

بروسلوز، بیماری مشترک بین انسان و دام

تألیف : دکتر احمد فاطمی

آب به بروسلا ملی تنسیس گزارش شده است. هرچند بروسلوز يك علت رایج سقط در گاو، بز، گوسفند و خوک است؛ شواهدی مبنی بر ایجاد سقط در انسان بیش از دیگر باکتریها موجود نیست. علائم بروسلوز فقط گاهی در نزد کودکان به ظهور میرسد.

عفونت بروسلائی در حیوانات

الف - گاو

در بسیاری از مناطق دنیا، گاوها آلودگی شدیدی دارند؛ که اکثراً بروسلا آبورتوس عامل آن است. در مناطقی که بز، گوسفند و گاو با هم نگهداری می شوند؛ ابتلا به بروسلا ملی تنسیس دیده می شود. عفونت در گاو اغلب علامت مهمی ایجاد نمی کند اما ممکنست بشکل سپتی سمی (عفونت خونی) باشد. این باکتری تمایل به جایگزینی در سلولهای رتیکیولاندوتیلیال غدد لنفاوی، طحال، کبد و دستگاه تناسلی (بخصوص در گاوهای آبستن) دارد که بعلت وجود قند اریتريتول است که بوسیله جنین تولید میشود و با غلظت زیاد در جفت و مایعات جنین وجود داشته و باعث تشدید رشد بروسلا میگردد. یعلو به بروسلا آبورتوس تمایل زیادی دارد که در رحم آبستن، پستان، بیضه، غدد ضمیمه جنسی، غدههای لنفاوی و کپسول و کیسه مفصلی موضعی شود. باکتری در جدار رحم ضایعه‌ای ایجاد کرده و بتدریج مجرای رحمی را فرا گرفته و منجر به آندومتریوت فرجه‌ای شدید در فضای بین کوتیلدونها میگردد و سپس پرده کوریوآل تنوئید و مایعات جنین و کوتیلدونهای جنینی مورد تهاجم قرار می گیرند و حمل ها از بین رفته و رابطه غذایی جنین و مادر مختل و موجب سقط می شود. عده‌ای حمله باکتری به اپیتلیوم کوریونیک و التهاب و ادم جفت را دلیل سقط می دانند. سقط معمولاً در سه ماه آخر آبستنی صورت می گیرد. مایع آمنیوتیک، جنین سقط شده، جفت و ترشحات رحمی حاوی مقادیر زیادی بروسلا هستند. گاهی با وجود عفونت، حیوان حاملگی را به آخر میرساند ولی جفت ماندگی شایع است. در دامهایی که به عفونت شدید مبتلا هستند؛ باکتری در غدد پستان و غدد لنفاوی فوق پستانی جایگزین شده و برای سالها از شیر دفع میگردد و بعنوان منبعی برای آلوده کردن محیط و گوساله‌ها و افرادی که از شیر آنها مصرف میکنند باقی می ماند. دفع

دفعی این دامها به انسان منتقل میشود. در بعضی موارد خوکها و گاوهای آلوده به این باکتری ممکنست باعث انتقال آن به انسان گردند.

بروسلا آبورتوس نیز بهمین طریق توسط گاو به انسان منتقل میشود و در بعضی موارد، این باکتری از لاشه خوکها جدا شده است و کارکنان بسته‌بندی گوشت خوک از طریق تماس، به بروسلا آبورتوس آلوده شده‌اند.

بروسلا سوئیس بیشتر در افرادی که خوک پرورش میدهند و یا آنهايي که در کشتارگاه خوک کار میکنند از طریق تماس مستقیم ایجاد بیماری می کند ولی با وجود این انسان ممکنست از طریق مصرف شیر خام گاوهای آلوده، به این بیماری نیز مبتلا شود.

بطور کلی بروسلوز در مردها بیشتر از زنها دیده می شود. وقوع بیشتر آن در مردها ظاهراً مربوط به بیشتر در معرض قرار گرفتن آنها به علت تماس‌های شغلی است زیرا هرچا که ابتلاء در اثر مصرف شیر یا فرآورده‌های لبنی آلوده است، هر دو جنس تقریباً به يك نسبت آلوده میشوند.

بیماری در روستاها شایع است و شیوع آن ارتباط تنگاتنگ با وفور بروسلوز دامی در هرکشور دارد و غالباً در افرادی وقوع می یابد که با نسوج، شیر و فرآورده‌های لبنی آلوده در تماس باشند. این افراد کارگران کشتارگاه، چوپانان، دامپزشکان و افرادی که محصولات لبنی غیر پاستوریزه مصرف میکنند؛ می باشند. خوشبختانه، احتمال جداسازی بروسلوز از گوشت آلوده متعاقب منجمد کردن؛ کم می باشد اما موارد بالایی از عفونت کارگران بعلت خراشهای اتفاقی و تماس با خون و لثه دامهای آلوده گزارش شده است. موارد انتقال از راه مصرف گوشت خام نیز گزارش شده است. موارد بروسلوز انسانی بموازات ریشه‌کن کردن بروسلوز دامی کاهش یافته است.

در آزمایشگاه، عفونتهای بروسلائی نسبتاً زیاد دیده می شود که به علت کار کردن با مواد آلوده و نفوذ باکتریها از طریق پوست و یا آلودگی با واکنس زنده می باشد. بعضی از محققین بطور تجربی، انتقال بیماری را توسط پشه‌ها و مگسهای گزنه به ثبوت رسانیده‌اند ولی اهمیت اینگونه انتقال در طبیعت روشن نیست.

آب ظاهراً وسیله‌ای برای انتقال باکتری به شمار نمی آید ولی در سال ۱۹۳۹ يك واگیری در نتیجه آلودگی

بروسلوز بیماری عفونی است که در اثر باکتریهای متعلق به جنس بروسلا که غالباً از طریق حیوانات به انسان منتقل میشود، ایجاد میگردد. بیماری با تب، تعریق، ضعف، بیحالی و کاهش وزن بدن و غالباً بدون علائم موضعی تظاهر میکند. این بیماری به اسامی تب مالت، تب مواج، تب شیربز و تب مدیترانه‌ای نیز نامیده میشود.

سبب شناسی:

بروسلوز انسانی عفونی است که در اثر سه گونه بروسلا ملی تنسیس (بزی)، بروسلا سوئیس (خوکی) و بروسلا آبورتوس (گاو) ایجاد میشود. آلودگی با بروسلا کانیس (سگ) در چند انسان گزارش شده است و احتمال افزایش وقوع آن می رود. هرچند آلودگی میزبان اصلی معمولاً اختصاصی است و لیکن آلودگی خوکها با بروسلا آبورتوس و آلودگی گاو با بروسلا سوئیس ممکنست وقوع یابد. گونه‌های مختلف جدا شده بروسلا را با واکنشهای بیوشیمیایی و سرولوژیکی مشخص می نمایند. حرارت پاستوریزاسیون، موجب نابودی باکتری در شیر میگردد؛ اما در شرایط طبیعی میتواند بمدت طولانی در محیط به حیات خود ادامه دهد. در شیر ترش شده و ماست بعلت وجود اسید لاکتیک، باکتری از بین می رود ولی در بستنی ممکنست تا یکماه زنده بماند. پنیر تازه تهیه شده از شیر بز و گوسفند آلوده منبع مهم عفونت میباشد. پنیر تخمیر شده یا نمک زده مطمئن است.

همه‌گیری شناسی:

مخزن طبیعی بروسلاها، دامهای اهلی بویژه گاو، بز، گوسفند و خوک است. انتقال در بین حیوانات از راه مقاربت یا خوردن نسوج و شیر آلوده صورت می گیرد. انسان احتمالاً همیشه از طریق تماس مستقیم با دامهای آلوده و یا در اثر مصرف نسوج یا شیر یا فرآورده‌های آلوده آن مانند پنیر تازه به بیماری مبتلا میگردد. همچنین ممکنست بروسلا از راه خراشهای جزئی پوست و حتی پوست سالم وارد بدن شود. انتقال بیماری از انسان به انسان بندرت صورت می گیرد.

بروسلا ملی تنسیس بیشتر از طریق نوشیدن شیر خام و یا مصرف پنیرهایی که از شیر گوسفند و بز آلوده تهیه میشود و همچنین از طریق تماس مستقیم با ترشحات و مواد

باکتری از راه شیر معمولاً متناوب است و بنظر می رسد که در اواخر دوره شیرورای میزان دفع بروسلا از شیر بیشتر باشد.

گاوهای نر نیز ممکنست مبتلا شده و باکتری در بیضه، اپیدیدیم و کیسه منی جایگزین شده و در مایع منی نیز وجود داشته باشد. با وجود این انتقال بیماری از راه جفتگیری معمولاً صورت نمی گیرد ولی اگر از اسپرم آلوده در تلقیح مصنوعی استفاده کنند ظاهراً بعلت تکثیر باکتری در اسپرم، امکان انتقال بیشتر است.

گاوها با خوردن جفت، لیسیدن گوساله و یا تماس با ترشحات آلوده رحمی مبتلا میشوند. در این ارتباط، مهمترین راه دخول باکتری به بدن را دستگاه گوارش می دانند. باکتری موجود در ادرار، مدفوع و شیر محیط را آلوده میکند. در چنین شرایطی باکتری از طریق دستگاه تنفس یا مخاط ملتحمه و گاهی از پوست سالم وارد بدن میگردد و ایجاد بیماری میکند.

ب - گوسفند و بز:

دو نوع بروسلوز در گوسفند مورد بررسی قرار گرفته که یکی بوسیله بروسلا ملی تنسیس ایجاد میشود و با سقط جنین در گوسفند و بز همراه است و دیگری که توسط بروسلا اویس بوجود می آید موجب تورم بیضه و اپیدیدیم در قوچ میگردد. در بز عفونت همیشه بعلت بروسلا ملی تنسیس میباشد، علائم بیماری در حیوان خفیف و سقط معمولاً يك علامت ثابت نیست اما در بعضی بز داریها بین ۵۰ تا ۹۰ درصد وجود دارد. مسئله مهم اقتصادی، کاهش میزان باروری در گله میباشد. اگرچه سقط ممکنست اتفاق نیفتد ولی معمولاً بروسلا به رحم آستن هجوم برده و ممکنست مدت ۴ تا ۵ ماه بعد از زایمان، ترشحات واژن حاوی مقادیر بسیار باکتری باشد و بزها و گوسفندان آلوده بعد از سقط و یا پس از زایمان، بروسلا ملی تنسیس را به مقدار زیاد از راه ادرار و ترشحات رحمی و همچنین متناوباً از طریق شیر دفع میکنند. بیماری در ایران بشدت شایع است و بویژه در استان اصفهان و

خراسان و اطراف تهران یکی از عمدهترین عوامل سقط جنین در گوسفند و بز و مهمترین عامل تب مالت در انسان بشمار می آید.

ج - خوک:

برخلاف گاو، خوکها در دوران شیرخوارگی به عفونت بسیار حساس بوده و با رسیدن به سن بلوغ نسبت به عفونت مقاومت پیدا میکنند. شیوع سقط در خوک کمتر از گاو است. این باکتری تمایل به ایجاد آبسه و جایگزینی در مفصل دارد. بیماری در خوک با سقط جنین و عقیم شدن در دامهای ماده و مرگ و میر شدید در توله خوکها و تورم بیضه در دامهای نر تظاهر میکند.

اهمیت اقتصادی بیماری مربوط به عدم باروری و کاهش تعداد توله خوکها در هرزایش و مرگ و میر زیاد تا ۸۰٪ در طول اولین ماه زندگی میباشد.

د - بروسلوز اسب:

اسبها بطور اتفاقی و غالباً به بروسلا آبورتوس آلوده میشوند ولی در چند مورد نیز آلودگی توسط بروسلا سوئیس گزارش گردیده است. بنظر میرسد که باکتری در شرایط طبیعی از طریق مخاطات، پوست و مجرای گوارشی وارد بدن این حیوان می شود. در اسب باکتری در بورسهای زیرجلدی یا زیر رباطی سر و گردن و نواحی جدوگاه و نزدیک جناغ سینه و همچنین کیسههای مفصلی و اوتار، موضعی و باعث ایجاد جراحاتی در آنها میگردد و در صورتیکه این جراحات به خارج سر باز کنند؛ باعث انتشار عفونت میشوند. در بعضی مناطق عاری از بروسلوز، ورود اسبهای مبتلا به زخم جدوگاه، باعث انتشار بیماری در بین گاوها شده است.

هـ بروسلوز سگ:

علاوه بر سقط جنین، آثار دیگر بیماری شامل طولانی شدن مدت ترشحات مهبلی پس از سقط، کاهش قدرت بارور شدن و خونریزی زیر جلدی و خیز بافتهای جنین

سقط شده میباشد. سگها از نقطه نظر اپیدمیولوژی بروسلوز نقش عمدهای دارند زیرا علاوه بر آلودگی طبیعی میتوانند بطور مکانیکی با انتقال جفت و یا جنین سقط شده گاو، گوسفند و بز بیماری را در مزارع دیگر بیشتر نمایند.

و - بروسلوز جوندگان:

بروسلوز جوندگان در اثر بروسلانوتومه ایجاد می شود و خوکها نیز ممکن است از طریق جوندگان به این باکتری آلوده گردند. موشها از راه خوردن غذای آلوده مبتلا میشوند و باکتری را از طریق ادرار و مدفوع دفع میکنند. بروسلوز برای خرگوش يك بیماری خطرناک است. گفته میشود موش بسیار مقاومست.

ز - بروسلوز پرندگان:

ابتلاهی طبیعی بوسیله بروسلا آبورتوس و ملی تنسیس در ماکیان گزارش گردیده است. در مبتلایان تب، بی اشتهاهی، ریختن پرها، لاغری، خشکی بدن و پائین افتادن بالها و اسهال مشاهده میگردد.

کبوتر، بوقلمون، مرغابی، قرقاول و غاز نسبت به ابتلای تجربی بوسیله تغذیه یا تزریق بروسلا آبورتوس، ملی تنسیس و سوئیس حساسیت دارند و بوقلمونها غالباً در اثر این بیماری تلف می شوند. بنظر میرسد پرندگان بتوانند باعث انتقال عفونت به سایر دامها یا انسان گردند.

ح - بروسلوز در سایر حیوانات

با وجودیکه عفونت بروسلایی در گوزن شمالی، بزکوهی، آهو و گربههای قطبی و عدهای دیگر از نشخوارکنندگان وحشی گزارش شده است، بنظر نمی رسد که بروسلوز در این حیوانات مسئله مهمی بشمار آید.

بعضی از محققین، نقش انگل های خارجی را در اپیدمیولوژی بروسلوز در انسان و حیوانات مسلم میدانند. بروسلا ملی تنسیس در پشه نوع آندس و مگس نوع استومکس برای مدت ۴ تا ۵ روز بعد از یک تغذیه آلوده زنده باقی مانده و از طریق مدفوع آنها دفع شده است و همچنین مگس خانگی که با بروسلا ملی تنسیس آلوده شده بود، حدود یک هفته ناقل باکتری باقیمانده بود.

طبق گزارشاتی بروسلا تا مدت چند سال میتواند در بدن بعضی از کنهها زنده باقی بماند و به نسل های بعدی منتقل شود.

عفونت در اثر شیر:

مصرف شیر خام بز و پنیر تازه بخصوص اگر به بروسلا ملی تنسیس آلوده باشند موجب ابتلای انسان به بیماری میشود. عفونت بروسلا آبورتوس اکثراً در اثر مصرف شیر گاو ایجاد میشود ولی به شایعی نوع ملی تنسیس نمی باشد. بنظر نمی رسد که قدرت تهاجمی آبورتوس و بیماریزایی آن برای انسان کمتر از نوع ملی تن سیس باشد. اطفال کمتر از بالغین مبتلا شده و مردان در سنین ۱۵ تا ۴۵ سالگی دو برابر بیشتر از زنان در همین سنین گرفتار میشوند، علت همانگونه که قبلاً اشاره شد بیشتر به مسائل شغلی مربوط میشود. وجود آنتی کورهای مادر یا عاملی باکتر بوسید، در سرم کودکان از دلایل احتمالی شیوع کم بیماری بروسلوز در اطفال تلقی میشود. معتقدند لوزههای کودک نقش مهمی در حفاظت کودک در قبال تب مالت دارد. عقیده دیگر حاکی از آن است که عدم تماس با حیوانات آلوده و عدم مصرف شیر خام در بچهها، علت کمیاب بودن بیماری در کودکان است.



عفونت بروسلا بندرت ممکنست در زنها باعث سقط جنین و یا تورم پستان گردد.

هرچند ده پاستوریزاسیون شیر در کاهش موارد بیماری مؤثر است ولی اقدام اصلی، ریشه‌کن کردن بیماری در حیوانات اهلی میباشد.

باکتری در پنی‌ر تازه حدود ۶ تا ۲۰ روز و بندرت تا دو ماه زنده میماند. بروسلا در لاشه یخ زده یا گوشت نمک زده تا سه هفته زنده مانده‌است. پاستوریزاسیون شیر و پختن سبب نابودی میکروارگانیسم میگردد.

عوامل شغلی:

دامپزشکان بخصوص هنگام زایمان دامها و خارج کردن جفت باقیمانده، شانس آلودگی زیادی دارند. ضمناً در این افراد احتمال پیدایش ازدیاد حساسیت به سویهای طبیعی بروسلا حیوانات آلوده و یا سویه واکنسی S ۱۹ بهنگام واکنسیناسیون وجود دارد. همچنین در کارگران کشتارگاه هنگام ذبح و پاشیدن خون به چشم افراد، موجب ابتلای آنها از طریق مخاط چشم شده است.

سایر عوامل:

آلودگی دستها از طریق اشیاء مثل سیگار، فنجان چای، لیوان آب ممکنست صورت پذیرفته و بعد بعنوان ناقلی برای انتقال بروسلا به دهان محسوب شوند. حضور عامل بیماری در اجزاء پشم، مو، مدفوع، خاک و دیگر اشیاء محیطی که باکتری قابلیت زندگی در آنها را بمدت زیادی داراست، سالهاست که به عنوان عاملی در رابط با آلودگی ناشی از پشم چینی گوسفند، تمیز کردن اصطبلهای دامهای آلوده و مراحل مختلف آماده‌سازی مواد خام چنین حیواناتی، مدنظر میباشد.

شیر بز عامل مهمی در انتقال آلودگی بروسلا ملی تنسیس به انسان میباشد. در مناطق جنوب شرق آسیا و آسیای غربی، اعتقاد بر این است که شیر بز به اصطلاح از کیفیتی سرد برخوردار است و بنابراین سر پستانهای حیوان را به دهان بچه‌ها گذارده و شیر مستقیماً مکیده شده لذا باعث آلودگی در بچه‌ها میگردد.

باکتری بروسلا، برای مدت‌های طولانی در گوشت یخ زده زنده باقی می‌ماند. همچنین باکتری در مراحل نمک سود کردن گوشت برای مدت بیش از سه ماه فعال است. گوشت و مشتقات آن که از حیوانات آلوده به بروسلا بدست آمده باشد منبع عفونت کارکنان صنایع گوشت، دامدارانی که چنین حیواناتی را کشتار میکنند و گوشت آنها را بمصرف میرسانند و کسانی‌که حتی بطور مستقیم با دامهای اهلی ارتباط نداشته، لیکن چنین گوشتی را در بازار خریداری می‌نمایند، می‌باشد. اغلب اوقات، آلودگی از طریق مصرف گوشت خوب پخته نشده، سوسیس یا دیگر مشتقات گوشت ایجاد میگردد.

چاه‌های آبی که برای آب دادن حیوانات آلوده استفاده میشود، اغلب بحد زیادی آلوده بوده و تراوش آب آن، میتواند آب چاه‌های مجاور را آلوده کرده و یا منشأ آلودگی آب مورد مصرف انسانی جهت استحمام و دیگر مصارف قرار گیرد.

بروسلوز یک ویژگی فصلی را دارا می‌باشد و اغلب در بهار و تابستان شایع است. در نتیجه سقط جنین زایش و مراقبت‌های بعد از آن، آلودگی محتمل است. موارد حاد بیماری ممکنست در بین کسانی‌که با دام سر و کار دارند در شرایط آب و هوایی سرد ظاهر شود. طبیعت فصلی بیماری در مراکز بروسلوز گوسفندی و بوی، مشخص‌تر از مراکز بروسلوز گاوی میباشد.

خطر اصلی در کشتارگاه، ناشی از رحم و محتویات آن است و درحد کمتر پستانها نیز مخاطره انگیزند. از طرفی زمینه مخاطره برای تکنیسینهای تلقیح مصنوعی وجود دارد.

علائم بالینی

دوره کمون بیماری از ۷ تا ۲۱ روز متغیر است. هرچند بین شروع عفونت و ظهور اولین علائم ممکنست ۶ تا ۷ ماه هم فاصله باشد. غالباً شروع بیماری رموز است. در ۳۰ تا ۵۰٪ بیماران شروع بیماری ممکنست حاد و در بقیه تدریجی و بدون علائم شدید باشد.

بروسلوز حاد:

لرز ناگهانی، درد عمومی بدن و دردهای منتشره بخصوص درد پشت از نشانه‌های مرحله حاد بیماری است و بیمار از عرق کردن زیاد شکایت دارد. حرارت بدن بین ۳۷/۸ تا ۴۰ درجه سانتیگراد متغیر می‌باشد. ضعف، بیحالی و بیوست هم نمود دارد. اغلب بیماران دچار کاهش وزن و بی‌اشتهایی هستند. ۴۵٪ بیماران از سر درد شکایت داشته، سرفه بدون علامت غیرطبیعی در ریه‌ها و درد مفاصل (آرتراژی) در درصد کمی از بیماران وجود دارد. بعلاوه درد در پشت چشمها، اضطراب و افسردگی نیز خودنمایی میکند.

عمده‌ترین یافته فیزیکی، لمفادنوپاتی (غیر شایع در بیماران ایرانی)، بزرگ شدن طحال (تا ۴۰٪ قابل لمس) بویژه در موارد شدید بیماری، بزرگ شدن کبد (۸٪) و حساسیت آن و بزرگی غدد لنفاوی در گردن و زیر بغل (تا ۴۰٪) میباشد. حساسیت مهره‌های کمری گاهی وجود دارد. لکوپنی (کاهش گلبولهای سفید خون) بهمراه کاهش پلی‌نوکلرها (گلبولهای سفید چند هسته‌ای) در فرمول و شمارش خون در این مرحله محتملاً با ارزش‌ترین یافته می‌باشد.

اکثراً موارد حاد بیماری، با وجود شدت نشانه‌ها، ممکنست از نظر ضایعات بالینی یافته مهمی نداشته باشند. مرحله حاد چه با درمان و چه بدون آن ممکنست در عرض ۲ هفته فروکش کرده و بیمار احساس بهبودی نماید. متأسفانه غالباً تب و علائم دیگر حتی در بیمارانی که با آنتی‌بیوتیک درمان شده‌اند، بازگشت میکند. چنین بیمارانی دچار نوع تحت حاد یا پیش‌رونده بروسلوز میشوند.

بروسلوز تحت حاد یا تب مواج:

اغلب اوقات حالت تب دار اولیه وجود نداشته و شروع آن بی‌سر و صداست ولی گاهی بدن‌سال مرحله تب‌دار حاد، شروع میشود. شکایت اصلی بیمار از ضعف و خستگی است. بیمار در آغاز صبح احساس سلامتی می‌نماید اما متعاقب یک یا دو ساعت کار، احساس خستگی زودرس و اتمام نیرو کرده و با استراحت کمی بهتر میشود، بتدریج بیمار دچار افسردگی شده و ممکنست از درد پشت (بخصوص در نوع ملی تنسیس، از درد سیاتیک) رنج ببرد. گاهی دچار تب شده که او را برای چند روز بستری میکند. تب معمولاً نامنظم و غیرقابل پیش‌بینی است. در اکثر موارد، بیماری با گذشت زمان رو به بهبودی رفته و حداقل ۸۰٪ بیماران بعد از ۶ تا ۱۲ ماه، سلامت گذشته خود را بدست می‌آورند.

بروسلوز در کودکان

بیماری در شیرخواران بسیار نادر و در کودکان دوره‌ای

کوتاه و سیری خوش خیم دارد و در بسیاری از موارد از نظر مخفی میماند. بنظر می‌رسد که حتی بدون درمان، مرگ و میر در کودکان بین ۱ تا ۵٪ باشد. تب اغلب بالا و دوره آن چند روز تا چند هفته است که بتدریج با سیر بیماری پائین می‌آید. درد مفصلی در کودکان شایعه نبوده و گاهی اسهال دیده می‌شود. بزرگی طحال و غدد لنفاوی و بشورات جلدی نیز گزارش شده است.

انتقال بیماری به جنین (تب مالت مادرزادی) امکانپذیر است. پسر بچه‌ها بیشتر به تب مالت مبتلا شده و در گزارشات مختلف، سن مبتلایان ۳ تا ۶ سال بوده است.

عوارض:

گرفتاری استخوانها و مفاصل:

در جریان بروسلوز، اغلب استخوانها و مفاصل گرفتار میشوند. در اسپوندیلیت بروسلاهی که شایع‌ترین گرفتاری استخوانی در تب مالت میباشد؛ ابتدا دیسک بین مهره‌ای و تنه دو مهره مجاور گرفتار میشوند. در ۶۰٪ موارد ناحیه لومبوساکرال مبتلا بوده و بعد از آن گرفتاری ناحیه توراسیک و کمتر از همه در مهره‌های گردنی میباشد.

ضایعات مهره‌ای در رادیوگرافی بسرعت قابل رویت نبوده و ممکنست حتی بیش از سه ماه بعد از شروع بیماری بویژه در نوع آبورئوس در عکس ظاهر شوند که بسهولت با توریکولوز اشتباه میگردند. آیسره در اطراف مهره‌ها ممکنست پیدا شود ولی نسبت به سل چندان شایع نبوده و معمولاً قطر کمی دارد. علامت اصلی اسپوندیلیت، درد پشت میباشد که اغلب شدید و ناتوان کننده است. علائم و نشانه‌ها ممکنست کاملاً مشابه به یک دیسک کمری باشند اما با پیشرفت عارضه (بخصوص در نوع ملی تن‌سیس) بیشتر با سل ستون مهره اشتباه میگردد. التهاب مفاصل بزرگ بخصوص ران، زانو، قوزک پا و شانه ممکنست در بروسلوز دیده شود و بروسلا از مایع سینویال جدا شده است. نمای بالینی گرفتاری مفاصل گاهی بصورت آرتريت مشخص یعنی همراه تورم و قرمزی ولی اکثراً بصورت درد مفصل یعنی آرتراژی میباشد.

استئومیلیت کمتر شایع و درد استخوانهای طولی اندامها، استخوان لگن خاصره و دنده‌ها، سینویت و بورسیت هم گزارش گردیده است.

عوارض عصبی:

در بیمار مبتلا به تب مالت علائم متعددی نظیر سر درد، درد تمام بدن، ضعف، خستگی و کوفتگی عضلات، کم‌خوابی، تحریک‌پذیری زیاد، نگرانی و تشویش، افسردگی، هذیان، ممکنست نشانه گرفتاری دستگاه عصبی باشند. این علائم که احتمالاً ناشی از اثر توکسین بروسلا بر دستگاه عصبی مرکزیت در دو سوم بیماران مبتلا به تب مالت وجود دارد ولی تظاهرات عصبی بعلت تمرکز خود بروسلا (نظیر منژیت، نوریت و آنسفالیت) در کمتر از ۱۰٪ موارد دیده می‌شود.

عوارض قلبی - عروقی:

آندوکاردیت یکی از شدیدترین عوارض بیماریست و ممکنست با هر یک از سه نوع بروسلا ایجاد شود و از موارد نادر مرگ در اثر بروسلوز قلمداد میگردد. اینحالت در مردها متعاقب دوره تب مواج که با میزبان بالای آسیب قلبی و آمبولی عروقی همراهست کراراً گزارش شده

است. با تعویض دریچه و درمان با آنتی بیوتیک بهبودی حاصل شده است.

عوارض دستگاه تولید مثل:

تورم بیضه متعاقب چند روز از سیر بیماری وقوع می یابد و حداقل در ۲ یا ۲۰٪ بالغین مذکر اتفاق می افتد. گرفتاری خود بیضه از اپیدیدیم بیشتر بوده و از مشخصات بروسولوز است. التهاب حاد بیضه معمولاً در عرض یک هفته فروکش میکند هرچند که تورم ممکنست چندین هفته به طول انجامد. بنظر میرسد در اورکیت بروسلائی خطر پیدایش عقیمی ناچیز باشد. نکروز یا چرکی شدن بیضه نادرست. اختلالات سیکل قاعدگی در بروسولوز شایع و مشابه فوور آن در جریان سایر بیماریهای عفونی حاد یا مزمن میباشد.

عوارض دستگاه ادراری

بروسلا در دوره ای از بیماری در ادرار ۵۰٪ بیماران وجود دارد که میتواند علت دفع باکتری از کلیه و یا در اثر گرفتاری کلیه باشد. در بسیاری از بیماران با بروسولوز کلیوی، نفروکتومی ضرورت دارد. نفريت هم جزء عوارض بروسولوز گزارش شده است.

عوارض دستگاه تنفس:

سرفه یک علامت شایع بوده و در مرحله حاد بیماری، اغلب حکایت از یک برونشیت حاد میکنند. برونکوپنومونی، آبسه های ریوی و امفیزم بعنوان عوارض نه چندان شایع مطرح میشوند.

عوارض چشمی:

در موارد عفونت باملی تنسیس گزارش شده است. بیماری ممکنست در هر قسمت از چشم نظیر ملتحمه، قرنیه، مردمک، اطاقهای قدامی و خلفی، شبکیه و عصب بینایی ضایعه ای ایجاد کند. عضلات خارجی چشم ممکنست گرفتار شوند. تظاهر بالینی از یک اختلال دید موقتی (شایع) تا گلوکوم (بسیار نادر) متفاوت است.

عوارض کبد و طحال:

با وجود گرفتاری کبد و پیدایش ضایعات گرانولوماتوز، زردی از علائم نادر بیماری میباشد. سیروز، تورم کیسه صفرا و آبسه های اطراف آن و سنگ صفراوی نیز بعنوان عوارض نادر بروسولوز ثبت شده اند. طحال در مرحله بیماری همیشه گرفتار بوده و دارای ضایعات گرانولوماتوز میباشد. رکتوکولیت چرکی همراه با علائم دیگر در تب مالت گزارش شده است. بعلاوه دردهای شکمی نیز در جریان بروسولوز ممکنست نمود یابد.

عوارض پوست:

بثورات جلدی بصورت پاپول، ماکول، اریتم های گوناگون و پورپورا در معدودی از بیماران وقوع یافته اما مشخصه بیماری نیستند. در دامپزشکان پس از تماس با حیوان بیمار (بخصوص بعد از اعمال زایمانی) در روی ساعد و بازوها، راش پدیدار میشود که معمولاً خارش داشته و بشکل فولیکول و پاپول میباشد و بعد زخمی میشود (اگزمای تب مالتی).

عوارض دستگاه خونساز:

بروسلا تمایل ویژه ای به مراکز خونساز داشته و لذا

نوتروپنی (کاهش نوتروفیل های خون) با لکوپنی و کم خونی و ترموسیتوپنی (کاهش ترومبوسیت های خون) حاصل شده است. کم خونی همولیتیک کشنده در خلال تب مالت گزارش شده است.

تشخیص:

کشت:

تنها طریقه مطمئن تشخیص، جدا کردن عامل بیماریست. باید چندین نوبت کشت خون بخصوص در مرحله تب دار بعمل آید. کشت مغز استخوان بویژه در انواع تحت حاد و مزمن اغلب با موفقیت بیشتر همراه است. کشت مکرر ادرار و کشت مایع نخاعی هم صورت می گیرد. کشت بروسلا ممکنست برای کارکنان آزمایشگاه خطرناک باشد لذا تمام کشت ها باید بروسولوز احتمالی، قلمداد شده و در شرایط استریل و در محفظه مخصوص صورت پذیرد.

در صورت عدم موفق بود کشت خون، چنانچه از مغز استخوان یا بویوسی کبد کشت داده شود احتمال جدا کردن باکتری افزایش می یابد. کشت ادرار بندرت موفقیت آمیز است. در صورت عدم موفقیت در کشت خون، از مغز استخوان، غدد لنفاوی، مایع سینوویال، ادرار، صفرا، مایع مغزی - نخاعی یا کبد کشت صورت پذیرد.

در موارد تحت حاد یا مزمن بیماری، بویژه مواردی که فاقد یک مرحله جدی بیماری باشد و یا زمانیکه تشخیص، در مرحله حاد صورت نپذیرفته، کشت خون اغلب اوقات منفی است.

بویوسی کبد موارد مزمن بیماری، بخصوص هنگامیکه تشخیص افتراقی با اختلالات لنفاتیکی خون ضروری است ممکنست انجام گیرد.

سرولوژی:

تست آگلوتیناسیون رایب:

تست باید در طی ۱ تا ۲ هفته بیماری و تا ۳ هفته انجام شود. در کسانی که هرگز دچار بیماری به شکل جدی نشده ولی برخورد مکرر با عامل بیماری داشته اند (حرفه خاص یا نوشیدن شیر خام) آزمایش ممکنست مثبت باشد. در چنین کسانی معمولاً تیتراژ ۱/۸۰ یا بیشتر دیده میشود ولی علائمی از بیماری ندارند. در صورت عدم وجود چنین سابقه ای از تماس، تیتراژ ۱/۸۰ یا بیشتر در یک بیمار تب دار می تواند نشان دهنده بیماری باشد. عیار بالا رونده آزمایش رایب در نمونه های سرم، به فاصله یک تا دو هفته دلیل وجود بروسولوز فعال است. در شخصی که بمناسبت شغل خود در تماس با بروسلا بوده و به یک بیماری تب دار مبتلا شده است تیتراژ حدود ۱/۸۰ ارزش تشخیصی ندارد.

تست مثبت کاذب ممکنست ناشی از آزمایش پوستی بروسولوز، واکنش های علیه ویا و آلودگی با ویروکلره، فرانسیلا تولارنسیس یا یرسینیا انتروکولیتیکا باشد.

تست 2ME:

ماکروگلوبولین نسبت به ۲ مرکاپتواتانول حساس و میکروگلوبولین مقاوم است و متمایز کردن دو نوع ایمونوگلوبولین از هم در سرم مبتلایان به بروسولوز، اساس تشخیص سرولوژی یک بیماری، بخصوص در نوع مزمن میباشد.

انجام آگلوتیناسیون بروسلا در حضور 2ME، تنها آگلوتینین های نوع IgG را مشخص میکند و بنابراین عیار

۱/۱۶۰ یا بیشتر در این تست، نشانه عفونت بدون علامت اخیر و یا در صورت وجود علائم بالینی، نمایانگر عفونت فعال است که نیاز به درمان دارد. در بیماری که مدت ۳ هفته یا بیشتر دارای علائم بالینی بوده است عیار ۱/۲۰ یا کمتر در تست آگلوتیناسیون 2ME، تشخیص بروسولوز را رد میکند و این روش نیز سودمندترین راه جهت اطلاع از درمان کامل مبتلایان میباشد.

تست کومبس:

چنانچه عفونت در بدن ریشه کن شود، آنتی کور از نوع IgG در سرم، پس از مدت زمانی ناپدید میشود و در صورت باقی ماندن آنتی ژن، تولید IgG ادامه خواهد یافت یعنی در واقع سرم مبتلایان حاوی پادتن های ناقص ضد بروسلا است که در آزمایش رایب، پس از ترکیب با آنتی ژن قادر به آگلوتیناسیون نمی باشند هرچند که آنتی کورها به آنتی ژن متصل شوند. برای تشخیص اینگونه پادتن های ناقص و شناختن بیماران، میتوان از روش کومبس استفاده کرد.

به طوری که میدانیم، پادتن ها از نوع گاماگلوبولین میشوند و گاماگلوبولین هر حیوان چون از جنس پروتئین میباشد، برای حیوان دیگر خاصیت آنتی ژن دارد و با تزریق آن به خرگوش میتوان سرم ضد گاماگلوبولین (سرم کومبس) تهیه نمود که تمایل زیادی به اتصال بهر نوع پروتئین داشته و میتوان از آن برای پی بردن به پادتن های ناقص استفاده کرد. مثلاً در آزمایش رایب، هرگاه در اثر وجود اینگونه پادتنها، آگلوتیناسیون انجام نگرفته باشد میتوان لوله های آزمایش را سانتریفوژ کرد و مایع را دور ریخت و سپس با دگن را که ته نشین شده با سرم فیزیولوژی چندین بار شستشو نمود. در صورتیکه پادتن ناقص موجود باشد به آنتی ژن متصل شده و در اثر شستن از بین نمی رود، حال اگر سرم کومبس را به آن اضافه کنند آگلوتیناسیون صورت می گیرد. در مواردی که آزمایش است مثبت است، امکان دارد آزمایش کومبس رایب با عیار بالاتری مثبت باشد.

آزمایش ثبوت مکمل

این واکنش تاحدی دقیقتر از آزمایش آگلوتیناسیون است و برای انجام آن نیاز به سرم گرم شده مظنون، آنتی ژن بروسلا، سرم تازه خوکچه هندی (مکمل)، سرم همولیتیک و گلیسول قرمز گوسفند است. این آزمایش، اغلب متعاقب آزمایش آگلوتیناسیون و برای تعیین تکلیف موارد مشکوک به کار می رود.

تست جلدی بروسلین:

آزمایش تشخیص حساسیت پوستی تأخیری نسبت به آنتی ژن بروسلا است که این آزمایش، یک واکنش موضعی اختصاصی (اریتم، ادم، سفتی و سختی پوست) را نسبت به تزریق بین جلدی آلژرن نشان میدهد. این آزمایش در ۷۰ تا ۸۵٪ موارد در پایان اولین ماه بیماری، مثبت میباشد. تست منفی جلدی، دلیل عدم ابتلاء شخص نیست و در برخی بیماران، علیرغم کشت خون مثبت، تست جلدی منفی است. انجام تست، سبب تحریک تولید آنتی بادی و افزایش تیتراژ در آزمایش رایب و حتی کومبس رایب یا ثبوت مکمل میشود. لذا در مواجهه با یک مورد تب نامشخص یا بیماری مزمن، باید تست های سرولوژیک قبل از انجام تست جلدی بعمل آید.

روش آزمایش :

۰/۱ میلی لیتر بروسلین شوروی، بین جلد در سطح جلوی پهنه بازو تزریق میگردد. آزمایش، پس از ۲۴-۴۸ ساعت تزریق مورد بررسی و قرائت قرار می گیرد. واکنش مثبت با اریتم و ادم گرد یا بیضی شکل تزریق شده، مشخص میگردد. اندازه، وسعت سطح ادم و درجه سفتی و سختی پوست مورد ارزیابی قرار می گیرد. درجه واکنش بر منوال چهار درجه سنجیده میشود. منفی، مثبت ضعیف (+) سطح ادم بیش از ۲cm نباشد. مثبت ((+) ادم بین ۲ تا ۶ سانتیمتر قطر داشته باشد. مثبت قوی (+++) که سطح ادم قطری متجاوز از ۶ سانتیمتر را داراست. در حالت واکنش شدید، ممکنست واکنش عمومی بدن اعم از بالا رفتن درجه حرارت و سردرد نیز دیده شود. در ارزشیابی نتایج آزمایش آلرژیک، ضروری است در نظر داشت که نتیجه مثبت (مثل سل)، تنها وجود حساسیت نسبت به آلرژن، بروسلا را ثابت می نماید ولی آلودگی مربوط به آن را نشان نمیدهند. تعدادی از افرادی که در مراکز آندمیک بیماری زندگی میکنند یا در مناطق با احتمال آلودگی بروسلائی و کسانیکه هرگز به بروسلا مبتلا نگردیده اند در آزمایش آلرژیک نتایج مثبت نشان میدهند. در افرادی که با واکنس زنده، برعلیه بروسلاز واکنسینه شده اند حساسیت پوستی برای مدت ۵ سال و گاهی بیشتر باقی میماند. بنابراین آزمایش آلرژیک را ممکنست جهت تشخیص بروسلاز، در تأیید آزمایشات سرولوژیکی بکار گرفت.

تغییرات در خون محیطی :

تعداد کل گلبولهای سفید، اغلب طبیعی یا کاهش یافته است و بندرت ممکنست به ده هزار در میلی لیتر مکعب برسد. در شمارش افتراقی، لنفوسیتوز نسبی یافت میشود. سرعت سدیماناسیون گلبولهای قرمز غالباً طبیعی و فاقد ارزش تشخیصی میباشد.

تشخیص عفونت در دامها :

روشهای آزمایشگاهی شامل جستجوی باکتری و کاوش پادتن میباشد.

۱- جستجوی باکتری :

بدمت آوردن باکتری از شیر یا خون مطمئن ترین روش تشخیص میباشد اما پرخرج و غیر مقد ورست. برای جدا کردن باکتری میتوان از محتویات معده، روده و ریه جنین، جفت، ترشحات رحمی، شیر، جراحات بیضه و اپیدیدیم، اسپرم و کیسه های مفصلی در محیط های مناسب از قبیل آگارگلوزدار، آگار خون دار و آگار سیب زمینی که حاوی آنتی بیوتیک (اکتیدیون، باسیتراسین و پلی میکسین) میباشد؛ کشت نمود و سپس ظروف کشت را زیر سر پوشی که حاوی ده درصد گازکربنیک است قرار داده و پس از ۴۸ ساعت، پیدایش کلنی های ظریف بروسلا را کاوش کرد. آنتی بیوتیک های موجود در محیط کشت، از رشد دیگر باکتریها جلوگیری میکند. در مورد شیر یا اسپرم که ممکنست تعداد باکتری در

آنها کم باشد و یا مواردی که بشدت با باکتریهای دیگر آلوده شده اند میتوان از تزریق به خوکیچه هندی نیز استفاده نمود. معمولاً هشت هفته پس از تزریق زیر جلدی یا داخل صفاقی، خوکیچه ها رامیکشند و با تهیه گسترش و کشت از طحال، کبد، خون و قلب، وجود بروسلا را مورد کاوش قرار میدهند.

۲- کاوش پادتن :

برای کاوش پادتن، میتوان با استفاده از سرم خون، خون کامل، مخاط مهبل، آب شیر، شیر و پلاسما اسپرم، آزمایش آگلوتیناسیون یا ثبوت مکمل انجام داد. این دو آزمایش بطور رضایتبخش در تشخیص بروسلاز گاو بکار برده شده اند ولی چون آزمایش آگلوتیناسیون، دقیق و در عین حال ساده تر می باشد؛ در عمل بیشتر بکار برده میشود.

الف - آزمایش آگلوتیناسیون :

برای انجام آزمایش، از دو طریق میتوان استفاده نمود.

- آزمایش آگلوتیناسیون در لوله یا آزمایش رایت :

برای انجام این آزمایش، سرم حیوان را به نسبت های ۱/۵۰، ۱/۱۰۰، ۱/۲۰۰ در لوله های باریک رقیق می نمایند و سپس چند قطره آنتی ژن بروسلا که تعلیق سویه ۹۹ کشت باکتری بروسلا اورتوس میباشد بهر یک از لوله ها افزوده و ۲۴ ساعت در گرمخانه ۳۷ درجه قرار میدهند و سپس نتیجه را میخوانند. آگلوتیناسیون کامل در رقت ۱/۱۰۰ و بالاتر، مثبت بوده و حیوان را باید آلوده تلقی کرد. اگر آگلوتیناسیون فقط در رقت ۱/۵۰ صورت گیرد واکنش مشکوک است و برای قضاوت باید سه هفته دیگر مجدداً دام را مورد آزمایش قرار داد و یا بکمک واکنش های دیگر وضعیت حیوان را مشخص کرد.

در حیوانات واکنسینه، عیار ۱/۲۰۰ به بالا را مثبت و عیار ۱/۱۰۰ را مشکوک تلقی میکنند.

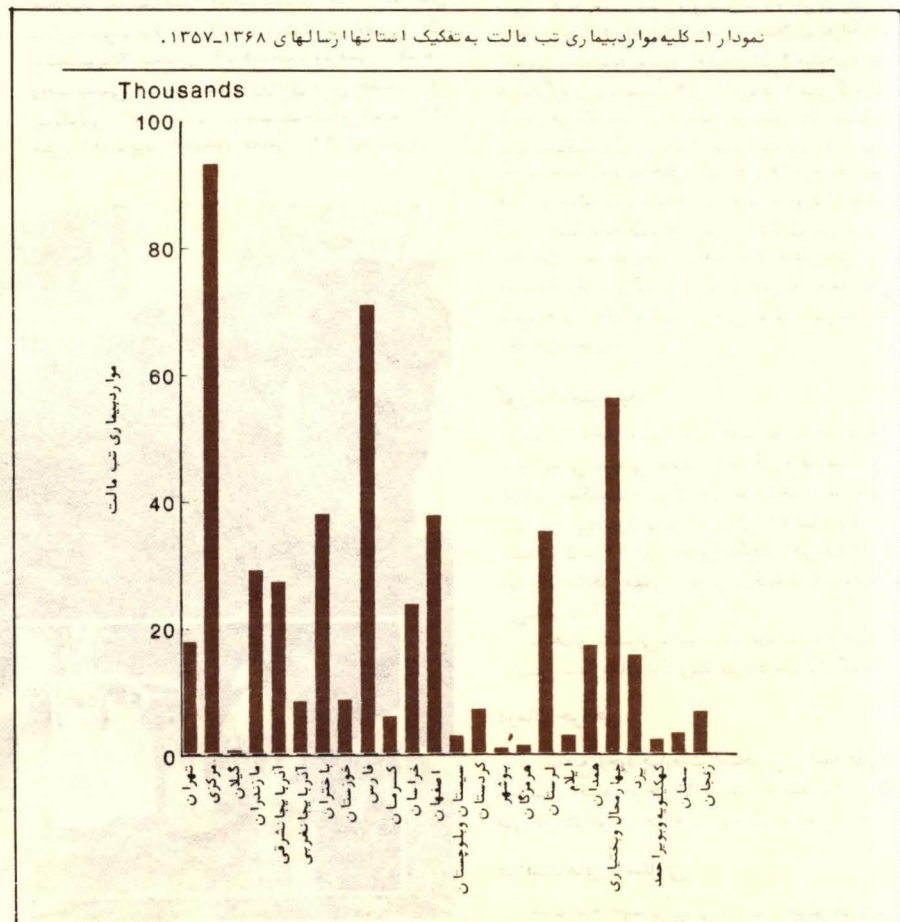
- آزمایش آگلوتیناسیون روی صفحه یاتند :

این آزمایش را میتوان با سرم خون، خون کامل و آب شیر انجام داد. برای انجام آزمایش روی يك صفحه شیشه ای، با پیپت مخصوص به ترتیب ۰/۰۸، ۰/۰۴، ۰/۰۲، ۰/۰۱، ۰/۰۰۵ سانتیمتر مکعب از سرم مشکوک ریخته و بلافاصله يك قطره از آنتی ژن مخصوص بهر يك از مقادیر سرم بالا اضافه و سپس مخلوط میکنیم. در بیشتر موارد بلافاصله ولی ارجهست حداقل بعد از هشت دقیقه، قرائت نهایی را انجام داد زیرا بعضی از نمونه های مرم نسبتاً دیر باعث آگلوتیناسیون آنتی ژن میگردد. در صورت تهیه آنتی ژن بطور استاندارد رقت های حاصله به ترتیب با ۱/۲۵، ۱/۵۰، ۱/۱۰۰، ۱/۲۰۰، ۱/۴۰۰ مطابقت میکند.

کارد تست یا آزمایش رزبنگال :

هرگاه آنتی ژن بروسلا در PH اسیدی در حدود چهار قرار گیرد، از واکنش های غیر اختصاصی جلوگیری میشود. و واکنشهای اختصاصی ظاهر میگردد. این آزمایش معمولاً روی يك صفحه مقوایی صاف که دارای حفره های مخصوص است انجام میشود و يك قطره سرم دام مظنون را با يك قطره آنتی ژن مخصوص (PH اسیدی) که بوسیله رزبنگال به رنگ قرمز سرخابی در آمده، مخلوط

نمودار ۱- کلیه موارد بیماری تب مالت به تفکیک استانها ارسالهای ۱۳۶۸-۱۳۵۷.



می‌نمایند و پس از ۱ تا ۲ دقیقه در صورت پیدایش آگلوتیناسیون، وجود آگلوتینین تأیید میگردد. این روش اکنون در اکثر مراکز دامپزشکی ایران بکار میرود.

آزمایش کومبس:

قبلاً شرح داده شد

آزمایش حلقه‌ای شیر

برای انجام این آزمایش، مقدار یک سانتیمتر مکعب شیر چربی نگرفته را در لوله باریک ریخته و یک قطره آنتی ژن رنگی (رنگ شده با همانوکسیلین یا آنوزین) بروسلا به آن اضافه و پس از مخلوط کردن بمدت یکساعت در حرارت ۳۷°C قرار میدهند. در صورت وجود پادتن در شیر، موجب جمع شدن باکتریهای رنگین شده که همراه با چربی موجود در شیر به سطح میآیند. اگر تمام ستون شیر به طور یکنواخت رنگی باقی بماند آزمایش منفی است. ولی اگر قسمت پائین شیری رنگ و در سطح شیر، حلقه رنگی مشاهده شود واکنش کاملاً مثبت است. در واکنشهای بنیابینی، رنگ قسمت پائین شیر، کاملاً زایل نشده و حلقه تشکیل شده در سطح، کم‌رنگ بنظر می‌رسد.

این آزمایش در مورد یک گاو به تنهایی بویژه اگر درصد چربی شیر کم و یا اینکه گاو مبتلا به ورم پستان باشد نتیجه خوب نمی‌دهد و همچنین نمیتوان با اغوز یا شیر بدون چربی یا هموز نیزه انجام داد. در این آزمایش، حتی اگر یک گاو به بیماری مبتلا باشد در نمونه‌ای که از شیر کلیه گاوها آزمایش شود مثبت خواهد شد. در گاوداریها معمولاً هر شش ماه یا زودتر میتوان این آزمایش را روی بشکه‌های شیر، که مربوط به تعداد زیادی گاو است انجام داد و در صورت وجود نشانی از آلودگی بروسلائی، با انجام آزمایش خون، گاوهای مبتلا را شناسایی و از گله خارج نمود.

ب - آزمایش ثبوت مکمل:

این آزمایش قبلاً نیز شرح داده شد.

سایر روشهای کاوش پادتن:

با پلاسما اسپرم هم میتوان آزمایش آگلوتیناسیون انجام داد. در مورد گاو نر مورد استفاده در تلقیح مصنوعی، در صورت آزمایش سرمی منفی، آزمایش آگلوتیناسیون با پلاسما اسپرم دارای ارزش زیادی است.

آزمایش آگلوتیناسیون با ترشحات مهبل، با تهیه رقت‌های مختلف نیز صورت می‌گیرد. عده‌ای معتقدند عیار آگلوتینین‌ها در ترشحات مهبل زیادتر از خون است و در موارد آزمایش منفی خون، ترشحات مهبل در آزمایش آگلوتیناسیون ممکنست مثبت باشند. بعلاوه قبل از پیدایش آگلوتینین‌ها در خون، میتوان آنها را در ترشحات مهبل یافت.

تست پوستی را در مورد دامها نیز انجام میدهند. عصاره را عموماً از طریق بین جلدی و یا از طریق کیسه، ملتحمه تزریق می‌کنند.

تشخیص تفریقی:

بیماری بروسلاز در انسان را باید با بیماریهای زیر تفریق نمود: ۱- تب غده‌ای، زمانیکه لنفادنویایی و همچنین بزرگی طحال وجود داشته باشد. ۲- آنفلوانزا، هنگامیکه علائم اصلی موجود نیست. ۳- در کشورهای مالاریا خیز با مالاریا. ۴- مونونوکلیوز عفونی. ۵- توکسوپلاسموز. ۶- هپاتیت ویروسی. ۷- تب روماتیسمی. ۸- عفونتهای روده‌ای مثل حبصه. ۹- پسیکولوز که تشخیص آن بینهایت مشکل است. ۱۰- سل. ۱۱- لویوس ارتوماتوز عمومی. ۱۲- لپتوسپیروز.

درمان:

درمان می‌بایست بمحض تشخیص کلینیکی محل و تأیید آزمایش سرولوژیکی شروع شود. درمان نباید تا تأیید باکتریولوژیکی به تعویق افتد؛ چونکه بویژه در مورد بروسلا آبورتوس ممکنست نتیجه‌ای از کشف حاصل نشود. بروسلاز در بیشتر موارد خودبخود بهبود می‌یابد جمله حاد بیماری، معمولاً در عرض ۲ تا ۳ هفته فروکش کرده ولی گاهی بهبودی تا ۶ ماه طول میکشد. عود در این بیماری شایع و در موارد درمان شده حدود ۵٪ میباشد ولی به درمان دوباره خوب پاسخ میدهد. در بروسلاز درمان نشده میزان مرگ ۲ تا ۳ درصد است. شایع‌ترین علت مرگ و میر در بروسلاز، آندوکاردیت است.

بیماران احتیاج به استراحت در بستر، مراقبت و پرستاری مناسب و درمانهای محافظتی دارند. درد شدید با مصرف اسپیرین ۵۰۰ میلی گرم هر ۸ ساعت تسکین می‌یابد اما این دارو موجب افزایش تعریق میگردد. تجویز آنتی بیوتیک، در هر مورد بیماری توصیه میشود. رژیم درمانی انتخابی در بروسلاز، تتراسایکلین توام با استرپتومایسین است. تتراسایکلین مؤثرترین و گسترده‌ترین آنتی بیوتیک مورد استفاده میباشد، چونکه میتواند بداخل سلول نفوذ کند. تجویز ۰/۵ گرم تتراسایکلین هر ۶ ساعت بمدت ۶ هفته قبل از غذا و ۴۰ - ۳۰ گرم استرپتومایسین به ازن هر کیلوگرم وزن بدن، و در بالغین روزانه ۱ گرم به مدت ۲ هفته در درمان بیماری لازم است. با چنین درمانی برگشت بیماری در دو درصد بیماران رخ می‌دهد که نیاز به درمان مجدد دارند که درمان مجدد جواب میدهند. میتوان از دو کسی سایکلین که قدرت نفوذ خوب داشته و غلظت بالا در نسوج ایجاد میکنند (بویژه در اشخاص مسن و مبتلایان به اختلالات کلیوی) استفاده نمود. مقدار آن ۴ میلیگرم به ازن هر کیلوگرم وزن، بمدت ۱۴ روز و بعداً ۲ میلی گرم بمدت ۷ روز می‌باشد. در درمان بروسلاز حاد میتوان از کوتریموکسازول بمدت ۴ هفته استفاده کرد. ریفامپین بصورت سالم بودن کلیه‌ها، نیز میتواند مورد استفاده قرار گیرد؛ اما هیچکدام مزیتی بر ترکیب تتراسایکلین - استرپتومایسین ندارند. داروهای فوق فقط زمانی میتوانند مورد تجویز قرار گیرند که بیمار قابل به تحمل یکی از ترکیب‌های فوق نباشد. (یعنی ترکیب تتراسایکلین - استرپتومایسین).

کور تیکوستر وئید:

بیماران دچار تب بالا یا حالت تحت حاد بروسلاز، با علائم بی‌اشتهایی شدید، افسردگی و ضعف و ناتوانی عمومی ممکنست دوره کوتاهی مورد تجویز استروئید قرار گیرند. پردنیزون با دوز خوراکی ۶۰ میلیگرم روزانه بمدت ۵ تا ۱۰ روز تجویز میگردد. هر چند در غالب بیماران مشکل مهمی ایجاد نمیکند و خودبخود بهبود می‌یابد.

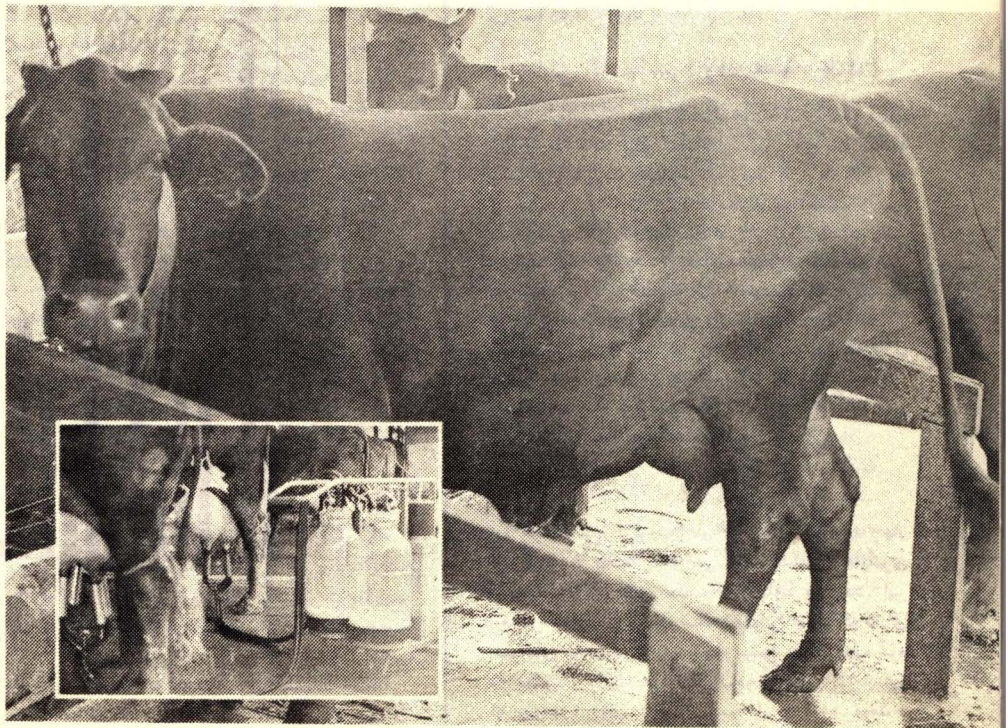
دردهای عمومی، سر درد، درد پشت و درد کلیه‌ها بایستی با داروهای آنالژیک مورد درمان قرار گیرند.

درمان جراحی:

در مواقع وجود ضایعات استخوانی و آبسه دور مهره ممکنست اقدام جراحی لازم باشد هرچند بعد از درمان طبی در اکثر موارد، ضایعات بهبود می‌یابند.

مراقبت‌های پرستاری:

بعلت عدم احتمال آلودگی انسان از طریق هوا، نیاز به



بستری بیمار در اطاق مجزا نیست. تأمین آسایش روحی و جسمی و برآوردن نیازهای درمانی در مرحله حاد بیماری ضروری است. بعلت عرق کردن فراوان، استحمام بطور مرتب ضروری است. تجویز و توصیه به خوردن غذاهای مشهوی و در صورت لزوم تزریق وریدی آب و الکترولیت و نیز تجویز اسپیرین برای کاهش درد و تب ضروری است. بعلت احتمال حمله باکتری به سیستم عصبی مرکزی و ایجاد آنسفالیت یا مننژیت، باید به هوشیاری بیمار و شکایات وی از اختلالات شنوایی و بینایی بذل توجه نمود.

پیشگیری:

پیشگیری بروسلوز گاوی بر پایه مراعات اصول بهداشت، شناسایی گاوهای آلوده و خارج نمودن آنها از گله و ایجاد مقاومت در دامها از طریق واکسیناسیون استوار است که همگی حائز اهمیت میباشند؛ وی اعتنایی نسبت بهیریک ممکنست کوشش برای ریشه کنی بروسلوز را دشوار سازد.

اقدامات پیشگیری دامپزشکی:

داشتن يك دامداری بهداشتی، مستلزم خرید دام از دامداریهایی است که عاری از بروسلوز بوده و پروانه بهداشتی دارند. هنگامیکه دامهای آبستن وارد گله میشوند بایستی احتیاطات ویژه‌ای پیشه کرد. تمامی دامهای تازه خریداری شده، ابتدا بایستی حداقل بمدت یکماه در قرنطینه نگهداری شده و در خلال این مدت دوبار توسط مقامات رسمی خونگیری و آزمایش سرولوژیکی بعمل آید، دامهای منفی و عاری از تیترو میتوانند وارد گله شوند. دامهای آلوده بایستی از سالمها جدا و حق فروش آنها از گاوآرد بجز برای کشتار سلب گردد. هر مورد سقط جنین یا زایش نارس بایستی از لحاظ بروسلوز مورد امتحان قرار

گیرد. دامهای سقط کرده تا کسب اطلاع از نتایج جدا نگهداری شوند. گاوهای سالم باید بطور دوره‌ای (۲ یا ۳ مرتبه در سال) توسط يك آزمایش مناسب، مثل آزمایش حلقه‌ای شیر و یا رزبنگال مورد بررسی قرار گرفته تا اینکه قبل از سقط جنین یا زایش، آندسته از دامهایی که در دوره کمون بیماری هستند و همچنین حاملهای خفته مشخص و از گله جدا شوند. اقدامات بهداشتی یقیناً باید صورت پذیرد. چراگاههای آلوده حداقل بمدت ۲ ماه استفاده نشود. چنانچه زایمان (سقط)، در محوطه صورت گرفته، بوسیله سوزاندن کاه یا پوشال در محل کاملاً ضدعفونی شود.

واکسیناسیون در حیوانات:

متداول‌ترین واکسنی که بر ضد بروسلوز گاوی به کار میرود سویه ۵۱۹ بروسلا آبورتوس میباشد. این سویه پس از تزریق به يك دام، باعث آلودگی دام دیگر نمیکرد و بندرت ممکنست از طریق شیر دفع شود. سویه ۵۱۹ با وجودیکه برای دامها بیماریز نیست در انسان میتواند ایجاد عفونت خفیف نماید و همچنین تزریق مقادیر زیاد آن به ماده گاوهای آبستن، باعث سقط میگردد.

سن واکسیناسیون در تلیسه‌های شیری، بین سه تا هشت ماهگی و در مورد تلیسه‌های گوشتی در سن سه تا ده ماهگی است. واکسن از راه زیر جلدی و فقط یکبار در تمام عمر تزریق می‌گردد. این واکسن را به گوساله‌های نر نباید تزریق کرد زیرا ممکنست روی باروری آنها تأثیر بگذارد. احتمالاً در نتیجه تزریق شوک ایجاد شده که با تزریق زیر جلدی ۱ سانتیمتر مکعب محلول يك در هزار آدرنالین، درمان میشود بطور کلی در گوساله‌های واکسینه، عیار آگلوتینین تا قبل از سن بلوغ جنسی، در خون از بین رفته و با گاوهای آلوده اشتباه نمی‌شوند. ولی هرگاه

واکسیناسیون را تجدید و یا آنرا در سن بلوغ انجام دهند، عیار آگلوتینین حاصل از تزریق واکسن، مدت‌ها در خون بالا باقی می‌ماند و تمایز دام آلوده از واکسینه دچار اشکال میشود. هنوز راهی برای تمایز بین مثبت شدن تست بعلت واکسیناسیون و ابتلاء بعلت بیماری موجود نیست.

جهت بز و گوسفند، دو نوع واکسن (بروسلا ملی تنسیس کشته شده با فرمالین و نوع ضعیف شده Rev1) وجود دارد.

پیشگیری در انسان:

پوشیدن لباسهای ایمنی (لباس کار اعم از شلوار و بلوز، پیش بند لاستیکی، دستکشهای لاستیکی، بازوبند، چکمه لاستیکی) برای افرادی که با حیوانات آلوده سر و کار دارند. شستشوی لباسهای در محلول ۲٪ کلرامین بمدت ۳۰ دقیقه یا محلول صابونی فنل ۰.۳٪، گذاردن لباسها در کمندی در همان ساختمان، ضدعفونی دستها با محلول صابونی ۳-۲٪ یا محلول ۱٪ لیزول یا کلرامین و سپس شستشوی آنها با آب و صابون، خروج روزانه کود از اصطیل و ضدعفونی ماشین حمل، قرار دادن ابزار و آلات دامداری (بیل و پارو و غیره) در سطل‌های مخصوص حاوی محلول ضدعفونی (اسید کربولیک، کرثولین). محل وقوع سقط با محلول ۲۰٪ کلرامین یا آب آهک تازه ضدعفونی شود.

بهداشت صنایع تولید و تهیه گوشت: کشتار حیوانات راکتور، بایستی در يك کشتارگاه کاملاً بهداشتی و جداگانه صورت پذیرد. یا در صورت عدم امکان در کشتارگاه عمومی، پس از اتمام کشتار بقیه دامهای سالم انجام گیرد.

محل کشتار نیاز به محلولهای ضدعفونی، صابون، حوله و کمد برای نگهداری دستکش و لباس کار بهداشتی داشته. ساختمان مخصوص استراحت و سالن غذاخوری بایستی دور از محل کشتارگاه باشد.

ساختمانی که حیوانات آلوده کشتار میشوند یا مراحل تهیه گوشت و مواد خام چنین حیواناتی در آن صورت می‌گیرد بایستی با محلول ۵٪ کلرامین یا محلول ۱۰-۸٪ سودسوزآور کاملاً ضدعفونی گردد. وسایل و ابزارکار، بایستی اتوکلاو شده یا برای مدت ۳۰ دقیقه در محلول ۲٪ سودسوزآور جوشانیده شود. پس از اتمام کار، شلوار، بلوز، حوله و غیره باید در محلول ۲٪ کلرامین یا محلول ۳٪ صابون فنل دار ضدعفونی و سپس کاملاً شستشو شود.

آموزش و آگاهی موارد فوق و همچنین در مورد بیماری به کشاورزان، کارگران کشتارگاه و قصابان نیز ضروری است. باید به عموم مردم، در مورد مصرف شیر یا لبنیات غیر پاستوریزه هشدارهای لازم داده شود.

خطر وقوع بیماری میتواند با پاستوریزه کردن شیر و فرآورده‌های آن به حداقل برسد. بیماران مبتلا به بروسلوز، نیاز به ایزولاسیون ندارند. اخیراً در فرانسه علیه بروسلا آبورتوس واکسنی تهیه شده است. در مواقع بروز بیماری به شکل همه‌گیر، لازمست منبع عفونت (که اغلب شیر یا فرآورده‌های غیر پاستوریزه است) شناخته شده و از توزیع آنها جلوگیری گردد.

نکته آخر اینکه، هرچند کنترل بروسلوز از نظر تئوری سهل بنظر می‌رسد ولی عملاً چنین نیست. پاستوریزاسیون شیر و یا جوشاندن آن، تنها از انتقال عامل بیماریز از راه خوراکی جلوگیری میکند و تأثیری بر شیوع بروسلوز انسانی بعلت تماس با دامهای آلوده ندارد. ☆

نمودار ۲- موارد بیماری تب مالت در کل کشور به تفکیک سالها (۱۳۶۸-۱۳۵۷).

