

цептор, который назван в честь итальянского анатома Филиппо Пачини (1812 – 1883), описанный в 1835 году [1, 2].

Целью данной работы стало проведение структурного анализа микроскопического строения телец Фатера-Пачини в коже половых губ и клитора у овец породы тексель.

Материалы и методы исследований. Материалом для гистологического исследования послужили кусочки половых губ и клитора, размером $0,5 \times 0,5 \times 0,5$ см, который для исследования фиксировали в 10%-ном нейтральном формалине. После фиксации кусочки органов заливали в парафин, а затем получали гистологические срезы на санном микротоме МС-2 и окрашивали гематоксилин-эозином и проводили импрегнацию азотнокислым серебром.

Результаты исследований. Клитор овец образован двумя эректильными телами и снаружи покрыт многослойным плоским эпителием.

Половые губы представляют собой кожные складки, основа которых образована соединительной тканью, пронизанной эластическими волокнами. Покрывающий их многослойный плоский эпителий на поверхности содержит тонкий слой роговых клеток. В толще половых губ находятся сальные и потовые железы, волосы, а также обнаружены образования, в состав которых входят артериолы и лежащие около них венулы. Наличие такой сети значительно увеличивает объем крови. В некоторых местах в клиторе и половых губах отмечается большое количество нервных волокон различной толщины. Нервные волокна по мере удаления от основных стволов утрачивают свою плотность и теряются в рыхлой соединительной ткани. В дерме половых губ и клитора обнаружены инкапсулированные нервные окончания в виде телец Фатера-Пачини.

Пластинчатое тельце Фатера-Пачини имеет овальную форму, луковичеобразную структуру, снаружи покрыто многослойной (в половых губах – до 14-20, в клиторе – до 22-28 слоев) капсулой, каждый листок которой образован в основном фибробластами и спирально ориентированными коллагеновыми волокнами. Капсула пластинчатого тельца окружает немиелинизированное нервное волокно и под ней в несколько слоев располагаются уплощенные видоизмененные клетки олигодендроглии. Между листками капсулы и слоями нейроглиальных клеток находится тканевая жидкость. Внутри тельца входит дендрит чувствительного нейрона и разветвляется с образованием нескольких булавоподобных окончаний в виде внутренней луковички, или колбы.

Ширина тельца Фатера-Пачини в половых губах составляет в среднем $21,15 \pm 3,06$ мкм, ширина этого тельца в коже клитора – $15,02 \pm 2,44$ мкм. Длина тельца в коже половых губ – $109,93 \pm 2,56$ мкм, а в коже клитора – $155,99 \pm 3,14$ мкм.

Заключение. Таким образом, длина и количество телец Фатера-Пачини больше в клиторе, чем в половых губах, что свидетельствует о наличии эрогенной зоны у овец в области клитора.

Литература. 1. Леонтьук, А. С. Основы возрастной гистологии : учебное пособие / А. С. Леонтьук, Б. А. Слука. – Минск : Выш. шк., 2000. – 415 с. 2. Федотов, Д. Н. Общая гистология : учеб.-метод. пособие / Д. Н. Федотов, Е. А. Карпенко. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – 56 с.

УДК 639.9

ЛЕОНЕНКО В.А., студент

Научный руководитель **КИРПАНЁВА Е.А.**, канд. вет. наук, доцент

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

**К ИЗУЧЕНИЮ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ
У СРЕДНЕАЗИАТСКОЙ И КРАСНОУХОЙ ЧЕРЕПАХ**

Введение. Проблема взаимосвязи человека с природой имела место всегда, а в настоя-

щее время она стала очень острой и приняла огромные масштабы. Поэтому биологические науки должны предоставить высокий уровень познаний экологической культуры в отношении разных животных мира, в том числе и рептилий, учитывая, что последние десятилетия положение этих животных сильно изменилось к худшему.

Черепаш разделяют на следующие виды: морские и наземные, а в свою очередь наземных делят на пресноводных и сухопутных. Учитывая данную классификацию можно определить не только их внешние видовые особенности, но и отметить особенности в строении внутренних органов.

Среднеазиатская черепаха (*Testudo horsfieldii*) – является популярным домашним питомцем. Разводится в неволе многими заводчиками Европы и Америки, от них попадает в зоомагазины и продается в качестве домашнего питомца. Красноухая черепаха (*Trachemys scripta*) — вид черепах из семейства американских пресноводных черепах. Также является популярным домашним питомцем.

Диагностика болезней у этих животных является достаточно сложной и трудоемкой процедурой. Так, например, УЗИ можно проводить только достаточно крупным черепахам, позволяющим расположить ультразвуковой датчик в так называемых «ультразвуковых окнах», таких окон 6 – в основании шеи, в подмышечных областях, в паховых ямках. Через такие окна можно исследовать состояние сердца, печень, почки, мочевой пузырь, нисходящую ободочную кишку, яйцеводы у беременных самок. Учитывая трудности в диагностике болезней рептилий, важно знать строение органов у черепах, с учетом их видовых особенностей [1, 4, 5].

Цель работы. Исследовать особенности строения внутренних органов у среднеазиатской и красноухой черепах.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследования явились внутренние органы от тушек самок красноухих и среднеазиатских черепах. Возраст исследуемых особей составил 6 ± 1 месяца и 5-6 лет соответственно.

Методика включала: осмотр, измерение, сравнение, зарисовку и фотографирование.

У животных отряда черепах нет деления тела на области, органы разных систем лежат рядом. Пищеварительная система у среднеазиатской черепахи начинается ротовой полостью. Зубы отсутствуют. Широкая глотка ведет в пищевод, который постепенно переходит в длинный толстостенный желудок, который лежит в левой части полости тела и имеет С-образную форму. Внутренняя поверхность желудка покрыта продольными складками слизистой оболочки. Желудок имеет пищеводный и пилорический сфинктеры. Двенадцатиперстная кишка соединяется с печенью брыжейкой. Поджелудочная железа бледная, оранжево-розового цвета. Печень седлообразной формы, темно-коричневая, имеет две доли, желчный пузырь большого размера, лежит между долями. Слепая кишка слабо развита. Тонкий кишечник от толстого отделяется илеоцекальным клапаном.

У красноухой черепахи задняя часть ротоглотки переходит в пищевод. Пищевод широкий (шире трахеи в 2 раза), бледно-розового цвета, находится над трахеей. Пищевод смещен несколько влево, выходит из-под сердца и почти сразу впадает в желудок. Желудок лежит в левой полости тела, имеет С-образную форму, расширен в центральной части. На разрезе стенка желудка плотная из-за хорошо развитой мышечной оболочки. Желудок отделяется от двенадцатиперстной кишки сфинктером. В петле кишки на брыжейке располагается удлинённая рыхлая поджелудочная железа. На железе можно выделить 1 крупную долю и 3-4 доли меньших размеров. Печень крупная многолопастная, коричневого цвета. Желчный пузырь погружен в вещество правой доли печени, выглядывает лишь его небольшая часть. Полость пузыря заполнена темно-зеленой желчью. На границе тонкого и толстого кишечника расположен небольшой слепой вырост. Толстая кишка значительно толще тонкой, поэтому переход ярко выражен. Диаметр толстой кишки в 2-2,5 раза больше тонкой кишки. Задний отдел данной кишки переходит в прямую кишку, имеющую ампулу. Прямая кишка открывается в клоаку.

Выделительная система. У среднеазиатской черепахи почки тазовые, неправильно

овальной формы, слабо подразделены на дольки, расположены в задней части туловища за вертлужной впадиной. Урогенитальные тракты открываются в шейку мочевого пузыря, а не в уродеум клоаки. Мочевой пузырь большой, двухдольчатый с очень тонкой стенкой. Сухопутные черепахи используют мочевой пузырь как хранилище для воды. Парные половые железы расположены впереди почек. У красноухой – почки тазовые, листочковидной формы, светлого цвета. Слабо делятся на дольки, располагаются в задней части брюшной полости, ближе к карапаксу. Мочевой пузырь довольно крупный, округлой формы, передняя часть делится на две нечеткие лопасти. Кроме того, имеется еще два тонкостенных выроста клоаки — анальные мешки.

Половая система. У среднеазиатской черепахи половая система самок состоит из парных гроздевидных яичников, яйцеводов и скорлуповых желез, которые располагаются в верхних участках яйцеводов. У красноухой – яичники самок расположены латеро-вентрально от почек. Яйцеводы имеют толстую стенку, лежат по бокам брюшной полости. Их передние концы находятся почти рядом с сердцем. Задний отдел яйцевода открывается в передний отдел клоаки и отдельно от мочеточников.

Дыхательная система начинается наружными ноздрями. Хоаны открываются в ротовую полость и оттуда – в гортань, расположенную в глубине ротовой полости несколько впереди отверстия пищевода. Гортань состоит из трех хрящей. За гортанью следует длинная трахея у красноухой черепахи и короткая – у среднеазиатской. Она проходит по вентральной поверхности пищевода и тоньше его в несколько раз. Трубка поддерживается множеством хрящевых колец. Кольца дорзально замкнуты. На уровне плечевого пояса трахея делится на 2 бронха. Бронхи тонкие, правый немного длиннее левого. Бронхи входят в легкие. Легкие губчатые, плотно прилегают к карапаксу.

Кровеносная система. Сердце трехкамерное – два предсердия и один желудочек, располагается в передней части грудобрюшной полости. Имеет большое количество кровеносных сосудов. Имеются некоторые особенности ветвления артериальных и венозных сосудов у красноухой черепахи, что связано с развитием панциря.

Заключение. В результате проведенных нами исследований можно сделать вывод, что красноухая и среднеазиатская черепахи имеют общие признаки строения, свойственные пресмыкающимся, но в то же время прослеживаются и особенности в строении внутренних органов, что характерно для каждого вида.

Литература. 1. Гуртовой, Н. Н. *Практическая зоотомия позвоночных (Земноводные, Пресмыкающиеся)* : Учеб. пособие для биолог. специальностей университетов / Н. Н. Гуртовой, Б.С. Матвеев, Ф. Я. Дзержинский ; под ред. Б. С. Матвеева и Н. Н. Гуртового – Москва : Высшая школа, 1978. – 407с. 2. <http://turtle.in.ua/anatomia/vnutrennee-stroenie>

УДК 636:934.3:611.36

МАТЮШЕНКО Е.Н., студент

Научный руководитель **КОНДАКОВА В.В.**, ассистент

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

МАКРОМОРФОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ ЕНОТОВИДНОЙ СОБАКИ

Введение. Енотовидная собака, или уссурийский енот - коренной обитатель Приморья и Приамурья. До 30-х годов в Советском Союзе этот зверь нигде больше не водился. В настоящее время енотовидная собака широко распространена на территории постсоветского пространства. Это своеобразный и интересный зверь, который внешне напоминает обыкновенную собаку среднего размера. С виду этот зверь неуклюж, приземист, ноги кажутся непомерно тонкими. В зимний период увеличивается шерстный покров и внешне животное становится лохматым. Голова у енотовидной собаки небольшая, остроносая, с пышными бакенбарда-