

Розділ 5

ПАТОЛОГІЧНА АНАТОМІЯ, ПАТОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ І РОЗТИН

УДК 619:616.98-091:634.4

МІКРОСКОПІЧНІ ЗМІНИ У ВНУТРІШНІХ ОРГАНАХ ПОРОСЯТ ЗА КОЛІБАКТЕРІОЗУ

Гаркуша С. Є. к.вет.н., доцент

Медведева М. В., студентка

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Анотація. В роботі представлені результати мікроскопічні зміни у внутрішніх органах поросят за колібактеріозу. Робота виконувалась на базі приватного свинарського господарства Київської області та кафедри патологічної анатомії Національний університет біоресурсів і природокористування України. Матеріалом для дослідження слугували трупи 10 поросят, що загинули за колібактеріозу. Мікроскопічні дослідження проводили за загальноприйнятими методиками.

Ключові слова: патолого-анатомічний розтин, поросята, гістологічні дослідження, печінка, нирки, серце, легені.

Актуальність проблеми. Свинарство залишається однією з основних галузей тваринництва в нашій державі [1]. Проте на даний час переважній більшості свинарських господарств промислового типу та свиноферм з традиційними технологіями утримування завдається відсутних економічних збитків в результаті інфекційних хвороб різної етіології. Однією з таких хвороб є колібактеріоз, що широко поширений в багатьох країнах світу на різних континентах, а також фіксується і у нас в Україні [2].

Сама хвороба, її лікування та профілактика у вітчизняній та зарубіжній літературі описані досить досконало, а от патолого-анатомічні зміни, і зокрема, мікроскопічні зміни у внутрішніх органах поросят за колібактеріозу вивчені та описані недостатньо повно [4, 6]. Нами було поставлено за мету більш детально та повно вивчити та описати мікроскопічні зміни у внутрішніх органах поросят за даної хвороби.

Завдання дослідження. Для досягнення мети були поставлені наступні завдання: провести патолого-анатомічний розтин поросят, що загинули за колібактеріозу; провести гістологічні дослідження внутрішніх органів поросят, та детально описати отримані результати.

Матеріал і методи дослідження. Патолого-анатомічний розтин 10 трупів поросят, що загинули за колібактеріозу проводили в спинному положенні методом часткової евісцерації в загальноприйнятій послідовності [5]. Під час проведення патолого-анатомічного розтину для гістологічних досліджень відбирали шматочки з різних ділянок органів. Відібрані шматочки фіксували в 10% водному нейтральному розчині формаліну. Для інших гістологічних досліджень після фіксації шматочки органів зневоднювали в етанолх зростаючої міцності, через хлороформ заливали в парафін і за допомогою санного мікротому одержували зрізи товщиною 7 – 10 мкм. Для виявлення гістологічної будови органів і тканин проводили фарбування зрізів гематоксиліном Караці та еозином [3]. Одержані гістопрепарати вивчали під мікроскопом MCX 100 LED виробництва фірми Micros (Австрія) при збільшеннях від 50х до 1000х.

Результати дослідження. При проведенні гістологічних досліджень основна наша увага була прикута до тонкої кишки. Було виявлено, що у всіх досліджуваних тварин ворсинки в цій кишці по всій її довжині залишалися достатньо довгими. Більшість призматичних ентероцитів, які покривають ворсинки, були розтягнуті великими вакуолями. При цьому цитоплазма з ядром відтіснялись на периферію клітини.

На частині ділянок тонкої кишки за рахунок вакуолізації об'єм ентероцитів помітно збільшувався, що призводило до зменшення відстані між сусідніми ворсинками. Спостерігалось злиття таких ворсинок одна з одною верхівками і боковими частинами.

У цитоплазмі ентероцитів, які не містили вакуолей, відмічали ознаки зернистої дистрофії. Ні в цитоплазмі, ні в ядрі не виявлено тільця включення. У трьох досліджуваних тварин у верхній третині ворсинок реєстрували субепітеліальні набряки. Ентероцити, які розміщувались над ними знаходились в стані некробіозу і некрозу. Деякі ентероцити над субепітеліальними набряками були зруйновані. В таких ділянках базальна мембрана ворсинок оголювалась, а самі ворсинки були деформованими або укороченими за рахунок відторгнення їх верхівок в просвіт тонкої кишки.

Більшість ворсинок були зігнуті за напрямком руху вмісту кишечника. На поперечних зрізах тонкої кишки такі ворсинки часто виглядали фрагментованими. Ознаки гіпероргічного виділення секрету келихоподібними клітинами не виявлялись, однак більшість цих клітин містило мало секрету або були спустошені.

В усіх криптах виявлявся значний субепітеліальний набряк, в результаті ентероцити відділялися від базальної мембрани. Слизова оболонка в ділянці крипт була інфільтрована великою кількістю лейкоцитів – лімфоцитами, моноцитами, плазматичними клітинами та макрофагами.

М'язова пластинка слизової оболонки була набрякла, а її гладкі м'язові клітини перебували в стані зернистої дистрофії.

Підслизова основа була набрякла. В результаті ми відмічали дезорієнтацію пучків колагенових волокон, а також фрагментацію та лізис. Вени й венули підслизової основи були виразно, розширені, переповнені клітинами крові.

У м'язовій оболонці, як і в м'язовій пластинці слизової оболонки, гладкі м'язові клітини перебували в стані зернистої дистрофії.

При проведенні мікроскопічних досліджень в селезінці реєстрували гіперплазію лімфоїдних вузликів та їх гіпертрофію за рахунок збільшення кількості імунокомпетентних клітин, що формують такі вузлики.

При гістологічному дослідженні печінки найбільш виражені зміни нами були відмічені в центральних ділянках часточок. Гепатоцити розрізнені й часто розміщені окремими групами. Ядра клітин слабо зафарбовані, деякі з ознаками лізису. Відзначалась дисконкомплексція балочної структури та гіперемія міжбалочних синусоїдів. Також ми спостерігали переповнення кров'ю внутрішньочасточкових синусоїдних капілярів і наявність численних мікрокрововиливів.

У нирках реєструвались мікроскопічні зміни в стромі органу, в ниркових тільцях та звивистих і прямих каналцях. У стромі кіркової й мозкової речовини виявлялися численні крововиливи. При цьому клубочки були помітно збільшені, порожнина капсули розширена і заповнена серозним ексудатом. Епітелій зовнішнього листка капсули клубочків і подоцити з ознаками зернистої дистрофії та десквамації.

Мікроскопічні зміни в звивистих і прямих каналцях у всіх досліджуваних нами тварин були подібними: в каналцях нирок обрис просвіту неправильний, відбувається нерівномірне набрякання епітеліальних клітин, у цитоплазмі клітин спостерігається нагромадження різних за розміром зерен білкової природи. Епітеліальні клітини звивистих каналців збільшені в розмірах. Цитоплазма їх оксифільна, мутна і непрозора. Ядра клітин виявляються не чітко, або їх зовсім не видно.

При гістологічному дослідженні серця нами було зареєстровано в міокарді зернисту дистрофію м'язових клітин, фрагментацію пучків м'язових волокон та руйнування частини м'язових клітин.

У легенях у всіх досліджуваних нами тварин реєстрували такі мікроскопічні зміни: альвеоли заповнені однорідною блідо-рожевою масою в якій трапляються поодинокі клітини, а саме ми спостерігали, злущений респіраторний епітелій, лімфоцити, еритроцити. Була виявлена велика кількість трансудату в перибронхіальній та периваскулярній сполучній тканині.

Висновки

При проведенні мікроскопічних досліджень внутрішніх органів поросят хворих на колібактеріоз були встановлені наступні зміни:

1. Вакуолізація цитоплазми ентероцитів ворсинок;
2. Гіпертрофія й гіперплазія лімфоїдних вузликів селезінки;
3. В нирках серозний інтракапілярний гломерулонефрит;
4. Зерниста дистрофія печінки, нирок та серця;
5. Венозний застій та набряк легень.

Література

1. Александров С. Н. Свињи: Воспроизводство. Кормление. Содержание. Лечение // Александров С.Н. – Д.: Сталкер, 2003. – 76 с.

2. Гнатюк С. Першочергові завдання відродження промислового свинарства // Гнатюк С. / Тваринництво України, 2001. — № 8. - С. 4 - 6.
3. Горальський Л. П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології/ Л. П. Горальський, В. Т. Хомич, О. І. Кононський. - Ж.: «Полісся», 2005. - 288 с.
4. Грисслер А. Болезни свиней. Диагностика и эффективное лечение. / А. Грисслер, Т. Фогльмайр, М. Хольцхой, М. Вернер-Тучку. - Киев: ООО "Аграр Медиен Украина", 2010. - 238 с.
5. Зон Г. А. Патологоанатомічний розтин тварин: Навчальний посібник / Г. А. Зон, М. В. Скрипка Л. Б. Івановська – Донецьк, ПП Глазунов Р. О., 2009. – 189 с.
6. Никольський В. В. Болезни молодняка свиней / Никольский В. В., Божко В. И., Бортничук В. А. - К.: Урожай, 1989. - 192 с.

МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВО ВНУТРЕННИХ ОРГАНАХ ПОРОСЯТ ПРИ КОЛИБАКТЕРИОЗЕ.

Гаркуша С. Е. канд. вет. наук, доцент
Медведева М. В. студентка

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины

Аннотация. В работе представлены результаты микроскопические изменения во внутренних органах поросят при колибактериозе. Работа выполнялась на базе частного свиноводческого хозяйства Киевской области и кафедры патологической анатомии Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины. Материалом для исследования служили трупы 10 поросят, которые погибли при колибактериозе. Микроскопические исследования проводили по общепринятым методикам.

Ключевые слова: патологоанатомическое вскрытие, поросята, гистологические исследования, печень, почки, сердце, легкие.

MICROSCOPIC CHANGES IN THE INTERNAL ORGANS OF PIGLETS AT COLIBACTERIOSIS.

Garkusha S. E. PhD (vet), associate professor,
Medvedeva M. V. student

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Summary. Pig production remains one of the major livestock industries in our country. Currently, however, the vast majority of pig farms industrial type and pig farms with traditional technologies hold caused considerable economic damage caused by infectious diseases of various etiologies. One such disease is colibacteriosis, is widely distributed in many countries on different continents, as is and at us in Ukraine. The disease itself, its treatment and prevention in domestic and foreign literature is described quite thoroughly, but the pathological changes, and in particular, microscopic changes in internal organs of piglets at colibacteriosis studied and described inadequately. We set the goal in more detail and to fully study and describe microscopic changes in internal organs of pigs in this disease.

Postmortem 10 corpses of pigs and histological studies were performed for conventional methods.

When carrying out histological studies our main focus was confined to the small intestine. It was found that all studied animals the villi in the intestine throughout its length remained long enough. Most prismatic enterocytes, which cover the villi, were stretched large vacuoles. Was observed the fusion of such fibers with each other the tops and side parts. In the cytoplasm of enterocytes, which did not contain vacuoles, were noted signs of granular dystrophy. The mucous membrane in the region of the crypts have been infiltrated by a large number of leukocytes – lymphocytes, monocytes, plasma cells and macrophages. The muscular plate of the mucous membrane was edematous, and its smooth muscle cells were in a state of granular dystrophy. The submucosa was edematous. As a result, we noted the confusion of bundles of collagen fibers and fragmentation and lysis. In the muscle membrane, as in the muscular lamina of the mucous membrane, smooth muscle cells were in a state of granular dystrophy.

In conducting microscopic examinations of the spleen were recorded hyperplasia of lymphoid nodules and hypertrophy due to an increase in the number of immunocompetent cells, forming these nodules. Histological examination of the liver we have found granular degeneration of hepatocytes, the overflow of blood capillaries and the presence of numerous hemorrhages.

Kidney checked in distinct microscopic changes in the stroma of the organ, the renal corpuscles and convoluted and straight tubules. In the stroma of cortex and medulla revealed numerous hemorrhages. In the renal corpuscles were detected signs of serous intracapillary glomerulonephritis, in which the capsule in the renal corpuscle has accumulated a significant amount of serous exudate, which was partially stained with eosin red.

Microscopic changes in the convoluted and straight tubules was similar: it has recorded a granular degeneration of their epithelium, and the destruction of part of the dystrophic altered cells.

Histological examination of the hearts of us were registered in the myocardium granular dystrophy.

In the lung in the histological examinations were recorded microscopic signs of venous congestion and edema.

Key words: postmortem autopsy, pigs, histological examination of the liver, kidneys, heart, lungs.

УДК 619:616.98-091:636.4

МАКРОСКОПІЧНІ ЗМІНИ У ДЕЯКИХ ВНУТРІШНІХ ОРГАНАХ ПОРОСЯТ ЗА РОТАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ

Гаркуша С. Є., к. вет. н, доцент

Олійник І. С., студент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Анотація. В роботі авторами представлені результати макроскопічних змін у деяких внутрішніх органах поросят за ротавірусної інфекції. Робота виконувалась упродовж 2016 – 2017 років на базі одного з приватних свинарських господарств Київської області та кафедри патологічної анатомії Національний університет біоресурсів і природокористування України. Матеріалом для дослідження слугували трупи 8 поросят, що загинули за ротавірусної інфекції. Патолого-анатомічний розтин трупів виконували методом часткової евісцерації.

Ключові слова: патолого-анатомічний розтин, поросята, шлунок, печінка, серце, лімфатичні вузли.

Актуальність проблеми. Хвороба широко поширена серед поросят у віці від 3 до 8 тижнів [4]. Найбільш часто ротавірусну інфекцію у поросят спостерігають на 3-7 день після відлучення поросят від свиноматок [5]. При виникненні ротавірусної інфекції захворюваність досягає 50-80%, а летальність серед 3-тижневих поросят може досягати від 3 до 50% [1]. Відсоток серед поросят особливо зростає при ускладненні ротавірусної інфекції кишковою паличкою і в разі одночасного зараження ротавірусом і коронавірусом гастроентериту свиней, досягаючи при цьому до 90% [2].

Не всі аспекти цієї хвороби до кінця вивчені. Зокрема макроскопічні зміни за даної хвороби описані досить не повно. Тому метою даної роботи було більш детально вивчити макроскопічні зміни у внутрішніх органах поросят, що загинули за ротавірусної інфекції.

Завдання дослідження. Для досягнення мети були поставлені наступні завдання: провести патолого-анатомічний розтин поросят хворих на ротавірусну інфекцію, вивчити макроскопічні зміни у внутрішніх органах тварин за даної хвороби та детально описати макроскопічні зміни у внутрішніх органах, що раніше не описувались.

Матеріал і методи дослідження. Робота виконана упродовж 2016 – 2017 років на базі одного з приватних свинарських господарств Київської обл. та кафедри патологічної анатомії Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Матеріалом для дослідження слугували трупи 8 поросят, що загинули від ротавірусної інфекції. Патолого-анатомічний розтин трупів виконували методом часткової евісцерації [3].

Результати дослідження. Нами було проведено патолого-анатомічний розтин 8 поросят, що загинули внаслідок ротавірусної інфекції. Трупи 6 поросят мали вгодованість нижче середньої, а 2 були виснажені. Підшкірна клітковина містила мало жиру, або ж взагалі його не містила. В усіх досліджених нами тварин відкладення жиру в інших жирових депо взагалі не виявлялись.

Крім виснаження в усіх досліджених нами тварин ми реєстрували сухість шкіри, кон'юнктиви та інших видимих слизових оболонок, а також сухість підшкірної клітковини й густа, в'язка, темно-червоного кольору кров, що виділялася під час проведення патолого-анатомічного розтину з усіх кровоносних судин при їх розрізі.

Щетина в усіх поросят, що загинули за ротавірусної інфекції, була скуйовджена, шкіра в ділянці анального отвору і стегон забруднена фекаліями жовто-зеленого кольору.

Слизові оболонки ротової й носової порожнин були блідими. Легені мали трохи нерівномірний рожевий колір, на розрізі виділялась піниста рідина також рожевого кольору, така ж рідина виявлялась і в просвіті трахеї, шматочки з різних ділянок легень важко плавали у воді