

УДК 619:616.579.835:636

КЛІНІКО-ЕТІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ДІАГНОСТИКА ІНФЕКЦІЙНОГО ПЕРИТОНІТУ КОТІВ

АЛЕКСЄЄВА Н. В. к. вет. н., доцент
ТКАЧЕНКО С. В. лікар вет. медицини
ПАЛЬЧУК О. В. студент
БОНДАРЕНКО М. Ю. студент

Дніпропетровський державний аграрно-
економічний університет
м. Дніпропетровськ
alekseevaddau@gmail.com

Наведена клініко-етіологічна характеристика та особливості діагностики інфекційного перитоніту котів (*FIP*) в умовах центру ветеринарної допомоги "Елітвет" міста Дніпропетровськ. Встановлено, що діагноз слід встановлювати комплексно з урахуванням анамнестичних даних, клінічних ознак та допоміжних досліджень (гематологічного та біохімічного дослідження крові, цитологічного дослідження перитоніальної рідини, тесту Рівальта та експрес-тесту ІмуноКомб®*Feline coronavirus (FCoV) antibody*).

Інфекційний перитоніт котів, коронавірусні інфекції, клінічні ознаки, експрес-тест, гематологічне та біохімічне дослідження крові, цитологічне дослідження перитоніальної рідини

Постановка проблеми. Інфекційний перитоніт котів (*Feline infectious peritonitis, FIP*) – надзвичайно важка форма перебігу коронавірусної інфекції. Збудник даної інфекції – РНК-геномний вірус порядку *Nidovirales* родини *Coronaviridae* роду *Coronavirus* виду *Felinae Coronavirus (FCoV)*. Відомі два біологічні види збудника: *FECV* – вірус коронавірусного ентериту котів та *FIPV* – вірус інфекційного перитоніту котів. *FECV* уражує поверхневий покривний епітелій тонкого кишечника, що призводить до незначного розладу шлунково-кишкового тракту, характерною ознакою якого є помірна діарея. Більшість котів після зараження можуть виділяти збудник упродовж декількох місяців, а за формування імунної відповіді позбавлятися його або залишатися носієм досить тривалий час [2, 6].

Варіант *FIPV* – результат природної мутації *FECV*, що призводить до смертельного перитоніту. Якщо *FECV* уражує клітини епітелію кишечника, то *FIPV* взаємодіє з клітинами імунної системи, розноситься з ними по організму, викликаючи запалення у різних органах та системах, що призводить до загибелі. Саме ураження імунної системи і робить це захворювання невиліковним, коли імунітет організму працює проти нього. За персистенції у котів *FCoV*, вони є основним джерелом збудника інфекції та виділяють вірус із слиною, сечею

та найбільшу кількість з фекаліями [4, 5].

Якщо організм котів здатен на повноцінну імунну відповідь, розмноження вірусу в макрофагах припиняється і хвороба не розвивається, а якщо вірус руйнує клітинний захист, організм у відповідь починає інтенсивно виробляти неповноцінні антитіла (не здатних до повної нейтралізації вірусу), виникають комплекси антиген-антитіло, які з макрофагами розносяться по організму. Уражені макрофаги (моноцити) скупчуються під серозною оболонкою стінок кровоносних судин, викликаючи системний васкуліт. До них приєднуються складні білки крові, ці комплекси прикріплюються до стінок судин та стимулюють скупчення нейтрофілів, що і призводить до пошкодження судин внаслідок підвищеної проникності. Рідина, що містить білок, протікає у вільну порожнину тіла (інфузійна, ексудативна, волога, асцитна форма інфекційного перитоніту), що призводить до експансії захворювання [2, 3].

За слабкої імунної відповіді уражуються кровоносні судини паренхіматозних органів (печінки, селезінки, легень, брижових лімфовузлів, підшлункової залози, увеального очного тракту), відбувається утворення окремих гранульом (суха форма). Іноді за достатньої імунної відповіді, захворювання може відступати даючи помилкову надію, але потім знову

заявляє про себе [1, 5, 6].

Коли кровonosні судини переповнені білковими комплексами, вірус щоб вижити починає розмножуватися в макрофагах – клітинах імунної системи, які з цим вірусом і борються. Утворюється замкнене коло: *FIPV* “ховається” у макрофагах, розмножується і розноситься з ними по всьому організму, осідаючи в тканинах органів. Заражені клітини циркулюють по кровonosному руслу, вірус періодично виходить з них, викликаючи вироблення антитіл і ураження судин посилюється [3, 4, 6].

Будь яка *FCoV*-позитивна кішка, має ризик розвитку *FIP*. Найбільш схильні до мутації вірусу тварини з незрілою (кошенята) та ослабленою (особливо вірусами лейкемії або імунodefіциту) імунною системою. Потужним поштовхом початку мутації може стати стрес [1-3, 5, 6].

Мета досліджень – вивчення клініко-етіологічної характеристики та особливостей діагностики інфекційного перитоніту котів.

Матеріал і методи досліджень. Робота виконана в умовах центру ветеринарної допомоги “Елітвет” міста Дніпропетровськ.

Матеріалом дослідження були коти, хворі на інфекційний перитоніт.

Діагностику інфекційного перитоніту котів проводили комплексно, починаючи зі збору анамнестичних даних, клінічного обстеження тварин та допоміжних лабораторних досліджень.

Збір анамнестичних даних проводили методом розпитування власників тварин при зверненні до центру ветеринарної допомоги “Елітвет”. При цьому звертали увагу на умови утримання котів, дані про місце та шлях їх придбання, наявності контакту з іншими тваринами, віку тварини, часу появи клінічного прояву, попереднє застосування лікарських препаратів, схему проведення планових профілактичних щеплень.

Клінічне обстеження котів здійснювали в умовах центру ветеринарної допомоги “Елітвет” методами огляду, пальпації та аускультатії, враховуючи такі ознаки, як температура тіла тварини (ректальна), кількість дихальних рухів, серцевих скорочень, аускультатію серцевої та легеневої ділянок. Методом пальпації виявляли характер вмісту шлунку та кишечника, наявність перитоніальної рідини, больових рефлексів.

Для уточнення діагнозу проводили дослідження крові, цитологічне дослідження перитоніа-

льної рідини, тест Рівальта та експрес-тест “ІмуноКомб®Feline coronavirus (*FCoV*) antibody” фірми Biogal (Ізраїль), на основі Elisa-методу.

Результати досліджень та їх обговорення.

Упродовж 2015 року в умовах центру ветеринарної допомоги “Елітвет” діагноз на інфекційний перитоніт було встановлено у п’яти котів. При постановці діагнозу за клінічною картиною у двох випадках власники с тваринами у продовж року неодноразово звертались до клініки – хворі тварини мали підвищену температуру тіла, частоту серцевих скорочень та дихальних рухів, водянисті випороження, що часто повторювалися, хрипи, та кашель, ураження очей, у трьох спостерігали наявність ексудату у черевній чи грудній порожнині, задуху, запалення райдужної оболонки та сітківки. Клінічне обстеження тварин зі збільшеним животом через скупчення в перитонеальній порожнині великої кількості ексудату (асцит) було підставою для попередньої постановки діагнозу на *FIP*.

Для підтвердження діагнозу на *FIP* в умовах центру ветеринарної допомоги “Елітвет” ми користувалися досить інформативними та доступними для виконання методами: цитологічним дослідженням асцитної рідини, гематологічними та біохімічними дослідженнями крові, тестом Rivalta, а також експрес-тестом на основі Elisa-методу.

Асцитна рідина була світло-жовтого або темно-жовтого кольору, липкої консистенції, містила велику кількість білку, часто з нитками або пластівцями фібрину, а також еритроцити, лейкоцити (нейтрофіли, моноцити, лімфоцити, макрофаги).

При дослідженні крові гемограма показала анемію помірної тяжкості, підвищення кількості лейкоцитів (лейкоцитоз) із зрушенням вліво несегментованих форм, збільшення кількості моноцитів (моноцитоз), зниження вмісту еозинofilів (еозинopenія). За біохімічного дослідження крові - вміст глобулінів збільшено за рахунок γ -глобулінів; зниження функції альбумінів, збільшення рівня печінкових ферментів АСТ, АЛТ (іноді не суттєве, в залежності від стадії процесу), значне збільшення лужної фосфатази.

Для виконання тесту Rivalta використовували 2 % розчин оцтової кислоти, в пробірку з яким вносили краплю досліджуваної асцитної рідини. Тест

вважали позитивним якщо крапля досліджуваної рідини зберігала обрис і деякий час утримувалася на горі пробірки або повільно опускалася вниз у формі медузи. Дослідивши у центрі ветеринарної допомоги “Елітвет” біоматеріал від 5 котів підозрюваних на FIP за допомогою тесту Rivalta, ми отримали 4 позитивні результати (80 %).

В усіх випадках діагноз на інфекційний перитоніт котів було підтверджено експрес-тестом на основі ІФА “ІмуноКомб®Feline coronavirus (FCoV) antibody” фірми Biogal (Ізраїль), широке застосування якого стримується внаслідок значної вартість дослідження.

Тест “ІмуноКомб®Feline coronavirus (FCoV) antibody” є модифікованим імуноферментним ана-

лізом, який може бути описаний як крапковий аналіз із використанням вторинних антитіл, мічених ферментом, за якого визначається рівень антитіл до FCoV у сироватці крові. Кішки з інфекційним перитонітом FIP мали високий рівень антитіл до FCoV.

Висновки. Клінічна діагностика інфекційного перитоніту котів утруднена, що пов’язано з біологічними особливостями збудника, та дозволяє встановити тільки попередній діагноз.

Незважаючи на наявні труднощі в постановці діагнозу на інфекційний перитоніт котів, в умовах центру ветеринарної допомоги “Елітвет” використовують комплексний підхід, із застосуванням клінічного, гематологічного, біохімічного, цитологічного досліджень, неспецифічного Rivalta-тесту та експрес-тестом на основі ІФА.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вишняков И.Ф. Коронавирусные инфекции животных / И.Ф. Вишняков, Н.А. Лагуткин. – Покров: Россельхоз академия, 1997. – 289 с.
2. Гильмутдинов Р.Я. Инфекционный перитонит кошек / Р.Я. Гильмутдинов, А.В. Иванов, А.Н. Панин // Инфекционные болезни экзотических и диких животных. – М.: Колос, 2010. – С. 105–106.
3. Смирнов Т. Инфекционный перитонит (FIP, FIPV) / Т. Смирнов, С. Стенина // Друг. – 2000. – № 3–4. – С. 10–16.
4. Сулимов А.А. Вирусные болезни кошек / А.А. Сулимов. – М.: КолосС, 2004. – С. 30–37.
5. Сятковская О. Инфекционный перитонит кошек / О. Сятковская // Ветеринарная практика. – 2012. – № 2. – С. 16–21.
6. Addie D.D. The control of feline coronavirus and feline infections peritonitis in cat colonies / D.D. Addie // – J. Feline Focus sum, 1997. – P. 5–7.

КЛИНИКО-ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИОННОГО ПЕРИТОНИТА КОШЕК

Алексеева Н.В., Ткаченко С.В., Пальчук О.В., Бондаренко М.Ю.

Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет

В статье представлена клинико-этиологическая характеристика и диагностика инфекционного перитонита кошек (FIP) в условиях центра ветеринарной помощи “Элитвет” города Днепропетровск. Диагноз устанавливали комплексно с учетом анамнестических данных, клинических признаков и дополнительных исследований (гематологического и биохимического исследования крови, цитологического исследования перитониальной жидкости, теста Ривальта и экспресс-теста ИммуноКомб®Feline coronavirus (FCoV) antibody.

Инфекционный перитонит кошек, коронавирусные инфекции, клинические признаки, экспресс-тест, гематологическое и биохимическое исследование крови, цитологическое исследование перитониальной жидкости.

CLINICAL-ETIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND DIAGNOSIS OF INFECTIOUS PERITONITIS CATS

N. Alekseeva, S. Tkachenko, O. Palchuk, M. Bondarenko

Dnipropetrovsk State Agrarian and Economic University

The article presents the clinical-etiological characteristics and features of the diagnosis of infectious peritonitis of cats (FIP) under veterinary care center “Elitvet” of the city of Dnipropetrovsk. The diagnosis was based on a comprehensive anamnesis, clinical signs and additional studies (hematology and biochemical analysis of blood, peritoneal fluid cytology, Rivalta test and the rapid test ImmunoComb®Feline coronavirus (FCoV) antibody.

The causative agent of infection - RNA genomic virus order Nidovirales family Coronaviridae genus Coronavirus species Feline Coronavirus (FCoV). There are two species of pathogen: FECV – coronavirus enteritis cats and FIPV – infectious peritonitis virus cats. FECV affects superficial surface epithelium of the small intestine, leading to a slight disorder of the gastrointestinal tract, the hallmark of which is mild diarrhea. Most cats after infection can release the agent for several months, and for the formation of an immune response to get rid of it or be a carrier for a long time.

Clinical examination was performed in conditions of cats veterinary care center “Elitvet” methods of inspection, palpation and auscultation, including such features as the animal's body temperature (rectal), the number of respiratory movements, heart rate, and heart and lung auscultation sites. The method of palpation showed character stomach and intestine, peritoneal fluid, presence of pain reflexes.

To clarify the diagnosis conducted the study of blood, peritoneal fluid cytology test Rivalta and rapid test “ImmunoComb® Feline coronavirus (FCoV) antibody” company Biogal (Israel), Elisa-based method.

Clinical diagnosis of infectious peritonitis of cats is difficult, due to the peculiarities of etiological pathogen, and only allows you to set a preliminary diagnosis.

Despite the difficulties in the diagnosis of infectious peritonitis in terms of veterinary care center “Elitvet” use an integrated approach, using clinical, hematological, biochemical, cytological studies, nonspecific Rivalta-test and the rapid test based on ELISA.

Feline infectious peritonitis, coronavirus infection, etiology, comprehensive diagnosis, medical history, clinical signs, rapid test, hematological and biochemical blood, peritoneal fluid cytology.
