

УДК 619: 611.01: 636.323

МОРФОМЕТРИЯ И ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПОДЪЯЗЫЧНОЙ КОСТИ У ОВЕЦ

Днекешев А.К., кандидат ветеринарных наук, ассоц. профессор,
тел.: 87776453598, dnekeshev62@mail.ru

Абилжан Б.А., студент, тел. 87717858382

Западно-Казахстанский инновационно-технологический
университет

Ключевые слова: сравнительная анатомия, овцы, подъязычная кость, краниометрия, большие и малые рога подъязычной кости, тирогиоид, кератогиоид, тимпаногиоид.

В данной статье приведён морфологический анализ подъязычной кости овец, включающий описание формы и размеров тела, малых и больших рогов, а также тирогиоида, кератогиоида и тимпаногиоида, установлены точные их метрические параметры. Выявлены видовые особенности: треугольная форма язычного отростка, отсутствие крючковидного отростка у мышечного отростка и особенности направленности малых рогов. Обсуждены функции подъязычного аппарата в обеспечении прикрепления мышц глотки, языка и гортани, а также его адаптационные модификации у жвачных. Полученные данные могут служить основой для сравнительно-анатомических исследований и применения в ветеринарной практике.

Введение. В Западно-Казахстанской области овцеводство является одним из перспективных отраслей животноводства, и из всех существующих на территории Казахстана мясошерстных полутонкорунных пород и стад овец, наиболее продуктивной в данном регионе является акжайкская мясошерстная порода с кроссбредной шерстью. Овцы указанного направления наиболее удачно сочетают в себе высокую шерстную и мясную продуктивность, проявляя хорошую оплату затраченных кормов продукцией. Поэтому разведение овец акжайкской мясошерстной породы в природно-климатических условиях данного региона является одним из рентабельных и

дополнительных резервов в решении продовольственной программы сельскохозяйственного комплекса Республики Казахстан [1,2]. Для выполнения задач продовольственной программы в сфере животноводства особенно важную роль играет развитие ветеринарных наук, в частности ветеринарной анатомии.

Строение черепа у жвачных сельскохозяйственных животных хорошо описана в научных трудах и учебных пособиях по анатомии, кроме овец и верблюда, которые мало изучены и поэтому представляют исследовательский интерес для отечественного ученого Казахстана [3]. В связи с этим изучение анатомии черепа, в особенности строения подъязычной кости у овец, и его отличие в сравнительном аспекте, восполняет пробелы при написании соответствующих разделов в учебных пособиях по морфологии животных [4].

Целью нашего исследования было обоснование особенности строения подъязычной кости у овец в сравнительном аспекте.

Материал и методы. Материалом для краниометрического исследования подъязычной кости у овец послужили 4 препарата взятых от взрослых животных в возрасте от 2х до 4х лет. Анатомическое изучение проводилась согласно определенным методикам, вначале после очищенные от мягких тканей кости черепа подвергались обработки путем варки и мацерации [5]. Для морфометрического исследования подъязычной кости определялись линейные промеры члеников и других частей данной кости с помощью штангенциркуля или циркуля и металлической миллиметровой линейкой. Латинские названия анатомических образований даны по международной ветеринарной анатомической номенклатуре [6].

Результаты и их обсуждение. У овец подъязычная кость – *hyoideum*, является, как у всех сельскохозяйственных животных, непарной костью, которая состоит из тела, отростков (рогов) и члеников, образующихся своеобразный костный каркас, подвешенный между ветвями нижнечелюстных костей у основания черепа. К подъязычной кости крепятся мышцы гортани, глотки, языка и даже некоторые мышцы шеи, что позволяет данную кость называть костным остовом подъязычного аппарата – *apparatus hyoideus*. У различных сельскохозяйственных животных подъязычная кость имеет разную

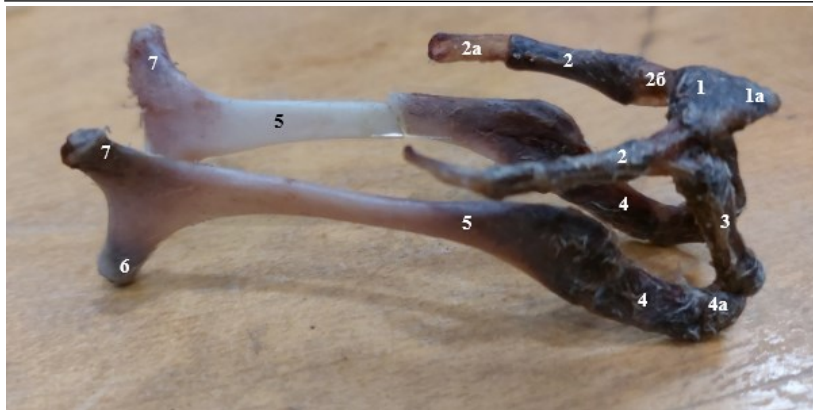
форму и строение, у крупного рогатого скота и лошади она массивна, у верблюда она представлена тонкими и длинными рогами и члениками.

Тело подъязычной кости (Рис – 1) – *corpus hyoidei*, или (базигиод – *basihyoideum*) – непарное, у овец представлен, маленькой косточкой имеющий форму треугольника вместе с язычным отростком (Рис – 1а) – *processus lingualis*, последний от тела отходит утолщенным мощным, широким основанием.

Тело подъязычной кости также соединен с малым рогом и большим рогом, как у всех жвачных при помощи хрящей, длина тела подъязычной кости вместе с длиной язычным отростком равен – $1,5 \pm 0,10$ см. Ширина тела подъязычной кости в задней части тела кости равен у взрослых животных – $1,4 \pm 0,16$ см, в передней части тела подъязычной кости составил в среднем по группе – $1,2 \pm 0,11$ см, толщина в средней части равен – $0,6 \pm 0,12$ см. Язычный отросток у овец имеет форму равностороннего треугольника, основание которого равен – $1,3 \pm 0,10$ см, левый и правый стороны равны – $1,2 \pm 0,05$ см, который служит для прикрепления корня языка, также само тело подъязычной кости у овец, как и всех домашних и сельскохозяйственных животных полностью располагается в толще корне языка.

Большие рога (Рис – 2) – *corni majus*, или (тирогиод – *therohyoideum*) у овец имеют длину – $2,4 \pm 0,02$ см, и служат местом прикрепления каудальными концами с двух сторон, при помощи как у крупного рогатого скота костными соединениями (Рис – 2а) к щитовидному хрящу гортани, что позволило их называть гортанными ветвями. Краниальные концы больших рогов, также соединяют к телу подъязычной кости костными соединениями (Рис – 2б).

В области дорсолатерального края тела подъязычной кости овец с левой и правой стороны отходят малые рога – *corni minus* (Рис – 3), или (кератогиод – *ceratohyoideum*), или их называют языческие рога, общая длина которых в среднем равна – $2,2 \pm 0,05$ см.



1 – тело подъязычной кости, 1а – язычный отросток подъязычной кости 2 – большие рога подъязычной кости, 2а – краниальный хрящ большого рога подъязычной кости, 2б – каудальный хрящ большого рога подъязычной кости, 3 – малые рога подъязычной кости, 4 – дистальный членик подъязычной кости, 4а – костное соединение малого рога с дистальным члеником, 5 – средний членик подъязычной кости, 6 – проксимальный членик подъязычной кости, 7 – мышечный отросток среднего членика подъязычной кости

Рисунок - Подъязычная кость овец (вид снизу)

К ним присоединяется три членика, первый называется дистальным члеником или эпигионид – *epihyoideum*, в отличие от других жвачных сельскохозяйственных животных после соединения с малыми рогами при помощи костного соединения (Рис – 4а) направлен вверх и имеет сплюснутую конусовидную форму, изогнутую дорсально, общая длина которого равна – $1,5 \pm 0,02$ см, ширина в задней части – $0,7 \pm 0,10$ см. Средний членик подъязычной кости, или *стилогионид* – *stylohyoideum* (Рис – 5), у овец, как и всех жвачных животных самый значительный по длине – $5,8 \pm 0,02$ см. По форме средний членик подъязычной кости плоский и у каудального конца имеется шилоподъязычный угол – *angulus stylohyoideus*. У овец шилоподъязычный угол образует хорошо развитый мышечный отросток (Рис – 7), ширина у взрослых животных равен $0,9 \pm 0,17$ см, у которого отсутствует крючковидный отросток, имеющий у крупного рогатого скота.

Проксимальный членик, или (тимпаногиоид – *tympanohyoideum*), подъязычной кости у овец, представлен костным столбиком, и соединяющимся, как и у крупных сельскохозяйственных животных посредством синхондроза с шиловидным подъязычным отростком расположенный в барабанной части каменистой кости.

Таким образом, подъязычная кость овец представляет собой сложную по строению структуру, анатомические особенности которой сочетают в себе как общие жвачные признаки, так и специфические видовые модификации. Эти особенности имеют функциональное значение в контексте фонации, жевания и моторики языка, что делает их важными с точки зрения сравнительной анатомии и ветеринарной морфологии.

Библиографический список:

1. Траисов, Б.Б. Перспективы кроссбредного овцеводства / Б.Б. Траисов, А.Н. Баяхов, А.К. Бозымова // Мат. междунар. науч.-практ. конф., посвященной 90-летию профессора К.Т. Мункоева. – Улан-Удэ, 2010. – С. 190 – 194.
2. Траисов, Б.Б. Резервы овцеводства Западного Казахстана / Б.Б. Траисов, К.Г. Есенгалиев, А.К. Бозымова // Овцы, козы и шерстяное дело. – 2011. – №2. – С. 57 – 61.
3. Днекешев, А.К. Анатомия кератогиоида (*ceratohyoideum*), эпигиоида (*epihyoideum*) и стилогиоида (*stylohyoideum*) подъязычной кости верблюда-бактриана/ А.К. Днекешев // Мат. 76-й Меж. науч.-практ. конф. «Развитие науки и практики в контексте глобальных вызовов» . – Кострома, 2025. – С.49 – 54.
4. Зеленовский, Н.В. Анатомия животных / Н.В. Зеленовский, К.Н. Зеленовский: учебное пособие. – М.: Лань, 2014. – 848с.
5. Пат. №29922, МПК А01N1/00. Способ обезжиривания и освобождения от мягких тканей натуральных костей для изготовления учебных препаратов; Республика Казахстан/ Комитет по правам интеллектуальной собственности Министерства юстиции / Тарасовская Н.Е. опубл. 15.06.2015.
6. Зеленовский, Н.В. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках/ Н.В. Зеленовский. – М.: Мир, 2003. – 352с.

MORPHOMETRY AND STRUCTURAL FEATURES OF THE HYODOX BONE IN SHEEP

Dnekeshev A.K., Abilzhan B.A.

Keywords: *comparative anatomy, sheep, hyoid bone, craniometry, greater and lesser horns of the hyoid bone, thyrohyoid, keratohyoid, tympanohyoid.*

This article presents a morphological analysis of the hyoid bone of sheep, including a description of the shape and size of the body, small and large horns, as well as the thyrogyoid, keratohyoid and tympanohyoid, and establishes their exact metric parameters. Species-specific features are revealed: a triangular shape of the lingual process, the absence of a hook-shaped process in the muscular process and features of the direction of the small horns. The functions of the hyoid apparatus in providing attachment of the muscles of the pharynx, tongue and larynx, as well as its adaptive modifications in ruminants are discussed. The data obtained can serve as a basis for comparative anatomical studies and application in veterinary practice.