

шейные позвонки (третий, четвертый, пятый), их длина равна $26,46 \pm 0,30$ мм, ширина – $24,29 \pm 0,21$ мм, толщина – $18,57 \pm 0,20$ мм. Дужки позвонков тонкие, сплюснутые. На краниальном крае располагаются парные краниальные суставные отростки, морфометрические характеристики которых равны: длина – $7,89 \pm 0,08$ мм, ширина – $5,37 \pm 0,04$ мм, толщина – $3,12 \pm 0,03$ мм. На вершине позвонков находится дорсальный гребень длиной $15,23 \pm 0,11$ мм, шириной – $2,67 \pm 0,01$ мм и толщиной – $1,21 \pm 0,01$ мм. Тело типичных позвонков небольшое, округлое. По бокам головок и ямок позвонков располагаются два поперечных отверстия. Шестой шейный по сравнению с типичными позвонками имеет более развитый остистый отросток, обладающий следующими характеристиками: длина – $15,77 \pm 0,17$ мм, ширина – $3,45 \pm 0,04$ мм, толщина – $1,73 \pm 0,02$ мм, по бокам от которого располагаются сосцевидные отростки. Вентральный гребень представлен в виде вентрального валика длиной $15,45 \pm 0,16$ мм, шириной $1,78 \pm 0,02$ мм и толщиной – $1,08 \pm 0,01$ мм. Длина шестого шейного позвонка у лисицы обыкновенной составляет $23,33 \pm 0,24$ мм, ширина – $27,05 \pm 0,30$ мм, толщина – $21,81 \pm 0,22$ мм. Седьмой шейный позвонок имеет следующую длину – $23,20 \pm 0,18$ мм, ширина – $29,84 \pm 0,31$ мм, толщина – $25,90 \pm 0,26$ мм. Из особенностей можно выделить более длинный и дорсально направленный остистый отросток, длина которого равна $16,28 \pm 0,11$ мм, ширина – $8,22 \pm 0,09$ мм и толщина – $1,83 \pm 0,01$ мм, по бокам которого располагаются сосцевидные отростки. Отсутствуют поперечные отверстия. По бокам от ямки имеются каудальные реберные ямки.

Заключение. В ходе проделанного нами исследования были установлены морфометрические, а также анатомические особенности шейного отдела позвоночного столба лисицы обыкновенной. Эти данные помогут практикующемуся ветеринарному врачу верно поставить диагноз исследованному животному.

Литература. 1. Зеленецкий, Н. В. Скелет туловища рыси евразийской / Н. В. Зеленецкий, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленецкий [и др.] // *Иппология и ветеринария*. – 2015. – № 3(17). – С. 75-82. 2. Зеленецкий, Н. В. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных: Учебник для СПО / Н. В. Зеленецкий, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленецкий. – Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2022. – 448 с. 3. Анатомия рыси евразийской / Н. В. Зеленецкий, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленецкий [и др.]; НЧОУ ВПО «Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург». Том 1. – Санкт-Петербург: Информационно-консалтинговый центр, 2015. – 166 с. 4. Зеленецкий, Н. В. Практикум по ветеринарной анатомии: учебное пособие: в 3-х томах / Н. В. Зеленецкий, М. В. Щипакин; Зеленецкий Н.В., Щипакин М.В. Том 2. – 2-е издание, дополненное и уточненное. – Санкт-Петербург: Информационно-консалтинговый центр Информационно-консалтинговый центр Информационно-консалтинговый центр, 2014. – 317 с.

УДК: 611.24:599.322.3

КОРОЛЕВА Э.Э., студент

Научный руководитель – **Мельников С.И.**, канд. вет. наук, ассистент

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

АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЛЕГКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС

Введение. Крысы являются самым популярным объектом изучения. В настоящее время крыс используют в апробации новых приемов хирургии и трансплантологии, исследованиях раковых заболеваний, диабета, регенераций нейронов и во многих других областях медицины. Поэтому изучение анатомии крыс является, как никогда, актуальным.

Материалы и методы исследований. На кафедре анатомии животных ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» было проведено исследование. В качестве объекта исследования были использованы четыре

трупных материала лабораторных крыс в возрасте от 6 месяцев до 1 года. В ходе работы применялись следующие методы: анатомическое препарирование, морфометрия с использованием электронного штангенциркуля, фотографирование. Приведенная в описательной части статьи анатомическая номенклатура, дана в соответствии с пятой редакцией «Международной ветеринарной анатомической номенклатуры».

Результаты исследований. Легкие (*pulmones*) – главный орган газообмена, лежат в грудной полости, разделяются на правое и левое легкое (*pulmo dexter et sinister*). На них различают два края: каудальный (*basis pulmonis*) соприкасающийся с диафрагмой и краниальный (*apex pulmonis*), две поверхности: реберную или латеральную (*facies costalis*) прилегающую к реберной плевре и медиальную (*facies medialis*), которая в свою очередь делится на медиастинальную часть (*pars mediastinalis*) соприкасающуюся со средостением и позвоночную часть (*pars vertebralis*) идущую вдоль позвоночника.

Левое легкое не делится на доли, что является видовой особенностью отряда грызунов. На левом легком отчетливо заметно сердечное вдавливание (*impression cardiac*). Ширина левой доли легкого варьируется от $13,12 \pm 0,1$ мм до $17,79 \pm 0,01$ мм, длина в пределах $25,31 - 32,80 \pm 0,3$ мм. Правое легкое разделено междолевыми щелями на краниальную, среднюю, каудальную и добавочную доли. Краниальная доля (*lobus cranialis*) легкого крысы свободным концом направлена краниально. Её каудальная часть граничит со средней долей. А также краниальная доля частично прилегает к вилочковой железе. В среднем ширина правой краниальной доли у крыс равна $7,87 - 17,88 \pm 0,07 - 0,2$ мм, а длина составляет $16,29 - 27,18 \pm 0,2$ мм. Средняя доля (*lobus medius*) располагается между краниальной и каудальной долями. Боковой и каудальной частями она прилежит к сердцу, из-за такого расположения эта доля иногда именуется сердечной долей. Ширина средней доли $10,77 - 15,32 \pm 0,1$ мм, длина $13,32 - 21,90 \pm 0,1 - 0,2$ мм. Каудальная доля (*lobus caudalis*) соприкасается со средней долей легкого. Диафрагмальной поверхностью каудального края легкое контактирует с диафрагмой. Ширина каудальной доли в пределах $9,36 - 13,42 \pm 0,09 - 0,1$ мм, длина при этом составляет $19,74 - 20,76 \pm 0,2$ мм. Добавочная доля (*lobus accessorius*) входит в состав правого легкого со стороны медиастинальной части медиальной поверхности. Вентрально добавочная доля граничит с каудальной долей правого легкого и левым легким. Ширина добавочной доли находится в пределах с $9,43 \pm 0,09$ мм до $19,19 \pm 0,2$ мм, длина равна $15,87 - 22,85 \pm 0,2$ мм.

Заключение. Подводя итоги, можно сделать вывод, что в ходе исследования мы определили топографию легких лабораторной крысы в возрасте от 6 месяцев до 1 года, а также видовые особенности отряда грызунов. Описали деление легких на доли и привели морфометрические значения легких. Полученные в результате работы данные пополняют сравнительную анатомию животных.

Литература. 1. Морфологические особенности хода и ветвления бронхиального древа у кошки домашней, в связи с подразделением легких на сегменты / А. В. Прусаков, М. В. Щипакин, С. В. Вирунен [и др.] // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2015. – № 2. – С. 383-386. 2. Глушонок, С. С. Морфология легких овцы породы Дорпер на этапах постнатального онтогенеза / С. С. Глушонок, М. В. Щипакин // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2019. – № 2. – С. 134-136. 3. Маслова, Е. С. Васкуляризация легких у свиней породы Дюрок на ранних этапах постнатального онтогенеза / Е. С. Маслова, М. В. Щипакин // Эффективность адаптивных технологий в сельском хозяйстве: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 50-летию СХПК имени Мичурина Вавожского района Удмуртской Республики, Ижевск, 20–22 июля 2016 года. – Ижевск: Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, 2016. – С. 204-207. 4. Анатомио-топографические особенности строения легких у новорожденных щенков породы английского коккер-спаниеля / В. А. Хватов, М. В. Щипакин, С. С. Глушонок, Д. В. Васильев // Материалы II Международной научно-практической конференции «Бородинские чтения», посвященной 85-летию Новосибирского государственного медицинского университета: Материалы II Международной научно-

практической конференции; в 2-х томах, Новосибирск, 12 декабря 2020 года. Том 2. – Новосибирск: Новосибирский государственный медицинский университет, 2020. – С. 256-262. 5. Видовые особенности строения легких речного бобра / А. В. Прусаков, М. В. Щипакин, С. В. Вирунен [и др.] // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2016. – № 3. – С. 196-199.

УДК 616.132.14

КРУМКИНА К.А., студент

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

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

КАРДИОВЕРТЕБРАЛЬНЫЙ ИНДЕКС УЛИЧНЫХ КОШЕК

Введение. Современное обследование пациентов ветеринарными специалистами сложно представить без проведения аускультации животного. VHS – рентгенологическое исследование грудной клетки, позволяет диагностировать патологические изменения за счет определения размеров сердечного силуэта, формы и положения сердца. Кардиологическая рентгенография позволяет оценить состояние легочной паренхимы, магистральных и легочных сосудов. Согласно имеющейся в литературе информации, отсутствуют данные по неспецифическим породным значениям VHS у кошек. Целью данного исследования – определить абсолютный и относительный размеры сердца (VHS) у клинически здоровых бездомных кошек и сравнить рентгенографические снимки.

Материалы и методы исследований. Исследование проводилось на базе кафедры анатомии животных ФГБОУ ВО СПбГУВМ с использованием переносного рентгеновского аппарата «EPX-F2800». Материалом для исследования послужило 32 кошки в возрасте 2-9 лет, беспородные, без клинических отклонений при физическом обследовании и проведении электрокардиографии. Для контроля качества полученных результатов была создана группа из 8 кошек с нарушением сердечно-сосудистой деятельности.

Результаты исследований. Для проведения диагностического обследования была обеспечена седация животных путем введения короткодействующего наркозного средства «Пропофол». Для определения VHS каждому пациенту в лежачем положении на вдохе было проведено по четыре рентгенограммы: левое латеральное и правое латеральное, дорсовентральное и вентродорсальное. Дальнейшая расшифровка результатов проводилась с определением среднего значения для установки критерия нормы.

Длинную ось (LA) сердца определяли путем измерения расстояния от бифуркации трахеи до верхушки сердца. LA в левом латеральном положении равен $48,7 \pm 3,4$ мм, в правом латеральном положении равен $50,3 \pm 5,7$ мм.

Короткую ось (SA) измеряли перпендикулярно длинной оси сердца, на уровне каудальной полой вены, в точке максимальной ширины сердца. SA в левом латеральном положении равен $32,8 \pm 2,1$ мм, в правом латеральном положении равен $33,5 \pm 1,9$ мм.

Глубину грудной клетки измеряли от каудального края седьмого грудного позвонка до ближайшей точки на вентральном крае грудных позвонков. Глубина грудной клетки в правом латеральном положении составила $62,7 \pm 7,60$ мм, в левом латеральном положении – $62,9 \pm 6,80$ мм.

Среднее значение VHS – показатель размера сердца животного по отношению к размеру позвонков. Измерение производили в соответствии с протоколом, установленным Buchanan & Bücheler (1995), Litster & Buchanan (2000), который представляет собой сумму длины и ширины сердца в его наибольшем диаметре, с дальнейшей интерпретацией на тело грудных позвонков, начиная с T4 (четвертый грудной позвонок). Среднее значение VHS позвонков в правой латеральной плоскости составило $8,0 \pm 0,49$, в левой латеральной плоскости равен $7,9 \pm 0,55$, в дорсовентральном положении равен $7,5 \pm 0,68$, а