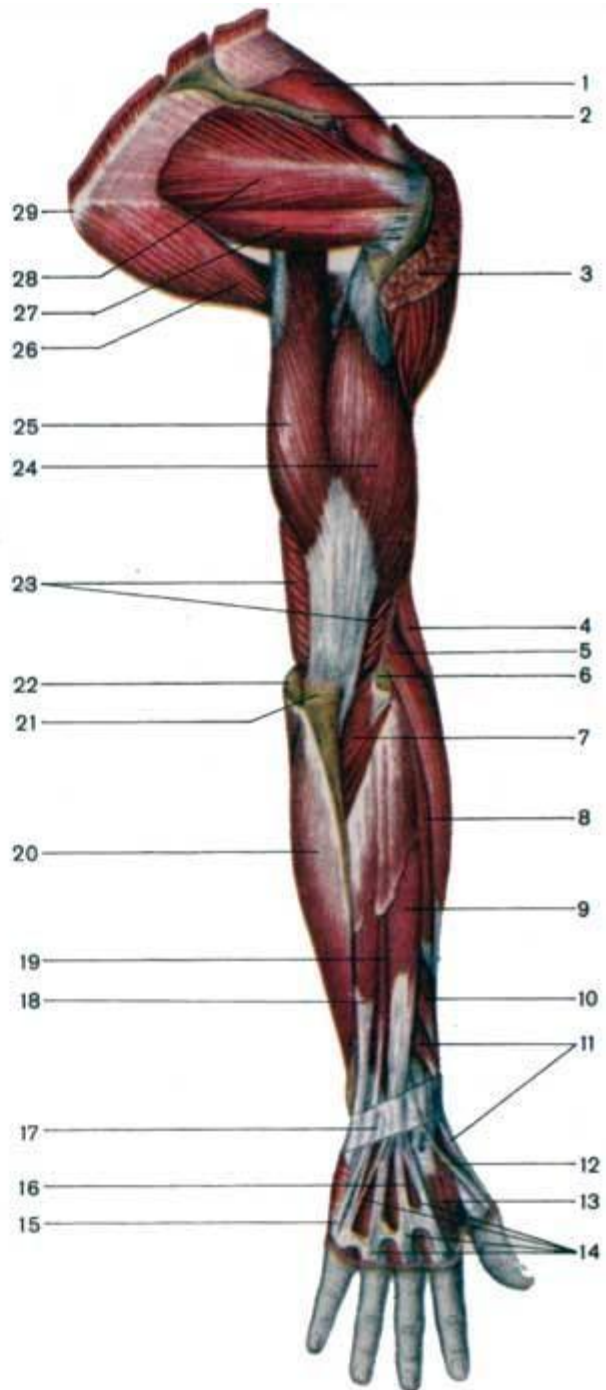
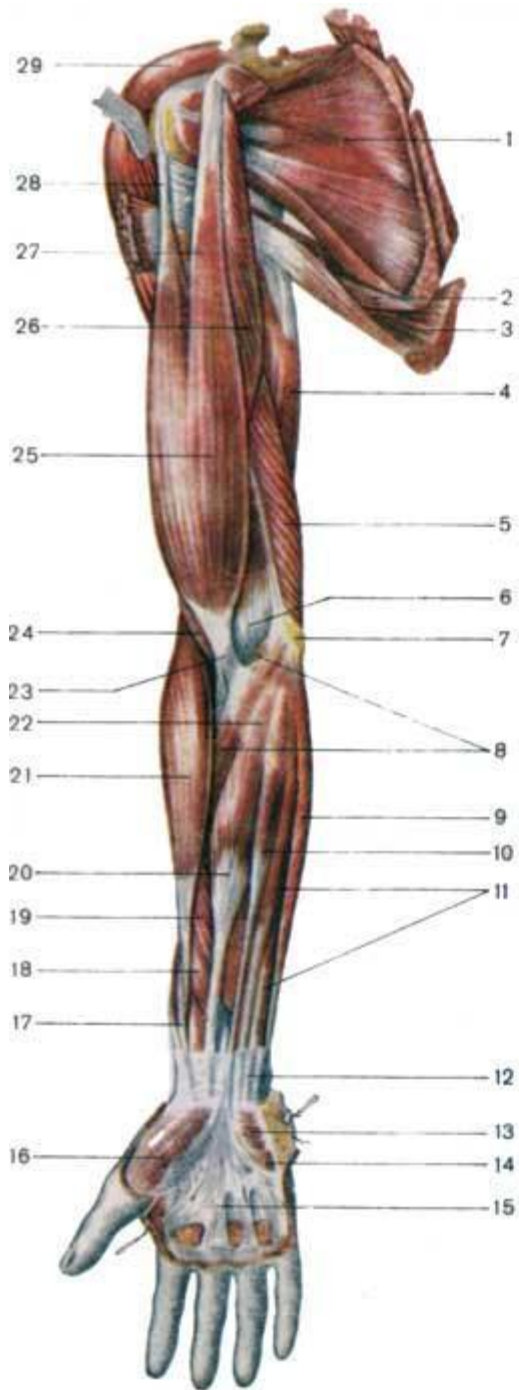
Лектор профессор Силкин Юрий Рафаилович
ПИМУ кафедра медицинской реабилитации
Нижний Новгород

2020

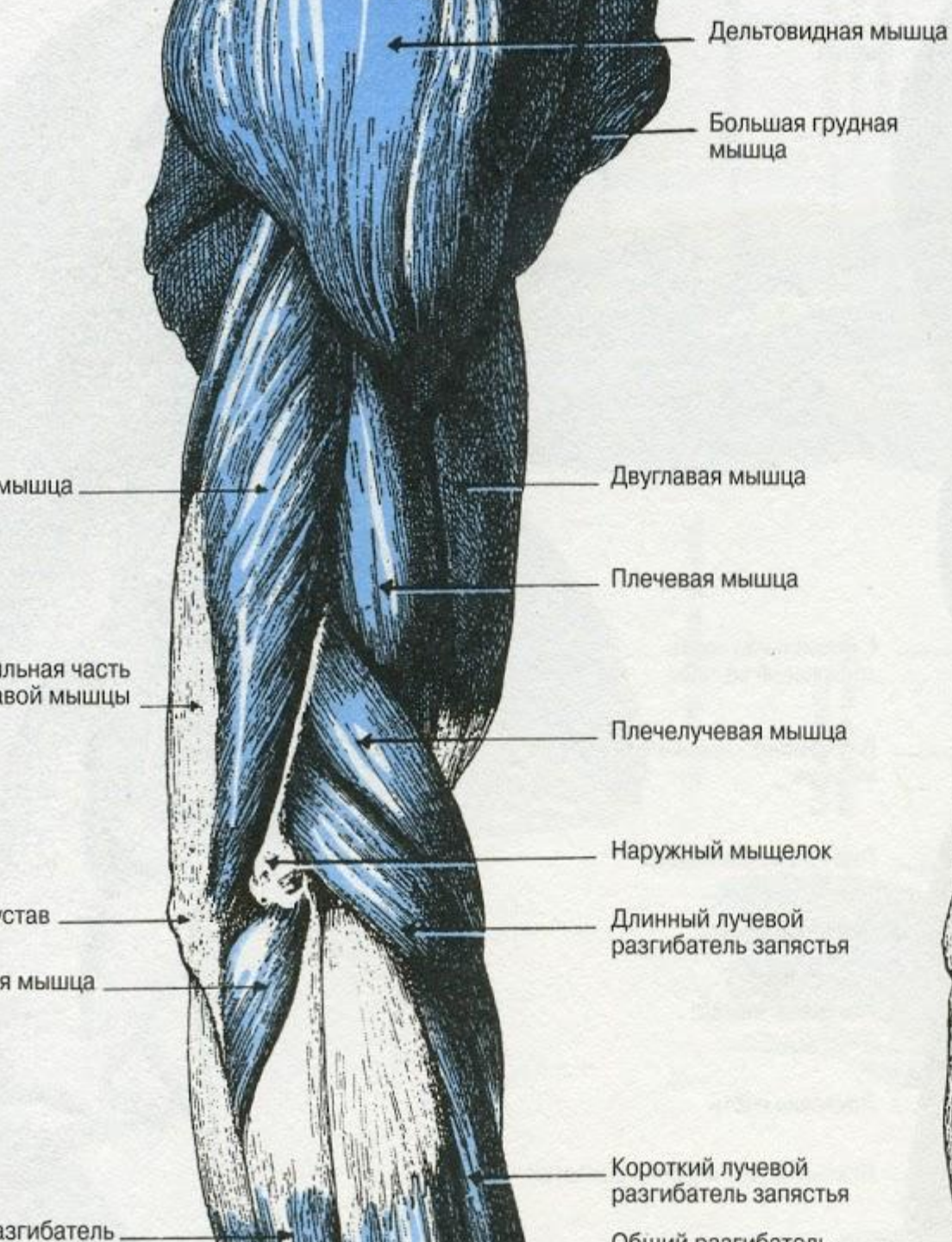
- Функциональная анатомия
- Развитие филогенез гипофункция кинематическая цепь
- Диспропорции и асимметрия
- Мышечная манжетка плеча. Фиброзные синовиальные капсулярные мышечные повреждения
- Ромбовидные мышцы
- Слабые звенья суставов
- Мышцы вращатели
- Иннервация мышечных групп
- Мышцы и лимфоотток

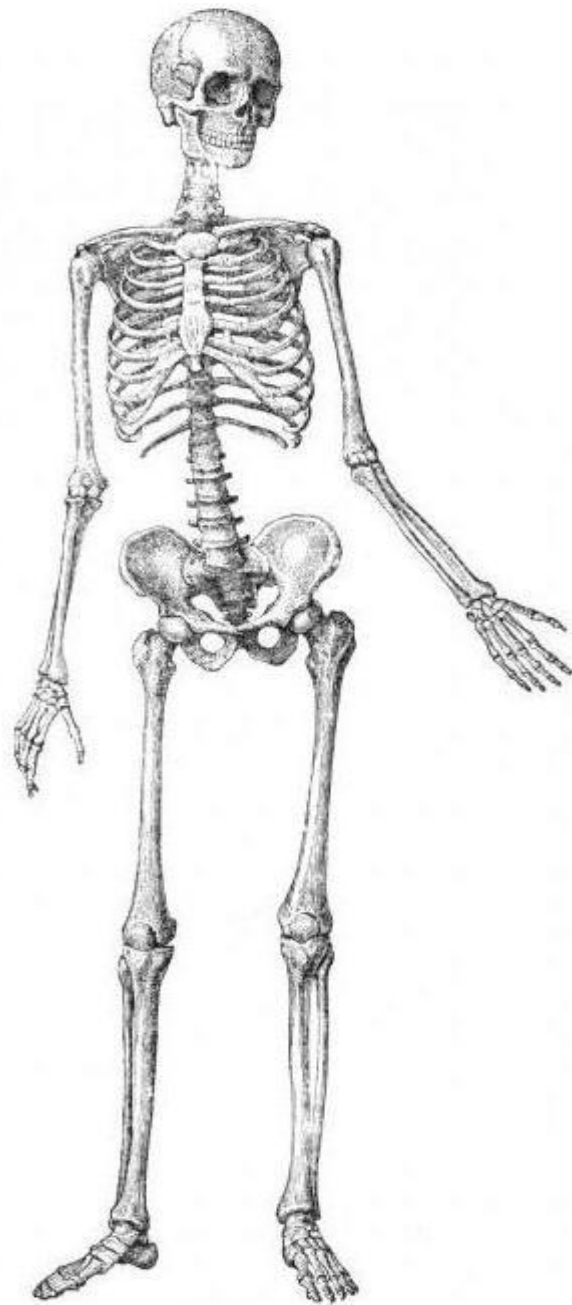
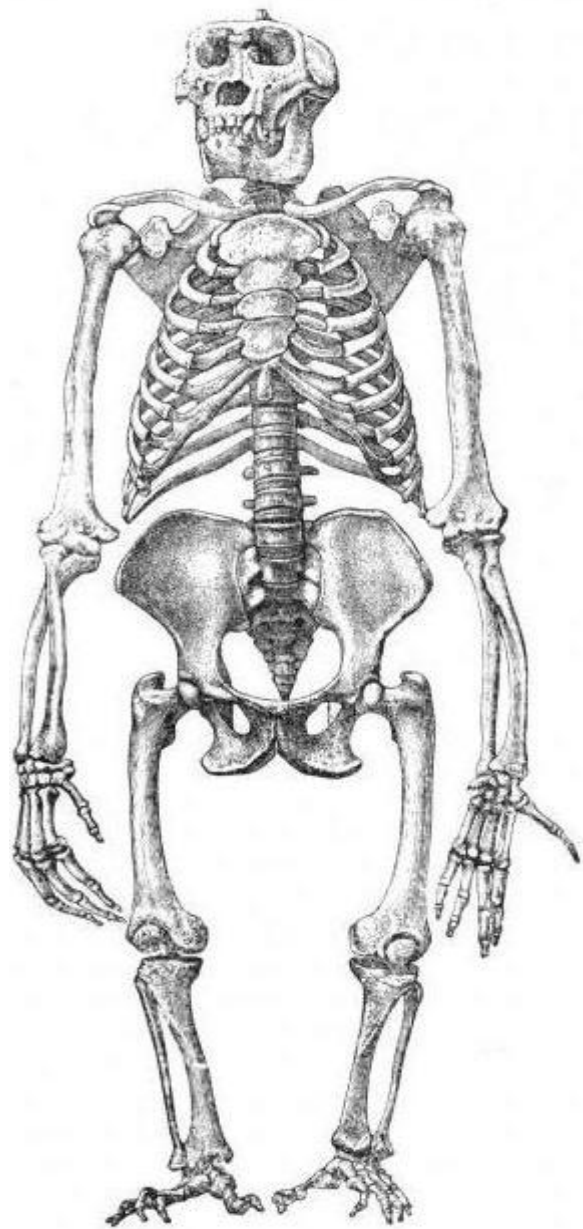
Мышцы тела человека

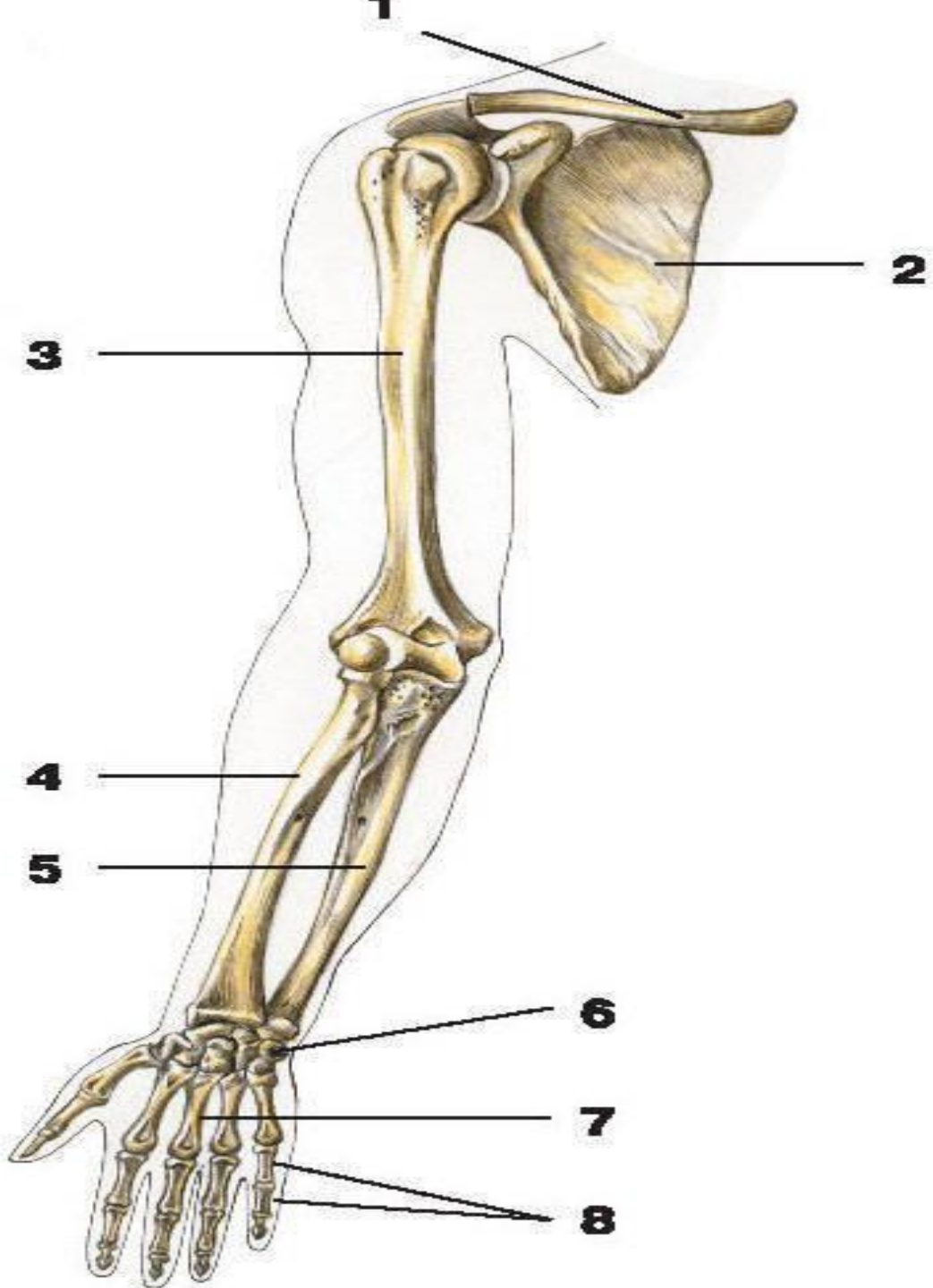














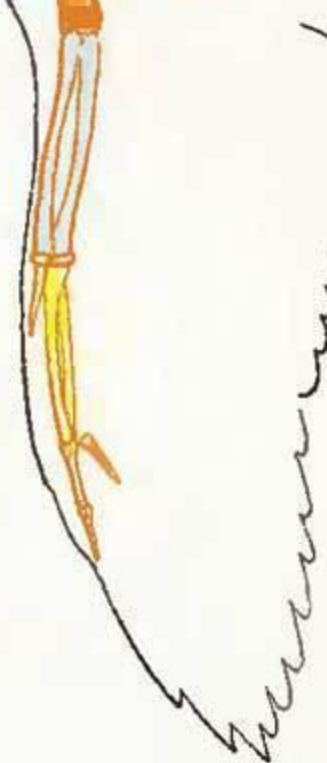
Лягушка



Ящерица



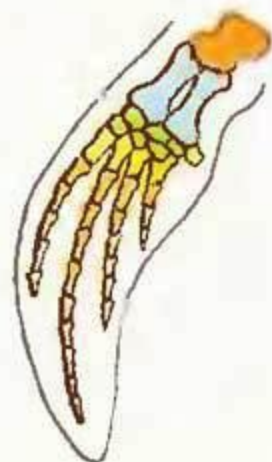
Летучая мышь



Птица



Крот



Кит

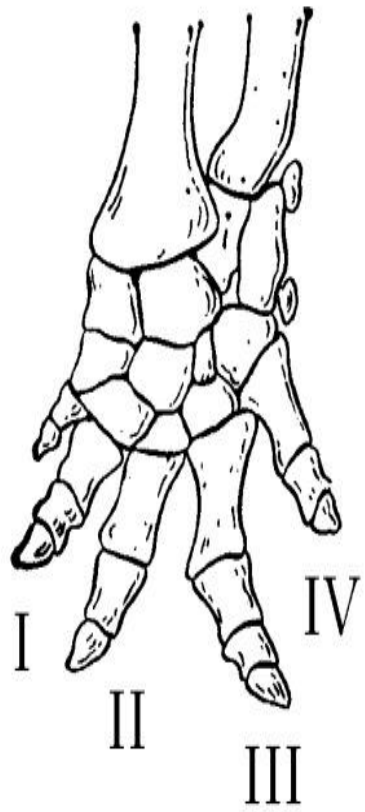


Крокодил

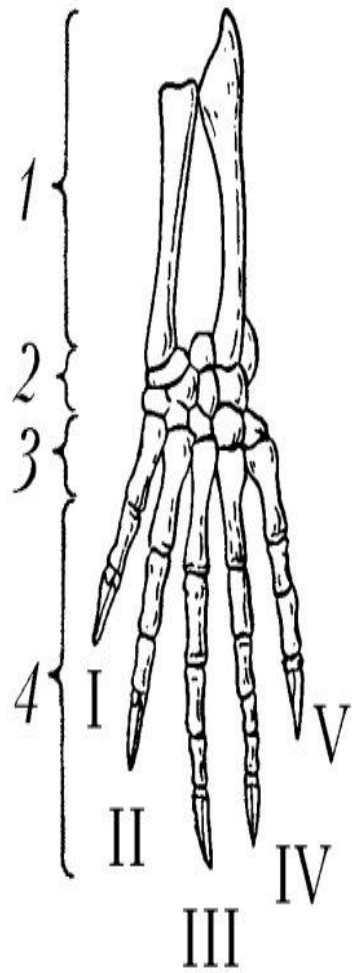


Человек

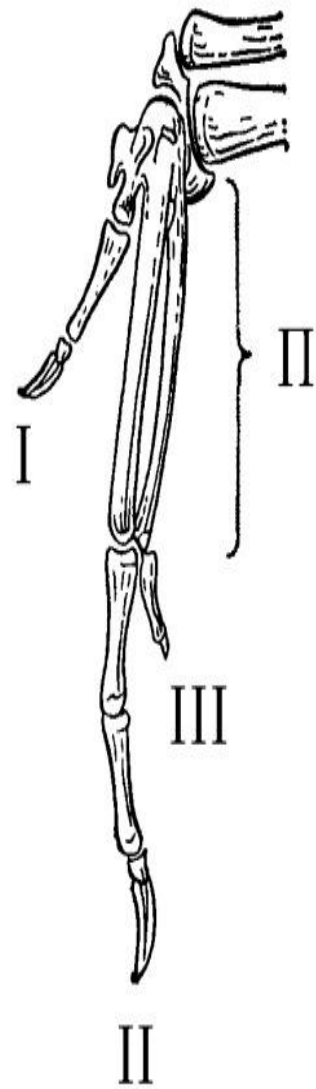
Сравнительно-анатомические доказательства эволюции животных. Эволюция передних конечностей наземных позвоночных.



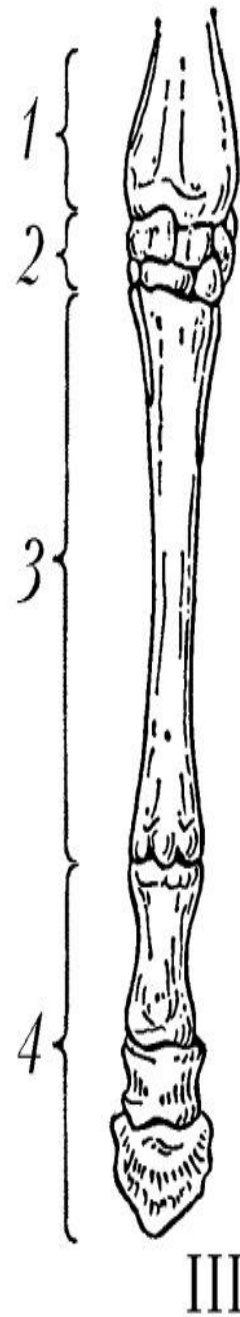
a



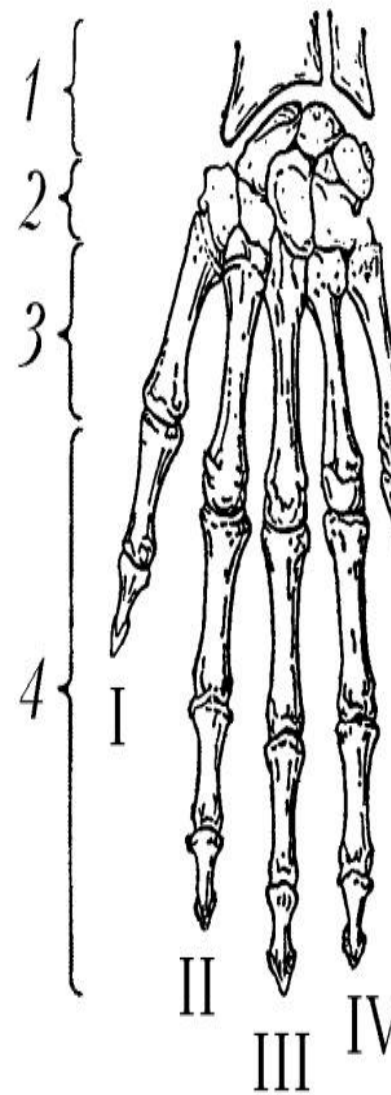
б



в

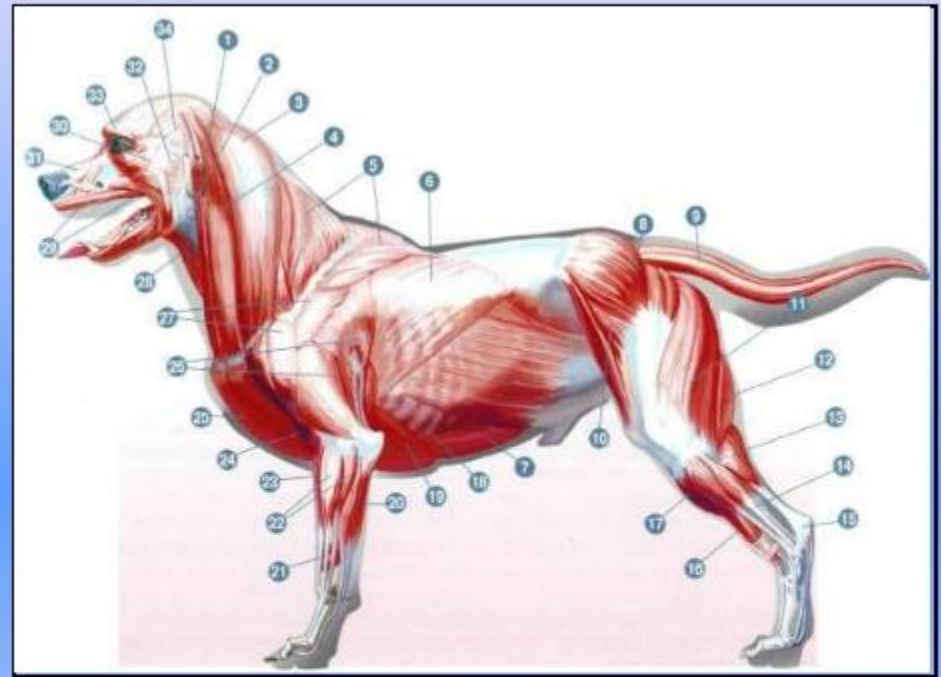
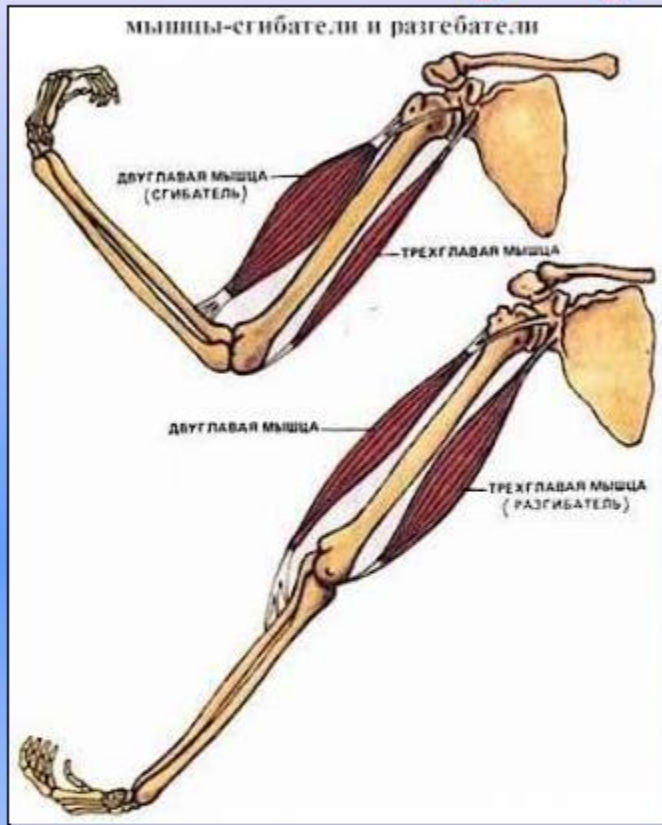


г

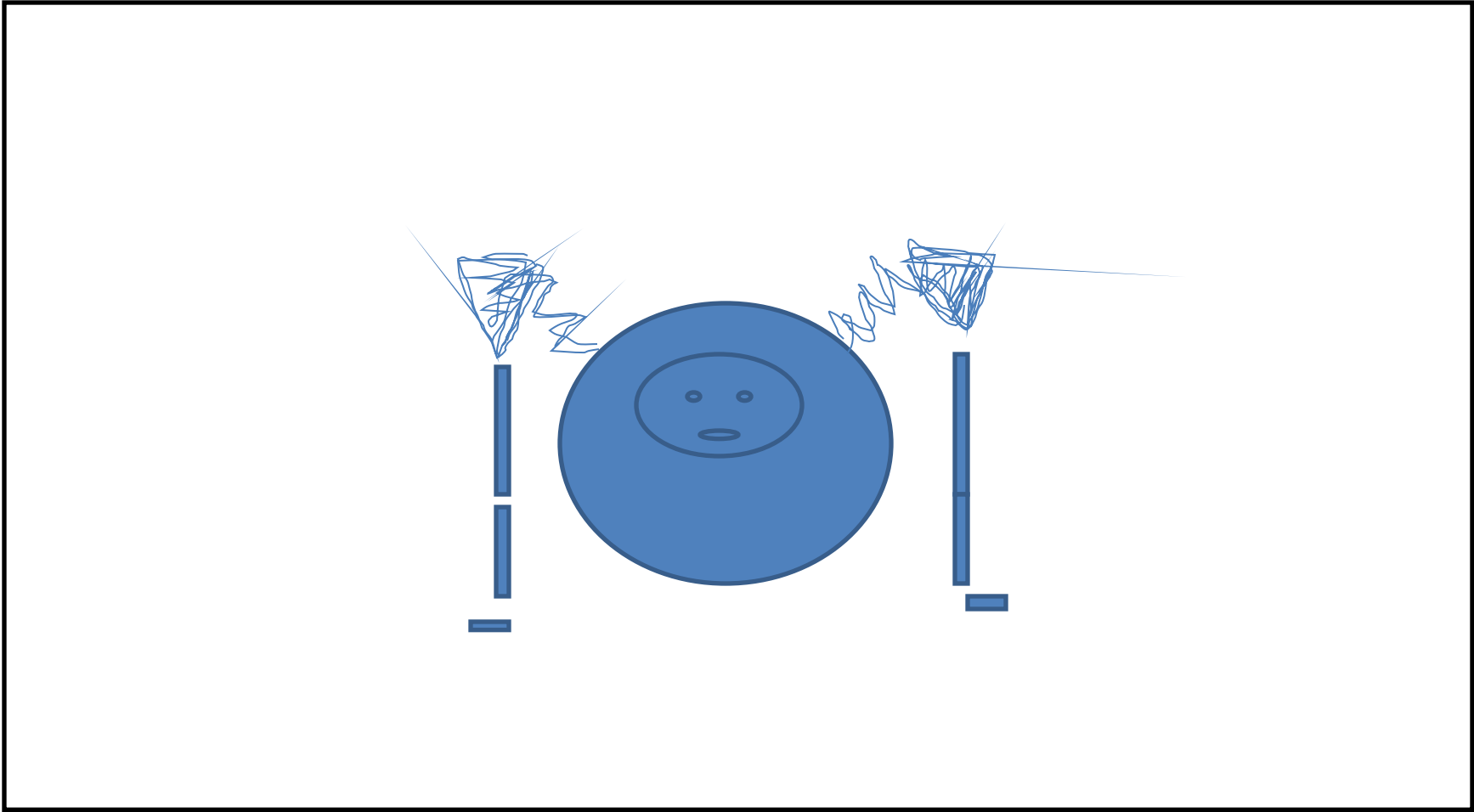


д

Внутренний скелет



- **Скелет** – это совокупность костей, хрящей, сухожилий, связок и суставов.
 - Мышцы соединяются с костями через сухожилия.
- Мышца прикрепляется к двум костям сустава и сокращаясь, приводит их в движение.





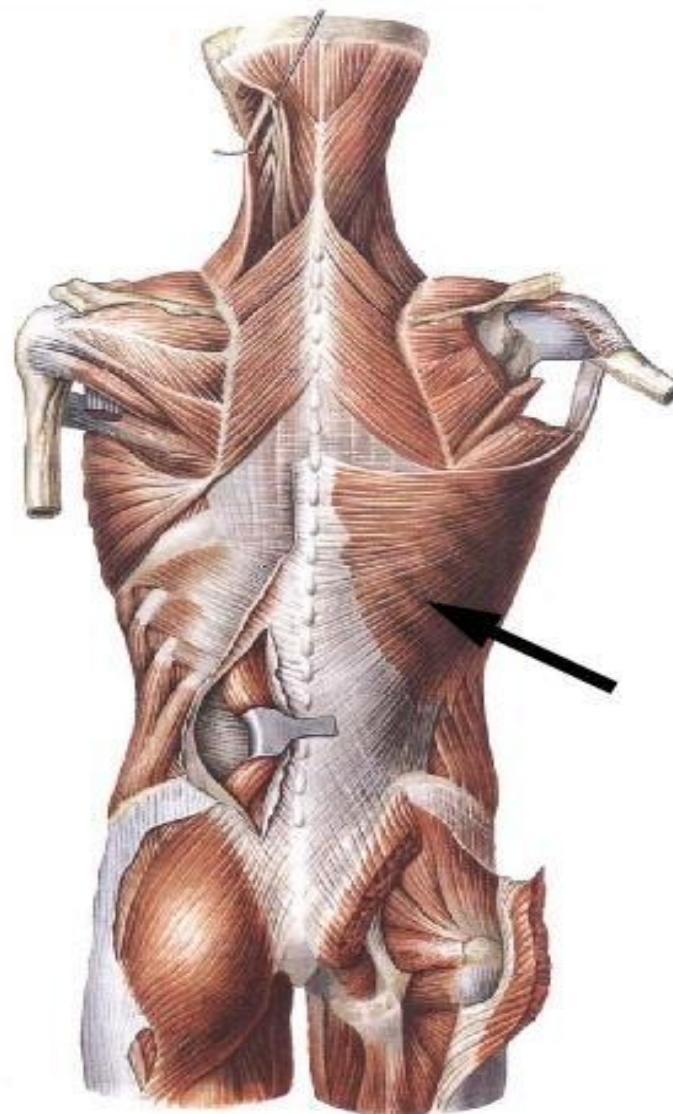


2. Широчайшая мышца

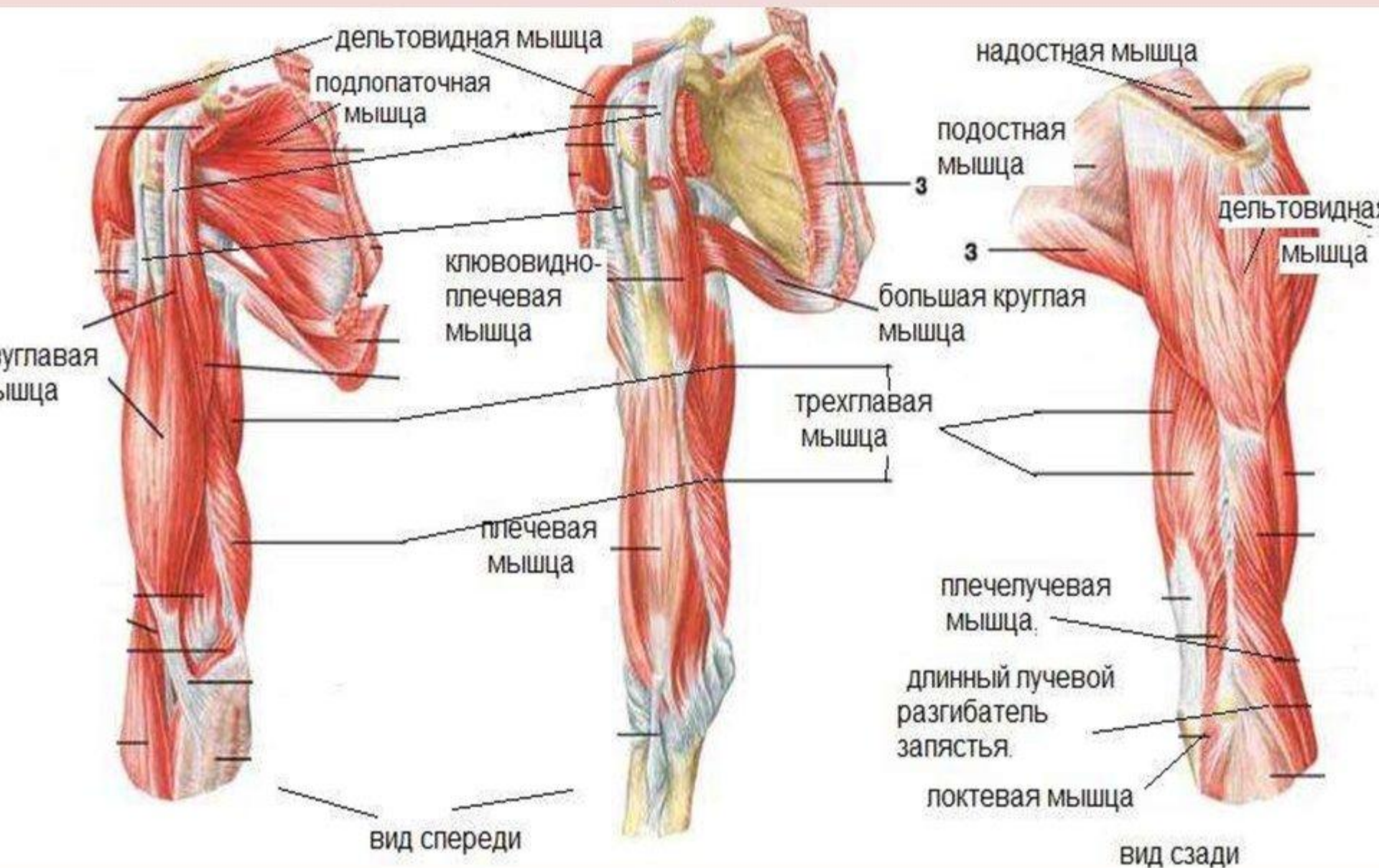
Начало: остистые отростки VII-XII грудных и всех поясничных позвонков, 3-4 нижних ребра, гребень подвздошной кости, крестец

Прикрепление: плечевая кость

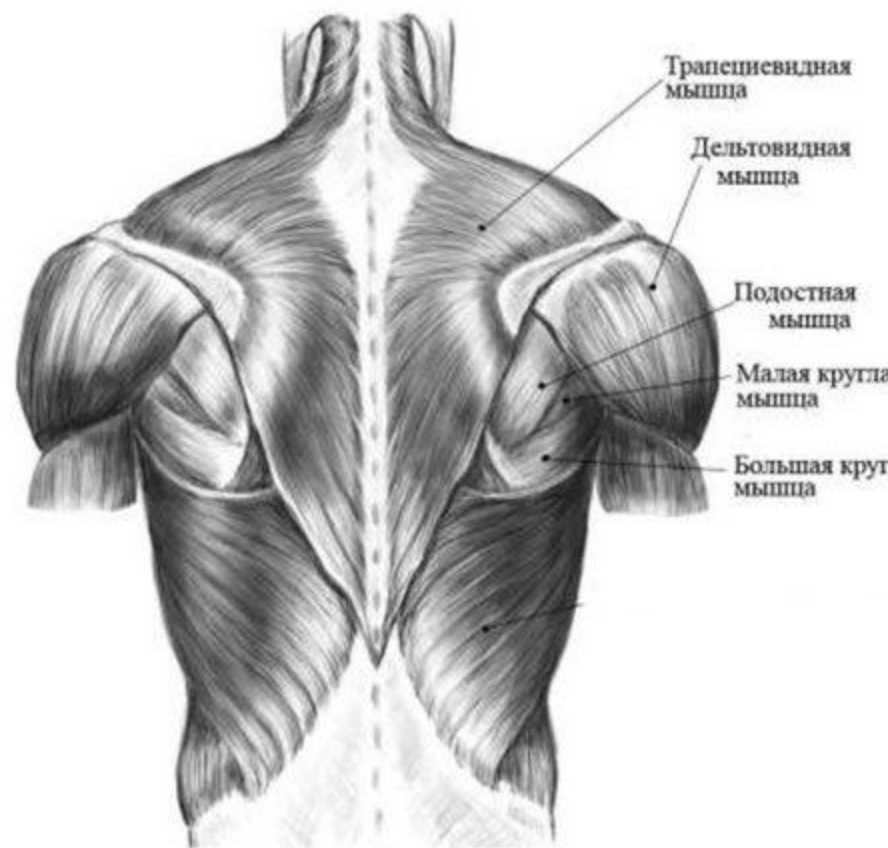
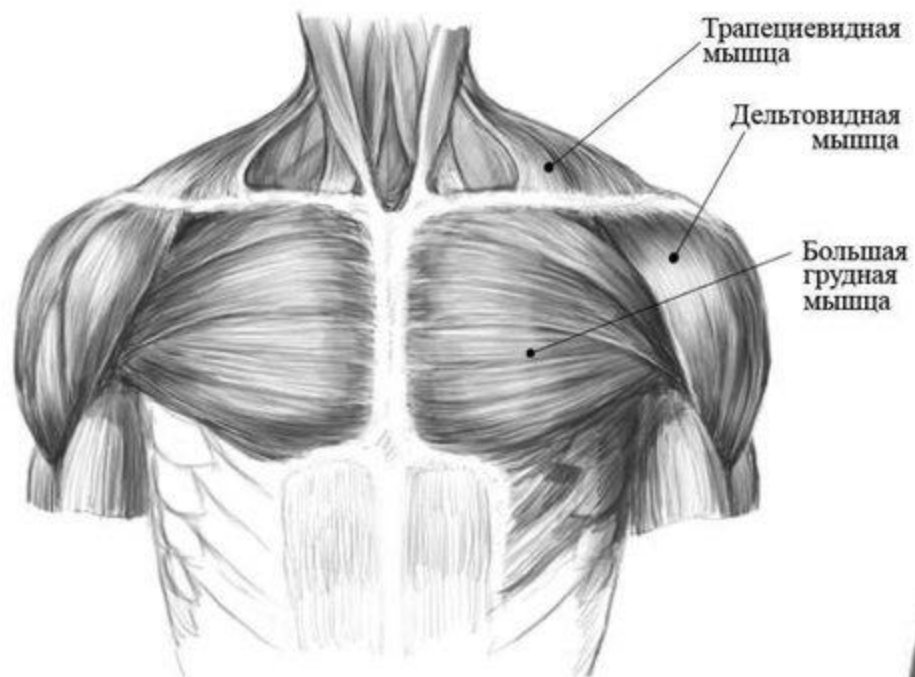
Функция: приводит и пронирует плечо; при фиксированных конечностях подтягивает к ним туловище

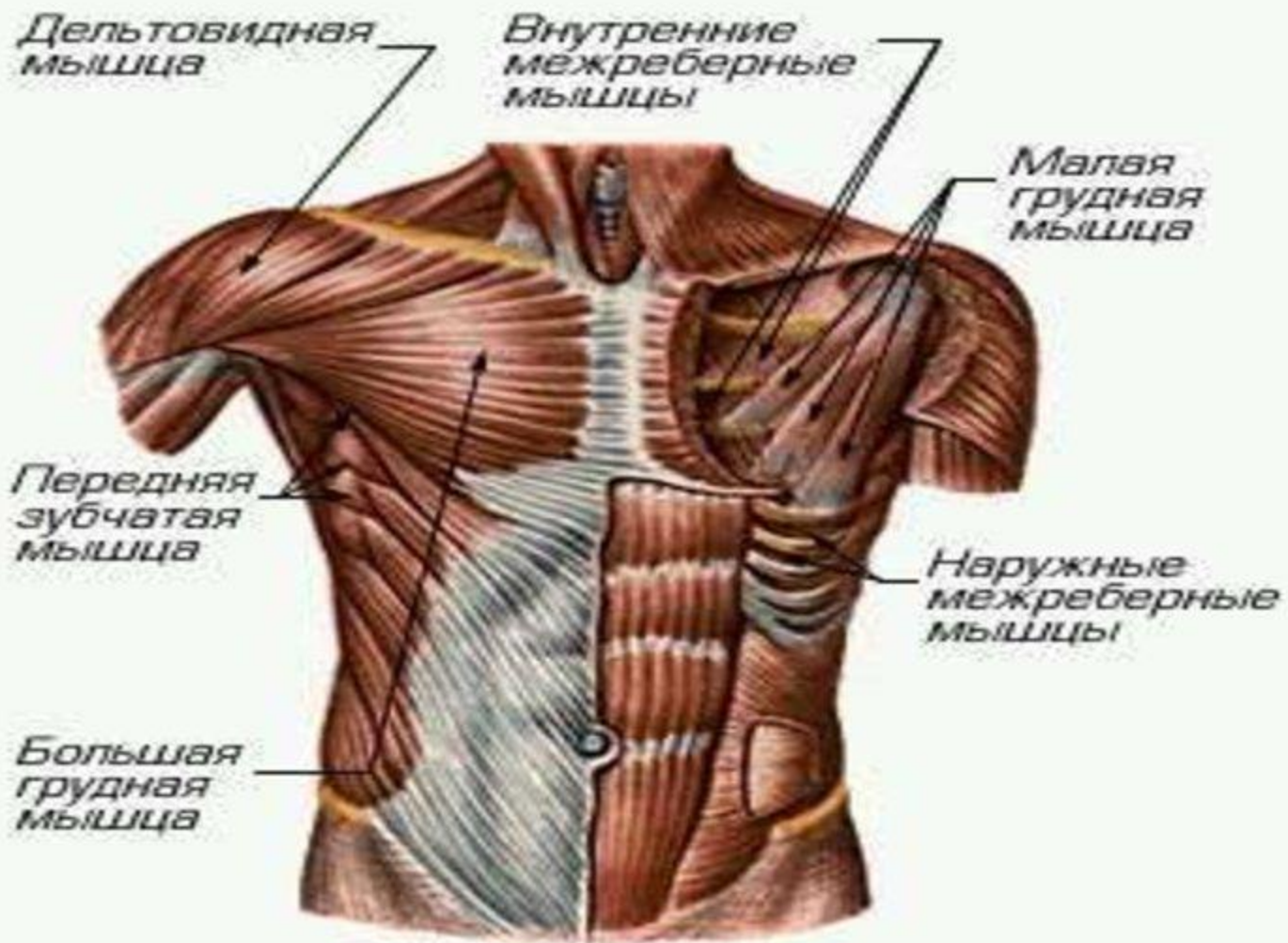


МЫШЦЫ ПЛЕЧА



МЫШЦЫ ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА





Мышцы туловища

сустава, придает плечу округлую форму

плечевой полости и защищающие ее лежащие под ней кровеносные сосуды

Трехглавая мышца плеча
Распрямляет плечо и предплечье

Широкая мышца спины
Мощная мышца, вытягивающая руку

Большая грудная мышца
Идет от грудины и реберных хрящей; прижимает руку к туловищу

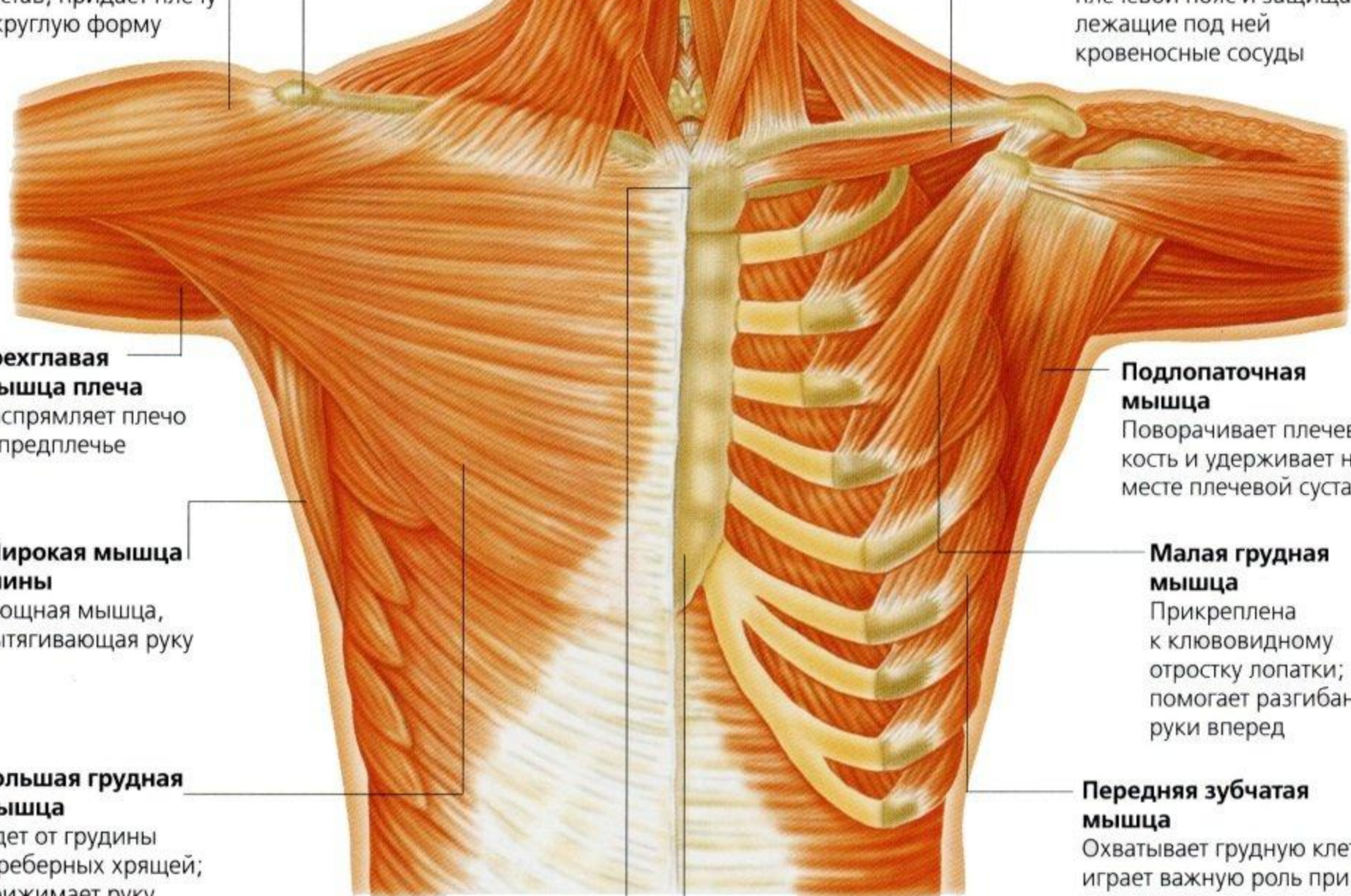
Рукоятка грудины
Верхняя часть грудной кости

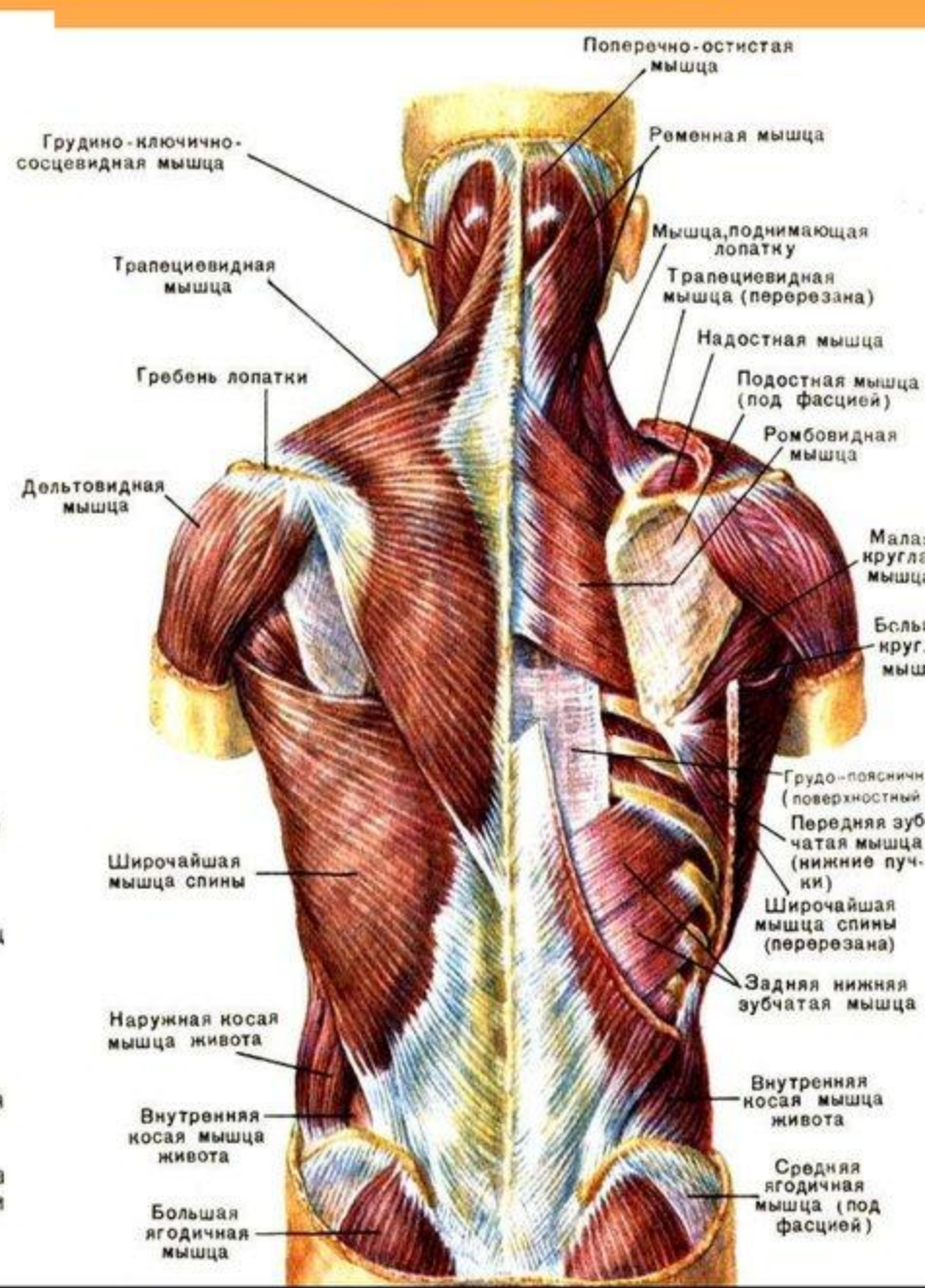
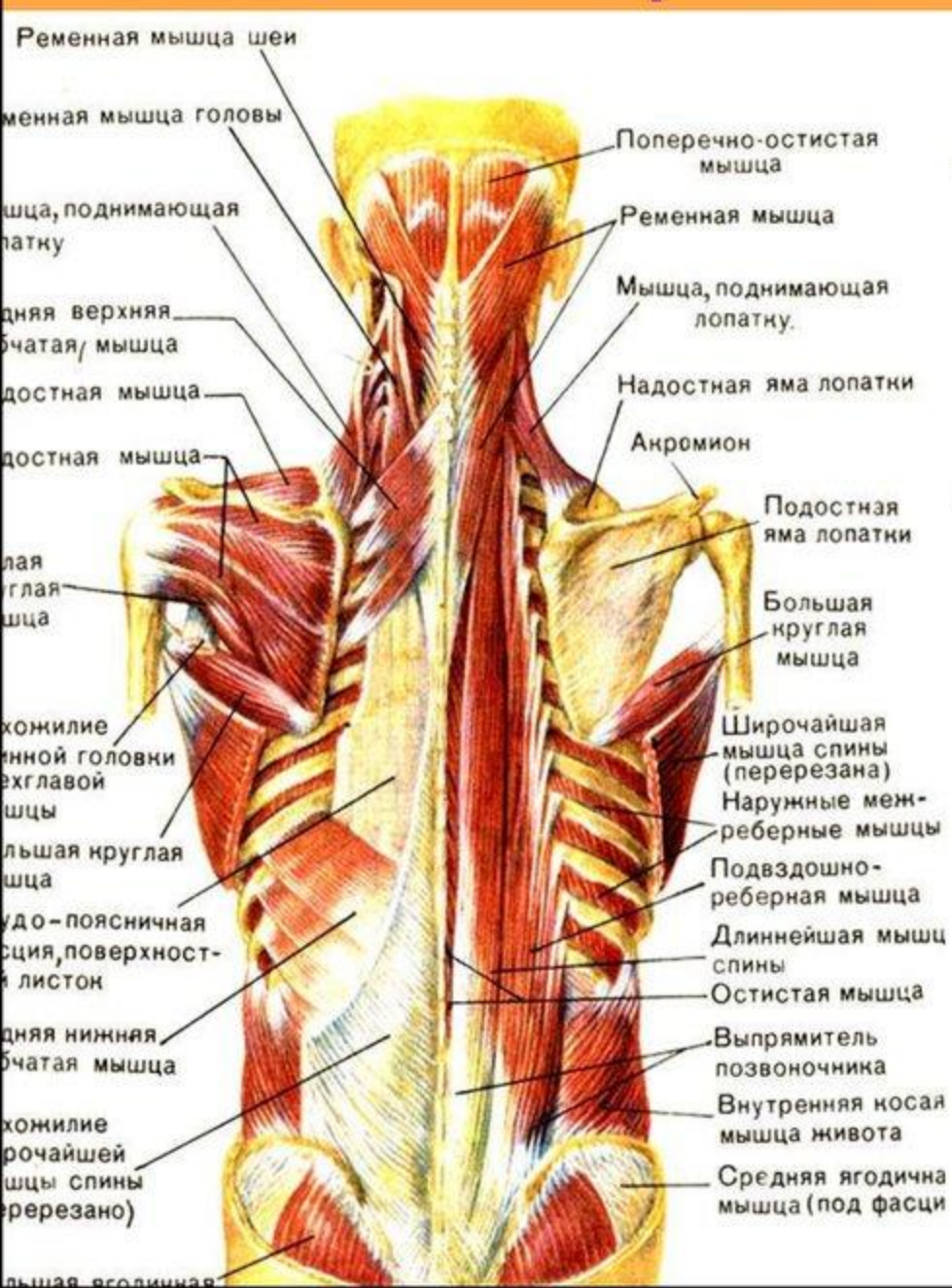
Грудина
Место прикрепления большой грудной мышцы

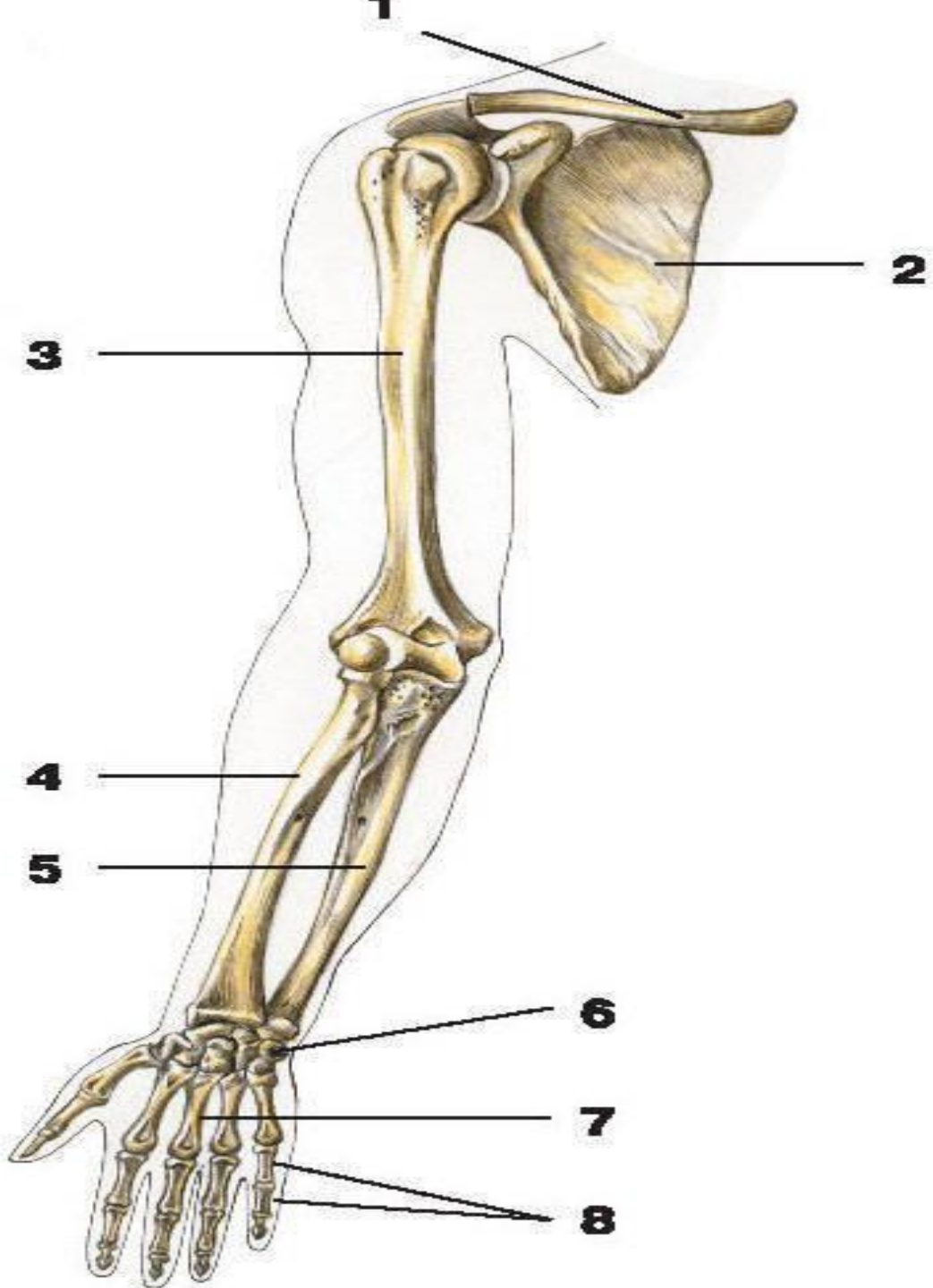
Подлопаточная мышца
Поворачивает плечевую кость и удерживает на месте плечевой сустав

Малая грудная мышца
Прикреплена к клювовидному отростку лопатки; помогает разгибанию руки вперед

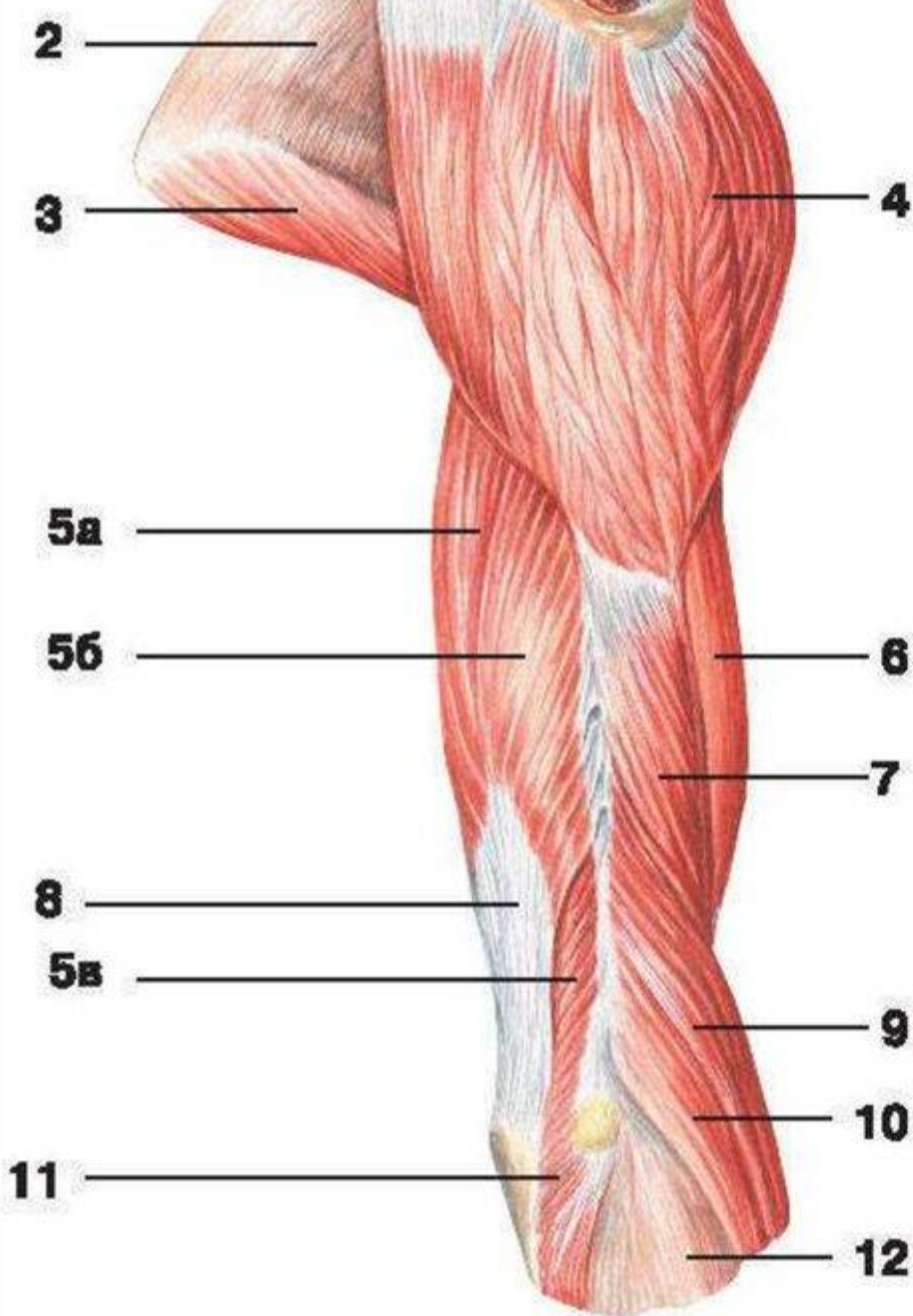
Передняя зубчатая мышца
Охватывает грудную клетку и играет важную роль при поднимании руки и при нанесении боксером горизонтальной рукой ударов перед собой





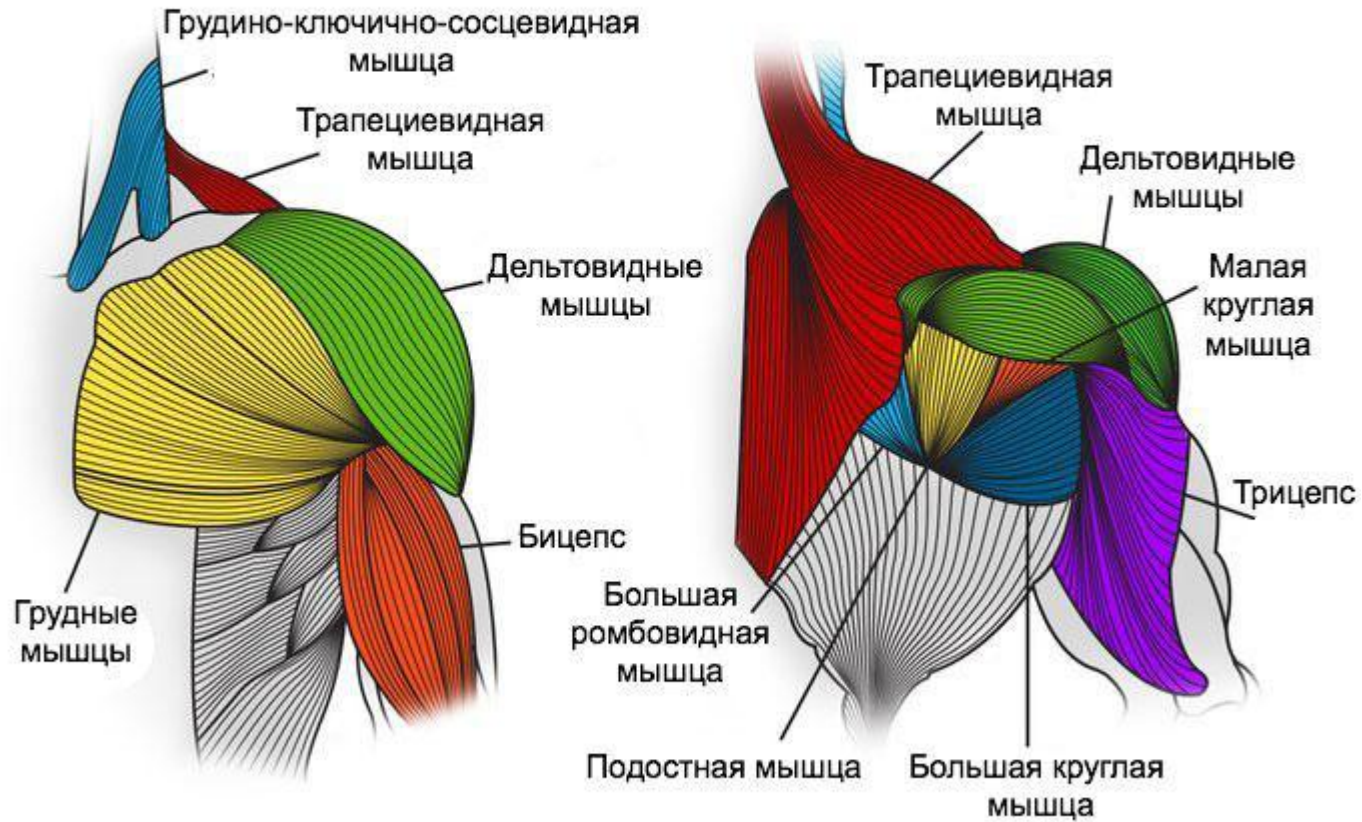


плечевого пояса (вид сбоку):



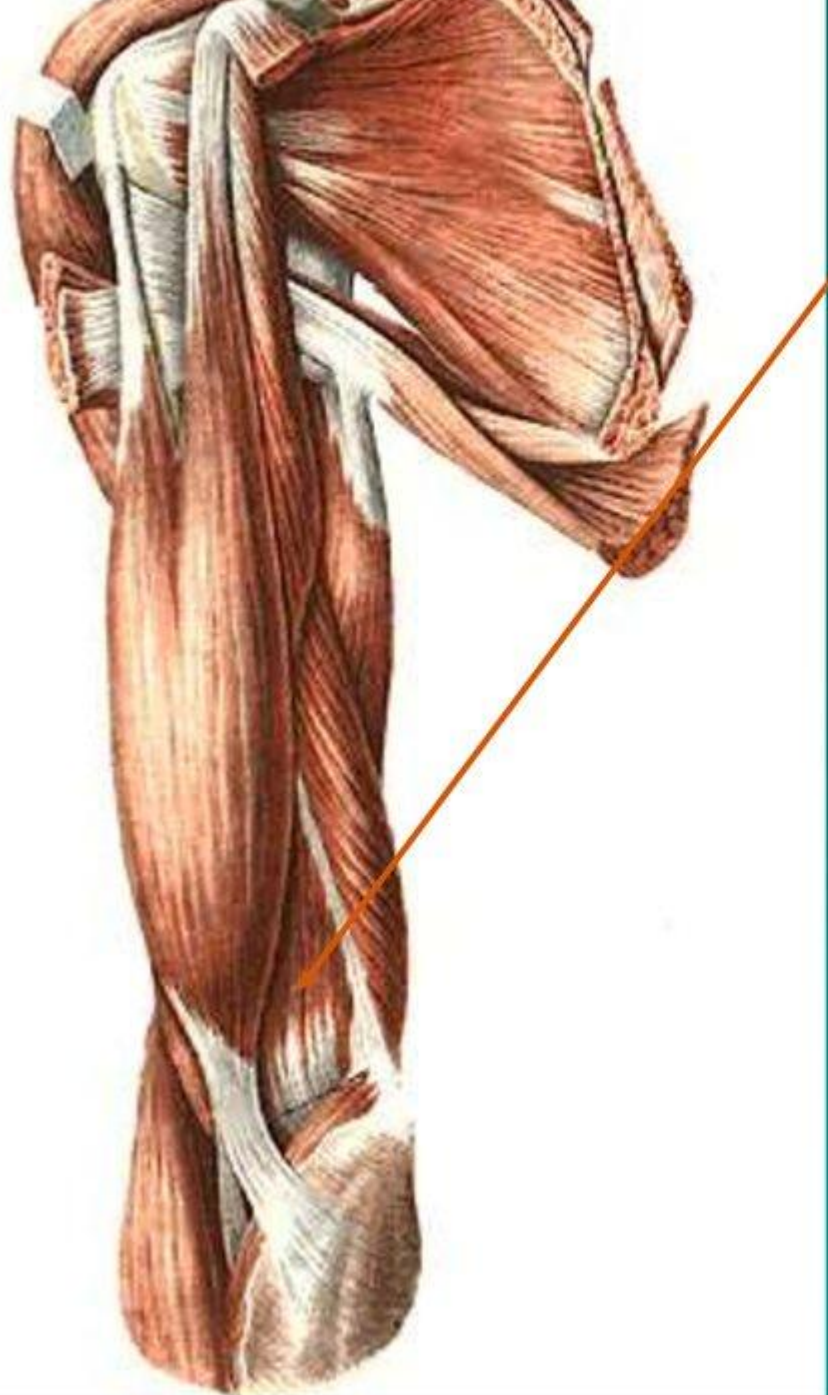
- 1 — надостная фасция;
- 2 — подостная фасция;
- 3 — большая круглая мышца;
- 4 — дельтовидная мышца;
- 5 — трехглавая мышца плеча:
 - а) длинная головка,
 - б) боковая головка,
 - в) медиальная головка;
- 6 — двуглавая мышца плеча;
- 7 — плечевая мышца;
- 8 — сухожилие трехглавой мыш
плеча;
- 9 — плечелучевая мышца;
- 10 — длинный лучевой разгибат
запястья;
- 11 — локтевая мышца;
- 12 — фасция предплечья

Мышцы плечевого пояса



Вид спереди

Вид сзади

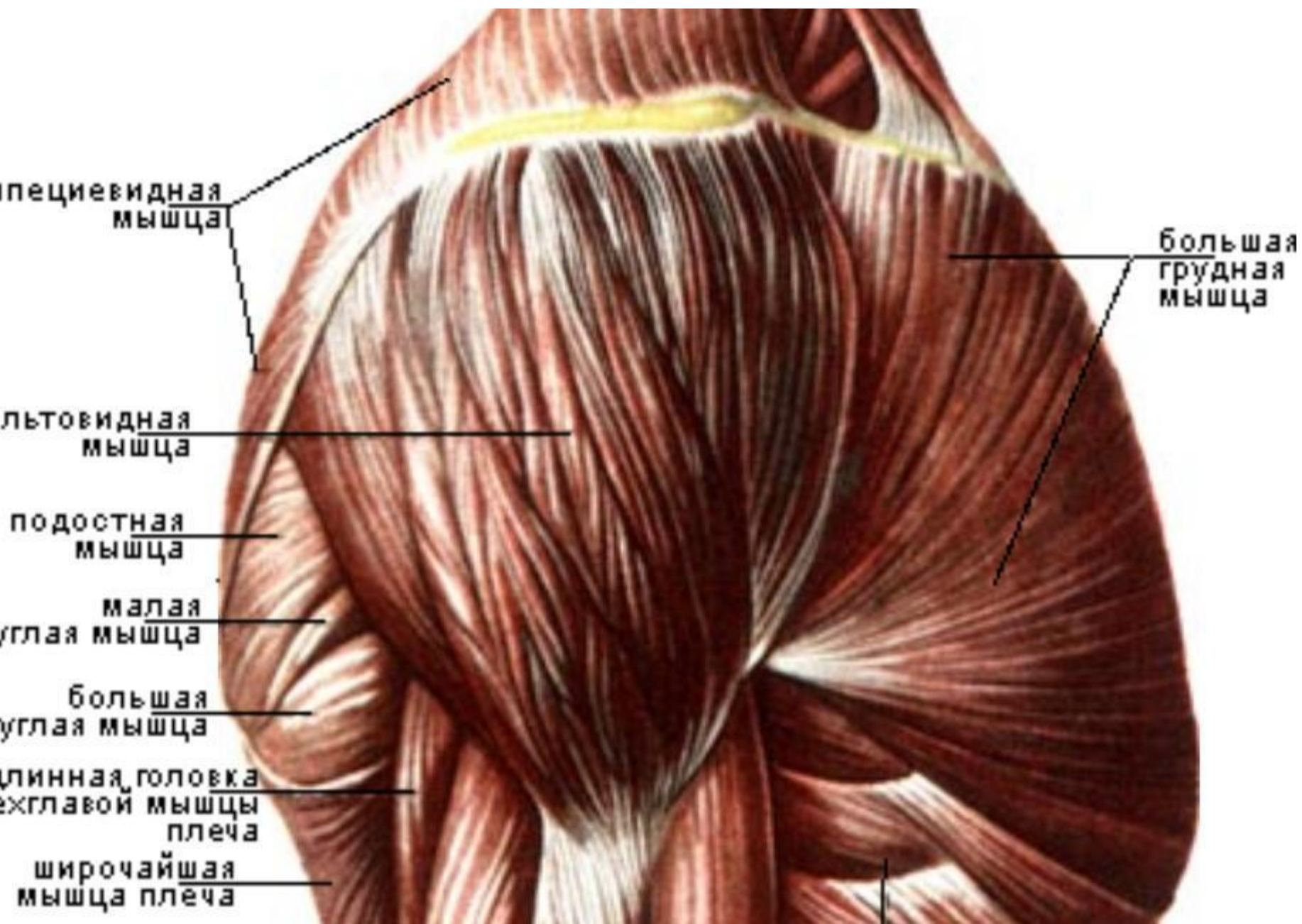


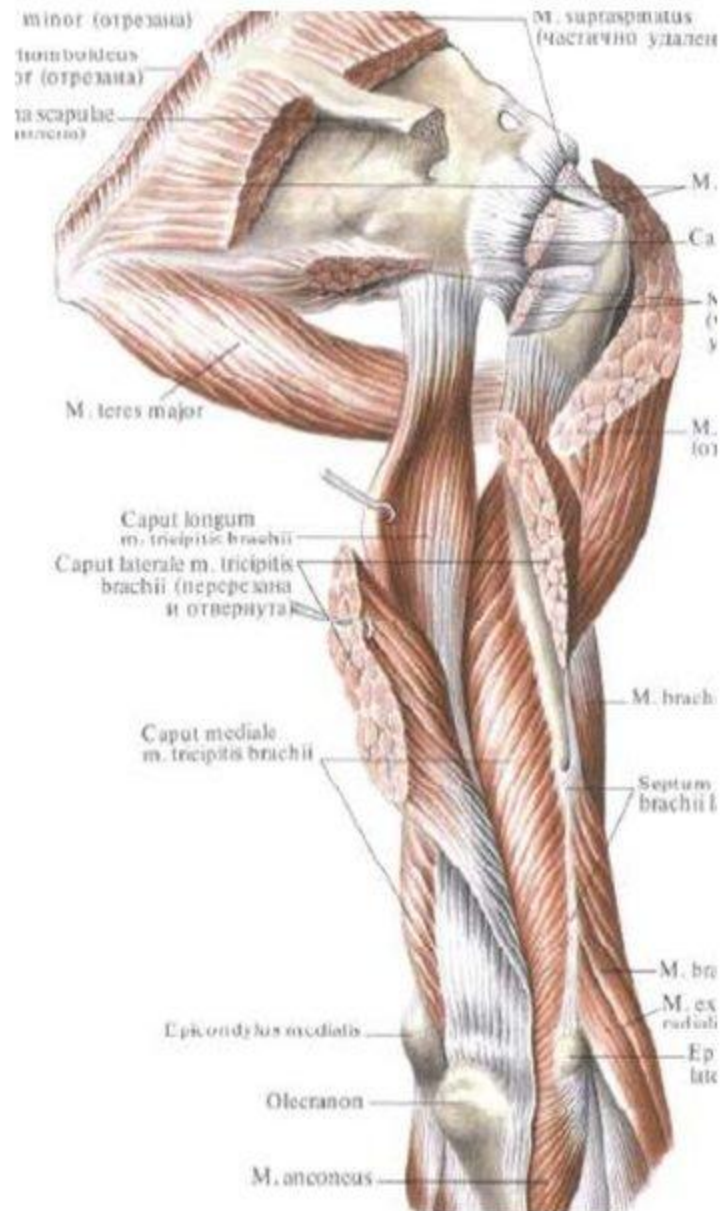
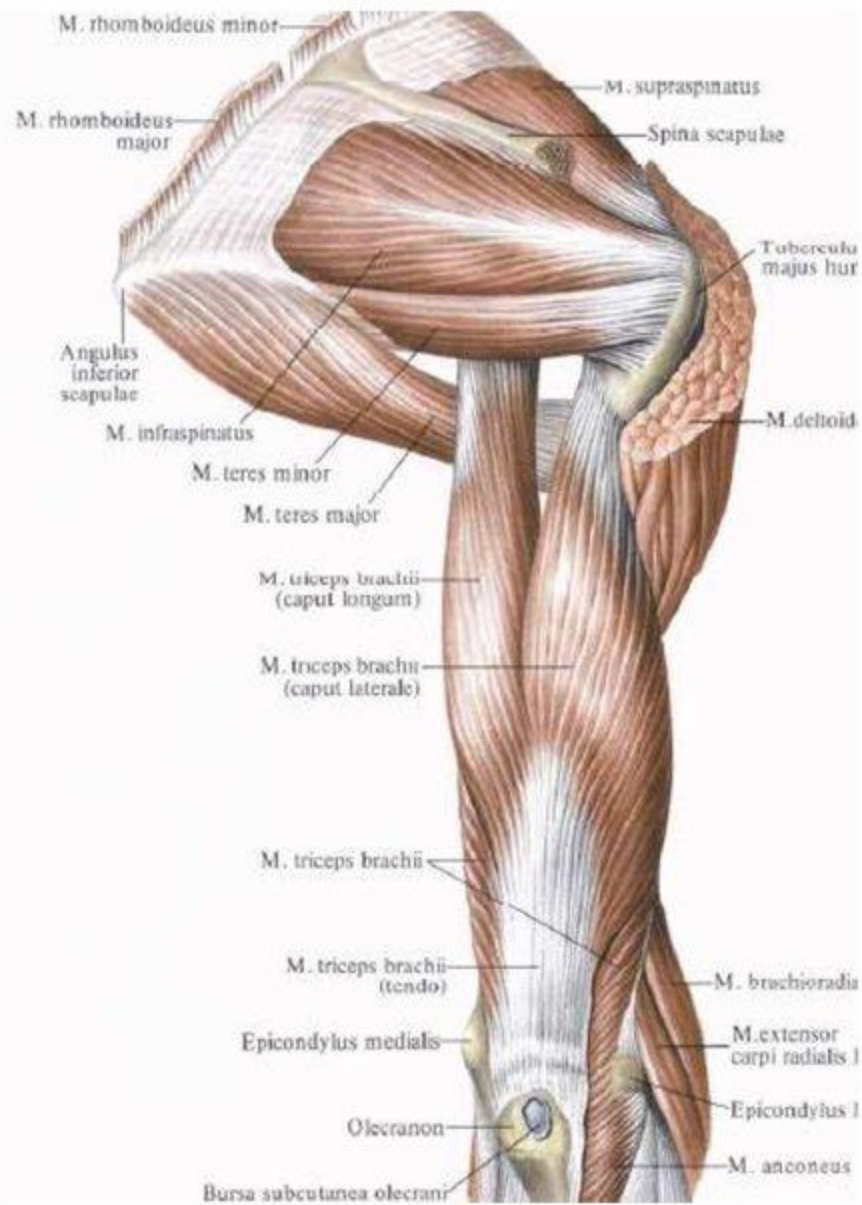
передняя группа

Плечевая мышца

образует дно локтевой ямки, начинается от тела плечевой кости и прикрепляется к локтевой бугристости.

Функции: сгибает предплечье.

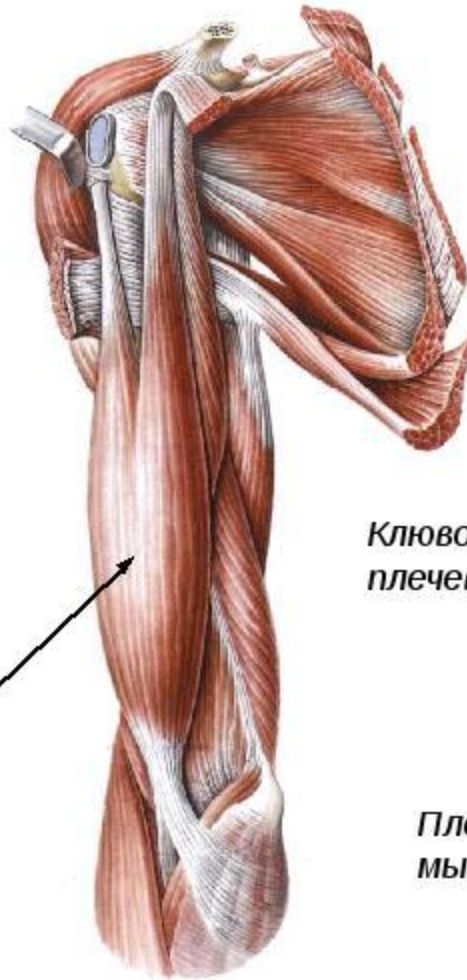




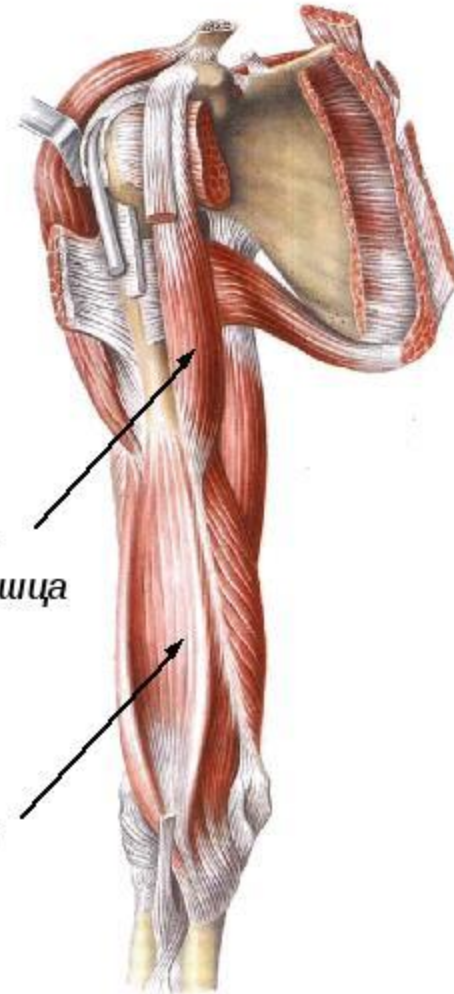
Мышцы плеча. Передняя группа

- Двуглавая мышца плеча
- Клювовидно-плечевая мышца
- Плечевая мышца

Функция: сгибают предплечье



Двуглавая мышца

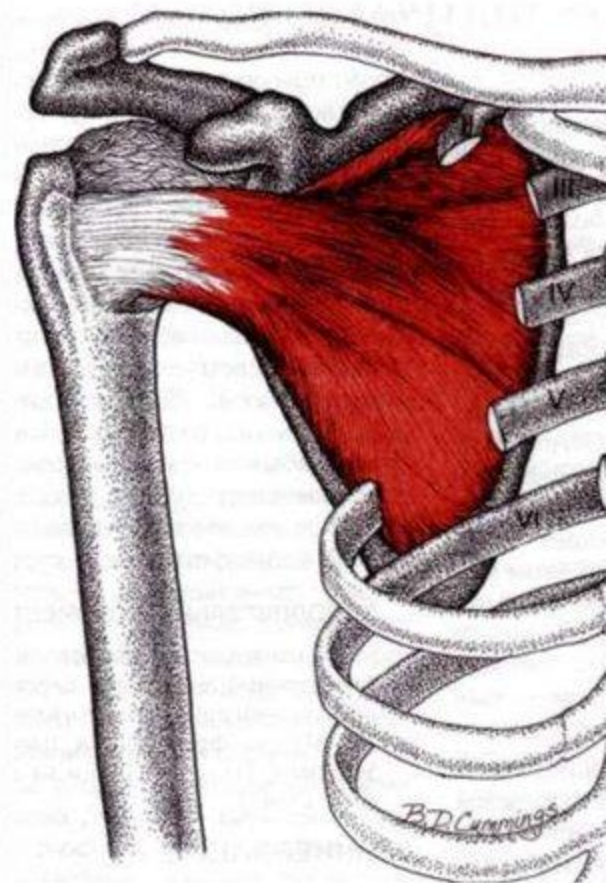
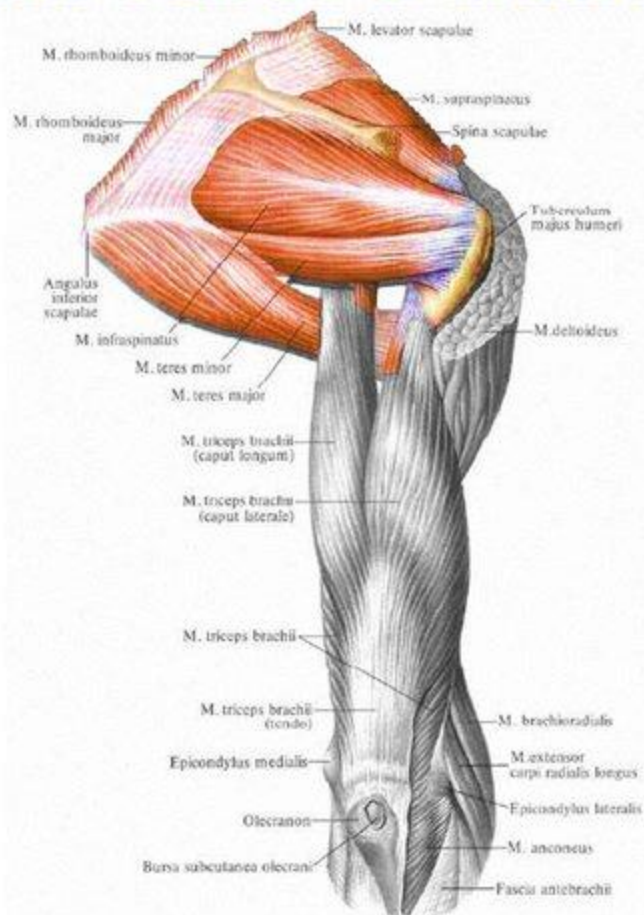
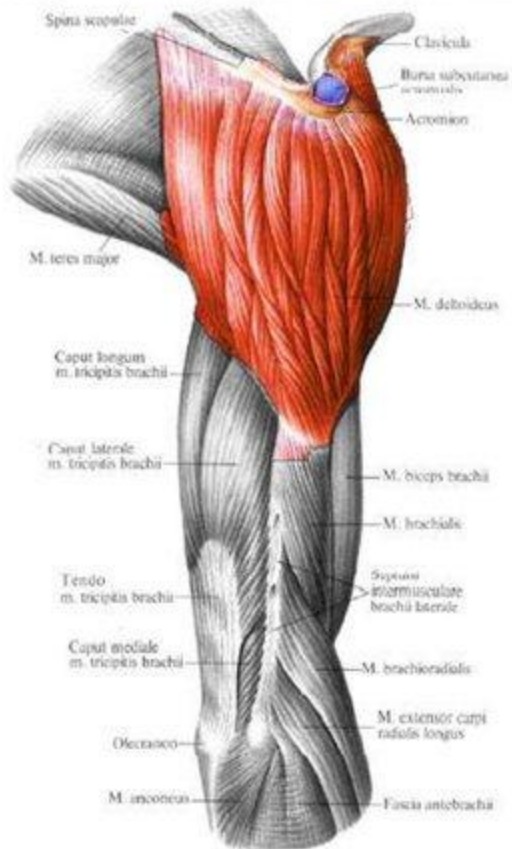


Клювовидно-плечевая мышца

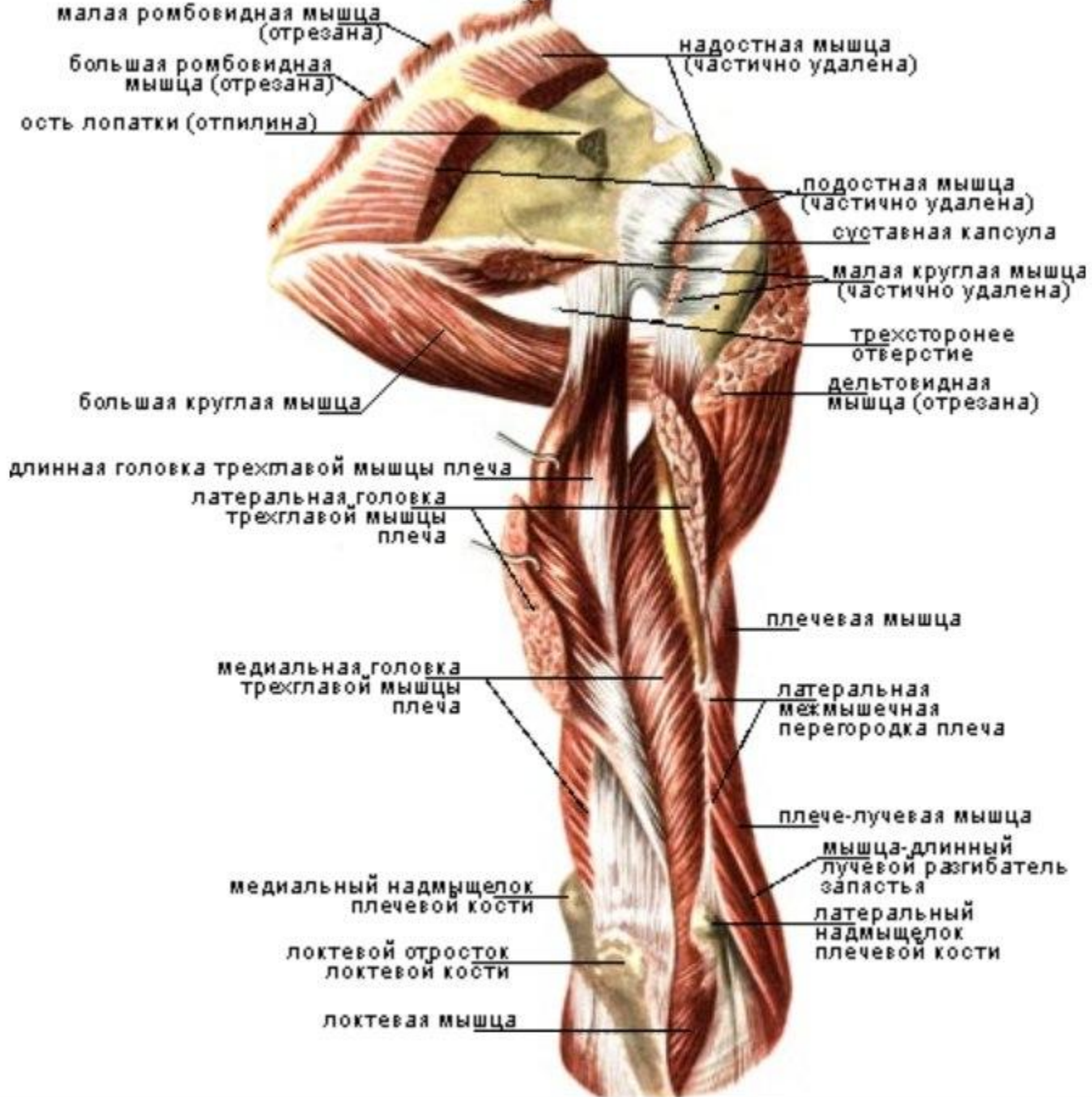
Плечевая мышца

Мышцы плечевого пояса

Мышцы правого пояса верхней конечности и плеча; вид сбоку







Мышцы плечевого пояса и плеча, правого. Вид сзади.

Надкостная мышца

Подостная мышца

Малая круглая мышца

Большая круглая мышца

Трицепс плечевой мышцы

Локтевая мышца

Дельтовидная мышца

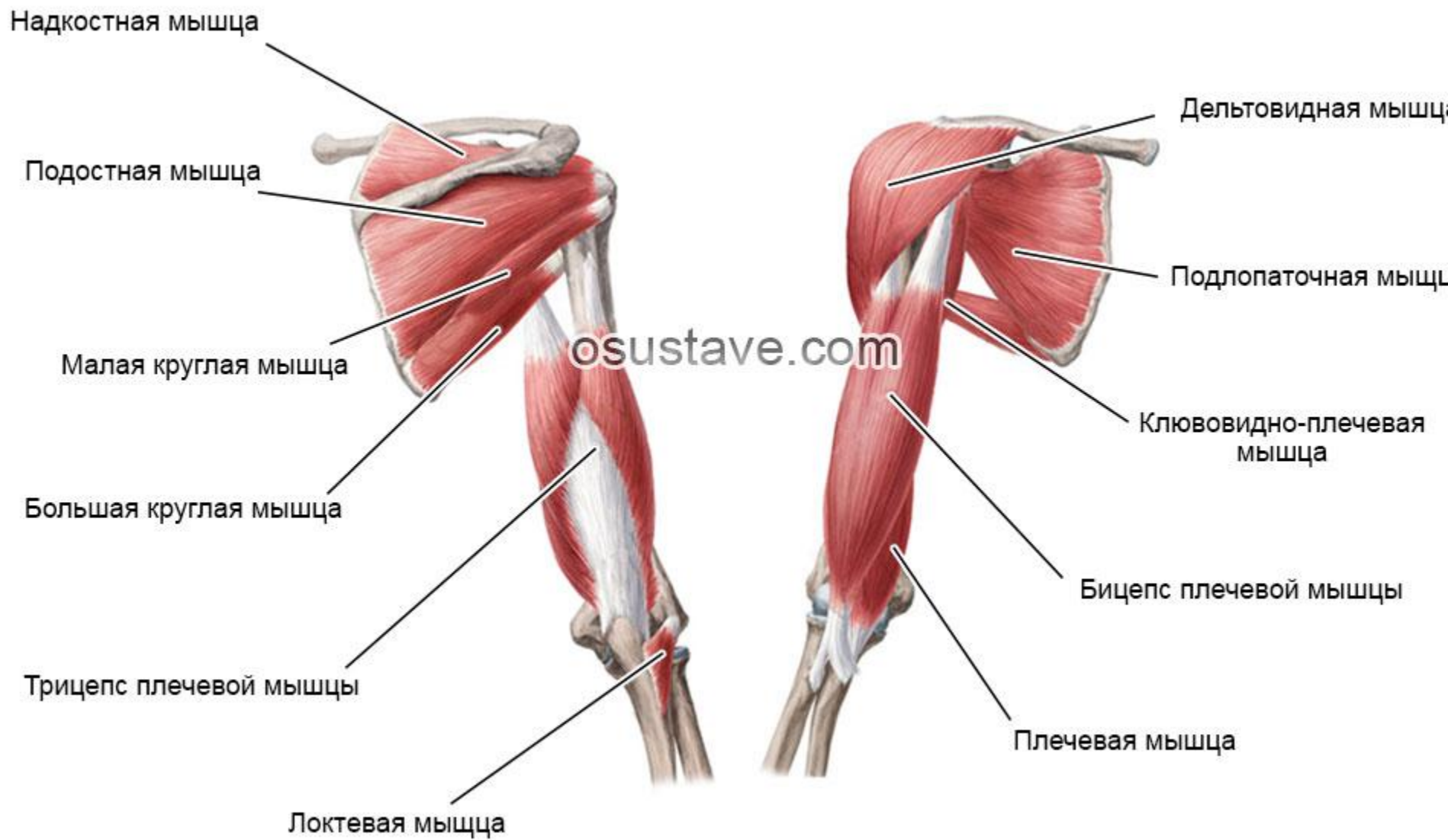
Подлопаточная мышца

Клювовидно-плечевая мышца

Бицепс плечевой мышцы

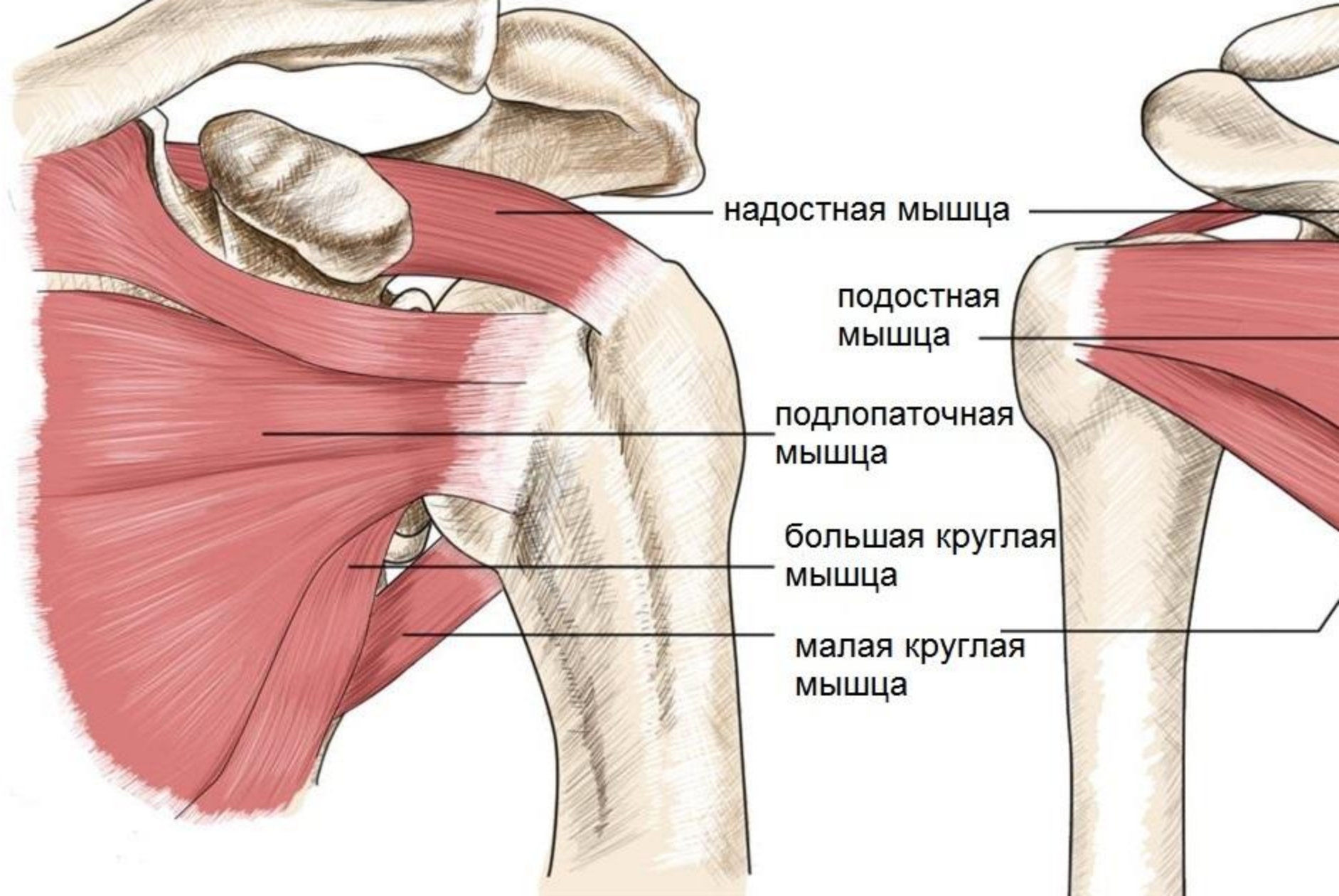
Плечевая мышца

osustave.com





Повреждение ротаторной манжеты плеча



надостная мышца

подостная
мышца

подлопаточная
мышца

большая круглая
мышца

малая круглая
мышца

Акромион

**Коркоакромиальная
связка**

Сумка

Ключица

**Подакромиальное
пространство**

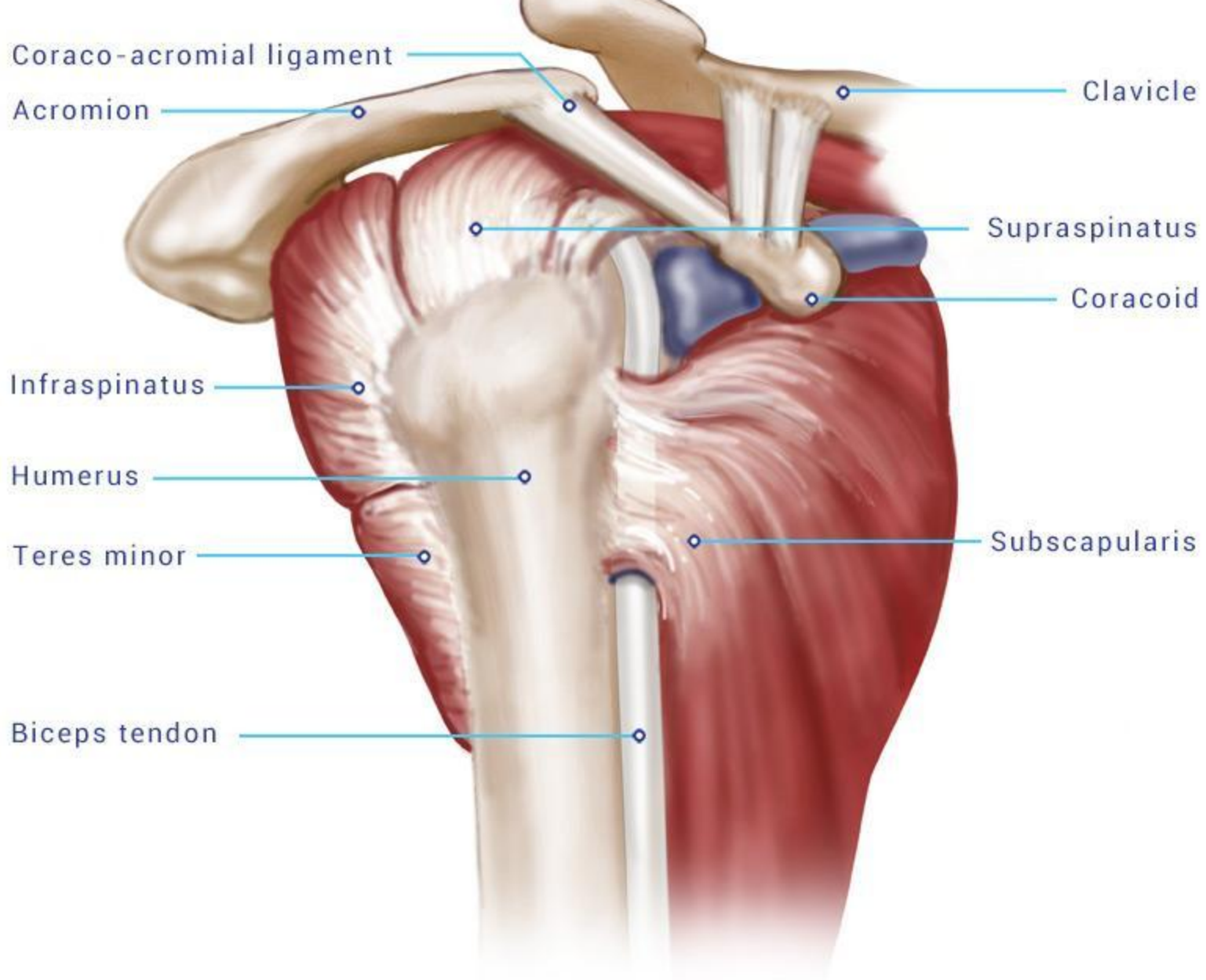
**Клювовидный
отросток**

**Надостная
вращательная
манжета
плеча**

**Сухожилие
длинной
головки
бицепса**

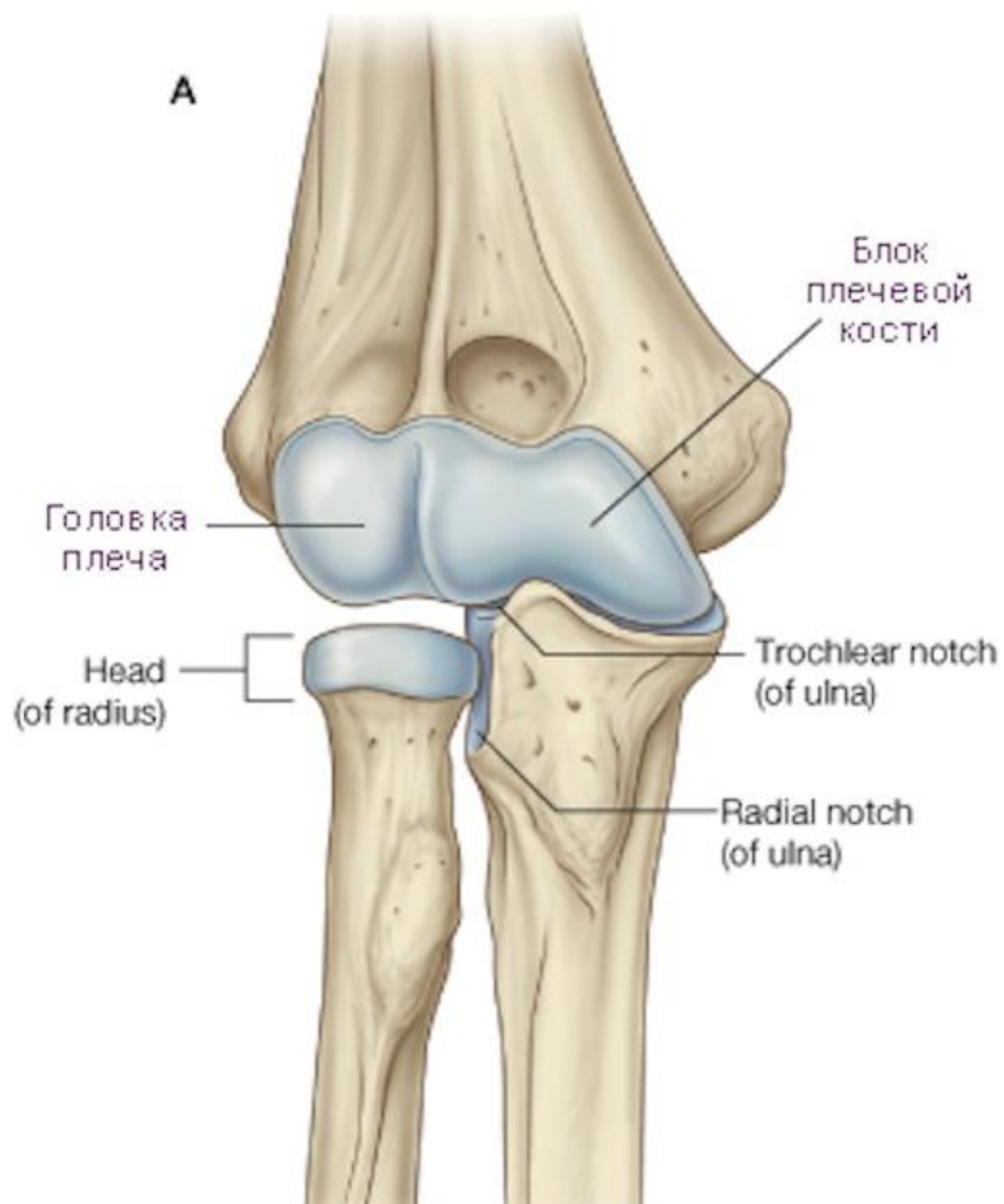
Лопатка





Ротаторная манжета плечевого сустава





Локтевой сустав

1 - суставная капсула

2 - локтевая коллатеральная связка

3 - косая хорда

4 - локтевая кость

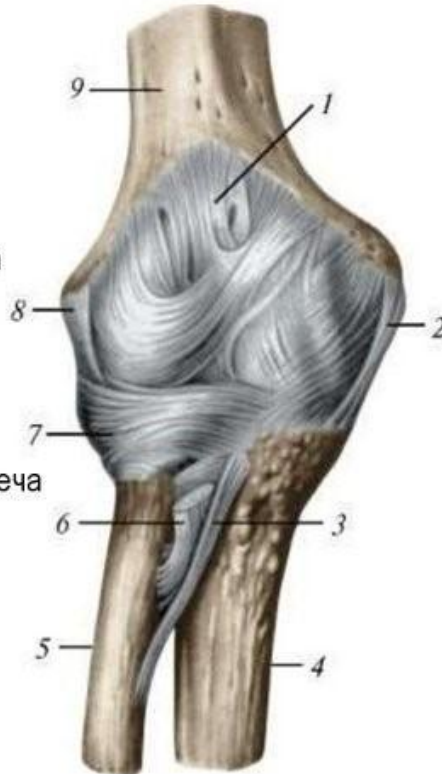
5 - лучевая кость

6 - сухожилие двуглавой мышцы плеча

7 - кольцевая связка лучевой кости

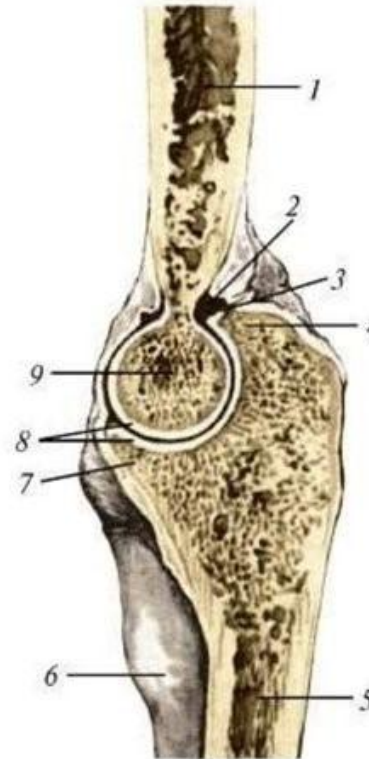
8 - лучевая коллатеральная связка

9 - плечевая кость



А

А - капсула и связки локтевого сустава



Б

Б - сустав вскрыт сагиттальным разрезом, вид с медиальной стороны

1 - плечевая кость

2 - суставная полость

3 - суставная капсула

4 - локтевой отросток

5 - локтевая кость

6 - лучевая кость

7 - венечный отросток

8 - суставной хрящ

9 - блок плечевой кости

Передняя поверхность

Плечевая
кость



Локтевая
кость



Лучевая
кость



Задняя поверхность

Плечевая
кость



Локтевой
отросток

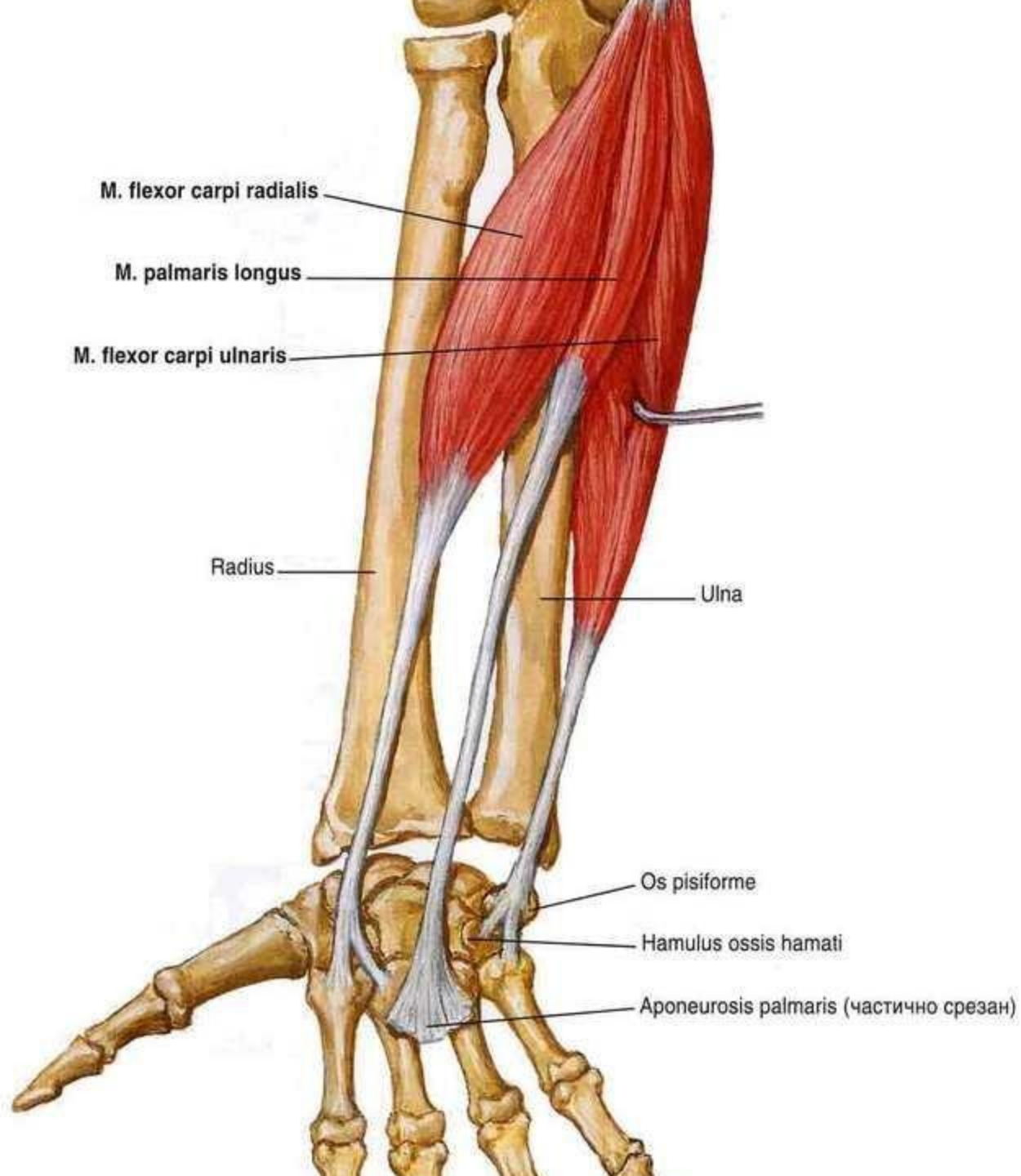


Лучевая
кость



Локтевая
кость





Мышцы предплечья. Передняя группа

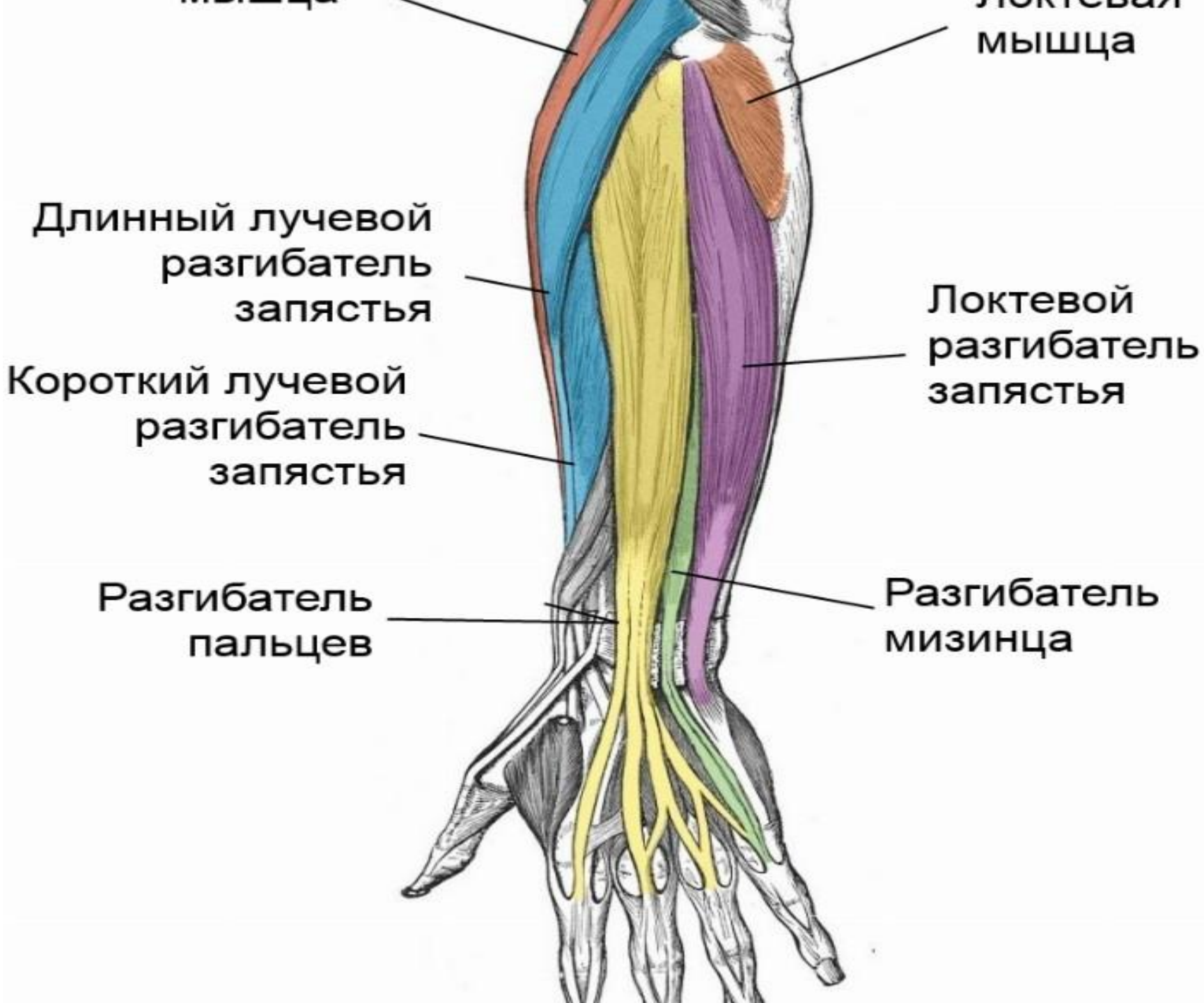
- Плечелучевая мышца
- Круглый пронатор
- Лучевой сгибатель запястья
- Длинная ладонная мышца
- Локтевой сгибатель

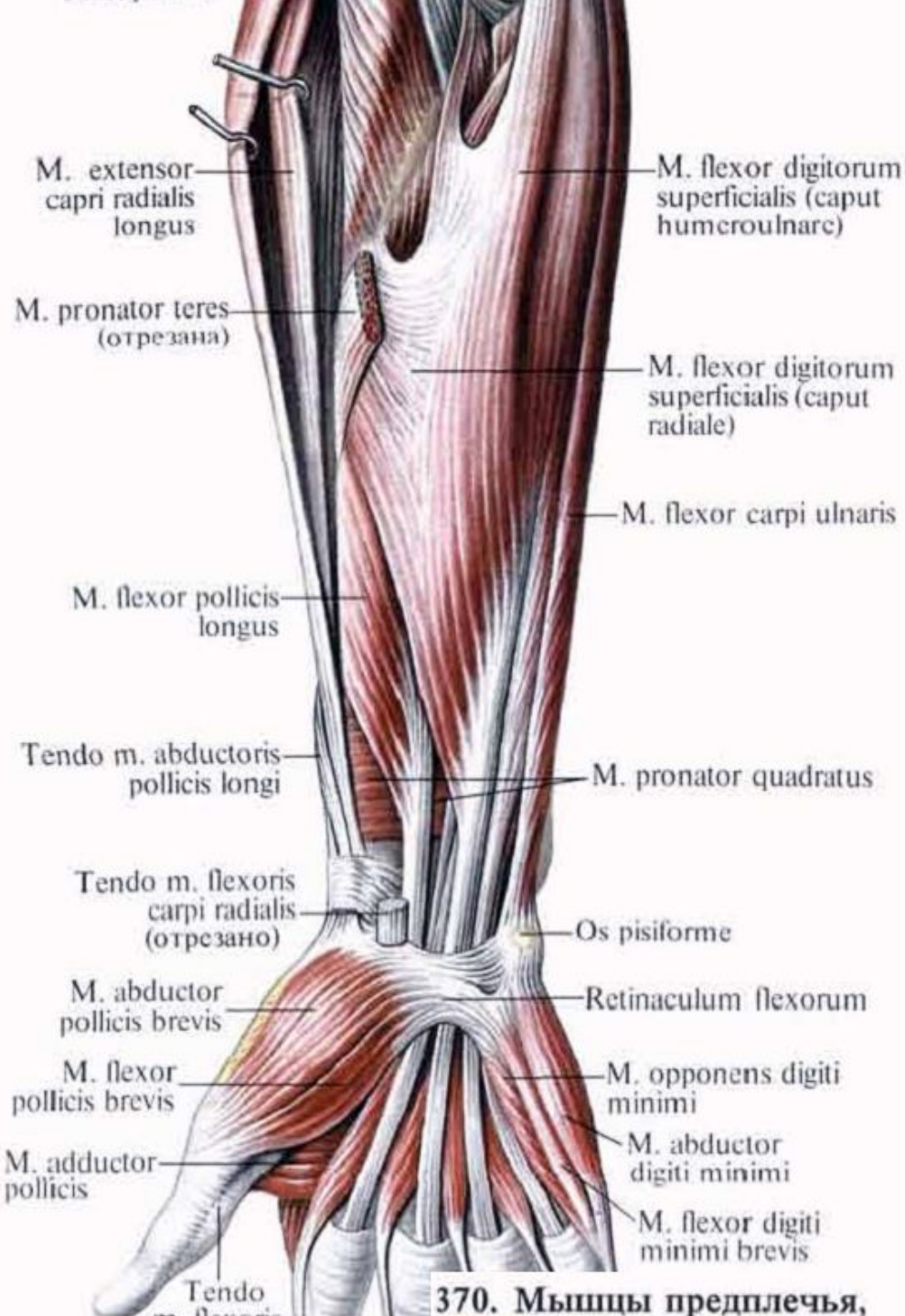
запястья

- Поверхностный сгибатель пальцев
- Глубокий сгибатель пальцев
- Длинный сгибатель большого пальца
- Квадратный пронатор

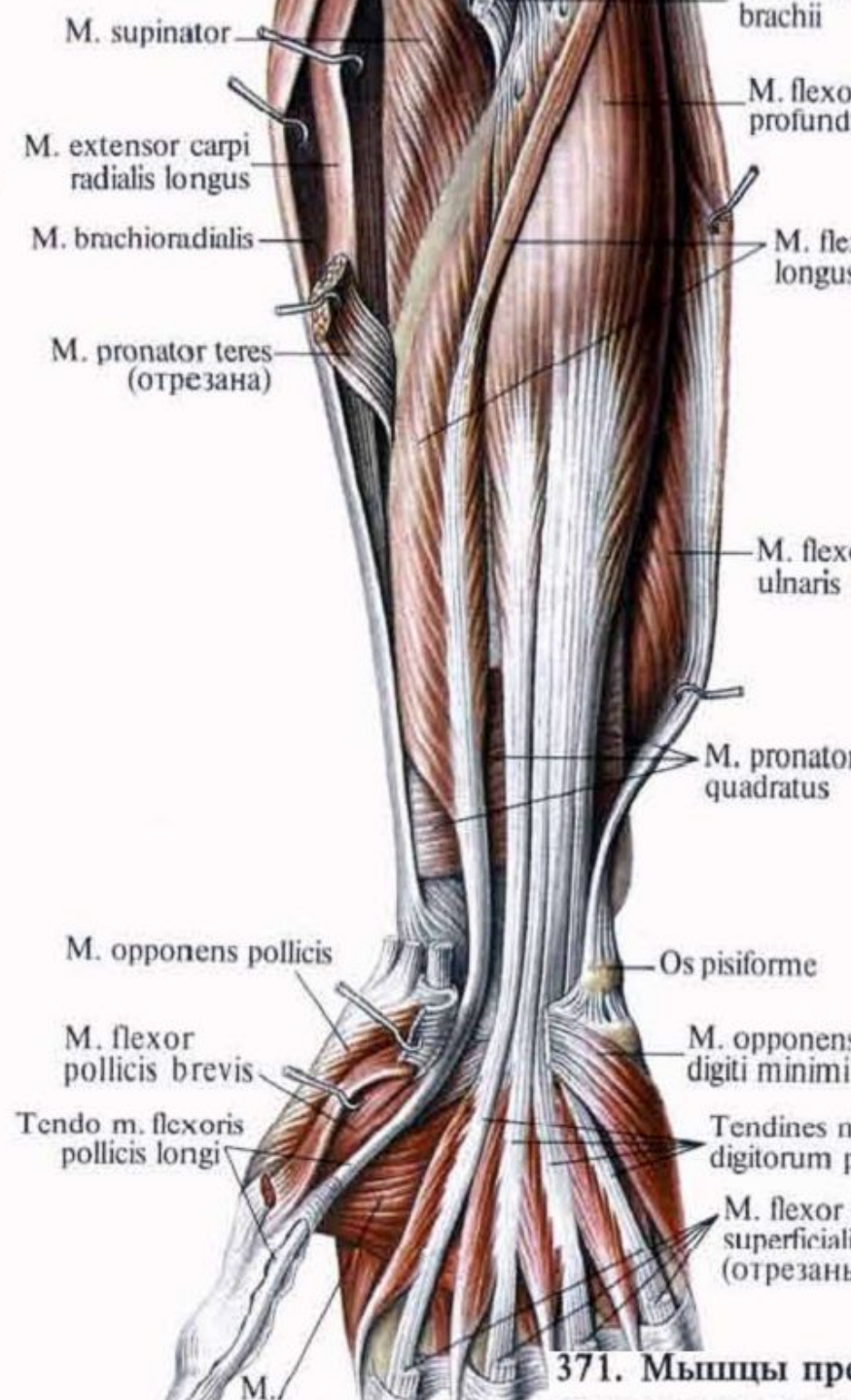
Функция: сгибают и пронируют кисть, сгибают пальцы



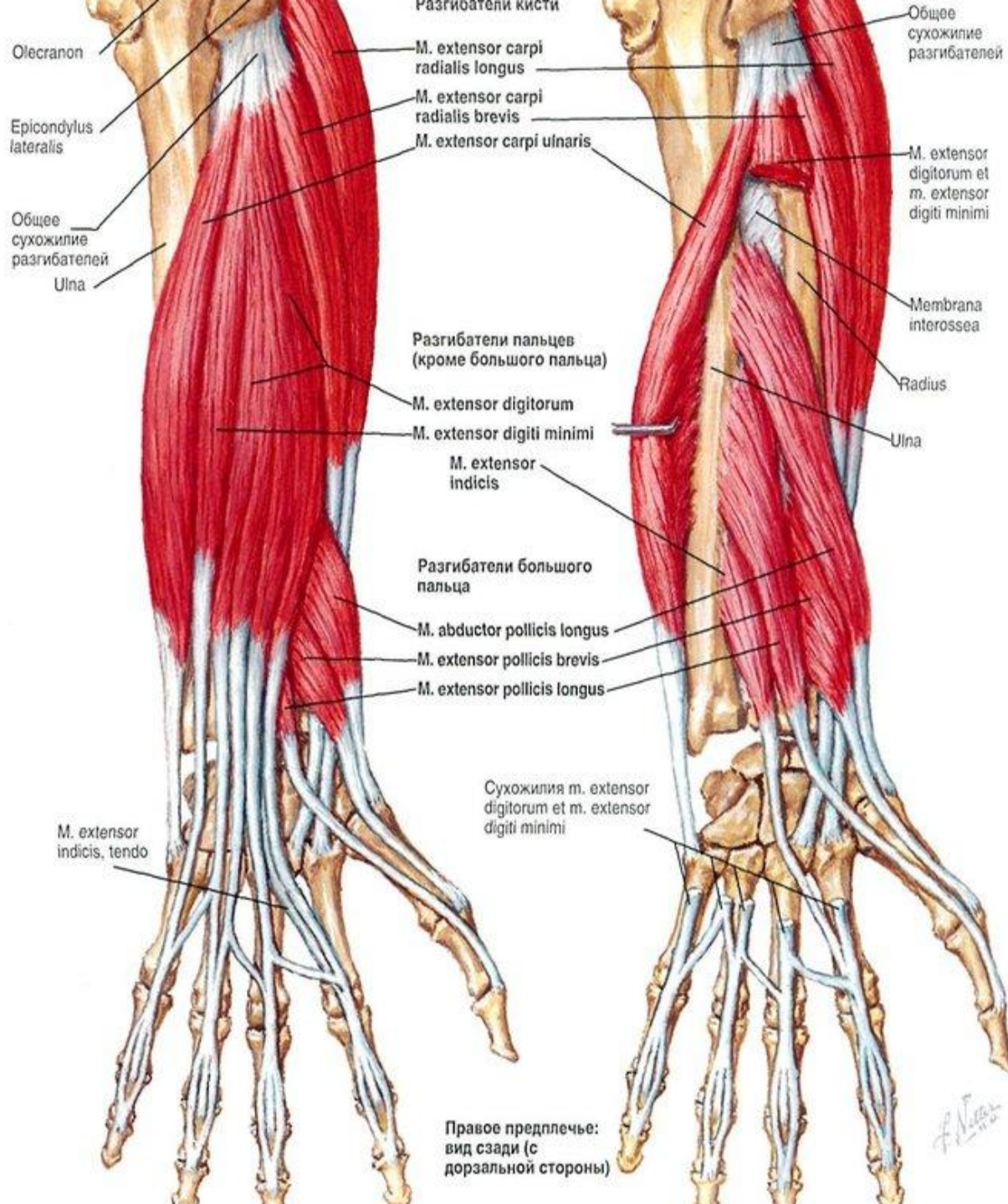


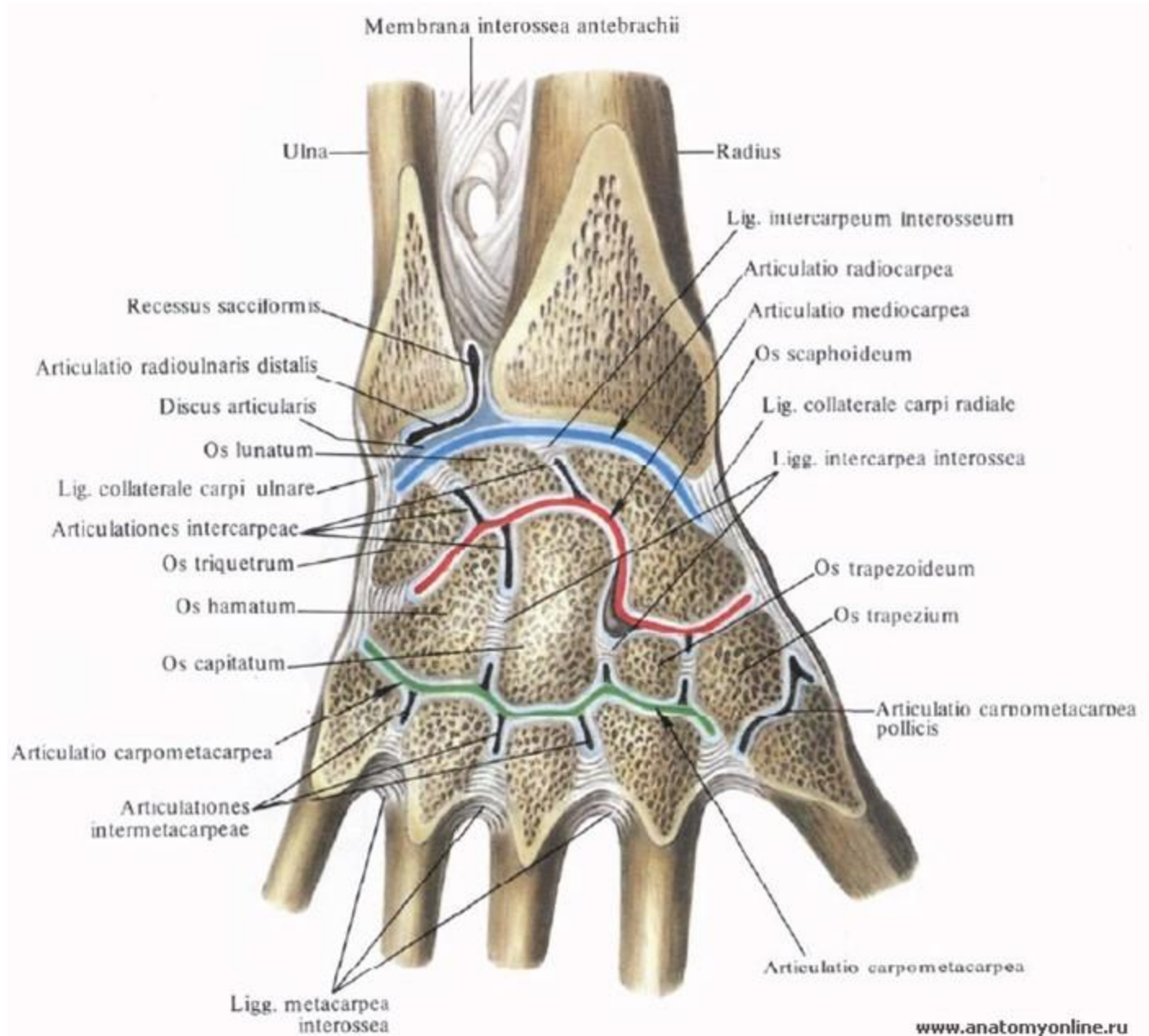


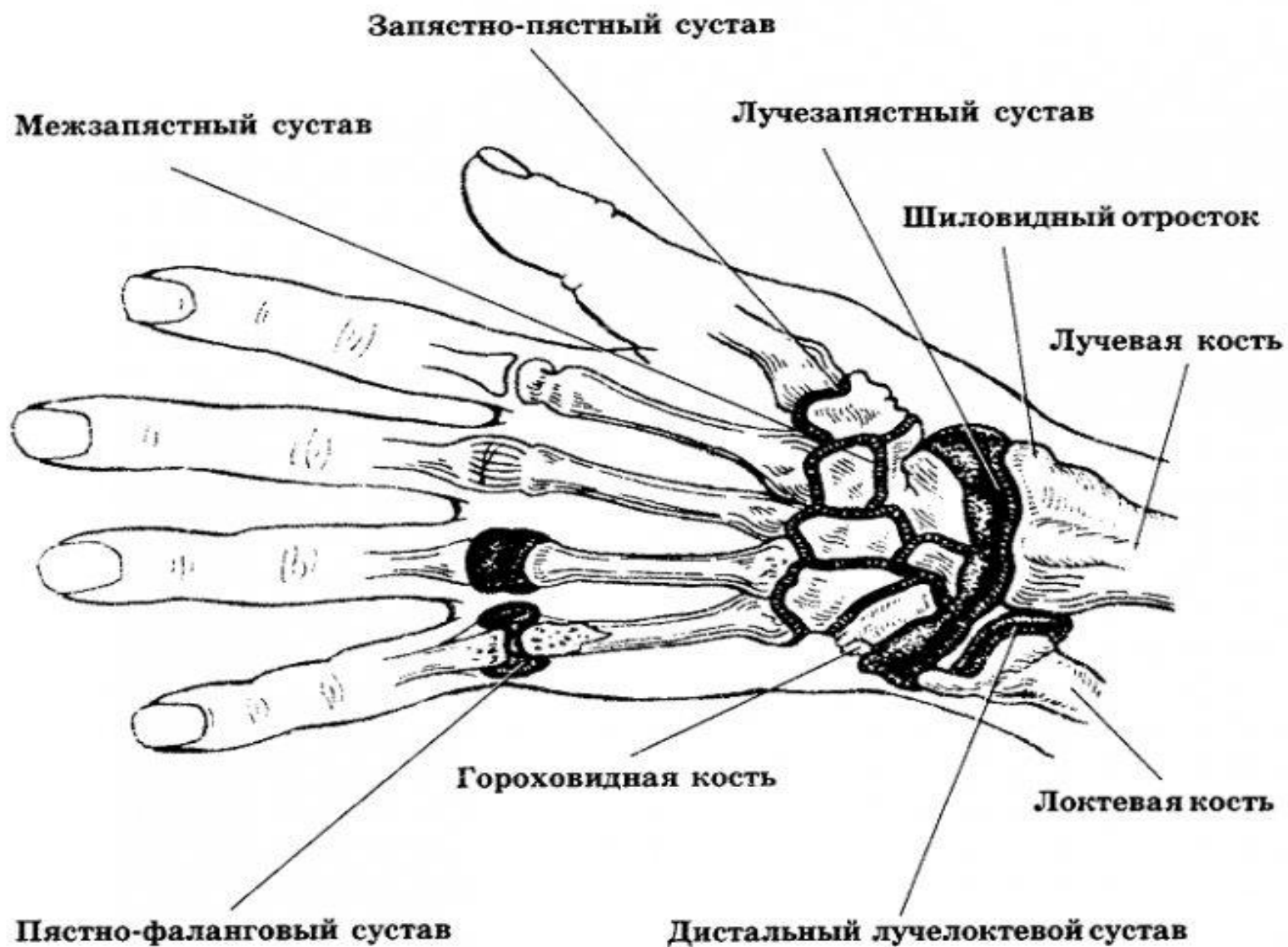
370. Мышцы предплечья,

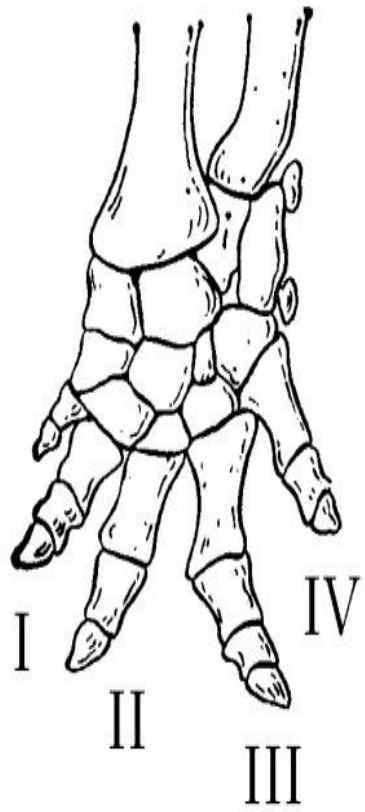


371. Мышцы про

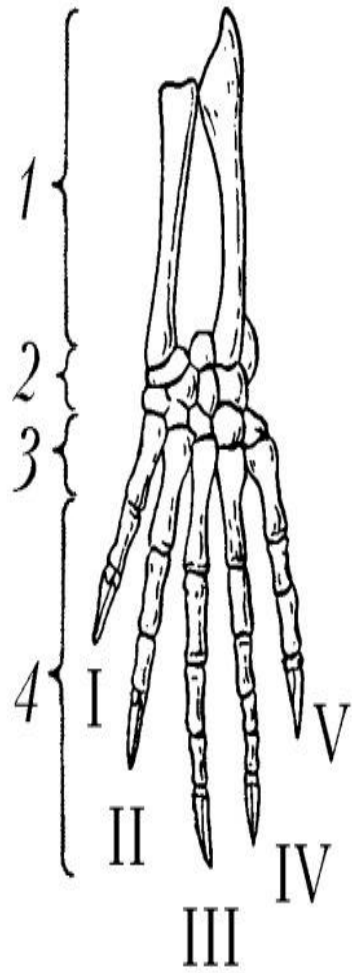




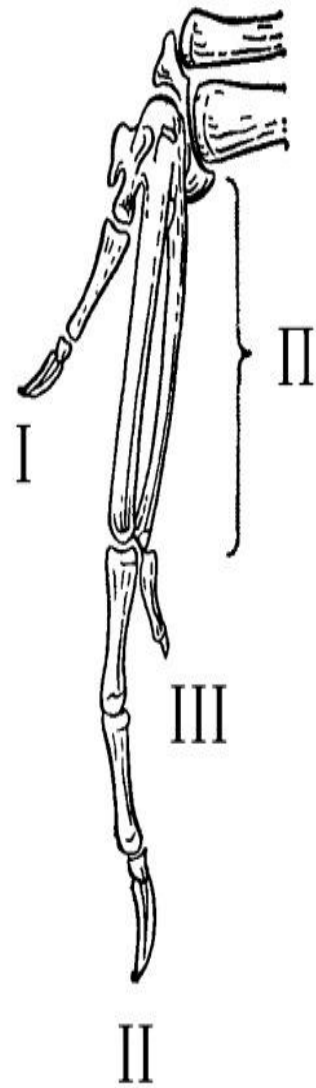




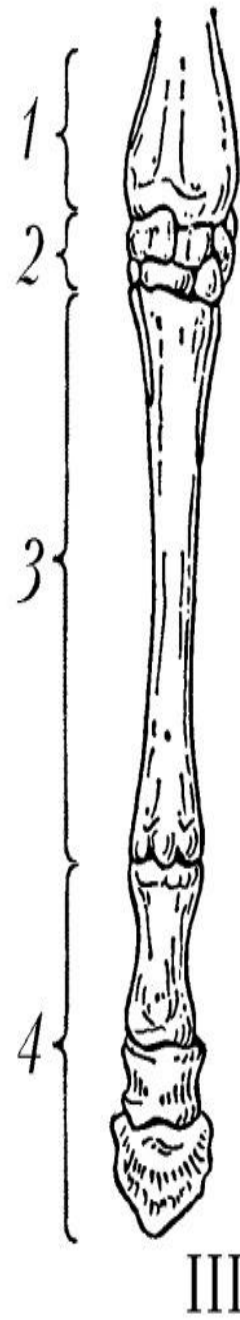
a



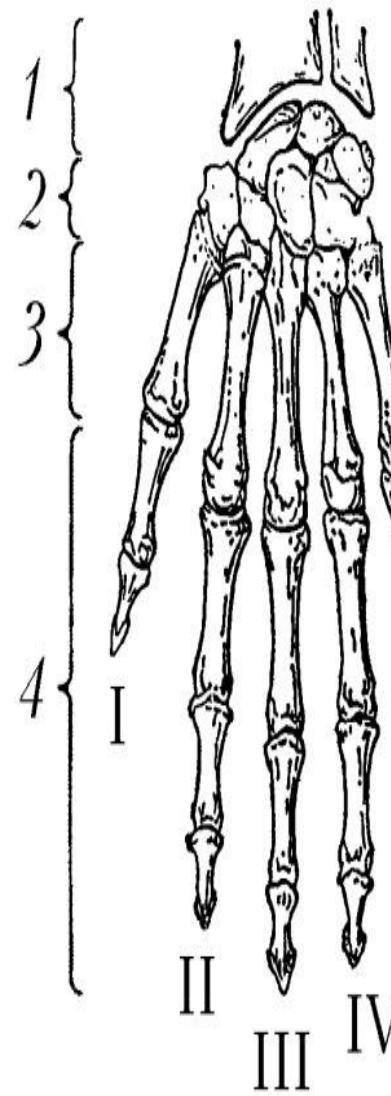
б



в

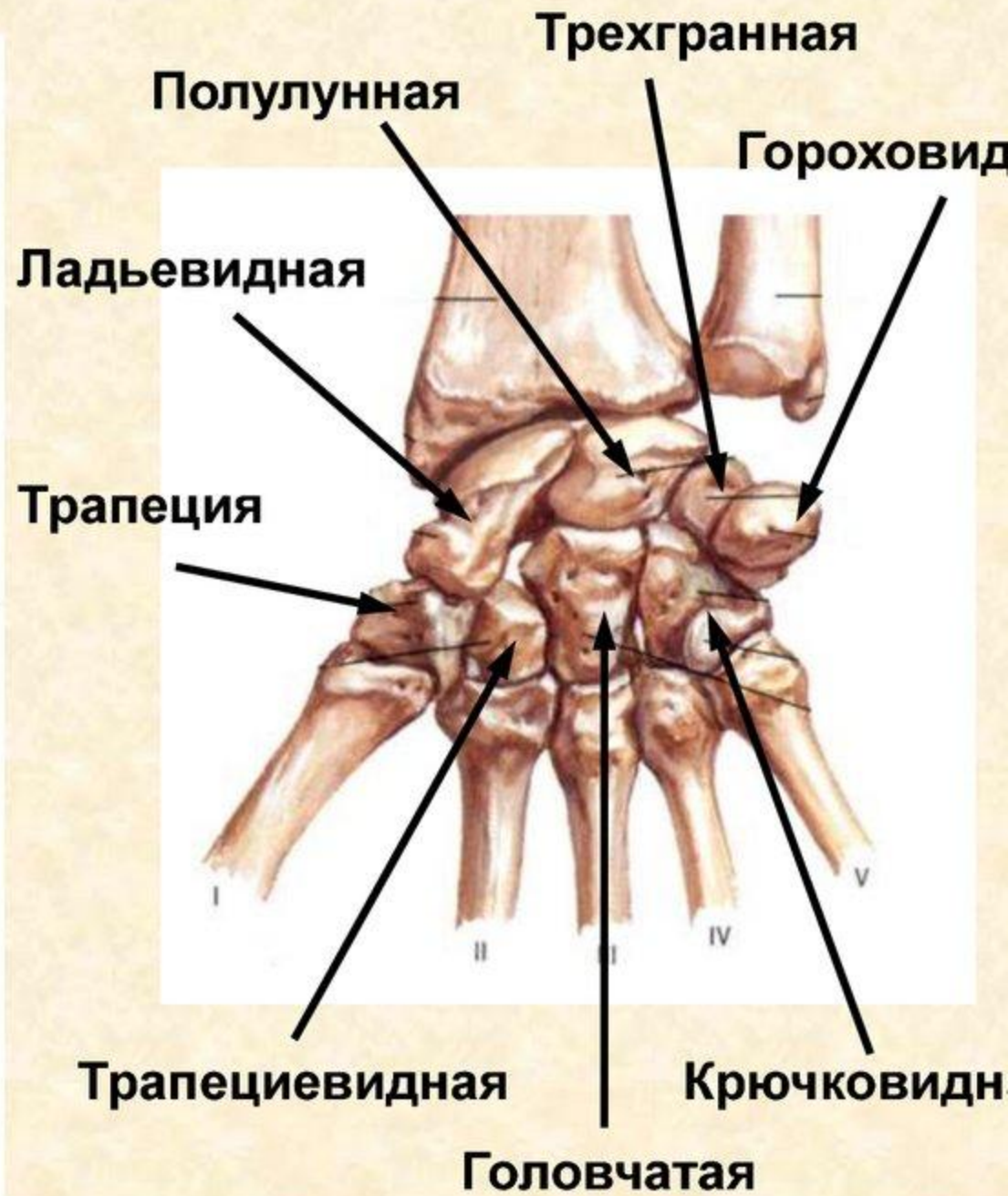
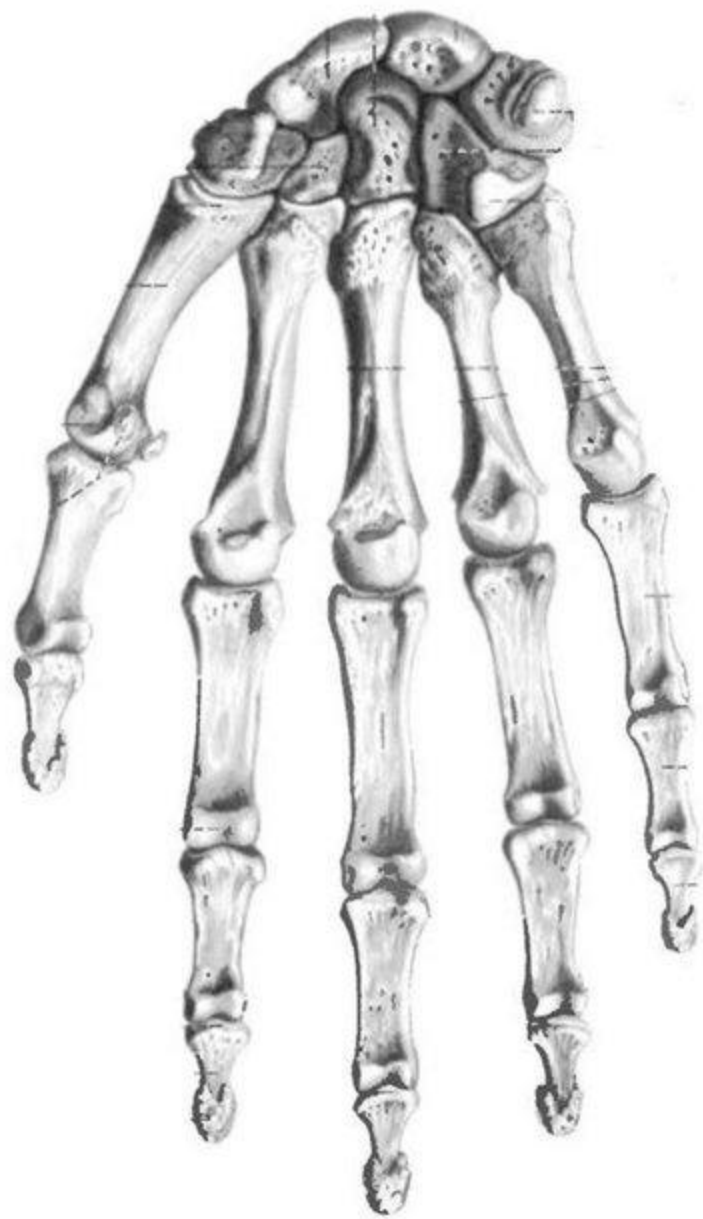


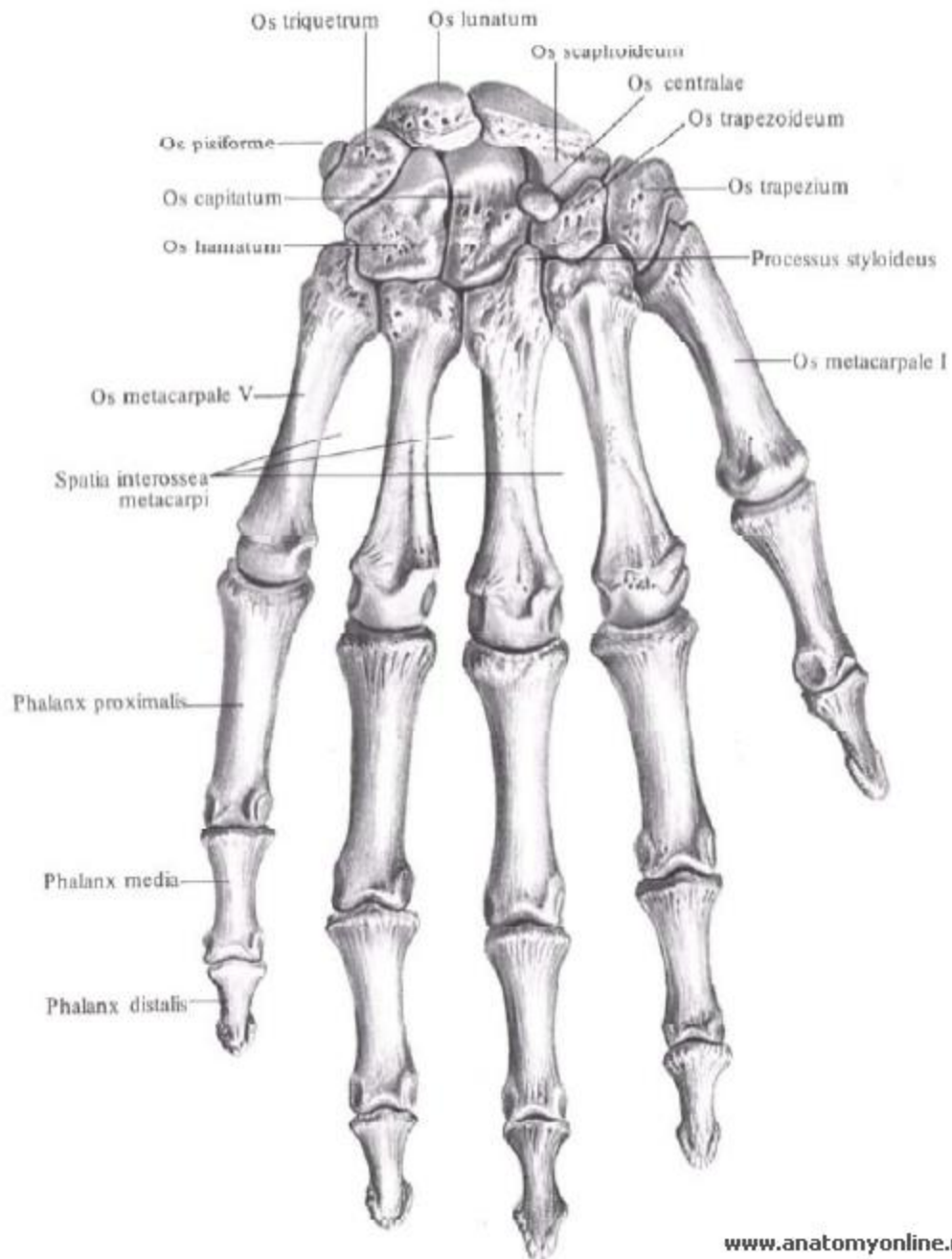
г



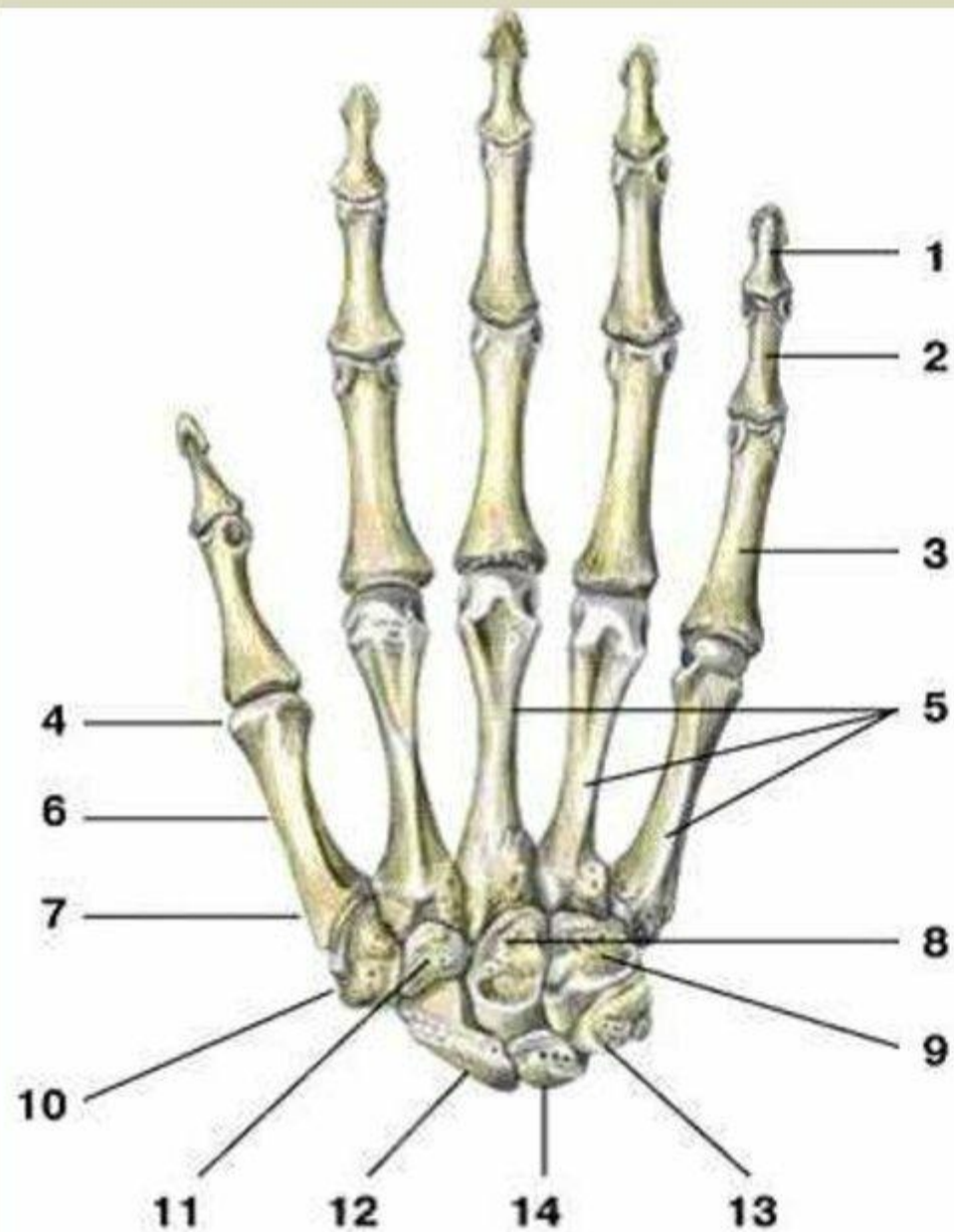
д

Кости кисти (лаборная поверхность)

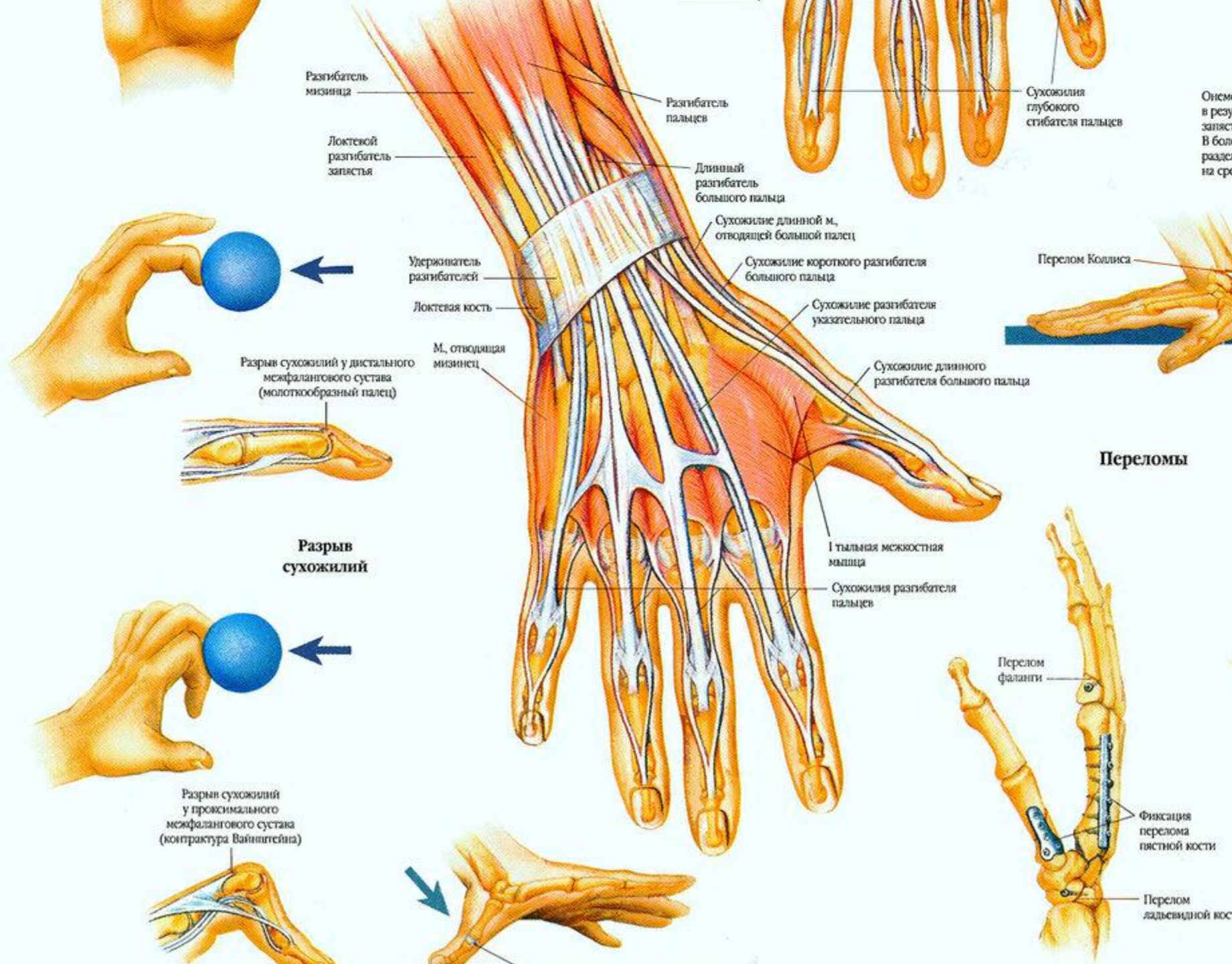




КОСТИ КИСТИ



- 1 — дистальная фаланга;
- 2 — средняя фаланга;
- 3 — проксимальная фаланга;
- 4 — головка пястной кости;
- 5 — пястные кости;
- 6 — тело пястной кости;
- 7 — основание пястной кости;
- 8 — головчатая кость;
- 9 — крючковидная кость;
- 10 — кость-трапеция;
- 11 — трапециевидная кость;
- 12 — ладьевидная кость;
- 13 — трехгранная кость;
- 14 — полулунная кость



Короткая отводящая мышца большого пальца

Короткий сгибатель большого пальца

Мышца, приводящая большой палец

Тыльная межкостная мышца

Сухожилия поверхностного сгибателя пальцев

Волокнистые влагалища

Сгибателей
Поперечная связка запястья

Мышца, отводящая V палец

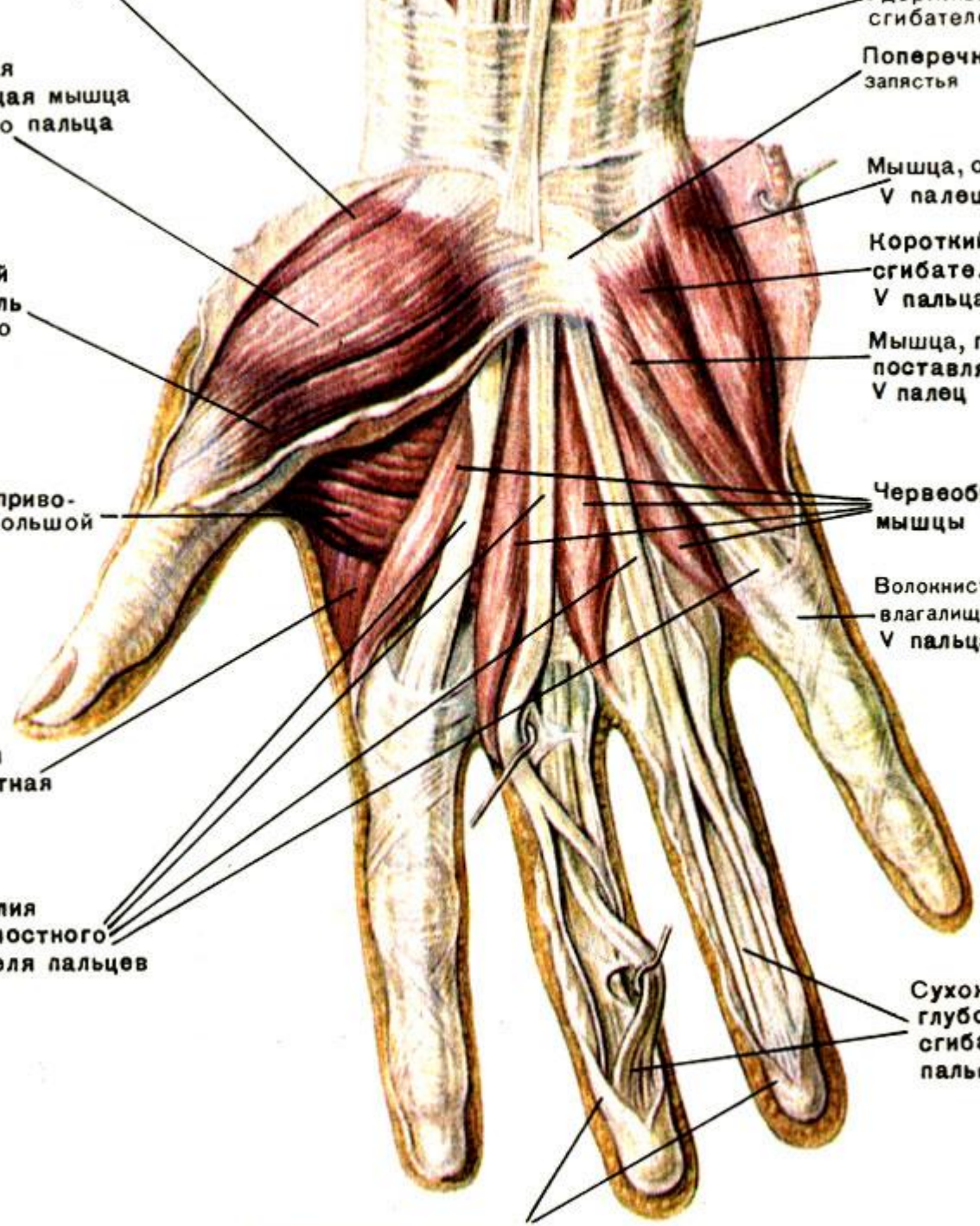
Короткий сгибатель V пальца

Мышца, противопоставляющая V палец

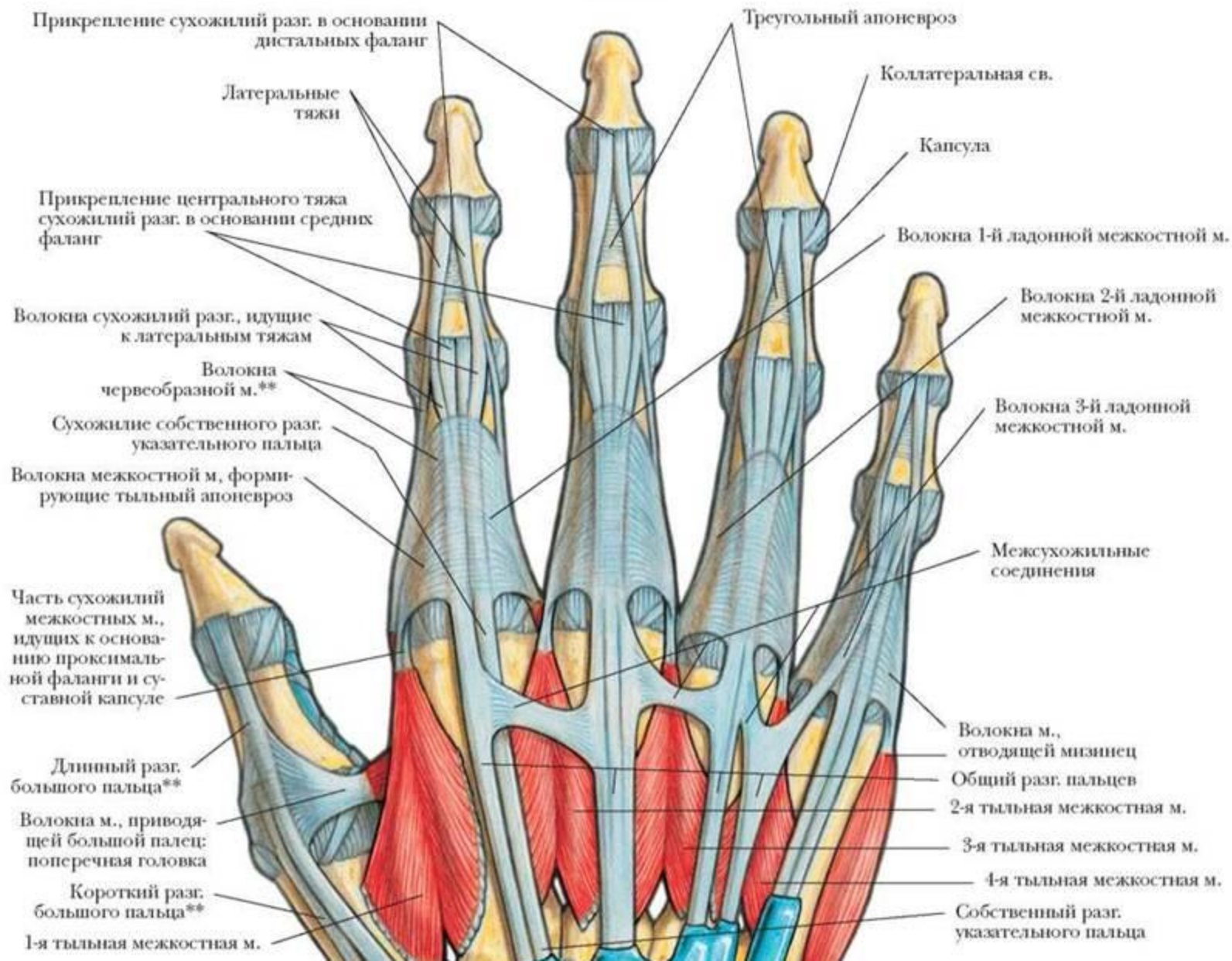
Червеобразные мышцы

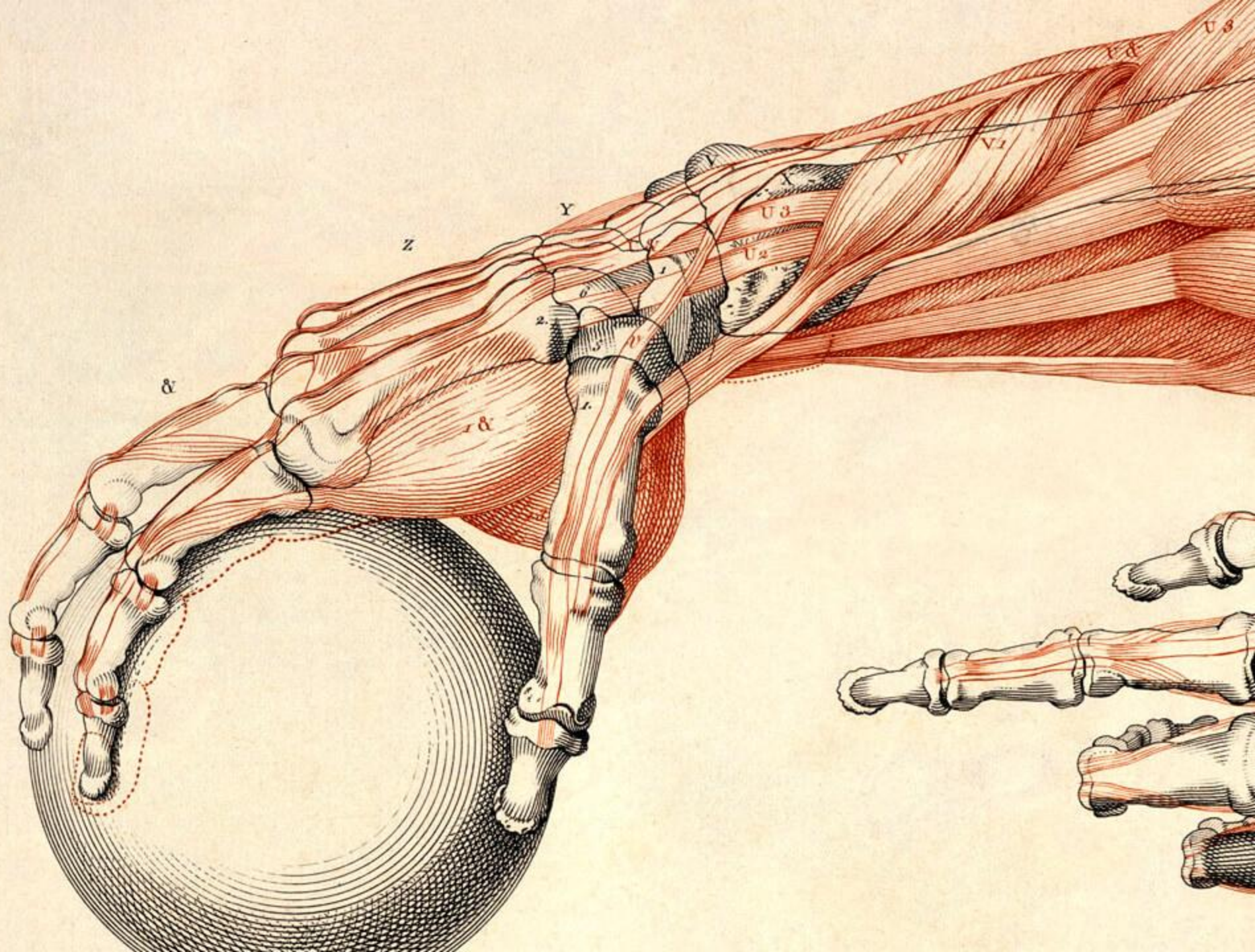
Волокнистое влагалище V пальца

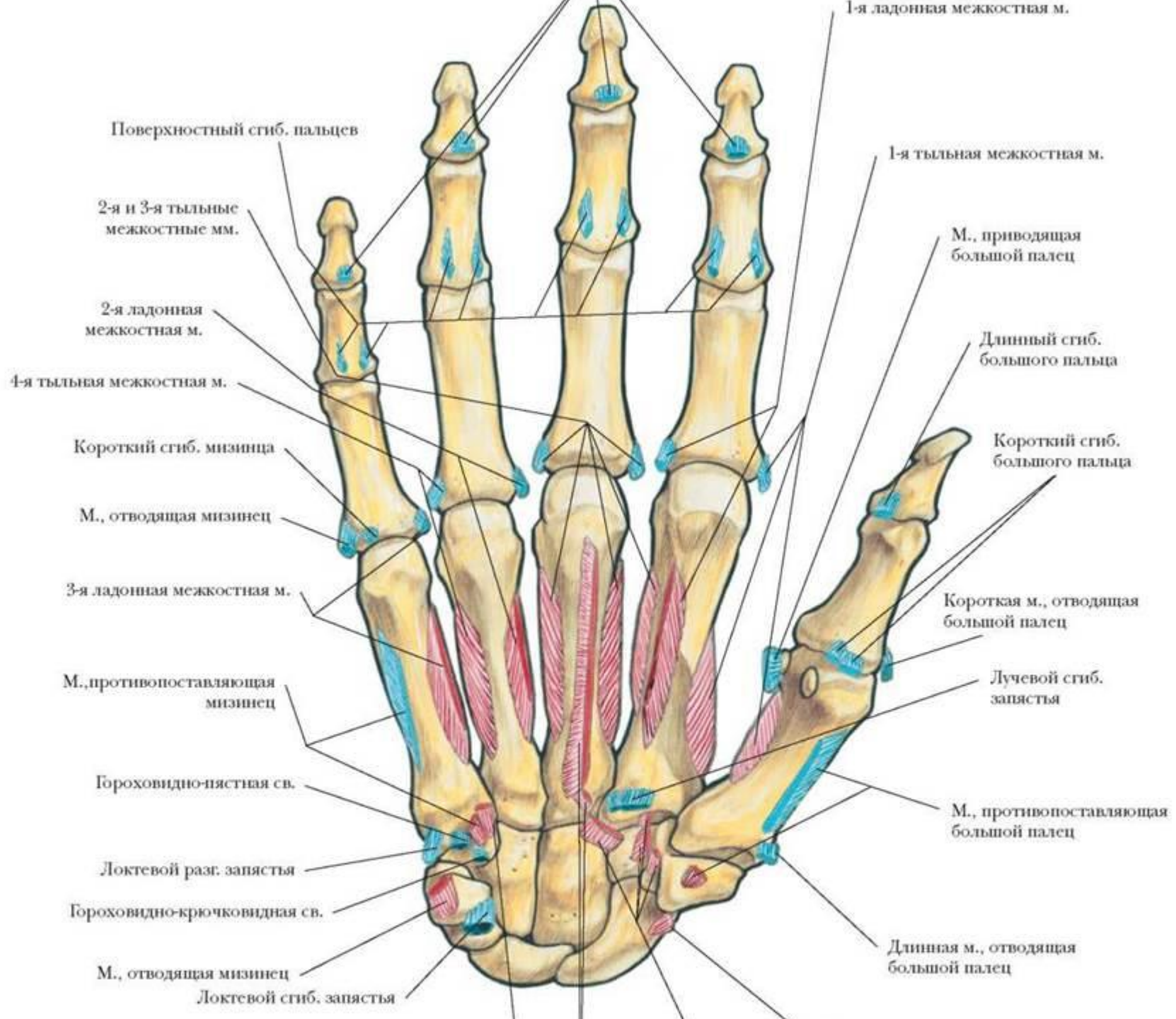
Сухожилия глубокого сгибателя пальцев



СЛОЙ I

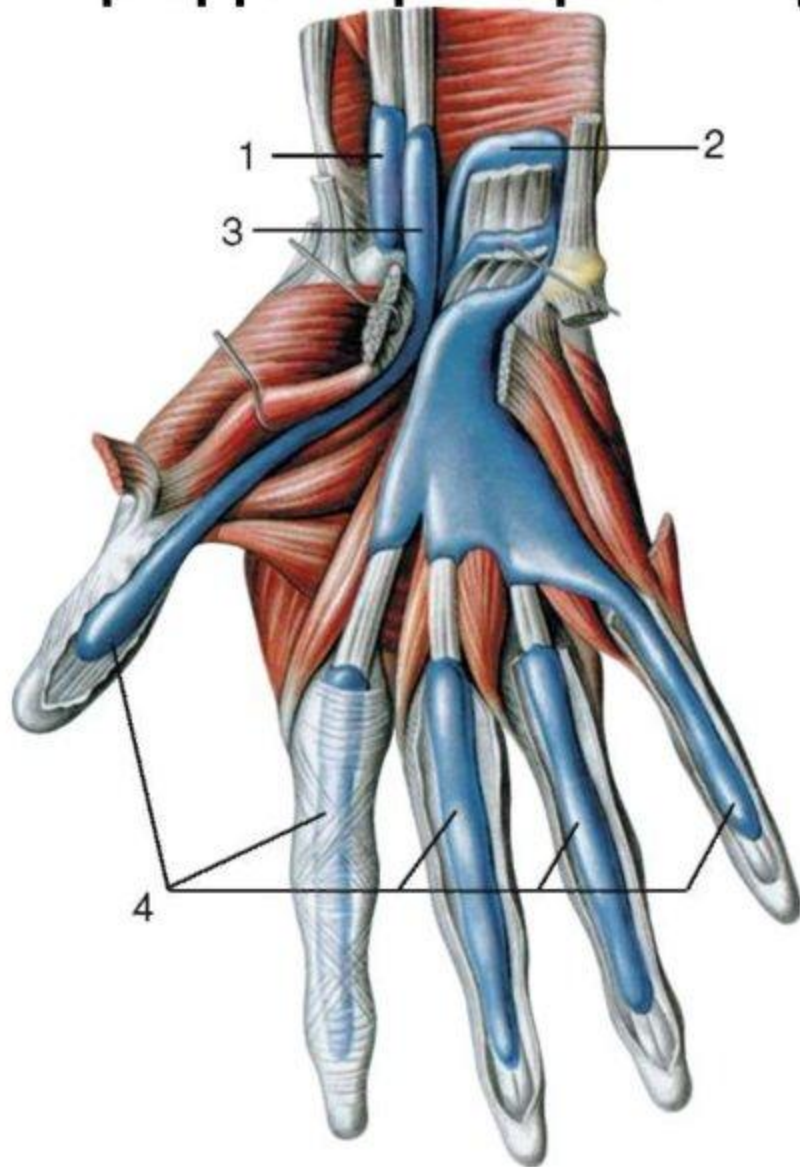






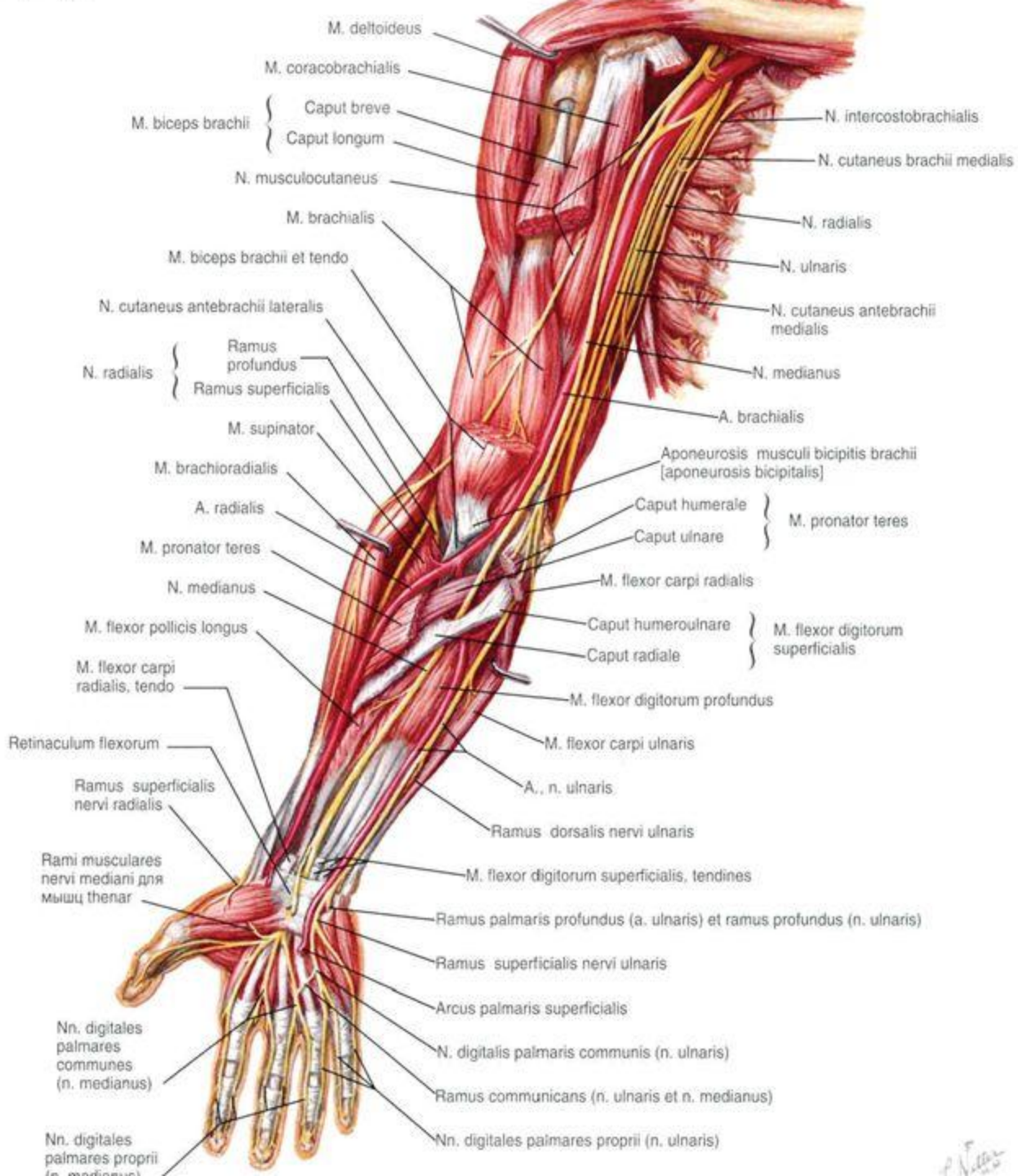
Синовиальные влагалища -

предотвращают трение сухожилий о кость



Синовиальные влагалища КИСТИ:

- 1 - влагалище сухожилий лучевого сгибателя кисти;
- 2 - общее синовиальное влагалище сгибателей пальцев;
- 3 - влагалище сухожилий длинного сгибателя большого пальца кисти;
- 4 - синовиальные и фиброзные влагалища сухожилий пальцев кисти



Handwritten signature or mark.



Мышечно-кожный нерв

Иннервирует мышцы и кожу руки; он проходит в толще мышц, поэтому редко повреждается

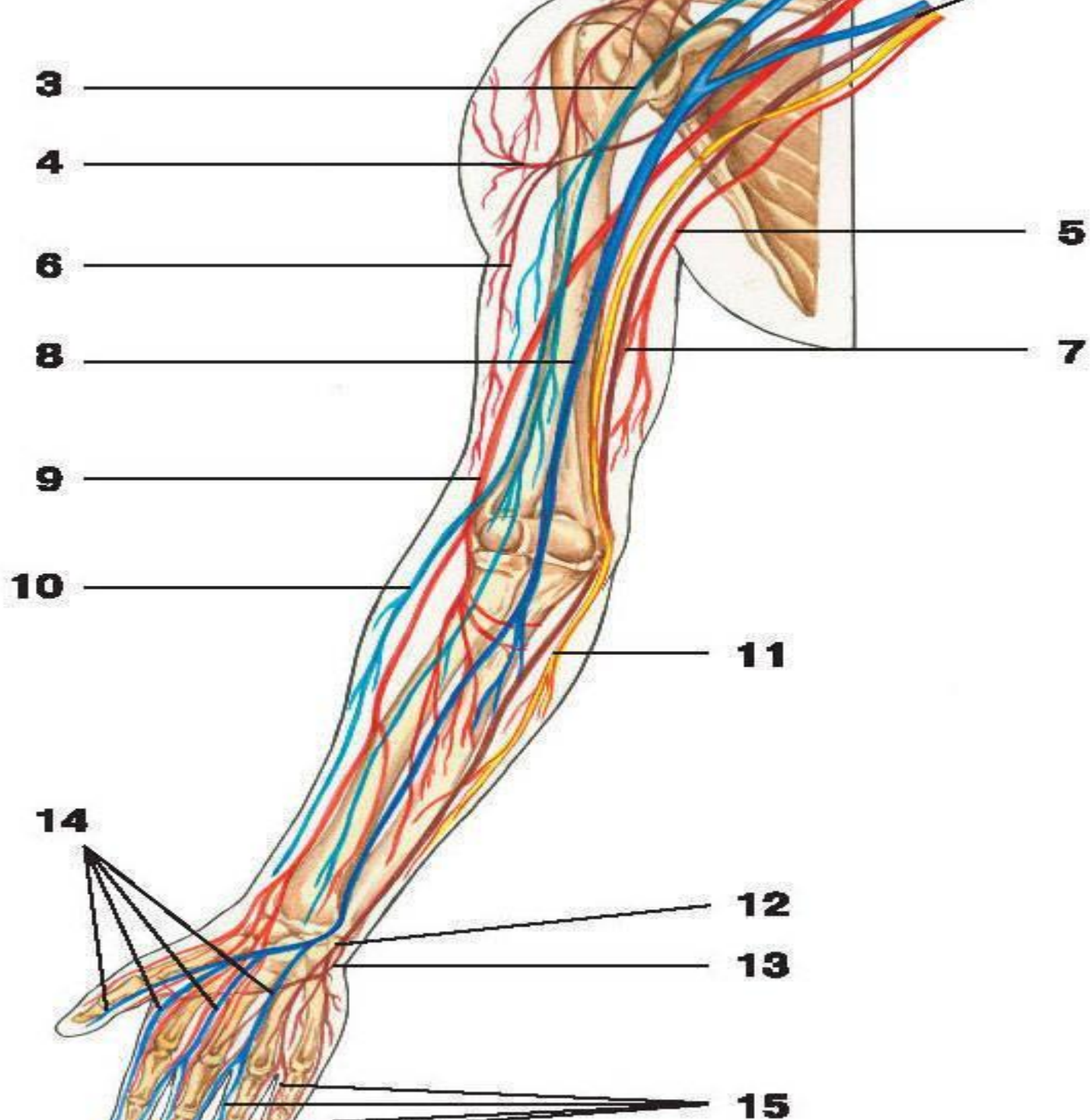
Срединный нерв

Иннервирует сгибатели переднего отдела предплечья, а также мышцы наружной стороны кисти и первых двух пальцев; он также обеспечивает чувствительность кожи большого пальца и двух с половиной соседних с ним

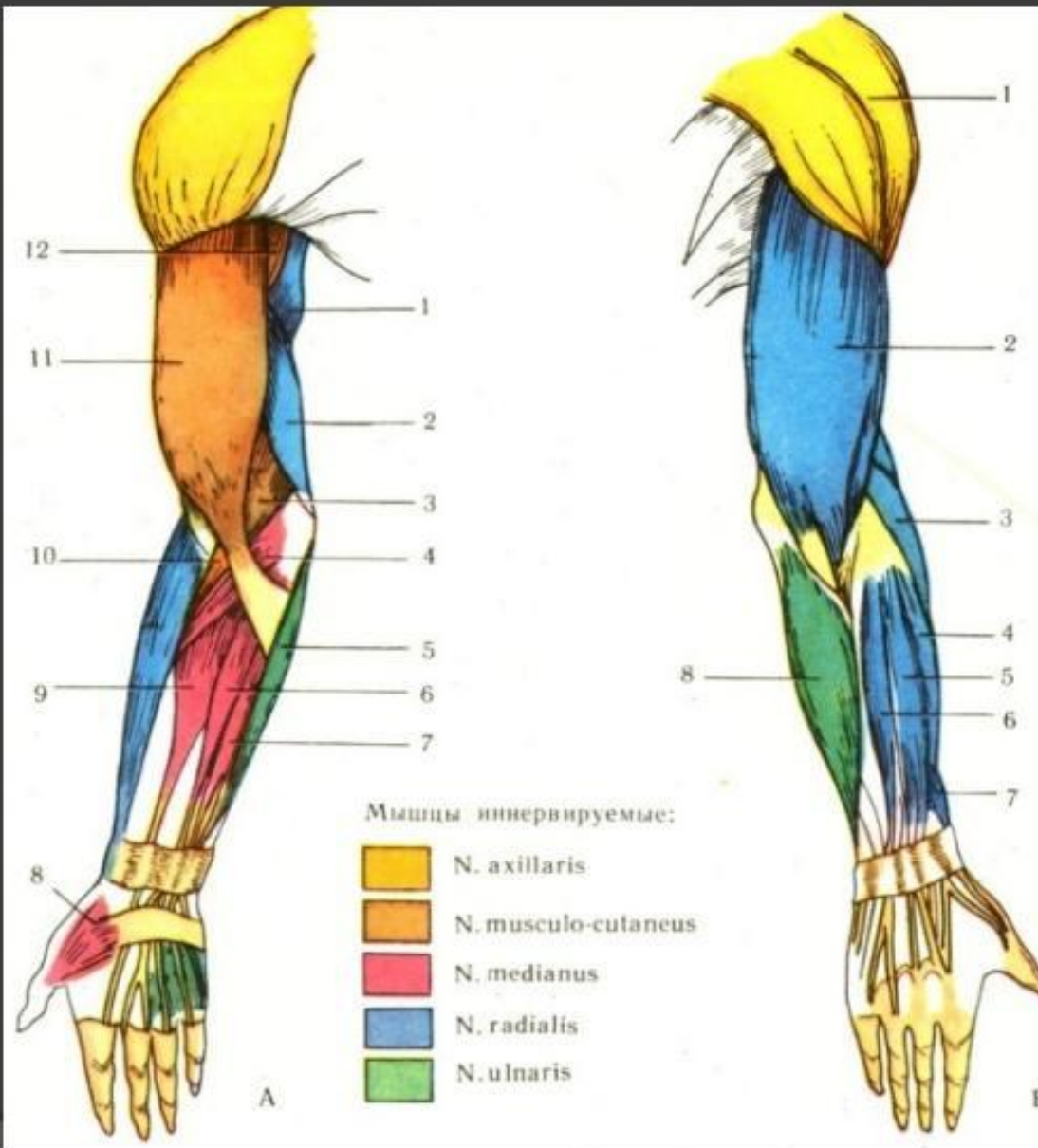


Локтевой нерв

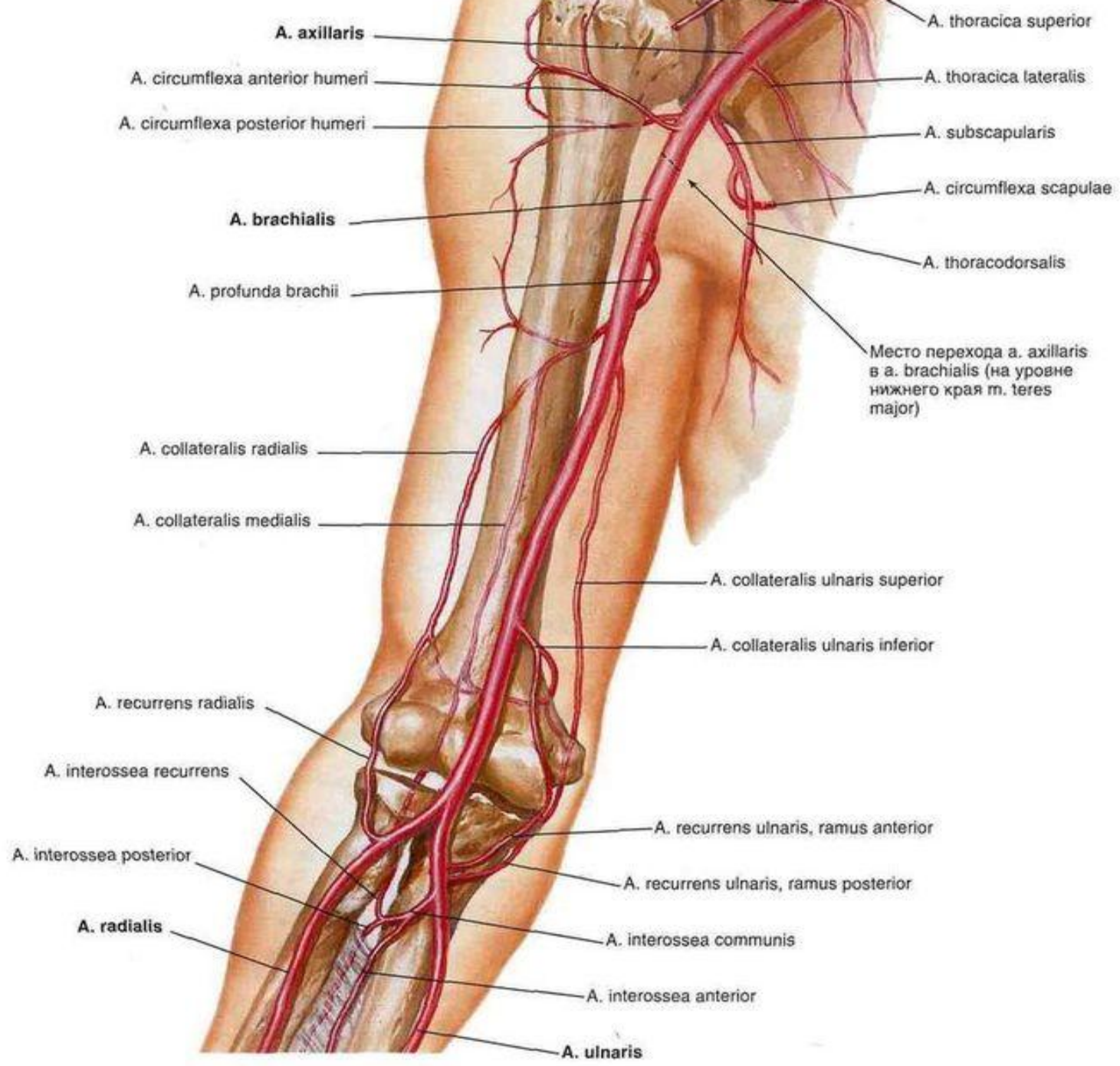
Иннервирует локоть и несколько сгибателей предплечья. При ударе по локтевому суставу он прижимается к кости и вызывает болезненное ощущение; его можно прощупать позади внутреннего



Зоны иннервации мышц верхней конечности ветвями плечевого сплетения



Сегменты	Мышцы
C4	Диафрагма
C5	Дельтовидная мышца
C6	Двуглавая мышца плеча
C7	Трехглавая мышца плеча
C8	Мышцы — поверхностный и глубокий сгибатели пальцев
Th1	Мышцы возвышения большого пальца
Th3-12	Наружные и внутренние межреберные мышцы
L1	Подвздошно-поясничная мышца
L3	Четырехглавая мышца бедра
L4	Длинная и короткая приводящие мышцы
L5	Передняя большеберцовая мышца
S1	Икроножная мышца
S2	Мышцы стопы
S3-5	Мышцы голени



A. axillaris

A. circumflexa anterior humeri

A. circumflexa posterior humeri

A. brachialis

A. profunda brachii

A. collateralis radialis

A. collateralis medialis

A. recurrens radialis

A. interossea recurrens

A. interossea posterior

A. radialis

A. thoracica superior

A. thoracica lateralis

A. subscapularis

A. circumflexa scapulae

A. thoracodorsalis

Место перехода а. axillaris
в а. brachialis (на уровне
нижнего края m. teres
major)

A. collateralis ulnaris superior

A. collateralis ulnaris inferior

A. recurrens ulnaris, ramus anterior

A. recurrens ulnaris, ramus posterior

A. interossea communis

A. interossea anterior

A. ulnaris

