

УДК 59.009-611.6

**МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ПАТОЛОГИИ ПОЧЕК  
БОБРА ОБЫКНОВЕННОГО (*CASTOR FIBER L.*),  
ОБИТАЮЩЕГО В УСЛОВИЯХ ЕСТЕСТВЕННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Жуков А.И., Журов Д.О.**

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

**Введение.** Фауна водных животных Беларуси представлена огромным количеством животных. Одним из таких животных является речной (обыкновенный) бобр (*Castor Fiber L.*).

Бобры относятся к категории строго растительноядных, полуводных животных, которые питаются исключительно древесной корой или растительными побегами. Они поедают растения более 200 видов (аир обыкновенный, крапива двудомная, рогоз широколистный, таволга вязолистная, тысячелистник обыкновенный и щавель конский). Из деревьев и кустарников они предпочитают осину, ивы (около 10 видов), охотно поедают молодые дубки, лещину, липу, вяз, черемуху, березу. Иногда бобры поедают кору сосны и ели. Возможно, что хвойные деревья содержат некоторые необходимые для зверей вещества, имеющие лечебные свойства [1].

Цель работы – изучение патоморфологических изменений в почках речного бобра.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проведены на кадаверическом материале взрослых речных бобров (n=2), доставленных в прозекторий кафедры патанатомии и гистологии УО ВГАВМ с целью проведения судебно-ветеринарной экспертизы. При исследовании описаны макроскопические изменения в мочевыделительной системе трупов животных, а также отобраны кусочки почек для дальнейшего гистологического исследования. Их фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина. Для изучения общих структурных изменений срезы окрашивали гематоксилин–эозином.

Полученные данные были документированы микрофотографированием с использованием цифровых систем считывания и ввода видеоизображения, а также программного обеспечения по вводу и обработке изображения [2, 3, 4].

**Результаты исследований.** При макроскопическом исследовании в почках обнаруживались очаги уплотнения и неравномерная серо-коричневая окраска поверхности разреза.

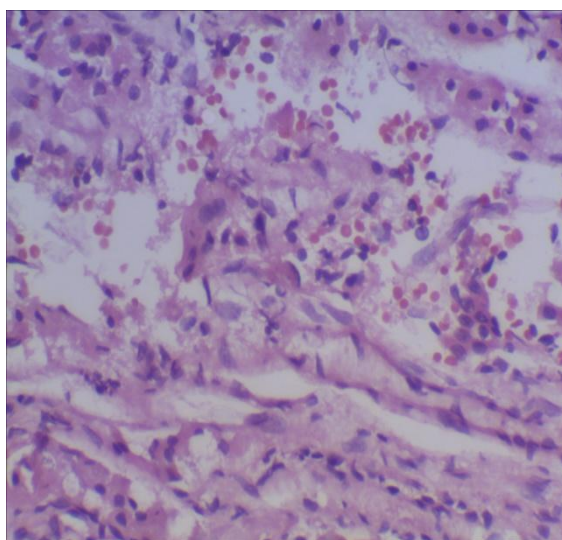
При гистологическом исследовании отобранного материала обнаружены признаки острых и хронических воспалительных процессов.

Так, в корковом веществе сосудистые клубочки были в состоянии гиперемии, в полостях капсул Шумлянского отмечалось скопление серозного экссудата (серозный гломерулонефрит).

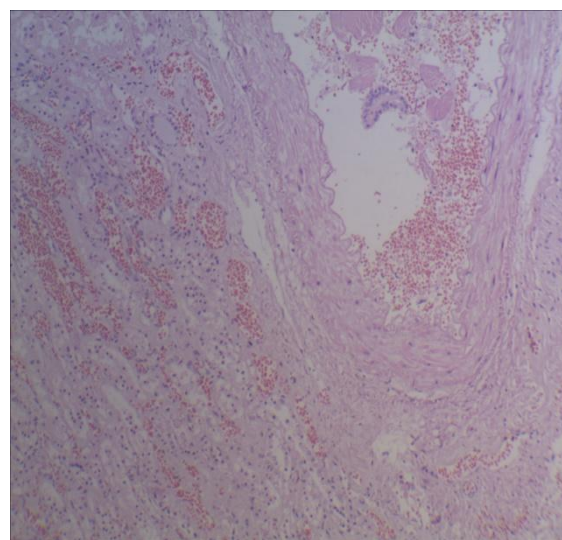
Значительная часть мочеобразующих канальцев (проксимальных и дистальных извитых, прямых) и собирательных трубок находились в состоянии некроза. Клетки данных структур набухшие, с ядрами в состоянии пикноза и лизиса, разрушенной клеточной оболочкой.

В участках, подвергшихся наибольшей деструкции, наблюдалась пролиферация клеточных элементов – лимфоцитов, макрофагов, а также фибробластов и фиброцитов, которые формировали незначительное количество соединительнотканых волокон (рис. 1). Сосудистые клубочки здесь находились в состоянии атрофии и склероза – уменьшены, деформированы, капилляры были сдавлены разрастающейся соединительной тканью. Причем эти изменения были сильнее выражены у животного более старшего возраста.

На всем протяжении почечной паренхимы видны сосуды в состоянии острой венозной гиперемии, развившейся на фоне острой сердечной недостаточности (рис. 2).



**Рисунок 1 – Клеточная пролиферация паренхимы почек бобра с участками зернистой дистрофии. Гематоксилин-эозин.**



**Рисунок 2 – Острая венозная гиперемия почки бобра. Гематоксилин-эозин.**

**Заключение.** Обнаруженные в почках бобров изменения свидетельствуют о воздействии на организм животных нефротоксических веществ. Ими могут явиться галловая и фосфорная кислоты, танин, алкалоиды, флавоноидные гликозиды, гиперозиды, кверцетин, дубильные вещества, которые в изобилии находятся в растениях, входящих в рацион бобров. В зимне-весенний период, из-за скудного рациона животных данного вида, а также из-за условий питания (большинство кормовой базы находится под водой, из-за чего создаются условия подгнивания и порчи растительного корма) вышеуказанные вещества могут аккумулироваться в организме и негативно влиять на организм данного вида животных, в том числе и на его мочевыделительную систему.

**Литература.** 1. Бондаревич, В. Бобр обыкновенный // В. Бондаревич. – Лесное и охотничье хозяйство. №12, 2015. – С.44-47. 2. Жуков, А. И. Особенности патоморфологической и

*дифференциальной диагностики нефритов животных / А. И. Жуков, Д. О. Журов // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. – Витебск, 2020. – Т. 56, Вып. 2 (апрель-июнь). – С. 19-24. 3. Журов, Д. О. Патоморфологическая диагностика нефрозов животных / Д. О. Журов, А. И. Жуков // Экология и животный мир. – №1, 2020. – С. 42-46. 4. Морфологическое проявление патологических процессов в органах животных : монография / А. И. Жуков, Х. Б. Юнусов, Ш. А. Джаббаров, Д. Н. Федотов, А. С. Даминов, М. П. Кучинский. – Изд. «Наврз», Ташкент, 2020 – 152 с.*

УДК 619:611.018.31:636.4

## **MORPHOLOGY OF SALIVARY GLANDS OF DOG**

**Kravchenko A.I., StegneyZh.G.**

National University of Life and Environment Sciences of Ukraine

**Introduction.** Digestion is a physiological process by which the nutrients of the feed from complex chemical compounds are converted into simple ones for the body to assimilate. The important role in ensuring these processes belongs to salivary glands. Saliva softens feed, facilitates the formation and feed swallowing, has bactericidal and disinfectant properties. The presence of enzymes provides the primary chemical processing of feed [3,4,8]. The aim is to investigate the features of the macrostructure and microstructure of the congested salivary glands of dogs.

**Material and research methods.** The parotid, submandibular and sublingual glands of dogs (n=4) were examined. During the research, a complex of macro- and microscopic methods was used. The material was collected by anatomical preparation. For microscopic researches, it was fixed in a 10% aqueous solution of neutral aqueous formalin, where it was stored during the experiments. The material was embedded in paraffin wax. Histosections were made on a sled microtome and stained with hematoxylin and eosin [1,5]. This obtained histosections were examined using an Olympus light microscope.

**Research results and discussion.** Studies have confirmed that the submandibular gland is located ventrally to the parotid salivary gland and is partially covered by it. This is the largest salivary gland in dogs. Its excretory duct begins on the medial surface, directs to the intermaxillary space and opens on the sublingual wart [2,6,7]. The sublingual gland is located under the mucous membrane of the fundus of the oral cavity and is represented by multiductal and single ductal glands. The multiductal gland is elongated and narrow, located rostrally from the single ductal.

The gland has many excretory submandibular ducts that open on the lateral surface of the mucous membrane of the floor of the mouth laterally from the body of the tongue and flows into the duct of the single ductal gland. The single ductal gland is caudally bordered by the submandibular gland. The duct of the single ductal gland, together with the duct of the submandibular gland, is directed rostrally and opens onto the sublingual caruncle (wart) [2,7]. The submandibular gland is complex, tubule-alveolar, branched, serous-mucous, merocrine and formed by the stroma and parenchyma. The stroma is formed by loose fibrous connective tissue and is