

ГОУ ВПО «Кировская ГМА» Минздрава РФ  
Кафедра анатомии



# **МИОЛОГИЯ**

## **Анатомия, биомеханика движений и топография мышц головы и шеи**

Лекция доцента Мальцевой Надежды Леонидовны

# Мышцы головы (Musculi capitis)

В области головы выделяют 6 групп мышц:

- Мышцы лица (Musculi faciei)
- Жевательные мышцы (Musculi masticatorii)
- Наружные мышцы глазного яблока (Musculi externi bulbi oculi)
- Мышцы слуховых косточек (Musculi ossiculorum auditus)
- Мышцы языка (Musculi linguae)
- Мышцы мягкого неба и зева (Musculi palati mollis et faucium)

Наружные мышцы глазного яблока изучаются вместе с органом зрения, мышцы слуховых косточек – вместе с органом слуха, мышцы языка, мягкого неба и зева – вместе с органами пищеварительной системы.

# Мышцы лица (Musculi faciei)

Мышцы лица имеют ряд анатомических особенностей:

- 1) они не покрыты фасциями в отличие от мышц других областей тела человека, располагаются поверхностно, непосредственно под кожей, поверхностная фасция лица образует их перимизий;
- 2) большинство из этих мышц располагается вокруг естественных отверстий глаза, носа, рта, образуя в каждом случае две функциональные группы – сфинктеры (суживающие, закрывающие просвет) и дилататоры (расширяющие, открывающие просвет); изменение просвета естественных отверстий лица является первичной функцией этих мышц;
- 3) они начинаются, как правило, от костей черепа, прикрепляются к коже; эти мышцы не действуют на суставы, при их сокращении сдвигается кожа, изменяется выражение лица, поэтому их называют мимическими мышцами; мимическая функция развилась вторично.



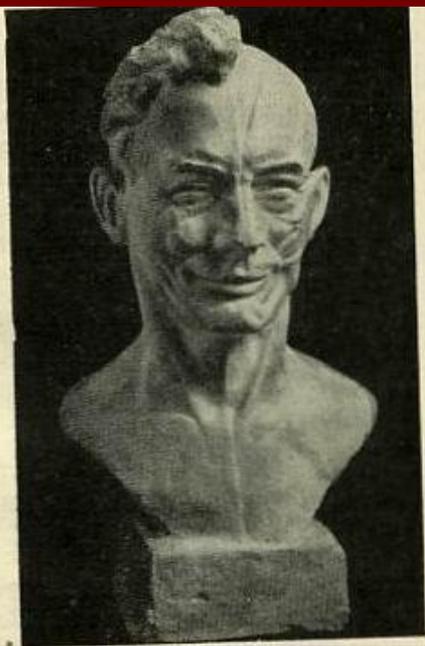
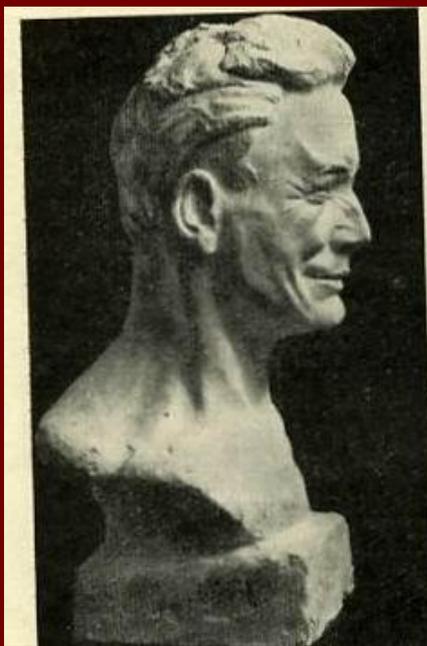
Табл. 25. Выражение злости и ненависти



Табл. 26. Выражение испуга, ужаса



Табл. 27. Угрожающий крик



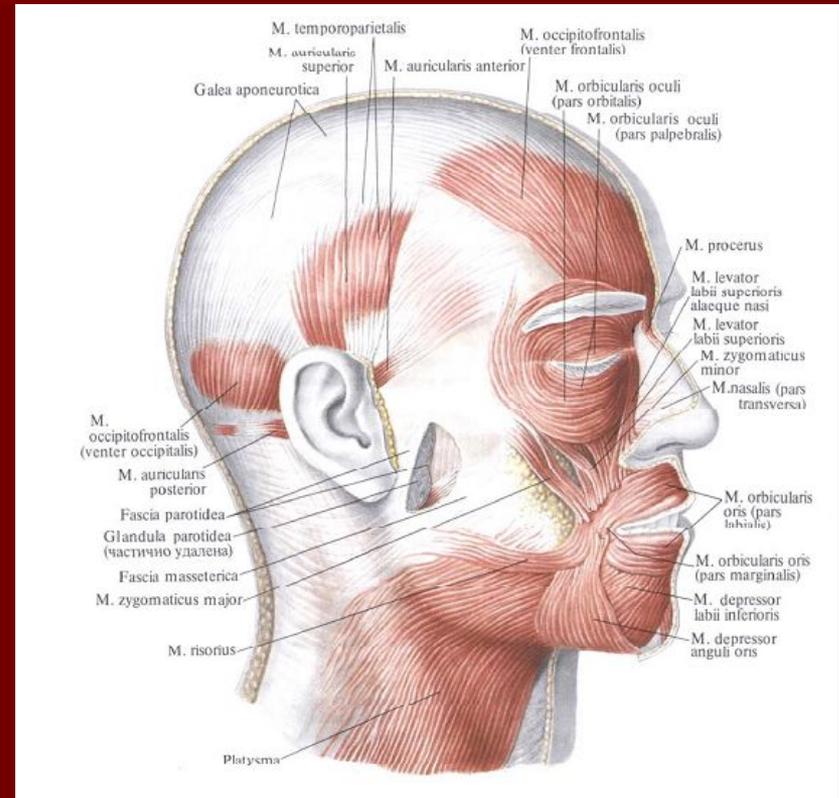
# Топографически и функционально мышцы лица подразделяют на несколько групп:

- мышцы свода черепа
- мышцы окружности глаза
- мышцы окружности носа
- мышцы окружности рта и щеки
- мышцы ушной раковины

# Мышцы головы *musculi capitis*

## Мышцы свода черепа

- Надчерепная мышца *m. epicranius*
  - (затылочно-лобная мышца *m. occipitofrontalis*)
    - Лобное брюшко *venter frontalis*
    - Затылочное брюшко *venter occipitalis*
  - Височно-теменная мышца *m. temporoparietalis*



# Мышцы свода черепа

## Надчерепная мышца (*m. epicranius*)

состоит из двух частей – затылочно-лобной и височно-теменной мышц.

- Затылочно-лобная мышца (*m. occipitofrontalis*) имеет два брюшка – затылочное и лобное.
- **Затылочное брюшко (*venter occipitalis*)** начинается от латеральной части верхней выйной линии затылочной кости и сосцевидного отростка височной кости, прикрепляется к сухожильному шлему, или надчерепному апоневрозу (*galea aponeurotica, seu aponeurosis epicranialis*).
- **Лобное брюшко (*venter frontalis*)** начинается от кожи бровей, прикрепляется к сухожильному шлему.

# Сухожильный шлем - надчерепной апоневроз (galea aponeurotica, seu aponeurosis epicranialis)

- – это сухожильное растяжение надчерепной мышцы, покрывающее верхнюю часть свода черепа, вместе с лобным и затылочным брюшками он образует сплошную мышечно-фиброзную пластинку;
- сзади сухожильный шлем прикрепляется к наружному затылочному выступу и наивысшей выйной линии затылочной кости,
- спереди расщепляется, охватывая лобное брюшко и посылая короткие тонкие пучки внутрь него.

# Особенности ранений на голове

***Сухожильный шлем рыхло связан с надкостницей свода черепа, более прочно связан с кожей посредством плотных соединительнотканых пучков, вследствие чего:***

- Резаная рана линейной формы становится округлой и увеличивается в размере
- Возможность образования скальпированных ран

- Височно-теменная мышца (*m. temporoparietalis*) чаще всего рудиментарна, начинается на внутренней стороне хряща ушной раковины между передней и верхней ушными мышцами, пучки ее веерообразно расходятся и прикрепляются к сухожильному шлему.

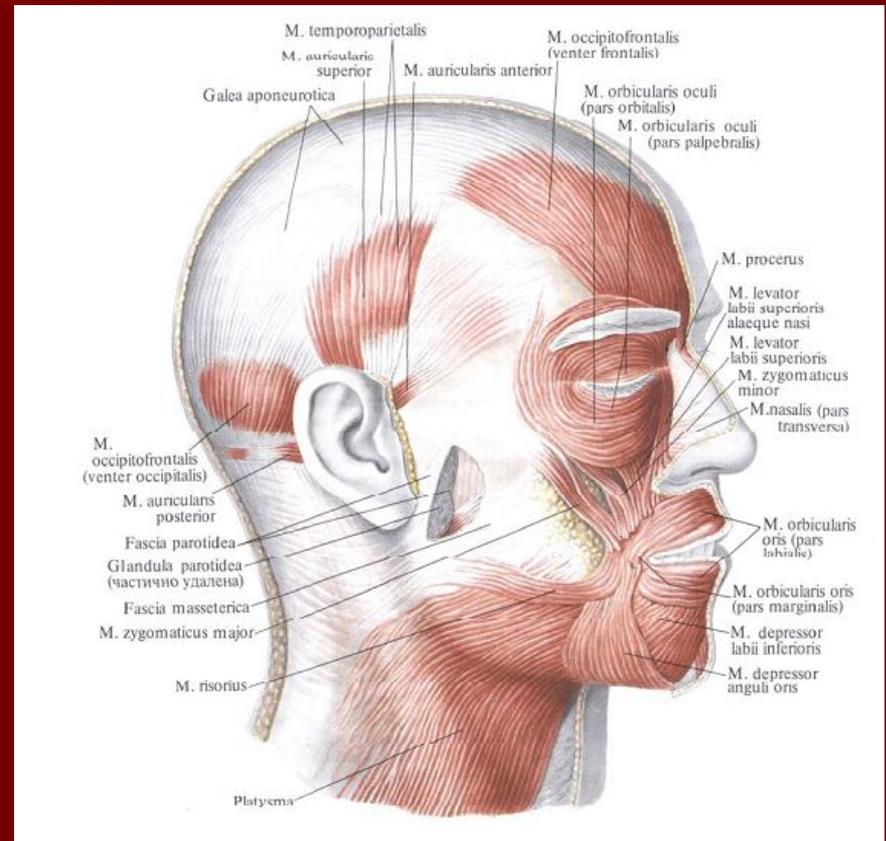
### Функции *m. epicranii*:

- надчерепная мышца сдвигает кожу головы вперед и назад;
- лобное брюшко, действуя от сухожильного шлема, поднимает брови и кожу над корнем носа (выражение удивления или страха); действуя от бровей, тянет кожу головы вперед, образуя на лбу поперечные морщины;
- затылочное брюшко, действуя от затылочной кости, тянет кожу головы назад.

# Мышцы головы *musculi capitis*

## Мышцы ушной раковины

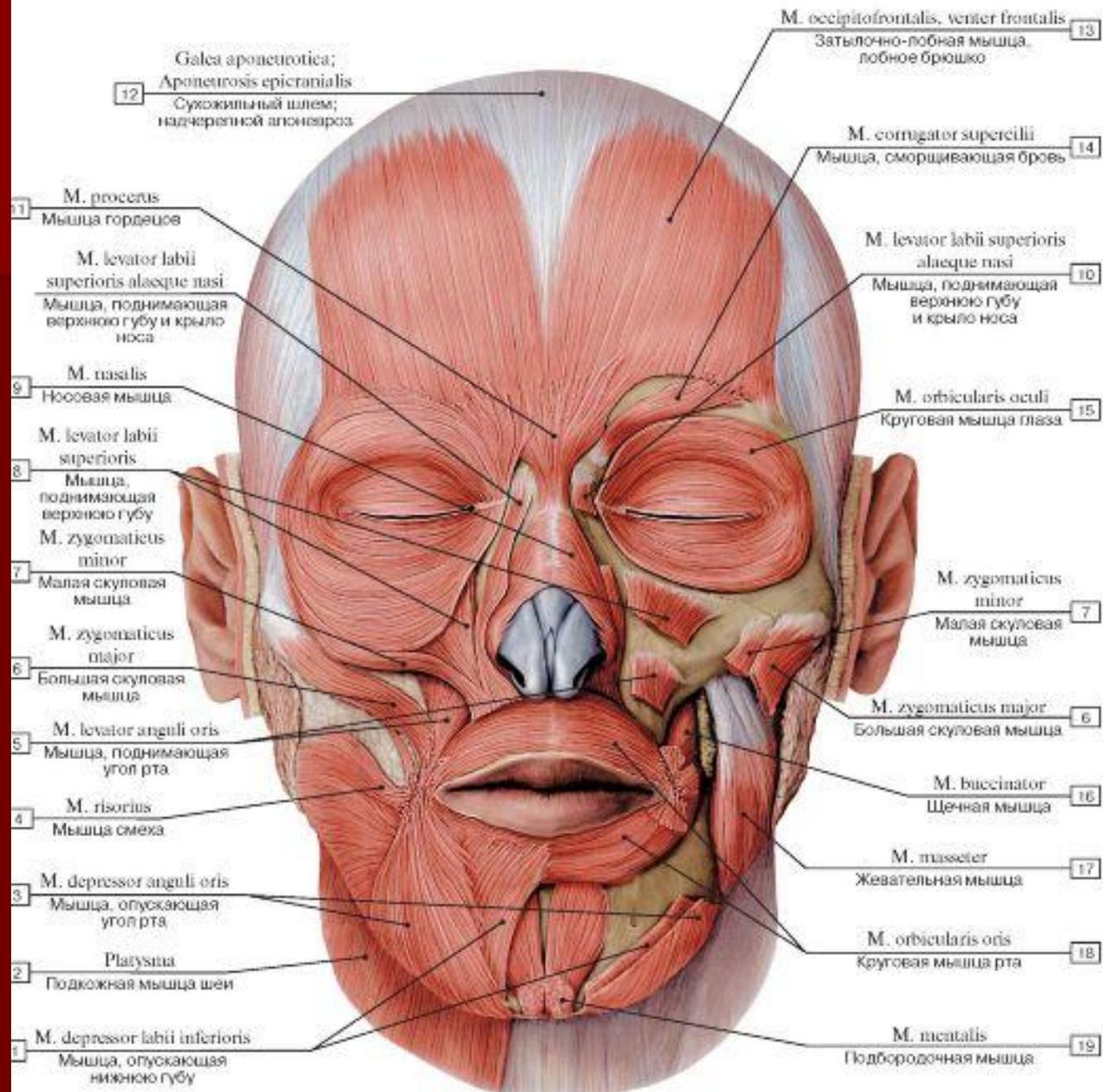
- Передняя ушная мышца *m. auricularis anterior*
- Верхняя ушная мышца *m. auricularis superior*
- Задняя ушная мышца *m. auricularis posterior*



# Мышцы ушной раковины

- 1. **Передняя ушная мышца (m. auricularis anterior)** – рудиментарная мышца веерообразной формы, самая маленькая из мышц ушной раковины, начинается от височной фасции, прикрепляется к ости завитка ушной раковины. Функция: тянет ушную раковину вверх и вперед.
- 2. **Верхняя ушная мышца (m. auricularis superior)** – рудиментарная мышца веерообразной формы, самая крупная из мышц ушной раковины, начинается от сухожильного шлема, прикрепляется к коже ушной раковины. Функция: поднимает ушную раковину вверх.
- 3. **Задняя ушная мышца (m. auricularis posterior)** начинается от сосцевидного отростка височной кости, прикрепляется к коже ушной раковины. Функция: тянет ушную раковину назад и вверх.

У человека произвольные движения ушной раковины обычно невозможны, ушные мышцы развиты слабо, однако при звуковых стимулах в них регистрируется электрическая активность.



# Мышцы окружности глаза

## 1. Круговая мышца глаза (m. orbicularis oculi)

- широкая, плоская, эллипсовидной формы мышца, окружающая вход в глазницу, состоит из трех частей – глазничной, вековой и слезной.
- **Глазничная часть (pars orbitalis)** начинается от носовой части лобной кости, от лобного отростка верхней челюсти и медиальной связки века, мышечные пучки окружают глазницу, не прерываясь в области латерального угла глаза и не имея здесь прикрепления к костям, и возвращаются к месту своего начала. Верхние волокна мышцы сливаются с лобным брюшком затылочно-лобной мышцы и мышцей, сморщивающей бровь, часть мышечных пучков прикрепляется к коже брови и образует **мышцу, опускающую бровь (m. depressor supercilii)**. Снизу мышца слегка перекрывает соседние мышцы (m. levator labii superioris aequae nasi, m. levator labii superioris, m. zygomaticus minor).

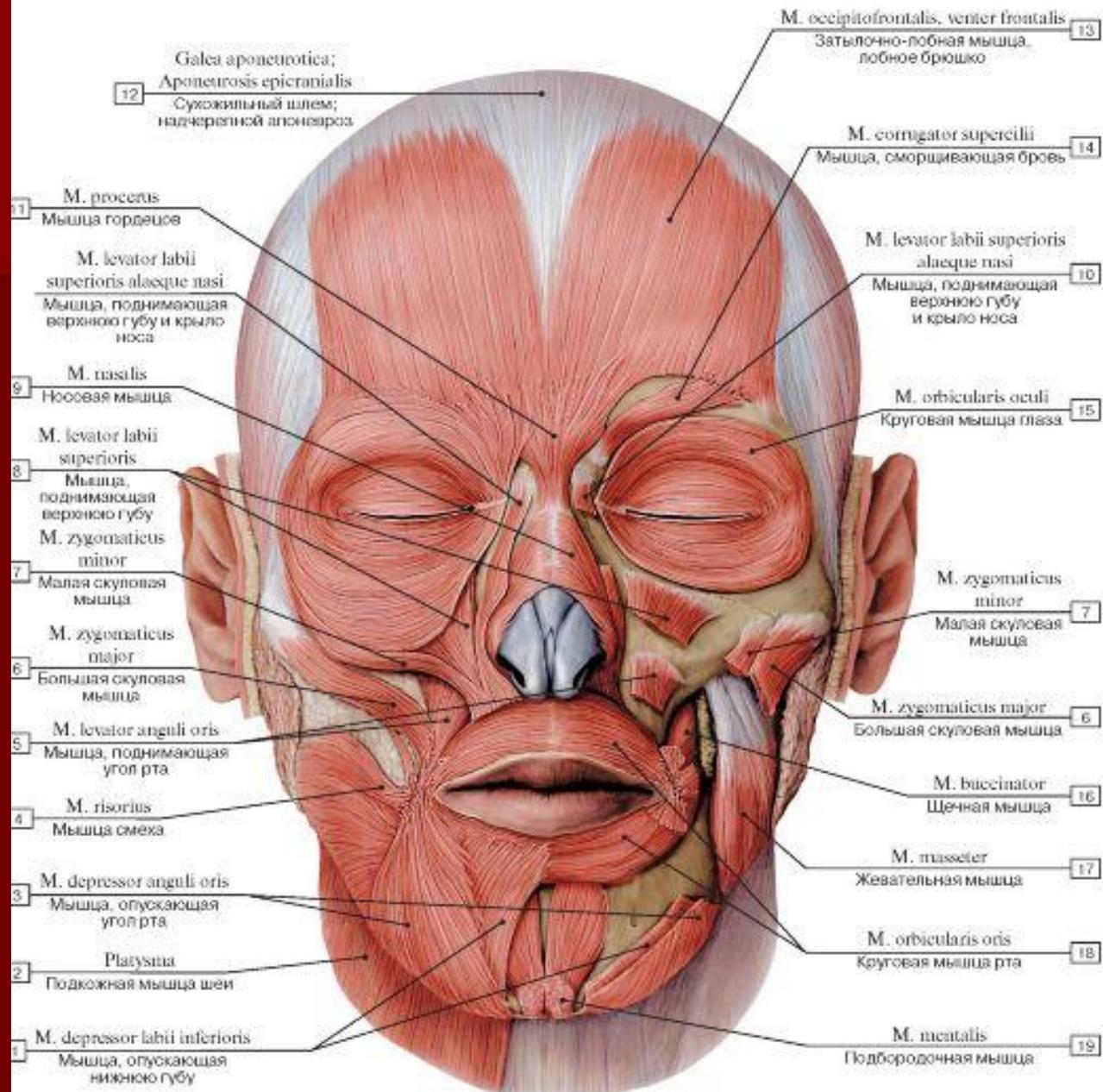
# Круговая мышца глаза (*m. orbicularis oculi*)

- **Вековая часть (*pars palpebralis*)** начинается от медиальной связки века и от костей в непосредственной близости от нее, мышечные волокна идут под кожей век, в области латерального угла глаза переплетаются и образуют шов.
- **Слезная часть (*pars lacrimalis*)** представляет собой глубокую часть *pars palpebralis*, начинается от заднего слезного гребня, идет позади слезного мешка, часть ее волокон прикрепляется к слезному мешку, часть – к хрящу века рядом со слезными канальцами, оставшиеся волокна сливаются с *pars palpebralis*.

**Функции:** вековая часть закрывает веки, верхние пучки глазничной части тянут кожу бровей вниз, нижние пучки тянут кожу щеки вверх, сокращаясь целиком, мышца замуривает глаза, при этом кожа вокруг глаз образует радиальные складки; слезная часть при своем сокращении расширяет слезный мешок и слезные канальцы, способствуя лучшему оттоку слезы.

## 2. Мышца, сморщивающая бровь (*m. corrugator supercilii*)

- расположена глубже круговой мышцы глаза и лобного брюшка затылочно- лобной мышцы, начинается от медиальной части надбровной дуги, направляется вверх и латерально, прикрепляется к коже средней части века.  
**Функция:** тянет бровь вниз и медиально, защищая глаза от яркого света, при двустороннем сокращении сморщивает брови, придавая лицу нахмуренный вид.



# Мышцы окружности носа

## 1. Носовая мышца (m. nasalis)

состоит из двух частей – поперечной и крыльной.

- Поперечная часть (*pars transversa*), или мышца, сжимающая ноздрю (*m. compressor naris*), начинается от верхней челюсти выше и латеральнее резцовой ямки, ее волокна идут вверх и медиально, переходят в тонкий апоневроз, который соединяется с апоневрозом одноименной мышцы противоположной стороны.
  - Крыльная часть (*pars alaris*) или мышца, расширяющая ноздрю (*m. dilatator naris*), начинается от верхней челюсти выше латерального резца и клыка, ее волокна направляются вверх и вперед и прикрепляются к коже крыла носа и кончика носа.
- Функция:** поперечная часть носовой мышцы суживает наружное отверстие носа; крыльная часть тянет крыло носа вниз и латерально, расширяет ноздрю, опускает кончик носа, активна непосредственно перед вдохом.

## 2. Мышца, опускающая перегородку носа (m. depressor septi nasi)

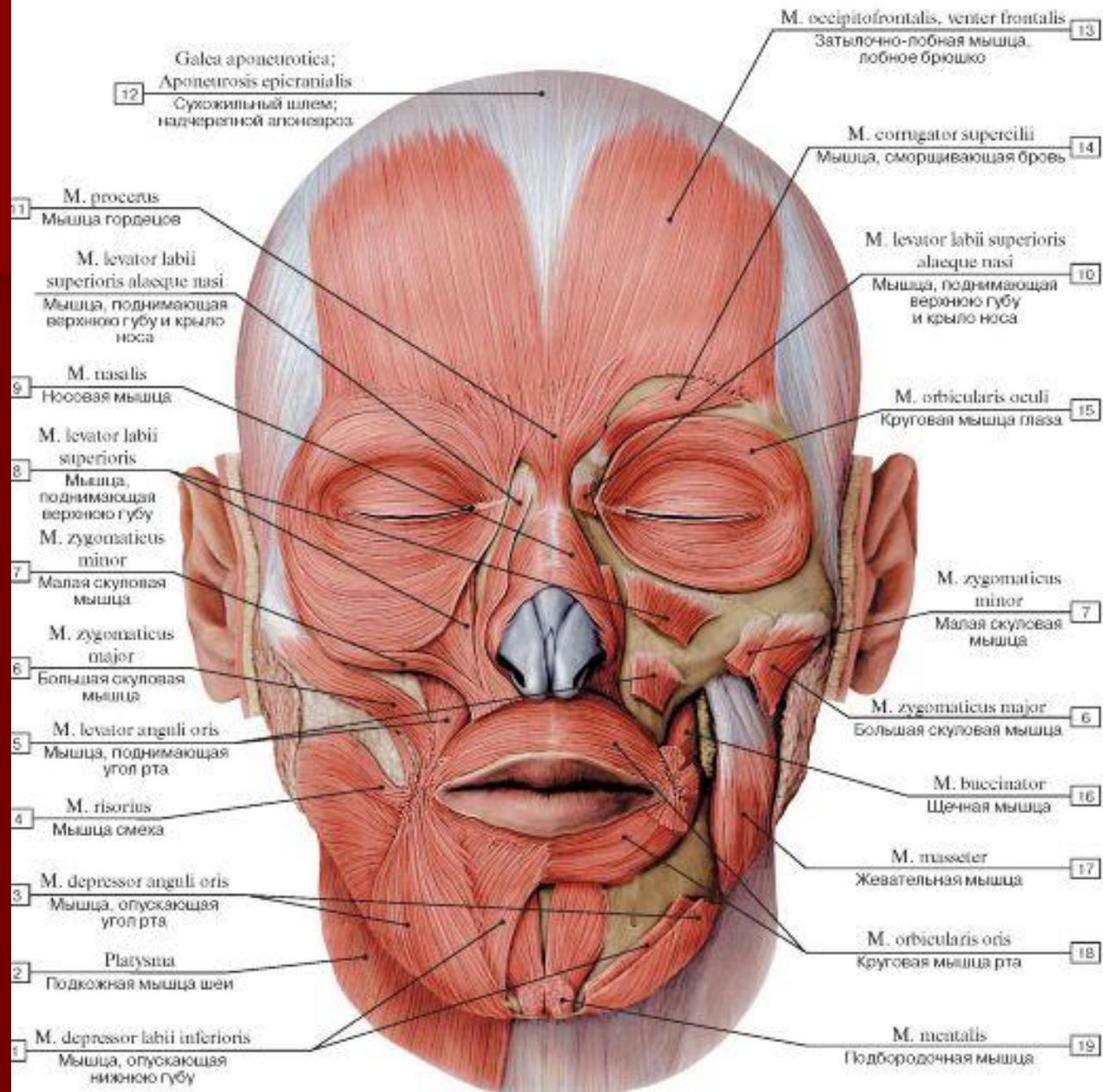
начинается от верхней челюсти над медиальным и латеральным резцами и передней носовой ости, прикрепляется к подвижной части носовой перегородки. Мышца часто бывает рудиментарной.

- **Функция:** тянет перегородку и кончик носа вниз, вместе с крыльной частью носовой мышцы расширяет ноздри перед вдохом.

### 3. Мышца гордецов (m. procerus)

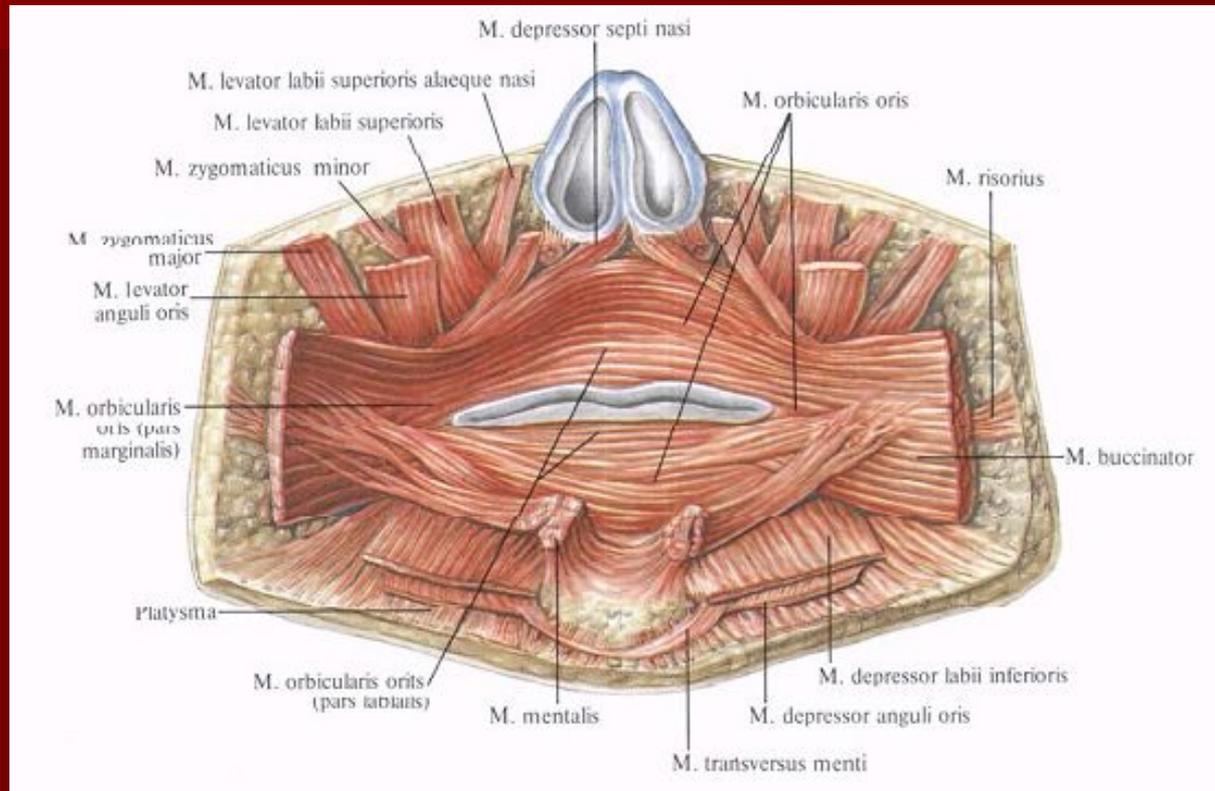
– небольшая мышца пирамидальной формы, расположенная с медиальной стороны лобного брюшка затылочно-лобной мышцы, иногда сливается с ним; начинается от носовой кости и верхней части латерального хряща носа, прикрепляется к коже лба между бровями.

**Функция:** тянет вниз медиальную часть брови, образуя поперечные морщины в области корня носа; она активна, когда человек неодобрительно хмурит брови, концентрирует внимание или пытается защитить глаза от слишком яркого света.



# Мышцы окружности рта

## 1. Круговая мышца рта (m. orbicularis oris)

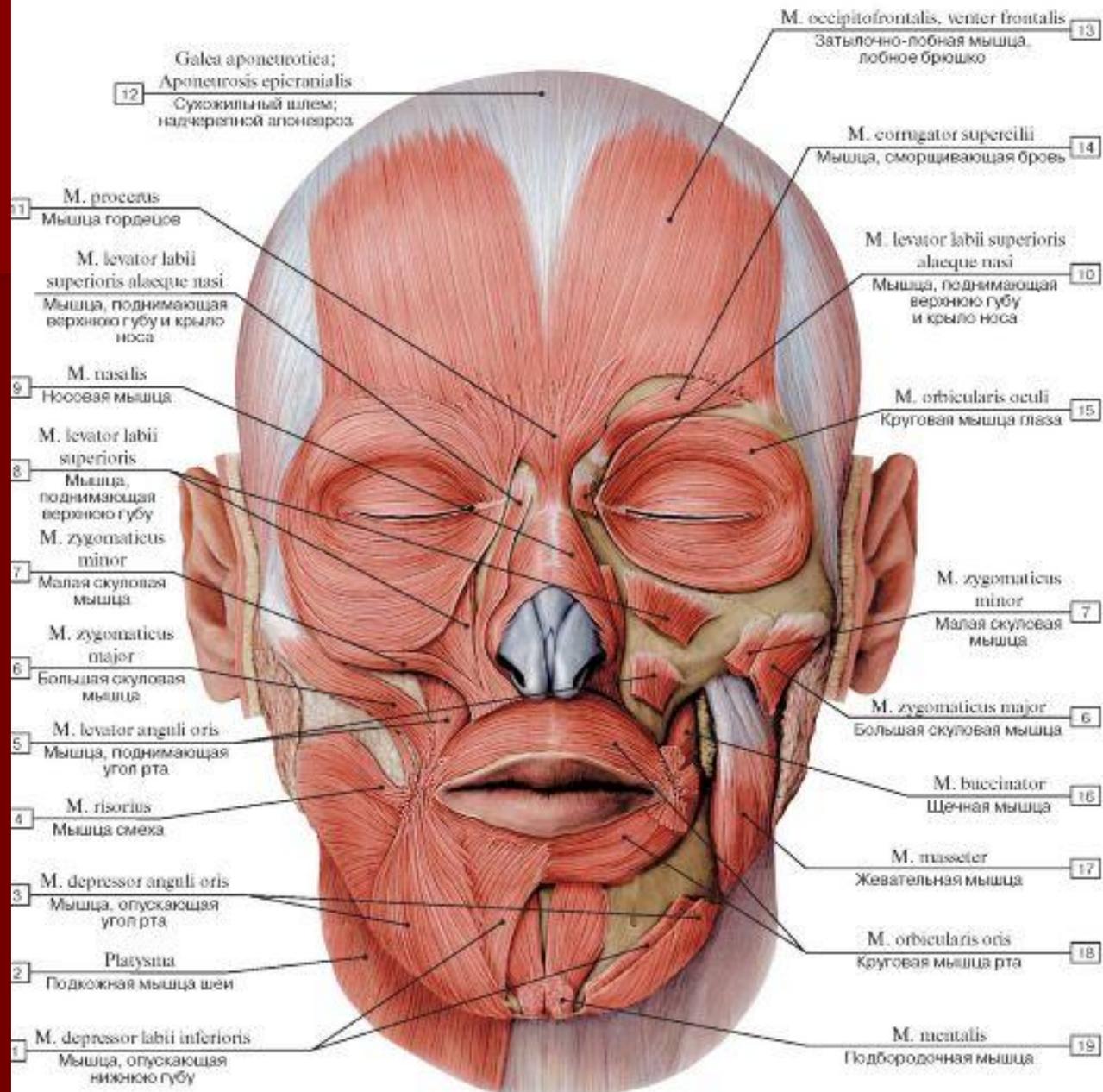


- представляет собой сложное переплетение мышечных волокон, полностью окружающих ротовую щель; состоит из двух частей, губной и краевой.

# Мышцы окружности рта

## 1. Круговая мышца рта (*m. orbicularis oris*)

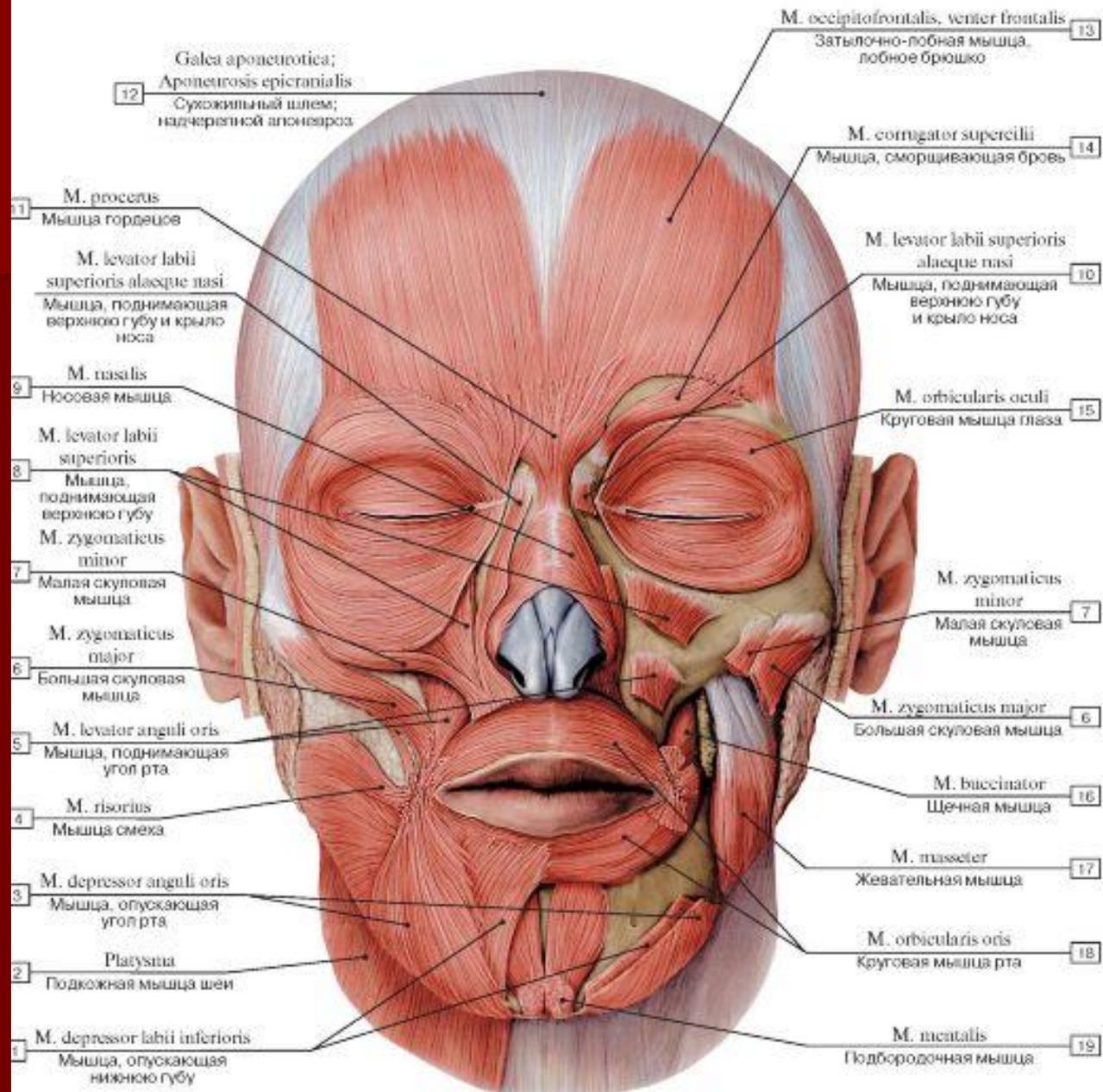
- Губная часть (*pars labialis*) расположена в толще верхней и нижней губ, включая область красной каймы, краевая часть (*pars marginalis*) расположена по периферии. Пучки круговой мышцы рта начинаются в области углов рта от кожи и слизистой оболочки, некоторые волокна являются продолжением мышц-дилататоров ротовой щели, волокна правой и левой мышц переплетаются друг с другом вблизи от средней линии верхней и нижней губ.
- С круговой мышцей рта связаны две небольшие непостоянные резцовые мышцы верхней и нижней губ. Каждая резцовая мышца начинается от резцовой ямки соответствующей челюсти, затем поворачивает латерально и сливается с пучками круговой мышцы рта.
- **Функция:** круговая мышца рта является сфинктером ротовой щели, она смыкает губы и выдвигает их вперед (как при свисте), при изолированном сокращении краевой части вытягивает губы трубочкой; при сокращении волокон, расположенных в области красной каймы губ, губы поджимаются, ротовая щель плотно смыкается и красная кайма скрывается.



# Мышцы окружности рта

- 2. Мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа (*m. levator labii superioris alicque nasi*), начинается от верхней части лобного отростка верхней челюсти, направляется косо вниз и латерально, делится на два пучка – медиальный и латеральный. Медиальный пучок прикрепляется к большому хрящу крыла носа и коже над ним, латеральный пучок продолжается в верхнюю губу, сливаясь с мышцей, поднимающей верхнюю губу, и круговой мышцей рта, часть волокон латерального пучка прикрепляется к коже носогубной борозды.

**Функция:** латеральная часть поднимает верхнюю губу, медиальная часть поднимает крыло носа, помогает крыльной части носовой мышцы расширять ноздрю.



# Мышцы окружности рта

- 3. Мышца, поднимающая верхнюю губу (*m. levator labii superioris*), лежит латеральнее предыдущей, начинается от верхней челюсти и скуловой кости над *foramen infraorbitale*, ее волокна направляются в верхнюю губу между латеральным пучком предыдущей мышцы и малой скуловой мышцей.  
**Функция:** поднимает верхнюю губу, изменяет глубину носогубной борозды.

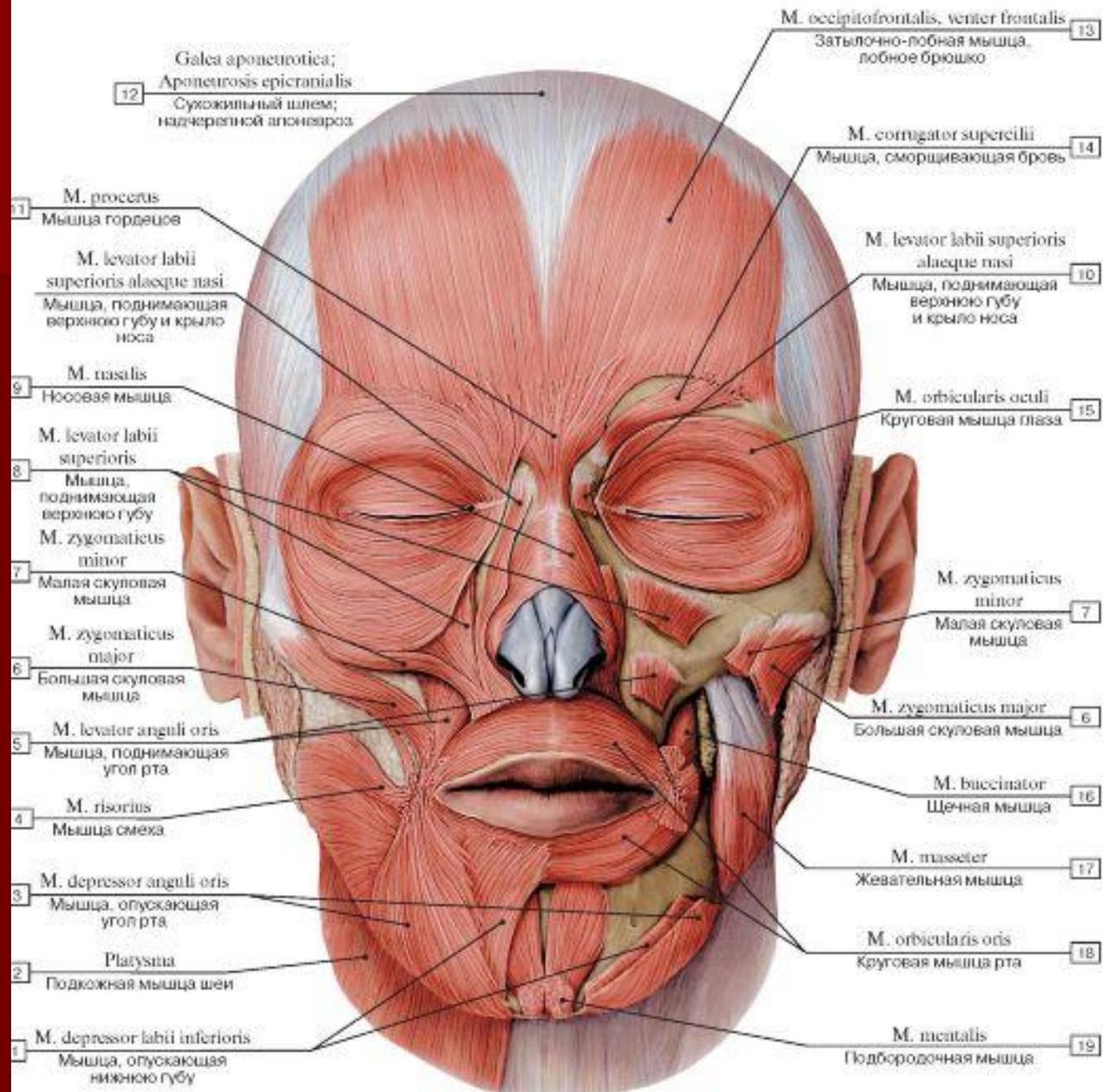
# Мышцы окружности рта

- 4. Малая скуловая мышца (*m. zygomaticus minor*), расположена латеральнее мышцы, поднимающей верхнюю губу, начинается от латеральной поверхности скуловой кости непосредственно позади *sutura zygomaticomaxillaris*, направляется вниз и медиально, входит в верхнюю губу и переплетается там с другими мышцами, вверху малая скуловая мышца отделяется от мышцы, поднимающей верхнюю губу, небольшим треугольным промежутком, внизу обе мышцы сливаются.  
**Функция:** поднимает верхнюю губу, углубляет носогубную борозду, действуя вместе с двумя предыдущими мышцами; изгибает верхнюю губу при улыбке, активна при выражении самодовольства или презрения, пренебрежения.

# Мышцы окружности рта

- 5. Большая скуловая мышца (*m. zygomaticus major*), расположена латеральнее предыдущей мышцы, начинается от скуловой кости спереди от *sutura zygomaticotemporalis*, направляется к углу рта, где сливается с мышцей, поднимающей угол рта, и круговой мышцей рта.

**Функция:** тянет угол рта вверх и латерально, как при смехе.



# Мышцы окружности рта

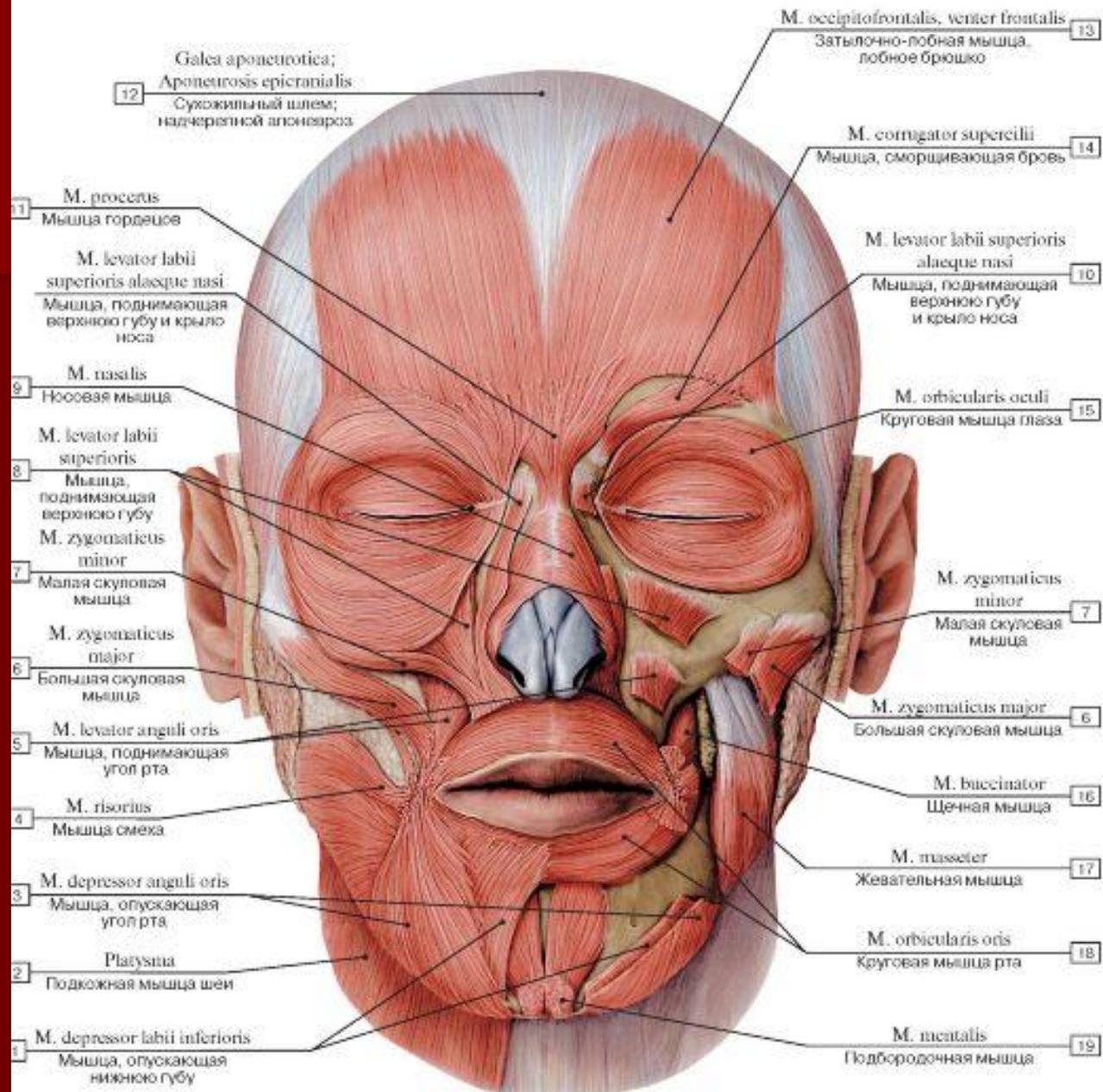
- 6. Мышца, поднимающая угол рта (*m. levator anguli oris*), расположена глубже мышцы, поднимающей верхнюю губу, начинается от клыковой ямки верхней челюсти ниже *foramen infraorbitale*, прикрепляется 11 в области угла рта, где сливается с большой скуловой мышцей, круговой мышцей рта, мышцей, опускающей угол рта.
- **Функция:** поднимает угол рта при улыбке, углубляет носогубную борозду.

# Мышцы окружности рта

- 7. Мышца, опускающая нижнюю губу (*m. depressor labii inferioris*), имеет четырехугольную форму, начинается от *linea obliqua* нижней челюсти между подбородочным симфизом и подбородочным отверстием, идет вверх и медиально, прикрепляется к коже и слизистой оболочке нижней губы, сливаясь с одноименной мышцей противоположной стороны и круговой мышцей рта; продолжаясь вниз и латерально, переходит в *m. platysma*.
- **Функция:** тянет нижнюю губу вниз и слегка латерально; активна при выражении иронии, меланхолии, скорби, сомнения.

# Мышцы окружности рта

- 8. Мышца, опускающая угол рта (*m. depressor anguli oris*), берет начало от подбородочного бугорка и *linea obliqua* нижней челюсти ниже и латеральнее предыдущей мышцы, направляется вверх и латерально, в области угла рта сливается с круговой мышцей рта и мышцей смеха, часть волокон продолжается в мышцу, поднимающую угол рта. Часть волокон переходит на противоположную сторону, образуя поперечную мышцу подбородка (*m. transversus menti*).
- **Функция:** тянет угол рта вниз и латерально, активна при выражении печали, уныния.



# Мышцы окружности рта

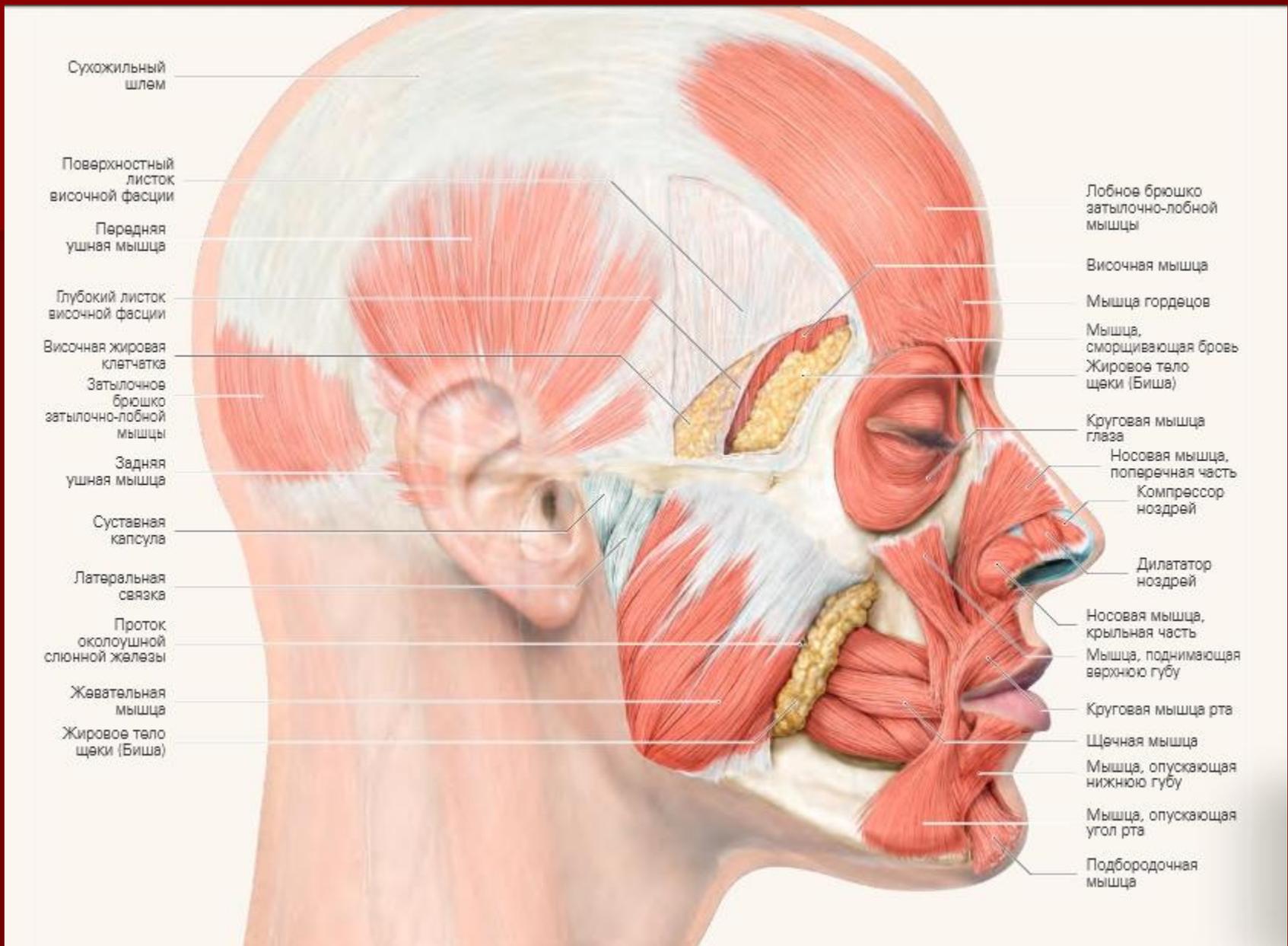
- 9. Мышца смеха (*m. risorius*), вариабельна, может отсутствовать; если есть, начинается от нескольких мест – от скуловой дуги, околоушной и жевательной фасций, направляется к углу рта. Если мышца имеет промежуточное прикрепление к коже щеки, то на щеке образуется ямка.
- **Функция:** тянет углы рта латерально, активна, когда человек смеется или ухмыляется.

# Мышцы окружности рта

- 10. Подбородочная мышца (*m. mentalis*) начинается от резцовой ямки нижней челюсти, направляется вниз и прикрепляется к коже подбородка.
- **Функция:** поднимает и выдвигает вперед нижнюю губу (например, когда человек пьет из чашки), сморщивает кожу подбородка, принимает участие в выражениях нерешительности, презрения, пренебрежения.

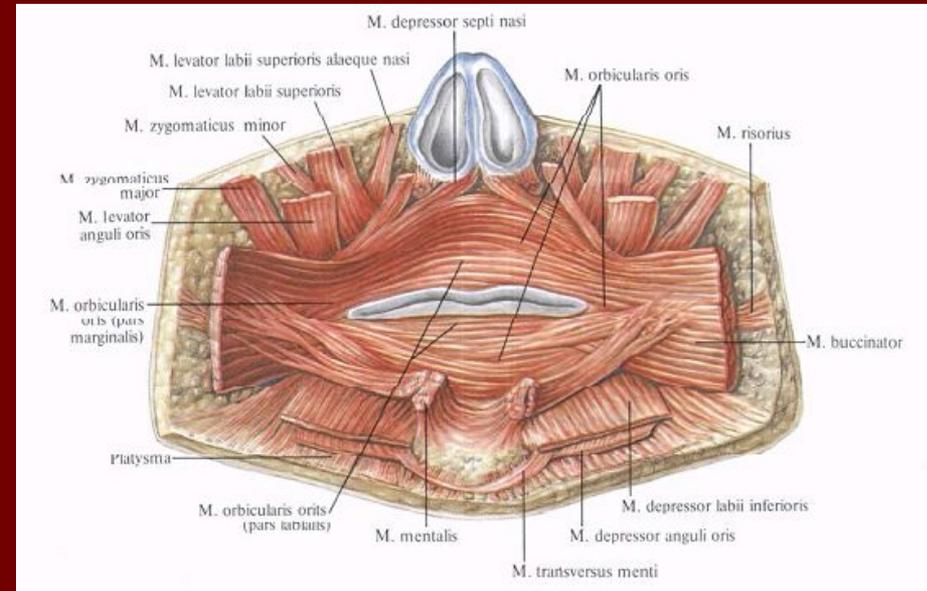
# Мышцы окружности рта

- **11. Щечная мышца (m. buccinator)** – тонкая четырехугольная мышца, заполняющая промежуток между верхней и нижней челюстями. Ее верхний и нижний края начинаются соответственно от альвеолярных отростков верхней и нижней челюстей напротив больших коренных зубов, задний край мышцы начинается от крыловидно-нижнечелюстного шва (raphe pterygomandibularis), волокна мышцы сходятся к углу рта, сливаются с другими мышцами. На уровне второго верхнего большого коренного зуба щечную мышцу прорывает проток околоушной слюнной железы.
- **Функция:** прижимает щеку к деснам и зубам во время жевания, предохраняет слизистую оболочку щеки от прикусывания, тянет углы рта латерально, мышца особенно активна при игре на духовых инструментах («мышца трубачей»).



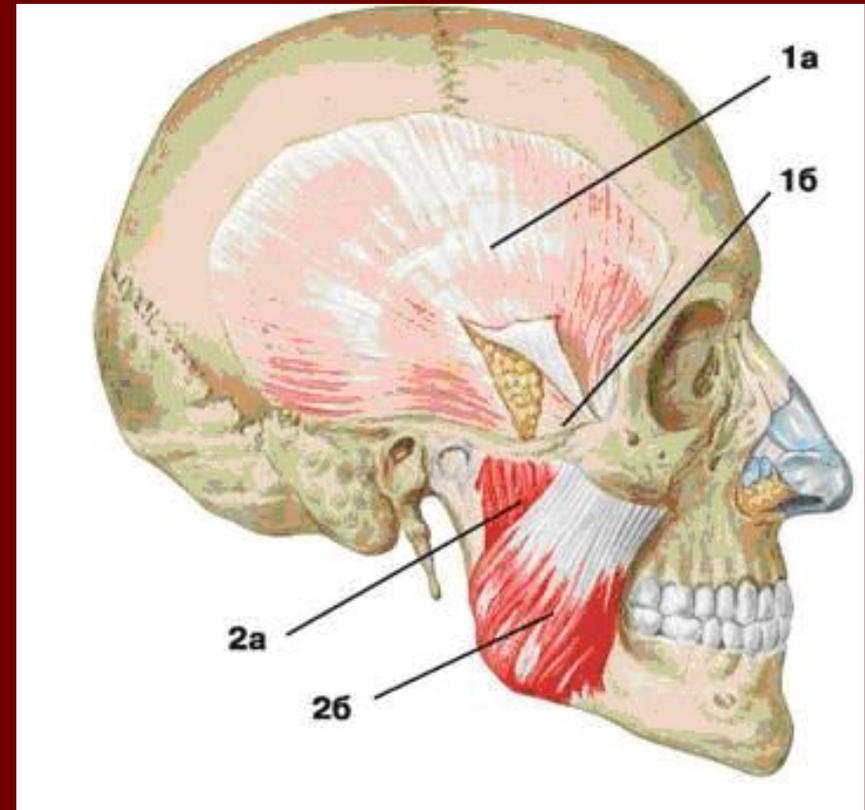
# Мышцы, окружающие ротовую щель

- Все мышцы окружности рта и щеки вместе с мышцами языка и дна полости рта участвуют в артикуляции речи. В области углов рта, где сходятся волокна мышц верхней и нижней губы, продолжающихся в круговую мышцу рта, образуется небольшой подвижный фиброзно-мышечный тяж — **стержень (modiolus)**, играющий важную роль в движениях губ при артикуляции речи.



# Жевательные мышцы *musculi masticatorii*

- Жевательная мышца *m. masseter*
  - Поверхностная часть *pars superficialis*
  - Глубокая часть *pars profunda*
- Височная мышца *m. temporalis*
- Латеральная крыловидная мышца *m. pterygoideus lateralis*
- Медиальная крыловидная мышца *m. pterygoideus medialis*



# Жевательные мышцы

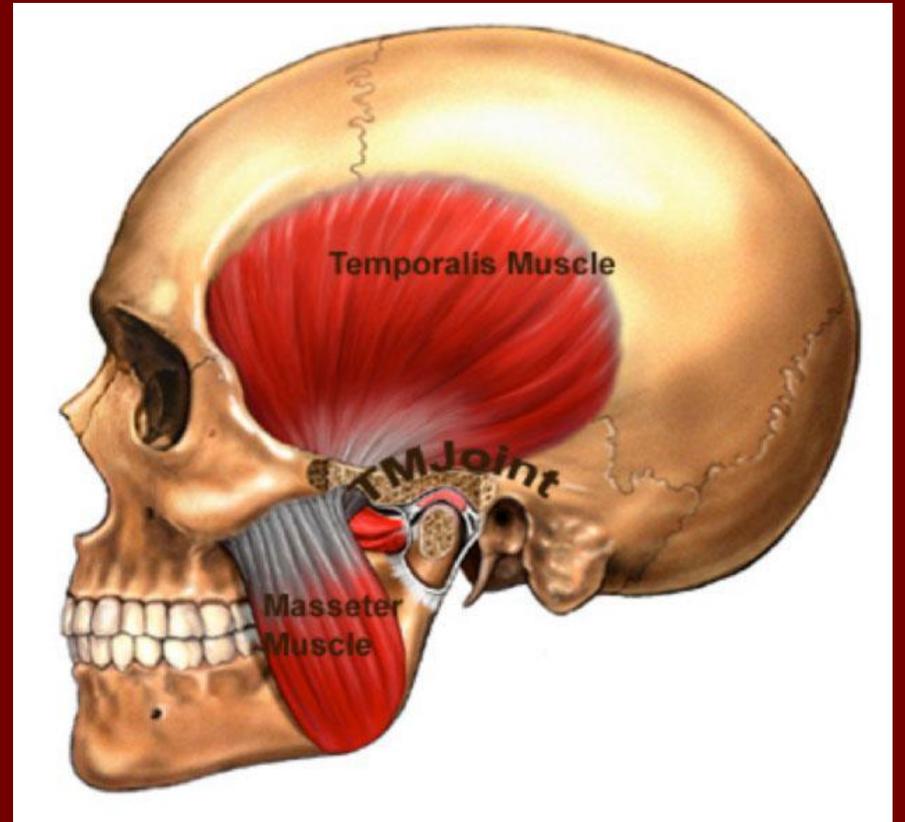
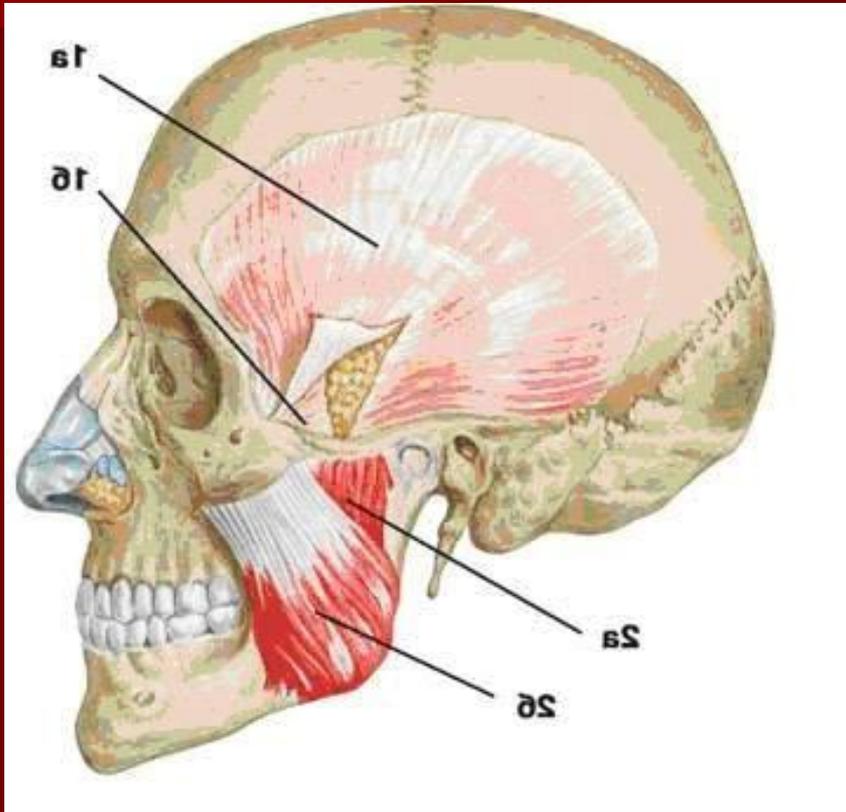
## *musculi masticatorii*

- Все жевательные мышцы поднимают нижнюю челюсть (elevatio), при этом они двигают ее в горизонтальной плоскости.
- Антагонистами жевательных мышц являются над- и подподъязычные мышцы шеи при их одновременном сокращении (опускают нижнюю челюсть).

# 1. Жевательная мышца (m. masseter)

– толстая четырехугольная мышца, расположенная на боковой поверхности лица, состоит из двух частей – поверхностной и глубокой.

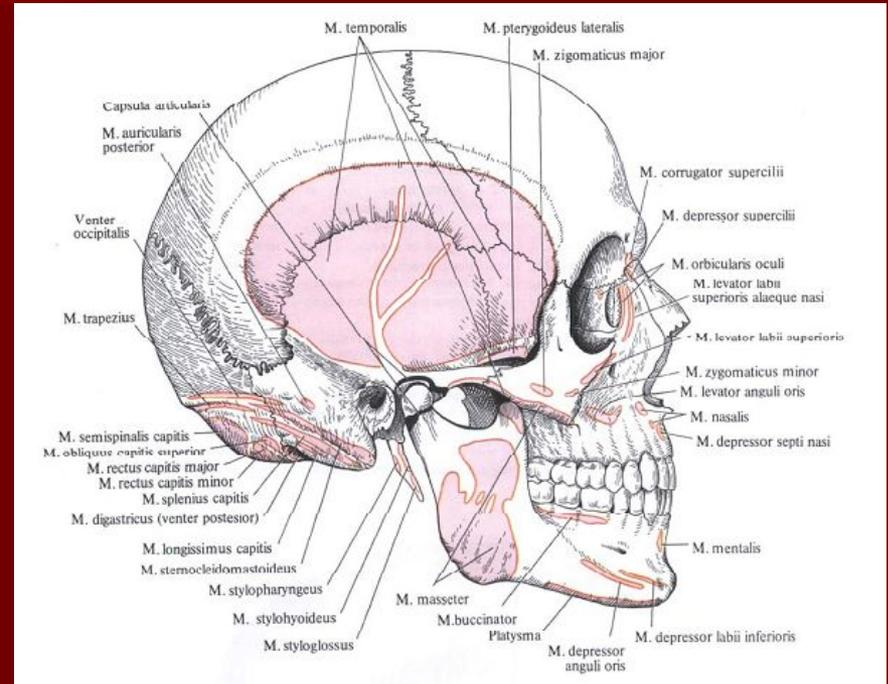
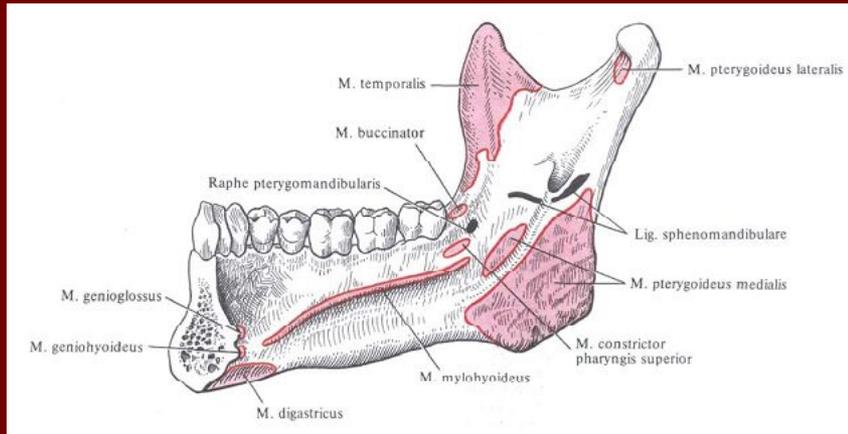
- **Поверхностная часть (pars superficialis)** начинается сухожилием от верхнечелюстного отростка скуловой кости и от передних двух третей наружной поверхности скуловой дуги, волокна идут назад и латерально и прикрепляются к жевательной бугристости (tuberositas masseterica) в области угла нижней челюсти.
- **Глубокая часть (pars profunda)** начинается от внутренней поверхности скуловой дуги и прикрепляется к верхней части латеральной поверхности ветви нижней челюсти и к венечному отростку. Некоторые авторы описывают также средний слой жевательной мышцы, который начинается от передних двух третей скуловой дуги между поверхностной и глубокой частями и прикрепляется к центральной части ветви нижней челюсти. Остается дискуссионным вопрос о прикреплении волокон жевательной мышцы к суставному диску височно-нижнечелюстного сустава. **Функция:** поднимает нижнюю челюсть (elevatio), обеспечивая смыкание зубов, принимает небольшое участие в боковых движениях нижней челюсти при жевании.



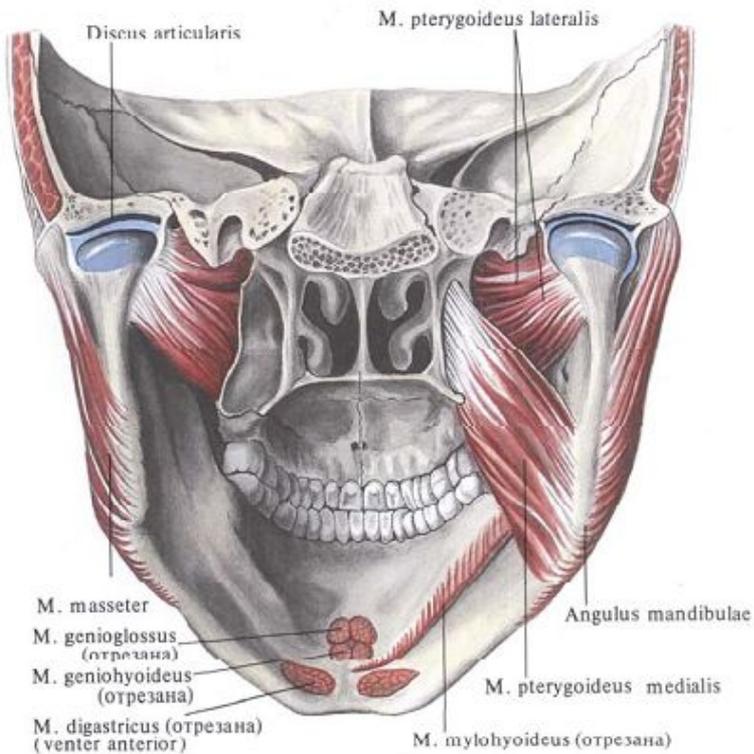
## 2. Височная мышца (m. temporalis)

- имеет веерообразную форму, начинается от всей поверхности височной ямки (за исключением ее части, образованной скуловой костью) и от внутренней поверхности височной фасции, ее волокна направляются вниз, конвергируют, переходя в сухожилие, которое проходит в промежутке между скуловой дугой и боковой поверхностью черепа и прикрепляется к венечному отростку и переднему краю ветви нижней челюсти выше третьего большого коренного зуба. Передние волокна мышцы ориентированы вертикально, средние – косо, задние – почти горизонтально. Часть волокон височной мышцы прикрепляется к суставному диску височно-нижнечелюстного сустава. **Функция:** поднимает нижнюю челюсть (elevatio), закрывает рот, обеспечивает смыкание зубов, при этом движении передние волокна височной мышцы поднимают челюсть вверх, задние волокна тянут назад, благодаря чему головка нижней челюсти возвращается с суставного бугорка в суставную ямку. Височная мышца принимает участие в боковых движениях нижней челюсти при жевании. Задние волокна задвигают (retractio) нижнюю челюсть, если предварительно она была выдвинута вперед.

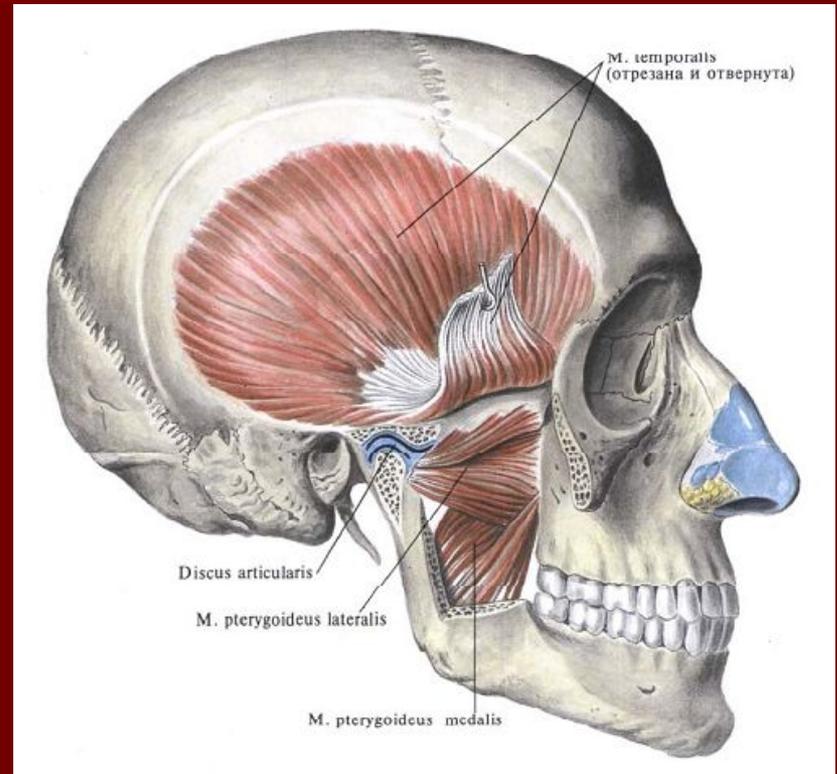
# Жевательные мышцы *musculi masticatorii*



# Жевательные мышцы *musculi masticatorii*



344. Жевательные мышцы; вид  
сзади.



# 3. Медиальная крыловидная мышца (m. pterygoideus medialis)

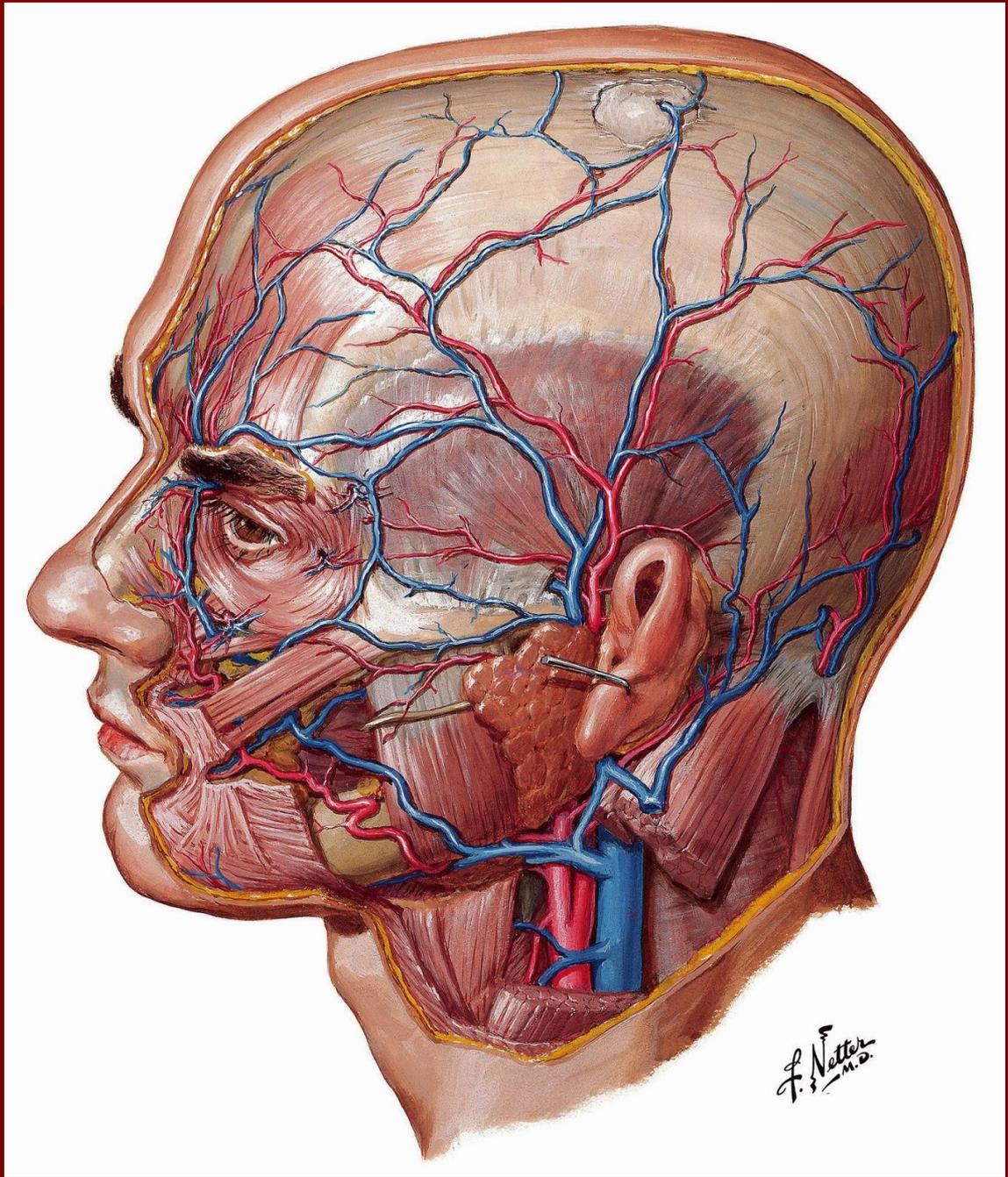
- – толстая четырехугольная мышца, расположенная в глубокой области лица, имеет две головки – поверхностную и глубокую. Поверхностная головка начинается от бугра верхней челюсти и пирамидального отростка небной кости (расположена поверхностнее нижней головки латеральной крыловидной мышцы); глубокая, более крупная, головка начинается от внутренней поверхности латеральной пластинки крыловидного отростка клиновидной кости (расположена глубже нижней головки латеральной крыловидной мышцы). Волокна медиальной крыловидной мышцы направляются вниз, назад и латерально и прикрепляются прочной сухожильной пластинкой к крыловидной бугристости (tuberositas pterygoidea) нижней челюсти. **Функция:** действуя вместе с жевательной и височной мышцами, поднимает нижнюю челюсть; действуя вместе с латеральной крыловидной мышцей, выдвигает нижнюю челюсть вперед; участвует в боковых движениях нижней челюсти.

## 4. Латеральная крыловидная мышца (m. pterygoideus lateralis)

- – короткая толстая мышца, состоящая из двух головок – верхней и нижней. Верхняя головка (caput superius) начинается от подвисочной поверхности и подвисочного гребня большого крыла клиновидной кости, нижняя головка (caput inferius) начинается от наружной поверхности латеральной пластинки крыловидного отростка клиновидной кости. Волокна двух головок конвергируют, направляются назад и латерально, прикрепляются к fovea pterygoidea шейки нижней челюсти. Часть волокон верхней головки прикрепляется к капсуле и суставному диску височно-нижнечелюстного сустава. **Функция:** при двустороннем сокращении нижняя челюсть выдвигается вперед (protrusio); при одностороннем сокращении происходит смещение нижней челюсти в противоположную сторону.

# Фасции головы

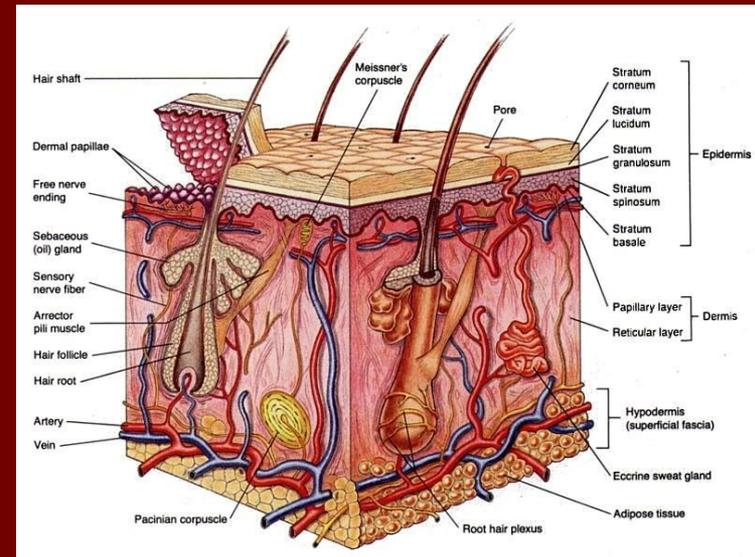
- Поверхностная фасция в разных областях головы имеет разное строение. В области лица она очень тонкая, образует перимизий для мимических мышц.
- Комплекс мягких тканей головы, расположенных в лобно-теменно-затылочной области, ограниченной спереди надглазничным краем и надбровными дугами, сзади – наружным затылочным выступом и верхней выйной линией, с боков – скуловой дугой, носит название **скальпа**.



F. Netter  
M.D.

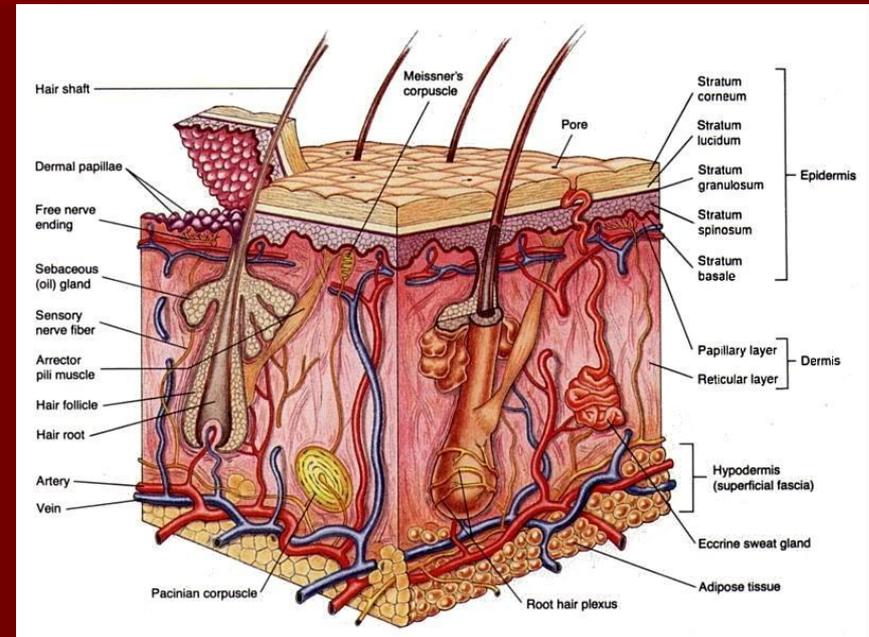
# Скальп представляет собой многослойную структуру:

- 1) кожа большей части этой области покрыта волосами, малоподвижна благодаря прочному соединению с сухожильным шлемом посредством фиброзных тяжей;
- 2) подкожная клетчатка (поверхностная фасция) плотная, состоит из отдельных ячеек, ограниченных вышеуказанными фиброзными тяжами; этот слой содержит многочисленные кровеносные сосуды, стенка которых срастается с фиброзными тяжами, при повреждении кровеносные сосуды зияют, что приводит к сильным кровотечениям;



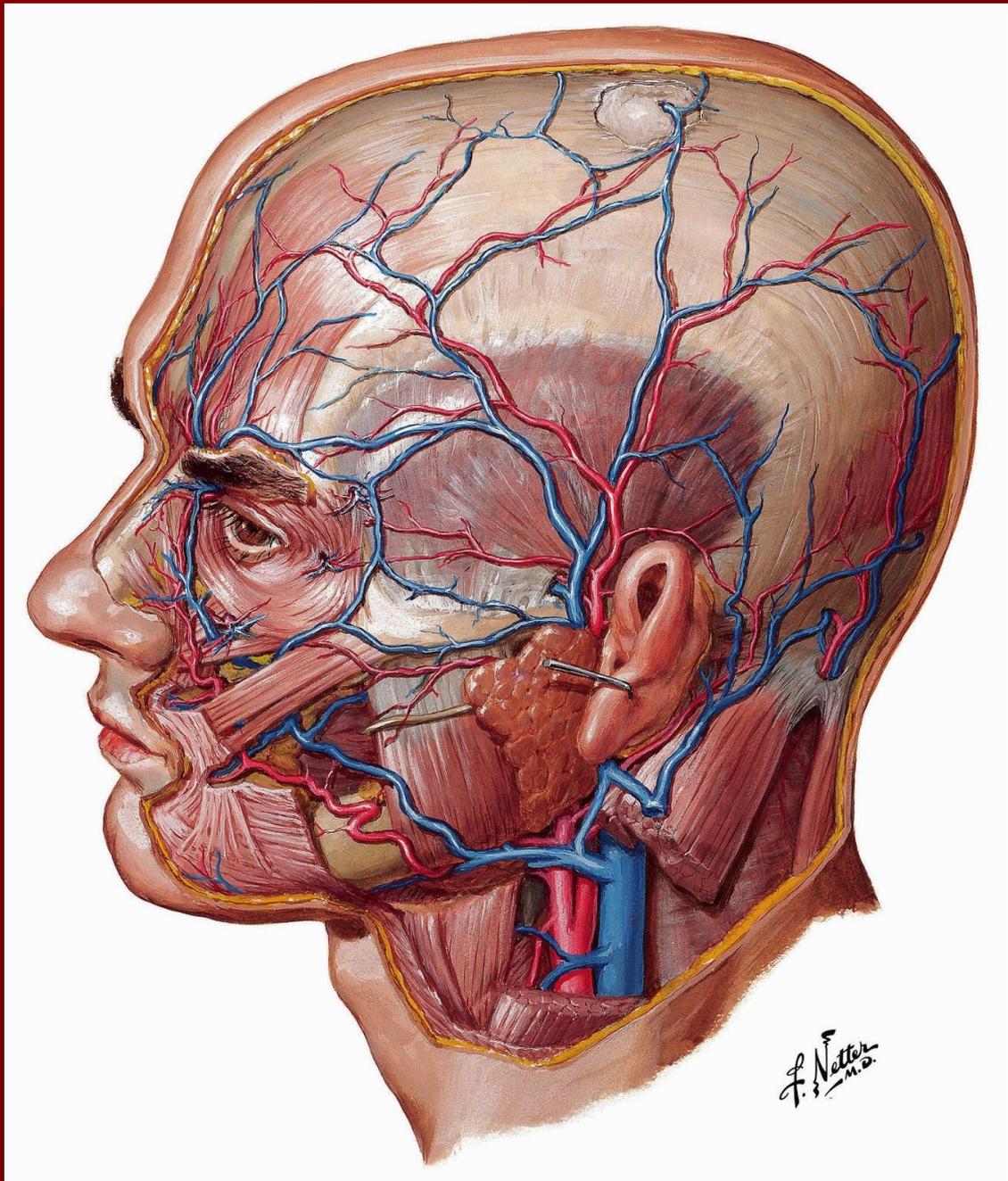
# Скальп представляет собой многослойную структуру:

- 3) надчерепной апоневроз (сухожильный шлем) – сухожильное растяжение надчерепной мышцы, его часто описывают как часть или производное поверхностной фасции;
- 4) подапоневротический слой рыхлой соединительной ткани;
- 5) надкостница костей свода черепа;
- 6) поднадкостничный слой рыхлой соединительной ткани (за исключением области швов).



# Строение скальпа

- Все слои скальпа сообщаются друг с другом (и с полостью черепа) посредством пронизывающих их кровеносных сосудов, вдоль которых по паравазальным пространствам может распространяться инфекция. В узком смысле слова скальпом называют первые три слоя – кожу, подкожную клетчатку и надчерепной апоневроз, поскольку они прочно связаны друг с другом вертикальными соединительнотканными перемычками и представляют собой единое целое.
- Надчерепной апоневроз рыхло связан с надкостницей, легко смещается относительно нее вместе с кожей и подкожной клетчаткой. При некоторых травмах головы (например, при попадании волос во вращающиеся механизмы) могут образовываться скальпированные раны, при которых кожа, подкожная клетчатка и надчерепной апоневроз отслаиваются, и надкостница обнажается.
- В пределах скальпа выделяют три клетчаточных пространства – подкожное, подапоневротическое и поднадкостничное.



# Строение скальпа

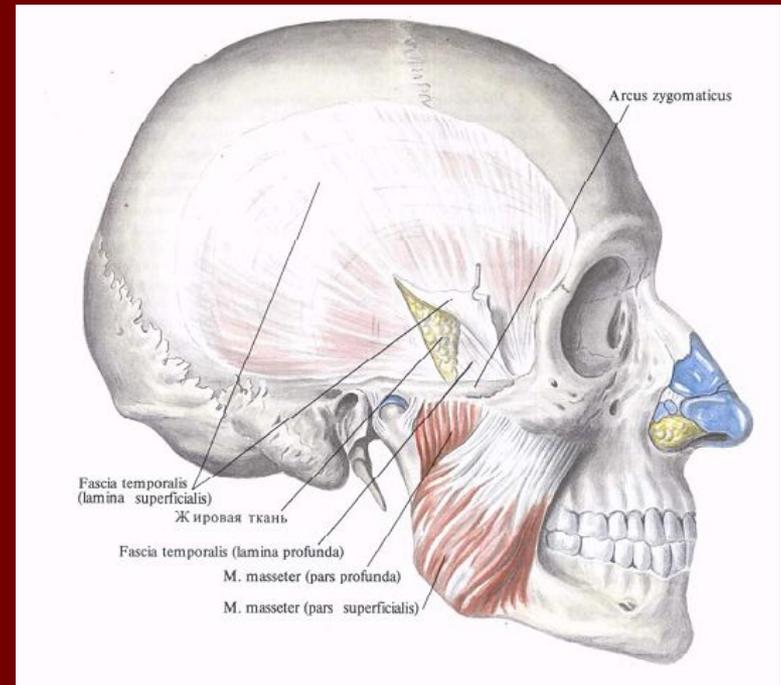
- Анатомические особенности различных слоев скальпа влияют на характер гематом:
- гематомы подкожной клетчатки имеют ограниченный характер, так как фиброзные перемычки между кожей и надчерепным апоневрозом препятствуют их распространению, они имеют вид «шишки», выступающей над поверхностью кожи;
- подапоневротические гематомы имеют разлитой характер и могут распространяться от надбровных дуг до верхней выйной линии;
- поднадкостничные гематомы, как правило, ограничены пределами одной кости, так как в области швов слой клетчатки отсутствует, и надкостница прочно сращена с костями.

# Собственная фасция головы

- развита не во всех областях головы, состоит из четырех частей – височной, жевательной, околоушной и щечно-глоточной.
- *Fasciae capitis:*
  - Щечно-глоточная фасция *fascia buccopharyngea*
  - Жевательная фасция *fascia masseterica*
  - Фасция околоушной железы *fascia parotidea*
  - Височная фасция *fascia temporalis*
    - Поверхностная пластинка *lamina superficialis*
    - Глубокая пластинка *lamina profunda*

# 1. Височная фасция (fascia temporalis)

- представляет собой прочную фиброзную пластинку, покрывающую одноименную мышцу; она берет начало от верхней височной линии на боковой поверхности черепа, у верхнего края скуловой дуги разделяется на две пластинки: поверхностную и глубокую. Поверхностная пластинка (*lamina superficialis*) прикрепляется к наружной поверхности скуловой дуги, глубокая пластинка (*lamina profunda*) – к ее внутренней поверхности. В результате образуется небольшое замкнутое пространство треугольной формы, заполненное жировой клетчаткой.



- 2. Жевательная фасция (*fascia masseterica*) покрывает жевательную мышцу.
- 3. Фасция околоушной железы (*fascia parotidea*) хорошо развита, образует фасциальное ложе для околоушной слюнной железы; вверху она прикрепляется к скуловой дуге, сзади – к сосцевидному отростку, спереди соединяется с жевательной фасцией, снизу продолжается в поверхностную пластинку собственной фасции шеи.
- 4. Щечно-глоточная фасция (*fascia buccopharyngea*) покрывает наружную поверхность щечной мышцы, продолжаясь сзади на боковую стенку глотки. На границе между задним краем щечной мышцы и верхним констриктором глотки фасция образует уплотнение – крылонижнечелюстной шов (*raphe pterygomandibularis*), который натягивается между крючком медиальной пластинки крыловидного отростка и внутренней поверхностью ветви нижней челюсти.

# Топография головы

## Клетчаточные пространства

- В лобно-теменно-затылочной области выделяют три клетчаточных пространства – подкожное, подапоневротическое и поднадкостничное, которые описаны выше.
- В височной области выделяют четыре клетчаточных пространства:
  - Подкожное
  - Межапоневротическое – между листками височной фасции над скуловой дугой.
  - Подапоневротическое – между височной фасцией и височной мышцей, оно сообщается с височно-крыловидным и межкрыловидным пространствами, с крыловидно-небной ямкой, с поджевательным пространством, с клетчаткой щеки посредством височного отростка жирового тела щеки.
  - Глубокое височное пространство – между височной мышцей и надкостницей височной ямки, сообщается с височно-крыловидным и межкрыловидным пространствами.

# Топография головы

## Клетчаточные пространства боковой области лица

- В щечной области между кожей и щечной мышцей располагается жировое тело щеки (*corpus adiposum buccae*) (или жировой комок Биша), заключенное в довольно плотную капсулу. Жировое тело щеки имеет височный, глазничный и крыловидно-небный отростки, проникающие в соответствующие области. Жировое тело щеки играет важную роль в распространении инфекции в области головы. В области клыковой ямки находится подглазничное клетчаточное пространство, ограниченное мышцей, поднимающей верхнюю губу и скуловыми мышцами.
- В боковой области лица имеется поджевательное (или жевательно-челюстное) пространство – между жевательной мышцей и ветвью нижней челюсти, в это пространство может проникать инфекция из третьего большого коренного зуба нижней челюсти, что сопровождается сильным спазмом жевательной мышцы и затруднениями в опускании нижней челюсти (тризм).

# Топография головы

## Клетчаточные пространства глубокой области лица

В глубокой области лица также имеется ряд важных с клинической точки зрения клетчаточных пространств.

- **1. Височно-крыловидное** – между височной и латеральной крыловидной мышцами, в нем находятся верхнечелюстная артерия (a. maxillaris) и крыловидное венозное сплетение (plexus venosus pterygoideus). Височно-крыловидное клетчаточное пространство сообщается с жировым телом щеки, межкрыловидным пространством, с глубоким и подапоневротическим пространствами височной области, с крыловидно-небной ямкой, с глазницей.
- **2. Межкрыловидное** – между латеральной и медиальной крыловидными мышцами, в нем находятся ветви нижнечелюстного нерва. Межкрыловидное пространство сообщается с височно-крыловидным и окологлоточным пространствами.

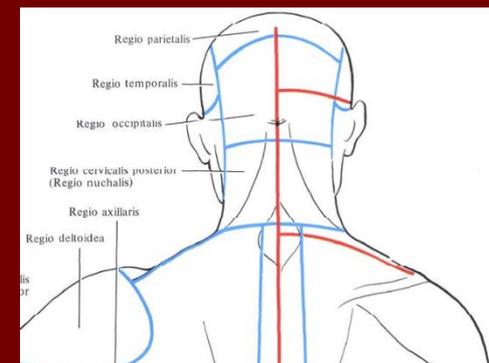
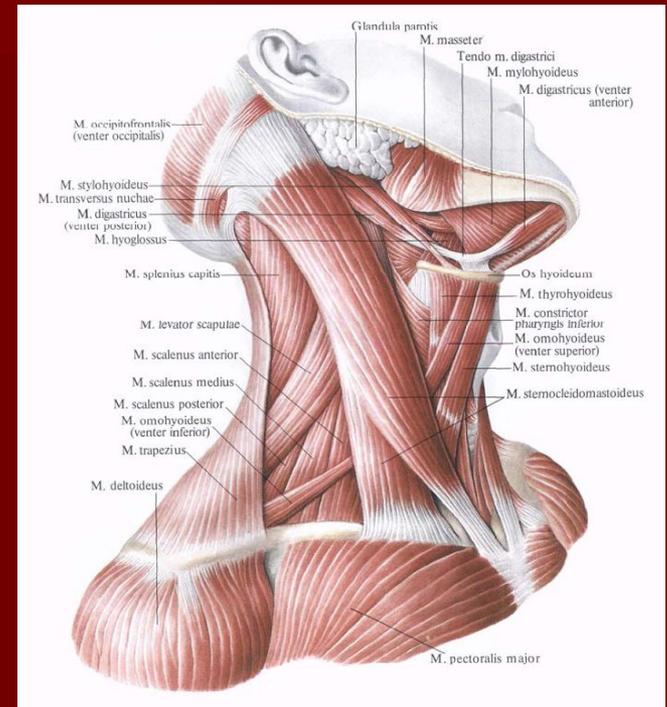
# Топография головы

## Клетчаточные пространства глубокой области лица

- 3. Крыловидно-челюстное – между медиальной поверхностью ветви нижней челюсти и медиальной крыловидной мышцей.
- 4. Окологлоточное пространство головы – между медиальной крыловидной мышцей и верхним констриктором глотки, сообщается с окологлоточным пространством шеи и заглочным пространством. В области дна полости рта находятся подъязычные клетчаточные пространства, в области твердого неба – потенциальное небное пространство (как правило, образуется при распространении инфекции от зубов верхней челюсти), в области боковой стенки глотки – перитонзиллярное пространство, окружающее небную миндалину, в боковой области лица находится пространство околоушной слюнной железы. Перечисленные клетчаточные пространства, связанные с внутренними органами, по программе изучаются более детально в разделе «Пищеварительная система».

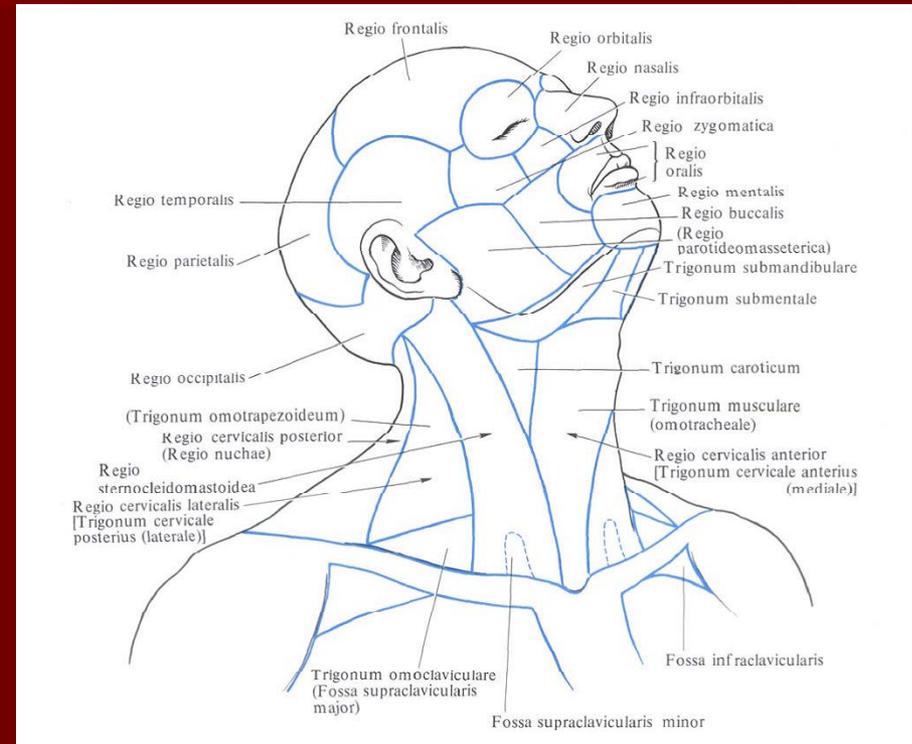
# Шея в анатомии

- Под шей в анатомии понимают область, ограниченную:
  - краем тела нижней челюсти,
  - передним краем трапециевидной мышцы,
  - ключицей,
  - яремной вырезкой грудины.
- Этой области соответствуют **мышцы шеи** в узком, анатомическом смысле этого термина.
- В области шеи входит также задняя область шеи *regio cervicalis posterior (regio nuchalis)*, ей соответствуют мышцы спины.



# Области шеи

- **Задняя область** шеи *regio cervicalis posterior (regio nuchalis)*
- **Латеральная область** шеи (задний треугольник шеи) *regio cervicalis lateralis (trigonum cervicale posterius)*
- **Передняя область** шеи (передний треугольник шеи) *regio cervicalis anterior (trigonum cervicale anterius)*
- **Грудино-ключично-сосцевидная область** *regio sternocleidomastoidea*



# Мышцы шеи *musculi colli* (*musculi cervicis*)

- Поверхностные мышцы шеи
  - Подкожная мышца шеи *platysma*
  - Грудино-ключично-сосцевидная мышца *m. sternocleidomastoideus*
- Передние мышцы шеи:
  - Надподъязычные мышцы *musculi suprahyoidei*
  - Подподъязычные мышцы *musculi infrahyoidei*
- Глубокие мышцы шеи
  - Латеральная группа
  - Медиальная группа

# Мышцы шеи

## (Musculi colli, seu cervicis)

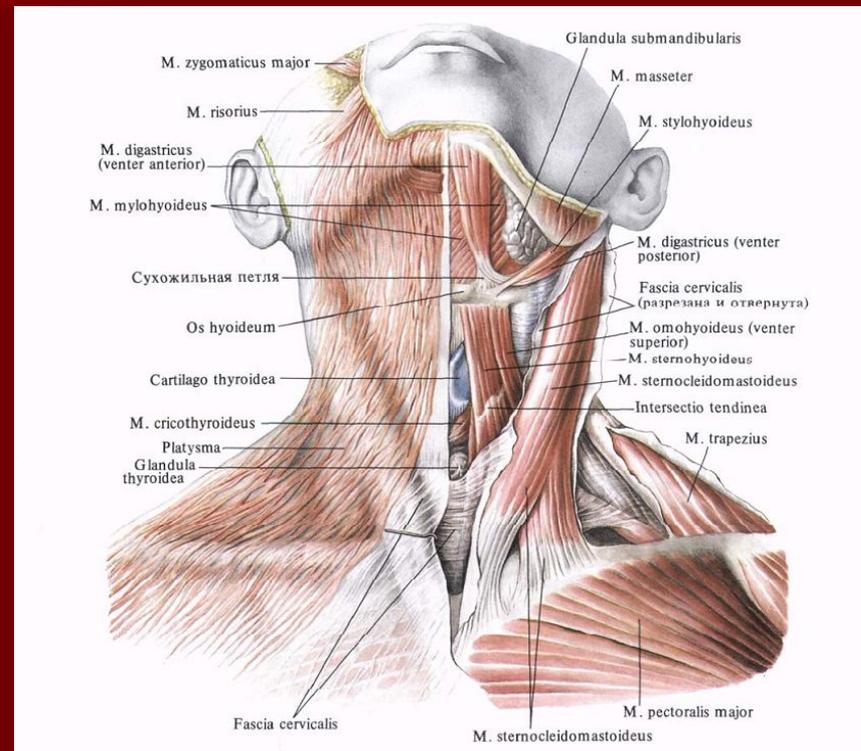
- Мышцы шеи обеспечивают движения головы, шеи и ее кожи, принимают участие в актах жевания, глотания, артикуляции речи, дыхания.
- По происхождению мышцы шеи делятся на две группы.
  1. Производные жаберных дуг:
    - производные первой висцеральной дуги – m. mylohyoideus, venter anterior musculi digastrici; иннервируются тройничным нервом (V пара) – нервом первой висцеральной дуги;
    - производные второй висцеральной дуги – m. stylohyoideus, venter posterior musculi digastrici, platysma; иннервируются лицевым нервом (VII пара) – нервом второй висцеральной дуги.

## 2. Производные миотомов шейных сомитов

- иннервируются ветвями шейного сплетения.
  - подподъязычные мышцы и *m. geniohyoideus*;
  - глубокие мышцы шеи (боковые, предпозвоночные);
  - грудино-ключично-сосцевидная мышца (ранее считалось, что эта мышца развивается из материала 4-й и 6-й жаберных дуг и иннервируется добавочным нервом (XI пара черепных нервов), в настоящее время установлено, что эта мышца развивается из мезодермы, расположенной каудальнее четвертой и шестой жаберных дуг, вероятно, из миотомов шейных сомитов; иннервируется спинномозговым корешком добавочного нерва и передними ветвями 2, 3-го, иногда и 4-го шейных спинномозговых нервов).

# Поверхностные мышцы шеи

- Подкожная мышца шеи *platysma*
- Грудино-ключично-сосцевидная мышца *m. sternocleidomastoideus*



# Поверхностные мышцы шеи

- 1. Подкожная мышца шеи (*platysma*), представляет собой широкую тонкую четырехугольную пластинку; начинается от кожи верхней части груди на уровне 2–3 ребер, поднимается вдоль шеи вверх; ее медиальные волокна прикрепляются к нижней челюсти, латеральные волокна продолжаются в мышцы окружности рта.  
**Функция:** натягивает кожу шеи, опускает угол рта, способствует оттоку крови из поверхностных вен шеи.

## 2. Грудино-ключично-сосцевидная мышца (*m. sternocleidomastoideus*),

- расположена под подкожной мышцей шеи, начинается двумя головками.
- Грудинная головка берет начало от верхней части передней поверхности грудины,
- ключичная головка – от верхней поверхности медиальной трети ключицы,
- мышца прикрепляется к латеральной половине верхней выйной линии и латеральной поверхности сосцевидного отростка височной кости.

## 2. Грудино-ключично-сосцевидная мышца (*m. sternocleidomastoideus*),

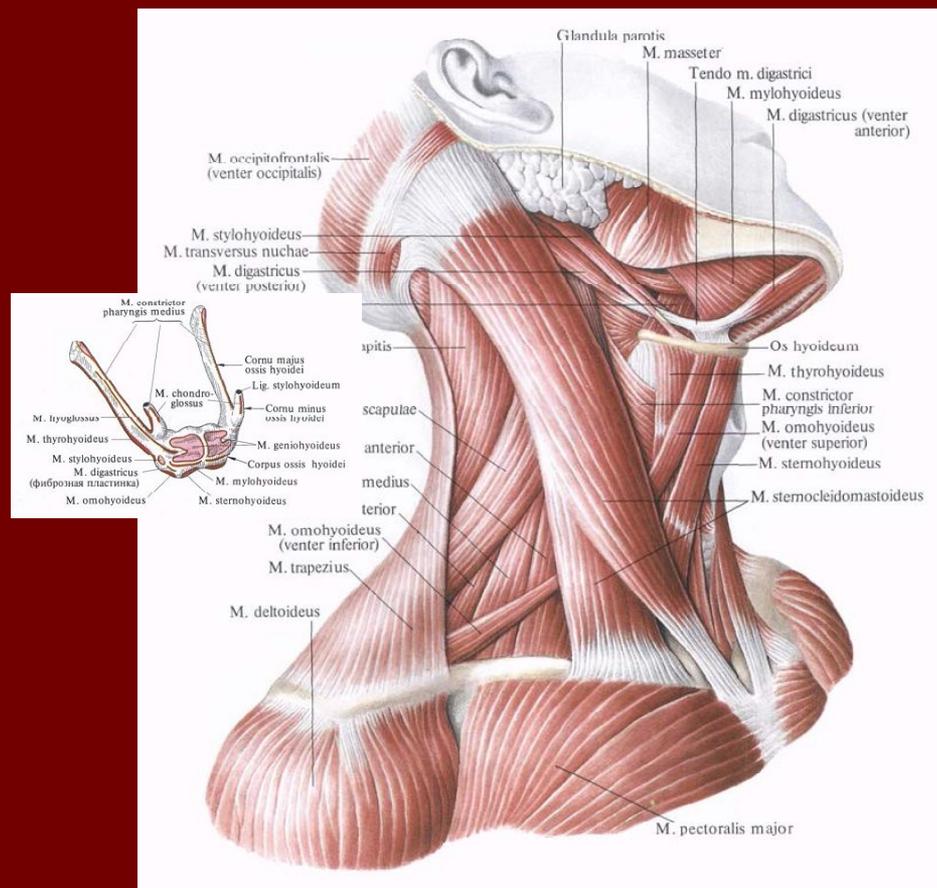
### Функция:

- при одностороннем сокращении наклоняет голову к плечу, при этом лицо поворачивается в противоположную сторону;
- при двустороннем сокращении удерживает голову в вертикальном положении, при сильном сокращении сгибает шейный отдел позвоночника и запрокидывает голову, так как место прикрепления мышцы находится сзади от фронтальной оси атлanto-затылочного сустава;
- при фиксированной голове может участвовать в поднимании пояса верхней конечности и грудной клетки (вспомогательная мышца вдоха).

# Передние мышцы шеи

## Надподъязычные мышцы *musculi suprahyoidei*

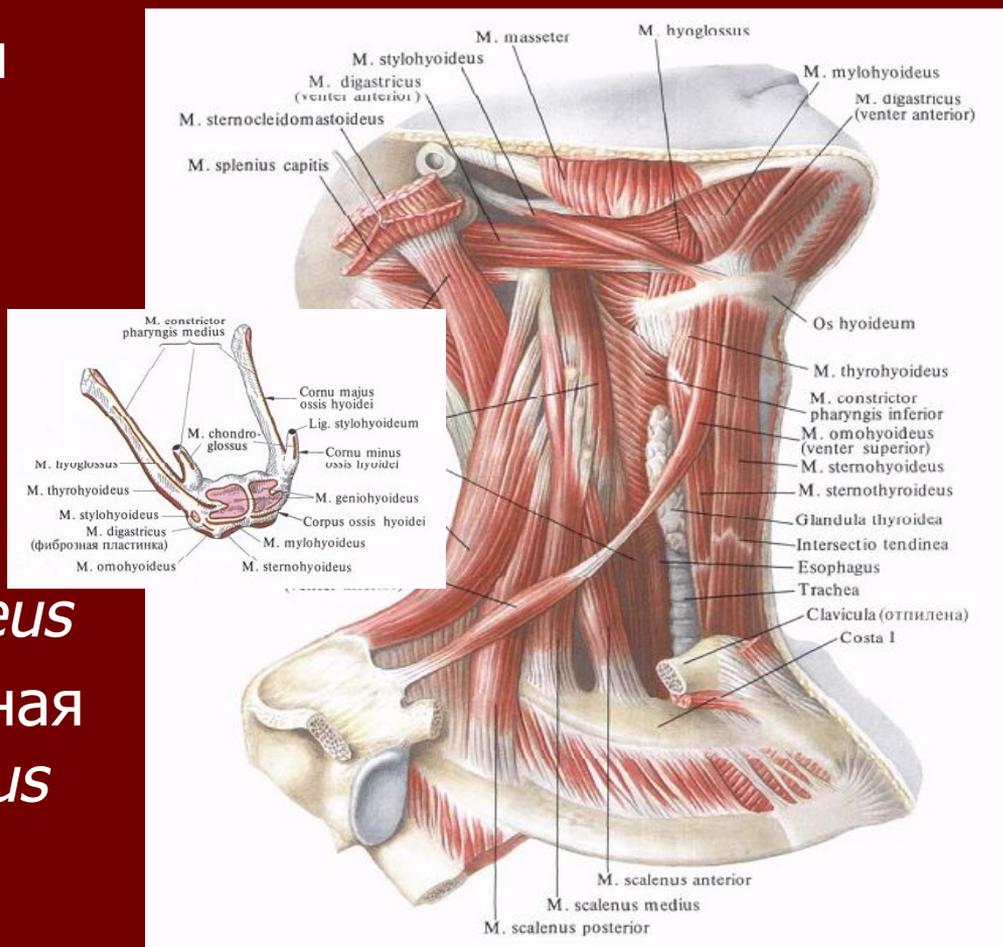
- Двубрюшная мышца *m. digastricus*
  - Переднее брюшко *venter anterior*
  - Заднее брюшко *venter posterior*
- Шилоподъязычная мышца *m. stylohyoideus*
- Челюстно-подъязычная мышца *m. mylohyoideus*
- Подбородочно-подъязычная мышца *m. geniohyoideus*



# Передние мышцы шеи

## Подподъязычные мышцы *musculi infrahyoidei*

- Грудино-подъязычная мышца *m. sternohyoideus*
- Грудино-щитовидная мышца *m. sternothyroideus*
- Щитоподъязычная мышца *m. thyrohyoideus*
- Лопаточно-подъязычная мышца *m. omohyoideus*



# Передние (средние) мышцы шеи (мышцы подъязычной кости)

- Надподъязычные мышцы (*musculi suprahyoidei*)
- 1. Двубрюшная мышца (*m. digastricus*), имеет два брюшка – переднее и заднее. Переднее брюшко (*venter anterior*) начинается от *fossa digastrica* на основании нижней челюсти, идет назад и вниз. Заднее брюшко (*venter posterior*) начинается от *incisura mastoidea*, идет вперед и вниз. Оба брюшка соединяются промежуточным сухожилием, которое прободает шило-подъязычную мышцу (*m. stylohyoideus*) и посредством фиброзной петли прикрепляется к телу и большому рогу подъязычной кости. **Функция:** опускает нижнюю челюсть, при фиксированной нижней челюсти поднимает подъязычную кость, заднее брюшко участвует в глотании и жевании.

# Надподъязычные мышцы (musculi suprahyoidei) 2. Шилоподъязычная мышца (m. stylohyoideus)

- начинается маленьким сухожилием от задней поверхности шиловидного отростка рядом с его основанием, идет вперед и вниз, прикрепляется к телу подъязычной кости рядом с большим рогом чуть выше места прикрепления лопаточно-подъязычной мышцы (см. ниже). Недалеко от места прикрепления мышцу прободает промежуточное сухожилие двубрюшной мышцы. **Функция:** поднимает подъязычную кость и тянет ее назад.

# Надподъязычные мышцы (musculi suprahyoidei) 3. Челюстно-подъязычная мышца (m. mylohyoideus)

- лежит выше переднего брюшка двубрюшной мышцы. Начинается от linea mylohyoidea нижней челюсти, задние волокна направляются немного вниз и медиально и прикрепляются к телу подъязычной кости, передние и средние волокна соединяются с такими же волокнами противоположной стороны, образуя по средней линии фиброзный шов, который тянется от середины подбородка до подъязычной кости. Правая и левая челюстно-подъязычные мышцы вместе с передними брюшками двубрюшных мышц образуют дно полости рта (diaphragma oris). **Функции:** поднимает дно полости рта в первую фазу глотания, может поднимать подъязычную кость и опускать нижнюю челюсть.

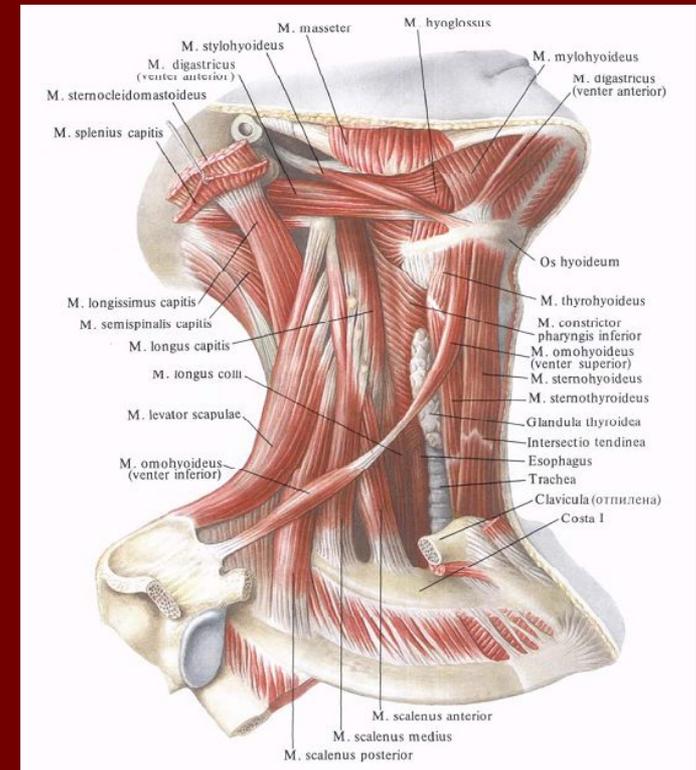
# Надподъязычные мышцы (musculi suprahyoidei) 4. Подбородочно-подъязычная мышца (m. geniohyoideus)

- лежит выше медиальной части челюстно-подъязычной мышцы, начинается от spina mentalis, идет назад и слегка вниз, прикрепляется к передней поверхности тела подъязычной кости. Правая и левая подбородочно-подъязычные мышцы иногда сливаются друг с другом и с подбородочно-язычной мышцей (одна из мышц языка, лежит выше m. geniohyoideus, начинается от spina mentalis, идет в толщу языка). **Функция:** поднимает подъязычную кость и тянет ее вперед, действует при этом как антагонист шилоподъязычной мышцы; когда подъязычная кость фиксирована, опускает нижнюю челюсть.

# Подподъязычные мышцы (musculi infrahyoidei) 1. Грудино-подъязычная мышца (m. sternohyoideus)

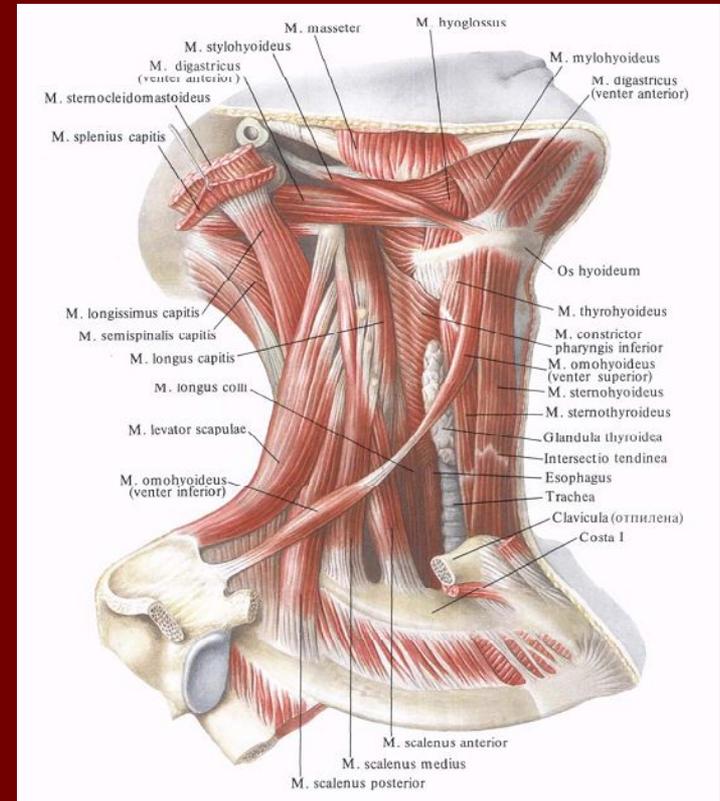
— тонкая узкая мышца, начинается от задней поверхности грудинного конца ключицы, задней поверхности рукоятки грудины и от задней грудно-ключичной связки, поднимается вверх и прикрепляется к нижней поверхности тела подъязычной кости. Снизу между правой и левой мышцами имеется промежуток, вверху они сходятся к средней линии. Грудно-подъязычная мышца может отсутствовать, может быть двойной, может дополняться ключично-подъязычной мышцей или прерываться сухожильными перемычками.

**Функция:** опускает подъязычную кость, если она перед этим была поднята.



# Подподъязычные мышцы (musculi infrahyoidei) 2. Грудино-щитовидная мышца (m. sternothyroideus)

- короче и шире предыдущей, лежит глубже и немного медиальнее нее; начинается от задней поверхности рукоятки грудины ниже m. sternohyoideus и от задней поверхности хряща первого ребра, прикрепляется к кривой линии пластинки щитовидного хряща гортани. **Функция:** тянет гортань вниз после того, как она была поднята при глотании или в результате вокальных движений.



# Подподъязычные мышцы (musculi infrahyoidei)

3. Щитоподъязычная мышца (*m. thyrohyoideus*), небольшая четырехугольная мышца, которую можно считать продолжением вверх предыдущей мышцы. Она начинается от косой линии щитовидного хряща, прикрепляется к нижнему краю тела и большого рога подъязычной кости.
  - **Функция:** опускает подъязычную кость; когда подъязычная кость стабилизирована, поднимает гортань вверх.

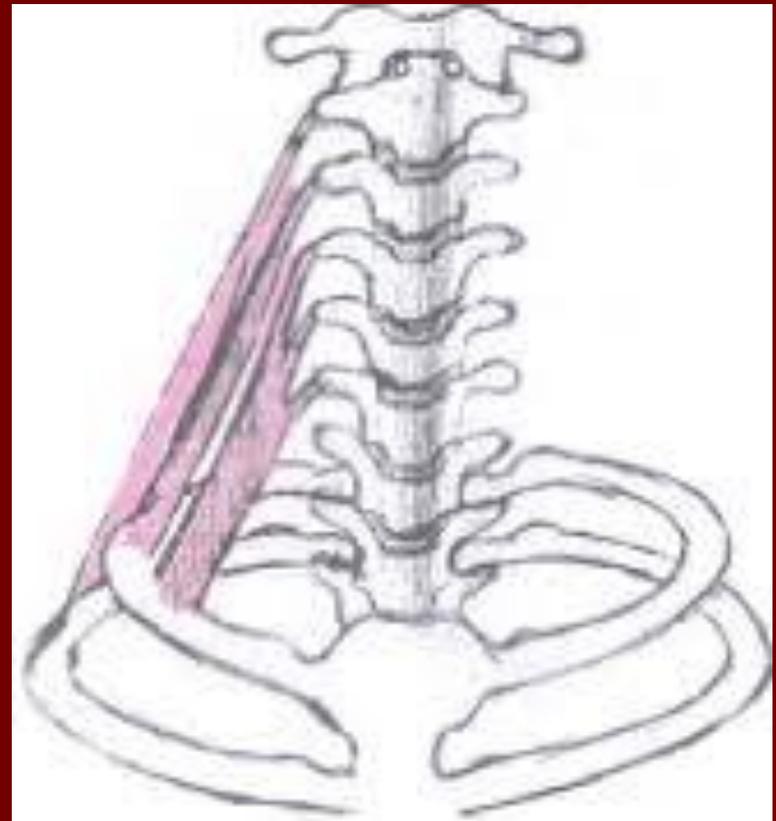
# Подподъязычные мышцы (musculi infrahyoidei)

4. Лопаточно-подъязычная мышца (*m. omohyoideus*), состоит из двух брюшков – верхнего и нижнего, соединяющихся под углом промежуточным сухожилием.
  - Нижнее брюшко (*venter inferior*) имеет форму узкой плоской полоски, которая начинается от верхнего края лопатки медиальнее *incisura scapulae* и от верхней поперечной связки лопатки, идет вперед и вверх позади грудино-ключично-сосцевидной мышцы и переходит в промежуточное сухожилие.
  - Верхнее брюшко (*venter superior*), начинается от промежуточного сухожилия, поднимается вертикально вверх, прикрепляется к нижнему краю тела подъязычной кости, латеральнее грудино-подъязычной мышцы. Промежуточное сухожилие охватывает в виде петли пучок волокон глубокой фасции шеи, который прикрепляется к ключице и первому ребру, поддерживая угловую форму мышцы.
  - **Функция:** опускает подъязычную кость после того, как она была поднята; натягивает собственную фасцию шеи, расширяя при этом просвет глубоких шейных вен, стенка которых сращена с фасцией.

# Глубокие мышцы шеи

## Боковые (лестничные) мышцы

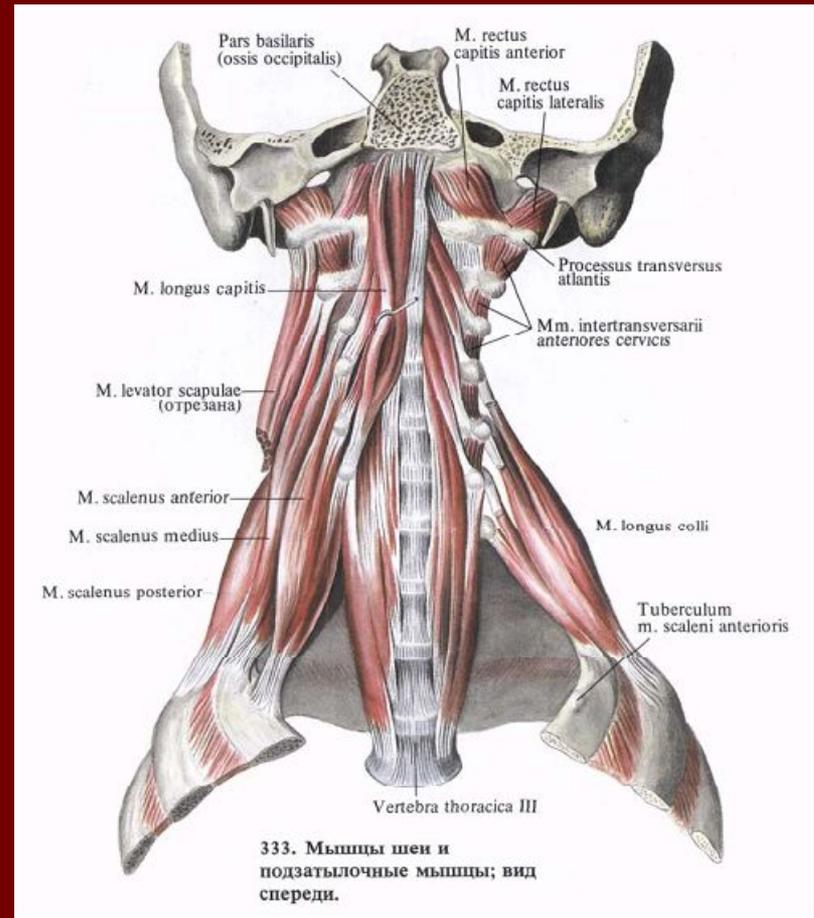
- Лестничные мышцы шеи соответствуют межреберным мышцам грудной клетки, они начинаются от поперечных отростков шейных позвонков и прикрепляются к первому (передняя и средняя) и второму (задняя) ребрам.



# Глубокие мышцы шеи

## Боковые (лестничные) мышцы

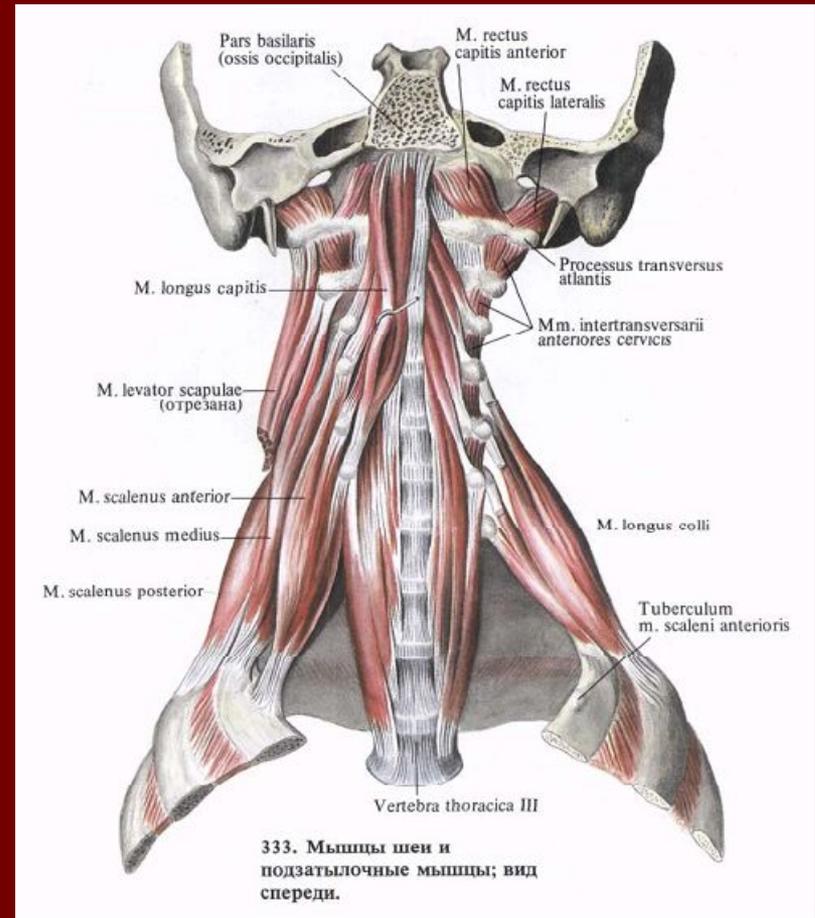
- 1. Передняя лестничная мышца (m. scalenus anterior), начинается от передних бугорков поперечных отростков С3–6, прикрепляется к tuberculum m. saceni anterioris первого ребра.



# Глубокие мышцы шеи

## Боковые (лестничные) мышцы

- 2. Средняя лестничная мышца (m. scalenus medius), начинается от поперечных отростков C1(2)–7, прикрепляется к первому ребру, сзади от sulcus arteriae subclaviae.



# Глубокие мышцы шеи

## Боковые (лестничные) мышцы

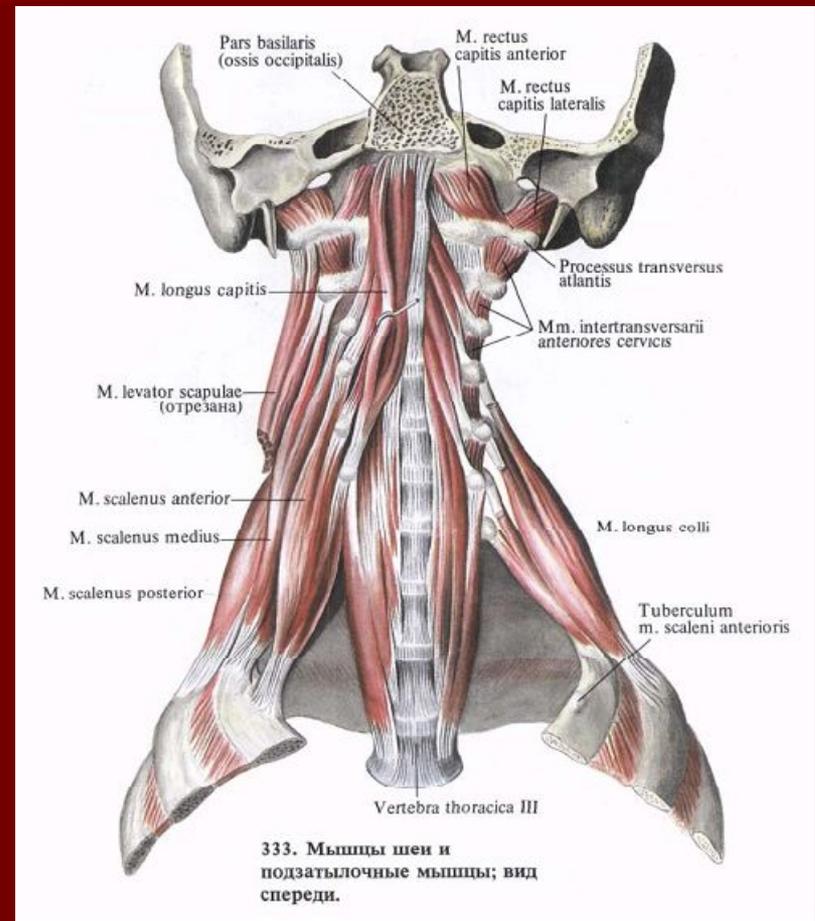
3. Задняя лестничная мышца (m. scalenus posterior),  
начинается от задних бугорков C5–7, прикрепляется  
ко второму ребру.

**Функция:** лестничные мышцы имеют «плавающие»  
punctum fixum и punctum mobile:

- если punctum mobile находится на поперечных отростках позвонков, то лестничные мышцы наклоняют шейный отдел позвоночного столба в свою сторону,
- если punctum mobile находится на ребрах, то лестничные мышцы поднимают первое и второе ребра, действуя как мышцы вдоха.

# Предпозвоночные мышцы

- 1. Длинная мышца головы (*m. longus capitis*), лежит наиболее поверхностно, начинается от передних бугорков поперечных отростков С3–6, прикрепляется к *pars basilaris* затылочной кости. Функция: сгибает шейный отдел позвоночного столба, наклоняет голову вперед.



## 2. Длинная мышца шеи (m. longus colli)

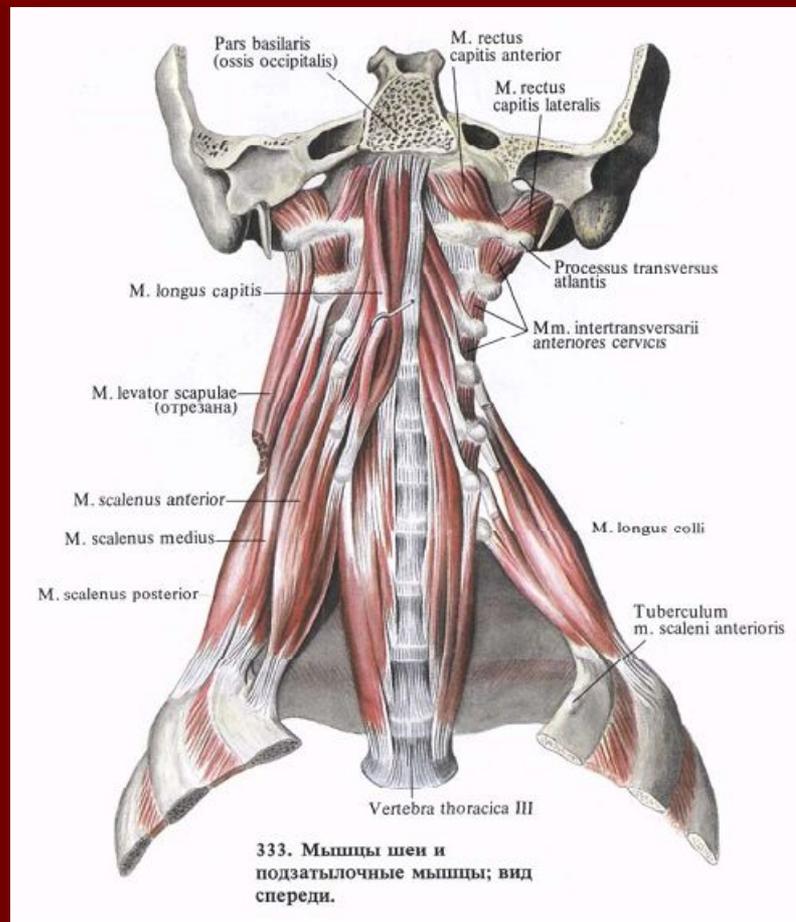
- лежит глубже предыдущей мышцы, имеет форму треугольника с основанием, обращенным медиально, лежит на передней поверхности тел всех шейных и трех верхних грудных позвонков, состоит из трех частей: вертикальной, верхней косой и нижней косой.
- Вертикальная часть расположена медиально (образует основание треугольника), начинается от передней поверхности тел трех верхних грудных (Th1–3) и трех нижних шейных (C5–7) позвонков, прикрепляется к передней поверхности тел трех верхних шейных позвонков (C1–3).

## 2. Длинная мышца шеи (m. longus colli)

- Нижняя косая часть расположена латерально и снизу, начинается на передней поверхности тел Th1–3, прикрепляется к передним бугоркам C5–7.
- Верхняя косая часть расположена латерально и сверху, начинается от передних бугорков поперечных отростков C2–5, прикрепляется к переднему бугорку атланта и телу второго шейного позвонка.
- **Функция:** при двустороннем сокращении сгибает шейный отдел позвоночного столба, при одностороннем – наклоняет его в свою сторону. При сокращении верхней косой части поворачивает шею в свою сторону, при сокращении нижней косой части поворачивает шею в противоположную сторону.

# 3. Передняя прямая мышца головы (m. rectus capitis anterior)

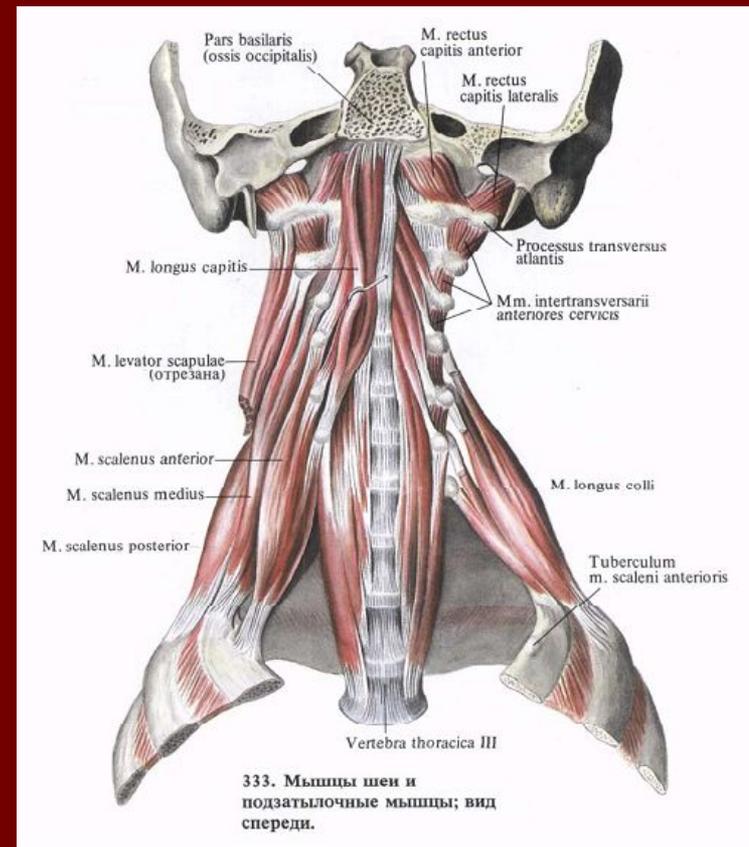
- начинается от латеральной массы атланта, прикрепляется к базилярной части затылочной кости.  
**Функция:** наклоняет голову вперед, действуя на атлантозатылочный сустав.



# 4. Латеральная прямая мышца ГОЛОВЫ (m. rectus capitis lateralis)

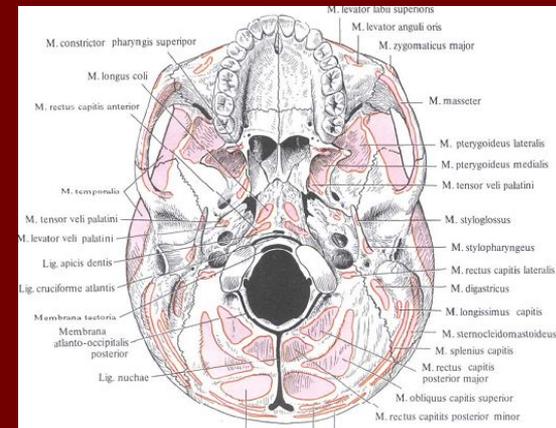
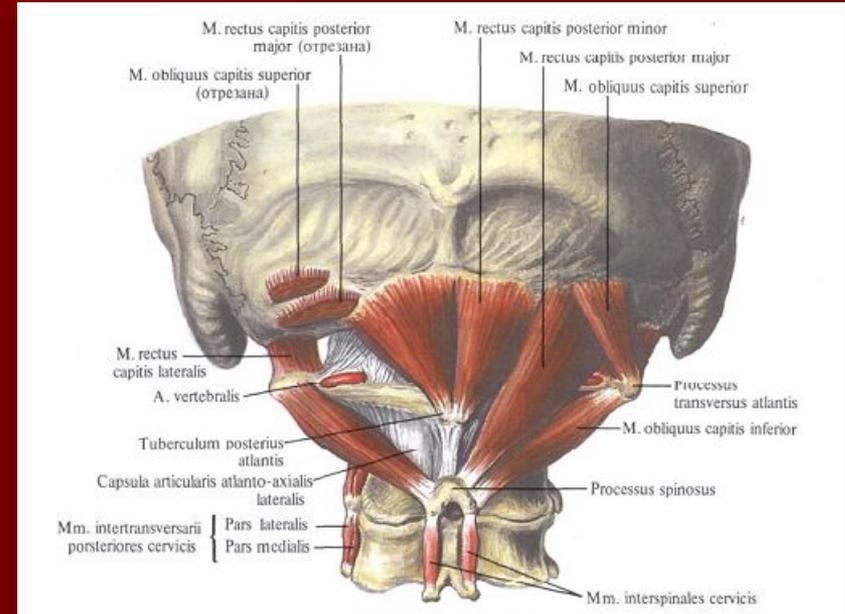
- начинается от поперечного отростка атланта, прикрепляется к яремному отростку затылочной кости.

**Функция:** наклоняет голову в свою сторону, действуя на атланто-затылочный сустав.



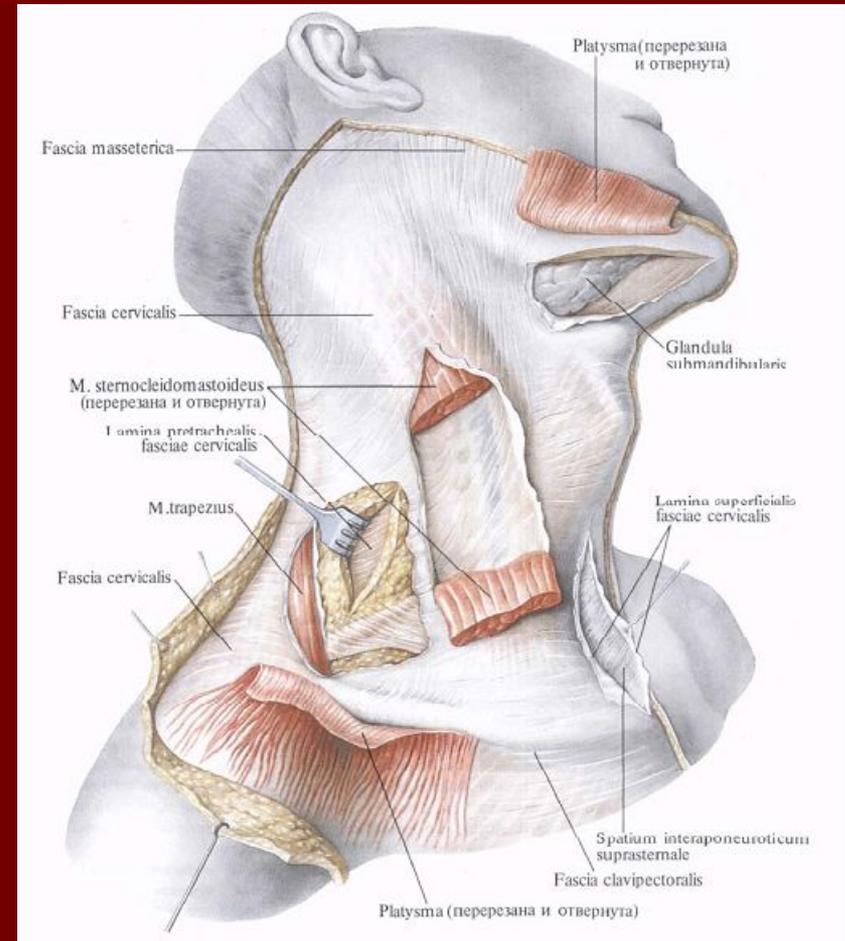
# Подзатылочные мышцы *musculi suboccipitales*

- Передняя прямая мышца головы *m. rectus capitis anterior*
- Латеральная прямая мышца головы *m. rectus capitis lateralis*
- Большая задняя прямая мышца головы *m. rectus capitis posterior major*
- Малая задняя прямая мышца головы *m. rectus capitis posterior minor*
- Верхняя косая мышца головы *m. obliquus capitis superior*
- Нижняя косая мышца головы *m. obliquus capitis inferior*



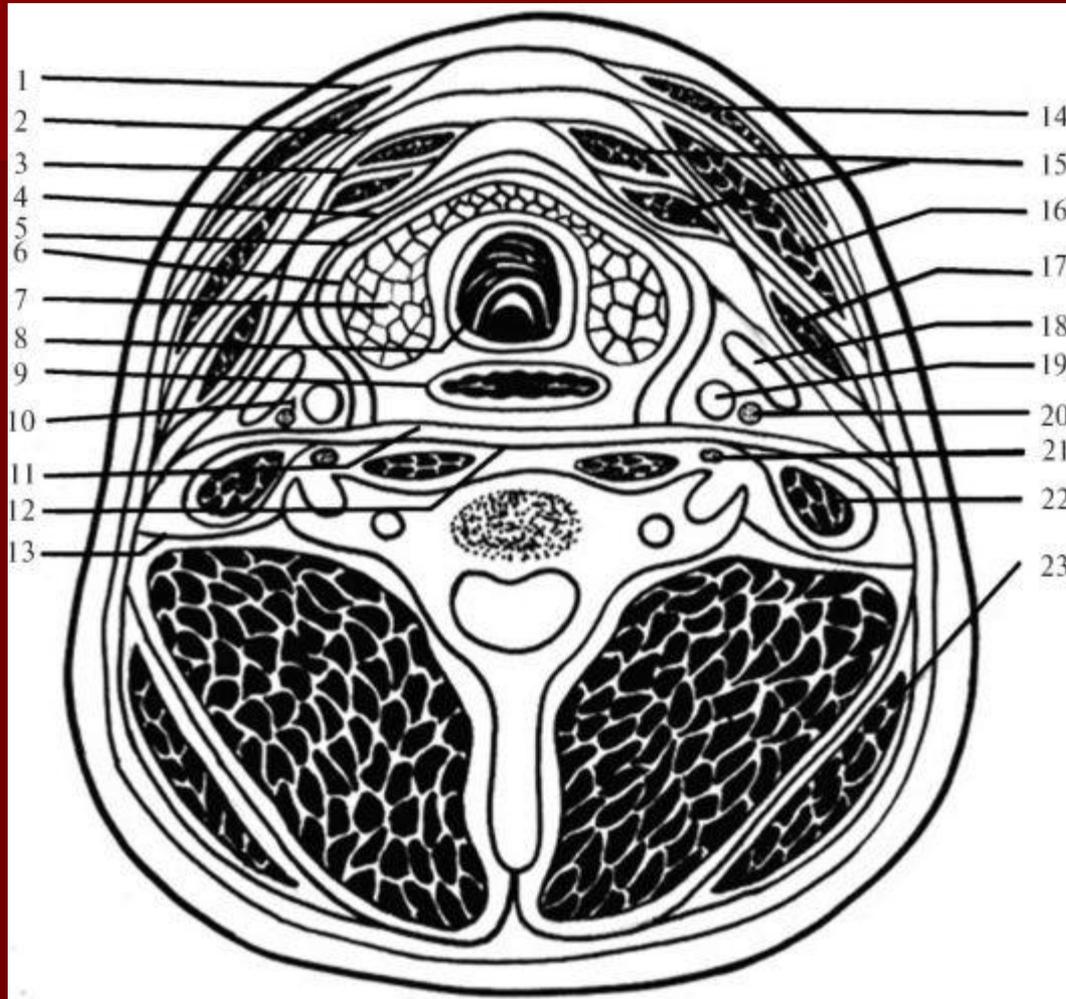
# Фасция шеи *fascia cervicalis* (*fascia colli*) (BNA)

- Поверхностная пластинка *lamina superficialis*
- Предтрахеальная пластинка *lamina pretrachealis*
- Предпозвоночная пластинка *lamina prevertebralis*



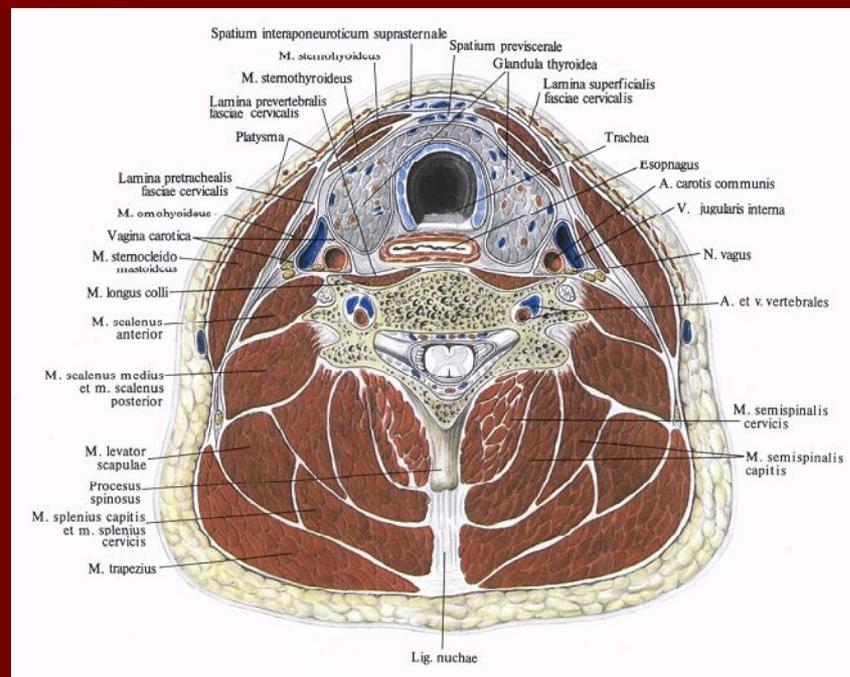
# Согласно классификации, предложенной В.Н. Шевкуненко, на шее выделяют 5 фасций:

1. поверхностную фасцию шеи (*fascia superficialis colli*);
  2. поверхностный листок собственной фасции шеи (*lamina superficialis fasciae colli propriae*);
  3. глубокий листок собственной фасции шеи (*lamina profunda fasciae colli propriae*);
  4. внутришейную фасцию (*fascia endocervicalis*), состоящую из двух листков - париетального (*lamina parietalis*) и висцерального (*lamina visceralis*);
  5. предпозвоночную фасцию (*fascia prevertebralis*).
- По Международной анатомической номенклатуре, вторая и третья фасции шеи соответственно носят названия собственной (*fascia colli propria*) и лопаточно-ключичной (*fascia omoclavicularis*).



# Фасции шеи по В.Н. Шевкуненко

- Поверхностная фасция шеи *fascia colli superficialis*
- Собственная фасция шеи *fascia colli propria*
  - Поверхностная пластинка *lamina superficialis*
  - Глубокая пластинка *lamina profunda*
- Внутренностная фасция шеи *fascia endocervicalis*
  - Parietalная пластинка *lamina parietalis*
  - Висцеральная пластинка *lamina visceralis*
- Предпозвоночная фасция *fascia prevertebralis*



- Мышцы и фасции шеи. Горизонтальный распил на уровне VI шейного позвонка

# Фасции шеи по В.Н. Шевкуненко

- Фасции шеи В. Н. Шевкуненко (1947) описал пять листов шейной фасции. 1. Первый листок – поверхностная фасция шеи (*fascia colli superficialis*) – тонкая, рыхлая, находится под кожей, образует перимизиум для *m. platysma*; сростается с кожей соединительнотканными тяжами; из области шеи переходит на области лица и груди. 2. Второй листок – поверхностная пластинка собственной фасции шеи (*lamina superficialis fasciae colli propriae*). Начинается от остистых отростков шейных позвонков и от верхней выйной линии, расщепляясь на две пластинки, фасция охватывает с двух сторон трапециевидную мышцу, у переднего края мышцы пластинки сливаются и дальше фасция идет одиночным листком. У заднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы она вновь раздваивается, охватывает мышцу с обеих сторон и от переднего края ее вновь идет одиночным листком, по средней линии шеи сростается с одноименной фасцией противоположной стороны и глубокой пластинкой собственной фасции шеи (третий листок), снизу прикрепляется к передней поверхности рукоятки грудины и верхней поверхности ключицы, сверху – к сосцевидному отростку и нижнему краю тела нижней челюсти. В том месте, где вторая фасция проходит над поперечными отростками шейных позвонков, от нее отходит вглубь и прикрепляется к поперечным отросткам фасциальный отросток, имеющий форму фронтально расположенной пластинки, которая отделяет передний отдел шеи от заднего. Эта пластинка разобщает клетчатку переднего и заднего отделов шеи, поэтому некоторые патологические процессы в них протекают независимо друг от друга. 3. Третий листок, или глубокая пластинка собственной фасции шеи (*lamina profunda fasciae colli propriae*), впервые описанный Рише под названием *aroneurosis otoclavicularis*, выражен только в средних отделах шеи. Если удалить грудино-ключично-сосцевидную мышцу и второй листок шейной фасции, то мы увидим трапецию, ограниченную подъязычной костью сверху, ключицей и рукояткой грудины снизу, лопаточно-подъязычными мышцами с боков. В пределах этой трапеции проходит третья фасция. В средней трети она приобретает вид апоневроза, в ней появляются прочные кольцеобразные пучки, охватывающие промежуточное сухожилие лопаточно-подъязычной мышцы и служащие для нее точкой фиксации, позволяющей мышце сокращаться отдельными порциями. Внизу фасция прикрепляется к задней поверхности рукоятки грудины, а так как второй листок шейной фасции прикрепляется к ее передней поверхности, то над рукояткой грудины образуется *spatium interaroneuroticum suprascapulare*. По средней линии третий листок сростается с фасцией противоположной стороны, а в верхней части – со вторым листком, образуя белую линию шеи. Третья фасция образует футляр для мышц шеи, лежащих ниже подъязычной кости. В третьей фасции имеется несколько отверстий, пропускающих с поверхности в глубину шейные вены, в частности *v. jugularis externa*, в местах отверстий фасция прирастает к стенке сосудов, при сокращении лопаточно-подъязычных мышц фасция натягивается и просвет вен расширяется. 4. Четвертый листок, или внутришейная фасция *fascia endocervicalis*, окружает все органы шеи, образует фасциальный футляр для основного сосудисто-нервного пучка шеи, в котором создает перегородку между общей сонной артерией и внутренней яремной веной. По ходу сосудов спускается в переднее средостение. По направлению кзади она переходит с сосудов на позвоночный столб, покрывая частично пятый листок фасций шеи, но не сростается с ним, а, не дойдя до средней линии, поворачивает кпереди, охватывает со всех сторон глотку, гортань и щитовидную железу; в области перешейка щитовидной железы утолщается, приобретает характер связок, ниже перешейка фасция окружает трахею и пищевод, и вместе с ними уходит в грудную полость. Таким образом, в четвертой фасции шеи выделяют висцеральный и париетальный листки. Образованные этой фасцией футляры для кровеносных сосудов могут служить путями распространения инфекции. Отдавая отростки к стенкам вен шеи, фасция способствует тому, что на вдохе, когда в венах создается отрицательное давление, просвет их не спадается, что может привести к сильному кровотечению и воздушной эмболии. 5. Пятый листок, или предпозвоночная фасция (*fascia prevertebralis*), проходит впереди позвоночного столба и глубоких мышц шеи. Начинается от основания черепа, проходит через всю шею и продолжается в грудную полость, в заднее средостение, сливаясь с *fascia endothoracica*. Предпозвоночная фасция прикрепляется к поперечным отросткам шейных позвонков, образует плотные футляры для длинных мышц головы и шеи, затем она загибается вперед, окружает со всех сторон лестничные мышцы, отдает отростки, покрывающие подключичные артерию и вену и шейное сплетение.

# Фасции шеи по В.Н. Шевкуненко

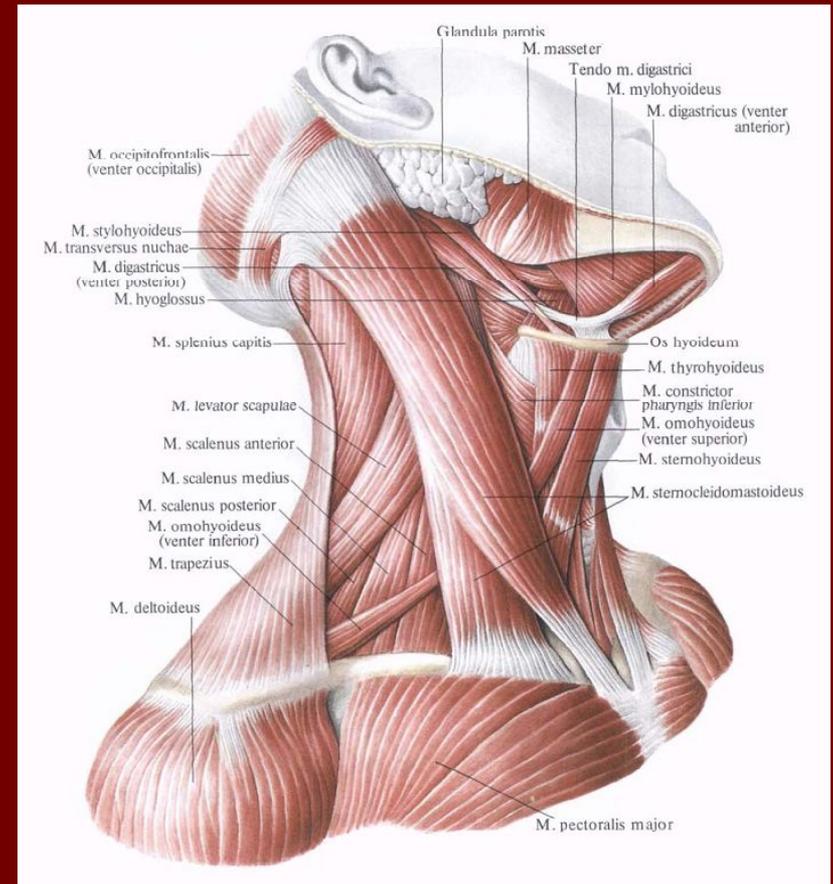
- Первая фасция шеи покрывает как заднюю, так и переднюю ее поверхность, образуя влагалище для подкожной мышцы шеи (*m. platysma*). Вверху она переходит на лицо, а внизу - на область груди.
- Вторая фасция шеи крепится к передней поверхности рукоятки грудины и ключиц, а вверху - к краю нижней челюсти. Она дает отростки к поперечным отросткам позвонков, а сзади прикрепляется к остистым их отросткам. Эта фасция формирует футляры для грудино-ключично-сосцевидной (*m. sternocleidomastoideus*) и трапециевидной (*m. trapezius*) мышц, а также для поднижнечелюстной слюнной железы. Поверхностный листок фасции, идущий от подъязычной кости к наружной поверхности нижней челюсти, отличается плотностью и прочностью. Глубокий листок достигает значительной прочности лишь у границ поднижнечелюстного ложа: на месте прикрепления его к подъязычной кости, к внутренней косой линии нижней челюсти, при образовании футляров заднего брюшка двубрюшной мышцы и шилоподъязычной мышцы. В области челюстно-подъязычной и подъязычно-язычной мышц он разрыхлен и слабо выражен.
- В подподбородочном треугольнике эта фасция образует футляры для передних брюшков двубрюшных мышц. По срединной линии, образованной швом челюстно-подъязычной мышцы, поверхностный и глубокий листки сращены между собой.
- Третья фасция шеи начинается от подъязычной кости, опускается вниз, имея наружной границей лопаточно-подъязычную мышцу (*m. omohyoideus*), а внизу крепится к задней поверхности рукоятки грудины и ключиц. Она образует фасциальные влагалища для грудино-подъязычной (*m. sternohyoideus*), лопаточно-подъязычной (*m. omohyoideus*), грудино-щитовидной (*m. sternothyroideus*) и щитоподъязычной (*m. thyrohyoideus*) мышц.
- Вторая и третья фасции по средней линии шеи срастаются в промежутке между подъязычной костью и точкой, расположенной на 3-3,5 см выше рукоятки грудины. Это образование носит название белой линии шеи. Ниже этой точки вторая и третья фасции расходятся, формируя надгрудинное межапоневротическое пространство.

# Фасции шеи по В.Н. Шевкуненко

- Четвертая фасция сверху крепится к наружному основанию черепа. Она состоит из париетального и висцерального листков. Висцеральный
- листок образует футляры для всех органов шеи (глотка, пищевод, гортань, трахея, щитовидная и паращитовидные железы). Она одинаково хорошо развита как у детей, так и у взрослых.
- Париетальный листок фасции прочными отростками связан с предпозвоночной фасцией. Глоточно-позвоночные фасциальные отростки делят всю клетчатку вокруг глотки и пищевода на позадиглоточную и боковую глоточную (окологлоточную) клетчатку. Последняя, в свою очередь, делится на передний и задний отделы, границей между которыми является шилоглоточный апоневроз. Передний отдел является дном поднижнечелюстного треугольника и опускается до подъязычной мышцы. Задний отдел содержит общую сонную артерию, внутреннюю яремную вену, 4 последних пары черепных нервов (IX, X, XI, XII), глубокие шейные лимфатические узлы.
- Практическое значение имеет отросток фасции, идущий от задней стенки глотки к предпозвоночной фасции на протяжении от основания черепа до III-IV шейных позвонков и делящий заглочное пространство на правую и левую половины. От границ задней и боковых стенок глотки к предпозвоночной фасции тянутся отростки (связки Шарпи), отделяющие заглочное пространство от заднего отдела окологлоточного пространства.
- Висцеральный листок образует фиброзные футляры для органов и желез, располагающихся в области медиальных треугольников шеи - глотки, пищевода, гортани, трахеи, щитовидной и паращитовидных желез.
- Пятая фасция располагается на мышцах позвонника, образует замкнутые футляры для длинных мышц головы и шеи и переходит на мышцы, начинающиеся от поперечных отростков шейных позвонков.
- Наружная часть предпозвоночной фасции состоит из нескольких отростков, образующих футляры для мышцы, поднимающей лопатку, лестничных мышц. Эти футляры являются замкнутыми и идут к лопатке и I-II ребрам. Между отростками находятся клетчаточные щели (предлестничные и межлестничные промежутки), где проходят подключичные артерия и вена, а также плечевое сплетение.
- Фасция принимает участие в формировании фасциального влагалища плечевого сплетения и подключичного сосудисто-нервного пучка. В расщеплении предпозвоночной фасции расположена шейная часть симпатического ствола. В толще предпозвоночной фасции проходят позвоночные, нижние щитовидные, глубокие и восходящие шейные сосуды, а также диафрагмальный нерв.
-

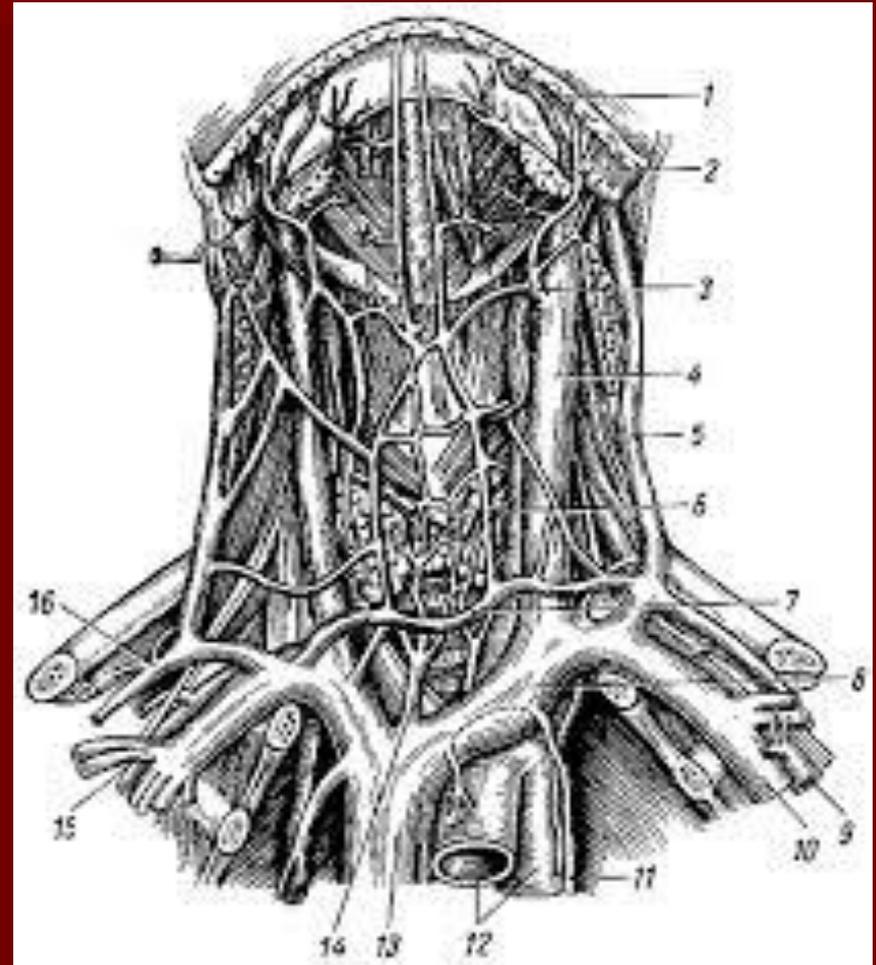
# Межфасциальные пространства

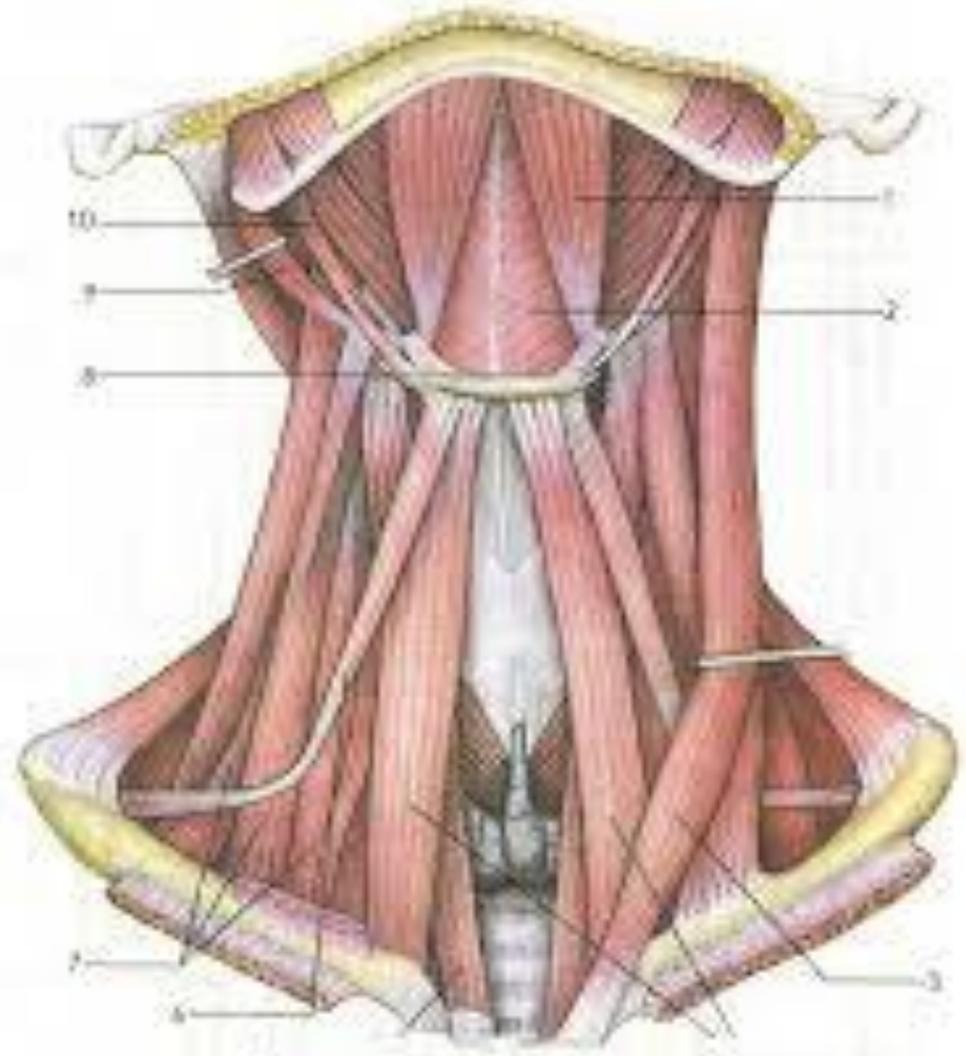
1. Надгрудинное пространство *spatium suprasternale*
2. Предвисцеральное пространство *spatium previscerale*
3. Позадивисцеральное пространство *spatium retroviscerale*
4. Межлестничное пространство *spatium interscalenum*
5. Предлестничное пространство *spatium antescalenum*



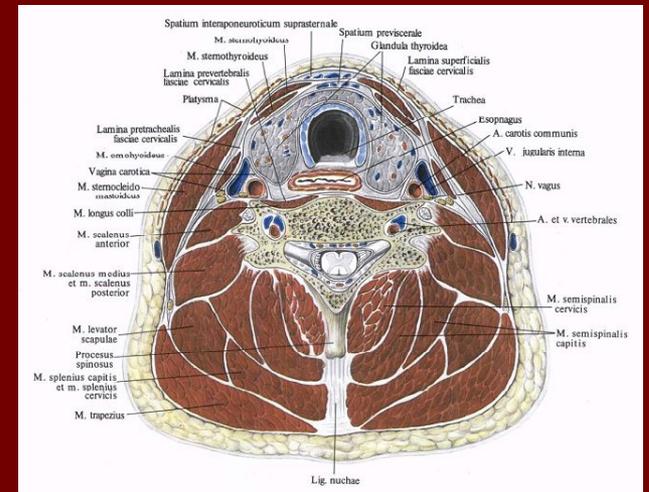
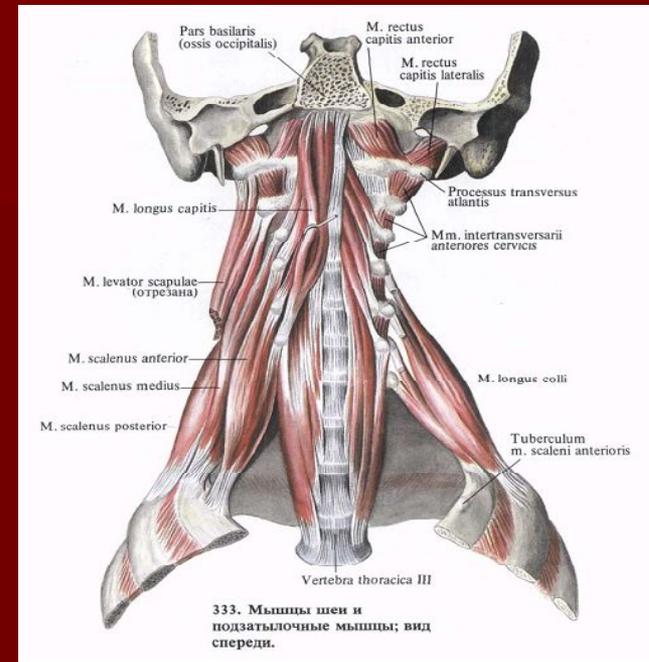
# Надгрудинное пространство *spatium suprasternale*

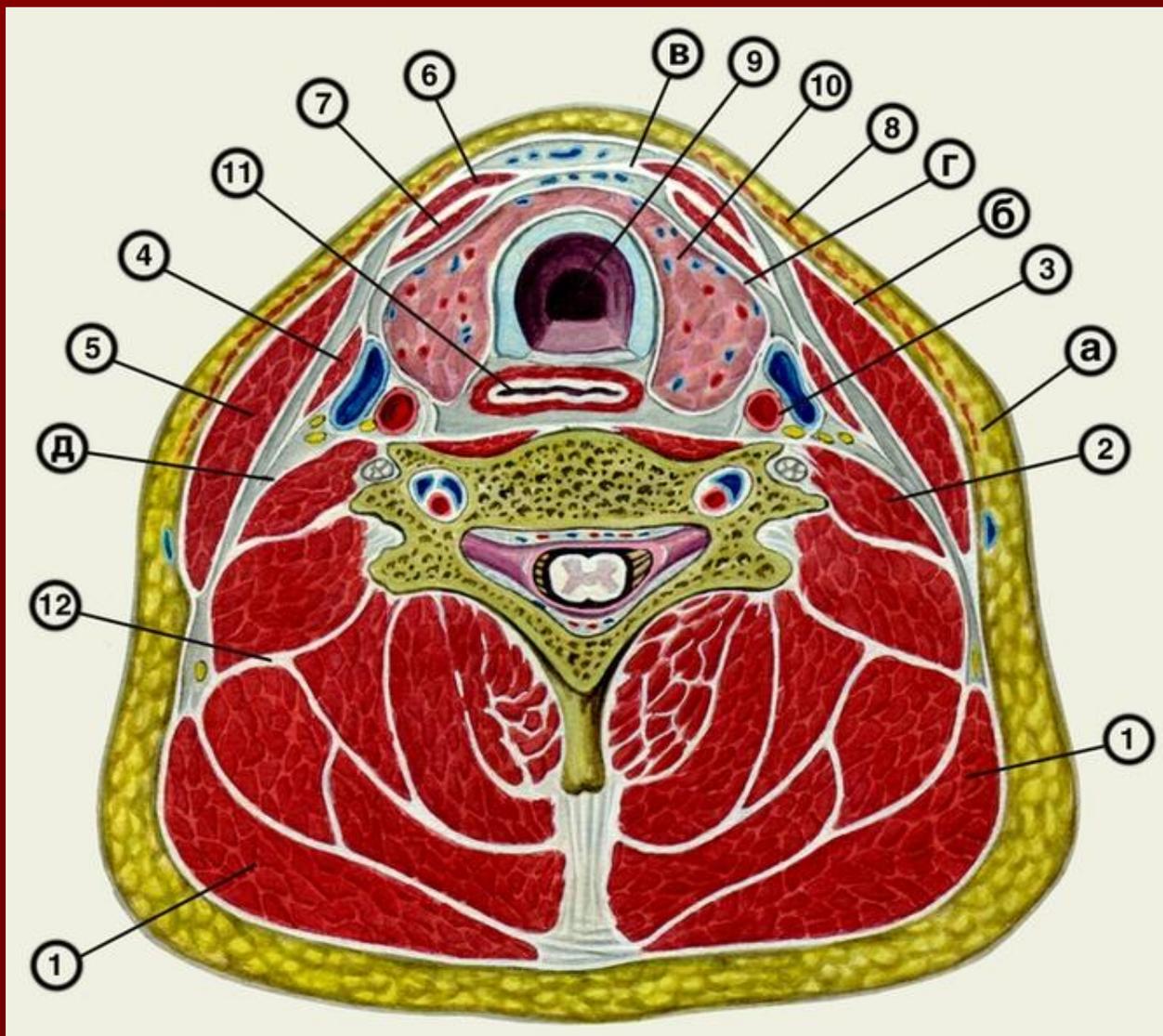
- Спереди -  
поверхностная  
пластинка шейной  
фасции *lamina  
superficialis*
- Сзади -  
предтрахеальная  
пластинка *lamina  
pretrachealis*
- Содержимое – *arcus  
venosus juguli*
- Сообщений нет





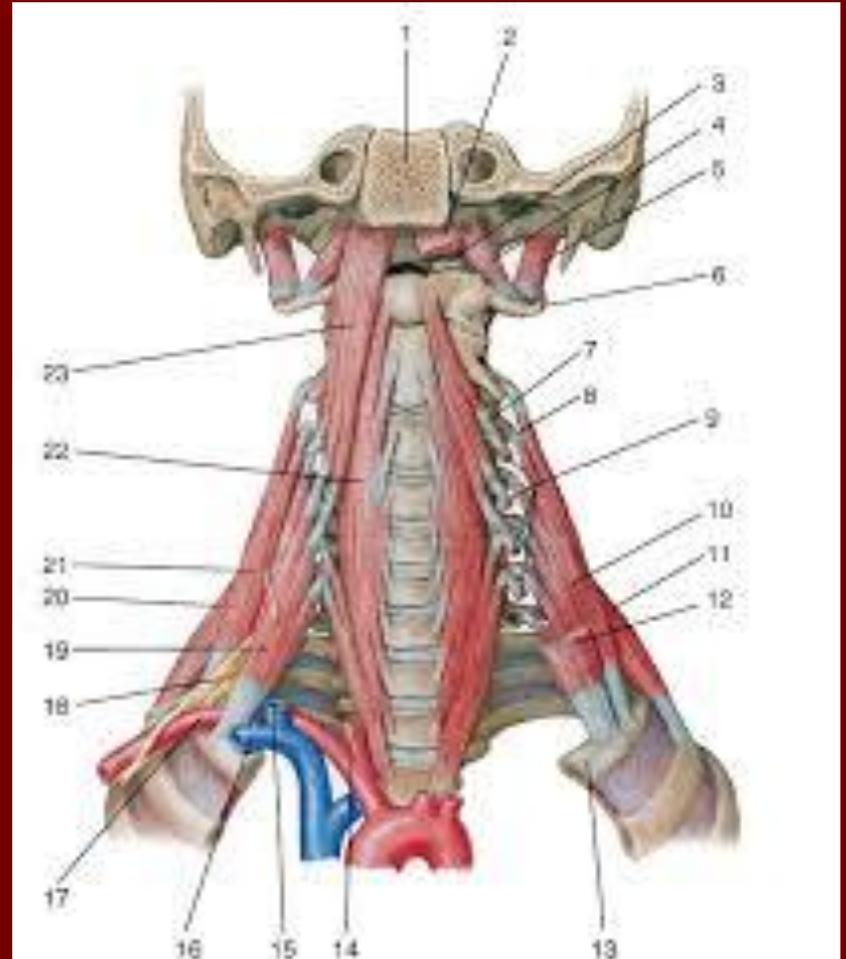
- Предвисцеральное пространство *spatium previscerale* (*pretracheale*)
- Позадивисцеральное пространство *spatium retroviscerale* (*retropharyngeale*)
  - сообщаются внизу со средостением



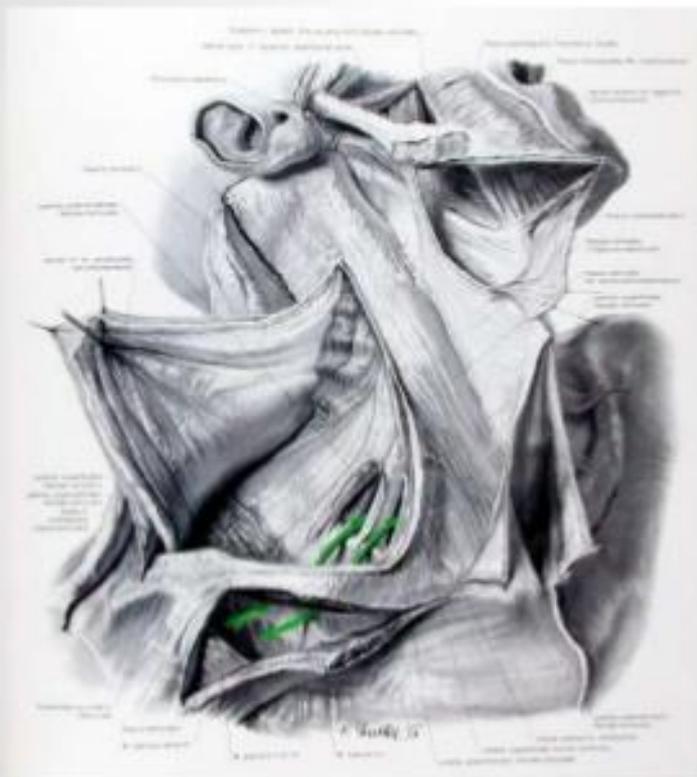


# Межлестничное пространство *spatium interscalenum*

- Ограничено передней и средней лестничными мышцами, снизу – первым ребром.
- Содержит подключичную артерию и стволы плечевого сплетения.



# Межлестничное пространство



## SPATIUM INTERSCALENUM

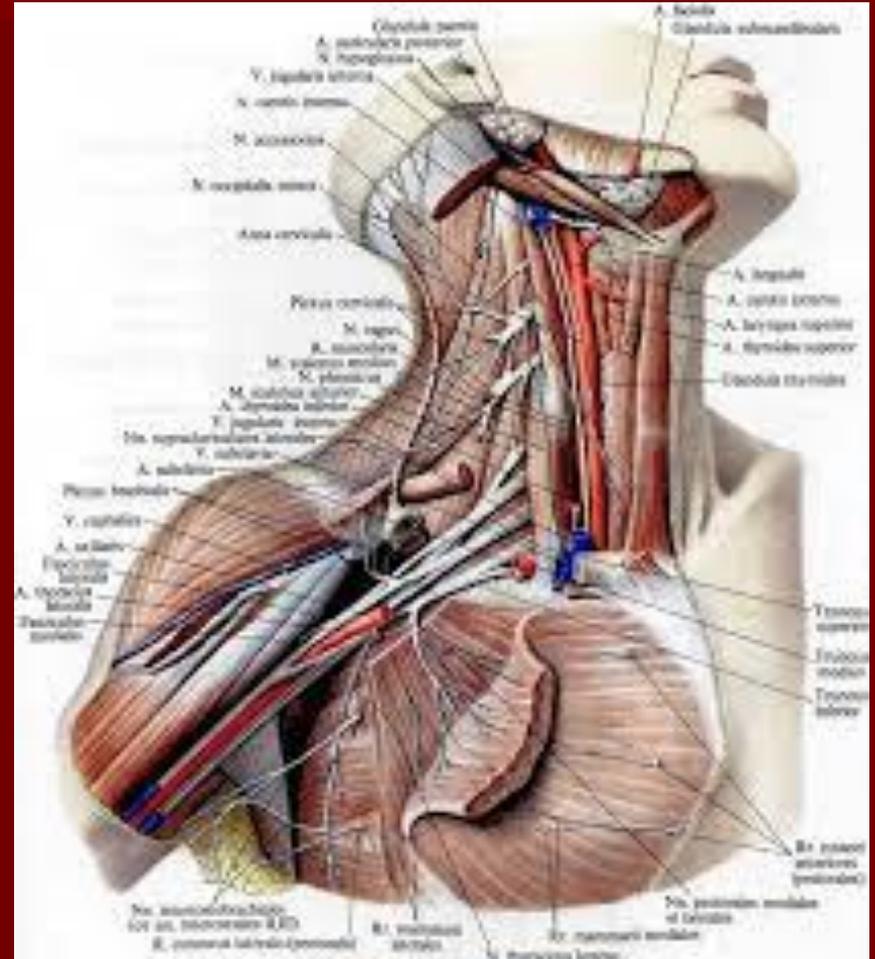
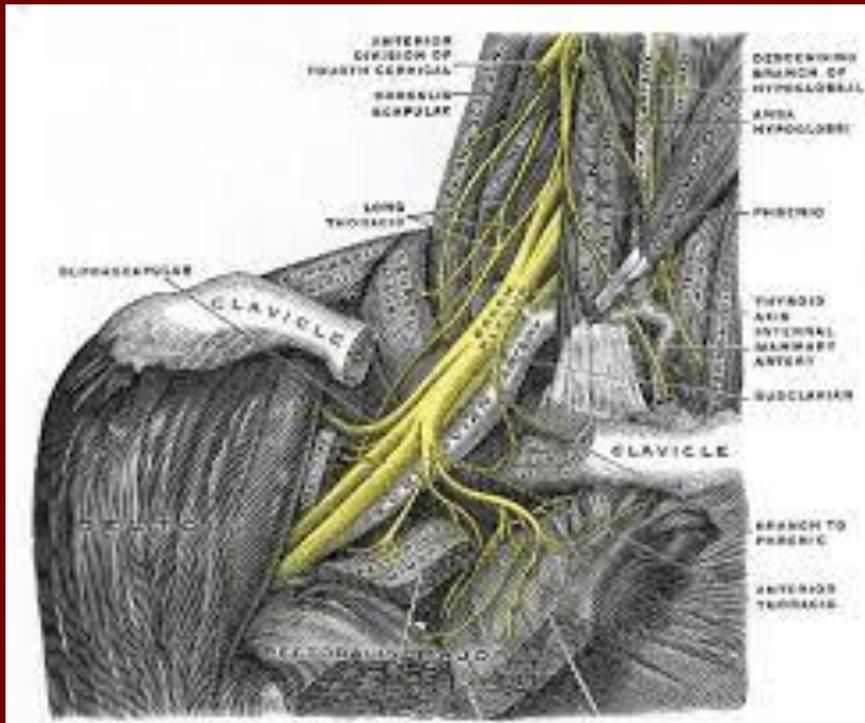
### Границы

- ▶ Передняя – **m. scalenus ant.**
- ▶ Задняя – **m. scalenus medius**
- ▶ Нижняя – **Costa prima**

### Содержимое

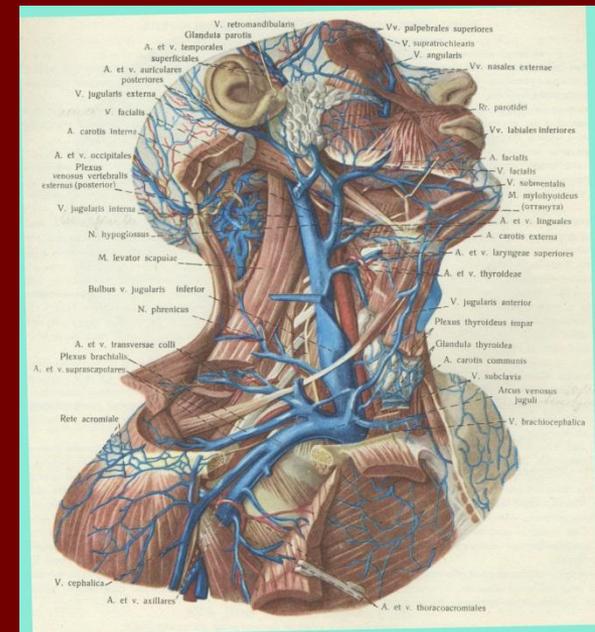
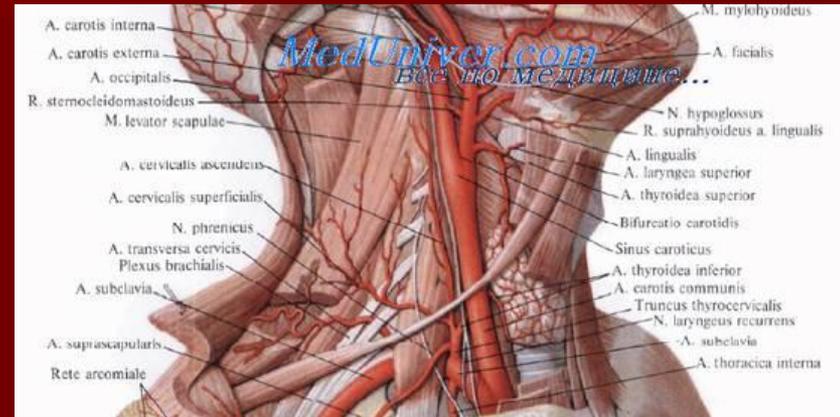
- ▶ **a. subclavia**
- ▶ **pl. brachialis**

# Межлестничное пространство *spatium interscalenum*



# Предлестничное пространство *spatium antescalenum*

- *Spatium antescalenum* находится между задней поверхностью нижней половины грудино-ключично-сосцевидной мышцы и передней лестничной мышцей.
- В предлестничном пространстве медиально располагается сонный сосудисто-нервный пучок, латеральнее и кпереди **лежит внутренняя яремная вена**. Соединяясь с подключичной веной, она образует здесь венозный угол Пирогова
- Вены отделены от артерий передней лестничной мышцей.



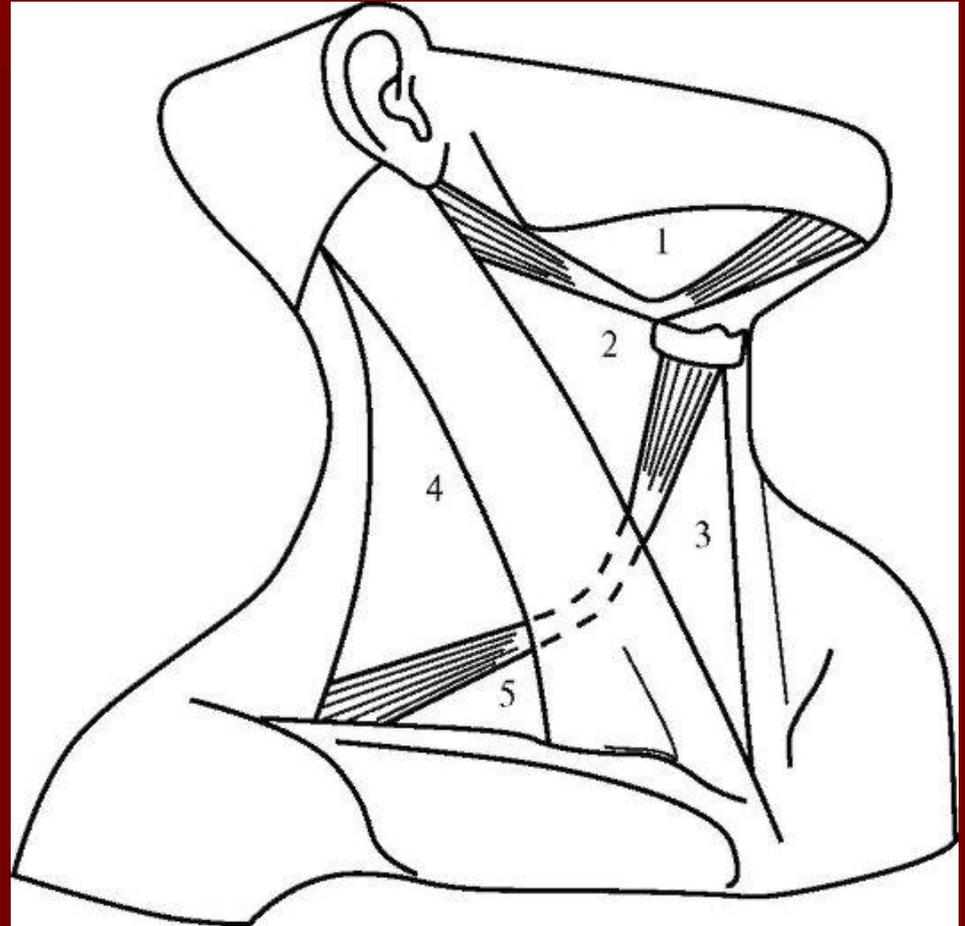


# Топография шеи

- **Латеральная** область шеи (задний треугольник шеи)  
*regio cervicalis iateralis (trigonum cervicale posterius)*
  - Лопаточно-ключичный треугольник *trigonum omoclaviculare*
  - Лопаточно-трапецевидный треугольник *trigonum omotrapezoideum*
- **Передняя** область шеи (передний треугольник шеи)  
*regio cervicalis anterior (trigonum cervicale anterius)*
  - Сонный треугольник *trigonum caroticum*
  - Лопаточно-трахеальный треугольник *trigonum omotracheale*
  - Поднижнечелюстной треугольник *trigonum submandibulare*
    - Треугольник Пирогова *trigonum Pirogoff's*
- **Грудино-ключично-сосцевидная** область *regio sternodeidomastoidea*

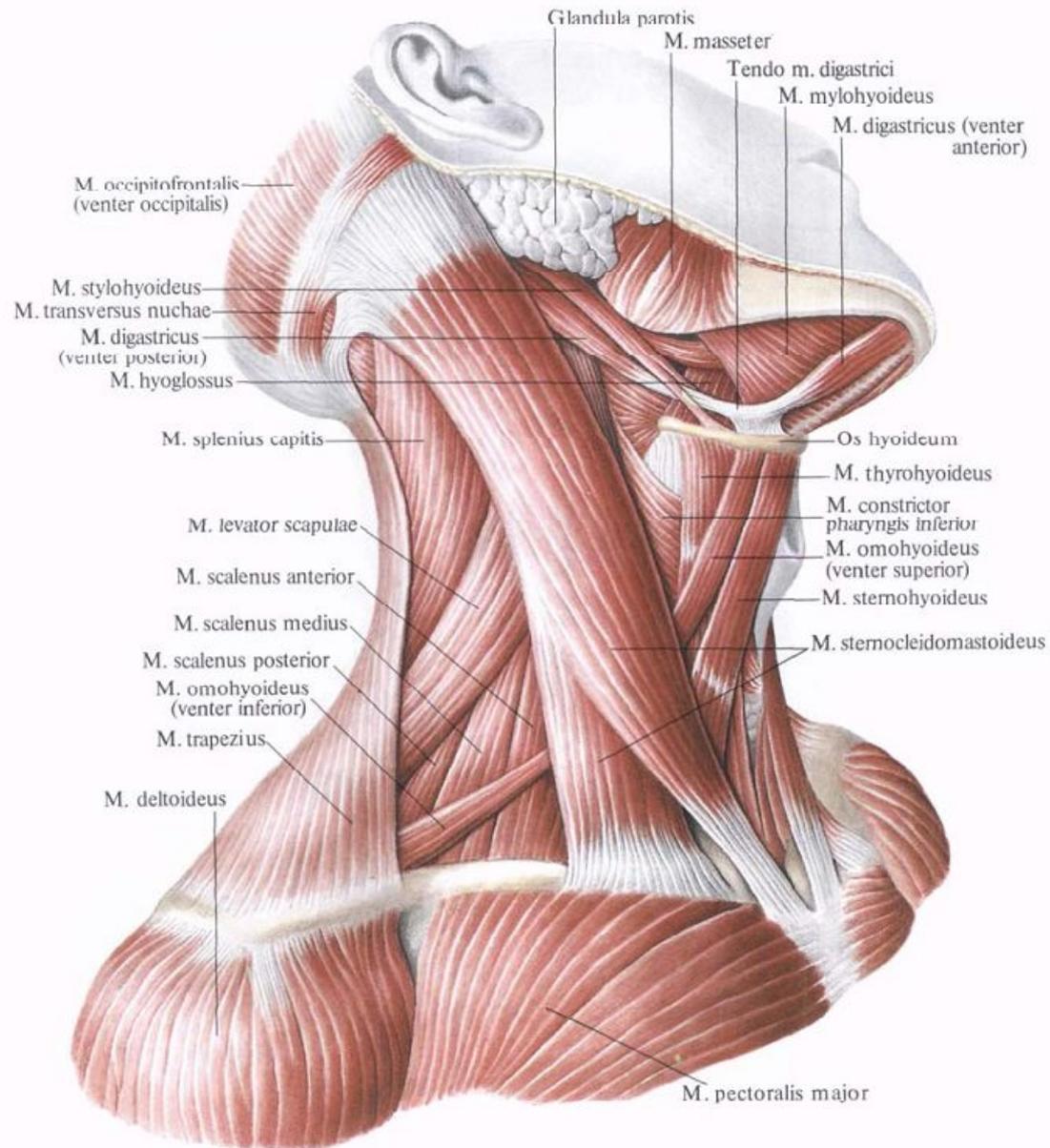
# Треугольники шеи

- 1 - *trigonum submandibulare*
- 2 - *trigonum caroticum*
- 3 - *trigonum omotracheale*
- 4 - *trigonum omotrapezoideum*
- 5 - *trigonum omoclaviculare*



# Треугольник Пирогова *trigonum Pirogoff's*

- Небольшой участок *trigonum submandibulare*, где может быть обнажена язычная артерия, носит название треугольника Пирогова. Его границы: верхняя - подъязычный нерв, нижняя - промежуточное сухожилие двубрюшной мышцы, передняя – свободный задний край челюстно-подъязычной мышцы.
- Дном треугольника является подъязычноязычная мышца, волокна которой для обнажения артерии следует разъединить.
- Треугольник Пирогова выявляется лишь при условии, что голова откинута кзади и сильно повернута в противоположную сторону, а железа выведена из ее ложа и оттянута кверху.
- В области этого треугольника Н.И. Пирогов перевязывал язычную артерию. В настоящее время он является ориентиром для хирургов, оперирующим в области шеи.

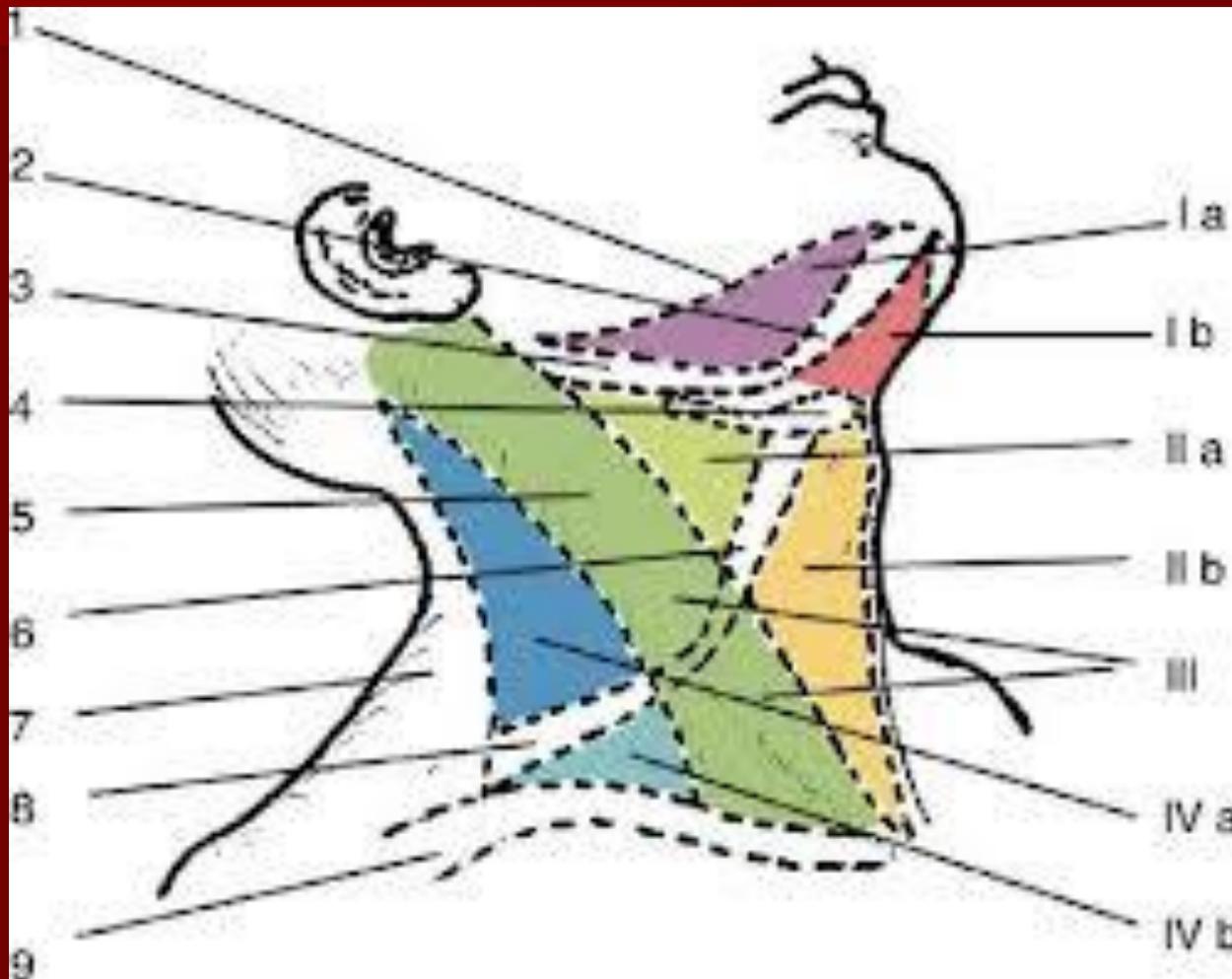


# Треугольники шеи

## regio cervicalis anterior

- Фронтальная плоскость, проходящая через поперечные отростки шейных позвонков, делит область шеи на два отдела: передний и задний. В заднем отделе выделяют одну область: regio cervicalis posterior (regio nuchae). В переднем отделе выделяют три области.
- 1. Переднюю область, или треугольник, шеи regio, seu trigonum cervicalis anterior, расположенную между срединной линией шеи и грудино-ключично-сосцевидной мышцей.
- 2. Латеральную область, или задний треугольник, шеи regio cervicalis lateralis, seu trigonum cervicale posterius), расположенную между ключицей, передним краем трапециевидной и задним краем грудино-ключично-сосцевидной мышц.
- 3. Грудино-ключично-сосцевидную область (regio sternocleidomastoidea), соответствующую одноименной мышце. Между грудинной и ключичной головками грудино-ключично-сосцевидной мышцы расположена малая надключичная ямка (fossa supraclavicularis minor).

# Треугольники шеи



# Треугольники шеи

- В передней области выделяют четыре треугольника: 1) поднижнечелюстной треугольник (*trigonum submandibulare*) парный, ограничен брюшками двубрюшной мышцы и нижним краем тела нижней челюсти; 2) подподбородочный треугольник (*trigonum submentale*) непарный, находится ниже подбородка между подъязычной костью и передними брюшками двубрюшной мышцы; 3) сонный треугольник (*trigonum caroticum*) парный, расположен между грудино-ключично-сосцевидной мышцей, задним брюшком двубрюшной мышцы и верхним брюшком лопаточно-подъязычной мышцы; 4) лопаточно-трахеальный, или мышечный, треугольник (*trigonum omotracheale, seu musculare*) парный, ограничен передней срединной линией, передним краем грудино-ключично-сосцевидной мышцы, верхним брюшком лопаточно-подъязычной мышцы. 1 + 2 = regio suprahyoidea; 3 + 4 = regio infrahyoidea.

# Треугольники шеи

- В латеральной области выделяют два треугольника.
- 1. Лопаточно-ключичный треугольник (*trigonum omoclaviculare*), или большая надключичная ямка (*fossa supraclavicularis major*), расположен между ключицей, нижним брюшком лопаточно-подъязычной мышцы и грудино-ключично-сосцевидной мышцей.
- 2. Лопаточно-трапециевидный треугольник (*trigonum omotracheale*) расположен между трапециевидной мышцей, нижним брюшком лопаточно-подъязычной мышцы и грудино-ключично-сосцевидной мышцей.

# Фасциальные мешки, межфасциальные щели и клетчаточные пространства шеи

- 1. Поднижнечелюстное пространство (*spatium submandibulare*) между листками 2-й фасции, в нем заключены двубрюшная мышца и поднижнечелюстная слюнная железа, сосуды, нервы, лимфатические узлы.
- 2. Футляр грудино-ключично-сосцевидной мышцы.
- 3. Надгрудинное пространство (*spatium suprasternale*) расположено над рукояткой грудины между 2-й и 3-й фасциями шеи, содержит венозную яремную дугу (*arcus venosus juguli*), лимфатические узлы.
- 4. *Saccus caecus retrosternocleidomastoideus* (Грубера) – латеральное расширение предыдущего пространства, которое имеет форму трапеции.

- 5. Между париетальным и висцеральным листками 4-й фасции находится **превисцеральное пространство (spatium previscerale)**, оно особенно выражено перед трахеей (**spatium pretracheale**), содержит лимфатические узлы, а. et vv. thyroideae imae.
- 6. Клетчаточное пространство сосудисто-нервного пучка (**spatium vasonervorum**) вверху доходит до основания черепа, внизу ведет в переднее средостение.
- 7. Между 4-й и 5-й шейными фасциями расположено ретровисцеральное пространство (**spatium retroviscerale**), которое сообщается с задним средостением и в результате простирается от основания черепа до диафрагмы. Верхняя часть ретровисцерального пространства носит название **заглоточного (ретрофарингеального) пространства**, нижняя часть называется **позадипищеводным (ретроэзофагеальным) пространством**.

- 8. Клетчаточные пространства латерального шейного треугольника: а) между второй и пятой фасциями; по ходу надлопаточных сосудов сообщается с клетчаткой надостной ямки лопатки; б) под пятой фасцией, содержит подключичные сосуды и плечевое сплетение, сообщается с клетчаткой подмышечной ямки.
- 9. Предлестничный промежуток (*spatium antescalenum*) ограничен спереди грудиноподъязычной и грудинощитовидной мышцами, сзади – передней лестничной мышцей, содержит подключичную вену (*v. subclavia*).
- 10. Межлестничный промежуток (*spatium interscalenum*) между передней и средней лестничными мышцами, содержит подключичную артерию (*a. subclavia*) и плечевое сплетение (*plexus brachialis*).

- 11. Предпозвоночное клетчаточное пространство (*spatium prevertebrale*) между шейными позвонками и пятой фасцией, содержит *mm. longi colli et capitis*, простирается до III грудного позвонка.
- 12. Лестнично-позвоночный треугольник (*trigonum scalenovertebrale*) ограничен с медиальной стороны шейным отделом позвоночного столба и *m. longus colli*, с латеральной – передней лестничной мышцей, снизу – куполом плевры, сверху поперечным отростком С6. В этом треугольнике находится симпатический ствол, ветви подключичной артерии, с левой стороны еще и грудной проток.