

تب مالت

دکتر علی اصغر کلاهی

تب مالت (بروسلوزیس)، یک بیماری سیستمیک باکتریایی مشترک بین انسان و حیوانات (زئونوز) است (۱). نام‌های دیگر بیماری شامل تب موج، تب مدیترانه ای و تب دیوانه است. بیماران دارای شکایات غیر اختصاصی مانند تب، سردرد، ضعف، تعریق، لرز، درد مفاصل، افسردگی، کاهش وزن و درد عمومی بدن هستند. تب الگوی مشخصی ندارد ممکن است مداوم، متناوب یا نامنظم و با دوره های متفاوت ظاهر شود. شروع بیماری ممکن است به صورت حاد، یا تدریجی ظاهر شود و حتی بصورت مزمن درآید (۲).

تشخیص بیماری برای نظام مراقبت مطابق دستورالعمل کشوری به شرح زیر می باشد.

۱. تشخیص مشکوک یا مظنون^۱: وجود علائم بالینی بیماری (تب و لرز، تعریق، ضعف، درد مفاصل) + سابقه تماس با حیوان مشکوک یا مبتلا به بیماری یا با فرآورده های آلوده حیوانی (در ایران ۶۰٪ موارد سابقه تماس وجود دارد).

۲. تشخیص محتمل^۲: تشخیص مظنون + تیتراژ آزمایش راییت مساوی یا بالاتر از ۱/۸۰

۳. تشخیص قطعی^۳: جدا کردن ارگانیزم یا افزایش ۴ برابر تیتراژ راییت به فاصله ۲ هفته یا 2ME مساوی یا بالاتر از ۱/۴۰ یا کومبس راییت مثبت (۳).

اهمیت بهداشتی

تب مالت به دلایل زیر دارای اهمیت می باشد:

۱. مشکلات تشخیصی به علت تظاهرات متعدد غیر اختصاصی و درگیری ارگان های مختلف
۲. صدمات اقتصادی به علت سقط جنین، کاهش وزن و شیر در حیوانات
۳. موانع تجارت و صادرات فرآورده های دامی مانند پوست و روده حیوانات
۴. افزایش موارد گزارش شده بیماری در سال های اخیر

عوامل سبب شناسی (اتیولوژی)

بروسلاها باسیل های گرم منفی، کوچک، هوازی و غیر متحرکی هستند که فاقد کپسول واسپورهستند. گونه هایی از بروسلا که برای انسان، بیماریزا هستند، عبارتند از:

¹ Suspected

² Probable

³ Definite

۱. بروسلا ملی تنسیس با سه بیوتیپ که در بز وگوسفند بیشتر است و اکثر موارد تب مالت انسانی در ایران با این عامل است.
۲. بروسلا آبورتس با ۹ بیوتیپ، که در گاو بیشتر است.
۳. بروسلا سوئیس با ۴ بیوتیپ که در خوک بیشتر است.
۴. نوع بروسلا کانیس که موجب اپیدمی در سگ ها می شود و بندرت در انسان دیده می شود(۳).
۵. بروسلا کانیس و سوئیس را که تاکنون در ایران گزارش نشده است (۲).

اپیدمیولوژی توصیفی و رویداد بیماری

دوره نهفتگی

دوره کمون بیماری بسیار متغیر است ولی معمولا ۵ تا ۶۰ روز (۳-۱ هفته) می باشد. بندرت چند ماه و حتی ۱۷ ماه هم گزارش شده است.

سیر طبیعی

در صورتی که تعداد ارگانسیم های مهاجم بروسلائی، زیاد نباشد، سیستم ایمنی می تواند با دفاع خود مانع تشکیل گرانولوم شود و عفونت بدون علامت ایجاد شود. در مجموع موارد بدون علامت بروسلوز، حدود ۱۲ برابر موارد علامت دار برآورد شده است. زمانی که تعداد میکرو ارگانسیم زیاد باشد در صورتی که درمان در طول ۳-۴ هفته پس از شروع عفونت، آغاز شود، گرانولوم های کوچک، از بین می روند و بهبودی کاملی حاصل می شود. در صورت عدم درمان، گرانولوم های کوچک، می توانند به یکدیگر وصل شده و گرانولوم های بزرگتری را تشکیل دهند که سرانجام، چرکی شده به صورت منبعی برای باکتری می های مکرر بعدی در آیند. علائم بیماری تب مالت تا حد زیادی به نوع بروسلا وابسته است، علائم متنوع بوده و دارای چهره های مختلف می باشد.

بطور کلی علائم بیماری شامل، تب، لرز، تعریق، سردرد، خستگی، بی حالی، ضعف عمومی، کاهش وزن، درد مفاصل و کمر، درد های شکمی و بزرگ شدن کبد و طحال می باشد. بر اساس شدت علائم ممکن است بیماری به یکی از صورت های زیر مشاهده گردد:

- ۱- عفونت بدون علامت ۲- بروسلوز حاد ۳- تحت حاد ۴- بیماری موضعی ۵- بروسلوز عود کننده ۶- بروسلوز مزمن ۷- بروسلوز ناشی از تلقیح واکسن حیوانی

عوارض بروسلوز حاد، در ۳۰-۱۰٪ موارد، دیده می شود. البته عوارض ناشی از بروسلا آبورتوس یا سوئیس، در صورت تشخیص و درمان، طی هفته های اول بیماری، کمتر از ۱٪ می باشد ولی در صورتی که تشخیص و درمان بیماری بیش از دو ماه به تاخیر افتد، عوارض افزایش می یابد. این عوارض در هر عضو یا ارگانی و در هر مرحله ای از بیماری و حتی در بیمارانی که تحت مراقبت هستند می تواند بروز نماید و از طرفی ممکن است این بیماری از ابتدا با بعضی از عوارض خود ظاهر شود. بیماری تب مالت بدون درمان، تنها در ۱۵٪ موارد بیش از سه ماه، تداوم

می‌یابد و میزان مرگ ناشی از بیماری حاد، در حدود ۲٪ می‌باشد(۲).

انتشار جغرافیائی

وضعیت جهانی و منطقه ای بیماری

بروسلوز، در نقاط مختلف جهان، توزیع یکسانی ندارد و از ۰/۰۳ تا ۱۶۰ نفر در هر یکصد هزار نفر جمعیت، متفاوت است و در کشورهای حوزه مدیترانه، بالکان، خلیج فارس، خاورمیانه و آمریکای مرکزی و جنوبی از شیوع بیشتری برخوردار است و در مجموع در کشورهای در حال توسعه، شیوع بیشتری دارد و در کشورهای صنعتی جهان تا حدود زیادی ریشه کن شده است (۴). هر سال حدود ۵۰۰/۰۰۰ مورد به سازمان جهانی بهداشت گزارش می‌شود(۵).

تخمین زده می‌شود که این آمار تنها ۴٪ موارد بیماری در جهان را شامل می‌شود و ۹۶٪ موارد بیماری گزارش نمی‌شود (۲). سازمان جهانی بهداشت هم بروز واقعی بیماری را ۲۵-۱۰ برابر بیشتر از موارد گزارش شده برآورد می‌کند (۶). در آخرین گزارش در دسترس منطقه مدیترانه شرقی سازمان جهانی بهداشت از ۲۳ کشور این منطقه تنها از دو کشور بحرین و قبرس موردی از تب مالت گزارش نشده است. بیشترین گزارش بیماری به ترتیب از پنج کشور سوریه، عراق، ترکیه، ایران و عربستان سعودی می‌باشد(۷).

وضعیت بیماری در ایران

تب مالت یک بیماری بومی ایران است که از ۳۵۰۰ سال قبل در شمال ایران وجود داشته است(۸). با وجود تلاش‌های زیاد برای ریشه کنی، بیماری هنوز جزء ۲۰ بیماری اول کشور می‌باشد (۹). بطوریکه میزان بروز گزارش شده بیماری در سال ۱۳۹۳ برابر ۲۶ در یکصد هزار نفر جمعیت بود. ولی بیماری در کشور توزیع یکسانی ندارد، همانطور که در جدول شماره ۱ دیده می‌شود توزیع بیماری بر حسب گزارشات دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور از بیشترین میزان در کردستان تا کمترین میزان در هرمزگان متغیر است(۱۰). البته باید توجه داشت که اهتمام گزارش دهی دانشگاه‌ها و به تبع آن دقت و درستی آنها یکسان نمی‌باشد. به نظر می‌رسد که گزارشات دانشگاه‌های بزرگ از جمله دانشگاه‌های واقع در تهران کمتر قابل اطمینان باشد.

توجه به توزیع استانی نشان می‌دهد که بروز بیماری با هیچکدام از اقلیم‌های موجود در ایران انطباق ندارد. هر چند کانون عمده بیماری غرب کشور می‌باشد، و هر چه به طرف شرق می‌رویم از بروز بیماری کاسته می‌شود، ولی در این روند استثناهایی نیز مشاهده می‌شود. بروز بیماری تابعی از ایمن‌سازی دام‌ها و رفتار مردم در مصرف فراورده‌های دامی پاستوریزه نشده می‌باشد. این فرضیه با بالا بودن بروز بیماری در روستاها تأیید می‌شود زیرا به نظر می‌رسد که مصرف فرآورده‌های دامی غیر پاستوریزه در مناطق روستائی بیشتر از شهرها بویژه شهرهای بزرگ می‌باشد. در مورد ایمن‌سازی دام‌ها مطالعات نشان می‌دهد که با افزایش ایمن‌سازی دام‌ها، موارد تب مالت انسانی کاهش می‌یابد. بطور مثال نشان داده شده است که با افزایش ایمن‌سازی گوسفند و بز از ۱۷/۵٪ در سال ۱۳۸۱ به

۶۰٪ در سال ۸۷ و در گاو و گوساله از ۵/۶٪ به ۳۸٪، بروز تب مالت انسانی از ۸۶ به ۴۴/۷ در صد هزار نفر کاهش می‌یابد (۱۱). این کاهش در مطالعات دیگر نیز تأیید شده است (۵، ۱۲).

جدول ۱- میزان بروز تب مالت به تفکیک دانشگاه های علوم پزشکی کشور سال ۱۳۹۳*

میزان بروز	نام دانشگاه علوم پزشکی
خیلی بالا (بیش از ۸۹)	کردستان (۱۰۱)، لرستان (۹۷) و همدان (۸۹)
بالا (۶۳-۳۹)	کرمانشاه (۶۳)، زنجان (۶۲)، خراسان جنوبی (۵۳)، آذربایجان غربی (۵۲)، خراسان شمالی (۴۶)، آذربایجان شرقی (۴۵) و خراسان رضوی (۳۹)
متوسط (۳۵-۲۴)	قزوین (۳۵)، مرکزی (۳۴)، سمنان (۳۰)، گلستان (۲۸)، کهکگیلویه و بویراحمد (۲۸)، ایلام (۲۶)، فارس (۲۵) و چهارمحال بختیاری (۲۴)
پائین (۲۰-۷)	اردبیل (۲۰)، اصفهان (۱۸)، کرمان (۱۷)، یزد (۱۵)، مازندران (۱۱)، قم (۷) و خوزستان (۷)
خیلی پائین (۵-۱)	البرز (۵)، بوشهر (۵)، سیستان و بلوچستان (۴)، تهران (۳)، گیلان (۲) و هرمزگان (۱)

* اطلاعات مرکز مدیریت بیماریها، معاونت بهداشت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

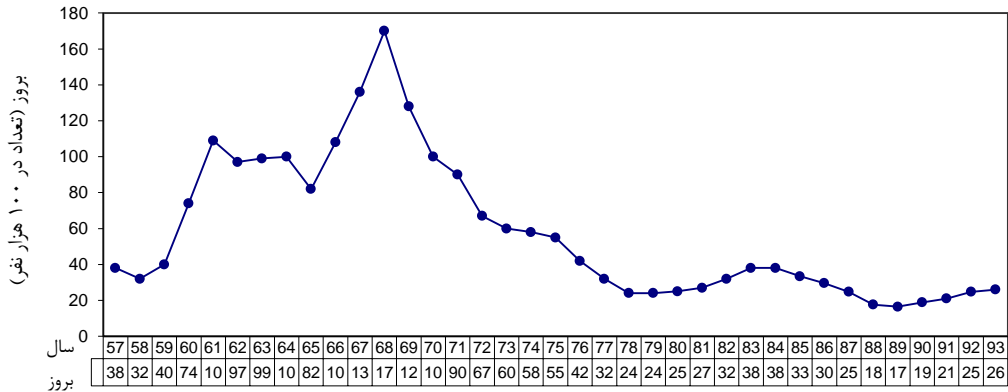
شیوع سرو اپیدمیولوژیکی بروسلوز در کشور

یک یافته ملی واحد در مورد شیوع سرو اپیدمیولوژیکی بروسلوز در کشور وجود ندارد. مطالعات مختلف بر حسب استانهای مختلف، جمعیت عمومی و افراد در معرض خطر، زمانها و روشهای اندازه گیری متفاوت، موجب گزارش اعداد مختلف شده است.

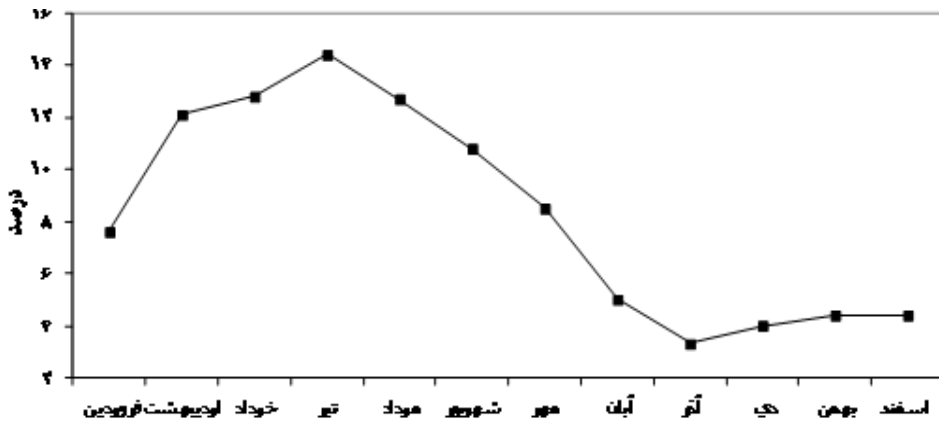
یک مطالعه انجام شده در شیراز نشان داد که شیوع تب مالت در جمعیت عمومی بر اساس سرولوژی با آزمونهای رزبنگال، آگلوتیناسیون رایت ۱/۸۰ و 2ME به ترتیب ۱٪، ۲/۴٪، و کمتر از ۱٪ بود (۱۳). مطالعه‌ای در شهرستان کاشان نیز شیوع آلودگی به تب مالت را ۰/۹٪ نشان داد (۱۴). مطالعات جدیدتر در کردستان در بین ترکیبی از افراد با خطر بالا و جامعه ۶/۴٪ و در قصابان ۱۲٪ (۱۲)، در جمعیت دامداران، قصابان و کارکنان کشتارگاه ارومیه ۲۱/۵٪ (۸/۳٪ بروسلوز حاد و ۱۳/۲٪ بروسلوز مزمن) (۱۵)، دامداران استان بوشهر ۱۰/۸٪ (۱۶)، کارکنان گواداریها و دامپزشکی شهرستان کرمان ۳/۲٪ دارای سرولوژی مثبت بودند (۱۷). در مجموع میزان شیوع بیماری بر اساس سرولوژی در ایران در مقایسه با سایر کشورهای منطقه مانند عربستان سعودی ۱۵٪ (۱۸)، عراق ۶٪ (۱۹) کمتر است.

اطلاعات موجود ۳۶ سال گذشته بر اساس نظام مراقبت از بیماریها نشان می‌دهد که میانگین بروز گزارش شده بیماری در طی ۳۶ سال اخیر برابر ۵۹/۴ در صد هزار نفر جمعیت بوده است. یعنی بطور متوسط هر سال ۴۷۵۰۰ مورد بیمار داشتیم. کمترین و بیشترین موارد بروز به ترتیب در سال ۱۳۸۹ برابر ۱۷ و در سال ۱۳۶۸ برابر ۱۷۰ مورد در صد هزار نفر جمعیت بوده است. با وجود روند رو به کاهش بیماری، در سالهای اخیر شاهد افزایش میزان بروز دور از انتظار بیماری هستیم (نمودار شماره ۱). در حالیکه انتظار می‌رود با کاهش جمعیت روستائی کشور و

افزایش مصرف فرآورده های لبنی پاستوریزه، بروز بیماری هرچه بیشتر کاهش یابد. عواملی که می تواند در این افزایش بروز موثر باشد، افزایش مسافرت ها، نقل و انتقال بدون کنترل دام در بین استانهای کشور و همچنین از کشورهای همسایه (۱۲) و وجود نقص احتمالی در ایمن سازی دام های جوان است.



نمودار ۱ - روند میزان بروز تب مالت انسانی در ایران از سال ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۳



نمودار ۲ - بروز ماهانه موارد تب مالت در کشور - سال ۱۳۸۲

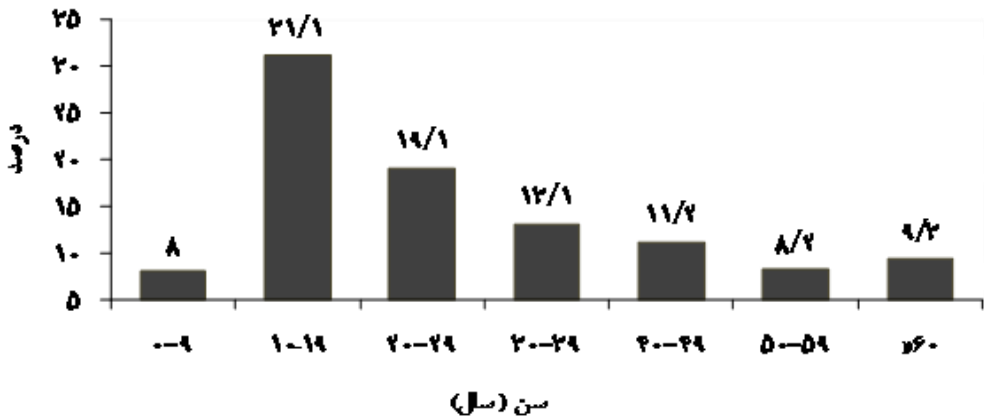
روند زمانی

بیشترین زمان بروز بیماری در فصل بهار و تابستان و کمترین آن در فصل پاییز است. چون فصل زایش دامها است، تماس با جفت و ماحصل بارداری سقط شده، مصرف شیر خام و پنیر تازه و بخصوص آغوز، موجب بروز افزایش موارد بروسلوز حاد در این فصل می گردد. حالت فصلی بیماری در کانون های بروسلوز گوسفندی و تا

حدودی کانون‌های بزی، مشخص‌تر و بارزتر از کانون‌های گاوی می‌باشد و در این رابطه عوامل چندی دخالت دارد که یکی از آنها دوران شیردهی طولانی گاوها است. نمودار شماره ۲ توزیع زمانی بیماری را بر حسب ماه نشان می‌دهد.

تأثیر سن، جنس، شغل و موقعیت اجتماعی

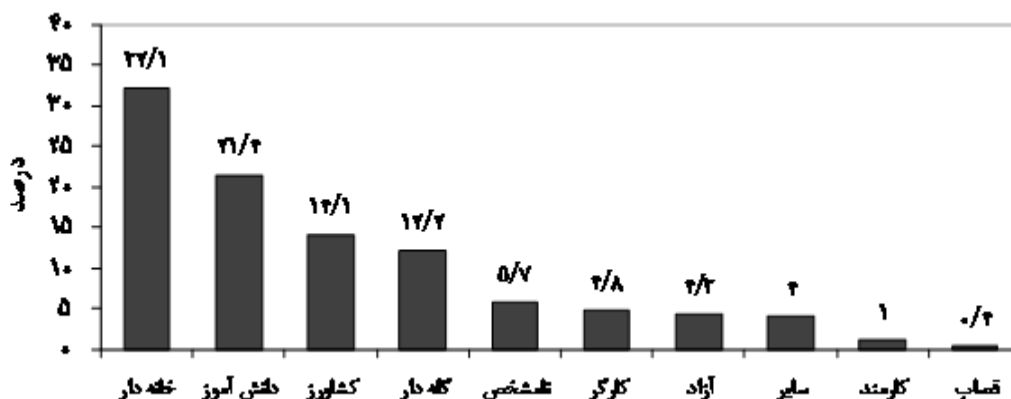
داده‌های کشوری سال ۱۳۹۳، نشان داد که بیشترین گروه مبتلایان در گروه سنی ۵۵ تا ۶۴ سال قرار داشتند. در مقابل داده‌های کشوری سال ۱۳۸۲ این گروه سنی کمترین تعداد مبتلایان را داشت. در سال ۱۳۸۲ بیشترین گروه سنی مبتلایان ۱۹-۱۰ سال بود. میانگین سن ابتلا از ۳۴ سال در کردستان (۲۰)، ۳۷ سال در بابل (۲۱)، گروه سنی ۲۹-۲۰ سال در قم (۲۲) بسیار متغیر می‌باشد. بطور کلی می‌توان نتیجه‌گیری کرد که هیچ گروه سنی از ابتلا مصون نیست، ولی به نظر می‌رسد در مجموع، گروه سنی زیر ۱۰ سال کمترین درصد ابتلا را دارند (۲۳-۲۴). نمودار شماره ۳ توزیع موارد تب مالت بر حسب گروه‌های سنی را در سال ۱۳۸۲ در کشور نشان می‌دهد.



نمودار ۳- توزیع موارد تب مالت در کشور بر حسب گروه‌های سنی در سال ۱۳۸۲

در کشورهایی که تب مالت فقط یک بیماری شغلی است نسبت ابتلاء مردان به زنان حدود ۵ تا ۶ می‌باشد. ولی به علت اینکه راه عمده انتقال بیماری در ایران، خوردن فرآورده‌های دامی آلوده و تماس نزدیک با دام می‌باشد، تفاوت چندانی در ابتلا به بیماری بین زنان و مردان دیده نمی‌شود. درصد ابتلا مردان در کشور و در چند مطالعه انجام شده بین ۵۳ تا ۶۰ درصد (۲۱-۲۳) گزارش شده است. هرچند در ایران مشاغلی مانند قصابی و سلاخی در معرض خطر بیشتر بیماری هستند (۱۶) ولی در افراد دیگری مانند خانم‌های خانه‌دار در شهرها که بنحوی با گوشت خام تماس دارند، و همچنین خانم‌های خانه‌دار ساکن مناطق روستائی و عشایر که هم پای مردان و یا حتی بیشتر از آنها در نگهداری و دوشیدن دام‌های اهلی مشارکت دارند، بروسلا می‌تواند از طریق پوست ناسالم و

ملتحمه، وارد بدن بشود. سایر اعضای خانواده نیز به علت تماس نزدیک با دام (لمس جفت، جنین، روده ها، نوازش بره، بزغاله، جمع آوری مدفوع دام با دست) و خوردن شیر، آغوز و سر شیر بصورت خام و مشارکت زنان در نگهداری و دوشیدن شیر در معرض ابتلا قرار دارند. لازم به ذکر است که ۷۸٪ موارد گزارش شده تب مالت در کشور، ساکن مناطق روستائی هستند (۱۰). دو مطالعه در کردستان و کرمانشاه نشان داد که ۹۰٪ مبتلایان ساکن روستا هستند (۲۰، ۲۵). مجموع عوامل ذکر شده موجب بروز بیماری در سطح خانواده می شود. یک مطالعه انجام شده در استان قم نشان داد که ۴۰٪ مبتلایان خانه دار و دانش آموز بودند (۲۲). نمودار ۴، توزیع موارد تب مالت در کشور را بر حسب شغل در سال ۱۳۸۲ نشان می دهد.



نمودار ۴- توزیع موارد تب مالت در کشور بر حسب شغل در سال ۱۳۸۲

تأثیر عوامل مساعد کننده

کوچ، خشکسالی به علت کشتار زیاد دام و تماس انسان با امعاء و احشاء دام آلوده، بارندگی زیاد و در نتیجه افزایش زایش های دام و تماس انسان با بره و بزغاله و مسافرت به مناطق روستائی و اندمی را می توان به عوامل مساعد کننده نام برد.

عوامل مؤثر بر کاهش میزان بروز و شیوع بروسلوز (بیماری تب مالت) در انسان

- حرارت جوش استریلیزاسیون به مدت یک دقیقه یا پاستوریزاسیون ۶۸ درجه سانتی گراد به مدت ۱۵ دقیقه میکروکوکوس ملی تنسیس در شیر آلوده را نابود می کند ولی برای این که اطمینان از حرارت جوش به ویژه در مناطق روستائی و عشایری حاصل شود، توصیه بر این است که شیر به مدت پنج دقیقه در حرارت جوش قرار گیرد.

- بقای بروسلا در فراورده‌های غذایی بستگی به نوع ماده غذایی، میزان رطوبت، حرارت، تغییرات PH و عمل بیولوژیکی دیگر باکتری‌های موجود و مدت زمان نگهداری فراورده دارد.

- در شیر با حرارت صفر درجه سانتی گراد تا ۱۸ ماه
- در شیر با حرارت ۲۵-۳۷ درجه سانتی گراد تا ۲۴ ساعت
- در شیر با درجه حرارت ۳۸ درجه سانتی گراد کمتر از ۹ ساعت
- در خامه با حرارت چهار درجه سانتی گراد ۶-۴ هفته
- در بستنی با حرارت صفر درجه سانتی گراد تا ۳۰ روز
- در کره با درجه حرارت هشت درجه سانتی گراد تا ۱۴۲ روز
- در انواع پنیر نمک زده ۷۵-۱۰۰ روز

در بسیاری از جوامع، شیر به صورت خام مصرف شده و پنیر تازه از شیر حرارت ندیده تولید می‌گردد عموماً مدت زمان سه ماهه برای نگهداری پنیر در نظر گرفته می‌شود.

- در درجات دمای پایین، بروسلا قادر است برای مدت تا ده هفته در خاک و تا ۲/۵ سال در کود مایع دوام بیاورد.
- در لاشه‌های منجمد، ارگانیزم تا چند سال زنده است.

حساسیت و مقاومت در مقابل بیماری

شدت و دوره بیماری در افراد متغیر است و طول مدت مصونیت بعد از ابتلا نامشخص می‌باشد. اختلاف چشمگیری بین مقاومت افراد بر حسب سن و جنس یافت نشده است. به نظر می‌رسد در بین افرادی مانند کارگران کشتارگاه‌ها که با نسوج آلوده تماس مداوم دارند، طول مدت مصونیت طولانی‌تر باشد.

میزان حملات ثانویه

شواهدی از انتقال از انسان به انسان در تماس‌های معمولی وجود ندارد.

منابع و مخازن، نحوه انتقال بیماری و دوره قابلیت سرایت

مخازن بروسلا در ایران گوسفند، بز، گاو و شتر می‌باشد.

راه‌های انتقال تب مالت از حیوان به انسان عبارتند از:

- از طریق دستگاه گوارش، خوردن شیر خام و سایر فرآورده‌های لبنی غیر پاستوریزه و آلوده بخصوص پنیر تازه، سرشیر. به نظر می‌رسد که عمده‌ترین راه انتقال بیماری در ایران از طریق دستگاه گوارش باشد.

- از طریق دستگاه تنفس، استنشاق هوای آلوده آغل، کشتارگاه و آزمایشگاه

- از طریق خراش های پوستی، و تماس با گوشت، جفت، خون و ادرار، جنین سقط شده، بافت دام های آلوده
 - از طریق ملتحمه چشم
 - از طریق مقاربت، که بسیار نادر است.
 - از طریق انتقال خون و مغزاستخوان
 - از طریق جفت که ندرتا باعث عفونت نوزاد می شود.
 - فرو رفتن اتفاقی سر سوزن حاوی واکسن دامی در زمان تلقیح واکسن به گوسفند و گاو به دست واکسیناتور
- حیوانات، معمولاً خود بخود بهبود می یابند ولی برای مدت متغیری از طریق ترشحات رحمی، ادرار و شیر خود، ارگانسیم ها را دفع نموده، موجب آلودگی سایر حیوانات یا انسان ها می شوند. هرچند گاو و بز، ممکن است تا پایان عمر خود، آلوده باقی بمانند. حیوانات وحشی ممکن است با بروسلا آلوده شده و منشاء بالقوه انتقال عفونت به حیوانات اهلی گاو، گوسفند و بز باشند.

پیشگیری و کنترل

پیشگیری اولیه

- آموزش عموم مردم و افراد در معرض خطر در مورد بیماری، راه های انتقال و پیشگیری
- شناسائی حیوانات آلوده و جداسازی یا کشتار آنها
- واکسیناسیون بره، بزغاله و گوساله ها (بقای ایمنی ۷ سال)
- پاستوریزه کردن شیر و فرآورده های آن
- استفاده از وسایلی حفاظتی نظیر ماسک، دستکش و عینک در دستکاری لاشه، جفت و جنین سقط شده و آزمایش نمونه های بافتی و خون انسان و حیوان
- جلوگیری از تردد بدون مجوز دامها
- استفاده از افراد صاحب نفوذ مانند روحانیون و معتمدین محلی و اخذ کمک از آنها به منظور ارتقاء آگاهی های افراد بومی، نسبت به بیماری، راه های انتقال و پیشگیری از بیماری
- بیمه کردن دام های روستائیان یا تامین غرامت مناسب در مقابل اخذ دام های آلوده
- گزارش
- گند زدائی همزمان ترشحات بیماران
- جستجوی تماس ها و منبع عفونت

پیشگیری ثانویه

- بیمار یابی و درمان بیماران به مدت کافی
- هرچند تشخیص و درمان بروسلوز انسانی، تاثیر چندانی در کنترل بیماری ندارد ولی چون درمان زودرس، مانع بروز عوارض می شود و از مزمن شدن بیماری جلوگیری می نماید حائز اهمیت است.

پیشگیری ثالثیه

در صورت بروز عوارض مانند گرفتاری مهره‌ای، استئومیلیت باید با درمان دارویی و مداخله جراحی، از پیشرفت بیماری و بروز عوارض ناتوان کننده جلوگیری کرد.

نکات مورد تأکید در درمان بیماری تب مالت

- شروع درمان تک دارویی در مورد بیماری تب مالت توصیه نمی شود مگر در ماه اول و ماه آخر حاملگی.
- دوره درمان هشت هفته و حداکثر آن بستگی به نظر پزشک معالج دارد.
- با توجه به اهمیت برنامه کنترل رشد جمعیت، درمان موارد مبتلا به بیماری تب مالت با رژیم درمانی دارای ریفامپیسین سبب بی اثر شدن قرص های کنتراسپتیو می شود که به بیماران واجد شرایط باید آگاهی لازم داده شود.
- برای کنترل نتیجه درمان بیمار، بررسی آزمایشگاهی به تنهایی توصیه نمی شود بلکه علائم بالینی و نتیجه آزمایشگاهی خصوصا تیترا ME2 با همدیگر در میزان پاسخ به درمان تعیین کننده هستند.

وظایف مراکز بهداشتی درمانی

۱. نظارت و اجرای برنامه مبارزه با بیماری تب مالت در سطح روستا (جمعیت تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهری)
 ۲. نظارت بر آموزش مردم توسط بهورزان (آموزش مردم تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهری از طریق رابطین بهداشت، کاردان های بهداشت عمومی و پزشکان)
 ۳. نظارت بر کار بهورز در مورد شناخت خانوارهای دارای دام های واجد شرایط واکسیناسیون و سقط جنین ناشی از بیماری در دام و اعلام به مرکز بهداشت شهرستان
- ۳-۱ در صورت انتقال محلی باید سریعاً مراتب به مرکز بهداشت شهرستان اطلاع داده شود تا با هماهنگی اداره دامپزشکی شهرستان نسبت به شناسایی منبع عفونت، اقدام لازم صورت گیرد.
- ۳-۲ در صورتی که مورد وارده باشد، منطقه آلوده مشخص و نسبت به شناسایی منبع عفونت و حذف آن سریعاً اقدام شود.

۴. بررسی سیمای اپیدمیولوژی بیماری منطقه تحت پوشش مرکز بهداشتی درمانی (به محض کشف اولین مورد، بررسی ابتدایی توسط پزشک به همراه کاردان مرکز بهداشتی درمانی مربوط صورت می‌گیرد تا مشخص شود که انتقال محلی است یعنی مخزن بیماری در محل وجود دارد یا مورد مثبت، به محل وارد شده است).
۵. آزمایش رایت در آزمایشگاه مرکز بهداشتی درمانی با نظارت پزشک مرکز انجام و گزارشات بیماری توسط کاردان مبارزه با بیماری ها جمع آوری و ثبت می گردد. موارد مثبت ثبت شده در دفاتر آزمایشگاه ها نباید به عنوان آمار موارد مثبت بیماری تب مالت تلقی گردد زیرا احتمال دارد باعث افزایش کاذب موارد مثبت گردد. موارد مثبت شهرستان در واقع مواردی است که از مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی و دیگر مراکز ارائه خدمات شهرستان به مرکز بهداشت شهرستان گزارش گردیده‌اند و از گزارش آزمایشگاه ها می‌توان به عنوان یک منبع خبری در جهت کنترل آمارهای موجود و قطعی نمودن یا رد تشخیص استفاده نمود.
۶. نظارت بر کار بهورز در مورد ادامه و صحت کار درمان بیماران ارجاعی پس از تشخیص و تجویز دارو
۷. گزارش ماهانه موارد بیماری به مرکز بهداشت شهرستان با استفاده از فرم بررسی اپیدمیولوژی بیماری

سایر اقدامات کنترلی

اقداماتی که طی طغیان‌ها، همه‌گیری‌ها و پاندمی‌های بیماری باید انجام داد:

به منظور پیدا کردن منبع اصلی عفونت که معمولا شیر و فراورده های غیر پاستوریزه از گله‌های آلوده است، باید به جستجو پرداخت. فراورده های لبنی آلوده را باید از فروشگاه ها جمع آوری کرده و از تولید مجدد آنها نیز ممانعت به عمل آورد مگر اینکه از روش های قابل قبول بهداشتی، نظیر پاستوریزه کردن، استفاده نمایند (۲).

اقداماتی که طی بروز حوادث و سوانحی مانند سیل، زلزله، آتشفشان، جنگ و امثال آن باید انجام داد:

- آموزش
 - توزیع سریع و کافی شیر و فراورده های آن بصورت پاستوریزه در بسته بندی‌های مقاوم و ماندگار
 - در صورت حملات بیوتروریستی لازم است اقدامات زیر برای کسانی که در معرض تماس با افشانه‌های آلوده بروسلائی قرار گرفته‌اند (۲)، انجام شود:
۱. شستشوی سریع بدن با آب و صابون
 ۲. کمپروفیلاکسی با داکسی سیکلین (۲۰۰ میلی گرم در روز) و ریفامپین (۶۰۰ میلی گرم در روز) در صورت جدی بودن تهدید بیولوژیک، در عرض ۵ روز پس از تماس با مورد آلوده و به مدت ۶ هفته

نکات مهم در تشخیص، درمان و کنترل بیماری

- تاریخچه بیماری، از اهمیت زیادی در تشخیص بروسلوز به ویژه در افراد در تماس با حیوانات برخوردار است.

- دوره‌های کوتاه درمان با داروهای ضد بروسلا ممکن است به محو موقتی نشانه‌های بیماری منجر شده، اما برای درمان کامل بیماری کافی نیستند. درمان ناقص یکی از فاکتورهای منتهی به افزایش موارد بروسلوز مزمن می‌باشد.
- تحت نظر داشتن بیماران درمان شده قابل اهمیت بوده، چرا که احتمال عود بیماری حتی پس از درمان با داروهای مناسب وجود دارد.
- در نقل و انتقال خون‌های آلوده در آزمایشگاه، شرط احتیاط ضروری است.
- پاستوریزه کردن شیر و سایر لبنیات، در کنترل بروسلوز، اقدام ارزشمندی است ولی موجب کنترل بیماری نمی‌شود.
- رابطه مستقیمی بین شیوع بروسلوز حیوانات اهلی و بروز عفونت انسانی وجود دارد. در بررسی‌های اپیدمیولوژی نشان داده شده که در این رابطه حداقل سه فاکتور روش‌های پرورش دام، استانداردهای بهداشتی و عادات مصرف غذایی مؤثر می‌باشند. موثرترین برنامه، جهت کنترل نهائی بروسلوز در انسان حذف بیماری در حیوانات اهلی با ایمن‌سازی آنها می‌باشد(۱۸). کنترل بروسلوز به حذف و ریشه‌کنی بیماری در منشاء آن، یعنی حیوانات وابسته است.
- سازمان دامپزشکی کشور به عنوان متولی اصلی، طی سالیان متمادی برنامه مبارزه با بروسلوز را در قالب طرح‌های ملی مبارزه با بروسلوز در دستور کار داشته است. امکانات و منابع موجود برای اجرای مبارزه با بروسلوز دامی در حدی است که تنها می‌توانند با حفظ وضع موجود به فعالیت‌های خود ادامه دهند و امکان توسعه فعالیت‌ها برای هدف حذف و ریشه‌کنی بیماری در حال حاضر میسر نخواهد بود که دلایل آن شامل موارد زیر است:
 ۱. پایین بودن میزان اعتبارات و منابع مورد نیاز طرح مبارزه با بروسلوز در اجرای برنامه‌های واکسیناسیون دامی، تست و کشتار و پرداخت غرامت به صاحبان دام
 ۲. کم توجهی به برنامه‌های مبارزه با بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان در مجموعه اولویت‌ها و سیاست‌های مسئولین ذیربط
 ۳. ناکافی بودن همکاری سایر سازمان‌ها در اجرایی شدن اهداف کنترل و پیشگیری بیماری
 ۴. ناکافی بودن همکاری رسانه‌های همگانی در ارتقاء آگاهی جامعه

منابع

۱. حاتمی حسین. اپیدمیولوژی و کنترل تب مالت. کتاب جامع بهداشت عمومی، جلد دوم، چاپ سوم، انتشارات ارجمند، تهران، ۱۳۹۲، ص ۱۳-۱۲۰۶
۲. حاتمی حسین، ساغری هوشنگ. بیماری تب مالت. در کتاب رایانه ای اپیدمیولوژی بالینی و کنترل بیماری های مرتبط با بیوتروریسم. ویرایش دوم ۱۳۸۴، ص ۲۶۰-۱۹۵. قابل دسترس در تاریخ ۹۴/۷/۲۹.
۳. اداره مبارزه با بیماری های قابل انتقال بین انسان و حیوان، مرکز مدیریت بیماری های واگیر، معاونت بهداشت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. برنامه اجرایی پیشگیری و مراقبت بیماری تب مالت در کشور ۱۳۹۱.
4. Gul H.C, Erdem H. Brucella species. In: Mandell, Douglas, Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 8th ed., 2015, pp. 2584-89. Mostafavi E, Asmand M. Trend of Brucellosis in Iran from 1991 to 2008. *IiRJE* 2012; 8:94-101.
6. Hasanjani R MR, Ebrahimpour S. Human brucellosis: An overview. *Caspian J Intern Med* 2015; 6:46-7.
7. Regional epidemiological data on brucellosis and rabies 1989-97. *East Mediterr Health J.* 1998; 4: 394-6.
8. 8.Samadi-Kafil H, Hosseini SB, Sohrabi M, Asgharzadeh M. Brucellosis: presence of zoonosis infection 3500 years ago in North of Iran. *Asian Pac J Trop Dis* 2014; 4: S684-6.
9. Ebrahimzadeh-Leylabadlo H, Zahedi-Bialvaei A, Samadi Kafil H. Brucellosis in Iran: Why Not Eradicated? *Clin Infect Dis* 2015; 61: 1629-30.
۱۰. مرکز مدیریت بیماریها، معاونت سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. اطلاعات جمع آوری شده تب مالت در نظام مراقبت، سال ۱۳۹۳.
11. Moradi A, Norouzi NA, Talebi B, et al. Evaluation of Animal Vaccination against Brucellosis on Human Incidence Rate in Hamadan Province 2002-2008. *Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences and Health Services* Fall 2009; 1:44-48.
12. Esmaeili S, Pourhossein B, Gouya MM, et al. Seroepidemiological survey of Q fever and brucellosis in Kurdistan Province, western Iran. *Vector Borne Zoonotic Dis* 2014; 14:41-5.
13. Karimi A, Alborzi A, Rasooli M, et al. Prevalence of antibody to Brucella species in butchers, slaughterers and others. *East Mediter Health J* 2003; 9:178-84.
14. Moniri R, Dastegoli K. Seroepidemiology of human Brucellosis in Kashan, 1996. *KAUMS Journal (FEYZ)* 1997;1:35-40.
15. Sadegh-Khalili F, Taravati MR, Salari-Lak Sh, et al. Seroepidemiological Study of Brucellosis among Slaughter House, Veterinary Staff in Urmia. *Urmia Medical Journal* 1386;18:436-41.
16. 16.Vahdat K, Jafary S, Hashemi S. Seroepidemiological prevalence of brucellosis in livestock breeders of the central rural area of Bushehr province 2003-4. *ISMJ* 2006; 9:51-8.
17. Mohammadkhani M, Sharifi H, Rashidi H, et al. Seroepidemiology of Brucellosis in Industrial and Semi-industrial Dairy Personnel and Veterinary Network Staff in Kerman, 2012. *IrJE* 2015; 10:54-6.
18. Al-Sekait MA. Seroepidemiological survey of brucellosis antibodies in Saudi Arabia. *Annals of Saudi medicine* 1999; 19:219-22.
19. Yacoub AA, Bakr S, Hameed AM, et al. Seroepidemiology of selected zoonotic infections in Basra region of Iraq. *East Mediterr Health J* 2006; 12:112-8.
20. Esmaeilnasab N, Banafshi O., Ghaderi E, Bidarpour F. Epidemiologic Change Investigation of Brucellosis in Kurdistan Province in 2006-2007. *Journal of Large Animal Clinical Science Research (Journal of Veterinary Medicine)* Fall 2007; 1:53-8.

21. Hasanjani Roushan MR, Mohrez M, Smailnejad Gangi SM, et al. Epidemiological features and clinical manifestations in 469 adult patients with brucellosis in Babol, Northern Iran. *Epidemiol Infect* 2004; 132:1109-14.
22. Noroozi M, Saghafipour, Zia-Sheikholeslami A, Arsang-Jang Sh. Investigation of the Epidemiology of Brucellosis and Its Associated Risk Factors in Qom Province (2001-2011). *Alborz University Medical Journal* 1391;1:193-9.
23. Salari MH, Khalili MB and Hassanpour GR. Selected epidemiological features of human brucellosis in Yazd, Islamic Republic of Iran: 1993–1998. *Eastern Mediterranean health J* 2003; 9:1054-60.
24. Ayatollahi J. Epidemiological, clinical, diagnostic and therapeutic survey of 686 cases of brucellosis. *Ann Saudi Med* 2004;24:398-9
25. Sahargahi B, Rezae M, Naderi M, et al. Comparison of the human brucellosis incidence trend in Eslam Abad-e-Gharb town, Kermanshah province and Iran (2006-2010). *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences* 1393; 18:122-4.