Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького
Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies

doi:10.15421/nvlvet7830

ISSN 2518–7554 print
ISSN 2518–1327 online

<http://nvlvet.com.ua/>

УДК 619:616.98-091:646.4

Патоморфологічні зміни за трансмісивного гастроентериту поросят

С.Є. Гаркуша, Я.В. Коновалов
stasgarkusha1972@gmail.com

Національний університет біоресурсів і природокористування України,
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, 03041, Україна

Трансмісивний гастроентерит поросят в даний час реєструється у всіх країнах світу з інтенсивним веденням свинарства, практично не зустрічається великих свинарських господарств, в яких би не зустрічалось дане захворювання. Також ця хвороба широко розповсюджена і в свинарських господарствах України. На трансмісивний гастроентерит поросят найбільш важко хворіють поросята в перший тиждень після народження. При первинному виникненні хвороба за короткий час може поширитись серед свиней усіх вікових груп з майже 100% загибеллю у 1–10-денних поросят-сисунів і 4% – серед відлучених поросят. В літературних джерелах досить повно описано етіологію, патогенез, клінічну картину та лікування даної хвороби, а от патолого-анатомічні зміни, описані не повно. Метою наших досліджень було вивчити патоморфологічні зміни при трансмісивному гастроентериті свиней. Для досягнення даної мети були поставлені наступні завдання: провести патолого-анатомічний розтин поросят хворих на трансмісивний гастроентерит, вивчити макроскопічні і мікроскопічні зміни у внутрішніх органах поросят за даної хвороби та детально описати зміни у внутрішніх органах, що раніше не описувались.

Робота виконана упродовж 2016–2017 років на базі одного з приватних свинарських господарств промислового типу Київської області та кафедри патологічної анатомії Національного університету біоресурсів і природокористування України, куди доставляли на розтин трупи загинув тварин. Патолого-анатомічний розтин 12 трупів поросят, що загинули за трансмісивного гастроентериту, проводили в спинному положенні методом часткової евісцерції мікроскопічні дослідження проводили за загальноприйнятими методиками.

При проведенні патоморфологічних досліджень поросят що загинули за трансмісивного гастроентериту нами були встановлені наступні зміни: слизова оболонка шлунку в стані катарального запалення, з крововиливами та ерозіями; слизова оболонка тонкого кишечника має ознаки катарально-геморагічно запалення. У сліпій та ободовій кишках виявляються поверхневі некрози у вигляді висівкоподібного нальоту. При мікроскопічному дослідженні встановлена атрофія ворсинок порожньої та клубової кишок. Пікноз і лізис ядер, некроз окремих епітеліальних клітин. Руйнування ворсинок аж до ділянки крипт. Гладкі м'язові клітини м'язової оболонки перебували в стані зернистої дистрофії.

Ключові слова: патолого-анатомічний розтин, гістологічні дослідження, шлунок, кишечник, запалення, клітина, ядро, поросята, мікроскоп, формалін.

Патоморфологические изменения при трансмиссивном гастроэнтерите поросят

С.Е. Гаркуша, Я.В. Коновалов
stasgarkusha1972@gmail.com

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,
ул. Героев Оборон, 15, Киев, 03041, Украина

Трансмиссивный гастроэнтерит поросят в настоящее время регистрируется во всех странах мира с интенсивным ведением свиноводства, практически не встречается крупных свиноводческих хозяйств, в которых бы не было трансмиссивного гастроэнтерита.

Citation:

Garkusha, S.E., Kononov, J.V. (2017). Pathomorphological changes at transmissible the gastroenteritis of pigs. *Scientific Messenger LNUVMB*, 19(78), 150–153.

нтерита свиней. Также эта болезнь широко распространена и в свиноводческих хозяйствах Украины. Трансмиссивным гастроэнтеритом тяжело болеют поросята в первую неделю после рождения. При первичном возникновении болезни за короткое время может распространиться среди свиней всех возрастных групп с почти 100% гибелью в 1–10-дневных поросят и 4% – среди отлученных поросят. В литературных источниках достаточно полно описано этиологию, патогенез, клиническую картину и лечение данной болезни, а вот патологоанатомические изменения, описаны не полно. Целью наших исследований было изучить патологическую морфологию изменений при трансмиссивном гастроэнтерите свиней. Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи: провести патологоанатомическое вскрытие поросят больных на трансмиссивный гастроэнтерит, изучить макроскопические и микроскопические изменения во внутренних органах поросят при данной болезни и подробно описать изменения во внутренних органах, что ранее не описывались.

Работа выполнена в течение 2016–2017 годов на базе одного из частных свиноводческих хозяйств промышленного типа Киевской обл. и кафедры патологической анатомии Национального университета биоресурсов и природопользования Украины, куда доставляли на вскрытие трупы погибших животных. Патологоанатомическое вскрытие 12 трупов поросят, павших от трансмиссивного гастроэнтерита, проводили в спинном положении методом частичной эвисцерации, микроскопические исследования проводили по общепринятым методикам.

При проведении патоморфологических исследований поросят погибших от трансмиссивного гастроэнтерита нами были установлены следующие изменения: слизистая оболочка желудка в состоянии катарального воспаления, с кровоизлияниями и эрозиями; слизистая оболочка тонкого кишечника имеет признаки катарально-геморрагического воспаления. В слепой и ободочной кишках обнаруживаются поверхностные некрозы в виде отрубевидного налета. При микроскопическом исследовании установлена атрофия ворсинок тощей и подвздошной кишок. Пикноз и лизис ядер, некроз отдельных эпителиальных клеток. Разрушение ворсинок вплоть до участка крипт. Гладкие мышечные клетки мышечной оболочки находились в состоянии зернистой дистрофии.

Ключевые слова: патологоанатомическое вскрытие, гистологические исследования, желудок, кишечник, воспаление, клетка, ядро, поросята, микроскоп, формалин.

Pathomorphological changes at transmissible gastroenteritis of pigs

S.E. Garkusha, J.V. Kononov
stasgarkusha1972@gmail.com

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine,
Heroyiv Oborony Str., 15, Kyiv, 03041, Ukraine

Transmissible gastroenteritis of pigs is currently registered in all countries of the world with intensive management of pig production, there are practically no large pig farms in which there is no transmissible gastroenteritis of pigs. Also the disease is widespread in pig farms of Ukraine. Transmissible gastroenteritis sick piglets in the first week after birth. During the initial appearance of the disease in a short time can be spread among pigs of all age groups with almost 100% death in 1 – to 10-day piglets and 4% among weaned piglets. In the literature adequately describes the etiology, pathogenesis, clinical picture and treatment of the disease, but pathological changes described not fully. The purpose of our research was to study the pathological morphology changes in transmissible gastroenteritis of pigs. To achieve this goal were the following objectives: to conduct a postmortem of sick pigs to transmissible gastroenteritis, to study macroscopic and microscopic changes in internal organs of pigs in this disease and to describe changes in the internal organs that were not previously documented.

Work completed during 2016–2017 years on the basis of one of the private pig farms of industrial type Kyiv region and of the Department of pathological anatomy, National University of life and environmental Sciences of Ukraine, which was delivered to autopsy the dead animals. Postmortem 12 corpses of piglets that died from transmissible gastroenteritis conducted in the dorsal position by the method of partial evisceration, microscopic studies were performed according to standard techniques.

When conducting pathological studies of pigs died from transmissible gastroenteritis we had installed the following changes: the mucous membrane of the stomach in a state of catarrhal inflammation, with hemorrhages and erosions; the mucous membrane of the small intestine has the symptoms of a catarrhal-hemorrhagic inflammation. Blind the colon and the intestines are found the superficial necrosis in the form of a scaly plaque. Microscopic studies found atrophy of the villi of the jejunum and the iliac colon. The pyknosis and lysis of nuclei, necrosis of individual epithelial cells. The destruction of the villi up to a section of the crypts. Smooth muscle cells of the muscle membrane was in a state of granular dystrophy.

Key words: postmortem autopsy, histological examination, the stomach, intestines, inflammation, cell, nucleus, pigs, microscope, formalin.

Вступ

Свинарство в світі – динамічна і стратегічно важлива галузь, яка є однією з складових продовольчої безпеки держави. Для України свинарство є традиційною галуззю тваринництва протягом багатьох років. Глобальне значення воно набуло з початку ХХ ст. – час стрімкого розвитку міст і міських агломерацій. На даний час в Україні цей сектор тваринництва перебуває в стані перманентної кризи. Станом на 1 січня 2017 р. поголів'я скоротилося на 5,5%. Важливу роль в цьому процесі відіграють і інфекційні хвороби.

Актуальність теми. В сучасному тваринництві широко розповсюджені захворювання свиней, в тому числі викликані вірусами, обумовлені значною загинеллю свиней, зниженням приросту маси тіла, витратами на лікування і проведення ветеринарно – санітарних заходів (Bozhko and Bortnichuk, 1989; Hel'vyh, 2003). Однією з таких хвороб є трансмісивний гастроентерит свиней. Трансмиссивний гастроентерит свиней – порівняно нова, маловивчена, гостро протікаюча контагіозна хвороба, що характеризується виснажливою діареєю, ураженням свиней всіх вікових груп і особливо поросят-сисунів (Romanenko, 1984).

Деякі вчені вказують, що ця хвороба при первинному виникненні за короткий час може поширитись серед свиней усіх вікових груп з майже 100% загинеллю у 1–10-денних поросят-сисунів і 4% – серед відлучених поросят (Hromov et al., 1999).

В літературних джерелах досить повно описано етіологію, патогенез, клінічну картину та лікування даної хвороби, а от патоморфологічні зміни, описані не повно (Hryssler et al., 2010).

Мета і завдання дослідження. Метою наших досліджень було вивчити патоморфологічні зміни при трансмісивному гастроентериті поросят.

Для досягнення даної мети були поставлені наступні завдання: провести патолого-анатомічний розтин поросят хворих на трансмісивний гастроентерит, вивчити макроскопічні і мікроскопічні зміни у внутрішніх органах поросят за даної хвороби та детально описати зміни у внутрішніх органах, що раніше не описувались.

Матеріал і методи досліджень

Робота виконана упродовж 2016–2017 років на базі одного з приватних свинарських господарств промислового типу Київської області та кафедри патологічної анатомії Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Патолого-анатомічний розтин 12 трупів поросят, що загинули від трансмісивного гастроентериту проводили в спинному положенні методом часткової евісцерації в загальноприйнятій послідовності (Zon et al., 2009). Під час проведення патолого-анатомічного розтину відбирали шматочки патологічного матеріалу різних органів і тканин (не менш ніж 5 шматочків від кожного поросят) для гістологічних досліджень. Відібрані шматочки фіксували в 10% водному нейтральному розчині формаліну. Після фіксації шматочки органів зневоднювали в етанолах 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 (Goral's'kyj et al., 2005). Одержані гістопрепарати вивчали під мікроскопом MCX 100LED виробництва фірми Micros (Австрія) при збільшеннях від 50х до 1000х.

Результати та їх обговорення

При проведенні макроскопічних досліджень нами було встановлено, що трупи всіх загинелих поросят виснажені, кон'юнктива, слизові оболонки носової і ротової порожнин бліді шкірні покриви синюшні, сухуваті, задня поверхня стегон забруднена фекальними масами. На вухах, череві, шиї у 6 поросят були помітні червоно-фіолетові плями. Також спостерігали сухість і блідість підшкірної клітковини і скелетної мускулатури. Лише у 2 досліджених тварин ці ознаки виявлені не були.

Селезінка повнокровна, під капсулою у 6 поросят були знайдені плямисті крововиливи. У печінці та нирках застійна гіперемія і зерниста дистрофія; під

капсулою нирок у 4 поросят нами було помічено точкові крововиливи. Серце розширене за рахунок дилатації правого відділу, по ходу коронарних судин відмічали у 3 тварин точкові крововиливи. У всіх поросят легкі гіперемійовані і дещо набряклі. Слизова сечового міхура, у всіх тварин, набрякла, вкрита крововиливами. У 8 поросят в брижових лімфовузлах тонкої кишки виявлено серозний, а у 4 поросят – серозно-геморагічний лімфаденіт. У всіх тварин оболонки головного мозку гіперемійовані, мозкова речовина розм'якшена, набрякла, з дрібними крововиливами.

При розтині шлунку 6 поросят нами було встановлено що він переповнений молоком що згорнулося, у інших тварин була знайдена слизувата рідина сіруватого кольору. Слизова оболонка шлунку гіперемійована, під слизовою оболонкою точкові, а у 3 поросят смугасті крововиливи. Тонкий відділ кишечника у всіх тварин був розтягнутий газами та містив невелику кількість мутнуватого, пінистого слизу, стінки кишечника тонкі, просвічуються, в'ялі, при невеликому зусиллі легко розриваються. Слизова оболонка гіперемійована, з точковими крововиливами. Товстий відділ кишечника наповнений рідкими кормовими масами, слизова оболонка гіперемійована.

При проведенні гістологічних досліджень нами було встановлено, що основні зміни локалізувалися в кишечнику. Так у дванадцятипалій кишці в 3 поросят відзначали набряк підслизової основи і розширення кровоносних і лімфатичних судин. Також, у 4 тварин в цій ділянці тонкої кишки спостерігали зернисту, а у 2 поросят гідропічну дистрофію розташованих у верхній половині ворсинок ентероцитів, їх руйнування або злущування в просвіт тонкої кишки. Строма ворсинок була набрякла, розпушена, а самі ворсинки коротшали. Основна пластинка слизової оболонки і підслизова основа розширювалися, спостерігалася їх інфільтрація лімфоцитами і еозинофілами, просвіт кровоносних і лімфатичних судин збільшувався.

У 4 поросят в каудальній ділянці клубової кишки спостерігали тільки гідропічну дистрофію ентероцитів, що покривають верхню половину ворсинок. У багатьох ентероцитах виявляли 1-3 дрібні округлі тільця-включення. Змінені епітеліальні клітини руйнувалися або злущувалися в просвіт тонкої кишки, що призводило до оголення базальної мембрани ворсинок. Також нами спостерігалися у 3 поросят великі субепітеліальні набряки, розпушення і набряк строми ворсинок. У більшості ворсинок верхівки відкривалися в просвіт тонкої кишки. Основна пластинка слизової оболонки і підслизова основа перебували в стані мукоїдного набрякання. Тут відзначали розширення кровоносних і лімфатичних судин, інфільтрацію лімфоцитами, окремими лейкоцитами, а в ділянках геморагічного запалення – і еритроцитами. Що стосується лімфатичних утворень тонкої кишки, то слід зазначити, що у всіх поросят, які були нами досліджені, лімфатичні фолікули мали світлі центри, де спостерігалася тісна кооперація великих і малих лімфоцитів, плазматичних клітин. Тут же іноді знаходили еозинофіли і еритроцити. Лімфатичні утворення тонкої кишки поросят були великих розмірів.

Висновки

При проведенні патоморфологічних досліджень поросят що загинули за трансмісивного гастроентериту нами були встановлені наступні зміни: слизова оболонка шлунку в стані катарального запалення, з крововиливами та ерозіями; слизова оболонка тонкого кишечника має ознаки катарально-геморагічно запалення. У сліпій та ободовій кишках виявляються поверхневі некрози у вигляді висівкоподібного нальоту. При мікроскопічному дослідженні встановлена атрофія ворсинок порожньої та клубової кишок. Пікноз і лізис ядер, некроз окремих епітеліальних клітин. Руйнування ворсинок аж до ділянки крипт. Гладкі м'язові клітини м'язової оболонки перебували в стані зернистої дистрофії.

Перспективи подальших досліджень. Планується проведення гістохімічних досліджень патологічного матеріалу відібраного від поросят, що загинули за трансмісивного гастроентериту.

Бібліографічні посилання

- Bozhko, V.I., Bortnichuk, V.A. (1989). Bolezni molodnyaka sviney. K.: Urozhay (in Ukrainian).
- Hel'vyh, E.H. (2003). Zabolevaniya sviney. OOO «Astrel'», OOO «AST» (in Russian).
- Goral's'kyj, L.P., Homych, V.T., Konons'kyj, O.I. (2005). Osnovy gistologichnoi tehniki i morfofunkcional'ni metody doslidzhennj normi ta pry patologii'. Zh.: «Polissja» (in Ukrainian).
- Hryssler, A., Fohl'mayr, T., Khol'tskhoy, M., Verner-Tuchku, M. (2010). Bolezny sviney. Dyahnostyka y efektyvnoe lechenye. Kyev: OOO «Ahrar Medyen Ukrayna» (in Ukrainian).
- Hromov, V.P., Vershynyn, Y.Y., Zhukova, E.Y. (1999). Bolezny porosyat. Sverdlovsk (in Russian).
- Zon, G.A., Skrypka, M.V., Ivanov's'ka, L.B. (2009). Patologoanatomichnyj rozlyn tvaryn: Navchal'nyj posibnyk. Donec'k, PP Glazunov R.O. (in Ukrainian).
- Romanenko, V.F. (1984). Infektsionnyye zheludochno-kishechnyye bolezni sviney. M.: Kolos (in Russian).

Received 11.09.2017

Received in revised form 16.10.2017

Accepted 20.10.2017