

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің **Ғылым жаршысы** (пәнаралық) = **Вестник науки** Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина (междисциплинарный). - 2019. - №3 (102). - С.212-222

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РАЗЛИЧНЫХ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТАХ РЕСПУБЛИКИ

*А.С. Жұмаиш¹, А.Ж. Жұмаиш²
А.К.³ Илимбаева, Б.С.³ Калысынов
К.К.⁴ Ашимова, Д.Т.⁵ Саргаскаев*

¹ТОО Учебный научно-производственный центр «Байсерке-Агро»

²Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан 010000 г.

³ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт»

⁴АО «Казахский агротехнический университет им. С. Сейфулина»,

⁵100700 «Каражалская городская ветеринарная станция» г. Каражал

Аннотация

В отдельных хозяйствующих субъектах при диагностическом исследовании выделяются реагирующие на туберкулин животные, при убое которых не обнаруживают туберкулезных изменений, а бактериологическим исследованием выделяются атипичные микобактерии. Ветеринарные специалисты такие реакции считают неспецифическими и реагировавших животных оставляют в хозяйстве, что является опасным решением в эпизоотическом отношении, так как могут оставаться больные латентной формой туберкулеза.

В таких хозяйствах, реагировавших на туберкулин животных, учет проводят повторно через 24 часа (96 часов) и при увеличении кожной складки более 5 мм, признают больным.

Животных с утолщением кожной складки на 3-4 мм исследуют через 14 дней методом «бустер-эффекта» или через 30 дней туберкулином, содержащим 5000 МЕ. В обоих случаях при увеличении кожной складки более 5 мм оценивают как положительные.

Исследуют также через 4 или 7 дней пальпебральной туберкулиновой пробой с оценкой реакции через 72 часа, вместо рекомендованных 48 часов, что является новизной работы.

Дифференциация специфичности туберкулиновых реакций позволяет своевременно уточнять эпизоотическую обстановку, предотвратить необоснованный убой скота и оставлять их в стаде.

При интратестикулярном методе заражения туберкулез подтверждается достовернее, чем при подкожном. Селезеночный индекс составил 1,8, а при подкожном -0,20-0,29.

Из патматериала без видимых изменений в питательной среде обнаружили рост атипичных микобактерий и МТ бычьего вида, т.е. смешанная форма, за что получили инновационный патент.

Внутривенная туберкулинизация с коммерческим туберкулином, выявляет в 1,2 раза больше реагирующих животных и в 2,8 раза больше подтверждается туберкулез при ВСЭ туш. Наше предложение широко применяется на практике по республике.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, вид микобактерий, специфическая реакция, дифференциация, селезеночный индекс, пальпебральная проба, интратестикалярный тест.

Введение

Туберкулез характеризуется образованием в различных органах специфических узелков, подвергающихся казеозному некрозу и обызвествлению, а также причиняет большой экономический ущерб, серьезно препятствует внедрению интенсивных технологий в животноводческую отрасль и усугубляет эпизоотическую обстановку.

Туберкулез как инфекционная, хронически протекающая болезнь всех видов животных и человека, не теряет своей актуальности и в настоящее время. Растет число вновь выявляемых туберкулезных очагов крупного рогатого скота (КРС) почти во всех странах мира, в том числе, в развитых странах - США, Англия, Франция и др., а в 2017 г. инфекция обнаружена среди КРС в Мальте и Израиле. В Голландии официально имеющей статус страны с 1999, свободной от туберкулеза КРС, туберкулез был установлен на ферме, где

скот не выпасали и не покидали ферму [1].

Зараженных туберкулезом животных можно встретить в заповедниках, зоопарках и в природе среди дикой фауны. В настоящее время стало модным содержание экзотических животных в домашних условиях. Многие представители дикой фауны и экзотических животных могут быть источниками микобактерий, опасных для сельскохозяйственных животных и людей. В мире существует 31 вид микобактерий, включающих в себя около 200 подвидов и вариантов, из которых лишь 3 вида являются возбудителями туберкулеза: *M.bovis* (бычий), *M.tuberculosis* (человечий) и *M.avium* (птичий). Наибольшее значение в формировании эпизоотической обстановки по туберкулезу среди животных имеет вид *M.bovis* [2].

С 1985 г во всем мире возросла заболеваемость туберкулезом людей,

появились тяжелые формы заболевания со смертельным исходом.

Республика Казахстан занимает лидирующие положение по уровню заболеваемости туберкулезом среди стран СНГ и Европы.

Заболеваемость туберкулезом с 164,8 человек в 1995 г. на 100 тыс. населения снизилась до 71,3 случая в 2017 году; смертность с 26,4 в 2002 г., уменьшилась до 3,6 человек на 100 тысяч населения.

До 1990 г. среди стран СНГ Казахстан по зараженности туберкулезом КРС занимал первое место. Выполнение плановых противотуберкулезных мероприятий позволило к 2002 году сократить количество неблагополучных пунктов от 337 до 16 или 21 раз, а с 2009 года республика считается свободной от туберкулеза. Однако, при плановых диагностических исследованиях, продолжают выделяться реагирующие на туберкулин животных, особенно, среди скота в Центральных и Северных областях республики.

В 2014 г. только в Костанайской области были выявлены и сданы на убой 396 голов КРС в связи с диагностированием туберкулеза.

В 7 благополучных по туберкулезу сельхозформированиях

Алматинской области (2006-2013 гг.) выделялись от 0,9 до 1,4 % животных, реагирующих на туберкулин. При убойно-специфических изменениях, свойственных туберкулезу, не обнаружено, чаще обнаруживали эхинококкоз в легких и печени, эуротрематоз поджелудочной железы, а из проб биоматериала выделены культуры атипичных микобактерий, принадлежащих II, III и IV группам по Раньеону. Ветеринарная служба хозяйств и района такие реакции считали неспецифическими и реагировавших животных оставляли в хозяйстве. Ветеринарно-санитарные мероприятия и план диагностических исследований полностью не выполнялись.

Однако ветеринарные специалисты хозяйствующих субъектов при постановке диагноза нередко ошибались.

В наших исследованиях в одном из сельхозформирований в 2015 г. у 121 коровы на ВТП (внутрикожная туберкулиновая проба) реагировало 73 (60,3%) животных. При проведении ВСЭ (ветеринарно-санитарной экспертизы) из них у 14 (19,1%) была установлена генерализованная форма туберкулеза, а у 8 (10,9%) «жемчужница» плевры грудной полости, у 45 (61,6%)- туберкулез легких, печени и регионарных лимфатических узлов, у 6 (8,2%) туберкулез

только в заглочных, среднестенных, брыжеечных лимфоузлах, т.е. фактически отмечалось 100% подтверждение показаний аллергопробы.

В доперестроечный период в 3-х хозяйствах Актюбинской области, где среди КРС выделялись атипичные виды микобактерий, и по той же причине оставляли в стаде реагирующих, то через 3-5 лет среди них диагностировали туберкулез с выделением МТ (микобактерии туберкулеза)бычьего вида[4].

Из приведенных данных видно, что эпизоотическая ситуация по туберкулезу остается нестабильной, до конца не выясненной, поэтому необходимо уточнение диагностики туберкулеза КРС.

Основным методом прижизненной диагностики туберкулеза в мире является аллергический, который основан на проявлении в организме гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ) к микобактериям и продуктам их жизнедеятельности, которая возникает уже через 4-6 часов после введения аллергена. В результате происходит продуктивный воспалительный процесс, вызванный миграцией к месту введения аллергена тучных клеток и гистиоцитов, и характеризуется отеком, болезненностью, повышением местной температуры. Эта

реакция достигает максимума у разных видов животных через 24-36-48 часов после введения аллергена, а у больного КРС, по нашим наблюдениям, она сохраняется от 72 до 144 часов и выше с утолщением кожной складки свыше 5 мм, а затем спадает. При убойе таких животных, в большинстве случаев, в органах и лимфатических узлах обнаруживаются изменения, характерные для туберкулеза.

Однако, в благополучном стаде встречаются животные, у которых воспалительные реакции проявляются без повышения местной температуры в виде плотной, ограниченной, безболезненной припухлости с увеличением кожной складки на 3-4 мм. При переисследовании у отдельных животных реакции выпадали, но проявлялись у других. Согласно Наставлению по диагностике туберкулеза животных [3], независимо от проявления признаков воспаления в месте введения туберкулина, такие реакции признают как положительные, а животных сдают на убой. При ВСЭ во внутренних органах и лимфатических узлах, как правило, не обнаруживают изменений, свойственных туберкулезу. При бактериологическом исследовании биоматериала культуры МТ не выделяются, поэтому в большинстве случаев таких

животных оставляют в хозяйстве.

Неспецифические реакции у животных проявляются при сенсibilизации атипичными микобактериями, микобактериями птичьего и человеческого видов; гельминтозных и грибковых заболеваний, а также при резком переходе от одного вида кормления к другому [4,5,6,7].

По данным Г.А. Юдина [8], микобактерии выделяются от КРС, содержащегося в торфяной подстилке хозяйств Эстонской, Латвийской, Литовской республик, а также в ряде регионов РФ. При замене подстилки опилками реакции у животных постепенно исчезали.

В Актюбинской области в колхозе им. Ильича при

Цель работы – выяснить эпизоотическую ситуацию по туберкулезу КРС в различных хозяйствующих субъектах и усовершенствовать прижизненную дифференциацию специфических туберкулиновых реакций от неспецифических.

Материалы и методы

Скот частных владельцев, КХ, ТОО и АО исследовали ВТП согласно наставления. Для дифференциальной диагностики туберкулиновых реакций применяли симультанную аллергическую пробу с ППД-туберкулином для млекопитающих и птиц, согласно наставления. Если у животных интенсивность реакций на туберкулин для птиц выражена в большой

исследовании КРС в январе 1993 г. выделено 0,1%, в марте 1,6%, а в апреле 9,9% дойных коров.

Выделение реагирующих в основном наблюдалось из гурта, где работала сменная доярка. При убое скота специфических изменений, свойственных туберкулезу, не обнаружено, но из биоматериала выделена МТ человеческого вида. Причиной была сменная доярка, больная открытой формой туберкулеза, которая была допущена к работе без медицинского осмотра и проработала 8 месяцев.

Поэтому возникает необходимость дифференциации специфических туберкулиновых реакций от неспецифических.

степени, стадо считали благополучным по туберкулезу, что указывало на проявление неспецифических реакций. При увеличении реакции на ППД-туберкулин для млекопитающих с утолщением кожной складки на 5 мм и более животных признали больными. Дифференциацию реакции проводили исследованием с разведенным туберкулином в дозе 5000 МЕ с учетом реакции

через 72 часа и 96 часов, при увеличении кожной складки более 5 мм оценивали как реагирующие; при отборе животных для убоя проводили внутривенную туберкулиновую пробу с неразведенным ППД-туберкулином для млекопитающих.

При постановке пальпебральной туберкулиновой пробы, реагировавшим на туберкулин животным через 4 дня или 7 дней вводили ППД-туберкулин для млекопитающих в дозе 0,2 см³ при помощи безыгольного инъектора «Овод» в нижнее веко, отступив от его края вниз на 1-2 см. Учет реакции проводили через 72 часа визуально, сравнивая веко обеих глаз в месте введения туберкулина и без введения туберкулина. Оценку реакции проводили в крестах. Слабовыраженную припухлость в 1 "+" и 2 "++" креста оценивали как

Результаты исследований

По статистическим данным все виды сельскохозяйственных животных охвачены плановым диагностическим исследованием отрицательным результатом. Только в 2016 г. по Республике на ВТП реагировало всего 11(0,0001%) голов.

При исследовании 338 голов КРС, принадлежащих жителям села Алгабас Бухар-Жирауского района

отрицательную. При увеличении размера припухлости в 3 "+++" и 4 "++++" креста по сравнению с контрольным считали как реагирующими на пальпебральную пробу.

В отдельных случаях реагировавших животных исследовали через 14 дней методом «бустер-эффекта», т.е. туберкулин вводили повторно в то же место, в той же дозе с учетом реакции через 72 часа. Животных с увеличением кожной складки на несколько мм, но не менее 5 мм, признали больными и поступали согласно Ветеринарно-санитарных Правил [10].

Нами, на протяжении многих лет, испытывались вышеуказанные методы диагностики и дифференциации туберкулиновых реакций у КРС, результаты которых мы излагаем для внедрения в ветеринарную практику.

Карагандинской области на ВТП реагировало 14 (4,1%) голов, в т.ч. у 4(28,5%) коров утолщение кожной складки составило 7-9 мм (1 группа), у 7(50,0%) 5-6 мм, (2 группа), а у 3(21,4%) -3-4 мм (3 группа). При повторном учете реакции через 24 часа (96ч) у животных первой группы полностью, из второй группы у 5(71,4%) голов реакции сохранялись, у 2(28,5%) она снизилась на 3мм, а в третьей группе реакции

выпали полностью. С согласия владельцев в убойном пункте убили 9 коров. При этом, специфические изменения, свойственные туберкулезу, установлены у 7(77,7%) животных в регионарных лимфатических узлах.

В ТОО «Уштобе-Айдын» Алматинской области из исследованных 474 голов КРС выделено 11(2,3%) голов с утолщением кожной складки свыше 5мм. При диагностическом убое туберкулез был установлен у 7(63,6%) животных в паренхиматозных органах и в лимфатических узлах.

В то же время, в КХ «Ата» и в подворье личного скота жителей, проживающих в пригороде г. Жезказган в Карагандинской области, при убое 9 коров, принадлежащих частным владельцам, туберкулез был подтвержден у 5 (55,5%) животных.

При исследовании ВТП 486 голов КРС в 5 благополучных по туберкулезу мелкофермерских хозяйствах Павлодарской области было выделено 44(9,0%) реагирующих; через 30 дней этих коров переисследовали симультанной туберкулиновой пробой, при этом у 12(27,2%) коров утолщение кожной складки сохранялось в пределах 3-4мм, у 32 (72,7%) голов показания снизились до отрицательных на ППД-

туберкулин для млекопитающих, а 18(40,9%) коров реагировали на туберкулин для птиц с утолщением кожной складки на 4-8 мм. Реакции совпали на оба аллергена в 7(15,9%) случаях, их исследовали через 14 дней методом «Бустер-эффекта». При этом внутрикожные реакции у 4 животных снизились до отрицательных, а у 3 коров остались без изменений. При комиссионном контрольно-диагностическом убое 3 коров с утолщенем кожной складки на 3-4 мм специфических изменений, свойственных туберкулезу, не обнаружено. У двух коров установлен эхинококкоз легких и печени. Лабораторными исследованиями выделена культура атипичных микобактерий. При повторном исследовании через 45 дней ВТП оставшихся 407 голов КРС жителей и ранее реагировавших 4 коров, получены отрицательные результаты.

В благополучном по туберкулезу мелкофермерских хозяйствах Алматинской и Жамбылской областях исследовали 1218 коров ВТП путем одновременного введения туберкулина в дозе 10000 МЕ и 5000 МЕ. При учете реакции через 72 часа реагировало всего 3 (0,2%) коровы на дозу 10000 МЕ с увеличением кожной складки

на 3-4 мм, а на дозу 5000 МЕ, реагирующих не выявлено. При повторном учете реакции через 96 часов только у одной головы размер реакции сохранился в пределах 2 мм, а у двух выпали до отрицательных. При контрольно-диагностическом убое реагировавших 3 коров, специфических изменений, свойственных туберкулезу, не обнаружено. Лабораторными исследованиями биологического материала от этих коров возбудитель туберкулеза не выделен. Биопроба на кроликах и морских свинках, а также интратестикулярным методом заражения морских свинок показала отрицательный результат, что указывает на благополучие стада.

При исследовании ВТП в дозе 5000 МЕ 619 голов КРС, принадлежащих частным владельцам в населенном пункте «Сарыбулак» Жамбылской области реагировало 5 (0,8%) животных с утолщением кожной складки на 2-3 мм. При повторном исследовании через 30 дней внутрикожные реакции у них оказались отрицательными. В КХ «Алимжанов» Алматинской области из 376 голов КРС выделено 7 (1,8%) коров с утолщением кожной складки на 3-5 мм. При исследовании через 30 дней у

ранее реагировавших 5 (71,4%) коров реакции выпали, а у 2 (28,5%) коров уменьшились на 2 мм, но из 369 голов КРС вновь выявлено реагирующих с утолщением кожной складки на 3-4 мм у 2 (0,5%) животных. При третьем исследовании получен отрицательный результат по стаду.

После каждого исследования КРС на фермах проводили механическую очистку скотопомещений и дезинфекцию 4%-ным горячим раствором каустической соды и формалина.

Эпизоотологический опыт, проведенный в 3 областях республики сниженной дозой туберкулина (5000 МЕ) более чем на 25 тысяч голов КРС с проведением патвскрытия, реагировавших и бакисследованием биоматериала дает основание заключить, что в благополучных по туберкулезу хозяйствах КРС следует исследовать однократной туберкулиновой пробой в дозе 5000 МЕ с учетом реакции через 72 и 96 часов, а положительной реакцией считать утолщение кожной складки на 5 мм и более.

Сравнение результатов пальпебральной и внутрикожной туберкулиновой проб проводили в благополучном по туберкулезу КРС ТОО «Коктобе», ГПЗ «Аксай», ТОО «Ак Бура» в

совхозе «Талгарский» Алматинской области на 395 животных, реагирующих на ВТП. При этом на

пальпебральную пробу реагировало 4 (3,5%), (рис 1,2.), а на ВТП 19 (4,8%) животных.



Рис 1. Положительная реакция на пальпебральную пробу



Рис 2. Совпадение показаний внутрикожной и пальпебральной пробы

Послеубойным исследованием 19 коров, реагирующих на ВТП, специфические изменения, свойственные туберкулезу установлены у 5

(26,3%) в заглочных и средостенных лимфоузлах, а из убитых 4 коров, реагирующих на пальпебральную пробу,

туберкулезное поражение установлено в 100% случаев.

В ауле «Жанатурмыс» Алматинской области при исследовании ВТП 284 голов КРС, реагировало 3 (1,0%) коровы с утолщением кожной складки на 4-5 мм. При диагностическом убое этих коров во внутренних органах и лимфатических узлах специфических изменений, свойственных туберкулезу, не обнаружено. Однако в легких и печени отмечались множественные эхинококковые узелки.

Биологический материал посеял на питательные среды и инкубировали в термостате при температуре 37°C. При этом рост атипичных микобактерий наблюдали на 7-20 сутки, их не вынимали, а продолжали инкубировать в термостате до 3 месяцев, за это время мы наблюдали рост возбудителя туберкулеза бычьего вида, что указывает на смешанные формы течения микобактерий. За данную работу нами получен инновационный предпатент [9].

В целях сокращения сроков, необходимых для постановки первичного диагноза, провели заражение морских свинок интратестиккулярно.

Суспензию ввели в тестикулу по 0,2 см³, для сравнения тот

же материал вводили подкожно в количестве 1 см³.

Павших и убитых морских свинок в конце опыта вскрывали и взвешивали их паренхиматозные органы и семенники. При получении отрицательных результатов семенники отдельно, а остальные органы объединенно обрабатывали и высевали на питательную среду.

У морских свинок, зараженных подкожно биоматериалом, взятых от реагировавших животных, при убое у которых специфических изменений, свойственных туберкулезу не обнаружили, или установили эхинококковое поражение, ни в одном случае не выявлены характерные для туберкулеза патологоанатомические изменения, тогда как при интратестиккулярном методе заражения этим же материалом туберкулезные очаги установлены у 3,8% животных из 52 пробы, которые пали в течение 40-45 дней (т.е. в 2 раза быстрее).

Селезенка с множественными мелкими гранулематозными очажками поражения была увеличена в 2-5 раз, а вес ее в 2-2,5 раза превышал норму. Пораженные семенники увеличены в размере в 3 раза, были плотны, бугристы, хрустели при разрезе (рис.3).



Рис.3. Туберкулезное поражение органов морской свинки при интратестикулярном заражении.

Селезеночный индекс (СИ) составил 1,8. У морских свинок, зараженных подкожно СИ составил 0,20-0,29, тогда как при подкожном заражении морских свинок биоматериалом, имеющим специфические изменения, свойственные туберкулезу, СИ равен 0,72-0,98.

Поэтому, предлагаем работникам ветеринарных лабораторий, при исследовании патматериала на туберкулез из благополучных хозяйствующих субъектов, после роста атипичных микобактерий не выбраковывать, а продолжать инкубацию до 3 месяцев, выборочно проводить интратестикулярный метод заражения.

Эффективность 50% раствора ППД туберкулина при внутривенной диагностике туберкулеза проверяли на 264 голов КРС, реагировавших на ВТП, а неразведенным туберкулином 276 голов.

На разведенный туберкулин, реагировало 84 (31,8%) животных. При убое 26 (29,9%) коров туберкулез установлен у 11 (42,3%) голов. На неразведенный туберкулин реагировало 109 (39,5%) голов. При убое 68 животных, туберкулез был подтвержден в 57 (83,8%) случаях. Проведенные исследования показали, что применение внутривенной туберкулиновой пробы с неразведенным туберкулином, по сравнению с разведенным, выявляет в 1,2 раза больше реагирующих животных, и в 2,8 раза больше подтверждает туберкулез при ВСЭ туш.

Поэтому в Казахстане рекомендовано внутривенную туберкулиновую пробу проводить неразведенным ППД-туберкулином для млекопитающих.

Окончательный диагноз на туберкулез следует ставить по результатам

патологоанатомического осмотра убитых животных и комплекса лабораторных материалов.

Обсуждение результатов

Результаты наших исследований не совпадают с данными ветеринарной отчетности, так как при нашем исследовании скота частных владельцев и крестьянских хозяйств выделялись реагирующие животные с подтверждением туберкулеза при вскрытии, что диктует необходимость дальнейшего проведения мониторинга за эпизоотической ситуацией.

В благополучных по туберкулезу хозяйствующих субъектах при выявлении реагировавших животных, повторно провести учет через 24 часа (96ч), животных с увеличением кожной складки размером 5 мм и более признать больными и сдать на убой, что является новым предложением для внедрения в практику. Мы руководствуемся этим предложением с 1995 года и предлагаем такой алгоритм действия.

Реагировавших животных с утолщением кожной складки на 3-4 мм следует дополнительно исследовать одним из следующих тестов – пальпебральная проба, «бустер-эффекта», туберкулином в дозе 5000 МЕ. Дифференциация и схема свидетельства на ноу-

исследований, взятого от них патологического

хаузарегистрирована в Министерстве юстиции (№054 от 13.01.2011г.) и выпущена рекомендация. Эти методы позволяют своевременно уточнить эпизоотическую обстановку в хозяйствующих субъектах, предотвратить необоснованный убой продуктивных животных и оставить их в стаде для дальнейшего использования, а также снизить расходы аллергена.

Оставляя реагировавших на туберкулин животных в общем стаде, без контрольно-диагностического убоя и лабораторного исследования, является опасным решением в эпизоотическом отношении, так как могут оставаться скрытыми больные животные. Подтверждением является выделение смешанной формы атипичных микобактерий и М. бычьего вида при посеве на питательную среду патологического материала без видимых туберкулезных изменений или с паразитарными поражениями.

При интратестикулярном заражении морских свинок этими же материалами, установили туберкулезные очаги в паренхиматозных органах и семеннике, тогда как

при подкожном заражении аналогичным материалом не выявлены характерные для туберкулеза изменения. Селезенка морских свинок, зараженных интратестикулярно, была увеличена в размере в 2-5 раз, семенник в 3 раза, масса в 2 раза свинок пали в течение 40-45 дней, т.е. в 2 раза быстрее. Селезеночный индекс (СИ) составил 1,8. У морских свинок, зараженных подкожно, СИ составил 0,20-0,29.

Выводы

1. У скота частных владельцев АО, ТОО и крестьянских хозяйствах при диагностическом исследовании ВТП выявляются реагирующие животные при убое которых туберкулез подтверждается, что означает, что все еще встречаются спорадические случаи туберкулеза, которые влияют на эпизоотическую обстановку в республике.

2. В благополучных хозяйствующих субъектах, где впервые выявляются реагирующие на туберкулин животные, проводить дополнительный учет реакции на следующий день (96 часов) и признать больным туберкулезом животных с утолщением кожной складки на 5и более мм.

3. Для прижизненной дифференциации специфических туберкулиновых реакций от

Животные, сенсibilизированные атипичными микобактериями, пораженные гнойными инфекциями, гельминтами, возбудителем некробактериоза и лейкоза, на вышеуказанные тесты не реагируют, что является важным условием для прижизненной дифференциации специфических туберкулиновых реакций от неспецифических.

неспецифических животных с утолщением кожной складки на 3-4 мм дополнительно исследовать разведенным туберкулином (5000 МЕ), методом «бустер-эффекта» или пальпебральной туберкулиновой пробой с учетом реакции через 72 часа и признать больным при увеличении кожной складки свыше 5 мм или при увеличении отека нижнего века на «++++» или «++++» креста.

4. При посеве на питательную средупатматериала без видимых туберкулезных изменений или паразитарным поражением, реагировавших на ВТП, отмечается смешанный рост атипичных микобактерий и МТ бычьего вида, поэтому необходимо продолжить инкубацию в термостате до 3-х месяцев.

5. При интратестикулярном заражении

морских свинок такими материалами туберкулез подтверждается в 3,8% случаев и ускоряет постановку первичного диагноза в 2 раза (

вместо 90 дней- 40-45 дней), а при подкожном заражении аналогичными материалами результат был отрицательным.

Список литературы

1. Вирус туберкулеза поражает даже на закрытых фермах. Ветеринарная жизнь, 2017, №8-С.8.
2. Донченко А.С., Овдиенко Н.П., Донченко Н.А. Диагностика туберкулеза крупного рогатого скота. – Новосибирск, 2004; - 308с.
3. Наставление по применению туберкулина. – Астана, 1999.- 13 с.
4. Жумаш А.С., Туберкулез и смешанные инфекции животных - Алматы, «TST-Company». 2014.-315с.
5. Кашкин П.Н. О патогенетическом значении сенсбилизации при некоторых микозах // Мат. 8-ой Ленинградский миколог. конф., - Ленинград. 1971.-С.103-105.
6. Донченко А.С., Донченко Н.А., Колосов А.А., Качкин М.В., Тимофеев Н.И., Ларин В.В., Агапова М.Ф., Федоров Ю.В. Дифференциальная диагностика туберкулиновых реакций в благополучных по туберкулезу хозяйствах (Методические рекомендации). – Новосибирск, 2002.- 7 с.
7. Прокопьева Н.И., Неустроев М.П., Тарабухина Н.П. Туберкулез крупного рогатого скота в Якутии (эпизоотология, диагностика, меры борьбы и профилактика). – Новосибирск, 2006.-202 с.
8. Юдин Г.А. О неспецифических туберкулиновых реакциях. Ветеринария, 1974.-№4.-С.62-64.
9. Пред патент (19) KZ (13) А (11) 17821 Жұмаш А.С., Даугалиева С.Т., Туткышбай И., Тампеков А. / Способ дифференциации атипичных микобактерий от возбудителя туберкулеза сельскохозяйственных животных. Алматы, 15.09.2006., бюл.№9.
10. Ветеринарные правила осуществления мероприятий по профилактике и ликвидации туберкулеза животных и птиц./Сб. нормативных актов в области ветеринарии.Т.3.-Алматы: ТОО РПИК «Дәуір», 2005.-С.243-249.

References

1. Virus tuberculesa parazhaet dazhe na zakrynykh fermakh. Veterinarnaia zhizn, 2017, №8-Р.8.
2. Donchenko A.S., Ovdienko N.P., Donchenko N.A. Diagnostika tuberculesa krupnogo rogatogo skota. – Novosibirsk, 2004; - 308p.

3. Nastavlenie po primeneniiu tuberculina. – Astana, 1990.-13 p.
4. Zhumash A.S., Tubercules i smeshannye infekcii zhyvotnykh -Almaty, «TST-Compani». 2014.-315p.
5. Kashkin P.N. O patogineticheskom znachenii sensebilizatcii pri nekotorykh mikozyakh // Mat. 8-oi Leningradskii mikolog. Konf., - Leningrad. 1971.-P.103-105.
6. Donchenko A.S., Donchenko N.A. Kolosov A.A., Kachkin M.V., Timofeev N.I., Larin V.V., Agapova M.F., Fedorov I.U.V. Differentialnaia diagnostika tuberkulinovih reakcii v blagopoluchnikh po tuberculesu khoziaistvakh (Metodicheskie rekomendatcii). – Novosibirsk, 2002.-7 p.
7. Prokopenko N.I., Neustroev M.P., Tarabukhina N.P. Tubercules krupnogo rogatogo skota v Iakutii (epizootologiya, diagnostika, meri borbi i profilaktika). – Novosibirsk, 2006.-202 p.
8. Iudin G.A. O nespecificheskikh tuberculinovih reakciiakh. Veterinariia, 1974.-№4.-P.62-64.
9. Predpatent (19) KZ (13) A (11) 17821 Zhumash A.S., Daugalieva S.T., Tutkishbaev I., Tampekov A. Sposob differentsiatcii atipichnykh mikobakterii ot vzbuditelia tuberculesa selskokhoziaistvennykh zhyvotnykh. Almaty, 15.09.2006., biul.№9.
10. Veterinarnye pravila osushchestvleniia meropriiatii po profilaktike i lilvidatcii tuberculesa zhyvotnykh i ptits./ Sb. Normativnykh aktov v oblast iveterinariia. T.3.- Almaty: TOORPIK «Daur», 2005.-p.243-249.

ЕЛІМІЗДІҢ ӘРТҮРЛІ ШАРУА ҚОЖАЛЫҚТАРЫНДАҒЫ ҚАРА МАЛДЫ ТУБЕРКУЛЕЗГЕ БАЛАУДЫҢ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕРІ.

*А.С. Жұмаиш¹, А.Ж. Жұмаиш²
А.К.³ Ілімбаева, Б.С.³ Қалисынов,
К.К.⁴ Ашимова, Д.Т.⁵ Сарғаскаев*

¹ ЖШС «Байсерке-Агро» оқу-өң дірістік ғылыми орталығы

² Қазақстан Республикасының Ауыл шаруашылығы министрлігі

³ ЖШС «Қазақ ғылыми-зерттеу ветеринария институты»

⁴ АҚ «С. Сейфулин атындағы Қазақ агротехникалық университеті»,

*⁵ 100700 «Қаражал қалалық мал дәрігерлік станциясы», Қарағанды облысы
Қаражал қ*

Түйін

Мақалада әр түрлі шаруашылықтағы қара малдың туберкулезден індеттік жағдайы мен туберкулин реакциясының тәнділігін жалған реакциядан ажырату үшін қосымша әдістемелерді қолдану жолы жазылған. Туберкулезден таза шаруашылықта мал терішілік сынамаға оң әсерленсе 24 сағаттан кейін қайта тексеру қажет. Терінің қалыңдығы 5 мм жоғары, кірпіктің ісінуі 3 «+++» не 4 «++++» крест көлемінде ұлғайса оң деп бағалап, сойысқа жібереді. Туберкулинге әсерленген малды сойғанда

ұлпалар мен бездерінде туберкулезге тән өзгерістері жоқ малдан алынған биологиялық сынаманы қоректік ортаға екенде, үш ай аралығында М.атипикалық және М.бұқа түрі аралас өседі. Осындай сынаманы теңіз шошқасына екенде, анықтау мерзімі 2 есе кемиді, еніне екенде 3,8 % туберкулезді анықтады, терінің астына енгізгенде «көк жөтел» анықталмады. Малдың көк тамырына коммерциялық туберкулинді егіп сынамалағанда, туберкулезді нұсқаудағы ерітілген туберкулинге қарағанда ауру мал 1,2 есе көп әсерленеді, ішкі ұлпалар мен бездерінен 1,8 есе артық туберкулез ошағы табылады.

Кілттік сөздер: қара мал, микобактерия түрі, спецификалық реакция, ажырату, талақ индексі, еніне егу, кірпіктің астына егу.

SOME ISSUES OF DIAGNOSIS OF BOVINE TUBERCULOSIS IN VARIOUS PEASANT FARMS OF THE RK

A.S.¹ Zhumash, A.Zh.² Zhumash
A.K.³ Ilimbayeva, B.S.Kalisynov³,
Ashimova K.,⁴ Sargaskayev D.T.⁵

¹ *LLP Educational Research and Production Center «Baysyerke-Agro»*

² *Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan.*

³ *LLP «Kazakh Scientific Research Veterinary Institute»*

⁴ *Kazakh AgroTechnical University named after Seifulin,*

⁵ *«Karazhal city veterinary station» street Pinegin 12, 100700 Karazhal city, Karaganda region*

Summary

The article describes using of additional techniques to distinguish epizooty of bovine tuberculosis from bovine false reaction to the tuberculin in various peasant farms. Tuberculosis should be re-examined after 24 hours if hypodermic sample shows positive result in a free from tuberculosis farms. If the skin has a thickness greater than 5 mm and under eyelid swelling increased by 3 "+++" or 4 "++++", it has to be slaughtered.

The taken biological sample from slaughtered animals affected by tuberculin without any changes in tissues and glands were cultured in a medium and M.atypical and M.ox type combination were grown within 3 month. When the same sample were injected into the guinea pigs testicular 3.8% of tuberculosis was identified and no "blue cough" was detected under the skin. If splenic index is 1.8, what they are sowing under the skin is 0.20-0.29.

When commercial tuberculin were tested by injection into the vein of animals, it was shown that tuberculosis is more common in sick animals with

tuberculin 1.2 times than in dissolved tuberculin and 1.8 times more in the inner tissues and glands.

Proprietors are proposing to prevent tuberculosis, not to repeat them.

Key words: cattle, mycobacterium species, specific reaction, differentiation, splenic index, injection in animal testicle, injection under eyelid