

## **МОРФОМЕТРИЯ ПОЯСА ГРУДНОЙ КОНЕЧНОСТИ СОБОЛЯ ЧЕРНОЙ ПУШКИНСКОЙ ПОРОДЫ**

**Чумаченко Б.В., Щипакин М.В.**

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

*Без знания морфологических особенностей строения опорно-двигательного аппарата животных в возрастном аспекте проблематично диагностировать заболевания и патологии, а также проводить своевременное лечение. Выявленные нами закономерности характерны для большинства представителей кунных, но в связи с ареалом обитания данного животного имеют точечные особенности в строении костей. **Ключевые слова:** соболь, грудная конечность, ямка, бугорок, препарирование, длина, ширина.*

## **MORPHOMETRY OF THE THORACIC LIMB BELT OF THE SABLE OF THE BLACK PUSHKIN BREED**

**Chumachenko B.V., Shchipakin M.V.**

St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, St. Petersburg,  
Russian Federation

*Without knowledge of the morphological features of the structure of the musculoskeletal system of animals in the age aspect, it is problematic to diagnose diseases and pathologies, as well as to carry out timely treatment. The patterns we have identified are typical for most representatives of the marten, but due to the habitat of this animal, they have point features in the structure of bones. **Keywords:** sable, thoracic limb, fossa, tubercle, dissection, length, width.*

**Введение.** Звероводство является перспективной отраслью животноводства по разведению в неволе зверей для получения высококачественных шкур. Это молодая отрасль, которая насчитывает менее 100 лет существования. Пополнение новыми, ранее не разводимыми пушными зверями экономически и практически оправдано для более интенсивного и всестороннего развития пушного звероводства. В настоящее время создание современных ресурсосберегающих технологий в производстве высококачественной продукции пушного звероводства невозможно без научного подхода к этой проблеме, без систематизации полученных знаний о биологии развития, репродуктивных особенностях пушных зверей [1, 2]. В настоящее время широко распространены заболевания пушных зверей, связанные с опорно-двигательным аппаратом. Причинами данной патологии могут послужить травмы различной

этиологии, переломы, миозиты. Без знания морфологических особенностей строения опорно-двигательного аппарата в возрастном аспекте проблематично диагностировать заболевания и патологии, а также проводить своевременное лечение [3, 4]. Цель нашего исследования – установить морфометрические показатели пояса грудной конечности соболя черной пушкинской породы в возрастном аспекте.

**Материалы и методы исследований.** Исследование проводили на кафедре анатомии животных ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины». Трупный материал для исследования был доставлен со звероводческого хозяйства Ленинградской области. Объектами для проведения данного исследования послужили трупы соболя черной пушкинской породы двух возрастных групп: 15-20 месяцев от рождения (физиологическая зрелость) и 36-40 месяцев от рождения (хозяйственная зрелость) в количестве пяти штук в каждой группе. Использован комплекс традиционных анатомических методов исследования: тонкое анатомическое препарирование, мацерация, фотографирование и морфометрия. Измерение проводили электронным штангенциркулем Орбита ОТ-INM02 со шкалой деления 0,01 мм, производство Россия [5, 6].

**Результаты исследований.** В результате проведенных исследований было установлено, что пояс костей грудной конечности соболя черной пушкинской породы представлен лопаткой, которая является парной, пластинчатой костью и расположена косо вниз и вперед между 2 и 5 ребрами. Лопатка у обеих возрастных групп имеет форму треугольника, где ее краниальный угол сглажен и обрамлен четко выраженным костным краниальным краем. Каудальный угол утолщен и имеет четко выраженные границы, плавно переходящие в каудальный край. Вентральный угол представлен суставной впадиной, где ее суставная поверхность обрамлена хрящевой губой, несущая на медиальной поверхности вырезку впадины. Над суставной впадиной лопатки каудально расположен позадисуставной бугорок, а краниально мощный надсуставной бугорок, несущий на себе рудимент коракоидной кости, – коракоидный отросток.

В первой возрастной группе соболей черной пушкинской породы на латеральной поверхности кости имеется тонкая ость лопатки, которая разделяет ее на две несимметричные ямки, одна из них – предостная, представлена в виде треугольника, вторая – заостная, полусферической формы. Длина лопатки у соболей черной пушкинской породы первой возрастной группы в среднем составляет  $42,02 \pm 4,20$  мм, а ширина основания лопатки –  $20,95 \pm 2,10$  мм. Длина ости лопатки составляет в среднем  $40,01 \pm 4,00$  мм. При измерении ширины средней части лопатки установили, что она составила  $21,01 \pm 2,00$  мм, а ширина шейки лопатки –  $8,51 \pm 0,90$  мм. Длина предостной ямки составляет в среднем  $35,35 \pm 3,50$  мм, ширина предостной ямки –  $12,87 \pm 1,30$  мм, площадь предостной ямки лопатки –  $2,27$  см<sup>2</sup>. Длина заостной ямки составляет в среднем  $30,20 \pm 3,00$  мм, ширина заостной ямки –  $13,21 \pm 1,30$  мм, площадь заостной ямки лопатки

– 1,99 см<sup>2</sup>. Длина суставной впадины – 7,07±0,70 мм, ширина суставной впадины – 7,14±0,75 мм, площадь суставной впадины – 0,39 см<sup>2</sup>. Для второй возрастной группы соболей черной пушкинской породы на латеральной поверхности кости имеется ость лопатки, которая разделяет ее на две несимметричные ямки, одна из них – предостная, представлена в виде треугольника, вторая – заостренная, полусферической формы. На ости лопатки располагается бугор ости, который загнут каудально и смещается со средней трети кости в область шейки лопатки, где нависает каудально над ней. Акромион сильно развит, имеет цилиндрическую форму и выступает за пределы суставной впадины лопатки. Медиальная поверхность лопатки вертикально расположенной зубчатой линией разделена на две площадки – краниальная из них приподнята. Каудальная углублена и формирует подлопаточную ямку. Она косо зубчатой линией делится на переднюю и заднюю зубчатые поверхности, примерно равные по площади. Каудально задняя площадка ограничена второй зубчатой линией, проходящей на 2-3 мм ростральнее каудального края лопатки. Длина лопатки у соболей черной пушкинской породы второй возрастной группы в среднем составляет 44,93±4,90 мм, а ширина основания лопатки – 21,07±2,10 мм. Длина ости лопатки составляет в среднем 40,73±4,00 мм. При измерении ширины средней части лопатки установили, что она составила 22,92±2,30 мм, а ширина шейки лопатки – 9,48±0,90 мм. Длина предостной ямки составляет в среднем 37,47±3,70 мм, ширина предостной ямки – 14,55±1,40 мм, площадь предостной ямки лопатки – 2,72 см<sup>2</sup>. Длина заостренной ямки составляет в среднем 30,36±3,00 мм, ширина заостренной ямки – 13,75±1,40 мм, площадь заостренной ямки лопатки – 2,08 см<sup>2</sup>. Длина суставной впадины – 7,35±0,70 мм, ширина суставной впадины – 7,44±0,75 мм, площадь суставной впадины – 0,42 см<sup>2</sup>.

**Заключение.** Таким образом, в результате нашего исследования были установлены морфометрические показатели пояса грудной конечности соболя черной пушкинской породы в возрастном аспекте. Установили, что пояс грудной конечности соболя состоит из лопатки, которая располагается косо вниз между 2 и 5 ребром. Выявлены закономерности, которые характерны для большинства представителей куных, но в связи с ареалом обитания данного животного имеют точечные особенности в строении кости.

**Литература.** 1. Соболоводство России: история, состояние и перспективы его развития / Н. А. Балакирев, Н. Н. Шумилина [и др.] // Ученые записки Казанской ГАВМ им. Н.Э. Баумана. 2022. – Т. 251. – № 3. – С. 20-27. 2. Васильев, Д. В. Мышцы локтевого сустава лисицы породы Бастард / Д. В. Васильев, В. А. Хватов, М. В. Щипакин // Международный вестник ветеринарии. 2022. – № 1.– С. 116-119. 3. Мельников, С. И. Особенности морфологии плечевого сплетения кошки домашней / С. И. Мельников // Знания молодых - будущее России: Материалы XVII Международной студенческой научной конференции. Сборник научных

трудов, Киров, 10–12 апреля 2019 года. Том Часть 1. – Киров: Вятская ГСХА, 2019. – С. 308-310. 4. Анатомия скелета плеча и предплечья у собак породы бассет хаунд / М. В. Щипакин, С. В. Вирунен, А. В. Прусаков, Д. С. Былинская // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2016. – № 3(50). – С. 114-119. 5. Щипакин, М. В. Анатомия стилоподия у поросят породы ландрас / М. В. Щипакин // Актуальные вопросы ветеринарной медицины: материалы международной научной конференции, посвященной 100-летию кафедр клинической диагностики, внутренних болезней животных им. Синева А.В., акушерства и оперативной хирургии, СПб, 29-30 сентября 2022 года /. – СПб: СПбГУВМ, 2022. С. 146-148. 6. Щипакин, М. В. Закономерности развития костей периферического скелета собаки в пренатальный период онтогенеза / М. В. Щипакин, Н. В. Зеленевский // Иппология и ветеринария. 2012. – № 1(3). – С. 92-93.

УДК 004.3:616.9-036.22:619

### **ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ К АВТОМАТИЗИРОВАННОМУ РАБОЧЕМУ МЕСТУ (АРМ) ВРАЧА-ЭПИЗОТОЛОГА**

**\*Щербаков П.П., \*Борисов Н.В., \*\*Кузьмин В.А., \*\*Орехов Д.А.,  
\*\*Цыганов А.В., \*\*\*Бородулина А.С.**

\*Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург,  
Российская Федерация

\*\*Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной  
медицины, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

\*\*\*Станция по борьбе с болезнями животных Гатчинского района  
Ленинградской области, Российская Федерация

*В статье обсуждается использование географической информационной системы (ГИС) для мониторинга эпизоотической ситуации и проведения пространственного эпизоотологического анализа для повышения эффективности при разработке организационно-управленческих решений по проведению противоэпизоотических мероприятий. С этой целью предлагается разработка программного расширения универсальной ГИС, позволяющего увеличить спектр операций АРМ врача-эпизотолога. **Ключевые слова:** ГИС, программное обеспечение, алгоритм, тестирование модуля АРМ.*