

ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ ІМУНОЛОГІЧНОЇ РЕАКТИВНОСТІ ЦУЦЕНЯТ ХВОРИХ НА ПАРВОВІРУСНИЙ ЕНТЕРИТ У ВІКОВОМУ ДІАПАЗОНІ 60–90 ДНІВ

Гуменний О. Г., Шестаковська В. М.

Одеський державний аграрний університет

У статті наведені результати дослідження проведеного на цуценятах віком від 2,5- до 4 місяців хворих на парвовірусний ентерит, вивчено стан імунної реактивності деяких показників крові, а саме загальну кількість лейкоцитів, фагоцитоз нейтрофілів, Т- та В- лімфоцити під час хвороби, а також на 10 – й та 20-й день після проведеного лікування.

Ключові слова: парвовірусний ентерит (CPV- 2), цуценята, Т- лімфоцити, В- лімфоцити, лейкоцити, фагоцитоз нейтрофілів.

Вступ. Парвовірусний ентерит є частим інфекційним захворюванням, до якого найбільш сприйнятливі цуценята від 8 до 16 тижнів [2]. Парвовірус схильний вражати швидко поділяючі клітини шлунково – кишкового тракту, лімфоїдну тканину особливо Т– і В-лімфоцити та кістковий мозок, що призводить до геморагічної діареї, блювоти, вираженої лейкопенії та імуносупресії. Швидкість відновлення лімфоїдної тканини і тканини кишечника є основним фактором, який визначає тяжкість цього захворювання [4, 5].

Найбільш істотну роль в ліквідації парвовірусу грають специфічні антитіла, які блокують віріони CPV-2, що циркулюють в плазмі крові. Так як антитіла утворюються в основному в кровотворних органах, а потім надходять до кровотоку, отже, кров є основним матеріалом отримання інформації про стан імунної системи і оцінки ефективності боротьби організму з чужорідним агентом [6, 7].

Враховуючи те, що переважна більшість тварин хворіє парвовірусним ентеритом у віці до шести місяців, це свідчить про недостатній рівень вакцинопрофілактики цих хвороб серед собак як батьківських особин, так і новонародженого молодняку. Вакцинопрофілактика сприяє зниженню захворюваності тварин. Проте існують труднощі щодо імунопрофілактики, пов'язані з якістю вакцин. Особливо це стосується антигенної однорідності вакцинних і циркулюючих серед собак епізоотичних штамів збудників, перш за все, досить поширених інфекційних хвороб, зокрема парвовірусного ентериту[3, 4].

Метою нашого дослідження було вивчити деякі імунологічні показники крові хворих на парвовірусний ентерит цуценят, яким було проведено лікування терапевтичними засобами, які включали в себе імуномодулятор «Імунофан», антибіотики, дезінтоксикуюча та регідраційна терапія, а саме були вивчені загальна кількість лейкоцитів, Т- та В–лімфоцитів, фагоцитоз нейтрофілів під час хвороби та на 10 і на 20 дні після проведеного лікування.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводилось в ветеринарній клініці. Матеріалом для дослідження були 10 цуценят, які переважно поступали на 2-3 день захворювання з вираженою клінікою парвовірусної інфекції. Вік їх коливався від 2,5 до 4 місяців. Для підтвердження парвовірусної інфекції ми використовували

імунохроматографічний експрес-тест для виявлення антигену у калі та блювотних масах. Матеріалом для дослідження слугувала попередньо стабілізована периферична кров цуценят, яку відбирали вранці натщесерце на 1-й день лікування та на 10 та 20 день після проведеного лікування. Кров доставляли в лабораторію імунології інституту очних хвороб ім. В. П. Філатова, де проводили дослідження активності клітинного імунітету за методикою Дегтяренко Т. В. Кількість лейкоцитів визначали в камері із сіткою Горяєва, загальну кількість лімфоцитів – у пофарбованому за Романовським-Гімзою мазку крові. У крові визначали абсолютний вміст лімфоцитів і їх субпопуляції в реакції розеткоутворення з еритроцитами барана і інтенсивність фагоцитозу нейтрофілів – за здатністю фагоцитувати пекарські дріжджі у перерахунку на 50 клітин. За розеткоутворюючу вважали клітину, яка приєднала три і більше еритроцити. За фагоцитуючий вважався нейтрофіл, який поглинув одну і більше дріжджову клітину. Дослідження оброблялися статистично і представленні середньоарифметичні дані.

Результати досліджень. Аналізуючи отримані дані ми бачимо, що в перші дні захворювання, коли у цуценят проявляються симптоми парвовірусного ентериту спостерігається загальна лейкопенія, кількість лейкоцитів на перший день хвороби склала $5,1 \cdot 10^9/\text{л}$, під час проведення лікувальних заходів пішло ризьке зростання кількості лейкоцитів до $15,3 \cdot 10^9/\text{л}$ і утримується в межах фізіологічної норми до 20 – го дня (строк дослідження). Звертаючи увагу на кількість фагоцитуючих нейтрофілів, ми бачимо, що їх кількість істотно збільшилась не зважаючи на підвищення загальної кількості лейкоцитів і склала 4567 кл/мкл. Але цей процес триває не довго, вже на 10 день після проведеного лікування показник фагоцитозу нейтрофілів дійшов до норми і склав 2356 кл/мкл і утримувався в межах фізіологічної норми до 20 дня. В той же час, коли ми вивчали показники розетко утворюючих Т- лімфоцитів, ми побачили їх зменшення в перший день захворювання (735 кл/мкл), та істотне підвищення на 10 день дослідження (3234 кл/мкл) і майже фізичну норму на 20 день лікування (2545 кл/мкл). Кількість В- лімфоцитів в перший день захворювання також знижується і складає 1200 кл/мкл, на 10 – й день йде поступове зростання В- лімфоцитів і складає 1450 кл/мкл, а на 20 день ми бачимо зростання цього показника навіть вище фізіологічної норми. Це очевидно пояснюється інтенсивним синтезом антитіл, які проходять в організмі.

Таблиця

Абсолютний вміст лейкоцитів, Т- та В-лімфоцитів, а також фагоцитоз нейтрофілів у цуценят хворих на парвовірусний ентерит

Показники	Фізіологічні межі	перший день захворювання	10 день після захворювання	20 день після захворювання
Лейкоцити, $10^9/\text{л}$	6,0 – $16,0 \times 10^9/\text{л}$	5,1	15,3	10,5
Фагоцитоз нейтрофілів, кл/мкл	1600-4000	4567	2356	2250
Т- лімфоцити, кл/мкл	810-3020	735	3234	2545
В- лімфоцити, кл/мкл	124-1260	1200	1450	1520

Висновки:

1. Загальна кількість лейкоцитів у хворих цуценят різко знижується в перші дні захворювання, але після комплексної терапії йде підвищення лейкоцитів до фізіологічної норми, це говорить про те, що вірус може розмножуватись в імунокомпетентних органах.

2. На фоні лейкоцитопенії ми спостерігаємо високу активність фагоцитозу нейтрофілів з 1 по 10 день захворювання, це говорить про активний процес розпізнавання чужорідних антигенів.

3. Зростання кількості Т– та В-лімфоцитів на 10 і 20 день хвороби говорить про інтенсивний синтез імуноглобулінів в організмі.

Список літератури:

1. [Брошков М. М.](#) Вікові особливості імунофізіологічного статусу собак М. М. Брошков // [Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин і Державного науково-дослідного контрольного інституту ветпрепаратів та кормових добавок](#) // – 2013. – Вип. 14, № 3-4. – С. 198–202.
2. Гаскелл Р. М. Справочник по инфекционным болезням собак и кошек / Гаскелл Р.М., Беннет М. ; пер. с англ. – М.: Аквариум ЛТД, 2009 – 200 с.
3. Гусаков В. В. Особливості сучасного захисту від парвовірозу собак в Україні / В. В. Гусаков, І. П. Гаврилова // Ветеринарна практика. – 2008. – № 9. – С. 6–9.
4. Льїна О. В. Індикація збудників та удосконалення вакцинопрофілактики парвовірусного ентериту і чуми собак: автореф. дис. ... канд. вет. наук: спец. 16.00.03 Ветеринарна мікробіологія, епізоотологія, інфекційні хвороби та імунологія / Льїна О. В. – Х., 2011. – 24 с.
5. Сюрин В. Н. [и др.] Парвовирусные инфекции // Вирусные болезни животных. – М.: ВНИТИБП, 1998. – С. 559–600.
6. Majer-Dziedzic B., Jakubczak A., Zietek J. Phylogenetic analysis canine parvovirus CPV-2 strains and its variants isolated in Poland. Majer-Dziedzic, A. Jakubczak, J Zietek // Pol. J. Vet. Sci. – 2011. – Vol. 14(3). – P. 379–384.
7. Park S.A. Development of a novel vaccine against canine parvovirus infection with a clinical isolate of the type 2b strain / S.A. Park, S.Y. Park, C.S. Song [et al.] // Clin Exp Vaccine Res. – 2012. – Vol. 1(1). – P. 70–76.

Некоторые показатели иммунологической реактивности щенков больных парвовирусным энтеритом в возрастном диапазоне 60-90 дней.

Гуменний О. Г., Шестаковская В. Н.

В статье приведены результаты исследования, проведенные на щенках в возрасте от 2,5- до 4 месяцев больных парвовирусным энтеритом, изучено состояние иммунной реактивности некоторых показателей крови, а именно общее количество лейкоцитов, фагоцитоз нейтрофилов, Т и В-лимфоцитов во время болезни, а также на 10-й и 20-й день после проведенного лечения.

Ключевые слова: парвовирусный энтерит (CPV- 2), щенки, Т-лимфоциты, В-лимфоциты, лейкоциты, фагоцитоз нейтрофилов.

Some indices of the immunological reactivity of puppies puppies of patients with parvovirus enteritis in the age range 60-90 days.

Gumennyi O. G., Shestakovska V. M.

The article presents the results of a study carried out on puppies aged 2.5 to 4 months with parvovirus enteritis, the state of immune reactivity of some blood parameters was studied, namely the total number of leukocytes, phagocytosis of neutrophils, T and B lymphocytes during illness, and on the 10th and 20th day after the treatment.

Key words: parvovirus enteritis (CPV-2), puppies, T-lymphocytes, B-lymphocytes, leukocytes, phagocytosis of neutrophils.