

# **СЕКЦИЯ 1.**

## **ПАТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА, МОРФОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ, ФАРМАКОЛОГИЯ И ТОКСИКОЛОГИЯ**

УДК 619:[616.391+616.62-003.7]:636.5

### **ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СЕЛЕЗЕНКИ У СЕРОЙ КУРОПАТКИ**

**Журов Д.О., Старс К.В.**

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

г. Витебск, Республика Беларусь

e-mail: zhurovd@mail.ru

#### **Введение**

Птицы являются самой многочисленной по количеству видов группой теплокровных животных, составляя важнейший компонент всех природных экосистем. Коренным изменениям авиафауны в биотопах в значительной степени способствует антропогенное влияние на ландшафты: мелиорация земель, применение пестицидов в сельском и лесном хозяйстве, изменение возраста и видового состава лесных насаждений, сооружение плотин на реках и т.д. Данные экзогенные факторы влияют на морфофункциональную структуру органов и физиологические процессы в организме в целом.

В связи с этим целью нашей работы явилось описание гистологических и морфометрических показателей селезенки у серой куропатки, обитающей на территории Витебской области.

#### **Материалы и методы исследований**

Объектом исследования служили трупы серой куропатки (n=5). Предметом исследования являлся комплекс гистологических и микроморфометрических показателей селезенки.

Для проведения гистологического исследования кусочки органа фиксировали в 10%-ом растворе нейтрального формалина [2, 3]. Зафиксированный материал уплотняли путем заливки в парафин по общепринятой методике [4]. Обезвоживание и парафинирование кусочков органа 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 гистосрезов проводили с использованием автоматической станции «MICROM HMS 70». Для обзорного изучения общей структуры органа срезы окрашивали гематоксилином и эозином [4]. Гистологические исследования проводили с помощью светового микроскопа «Биомед-6». Полученные данные документированы микрофотографированием с использованием цифровой системы считывания и ввода видеоизображения «ДСМ-510», а также программы «ScopePhoto» с соответствующими настройками для проведения морфометрического анализа. На гистологических срезах селезенки изучали количество и размер лимфоидных узелков, размеры стромы, паренхимы, их соотношение, удельный объем красной и белой пульпы, а также количественное содержание лимфоцитов в белой пульпе [1, 5]. Цифровые данные были обработаны статистически с использованием программы Statistica 10.0.

### **Результаты исследований**

Капсула селезенки у серой куропатки представлена плотной неоформленной соединительной тканью, в которой наблюдались эластические, коллагеновые волокна и пучки гладких миоцитов. Толщина капсулы составила –  $3,1 \pm 0,2$  мкм. От капсулы внутрь органа отходили трабекулы, содержащие гладкие миоциты и кровеносные сосуды. Диаметр периартериальных сосудов в селезенке серой куропатки составил –  $34,7 \pm 0,8$  мкм. Кровеносные сосуды различного калибра находились в состоянии острой венозной гиперемии. Удельный объем стромы селезенки у куропатки составил –  $19,0 \pm 2,3\%$ , паренхимы –  $81,0 \pm 2,3\%$ .

Между трабекулами находилась паренхима селезенки – ее красная и белая пульпа. Последняя была образована периартериальными муфтами (тимусзависимая ткань), лимфоидными узелками (бурсазависимая ткань) и эллипсоидными лимфоидно-макрофагальными муфтами. Число лимфоидных узелков у куропатки составляло –  $6,2 \pm 0,3$ , а их средний размер был равен –  $64,7 \pm 9,1$  мкм. В петлях ретикулярной стромы белой пульпы располагались лимфоциты, плазмоциты и другие клетки. Периартериальные муфты (Т-зоны) залегали вокруг центральных артерий.

Красная пульпа состояла из пульпарных тяжей и синусоидных капилляров. Пульпарные тяжи в своей основе содержали ретикулярную ткань. Между ретикулярными клетками залегали эритроциты, гранулоциты (зернистые лейкоциты) и агранулоциты (незернистые лейкоциты), плазмоциты на разных стадиях созревания. Удельный объем синусоидных капилляров в селезенке

составил –  $41,9 \pm 6,1\%$ , пульпарных тяжей –  $58,1,7 \pm 8,4\%$ . Соотношение синусоидных капилляров и пульпарных тяжей в селезенке серой куропатки составило –  $0,7 \pm 0,01$ . При этом количество лимфоцитов на условную единицу площади пульпарных тяжей имело значение –  $89,6 \pm 17,04$  экз.

### **Заключение**

Таким образом, селезенка у серой куропатки – компактный орган, состоящий из стромы и паренхимы. Тонкая соединительнотканная капсула и отходящие от нее трабекулы формируют остов органа. Паренхима представлена красной и белой пульпой.

Несмотря на условия обитания, рацион и поведение птицы общедоступными морфологическими методами нами не установлено патологических изменений в селезенке, что характеризует ее как полноценно функционирующий периферический орган иммунной системы, способный в полной мере выполнять свои функции.

Полученные результаты способствуют накоплению научных данных по видовой и возрастной морфологии и позволят глубже понять закономерности строения органов иммунной системы у охотничье-промысловых видов птиц.

### **Библиографический список**

1. Громов И.Н. Морфология иммунной системы птиц при вакцинации против вирусных болезней; Витебская гос. акад. вет. мед. Витебск: УО ВГАВМ, 2010. 287 с.
2. 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.
3. Отбор образцов для лабораторной диагностики бактериальных и вирусных болезней животных: учебно-методическое пособие / И.Н. Громов [и др.] ; Витеб. ордена «Знак Почета» гос. акад. вет. мед. Витебск: УО ВГАВМ, 2020. 64 с.
4. Саркисов Д.С. Микроскопическая техника: рук. для врачей и лаборантов / под ред. Д.С. Саркисова, Ю.Л. Петрова. М.: Медицина, 1996. 544 с.
5. Структурные особенности иммунной системы птиц / С.Б. Селезнев, В.В. Пронин, М.С.Дюмин, С.П. Фисенко // Сельскохозяйственные животные. 2016. № 3. С. 28-30.