

Тема 2. МЫШЦЫ ГОЛОВЫ, ШЕИ, ТУЛОВИЩА И КОНЕЧНОСТЕЙ

- **План:**
- Мышцы спины.
- Мышцы груди.
- Мышцы живота.
- Мышцы шеи.
- Мышцы головы.
- Мышцы верхней конечности.
- Мышцы нижней конечности.



• МЫШЦЫ ГОЛОВЫ

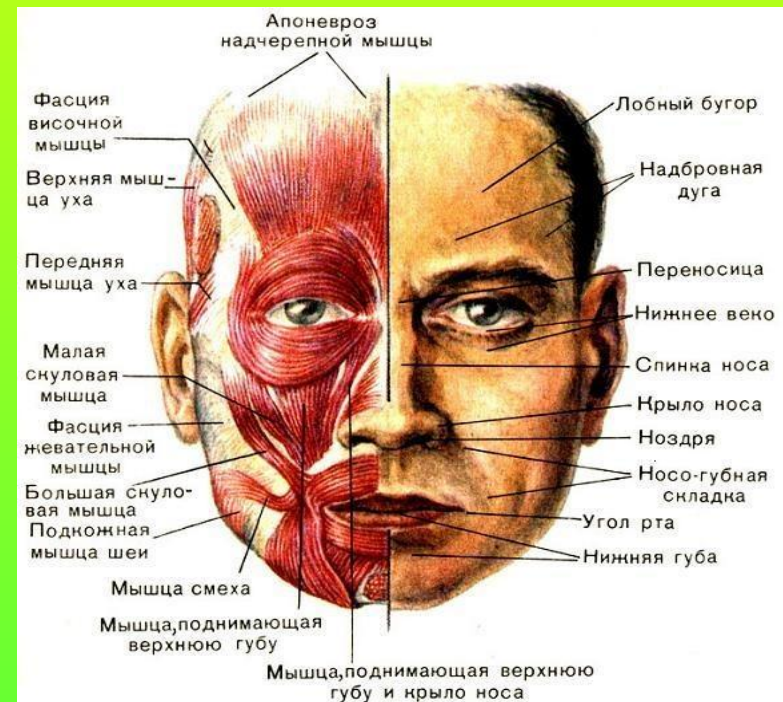
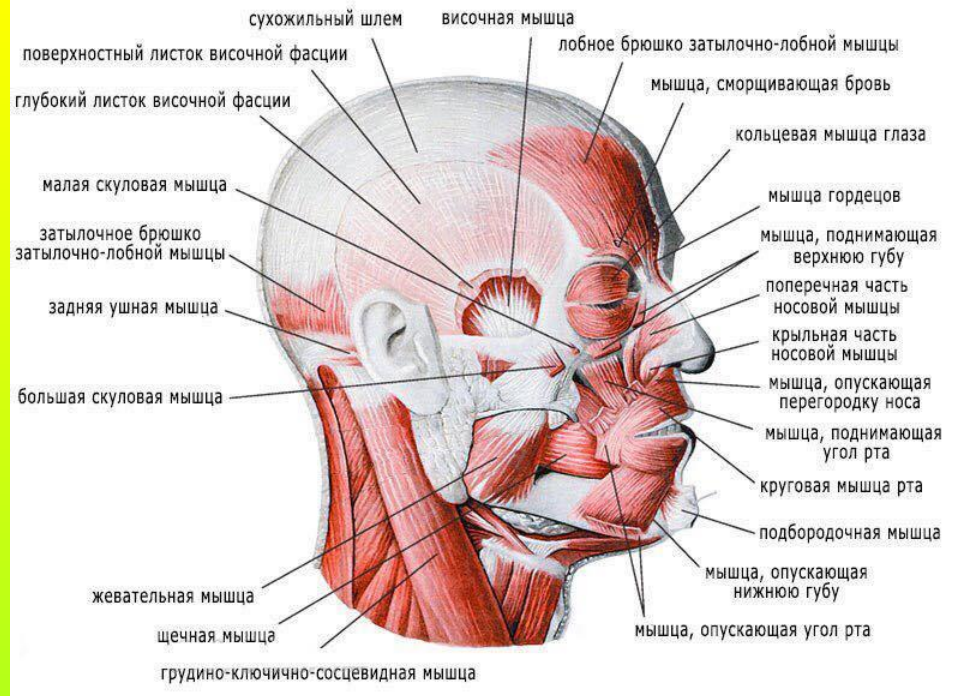
• Все мышцы головы
разделяются:

- 1. Жевательные
мышцы.
- 2. Мимические
мышцы.
- 3. Мышцы свода
черепа.

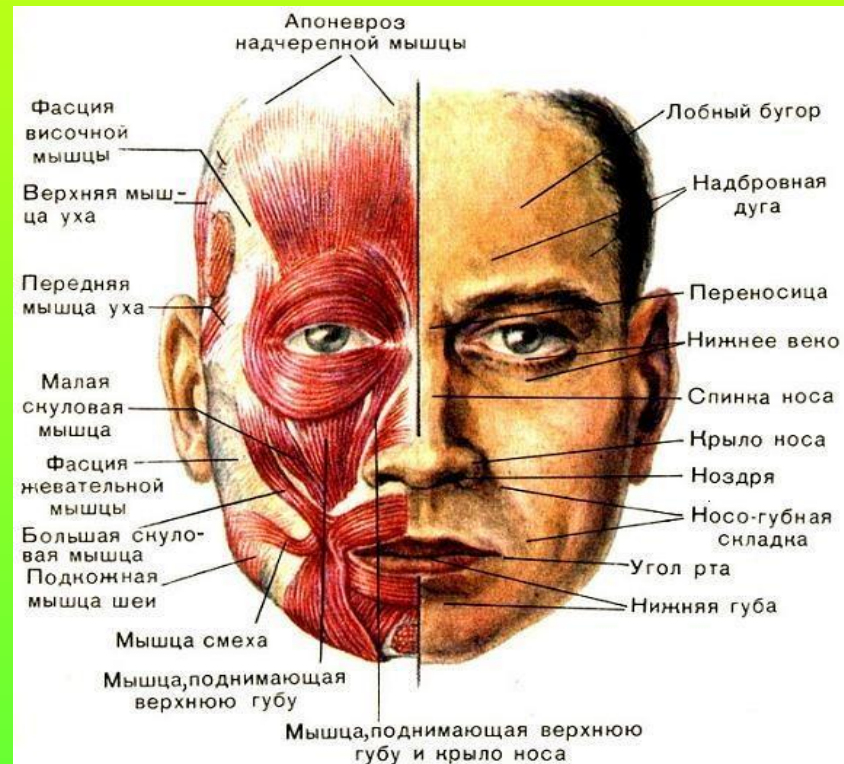
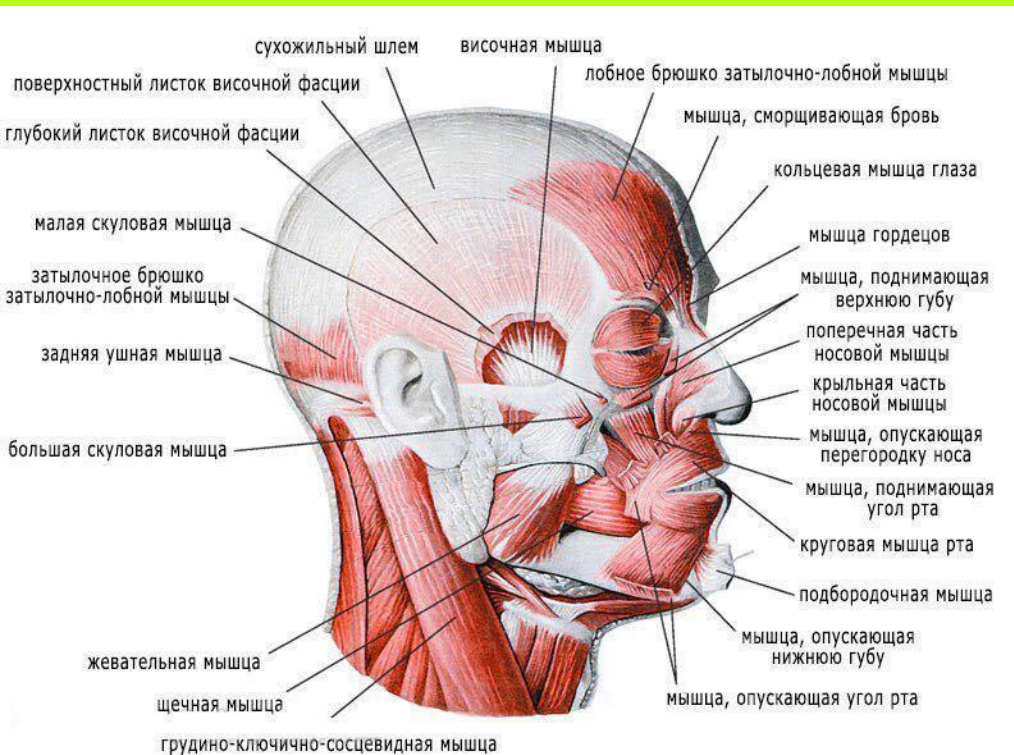


Жевательные мышцы

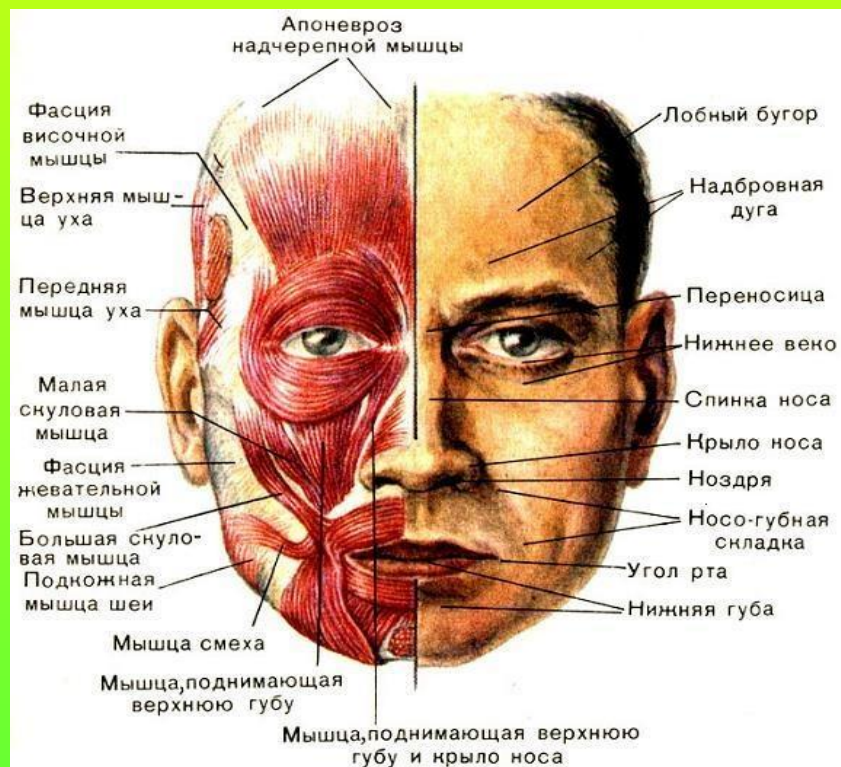
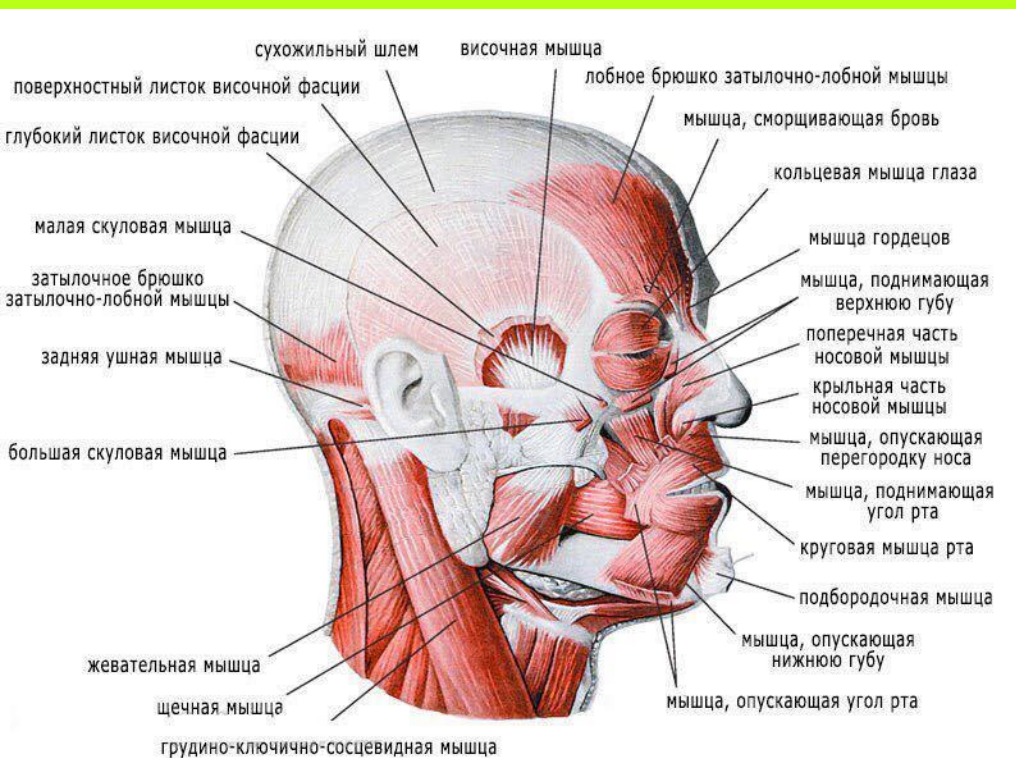
прикрепляются
обоими концами к
костям черепа,
причем один конец
обязательно к
нижней челюсти.
Благодаря
сокращению этих
мышц происходят
движения нижней
челюсти во время
жевания и при
разговоре.



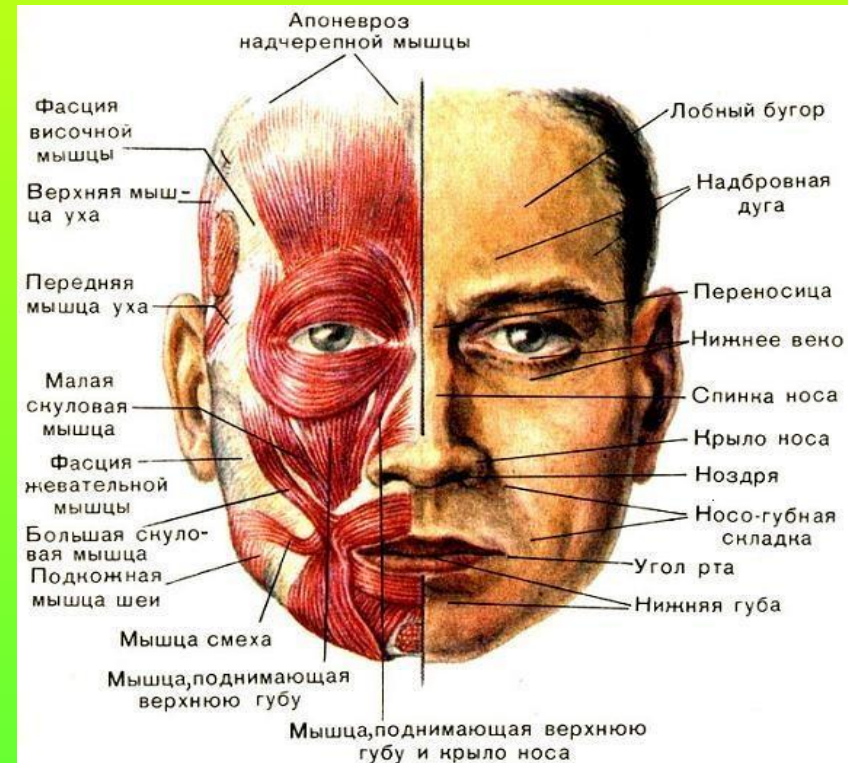
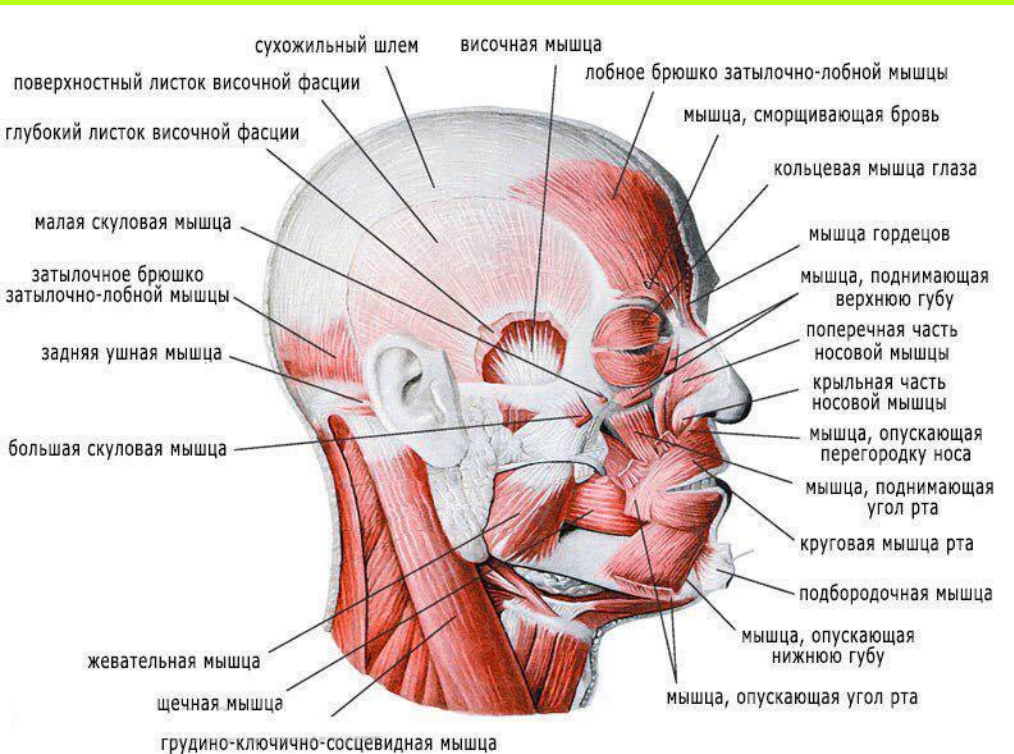
- Различают 4 пары жевательных мышц:
- а) жевательная мышца – поднимает нижнюю челюсть (закрывает рот),
- б) височная мышца – поднимает нижнюю челюсть и тянет ее назад,
- в) наружная (латеральная) крыловидная мышца. При сокращении это мышцы с обеих сторон нижняя челюсть выдвигается вперед.
- г) внутренняя (медиальная) крыловидная мышца – поднимает нижнюю челюсть.



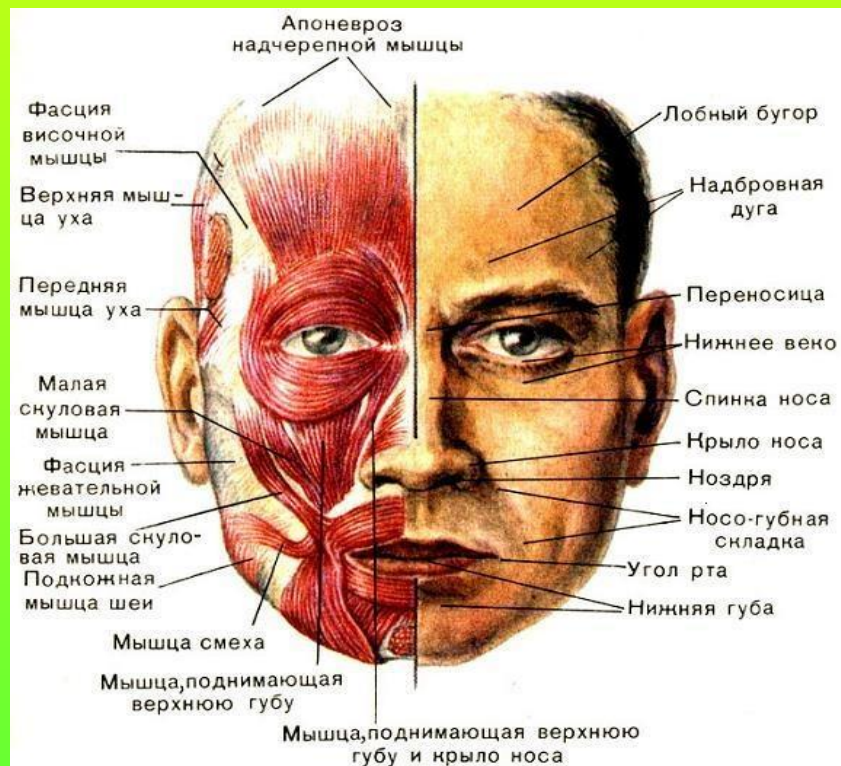
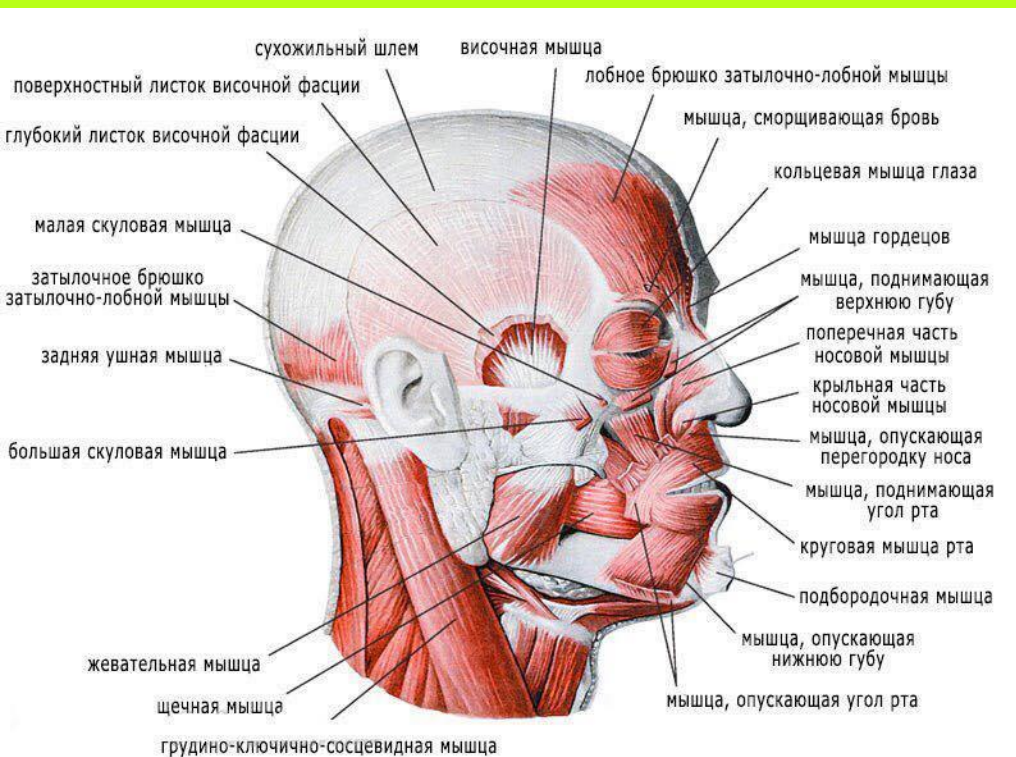
Мимические мышцы лица начинаются от костей черепа и вплетаются в кожу. Они не имеют фасции. При сокращении их изменяется мимика. Наиболее крупными мимическими мышцами являются:



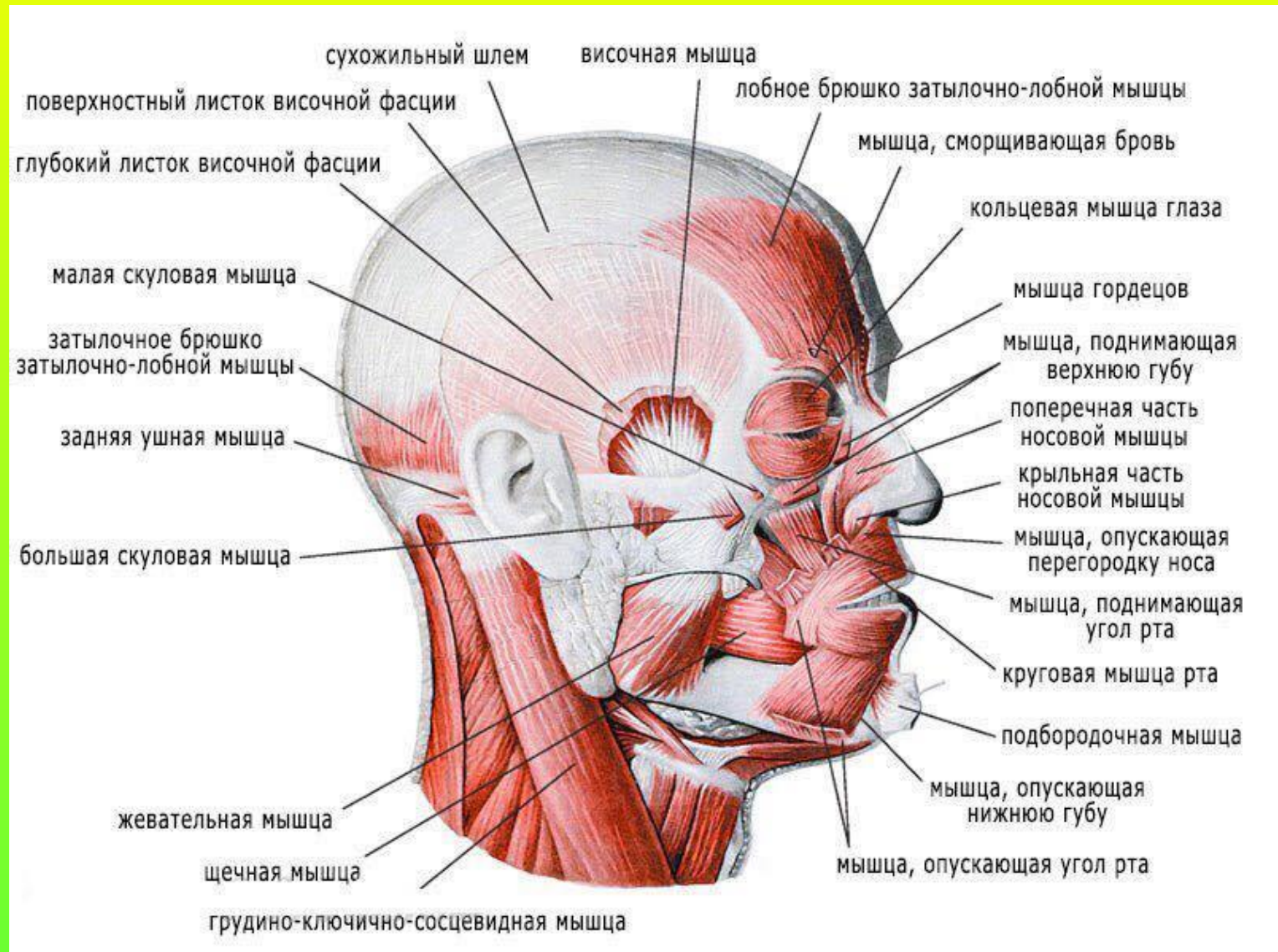
- г) щечная мышца составляет основу щеки. При ее сокращении щеки прижимаются к зубам. Кнаружи от щечной мышцы имеется жировая клетчатка (жировой комок), от чего зависит округлость щек.
- д) мышца, поднимающая верхнюю губу начинается от верхней челюсти и скуловой кости, прикрепляется к коже верхней губы в области носогубной складки, при сокращении поднимает верхнюю губу.
- е) мышца, опускающая нижнюю губу (квадратная мышца нижней губы), начинается от нижней челюсти и прикрепляется к коже нижней губы. При сокращении опускает нижнюю губу.



К мимическим мышцам также относятся несколько более мелких мышц: скуловая мышца, опускающая угол рта (треугольная) мышца, сморщивающая брови, мышца смеха.



- **Мышцы свода черепа.** К ним относят надчерепную мышцу, которая покрывает весь свод черепа. При сокращении поднимает бровь кверху, образует поперечные складки на лбу.

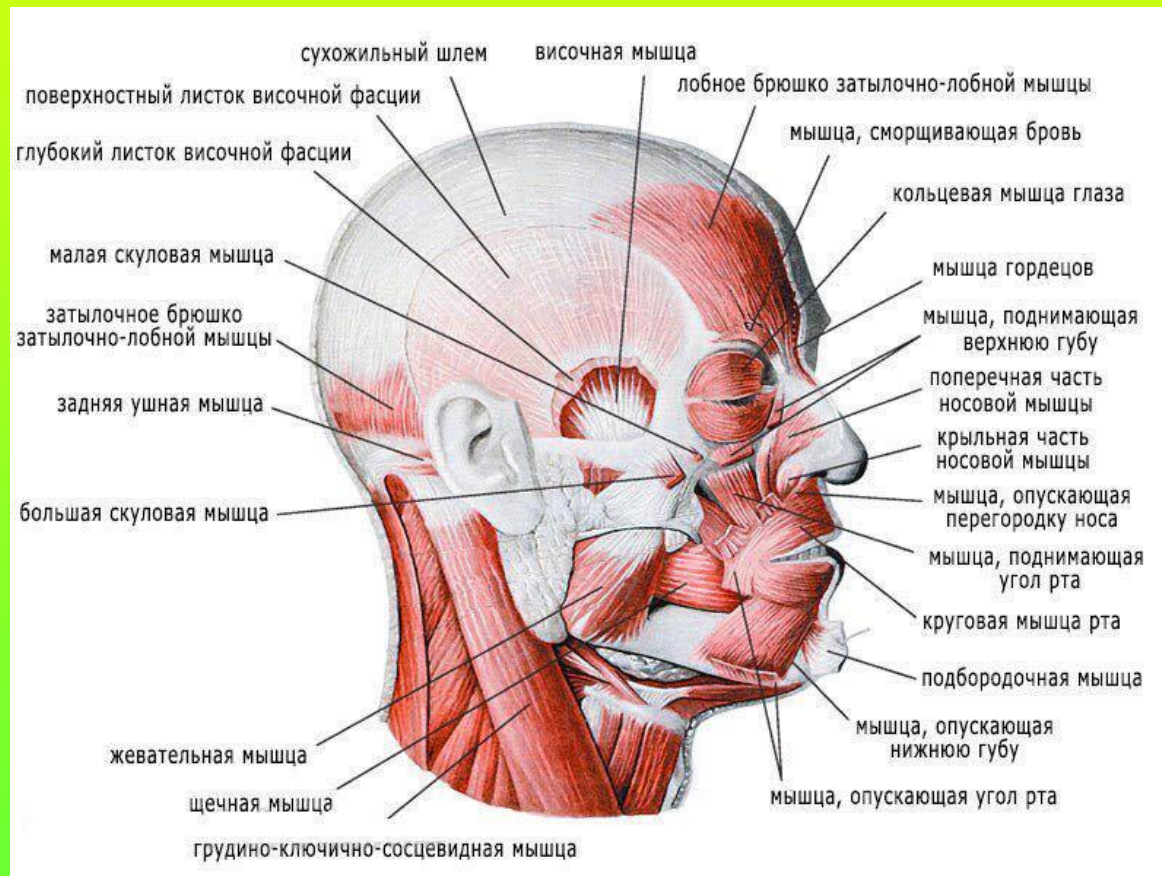


• **МЫШЦЫ ШЕИ**

- Мышцы шеи разделяются на следующие группы:
- **1. Поверхностные мышцы** включают:
 - - **подкожную мышцу шеи** – представляет собой тонкую и широкую мышечную пластинку, лежащую под кожей боковой поверхности шеи. При сокращении она натягивает кожу шеи и опускает угол рта.
 - - **грудино-ключично-сосцевидная мышца** – самая крупная мышца шеи, идущая от грудины и ключицы к сосцевидному отростку височной кости. Мышца наклоняет голову в сторону, при сокращении этих мышц с обеих сторон, голова запрокидывается кзади.

- **2. Средние мышцы** или **мышцы подъязычной кости**, которые делятся на:
 - а) **мышцы лежащие выше подъязычной кости (надподъязычные)**:
 - - двубрюшная мышца идет от нижней челюсти к подъязычной кости (переднее брюшко) и от подъязычной кости к сосцевидному отростку (заднее брюшко);
 - - челюстно-подъязычная мышца имеет вид треугольной пластинки, начинается от нижней челюсти и соединяется с подъязычной костью и по срединной линии с одноименной мышцей противоположной стороны;

- - подбородочно-подъязычная,
- - шило-подъязычная мышца.
- Их функция заключается в опускании нижней челюсти, а при фиксированной нижней челюсти поднимают подъязычную кость и вместе с ней гортань. Такие движения происходят во время акта жевания и глотания.



б) мышцы лежащие ниже подъязычной кости (подподъязычные):

- **грудино-подъязычная** – опускает подъязычную кость,
- **грудино-щитовидная** – опускает щитовидный хрящ и вместе с ним гортань,
- **щито-подъязычная** – поднимает щитовидный хрящ или опускает подъязычную кость,
- **лопаточно-подъязычная** – опускает подъязычную кость.

- **3. Глубокие мышцы:**

- а) **три лестничные мышцы** (передняя, средняя, задняя) – начинаются от шейных позвонков и прикрепляются к I-II ребрам. Она поднимают ребра и тем самым участвуют в акте вдоха.
- б) **длинная мышца шеи** – имеет вид треугольника, лежащего на передней поверхности позвоночного столба на протяжении всех шейных и 3-х грудных позвонков. Сгибает шейный отдел позвоночника.
- в) **длинная мышца головы** – закрывает собой верхнюю часть длинной мышцы шеи. Идет от поперечных отростков III-VI шейных позвонков к затылочной кости. При сокращении наклоняет голову кпереди.

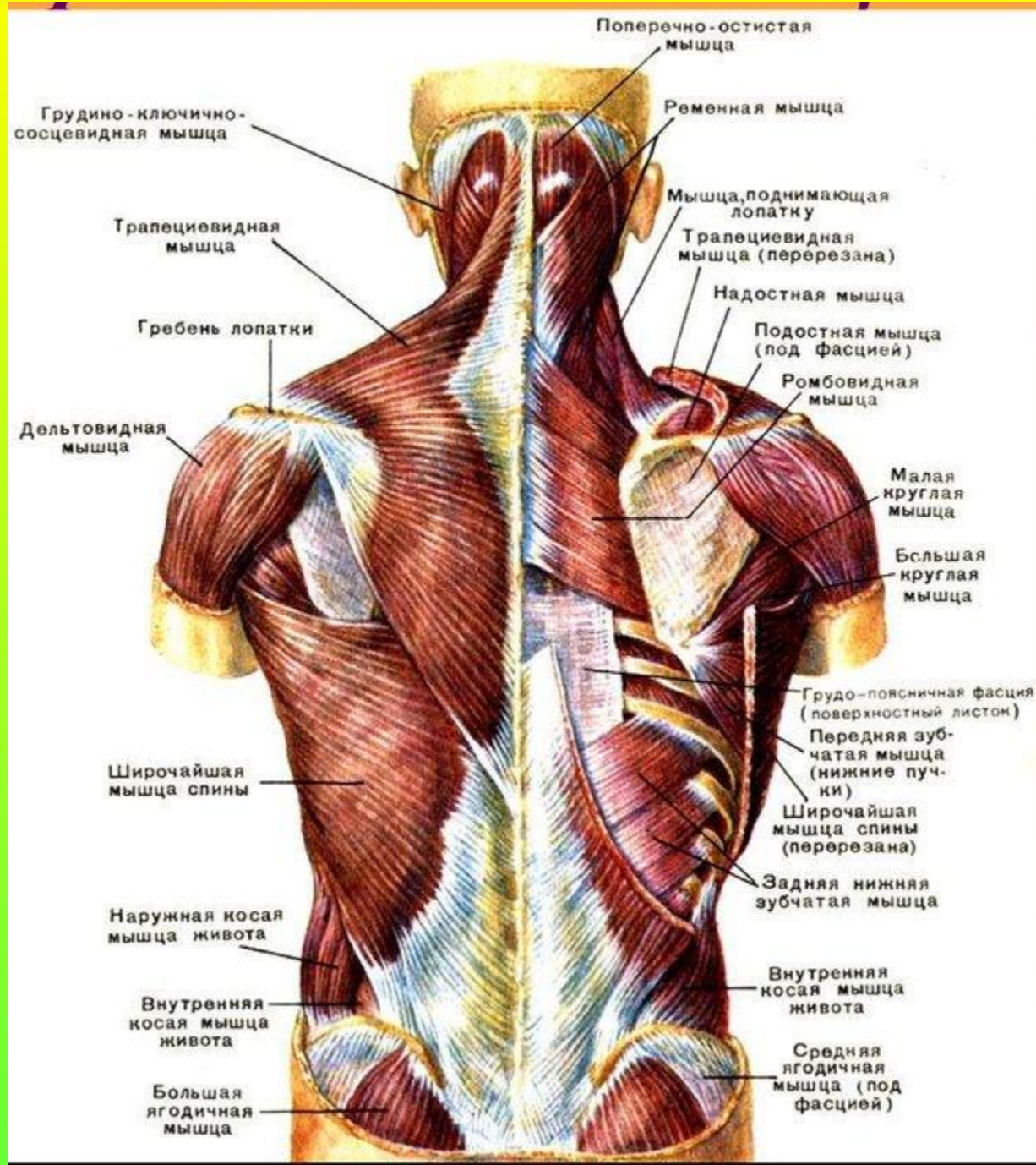
• **МЫШЦЫ СПИНЫ**

- **Мышцы спины** располагаются послойно. Различают поверхностные и глубокие мышцы спины.
- **Поверхностные мышцы:**
 - 1. Мышцы, прикрепляющиеся на поясе верхних конечностей и плече (мышцы пришельцы):
 - а) трапециевидная;
 - б) широчайшая мышца спины;
 - в) ромбовидные мышцы;
 - г) мышца, поднимающая лопатку.

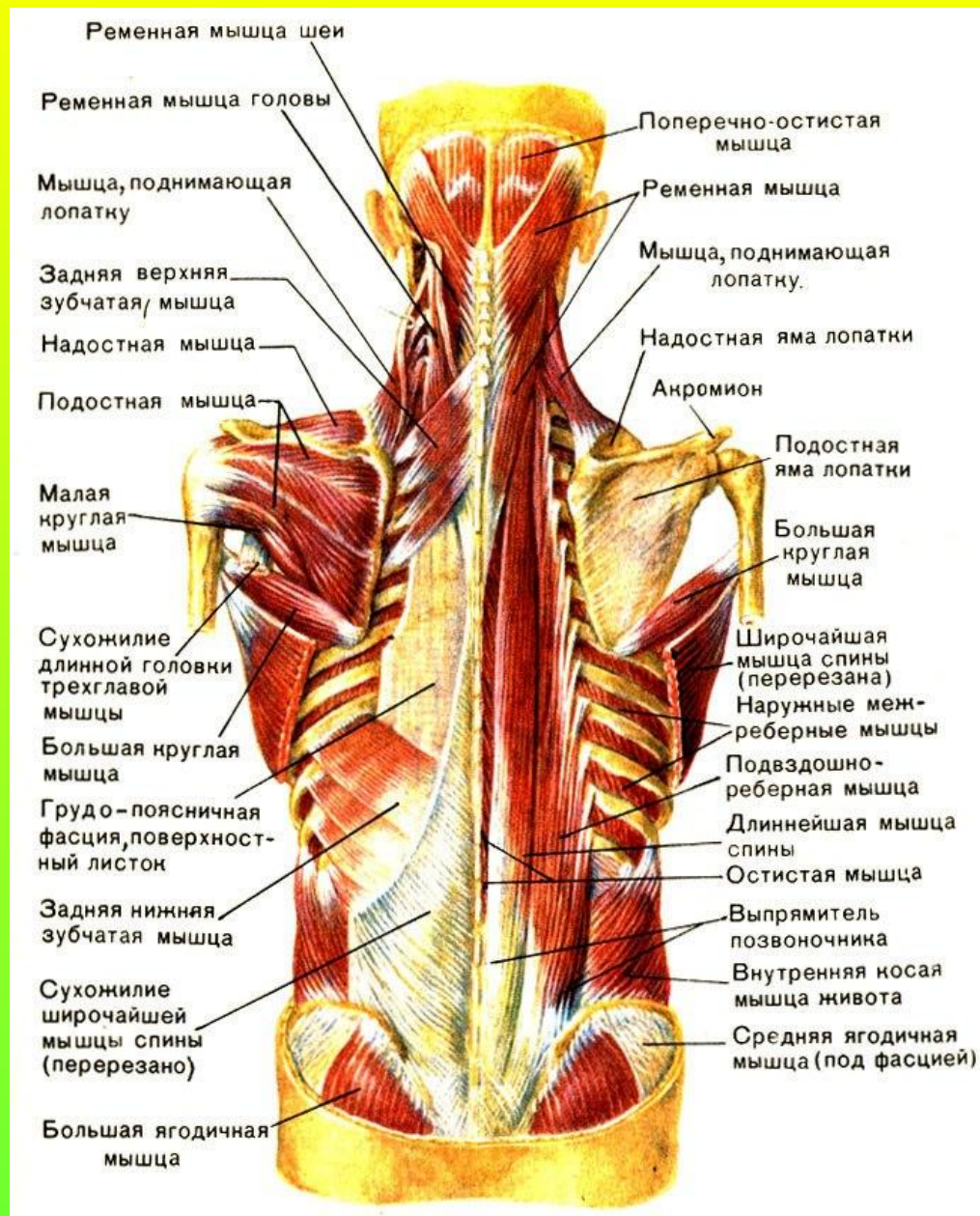
Поверхностные мышцы:

1. Мышцы,
прикрепляющиеся
на поясе
верхних
конечностей и
плече (мышцы
пришельцы):

- а) трапециевидная;
- б) широчайшая
мышца спины;
- в) ромбовидные
мышцы;
- г) мышца,
поднимающая
лопатку.



- 2. Мышцы, прикрепляющиеся на ребрах, залегают в 3-м слое поверхностных мышц спины в форме двух тонких пластинок.
- а) верхняя задняя зубчатая
- б) нижняя задняя зубчатая



- **Глубокие мышцы спины** лежат по обе стороны остистых отростков позвоночника, распространяясь от крестца до черепа. В них можно выделить 4 тракта, последовательно расположенных по направлению вглубь:
- **1-й тракт** (только на шее) представлен **ременной мышцей головы и шеи**.
- **2-ой тракт** образован выпрямителем позвоночника, который на уровне XII ребра делится на 3 мышцы:
 - - подвздошно–реберную,
 - - длиннейшую мышцу спины и головы,
 - - остистую мышцу спины.

1-й тракт (только на шее) представлен **ременной мышцей головы и шеи.**

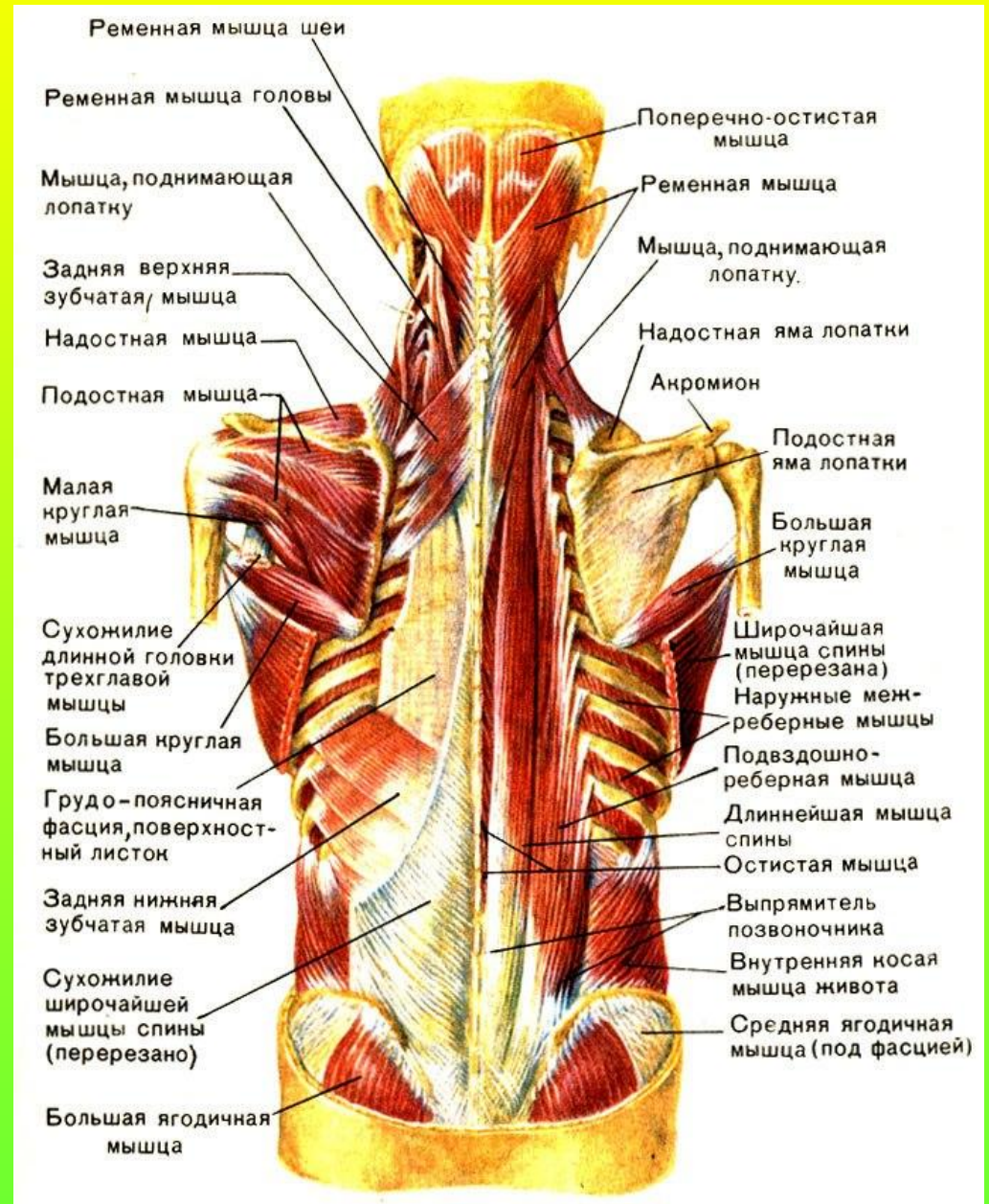
2-ой тракт образован выпрямителем позвоночника, который на уровне XII ребра делится на 3 мышцы:

- подвздошно-реберную,
- длиннейшую мышцу спины и головы,
- остистую мышцу спины.

3-й тракт состоит из поперечно-остистой мышцы (полуостистая, многораздельная мышцы и мышцы-вращатели).

4-й тракт образуют короткие мышцы спины:

- межпоперечные – участвуют в наклоне позвоночника в стороны,
- межостистые – участвуют в разгибании позвоночника,
- затылочно-позвоночные мышцы разгибают, наклоняют в сторону (большая и малая задние прямые мышцы головы) и вращают голову (верхняя и нижняя косые мышцы головы).



При сокращении мышц 1 тракта с обеих сторон голова наклоняется назад, при сокращении с одной стороны – поворачивается в ту же сторону.

Мышцы 2 тракта выпрямляют позвоночник.

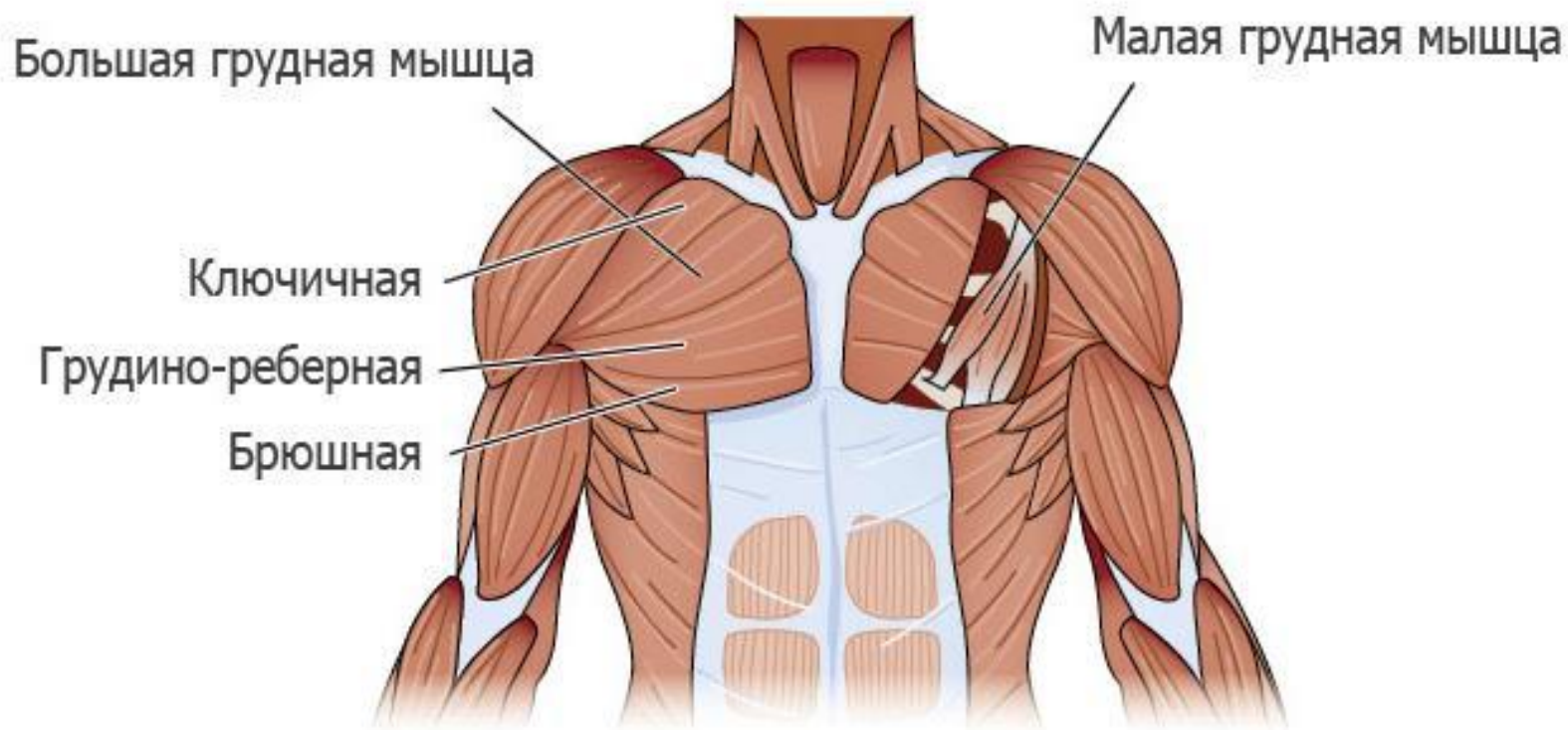
Мышцы 3 тракта производят разгибание позвоночника, наклоняют его в стороны и вращают.

Мышцы 4 тракта производят разгибание позвоночника, наклоняют его и голову в стороны и вращают.

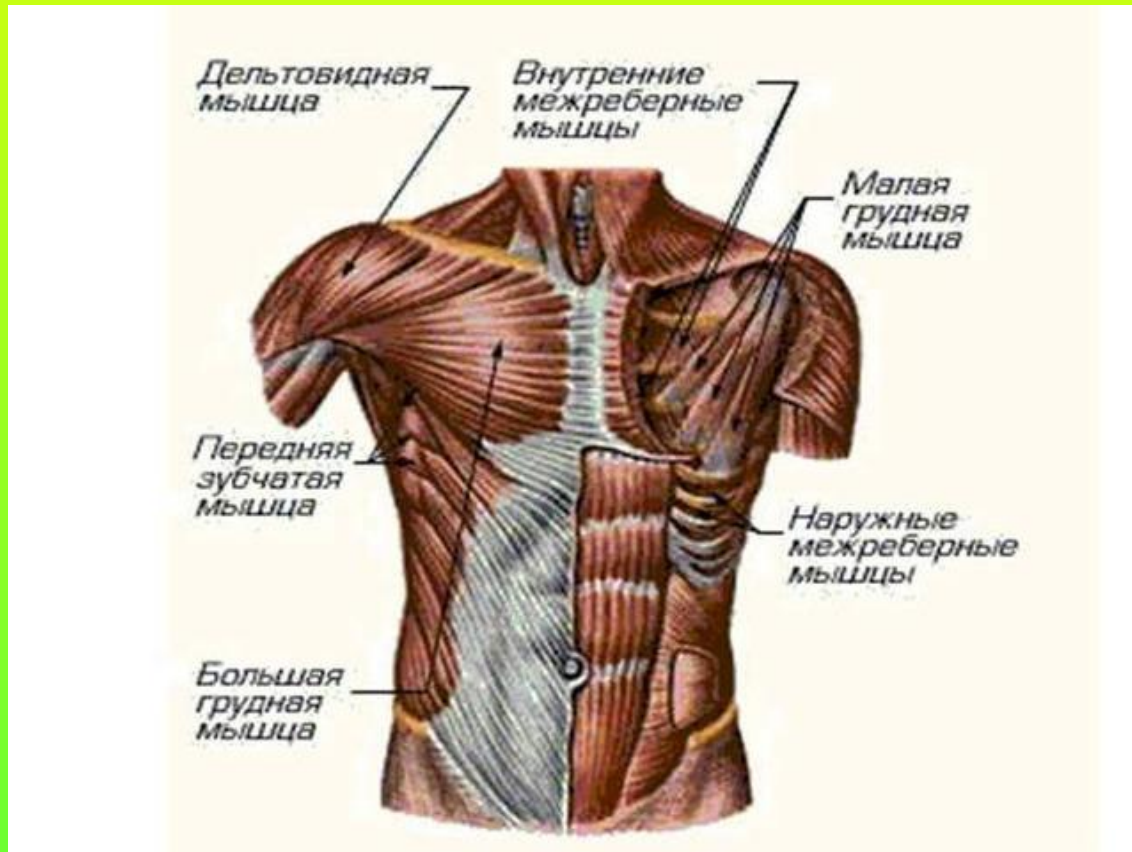
• **МЫШЦЫ ГРУДИ**

- **Мышцы груди** разделяются на 2 группы:
- **1. Поверхностные мышцы груди:**
- **а) большая грудная мышца** Тянет руку вперед (сгибание) и к срединной линии (приведение), поднятую руку опускает.
- **б) малая грудная мышца** При сокращении оттягивает лопатку вперед и вниз.
- **в) подключичная мышца.**
- **г) передняя зубчатая мышца.**
- Большая и малая грудные мышцы, а также передняя зубчатая покрывают собственные мышцы груди, приводят в движение и укрепляют на туловище верхние конечности и называются мышцами пришельцами.

- **Поверхностные мышцы груди:**
- а) **большая грудная.**
- б) **малая грудная мышца**
- в) **подключичная мышца.**
- г) **передняя зубчатая мышца.**



- **Глубокие мышцы груди:**
- а) **наружные межреберные**— поднимают ребра и тем самым участвуют во вдохе;
- б) **внутренние межреберные**— опускают ребра, участвуют в выдохе.



- **Фасции груди**

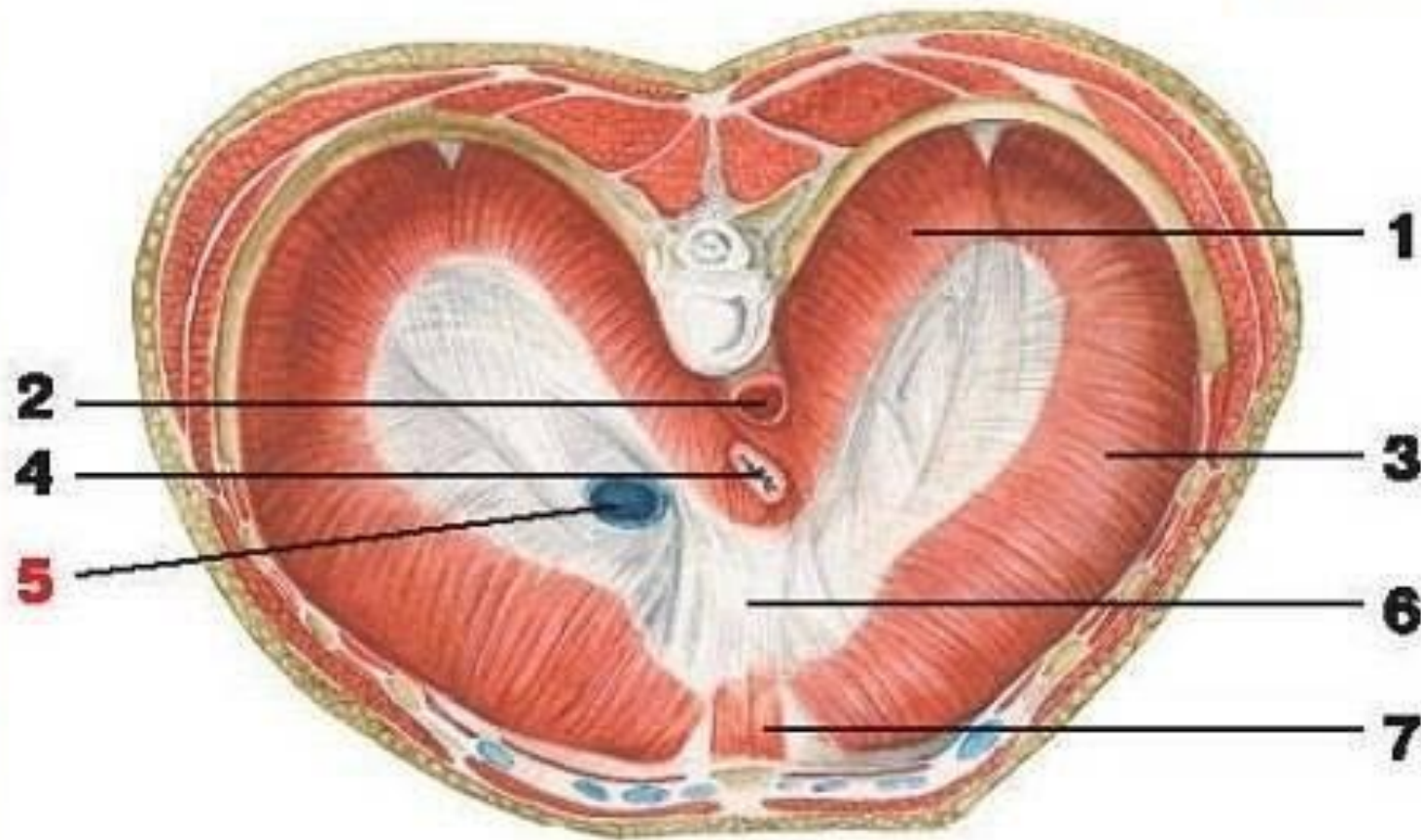
- В области груди различают 3 фасции: поверхностную, глубокую, внутригрудную.
- **Поверхностная** фасция покрывает большую грудную и переднюю зубчатую мышцу.
- **Глубокая** фасция находится под большой грудной мышцей и покрывает малую грудную и наружные межреберные мышцы.
- **Внутригрудная** – выстилает стенки грудной полости изнутри.

• ДИАФРАГМА

- Непарная мышца отделяет грудную полость от брюшной. Она представляет тонкую мышечно-сухожильную пластинку, имеющую форму купола обращенного кверху. Центральный отдел диафрагмы состоит из сухожилия и носит название сухожильного центра. Диафрагма начинается от грудины, ребер и поясничных позвонков и поэтому в ней различают 3 части: грудинную, реберную и поясничную.

Диафрагма (вид сверху)

Рис. 4



(с) Кроливец Г.А. <http://byumed.blogspot.com>

1 - поясничная часть диафрагмы; 2 - аортальное отверстие; 3 - реберная часть диафрагмы; 4 - пищеводное отверстие; 5 - отверстие полой вены; 6 - сухожильный центр; 7 - грудинная часть диафрагмы

Диафрагма участвует в акте дыхания.

При своем сокращении она опускается в результате чего, объем грудной клетки увеличивается, легкие расширяются и происходит вдох. При расслаблении диафрагма занимает прежнее положение (поднимается), объем грудной клетки уменьшается и наступает выдох.



Наружная
косая
мышца
живота

Поперечная
мышца
живота

Сухожилие
наружной
косой
мышцы
живота

Прямая
мышца
живота

Внутренняя
косая
мышца
живота

- **МЫШЦЫ ЖИВОТА**
- Различают следующие группы мышц живота: мышцы боковых, передней и задней стенок.
- **1. Мышцы боковых стенок :**
- **а) наружная косая мышца живота,**
- **б) внутренняя косая мышца живота,**
- **в) поперечная мышца живота .**

2. Мышцы передней стенки живота представлены прямой мышцей живота.

Мышцы передней брюшной стенки образуют брюшной пресс. При своем сокращении они повышают давление внутри брюшной полости, способствуют опорожнению кишечника, мочеиспусканию, у женщин – акту родов. Мышцы брюшного пресса, будучи связаны с ребрами, участвуют в акте дыхания. Прямые и косые мышцы живота при сокращении производят сгибание туловища, косые мышцы участвуют в поворотах туловища.

**3. Мышцы задней стенки
представлены квадратной мышцей
поясницы .**

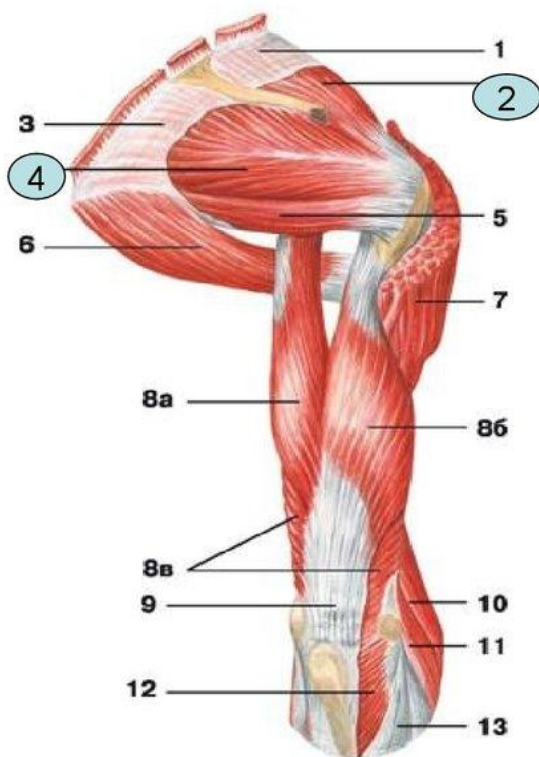
Сгибает в сторону поясничную часть
позвоночника.

- **Фасции живота**
- Наружная косая мышца живота покрыта тонкой фасцией. Стенки брюшной полости изнутри высланы фасцией, которая называется внутрибрюшной (поперечной) и серозной оболочкой – брюшиной.
- В стенках живота имеются участки, через которые иногда проникают из брюшной полости под кожу внутренние органы (петли кишок), т.е. образуется грыжа. К таким местам относится паховый канал, белая линия живота выше пупка, пупок и др.

- МЫШЦЫ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ
- Различают следующие мышцы верхней конечности:
- I. Мышцы плечевого пояса,
- II. Мышцы свободной верхней конечности.



- Мышцы плечевого пояса:
- 1. Дельтовидная.
- 2. Надостная.
- 3. Подостная.
- 4. Подлопаточная .
- 5. Большая круглая мышца.
- 6. Малая круглая мышца.



Мышцы плеча и плечевого пояса (вид сзади)

Надостная мышца, *m. supraspinatus*, (2) начинается в одноименной ямке лопатки, проходит под акромионом и прикрепляется к большому бугорку плечевой кости.

Функция: отводит плечо.

Подостная мышца, *m. infraspinatus*, (4) начинается от подостной ямки лопатки; прикрепляется к большому бугорку плечевой кости.

Функция: вращает плечо наружу

- 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 свободной верхней конечности** делятся на:
- 1. Мышцы плеча, здесь различают 2 группы мышц: переднюю и заднюю.
- 2. Мышцы предплечья, тоже различают переднюю и заднюю группы.
- 3. Мышцы кисти делятся на 3 группы:
 - - мышцы возвышения большого пальца,
 - - средняя группа,
 - - мышцы возвышения мизинца.



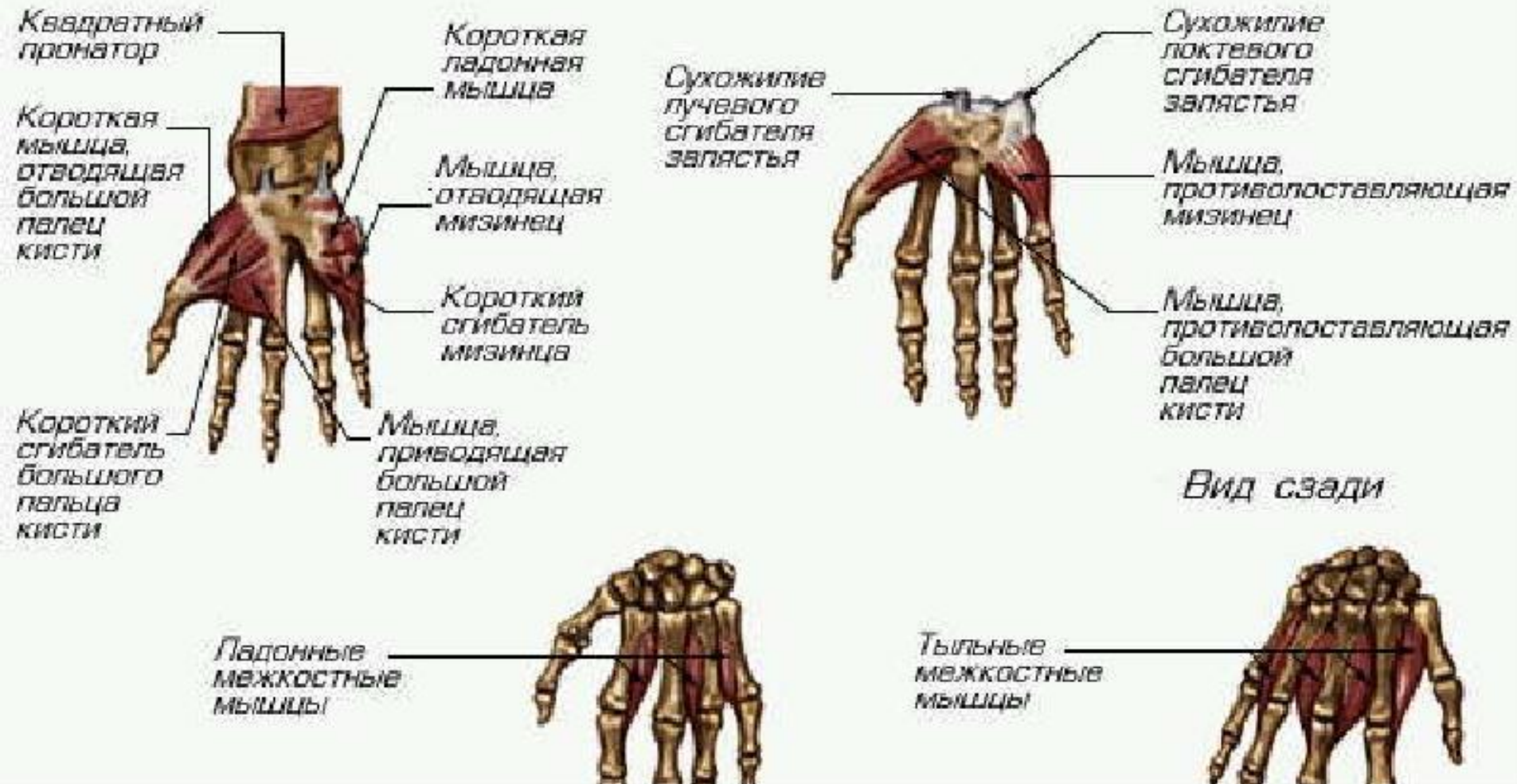
- **Переднюю группу мышц плеча составляет 3 мышцы:**
- **1. Двуглавая мышца плеча.** Производит сгибание в плечевом и локтевом суставах.
- **2. Плечевая мышца.** Производит сгибание в локтевом суставе.
- **3. Клюво-плечевая.** Сгибает плечо сгибает плечо.
- **Заднюю группу мышц плеча составляет:**
- **Трехглавая мышца плеча.** Она разгибает предплечье.

Мышцы предплечья делятся на: мышцы передней группы – начинаются от медиального надмыщелка, и задняя группа мышц – от латерального надмыщелка плечевой кости. Названия передних и задних мышц предплечья определяют те движения, которые они производят.

- **Передняя группа мышц предплечья** включает:
 - 1. Два сгибателя кисти – лучевой и локтевой. Первый прикрепляется ко II-ой пястной кости, второй – к гороховидной кости.
 - 2. Два сгибателя пальцев – поверхностный и глубокий. Каждый из них имеет 4 сухожилия, идущие к фалангам II-V пальцев.
 - 3. Длинный сгибатель большого пальца – направляется к ногтевой фаланге большого пальца.
 - 4. Два пронатора (мышцы, вращающие лучевую кость и кисть внутрь) – круглый и квадратный. Прикрепляются к лучевой кости.

- **Задняя группа мышц предплечья** включает следующие мышцы:
- 1. Три разгибателя кисти – один локтевой и два лучевых, прикрепляются к пястным костям.
- 2. Общий разгибатель пальцев – делится на 4 сухожилия, которые направляются к фалангам II-V пальцев.
- 3. Два разгибателя большого пальца – длинный и короткий, направляются к фалангам большого пальца.
- 4. Длинная мышца, отводящая большой палец, направляется к I-ой пястной кости.
- 5. Супинатор (мышца, вращающая лучевую кость и кисть наружу). Прикрепляется к лучевой кости.
- На наружной поверхности предплечья имеется плечелучевая мышца, которая прикрепляется к шиловидному отростку лучевой кости, участвует в сгибании предплечья и вращении лучевой кости.

- **Мышцы кисти** делятся на мышцы тыльной и мышцы ладонной поверхности.

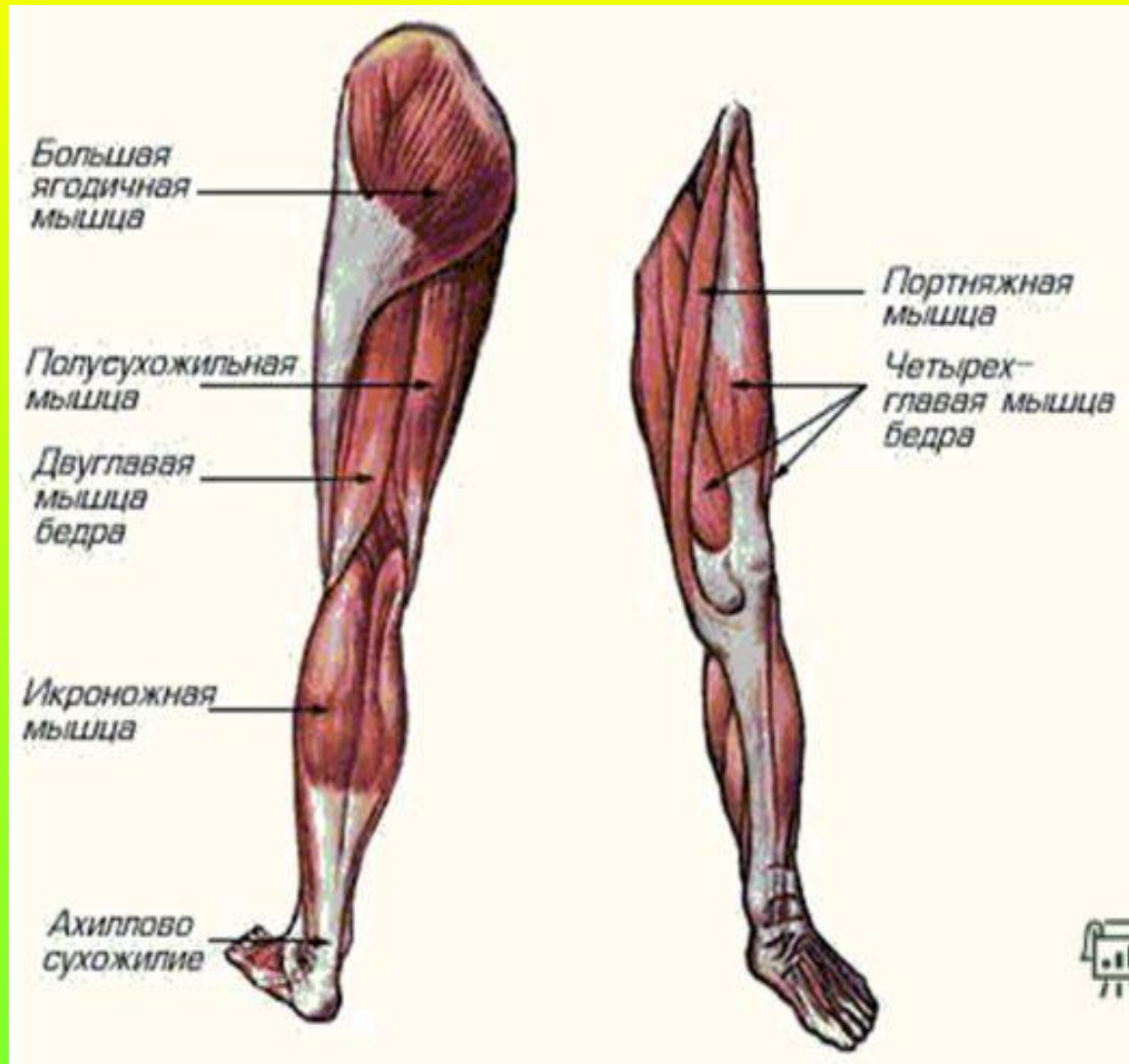


- **МЫШЦЫ
НИЖНЕЙ
КОНЕЧНОСТИ**

- Различают следующие мышцы нижней конечности:

- I. Мышцы таза,

- II. Мышцы свободной нижней конечности.



- **Мышцы таза разделяются на: внутренние и наружные.**
- **Внутренние мышцы таза включают:**
- **1. Подвздошно-поясничную мышцу.**
Сгибает бедро и вращает его наружу, при фиксированной ноге сгибает поясничный отдел позвоночника.
- **2. Грушевидная мышца,** вращает бедро наружу.
- **3. Внутренняя запирательная мышца.**
Вращает бедро наружу.

Мышцы таза. Внутренняя группа

- Подвздошно-поясничная мышца (состоит из большой поясничной и подвздошной мышц)
- Внутренняя запирающая мышца
- Грушевидная мышца

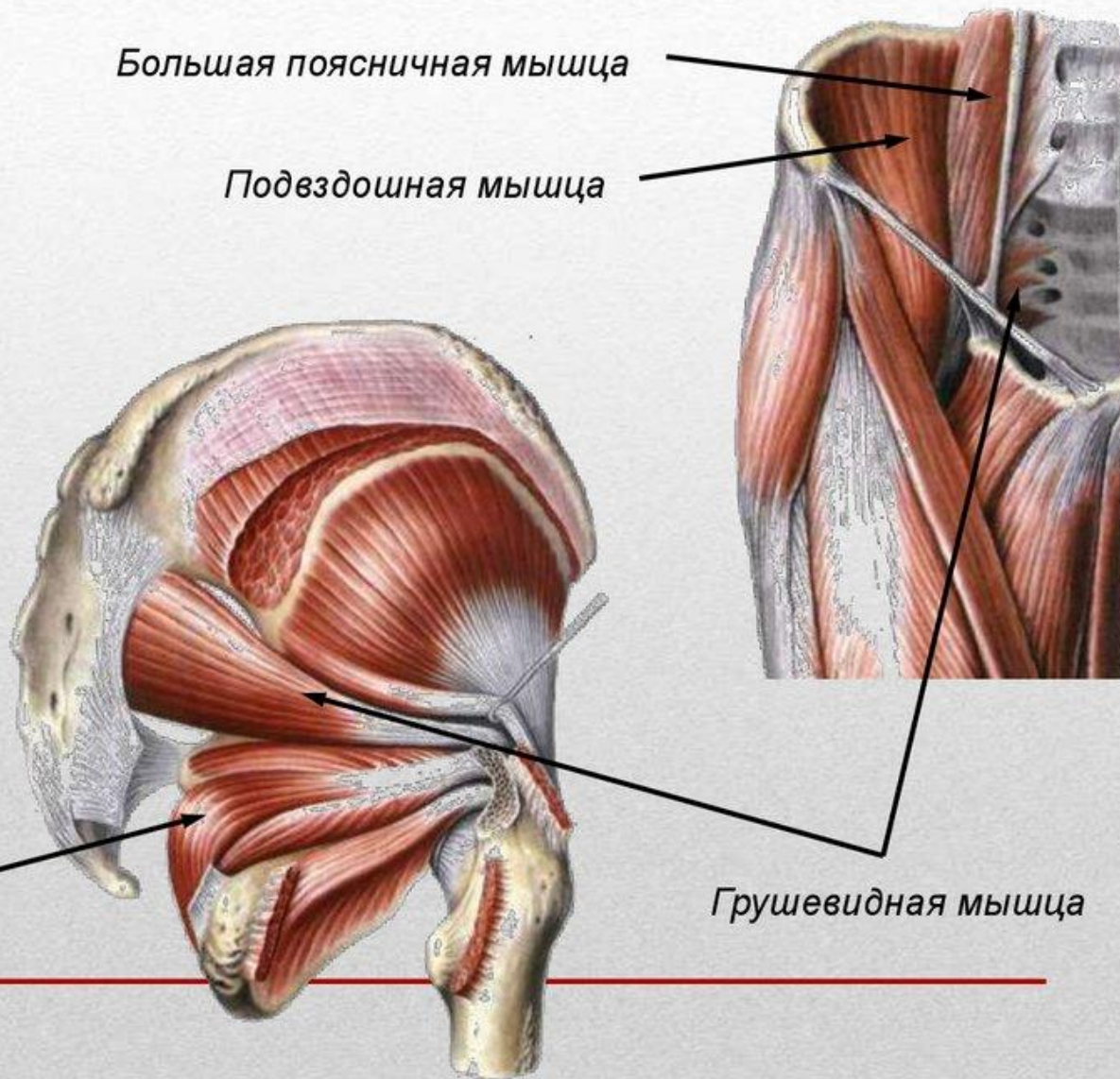
Функция: сгибают и супинируют бедро

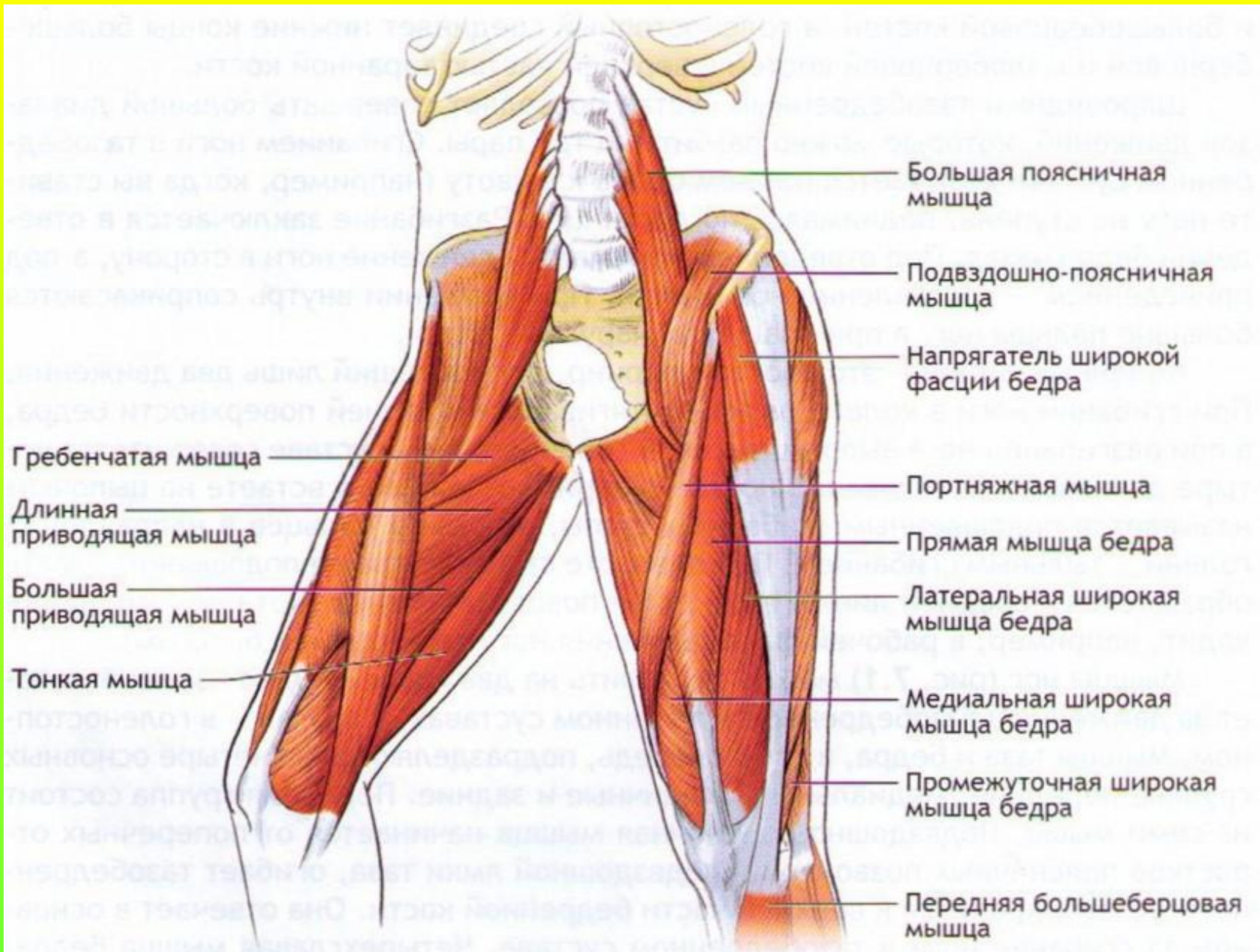
Большая поясничная мышца

Подвздошная мышца

Внутренняя запирающая мышца

Грушевидная мышца





- **Наружные мышцы таза**

включают:

- 1. **Большую ягодичную мышцу** – разгибает и отводит бедро, при фиксированных ногах разгибает таз вместе с туловищем.
- 2. **Средняя ягодичная** – отводит бедро.
- 3. **Малая ягодичная** – отводит бедро.
- 4. Ягодичные мышцы располагаются в три слоя.
- 5. **Наружная запирательная мышца** вращает бедро наружу.
- 6. **Квадратная мышца бедра** вращает бедро наружу.
- 7. **Верхняя и нижняя близнецовые мышцы** вращают бедро наружу.
- 8. **Мышца, напрягающая широкую фасцию бедра.**



Мышцы таза. Наружная группа

- Большая ягодичная мышца
- Напрягатель широкой фасции
- Средняя ягодичная мышца
- Верхняя близнецовая мышца
- Нижняя близнецовая мышца
- Квадратная мышца бедра
- Малая ягодичная мышца
- Наружная запирательная мышца

Функция: разгибают, сгибают, супинируют, пронируют бедро

Верхняя и нижняя близнецовые мышцы

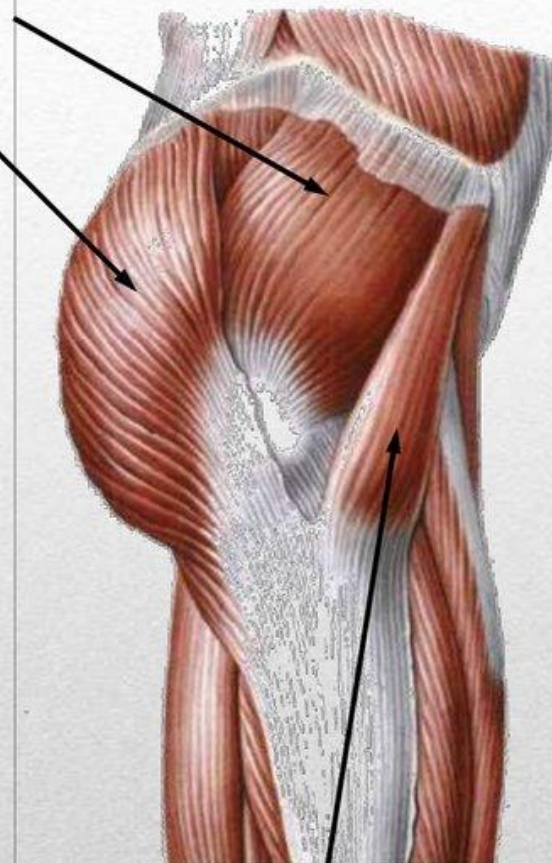
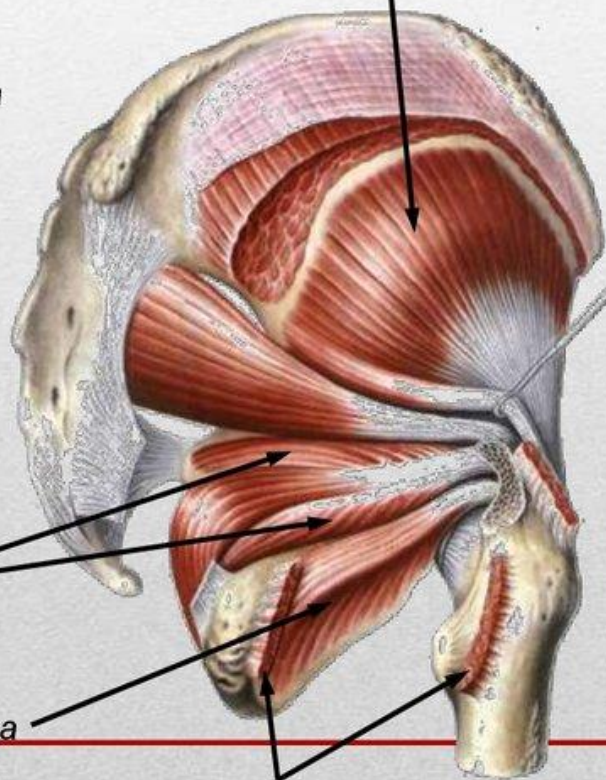
Наружная запирательная мышца

Квадратная мышца

Средняя ягодичная мышца

Большая ягодичная мышца

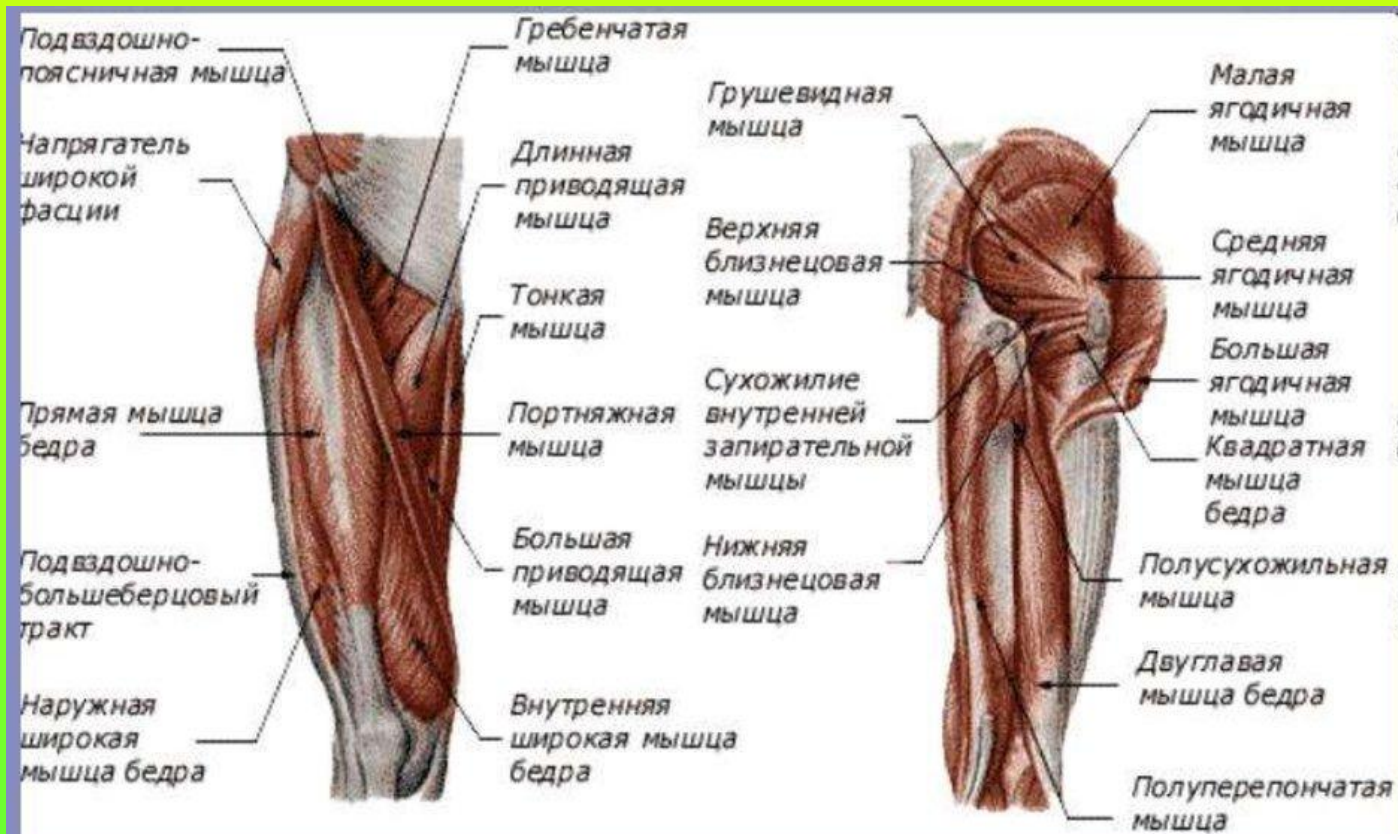
Малая ягодичная мышца



Напрягатель широкой фасции бедра

- **Мышцы свободной нижней конечности делятся на:**
- **1. Мышцы бедра.** Различают 3 группы мышц: переднюю, заднюю и медиальную.
- **2. Мышцы голени,** где различают 3 группы мышц: переднюю, заднюю и латеральную. Мышцы голени переходят на стопу.
- **3. Мышцы стопы,** где различают: мышцы тыла стопы, мышцы подошвы стопы.

- В переднюю группу мышц бедра входят:
- 1. **Четырехглавая мышца бедра.** Является сгибателем бедра и разгибателем голени.
- 2. **Портняжная мышца.** Участвует в сгибании бедра и голени.



- **Заднюю группу мышц бедра составляют:**
- **1. Полусухожильная,**
- **2. Полуперепончатая,**
- **3. Двуглавая.**
- **Они начинаются от седалищного бугра. Первых две мышцы прикрепляются к большеберцовой кости, двуглавая – к малоберцовой. Все они производят разгибание бедра и сгибание голени. При согнутом колене двуглавая – вращает голень наружу, а две другие – внутрь.**
- **4. Подколенная мышца** лежит непосредственно на задней поверхности капсулы коленного сустава между наружным мыщелком бедренной кости и верхнезадней поверхностью большеберцовой кости. Участвует в сгибании и вращении голени внутрь.

- **Медиальная группа мышц бедра**
СОСТОИТ:
- 1. Гребешковая мышца,
- 2. Стройная мышца,
- 3. Три приводящих: длинная, короткая, большая.
- Все берут начало от лонной и седалищной кости и прикрепляются к бедренной. Эти мышцы приводят ногу.

- **Мышцы голени**
- **Передняя группа мышц голени состоит из:**
- **1. Передней большеберцовой мышцы**, начинающейся от наружной поверхности и мышцелка большеберцовой кости и прикрепляется к внутренней поверхности I плюсневой кости. Осуществляет разгибание, приведение и супинацию стопы.
- **2. Длинного разгибателя пальцев**, который начинается от наружного мышцелка большеберцовой кости и в виде четырех сухожилий прикрепляется к тыльной поверхности фаланг II-V пальцев.
- **3. Длинного разгибателя большого пальца**, идущего от малоберцовой кости к тылу ногтевой фаланги I пальца.

Длинная
малоберцовая
мышца

Длинный
разгибатель
пальцев

Короткая
малоберцовая
мышца

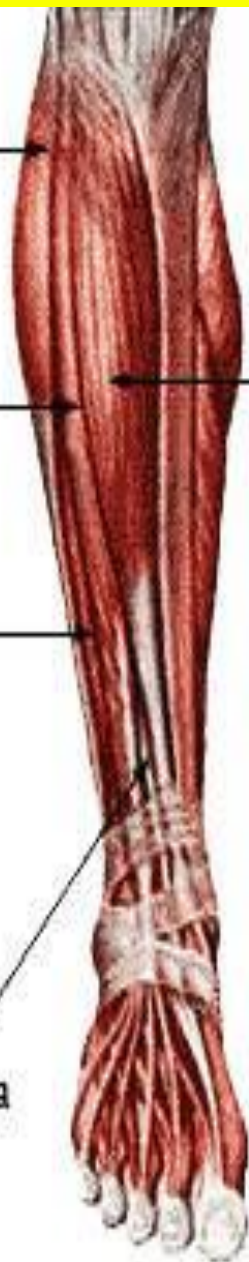
Сухожилие
длинного
разгибателя
большого пальца

Передняя
большеберцовая
мышца

Внутренняя
головка
икроножной
мышцы

Наружная
головка
икроножной
мышцы

Камбаловидная
мышца



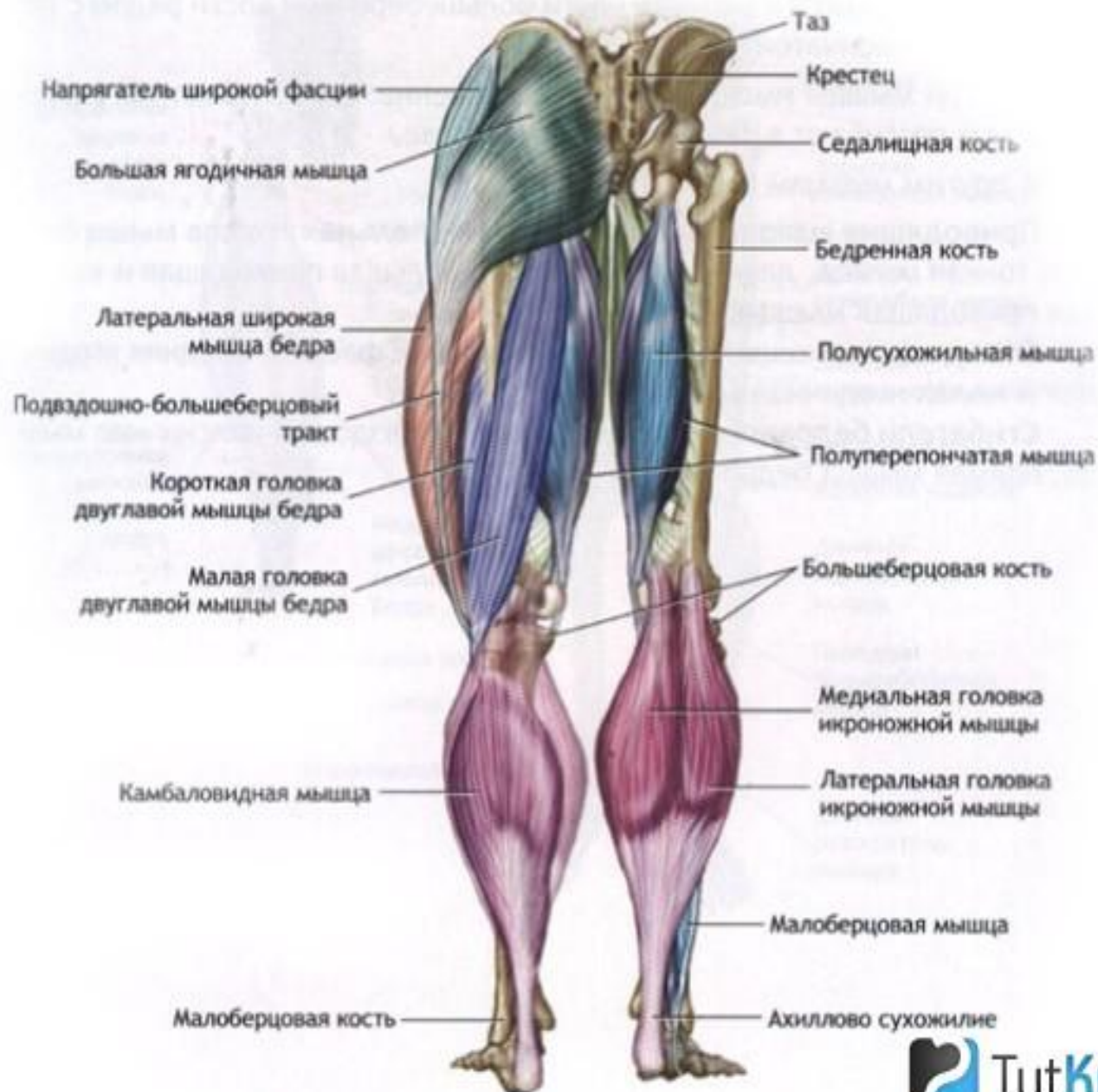
- **Задняя группа мышц голени** включает 4 мышцы:
- **1. Трехглавую** – очень мощная мышца, лежит поверхностно и в свою очередь состоит из 2-х мышц: икроножной и камбаловидной. Начинается от обоих мыщелков бедренной и головки малоберцовой кости, внизу образует общее сухожилие (пяточное), которое прикрепляется к бугру пяточной кости. Трехглавая мышца производит сгибание стопы в голеностопном суставе (поднимает пятку, когда становятся на носки) и участвует в сгибании голени.



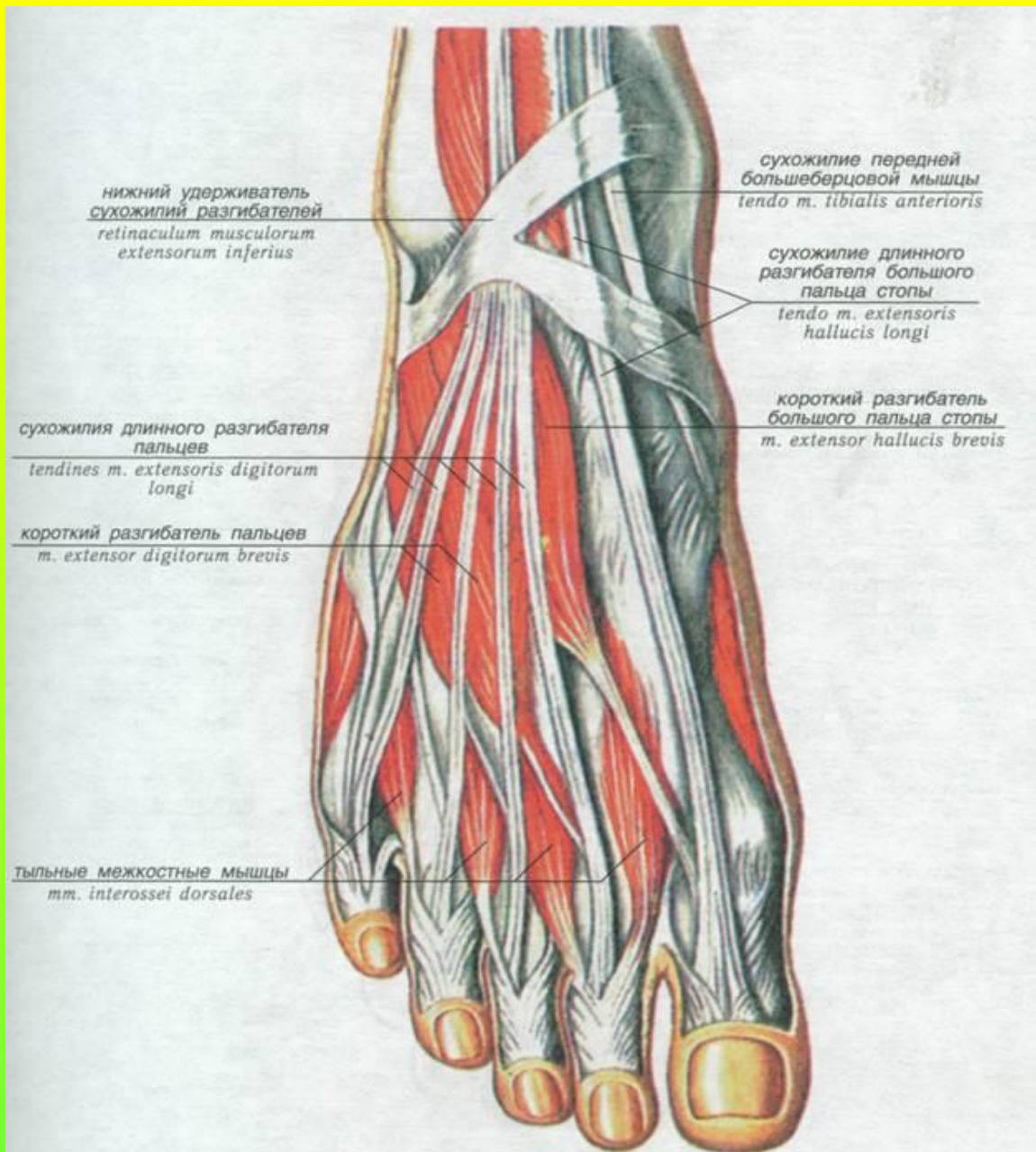
- **2. Заднюю большеберцовую** – находится под трехглавой, начинается от межкостной перепонки костей голени и прикрепляется к костям предплюсны с внутренней стороны. Производит сгибание стопы и отчасти её супинацию и приведение.
- **3. Длинный сгибатель пальцев** начинается от середины большеберцовой кости и в виде четырех отдельных сухожилий крепится к ногтевым фалангам II-V пальцев.
- **4. Длинный сгибатель большого пальца стопы** идет от нижней половины малоберцовой кости к ногтевой фаланге I пальца.
- Сухожилия задней большеберцовой мышцы и двух сгибателей пальцев идут на стопу в костно-фиброзном канале позади медиальной лодыжки и имеют сухожильные влагалища.

- **Латеральная группа мышц голени** состоит из 2-х мышц:
- **1. Длинная малоберцовая мышца** начинается от наружного мыщелка большеберцовой кости, головки малоберцовой и прикрепляется к I плюсневой кости.
- **2. Короткая малоберцовая мышца** идет от малоберцовой кости к V плюсневой кости. Обе малоберцовые мышцы поднимают наружный и опускают внутренний край стопы (пронация), а также участвуют в их сгибании и отведении.

Мышцы ног и ягодиц. Вид сзади



- **Мышцы стопы**
- Различают мышцы тыла стопы и мышцы подошвы стопы.
- **Мышцы тыла стопы** содержат одну мышцу – короткий разгибатель пальцев, имеющий 5 сухожилий по числу пальцев.
- На подошве стопы мышцы делятся на 3 группы:
- 1. **Мышцы возвышения I пальца:** короткий сгибатель, приводящая, отводящая большой палец.
- 2. **Мышцы возвышения V пальца:** отводящая и короткий сгибатель мизинца.
- 3. **Средняя группа,** содержащая короткий сгибатель пальцев, квадратную мышцу подошвы, 4 червеобразные мышцы и межкостные.



Сухожилия разгибателей и короткие мышцы тыла стопы
(*tendines musculorum extensorum et muscoli dorsales breves pedis*), правой



Спасибо за внимание!

