

ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК
УНИВЕРСИТЕТІ

Медицина факультеті

Қолжазба құқығында

Файзулин Мейрамбек

БРУЦЕЛЛЕЗДІҢ ТАРАЛУЫНЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК-ГИГИЕНАЛЫҚ
АСПЕКТІЛЕРІ

«6M050700 – Менеджмент (Денсаулық сақтау саласындағы менеджмент)»
(классификатор бойынша даярлау бағытының коды мен атауы)

«Денсаулық сақтау саласындағы менеджмент» білім беру бағдарламасы бойынша
медицина ғылымдарының магистрі дәрежесін алу үшін магистрлік жоба

Ғылыми жетекшісі:  м.ғ.д., профессор Ы.С. Молдалиев.

Магистрлік жоба қорғауға жіберілді: «27» 05 2021 ж.

Факультет деканы:  И.С. Молдалиев
(қолы) (Т.А.Ә., ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы)

Түркістан, 2021 ж.

МАЗМҰНЫ

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР.....	4
ҚЫСҚАРТЫЛҒАН ТЕРМИНДЕР ТІЗІМІ.....	5
КІРІСПЕ.....	6
ІБРУЦЕЛЛЕЗ БОЙЫНША ҚАЗІРГІ КЕЗЕҢДЕГІ ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ДЕРЕКТЕР ТАЛДАУ.....	10
1.1 Бруцеллез ауруының жаһандық деңгейдегі таралу жағдайы.....	10
1.2 Қазақстан Республикасындағы бруцеллездің эпидемиялық ахуалы.....	18
II МАТЕРИАЛДАР ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ.....	8
2.1 Зерттеу материалдарының сипаттамалары.....	28
2.2 Оңтүстік аймақтағы аурудың себептеріне сәйкес бруцеллезауруының таралуы.....	29
III БРУЦЕЛЛЕЗ АУРУЫНЫҢ ЭПИДЕМИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ЭПИЗООТИКАЛЫҚ АЛДЫН-АЛУ ШАРАЛАРЫ.....	38
ҚОРТЫНДЫ.....	48
ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ.....	54

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

1. «Ветеринариялық (ветеринариялық-санитариялық) ережелерді бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2013 жылғы 9 тамыздағы No 814 қаулысына өзгерістер енгізу туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2015 жылғы 31 қазандағы No 870 қаулысымен жойылды

2. Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2020 - 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 26 желтоқсандағы No 982 қаулысы.

3. «Денсаулық сақтау және денсаулық сақтау жүйесі» Қазақстан Республикасы Кодексінің 2009 жылғы 18 қыркүйектегі № 193-IV (2016 жылғы 21 сәуірдегі өзгерістер мен толықтырулармен)

4. «Қазақстан Республикасының 2020 жылға дейінгі стратегиялық даму жоспары туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2010 жылғы 1 ақпандағы №922 Жарлығы.

5. 2016-2020 жылдарға арналған денсаулық сақтауды дамытудың «Денсаулық» мемлекеттік бағдарламасы, Қазақстан Республикасы Президентінің 2016 жылғы 15 қаңтардағы №176 Жарлығы.

6. Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2011-2015 жылдарға арналған «Саламатты Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы.

7. «Қазақстан Республикасында жедел медициналық көмек көрсету ережесі» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2017 жылғы 3 шілдедегі №450 бұйрығы.

8. Адамдар мен жануарларға ортақ инфекциялық аурулардың (бруцеллез) алдын-алу және бақылаудың ветеринариялық-санитариялық және санитарлық-эпидемиологиялық ережелерін бекіту туралы Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің 2004 жылғы 5 қарашадағы No 632 бұйрығына Ауыл шаруашылығы министрінің 2012 жылғы 17 қаңтардағы No 10-1 / 18 бұйрығымен өзгерістер енгізілді.

ҚЫСҚАРТЫЛҒАН ТЕРМИНДЕР ТІЗІМІ

- АҚШ–Америка Құрама Штаттары;
ЕО - Еуропалық Одақ
БҰҰ–Біріккен Ұлттар Ұйымы;
БДДСҰ–Бүкіл Дүниежүзілік Денсаулық Сақтау Ұйымы;
РК –Қазақстан Республикасы;
ТО - Түркістан облысы;
ИФА – иммуноферменттік аглютинация
ПЦР – полимеразды тізбелік реакция
МҚМ – майда қара мал
ІҚМ – ірі қара мал
ГАЗ - Геоақпараттық жүйелер
ИК - Интенсивті көрсеткіштер
БҚПҒЗИ - Биологиялық қауіпсіздік проблемалары
ғылыми-зерттеу институты

КІРІСПЕ

Зерттеудің өзектілігі.

Бруцеллез әлі күнге дейін инфекциялық және паразиттік этиологияның зооноздық және кәсіптік аурулары арасында жетекші орындардың бірін иемденеді, көптеген елдерде халықтың денсаулығы үшін маңызды проблема болып табылады.

Инфекциялық процестің табиғи өршуі және созылмалы түрге бейімділік көбіне жұмысқы жарамдылықты тұрақты жоюмен қатар мүгедектікке әкеледі (30% -дан астам), бұл айтарлықтай экономикалық зиянды, емдеудің жоғары құнын және эпидемиологиялық шараларға жұмсалатын қаржылық шығындарды анықтайды [1, 3].

Әлемнің көптеген елдерінде жылына 500 мыңға дейін жаңа бруцеллез ауруы тіркеледі.

Осы уақытқа дейін жануарлар бруцеллезінің кең таралуы Жерорта теңізі бассейнінде, Кіші Азияда (Түркия, Иран), Оңтүстік және Оңтүстік-Шығыс Азияда (Үндістан, Лаос), Африка, Орталық және Оңтүстік Америка (Мексика, Бразилия, Чили, Парагвай, Гватемала, Колумбия). Қазіргі уақытта Ресейде бруцеллез аурудың бруцеллез қоздырғышымен қозғалатын ауылшаруашылық және үй жануарларының барлық дерлік түрлерінде тіркеледі *B. abortus*, *B. melitensis*, *B. suis*, *B. ovis*. ТМД елдерінің ішінде Қазақстандағы, Ресейдегі (Красноярск және Ставрополь өлкелері) және Орта Азия республикаларында бруцеллез басқаларға қарағанда жиі кездеседі. Қазақстандағы және басқа да Орталық Азия елдеріндегі бруцеллез проблемасы әлі күнге дейін медициналық және ветеринариялық ғылым мен практиканың басым бағыты болып табылады [1].

Қазақстан Республикасында эпизоотикалық жағдайдың нашарлауына байланысты бруцеллез ауруының жиілеуі байқалады, бұл өте қолайсыз деп саналады. Осы уақытқа дейін бруцеллез халыққа әлеуметтік-экономикалық зиян келтіретін инфекциялар қатарында болып келеді [2].

Бруцеллез бойынша эпизоотиялық және эпидемиологиялық жағдайдың едәуір шиеленісуі елдің әлеуметтік-экономикалық жүйесінің күрт бұзылуы және ауылшаруашылық жануарларының негізгі мекеметтік шаруашылықтан ұсақ жеке шаруа қожалықтарына кетуі нәтижесінде пайда болды, оларда іс-шаралар жүргізуге бағытталған тиісті бақылау іс-шараларын шешу пропорционалды емес дәрежеде қиынға соқты. Халықтың белсенді миграциясы, бруцеллезге қолайсыз аймақтардан, негізінен көрші мемлекеттерден жануарлардың әкелінуі мен қозғалысы, бұл инфекциямен байланысты жағдайды одан әрі қиындатып, медициналық, әлеуметтік және

экономикалық жағынан орасан зор зиян келтірді [3, 4]. Бруцеллез мәселесін шешудің техникалық және саяси тәсілдерінің ерекшеліктері бір мемлекеттің шеңберінен шығатын кешенді және келісілген шараларды қажет етеді [5, 6.7]. Осыған байланысты бруцеллезбен сырқаттанушылықты төмендету бойынша бар ғылыми негізделген шараларды әзірлеу және жүзеге асыру, атап айтқанда, халықтың денсаулығын жақсартудың, экономикалық өсудің және нарықты қауіпсіз мал өнімдерімен қанықтырудың алғышарттарын жасай алады. Зерттеу проблемасын пысықтау дәрежесі Қазақстан Республикасының посткеңестік даму кезеңінде жүргізілген ғылыми зерттеулер негізінен халықаралық ұйымдардың жобалары шеңберінде бруцеллезге эпизоотиялық қадағалау және бақылау мәселелерін қамтыды [8.9]. Сонымен бірге эпидемиологиялық қадағалау мәселелері, атап айтқанда, елдің әртүрлі климаттық аймақтарында және әкімшілік аумақтарында халықтың таралуы мен жұқтыру қаупін бағалау тиісті назардан тыс қалды. Бруцеллездің заманауи ерекшеліктері, сондай-ақ Қазақстан Республикасы тұрғындарының қауіпті факторлар мен бруцеллездің алдын алу әдістері туралы жеткіліксіз хабардарлығы туралы шашыраңқы мәліметтер бар. Аналитикалық және эксперименттік эпидемиологияның заманауи элементтері, сонымен қатар жұқпалы аурулардың, атап айтқанда бруцеллездің таралуын және оның халықтың денсаулығына әсерін визуалдау әдістері енгізілмеген. Сәйкесінше, эпидемиялық шектерді анықтау, геоакпараттық жүйелерді (ГАЗ) қолдану арқылы кеңістіктік модельдеу қолданылмайды, мерзімінен бұрын қайтыс болу немесе мүгедектік салдарынан жоғалған өмір жылының есептеулері және оның сапасына түзетілген өмір сүру ұзақтығы жүргізілмейді. Сонымен қатар, осы әдістер мен индикаторларды қолдану қауіп факторларының, динамиканың, халықтың аурушандық құрылымының өзгеруін дер кезінде анықтауға мүмкіндік береді және бұл профилактикалық іс-шаралардың қажеттілігі мен ресурстармен дұрыс қамтамасыз етілуінің қуатты құралы болып табылады. Жоғарыда келтірілген фактілер Қазақстан Республикасында болып жатқан әлеуметтік-экономикалық қайта құрулар жағдайында бруцеллездің заманауи эпизоотологиялық және эпидемиологиялық ерекшеліктерін зерттеуге, сондай-ақ тәуекелді бағалауды қолдана отырып, оның қадағалауын жетілдіруге арналған ғылыми зерттеу жүргізуге әкелді.

Бруцеллез инфекция ретінде жүруі үшін, оның ағымы мен нәтижесі көбінесе иммундық-делдалдық, қоршаған орта факторлары белгілі рөл атқарады. Отандық және шетелдік авторлардың көптеген материалдары қолайсыз экологиялық ахуалы бар аймақтардағы тұрғындардың денсаулығына қауіп төніп тұрғандығын айғақтайды [2.3.4].

Өндірістік ластанудың модификациялаушы әсері нақты антиденелер деңгейінің төмендеуіне әсер етуі мүмкін, бұл серологиялық диагностикалық әдістердің ақпараттық құндылығын төмендетеді. Бруцеллездің клиникалық көріністерінің әр түрлі болуына байланысты дифференциалды диагностиканың қиындығына, серонегативті Райт пен Худлсон реакцияларымен ауыратындар үлесінің артуына байланысты (бруцеллездің зертханалық диагностикасында негізгі болып қала беретін) аурудың көптеген жағдайлары белгісіз болып қалады. , әсіресе аурудың созылмалы кезеңінде және халықтың медициналық көмекке жүгінуінің төмендігі [3].

Әлемде 100-ден астам зоонозды инфекциялар бар, олардың маңыздылығы, экономикасы мал өсіруге бағытталған аймақтарында кең таралуы, эпидемияға қарсы және эпизоотияға қарсы шаралардың жетілмегендігі, үнемі супер- және реинфекция ошақтарының болуы, инфекция, зертханалық және клиникалық диагностикадағы қиындықтар, халықтың созылмалы және мүгедектік әлеуеті, инфекцияны кеш анықтағандықтан, тиісті емделмегендіктен және науқастар мен науқастарды оңалтудың болмауынан [8.9].

Қазақстанның бірқатар аймақтарында бруцеллез бойынша күрделі эпидемиологиялық жағдайдың сақталуына қарамастан, қазіргі кездегі бруцеллез ауруы негізінен спорадтық сипатқа ие болды, дегенмен жергілікті эпидемиялар мезгіл-мезгіл, көбінесе декреттелген халық арасында болып тұрады. Қазіргі жағдайда эпидемиологиялық қадағалауды жақсарту үшін эпидемияға дейінгі диагноз деп аталатын эпидемиялық көріністердің пайда болуының алғышарттары мен прекурсорларын уақтылы құру қажет [10, 11].

Сондықтан бруцеллез инфекциясының таралуын зерттеу және сараптау бүгінгі күннің өзекті проблемасы болып табылады.

ЗЕРТТЕУ МАҚСАТЫ: Бруцеллез ауруы таралуының әлеуметтік-гигиеналық аспектілерінесалыстырмалы талдау жүргізу

ЗЕРТТЕУ МІНДЕТТЕРІ

1. Бруцеллез бойынша қазіргі кезеңдегі эпидемиологиялық деректерді талдау
2. Оңтүстік аймақтағы аурудың себептеріне сәйкес бруцеллез ауруының таралуын бағалау.
3. Бруцеллез ауруының эпидемиялық және эпизоотиялық алдын-алу шараларының тиімділігін бағалау

ЗЕРТТЕУДІҢ ҒЫЛЫМИ ЖАҢАЛЫҒЫ

Қазақстан Республикасындағы бруцеллез бойынша қазіргі жағдайдың ерекшеліктері анықталды. Бруцеллездің эпизоотиялық және эпидемиялық процестерін дамытудағы әлеуметтік факторлардың анықтаушы рөлі дәлелденді. Қазақстан Республикасы тұрғындары арасында бруцеллез таралу жолдары мен факторлары анықталды. Халықты инфекция қаупі және бруцеллездің алдын алу әдістері туралы ақпараттандырудың тиімділігіне бағалау жүргізілді. Эпидемиологиялық тәуекелді кешенді бағалау жүргізілді, оның ішінде халықтың бруцеллезбен жұқтыру дәрежесі бойынша аумақтардың орны анықталды.

ЗЕРТТЕУДІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ПРАКТИКАЛЫҚ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Қазақстан Республикасында бруцеллез эпидемиялық және эпизоотиялық процесінің заманауи көріністері анықталды. Бруцеллездің таралуының кеңдігі мен ауқымы, сонымен қатар оның қазіргі кезеңдегі медициналық және әлеуметтік-экономикалық маңызы анықталды. Қазақстан Республикасы тұрғындарының инфекцияның қаупі және бруцеллездің алдын алу әдістері туралы ақпараттарға бағалау жүргізілді. Халықтың мақсатты топтары арасында бруцеллезбен жұқтыру қаупін азайтуға бағытталған санитарлық-ағарту іс-шараларының уақыты мен мазмұнын анықтау бойынша ұсыныстар әзірленді. Қазақстан Республикасы аумақтарын эпидемиологиялық аймақтарға бөлу бруцеллезбен жұқтыру қаупі дәрежесіне сәйкес жүргізілді. Тәуекелді кешенді бағалау негізінде бруцеллезге эпизоотологиялық және эпидемиологиялық қадағалауды жетілдіру жолдары қарастырылды.

Бұл ақпаратты жергілікті әкімшіліктер мен медициналық мекемелер бруцеллездің созылмалы түріне көшудің алдын алу жүйесін жетілдіру, сонымен қатар халық топтары арасында бруцеллездің алдын алудың жаңа әдістерін жасау үшін қолдана алады.

I ӘДЕБИЕТТІК ШОЛУ

1.1 Бруцеллез ауруының жаһандық деңгейдегі таралу жағдайы

Бруцеллез жоғары медициналық, әлеуметтік және экономикалық маңызы бар әлемдегі басты зооноздардың бірі болып саналады. Осылайша, осы инфекцияны бақылауға толық қол жеткізілмеген мал шаруашылығы дамыған елдерде зиян миллиондаған АҚШ долларына бағаланады [12,13,76]. Тиісті шығындар денсаулыққа, ветеринарлық жүйеге де, мал шаруашылығы саласына да байланысты. Экономикалық компонент азық-түлік саудасының шектелуінде көрінеді, ал әлеуметтік маңызы негізінен аурудың ауырлығына және халықтың мүгедектігіне байланысты [14, 15,80].

Бруцеллезден экономикалық шығындардың жарқын мысалдарының бірі - мал өнімділігінің төмендеуі. Сонымен, ауру сиырлар арасында түсік түсіру орташа есеппен 25%, ал серопозитивті сиырлар арасында 10% байқалды [16]. 2009 жылы Қырғызстандағы сәйкес экономикалық шығындар орташа есеппен 10,6 миллион АҚШ долларын құрады, оның 6% денсаулық сақтау жүйесіне жұмсалған шығындар (емханалық күтім, емделуге бейресми төлемдер, мүгедектік және денсаулық сақтау шығындары) [17]. Демек, бруцеллезбен күресу шараларынан экономикалық пайда баға жетпес. Осылайша, Дүниежүзілік банктің 2011 жылғы есебіне сәйкес, бруцеллезбен күреске салынған инвестициялардың жалпы пайдасы Қазақстанда 44,6 миллион АҚШ долларына, Қырғызстанда 55,1 миллион, Өзбекстанда 18,3 миллион АҚШ долларына бағаланды. Ең аз пайда, сол дереккөзге сәйкес, Тәжікстанда алынған - 17,3-20 миллион АҚШ доллары, бұл әлі де проблема бар екенін көрсетеді [18,76].

Бруцеллез проблемасының көпқырлы сипаты әлемнің көптеген елдерінде инфекциямен күресу үшін орасан зор күштер мен ресурстарды бағыттау қажеттілігін туғызды, нәтижесінде соңғы онжылдық уақытта осы инфекцияны бақылау мен жоюда айтарлықтай жетістіктерге жетті. Еуропа аймағындағы бірқатар дамыған елдер, Жапония, Австралия, Жаңа Зеландия ауылшаруашылық жануарлары арасында бруцеллездің толық жойылуына қол жеткізді. Алайда, бұл инфекция әлі де кең таралған Азия, Африка, Жерорта теңізі, Орталық және Оңтүстік Американың денсаулық сақтау және ветеринария органдарының негізгі проблемаларының бірі болып табылады [19.20,76].

Бруцеллез бүкіл жер шарында тіркелген , бірақ ол көбінесе Жерорта теңізі бассейнінде, Парсы шығанағында, Үнді субконтинентінде, Мексика, Орталық және Оңтүстік Америка, Оңтүстік-Шығыс Азия мен Африкада кең таралған . Жерорта теңізі бассейні мен Таяу Шығыстағы елдерде

анықталған жиілік 1-ден 78-ге дейін өзгереді 100 мың адам шаққанда, Оңтүстік Еуропа елдерінде – 77 дейін 100 мыңға. Америка Құрама Штаттарында бұл барлық штаттарда кездеседі, бірақ Калифорнияда, Техаста, Вирджинияда бұл ауру жылына 100-200 жағдайды құрайды (0,04-0,34) 100 мың халыққа . Жоғары эндемиялық Сауд Арабиясы, Кувейт, Перу елдерінде байқалды . Бруцеллездің ғаламдық таралуы анықталды әлемнің 100 елінде жылына 500 мың жағдай және 100 мың тұрғынға шаққанда 0,01-ден 200-ге дейін өзгереді, бірақ тұтастай алғанда 1 тіркелгенге шаққанда бруцеллездің тіркелмеген 26 жағдайлары бар [1.6,19,21,76]. 2016 жылы Еуропалық Одақта (ЕО) бруцеллездің 534 расталған жағдайы тіркелген. Ауру 100 мың тұрғынға шаққанда 0,10 жағдайды құрады. Тоғыз мемлекет ешқандай ауру тіркелмегені туралы хабарлады. Италия мен Греция ең көп расталған жағдайларды тіркеді (211 және 119 жағдай, бұл ЕО-да тіркелген барлық жағдайлардың 61,8% сәйкес келеді). Греция ең жоғары көрсеткішке ие болды - 100 мың тұрғынға шаққанда 1,10, одан кейін Португалия мен Италия - тиісінше 100 мың тұрғынға шаққанда 0,48 және 0,35. Бруцеллездің ЕО және ЕЭА-да таралуы 2016 жылы бруцеллез ауруы тіркелгендердің саны негізінен Италияда (2015 жылмен салыстырғанда 2 еседен астам) аурудың көбеюіне байланысты өсті , ал Греция мен Португалия, аурушандық бұрынғы жылдармен салыстырғанда жоғары, бірақ тұрақты болып қалды. Италияда тіркелген аурулар санының артуына ықпал етуі мүмкін факторлардың бірі дәрігерлердің хабардар болуының жоғарылауы сияқты (Ауруларды бақылау жөніндегі ұлттық орталықтың есебінен кейін). Ауру жағдайларының едәуір бөлігі еңбекке қабілетті жастағы ер адамдарда кездеседі, бұл кәсіптік қауіпсіздікті көрсете алады [21,76,77,78].

ТМД елдерінің аумағында бруцеллез ауруы пайда болады барлық жерде, бірақ негізінен Қазақстанда, Орта Азия, Солтүстік Кавказ, Закавказье және Батыс және Шығыстың кейбір аймақтарында Сібір және Еділ бойы [13]. Бруцеллезбен сырқаттанушылық деңгейі бойынша Қырғызстан ТМД елдері арасында жетекші орын алады. Бұл Орта Азия республикасында жылына адамдар арасында аурудың 3 мыңнан астам жағдайы анықталды. Алайда, соңғы жылдары эпидемиялық процестің айтарлықтай оң динамикасы байқалды. Мәселен, 2007 жылы Қырғызстанда 4035 бруцеллез ауруы тіркелді, 2010 жылы - 3977, 2012 жылы - 2283, ал 2013 жылы аурушандық 1,5 есеге төмендеді [24,25,70].

Ресей Федерациясының аумағында жылына бруцеллезбен біріншілік диагноз қойылған адам ауруының 500 жағдайы кесжеседі. Соңғы 40 жыл ішінде бруцеллез бойынша біріншілік диагнозы қойылған аурушандық көрсеткіші

Ресей Федерациясындағы адамдар арасында тұрақты, 100 мың тұрғынға шаққанда 0,2 - 0,7 құрайды[23,26].

Қазіргі заманғы әлеуметтік-экономикалық жағдайлар және онымен байланысты экономикалық іс-шаралар, интенсивті көші-қон және халықтың мінез-құлық ерекшеліктері бруцеллездің эпидемиологиялық көріністеріне белгілі өзгерістер енгізді. Бруцеллез жойылған дамыған елдерде импортталатын жағдайлардың көбеюі және *B. canis* және басқалары сияқты бұрын эпидемиологиялық маңызы жоқ қоздырғыштардың рөлінің жоғарылауы байқалады [26,27,75].

Посткеңестік кеңістіктегі елдерде әлеуметтік-экономикалық қайта құрулар кәсіптік құрылымның өзгеруіне және бруцеллездің маусымдық көрінісіне әкелді. Атап айтқанда, Ресей Федерациясында олардың инфекцияның таралу жолдары мен факторларына, сырқаттанушылықтың маусымдық көріністеріне және эпидемиялық процеске халықтың бұрын әсер етпеген кәсіби санаттарын тартуға жанама әсері бар [23,26,60].

Көптеген зерттеушілердің пікірі бойынша бруцеллез бойынша эпидемиологиялық жағдайдың қарқындылығы проблемасы осы елдердің саяси және экономикалық даму эволюциясында жатыр. Жоспарлы экономикадан нарықтық экономикаға көшу нәтижесінде жеке шашыраңқы ұсақ мал өсіретін фермалардың көбеюі және совхоздар мен колхоздардың азаюы байқалды, зооноздарды бақылау нәтижесіз болып, қиындады. Байқалған экономикалық тұрақсыздық - бұған дейін өзінің экономикалық тиімділігін көрсеткен бруцеллезге қарсы ауқымды шараларды жоспарлауға кедергі болатын негізгі себептердің бірі [28,33,62].

Халықтың мүгедектігіне айтарлықтай үлес қосатын ең қауіпті және әлеуметтік маңызы бар зооноздардың бірі - бруцеллез.

Бруцелланың алиментарлық жолмен таралуы ауру малдан алынған мал өнімдерін қолдану арқылы мүмкін болады. Тамақ өнімдері мен жануарлардан шыққан шикізаттың эпидемиялық маңызы тұқымның массивтілігімен, қоздырғышының түрімен, оны сақтау ұзақтығымен анықталады. Бруцеллезбен ауыратын ешкі мен қойдан алынған шикі сүт өнімдері (сүт, фета ірімшігі, ірімшік, қымыз және т.б.), ет және шикізат (жүн, қаракөл жүні мен былғары) үлкен қауіп төндіреді. Ет эпидемиологиялық қауіпін едәуір төмендетеді, өйткені ол термиялық өңдеуден кейін тұтынылады. Алайда, кейбір жағдайларда термиялық өңдеу жеткіліксіз болған кезде ет пен ет өнімдері бруцеллезбен инфекцияны тудыруы мүмкін [29,30,63].

Бруцеллез ауруына климаттық-географиялық факторлардың әсері жанама сипатта болуы мүмкін, олардың адамның шаруашылық қызметіне және, атап айтқанда, ауыл шаруашылығы жануарларына қызмет көрсету

процесіне әсер етуіне байланысты. Босанғаннан кейінгі кезеңде, ауру малдарда спонтанды түсік жасатқаннан кейін, төлдеу, қозы төлдеу, жануарларға күтім жасау уақытына, сондай-ақ қойларды сатып алу және қырку уақытына ерекше назар аудару қажет. Ешкі-қой бруцеллез ауруының максималды саны көктем-жаз кезеңіне келеді. Ірі қара малдан бруцеллезді жұқтырған кезде маусымдылық аз көрінеді, бұл ұзақ лактация кезеңімен және негізінен сүт және сүт өнімдері арқылы жұқтырумен түсіндіріледі. Осыған қарамастан, табиғи және экономикалық жағдайлардың бірлескен әсері белгілі бір аумақта бруцеллездің тамырлануына ықпал етуі мүмкін [29,30,34,74].

Бруцеллездің әлемдегі эпидемиялық және эпизоотикалық жағдайы бүгінгі күнге дейін өте шиеленісті болып келеді, нәтижесінде көптеген елдер үшін бұл жұқпалы ауру күрделі және өзекті әлеуметтік-экономикалық проблема болып қала береді. ДДҰ бруцеллез бойынша бірлескен сараптама комитетінің (1986 ж) мәліметтері бойынша жануарлар арасында бұл ауру әлемнің 155 елінде тіркелген. Ең көп таралған бруцеллез Жерорта теңізі, Кіші Азия, Оңтүстік және Оңтүстік-Шығыс Азия, Африка, Орталық және Оңтүстік Америка елдерінде кездеседі [19,20,30,26,28,71,73].

Ресей Федерациясындағы қазіргі заманғы экономикалық жағдайларда бруцеллезбен ауыратын кәсіптік аурудың жай-күйін зерттеу кәсіптік аурулардың тіркелуін жоғарылатуға мүмкіндік берді, сонымен қатар қолайсыз еңбек болжамымен (мүгедектік) жағдайларды авторлар біріктіреді, әсіресе шалғай аудандардағы профилактикалық тексерулер көлемінің төмендеуі. Бруцеллезбен ауыратын науқастардың үлесі 2007-2009 жж $32,3 \pm 2,2\%$ құрады, бұл кеңестік кезеңдегі көрсеткіштен 4 есе жоғары. Ең қолайсыз еңбек болжамы ірі қара малдың бруцеллез ошағында және аралас типтегі ошақтарда болған адамдарда қалыптасты. Авторлардың айтуынша, 2005-2009 жылдар аралығында кәсіптік ауруларды тіркеудің өсуі, ертерек бруцеллезбен ауырған адамдарға сол кезеңге заңды түрде белгіленген әлеуметтік төлемдер алуға бағытталған мақсатты емдеумен байланысты, бұл кәсіптік аурулардың диагностикасы жанама түрде әсер етсе, соның салдарынан органикалық зақымданудың қайтымсыз сипаты мен қалыптасуы тұрақты мүгедектік әкеледі [28,34,64,65].

Эпидемиологиялық мәліметтерді талдау көрсеткендей, адамдарда бруцеллез ауруы ауылшаруашылық жануарлары арасындағы осы аурудың эпизоотиясымен тікелей байланысты. Санитарлық-малдәрігерлік іс-шаралардың кең ауқымын жүзеге асыруға және бруцеллезге қолайсыз жұмыс істеп тұрған шаруашылықтарды жақсартуға қарамастан, жаңалары Ресей Федерациясында үнемі тіркелуде.

2014 жылдың басында ірі қара малдары бруцеллезі Ресей Федерациясының 22 құрылымдық бөлімшесінде тіркелді, оның аумағында 209 қолайсыз пункт болды, 13,8 мың бас малда бруцеллез ауруы анықталды. Осындай уақыт аралығында Ресей Федерациясының 12 субъектісінде ұсақ малдардың бруцеллезі тіркелді, олардың аумағында 30 қолайсыз пункттер болды және 2 мың бас ауру мал анықталды. Бруцеллездің пайда болуы мен таралуының негізгі себептері ауылшаруашылық жануарлары арасында басқа өңірлерден жануарларды заңсыз сатып алу және әкелу, бруцеллезге қарсы тиісті шараларсыз, муниципалдық органдардың малды есепке алу мен қозғалуына тиісті бақылаудың болмауы, союға уақтылы жеткізбеу, ауру және қауіпсіз малдарды шаруашылықтарда бірлесіп жаю болып табылады. [23,34,39,61].

2019 жылы әлемнің бірқатар елдерінде бруцеллез ауруы туралы деректер келтірілген. 2019 жылы Ресей Федерациясындағы бруцеллез бойынша эпизоотиялық және эпидемиялық жағдай бағаланды, бруцеллезбен ауыратын мал санының 14% және алғашқы деңгейге өсуі ұсақ күйіс қайыратын малдардағы бруцеллез бойынша қолайсыз нүктелер 52%. Ірі қара малдарының эпизоотикасы көбінесе Солтүстік Кавказ (63,5%), Оңтүстік (19,9%) және Приволжск федералдық округтерінде (7,4%) тіркелген.

Бруцеллезге қолайсыз ұсақ малдың, ауру қой мен ешкінің негізгі саны екі федералды округте - Солтүстік Кавказда (36,8%) және Оңтүстікте (26,3%) табылды. Ресей Федерациясының аумағында бруцеллездің эпидемиялық көріністері ауылшаруашылық жануарларының негізгі эпидемиялық маңызды түрлерінің арасындағы эпизоотикалық процестің қызметімен тығыз байланысты. 2019 жылы Ресейде 397 бруцеллез ауруы тіркелді (0,27 0/0000), оның ішінде 23 (0,08 0/0000) кәмелетке толмағандар арасында. 2019 жылы жағдайлардың саны және аурушаңдық деңгейінің мәні соңғы 10 жылдағы орташа жылдық мәліметтермен салыстырылады. Адамдардың ең көп саны, алдыңғы жылдардағыдай, Солтүстік Кавказда (278 жағдай, жалпы санының 70,4% -ы) және Оңтүстік (59 жағдай, 14,9%) федералдық округтерде анықталды. Дағыстан Республикасында, Воронежде, Пенза облыстарында және Калмыкия Республикасында бруцеллезбен сырқаттанушылықтың салыстырмалы ұзақ мерзімді мәндерінің өсуі байқалады. 2019 жылы осы субъектілер аумағында ірі қара мал мен ұсақ малдар арасында бруцеллез бойынша эпизоотиялық жағдай шиеленіскен болатын. Ағымдағы эпизоотиялық-эпидемиялық жағдайды және Ресей Федерациясындағы бруцеллезбен жағдайдың ұзақ мерзімді даму динамикасын ескере отырып, 2020 жылы адамдардың ауруын орташа ұзақ мерзімді мәндер деңгейінде болжауға болады - 0.23-0.27-0.23-0.27 0/0000 ... [23,37,39,40,70].

А.И.Калиновскийдің жұмысында (2006) шаруа қожалықтарындағы ірі қара мен мүйізді ірі қара малын *B. melitensis* қоныс аударуына қолайлы жағдайда ұсақ және ірі қара малды бірлесіп ұстау үшін аралас типті бруцеллез ошақтарының эпидемиялық қаупін көрсетті [40].

Бруцеллалардың белгілі бір аумақтарда және инфекция ошақтарында түрлері мен биовар бруцеллаларын анықтау эпидемиологиялық және эпизоотиялық маңызы зор, ошақтарды жіктеу тұрғысынан, эпидемиялық және эпизоотикалық процестердің қарқындылығын бағалау, бруцеллалардың бір-бірінен көші-қон фактілерін анықтау. қоздырғыштың таралу жолдарын анықтайтын, емдеу тактикасын және басқаларды таңдайтын жануарлардың түрлері [36,37,38,72].

Адам кез-келген жастағы ауруға бейім. Көп жағдайда адамдар үйдегі ауру жануарлардан ет және сүт өнімдерін қолдану арқылы немесе олармен байланыс арқылы (күтім, тамақтандыру, сою және т.б.) жұқтырады. Бұл бруцеллездің бүкіл әлемде, әсіресе мал шаруашылығы дамыған елдерде таралуын анықтайды [37,38,81].

Көбінесе адам ұсақ малдан бруцеллез ауруын жұқтырады, оның қоздырғышы (*B. melitensis*) аурудың ауыр түрлерінің көпшілігін тудырады. Адам көбінесе ірі қара малдан *B. abortus* инфекциясын жұқтырады, алайда клиникалық түрде көрсетілген инфекция жекелеген жағдайларда тіркеледі. Қоздырғыштың таралу механизмі алуан түрлі. Инфекцияның жанау жолы айқын кәсіби сипатта болады, өйткені инфекция амниотикалық сұйықтық ағзаның ашық жерлеріне енген кезде пайда болады (төлдеу кезінде, жаңа туған бұзауларға, қозыларға күтім жасау). Сондай-ақ, инфекцияның жанау жолы - ауру малдардың өлекселері мен терілерін кесу кезіндегі басымдық. Көбіне мал дәрігерлері, шопандар, бұзаулар, сауыншылар, мал сою пункттері мен ет комбинаттарының қызметкерлері жұқтырған. [37,38,80].

Маңызды элеуметтік аспект бруцеллезбен ауыратын балалар мен жасөспірімдердің, еңбек жасындағы жастардың үлесінің жоғары болуы, сондай-ақ эпидемиялық процеске ықтимал инфекция көзімен байланысты емес адамдарды тарту болып табылады. Ресейде де, Қазақстанда да бруцеллезбен ауыратын науқастарды алғашқы тіркеудің жоғары деңгейіне қарамастан, аурудың шынайы жағдайы анағұрлым шиеленісті деп санауға болады, өйткені аурудың қайталама созылмалы түрлерін тіркеу, супер және реинфекцияға ұшырамайды. Халық арасында бруцеллездің таралуы туралы толық емес ақпарат ауыл тұрғындарының медициналық мекемелерге медициналық көмекке жүгінуінің төмендігімен, мал шаруашылығында жұмыс істейтін адамдарды жоспарлы диспансерлік тексеру көлемінің

төмендеуімен, сондай-ақ зертханалық диагностиканың жетілмегендігімен байланысты болуы мүмкін. бруцеллез, әсіресе оның созылмалы түрлері [23,28,29,39,66].

Бруцеллезді бақылау тиімділігін арттыру тұрғысынан науқастар мен жануарларды сапалы тексерудің оңтайлы әдістерін таңдау өте маңызды. Белгілі диагностикалық әдістер барлық жұқтырылған адамдарды анықтай бермейді, сонымен қатар, бруцеллез ауруы бар, оларды диагностикалау әсіресе қиын. Иммунодиагностиканың жаңа әдістерінің арқасында диагностикалық арсеналды кеңейту бруцеллез кезіндегі инфекциялық және вакциналық процестердің ерекшеліктері туралы жаңа ақпарат береді.

М.М.Желудковтың еңбектерінде бруцеллез антигенін және иммуноглобулиндердің әр түрлі кластарының спецификалық антиденелерін анықтауға мүмкіндік беретін, эпидемиологиялық және клиникалық тәжірибеде бруцеллезді зертханалық диагностикалау үшін ферменттік иммуносорбенттік талдауды (ИФА) қолданудың әмбебаптығын негіздеді. Арнайы IgG, IgA, IgM деңгейін анықтау инфекциялық процестің белсенділігін, қайта жұқтыру ықтималдығын, остеоартикулярлық жүйенің жергілікті қабыну өзгерістерінің сипатын анықтауға мүмкіндік береді, бұл, сайып келгенде, диагноз бен сапаны жақсартуға көмектеседі емдеу [26,27,28]. Авторлар сонымен қатар бруцеллез инфекциясындағы полимеразды тізбекті реакцияның (ПЦР) диагностикалық жоғары тиімділігін анықтады, оны эпидемиологиялық тәжірибеде қолдану дәстүрлі серологиялық диагностика әдістеріне қарағанда инфекцияның әртүрлі ошақтарында адамдардың инфекциясын анықтауға мүмкіндік берді. Сонымен қатар, ПЦР-дегі оң нәтиже қоршаған ортаға шығарылатын тірі вакцина штамдарымен байланыста болған адамдарда бруцеллалардың ДНҚ-сын анықтау мүмкіндігіне байланысты аурудың клиникалық белгілері болған кезде ғана практикалық маңызды болып табылады. Соңғысы осы реакцияның оң нәтижелерін интерпретациялау кезінде ескерілуі керек [41,42,83].

Ең қолайсыз еңбек болжамы ірі қара малдың бруцеллез ошағында және аралас типтегі ошақтарда болатын адамдарда қалыптасады. Б. abortus жұқтырған кезде аурудың өшірілген, байқалмайтын басталуы, бруцеллездің алғашқы созылмалы түріне тән аурудың фокустық көріністерінің баяу қалыптасуы, мұндай пациенттерді сәйкестендіруді анықтайды, тек бруцеллез бойынша кәсіби контингенттерді зертханалық тексерумен клиникалық тексеру [42,43,44,85].

Қорыта келгенде қазіргі кезеңде бруцеллезді мамандар қауіпті зооноздардың бірі ретінде қарастырады. Бруцеллездің жануарлар арасында жаһандық таралуына осы аймақта немесе онымен шектесетін аумақта

инфекция көзі болуына байланысты әлем елдерінен қазіргі заманғы шындықта адам ауруына шалдығу мүмкіндігі жоққа шығарылмайды.

Ресми мәліметтер жануарлардың аурушандығы, әсіресе малдың жекелеген түрлерінде осы инфекцияның көріну қарқындылығы туралы ақпаратты сарқып алмайтынын есте ұстаған жөн.

Ресми ақпаратқа сәйкес, бруцеллез сирек кездесетін кейбір елдерде эпизоотологиялық зерттеулер жануарларда жоғары инфекцияны анықтайды, ал эпидемиологиялық тексеру кезінде адамдардың аурулары анықталады.

ДДҰ мәліметтері бойынша дамыған елдерде бруцеллездің тек 10% -на диагноз қойылады, ал дамушы елдерде жағдайлардың 1% -дан аспауы мүмкін.

Бруцеллезге шалдыққан елдерден жануарларды, жануарлардан алынатын өнімдер мен шикізатты халықаралық белсенді сату сезімтал мал арасында бруцеллез инфекциясының таралуы, бруцеллездің топтық індеттерінің пайда болуы салдарынан халықты едәуір экономикалық шығындарға әкелуі мүмкін. Адамдардағы бруцеллездің созылмалы түрлері көбінесе ұзақ мерзімді еңбекке жарамсыздыққа және мүгедектікке әкеледі. Мал өнімділігінің жоғалуы өндірістің дамуына және елдердің азық-түлік қауіпсіздігі қауіп төндіреді.

Әлемнің көптеген елдерінде бруцеллездің алдын алу және жою бойынша мемлекеттік бағдарламалар жасалды және олар жиі сәтті жүзеге асырылуда.

Инфекцияны бақылау жүйесі ғылыми негізделген технологиялар, тәуекелдік модельдер, белгілі бір жерлерде айналатын бруцеллалардың геномолекулалық профилі туралы білімі заманауи геоақпаратты енгізу арқылы жетілдірілуде.

Бруцеллездің алдын алу және жою бойынша кешенді бағдарламалардың, әсіресе дамушы елдерде сәтті жүзеге асырылуындағы басты кедергілердің бірі - мал өсіру мәдениетінің төмендігі, жануарларды алу, сату және күту кезінде ветеринариялық талаптардың сақталмауы, рұқсатсыз ауру малдың қозғалуы, мал шаруашылығы фермаларының әлсіз техникалық-экономикалық базасы, жануар иелерінің профилактикалық және бруцеллезге қарсы шараларды өткізуге ынтасы төмен болуы, жануарлар иелерінің жауапкершілік деңгейінің төмендігі, малды сақтандыру жүйесінің жетілмегендігі (өтемақы).

1.2 Қазақстан Республикасындағы бруцеллездің эпидемиялық ахуалы

Эпидемиологиялық және эпизоотиялық мониторингтің, профилактикалық және эпидемияға қарсы шаралардың жақсы қалыптасқан жүйесіне

қарамастан, бруцеллез Қазақстанда, әсіресе ауылдық жерлерде, адамдар мен жануарлардың эндемиялық инфекциясы болып қала береді.

Өкінішке орай, Қазақстан жаңадан диагноз қойылған бруцеллезбен аурушандық деңгейі ең жоғары он елдің қатарына кіреді [4.88]. Бруцеллез ауруының белгілі бір бөлігі анықталмаса және тіркелмесе де, тек 2010 жылы Қазақстанда адам ауруының 2153 жағдайы тіркелді, ал 100 мың тұрғынға шаққанда көрсеткіш 13,3 құрады.

Қазақстан Республикасында эпидемияға қарсы және эпизоотияға қарсы, санитарлық-гигиеналық алдын алу шараларына қарамастан, бруцеллез ауруы жоғары деңгейде қалып отыр, 2010 жылғы 11,3-тен 100 мың тұрғынға шаққанда 13,3-ке дейін, 2014 жылы (23, 9), 2013 жылы (21,5), 2015 жылы (20,1) көрсетті. Бруцеллездің болуының негізгі шарты эпизоотиялық процесс, ол өз кезегінде эпидемиялық жағдайды анықтайды [5.21.22].

Соңғы 6 жылда (2013-2019 жж.) Бруцеллезге қарсы белсенді шаралардың арқасында жаңадан диагноз қойылған адамның бруцеллез ауруының салыстырмалы тұрақтануына қол жеткізілді, алайда ол әлі де жоғары деңгейде қалып отыр. 2000-2010 жылдар аралығында адамдарда бруцеллез ауруының абсолютті төмендеуі 100000 тұрғынға шаққанда 4,8 құрады, аурудың орташа абсолюттік төмендеуі 0,5; сырқаттанушылық деңгейінің төмендеу қарқыны - 24,5%, аурушандық деңгейінің орташа жылдық төмендеу қарқыны - 1,6%, бұл сырқаттанушылық деңгейінің төмендеуінің қалыпты тенденциясына сәйкес келеді [6.24.25].

Қазақстан Республикасында адамдар арасындағы қолайсыз эпидемиялық ахуалдың басты себептерінің бірі болып, елеулі әлеуметтік-экономикалық зиян келтіретін жануарлардың бруцеллезіндегі эпизоотикалық жағдайға бақылаудың әлсіреуі болып табылады [6.26]. Сонымен қатар, бруцеллездің клиникалық көріністерінің әр түрлі болуына байланысты ұқсас аурулармен дифференциалды диагностиканың қиындықтарына байланысты, науқастардың едәуір санында ерекше серологиялық реакциялардың жағымсыз нәтижелерінің болуы, аурудың көптеген жағдайлары, әсіресе созылмалы ауруларда сатысы танылмай қалады.

Мамандардың айтуынша, қабылданған шараларға қарамастан республиканың оңтүстік аймақтарында адамдар мен жануарлар арасында бруцеллезге қатысты эпизоотиялық және эпидемиялық жағдай шиеленіскен. «Бес облыстың үлесі (Алматы, Атырау, Жамбыл, Қызылорда, Оңтүстік Қазақстан) республикадағы науқастардың 80% құрайды», - деді ол.[6,26,86,67].

2018 жылдың соңында Қазақстан Республикасында бруцеллезге қолайсыз пункттер саны 300-ден асты (2017 жылы олардың саны 249 болды).

Сегіз жылдық бақылау кезеңіндегі (2010-2018 жж.) деректерді талдау ұсақ қара мал (ҰҚМ) арасында сырқаттанушылықтың өте күшті өсуі болып жатқанын көрсетеді. Қолайсыз нүктелердің өсу динамикасы осы инфекциядан босатылған аумақтарды тартуға байланысты (Павлодар облысы). 2010-2018 жылдар кезеңінде ірі қара малдың бруцеллез ауруы бойынша ең қолайсыз жағдайы келесі облыстарда дамыды: Шығыс Қазақстан және Батыс Қазақстан, Қарағанды, Оңтүстік Қазақстан, Ақтөбе, Павлодар, Қостанай. Ұсақ малдағы бруцеллез бойынша ең қолайсыз жағдай 2000-2008 жж. сияқты келесі облыстарда дамыды: Жамбыл, Оңтүстік Қазақстан, Қызылорда, Шығыс Қазақстан облыстары. 2016 жылдан 2018 жылға дейін Жамбыл облысында сырқаттанушылықтың күрт өсуі байқалды [5,31,33,59,69].

Нарықтық экономиканың дамуымен ауыл шаруашылығымен кәсіби байланысы жоқ адамдарда бруцеллез ауруының жоғарылауы байқалады. Қысқы-көктемгі кезеңдерде аурушандықтың жоғарылауымен бұрын байқалған маусымдылық жеке меншіктегі мал санының көбеюіне байланысты айқын көрінбейді. Бруцеллез кез-келген жастағы және жыныстағы адамдарға әсер етуі мүмкін. Алайда пациенттердің арасында жастар басым [6,57.58]. Бруцеллезбен ауыратындардың ішінде еңбекке қабілетті жастағы ер адамдар басым болады - 20 жастан 49 жасқа дейін (86,8%) [2,29,47.60,69].

Сонымен қатар, салыстырмалы түрде төмен болғанына қарамастан біздің елімізде бруцеллезбен ауыратын адамдардың ресми тіркелген аурушандық деңгейі, инфекцияны диагностикалаудағы объективті қиындықтарға байланысты пациенттердің шынайы саны жоғары [20,30,52].

Қазақстан Республикасында бруцеллез бойынша жағдай эпидемиологиялық және эпизоотиялық мониторингтің, профилактикалық және эпидемияға қарсы шаралардың жеткілікті жоғары деңгейіне қарамастан, жедел медициналық-әлеуметтік проблема болып қала береді, әсіресе ауылдық жерлерде. Бұл республиканың көптеген аймақтарында және ең алдымен оңтүстік және оңтүстік-шығыс аймақтарында ауылшаруашылығының мал шаруашылығымен мамандандырылуына байланысты, мұнда республика тұрғындары арасында бруцеллез ауруының алғашқы жағдайларының жартысына жуығы тіркелген. Осы инфекцияның антропургиялық ошақтарының пайда болуы мен тамырлануына осы аймақтардың аумағы арқылы өтетін мал айдау жолдары ықпал етеді [32,45,48,69].

Геоакпараттық жүйелер (ГАЗ) - әлемнің әр түрлі елдерінде денсаулық сақтау саласындағы зерттеулердің танымал және дәлелденген құралы [51,

56,74,75]. Бруцеллезге эпидемиологиялық қадағалауды оңтайландыру үшін кеңістіктік модельдеу географиялық ақпараттық жүйелердің (ГАЗ) мүмкіндіктерін пайдалана отырып, инциденттердің және (егер олар тіркелген болса) таралатын аурулардың аумақтық бөлінуін және олардың қоршаған ортамен (ландшафт-географиялық, климаттық, әлеуметтік-экономикалық) байланысты факторлар және мал шаруашылығының әр түрлі аспектілерімен байланысты [29,53]. Бруцеллезді қадағалау кезінде ГАЗ технологияларын пайдалану объектілердің таралу сипатын (ошақтар, бруцеллез үшін қолайсыз қоныстар) немесе құбылыстарды (өршу, аурушандықтың таралуы) алуға, олардың өзгеруін ұзақ мерзімді динамикада бақылауға мүмкіндік береді. әр түрлі деректерді салыстыра отырып, қоздырғышты және онымен байланысты процестерді анықтау және ГАЗ-дың коммерциялық жүйелерін пайдалану кезінде эпидемиялық процестің математикалық моделін компьютерде енгізу [51,59,75,76]. Қолайсыз эпизоотиялық және эпидемиялық жағдайды ескере отырып, авторлар ГАЗ технологияларын қолданып, бруцеллезге қолайсыз Қазақстан Республикасының аумақтарын аудандастыруды жүзеге асырды.

Ұзақ мерзімді сырқаттану деректері бойынша бруцеллез ауруы төмен аймақтар анықталды (м / 5- м / 1,1 - Солтүстік Қазақстан, Маңғыстау, Қостанай, Ақмола, Павлодар облыстары), орташа аурушандықпен (м-2,9м) - Батыс Қазақстан, Қарағанды, Ақтөбе, Атырау, Шығыс Қазақстан облыстары) және аурудың жоғары деңгейі (3м-5м және одан жоғары - Алматы, Оңтүстік Қазақстан, Жамбыл, Қызылорда облыстары), мұнда m - бруцеллезбен ауыратындардың орташа республикалық көрсеткіші. Қазақстанда инфекцияның басым көзі бруцеллез болып табылатындығы анықталды, бұл ұсақ мал (77% жағдайда), 22% жағдайда - ірі қара мен жануарлардың басқа түрлері шамамен 1% құрайды [30,46,50,].

Бұл мәліметтерді Алматы облысында 2004-2014 жылдар аралығында жүргізген зерттеулер растайды. Алматы облысының ауылшаруашылығында қой мен ешкінің өсіруімен мал шаруашылығының басымдылығы бруцеллезбен ауыратын адамдардың қайнар көзі құрылымында ұсақ малдың жоғары үлесін - $72,51 \pm 6,60\%$ құрады. Басқа көздер сәйкесінше: ірі қара - $15,26 \pm 2,86\%$, жануарлардың басқа түрлері - $0,81 \pm 0,64\%$ болды. $11,3 \pm 3,63\%$ жағдайда инфекция көзі анықталмады. 2012 жылы бұл көрсеткіш $20,42\%$ құрады, бұл даладағы ошақтардың эпизоотологиялық және эпидемиологиялық сараптамасының жеткіліксіз деңгейін көрсетуі мүмкін. Бруцеллезбен ауырғандардың ішінде Алматы облысында ауыл тұрғындарының үлесі 85% -дан асты, дегенмен, соңғы жылдары көрсеткіштің төмендеуі байқалады, бұл қала тұрғындарының ауруға шалдығуына байланысты болуы мүмкін, мал шаруашылығы өнімдерін термиялық өңдеусіз

пайдалану кезінде инфекцияның алиментарлы жолы арқылы жұғуы эпидемиялық процесс.[51,53].

Бруцеллездің эпизоотиялық ошақтарының Қазақстан Республикасының аумағында және Орта Азия аймағының басқа аймақтарында тұрақты болуы, олардағы профилактикалық шаралардың жеткіліксіз деңгейімен, халықтың тек бруцеллезбен ғана емес, сонымен қатар қайталама инфекциясы үшін нақты жағдайлар жасайды ауыр зоонотикалық инфекциялармен, ауыр клиникалық көріністерді тудырады, ал инфекциялық процесс организмнің айқын сенсбилизациясы және мүгедектік салдары қалыптасуымен созылмалы түрге ауысады [8]. Осыған байланысты әр түрлі эпидемиологиялық жағдайларда жұқтырған науқастарда бруцеллездің қайталанатын ағымына ықпал ететін себептерді анықтау өзекті болып табылады. Кәсіби бруцеллезбен ауыратын науқастардың әр түрлі топтарындағы бруцеллез клиникасының ерекшеліктері, сондай-ақ мүгедектіктің қалыптасу уақыты мен тереңдігі әр түрлі деңгейде қоршаған ортаның әлеуметтік факторлары мен алдыңғы эпидемиологиялық фонмен әсер етті [42].

Мәселенің әлеуметтік аспектісі - бұл еңбекке қабілетті жастағы жастардың, сондай-ақ балалармен және жасөспірімдермен мал шаруашылығымен кәсіби байланысы жоқ адамдардың үлес салмағының артуы. Жасөспірімдердегі эпидемиялық процестің эпизоотиялық фокустың сипатымен байланысты өзіндік ерекшеліктері бар. Қоғамдық табында жаңа туған қозыларға қызмет ететін жасөспірімдерде инфекция факторы ретіндегі негізгі эпидемиологиялық маңызы аналықтардың сүті болып табылады. Инфекция негізінен ешкі-қойдың 3 биоваромбрукелла түрімен жүреді. Жеке қосалқы шаруашылықтарда ұсақ күйіс қайыратын малдарды баққан жасөспірімдер (жайылымда) негізінен 1-ші биоваромбруцелланы жұқтырады. Ересектер контингентіне қарағанда жасөспірімдердегі өткір бруцеллез гипосенсибилизация фонында дамыды, бұл аурудың барлық кезеңдерінде бірдей локализацияның жиі қайталануы бар ірі және орташа буындарда метастатикалық ошақтардың пайда болуына ықпал етті. Сондай-ақ, автор созылмалы аурудың жоғары жиілігін анықтады (58-60%), бұл көбінесе қолайсыз әлеуметтік жағдайларға байланысты [42].

Эпидемиологиялық жағдай күрделі болып тұрған Қазақстанның оңтүстік аймағында жүргізілген зерттеулері бірқатар әлеуметтік-гигиеналық факторлардың (жас, тұрғылықты жер, білім деңгейі, отбасындағы психологиялық ахуал, жаман әдеттер, тамақтану, және т.б.) науқастардың өмір салтын қалыптастыратын және сипаттайтын, олардың аурудың ағымына және ауырлығына әсер етуі [29,52]. Бруцелла айтарлықтай төзімді және

полипатогенді, сондықтан ол жануарлар организмінде ғана емес, сыртқы орта объектілерінде де ұзақ уақыт сақталады [21]. Инфекцияның берілуінің әртүрлі факторларының эпидемиологиялық маңыздылығын бағалау үшін бруцеллалардың тұрақтылығын ескеру қажет. Сүт, қаймақ, май, ірімшік, бруцелланы қалыпты температурада 16-20 күнге дейін сақтауға болады, сүт қышқылды өнімдерде (сүзбе, сүзбе) - 2 тәулікке дейін, ал төмен температурада (тоңазытқышта)) 18-20 күнге дейін, аздап тұздалған (10%) және жеткіліксіз қышқыл фета ірімшігінде - 72 күнге дейін сақталады. Бруцеллалардың сүтте ұзақ болу уақыты оның эпидемиологиялық рөлін, әсіресе ешкі сүтінде анықтайды [23.33.34].

Бруцеллез кезінде қоздырғышты берудің 3 негізгі әдісі немесе микробтың организмге енуінің 3 әдісі бар. Біріншісі - қоздырғыш ағзаға зақымдалған тері арқылы енген кезде байланыс. Бұл жол көбінесе түсік тастаған ұрықпен, жаңа туған жануарлармен, тұрмыстық заттармен, жұқтырылған тамақ өнімдерімен, ең алдымен етпен, көбінесе қосалқы өнімдермен, жеке фермада мал сою, ет комбинатында өліктерді сою және өңдеу кезінде тікелей байланыста болады. Инфекция механизмінде маңызды рольді шикізатты өңдеумен байланысты өндіріс процестері алады (жануарларды сою, теріні тазарту, өліктерді сою, терілерді өңдеу). Бұл жағдайда инфекция зақымдалған және бүтін тері арқылы жүреді [36.37.38].

Сиырларды, қойларды, ешкілерді және түйелерді сауу процесінде жанасу инфекциясы қолдағы жарықтар мен микротравмалар арқылы да болады. Ғалымдар инфекцияның ауызша жолын бөледі, бұл кезде қоздырғыш ластанған қолдар арқылы ауыз қуысына, одан әрі асқазан-ішек жолына түсіп, аймақтық лимфа түйіндеріне (ауыз қуысы, мойын, жұтқыншақ және жоғарғы ішектер) еніп, содан кейін таралады, яғни, дененің лимфогенді жолымен. Сонымен бірге, автор практикада ауызша және жанасу тарату жолдарының үйлесімділігі жиі кездесетінін атап өтті - аралас, жанасу-ауызша [29,30].

Ауру қоздырғышы жұқтырылған тағамды (сүт, сирек ет) жеген кезде ағзаға енген кездегі екінші жолы. Инфекцияның алиментарлы жолы шикі және жеткіліксіз термиялық өңделген мал өнімдерін (сүт, сүт өнімдері, әсіресе ешкі сүті және фета ірімшігі, барбекю және т.б.) қолдана отырып жүзеге асырылады [4,18.41.42.61]. Вируленттілігі жоғары қоздырғышпен ластанған сүт тұтынылған кезде, әдетте эпидемиялық ошақтар пайда болады; адамдардың аурушаңдығы топтық - отбасылық сипатта болады және көбінесе инфекция көзі ірі қара болды, бірақ оқшауланған түрі бруцелланың ешкі-қой түрлеріне жатады. Соңғы жылдары Қазақстанның оңтүстігіндегі бруцеллалардың барлық дерлік өсінділері *Br.melitensis*-ке жатады,

жағдайлардың 40% -ына дейін 1 биоварға, бұл бруцеллездің ауыр ағымымен байланысты [4.43.45].

Жаңадан диагноз қойылған жедел бруцеллез жағдайлары ресми тіркеуге жатады, ал аурудың қайталама созылмалы түрлері, супер- және реинфекция ескерілмейді. Бруцеллезді диагностикалау аурудың айқын клиникалық полиморфизміне, жүйелілігіне және полифокальды табиғатына, аралас инфекциялардың дамуына, ішкі және сыртқы орта факторларының әсерінен клиниканың эволюциясына, жиі кездесетін жағымсыз нәтижелерге байланысты өте күрделі міндет болып табылады, яғни, ол әдеттегі серологиялық реакциялар, бұрын жеткіліксіз емделу, бруцеллез антигеніне сенсбилизацияны дамыту және др.

Жұқпалы аурулардың жоғарылауы екі аспектімен байланысты: диагностиканың шынайы өсуімен және / немесе жақсаруымен. Демек, аурушандық деңгейінің жоғарылауын тек бірінші себепке байланысты теріс жағынан қабылдауға болмайды, одан да көп жағдайда шынайы жағдайды немесе диагностиканы жасыру арқылы оларды жасанды түрде төмендету саясаты болмауы керек. Керісінше, эпидемиологиялық жағдайды барабар бағалау үшін зертханалық диагностиканы жетілдіру қажет. Мәселені шешудің оңтайлы әдісі - жасыру немесе елемеу емес, себебін табу және оны жоюға бағытталған шараларды әзірлеу [25.46.47.62,79,84].

Жалпы Қазақстан халқының, әсіресе оңтүстік аймақтардың дәстүрлі кәсібі - мал шаруашылығы, әсіресе қой өсіру. Шалғайдағы жайылымдық мал шаруашылығының болуы, жазғы және қысқы жайылымдарға арналған жолдардың болуы, жеке малдар санының нашар тіркелуі және көрші облыстардан келген малдың қозғалуына тиісті эпизоотиялық бақылаудың болмауы жануарлар арасында инфекцияның таралуына ықпал етеді және жаңа ошақтардың пайда болуына әкеледі. [23,50.54].

Ағымдағы 2020 жылы 1 маусымындағы жағдай бойынша Қазақстан Республикасында бруцеллез бойынша 51 қолайсыз пункт тіркелді (өткен жылы бір уақытта 79 ошақ тіркелді). Бруцеллезге қарсы жануарлардың барлық түрлерінің 28,6 млн басын зерттеу кезінде оң мәнді реакцияға жануарлардың 28,8 мың басы анықталды, яғни инфекция деңгейі 0,1% құрады.

Қазақстанда 2020 жылы ауыл шаруашылығы жануарларын ерекше қауіпті инфекциялармен жұқтыру жағдайларының төмендеуі байқалады. Бұл туралы 2020 жылдың 19 маусымында ауыл шаруашылығы министрі Сапархан Омаров үкімет отырысында мәлімдеді.

Қазақстанды адам өмір сүруге қолайлы климаты бар аумақ деп атауға болмайтындығы белгілі. Жоғары температуралық айырмашылықтары бар

құрғақ аймақтар (максималды және минималды температура шегінде + 46 ° С-ден -45 ° С дейін), қатты жел, күн радиациясының жоғары қарқындылығы, ылғалдылығы өте төмен (жазда 51-53%), адам ағзасының физиологиялық адаптивті жүйелерінің күйзелісі және иммунологиялық жетіспеушіліктің дамуына әкеледі. Сонымен, біз әлсіз түзу сызықты ($r = + 0.30$), бірақ сенімді (орташа қателік $m = 0.054$) құрдық, бруцеллез ауруы мен күн шуағының арасындағы байланысты анықтадық. Республика аумағында күн сәулесінің көп сағаты Қызыл-Орда аймағына (3062), одан аз - Жамбыл (2851), Оңтүстік Қазақстан (2851) және Алматыға (2392) келеді. Ашылған құбылыс өз түсінігін бруцеллез ошақтарында оның жасырын формалары (алғашқы ұзақ кідіріс) жиі кездесетіндігінен біледі, бруцеллалар организмде «тыныштық» инфекциясы түрінде болады. [26.28.31].

Бруцеллездің әлеуметтік-экономикалық маңыздылығы тұрғындар арасындағы сырқаттанушылықтың жоғары деңгейімен ғана емес, сонымен қатар бұл инфекцияның созылмалы ағымға бейімділігімен анықталады, бұл ұзақ мерзімді жұмысқа жарамсыздыққа және кейбір жағдайларда мүгедектікке алып келеді [3. 7.69.70].

Сонымен, егер кейбір зерттеушілер мүгедектіктің дамуын 2,5 - 4,8% жағдайда байқаса, келесілер - 8-9% -да [14.53.68.]. Қазіргі уақытта процестің созылмалы түрге айналуы қайталанған рецидивтер салдарынан 40-60% жағдайда байқалады, шектелген зақымдануды емдеу қиын, негізінен метастатикалық сипатта, мүгедектік 8-10% құрайды [9.37,73.74].

Ауырған адамдардың еңбекке қаблеттілік болжамыда нашарлады [8.71.72].

Бруцеллез клиникасы соңғы жылдары эволюцияға ұшырады. Алайда қазіргі бруцеллез ауруының табиғаты туралы әдеби деректер қарама-қайшы келеді [3.37,76.78].

Антифосфолипидтік синдромның дамуына байланысты серологиялық реакциялардың жалған оң нәтижелері жиі кездесетін жүкті әйелдердің инфекциялық ауруларын диагностикалау және емдеу үлкен проблема болып табылады. Диагностикалық кешенде бруцеллез ерекшелігін антигенмен байланыстыратын лимфоциттерді (АСЛ) анықтау әдісін қолдану аглютинация типіндегі серологиялық реакциялардың жалған-теріс немесе жалған-оң нәтижелері болған жағдайда бруцеллез диагнозын растауға немесе алып тастауға мүмкіндік береді [18.80].

Қазақстанда бруцеллездің таралуын тиімді бақылау мақсатында адамдар мен жануарларда бруцеллезді ерте анықтау үшін кәдімгі серологиялық әдістер мен жаңа технологиялардың үйлесімін қолдану ұсынылды, олар авторлық мәліметтер бойынша оңтайлы және үлкен мөлшерде зерттеу үшін қолдануға болады. [5,17,54].

Осылайша, қазіргі жағдайда бруцеллез инфекциясы проблемасының барлық салаларында мүмкін болатын араласу аймақтарын анықтау және қай стратегиялардың тиімді болатындығын, олардың қаншалықты орынды болатындығын, оларды қалай жүзеге асыруға болатындығын бағалау үшін әлеуметтік, экономикалық және экологиялық жағдайды ескере отырып тиімді инновациялық ойлау қажет .

Ресей Федерациясының және Қазақстанның бірқатар аймақтарында бруцеллез бойынша күрделі эпидемиологиялық жағдайдың сақталуына қарамастан, қазіргі кездегі бруцеллез ауруы негізінен байланыста өмір сүру сипатына ие болды, дегенмен жергілікті эпидемиялар мезгіл-мезгіл, көбінесе декреттелген халық арасында болып тұрады. Қазіргі жағдайда эпидемиологиялық қадағалауды жақсарту үшін эпидемияға дейінгі диагноз деп аталатын эпидемиялық көріністердің пайда болуының алғышарттары мен прекурсорларын уақтылы құру қажет [47, 48].

Инфекцияның таралу механизмін іске қосудың негізгі алғышарттары, олардың болуы белгілі бір аумақта бруцеллездің пайда болуына әкелуі мүмкін: эпизоотикалық жағдайдың динамикасы; кәсіби фактор; халықтың жас топтары; сырқаттанушылықтың жыл сайынғы таралуы (маусымдық фактор); бруцеллалардың биологиялық қасиеттері мен вируленттілігі; қоздырғыштың өзіне тән емес тасымалдаушыға қоныс аударуы және мүдделі ұйымдар арасындағы интеграциялық жүйенің тиімділігі [20.56,57]. Бруцеллездің эпидемиялық процесінің мүмкін болатын нақты көрінісі үшін автор келесі прекурсорларды анықтады: бруцеллезбен аурушандық көрсеткішінің негізгі аурулармен салыстырғанда жоғарылауы; кәсіби (декреттелген) топтардағы тұрғындарының инфекцияны жұқтыру деңгейін жоғарылату; ауылшаруашылық жануарларында бруцеллез себебінен түсік түсуінің пайда болуы немесе олардың көбеюі (эпизоотикалық процестің белсендірілуі).

Эпидемиологиялық процестің әдіснамалық негізі ретроспективті эпидемиологиялық талдау болып табылады, ол басым тәуекел факторларын анықтауға, эпидемияға қарсы шаралардың тиімділігін бағалауға және бруцеллезбен эпидемиологиялық жағдайды қиындатудың алғышарттарын анықтауға мүмкіндік береді. Әр түрлі әкімшілік аумақтарда аурудың көріну ерекшеліктерін анықтай отырып, адамдарда бруцеллез ауруын жедел қадағалау, уақтылы түзетулер енгізу мақсатында бруцеллез ошақтарын эпизоотиялық және эпидемиологиялық зерттеу тактикасына бруцеллез бойынша қадағалаудың қолданыстағы жүйесіне жетілдіру үлкен маңызға ие. [47.58,84.85].

Осылайша, бруцеллез ауруы өте жоғары деңгейде қалып отыр. Оның басты себебі - бруцеллезбен ауыру эпизоотикалық жағдай. Инфекцияның республика аумағында таралуының басты себебі - шаруа қожалықтарын ұйымдастырған кезде эпидемияға қарсы шаралардың сақталмауы [20.28.29.30].

Профилактикалық іс-шаралар мақсатында жоғары ақпараттық зертханалық диагностикалық әдістер негізінде тиімді эпизоотикалық және эпидемиологиялық бақылау қажет, оның кешені қазіргі уақытта тек мемлекеттік ғылыми-практикалық мекемелердің мамандандырылған бөлімшелерінің базасында жүзеге асырылуы мүмкін. Ресей мен көршілес елдер үшін (Орталық Азия мен Қазақстан) ғана емес, сонымен қатар Жерорта теңізі елдерінің көпшілігі үшін үлкен қауіп төндірген МҚМ-тағы бруцеллез проблемасы қазіргі уақытта шешілмеген күйінде қалып отыр. Осыған байланысты, Бруцеллезге қарсы іс-қимыл шараларын жақсарту мақсатында ФАО / ДДҰ-ның Женевадағы Бруцеллез бойынша сараптама комитетінің (Біріккен ФАО / ДДҰ Бруцеллез бойынша сарапшылар комитеті) және Афинадағы Жерорта теңізі зооноздарын бақылау орталығы (MZCC) қызметін одан әрі үйлестіру орынды шаралар [20].

Бруцеллездің алдын алу және оған қарсы күрес ветеринариялық және медициналық санитарлық қызметтер арасындағы тығыз ынтымақтастық негізінде жүзеге асырылады, өйткені адамдарда бруцеллез ауруы «эпизоотиялық процестің эпидемиялық көріністері» ретінде қарастырылады [2, 31, 37, 38, 50, 55].

Қортындылағанда соңғы онжылдықта әлемде бруцеллез эпидемиологиясы өзгеріске ұшырады. Бруцеллез кездесетін елдер санының өсуі байқалады, Таяу Шығыста бруцеллез бойынша эпизоотологиялық және эпидемиологиялық ахуал нашарлай береді, Сахараның оңтүстігіндегі Африканың көп бөлігі, Үндістан және көрші мемлекеттер.

Тынық мұхиты аймағында, Азияда, соның ішінде Қытай мен Таиландта, Орталық және Оңтүстік Америкада, Жерорта теңізі аймағында және ТМД-да бруцеллез ауруының төмендеуінің айқын тенденциясы байқалмайды. Бруцеллез ресми түрде жойылған аймақтарда бруцеллез ауруының кездесу жағдайлары жиі тіркеледі (жыл сайын дерлік), қоныс аударушылар мен зертханалық қызметкерлер, бруцеллезге шалдыққан аймақтарға баратын балалар мен ересектер арасында бруцеллез кездесуде.

Бруцеллез сырқатының таралуының «жаһандық көрінісінің» эволюциясына халықаралық туризмнің белсенді дамуы және бруцеллезге қолайсыз дамушы елдермен сауда қатынастарының күшеюі әсер етеді,

Осының салдарынан жаңа эндемиялық ошақтар пайда болды, оны жою үшін бруцеллезді жою бойынша трансұлттық (ғаламдық) бағдарламалар енгізу қажет. Жаһандық жобаларды сәтті жүзеге асыру үшін халықаралық ұйымдардың айтарлықтай қаржылық, ғылыми және практикалық қолдауы қажет, сондықтан бруцеллезбен күресу әлемдік денсаулық сақтаудың басты басымдықтарының біріне айналуы керек.

II МАТЕРИАЛДАР ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ

2.1 Зерттеу материалдарының сипаттамалары

Бруцеллезбен күресу шаралары нәтижесінде Қазақстан Республикасының Оңтүстік аймағындағы (Оңтүстік Қазақстан (Түркістан) және Қызылорда облыстары) адамдар аурушандығы төмендеуде. Алайда, алдын-алу шараларына қарамастан, адамдар мен жануарлар арасында бруцеллез бойынша эпизоотиялық және эпидемиялық жағдай әлі де шиеленісіп тұр. Теріс тенденция - бруцеллез ауруының алғашқы тіркелген жағдайлары ауылшаруашылық жануарларында бруцеллез ауруы бойынша қауіпсіз деп саналатын фермаларда немесе елді мекендерде анықталады. Бруцеллезге эпидемиологиялық қадағалауды бағалау, адамдар мен жануарлардың аурушандығын талдау медициналық және ветеринарлық қызмет материалдары негізінде жүргізілді. Бруцеллездің эпизоотологиялық және эпидемиологиялық сипаттамаларын зерттеу тарихи, статистикалық, картографиялық әдістерді, салыстырмалы, ағымдағы және ретроспективті талдауды қолдану арқылы кешенді зерттеу принципіне негізделген. 100 мың тұрғынға шаққанда интенсивті көрсеткіштерді анықтау үшін вариациялық статистиканың әдістері қолданылады (ИК). Зерттеу нәтижелері Қазақстан Республикасы Статистика агенттігінің, Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің аймақтық және Республикалық медициналық статистика және ақпарат орталықтарының, сондай-ақ Ұлттық экономика министрлігі Тұтынушылардың құқықтарын қорғау комитетінің санитарлық-эпидемиологиялық сараптама және мониторингтің ғылыми-практикалық орталығының 2010 жылдан 2019 жылға дейінгі кезеңге Салыстырмалы және орташа мәндердің негізгі көрсеткіштері есептеледі.

Нәтижелер және оны талқылау

Қазақстан Республикасы тұрғындарының 2010 - 2019 жылдар аралығындағы аурушандықтың статистикалық көрсеткіштерін талдау. 2010 жылы 1489 жағдай тіркелгенін көрсетеді 100 мың тұрғынға шаққанда 11,3; 2011 жылы - 986 жағдай (100 мың тұрғынға шаққанда 13,8); 2012 жылы - 932 жағдай (100 мың тұрғынға шаққанда 12,8); 2013 жылы - 795 жағдай (100 мың тұрғынға шаққанда 10,7) және 2014 жылы - 955 жағдай (100 мың тұрғынға шаққанда 12,6).

2015 жылы бруцеллез ауруы 340 жағдайды құрады (100 мың тұрғынға шаққанда 13,3), 2016 жылы - 308 жағдай (100 мың тұрғынға 19,4), 2017 жылы - 265 жағдай (100 мың тұрғынға шаққанда 16,3), 2018 жылы - 206 жағдай (100 мың тұрғынға шаққанда 12, 4 адамға) және 2019 жылы - 251 жағдай (халықтың 100 мыңына шаққанда 14,5), бұл орташа есеппен 100 мың

тұрғынға шаққанда 16,8 құрады. Эпидемиологиялық анамнез: ықтимал инфекция жолын нақтылау мақсатында егжей-тегжейлі тарихты анықтау.

Пациенттерді клиникалық тексеру пациенттердің шағымдарын жинауды, эпидемиологиялық тарихты, ауру тарихын, өмір тарихын нақтылауды, пациенттің зертханалық деректерін зерттеуді және интерпретациялауды қамтиды. Эпидемиологиялық анамнез: ықтимал инфекция жолын нақтылау мақсатында егжей-тегжейлі тарихты анықтау.

Инфекцияның жанасу жолына тән тарих: фермада ұсақ немесе ірі қара мал бар, оларды күтіп-бағады, малды союға, нарық жағдайында және жеке шаруа қожалығында өліктерді союға және өңдеуге қатысады.

Инфекцияның алиментарлы жолымен пациент жануармен кез-келген байланыста болудан немесе етті кесуге, теріні өңдеуге және т.б. қатысудан бас тартты. Анамнезінде пациенттер нарықта, өздігінен пайда болатын сауда орындарында сатып алынған сүт пен сүт өнімдерін қолданғанын, барбекюдi, самсаны қолдану. Кейбір жағдайларда инфекцияның нақты жолын белгілеу мүмкін болмады.

Бруцеллез диагнозы бруцелламелитенсистің қан культурасын оқшаулау және / немесе Райт пен Хаддлсон реакцияларындағы ерекше антиденелерді анықтау арқылы тексерілді.

Серологиялық реакциялар.

2.2 Оңтүстік аймақтағы аурудың себептеріне сәйкес бруцеллез ауруының таралуы

Зерттеу объектісі ретінде Оңтүстік аймақтың екі облысы алынды: Оңтүстік Қазақстан (Түркістан) және Қызылорда облыстары.

Жас құрылымын талдағанда, науқастардың 59,5% -ы 45 жасқа дейінгі ең белсенді жастағы адамдар екендігі анықталды, бұл үлкен әлеуметтік проблема, өйткені жедел бруцеллез жағдайлардың жартысында созылмалы түрге ауысады, мүмкін болатын мүгедектікке әкелетін нәтижемен.

Қазақстан Республикасының Оңтүстік аймақтарында 2010 жылы максималды көрсеткіш 1489 адам бруцеллез ауруымен тіркелсе, 2011 жылы 986 адамды құрап 34,2%-ға төмендеген, ал, осындай аурушаңдықтың жоғары көрсеткіштері 2015 және 2016 жылдары анықталып, сәйкесінше 1394 және 1047 адам бруцеллезбен ауырған, бруцеллезге қарсы жүргізілген іс-шаралар нәтижесінде бруцеллез ауруы жалпы Оңтүстік аймақ бойынша 2016 жылы 2015 жылмен салыстырғанда 24,9% төмендеді, 1047 адам ауруы тіркелді, ал 100 мың адамға шаққандағы көрсеткіш 2015 жылға сәйкесінше 1394 пен 20,3-ге қарсы 19,4 болды.

Жалпы бруцеллез ауруының таралуы ауыл тұрғындарының арасында айқын басымдыққа ие екенін көруге болады. Ол ауыл тұрғындарының көп жағдайда қызметтік ерекшеліктеріне және мал өнімдерін тұрақты пайдалану, өңдеу сияқты инфекция көздерімен жиі қарым-қатынаста болатынын көрсетеді.

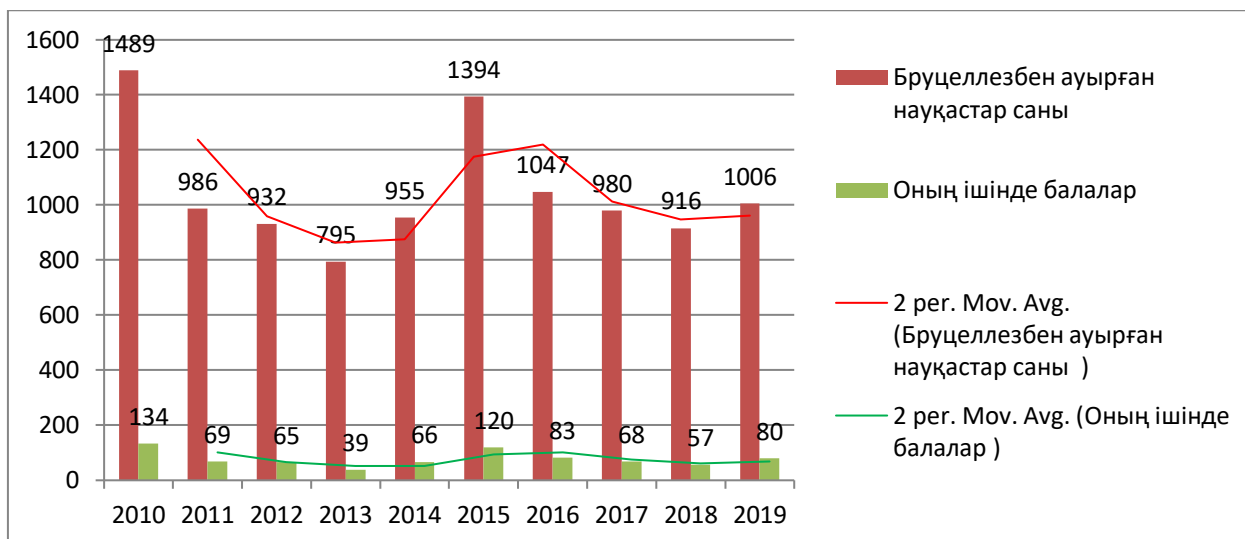
2010-2019 жыл аралығындағы статистикалық мәліметтер негізінде жалпы бруцеллезбен ауыратын науқастардың басым бөлігін ауыл тұрғындары құрап отырғанын көреміз, егер 2010 жылы 1489 жалпы ауырғандар санының 1012 –сі ауыл тұрғындары болып 68%-ды құрады, ал, ең жоғары көрсеткіш 2013 жылы анықталды, жалпы бруцеллезбен ауырғандардың 72% -ын ауыл тұрғындары алған. Осы мерзімде ауыл тұрғындары бруцеллезге шалдыққан тұрғындардың орташы 66.2%-ын алып отыр.

Кесте 1. 2010–2019 жылдар аралығында ҚР Оңтүстік аймақтағы тұрғындар арасында бруцеллезге шалдыққан біріншілік жағдайлар (Оңтүстік Қазақстан (Түркістан), Қызылорда облыстары)

Жылы	Тіркелген ошақ саны	Ауырғандар саны	100 мың тұрғынға шаққандағы көрсеткіш	Оның ішінде 17 жасқа дейінгі балалар	Оның ішінде ауыл тұрғындары
2010	311	1489	22.3	134	1012 (68%)
2011	217	986	13.3	69	690(70%)
2012	266	932	12.8	65	596(64%)
2013	214	795	10.7	39	572(72%)
2014	256	955	12.6	66	649(68%)
2015	288	1394	20.3	120	933(67%)
2016	267	1047	19.4	83	680(65%)
2017	249	980	16.3	68	637(65%)
2018	300	916	12.4	57	568(62%)
2019	282	1006	14.5	80	614(61%)

Сараптау барысында бруцеллез ауруымен сырқаттану қауіпінің балалар мен жасөспірімдер арасында да айтарлықтар жоғары екені байқалды.

2010 жылы жалпы бруцеллез ауруына шалдыққан науқастар арасында 17 жасқа дейінгі балалар 134 болып 9%-ды құраса, 2011 жылы 7%-ды құрап 2%-ға төмендегенін көрсетті. 2010-2019 жыл аралығында балалар мен жасөспірімдер жалпы аурушандық көрсеткішінің 7-10%-ын құрап отыр. Сурет 1.



Сурет 1 - 2010-2019 жж. Оңтүстік аймақтағы аурушандық көрсеткіші мен бруцеллезбен ауыратындар санының тіркелу динамикасы

Адамға бруцеллез инфекциясының жұғуы босануға, абортқа, союға және өліктерді өңдеуге көмектесу кезінде пайда болады. Сонымен қатар, ауру жануарлар адамдарға ғана емес, сонымен қатар тамақ өнімдері мен олардан алынған шикізатқа, әсіресе шикі сүт пен сүт өнімдеріне (жаңа дайындалған ірімшік, қаймақ, қаймақ, май) және ет, жүн, қаракөл терісі ретінде қауіпті екенін атап өтуге болады. Адамдардағы бруцеллез инфекциясының көздері Қазақстанда негізінен жеке сектордың ауылшаруашылық жануарлары болды, оның ішінде ұсақ күйіс қайыратын малдар - 64,5% жағдайда, ірі қара - 32,2% және 0,5% жағдайда - жануарлардың басқа түрлері, 2,9% -да инфекция көзі анықталмаған.

Қазақстан көрсеткішін Оңтүстік аймақ көрсеткішімен салыстырмалы түрде талдау жасайтын болсақ, 2010-2019 жылдар арасында бруцеллезге шалдыққан майда қара малы мен ірі қара малының орташа көрсеткішін қарасақ: ІҚМ зақымдануы 28.5%-ды құраса, МҚМ – 71.5%-ды алып отыр. Бұл майда қара малының тұрғындарға бруцеллезді жұқтырудың негізгі инфекция көзі болып отырғанын көрсетеді. Кесте 2.

Жалпы республикамызда , әсіресе оңтүстік аймақтардың дәстүрлі кәсібі - мал шаруашылығы, оның ішінде қой өсіру. Жайылымдық мал шаруашылығының болуы, жазғы және қысқы жайылымдарға арналған жолдардың болуы, жеке малдар санының нашар тіркелуі және көрші облыстардан келген малдың қозғалуына тиісті эпизоотиялық бақылаудың болмауы жануарлар арасында инфекцияның таралуына ықпал етеді және жаңа ошақтардың пайда болуына әкеледі.

Кесте 2. 2010-2019 жылдар кезеңінде ҚР Оңтүстік аймақтағы ауыл шаруашылық жануарлары арасында алғашқы анықталған бруцеллез ауруы және инфекцияның таралу көрсеткіші

Жылы	Бруцеллезге оң мәнді болған ІҚМ саны	Зақымдалу %	Бруцеллезге оң мәнді болған МҚМ саны	Зақымдалу %
2010	269	30	627	70
2011	266	28	690	72
2012	233	28.4	586	71.6
2013	201	25	601	75
2014	301	32.2	631	67.8
2015	312	30.3	718	69.7
2016	265	27.8	687	72.2
2017	232	27.2	620	72.8
2018	255	26.9	690	73.1
2019	299	30	700	70

Тұрғындар арасында бруцеллез ауруының таралуы барлық әлеуметтік топтар арасында кездесетіні анықталып отыр. Оның ішінде, мал шаруашылығымен айналысатын кәсіби қызметкерлермен қатар, бұл шаруашылыққа қатысы жоқ үй шаруасындағы әйелдер мен балаларда бар. Кесте 3.

Кестеде көріп отырғанымыздай ең жоғарғы көрсеткіш үй шаруасындағы әйелдер арасында болып отыр, яғни, бруцеллез ауруы 4500 әйелдерде анықталып жалпы үлестің 32.5% -ын құрап отыр. Ол үй шаруасындағы әйелдердің жеке қорасындағы малдарды күтіп бағатыны, оның өнімдерін өңдеп пайдаланатыны анықталып отыр. Екінші орында кездесу жиілігі жағынан 1838 және 1965 адамда анықталып 13% және 14%-ық үлесті құрап отырған мал шаруашылығы фермаларының жұмысшылары мен жұмыс істемейтін тұрғындар арасында кездесіп отыр, шопандар мен малшылар 1268 адамда кездесіп, сәйкесінше 9% құрады.

Республикада балалар арасында бруцеллезбен аурудың жоғары көрсеткіштерінің бірі Оңтүстік аймақта жыл сайын тіркеледі, бұл кәмілетке толмағандарды жануарларды күтуге дәстүрлі түрде белсенді араласуымен байланысты. 2010-2019 жылдары 17 жасқа дейінгі адамдарда бруцеллез ауруының 210 жағдайы анықталды (жалпы аурушаңдық көрсеткіштің 2%-ық үлес), бұл республикадағы кәмілетке толмағандардың бруцеллезбен ауыруының орташа ұзақ мерзімді көрсеткіштерімен салыстырылады.

Басқа әр түрлі топтардың 1446-да анықталып, оның үлесі 10.5%-ды көрсетті. Бұл бруцеллез инфекциясының таралу себептері әр түрлі екенін көрсетеді.

Кесте 3 - 2010-2019 жж. Қазақстан Республикасы Оңтүстік аймақ тұрғындарының бруцеллез ауруының құрылымы (абс. және% -да)

Мамандығы және кәсібі	Барлығы, абс.	Үлес,%
Мал шаруашылығы фермаларының жұмысшылары	1365	13
Шопандар, малшылар	945	9
Ет және сүт кәсіпорындарының жұмысшылары	525	5
Жұмысшылар мен қызметкерлер	735	7
Мектеп оқушылары мен мектепке дейінгі балалар	210	2
Бактериологиялық зертханалардың қызметкерлері мен ветеринарлар	315	3
Үй шаруасындағы әйелдер	3412	32.5
Жұмыс істемейтін зейнеткерлер	1470	14
қасапшылар	105	1
басқалары	1103	10.5

* $p \leq 0.01$ * $p \leq 0.05$

Бруцеллез қоздырғыштың берілуінің бірнеше механизмімен сипатталады. Адам инфекциясы фекальды-оральды, жанасу (қоздырғыш зақымдалған теріге және шырышты қабаттарға енгенде) және аспирация механизмдерін жүзеге асыру кезінде пайда болады. Инфекция қоздырғышын берудің алиментарлы (тағамдық) жолының эпидемиологиялық маңыздылығы, қоздырғыштың берілу факторлары - жануарлардан шыққан тағамдық өнімдер - жаппай тұқыммен, бруцеллалардың түрімен, олардың вируленттілігімен және олардың өміршеңдігінің ұзақтығымен анықталады.

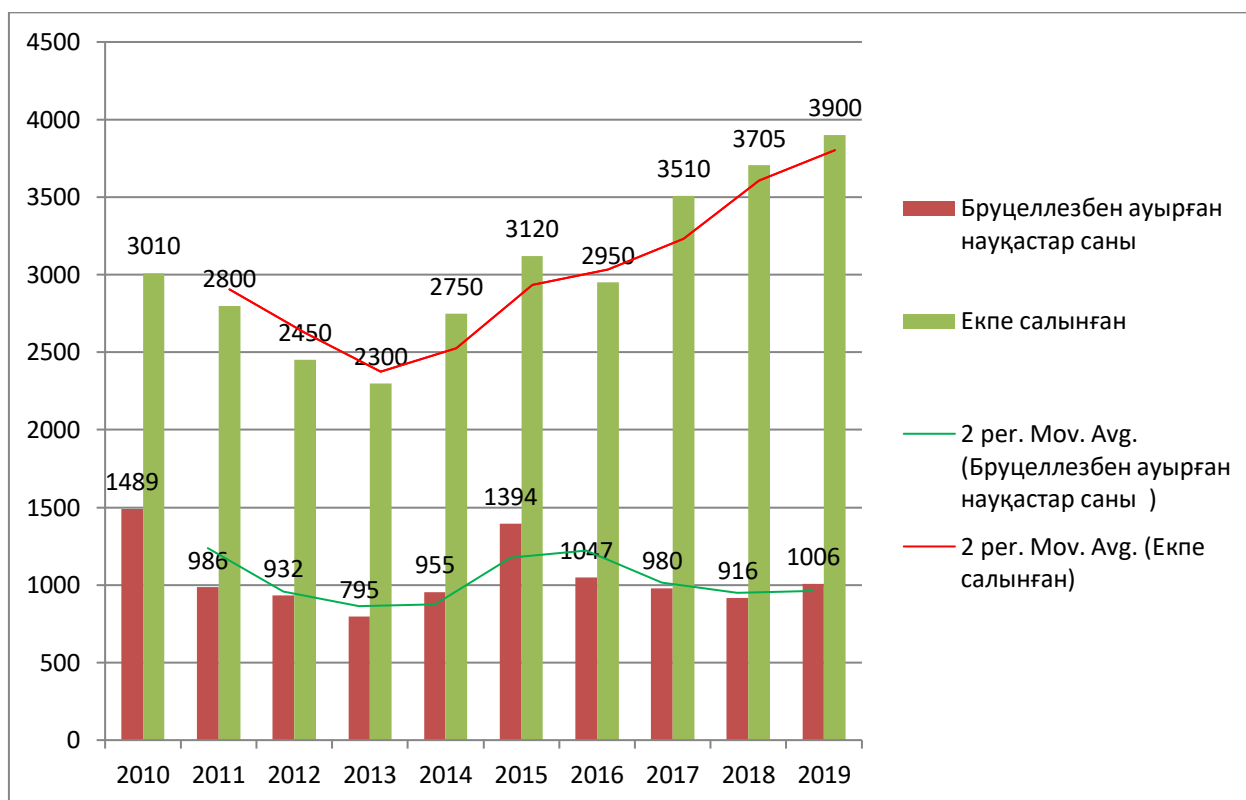
Бруцеллезбен ауыратын жануарлардың, сондай-ақ сүт пен ашытылған сүт өнімдерінің (қаймақ, кілегей, май, ірімшік, қымыз және т.б.), бруцеллезбен ауыратын жануарлардан алынатын ет пен шикізаттың табиғи экскрециясы үлкен қауіп тудырады. Ет жеткіліксіз термиялық өңдеуден өткен кезде эпидемиялық қауіп тудырады (тағамды дайындаудың ұлттық ерекшеліктері - строганин, қаннан жасалған кебаб, шикі тартылған ет және т.б.) [29,32].

Контактілі инфекция бруцеллезбен ауыратын жануарларға күтім жасау кезінде, босануға көмектескенде, абортқа, босанғаннан кейінге қалған плацентті қолмен тазалағанда, жануарлардан шыққан шикізатпен және өнімдермен (жүн және тері) жұмыс істегенде және тамақтандырғанда пайда болады.

Жұқпалы ауа-шаң жолы бруцеллалармен ластанған жүн, көң, жер бар ауа-шаң қоспасын ингаляциялау арқылы жүзеге асырылады. Бұл инфекция жолы жүнді қырку, сорттау, қыл-қыбырды тарату (дамыту, тоқу т.с.с.), сондай-ақ үй-жайлар мен аумақтарды тазарту кезінде (көнді шығару кезінде адамның жұқтыру жағдайлары тіркелген) немесе олардан шикізат өндегенде мүмкін. Егер жеке қауіпсіздік шаралары сақталмаса, бруцелла көз, мұрын және ауыз қуысының конъюнктивасының шырышты қабаты арқылы еніп кетуі мүмкін [88]. Бруцелланың вирулентті дақылдарымен манипуляция кезінде адамдардың зертханалық инфекция жұқтыру жағдайлары (центрифугалау, культураларды қайта себу, аэрозоль түзілуіндегі биологиялық апаттар және т.б.), жұмыс кезінде санитарлық-эпидемиологиялық ережелердің талаптарын сақтамау нәтижесінде бруцеллез қоздырғышымен бірге тіркеледі. Адамда жатырда (трансплацентальды жол) және босану кезінде, емшек сүтімен, емдеу кезінде қан құю, ағзаларды трансплантациялау және жыныстық қатынас кезінде бруцеллез қоздырғышын жұқтыру жағдайлары сипатталған [87]. Бруцеллез инфекциясының негізгі берілу жолдары болып алиментарлы және жанасу жолдары болып табылады, яғни, жанасу жолымен 84,8% және алиментарлы жолмен 13,6% -ы берілген.

Адамдардың ең көп саны соңғы 3 жылда 2017-2019 жылдары иммундаудан өтті. Сонымен бірге, Оңтүстік аймақта 2016 жылдан бастап вакцинациялардың саны екі есеге жуық артты, бұл негізінен тәуекел контингенттерін иммундау көлемінің ұлғаюына байланысты болды. Осы тақырыптардағы иммундау ұсақ малдардың бруцеллез ауруы бойынша аудандар аумақтарының ұзақ уақытқа созылған қиыншылықтарына байланысты, жыл сайын бұл аймақтарда анықталған ешкі мен қой бруцеллезі бойынша барлық сәтсіз пункттердің 75-90% -ы тіркеледі. 2010-2019 жылдар кезеңінде Оңтүстік аймақтағы профилактикалық иммундау көлемі мен адамдағы бруцеллез ауруының саны арасындағы корреляцияны талдау. тәуелділіктің әлсіз дәрежесінің болуын көрсетті ($r = - 0,296$) аурудың динамикасымен вакциналар санының жоғарылауы / төмендеуі. Вакцинация көлемі мен адамдарда бруцеллез ауруы арасында тығыз байланыстың болмауы, Қазақстандағы әлеуметтік-экономикалық қайта құруларға және мал шаруашылығы құрылымындағы меншік формаларының өзгеруіне қарамастан (ауыл шаруашылығындағы интенсивті жекешелендіру) соңғы 25-30 жылда

адамдарда бруцеллезге қарсы иммундау тактикасы өзгеріссіз қалды, яғни кәсіптік қауіп контингенттері вакцинациялауға жатады. Алайда, көрсетілген мерзімде бруцеллезге шалдыққандардың құрылымы едәуір өзгеріске ұшырады - жағдайлардың ішінде мал өсірумен кәсіби байланысты емес адамдар (70% -ке дейін мал иелері, басқа контингент) басым болады, олардың тұрақты иммунизациясы, эпидемиологиялық көрсеткіштер бойынша қолданыстағы нормативтік құқықтық актілерде қарастырылмаған . Сурет 2.



Сурет2 - 2010-2019 жж. Қазақстан Республикасындағы бруцеллезбен ауыратындар және бруцеллезге қарсы вакцинацияланған адамдар санының тіркелу динамикасы.

Бруцеллезді жұқтырғандардың ішінде 41,8%-ы жеке мал иелері. Республикада бруцеллез бүкіл күнтізбелік жыл ішінде тіркелді, науқастардың ең көп саны 81,3%--ы) сәуірден қарашаға дейінгі кезеңде анықталды. Инфекция қоздырушысының көзі бірдей ірі қара және бруцеллезбен ауыратын ұсақ мал болды. Бруцеллезбен ауыратын адамның 89 жағдайында инфекцияның жанау механизмі анықталды, 42-де алиментарлы жұғу жолы байқалды. Инфекция қоздырғышының берілуінің негізгі факторлары бруцеллезбен ауырған жануарлардың (66,4%) және мал шаруашылығы өнімдерінің (сүт, сүт өнімдері, ет, ет өнімдері) табиғи жолмен бөлінуі болып табылады (31,3%).

Біздің зерттеу шеңберінде бруцеллез ауруы туралы мәліметтерді нақтылау үшін Түркістан мен Қызылорда облыстарының жекеленген қала мен аудандарының 2010-2019 жылдар бойынша аурушандық көрсеткіштеріне сараптама жүргізілді. Ол үшін Кентау, Түркістан қалалары мен оған іргелес Созақ пен Жаңақорған ауданы бойынша мәліметтер жиналды. Осы аймақтағы бруцеллез ауруының салыстырмалы талдауы 4-кестеде көрсетілген.

Кесте 4. 2010-2019 жылдар кезеңінде зерттелген аймақтардағы бруцеллез ауруының салыстырмалы динамикасы (100 мың тұрғынға шаққанда).

	Кентау	Түркістан	Созақ	Жаңақорған
2010	35.2	38.3	120.9	76.2
2011	42.6	36.2	135.3	69.1
2012	47.1	31.4	119.1	81.2
2013	44.0	27.6	108.3	76.2
2014	45.9	24.9	101.5	64.7
2015	45.0	21.37	98.46	62.42
2016	28.40	23.87	148.65	58.30
2017	27.50	13.41	86.40	74.00
2018	11.68	25.63	75.23	60.34
2019	15.20	21.50	47.14	49.25

Кентау және Түркістан қалаларына қарағанда Созақ және Жаңақорған аудандары 10 жыл ішінде аурушандығы ең жоғары аймақ болып табылады, қала тұрғындарына қарағанда аудан тұрғындарының аурушандық көрсеткіші 2-2.5 есеге жоғары екенін көруге болады, бұл осы аймақтағы экономиканың басым мал шаруашылығымен бағдарлануымен байланысты болуы мүмкін.

Жоғарыда келтірілген талдау, тұтастай алғанда, аймақта бруцеллез ауруының төмендеу тенденциясы бар екенін растайды. Бұл бруцеллезбен

күресу бойынша жүргізілген жүйелі жұмыстардың нәтижесі: - инфекция ошақтарындағы жануарларды уақтылы қарау,

- оң нәтиже берген ауру малды жою,

- залалсыздандыру шаралары,

- қоздырғышты анықтау үшін патологиялық материалдар мен басқа үлгілерді жинау

- мал шаруашылығы қызметкерлеріне жоспарлы медициналық тексерулер

- ет және сүт өнеркәсібінің сапасын бақылау.

Қорыта келгенде, профилактикалық және эпидемияға қарсыкешенді шараларды жүзеге асыруды көздейді, оның негізгісі жұғу жолдарын үзу және берілу факторларын бейтараптандыру болып табылады.

Белгісіз эпизоотикалық жағдай кезінде балаларды және жүкті әйелдерді жануарлармен жұмыс істеуге тартуға тыйым салу маңызды, халық арасында ағартушылық жұмысты жандандырумен бірге, бруцеллез жұғудың ерекше қауіпті кезеңдеріне назар аударады: мал шаруашылығы жұмыстарын ұйымдастыру кезінде, оның ішінде шикізатты өңдейтін кәсіпорындарда.

Халықтың кәсіби топтарын және олар бруцеллез инфекциясын жұқтырған жағдайда медициналық іс-шаралар үшін диспансерлік бақылау жүргізу ерекше маңызды. Мұнда екі мақсат бар: біріншіден, ерте анықтау және инфекция жұғу қаупі бар тұрғындар арасында эпидемияға қарсы және медициналық алдын-алу шаралары; екіншісі – бруцеллезбен ауырған адамдардың денсаулық жағдайын қадағалау үшін инфекциялық процестің өршу жағдайында емдеу шараларын уақтылы қабылдау, сондай-ақ толықтай оңалту шараларын жүзеге асыру арқылы денсаулықты қалпына келтіру.

Бруцеллез кезіндегі эпидемиялық және эпизоотиялық процеске әлеуметтік және экономикалық талдау жүргізу, яғни бруцеллезбен күрестің әлеуметтік-экономикалық маңызы және осы инфекциямен күресу шараларының немесе болашақта жоспарланып отырған шаралардың тиімділігін бағалау [30].

ІІІ БРУЦЕЛЛЕЗ АУРУЫНЫҢ ЭПИДЕМИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ЭПИЗООТИЯЛЫҚ АЛДЫН-АЛУ ШАРАЛАРЫ

Бруцеллездің алдын-алу ветеринариялық-санитарлық, экономикалық және медициналық-санитарлық шаралар кешенін қамтиды, оның түпкі мақсаты ауылшаруашылық жануарлары арасындағы инфекцияны жою және тұрғындар арасында аурулардың таралуының алдын-алу (тоқтату) [87,88,89].

Қазақстан Республикасында ұйымдастырушылық, санитарлық және эпидемияға қарсы (профилактикалық) шаралар жиынтығына қойылатын негізгі талаптар, олардың орындалуы бруцеллез жағдайларының туындауы мен адамдар арасында таралуының алдын алуды қамтамасыз ету қолданыстағы нормативтік-құқықтық базамен реттеледі [90,91,92].

Бруцеллезге эпидемиясына қарсы (алдын-алу) шаралар кешені негізгі үш бөлімді қамтиды [92,93]:

1. Шығу көздер арасындағы инфекциялардың алдын алу және оларды жою, қоршаған орта объектілерін олардың тіршілік ету орталарында дезинфекциялау (жою).

2. Жануарлардан шыққан өнімдер мен шикізаттарды дезинфекциялау (бақылау).

3. Денсаулық сақтау қызметіне мыналар жатады:

- эпизоотиялық ошақтарда және одан тыс жерлерде инфекция қауіпі (қауіп-қатері) бар адамдарды қорғау;

- вакцинация жүргізу - инфекцияға иммунологиялық төзімділікті қалыптастыру;

- тәуекел тобындағы контингенттердің медициналық тексерістері.

Бруцеллездің мақсатты алдын-алу және оған қарсы күрес эпизоотологиялық және эпидемиологиялық ахуалды және бруцеллездің аймақтық патологиясын анықтайтын инфекцияның көріну сипаттамаларын егжей-тегжейлі талдағанда ғана мүмкін болады.

Профилактикалық іс-шаралардың бағыттары мен көлемін жоспарлау кезінде белгілі бір әкімшілік немесе географиялық бөлінген аумақта және шекара аймақтарында бруцеллез инфекциясының пайда болуы мен таралуының келесі негізгі (дискретті) алғышарттарын (тәуекелдерін) бағалау қажет [93,94,95].

1. Жануарлардағы бруцеллез ауруының жағдайы.

Қарастыру керек:

- жануарлардың эпидемиологиялық маңызды түрлерінің арасында бруцеллездің таралуының болуы және дәрежесі (бруцеллез үшін қолайсыз аймақтардың болуы және саны, сәтсіз аумақтардың динамикасы);

- бруцеллезбен ауыратын жануарлар ауруының себептері;
- белгілі бір аумақта эпизоотиялық процестің көріну ерекшеліктері: бруцеллезден зардап шеккен жануарлардың түрлері, инфекция жағдайлары, жеке және мемлекеттік секторларда бруцеллез ошақтарының таралуы;
- бруцеллезге қарсы малдың жоспарлы және эпизоотиялық зерттеуінің нәтижелері (иммунологиялық реакциялардың, бактериологиялық зерттеулердің, оқшауланған бруцелла дақылдарының түрлері мен биоварларының нәтижелері);
- ауылшаруашылық жануарлары арасында бруцеллезден вакциналық алдын алу жағдайы (малдың қамтылу дәрежесі, қолданылатын вакциналардың түрлері, иммунопрофилактиканың тиімділігін бақылау).

2. Бруцеллезбен ауыратын адамдардың жағдайы.

Қарастыру керек:

- аурудың ұзақ мерзімді динамикасы, топтық індеттің пайда болуы, аумақтардың күйзелісі; «импортталған» істерді тіркеудің болуы;
- адамның бруцеллезбен ауыру себептері;
- бруцеллезден зардап шеккен контингенттің құрылымы: әлеуметтік және кәсіби байланысы, жасы, жынысы, қоныстану түрі және т.б.;
- инфекцияның көздері, механизмдері және берілу факторлары, маусымдық, аурудың клиникалық түрлері;
- клиникалық материалдардан оқшауланған бруцелла культурасын зерттеу нәтижелері;
- тәуекел тобындағы контингенттер арасындағы иммундау жағдайы;
- бруцеллездің клиникалық зертханалық диагностикасының жағдайы және тіркелу, адамдарда ауру жағдайларын тіркеу;
- белгілі бір дәрежеде қауіп факторларымен байланысты және өндірістік қызмет барысында немесе күнделікті өмірде инфекцияға ұшырауы мүмкін барлық контингенттерді есепке алу жағдайы.

3. Аймақтағы ветеринарлық қызмет деңгейі.

Қарастыру керек:

- бруцеллездің алдын алу бойынша бекітілген кешенді жоспардың болуы;
- оны жүзеге асырудың тиімділігі;
- бағынышты территориядағы ауыл шаруашылығы жануарларын әр түрлі меншік формасындағы шаруа қожалықтарында тіркеу жағдайы;
- елді мекендер мен ұсақ шаруа қожалықтарының (жеке кәсіпкерлер, ҚФК, жеке үй учаскелері) орналасуын ескере отырып, ауыл шаруашылығы жануарларын жаю, айдау және суару тәртібінің жағдайы;

- материалдық-техникалық және зертханалық базалардың болуы және жағдайы, қызметкерлердің деңгейі, ветеринариялық зертханалар мамандарының біліктілігі;

- ветеринариялық зертханалар жұмысында жануарларда бруцеллезді диагностикалаудың заманауи, жоғары ақпараттық әдістерін қолдану;

- органдардың (мекемелердің) үйлестіру деңгейі (төтенше және жоспарланған ақпарат алмасу, бірлескен бағдарламаларды енгізу, ақпараттық-ағарту жұмыстары және т.б.), мемлекеттік ветеринариялық қадағалауды, мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалауды, денсаулық сақтауды, ішкі істер министрлігі мен жергілікті өзін-өзі басқару органдарын қамтамасыз ету.

4. Басқару ерекшеліктерін, мал құрылымын, халықтың экономикалық және тұрмыстық қатынастарын анықтайтын аймақтың табиғи-климаттық, географиялық және әлеуметтік-экономикалық шарттары.

Қарастыру керек:

- бруцеллез қоздырғышына әр түрлі сезімталдық дәрежесін және эпидемиологиялық маңыздылығын ескере отырып өсірілген ауыл шаруашылығы жануарларының түрлері;

- бруцеллезге қолайсыз учаскелерден жануарлардан шыққан жануарлардан алынатын өнімдермен немесе шикізатпен бруцеллез ауруының қоздырғыштарын енгізуді ескере отырып, мал шаруашылығын құру жолдары;

- жануарларды ұстау шарттары: жайылым, алыс жайылымдарды күту, тау жайылымдары және т.б.;

- жануарларды өсіру мен қызмет көрсетудің тұрмыстық ерекшеліктері, бруцеллез бен адамдардың ауруының таралуына ықпал етуі мүмкін ұлттық (жергілікті) дәстүрлер (егіншілік мәдениеті, кәмелетке толмағандарды жануарларды күтуге тарту, термиялық өңделмеген өнімдерді пайдалану);

- халықтың құрылымы мен әлеуметтік-экономикалық қатынастары (қала / ауыл тұрғындарының арақатынасы, бейресми сауда және бартерлік қатынастардың болуы және т.б.);

- әр түрлі меншік формасындағы шаруа қожалықтарының құрылымы мен корреляциясы;

- мал шаруашылығын индустрияландыру деңгейі, облыста жануарларды өнеркәсіптік сою және ет және сүт өнімдерін қайта өңдеу кәсіпорындарының болуы.

Эпидемияға қарсы (алдын-алу) шаралар

(арнайы емес профилактика)

Бруцеллез зоонозды инфекция, ал адамдардың аурулары олардың эпизоотиялық процеске араласуының нәтижесі болып саналады деп санай отырып, эпидемиялық әл-ауқаттың негізі жануарлар арасында инфекцияның алдын алу және олар пайда болған жағдайда эпизоотия ошақтарын уақытында жою шаралары болып табылады.

Ауыл шаруашылығы жануарлары арасында бруцеллездің алдын алудың негізгі шаралары (принциптері)

Ауылшаруашылық жануарлары арасында бруцеллездің алдын-алу бойынша іс-шаралардың тиімділігін анықтайтын негізгі ереже - ошақтардың пайда болуын болдырмау - қауіпсіз фермаларды (елді мекендерді) оларға инфекция енуінен қорғау, ал эпизоотия жағдайында жедел шаралар қабылдау арқылы ошақты шектеу және жою.

Бруцеллезге қатысты ұйымдастырушылық, профилактикалық және эпизоотияға қарсы кешенге Қазақстан Республикасындағы негізгі талаптармен және қолданыстағы нормативтік-құқықтық базамен реттеледі.

Бруцеллездің жаңа эпизоотиялық ошақтарының пайда болуының ең көп тараған себебі - малдарды (табынға, фермаға) жаңадан алынған жануарлармен қатарға қосу. Бруцеллезден «салыстырмалы түрде» босатылған немесе бұрын бруцеллез тіркелмеген аудандарда эпидемиялық ошақтың сипатын алатын топтық аурулар және эпизоотиялық ошақтар жиі кездеседі.

Бруцеллез инфекциясының шаруашылықтарға енуіне жол бермеу үшін жануарларға тек қауіпсіз елді мекендерден және фермалардан кіруге рұқсат етіледі, ол тиісті тәртіпте жасалған ветеринарлық-ілеспе құжаттамамен расталуы керек.

Жануарлардың жаңа партиясын жалпы табынға енгізер алдында оны бруцеллезге зертханалық тексеруден өткізіп, 30 күн карантинге қою керек. Егер карантин кезеңінде оң реакцияға түсетін жануарлар анықталса, олар шұғыл оқшауланады және союға тапсырылды. Қалған малға қатысты шешімдерді мемлекеттік ветеринариялық қадағалауды жүзеге асыратын қызметтер қабылдайды. Жануарларды импорттау кезінде ветеринариялық қызметтер әкелінетін жануарларда бруцеллезге тән белгілердің жоқтығын растайтын халықаралық ветеринариялық сертификатты ұсынуды талап етеді (жөнелту күні), малдың (табынның) эпизоотиялық әл-ауқаты, бруцеллез фермалары, бруцеллезге тест тапсырған зертхананың теріс нәтижелері туралы ақпараттар.

Қауіпсіз шаруа қожалықтарын (малдарды) оларға инфекцияның енуінен қорғаудың негізгі шараларының қатарына жайылымдарда, суару орындарында және ұстау орындарында қауіпсіз және қолайсыз

шаруашылықтардың жануарлары арасындағы байланыстың алдын алу жатады. Бруцеллез бойынша сау малға және күдікті (қолайсыз) малға бөлек қызмет көрсету принципі қатаң сақталады. Өркендеген шаруашылықтар үшін үнемі ветеринарлық қадағалау орнатылған. Бруцеллезге күдік туғызатын аурудың белгілерін тіркеу кезінде жануарларды оқшаулау және жануарларды жоғары сезімтал әдістермен зертханалық зерттеу шаралары қолданылады.

Жануарлардың бруцеллезіне тән клиникалық белгілерге мыналар жатады: түсік түсіру, өмірге қабілетсіз ұрпақтың тууы, қабықшалардың бөлінуі кешеуілдеу, бедеулік. Метрит, вагинит, орхит және буындардың зақымдану жағдайларына күдікпен қарау керек. Жануарлардың денсаулығы, күтімі және пайдаланылуы үшін жауапкершілікті олардың иелері көтереді және ветеринариялық-санитариялық тұрғыдан қауіпсіз жануарлардан алынатын өнімдерді шығаруға осы өнімдерді өндірушілер жауап береді [28].

Жануарлардың иелері және мал шаруашылығы өнімдерін өндірушілер:

- жануарлар ауруларының алдын алуды және мал шаруашылығы өнімдерінің ветеринариялық-санитариялық жағдайында қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша экономикалық және ветеринариялық іс-шараларды жүргізуге;

- жем-шөп сақтауға және мал шаруашылығы өнімін қайта өңдеуге арналған ғимараттар мен құрылыстарды күтіп ұстауға, қоршаған ортаның жануарлар қалдықтарымен ластануын болдырмауға;

- жануарларды ұстауға, мал өнімдерін өңдеуге, сақтауға және сатуға байланысты объектілерді орналастыру, салу, пайдалануға беру кезінде зоогигиеналық және ветеринариялық-санитариялық талаптарды сақтауға;

- ветеринария саласындағы мамандарға олардың сұрауы бойынша жануарларды зерттеуге беру, жануарларды кенеттен өлу немесе бір мезгілде жаппай ауру болу туралы, сондай-ақ олардың ерекше мінез-құлықтары туралы барлық мамандарға дереу хабарлауға;

- ветеринария саласындағы мамандар келгенге дейін ауруға күдікті жануарларды оқшаулау бойынша шаралар қабылдау;

- жануарларды тасымалдау және сою, мал өнімдерін өңдеу, сақтау және сату бойынша белгіленген ветеринариялық-санитариялық ережелерді сақтауға;

- ветеринария саласындағы мамандардың жануарлар ауруларының алдын алу және осы аурулармен күресу шараларын жүзеге асыру бойынша нұсқауларын орындау.

Бруцеллездің эпизоотиялық ошақтарында адамдардың инфекциясын болдырмаудың алдын алу шаралары

Ауыл шаруашылығы жануарларындағы бруцеллез жағдайларын анықтаған кезде ветеринария қызметінің мамандары мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалауды жүзеге асыратын органдарға хабарлайды; дисфункционалды экономикаға шектеулер қойылады, адамдарды бруцеллез қоздырғышын жұқтырудан қорғауға және дисфункционалды аймақтың денсаулығын жақсартуға бағытталған шаралар ұйымдастырылады.

Мал шаруашылығының басшылары:

- бруцеллезбен ауыратындарды ерте анықтау шараларын ұйымдастыруға (жұмысшыларды кезектен тыс профилактикалық медициналық тексеруден өткізуге);

- аурудың және бруцеллезге оң реакциядағы жануарлардың күтіміне қатысатын үй шаруашылығының қызметкерлерін бұйрығымен бекіту және оларға қауіпсіздік талаптарын сақтау, жеке қорғаныс құралдарын (ЖҚҚ) пайдалану туралы нұсқау беру;

- барлық жұмысшыларды жеке гигиена құралдарымен, ЖҚҚ-мен, бруцеллез қоздырғышына қарсы тиімді дезинфекциялаушы құралдармен, эпидемияға қарсы режимді, жеке гигиенаны, тамақ қабылдау мен демалуды сақтау үшін жағдайларды жеткілікті мөлшерде қамтамасыз ету;

- бруцеллезге оң реакция беретін малдарды сою және қайта өңдеу үшін экспорттауға, сондай-ақ қажетті мемлекеттік органдардың келісімінсіз қауіпті шаруашылықтың мал өнімдерін сыртқа (сүт, ет және т.б.) пайдалануға, қайта өңдеуге және әкетуге жол бермейтін жағдайлар жасау. Жеке шаруашылықтарда бруцеллезге оң реакция беретін мал немесе ауру жануарлар болған кезде, қажетті органдары мен мекемелері жануарларды күтуге қатысатын адамдардың, сондай-ақ ауру малдан алынған мал өнімдерін тұтынған адамдардың тізімін нақтылайды (оның ішінде байланысатын адамдар), медициналық тексеруге жолдамалар беруге; жеке меншік иелеріне науқастарды күту кезінде бруцеллездің алдын алу шараларын сақтау және бруцеллезге оң реакциясы бар мал туралы нұсқаулық беру. Бруцеллезге оң реакция беретін жануарларды сою, өңдеу және олардың өнімдерін тапсыру мемлекеттік ветеринариялық-санитариялық-эпидемиологиялық қадағалауды жүзеге асыратын органдардан рұқсат алған ет өңдеу кәсіпорындарында жүзеге асырылады. Бруцеллезге оң реакция беретін жануарларды қабылдауға, тасымалдауға және союға, өлекселерді союға және олардан алынған шикізатты өңдеуге тек тұрақты (тапсырыспен бекітілген), тиісті нұсқаулықтан өткен, бруцеллезге қарсы вакциналанған және бруцеллезге қарсы көрсетілімдердің алдын алу бойынша медициналық немесе басқа санитарлық қарсы көрсетілімдер жоқ қызметкерлер жберіледі. Ет өңдеу

кәсіпорнының жұмысшылары жеке гигиена құралдарымен, ЖҚК, жуғыш және дезинфекциялық құралдармен жеткілікті мөлшерде қамтамасыз етілуі керек.

Кәсіби контингенттердің мерзімді медициналық тексерулерін ұйымдастыру.

Жұмысқа жіберілген кезде және жылына кемінде бір рет міндетті серологиялық зерттеумен диспансерлік профилактикалық тексерулер бруцеллез ауруына шалдығу қаупі бар контингенттерге жатады:

- бруцеллез үшін қауіпсіз және қолайсыз малөсіретін, аң терілерін дайындайтын шаруашылықтардың (фермалардың) тұрақты және уақытша жұмысшылары;

- жануарларды күтіп-бағумен, қыркумен, союмен, шикізат пен мал шаруашылығы өнімдерін алғашқы өңдеумен және тасымалдаумен айналысатын адамдар;

- жануарлардың кез-келген түрінің бруцеллезі үшін қолайсыз аудандардан және фермалардан келетін шикізат пен жануарлардан алынатын өнімдерді өңдеуге арналған кәсіпорындардың тұрақты және уақытша жұмыскерлері;

- бруцеллезбен немесе ластанған материалмен, тірі културалармен, ауру және бруцеллезге шалдыққан деп күдіктенген жануарлармен жұмыс жасайтын медициналық, ветеринариялық және басқа қызметкерлер.

Медициналық тексеруді жүргізу кезінде жұмысшыларды бруцеллезге серологиялық тексеру міндетті болып табылады. Ауылшаруашылық жануарларының бруцеллезі жоқ аумақтарда (5 жыл ішінде) адамдарды серологиялық зерттеу екі жылда бір рет жүргізіледі. Клиникалық көріністері жоқ серологиялық реакциялардың оң және күмәнді нәтижелері бар адамдар инфекционист дәрігерге жылына екі рет бруцеллезге қан сарысуын міндетті түрде зертханалық тексерумен және қажет болған жағдайда анықталған патология саласындағы мамандармен мұқият тексеруден өтеді. Мал өсірушілерді профилактикалық медициналық тексеруден өткізу 1-2 айдан кейін жүргізілуі керек. жануарларды жаппай төлдеу және төлдеу аяқталғаннан кейін (әдетте II тоқсан), шикізат пен жануарлардан алынатын өнімдерді өңдейтін кәсіпорындардың жұмысшылары - 1-2 айдан кейін, малды жаппай сойғаннан кейін (үшінші тоқсаннан кешіктірмей). Жануарларды күтуге және шикізат пен жануарлардан алынатын өнімдерді өңдеуге уақытша қатысатын адамдар маусымдық жұмыстардан кейін 1-2 айдан кейін тексеріледі..

Халықты гигиеналық тәрбиелеу.

Халық арасында бруцеллез бойынша ақпараттық-түсіндіру жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу бойынша жұмысты мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалауды жүзеге асыратын органдар, ветеринарлық қызметтер, денсаулық сақтау органдары мен мекемелері, медициналық алдын алу орталықтары жүзеге асырады. Халықты гигиеналық тәрбиелеу мыналарды қамтиды: халыққа ауру туралы толық ақпарат беру, бруцеллездің спецификалық және спецификалық емес алдын алу шаралары, аурудың негізгі белгілері, ауру жануарларды уақтылы анықтаудың маңыздылығы, оларды оқшаулау қажеттілігі, санитарлық, арнайы ветеринариялық-санитариялық, дезинфекциялық және басқа шаралар, бұқаралық ақпарат құралдарын, парақшаларды, плакаттарды, ақпараттық бюллетеньдерді, жеке сұхбаттарды және т.б. Мал шаруашылығы ұйымдары қызметкерлерінің назары кәсіби сипаттағы мәселелерге, аурудан болатын экономикалық зиянға, ауру малды уақтылы анықтаудың маңыздылығы және экономиканы жақсартуға ықпал ететін шұғыл дезинфекциялық шараларға бағытталған. Ет өңдеу кәсіпорындарының жұмысшылары олардың құқықтары мен арнайы киім беру ережелерімен, жеке гигиена шараларын сақтау шарттарымен танысуы керек. Бруцеллезбен ауыратын жануарлар ауруының белгілері пайда болған кезде ауыл шаруашылығы жануарларының иелері (ұсақ мал, ірі қара) шұғыл санитарлық-ветеринарлық шаралардың маңыздылығын көрсетуі керек.

Бруцеллездің спецификалық профилактикасы

Вакцинация бойынша шаралар кешені вакцинацияға жататын адамдарды таңдауды, вакцинаның препаратын таңдауды және оны қолдану схемасын анықтауды, сондай-ақ (қажет болған жағдайда) вакцинацияның мүмкін болатын жанама әсерлерін бақылауды және тиімділігін бақылауды қамтиды. [96].

Ресей Федерациясында бруцеллезге қарсы профилактикалық иммундау эпидемиялық көрсеткіштер бойынша егу күнтізбесіне енгізілген және иммундау саласындағы қолданыстағы ережелерге сәйкес жүзеге асырылады [97].

Адамдардың бруцеллезге қарсы спецификалық иммунопрофилактикасы адамдар үшін ең патогенді ешкі-қой бруцелла *B. melitensis* инфекциясын жұқтыру қаупі жоғары контингенттерге қолданылады.

Бруцеллезге қарсы тұрақты иммундау кәсіптік қауіпті топтардан 18 жасқа толған адамдарға: бруцеллезбен ауырған малды сойып беретін, одан алынған өнімдерді өңдеу және қайта өңдеу жүргізетін өңдеуші кәсіпорындардың қызметкерлері жүргізіледі.

Бруцеллездің тірі культураларымен және бруцеллез қоздырғышын жұқтырған зертханалық жануарлармен жұмыс жасайтын бактериологиялық зертханалардың қызметкерлері жыл сайын вакцинацияланады [98].

Қазақстанда адамдар арасында спецификалық вакцинация жасау бүгінгі күні РММ ҒК БЖҒМ «Биологиялық қауіпсіздік проблемалары ғылыми-зерттеу институты» базасында жүзеге асырылуда.

Бруцеллез барлық континенттердегі адамдарға әсер етеді, бірақ әлемнің кейбір бөліктерінде инфекция ықтималдығы жоғары. Қазақстан бруцеллез бойынша әлемдегі гиперэндемиялық 25 елдің қатарына кіреді, мұнда адамдарда жылына 1900-ге жуық бруцеллез ауруы анықталады. Бұл жағдай ұсақ күйіс қайыратын малдар мен ірі қара малдар арасында бруцеллездің көп таралуына тікелей байланысты.

Бруцеллез - бұл Қазақстандағы ауылшаруашылық жануарлары арасында ең көп таралған инфекциялық зооноздық ауру, оған қарсы күрес үшін жыл сайын бюджеттің 90% -ы республикалық ветеринариялық зертханаларға бөлінеді.

Бруцеллезге арналған эпидемиялық ахуалдың фонында халықтың денсаулығын осы инфекциядан қорғау міндеті біздің еліміз үшін маңызды. Бруцеллезді ауылшаруашылық жануарларынан толықтай жою - адамдарда бұл аурудың алдын-алудың ең жақсы әдісі екені белгілі.

Ауыл шаруашылығы жануарларындағы бруцеллезді жоюдың ең тиімді әдісі вакцинация екені белгілі. Мәселе мынада: қазіргі кезде ірі қара малға бруцеллезге қарсы тиімді және қауіпсіз вакциналар жоқ, сондықтан оларды алуға бағытталған зерттеулер Биологиялық қауіпсіздік проблемалары ғылыми-зерттеу институтында (БҚПҒЗИ) өзекті және сұранысқа ие.

Соңғы 25 жылда алғаш рет БҚПҒЗИ тұмаудың вирустық векторлары негізінде ірі қара малында бруцеллезге қарсы толық қауіпсіз және тиімді вакцинаны жасады, ол өзінің техникалық және тұтынушылық сипаттамалары бойынша коммерциялық препараттардан едәуір асып түсті. Сонымен қатар, осы вакцинаны ұсақ күйіс қайыратын малдарда тиімді қолдану мүмкіндігі тәжірибе жүзінде расталды. [68]

Зерттеу нәтижелері халықаралық рейтингтік журналдарда жарияланып, халықаралық конференцияларда баяндалады. Қазіргі уақытта көрсетілген вакцина Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінде тіркелген және тіркеуден кейінгі тестілеу сатысында.

Қазіргі уақытта БҚПҒЗИ жағдайында иммунодоминантты бруцеллез белоктарын білдіретін рекомбинантты тұмау вирусына негізделген адамдар үшін бруцеллезге қарсы векторлық вакцина жасау технологиясы жасалды: L7 / L12 (рибосомаль) және OMP-16 (мембраналық, беткі), ол ұлттық және

халықаралық стандарттардың талаптарына сәйкес келеді. Оны қолдану әдісі әзірленіп, зертханалық жануарларда вакцинаның қауіпсіздігі мен иммуногенділігі зерттелді. Егер вакцинаның лабораториялық жануарларға қауіпсіздігі мен қорғанысының комиссиялық сынақтары сәтті болса, жасалған вакцинаны клиникаға дейінгі және клиникалық зерттеулерге ұсынуға болады.

Болашақта бруцеллезге қарсы жаңа векторлық вакцинаны лицензиялау ұлттық деңгейде және халықаралық деңгейде Қазақстанда да, шетелде де болады деп күтілуде.

Бұл даму, ең алдымен, жануарлар арасында инфекция таралуы жоғары аймақтарда адамдарда (ветеринарлар, малшылар, зертхананың қызметкерлері, ауыл тұрғындары) бруцеллездің спецификалық алдын-алуға арналған. Сонымен қатар, өнеркәсіптік өндірісті түзету нәтижесінде төтенше жағдайларға, оның ішінде террористік қауіп-қатерге қарсы вакциналардың ұлттық жұмылдыру қоры жасалуы мүмкін.

Қорыта келгенде, профилактикалық және эпидемияға қарсы шаралар міндеттердің тұтас кешенін жүзеге асыруды көздейді, олардың бастысы – таралу жолдарын үзу және берілу факторларын бейтараптандыру. Белгісіз эпизоотикалық ортада балалармен және жүкті әйелдерді жануарлармен жұмыс істеуге тыйым салу маңызды, халық арасында бруцеллез ауруының қаупі бар кезеңдерге назар аудара отырып, кең көлемде ағарту жұмыстарын жүргізу. Медициналық шараларға халықтың кәсіби топтарын және бруцеллез инфекциясын жұқтырған адамдарды диспансерлік бақылау жатады. Мұнда екі мақсат көзделеді: біріншіден, инфекция қаупі жоғары адамдарға қатысты эпидемияға қарсы және емдеу-профилактикалық шаралар кешенін ерте анықтау және қабылдау; екіншісі - бруцеллезбен ауырған адамдардың денсаулық жағдайын бақылау, инфекциялық процестің өршуі кезінде емдеу шараларын уақтылы қабылдау, сондай-ақ денсаулықты толық қалпына келтіру бойынша сауықтыру шараларын жүргізу. Бруцеллез кезіндегі эпидемиялық және эпизоотиялық процесті әлеуметтік-экономикалық талдаудың да маңызы зор, яғни, бруцеллездің әлеуметтік-экономикалық маңыздылығын анықтау және осы инфекциямен күресу бойынша жүргізіліп жатқан немесе болашақта жоспарланған шаралардың тиімділігін бағалау [99]

ҚОРТЫНДЫ

Соңғы онжылдықта әлемде бруцеллез эпидемиологиясы өзгеріске ұшырады. Бруцеллез кездесетін елдер санының өсуі байқалады, Таяу Шығыста бруцеллез бойынша эпизоотологиялық және эпидемиологиялық ахуал нашарлай береді, Сахараның оңтүстігіндегі Африканың көп бөлігі, Үндістан және көрші мемлекеттер.

Тынық мұхиты аймағында, Азияда, соның ішінде Қытай мен Таиландта, Орталық және Оңтүстік Америкада, Жерорта теңізі аймағында және ТМД-да бруцеллез ауруының төмендеуінің айқын тенденциясы байқалмайды. Бруцеллез ресми түрде жойылған аймақтарда бруцеллез ауруының кездесу жағдайлары жиі тіркеледі (жыл сайын дерлік), қоныс аударушылар мен зертханалық қызметкерлер, бруцеллезге шалдыққан аймақтарға баратын балалар мен ересектер арасында бруцеллез кездесуде.

Бруцеллез сырқатының таралуының «жаһандық көрінісінің» эволюциясына халықаралық туризмнің белсенді дамуы және бруцеллезге қолайсыз дамушы елдермен сауда қатынастарының күшеюі әсер етеді,

Осының салдарынан жаңа эндемиялық ошақтар пайда болды, оны жою үшін бруцеллезді жою бойынша трансұлттық (ғаламдық) бағдарламалар енгізу қажет. Жаһандық жобаларды сәтті жүзеге асыру үшін халықаралық ұйымдардың айтарлықтай қаржылық, ғылыми және практикалық қолдауы қажет, сондықтан бруцеллезбен күресу әлемдік денсаулық сақтаудың басты басымдықтарының біріне айналуы керек.

Ресми мәліметтер жануарлардың аурушандығы, әсіресе малдың жекелеген түрлерінде осы инфекцияның көріну қарқындылығы туралы ақпаратты сарқып алмайтынын есте ұстаған жөн.

Ресми ақпаратқа сәйкес, бруцеллез сирек кездесетін кейбір елдерде эпизоотологиялық зерттеулер жануарларда жоғары инфекцияны анықтайды, ал эпидемиологиялық тексеру кезінде адамдардың аурулары анықталады.

ДДҰ мәліметтері бойынша дамыған елдерде бруцеллездің тек 10% -на диагноз қойылады, ал дамушы елдерде жағдайлардың 1% -дан аспауы мүмкін.

Бруцеллезге шалдыққан елдерден жануарларды, жануарлардан алынатын өнімдер мен шикізатты халықаралық белсенді сату сезімтал мал арасында бруцеллез инфекциясының таралуы, бруцеллездің топтық індеттерінің пайда болуы салдарынан халықты едәуір экономикалық шығындарға әкелуі мүмкін.

Адамдардағы бруцеллездің созылмалы түрлері көбінесе ұзақ мерзімді еңбекке жарамсыздыққа және мүгедектікке әкеледі. Мал өнімділігінің

жоғалуы өндірістің дамуына және елдердің азық-түлік қауіпсіздігі қауіп төндіреді.

Әлемнің көптеген елдерінде бруцеллездің алдын алу және жою бойынша мемлекеттік бағдарламалар жасалды және олар жиі сәтті жүзеге асырылуда.

Инфекцияны бақылау жүйесі ғылыми негізделген технологиялар, тәуекелдік модельдер, белгілі бір жерлерде айналатын бруцеллалардың геномолекулалық профилі туралы білімі заманауи геоақпаратты енгізу арқылы жетілдірілуде.

Бруцеллездің алдын алу және жою бойынша кешенді бағдарламалардың, әсіресе дамушы елдерде сәтті жүзеге асырылуындағы басты кедергілердің бірі - мал өсіру мәдениетінің төмендігі, жануарларды алу, сату және күту кезінде ветеринариялық талаптардың сақталмауы, рұқсатсыз ауру малдың қозғалуы, мал шаруашылығы фермаларының әлсіз техникалық-экономикалық базасы, жануар иелерінің профилактикалық және бруцеллезге қарсы шараларды өткізуге ынтасы төмен болуы, жануарлар иелерінің жауапкершілік деңгейінің төмендігі, малды сақтандыру жүйесінің жетілмегендігі (өтемақы).

Сонымен, жоғарыда айтылғандардың негізінде қазіргі жағдайда бруцеллездің келесі негізгі эпидемиологиялық заңдылықтарын ажыратуға болады:

Ауыл шаруашылығындағы жеке меншікке негізделген экономикалық және экономикалық жағдайлар мал өсіру аймақтарындағы бруцеллез бойынша эпизоотиялық және эпидемиологиялық жағдайдың көріністеріне айтарлықтай әсер етеді.

Тиісті ветеринарлық-кедендік бақылау болмаған кезде ауылшаруашылық жануарларының трансшекаралық қозғалуына байланысты бруцеллезден бос жерлерде инфекция ошақтарын қалыптастыру.

Белгісіз инфекция көзі бар бруцеллезбен ауыратын науқастардың көбеюі.

Бруцеллезбен ауыратын балалар мен жасөспірімдердің, еңбек жасындағы жастардың, сондай-ақ эпидемиялық процеске ықтимал инфекция көзімен байланысты емес адамдардың тартылуының үлесі жоғары.

Қолайсыз еңбек болжамымен бруцеллезбен ауыратын науқастар үлесінің артуы.

Қазақстан Республикасының Оңтүстік аймақтарында 2010 жылы максималды көрсеткіш 1489 адам бруцеллез ауруымен тіркелсе, 2011 жылы 986 адамды құрап 34.2%-ға төмендеген, ал, осындай аурушандықтың жоғары көрсеткіштері 2015 және 2016 жылдары анықталып, сәйкесінше 1394 және 1047 адам бруцеллезбен ауырған, бруцеллезге қарсы жүргізілген іс-шаралар нәтижесінде бруцеллез ауруы жалпы Оңтүстік аймақ бойынша 2016 жылы 2015 жылмен салыстырғанда 24,9% төмендеді, 1047 адам ауруы тіркелді, ал

100 мың адамға шаққандағы көрсеткіш 2015 жылға сәйкесінше 1394 пен 20,3-ге қарсы 19.4 болды.

Жалпы бруцеллез ауруының таралуы ауыл тұрғындарының арасында айқын басымдыққа ие екенін көруге болады. Ол ауыл тұрғындарының көп жағдайда қызметтік ерекшеліктеріне және мал өнімдерін тұрақты пайдалану, өңдеу сияқты инфекция көздерімен жиі қарым-қатынаста болатынын көрсетеді.

2010-2019 жыл аралығындағы статистикалық мәліметтер негізінде жалпы бруцеллезбен ауыратын науқастардың басым бөлігін ауыл тұрғындары құрап отырғанын көреміз, егер 2010 жылы 1489 жалпы ауырғандар санының 1012 –сі ауыл тұрғындары болып 68%-ды құрады, ал, ең жоғары көрсеткіш 2013 жылы анықталды, жалпы бруцеллезбен ауырғандардың 72% -ын ауыл тұрғындары алған. Осы мерзімде ауыл тұрғындары бруцеллезге шалдыққан тұрғындардың орташы 66.2%-ын алып отыр.

Профилактикалық және эпидемияға қарсы шаралар міндеттердің тұтас кешенін жүзеге асыруды көздейді, олардың бастысы –жұғу жолдарын тоқтату және берілу факторларын бейтараптандыру. Белгісіз эпизоотикалық ортада балалармен және жүкті әйелдерді жануарлармен жұмыс істеуге, тартуға тыйым салу маңызды, халық арасында бруцеллез ауруының қаупі бар кезеңдерге назар аудара отырыпжаппай мал шаруашылығынтөлдету, ұрықтандыру кезінде, оның ішінде кәсіпорындарда шикізатты өңдеу жұмыстарына тартуға тыйым салынады, кең көлемде ағарту жұмыстарын жүргізу. Медициналық шараларға халықтың кәсіби топтарын және бруцеллез инфекциясын жұқтырған адамдарды диспансерлік бақылау жатады. Мұнда екі мақсат көзделеді: біріншіден, инфекция қаупі жоғары адамдарға қатысты эпидемияға қарсы және емдеу-профилактикалық шаралар кешенін ерте анықтау және жүргізу; екіншісі - бруцеллезбен ауырған адамдардың денсаулық жағдайын бақылау, инфекциялық процестің өршуі кезінде емдік шараларды уақтылы қабылдау, сондай-ақ денсаулықты толық қалпына келтіру бойынша сауықтыру шараларын жүргізу. Бруцеллез кезіндегі эпидемиялық және эпизоотиялық процесті әлеуметтік-экономикалық талдаудың да маңызы зор, яғни, бруцеллездің әлеуметтік-экономикалық маңыздылығын анықтау және осы инфекциямен күресу бойынша жүргізіліп жатқан немесе болашақта жоспарланған шаралардың тиімділігін бағалау [3]. Сонымен, жоғарыда айтылғандардың негізінде қазіргі жағдайдағы бруцеллездің келесі негізгі эпидемиологиялық заңдылықтарын ажыратуға болады.

Ауыл шаруашылығындағы жеке меншікке негізделген шаруашылық-экономикалық жағдайлар мал өсіру аймақтарындағы бруцеллез бойынша эпизоотиялық және эпидемиологиялық жағдайдың көріністеріне айтарлықтай әсер етеді. *B. melitensis* қоздырған эпидемия деңгейінің төмендеуі аясында инфекцияның жұқпалы жағдайларының басым болуы.

Шаруашылықтарда ұсақ және ірі қара мүйізді ірі қара малды *B. melitensis*-тің ірі қара малға қоныс аударуына қолайлы жағдайда бірлесіп ұстаудың аралас бруцеллез ошақтарының эпидемиялық қаупінің жоғарылауы.

Тиісті ветеринарлық-кедендік бақылау болмаған кезде ауылшаруашылық жануарларының трансшекаралық қозғалуына байланысты бруцеллезден бос жерлерде инфекция ошақтарын қалыптастыру.

Белгісіз инфекция көзі бар бруцеллезбен ауыратын науқастардың көбеюі.

Бруцеллезбен ауыратын балалар мен жасөспірімдердің, еңбек жасындағы жастардың, сондай-ақ эпидемиялық процеске ықтимал инфекция көзімен байланысты емес адамдардың тартылуының жоғары үлесі.

Фокустық метастатикалық және инфекциялық-аллергиялық зақымданулар ерте дамыған адамдарда ауыр бруцеллездің жедел клиникалық түрлерінің таралуы және соның салдарынан әртүрлі ағзалар мен жүйелерді инфекцияға жиі қатыстыра отырып, қайталама созылмалы бруцеллез үлесінің артуы.

Қорыта келгенде, профилактикалық және эпидемияға қарсы кешенді шараларды жүзеге асыруды көздейді, оның негізгісі жұғу жолдарын үзу және берілу факторларын бейтараптандыру болып табылады.

Белгісіз эпизоотикалық жағдай кезінде балаларды және жүкті әйелдерді жануарлармен жұмыс істеуге тартуға тыйым салу маңызды, халық арасында ағартушылық жұмысты жандандырумен бірге, бруцеллез жұғудың ерекше қауіпті кезеңдеріне назар аударады: мал шаруашылығы жұмыстарын ұйымдастыру кезінде, оның ішінде шикізатты өңдейтін кәсіпорындарда.

Халықтың кәсіби топтарын және олар бруцеллез инфекциясын жұқтырған жағдайда медициналық іс-шаралар үшін диспансерлік бақылау жүргізу ерекше маңызды. Мұнда екі мақсат бар: біріншіден, ерте анықтау және инфекция жұғу қаупі бар тұрғындар арасында эпидемияға қарсы және медициналық алдын-алу шаралар; екіншісі – бруцеллезбен ауырған адамдардың денсаулық жағдайын қадағалау үшін инфекциялық процестің өршу жағдайында емдеу шараларын уақтылы қабылдау, сондай-ақ толықтай оңалту шараларын жүзеге асыру арқылы денсаулықты қалпына келтіру.

Бруцеллез кезіндегі эпидемиялық және эпизоотиялық процеске әлеуметтік және экономикалық талдау жүргізу, яғни бруцеллезбен күрестің әлеуметтік-экономикалық маңызы және осы инфекциямен күресу

шараларының немесе болашақта жоспарланып отырған шаралардың тиімділігін бағалау.

Бруцеллезге қарсы іс-шараларды ұйымдастырудың жаңа тәсілдерін дамыту мақсатында қазіргі жағдайда бруцеллез кезіндегі эпидемиологиялық процестің заңдылықтарын егжей-тегжейлі зерттеу:

геоақпараттық жүйелердің (ГАЗ) және аумақты эпидемиологиялық аудандастырудың мүмкіндіктерін пайдалана отырып кеңістіктік модельдеуді қолдану;

- стандартты зертханалық зерттеулер мен ПТР анализінің нәтижелері басым болатын бруцеллез кезіндегі эпидемиялық жағдайдың асқынуларының алғышарттары мен прекурсорларын анықтай отырып, эпидемияға дейінгі диагностиканы жүргізу, бақылау кезінде қажетті бруцеллезге қарсы шараларды негіздеу осы инфекциядағы эпидемиялық процестің жүйесі.

Бруцеллез үдерісіне қатысты иммундық ауытқуды тамақпен, бірінші кезекте сүт өнімдерін пайдаланумен таралатын инфекцияның типтік емес жолымен күтуге болады. Бұл жағдайда ең маңыздысы екі фактор: патогеннің асқазан-ішек жолдарының шырышты қабаты арқылы енуі (ең алдымен ішек), асқазан-ішек жолдары мен мезентериалды лимфа түйіндеріндегі антигенді презентациялау арқылы және организмге бөлшектеніп енетін қоздырғыштың салыстырмалы түрде аз дозасы.

Осылайша, қазіргі жағдайда бруцеллез инфекциясы проблемасының барлық салаларында мүмкін болатын араласу аймақтарын анықтау және қай стратегиялардың тиімді болатындығын, олардың қаншалықты орынды болатындығын, оларды қалай жүзеге асыруға болатындығын бағалау үшін әлеуметтік, экономикалық және экологиялық жағдайларды есепке алуды тереңірек инновациялық ойлау қажет.

Мониторинг жүйесі, оның мақсаты ауру жануарларды жедел анықтау және инфекцияның таралу факторлары жою. Бұған қол жеткізу үшін келесі шаралар қолданылады: а) сүт фермаларында зерттеулер жүргізу (сүтпен сақиналық реакция); б) жайылымдағы және сою пункттеріндегі жануарларға серологиялық бақылау жүргізу; в) ауру жануарлармен байланыстағы табындарды қарау (эпизоотиялық көрсеткіштер бойынша).

Бруцеллез ошағын табын ішінде шектеушаралары (таралуының алдын алу). Шаралар: а) популяция иммунитетін қалыптастыру - RB51 вакцинасын қолдану арқылы табынға жалпы вакцинация; б) жануарларды серологиялық зерттеу; в) бруцеллездің табын ішінде таралуын болдырмау жолдарын құру (ауру малды қатаң оқшаулау). 1997 жылдан бастап Чили бруцеллезге қарсы вакцинаны алмастырғанын атап өту маңызды (*B. abortus* S19 орнына RB51 қолданылады). RB51-дің *B. abortus* S19-мен салыстырғанда артықшылығы, ол

серологиялық диагноздың нәтижелеріне әсер етпейді, сондықтан ауруды бүркемелемей бүкіл табынға вакцина жасауға болады, бұл вакцинацияланған мал арасында бруцеллездің дифференциалды серодиагностикасын жүргізуге мүмкіндік береді.

Профилактикалық шаралар және аурудың таралуын бақылау; мақсаты ауру малдардан ауру таралуын болдырмау. Бұған мыналар қол жеткізеді: а) бруцеллезге кері әсер ететін табындардағы бұзауларды вакцинациялау; б) ауру жұққан отарды толық оқшаулау және жануарлардың қозғалысын бақылау (2006 жылдан бастап шаралар қабылданды).

Алдағы 10 жылға арналған Қазақстандағы бруцеллез бойынша эпидемиологиялық ахуалдың даму болжамы көбінесе бруцеллезге эндемикалық әкімшілік аумақтардағы ірі қара мал мен ұсақ малдар арасында бруцеллезбен байланысты проблемалардың жалғасуымен анықталады. Бруцеллез ауруының анықталмаған («жасырын») ошақтарының болуы, әсіресе мал өсіру технологиялары жиі қасақана өзгертілетін ұсақ жеке шаруашылықтарда (жануарларды, оның ішінде ірі қара мал мен ұсақ малды бірлесіп ұстау) бруцеллалардың ірі қара малына қоныс аударуына қолайлы жағдай туғызаотырып, бруцеллез қоздырғыштарының сиыр сүті арқылы алиментарлы жолментаралу арқылы жедел бруцеллез эпидемиялық ошақтарының пайда болуы, оның ішінде эпизоотиялық ошағының шегінен тыс пайда болуымен сипатталады.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Аманфуз В., Уорд Д., Пите Л. Обзор эпидемиологии бруцеллеза в отдельных странах //Семинар по проблемам бруцеллеза людей и

- животных Казахстана, Узбекистана и Грузии (19–22 июня 2004 г.). – Алма-Ата, 2004. – С.89-92.
2. Бекзатов, К.Н. Пути оптимизации эпидемиологического надзора за бруцеллезом на современном этапе: автореф. дис. ... канд. мед.наук. – Алматы, 1995. – 26 с.
 3. Турдиев, Ш.А. Усовершенствование мер борьбы с бруцеллезом мелкого рогатого скота в Республике Таджикистан [Электронный ресурс]: автореф. дисс.... док.биол. наук : 06.02.02. / Ш.А. Турдиев. Таджикский аграрный университет им. Ш. Шотемура. Казань. 2013. - Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/usovershenstvovanie-mer-borby-s-brutsellezom-melkogo-rogatogo-skota-v-respublike-tadzhikista-04.05.2014>.
 4. Heymann D.L. Control of Communicable Diseases Manual. / Heymann D.L. - Washington. American Public Health Association. 2004. 18th edition. - P. 75-78.
 5. Ерубаев, Т.К. Эпидемические проявления бруцеллёза в Восточно–Казахстанской области [Текст] / Т.К. Ерубаев, М.С. Сыздыков, А.К. Дуйсенова // Центрально–Азиатский научно–практический журнал по общественному здравоохранению. - 2011. - №4. - С. 13-16.
 6. Материалы регионального совещания Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН. Борьба с бруцеллёзом в Центральной Азии и Восточной Европе. Измир. 2013 [Электронный ресурс] -Режим доступа: <http://www.fao.org/3/a-i4387r.pdf> - 16.06.2014.
 7. Курбонов К.М. Современные эпизоотолого-эпидемиологические особенности и надзор за бруцеллезом в Республике Таджикистан.// дисс... канд. мед. наук: Москва. 2015.-С.5.
 8. Дуйсенова А.К. Зоонозные инфекции: вчера, сегодня, завтра. – http://journal.ksph.kz/contents/v10n4_2011.pdf
 9. Оракбай Л.Ж., Черепанова Л.Ю., Денисова Т.Г. Современные аспекты эпидемического процесса бруцеллеза // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6. –С.7.
 10. Черкасский Б.Л. Руководство по общей эпидемиологии. – М.: Медицина, 2001. – 560 с.
 11. Ахмедов Д.Р., Магомедова С.А. Эпидемиологическая оценка распространения бруцеллезной инфекции в России //Инфекционные болезни: актуальные вопросы в клинике и эксперименте: материалы 13 Российской научно-практической конференции. Махачкала, 2008. С. 31-33.
 12. Покровский, В.И. Инфекционные болезни в конце XX века и санитарно-эпидемиологическое благополучие в России в XXI веке// Журн. Микробиол. - 2002, - №3. - С. 16-23.
 13. Seleem M.N. Brucellosis: a reemerging zoonosis / Seleem M.N., Boyle S.M.,

- Sriranganathan N. // *Veterinary Microbiology*. - 2010. - vol.140. - P. 392-398.
14. Лямкин Г.И., Пономаренко Д.Г., Худолеев А.А. и др. Эпидемическая ситуация по бруцеллезу в Российской Федерации и государствах - участниках Содружества Независимых Государств//Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. – 2016. - № 1. – С. 68–74
15. Plumb G.E. Brucellosis: ‘One Health’ challenges and opportunities / Plumb G.E., Olsen S.C., Buttke D. // *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.* - 2013. - vol. 32. - P. 271-278.
16. Banai M. Control of small ruminant brucellosis by use of *Brucella melitensis* Rev.1 vaccine: laboratory aspects and field observations. / Banai M. // *J Veterinary Microbiology*. - 2002. - vol.90. - P. 497-519.
17. *Brucella melitensis* in Eurasia and the Middle East FAO Animal Production and Health Proceedings. №.10. Rome. - P.23 [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.fao.org/docrep/012/i1402e/i1402e00.pdf> 2002.
18. Queipo-Ortuno M.I. Rapid diagnosis of human brucellosis by SYBR Green I based real-time PCR assay and melting curve analysis in serum samples / QueipoOrtuno M.I., Colmenero J.D., Reguera J.M. et al. // *Clin. Microbiol. Infect.* - 2005. - vol.11. - P. 713 -718.
19. <https://ecdc.europa.eu/en/brucellosis/surveillance/atlas>, 2019
20. Corbell M.J. Brucellosis in humans and animals / Corbell M. J. // WHO, FAO, OIE, 2006.
21. Гисеке, И. Современная эпидемиология инфекционных болезней [Текст] / И. Гисеке, -2-е изд. пер. с англ - Европа: ВОЗ. 2004. - 288с.
22. Pappas G., Papadimitriou P., Akritidis N., Christou L., Tsianos E.V. The new global map of human brucellosis. // *The Lancet Infectious Diseases*. – 2006. – Feb. – Vol.6(2). – P.91-99.
23. В.Ю. Охалкина (verona2205@mail.ru), Н.В. Пяткова, Д.Л. Павлов, А.А. Сулопаров. Эпидемическая опасность бруцеллеза в современных условиях. Филиал ФГБУ«48 Центральный научно-исследовательский институт» Минобороны России, г. Киров. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика № 3 (88)/2016. С.15-21.
24. Cross A.R., Baldwin V.M., Roy S., Essex-Lopresti A.E., Prior J.L., Harmer N.J. Zoonoses under our noses. *Microbes Infect.*- 2019; 21(1):10–9. DOI:10.1016/j.
25. Ежемесячный бюллетень СЭС и ЗН за 2019 г. Департамент профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического Надзора Министерства Здравоохранения Кыргызской Республики. [электронный ресурс]. url: <https://dgsen.kg/category/deyatelnost/upravlenie-profilaktiki-infekcionny/ezhemesyachnyjbulleten-sjesizn>

26. Желудков М.М., Горшенко В.В., Хадарцев О.С. Бруцеллез: современная эпидемиология и эпидемиологический надзор //Материалы IX съезда Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. – М., 2007. – Т. 1. – С.148-149.
27. Желудков М.М., Цирельсон Л.Е., Горшенко В.В., Кулаков Ю.К. Эпидемические проявления современного бруцеллеза в Российской Федерации //Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2009. – № 10. – С. 38-40.
28. Желудков М.М., Горшенко В.В., О.С.Хадарцев и др. Бруцеллез: современная эпидемиология и эпидемиологический надзор //Материалы IX съезда Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. – М.,2007. – Т. 1. – С.148-149.
29. Амиреев С.А. Научные и организационные основы эпидемиологического надзора за бруцеллезом: Автореф. дисс.докт. - М. - 1989. – 46с.
30. Амиреев С.А. Эпидемиология. Частная эпидемиология. II том - Алматы. - 2002. – С.111–126.
31. Грушина Т.А. Новые технологии при проведении мониторинга бруцеллеза человека и животных в Казахстане //Гигиена, эпидемиология және иммунобиология. – 2010. – №2. – С. 134-136.
32. Игисинов Н.С., Имамбаева Г.Г., Байбосынов Д.М. Тенденция заболеваемости бруцеллезом населения Казахстана. – http://www.rusnauka.com/7_NITSB_Medecine/3.
33. Нафеев А.А., Буртаева Н.Т., Никулкина Н.П., Безик В.В. Эпидемические проявления бруцеллеза на благополучной территории //Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2012. – №4. – С. 40-43.
34. Онищенко Г.Г., Симкалова Л.М. Совершенствование федерального эпидемиологического надзора, обеспечение биологической безопасности населения Российской Федерации // Журнал микробиологии. – 2013. – №5. – С. 27-35.
35. Пономаренко Д.Г., Русанова Д.В., Хачатурова А.А., Скударева О.Н., Логвиненко О.В., Ракитина Е.Л., Костюченко М.В., Семенко О.В., Малецкая О.В., Куличенко А.Н. Анализ эпидемической и эпизоотической ситуации по бруцеллезу в мире в 2019 г. и прогноз на 2020 г. в Российской Федерации. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2020;(2):48-56. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2020-2-48-56>
36. Дуйсенова А.К. Зоонозные инфекции: вчера, сегодня завтра Специальный выпуск журнала Вестник КазНМУ им С.Д.Асфендиярова, 2011. - С. 4-6.
37. Курманова К.Б., Дуйсенова А.К. Бруцеллез. Клинические аспекты. Алматы. - 2002. – 352с.

38. Громашевский Л. В. Теоретические вопросы эпидемиологии: избранные труды. – Киев, 1987. – Т.2.
39. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский, С. Г. Пак, Н. И. Брико, Б. К. Данилкин. – 3-е изд., испр. и доп. – 2013. – 1008 с.
40. Калиновский А.И. Бруцеллез в Восточной Сибири и на Дальнем востоке (теоретические и прикладные аспекты эпидемиологии, микробиологии и профилактики): автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Иркутск, 2006. – 48 с.
41. Кулаков Ю.К., Новикова М.Д., Толмачева Т.А., Желудков М.М. Роль лабораторных методов в эпиднадзоре за вспышками бруцеллеза на территории зоопитомника Московского зоопарка // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2015. – №2. – С. 31-38.
42. Лекции по инфекционным болезням / под ред. Н.Д. Ющука, А.Д. Царегородцева. – М., 1996. – 248 с.
43. Сарантуяа Ц. Клинико-эпидемиологическая характеристика бруцеллеза (по материалам Монголии): автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Иркутск, 2004. –
44. Сыздыков М.С. Эпидемиология и клиника бруцеллеза у подростков в эпидемиологически неблагополучном регионе: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1997. – 73 с.
45. Сборник материалов. «Санитарно – эпидемиологическая ситуация Республики Казахстан в 2009 году» - Астана. Комитет госсанэпиднадзора МЗ РК, Казахская республиканская санитарная эпидемиологическая станция. – С. 46-52.
46. Тулеуов А.М., Айкимбаев А.М., Бекенов Ж.Е.. Тенденции развития эпидемической ситуации по бруцеллезу в Республике Казахстан // Окружающая среда и здоровье населения. - Алматы, 2019 - № 1, – С.22 – 29
47. Игисинов Н.С., Бойбосынов Д.М., Имамбаева Г.Г и др. Пространственно-временная оценка заболеваемости бруцеллезом населения Казахстана // Медицина №3, 2014 - С. 23-26
48. Сулейменова Ж.Н., Айкимбаев А.М., Мухамадиянова Г.С., Тулеуов А.М. и др., Современные особенности эпидемических проявлений бруцеллеза в Казахстане // Окружающая среда и здоровье населения. 2019. - № 4. - С. 14-24
49. Исмаилова, Р.И. Эпизоотологическая и эпидемиологическая ситуация по бруцеллезу в новых условиях ведения животноводства в Азербайджане // Проблемы особо опасных инфекций. – 2004. – Вып. 87. – С. 22-24.
50. Кенжебекова Г.Б. Бруцеллез и его профилактика // Гигиена, эпидемиология және иммунобиология. – 2012. – №4. – С. 52-55.
51. Кузнецов А.Н., Сыздыков М.С., Дуйсенова А.К., Абуова Г.Н., Бердалиева Ф.А., Даулбаева С.Ф., Садовская В.П. Информационное обеспечение

эпидемиологического надзора за бруцеллезом с использованием ГИС-технологий. –http://journal.ksph.kz/contents/v10n4_2011.pdf

52.Ляпина Е.П. Хронический бруцеллез: системное воспаление и эндотоксикоз, совершенствование терапии и эпидемиологического надзора: автореф. дис. ... д-ра мед.наук. – М., 2007. – 58 с.

53.Онищенко Г.Г. Заболеваемость зооантропонозными и природноочаговыми инфекциями и меры по их профилактике //Журнал микробиологии. – 1999. – № 4. – С. 14-18.

54.Оспанов К.С., Керденов М.Ж., Казаков С.В., Мырзабеков А.М. Проблемы обеспечения санитарной охраны территории Республики Казахстан от завоза и распространения особо опасных зоонозных инфекций //Актуальные вопросы производства и применения ветеринарных биологических препаратов. Материалы 1-й международной научно-практической конференции. – Алматы, 2004. – С.24-27.

55. Попов П.Н. О классификации современного бруцеллеза //Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2009. – №6. – С. 54-56.

56.Ременцова М.М. Эпидемиология и задачи борьбы с бруцеллезом //Здравоохранение Казахстана. – 1988. – № 2. – С. 5-7.

57.Рыбкин В.С., Тихонов Н.Г., Жуков А.Н. Совершенствование эпиднадзора по бруцеллезу //ScientificJ. Ulaanbaatar, 1999. – №7. – С. 65-68.

58.Ряплова И.В. Современные особенности эпидемического процесса бруцеллеза: автореф. дис. ... канд. мед.наук. – Пермь, 2008. – 28 с.

59.Сыздыков М.С., Кузнецов А.Н., Абуова Г.М., Бердалиева Ф.А., Садыкова С.С. Оценка эпидемической ситуации по бруцеллезу в Республике Казахстан с использованием географических информационных технологий //Гигиена, эпидемиология және иммунобиология. – 2011. – №4. – С. 69-73.

60.Фельдблюм И.В. Эпидемиологический надзор за инфекционными заболеваниями: теория и практика //Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2009. – №3. – С.46-49.

61.Цирельсон И.Е., Желудков М.М. Бруцеллез в России: профессиональные заболевания и трудовой прогноз //Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2011. – №5. – С. 43-47.

62.Черкасский Б.Л. Эпидемиологический диагноз. – Л, 1990. – 208 с.

63.Черкасский Б.Л. Руководство по общей эпидемиологии. – М.: Медицина, 2001. – 560 с.

64.Покровский В. И., Малеев В. В. Актуальные вопросы терапии и профилактики в условиях эволюции инфекционных заболеваний //Инфекц. болезни. – 2003. №. 1. С. 6-8.

65. Ющук Н.Д., Венгеров Ю.Я. Инфекционные болезни. Национальное руководство.—М.:ГЭОТАР-Медиа, 2009.С.1056.
66. Батырханов М.С. и соавт. Практическое руководство по передаче и распространению знаний практикующим ветеринарным специалистам.- Костанай, 2009. - 61 с
67. Паспорта регионов Казахстана по особо опасным инфекциям/Атшабар В., Бурделов Л., Избанова У. и др.//Карантинные и зоонозные инфекции в Казахстане. -Алматы, 2015. - Вып. 1 (31)]. - 181 с.
68. А.М. Ергазина. Общие и специфические методы профилактики бруцеллеза крупного рогатого скота. // Диссертация на соискание ученой степени доктора философии. Костанай. 2014 г. — С. 10.
69. Сыздыков М.С., Грушина Т.А., Цирельсон Л.Е. и др. Бруцеллёз в Казахстане: Материалы VI Российского съезда врачей-инфекционистов. – Санкт-Петербург, 2003. - С. 373
70. Пономаренко Д.Г. Обзор эпизоотологической и эпидемиологической ситуации по бруцеллёзу в Российской Федерации в 2017 г. и прогноз на 2018 г. / Д.Г. Пономаренко, Д.В. Русанова, Т.В. Бердникова, А.А. Хачатурова, Е.А. Манин, А.Н. Куличенко // Проблемы особо опасных инфекций. – 2018. - № 2. – С. 23-29.
71. Edgardo Moreno. Brucellosis in Central America //Veterinary Microbiology. – 2002. – Vol. 90, Issues 1-4. – P. 31-38.
72. Godfroid J., Scholz H.C., Barbier T. et al. Brucellosis at the animal/ecosystem/human interface at the beginning of the 21st century //Preventive Veterinary Medicine. – 2011. – No. 102. – P.118-131.
73. Mi J.C., Zhang Q.H., Wei R.P., Song L.T., Zheng Z. The epidemiological characteristics of human brucellosis in Inner Mongolia //Chinese Journal of Control of Endemic Diseases. – 2010. – 25. – P. 34-36.
74. Moore D.A., Carpenter T.E. Spatial analysis methods and geographic information systems: use in health research and epidemiology //Epidemiol. Rev. – 1999. – V. 21. – P. 143-161.
75. Palombino R., Palumbo F., Scorziello M. Brucellosis control program in the Campania Region //Ann. Ig. 1990. – Vol. 2, No. 4. – P. 241-249
76. Pappas G., Papadimitriou P., Akritidis N. et al. The new global map of human brucellosis //Lancet Infect. Dis. – 2006. – V. 6. – P. 91-99.
77. Ozturk A., Ozturk E., Zeyrek F., Onur K., Sirmatel O., Kat N. Comparison of brucella and non-specific epididymorchitis: gray scale and color Doppler ultrasonographic features. // European Journal Of Radiology. - Turkey. – 2005. - Nov. - Vol.56(2). – P.256-262.
78. Elaldi A., Erol O., Agalar C. Brucella epididymorchitis. // The Italian Journal Of Urology And Nephrology. – Italy. – 2005. – Dec. - Vol.57 (4). - P.345.

79. Andriopoulos P. et al. Acute brucellosis: presentation, diagnosis, and treatment of 144 cases // International journal of infectious diseases. 2007. Т. 11. №. 1. P. 52-57.
80. Corbel M. J. Brucellosis: an overview // Emerging infectious diseases. 1997. Т. 3. №. 2. P. 213.
81. Corbel M. J. Vaccines against bacterial zoonoses // J Med Microbiol 1997;46:267-9.
82. Dean A. S. et al. Global burden of human brucellosis: a systematic review of disease frequency // PLoS neglected tropical diseases. 2012. Т. 6. №. 10. P. 1865
83. Galińska E. M., Zagórski J. Brucellosis in humans-etiology, diagnostics, clinical forms // Annals of agricultural and environmental medicine: AAEM. 2013. Т. 20. №. 2. P. 233-238.
84. Pappas G. et al. The new global map of human brucellosis // The Lancet infectious diseases. 2006. Т. 6. №. 2. P. 91-99.
85. Young E. J. An overview of human brucellosis // Clinical infectious diseases. 1995. P. 283-289.
86. <https://inbusiness.kz/ru/last/zabolevaemost-lyudey-brutsellezom-v-rk-v-2016-godu-snizilas>
87. Бруцеллез у взрослых: Клинические рекомендации. – URL: <http://nnoi.ru/uploads/files/protokoly/Brucellez.pdf> (дата обращения 05. 03. 2019 г.).
88. Ветеринарные правила. ВП 13.3.1302-96 Профилактика и борьба с заразными болезнями, общими для человека и животных. Бруцеллез. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200031875> (дата обращения 05. 03. 2019 г.).
89. Инфекционные болезни: национальное руководство / под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – С. 396-406
90. Эпидемиологический надзор и лабораторная диагностика бруцеллёза: метод. указания : МУК 3.1.7.3402-16. - М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2017. - 60 с.
91. Порядок организации и проведения лабораторной диагностики бруцеллёза для лабораторий территориального, регионального и федерального уровней: метод. указания : МУК 4.2.3010-12. – М., 2013.
92. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 26.04.2010 N 39 «Об утверждении СП 3.1.7.2613-10» (вместе с «СП 3.1.7.2613-10. Профилактика бруцеллеза. Санитарно-эпидемиологические правила»).
93. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней. Т.1 / Н.И. Брико, Г.Г. Онищенко, В.И. Покровский. - Москва: Медицинское информационное агентство, 2019. – 880 с
94. Brucellosis. – URL: <http://www.cdc.gov/brucellosis>. (дата обращения 08. 07. 2019 г.).

95. Brucellosis reference guide: exposures, testing, and prevention. <https://www.cdc.gov/brucellosis/pdf/brucellosi-reference-guide.pdf>. (дата обращения 12. 03. 2019 г.).
96. Жукова Н.В. Современные вакцины: характеристика и классификация / Н.В. Жукова, И.М. Кривошеева // Крымский терапевтический журнал. - 2013. - № 2. - С. 99-104.
97. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 марта 2014 года N 125н «Об утверждении Национального календаря профилактических при-вивок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям» (с изменениями на 19 февраля 2019 года)
98. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 26.04.2010 N 39 «Об утверждении СП 3.1.7.2613-10» (вместе с «СП 3.1.7.2613-10. Про-филактика бруцеллеза. Санитарно-эпидемиологические правила»).
99. A DNA vaccine coding for the chimera BLSOmp31 induced a better degree of protection against *B. ovis* and a similar degree of protection against *B. melitensis* than 321Rev. 1 vaccination / J. Cassataro, K.A. Pasquevich, S.M. Estein [et. al.] // Vaccine. – 2007. – Vol. 25. – P. 5958–67. doi: 10.1016/j.vaccine.2007.05.049.