



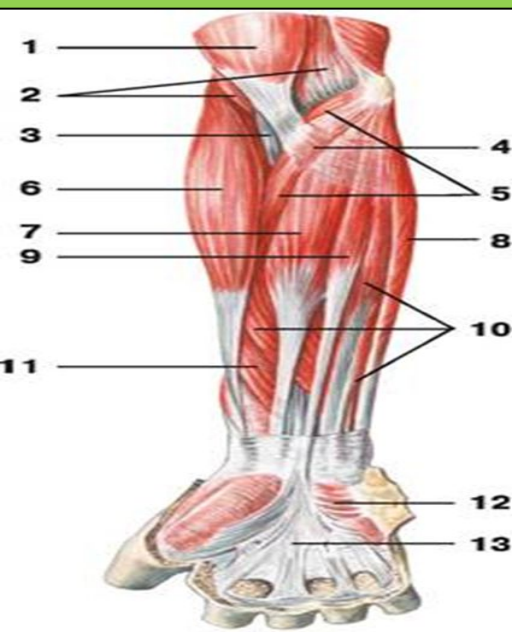
Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга

СПб ГБПОУ

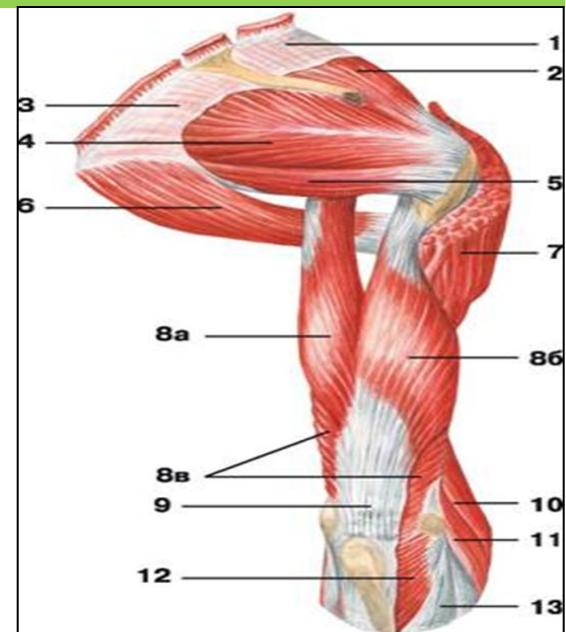
«МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ №1»

Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения верхних конечностей.

Мышцы верхних конечностей (часть 2)



Конкиева Н.А.
Санкт-Петербург
2020



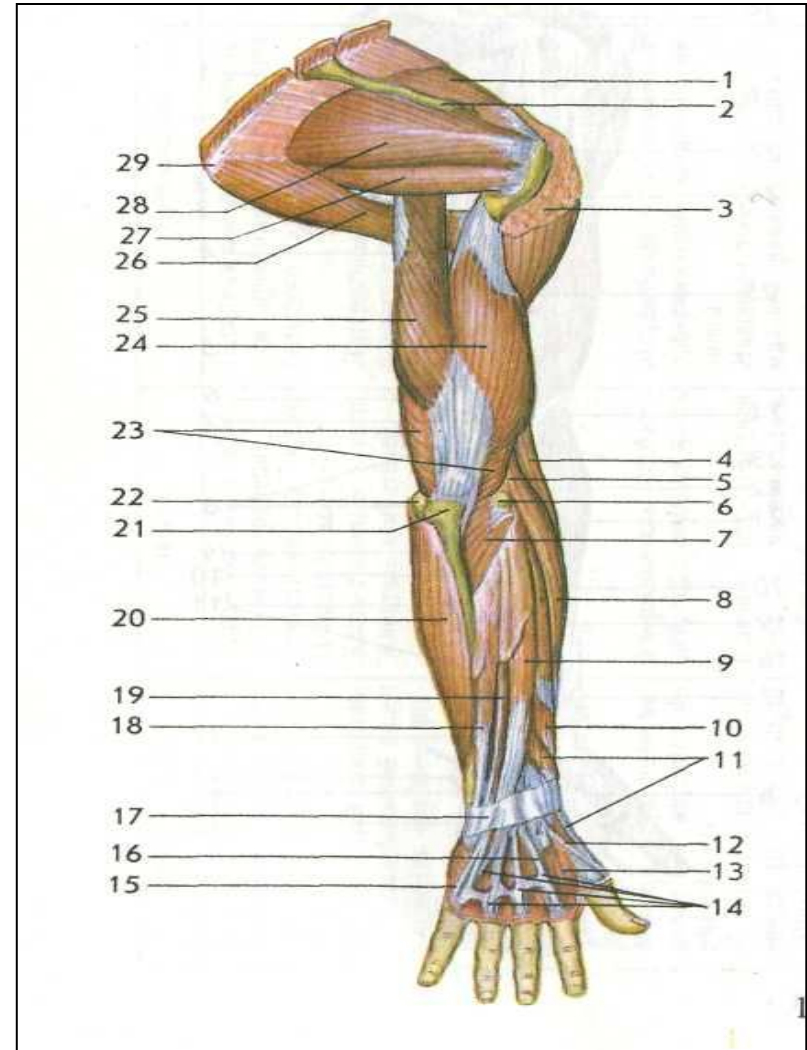
Мышцы верхней конечности

1) Мышцы плечевого пояса

- Дельтовидная мышца,
- Надостная мышца,
- Подостная мышца,
- Малая круглая мышца,
- Большая круглая мышца,
- Подлопаточная мышца.

2) Мышцы свободной верхней конечности:

- Плеча,
- Предплечья,
- Кисти.



Мышцы плечевого пояса

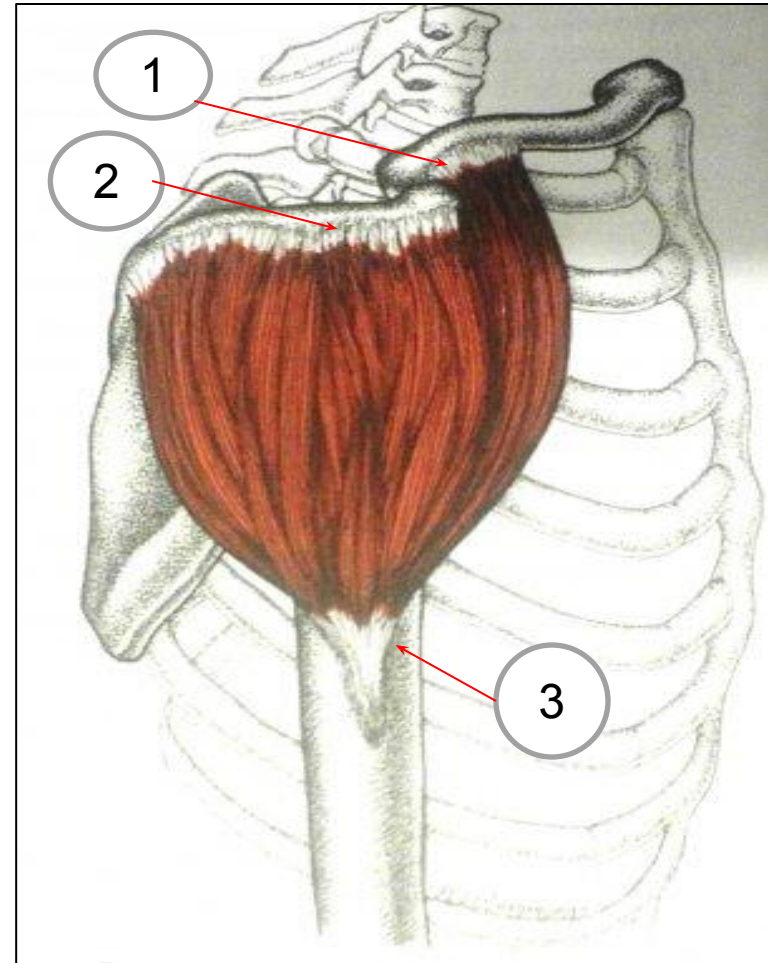
1.ДЕЛЬТОВИДНАЯ МЫШЦА, M. DELTOIDEUS

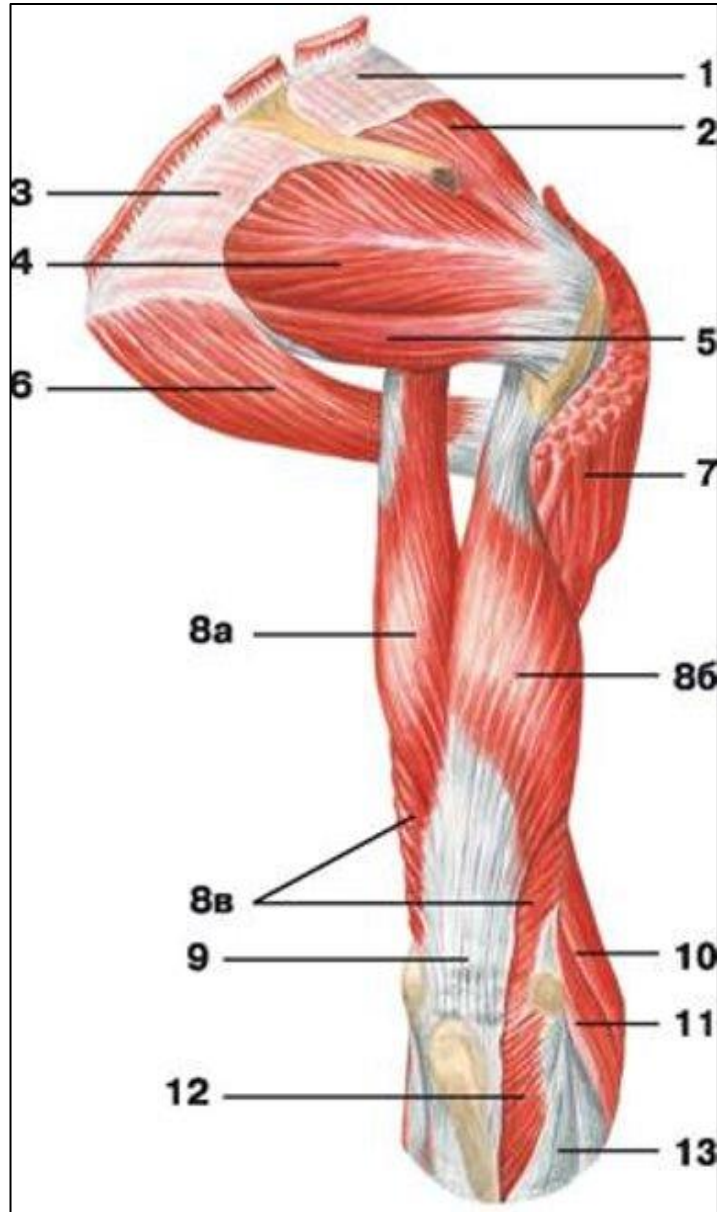
имеет треугольную форму,
лежит поверхностно, покрывая
плечевой сустав практически со всех
сторон.

Начинается: от латеральной трети
(1)ключицы, акромиального отростка
и ости лопатки (2); **прикрепляется:** к
дельтовидной бугристости плечевой
кости (3).

Функция: передние пучки – сгибание
плеча. Средние пучки- отводят руку в
плечевом суставе.

Задние пучки- разгибание плеча.





2. НАДОСТНАЯ МЫШЦА, М. SUPRASPINATUS, (1,2)

начинается в одноименной ямке лопатки, проходит под акромионом и

прикрепляется к большому бугорку плечевой кости.

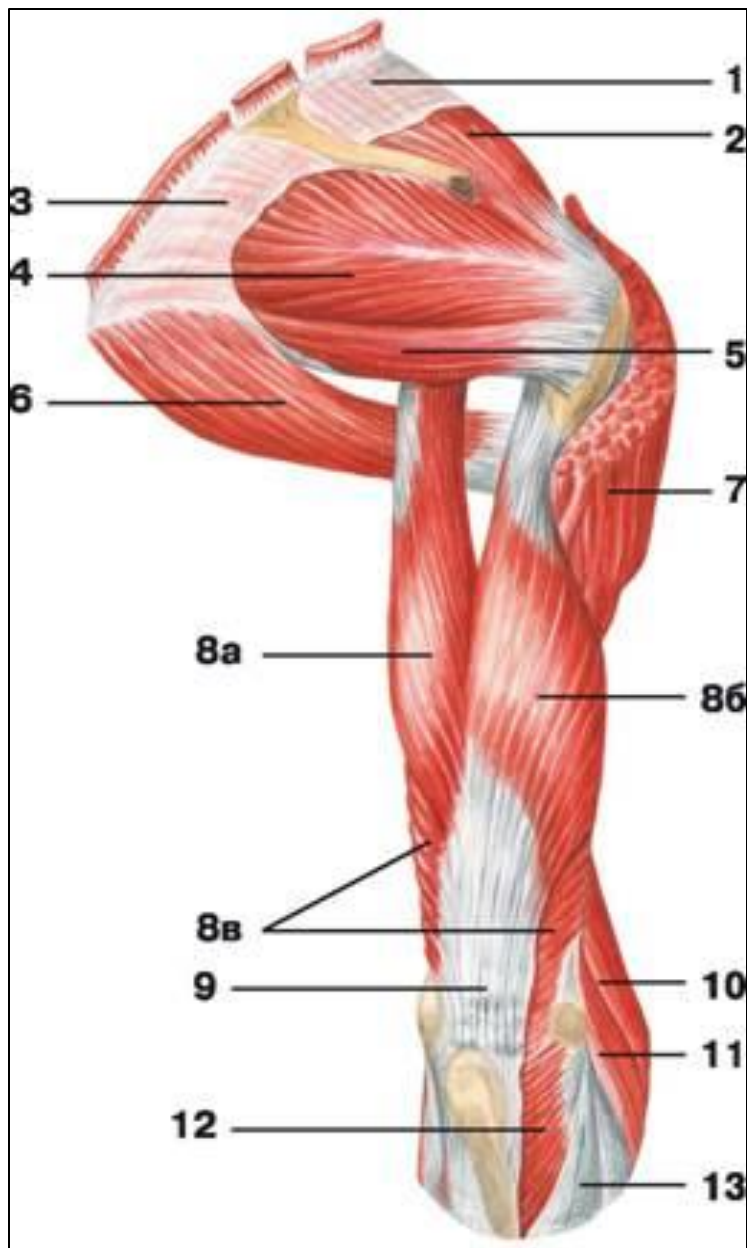
Функция: отводит плечо.

3. ПОДОСТНАЯ МЫШЦА, М. INFRASPINATUS, (3,4)

начинается от подостной ямки лопатки;

прикрепляется к большому бугорку плечевой кости.

Функция: вращает плечо наружу .

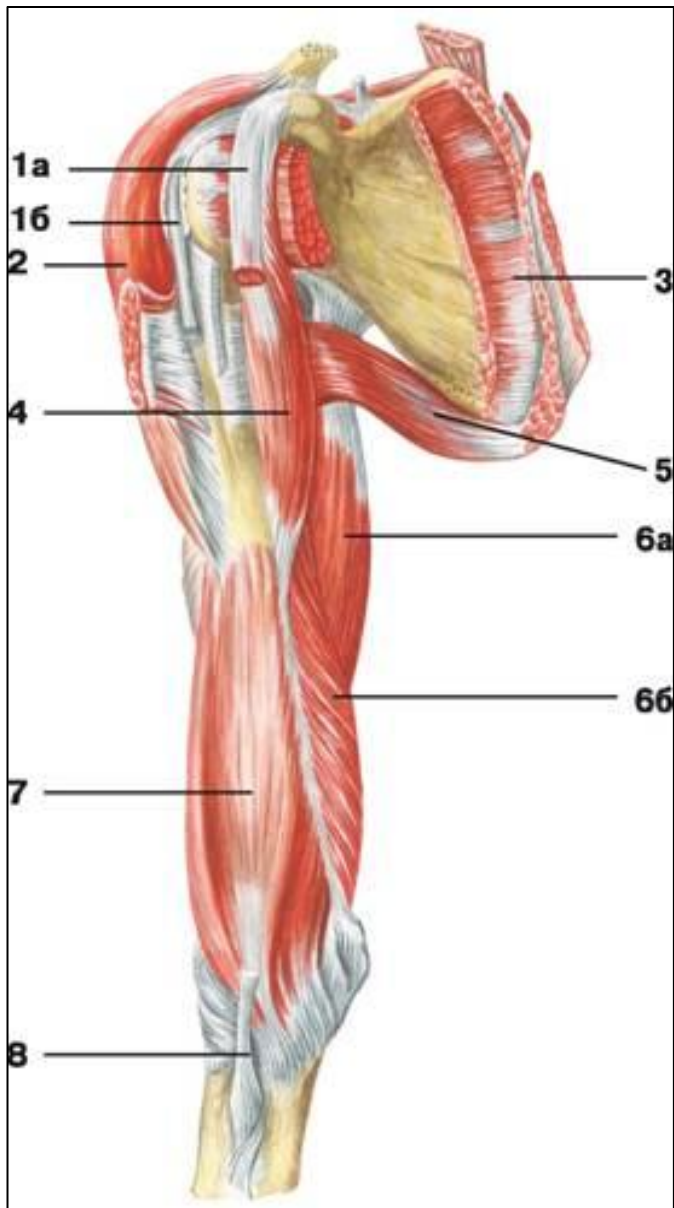


4. МАЛАЯ КРУГЛАЯ МЫШЦА (5)

примыкает снизу к подостной мышце; прикрепляется к большому бугорку плечевой кости. Функция: вращает плечо наружу.

5. БОЛЬШАЯ КРУГЛАЯ МЫШЦА, (6)

начинается от дорсальной поверхности лопатки, ее нижнего угла, прикрепляется к гребню малого бугорка плечевой кости. Функция: приводит плечо, вращает его внутрь.



6. ПОДЛОПАТОЧНАЯ МЫШЦА, M. SUBSCAPULARIS, (3)

заполняет одноименную ямку лопатки,

прикрепляется к малому бугорку плечевой кости.

Функция: приводит плечо, вращает его внутрь.

- 1 — двуглавая мышца плеча: а) короткая головка, б) длинная головка;
- 2 — дельтовидная мышца;
- 3 — подлопаточная мышца;
- 4 — клювовидно-плечевая мышца;
- 5 — большая круглая мышца;
- 6 — трехглавая мышца плеча: а) длинная головка, б) медиальная головка;
- 7 — плечевая мышца;
- 8 — сухожилие двуглавой мышцы плеча

Мышцы плеча

Мышцы плеча по расположению подразделяют на две группы —

- **переднюю (сгибатели):**
- двуглавая мышца плеча,
- клювовидно-плечевая и плечевая мышцы;
- **заднюю (разгибатели):**
- трехглавая мышца плеча и локтевая мышца.

ДВУГЛАВАЯ МЫШЦА ПЛЕЧА, М.

BICEPS BRACHII, (1А, 1Б) имеет две головки.

Длинная головка (1б) начинается от **надсуставного бугорка** лопатки, проходит через полость плечевого сустава.

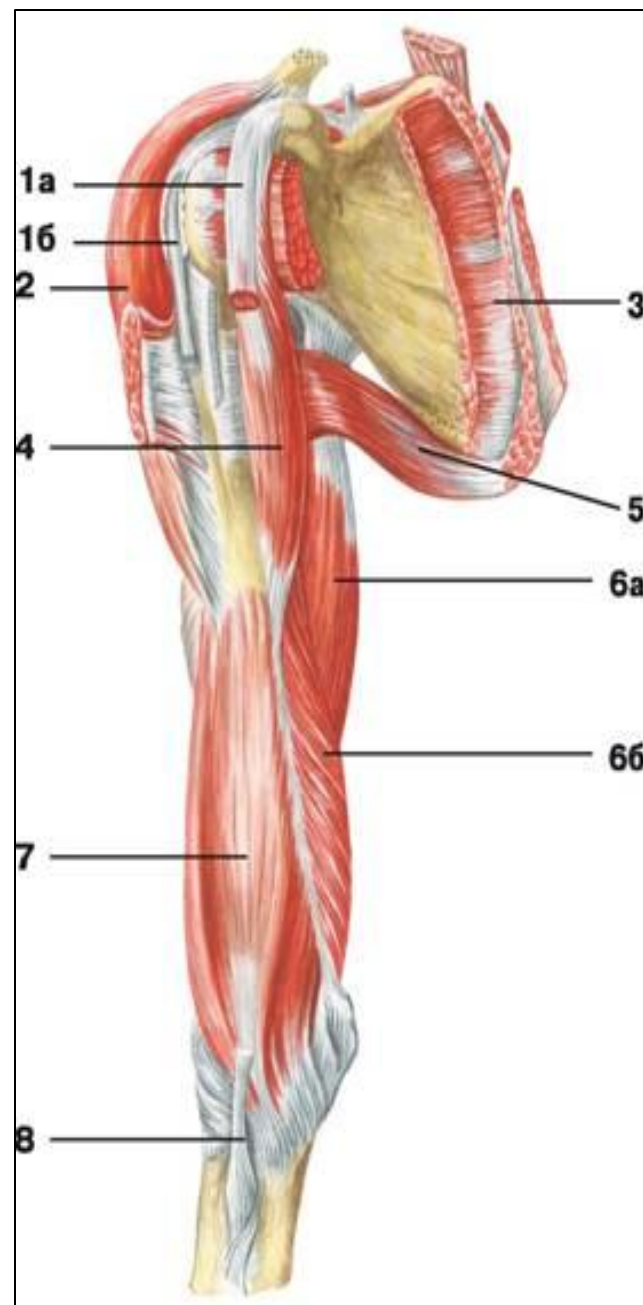
Короткая головка (1а) начинается от **клювовидного отростка** лопатки. Обе головки соединяются в общее брюшко, сухожилие которого прикрепляется к бугристости лучевой кости.

Функция: сгибает плечо, сгибает предплечье.

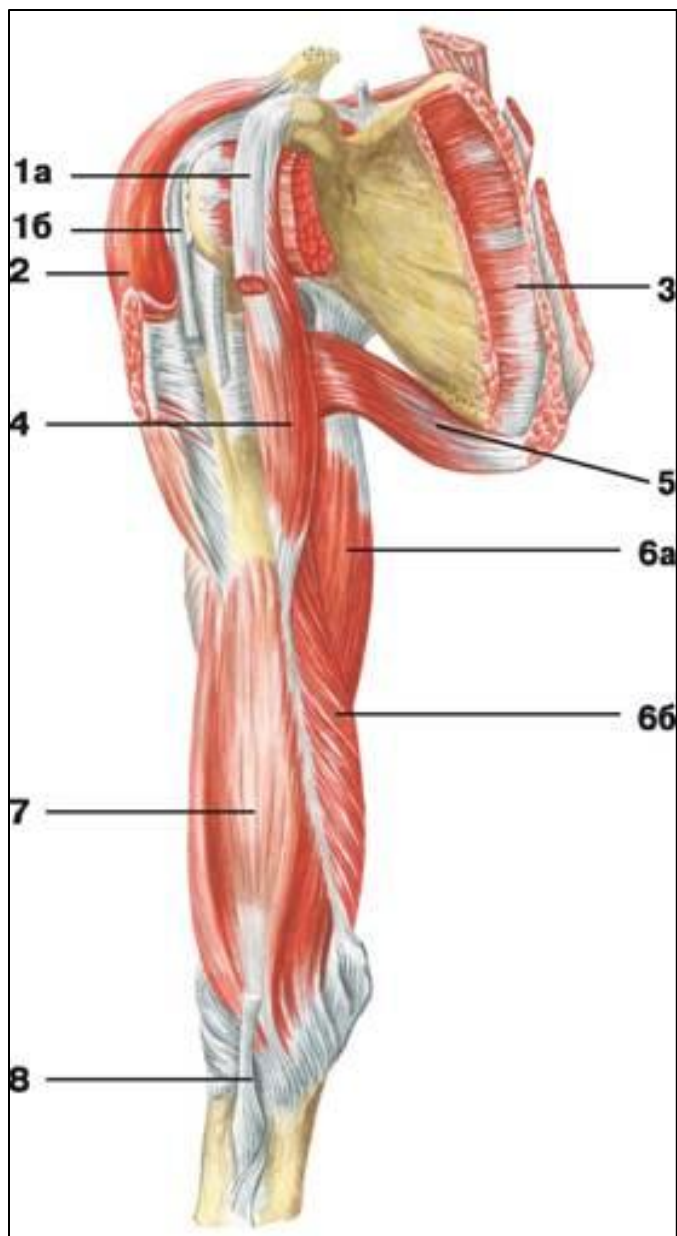
КЛЮВОВИДНО-ПЛЕЧЕВАЯ МЫШЦА, М. CORACOBRACHIALIS, (4)

начинается от клювовидного отростка лопатки.

Прикрепляется к плечевой кости в ее верхней трети (4). Функция: сгибает плечо



Мышцы плеча и плечевого пояса (вид спереди)



ПЛЕЧЕВАЯ МЫШЦА, M. BRACHIALIS,
(7) лежит под двуглавой мышцей
плеча.

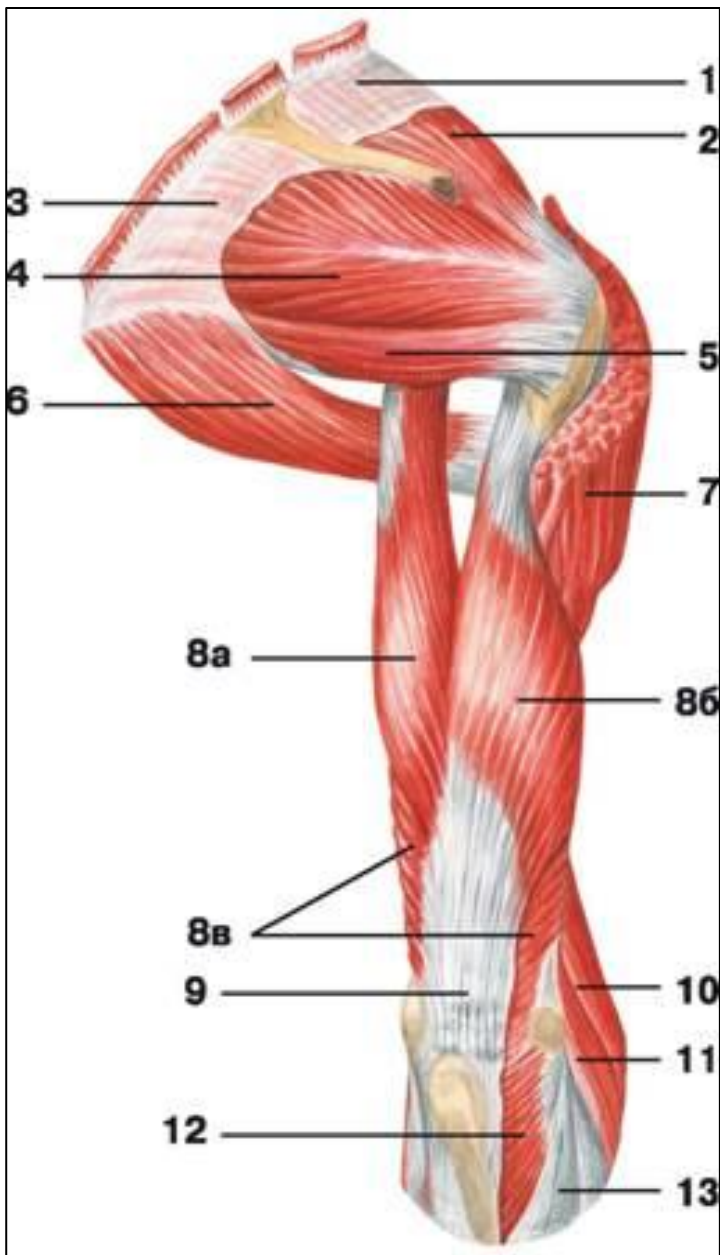
Начинается от передней
поверхности нижней и средней
трети плечевой кости;

прикрепляется к бугристости
локтевой кости.

Функция: осуществляет сгибание в
локтевом суставе.

- 1 — двуглавая мышца плеча: а) короткая головка, б) длинная головка;
- 2 — дельтовидная мышца;
- 3 — подлопаточная мышца;
- 4 — клювовидно-плечевая мышца;
- 5 — большая круглая мышца;
- 6 — трехглавая мышца плеча: а) длинная головка, б) медиальная головка;
- 7 — плечевая мышца;
- 8 — сухожилие двуглавой мышцы плеча

Мышцы плеча и плечевого пояса (вид спереди)



Мышцы плеча и плечевого пояса (вид сзади)

ТРЕХГЛАВАЯ МЫШЦА ПЛЕЧА, М. TRICEPS BRACHII, занимает всю заднюю поверхность плеча, имеет три головки: длинную (8а), латеральную (8б) и медиальную (8в).

Длинная головка начинается от подсуставного бугорка лопатки.

Латеральная головка начинается от заднелатеральной поверхности плечевой кости в ее средней трети.

Медиальная головка начинается от плечевой кости в области ее нижней трети.

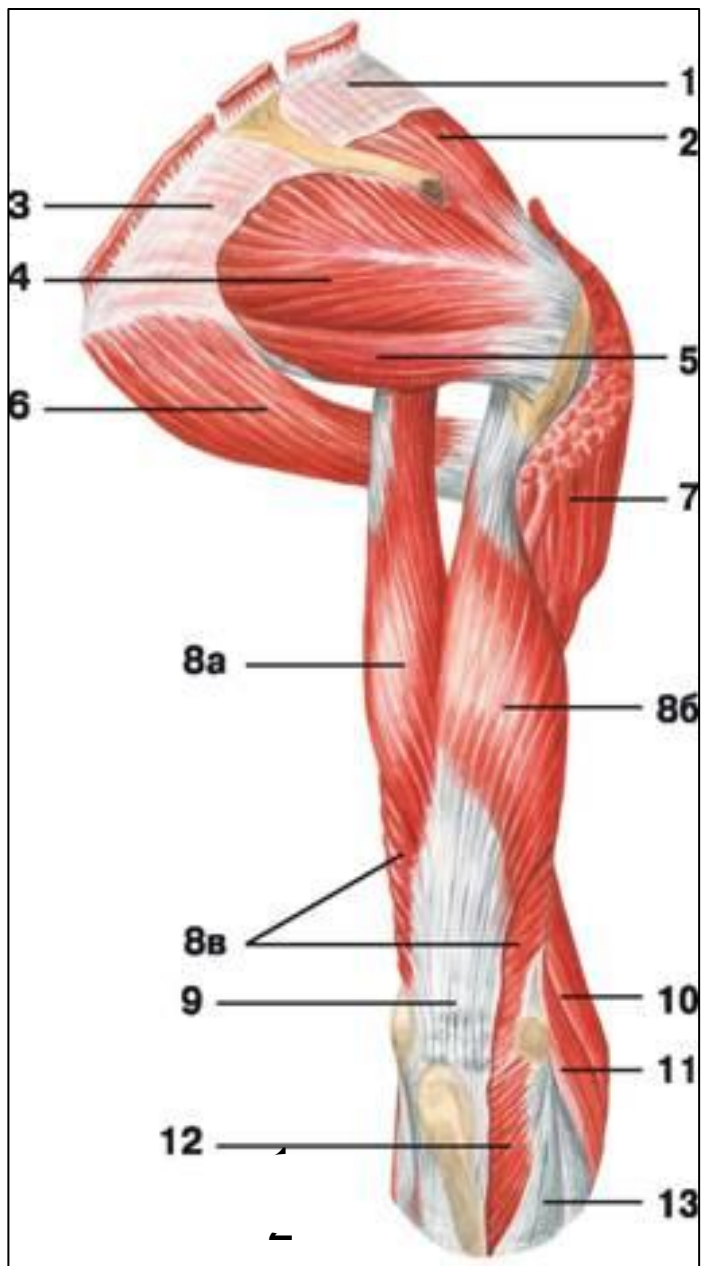
Все головки соединяются в одно сухожилие, которое **прикрепляется** к локтевому отростку локтевой кости.

Функция: осуществляет разгибание в плечевом и локтевом суставах.

ЛОКТЕВАЯ МЫШЦА, М. ANCONEUS, (12) срастается с предыдущей.

Начинается от латерального надмыщелка плечевой кости и **прикрепляется** к локтевому отростку локтевой кости.

Функция: осуществляет разгибание в локтевом суставе.



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

Мышцы плеча и плечевого пояса (вид сзади)

Мышцы предплечья

1. Передняя группа:

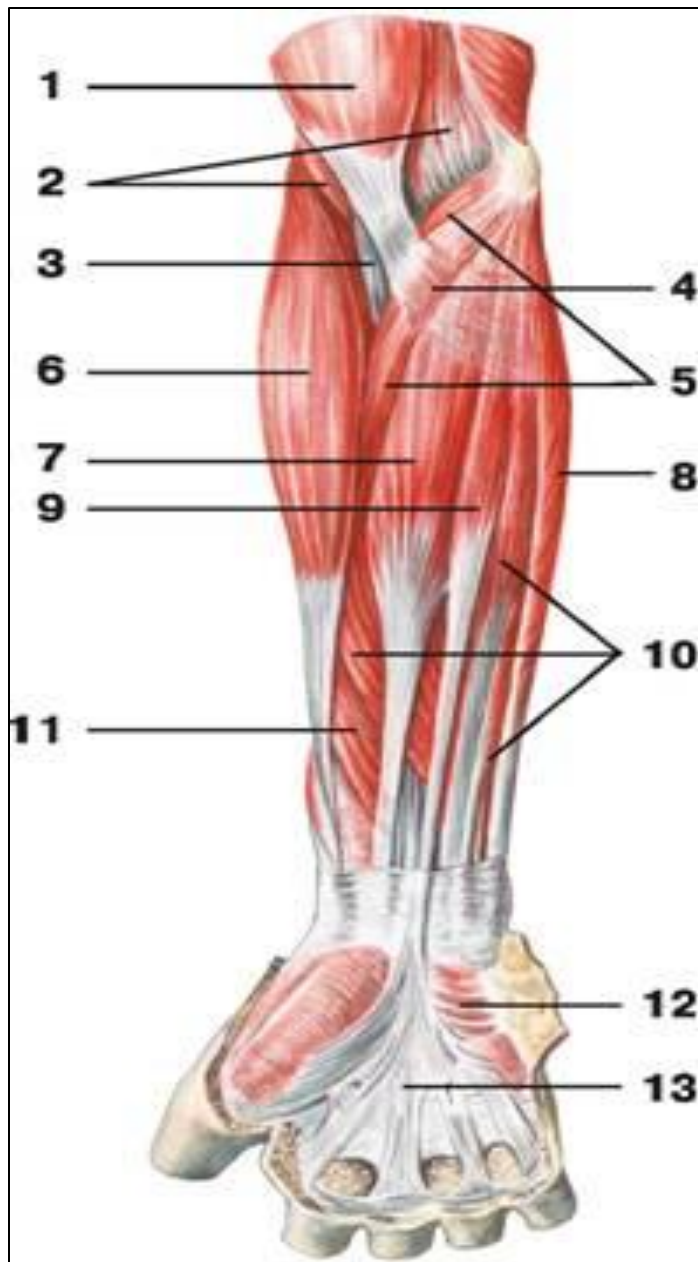
- а) **поверхностный слой:** плечелучевая мышца, круглый пронатор, лучевой сгибатель запястья, локтевой сгибатель запястья, длинная ладонная мышца, поверхностный сгибатель пальцев;
- б) **глубокий слой:** длинный сгибатель большого пальца, глубокий сгибатель пальцев, квадратный пронатор.

2. Задняя группа:

- а) **поверхностный слой:** длинный и короткий лучевые разгибатели запястья, разгибатель пальцев, разгибатель мизинца, локтевой разгибатель запястья;
- б) **глубокий слой:** мышца-супинатор; длинная мышца, отводящая большой палец кисти; длинный и короткий разгибатель большого пальца кисти; разгибатель указательного пальца.

По функции:

- передняя группа мышц предплечья — это сгибатели и



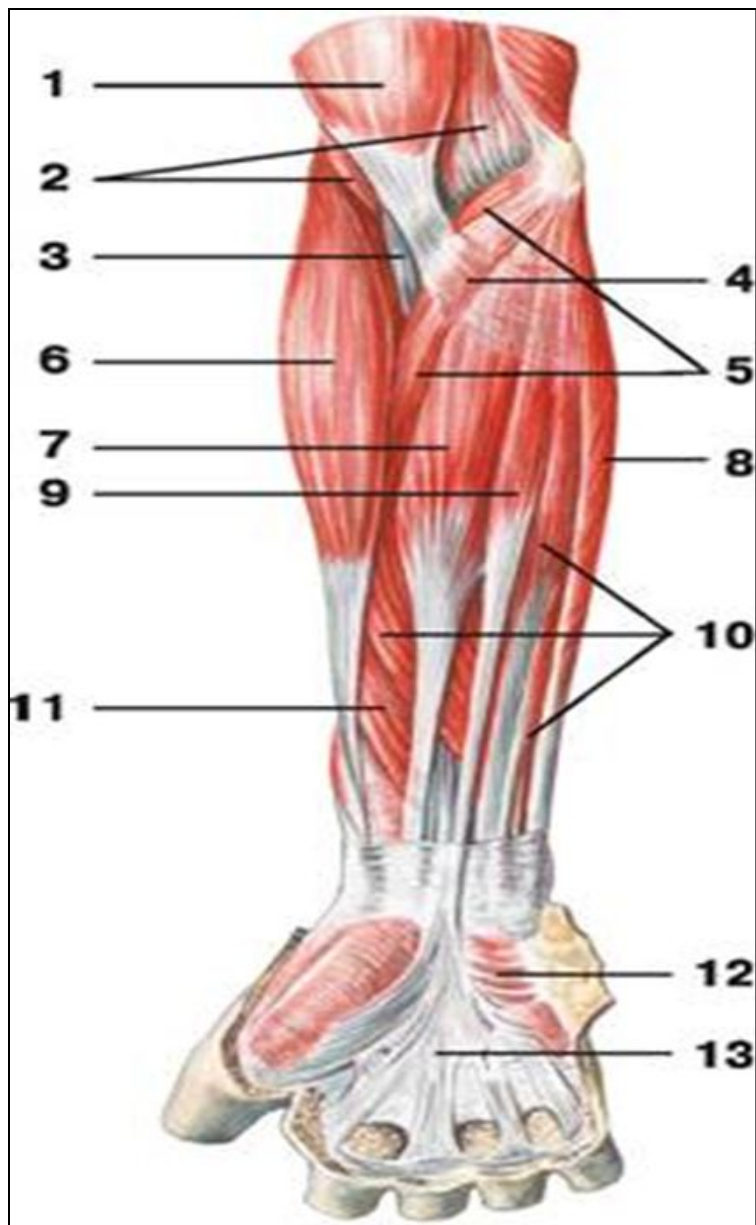
Мышцы предплечья (вид спереди)

Поверхностный слой
мышц предплечья
передней группы

1. ПЛЕЧЕЛУЧЕВАЯ МЫШЦА, м. BRACHIORADIALIS, (6)

начинается над латеральным надмыщелком плечевой кости и прикрепляется к нижнему концу лучевой кости.

Функция: осуществляет сгибание в локтевом суставе; устанавливает кисть в среднем положении между супинацией и пронацией.

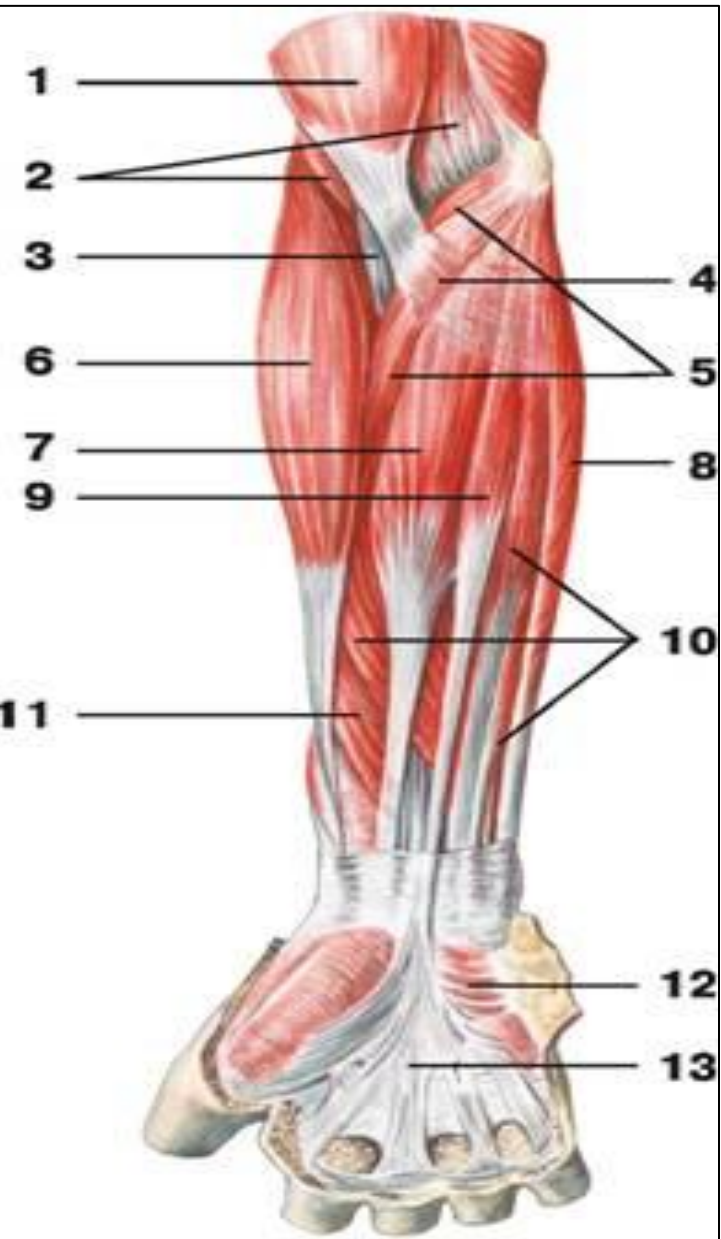


Мышцы предплечья (вид спереди)

2. КРУГЛЫЙ ПРОНАТОР, M. PRONATOR TERES, (4)

начинается от медиального надмыщелка плечевой кости,
прикрепляется к середине лучевой кости.

Функция: пронирует предплечье, участвуя в его сгибании в локтевом суставе.



3.ЛУЧЕВОЙ СГИБАТЕЛЬ ЗАПЯСТЬЯ, M. FLEXOR CARPI RADIALIS, (7)

начинается от медиального надмыщелка плечевой кости ,
прикрепляется к основанию II пястной кости.

Функция: сгибает кисть, участвует в ее отведении.

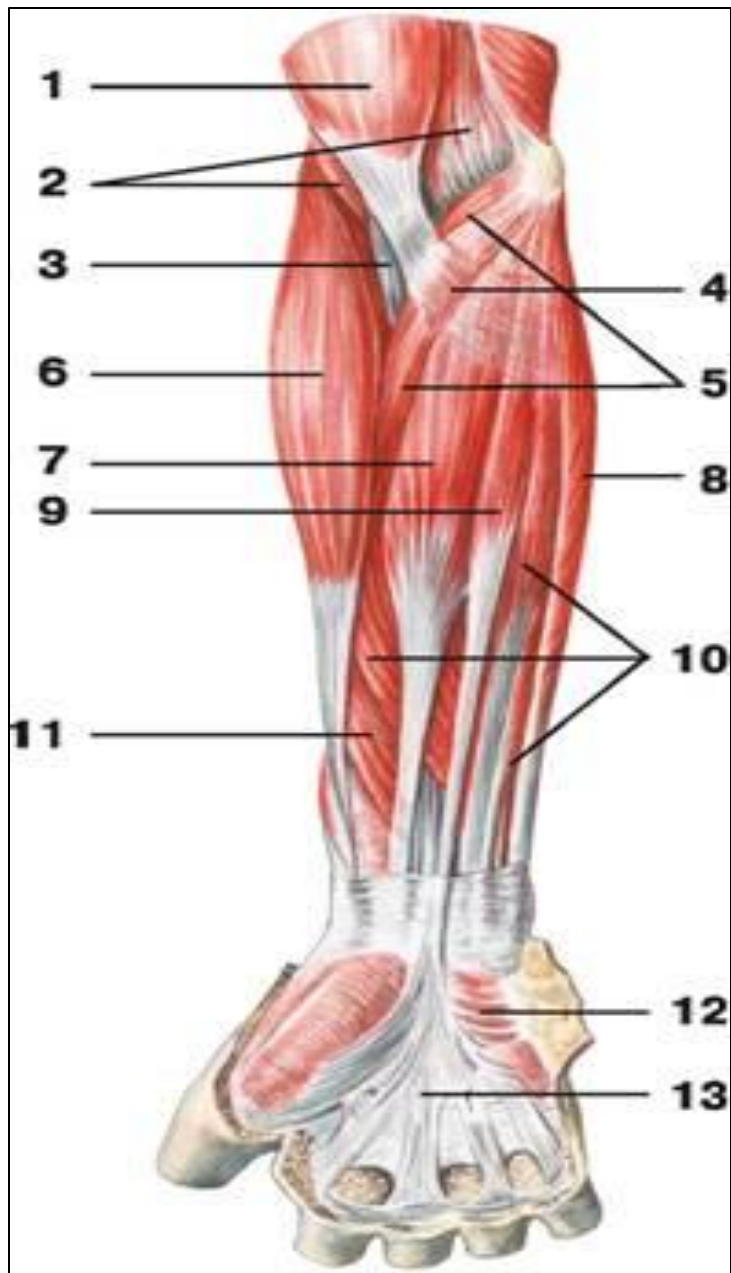
4.ЛОКТЕВОЙ СГИБАТЕЛЬ ЗАПЯСТЬЯ,

M. FLEXOR CARPI ULNARIS, (8)

начинается от медиального надмыщелка плечевой кости и локтевого отростка локтевой,
прикрепляется к гороховидной кости.

Функция: сгибает кисть, участвует в ее приведении.

Мышцы предплечья (вид спереди)



Мышцы предплечья (вид спереди)

5. ДЛИННАЯ ЛАДОННАЯ МЫШЦА, M. PALMARIS LONGUS, (9)

Начинается от медиального надмыщелка плечевой кости, имеет небольшое брюшко и длинное узкое сухожилие, которое

вплетается в ладонный апоневроз.

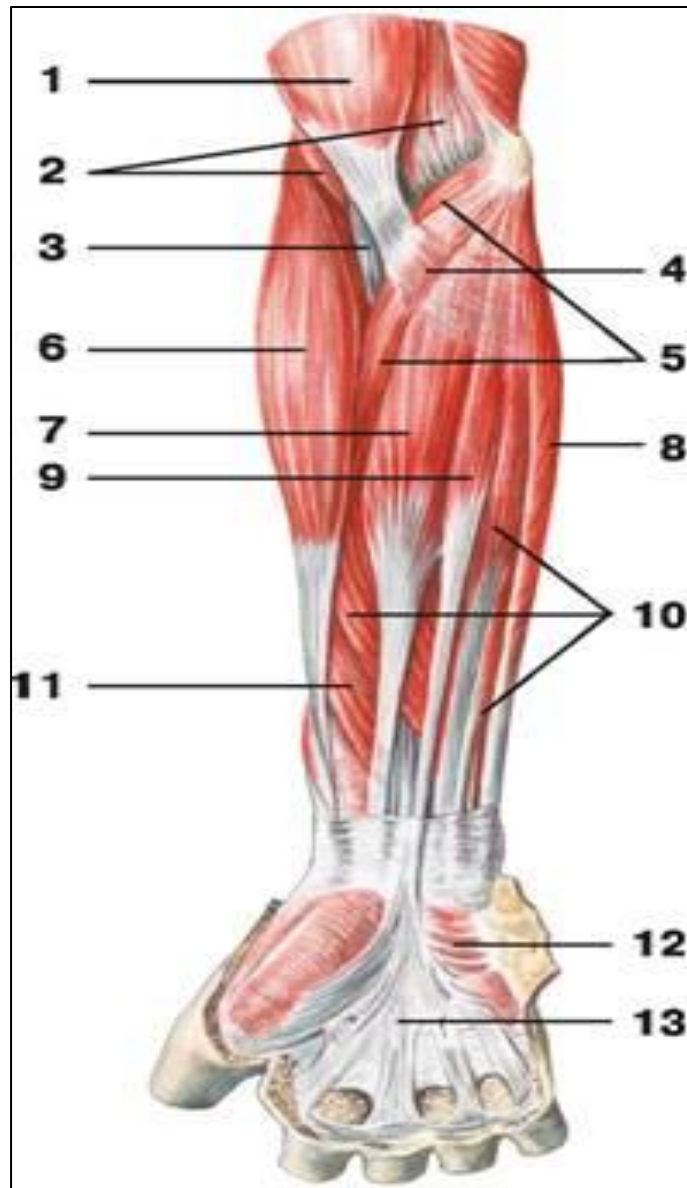
Функция: напрягает ладонный апоневроз, сгибает кисть.

6. ПОВЕРХНОСТНЫЙ СГИБАТЕЛЬ ПАЛЬЦЕВ, M.FLEXOR DIGITORUM SUPERFICIALIS, (10)

Начинается от медиального надмыщелка плечевой кости, венечного отростка локтевой кости, а также от верхней части лучевой кости.

Мышечное брюшко разделяется на четыре сухожилия, а каждое из них — на две ножки и прикрепляется к боковым поверхностям средних фаланг II — V пальцев.

Функция: сгибает кисть, а также II — V пальцы.



Мышцы предплечья (вид спереди)

Глубокий слой мышц предплечья передней группы

1. ДЛИННЫЙ СГИБАТЕЛЬ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА, M. FLEXOR POLLICIS LONGUS, (11)

начинается от лучевой кости и межкостной мембраны предплечья; прикрепляется к основанию ногтевой фаланги большого пальца.

Функция: сгибает большой палец, а

- 1 — двуглавая мышца плеча; 2 — плечевая мышца;
- 3 — сухожилие двуглавой мышцы плеча;
- 4 — апоневроз двуглавой мышцы плеча;
- 5 — круглый пронатор; 6 — плечелучевая мышца;
- 7 — лучевой сгибатель запястья;
- 8 — локтевой сгибатель запястья;
- 9 — длинная ладонная мышца;
- 10 — поверхностный сгибатель пальцев;
- 11 — длинный сгибатель большого пальца кисти;
- 12 — короткая ладонная мышца;



Мышцы предплечья (вид спереди)

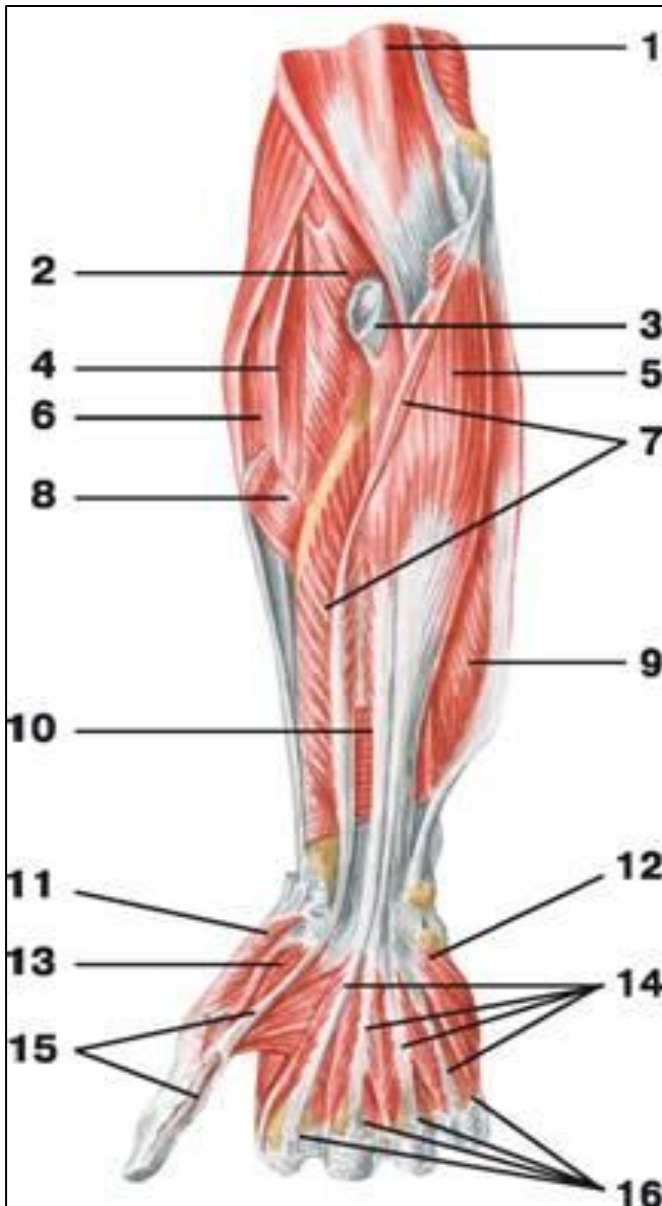
2.ГЛУБОКИЙ СГИБАТЕЛЬ ПАЛЬЦЕВ,

M. FLEXOR DIGITORUM PROFUNDUS, (5)

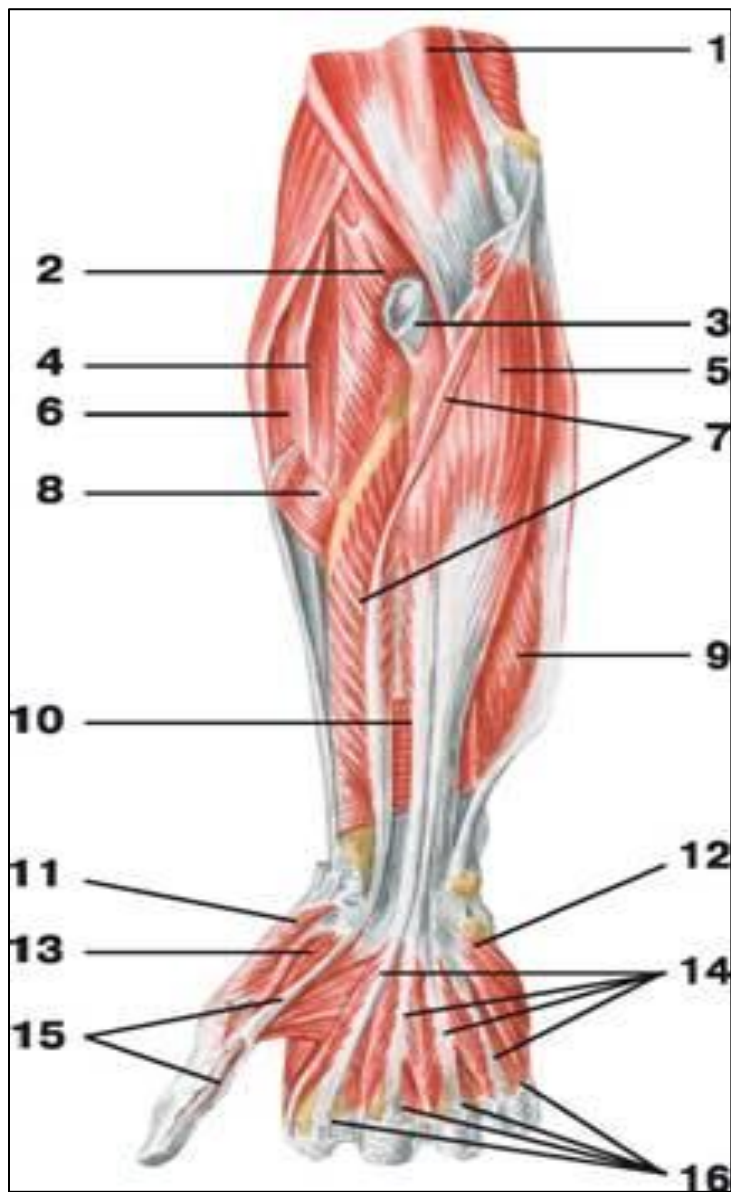
начинается от локтевой кости и межкостной мембраны предплечья, разделяется на четыре сухожилия, которые проходят между ножками сухожилий поверхностного сгибателя пальцев,

прикрепляются к ногтевым фалангам II—V пальцев.

Ф у н к ц и я: сгибает II—V пальцы и кисть.



Мышцы предплечья (вид спереди)



Мышцы предплечья (вид спереди)

3.КВАДРАТНЫЙ ПРОНАТОР, М. PRONATOR QUADRATUS, (10) лежит под сухожилиями сгибателей.

Начинается от нижней трети локтевой кости и **прикрепляется** к дистальной трети лучевой кости.

Функция: вращает внутрь (процирует) предплечье и кисть

- 1 — плечевая мышца; 2 — супинатор;
- 3 — сухожилие двуглавой мышцы плеча;
- 4 — длинный лучевой разгибатель запястья;
- 5 — глубокий сгибатель пальцев; 6 — плечелучевая мышца;
- 7 — длинный сгибатель большого пальца кисти;
- 8 — круглый пронатор; 9 — локтевой сгибатель кисти;
- 10 — квадратный пронатор;
- 11 — мышца, противопоставляющая большой палец кисти;
- 12 — мышца, приводящая мизинец;
- 13 — короткий сгибатель большого пальца кисти;
- 14 — сухожилия глубокого сгибателя пальцев;
- 15 — сухожилие длинного сгибателя большого пальца кисти;
- 16 — сухожилия поверхностного сгибателя пальцев

Поверхностный слой мышц предплечья задней группы

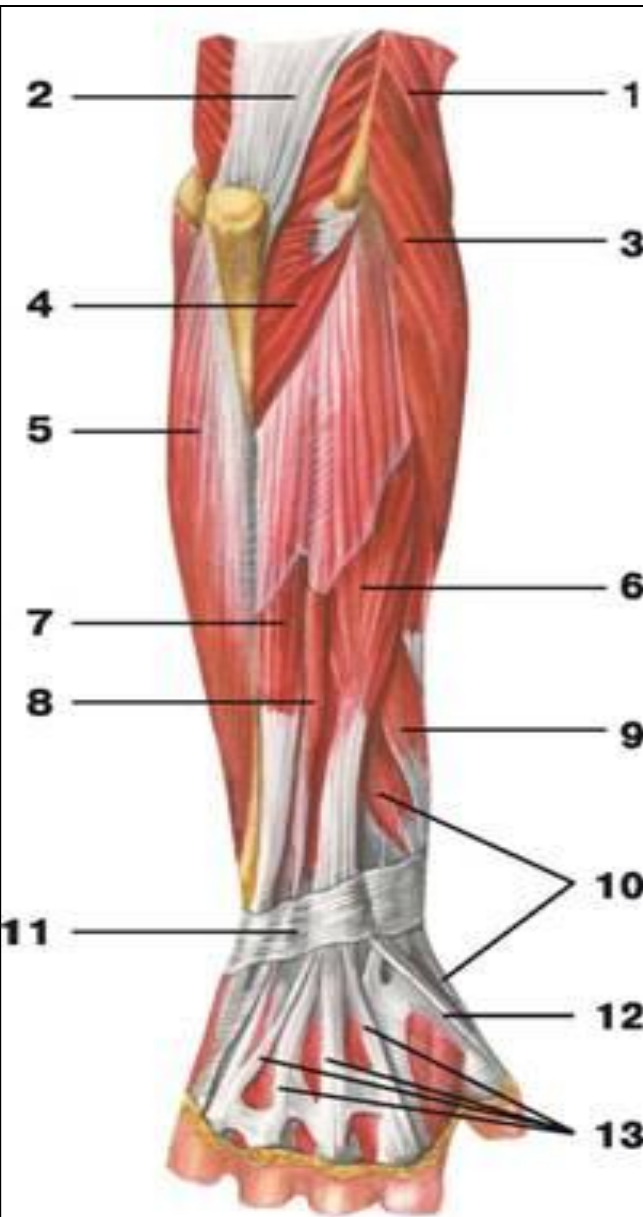
1. ДЛИННЫЙ И КОРОТКИЙ ЛУЧЕВЫЕ РАЗГИБАТЕЛИ ЗАПЯСТЬЯ, ММ. (3)

начинаются от латерального надмыщелка плечевой кости. На середине предплечья переходят в сухожилия.

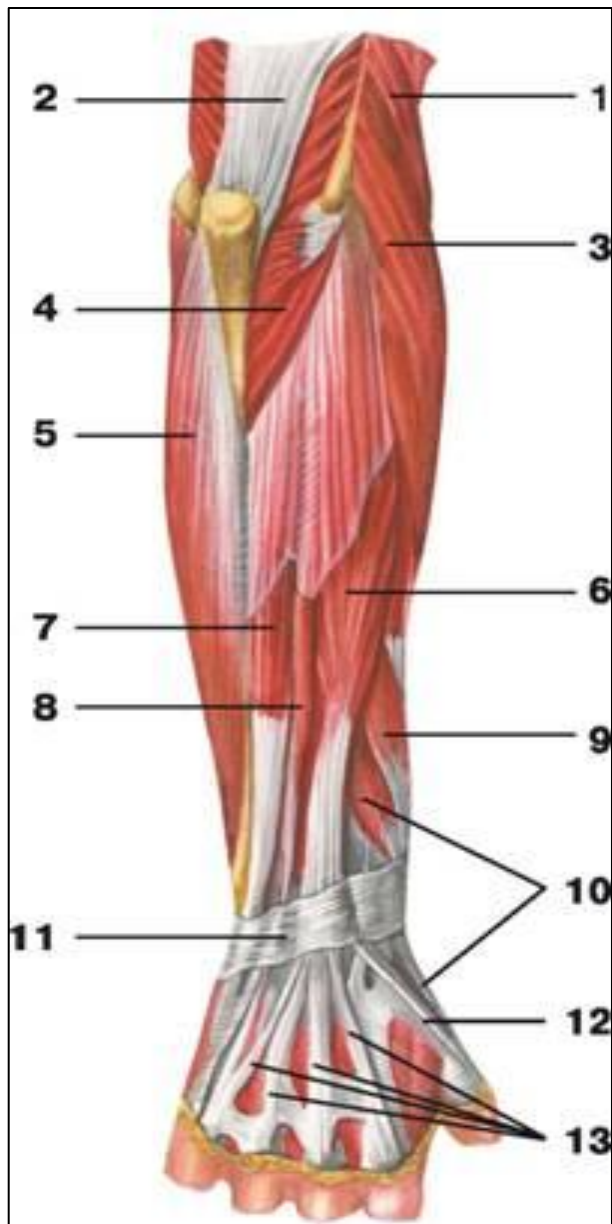
прикрепляются: длинный разгибатель — к основанию II пястной, короткий — к основанию III пястной костей.

Функция: разгибают предплечье,

- 1 — плечелучевая мышца; 2 — трехглавая мышца плеча;
3 — длинный лучевой разгибатель запястья;
4 — локтевая мышца; 5 — локтевой сгибатель кисти;
6 — разгибатель пальцев; 7 — локтевой разгибатель запястья;
8 — разгибатель мизинца; 9 — длинная мышца, отводящая большой палец кисти; 10 — короткий разгибатель большого пальца кисти; 11 — удерживатель разгибателей; 12 — длинный разгибатель большого пальца кисти; 13 — сухожилия разгибателей пальцев



Мышцы предплечья (вид сзади)



Мышцы предплечья (вид сзади)

2. РАЗГИБАТЕЛЬ ПАЛЬЦЕВ, М. EXTENSOR DIGITORUM, (6)

начинается от латерального надмыщелка плечевой кости, разделяется на четыре сухожилия, которые

прикрепляются к тыльной стороне средней и ногтевой фаланг II—V пальцев. На уровне головок пястных костей сухожилия соединены косо ориентированными пучками — межсухожильными соединениями.

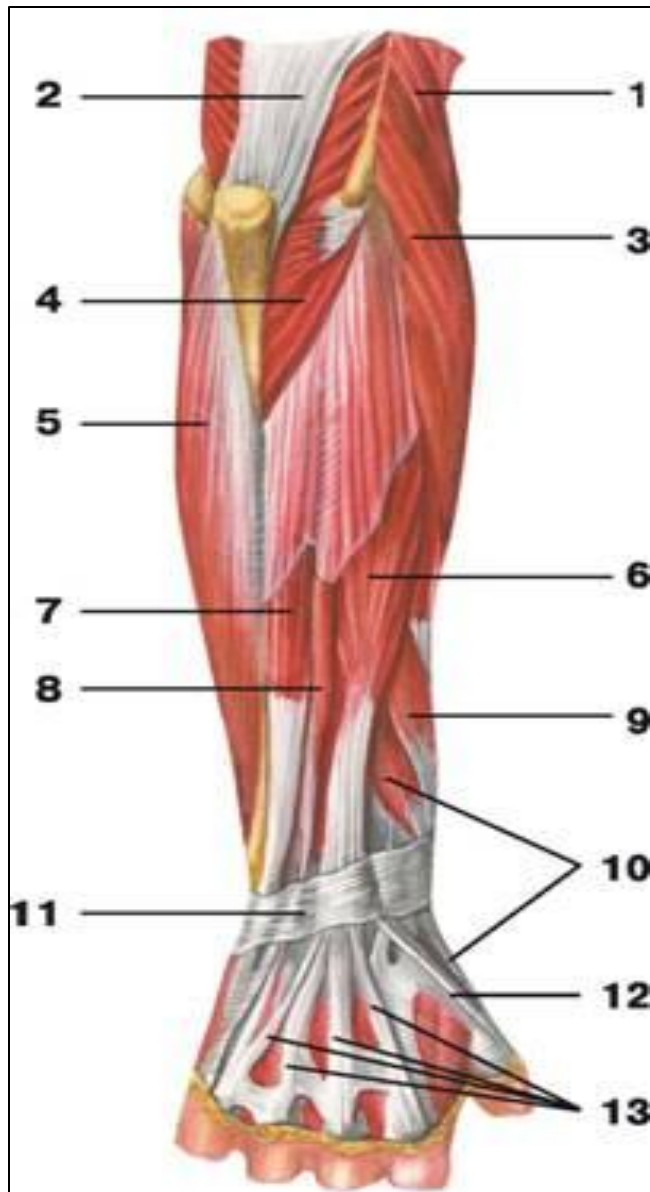
Функция: разгибает II—V пальцы и кисть.

3. РАЗГИБАТЕЛЬ МИЗИНЦА, М. EXTENSOR DIGITI MINIMI, (8)

имеет общее начало с разгибателем пальцев;

прикрепляется к основанию средней и ногтевой фаланг мизинца.

Функция: разгибает мизинец.



4.ЛОКТЕВОЙ РАЗГИБАТЕЛЬ ЗАПЯСТЬЯ, М. EXTENSOR CARPI ULNARIS, (7)

начинается от латерального надмыщелка плечевой кости;
прикрепляется к основанию V пястной кости.

Функция: разгибает и приводит кисть.

Глубокий слой мышц предплечья задней группы

1. СУПИНАТОР, м. SUPINATOR, (1) полностью покрыт поверхностными мышцами.

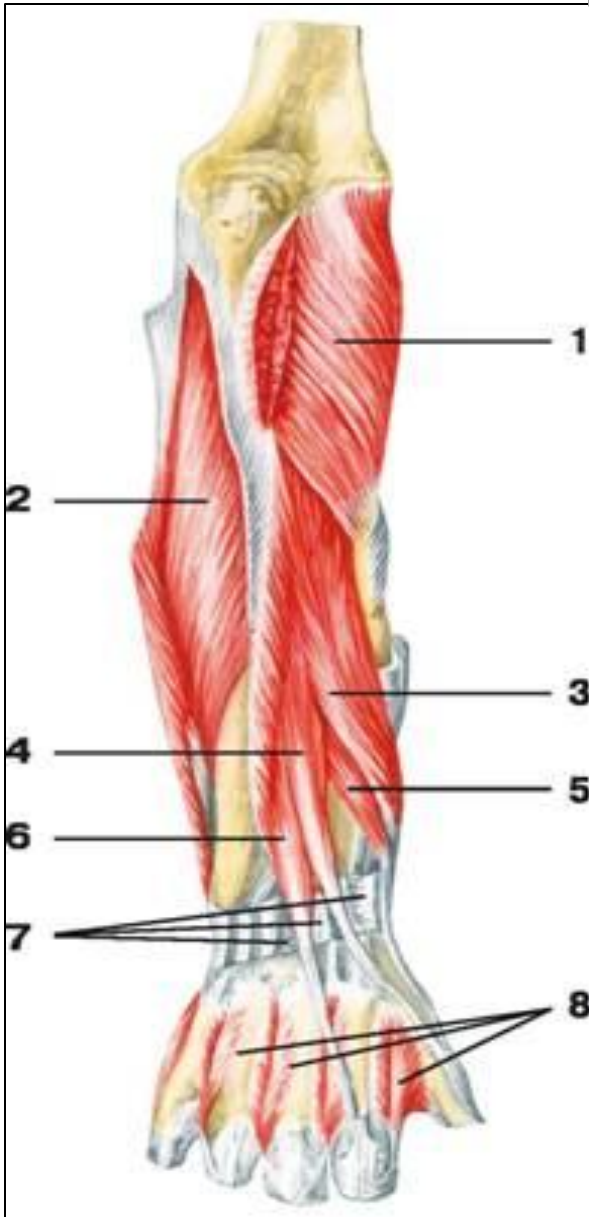
Начинается от латерального надмыщелка плечевой кости; **прикрепляется** к проксимальной трети лучевой кости.

Функция: супинирует предплечье.

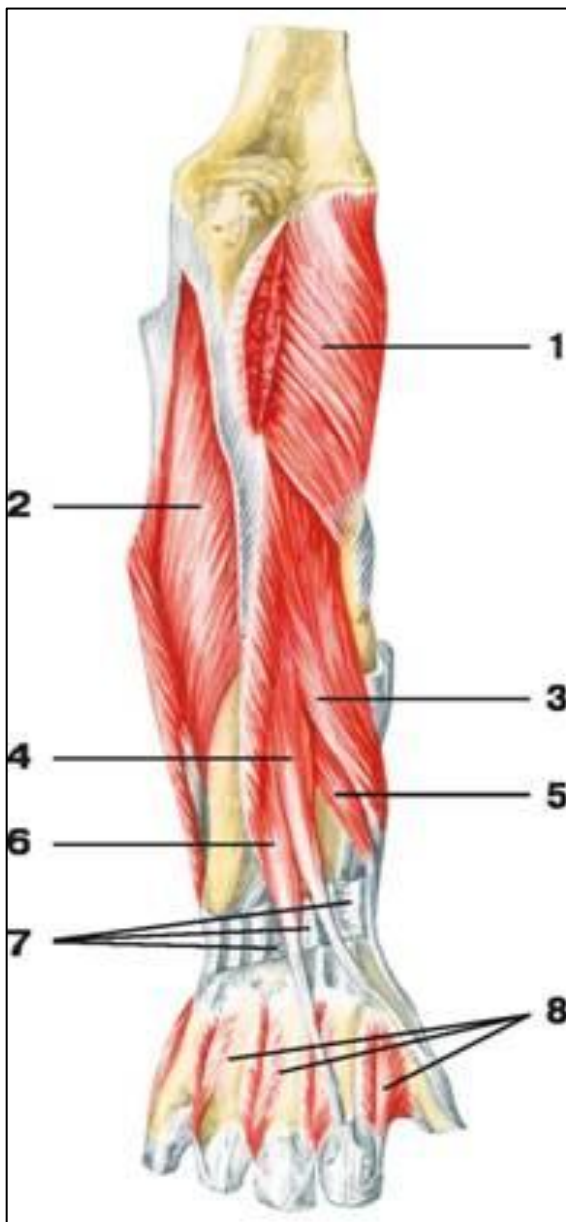
2. ДЛИННАЯ МЫШЦА, ОТВОДЯЩАЯ БОЛЬШОЙ ПАЛЕЦ КИСТИ, м. ABDUCTOR POLLICIS LONGUS, (3)

Начинается от локтевой и лучевой костей, а также межкостной мембраны предплечья; **прикрепляется** к основанию I пястной кости. **Функция:**

1 — супинатор; 2 — глубокий сгибатель пальцев; 3 — длинная мышца, отводящая большой палец кисти; 4 — длинный разгибатель большого пальца кисти; 5 — короткий разгибатель большого пальца кисти; 6 — разгибатель указательного пальца; 7 — удерживатель разгибателей; 8 — сухожилия разгибателя пальцев



Мышцы предплечья (вид сзади)



Мышцы предплечья (вид сзади)

3.КОРОТКИЙ РАЗГИБАТЕЛЬ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА КИСТИ, М. EXTENSOR POLLICIS BREVIS, (5)

начинается от лучевой кости и межкостной мембраны предплечья; **прикрепляется** к проксимальной фаланге большого пальца.

Функция: разгибание и отведение большого пальца.

4.ДЛИННЫЙ РАЗГИБАТЕЛЬ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА КИСТИ, М. EXTENSOR POLLICIS LONGUS, (4)

начинается от локтевой кости и межкостной мембраны предплечья;

прикрепляется к основанию дистальной фаланги большого пальца кисти.

Функция: разгибает большой палец кисти.

5.РАЗГИБАТЕЛЬ УКАЗАТЕЛЬНОГО ПАЛЬЦА, М. EXTENSOR INDICIS, (6)

начинается от локтевой кости и межкостной мембраны предплечья;

прикрепляется к проксимальной фаланге указательного пальца

Мышцы кисти

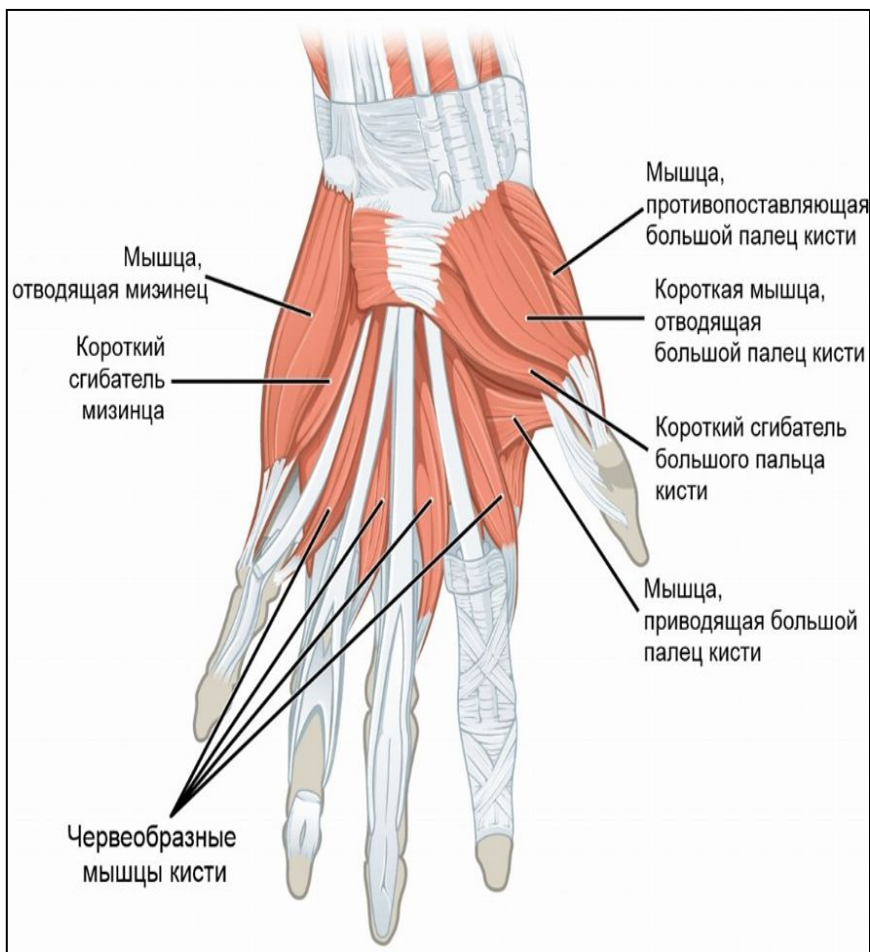
Мышцы кисти расположены только на ладонной стороне. На тыльной поверхности проходят только сухожилия разгибателей. Мышцы кисти по расположению разделяют на три группы: латеральную (мышцы большого пальца), образующие хорошо выраженное возвышение большого пальца — тенар; медиальную (мышцы мизинца), образующие возвышение мизинца — гипотенар; среднюю группу мышц кисти, которой соответствует ладонное углубление.

1. Латеральная группа — мышцы тенара выполняют движения согласно своим названиям: мышца, отводящая большой палец; короткий сгибатель большого пальца кисти; мышца, противопоставляющая большой палец кисти; мышца, приводящая большой палец кисти.

2. Медиальная группа — мышцы гипотенара: короткая ладонная мышца; мышца, отводящая мизинец; короткий сгибатель мизинца; мышца, противопоставляющая мизинец. Эти мышцы фиксируют мизинец и осуществляют его сгибание, отведение и противопоставление.

3. Средняя группа: ладонные межкостные мышцы (три) приводят II, IV и V пальцы к среднему; тыльные межкостные мышцы (четыре) — фиксируют средний палец и отводят от него II и IV пальцы; червеобразные мышцы (четыре) начинаются от сухожилий глубокого сгибателя пальцев, сгибают проксимальную и разгибают среднюю фаланги II—V пальцев.

1) Латеральная группа кисти. Мышцы тенара



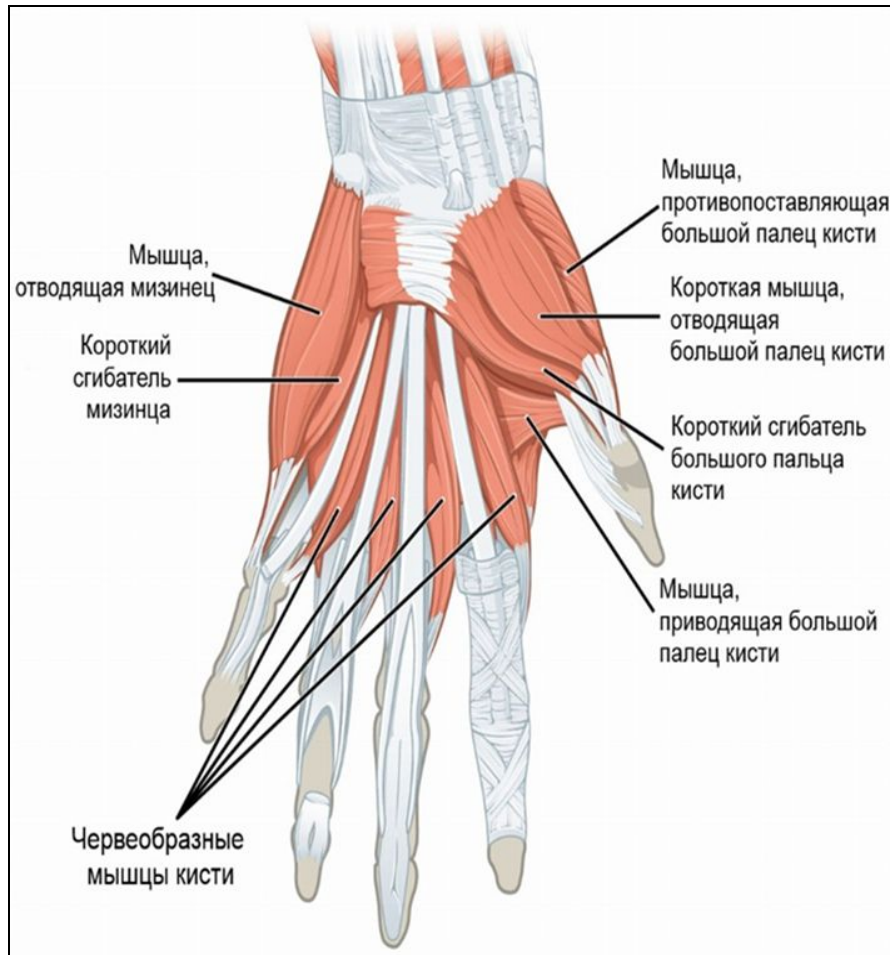
1.КОРОТКАЯ МЫШЦА, ОТВОДЯЩАЯ БОЛЬШОЙ ПАЛЕЦ КИСТИ

- **Начало** от удерживателя сгибателей и ладьевидной кости.
- **Прикрепление** к проксимальной фаланге большого пальца кисти.
- **Функция:** отведение большого пальца кисти.

2.КОРОТКИЙ СГИБАТЕЛЬ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА КИСТИ

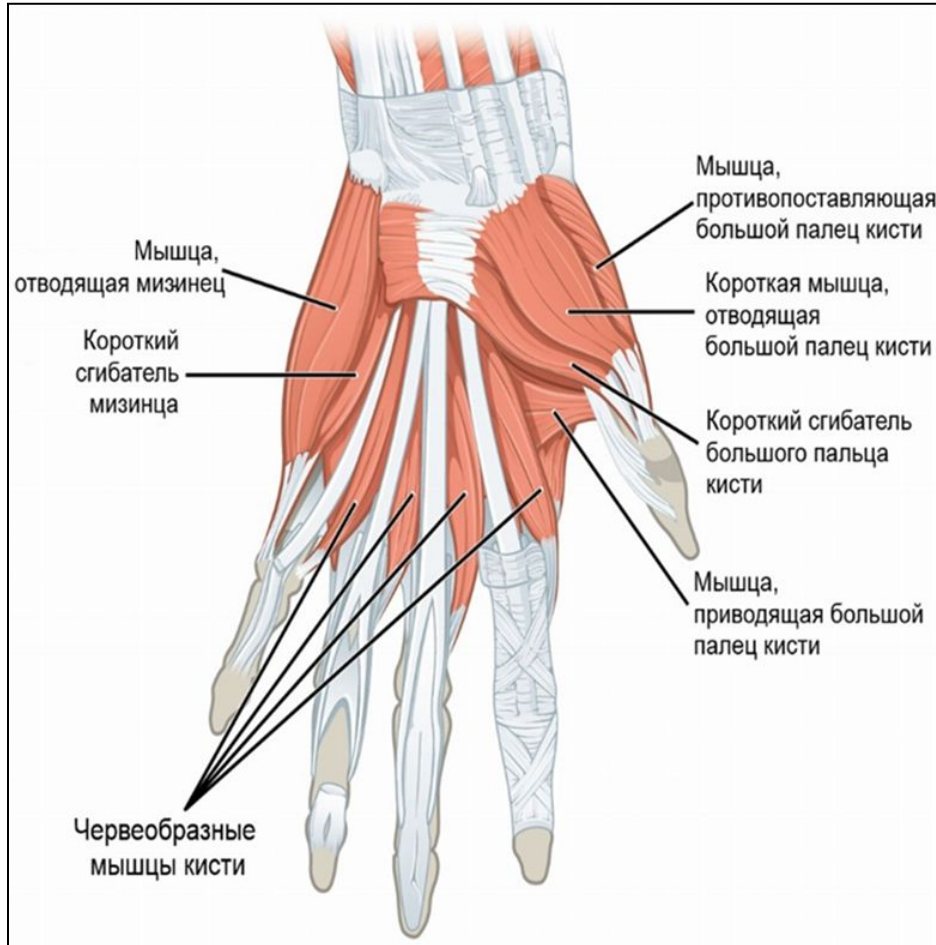
- **Начало** от удерживателя сгибателей и трапециевидной кости
- **Прикрепление** к проксимальной фаланге большого пальца кисти
- **Функция:** сгибание большого пальца

3.МЫШЦА, ПРОТИВОПОСТАВЛЯЮЩАЯ БОЛЬШОЙ ПАЛЕЦ КИСТИ



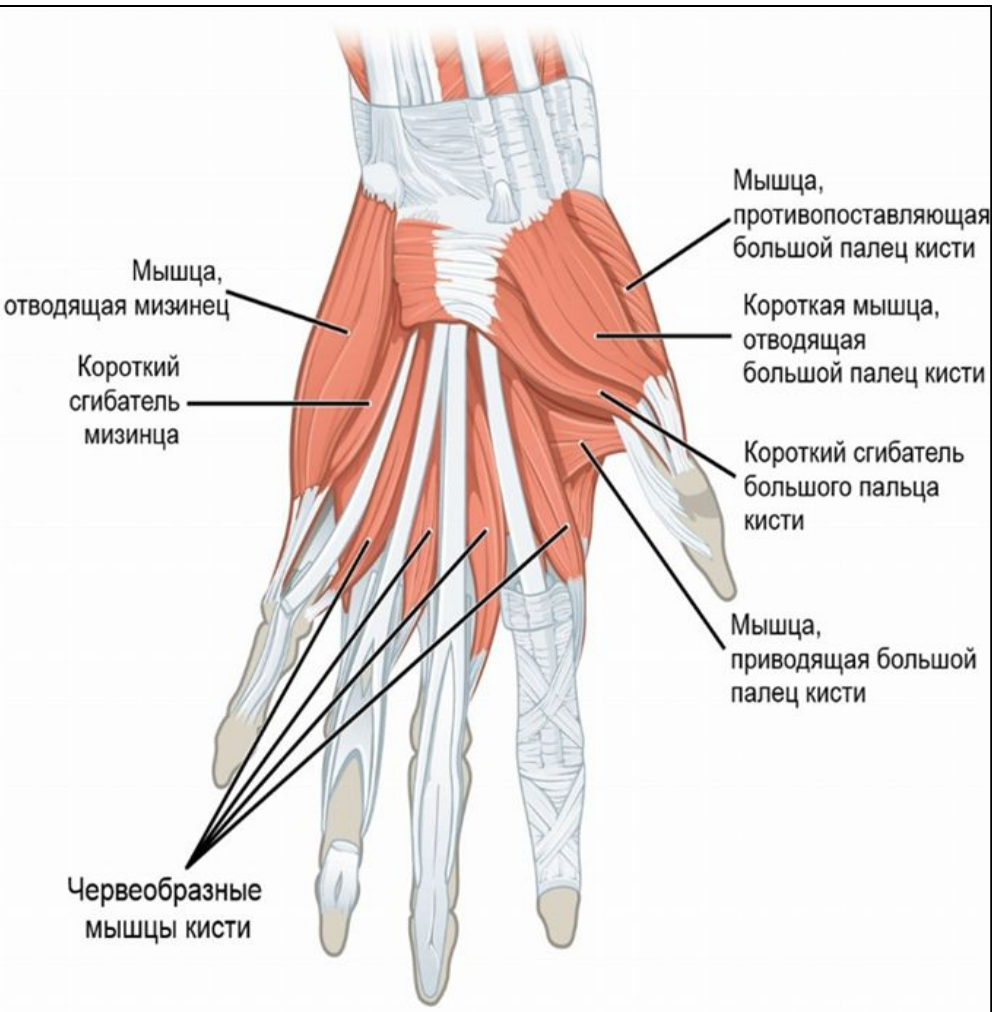
- Мышца, противопоставляющая большой палец кисти
- Начало от трапециевидной кости.
- Прикрепление к первой пястной кости.
- Функция: противопоставление большого пальца кисти мизинцу.

4. МЫШЦА, ПРИВОДЯЩАЯ БОЛЬШОЙ ПАЛЕЦ КИСТИ



- **Мышца, приводящая большой палец кисти**
- **Начало:**
- А) поперечная головка - от 3 пястной кости
- Б) косая головка от головчатой кости
- **Прикрепление** к проксимальной фаланге большого пальца кисти
- **Функция:** приведение и сгибание большого пальца кисти.

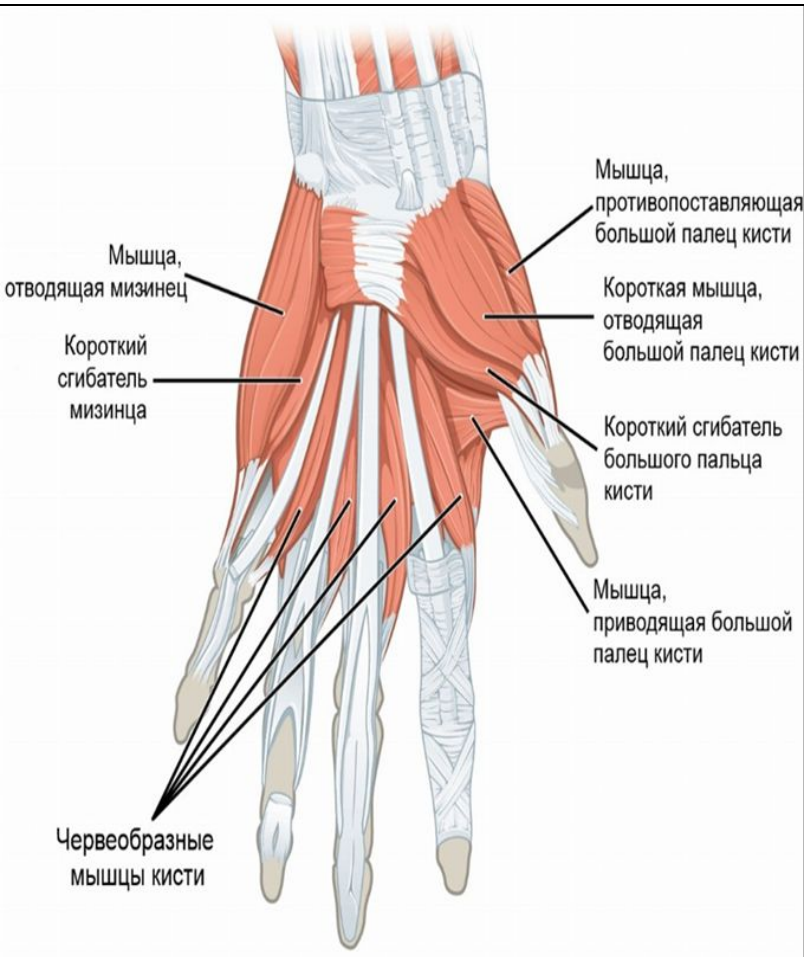
2) Медиальная группа кисти. Мышцы гипотенара



- **1.КОРОТКАЯ ЛАДОННАЯ МЫШЦА**
- **Начало:** удерживатель сгибателей.
- **Прикрепление:** кожа медиального края кисти
- **функция:** образование кожных складок в области гипотенора
- **2.МЫШЦА, ОТВОДЯЩАЯ МИЗИНЕЦ**
- **Начало:** гороховидная кость.
- **Прикрепление:** проксимальная фаланга мизинца.
- **Функция:** отведение мизинца.

3. КОРОТКИЙ СГИБАТЕЛЬ МИЗИНЦА

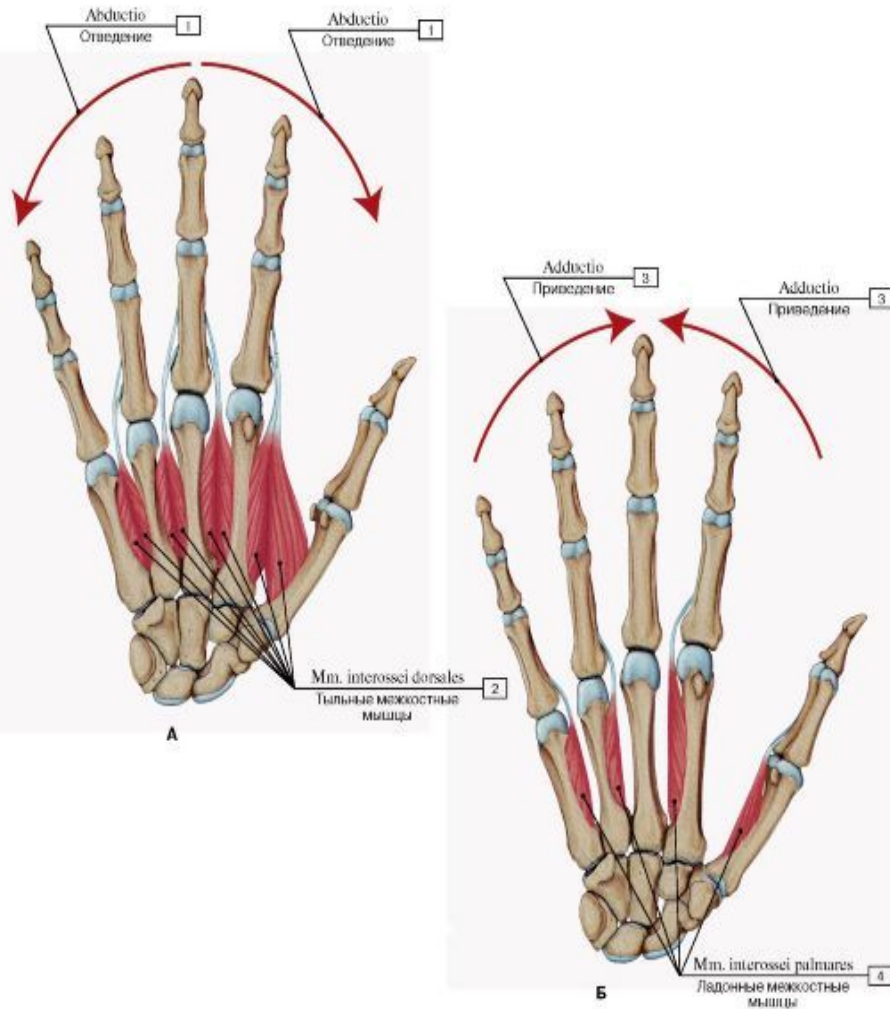
- **Начало:** крючковидная кость и удерживатель сгибателя.
- **Прикрепление:** проксимальная фаланга мизинца.
- **Функция:** сгибание проксимальной фаланги мизинца.



4. МЫШЦА, ПРОТИВОПОСТАВЛЯЮЩАЯ МИЗИНЕЦ

- **Начало:** крючковидная кость и удерживатель сгибателя.
- **Прикрепление:** пятая пястная кость.
- **Функция:** противопоставление мизинца большому пальцу кисти.

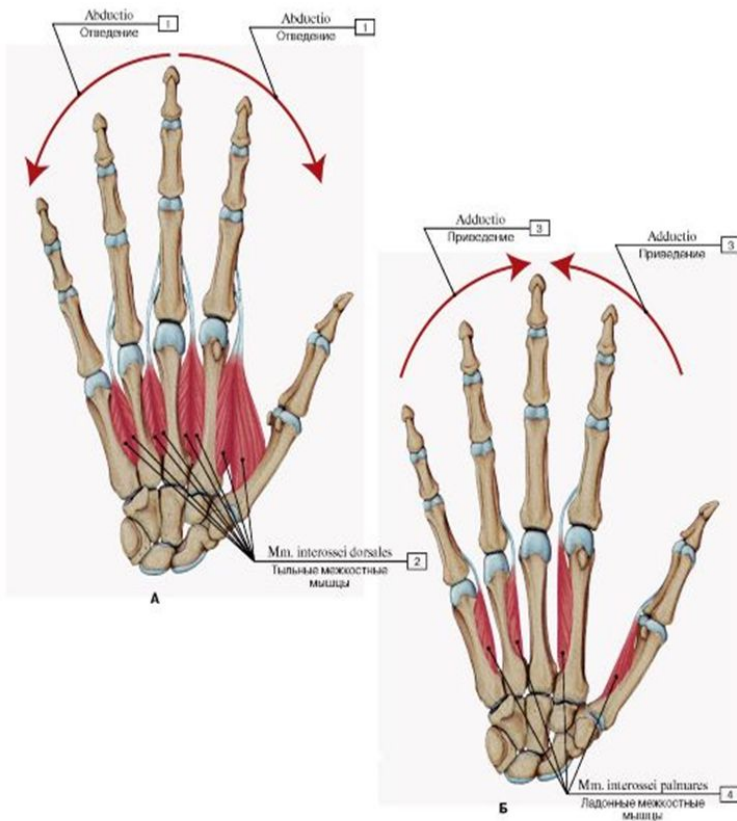
3) Средняя группа кисти. Мышцы ладонной впадины



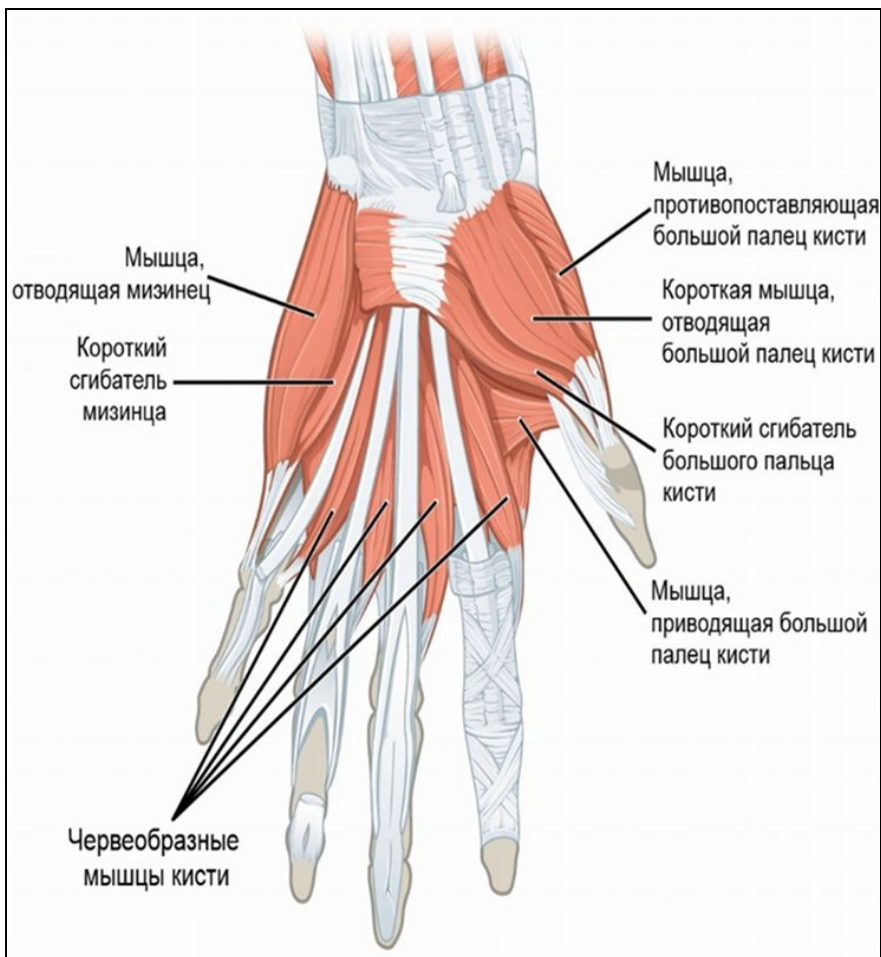
1. ЛАДОННЫЕ МЕЖКОСТНЫЕ МЫШЦЫ

- **Начало:** пястные кости II, IV и V пальцы.
- **Прикрепление:** ладонная поверхность проксимальных и тыльная поверхность средних и дистальных фаланга.
- **Функция:** приведение II, IV и V пальцы, сгибание проксимальных и разгибание средних и дистальных фаланг.

2.ТЫЛЬНЫЕ МЕЖКОСТНЫЕ МЫШЦЫ



- **ТЫЛЬНЫЕ МЕЖКОСТНЫЕ МЫШЦЫ** (четыре) — фиксируют средний палец и отводят от него
- II и IV пальцы;
- **Начало**: обращенные друг к другу стороны соседних пястных костей.
- **Прикрепление**: ладонная поверхность проксимальных и тыльная поверхность средних и дистальных II - IV фаланг.
- **Функция**: отведение II и IV пальцев от среднего, сгибание проксимальных и разгибание средних и дистальных фаланг II - IV пальцев.



- **3. ЧЕРВЕОБРАЗНЫЕ МЫШЦЫ**
- **червеобразные мышцы** (четыре)
- **начинаются** от сухожилий глубокого сгибателя пальцев,
- **Прикрепляется:** проксимальные фаланги II—V пальцев, переходя на тыльную поверхность средней и ногтевой фаланг.
- **Функция:** сгибают проксимальную и разгибают среднюю фаланги II—V пальцев.

Домашнее задание

- 1. Сделать таблицу в тетрадь «Движение мышц верхней конечности».

Название мышцы	Начало мышцы	Прикрепление мышцы	Функция мышцы