

УДК 619:616-07:619:616.2:636.2

СУСЛОВА Н.І., канд. вет. наук

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

УЛЬКО Л.Г., д-р вет. наук

Сумський національний аграрний університет

ДІАГНОСТИКА ТА КОМПЛЕКСНА ТЕРАПІЯ ТЕЛЯТ ЗА КАТАРАЛЬНОЇ БРОНХОПНЕВМОНІЇ

У статті наведено результати розробленої комплексної терапії із застосуванням антибактеріальної, симптоматичної, регулюючої кислотно-лужний стан у телят за катаральної бронхопневмонії із використанням антибіотиків, що забезпечує терапевтичну ефективність та скорочує терміни лікування. Лікування за терапевтичною схемою, до складу якої входив антибіотик ветрімоксин, повне клінічне одужання наставало на 7–8-му добу у 93,3 % телят. За лікування з використанням цефтриаксону клінічне одужання спостерігали на 8–9-ту добу у 80,8 % тварин.

Застосування комплексного лікування сприяло підвищенню неспецифічної резистентності, поліпшенню білкового складу крові, обміну глікопротеїнів та відновленню гемопоезу.

Ключові слова: бронхопневмонія, телята, неспецифічна резистентність, глікопротеїни, сироватка крові, цефтриаксон, ветрімоксин, гематологія.

Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій. У структурі захворюваності телят хвороби органів дихання, зокрема неспецифічна бронхопневмонія, є досить поширеними і завдають значних економічних збитків. Сприяє цьому низька неспецифічна резистентність та імунна реактивність організму телят, яка зумовлена порушенням технології утримання, годівлі, різних ланок метаболізму, розвитком вікового і набутого імунодефіциту [1–4]. Зниження імунного статусу організму призводить до посилення вірулентності умовно-патогенної мікрофлори, розвитку запального процесу, структурних змін органів дихання, гіпоксії, порушення метаболізму білків і глікопротеїнів [2, 5–8]. Тому проблема розробки ефективних способів лікування тварин, хворих на бронхопневмонію, залишається актуальною.

Існує багато різних засобів і методів лікування тварин, хворих на катаральну бронхопневмонію. Для досягнення позитивного результату комплексне лікування необхідно спрямовувати на усунення порушень годівлі, догляду, утримання, підвищення імунного статусу, застосування терапії: патогенетичної, етіотропної та симптоматичної з урахуванням особливостей перебігу хвороби і загального стану тварини.

Мета роботи – визначити ефективність комплексної терапії з використанням антибіотиків (цефтриаксон, ветрімоксин) за результатами клінічного обстеження, гематологічних та імунобіологічних досліджень крові хворих телят та обґрунтувати терапевтичне їх застосування за катаральної бронхопневмонії.

Матеріал та методи дослідження. Дослідження проводили в умовах дослідного господарства «Поливанівка» Магдалинівського району Дніпропетровської області. Досліджували телят сірої української породи віком 2–3 місяці, хворих на катаральну бронхопневмонію. Тварин поділили за принципом аналогів на три групи.

Телят контрольної групи лікували за методикою господарства: внутрішньом'язово – бензилпеніциліну натрієва сіль (10 тис. од. на кг маси тіла) і стрептоміцину сульфат (0,01 г на кг маси тіла); двічі на добу застосовували: кофеїну натрію бензоат – 2 г, внутрішньо – сульфадимезин – 2 г та амонію хлорид – 5,0 г.

Тваринам першої дослідної групи використовували внутрішньом'язово антибіотик цефтриаксон (500 мг 1 раз на добу), підшкірно – неспецифічний гамма-глобулін (0,5 мл/кг маси тіла 1 раз у 2 доби), внутрішньо – амонію хлорид і кофеїну натрію бензоат – двічі на добу.

Тваринам другої дослідної групи вводили внутрішньом'язово ветрімоксин (1 мл на 10 кг маси тіла 1 раз на добу). Симптоматичне лікування: тривітамін (по 5 мл 1 раз на три доби); внутрішньовенно – глюкозо-гідрокарбонатна суміш (5,0 г глюкози, 6,5 г натрію гідрокарбонату, 4,5 г кухонної солі, розчинених в 1 л бідистильованої води) з розрахунку 1 мл/кг маси тіла.

До лікування та на 7-му добу проводили дослідження крові. Кількість еритроцитів і

лейкоцитів визначали в камері з сіткою Горяєва, вміст гемоглобіну – геміглобінціанідним методом; за-гальний білок сироватки крові – за біуретовою реакцією, співвідношення окремих білкових фракцій – методом електрофорезу [3,7], концентрацію загального кальцію – з арсеназореактивом, неорганічного фосфору – з амонію молібдатом [9]; бактерицидну активність сироватки крові – нефелометричним методом; лізоцимну – фотоколориметричним [4]. Лікувальну ефективність препарату визначали за клінічними параметрами, аналізом гематологічних та імунологічних досліджень.

Результати досліджень та їх обговорення. Під час встановлення діагнозу враховували клінічні симптоми, дані анамнезу щодо епізоотичної ситуації в господарстві та результати лабораторних досліджень крові (білків, глікопротеїнів, неспецифічної резистентності, формених елементів, Са, Р, каротину). У хворих тварин спостерігали пригнічений загальний стан, зниження апетиту, тахіпноє, змішану задишку, переважно черевний тип дихання, серозно-катаральні виділення із носових ходів, кашель, збільшення частоти пульсу та загальної температури тіла. За перкусії в ділянці грудної клітки виявляли обмежені ділянки притуплення у верхівцевих та серцевих частках легень, за аускультатії легень – крепітацію, дрібнопухирчасті вологі хрипи та патологічне бронхіальне дихання.

Під час дослідження крові кількість еритроцитів у хворих телят усіх трьох груп була зниженою і становила $4,4 \pm 0,20$; $4,1 \pm 0,21$ і $4,5 \pm 0,36$ Т/л відповідно (табл. 1). У хворих нижчий, порівняно з клінічно здоровими телятами, рівень гемоглобіну. У середньому по групах він становив $91,2 \pm 2,15$; $89,1 \pm 2,24$ і $90,4 \pm 2,21$ г/л, що на 18,6; 20,4 і 19,3 % менше, ніж у клінічно здорових ($p < 0,001$; табл. 1). У хворих телят розвивався лейкоцитоз. Кількість лейкоцитів у телят усіх груп (контрольної, першої та другої дослідних) була майже удвічі більшою, ніж у клінічно здорових ($p < 0,001$; табл. 1).

Таблиця 1 – Динаміка гематологічних показників у телят за катаральної бронхопневмонії ($M \pm m$, $n=30$)

Показник	Група тварин						Клінічно здорові телята
	контрольна		1 дослідна		2 дослідна		
	лікування						
	до	після	до	після	до	після	
Гемоглобін, г/л	$91,2 \pm 2,15^{***}$	$98,6 \pm 2,28^{\circ}$	$89,1 \pm 2,24^{***}$	$107,5 \pm 2,15^{\circ\circ}$	$90,4 \pm 2,21^{***}$	$108,4 \pm 3,12^{\circ}$	$112,0 \pm 2,14$
Еритроцити, Т/л	$4,4 \pm 0,20^{**}$	$5,2 \pm 0,05^{\circ\circ}$	$4,1 \pm 0,21^{**}$	$5,6 \pm 0,22^{\circ\circ}$	$4,5 \pm 0,36^*$	$5,7 \pm 0,61$	$5,8 \pm 0,26$
Лейкоцити, Г/л	$13,6 \pm 0,42^{***}$	$9,2 \pm 0,12^{\circ\circ}$	$14,1 \pm 0,36^{***}$	$9,4 \pm 0,18^{\circ\circ\circ}$	$14,6 \pm 0,44^{***}$	$9,1 \pm 0,25^{\circ\circ\circ}$	$7,2 \pm 0,20$
Каротин, мкмоль/л	$0,5 \pm 0,04^{**}$	$0,7 \pm 0,12$	$0,5 \pm 0,14^*$	$0,7 \pm 0,18$	$0,5 \pm 0,08^{**}$	$0,7 \pm 0,08$	$0,85 \pm 0,06$
Загальний Са, ммоль/л	$2,3 \pm 0,24$	$2,7 \pm 0,22$	$2,3 \pm 0,18$	$2,7 \pm 0,14$	$2,3 \pm 0,20$	$2,8 \pm 0,09$	$2,8 \pm 0,18$
Неорганічний Р, ммоль/л	$1,7 \pm 0,21$	$2,0 \pm 0,09$	$1,7 \pm 0,16$	$2,0 \pm 0,14$	$1,7 \pm 0,16$	$2,0 \pm 0,14$	$2,1 \pm 0,12$

Примітки. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ – порівняно із клінічно здоровими; $^{\circ}p < 0,05$; $^{\circ\circ}p < 0,01$; $^{\circ\circ\circ}p < 0,001$ – порівняно з показниками до лікування.

За дослідження біохімічних показників крові на початку досліду встановили наступне. Вміст каротину у сироватці крові хворих телят (усіх груп) був на 37,5 % нижчим, ніж у здорових ($p < 0,05$; $p < 0,01$), а кальцію і фосфору мав тенденцію до зменшення ($p < 0,1$; табл. 1).

Одним із важливих показників неспецифічної резистентності організму тварин та функціонального стану гепатоцитів є рівень загального білка в сироватці крові. Уміст його у тварин контрольної, першої і другої дослідних груп на початку досліду був нижчим, порівняно з клінічно здоровими, на 9,8; 9,3 і 7,0 %, відповідно (табл. 2). Меншим, ніж у клінічно здорових, у хворих телят був також рівень альбумінів у сироватці крові ($p < 0,05$; табл. 2).

Таблиця 2 – Динаміка показників загального білка та білкових фракцій у телят за катаральної бронхопневмонії ($M \pm m$, $n=30$)

Показник	Група тварин						Клінічно здорові телята
	контрольна		1 дослідна		2 дослідна		
	лікування						
	до	після	до	після	до	після	

Загальний білок, г/л	65,3±0,35***	67,9±0,29 ^{oo}	65,7±0,82**	69,1±1,60 ^o	67,3±0,66*	71,6±0,30 ^{oo}	72,4±1,06
Альбуміни, %	35,5±0,50*	37,5±1,20	36,5±0,64*	43,2±1,20 ^o	38,1±0,77*	42,7±1,50 ^o	44,3±2,20
α-глобуліни, %	17,3±0,72	17,7±0,80	14,9±0,39	17,4±0,45 ^o	16,0±0,28	18,4±0,23 ^{oo}	15,9±0,40
β-глобуліни, %	17,9±0,66*	16,5±0,11 ^o	20,3±0,71**	16,1±0,52 ^{oo}	19,2±0,55**	15,5±0,73 ^o	14,9±1,03
γ-глобуліни, %	29,3±1,20*	28,3±0,22	28,3±1,65	23,3±0,64 ^o	26,7±1,33	23,4±0,35 ^o	24,9±1,83

Примітки. * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001 – порівняно з клінічно здоровими;
^o p<0,05; ^{oo} p<0,01; ^{ooo} p<0,001 – порівняно з величиною до лікування.

Щодо глобулінових фракцій, то у хворих телят встановлена гіпербетаглобулінемія (p<0,05; p<0,01; табл. 2), що вказує на збільшення фібриногену, який входить до цієї фракції білків.

У хворих телят знижений уміст лізоциму, підтвердженням чого є низька лізоцимна активність сироватки крові, яка в середньому становила 11,8±0,24–11,6±0,22 %, що у 2,3 рази менше, ніж у клінічно здорових (p<0,001; табл. 3).

Таблиця 3 – Показники неспецифічної резистентності у телят за катаральної бронхопневмонії (M±m, n=30)

Показник	контрольна		1 дослідна		2 дослідна		Клінічно здорові телята
	лікування						
	до	після	до	після	до	після	
Бактерицидна активність, %	41,4±3,40	46,2±4,11	42,0±4,50	47,4±3,82	42,2±3,75	47,9±4,12	48,7±2,65
Лізоцимна активність, %	11,8±0,24***	16,8±0,27 ^{oo}	11,7±0,20***	17,3±0,29 ^{ooo}	11,6±0,22***	17,9±0,32 ^{ooo}	27,4±0,50

Примітки. *** p<0,001 – порівняно із клінічно здоровими;
^{oo} p<0,01; ^{ooo} p<0,001 – порівняно з величинами до лікування.

Після проведення лікування у 70 % тварин контрольної, першої і другої дослідних груп виявили відновлення апетиту, відсутність кашлю та витоків із носових ходів. Частота пульсу, дихання і температура тіла були в межах фізіологічних коливань. Кількість еритроцитів після лікування у контрольній групі підвищилася на 18,2 %, у першій дослідній – на 36,6 %. Уміст гемоглобіну підвищився на 8,1; 20,7 і 19,9 %, відповідно (p<0,05; табл. 1). Кількість лейкоцитів у тварин усіх груп знизилася до норми (6–12 Г/л).

Уміст каротину, загального кальцію та фосфору мав тенденцію до підвищення. Після лікування у телят усіх груп встановлено підвищення рівня загального білка на 4,0; 5,2 і 6,4 % (p<0,05; p<0,01; табл. 2).

Виявили позитивні зміни і в якісному складі білка. Зокрема, у телят першої і другої дослідних груп підвищилася частка альбумінів, порівняно з величинами до лікування, на 6,7 і 4,6 % (p<0,05; табл. 2). У тварин цих же груп встановили збільшення рівня альфа-глобулінів (p<0,05; табл. 2), однак отримані показники не виходять за верхню межу норми (20 %).

На відміну від α-глобулінів, у телят першої і другої дослідних груп зменшилася частка у сироватці крові β- (на 4,2 і 3,7 %; p<0,01–0,05; табл. 2) та γ-глобулінів (на 5,0 і 3,3 %; p<0,05).

Запропоноване комплексне лікування телят за катаральної бронхопневмонії, сприяло підвищенню показників неспецифічної резистентності, нормалізації білкового спектра крові та посиленню гемопоєзу. Отримані дані в результаті застосування антибіотиків цефтриаксону та ветрімоксину сприяли швидкій нормалізації лізоцимної та бактерицидної активності сироватки крові та одужанню тварин, зокрема лізоцимна активність збільшилась на 5,6 і 6,3 % (p<0,001).

За лікування телят другої дослідної групи за катаральної бронхопневмонії, яким до комплексної терапії включали антибіотик ветрімоксин, повне клінічне одужання настало на 7–8-му добу від початку лікування у 93,3 %. У телят 1-ої дослідної групи, де в комплексному лікуванні використовували цефтриаксон, клінічне одужання спостерігали на 8–9-ту добу у 80,8 %; у контрольній групі одужало 60 % телят на 10–13 добу.

Висновки. 1. За катаральної бронхопневмонії у телят відмічали: пригнічення, гіпорексію, серозно-катаральні носові витікання, кашель, підвищення частоти дихання, пульсу, температури тіла, за перкусії легень – обмежені ділянки притуплення; аускультатії – крепітацію, дрібнопухирчасті вологі хрипи та патологічне бронхіальне дихання, зниження неспецифічної резистентності, вмісту гемоглобіну, олігоцитемію, лейкоцитоз, зміни білкового спектра крові.

2. Проведене комплексне лікування телят за катаральної бронхопневмонії із застосуванням антибіотиків цефтриаксону та ветрімоксину, симптоматичної та регулюючої кислотно-лужний стан терапії забезпечує належний ефект відповідно – у 93,3 та 80,8 % тварин, скорочує терміни їх лікування до 7–10 днів, нормалізує гематологічний статус та підвищує неспецифічну резистентність організму.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Достоевський П.П. Проблеми неінфекційної патології тварин / П.П. Достоевський, А.В. Ільченко // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 1998. – Вип. 5, ч. 1. – С. 3–6.
2. Кондрахин И.П. Методика диагностики и прогнозирования бронхопневмонии телят по биохимическому тесту / И.П. Кондрахин // Ветеринария. – 1997. – № 12. – С. 43–45.
3. Bowland S.L. Bovine respiratory disease: commercial current available in Canada / S.L. Bowland, P.E. Shewen // Can. Vet. J. – 2000. – Vol. 41 (1). – P. 33–48.
4. Проблемы ветеринарной иммунологии / Под ред. В.П. Урбана. – М.: Агропромиздат, 1985. – 216 с.
5. Козій М.В. Клінічне і морфологічне обґрунтування використання протизапальних препаратів при бронхопневмонії у телят / М.В. Козій // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 1999. – Вип. 9. – С. 82–86.
6. Внутрішні хвороби тварин / В.І. Левченко, І.П. Кондрахин, В.В. Влізло [та ін.]; за ред. В.І. Левченка. – Біла Церква, 2012. – Ч. 1. – С. 313–334.
7. Левченко В.І. Комплексний метод лікування телят, хворих на бронхопневмонію / В.І. Левченко, А.В. Розумнюк, В.П. Москаленко // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 2003. – Вип. 25, ч. 2. – С. 133–140.
8. Ветеринарна клінічна біохімія / [Левченко В.І., Влізло В.В., Кондрахин І.П. та ін.]; за ред. В.І. Левченка, В.Л. Галяса. – Біла Церква, 2002. – 400 с.
9. Методи лабораторної клінічної діагностики хвороб тварин / [Левченко В.І., Головаха В.І., Кондрахин І.П. та ін.]; за ред. В.І. Левченка. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 437 с.

REFERENCES

1. Dostojevs'kyj P.P. Problemy neinfekcijnoi' patologii' tvaryn / P.P. Dostojevs'kyj, A.V. Il'chenko // Visnyk Bilocerkiv. derzh. agrar. un-tu. – Bila Cerkva, 1998. – Vyp. 5, ch. 1. – S. 3–6.
2. Kondrahin I.P. Metodika diagnostiki i prognozirovanija bronhopnevmonii teljat po biohimicheskomu testu / I.P. Kondrahin // Veterinarija. – 1997. – № 12. – S. 43–45.
3. Bowland S.L. Bovine respiratory disease: commercial current available in Canada / S.L. Bowland, P.E. Shewen // Can. Vet. J. – 2000. – Vol. 41 (1). – P. 33–48.
4. Problemy veterinarnoj immunologii / Pod red. V.P. Urbana. – M.: Agropromizdat, 1985. – 216 s.
5. Kozij M.V. Klinichne i morfologichne obgruntuvannja vykorystannja protyzapal'nyh preparativ pry bronhopnevmonii' u teljat / M.V. Kozij // Visnyk Bilocerkiv. derzh. agrar. un-tu. – Bila Cerkva, 1999. – Vyp. 9. – S. 82–86.
6. Vnutrishni hvoroby tvaryn / V.I. Levchenko, I.P. Kondrahin, V.V. Vlizlo [ta in.]; za red. V.I. Levchenka. – Bila Cerkva, 2012. – Ch. 1. – S. 313–334.
7. Levchenko V.I. Kompleksnyj metod likuvannja teljat, hvoryh na bronhopnevmoniju / V.I. Levchenko, A.V. Rozumnjuk, V.P. Moskalenko // Visnyk Bilocerkiv. derzh. agrar. un-tu. – Bila Cerkva, 2003. – Vyp. 25, ch. 2. – S. 133–140.
8. Veterynarna klinichna biohimija / [Levchenko V.I., Vlizlo V.V., Kondrahin I.P. ta in.]; za red. V.I. Levchenka, V.L. Gal'jasa. – Bila Cerkva, 2002. – 400 s.
9. Metody laboratornoi' klinichnoi' diagnostyky hvorob tvaryn / [Levchenko V.I., Golovaha V.I., Kondrahin I.P. ta in.]; za red. V.I. Levchenka. – K.: Agrarna osvita, 2010. – 437 s.

Диагностика и комплексная терапия телят при катаральной бронхопневмонии

Н.И. Сулова, Л.Г. Улько

В статье приведены результаты комплексной терапии с применением антибактериальной, симптоматической, регулирующей кислотно-щелочное состояние у телят при катаральной бронхопневмонии с применением антибиотиков, что обеспечивает терапевтическую эффективность и сокращает сроки лечения. Лечение по терапевтической схеме, в состав которой был включен антибиотик ветримоксин, полное клиническое выздоровление отмечали на 7–8-й день у 93,3 % телят. При лечении с использованием цефтриаксона выздоровление наблюдали на 8–9-й день у 80,8 % животных.

Применение комплексного лечения положительно влияло на неспецифическую резистентность, белковый состав крови, обмен гликопротеинов и гемопоез.

Ключевые слова: бронхопневмония, телята, неспецифическая резистентность, гликопротеины, белки сыворотки крови, цефтриаксон, ветримоксин, гематология.

Надійшла 07.04.2015 р.