

آموزش پیشگیری ، کنترل و درمان بیماری

تب مالت (بروسلوز)

Brucellosis

کتاب راهنمای آموزشی مربی

گروه هدف : عموم مردم

مدل جامع سیستماتیک
آموزش و ارتقاء سلامت

Systematic comprehensive
Health Education and Promotion model

SHEP model

آموزش اساس دانش
دانش اساس سعادت

مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت

SHEP Model

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی


بسم الله الرحمن الرحيم

عنوان و پدیدآور: آموزش پیشگیری،کنترل و درمان بیماری تب مالت(بروسلوز) : کتاب راهنمای آموزشی مربی/نویسندگان غلامرضا نورآبادی...[و دیگران].

مشخصات نشر: تبریز: انتشارات مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت، ۱۳۹۳ (SHEP model)

مشخصات ظاهری: ۱۶۸ص.: مصور(رنگی)،جدول(رنگی)،نمودار(رنگی). ؛ ۲۲ × ۲۹ س‌م.

شابک: 978-600-93987-0-6

وضعیت فهرست نویسی: بر اساس فیپا

یادداشت: عنوان به انگلیسی

Education of Malta fever (Brucellosis) prevention, control and treatment trainer instruction book. :

یادداشت: واژه نامه

موضوع : تب مالت

شناسه افزوده: نورآبادی، غلامرضا، ۱۳۵۳ –

رده بندی کنگره: ۱۳۹۳ ۲۲۸ت/QR۲۰۱

رده بندی دیویی: ۶۱۶/۹۵۷

شماره کتابشناسی ملی: ۳۵۹۱۳۸۷

نام کتاب : آموزش پیشگیری ، کنترل و درمان بیماری تب مالت (بروسلوز)
کتاب راهنمای آموزشی مربی

ناشر: انتشارات مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت SHEP model
ایمیل سفارشات: shepmodel@yahoo.com

قطع کتاب: ۲۲ × ۲۹ س‌م.

سال چاپ : ۱۳۹۳

نوبت چاپ : اول

تیراژ چاپ اول: ۱۰۰۰ جلد

شابک : 978-600-93987-0-6

مشخصات پکیج آموزشی

نام پکیج آموزشی : **آموزش پیشگیری، کنترل و درمان بیماری تب مالت (بروسلوز)**

گروه هدف : **عموم مردم**

نویسندگان: **دکتر غلامرضا نورآبادی*– دکتر فرشید رضایی– دکتر محمدرضا شیرزادی– دکتر شیرین بنکدار اصفهانی– فرح شکیب فر**

زیر نظر: **دکتر محمد مهدی گویا**

کاریکاتور: **رامین صباغی ملکی**

و با تشکر از همکاری صمیمانه :

سازمان دامپزشکی کشور – سازمان شهرداریها و دهیاریهای وزارت کشور

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

www.shepmodel.com

©کلیه حقوق متعلق به مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت می باشد.
استفاده از مطالب این مجموعه با ذکر منبع بلامانع است .

*نویسنده مسئول : دکتر غلامرضا نورآبادی nourabadigr@yahoo.com

فهرست مطالب INDEX

۱- مقدمه و پیشگفتار ۱

۲- بخش اول : مهارتهای آموزشی،ارتباطی،ارزیابی و ارزشیابی در مدل SHEP

۳- لیست اقلام موجود در پکیج آموزشی ۷

٤- چگونه از کتاب راهنمای آموزشی مربی استفاده کنیم ؟ ۸

۵- شیوه های آموزشی کاربردی ۱۰

۶- مربیان SHEP چه کسانی هستند؟ ۱۶

۷- دو وظیفه مهم مربیان SHEP ۱۷

۸- بازاریابی اجتماعی Social marketing ۲۳

۹- جلب حمایت همه جانبه Advocacy ۲۵

۱۰-کمپین ها Campaigns ۲۷

۱۱-بسیجهای اجتماعیSocial mobilizations ۲۸

۱۲-مراحل اجرایی مدل SHEP (رده کشوری- استانی- شهرستانی) ۲۹

۱۳-ارزیابی ، پایش و ارزشیابی در مدل SHEP ۳۲

۱٤- یک خاطره (دهقان فداکار) ٤۱

۱۵-بخش دوم : محتوای آموزشی پیشگیری، کنترل و درمان بیماری تب مالت

۱۶- اسلایدهای تدریس مربی تب مالت ٤۸

۱۷-راهنمای مربی اسلاید ۱ ..... ۶۸

۱۸-راهنمای مربی اسلاید ۲ ..... ۷۲

۱۹-راهنمای مربی اسلاید۳ ..... ۷۳

۲۰-راهنمای مربی اسلاید٤ ..... ۷۶

۲۱-راهنمای مربی اسلاید۵ ..... ۷۸

۲۲-راهنمای مربی اسلاید۶ ..... ۷۹

۲۳-راهنمای مربی اسلاید۷ ..... ۸۰

۲٤-راهنمای مربی اسلاید۸ ..... ۸۱

۲۵-راهنمای مربی اسلاید۹ ..... ۸۲

۲۶-راهنمای مربی اسلاید۱۰ ..... ۸۳

۲۷-راهنمای مربی اسلاید۱۱ ..... ۸٤

۲۸-راهنمای مربی اسلاید۱۲ ..... ۸۶

۲۹-راهنمای مربی اسلاید۱۳ ..... ۸۷

۳۰-راهنمای مربی اسلاید۱٤ ..... ۸۸

۳۱-راهنمای مربی اسلاید۱۵ ..... ۹۰

۳۲-راهنمای مربی اسلاید۱۶ ..... ۹۱

۳۳-راهنمای مربی اسلاید۱۷ ..... ۹۲

۳٤-راهنمای مربی اسلاید۱۸ ..... ۹۳

۳۵-بخش سوم : ضمیمه ها (ANNEXES)

۳۶-ضمیمه۱ کلیات بیماری تب مالت (بروسلوز) ۹۵

۳۷-ضمیمه ۲ سوالاتی که به فراوانی پرسیده شده‌اند ۱۳۸

۳۸-ضمیمه ۳ بایدها و نبایدها در تب مالت ۱٤۰

۳۹-ضمیمه ٤ پرسشنامه پیش و پس آزمون ۱٤۲

٤۰-ضمیمه ۵ فرم های مربیان SHEP ۱٤٤

٤۱-ضمیمه ۶ فرم برنامه عملیاتی- گزارش استانی – گزارش شهرستانی ۱۵۰

٤۲-ضمیمه ۷ پمفلت تب مالت ۱۵۶

٤۳-ضمیمه ۸ پوستر ها ۱۵۹

٤٤- ضمیمه ۹ اصطلاحات ۱۶۲

٤۵- ضمیمه ۱۰ منابع و رفرانسها ۱۶۳

بسمه تعالی

مقدمه

بطوریکه می دانیم نظام سلامت کشور ، گذرهای مختلفی را تجربه کرده است . در گذر اول که همان گذر اپیدمیولوژیک است ، چهره اغلب بیماریها از حالت عفونی و واگیر به بیماریهای غیر عفونی و غیر واگیر تغییر یافته است .

در گذر دوم : یعنی گذر جمعیتی، میانه سنی جمعیت در کشور افزایش یافته است .

با توجه به دو گذر فوق سیستم سلامت کشور الزاما وارد گذر سوم شده است که در واقع تبدیل نظام سلامت از درمان نگر (Medication) به ارتقای سلامت (Health Promotion) می باشد .

توانمند سازی و آموزش شیوه صحیح زندگی به مردم مهمترین اصل در این گذر می باشد که باید بر اساس نیازسنجی و اولویت بندی منطقه ای و همچنین با استفاده از تکنولوژی مناسب آموزشی صورت گیرد.

بسیاری از بیماریهای تهدید کننده جوامع بشری در صورت بروز اپیدمی یا پاندمی موجب بروز خسارات فراوان انسانی ، اجتماعی ،اقتصادی و حتی امنیتی در سطح جهان خواهند شد و این خسارات محدود به کشورها و منطقه محدودی از دنیا نخواهد بود .

از جمله این بیماریها میتوان به **اعتیاد، ایدز** ، **آنفلوانزا** ، **التورو بیماریهای مشترک انسان و حیوان** اشاره کرد.

با توجه به افزایش درآمد صنعت دامداری در چند سال اخیر، و روی آوردن اقشار مختلف به خرید ، فروش و نگهداری دام ، باعث شده است تا در مواردی در اثر عدم آگاهی و همچنین سهل انگاری در واکسیناسیون و رعایت اصول نگهداری دامها همچنین خرید و فروش دامهای آلوده، بیماری تب مالت به مناطق مختلف کشور سرایت کند

مهمترین استراتژی و راهکارهای مقابله با این بحرانها **اطلاع رسانی و آگاهی عمومی مردم** از علایم ،شرایط بروز و اپیدمی این بیماریها است تا با افزایش سطح آگاهی مردم قدم بسیار موثری در پیشگیری و کنترل این بیماری برداشته شود .

جهت اطلاع رسانی به مردم کانال های آموزشی فراوانی موجود است که باید از همه این ظرفیتها استفاده کرد .

بر اساس نتایج تحقیقات انجام یافته درسطح جهان آموزش چهره به چهره ، آموزش همسان و بحث گروهی موثرترین روش برای اطلاع رسانی مطالب علمی به گروههای مختلف هدف مردمی است .

این بسته آموزشی بر اساس **مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت یا (SHEP)** Systematic comprehensive health education and promotion model تهیه و تدوین گردیده است. مدل SHEP ،طرح ابداعی و ابتکاری همکاران بسیار عزیزم در دانشگاه علوم پزشکی تبریز است که حاصل تلاشهای تحقیقاتی و اجرایی چندین ساله این عزیزان می باشد. برخود واجب می دانم از کلیه همکاران ارجمند طراح و مجری این برنامه عظیم و اثر بخش آموزشی که همه تلاش و توانشان را در کفه اخلاص گذاشتند تا این مدل جامع به نتیجه برسد کمال تشکر و قدردانی خود را ابراز نمایم.

البته تجربه شیرین اجرای برنامه های اطلاع رسانی عمومی به این شیوه برای اولین بار توسط مجموعه غیر دولتی و مردم نهاد جامعه پیشگیری از ایدز(Campaign on HIV/AIDS prevention) (CAP) طراحی و به مورد اجرا درآمده است.

تا کنون ،این سازمان با همکاری سایر ارگانهای دولتی و غیر دولتی و با شبکه مربیان آموزشی که در اختیار دارد ، توانسته است قدمهای بسیار ارزنده ای در رابطه با پیشگیری از بیماری ایدز در کشور و خصوصا در بین نسل جوان بردارد. این خود تاکید مضاعفی بر این حقیقت است که ما در دستیابی به اهداف نظام سلامت ،زمانی موفق خواهیم شد که ، پتانسیلهای مردمی کشورمان را شناخته و در جهت تقویت و توانمند سازی آنان بکوشیم .

امید است این بسته آموزشی ، بتواند قدم مهمی در پیشگیری و کنترل و درمان ***بیماری تب مالت (بروسلوز)*** بردارد و با ادامه و توسعه این حرکت بسیار ارزشمند در سایر بخشهای سیستم سلامت شاهد ارتقای سلامت و بهبود شیوه زندگی مردم عزیزمان باشیم.

دکتر محمد مهدی گویا

مشاور معاون بهداشت

و رییس مرکز مدیریت بیماری های واگیر

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

ارتقای سلامت(health promotion) در مقطع کنونی از یک سو به طراحی و اجرای مداخلات آموزشی و از سوی دیگر به جلب مشارکت لایه های مختلف جامعه با برنامه های نظام سلامت و تامین محیط های حمایت کننده سلامت نیاز دارد.

آموزش دهندگان سلامت ، پیشگامانی هستند که همیشه طالب درک جدیدی از رفتار انسان و راههای جدید کاربرد دانش خویش به منظور حل مشکلات فردی و اجتماعی می باشند . مراقبین سلامت و بویژه تمام فعالان توسعه پایدار، آموزش دهندگان سلامت هستند و این افتخاریست که توسعه و تقویت آن نیازمند برنامه ریزی دقیقِ متکی بر شواهد و مبتنی بر جامعه می باشد.

از جمله رسالتهای اصلی دانشگاههای علوم پزشکی، علاوه بر تربیت نیروهای متخصص برای ارایه خدمات تخصصی بهداشتی و درمانی، ایجاد ساختارهای ارتباطی موثر با جامعه است . با استفاده از پل های ارتباطی ترجمه و انتقال دانش تخصصی ، از یک طرف متخصصان و کارشناسان دانشگاهی، جامعه خود را بهتر می‌شناسند و ضمن آشنایی با زبان و فرهنگ بومی جامعه اقدام به طراحی و اجرای پروژها و تحقیقاتی کارآمد مینمایند که دردی از مشکلات جامعه را حل میکند. و از طرف دیگر ، جامعه و عموم مردم و صنایع مختلف نیز میتوانند از مطالب علمی همگن شده با فرهنگ و سطح سواد خود بهرمند شده و مهارتهای آموخته شده را در تنظیم شیوه زندگی سالم بکار گیرند همچنین صنایع و کارخانجات مختلف نیز بهتر میتوانند نیاز های خود را به سیستم تحقیق و توسعه دانشگاه ها برسانند و در حل مشکلاتشان از دانش بومی کشور بهره مند شوند .

پرواضح است که چنین پل ارزشمندی ما را در طی مسیر حرکت به سوی جامعه سلامت محور کمک خواهد کرد.

ایجاد دپارتمان مدیریت دانش در سازمان جهانی بهداشت در چند سال اخیر خود تاکیدی بر موثر بودن چنین رویکردی است .

مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت:

Systematic comprehensive health education and promotion model (SHEPmodel) ابتکار جدیدی است در عرصه **ترجمه** و **انتقال دانش** سلامت که توسط همکاران پرتلاش و عزیزم در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز با فلسفه و دکترین **مدیریت دانش** سلامت ، درجهت افزایش سطح **سواد سلامتی مردم** Public health literacy ، به عنوان یکی از فاکتورهای اساسی در ارتقای سلامت، طراحی ، تدوین و به مرحله اجرا درآمده است.

بر اساس تحقیقات به عمل آمده و همچنین گزارشات ارسالی همکاران از اقصا نقاط کشور عزیزمان ، در مدت بیش از ۱۰ سال سابقه فعالیت برنامه ها، SHEP model یکی از بهترین و موثرترین مدلهای آموزشی در انتقال مفاهیم و مهارتهای سلامت به عموم جامعه و همچنین فراهم آورنده لینکهای مثبت و موثر بین بخشی با حوزه های دیگر جامعه علی الخصوص مسئولین، سیاستگزاران و مدیران صنایع مختلف می باشد.

دانشگاه علوم پزشکی تبریز افتخار دارد به عنوان فوکال پوینت طراحی و مدیریت برنامه های این مدل در سطح کشور با جلب نظر و حمایت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و سایر ارگان های بین بخشی ، توانسته است در **هفت** موضوع ایدز- آنفلوانزا- التور- دیابت و سلامت دهان ودندان ویژه کودکان- نظام مراقبت سندرمیک و تب مالت، بسته های آموزشی برای عموم جامعه تهیه و تدوین نماید و با برگزاری آبشاری کارگاه های تربیت مربی TOT-TOS-TOPبصورت کشوری- استانی و شهرستانی موفق به آموزش بیش از ۵۰/۰۰۰ نفر از همکاران سیستم سلامت کشور در هر دو حوزه درون و بیرون سازمانی وزارت بهداشت شود. و به تبع آن تعداد کثیری از مردم عزیز کشورمان در جلسات آموزشی SES و PES تحت آموزشهای های مستقیم سلامت قرار گرفتند.

لازم به ذکر است در حال حاضر توسط همکاران پرتلاش در این دانشگاه و پشتیبانی صمیمی مدیران و متخصصان وزارتی برای موضوعاتی نظیر سرطانها- بیماری های قلبی عروقی – سلامت دهان و دندان ویژه بزرگسالان- مراقبت های دوران بارداری- ترافیک و سوانح و بهداشت محیط بر اساس SHEP model در حال تدوین میباشند.

امید است ضمن توسعه برنامه ای این مدل، شاهد فراگیر شدن این تجربه موفق در سایر بخشهای سیستم سلامت باشیم .

در پایان ضمن تشکر از کلیه عزیزانی که در تالیف این بسته آموزشی مشارکت فعال داشته اند ، توفیقات روز افزون کلیه خدمتگزاران عرصه سلامت را از درگاه خداوند متعال مسئلت دارم.

دکتر محمد حسین صومی

رئیس دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تبریز

پیش گفتار

آموزش اساس دانش

دانش اساس سعادت

جمله فوق اهمیت آموزش را در زندگی انسان مشخص می سازد . بدین معنی که نیل بـه سـعادت بـه عنـوان هـدف غـایی خلقت مبتنی برداشتن دانشی است که با آموزش صحیح کسب شده باشد . پیامبران الهی نیز بـا ایـن رسـالت مبعـوث شـده و بـا شیوه های آموزشی مناسب خود اقدام به تبیین و تبلیغ آیین خود نموده اند .

از دیر باز سلامت به عنوان یکی از اساسی ترین موضوعات زندگی بشر مطرح بوده است اهمیت این موضوع در شعار سازمان جهانی بهداشت « انسان سالم محور توسعه پایدار » کاملاً مشخص اسـت . در واقـع جوامـع بشـری زمـانی در مسـیر توسـعه ، گامهای موثر و مستمری برخواهند داشت که مردمانی سالم داشته باشند .

همانطور که می دانیم در قرن حاضر جهان وارد نسل چهارم سلامت شده است ویژگی بارز این نسـل داشـتن دیـد پیشـگیرانه و سلامت نگر به جای دید درمان نگر است .

بنابراین آموزش سلامت عمومی (Public Health Education) در راستای ارتقای سلامت و توانمند سـازی مـردم ، اهمیـت و تاثیر گذاری بسزایی دارد . هدف از این آموزش افزایش وارتقای سطح سواد سلامتی است.

سواد سلامتی نشان دهنده مهارت شناختی و اجتماعی است که انگیزه و توانایی لازم برای دسترسی ، درک و کاربرد اطلاعـات ، به گونه ای که سلامت مطلوب را حفظ نموده یا ارتقا دهد ، ایجاد کند .

در این بین اهمیت جایگاه آموزش سلامت در سیستم سلامت بیش از پیش مشخص ترمی شود .

به نظر میرسد اولین خشت کج این بنا زمانی نهاده می شود که در سیستم سلامت ، به آموزش سلامت به چشم خدمتی مشـابه و در عرض سایر خدمات سیستم سلامت نگاه کنیم .

قرار نیست آموزش سلامت به عنوان یک فعالیت مستقل و درکنار دیگر خدمات سـلامت اجراشـود . آمـوزش سـلامت در طـول تمامی خدمات سلامت است و بدون آن محال است دیگر واحدهای بهداشتی درمانی موفقیتی کسب کنند. به عبارت دیگر آمـوزش سلامت جزو لاینفک تمامی واحدهای سیستم سلامت و مراکز بهداشتی و درمانی است .

بنابراین آموزش سلامت ، تلاشی هدفمند برای تغییر رفتار و اصلاح سـبک زنـدگی جامعـه اسـت کـه بـا بهـره گیـری از اصـول یادگیری ویاددهی و انتقال اطلاعات ، سعی در آموزش دادن و برقراری ارتبـاط کامـل بـا مخاطـب را دارد و بـه توانمنـد سـازی جامعه برای مشارکت دراین مسیر بعنوان مهمترین استراتژی نگاه می کند .

مدل (SHEP) چیست ؟

برای جامه عمل پوشاندن به مطالب ذکر شده ، بعد از مطالعه و بررسـیهای لازم اقـدام بـه طراحـی و اجرای مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت شد :

SHEP model (Systematic comprehensive Health Education and promotion model)

SHEP در واقع مدل آموزشی اسـت کـه بـا هـدف افـزایش سـواد سـلامت عمـومی public health literacy و با تکیه بر اصول کار تیمی ، کلیه مراحل مختلف اطلاعات ، ارتباطات و آمـوزش سـلامت ، اعم از مرحله بررسی ،طراحی ،تولید ، اجرا، پایش و ارزشیابی را ،بصورت سیستماتیک و مدون و بـا دید جامع نگر درراستای ارتقای کمی و کیفی فرایندها مورد توجه قرار می دهد.

این مدل برچهار پایه زیر استوار است :

۱ – تهیه برنامه نرم افزاری و پکیجهای آموزشی

۲ – تجهیز سخت افزاری مراکز بهداشتی درمانی به وسایل کمک آموزشی (اورهد، پرده نمایش ، صندلی دانش آموزی)



تهیه نرم افزار

۳ – آموزش و آشنایی پرسنل کادر مراکز بهداشتی درمانی (پزشکان ، دندانپزشکان ، ماماها ، کارشناسان بهداشت خانواده ، بهداشت محیط و حرفه ای، مربیان و بهورزان وآموزش سلامت) ، همچنین تربیت مربیان همسان برای گروههای هدف مختلف بین بخشی (دانش آموزی ، دانشجویی ، نیروهای نظامی ، رابطین بهداشتی ، رابطین سلامت ادارات و....) .

٤ – ایجاد سیستم آموزش و پایش پیوسته (Continues Education and Evaluation System) چرا که ارتقاء سلامت در سایه استمرار و همچنین پایش مداوم تاثیر آموزشهای ارائه شده میباشد .



تجهیز سخت افزار

همانطور که می دانیم درعصر رقابت اطلاعات زندگی می کنیم . ابزار اطلاع رسانی و آموزشی ، روز به روز متحول شده و دسترسی مردم نیز به این گونه ابزار بالا می رود . بنابراین برای نیل به تاثیر گذاری موثر آموزشهای مردمی ، سیستم سلامت نیز باید از وسایل کمک آموزشی مدرن بهره گیرد .

از آنجائیکه امروزه استفاده صحیح از اورهد وطلق های ترانسپارنسی به عنوان یکی از برترین وسایل کمک آموزشی دنیا مطرح می باشد ، شیوه آموزشی انتخاب شده برای مدل SHEP ، استفاده از طلق های ترانسپارنسی های رنگی است که ارائه آنها بوسیله دستگاه اورهد صورت می گیرد . البته براساس تکنیک بازاریابی اجتماعی ، جهت بهره گیر ی از بسته های آموزشی در شرایط مختلف ، نوع CD ، لوح های آموزشی، فیلیپ چارت ، متون نمایشنامه ، و .... نیز تولید شده است .



جهت یکسان سازی مطالب ارائه شده و همچنین تسلط بیشتر مربیان ، تمامی بسته های آموزشی حاوی کتاب طرح درس هستند تامربی با بهره گیری از آنها در ارائه مطالب بسیار موفقتر عمل نماید .

با توجه به نیاز سنجی های آموزشی انجام یافته و براساس اصول و فنون جلب حمایت همه جانبه و بازاریابی اجتماعی ، کمپینها و بسیجهای اجتماعی بسته‌های آموزشی، برای برخی از موضوعات زیر تهیه و آماده شده و برای برخی در حال تهیه و آماده سازی است :

پیشگیری از بیماری ایدز (باهمکاری سازمان مردم نهاد جامعه پیشگیری از ایدز) ، بیماری آنفلوانزا، بیماری التور ، مراقبت مادران باردار، تنظیم خانواده ، بیماریهای منتقله از راه جنسی ، بهداشت دهان ودندان (برای دو گروه رده سنی کودکان و بزرگسالان)، اعتیاد ، کم خونی فقر آهن ، پیشگیری از بیماریهای قلبی ، پیشگیری از سرطانها ودیابت روستای سالم ، شهر سالم ، تغذیه سالم ، مدرسه سالم، سلامت حرفه ای، شیر مادر، بهداشت روان،بلوغ ،سلامت سالمندی، سیگار، اکستازی،آمادگی در برابر حوادث طبیعی .

دو ویژگی مهم مدل SHEP ، ***جامع*** و ***سیستماتیک*** بودن آن است .

جامع بودن مدل بدین معنی است کلیه مفاهیم سلامتی که در جهت افزایش سواد سلامت عمومی میتواند نقش داشته باشد در این مدل وارد شده است . و مربی با توجه به مشخصات گروه هدف و زمان آموزشی که در اختیار دارد، با ظرافت و هوشمندی خود مطالب مقتضی را در اختیار آموزش گیرندگان قرار می دهد.

همچنین این مدل سیستماتیک است ، بدین صورت که فلوچارت تمام قسمتهای مدل ،اعم از مرحله بررسی ،تحقیق ، تدوین بسته آموزشی، کارگاههای آموزشی رده اول و دوم ، .....تا مرحله پایش و ارزشیابی ، تهیه و برنامه طبق آنها اجرا می شود .



یکی دیگر از دلایل مهم جامع بودن مدل SHEP آن است که تمامی پکیجهای آموزشی طوری طراحی شده اند که علاوه بر اینکه کلیه همکاران سیستم بهداشتی درمانی در انتقال مطالب آموزشی از آن بهره می گیرند ، این بسته های آموزشی قابلیت ارائه در گروههای مختلف هدف مردمی را نیز دارا هستند خصوصاً در بین گروههای همسانی مانند : دانش آموزان ، دانشجویان ، سربازان ، روحانیون ، اصناف و.... دراین حالت که باعنوان تربیت مربیان همسان به اجرا درمی آید ، بدین



صورت که پس از تعیین ویژگیهای مربی همسان وانتخاب آنها از طرف ارگانهای مورد نظر ، کارگاههای آموزشی تربیت مربی برگزار میگردد . سپس شرکت کنندگان از نظر فن بیان وتسلط عملی ، مورد ارزیابی قرارمی گیرند و بعد از موفقیت در آزمون ، به عنوان مربی ، اندوخته های خود را به گروههای همسان مربوطه انتقال می دهند .

خوشبختانه در برنامه های انجام یافته باگروههای همسان دانشجویی ، دانش آموزان ، سربازان ارتش و سپاه ، پرستاران و روحانیون ، نتایج بسیار ارزشمندی بدست آمده است . یکی از دستاوردهای بسیار با ارزش مدل آموزشی SHEP ، تبدیل محوریت اداره جلسات آموزشی از استاد محور به **فراگیر محور** می باشد.

آرزوی قلبی مدیران این مدل و تهیه کنندگان بسته های آموزشی چیزی جز ارتقای سلامت جامعه نمی باشد ، که امید است با ریزبینی و دقت شما مربی عزیز در مطالعه و ارائه مطالب طبق برنامه به این هدف مقدس هرچه بیشتر نزدیک شویم. در ضمن جهت ارتقای کیفیت فرایندها ، مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت ،آماده دریافت پیشنهادات و نظرات شما خوبان در مورد تمامی مراحل مدل SHEP می باشد .

خداوند ، سلامت راسرنوشت من قرارنمی دهد مگر آنکه خود بخواهم .

خواستنی آگاهانه، مسئولانه ، هنرمندانه وماهرانه .

دکتر غلامرضا نورآبادی

طراح مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت

nourabadigr@yahoo.com



بخش اول

مهارتهای آموزشی ، ارتباطی، ترجمان و انتقال دانش سلامتی و ارزیابی و ارزشیابی درمدل SHEP



لیست اقلام موجود در پکیج آموزشی شامل:

۱-کیف بسته آموزشی

۲-اسلایدهای ترانسپارنسی آموزشی به تعداد ۱۸ برگ با برگ حایل آنها

۳-کتاب راهنمای آموزشی مربی

٤-کتاب اسلایدهای تدریس مربی

٥- CD حاوی فایلهای اسلایدها و کتاب راهنمای آموزشی مربی

٦-نشانگر لیزری

۷-لیست حضور و غیاب

۸-برگ پرسش و پاسخ

۹-برگ گزارش مربی



چگونه از کتاب راهنمای آموزشی مربی استفاده کنیم ؟

این کتاب به عنوان راهنمای تدریس بسته آموزشی است . تاثیر گذاری مطالب ارایه شده در کلاس ها توسط شما مربی عزیز زمانی بیشتر و قابل قبول خواهد بود که :

۱- به مطالب علمی ارایه شده کاملا مسلط باشید .
۲- دارای قدرت بیان و توانایی ایجاد ارتباط خوبی باشید .
۳- مطالب را با یک روال منطقی و انسجام مناسب بیان فرمایید .
٤- مشارکت شرکت کنندگان در کلاس آموزشی را جلب نمایید .
۵- مطالب ارایه شده توسط کلیه مربیان یکسان و هماهنک باشد .

برای نیل به اهداف اشاره شده ، لازم است شما مربی عزیز این کتاب راهنمای آموزشی را با دقت و برای چند بار مطالعه فرمایید تا با مطالب و عناوین و ترتیب آنها آشناتر شوید . زیرا هرچه قدر به مطالب علمی تسلط داشته باشید به همان میزان اعتماد به نفس شما در ارایه آنها و همچنین نحوه اداره کلاس بیشتر خواهد شد و طبیعتاً گفته هایتان بیشتر در قلبها راه خواهد یافت و منجر به افزایش دانش و آگاهی و در نهایت تغییر رفتار افراد خواهد شد .
لذا نظر شما مربی عزیز را به موارد ذیل جلب می کنیم :

۱- محل مناسبی را برای استقرار دستگاه اورهد پیدا نمایید . این محل باید طوری باشد که نور اورهد به یک سطح صاف و روشنی بتابد تا تصاویر واضح و روشنی حاصل شود. همچنین محل باید طوری انتخاب شود که شرکت کنندگان براحتی مطالب اسلاید را ببینند . ضمنا دسترسی به پریز برق نیز باید براحتی صورت گیرد .

۲- قبل از شروع کلاس برگه‌های پرسش و پاسخ را بین اعضای کلاس پخش کنید و توضیح دهید : " در صورتیکه در حین کلاس سوال یا نظر یا پیشنهادی برای شما مطرح شد ، می توانید آنها را روی برگه‌ها ، یادداشت نمایید ، چون به احتمال زیاد جواب سوال هایتان را در مطالبی که در ادامه جلسه حضورتان ارایه خواهم کرد ، خواهید یافت . اگر این گونه نشد و پاسخ سوالتان را در طول جلسه آموزشی نیافتید ، در پایان کلاس وقت و فرصت کافی برای طرح و جواب گویی آنها خواهد بود ." اشاره کنید که من درآخر کلاس در خدمتتان خواهم بود و به تمام سوالات حضوری شما نیز با کمال میل پاسخ خواهم داد .

۳- دقیقا به زمانبندی اشاره شده برای هر قسمت اسلاید در کتاب راهنما دقت نمایید و مدام به ساعت خود نگاه کنید .

٤- سعی کنید که در زمان ارایه مطالب در کنار دستگاه اور هد (Over head) حضور داشته باشید و کنترل ترانسپارنسی و کاغذ حایل را خودتان به عهده گیرید. در صورت لزوم برای اشاره به تصاویر ، مطالب یا آمار و ارقام اسلایدها از نشانگر لیزری داخل بسته آموزشی استفاده نمایید .

٥- جهت یکسان بودن مطالب ارایه شده توسط کلیه مربیان، خواهشمند است در توضیح اسلایدهای آموزشی طبق راهنمایی های این کتاب عمل نمایید و به مطالب حاشیه ای و خارج از برنامه اشاره ننمایید . **(مهم)**

٦- مطالب اسلایدها ، قسمت بندی (Part) شده است تا ارایه آنها راحت تر و قابل فهم تر شود، هر قسمت با شماره مشخص شده است مثل (Part 1-1) دراین شماره گذاری عدد اول مربوط به شماره اسلاید و عدد دوم مربوط به شماره قسمت میباشد : (Part 1-2) (Part 1-3) (Part 1-4) .....

٧- تصاویر موجود در اسلایدها باید در محل و زمانبندی اشاره شده در کتاب راهنما توضیح داده شوند. تصاویر با (Figure) شماره بندی شده اند مثل : Figure (1-1) , Figure (1-2) , Figure (1-3) ,Figure (1-4) و مانند قسمت قبل عدد اول مربوط به شماره اسلاید و عدد دوم مربوط به شماره تصویر می باشد.

٨- در ارایه مطالب برای اینکه قسمتهای زیرین اسلایدها دیده نشوند ، از کاغذهای حایل جهت پوشاندن مطالب پایینی استفاده نمایید و با ادامه روند آموزش کاغذ حایل را از روی مطالب بردارید.

٩- خواهشمند است مطالب علمی و توضیحات هرقسمت را طبق کتاب راهنمای آموزشی بیان فرمایید.

١٠- در قسمتهایی که ابتدا با یک سوال شروع شده است. در ابتدا با پرسیدن سوال و گذاشتن کاغذ حایل روی اسلاید جهت دیده نشدن جواب، به منظور جلب مشارکت شرکت کنندگان از آنها بخواهید تا به سوال جواب دهند و با کمال آرامش و خونسردی و تشویق، به جوابهای آنها (دو نفر از شرکت کنندگان) گوش فرا دهید. البته در این لحظه نباید به جوابهای آنها عکس العمل نشان دهید.

١١ - سپس به ارایه مطالب خود مطابق کتاب راهنما ادامه دهید .

١٢- در صورت بروز حالاتی چون پرسش سوالهای بی ربط یا سوالهایی که موجب ایجاد بی نظمی در کلاس میشوند ، به فرد مطرح کننده سوال بگویید که:
- بعد از اتمام کلاس من در خدمتتان خواهم بود وجواب سوالتان را باکمال میل خواهم داد .
- یا اگر اجازه دهید به ادامه مطالب بپردازیم شاید جوابتان را از لابلای مطالب ارایه شده پیدا کنید .

١٣- باید بدانیم که هیچ کس پاسخ همه سوالها را نمیداند.لذا اگر از شما سوالی پرسیده شد که پاسخ آن را نمیدانید با شهامت و صداقت بگویید که من پاسخ را نمیدانم . سوال شما را برای جلسه بعد از اساتید پرسیده و جواب کامل و صحیح را به شما خواهم گفت. (این کار شما باعث افزایش اعتماد شرکت کنندگان میشود.)

سایر شیوه های آموزشی کاربردی که مربیان عزیز می توانند از آنها بهره‌مند گردند :

در این قسمت توجه مربیان عزیز را به این نکته مهم جلب میکنیم که انتظار اصلی این برنامه از مربیانی که موفق به اخذ گواهی مربی گری می شوند ، حضور در کلاسهای تدریس ۱ الی ۱/۵ ساعتی است که بعد از هماهنگی با ارگانهای مربوطه (مانند دانشگاه، مرکز بهداشت، مدرسه، پادگان، بیمارستان، بسیج، هلال احمر و ...) صورت می گیرد. در این کلاسها ارایه مطالب آموزشی با کمک اسلایدها و طبق طرح درس و با استفاده از وسایل کمک آموزشی (اورهد- پرده نمایش و ...) انجام می‌شود. این همان روش کلاسیک مدل SHEP می باشد.



ازطرف دیگر ، از آنجاییکه مطالب این بسته آموزشی، جامع میباشد مربیان می‌توانند ، بعد از تسلط علمی و کسب مهارتهای ارتباطی و آموزشی از سایر روشهای آموزشی که در زیر عنوان میگردد برای آموزشهای خود بهره گیرند :

۱- نمایش عملی Demonstration
۲- بحث گروهی Group discussion
۳- سخنرانی Lecture
٤- پرسش و پاسخ Colloquy
۵- قصه گویی story telling
۶- ایفای نقش Role playing
۷- مشاوره counseling
۸- و ....

پرواضح است بعد از تمرین بیشتر مطالب و شناخت بهتر از محیط آموزشی ، ابزار کمک آموزشی ، زمان و ویژگی شرکت کنندگان در جلسه آموزشی ، مربی می تواند به راحتی با انتخاب یکی از شیوه های آموزشی فوق الذکر و یا استفاده از ترکیبی از آنها در افزایش اثر بخشی جلسه آموزش خود قدم بردارد.

دراینجا به توضیح مختصری از شرایط و ویژگی های هر یک از شیوه های آموزشی فوق الذکر اشاره میگردد:

نمایش عملی Demonstration

این شیوه بر اساس مشاهده و دیدن استوار است و اشیای حقیقی و واقعی به کار گرفته می شود.

در این شیوه، طرز استفاده از یک وسیله یا چگونگی ساختن چیزی نشان داده می شود. مثلا نحوه صحیح مسواک زدن ، نحوه سالم سازی سبزیجات ، طرز تهیه سرم خوراکی و ....

لازم به ذکر است که این شیوه معمولا به تنهایی به کار نمی رود و سخنرانی نیز در کنار آن انجام می شود.

برای ارتقای کیفیت آموزش در شیوه نمایش عملی رعایت نکات زیر سودمند می باشد:

۱. آمادگی کامل قبلی مربی
۲. وجود تجهیزات کافی و لازم
۳. وجود فضای کافی برای تمرین عملی و به حداقل رساندن شلوغی و سر و صدا
٤. امکان مشاهده آسان برای همه فراگیران
۵. ارایه توضیح علمی همزمان با نمایش عملی توسط مربی
۶. اجرای آهسته نمایش به منظور آموزش مهارت های عملی
۷. بیان مجدد از مراحل



بحث گروهی Group discussion



بحث گروهی گفتگویی هدفمند و دارای ساختار درباره موضوعی خاص است که معمولا مورد علاقه فراگیران می باشد. این روش برای جمعیت های ۳ تا ۱۰ نفر مناسب است ولی در صورتی که تعداد فراگیران بیشتر باشد، می توان آنها را به گروه های کوچکتر تقسیم کرد. در این روش مربی می تواند با توجه به گروه هدف و میزان علاقمندی به موضوع و سطح علمی آنان ، تیتر یک یا چند تا از موضوعات محتوای بسته آموزشی را برای ایشان مطرح نماید. سپس فراگیران درباره آن موضوعات به مطالعه، اندیشه و تبادل نظر می پردازند در نهایت بعد از بحث به نتیجه می رسند.

نظر مربیان عزیز را به چند نکته مهم در روش بحث گروهی جلب می نماییم:

- بهترین روش چیدمان صندلی ها در بحث گروهی بصورت دایره ای یا بیضی می‌باشد نه بصورت کلاسی.

از مزایای این روش چیدمان این است که :

الف – در حالت چیدمان دایره ای همه شرکت کنندگان در بحث گروهی خود را همتراز بقیه افراد احساس میکنند و حالت رییس مرئوسی و یا شاگرد استادی از بین می رود.

ب – شرکت کنندگان به راحتی میتوانند چهره همدیگر را ببینند . این امر در ابراز بهتر نظرات و عقاید و ارتباط غیر کلامی سودمند می باشد.

ج- در روش بحث گروهی مربی به عنوان یک تسهیلگر جلسه عمل می نماید، به طوریکه با مدیریت خود بحث را به گردش در می آورد و از به انحراف کشیده شدن بحث جلوگیری می کند، بدون اینکه در محتوای نظرات و صحبتهای افراد مداخله و اعمال نظر نماید.

این شیوه آموزشی نیاز به مدرسان و تسهیلگرانی دارد که قدرت تصمیم گیری داشته باشند تا از بروز انحرافات در بحث جلوگیری نمایند و کنترل جلسه را در دست داشته باشند.

در بحث گروهی تسهیلگر و شرکت کنندگان هر کدام وظایفی برعهده دارند :

وظایف تسهیل گر:

- فراهم کردن امکانات.
- شرکت در بحث .
- کنترل و هدایت بحث.

وظایف شرکت کنندگان:

- فکر کردن و مطالعه درباره موضوع.
- ارائه نظرات خود در جلسه بحث گروهی.
- گوش کردن به نظرات دیگران.
- صحبت خصوصی نکردن با همدیگر.
- انتظار نداشته باشند که نظراتشان حتما پذیرفته شود.

سخنرانی lecture



زمانیکه تعداد فراگیران زیاد بوده و فضای کافی آموزشی و امکانات سمعی و بصری مناسب وجود داشته باشد ، مربیان عزیز می توانند با استفاده از محتوای بسته آموزشی برای مدت زمان معین و با توجه به شرایط فراگیران سخنرانی کنند.

جهت ارتقای کیفیت سخنرانی رعایت نکات زیر مفید خواهد بود:

۱. زمان سخنرانی را محدود کنید.
۲. مشارکت فراگیران را با طرح سوالات جلب کنید .
۳. از وسایل کمک آموزشی به منظور کمک به تفهیم موضوع استفاده نمایید .
٤. از اطاله کلام بپرهیزید و فقط نکات ضروری را ارایه کنید .
۵. مثال هایی با کلمات ساده و مرتبط با فراگیران بزنید .
۶. در ابتدا و انتهای جلسه ، خلاصه ای از موضوع را ذکر کنید.
۷. بلند و واضح صحبت کنید و اجازه دهید فراگیران یادداشت بردارند .
۸. به تک تک افراد حاضر در کلاس نگاه کنید.

پرسش و پاسخ Colloquy

هدف این شیوه آموزشی، تشخیص و تحریک تفکر، توانایی ها و علایق، تقویت قدرت استدلال، سنجش و قضاوت، استفاده از تجربیات گذشته و ایجاد اعتماد به نفس است. در این شیوه مدرس، فراگیران را به تفکر درباره مفهومی جدید یا بیان مطلبی تشویق می کند. فراگیر نیز با کوشش ذهنی خود ازمعلوم به مجهول می رسد . این شیوه آموزشی به روش سقراطی هم معروف است. در این شیوه مربی با طرح سوالات برنامه ریزی شده به همراه فراگیران به کسب مفاهیم و مطالب جدید دست می یابند. مربی باید سوالات را به گونه ای طراحی نماید که با زمینه ذهنی و علمی فراگیران همخوانی داشته باشد و توجه آنها را برانگیزد. این سوالات باید به صورت متوالی برای تداوم فعالیت های ذهنی فراگیران در نظر گرفته شوند.



قصه گویی story telling



این شیوه آموزشی مناسب برای گروه هدف بچه ها و خردسالان و همچنین برای افرادی که سواد و تجربه کمی دارند جهت تفهیم بیشتر مطالب می باشد . در این شیوه مربی محتوای آموزشی را بوسیله کاراکترها و شخصیتهای داستان بصورت کاملا هنرمندانه و ظریف به گروه هدف منتقل می نماید. تسلط هرچه بیشتر مربی به محتوای داستان و مهارتهای ارتباطی، در افزایش کیفیت انتقال مطالب بر روی گروه هدف موثر خواهد بود.

ایفای نقش Role playing

ایفای نقش یکی دیگر از روشهای آموزشی است که برای تجسم عینی موضوعات و دروسی که برای نمایشنامه مناسب هستند، مفید می‌باشد. از مزایای این روش آموزشی می توان به موارد زیر اشاره کرد :



- برقراری ارتباط عاطفی فراگیران با ایفاگران نقش و احساس کردن خود در صحنه .
- تجربه نقش های متفاوت در محیطی امن مخصوصا برای کودکان و نوجوانان.
- نشان دادن پاسخهای متعدد به موقعیتهای خاص مانند پاسخ نَه به رفتارهای پرخطر.
- یافتن راه حل هائی برای موقعیتهای پرتعارض در محیطی امن.

مربیان عزیز می توانند از محتوای بسته آموزشی و داستانهای موجود در آنها برای نوشتن متن ایفای نقش و انجام سایر اقدامات اجرایی بهره گیرند .



مراحل اجرایی ایفای نقش:

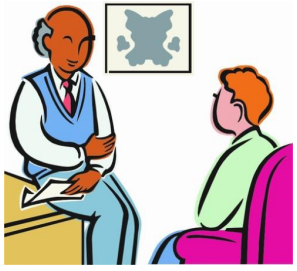
۱. تعیین موضوع و نوشتن آن به صورت نمایشنامه
۲. فراهم کردن شرایط و امکانات لازم
۳. تعیین و تمرین نقش هایی که باید ایفا شوند.
٤. توضیح مختصر درباره موضوع و هدف برای فراگیران
۵. اجرای نمایش
٦. بحث درباره محتوا، چگونگی اجرای نمایش و نتایج آن .

برای ارتقای کیفیت آموزش در شیوه آموزشی ایفای نقش باید نکات زیر را رعایت نمود:



۱. راهنمایی ها و آموزشهای لازم به طور واضح و شفاف ارائه شوند.
۲. ایفای نقش توسط فراگیران بطور داوطلبانه باشد .
۳. هدف از ایفای نقش بیان شود .
٤. زمان کافی برای ایفای نقش داده شود .
۵. روی نکات آموزشی توجه نموده و آنها را پررنگ تر نمایش دهند .
۶. تجربیات ایفاءِ کنندگان نقش پس از اجرا مورد بررسی وبحث قرار گیرد .
۷. جهت آموزش موثرتر، می‌توان از سیاست تعویض نقشها توسط افراد استفاده کرد تا با این کار افراد تجربه های متفاوت را کسب کنند.

مشاوره counseling



مشاوره نیز یکی از شیوه های آموزشی بسیار مفید و موثر می باشد که بعد از تمرین زیاد و تسلط علمی بر اصول آموزش و ارتباطات و آشنایی با شرایط مشاوره خوب و اصول مشاوره ، مربی می‌تواند از این شیوه بهرمند شود. این شیوه بیشتر در آموزشهایی با موضوعات شیوه زندگی، بلوغ ، اعتیاد، ایدز و .... کاربرد دارد .

به مربیان عزیز توصیه می شود جهت انجام یک مشاوره خوب، علاوه بر تسلط علمی بر محتوای بسته آموزشی حاضر، از کتابها و یا کارگاه ها و یا همکاری کارشناسان مشاوره نیز بهرمند گردند.

کدام شیوه آموزشی مناسب است ؟

در پایان متذکر می شود که هریک از شیوه های آموزشی به تنهایی مزایا و محدودیتهایی دارند و از این رو غالباً بکارگیری مجموعه ای از شیوه های آموزشی توصیه می شود تا کارآیی و اثر بخشی بیشتری به همراه داشته باشد.



برای انتخاب شیوه آموزشی مناسب معیارهایی وجود دارد که عبارتند از :

- اهداف آموزشی
- ویژگیهای فراگیران*
- محتوای آموزشی
- ویژگیهای آموزش دهندگان
- نیازهای کمک آموزشی(فضا، مواد ، زمان و ...)

*جدول زیر در انتخاب شیوه آموزشی بر اساس ویژگی فراگیران کمک کننده است :

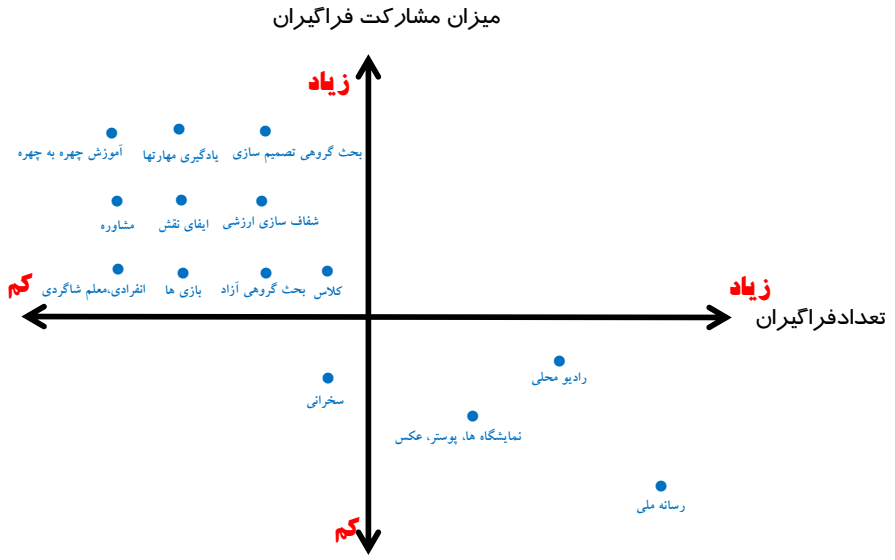
*** ویژگیهای فراگیران :**

تعداد فراگیران	روش آموزش
زیاد	سخنرانی
کم	بحث گروهی

تجربه فراگیران	روش آموزش
کم	سخنرانی
زیاد	بحث گروهی

سواد فراگیران	روش آموزش
کم	ایفای نقش – داستان گویی
زیاد	بحث گروهی – کارگاه – سمینار

نمودار مقایسه ای از نظر میزان مشارکت فراگیران با تعداد فراگیران در فرآیند آموزش سلامت و جایگاه مختصاتی روشها و شیوه های آموزشی در این نمودار



یکی از نکات مهم در موفقیت استفاده از شیوه‌های آموزشی ، دقت در انتخاب رسانه آموزشی و ارتباطی مناسب است. یک رسانه ارتباطی مناسب باید دارای ویژگی های زیر باشد:

عمق – وسعت – دسترسی – تداوم اثر – محلی بودن – درگیری حواس – اعتبار

مربیان SHEP چه کسانی هستند ؟

۱ – متخصصین و کادربهداشتی درمانی و آموزشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

(کلیه سطوح : مدیران – پزشکان–کاردانان و کارشناسان مبارزه با بیماریها – دندانپزشکان–پرستاران–ماماها– کارشناسان آموزش سلامت، سلامت خانواده، سلامت محیط و حرفه ، بهورزی، بهداشت مدارس، تغذیه– بهورزان – تیم سلامت و ...)






۲ – مربیان همسان اعم از دانش آموزی، دانشجویی، رابطـین سـلامت ادارات، رابطین بهداشتی، بسیجیان، داوطلبین هلال احمر و نظامی و...



دو وظیفه مهم مربیان SHEP

الف – دسته بندی مخاطبان

ب– مدیریت زمان برنامه های آموزشی

الف – طبقه بندی گروه های هدف درمدل SHEP :



پر واضح است گروه هدف مردم، از گروه های مختلف با ویژگی‌های متفاوت از نظر جنس ، سن ، سواد خواندن و نوشتن ، سواد سلامت، جایگاه اجتماعی، درآمد و .... تشکیل شده اند .

از جمله گروه های هدف می توان به موارد زیر اشاره نمود:

مادران باردار- کودکان زیر ٦ سال- دانشجویان- بیماران - کشاورزان- مدیران دولتی و غیر دولتی - والدین دانش آموزان - سربازان- کارگران کارخانه ها- دانش آموزان- مادران خانه دار- اصناف و کسبه- کارمندان- اساتید- و ....

بنابراین میزان اطلاعات اولیه گروه های هدف ، از موضوع بسته آموزشی ، متفاوت خواهد بود.

یکی از وظایف مهم مربی سلامت، طبقه بندی فراگیران جهت تعیین گروه هدف آموزشی می باشد .

برای کمک به شما مربیان عزیز در ارزیابی اولیه و طبقه بندی گروه های هدف ، پرسشنامه های دانش، نگرش و رفتار در ضمیمه طرح درس بسته های آموزشی گنجانده شده است که با بهره گیری از این پرسشنامه ها در اول کلاس و قبل از شروع به ارایه مطالب ، می توانید با یک ارزیابی سریع از میزان اطلاعات و نگرش و رفتار اولیه شرکت کنندگان در مورد موضوع آموزشی آگاهی کسب نمایید.

از نتایج سودمند ارزیابی می توان به موارد زیر اشاره نمود :

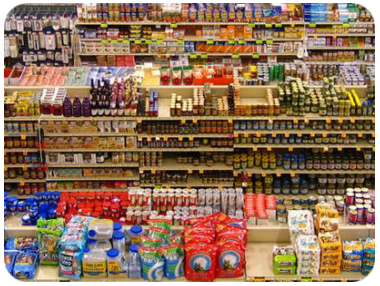
۱- شناخت درستی از گروه هدف (مسئولین-شرکا- تصمیم گیران- مخالفان-ذینفعان و سایر گروه های مختلف مردمی...)

۲-انتخاب شیوه آموزشی مناسب (سخنرانی- بحث گروهی- ایفای نقش- پرسش و پاسخ و ....)

۳-تشخیص نیازهای آموزشی گروه هدف ، جهت تاکید یا عدم تاکید بر بخشهای مختلف بسته آموزشی .

موضوع مهم دیگر در امر آموزش ، انتخاب محتوا و شیوه آموزشی مناسب برای گروه هدف می‌باشد.

لذا در مدل SHEP مطالب بسته‌های آموزشی با رعایت اصول آموزش، به عنوان یک سوپرمارکت آموزش سلامت در برگیرنده کالاهای مختلف آموزشی (مهارتی و محتوایی) است که مربی سلامت بعد از تمرین و تسلط کافی به روش و محتوای آموزشی و همچنین آشنایی با قواعد چهار تکنیک:



۱- بازاریابی اجتماعی Social marketing

۲- جلب حمایت همه جانبه Advocacy

۳- کمپین‌ها Campaigns

٤- برگزاری بسیجهای اجتماعی Social mobilization

می تواند به عنوان یک فروشنده ماهر بعد از یک ارزیابی آموزشی که از مشتریان می کند از جنسهای موجود در فروشگاه آموزش سلامت، مناسبترین اجناس را به بهترین صورت در اختیار مشتریان قرار دهد.

از جمله اجناسی که در قفسه های این فروشگاه آموزش سلامت وجود دارد می توان به موارد زیر اشاره نمود:

أ– اهداف آموزشی ،

ب– تاریخچه ،

ت– موارد آماری و اپیدمیولوژی



ث– ذکر تشابهات و تفاوتهای موضوع آموزشی با پدیده ها یا فجایع و بلایای طبیعی جهت افزایش حساسیت توجه فراگیران به مطلب.

ج– تاثیرات اجتماعی ، اقتصادی موضوع آموزشی بر جوامع

ح– تعریف موضوع

خ– محتوای آموزشی (بیماریها- بهداشت محیط- بهداشت خانواده-تغذیه و ....)

د– پرسشهای دوره ای از فراگیران جهت مشارکت در اداره کلاس

ذ– ذکر ضرب المثل ها و مثالها و نقل قول از افراد صاحب نظر در موضوع

ر– استفاده از تصاویر و کاریکاتورهای مفهومی

ز– و سرانجام جمع بندی بسته آموزشی با یک داستان بومی مستند و به روز جهت لمس بیشتر فراگیران از موضوع آموزشی.

س– ضمیمه های تکمیلی از نظر موضوع آموزشی برای گروه های هدف اختصاصی تر – پرسش و پاسخها- پرسشنامه های ارزیابی و ارزشیابی-پوسترها- پمفلتها- رفرانسهای مطالب جهت مطالعه بیشتر فراگیران.

(از موارد ا – ب – ت – ث بسته های آموزشی می توان در جهت توجیه ، جلب حمایت همه جانبه یا Advocacy **از مسئولان– مدیران دولتی و غیر دولتی– تصمیم گیران– شرکاء– ذینفعان ، مخالفان و .... استفاده نمود.)**

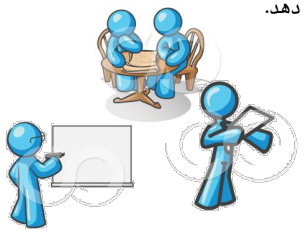
لذا ، مربی ، بعد از تمرین و برگزاری کلاسهای زیاد و کسب مهارت کافی میتواند به عنوان یک فروشنده خوب محصولات آموزشی خود را با رعایت موارد :

۱ - چه اجناسی از این فروشگاه را (کدام موضوعات آموزشی را)

۲ -با کدام روش (یعنی کدام یک از شیوه های آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی،مشاوره، ایفای نقش و ...)

۳ -و با چه بسته بندی (یعنی با چه وسیله کمک آموزشی مانند اسلاید ترانسپارنسی،بروشور، فیلم CD،فایل پاورپوینت PTT.و ...)

در اختیار گروه های هدف مختلف قرار دهد.


فراگیر قبل از آموزش | مداخلات آموزشی توسط مربیان SHEP | فراگیر بعد از آموزش

بهترین راه برای ارایه یک محصول مناسب برای مشتری آموزشی:

- شناخت دقیق از گروه هدف
- تهیه موضوع و محتوای آموزشی درخور گروه هدف
- و آماده سازی مکان آموزشی مناسب از نظر امکانات ،نور، تهویه هوا، تجهیزات سمعی بصری و ... است .

برای این منظور، یک یا چند روز قبل از آموزش، مربی باید با مراجعه به محل آموزش ، از وجود امکانات مناسب آموزشی اطمینان حاصل کرده و در صورت وجود نقص ، نسبت به رفع آنها اقدامات مقتضی را اعمال نماید.

همچنین مربی باید با ابزاری که در دست دارد مانند : پرسشنامه پیش آزمون ، مصاحبه و ... از میزان اطلاعات و نگرش و رفتار گروه هدف در زمینه آموزشی مربوطه اطلاع کسب کند .

در پایان ، مربی می تواند، بعد از انجام آموزش ، به وسیله پرسشنامه پس آزمون موجود در بسته آموزشی و یا ابزار دیگر ، نتیجه برنامه های آموزش و ارتقای سلامت خود را ارزشیابی نماید.

ب– مدیریت زمان برنامه های آموزشی در مدل SHEP :

همانطور که قبلا نیز اشاره شد ، بسته های آموزشی **SHEP** با رعایت اصول و قواعد آموزشی برای یک جلسه ۱ الی ۱/۵ ساعته تهیه و تنظیم شده اند تا در این مدت ،اطلاعات علمی و کاربردی جامعی در رابطه با موضوع آموزشی مورد نظر در اختیار فراگیران گذاشته شود.



اما مسلم است که همیشه این فرصت در اختیار مربیان عزیز قرار نخواهد گرفت. مثلا در یک همایش علمی که مشتمل بر برنامه های مختلفی است برای مربی ۲۰ دقیقه وقت داده می شود و یا در یک جلسه فرهنگی کانون و یا جلسه هیئت امنای یک مسجد و یا در جلسه اولیا مربیان یک مدرسه ،فرصت ۱۰ دقیقه ای در اختیار مربـــــی گذارده می شود.

در چنین مواردی مربی باید با روشهای مختلفی فراگیران را از نظر اطلاعات اولیه دانشی، نگرشی و رفتاری ارزیابی نماید. سپس با توجه به فرصتی که در اختیار دارد و مطالبی که در بسته آموزشی وجود دارد با تاکید بر قسمتهایی که نیاز گروه هدف می‌باشد، به تکمیل سواد سلامتی فراگیران بپردازد.تا بدین صورت ضمن مدیریت زمان اختصاصی خود ، بتواند شکافهای دانشی ، نگرشی و رفتاری فراگیران را رفع نماید.

در جلسات آموزشی مختلف ، بر اساس زمان در دسترس و تناسب سنی، علمی و سایر مشخصات گروه های مخاطب، مربی می تواند محتوای آموزشی خود را در یک تقسیم بندی کلی به سه دسته زیر قسمت نماید:



۱– **مواردی از محتوای آموزشی که گروه مخاطب باید بدانند. ← اولویت اول**
۲– **مواردی از محتوای آموزشی که گروه مخاطب بهتر است بدانند . ← اولویت دوم**
۳– **مواردی از محتوای آموزشی که گروه مخاطب خوب است بدانند . ← اولویت سوم**

برای رسیدن به یک طبقه بندی مناسب محتوای آموزشی ، مربی باید با تکنیک نیازسنجی آموزشی آشنا باشد.

یکی از اصول نیازسنجی آموزشی این است که مربی بتواند قبل از شروع جلسه آموزشی ،در یک ارزیابی دقیق از وضعیت دانش ، نگرش و رفتار مخاطبین ، و با توجه به زمان در اختیار خود ، مطالب آموزشی مورد نظر را به سه دسته فوق الذکر تقسیم بندی نماید و به ترتیب به ارایه اولویت ۱و۲و۳ آنها بپردازد.

اولویت اول ارایه مطالب بر اساس زمان در دسترس :

مواردی از محتوای آموزشی که گروه مخاطب باید بدانند: یعنی مواردی از بسته آموزشی که لازم است گروه مخاطب از آن آگاهی داشته باشند. لذا این مطالب باید در ابتدای جلسه آموزشی بیان شوند.

اولویت دوم ارایه مطالب بر اساس زمان در دسترس :

مواردی از محتوای آموزشی که گروه مخاطب بهتر است بدانند: به آن مواردی از بسته آموزشی اشاره دارد که آگاهی از آنها، برای گروه مخاطب بهتر است و بعد از اشاره به قسمت اول مطالب این موارد بیان می‌گردد.

اولویت سوم ارایه مطالب بر اساس زمان در دسترس :

مواردی از محتوای آموزشی که گروه مخاطب خوب است بدانند : مواردی از بسته آموزشی است که در قسمت آخر جلسه آموزشی و در صورت اقتضای فرصت زمانی جلسه به آنها پرداخته می‌شود . این دسته از مطالب در تکمیل دو قسمت اول کاربرد دارند و دانستن آنها برای مخاطبین مورد نظر خوب است .

پر واضح است ، رده بندی مطالب آموزشی ، زمانی کاربرد دارد که فرصت زمانی مربی در جلسه آموزشی ، محدود باشد . به عبارت دیگر در صورت وجود زمان مناسب و کافی، بهتر است کل بسته آموزشی وبا همان نظم و ترتیبی که در اسلایدها و کتاب طرح درس آمده است بیان شود تا تمام اهداف مورد نظر پکیج آموزشی محقق گردد. با توجه به گستردگی گروه های هدف و نیز تنوع ویژگی های مخاطبان آموزشی در جوامع، مشخص است که محتوای یک بسته آموزشی را می توان به تعداد بی شماری اولویت بندی سه گانه براساس زمان در دسترس برای گروه های هدف تقسیم نمود.

بطور مثال در بسته آموزشی ایدز اولویت بندی سه گانه ای که برای دانش آموزان ابتدایی صورت می‌گیرد با آنچه برای دانش آموزان راهنمایی و دبیرستان انجام می پذیرد تفاوت دارد . از طرف دیگر این اولویت بندی برای گروه مخاطبین مسئولین سازمانها ،کارشناسان ، کاردانان، والدین ، و ... به گونه دیگر باید انجام پذیرد.

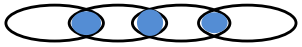
همچنین زمانی که گروه مخاطب ، مسئولین ، مدیران و تصمیم گیران یک سازمان هستند ، در اولویت بندی سه گانه، موارد حساس سازی ، اهمیت موضوع بسته آموزشی و تاثیر آن بر جامعه باید بیشتر مورد اشاره واقع گردد تا این مطالب در تصمیم گیری های اجرایی ، مالی و پشتیبانی ایشان موثر واقع شود. یا در جلسه آموزشی که گروه مخاطب پزشکان و کارشناسان ایدز می باشند ، با توجه به این که آنان از راه‌های انتقال و پیشگیری آگاهی دارند مربی باید بیشتر وقت خود را برای به روز کردن آمار و ارقام شهرستانی ، استانی ، کشوری و جهانی تعداد مبتلایان و آخرین یافته های علمی موجود در زمینه بیماری ایدز صرف نماید.

در جلسه آموزشی که گروه مخاطب مردم عادی هستند مربی باید به ذکر مطالب علمی به زبانی ساده و راه های انتقال و پیشگیری از بیماری ایدز با ذکر تشبیهات و مثالهای ملموس اقدام نماید.

لذا یکی از وظایف بسیار مهم مربی شناخت گروه مخاطب و تنظیم و بیان مطالب براساس دانش و نیاز این گروه است. پر واضح است در صورت شناخت گروه مخاطب توسط مربی و با یک دسته بندی خوب مطالب ، جلسه آموزشی بازده بالاتری خواهد داشت.

ارتباط با گروه مخاطب در مدل SHEP

درایجاد هر ارتباطی ابتدا باید در جستجو و تقویت زمینه‌های مشترک بود. چرا که ، عامل اتصال حلقه های زنجیر ارتباطات، نقاط مشترک بین حلقه‌ها است، نه جاهای دیگر آن .



چهار نوع ارتباط وجود دارد:

۱) برد – برد (برد مضاعف)
۲) برد - باخت (تحمیل)
۳) باخت – برد (توافق)
٤) باخت – باخت (باخت مضاعف)

در مداخلات آموزش و ارتقای سلامت، مهمترین و موثرترین نوع ارتباط ، ارتباط برد- برد یا همان برد مضاعف می‌باشد. در این نوع ارتباط، طرفین از ایجاد رابطه سود می‌برند و این امر باعث افزایش انگیزه طرفین و عامل مهمی برای ادامه رابطه دو طرفه و پرثمرتر شدن نتایج آن میشود.

لذا در مدل SHEP، رعایت اصول ارتباطات در تعامل با کلیه گروه های مخاطب برنامه ها از قبیل : مادران باردار- کودکان زیر ٦ سال- دانشجویان- بیماران - کشاورزان- مدیران دولتی و غیر دولتی- والدین دانش آموزان - سربازان- کارگران کارخانه ها- دانش آموزان- مادران خانه دار- اصناف و کسبه- کارمندان- اساتید- و .... باعث حصول نتایج بهتر در مداخلات آموزشی و ارتقای سلامتی میشود.

همانطور که قبلا اشاره شد، مربیان برای انجام مداخلات ارتقاء سلامت موثر ، نیاز با آشنایی با تکنیکهای چهارگانه مدل SHEP دارند:

۱- **بازاریابی اجتمـاعی** **Social marketing**
۲- **جلب حمایت همه جانبه** **Advocacy**
۳- **کمپین‌ها** **Campaigns**
۴- **برگزاری بسیجهای اجتماعی** **Social mobilization**

به عبارت دیگر، این تکنیکها به عنوان ابزارهایی هستند که مربیان می‌توانند جهت انجام مداخلات آموزشی و ارتقای سلامت مردم، بسته به موقعیت مداخله ، گروه هدف مداخله، موضوع سلامتی مورد مداخله و .... از آنها بهره گیرند. پرواضح است مربی، زمانی بهتر نتیجه خواهد گرفت که با تمرینهای بیشتر و بیشتر ، در این تکنیکها مهارت پیدا کند.

بازاریابی اجتماعی Social Marketing



موفقیت روزافزون بخش تجارت در جلب مشتری برای کالاها و خدمات خود، مرهون به کار گیری اصول و فنون علمی و مدونی است که به آن بازاریابی (Marketing) می گویند. زمانی بازاریابی را منحصر به یافتن مشتری برای محصولات تولید شده یا خدمات قابل ارائه شرکت ها، سازمان ها و کارخانجات می‌دانستند در حالی که بازاریابی نوین به تولید محصولات و خدمات منطبق بر نیازها و خواسته های مشتری توجه دارد. در بازاریابی نوین، حوزه عمل گسترده تر از تبلیغ کالاها و ترغیب مشتری برای خرید محصولات موجود است و اساس آن **شناخت دقیق نیازها و خواسته های مشتری** است.

بازاریابی اجتماعی :یعنی کاربرد فن آوری های بازاریابی تجاری جهت تحلیل، برنامه ریزی ، اجرا و ارزشیابی برنامه های طراحی شده برای تاثیر گذاری بر رفتار داوطلبانه و از روی انتخاب مخاطبین ، به منظور بهبود و ارتقای سلامت و رفاه فرد و جامعه است.

درست همانند شرکتهای تجاری که قادر به واداشتن مردم به خرید محصولاتشان هستند، بازاریابان اجتماعی نیز باید در جهت توانمند سازی افراد جامعه بکوشند تا مردم بتوانند رفتارهای بهداشتی و مناسب را اتخاذ نمایند.

علم بازاریابی، جمعیت را به زیر گروه های متفاوتی بر اساس شاخصهای مردم شناختی، متغیرهای اجتماعی-اقتصادی، نگرش و رفتارهای افراد تقسیم بندی می نماید.

در بازاریابی تجاری، اساس بر مبادله کالاست .یعنی چیزی را که مشتری نیاز دارد ، با یک قیمت قابل قبول فراهـــــم می شود.

ولی در بازاریابی اجتماعی مبادله می تواند به صورت :

- **کالا** مانند خوراکیهای مغذی و ...
- **خدمات** نظیر برگزاری کارگاه های مدیریت استرس ، کارگاه های توانمندسازی کادر و مربیان و مردم، تزریق واکسن ، کنترل رشد کودکان و ...
- **ایده و مفاهیمی** همچون تشویق به فعالیت جنسی ایمن ، پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی و سرطانها و .... باشد.

روش کار در این دونوع بازاریابی تفاوتهایی باهم دارند .

در بازاریابی تجاری عوامل موجود بسیج می شوند تا محصولی فروخته شود. درصورتیکه دربازاریابی اجتماعی تلاش می شود تا شیوه زندگی سالم جایگزین رفتارهای پرخطر و نامناسب گردد. .بعنوان مثال در تبلیغات تجاری فراورده هایی مانند چیپس و پفک و ... را با مواردی مانند اعطای جایزه و .... که دلخواه مردم است همراه می‌کنند. ولی در بازاریابی اجتماعی، پیامهای ارتقای سلامت در جهت جلوگیری از رفتارهای پرخطر و نامناسب (مانند سوء مصرف الکل، سیگار، کم تحرکی و ...)و ترغیب و تشویق شیوه زندگی سالم می‌باشند. به عبارت دیگردر بازاریابی تجاری تلاش برای فروش کالاهای موجود می‌باشد تا فروخته شوند وموجب لذت خریدار گردند. در عوض بازاریابی اجتماعی تلاش خود را در جهت عرضه پیامهای ارتقای سلامتی بکار می‌برد که منافعی را در زمان آینده به دنبال دارد،مانند توصیه به استفاده کمتر ازنمک درطبخ غذاها جهت پیشگیری از بیماریهای قلبی عروقی درآینده. همانطور که می دانیم فروش و ارایه یک محصول، فرآیندی پیچیده و به دقت بررسی شده است . در این فرآیند نیازهای بازار و مشتریان می بایست شناسایی گردند تا محصولات تولید شده ،جذاب باشند .

برای موفقیت در بازاریابی اجتماعی **باید اصول چهار گانه (4P)** زیر مورد توجه قرار گیرد:



Product یا محصول :

فراورده یا رفتاری که می تواند به بهبود و ارتقای سلامت منجر شود .

Price یا قیمت :

ارزش و بهای محصول که باید مخاطب بپردازد.

Place یا مکان :

محلی که محصول در آنجا در دسترس است.

Promotion یا ترویج :

شیوه هایی که به واسطه آنها محصول و اثرات آن رواج می یابد.

جلب حمایت همه جانبه Advocacy

همانطور که می دانیم بسیاری از برنامه هایی که در حوزه سلامت با هدف تغییر رفتار (مانند پیشگیری از ایدز و اعتیاد ، کنترل بیماری فشار خون، دیابت و ....) طراحی می شوند ، بدون اصلاح دیدگاه تصمیم گیرندگان (نمایندگان مجلس ، مسئولین سیستم قضایی، مجریان دستگاههای دولتی و غیر دولتی ، مسئولین دانشگاهها و مدارس ،مسئولین لشگری و ...) و ایجاد تغییر در سیاستهای عمومی جامعه امکان پذیر نمی‌باشد.



موفقیت اجرای مکانیسمهای فوق ، نیازمند هماهنگی و همدلی سازمانها ،ادارات دولتی و غیر دولتی و مردم در مورد برنامه های سلامت می‌باشد و در این راستا سیاست جلب حمایت همه جانبه راهبردی اساسی به شمار می‌رود .

جلب حمایت همه جانبه سلامت (Health Advocacy) : در تعریف به مجموعه ای از راهبردها ، برنامه ها و فعالیتهایی اطلاق میشود که اجرا می شوند تا سیاستهای جامعه در جهت برنامه های سلامت مورد نظر اصلاح گردد.

جلب حمایت همه جانبه در صورت موفقیت می تواند:

با اصلاح برنامه ها، قوانین و بودجه های جاری ، سیاستهای زیان آور برای سلامت را متوقف کند و باعث اجرای سیاستهای مفید شود. همچنین می تواند مسائل و مشکلات سلامت را در معرض افکار عمومی و در دستور کار سیاستگزاران قرار دهد و سبب حرکت اجتماعی و برانگیختگی جامعه در زمینه برنامه های مورد نظر گردد.

مراحل برنامه ریزی برای جلب حمایت همه جانبه :

۱- شناسایی و تحلیل مشکل
۲- تدوین اهداف کلی و اختصاصی
۳- شناسایی و تحلیل دست اندرکاران (Stake holders)*
٤- تولید پیام جلب حمایت همه جانبه
٥- انتخاب و اجرای راهبرد جلب حمایت همه جانبه

---

* *دست اندرکاران = (Stake holders) به **٤ دسته** تقسیم بندی می شوند:*

- ذینفعان (Beneficiaries)
- تصمیم گیرندگان (Decision Makers)
- شرکا (Partners)
- مخالفین (Adversaries)

در مواجهه با هر برنامه ای افراد دست اندرکار به چهار دسته زیر تقسیم میشوند . ویژگی های این چهار دسته به شرح زیر می باشند:



۱- ذینفعان (Beneficiaries) :

افراد و گروه ها یا سازمانهایی که به صورت مستقیم و یا غیر مستقیم از اجرای برنامه سود و منفعت می برند.



۲- تصمیم گیرندگان (Decision Makers) :

افرادی که در تدوین سیاستها و رد و قبول برنامه ها نقش دارند.



۳- شرکا (Partners):

افرادی که اهداف و مشکلات مشترکی دارند و می‌توانند برای پیگیری آن موارد با یکدیگر متحد شوند .



٤ – مخالفین (Adversaries) این افراد خود ***دو*** دسته هستند:

الف : افرادی که به دلیل بی خبری (ناآگاهی) و یا انکار (عدم پذیرش ، رد) با اهداف برنامه مخالفت دارند.

ب : افرادی که از رقبای برنامه محسوب می شوند طوریکه موفقیت برنامه های مورد نظر به ضرر آنها است .



Gate keepers یا دروازه بانان ، دسته دیگر از افراد تاثیر گذار:

-افرادی که محتوا و جریان اطلاعات به گروه هدف را کنترل می کنند ،مانند معلمان ،ویراستاران ، تهیه کنندگان ، نویسندگان، و ...

-افرادی که باید قبل از دسترسی به مخاطبان اصلی برنامه ، مورد توجیه قرار گیرند و رضایت و حمایت آنها جلب شود.

بدیهی است ،اجرای برنامه های جلب حمایت همه جانبه با توجه به نوع دست اندرکاران متفاوت خواهد بود.

کَمپین‌ها Campaigns



- مجموعه ای از فعالیتهای سازمان یافته ارتباطی و استفاده از رسانه ها و سیستم های اطلاع رسانی، برای دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده در زمینه اطلاع رسانی،ترغیب و انگیزش جهت تغییر رفتار در گروه ها و تعداد زیادی از افراد اجتماع در محدوده زمانی مشخص.
- برای به حداکثر رساندن میزان موفقیت برنامه ها از ترکیب انواع کانالهای ارتباطی بین فردی و اجتماعی بهره گرفته می شود.

انواع campaigns

نوع Campaigns	افراد	جامعه
گروه مخاطب	بخشی از افراد جامعه که نیاز به تغییر رفتار دارند	بخشی از کل یک جامعه به همراه دست اندرکاران
اهداف	متاثر کردن دانش نگرش و رفتار افراد.	حساس سازی و روشن سازی موضوعات مورد غفلت واقع شده جامعه
راه حل‌ها	پیشنهادهای تغییر رفتاری به همراه ایجاد محیطهای پشتیبان	پیشنهاد راه حلهای اجتماعی
مثال	ترک اعتیاد – استفاده از کاندوم- استفاده از کمربند- کمپینهای کارگری و صنفی	سیاستها و برنامه های سلامتی- استفاده بی رویه از داروها- مهار گسترش بیماری ایدز





بسیجهای اجتماعی Social Mobilizations



فرایند درگیر کردن تمام بخشها و گروه ها و امکانات موجود در جوامع در موضوعات و فعالیتهای سلامتی ، اجتماعی و محیطی.
بسیجهای اجتماعی ،گروه هایی مانند: سیاستگزاران – نظریه پردازان– مسئولین اجرایی – متخصصین–گروه های مذهبی–بخش های اقتصادی– و همچنین افراد یک جامعه را در قالب یک کار تیمی کنار هم قرار داده آنها را جهت ایجاد تغییرات در خود و جامعه آماده و توانمند می سازد.

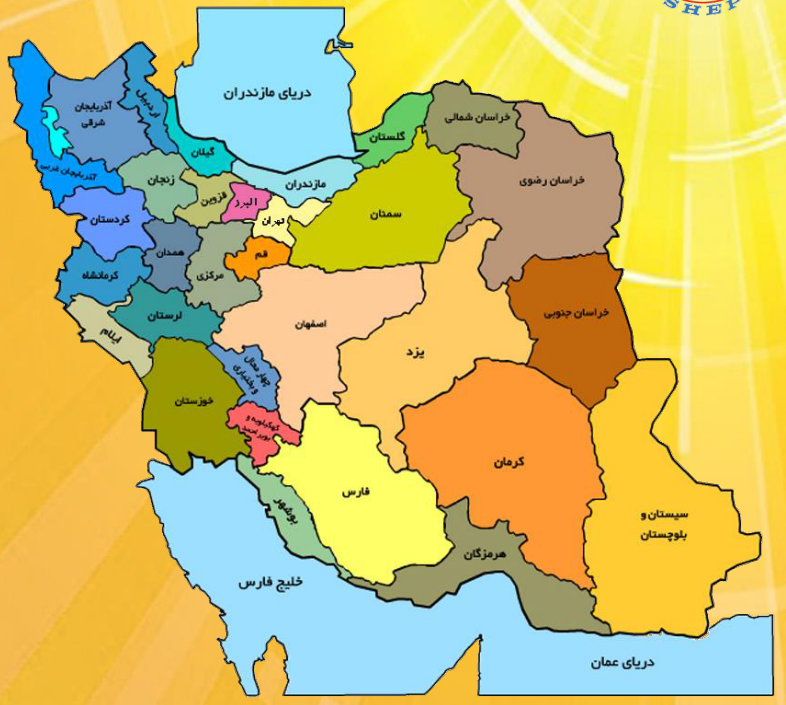
مزایای بسیجهای اجتماعی mobilizations



- تامین منابع مورد نیاز
- انتشار اطلاعات و آگاهی
- فراهم آوردن حمایتها و پشتیبانی ها
- کاهش هزینه ها و افزایش اثر بخشی فعالیتها
- افزایش کار تیمی و همکاری های بین بخشهای دولتی و مردمی و خصوصی.
- افزایش احساس مالکیت مسولین محلی در تصمیم گیری و اجرای فعالیتها.
- کمک به غلبه بر انکارها وباورهای غلط در جامعه.

کل وعاء یضیق بما جعل فیه الا وعاء العلم فانه یتسع به.
امام علی (ع)
Every container gets narrower with what is placed in it expect Knowledge which expands instead.
هر ظرفی تنگ می گردد (پر می شود) به آنچه درون آن بگذارند، مگر ظرف علم و دانش (سینه و دل) که چون علم به آن راه یافت فراخ می گردد.

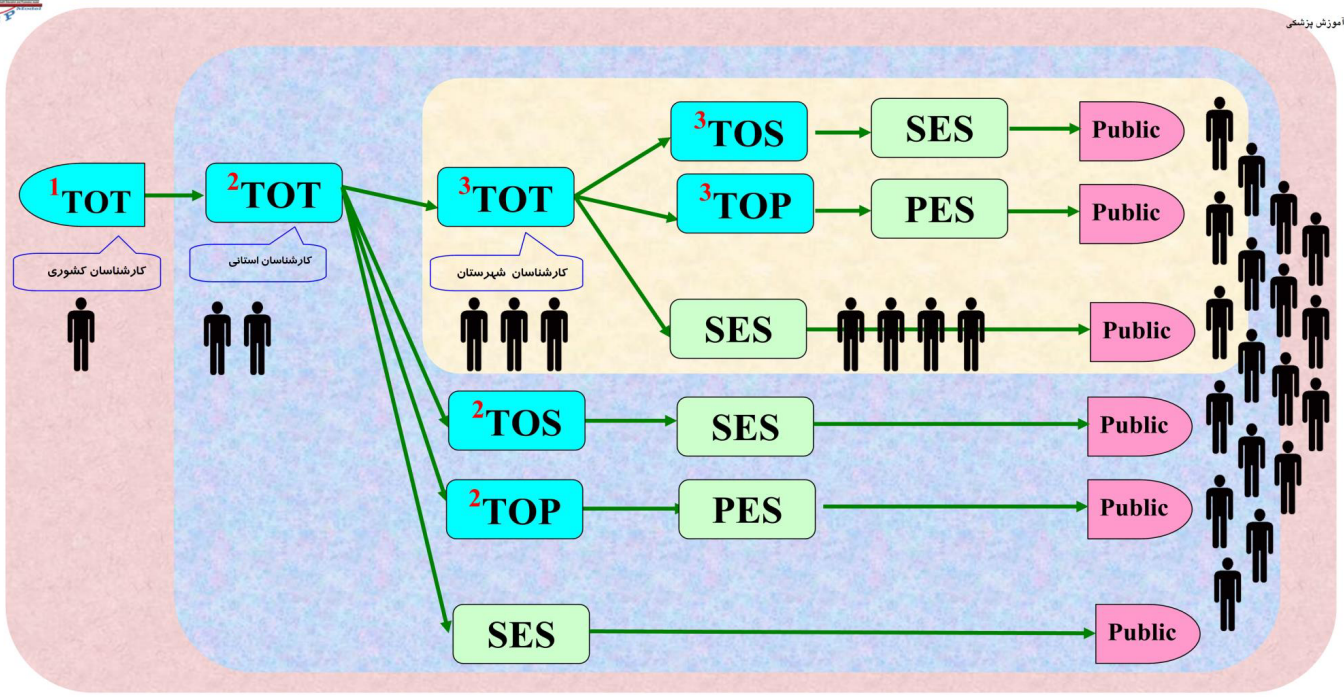
مراحل اجرایی
مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقای سلامت
رده کشوری – استانی – شهرستانی



وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

نمودار شبکه‌ای فعالیتها در مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت (کشوری– استانی– شهرستانی)

Activity Network Diagram of SHEP model



TOT = Training Of Trainers تربیت مربیان

TOS = Training Of Staffs تربیت کادر سلامت

TOP = Training Of Peer educators تربیت مربیان همسان

SES = Staff to public Education Session
برگزاری جلسه آموزش همگانی توسط کادر

PES = Peer Education Session
برگزاری جلسه آموزش توسط مربیان همسان

حیطه مدیریت کارشناس کشوری

حیطه مدیریت کارشناس ستاد استان

حیطه مدیریت کارشناس ستاد شهرستان

روند آبشاری فرایندها

TOT1 یعنی تربیت مربیان سطح وزارتی
TOT2 یعنی تربیت مربیان سطح استانی
TOT3یعنی تربیت مربیان سطح شهرستانی

TOS 2 برای رده استانی ، سایر همکاران اداره، دانشگاه،بیمارستانها و مرکز بهداشت استان می باشند.
TOP2 برای رده استانی، رابطین سلامت ادارات کل استان، و نمایندگان نیروهای داوطلب سلامت در مقطع استانی اعم از دانش آموزی، دانشجویی و بسیج و ... میباشند

TOS3 برای رده شهرستان ،کارکنان وکارشناسان ستادی شبکه بهداشت، بیمارستانها و همچنین کارشناسان مراکزبهداشتی درمانی محیطی شهرستان می باشند.
TOP3 برای رده شهرستان، رابطین سلامت ادارات شهرستان، و نمایندگان نیروهای داوطلب سلامت در مقطع شهرستانی اعم از دانش آموزی، دانشجویی و بسیج و ... میباشند

مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت

دستورالعمل اجرایی تربیت مربی (TOT) (TOS) (TOP) (SES) (PES) در استان و شهرستانها

اجرا ی برنامه در معاونت‌های بهداشتی، درمانی، آموزشی، تحقیقات و فن‌آوری و دانشکده های دانشگاه :

- تشکیل جلسه با معاون و مدیر گروه مربوطه ، توسط مربی دوره دیده رده اول استانی یا دانشگاهی، به منظور توجیه و حمایت اجرای برنامه.
- طرح مدل جامع سیستماتیک آموزش وارتقای سلامت در کمیته مربوطه در سطح معاونت، به منظور:

۱. توجیه و Advocacy سایر مدیران و کارشناسان گروههای حوزه معاونت دانشگاه (TOS).
۲. تصویب برگزاری کارگاه آموزشی دو روزه به منظور تربیت مربی از کارشناسان زیر مجموعه حوزه معاونت مربوطه در شهرستانها (TOT) .
۳. تصویب برگزاری کارگاه آموزشی دو روزه به منظور تربیت مربی در بین رابطین ادارات و سازمانهای مردم نهاد مرتبط و همکار با معاونت مربوطه (TOP).
۴. برگزاری کارگاه آموزشی دو روزه سطح معاونت به منظور تربیت مربی از کارشناسان زیر مجموعه حوزه معاونت مربوطه در شهرستانها (TOT).
۵. برگزاری کارگاه آموزشی دو روزه به منظور تربیت مربی در بین رابطین ادارات و سازمانهای مردم نهاد مرتبط و همکار با معاونت مربوطه (TOP).
۶. پیگیری برگزاری جلسات آموزش همسان به همسان در بین ادارات، مجموعه و سازمانها (PES).
۷. برگزاری جلسات آموزشی به صورت مستقیم توسط مربی دوره دیده حوزه معاونت در سازمانهای بین بخشی مانند صدا وسیمای مرکز استان، مطبوعات آموزش و پرورش کل ، بهزیستی کل ، نماز جمعه مرکز استان و.....(SES) .
۸. پایش وارزشیابی اجرای برنامه به صورت آبشاری.
۹. تهیه گزارشات اجرای برنامه و استخراج نتایج آن .
۱۰. ارسال گزارشات اجرای برنامه و ارایه نتایج آن به صورت فصلی به اداره ذیربط در وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی .

اجرا ی برنامه در شبکه ها و مراکز بهداشت و درمان، بیمارستانها در شهرستانها:

- تشکیل جلسه با معاون بهداشتی و کارشناس مسوول واحد مربوطه در شهرستان ، توسط مربی شهرستانی به منظور توجیه و حمایت اجرای برنامه.
- طرح مدل جامع سیستماتیک آموزش وارتقای سلامت در کمیته مربوطه شهرستانی به منظور:

۱. توجیه و Advocacy سایر کارشناسان مسوول حوزه ستادی مرکز بهداشت شهرستان (TOS)
۲. تصویب برگزاری کارگاه آموزشی دو روزه شهرستانی به منظور تربیت کادر سلامت از سطوح محیطی (ارایه کنندگان مستقیم خدمات) پزشکان عمومی،پزشکان خانواده، کارشناسان بهداشتی ،مربیان بهورزی ،کاردانان و بهورزان (TOS)
۳. تصویب برگزاری کارگاه آموزشی دو روزه به منظور تربیت مربی در بین رابطین ادارات ، سازمانهای مردم نهاد ، مربیان همسان (دانش آموزی، دانشجویی، سربازی، بسیج و ...)شهرستانی (TOP).
۴. برگزاری کارگاه آموزشی دو روزه شهرستانی به منظور تربیت کادر سلامت از سطوح محیطی (ارایه کنندگان مستقیم خدمات) پزشکان عمومی،پزشکان خانواده، کارشناسان بهداشتی ،مربیان بهورزی ،کاردانان و بهورزان (TOS).
۵. برگزاری کارگاه آموزشی دو روزه به منظور تربیت مربی در بین رابطین ادارات ، سازمانهای مردم نهاد ، مربیان همسان (دانش آموزی، دانشجویی، سربازی، بسیج و ...)شهرستان (TOP).
۶. پیگیری برگزاری جلسات آموزش همسان به همسان در بین ادارات و سازمانهای همسان دانش آموزی، دانشجویی، بسیجیان و ... شهرستانی (PES).
۷. برگزاری جلسات آموزشی به صورت مستقیم توسط مربی شهرستانی در سازمانهای بین بخشی مانند مساجد – مطبوعات– نمازجمعه در جلسات ادارات مانند شورای آموزش پرورش– شورای شهرستان ، نماز جمعه شهرستان و .... (SES).
۸. پایش وارزشیابی اجرای برنامه به صورت آبشاری.
۹. تهیه گزارشات اجرای برنامه و استخراج نتایج آن.
۱۰. ارسال گزارشات اجرای برنامه و ارایه نتایج آن به صورت فصلی به معاونت ذیربط دانشگاه .

توجه :

۱- نحوه برگزاری کارگاه های دو روزه: روز اول: ارایه مهارتهای آموزشی و ارتباطی توسط اساتید ، مطابق با بسته آموزشی + ارایه موضوع آموزشی طبق بسته آموزشی . بعد از پایان روز اول کارگاه و تا روز دوم، مربیان به تمرین نحوه ارایه بسته آموزشی طبق اصول اشاره شده می پردازند.
روز دوم: ارایه مطالب طبق بسته آموزشی توسط مربیان ، هرکدام یک اسلاید (بدین صورت که بعد از ارایه هر نفر ، سایر مربیان با ذکر نقاط قوت و ضعف وی ، نحوه ارایه او را ارزشیابی می کنند که بسیار مفید برای ارتقای مهارتهای مربیان می باشد.)

۲- اجرای کارگاه های تربیت مربیان همسان در ارگانهای بین بخشی سلامت نظیر شهرداری‌ها، هلال احمر، مدارس، دانشگاه‌های وزارت علوم، نیروهای نظامی و انتظامی، بسیج، کارخانه‌جات، ادارات دولتی و غیردولتی و .... نیز باتوجه به چارت سازمانی آنها، در ساختاری مشابه، مانند دانشگاه‌های علوم پزشکی خواهد بود.

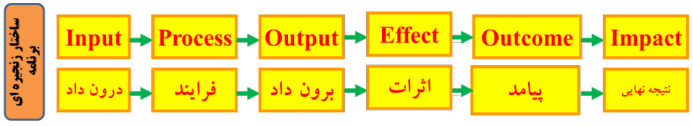
ارزیابی، پایش و ارزشیابی در مدل SHEP



برنامه های مختلف مدلِ جامع سیستماتیک آموزش و ارتقای سلامت مانند هر برنامه علمی دیگر، براساس چرخه زنجیره‌ای برنامه (شکل پایین صفحه) طراحی و تدوین شده است . بنابراین میتوان کلیه مراحل این مدل آموزشی را مورد ارزیابی (Assessment)، پایش (Monitoring) و ارزشیابی (Evaluation) قرار داد.

برای انجام بهتر و موثرتر ارزیابی ، پایش و ارزشیابی برنامه های مدل SHEP بهتر است ، تعریف های علمی این واژه ها را باهم مرور کنیم.

ساختار زنجیره ای برنامه ها (CHAIN STRUCTURE OF PROGRAMS) : اجزای اکثر برنامه ها مانند حلقه های یک زنجیرِ به هم پیوسته می باشند. البته مدل زنجیره ای برنامه، بعد از هدف گذاری کلی و تعیین اهداف اختصاصی برنامه ایجاد می گردد. حلقه های مدل زنجیره ای برنامه ها عبارتند از:



۱ – حلقه اول: درون داد(Input)

۲- حلقه دوم : فر ایند (Process)

۳- حلقه سوم: برون داد (Output)

٤- حلقه چهارم : اثرات (Effect)

٥- حلقه پنجم پیامد (Outcome)

۶- حلقه ششم: نتیجه نهایی (Impact)

حلقه ۱

درون داد

حلقه اول← درون داد (Input) :

درون دادها ، منابع لازم برای اجرای برنامه هستند ، یعنی به عنوان اجزای اولیه و مورد نیاز برنامه ، باید موجود باشند تا فرایند برنامه ، انجام شود.

برای درک بهتر ،اجازه دهید با یک مثال مطالب را پیش ببریم. برنامه آموزشی بهداشت دهان و دندان دانش آموزان یک دبستان را در نظر بگیرید . در این برنامه قرار است بهداشت دهان و دندان ، نحوه صحیح مسواک زدن ، استفاده از نخ دندان و دهان شویه آموزش داده شود.

با توجه به مثال فوق ، درون دادهای این برنامه عبارتند از :

دانش آموزان- مربیان آموزشی- کلاس آموزش- بسته‌های آموزشی- ماکت دهان و دندان- مسواک و خمیردندان – نخ دندان – دهان شویه و بودجه در نظر گرفته شده برای اجرای برنامه.



حلقه دوم ← فرایند (Process)

جزء دوم مدل زنجیره ای برنامه ، فرایند است . فرایند ، گامهای به هم پیوسته‌ای است که برای رسیدن به یک هدف مشخص و با استفاده از منابع انجام می‌شود.

در حلقه دوم دو موضوع از اهمیت بالایی برخوردار است : **روش انجام کار** و **محتوای کار**. در بحث محتوای کار استانداردهای خدمت،دستورالعمل و راهنماهای عملی، مبنای انجام فرایند میباشد.

برای نمونه، روش مسواک زدن صحیح مربوط به روش انجام کار و استانداردها و دستورالعمل بهداشت دهان و دندان، محتوای فرایند می‌باشد.

در مثال فوق ، فرایند برنامه عبارتست از انجام آموزش های بهداشت دهان و دندان و نحوه صحیح مسواک زدن و استفاده از نخ دندان و دهان شویه بصورت تئوری و نمایش عملی به دانش آموزان ، توسط مربیان.

حلقه سوم ← برون داد (Output):



جزء سوم این مدل برون دادها هستند . برون دادها ، محصولات بلافصل برنامه هستند که به دنبال اجرای فرایند برنامه ، حاصل می شوند. از قسمت برون داد به بعد دستیابی به اهداف اختصاصی برنامه شروع میشود.

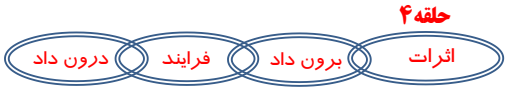
در مثال آموزشی بالا، برون داد برنامه عبارتست از دانش آموزان آموزش دیده و مهارت آموخته. یعنی دانش آموزانی که بعد از کلاس آموزشی ، هم آگاهی و دانش شان در زمینه بهداشت دهان ودندان افزایش یافته و هم می توانند بصورت عملی ، با شیوه درست مسواک بزنند و از نخ دندان و دهان شویه بصورت صحیح استفاده کنند

نیروی انسانی کارآمد :

اصلی ترین عامل اتصال حلقه های ساختار زنجیره ای برنامه ها



حلقه چهارم ← اثرات (Effect)



جزء چهارم ، اثرات برنامه ها است. اثرات برنامه، بعد از برون دادها و محصول اولیه و بعد از گذشت زمان روی می‌دهد.

در مثال فوق بروز تغییرات رفتاری بصورتی که مسواک زدن سر موقع و استفاده از نخ دندان و دهان شویه ، جزء برنامه های اصلی در زندگی روزمره دانش آموزان شود و افزایش جنبه های مثبت آموزش همسان Peer education و تاثیرات خارق العاده ای که دانش آموزان آموزش دیده روی همسانان خود در خانواده ، محله و مدرسه خواهند داشت، حتی این دانش آموزان در اصلاح رفتار والدینشان در زمینه رعایت بهداشت دهان و دندان نیز موثر خواهند بود .

حلقه پنجم← پیامد (Outcome) :



پیامدهای یک برنامه، بعد از اثرات آن ظاهر می‌گردد . باید توجه داشت که در بروز پیامدهای یک برنامه ، عوامل فراوان دیگری نیز میتوانند نقش داشته باشند که خارج از حیطه برنامه مذکور باشد .

مثلا در نظر بگیرید، یک برنامه آموزشی پیشگیری و کاهش تصادفات که در مدارس اجرا می‌شود.

از پیامدهای این آموزش می‌توان به کاهش تصادفات دانش آموزان اشاره کرد. علاوه بر آموزش دانش‌آموزان در مدارس ، عوامل دیگری نیز برای تحقق پیامد مذکور لازم است از جمله، ساخت خودروهای ایمن، ساخت جاده های ایمن و ....

به عبارت دیگر پیامدهای(Outcomes) یک برنامه، دستیابی به بخش عمده ای از اهداف اختصاصی برنامه است که قبل از اجرای برنامه و در مرحله هدف گذاری به صورت اختصاصی ، مدنظر طراحان برنامه بوده است.

در مثال آموزش بهداشت دهان و دندان برای دانش آموزان دبستانی، پیامد برنامه را می توان به صورت زیر در نظر گرفت:

افزایش شاخصهای سلامت دهان‌ودندان نظیرکاهش DMFT(Decayed/Missing/Filled,Teeth) یعنی کاهش دندانهای پوسیده/کشیده شده/و پرشده و کاهش بیماری های دهان و دندان در بین دانش آموزان دوره دیده.

حلقه ششم← نتیجه نهایی (Impact) :

حلقه۶



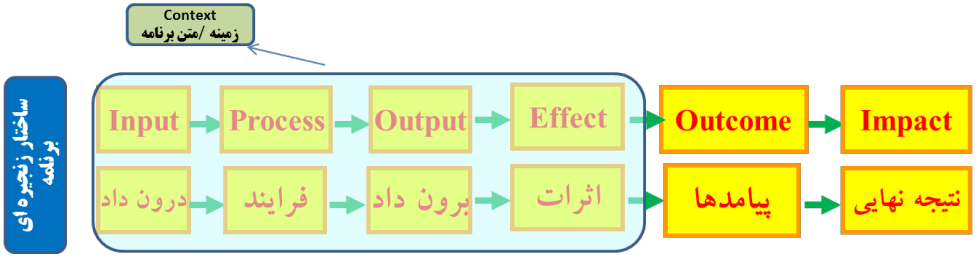
جزء آخر ساختار زنجیره ای برنامه ها ، نتیجه نهایی برنامه است . به عبارت دیگر، نتیجه نهایی یک برنامه ، دستیابی به هدف کلی برنامه است که قبل از اجرای برنامه و در مرحله هدف گذاری در نظر گرفته شده بود .

بنابراین ، از اثرات یا پیامدهای برنامه آموزشی مثال مورد نظر، می توان به موارد زیر اشاره کرد :

افزایش سلامت دهان و دندان افراد جامعه— اصلاح شیوه زندگی- ارتقای سلامت – بهبود کیفیت زندگی.

در مدل زنجیره‌ای برنامه‌ها ، چهار قسمت اول برنامه یعنی درون داد(input)، فرایند (Process)، و برون داد(output) ، و اثرات (Effect) به عنوان زمینه یا متن برنامه (Context) می باشند .

Context در حقیقت شرایطی است که انجام درست فرایند را محقق ساخته و روی آن تاثیر می‌گذارد.



شاخص (INDEX / INDICATOR): ملاک ها و اصولی هستند که خصوصیات کیفی را در قالب کمیت بیان کرده و آنها را قابل ارزیابی و ارزشیابی می کنند .

شاخص‌ها به سه حیطه تقسیم بندی می‌گردند:

۱- شاخص در حیطه منابع

۲- شاخص در حیطه فرایند

۳- شاخص در حیطه نتایج

مثلا وزن ، شاخصی برای سنگینی است و مقیاس آن کلیوگرم است یا قد ، شاخصی برای بلندی است و مقیاس آن متر می‌باشد و یا BMI شاخصی برای توده بدنی است و مقیاس آن کیلوگرم بر مترمربع است .

از جمله شاخصهای قابل استفاده در ارزیابی یا ارزشیابی مدل SHEP می توان به :

TOT= تعداد کارگاه های تربیت مربی برگزار شده **یا** تعداد مربیان تربیت شده
TOP = تعداد کارگاه های تربیت مربیان همسان **یا** تعداد مربیان همسان تربیت شده
TOS= تعداد کارگاه های تربیت مربیان کادر سلامت **یا** تعداد مربیان کادر سلامت تربیت شده .
PES= تعداد جلسات برگزار شده توسط مربیان همسان برای عموم مردم **یا** تعداد افراد شرکت کننده در جلسات مربیان همسان (عموم مردم)
SES= تعداد جلسات برگزار شده توسط کادر سلامت برای عموم مردم **یا** تعداد افراد شرکت کننده در جلسات کادر سلامت (عموم مردم)

البته با توجه به نوع برنامه ای که با استفاده از مدل SHEP در استان مربوطه اجرا می‌گردد ، می‌توان شاخصهای متنوع دیگری را جهت ارزیابی، پایش و ارزشیابی برنامه ها تعریف کرد و به مورد اجرا درآورد.

برای مثال مربیان محترم می‌توانند جهت ارزیابی و ارزشیابی کلاسهای برگزار شده از نظر ارتقای دانش/نگرش /رفتار شرکت کنندگان از محتوای آموزشی بسته مورد نظر سوالاتی را استخراج کرده و قبل و بعد از برگزاری جلسه آموزشی به عنوان Post test – Pre test استفاده نمایند . برای سهولت کارِ مربیان ، نمونه ای از پرسشنامه پِره تست و پُست تست در قسمت ضمیمه این مجموعه آورده شده است .

ارزیابی (ASSESSMENT): ارزیابی یعنی بررسی و توصیفی از وضعیت موجود بدون دخالت دادن عامل قضاوت است . ارزیابی، گردآوری اطلاعات جهت بهبود بخشیدن به برنامه ریزی و اجرای فرآیندها است.



بنابراین با توجه به شکل صفحه بعد می‌توان در ساختار زنجیره ای برنامه ها، بصورت مقطعی، مراحل نیازسنجیneed assessment، درون دادinput ، فرایندprocess و برون داد Out put را مورد ارزیابی قرار داد.

پایش (MONITORING) : سنجش مستمر درجه انطباق فعالیتها با استانداردها و معیارها، در قبل و حین اجرای فرایند است .بنابراین پایش در چهار قسمت : درون داد – فرایند _ برون داد و اثرات انجام می‌گیرد . اطلاعات بدست آمده از پایش می تواند در رفع نواقص برنامه ها، همچنین کنترل فرایندها ، مورد استفاده قرار گیرد . این موارد در شکل صفحه بعد مشخص شده است .



ارزشیابی (EVALUATION) : ارزشیابی ، بررسی تحقق اهداف اولیه برنامه ، با اجرای آن در عمل است . لذا در ارزشیابی، اثربخشیِ پیامدها ونتایج نهائی برنامه مورد مطالعه قرار می‌گیرد و شامل داوری ارزشی درباره مطلوب بودن یا نبودن آنهاست.

بنابراین با توجه به شکل صفحه بعد میتوان بـــــــرنامه ها را بصورت مقطعی درمراحل برون دادoutput، اثراتEffect ، پیامدها outcomesو نتایج نهاییImpact مورد ارزشیابی قرار داد . البته در بسیاری از سیستمها ، ارزشیابی در مراحل آخر و پایانی برنامه ها صورت می پذیرد.

ارزیابی/ ارزشیابی ابتدای برنامه(Primitive): ارزیابی / ارزشیابی است که در قبل از شروع و در ابتدای فرایند اجرایی برنامه صورت می‌گیرد. نیازسنجی، از جمله ارزیابی های ابتدای برنامه شمره می‌شود.

ارزشیابی تکوینی (Formative): با هدف ارتقای برنامه و فرایند انجام می‌گردد.

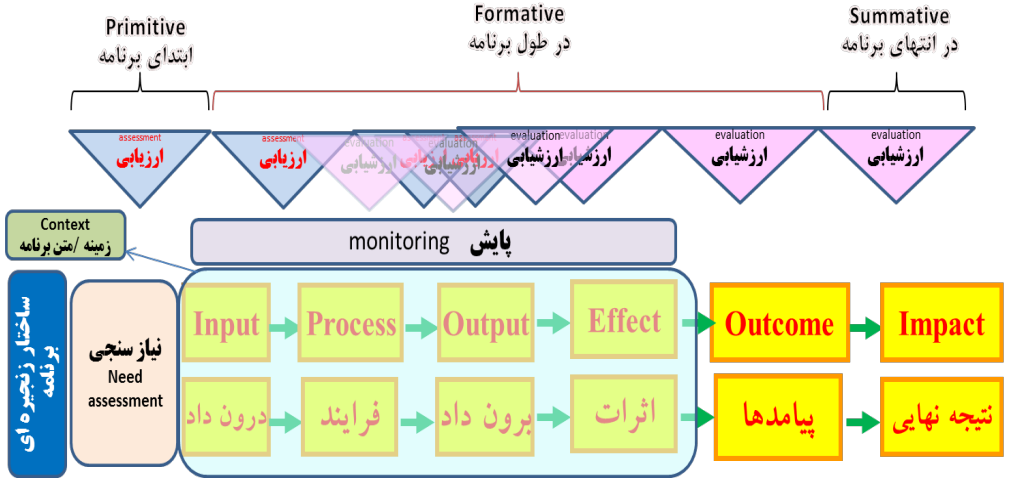
ارزشیابی نهایی(Summative) : با هدف میزان مسئولیت پذیری و پاسخگویی انجام می‌گیرد که نیازمند تعیین میزان اثر بخشی کلی برنامه و مزایای آن است .

- ارزیابی یعنی توصیفی از وضعیت موجود بدون قضاوت
- پایش= بررسی مستمر
- ارزشیابی = ارزیابی + قضاوت
- ارزیابی بیشتر برای افراد و ارزشیابی برای برنامه ها کاربرد دارد.

دو واژه مهم دیگر:

کارایی EFFICIENCY: کارایی عبارت است از افزایش بهره وری و دستیابی به بهترین نتیجه ممکن با استفاده از کمترین ورودی ممکن . به عبارت ساده تر *کارایی عبارتست از انجام درست کارها* . به این منظور فرآیندها و تکنیکها، مورد ارزیابی قرار می گیرند.

اثربخشیEFFECTIVENESS : میزان تامین مقاصد تعریف شده توسط یک فرایند ، شخص، محصول، برنامه یا میزان پاسخگویی به نیازهای جامعه هدف. به عبارت ساده تر *اثر بخشی عبارتست از انجام کارهای درست*.به این منظور نتایج و اثرات نهایی مورد ارزشیابی قرار می‌گیرند.



یک خاطره ...

یک انسانِ نوع دوست و مسئولیت پذیر...

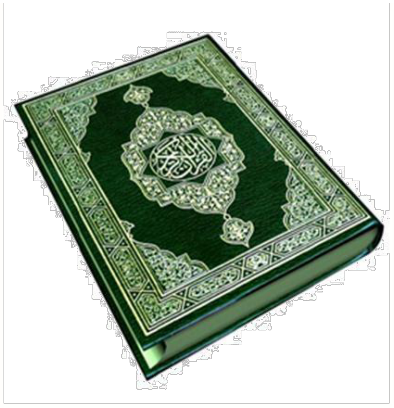
یک اقدام به موقع...

نجات زندگی ۱۰۰ ها انسان...

و

یک الگو برای مربیان SHEP





بسم الله الرحمن الرحیم

من احیاها فکانما احیا الناس جمیعا

هر کس جان یک نفر را نجات دهد ، اجر و منزلت آن در نزد خدا مانند آن است که جان همه مردم را نجات داده است.

سوره مائده آیه ۳۲





مربیان SHEP

چه باید انجام دهند ؟ چرا باید انجام دهند ؟ و نتیجه چه خواهد شد؟

از موقعی که به یاد داریم در کتاب سال سوم دبستان ، درسی به نام دهقان فداکار وجود داشت .



ماجرای دهقانی که در یک شب سرد پائیزی زمانی که از زمین کشاورزی خود به خانه برمی گشت، متوجه ریزش کوه می‌شود. او برای آگاهی مسئولان قطار لباس خود را از تن در آورده و آن را با نفت فانوس آغشته کرده و به آتش می کشد، قطار می‌ایستد و از حادثه‌ای مرگبار جلوگیری می‌شود.

بعد از تغییرات کتاب درسی در سال‌های گذشته نیز ماجرای دهقان فداکار در کتاب درسی باقی ماند البته این بار در درسی به نام «فداکاران» در کتاب سال سوم دبستان گنجانده شده است که بخشی از آن در خصوص دهقان فداکار است.

ازبرعلی حاجوی معروف به ریزعلی خواجوی اهل میانه و متولد ۱۳۱۰ است.

داستان آن شب را از زبان خودش بشنویم:

درباره ماجرای آن شب می‌پرسم شبی که شما قطار را نگه داشتید تا جان صدها نفر را نجات دهید.

برای لحظه‌ای چشمانش را می‌بندد. پاسخ می‌دهد: «آن شب باران می‌بارید و من داشتم از زمیـــن کشاورزیـم برمی گشتم . چون زمین گلی بود. از طرف ریل راه‌آهن حرکت کردم که یک دفعه دیدم بین دو تونل، کوه ریزش کرده است. می دانستم که قطاری نیز به زودی از آنجا عبور خواهد کرد. نمی‌دانستم باید چه کار کنم. اما جان انسانهایی که در داخل قطار بودند برایم اهمیت داشت. باید نجاتشان می‌دادم.

ابتدا فکر کردم که به طرف ایستگاه قطار بدوم و با مطلع کردن مسئولین از ادامه حرکت قطار جلوگیری کنم. ولی می دانستم که دیر شده است و قطار از ایستگاه حرکت کرده است .

برای لحظه‌ای سکوت می‌کند و ادامه می‌دهد: «باید جان مسافران را نجات می‌دادم اما نمی‌دانستم چه طوری.

صدای سوت قطار که در حال نزدیک شدن بود مرا به خود آورد.

در مسیر ریل راه آهن ضمن دویدن به طرف قطار ، فانوسم را حرکت دادم و شروع به داد و فریاد کردم اما مأموران قطار متوجه نشدند.

فانوسم هم خاموش شد. نمی‌دانستم چه کار کنم. یک دفعه فکری به ذهنم رسید. کتم را در آوردم و نفت فانوس را روی آن ریختم و با کبریتی که داشتم آتش زدم و با تکانهایی که به مشعل روشن شده میدادم ، راننده قطار متوجه شد و بالاخره قطار ایستاد.»

داستان که به اینجا می رسد ریزعلی می خندد و به برخورد مأموران و مردم درون قطار اشاره می‌کند: «وقتی مردم و مأموران از قطار پیاده شدند **همه سرم ریختند و شروع به کتک زدن** من کردند. آخر فکر می‌کردند بی‌دلیل قطار را نگه داشتم. تا این که رئیس قطار آمد و من جریان را برایش گفتم.

با هم سوار قطار شدیم و به آرامی به طرف جایی که کوه ریزش کرده بود، رفتیم. آنجا بود که همه دیدند من راست گفته ام و شروع به **عذرخواهی از من کردند و دست و پیشانی و روی مرا بوسیدند.**»

می‌پرسم «هیچ‌وقت فکر می‌کردی این کار باعث شود ماندگار شوی؟»

اشکی گوشه چشمانش جمع می‌شود: «آن زمان که این کار را کردم، **فقط به خاطر نجات مردم** بود. انتظار تشکر نداشتم و حالا خیلی خوشحالم. هر روز به خاطر این که آن زمان، این فکرها به ذهنم آمد، خدا را شکر می‌کنم.»

سوال می‌کنم: «برخورد مردم با تو چگونه است؟»

پاسخ می‌دهد: «تا مدت‌ها خبر نداشتم که این ماجرا در کتاب درسی چاپ شده است. بعدها فهمیدم. جالب این که خیلی از مردم هم نمی‌دانستند که دهقان فداکار وجود دارد. بعضی به من می‌گفتند **فکر می‌کردیم داستان دهقان فداکار خیالی است.** به همین دلیل از دیدن من ذوق زده می شوند و با من بسیار محترمانه رفتار می کنند.»

از او می‌پرسم «از این که داستان فداکاریش در کتاب درسی دانش‌آموزان منتشر می‌شود، چه احساسی دارد»

می‌خندد و می‌گوید: «خیلی خوشحالم که مردم به فکر من هستند. این کار باعث شده که مرا از یاد نبرند»

ریزعلی ۸ فرزند دارد؛ ۵ فرزند پسر و ۳ فرزند دختر و هم‌اکنون ٤٢ نوه و نتیجه دارد.

میپرسم: «نظر نوه‌هایت درباره این که داستان پرافتخار پدربزرگشان در کتاب درسی منتشر شده، چیست؟»

پاسخ می‌دهد: «آن‌ها خیلی خوشحالند و این مسئله را بارها به من گفته اند.»

سوال می‌کنم: « تا به حال چند بار داستان آن شب را برای مردم تعریف کرده ای؟»

به سرعت پاسخ می‌دهد« خیلی، خیلی نمی‌دانم دقیقاً چند بار گفتم.»

می‌پرسم:« به نظرت از فداکاریت آنطور که شایسته‌ات بود، تجلیل شد.»

سکوت می‌کند و لبخند شیرینی بر لب می‌آورد: « مردم مرا دوست دارند و من نیز آن‌ها را دوست دارم. از این بهتر نمی‌شود.»

می‌گویم:« فکر می‌کنی اگر برگردی به آن سال‌ها و دوباره آن حادثه تکرار شود. چه می‌کنی؟»

بدون هیچ تأملی پاسخ می‌دهد: «همین کار را تکرار می‌کنم. به خاطر تشکر مردم این کار را نکردم. باید این کار را می‌کردم، وظیفه‌ام بود.»

سوال می‌کنم: «به نظرت اگر این حادثه برای جوانان ما پیش آید، آن‌ها این کار را می‌کنند؟»
لبخند بر لب می‌آورد و پاسخ می‌دهد « البته. مردم ما همه ذاتاً فداکارند. جوانان هم فداکار هستند. باید این فداکاری را نشان دهند نه این که آن را مخفی کنند.و بهترین نمونه این فداکاران، شهیدان عزیزمان هستند که بدون هیچ چشم داشتی با فدا کردن جان خود از کشور گرانقدرشان محافظت کردند.»

از ریزعلی سوال می‌کنم : «برای دانش‌آموزان دانشجویان و کلا جوانان این کشور چه حرفی داری؟»
پاسخ می‌دهد: «از همه بچه ها می‌خواهم که درسشان را بخوانند. آن‌ها سرمایه های کشورند و باید حافظ این مرز و بوم باشند.»
از او تشکر می‌کنیم و او نیز باز می‌خندد و می‌گوید: « **من همه مردم را دوست دارم .**»
****

قطعا از خواندن وقایع آن روز که از زبان دهقان فداکار نقل شد لذت بردید. شاید به ذهنتان خطور کند که ،اینک رابطه ما مربیان SHEP به عنوان مربیان آموزش و ارتقای سلامت جامعه با این داستان و ریزعلی چه می تواند باشد؟

برای روشن تر شدن این رابطه ، اجازه بدهید قسمتهایی از داستان را با هم مرور کنیم .
قهرمان داستان: جان انسانهایی که در داخل قطار بودند برایم اهمیت داشت. باید نجاتشان می‌دادم.

مربیان SHEP: اهمیت جان انسانها برای یک نفر ازجمله مهمترین شاخصهای بینشی و نگرشی آن فرد به حساب می آید . مسلما داشتن این ویژگی ، بر کلیه نیّات، اعمال و رفتارهای وی تاثیر گذار خواهد بود. همانطور که اقدامات ریزعلی در آن موقع برگرفته از این صفت وی بود. مربیان SHEP نیز با داشتن روحیه بشردوستانه و با قصد نجات جان انسانها قدم در این راه مقدس نهاده اند وبه قول خداوند عزیز، ایمان دارند که " من احیاها فکانما احیاالناس جمیعا" یعنی هرکس جان یک انسان را نجات دهد ، اجر و منزلتش نزدخدا مانند آن است که جان همه مردم را نجات داده است.

قهرمان داستان: باید جان مردم را نجات می‌دادم اما نمی‌دانستم چه طوری. فانوسم را حرکت دادم و شروع به داد و فریاد کردم اما مأموران قطار متوجه نمی‌شدند. فانوسم هم خاموش شد. نمی‌دانستم چه کار کنم. یک دفعه فکری به ذهنم رسید. کتم را در آوردم و نفت فانوس را روی آن ریختم و با کبریتی که داشتم آتش زدم و بالاخره قطار ایستاد.

مربیان SHEP: ریز علی بعد از تصمیم قاطع برای انجام مداخله جهت نجات جان مسافرین قطار، در کوتاهترین زمان ممکن و به بهترین وجه از مهارتهای خود استفاده کرد. بدین گونه که در فرصت بسیار کوتاهی که در اختیار داشت ، با استفاده از راه ها و ابزارهای موجودِ اطلاع رسانی ، اقدامات خود را به ترتیب زیر انجام داد :
۱-تصمیم به حرکت به سمت ایستگاه قطار و صحبت با مسئولین ، که متاسفانه قطار حرکت کرده بود.
۲-حرکت به سمت مسیر قطار و استفاده از نور فانوس.
۳-استفاده از لباس خود و درست کردن مشعل برای اعلام هشدار .
می بینیم که ریز علی در کوتاهترین زمان ممکن اقدامات بسیار موثری در جهت رسیدن به هدف خود انجام داده است .
مربیان SHEP نیز بعد از طی دوره مربی گری و تمرین های بسیار و تسلط کافی به مهارتهای آموزشی و ارتباطی، فنون و مبنای مدلها و شیوه‌های Advocacy (جلب حمایت همه جانبه) و Social marketing (بازاریابی اجتماعی) ، Campaigns (کمپین‌ها)،Social mobilizations (بسیجهای اجتماعی) و همچنین

محتوای علمی موضوع آموزشی (مانند ایدز- آنفلوانزا- وبای التور- اعتیاد- بهداشت محیط-سلامت مادران و کودکان- دیابت و ....) اقدام به ارایه خدمات آموزشی و ارتقای سلامتی می نمایند.
مسلم است که این اقدامات با توجه به گروه هدف (مسولین- شرکا- تصمیم گیران- حامیان – مخالفان) متفاوت خواهد بود و وظیفه ارزیابی و انجام مداخلات آموزشی مناسب در گروه هدف مربوطه به عهده مربیان SHEP می باشد . این کار میسر نخواهد شد مگر با تسلّط کافی مربی که با تمرین ، تمرین و تمرینِ زیاد ممکن می شود.

با توجه **به اعلام سازمان بهداشت جهانی (WHO)، در عصر حاضر ۲۵٪ از سهم سلامت مردم** بر عهده سازمانهای بهداشتی درمانی مانند وزارت بهداشت ، بیمارستانها و ارگانهای سلامتی است، بقیه **۷۵٪** این سهم، برعهده مردم و سایر سازمانها و ارگانها است و رسیدن به اهداف عالیه سلامت در سایه همکاری سازمانهای بهداشتی ومردمی می باشد.



سوال اینجاست که وظیفه یعنی جلب حمایت و توجیه بخش عظیم سهم سلامت یعنی ۷۵٪ مردم و سایر ارگانها، بر عهده کیست**؟**
جلب حمایت باید به گونه ای باشد که مردم بر اهمیت شیوع بیماریها ،مخصوصا بیماریهایی مانند ایدز- اعتیاد- سرطانها – مشکلات بهداشت محیط-سلامت روان و بسیاری موارد دیگر واقف شوند و خود را صاحب فرایند سلامتیشان بدانند .
با کمی دقت متوجه میشویم که کارشناسان و متخصصان ارگانهای سلامتی مانند وزارت بهداشت ، بهزیستی و هلال احمر عهده دار این مسئولیت سنگین می باشند و این گونه است که وظیفه خطیر مربیان SHEP واضح تر و مشخص تر می شود. به عبارت دیگر وظیفه ما به عنوان مربیان SHEP ، مشابه همان کاری است که ریزعلی انجام داد تا راننده و مسافرین قطار را از خطری که در کمینشان بود ، آگاه سازد .

- *اگر مسافرین قطار زمان ریزعلی را به مردم شهرها و روستاهای این دوران ،*
- *و قطار درحال حرکت را به جوامع در حال توسعه،*
- *و تخته سنگهایی که راه قطار را مسدود کرده بودند به مشکلات و تهدیدات سلامت سر راه مردم تشبیه کنیم ،*

نقش مربیان SHEP *مانند دهقان فداکار داستانمان خواهد بود* و اگر امروزه میبینم که در بعضی موارد، جامعه، آنچنان که باید به عمق خطر بعضی از تهدیدات سلامتی واقف نشده است، شاید دلیلش این باشد که :

۱-ما به عنوان پیشگامان سلامت جامعه یا از اهمیت و حساسیت جایگاهی که داریم آگاه نیستیم ،
۲- یا اینکه در وادی عمل ، موفق نبوده ایم و نتوانسته ایم وظیفه خطیر و با ارزش خود را انجام دهیم.

ما مربیان SHEP با توجه به آموزشهایی که دیده ایم و دانش و مهارتهایی که کسب نموده ایم، دورنمای تهدیدات سلامتی مانند ایدز، اعتیاد، بیماریهای روحی روانی، دیابت و همه گیری بیماریهای عفونی را می دانیم. اما شاید مردم و برخی از مسئولین به علت عدم داشتن اطلاعات کافی ، از اثراتِ سوءِ غفلت و انکار این تهدیدات ، آگاه نباشند.
درست مانند ریزعلی که از مسدود بودن راه مطلع بود ولی مسافرین و راننده قطار این موضوع را نمی‌دانستند .
بنابر این او با هر وسیله ای که در اختیار داشت مسافرین را از خطر در پیش رو مطلع کرد و با توجه به نیت پاکی که داشت در این امر موفق شد.

قهرمان داستان: وقتی مردم و مأموران از قطار پیاده شدند همه سرم ریختند و شروع به کتک زدن من کردند، آخر فکر می‌کردند بی‌دلیل قطار را نگه داشته‌ام.

-بعد از این که به همراه مسئولین قطار و مردم به محل حادثه رفتیم ، آنجا بود که همه دیدند من راست گفته‌ام و شروع به عذرخواهی و بوسیدن من کردند.

مربیان SHEP : همانطور که از زبان ریزعلی شنیدیم بعد از توقف قطار و نجات جان افراد، از آنجاییکه مسافرین از علت موضوع مطلع نبودند، ریزعلی را کتک زدند ولی بعد از مدتی و با آگاهی از اصل ماجرا ، به خاطر عملی که مرتکب شده بودند از او عذرخواهی کردند و دست وی را بوسیدند.

نکته قابل استفاده این قسمت داستان برای مربیان SHEP این است که ما نیز نباید همیشه انتظار تشویق و تمجید و درکِ به موقعِ ارزشِ کارهایمان را ، از طرف جامعه داشته باشیم، چراکه باید یادمان باشد ما به عنوان دیده بانان سلامت جامعه خطرات سلامتی را زود تر از مردم و سایر ارگانـــــها می بینیم و شاید بسیاری از مردم و مسئولین به دلیل نبود یا کمبودِ اطلاعات و آگاهی ، این خطرات را به خوبی ما احساس نکنند، بنابراین ، طبیعی است که فعالیتهای آموزشی و سلامت محور مربیان، آنچنان که باید و شاید در ابتدا مورد استقبال قرار نگیرد.

ولی باید مانند ریزعلی و بسیاری از مردان و زنان والا مقام این مرز و بوم که با نیت خالص در راه خدمت به مردم و کشور از هیچ اقدامی فروگذار نکردند ، تمام تلاش و کوششمان را بکار گیریم و با اعتماد به نفس بالا در راه ارتقای سلامت مردم کشور عزیزمان قدم های استوار برداریم تا در آینده وقتی گذشته خود را مرور می کنیم نزد وجدانمان سرافراز باشیم .

دکتر لویی پاستور می گوید:

در هر حرفه‌ای که هستید، نه اجازه دهید که با بدبینی‌های بی‌حاصل آزرده شوید و نه بگذارید بعضی لحظات تأسف‌بار که برای هر ملتی پیش می‌آید شما را به یأس و ناامیدی بکشاند. در آرامشِ حاکم بر آزمایشگاهها و کتابخانه‌هایتان زندگی کنید. نخست از خود بپرسید: برای یادگیری و خود آموزی چه کَرده‌ام؟ سپس همچنانکه پیشتر می‌روید بپرسید : من برای کشورم چه کرده‌ام؟ و این پرسش را آنقدر ادامه دهید تا به این احساس شادی‌بخش و هیجان‌انگیز برسید که شاید سهم کوچکی در پیشرفت و اعتلای بشریت داشته باشید، اما هر پاداشی که زندگی به تلاشهایمان بدهد یا ندهد هنگامیکه به پایان تلاشهایمان نزدیک می‌شویم، هر کداممان باید حق آنرا داشته باشیم که با صدای بلند بگوئیم:

« من آنچه را که در توان داشته‌ام، انجام داده‌ام »

قهرمان داستان: آن زمان که این کار را کردم، فقط به خاطر نجات مردم بود.
- انتظار تشکر و قدردانی و تمجید از کارم را نداشتم و حالا خیلی خوشحالم.
- مردم مرا دوست دارند و من نیز آن‌ها را دوست دارم.
- همین کار را تکرار می‌کنم. به خاطر تشکر مردم این کار را نکردم. باید این کار را می‌کردم، وظیفه‌ام بود.
- من همه مردم را دوست دارم.

مربیان SHEP : جملات پایانی ریزعلی باز تاکید کننده این نکته است که داشتن نیت پاک و هدف مقدس خدمت به مردم . نداشتن انتظار تشکر و تمجید و همچنین دوست داشتن مردم از صمیم قلب، رمز و راز موفقیت و جاودانگی است. ما نیز اگر اینگونه باشیم در **فعال کردن** سهم ۷۵٪ درصدی مردم از نظر مشارکت در فرایندهای سلامتی و ارتقای سلامت جامعه ، موثرتر و موفقتر عمل خواهیم کرد.

زندگی صحنه یکتای هنرمندی ماست
هرکسی نغمه خود خواند و از صحنه رود
صحنه پیوسته به جاست
فرم آن نغمه که مردم بسپارند به یاد



یادداشت



بخش دوم

محتوای آموزشی :

پیشگیری، کنترل و درمان بیماری تب مالت (بروسلوز)



اسلایدهای مربی
تب مالت

Part (1-1)

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

Systematic comprehensive
Health Education and Promotion model

آدرس وب سایت :

www.shepmodel.com

تقدیم به : **شهدا** ، به پاس جانفشانی شان در راه تامین **سلامت** و **امنیت** کشور

تقدیم به : **زنان و مردانی که می کوشند تا کشور خود را به جایی برسانند که شایسته آن است .**

Part (1-2)

اهداف آموزشی

از فراگیران عزیز انتظار می رود پس از پایان دوره بتوانند :

۱- بیماریهای قابل انتقال از حیوان به انسان را شرح دهند.
۲- بیماری تب مالت (بروسلوز) را تعریف کنند .
۳- وضعیت بیماری تب مالت در دنیا و ایران را توضیح دهند.
٤- ضررهای انسانی، حیوانی و اقتصادی بروسلوز را بشمارند .
۵- چگونگی به وجود آمدن بیماری بروسلوز در دام را بیان کنند.
۶- علائم، نشانه‌ها و راههای تشخیص بروسلوز در حیوانات را شرح دهند.
۷- نحوه پیشگیری و درمان بیماری بروسلوز در دام را توضیح دهند
۸- چگونگی انتقال بیماری بروسلوز از حیوان به انسان را توضیح دهند.
۹- اصول بهداشت تهیه و نگهداری شیر و لبنیات را شرح دهند.
۱۰- انواع بهداشتی لبنیات (شیر ، پنیر، خامه، بستنی) و گوشت را نام ببرند .
۱۱- چگونگی رعایت اصول بهداشتی در دامداریهای عشایری، روستایی و کشتارگاهها را بیان کنند.
۱۲- علائم، نشانه‌ها و راههای تشخیص تب مالت در انسان را توضیح دهند.
۱۳- افراد در معرض ابتلا به بیماری تب مالت را نام ببرند.
۱٤ – نحوه پیشگیری و درمان تب مالت در انسان را توضیح دهند.
۱۵- وظایف دولت و مردم را در پیشگیری از بروز تب مالت نام ببرند.

Part (1-3)

بیماریهای قابل انتقال از حیوان به انسان (مشترک) ؟



برخی بیماریها

- مخصوص یک گونه حیوانی ← عدم ابتلاء هیچ حیوان یا پرنده دیگر
- حیوانات مختلف را مبتلا می‌کند ← انتقال بیماری از یک گروه به گروه دیگر حیوانات (انتقال بیماری هاری از گرگ به گاو)
- امکان انتقال از حیوان به انسان ← ایجاد بیماری در انسان (انتقال بیماری هاری از سگ هار به انسان یا انتقال میکروب زخم سالک از موشها یا سگهای آلوده توسط پشه خاکی به انسان و ایجاد زخم سالک در محل گزش پشه در انسان)

Part (1-4)

تب مالت (بروسلوز)



تب مالت (بروسلوز) بیماری است که :

میکروب آن از حیوان آلوده ← به انسان منتقل می‌شود.

نام میکروب : بروسلا ← بیماری ناشی از آن : در حیوان بروسلوز / در انسان تب مالت

☑باکتری بروسلوز میتواند ازگاو ، بز، گوسفند یا شتر آلوده به میکروب بروسلا ← به انسانها منتقل شود

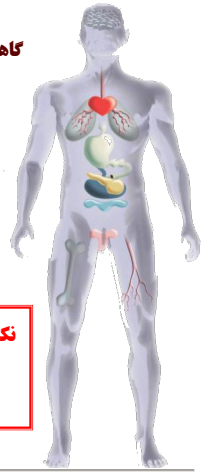
نکته : – نامگذاری باکتری بروسلا به افتخار کاشف آن یعنی آقای دیوید بروس David bruce بوده است .
– ابتلاء سربازان یک کشور در جزیره مالت واقع در جنوب اروپا به این بیماری علت نامگذاری بیماری به تب مالت بوده‌است.

Part (2-1)

تب مالت بیماری هزار چهره، یعنی چه؟



تب مالت ◄ بیماری هزار چهره (به هر شکلی خود را نشان می‌دهد.)



کاهی بیماری
- باعث آسیب چشم ◄ مراجعه بیمار به چشم پزشک
- باعث آسیب به مغز و پیدایش علائم عصبی ◄ مراجعه بیمار به متخصص مغز و اعصاب
- باعث آسیب دستگاههای مختلف بدن ◄ مراجعه بیمار به پزشکان فوق تخصص رشته های گوارش ، بیماریهای مفاصل ، کلیه و مجاری ادراری ، ریه ، خون شناسی ، زنان و زایمان ، ناباروری ، داخلی

◄ میکروب بروسلا(تب مالت) در هرجایی از بدن می تواند رشدکندو باعث بیماری در همان قسمت بدن شود.

نکته: تب مالت را تب مواج نیز می‌نامند چون:
- بیماری گاهی چند هفته شدید می‌شود و چند هفته آرام‌تر می‌گردد.
- در طول شبانه روز ، روزها حال بیماران بهتر است و غروب و شبها تب بیماران بالاتر می‌رود و گاهی شدیدا عرق می‌کنند.

Part (2-2)

وضعیت بیماری تب مالت درجهان



تقریبا در هر جا که گاو و و بز و گوسفند آلوده و دامداری غیر صنعتی وجود دارد ◄ بیماری تب مالت هم ممکن است در آنجا دیده شود.

برخی کشورها مثل ژاپن و استرالیا :

با همکاری مردم و مسئولین بهداشتی ◄ توانسته‌اند بیماری را در دامها کنترل و ریشه کن کنند.

Part (2-3)

وضعیت بیماری تب مالت در ایران



در ایران و کشورهای همسایه: هنوز بیماری تب مالت شایع است .

در مناطقی که { نگهداری دامها در شرایط غیر بهداشتی باشد / نگهداری دامها در کنار محل زندگی انسانها باشد } ◄ شیوع بیماری بیشتر است

نکته : شیوع بیماری در روستاها (بخصوص عشایر) بیشتر از شهرهاست (به دلیل نزدیک بودن محل زندگی انسانها به محل نگهداری دامها)

Part (3-1)

ضررهای دامی بیماری بروسلوز



۱- سقط و مرده زایی در اولین زایمان بعد از آلودگی (زایمانهای بعدی معمولا به ظاهر سالم هستند، **اما** نوزاد به دنیا آمده ،آلوده به بروسلوز میباشد وقابلیت انتقال بیماری به انسان را دارا می‌باشد)

۲- کم شدن شیر دامها ← تا ۴۰٪ تولید شیر دامها کم می‌شود

۳- ناباروری دائم یا موقت دامها

۴- بروز عفونتهای رَحمی در دامها

Part (3-2)

ضررهای انسانی بیماری تب مالت؟



- تب مالت ← باعث دردهای شدید و ناتوانی طولانی مدت در بیماران و گاهی مرگبار
- درمان طولانی مدت و بستری شدن در بیمارستان ← باعث تحمیل هزینه زیاد به سیستم بهداشتی کشور

Part (3-3)

ضررهای اقتصادی بیماری تب مالت



به دلیل **سقط دامها** و همچنین **کم شدن شیر** آنها سالیانه میلیاردها تومان خسارت به دامداران وارد می‌شود.

Part (3-4)

یکی از دلایل مهم شیوع تب مالت در یک منطقه !



زمانیکه درآمد حاصل از دامداری و فروش گوشت و بره های به دنیا آمده ، قابل توجه بشود و رو به افزایش باشد

← باعث افزایش استقبال مردم به خرید و نگهداری دام ارزانتر از افراد و مکانهای ناشناخته می‌شود

← باعث آلوده شدن سایر دامهای گله و احتمال افزایش موارد بروسلوز می‌شود

← باعث افزایش سقط دامهای باردار ← انتقال بیماری تب مالت به انسان

نکته: در واقع باید دام ها را از گله های واکسن زده شده و دارای شرایط بهداشتی و زیر نظر دامپزشکی خریداری و حمل و نقل کرد.

Part (3-5)

عوامل شیوع تب مالت در جوامع



۱- رواج دامداری غیر صنعتی بدون استفاده از روشهای علمی و مدرن و عدم رعایت موازین بهداشتی در نگهداری دام

۲- عادات غذایی غیربهداشتی مردم

٤- ناکافی بودن آگاهی مردم در بهداشت فردی و محیط

۵- استاندارد نبودن روشهای جمع آوری و آماده سازی شیر و تهیه لبنیات

۶- جابجایی و حمل و نقل بدون کنترل دامها(بدون نظارت دامپزشکی)

۷- ناکافی بودن پوشش کامل واکسیناسیون دام ها

Part (4-1) انواع بروسلوز در دامها

۱- بروسلا مِلی تِنسیس (بروسلوز بزی) ۲- بروسلا آبورتوس (بروسلوز گاوی) ۳- بروسلا کَنیس (بروسلوز سگی)

هر کدام از این میکروبها می‌تواند حیوانات دیگر را آلوده کند.

(مثلاً بروسلوز بزی علاوه بر انسان می‌تواند به گوسفند، گاو ، شتر، الاغ، قاطر،گاومیش یا سگ هم منتقل شود)



بروسلوز بزی ← شایعترین نوع بروسلوز در ایران است.

نوع بزی ← شدیدترین نوع میکروب برای انسان بوده و بیشتر از بقیه می‌تواند به ناتوانی و مرگ منجر گردد.

بروسلوز گاوی ← در رتبه دوم شیوع قرار دارد. تب مالت ناشی از نوع گاوی در انسان به شدت تب مالت ناشی از نوع بزی نیست و بیماران معمولاً علائم خفیف‌تری دارند. (بروسلوز سگی هم خفیف است)

Part (4-2) دامها چگونه به بروسلوز آلوده می‌شوند؟

۱- به دنیا آمدن از مادر آلوده به میکروب و خوردن شیر از مادر آلوده به میکروب

۲- خوردن علوفه آلوده به میکروب

۳- تماس با بافتها و مایعات آلوده بدن

(ترشحات زایمانی، ادرار، فضولات، خون)

٤- استفاده از منبع شرب مشترک با دامهای آلوده

۵- از طریق تنفس و استنشاق میکروب های معلق در هوای آغل‌های آلوده



مهم: ورود دام آلوده به دامداری‌ها (سرآغاز آلودگی های بعدی)

Part (4-3) مهمترین علائم و نشانه های بروسلوز در دامها ؟



۱ - سقط جنین (توجه داشته باشیم که زایمانهای طبیعی بعدی نشانه سلامت دام نیست و معمولا دام برای همیشه آلوده می‌ماند.)

۲- بدنیا آوردن نوزادان ضعیف و ناتوان

۳- کم شدن شیر دامها

٤- جفت ماندگی (یعنی خارج نشدن جفت بعد از زایمان دام)

۵- گاها ورم مفاصل دامها

۶- تورم بیضه در دام های نر

۷- گاها عقیم شدن دامهای نر

☑ نکته مهم اینکه معمولا نمی‌توان از روی ظاهر حیوانات به بیماری بروسلوز در آنها پی برد.

Part (4-4) راههای تشخیصی بروسلوز در دامها



سازمان دامپزشکی از دو راه ، موفق به تشخیص دامهای بیمار می‌شود:

۱- آزمایش خون دامها

۲- کشت دادن میکروب از جفت، جنین، شیر و ترشحات رحمی دام سقط کرده

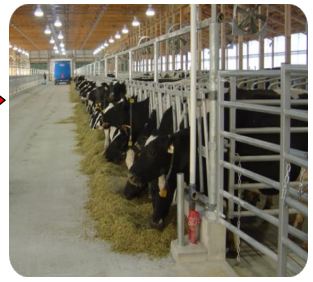
Part (5-1)

اقدامات پیشگیری از بروسلوز در دامها ؟



- واکسیناسیون به موقع دامها در زمان مناسب طبق برنامه سازمان دامپزشکی(دام کم سن نابالغ در سال اول زندگی واکسینه شود و دام بالغ هر دو سال یکبار)

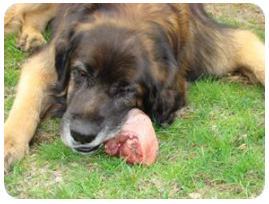
همکاری مردم با برنامه واکسیناسیون بسیار مهم است، اگر دامی از برنامه واکسیناسیون جامانده باشد، دامداران بهتر است به سازمان دامپزشکی اطلاع دهند و واکسیناسیون رایگان دام خود را پیگیری نمایند.



- ایجاد محل زندگی سالم و بهداشتی برای دامها(از نظر نور و شرایط بهداشتی)
- خودداری از وارد کردن دامهای بدون سابقه واکسیناسیون به محل نگهداری سایر دامها
- خرید و فروش دام با مجوز سازمان دامپزشکی و خودداری از جابجایی غیر مجاز دام



- ساختن محل قرنطینه برای دامهای آبستن تازه خریداری شده تا بعد از زایمان
- ضدعفونی کردن محل زایمان بعد از زایمان دام
- جداسازی دامهای سقط کرده و بیمار از سایر دامها
- دفن بهداشتی جنین سقط شده و ترشحات آلوده در عمق دو متری زمین
- پاکسازی روزانه محل زندگی دامها و گند زدایی دوره ای کف و دیوار
- سگ ها باعث "پخش شدن" بیماری در محیط می شوند ← لذا نباید برای تغذیه سگهای نگهبان از جنین و جفت سقط شده استفاده نمود.
- جلوگیری از چرای دامها در مراتعی که قبلا توسط گله های آلوده و دارای سابقه سقط جنین مورد استفاده قرار گرفته است.
- گزارش سقط دامها به شبکه دامپزشکی محل سکونت



Part (5-2)

درمان بروسلوز در دامها

درمان انجام نمی‌شود. علت ۱- ایجاد مقاومت دارویی ← خطر برای انسان
۲- بی اثر بودن و اقتصادی نبودن

لذا پس از شناسایی، دام آلوده را از گله جدا و کشتار می‌کنند.

راههای انتقال تب مالت از دام به انسان ؟

انتقال بیماری

- **از راه تنفسی**(هوای آلوده آغل)
- **از راه خوراکی**(شیر و لبنیات غیر بهداشتی و گوشت و بافت نیم پز دامها)
- **از راه پوست زخمی و مخاط**(هنگام شیردوشی،ذبح دام، لمس حیوان بیمار، تماس با اشیاء آلوده)





- استنشاق میکروبهای معلق در هوا مخصوصاً در فضای بسته آغل حدود ۱۰۰۰ عدد میکروب که وارد راه هوایی انسان بشود ممکن است بیماری بوجود آید.



- خوردن شیر دامهای بیمار که حرارت مناسب ندیده باشد.(شیر نجوشیده و غیر بهداشتی)
- از آنجاییکه نمی‌توان دام بیمار را از دام سالم از روی ظاهر شناسایی نمود، پس هر دامی را باید آلوده فرض نمود. و شیر آن را قبل از مصرف به اندازه مناسب جوشاند.
(بهتر است شیر پاستوریزه استفاده شود)



- خوردن پنیری که بطور غیربهداشتی از شیر آلوده تهیه شده باشد.
(بطور کلی، اگر شیر، پاستوریزه نباشد یا به اندازه کافی جوشانده نشده باشد ، پنیر و هر محصول دیگری که از آن بدست آید باید آلوده فرض شود!)





- خوردن سرشیر ، خامه و بستنی تهیه شده از شیری که حرارت مناسب ندیده است.
(شیر نجوشیده و غیر بهداشتی)

...ادامه راههای انتقال تب مالت از دام به انسان



- برخلاف تصور مردم، شیر اول (آغوز) دام برای انسان هیچگونه ارزش غذایی ندارد و خداوند آنرا فقط برای نوزاد همان حیوان آفریده است.

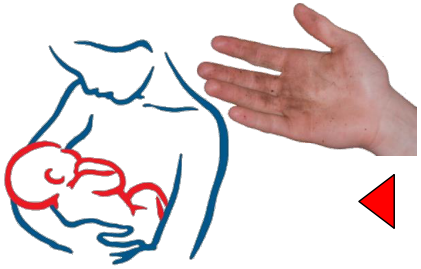
نکته: **آغوز** دامِ آلوده، برای انسان بسیار آلوده کننده است و میکروب های مختلفی دارد.



- آلوده شدن دست به ترشحات حیوانات در موقع کار در آغل (اعم از خون، ادرار ، مدفوع و ترشحات زایمانی)
- تماس دست با شیر آلوده حیوان موقع شیر دوشی (استفاده از دستکش هنگام شیردوشی توصیه میشود)



عدم شستشوی صحیح دستها بعد از کار ، باعث می شود میکروب از راه دستهای آلوده در خانه و محل زندگی انسان پخش شود و غذا خوردن با همان دست آلوده نه تنها میکروب تب مالت بلکه صدها میکروب دیگر را وارد بدن انسان می‌کند که مخصوصا برای کودکان و زنان باردار **خطرناک** است.



- **عدم** شستشوی صحیح دستها قبل از شیردادن به فرزند

مادرانی که با دام سروکار دارند، قبل از شیر دادن ، اگر دستهای خود را با آب و صابون بدرستی نشویند، ممکن است باعث بیمار شدن فرزند خود شوند.



- **عدم** استفاده از ماسک و دستکش موقع زایمان دامها

بدلیل وجود میکروب بسیار بسیار زیاد در هنگام زایمان میشها و گاوها، درصورت عدم استفاده از ماسک و دستکش در موقع زایمان آنها ، میکروبها به راحتی از طریق تنفس و پوست به انسان منتقل می‌شوند.

- پاشیده شدن خون و ترشحات بدن حیوانات به داخل چشم و دهان انسان، هم می تواند باعث بروز بیماری شود.

...ادامه راههای انتقال تب مالت از دام به انسان

- **ذرات ریز مواد زایمانی**



جفت و ترشحات زایمانی (چه مربوط به سقط و چه مربوط به زایمان باشد) اگر بصورت بهداشتی دفن نشوند، بعد از مدتی در محیط به تدریج خشک می شوند و ممکن است بصورت ذرات ریز معلق، در هوا پخش شوند. این ذرات، آلوده کننده بوده و اشیاء و محیط را آلوده می کنند.این امر باعث میشود تا انسانها و دامهای سالم در اثر برخورد با آن بیمار شوند.



- **عدم استفاده از دستکش موقع کشتار دام و قطعه قطعه کردن گوشت**

افرادی که دام را کشتار می‌کنند و قصابها که گوشت آنرا قطعه قطعه و تقسیم بندی می‌نمایند درصورت عدم استفاده از دستکش، میکروب از راه پوست دستشان میتواند وارد بدنشان شود و موجب بیماری گردد.

- **خوردن گوشت نیم پز، یا جگر خام یا بیضه (دُنبلان)**





هر بافتی از بدن حیوان مبتلا به بروسلوز، اگر خام و یا نیم پز خورده شود می تواند باعث بیماری شود. همچنین اگر گوشت و جگر بدون دستکش دستکاری شود یا بطور نیم پز یا خام خورده شود نه تنها میکروب بروسلا بلکه میکروبهای مختلف دیگری وارد بدن انسان می‌شود.

توجه شود مصرف بافت بیضه دام که در اصطلاح عامیانه دُنبلان نامیده می شود یکی از راههای مهم انتقال تب مالت است.

نکته:

☑ میزان شیوع تب مالت در انسان مستقیماً به شیوع بروسلوزِ دامها بستگی دارد. زیرا تب مالت یک بیماری قابل انتقال از حیوان به انسان است.

☑ **تب مالت از انسان به انسان منتقل نمی‌شود.**

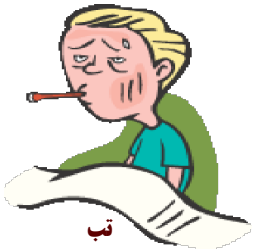
Part (9-1)

علائم و نشانه های تب مالت در انسان ؟

حاد

۳ ماه اول بیماری : مرحله زودرس

دوره کمون بیماری از ۳ الی ۵ روز و گاهی تا چند ماه میباشد(بطور متوسط یک ماه)



تب

نکته:

تشخیص در این مرحله دشوار است چون علائم اختصاصی تب مالت دیده نمی‌شود.



تعریق شبانه

بی اشتهایی



درد بدن، درد زانو یا سایر مفاصل



سردرد

ممکن است دردها و آسیبهای سه ماهه اول بیماری خوب نشود و تا ماهها ادامه یابد.

Part (9-2)

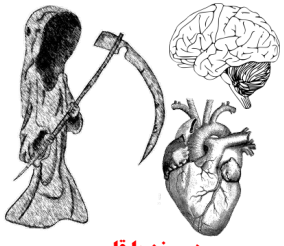
تحت حاد

بعد از ۳ ماه : مرحله تحت حاد

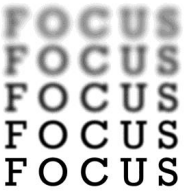
(عارضه‌های بیماری بیشتر شده و در هر جای بدن به ویژه در استخوانها و مفاصل دیده می‌شود)



در بسیاری از نقاط بدن مانند استخوانها – سیستم خون سازی– دستگاه گوارش – کبد – طحال و بیضه



در مغز یا قلب (باعث مرگ بیمار می‌شود)



در چشم (بصورت تاری دید یا کوری)

Part (9-3)

مزمن

اگر علائم و عوارض بیماری بیشتر از یکسال ادامه داشته باشد ، بیماری وارد مرحله مزمن شده

- **بیماران اغلب تب ندارند**
- **امکان افسردگی ، بیحالی، بدن دردهای مزمن و خسته کننده**
- **بعضا اختلالات ذهنی ، قوز شدن پشت ، بیماریهای روانی ، نازایی**

نکته: تشخیص آزمایشگاهی در این مرحله سخت بوده و نیاز به دقت پزشک دارد!

Part (10-1)

راههای تشخیص بیماری تب مالت در انسان

به علت شباهت علائم بیماری تب مالت با برخی بیماریها و هزار چهره بودن بیماری ←
امکان اشتباه تشخیصی و تاخیر در تشخیص وجود دارد.

نکته مهم :

در مناطقی مانند : شهرهای کوچک – روستاها– عشایر و در افرادی مانندکارگران کشتارگاهها، قصاب‌ها ودامداران که به هر دلیل بطور روزانه افراد با دام و محصولات دامی محلی تماس دارند،احتمال ابتلا به بیماری تب مالت در آنها وجود دارد وممکن است بعد از ابتلا به بیماری تب مالت تنها علایم خفیفی از خودشان نشان دهند.

پس اگرافراد فوق الذکر با هر علامتی (مخصوصا تب) به پزشک مراجعه کنند:

پزشک > باید به تب مالت مشکوک باشد
و با انجام معاینات و بررسی دقیق و آزمایش خون از عدم وجود بیماری تب مالت مطمئن شود.

بنابراین:

۱ – مصرف کنندگان محصولات لبنی و غذایی غیربهداشتی
۲ – افرادی که با دام تماس دارند
۳ – در نزدیکی محل زندگی، دام نگهداری می‌کنند

▽

اگر تب به همراه بدن درد یا هر کدام از دیگر علائم بیماری تب مالت را داشته باشند یاحتی بدون وجود تب، دچار افسردگی ، رخوت و سستی چند هفته ای باشند

▽

مشکوک به بیماری تب مالت



پزشک باهوش، پزشکی است که همیشه و برای هر بیماری که ویزیت می نماید، به تب مالت هم فکر کند.

Part (11-1) اقدامات پیشگیرانه برای جلوگیری از ابتلا به تب مالت در انسان ؟

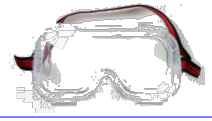
اقدامات پیشگیرانه شامل:

- افزایش آگاهی افراد جامعه از راههای ورود میکروب تب مالت به بدن
- همکاری با سازمان دامپزشکی در واکسیناسیون مناسب دامها
- شستشوی صحیح دستها (با آب و صابون) بعد از تماس با محیط آلوده بسیار مهم است.
- استفاده ازلباس کار،کفش مخصوص و ماسک درصورت ورود به محل زندگی دامها (مخصوصاً اگر بهسازی و گندزدایی انجام نشده است)
- متفاوت بودن کفش مورد استفاده برای ورود به محل نگهداری دامها با کفش مورد استفاده در محل زندگی روزمره
- استفاده از دستکش برای پاک کردن و قطعه قطعه کردن گوشت
- خودداری از آوردن دستکش و لباس کار استفاده شده به محل زندگی انسانها
- پیشگیری از تماس مواد آلوده با بدن از طریق: شستشوی صحیح و به موقع دست ها و استفاده از دستکش شیردوشی، دستکش بلند زایمان (تا آرنج)، دستکش کار در آغل برای جمع آوری فضولات و ماسک و عینک محافظ چشم









بیماری تب مالت واکسن انسانی ندارد

واکسن دامها اگر بطور اتفاقی به داخل چشم انسان پاشیده شود و یا به بدن فرد واکسیناتور تزریق شود، باعث بیماری می گردد و باید درمان شود.

Part (11-2) اقدامات پیشگیرانه برای حفظ بهداشت محیط و سلامت دام



- ضدعفونی نمودن محل زایمان دامها
- ضدعفونی نمودن کف کفشها و لاستیک ماشینهایی که به محل نگهداری دامها وارد و خارج می‌شوند
- شستشو و ضدعفونی نمودن " ظروف" حمل و نقل و نگهداری شیر دام
- ضدعفونی کشتارگاه ها بطور منظم
- بهسازی محل زندگی دامها بطوریکه قابل شستشو و ضدعفونی کردن باشد
- داشتن نورگیری کافی و تهویه مناسب هوا در محل زندگی دامها
- مبارزه با جوندگان و حشرات در محل نگهداری دامها
- عدم نگهداری فضولات دام در کوچه و خیابان و دور نگهداشتن این مواد بیماریزا از محل زندگی انسان و رعایت ضوابط بهداشتی در انبار کردن کود دامداریها.
- انجام ندادن ذبح در محل زندگی شخصی



چه افرادی در معرض ابتلا به تب مالت هستند؟



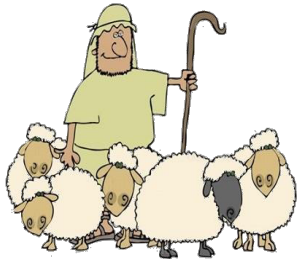
- افرادی که محل کار یا زندگی آنها به محل نگهداری دام‌ها بسیار نزدیک است.

لذا برای این افراد امکان دارد:

☑ میکروب از طریق دست آلوده و یا شیر و پنیر و لبنیات آلوده خورده شده وارد بدن شود.

☑ میکروب از هوای آلوده آغل و یا محل نگهداری دام از طریق تنفس وارد بدن شود.

- دامپزشکان و تزریق‌کنندگان واکسن دامی
- کارگران کشتارگاهها، قصابها، دامداران، شیر پزها، افرادی که پنیر محلی درست می‌کنند و بهداشت فردی را رعایت نکرده و حتی از پنیر تازه آلوده استفاده می‌کنند.
- افرادی که در اطراف محل سکونتشان کود و فضولات حیوانی وجود داشته باشد.



- کودکانی که با دام‌ها بازی می‌کنند و یا از آنها نگهداری می نمایند.
- چوپان ها، کسانی که به پشم و موی دامهای آلوده دست می زنند.
- افرادی که به نوعی خون و یا ترشحات آلوده دامی در چشمشان پاشیده و یا با مخاط دهان و بینی آنها تماس یابد.
- کسانی که موقع زایمان دامها درآغل حضور یابند و وسائل حفاظت فردی مثل ماسک و دستکش نداشته باشند.



- کسانی که قبل از پاکسازی و ضدعفونی کردن آغل (بعد از زایمان دام) به آنجا رفت و آمد کنند.
- افرادی که با کفش آلوده از آغل به محل زندگی انسانها رفته و باعث آلودگی میشوند، و با این کار ، خود واهل خانواده را در معرض بیماری تب مالت قرار میدهند.
- کسانی که سبزیجات و میوه های آلوده به کود حیوانی را به درستی شستشو و ضدعفونی ننمایند.



- وارد شدن سوزن آلوده واکسن دامی بروسلوز به دست انسان بطور اتفاقی در هنگام تزریق واکسن دامی
- کارمندان آزمایشگاههای میکروبی که در موقع کشت میکروب بروسلا از ماسک و وسائل حفاظتی مناسب استفاده ننمایند.

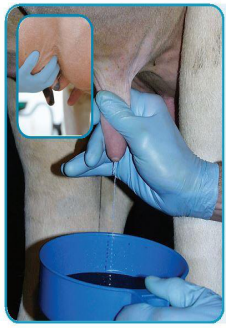
برای پیشگیری از ابتلا در افراد در معرض خطر چه باید کرد؟

در دامداریها، شیر دوشها، شیر پزها و همه افرادی که با دامها و یا شیر و سایر ترشحات بدن دامها تماس دارند و هوای آلوده آغل و اصطبل را تنفس می‌کنند باید از ماسک و دستکش و لباس کار محافظت کننده مناسب استفاده کنند.



دامداران

پوشیدن روپوش کاری مناسب و لباس کار اختصاصی دامداریها برای دور ماندن از ترشحاتی که به اطراف پاشیده می‌شود مانند خون و ترشحات زایمانی (اگر روپوش موجود نبود می توانند از پیش بند پلاستیکی استفاده کنند.)
اگر امکان پاشیده شدن خون به چشم وجود دارد (موقع ذبح) ← باید از عینک محافظ استفاده کنند.
هنگام کار در آغل باید از دستکش کار (که ضخیم تر است) استفاده کنند.



شیردوشها

- هنگام شیردوشی باید از دستکش مخصوص شیر دوشی (لاتکس ، پلاستیکی که مناسب و لطیف میباشند) استفاده کنند.
- ضدعفونی ظرف‌هایی که در آن لبنیات آلوده ریخته شده (بعد از شستشوی ظروف با ماده شوینده، ظروف با ماده ضدعفونی کننده مناسب یا آب جوش ضدعفونی شود.)
- در صورت امکان پستان دام با آب گرم شستشو و با ماده ضدعفونی کننده ، ضدعفونی گردد تا دچار عفونت و التهاب و بیماری نشود.





عشایر

- استفاده از دستکش و ماسک هنگام شیردوشی و زایمان دامها
- آموزش برای تهیه پنیر بهداشتی و مصرف شیر (سرشیر و خامه آلوده نیز منبع انتقال بیماری می‌باشند)
- خودداری از مصرف شیر خام و نجوشیده و استفاده از پنیری که حداقل سه ماه در آب نمک گذاشته شده است.

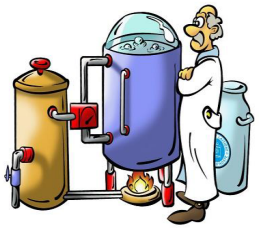


مسافرت به مناطق آلوده

رعایت اصول بهداشتی برای مسافران بسیار مهم است . مسافران ممکن است از خطر وجود تب مالت در منطقه ای که مسافرت می‌نمایند بی خبر باشند.
کسانی که به روستاها و شهرهای کوچک سفر می‌کنند و محصولات لبنی محلی می‌خورند یا از فاصله نزدیک از حیوانات دیدن می‌کنند ممکن است به این بیماری مبتلا شوند ، لذا باید در این رابطه آموزش ببینند و به آنها هشدارداده شود.
معمولا در مسافران بیماری تب مالت بصورت شدیدتری بروز می‌کند.

Part(14-1)

روش سالم سازی شیر



میکروب تب مالت ← در اثر حرارت مناسب از بین می‌رود .

از طرف دیگر حرارت دادن زیاد شیر ← باعث می شود که برخی مواد داخل شیر و موادی که برای درست کردن پنیر لازم است از بین برود.

بنابراین اندازه مناسب حرارت دادن شیر ← بعد از رسیدن به نقطه جوش و غُل زدن ۳ تا ۵ دقیقه بجوشد.

توجه: زمان ۳ تا ۵ دقیقه از ابتدای روشن کردن آتش نیست بلکه بعد از شروع غُل زدن باید بگذاریم شیر ۳ تا ۵ دقیقه دیگر نیز غُل بزند





۳ تا ۵ دقیقه تقریباً معادل فرستادن ۶۰ صلوات است.

فرستادن هر صلوات بر پیامبر تقریباً ۳ الی ۵ ثانیه طول می‌کشد، امتحان کنید!

توجه : بسته به فرهنگ هر منطقه می‌توانید ترانه یا شعری را انتخاب کنید که تکرار آن معادل ۳ الی ۵ دقیقه باشد.

جوشاندن :
یعنی بعد از رسیدن به نقطه جوش و غُل زدن ۳ الی ۵ دقیقه بجوشد. و ما شیر را خوب به هم بزنیم

\+ شیر آلوده ⇨ **شیر سالم**

Part(14-2)

نکات بسیار مهم در رابطه با شیر و پنیر و خامه !



برای بدست آوردن شیر بهداشتی به روش سنتی و دستی، ایده آل و صحیح آنست که :

۱- قبل از دوشیدن شیر ، پستان دام با آب گرم و صابون تمیز گردد.

۲- شیر در ظرف تمیز دوشیده شود و از ریخته شدن فضولات و ترشحات دامی در آن جلوگیری گردد.

۳- شیر جوشانده شود و بعد از رسیدن به نقطه جوش و شروع به غُل زدن، ۳ الی ۵ دقیقه بجوشد.

٤- سرشیر ، خامه و پنیر از شیر جوشانده شده تهیه شود(در موارد غیر صنعتی)



۵- اگر از شیر نجوشیده پنیر درست شود ←پنیر، حداقل به مدت ۳ ماه در آب نمک ۱۷٪ قرار داده شود

(توجه: از حل کردن ۱۷۰ گرم نمک در یک لیتر آب، آب نمک ۱۷٪ تولید می‌شود.)

شیر ، پنیر و خامه پاستوریزه (یا استریلیزه) بهداشتی ترین حالت برای مصرف هستند.

نکته: ماست چون از شیر جوشیده بدست می آید معمولا آلوده نیست و یک ماده لبنیاتی بسیار خوب است . همچنین کشک و دوغی که از ماست تهیه شود معمولا آلوده نیست .

استریلیزه : حرارت خیلی بالا (بیش از ۱۵۰ درجه) در مدت زمان بسیار کوتاه ۰/۲ ثانیه (شوک حرارتی کوتاه)

پاستوریزه : حرارت متوسط به بالا در مدت زمانی بیش از استرلیزه (۷۳ درجه در ۱۵ ثانیه) یا (۱۰۰ درجه جوش در ۵ ثانیه)

در پاستوریزاسیون بلافاصله بعد از حرارت، شیر سرد می‌شود و به حد درجه یخچال می‌رسد.

توجه: از این دو روش در کارخانه ها و صنعت استفاده می‌شود.

Part(15-1)

نکات مهم در رابطه با بستنی!



- بهترین بستنی : بستنی های پاستوریزه هستند.
- با خوردن بستنی تهیه شده از شیر غیرپاستوریزه و آلوده ← احتمال ابتلا به تب مالت وجود دارد
- درصورت نبود شیر پاستوریزه و بستنی پاستوریزه ← می‌توان با شیر جوشیده شده، بستنی تهیه کرد.
- در بستنی های دست ساز و به اصطلاح سنتی ← احتمال وجود میکروب را باید همیشه در نظر داشت.

متاسفانه هر سال تعدادی از افراد با خوردن بستنی سنتی غیر بهداشتی دچار تب مالت می‌شوند.

Part(15-2)

آنچه باید درباره گوشت قرمز بدانیم!

هر چندگوشتها > تعداد میکروب بروسلا کمتری نسبت به شیر دارند.
و در درجه حرارت پایین یخچال تعداد میکروبها کمتر می‌شود و اگر گوشت ۲۴ ساعت در یخچال بماند میکروب تب مالت آن کمتر هم می‌شود، (البته پخت کامل آن لازم است.)

اما باید:



- از گوشت مورد تایید دامپزشکی (گوشت مهردار یا برچسب دار) استفاده شود
- همیشه باید موقع پاک کردن گوشت از دستکش استفاده نمود.
- برای خوردن گوشت، **باید آن را بطور کامل پخت.**
- هر بافتی از بدن حیوان مبتلا به بروسلوز، اگر خام و یا نیم پز خورده شود می‌تواندباعث بیماری شود.
- مصرف **بافت بیضه دامی** که در اصطلاح عامیانه "دنبلان" نامیده می شود یکی از راههای مهم انتقال تب مالت است.

(لذا هنگام گرفتن شرح حال از بیماران باید در مورد مصرف این بافت آلوده سوال شود)

- خوردن **جگر خام** گوسفند که بافت پرخونی است، می‌تواند باعث بیماری شود.

(چو ن میکروب بروسلا با حرارت کم که معمولاً برای پختن جگر استفاده می‌شود از بین نمی‌رود.)

- **بره تودلی:** برخی افراد جنین دامهای آبستن را به نام بره تودلی میخورند! باید بدانیم که پخت در این حالت کامل نبوده و نیم پز است و در هنگام مصرف پر از میکروب می‌باشد!

Part(16-1)

وظایف دولت و مردم در پیشگیری از بروز تب مالت

دولت

۱) سرمایه گذاری در امر آموزش و افزایش آگاهی عموم مردم ← آموزش مهمترین ابزار سیستمهای بهداشتی در پیشگیری و کنترل بیماری تب مالت

۲) واکسیناسیون به موقع دامها از طرف سازمان دامپزشکی ← واکسیناسیون دامها مهمترین راه حفظ سلامت دامها در برابر بروسلوز و مهمترین اقدام در کاهش تب مالت جامعه است.

۳) فراهم نمودن امکانات تشخیصی و درمانی کافی و مناسب در سطح کشور ← درمان بیماران مبتلا به تب مالت گاهی طولانی و طاقت فرسا و بسیار دشوار بوده و نیاز به دوره درمانی کافی دارد. گاهی نیاز به داروهای تزریقی دارد که باید داروهای لازم در داروخانه‌ها فراهم گردد. همچنین تشخیص این بیماری نیاز به آزمایشگاه‌هایی با کیفیت مناسب و گاهی آزمایشات پیشرفته دارد که باید در دسترس باشند.



مردم

اهمیت دادن به سلامت خود از طریق :

- رعایت بهداشت فردی و عمومی (شستن صحیح دستها و پاکیزه نگهداشتن ظروف)
- فراهم کردن مواد غذایی سالم و بدون میکروب مخصوصا لبنیات بهداشتی و سالم

اهمیت دادن به سلامت دامها :

- توجه به این نکته که سلامت دامها رابطه نزدیکی با سلامت انسان دارد و دام بیمار ،باعث بیماری انسان می‌شود
- رعایت ضوابط قانونی و بهداشتی در حمل و نقل تجارت ، بدین صورت کـه از فـروش دام هـای آلـوده بـه خریداران خودداری شود و نسبت به معدوم سازی دامهای بیمار با هماهنگی سازمان دامپزشکی اقدام گردد.

همکاری با سازمان دامپزشکی در واکسیناسیون دامها

Part(16-2)

درمان تب مالت درانسان



درمان

- طولانی مدت است و بیمار **نباید** از خوردن داروها خسته شود.

نکته : اینکه چه دارویی (خوراکی یا تزریقی) برای بیمار تجویز گردد با نظر پزشک خواهد بود.

عود بیماری

- علی رغم درمان کامل و صحیح باز هم ممکن است بیماری بعد از مدتی عود کند.
- اگر بیمار دارو را تا روز آخر و کامل مصرف نکند به احتمال بیشتری بیماری عود خواهد کرد.

داستان اکبرآقای دامدار و پسرش حمید کوچولو

۱



اکبرآقا : دامدار موفقی است مدت زیادی بود که بچه نداشت.
۲ سال پیش صاحب پسری شد به نام حمید. خیلی دوست داشت که حمید هم مثل خودش دامدار موفقی باشد.
امسال پاییز از میدان دام ۵۰ گوسفند آبستن خرید که ظاهرا همه سالم و سرحال بودند.
او منتظر بود پس از زایمان دامها، بره ها را در بازار دام بفروشد.

۲



متاسفانه در زمستان تعداد زیادی از گوسفندهایی که خریده بود دچار سقط شدند و بره مرده به دنیا آوردند.
در بهار که زایمان بقیه دام ها شروع شد اکبرآقا، حمید ۲ ساله را با خودش به آغل برد تا بره های کوچک بدنیا آمده را ببیند و با آنها بازی کند.

۳



چندهفته بعد حمید کوچولو تب شدیدی کرد و دیگر نتوانست پایش را تکان دهد و راه برود.
اکبرآقا و همسرش فکر می کردند حمید فلج شده و خیلی ناراحت بودند.

۴



حمید را پیش دکتر بردند.آزمایشات نشان داد که تب مالت گرفته است.
درمان دارویی را شروع کردند اما حال حمید بهتر نشد و روز به روز بدتر شد. او را در بیمارستان بستری کردند. حمید در بیمارستان از هوش رفت و بعد از چند روز جان خود را از دست داد.
پزشکان به اکبر آقا گفتند که حمید تب مالت داشته و عفونت مغزی، باعث بیهوشی و مرگ او شده است.

Part(18-1)

داستان شهین خانم و پنیر تازه



شهین خانم زن پاکیزه و باسلیقه ای است. او از شیر تازه دام، برای خانواده خود، پنیر، ماست و کره درست می‌کند. شهین از مادرش یاد گرفته بود که بعد از درست کردن پنیر باید آنرا تو آب نمک قرار بدهد تا میکروب تب مالت از بین برود. شهین خانم عادت داشت هر وقت پنیر درست می کرد، قبل از قرار دادن پنیر در آب نمک، مقداری ازآن را مزه مزه می‌کرد. خواهرش به او گفته بود که "با این مزه مزه کردن و خوردن پنیر تازه ممکنه تب مالت بگیری" اما او می گفت تا حالا که نگرفتم از این به بعد هم نمی گیرم.



مدتی بود که حال و حوصله هیچ کاری را نداشت و گاهی خود به خود گریه می کرد. او را به پزشک بردند. پزشک تشخیص داد که شهین خانم دچار افسردگی شده. یکسری آزمایش انجام دادند مشخص شد که به تب مالت مزمن مبتلا بوده است و احتمالا در اثر تب مالت دچار افسردگی شده. باور این مسئله برای شهین کمی سخت بود، آخه اون هیچ وقت تب و بدن درد نداشت و فکر نمی کرد که تب مالت گرفته باشد. خوشبختانه بعد از شروع درمان، به تدریج حال او بهتر شده. پزشک معالج او گفته که برای بهبودی کامل، نیاز به مصرف کامل، به موقع و طولانی مدت داروها رو داره.

Part(18-2)

داستان سعید و بستنی فروش دوره گرد



سعید خیلی به خوردن بستنی علاقه داشت. وقتی تابستان می‌شد همه پول توجیبی اش را برای خرید بستنی خرج می‌کرد. تابستان امسال در محله آنها مرد بستنی فروش دوره گردی آمد که یک چرخ دستی پر از بستنی داشت. هر روز از کنار خانه آنها رد می‌شد و داد می‌زد "آهای بستنی خوشمزه دارم". مادر سعید گفته بود که" این بستنی‌های سنتی، غیربهداشتی هستند اگر بخوری ممکنه مریض بشی." اما سعید یک روز از مرد بستنی فروش دوره‌گرد، بستنی سنتی خرید و خورد.



الان یکی دو ماه از اون روز می گذرد، سعید به علت ابتلاء به تب مالت دچار درد شدید زانو و کمر شده و به سختی حرکت می کند. پزشک برایش داروی خوراکی و تزریقی تجویز کرده و به سعید و مادرش گفته که اگه میخوای کامل خوب بشی باید داروهایت رو بطور کامل و تا دو ماه مصرف کنی.

Part(18-3)

نکته مهم :

دام سالم ← غذای سالم ← انسان سالم

Part(18-4)

و کلام آخر ...

یادمان باشد که:

در هر کشوری ...

انسان سالم

محور توسعه پایدار



Healthy human is the base for sustainable development

راهنمای ارایه

اسلایدهای مربی

تب مالت

اسلاید شماره ۱

Part (1-1)

مربی بعد از انجام اقداماتی که در صفحات اول با عنوان چگونگی استفاده از کتاب راهنما بیان شده و با اطمینان کامل از کارکرد صحیح دستگاه اورهد و تنظیم بودن فاصله پرده با اورهد و واضح بودن مطالب بر روی پرده ، لیست حضور و غیاب را به شرکت کنندگان ارایه می نماید تا نام و نام خانوادگی خود را نوشته و امضا نمایند .

سپس مربی خود را معرفی می نماید و اشاره می کند که من به عنوان مربی سلامت در خدمت شما هستم و قرار است در این جلسه ۱ تا ۱/۵ ساعته ای که با هم هستیم در مورد موضوع این جلسه که **آموزش پیشگیری، کنترل و درمان بیماری تب مالت (بروسلوز)** می باشد باهم صحبت کنیم ، و مطالبی را که من یاد گرفته ام به شما عزیزان منتقل نمایم.

مربی اسلاید اول را روی دستگاه اورهد قرار داده و کاغذ حایل را طوری قرار می دهد که Part(1-1) دیده شود و قسمتهای پایین دیده نشوند .

مربی در این لحظه به آرمهای روی اسلاید اشاره کرده و ادامه می دهد:

این بسته آموزشی با همکاری و حمایت مرکز مدیریت بیماری های واگیر وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و دانشگاه علوم پزشکی تبریز تهیه شده است.

برپایه نتایج تحقیقات انجام یافته ، یکی از بهترین روش برای ارتقاء سطح سلامت مردم ، آموزش شیوه زندگی صحیح به مردم و توانمند ساختن همه جانبه آنان می باشد .

بر همین اساس مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت (**SHEP**) طراحی ، تدوین و به مورد اجرا درآمد . SHEP مخفف اول کلمه های:

Systematic comprehensive Health Education and Promotion model می باشد.

(سیستماتیک کامپرِهِنسیو هِلس اجوکِیشِن اند پرُمُشِن مدل)

هدف کلی این برنامه : افزایش سطح سواد سلامتی مردم **(public health literacy)** است که ، در راستای حصول به هدف نهایی ارتقای سلامت جامعه **Health promotion** می باشد.

در این روش سعی شده است از برترین و موثر ترین روشها و ابزار کمک آموزشی دنیا بهره گرفته شود اعم از دستگاه اورهد ، استفاده از لوح های آموزشی ،فیلیپ چارت و یا دستگاه دیتا پروژکتور و .... تا مطالب بصورت سمعی و بصری ارایه گردد .

مربی ادامه می دهد :

از شما خواهش می کنم برای اینکه کلاس ما یک کلاس زنده و بانشاط باشد ، زمانیکه از شما عزیزان سوال می شود در بحثها شرکت کنید و به سوالات پاسخ دهید و اگر در جاهایی به ذهن شما سوالات دیگری خطور کرد آنها را در برگه های یادداشتی که خدمتتان ارایه می شود یادداشت نمایید ، چون احتمالا به آنها در حین صحبتها پاسخ داده شود و اگر اینگونه نشد ، من تمام برگه های سوال را در آخر کلاس جمع آوری کرده و به تک تک آنها پاسخ خواهم داد . پس لطفا نگران نباشید و با تمام دقت به مطالبی که ارایه می گردد توجه کنید .

مربی در این لحظه با نشانگر لیزری به آدرس وب سایت اشاره می نماید .

و ادامه می دهد :

در ضمن فایلهای الکترونیکی تمام مطالبی که در اینجا حضورتان ارایه می گردد در آدرس وب سایت مقابل موجود می باشد که در صورت دسترسی عزیزان به اینترنت می توانند با ورود به سایت به این مطالب دسترسی داشته باشند .

در صورت تمایل می توانید این آدرس را یادداشت نمایید :

مربی در این لحظه یک یا دو بار آدرس سایت را با صدای بلند اشاره می نماید .

www.shepmodel.com

(دبلیو دبلیو دبلیو دات شِپ مدل دات کام)

مربی ابراز امیدواری می کند که :

من سعی خواهم کرد تمام توان خویش را در انتقال این مطالب ارزشمند بکار گیرم. این امر مهم میسر نخواهد شد مگر با کمک و مشارکت شما عزیزان در کلاس .

مطمئن هستم که با همراهی شما یک جلسه شاد و با نشاطی خواهیم داشت و در آخر کلاس به جمع بندی مثبتی دست خواهیم یافت.

مربی با نشانگر لیزری خود قسمت مربوط به تقدیم این بسته آموزشی را نشان می دهد و چنین بیان می کند:

بنده به همراه کلیه دست اندرکاران تهیه این بسته آموزشی ، مطالب ارایه شده در این کلاس درسی را به :

شهدا ، به پاس جانفشانی شان در راه تامین سلامت و امنیت کشور

و به زنان و مردانی که می کوشند تا کشور خود را به جایی برسانند که مستحق آن است تقدیم می کنیم .

امید است تا همه ما بتوانیم توفیق خدمت به مردم عزیزمان را پیدا کرده و در ارتقای سطح سلامت کشور سربلندمان قدمی برداریم ... انشاالله

اهداف آموزشی

part (1-2)

مربی با پایین بردن کاغذ حایل اهداف آموزشی را به شرح ذیل بیان می کند و می گوید:

از فراگیران عزیز انتظار می رود پس از پایان دوره بتوانند :

۱- بیماریهای قابل انتقال از حیوان به انسان را شرح دهند.

۲- بیماری تب مالت (بروسلوز) را تعریف کنند .

۳- وضعیت بیماری تب مالت در دنیا و ایران را توضیح دهند.

٤- ضررهای انسانی، حیوانی و اقتصادی بروسلوز را بشمارند .

۵- چگونگی به وجود آمدن بیماری بروسلوز در دام را بیان کنند.

۶- علائم، نشانه‌ها و راههای تشخیص بروسلوز در حیوانات را شرح دهند.

۷- نحوه پیشگیری و درمان بیماری بروسلوز در دام را توضیح دهند

۸- چگونگی انتقال بیماری بروسلوز از حیوان به انسان را توضیح دهند.

۹- اصول بهداشت تهیه و نگهداری شیر و لبنیات را شرح دهند.

۱۰- انواع بهداشتی لبنیات (شیر ، پنیر، خامه، بستنی) و گوشت را نام ببرند .

۱۱- چگونگی رعایت اصول بهداشتی در دامداریهای عشایری، روستایی و کشتارگاهها را بیان کنند.

۱۲- علائم، نشانه‌ها و راههای تشخیص تب مالت در انسان را توضیح دهند.

۱۳- افراد در معرض ابتلا به بیماری تب مالت را نام ببرند.

۱٤ – نحوه پیشگیری و درمان تب مالت در انسان را توضیح دهند.

۱۵- وظایف دولت و مردم را در پیشگیری از بروز تب مالت نام ببرند.

Part(1-3)

بیماریهای قابل انتقال از حیوان به انسان (مشترک) ؟

مربی کاغذ حایل را پایین می کشد تا عنوان part دیده شود . سپس از حاضرین سوال می کند : در مورد بیماریهای قابل انتقال از حیوان به انسان چه می‌دانید؟ به دو نفر اجازه پاسخ می دهد سپس کاغذ حایل را تا آخر part پایین برده و ادامه می دهد :

برخی بیماری ها مخصوص یک گونه حیوانی است و هیچ حیوان و یا پرنده دیگری به آن مبتلا نمی شود. از سوی دیگر، بیماری هایی نیز وجود دارند که ممکن است حیوانات مختلفی را مبتلا نموده و حتی از یک گروه به گروه دیگر از حیوانات منتقل شوند. به عنوان مثال اگر گرگی که به بیماری هاری مبتلا می باشد، یک گاو را گاز بگیرد، آن گاو به بیماری هاری مبتلا می شود. به همین صورت، برخی بیماری ها ممکن است از حیوانات به انسان منتقل شوند و باعث بیماری در انسان گردند. به عنوان مثال، هاری از سگ هار به انسان منتقل شده و باعث هاری می شود. میکروب زخم سالک از موش ها ویا سگ های آلوده، توسط پشه خاکی به انسان منتقل می شود و زخم سالک در محل گزش پشه ایجاد می شود.

Part(1-4)

تب مالت (بروسلوز)

مربی کاغذ حایل را برداشته و اسلاید راکمی بالاتر برده و با نشانگر لیزری به تصاویر اشاره کرده و توضیح می‌دهد:

تب مالت هم از بیماری هایی است که میکروب آن از حیوان آلوده به انسان منتقل می شود. نام میکروب "بروسلا" است، و بیماری ناشی از آن را در حیوان، بروسلوز و در انسان تب مالت می‌نامند. اگر گاو ، بز ، گوسفند و یا شتر به میکروب بروسلا آلوده باشد، ممکن است که بیماری را به انسان ها منتقل کنند. البته علائم بیماری در گاو و گوسفند بیمار، با علائم بیماری در انسان متفاوت است. حیوانات به جز زایمان اول، که ممکن است منجر به سقط و مرده به دنیا آمدن نوزادشان شود، معمولا علائم مشخص دیگری ندارند و از ظاهر یک دام نمی‌توان متوجه بیماری آن دام شد. اما در انسان میکروب بروسلا، در همه جای بدن می تواند رشد کند و انسان مبتلا به تب مالت ممکن است بدحال شده و در بیمارستان بستری شود.

نکته :

- نامگذاری باکتری بروسلا به افتخار کاشف آن یعنی آقای دیوید بروس David bruce بوده است .
- ابتلا ء سربازان یک کشور در جزیره مالت واقع در جنوب اروپا به این بیماری علت نامگذاری بیماری به تب مالت بوده‌است.

اسلاید شماره ۲

Part(2-1)

تب مالت بیماری هزار چهره یعنی چه ؟

ابتدا مربی سوال را مطرح کرده پس از شنیدن پاسخ ۲ نفر ، کاغذ حایل را تا آخر part پایین کشیده و با نشانگر لیزری به تصاویر اشاره کرده و بیان می‌کند: در علم پزشکی چند بیماری هستند که به بیماری هزار چهره شناخته می شوند. چون می توانند به هر شکلی خود را نشان دهند به آنها بیماری دلقک هم گفته می شود. یکی از آنها تب مالت است چون می‌تواند به هر شکلی خود را نشان دهد. هرچند بیماری تب مالت یک بیماری عفونی محسوب می شود اما چون برخی مواقع تب وجود ندارد بیماران به سایر پزشکان متخصص مراجعه می نمایند. گاهی بیماری، باعث آسیب چشم می شود، و بیمار به چشم پزشک مراجعه می نماید. گاه در اثر آسیب به مغز و پیدایش علائم عصبی به متخصص مغز و اعصاب مراجعه می کنند. بیماری تب مالت گاهی باعث آسیب دستگاههای مختلف بدن می‌شود و بیماران به پزشکان فوق تخصص در رشته های گوارش، بیماری های مفاصل، کلیه مجاری ادراری، ریه، خون شناسی و متخصصین زنان و زایمان، ناباروری و متخصصین داخلی مراجعه می نمایند. میکروب بروسلا در هرجایی از بدن می تواند رشد کند و باعث بیماری در همان قسمت بدن شود.

نکته: تب مالت را تب مواج نیز می‌نامند چون:

- بیماری گاهی چند هفته شدید می‌شود و چند هفته آرام‌تر می‌گردد.
- در طول شبانه روز ، روزها حال بیماران بهتر است و غروب و شبها تب بیماران بالاتر می‌رود و گاهی شدیدا عرق می‌کنند.

Part (2-2)

وضعیت بیماری تب مالت در جهان

مربی کاغذ حایل را تا آخر Part پایین آورده و ادامه می‌دهد:

تقریبا در هر جا که گاو و و بز و گوسفند آلوده و دامداری غیر صنعتی وجود دارد ←

بیماری تب مالت هم ممکن است در آنجا دیده شود.

برخی کشورها مثل ژاپن و استرالیا :

با همکاری مردم و مسئولین بهداشتی ← توانسته‌اند بیماری را در دامها کنترل و ریشه کن کنند.

Part(2-3)

وضعیت بیماری تب مالت در ایران

مربی کاغذ حایل را برداشته و اسلاید را کمی بالاتر برده و ادامه می دهد :

متاسفانه تب مالت در کشور ما ایران و در کشورهای همسایه ما هنوز شیوع دارد و در مناطقی که دام ها به صورت غیربهداشتی نگهداری می شوند و محل زندگی دام ها در کنار محل زندگی انسان ها باشد شیوع بیماری بیشتر است

نکته : شیوع بیماری در روستاها (بخصوص عشایر) بیشتر از شهرهاست (به دلیل نزدیک بودن محل زندگی انسانها به محل نگهداری دامها)

اسلاید شماره ۳

Part(3-1)

ضررهای دامی بیماری بروسلوز

مربی کاغذ حایل را تا آخر part پایین کشیده و با نشانگر لیزری به تصاویر دامهای سقط شده اشاره کرده و ادامه می دهد:

۱- سقط و مرده زایی در اولین زایمان بعد از آلودگی (زایمانهای بعدی معمولا به ظاهر سالم هستند، اما نوزاد به دنیا آمده آلوده به بروسلوز میباشد وقابلیت انتقال بیماری به انسان را دارا می‌باشد)

۲- کم شدن شیر دامها ← تا ۴۰٪ تولید شیر دامها کم می‌شود

۳- ناباروری دائم یا موقت دامها

۴- بروز عفونتهای رَحمی در دامها

Part(3-2)

ضررهای انسانی بیماری تب مالت؟

مربی کاغذ حایل را پایین می کشد تا عنوان part دیده شود . سپس از حاضرین سوال می کند : بیماری تب مالت چه ضررهایی به انسان وارد می‌کند؟ به دو نفر اجازه پاسخ می دهد سپس کاغذ حایل را تا آخر part پایین برده و با نشانگر لیزری به تصاویر اشاره کرده و ادامه می دهد :

- **تب مالت ، باعث دردهای شدید و ناتوانی طولانی مدت و گاهی مرگبار در بیماران می‌شود.**
- **درمان طولانی مدت و بستری شدن در بیمارستان ، باعث تحمیل هزینه زیاد به سیستم بهداشتی کشور می‌شود.**

Part(3-3)

ضررهای اقتصادی بیماری تب مالت

مربی کاغذ حایل را تا آخر part پایین می برد و توضیح می دهد :

به دلیل سقط دامها و همچنین کم شدن شیر آنها سالیانه میلیاردها تومان خسارت به دامداران وارد میشود.

Part(3-4)

یکی از دلایل مهم شیوع تب مالت در یک منطقه !

مربی کاغذ حایل را تا آخر پارت پایین کشیده و ادامه می‌دهد:

زمانیکه درآمد حاصل از دامداری و فروش گوشت و بره های به دنیا آمده ، قابل توجه بشود و رو به افزایش باشد ،

- **باعث افزایش استقبال مردم به خرید و نگهداری دام ارزانتر از افراد و مکانهای ناشناخته می‌شود**
- **باعث آلوده شدن سایر دامهای گله و احتمال افزایش موارد بروسلوز می‌شود**
- **باعث افزایش سقط دامهای باردار و انتقال بیماری تب مالت به انسان می‌شود.**

نکته : در واقع باید دام ها را از گله های واکسن زده شده و دارای شرایط بهداشتی و زیر نظر دامپزشکی خریداری و حمل و نقل کرد.

Part(3-5)

عوامل شیوع تب مالت در جوامع

مربی کاغذ حایل را برداشته و اسلاید را کمی بالاتر برده و از روی اسلاید عوامل شیوع تب مالت در جوامع را نام می برد:

۱- رواج دامداری غیر صنعتی بدون استفاده از روشهای علمی و مدرن و عدم رعایت موازین بهداشتی در نگهداری دام

۲- عادات غذایی غیربهداشتی مردم

۴- ناکافی بودن آگاهی مردم در بهداشت فردی و محیط

۵- استاندارد نبودن روشهای جمع آوری و آماده سازی شیر و تهیه لبنیات

۶- جابجایی و حمل و نقل بدون کنترل دامها(بدون نظارت دامپزشکی)

۷- ناکافی بودن پوشش کامل واکسیناسیون دام ها

اسلاید شماره ۴

Part(4-1)

انواع بروسلوز در دامها

مربی کاغذ حایل را تا آخر Part پایین برده و به توضیح انواع بروسلوز در دامها می‌پردازد:

۱- بروسلا مِلی تِنسیس (بروسلوز بزی)

۲- بروسلا آبورتوس (بروسلوز گاوی)

۳- بروسلا کَنیس (بروسلوز سگی)

هر کدام از این میکروبها می‌تواند حیوانات دیگر را آلوده کند. (مثلاً بروسلوز بزی علاوه بر انسان می‌تواند به گوسفند ، گاو ، شتر ، الاغ ، قاطر ، گاو میش یا سگ هم منتقل شود)

بروسلوز بزی ← شایعترین نوع بروسلوز در ایران است.

نوع بزی ← شدیدترین نوع میکروب برای انسان بوده و بیشتر از بقیه می‌تواند به ناتوانی و مرگ منجر گردد.

بروسلوز گاوی ← در رتبه دوم شیوع قرار دارد. تب مالت ناشی از نوع گاوی در انسان به شدت تب مالت ناشی از نوع بزی نیست و بیماران معمولاً علائم خفیف‌تری دارند. (بروسلوز سگی هم خفیف است)

Part(4-2)

دامها چگونه به بروسلوز آلوده می‌شوند؟

مربی کاغذ حایل را آنقدر پایین می‌برد تا فقط سوال دیده شود و بعد از پرسیدن و شنیدن پاسخ دونفر از شرکت کنندگان و تشکر از پاسخ آنان، کاغذ حایل را تا آخر Part پایین برده و به توضیح راههای انتقال در دامها می‌پردازد:

۱- به دنیا آمدن از مادر آلوده به میکروب و خوردن شیر از مادر آلوده به میکروب

۲- خوردن علوفه آلوده به میکروب

۳- تماس با بافتها و مایعات آلوده بدن

(ترشحات زایمانی، ادرار، فضولات، خون)

٤- استفاده از منبع شرب مشترک با دامهای آلوده

۵- از طریق تنفس و استنشاق میکروب های معلق در هوای آغل‌های آلوده

مهم: ورود دام آلوده به دامداری‌ها ، سرآغاز آلودگی های بعدی می‌باشد.

Part(4-3)

مهمترین علائم و نشانه های بروسلوز در دامها ؟

مربی کاغذ حایل را پایین می کشد تا عنوان part دیده شود . سوال را مطرح کرده و به دو نفر اجازه پاسخ می دهد سپس کاغذ حایل را تا آخر part پایین برده و با نشانگر لیزری به تصویر اشاره کرده و علائم و نشانه های بروسلوز در دامها را از روی اسلاید نام می برد :

۱ -سقط جنین (توجه داشته باشیم که زایمانهای طبیعی بعدی نشانه سلامت دام نیست و معمولا دام برای همیشه آلوده می‌ماند.)

۲- بدنیا آوردن نوزادان ضعیف و ناتوان

۳- کم شدن شیر دامها

٤- جفت ماندگی (یعنی خارج نشدن جفت بعد از زایمان دام)

۵- گاها ورم مفاصل دامها

۶- تورم بیضه در دام های نر

۷- گاها عقیم شدن دامهای نر

نکته مهم اینکه معمولا نمی‌توان از روی ظاهر حیوانات به بیماری بروسلوز در آنها پی برد.

Part(4-4)

راههای تشخیصی بروسلوز در دامها

مربی کاغذ حایل را برداشته و اسلاید را کمی بالاتر برده و با اشاره به تصویر توضیح می دهد:

سازمان دامپزشکی می تواند از دو راه موفق به تشخیص دامهای بیمار شود:

۱– آزمایش خون دامها

۲– کشت دادن میکروب از جفت، جنین، شیر و ترشحات رحمی دام سقط کرده

اسلاید شماره ۵

Part(5-1)

اقدامات پیشگیری از بروسلوز در دامها ؟

ابتدا مربی سوال را مطرح نموده پس از پاسخ ۲ نفر کاغذ حایل را تا آخر Part پایین برده با نشانگر لیزری به تصاویر مربوطه اشاره کرده و اقدامات پیشگیرانه را بیان می کند:

- واکسیناسیون به موقع دامها در زمان مناسب طبق برنامه سازمان دامپزشکی(دام کم سن نابالغ در سال اول واکسینه شود و دام بالغ هر دو سال یکبار)

همکاری مردم با برنامه واکسیناسیون بسیار مهم است، اگر دامی از برنامه واکسیناسیون جامانده باشد، دامداران بهتر است به سازمان دامپزشکی اطلاع دهند و واکسیناسیون رایگان دام خود را پیگیری نمایند.

- ایجاد محل زندگی سالم و بهداشتی برای دامها(از نظر نور و شرایط بهداشتی)
- **خودداری از وارد کردن دامهای بدون سابقه واکسیناسیون به محل نگهداری سایر دامها**
- **خرید و فروش دام با مجوز سازمان دامپزشکی و خودداری از جابجایی غر مجاز دام**

- ساختن محل قرنطینه برای دامهای آبستن تازه خریداری شده تا بعد از زایمان
- ضدعفونی کردن محل زایمان بعد از زایمان دام
- جداسازی دامهای سقط کرده و بیمار از سایر دامها
- دفن بهداشتی جنین سقط شده و ترشحات آلوده در عمق دو متری زمین
- پاکسازی روزانه محل زندگی دامها و گندزدایی دوره ای کف و دیوارها
- سگ ها باعث "پخش شدن" بیماری در محیط می شوند ←لذا نباید برای تغذیه سگهای نگهبان از جنین و جفت سقط شده استفاده نمود.
- جلوگیری از چرای دامها در مراتعی که قبلا توسط گله های آلوده و دارای سابقه سقط جنین مورد استفاده قرار گرفته است.
- گزارش سقط دامها به شبکه دامپزشکی محل سکونت

Part(5-2)

درمان بروسلوز در دامها

مربی کاغذ حایل را برداشته و اسلاید را کمی بالاتر برده و ادامه می دهد:

درمان معمولاً به علت ایجاد مقاومت دارویی و خطر برای انسان و همچنین بی اثر بودن و اقتصادی نبودن انجام نمی‌شود- لذا پس از شناسایی، دام آلوده را از گله جدا و کشتار می‌کنند.

اسلاید شماره ۶

راههای انتقال تب مالت از دام به انسان ؟

مربی کاغذ حایل را پایین می کشد تا عنوان part دیده شود . سوال را مطرح نموده به دو نفر اجازه پاسخ می دهد سپس کاغذ حایل را برداشته به توضیح راههای انتقال تب مالت از دام به انسان می‌پردازد:

-از راه تنفسی(هوای آلوده آغل)

-از راه خوراکی(شیر و لبنیات غیر بهداشتی و گوشت و بافت نیم پز دامها)

-از راه پوست زخمی و مخاط(هنگام شیردوشی،ذبح دام، لمس حیوان بیمار، تماس با اشیاء آلوده)

- **استنشاق میکروبهای معلق در هوا مخصوصاً در فضای بسته آغل**

حدود ۱۰۰۰ عدد میکروب که وارد راه هوایی انسان بشود ممکن است بیماری بوجود آید.

- **خوردن شیر دامهای بیمار که حرارت مناسب ندیده باشد.(شیر نجوشیده و غیر بهداشتی)**
- **از آنجاییکه نمی‌توان دام بیمار را از دام سالم از روی ظاهر شناسایی نمود، پس هر دامی را باید آلوده فرض نمود. و شیر آن را قبل از مصرف به اندازه مناسب جوشاند.**
  (بهتر است شیر پاستوریزه استفاده شود)
- **خوردن پنیری که بطور غیربهداشتی از شیر آلوده تهیه شده باشد.**
  (بطور کلی، اگر شیر، پاستوریزه نباشد یا به اندازه کافی جوشانده نشده باشد ، پنیر و هر محصول دیگری که از آن بدست آید باید آلوده فرض شود!)
- **خوردن سرشیر ، خامه و بستنی تهیه شده از شیری که حرارت مناسب ندیده است.**
  (شیر نجوشیده و غیر بهداشتی)
-

مربی در حین توضیح هر قسمت با نشانگر لیزری به تصاویر مربوطه نیز اشاره می‌کند.

اسلاید شماره ۷

...ادامه راههای انتقال تب مالت از دام به انسان

مربی کاغذ حایل را برداشته و به توضیح ادامه راههای انتقال تب مالت از دام به انسان می‌پردازد:

مربی در حین ارائه هر قسمت، با نشانگر لیزری به تصاویر مربوطه نیز اشاره می‌کند.

- برخلاف تصور مردم، شیر اول (آغوز) دام برای انسان هیچگونه ارزش غذایی ندارد و خداوند آنرا فقط برای نوزاد همان حیوان آفریده است.

نکته : آغوز دامِ آلوده، برای انسان بسیار آلوده کننده است و میکروب های مختلفی دارد.

- آلوده شدن دست به ترشحات حیوانات در موقع کار در آغل (اعم از خون، ادرار ، مدفوع و ترشحات زایمانی)
- تماس دست با شیر آلوده حیوان موقع شیردوشی (استفاده از دستکش هنگام شیردوشی توصیه می‌شود.)

عدم شستشوی صحیح دستها بعد از کار و تلاش، باعث می شود میکروب از راه دستهای آلوده در خانه و محل زندگی انسان پخش شود و غذا خوردن با همان دست آلوده نه تنها میکروب تب مالت بلکه صدها میکروب دیگر را وارد بدن انسان می‌کند که مخصوصا برای کودکان و زنان باردار خطرناک است.

- عدم شستشوی صحیح دستها قبل از شیردادن به فرزند

مادرانی که با دام سروکار دارند، هنگام شیر دادن اگر دستهای خود را با آب و صابون به درستی نشویند، ممکن است باعث بیمار شدن فرزند خود شوند.

- عدم استفاده از ماسک و دستکش موقع زایمان دامها

بدلیل وجود میکروب بسیار بسیار زیاد در هنگام زایمان میشها و گاوها، درصورت عدم استفاده از ماسک و دستکش در موقع زایمان آنها ، میکروبها به راحتی از طریق تنفس و پوست به انسان منتقل می‌شوند.

- پاشیده شدن خون و ترشحات بدن حیوانات به داخل چشم و دهان انسان هم می تواند باعث بروز بیماری شود.

اسلاید شماره ۸

...ادامه راههای انتقال تب مالت از دام به انسان

مربی کاغذ حایل را برداشته و به توضیح ادامه راههای انتقال تب مالت از دام به انسان می‌پردازد:

مربی در حین ارائه هر قسمت، با نشانگر لیزری به تصاویر مربوطه نیز اشاره می‌کند.

- **ذرات ریز مواد زایمانی**

جفت و ترشحات زایمانی (چه مربوط به سقط و چه مربوط به زایمان باشد) اگر بصورت بهداشتی دفن نشوند، بعد از مدتی در محیط به تدریج خشک می شوند و ممکن است بصورت ذرات ریز معلق، در هوا پخش شوند. این ذرات، آلوده کننده بوده و اشیاء و محیط را آلوده می کنند.این امر باعث میشود تا انسانها و دامهای سالم در اثر برخورد با آن بیمار شوند

- **عدم استفاده از دستکش موقع کشتار دام و قطعه قطعه کردن گوشت**

افرادی که دام را کشتار می‌کنند و قصابها که گوشت آنرا قطعه قطعه و تقسیم بندی می‌نمایند درصورت عدم استفاده از دستکش، میکروب از راه پوست دستشان میتواند وارد بدنشان شود و موجب بیماری گردد.

- **خوردن گوشت نیم پز یا جگر خام یا بیضه (دُنبلان)**

هر بافتی از بدن حیوان مبتلا به بروسلوز، اگر خام و یا نیم پز خورده شود می تواند باعث بیماری شود. همچنین اگر گوشت و جگر بدون دستکش دستکاری شود یا بطور نیم پز یا خام خورده شود نه تنها میکروب بروسلا بلکه میکروبهای مختلف دیگری وارد بدن انسان می‌شود.

توجه شود مصرف بافت بیضه دام که در اصطلاح عامیانه دُنبلان نامیده می شود یکی از راههای مهم انتقال تب مالت است

نکته:

☑میزان شیوع تب مالت در انسان مستقیماً به شیوع بروسلوزِ دامها بستگی دارد. زیرا تب مالت یک بیماری قابل انتقال از حیوان به انسان است.

☑تب مالت از انسان به انسان منتقل نمی‌شود.

اسلاید شماره ۹

Part(9-1)

علائم و نشانه های تب مالت در انسان ؟

مربی کاغذ حایل را طوری قرار می‌دهد که عنوان part دیده شود . سوال را مطرح نموده به دو نفر اجازه پاسخ می دهد سپس کاغذ حایل را تا آخر part پایین برده و به توضیح علائم و نشانه های تب مالت در انسان می‌پردازد و در حین ارائه مطالب به تصاویر مربوطه اشاره می‌کند.

حاد: ۳ ماه اول بیماری را مرحله حاد یا "زودرس" می نامند. دوره کمون بیماری از ۳ الی ۵ روز و گاهی تا چند ماه میباشد(بطور متوسط یک ماه)

تشخیص در این مرحله دشوار است چون علائم اختصاصی تب مالت دیده نمی‌شود.

معمولا بیماران تب و و بی اشتهایی را تجربه می کنند. بعضی بیماران شب ها به شدت عرق می‌کنند. سردرد، درد بدن و درد زانو و یا سایر مفاصل، هم از جمله مشکلاتی است که بیماران در ۳ ماه اول تجربه می کنند.

ممکن است دردها و آسیب های ۳ ماهه اول بیماری خوب نشود و همچنان تا ماهها ادامه یابد.

Part(9-2)

تحت حاد: بعد از ۳ ماه بیماری وارد مرحله تحت حاد می شود و عارضه های بیماری بیشتر شده در هر جای بدن به ویژه در استخوانها و مفاصل دیده می‌شود.

در چشم (بصورت تاری دید و یا کوری)،

درمغز یا قلب (که باعث مرگ بیمار میشوند)،

در بسیاری از نقاط بدن مانند استخوانها، سیستم خون‌سازی ، دستگاه گوارش ، کبد ، طحال و بیضه و هرجایی که فکرش را بکنید ممکن است میکروب وارد شده و آسیب شدید بزند.

Part(9-3)

مزمن: اگر علائم بیماری و عوارض آن بیشتر از یکسال همچنان ادامه داشته باشد، می گویند بیماری وارد مرحله مزمن خود شده است. در مرحله مزمن بیماران اغلب تب ندارند و ممکن است دچار افسردگی، بیحالی، بدن دردهای مزمن و خسته کننده شوند، و حتی در بعضی موارد بیمار دچار اختلالات ذهنی، قوز شدن پشت، بیماریهای روانی می شود. در جوانان ممکن است باعث نازایی شود.

نکته: تشخیص آزمایشگاهی در این مرحله سخت بوده و نیاز به دقت پزشک دارد!

اسلاید شماره ۱۰

part(10-1)

راههای تشخیص بیماری تب مالت در انسان

مربی کاغذ حایل را تا آخر Part پایین برده و توضیح می دهد :

اگر بخواهیم فقط از روی علائم ، بیماری را تشخیص دهیم به علت شباهت علائم بیماری تب مالت با برخی بیماری ها و هزار چهره بودن بیماری ، ممکن است دچار اشتباه تشخیصی و تاخیر در تشخیص بشویم. به همین دلیل در مناطقی مانند شهرهای کوچک ، روستاها و مخصوصا در عشایر و در افرادی مانند کارگران کشتارگاهها ، قصاب‌ها و دامداران که به هردلیل بطور روزانه افراد با دام و محصولات دامی محلّی، تماس دارند، احتمال ابتلا به بیماری تب مالت در آنها وجود دارد و ممکن است بعد از ابتلا به بیماری تب مالت تنها علائم خفیفی از خودشان نشان دهند . پس اگر افراد فوق الذکر با هرعلامتی، مخصوصا تب ، به پزشک مراجعه کنند ، پزشک باید به تب مالت مشکوک باشد و با انجام معاینات و بررسی دقیق و آزمایش خون از عدم وجود بیماری مطمئن شود. بنابراین افرادی که محصولات لبنی و غذایی غیربهداشتی مصرف می‌کنند و یا با دام تماس دارند و یا در نزدیکی محل زندگی، دام نگهداری می‌کنند، اگر "تب" به همراه بدن درد یا هرکدام از دیگرعلائم بیماری تب مالت را داشته باشند و یا حتی بدون وجود تب دچار افسردگی ، رخوت و سستی چندهفته‌ای باشند، این افراد مشکوک به بیماری تب مالت هستند.

پزشک باهوش ، پزشکی است که همیشه و برای هر بیماری که ویزیت می نماید، به تب مالت هم فکر کند .

اسلاید شماره ۱۱

Part(11-1)

اقدامات پیشگیرانه برای جلوگیری از ابتلا به تب مالت در انسان ؟

مربی کاغذ حایل را طوری قرار می‌دهد که عنوان part دیده شود . سوال را مطرح نموده به دو نفر اجازه پاسخ می دهد سپس کاغذ حایل را تا آخر part پایین برده و با اشاره به تصاویر، اقدامات پیشگیرانه را از روی اسلاید بیان می کند:

اقدامات پیشگیرانه شامل:

- افزایش آگاهی افراد جامعه از راههای ورود میکروب تب مالت به بدن
- همکاری با سازمان دامپزشکی در واکسیناسیون مناسب دامها
- شستشوی صحیح دستها (با آب و صابون) بعد از تماس با محیط آلوده بسیار مهم است.
- استفاده ازلباس کار،کفش مخصوص و ماسک درصورت ورود به محل زندگی دامها

(مخصوصاً اگر بهسازی و گندزدایی انجام نشده است)

- متفاوت بودن کفش مورد استفاده برای ورود به محل نگهداری دامها با کفش مورد استفاده در محل زندگی روزمره
- استفاده از دستکش برای پاک کردن و قطعه قطعه کردن گوشت
- خودداری از آوردن دستکش و لباس کار استفاده شده به محل زندگی انسانها
- پیشگیری از تماس مواد آلوده با بدن از طریق: شستشوی صحیح و به موقع دست ها و استفاده از دستکش شیردوشی، دستکش بلند زایمان (تا آرنج)، دستکش کار در آغل برای جمع آوری فضولات و ماسک و عینک محافظ چشم

مربی حتما باید از تصاویر برای کمک به ارایه مطالب خود استفاده نماید

توجه داشته باشیم که بیماری تب مالت واکسن انسانی ندارد

واکسن دامها اگر بطور اتفاقی به داخل چشم انسان پاشیده شود و یا به بدن فرد واکسیناتور تزریق شود، باعث بیماری می گردد و باید درمان شود

Part(11-2)

اقدامات پیشگیرانه برای حفظ بهداشت محیط و سلامت دام

مربی کاغذ حایل را برداشته و اسلاید را کمی بالاتر برده و با اشاره به تصاویر، اقدامات پیشگیرانه محیطی را چنین بیان می کند:

- ضدعفونی نمودن محل زایمان دامها
- ضدعفونی نمودن کف کفشها و لاستیک ماشینهایی که به محل نگهداری دامها وارد و خارج می‌شوند
- شستشو و ضدعفونی نمودن " ظروف" حمل و نقل و نگهداری شیر دام
- ضدعفونی کشتارگاه ها بطور منظم
- بهسازی محل زندگی دامها بطوریکه قابل شستشو و ضدعفونی کردن باشد
- داشتن نورگیری کافی و تهویه مناسب هوا در محل زندگی دامها
- مبارزه با جوندگان و حشرات در محل نگهداری دامها
- عدم نگهداری فضولات دام در کوچه و خیابان و دور نگهداشتن این مواد بیماریزا از محل زندگی انسان و رعایت ضوابط بهداشتی در انبار کردن کود دامداریها.
- انجام ندادن ذبح در محل زندگی شخصی

اسلاید شماره ۱۲

چه افرادی در معرض ابتلا به تب مالت هستند؟

مربی کاغذ حایل را طوری قرار می‌دهد که فقط سوال دیده شود سپس سوال را مطرح نموده پس از پاسخ دو نفر،کاغذحایل را برداشته وبا اشاره به تصاویر،افراد درمعرض ابتلاء به تب مالت را چنین بیان می کند:

- افرادی که محل کار یا زندگی آنها به محل نگهداری دام‌ها بسیار نزدیک است.

لذا برای این افراد امکان دارد :

میکروب از طریق دست آلوده و یا شیر و پنیر و لبنیات آلوده خورده شده وارد بدن شود.

میکروب از هوای آلوده آغل و یا محل نگهداری دام ، از طریق تنفس وارد بدن شود.

- دامپزشکان و تزریق کنندگان واکسن دامی
- کارگران کشتارگاهها، قصابها، دامداران، شیر پزها، افرادی که پنیر محلی درست می‌کنند و بهداشت فردی را رعایت نکرده و حتی از پنیر تازه آلوده استفاده می‌کنند.
- افرادی که در اطراف محل سکونتشان کود و فضولات حیوانی وجود داشته باشد.
- کودکانی که با دام‌ها بازی می‌کنند و یا از آنها نگهداری می نمایند.
- چوپان ها، کسانی که به پشم و موی دامهای آلوده دست می زنند.
- افرادی که به نوعی خون و یا ترشحات آلوده دامی در چشمشان پاشیده و یا با مخاط دهان و بینی آنها تماس یابد.
- کسانی که موقع زایمان دامها درآغل حضور یابند و وسائل حفاظت فردی مثل ماسک و دستکش نداشته باشند.
- کسانی که قبل از پاکسازی و ضدعفونی کردن آغل (بعد از زایمان دام) به آنجا رفت و آمد کنند.
- افرادی که با کفش آلوده از آغل به محل زندگی انسانها رفته و باعث آلودگی می‌شوند و با این کار، خود و اهل خانواده را در معرض بیماری تب مالت قرار می‌دهند.
- کسانی که سبزیجات و میوه های آلوده به کود حیوانی را به درستی شستشو و ضدعفونی ننمایند.
- وارد شدن سوزن آلوده واکسن حیوانی به دست انسان بطور اتفاقی
- کارمندان آزمایشگاههای میکروبی که در موقع کشت میکروب بروسلا از ماسک و وسائل حفاظتی مناسب استفاده ننمایند.

اسلاید شماره ۱۳

Part(13-1)

برای پیشگیری از ابتلا در افراد در معرض خطر چه باید کرد؟

مربی کاغذ حایل را طوری قرار می‌دهد که عنوان part دیده شود . سوال را مطرح نموده پس از پاسخ دو نفر کاغذ حایل را برداشته با اشاره به تصاویر، این چنین توضیح می‌دهد:

در دامداریها، ، شیر دوشها، شیر پزها و همه افرادی که با دامها و یا شیر و سایر ترشحات بدن دامها تماس دارند و هوای آلوده آغل و اصطبل را تنفس می‌کنند باید از ماسک و دستکش مناسب استفاده کنند.

دامداران باید

برای دور ماندن از ترشحاتی که به اطراف پاشیده می‌شود مانند خون و ترشحات زایمانی، روپوش کاری مناسب و لباس کار اختصاصی بپوشند. اگر روپوش موجود نبود می‌توانند ازپیش بند پلاستیکی استفاده کنند.

اگر امکان پاشیده شدن خون به چشم وجود دارد (موقع ذبح) باید از عینک محافظ استفاده کنند.

هنگام کار در آغل باید از دستکش کار که ضخیم تر است استفاده کنند.

شیردوشها

- هنگام شیردوشی باید از دستکش مخصوص شیر دوشی (لاتکس ، پلاستیکی که مناسب و لطیف میباشند) استفاده کنند.
- ضدعفونی ظرف‌هایی که در آن لبنیات آلوده ریخته شده (بعد از شستشوی ظروف با ماده شوینده، ظروف با ماده ضدعفونی کننده مناسب یا آب جوش ضدعفونی شود.)
- شستن پستانهای دامها به طور مرتب با آب گرم و صابون تا دچار عفونت و التهاب و بیماری نشود.

عشایر

- استفاده از دستکش و ماسک هنگام شیردوشی و زایمان دامها
- آموزش برای تهیه پنیر و مصرف شیر (سرشیر و خامه آلوده نیز منبع انتقال بیماری می‌باشند)
- خودداری از مصرف شیر خام و نجوشیده و استفاده از پنیری که حداقل سه ماه در آب نمک گذاشته شده است.

مسافرت به مناطق آلوده

رعایت اصول بهداشتی برای مسافرین بسیار مهم است . مسافران ممکن است از خطر وجود تب مالت در منطقه ای که مسافرت مینمایند بی خبر باشند.

کسانی که به روستاها و شهرهای کوچک سفر می‌کنند و محصولات لبنی محلی می‌خورند یا از فاصله نزدیک از حیوانات دیدن می‌کنند ممکن است به این بیماری مبتلا شوند ، لذا باید در این رابطه آموزش ببینند و به آنها هشدارداده شود.

معمولا در مسافران بیماری تب مالت بصورت شدیدتری بروز می‌کند.

اسلاید شماره ۱۴

Part(14-1)

روش سالم سازی شیر

مربی در این part به توضیح روش سالمسازی شیر می‌پردازد قبل از ارائه توضیحات خود، نظر شرکت کنندگان را در مورد نحوه سالمسازی شیر جویا می‌شود پس از شنیدن نظرات ، ادامه می‌دهد:

میکروب تب مالت در اثر حرارت مناسب از بین می‌رود پس با حرارت دادن شیر به اندازه مناسب، میکروب تب مالت از بین می‌رود.

اما حرارت دادن زیاد شیر باعث می شود که برخی مواد داخل شیر و موادی که برای درست کردن پنیر لازم است از بین برود.

بنابراین اندازه مناسب حرارت دادن شیر به اندازه‌ای است که بعد از رسیدن به نقطه جوش و غل زدن **۳ تا ۵ دقیقه** بجوشد.

توجه داشته باشیم که زمان ۳ تا ۵ دقیقه از ابتدای روشن کردن آتش نیست بلکه بعد از شروع غل زدن ، باید بگذاریم شیر ۳ تا ۵ دقیقه غل بزند.

۳ تا ۵ دقیقه تقریباً معادل فرستادن ۶۰ صلوات است. فرستادن هر صلوات بر پیامبر تقریباً ۳ الی ۵ ثانیه طول می‌کشد، امتحان کنید!

بسته به فرهنگ هر منطقه می‌توانید ذکری یا شعری را انتخاب کنید که تکرار آن معادل ۳ الی ۵ دقیقه باشد.

مربی مجدداً تاکید می‌کند که اگر شیر آلوده را بجوشانیم بعد از رسیدن به نقطه جوش و غل زدن ۳ الی ۵ دقیقه نیز بجوشد و ما شیر را خوب به هم بزنیم ، تبدیل به شیر سالم می‌شود.

Part(14-2)

نکات بسیار مهم در رابطه با شیر و پنیر و خامه !

مربی کاغذ حایل را طوری قرار می‌دهد که عنوان part دیده شود . سوال را مطرح نموده پس از پاسخ دو نفر کاغذ حایل را برداشته و اسلاید را کمی بالاتر برده و با اشاره به تصاویر، این چنین توضیح می‌دهد:

ایده آل و صحیح آنست که :

۱- قبل از دوشیدن شیر، پستان دام با آب گرم و صابون تمیز گردد.

۲- شیر در ظرف تمیز دوشیده شود و از ریخته شدن فضولات و ترشحات دامی در آن جلوگیری گردد.

۳- شیر جوشانده شود و بعد از رسیدن به نقطه جوش و شروع به غل زدن، ۳ الی ۵ دقیقه بجوشد.

٤- سرشیر ، خامه و پنیر باید از شیر جوشانده شده تهیه شود. (در موارد غیر صنعتی)

٤- اگر از شیر نجوشیده پنیر درست می شود، پنیر حداقل به مدت ۳ ماه در آب نمک ۱۷٪ قرار داده شود.

از حل کردن ۱۷۰ گرم نمک در یک لیتر آب، آب نمک ۱۷٪ تولید می‌شود.

شیر ، پنیر و خامه پاستوریزه (یا استریلیزه) بهداشتی ترین حالت برای مصرف هستند.

نکته: ماست چون از شیر جوشیده بدست می‌آید معمولا آلوده نیست و یک ماده لبنیاتی بسیار خوب است. همچنین کشک و دوغی که از ماست تهیه شود معمولا آلوده نیست .

استریلیزه : حرارت خیلی بالا (بیش از ۱۵۰ درجه) در مدت زمان بسیار کوتاه ۰/۲ ثانیه (شوک حرارتی کوتاه)

پاستوریزه : حرارت متوسط به بالا در مدت زمانی بیش از استرلیزه (۷۳ درجه در ۱۵ ثانیه)
یا (۱۰۰ درجه جوش در ۵ ثانیه)
در پاستوریزاسیون بلافاصله بعد از حرارت، شیر سرد می‌شود و به حد درجه یخچال می‌رسد.

توجه: از این دو روش در کارخانه ها و صنعت استفاده می‌شود.

اسلاید شماره ۱۵

Part(15-1)

چه نوع بستنی برای مصرف ، بهداشتی است؟

مربی کاغذ حایل را طوری قرار می‌دهد که فقط سوال دیده شود سپس سوال را مطرح نموده پس از پاسخ دو نفر، کاغذ حایل را تا آخر part پایین برده و با اشاره به تصویر، به توضیح بستنی بهداشتی می‌پردازد:

- بهترین بستنی همان بستنی های پاستوریزه هستند
- با خوردن بستنی تهیه شده از شیر غیرپاستوریزه و آلوده ، احتمال ابتلا به تب مالت وجود دارد.
- درصورت نبود شیر پاستوریزه و بستنی پاستوریزه میتوان با شیر جوشیده شده، بستنی تهیه کرد.
- در بستنی های دست ساز و به اصطلاح سنتی، احتمال وجود میکروب را باید همیشه در نظر داشت

متاسفانه هر سال تعدادی از افراد با خوردن بستنی سنتی غیر بهداشتی دچار تب مالت می‌شوند.

Part(15-2)

آنچه باید درباره گوشت قرمز بدانیم!

مربی در این part پس از مطرح نمودن سوال، کاغذ حایل را برداشته و اسلاید را کمی بالاتر برده با اشاره به تصویر، به توضیح گوشت بهداشتی می‌پردازد:

هرچند گوشتها تعداد میکروب بروسلای کمتری نسبت به شیر دارند

و در درجه حرارت پایین یخچال تعداد میکروبها کمتر می‌شود و اگر گوشت ۲۴ ساعت در یخچال بماند میکروب تب مالت آن کمتر هم می‌شود، (البته پخت کامل آن لازم است)

اما باید

- از گوشت مورد تایید دامپزشکی (گوشت مهردار یا برچسب دار) استفاده شود.
- همیشه باید موقع پاک کردن گوشت از دستکش استفاده نمود.
- برای خوردن گوشت، **باید آن را بطور کامل پخت.**
- هر بافتی از بدن حیوان مبتلا به بروسلوز، اگر خام و یا نیم پز خورده شود می‌تواندباعث بیماری شود.
- مصرف **بافت بیضه دامی** که در اصطلاح عامیانه "دنبلان" نامیده می شود، یکی از راههای مهم انتقال تب مالت است.

(لذا هنگام گرفتن شرح حال از بیماران باید در مورد مصرف این بافت آلوده سوال شود.)

- خوردن **جگر خام** گوسفند که بافت پرخونی است، می‌تواند باعث بیماری شود.

(میکروب بروسلا با حرارت کم که معمولاً برای پختن جگر استفاده می‌شود از بین نمی‌رود.)

- **بره تودلی:** برخی افراد جنین دامهای آبستن را به نام بره تودلی میخورند! باید بدانیم که پخت در این حالت کامل نبوده و نیم پز است و در هنگام مصرف پر از میکروب می‌باشد!

اسلاید شماره ۱۶

Part(16-1)

وظایف دولت و مردم در پیشگیری از بروز تب مالت

مربی در این part به توضیح وظایف دولت و مردم در پیشگیری از بروز تب مالت می‌پردازد:

وظایف دولت عبارت است از

۱) سرمایه گذاری در امر آموزش و افزایش آگاهی عموم مردم

آموزش مهمترین ابزار سیستمهای بهداشتی در پیشگیری و کنترل بیماری تب مالت

۲) واکسیناسیون به موقع دامها از طرف سازمان دامپزشکی

واکسیناسیون دامها مهمترین راه حفظ سلامت دامها در برابر بروسلوز و مهمترین اقدام در کاهش تب مالت جامعه

۳) فراهم نمودن امکانات تشخیصی و درمانی کافی و مناسب در سطح کشور

درمان بیماران مبتلا به تب مالت گاهی طولانی و طاقت فرسا و بسیار دشوار بوده و نیاز به دوره درمانی کافی دارد. گاهی نیاز به داروهای تزریقی دارد که باید داروهای لازم در داروخانه‌ها فراهم گردد. همچنین تشخیص این بیماری نیاز به آزمایشگاه‌هایی با کیفیت مناسب و گاهی آزمایشات پیشرفته دارد که باید در دسترس باشند.

وظایف مردم عبارت است از

اهمیت دادن به سلامت خود از طریق :

- رعایت بهداشت فردی و عمومی (شستن صحیح دستها و پاکیزه نگهداشتن ظروف)
- فراهم کردن مواد غذایی سالم و بدون میکروب مخصوصا لبنیات بهداشتی و سالم

اهمیت دادن به سلامت دامها :

- توجه به این نکته که سلامت دامها رابطه نزدیکی با سلامت انسان دارد و دام بیمار باعث بیماری انسان می‌شود .
- رعایت ضوابط قانونی و بهداشتی در حمل و نقل تجارت ، بدین صورت که از فروش دام های آلوده به خریداران خودداری شود و نسبت به معدوم سازی دامهای بیمار با هماهنگی سازمان دامپزشکی اقدام گردد.

همکاری با سازمان دامپزشکی در واکسیناسیون دامها

Part(16-2)

درمان تب مالت درانسان

مربی کاغذ حایل را برداشته و اسلاید را کمی بالاتر برده به توضیح درمان تب مالت در انسان می‌پردازد:

- **درمان طولانی مدت است و بیمار نباید از خوردن داروها خسته شود.**

نکته : اینکه چه دارویی (خوراکی یا تزریقی) برای بیمار تجویز گردد با نظر پزشک خواهد بود.

- **علی رغم درمان کامل و صحیح باز هم ممکن است بیماری بعد از مدتی عود کند.**
- **اگر بیمار دارو را تا روز آخر و کامل مصرف نکند به احتمال بیشتری بیماری عود خواهد کرد.**

اسلاید شماره ۱۷

داستان اکبر آقای دامدار و پسرش حمید کوچولو

مربی در این اسلاید جهت تفهیم بیشتر بیماری تب مالت و عارضه عفونت مغزی ناشی از آن به بیان داستان اکبر آقای دامدار و پسرش حمید کوچولو می‌پردازد و ضمن ارائه داستان به تصاویر مربوطه نیز اشاره می‌کند.

توجه :

مربی در قسمت ارایه داستانها باید چند نکته را رعایت کند:

سرعت ارایه داستان باید با سرعت برداشت و فهم شرکت کنندگان متناسب باشد.

مربی باید و حتما از پوینتر برای نشان دادن تصاویر مرتبط با گفته های خود استفاده نماید تا شرکت کنندگان همزاد پنداری بیشتری نسبت با محتوای داستان ها داشته باشند .

اکبرآقا : دامدار موفقی است مدت زیادی بود که بچه نداشت.

۲ سال پیش صاحب پسری شد به نام حمید. خیلی دوست داشت که حمید هم مثل خودش دامدار موفقی باشد.

امسال پاییز از میدان دام ۵۰ گوسفند آبستن خرید که ظاهرا همه سالم و سرحال بودند.

او منتظر بود پس از زایمان دامها، بره ها را در بازار دام بفروشد.

متاسفانه در زمستان تعداد زیادی از گوسفندهایی که خریده بود دچار سقط شدند و بره مرده به دنیا آوردند.

در بهار که زایمان بقیه دام ها شروع شد اکبرآقا، حمید ۲ ساله را با خودش به آغل برد تا بره های کوچک بدنیا آمده را ببیند و با آنها بازی کند.

چندهفته بعد حمید کوچولو تب شدیدی کرد و دیگر نتوانست پایش را تکان دهد و راه برود.

اکبرآقا و همسرش فکر می کردند حمید فلج شده و خیلی ناراحت بودند.

حمید را پیش دکتر بردند.آزمایشات نشان داد که تب مالت گرفته است. درمان دارویی را شروع کردند اما حال حمید بهتر نشد و روز به روز بدتر شد. او را در بیمارستان بستری کردند. حمید در بیمارستان از هوش رفت و بعد از چند روز جان خود را از دست داد.

پزشکان به اکبر آقا گفتند که حمید تب مالت داشته و عفونت مغزی، باعث بیهوشی و مرگ او شده است.

سلاید شماره ۱۸

Part(18-1)

داستان شهین خانم و پنیر تازه

مربی کاغذ حایل را تا آخر part پایین برده و داستان شهین خانم و پنیر تازه را بیان می‌کند و ضمن ارائه داستان به تصاویر مربوطه نیز اشاره می‌کند.

شهین خانم زن پاکیزه و باسلیقه ای است. او از شیر تازه دام، برای خانواده خود، پنیر، ماست و کره درست می‌کند. شهین از مادرش یاد گرفته بود که بعد از درست کردن پنیر باید آنرا تو آب نمک قرار بدهد تا میکروب تب مالت از بین برود. شهین خانم عادت داشت هر وقت پنیر درست می کرد، قبل از قرار دادن پنیر در آب نمک، مقداری ازآن را مزه مزه می‌کرد. خواهرش به او گفته بود که "با این مزه مزه کردن و خوردن پنیر تازه ممکنه تب مالت بگیری" اما او می گفت تا حالا که نگرفتم از این به بعد هم نمی گیرم..

مدتی بود که حال و حوصله هیچ کاری را نداشت و گاهی خود به خود گریه می کرد. او را به پزشک بردند. پزشک تشخیص داد که شهین خانم دچار افسردگی شده. یکسری آزمایش انجام دادند مشخص شد که به تب مالت مزمن مبتلا بوده است و احتمالا در اثر تب مالت دچار افسردگی شده. باور این مسئله برای شهین کمی سخت بود،آخه اون هیچ وقت تب و بدن درد نداشت و فکر نمی کرد که تب مالت گرفته باشد.

خوشبختانه بعد از شروع درمان، به تدریج حال او بهتر شده. پزشک معالج او گفته که برای بهبودی کامل، نیاز به مصرف کامل، به موقع و طولانی مدت داروها رو داره.

Part(18-2)

داستان سعید و بستنی فروش دوره گرد

مربی کاغذ حایل را تا آخر part پایین برده و داستان سعید و بستنی فروشی دوره گرد را بیان می‌کند و ضمن ارائه داستان به تصاویر مربوطه نیز اشاره می‌کند.

سعید خیلی به خوردن بستنی علاقه داشت. وقتی تابستان می‌شد همه پول توجیبی اش را برای خرید بستنی خرج می‌کرد. تابستان امسال در محله آنها مرد بستنی فروش دوره گردی آمد که یک چرخ دستی پر از بستنی داشت. هر روز از کنار خانه آنها رد می‌شد و داد می‌زد "آهای بستنی خوشمزه دارم". مادر سعید گفته بود که" این بستنی‌های سنتی، غیربهداشتی هستند اگر بخوری ممکنه مریض بشی." اما سعید یک روز از مرد بستنی فروش دوره‌گرد، بستنی سنتی خرید و خورد.

الان یکی دو ماه از اون روز می گذرد، سعید به علت ابتلاء به تب مالت دچار درد شدید زانو و کمر شده و به سختی حرکت می کند. پزشک برایش داروی خوراکی و تزریقی تجویز کرده و به سعید و مادرش گفتـه که اگه میخوای کامل خوب بشی باید داروهایت رو بطور کامل و تا دو ماه مصرف کنی.

Part(18-3) **نکته مهم**

مربی عزیزدر پایان کاغذ حایل را برمی دارد و می گوید:

دام سالم ← غذای سالم ← انسان سالم

Part(18-4)

مربی در این قسمت با توجه به اهمیت سلامت در زندگی امروزه بشری برای ارتقا و توسعه جوامع ،

چنین ادامه می دهد : و کلام آخر

این که همه ما یادمان باشد که در هرکشوری ...

این انسان سالم است که محور توسعه پایدار در همه جوانب می باشد نه چیز دیگر

در نهایت مربی ضمن بیان خدا قوت به شرکت کنندگان و آرزوی مفید بودن کلاس آموزشی در افزایش میزان اطلاعات و آگاهی ایشان ادامه می دهد :

کلاس ما پایان یافت .

ولی من در اینجا هستم تا به سوالات عزیزان پاسخ دهم . ضمنا اگر افرادی مایل به مطالعه بیشتر در این زمینه هستند ، می توانم منابعی را در اختیار آنها قرار دهم (مربی می تواند آدرس کتابها و منابعی را که در پایان این مجموعه آمده است در اختیار شرکت کنندگان قرار دهد

ضمیمه ۱
کلیات بیماری تب مالت

تشخیص آزمایشگاهی

کشت:

تنها شاهد قطعی عفونت بروسلوزیس و تست استاندارد طلایی برای تشخیص قطعی آزمایشگاهی این بیماری جداکردن کوکوباسیل گرم منفی بروسلا از بدن بیمار توسط **کشت** باکتری (خون یا سایر مایعات و بافتهای بدن) است.

معمولا از خون بیمار برای کشت و رسیدن به تشخیص استفاده می شود، هر چند می توان از مغز استخوان،مایع مغزی نخاعی، چرک و ترشحات زخم نیز برای کشت باکتری استفاده نمود.. متاسفانه میزان مثبت شدن کشت خون چندان رضایت بخش نیست (از ۱۰ تا ۷۰ درصد موارد). معمولاً پاسخ کشت در بیماران تب دار بیشتر مثبت می شود و احتمال مثبت شدن کشت خون در بیمارانی که تب خفیف دارند و یا بدون تب هستند کمتر است.

در شرایطی که کشت خون منفی است، کشت مغز استخوان هنوز می تواند مثبت باشد. در حقیقت ازآنجا که با پیشرفت بیماری، میزان باکتریمی کمتر شده و کشت خون با احتمال بیشتری منفی می شود ،می توان از کشت ارگانهای رتیکولواندوتلیال داخلی بدن مانند طحال، کبد، لنف نودها و یا مغز استخوان برای تشخیص قطعی بیماری استفاده نمود که ساده ترین آنها کشت مغزاستخوان است. برای رشد باکتری بروسلا ۶ تا ۸ هفته زمان نیاز است و در صورت شک به این بیماری باید حتما پزشک به مسئول آزمایشگاه اطلاع دهد، تا برای رشد باکتری نمونه را به مدت طولانی تری نگه داری نمایند و همچنین در جهت کاهش خطر بیماری در پرسنل آزمایشگاه نکات ایمنی را دقیق تر رعایت نمایند. از تمام ترشحات و بافت های بدن می توان نمونه مناسب برای انجام کشت تهیه نمود. معمولاً ترشحات خلط برای بروسلوز با توجه به شیوع بسیار کم پنومونی در تب مالت منفی خواهد بود.

سیستم کشت خونی که توصیه می شود روش دوبخشی (biphasic) محیط کاستانیدا (Castaneda) است که محیط واسط جامد و مایع بطور همزمان استفاده می شود و ازین طریق نیاز به تهیه کشت های بعدی (subculture) کمتر شده و احتمال آلودگی پرسنل آزمایشگاه کاهش می‌یابد. تغلیظ گلبول های سفید (با سانتریفیوژ کردن) و شکستن (لیز) آنها (lysis centrifugation) به افزایش سرعت و حساسیت در مثبت شدن نتیجه کشت کمک می‌کند.

برای تسریع مثبت شدن کشت باکتری امروزه میتوان از روشهای کشت باکتری در سیستم های رادیومتریک و نیمه اتوماتیک (نظیر BACTEC 9204 and Bac/Alert) استفاده نمود (در عرض ۱۰ روز می تواند مثبت شود).

البته در این روشهای سریع اتوماتیک باید به این نکته دقت نمود که ممکن است باکتری بروسلا به اشتباه به عنوان باکتری دیگری (**Moraxella** phenylpyruvica) گزارش گردد.

در برخی از استان های کشور امکان استفاده از روش BACTEC وجود دارد.

برای بهبود پاسخ در کشت خون انسان بهتر است نمونه در شرایط استریل تهیه شده باشد. در محیط کشت متعارف کاستاندا، به ندرت جواب کشت قبل از چهار روز مثبت می شود و معمولا باکتری بین روزهای هفتم لغایت بیست و یکم رشد می کند.

تقریبا ۲٪ موارد بعد از روز بیست و یکم رشد می کنند و ازاین رو قبل از اعلام منفی بودن کشت، حداقل باید نمونه را به مدت ۴۵ روز نگه داشت.

روشهای مولکولی:

همچنین اگر روش تعیین مولکولی مناسبی مانند PCR در دسترس باشد میتوان در تشخیص بروسلا ازآن استفاده نمود. گونه مشکوک بروسلا باید برای آزمایشگاه معتبر مرکزی ارسال گردد تا از نظر زیرگونه و biovar تعیین سطح گردد و از این راه اطلاعات بسیار ارزش اپیدمیولوژیک به دست آید. امروزه متخصصین زیادی پیشنهاد می کنند که در آزمایشگاه از PCR به جای کشت خون برای تعیین مستقیم باکتری بروسلا استفاده شود و از آن به عنوان استاندارد طلایی نام می برند، اما تا زمان انجام مطالعات بیشتر ، برای تشخیص بروسلوز هنوز استاندارد طلایی، کشت باکتری بروسلا است.

در تشخیص بروسلوزیس سیستم عصبی و سایر موارد کانونی تب مالت از جمله استئومیلیت بروسلایی که با سایر روشها به تشخیص نرسیده بوده اند، PCRارزش بالای تشخیصی خود را نشان داده است. با تکثیر ژن باکتری بروسلا میتوان خیلی سریع، وجود بروسلا را در نمونه خون، مایع مغزی نخاعی، ترشحات مخاطی و مغز استخوان مورد اثبات قرار داد.

به عنوان مثالی از کاربرد PCR در تشخیص تب مالت، می توان به این بیمار اشاره نمود:

مرد چوپان جوانی با تب (۳۹ درجه سانتی گراد) و اختلال تکلم و اختلال تعادل به بیمارستان آورده می شود. در سابقه پزشکی او تب خفیف و بی اشتهایی و تعریق سرد،درد مفاصل و کاهش وزن تقریبی ۱۰ کیلوگرمی در ۳ ماه قبل از مراجعه وجود داشته است. تست رایت و 2ME و الایزا (IgMو IgG) همگی منفی بوده است و در نهایت بروسلوزیس با مثبت شدن کشت خون و PCR تشخیص داده شده و بیمار تحت درمان قرار می گیرد.

عموماً PCR بر روی نمونه خون، برای تشخیص بروسلوز در فاز حاد موثر است چرا که با گذشت زمان میزان باکتریمی کم شده و احتمال مثبت شدن این تست کم می شود. از جمله موارد استفاده از PCR آنچنانکه اشاره شد در بیماران دارای عوارض بروسلوز (عموماً در فازهای بعد از مرحله حاد که کشت خون منفی است)، می باشد به عنوان مثال در بیمارانی که کشت ضایعات استخوانی و یا مهره های ستون فقرات منفی باشد و شک بالینی بین توبرکلوزیس و بروسلوز باقی مانده، با انجام تست PCR مشخص شده است که عامل بیماری بروسلا بوده است.

برای بررسی سرم با روش PCR، ۵ سی سی از خون بیمار را در ظرف محتوی EDTA به آزمایشگاه مورد نظر ارسال می کنند.

روشهای سرولوژیک:

با توجه با مشکلات موجود در انجام روشهای فوق الذکر (زمان و یا هزینه بالاتر) در اغلب مناطق **روشهای سرولوژیک** به عنوان راه ارزانتر و در دسترس تر با حساسیت و ویژگی نسبتا قابل قبول هنوز پراستفاده ترین راه تشخیص مانده اند. از جمله تست های سرولوژیک می توان به تست رزبنگال، رایت، 2ME، کومبس رایت، ایمونوکاپچر و تست الایزا اشاره نمود.

آنتی ژن های اصلی که در تشخیص بروسلا استفاده می شود لیپوپلی ساکارید های غشاء خارجی سلول باکتری بروسلا (S-LPS) و پروتئین های داخل سلولی (cytosolic) هستند. لیپوپلی ساکارید های غشاء خارجی (S-LPS) ممکن است اپیتوپ هایی را حمل کنند که با سایر باکتری های گرم منفی مانند سالمونلا اوربانا O:30، اشریشیا کولی O:157، یرسینیا انتروکولیتیکا O:9 ، باکتری عامل تولارمی (فرانسیسلا تولارنسیس)، ویبریو کلرا و ... مشترک بوده و باعث cross reaction شوند (مثبت کاذب).

تست های سرولوژیک کلاسیک (تست رایت، 2ME، تست کومبس) معایبی هم دارند. هرچند این تست ها حساسیت بالایی دارند اما از آنجا که در مناطق آندمیک بیماری، آنتی بادی های ضدبروسلا **"حتی در سرم افراد سالم"** هم وجود دارد، در نتیجه **ویژگی** و اختصاصیت این تست های سرولوژیک در صورت مثبت شدن جواب تست، کاهش می یابد.

رزبنگـــــــال:

تست رزبنگال (rose Bengal plate agglutination test- RBPT) از دیرباز (مخصوصا در مناطق محروم دنیا که امکان انجام تست رایت وجود ندارد) برای غربالگری استفاده می شده است. در مطالعات مختلف حساسیت و ویژگی متفاوتی از آن را گزارش نموده اند. حساسیت بالای این تست باعث شده برای غربالگری ازآن به عنوان یک تست مناسب استفاده کنند (در حقیقت یک تست غربالگری است نه تست تاییدی).

این تست زمان کمی در حد چند دقیقه نیاز دارد و نمونه سرم مثبت آن باید با تست های سرولوژیک با ویژگی بالاتر و یا کشت تایید شود. یکی از کاربردهای اصلی آن درگذشته برای تایید سریع بروسلوزیس عصبی، آرتریت، اپیدیدیموارکیت، هیدروسل ناشی از تب مالت بود که مایع مغزی نخاعی، سینویال، منی و آسپیراسیون بیضه و مایع هیدروسل با این تست مثبت می گردید.

از آنجا که ممکن است آنتی بادی های (آگلوتینین) موجود در سرم فرد تست شونده در اثر عفونتهای باکتریایی دیگری غیر از باکتری بروسلا تولید شده باشند، باید دقت کرد که این بروز آگلوتیناسیون و مثبت شدن تست ممکن است ناشی از باکتری بروسلا نباشد. از این جهت حتما تست مثبت رزبنگال نیاز دارد که با تست های اختصاصی تر مورد تایید قرار گیرد.

تست رایت:

بعد از رقیق کردن اولیه سرم، مجدداً با اضافه کردن آنتی ژن بروسلا ابورتوس در نرمال سالین رقیق می شود و نتیجه تست بعد از نگه داری آن در ۳۷ درجه سانتی گراد بعد از ۲۴ ساعت خوانده می شود. این تست برای تشخیص تب مالت بسیار مفید است و برای اینکه اطلاعات بدست آمده تکمیل شود، در کنار تست مثبت رایت، از تست 2ME هم استفاده می شود (با اضافه کردن بافر فسفاته به آن IgM و IgA را از بین می برند تا فقط آگلوتینین IgG اندازه گیری شود).

بعضی بیماران تیترهای بالایی در دوره بیماری دارند درحالیکه برخی دیگر درعین حال که بیماری فعال دارند تیتر پایینی دارند. این مشکل که **تیتر مشخصی از تست رایت بیانگر بیماری فعال نمی باشد** کماکان لاینحل مانده است و پاسخ ایمونولوژیک بیماران در تب مالت از فردی به فرد دیگر، متفاوت است و نمی توان پیش بینی کرد که در هر شخص چه میزان تیتری بدست می آید.

در مطالعه ای دیده شد که اگر تیتر 1/80 (۱۰۰ IU) را معیار تشخیصی قرار دهند حدود ۳۰ درصد بیماران آزمایششان منفی گزارش می شوند و در حدود ۳ درصد بیماران تب مالت مطالعه شده تیتری در حد 1/10 (۱۲ IU) و کمتر داشتند. دیده شده است که در حضور علائم و نشانه های تب مالت، وجود تیتر بالاتر یا مساوی 1/160 (۲۰۰ IU) ارزش تشخیصی قابل قبولی دارد. با اینحال برخی صاحب نظران معتقدند که در مناطقی که بروسلوزیس در دام ها از شیوع بالایی برخوردار است بهتر است تیتر تشخیصی را بالاتر از این فرض نمود چراکه بسیاری از افراد بدون علامت ممکن است تیتری در حدود 1/160 داشته باشند. در اینگونه مناطق ارزش تشخیصی "تیتر واحد" تست رایت، کمتر بوده و **افزایش تدریجی تیتر** و seroconversion در تشخیص بیماری کمک کننده است.

- حساسیت رایت برای تشخیص زودرس عود پایین است و ممکن است نتوان مراحل اولیه عود را با تست رایت تشخیص داد، چراکه در این بیماران معمولا از زمان پیدایش بیماری مدت طولانی گذشته است. دراین شرایط می توان از تست کومبس و یا تست Immunocapture (Brucella-capt agglutination test) استفاده نمود.

موارد **مثبت کاذب** تست رایت:

۱- ابتلا به وبا، تولارمی، یرسینیا آنتروکولیتیکا و برخی باکتری های گرم منفی دیگر
۲- اگر قبلاً تست پوستی بروسلین انجام شده باشد.
۳- تماس با واکسن های حاوی ویبریوکلرا، یرسینیا و تولارمی

موارد **منفی کاذب** تست رایت:

۱- تست رایت در عفونت ناشی از بروسلا کنیس منفی می شود که بدلیل عدم تشابه آنتی ژنی بروسلا canis با آنتی ژن مورد استفاده در آزمایش رایت است.
۲- برخی موارد منفی کاذب در مواقعی رخ می دهد که نمونه سرم در آزمایشگاه بیشتر از 1/320 رقیق نشود و آنتی بادی بیش از حد وجود داشته باشد (**پدیده پروزون**). باید توجه داشت که در این مواقع، در تیترهای بالاتر (رقت های بالاتر)، تست رایت مثبت می شود.
۳- در اوائل بیماری و در زمانی که آنتی بادی تولید نشده باشد نیز تست SAT منفی کاذب گزارش می گردد.
۴- در بیماران با نقص ایمنی humoral و هایپوگاماگلوبولینمی ها نیز بدلیل کمبود گاماگلوبولین ها نتیجه منفی کاذب می شود.
۵- وجود **آنتی بادی های بلوک کننده** در سرم می تواند باعث گزارش منفی کاذب تست رایت گردد، که این پدیده بیشتر در موارد مزمن و طول کشیده بیماری مشاهده می گردد و با انجام آزمایش کومبس می توان این مشکل را رفع نمود. در این موارد تیتر کومبس بسیار بیشتر از تیت رایت است.

تست 2ME:

این تست نوعی آزمایش آگلوتیناسیونی است که در حضور ماده شیمیایی به نام ۲ مرکاپتواتانل صورت می گیرد. در واقع این ماده باعث می شود با متلاشی شدن پیوند های دی سولفیدی، مولکولهای IgM غیرفعال شوند و تنها IgG در واکنش شرکت میکند و اندازه گیری میشود.

برای مثال اگر عیار تست رایت که هم IgM و هم IgG را اندازه میگیرد معادل 1/160 بود اما بعداز اضافه شدن ۲مرکاپتواتانل (تست 2ME) عیار تست به 1/10 رسید یعنی تقریبا تمام مولکول های موجود در نمونه از نوع IgM بوده است اما اگر در تست 2ME عیار از 1/160کمتر نشود یعنی تمام ایمونوگلوبولین موجود در نمونه IgG بوده است.

❖ **موارد کاربرد تست 2ME:**

۱- به عنوان یک آزمایش تکمیلی برای تفکیک بروسلوز حاد از مزمن، و یا تماس قبلی با آنتی ژن بروسلا به کار می رود. چرا که در موارد درمان شده بیماری، مقدار آن در عرض ۶ ماه به حداقل می رسد و یا کاملاً محو می شود. عیار 1/160 یا بالاتر این تست که به مدت بیش از یکسال پس از شروع بیماری ادامه یابد، حاکی از **عدم بهبود بروسلوز** ابورتوس می باشد و از طرفی عیار کمتر از 1/160 در تست 2ME که به فاصله بیش از یکسال پس از شروع بیماری انجام شده باشد، تشخیص بروسلوز مزمن ناشی از بروسلا ابورتوس را تا حد زیادی منتفی می سازد.

۲- در بروسلوز مزمن، در صورت عدم تغییر در عیار تست رایت و ثابت ماندن عیار قبلی، بهترین چیزی که می تواند به نفع وجود عفونت فعلی باشد، اندازه گیری عیار تست 2ME است. اگرچه عیار 1/160 یا بالاتر تست رایت، حاکی از تماس قبلی با بروسلا ابورتوس یا آنتی ژن های مشابه آن (واکنش متقاطع) می باشد، وجود یک عیار 1/160 یا بالاتر در تست 2ME حاکی از وجود عفونت فعلی با بروسلا ابورتوس است.

۳- سودمندترین آزمون بررسی پاسخ درمانی در بروسلوز، اندازه گیری عیار تست 2ME است و لذا بدین منظور نیز به کار می رود.

زمان مثبت شدن تست 2ME:

در طول هفته های اول و دوم بیماری، IgM افزایش می یابدو ۲ تا۳ هفته پس از شروع بیماری به مقدار IgG نیز افزوده می شود. با تشخیص به موقع و درمان مناسب و کافی بروسلوز، بعد از ۶ تا ۱۲ ماه میزان IgG بسیار کاهش یافته و محو می شود ولی اگر بیماری تشخیص داده نشده و درمان مناسب انجام نشود سیر بیماری ادامه یافته و تیتر IgG در سطح بالایی باقی می ماند، درحالیکه بالا ماندن IgM در بیماران مبتلا به بروسلوز ممکن است امری عادی باشد. بطوریکه در عده زیادی از مبتلایان به بروسلوز حتی بعد از درمان کامل بیماری، عیار ایمونوگلوبولین IgM و در نتیجه عیار تست رایت به مدت چندین سال مثبت باقی می ماند. همچنین عیار 1/160 در تست رایت کارگران کشتارگاه که برخورد طولانی مدت با آنتی ژن بروسلا ابورتوس داشته اند امری شایع است و با اضافه کردن ۲مرکاپتواتانل و حذف IgM در تست 2ME می توان به این امر پی برد.

عیار باارزش تست 2ME:

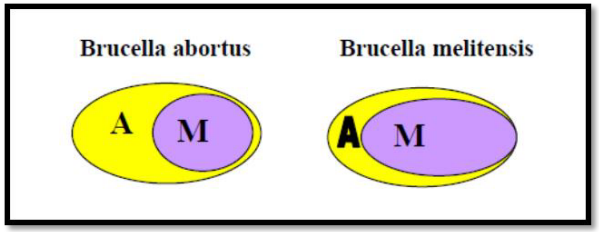
عیار 1/160و بیشتر در تست 2ME بدون علائم بالینی نمایانگر "عفونت بدون علامت فعلی" و در صورت وجود علائم بالینی، نشان‌دهنده عفونت فعال فعلی می باشد ولی عیارهای 1/80 و 1/40 به ندرت ممکن است نشان دهنده عفونت های مهم اخیر باشد و بالاخره در بیمارانی که پس ازگذشت ۳ هفته، هنوز 2ME کمتر یا مساوی 1/20 داشته باشند، احتمال دخالت بروسلا به عنوان عامل مولد بیماری تا حدود زیادی نفی می گردد.

این تفاسیر ممکن است در مورد بیماران مبتلا به بروسلوز ناشی از گونه ابورتوس صدق کند ولی در مبتلایان به بروسلوز ناشی از گونه ملی تنسیس به دلیل کثرت آنتی ژن M و کم بودن آنتی ژن A (برخلاف گونه ابورتوس) و از طرفی استفاده از آنتی ژن ابورتوس در آزمایشات سرولوژیک، به نظر می رسد در صورت وجود علائم بالینی منطبق بر بروسلوز، عیارهای پایین تر در بروسلوز ملی تنسیس دارای ارزش تشخیصی باشند. زیرا هیچگاه نمیتوان انتظار داشت با آنتی ژن بروسلا ابورتوس، عیار واقعی آنتی کرهای ضدبروسلا ملی تنسیس را بتوان سنجید.

از طرفی اگر بتوان در کشورهایی مانند ایران که اغلب موارد انسانی ناشی از گونه ملی تنسیس است، جهت سنجش عیارها از آنتی ژن ملی تنسیس استفاده کنیم، در این صورت تفسیرهای فوق و عیار 1/160 در کشور ما هم ممکن است صحیح باشد.

البته نظر به اینکه تماس با این آنتی ژن (ملی تنسیس) به هنگام تهیه آن خطراتی را بدنبال خواهد داشت، از ساختن آن حتی در کشورهایی مانند ایران که اغلب بیماران در اثر گونه ملی تنسیس رخ می دهند ، نیز اجتناب می شود.

توضیح اینکه آنتی ژن های M و A در سه گونه اصلی بروسلایی مشترک است به طوری که در بروسلا ابورتوس، آنتی ژن A بیشتر از M می باشد و در گونه ملی تنسیس آنتی ژن M بیشتر از A است. بروسلا سویس نیز از نظر آنتی ژنی شبیه بروسلاابورتوس است. از طرفی در حال حاضر بطور کلی از آنتی ژن بروسلا ابورتوس برای تشخیص انواع بروسلوز استفاده می شود و غیر از بروسلوز ناشی از گونه ابورتوس در انواع دیگر بروسلوز عیار کمتری را نشان می دهد و این در حالی است که اگر از آنتی ژن‌های اختصاصی گونه های دیگر استفاده شود تیترهای بالاتری بدست خواهد آمد.

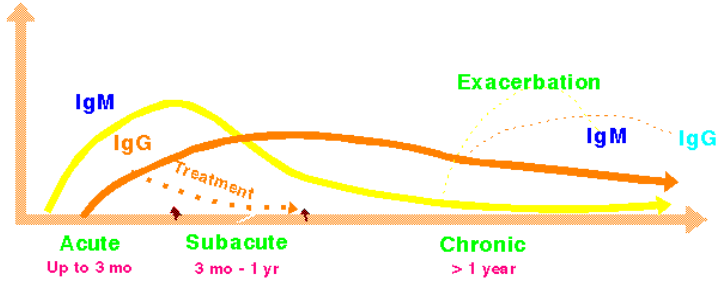


به عبارتی هرگاه عیار آنتی بادی های نمونه سرم بیمار مبتلا به بروسلوز ناشی از بروسلا ملی تنسیس را با آنتی ژن بروسلا ابورتوس بسنجیم، عیار بدست آمده تقریبا نصف رقم حقیقی خواهد بود، و بالعکس، اگر بخواهیم عیار آنتی بادی بروسلا ابورتوس را با آنتی ژن بروسلا ملی تنسیس بسنجیم، نصف عدد واقعی را نشان خواهد داد.

روند تغییر آنتی بادی ها و تفسیر سرم شناختی آنها:

بعد از هفته اول بیماری، تیتر IgM بالا میرود و قابل اندازه گیری می گردد. تیتر IgG هم مدتی بعد و معمولاً بعد از هفته دوم افزایش می یابد. بعد از تقریبا یک ماه به بیشترین مقدار خود می رسند. میزان IgM در خون با سرعت بیشتری نسبت به IgG کاهش می یابد و در فاز تحت حاد استفاده از آن برای تشخیص ممکن است به اشتباه تشخیصی منجر شود درحالیکه IgG هنوز تیتر بالایی دارد و می توان برای رسیدن به تشخیص از آن کمک گرفت.

در بیماری های عفونی معمولاً IgM نشانگر فاز حاد بیماری و IgG نشانگر مراحل مزمن (مراحل بعدی که علائم بیماری پایان یافته و زمان گذشته است)، می باشد. برخلاف اغلب بیماری های عفونی، در بیماری تب مالت اینگونه نیست و IgG با علامت دار بودن و فعال بودن بیماری همراهی بیشتری دارد تا IgM ، و برای همین از IgG برای تشخیص فاز فعال بیماری استفاده می شود. به عنوان مثال در کارگران کشتارگاه که دائماً با باکتری بروسلا تماس دارند دیگر انتظار نمی رود که IgM تیتر بالایی داشته باشد (چون از مراحل اول بیماری زمان زیادی گذشته است) و برای تشخیص تب مالت از IgG کمک می گیرند. کاهش زودهنگام تیتر IgM و از طرفی بالاماندن آن در برخی بیماران حتی بعد از درمان ، باعث شده است تا از آن به عنوان شاخص فعال بودن بیماری استفاده نکنند و در عوض IgG را که حساسیت بیشتری برای تشخیص فعال بودن بیماری دارد برای تشخیص بیماری فعال و پاسخ به درمان انتخاب نمایند.



در اغلب مواردی که درمان مناسب انجام شده و بهبود کلینیکی حاصل گردد، بعد از ۱۲ ماه، تیتر IgG قابل توجه نخواهد بود. با بررسی IgMو IgG توسط الایزا مشخص شده است که پس از درمان مناسب، تیتر IgM و IgG به سرعت کاهش می یابد و معمولا تیتر IgM سریعتر از IgG کاهش می یابد. ممکن است IgM و IgA تا مدتها بعد از درمان موفق همچنان در سرم (با تیتر پایین) قابل اندازه گیری بمانند.

معمولا اگر درمان انجام شود تیتر IgG ۶ ماه تا یکسال بعد کمتر از حد تشخیصی خواهد شد، و این غالباً نشانه درمان موفق است، درحالیکه علی رغم درمان موفق ممکن است IgM بعد از یکسال نیز در برخی بیماران بالا بماند و از این جهت برای پیگیری وضعیت بهبود بیماران از IgG استفاده می شود که با تست 2ME میتوان آنرا اندازه گیری نمود.

بدون درمان معمولاً همچنانکه بروسلوز به سمت مزمن شدن می رود IgM ناپدید می شود اما کماکان IgG بالا می ماند و به همین دلیل از IgG برای تشخیص بروسلوز مزمن استفاده می شود.

تست الایزا برای اندازه گیری ایزوتوپ های آگلوتینین ها ترجیح داده می شود. الایزا علاوه بر آگلوتینین ها می تواند IgG های غیر آگلوتینین را هم اندازه بگیرد و این یکی از تفاوتهای آن با 2ME است. برای تطبیق تیتر آنتی بادی با سیر کلینیکی بروسلا باید به کلاس آنتی بادی که توسط یک تست خاص اندازه گیری می گردد توجه نمود. تست رایت مجموع آنتی بادی ها را اندازه می گیرد و تست 2ME تنها تیتر IgG را نشان می دهد.

از لحاظ تئوریک ایمونوگلوبولین اولیه و اصلی در بروسلوزیس حاد IgM است. به تدریج و مخصوصاً در کسانی که درمان مناسب و به موقع انجام نگیرد ساختن IgM با گذشت زمان به سمت ساخت IgG تغییر پیدا می کند و از میزان IgM کاسته می شود.

- در بیمارانی که **شروع آرام و آهسته تری** از بیماری را تجربه می کنند ، همچنین در بیمارانی که در **مراحل دیرتر** از بیماری به پزشک مراجعه نموده اند و در بیمارانی که دچار **عود بیماری** شده اند ممکن است افزایش چشمگیر IgM اولیه را مشاهده نکنیم.

هر سه گروه ایمونوگلوبولین ها (IgM، IgG، IgA) باید بعد از درمان موفق کاهش یابند، درغیر این صورت باید برای بیمار ارزیابی های بیشتری در جهت تشخیص بروز عود و همچنین مزمن شدن تب مالت (ناشی از درگیری موضعی بافتها) انجام گیرد. **در صورت بروز عود تیتر IgG و IgA افزایش می یابد.**

در برخی (۲۵ تا ۵۰ ٪) بیماران ممکن تا یکسال بعد از درمان مناسب و بهبود کلینیکی هنوز هم تیتر IgM قابل تعیین باشد. در اغلب این بیماران تیتر IgG نیز گاهی تا ۱۸ ماه بعد از درمان در حد بالایی مثبت می ماند (البته این واقعه کمتر از IgM رخ می دهد و تیتر IgG بعد از یکسال از درمان قابل اعتمادتر است و برای تشخیص پاسخ به درمان استفاده می شود).

اگر بعد از بهبود کلینیکی کامل، **عود** بیماری رخ دهد تیتر IgG افزایش مجدد نشان می دهد ولی تیتر IgM افزایش ندارد. برای تشخیص عود تب مالت و فعال بودن بیماری نیز از IgG استفاده می شود.

- ❖ تیتر تشخیصی برای تست آگلوتیناسیون استاندارد داخل لوله ای (SAT یا همان تست رایت) 1/160 است ولی در مناطق اندمیک تیترهای بالاتری را برای افزایش ویژگی تست در نظر می گیرند. در کتب علمی در مناطق آندمیک تیتر تشخیصی بروسلوزیس برای تست آگلوتیناسیون استاندارد (SAT) حداقل 1/320 و برای تست 2-ME حداقل 1/80 را در نظر می گیرند. تست SAT سطح کلی آنتی بادی های آگلوتینه کننده IgM و IgG را در خون اندازه می گیرد درحالیکه 2-ME نشان‌دهنده سطح آنتی بادی اختصاصی IgG است و شاهد قوی تری به نفع عفونت فعال می باشد. تست 2-ME در مواردی که تست رایت مثبت است انجام می شود.

تیتر 1/160 در اغلب منابع به عنوان تیتر مثبت مطرح است که در ایران به دلیل اینکه اغلب بیماران دچار عفونت بروسلا ملی تنسیس هستند (ولی از طرفی در تست رایت از آنتی ژن بروسلا ابورتوس استفاده شده است) تیترهای پایین تر (1/80) نیز مثبت تلقی می شوند.

آنچه که بیش از تیتر منفرد اهمیت دارد افزایش تیتر بعد از دو هفته به میزان ۴ برابر است. تیتر منفرد مثبت می تواند در اثر تماس قبلی و یا جدید ایجاد شده باشد. همچنین در برخی باکتری ها گرم منفی نیز تیتر رایت بطور کاذب مثبت (هرچند با تیترهای نسبتاً

پایین) می شود که از آن جمله می توان به سالمونلا، یرسینیا آنتروکولیتیکا، عامل تولارمی (فرانسیسلا تولارنسیس)، عامل وبا (ویبریوکلرا) و اشریشیا کولی O157 اشاره نمود.

در ایران حداقل تیتر برای رایت 1/80 و برای 2-ME نیز 1/40 در نظر گرفته شده است. تست کومبس رایت با تیتر 1/40 و تیتر فیکساسیون کمپلمان (CF) با تیتر 1/16 با ارزش تلقی می شوند.

تست کومبس رایت و تست ایمونوکاپچر-آگلوتیناسیون در تشخیص مراحل اولیه تب مالت و همچنین در موارد عفونت مجدد و یا عود از حساسیت و ویژگی تشخیصی بیشتری برخوردارند.

در مراحل طول کشیده بیماری (مزمن) و افرادی که دچار عود بیماری می شوند و تشخیص سرم شناختی بیماری دشوار می شود از تست کومبس رایت و تست ایمونوکاپچر-آگلوتیناسیون استفاده می شود.

الایزا در تشخیص بروسلوزیس حساسیت و ویژگی بیشتر از تست SAT دارد و می تواند همزمان IgA و IgM و IgG را اندازه گیری نموده و وضعیت بالینی را بهتر روشن نماید. همچنین بررسی ها نشان می دهد که الایزا در تشخیص بروسلوزیس عصبی حساس ترین تست است.

۱- **برای بررسی سرولوژیک ۳ تا ۵ سی سی نمونه سرم ارسال می شود**
۲- **برای بررسی کشت خون، نمونه خون را در بطری های مخصوص کشت (۱۰ سی سی برای بالغین و ۳ سی سی برای اطفال) ارسال می کنند**
۳- **برای انجام PCR بر روی خون محیطی، ۵ سی سی خون بیمار را در ظرف دارای EDTA ارسال می نمایند.**

چند مثال از بیماری هزار چهره تب مالت:

۱- دختربچه ۸ ساله ای را با شکایت تب، ضعف و بیحالی،تهوع و خونریزی از بینی به درمانگاه می آورند. از ۳ روز قبل از مراجعه خونریزی از بینی آغاز شده است. روی اندام های تحتانی بیمار بثورات پوستی ماکولوپاپولر دیده می شود. در بررسی شمارش سلول های خون کاهش شدید پلاکت دیده می شود. آسپیراسیون مغز استخوان از نظر تعداد و بلوغ سلول ها طبیعی است اما مگاکاریوسیتها بزرگتر شده اند. در آزمایش رایت تیتر 1/320 دیده میشود. قبل از شروع درمان آنتی بیوتیکی نمونه های مناسب برای کشت خون و مغزاستخوان گرفته شد که همه آنها منفی گزارش شدند. درمان ضدبروسلایی ریفامپین و کوتریموکسازول برای این کودک شروع شد. بعد از ۳ روز بثورات پوستی رفع شده و طی پنج روز از شروع درمان، ترومبوسیتوپنی بیمار رو به بهبود و افزایش شمارش پلاکت ها نهاد.

۲- یک پسر۸ ساله با سابقه ضعف و بیحالی و تب وتعریق یک ماهه به نزد پزشک برده می شود. تاکیکارد است و در بیمارستان بستری می شود. در شمارش سلولهای خونی کاهش شدید پلاکتها و گلبولهای قرمز و سفید دیده می شود (پان سیتوپنی). آسپیراسیون و بیوپسی مغز استخوان افزایش سلولها (Hypercellularity) را نشان می دهد وسپس در کشت مغز استخوان باکتری بروسلا رشد می کند. درمان با کوتریموکسازول و ریفامپین شروع می شود. روز دهم درمان اختلالات آزمایشگاهی (پان سیتوپنی) بیمار کاملا رفع شده و حال بیمار تا حدی بهتر می شود.

۳- دختر۹ ساله ای با شکایت تب،میالژی درد شانه چپ و قفسه صدری که از دو هفته قبل شروع شده است به نزد پزشک برده می شود. در معاینه مفصل جناغی-ترقوه ای (sternoclavicular joint) در لمس دردناک است اما پوست روی ضایعه طبیعی به نظر می رسد و قرمزی و آثار التهاب وجود ندارد. محدودیت شدیدی در حرکات مفصل شانه وجود دارد. عکس X-ray قفسه صدری طبیعی است و در مفصل جناغی-ترقوه ای مشکلی مشاهده نمی شود،اما تصاویر CT-Scan تغییرات خوردگی (erosive) در لبه داخلی استخوان ترقوه و بخش غضروفی استخوان دسته جناغ (manibrum) را نشان میدهد. تیتر رایت 1/640 است. با تشخیص آرتریت جناغی-ترقوه ای بروسلایی بیمار تحت درمان خوراکی داکسی سایکلین و ریفامپین قرار میگیرد. بعد از ۳ روز باکتری بروسلا در کشت خون رشد میکند. بعد از ۳ روز تب بیمار فروکش کرده و درد شانه وی به تدریج رو به بهبود می رود. (شایعترین عامل باکتریال عفونت مفصل جناغی-ترقوه ای استافیلوکوک اورئوس است)

۴- یک خانم ۴۹ ساله بدلیل اختلال در راه رفتن، تغییرات رفتاری و تشنج به نزد پزشک آورده می شود. سابقه بیماری وی بدینگونه بود که ابتدا دچارتهوع و استفراغ و کاهش وزن تدریجی شده و چند ماه بعد دچار تشنجهای تونیک کلونیک میشود. در عرض یکسال به تدریج دچار عارضه Tinnitus شده و سپس شنوایی خود را بطور نسبی (کاهش شنوایی حسی-عصبی دوطرفه) از دست می دهد. به تدریج دچار کاهش پیشرونده عملکرد عصبی-شناختی ازجمله دشواری در راه رفتن و انجام فعالیتهای روزانه خود شده و دو سال در این وضعیت باقی می ماند. به تدریج حافظه اخیر خود را از دست می دهد و در توجه، محاسبات، کپی کردن شکل ترسیم شده و تکلم روان نیز دچار مشکل می شود. جهت تشنج فنی توئین سدیم تجویز می شود. در بررسی ها، شمارش گلبول های سفید کاهش نشان داده و ESR نرمال بود. در بررسی CSF، قند پائین (۳۸ میلی گرم بر دسی لیتر) و پروتئین افزایش یافته (۵۳۰ میلیگرم بر دسی لیتر) و تعداد کمی گلبول سفید وجود داشت. تیتر بروسلوز در خون و در مایع مغزی نخاعی افزایش یافته بود (1/2560). نوار مغزی امواج آهسته منتشر متوسط را نسان می داد. در MRI مغز بیمار آتروفی کورتکس فرونتوپاریتال و نمای لکوانسفالوپاتی دو طرفه دیده می شد. تحت درمان سفتریاکسون و داکسی سایکلین و کوتری موکسازول قرار می گیرد. بعد از دو هفته سفتریاکسون قطع شده و درمان خوراکی دو داروی دیگر ادامه داده می شود. روند بهبودی مشکلات عصبی در معاینه نورولوژیک بیمار در هفته دوم درمان و بعد از یک ماه دیده شده و به تدریج سایر مشکلات بیمار بهبود می یابد و در پایان دوره ۶ ماهه درمان علائم وی غالباً برطرف میشود.

۵- یک مرد ۴۴ ساله با شکایت سردرد یکساله و ضعف حرکتی در عضلات ساق پا (دوطرفه) به درمانگاه مراجعه می کند. در ۱۵ سال گذشته بدلیل تشخیص سایکوز، تحت درمان اولانزاپین بوده است. اما در طی یک ماه قبل از مراجعه اختلالات رفتاری وی تشدید شده و آگاهی اجتماعی و فردی خود را از دست داده است. در معاینه عصبی رفلکس تاندون عمقی دوطرف هایپراکتیو بوده و علامت بابینسکی دوطرفه نیز مثبت می باشد. آزمایشات شمارش سلولهای خونی و ESR و آزمایشات عملکرد کبد طبیعی

بودند. بررسی PPDو HIV و VDRL هم طبیعی بودند. در بررسی مایع مغزی نخاعی فشار افزایش یافته (۱۴۰ میلی متر جیوه) و قند پائین و پروتئین بالا (۳۰۶ میلیگرم در دسی لیتر) و تعداد گلبولهای سفید ۶۴ عدد در هر میلی لیتر مکعب بود (غالباً لمفوسیت). تیتر تست رایت در خون و در مایع مغزی نخاعی افزایش یافته و به ترتیب 1/2560 و 1/320 بود. در MRI آتروفی کورتکس مشاهده میشد. درمان با سفتریاکسون (۲گرم هر ۱۲ ساعت) وریدی و ریفامپین (۹۰۰میلی گرم روزانه) و داکسی سایکلین و کوتریموکسازول خوراکی شروع می شود و تیتر بیمار تا حدی کاهش می یابد. بیمار داروهای خود را به طور منظم مصرف نکرد. در پیگیری های بعدی تیتر بروسلا در خون کماکان بالا بود.

۶- خانم ۵۴ ساله ای به دلیل ابتلای همسرش به اپیدیدیموارکیت ناشی از تب مالت، به بیمارستان مراجعه می نماید و تقاضا می کند تا از نظر احتمال ابتلا به بیماری تب مالت بررسی گردد. این خانم هیچگونه سابقه ای از علائم مرتبط با این بیماری نداشت. در معاینه درجه حرارت بدن وی ۳۶.۸ درجه سانتی گراد بود و ضربان قلب ۸۰ ضربه در دقیقه داشت. فشار خون سیستولی وی ۹۰ میلیمتر جیوه بوده و در معاینه قلب یک سوفل 2/6 در کانون میترال شنیده می شد. سایر معاینات نرمال بود. در اکوکاردیوگرافی وژتاسیون به ابعاد ۱ سانتی متر در ۱.۱ سانتی متر بر روی دریچه میترال وجود داشت. علی رغم اینکه ایشان از هیچگونه علامت و نشانه ای شاکی نبود پزشک به درخواست خود بیمار تیتر رایت را چک نمود که 1/640 گزارش شد. کشت خون و مغز استخوان، وجود باکتری بروسلا را اثبات نمود. با تشخیص آندوکاردیت بروسلایی برای بیمار درمان ۳ دارویی با استرپتومایسین تزریقی به همراه داکسی سایکلین و ریفامپین خوراکی شروع شد و بعد از ۳ هفته استرپتومایسین قطع شده و کوتریموکسازول خوراکی به همراه ریفامپین و داکسی سایکلین برای مدت ۹ ماه ادامه داده شد. برای بیمار درمان تعویض دریچه انجام نشد و درمان طبی بدون عارضه خاصی به پایان رسید و در پیگیری بیمار نیز شواهدی از عود و یا تشدید بیماری دیده نشد. {افراد همخانه که احتمال برخورد با بروسلا را دارند بهتر است تحت غربالگری قرار گیرند} {تعداد بیمارانی که فقط با درمان طبی و بودن اقدام جراحی خوب شده باشند بسیار کم هستند و مانند این بیمار کسانی هستند که علائم بسیار خفیف و ناچیزی از اندوکاردیت داشته باشند و از شروع بیماری مدت زیادی نگذشته باشد}

۷- مردی ۳۵ ساله با شکایت تب و کاهش وزن به بیمارستان مراجعه می کند. سابقه COPD و ناراحتی دریچه قلبی دارد. سوفل 2/6 در کانون میترال و سوفل 3/6 در کانون آئورت شنیده می شود. در اکوکاردیوگرافی از راه مری (TEE) یک ضایعه وژتاسیون فعال با سایز ۱ سانتی متر در ۱.۵ سانتی متر بر روی دریچه آئورت دارد. تست رزبنگال مثبت و تیتر تست رایت 1/1280 است. پزشکان تصمیم می گیرند تا با رژیم ۳ تایی داکسی سایکلین و ریفامپین (طولانی مدت، حداقل ۳ ماه) و استرپتومایسین(۳هفته) به علاوه جراحی دریچه قلب او را معالجه نمایند. اما متاسفانه در روز پنجم بستری دچار ایست قلب تنفسی می شود و فوت می گردد. ۲ روز بعد جواب کشت خونی که در روز اول بستری گرفته شده بود، آماده می شود: "بروسلا ملی تنسیس!"

۸- جوان ۲۳ ساله ای با سابقه درد دوماهه در بیضه سمت چپ و تب و لرز و کمر درد به پزشک مراجعه کرد. در معاینه بیضه سمت چپ متورم (۹*۷ سانتی متر) بوده و گرافی انجام شده مفصل ساکروایلیاک نیز گرفتار بیماری شده بود. در سونوگرافی بیضه، نمای منطبق بر اپیدیدیموارکیت دیده شد و از کشت خون بیمار بروسلا ملی تنسیس جدا گشت. تست رزبنگال مثبت بوده و تیتر رایت بیمار 1/640 بود. بیمار تحت درمان داکسی سایکلین (۲۰۰ میلی گرم روزانه خوراکی) و ریفامپین (۹۰۰ میلی گرم روزانه خوراکی) قرار گرفت و بهبودی حاصل شد. در پیگیری بیمار تا ۶ ماه بعد هیچگونه آثاری از عود بیماری دیده نشد.

۹- جوان ۲۰ ساله ای (دانشجو) به دلیل تب و لرز و درد و تورم بیضه سمت چپ که از سه روز قبل شروع شد بود به بخش اورولوژی مراجعه کرد. رزبنگال مثبت بوده و تست رایت تیتر معادل 1/320 داشت. در سونوگرافی نمای مشابه اپیدیدیموارکیت دیده شد. درمان بروسلوز با داکسی سایکلین و ریفامپین آغاز شد. در کشت خون بیمار بروسلا ملی تنسیس رشد نمود.

۱۰- خانم ۴۹ ساله با سابقه ۱۰ ساله دیابت باشکایت تب، تعریق ، ضعف، آرترالژی و تهوع به پزشک مراجعه نمود. مشکلات ایشان از هفته قبل از مراجعه به پزشک آغاز شده بود. علاوه بر انجام کشت خون و سایر اقدامات تشخیصی، تست رایت و رزبنگال هم انجام می شود که نتیجه سرولوژی تب مالت منفی گزارش می گردد. بعد از سه روز کشت خون، کوکوباسیل گرم منفی را مشخص می نماید که کاتالاز و اوره آز و اکسیداز مثبت بوده است. تحت درمان خوراکی بروسلا قرار می گیرد. باکتری جدا شده

بررسی بیشتری می شود و مشخص می شود که سروتایپ آن بروسلا ملی تنسیس تایپ ۳ بوده است. بعد از یک هفته از درمان مجددا رایت و کومبس رایت و 2ME و الایزا جهت بررسی بروسلا انجام می گردد که همگی منفی گزارش میشوند. بعد از هفته اول علائم بیمار شروع به بهبود مینماید و درمان تا ۸ هفته ادامه می یابد. در پیگیری بیمار در ۳ و ۶ ماه بعد از درمان کماکان سرولوژی منفی مانده است. {به مبحث تشخیص بروسلوز در نقص ایمنی مراجعه گردد}

ابتلا به بروسلوز در آزمایشگاه

بروسلوز را به عنوان شایعترین بیماری باکتریال اکتسابی در آزمایشگاه می شناسند. شایدیکی از دلایل این موضوع، آن باشد که نمونه معمولاً با تشخیص نامعلوم به آزمایشگاه ارسال می شود. از طرفی دوز عفونی کننده این باکتری پائین است و به راحتی بیماری ایجاد می کند، و این موضوع در کنار قابلیت ایجاد ریزذرّات (آئروسل)، ریسک ابتلا به این بیماری را در آزمایشگاه افزایش می دهد. از راه های معمول که باعث انتقال این باکتری به کارمندان آزمایشگاه می شود، به استنشاق کشت های باکتریولوژیک، تماس مستقیم پوستی، تلقیح تصادفی به بدن، تماس دهان با پیپت (mouth pipetting) و پاشیده شدن مواد آلوده به چشم، دهان و بینی کارمند آزمایشگاه، می توان اشاره نمود.

معمولاً کار با محیط کشت بروسلا بدون وسائل محافظتی، می تواند باعث بیمار شدن کارمند آزمایشگاه و افرادی که در فاصله یک و نیم متری از او هستند، گردد. اگر به طریقی ایجاد آئروسل گردد (سانتریفوژ کردن نمونه آلوده، هنگام تست کاتالاز، ...)، تمام افراد حاضر در آزمایشگاه در معرض آلوده شدن قرار می گیرند و ممکن است به بروسلوز دچار شوند. این افراد گروه پرخطر (High risk) را تشکیل می دهند. سایر افراد یکه در آزمایشگاه حضور دارند اما در گروه پرخطر قرار نمی گیرند را ، کم خطر یا Low risk می گویند.

- بعد از برخورد تصادفی با باکتری بروسلا در آزمایشگاه چه اقدام پیشگیرانه و یا درمانی می توان برای فرد آسیب دیده انجام داد؟
  - **مراقبت از زخم و تجویز توکسوئید کزاز در صورت نیاز**
  - **پروفیلاکسی بعد از برخورد (post-exposure prophylaxis) با باکتری بروسلا، تجویز ۶ هفته داکسی سیکلین به تنهایی است.**
  - **در موارد آلوده شدن ملتحمه، ۶ هفته رژیم خوراکی ترکیبی داکسی سایکلین (۱۰۰ میلیگرم هر ۱۲ ساعت) به همراه ریفامپین (۶۰۰ میلیگرم یکبار در روز) لازم است.**

بعد از یک تماس تصادفی آزمایشگاهی تمام افراد که در گروه پرخطر قرار می گیرند باید درمان پیشگیرانه (PEP) ۶ هفته ای قرار بگیرند. برای افراد low risk بهتر است قبل از تجویز داروی پیشگیری کننده، فواید و عوارض درمان توضیح داده شود و از رژیم درمانی ۳ تا ۶ هفته استفاده نمود. در مورد زنان باردار بهتراست با پزشک متخصص زنان در مورد لزوم شروع رژیم پیشگیرانه مشاوره انجام شود.

بعد از تماس آزمایشگاهی با بروسلا، توصیه می شود هرچه زودتر یک نمونه اولیه (نمونه پایه) سرم فرد آسیب دیده تهیه گردد. نمونه های متعدد سرم به طور سریالی باید در هفته های ۲، ۴، ۶ و ۲۴ بعد از برخورد تهیه و بررسی شوند.

- **تا چه زمانی افراد آسیب دیده را از نظر پیدایش عفونت تحت نظر بگیریم؟**

تمام افراد آسیب دیده (بدون توجه به وضعیت گروه خطر) باید از نظر پیدایش علائم بیماری تحت مراقبت فعال قرار گیرند. توصیه می شود درجه حرارت بدن این افراد بطور هفتگی (تا ۴ هفته) چک گردد. تا ۶ ماه بعد از برخورد، این بیماران تحت مراقبت غیر فعال قرار میگیرند و توصیه می شود که در صورت بروز علائم مختلف قابل ارتباط با این بیماری، به مرکز درمانی مراجعه نمایند. این علائم بدین شرح می باشند:

دوره حاد: تب، لرز،سردرد،کمردرد، دردمفاصل، ناخوشی

دوره تحت حاد: ناخوشی،درد عضلات، سردرد، تب و تعریق

دوره مزمن: بی اشتهایی، کاهش وزن، درد شکم، درد مفاصل، سردرد، کمردرد، ضعف عضلانی، تحریک پذیری، بی خوابی، افسردگی و یبوست

نحوه برخورد در افرادی که در اثر واکسن دامی بروسلوزیس آلوده شده اند:

- ✓ در افرادی که **واکسن بروسلا ابورتوس RB-51 (واکسن ضعیف شده دامی)** به طور تصادفی وارد بدن آنها شده یا به مخاط چشم، دهان و یا بینی آنها پاشیده شده است، رژیم دارویی پیشگیرانه (PEP) با رژیم فوق متفاوت است.
- ✓ از آنجا که RB-51 در محیط غنی از ریفامپین به دست آمده و **به ریفامپین مقاوم است**، تجویز ریفامپین در رژیم درمانی و یا پیشگیری از این بیماران منطقی به نظر نمی رسد. در این افراد داکسی سایکلین به مدت ۶ هفته (۱۰۰ میلیگرم هر ۱۲ ساعت خوراکی) تجویز میشود و در صورتیکه منع مصرفی برای تجویز داکسی سایکلین وجود داشته باشد می توان از کوتریموکسازول به عنوان درمان جایگزین استفاده نمود.
  - باید به خاطر داشت که RB-51 تیتر آنتی بادی قابل توجهی را ایجاد نمی نماید و نیاز است که برای تشخیص این موارد، تست های تشخیصی در آزمایشگاهی با دقت مناسب انجام شده و هنگام تفسیر آن نیز دقت کافی به عمل بیاید.

درمان

اصول کلی درمان تب مالت

هرچند تعداد کمی از بیماران ممکن است بطور خودبخودی خوب شوند اما، **تشخیص و درمان زودهنگام** و **طولانی مدت**، در بیماری تب مالت یک اصل است، چرا که هرچه درمان دیرتر شروع شود احتمال بروز عوارض و عود (حتی با درمان مناسب) بیشتر می شود.
بر اساس مطالعات تاخیر بیش از ۳۰ روز در شروع درمان، با احتمال بیشتری با عوارض بیماری همراه خواهد بود.
اساس درمان در بروسلوزیس برای بهبود علائم و پیشگیری از عود مجدد بیماری، بر پایه درمان ترکیبی (**Combination therapy**) از چند آنتی بیوتیک مناسب است.
کلید اصلی یک درمان موفق، "**پذیرش و همکاری مناسب از طرف بیمار**" در طول دوره درمان آنتی بیوتیکی است. چراکه در اغلب موارد عود بیماری ، ناشی از همکاری نامناسب بیمار در مصرف آنتی بیوتیک ها بوده است.

کلید اصلی یک درمان موفق، "پذیرش و همکاری مناسب از طرف بیمار" در طول دوره درمان آنتی بیوتیکی است.

درمان در موارد بدون عارضه

زمانی که بروسلوزیس در دوره حاد بیماری (زیر ۳ ماه) و با نمای کلینیکی غیراختصاصی رخ می دهد و همچنین نشانه ای از عفونت کانونی در هیچ یک از ارگانهای بدن دیده نمی شود، می توان بیمار را به عنوان بروسلوزیس بدون عارضه تحت درمان قرار داد.
همچنین در مواردی که بیمار دچار عفونت بیضه ها (اپیدیدیموارکیت) ، التهاب مفاصل محیطی و ساکروایلئیت (عفونت و التهاب محل اتصال استخوان ایلئوم و دنبالچه) شده باشد از همین روش درمانی استفاده می شود.
درمان آنتی بیوتیکی باعث کوتاه شدن دوره بیماری و تخفیف هرچه زودتر علائم می گردد. از آنجا که تا ۳۰ درصد از افرادی که تحت درمان تک دارویی برای بروسلوزیس قرار میگیرند دچار "عود بیماری" می شوند، **درمان ترکیبی** توصیه می شود. البته علت "عود بیماری" معمولاً بخاطر وجود مقاومت دارویی نبوده بلکه اساساً به علت عدم تمکین و همکاری بیمار در رعایت رژیم دارویی تجویزی است. بیشترین موارد عود بیماری درطی ۶ ماه بعد از تکمیل درمان رخ می دهد.

- در دستورالعمل کشوری ایران در موارد بدون عارضه طول دوره درمان بروسلوزیس **۸ هفته** انتخاب شده است.

اثر بخشی رژیم های ترکیبی در درمان بروسلوزیس و انتخاب رژیم انتخابی، بیش از پیش در دست تحقیق و بررسی است و روز به روز نتایج جدیدتری منتشر می گردد. هرچند انتخاب بهترین رژیم هنوز تحت بررسی است اما چند اصل در درمان بیماران مورد توافق همگانی است:

- رژیمهایی که دارای یک **آمینوگلیکوزید تزریقی** هستند (مخصوصاً از نظر کاهش میزان عود بعد از درمان)، نسبت به رژیم هایی که تنها دارای دو جزء خوراکی هستند برتری دارند.
- جنتامایسین می تواند به جای استرپتومایسین عضلانی استفاده شود؛ دوره استفاده از جنتامایسین باید بیش از ۷ روز باشد (بر اساس شدت بیماری، جنتامایسین تزریقی به مدت ۷ تا ۱۴ روز تجویز میگردد). هنوز برتری جنتامایسین نسبت به استرپتومایسین به طور مشخصی به اثبات نرسیده است. اما با توجه به مطالعاتی که افزایش مقاومت به ریفامپین و استرپتومایسین را در باکتری سل (در مناطقی که شیوع بالای تب مالت و سل وجود دارد) نشان داده اند، و اثربخشی مساوی و بعضا بهتر **جنتامایسین** در مقابل استرپتومایسین، بهتر است در مناطقی که سل از شیوع قابل

توجهی برخوردار است از جنتامایسین به جای استرپتومایسین استفاده گردد. میزان قطع درمان بدلیل عوارض دارویی، در مصرف کنندگان جنتامایسین کمتر از استرپتومایسین بوده است.

- اثر درمانی رژیم داکسی سیکلین خوراکی (حداقل ۸ هفته) بعلاوه استرپتومایسین تزریقی (۲ تا ۳ هفته) از رژیمهای تمام خوراکی مانند داکسی سیکلین بعلاوه ریفامپین (۸ هفته) بهتر بوده و میزان عود کمتری دیده شده است.
- **داکسی سیکلین** بهترین عضو خانواده تتراسیکلین هاست چرا که از سایر تتراسیکلین ها نسبتا کم عارضه تر بوده و نیمه عمر طولانی تری هم دارد. (در مورد Tigecycline و Minocycline هنوز نیاز به مطالعات بیشتری است تا معلوم شود آیا در موارد شدید می توان از تزریق آنها استفاده نمود و یا خیر؟). داکسی سیکلین موثرترین دارو در درمان تب مالت است و تا جائیکه منع نداشته باشد توصیه می شود **جزء اصلی رژیم درمانی** باشد.
- کینولون ها (مانند سیپروفلوکساسین) گذشته از گران بودن، از آنجا که در مقایسه با سایر داروهای کلاسیک درمان بروسلوز، اثربخشی کمتری دارند و احتمال مقاومت در برابر آنها قابل توجه است، سعی می شود برای عفونت های خطیر تنفسی ناشی از باکتری های گرم منفی نگه داشته شوند ، در نتیجه معمولاً برای خط اول درمان توصیه نمی شوند.
- کوتریموکسازول در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و فقیرتر به عنوان یک داروی ارزان و مناسب برای درمان تب مالت از مقبولیت خاصی برخوردار است. در ترکیب با ریفامپین اثر دهی خوبی دارد و در بالاتر بردن سطح خونی ریفامپین موثر است هرچند اثر سینرژیستیک بین آنها دیده نشده است. **ترکیب ریفامپین و کوتریموکسازول** مخصوصا در درمان **تب مالت اطفال** تاثیر مثبتی داشته است. در بالغین برتری خاصی نسبت به رژیم های WHO ندارد اما چندان کم اثرتر هم نیست اما باید توجه داشت که ممکن است این ترکیب به **طول درمان** بیشتری نیاز داشته باشد.

بسیاری از پزشکان از کوتریموکسازول در رژیمهای ۳ دارویی برای بیماران تب مالت بدحالتر استفاده می کنند که اثر خوبی هم دارد، مخصوصا اگر داکسی سیکلین هم در آن رژیم وجود داشته باشد.

کوتریموکسازول در رژیمهای سه تایی: در بیماران با حال عمومی نسبتاً بهتر و بیماری بدون عارضه استفاده از این رژیم به طور معمول توصیه نمی شود. اما اگر در منطقه ای استفاده از رژیم های WHO ("داکسی سیکلین" بعلاوه "ریفامپین و/یا استرپتومایسین") نتیجه مناسبی نداشته باشد، متخصصین توصیه میکنند از کوتریموکسازول به عنوان داروی سوم در رژیم دارویی استفاده شود. یکی از نگرانی های مهم در مورد کوتریموکسازول، پیدایش مقاومت دارویی در صورت استفاده زیاد از آن مخصوصا در هنگان درمان بروسلا ملی تنسیس است، و مانند سایر آنتی بیوتیک ها باید به دقت مقاومت میکروبی را در آن در هر منطقه تحت نظر داشت تا در درمان بیماران به آن رجوع گردد.

- بطور کلی به نظر می رسد رژیم های ترکیبی شامل ۳ دارو نسبت به رژیم های ۲ دارویی بهترند و مخصوصاً در موارد عارضه دار ترجیح داده می شوند. اما اینکه بطور معمول ازرژیم ۳تایی استفاده شود و اینکه چقدر نسبت به رژیمهای معمول بی خطرتر و مفیدتر است هنوز جای بحث و تحقیق بیشتری دارد.

معمولا عودهای بیماری بعد از درمان اولیه را با تکرارهمان درمان اولیه درمان می نمایند، چراکه مقاومت آنتی بیوتیکی در تب مالت به ندرت دیده شده است اما بسیاری از متخصصین تمایل دارند در صورت امکان عود بیماری را با رژیم دارای آمینوگلیکوزید تزریقی درمان نمایند، مخصوصاً اگر در رژیم اولیه **فقط از داروی خوراکی** بدون آمینوگلیکوزید استفاده شده باشد.

درمان در اطفال و نوزادان:

- تتراسیکلین ها به علت عوارض خود بر روی دندان ها (رنگ دندان ها تغییر می کند)، و اثر منفی بر روی رشد استخوان ها، در دوران کودکی منع تجویز دارند و نباید از این خانواده دارویی در سنین زیر ۸ سال برای درمان تب مالت استفاده نمود. از بین تتراسیکلین ها، داکسی سیکلین اتصال ضعیف تری با کلسیم دارد و عوارض کمتری نیز ایجاد میکند اما در هر حال **تتراسیکلین ها در سنین کودکی منع مصرف دارند**.

رژیم درمانی انتخابی برای کودکان تعریف نشده است اما سازمان بهداشت جهانی (WHO) ، رژیم **کوتریموکسازول خوراکی به علاوه جنتامایسین تزریقی** (۷ تا ۱۰ روز) و یا کوتریموکسازول خوراکی به علاوه استرپتومایسین را به عنوان موثرترین درمان در کودکان معرفی نموده است.

درمان های جایگزین شامل رژیم ترکیبی **کوتریموکسازول خوراکی** (۵ میلیگرم تری متوپریم (TMP) برای هر کیلو گرم وزن بدن خوراکی هر دوازده ساعت) **به علاوه ریفامپین** (۱۵ الی ۲۰ میلیگرم برای هرکیلو وزن بدن در هر روز به صورت خوراکی) و یا رژیم ترکیبی **ریفامپین به علاوه جنتامایسین** هستند.

جنتامایسین ۲ میلیگرم برای هر کیلو گرم وزن بدن هر ۸ ساعت عضلانی یا وریدی برای ۱ هفته تزریق شود. دوز ۳ تا ۵ میلیگرم در روز بصورت تزریق واحد (single dose) با عوارض کمتری همراه بوده و توصیه می شود آمینوگلیکوزیدها را به صورت **single dose** تجویز نمائید.

- ماکزیمم دوز تریمتوپریم در روز برای کودکان زیر ۸ سال ۴۸۰ میلیگرم در روز می باشد. دراین قسمت دوز کوتریموکسازول (TMP-SMZ) را براساس جزء تریمتوپریم (TMP) محاسبه نموده ایم.

درمان موارد عارضه دار بروسلوزیس در اطفال:

برای درمان کودکان مبتلا به عوارض تب مالت (نوروبروسلوز، آندوکاردیت بروسلایی و عفونت های استخوانی) توصیه می شود از **رژیم ترکیبی سه دارویی ریفامپین** با دوز گفته شده (ماکزیمم ۶۰۰ الی ۹۰۰ میلیگرم روزانه)، **داکسی سیکلین** (روزانه ۲ تا ۴ میلیگرم برای هر کیلوگرم وزن بدن در ۲ دوز منقسم– ماکزیمم ۲۰۰ میلیگرم روزانه) و **جنتامایسین** (روزانه ۳ تا ۵ میلیگرم برای هر کیلوگرم وزن بدن بصورت تزریق واحد) استفاده شود.

طول درمان در موارد عارضه دار **حداقل ۴ ماه** ذکر شده است.

درمان در دوره بارداری:

با توجه به عوارض متعدد تب مالت در بارداری و احتمال سقط جنین، تشخیص **زودتر** و درمان زنان باردار (در مراحل اولیه بیماری) دارای اهمیت فراوان است. درمان انتخابی مناسب و بدون عارضه برای زنان باردار و شیرده هنوز مورد بحث و تحقیق است. ترکیب ریفامپین با داروی مناسب دیگر می تواند درمان موثری باشد. در دوران بارداری استفاده از استرپتومایسین بدلیل اثرات Teratogenic و بیماریزایی در جنین ممنوع است، اما در مورد جنتامایسین چنین اثراتی ذکر نشده است و در برخی مطالعات از **جنتامایسین** در کنار ریفامپین استفاده شده است.

۱- **"ترکیب ریفامپین و کوتریموکسازول به مدت ۸ هفته** (در صورتیکه با در نظر گرفتن دوره بارداری عوارض دارویی تهدید کننده جنین توسط کوتریموکسازول وجود نداشته باشد) برای درمان زنان باردار مبتلا به تب مالت، توصیه شده است."

۲- **ریفامپین به تنهایی**: اگر تجویز کوتریموکسازول به دلیل عوارض دارویی منع مصرف داشته باشد، درصورتیکه ریسک فاکتورهای عود، و شکل موضعی بیماری وجود نداشته و از طرفی شدت بیماری و وضعیت بارداری اجازه دهد، دوره **حداقل ۸ هفته ای** از ریفامپین به تنهایی را (بعنوان بی خطرترین دارویی که فعلا در دسترس وجود دارد و بر باکتری بروسلا در دوران بارداری موثر است) توصیه می نمایند، چراکه بعد از سبک و سنگین کردن شرایط، کاهش خطرات احتمالی برای جنین، بر احتمال بروز عود در اثر درمان تک دارویی ارزش بیشتری دارد. بعد از زایمان درمان مادر شیرده با اضافه کردن داروها ادامه می یابد. میزان کمی از ریفامپین در شیر مادر وجود دارد و اثرات درمانی و عوارض جانبی بر روی جنین ندارد. ازاین رو دلیلی برای قطع شیردهی هنگام مصرف ریفامپین وجود ندارد. به نظر میرسد که ۱۲ ساعت بعد از مصرف ریفامپین توسط مادر، غلظت آن در شیر به بیشترین اندازه می رسد.

در چند مورد محدود که مادر درمان ترکیبی شامل ریفامپین مصرف کرده بود، دیده شده که افزایش خفیف و ناچیز آنزیم های کبد در شیرخوار رخ داده است اما عارضه مهمی به دنبال نداشته است.

مانند سایر آمینوگلیکوزیدها، **ترشح استرپتومایسین در شیر بسیار ناچیز است**. نوزادان مقدار کمی از آنرا جذب می کنند اما سطح سرمی آن از زمانی که نوزادی را درمان میکنند بسیار کمتر است و عوارض سیستمیک بسیار نامحتمل است. شیرخواران بزرگتر حتی مقدار کمتری را جذب می کنند.

شیرخواران را از نظر عوارض استرپتومایسین بر روی فلور میکروبی روده بررسی کنید و علائمی مانند اسهال، کاندیدیازیس (برفک، دیاپر راش و ...) و وجود خون در مدفوع (نشانه ای از کولیت ناشی از آنتی بیوتیک) را پایش نمائید.

حدود ۹ ساعت بعد از تجویزعضلانی دارو در مادر، سطح استرپتومایسین در شیر به حداکثر خود می رسد. وجود ماستیت در مادر باعث می شود سطح استرپتومایسین در شیر بالاتر از زمانی بشود که پستان مادر التهابی ندارد. یک گرم استرپتومایسین عضلانی باعث می شود سطح دارو در شیر به ماکزیمم ۲.۵ میلی گرم در لیتر می رسد.

۳- **کوتریموکسازول به تنهایی: درمان طولانی مدت (۶ ماهه) کوتریموکسازول** نیز اگر برای مصرف سایر داروها منع مصرف وجود داشته باشد، رژیم درمانی جایگزین محسوب می شود.

- **در ماه آخر بارداری**، در صورت استفاده از کوتریموکسازول، برای جنین خطر Kernicterus (کوتریموکسازول باعث جدا شدن بیلی روبین از آلبومین خون شده و بیلی روبین در مغز و مخصوصا بخشی از اجسام قاعده ای به نام globus pallidus تجمع می باید و باعث آسیب شدید مغز در نتیجه ازدیاد بیلی روبین و اثرات neurotoxic آن می گردد، همچنین در ساقه مغز نیز اثرات سمی آن باعث پدید آمدن ضایعاتی در اعصاب شنوایی-تعادلی و مخچه می گردد) وجود دارد و درنتیجه استفاده از آن تا بعد از زایمان ممنوع می شود.

بعد از زایمان می توان کوتریموکسازول را مجدداً به رژیم درمانی اضافه نمود.

درمان در موارد عارضه دار

<u>طول درمان در موارد عارضه دار از ۳ ماه تا ۶ ماه ممکن است تغییر یابد.</u>

در برخی موارد که علائم بطور کامل رفع نشده است برای بهبود کامل بالینی ممکن است درمان تا دو سال هم ادامه یابد. بیماری موضعی مانند اسپوندیلیت (التهاب مهره ها)، اندوکاردیت، مننگوانسفالیت، ضایعات موضعی مغز و اعصاب کرانیال) معمولا به دوره های طولانی تری از درمان نیاز دارند، که از طرفی با همکاری نامناسب بیماران در این دوره طولانی احتمال عود در موارد عارضه دار بیشتر می شود. ساکروایلئیت، آرتریت (بیشتر در مفاصل بزرگ)، اسپوندیلیت (عفونت مهره ها)، آبسه های مجاور ستون فقرات (para spinal abscess) از جمله عوارض سیستم اسکلتی هستند.

هرچند قبل از پیدایش آنتی بیوتیک ها ممکن بود برخی بیماران مبتلا به بروسلوزیس و اسپوندیلیت بروسلایی به تدریج و خودبخود و با بجا گذاشتن اسکار ناتوان کننده بهبود یابند اما طول این دوره بسیار طولانی و دردناک بود. اسپوندیلیت بروسلایی یکی از ناتوان کننده ترین و دردناکترین بیماریهایی هایی بوده است که بشر در طول تاریخ به آن مبتلا شده است. کسانی که نسبت GGT/ALT (گاما گلوتامیل ترانسفراز به آلانین آمینو ترانسفراز) بالاتر از یک دارند احتمال عوارض نامطلوب سیستم اسکلتی در آنها بیشتر است. دربرخی افراد ممکن است عارضه عفونت ستون فقرات آنچنان باشد که هیچگاه نتواند به شغل قبلی اش بازگردد.

- در درمان **اسپوندیلیت** آنچه مهمتر از رژیم خاصی برای درمان است **"طول درمان"** است که **حداقل ۳ ماه** باید باشد تا پاسخ کلینیکی مناسب بدست آید. در درمان اسپوندیلیت استفاده از رژیم های دارای آمینوگلیکوزید بر رژیمهای دارای ریفامپین برتری دارد. ساکروایلئیت نیاز به درمان ویژه ای به غیر از درمان استاندارد (مانند موارد بدون عارضه) ندارد.

از آنجا که بروسلا مهره های متعددی را در سطوح مختلف ستون فقرات درگیر می نماید، همیشه هرگاه شک بالینی به درگیری ستون فقرات وجود دارد باید بدون توجه به سطح درگیری در ستون فقرات ، ترجیحاً از MRI استفاده شود و در صورت درگیری مهره ها، باید ستون فقرات علاوه بر درمان آنتی بیوتیکی، **بی حرکت شود** (مخصوصا در صورت درگیری ستون فقرات گردنی) تا از آسیب نخاع و اعصاب جلوگیری به عمل آید.

وجود توده عفونی بافت نرم در مجاورت ستون فقرات، به معنای لزوم درناژ از راه جراحی نمی باشد و تا زمانی که اختلال نورولوژیک ایجاد نکرده باشد و با درمان آنتی بیوتیکی در حال کوچک شدن باشد می توان درمان را با تحت نظر داشتن دقیق بیمار و بدون جراحی ادامه داد. هرچند بسیاری از متخصصین براین باور هستند که اگر فقط اسپوندیلیت رخ داده باشد و عوارض دیگری مثل آبسه اپیدورال و یا پاراورتبرال (مجاورت مهره ها) وجود نداشته باشد میتوان با یک دوره حتی ۸ هفته ای هم (با رژیم شامل آمینوگلیکوزید) به درمان کامل دست پیدا کرد، **بااین حال هنوز برای درمان اسپوندیلیت کماکان توصیه بر حداقل ۳ماه درمان مناسب است (البته در موارد شدیدتر تا ۶ماه و حتی بیشتر هم ممکن است درمان را ادامه داد).**

در مورد مفید بودن MRI در پیگیری بیمار و تعیین طول درمان هنوز نظرات مختلف است و معلوم نیست که آیا باید درمان را تا زمان طبیعی شدن MRI ادامه داد یا خیر؟!.

در برخی مطالعات مشاهده شده است که بیمارانی که توده اپیدورال بزرگتری دارند احتمال عواقب نامطلوب بعد از درمان (شکست درمان، عود، درد کمر هنگام فعالیت) بیشتری دارند. در کنار درمان آنتی بیوتیکی (ترجیحا ترکیب داکسی سیکلین به علاوه آمینوگلیکوزید تزریقی) معمولا بیماران به بی حرکت کردن ستون فقرات و ضددرد (analgesic) هم نیاز دارند. گاهی بدلیل عدم بهبودی و یا عود بیماری، چند نوبت درمان نیاز می شود. در مواردی که به ترکیب آمینوگلیکوزید بعلاوه داکسی سیکلین پاسخ مناسبی دیده نمی شود معمولا عارضه دیگری مانند آبسه پاراورتبرال بطور همزمان موجود است.

ممکن است اسپوندیلیت به شریان آئورت شکمی گسترش یابد و به مرگ بیمار منجر شود و یا در مواردی که اسپوندیلیت های گردنی و یا آبسه های اپیدورال وجود دارد، خطر مرگ و میر بیماران بیشتر می شود.

برای درمان نوروبروسلوز نیاز است تا داروها در CSF به غلظت مناسبی برسند و از آنجا که تتراسیکلین و آمینوگلیکوزیدها از سد مغزی- خونی به خوبی عبور نمیکنند، **توصیه می شود که داروهایی که از سد مغزی- خونی بهتر عبور می کنند مانند کوتریموکسازول و ریفامپین به رژیم استاندارد داکسی سیکلین و استرپتومایسین اضافه شوند.**

- طول درمان قطعی برای نوروبروسلوز مشخص نشده است اما بسته به پاسخ بالینی بیمار ممکن است بیش از ۸ هفته هم ادامه یابد.

برخی معتقدند تا زمانی که کشت و آنالیز CSF در پایان درمان به حد طبیعی رسیده باشد باید درمان را ادامه داد، اما در برخی از موارد گرفتاری عصبی بروسلوز که تیتر بالایی از آنتی بادی در CSF ندارند و یا از ابتدا کشت منفی بوده است، درمان را با توجه به بهبودی علائم کلینیکی و نیاز بالینی بیمار ادامه می دهند. در مورد ابتلا سیستم عصبی به تب مالت استفاده از آمینوگلیکوزید ها امکان پذیر نیست چرا که علاوه بر عوارض عصبی آنها و تشدید تظاهرات بیماری، نفوذ آنها به مایع مغزی نخاعی نیز بسیار محدود است.

در عفونت سیستم عصبی از سفتریاکسون(با توجه به نفوذ خوب به سیستم عصبی) می توان به عنوان داروی سوم در رژیم ۳ دارویی استفاده نمود. داروهای خوراکی مورد استفاده در تب مالت نفوذ خوبی به مایع مغزی نخاعی دارند.

چند نکته مهم در درمان بیماران مبتلا به تب مالت:

❖ در درمان بیماران باید عوارض جانبی را در نظر داشت. به عنوان مثال در زنانی که در سنین بارداری هستند اگر **داکسی سیکلین** تجویز می شود، از آنجا که داکسی سیکلین تراتوژن است باید **به بیمار توصیه نمود که از روشهای مطمئن جلوگیری از بارداری استفاده نماید.**

به بیماران درمورد تغییر رنگ **نارنجی مایعات بدن** بعد از تجویز ریفامپین راهنمایی لازم را انجام دهید. لنزهای تماسی نرم نیز ممکن است تغییر رنگ دهند و در این مورد نیز باید به بیمار آگاهی لازم را بدهید.

❖ **مواردی که در بیمار بروسلایی از استروئیدها استفاده می شود شامل موارد ذیل است:**

۱- خونریزی ناشی از ترومبوسیتوپنی شدید
۲- بدحالی و توکسمی بسیار شدید
۳- درمان واکنش شبه جاریش-هرکس هایمر (همچنین برای پیشگیری از این واکنش نیز استفاده می شود)
۴- ضعف و ناتوانی بسیار شدید: یک mg/Kg پردنیزولون روزانه که در طی یک هفته آرام آرام دوز آنرا کم می کنند.

واکنش شبه هرکس هایمر:

گاهی باشروع درمان، به خصوص هنگام درمان با Tetracycline ، شعله ور شدن (flair up) علائم بیماری دیده می شود، که دراین موارد استفاده ازکورتن توصیه می شود. این پدیده واکنش شبه هرکس هایمر (herxheimer like reaction) نامیده می شود. در این موارد احتیاط لازم است و حتماً باید متخصص مشورت شود.

- ✓ لازم به توضیح است که از انجا که این واکنش وابسته به دوز آنتی بیوتیک نیست، در نتیجه کاهش دوز آنتی بیوتیک و شروع درمان با دوزهای کمتر، در پیشگیری از بروز این واکنش هیچگونه اثری ندارد و حتی با یک دوز کوچک از آنتی بیوتیک هم ممکن است واکنش شدیدی رخ دهد.

- ✓ این واکنش معمولاً در عرض ۳-۲ ساعت بعد از شروع درمان آنتی بیوتیکی بوجود می آید (در برخی افراد شروع واکنش می تواند دیرتر و حتی تا ۱۲-۸ ساعت بعد از آغاز درمان باشد). هرچند در برخی موارد واکنش هرکس هایمر خفیف و خود محدود است و طی ۴۸ تا ۷۲ ساعت بهبود می یابد، اما **باید بیمار را به دقت تحت نظر قرار داد** تا در صورت بروز عوارض شدیدی مانند کلاپس عروقی و شوک بلافاصله درمان مناسب دریافت نماید. در صورت بروز کاهش فشار خون استفاده از مایع درمانی وریدی کمک کننده است. برای پیشگیری و درصورت بروز درمان این واکنش التهابی استفاده از داروهای ضد التهاب توصیه می شود. از پردنیزون خوراکی و یا تزریقی (۱ میلیگرم برای هر کیلوگرم وزن بدن، روزانه در دو دوز منقسم) به عنوان درمان کمکی می توان استفاده نمود. (معادل پردنیزولون 1mg/kg روزانه و یا هیدروکورتیزون 5mg/kg روزانه).

- ✓ می توان پردنیزون را از دو روز قبل از شروع درمان و تا بعد از آن ادامه داد و سپس به تدریج (به عنوان مثال کاهش روزانه ۵ میلی گرم از دوز پردنیزون) طی چند روز ، دوز آنرا کم نمود. استفاده از داروهای ضد TNF-α هم ممکن است در برخی بیماران کمک کننده باشد.

مداخلات جراحی در عوارض بیماری

در عوارضی مانند آندوکاریت، آنوریسم آئورت، آبسه های چرکی، آبسه پاراورتبرال، استئومیلیت (معمولا اسپوندیلیت ها بدون مداخله جراحی بهبود می یابند)، مواردی از ابتلای طحال (مانند کلسیفیکاسیون طحال یا هایپراسپلنیسم یا عودهای مکرر بیماری در زمینه اسپلنومگالی) از **مداخلات جراحی** استفاده می شود. البته در مواردی که هنگام واکسیناسیون دامها واکسن زنده به طور اتفاقی وارد دست پرسنل تزریق کننده شود، از آنجا که گاهی تورم بسیار شدیدی رخ می دهد و درد شدیدی دارد ممکن است از مداخلات جراحی برای کاهش درد و تورم و جلوگیری از نکروز استفاده شود(انسیزیون).

اندیکاسیون های مهم و اصلی جراحی دریچه قلب در اندوکاردیت بروسلایی:

۱- نارسایی قلب
۲- نارسایی همودینامیک گردش خون
۳- سایز خیلی بزرگ وژتاسیون
۴- پدید آمدن آمبولی
۵- آسیب دریچه ای ناشی از اندوکاردیت بروسلایی

هنوز اتفاق نظری درباره طول دوره درمان برای عفونت های موضعی (اندوکاردیت، نوروبروسلوزیس، اسپوندیلیت و ...) تب مالت وجود ندارد. اما اکثر متخصصین براین عقیده اند که **درمان ۳ دارویی طولانی مدت** شامل یک آمینوگلیکوزید تزریقی برای ۲هفته و حداقل دو داروی خوراکی (داکسی سیکلین و ریفامپین و یا کوتریموکسازول) برای **حداقل ۳ الی ۶ ماه** نتایج خوبی داشته است. در مورد اندوکاردیت اغلب تعویض دریچه قلب لازم می شود، که معمولا ۵ تا ۷ روز بعد از شروع درمان آنتی بیوتیکی، انجام می گیرد. رژیم ترکیبی داکسی سیکلین بعلاوه ریفامپین بعلاوه جنتامایسین نسبت به سایر رژیم ها برتری نسبی دارد. در درمان آندوکاردیت معمولا درمان را تا چند هفته بعداز عمل جراحی دریچه نیز ادامه می دهند.

سیر بهبود و پیگیری بعد از درمان:

حدود ۴ تا ۱۴ روزپس ازشروع درمان تب قطع می شود. ارگانومگالی ظرف ۲ تا ۴ هفته ازبین می رود.
بیماران در طی درمان هر دوهفته باید به دقت تحت نظر باشند و پس از پایان دوره درمان مناسب، باید هر ماه (برای مدت سه ماه) باید مراجعه کنند و توسط پزشک ویزیت شوند و بعد از آن هر سه ماه بطور مرتب ویزیت گردند.
ازآنجا که گاهی تیتر IgG تا دوسال بعد از بیماری نیز در حد تشخیصی بالا می ماند نباید صرفاً بدلیل بالا بودن تیتر سرولوژیک، بیماران بدون علامت را تحت درمان مجدد قرار داد.
کاهش تیتر 2-ME نوید دهنده پاسخ خوب احتمالی به درمان مناسب است. کاهش تیتر سرولوژیک به کمتر از سطح تشخیصی به عنوان درمان سرولوژیک تلقی می شود که در کنار عدم وجود علائم و نشانه های بیماری در پایان درمان نوید دهنده پیش آگهی بهتری است.
تیتر IgM و IgG آرام آرام کاهش می یابد و در اغلب بیماران درمان شده (در ۸۰ تا ۹۰ درصد موارد) انتظار می رود بعد از یکسال تیتر قابل توجهی نداشته باشند.
ایده آل آنست که این پیگیری کلینیکی و سرولوژیکی بیماران **تا دوسال بعد** از درمان ادامه یابد.
درصورتی که در پایان درمان **علائم و نشانه های بیماری** کماکان وجود داشته باشند به عنوان **"شکست درمان"** تلقی می گردد.

بعد از پایان درمان مناسب و رفع کلیه علائم و نشانه های بیماری، در صورت پیدایش مجدد علائم و نشانه های بیماری یا مثبت شدن کشت خون یا سیر **افزاینده** تیتر آنتی بادی های اختصاصی، به عنوان **"عود"** در نظر گرفته می شود (به شرطی که مجددا با عامل بیماریزا تماس نداشته باشند و مجددا آلوده نشوند) و باید مجددا درمان انجام شود.
موارد عود، عموماً در طی ۶ ماه اول بعد از قطع درمان رخ می دهد و اغلب خفیفتر از بیماری اولیه هستند.

عوامل خطر عود:

بعضی مطالعات نشان داده اند در مردان، بیماران دچار ترومبوسیتوپنی، کسانی که کشت خون ابتدایی آنها مثبت شده است و کسانی که درمان اولیه آنها ناکافی بوده است احتمال عود بیشتری داشته اند.

PCR بعد از درمان:

مطالعات نشان داده اند بعد از درمان مناسب و بهبود کلینیکی بیماران ممکن است تست PCR برای تعیین وجود باکتری بروسلا مثبت باشد، **هرچند پیگیری طولانی مدت آن بیماران هیچگونه عارضه ای را نشان نداده است.** باتوجه به این مسئله مثبت شدن PCR بعد از درمان به عنوان شکست درمان و عود در نظر گرفته نمی شود و تنها نشان دهنده این مطلب است که علی رغم بهبود کلینیکی و عدم وجود علائم بیماری، **ممکن است باکتری بروسلا در بدن بیماران همچنان وجود داشته باشد.**

عوارض

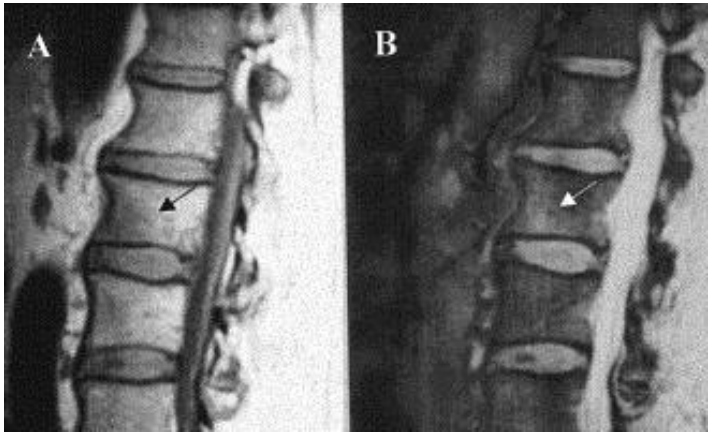
عوارض متعدد و بعضاً صعب العلاج از مشکلاتی است که بیماران مبتلا به تب مالت از آن رنج می برند. بررسی ها نشان داده که بعد از یک تاخیر ۳۰ روزه در تشخیص بیماری (بعد از آغاز علائم بیماری) و همچنین در بیمارانی که ESR بالای ۴۰ دارند، احتمال پیدایش یک عارضه موضعی ناشی از بروسلوزیس بیشتر می شود. البته باید توجه داشت که در بیماران بدون عارضه هم ممکن است ESR در همین حد (۴۰ تا ۵۰) افزایش داشته باشد اما این افزایش در موارد عارضه دار با احتمال بیشتری رخ می دهد و باید دقت پزشک را در کشف عوارض، افزایش دهد. در عوارض شدیدی مانند اندوکاردیت، استئومیلیت و مننژیت ESR می تواند خیلی بالاتر هم باشد.

رابطه ای بین میزان تیتر آگلوتیناسیون و احتمال بروز عوارض تا کنون بدست نیامده است. همچنین میزان عود تب مالت در کسانی که دچار عوارض این بیماری می شوند نسبت به کسانی که هیچگونه عارضه بیماری را تجربه نکرده اند افزایش چندانی ندرد اما میزان شکست در این بیماران (احتمالاً بدلیل عدم رعایت طول درمان مناسب) بیشتر بوده است.

عوارض بروسلوز حاد در ۱۰ تا ۳۰ درصد موارد بروز می نماید. عوارض ناشی از بروسلا آبورتوس در مقایسه با بروسلا ملیتنسیس کمتر است. عوارض تب مالت در هر عضو و یا ارگانی و در هر مرحله ای از بیماری می تواند بروز یابد و گاهی ممکن است این بیماری از ابتدا تنها با بعضی از عوارض خود ظاهر شود.

عوارض استخوانی – مفصلی:

مبتلایان به تب مالت اگر تحت درمان قرار نگیرند و یا درمان نامناسب دریافت کنند به سمت عوارض بیماری و از جمله عوارض اسکلتی پیش می روند. با پیشرفت پزشکی و تولید داروهای مناسب، میزان عوارض در این بیماران کاهش چشمگیری داشته است. شایعترین عارضه در تب مالت (۷۰ درصد در برخی مطالعات) عفونت و عوارض سیستم استخوانی و مفاصل است و در گونه ملی تنسیس بیشتر دیده می شود. اشکال گوناگونی از این عارضه شامل ساکروایلئیت (معمولا از بقیه شایعتر است)، اسپوندیلیت، آرتریت در مفاصل محیطی بدن، استئو میلیت، بورسیت و تنوسینوویت گزارش شده است. عفونت مهره ها (اسپوندیلیت) در ۲ تا ۶۰ درصد موارد (بسته به گونه بروسلا و منطقه مطالعه شده) و معمولاً در سنین بالاتر (حدود ۵۰ الی ۶۰ سال) دیده می شود.



عفونت موضعی ستون فقرات ناشی از بروسلوزیس: (نمای sagittal ستون فقرات). در عکس سمت چپ در نمای MRI- T1 weighted کاهش سیگنال و تیره شدن مهره در قسمت قدامی تحتانی end plate جسم مهره ای L2 دیده می شود (پیکان سیاه). در عکس سمت راست نمای T2 weighted همان ضایعه دیده می شود.

بیشتر در مهره های کمری (لومبار) و با شیوع کمتری در مهره های گردنی و پشتی (Thoracic) دیده می شود. در اغلب مطالعات انجام شده گونه بیماریزا و عامل اسپوندیلیت بروسلا ملی تنسیس بوده است.

هرچند معمولا تیتر سرولوژیک (تست رایت و کومبس رایت) مثبت و درحد قابل توجه است اما در برخی موارد تیتر سرولوژیک ممکن است منفی باشد و تشخیص با انجام کشت خون تایید شده باشد. برای مثبت شدن کشت خون، بهتر است چندین نوبت نمونه برای کشت ارسال شود و با توجه به استمرار باکتریمی در اسپوندیلیت بروسلایی احتمال مثبت شدن نمونه بیشتر میشود.

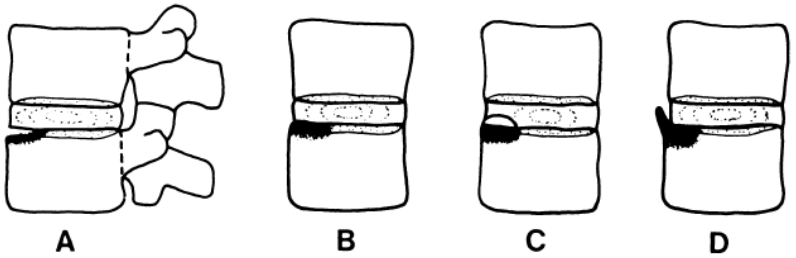
ساکروایلیت در تب مالت نمای شایعی است و بیماران با **تب و کمر درد** مراجعه می کنند و درد اغلب به سمت پائین و ساق پا تیر می کشد (شبیه درد سیاتیک). کودکان از راه رفتن در چنین حالتی خودداری می کنند.

اسپوندیلیت بروسلایی (عفونت مهره ها) عارضه بسیار دردناکی است که باعث گرفتاری مهره و دیسک بین مهره ای می شود. طی این عارضه، عفونت از قسمت قدامی دیسک بین مهره ای شروع گردیده و به جسم مهره ای مجاور کشیده می شود. در اسپوندیلیت بروسلایی، استئومیلیت همراه با تخریب استخوان و جایگزین شدن نسج گرانولاسیون بطور همزمان دیده می شود. علائم آن ممکن است به صورت علائم فتق دیسک همراه با دردهای ریشه ای تظاهر یابد.

در رادیوگرافی مربوط به اسپوندیلیت بروسلایی علائم تخریب و ترمیم همزمان به صورت استئوپروز به همراه استئواسکلروز جلب توجه می نماید و این برخلاف اسپوندیلیت سلی است که فقط تخریب مهره دارد.

در اوایل بیماری، نمای رادیولوژیک ممکن است در رادیوگرافی و سینتی گرافی استخوان طبیعی باشد، امّا با گذشت زمان از شروع بیماری می توان آثار بیماری استخوانی را در آنها مشاهده نمود. در MRI و یا CT اسکن باریک شدن فضای بین مهره ای دیده می شود.

معمولا یک یا دو جسم مهره ای مجاور درگیر می شوند. اسکن استخوان در تشخیص گرفتاری مهره ها ناشی از بروسلا از گرافی رادیوگرافی بسیار حساس تر است.

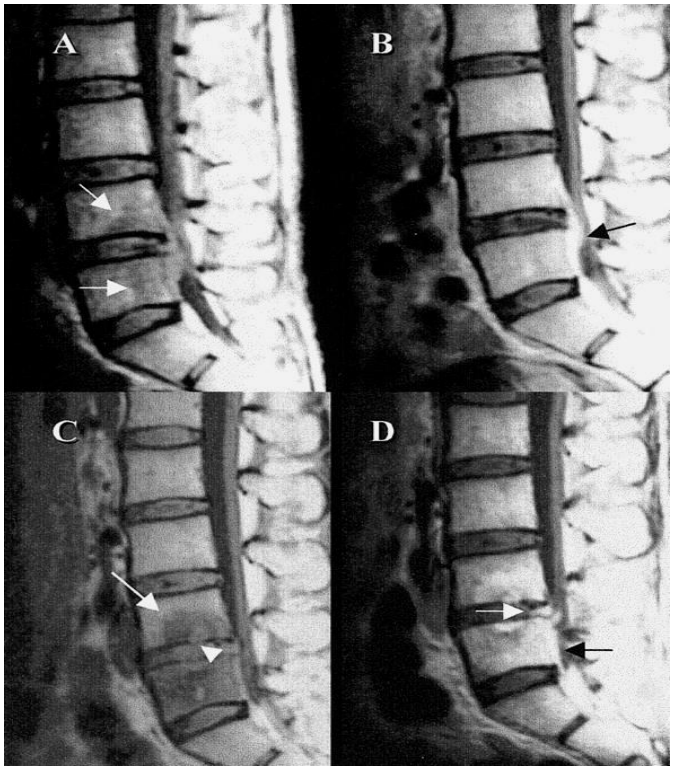


برای درمان اسپوندیلیت بروسلایی از آنتی بیوتیک ها و داروهای مسکن و بی حرکت نمودن عضو استفاده می شود. اگر به درمان طبی پاسخ مناسب دیده نشده و یا آبسه پاراورتبرال دیده شود باید از روشهای جراحی مناسب استفاده نمود. آبسه های پاراورتبرال نیز معمولا به درمان دارویی پاسخ مناسب می دهند و پرداختن به موضوع جراحی در این شرایط باید با احتیاط صورت گیرد (شرایط بیمار یا وضعیت آبسه به گونه ای باشد که تاخیر جایز نباشد). در این موارد باید حتماً با جراح اعصاب مشورت شود.



در این تصویر Spondylodiscitis بروسلایی در خانمی دیده می شود که مدت ها از کمر درد رنج می برد.

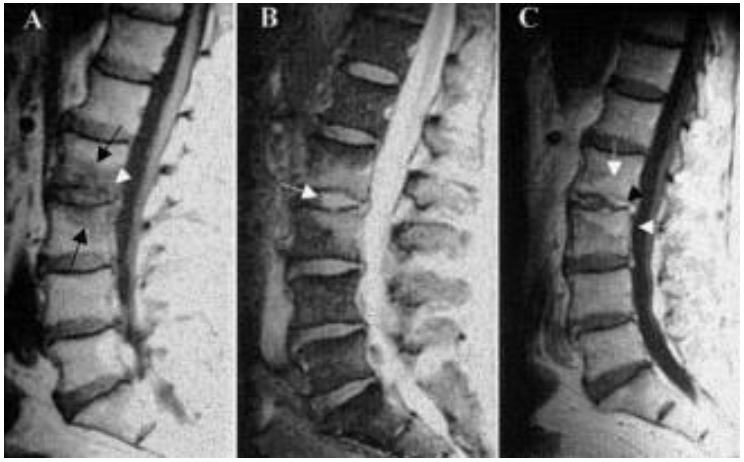
(ترتیب تفسیر عکس ها از چپ به راست است) در گرافی سمت چپ کلاپس مهره ای در سطح L1-L2 دیده می شود. در تصاویر بعدی (از چپ به راست) ادم و التهاب را با مرکزیت دیسک بین L1 و L2 می توان مشاهده نمود که در اطراف آن تخریب استخوانی در قسمت تحتانی مهره L1 و قسمت فوقانی مهره L2 ایجاد نموده است. در عکس سوم نیز تحت فشار قرار گرفتن (compression) نخاع دیده می شود. یک آبسه پسواس نیز در سمت چپ وجود دارد که در این عکس دیده نمی شود. در گرافی سمت راست که ۶ ماه بعد از مراجعه بیمار گرفته شده است اتصال خلفی جانبی برقرار شده است و در T11 و T12 و L3 و L4 میخگذاری شده است.



مراحل عفونت مهره ها در یک مرد ۳۵ ساله که به عفونت مهره ها در اثر بروسلوزیس دچار شده بود.

در عکس بالا سمت چپ (A) نمای T1 weighted MRI کاهش سیگنال در قسمت خلفی جسم مهره ای L4 و L5 و گسترش آن تا حدی که نخاع تحت فشار قرار گرفته است، دیده می شود (پیکان سفید رنگ). در تصویر B بعد از تزریق گادولینیوم منطقه عفونی شده در مهره ها و توده اپیدورال در خلف مهره ها دیده می شود(پیکان سیاه رنگ). در عکس پایین سمت چپ (C) بعد از دو ماه ، گسترش منطقه آسیب دیده (پیکان سفید رنگ) و نخریب صفحه انتهایی (نوک پیکان سفید رنگ) دیده می شود. در تصویر D بعد از تزریق ماده حاجب پررنگ شدن دیسک و جسم مهره های مجاور دیده می شود(پیکان سفیدرنگ)، و می توان کوچکتر شدن توده اپیدورال و کاهش اثر فشاری بر روی نخاع را مشاهده نمود(پیکان سیاه رنگ).

در هفته های اول بعد از تشخیص اسپوندیلیت، علی رغم درمان و بهبود کلینیکی ممکن است که افزایش سیگنال در MRI و بدتر شدن وضعیت تصویری ضایعه و دیسک دیده شود. کوچکتر شدن توده های عفونی بافت نرم در مجاورت ضایعه نشانه خوبی است و پیش آگهی مطلوبی دارد، اما پایدار ماندن ضایعات بافت نرم با عواقب نامطلوب تری همراه است.



نمای MRI عفونت مهره ها در بروسلوزیس: در این بیمار عفونت مهره ها (اسپوندیلیت) در مهره های L2 و L3 رخ داده است. در عکس سمت چپ (T1-weighted MRI) کاهش سیگنال در تیره شدن استخوان ها را در مجاورت غضروف (Subchondral) میتوان مشاهده نمود (پیکان سیاه رنگ) و نوک پیکان سفید رنگ به تخریب بخش زیر غضروفی اشاره می نماید. در عکس میانی (T2 weighted MRI) افزایش سیگنال در دیسک بین مهره ای L2 و L3 و جسم مهره ای مجاور آن دیده می شود (پیکان سفید رنگ) که نشان از التهاب آن هاست. در عکس سمت راست با اضافه نمودن ماده حاجب گادولینیوم، می توان enhancement و پررنگ شدن دیسک بین مهره ای را مشاهده نمود (نوک پیکان سیاه رنگ) و پیکان سفید رنگ نیز به التهاب جسم مجاور و پررنگ شدن آن اشاره می نماید. نوک پیکان سفید رنگ به توده اپیدورال کوچکی اشاره می نماید.

مهره های کمری (Lumbar) از مهره های گردنی و پشتی بیشتر مبتلا می شوند. آبسه های پاراورتبرال در بروسلوزیس کمتر از سل مهره ها دیده می شوند. عفونت همزمان ناشی از بروسلا و توبرکلوزیس چندان هم ناشایع نیست و باید مد نظر پزشکان باشد. کشت اسپوندیلیت و ترشحات برای سل با احتمال بیشتری مثبت می شود و باسیل اسید فست مثبت دیده می شود، اما در عفونت بروسلایی کشت به سختی مثبت می شود و ارزش کشت خون هم در اسپوندیلیت ناچیز است. گاهی بدلیل تب و اسپوندیلیت و ESR بالا به اشتباه اسپوندیلیت بروسلایی را اسپوندیلیت سلی محسوب نموده و تحت درمان ضدسل قرار می دهند. از طرفی تب مالت میتواند نماهای ریوی شبیه سل نیز داشته باشد از جمله، پلورال افیوژن ، آتلکتازی، فیبروز، حفره در بافت ریه (cavity)، آمپیم، پنوموتوراکس، لنفادنوپاتی نافذ ریه و مجاور تراشه (paratracheal) و نمای ندولار شبه ارزنی که کار تشخیص و افتراق از سل را بسیار دشوارتر می نماید.

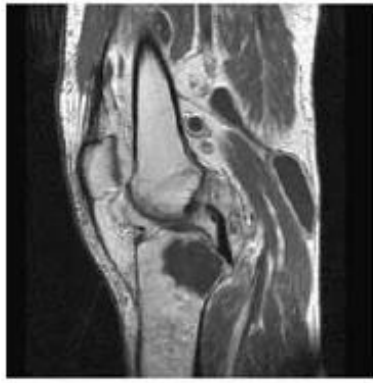
التهاب و آسیب مهره ها و مفاصل (اسپوندیلوآرتروپاتی متعاقب عفونت) می تواند به دلیل immune complex درحال گردش ایجاد شوند.

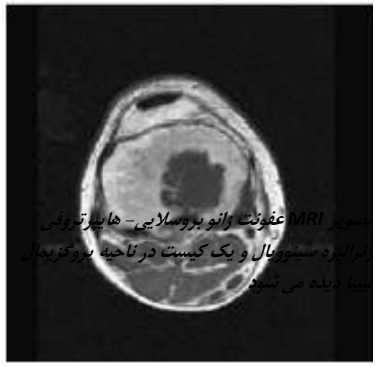
مفاصل محیطی که دچارعفونت می شوند بیشتر مفاصل بزرگ مانند زانو و ران هستند ولی هر مفصلی احتمال ابتلا را دارد. هرچند به ندرت، اما گزارشاتی مبنی بر عفونت بروسلایی در مفصل مصنوعی وجود دارد. آرتریت چرکی بروسلایی معمولاً به صورت تک مفصلی ظاهر می گردد و مفاصل تحمل کننده وزن بدن بیش از سایرین احتمال آسیب ناشی از عفونت بروسلا دارند. شروع آرتریت بروسلایی ممکن است ناگهانی یا تدریجی باشد.

در بروسلوز مزمن، تورم دردناک زانو اغلب ناشی از بورسیت و یا سینوویت، می باشد و به طور کلی طی بروسلوز ممکن است ۳ نوع آرتریت عارض شود:

۱- آرتریت واکنشی در شروع بیماری حاد
۲- آرتریت حاد چرکی
۳- آرتریت واکنشی حین درمان

حدود یک سوم مبتلایان به بروسلوز حاد، دچار دردهای خفیف مفصلی گذرایی می شوند که اغلب همراه با ترشح داخل مفصلی استریل می باشد. هرچند این بیماران تحت درمان آنتی بیوتیکی قرار می گیرند، ولی درحقیقت آرتریت این بیماران، نوعی آرتریت واکنشی غیرتخریبی است که تصور می شود ناشی از تشکیل کمپلکس ایمنی باشد.





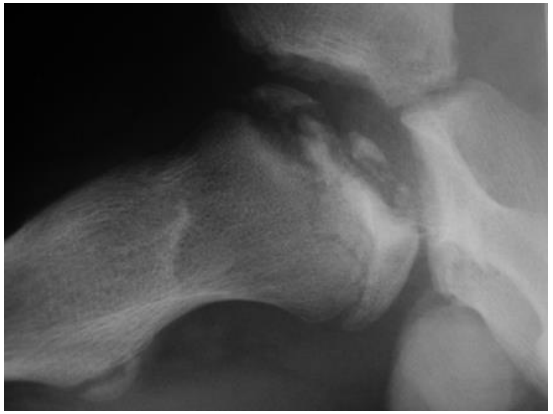
سونوگرافی MRI عفونت زانو بروسلایی- ها پارتروفی دراثره سینوویال و یک کیست در ناحیه پوپلیتیال دیده می شود

هفته ها و حتی ماه ها بعد از مرحله حاد بروسلوز، ممکن است در تقریباً ۱۰ درصد بیماران، آرتریت چرکی حاد عارض شود که در کشت مایع مفصلی احتمال جدا نمودن باکتری بروسلا وجود دارد.

آرتریت حین درمان نیز نوعی آرتریت مفاصل کوچک است که حوالی روز دهم درمان ، عارض می شود و علی رغم عدم تغییر داروهای تجویزی، خودبخود در عرض چند روز بهبود می یابد.

در بروسلا مفاصل تحمل کننده وزن بیشتر دچار آرتریت می شوند

عوارض گوارشی



بروسلوزیس مخصوصا وقتی در اثر بروسلا ملی تنسیس باشد می تواند از راه غذا مانند لبنیات آلوده از راه خوراکی وارد بدن گردد. بروسلوزیس خوراکی مانند تب تیفوئید است که علائم سیستمیک و تب، بر علائم گوارشی غلبه دارند. با این حال برخی بیماران تهوع، استفراغ، درد و احساس ناراحتی در شکم را تجربه کرده اند. در گروه کمتری از بیماران التهاب صفاق خودبخودی باکتریال (Spontaneous bacterial peritonitis) ، کولیت و ایلئیت عارض می شود. بروسلا از هر راهی دیگری هم که وارد بدن شود توسط فاگوسیت های

محل ورود بلع شده و به نزدیکترین غده لنفاوی برده میشوند. اگر باکتری بتواند از دست سیستم دفاعی غده های لنفاوی بگریزد وارد جریان خون شده و باکتریمی ایجاد می نماید. گلبولهای سفید باکتری های در گردش را می بلعند و معمولاً به کبد، طحال و مغزاستخوان می برند و گرانولوم غیرپنیری تشکیل می شود.

بی اشتهایی، تهوع: در حدود ۴۰ درصد بیماران تب مالت بی اشتهایی را تجربه می کنند که این حالت می تواند بدلیل اثر سیتوکاین ها (بعنوان مثال اینترفرون گاما و یا فاکتورنکروز دهنده تومور-آلفا (TNF-α)) بر روی مرکز اشتها در هیپوتالاموس باشد. کاهش وزن در این بیماران می تواند اثری ترکیبی از این بی اشتهایی و افزایش مصرف انرژی (ناشی از پاسخ التهابی در حین بیماری) باشد.

در ۱۰ تا ۲۰ درصد موارد، بیماران به نوعی علامت غیراختصاصی "تهوع" را تجربه می کنند. علت تهوع در تب مالت مشخص نیست اما ممکن است ناشی از اثر مستقیم خود باکتری بر روی معده (گاستریت) و یا اثر سیتوکاین ها بر روی مغز باشد.

هپاتومگالی: یکی از شایعترین اتفاقاتی است که در طی بیماری تب مالت رخ میدهد و می تواند یکی از تظاهرات اولیه بیماری نیز باشد و در ۳۰ تا ۶۰ درصد موارد گزارش شده است و باتوجه به اینکه کبد بزرگترین ارگان در سیستم رتیکولواندوتلیال بدن است چندان دور از انتظار نمی باشد. درگیری بیوشیمیایی و کلینیکی کبد بسیار کمتر از آماری است که با بیوپسی کبد در برخی مطالعات به دست آورده اند که چیزی بالغ بر ۹۰٪ است. بیماران ممکن است درد در ناحیه آناتومیک کبد (right upper quadrant) را تجربه نمایند و یا زردی خفیف بروز نماید اما زردی شدید معمولا دیده نمی شود.

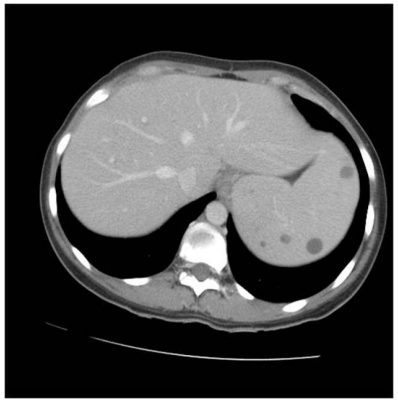
در برخی بیماران با عوارض چرکی و طولانی درگیری کبد ناشی از بروسلا ممکن است ترشحات عفونی به صورت یک سینوس از پوست سر باز کند و باکتری بروسلا را در ترشحات خارج شده به دست آورده اند. ممکن است در بیوپسی کبد شواهد درگیری کبد رویت شود اما آنزیمهای کبد افزایش قابل توجهی نداشته باشند. گاهی افزایش خفیف آنزیمهای کبدی و آلکالین فسفاتاز دیده می شود که برای تب مالت تشخیصی نمی باشند.

میزان کلی بیلی روبین کمی افزایش می یابد. میزان آلبومین سرم معمولا نرمال است اما در کسانی که ابتلا کبد بسیار شدید است ممکن است آلبومین هم کاهش نشان دهد. با کشت بافت کبد ممکن است باکتری بروسلا را بتوان جدا نمود.

بیمارانی که برای مدت طولانی هپاتیت بروسلایی داشته اند ممکن است کبدشان به هرکدام از انواع ذیل درگیر شده باشد:

۱- هپاتیت غیراختصاصی با انفیلتراسیون سلولهای تک هسته ای

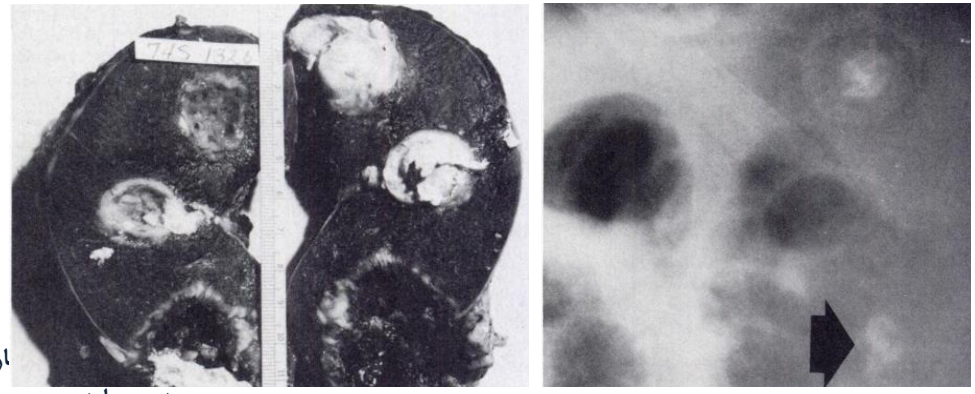
۲- هپاتیت گرانولوماتوز (اغلب گرانولوم غیرپنیری است ولی گاهی ممکن است گرانولوم پنیری رخ دهد)



سیروز ناشی از هپاتیت، در بروسلوز نادر است. درمان در هپاتیت ناشی از بروسلوز همان درمان استاندارد بروسلوز است اما در مواردی که آبسه بزرگ کبدی وجود داشته باشد نیاز به درناژ و تخلیه چرک وجود دارد.

عوارض طحالی: ازآنجا که بروسلا تمایل زیادی به استقرار و تکثیر در سیستم رتیکولواندوتلیال دارد در بسیاری از بیماران طحال نیز در سیر بیماری گرفتار میگردد و در گروهی از ایشان اسپلنومگالی و در برخی آبسه طحالی ممکن است پدیدار شود. گاهی نمای رادیولوژیک کلسیفیکاسیون طحالی در رادیوگرافی ساده شکم به صورت گلوله برفی و یا نمای target مانند می شود. کلسیفیکاسیون نمایانگر بهبودی آبسه های طحالی نیست زیرا از این ضایعات که قدمت زیادی هم دارند بروسلای زنده جدا شده است. بروسلا ملی تنسیس تمایل به ایجاد کلسیفیکاسیون در مناطق نکروزه ندارد. اگر علی رغم درمان طبی حال بیماران بهتر نشود، اقدام جراحی مانند تخلیه ضایعات چرکی و گاهی اسپلنکتومی (به عنوان مثال در بروسلوز مزمن که در اثر هایپراسپلنیسم کاهش شدید و پایدار پلاکت رخ داده باشد) لازم می شود.

در این تصویر نمای رادیولوژیک ندولهای کلسیفیه در عکس ایستاده شکم



ار مبتلا

به بروسلوز

دیده می شود که در منطقه طحال قرار گرفته اند. این بیمار ۵۱ ساله کارگر کشتارگاه بوده و ۳۰ سال قبل در یک بیماری تبدار با تشخیص تب مالت درمان شده بود. بعد از آن سالها از بیماری تب دار دوره ای رنج می برده و به همین دلیل تحت درمان علامتی بوده است. در آخرین اپیزود تب شدید و درد شدید مفاصل سرولوژی بروسلوز مثبت می شود (برخلاف دو سال گذشته که تست های سرولوژی مکرراً منفی بود). تحت درمان ۳ ماهه تتراسایکلین و استرپتومایسین قرار میگیرد ولی بعد از قطع درمان مجدداً علائم تب و درد شروع می شوند. مجدداً درمان تکرار می شود و تشخیص بروسلوزیس راجعه مزمن به همراه کیست های طحالی مطرح میگردد.

بعد از درمان بیمار تحت عمل اسپلنکتومی قرار گرفت (تصویر سمت چپ) در طحال بیمار ۳ توده نکروز پنیری متعدد و کلسیفیکاسیون جدار کیست ها دیده می شود. یکی از کیست ها پاره شده است و محتویات در شکم ریخته است.

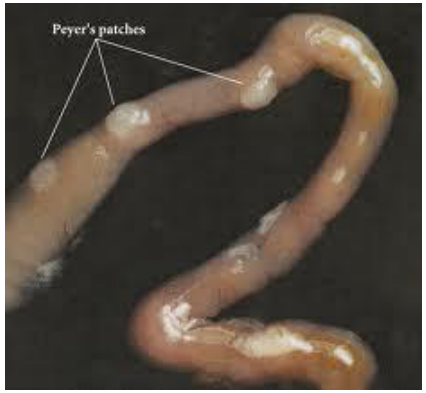
{لازم به ذکر است که توبرکلوزیس، هیستوپلاسموزیس و کیست هیداتید نیز می توانند این نمای رادیولوژیک را ایجاد کنند}

درد شکم، اسهال و یبوست: در حدود ۱۵٪ بیماران درد و یا تندرنس شکمی را در سیر بیماری تب مالت تجربه میکنند که ممکن است در اثر لنفادنیت مزانتر، لنفادنیت پلاکهای Peyer (Peyer's patches) و یا زخم گوارشی (ulceration) ، التهاب و یا آبسه کبد، آبسه طحال، کولیت، کوله سیستیت، پانکراتیت و ... باشد. بیمارانی که لنفادنیت مزانتر دارند ممکن است با تابلوی شکم حاد مراجعه کنند. ممکن است بیماری با تابلو تب و تهوع و درد ناحیه راست تحتانی شکم مراجعه نماید و با شک به آپاندیسیت تحت عمل جراحی قرار بگیرد و آپاندیس وی کاملا سالم باشد، در حالیکه غده های لنفاوی مزانتریک کاملا متورم باشند (بافت شناسی غده های لنفاوی ،

لنفادنیت رآکتیو را نشان می دهد) و علی رغم انجام آپاندکتومی تب بیمار ادامه یابد و کشت خون بیمار بروسلا را نشان دهد. این بیماران با درمان ضد بروسلا بهبود خواهند یافت.

در زخم شدن پلاک های Peyer بیمار با درد شکم و تندرنس مشابه تب تیفوئید مراجعه می کند و در مواردی که زخم ها شدید باشند ممکن است خونریزی گوارشی نیز رخ دهد.





در کمتر از ۱۰ درصد موارد بیماران تب مالت دچار یبوست می شوند که ممکن است تغیر عادات غذایی و تعریق شدید و کاهش فعالیت فیزیکی از علل بروز این مشکل در بین بیماران تب مالت باشند. در کمتر از ۱۰ درصد موارد ممکن است بیماران تب مالت دچار اسهال شوند که علت دقیق ان مشخص نیست اما شاید زخم های گوارشی و یا سایر میکروبهای همراه در شیر خام آلوده یا غذای غیربهداشتی که مصرف نموده است در پیدایش اسهال نقش داشته باشند.

اسهال خونی در بروسلا نادر است و در مواردی که خونریزی از راه رکتوم وجود داشته است ناشی از کولیت، زخم های پلاک Peyer و اختلالات انعقادی بوده است.

کولیت، پانکراتیت، کوله سیستیت، پریتونیت، آسیت: کولیت هر چند در بروسلوز شیوع کمی دارد اما از عارضه های جدی آن محسوب می شود. بیمار ممکن است با درد شکم و تب و خونریزی از رکتوم مراجعه کند. در کولونوسکوپی مخاط قرمز ، ملتهب و شکننده و پولیپ های کاذب متعدد دیده می شود. یکی دیگر از عوارض نادر بروسلوز پانکراتیت است که در بروسلوز ناشی از بروسلا ملی تنسیس بیشتر دیده می شود. بیمار با درد شکم و تب و تهوع و گاها یبوست مراجعه میکند. درمان ضدبروسلا معمولا با پاسخ بالینی مناسبی در این بیماران همراه است.

کوله سیستیت (التهاب کیسه صفرا)، یکی دیگر از عوارض تب مالت است که موارد گزارش شده از آن، تاکنون بسیار کم بوده است و در اغلب آنها سنگ صفراوی هم وجود داشته است. در کشت خون اغلب موارد گزارش شده کله سیستیت، بروسلا ملی تنسیس رشد کرده است و در نیمی از موارد کشت مایع صفراوی نیز مثبت گزارش شده است. بروسلا میتواند از راه مسیر لنفاوی از روده و یا هنگام باکتریمی از راه خون به کیسه صفرا وارد شود.

پریتونیت و آسیت ناشی از بروسلا بسیار نادر بوده و غالبا در زمینه سیروز قبلی رخ داده است. کشت مایع صفاقی در ۶۰ درصد موارد و کشت خون در ۴۰٪ موارد گزارش شده مثبت بوده است. در یک بیمار که شنت بطنی-مغزی (Ventriculoperitoneal) داشت عفونت صفاق و مغز همزمان رخ داده بود.

عوارض عصبی:

ابتلا سیستم عصبی در بروسلوزیس میتواند در مراحل اولیه بیماری و یا در مراحل تاخیری و دیرتر بروز یابد و حتی ممکن است ماه ها بعد از بهبودی یافتن از فاز اولیه علائم عصبی نمایان شوند.

طیف مختلفی از علائم و نشانه ها و عوارض عصبی از افسردگی (در فاز مزمن نسبتا شایع است) تا مننژیت و آبسه مغزی و حوادث عروقی ممکن است بروز کند. درگیری **مستقیم** سیستم عصبی که شامل مننژیت، انسفالیت، گرانولوم، سندرم عصبی ناشی از ازبین رفتن غشا میلین (Demyelination syndrome)، سندرم های عروقی (Meningovascular)، آبسه و رادیکولونوریت و میلیت هستند **شیوع کمتری** دارد. اما در تب مالت علائم و نشانه های غیراختصاصی مانند سردرد و سستی و رخوت که ارتباطی به عفونت مستقیم CNS ندارند شایع هستند و نباید با نوروبروسلوز اشتباه شوند. نوروبروسلوز گاهی چنان چهره بیماری های نورولوژیک را به خود میگیرد که کمتر کسی ممکن است احتمال یک بیماری عفونی را مطرح سازد و در اینجا شک بالینی بالای پزشکان می تواند به بهبودی بیمار منجر گردد.

عروق مغز هم مثل عروق هر جای دیگری ممکن است دچار واسکولیت شوند. در آنالیز مایع مغزی پلئوسیتوزیس لمفوسیتیک همراه افزایش پروتئین و کاهش قند مشاهده میشود. گاهی اوقات قند مایع مغزی طبیعی است. اغلب کشت و اسمیر مایع مغزی منفی هستند و تشخیص قطعی با اثبات حضور آنتی بادی اختصاصی در مایع مغزی نخاعی یا PCR آن داده می شود. کمتر از ۵ درصد موارد بروسلوز بستری شده در بیمارستانها بدلیل نوروبروسلوز است. بیشترین موارد نوروبروسلوز در مدیترانه و همچنین کشور ما ناشی از بروسلا ملی تنسیس است. در تشخیص افتراقی مننژیت بروسلایی باید مننژیت های ویروسی و مننژیت سلی را در ایران مدنظر داشته باشیم. عمدتاً سیر مننژیت های ویروسی سریع تر است و بیمار را طی چند روز به پزشک می کشاند اما معمولاً بروسلوز و سل سیر کندتری دارند.

عوارض قلبی عروقی:

عوارض قلبی عروقی بروسلوزیس عبارتند از ترومبوفلبیت (نسبتا شایع می باشد)، و سایر عوارض نادر شامل آندوکاردیت (شایعترین علت مرگ و میر این بیماران)، پریکاردیت (عفونت لایه پریکارد قلب) و میوکاردیت (ابتلا عضلات قلب). **ترومبوفلبیت** در مغز و یا چشم می تواند باعث ناتوانی و از کار افتادگی دائمی مبتلایان گردد. **آندوکاردیت** در کمتر از ۵ درصد مبتلایان دیده می شود امّا **شایعترین علت مرگ و میر بیماران مبتلا به تب مالت است** و علاوه بر آنتی بیوتیک طولانی مدّت لازم است تا بیماران تحت جراحی و تعویض دریچه قلب قرار گیرند. احتمال ابتلا دریچه آئورت بیش از سایر دریچه های قلب است و دریچه میترال در رتبه دوم بعد از دریچه آئورت قرار دارد. اینکه چند درصد از اندوکاردیت های عفونی که در یک منطقه رخ می دهد ناشی از بروسلا می باشد بر اساس منطقه مطالعه شده فرق میکند، در برخی مطالعات کمتر از ۱ درصد از اندوکاردیت های عفونی را به بروسلا نسبت داده اند اما در برخی مطالعات که در مناطق بومی بروسلا ملی تنسیس انجام گرفته این عدد به ۸ تا ۱۰ درصد کل اندوکاردیت های عفونی رسیده است. هرچند این عارضه اغلب در ارتباط با دریچه آئورت تنگ و کلسیفیه ندولر است اما برای پیدایش این عارضه کشنده تب مالت احتیاجی به وجود ضایعات پیشین دریچه ای نیست و افرادی که سابقه هیچگونه ضایعه ای بر روی دریچه های قلبی خود ندارند نیز ممکن است دچار اندوکاردیت بروسلایی شوند. در برخی موارد بروسلا باعث اندوکاردیت در دریچه مصنوعی بیمار شده است. پاسخ به درمان طبی به تنهایی رضایت بخش نیست و بدون انجام جراحی پیش آگهی این بیماران خوب نیست. تقریبا در تمام موارد بعد از ۵ تا ۷ روز درمان با آنتی بیوتیک لازم است که دریچه مبتلا تعویض گردد. همزمان با اندوکاردیت ابتلای عضلات (میوکاردیت) و پرده های پوشاننده قلب (پریکاردیت) بطور شایع مشاهده می شود.

بیمار مبتلا به اندوکاردیت بروسلایی در حدود ۹۰ درصد موارد دچار نارسایی احتقانی قلب (CHF) می شوند و لازم به ذکر است که بیش از ۸۰ درصد افراد فوت شده در اثر اندوکاردیت بروسلایی قبل از مرگ دچار نارسایی احتقانی پیشرونده قلب بوده اند (شایعترین علت مرگ این بیماران). ایجاد آمبولی در شریان های بزرگ در ۸۸ درصد موارد اندوکاردیت بروسلایی و نشانه های اندوکاردیت در ارگانهای محیطی در ۷۵ درصد این بیماران گزارش می شود. به ندرت درگیری لایه خارجی قلب (پریکاردیت) می تواند بطور اولیه در اثر ابتلا به تب مالت رخ دهد (بدون وجود اندوکاردیت همزمان) و معمول اینست که پریکاردیت یکی از عوارض

اندوکاردیت بروسلایی است. آسیب قلب در بروسلوزیس می تواند ناشی از تهاجم خود باکتری به قلب باشد (گاهی کشت مایع پریکارد مثبت می شود) و یا اینکه ناشی از اثر کمپلکس های ایمنی باشد که در بیوپسی قلبی گاهی مشاهده شده است.
ترومبوز وریدهای عمقی (DVT) نیز از عوارض مهم بروسلوزیس می باشد و توصیه شده است در مناطقی که ابتلا به بروسلوزیس شایع است، تب مالت جزو تشخیص افتراقی های DVT قرار گیرد. از دیگر عوارض عروقی اندوکاردیت بروسلایی، **آنوریسم مایکوتیک** مغز، آئورت و سایر عروق است.

سیستم تنفسی:

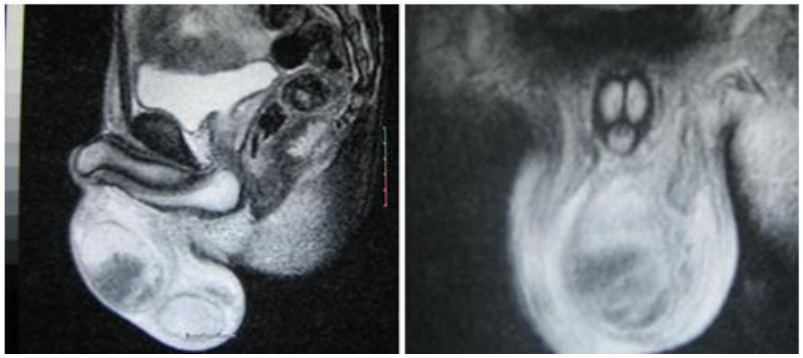
اگرچه عفونت شدید تنفسی و گرفتاری ریوی در بروسلوزیس نادر و حتی در کشورهای آندمیک هم به ندرت گزارش شده است مراجعه بیماران با سرفه غیراختصاصی چندان ناشایع نیست و در حدود ۳۰٪ موارد گزارش شده است. با استنشاق آئروسلهای آلوده و یا از طریق جریان خون و باکتریمی، ممکن است باکتری بروسلا به ریه ها راه یافته و ایجاد عفونت نماید. در برخی مطالعات تا ۲۰ درصد بیماران دچار سرفه و یا علائم ریوی بودند. گزارشاتی از ابتلا ریوی مانند آبسه، آمپیم ، پنومونی و یا آدنوپاتی نافذ ریه وجود دارد. در برخی موارد نمای ارزنی در گرافی قفسه صدری نمایی شبیه سل پیدا می کند. تجمع مایع در فضای پلور و پنوموتوراکس نیز در سیر بیماری ممکن است رخ دهد. خلط خونی معمولاً در بروسلوزیس نادر است. ممکن است در موارد گرفتاری ریه ناشی از بروسلوز بتوان، باکتری بروسلا را از خلط، آمپیم و یا مایع پلور جدا نمود.

سیستم تناسلی ادراری:

گرفتاری ادراری تناسلی از مسائل نسبتاً شایع در بیماران تب مالت است. در بیش از ۲۰ درصد موارد در مردان، epididymo-orchitis رخ میدهد که معمولاً یکطرفه است. درد و تورم موضعی ممکن است همراه با سوزش ادرار خیلی خفیف و یا بدون سوزش ادرار باشد. دربرخی بیماران ممکن است التهاب بیضه (orchitis) و یا اپیدیدیموارکیت دوطرفه شود و حتی هیچگونه علائم سیستمیک همراهی هم وجود نداشته باشد.

میتوان با پرسیدن تاریخچه تماس با دام، مصرف لبنیات و غذاهای آلوده به بروسلا، شروع آهسته بیماری، دوره نسبتاً طولانی بیماری، وجود تب های مواج و دوره ای، التهاب موضعی نسبتاً خفیف، عدم و یا خفیف بودن نشانه های درگیری قسمت تحتانی سیستم ادراری، عدم لکوسیتوز قابل توجه، برای افتراق اپیدیدمیوارکیت بروسلایی از سایر موارد غیراختصاصی اپیدیدمیوارکیت استفاده نمود. افتراق دادن و درمان مناسب از این لحاظ اهمیت دارد که هرچه در شروع درمان تاخیر ایجاد گردد، احتمال درگیر شدن سمت مقابل و نکروز و پیدایش علائم سیستمیک بیشتر می شود. بنابراین در مناطق بومی بروسلا، اگر در آماده شدن نتیجه آزمایشگاهی و تایید بیماری بروسلوز تاخیری وجود دارد توصیه می شود که پزشک با ایجاد شک بالینی اقدام به درمان نماید و تا آماده شدن نتایج، درمان را به تاخیر نیاندازد. منفی بودن آزمایش و کشت ادرار در اپیدیدیموارکیت بروسلایی رد کننده تشخیص نمی باشد. علاوه بر تیتر افزایش یافته در تست رایت، در تعداد قابل توجهی از بیماران مبتلا به اپیدیدیموارکیت بروسلایی، کشت خون ممکن است مثبت شود و در کشت ترشحات کشیده شده از اپیدیدیم (epididymal aspiration) درحدود ۱۰٪ بیماران نیز بروسلا رشد می کند. معمولاً با درمان استاندارد ضدبروسلایی، پاسخ درمانی مناسب در این بیماران دیده می شود. درمان نامناسب ممکن است به آبسه بیضه، آتروفی و عقیمی بیماران منجر گردد. معمولاً عوارض ناشی از

اپیدیدیموارکیت در کمتر از ۵ درصد بیماران بصورت نکروز بیضه (که نیاز به Orchiectomy پیدا میکنند) رخ می دهد.



در این تصویر MRI آبسه بیضه در یک بیمار مبتلا به تب مالت دیده می شود

بررسی ادرار این بیماران معمولاً طبیعی است و کشت روتین ادرار منفی می باشد. این عارضه منجر به آتروفی بیضه نمی شود. پروستات نیز ممکن است در تب مالت دچار عفونت گردد و به میزان کمتری عفونت بروسلایی تخمدان ها و لوله ها مشاهده شده است.

هرچند بروسلا را از ادرار میتوان بدست آورد ولی درگیری کلیه نادر است. در سیر بیماری تب مالت ممکن است نفریت interstitial یا پیلونفریت همراه با پروتئینوری، هماچوری و پیوری نیز عارض شود. گاه گرانولوم و کلسیفیکاسیون هایی شبیه به سل کلیوی ممکن است رخ دهد. در برخی موارد نارسایی حاد کلیوی (ARF) نیز در سیر بیماری رخ داده است. نارسایی کلیه می تواند در اثر نفریت اینترستیشیل ، پیلو نفریت و یا به عنوان یکی از عوارض اندوکاردیت در بیماران تب مالت رخ دهد.

در انسان نیز بروسلوز می تواند باعث آسیب به جفت، سقط جنین و عوارض بارداری گردد.

عوارض روی جنین:

در زنان باردار عوارض مختلفی از جمله سقط جنین ممکن است در اثر ابتلا به بروسلوز رخ دهد، مخصوصاً در مناطقی که بروسلا ملی تنسیس شایعتر است . شیوع این عوارض میتواند قابل توجه باشد چنانچه در برخی بررسی ها شیوع مرگ داخل رحمی و سقط خودبخود ناشی از ابتلا مادر به تب مالت ۳۰-۴۰٪ برآورد گردید که اغلب این موارد در اثر ابتلا مادر در سه ماهه اول و دوم رخ می دهد، در صورت ابتلا مادر در سه ماهه سوم میزان مرگ داخل رحم و سقط خودبخودی شیوع کمتری دارد.

اگر قبل از اینکه خونریزی واژینال شروع شود، زن باردار تحت درمان قرار گیرد، میزان مرگ جنین کاهش می یابد.

بروز سقط جنین با تیتر آنتی بادی مادر و یا وجود باکتریمی در خون مادر ارتباطی ندارد.

درمان سریع، ممکن است نجات دهنده جان جنین باشد.

اختلالات خونی:

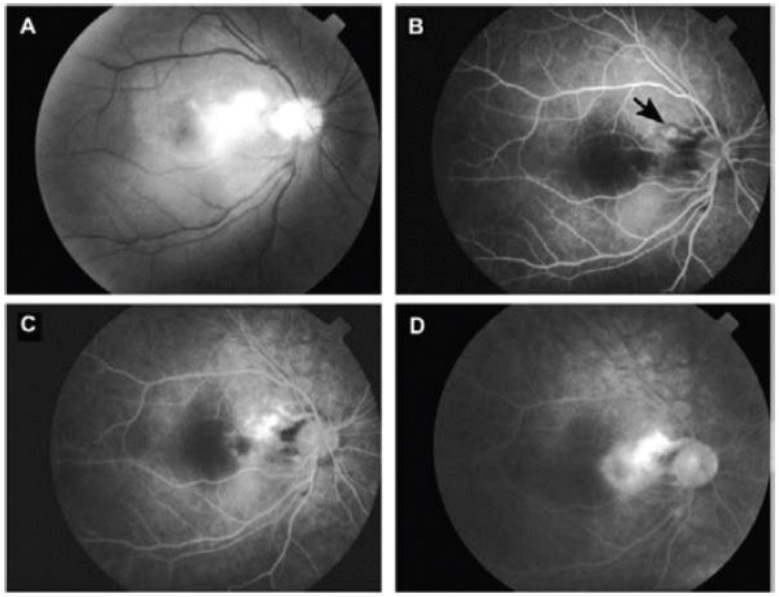
شایعترین عارضه خونی در تب مالت کاهش گلبول های قرمز (آنمی) است و عموماً شدت کم خونی این بیماران زیاد نمی باشد. با شیوع کمتری ممکن است کاهش گلبول سفید (لکوپنی) و لنفوسیتوز نسبی در این بیماران دیده شود. کاهش پلاکت (ترومبوسیتوپنی) نیز هرچند از عوارض خونی این بیماران می تواند باشد اما ترومبوسیتوپنی شدید کمتر رخ می دهد. پورپورا و خونریزی ناشی از کاهش شدید پلاکت در برخی موارد مخصوصا با خونریزی در سیستم اعصاب مرکزی می تواند کشنده باشد. گاهی **پان سیتوپنی** و انعقاد منتشر داخل عروقی (DIC) نیز در سیر بیماری رخ می دهد که با درمان مناسب، پان سیتوپنی به تدریج بهبود یافته و شمارش سلول های خونی به میزان طبیعی خود برمی گردند.

در این بیماران هموفاگوسیتوز، هایپر اسپلنیسم (پرکاری طحال) و میکروگرانولوم در مغز استخوان می توانند باعث کاهش رده های مختلف سلولهای خونی گردد. در۲۵ تا ۷۵ درصد بیماران بروسلوزیس ممکن است در مغزاستخوان گرانولوم دیده شود. پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایمونولوژیک (ITP) نیز ممکن است باعث تشدید وضعیت بیماری در برخی مبتلایان شود که معمولا با درمان ضدبروسلایی بهبود می یابند ولی در برخی از این بیماران بدلیل تشدید وضعیت بالینی نیاز به استفاده از ایمونوگلوبولین گاما وریدی است که بعد از ۳ روز معمولا کاهش پلاکت در این موارد بهبود می یابد.

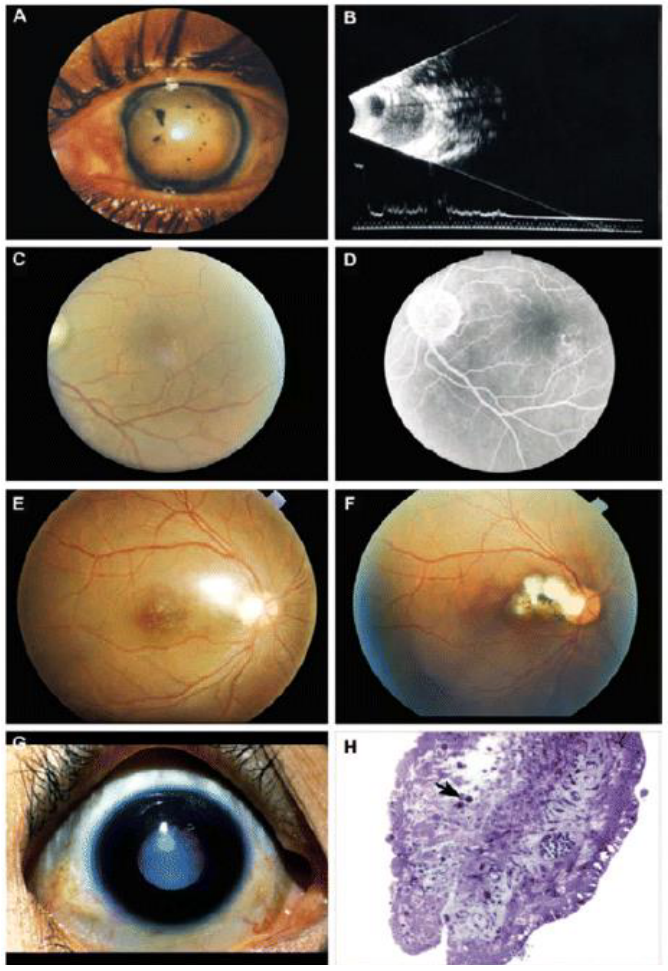
ضایعات پوستی: در ۵ درصد بیماران ضایعات پوستی غیراختصاصی از جمله پاپول، آبسه، اولسر، واسکولیت، اریتم ندوزوم، پتشی، پورپورا و درماتیت تماسی ، و بثورات پاپولر و pustular بر روی دست دامپزشکان بعد از جراحی و مداخله در زایمان دام آلوده دیده میشود.

ضایعات چشمی:

"اندوفتالمیت" اندوژن نادر است و درمان آنتی بیوتیکی ضدبروسلا لازم دارد. **"یوئیت"** (عفونت مشیمیه چشم) عارضه دیررسی است که از آنجا که درآن عامل عفونی وجود ندارد پاسخ به **کورتیکوستروئید** موضعی و سیستمیک داده است. یوئیت بصورت نوریت اُپتیک، ایریدیوسیکلیت مزمن (عفونت مزمن عنبیه) ، کوروئیدیت مولتی فوکال و کراتیت (عفونت قرنیه) تظاهر می کند.



در این تصویر زایش عروق جدید در لایه کروئید (تصاویر سیاه و سفید شبکیه) دیده می شود.
A) قبل از تزریق کنتراست که ادم گسترده ماکول را نشان می دهد. B و C و D) آنژیوگرام شبکیه که مرحله میانی و پایانی کندگی (detachment) سروزی ماکول شبکیه را –فلش- ثانویه به لایه کروئیدی دارای عروق جدید در محل اسکار کروئیدورتینال در نزدیکی پاپی نشان می دهد. بعد از هفته ۹ درمان با لیزر، حدّت بینایی این بیمار بهبود یافته و ۲۰/۲۰ شد.



در نزدیکی پاپی در بیمار دچار بروسلوزیس مزمن

برخی از تظاهرات چشمی در بیماران مبتلا به بروسلوزیس :

A) Phthisis کره چشم

B) نمای اولتراسوند از چشم بیمار در شکل A

C) آنژیوگرام شبکیه

D) پدیده پنجره (Window defect) در اپیتلیوم رنگی شبکیه ثانویه به ادم مزمن در ناحیه ماکول، که نشان دهنده آمبولی عفونی (septic emboli) ناشی از آندوکاردیت بروسلایی و بروز choroiditis موضعی است.

E) رتینوگراف؛ کندگی سروزی شبکیه ثانویه به گرانولوم کروئیدی

F) رتینوگراف همان بیمار ۴ سال بعد از تشخیص و ۳ ماه بعد از درمان لیزردرمانی

G) یوئیت قدامی و کاتاراکت ثانویه

H) بیوپسی عنبیه و رنگ آمیزی تولوئیدین آبی (blue toluidine) از بیمار تصویر G که واکنش التهابی گرانولوماتوز را نشان می دهد. وجود اجسام راشل (Russell bodies) که با فلش نشان داده شده است دلالت بر تولید ایمونوگلوبولین های اختصاصی موضعی دارد.

نقش آموزش در کنترل بیماری تب مالت

کنترل بیماری بروسلوز باید به یک تفکر اقتصادی جالب توجه و اعتقاد راسخ در دامداران و تولیدکنندگان محصولات دامی تبدیل گردد. متاسفانه در عمل، از دست دادن فوری دام بدنبال کشتار دام های آلوده و عدم جبران خسارت مالی ناشی از کشتار برای دامداران، و دشواری های انجام تست و کشتار و واکسیناسیون، تاثیر نامطلوبی بر ذهن دامداران و سایر گروه های هدف می گذارد و آنها را از همکاری در کنترل بروسلوز بازمی دارد.

پس لازم است تا درمورد دلایل منطقی و مزایای برنامه کنترل بروسلوز، با تمام گروه هایی که نگران گسترش بیماری در آنها (و توسط آنها در جامعه) هستیم به صحبت بنشینیم و در مورد افزایش درآمدها و مزایای اقتصادی کنترل بروسلوز، و محاسن ناشی از حذف خطر این بیماری در خود و خانوادهای ایشان و همسایگانشان به تفصیل به گفتگو بپردازیم. این مقصود اصلی و رسالت مهمی است که "آموزش" در برنامه کنترل بروسلوز به عهده دارد.

سایر اقداماتی که در برنامه آموزش جهت کنترل بروسلوز باید انجام گردد عبارتند از:

۱- گسترش و انتشار دانش و معلومات در مورد مراحل مختلف برنامه کنترل بروسلوز و جایگاه فعلی

۲- تقویت انگیزه مالکان دام،فروشندگان دام، دامداران، کارگران کارگاه (کارخانه) های صنایع غذایی و عموم مردم در رابطه با ایفای صحیح نقش خود در جایگاهی که برنامه کنترل بروسلوز برنامه آنها در نظر گرفته است.

۳- آگاه سازی و آموزش به افرادی که با دام ها سروکار دارند و مسافرینی که به مناطق دارای خطر اکتساب بیماری سفر می کنند، پیرامون نحوه محافظت از خود در برابر ابتلا به بیماری بروسلوز

۴- آگاه سازی دولتمردان، سیاستگزاران و سایر مسئولین امنیت سلامت کشور و جلب حمایت آنها در کنترل بروسلوز

۵- حفظ آگاهی و استمرار آموزش تمامی اقشاری که به نوعی در کنترل بروسلوز نقش آفرین هستند بعد از دستیابی به مرحله کنترل و یا حذف بیماری،تا جلوی بازگشت این بیماری گرفته شود

مراحل اجرای برنامه آموزشی:

در مرحله اول باید عموم جامعه و ازجمله گروه های در معرض خطر بیشتر اکتساب بیماری و دامداران در مورد ماهیت برنامه، آگاه شوند و از نظرات نمایندگان این گروه ها در برنامه ریزی اجرایی برنامه کنترل بروسلوز استفاده گردد.

هرگونه برنامه ریزی باید واقع بینانه و بر اساس حقائق موجود بوده و قابل اجرا باشد.

در قدم بعدی باید گروه های در معرض خطر را در مورد راه های انتقال بیماری و روش های محافظت از خود و حفظ سلامت شغلی آموزش داد.

هر گروه نیازهای جداگانه ای دارد که باید بر اساس نیاز های ویژه خود مورد آموزش قرار گیرد. از آنجا که اکثر افراد در معرض خطر در کشورهای در حال توسعه از سطح سواد بالایی برخوردار نیستند، تجربه نشان داده است استفاده از جزوات آموزشی و پوسترها و بنرهای آموزشی کارایی چندانی نداشته و آنچه دراین کشورها بهتر و موثرتر بوده است جلسات متعدد و کم جمعیت از افراد گروه هدف بوده که به بحث و تبادل نظر دوجانبه پرداخته و در ضمن مباحثات نکات آموزشی به ایشان ارائه شده است.

در این شرایط آموزشهای صوتی و تصویری از بهترین نتیجه برخوردار بوده است و نقش صدا و سیما در این میان بسیار حائز اهمیت است. بسیاری از عشایر کشورهای در حال توسعه یک رادیوی کوچک همراه خود دارند و می توانند مطالب آموزشی را از طریق این رادیو دریافت نمایند.

افزایش ناگهانی موارد و طغیان تب مالت در منطقه ای که تا کنون مواردی از این بیماری نداشته یا تعداد موارد کم بوده است باید مورد توجه ویژه قرار گرفته و بلافاصله به نزدیکترین مرکز بهداشت و درمان برای بررسی دقیق موضوع و کشف علت طغیان، اطلاع داده شود.

بروز موارد خوشه ای بیماری در خانواده ها و همسایه ها نیز باید دقیقا مورد شناسایی قرار گرفته و برای تقویت آموزش و کشف منبع ابتلا به نزدیکترین مرکز بهداشت و درمان اطلاع داده شود.

یکی از شایعترین علل بروز طغیان در یک منطقه مصرف خوراکی منبع مشترک غذایی آلوده لبنیاتی است که در این میان پنیر از شایع ترین علل است. البته باید به سایر راه های بروز بیماری در ابعاد بزرگ نیز مانند افزایش ناگهانی تعداد دام های سبک یا سنگین منطقه (استقبال اهالی برای کسب سود بیشتر)، عدم آشنایی ساکنین یک منطقه به بهداشت دام و رویکرد آنان به پرورش دام مخصوصا دام سبک بدون کسب آموزش کافی، نیز باید دقت نمود.

عدم توجه ساکنین به بهداشت و ضدعفونی صحیح ظروف آلوده، تمایل به مصرف مواد لبنی و فرآورده های غیربهداشتی سنتی و بی توجهی به راههایی که می توان فرآورده های سالم و با طعم مورد پسند تهیه نمود، رواج دامداری در آغل های غیربهداشتی و بیماریزا و همه راه هایی که در کتاب دستورالعمل بهداشتی مقابله با تب مالت (تهیه شده توسط مرکز مدیریت بیماریها- ویژه کارشناسان) به آنها اشاره شده است باید به عنوان پایداری موارد بیماری تب مالت در یک منطقه و ریشه کن نشدن آن مورد توجه باشد.

انتقال خوراکی تب مالت و راه های پیشگیری آن



در افرادی که تماس مستقیم با دام ندارند و مخصوصاً در شهرها، بیشترین احتمال ابتلا به بیماری تب مالت از راه **مصرف خوراکی** شیر خام و فراورده های **غیرپاستوریزه** آن است. گوشت و سایر فرآورده های دام مانند جگر نیز اگر بصورت **خام یا نیم پز** مصرف شود باعث انتقال بیماری تب مالت می شود.
در این قسمت به توصیف نکات بهداشتی در مورد تهیه و مصرف محصولات لبنی (شیر ، پنیر، بستنی) و گوشت پرداخته می شود.

محصولات لبنی:

شیر:

اگر از دام های آلوده مثل شتر، گاو، بز یا گوسفند، شیر دوشیده شود، دارای تعداد زیادی باکتری آلوده کننده است.
ازآنجا که در فرایند تهیه موادی مانند پنیر یا خامه ،حجم بالایی از شیر را (که از چندین دام بدست آمده است) ، باید تغلیظ نمود، میزان میکروب در این محصولات بالاتر است.

بهداشت شیـــر

شیر یکی از کاملترین غذاها در طبیعت است. طعم وکیفیت شیر بسته به سلامت دام ، طرز تغذیه ، محل چراگاه ، وجود آفتاب ، فصل شیردوشی، علوفه تازه و نژاد دام تغییر می‌کند.

شیر سالم محصولی است که از غده پستانی گاو ماده شیر ده، از چند روز بعد از زایش خارج می شود مشروط بر اینکه آن گاو سالم باشد ، تغذیه آن مناسب باشد ، چیزی به شیر اضافه یا کم نشده باشد و حاوی آغوز یا کلستروم نباشد.

شیر ترکیب بسیار پیچیده ای است که بیش از صدهزار مولکول مختلف دارد. اما بطور کلی مهمترین ترکیبات شیر شامل ۸۵ الی ۸۸ درصد آب ، ٤ درصد چربی، حدود ۹ درصد مواد جامد غیر چربی (تقریبا ۳ درصد پروتئین که سه چهارم آن کازئین است)، حدود ٥ درصد لاکتوز، نیم درصد مواد معدنی (کلسیم، فسفر،سیترات، منیزیم،پتاسیم،سدیم،روی، مس،آهن،بیکربنات و...)، 0.2٪ اسیدهای مختلف (استات،لاکتات،فومارات، سیترات،اگزالات) ، گاز (اکسیژن، نیتروژن) ، ویتامین (A، B_1، B_6، B_{12}، C، D، و ...) می باشد.

شیر خوب باید دارای طعمی مطبوع ، خوشمزه و کمی شیرین بوده و رنگ آن سفید مایل به زرد باشد. به علت احتمال رشد سریع میکروبها نمی‌توان شیر را برای مدّت زیادی در خارج از یخچال و در هوای اتاق نگه داشت.

قند اختصاصی شیر لاکتوز است که در غدد پستانی ساخته میشود و ۳۰ مرتبه نسبت به ساکاروز شیرینی کمتری دارد.

پروتئین "کازئین" (هشتاد درصد پروتیین های شیر) باعث سفید بودن رنگ شیر است. کازئین دارای مقادیر بالا پرولین است و به سادگی در برابر حرارت دناتوره نمی شود.

وجود کاروتن محلول در چربی ، ظاهر تا حدی زرد رنگ به شیرمی دهد. شیری که چربی آن گرفته شده باشد ، رنگ سفیدتری دارد و شیری که به آن آب اضافه شده باشد متمایل به رنگ آبی است . به علت وزن مخصوص کمتر چربی نسبت به آب، چربی تمایل به رویه بستن داشته که این تمایل به واسطه پروتئین آگلوتنین تسریع می شود ، این پروتئین مقابل حرارت مقاوم است و تا حرارت حدود ۷۵ درجه را تحمل می کند.

نقطه جوش و انجماد شیر چقدر است؟

نقطه جوش شیر به علت اینکه بخش اعظم آن از آب تشکیل شده نزدیک نقطه جوش آب و حدود ۱۰۰ درجه سانتیگراد و نقطه انجماد آن هم نیم درجه زیر صفر است.

راه‌های آلودگی شیر:

به **دو** دسته تقسیم می‌شوند:

- **آلودگی‌های اولیه** ـ در این نوع آلودگی "بیماری های مختلف دام" از قبیل : سل ، تب مالت و سیاه زخم می‌توانند از راه خوردن شیر **دام آلوده** به انسان سرایت کنند و شیر این دامها را نباید مصرف کرد.
- **آلودگی‌های ثانویه** – از زمان شیردوشی به بعد بروز میکند و با رعایت **اصول بهداشتی** میتوان ازآنها پیشگیری کرد. ترجیحاً باید شیردوشی در محلی غیر از آغل و محل نگهداری دام ها انجام شود که آلودگی محیط باعث آلوده شدن شیر نگردد.

مهمترین این اصول بهداشتی عبارتند از:

- **رعایت بهداشت پستان دام:**

قبل از دوشیدن شیر، پستان حیوان را باید با **آب گرم و صابون** و یا مواد پاک کننده مناسب شستشو داد (این اقدام ***بسیار*** با اهمیت است).



- **دور ریختن اولیه:**

برای جلوگیری از آلودگی شیر در هنگام دوشیدن ، باید **ابتدا کمی از آن را در ظرف جداگانه دوشید** و سپس دوشیدن اصلی در ظرف دیگر انجام شود .

- **پاکیزگی ظروف:**

ظروفی که جهت ریختن شیر استفاده می‌شوند باید تمیز و عاری از آلودگی باشد. ظروفی که برای دوشیدن شیر استفاده می شوند و همچنین ظروفی که برای انتقال شیر دوشیده شده به محل جمع آوری شیر یا به محل پاستوریزه کردن (کارخانه) استفاده می شود باید به خوبی تمیز و "ضدعفونی" شوند. استفاده از محلول مناسب دارای کلر (مانند آب ژاول رقیق شده) و یا جوشاندن آب در ظرف به مدت ۱۰ دقیقه و ۱۰ دقیقه درمعرض آب جوش قرار دادن ظرف می تواند شستشوهای مطمئنی برای از بین بردن میکروب تب مالت باشد.

اگر در منطقه ای دستگاه مکانیزه شوینده ظروف شیر موجود باشد، شستشو با این دستگاه بر شستشو با دست ارجح است. در صورتی که ظروف با دست شسته می شوند بعد از شستن اولیه با مواد شوینده رایج باید ظروف را ضدعفونی نمود. ضدعفونی (گندزدایی) کردن ظروف را می توان با آب جوش،بخار و یا ماده ضد عفونی کننده شیمیایی (جهت کشتن باکتریها) انجام داد.



شستن اولیه فقط با آب کفایت نمی کند و باید از یک ماده شوینده ظروف (مواد شوینده معمول موجود در بازار) نیز استفاده

نمود. بعد از شستشوی ظروف،باید آنها را به دقت و بدون آلوده شدن مجدد خشک کرد و که برای این کار روش جریان هوای گرم روش مناسبی است.
بعد از خشک شدن ظروف برای پیشگیری از آلوده شدن مجدد، باید درب ظروف با درپوش بسته شود و نگهداری شوند (ترجیحاً ظرف و درپوش از یک کارخانه باشند تا هم اندازه بوده و بین آنها درز ایجاد نگردد). تمیز بودن درپوش ها بسیار مهم است چون درصورت آلوده بودن می توانند باعث آلودگی مجدد ظروف شوند.

- **بهداشت دست ها:**

قبل از دوشیدن شیر حتماً باید **دست ها** را با آب و صابون شستشو داد. در صورت وجود زخم در دست‌ها از دوشیدن شیر خودداری شود .



- **استفاده از دستکش مناسب:**

استفاده از دستکش های مخصوص شیردوشی (Milking glove) توصیه میگردد. دستکش های **نیتریل** (Nitrile) نسبت به دستکش های **لاتکس** (Latex) در برابر سوراخ شدن و آسیب مقاوم ترند و برای افرادی که به لاتکس حساسیت دارند گزینه مناسبی است.





- جهت کاهش آلودگی بهتر است شیر در محیط **خارج از محلّ نگهداری دامها و آغل** دوشیده شود.

- **دستگاه شیردوشی:** در صورت استفاده از **ماشین‌های شیر دوشی** باید آنها را کاملا تمیز و طبق دستورالعمل کارخانه سازنده با ماده مناسب ضد عفونی کرد.

- **انتقال به مراکز جمع آوری شیر:**

در مناطقی که ابتدا شیر را دوشیده و با ظرفی به مرکز جمع آوری شیر منتقل می نمایند باید در طول مسیر حتماً ظروف درپوش داشته باشند تا آلودگی به شیر منتقل نشود.

- **بهداشت شیر هنگام انتقال به کارخانه:**



اگر شیر یکبار در روز جمع آوری و به کارخانه منتقل می شود توجه به این نکته بسیار مهم است که **شیر دوشیده شده هنگام صبح نباید با شیر دوشیده شده در عصر با هم مخلوط شود و باید شیر دوشیده شده در هر نوبت، در ظرف جداگانه ای نگهداری و منتقل گردد.** در مناطقی که فاصله محل نگهداری دام ها تا کارخانه زیاد نیست و جاده مناسب وجود داشته باشد،راه مناسب اینست که شیر دو بار در روز دوشیده و منتقل گردد.

-

- **خنک نگهداشتن شیر:**

تا زمان انتقال شیر باید آنرا در جای خنک (کمتر از ۱۰ درجه سانتیگراد و ترجیحا کمتر از ۴ درجه سانتیگراد و سرمای مشابه یخچال) و دور از تابش آفتاب و در سایه نگهداری نمود. زمانی که خنک نگاه داشتن شیر تا زمان انتقال به کارخانه در دامداری امکان پذیر نباشد، باید هرچه زودتر شیر را بعد از دوشیدن به کارخانه انتقال داد و از نگه داشتن آن خودداری نمود (در عرض حداکثر ۳ ساعت منتقل گردد و ترجیحاً بیش از ۲ ساعت نباشد).

- در تمام مراحل نگهداری و حتی در حین انتقال شیر باید سعی نمود تا درجه حرارت شیر از ۱۰ درجه سانتی گراد بیشتر نشود(ترجیحاً در کمتر از ۴ درجه سانتیگراد نگهداری شود).

- **آموزش افراد تحویل گیرنده شیر:**

در مراکز جمع آوری شیر و کارخانه باید افراد را از نظر اصول نگهداری شیر آموزش داد و ترجیحاً امکاناتی برای تمیز کردن و "ضدعفونی کردن" ظروف قبل از برگرداندن آن به فرد دامدار یا شیرفروش در محل جمع آوری شیر و یا کارخانه فراهم آورده شود.

- تولیدی هایی که از منابع گوناگون و ناشناخته شیر اولیه خود را تهیه می نمایند، در معرض خطر آلودگی بیشتری قرار می گیرند.

هرچه شیر بهداشتی تر و پاکیزه تر تهیه و منتقل شود و با بار میکروبی کمتر به کارخانه جهت پاستوریزاسیون برسد، نتیجه نهایی و شیر یا پنیر تولید شده هم کیفیت و طعم مطلوب تری خواهد داشت. باید حتی المقدور از آلودگی شیر جلوگیری به عمل آورد.

دربرخی مناطق، میزان زیادی شیر از دام های چند دامدار جمع آوری می شود و سپس در دستگاهی به نام "چرخ شیر" دستی یا برقی قرار داده می شود و خامه شیر را از آن جدا می کنند. چون این شیر هنوز حرارت ندیده است و از چند دام مختلف جمع آوری شده، احتمال وجود آلودگی میکروبی در خامه جدا شده بالاست. همچنین در این روش شیرهای آلوده و شیرهای سالم با هم مخلوط میشود.



ضمیمه ۲
سوالاتی که به فراوانی پرسیده می شوند.

سوالاتی که به فراوانی پرسیده می شوند:

۱)آیا تب مالت (بروسلوز) از فردی به فرد دیگر سرایت می کند؟

خیر، بیماری تب مالت قابلیت انتقال از انسان بیمار به انسان سالم را ندارد.

۲) آیا تب مالت (بروسلوز) از حیوانی به حیوان دیگر سرایت می کند؟

بلی، درصورت وجود بیماری تب مالت (بروسلوز) در بین دامها ، سایر دامها نیز ممکن است آلوده شوند.

۳) آیا میتوان از ظاهر دام، بیمار بودن دام را تشخیص داد؟

خیر، نمی‌توان دام بیمار را از دام سالم از روی ظاهر شناسایی نمود، پس هر دامی را باید آلوده فرض نمود.

۴) آیا میتوان از جنین و جفت سقط شده دام برای تغذیه سگهای نگهبان استفاده نمود؟

خیر ، سگ ها باعث پخش شدن بیماری در محیط می شوند بنابراین نباید برای تغذیه سگهای نگهبان از جنین و جفت سقط شده استفاده نمود. مواد زایمانی (چه مربوط به سقط و چه مربوط به زایمان طبیعی آلوده باشد) اگر بصورت بهداشتی دفن نشوند، بعد از مدتی در محیط به تدریج خشک می شوند و بصورت ذرات ریز معلق، در هوا پخش می‌شوند. این ذرات، بسیار بسیار آلوده کننده بوده و تمام محیط را آلوده می کنند. انسانها و دامهای سالم در اثر برخورد با آن بیمار می‌شوند.

۵) آیا انسانها میتوانند از آغوز دام تغذیه کنند؟

خیر ، برخلاف تصور مردم، شیر اول (آغوز) دام برای انسان هیچگونه ارزش غذایی ندارد و خداوند آنرا فقط برای نوزاد همان حیوان آفریده است. آغوز دامِ آلوده، برای انسان بسیار آلوده کننده است و میکروب های مختلفی دارد.

۶) آیا خوردن گوشت نیم پز یا جگر خام یا بیضه (دُنبلان) میتواند باعث انتقال بیماری تب مالت به انسان شود؟

بلی، هر بافتی از بدن حیوان مبتلا به بروسلوز، اگر خام و یا نیم پز خورده شود می‌تواند باعث بیماری شود. مصرف بافت بیضه دامی که در اصطلاح عامیانه "دنبلان" نامیده می شود یکی از راههای مهم انتقال تب مالت است. خوردن جگر خام گوسفند که بافت پرخونی است، می‌تواند باعث بیماری شود. میکروب بروسلا با حرارت کم که معمولاً برای پختن جگر استفاده می‌شود از بین نمی‌رود. همچنین اگر گوشت و جگر بدون دستکش دستکاری شود یا بطور نیم پز یا خام خورده شود نه تنها میکروب بروسلا بلکه میکروبهای مختلف دیگری وارد بدن انسان می‌شود.

ضمیمه ۳
باید ها و نباید ها
در تب مالت

باید ها و نبایدها

۱) واکسیناسیون به موقع دامها	باید ☑	نباید☐
۲) ضدعفونی نمودن کشتارگاهها بطور منظم	باید ☑	نباید☐
۳) نگهداری دام در نزدیکی محل زندگی انسانها	باید ☐	نباید ☑
۴) استفاده از بستنی سنتی غیربهداشتی	باید ☐	نباید☑
۵) جداسازی دامهای سقط کرده و بیمار از سایر دامها	باید ☑	نباید☐
۶) ضدعفونی کردن محل زایمان بعد از زایمان دام	باید ☑	نباید☐
۷) خوردن سرشیر وخامه تهیه شده از شیری که حرارت مناسب ندیده	باید ☐	نباید☑
۸) استفاده از ماسک و دستکش موقع زایمان دامها	باید ☑	نباید☐
۹) خوردن گوشت نیم پز یا جگر خام یا بیضه	باید ☐	نباید☑
۱۰) استفاده از دستکش برای پاک کردن و قطعه قطعه کردن گوشت	باید ☑	نباید☐
۱۱) مبارزه با جوندگان و حشرات در محل زندگی دامها	باید ☑	نباید☐
۱۲) پرهیز از مصرف شیرخام و نجوشیده و پنیری که در آب نمک گذاشته نشده	باید ☑	نباید☐
۱۳) تمیز کردن پستان دام با آب گرم و صابون قبل از دوشیدن شیر	باید ☑	نباید☐
۱۴) بازی کردن کودکان با دام	باید☐	نباید☑

ضمیمه ۴
پرسشنامه پیش و پس آزمون

توجه :

این پرسشنامه ها یک بار قبل از شروع کلاس درس تحت عنوان پیش آزمون به شرکت کنندگان پخش و بعد از مدت ۱۰ - ۵ دقیقه جمع آوری می شود . (کد پیش آزمون شماره یک ۱ می باشد)

و یک بار هم در آخر کلاس درس به عنوان پس آزمون جهت ارزیابی میزان ارتقای دانش – نگرش و رفتار آنها پخش و جمع آوری می شود . (کد پس آزمون شماره دو ۲ می باشد)

بسمه تعالی

پرسشنامه دانش /نگرش/رفتار تب مالت (بروسلوز)

مشخصات پرکننده فرم

کدپرسشنامه: جنس : سن : وضعیت تاهل : میزان تحصیلات : تاریخ تکمیل پرسشنامه :

سوالات مربوط به دانش (Knowledge)

لطفا"جملات زیر را بدقت بخوانید و قسمتی را که بیانگر نظر شماست تیک بزنید .

۱- بیماری تب مالت (بروسلوز) از حیوان آلوده به انسان منتقل می‌شود.	صحیح	غلط	نمی دانم
۲-بیماری تب مالت از حیوان به حیوان منتقل می‌شود اما از انسان به انسان منتقل نمی‌شود.	صحیح	غلط	نمی دانم
۳- تب مالت باعث آسیب مغز ، چشم و سایر دستگاههای بدن می‌شود.	صحیح	غلط	نمی دانم
٤- در مناطقی که دامها را در نزدیکی محل زندگی انسانها نگهداری می‌کنند، شیوع تب مالت بیشتر است.	صحیح	غلط	نمی دانم
٥- شیوع بیماری تب مالت در شهرها بیشتر از روستاها مخصوصا در عشایر است.	صحیح	غلط	نمی دانم
٦- درمان تب مالت هزینه‌های زیادی را به سیستم بهداشتی کشور وارد می‌کند.	صحیح	غلط	نمی دانم
۷- سقط و مرده زایی در زایمان اول دامها و کم شدن شیر دامها از علائم بیماری بروسلوز در دامهاست.	صحیح	غلط	نمی دانم
۸- واکسیناسیون دامها تاثیری در پیشگیری از بیماری تب مالت ندارد.	صحیح	غلط	نمی دانم
۹- تب، درد بدن، درد زانو و سایر مفاصل، سردرد، تعریق شبانه و بی اشتهایی از علائم تب مالت در انسان است.	صحیح	غلط	نمی دانم
۱۰- مصرف بافت بیضه دامی که در اصطلاح عامیانه دنبلان نامیده می‌شود یکی از راههای مهم انتقال تب مالت است.	صحیح	غلط	نمی دانم

سوالات مربوط به نگرش(Attitude)

لطفا"جملات زیر را بدقت بخوانید و قسمتی را که بیانگر نظر شماست تیک بزنید .

۱- نمی‌توان دام بیمار را از دام سالم از روی ظاهر شناسایی نمود پس هر دامی و هر شیری را باید آلوده فرض نمود.	موافقم	نظری ندارم	مخالفم
۲- آغوز دام هیچگونه ارزش غذایی برای انسان ندارد و خداوند آن را برای نوزاد همان حیوان آفریده است.	موافقم	نظری ندارم	مخالفم
۳- از جنین و جفت سقط شده دام می‌توان برای تغذیه سگهای نگهبان استفاده کرد.	موافقم	نظری ندارم	مخالفم
٤- باید پستان دام را قبل از دوشیدن شیر با آب و صابون تمیز نمود.	موافقم	نظری ندارم	مخالفم
٥- باید محل زایمان دامها را پس از زایمان ضدعفونی نمود.	موافقم	نظری ندارم	مخالفم

سوالات مربوط به رفتار (practice)

لطفا"جملات زیر را بدقت بخوانید و قسمتی را که بیانگر رفتار شماست تیک بزنید . درصورت ابتلا به دیابت :

۱- از شیر، پنیر، خامه و بستنی پاستوریزه استفاده می‌کنم.	موافقم	نظری ندارم	مخالفم
۲- شیر محلی را می‌جوشانم و ۳الی ٥ دقیقه در حالت جوش قرار می‌دهم.	موافقم	نظری ندارم	مخالفم
۳- موقع پاک کردن و خرد کردن گوشت از دستکش استفاده می‌کنم.	موافقم	نظری ندارم	مخالفم
٤- قبل از خوردن گوشت، آن را کامل می‌پزم.	موافقم	نظری ندارم	مخالفم
٥- جگر خام و نیم پز می‌خورم چون نمی‌تواند باعث بیماری شود.	موافقم	نظری ندارم	مخالفم

ضمیمه ۵

فرم های مربیان SHEP:

فرم همکاری داوطلبین سلامت

برگ ارزشیابی مربی

حضورغیاب شرکت کنندگان

برگه های پرسش و پاسخ

برگ گزارش مربی

شماره :.....
تاریخ:.....
پیوست :.....

بسمه تعالی

فرم همکاری داوطلبین سلامت

Health voluntary form

www.shepmodel.com

نام : .....

نام خانوادگی : .....

تاریخ تولد:.....

مدرک تحصیلی :.....

شغل :.....

تلفن تماس :

موبایل :

منزل:

محل کار :

ایمیل :

آدرس پستی : ....

موارد همکاری :

مربی گری ○

خبرنگاری ○

ترجمه ○ از زبان ..... به زبان.....

تهیه مطالب و گزارش ○

سایر : .....

نام و إمضاء

بسمه تعالی

مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقای سلامت

Systematic Comprehensive Health Education and promotion model



www.shepmodel.com

برگ ارزشیابی مربی

TOT
License sheet
For SHEP
Peer Leaders

جای عکس

تاریخ :

شماره :

استان.....

شهرستان.....

بدینوسیله گواهی میشود :

جناب آقای /سرکار خانم .....فرزند .....

به شماره شناسنامه ..... متولد ..... با میزان تحصیلات .....

به عنوان **مربی** درکارگاه..... باموضوع.....

در گروه ☐ همکاران بهداشتی درمانی ،☐ همکاران محترم بین بخشی(رابطین ادارات، داوطلبین سلامت و ....)

که در مورخه های .....و ..... . به مدت ..... ساعت برگزار گردید ، شرکت فعال داشته و موارد کلاسی و کارگروهی و همچنین در کسب مهارتهای :

☐ تسلط علمی به مطالب بانمره .....☐ نحوه بیان بانمره ..... ☐ فن ایجاد ارتباط بانمره .....

با نمره کل ..... موفق بوده اند ./.

نام و نام خانوادگی مسئول گروه

امضا

نام و نام خانوادگی رییس

امضا

توجه :کارشناسان محترم استانی و شهرستانی برگزارکننده کارگاه های TOT، میتوانند مشخصات مربیان موفق شده در آزمون مربی گری استان و شهرستان خود را در سایت به آدرس www.shepmodel.com وارد نمایند.

لیست حضور و غیاب شرکت کنندگان در جلسات آموزشی

مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت (SHEP)

استان ..... شهرستان.....

محل آموزش .....

www.shepmodel.com

موضوع آموزش :

گروه هدف :

تاریخ / روز آموزش :

نام و سمت آموزش دهنده :

ردیف	نام نام خانوادگی	سن	متاهل / مجرد	میزان سواد	شغل	امضاء
۱						
۲						
۳						
٤						
٥						
٦						
۷						
۸						
۹						
۱۰						
۱۱						
۱۲						
۱۳						
۱٤						
۱٥						
۱٦						
۱۷						
۱۸						
۱۹						
۲۰						
۲۱						
۲۲						
۲۳						
۲٤						
۲٥						
۲٦						
۲۷						
۲۸						
۲۹						
۳۰						

امضاء مربی

برگ سوال
هر سوال = یک قدم به جلو

نظرات و پیشنهادات

برگ سوال
هر سوال = یک قدم به جلو

نظرات و پیشنهادات

برگ سوال
هر سوال = یک قدم به جلو

نظرات و پیشنهادات

برگ سوال
هر سوال = یک قدم به جلو

نظرات و پیشنهادات

برگ سوال
هر سوال = یک قدم به جلو

نظرات و پیشنهادات

برگ سوال
هر سوال = یک قدم به جلو

نظرات و پیشنهادات

برگ سوال
هر سوال = یک قدم به جلو

نظرات و پیشنهادات

برگ سوال
هر سوال = یک قدم به جلو

نظرات و پیشنهادات

برگ سوال
هر سوال = یک قدم به جلو

نظرات و پیشنهادات

برگ سوال
هر سوال = یک قدم به جلو

نظرات و پیشنهادات

برگ سوال
هر سوال = یک قدم به جلو

نظرات و پیشنهادات

برگ سوال
هر سوال = یک قدم به جلو

نظرات و پیشنهادات

برگ سوال
هر سوال = یک قدم به جلو

نظرات و پیشنهادات

برگ سوال
هر سوال = یک قدم به جلو

نظرات و پیشنهادات

برگ سوال
هر سوال = یک قدم به جلو

نظرات و پیشنهادات

برگ سوال
هر سوال = یک قدم به جلو

نظرات و پیشنهادات

تاریخ :

شماره :

برگ گزارش مربی

مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت

Trainer Report sheet

www.shepmodel.com

احتراما به استحضار میرساند اینجانب .....متولد سال.....از استان..... ..... شهر ..... شغل .....
به عنوان مربی مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت SHEP طی هماهنکیهای بعمل آمده جهت برگزاری کلاس آموزشی
با موضوع ..... در تاریخ ..... محل ..... برای گروه هدف .....
به تعداد .....نفر ، درجلسه آموزشی حضور یافتم . گزارش نحوه برگزاری جلسه آموزشی بشرح زیر میباشد .

مربی عزیز:

لطفا لیست حضور و غیاب ، پره تست و پست تست و برگه های پرسش و پاسخ شرکت کنندگان در جلسه را پیوست این گزارش ارسال نمایید.

روش دیگر ارسال گزارشات ، مراجعه به سایت www.shepmodel.com **قسمت ارسال گزارشات مربیان است .**

گزارش باید شامل :
نحوه برگزاری کلاس، میزان همکاری گروهی ، پرسش
و پاسخ ،تعداد داوطلبین ثبت نام کرده و ..... باشد..

موضوع آموزش:.....

با تشکر

امضای مربی

نتایج بررسی ارتقای دانش، نگرش و رفتار شرکت کنندگان KAP study				
ردیف	نوع آزمون	دانشKnowledge	نگرشAttitude	رفتارPractice
۱	پره تست Pretest	%	%	%
۲	پست تست Posttest	%	%	%
۳	میزان تغییر	%	%	%

گزارش:

ضمیمه ۶

برنامه عملیاتی
فرمهای گزارش
استانی و شهرستانی

دانشگاه علوم پزشکی .....

نام و نام خانوادگی کارشناس:.....

برنامه عملیاتی تربیت مربی (TOT) (TOS) (TOP) و جلسات آموزش مستقیم مردمی (PES) (SES) در موضوع :.....

بر اساس نمودار شبکه ای فعالیتهای SHEP model در استان ..... **و شهرستانها در سال** .....—.....

ردیف	فعالیتهای اصلی	مجری	گروه هدف	برآورد تعداد	زمانبندی اجرایی																																				توضیحات
					فروردین				اردیبهشت				خرداد				تیر				مرداد				شهریور				مهر				آبان				آذر				دی				بهمن				اسفند			
					۱	۲	۳	۴	۱	۲	۳	۴	۱	۲	۳	۴	۱	۲	۳	۴	۱	۲	۳	۴	۱	۲	۳	۴	۱	۲	۳	۴	۱	۲	۳	۴	۱	۲	۳	۴	۱	۲	۳	۴	۱	۲	۳	۴	
۱	کارگاه TOT3	کارشناس استانی	کارشناسان شهرستان																																								
۲	کارگاه TOS2	کارشناس استانی	سایر همکاران استان																																							
۳	کارگاه TOP2	کارشناس استانی	رابطین ادارات کل استان و داوطلبین سلامت																																							
۴	کارگاه TOS3	کارشناس شهرستان	کادر ستاد شبکه و مراکز محیطی																																							
۵	کارگاه TOP3	کارشناس شهرستان	رابطین ادارات شهرستان و دواطلبین سلامت																																							
۶	جلسات آموزشی SES	کادر	مردم																																							
۷	جلسات آموزشی PES	رابطین و داوطلبین سلامت	مردم																																							

TOT1 یعنی تربیت مربیان سطح وزارتی
TOT2یعنی تربیت مربیان سطح استانی
TOT3یعنی تربیت مربیان سطح شهرستان

TOS 2 برای رده **استانی** ، یعنی برگزاری **کارگاه تربیت مربی** از کادر از سایر همکاران اداره، دانشگاه،بیمارستانها و مرکز بهداشت استان می باشند.
TOP2 برای رده **استانی**، یعنی برگزاری **کارگاه تربیت مربی** داوطلبین و رابطین سلامت از ادارات کل استان، و نمایندگان نیروهای داوطلب سلامت در مقطع استانی اعم از دانش آموزی، دانشجویی و بسیج و ... میباشند

TOS3 برای رده **شهرستانی** ، یعنی برگزاری **کارگاه تربیت** مربی از کادر ،کارکنان وکارشناسان ستادی شبکه بهداشت، بیمارستانها و همچنین کارشناسان مراکزبهداشتی درمانی محیطی شهرستان می باشند.
TOP3 برای رده **شهرستانی**، یعنی برگزاری **کارگاه تربیت مربی** از داوطلبین و رابطین سلامت ادارات شهرستان، و نمایندگان نیروهای داوطلب سلامت در مقطع شهرستانی اعم از دانش آموزی، دانشجویی و بسیج و ... میباشند

SES یعنی جلسات **مستقیم** آموزش مردمی توسط کادر

PES یعنی جلسات **مستقیم** آموزش مردمی توسط داوطلبین و رابطین سلامت و مربیان همسان

امضاء کارشناس

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی .....

فرم جمع بندی کارگاه های TOT,TOS,TOP و آموزش مردمیSES,PES

مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت

ویژه حوزه معاونت بهداشتی دانشگاه موضوع بسته آموزشی..... تاریخ تکمیل فرم.....

ردیف	نوع	کارگاه / جلسه	حوزه معاونت بهداشتی				شبکه بهداشت و درمان شهرستان ها				تعداد کل کارگاه ها	تعداد کل نفرات	توضیحات
			تعداد کارگاه	تعداد نفرات	تاریخهای برگزاری کارگاه		تعداد کارگاه	تعداد نفرات	تاریخهای برگزاری کارگاه				
					تاریخ روز اول	تاریخ روز دوم			تاریخ روزاول	تاریخ روز دوم			
۱	TOT	**کارگاه** : تربیت مربی : مربیان شهرستان			/ / / / / /	/ / / / / /							
۲	TOS	**کارگاه** : تربیت مربی کادر بهداشت و درمان			/ / / / / /	/ / / / / /							
۳	TOP	**کارگاه**: تربیت مربی داوطلبین سلامت و گروه های همسان			/ / / / / /	/ / / / / /							
۴	SES	**جلسات آموزش مردمی** توسط : کادر بهداشت درمان	تعداد جلسات	تعداد نفرات			تعداد جلسات	تعداد نفرات			تعداد کل جلسات	تعداد کل نفرات	
۵	PES	**جلسات آموزش مردمی** توسط: داوطلبین سلامت و گروه های همسان	تعداد جلسات	تعداد نفرات			تعداد جلسات	تعداد نفرات			تعداد کل جلسات	تعداد کل نفرات	

نام و نام خانوادگی کارشناس استان :.....

امضاء.

راهنمای تکمیل فرم جمع بندی کارگاه های TOT,TOS,TOP و جلسات آموزش مردمیSES,PES مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت (فرم استان)

۱- کارگاه های **TOT=Training of trainers** کارگاه های تربیت مربی مربیان(کارشناسان) شهرستان میباشد.

۲- کارگاه های **TOS=Training of health Staff** کارگاه های تربیت مربیان کادر بهداشت درمان می باشد.

کارگاه های **TOS** حوزه معاونت بهداشت یعنی کارگاه های توجیه و **Advocacy** سایر مدیران و کارشناسان گروههای حوزه معاونت بهداشتی دانشگاه .**(معاونت بهداشتیTOS)**

کارگاه های **TOS** حوزه شبکه های بهداشت شهرستان یعنی **توجیه و Advocacy سایر کارشناسان حوزه ستادی شبکه بهداشت شهرستان. .(شبکه بهداشتTOS)**

۳- کارگاه های **TOP=Training of Peer educators** کارگاه های تربیت مربیان همسان، داوطلبین سلامت ادارات و محلات و ...

کارگاه های **TOP** حوزه معاونت بهداشت یعنی کارگاه های دو روزه به منظور تربیت مربی در بین رابطین ادارات کل استانی طرف ارتباط با دانشگاه **(معاونت بهداشتیTOP)**

کارگاه های **TOP** حوزه شبکه های بهداشت شهرستان یعنی کارگاه های دو روزه به منظور تربیت مربی در بین رابطین، مربیان همسان و ....شهرستان**(شبکه بهداشتTOP)**

٤- جلسات آموزش مردمی **SES= Staff to public Education Sessions** جلسات آموزش مستقیم مردمی توسط مربی کادر بهداشت و درمان.

جلسات آموزش مردمی **SES** حوزه معاونت بهداشتی یعنی برگزاری جلسات آموزشی به صورت مستقیم توسط مربی و کارشناس استانی و معاونت بهداشتی در سازمانهای بین بخشی مانند ، مطبوعات محلی، آموزش و پرورش شهرستان، بهزیستی شهرستان ، نماز جمعه شهرستان و..... .**(معاونت بهداشتیSES)**

جلسات آموزش مردمی **SES** حوزه شبکه های بهداشت یعنی برگزاری جلسات آموزشی به صورت مستقیم توسط مربی و کارشناس شهرستانی در سازمانهای بین بخشی مانند ، مطبوعات محلی، آموزش و پرورش شهرستان، بهزیستی شهرستان ، نماز جمعه شهرستان و..... .**(شبکه بهداشتSES)**

۵- جلسات آموزش مردمی **PES= Peer Education Sessions** جلسات آموزش مستقیم مردمی توسط رابطین ادارات و مربیان همسان .

جلسات آموزش مردمی **PES** حوزه معاونت بهداشتی یعنی برگزاری جلسات آموزشی به صورت مستقیم توسط داوطلبین سلامت و مربیان همسان استانی در سازمانهای مربوطه .**(معاونت بهداشتیPES)**

جلسات آموزش مردمی **PES** حوزه شبکه های بهداشت یعنی برگزاری جلسات آموزشی به صورت مستقیم توسط داوطلبین سلامت و مربیان همسان شهرستانی در سازمانهای مربوطه .**(شبکه بهداشت PES)**

توجه

- ✓ کارگاه های **TOT, TOS,TOP** دو روزه، ترجیحا یک هفته فاصله بین دو روز (جهت تمرین و مطالب) تنظیم خواهند شد. ولی در کارگاه های استانی و در سطح معاونت بهداشتی بعلت کمبود زمان، محل اسکان و مشکل رفت آمد از شبکه های بهداشت آمادگی بیشتر مربیان برای ارایه ، میتوان کارگاه را بصورت دو روز پشت سرهم برگزار کرد.
- ✓ در رده شبکه بهداشت ،کارگاه های **TOT** وجود ندارد.
- ✓ در صورت بیشتر بودن تعداد کارگاه های **TOS** و **TOP** استانی ، و پر شدن قسمت تاریخ کارگاه ها ، بقیه موارد در قسمت توضیحات اشاره شود.
- ✓ فرم ها توسط کارشناسان استانی فرایند موضوع بسته آموزشی مربوطه، تکمیل و کپی آن در موعد مقرر جهت جمع بندی به مراجع بالاتر ارسال می گردد.

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی .....
شبکه بهداشت و درمان شهرستان .....

فرم جمع بندی کارگاه هایTOS,TOP و آموزش مردمیSES,PES

مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت

ویژه شبکه بهداشت و درمان شهرستان

موضوع بسته آموزشی..... تاریخ تکمیل فرم.....

ردیف	نوع	کارگاه / جلسه	تعداد کارگاه	تعداد نفرات	تاریخهای برگزاری کارگاه		توضیحات
					تاریخ روز اول	تاریخ روز دوم	
موضوع بسته آموزشی			**شبکه بهداشت و درمان شهرستان .....**				**توضیحات**
۱	**TOS**	**کارگاه :** تربیت مربی کادر بهداشت و درمان			/ /	/ /	
					/ /	/ /	
					/ /	/ /	
۲	**TOP**	**کارگاه:** تربیت مربی داوطلبین سلامت و گروه های همسان			/ /	/ /	
					/ /	/ /	
					/ /	/ /	
۳	**SES**	**جلسات آموزش مردمی** توسط : کادر بهداشت درمان	**تعداد جلسات**	**تعداد نفرات**			
۴	**PES**	**جلسات آموزش مردمی** توسط: داوطلبین سلامت و گروه های همسان	**تعداد جلسات**	**تعداد نفرات**			

نام و نام خانوادگی کارشناس شهرستان :.....

امضاء

راهنمای تکمیل فرم جمع بندی کارگاه های TOT,TOS,TOP و جلسات آموزش مردمیSES,PES مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاء سلامت(فرم شهرستان)

۱- کارگاه های **TOS=Training of health Staff** کارگاه های تربیت مربیان کادر بهداشت درمان می باشد.

کارگاه های **TOS** حوزه شبکه های بهداشت شهرستان یعنی **توجیه و Advocacy سایر کارشناسان حوزه ستادی شبکه بهداشت شهرستان. .(شبکه بهداشتTOS)**

۲- کارگاه های **TOP=Training of Peer educators** کارگاه های تربیت مربیان همسان، داوطلبین سلامت ادارات و محلات و ...

کارگاه های **TOP** حوزه شبکه های بهداشت شهرستان یعنی کارگاه های دو روزه به منظور تربیت مربی در بین رابطین، مربیان همسان و ....شهرستان**(شبکه بهداشتTOP)**

۳- جلسات آموزش مردمی **SES= Staff to public Education Sessions** جلسات آموزش مستقیم مردمی توسط مربی کادر بهداشت و درمان.

جلسات آموزش مردمی **SES** حوزه شبکه های بهداشت یعنی برگزاری جلسات آموزشی به صورت مستقیم توسط مربی و کارشناس شهرستانی در سازمانهای بین بخشی مانند ، مطبوعات محلی، آموزش و پرورش شهرستان، بهزیستی شهرستان ، نماز جمعه شهرستان و..... .**(شبکه بهداشتSES)**

٤- جلسات آموزش مردمی **PES= Peer Education Sessions** جلسات آموزش مستقیم مردمی توسط رابطین ادارات و مربیان همسان .

جلسات آموزش مردمی **PES** حوزه شبکه های بهداشت یعنی برگزاری جلسات آموزشی به صورت مستقیم توسط داوطلبین سلامت و مربیان همسان شهرستانی در سازمانهای مربوطه .**(شبکه بهداشت PES)**

توجه

- ✓ کارگاه های **TOS,TOP** دو روزه ، ترجیحا یک هفته فاصله بین دو روز (جهت تمرین و آمادگی بیشتر مربیان برای ارایه مطالب) می باشد.
- ✓ در صورت بیشتر بودن تعداد کارگاه های **TOS** و **TOP** شهرستانی ، و پر شدن قمست تاریخ کارگاه ها ، بقیه موارد در قسمت توضیحات اشاره شود.
- ✓ فرم ها توسط کارشناسان شهرستانی فرایند موضوع بسته آموزشی مربوطه، تکمیل و کپی آن در موعد مقرر جهت جمع بندی به مراجع بالاتر ارسال می گردد.

ضمیمه۷

پمفلت تب مالت

برای عموم مردم

Brucellosis

تب مالت
بروسلوز
بیماری هزار چهره!



گروه هدف : عموم مردم

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

www.shepmodel.com

توصیه های بهداشتی جهت پیشگیری از بیماری تب مالت

-افزایش آگاهی مردم از راههای ورود میکروب تب مالت به بدن.
- همکاری با سازمان دامپزشکی در واکسیناسیون مناسب دامها.
- شستشوی صحیح دستها (با آب و صابون).
- استفاده ازلباس کار،کفش مخصوص و ماسک برای دامداران.
- استفاده از دستکش برای پاک کردن و قطعه قطعه کردن گوشت.
- استفاده از شیر و لبنیات (ماست و پنیر) پاستوریزه.
- جوشاندن مناسب شیر سنتی قبل از مصرف.
- استفاده از بستنی های پاستوریزه.

دو نکته مهم!



شیر

میکروب تب مالت در اثر حرارت مناسب از بین می‌رود .
پس شیر محلی را قبل از مصرف باید جوشاند
توجه به این نکته لازم است که:
شیر بعد از رسیدن به نقطه جوش و غُل زدن ۳ تا ۵ دقیقه بجوشد.
۳ تا ۵ دقیقه تقریباً معادل فرستادن ۶۰ صلوات است.

پنیر



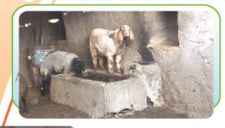
برای تهیه پنیر بهتر است از شیر جوشیده شده استفاده شود.
در غیر اینصورت اگر از شیر خام برای تهیه پنیر استفاده میشود باید پنیر تولید شده را به مدت حداقل ۳ ماه در آب نمک ۱۷٪ گذاشت و بعداً به مصرف برسد.
از حل کردن ۱۷۰ گرم نمک در یک لیتر آب، آب نمک ۱۷٪ تولید میشود

منابع :- دستورالعملهای وزارتی پیشگیری از تب مالت
- اصول پیشگیری و مراقبت بیماریها

راههای انتقال تب مالت از دام به انسان ؟

بیمار تب مالت از طریق راه های زیر میتواند از حیوان به انسان منتقل شود:

۱) از راه تنفسی
(هوای آلوده آغل)



۲) از راه خوراکی
(شیر و لبنیات غیر بهداشتی
و گوشت و بافت نیم پز دامها)



۳)از راه پوست زخمی و مخاط
(هنگام شیردوشی،ذبح دام،
لمس حیوان بیمار،
تماس با اشیاء آلوده)



علائم و نشانه های تب مالت در انسان ؟



مرحله حاد:۳ ماه اول بیماری : مرحله زودرس مانند : تب - بی اشتهایی- تعریق شبانه- سردرد-درد بدن و درد زانو یا سایر مفاصل
نکته:تشخیص در این مرحله دشوار است چون علائم اختصاصی تب مالت دیده نمیشود.
مرحله تحت حاد :بعد از ۳ ماه بیماری وارد مرحله تحت حاد میشود (عارضه‌های بیماری بیشتر شده و در هر جای بدن به ویژه در استخوانها و مفاصل دیده میشود)
مرحله مزمن :اگر علائم و عوارض بیماری بیشتر از یکسال ادامه داشته باشد ، بیماری وارد مرحله مزمن شده مانند بیماریهای افسردگی و گاها نازایی .

مقدمه :

تب مالت (بروسلوز) از بیماریهای مشترک بین انسان و حیوان است و میکروب آن از حیوان آلوده مانندگاو، بز، گوسفند یا شتر به انسان منتقل می‌شود.

بیماری ناشی از آن را در حیوان بروسلوز و بیماری ناشی از آن را در انسان تب مالت مینامند.



تب مالت را بیماری هزار چهره نیز می گویند. چون به هرشکلی خود را نشان میدهد.

اهداف آموزشی :

انتظار می رود فراگیران عزیز پس از مطالعه مطالب ، بتوانند:

۱- علائم بیماری بروسلوز در حیوانات را نام ببرند .

۲ - علایم بیماری تب مالت در انسان را نام ببرند.

۲- راههای انتقال بیماری تب مالت را بیان کنند .

۳- راههای پیشگیری از بیماری تب مالت را بیان کنند .

۴- نحوه سالم سازی شیر و پنیر از تب مالت را شرح دهند .

تب مالت چیست ؟

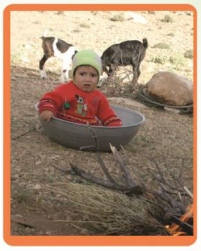


بیماری واگیردار عفونی است که هم در حیوان و هم درانسان ایجاد بیماری می کند.

میکروب بروسلا(تب مالت) در هرجایی از بدن می تواند رشدکندو باعث بیماری در همان قسمت بدن شود.

تب مالت در کجاها دیده میشود؟

تقریبا در هر جا که گاو و بز و گوسفند آلوده و دامداری غیر صنعتی وجود دارد ،بیماری تب مالت هم ممکن است در آنجا دیده شود.



نکته:

شیوع بیماری در روستاها (بخصوص عشایر) بیشتر از شهرهاست (به دلیل نزدیک بودن محل زندگی انسانها به محل نگهداری دامها)

مهترین علائم و نشانه های بروسلوز در دامها ؟



۱ -سقط جنین (توجه داشته باشیم که زایمانهای طبیعی بعدی نشانه سلامت دام نیست و معمولا دام برای همیشه آلوده می‌ماند.)

۲- بدنیا آوردن نوزادان ضعیف و ناتوان

۳-کم شدن شیر دامها

۴- گاها ، عقیم شدن دامهای نر

نکته مهم

معمولا نمی‌توان از روی ظاهر حیوانات به بیماری بروسلوز در آنها پی برد.



راههای تشخیصی بروسلوز در دامها؟

سازمان دامپزشکی از دو راه ، موفق به تشخیص دامهای بیمار می‌شود:

۱- آزمایش خون دامها

۲- کشت دادن میکروب از جفت، جنین، شیر و ترشحات رحمی دام سقط کرده.

اقدامات پیشگیری از بروسلوز در دامها ؟

- واکسیناسیون به موقع دامها در زمان مناسب طبق برنامه سازمان دامپزشکی(رایگان)
- ایجاد محل زندگی سالم و بهداشتی برای دامها (از نظر نور و شرایط بهداشتی)
- ساختن محل قرنطینه برای دامهای آبستن تازه خریداری شده تا بعد از زایمان
- ضدعفونی کردن محل زایمان بعد از زایمان دام
- جلوگیری از چرای دام ها، در مراتعی که قبلا توسط گله های آلوده و دارای سابقه سقط جنین مورد استفاده قرار گرفته است.
- سگ ها باعث "پخش شدن" بیماری در محیط می شوند-لذا نباید برای تغذیه سگهای نگهبان از جنین و جفت سقط شده استفاده نمود

درمان بروسلوز در دامها

درمان انجام نمی‌شود، به علت:

۱- ایجاد مقاومت دارویی و خطر برای انسان

۲ - بی اثر بودن و اقتصادی نبودن

لذا پس از شناسایی، دام آلوده را از گله جدا و کشتار می‌کنند.

ضمیمه ۸
پوسترهای تب مالت

برای پیشگیری از ابتلا به

تب مالت

- از شیر و لبنیات پاستوریزه استفاده کنید

شیر تازه محلی باید بعد از جوش آمدن ۵ دقیقه غُل بزند

توجه:



۵ دقیقه تقریباً معادل فرستادن ۶۰ صلوات است.

- پنیر محلی باید به مدت ۳ (سه ماه) در آب نمک ۱۷٪ نگهداری شود و سپس به مصرف برسد

توجه:

از حل کردن ۱۷۰ گرم نمک
در یک لیتر آب،

آب نمک ۱۷٪ تولید میشود.

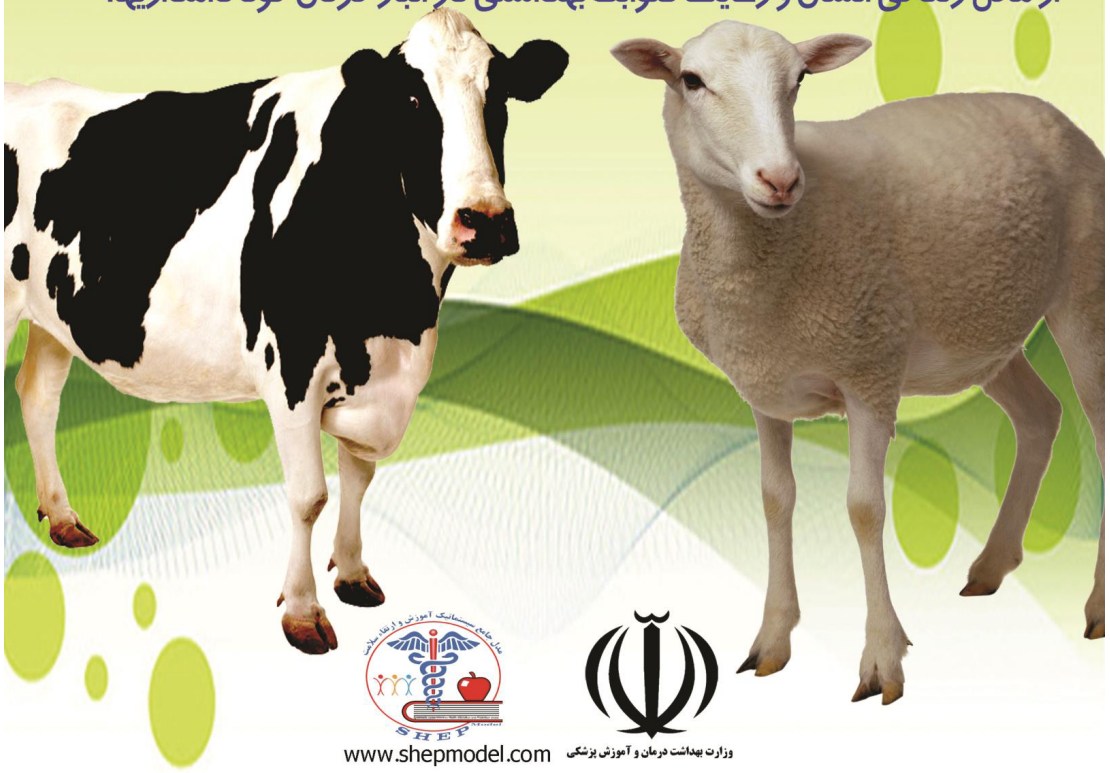
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

www.shepmodel.com

برای پیشگیری از

بروسلوز در دامها وتب مالت در انسانها

- واکسیناسیون به موقع دامها در زمان مناسب طبق برنامه سازمان دامپزشکی
- خودداری از وارد کردن دامهای بدون سابقه واکسیناسیون به محل نگهداری سایر دامها
- ضدعفونی کردن محل زایمان بعد از زایمان دام
- جلوگیری از چرای دام ها در مراتعی که قبلا توسط گله های آلوده و دارای سابقه سقط جنین مورد استفاده قرار گرفته است.
- عدم نگهداری فضولات دام در کوچه و خیابان و دور نگهداشتن این مواد بیماریزا از محل زندگی انسان و رعایت ضوابط بهداشتی در انبار کردن کود دامداریها.



www.shepmodel.com

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

SHEP

ضمیمه ۹
اصطلاحات

اصطلاحات Terminologies

تب مالت = Malt fever
بروسلوز = brucellosis
بروسلوز بزی= *B. melitensis*
بروسلوز گاوی = *B. abortus*
بروسلوز سگی = *B. canis*

ضمیمه ۱۰

منابع و رفرانسها

منابع بخش اول

1. Glanz,K.,Rimer,B. Health behavior and health education ,theory, research and practice , 4th edition. jossey - bass, California.
2. Sharma,M, Romas,J.A (2008) theoretical foundations of health education and health promotion ,jones and bartlett publishers, Sudbury, USA.
3. Cottrel. R.R,Girvan.j.T,Mckenzie.J. F(2006). Principles and foundations of Health promotion and Education, USA: Pearson Education.
4. Pencheon. D,ed & et al (2006). Oxford Handbook of public Health practice. UK: oxford university press.
5. Guttman, N(2000). Public Health communication Interventions: Values and ethical dilemmas, thousand oaks, CA: sage.
6. Edelman C.L & Mandle.C (2006). Health promotion throughout the life span, Canada: Elsevier, Mosby.
7. Ajzen, A, & Fishbein.M.(1980), Understanding attitudes and predicting social behavior. Upper saddle river, Nj: prentice Hall.
8. Butler.j. T (1997). Principles of Health Education & Health promotion. (2thed).Colorado: Morton publishing company.
9. Naidoo . j, wills.j(2000) .Health promotion: Foundations for practice. UK: Bailliere Tindall.
10. Green, L.W, Kreuter, M.W. (1999), Health promotion planning: An educational and environmental approach, Mayfield, Mountain View, California.
11. Egger, G, Donovan, R., spark, R. (1993), health and media: principles and practice for health promotion, MC Graw-hill Sydney.
12. Butler, J.T. (1997) principles of health education and health promotion, Morton pub, Colorado.
13. Mc guire W.(1991). Theoretical foundations of campaigns. in: Rice R, paisley W, eds. public communication campaigns. Thousand oaks, CA: sage pub.
14. Milio, N (1987), Making healthy policy: developing the science by learning the art: an Ecological frame work for policy studies, health promotion, 2,3 pp.263 - 274.
15. Keith,T. " The methodology of health education " journal of the royal society of medicine supplement. NO.13 Volume 79 1986.
16. Pescosolid BA, Levy JA, eds (2002) social networks and health, 8th ed. Elsevier, Inc.
17. Goodman, R.M., stekler, A, keyler, M.C (2002), Mobilizing organizations for health enhancement: theories of organizational change, in glanz, K, et al. Health behavior and health education, 3rd edition, jossey - bass, California.
18. Guion LA (2006) Educational Methods for Extension programs, IFAS, Florida.
19. Hahn RA (Ed). (1999). Anthropology in public health: bridging differences in culture and society. newyork: oxford university press.
20. Nutbeam, D (2006), Effective health promotion programs, in pencheon, D.Guest,C Meltzer, D., Muir gray, J.A oxford handbook of public health practice, oxford university press, oxford.
21. Adams, J. "Successful Strategic Planning: Creating Clarity. "Journal of Healthcare Information Management,2005, 19(3), 24-31.
22. American Academy of Family Physicians. "Good Communication Is Sign of Good Medicine for FP of the. Year." FP Report, Oct. 1999.
23. American Association of Medical Colleges. "AAMC Report Aims to Enhance Communications Skills Training at U.S. Medical ScJ; i80Is, AAMC Issues Doctor-Patient Communications Fact Sheet, Launches 'Doctoring101'1999. 2005.
24. Bertrand, J.T. "Evaluating Health Communication Programs." The Drum Beat, no.302, Communication. Initiative, . 2005.
25. Cline, RJ.W., and Haynes, K.M. "Consumer Health Information Seeking on the Internet: The State of the Art." Health Education Research, 2001, 16(6), 671-692.
26. Babrow, A. "Tensions Between Health Beliefs and Desires: Implications for a Health Communication Campaign to Promote a Smoking Cessation Program." Health Communication, 1991, 3(2), 93.
27. Coffman, J. "Public Communication Campaign Evaluation: An Environmental Scan of Challenges, Criticisms, Practice, and Opportunities." 2002 .
28. Freimuth, v., Linnan, H. W., and Potter, P. "Communicating the Threat of Emerging Infections to the Public." Emerging Infectious Diseases, 2000, 6(4), 337-347.
29. Health Communication Unit. Center for Health Promotion. University of Toronto. "Health Communication.". Retrieved Mar. 2006.
30. Lipkin, M. J. "Patient Education and Counseling in the Context of Modem Patient-Physician-Family Communication." Patient Education and Counseling, 1996, 27 (1), 5-11.
31. _ Kotler, P., and Roberto, E.L. Social Marketing: Strategiesfor Changing Public Behavior. New York :Free Press, 1989.
32. Paletz, D.L. The Media in American Politics: Contents and Consequences. New York: Longman, 1999.
33. Rogers, E. M., and Kincaid, D.L. Communication Networks: Towards a New Paradigm for Research. New York: Free Press, 1981.
34. Prue, C.E., Lackey, c., Swenarski, L.and Gantt, J.M. "Communication Monitoring: Shaping CDC's Emergency Risk Communication Efforts." Journal of Health Communication, 2003, 8(Suppl.1), 35-49. _ Ratzan, C., and others. "Education for the Health Communication Professional." American Behavioral Scientist, 1994, 38(2),' 361-380.
35. UNICEF. Division of Communication, Health Communication Materials. "Communication Programme Planning Work Sheet." Communication Initiative, 2001.
36. Washington State Department of Health. "Guidelines for Developing Easy-to-Read Health Education Materials." June 2000.

37. Dhaar. Robbani.Foundations of Community Medicine.2th edition,618,619: 2008.
38. Ellington,H. Using the Overhead Projector Effectively. The Robert Gordon University.
39. Lars ,B.Educational technology.UNESCO . FMR/ED/OPS/81/224(UNDP).

منابع بخش دوم

۴۰. اقدامات بهداشتی مهم در کنترل بروسلوزیس (تب مالت) ۱۳۹۲
۴۱. راهنمای کشوری مبارزه با بروسلوز (بیماری تب مالت). ۱۳۹۰
۴۲. دستورالعمل اجرایی مبارزه با بروسلوز دامی سال ۱۳۹۰ (سازمان دامپزشکی کشور)
43. http://www.who.int/csr/resources/publications/Brucellosis.pdf
44. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases 7th e, 2010, - Chapter 226 - Brucella Species - Churchill Livingstone
45. Harrison's Principles of Internal Medicine, 17th e, 2008, Chapter 157 – Brucellosis - McGraw-Hill Medical

"Example isn't another way to teach,
It is the only way to teach."
Albert Einstein

مثال زدن ، یکی دیگر از راه های آموزش نیست ،
بلکه تنها ترین راه آموزش است .

پایان

انسان سالم

محور توسعه پایدار

Healthy human

is the base for sustainable development

Education of malta fever (Brucellosis)

Prevention,Control and Treatment

Trainer Instruction Book

Systematic comprehensive Health Education and Promotion model

SHEPmodel تحولی نو در سیستم آموزش و ارتقاء سلامت

مدل جامع سیستماتیک آموزش و ارتقاءِ سلامت



www.shepmodel.com