

СПбГБПОУ «Фельдшерский колледж»

УП ОП 03. Анатомия и физиология человека

Мышцы головы и шеи

Специальность 31.02.01. Лечебное дело

Разработчик: к.б.н. Иовлева Н.Н.

2020 г.



Цель и задачи лекции

Цель: ознакомиться со строением и функциями основных скелетных мышц головы и шеи.

Задачи – рассмотреть следующие вопросы:

- Анатомические границы и области головы и шеи.
- Мимические и жевательные мышцы головы
- Фасции головы.
- Мышцы и фасции шеи
- Мышцы шеи, прикрепляющиеся к подъязычной кости.
- Глубокие мышцы шеи.
- Фасции шеи.

Классификация мышц головы

Мышцы головы подразделяются на 2 группы:

А. Мимические мышцы – начинаются от костных точек черепа, заканчиваются в кожных покровах:

1. Мышцы крыши черепа
2. Мышцы наружного уха
3. Мышцы окружности глаза
4. Мышцы носа
5. Мышцы окружности рта

Б. Жевательные мышцы: начинаются от скуловой, височной и клиновидной костей, крепятся к нижней челюсти (жевательная, височная, латеральная и медиальная крыловидные мышцы).

Мышцы крыши черепа

Надчерепная м. (m. epicranius) – покрывает почти всю крышу черепа, состоит из затылочно-лобной м. и височно-теменной м. (непостоянная, слабо выражена).

Затылочно-лобная м. (m. occipitofrontalis) - состоит из лобного и затылочного брюшек, соединенных широким апоневрозом, образующим сухожильный шлем. При сокращении надчерепной мышцы волосистая часть головы приходит в движение вместе с сухожильным шлемом.

Функции: перемещает кожу головы, морщит лоб, образуя поперечные складки на лбу, поднимает брови.

Затылочно-лобная м. (m. occipitofrontalis)

Имеет два брюшка – затылочное и лобное.

Затылочное брюшко

Начало: верхняя выйная линия затылочной кости и сосцевидный отросток височной кости.

Прикрепление: сухожильный шлем.

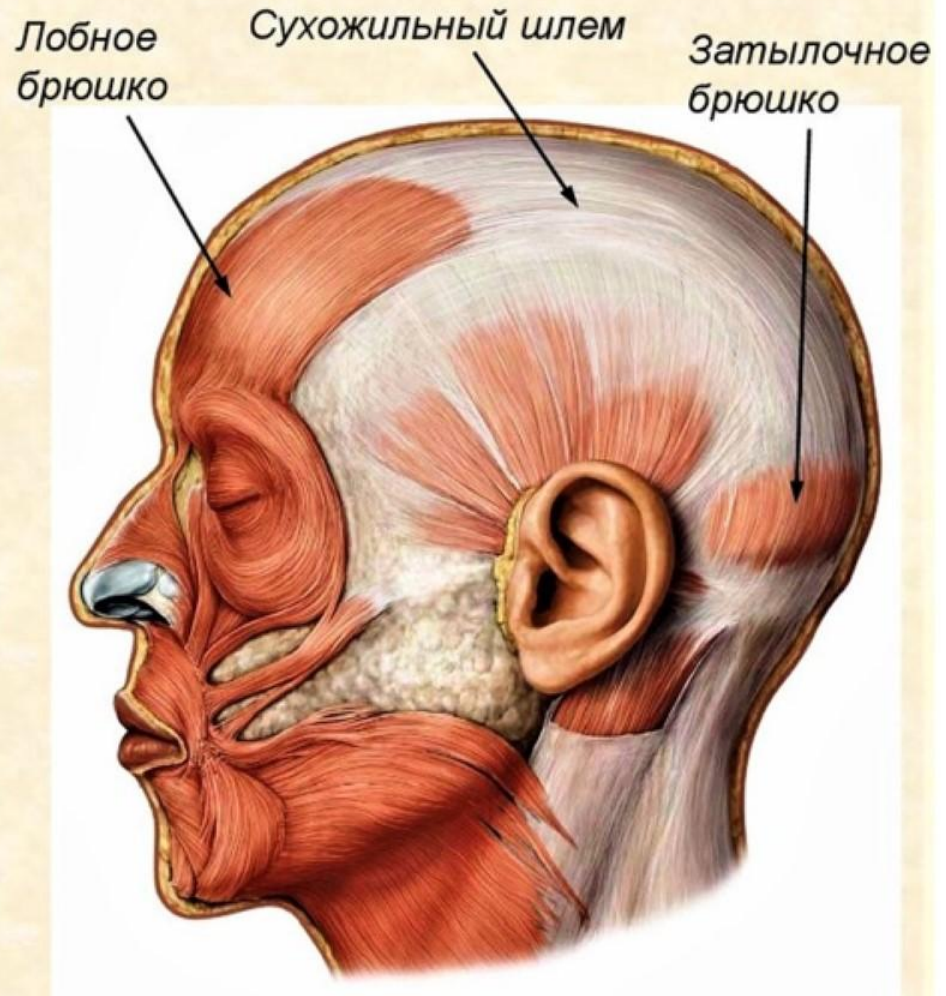
Функция: тянет кожу волосистой части головы назад.

Лобное брюшко

Начало: сухожильный шлем

Прикрепление: кожа бровей

Функция: тянет бровь кверху

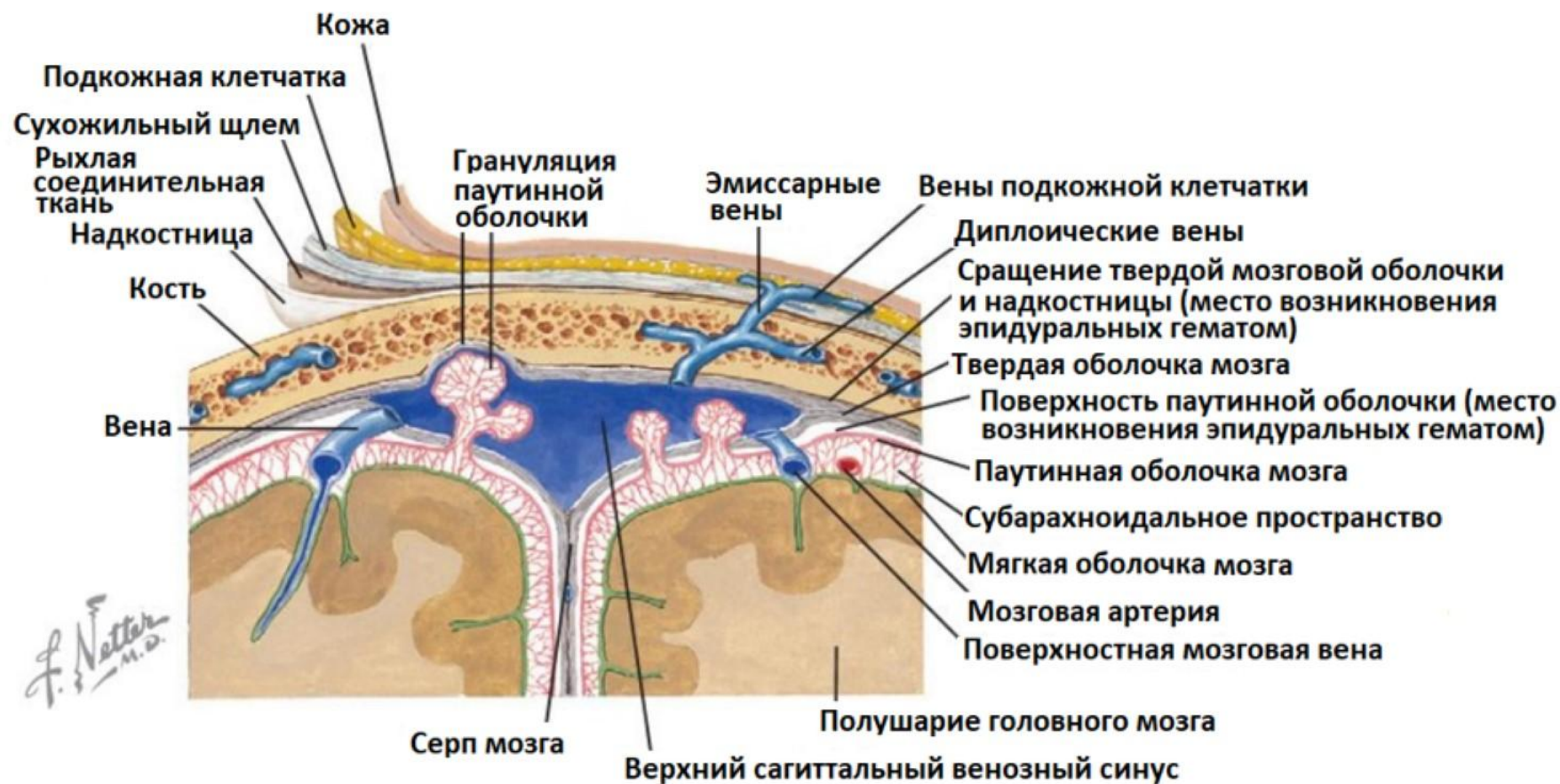


Скальп

Скальп - 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.

Скальп состоит из 6 слоев:

1. **Кожа** (срастается с сухожильным шлемом)
2. **Подкожная клетчатка (поверхностная фасция)** - содержит многочисленные кровеносные сосуды
3. **Надчерепной апоневроз (сухожильный шлем)**
4. **Подапоневротический слой** рыхлой соединительной ткани;
5. **Надкостница** костей свода черепа;
6. **Поднадкостничный слой** рыхлой соединительной ткани



Все слои скальпа сообщаются друг с другом (и с полостью черепа) посредством пронизывающих их кровеносных сосудов, вдоль которых по паравазальным пространствам может распространяться инфекция

Скальпированные раны

Сухожильный шлем (galea aponeurotica) очень прочно соединен с кожей головы и рыхло с надкостницей костей черепа, из-за этого легко возникают скальпированные раны.

Скальпированные раны характеризуются полной или частичной отслойкой кожи головы и сухожильного шлема от надкостницы костей черепа, без существенного их повреждения.

Обычно возникают при попадании волос в движущиеся механизмы станков и других машин, под колеса автомобиля и т.д.

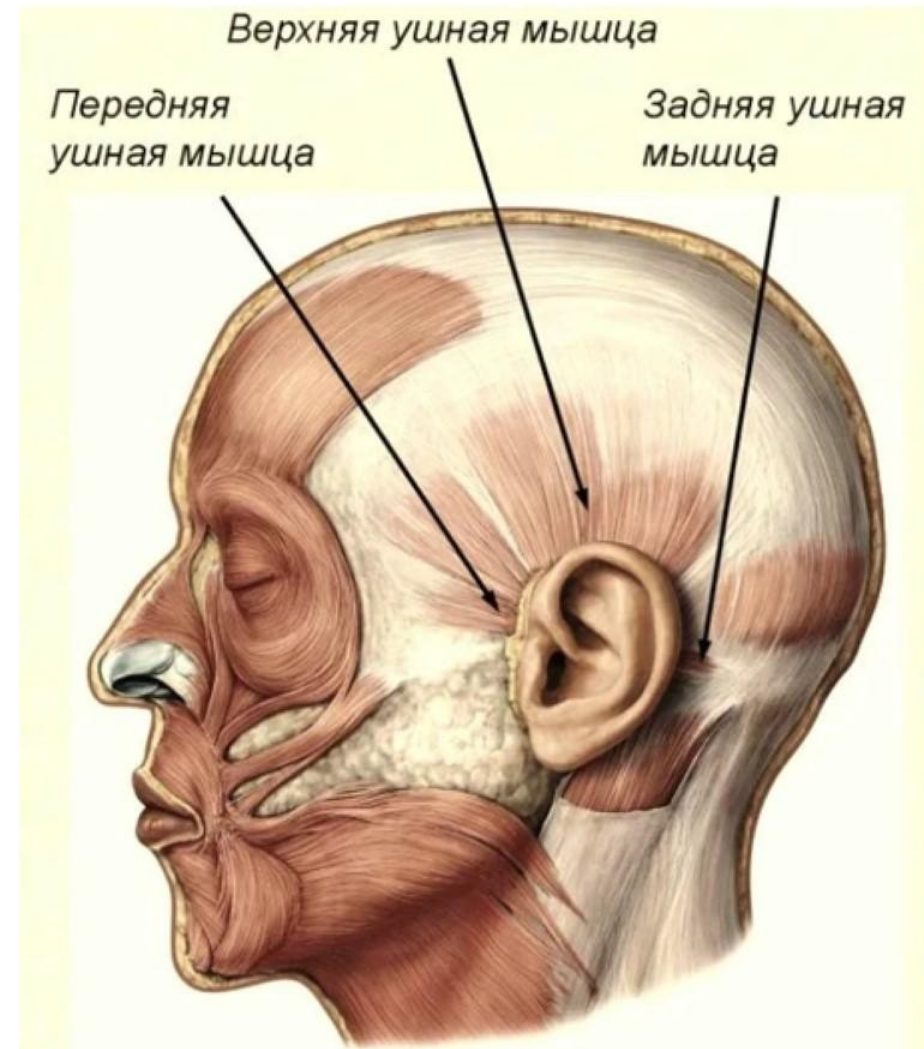
Могут приводить к инфицированию оболочек и кровеносных сосудов головного мозга!



Мышцы наружного уха

1. Передняя ушная м.
(*m. auriculares anterior*)
2. Верхняя ушная м.
(*m. auriculares superior*)
3. Задняя ушная м.
(*m. auriculares posterior*)

Мышцы наружного уха у человека развиты слабо, шевелить ушами могут редкие индивиды.



Мышцы окружности глаза

- 1. Круговая м. глаза (*m. orbicularis oculi*)** – лежит под кожей, в толще век и вокруг входа в глазницу, состоит из 3-х частей: глазничной, вековой и слезной. Функции: смыкает веки, тянет брови вниз, а кожу щек вверх, расширяет слезный мешок, способствует проведению слезной жидкости.
- 2. М. сморщивающая бровь (*m. corrugator supercilia*)**– лежит под круговой м. глаза и под затылочно-лобной м. Функция: тянет бровь вниз и медиально, образует 1-2 продольные складки на переносице.
- 3. М. гордецов (*m. procerus*)** – непостоянная, начинается от костной спинки носа, заканчивается в коже надпереносья. Функция: образует кожные складки в области надпереносья.

Мышцы окружности глаза

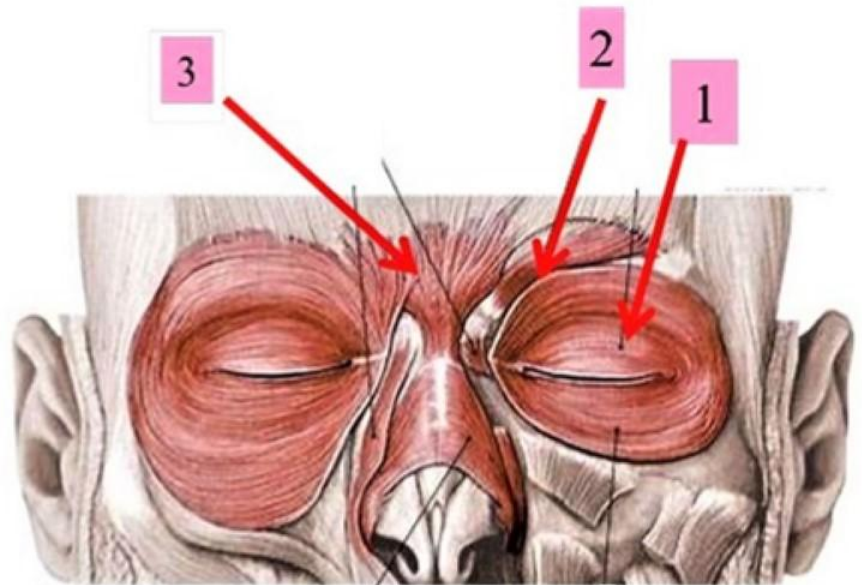
1.Круговая мышца глаза. Части:
вековая, глазничная, слезная)

Функция: смыкание век, расширяет
слезный мешок,

2.Мышца, сморщивающая бровь.

Начало –лобная кость, прикрепление –
кожа брови. Функция –тянет бровь вниз
и медиально.

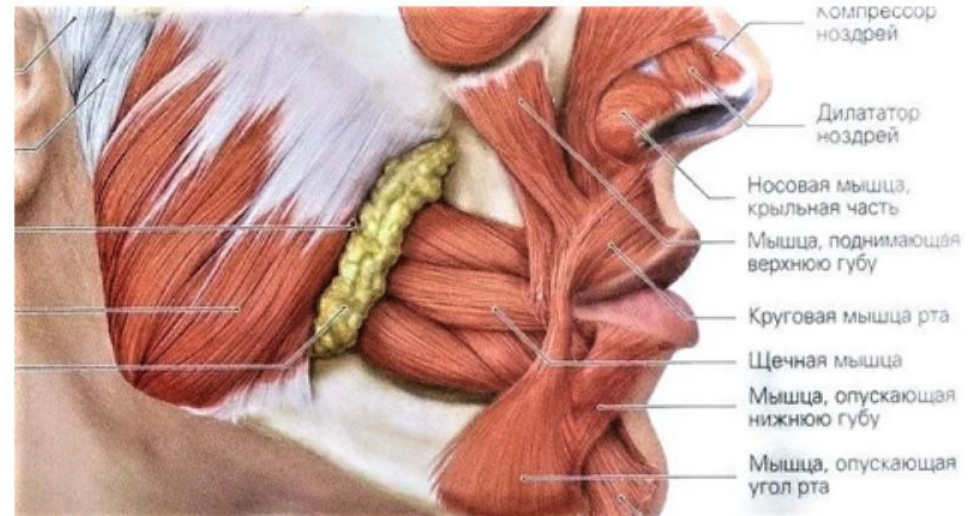
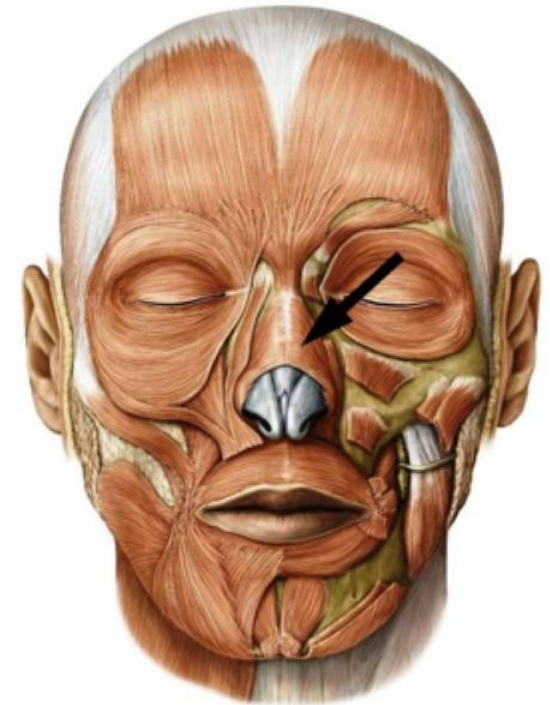
3.Мышца гордецов. Начало – костная
спинка носа, прикрепление –кожа
переносья. Функция – образование
кожных складок в области переносья.



Мышцы носа

Носовая м. (m. nasalis) – начинается от верхней челюсти, частично прикрыта мышцей, поднимающей губу, идет по верх спинки носа, охватывает ноздри, состоит из 2-х частей: поперечной и крыльной.

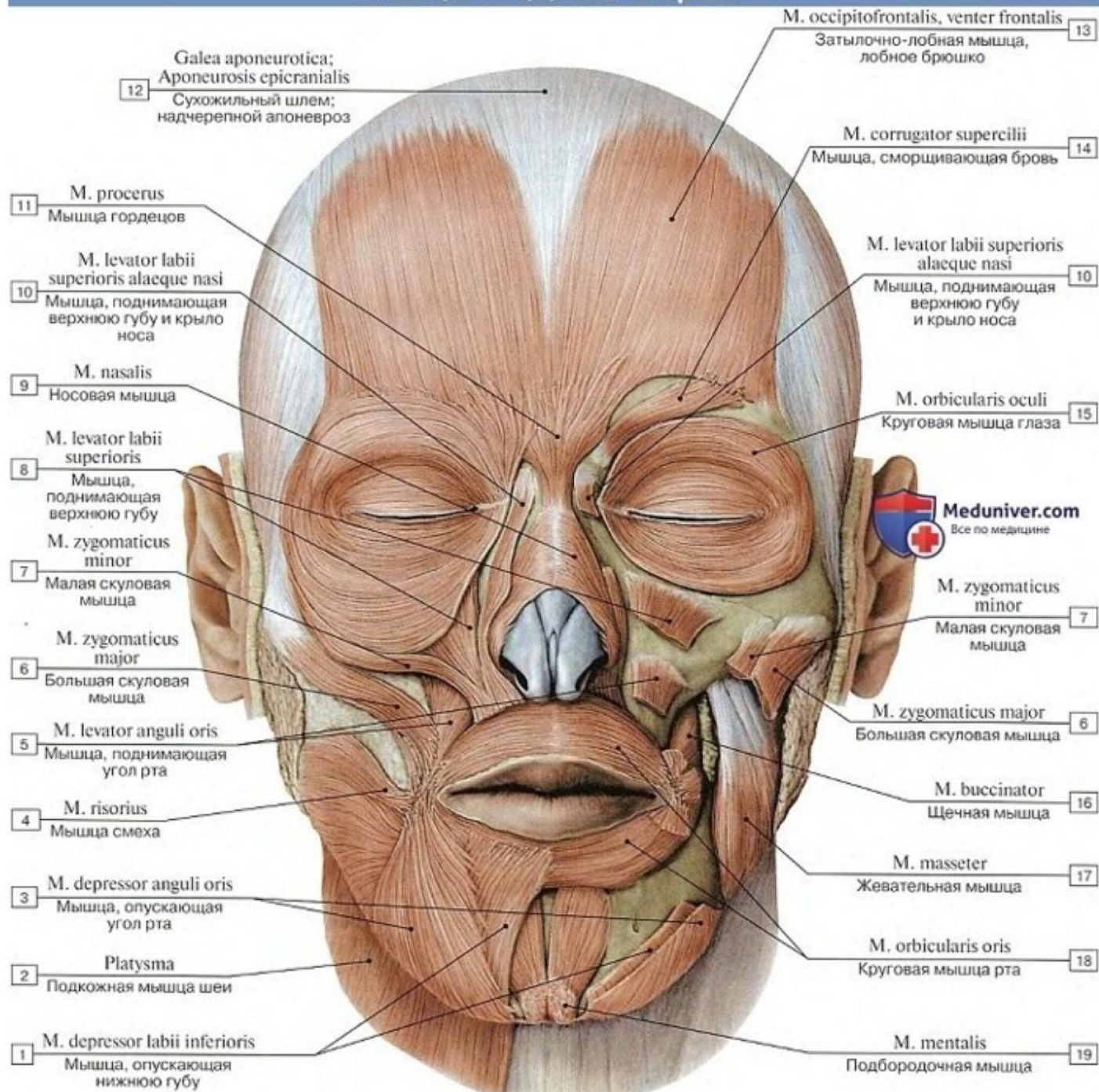
Функции: суживает отверстие носа, опускает и расширяет крылья носа.



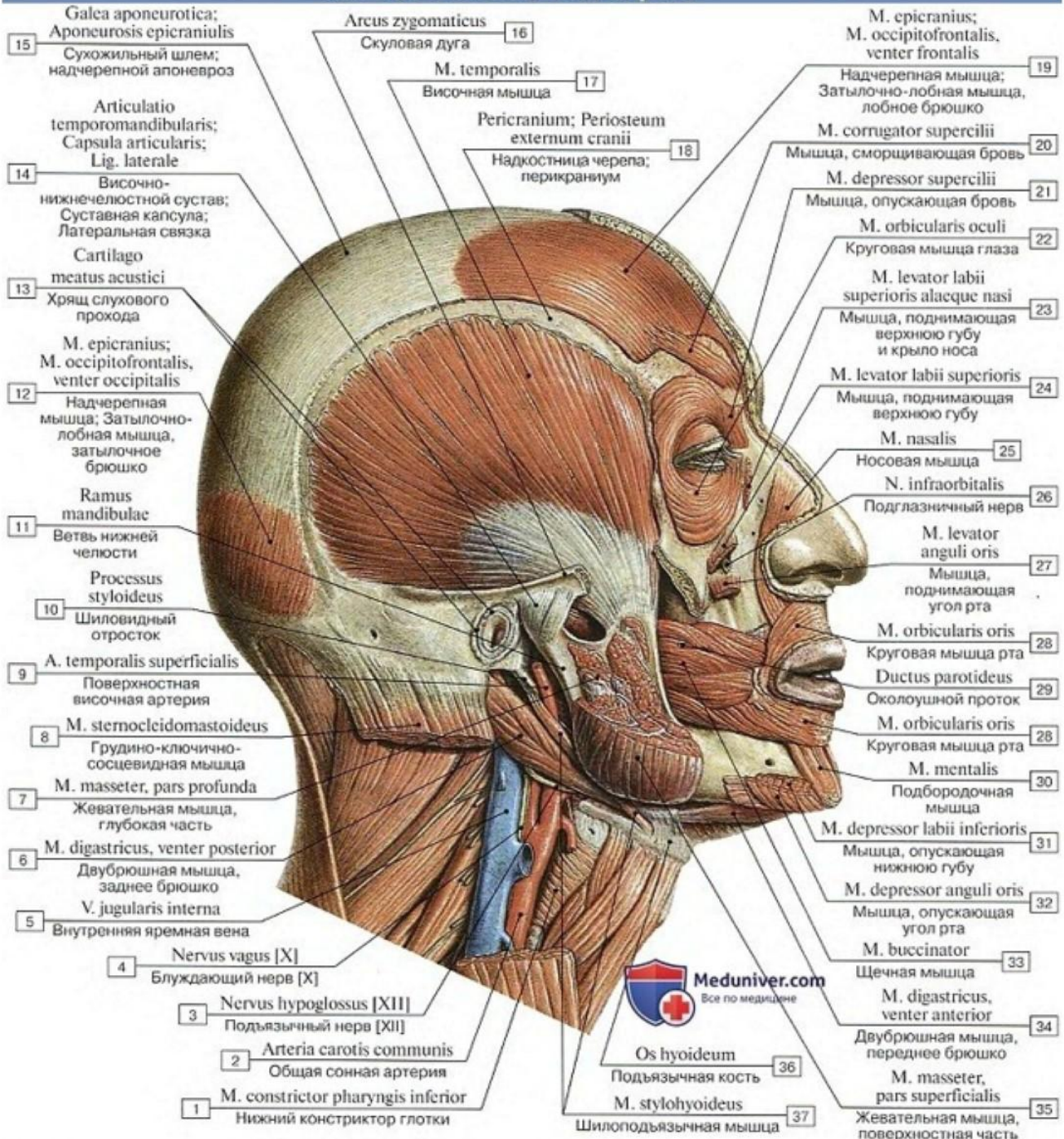
Мышцы окружности рта

1. **Круговая м. рта (m. orbicularis oris)** – окаймляет ротовое отверстие, закрывает ротовую щель, состоит из 2-х частей: краевой и губной.
2. **М. поднимающая верхнюю губу (m. levator labii superioris)**
3. **Большая и малая скуловые м. (mm. zygomaticus major et minor)**
4. **М. смеха (m. risorius)**
5. **М. опускающая угол рта (m. depressor anguli oris)**
6. **М. поднимающая угол рта (m. levator anguli oris)**
7. **М. опускающая нижнюю губу (m. depressor labii inferioris)**
8. **Подбородочная м. (m. mentalis).**
9. **Щечная м. (m. buccinator)** – лежит под жевательной мышцей, прилежит к слизистой оболочке ротовой полости

Мышцы лица, вид спереди



Мышцы головы, вид справа



- 15 Galca aponeurotica; Aponeurosis epicranius
Сухожильный шлем; надчерепной апоневроз
- 14 Articulatio temporomandibularis; Capsula articularis; Lig. laterale
Височно-нижнечелюстной сустав; Суставная капсула; Латеральная связка
- 13 Cartilago meatus acustici
Хрящ слухового прохода
- 12 M. epicranius; M. occipitofrontalis, venter occipitalis
Надчерепная мышца; Затылочно-лобная мышца, затылочное брюшко
- 11 Ramus mandibulae
Ветвь нижней челюсти
- 10 Processus styloideus
Шиловидный отросток
- 9 A. temporalis superficialis
Поверхностная височная артерия
- 8 M. sternocleidomastoideus
Грудино-ключично-сосцевидная мышца
- 7 M. masseter, pars profunda
Жевательная мышца, глубокая часть
- 6 M. digastricus, venter posterior
Двубрюшная мышца, заднее брюшко
- 5 V. jugularis interna
Внутренняя яремная вена
- 4 Nervus vagus [X]
Блуждающий нерв [X]
- 3 Nervus hypoglossus [XII]
Подъязычный нерв [XII]
- 2 Arteria carotis communis
Общая сонная артерия
- 1 M. constrictor pharyngis inferior
Нижний констриктор глотки

- 16 Arcus zygomaticus
Скуловая дуга
- 17 M. temporalis
Височная мышца
- 18 Pericranium; Periosteum externum cranii
Надкостница черепа; перикраниум

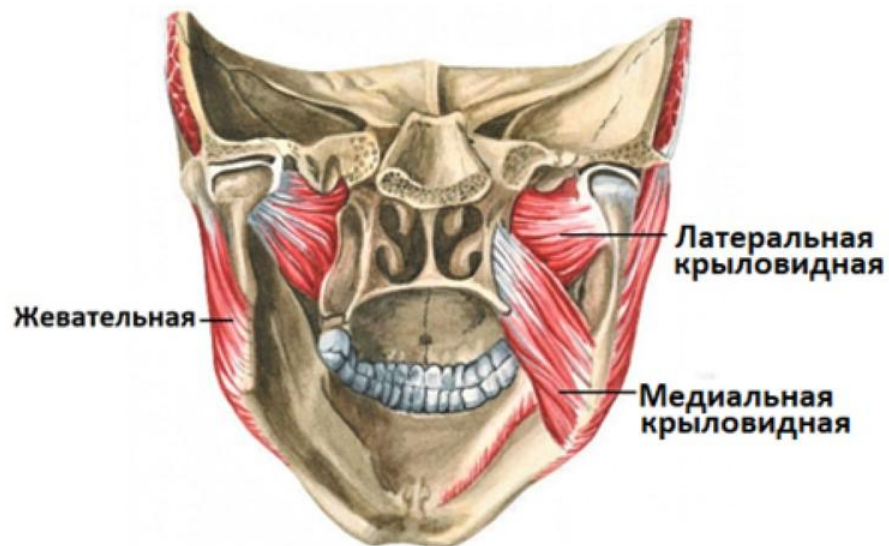
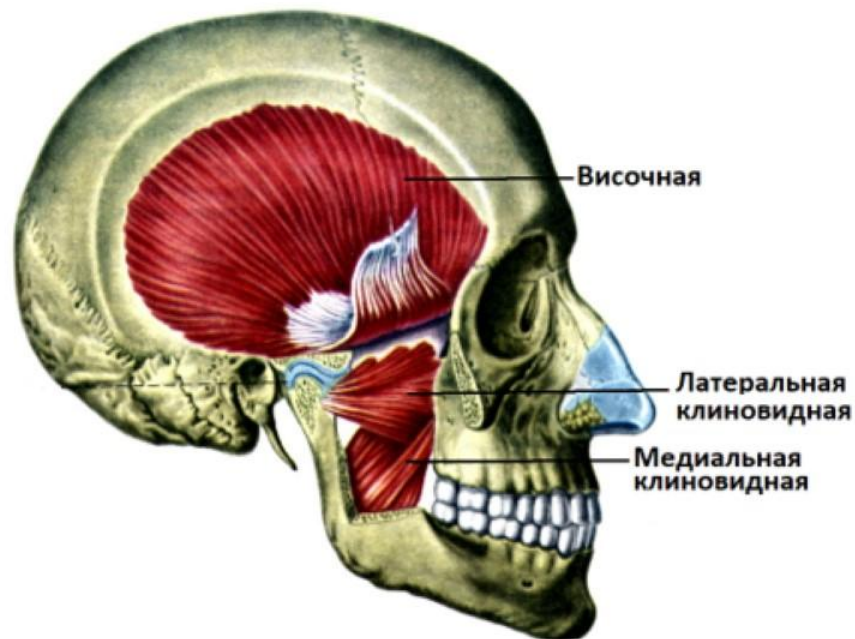
- 19 M. epicranius; M. occipitofrontalis, venter frontalis
Надчерепная мышца; Затылочно-лобная мышца, лобное брюшко
- 20 M. corrugator supercilii
Мышца, сморщивающая бровь
- 21 M. depressor supercilii
Мышца, опускающая бровь
- 22 M. orbicularis oculi
Круговая мышца глаза
- 23 M. levator labii superioris alaeque nasi
Мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа
- 24 M. levator labii superioris
Мышца, поднимающая верхнюю губу
- 25 M. nasalis
Носовая мышца
- 26 N. infraorbitalis
Подглазничный нерв
- 27 M. levator anguli oris
Мышца, поднимающая угол рта
- 28 M. orbicularis oris
Круговая мышца рта
- 29 Ductus parotideus
Околоушной проток
- 28 M. orbicularis oris
Круговая мышца рта
- 30 M. mentalis
Подбородочная мышца
- 31 M. depressor labii inferioris
Мышца, опускающая нижнюю губу
- 32 M. depressor anguli oris
Мышца, опускающая угол рта
- 33 M. buccinator
Щечная мышца
- 34 M. digastricus, venter anterior
Двубрюшная мышца, переднее брюшко
- 35 M. masseter, pars superficialis
Жевательная мышца, поверхностная часть
- 36 Os hyoideum
Подъязычная кость
- 37 M. stylohyoideus
Шилоподъязычная мышца



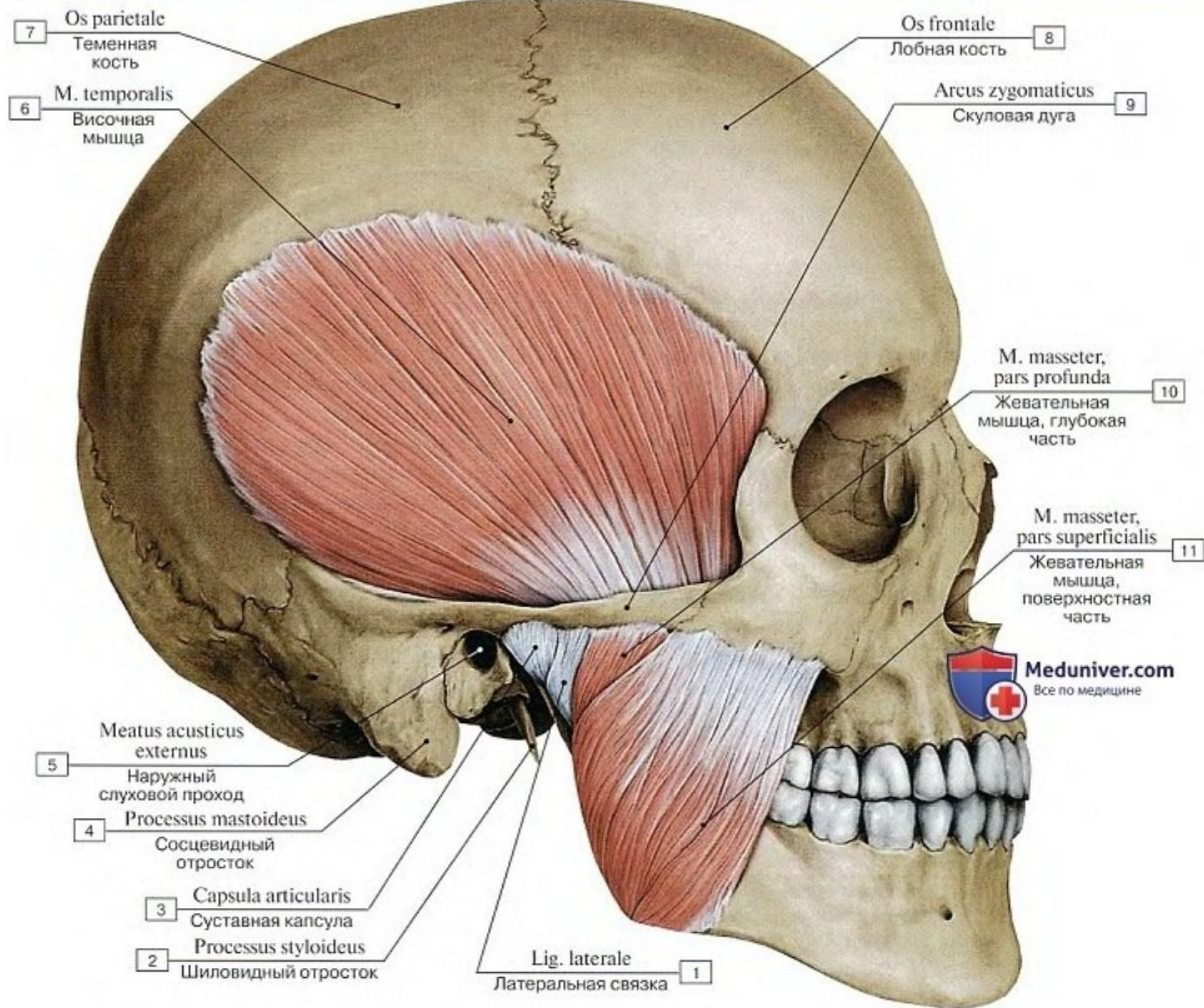
Жевательные мышцы

1. **Жевательная м. (m. masseter)** – начинается от скуловой кости, прикрыта слюнной железой. Функции: поднимает нижнюю челюсть.
2. **Височная м. (m. temporalis)** – начинается от чешуи височной кости и от височной фасции, крепится к венечному отростку н.ч. Функции: поднимает нижнюю челюсть и тянет ее назад.
3. **Латеральная крыловидная м. (m. pterygoideus lateralis)**– начинается от клиновидной кости, крепится к мышцелковому отростку н.ч. Функции: смещает челюсть вбок, выдвигает челюсть вперед.
4. **Медиальная крыловидная м. (m. pterygoideus medialis)** – начинается от клиновидной кости – поднимает нижнюю челюсть.

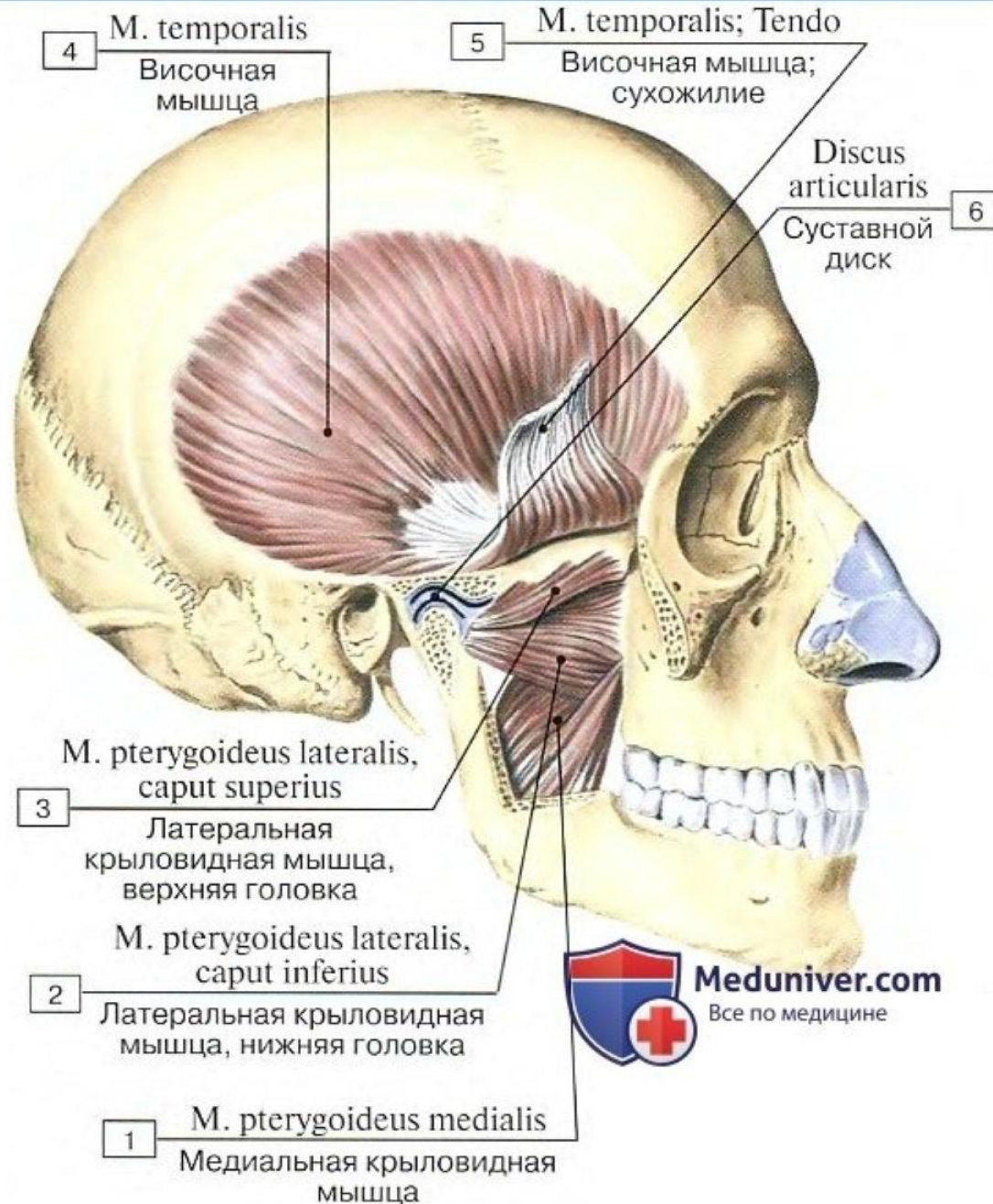
Жевательные мышцы



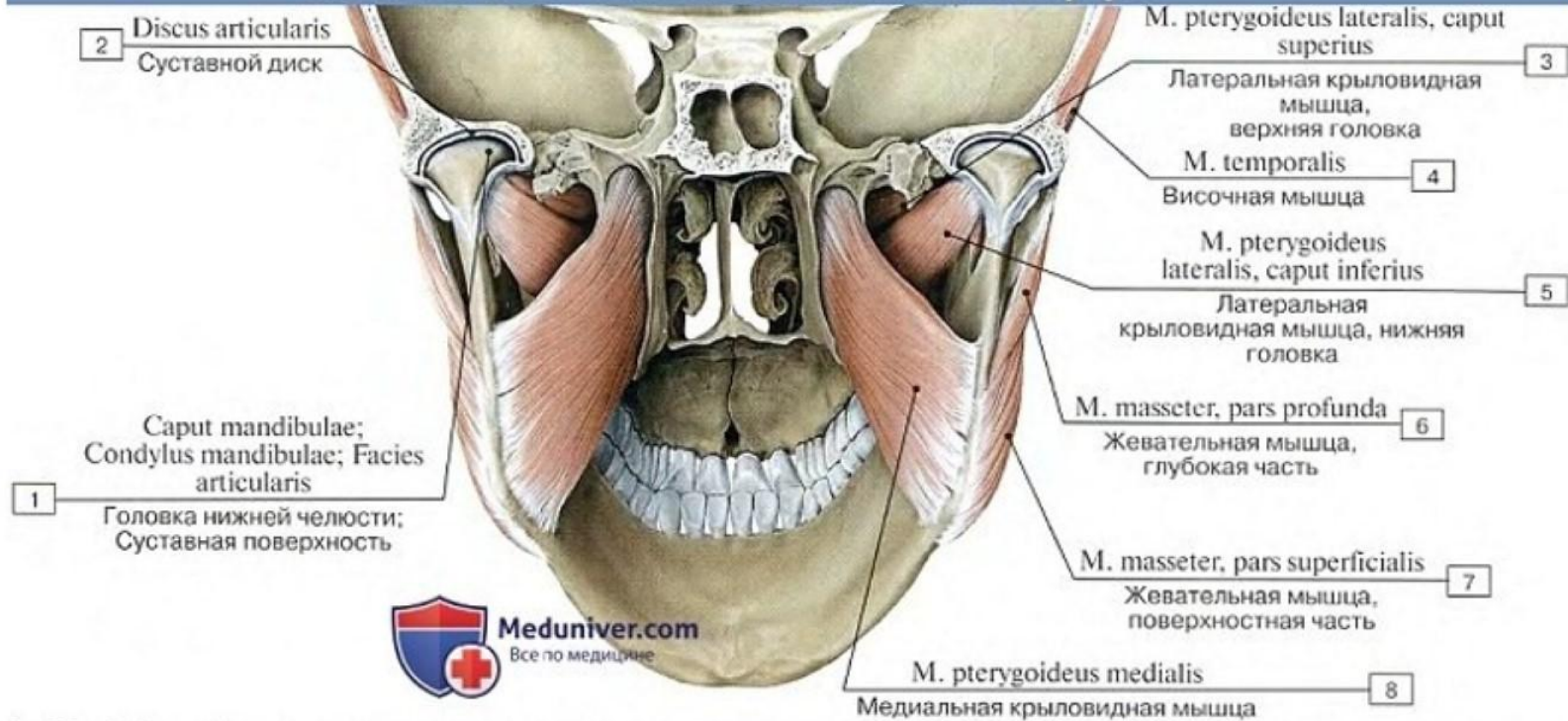
Жевательная и височная мышцы, справа



Жевательные мышцы, справа



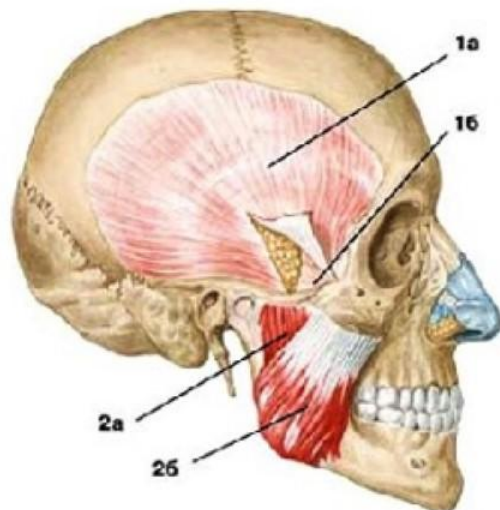
Жевательные мышцы, вид сзади изнутри



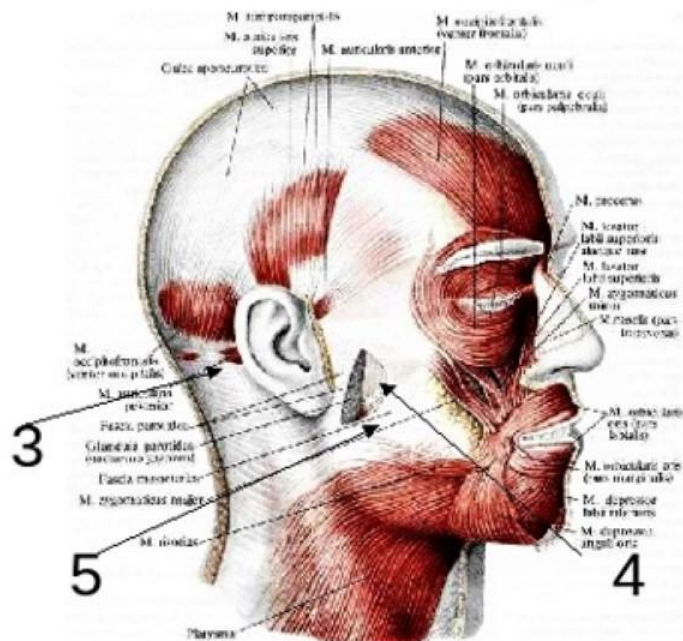
Фасции головы

- **Поверхностная фасция (подкожная)** – развита слабо.
- **Собственная фасция (футляры мышц)** – развита хорошо. Выделяют: височную фасцию, фасцию жевательной мышцы, фасцию околоушной железы и щечно-глоточную фасцию.
- **Жировое тело щеки** – между щечной и жевательной мышцами, хорошо развито у детей, играет важную роль в акте сосания при грудном вскармливании.

Фасции головы



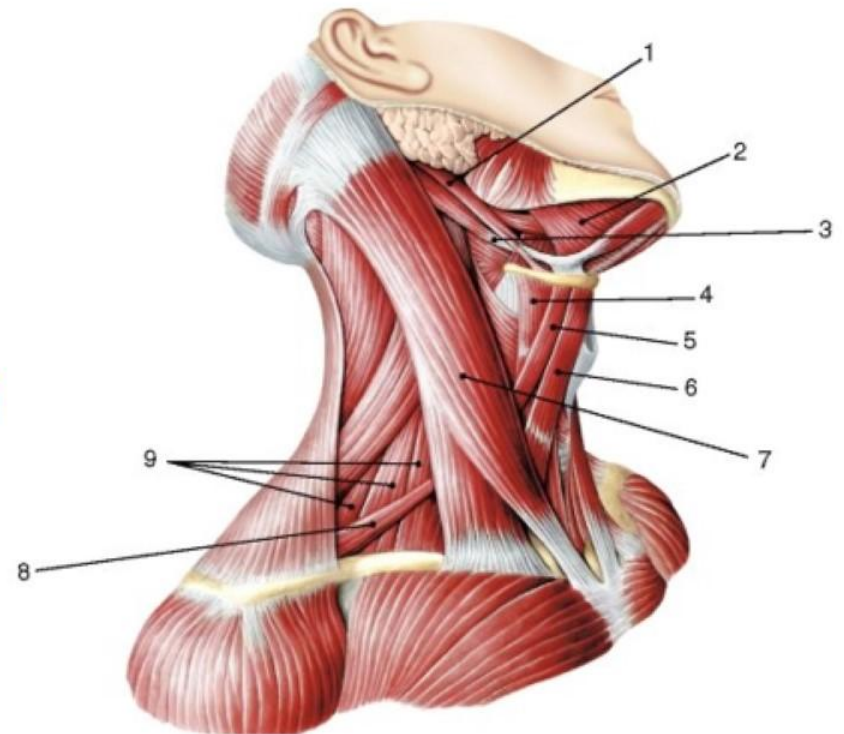
- 1 — височная фасция:
а) поверхностная пластинка,
б) глубокая пластинка;
2 — жевательная мышца:
а) глубокая часть,
б) поверхностная часть



- 3 — фасция околоушной железы,
4 - Жевательная фасция,
5 - Щечно-глоточная фасция

Анатомические границы шеи

- Граница между головой и шеей проходит по следующим ориентирам: подбородочный выступ, тело и ветвь нижней челюсти, наружный слуховой проход, сосцевидный отросток, верхняя выйная линия, наружный затылочный выступ.
- Снизу – яремная вырезка грудины и верхние поверхности ключиц.



Области шеи

- 1. Передняя область** –латеральной стороны ограничена передними краями правой и левой грудино-ключично-сосцевидных мышц, снизу яремной вырезкой. По срединной линии делится на правый и левый медиальные треугольники.
- 2. Грудинно-ключично-сосцевидная область**– соответствует контурам мышцы.
- 3. Латеральная область** – спереди ограничена задними краями грудино-ключично-сосцевидной мышцы, сзади – латеральным краем трапецевидной мышцы, снизу – передним краем ключицы.
- 4. Задняя область** – сверху ограничена верхней выйной линией и наружным затылочным выступом, снизу горизонтальной линией на уровне остистого отростка С_{VII}.

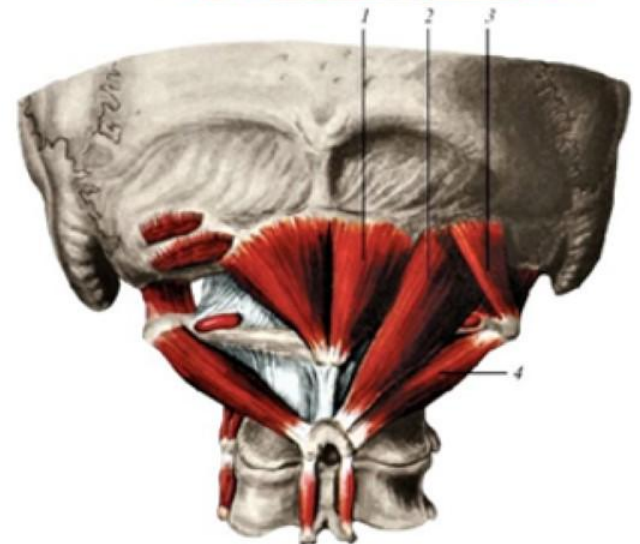
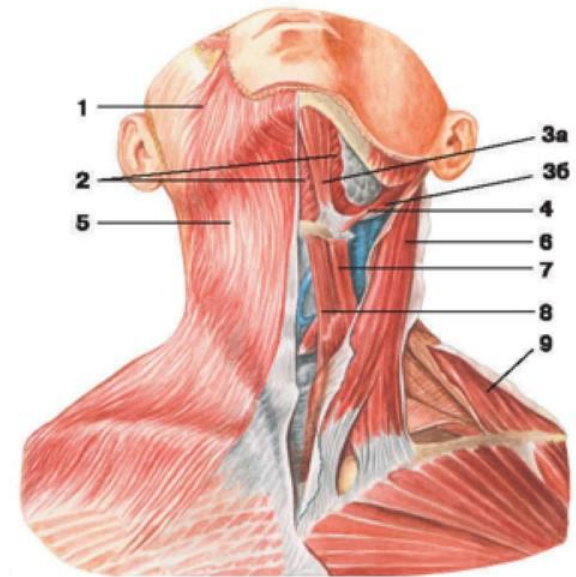
Классификация мышц шеи

1. Мышцы, лежащие спереди от гортани и крупных сосудов.

- Поверхностные мышцы
- Мышцы прикрепляющиеся к подъязычной кости
- Мышцы языка и глотки

2. Глубокие мышцы шеи

- Латеральная группа (лестничные мышцы)
- Медиальная группа
- Подзатылочная группа

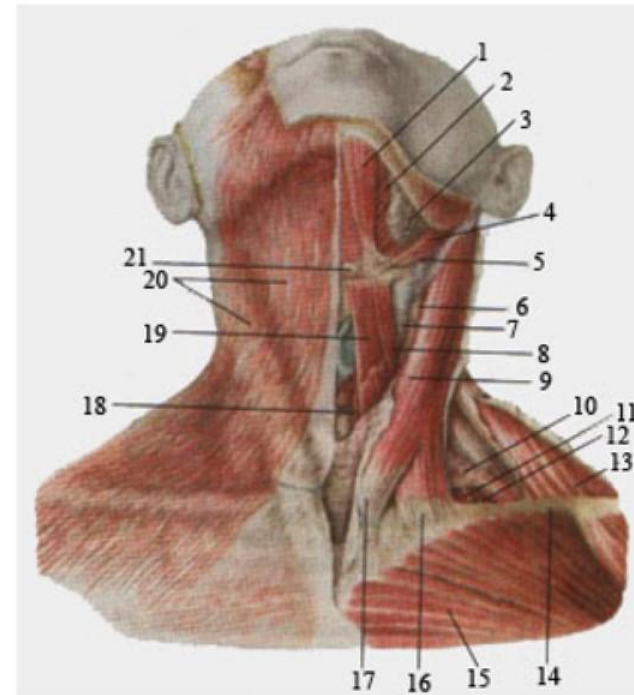


Общая характеристика мышц шеи

Группа мышц	Функции
Подкожная мышца шеи	Оттягивает кожу шеи, облегчает отток крови по поверхностным венам
Грудино-ключично-сосцевидная мышца	Наклоняет голову в сторону, поворачивает голову, при сокращении с двух сторон наклоняет голову вперед.
Надподъязычные мышцы	Поднимают подъязычную кость, образуют дно ротовой полости, участвуют в жевательных движениях
Подподъязычные мышцы	Опускают подъязычную кость
Лестничные мышцы	Наклоняет голову в сторону, поворачивает голову, при сокращении с двух сторон наклоняет голову вперед.
Глубокие мышцы шеи, медиальная группа	Наклоняют шею и голову вперед и в стороны
Глубокие мышцы шеи, подзатылочная группа	Наклоняют голову назад и в стороны

Поверхностные мышцы шеи

- **Подкожная м. шеи (platysma)** – сразу под кожей, покрывает почти всю латеральную и переднюю области шеи. Начинается от собственной фасции большой грудной и дельтовидной мышц, крепится к краю нижней челюсти и частично продолжается в мимические мышцы. Функции: оттягивает кожу шеи, облегчает отток крови по поверхностным венам.

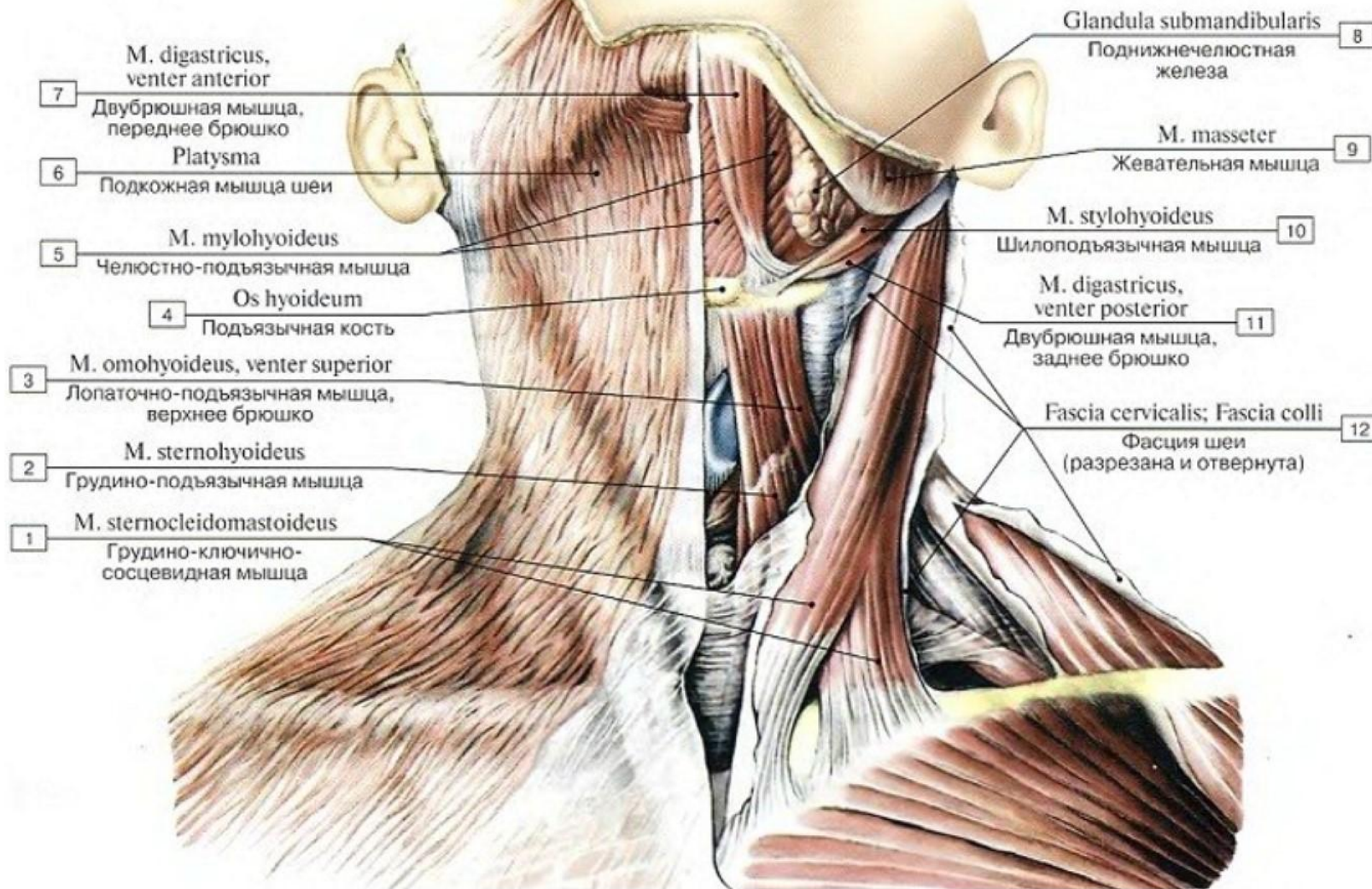


- **Грудино-ключично-сосцевидная м. (m. sternohyoideus)** – образует грудино-ключично-сосцевидный треугольник, под ней лежит шейное соматическое нервное сплетение. Функции: наклоняет голову в сторону, поворачивает голову, при сокращении с двух сторон наклоняет голову вперед.

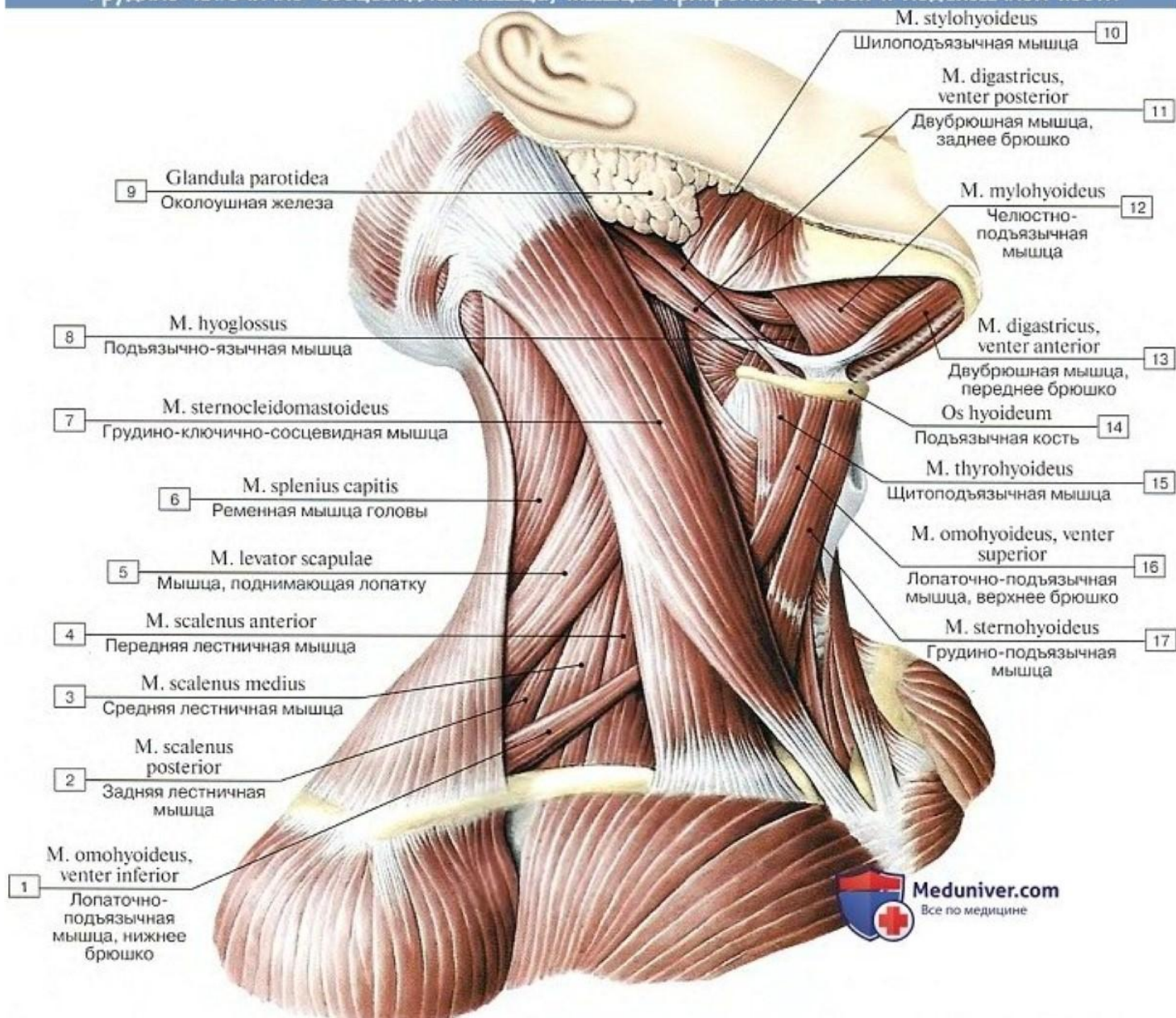
Подкожная и другие мышцы шеи, вид спереди



Meduniver.com
Все по медицине



Грудино-ключично-сосцевидная мышца, мышцы прикрепляющиеся к подъязычной кости



Мышцы, прикрепляющиеся к подъязычной кости

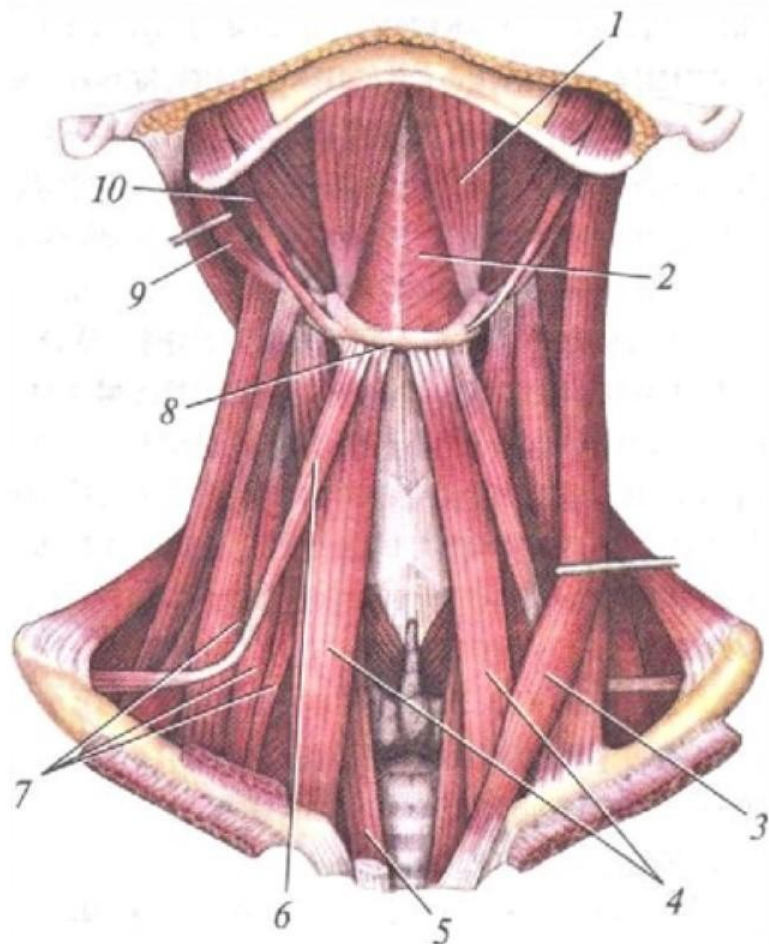
А. Мышцы лежащие ниже подъязычной кости - опускают подъязычную кость.

1. Лопаточно-подъязычная м. (m. omohyoideus)
2. Грудино-подъязычная м. (m. sternohyoideus)
3. Грудино-щитовидная м. (m. sternothyroideus)
4. Щитоподъязычная м. (m. thyrohyoideus)

Б. Мышцы лежащие выше подъязычной кости – поднимают подъязычную кость, формируют дно ротовой полости, участвуют в жевательных движениях.

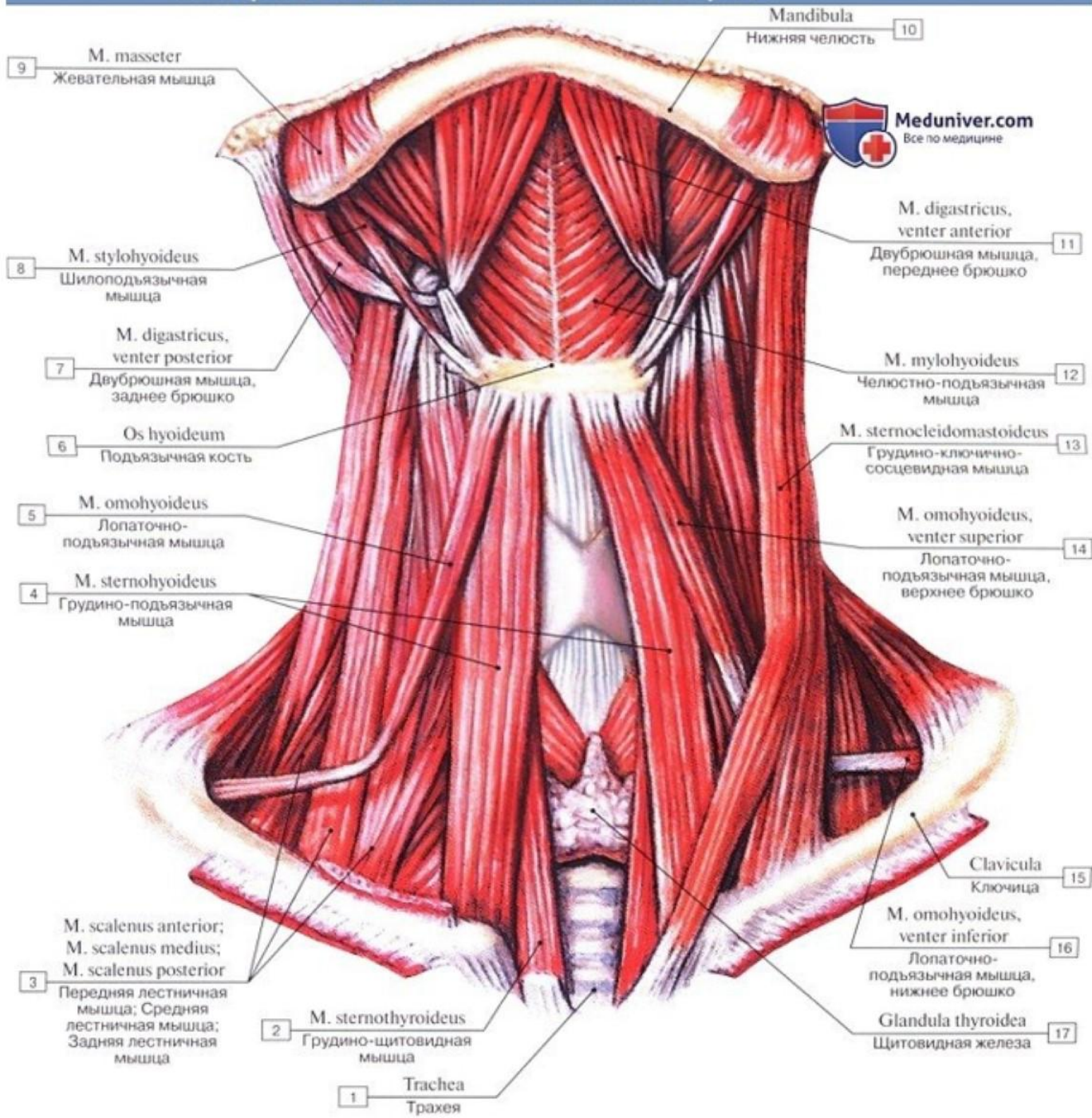
1. Двубрюшная м. (m. digastricus)
2. Шилоподъязычная м. (m. stylohyoideus)
3. Челюстно-подъязычная м. (m. mylohyoideus) – образует дно ротовой полости
4. Подбородочно-подъязычная м. (geniohyoideus) – расположена над челюстно-подъязычной м.

Надподъязычные и подподъязычные мышцы

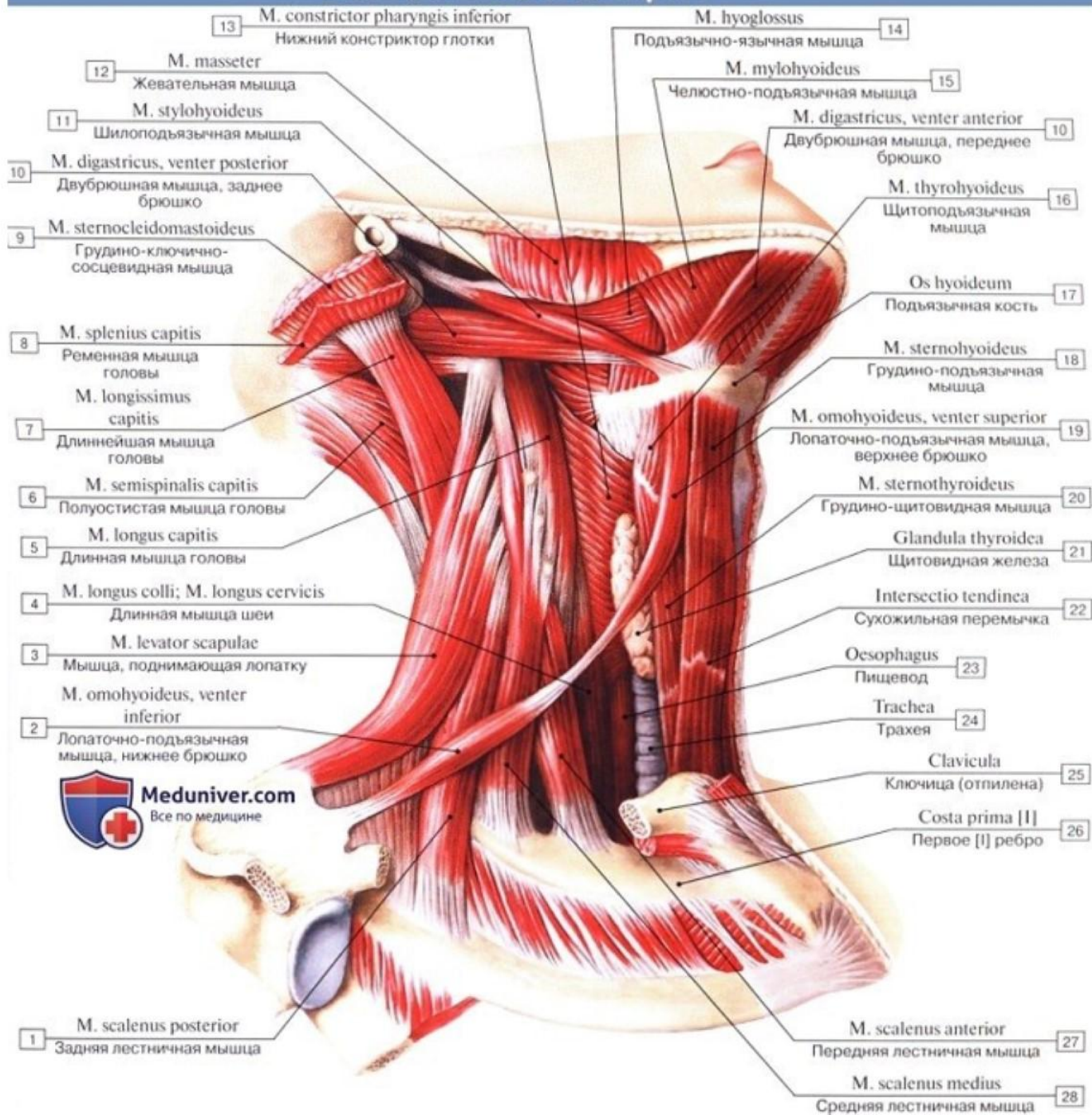


- 1 - двубрюшная мышца (переднее брюшко)
- 2 - челюстно-подъязычная мышца
- 3 - грудино-ключично-сосцевидная мышца
- 4 - грудино-подъязычная мышца
- 5 - грудино-щитовидная мышца
- 6 - лопаточно-подъязычная мышца
- 7 - лестничные мышцы (передняя, средняя и задняя)
- 8 - подъязычная кость
- 9 - двубрюшная мышца (заднее брюшко)
- 10 - шилоподъязычная мышца

Поверхностные мышцы шеи, вид спереди

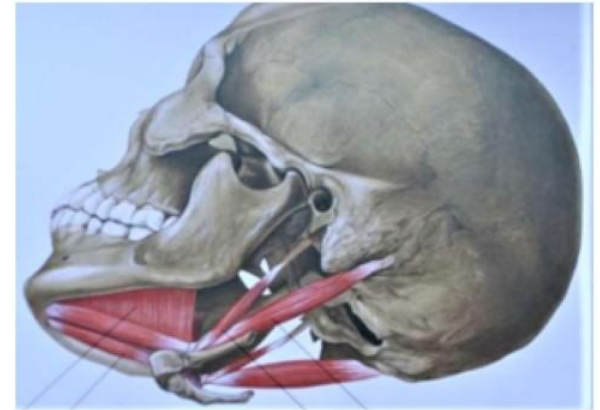


Мышцы шеи, вид справа



Надподъязычные мышцы

1. Двубрюшная м. (m.digastricus)
2. Шилоподъязычная м. (m. stylohyoideus)
3. Челюстно-подъязычная м. (m. mylohyoideus) – образует дно ротовой полости
4. Подбородочно-подъязычная м. (geniohyoideus) – расположена над челюстно-подъязычной м.



Челюстно-подъязычная
мышца

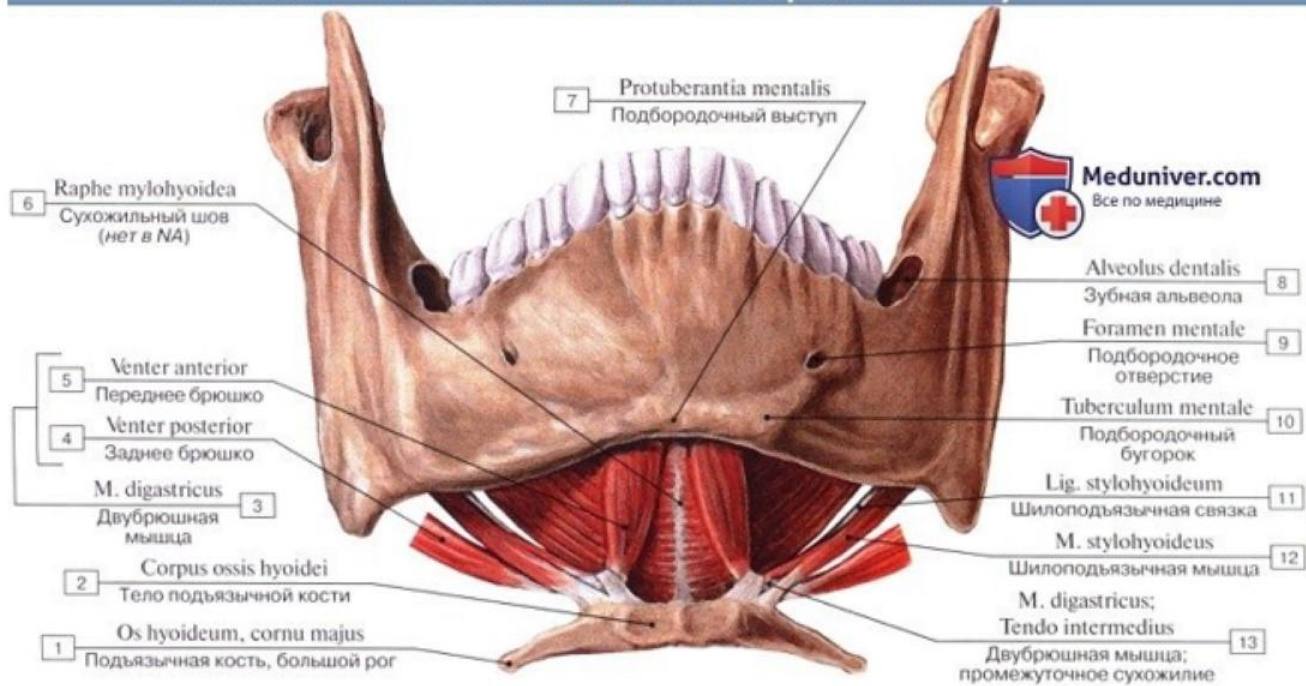


Подбородочно-подъязычная
мышца

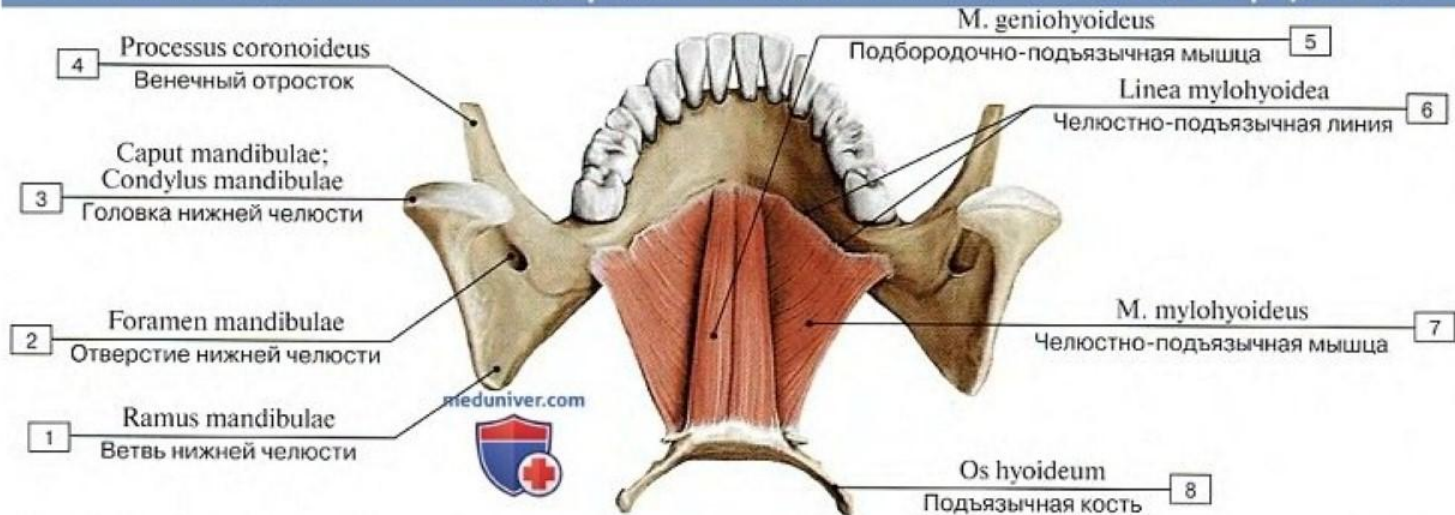


Надподъязычные мышцы формируют дно ротовой полости, участвуют в жевательных движениях (дополнительные жевательные мышцы)!

Надподъязычные мышцы, вид спереди и снизу



Челюстно-подъязычные и подбородочно-подъязычные мышцы, вид сверху, сзади



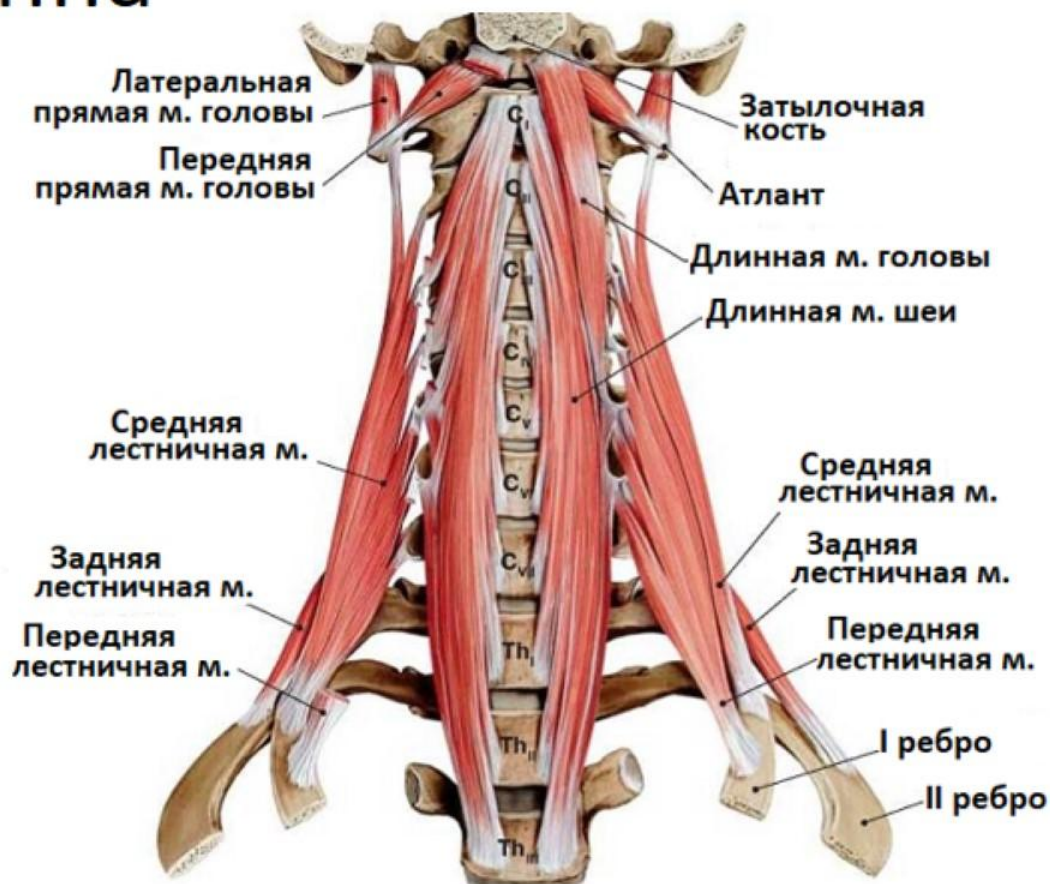
Глубокие мышцы шеи: латеральная группа



Передняя, средняя и задняя лестничные мышцы
(mm. scaleni anterior, medius et posterior) – начинаются от поперечных отростков С1-С6, прикрепляются к I-II ребрам.
Функция: поднимают I и II ребра, наклоняют и поворачивают шею, являются вспомогательными мышцами вдоха.

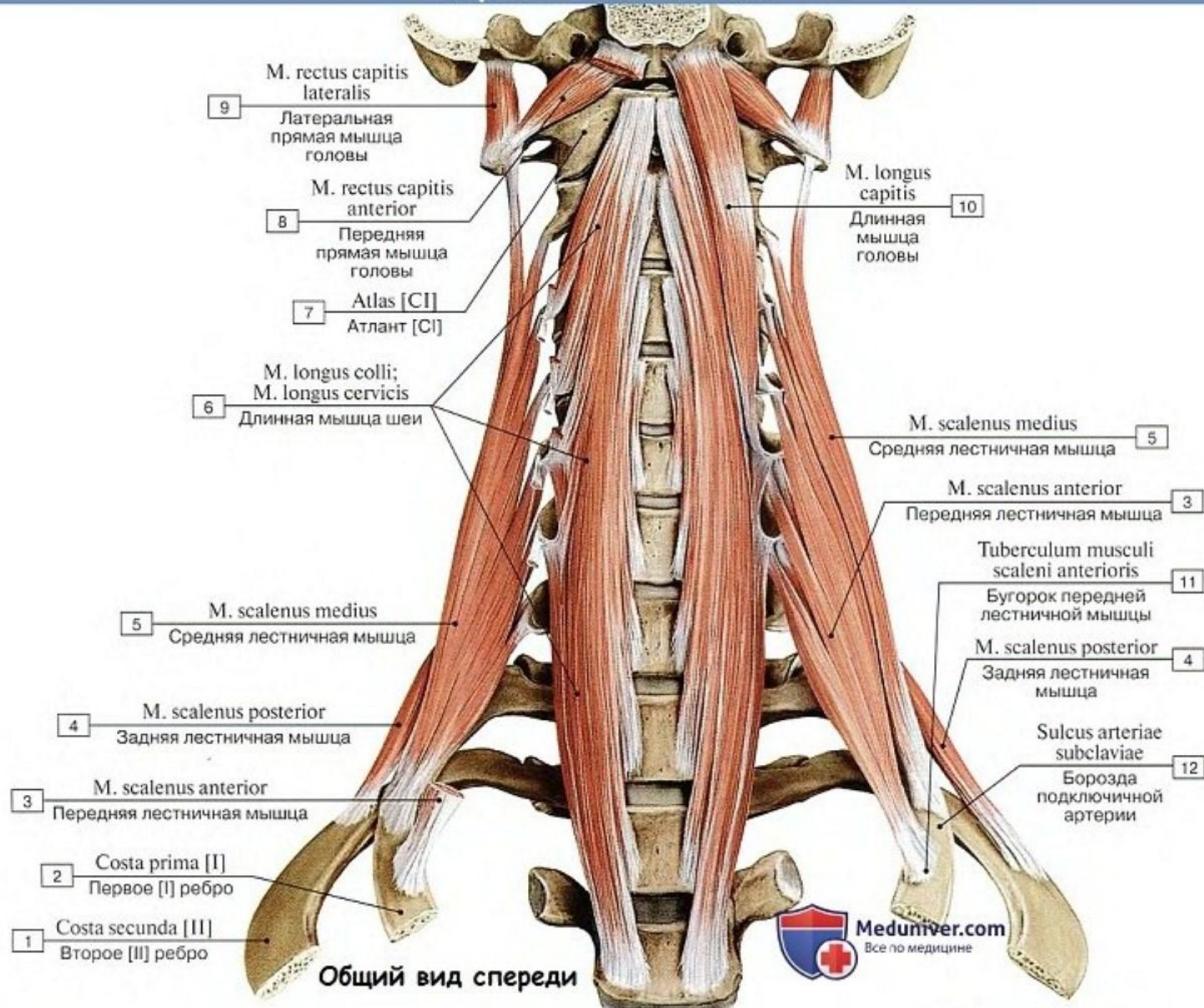
Глубокие мышцы шеи: медиальная группа

- Длинная м. шеи (m. longus colli)
- Длинная м. головы (m. longus capitis)
- Передняя прямая м. головы (m. rectus capitis anterior)
- Латеральная прямая м. головы (m. rectus capitis lateralis)



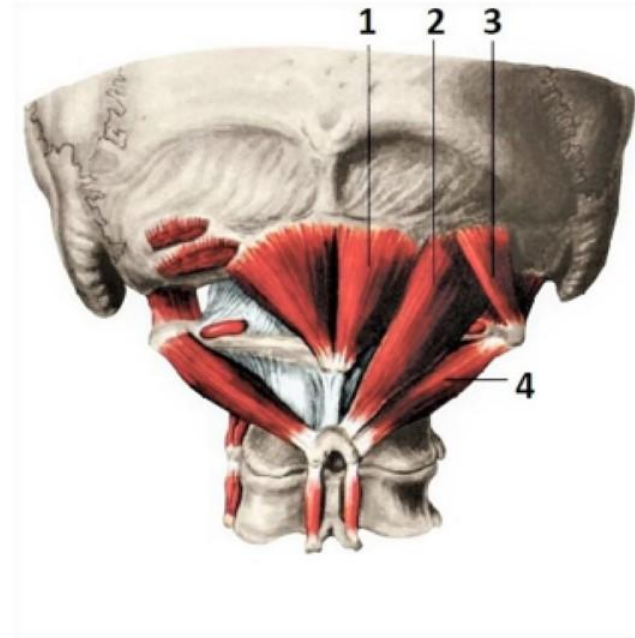
Расположены на передней поверхности позвоночника, по бокам от срединной линии, идут от затылочной кости до Th3. Функции: наклоняют шею и голову вперед и в стороны.

Глубокие мышцы шеи



Глубокие мышцы шеи: подзатылочные мышцы

- 1 - Малая задняя прямая м. головы
(m. rectus capitis posterior minor)
- 2 - Большая задняя прямая м. головы
(m. rectus capitis posterior major)
- 3 - Верхняя косая м. головы
(m. obliquus capitis superior)
- 4 - Нижняя косая м. головы
(m. obliquus capitis inferior)



Начинаются от остистых и поперечных отростков C1 – C2 (атлант и осевой), крепятся к затылочной нижней выйной линии (кроме нижней косой м. головы).

Функции: действуют на атлантозатылочные и атлантоосевые суставы, наклоняют голову назад, поворачивают голову в свою сторону.

Треугольники шеи

**1- лопаточно-ключичный
треугольник**

**2 – лопаточно-трапециевидный
треугольник**

3 – сонный треугольник

**4 – лопаточно-трахеальный
треугольник**

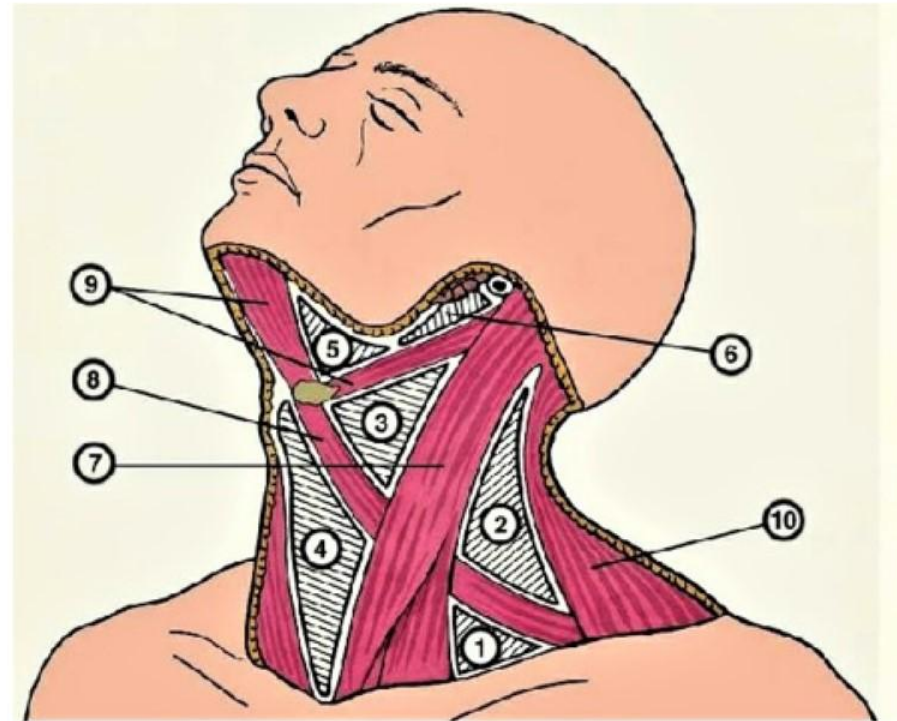
**5 – поднижнечелюстной
треугольник**

6 – позадинижнечелюстная ямка
7 – грудино-ключично-сосцевидная
мышца

8- лопаточно-подъязычная мышца

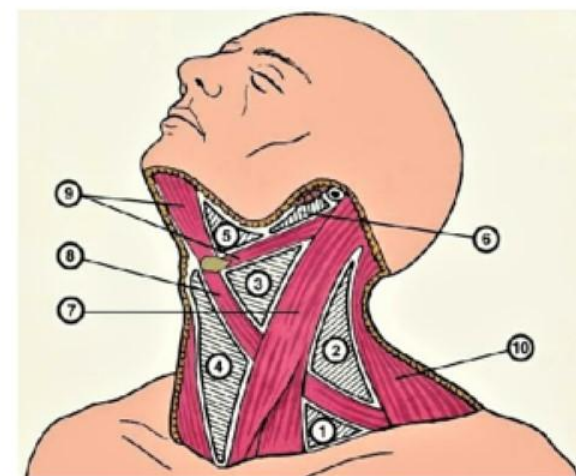
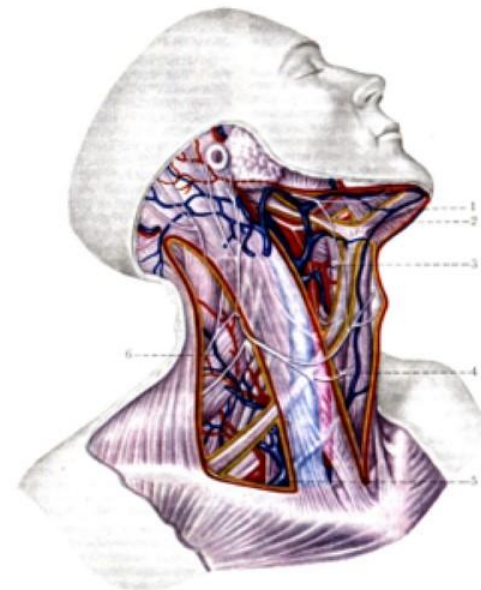
9- двубрюшная мышца

10 – трапециевидная мышца



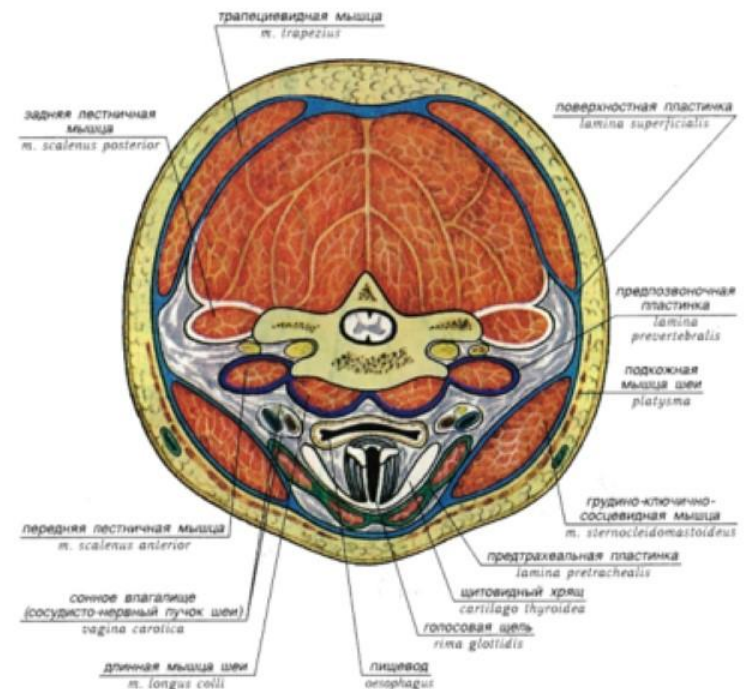
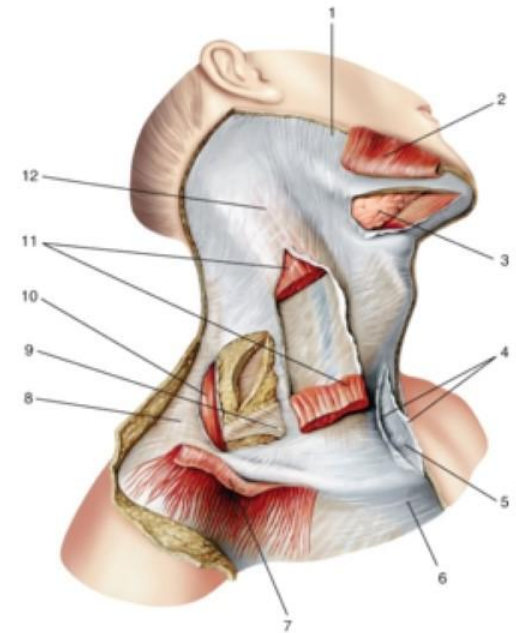
Треугольники и анатомические образования шеи

- 1. Лопаточно-ключичный треугольник** – подключичная артерия и вены, надключичные лимфоузлы
- 2. Лопаточно-трапециевидный треугольник** – наружная яремная вена, поверхностные шейные лимфоузлы, ветви добавочного нерва (XI ЧМН), ветви шейного сплетения.
- 3. Сонный треугольник** – сосудисто-нервный пучок шеи: сонная артерия, яремная вена, блуждающий нерв (X ЧМН), щитовидная и паращитовидные железы
- 4. Лопаточно-трахеальный треугольник** – гортань, трахея, перешеек щитовидной железы
- 5. Поднижнечелюстной треугольник** – поднижнечелюстная слюнная железа, язычный нерв (ветвь V ЧМН).

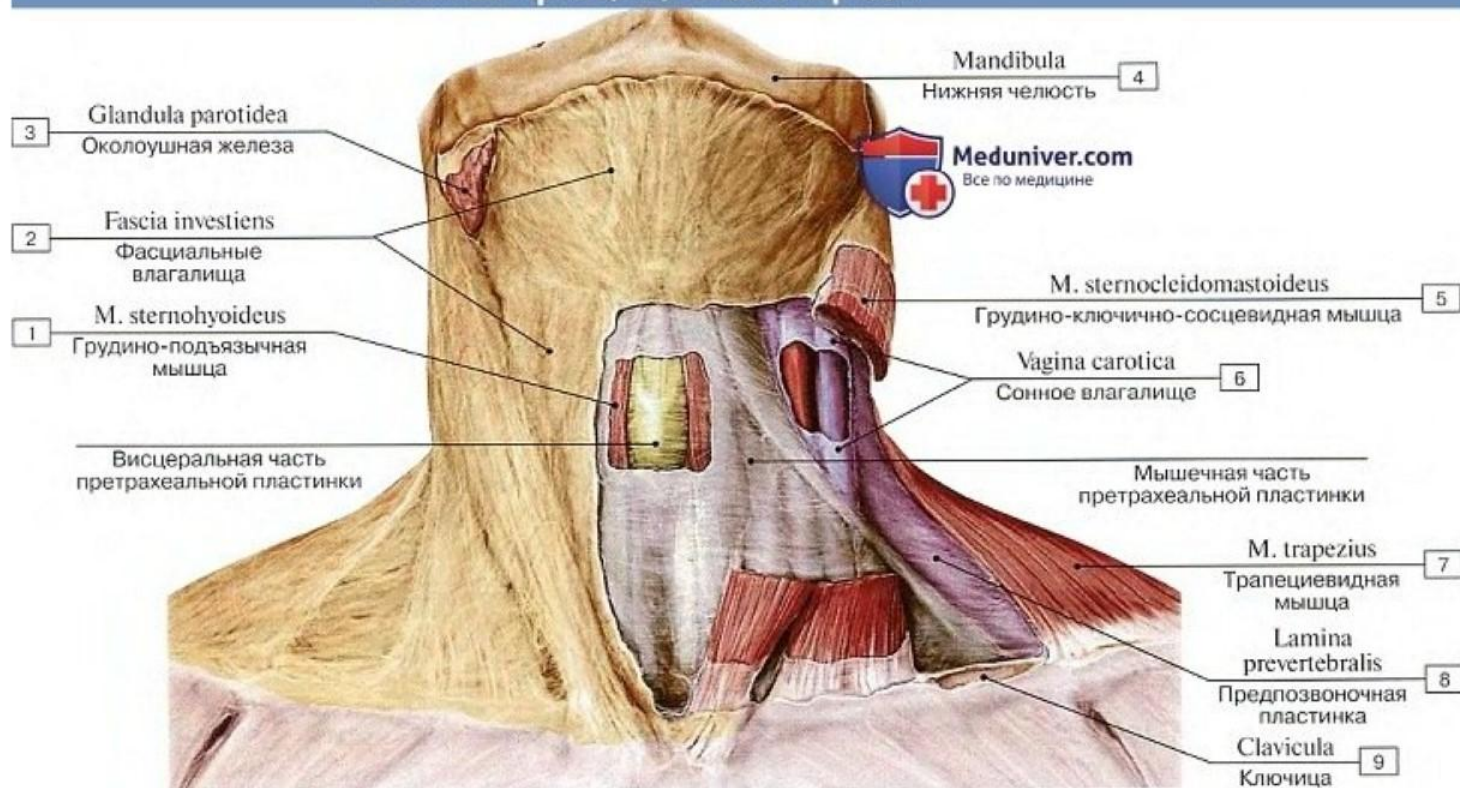


Фасции шеи

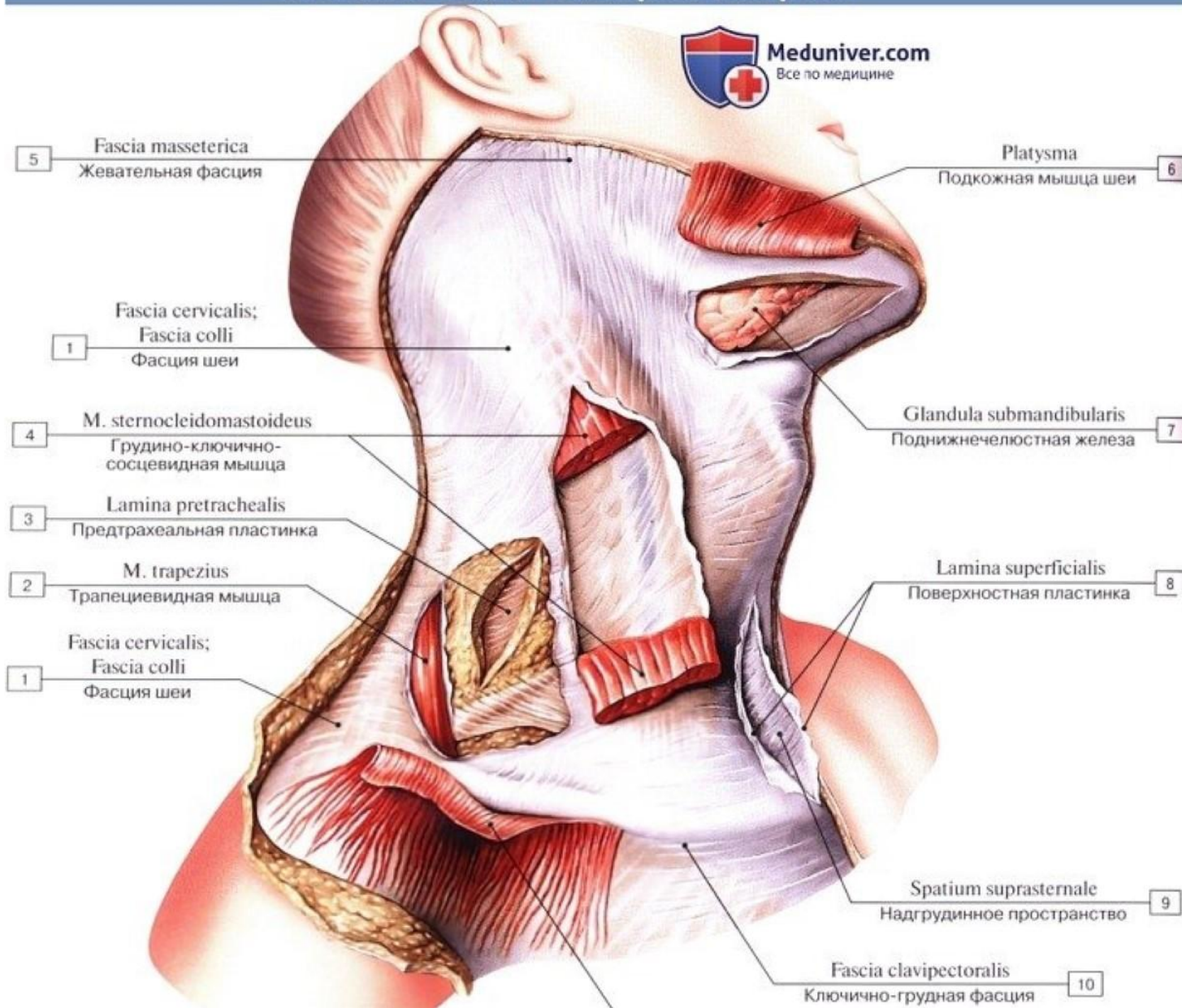
- **Поверхностная фасция (подкожная)** – покрывает подкожную мышцу.
 - **Собственная фасция** – образует футляры мышц шеи.
 - **Внутришейная фасция** – выстилает полости и органы шеи (глотку, пищевод, гортань, трахею, щитовидную железу).
- Функции:** защитные, трофические, иммунные



Шейная фасция, вид спереди



Фасции шеи, вид спереди, справа



5 Fascia masseterica
Жевательная фасция

Platysma
Подкожная мышца шеи

1 Fascia cervicalis;
Fascia colli
Фасция шеи

Glandula submandibularis
Поднижнечелюстная железа

4 M. sternocleidomastoideus
Грудино-ключично-сосцевидная мышца

3 Lamina pretrachealis
Предтрахеальная пластинка

Lamina superficialis
Поверхностная пластинка

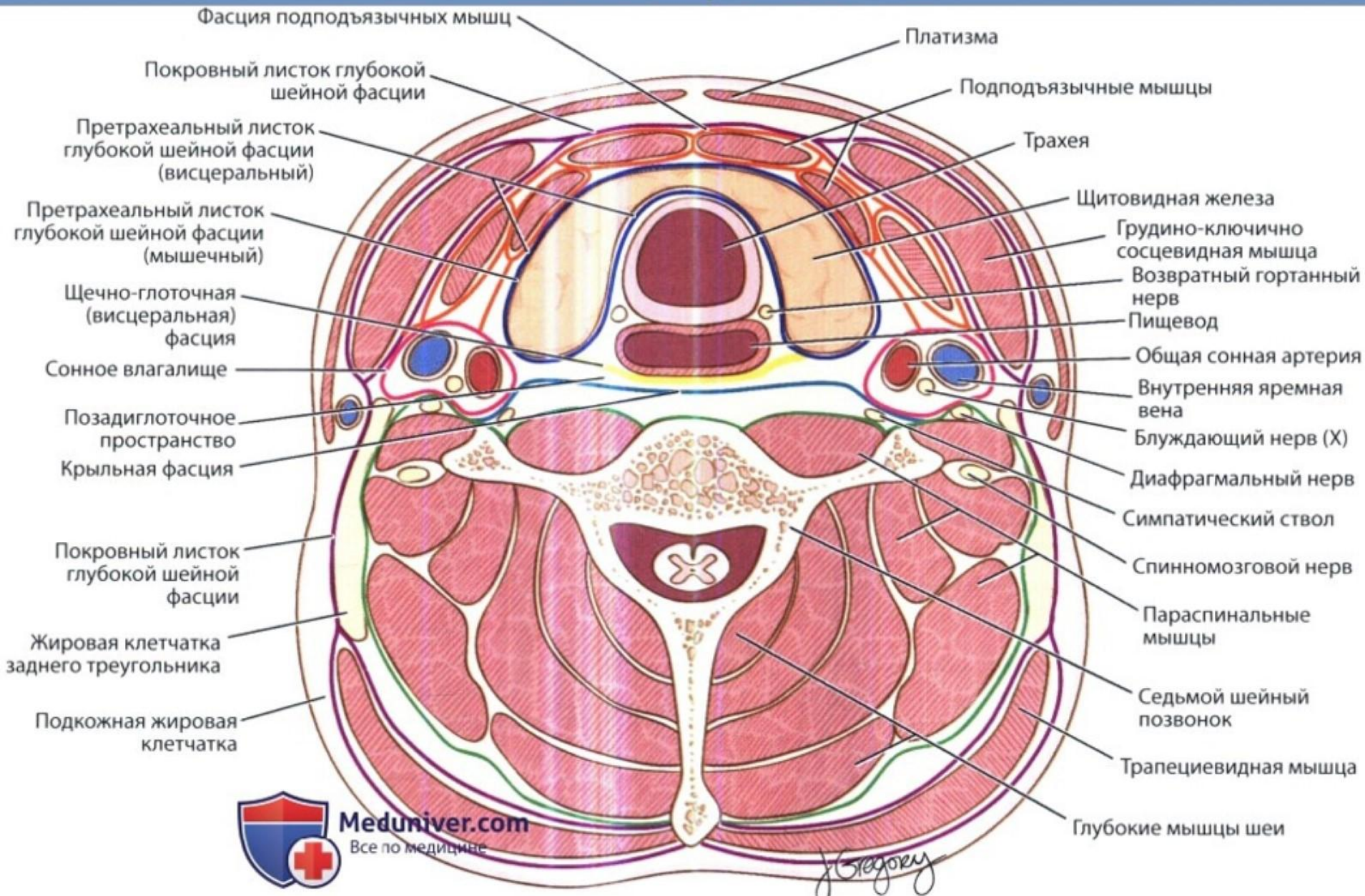
2 M. trapezius
Трапецевидная мышца

1 Fascia cervicalis;
Fascia colli
Фасция шеи

Spatium suprasternale
Надгрудинное пространство

Fascia clavipectoralis
Ключично-грудная фасция

Анатомия фасций шеи



Контрольные вопросы

1. Назовите мимические мышцы головы. В чем заключаются особенности их строения и функций?
2. Назовите жевательные мышцы головы. В чем состоят особенности их строения и функций?
3. Какие фасции выделяют в голове, каковы их функции?
4. Что такое скальпированные раны, в каких случаях они возникают?
5. По каким анатомическим ориентирам определяются области головы и шеи?
6. На какие группы делятся мышцы шеи?
7. Назовите надподъязычные и подподъязычные мышцы шеи. Каковы особенности их строения и функций?
8. Назовите глубокие мышцы шеи. Каковы особенности их строения и функций?
9. Назовите фасции шеи, какие функции они выполняют?
10. Назовите треугольники шеи, по каким анатомическим ориентирам они выделяются и для чего?

Домашнее задание

1. Учебник:

- И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский
Анатомия и физиология человека. Москва
Издательский центр «Академия», 2014. стр. 145-156.
- Смольяникова Н.В., Фалина Е.Ф., Сагун В.А. Анатомия
и физиология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017 с. 93-99.

2. Рабочая тетрадь по Анатомии и физиологии. Часть 2.
Раздел 4. Мышечная система