

МРНТИ 68.41.55

**А.А. Шарипова^{1*}, М.Ж. Аубакиров¹, С.Д. Зарманов², Т.Ж. Айжариков²,
К. Меркашев²**

^{1*} "Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті" КЕАҚ
Байтұрсынов көшесі 47, 110000 Қазақстан.

² Ақтөбе қаласының Баишев Университеті
Ағайынды Жубановтар көшесі 302А, 030000 Қазақстан

*e-mail: aigerimakt@mail.ru

АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ИТТЕРДЕ КЕЗДЕСКЕН ПИРОПЛАЗМОЗ АУРУЫ

Табиғаттың ояну кезеңінде, жазғы демалыс орындары мен саяжайларда демалу маусымы басталатын кезде көптеген маусымдық аурулардың өршуі байқалады, олардың бірі – пироплазмоз. Бұл аурудан жыл сайын көптеген үй жануарлары зардап шегеді. Бұл мақалада сіздер Ақтөбе облысында әртүрлі тұқымды иттерде пироплазмоз ауруының анықталуы және Баишев Университетінің ветеринариялық клиникасына келіп түскен мәліметтерді, иттерде пироплазмоздың симптомдарын, инкубациялық кезеңнің ұзақтығын, бұл ауруды қалай емдеу керектігін және ветеринариялық мамандардың емдеу тәжірибесі мен пікірлеріне негізделген негізгі профилактикалық шаралар туралы білесіздер.

Түйінді сөздер: Пироплазмоз, асыл тұқымды иттер, шарней, чихуахуа, алабай, неміс овчаркасы, кене, иттердің инвазиялық ауруы

Кіріспе

Пироплазмоз (бабезиоз) иттерде кездесетін ауру, ол *Babesia* тұқымдасынан болатын қанды паразиттермен туындайды. Бұл ауруды иттер мен ауыл шаруашылығы жануарлары (ірі қара, ұсақ қара, жылқылар) жұқтырады, олардың тасымалдаушылары және аралық қожайындары болып *Rhipicephalus* (*Rhipicephalus sanguineus*, *Rh. turanicus*), *Dermacentor* (*Dermacentor pictus*, *D. vetustus*, *D. reticulatus*, *D. marginatus*), *Hyalomma* (*Hyalomma marginatum*, *H. plumbeum*), *Ixodes ricinus*, *Haemaphysalis leachi*, сондай-ақ аргас кенелері табылады[1].

Иттердегі пироплазмоз – бұл *Babesia* тұқымдасынан болатын қан паразиттерімен туындайтын маусымдық ауру, екінші атауы бабезиоз, олардың тасымалдаушылары және аралық қожайындары болып кенелер табылады. Кенелердің алғашқы шабуылы әдетте жылы ауа райы, алғашқы өсімдіктер мен жауын-шашынның келуімен басталады. Көктемде бұл аурудың өршуі көптеп кездеседі, осы кезеңде өте көптеген иттер ауырады. Аурудың екінші өршуі

күзде, аязды ауа райы басталғанға дейін пайда болады. Алайда пироплазмозбен науқастану жағдайлары жыл бойы тіркеледі. Соңғы жылдары бұл ауру жиі түрде көп адамдарды қамтып жатыр. Емделмеген жағдайда иттердің өлім-жітімі 98%-ға дейін жетеді. Пироплазмозды тұқымды иттер мен күшіктерде жиі кездеседі[2].

Паразиттің өмірлік циклі омыртқалы жануарлардың эритроциттерінде жыныссыз көбею (шизогония), кенелердің ішегінде жыныстық процесс және кенелердің сілекей бездерінде спорозоиттердің пайда болуы (спорогонды процесс) арасындағы ауысудан тұрады. Омыртқалы жануарлар аралық қожайындар болып табылады, ал кенелер – соңғы қожайындары. Кененің личинкасы инфекцияланған омыртқалы жануардың қанына late жазда қоректенгенде, гаметоциттер кене ішегінде жиналып, гаметтерге дифференциацияланады[3].

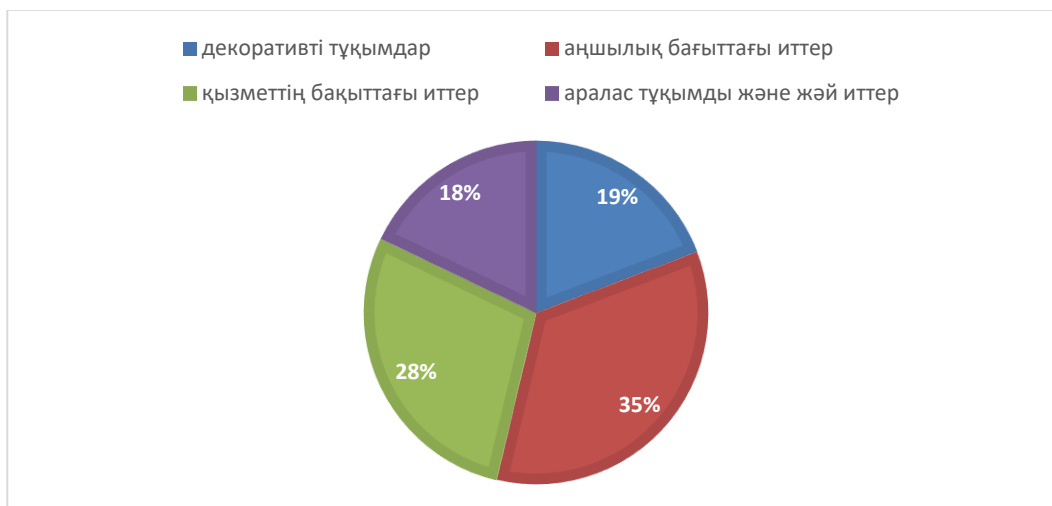
Гаметоциттер бірігіп, зиготалар түзеді, олар ішек эпителийі арқылы гемолимфаға өтіп, онда оокинеттерге жетеді. Оокинеттер сілекей бездеріне жетіп, тыныштық күйінде споробласттарға айналады. Келесі жылдың ерте көктемінде кене нимфасы қоректенгенде, мыңдаған спорозоиттер омыртқалы жануардың организміне түседі. Спорозоиттер эритроциттердің гликозаминогликандары мен сиалогликопротеиндеріне қосылады. Эритроциттің ішіне енгенде, спорозоиттер трофозоиттерге жетеді, олар ақырында бүйірлік бөліну арқылы төрт мерозоитке бөлінеді. Мерозоиттердің шығуы эритроциттің жарылуымен және басқа эритроциттердің инфекциялануымен бірге жүреді. Осылайша, омыртқалы жануардың организмінде бабезиялар эритроциттерде паразиттік өмір сүріп, бинарлы бөліну немесе бүйірлік бөліну арқылы көбейеді[4].

Паразиттердің пішіні сақина тәрізді, жұмыртқа тәрізді, амеба тәрізді, нүктелі, ланцет тәрізді, алмұрт тәрізді болуы мүмкін. Ерекшелігі — жұптаса орналасқан алмұрт тәрізді құрылымдардың пайда болуы, олар жұқа цитоплазмалық көпіршікпен жалғасқан, олардың арасындағы бұрыштың (өткір, жайпақ) айырмашылығы жүйелік белгі болып табылады (осыған байланысты «Мальталық крест» деп аталады). Эритроцитарлық кезеңдердің өлшемдері әдетте эритроциттің радиусымен салыстырылады (қысқа, тең немесе үлкен). Эритроцитарлық кезеңдердің өлшеміне байланысты бабезиялардың түрлері ұсақ (1,0—2,5 мкм) және ірі (2,5—5,0 мкм) деп бөлінеді. Бір эритроцитте бірден 1-ден 3—4, кейде одан да көп паразиттер болуы мүмкін. Олар көбінесе эритроциттердің шетінде орналасады. Эритроциттердің инфекциялануы 5—85% аралығында болуы мүмкін, бірақ әдетте 7—15%-дан аспайды. Эритроцитарлық кезеңдермен қатар қан плазмасында кейде сыртқы клеткалық кезеңдер кездеседі, олар әдетте дөңгелек немесе дұрыс емес пішінде болады[5].

Д.И. Волчок және биология ғылымдарының кандидаты, профессор Л.С. Комардина жүргізген зерттеулерге сәйкес, пироплазмозбен иттер тұқымына, жынысына және жасына қарамастан ауырады. Дегенмен, тұқымсыз иттер тұқымды иттерге қарағанда сирек ауыратыны байқалған. Зерттеу деректеріне сәйкес, пироплазмозбен ауыру жағдайлары тұқымды иттер арасында хаски,

солтүстік азиат қойлары, ротвейлерлер, мопслар, пекинесдер, кане-корсо, неміс және еуропалық овчарка иттерінде тіркелген. Ауру әсіресе вирусқа қарсы және бактериалдық инфекцияларға уақытылы вакцина алмаған, сондай-ақ әлсіреген жануарларға ауыр тиеді[6].

1-диаграмма иттердің түрлеріне қарай ауруы



Иттердің тұқымына байланысты аурудың таралуы келесідей: сырқаттанған иттердің ішінде декоративті тұқымдар 19,2%, аңшы тұқымдары 34,5%, қызметтік тұқымдар 28,4%, тұқымсыз және аралас тұқымды иттер 17,9% құрайды[7].

Пироплазмозбен ауыру жағдайлары кең таралған және Қазақстанда да кездеседі. Кене иттерге алғашқы шабуылдарын жылы ауа райы мен алғашқы өсімдіктердің пайда болуы және жауын-шашынның басталуымен жүзеге асырады. Сонымен қатар, аурудың өршуі күзде де болады, аязды ауа райы басталғанға дейін. Осылайша, пироплазмоздың екі толқыны бөлінеді — көктемгі (сәуір — маусымның соңы) және күзгі (тамыздың соңы — қазанның басы). Алайда, пироплазмозбен ауырудың кейбір жағдайлары көктемнен күзге дейінгі барлық уақытта тіркеледі. Көктемде аурудың өршуі көп науқас иттердің болуымен сипатталады; күзде, әдетте, пироплазмозбен ауыру жағдайлары азаяды. Бұрын бұл ауру жалпы түрде спорадиялық сипатқа ие болса, қазіргі уақытта ол жиі түрде жаппай сипатқа ие болуда[8].

Егер жақында ғана жануарлар инвазияланған кенелердің шабуылына ұшырап, пироплазмозбен негізінен қала сыртында, дачаларда, орманда, аңшылықта жүргенде ауыратын болса, қазір пироплазмозбен ауыру жағдайлары қала шекарасынан шықпайтын, ауласында, қалалық саябақтар мен парктерде серуендейтін иттерде де жиі тіркелуде[9].

Жануарлар инвазияланған кененің шаққан кезінде жұқпалы қоздырғышпен бірге оның сілекейі арқылы қан айналымына еніп, ауруға шалдығады. Кенелер әдетте терісі жұқарған жерлерде, мысалы, құлақ қабыршақтарында, мойында, кеуде аймағында қонып жатады. Паразиттің негізгі локализациясы эритроциттерде болады. Бір эритроцитте әдетте 1-2

паразит болады. Қан паразиті көбейгенде, эритроциттер бұзылады, өлген клеткалардың ішіндегі заттар қанға түседі, қатты анемия пайда болады, бауырдың дегенерациясы басталады, интоксикация нәтижесінде тамырлардың өткізгіштігі бұзылып, түншықтыру құбылыстары, ісіну, бүйрек жеткіліксіздігі, жүрек қызметінің бұзылуы, жүрек-қан тамырлары жеткіліксіздігі, коллапс, шок және өлім болады[10].

Шарпей – тұқым, сыртқы бейнесі соншалықты ерекше, оны басқа иттермен шатастыру қиын. Мұрын мен денесі терең тері қатпарларымен қапталған, ойлы көзқарас және тәуелсіз мінез – бұның бәрі шарпейдің ерекшеліктері. Шарпейлер Қытайдан шыққан. Бұл иттерді аң аулау, қорғау және тіпті бір кездері ит төбелестеріне арналған. 1970 жылдары тұқым жойылудың алдында тұрды, бірақ энтузиастарының арқасында қайта тіріліп, қазіргі күнде біздің Ақтөбе облысында иттерді өсіруге қызығушылық танытатын адамдар бар[11].

Чихуахуа – әлемдегі ең кішкентай ит тұқымдарының бірі. Ол Мексикадан шыққан және аты осы елдің Чихуахуа штатының атынан алынған. Чихуахуа өзінің кішкентай мөлшерімен және әсемдігімен танымал. Бұл тұқымның бірнеше ерекшеліктері бар: Сыртқы көрінісі: Чихуахуа кішкентай, бірақ дене бітімі мықты және үйлесімді. Олардың басы дөңгелек немесе ябық тәрізді болып келеді, үлкен, жарқыраған көздері және үлкен құлақтары бар. Шашы қысқа немесе ұзын болуы мүмкін[12].

Неміс овчаркасы – әлемге танымал, өте ақылды және батыл ит тұқымы. Бұл тұқым негізінен қорғаушы, жұмысшы және көмекші иттер ретінде тәрбиеленген, бірақ ол сонымен қатар отбасылық серік ретінде де танымал. Неміс овчаркасының ерекшеліктері: Сыртқы көрінісі: Неміс овчаркасы орташа көлемді, мықты денелі ит. Оның дене бітімі үйлесімді, бұлшықетті және серпінді. Шашы қысқа немесе орташа ұзындықта, тығыз, су өткізбейтін қабаты бар. Әдетте олар қоңыр-сары, қара немесе қоңыр түстерде болады, кейде қараңғы жақтары мен түс айырмашылығы байқалады[13].

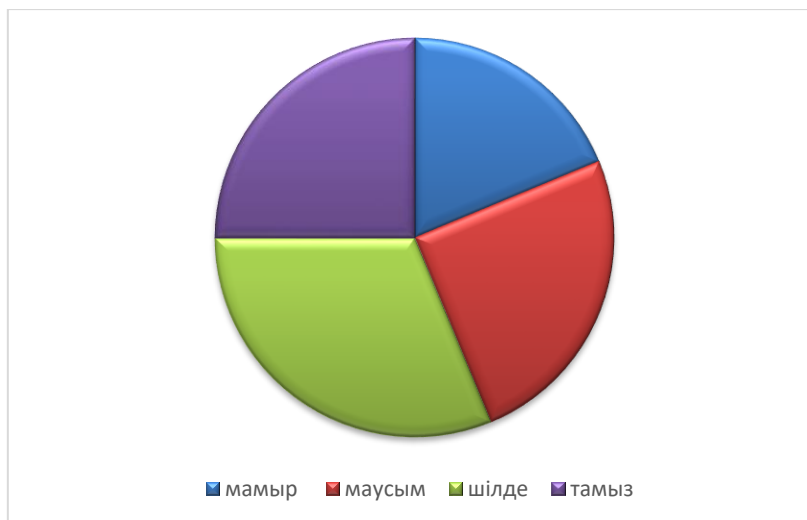
Алабай – Орта Азиядан шыққан үлкен, мықты және тәуелсіз ит тұқымы. Бұл тұқым ең алдымен бағу мен қорғау мақсатында қолданылған және көптеген ғасырлар бойы көшпенді халықтармен бірге өмір сүрген. Алабайдың ерекшеліктері: Сыртқы көрінісі: Алабай өте үлкен әрі күшті денелі ит. Оның басы кең, терең және мықты, бұл оның қорғаушы рөлін айқын көрсетеді. Құлақтары үлкен, тік, ал көзі кішкентай әрі өткір. Шашы қалың, қалың жүн қабаты бар, түсі әртүрлі болуы мүмкін, бірақ көбінесе ақ, сұр немесе қоңыр түстері басым[14].

Зерттеу әдістері

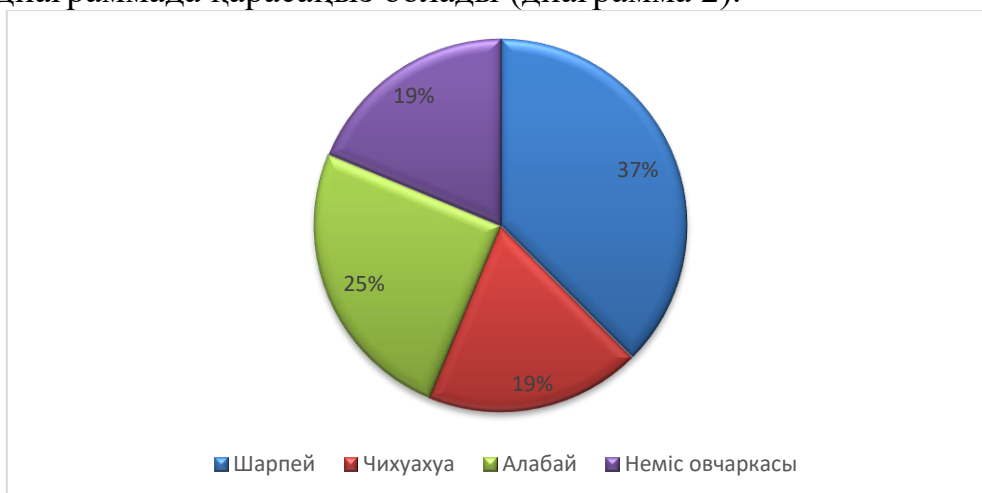
Зерттеу Баишев Университетінің ветеринарлық клиникасы және ветеринарлық лабораториясында жүргізілді. Әртүрлі аймақтан әртүрлі тұқымды итте кездескен

Зерттеуімізде пироплазмоз ауруы Шарпей, Чихуахуа, Неміс овчаркасы, Алабай тұқымды иттерде анықталды. Біздің университеттік клиникамызда 2024 жылдың мамыр айынан тамыз айына дейін бұл аурудың 16 жағдайы тіркелді. Мамыр айында — 3 рет, маусым айында — 4 рет, шілде айында — 5

рет және тамыз айында — 4 рет тіркелді. Бұл төменде көрсетілген диаграммада көрсетілген (диаграмма 1).



Диаграммада 2024 жылдың 4 айда көрсетілген көрсеткіштер келтірілген. Және әр тұқымды иттерде кездескен түрлері көрсетілген оны төмендегі диаграммада қарасаңыз болады (диаграмма 2).



Диаграммада Шарпей 4 айдың ішінде 6 реттен, Чихуахуа 3 рет, Алабай 4 рет, Неміс овчаркасы 3 рет кездесті.

Тәжірибе 1. Әр мерзімде анықталған иттердің түрлері.

Тәжірибе схемасы:

1. Мамыр айында Шарпей тұқымы 1 рет, Алабай 1 рет ауырды;
2. Маусым айында Шарпей тұқымы 1 рет, Чихуахуа 1 рет, Алабай 1 рет, Неміс овчаркасы 1 рет ауырды;
3. Шілде айында Шарпей тұқымы 2 рет, Чихуахуа 1 рет, Алабай 1 рет ауырды Неміс овчаркасы 1 рет кездесті;
4. Тамыз айында Шарпей тұқымы 2 рет, Чихуахуа 1 рет, Алабай 1 рет ауырды Неміс овчаркасы 1 рет кездесті;

Мамыр айынан тамыз айына дейінгі уақытта әр тұқымды иттерде 16 пироплазмоз кездесті.

Тәжірибе 2.Пайдалынылған дәрі дәрмектер:

1. Феназон (антипирин)
2. Неозидин
3. Аналгин
4. Димедрол

Зерттеу нәтижелері

Жануарда тәбетінің болмауы, жалпы күйінің нашарлауы, тыныс алудың жиілеуі, дене температурасының 41°C дейін көтерілуі, артқы аяқтардың әлсіздігі байқалды. Пульс жиілігі минутына 140 соққы болды, жүрек соғысы күшейді. Көрінетін шырышты қабықтар бозарып, цианотикалық реңкпен болды. Зәрді зерттеу барысында оның қою қоңыр (кофе тәрізді) түске ие болғаны анықталды, бұл пироплазмоздың сипаттамалық белгісі болып табылады (сурет 1).

Сурет-1 Шарпей итінен алынған зәр



Тәжірибеде жануардың артқы бөлігі нәжістен ластанған, бұл диареяның бар екендігін көрсетеді. Ит иесінің айтуынша, иттің терісінің қатпарларында және құлақ раковинасында кене табылып, оны өздігінен иесі жойған. Пироплазмоз диагнозын қою үшін итке құлақ раковинасының ішкі бетінің капиллярларынан қанды жағынды алу жасалды. Ол үшін құлақ раковинасының бір бөлігін жүннен тазалап, дезинфекциялап, теріге таяз кесу жасалды. Қанның тамшысы анализ үшін қолданылды.

Сурет-2 Клиникаға келіп түскен шарпей тұқымы



Иттің иесінен алынған анамнез, клиникалық белгілер, құлақ раковинасының ішкі бетінің капиллярларынан алынған қан анализі және зәрді визуалды тексеру нәтижелері негізінде пироплазмоз диагнозы қойылды. Жануар реанимация және интенсивті терапия бөліміне орналастырылды (сурет 2).

1-кесте Шарпей тұқымды иттің қанына жүргізілген зерттеу нәтижелері көрсеткіштерінің орташа саны (дана) және пайызы(%)

Зерттелген атаулар	нормада	Зерттеу нәтижелері
Эритроциты, млн/мкл	5,3-8,6	1,9
Гематокрит %	37-55	12
Тромбоцитов тыс/мкл	250-550	150
Лейкоцитов тыс/мкл	6-17	30
СОЭ, мм/ч	2-8	20

1-кесте Чихухуа тұқымды иттің қанына жүргізілген зерттеу нәтижелері көрсеткіштерінің орташа саны (дана) және пайызы(%)

Зерттелген атаулар	нормада	Зерттеу нәтижелері
Эритроциты, млн/мкл	5,3-8,6	1,7
Гематокрит %	37-55	18
Тромбоцитов тыс/мкл	250-550	160
Лейкоцитов тыс/мкл	6-17	32
СОЭ, мм/ч	2-8	15

1-кесте Неміс овчаркасы тұқымды иттің қанына жүргізілген зерттеу нәтижелері көрсеткіштерінің орташа саны (дана) және пайызы(%)

Зерттелген атаулар	нормада	Зерттеу нәтижелері
Эритроциты, млн/мкл	5,3-8,6	2
Гематокрит %	37-55	19

Тромбоцитов тыс/мкл	250-550	140
Лейкоцитов тыс/мкл	6-17	10
СОЭ, мм/ч	2-8	19

1-кесте Алабай тұқымды иттің қанына жүргізілген зерттеу нәтижелері көрсеткіштерінің орташа саны (дана) және пайызы(%)

Зерттелген атаулар	нормада	Зерттеу нәтижелері
Эритроциты, млн/мкл	5,3-8,6	2
Гематокрит %	37-55	25
Тромбоцитов тыс/мкл	250-550	200
Лейкоцитов тыс/мкл	6-17	19
СОЭ, мм/ч	2-8	16

Емдеудің ең жақсы нәтижелеріне қол жеткізу үшін кешенді емдеу жүргізілді. Дене температурасын төмендету үшін 1:1 қатынасында анальгин мен димедролды бұлшықет ішіне енгізу тағайындалды. Пироплазмоз қоздырғышын емдеу және жою үшін Неозидин 0,5 мл бұлшықет ішіне және амоксициллин антибиотигі 1 мл тағайындалды.

Неозидин – бұл противопротозойлық препарат, оның 1 мл ерітіндісінде 57,5 мг диминазен диацетурат және 57,5 мг феназон (антипирин) бар. Диминазен кең ауқымды антипротозойлық әсерге ие, ол бабезиоз, франсаиеллез, нутталлиоз және басқа да қан паразиттеріне қарсы белсенді.

Диминазеннің әрекет механизмі қан паразиттерінің аэробты гликолизін және ДНҚ синтезін тежеуге негізделген, бұл олардың жасушалық құрылымын бұзып, өліміне әкеледі.

Феназон (антипирин) – пиразолон туындысы, ол ауырсынды басатын, температураны төмендететін және аздап қабынуға қарсы әсер береді. Феназонның әрекет механизмі простагландиндердің синтезін тежеуге байланысты.

Сурет-3 Шарпей тұқымды ит иесімен



Параллельді түрде симптоматикалық емдеу жүргізілді: Гамавит кешенді препараты, құрамында тұздар, аминқышқылдар және витаминдер бар теңдестірілген ерітінді, әртүрлі аурулардың алдын алу және емдеу үшін биотоникалық құрал ретінде 3 мл дозада тері астына енгізілді; 40% Глюкоза ерітіндісі внутривенно энергетикалық және диеталық құрал ретінде қолданылды; Гепатоджект 1,5 мл дозада терең бұлшықет ішіне енгізілді, бұл бауыр клеткаларының функциясын және регенерациясын қалпына келтіру үшін эндо- және экзотоксикоздар, соматикалық және инфекциялық аурулардан кейін, сондай-ақ дәрілік препараттардың гепатотоксикалық әсерін төмендету үшін қолданылды.

Зерттеулердің нәтижесінде, егер емдеу уақытында басталса, «Неозидин» препаратының бір рет қолданылуының нәтижесінде жануардың жалпы жағдайы бірнеше сағат ішінде жақсара бастағаны анықталды, ал жалпы айықтыру 3-7 күн ішінде емдеудің басталуынан кейін жүзеге асқан. Иттер препаратты бұлшықет ішіне енгізуді жақсы көтерді, жанама әсерлер мен асқынулар байқалған жоқ.

Ғылыми нәтижелерді талқылау

Пироплазмоздың алдын алудың негізгі тәсілі — кенелерден қорғау. Кенелер пироплазманың тасымалдаушылары болып табылады және олар үй жануарларын шағуы кезінде жұқтыруы мүмкін. Кенелерге қарсы арнайы препараттарды қолдану, мысалы, таблеткалар, спрейлер, бұйымдар немесе тамшылар, тиімді қорғаныс тәсілі болып табылады. Өз жануарыңыз үшін қолайлы препаратты таңдау үшін ветеринарға хабарласыңыз және оны қолдану нұсқаулықтарын қатаң ұстаныңыз. Регулярлы тексерулер жануардың денесінде кенелердің бар-жоғын анықтап, оларды уақытында алып тастауға мүмкіндік береді. Жануарыңыздың жүніне серуендеуден кейін мұқият қараңыз және жабысқан кенелерді тексеріңіз. Егер кене тапсаңыз, оны абайлап алу үшін арнайы пинцет немесе ілмектерді пайдаланыңыз. Кенені дұрыс алып

тастамасаңыз, оның жарылуы мүмкін және денеде оның бір бөлігі қалуы мүмкін, бұл пироплазманың жұқтырылу қаупін арттырады.

Пироплазмозға қарсы вакцина бар, ол ветеринар дәрігері тарапынан ұсынылуы мүмкін, әсіресе егер сіз ауру кең таралған аймақта тұрсаңыз. Вакцинация/өңдеу жануардың иммунитетін күшейтеді және пироплазмозбен ауру қаупін азайтады. Ветеринар дәрігерімен вакцинация мүмкіндігін талқылап, вакцинаның дозасын және егудің кестесін білуге болады.

Пироплазмозбен жұқтыру қаупін төмендету үшін үй жануарыңыздың тұратын аумағын тұрақты түрде тазалап тұрыңыз. Кенелер үшін баспана бола алатын биік шөптерді, құрғақ жапырақтар мен қоқыстарды жойыңыз. Сондай-ақ, жануарыңыздың биік шөптер мен орман алқаптарына кіруін шектеген жөн, әсіресе кенелердің белсенді кезеңінде.

Ветеринарға тұрақты түрде бару пироплазмоздың алғашқы кезеңдерінде белгілерін анықтауға көмектеседі. Ветеринар жануарыңызды тексеріп, пироплазмаларды анықтау үшін қосымша диагностикалық тестілерді ұсынуы мүмкін. Сондай-ақ, ветеринар дәрігері жануарыңыз үшін дұрыс профилактика мен бақылау шараларын анықтауға көмектеседі.

Пироплазмоз үй жануарларының денсаулығына үлкен қауіп тудыруы мүмкін, бірақ профилактика шараларын сақтау жұқтыру қаупін төмендетуге көмектеседі. Кенелерден қорғау, тұрақты тексерулер, вакцинация, аумақты тазалау және ветеринарға тұрақты бару — жануарыңыздың денсаулығын қамтамасыз етіп, пироплазмоздың алдын алатын маңызды шаралар болып табылады.

Қорытынды

Осылайша, отандық препарат «Неозидин» эндоглобулярлық қан паразиттерімен күресуде жоғары тиімділікке ие және «азидиндік» шокты туғызбады, бұл оны ветеринариялық паразитология практикасына кеңінен енгізуге лайықты етеді.

Пироплазмоздан айыққан иттер уақытша (стерильді емес) иммунитет алады. Өкінішке орай, белгілі бір уақыттан кейін жануарлар қайтадан кене шаққаннан жұқтырып, ауру жиі жеңіл түрде өтсе де, өлім жағдайлары да кездеседі.

Бұл жағдай пироплазмозбен күресудің негізгі әдісі профилактика екендігін көрсетеді. Дәстүрлі емдеу көмегі денсаулықты жақсартуға бағытталған, яғни аурудың белгілері мен асқынуларын анықтап, емдеу арқылы жүзеге асырылады. Ал профилактика денсаулық мәселелерінің алдын алу үшін бағытталған. Аурулардың алдын алу және ерте анықтау денсаулықты ұзарту мен аурушандық пен ерте өлім деңгейін төмендетуге көмектеседі.

Әдебиеттер тізімі

1. Лапшин В.Н. Пироплазмоз у домашних животных: диагностика и лечение / В.Н. Лапшин, Н.И. Соловьев // Ветеринария и зоотехния. – 2016. – Т. 65, № 2. – С. 45-52.
2. Кузнецова Т.П., Гаврилова И.В. Пироплазмоз у собак: современное

- состояние проблемы / Т.П. Кузнецова, И.В. Гаврилова // Актуальные проблемы ветеринарной медицины. – Москва, 2019. – С. 112-118.
3. Петренко С.Н. Протозойные болезни собак и их лечение / С.Н. Петренко, В.В. Власов // Журнал ветеринарной клиники. – 2018. – Т. 22, № 4. – С. 15-20.
 4. Ширшова И.А., Горчаков А.В. Эпизоотология пироплазмоза и методы его профилактики у собак / И.А. Ширшова, А.В. Горчаков // Ветеринария: наука и практика. – 2020. – Т. 58, № 6. – С. 77-83.
 5. Иванов С.В. Пироплазмоз у собак: лечение и профилактика / С.В. Иванов, Ю.А. Смирнов // Проблемы ветеринарной науки и практики. – 2021. – Т. 47, № 5. – С. 96-100.
 6. Фролова Н.П., Яковлев М.И. Пироплазмоз: биология, эпизоотология и методы диагностики / Н.П. Фролова, М.И. Яковлев // Ветеринарная клиника. – 2017. – Т. 70, № 3. – С. 39-43.
 7. Захарова М.А., Соловьев С.И. Профилактика пироплазмоза у собак: обзор современных методов / М.А. Захарова, С.И. Соловьев // Ветеринарная медицина. – 2020. – Т. 35, № 7. – С. 88-94.
 8. Гришин С.И. Экологические аспекты пироплазмоза у собак / С.И. Гришин // Проблемы экологии и ветеринарии. – 2019. – Т. 72, № 1. – С. 24-30.
 9. Куркин В.Ю. Протозойные заболевания собак и методы их лечения / В.Ю. Куркин, А.Г. Лукьянов // Ветеринарные исследования. – 2018. – Т. 51, № 4. – С. 53-59.
 10. Демидова Т.П. Пироплазмоз у собак: новые подходы к лечению и профилактике / Т.П. Демидова, Н.А. Володина // Ветеринарная клиника. – 2019. – Т. 64, № 5. – С. 72-77.
 11. Соловьев И.А., Волкова Л.В. Проблемы диагностики пироплазмоза у домашних животных / И.А. Соловьев, Л.В. Волкова // Журнал ветеринарных наук. – 2018. – Т. 47, № 6. – С. 63-68.
 12. Филатов А.Н. Современные методы лечения пироплазмоза у собак / А.Н. Филатов, С.В. Иванов // Ветеринария и животноводство. – 2020. – Т. 29, № 3. – С. 110-116.
 13. Мищенко С.А., Кириленко И.В. Пироплазмоз у собак: диагностика и терапевтические подходы / С.А. Мищенко, И.В. Кириленко // Актуальные вопросы ветеринарии. – 2021. – Т. 15, № 2. – С. 54-59.
 14. Ребров В.П., Ермакова Т.В. Проблемы эпизоотологии пироплазмоза и методы контроля его распространения у собак / В.П. Ребров, Т.В. Ермакова // Ветеринария. – 2017. – Т. 56, № 8. – С. 92-98.

References

1. Lapshin V.N., Solovyev N.I. Babesiosis in Domestic Animals: Diagnosis and Treatment / V.N. Lapshin, N.I. Solovyev // Veterinary Medicine and Animal Science. – 2016. – Vol. 65, No. 2. – P. 45-52.

2. Kuznetsova T.P., Gavrilova I.V. Babesiosis in Dogs: Current State of the Problem / T.P. Kuznetsova, I.V. Gavrilova // Current Issues in Veterinary Medicine. – Moscow, 2019. – P. 112-118.
3. Petrenko S.N. Protozoan Diseases in Dogs and Their Treatment / S.N. Petrenko, V.V. Vlasov // Journal of Veterinary Clinic. – 2018. – Vol. 22, No. 4. – P. 15-20.
4. Shirshova I.A., Gorchakov A.V. Epidemiology of Babesiosis and Its Prevention Methods in Dogs / I.A. Shirshova, A.V. Gorchakov // Veterinary Science and Practice. – 2020. – Vol. 58, No. 6. – P. 77-83.
5. Ivanov S.V., Smirnov Yu.A. Babesiosis in Dogs: Treatment and Prevention / S.V. Ivanov, Yu.A. Smirnov // Problems of Veterinary Science and Practice. – 2021. – Vol. 47, No. 5. – P. 96-100.
6. Frolova N.P., Yakovlev M.I. Babesiosis: Biology, Epidemiology, and Diagnostic Methods / N.P. Frolova, M.I. Yakovlev // Veterinary Clinic. – 2017. – Vol. 70, No. 3. – P. 39-43.
7. Zakharova M.A., Solovyev S.I. Prevention of Babesiosis in Dogs: A Review of Modern Methods / M.A. Zakharova, S.I. Solovyev // Veterinary Medicine. – 2020. – Vol. 35, No. 7. – P. 88-94.
8. Grishin S.I. Ecological Aspects of Babesiosis in Dogs / S.I. Grishin // Problems of Ecology and Veterinary Medicine. – 2019. – Vol. 72, No. 1. – P. 24-30.
9. Kurkin V.Y., Lukyanov A.G. Protozoan Diseases in Dogs and Their Treatment Methods / V.Y. Kurkin, A.G. Lukyanov // Veterinary Research. – 2018. – Vol. 51, No. 4. – P. 53-59.
10. Demidova T.P. Babesiosis in Dogs: New Approaches to Treatment and Prevention / T.P. Demidova, N.A. Volodina // Veterinary Clinic. – 2019. – Vol. 64, No. 5. – P. 72-77.
11. Solovyev I.A., Volkova L.V. Problems of Babesiosis Diagnosis in Domestic Animals / I.A. Solovyev, L.V. Volkova // Journal of Veterinary Science. – 2018. – Vol. 47, No. 6. – P. 63-68.
12. Filatov A.N., Ivanov S.V. Modern Methods of Babesiosis Treatment in Dogs / A.N. Filatov, S.V. Ivanov // Veterinary Medicine and Animal Husbandry. – 2020. – Vol. 29, No. 3. – P. 110-116.
13. Mishchenko S.A., Kirilenko I.V. Babesiosis in Dogs: Diagnosis and Therapeutic Approaches / S.A. Mishchenko, I.V. Kirilenko // Current Issues in Veterinary Medicine. – 2021. – Vol. 15, No. 2. – P. 54-59.
14. Rebrov V.P., Ermakova T.V. Problems of Epidemiology of Babesiosis and Methods of Control of Its Spread in Dogs / V.P. Rebrov, T.V. Ermakova // Veterinary Medicine. – 2017. – Vol. 56, No. 8. – P. 92-98.

**А.А. Шарипова^{1*}, М.Ж. Аубакиров¹, С.Д. Зарманов², Т.Ж. Айжариков²,
К. Меркашев²**

^{1*} "Костанайский региональный университет имени Ахмета Байтурсынова"

КГКП
улица Байтурсынова 47, 110000 Казахстан.

²Университет Байишева города Актобе
улица Братьев Жубановых 302А, 030000 Казахстан.

*e-mail: aigerimakt@mail.ru

ПИРОПЛАЗМОЗ У СОБАК В АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

В период пробуждения природы, открывающий начало сезона пикников и отдыха на даче проявляется время вспышек тяжелых сезонных заболеваний, одним из которых является пироплазмоз. Ежегодно от этого заболевания погибает множество четвероногих питомцев.

В данной статье вы узнаете о выявлении заболевания пироплазмоза у собак разных пород в Актюбинской области, которое поступило в ветеринарную клинику Баишев Университета, описали о симптомах пироплазмоза у собак, сколько длится инкубационный период, как лечить данное заболевание, а также об основных профилактических мерах, которые мы получили на основе опыта и отзывов лечения ветеринарных специалистов.

Ключевые слова: собака, шарпей, клещ, инвазионные болезни собак, пироплазмоз, бабезия, клещевая инвазия.

**A.A. Sharipova^{1*}, M.Zh. Aubakirov¹, S. D. Zarmanov², T.Zh. Aizharikov²,
K. Merkashev²**

Non-profit limited company Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University,
47 Baitursynov St., 110000, Kazakhstan.

Aktobe Baishev University, 302 A Bratev Zhubanov St., 030000, Kazakhstan.

*e-mail: aigerimakt@mail.ru

PYROPLASMOSIS IN DOGS IN THE AKTOBE REGION

During the awakening of nature, heralding the beginning of the picnic and country house leisure season, there comes a time for outbreaks of severe seasonal diseases, one of which is piroplasmosis. Every year, many four-legged pets succumb to this illness.

Canine piroplasmosis, also known as babesiosis, is a seasonal disease caused by protozoan blood parasites belonging to the Babesia genus. The vectors and intermediate hosts of these parasites are ticks. The initial tick attacks typically occur with the onset of warm weather, the emergence of vegetation, and rainfall.

The spring outbreak of the disease is usually widespread, with a significant number of dogs affected during this period. A second spike in the disease occurs in autumn, before temperatures drop. However, cases of piroplasmosis are registered throughout the year, and lately, it has been increasingly assuming epidemic proportions. Without treatment, the mortality rate among dogs can reach 98%. Purebred dogs and puppies tend to suffer from piroplasmosis more severely.

In this article, you will learn about the detection of piroplasmosis in Shar-Pei dogs admitted to the Baishev University veterinary clinic, the symptoms of piroplasmosis in dogs, the duration of the incubation period, how to treat this disease, as well as the main preventive measures based on the experience and feedback of veterinary specialists.

Key words: dog; shar pei; mite; invasive diseases in dogs; piroplasmosis; erythrocyte; babesia; tick infestation.

Авторлар туралы мәліметтер

Шарипова Айгерим Аманбайқызы * – ветеринария ғылымдарының магистрі, 8D09101-білім беру бағдарламасының ветеринария мамандығы бойынша, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің докторанты, Байтұрсынов көшесі 47, 110000 Қазақстан, *e-mail: aigerimakt@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8324-9884>

Аубакиров Марат Жаксылыкович – философия ғылымдарының докторы (PhD), Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті ветеринариялық медицина кафедрасының қауымдастырылған профессоры Байтұрсынов көшесі 47, 110000 Қазақстан, *e-mail: aubakirov_m66@mail.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5688-2634>

Айжариков Турикпенбай Жубанович - Қауымдастырылған профессор (доцент), білім саласының профессоры, Кандидат сельскохозяйственных наук, Баишев Университеті, Ағайынды Жубановтар көшесі 302А, 030000 Қазақстан, *e-mail: t_aizharikov@bu.edu.kz

Зарманов Сафиулла Дунисович – Білім саласындағы профессордың ассистенті аға оқытушы. Ағайынды Жубановтар көшесі 302А, 030000 Қазақстан, *e-mail: s_zarmanov@bu.edu.kz

Меркашев Кадирбек – Білім саласындағы профессордың ассистенті аға оқытушы. Ағайынды Жубановтар көшесі 302А, 030000 Қазақстан, *e-mail: k_merkashev@bu.edu.kz

Сведения об авторах

Шарипова Айгерим Аманбайқызы* – магистр ветеринарных наук, докторант по образовательной программе 8D09101-ветеринария, Костанайский региональный университет имени Ахмета Байтурсынова, улица Байтурсынова 47, 110000 Казахстан, *e-mail: aigerimakt@mail.ru , ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8324-9884>

Аубакиров Марат Жаксылыкович – доктор философских наук (PhD), доцент кафедры ветеринарной медицины Костанайского регионального университета имени Ахмета Байтурсынова, улица Байтурсынова 47, 110000 Казахстан, *e-mail: aubakirov_m66@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5688-2634>

Айжариков Турикпенбай Жубанович – доцент, профессор образовательной сферы, кандидат сельскохозяйственных наук, Университет Байишева, улица братьев Жубановых 302А, 030000 Казахстан, *e-mail: t_aizharikov@bu.edu.kz

Зарманов Сафиулла Дунисович – ассистент профессора в образовательной сфере, старший преподаватель. Университет Байишева, улица братьев Жубановых 302А, 030000 Казахстан, *e-mail: s_zarmanov@bu.edu.kz

Меркашев Кадирбек – ассистент профессора в образовательной сфере, старший преподаватель. Университет Байишева, улица братьев Жубановых 302А, 030000 Казахстан, *e-mail: k_merkashev@bu.edu.kz

Information about the authors

Sharipova Aigerim Amanbaikyzy* – Master of Veterinary Sciences, PhD student in the Veterinary Education Program 8D09101, Kostanay Regional University named after Akhmet Baitursynov, Baitursynov Street 47, 110000 Kazakhstan, *e-mail: aigerimakt@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8324-9884>

Aubakirov Marat Zhaksylykovich – Doctor of Philosophy (PhD), Associate Professor of the Department of Veterinary Medicine, Kostanay Regional University named after Akhmet Baitursynov, Baitursynov Street 47, 110000 Kazakhstan, *e-mail: aubakirov_m66@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5688-2634>

Aizharikov Turikpenbai Zhubanovich – Associate Professor, Professor of the Educational Sector, Candidate of Agricultural Sciences, Baisev University, Aghaydy Zhubanov Street 302A, 030000 Kazakhstan, *e-mail: t_aizharikov@bu.edu.kz

Zarmanov Safiulla Dunisovich – Assistant Professor in the Educational Sector, Senior Lecturer. Baisev University, Aghaydy Zhubanov Street 302A, 030000 Kazakhstan, *e-mail: s_zarmanov@bu.edu.kz

Merkashev Kadirbek – Assistant Professor in the Educational Sector, Senior Lecturer. Baisev University, Aghaydy Zhubanov Street 302A, 030000 Kazakhstan, *e-mail: k_merkashev@bu.edu.kz