

УДК 619:611.846.4:636.95

АНАТОМИЯ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ КОСТИ У МОЛОДНЯКА ОВЕЦ

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

Нурлыбекулы А., студент, тел. 87787207657

Западно-Казахстанский инновационно-технологический
университет

Ключевые слова: овцы, анатомия, череп, верхнечелюстная кость, краниометрия, зубы, верхнечелюстная пазуха.

В статье представлены результаты анатомо-морфометрического исследования верхнечелюстной кости у молодняка овец в возрасте 6–8 месяцев. Установлены особенности строения *maxilla* как парной кости, формирующей лицевой отдел черепа и участвующей в образовании носовой и ротовой полостей. Описаны топографо-анатомические взаимоотношения с соседними костями, строение поверхностей, альвеолярного края и небных отростков. Проведен анализ морфометрических показателей зубов и костных структур. Выявлены возрастные особенности развития моляров и премоляров, а также параметры небного канала и отверстий. Полученные данные имеют значение для ветеринарной морфологии, клинической практики и диагностики.

Введение. Овцеводство в Западно-Казахстанской области является одной из ведущих отраслей животноводства, характеризующейся устойчивым развитием и значительным породным разнообразием. В частности, в Таскалинском районе широко распространена акжайкская мясо-шерстная кроссбредная порода, тогда как в Жангалинском районе и в большинстве фермерских хозяйств области преимущественно разводится эдильбаевская порода овец [1,2]. В условиях реализации продовольственной программы Республики Казахстан особое значение приобретает дальнейшее совершенствование ветеринарной науки, обеспечивающей повышение

продуктивности, сохранности и качества продукции животноводства. Существенная роль в этом процессе отводится ветеринарной морфологии как фундаментальной дисциплине, формирующей научную основу для клинической практики, диагностики и ветеринарно-санитарной экспертизы.

В последние годы отмечается рост научного интереса к изучению костной системы овец, что обусловлено как необходимостью углубленного понимания анатомо-функциональных особенностей сельскохозяйственных животных, так и расширением задач ветеринарно-санитарной и судебной экспертизы продукции животноводства, включая идентификацию сырья животного происхождения [3,4].

Целью настоящего анатомо-морфометрического исследования является детальное изучение и уточнение анатомических особенностей верхнечелюстной кости у молодняка овец с учетом возраста.

Материалы и методы. Объектом краниометрического исследования служили 4 анатомических препарата верхнечелюстной кости, полученные от молодняка овец в возрасте 6–8 месяцев. Отбор материала осуществлялся с учетом возрастной однородности животных. Анатомическое изучение проводили в соответствии с общепринятыми морфологическими методиками: после удаления мягких тканей кости черепа подвергались термической обработке (вывариванию) с последующей мацерацией для получения чистых костных структур [5].

Морфометрическое исследование включало определение линейных параметров отдельных участков кости. Измерения выполняли с использованием штангенциркуля, циркуля и металлической миллиметровой линейки с соблюдением стандартных точек отсчета. Оценивались длина, ширина и отдельные морфометрические показатели анатомических элементов.

Номенклатура анатомических образований приводилась в соответствии с Международной ветеринарной анатомической номенклатурой [6]. Полученные данные подвергались описательному анализу с целью уточнения морфологических особенностей исследуемой структуры.

Результаты исследований. У молодняка овец верхнечелюстная кость – *maxilla*, представлена парной структурой, формирующей основу лицевого отдела черепа. Данная кость у овец, как и у всех сельскохозяйственных жвачных животных занимает значительную часть костного остова носовой полости, участвует в образовании крыши ротовой полости и содержит верхнечелюстную пазуху. Кроме того, данная кость обеспечивает прочную фиксацию коренных зубов в данном возрасте, находящихся на стадии активного функционального развития.

В каудальном направлении верхнечелюстная кость граничит дорсально со слезной и частично с носовой костями. Ротрально она соединяется с нижним краем верхнечелюстного отростка резцовой кости, формируя непрерывность лицевого скелета. Медиально кость контактирует с вентральной носовой раковиной, сошником и противоположной верхнечелюстной костью.

На верхнечелюстной кости у овец различают тело, лицевую, носовую, глазничную, крылонебную поверхности и небные отростки. На лицевой поверхности – *facies facialis*, у овец на уровне между первым моляром и последним премоляром возвышается хорошо прощупываемый лицевой бугор – *tuber faciale* (Рис.1– 4) и служит важным анатомическим ориентиром.

Подглазничный канал у овец на лицевой поверхности открывается подглазничным отверстием – *foramen ifraorbitale* (Рис.1– 3), на уровне между вторым и первым премолярами. Данная структура имеет клиническое значение при проведении регионарной анестезии.

Тело верхней челюсти – *corpus maxillae* (Рис.1– 1), у молодняка овец имеет на вентральной поверхности характеризуется выраженным альвеолярным краем – *margo alveolaris*, с глубокими зубными альвеолами – *alveoli dentales* для премоляров и моляров. У молодняка овец, как и у всех сельскохозяйственных жвачных имеется шесть альвеол для коренных зубов, где альвеолярный каудальный край заканчивается сжатым с боков слезным пузырем – *bulla lacrimalis* (Рис.1– 7), последний медиально граничит с небной костью небно-челюстным швом – *sutura palate-maxillaris*. Указанные морфологические особенности отражают возрастные и функциональные характеристики верхнечелюстной кости у молодняка

овец и имеют значение для анатомической идентификации и ветеринарно-клинической практики.

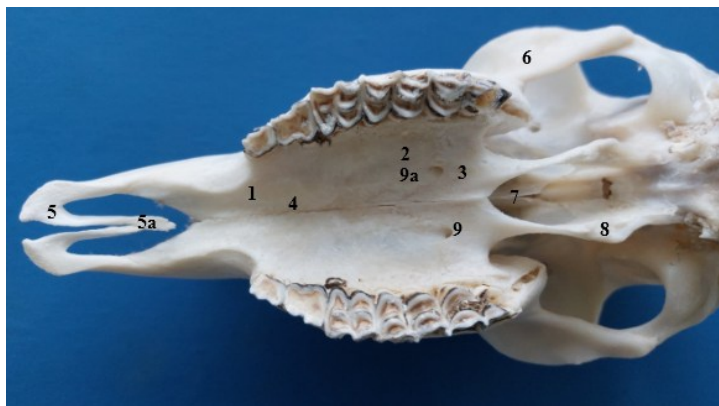


1 – тело верхнечелюстной кости, 1а – моляры, 1б – премоляры, 2 – лицевая часть верхнечелюстной кости, 2а – носочелюстной шов, 2б – резцово-верхнечелюстной шов, 3 – подглазничное отверстие, 4 – бугор верхнечелюстной кости, 5 – носовая кость, 6 – слезная кость, 6а – ямка слезного мешка, 7 – слезный пузырь, 8 – резцовая кость, 9 – скуловая кость

Рисунок 1 – Боковая поверхность лицевой части черепа овцы

Моляры - *dentes molaris* (Рис.1– 1а), у взрослых животных хорошо развиты, особенно последний второй. Последний моляр у верблюда менее мощный, чем второй и имеет следующие размеры: длина в среднем – $1,85 \pm 0,02$ см, но ширина немного сужена в задней части, чем передние моляры и была равна – $1,38 \pm 0,05$ см, а в задней части $1,17 \pm 0,05$ см. Второй моляр у молодняка овец, хотя имеет одинаковую ширину чем последний моляр – $1,29 \pm 0,10$ см, но длина более развита, и равна в среднем – $1,98 \pm 0,12$ см. Первый моляр менее развит, чем последние два моляра. Премоляры – *dentes premolaris* (Рис.1– 1б), у овец слабо развиты в сравнении с молярами, и располагаются с ними в одном ряду. Первый премоляр у овец начинается, от межальвеолярного (беззубого) края – *margo interalveolaris*.

Крылонебная поверхность – *facies pterygopalatina*, участвует в образовании крылонебной ямки – *fossa pterygopalatina*, из которой берет начало заднее небное отверстие – *foramen palatinum caudale*, большой небный канал – *canalis palatinum major*, верхнечелюстным отверстием – *foramen maxillare*, подглазничный канал – *canalis infraorbitalis*. Заднее небное отверстие у овец, продолжается рострально большим небным каналом.



1 – верхнечелюстная кость, 2 – поперечно-небный шов, 3 – небная кость, 4 – срединный небный шов, 5 – резцовая кость, 5а – небный отросток резцовой кости, 6 – скуловая кость, 7 – сошник, 8 – крыловидная кость, 9 – большое небное отверстие, 9а – небный желоб

Рисунок 2 – Нижняя поверхность лицевой части черепа овцы

Небный канал в данном возрасте у молодняка овец открывается на границе небной кости и небного отростка верхнечелюстной кости (в области поперечно-небного шва или на уровне середины между вторым и третьем молярами), большим небным отверстием – *foramen palatinum major*, (Рис.2– 9) – диаметром $0,27 \pm 0,02$ см. Небное отверстие продолжается на небном отростке верхнечелюстной кости небольшим небным желобом – *sulcus palatinus*, (Рис.2– 9а) длина желоба в среднем $1,18 \pm 0,01$ см.

Медиально от тела верхнечелюстной кости отходит небный отросток – *processus palatinum*, (Рис.2– 9а) у молодняка он представлен длинным и узким, ширина на уровне первого премоляра – $1,85 \pm 0,01$ см,

длина – $8,5 \pm 0,05$ см (от поперечно-небного шва до резцово-челюстного шва). Небный отросток верхнечелюстной кости соединяется с одноименным отростком противоположной стороны срединным небным швом – *sutura palatine mediana*, (Рис.2– 4), каудально он соединяется с горизонтальной пластинкой небной кости - поперечно-небным швом, а рострально – с небным отростком резцовой кости, участвуя в формировании костного неба – *palatinum osseum*, которая отделяет ротовую полость от носовой.

Носовая поверхность – *facies nasalis*, у овец, как и у всех сельскохозяйственных жвачных животных обращена в сторону носовой полости. На данной поверхности по месту соединения небных отростков между собой проходит носовой гребень – *crista nasalis*, на котором крепится тело сошника (Рис.2– 7). У овец, как всех животных в верхней части носовой полости по внутренней поверхности верхнечелюстной кости проходит раковинный гребень – *crista conchalis*, к которому прикрепляется вентральная носовая раковина. Гребень ростральным концом упирается по внутренней поверхности до середины верхнечелюстного отростка резцовой кости, а каудальный конец соединяется поперечным гребнем, который вместе с дорсальным гребнем образует место для крепления дорсальной носовой раковины.

Верхнечелюстная пазуха – *sinus maxillaris*, как и у всех сельскохозяйственных жвачных животных у овец располагается между носовой и лицевой поверхностями верхнечелюстной кости и достигает до 3-го премоляра, каудально соединяется со слезной пазухой и челюстным бугром, снизу сообщается с небной пазухой, сверху граничит со слезно-носовым каналом.

Проведенное исследование позволило уточнить анатомо-морфологические и морфометрические особенности верхнечелюстной кости у молодняка овец. Установлено, что в данном возрасте кость характеризуется выраженной функциональной адаптацией, включая развитый альвеолярный край и формирование коренных зубов. Выявленные параметры небных структур, каналов и пазух имеют прикладное значение для ветеринарной хирургии, анестезиологии и диагностики. Полученные результаты расширяют существующие представления о возрастной морфологии овец и могут быть использованы в научной и образовательной практике.

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. Морфометрия и особенности строения подъязычной кости у овец/ А.К. Днекешев, Б.А. Абилжан //Мат. XV Меж. науч.-практ. конф. «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». - г. Ульяновск, 2025. - С.156-161.
4. Теленков, В.Н. Сравнительная анатомия костей скелета головы козули сибирской и овцы домашней/ В.Н.Теленков, М.В. Маркова, Э.В. Баданова // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. 2015. Т.1. №8. С.532 - 535.
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. опубли. 15.06.2015.
6. Зеленовский, Н.В. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках/ Н.В. Зеленовский. – М.: Мир, 2003. – 352с.

ANATOMY OF THE MAXILLARY BONE IN YOUNG SHEEP

Dnekeshev A.K., Nurlybekuly A.

West Kazakhstan University of Innovation and Technology

Keywords: *sheep, anatomy, skull, maxillary bone, craniometry, teeth, maxillary sinus.*

This article presents the results of an anatomical and morphometric study of the maxilla in young sheep aged 6–8 months. The structural features of the maxilla as a paired bone forming the facial region of the skull and participating in the formation of the nasal and oral cavities are established. The topographic and anatomical relationships with adjacent bones, the structure of the surfaces, the alveolar ridge, and the palatine processes are described. An analysis of the morphometric parameters of the teeth and bone structures is conducted. Age-related developmental patterns of molars and premolars, as well as the parameters of the palatine canal and foramina, are revealed. The obtained data have implications for veterinary morphology, clinical practice, and diagnostics.