

Результаты исследований. При изучении гистопрепаратов хорошо просматривались все слои: эпидермис, дерма и подкожная клетчатка. Толщина эпидермиса в области шеи составляет $57,94 \pm 1,07$ мкм и включает несколько слоев клеток. Ростковый слой образован одним рядом цилиндрических (базальных) клеток, прилегающих к базальной мембране, и двух рядов шиповатых клеток, которые имеют многогранную форму и соединяются между собой при помощи шипиков (десмосом). Ядро округлой формы. Базальный и шиповатый слои имеют толщину $33,02 \pm 0,89$ мкм. Зернистый слой представлен одним рядом плоских клеток с овальным ядром. На изученных препаратах в области шеи собаки блестящий слой состоит из ряда плоских клеток, хотя некоторые авторы считают, что эти клетки имеют овальную форму и у собак в отдельных местах кожи отсутствуют. Этот слой очень узкий и плохо изучен. Роговой слой, самый поверхностный, состоит из плоских кератинизированных, ороговевших клеток, которые плотно прилегают друг к другу, располагаются в несколько слоев и между ними есть воздушная прослойка. В самых верхних слоях ядра отсутствуют. Толщина рогового, блестящего и зернистого слоев - $24,92 \pm 1,16$ мкм.

В дерме различают два слоя: сосочковый и сетчатый. В сосочковом слое хорошо просматриваются сосочки овальной формы. Высота их на всех участках различна, а в некоторых местах совсем сглаживается. Отмечено наличие фибробластов, макрофагов, лимфоцитов и единичных нейтрофилов. Основную массу клеток составляют фибробласты и макрофаги. Фибробласты в световом микроскопе имеют веретенообразную форму, овальное ядро, контуры клетки нечеткие и неровные. Макрофаги (гистиоциты) имеют неправильную удлиненную форму, ядро овальное или бобовидное, контуры клетки хорошо выражены. Количество клеток в 10 полях зрения микроскопа колеблется от 9 до 12 ($10,15 \pm 0,21$). Их соотношение приблизительно равно единице. Лимфоцитов значительно меньше вышеперечисленных клеток, а нейтрофилы (сегментоядерные) - единичные.

Сетчатый слой построен из тонких, свободнолежащих эластических и коллагеновых волокон, расположенных в разных направлениях по отношению друг к другу. Встречаются тонкие нити коллагеновых волокон, которые соединяются в пучки, переплетаются между собой и располагаются параллельно эпидермису. Между данными пучками расположены эластические волокна. Количество клеток в данном слое значительно меньше, и в основном представлено фибробластами.

Заключение. Эпидермис кожи собак представлен ростковым, шиповатым, зернистым, блестящим и роговым слоями.

Литература. 1. Кремер, Е. М. Немецкая овчарка. / Е. М. Кремер, М. Л. Виннинг // – М.: Аквариум, 2001. – 159 с. 2. Прудников, В. С. Болезни кожи собак и кошек. / В. С. Прудников, Н. Ф. Карасёв, Б. Я. Бирман // – Минск: Полибиг, 2000. – С. 68–71. 3. Слесаренко, Н. А. Анатомия собаки. Ч. 1: Соматические системы. / Н. А. Слесаренко // – М.: Колос, 2000. – С. 82–90. 4. Техвер, Ю.Т. Гистология кожного покрова домашних животных. – Тарту, 1971. – 112 с.

УДК 611.717.4:636.71

ПИАСТРО Е.В., студент

Научный руководитель - **ЩИПАКИН М.В.**, д-р. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ОСТЕОМЕТРИЯ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У СОБАК ПОРОДЫ АНГЛИЙСКИЙ БУЛЬДОГ И НЕМЕЦКАЯ ОВЧАРКА

Введение. В настоящее время в мире существует порядка 350 пород собак (признанные Международной кинологической федерацией). Среди них можно выделить самые необычные на вид породы, например, английский бульдог, отличающийся массивным телосложением с большим черепом на короткой шее, короткими конечностями и широкой грудной клет-

кой. Немецкая овчарка представляет собой стандарт при описании анатомии собаки.

Большое разнообразие пород создает ряд трудностей для ветеринарного врача, поскольку каждая из них имеет свои особенности не только экстерьера, но и внутреннего строения, что нужно учитывать при лечении животного. Английский бульдог – порода, которая в большинстве случаев страдает либо от гиподинамии, либо от нерациональных физических нагрузок. Английский бульдог относится к средним породам, однако обладает большой массой тела, из-за чего страдают кости и суставы конечностей. Частыми причинами обращения к ветеринару являются нарушения целостности или функциональности конечностей. Именно поэтому тема сравнения плечевой кости английского бульдога и немецкой овчарки является актуальной, как для практикующих врачей, так и для студентов.

Целью работы является сравнение скелета английского бульдога и немецкой овчарки, а именно плечевой кости по ряду морфометрических показателей.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на кафедре анатомии животных ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины». Изучались плечевые кости собак пород английский бульдог и немецкая овчарка. Всего исследовано шесть плечевых костей. Использовали метод линейной остеометрии. Измерения проводились с помощью штангенциркуля, ленты, линейки, циркуля.

Результаты исследований. Плечевая кость – *os brachii*, s. *os humeri* – трубчатая S-образно изогнутая кость. На кости различают диафиз и два эпифиза. Проксимальный эпифиз несет головку плечевой кости, которая, переходя в тело, образует шейку плечевой кости. С дорсолатеральной поверхности расположен большой бугорок, с дорсомедиальной – малый бугорок. От бугорков дистально идут гребни. На гребне большого бугорка расположена дельтовидная шероховатость, на гребне малого бугорка – большая круглая шероховатость. Латерально от основания большого бугорка расположена шероховатость заостренной мышцы. Дистальный эпифиз несет на себе латеральный и медиальный надмыщелки, между которыми расположен блок плечевой кости, который несет синовиальные вырезки. Дорсально блок ограничен венечной ямкой, а каудально – локтевой ямкой. Локтевая и венечная ямки у собак исследуемых пород сообщаются надблоковым отверстием.

При проведении остеометрии было установлено, что абсолютная наибольшая длина плечевой кости у собак породы английский бульдог в сравнение с аналогичным показателем у собак породы немецкая овчарка была меньше в 1,42 раза и составила $14,08 \pm 0,96$ см. Ширина проксимального эпифиза плечевой кости английского бульдога составила $3,20 \pm 0,02$ см, что меньше чем ширина эпифиза немецкой овчарки в 1,12 раза. Интересен показатель ширины дистального эпифиза, который практически одинаков у исследуемых пород ($4,01 \pm 0,22$ см у английского бульдога и $4,15 \pm 0,24$ см у немецкой овчарки). Данные остеометрические показатели свидетельствуют о том, что плечевая кость английского бульдога расширяется в дистальном направлении в значительной степени, нежели чем плечевая кость немецкой овчарки. Несмотря на то, что ширина проксимального эпифиза английского бульдога уступает аналогичному показателю немецкой овчарки, ширина головки плечевой кости у исследуемых пород примерно одинакова и составляет $2,95 \pm 0,13$ см. Ширина и окружность диафиза плечевой кости находятся в прямой корреляции друг с другом. Так, ширина диафиза у английского бульдога в 1,19 раза меньше, чем у немецкой овчарки, и составляет $1,56 \pm 0,09$ см; окружность диафиза у английского бульдога составляет $5,50 \pm 0,35$ см, что в 1,19 раза меньше, чем у немецкой овчарки. Значение ширины суставного блока больше у английского бульдога в 1,13 раза и составляет $3,24 \pm 0,24$ см. Локтевая ямка у немецкой овчарки глубокая, но по значению ширины уступает английскому бульдогу. У последнего ширина локтевой ямки составляет $1,71 \pm 0,08$ см, а глубина – $1,27 \pm 0,06$ см. Для немецкой овчарки эти значения равны соответственно $1,67 \pm 0,07$ см и $1,69 \pm 0,08$ см. Массивность плечевой кости английского бульдога составляет 0,39, а немецкой овчарки - 0,32.

Заключение. В результате проведенных исследований можно сделать следующие выводы, что при разной наибольшей абсолютной длине плечевой кости исследуемых пород показатели ширины эпифизов и головки имеют практически идентичные значения, а значение

массивности плечевой кости больше у английского бульдога. Это говорит о том, что данная порода собак нуждается в большей площади суставных поверхностей плечевого и локтевого суставов. Несмотря на ряд остеометрических различий, плечевые кости английского бульдога и немецкой овчарки имеют общие черты строения, сопровождающиеся некоторыми породными особенностями.

Литература. 1. Howard E. Evans, Alexander de Lahunta. *Miller's Anatomy of the dog, fourth edition.* - Elsevier, 2013. - с. 86-87. 2. Алексеев В.П. *Остеометрия. Методика антропологических исследований: учебник для вузов / В.П. Алексеев.* - Москва: Академия наук СССР, 1966. - 221 с. 3. *Анатомия собаки: учеб. пособие для вузов / Н.В. Зеленецкий, К.В. Племяшов, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленецкий.* - Санкт-Петербург: ИКЦ, 2015. - 267 с. 4. Щипакин М.В., Вирунен С.В., Прусаков А.В., Былинская Д.С. *Анатомия скелета плеча и предплечья у собак породы бассетхаунд / Щипакин М.В., Вирунен С.В., Прусаков А.В., Былинская Д.С. // Вестник Воронежского государственного аграрного университета.* - 2016. - № 3 (50). - С. 114-119.

УДК: 611.714:636.71

ПОПЛАВСКАЯ К.Д., студент

Научный руководитель - **БЫЛИНСКАЯ Д.С.**, канд. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

МОРФОМЕТРИЯ ЧЕРЕПА СОБАК РАЗНЫХ ПОРОД

Введение. Собака как вид отличается большим разнообразием пород, отличающихся друг от друга не только экстерьерно, но и более тонко - по строению некоторых частей тела. Одним из базовых различий является строение черепа, особенно лицевой его части. Согласно этому, выделяют три основных типа пород: долихоцефальный, мезоцефальный и брахицефальный. Каждая из существующих групп обладает своими особенностями строения. Цель нашей работы – дать краниометрическую характеристику черепа собак на примере представителей пород всех трех типов.

Проведенные исследования и расчеты могут помочь в максимально объективной оценке морфометрических показателей разных пород, исследовании тенденций в их дальнейшем развитии, а также при сравнительном анализе происхождения собаки как вида по отношению к ее предкам и ближайшим видовым родственникам. Кроме того, морфометрические показатели могут служить основой в оценке факторов риска возникновения и развития ряда патологических процессов органов головы (Иванов Н.С., Шевченко Б.П., 2006; Шароватова А.А., 2015).

Материалы и методы исследований. Исследование проводили на кафедре анатомии животных ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины». Материалом для исследования послужили черепа и КТ-снимки собак пород брахицефалического типа (на примере французского бульдога, мопса и пекинеса), мезоцефалического типа (на примере керн терьера, русского охотничьего спаниеля и метисов подходящего типа) и долихоцефалического типа (на примере эрдельтерьера, колли и метисов подходящего типа). Объекты исследования были получены от собак старше 5 лет. Всего исследовано 15 черепов.

Для достижения поставленной цели использовали метод морфометрии. При морфометрии использовали следующие краниометрические точки: назион, простион, гнатион, инион, погонион, базион и брегма. Также проведен расчет черепного индекса, индекса мозгового черепа, индекса лицевого черепа.

Назион, *nasion* (n) располагается в месте соединения носовых костей с лобными и лежит в медианной плоскости.

Простион, *prosthion* (pr) лежит на роstralном конце резцовой щели между корнями центральных резцов.