

Лекция 1

**Тема: Клиническая анатомия
головой: лицевая часть**

- 1. Покровные слои.**
- 2. Полость носа с придаточными пазухами.**

**Задней границей головы служит
поперечная плоскость,
проведенная по задним краям
ветвей нижней челюсти.**

Голову, делят на две области:

лицевую

и

черепно-мозговую.

Лицевая область головы
отделяется от черепно-мозговой
линией, соединяющей задние
края глазниц и затем
проведенной по скуловой дуге
до заднего края ветви нижней
челюсти.

В лицевую область головы

ВХОДЯТ:

- покровные слои,
- полость носа с придаточными пазухами,
- полость рта, глотки,
- область глазницы,
- челюстной сустав
- межчелюстная область с гортанью.

Важным внешним ориентиром в лицевой области у КРС, овец и коз служит **лицевой бугор,
у лошадей — **лицевой гребень**,
у свиней — **подглазничная ямка**.**

Кожа лицевой части ГОЛОВЫ

Кожа лицевой части головы
большинства животных имеет
небольшую толщину;

только у крупного рогатого скота
и свиней она **относительно**
толстая.

У всех животных в области
верхней и нижней губ
имеются длинные
осязательные волосы.

**В подкожной клетчатке
проходят многочисленные
подкожные кровеносные и
лимфатические сосуды и
нервы**

**Поверхностная фасция между
листочками содержит подкожную
мышцу головы, которая хорошо
развита у собак;**

**у овец и коз она слабая,
у КРС развита очень сильно — на
спинке носа образуется
**подкожная мышца носа, в
области лба — подкожная
мышца лба.****

**В подкожной мышце
выделяются два мышечных
пласта:**

верхний

и

нижний

верхний идет по поверхности
жевательной мышцы косо вверх и
вперед к нижнему веку

НИЖНИЙ покрывает нижний край жевательной мышцы, щечную мышцу и опускаетелъ нижней губы, постепенно суживается и заканчивается, сливаясь со щечной и затем с круговой мышцей рта; **нижний пласт** не доходит до угла рта 3,5—4,2 см

У КРС подкожная мышца лица более мощная, чем у лошадей.

С к у л о в а я м ы ш ц а —

m. zygomaticus

представляет собой
обособленную часть

**ПОДКОЖНОЙ МЫШЦЫ ЛИЦЕВОЙ
области**

**Скуловая мышца иннервируется
скуловой ветвью лицевого нерва
и получает кровь от поперечно-
лицевой артерии и ветвей
лицевой артерии.**

**Подфасциальное пространство
заполнено рыхлой
соединительной тканью, в
которой располагаются
многочисленные кровеносные и
лимфатические **сосуды, нервы**
и жировая ткань.**

Средний слой:

**мышцы, сосуды, нервы и
железы**

Средний слой в лицевой части головы у всех животных представляет собой пласт значительной толщины, лежащий на лицевых костях и тесно связанный с глубокой фасцией.

Глубокая фасция покрывает мышцы и железы и неодинаково развита в различных участках. **Сильнее** всего она выражена в области щеки и жевательной мышцы. В области спинки носа она **тонкая** и сливается с надкостницей, **отсутствует** на верхней и нижней губах.

Перечислим наиболее
практически значимые мышцы
среднего слоя лицевой
области головы

К р у г о в а я м ы ш ц а р т а

m. orbicularis oris

Проекцией мышцы следует считать линию, проведенную параллельно краям верхней и нижней губ и отступя от края 3 см в области верхней губы и 2 см на нижней соответственно ширине **мышцы.**

Иннервируется

К р у г о в а я м ы ш ц а р т а

ветвями лицевого нерва и

питается ветвями лицевой и

резцовой артериями.

**Носогубной
подниматель**

m. levator nasolabialis

**Верхняя граница носогубного
поднимателя у крупного
рогатого скота проходит по
линии, проведенной от
верхнего края ноздри к
ростральному концу
носовой кости и далее к
срединной линии головы**

**нижняя — по линии, идущей от
середины расстояния между
внутренним углом глаза и
срединной линией головы к краю
верхней губы на уровне
наружного края ноздри**

**Иннервация мышцы
осуществляется ветвями
лицевого нерва,
кровообращение —
ветвями лицевой артерии.**

**П о д н и м а т е л ь в е р х н е й
г у б ы**

m. levator labiisuperioris

Брюшко мышцы хорошо
прощупывается через кожу и
служит ориентиром при
топографо-анатомическом
исследовании.

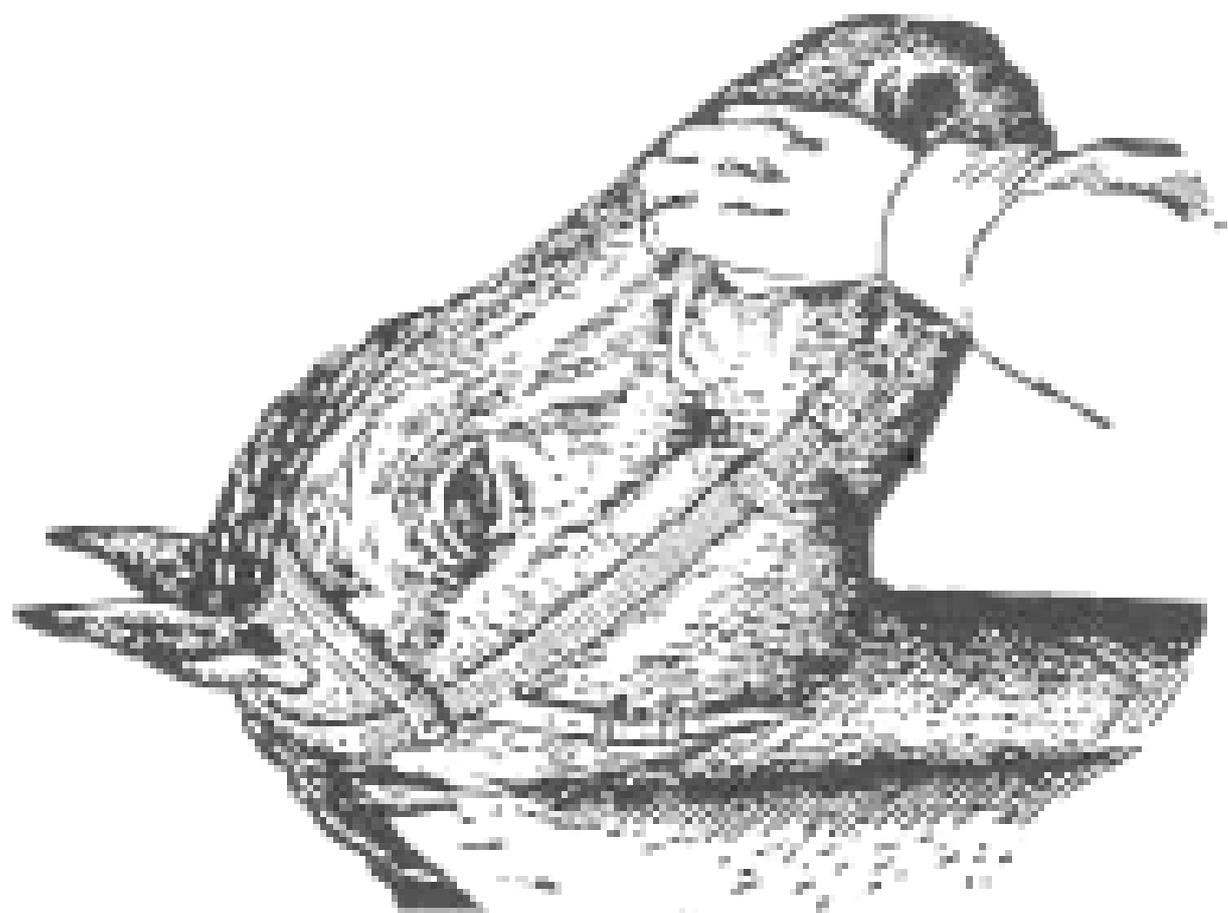


Рис. 8. Прощупывание поднимателя
верхней губы у лошади

**Мышца иннервируется
щечногубными ветвями
лицевого нерва и питается
ветвями лицевой и
подглазничной артерий.**

К л ы к о в а я м ы ш ц а

m. caninus

**Мышца иннервируется
щечногубными ветвями
лицевого нерва и снабжается
кровью от ветвей лицевой и
подглазничной артерий.**

**О п у с к а т е л ь в е р х н е й
г у б ы**

m. depressor labiisuperioris

имеется

у жвачных животных и
свиней

**Иннервируется щечногубными
ветвями лицевого нерва,
кровообращение осуществляется
ветвями верхнегубной артерии.**

**Н о с о в о й
д и в е р т и к у л**

diverticulum nasi

имеется только у «однокопытных» животных (лошадей, ослов, мулов).

Представляет собой парное воронкообразное **впячивание кожи в области носочелюстного угла. Его входное отверстие расположено вблизи дорсолатерального угла ноздри; диаметр этого отверстия — около 2 см; длина — 8—10 см.**

М ы ш ц ы н о с а

небольшие

у КРС, овец и коз их **три**:
передний, медиальный и
латеральный расширители носа;

у лошадей — **два**: поперечный и
латеральный.

У свиней и плотоядных животных
они **рудиментарны**.

**Н а р у ж н а я щ е ч н а я
м ы ш ц а**

m. malaris

Мышца проникает под скуловую мышцу, покрывает сверху дорсальные щечные железы, лицевую артерию и вену и заканчивается, сливаясь с фасциями щечной и жевательной мышц.

**О п у с к а т е л ь н и ж н е г о
в е к а**

m. depressor palpebrae inferioris

покрывает заднюю часть
наружной щечной мышцы,
суживается и в виде узкой тонкой
мышечной ленты проходит под
скуловой мышцей, где идет
поверх **лицевой** артерии и вены
и заканчивается ниже **наружной**
щечной мышцы

**К р у г о в а я м ы ш ц а
г л а з а**

m. orbicularis oculi

У КРС проекция ее наружного края обозначается линией, проведенной параллельно краям глазницы и отступающей от нее 3 см.

Щечная мышца

m. buccinator

По наружной поверхности
мышцы у всех животных
проходит **скуловая мышца**.

Конечная часть щечной
мышцы в области угла рта
сливается с **круговой мышцей**
рта.

**Иннервируется щечногубными
ветвями лицевого нерва,
кровооснабжение осуществляется
ветвями верхнегубной и
нижнегубной глубокой артерий.**



Рис. 11. Прощупывание щечной мышцы у крупного рогатого скота



Рис. 12. Прощупывание щечной мышцы у лошади

**О п у с к а т е л ь н и ж н е й
г у б ы**

m. depressor labii inferioris

Располагается ниже щечной
мышцы.

Мышца на всем своем
протяжении покрывает
вентральные **щечные железы**
и сращена с **фасцией желез.**

Мышца хорошо выражена у
рогатого скота и лошадей;

у собак она **отсутствует.**

**Иннервируется ветвями
лицевого нерва, получает
питание от нижнегубной
артерии и артерии угла рта.**

Ж е в а т е л ь н а я м ы ш ц а

m. masseter

У лошадей и КРС мышца состоит из поверхностного и глубокого слоев.

У овец, коз, собак и кошек мышца имеет три слоя: поверхностный, средний (самый слабый) и глубокий.

Жевательная мышца — самая сильная мышца головы. У **КРС** эта мышца достигает наибольших размеров в 5-летнем возрасте: **масса** составляет 475 г, **толщина** — 28,5—30,0 мм.

Наибольшая скорость увеличения массы и толщины отмечается у животных **6-месячного** возраста, когда молодняк переводят на грубые корма. Однако с возрастом у **старых животных** (10 лет и старше) масса мышцы снижается на 9,6 %, а толщина — на 11,2 %.

**Иннервируется нервом
жевательной мышцы, отходящим от
нижнечелюстного нерва;
кровообращение осуществляется за
счет артерии жевательной мышцы,
отходящей от **наружной сонной**
артерии, **поперечнолицевой**
артерии и мышечной ветви **лицевой**
артерии для передненижнего
участка мышцы.**

С л ю н н ы е ж е л е з ы

Слюнные железы

**пристенные, короткопротоковые,
дорсальные и вентральные
щечные — у всех животных
располагаются в подслизистом
слое щеки. Многочисленные
выводные протоки их
открываются на слизистой
оболочке щеки**

**Д о р с а л ь н ы е щ е ч н ы е
ж е л е з ы**

gl. buccales dorsales

располагаются вдоль нижнего края **верхней челюсти**; в них выделяют две доли — **каудальную** и **ростральную**. Каудальная часть желез полностью прикрыта жевательной мышцей и лежит у крупного рогатого скота начиная от переднего края жевательной мышцы до верхнечелюстного бугра

Ростральная доля также идет по альвеолярному краю верхней челюсти, прилегая к верхнему краю щечной мышцы.

Ширина **ростральной доли** составляет 0,8 см, толщина — 0,6—0,8 см.

Общая длина дорсальных щечных желез равна 25 см.
Общая масса желез — 11,3 г.

**Вентральные щечные
железы — gl. buccales
ventrales**

располагаются вдоль верхнего края нижней челюсти, прилегая к нижнему краю щечной мышцы; они более мощные, чем дорсальные, покрыты опускателем нижней губы и состоят из компактной и рассыпной частей.

Общая длина желез составляет 20 см, компактной части — 15 см, ширина желез у их каудального конца (на уровне середины нижнего края глазницы) — 5,7 см, на середине — 3,2 см, толщина соответственно — 1,1 и 1,3 см.

Масса желез равна 35,2 г

Губные слюнные железы
лежат в подслизистом слое
верхней и нижней губ и главным
образом в области углов рта.

Околоушной лимфатический узел In. Parotideus

у крупного рогатого скота располагается над верхней частью заднего края нижней челюсти, медиально лежит на жевательной мышце и снаружи большей частью покрыт передним краем околоушной железы. В 5-летнем возрасте: длина равна 6,5—6,6 см. Масса узла 10,3—11,3 г

У лошадей насчитывается от **6 до 11** узлов размером от 2 до 7 см, у **свиней** бывает от **2 до 6** околоушных лимфатических узлов размером от 0,5 до 5,5 см. У **собак** и **кошек** имеется один узел, длина у собак до **2,5** см. У **всех животных** узел собирает лимфу из поверхностных тканей лицевой части головы и отдает ее у **крупного рогатого скота** и у **свиней** в **латеральный заглоточный лимфатический узел**; у лошадей отток лимфы происходит в краниальные глубокие шейные лимфатические узлы; у **плотоядных** в **медиальный заглоточный лимфатический у.**

Проток околоушной железы ductus parotideus

**у лошадей выходит из
межчелюстного пространства на
лицевую поверхность головы
через сосудистую вырезку
нижнечелюстной кости вместе с
лицевыми артерией и веной**

Проток на уровне третьего или четвертого коренного зуба верхней челюсти прободает щечную мышцу и открывается в защечное преддверие рта в виде небольшого возвышения слизистой оболочки — papillaparotidea.

У крупного рогатого скота проток после выхода на лицевую часть головы идет по переднему краю жевательной мышцы, пересекая опускающую нижнюю губы, щечную мышцу и затем на уровне верхнего края щечной мышцы проникает под дорсальные щечные железы и открывается в защечное пространство. Место впадения протока по отношению к коренным зубам верхней челюсти с возрастом животного **меняется**. У телят в возрасте **10 дней** место впадения протока находится между 2-м и 3-м зубами, у **6-месячных животных** — на уровне **3-го** зуба, а у **3-летних животных и старше** — на уровне 4-го или **5-го** зуба.

Лицевая артерия

a. facialis

представляет собой **продолжение язычнолицевого ствола**. Артерия питает щечную мышцу, дорсальные щечные железы, носогубной подниматель, затем, проходя в крае верхней губы, разветвляется в круговой мышце рта и носогубном зеркале.

У лошадей артерия (диаметр 2—2,5 мм) направляется вверх в сторону подглазничного отверстия; от нее отделяются следующие ветви:

**1) нижняя губная артерия — a.
labialis inferior
начинается на
2—3 см выше сосудистой
вырезки и направляется
рострально**

2) верхняя губная артерия — a. labialissuperior — отходит от лицевой артерии в точке, лежащей на 3—4 см впереди от переднего конца лицевого гребня, лежит под носогубным поднимателем

3) латеральная артерия носа —
a. *lateralis nasi* — отходит от
лицевой артерии на 1—2 см ниже
подглазничного отверстия,
направляется вперед и вверх и
проходит вблизи нижнего края
поднимателя верхней губы,
отступя от него 1—2 см

4) дорсальная артерия носа —
a. dorsalis nasi — начинается на
1—2 см выше подглазничного
отверстия и идет на спинку носа;

5) артерия угла глаза — a.
angularis oculi — является
конечной ветвью лицевой
артерии, направляется вверх и
назад к внутреннему углу глаза.

**Общая лицевая вена диаметром
8—10 мм лежит рядом и позади
лицевой артерии.**

Л а т е р а л ь н а я н о с о в а я а р т е р и я (диаметр 2,0 мм)

направляется вверх и вперед и делится на ветви для мышц, отходящих от лицевого бугра, — поднимателя верхней губы, клыковой мышцы и опускавателя верхней губы. Конечная ветвь лицевой артерии — а. угла глаза (диаметр 0,8 мм) идет вверх и назад к внутреннему углу глаза, питает наружную щечную мышцу и верхнюю часть носогубного поднимателя.

Дорсальная носовая артерия представляет собой ветвь артерии нижнего века. Артерия отделяет ветвь в подкожную мышцу лба и затем идет по спинке носа параллельно срединной линии головы, отступив от нее 1—1,5 см.

Подглазничная артерия —

a. infraorbitalis (диаметр 1,9 мм) — ветвь верхнечелюстной артерии. После выхода из подглазничного отверстия она направляется вперед, располагаясь на наружной поверхности подглазничного нерва и затем разветвляется в боковой поверхности носа, в латеральном крае ноздри, носогубном зеркале, в верхней губе.

Подбородочная артерия (диаметр 1,5 мм) — ветвь нижней альвеолярной артерии. Сразу же после выхода из подбородочного отверстия отдает ветви вперед, вниз и назад в область нижней губы и подбородка.

**П о в е р х н о с т н а я в и с о
ч н а я а р т е р и я — а.
temporalissuperficialis (диаметр
5,0 мм) — после отхождения от
наружной сонной артерии на
уровне середины заднего края
нижней челюсти поднимается
вверх с одноименной веной,
прилегая к заднему краю нижней
челюсти.**

Поперечная лицевая артерия — a. transversa faciei
(диаметр 3 мм) — у крупного рогатого скота направляется в толщу жевательной мышцы. У мелкого рогатого скота артерия более развита и снабжает кровью не только жевательную мышцу, но и лицевую часть головы, замещая отсутствующую лицевую артерию.

**Артерия жевательной
мышцы — a. masseterica (ди-
аметр 1,3 мм) — отходит от
наружной сонной артерии на уровне
середины заднего края нижней
челюсти, направляется в
жевательную мышцу. У лошадей
артерия более крупная, проходит в
толще жевательной мышцы вдоль ее
каудовентрального края.**

Щечная артерия — a. buccalis (диаметр 3,5 мм) — представляет собой ветвь верхнечелюстной артерии; вместе с веной и нервом она идет по нижнему краю щечной мышцы. Артерия отдает крупную ветвь для передневерхней части жевательной мышцы.

Лицевой нерв — n. facialis —
выходит на лицевую поверхность
головы из-под переднего края
околоушной железы и делится на
дорсальный и вентральный щечные
нервы.

У крупного рогатого скота лицевой
нерв делится три основные ветви —
векоушной, дорсальный и
вентральный щечные нервы.

Подглазничные нерв, артерия и
вена **выходят из подглазничного
отверстия**

П о д г л а з н и ч н ы й н е р в

— n. infraorbitalis - ветвь

верхнечелюстного нерва, проходя в подглазничном канале, отдает зубные ветви и у крупного ро- гатого скота после выхода из отверстия формирует постоянные четыре основные ветви (**наружный носовой н., передний носовой н., дорсальный губной н., ветвь верхнего губного н.**), каждая из которых имеет свое направление и зону иннервации.

**У лошадей подглазничный
нерв делится на три
ветви: наружный носовой
нерв; передний носовой
нерв и дорсальный губной
нерв.**

П о д б л о к о в ы й н е р в —
n. infratrochlearis — это ветвь
глазничного нерва, которая
отходит от тройничного нерва.
Нерв направляется в область
спинки носа.

**Н и ж н е ч е л ю с т н о й н е р
в — n. mandibularis — вых о д и т и з
ч е р е п н о й п о л о с т и ч е р е з
о в а л ь н о е о т в е р с т и е . О н о т д а е т
н е р в ж е в а т е л ь н о й м .**

Щечный нерв — n. buccalis шириной 6,7 мм, толщиной 1,5 мм — представляет собой ветвь нижнечелюстного нерва.

После отдачи щечного нерва
нижнечелюстной нерв через ниж-
нечелюстное отверстие входит в
канал нижней челюсти; теперь он

называется НИЖНИМ

альвеолярным нервом — n.

alveolaris inferior.

Через подбородочное отверстие
нижний альвеолярный нерв отдает

подбородочный нерв — n.

mentalis

**Глубокий слой
лицевой части головы
представлен костной
основой и органами
костных полостей**

2. ПОЛОСТЬ НОСА С ПРИДАТОЧНЫМИ ПАЗУХАМИ

Полость носа, или носовая полость. Ограничена носовыми и верхнечелюстными костями, начинается ноздрями и, расширяясь каудально, оканчивается хоанами. Носовая перегородка делит полость носа на правую и левую половины.

Носовая полость и ее раковины
покрыты толстой слизистой
оболочкой. Она снабжается кровью
решетчатой и клинонёбной
артерий, в преддверии носа —
резцовой, верхней губной и
латеральной носовой артериями,
иннервируется ветвями
решетчатого и клинонёбного нервов.
Лимфа отводится в заглочные и
подчелюстные лимфатические узлы.

Слезноносовой канал
открывается у жвачных на
крыловой складке
вентральной носовой
раковины на расстоянии
3—8 см от ноздри.

Полость носа у лошадей обширна, наиболее широким является вентральный носовой ход, который используется в ветеринарной практике для введения носопищеводного зонда.

Придаточные пазухи носовой полости.

**Правая и левая носовые полости
снабжены придаточными
пазухами: лобной,
верхнечелюстной, нёбной и
клиновидной.**

Лобная пазуха — sinus frontalis— отсутствует у новорожденных телят; в 2—3-месячном возрасте она уже хорошо выражена, а у взрослых животных вмещает до 1,5 л жидкости.

Передняя граница пазухи проходит по линии, соединяющей внутренние углы глаз. К периферии лба лобная пазуха постепенно увеличивается, достигая максимальных размеров у **затылочного гребня** и у боковых краев **лобной кости**.

В центре лба пазуха отсутствует.

Срединной костной перегородкой пазуха делится на **правую и левую** половины, а небольшими костными перегородками лобная пазуха, особенно в передней ее части, **делится на отдельные бухты, сообщающиеся друг с другом.**

Пазуха сообщается с полостью рога и со **средним носовым ходом.**

У лошадей лобная пазуха сливается с задним отделом полости дорсальной носовой раковины, поэтому она называется **лобнораковинной пазухой** — *sinus conchofrontalis*. Лобнораковинная пазуха сообщается с задней камерой верхнечелюстной пазухи. Прямое сообщение пазухи с полостью носа у лошадей имеется лишь в 25 % случаев.

**У овец топография лобной и
верхнечелюстной пазух имеет
практическое значение в связи с
поражениями животных
эстрозом.**

**Верхнечелюстная
пазуха — sinus maxillaris**
у крупного рогатого скота образована
**верхнечелюстной, слезной и
скуловой** костями и появляется у
плода к 5-месячному возрасту. В
верхнечелюстной пазухе расположен
подглазничный канал,
соединенный костной пластинкой с
альвеолами зубов.

**Придаточные пазухи полости
носа у всех животных выстланы
относительно толстой
малочувствительной слизистой
оболочкой; она получает питание
главным образом от решетчатой
артерии и иннервируется
решетчатым, лобным и
скуловым нервами.**