

ЛЕКЦИЯ № 4

Тема: Клиническая анатомия груди

1. Область холки (спинно-лопаточная область)
 - 1.1. Общая характеристика
 - 1.2. Топографо-анатомическое строение (боковой и срединный отделы)
2. Область спины
3. Передняя грудная стенка
 - 3.1. Общая характеристика
 - 3.2. Топографо-анатомическое строение

Грудь животных подразделяется на следующие топографо-анатомические области: **холка, спина, передняя, боковая и вентральная грудные стенки**, а также **грудная полость** с расположенными в ней органами.

1. ОБЛАСТЬ ХОЛКИ, ИЛИ СПИННО-ЛОПАТОЧНАЯ ОБЛАСТЬ — REGIO DORSOSCAPULARIS

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Передняя граница — вертикальная линия, проведенная от наружного мышечного бугра плечевой кости вверх до гребня шеи. **Задняя граница** — вертикальная линия, проведенная через самую низкую точку спины (у лошадей соответствует **11-му грудному позвонку**, у других животных — **8—10-му**). **Нижняя граница** — горизонтальная линия, проведенная между дорсальной и средней третями лопатки.

Двумя линиями, служащими продолжением вверх **ости лопатки** и её каудального края, область холки делится на **переднюю, среднюю и заднюю трети**. В передней трети выделяется **предлопаточная часть**, ограниченная сзади линией, продолжающей вверх передний край лопатки. Кроме того, в области холки различают **срединный** и **боковой отделы**; граница между ними проходит по верхнему краю **надлопаточного хряща**. **Поперечноостистая фасция** разделяет каждый боковой отдел на поверхностные и глубокие слои.

У лошадей холка сильно варьирует по форме в зависимости от породы и упитанности животных. В большинстве случаев она представляет собой ясно выраженное возвышение с передним и задним склонами и вершиной, соответствующей положению остистого отростка **5-го грудного позвонка**. У крупного рогатого скота, овец, коз, свиней, собак и кошек область холки не

возвышается над уровнем спины и по её средней линии обычно имеется желоб, краями которого служат дорсальные края надлопаточных хрящей.

Хорошо прощупываются и служат ориентирами: передний и задний склоны холки и её вершина (у лошадей), передний и задний углы лопатки, дорсальный край надлопаточного хряща, ость лопатки.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Боковой отдел холки

Поверхностные слои. Кожа области холки малоподвижна, в верхней части она толще, чем на боковых поверхностях. **Подкожная клетчатка** развита хорошо, между листками поверхностной фасции в задних двух третях холки находится **подкожная мышца туловища**. В подфасциальной клетчатке проходят сосуды и нервы для подкожного слоя и кожи. Подфасциальное пространство заполнено рыхлой соединительной тканью и у упитанных животных, особенно у свиней, овец и крупного рогатого скота, содержит много жировой ткани. Пространство ограничено снаружи внутренней пластинкой поверхностной фасции туловища, а изнутри — глубокой фасцией. Передняя граница пространства лежит на уровне переднего края лопатки, задняя — в области **15—16-го ребра**, нижняя располагается на **8—10 см** вентральнее нижнего края широчайшей мышцы спины. Подфасциальные пространства обеих сторон сообщаются в области средней и задней третей холки. Глубокая фасция срастается с фасциями мышц.

Трапецевидная мышца — *m. trapezius* — состоит из шейной и грудной частей. Шейная часть начинается от канатиковой части затылочноостистой связки на уровне от **2-го шейного** до **3-го грудного позвонка** и оканчивается на ости лопатки. Вентральный край мышцы находится на линии, соединяющей **2-й шейный позвонок** с точкой, лежащей у лошадей на **8 см** ниже бугра ости лопатки, у крупного рогатого скота — на уровне акромиона. Толщина мышцы всего **0,5 см**. Грудная часть мышцы идёт от надостистой связки в пределах от **3-го** до **10—11-го грудных позвонков** вниз и вперёд и также оканчивается на ости лопатки. Проекция вентрального края мышцы соответствует линии, проведенной от самой низкой точки спины (**11-й грудной позвонок**) к бугру ости лопатки у лошадей и к точке, лежащей на **8 см** выше акромиона, у крупного рогатого скота. Толщина грудной части мышцы **2—3 см**.

Апоневроз широчайшей мышцы спины — *aponeurosis musculi latissimi dorsi* — находится в области холки в задней её половине. Он начинается у лошади от надостистой связки от уровня **3—4-го грудного позвонка** и до уровня последнего поясничного позвонка. Проекцией переднего края апоневроза служит линия, проведенная от самой высокой точки холки к середине плечевой кости. Между апоневрозом и каудальным углом лопатки иногда имеется слизистая сумка.

Ромбовидная мышца — **m. romboideus** — начинается от канатиковой части затылочноостистой связки и надостистой связки от уровня **2-го шейного** до **6—8-го грудного позвонка**. Мышца разделена на **шейную** и **грудную** части, которые оканчиваются на медиальной поверхности лопатки и надлопаточного хряща. Шейная часть мышцы массивная, до **4—6 см** в толщину у крупных животных, и хорошо прощупывается в виде значительного мышечного тяжа вдоль гребня шеи. Шейные части трапециевидной и ромбовидной мышц поворачивают шею и голову в свою сторону, а при одновременном действии обеих сторон — поднимают голову. Ромбовидная мышца покрыта сверху трапециевидной мышцей, а грудная часть, кроме того, апоневрозом широчайшей мышцы спины.

Надлопаточное пространство — **spatium suprascapulare** — представляет собой обширную межфасциальную щель, ограниченную снаружи внутренним листком влагалища трапециевидной мышцы (в задней половине холки — апоневрозом широчайшей мышцы спины), а изнутри — наружным листком фасциального влагалища ромбовидной мышцы. На дне пространства расположен надлопаточный хрящ.

Вентральная зубчатая мышца — **m. serratus ventralis** — начинается на зубчатой поверхности медиальной стороны лопатки, непосредственно ниже прикрепления ромбовидной мышцы. Мышца направляется вперёд, вниз и назад к шейным позвонкам (шейная часть) и латеральной грудной стенке, прикрепляясь к нижним концам первых девяти ребер у лошади и восьми ребер у крупного рогатого скота (грудная часть). Мышца поддерживает туловище на грудных конечностях.

Глубокие слои бокового отдела холки.

Поперечноостистая фасция — **fascia spinotransversalis** — отделяет поверхностные слои холки от её глубоких слоёв.

Пластыревидная мышца — **m. splenius** — расположена в передней трети холки.

Мышцы, расположенные на дугах и остистых отростках грудных позвонков в виде мышечного пласта, имеют на поперечном разрезе форму треугольника, вершина которого направлена вверх, а короткое основание расположено на дугах позвонков. К этим мышцам относятся:

1. **остистая и полуостистая мышцы спины;**
2. **длиннейшая мышца спины — m. longissimus dorsi;**
3. **многораздельная мышца — m. multifidus.**

Подвздошнореберная мышца — **m. iliocostalis** — расположена на верхних концах ребер, вентролатерально от длиннейшей мышцы спины.

Дорсальная зубчатая мышца (вдыхатель) — m. serratus dorsalis — начинается от поперечноостистой фасции, её мышечные волокна направляются вентрокаудально.

Дорсальное пространство холки — spatium dorsale — ограничено снаружи поперечноостистой фасцией, а изнутри — мышцами, лежащими на дугах и остистых отростках грудных позвонков. Пространство заполнено рыхлой соединительной тканью и при **гнойно-некротических поражениях** служит местом скопления гнояного экссудата.

Сосуды и нервы холки.

Глубокая шейная артерия — a. cervicalis profunda — отходит от подключичной артерии самостоятельно или вместе с реберношейным стволом. **Дорсальная лопаточная артерия** представляет собой ветвь реберношейного ствола. Дорсальные ветви **дорсальных межреберных артерий** идут дорсально в слои холки. Венозная кровь отводится по одноимённым венам.

Дорсальная ветвь добавочного нерва вступает в область холки со стороны шеи. Дорсальные ветви с **V по VII шейных нервов** и дорсальные ветви с **I по X грудных нервов** обеспечивают иннервацию.

Последний слой боковых отделов области холки составляют **грудные позвонки** (у рогатого скота первые восемь, у лошадей — десять), соединённые между собой межостистыми и межпоперечными связками, мышцами, затылочноостистой связкой.

Срединный отдел холки.

Поверхностный, кожно-фасциальный, слой. Толстая кожа, хорошо развитая подкожная клетчатка и двухлистковая поверхностная фасция тесно связаны друг с другом. Подфасциальное пространство в **передней трети холки** представляет собой соединительнотканную подушку, препятствующую переходу воспалительного экссудата с одной стороны холки на другую. В этом слое в области самой высокой точки холки у взрослых рабочих лошадей встречается непостоянная **поверхностная слизистая сумка холки**, размером от 2 до 8 см.

Канатиковая часть затылочноостистой связки вместе с надостистой связкой в области первых грудных позвонков расширяется у лошадей до **15—16 см** и имеет форму вытянутого спереди назад ромба. Ромбовидное расширение затылочноостистой связки называется **надлопаточной связкой** или **капюшоном**.

Шейное пространство — spatium cervicale — расположено в передней трети холки. Ограничено сверху свободной частью надлопаточной связки, снизу — свободными концами остистых отростков первых трёх грудных позвонков, с

боков — медиальными поверхностями полуостистых мышц. Пространство заполнено рыхлой соединительной тканью и содержит **глубокую слизистую сумку холки** — **bursa mucosa profunda** — диаметром **4—5 см**. Эта сумка у лошадей имеет большое клиническое значение.

Подсвязочное пространство — **spatium subligamentosum** — имеется только у лошадей и находится в средней трети холки между надлопаточной связкой и начальной частью грудной трапециевидной мышцы в виде небольшой щели.

Отток лимфы из области холки происходит в **дорсальный грудной лимфоцентр** — межреберные и аортальные грудные лимфоузлы.

2. ОБЛАСТЬ СПИНЫ — REGIO DORSI

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Передняя граница — поперечная линия, проведенная через самую низкую точку спины (у рогатого скота, свиней и собак через **8-й**, у лошадей через **11-й грудной позвонок**). **Латеральная граница** — наружный край длиннейшей мышцы спины. **Задняя граница** — поперечная линия, проведенная через последний грудной позвонок (**13-й** у рогатого скота и плотоядных животных, **14-й** у свиней и **18-й** у лошадей).

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Поверхностный, кожно-фасциальный, слой. Кожа у лошадей и крупного рогатого скота имеет значительную толщину и слабую подвижность, а у собак и кошек она весьма подвижна. **Надостистая связка** является продолжением канатиковой части затылочноостистой связки. **Пояснично-спинная фасция** — **fascia lumbodorsalis** — начинается от надостистой связки и от маклока.

Средний слой: мышцы, сосуды и нервы.

Длиннейшая мышца спины — **m. longissimus dorsi** — мощный разгибатель позвоночника. **Дорсальная зубчатая мышца, каудальная часть (выдыхатель)** — **m. serratus dorsalis caudalis**. **Остистая и полуостистая мышцы спины** — **mm. spinalis et semispinalis dorsi**. **Многораздельная мышца** — **m. multifidus**. **Подвздошнореберная мышца** — **m. iliocostalis**.

Кровоснабжение области спины осуществляется **дорсальными ветвями межреберных артерий**. Иннервация мышц и кожи области спины осуществляется за счет **дорсальных ветвей грудных нервов**.

Глубокий слой, костно-суставной и связочный аппарат.

Костную основу области спины составляют у лошадей **11—18-й**, у рогатого скота — **8—13-й**, у свиней — **8—14-й позвонки** и верхние концы соответствующих ребер. Ниже углов ребер межреберные пространства заполняют **межреберные мышцы**. **Подниматели ребер** — **mm. levatores costarum**. **Межостистые и межпоперечные мышцы**.

Регионарными лимфатическими узлами области спины являются **межреберные лимфатические узлы** и **аортальные лимфатические узлы**. Отток лимфы осуществляется в **грудной проток**.

3. ПЕРЕДНЯЯ ГРУДНАЯ СТЕНКА — PARIES THORACALIS ANTERIOR

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Передняя граница — горизонтальная линия, соединяющая задние концы яремных желобов. **Латеральная граница** — вертикальная линия, касающаяся внутренней поверхности плечевого сустава. **Нижняя граница** — линия, проведенная по передним поверхностям обоих локтевых суставов.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Поверхностный, кожно-фасциальный, слой.

Тонкая, легко собирающаяся в складки кожа и подкожная клетчатка тесно сращены с поверхностной фасцией, между листками которой лежит **подкожная мышца шеи**. В боковой грудной борозде в подфасциальной клетчатке проходит **подкожная вена плеча** — **v. cephalica humeri**. В подфасциальной клетчатке в области рукоятки грудной кости находится **подкожная грудная слизистая сумка**.

Средний слой: мышцы, сосуды и нервы.

Ключичная часть поверхностной грудной мышцы (нисходящая грудная мышца) — **pars clavicularis m. pectoralis superficialis** — лежит поверхностно в виде округлого брюшка. **Плечеголовная мышца** — **m. brachiocephalicus** — лежит на дорсолатеральной поверхности плечевого сустава.

Костной основой передней грудной стенки служат **рукоятка грудной кости** и **первая пара ребер**.