

УДК:619:616.-091:619:578.822.:636.7

Борисевич Б.В., д.вет.н., професор,
Чумаков К.А., здобувач, **Дідович М.О.**, студентка[©]
Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

РОЛЬ ГІСТОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ДІАГНОСТИЦІ ПАРВОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ СОБАК

Приведено результати вивчення мікроскопічних змін у собак при кишковій та кардіальній формах парвовірусної інфекції. Показано, що гістологічні дослідження дають змогу діагностувати кишкову та кардіальну форми цієї хвороби. Приведено характерні мікроскопічні зміни в тонкій кищі при кишковій формі парвовірусної інфекції собак та в міокарді при кардіальній формі цієї хвороби.

Ключові слова: собаки, парвовірусна інфекція, діагностика, мікроскопічні зміни, тонка кишка, міокард.

Вступ. Особливою проблемою в собаківництві є вірусні інфекції, які в останнє десятиліття набули ще більшого поширення. Успішне лікування хворих на вірусні інфекції собак з одного боку потребує точної їх діагностики. Методи патоморфологічної діагностики є простими, дешевими та доступними. Саме з них починається встановлення причини загибелі тварини, а при багатьох хворобах і патологічних станах ці методи залишаються вирішальними при постановці діагнозу [3, 11]. Патоморфологічні зміни при парвовірусній інфекції собак вивчені досить поверхнево. В країнах далекого зарубіжжя вони вивчалися лише окремими авторами в кінці 70-х – на початку 80-х років минулого століття [9, 10], а в Україні – співробітниками НУБіП України в 2000 – 2003 роках [1, 5]. При цьому роль патоморфологічних досліджень при діагностиці різних форм цієї хвороби до кінця не з'ясована.

Мета роботи – встановити можливість діагностики кишкової та кардіальної форм парвовірусної інфекції собак гістологічними методами.

Матеріали і методи. Дослідження проводились на базі Хмельницької регіональної лабораторії ветеринарної медицини, ветеринарних клінік Хмельницької області та кафедри патологічної анатомії НУБіП України. Діагноз на парвовірусну інфекцію встановлювали комплексно на основі клінічних ознак хвороби, результатів патолого-анатомічного розтину та імуноферментного аналізу із застосуванням комерційних наборів для діагностики парвовірусної інфекції.

Патолого-анатомічний розтин 34 трупів собак, які загинули від кишкової форми парвовірусної інфекції, 9 трупів собак, які загинули від кардіальної форми цієї хвороби, проводили в спинному положенні методом часткової евісцерації в загальноприйнятій послідовності [4].

[©] Борисевич Б.В., Чумаков К.А., Дідович М.О., 2013

Для гістологічних і гістохімічних досліджень відбирали шматочки трубчастої кістки, надніркової залози, тимуса, соматичних і вісцеральних лімфузулів (привушних, нижньощелепних, латеральних заглоткових, дорсальних і центральних поверхневих шийних, поверхневих пахвинних, підклубових, краніальних середостінних, біfurкаційних, підшлунково-дванадцятаподицівих, порожньої кишки, клубово-ободовокишкових, печінкових), головного та спинного мозку, серця, нирок, селезінки, печінки, легень, підшлункової та щитоподібної залоз, а також з різних ділянок шлунка (кардіальної, пілоричної частини та дна), різних відділів кишечнику (з середньої частини краніальної та каудальної половин дванадцятаподиці, клубової, сліпої, ободової та прямої кишок кишок, середньої частини краніальної, середньої та каудальної третин порожньої кишки).

Відібрани шматочки фіксували в 10% водному нейтральному розчині формаліну. Шматочки трубчастої кістки після фіксації декальцинували в 5 % водному розчині азотної кислоти. Після фіксації шматочки органів зневоднювали в етанолах зростаючої концентрації, 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 зразків гематоксиліном Караці та еозином. Сполучну тканину виявляли методом Ван-Гізон [2].

Результати дослідження. При проведенні гістологічних досліджень органів і тканин собак, які загинули від кишкової форми парвовірусної інфекції, нами було встановлено, що найбільш виразні й характерні мікроскопічні зміни виявляються в тонкій кишці. Було встановлено, що потовщення її стінки відбувалось за рахунок виразної гіпертрофії її м'язової оболонки. При цьому переважна більшість гладких м'язових клітин знаходилась у стані зернистої дистрофії, а на окремих ділянках реєструвались їх некробіотичні та некротичні зміни.

Підслизова основа в одних випадках зазнавала дифузного помірного набряку. В інших випадках в ній виявлялись вогнищеві накопичення набрякової рідини різних розмірів та форми. Okремі артерії цього шару судинної стінки мали не змінений просвіт, в той час як просвіт багатьох з них з них був помітно зменшений, а частина артерій були повністю спазмовані. У поодиноких і скupчених лімфоїдних вузликах кількість лімфоцитів була помітно зменшена. Okремі лімфоцити в своїх ядрах містили еозинофільні тільце-включення.

Слизова оболонка, особливо строма ворсинок, була інфільтрована значною кількістю еритроцитів. При цьому місцями реєструвались крововиливи в неї. У частині собак в частині крипт виявлялися осередки некрозу камбіальних епітеліальних клітин. Ale в більшості крипт тонкої кишки реєструвалось руйнування епітеліальних клітин. В їх ядрах виявлялися еозинофільні тільце-включення. Такі ж тільце-включення виявлялися й у ядрах лімфоцитів, які локалізувались у слизовій оболонці.

Руйнування епітелію крипт у подальшому призводило до часткового, а потім і повного руйнування частини крипт. Зруйновані крипти заміщувалися

волоснистою сполучною тканиною. Більшість ворсинок була досить добре збережена. Проте їх строма була дещо набрякла. У ворсинках виявлялись крововиливи, а також дифузна інфільтрація лімфоцитами та поодинокими еритроцитами чи їх невеликими групками.

При кардіальній формі хвороби найбільш виразні й характерні мікроскопічні зміни локалізувалися в м'язовій тканині органу та в м'якій м'язовій сполучнотканинній стромі. Артерії, артеріоли, вени та венули були розширені, переповнені кров'ю. Строма органу була нерівномірно набрякла, місцями інфільтрована лімфоцитами та моноцитами. В ядрах частини лімфоцитів виявлялися еозинофільні тільця-включення. Більшість кардіоміоцитів перебувала в стані зернистої дистрофії. В ядрах багатьох з них виявлялись еозинофільні тільця-включення. Частина кардіоміоцитів, які містили внутрішньоядерні еозинофільні тільця-включення, знаходились на різних стадіях руйнування. Внаслідок руйнування частини м'язових клітин місцями знаходили фрагментацію м'язових волокон. Okремі пучки м'язових волокон руйнувались майже повністю.

Співставлення одержаних нами результатів з даними доступної світової літератури [6 – 8, 12 та ін.] свідчить, що такі мікроскопічні зміни в собак не реєструються при ентеритах та міокардіопатіях іншої етіології.

Виснови.

1. Гістологічні дослідження дають змогу діагностувати кишкову та кардіальну форми парвовірусної інфекції собак.

2. При кишковій формі хвороби у тонкій кишці характерним є комплекс змін, який включає: 1) гіпертрофію м'язової оболонки; 2) некроз, дистрофічні зміни та руйнування епітелію крипт; 3) еозинофільні тільця-включення в ядрах частини епітеліальних клітин крипт; 4) руйнування та заміщення частини крипт волоснистою сполучною тканиною; 5) незначне руйнування ворсинок; 6) наявність еозинофільних тілець-включень в ядрах лімфоцитів лімфоцитів у стінці тонкої кишки.

3. При кардіальній формі парвовірусної інфекції характерними є зміни в серці: 1) нерівномірно набрякла строма, місцями інфільтрована лімфоцитами та моноцитами; 2) еозинофільні тільця-включення в ядрах частини лімфоцитів; 3) руйнування частини кардіоміоцитів; 4) еозинофільні тільця-включення в ядрах частини кардіоміоцитів.

Література

1. Борисевич Б.В. Клінічні ознаки і патоморфологічні зміни при хронічному (атиповому) перебігу кишкової форми парвовірусної інфекції собак / Б.В. Борисевич , Н.В. Шумілович // Науковий вісник НАУ. К., 2001. – № 38. – С. 33-36.

2. Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології / Л.П. Горальський, В.Т. Хомич, О.І. Кононський. – Житомир.: „Полісся”, 2005. – 288 с.

3. Єсіна Е. Значення патоморфологічних досліджень у діагностичних дослідженнях тварин / Е. Єсіна, М. Потоцький // Ветеринарна медицина України. – 2007. – № 3. – С. 27-29.
4. Зон Г.А. Патологоанатомічний розтин тварин / Г.А. Зон, М.В. Скрипка, Л.Б. Іванівська. – Донецьк: ПП Глазунов Р.О., 2009. – 189 с.
5. Мазур Н.В. Парвовірусна інфекція собак у місті Києві / Н.В. Мазур // Науковий вісник НАУ. К., 2002. – № 55. – С. 225-227.
6. Патологічна анатомія тварин / П.П.Урбанович, М.К.Потоцький, І.І.Гевкан та ін. За ред. П.П.Урбановича, М.К.Потоцького. – К.: Ветінформ, 2008. – 896 с.
7. Патологоанатомическая диагностика вирусных болезней животных: Справочное издание / [Н.И.Архипов, С.Ф.Чевелев, Г.И.Брагин и др.]; Под ред. Н.И.Архипова. – М.: Колос, 1984. – 176 с.
8. Appel M.J.G. Canine viral enteritis. I. Status report on corona- and parvo-like viral enteritides / [M.J.G. Appel, B.J. Cooper, H.W. Greisen, et al.] // Cornell Vet. – 1979. – V. 69 – N 2. – p. 123 – 133.
9. Appel M.J.G. Status report: canine viral enteritis / [M.J.G. Appel, B.J. Cooper, H. Greisen, et al.] // JAVMA – 1978. – V. 173 – N 9. – p. 1516 – 1518.
10. Carpenter J.L. Intestinal and cardiopulmonary forms of parvovirus infection in litters of pups / [J.L. Carpenter, R.M.Roberts, N.C. Harpster, et al.] // JAVMA. – 1980. – V. 176. – N 11. – P. 1269-1273.
11. Richards H.G. An epidemiological analysis of a canine-biopsies database complied by a diagnostic histopathology service / [H.G. Richards, P.E. McNeil, H. Thompson, et al.] // Prev. Veter. Med. – 2001. – V. 51. – N 1-2. – P. 125-136.
12. Thompson H. Myocarditis in puppies / [H. Thompson, I.A.P. McCandlish, H.J.C. Cornwell, et al.] // Veter. Rec. – 1979. – V. 104. – P. 107-108.

Summary

B. Borissevich, K. Chumakov, M. Didovich

National university of life and environment sciences of Ukraine, Kyiv

A ROLE OF HISTOLOGICAL RESERCHES IN THE DIAGNOSTICS OF PARVOVIRAL INFECTION OF DOGS

Presented results of study of microscopic changes in dogs at the intestinal and cardial forms of parvoviral infection. It is shown that histological researches enable to diagnose the intestinal and cardial forms of this illness. Characteristic microscopic changes over are brought in a thin intestine at the intestinal form of parvoviral infection of dogs and in myocardium at the cardial form of this illness.

Key words: dogs, parvoviral infection, diagnostics, microscopic changes, thin intestine, myocardium.

Рецензент – д.б.н., професор Маслянко Р.П.