VETERINARY SCIENCES

UDC: 619/616.235

BLOOD INDEX CHANGE OF THE CALVES SICK WITH BRONCHOPNEUMONIA

Ganjayev İ.,
PhD in Veterinary, Head of the
Department of Therapy, Obstetrics and Surgery and scientific supervisor
Mammadova A.,
Assistant of the Department of Therapy, Obstetrics and Surgery
Orudzhov E.,
Assistant of the Department of Pharmacy
Mammadzade T.,
Assistant of the Department of Therapy, Obstetrics and Surgery
Huseynov A.
Master student of the Department of Therapy, Obstetrics and Surgery
Azerbaijan State Agricultural University, Az2000, Ganja, Azerbaijan.

UOT: 619/616.235

QEYRİ SPESİFİK BRONXOPNEVMONİYA İLƏ XƏSTƏLƏNMİŞ BUZOVLARDA QANIN BƏZİ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN DİNAMİKASI

Gəncəyev İ. F.
Baytarlıq elmləri üzrə fəlsəfə doktoru,
Terapiya, Mamalıq və Cərrahiyyə kafedrasının müdürü, magistrantların elmi rəhbəri
Mammadova A.A.
Terapiya, Mamalıq və Cərrahiyyə kafedrasının assistenti
Orucov E. P.
Əczaçılıq kafedrasının assistenti
Məmmədzadə T. M.
Terapiya, Mamalıq və Cərrahiyyə kafedrasının assistenti
Hüseynov A. S.
Terapiya, Mamalıq və Cərrahiyyə kafedrasının magistrantı
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti, Az2000, Gəncə, Azərbaycan
https://doi.org/10.5281/zenodo.10451582

Abstract

Diseases of the respiratory organs are widespread among calves, causing serious economic damage to livestock. Respiratory diseases are observed mainly among calves up to one year of age (85-100%), of which 10-15% get sick some time. The success of treatment depends on timely diagnosis and treatment. The diagnosis of the disease is made by taking into account the results of laboratory tests (bacteriological, virological, serological) and anamnestic data. The main goal of the conducted work was to study the changes in the blood of calves with bronchopneumonia compared to clinically healthy calves. Experiments were conducted on three groups of animals (five clinically healthy calves, five calves with acute bronchopneumonia, and five calves with semi-acute and chronic bronchopneumonia) selected by analogy. The blood index changes of calves sick with bronchial pneumonia with acute and chronic clinical course in comparison with the same indices of clinically healthy ones are described in the article.

Keywords: calves, bronchopneumonia, blood test.
Açar sözlər: buzovlar, bronxopnevmoniya, qanın müayinəsi.

Körpə kənd təsərrüfatı heyvanları arasında tənəffüs orqanlarının xəstəlikləri geniş yayılaraq maldarlığa ciddi iqtisadi ziyan vurur. Respirator xəstəliklər əsasən bir yaşa gədər olan buzovlar arasında müşahidə edilir (85-100%), bunlardan 10-15% bir necə dəfə xəstələnir.(Мищенко В.А (2006),Глотов А.Г(2002), Костыркин Ю.А(2005) Палунина В.В(2013).

Mualicənin müvəffəqiyyəti vaxtında qoyulan diaqnoz və aparılan müalicədən asılıdır. Xəstəliyin diaqnozu epizootoloji vəziyyətin, kliniki əlamətlərinin, patoloji anatomik dəyişirliklərin analizi laborator muayinələrin (bakterioloji, virusoloji, seroloji) nəticələrinin və anamnestik məlumatların nəzərə alınması yolu ilə qoyulur. Tənəffüs orqanları xəstəliklərinin diaqnostikasında xəstə heyvanların qanının hemotoloji və immunobioloji muayinələri xüsüsi əhəmiyyət kəsb edir. Aparılan işlərin əsas məqsədi bronxopnevmoniya ilə xəstələnmiş buzovların

kliniki sağlam buzovlarla müqayisədə qanında gedən dəyişirliklərin öyrənilməsi olmuşdur.

Təcrübələr analoq prinsipi ilə seçilmiş üç qrup (beş baş kliniki sağlam buzovlar, beş baş kəskin bronxopnevmoniya ilə xəstələnmiş buzovlar və beş baş yarımkəskin və xroniki bronxopnevmoniya ilə xəstələnmiş buzovlar) heyvanlar üzərində aparılmışdır. Pnevmoniyanın diaqnoz və etioloqiyası epizootooji və kliniki muayinələr əsasında təyin edilmişdir, qanda morfoloji və biokimyəvi muayinələr aparılmışdır.

Qanda morfloji müayinə zamanı aşağıdakı göstəricilər Qoryayevin hesablayıcı kamerasında saymaqla eritrositlərin və leykositlərin miqdarı, hemoqlobinsianid usulla hemoqlobinin miqdarı, qan serumunda refraktometrik usulla ümümi zülalın miqdarı təyin edilmişdir. Qeyri spesifik rezistentliyinin faktorlarını qiymətləndirmək məqsədi ilə Smirnova O.V, və Kuzmina T.A usulu ilə leykositar profili, qan serumunun bakterisid aktivliyi, Qosteva V.S üsulu ilə isə neytrofillərin faqositar aktivliyi təyin edilmişdir. Zülal fraksiyaları nefelometrik üsulla təyin edilmişdir. Alınan nəticələr xüsüsi kompyuterlər üçün olan " Статистика"MS EXEl paketi vasitəsi ilə biometrik üsulla işlənirdi Merkuryeva E.K., 1970il. Təcrübə hevanların orqanizmində maddələr mübadiləsinin vəziyyətini qiymətləndirmək məqsədi ilə qanda ümümi zülalın miqdarı refraktometr usulu ilə, ümümi kalsiumun miqdarı fluorekson indikatorla trilonometrik usulla, ümümi fosforun miqdarı vanadat-molibden reaktivi ilə, qələvi ehtiyatının miqdarı ikiləşmiş kolbalar vasitəsilə diffuzion usulla, şəkərin miqdarı orto-toluidin üsulla, keton cisimlərinin miqdarı isə yodometrik , üsulla təyin edilmişdir.

Kəskin bronxopnevmoniya ilə xəstələnmiş buzovların kliniki müayinəsi zamanı temperaturun 39,9 – 41^{0}C qədər artması, burun boşluğunun və konyunktivanın selikli qişalarının hiperemiyası, burun boşuğundan isə serozlu selikli axıntıların olması müşahidə olunurdu. Xəstəliyin başlanğıcında öskürək quru və seyrək, sonralar isə nəmişli olurdu. Tənəffüs tezləşmiş və ağırlaşmış olurdu. Auskultasiya zamanı sərt vezikulyar tənəffüs və nəmişi xırıltılar müəyyən olunurdu. Ürək tonları ağır eşidilən, ürək vurğuları zəifləmiş nəbz isə tezləşmiş olurdu.

Buzovlarda bronxopnevmoniya xəstəliyinin yarımkəskin və xroniki gedişində iştahanın zəifləməsi, boyun inkişafdan qalması və arıqlama müşahidə olunurdu. Bədən temperaturu norma çərçivəsində və ya ondan biraz (39,5 – 39^{0}C) artıq olur. Səhər tezdən yemləmə zamanı xəstələrdə nəmişli öskürək, auskultasiya zamanı isə bronxial tənəffüs və xışıltılar müəyyən edirdik

Bronxopnevmoniya ilə xəstə buzovların burun axıntısında Staphylococcus aureus, hemolitik streptokokk və bəzən E. coli, Proteus sp., Ps. Aeruginosa və b. müəyyən edilmişdir. Qanın muayinəsində sağlam buzovların qanında eritrositlərin miqdarı 6,82±0,12 1012/ml, hemoqlobinin miqdarı isə 112,8±1,37 q/l olmuşdur. Cədv №1. Bronxopnevmoniya ilə xəstə buzovların qanında morfoloji dəyişirliklər eritrositlərin və hemoqlobinin müəyyən azalması ilə (kəskin gedişi zamanı 11,9% və xroniki gedişi zamanı isə 25,6% erirtositlərin , uyğun olaraq 14,2% və 20,35 hemoqlobin) bürüzə verirdi. Eritrosit və hemoqlobinin azalması yəqin ki qana eritrositləri parçalayan və eritropoezi pozan ekzotoksinlərin daxil olması ilə əlaqədardır, bu isə öz növbəsində qırmızı qan iliyinin depressiyası, və ürək-damar sisteminin çatıçmazlığının inkişafı nəticəsində güclənən hipoksiya ilə baş verir.

Cədvəl № 1

Buzovlarda bronxopnevmoniya zamanı qanda göstəricilərin dinamikası

Göstəricilər	Kəskin gedişli	Yarımkəskin, xroniki	Sağlam buzovlar
Eritrositlər 10^{12}/ml	6,0 ± 0,53	5,07 ± 0,95	6,82 ± 0,12
Hemoqlobin q/l	96,7 ± 3,58	89,8 ±3,58	112,8 ± 2,37
Leykositlər 10^9/ml	9,17 ± 0,27	8,9 ±0,26	7,03 ± 0,91
Leykositar profil %	9,17 ± 0,27	19±0,26	7,03± 0,91
Bazofillər	0,1	0,1	0,1
Eozinofillər	6,5 ± 0,48	4,71 ± 0,45	2,53 ± 0,37
Çubuxnüvəli	15,1± 0,45	3,9 ± 0,33	10,40 ± 0,51
Seqmentnüvəli	25,5±1,11	32,1±0,63	27,8±0,72
Limfositlər	55,2±0,93	56,5±0,99	50,1±0,72
Monositlər	8,1±0,37	4,1±0,38	3,9±0,33
EÇS, mm/s	2,15±1,95	1,19±0,71	0,71±0,05
Ümümi zülal q/l	64,5±1,53	63,70±1,98	65,20±1,49
O cümlədən albuminlər, %	33,82±1,33	35,82±0,39	40,26±1,19
Alfa- qlobulinlər	12,99±1,59	13,71±1,37	14,92±0,47
Beta-qlobulinlər	14,62±1,19	12,83±0,31	16,35±1,57
Qamma-qlobulinlər	38,38±2,03	35,64±0,47	28,53±1,58
Qan serum. Bakt.akt	77,50±1,79	73,13±2,97	84,75±1,35
Opson faqositar reaksiyası			
Leyk. Faqosit.akt	82,3±2,37	75,1±1,55	88,2 ± 1,31
Faqosit rəqəm	5,93±0,39	5,42±0,22	4,91± 0,05
Qələvi ehtiyyatı H%CO_2	47,6±1,4	48,4±1,65	51,8 ± 2,0
Ümümi kalsium mq%	9,86±0,14	9,64±0,10	12,24 ± 0,12
Qeyri üzvü fosfor mq %	6,12±0,11	6,64±0,12	4,86 ± 0,14
Qlukoza mq%	42,13±0,40	44,54±0,24	54,12 ± 0,22

Xroniki bronxopnevmoniya zamanı eritrositlərdə patoloji prosesin ağır keçməsindən xəbər verən anizositoz müşahidə olunurdü . Kliniki sağlam buzovlarla müqayisədə (0,71+0,05mm/s), kəskin (2,15+1,95 mm/s), və xroniki gedişli (1,19 +0,71 mm/s) xəstələrdə EÇS tezləşməsi müəyyən edilmişdi. Xəstə buzovların qanında kliniki sağlam buzovlarla müqayisədə leykositlərin miqdarı (7,03 +0,91 109 ml) artmaqa meyilli olurdu, kəskin gedişli xəstələrdə (9,17+0,27 109 ml) 30,4%, xroniki gedişli xəstələrdə isə (8,19+0,26 109 ml) 16,5% artıq olurdu.

Bronxopnevmoniya xəstəliyinin kəskin və xroniki gedişində mötədil leykositozda eozinofillərin faizcə miqdarı uyğun olaraq 2,6 və 1,88 dəfə artmağa meyilli olurdu, bu isə hesab edirik ki mikrob aqentlərinin sensibilizasiya təsiri nəticəsində baş verən bir prosesdir. Eyni vaxtda monosit və limfositlərin artmasını müşahidə edirdik. Bronxopnevmoniyanın kəskin gedişində çubuxnüvəli neytrofillərin miqdarı (15,1+0,45) kliniki sağlam buzovlarla müqayisədə (10,40+0,51) artır, seqmentnüvəli neytrofillərin miqdarı isə uyğun olaraq(25,5+1,11 və 27,8+0,72%) azalır. Xəstəliyin xroniki gedişində çubuxnüvəli neytrofillərin(3,9+0,33%) azalmasını seqmentnüvəli neytrofillərin isə(32,1+0,63) artmasını müşahidə edirdik. Bronxopnevmoniya ilə xəstələnmiş buzovların qan serumunda ümümi zülalın miqdarı demək olar ki dəyişməmişdir beləki kliniki sağlam heyvanlarda bu göstərici 65,20+1,49 q/l bərabər olmuşdur, xəstəliyin kəskin gedişi zamanı 64,5+1,53 q/l olmuşdur, xroniki gedişində isə 63,70+1,98q/l olmuşdur. Eyni vaxtda zülalların fraksiyalarının tərkibində müəyyən dəyişirliklər müəyyən edilmişdir. Sağlam heyvanlarla müqayisədə(40,26+1,19), kəskin (33,82 +1,33) və xroniki bronxopnevmoniyada (35, 82+0,39) albuminlərin miqdarı azalır.Qamma – qlobulinlərin miqdarı (38,82+2,03) kəskin bronxopnevmoniya ilə xəstələnmiş heyvanlarda 34,5%, xroniki xəstələnmiş heyvanlarda isə 24,9%artmişdir. Buzovlarda qan serumunun bakterisid aktivliyi xəstəliyin kəskin gedişində (77,50+1,79)-9,3%, xroniki gedişində isə(73,13+2,97) -13,7% azalmişdir. Sağlam heyvanlarda bu göstərici84,75+1,35% olmuşdur. Bu göstəricinin aşağı düşməsi heyvanlarda orqanizmin təbii rezistentliyinin zəifləməsindən xəbər verir.Sağlam heyvanlarla müqayisədə kəskin formada xəstələnmiş buzovlarda neytrofillərin faqositar aktivliyi 6,7% , xroniki gedişli buzovlarda isə 14,9% azalmişdir, bu isə heyvanların virus-bakterial respirator infeksiyalara qarşı uyğunlaşma reaksiyalarının zəifləməsi ilə əlaqədar ola bilər Bronxopnevmoniya xəstəliyində zülal fraksiyalarının nisbəti ümümi zülalin miqdarından asili olmayaraq dəyişə bilər, bu isə həkim üçün çox vacib informativ bir göstəricidir. Xəstəlik zamanı qan serumunda albuminlərin miqdarının azalması – hipoalbuminemiya və toxumalarda üzvü zülalların artması və aralıq mübadiləsinin pozulması nəticəsində – metabolik asidoz, və qan serumunda ümümi kalsiumun azalması-hipokalsiemiya müşahidə olunur.

Nəticə

Beləliklə bronxopnevmoniya ilə xəstələnmiş buzovlarda – eritrositlərin və hemoqlobinin azalması, EÇS tezləşməsi, mötədil leykositoz, qamma-qlobulinlərin artması,qan serumunda sağlam heyvanlarla müqayisədə bakterisid aktivliyin və neytrofillərin faqositar aktivliyin azalması,hipokalsiemiya, hipoqlikemiya və metabolik asidoz müəyyən edilir

References:

1. Распространение вирусных респираторных болезней крупного рогатого скота / А.Г. Глотов, О.Г. Петрова, Т.И. Глотова [и др.] // Ветеринария. - 2002. - №3. - С.17—21.

2. Эффективность инактивированной вакцины при факторных респираторных болезнях телят / Ю.А. Костыркин, В.А Мищенко, В.В. Думова [и др.] // Ветеринарная патология. - 2005. - №3(14). - С.72-75.

3. Мищенко В.А., Павлов Д.К., Думова В.В. с соавт. Анализ заболеваемости молодняка крупного рогатого скота респираторными инфекциями // Мiжнар. конгресс з вет. мед. присвяч. 85-рiччю з дня заснув. Нацiон. наук центру «Ыститут експ. !клин. мед.» Мiжвид. Фом. Наук збiрник. - Харкiв, 2006. - №1. - С. 3-6. diaqnoz və etioloqiyası