

Список используемой литературы:

1. Джонс П.М., Джордж А.М. Структура и механизм транспортера ABC: перспективы последних исследований. *Cell Mol Life Sci.* 2004 г.; 61 : 682–699.
2. Бринкманн У., Эйхельбаум М. Полиморфизмы гена переносчика лекарств ABC MDR1. *Фармакогеномика Дж.* 2001; 1 : 59–64.
3. Мили, К. Л., Нортруп Н. С. и Бенгтен, С. А. (2003) Повышенная токсичность химиотерапевтических агентов на основе субстрата Р-гликопротеина у собаки с делеционной мутацией MDR1, связанной с чувствительностью к ивермектину. *Журнал Американской ветеринарной медицинской ассоциации*, 223, 1453-1455.
4. Гейер Дж., Деринг Б., Годой Дж. Р., Мориц А., Петцингер Э. 2005. Разработка диагностического теста на основе ПЦР для выявления мутации nt230(del4) MDR1 у собак: проверка на чувствительной к моксидектину австралийской овчарке. *J Vet Pharmacol Therap* 28:95-99.
5. Нефф М.В., Робертсон К.Р., Вонг А.К., Сафра Н. и соавт. Распространение породы и история собачьей *mdr1*, фармакогенетической станции, знаменующей возникновение породы из линии колли в 2004 г. *PNAS* 101:11725-11730.

УДК 636.068.1

АНАТОМИЧЕСКОЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СЕЛЕЗЕНКИ У ЛЕБЕДЯ-ШИПУНА

Авторы: *Дударева Е.Ю., Терещенко В.А.*, студенты 3 курса, факультет ветеринарной медицины;

Савенко Н.А., студент 5 курса, факультет ветеринарной медицины;
Журов Д.О., к.в.н., доцент кафедры патологической анатомии и гистологии.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» (УО ВГАВМ)

Аннотация. Установлена синтопия и микроморфологическая характеристика основных компонентов селезенки у лебедя-шипунa (*Cygnus olor*).

Ключевые слова: *лебедь-шипун, селезенка, ткань, морфология, ткань.*

Введение. В отечественной и зарубежной литературе представлены данные по гистологическим изменениям в селезенке продуктивной

сельскохозяйственной птицы (куры, гуси, утки и др.) при вакцинациях, применении различных кормовых добавок, лекарственных препаратов и адсорбентов [1, 2, 3]. При этом макро- и микроскопическое описание органа у диких птиц не описано. В связи с этим, **целью** нашей работы явилось описание структурных (анатомических, гистологических, морфометрических) показателей селезенки у лебедя-шипуна (*Cygnus olor*).

Материалы и методы исследования. Объектом исследования служили трупы неполовозрелых лебедей-шипунов ($n=2$), доставленные в разное время из зоопарка в секционный зал кафедры патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ. Для проведения гистологического исследования кусочки селезенки фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина с последующим изготовлением гистологических срезов [4, 5].

Результаты исследования. При макроскопическом исследовании установлено, что селезенка у лебедя-шипуна не увеличена в размере, округлой, слегка уплощенной формы, упругой консистенции, красно-коричневого цвета и располагается между железистым и мышечным отделами желудка в правом подреберье.

Капсула селезенки представлена плотной неоформленной соединительной тканью, в которой видны эластические, коллагеновые волокна и пучки гладких миоцитов. От капсулы внутрь органа отходят трабекулы, имеющие гладкие миоциты, расположенные между эластическими и коллагеновыми волокнами, а также кровеносные сосуды. Диаметр периартериальных сосудов в селезенке лебедя-шипуна составил $9,07 \pm 0,4$ мкм. Просвет сосудов был заполнен эритроцитами. Удельный объем стромы селезенки у лебедей составил $17,33 \pm 2,01\%$, паренхимы – $82,67 \pm 4,23\%$, а соотношение стромы и паренхимы составило – $0,2 \pm 0,03$.

Между трабекулами находится паренхима селезенки – ее пульпа, в которой различают красную и белую пульпу. Белая пульпа образована периартериальными муфтами (тимусзависимая ткань), лимфоидными узелками (бурсазависимая ткань) и эллипсоидными макрофагально-лимфоидными муфтами. Число лимфоидных узелков у лебедя-шипуна составило $11,00 \pm 2,01$, а средний их размер – $118,34 \pm 21,76$ мкм. В петлях ретикулярной стромы белой пульпы располагаются лимфоциты, плазмоциты и другие клетки. Периартериальные муфты (Т-зоны) залегают вокруг центральных артерий.

Красная пульпа – совокупность структур селезенки за исключением белой пульпы, капсулы и трабекул. Она состоит из пульпарных тяжей и синусоидных капилляров. Пульпарные тяжи в основе содержат ретикулярную

ткань. Между ретикулярными клетками находятся эритроциты, зернистые и незернистые лейкоциты, плазмоциты на разных стадиях созревания. Объем синусоидных капилляров составил $38,06 \pm 2,96\%$, пульпарных тяжей – $61,94\%$. Соотношение синусоидных капилляров и пульпарных тяжей селезенки составило – $0,61 \pm 0,01$. Количество лимфоцитов на условную единицу площади пульпарных тяжей составило $59,36 \pm 6,49$ экз.

При проведении плазмоцитарной реакции установлено, что количество митозов составило – $0,3 \pm 0,02$, лимфобластов и плазмобластов – $2,1 \pm 0,28$ и $6,8 \pm 1,9$ соответственно. Количество плазматических клеток в селезенке лебедей составляло – $2,1 \pm 1,1$.

Выводы. В результате исследований установлено, что топография, макро- и микроскопическое строение селезенки, а также отсутствие в ней патологических изменений (гиперплазии, атрофии и др.) у лебедей-шипунув соответствует физиологической норме. Проведенные исследования дополняют имеющиеся данные по видовой и возрастной морфологии органов кроветворения и иммунной системы у диких птиц.

Список используемой литературы:

1. Громов, И. Н. Морфология иммунной системы птиц при вакцинации против вирусных болезней / И. Н. Громов ; Витебская гос. акад. ветеринар. мед. – Витебск : УО ВГАВМ, 2010. – 287 с.
2. Журов, Д. О. Динамика субпопуляций лимфоцитов CD8⁺ и CD79⁺ в органах иммунитета цыплят, зараженных штаммом "52/70-м" вируса ИББ на фоне применения митофена / Д. О. Журов // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2020. – № 2(13). – С. 14-18.
3. Журов, Д. О. Морфология органов иммунной системы цыплят при инфекционной бурсальной болезни / Д. О. Журов, И. Н. Громов // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2019. – № 2(11). – С. 29-33.
4. Отбор образцов для лабораторной диагностики бактериальных и вирусных болезней животных : уч.-метод. пособ. / И. Н. Громов, В. С. Прудников, П. А. Красочко [и др.] ; Витебская ордена "Знак Почета" гос. акад. ветеринар. мед.". – Витебск : УО ВГАВМ, 2020. – 64 с.
5. Саркисов, Д. С. Микроскопическая техника : рук. для врачей и лаборантов ; под ред. Д. С. Саркисова, Ю. Л. Петрова. – М.: Медицина, 1996. – 544 с.