

اپیدمیولوژی تب مالت و عوامل مرتبط با آن در استان قم طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۰

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۵/۴؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۹/۲۸

چکیده

مهدی نوروزی^۱، عابدین ثقفی-پور^{۲*}،
نازنین ضیاء شیخ‌الاسلامی^۳ و
شهرام آرسنگ‌جنگ^۴

زمینه و هدف: تب مالت در ایران به عنوان یک معضل بهداشتی محسوب می‌شود. از آنجایی که این بیماری در مناطق شهری و روستایی استان قم نیز یک بیماری آندمیک به شمار می‌رود. این مطالعه با هدف تعیین وضعیت اپیدمیولوژیک بیماری و عوامل مرتبط با آن در طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۰ انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت توصیفی - تحلیلی بوده و اطلاعات دموگرافیک و اپیدمیولوژیک بیماران مبتلا به بروسلوز از سال ۹۰ - ۱۳۸۰ از فرم‌های استاندارد موجود در مرکز بهداشت استان قم استخراج گردید. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۷ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: متوسط میزان بروز تب مالت طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۰ حدود ۱۰/۸ مورد در صد هزار نفر برآورد شد. بیش‌ترین بروز بیماری (۱۷/۴ در صد هزار نفر) در سال ۱۳۸۳ و کمترین بروز (۴/۲ در صد هزار نفر) در سال ۱۳۸۸ رخ داده بود. از نظر شغلی، زنان خانه دار، دامداران، کشاورزان و دانش‌آموزان بیش از سایرین مبتلا شده بودند. بیشترین گروه سنی درگیر بیماری ۲۹-۲۰ ساله بودند. درآزمایش رایت اکثر بیماران تیترا ۱/۳۲۰ داشتند.

نتیجه‌گیری: روند کاهش یا افزایش بروز تب مالت در استان قم در حدود ده سال اخیر، تابع نظم خاصی نبوده و این استان جزء مناطق با آلودگی پایین (میزان بروز ۲۷/۷ - ۱ در صد هزار نفر) در کشور به شمار می‌رود.

کلمات کلیدی: تب مالت، اپیدمیولوژی، قم

^۱ دانشجوی دکتری تخصصی اپیدمیولوژی،
دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی
شهید بهشتی، تهران، ایران
^۲ کارشناس ارشد حشره شناسی پزشکی و
مبارزه با ناقلین، دانشگاه علوم پزشکی قم،
قم، ایران
^۳ استادیار بیماری‌های عفونی، دانشکده
پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران
^۴ کارشناس ارشد آمار زیستی، دانشکده
بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم،
ایران

* نویسنده مسئول: کارشناس ارشد حشره
شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین، دانشگاه
علوم پزشکی قم، قم، ایران
۰۹۱۲-۴۳۹۷۴۱۳
E-mail: Abed.saghafi@yahoo.com

مقدمه

دارد به بیماری هزار چهره معروف شده است. این وضعیت باعث شده است که پزشکان در تشخیص صحیح و بموقع آن، دچار مشکل شوند و بیماران نیز دچار ناتوانی‌های جسمی و روحی مزمن و عود کننده گردند. هزینه‌های تشخیص و درمان این بیماری نیز بار مالی زیادی را بر نهادهای دولتی و درمانی کشور تحمیل کرده است. همچنین ضرر و زیان اقتصادی ناشی از معدوم کردن دام‌های آلوده نیز از پیامدهای نامطلوب این بیماری محسوب می‌شود.^۱ این بیماری در بسیاری از نقاط جهان و بویژه در کشورهای شبه جزیره عربستان، آمریکای مرکزی و جنوبی، آسیا و آفریقا شایع است. تنها ۱۷ کشور در دنیا نظیر انگلیس، استرالیا، نیوزیلند و کانادا به طور رسمی عاری از تب مالت اعلام شده‌اند اما حتی در این کشورها نیز مواردی از این بیماری در بین مسافران به کشورهای آندمیک به چشم می‌خورد.^{۲،۵} بروز سالیانه تب مالت در مناطق مدیترانه و خاورمیانه بین یک تا ۷۸ نفر در هر صد هزار نفر جمعیت است.^{۳،۶} در سال

تب مالت یکی از مهم‌ترین بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان در ایران بوده و از هر دو جنبه اقتصادی و بهداشت عمومی مورد توجه ویژه قرار دارد؛ این بیماری بیشتر یک بیماری شغلی است و نزد کسانی که با حیوانات یا بافت‌های آلوده سر و کار دارند، به‌خصوص کارگران کشاورزی، دام‌پزشکان و کارگران کشتارگاه‌ها مشاهده می‌شود.^۱ این بیماری از راه خوراکی (مصرف محصولات لبنی مثل پنیر محلی تازه، شیر غیرپاستوریزه)، تنفسی، خود تلقیحی، تماس میکروب با بافت‌های مخاطی انسان نظیر چشم و حتی از طریق جفت به انسان منتقل می‌شود. شایع‌ترین عامل ایجاد کننده بروسلوز در انسان میکروب بروسلا ملی تنسیس (*Brucella melitensis*) می‌باشد.^۲ این بیماری ممکن است در کبد، طحال، استخوان‌ها و برخی از اندام‌های دیگر عفونت موضعی چرکی ایجاد کند.^۳ بروسلوز به علت عوارض ماندگار و طولانی مدتی که

بیماری مبتلا می‌شوند. لذا این مطالعه با هدف بررسی وضعیت اپیدمیولوژیکی بروسلوز و عوامل مؤثر آن در استان قم طی یک دوره یازده ساله (۹۰-۱۳۸۰) انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت توصیفی-تحلیلی و بر اساس داده‌های موجود انجام شد. کلیه بیماران مبتلا به تب مالت که از سال ۹۰-۱۳۸۰ تشخیص داده شده‌اند و اطلاعات مربوط به آنان از طریق فرم استاندارد وزارت بهداشت (اطلاعات بیماری تب مالت) به طور ماهانه (گزارش غیرفوری) ثبت شده بود از آزمایشگاه‌ها، مطب‌های و مراکز بهداشتی درمانی و مرکز بهداشت استان قم جمع‌آوری و مورد بررسی قرار گرفت. شرط ورود افراد به مطالعه، تعاریف طبقه‌بندی موارد تب مالت بود که شامل موارد زیر است: (مظنون: کلیه افرادی که دارای علائم کلینیکی سازگار با تب مالت همراه با ارتباط اپیدمیولوژیک با موارد حیوان مشکوک یا قطعی مبتلا به بروسلوز یا فرآورده‌های آلوده حیوانی باشند؛ مورد محتمل: مورد مظنونی که آزمایش رایت آن دارای تیترا مساوی یا بیشتر از ۱/۸۰ باشد؛ مورد قطعی: مورد مظنون یا احتمالی که با معیار تشخیص‌های قطعی آزمایشگاهی همراه باشد (معیارهای تشخیص قطعی شامل الف- جدا کردن عامل بیماری از نمونه‌های بالینی در محیط کشت، ب- تیترا $2ME \geq \frac{1}{4}$ (۲) مرکاپتواتانل) ج- کومیز رایت مثبت با فاصله ۳ رقت بالاتر از رایت انجام شده).^۱ کلیه اطلاعات بیمارانی که شرایط فوق را داشته و اطلاعات آنان به طور کامل در فرم‌های اطلاعات بیماران ثبت شده بود وارد مطالعه شدند و از نظر خصوصیات دموگرافیک و نتایج سرولوژی وارد رایانه گردیده و با کمک نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۷ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در ضمن کلیه اطلاعات بیماران محرمانه و درج آنان با کد و بدون ذکر نام بوده و محققان اصول اخلاقی هلسینکی را در تمامی موارد مطالعه رعایت کرده‌اند.

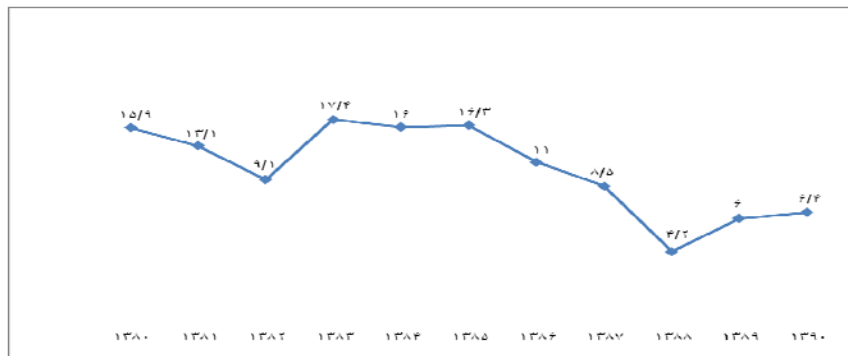
یافته‌ها

در طی سال‌های مطالعه (۹۰-۱۳۸۰)، ۱۲۵۳ مورد جدید تب مالت از مناطق شهری و روستایی استان قم گزارش شده است.

۲۰۰۳ با توجه به گزارشات سازمان جهانی بهداشت، تب مالت در کشورهای سوریه (۲۳۲۹۷ نفر)، ایران (۱۷۷۶۵ نفر) و ترکیه (۱۴۴۳۵ نفر) شیوع نسبتاً بالایی داشته است. به هر حال تعداد کل بیماران گزارش شده به WHO از پانصد هزار نفر در سال تجاوز نمی‌کند.^۷ اتلو و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند که در بعضی از استان‌های کشور ترکیه حدود ۳۴/۹۲ درصد دام‌هایی که سابقه سقط جنین داشته‌اند، آگلوتیناسیون تست سرمی آنها (SAT) از نظر بروسلوز مثبت بوده است. علت شیوع بالای بروسلوز در این مناطق، مبادله غیرقانونی دام بین مناطق مذکور با استان‌های همجوار در کشورهای ایران، عراق و سوریه است که تب مالت در این کشورها به صورت بومی وجود دارد.^۸ تخمین شیوع واقعی بروسلوز انسانی در جهان به علت عدم گزارش کامل بیماری در بسیاری از کشورهای جهان، غیرممکن است. در ایران نیز تعیین میزان شیوع بیماری مشکل است. بیماری تب مالت در ایران از سال ۱۳۵۹ لغایت ۱۳۶۸ رو به افزایش بوده است و از سال ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۸ با شروع برنامه‌های اول و دوم توسعه از ۱۷۰ مورد در صد هزار نفر به حدود ۲۴ مورد در هر صد هزار نفر رسیده است و به دنبال ارتقای سیستم مراقبت و گزارش دهی بیماری روند نسبتاً^۹ رو به افزایشی از سال ۷۸ تا ۱۳۸۴ داشته است. هر چند میزان بروز بیماری در مناطق مختلف کشور متفاوت است ولی به طور متوسط میزان بروز بیماری تب مالت در ایران در طی سال ۱۳۸۵، ۳۴ مورد در هر صد هزار نفر بوده است و همچنین در سال ۱۳۸۷ به ۲۵ در صد هزار مورد رسیده است. همچنین در سال ۸۷ بیشترین بروز این بیماری در استان‌های لرستان و آذربایجان شرقی حدود ۸۸ تا ۱۱۰ در صد هزار مورد و بعد در استان‌های مرکزی، همدان و خراسان رضوی ۶۶ تا ۱۰۰ در صد هزار و کرمان، ایلام، کردستان، فارس، کرمانشاه، آذربایجان غربی و زنجان ۲۲ تا ۴۳ در صد هزار مورد دیده شده است.^۱ استان قم قطب دامپروری و دارای شهرک‌های لبن و دامشهر بوده و از نقاط مختلف کشور و حتی برخی از کشورهای همسایه پذیرای دام به صورت قانونی یا قاچاق می‌باشد. همچنین در مناطق روستایی قم شغل اغلب مردم دامداری بوده و اکثر خانوارها دام‌هایشان را در حیاط منازل نگهداری می‌کنند و تماس نزدیکی با دام‌ها و فرآورده‌های لبنی دارند در ضمن خانوارهای شهری زیادی هم با روستائیان در ارتباط بوده و فرآورده‌های دامی بعضاً آلوده را از آنان دریافت می‌کنند و به این

بالای ۳۰ سال بیشتر از افراد زیر ۳۰ سال بوده است. برای تجزیه و تحلیل روند تغییرات بیماری تب مالت طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۰ از مدل رگرسیون قطعه‌ای با در نظر گرفتن لگاریتم میزان بروز بیماری و برای خلاصه‌سازی روند تغییرات ۵ و ۱۰ ساله از میانگین درصد تغییرات سالانه (AAPC) استفاده گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Join 4.3 point استفاده شد. از نظر آماری روند تغییرات بیماری طی سال‌های مورد مطالعه معنادار بوده است ($p < 0.05$, $AAPC = -10/2$). میانگین درصد تغییرات بیماری تب مالت به تفکیک جنسیت و گروه‌های سنی در جدول ۱ ارایه شده است.

متوسط میزان بروز بیماری طی این دوره، حدود ۱۰/۸ مورد در صد هزار نفر برآورد شد. بیش‌ترین میزان بروز بیماری (۱۷/۴) در صد هزار نفر معادل ۱۶۹ مورد) در سال ۱۳۸۳ و کم‌ترین میزان بروز (۴/۲) در صد هزار نفر معادل ۴۶ مورد) در سال ۱۳۸۸ رخ داده بود. روند کاهش یا افزایش بروز تب مالت در استان قم در حدود ده سال اخیر، تابع نظم خاصی نبوده است. از بین افراد مبتلا، ۶۶۴ نفر (۵۳٪) مرد و ۵۸۹ نفر (۴۷٪) زن بودند. بیشترین گروه سنی مبتلایان (۲۱/۵۵٪)، ۲۰-۲۹ بودند. طی سال‌های مورد بررسی بروز بیماری در مردان بیش‌تر از زنان بوده است. میانگین و انحراف معیار نسبت جنسی برابر ۱/۹۷ و ۰/۸۱ محاسبه گردید. میانگین تغییرات سالانه نسبت جنسی برابر ۱۷/۴۹- درصد بوده است. همچنین بروز بیماری در افراد



نمودار ۱. روند بروز بیماری تب مالت (درصد هزار نفر جمعیت) در استان قم طی سال‌های ۱۳۸۰-۹۰

جدول ۱. نتایج روند تغییرات بیماری تب مالت بر حسب متغیرهای جنسیت و گروه‌های سنی

سال		سال		
۱۳۸۰-۹۰		۱۳۸۵-۹۰		
-۱۳		-۱۳		مردان
<۰/۰۵		<۰/۰۵		AAPC
(-۱۸/۳)	(-۷/۳)	(-۱۸/۳)	(-۷/۳)	فاصله اطمینان ۹۵٪
-۹/۹		-۲۴/۳		زنان
>۰/۰۵		<۰/۰۵		AAPC
(-۲۰/۱)	(۱/۶)	(-۳۹/۵)	(-۵/۲)	فاصله اطمینان ۹۵٪
-۱۰/۷		-۱۷/۶		بالای ۳۰ سال و زیر ۳۰ سال*
<۰/۰۵		<۰/۰۵		AAPC
(-۱۹/۱)	(-۱/۵)	(-۲۶/۷)	(-۷/۳)	فاصله اطمینان ۹۵٪

* بر اساس نتایج رگرسیونی روند تغییرات بروز بیماری در دو گروه یکسان می‌باشد.

جدول ۲. فراوانی تب مالت برحسب گروه‌های سنی و شغل در استان قم طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۰

سن (سال)	تعداد(درصد)	شغل تعداد (درصد)
کمتر از ۱۰	۴۳ (۳/۴۳)	خانه دار ۴۴۵ (۳۵/۵)
۱۰-۱۹	۲۱۶ (۱۷/۲۴)	دامدار ۲۰۷ (۱۶/۵)
۲۰-۲۹	۲۷۰ (۲۱/۵۵)	کشاورز ۱۲۵ (۱۰)
۳۰-۳۹	۱۷۳ (۱۳/۸)	محصل ۱۴۴ (۱۱/۵)
۴۰-۴۹	۱۵۱ (۱۲/۰۶)	*سایر ۳۳۲ (۲۶/۵)
۵۰-۵۹	۱۶۲ (۱۲/۹۲)
۶۰-۶۹	۱۰۸ (۸/۶۲)
بیش از ۷۰	۱۳۰ (۱۰/۳۸)
جمع	۱۲۵۳ (۱۰۰)	۱۲۵۳ (۱۰۰)

* مشاغل آزاد نظیر مکانیک، تاجار و افراد نظامی و سرباز در طبقه سایر گنجانده شده‌اند.

جدول ۳. درصد شیوع بیماری تب مالت در استان قم طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۰

سال	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۸۰-۹۰
محل زندگی												
قم	۳۹/۷	۲۴/۴	۴۴/۸	۲۵/۴	۳۱/۳	۲۴/۸	۲۷/۱	۱۴/۹	۳۲/۶	۲۲/۴	۱۶/۲	۲۷/۹
مرکزی	۶/۲	۱۳/۸	۱۳/۸	۱۱/۸	۱۳/۵	۱۰/۹	۱۴/۴	۲۵/۵	۱۹/۶	۲۶/۹	۳۲/۴	۱۵/۱
کهنک	۲۵/۳	۳۴/۱	۲۰/۷	۳۰/۲	۲۰/۲	۲۵/۵	۲۲/۹	۲۶/۶	۱۰/۹	۲۶/۹	۹/۵	۲۴/۳
جعفر آباد	۱۹/۹	۱۹/۵	۱۲/۶	۱۸/۳	۲۰/۹	۲۳/۶	۱۱	۱۰/۶	۱۰/۹	۶	۲۱/۶	۱۷/۲
سلفچگان	۸/۲	۶/۵	۵/۷	۱۰/۷	۱۲/۳	۱۲/۷	۶/۸	۵/۳	۲۳/۹	۱۴/۹	۱۳/۵	۱۰/۲
خلیجستان	۰/۷	۱/۶	۲/۳	۳/۶	۱/۸	۲/۴	۱۷/۸	۱۷	۲/۲	۳	۶/۸	۵/۱

می‌گیرد. میزان بروز این بیماری در لبنان ۱/۶ درصد، در کویت ۱۰/۵ درصد، در اسپانیا ۳/۶ درصد و در کشور عربستان ۹ درصد بوده است.^{۹-۱۲} شرکا و همکاران در شهرستان مانه و سملقان از استان خراسان شمالی میزان بروز تب مالت را در طی سال‌های ۸۷ و ۸۸ به ترتیب ۲۵/۲ و ۳۸/۶ در صد هزار نفر به دست آوردند.^{۱۳} فراهانی و همکاران متوسط میزان بروز بروسلوز را در شهرستان اراک طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۸۹ حدود ۶۰ مورد در صد هزار نفر برآورد کردند.^{۱۴} در این پژوهش گروه سنی ۲۰-۲۹ ساله بیش‌تر از سایر گروه‌های سنی مبتلا به تب مالت شده بودند. این بیماری عمدتاً در روستاهای استان قم شایع بوده و در مردان نسبت به زنان از شیوع بالاتری برخوردار است. بنابراین بیماری عمدتاً در مردان روستایی

زنان خانه‌دار (۳۵/۵) بیش از سایر گروه‌های شغلی به تب مالت مبتلا شده‌اند (جدول ۲). ۳۵۱ نفر (۲۸/۰۱٪) از بیماران ساکن شهر قم و ۹۰۲ نفر (۷۱/۹۹٪) ساکن مناطق روستایی بودند. نتایج مربوط به محل سکونت بر حسب شهر و بخش‌های استان در جدول ۳ آمده است. همچنین نتایج سرولوژی (تست رایت، 2ME و کومیز) بیماران نیز در جدول ۴ آمده است.

بحث

بروز بیماری تب مالت در استان قم در یازده سال اخیر به طور متوسط ۱۰/۸ در ۱۰۰ هزار نفر بوده است که در تقسیم‌بندی زینلی و شیرزادی^۱ جزو مناطق با آلودگی پایین (میزان بروز ۲۷/۷ - ۱) قرار

شایع‌ترین گروه جنسی مبتلا به بروسلوز بوده اند، در گزارشات سایر استان‌ها هم، توزیع جنس بیماران، مشابه این حالت بوده است.^{۱۵} بیماری بروسلوز در کشورهای صنعتی بیش‌تر در کارگران کشتارگاه‌ها و قصابان عارض شده است.^{۲۰،۱۶} در این تحقیق از نظر شغلی زنان خانه‌دار (۳۵/۵٪)، دامداران (۱۶/۵٪) و سپس دانش‌آموزان (۱۱/۵٪) بوده‌اند؛ زنان خانه‌دار نیز به دلیل اینکه در مناطق روستایی دوشادوش مردان در کارهای کشاورزی و دامپروری مشغول به فعالیت هستند و آن‌ها نیز همانند مردان با دام‌ها و محصولات لبنی مستمر داشته‌اند؛ بنابراین تا حدود زیادی در معرض خطر بیماری قرار می‌گیرند. در مطالعه دانشگاه‌های علوم پزشکی قزوین، سمنان، کردستان، بیرجند و لرستان، زنان خانه‌دار بیش‌ترین گروه مبتلا از نظر شغلی بوده‌اند.^{۲۱-۲۳،۹} در این بررسی، حدود ۷۲ درصد بیماران گزارش شده ساکن روستا بودند. در تحقیق شرکا و همکاران در شهرستان مانه و سملقان نیز اکثر بیماران (بیش از ۹۰ درصد) ساکن روستا بودند.^{۱۳} همچنین در مطالعه انجام شده در کشور ازبکستان ۹۳/۸٪ مبتلایان در روستاها سکونت داشتند.^{۲۴} در این مطالعه از بین افراد مبتلا به بیماری ۲۷٪ محدوده راییت ۱/۳۲۰ داشته و ۲۰/۵٪ افراد تیترا 2ME برابر با ۱/۱۶۰ داشته‌اند که با نتایج مطالعات دیگر که در استان‌های مختلف کشور انجام شده است مطابقت دارد.^{۲۵-۲۷} با توجه به یافته‌های این مطالعه می‌توان نتیجه‌گیری کرد که استان قم جزء مناطق با آلودگی پایین (میزان بروز ۲۷/۷ - ۱ در صد هزار نفر) در کشور به‌شمار می‌رود. روند کاهش یا افزایش بروز تب مالت در این استان در حدود ده سال اخیر، تابع نظم خاصی نبوده است. همچنین علاوه بر دامداران و کشاورزان، زنان خانه‌دار و دانش‌آموزان نیز جزء گروه‌های در معرض خطر این بیماری محسوب می‌شوند.

سپاسگزاری

در پایان، نگارندگان بر خود لازم می‌دانند از همکاری‌های صمیمانه دکتر باقر محمودی (مدیر گروه پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های استان قم) جهت هماهنگی‌های لازم و کلیه پرسنل بهداشتی مراکز بهداشتی درمانی روستایی اعم از کاردندان مبارزه با بیماری‌ها و بهورزان زحمتکش استان قم به خاطر همکاری در اجرای این مطالعه تشکر و قدردانی نمایند.

جدول ۴. نتایج سرولوژی (آزمایشگاهی) بیماران مبتلا به تب مالت در استان قم، سال‌های ۹۰-۱۳۸۰

نوع آزمایش	طبقه‌بندی	تعداد (درصد)	
رایت	۱/۸۰	۲۳۹ (۱۹٪)	
	۱/۱۶۰	۳۱۳ (۲۵٪)	
	۱/۳۲۰	۳۳۸ (۲۷٪)	
	۱/۶۴۰	۲۶۳ (۲۱٪)	
	۱/۱۲۸۰	۷۵ (۶٪)	
	۱/۲۵۶۰	۲۵ (۲٪)	
	2ME	۱/۲۰	۲۳۹ (۱۹٪)
		۱/۴۰	۱۱۳ (۹٪)
		۱/۸۰	۲۴۴ (۱۹/۵٪)
		۱/۱۶۰	۲۶۹ (۲۱/۵٪)
		۱/۳۲۰	۲۳۲ (۱۸/۵٪)
		۱/۶۴۰	۱۴۴ (۱۱/۵٪)
	کومیز راییت	۱/۱۲۸۰	۱۲ (۱٪)
۱/۲۰		۰ (۰٪)	
۱/۴۰		۱۰ (۰/۸٪)	
۱/۸۰		۱۳۲ (۱۰/۵٪)	
۱/۱۶۰		۱۷۵ (۱۴٪)	
۱/۳۲۰		۷۵ (۶٪)	
۱/۶۴۰		۱۰۰ (۸٪)	
	۱/۱۲۸۰	۱۰۰ (۸٪)	
	۱/۲۵۶۰	۰ (۰٪)	

دیده می‌شود که دامداری و تماس با دام یکی از اصلی‌ترین مشاغل آن‌ها محسوب می‌شود. با توجه به میزان بالاتر جمعیت و خصوصاً کار این گروه در بافت روستایی و تماس مستقیم این دامداران با دام، میزان بالای این بیماری در گروه سنی ۲۹-۲۰ ساله قابل توجیه است. براساس گزارش مرکز مدیریت بیماری، گروه سنی ۱۹-۱۰ ساله ایرانی، بیش‌تر از سایر گروه‌های سنی، در معرض خطر ابتلا به تب مالت قرار دارد.^{۱۷-۱۵} در حالی که میانگین سنی بیماران کشور هندوستان ۲۵/۳ سال^{۱۸} و در کودکان کشور عربستان ۵/۸ سال گزارش شده است.^{۱۲} ولی در مطالعه استان قزوین، بیشترین فراوانی سنی بیماران در بالای ۴۰ سال بوده است.^{۱۹} در این مطالعه، مردان

References

- Zeynali M, Shirzadi M. [National guideline for Center for brucellosis control]. 1st ed. Iran Disease Management Center Publishers. 2011:19-31. [in Persian].
- Zoghi A. Theoretical Overview on human brucellosis. 2nd National Iranian Congress on Brucellosis. Shahid Beheshti University of Medical Sciences. 2007:47-74. [In Persian].
- Tabatabaei SM, Zahraei M, Ahmadnai H, Ghotbi M, Rahimi F. [Principles of disease prevention and Surveillance]. 2nd ed. Iran Disease Management Center Publishers. 2007:173. [In Persian].
- Hatami H. Brucellosis epidemiology. 2nd National Iranian Congress on Brucellosis. 2007 May 19-21; Shahid Beheshti University of Medical Sciences. 2007:13-36. [In Persian].
- Turan Buzgan A, Mustafa Kasim Karahocagil B, Hasan Irmak A, Ali Irfan Baran B, Hasan Karsen C, Omer Evirgen D, Hayrettin Akdeniz B. Clinical manifestations and complications in 1028 cases of brucellosis: a retrospective evaluation and review of the literature. *Int J Infect Dis.* 2010;14:469-478.
- Zeynali M, Shirzadi M. Effective Factors in the control and prevention of brucellosis in the past two decades. Proceeding of 2nd National Iranian Congress on brucellosis- Shahid Beheshti University of Medical Sciences. 2007 :106-108. [in Persian].
- Hatami H, Hatami M, Soori H, Janbakhsh A, Mansouri F. Epidemiological, Clinical and Laboratory Features of Brucellar Meningitis. *Iranian Med J.* 2010;13(6):486-91. [in Persian].
- Otlu S, Sahin M, Ataby HI, Unver A. Serological Investigations of Brucellosis in Cattle, Farmers and Veterinarians in the Kars District of Turkey. *ACTA VET. BRNO* 2008;77:117-121.
- Tohme A, Hammoud A, El Rassi B, Germanos-Haddad M, Ghayad E. Human brucellosis. Retrospective studies of 63 cases in Lebanon. *Press Med.* 2001;30(27):1339-43.
- Lulu AR, Araj GF, Khateeb MI, Mustafa MY, Yusuf AR, Fenech FF. Human brucellosis in Kuwait: a prospective study of 400 cases. *Q J Med.* 1988;66(249):39-54.
- Vazquez Villegas J, Gonzalez de Quevedo, Herranz M, Pardo Lopez-Abad J, Iranzo Luna A, Sureda Santiso MD, et al. Brucellosis in the province of almeria: a retrospective study of 1988- 1990]. *Aten Primaria.* 1994;13(1):31-4.
12. Shaaan MA, Memish ZA, Mahmoud SA, Alomari A, Khan MY, Almuneef M, et al. Brucellosis in children: clinical observations in 115 cases. *Int J Infect Dis.* 2002;6(3):182-6.
- Shoraka H, Hoseini H, Sofizadeh A, et al. Epidemiological Study of brucellosis in in mane & samalghan, north khorasan province, 2008-2009. *North Khorasan MUJ.* 2010;2(3):67-8. [in Persian].
- Farahani Sh, Shahmohammadi S, Navidi I, Sofian S. An investigation of the epidemiology of brucellosis in Arak City, Iran, (2001-2010). *Arak Med Uni Journal (AMUJ).* 2012;14(6):49-54. [in Persian].
- Zeynali M. Epidemiological Study of brucellosis in Iran. 2nd National Iranian Congress on Brucellosis. 2007 May 19-21; Shahid Beheshti University of Medical Sciences. 2007: 91-3.[in Persian].
- Saebi E. [Infectious disease in Iran (bacterial disease)]. 5th ed. Tehran University Center Publishers. 1999:381-6. [in Persian].
- Lubani MM, Dudin KI, Sharda DC, Ndhari DS, Araj GF, Hafez HA, et al. A multicenter therapeutic study of 1100 children with brucellosis. *Pediatr Infect Dis J.* 1989;8(2):75-8.
- Mantur BG, Akki AS, Mangalgi SS, Patil SV, Gobbur RH, Peerapur BV. Childhood brucellosis--a microbiological, epidemiological and clinical study. *Trop Pediatr J.* 2004;50(3):153-7.
- Ficht TA. Intracellular survival of brucella: defining the link with persistence. *Vet Microbiol.* 2003; 92(3): 213-23.
- Young EJ. Brucella species. In: Mandell D, Bennet S. Principles and practice of infectious diseases. New York: Churchill Livingstone Company. 5th ed. 2000: 2386-90.
- Shaikh S, Ghasemi R, Ghajarbaigi P. Epidemiological Study of brucellosis in Ghazvin province. Proceeding of 2th National Iranian Congress on brucellosis. Shahid Beheshti University of Medical Sciences. 2007:267-9.[in Persian].
- Moradi GH, Kanani SH, Sofimajidpur M, Ghaderi A, Gharibi F. Epidemiological Study of brucellosis in Kurdistan province. Proceeding of 2nd National Iranian Congress on brucellosis. Shahid Beheshti University of Medical Sciences. 2007:151-2. [in Persian].
- Ziaee M, Sharifzade Gh, Zangoee H, et al. Epidemiological Study of brucellosis in Birjand University of Medical Sciences. Proceeding of 2nd National Iranian Congress on brucellosis. Shahid Beheshti University of Medical Sciences. 2007:177-180. [in Persian].
- Earhart K, Vafakolov S, Yarmohamedova N, Michael A, Tjaden J, Soliman A. Risk factors for brucellosis in Samarqand Oblast, Uzbekistan. *Int J Infect Dis.* 2009;13(6):749-53.
- Sofizade A, Ghorbani M, Salahi R, Mansorian M. [Epidemiological Characteristics of Brucellosis in Kalale, Golestan Province of Iran (2003-2007)]. *Gorgan Faculty of nursing and midwifery. J* 2008;5:8-15. [in Persian].
- Chegini Sharafi A, Yarahmadi A, Saki M, et al. Prevalence of brucellosis in nomadic population of the Scholl Abad Aligoodarz region. Proceeding of 2nd National Iranian Congress on brucellosis. Shahid Beheshti University of Medical Sciences. 2007 [in Persian].

27. Yosefi R, Hydarbarghi Z. Results of serological and blood cultures in brucellosis patients referred to Medical centers in Hamadan. 2nd National Iranian Congress on Brucellosis.

Shahid Beheshti University of Medical Sciences. 2007: 97-9. [in Persian].