

УДК 619:636

Бездітко Л.В., здобувач*
Інститут ветеринарної медицини, м. Київ

ВИЯВЛЕННЯ ЕТІОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ ТЕЛЯТ ТА ВИПРОБУВАННЯ СПОСОБІВ ЇХ ЛІКУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРЕПАРАТУ КОМБІФЕРОН

Наведено результати виявлення збудників шлунково-кишкових хвороб телят, досліджено їх властивості та вивчено показники імунологічного стану тварин, а також вплив препарату комбіферон, застосованого для лікування цих хвороб.

Ключові слова: збудник, моноінфекція, колибактеріоз, ротавірусна інфекція, асоційована інфекція, комбіферон, інтерферон.

Вступ. Проблема шлунково-кишкових захворювань тварин все ще залишається актуальним питанням, у тому числі і для господарств з вирощування великої рогатої худоби. Як завжди, найактуальнішими при цьому питаннями є вивчення етіологічних чинників хвороб та розробка засобів лікування і їх профілактики. В наших дослідженнях застосований препарат комбіферон, що являє собою розчин рекомбінантних α і γ -інтерферонів (люб'язно наданий для досліджень кандидатом біологічних наук Д.Л.Мартиненко). В науковій літературі неодноразово висвітлюються питання вивчення системи інтерферону теплокровних тварин, її значення в ланцюгу імунного захисту організму та розробки препаратів на основі індукованого біосинтезу біологічно активних речовин живими клітинами [3-5, 7, 8]. Стало очевидним, що система інтерферону є однією з основних ланок і невід'ємною частиною імунітету тварин. Виробництво і використання препаратів інтерферонів (у тому числі рекомбінантних) виправдане і доцільне. У світовій практиці успішно використовуються препарати лейкінів (інтерлейкінів), інтерферонів та їх індукторів для профілактики і лікування вірусних захворювань та для нормування функцій імунокомпетентних клітин організму при різних відхиленнях від норми.

Випробування препаратів інтерферонів в умовах експериментів з прямим зараженням тварин і в контрольних дослідах у виробничих умовах, а також багаторазове застосування їх в тваринницьких господарствах показали, що використання препаратів інтерферонів призводять до зниження захворюваності, підвищення збереження поголів'я молодняка тварин на 8-21% [1, 2, 6].

Беручи до уваги реальний стан у тваринницьких господарствах (в тому числі наявність імунодефіцитів у тварин, обумовлених різними причинами) та

* здобувач вченого звання кандидата ветеринарних наук, науковий керівник доктор ветеринарних наук З.С.Клестова.

© Бездітко Л.В, 2007

виникнення вірусних, а також асоційованих інфекцій у молодняка тварин (особливо небезпечних для новонароджених) постає питання підбору ефективних препаратів, у тому числі стимуляторів імунітету (інтерферонів) для впровадження їх у ветеринарну практику. Тому, **метою** нашого дослідження було проведення аналізу епізоотичної ситуації у неблагополучному щодо шлунково-кишкових захворювань господарстві молочно-товарного напрямку, виявлення збудників хвороб телят та випробування лікувальної дії препарату комбіферон.

Матеріал і методи. В дослідженнях було використано хворих на шлунково-кишкові розлади телят до 20-добового віку (у кількості 139 голів). Дослідне і контрольне поголів'я тварин утримувалось на молочно-товарній фермі господарства П(ПО)СП "Іскра" Олевського району Житомирської області і досліджувалось протягом 2000-2005 років. При цьому була встановлена етіологічна структура захворювань та проаналізовані зміни, що відбувались у поголів'я протягом дослідних років (рис.1). Визначали концентрацію гемоглобіну, підраховували кількість формених елементів крові, виводили лейкограму у відсотках. При оцінці фагоцитозу визначали його активність, індекс і абсолютний фагоцитоз у модифікації В.Ю. Чумаченка (1991), бактерицидну активність сироватки крові (Петрачов Д.А., 1990) та її лізоцимну активність – у модифікації відділу зоогієни УНЦІВ (Марков Ю.М., 1974).

Результати досліджень. За результатами досліджень виявлено колибактеріоз як моноінфекцію у 48,8% випадків (із досліджених 62 проб), а ротавірусну інфекцію у 10,2% випадках (із 24 проб). Наші спостереження та численні повідомлення наукової літератури свідчать, що ротавірусна інфекція в природних умовах найчастіше асоціюється з колибактеріозною.

Нами встановлено, що в 48 випадках (38%) мала місце асоційована інфекція у телят, викликана ротавірусом та ентеропатогенними штамами кишкової палички (перелік наведений нижче). Виявлено, що протягом 2000-2005 років у телят дослідного господарства шлунково-кишкові захворювання спричинились практично однаковою мікрофлорою, хоча питома вага їх неоднакова. При вивченні частоти розповсюдження серед телят ентеропатогенних ешеріхій, на їх виділення протягом 2000-2005 років припадає відповідно 24%, 24,3% та 100% від загальної кількості (86 проб). Ротавірусну інфекцію виявляли протягом 2000-2005 років відповідно у 18,9% і 21% випадках від загальної кількості (37 проб). Сальмонельозна інфекція виявлена у 20% проб у 2000 році і у 2,7% проб у 2003 році. Частота виявлення асоційованого перебігу ротавірусної і колибактеріозної інфекції протягом 2000-2005 років була наступною: у 2000 році встановлена у 80% дослідних проб, у 2001 році – у 55%, у 2004 – у 54,1%. Нами проведена серологічна типізація 24 культур кишкової палички, виділеної при асоційованій інфекції від новонароджених телят. Ідентифікована *E.coli* наступних серогруп: O15 (9), O20 (2), O26 (5), O35 (3), O55 (1), O86 (1), O115 (2), O127 (1). Крім того, дослідження колибактеріозу як моноінфекції у телят виявляли домінування ентеропатогенної *E.coli*, серологічно типізованої нами. Встановлено

циркулювання таких серогруп кишкової палички: O15 (16), O18 (7), O20 (4), O26 (1), O35 (6), O55 (14), O78 (2), O131 (1), O142 (1). Порівняння виділених серогруп кишкової палички при моноінфекціях та при асоційованих інфекціях у телят виявило, що захворювання у вигляді моноінфекцій відрізнялись наявністю серогруп *E.coli* O78, O131 та O142, а при перебігу асоційованої форми відрізнялись наявністю серогруп O15, O20, O86. Інші серогрупи виявлені в обох випадках. При перевірці на чутливість до антибіотиків було виявлено, що ентеропатогенні серогрупи кишкової палички чутливі до гентаміцину, левоміцетину, стрептоміцину, поліміксину, тетрацикліну, ампіциліну, неоміцину. Таким чином, нами досліджена етіологічна структура шлунково-кишкових захворювань телят господарства “Іскра” протягом 2000-2005 років. Це нам дало змогу виявити етіологічні агенти хвороб, дослідити їх властивості, вивчити показники імунологічного стану тварин, а також дослідити вплив препарату комбіферон, застосованого для лікування цих захворювань.

Проведені гематологічні дослідження у тварин при одночасному інфікуванні ротавірусом і ентеропатогенною кишковою паличкою, результати свідчать про зменшення кількості лейкоцитів – на 22% ($P < 0,001$), еозинофілів – у 1,6 раза ($P < 0,01$), паличкоядерних і сегментоядерних нейтрофілів – на 22,3% і 23% ($P < 0,001$) відповідно, лімфоцитів – на 10% ($P < 0,001$), вмісту гемоглобіну – на 6,7% ($P < 0,001$) і кількості еритроцитів – на 20% ($P < 0,001$).

Дослідили показники резистентності телят, такі як бактерицидна (БАСК) та лізоцимна активність (ЛАСК) сироватки крові, що представлено в таблиці 1. Виявлено зменшення показників БАСК і ЛАСК у телят всіх варіантів досліджу (p < 0,001).

Таблиця 1

Бактерицидна та лізоцимна активність сироваток крові хворих телят, інфікованих ротавірусом і ентеропатогенною *E.coli*, одержаних від здорових корів [M±m, n = 6]

Показник активності	Групи тварин			
	Інфіковані ротавірусом	Інфіковані ентеропатогенною <i>E.coli</i>	Інфіковані ротавірус + ентеропатогенна <i>E.coli</i>	Контрольна
Бактерицидна активність сироватки крові, %	41,5±0,43 ***	43,7±0,33 ***	34,5±0,43 ***	46,0±0,36
Лізоцимна активність сироватки крові, %	11,5±0,43 ***	14,7±0,33 ***	8,3±0,42 ***	17,2±0,48

Примітка: *** – $P < 0,001$ (відносно до контролю)

Досліджено застосування препарату комбіферон у лікуванні асоційованої

інфекції телят, викликані ротавірусом та ентеропатогенною кишковою паличкою. Телятам вводили препарат комбіферон внутрішньом'язово у дозі 1МО/гол. по одному разу протягом 5 днів. За телятами вели спостереження, а також відбирали проби крові на 7-у і 14-у добу після застосування лікування та проводили лабораторні дослідження. Встановлено, що телята, які отримували препарат комбіферон, клінічно видужали на 6-7 добу, а в групі, де використовували базове лікування - на 9-10 добу. Базовим лікуванням було: напівголодна дієта та відвари лікарських трав, фармазин і суметролін по 1мл/10кг живої ваги 2 рази на день, тримеразін по 1 таблетці/15кг живої ваги 2 рази на день, левоміцетин по 2гр/гол. до видужання.

У таблиці 2 наведено динаміку змін БАСК і ЛАСК у телят з асоційованим перебігом ротавірусної інфекції і колібактеріозу, яких лікували, застосовуючи препарат комбіферон.

Таблиця 2

Динаміка змін показників бактерицидної і лізоцимної активності сироватки крові у телят при лікуванні препаратом комбіферон порівняно з базовим лікуванням [M±m, n = 6]

Термін досліджень	Група тварин	
	Контрольна (базове лікування)	Дослідна (препарат комбіферон)
Бактерицидна активність сироватки крові, %		
До лікування	24,8±0,31	25,2±0,31
На 7 добу досліджень	34,2±0,31●●●	34,8±0,31●●●
На 14 добу досліджень	36,5±0,43●●●	42,3±0,67●●●/***
Лізоцимна активність сироватки крові, %		
До лікування	8,5±0,18	8,8±0,31
На 7 добу досліджень	15,2±0,48●●●	15,7±0,33●●●
На 14 добу досліджень	16,7±0,33●●●	17,3±0,42●●●

Примітка: ●●● – P<0,001 (відносно до лікування);

*** – P<0,001 (відносно до контролю).

На 7-у і 14-у добу від початку досліджень у телят дослідної групи показники БАСК і ЛАСК були значно вищі, порівняно з початком лікування. У тварин дослідної групи на 7-у добу досліджень відмічалось збільшення БАСК і ЛАСК – на 27,8% (P<0,001) і 44% (P<0,001) відповідно. На 14-у добу досліджень у телят дослідної групи показники БАСК і ЛАСК були вищі у 1,7 і 2 рази (P<0,001) порівняно з початком лікування. Порівнюючи з контролем, на 14 добу у дослідних тварин показники БАСК збільшились на 13,7% (P<0,001).

Також досліджена зміна гематологічних показників, у тому числі зміни в субпопуляціях лімфоцитів, фагоцитарній активності, індексі фагоцитозу, абсолютному фагоцитозі, як в групі тварин, яким проводили базове лікування, так і у тварин, яким застосовували препарат комбіферон.

При дослідженні на 7-у і 14-у добу після застосування комбіферону виявлено збільшення фагоцитарної активності нейтрофілів, індексу фагоцитозу, абсолютного фагоцитозу порівняно з початком дослідження. Так, показник фагоцитарної активності збільшився на 28,2% (P<0,001) і на 37,3% (P<0,001) відповідно, а порівняно з контрольною групою тварин цей показник збільшився

на 18,7% ($P < 0,001$) і на 16,6% ($P < 0,001$). Індекс фагоцитозу у тварин після застосування комбіферону збільшився на 7,4% ($P < 0,01$) на 14-у добу, а порівняно з контролем – на 13,8% ($P < 0,01$). Абсолютний фагоцитоз збільшився від початку досліджень у 1,7 і 2,4 рази відповідно, і на 26,7% і 47% ($P < 0,001$), порівняно з контролем.

Наприкінці лікування у телят нормалізувався загальний стан, відновився апетит, зникла діарея, кількість актів дефекації на добу зменшилась, калові маси набули сформованої консистенції.

Висновок. Таким чином, керуючись отриманими результатами, прийшли до висновку, що застосування препарату комбіферон покращує стан хворих тварин і допомагає зменшити тривалість хвороби на 2-3 доби, підвищує показник збереженості тварин, що дає підставу рекомендувати його у лікуванні асоційованих вірусно-бактеріальних інфекцій шлунково-кишкового тракту телят.

Література

1. Груздев К.Н. Интерфероны в ветеринарии. – М. – 1989. – 52 с.
2. Мартыненко Д.Л., Горбенко А.В., Кольчик Е.В. Эффективность комбиферона при заболеваниях вирусной этиологии у собак и кошек / Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Ветеринарна медицина. – Харків. – 2004, №84. – С.469-471.
3. Руденко А.В., Співак М.Я., Ганова Л.О., Ромащенко О.М., Яковенко Л.Ф., Лутов О.Г., Стинич О. Препарати інтерферону в комплексній терапії інфекційних захворювань бактеріальної етіології / Ліки України. – 2001, №2. – С.36-42.
4. Спивак Н.Я. Антибактериальная эффективность препаратов интерферона и его индукторов в различных биологических системах: Автореф. дис... д-ра биол.наук: 03.00.07.14.00.36. – Киев. – 1987. – 45 с
5. Спивак Н.Я., Грабченко И.И., Лазаренко Л.Н. Антибактериальная эффективность препаратов интерферона и его индукторов / Мікроб. журнал. – 1999, №1. – С.32-46.
6. Тимошок Н.О., Зоценко В.М., Співак М.Я. Зміна інтерферонового статусу телят при шлунково-кишкових захворюваннях // Ветеринарна біотехнологія. – 2002, №2. – С.255-259.
7. Фильчаков И.В., Спивак Н.Я., Зуева В.С. Интерферон повышает бактерицидную активность макрофагов перитонеального экссудата мышей против *Salmonella Typhimurium* // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – Москва. – 1987, №8.- С.76-79.
8. Melchers F. Animal Report of Basel of Immunology. – Bazel, Switzerland. – 1999. – P.3 – 22.

Summary

L.V.Bezditko

THE DEFINITION OF ETHIOLOGICAL FACTORS OF CALFS GASTROINTESTINAL INFECTION AND TESTING OF THEIR TREATMENT MODES BY COMBIFERON

The results of the definition of calfs gastrointestinal diseases stimulus are presents. Their behaviours are researched. The indexes of animals immunological status and the influence of combiferon by treatment are studied.

Стаття надійшла до редакції 21.03.2007р.