

УДК 619: 616.24 – 002:616 – 076:615.32/.37:620.3

Дробот М.В., аспірант*

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

ПОКАЗНИКИ КРОВІ ХВОРИХ НА НЕСПЕЦИФІЧНУ КАТАРАЛЬНУ БРОНХОПНЕВМОНІЮ ТЕЛЯТ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ НАНОАКВАХЕЛАТІВ МАКРО- І МІКРОЕЛЕМЕНТІВ ТА ЕХІНАЦЕЇ

Досліджено показники крові у клінічно здорових і хворих на неспецифічну катаральну бронхопневмонію телят. Встановлено, що застосування експериментального препарату з робочою назвою Кальфмін, до складу якого входять наноаквахелати макро- і мікроелементів у комплексі з ехінацеєю є ефективним методом лікування телят з цією патологією.

Ключові слова: телята, бронхопневмонія, еритроцити, лейкоцити, лейкограма, гемоглобін.

На незаразну патологію сільськогосподарських тварин припадає 94 – 98% усіх випадків захворювань. Серед них найбільший відсоток складають респіраторні захворювання, найпоширенішим з яких є бронхопневмонія молодняку.

В молодняку великої рогатої худоби бронхопневмонія реєструється у різних кліматичних зонах України. За поширеністю бронхопневмонія в телят займає друге місце після шлунково – кишкових хвороб. Так, щорічно в господарствах України на бронхопневмонію хворіє 20 – 30% телят. Хвороба, в основному, виникає в зимово-весняний період. Хворіють переважно телята з двохтижневого до 2 – 3-місячного віку. Бронхопневмонія завдає тваринництву значних економічних збитків від загибелі тварин, зниження продуктивності перехворілих тварин і затрат на їх лікування.

При бронхопневмонії пошкоджуються тканини легень, активізуються процеси вільно-радикального окиснення та утворення медіаторів запалення. В результаті цього з вогнищ запалення в кров і лімфу всмоктуються мікроорганізми, їх токсини та продукти розпаду. Це призводить до виникнення ендогенної інтоксикації, яка сприяє порушенню функцій різних органів і систем.

Метою роботи було дослідження морфологічних показників крові хворих на неспецифічну бронхопневмонію телят за умов застосування їм комплексного експериментального препарату Кальфмін на основі наноаквахелатів макро- і мікроелементів та ехінацеї.

Матеріали і методи дослідження.

Дослідження проводились у сільськогосподарському підприємстві «Подільський господар 2004» (Хмельницька область) на здорових і хворих на неспецифічну катаральну бронхопневмонію телятах чорно-рябої породи, 2 – 3-місячного віку.

* Науковий керівник – академік НААН України, д. біол. н., професор М.І. Цвіліховський.
Дробот М.В., 2011

Для проведення досліджень було сформовано три групи телят: одну контрольну (клінічно здорові телята) та дві дослідні (телята, хворі на неспецифічну бронхопневмонію), по сім тварин у кожній групі.

При формуванні груп тварин враховували результати клінічних та лабораторних досліджень з метою виключення інфекційної природи бронхопневмонії.

Хворим на бронхопневмонію телятам першої дослідної групи застосовували схему лікування, яка використовується в господарстві. Для цього тваринам внутрішньом'язово вводили антибіотик комбінованої дії Комбікел з розрахунку 1 мл на 10 кг маси тіла, протизапальний засіб Дексакел – 1 мл на 100 кг маси тіла та гепатопротектор Гепавітел – 1 мл на 10 кг маси тіла.

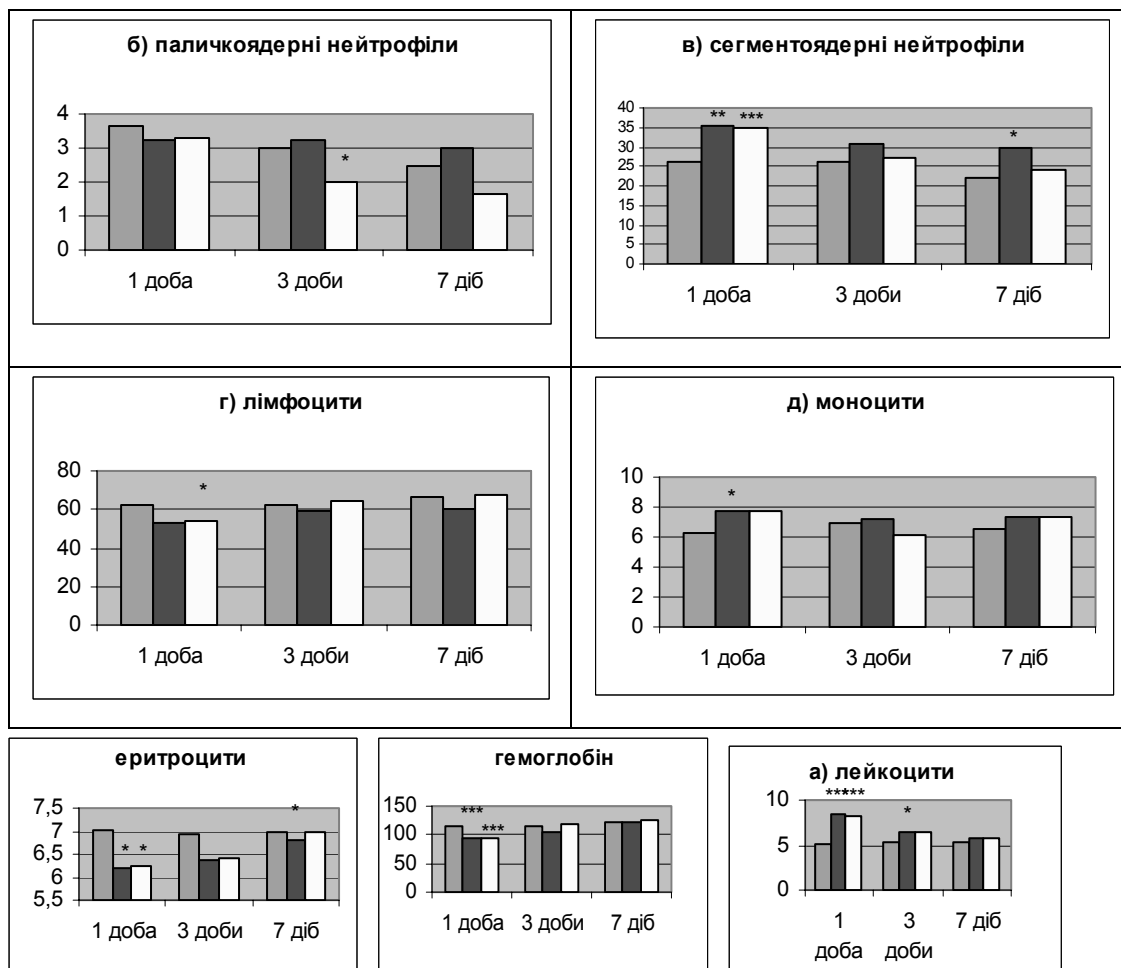
Терапію телят другої дослідної групи за катаральної бронхопневмонії проводили розробленим нами на основі наноаквахелатів макро- і мікроелементів (Аргентум, Купрум, Йод, Кобальт) препаратом з робочою назвою Кальфмін та рослинним імуномодулятором ехінацеєю. Препарати застосовували розчиненими в 1 літрі молока з розрахунку на одну тварину 3,5 мл Кальфміну та 1,25 мл ехінацеї.

Кров у тварин для досліджень відбирали з яремної вени ранком до годівлі. У крові тварин визначали кількість еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів, вміст гемоглобіну та досліджували лейкограму. Результати досліджень оброблені статистично з використанням програми Statistica.

Результати досліджень. При клінічному дослідженні хворих телят відмічали загальну слабкість, зниження апетиту, гіперемію кон'юнктиви і слизової оболонки носа, появу катаральних витікань з носової порожнини та сухий болючий кашель. Дихання у тварин було прискорене, утруднене, поверхнєве, черевного типу. Температура тіла телят знаходилась у межах 40 – 41,7 °С. При перкусії в ділянці грудної клітки виявлялись ділянки притуплення різної величини в області передніх і середніх долей легень. При аускультатії легень прослуховували посилене везикулярне дихання і слабкі сухі хрипи.

На початку розвитку хвороби кількість еритроцитів у крові хворих телят порівняно з клінічно здоровими була меншою в 1,12 раза ($P < 0,05$), а рівень гемоглобіну нижчим у 1,18 раза ($P < 0,001$), що вказує на порушення забезпечення тканин організму тварин Оксигеном і розвиток гіпоксії (рис. 1).

Кількість лейкоцитів у крові хворих на бронхопневмонію телят, порівняно з клінічно здоровими телятами на початку лікування була більшою в 1,61 раза ($P < 0,001$). В лейкограмі, хворих на неспецифічну бронхопневмонію телят встановлено вірогідне збільшення кількості моноцитів у 1,24 раза ($P < 0,05$), сегментоядерних нейтрофілів у 1,36 раза ($P < 0,01$) і вірогідне зменшення кількості лімфоцитів у 1,14 раза ($P < 0,05$). Одержані нами дані свідчать про наявність у хворих тварин нейтрофільного лейкоцитозу та лімфоцитопенії, що є характерними ознаками розвитку запального процесу в дихальних шляхах, у т.ч. у легенях.



Мал.1 Показники крові телят: ■ – контрольна група; ■ – перша дослідна група
□ – друга дослідна група

Примітка: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$ порівняно з клінічно здоровими телятами

У процесі лікування телят поступово покращувався їх клінічний стан і змінювалися гематологічні показники крові.

Так, на 3-ю добу лікування в крові телят першої та другої дослідних груп, порівняно з даними на першу добу досліджень, зменшилась кількість лейкоцитів у 1,22 і 1,19 раза, відповідно. На 7-у добу лікування телят кількість лейкоцитів в крові зменшилась відносно цього показника на 3-ю добу лікування ще в 1,10 та 1,05 раза в тварин першої та другої дослідних груп, відповідно, і досягла значень клінічно здорових тварин.

Кількість паличкоядерних нейтрофілів у крові телят першої дослідної групи на 3-ю добу лікування не змінилась, а на 7-у добу – зменшилась в 1,08 раза. У крові телят другої дослідної групи кількість паличкоядерних нейтрофілів на 3-ю добу лікування вірогідно зменшилась в 1,47 раза ($P < 0,05$), а на 7-у добу – в 1,17

раза порівняно з цим показником на 3-ю добу досліді. При цьому показник кількості паличкоядерних нейтрофілів у крові телят другої дослідної групи був вірогідно нижчим, ніж у тварин першої дослідної групи, що може обумовлюватись зменшенням антигенного впливу продуктів запального процесу в дихальних шляхах на резистентність організму внаслідок ефективності препарату Кальфмін та рослинного імуномодулятора ехінацеї.

Кількість сегментоядерних нейтрофілів у крові телят першої дослідної групи в процесі їх лікування зменшилась в 1,16 раза ($P < 0,05$), а в телят другої дослідної групи – в 1,33 раза (див. рис. 1).

Кількість еритроцитів в крові телят першої та другої дослідних груп, впродовж 7-ми добового курсу лікування підвищилась в 1,09 і 1,12 раза відповідно, і досягла значення клінічно здорових тварин. В той же час вміст гемоглобіну в крові телят першої та другої дослідних груп впродовж лікування підвищився в 1,27 і 1,35 раза, відповідно, що свідчить про відновлення здатності еритроцитів зв'язувати Оксиген і транспортувати його до тканин.

Кількість лімфоцитів у крові телят першої і другої дослідних груп на 3-ю добу їх лікування збільшилась в 1,11 та 1,19 раза ($P < 0,05$), відповідно, порівняно з вихідними даними, а на 7-у добу – ще в 1,11 та 1,19 раза, відповідно порівняно з даними на 3-ю добу. Одержані результати свідчать про активацію, захисних сил організму тварин, яка більш виражена в телят другої дослідної групи за впливу препарату Кальфмін та ехінацеї.

У телят другої дослідної групи, яким застосовували препарат Кальфмін з ехінацеєю, загальна тривалість лікування в середньому становила 7-8 діб, у той час, як лікування телят першої дослідної групи продовжувалось 12 діб і більше з великою вірогідністю переходу захворювання в хронічну форму. Крім цього, в першій дослідній групі одне теля загинуло.

Одержані нами результати свідчать про значно вищу терапевтичну ефективність лікування телят за катаральної бронхопневмонії при застосуванні наноаквахелатів макро- і мікроелементів у формі препарату Кальфмін у комплексі з ехінацеєю, порівняно з схемою лікування, що включає антибіотик комбінованої дії Комбікел, протизапальний засіб Дексакел та гепатопротектор Гепавітел. Результати досліджень передбачають продовження наукових експериментів з метою вивчення впливу наноаквахелатів макро- і мікроелементів у комплексі з ехінацеєю на інші показники крові телят за бронхопневмонії.

Література

1. Авакаянц Б.М. Бронхопневмония телят / Б.М. Авакаянц, В.С. Постников, О.Н. Тимошенко, Ф.А. Рагимов // Ветеринарный консультант. – 2001. - № 8. – С. 7 – 8.
2. Гурова С.В. Лечение бронхопневмонии телят лимфотропным введением цефотаксима / С.В. Гурова, В.М. Аксенова // Ветеринарный консультант. – 2006. - № 16. – С. 12 – 13.
3. Гурова С.В. Оценка эндогенной интоксикации у телят, больных бронхопневмонией / С.В. Гурова, В.М. Аксенова // Ветеринария. – 2008. - № 8. – С. 41 – 43.

4. Демидчик Л.Г. Неспецифическая бронхопневмония телят: незаразные болезни / Л.Г. Демидчик // Ветеринария с/х животных. – 2005. - № 2. – С. 30 – 33.

5. Руда Н. Показники природної резистентності у телят здорових і хворих на катаральну бронхопневмонію / Н. Руда // Ветеринарна медицина України. – 2000. - № 4. – С. 38 – 39.

Summary

Studied blood parameters (erythrocytes, leukocytes, leukohrama, hemoglobin) in clinically healthy and sick of nonspecific catarrhal bronchopneumonia of calves. Found that the use of an experimental drug with the working title Kalfmin, which includes nanoakvahalaty macro-and micronutrients in combination with Echinacea is an effective method of treatment of calves with this pathology.

Рецензент - д.с.-г.н., проф. Колтун Є.М.