

**Структурные нарушения в сердечно-сосудистой
системе птиц при низкопатогенном гриппе**

Игорь Николаевич Громов¹, доктор ветеринарных наук, профессор
Ирина Анатольевна Субботина², кандидат ветеринарных наук, доцент
Марина Андреевна Реутенко³, студент магистратуры
Евгения Викторовна Коцюба⁴, магистр ветеринарных наук

^{1, 2, 3, 4} Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины
Витебск, Республика Беларусь

¹ gromov_igor@list.ru, ² irin150680@mail.ru,

³ mreutenko.98@mail.ru, ⁴ zenya1234559@gmail.com

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, грипп, сердечно-сосудистая система, патолого-анатомические изменения, гистологическое исследование

Целью работы явилось установление патоморфологических изменений в сердечно-сосудистой системе цыплят-бройлеров при низкопатогенном гриппе (НПГП).

Материалом для исследований служили зафиксированные в 10-процентном растворе формалина кусочки органов, полученные от трупов цыплят-бройлеров 24–42-дневного возраста. Материал поступил в лабораторию кафедры патологической анатомии и гистологии Витебской государственной академии ветеринарной медицины в 2020–2022 гг. из бройлерных птицефабрик. Кроме того, учитывались результаты вскрытия трупов (из содержания сопроводительных писем, предоставленных цифровых макрофотографий процессов).

Патологоанатомический диагноз: 1. Слабый геморрагический диатез (кровоизлияния в эпикарде, серозных покровах кишечника, слизистой оболочке железистого желудка). 2. Цианоз кожи и ее производных (гребешок, сережки, клюв). 3. Серозные или серозно-геморрагические отеки в подкожной клетчатке области головы и шеи. 4. Острое расширение сердца («круглое сердце») или правого желудочка сердца («легочное сердце»). 5. Общая венозная гиперемия.

Гистологический диагноз: гортань, трахея – тромбоз капилляров, фибриноидное набухание и некроз стенок кровеносных сосудов микроциркуляторного русла (МЦР), кровоизлияния; легкие – гиалиновые тромбы в сосудах МЦР; пищевод, 12-перстная, подвздошная, слепые кишки – кровоизлияния в слизистой и серозной оболочках; печень – острая венозная гиперемия (ОВГ), тромбоз синусоидных капилляров, кровоизлияния; поджелудочная железа – ареактивные микронекрозы; почки, селезенка, сердце – ОВГ, гиалиновые тромбы в сосудах МЦР, кровоизлияния; головной мозг – ОВГ, серозный отек, гиалиновые тромбы в сосудах МЦР, кровоизлияния.

Таким образом, патологоанатомические изменения в сердечно-сосудистой системе цыплят-бройлеров при НПГП характеризуются слабым геморрагическим диатезом, острым расширением сердца, общей венозной гиперемией, серозными отеками подкожной клетчатки, а гистологические нарушения – мукоидным и фибриноидным набуханием стенок кровеносных сосудов МЦР, формированием в них гиалиновых тромбов, кровоизлияниями.

**Structural disorders in the cardiovascular
system of birds with low pathogenic influenza**

Igor N. Gromov¹, Doctor of Veterinary Sciences, Professor

Irina A. Subbotina², Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor

Marina A. Reutenko³, Master's Degree Student

Eugenia V. Kotsiuba⁴, Master of Veterinary Sciences

^{1, 2, 3, 4} Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

¹ gromov_igor@list.ru, ² irin150680@mail.ru,

³ mreutenko.98@mail.ru, ⁴ zenya1234559@gmail.com

Keywords: broiler chickens, avian influenza, cardiovascular system, pathoanatomical changes, histological examination

The aim of the work was to establish pathomorphological changes in the cardiovascular system of broiler chickens with low pathogenic influenza (LPAI).

Pieces of organs obtained from the corpses of 24–42-day-old broiler chickens fixed in a 10% formalin solution served as the material for the research. The material was delivered to the laboratory of the Department of Pathological Anatomy and Histology of the Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine in 2020–2022 from broiler poultry farms. In addition, the results of the autopsy of corpses were taken into account (from the contents of the cover letters, provided by digital macrophotographs of the processes).

Pathological anatomical diagnosis: 1. Weak hemorrhagic diathesis (hemorrhages in the epicardium, serous integument of the intestine, mucous membrane of the glandular stomach). 2. Cyanosis of the skin and its derivatives (comb, wattles, beak). 3. Serous or serous-hemorrhagic edema in the subcutaneous tissue of the head and neck. 4. Acute expansion of the heart ("round heart") or the right ventricle of the heart ("cor pulmonale"). 5. General venous hyperemia.

Histological diagnosis: larynx, trachea – capillary thrombosis, fibrinoid swelling and necrosis of the walls of blood vessels of the microvasculature, hemorrhage; lungs – hyaline thrombi in the vessels of the microvasculature; esophagus, duodenum, ileum, caecum – hemorrhages in the mucous and serous membranes; liver – acute venous hyperemia, thrombosis of sinusoidal capillaries, hemorrhages; pancreas – areactive micronecrosis; kidneys, spleen, heart – acute venous hyperemia, hyaline thrombi in the vessels of the microvasculature, hemorrhages; brain – acute venous hyperemia, serous edema, hyaline thrombi in the vessels of the microvasculature, hemorrhages.

Thus, pathoanatomical changes in the cardiovascular system of broiler chickens with LPAI are characterized by mild hemorrhagic diathesis, acute heart enlargement, general venous hyperemia, serous edema of the subcutaneous tissue, and histological disorders are characterized by mucoid and fibrinoid swelling of the walls of blood vessels of the microvasculature, the formation of hyaline thrombi, hemorrhages.

© Gromov I. N., Subbotina I. A., Reutenko M. A., Kotsiuba E. V., 2022