

тигізеді. Айталық, біздің облысымыздың шаруашылықтарында жыл сайын 2 рет жоспарлы-диагностикалық зерттеулер кезінде 0,2-ден 0,8%-ға дейін малдар туберкулинге реакция береді, ол 0,3 мың бас санын құрайды. Алайда диагностикалық материалдарды сойғаннан кейінгі патологоанатомиялық сараптама және зертханалық зерттеулер туберкулездің барлығын барлық жағдайда растамайды. рi қара малының туберкулинге спецификалық емес реакциялар беруінің негізгі себебі атиптік микобактериялармен малдардың организмiнiң сенсублизациясы болып табылады. Біздің байқауымызша сүтқоректілерге арналған ППД-туберкулинге реакция бергендерден алынған диагностикалық материалдардан атиптік микобактериялардың бөліну жиілігі 8,6-39,6%-ға құбылып отырады. Сондай-ақ, басқа да микобактериалды емес сипаттағы факторларды (азықтандыру, күтіп-ұстау, лейкоз, және т. б.) олардың рөлі шамалы болса да ескермеуге болмайды.

RESUME

Tuberculosis is a serious disease in humans and animals caused by bacteria of the genus *Mycobacterium*. The genus includes more than 30 different types of pathogenic and non-pathogenic microorganisms. In nature, in addition to tuberculosis, there are conditionally pathogenic atypical and saprophytic mycobacteria. Animals infected with them can respond to tuberculin for mammals, which causes difficulties in the allergic diagnosis of tuberculosis. For example, in Germany, from preventive studies, 10.4 to 74.5% of animals that respond to tuberculin are released; in Yugoslavia - up to 30.4%; in France - 28.3%; in the USA - from 10 to 50%.

Cattle diagnosed with tuberculosis or «mycobacteriosis» are usually sent for slaughter, as a result of which the number of livestock is reduced, which has a negative impact on the economy of the economy. So, for example, in a number of agroformations of our region every year, with 2-fold scheduled diagnostic studies, 0.2 to 0.8% of animals that respond to tuberculin are detected, which in digital terms is about 0.3 thousand animals. However, the results of post mortem examination and laboratory tests of diagnostic material do not always confirm the presence of tuberculosis. The main reason for the manifestation of non-specific reactions to tuberculin in cattle is the sensitization of the animal organism by atypical mycobacteria. According to our observations, the frequency of isolation of atypical mycobacteria from diagnostic material taken from mammalian ones responding to PPD-tuberculin varies from 8.6-39.6%. Other factors of a non-mycobacterial nature (feeding, maintenance, leukemia, etc.) cannot be ruled out, although their role is insignificant.

ӘОЖ 619: 615.371.

Несіпбаев Т.Н., биология ғылымдарының докторы, профессор

Алданазаров С.С., биология ғылымдарының кандидаты, профессор

Несіпбаева А.К., ветеринария ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор

Жылқышыбаева М.М., биология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор
«Қазақ ұлттық аграрлық университеті» КеАҚ, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

ЖАҢА ТУЫЛҒАН БҰЗАУЛАР РЕЗИСТЕНТІЛІГІНІҢ ТЕЛІМСІЗ ФАКТОРЛАРЫ

Аннотация

Біз анықтаған динамика, лейкоциттердің жеке түрлерінің биологиясына толық сәйкес келеді, құрсақтық даму кезеңінде иммунитеттің торшалық факторының гуморальды фактордан басымырақ болатынын айғақтайды. Сондықтан бұзаулар тіршілігінің алғашқы сағаттары мен күндерінде лейкоциттердің басқа түрлеріне қарағанда нейтрофилдер үлесі басымырақ келеді. Бұндай жағдай организмнің өзі белсенді түрде антидене бөле бастағанға дейін сақталып тұрады.

Жаңа туылған бұзауларда уыздың бірінші порциясын емізгенге дейін қан торшаларының саны жоғары болады. Уыз емгеннен кейін 1-ші тәуліктен кейін эритроциттер 10,9±0,72 млн/мкл-ден 11,5±1,08 млн/мкл-ге дейін, гемоглобин 196±1,32 г %-дан 203±1,56 г %-ға дейін, лейкоциттер 10,5±1,17 мың/мкл-ден 11,8±1,75 мың/мкл-ге дейін көтерілді.

Алғашқы сағаттармен және бірінші тәулікпен салыстырғанда келесі күндері қан торшаларының көрсеткіштері төмендеді. Мәселен, 7-ші тәулікте эритроциттердің саны - 27,5 %, гемоглобин - 27,1 %, лейкоциттер - 24,7 %, ал 14-ші тәулікте эритроциттер - 28,4 %-ға, гемоглобин - 32,1 %-ға, лейкоциттер - 31,4 %-ға төмендеп, тек туылғаннан кейінгі 21-ші тәулікте қан торшаларының саны мен гемоглобин мөлшері сақа малдардың физиологиялық параметрінің жоғары деңгейіне дейін жетті.

Түйін сөздер: резистенттілік, телімсіз факторлар, эритроцит, лейкоцит, гемоглобин, лимфоцит, базофиль, эозинофиль, нейтрофилдер.

Кіріспе. Резистенттілік деп организмнің патологиялық күй тудыратын түрлі физикалық, химиялық және биологиялық әсерлерге қарсы тұра алатын қасиетін айтады. Оның иммунитеттен айырмашылығы - қарсыласу қабілетінің кең ауқымдылығында және нақтылы бір тіршілік ету жағдайында организмнің зиянды агенттерге қарсы тұру қасиетінің потенциалды мүмкіндіктер бейнелеуінде. Малды күтіп-бағудың, азықтандырудың, ғылымға негізделген технологияларын сақтамау, тар кеңістікте мал басын орынсыз шоғырландыру организмнің табиғи төзімділігін төмендетіп, жануарлар арасында, әсіресе жас төлдерде, түрлі этиологиялық індеттің туындауына және таралуына себепкер болады. Жануарлардың иммундық статусы көптеген факторларға байланысты болатыны белгілі. Көптеген зерттеушілер [1,2] жаңа туылған бұзаулардың иммундық статусы, ауруға қарсы тұру қабілеті олардың тіршілігінің алғашқы сағаттарда анасының уызынан қабылдап, қан сарысуы құрамына енген иммунды глобулиндердің деңгейіне байланысты екенін айтап көрсетеді. Осыған байланысты, буаз сиырларды белсенді иммундеу арқылы олардың организмінде соңынан уыз құрамына өтетін антиденелердің түзілуін жандандырып, жаңа туылған бұзауларды тіршілігінің алғашқы күндерінде түрлі инфекциядан қорғанудың телімді иммунитетін қалыптастыруға болады.

Кейінгі жылдары экологиялық жағдайдың шиеленісуі, микроорганизмдер эволюциясы, жануарларды жаппай вакциналау, антибиотиктерді негізсіз қолдану және тағы да басқа факторлар биоценоздың құбылуына әкеліп соқтырып, соның салдарынан жұқпалы аурулардың тізбесі ғана өзгеріп қоймай, олардың этиологиялық құрылымы, түрлі сероварлардың инфекцияны тудыру мен өршітудегі рөлі өзгерді. Індеттің сипаты мен белгілерінде ауытқулар байқалады [3,4].

Жан-жақты жүргізілген зерттеулер біздің мал пастереллезі туралы танымымызды кеңейтіп қана қоймай, бұл індет жайлы көзқарасымызды түбегейлі өзгертті. Қазіргі уақытта жалпыға энзоотиялы пневмонияны, энтериттерді, артриттерді, сиыр, қой, мегежіндер арасындағы іштастауды өршітуге құс сүзегімен қатар пастереллез де себепкер болатыны анықталған [5].

Онтогенездің түрлі сатыларындағы, әсіресе оның алғашқы кезеңдеріндегі организмнің өміршеңдік қабілеттерін объективті бағалау малдың, соның ішінде ірі қара төлінің түрлі патологиясының алдын алуға, жас организмнің төзімділігін жоғарылатуға бағытталған түрлі емдік-профилактикалық заттардың организмнің қорғаныстық қызметіне тигізетін әсерін анық айқындауға мүмкіндік береді.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Аталған жұмыстағы көрсетілген зерттеу материалдары Қазақ ұлттық аграрлық университетінің ақдемик Н.О.Базанова атындағы «Физиология, морфология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология» кафедралары мен бактериозға қарсы биотехнология зертханасында және де Қазақстан Республикасы Алматы және Жамбыл облыстарының шаруашылықтарында ғылыми - зерттеу тақырыбына сәйкес орындалды. Тәжірибеде 30 бас жаңа туылған бұзау, 1,5 айлық 150 бас бұзау және салмағы 18-20 г. 250 бас ақ тышқан қолданылды.

Қанның морфологиялық құрамы жалпы қабылданған әдіспен PS-5 гематологиялық анализаторы көмегімен анықталды.

Зерттеу нәтижелері. Организмнің сыртқы ортаның әртүрлі әсерлеріне жауап беру реакцияларының динамикасын анықтау, төлдің түрлі зардапты факторларға қарсы бағытталған туа қалыптасқан қорғаныстық механизмдерінің көрсеткіштерінің деңгейін зерттеудің қолданбалы саладағы маңыздылығы арта түседі. Сондықтан біздің зерттеулеріміздің негізгі мақсатының бірі - жаңа туылған бұзау организмнің табиғи төзімділігінің торшалық және

гуморальды факторларының деңгейін зерттеу болды. Жаңа туылған дені сау бұзаулар қан торшаларының морфологиялық құрамы 1-ші кестеде көрсетілген.

1 кесте – Жаңа туылған бұзау қанының морфологиялық құрамы ($M \pm m$; $n = 30$)

Көрсеткіштер	Бұзау жасы					
	Сағаттар	Тәуліктер				
		1-2	1	3	7	14
Эритроциттер, млн./мкл	10,9±0,72*	11,5±1,08	9,1±0,85***	7,9±0,75*	7,8±0,84	7,5±0,71**
Лейкоциттер, мың/мкл	10,5±1,17	11,8±1,75	10,1±1,15**	8,3±0,95*	7,9±0,88	7,2±0,78
Гемоглобин, г %	196±1,32**	203±1,56	169±1,21	143±1,22	133±1,31	122±1,26***
* P < 0,01, ** P < 0,05, *** P < 0,001						

Жаңа туылған бұзауларда уыздың бірінші порциясын емізгенге дейін қан торшаларының саны жоғары болады. Уыз емгеннен кейін 1-ші тәуліктен кейін эритроциттер 10,9±0,72 млн/мкл-ден 11,5±1,08 млн/мкл-ге дейін, гемоглобин 196±1,32 г %-дан 203±1,56 г %-ға дейін, лейкоциттер 10,5±1,17 мың/мкл-ден 11,8±1,75 мың/мкл-ге дейін көтерілді. Алғашқы сағаттармен және бірінші тәулікпен салыстырғанда келесі күндері қан торшаларының көрсеткіштері төмендеді. Мәселен, 7-ші тәулікте эритроциттердің саны - 27,5 %, гемоглобин - 27,1 %, лейкоциттер - 24,7 %, ал 14-ші тәулікте эритроциттер - 28,4 %-ға, гемоглобин - 32,1 %-ға, лейкоциттер - 31,4 %-ға төмендеп, тек туылғаннан кейінгі 21-ші тәулікте қан торшаларының саны мен гемоглобин мөлшері сақа малдардың физиологиялық параметрінің жоғары деңгейіне дейін жетті.

Мал шаруашылығына айтарлықтай зиян келтіретін жаңа туған төлдерге тән індеттер төлдердің алғашқы туылған күндерінен бастап белсенді иммунитет тудыру жолдарын іздеуді талап етеді. Ал төл негізінен туылғаннан кейін алғашқы күндерінде ауырады, белсенді иммунитет тудыру үшін уақыт қажет, себебі жаңа туылған төлдердің антигенге жауап беретін иммундық жүйесі сәл кешірек дамиды. Осыдан аурудың алдын алу үшін енжар иммунитет тудыру мұқтажы туындайды.

Жоғарыда айтылғандарға байланысты жаңа туылған төлдердің иммундық статусын қалыптастыру әртүрлі инфекциялардың алдын алу мақсатындағы ерекше өзекті мәселе болып табылады. Алға қойылған мақсаттарға сәйкес жаңа туылған бұзаулар қанының лейкоцитарлық формуласы мен фагоцитарлық белсенділігін зерттедік.

Лейкоцитарлық формуланы анықтаудың нәтижелері 2-ші кестеде көрсетілген.

Кестеде көрсетілген талдау мәліметтерінен қанның лейкоцитарлық формуласы бұзаулардың жасына байланысты өзгеріп отыратынын байқаймыз. Біздің зерттеулерімізге қарағанда, тіршіліктің алғашқы сағаттарында қан құрамында лейкоциттердің жас түрлері – миелоциттер мен балғын лейкоциттер басым келеді және олардың үлесі 4,3%-ды құрайды. Төл тіршілігінің келесі күндерінде миелоциттер мен балғын лейкоциттердің саны бірте – бірте төмендеді және бір жарым тәуліктік мерзімде олардың үлесі 2,5%, ал өмірінің 3 және 7-ші тәуліктерінде - 0,5% және 0,3%-ға сәйкес келеді, ал 14-ші тәуліктен бастап қан құрамында миелоциттер кездеспейді. Жаңа туылған бұзаулардың жасына байланысты нейтрофилдер мен лимфоциттер динамикасын ерекше атап өтуге болады.

2 кесте - Жаңа туылған бұзау қанының лейкоцитарлық формуласы (%) ($M \pm m$; $n = 30$)

1-2	1	3	7	14	21
10,4 ± 1,16	11,7 ± 1,74	10,0 ± 1,4**	8,2 ± 0,94	7,8 ± 0,87	7,1 ± 0,77
-	0,3 ± 0,17	0,4 ± 0,03	0,4 ± 0,05	0,4 ± 0,01	0,4 ± 0,01
0,2 ± 0,01*	0,7 ± 0,24	0,5 ± 0,02	0,5 ± 0,01	0,4 ± 0,02	0,8 ± 0,01

Кесте 2 жалғасы

0,3 ± 0,14	0,2 ± 0,10*	0,1±0,001	0,1±0,001*	-	-
5,0 ± 0,85	3,7 ± 0,74	0,6 ± 0,01	0,4 ± 0,01	0,4 ± 0,01	0,3±0,001
4,8 ± 0,77	4,7 ± 0,64	4,8 ± 0,64	4,7 ± 0,31	4,1 ± 0,20*	5,0 ± 0,12
62,5 ± 3,15***	61,4 ± 4,0***	48,2±2,5	36,4±1,88**	32,7±1,24	27,3±1,10*
22,5 ± 2,15	25,6 ± 1,92	41,0±3,04	52,8 ± 2,8	56,8±1,77	60,1±2,71***
3,6 ± 0,69	3,4 ± 0,64	4,1 ± 0,54	4,7 ± 0,41	5,2 ± 0,37**	6,1 ± 0,47

Төл тіршілігінің алғашқы кезеңдерінде қанда нейтрофилдер көп мөлшерде кездеседі, олардың үлесі лейкоциттердің барлық түрлерінің 71,1%-ын құрайды. Төл жасының ұлғаюына байланысты нейтрофилдер саны азаяды. Тіршілігінің алғашқы сағаттарымен салыстырғанда нейтрофилдердің мөлшері 3-ші тәулікте 19,4%, 7-ші тәулікте 24,7%, 14 тәулікте 47,4%-ға төмендеді.

Біздің мәліметтер Емельяненко П.А авторлармен бірге мәліметтеріне сәйкес келеді [6].

Ал лимфоциттер үлесінде басқаша динамика байқалады: тіршіліктің алғашқы 2 сағатында олардың деңгейі өте төмен болды және жалпы лейкоциттер санының 22,5±2,15 %-ын құрады. Төл тіршілігінің келесі күндері лимфоциттер саны жоғарылай бастады, олардың үлесі 3-ші тәулікте қандағы барлық лейкоциттердің 41,0±3,04 %-ын, 7-ші тәулікте 52,8±2,8 %, ал 21-ші тәулікте 60,1± 2,71 %-ды құрады.

Моноциттердің саны төл тіршілігінің алғашқы сағаттарында өте аз мөлшерде болады. Кейінірек олардың деңгейі жоғарылай бастады да, 21-ші тәулікте максимальды деңгейі 3,6±0,69-дан 6,1±0,47 %-ға дейін жетеді.

Лейкоциттер түрлерінің біз байқаған динамикасы биологиялық тұрғыдан толық негізделген, себебі құрсақтық даму кезеңінде иммунитеттің торшалық факторы гуморальды фактордан басымырақ келеді. Сондықтан бұзаулар тіршілігінің алғашқы сағаттары мен күндерінде лейкоциттердің басқа түрлеріне қарағанда нейтрофилдердің үлесі басымырақ келеді. Бұндай жағдай организм өзі белсенді түрде антидене бөле бастағанға дейін сақталып тұрады.

Жаңа туылған жануарлар организмнің алғашқы постнатальды кезеңіндегі иммунобиологиялық жағдайының негізгі критерийін бағалау үшін қан торшаларының фагоцитарлық белсенділігін анықтау керек.

Лейкоциттердің фагоцитарлық белсенділігін анықтау нәтижесі 3-ші кестеде көрсетілген. Талданған мәліметтерден қандағы лейкоциттердің фагоцитарлық белсенділігі көптеген факторларға тәуелді, соның ішінде жас ерекшелігіне байланысты екенін байқауға болады.

3 кесте – Жаңа туылған бұзаулар қанының фагоцитарлық белсенділігі (M±m; n =30)

Тәулік-тер	Лейкоциттер саны	Көрсеткіштер				лейкоциттер фагоцитозының аяқталу индексі
		нейтрофилдер		моноциттер		
		фагоцитоз пайызы	фагоцитарлық индекс	фагоцитоз пайызы	фагоцитарлық индекс	
1-2 сағ	10,4 ± 1,16	35,4 ± 1,87**	0,57 ± 0,09	41,1 ± 2,12	0,97 ± 0,82	0,25 ± 0,03
1	11,7 ± 1,74	41,2 ± 1,94	0,64 ± 0,11	50,2 ± 2,16***	0,92 ± 0,74	0,37 ± 0,05
3	10,0 ± 1,4	63,4 ± 3,07	1,12 ± 0,64*	52,1 ± 3,11	0,81 ± 0,38	0,42 ± 0,12***
7	8,2 ± 1,20	64,5 ± 2,58	1,64 ± 0,32	53,2 ± 3,17**	0,77 ± 0,18	0,44 ± 0,01*
14	7,8 ± 1,31	66,2 ± 3,47***	1,92 ± 0,16	53,0 ± 2,98	0,70 ± 0,24*	0,40 ± 0,03
21	7,1 ± 1,39	65,7 ± 2,94	2,12 ± 0,15*	54,2 ± 3,06	0,68 ± 0,21**	0,4 ± 0,05

* P < 0,01, ** P < 0,05, *** P < 0,001

Уыз емгенге дейінгі жаңа туылған бұзаулар нейтрофилдерінің фагоцитарлық белсенділігі $35,4 \pm 1,87$ пайызға тең болды. Төл тіршілігінің келесі күндері нейтрофилдердің фагоцитарлық белсенділігі жоғарылай бастады, тіршілігінің алғашқы сағаттарына қарағанда 3-ші тәулікте 75,6%, 7-ші тәулікте 78,7%, 14-ші тәулікте 83,3 %-ға жоғарылады. Фагоцитарлық пайыздың өсуімен қатар фагоцитарлық индекс көрсеткіштері де жоғарылады. Уыз емгенге дейін фагоцитарлық индекс $0,57 \pm 0,09$ тең болса, уыз емгеннен кейін жасының ұлғаюымен қатар фагоцитарлық индекс көрсеткіштері де жоғарылады. Уыз емгенге дейінгі мәліметтермен салыстырғанда фагоцитарлық индекс көрсеткіштері төл тіршілігінің 3-ші тәулігінде 93,7 %, 7-ші тәулігінде 283,4 %, 21-ші тәулігінде 366,1 %-ға жоғарылады.

Моноциттердің фагоцитарлық белсенділігінде басқа көрініс жағынан байқалады. Төл тіршілігінің алғашқы сағаттарында фагоцитарлық белсенділік 41,1 %-ға тең болды. Тіршіліктің келесі күндерінде бұл көрсеткіштер жоғарылап, 2-3-ші тәулікте ең жоғары деңгейге жетті де (42,1–40,1%), кейінірек біраз төмендеді, бірақ төл тіршілігінің алғашқы сағаттарымен салыстырғанда жоғары деңгейде қалды. Бұзаулар өмірінің алғашқы сағаттарында моноциттердің фагоцитарлық индексі жоғары болды, ал кейінгі кезеңінде олар $0,97 \pm 0,82$ -ден $0,68 \pm 0,21$ -ге дейін төмендеді.

Нейтрофилдер мен моноциттердің фагоцитарлық белсенділігінің динамикасын салыстыра отырып бұзау тіршілігінің алғашқы кезеңдерінде бұл көрсеткіштің моноциттер тұрғысынан жоғары болатынын байқаймыз. Төл тіршілігінің алғашқы 1-2 сағаттарында моноциттердің фагоцитарлық белсенділігі нейтрофилдерге қарағанда 1,15 есе, 36- сағатында 1,21 есе, ал 48- сағаттан кейін нейтрофилдер мен моноциттер белсенділігінің көрсеткіштері теңесіп, $58,2 \pm 3,03$ және $58,5 \pm 2,9$ -ды құрады. 3-ші тәуліктен кейін нейтрофилдердің фагоцитарлық белсенділігі моноциттермен салыстырғанда 1,21 есе артты да, зерттеуіміздің соңына дейін жоғары деңгейде қалды.

Сонымен, нейтрофилдердің фагоцитозға қабілеттілігі төлдің жасына қарай жоғарылайды, ал моноциттер қабылеттілігі, керісінше төмендейді.

Кестеде көрсетілген мәліметтерге қарағанда, фагоцитоздың аяқталу индексі жануарлардың жасына тәуелді: жануар неғұрлым жас болса, фагоцитоздың аяқталу индексі төмен болады. Мәселен, бұзау тіршілігінің алғашқы сағаттарында ол $0,25 \pm 0,03$ -ке тең болса, туылғаннан кейінгі 21-ші тәулікте $0,4 \pm 0,05$ -ке дейін жоғарылады.

Сонымен, жинақталған эксперименттік мәліметтер негізінде жаңа туылған бұзаулар тіршілігінің алғашқы сағаттары мен күндерінде лейкоциттердің нейтрофилдік тобы басымдылық танытып, моноциттердің фагоцитарлық белсенділігі көтеріңкі болатынын, ал төлдің жасы өскен сайын лимфоциттер санының артып, нейтрофилдердің фагоцитарлық белсенділігінің жоғарылайтынын атап өтуге болады. Сонымен бірге, лейкоциттердің қарбу қабілеті олардың қорыту қабілетінен жоғары болатыны көңіл аударды.

Сиырда табиғи төзімділіктің гуморальды факторлары да эмбриональдық даму сатысында қалыптасады, бірақ олардың мөлшері мардымсыз болғандықтан төл туылғанға дейін қан сарысуының бактериоцидтік белсенділігі байқалмайды.

Табиғи төзімділіктің факторлары ірі қарада да ұрпағына колостральды жолмен беріледі. Мұнда негізгі рөлді уыз атқарады. Кейбір мәліметтерге сәйкес уыз тек жас төлдердің дамуына қажетті негізгі қоректік зат қана емес, сонымен қатар иммундық қорғаныс факторларының сенімді қайнар көзі болып табылады. Жаңа туылған төлдерде иммунитет қалыптастыруда сүтқоректілердің сүт безінің секреті құрамында кездесетін торшалық және гуморальды компоненттер ерекше рөл атқарады. Уыз құрамында иммунды глобулиндердің үш класы мен лизоцим кездеседі және олардың концентрациясы сүттену уақыты созылған сайын және әрбір сауын сайын төмендей түседі. Сиыр сүт безінің секретінде түрлі торшалық элементтер – нейтрофилдер, эозинофилдер, лимфоциттер, моноциттер, макрофагтар, эпителий торшалары кездесетіні дәлелденген. Кейбір мәліметтерге қарағанда, сүт құрамындағы мононуклеарлы фагоциттер иммунды глобулинді ішек – қарын жолдарына тасымалдап, оларды патогенді микробтардан қорғайды.

Табиғи төзімділік көрсеткіштері деңгейіне малдың жасы, физиологиялық күйі, буаздық мерзімі, туу үрдісі және тағы басқа факторлар әсер етеді. Табиғи төзімділік факторларын

зерттеу организмнің әртүрлі физиологиялық күйін сараптауға және организмде патологияның басталуын жіті қадағалауға мүмкіндік береді. Жаңа туылған төлдер, соның ішінде бұзаулар ауруларының алдын алу шараларын ойдағыдай анықтау үшін төзімділіктің торшалық көрсеткіштерімен қатар гуморальды көрсеткіштер деңгейін анықтап, соның негізінде емдеу шараларына түзетулер енгізуге болады. Осы айтылған қағидаларды ескере отырып, біз жаңа туылған бұзаулар организмнің табиғи төзімділігінің гуморальды факторлары көрсеткіштерінің деңгейін анықтауды негізгі міндеттің бірі етіп қойдық. Сондықтан біз жаңа туылған бұзаулар қан сарысуының құрамындағы IgG, IgM және IgA мөлшерін анықтадық.

Қорытынды. Табиғи төзімділіктің факторлары ірі қарада да ұрпағына колостральды жолмен беріледі. Мұнда негізгі рөлді уыз атқарады. Кейбір мәліметтерге сәйкес уыз тек жас төлдердің дамуына қажетті негізгі қоректік зат қана емес, сонымен қатар иммундық қорғаныс факторларының сенімді қайнар көзі болып табылады. Жаңа туылған төлдерде иммунитет қалыптастыруда сүтқоректілердің сүт безінің секреті құрамында кездесетін торшалық және гуморальды компоненттер ерекше рөл атқарады. Уыз құрамында иммунды глобулиндердің үш класы мен лизоцим кездеседі және олардың концентрациясы сүттену уақыты созылған сайын және әрбір сауын сайын төмендей түседі. Сиыр сүт безінің секретінде түрлі торшалық элементтер – нейтрофилдер, эозинофилдер, лимфоциттер, моноциттер, макрофагтар, эпителий торшалары кездесетіні дәлелденген

Лейкоциттер түрлерінің біз байқаған динамикасы биологиялық тұрғыдан толық негізделген, себебі құрсақтық даму кезеңінде иммунитеттің торшалық факторы гуморальды фактордан басымырақ келеді. Сондықтан бұзаулар тіршілігінің алғашқы сағаттары мен күндерінде лейкоциттердің басқа түрлеріне қарағанда нейтрофилдердің үлесі басымырақ келеді. Бұндай жағдай организм өзі белсенді түрде антидене бөле бастағанға дейін сақталып тұрады.

Сонымен жаңа туылған бұзаулардың тіршілігінің алғашқы күндерінде лейкоциттердің нейтрофильдік тобы (лейкоциттердің барлық түрлерінің 71,1 %), ал жасы ұлғайған сайын лимфоциттердің саны ($58,9 \pm 2,71$ асып түсті).

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Айкимбаев А.М. О случаях выделения возбудителя пастереллеза от сайгаков в феврале-марте 1984г в Уральской области // Известия АН.Каз.ССР. - 1985. - №4. - С.39-41.
2. Лях Ю.Г. Подбор иммуногенных штаммов микроорганизмов с целью конструирования современных биологических препаратов для сельскохозяйственных животных // Микробиология и биотехнология на рубеже XXI столетия. - Минск, 2000. - 183 с.
3. Геведзе В.И. Пастереллез крупного рогатого скота. - Минск: Урожай, 1989. - 134 с.
4. Еременко И.Я. Информационный материал отдела инфекционных болезней и организации противоэпизоотических мероприятий Департамента ветеринарии МСХ РФ.- М., 2002. - С. 43-47.
5. Наметов А.М. Диагностика и иммунокоррекция факторов неспецифического иммунитета у животных при хирургической травме: дисс. ... докт. вет. наук.: 16.00.05 / .- Алматы, 2005.- 250 с.
6. Шегедевич Э.А. Роль пастерелл в респираторной патологии овец и крупного рогатого скота: автореф. ... докт. вет наук: 16.00.03.- М., 1993. - 43 с.

РЕЗЮМЕ

Факторы естественной резистентности также передаются на репродуктивные органы толстой кишки. Ключевая роль здесь-это ящерица. По некоторым данным, грудное молоко является не только основным питательным веществом, необходимым для развития детей, но и надежным источником факторов иммунодефицита. Роль секретора молочной железы у млекопитающих играет особую роль в формировании иммунитета у новорожденных. В корке существует три класса иммуноглобулинов и лизоцима, и их концентрация уменьшается с каждым разом доения и с каждым доением. Секреция коровьей груди оказалась обнаруженной

в различных элементах сетки-нейтрофилах, эозинофилах, лимфоцитах, моноцитах, макрофагах, эпителиальных клетках.

Динамика, которую мы наблюдаем в типах лейкоцитов, полностью биологически жизнеспособна, так как желудочно-кишечный фактор иммунитета более распространен, чем гуморальный фактор. Следовательно, в первые часы и дни выживания телят доля нейтрофилов выше, чем у других лейкоцитов. Эта ситуация сохраняется до тех пор, пока сам организм не начнет активно растворяться.

Таким образом, нейтрофильная лейкоцитарная нейтрофильная группа (71,1% всех лейкоцитов) и количество лимфоцитов ($58,9 \pm 2,71$) увеличились в первые дни новорожденных телят.

RESUME

Factors of natural resistance are also transmitted to the reproductive organs of the colon. The key role here is the lizard. According to some data, breast milk is not only the main nutrient necessary for the development of children, but also a reliable source of immunodeficiency factors. The role of the mammary gland secretary in mammals plays a special role in the formation of immunity in newborns. In the crust, there are three classes of immunoglobulins and lysozyme, and their concentration decreases with each milking time and with each milking. The secretion of bovine breast was found in various elements of the grid - neutrophils, eosinophils, lymphocytes, monocytes, macrophages, epithelial cells.

The dynamics that we observe in leukocyte types are completely biologically viable, since the gastrointestinal immunity factor is more common than the humoral factor. Consequently, in the first hours and days of survival of calves, the proportion of neutrophils is higher than that of other leukocytes. This situation persists until the body itself begins to actively dissolve.

Thus, the neutrophilic leukocyte neutrophilic group (71.1% of all leukocytes) and the number of lymphocytes (58.9 ± 2.71) increased in the first days of newborn calves.

УДК 619:616.98:578.835.2:616-036.22(574)

Садуакасова М.А., заведующая лабораторией вирусологии, Ph.D докторант

Карабасова А.С., старший лаборант, Ph.D докторант

Маукиш А., старший лаборант, магистрант

Сермагамбетова С.У., старший лаборант, магистр

ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт», г.Алматы, Республика Казахстан

РАЗРАБОТКА И ОЦЕНКА ГЕН - СПЕЦИФИЧНЫХ РЕАЛ - ТАЙМ ОТ – ПЦР ТЕСТ - СИСТЕМ ДЛЯ ИНДИКАЦИИ И ИДЕНТИФИКАЦИИ ВИРУСА ЯЩУРА

Аннотация

В статье приведены данные о разработке молекулярно-генетических тест-систем (реал-тайм ОТ-ПЦР) для индикации и идентификации генетической линий G-VII, A/ASIA/Sea-97, O/ME-SA/Ind-2001, O/ME-SA/PanAsia и PanAsia-2, O/SEA/Mya-98 и O/CATHAY вируса ящура.

Диагностическую специфичность и чувствительность разработанных ОТ-ПЦР тест-систем, для обнаружения и характеристики генетических линии G-VII, Sea-97, Ind-2001, PanAsia и PanAsia-2, /Mya-98, CATHAY вируса ящура, оценивали с помощью панели из 48 образцов РНК с использованием пан-серотипного ОТ-ПЦР анализа в качестве эталонного теста.

На примере A/ASIA/G-VII тест-системы было показано, что специфичный для этой линии ОТ-ПЦР анализ, является чувствительным и правильно идентифицирует все вирусы принадлежащие к генетической линии A/ASIA /G-VII с значениями Ct ниже, чем у пан-серотипного теста, который основан на обнаружении 3D участка кодирования вируса ящура. Кроме того, генетический материал из других линий вируса ящура, изученные в этом исследовании, не были амплифицированы, что указывает на диагностическую специфичность анализа. А также, G-VII-ген-специфичная гОТ-ПЦР тест-система, способна обнаруживать геном вируса ящура при более высоких разведениях, чем 3D пан-серотипный анализ, что