

поверхности пяточной кости находится отросток высотой 1,0 см, толщиной 1,6 см, шириной 0,9 см. Таранная кость занимает дорсомедиальное положение, несет на себе осевую нагрузку от большеберцовой кости, принимая на себя основное давление. Она имеет четырехугольную форму с закруглёнными концами, состоит из двух блоков: проксимального и дистального. Таранная кость имеет длину 3,5 см, ширину 4,3 см, толщину 4,3 см. Высота дистального блока составила 1,7 см, а проксимального – 1,8 см. На блоках имеются выраженные гребни, разделенные желобом. Средняя часть кости имеет хорошо выраженную ямку глубиной 0,7 см, шириной 1,5 см. Также на таранной кости латерально от ямки близ дистального блока с обеих сторон имеются небольшие бугорки высотой 0,3 см. Между таранной и пяточной костями проходит щелевидный канал шириной 0,4 см.

Средний ряд костей заплюсны представлен центральной костью заплюсны, которая срослась с четвертой и пятой костями заплюсны дистального ряда. Совместно эти общие кости выглядят как неправильный прямоугольник с удлинённой вниз латеральной частью, длиной 2 см, шириной 4,1 см, толщиной 3,5 см. Сама центральная кость (отдельно, без костей дистального ряда) имеет форму неправильного четырёхугольника с закруглёнными краями. Проксимальная часть данной кости имеет волнообразную форму, каудально расширена, имеет ряд бугорков и выступов. Латероплантарно от центральной кости располагается канал заплюсны диаметром 0,4 см.

Дистальный ряд костей заплюсны представлен костями: первой, сросшимися второй и третьей костями, а также упомянутыми выше четвертой и пятой. Первая кость заплюсны имеет неправильную четырехугольную форму с закругленным медиальным краем, имеет длину 0,9 см, ширину 1,2 см, толщину 1 см. Вторая и третья кости срослись, имеют длину 1 см, ширину 2,7 см, толщину 1,7 см. Образовавшаяся кость имеет прямоугольную форму, ее проксимальный конец вогнутый, а дистальный – выпуклый. На каудальной поверхности данной кости имеется отверстие диаметром 0,3 см. На латеральной поверхности стопы между костями дистального ряда и пяточной костью имеется боковой канал заплюсны шириной 0,4 см.

Закключение. В результате проведенного исследования установлено, что для костей заплюсны благородного оленя характерны отличительные особенности: наличие длинного трехотростчатого пяточного бугра на пяточной кости, присутствие отростка на латероплантарной поверхности пяточной кости. Таранная кость имеет два блока: проксимальный и дистальный; в ее центре глубокая ямка, по бокам от которой возвышаются бугорки. Сросшиеся кости дистального ряда (вторая и третья) на плантарной поверхности имеют видоспецифическое отверстие. Также заплюсне благородного оленя присуще наличие трех каналов: между таранной и пяточной костями; латероплантарно от центральной кости; на латеральной поверхности между костями дистального ряда и пяточной костью.

Литература. 1. Козорез, А. И. Благородный олень в Беловежском регионе / А. И. Козорез // Беловежская пуща. Исследования. – Брест «Альтернатива», 2017. – Выпуск 15. – С. 128-134. 2. Романов, В. В. Благородный олень в Беларуси и основные принципы программы по его дальнейшей реакклиматизации / В. В. Романов, П. Г. Козло // Труды БГТУ. №1. Лесное хозяйство, 2002. – С. 30-42.

УДК 611.13:611.31:636.2.053

КУТУЗОВА А.Р., студент

Научный руководитель – **Щипакин М.В.**, д-р. вет. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ ТЕЛЯТ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ

Введение. Детальное изучение кровоснабжения органов ротовой полости у млекопитающих представляет собой важную задачу ветеринарной морфологии и

клинической практики. Точные сведения о диаметре сосудов, путях их ветвления и зонах кровоснабжения необходимы при планировании оперативных доступов (например, при удалении зубов, резекции челюстей, лечении флегмон), а также для интерпретации патологических состояний, сопровождающихся ишемией или венозным застоем. Ввиду породной и видовой специфики артериального русла, количественные морфометрические параметры приобретают самостоятельную ценность, что обосновывает актуальность настоящего исследования [1-3]. Цель исследования – установить источники артериальной васкуляризации у телят голштинской породы.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследования послужили трупы четырех телят голштинской породы в возрасте до 1 месяца. При проведении исследования использовали комплекс методов, включающий морфометрию, тонкое анатомическое препарирование и вазорентгенографию. Инъекцию сосудов осуществляли через брюшную аорту [4, 5].

Результаты исследований. В ходе работы было определено, что все органы ротовой полости у телят голштинской породы характеризуются обособленными источниками артериального притока. Кровоснабжение тканей языка, а также верхней и нижней губ осуществляется за счёт язычно-лицевого ствола (диаметр просвета – $3,30 \pm 0,30$ мм), который отходит от наружной сонной артерии и в последующем разделяется на язычную и лицевую артерии. Язычная артерия ($3,25 \pm 0,30$) в начальном отделе даёт ветвь ($1,00 \pm 0,10$), направляющуюся к околоушной железе, а затем – подъязычную артерию ($2,20 \pm 0,20$), снабжающую подъязычную железу. Помимо этого, от неё отделяется межчелюстная артерия ($1,65 \pm 0,15$), которая проходит в рыхлой клетчатке межчелюстного пространства, обеспечивая его артериальными ветвями. Достигнув области межнижнечелюстного сустава, указанный сосуд проникает через межчелюстное отверстие в толщу нижней челюсти, где распадается на ветви, питающие альвеолярные отростки и ткани резцовых зубов. После отхождения перечисленных ветвей язычная артерия продолжается как глубокая артерия языка ($2,35 \pm 0,25$), которая внутри мышечной массы языка формирует дорсальные и вентральные ответвления. Наибольшим диаметром среди них отличается первая дорсальная ветвь ($1,30 \pm 0,12$), ответственная за кровоснабжение области язычной подушки. В зоне верхушки языка правая и левая глубокие артерии образуют анастомоз между собой. Лицевая артерия ($2,10 \pm 0,20$) перегибается через сосудистую вырезку нижней челюсти. На лицевой поверхности она последовательно разделяется на артерию нижней губы ($0,85 \pm 0,08$), артерию верхней губы ($1,20 \pm 0,12$) и артерию угла рта ($1,10 \pm 0,10$). Нижняя альвеолярная артерия ($1,45 \pm 0,15$) является источником питания для костной ткани нижней челюсти, зубных альвеол и десневого края. Она берёт начало от внутренней челюстной артерии и следует в пределах нижнечелюстного канала, отдавая по ходу зубные ветви. Её конечный отдел выходит через подбородочное отверстие, получая название подбородочной артерии ($1,05 \pm 0,10$). Кровоток в тканях щёк в основном обеспечивается щёчными артериями ($1,10 \pm 0,10$), которые также являются производными внутренней челюстной артерии. Мягкое нёбо васкуляризируется за счёт малой нёбной артерии ($1,15 \pm 0,15$), отходящей от подглазничной артерии. Слизистая оболочка твёрдого нёба получает артериальную кровь от большой нёбной артерии ($1,05 \pm 0,10$), являющейся ветвью верхнечелюстной артерии.

Заключение. Таким образом, можно заключить, что у телят голштинской породы основным источником артериального кровоснабжения большинства органов ротовой полости (нижняя челюсть, зубы, десны, щёки, нёбо) служат ветви внутренней челюстной артерии. Исключение составляют язык, верхняя и нижняя губы, которые получают кровь от наружной челюстной артерии (через язычно-лицевой ствол), начинающейся самостоятельно от наружной сонной артерии. Приведённые морфометрические показатели могут быть использованы в качестве породной нормы при проведении экспериментальных и клинических исследований, а также при разработке хирургических пособий на челюстно-лицевом отделе у телят.

Литература. 1. Особенности хода и ветвления артерий головы таксы обыкновенной /

М. В. Щипакин, А. В. Прусаков, С. В. Вирунен [и др.] // *Иппология и ветеринария*. – 2014. – № 1(11). – С. 109-114. 2. Морфология артериального русла больших слюнных желез рыси евразийской / Д. В. Васильев, М. В. Щипакин, А. В. Прусаков [и др.] // *Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии*. – 2016. – № 4. – С. 244-245. 3. Морфологическая характеристика концевых ветвей верхнечелюстной артерии пони / А. В. Прусаков, М. В. Щипакин, С. В. Вирунен [и др.] // *Иппология и ветеринария*. – 2014. – № 2(12). – С. 34-36. 4. Щипакин, М. В. Морфология основных источников артериального кровоснабжения органов ротовой полости быка домашнего / М. В. Щипакин, А. В. Прусаков, С. В. Вирунен // *Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана*. – 2015. – Т. 221, № 1. – С. 267-269. 5. Артериальное кровоснабжение органов головы речного бобра / М. В. Щипакин, А. В. Прусаков, С. Ю. Пишванов [и др.] // *Международный вестник ветеринарии*. – 2016. – № 2. – С. 61-65.

УДК 591.422:599.824

МЕЛЬНИКОВА Д.И., студент

Научный руководитель – **Карелин Д.Ф.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ГОРТАНИ И ТРАХЕИ ЯВАНСКОГО МАКАКА

Введение. Яванский макак, также известный как макак-крабоед (*Macaca fascicularis*) или длиннохвостый макак, является одним из наиболее распространенных видов приматов в Юго-Восточной Азии [2]. Свое название он получил за склонность к добыче крабов и ракообразных в прибрежных и мангровых зарослях [3]. Благодаря высокой экологической пластичности и способности к синантропизации, этот вид так же успешно обитает на окраинах городов и вблизи сельскохозяйственных угодий. Макаки относятся к низшим обезьянам старого света. От человекообразных обезьян их отличает наличие седалищных мозолей, защечных мешков и хвоста. Длиннохвостые макаки, как представители этой группы, также обладают сложной социальной иерархией и развитой системой звукового общения [1]. Последнее обстоятельство делает актуальным изучение их голосового аппарата, ключевым звеном которого является гортань. Высокий уровень гомологии с геномом человека (около 93%) и сходство в строении многих систем органов делают этих приматов незаменимыми в доклинических исследованиях лекарственных средств, при разработке вакцин, а также в трансплантологии и изучении инфекционных заболеваний, включая респираторные патологии.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследования послужили препараты трахеи и гортани самца яванского макака. Методы исследования включали в себя: препарирование, морфометрию и фотографирование.

Результаты исследований. Гортань (*Larynx*) яванского макака располагается в межчелюстном пространстве на уровне 1-4 шейных позвонков. Вход в гортань по бокам ограничен черпаловидно-надгортанной складкой. Внутренняя полость выстлана слизистой оболочкой, расширена в начальном входном отделе, образующем преддверие (*vestibulum laryngis*), а также при выходе. Средний отдел гортани примата сужен в вертикальном направлении. На разрезе гортани голосовую щель обрамляют с боков голосовые складки (*plicae vocales*), длиной 13-14 мм. Голосовые складки направлены косо вперед и вниз. Отмечаются хорошо выраженные желудочки гортани (*ventriculi laryngis*).

Хрящевой остов гортани образован щитовидным, кольцевидным, надгортанным и парными черпаловидными хрящами. Все они прочно, но подвижно соединены между собой связками и маленькими суставами.

Щитовидный хрящ (*cartilago thyroidea*) – самый крупный хрящ гортани. Он, как и у