

органа отходят прослойки рыхлой соединительной ткани. По периферии коркового вещества имеется субкапсулярная зона, в которой содержались в основном большие лимфоциты. В мозговом веществе явно просматривались эпителиоциты, выявлялись отдельные тельца Гассалья.

Размеры коркового вещества долек тимуса находились в пределах $370,95-376,45 \pm 14,01$ мкм, а мозгового – $400,67-425,37 \pm 20,09$ мкм, а соотношение этих величин составляло $0,88-0,93 \pm 0,01$ мкм.

При определении удельных объемов структурно-функциональных элементов тимуса цыплят нами установлено, что самые высокие показатели содержания лимфоэпителиальной ткани отмечались до 30-дневного возраста, после чего в паренхиме наблюдалось увеличение соединительнотканых элементов.

Заключение. Проведенные исследования подтверждают, что знание возрастных морфологических изменений в органах иммунитета, в т.ч. тимуса, позволяет адекватно оценивать иммунологическое состояние птицы и корректно использовать имеющийся генетический потенциал для получения здорового поголовья.

Литература. 1. Луппова, И. М. Аспекты возрастной и акцидентальной инволюции тимуса млекопитающих и птиц / И. М. Луппова, Б. Я. Бирман, Л. Л. Якименко // *Экология и животный мир*. – 2007. – № 3/4. – С. 75–78. 2. Клименкова, И. В. Некоторые морфологические и морфометрические показатели тимуса японского перепела на разных стадиях постнатального онтогенеза / И. В. Клименкова, Н. В. Спиридонова, Н. О. Лазовская // *Ветеринарный журнал Беларуси*. – 2024. – № 1 (20). – С. 23–27. 3. Кузнецов, С. И. Морфологическое исследование тимуса цыплят-бройлеров в возрастном аспекте / С. И. Кузнецов, Е. А. Лемесева // *Концепт*. – 2014. – Т. 20. – С. 2936-2940. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2014/54851.htm>. – Дата доступа: 16.04.2025.

УДК 611.13:611.97:636.7

ГУНИНА Я.А., студент

Научный руководитель – **Хватов В.А.**, канд. вет. наук

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

АНАТОМИЯ АРТЕРИЙ ГРУДНОЙ КОНЕЧНОСТИ СОБАК ПОРОДЫ ВЕЛЬШ КОРГИ ПЕМБРОК

Введение. Изучение артериальной системы грудной конечности у собак имеет ключевое значение как для фундаментальной анатомии, так и для клинической практики. Артериальная система большого круга кровообращения начинается в левом желудочке сердца и представлена аортой, формирующей дугу. От нее отходит подключичная артерия, которая впоследствии разветвляется на сосуды, обеспечивающие кровоснабжение грудной конечности [2, 3]. Артериальные сосуды представляют собой кровеносные структуры, по которым происходит транспортировка крови от сердца к различным органам и тканям организма. В этих артериях циркулирует кислородсодержащая кровь. Щенки породы вельш корги пемброк, обладающие генетической предрасположенностью к дисплазии суставов и сосудистым аномалиям, представляют особый интерес для разработки методов ранней диагностики. Используемая для исследования рентгенография (ангиография) позволяет изучить топографию сосудов, не изменяя ее, как при препарировании, и в дальнейшем служит ориентиром при исследовании кровеносного русла грудной конечности [4]. Цель исследования – изучить анатомию артерий грудной конечности собак породы вельш корги пемброк с использованием вазорентгенографии.

Материалы и методы исследований. Исследования проведены на кафедре анатомии животных ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины». Объектом исследования послужили три щенка в возрасте двух недель породы

вельш корги пемброк, без выявленных заболеваний сердечно-сосудистой системы, полученные из частного питомника города Санкт-Петербурга.

Исследование проводили с помощью изготовления рентгеноконтрастной цветной массы для наливки сосудов. Трупный материал был изначально разморожен, после чего производили заполнение артериальных сосудов через брюшную аорту, с помощью рентгеноконтрастной массы. Для нее использовали 45% свинцовых белил, соединенных с 45% живичного скипидара и 10% порошка медицинского гипса, интенсивно перемешивая массу до получения однородной консистенции с вязкостью подобной плазме крови. После чего была выполнена вазорентгенография и в приложении «RadiAnt» рассмотрели ход ветвления и расположение артериальных сосудов [1].

Результаты исследований. В ходе работы над исследованием была рассмотрена топография и произведены морфометрические измерения диаметра артерий грудной конечности собак породы вельш корги пемброк, все данные приведены в миллиметрах. Основной артериальной магистралью грудной конечности является подмышечная артерия ($1,62 \pm 0,10$) – продолжение подключичной артерии ($2,09 \pm 0,20$). Позади плечевого сустава она отделяет подлопаточную артерию ($0,82 \pm 0,07$) и переходит в плечевую артерию ($0,94 \pm 0,08$). От подлопаточной артерии отходят краниальная ($0,28 \pm 0,02$) и каудальная ($0,35 \pm 0,04$) окружные плечевые артерии. Каудальная сильно крупнее, чем краниальная. Также в широчайшую и круглую мышцы отходит грудоспинная артерия ($0,81 \pm 0,08$). Плечевая артерия опускается дистально по медиальной поверхности плечевой кости. На локтевом суставе проходит впереди боковой медиальной связки сустава на медио-пальмарную поверхность предплечья, где отдает общую межкостную артерию ($0,82 \pm 0,08$) и переходит в срединную артерию ($0,55 \pm 0,06$). Последняя посылает несколько ветвей. Артерия двухглавой мышцы ($0,31 \pm 0,02$) начинается в области дистальной трети плеча. Вместе с ней отходит лучевая поверхностная артерия ($0,29 \pm 0,03$), после чего делится на ветви. Глубокая плечевая артерия ($0,46 \pm 0,03$) развита слабо и отходит на середине плеча. Возвратная локтевая артерия ($0,39 \pm 0,04$) начинается дистальнее локтевого сустава, под лучевым сгибателем запястья, и участвует в образовании локтевой сосудистой сети. Общая межкостная артерия отходит в области проксимальной межкостной щели предплечья. Делится на каудальную ($0,47 \pm 0,04$) и краниальную ($0,33 \pm 0,03$) межкостные артерии, отдает локтевую артерию ($0,4 \pm 0,04$). Срединная артерия на своем пути отдает срединно-лучевую ($0,28 \pm 0,02$), ветви для образования пальмарной сосудистой сети запястья и мышечные ветви. На середине пясти она делится на пальмарные пястные артерии II, III, IV, затем на общие пальмарные пальцевые артерии, разветвляющиеся на пальмарные специальные пальцевые артерии.

Заключение. Таким образом, мы выяснили ход ветвления артерий грудной конечности собаки породы вельш корги пемброк, а также получили их морфометрические измерения. Учитывая то, что исследование проводилось на щенках двухнедельного возраста данное исследование не только детализирует артериальную систему грудной конечности у щенков вельш корги, но и задаёт новые стандарты в ангиографических методах. Полученные данные актуальны для ранней диагностики врождённых патологий, хирургического планирования и биомедицинского инжиниринга. Перспективным направлением является лонгитюдное изучение возрастных изменений сосудов у этой породы, а также сопоставление с данными по другим собакам.

Литература. 1. Универсальные методики изучения артериальной системы животных / М. В. Щипакин, Ю. Ю. Бартенева, Д. С. Былинская [и др.] // Актуальные проблемы ветеринарной морфологии и высшего зооветеринарного образования: Сборник трудов Национальной научно-практической конференции с международным участием, Москва, 14-16 октября 2019 года. – Москва: ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», 2019. – С. 66–70. 2. Артериальное кровоснабжение области предплечья и кисти немецкой овчарки / А. В. Прусаков, М. В. Щипакин, Н. В. Зеленевский [и др.] // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2019. – № 2. – С. 128–130. 3. Артериальное кровоснабжение

области лопатки и плеча немецкой овчарки / М. В. Щипакин, Н. В. Зеленовский, А. В. Прусаков [и др.] // *Иппология и ветеринария*. – 2019. – № 2(32). – С. 133–136. 4. Былинская, Д. С. Артерии стопы телят по данным вазорентгенографии / Д. С. Былинская, Н. В. Зеленовский, В. А. Хватов // *Бородинские чтения: Материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию академика РАН Юрия Ивановича Бородина, Новосибирск, 22 марта 2022 года*. – Новосибирск: Новосибирский государственный медицинский университет, 2022. – С. 80–85.

УДК 598.2:591.4

ДУБОВАЯ П.А., студент

Научный руководитель – **Ивановский В.В.**, д-р биол. наук, доцент

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

К ВОПРОСУ О РАЗЛИЧИИ ЮВЕНИЛЬНОГО И ВЗРОСЛОГО ПЕРЬЕВЫХ НАРЯДОВ У ВАЛЬДШНЕПА

Введение. Оперение вальдшнепа (*Scolopax rusticola*) не имеет полового диморфизма и отличие его нарядов является только возрастным [1]. В цитированной монографии есть общее описание окраски оперения, но нет деталей. Мы решили, по возможности, восполнить этот пробел. Ниже приводится сравнительное описание некоторых партий оперения этого вида.

Материалы и методы исследований. Ко мне, как к таксидермисту, в работу попало два вальдшнепа – молодой и взрослый самцы. Был произведён сравнительный визуальный анализ окраса их оперения.

Результаты исследований. Маховые перья. У взрослой особи по наружному опахалу первого махового пера идёт сплошная светлая полоска, а у молодой птицы эта полоска разбита на рыжеватые треугольные пятна. Подобная картина прослеживается и на втором маховом пере соответственно. Что касается остальных маховых перьев, то у взрослой особи на наружных опахалах поперечные охристые или ржавые пятна расположены относительно на равном расстоянии друг от друга и имеют относительно равный размер и форму. У молодой особи данные пятна больше, длиннее, хаотичнее, с неровными краями, из-за чего перья выглядят светлее, рыжее и пестрее. В целом, окраска крыла у молодой особи рыжее, чем у взрослой, и не имеет серых пятен.

Спина. У взрослой птицы спина в черно-бурых, ржавчато-рыжих и серых пестринах. У молодой же птицы пестрины рыжее, а серые пестрины вообще отсутствуют.

Брюшная сторона. У взрослой птицы брюшко серое, в бурых поперечных полосах, подбородок и горло белые. У молодой особи брюшко охристо-рыжеватое. Подбородок светло-охристый.

Лоб. У взрослой особи лоб пепельно-серый, а у молодой он охристый.

Рулевые перья. Они чёрные, с пепельными кончиками. На наружных опахалах рулевых перьев имеются ржавые пятна. У взрослых птиц эти пятна на рулевых перьях меньше, тусклее и к кончикам сливаются в нечёткую полоску. У молодых пятна насыщеннее, чаще, больше по размерам и имеют треугольную форму.

Заключение. Таким образом, исследования показали, что можно визуально отличать по оперению молодых вальдшнепов от взрослых птиц.

Литература. 1. *Птицы Советского Союза /под общей ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова /*. – Москва: Советская наука, 1951. – Том 3. – 680 с.