

به نام خدا





بروسلوز

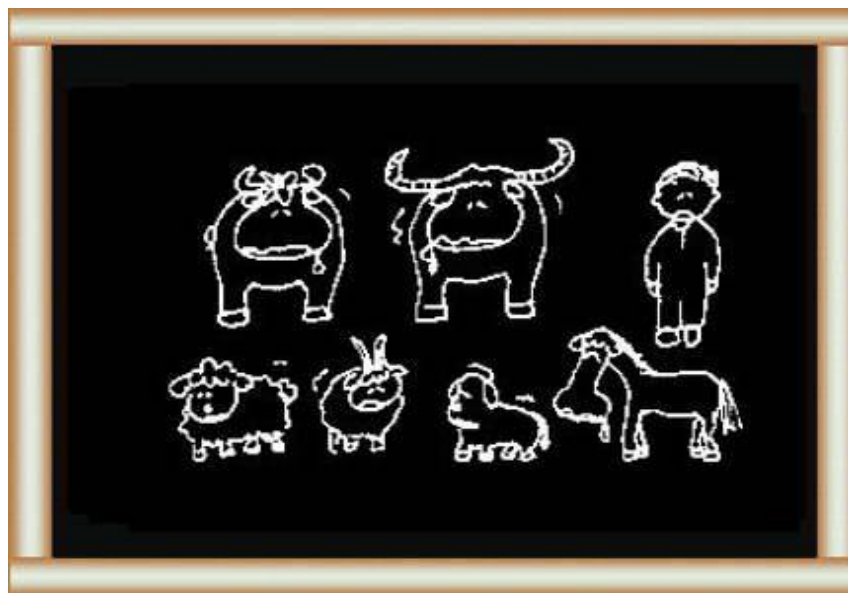
سازمان دامپزشکی کشور
دفتر بهداشت و مدیریت بیماریهای دامی

دکتر اکرم بحرینی پور

اردیبهشت ماه ۱۴۰۳

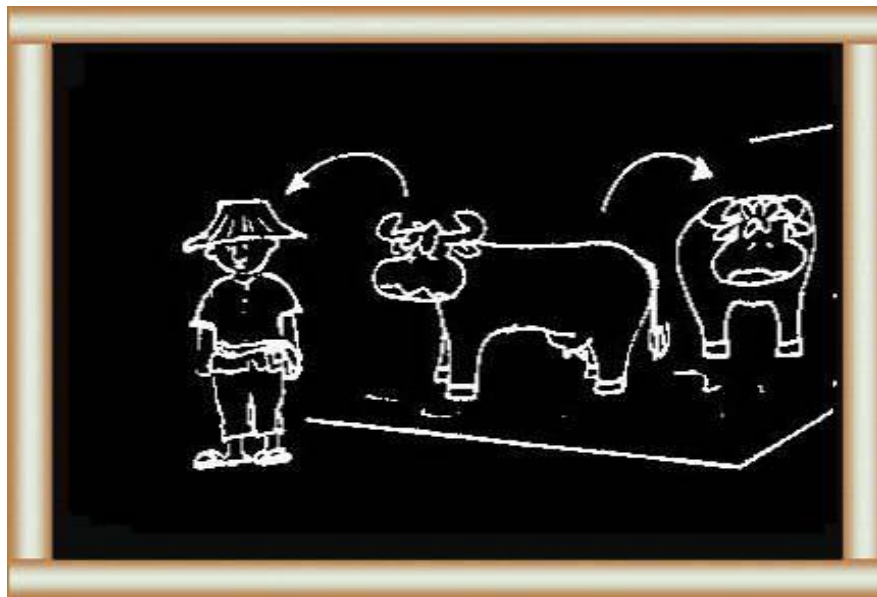
بیماری های مشترک بین انسان و حیوان چه بیماری هایی هستند؟

▶ بیماری های مشترک، بیماری هایی هستند که به شکل طبیعی بین حیوانات مهره دار و انسان قابل انتقال می باشند.



بروسلوز یا تب مالت چیست؟

- یکی از بیماری های مشترک بین انسان و حیوان می باشد که دارای گسترگی جهانی است.
- بیماری می تواند از یک حیوان به حیوان دیگر و از حیوان به انسان منتقل شود.



- بیماری در حیوان به نام بروسلوز و در انسان بیشتر به تب مالت معروف است.

اسامی مختلف بیماری

▶ در حیوانات

▶ سقط جنین مسری یا سقط جنین واگیر گاو

▶ سقط انزئوتیک

▶ بیماری بنگ

▶ لرزش گوساله ها

▶ در انسان

▶ تب موج

▶ تب مالت

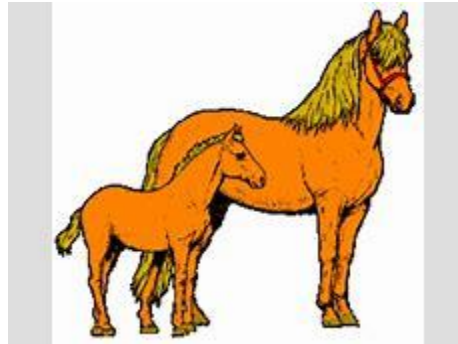
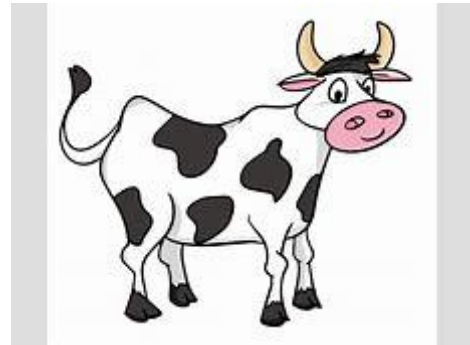
▶ تب مدیترانه ای

▶ بیماری هزار چهره



چه حیواناتی می توانند به بیماری مبتلا شوند؟

➤ حیواناتی مانند گاو، گاو میش، گوسفند، بز، شتر، اسب، سگ، خوک و حیوانات حیات وحش و پستانداران دریایی می توانند به بیماری مبتلا شوند.



عامل بیماری

- بروسلاز یا تب مالت توسط باکتری به نام بروسلا ایجاد می شود.
- این باکتری می تواند باعث ایجاد عفونت در حیوانات مختلف شود.



شکل میکروسکوپی باکتری بروسلا

ماندگاری عامل بیماری

➤ ماندگاری عامل بروسلاز در شرایط محیطی متفاوت است.

مدت بقای بروسلا در شرایط محیطی	
۱ تا ۵۷ روز	آب
۴۸ تا ۷۳ روز	خاک مرطوب
۱ روز تا چند سال	کود
۲۰۰ روز	ترشحات رحمی
۷۵ روز	جنین سقط شده
۱۲۰ روز	مدفوع (در هوای سرد)
۳۰ روز	ادرار
۱۱۰ روز	پشم

ماندگاری عامل بیماری

بقای بروسلا در فراورده های لبنی و گوشت	
متغیر از یک روز تا چند ماه	شیر
۴ تا ۶ هفته	خامه
۳۰ روز	بستنی
۴ تا ۵ ماه	کره
۲ تا ۲.۵ ماه	پنیر نمک زده
بیش از ۳ ماه	گوشت نمک سود
بیش از ۱ سال	گوشت یخ زده

زیان های ناشی از بیماری

- باعث سقط جنین در دام ها می شود: در اثر سقط از جمعیت بره ها، بزغاله ها و گوساله ها کم می شود و در نهایت تولید گوشت و شیر مورد نیاز کشور کم می شود.
- دام های بروسلوزی ممکن است نوزاد نارس یا ضعیف به دنیا بیاورند که معمولاً بعد از تولد تلف می شوند و یا در صورت زنده ماندن ضعیف خواهند بود.
- وزن دام های بیمار و تولید شیر آنها کم می شود.
- بیماری قابل انتقال از حیوان به انسان می باشد. بیماری در انسان می تواند باعث ضعف و ناتوانی برای انجام کارها شود. دوره درمان بیماری طولانی و هزینه بر است و بعد از درمان ممکن است دوباره بیماری برگردد.

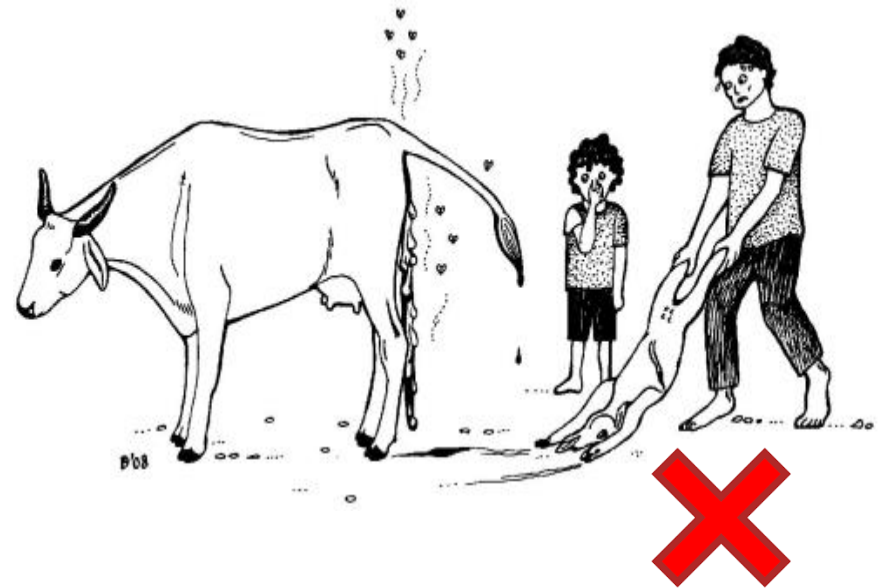
حیوانات چگونه به بروسلوز آلوده می شوند؟

- تعداد لازم از میکروب وارد بدن حیوانات حساس شده و باعث بیماری در آنها می شود.
- میکروب می تواند از راه های خوراکی، تنفسی و یا پوست آسیب دیده و مخاطات وارد بدن حیوان شده و باعث ایجاد بیماری شود:
- ❖ خوردن علوفه و آبی که با میکروب آلوده شده است.
- ❖ تغذیه نوزاد از آغوز و شیر آلوده حیوان
- ❖ تنفس کردن هوای آلوده به میکروب در دامداری
- ❖ تماس پوست آسیب دیده و یا مخاطات با بافتها و مایعات بدن حیوانات آلوده مانند جفت، جنین، ترشحات زایمانی، ادرار، فضولات و خون حیوان آلوده

علائم بروسلوز در دام ها چیست؟

➤ مهمترین علامت بیماری در دام سقط جنین در اولین آبستنی بعد از آلودگی است.

(بعد از آن ممکن است حیوان زایمان طبیعی داشته باشد ولی میکروب به میزان زیادی در ترشحات زایمانی و جفت وجود دارد.)



علائم بروسلوز در دام ها چیست؟



سقط جنین مهمترین علامت بیماری می باشد.

➤ به دنیا آوردن نوزاد ضعیف، کم شدن شیر، ورم کردن مفاصل ها، جفت ماندگی، عفونت رحم، ورم بیضه در نرها و گاهی از دست دادن توانایی تولید مثل (ناباروری) از دیگر علائم بیماری در دام است.



چرکی شدن مفاصل از علائم بیماری در
گوساله ها و بزها می باشد.

چگونه بیماری را در دام تشخیص دهیم؟

- از روی ظاهر دام نمی توان متوجه بیماری در حیوان شد.
- تشخیص بیماری با انجام آزمایش خون دام ها و یا کشت دادن میکروب از شیر، جنین، ترشحات رحمی دام سقط کرده و یا زایمان کرده امکان پذیر می باشد.
- برخی از نوزادان متولد شده از حیوانات آلوده تا زمان بلوغ جنسی بیماری را نشان نمی دهند. (آزمایشات سرولوژیکی آنها منفی می شود) و در زمان بلوغ جنسی و زایمان باعث انتشار آلودگی می شوند. بنابراین منفی شدن آزمایشات همیشه به معنی پاک بودن دام و عدم انتقال بیماری نمی باشد.
- آزمایشات تشخیصی دارای تعدادی نتیجه منفی کاذب و مثبت کاذب می باشند و منفی بودن آزمایش دام حتما به معنی بی خطر بودن دام برای انتقال بیماری نمی باشد.

کنترل و پیشگیری بیماری در حیوان

- همکاری با دامپزشکی و واکسیناسیون دام ها بر علیه بیماری (هر چند که واکسیناسیون از بیماری در حیوان پیشگیری می کند ولی اگر حیوان با تعداد زیادی میکروب برخورد داشته باشد بیمار می شود)
- همکاری با دامپزشکی در انجام نمونه گیری از دامها برای انجام آزمایشات لازم
- نشانه گذاری و جداسازی سریع محل زندگی دام های مثبت از دام های سالم و کشتار آنها در کشتارگاه با هماهنگی دامپزشکی
- در معرض تابش نور خورشید بودن محل زندگی دام ها
- پاکسازی مناسب جایگاه دام ها و شستشوی دوره ای و منظم با استفاده از مواد ضد عفونی کننده

کنترل و پیشگیری بیماری در حیوان

- شستشوی مناسب آبشخورها و ضد عفونی کردن آنها بصورت منظم و دوره ای
- شعله دهی منظم و دوره ای بهاربندها و آبشخورها
- جدا نگهداری کردن دام های آبستن تازه خریداری شده تا بعد از زایمان
- جدا کردن محل زایمان دام ها، شستشو و ضد عفونی مناسب محل بعد از زایمان دام و نگهداری جداگانه دام های تازه زایمان کرده از سایر دام ها به مدت **حداقل** یک هفته
- جدا کردن دام های سقط کرده از بقیه دام ها و وارد نکردن آنها به بقیه گله قبل از مشخص شدن علت سقط و اطمینان از سلامتی دام
- سوزاندن جفت، محتویات زایمانی و جنین سقط شده و یا دفن بهداشتی آنها در عمق دو متری زمین

کنترل و پیشگیری بیماری در حیوان

- جلوگیری از تغذیه سگ ها از جفت و جنین سقط شده دام ها
- (سگها با خوردن جفت و یا جنین سقط شده دام آلوده، به بیماری مبتلا شده و باکتری را در محیط پخش می کنند و باعث انتشار بیماری می شوند.)
- گزارش دادن سقط جنین دام ها به نزدیکترین اداره دامپزشکی در استان
- خریداری دام از دامداری های با سابقه بهداشتی (پاک بودن از بیماری) و واکسیناسیون مناسب
- جدا نگهداری کردن دام های تازه خریداری شده به مدت حداقل ۲۱ روز و جلوگیری از ورود آنها به گله قبل از انجام آزمایشات لازم و اطمینان از سلامتی دام

کنترل و پیشگیری بیماری در حیوان

- استفاده نکردن از لوازم و تجهیزات دامداری های دیگر و در صورت نیاز به استفاده، شستشو و ضدعفونی آنها قبل از ورود به دامداری
- جلوگیری از چرای دام ها در مراتعی که قبلا مورد استفاده گله های آلوده و دارای سابقه سقط قرار گرفته است.

درمان بیماری در حیوان

- درمان بروسلوز در دام ها اقتصادی نیست و می تواند باعث مقاومت دارویی شود که برای انسان مشکل ساز است. بنابراین در دام ها درمانی برای دام های آلوده انجام نمی شود.
- دام های آلوده باید نشانه گذاری شده و از سایر دام ها جدا نگهداری و هر چه سریعتر با هماهنگی دامپزشکی در کشتارگاه، کشتار شوند.

امنیت زیستی یا بیوسکیوریتی چیست؟

- تمام کارهایی که می تواند انجام شود تا عامل بیماری به داخل دامداری وارد نشود و از حیوان دور بماند اصول امنیت زیستی یا همان بیوسکیوریتی را تشکیل می دهد:
- ❖ حصارکشی مناسب اطراف دامداری به منظور جلوگیری از ورود حیوانات دیگر که می توانند بیمار باشند و یا به دلیل رفت و آمد در محیط های آلوده، میکروب را به دامداری وارد کنند.
- ❖ بستن راه ورود جوندگان و سایر حیوانات موذی و مبارزه با آنها در دامداری
- ❖ تعویض لباس قبل از ورود به دامداری و استفاده از لباس کار، چکمه، دستکش و ماسک که فقط در همان دامداری استفاده می شود (در بعضی از دامداری ها که امکان دوش گرفتن افراد وجود دارد بهتر است افراد قبل از وارد شدن به دامداری و قبل از خارج شدن از دامداری دوش بگیرند).

اصول امنیت زیستی

- ❖ شستشو و ضد عفونی کفش افراد و یا لاستیک ماشین ها قبل از ورود آنها به دامداری
- ❖ استفاده نکردن از وسایل و تجهیزات سایر دامداری ها و در صورت نیاز به استفاده از آنها شستشو و ضد عفونی آنها قبل از وارد کردن آنها به دامداری
- ❖ کم کردن رفت و آمدها به دامداری



مه‌ار زیستی چیست؟

➤ تمام کارهایی که برای مبارزه با عامل بیماری زا در داخل دامداری انجام می شود بعنوان مه‌ار زیستی شناخته می شوند.

➤ با انجام این کارها اگر میکروب در محیط وجود داشته باشد تعداد آن کاهش می یابد و در نهایت از دامداری حذف می شود. از جمله: دفن و یا سوزاندن محتویات زایمانی و جنین سقط شده دام ها، انجام ضدعفونی جایگاه دام و آبشخورها، شعله دهی به‌هاربندها و آبشخورها و ...

بهداشت محیط و جایگاه دام

- یکی از مهمترین کارهایی که می توان برای جلوگیری از بیمار شدن دام ها انجام داد این است که محیط زندگی آنها را تا حد امکان سالم سازی کنیم. از جمله این کارها:
- ❖ بهسازی محل زندگی دام ها به طوری که قابل شستشو و ضد عفونی کردن باشد.
- ❖ محل زندگی دام ها از تابش کافی نور خورشید و تهویه مناسب برخوردار باشد.
- ❖ جمع آوری، انبار کردن و خارج کردن مناسب کود از دامداری در فواصل منظم و مناسب و شستشو و ضد عفونی بهاربندها
- ❖ شستشو آبشخورها و استفاده از مواد شوینده و ضد عفونی کننده مناسب در فواصل منظم و مناسب

بهداشت محیط و جایگاه دام

- ❖ شستشو و ضد عفونی محل زایمان دام ها بعد از زایمان
- ❖ استفاده از شعله دهی منظم در فواصل مناسب در دامداری به ویژه برای بهاربندها، آبشخورها و محل زایمان دام ها
- ❖ انجام ندادن ذبح دام ها در محل دامداری

انسان چگونه به تب مالت مبتلا می شود؟

➤ همانند حیوانات، باکتری بروسلا از سه راه اصلی می تواند وارد بدن انسان شده و باعث بیماری شود.

❖ از راه خوراکی

❖ از راه تنفسی

❖ از راه پوست زخمی و مخاطات (تماس مستقیم با دام یا ترشحات عفونی دام)

انتقال بروسلوز به انسان - راه خوراکی

➤ خوردن آغوز، سر شیر و شیر نجوشانده و یا غیر پاستوریزه دامهای آلوده و محصولات لبنی مانند پنیر، خامه، بستنی و ... که از شیر آلوده نجوشانده و یا غیرپاستوریزه تهیه می شوند یکی از مهمترین راه های انتقال بیماری به انسان است.



انتقال بروسلوز به انسان - راه خوراکی

➤ عدم شستشوی کافی دستها بعد از سر و کار داشتن با دامهای آلوده می تواند باعث پخش شدن میکروب به سایر قسمتها و انتقال بیماری به انسان شود.



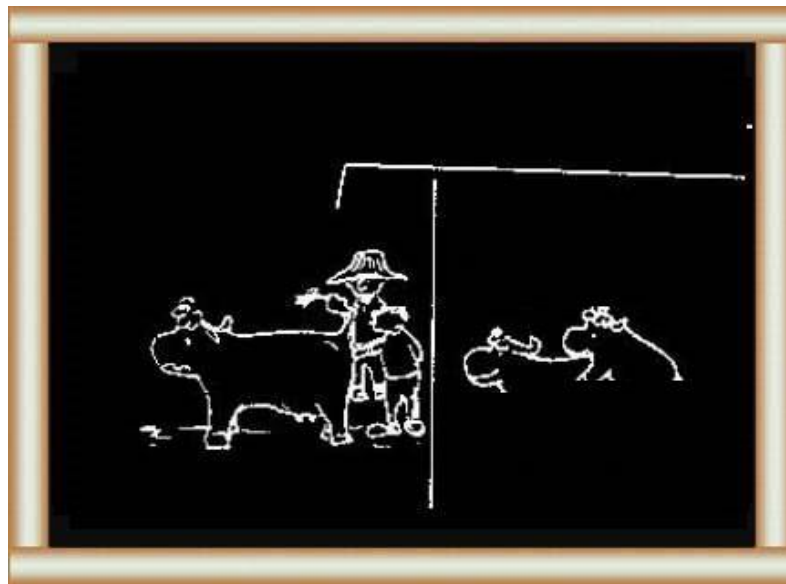
➤ خوردن گوشت، جگر و هر بافت خام از حیوان آلوده می تواند باعث ایجاد بیماری شود.

انتقال بروسلوز به انسان - راه تنفسی

➤ استنشاق هوای آلوده آغل و ذرات ریز مواد زایمانی و یا سقطی دام های آلوده می تواند باعث انتقال بیماری به انسان شود.

انتقال بروسلوز به انسان - راه پوست و مخاطات

➤ تماس دست و یا هر قسمت از پوست که دارای کوچکترین زخم و یا خراش باشد با گوشت آلوده و یا ترشحات آلوده دام مانند خون، ادرار، مدفوع و ترشحات زایمانی و یا سقطی وهمچنین شیر آلوده باعث انتقال بیماری به انسان می شود.



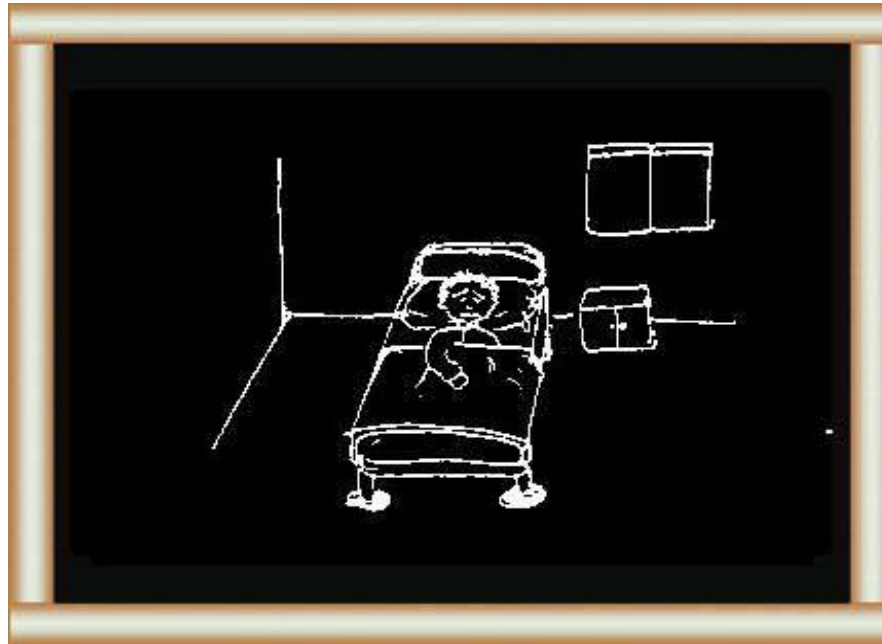
انتقال بروسلوز به انسان - راه پوست و مخاطات

➤ پاشیده شدن خون و ترشحات آلوده حیوان به داخل چشم و دهان نیز می تواند باعث ایجاد بیماری در انسان شود.

➤ اگر هنگام واکسیناسیون دام ها بطور اتفاقی، واکسن به داخل بدن واکسیناتور تزریق شود و یا داخل چشم پاشیده شود می تواند باعث بیماری شود و باید اقدامات درمانی برای فرد انجام شود.

تب مالت در انسان چه علائم و نشانه هایی دارد؟

➤ بعد از ورود میکروب به بدن ۳ تا ۵ روز و گاهی تا چند ماه طول می کشد تا علائم بیماری ظاهر شود.



بیماری در انسان

➤ در سه ماه ابتدای بیماری چون علائم اختصاصی تب مالت دیده نمی شود ممکن است تشخیص بیماری دشوار باشد بیمار ممکن است در این مدت از بی اشتهايي، تعریق شبانه، سردرد، بدن درد، درد زانو یا دیگر مفاصل بدن شکایت داشته باشد.



بیماری در انسان

- بیماری می تواند بر قسمت های مختلف بدن از جمله چشم، دستگاه گوارش، بافت های خونساز، کبد، طحال، مغز و قلب اثر کند و باعث بروز علائم متفاوتی شود به همین علت به تب مالت در انسان بیماری هزار چهره هم می گویند.
- تاثیر بیماری بر چشم می تواند باعث تاری دید و حتی کوری در بیمار شود.
- اگر بیماری بر قلب و مغز اثر کند ممکن است باعث مرگ بیمار شود.

بیماری در انسان

➤ در بعضی موارد ممکن است بیماری بیش از یک سال طول بکشد در این صورت بیماران اغلب تب ندارند و ممکن است علائمی مانند بی حالی، افسردگی، بدن دردهای مزمن و خسته کننده داشته باشند در بعضی از موارد هم بیماری باعث اختلالات ذهنی، بیماری های روانی و نازایی می شود.

کنترل و پیشگیری بیماری در انسان

- استفاده از لباس کار، کفش، دستکش و ماسک هنگام سرو کار داشتن با دام ها و یا تمیز کردن محل زندگی آنها (استفاده از ماسک و یا پارچه ای که روی بینی و دهان را کاملا بپوشاند در جلوگیری از انتقال بیماری از راه استنشاقی موثر است).
- خودداری از آوردن لباس کار، کفش و وسایلی که در دامداری استفاده شده اند به محل زندگی خود و خانواده
- استفاده از دستکش مخصوص شیردوشی (لاتکس یا دستکش لاستیکی مناسب) هنگام شیردوشی
- شستشو کافی و ضد عفونی ظروف شیردوشی با ضدعفونی کننده مناسب و یا آب جوش بعد از تمام شدن شیردوشی

کنترل و پیشگیری بیماری در انسان

- شستشوی مناسب دستها بعد از سرو کار داشتن با دام ها و یا دوشیدن شیر
- استفاده از دستکش برای پاک کردن و قطعه قطعه کردن گوشت و شستشوی دستها بعد از تمام شدن کار
- استفاده از شیر پاستوریزه و یا جوشانده شده و محصولات لبنی (مانند خامه، پنیر، بستنی) تهیه شده از شیر پاستوریزه یا جوشانده شده
- (برای سالم سازی شیر کافی است بعد از جوش آمدن، شیر ۳ تا ۵ دقیقه غل بزند. زیاد جوشیدن شیر باعث می شود که بعضی از مواد داخل آن و موادی که برای درست کردن پنیر لازم است از بین برود.)

کنترل و پیشگیری بیماری در انسان

- نگهداری پنیر سنتی تهیه شده از شیر نجوشانده در آب نمکی که در یک لیتر آن حداقل ۱۷۰ گرم نمک دارد برای مدت زمان حداقل ۳ ماه
- توجه: واکسنی که بتواند بطور موثر انسان را در مقابل تب مالت محافظت کند وجود ندارد.

درمان تب مالت انسان

- برای درمان تب مالت در انسان معمولاً از درمان ترکیبی (استفاده از بیش از یک دارو) استفاده می شود.
- طول دوره درمان با توجه به عوارض بیماری ممکن است ۲ تا ۶ ماه متفاوت باشد.
- در بعضی موارد شکست در درمان و یا بازگشت دوباره بیماری بعد از درمان دیده می شود که بیشتر مربوط به رعایت نکردن رژیم درمانی توسط بیمار است.



با تشکر