

УДК:619:616.-091:619:578.822.:636.7

**Борисевич Б.В.**, д. вет. н., професор, **Лісова В.В.**, к. вет. н., доцент,  
**Чумаков К.А.**, здобувач ©*Національний університет біоресурсів і природокористування України,  
м. Київ*

### **ОСОБЛИВОСТІ ПАТОМОРФОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПАРВОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ СОБАК**

*Наведено результати вивчення макроскопічних і мікроскопічних змін у собак при кишковій та кардіальній формах парвовірусної інфекції. При кишковій формі хвороби характерними ознаками на розтині є набряклий, атрофований, з численними точковими крововиливами тимус та геморагічне запалення тонкої кишки, що супроводжується потовщенням її стінки та звуженням просвіту. При кардіальній формі парвовірусної інфекції характерні макроскопічні ознаки на розтині відсутні.*

*При гістологічному дослідженні при кишковій формі хвороби характерним є комплекс змін, який у тонкій кишці включає: гіпертрофію м'язової оболонки; некроз, дистрофічні зміни та руйнування епітелію крипт; еозинофільні тільця-включення в ядрах частини епітеліальних клітин крипт; руйнування та заміщення частини крипт волокнистою сполучною тканиною; слабо виражене руйнування ворсинок; наявність у стромі ворсинок сидерофагів. Також описано характерні зміни в імунокомпетентних органах.*

*При кардіальній формі хвороби характерними мікроскопічними змінами є: еозинофільні тільця-включення в ядрах частини лімфоцитів; еозинофільні тільця-включення в ядрах кардіоміоцитів.*

*На підставі одержаних результатів зроблено висновок, що патологоанатомічні дослідження дають змогу діагностувати кишкову та кардіальну форми цієї хвороби.*

**Ключові слова:** *собаки, парвовірусна інфекція, кишкова форма, кардіальна форма, діагностика, макроскопічні зміни, мікроскопічні зміни, тонка кишка, міокард, тимус, імунокомпетентні органи.*

УДК:619:616.-091:619:578.822.:636.7

**Борисевич Б.В.**, д. вет. н., професор, **Лисовая В.В.**, к. вет. н., доцент,  
**Чумаков К.А.**, соискатель.*Національний університет біоресурсов и природопользования Украины,  
г. Киев*

### **ОСОБЕННОСТИ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПАРВОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ СОБАК**

*Представлено результаты изучения макроскопических и микроскопических изменений у собак при кишечной и кардиальной формах*

© Борисевич Б.В., Лісова В.В., Чумаков К.А., 2014

парвовирусной инфекции. При кишечной форме болезни характерными признаками на вскрытии являются отечный, атрофированный, с многочисленными точечными кровоизлияниями тимус и геморрагическое воспаление тонкой кишки, что сопровождается утолщением ее стенки и сужением просвета. При кардиальной форме парвовирусной инфекции характерные макроскопические признаки на вскрытии отсутствуют.

При гистологическом исследовании при кишечной форме болезни характерным является комплекс изменений, который в тонкой кишке включает: гипертрофию мышечной оболочки; некроз, дистрофические изменения и разрушение эпителия крипт; эозинофильные тельца-включения в ядрах части эпителиальных клеток крипт; разрушение и замещение части крипт волокнистой соединительной тканью; слабо выраженное разрушение ворсинок; наличие в строме ворсинок сидерофагов. Также описано характерные изменения в иммунокомпетентных органах.

При кардиальной форме болезни характерными микроскопическими изменениями являются: эозинофильные тельца-включения в ядрах части лимфоцитов; эозинофильные тельца-включения в ядрах кардиомиоцитов.

На основании полученных результатов сделано вывод, что патологоанатомические исследования дают возможность диагностировать кишечную и кардиальную формы этой болезни.

**Ключевые слова:** собаки, парвовирусная инфекция, кишечная форма, кардиальная форма, диагностика, макроскопические изменения, микроскопические изменения, тонкая кишка, миокард, тимус, иммунокомпетентные органы.

УДК:619:616.-091:619:578.822.:636.7

**B. Borissevich, V. Lisovaya, K. Chumakov**

*National university of life and environment sciences of Ukraine, Kyiv*

## **FEATURES OF PATHOMORPHOLOGICAL DIAGNOSTICS OF PARVOVIRAL INFECTION IN OF DOGS**

*Presented results of study of gross and microscopic changes in dogs at intestinal and cardial forms of parvoviral infection. At the intestinal form of illness characteristic signs on dissection are edematous, atrophic, with numerous point hemorrhages thymus and hemorrhagic inflammation of small intestine, that is accompanied by the bulge of her wall and narrowing of road clearance. At the cardial form of parvoviral infection characteristic macroscopic signs on dissection are absent.*

*At histological research at the intestinal form of illness characteristic is a complex of changes, which includes in a small intestine: hypertrophy of muscular shell; necrosis, dystrophic changes and destruction of epithelium of crypts; the eosinophilic inclusion-bodies is in the nuclei of part of epithelial cells of crypts; destruction of part of crypts and substituting them by fibrous connecting tissue;*

*poorly expressed destruction of villi; a presence in stroma of villi of siderophages. Characteristic changes are also described in immunocompetent organs.*

*At the cardinal form of illness characteristic microscopic changes it is been: eosinophilic inclusion-bodies is in the nuclei of part of lymphocytes; the eosinophilic inclusion-bodies is in the nuclei of miocardiocytes.*

*It is drawn conclusion on the basis of the got results, that pathoanatomical researches enable to diagnose intestinal and cardinal forms of this illness.*

**Keywords:** *dogs, parvoviral infection, intestinal form, cardinal form, diagnostics, gross changes, microscopic changes, small intestine, myocardium, thymus, immunocompetent organs.*

**Вступ.** Мікроскопічні зміни при парвовірусній інфекції собак вивчені недостатньо повно, що утруднює патологоанатомічну діагностику цієї хвороби [3 – 6]. При цьому роль патоморфологічних досліджень при діагностиці різних форм парвовірусної інфекції собак не втрачає свого значення, а тому є необхідність комплексного вивчення макро- та мікроскопічних змін при даній хворобі для забезпечення можливості більш точної її діагностики.

Мета роботи – встановити критерії діагностики кишкової та кардіальної форм парвовірусної інфекції собак.

**Матеріал 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 підтверджували із застосуванням комерційних наборів для діагностики парвовірусної інфекції методом ІФА.

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 [2].

Для гістологічних досліджень відбирали шматочки трубчастої кістки, надниркової залози, тимуса, соматичних і вісцеральних лімфовузлів, головного та спинного мозку, серця, нирок, селезінки, печінки, легень, підшлункової та щитоподібної залоз, а також з різних ділянок шлунка та різних відділів кишечника.

Відібрані шматочки фіксували в 10% водному нейтральному розчині формаліну, зневоднювали в етанолх 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 зрізів гематоксиліном Караці та еозином [1].

**Результати дослідження.** При проведенні патологоанатомічного розтину трупів собак, які загинули від кишкової форми парвовірусної інфекції, в усіх без винятку тварин встановлювали набряклий, атрофований, з численними точковими крововиливами тимус, а також геморагічне запалення тонкої кишки зі значним потовщенням її стінки та звуженням просвіту. Характер і ступінь прояву інших макроскопічних змін у різних тварин варіювали і не були характерними саме для цієї хвороби.

При проведенні гістологічних досліджень встановлено, що найбільш виразні й характерні мікроскопічні зміни виявляються в тонкій кишці та імункомпетентних органах і тканинах. Потовщення стінки тонкої кишки відбувалось за рахунок виразної гіпертрофії її м'язової оболонки. Підслизова основа в одних випадках зазнавала дифузного помірного набряку. В інших випадках в ній виявлялись вогнищеві накопичення набрякової рідини різних розмірів та форми. Слизова оболонка, особливо строма ворсинок, була інфільтрована значною кількістю еритроцитів. При цьому місцями реєструвались крововиливи в неї. У частини собак в частині крипт виявлялися осередки некрозу камбіальних епітеліальних клітин. Але в більшості крипт тонкої кишки реєструвалось руйнування епітеліальних клітин. В їх ядрах виявлялись еозинофільні тільця-включення. Такі ж тільця-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 волокнистою 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 групами, а також помітна кількість сидерофагів.

При кардіальній формі хвороби характерні макроскопічні зміни не виявлялися. Характерні мікроскопічні зміни локалізувались в м'язовій тканині органу та в міжм'язовій сполучнотканинній стромі. 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 виявлялися еозинофільні тільця-включення. Частина кардіоміоцитів, які містили внутрішньоядерні еозинофільні тільця-включення, знаходились на різних стадіях руйнування.

**Висновки.** 1. При кишковій формі хвороби характерними ознаками на розтині є набряклий, атрофований, з численними точковими крововиливами тимус та геморагічне запалення тонкої кишки, що супроводжується потовщенням її стінки та звуженням просвіту.

2. При гістологічному дослідженні при кишковій формі хвороби характерним є комплекс змін, який у тонкій кишці включає: гіпертрофію м'язової оболонки; некроз, дистрофічні зміни та руйнування епітелію крипт; еозинофільні тільця-включення в ядрах частини епітеліальних клітин крипт; руйнування та заміщення частини крипт волокнистою сполучною тканиною; слабо виражене руйнування ворсинок; наявність у стромі ворсинок сидерофагів. В імункомпетентних органах: вогнища некрозу лімфоцитів у кірковій речовині часточок тимусу; осередки некрозу лімфоцитів у центральній частині лімфоїдних вузликів лімфатичних вузлів; руйнування та некроз лімфоцитів у селезінці; осередки некрозу клітин лімфоїдного ряду в червоному кістковому мозку; наявність еозинофільних тілець-включень в ядрах лімфоцитів всіх імункомпетентних органів та в ядрах лімфоцитів у стінці тонкої кишки.

3. При кардіальній формі парвовірусної інфекції характерні макроскопічні ознаки на розтині відсутні. При гістологічному дослідженні характерними є: еозинофільні тільця-включення в ядрах частини лімфоцитів; еозинофільні тільця-включення в ядрах кардіоміоцитів.

**Перспективи подальших досліджень.** У подальшому необхідно більш детально вивчити патоморфологічні зміни інших недостатньо вивчених подібних хвороб собак для розробки чітких критеріїв диференційної патологоанатомічної діагностики.

#### Література

1. 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.
2. Зон Г.А. Патологоанатомічний розтин тварин / Г.А. Зон, М.В. Скрипка, Л.Б. Іванівська. – Донецьк: ПП Глазунов Р.О., 2009. – 189 с.
3. Мазур Н.В. Парвовірусна інфекція собак у місті Києві / Н.В. Мазур // Науковий вісник НАУ. К., 2002. – № 55. – С. 225-227.
4. 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.
5. Appel M.J.G. Canine viral enteritis. I. Status report on corona- and parvovirus-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.
6. 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.

Рецензент – д.б.н., професор Куртяк Б.М.