МОРФОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ БОЛЬШОЙ СИНИЦЫ

Журов Д.О., Старс К.В.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

г. Витебск, Республика Беларусь

e-mail: zhurovd@mail.ru

Введение

Актуальность настоящего исследования определяется отсутствием в отечественной и зарубежной литературе данных по гистологическому строению печени синантропных видов птиц, в частности, большой синицы. В связи с чем, целью исследования явилось описание структурных показателей печени у представленного вида.

Материалы и методы исследований

Исследования проводились в условиях лаборатории кафедры патологической анатомии и гистологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Объектом исследования служили клинически здоровые виды большой синицы (n=2). Предметом исследования являлся комплекс гистологических показателей печени [1, 2, 4].

Для проведения гистологического исследования кусочки органа фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина [3]. Зафиксированный материал подвергали уплотнению путем заливки в парафин по общепринятой методике [5]. Обезвоживание и парафинирование кусочков органов проводили с помощью автомата для гистологической обработки тканей «MICROM STP 120» (Германия) типа «Карусель». Для заливки кусочков и подготовки парафиновых блоков использовали автоматическую станцию «MICROM EC 350». Гистологические срезы кусочков органов, залитых в парафин, готовили на роторном микротоме «MICROM HM 340 E». Депарафинирование и окрашивание гистологических срезов проводили с использованием автоматической станции «MICROM HMS 70». Для обзорного изучения общей структуры органов срезы окрашивали гематоксилином и эозином. Гистологические исследования проводили с помощью светового микроскопа «Биомед-6». Полученные данные документировали микрофотографированием с использованием цифровой системы считывания и ввода видеоизображения «ДСМ-510», а также программы «ScorePhoto» с соответствующими настройками для проведения морфометрического анализа. Цифровые данные были обработаны статистически с использованием программы Statistica 10.0.

Результаты исследований

При гистологическом исследовании установлено, что капсула печени, покрывающая орган снаружи, состояла из плотной неоформленной соединительной ткани. Волокна в капсуле располагались рыхло, между ними находились четко оформленные клеточные структуры (лимфоциты, фиброциты). Толщина капсулы печени у большой синицы составляла – $2,4 \pm 0,3$ мкм. На некоторых участках от капсулы вглубь органа отходили малозаметные соединительнотканые волокна.

Паренхима органа была представлена печеночными дольками и системой выводных протоков. В центре каждой дольки располагалась центральная вена, диаметр которой составлял – $91,4 \pm 11,8$ мкм. От нее радиально отходили печеночные трабекулы (балки), сформированные гепатоцитами. У большой синицы толщина трабекул составила – $42,8 \pm 9,1$ мкм. Балки, анастомозируя между собой, образовывали сеть. Между ними имелись синусоидные капилляры. Балочная структура органа выделялась четко, однако границы печеночных долек не выявлялись.

Гепатоциты у синицы равновеликие, полиморфные, цитоплазма их окрашивалась равномерно и слабоокисфильно. На некоторых участках расположение было разобщенное, между клетками наблюдались значительные пустоты. Ядра имели округло-овальную форму, располагались в центральной части клетки или эксцентрично. Большинство гепатоцитов было двуядерными, что свидетельствует об их высокой функциональной активности. В ядрах гепатоцитов содержалось несколько мелких ядрышек, что также характеризовало морфологическую зрелость печеночных клеток. Плотность гепатоцитов на условную единицу площади у большой синицы составила – $487,0 \pm 81,3$. На некоторых участках печени выявлялись гепатоциты в состоянии зернистой и жировой дистрофии. По нашему мнению, данные процессы связаны, в первую очередь, с кормовым поведением птиц и местом их обитания (условия крупного города). По трабекуле между клетками проходили желчные капилляры и кровеносные сосуды.

Заключение

Таким образом, полученные результаты исследований позволяют сделать вывод о том, что печень у большой синицы – компактный орган, структурные показатели которого находятся в тесной зависимости от ряда экзогенных (кормление, содержание, возбудители заразных болезней) и эндогенных факторов.

Библиографический список

1. Александровская О.В. Цитология, гистология и эмбриология / О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. М.: Агропромиздат, 1987. 447 с.
2. Дроздова Л.И. Печень птицы – живая лаборатория оценки качества кормления и содержания / Л.И. Дроздова, У.И. Кундрюкова // Аграрный вестник Урала. 2010. № 5 (71). С. 68-70.
3. Журов Д.О. Влияние вируса инфекционного бронхита на структурную организацию почек цыплят / Д.О. Журов, И.Н. Громов, И.В. Клименкова // Животноводство и ветеринарная медицина. 2016. № 1. С. 32-37.
4. Журов Д.О. Структурные особенности печени некоторых синантропных птиц-полифагов, обитающих в г. Витебске / Д.О. Журов, К.В. Старс // Животноводство и ветеринарная медицина. №1 (52). 2024. С. 41-45.
5. Саркисов Д.С. Микроскопическая техника: рук. для врачей и лаборантов / под ред. Д.С. Саркисова, Ю.Л. Петрова. М.: Медицина, 1996. 544 с.