zoonosis.ir

بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان

مقاله پژوهشی

بررسی خصوصیات اپیدمیولوژیک و روند بروز بیماری تب مالت در شهرستان کمیجان طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸

علی اصغر قلعه نوئی[۱]، علیرضا محمدی[۲*]، رؤیا احمدی نیاتابش[۳]، حسین اردولالو[۴]، زهرا خوشدون فراهانی[۴]، محمدجواد حسنی[۴]

۱.کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، گروه بیماری‌ها، دانشگاه علوم پزشکی اراک، کمیجان، ایران

۲. کارشناس ارشد انگل شناسی، گروه بیماری‌ها، دانشگاه علوم پزشکی اراک، کمیجان، ایران

۳. گروه مامائی، واحد تویسرکان، دانشگاه آزاد اسلامی، تویسرکان، ایران

۴. کارشناس بهداشت عمومی، گروه بیماری‌ها، دانشگاه علوم پزشکی اراک، کمیجان، ایران



*نویسنده مسئول: mohammady_rz2005@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۰۱

چکیده

تب مالت به عنوان یکی از مهم‌ترین بیماری‌های مشترک انسان و دام محسوب می‌گردد. این بیماری به علت ایجاد سقط جنین در دام، کاهش تولید شیر، عقیمی دام‌های مبتلا و همچنین به علت ابتلای انسان به بیماری تب مالت، همواره از دو بعد اقتصادی و بهداشتی مورد توجه قرار می‌گیرد. این مطالعه با هدف بررسی خصوصیات اپیدمیولوژیک و روند بروز بیماری تب مالت در شهرستان کمیجان انجام شده است. در این مطالعه مقطعی، اطلاعات دموگرافیک و اپیدمیولوژیک ۳۷۹ فرد مبتلا به تب‌مالت که در فاصله سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ به مراکز بهداشتی و مطب‌های شهرستان کمیجان مراجعه کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل از مدل‌های آماری توزیع فراوانی، آزمون تی‌مستقل، کای‌دو تک متغیره و رگرسیون لوجستیک با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ استفاده شد. سطح معنی‌داری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. بروز بیماری در فاصله سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸، ۹۸ درصدهزار نفر بود. میانگین سنی مبتلایان ۱۸/۹۷±۳۸/۲۰ سال بود و بالاترین فراوانی موارد گزارش شده در گروه سنی ۲۵ الی ۴۴ سال با ۳۸درصد قرار داشت. میزان ابتلا در مردان(۶۷ درصد) بالاتر از زنان(۳۳ درصد) بود. از نظر شغلی بیشترین بروز بیماری در دامداران و کشاورزان با ۳۷/۹درصد بود. ۷۰/۲ درصد از بیماران تب مالت ساکن روستا و فقط ۲۹/۸ درصد ساکن شهر بودند که این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار بود($p<۰/۰۰۱$). نتایج مطالعه نشان داد که بیماری در بین مردان دامدار وکشاورز بیشتر بوده و از الگوی فصلی مشخصی برخودار است لذا توجه خاص به این گروه پرخطر ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به مشکلات اقتصادی و اجتماعی فراوان ناشی از بیماری لازم است تب مالت در اولویت‌های بهداشتی قرار گرفته و آموزش‌های لازم در مورد راه‌های انتقال بیماری به گروه‌های مختلف جمعیت بخصوص افراد در معرض خطر داده شود.

کلمات کلیدی: تب مالت، اپیدمیولوژی، بروز، عود

مقدمه

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-10-30]

بروسلوز یکی از عفونت‌های مشترک باکتریایی مشترک بین انسان و دام در سراسر جهان است و به‌عنوان تهدیدی جدی برای سلامت انسان و حیوانات محسوب می‌شود (۱). باکتری‌های گرم منفی داخل سلولی *بروسلا* (*Brucella*) علت بیماری تب مالت می‌باشند. بروسلا عامل مولد بیماری در حیوانات اهلی و برخی از حیوانات وحشی است (۲).

بروسلوز شایع‌ترین بیماری عفونی انسان و حیوان در سراسر جهان است. سالانه بیش از ۵۰۰۰۰۰ مورد جدید با توزیع متفاوت در جهان رخ می‌دهد (۳). این بیماری در اغلب نقاط دنیا به خصوص در کشورهای در حال توسعه، از لحاظ بهداشت عمومی و تاثیر آن در وضعیت اقتصادی اجتماعی جامعه از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد. در بسیاری از کشورهای توسعه یافته کنترل این بیماری در حیوانات، باعث کاهش چشمگیر شیوع آن در انسان‌ها شده است ولی در کشورهای در حال توسعه به خصوص نواحی مدیترانه‌ای، آسیای غربی و قسمتی از آفریقا و آمریکا نسبتا شایع می‌باشد (۴). اگرچه این بیماری در اغلب کشورهای توسعه یافته کنترل شده است ولی در ایران هنوز یک بیماری اندمیک است. ایران رتبه چهارم در جهان و رتبه اول در منطقه مدیترانه شرقی را از نظر بروز بیماری تب مالت دارد (۵).

در سال‌های اخیر، واکسیناسیون دام‌ها و برنامه‌های ریشه‌کنی بیماری در حیوانات منجر به کاهش قابل توجهی در تعداد موارد بیماری در ایران شده است. با این حال، این بیماری همچنان در مناطق مختلف ایران به عنوان یک بیماری آندمیک محسوب می‌شود (۶). انتقال تب مالت در انسان از طریق تماس مستقیم یا غیرمستقیم با حیوانات آلوده یا با مصرف مواد غذایی آلوده است. محصولات لبنی غیرپاستوریزه از حیوانات آلوده به عنوان منبع عفونت عمومی در کشورهای در حال توسعه در نظر گرفته می‌شود زیرا زیرساخت‌های محدودی برای کنترل بیماری در دسترس می‌باشد. همچنین، انتقال به طور قابل توجهی تحت تأثیر تماس با محصولات آلوده حیوانات سقط شده قرار گرفته است (۱).

این بیماری تحت تاثیر شرایط اقتصادی، اجتماعی و محیطی قرار دارد و به خاطر ایجاد عوارض و مشکلات جسمی و روحی در بیماران، هزینه‌های درمانی و تشخیصی بیماری، سقط جنین در دام‌ها، کاهش تولید شیر و نازایی دام، هزینه و فشار سنگینی را بر بسیاری از کشورها وارد کرده است (۵). طبق گزارش وزارت بهداشت در سال ۱۳۹۱، استان‌های آذربایجان شرقی، همدان، لرستان، مرکزی، خراسان جنوبی، آذربایجان غربی و کرمانشاه دارای آلودگی بسیار بالا (۴۱-۳۱ در هر صدهزار نفر) و استان‌های خراسان رضوی، کردستان و زنجان دارای آلودگی بالا (۳۰-۲۱در صد هزار نفر) محسوب شدند. بیماری در هر دو جنس دیده می÷شود ولی با اختلاف کمی در جنس مذکر (۵۵/۴درصد) بیشتر از جنس مونث (۴۴/۶درصد) می‌باشد (۷).

با توجه به مشکلات بهداشتی عدیده‌ای که بیماری بروسلوز برای انسان ایجاد می‌کند، همچنین زیان‌های اقتصادی زیادی که بر جامعه بخصوص جوامعی که دامدارای در آنها شغل اصلی آنها می باشد، تحمیل می‌کند و با در نظر گرفتن این موضوع که مطالعات اپیدمیولوژیک عوامل مهم و خطرساز گسترش و انتشار بیماری را در مناطق مختلف کشور مورد ارزیابی قرار می‌دهند و در کنترل بیماری و اقدامات پیش‌گیرانه موثر می‌باشند لذا نیاز است که با شناخت ویژگی‌های اپیدمیولوژیک بیماری و همچنین راه‌های انتقال بیماری، مبنائی جهت ارائه راهکارهای لازم برای مبارزه و کنترل بیماری تبیین گردد. طی سال‌های اخیر مطالعات زیادی در زمینه اپیدمیولوژی تب مالت در نقاط مختلف ایران انجام شده است، با توجه به عدم وجود مطالعه مشابه در سال‌های اخیر در استان مرکزی، که از استان‌های با بروز بالا می‌باشد، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی خصوصیات اپیدمیولوژیک و روند بروز بیماری تب مالت در طی نه سال در شهرستان کمیجان انجام گرفته است.

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-10-30]

مواد و روش‌ها

مطالعه حال حاضر یک مطالعه مقطعی (توصیفی – تحلیلی) می‌باشد. جامعه آماری شامل بیماران مبتلا به تب مالت ساکن در شهرستان کمیجان طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ بود. در این مطالعه اطلاعات ۳۷۹ بیمار مبتلا به تب مالت که به مراکز بهداشتی درمانی، مطب‌ها و بیمارستان‌های شهرستان کمیجان مراجعه کرده بودند جمع‌آوری گردید و پس از انجام آزمایشات لازم و تایید بیماری در آن‌ها، اطلاعات آن‌ها در فرم‌های مخصوص بیمار ثبت شده و تحت درمان‌های مورد نیاز قرار گرفته بودند. شرط ورود افراد به مطالعه بر اساس تعریف استاندارد کشوری بود، یعنی کلیه افرادی که علائم بالینی مشکوک و تیتر رایت ۱/۸۰ با تیتر کومبس رایت مثبت داشتند وارد مطالعه شدند.

کل جمعیت تحت پوشش سیستم بهداشتی شهرستان که از این تعداد بیمارانی که مشخصات فوق داشتند وارد مطالعه شده و بعد از دریافت مشخصات و آدرس این افراد، تیم بهداشتی بیمار را پیگیری کرده و اطلاعاتی همچون سال و ماه گزارش، نوع محل سکونت، شغل، سن، سابقه مصرف مواد لبنی، تماس با دام، آزمایشات رایت، 2ME، کومبس رایت، شکست درمان در فرم‌های بیمار ثبت گردید. طبق آمار واحد گسترش شبکه بهداشت شهرستان کمیجان جمعیت نواحی تحت این شبکه در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ به ترتیب ۴۸۱۲۶، ۴۷۲۵۵، ۴۷۰۳۸، ۴۰۶۱۷، ۳۸۱۹۳، ۳۸۵۹۵، ۳۸۰۳۰، ۳۸۰۰۸ و ۳۷۳۴۳ نفر بود که برای محاسبه میزان بروز بیماری در منطقه تحت پوشش استفاده شده است.

آنالیز داده‌ها

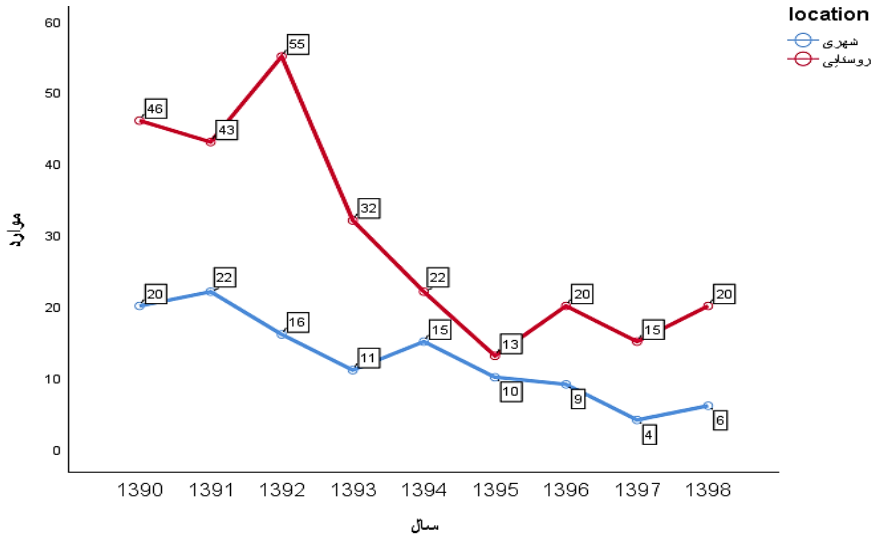
داده ها با استفاده از آمار توصیفی شامل جداول، فراوانی‌ها، درصدها و شاخص‌های پراکندگی توصیف و ارائه شد. داده‌ها در نرم افزار SPSS 25 با استفاده از آزمون مجذورکای تک متغیره و رگرسیون لوجستیک با سطح معنی‌داری ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. همچنین از آزمون تی مستقل برای مقایسه میانگین گروه‌های مستقل استفاده شد.

نتـایج

در نه سال اخیر ۳۷۹ بیمار جدید مبتلا به تب مالت شناسایی شده بود. متوسط بروز بیماری تب مالت در شهرستان کمیجان در نه سال اخیر ۹۸ در صدهزار نفر می باشد که بیشترین موارد ابتلا مربوط به سال ۹۲ (۷۱ مورد) و کمترین آن در سال ۹۷ (۱۹مورد) بوده است که حاکی از روند کاهشی موارد ابتلا می‌باشد (شکل۱) که این روند کاهشی در شهر و روستا تا حدودی مشابه می‌باشد (شکل۲). همچنین میزان بروز محاسبه شده در طی این نه سال از سال ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۰ به ترتیب ۱۳/۷۱،

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-10-30]

۱۳/۷۵، ۱۵/۰۹، ۱۰/۵۷، ۹/۶۸، ۵/۹۵، ۷/۶۲، ۴/۹۹ و ۶/۹۶ در ده‌هزار نفر بوده است که حاکی از روند کاهشی میزان بروز این بیماری می‌باشد.



شکل ۱. روند بیماری در طی سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸

از ۳۷۹ مورد جدید بیماری گزارش شده، ۷۰/۲ درصد بیماران ساکن روستا و ۲۹/۸ درصد آنها ساکن شهر بودند. از نظر جنسیت ۶۷ درصد آنها مرد، ۳۳ درصد زن بود که این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود($P<۰/۰۰۱$) (جدول ۱). میانگین سنی مبتلایان ۳۸/۱۸±۲۰/۹۷ سال بود و بالاترین فراوانی موارد گزارش شده در گروه سنی ۲۵ الی ۴۴ سال با ۱۴۷ نفر (۳۸/۸ درصد) و کمترین مربوط به گروه سنی کمتر از ۱۵ سال با ۳۲ نفر(۸/۴ درصد) بود.



شکل ۲. روند بیماری در شهر و روستا طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸

میانگین سنی بیماران در زمان ابتلا در زنان (۱۹/۹±۴۰/۸۴ سال) بالاتر از مردان (۱۸/۳۹±۳۶/۹۱ سال) بود که اختلاف آماری معنی‌دار وجود داشت($P<۰/۰۰۱$). روند کاهشی موارد ابتلا نشان داد که بالاترین موارد ابتلا در ماه‌های تیر و خرداد و کمترین

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-10-30]

مورد ابتلا در ماه بهمن می‌باشد. با توجه به نتایج این پژوهش فراوانی بیماری تب مالت الگوی فصلی مشخصی را نشان می‌دهد به طوری که بیشترین موارد ابتلا در فصل بهار و تابستان می‌باشد.

بررسی بروز بیماری در مشاغل مختلف نشان داد که بیشترین موارد تب مالت در دامداران و کشاورزان (۳۷/۹درصد) سپس زنان خانه دار (۲۹/۸درصد)، شغل آزاد (۱۵ درصد)، محصل (۱۳/۷درصد)، کارمند (۱/۶درصد) را به خود اختصاص داده‌اند و کمترین موارد ابتلا در شغل دامپزشکی ۰/۳ درصد و کودکان ۱/۱درصد می باشد (جدول ۱).

جدول۱. توزیع فراوانی متغیرها در بیماران مبتلا به تب مالت بین سال‌های ۱۳۹۰تا ۱۳۹۸

متغیر		تعداد (درصد)
سن	کمتر از ۱۵ سال	۳۸ (۱۰)
	۱۶-۲۴ سال	۶۶ (۱۷/۴)
	۲۵-۴۴ سال	۱۵۱ (۳۹/۸)
	۴۵-۵۴ سال	۴۵ (۱۱/۹)
	بالاتر از ۵ سال	۷۹ (۲۰/۸)
محل سکونت	شهر	۱۱۳ (۲۹/۸)
	روستا	۲۶۶ (۷۰/۲)
جنسیت	مرد	۲۵۴ (۶۷)
	زن	۱۲۵ (۳۳)
تماس مستقیم با دام	دارد	۳۳۳ (۸۷/۹)
	ندارد	۴۶ (۱۲/۱)
استفاده از محصولات لبنی غیرپاستوریزه	دارد	۱۷۸ (۴۷)
	ندارد	۲۰۱ (۵۳)
شغل	دامدار-کشاورز	۱۴۵ (۳۸/۲)
	خانه دار	۱۱۴ (۳۰/۱)
	محصل	۵۲ (۱۳/۷)

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-10-30]

		کارمند	۶ (۱/۶)
		کودک	۴ (۱/۱)
		سایر	۵۸ (۱۵/۳)
نتیجه درمان		بهبود	۳۵۷ (۹۴/۲)
		شکست درمان	۲۲ (۵/۸)

از نظر آزمایش رایت، بیشتر بیماران دارای تیتر ۱/۱۶۰(۳۳/۷۷درصد) و۱/۳۲۰(۲۶/۶۴درصد) بودند. از نظر کومبس رایت ۱/۸۰(۱/۰۵درصد) و 2ME ۱/۸۰ (۲۱/۳درصد) بیشترین فروانی را در بین بیماران داشتند.

همچنین یافته‌ها نشان داد که بین سن بیماران با مصرف لبنیات غیرپاستوریزه و تماس مستقیم با دام ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد (جدول ۲).

جدول ۲ : رابطه سن و مصرف لبنیات غیرپاستوریزه و تماس مستقیم با دام

سن	مواجهه	میانگین	انحراف معیار	P Value*
مصرف لبنیات غیرپاستوریزه	دارد	۳۸/۴۸	۱۸/۹۳	۰/۵
	ندارد	۳۷/۹۶	۱۹/۰۴	
تماس مستقیم با دام	دارد	۳۸/۳۹	۱۸/۹۵	۰/۶
	ندارد	۳۶/۸۳	۱۹/۲۸	

*آزمون تی مستقل

مطالعه حال حاضر روند بهبودی بیماران طی سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ را افزایشی نشان داد (جدول۳).

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-10-30]

جدول ۳. توزیع فراوانی نتیجه درمان به تفکیک سال

متغیر	سال								
	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸
نتیجه درمان	بهبودی N(درصد)	۶۴(۹۶/۹)	۵۶(۸۶/۱)	۶۴(۹۰/۱)	۴۱(۹۵/۳)	۳۶(۹۷/۲)	۲۲(۹۵/۶)	۲۸(۹۶/۵)	۱۹(۱۰۰)
	عود(درصد)N	۲(۳/۰)	۹(۱۳/۸)	۷(۹/۸)	۲(۴/۶)	۱(۲/۷)	۱(۴/۳)	۱(۳/۴)	۰(۰/۰)

تحلیل تک متغیره در مطالعه حال حاضر ارتباطی بین متغیرهایی همچون سن، جنس، محل سکونت، تماس با دام، مصرف لبنیات غیرپاستوریزه و تیتر رایت با نتیجه درمان شامل موفق و شکست درمان مشاهده نشد (P <۰/۰۵)(جدول۴).

جدول۴. عوامل خطر شکست درمان و عود بیماری در مبتلایان به تب‌مالت

عوامل خطر		بیماران با درمان موفق	بیماران با شکست درمان	Odds Ratio (95% CI)	P Value
		N (درصد)	N (درصد)		
سن	۱۵≥	۳۲ (۱۰۰)	۰ (۰)	۰	
	۱۶ – ۲۴	۶۹ (۹۳/۲)	۵ (۶/۸)	۱/۰۷ (۰/۳-۲۹/۸۶)	
	۲۵ – ۴۴	۱۳۷ (۹۳/۲)	۱۰ (۶/۸)	۱/۰۸ (۰/۳-۳۵/۲۷)	۰/۶
	۴۵ - ۵۴	۴۵ (۹۵/۷)	۲ (۴/۳)	۰/۶۵ (۰/۳-۱۲/۵۳)	
	۵۵≤	۷۴ (۹۳/۷)	۵ (۶/۳)	۱	
جنس	مذکر	۲۴۳ (۹۷/۷)	۱۱ (۴/۳)	۰/۴۶ (۰/۱-۱۹/۱۱)	۰/۰۸
	مونث	۱۱۴ (۹۱/۲)	۱۱ (۸/۸)	۱	
محل سکونت	شهر	۱۰۸ (۹۵/۶)	۵ (۴/۴)	۰/۶۷ (۰/۱-۲۴/۸۸)	۰/۴

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-10-30]

	روستا	۲۴۹ (۹۳/۶)	۱۷ (۶/۴)	۱	
تماس با دام	دارد	۳۱۴ (۹۴/۳)	۱۹ (۵/۷)	۰/۸۶ (۰/۳-۲۴/۰۵)	۰/۸
	ندارد	۴۳ (۹۳/۵)	۳ (۶/۵)	۱	
مصرف لبنیات غیرپاستوریزه	دارد	۱۶۷ (۹۳/۸)	۱۱ (۶/۲)	۱/۱۳ (۰/۲-۴۸/۶۹)	۰/۷
	ندارد	۱۹۰ (۹۴/۵)	۱۱ (۵/۵)	۱	
*تیتر رایت	کمی	۳۵۷ (۹۴/۲)	۲۲ (۵/۸)	۱/۰۰ (۰/۱-۹/۰۰۲)	۰/۹

*آزمون تی مستقل

بحث

این مطالعه به منظور توصیف خصوصیات اپیدمیولوژیک و روند بروز بیماری تب مالت در شهرستان کمیجان (تحت پوشش علوم پزشکی اراک) انجام شده است.بروز بیماری تب مالت در شهرستان کمیجان در نه سال اخیر به طور متوسط ۹۸ در صدهزار نفر بود که با توجه به تقسیم بندی زینعلی و شیرزادی جزو مناطق با آلودگی بسیار بالا قرار می گیرد (۷). در مطالعه فراهانی و همکاران (۲۰۱۲) متوسط میزان بروز تب مالت را در شهرستان اراک طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۸۹ حدود ۶۰ در صدهزار نفر بود و شهرستان اراک جزء مناطق با آلودگی بالا گزارش شده بود (۸). همچنین در مطالعه صیاد و همکاران در کردستان (۲۰۱۴) میزان بروز بیماری ۱۰/۹ درصدهزار نفر بود (۹). طبق گزارش وزارت بهداشت در سال ۱۳۹۱، استان‌های آذربایجان شرقی، همدان، لرستان، مرکزی، خراسان جنوبی،آذربایجان غربی و کرمانشاه دارای آلودگی بسیار بالا (۴۱-۳۱ در صدهزار نفر) و استان‌های خراسان رضوی، کردستان و زنجان دارای آلودگی بالا (۳۰-۲۱ در صدهزار نفر) می÷باشند (۷). این در حالی است که در کشورهای توسعه یافته با مراقبت بیماری در حیوان توانسته‌اند بیماری را در انسان کنترل کنند و یا تعداد موارد گزارش شده در طول سال را در حد بسیار پایینی نگه دارند (۴). در مطالعه حال حاضر تا سال ۱۳۹۲ تعداد بروز بیماری روند افزایشی داشته است که می‌توان دلیل آن را بهبود نظام آماری و ثبت اطلاعات در سیستم اتوماسیون بیماری‌ها در طی این سال‌ها دانست و از سال ۱۳۹۲ روند به صورت کاهشی بوده است که به علت افزایش بهداشت و واکسیناسیون دام‌ها می‌تواند باشد.

تب مالت بیماری است که در افراد با سن بالا کمتر دیده می÷شود. بر اساس نتایج مطالعه حال حاضر میانگین سنی مبتلایان ۳۸ سال و بیشترین موارد در گروه سنی ۴۴-۲۵ سال مشاهده گردید. با توجه به میزان بالاتر جمعیت میانسال، خصوصا فعال بودن این گروه در بافت روستایی و تماس مستقیم این افراد با دام، میزان بالای این بیماری در گروه سنی ۴۴-۲۵ سال می‌تواند قابل توجیه باشد. در مطالعه فراهانی و همکاران بیشترین افراد مبتلا در گروه سنی ۱۹-۱۰ سال (۸) اما در مطالعه نوروزی نژاد و همکاران (۲۰۲۰) بیشترین مبتلایان را گروه سنی ۴۴-۲۵ سال تشکیل می‌دادند (۶). همچنین در مطالعه توصیفی فرازی و

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-10-30]

همکاران (۲۰۱۴) در شهر اراک، میانگین سنی مبتلایان ۴۱ سال بود (۱۰). همچنین کسری و همکاران در مطالعه خود در شهرستان ازنا، گروه سنی ۲۴-۱۵ را بیشترین گروه سنی درگیر با بیماری ذکر کرده بودند (۱۱). نکته قابل توجه این است که هر چقدر منطقه از نظر بیماری تب مالت آندمیک باشد و هر چه جامعه مورد مطالعه بیشتر با حیوانات تماس داشته باشد سن ابتلا به بیماری کمتر می شود (۱۲).

در مطالعه حاضر، نسبت ابتلا در مردان بیشتر از زنان بود به طوری که ۶۷ درصد موارد بیماری مربوط به جنس مرد بود ۳۳ درصد مربوط به جنس زن بود. نتایج مطالعه هشترخانی و همکاران (۲۰۱۵) و نوروزی نژاد و همکاران(۲۰۲۰) نشان دادند به ترتیب ۵۶/۹ درصد و ۵۴/۶ درصد موارد تب مالت در جنس مذکر رخ داده است (۴و۶). اما نتایج مطالعه زینالیان دستجردی و همکاران (۲۰۱۲) نشان داد که تب مالت در مردان ۳۲/۸درصد بوده که نشان دهنده تعداد کمتر ابتلا در مردان نسبت به زنان بوده است (۱۳). همچنین مطالعات قبلی ایران (۱۴)، ترکیه (۱۵)، اوگاندا (۱۶) و بریتانیا (۱۷) گزارش داده‌اند که شیوع تب‌مالت در مردان بیشتر از زنان است. مردها بخاطر موقعیت شغلی و اجتماعی، بیشتر با حیوانات و منابع آلودگی تماس دارند و در نتیجه احتمال این که به بیماری مبتلا شوند بیشتر می‌باشد. در کشورهای صنعتی شیوع بیماری تب مالت در مردان بیشتر از زنان است. اما در ایران به دلیل همکاری نزدیک زنان با مردان در مشاغل دامداری و کشاورزی، این بیماری در زنان هم نیز بسیار شایع است (۱۴).

در مطالعه مطالعه حاضر ۷۰/۲ درصد بیماران ساکن روستا و فقط ۲۹/۸ درصد ساکن شهر بودند. از آنجایی که شغل غالب مردم روستایی دامداری است، این گروه از مردم ارتباط مکرری با دام دارند. در مطالعه توصیفی که توسط فرازی و همکاران در شهر اراک انجام گرفته بود ۷۵ درصد بیماران ساکن روستا بودند که با نتایج مطالعه حاضر همسو می‌باشد(۱۰). همچنین در مطالعه پاکزاد و همکاران در شمال ایران (۲۰۱۶) ۸۳درصد بیماران (۱۸) و مطالعه الماسی و همکاران در اراک (۲۰۱۲) ۷۴درصد بیماران ساکن روستا بودند (۱۹).

شغل به دلیل ارتباطی که فرد با حیوان آلوده در تماس نزدیک می‌باشد به عنوان یک عامل مرتبط با بیماری لحاظ می‌شود. این بیماری عمدتا در افراد ساکن در روستاهای شهرستان اراک شایع بود و در مردان از شیوع بالاتری نسبت به زنان برخوردار می‌باشد، بنابراین بیماری عمدتا بیماری مردان روستایی محسوب می‌شود که دامداری و بالطبع تماس با دام یکی از مشاغل اصلی آنها است (۸). در مطالعه حاضر، به لحاظ شغلی بیشترین موارد ابتلا در افراد کشاورز -دامدار و خانه‌دار بود. با توجه به این‌که در روستاها زنان قسمت عمده‌ای از کارهای مربوط به دام را انجام می‌دهند زنان خانه‌دار نیز به نسبت بیشتر درگیر بوده‌اند و در روستاها دانش‌آموزان نیز در دامداری به والدینشان کمک می‌کنند و در آنها نیز موارد ابتلا به بیماری تب مالت زیاد بوده است که همسو با مطالعه نوروزی نژاد و همکاران (۲۰۲۰) می‌باشد (۱۸).

در مطالعه حاضر، بیشترین راه آلودگی بیماران از طریق تماس با دام بود. در مطالعه ابراهیم پور و همکاران (۲۰) بیشترین راه انتقال بیماری، پنیر غیرپاستوریزه گزارش شده بود. دستجردی و همکاران (۱۳) و کسیری و همکاران (۱۱) در مطالعه خود شیر خام را مهمترین راه انتقال بیماری ذکر کرده بودند. در مطالعه انجام شده در عربستان (۲۰۱۹) تماس با حیوان آلوده و مصرف شیرخام و فرآورده‌های آن به عنوان فاکتورهای خطر در ابتلا به تب مالت اشاره شده بود (۱). در سال ۲۰۱۰، مطالعه‌ای در بوسنی و هرزگوین (۲۱) نشان داد که تب مالت عمدتاً به دلیل تماس با حیوانات آلوده و مصرف لبنیات غیر پاستوریزه رخ

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-10-30]

می‌دهد که با یافته‌های ما مطابقت داشت. همچنین مطالعات در گرجستان (۲۲) و چین (۲۳) مصرف لبنیات غیر پاستوریزه را به عنوان مهم‌ترین علت بیماری تب مالت گزارش کرده بودند.

در مطالعه حاضر، بیماری در فصل بهار و تابستان از شیوع بالاتری برخوردار بود. به این دلیل که در فصل بهار زایمان دام و متعاقبا تولید شیر و محصولات شیری افزایش می‌یابد که با مصرف شیر غیرپاستوریزه و محصولات دامی آلوده امکان ابتلا در این فصول از سال افزایش یافته است. حسینی و همکاران (۲۰) در مطالعه خود افزایش موارد ابتلا به بیماری تب مالت را در شش ماهه اول را گزارش کرده بودند (۲۴). همچنین فزونی و همکاران در گرگان موارد ابتلا در فصل بهار۲۷/۵درصد و تابستان ۵۹/۵درصد نشان دادند (۲۵).

یافته‌های ما نشان داد که بالاترین آمار شکست درمان مربوط به سال ۱۳۹۱ بوده و این روند بیماری در طی سال‌های بعدی سیر نزولی داشته آن‌گونه که در دو سال اخیر هیچ موردی از شکست درمان بیماری گزارش نشده بود که نشان می‌دهد تشدید اقدامات واکسیناسیون و آموزش توانسته است تاثیر مفیدی داشته باشد.

نتیجه‌گیری کلـی و پیشنهادها

استان مرکزی جزو مناطق با آلودگی بالا در کشور محسوب می‌گردد و بیماران عمدتا روستایی، مرد و از نظر سنی در دهه دوم عمر هستند. نتایج این مطالعه نشان داد که بیماری در بین مردان بیشتر بوده و از الگوی فصلی مشخصی برخودار است. هم چنین با توجه به این که مدت زمان بین شروع بیماری تا تشخیص قطعی در بین ساکنین روستا، مشاغل خانه‌دار، دامدار و کشاورز و موارد جدید بیشتر می‌باشد لذا توجه خاص به این قشر ضروری به نظر می‌رسد. با این‌که تشخیص و درمان موارد عود و شکست درمان در تب‌مالت حاد به روشنی مشخص نشده است. پیش بینی عود توسط ارزیابی های آزمایشگاهی خاص پرهزینه و غیرعملی است. لذا شناسایی عوامل خطر در ایجاد عود یا شکست درمان ممکن است در جلوگیری از عود و شکست درمان موثر باشد. با توجه به مشکلات اقتصادی و اجتماعی فراوان ناشی از بیماری لازم است تب مالت در اولویت‌های بهداشتی قرار گرفته و از تمام امکانات موجود در جهت کاهش بیماری بهره برد و همچنین تحقیقاتی به منظور شناسایی علل افزایش شیوع تب مالت در مردان و علل افزایش عود در زنان، راه‌های انتقال بیماری و راه‌اندازی سیستم گزارش‌دهی نوین با کارایی بالاتر برای این بیماری ضروری می باشد.

تقـدیر و تشـکر

از تمامی کارکنان مراکز خدمات جامع سلامت شهری و روستایی، خانه‌های بهداشت بویژه واحد بیماری‌های شهرستان و تمام کسانی که در ثبت و جمع‌آوری داده‌ها همکاری داشتند تشکر و قدردانی می گردد.

تعارض منافع

بدینوسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ گونه تضاد منافعی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

فهرست منابع

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-10-30]

[1]. Al Anazi M, AlFayyad I, AlOtaibi R, Abu-Shaheen A. Epidemiology of brucellosis in Saudi Arabia. Saudi Medical Journal. 2019;40(10):981. https://doi.org/10.15537/smj.2019.10.24027.
[2]. Ahadi BB, Patrick BN, Gedéon B, Shukuru WD, Gedéon BN, Gitao G. Seroprevalence Survey of Brucellosis Among Cattle in Selected Districts of South KIVU province, Eastern of DR CONGO.
[3]. Salahshouri A, Ramezanpour J, Gheibipour H. Epidemiological study of the brucellosis in Iran, Isfahan, 2010–2015. Epidemiology and Health System Journal. 2021;8(3):95-9. https://doi.org/10.34172/ijer.2021.18. [In Persian].
[4]. Hashtarkhani S AM, Jarahi L, Etminani K. Investigating the epidemiological characteristics and incidence trends of brucellosis in Razavi Khorasan province. Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences. 2015;58(9):531-8. [In Persian].
[5]. Seyedalizadeh N, Alesheikh A, Ahmadkhani M. Spatio-temporal and ecological analysis of brucellosis in north of Iran. Journal of Geomatics Science and Technology. 2019;8(4):221-31. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-4-W18-969-2019.[In Persian].
[6]. Norouzinezhad F, Erfani H, Norouzinejad A, Kaveh F, Ghaffari F. Epidemiology of human brucellosis (Malta fever) in Lorestan province during 2009-2017. Quarterly Journal of Caspian Health and Aging. 2020;5(2):66-79.
[7]. Zeainali M SM, Hajrasouliha H. National manual for brucellosis control. 2013;34(1):63-9. [In Persian].
[8]. Farahani S, Shah Mohamadi S, Navidi I, Sofian M. An investigation of the epidemiology of brucellosis in Arak City, Iran,(2001-2010). Journal of Arak University of Medical Sciences. 2012;14(7):49-54. [In Persian].
[9]. Sayyad S, Malak Mohammadi M, Miri B, Gharib A, Sayyadi M, Vahabi A. The prevalence rate of human brucellosis in Sanandaj county, West of Iran. Life Science Journal. 2014;11(SPEC.):23-5. [In Persian].
[10]. Farazi A, Zarrinfar N, Didgar F, Jabbariasl M, Mirzajani P. Risk factors for failure of treatment and relapse of brucellosis. Journal of Arak University of Medical Sciences. 2014;17(4):47-53. [In Persian].
[11]. Kassiri H, Amani H, Lotfi M. Epidemiological, laboratory, diagnostic and public health aspects of human brucellosis in western Iran. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine. 2013;3(8):589-94. https://doi.org/10.1016/S2221-1691(13)60121-5. [In Persian].
[12]. Bahonar A, Dakhili M. Determinants of human brucellosis in a region of Iran: a case-control study. International Journal of Infectious Diseases. 2012;16:e341. https://doi.org/10.1016/j.ijid.2012.05.408. [In Persian].
[13]. Dastjerdi MZ, Nobari RF, Ramazanpour J. Epidemiological features of human brucellosis in central Iran, 2006–2011. Public health. 2012;126(12):1058-62. https://doi.org/10.1016/j.puhe.2012.07.001. . [In Persian].
[14]. Golshani M, Buozari S. A review of brucellosis in Iran: epidemiology, risk factors, diagnosis, control, and prevention. Iranian biomedical journal. 2017;21(6):349. . [In Persian].
[15]. Parlak M, Akbayram S, Doğan M, Tuncer O, Bayram Y, Ceylan N, et al. Clinical manifestations and laboratory findings of 496 children with brucellosis in V an, T urkey. Pediatrics International. 2015;57(4):586-9. https://doi.org/10.1111/ped.12598.
[16]. Tumwine G, Matovu E, Kabasa JD, Owiny DO, Majalija S. Human brucellosis: sero-prevalence and associated risk factors in agro-pastoral communities of Kiboga District, Central Uganda. BMC Public Health. 2015;15(1):1-8. https://doi.org/10.1186/s12889-015-2242-z.
[17]. Kayaaslan B, Bastug A, Aydin E, Akinci E, But A, Aslaner H, et al. A long-term survey of brucellosis: Is there any marker to predict the complicated cases? Infectious Diseases. 2016;48(3):215-21. https://doi.org/10.3109/23744235.2015.1107187. [In Persian]
[18]. Pakzad R, Barati M, Moludi J, Barati H, Pakzad I. Epidemiology of brucellosis in the North and North-West Iran. Paramedical Sciences and Military Health. 2016;11(1):17-23. [In Persian].

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-10-30]

[19]. Almasi-Hashiani A, Khodayari M, Eshrati B, Shamsi M. Factors affecting the interval between the onset and diagnosis of brucellosis in Markazi Province, Iran (2010-11). Journal of Arak University of Medical Sciences. 2012;14(7):21-30. [In Persian].
[20]. Ebrahimpour S, Youssefi MR, Karimi N, Kaighobadi M, Tabaripour R. The prevalence of human Brucellosis in Mazandaran province, Iran. African Journal of Microbiology Research. 2012;6(19):4090-4. https://doi.org/10.5897/AJMR11.1076. [In Persian].
[21]. Obradović Z, Velić R. Epidemiological characteristics of brucellosis in Federation of Bosnia and Herzegovina. Croatian medical journal. 2010;51(4):345-50. https://doi.org/10.3325/cmj.2010.51.345.
[22]. Akhvlediani T, Bautista CT, Garuchava N, Sanodze L, Kokaia N, Malania L, et al. Epidemiological and clinical features of brucellosis in the country of Georgia. PLoS One. 2017;12(1):e0170376. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170376.
[23]. Li M-T, Sun G-Q, Zhang W-Y, Jin Z. Model-based evaluation of strategies to control brucellosis in China. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2017;14(3):295. https://doi.org/10.3390/ijerph14030295.
[24]. Hosseini SM, Changizi R, Razavimehr SV, Moshrefi A, Amani R, Aghajanikhah MH. Investigation of the brucellosis epidemiology in Quchan 2013. Beyhagh. 2016;20(4):32-9. [In Persian].
[25]. Fozouni L, Teimori Z. Seroepidemiological prevalence of human brucellosis in Gorgan and Dasht, Iran. Infection Epidemiology and Microbiology. 2020;6(4):277-83. https://doi.org/10.29252/iem/6.4.277. [In Persian].

"This journal is following of Committee on Publication Ethics (COPE) and complies with the highest ethical standards in accordance with ethical laws". This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited Copyright © 2023 Zoonosis.

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-10-30]

بیماری های قابل انتقال بین انسان و حیوان

Research Article

Investigating the epidemiological characteristics and incidence trends of Brucellosis in the Komijan city during the years 2011 to 2019

Ghalenoei AA[1], Mohammadi A[2*], Ahmadi Niyatabesh R[3], Ordolalo H[4] Khoshdon Farahani Z[4], Hasani Mohammad J[4]

1. MS of Epidemiology, Department of disease, Arak University of medical science, komijan, Iran.
2. MS of parasitology, Department of disease, Arak University of medical science, komijan, Iran.
3. Department of Midwifery, Toyserkan Branch, Islamic Azad University, Toyserkan, Iran.
4. BS of Public Health, Department of disease, Arak University of medical science, komijan, Iran.



*Corresponding author: mohammady_rz2005@yahoo.com

Received: 2023/05/22 Accepted: 2023/05/05

Abstract

Brucellosis is considered one of the most important diseases of humans and animals. Due to abortion, reduced milk production, infertility of infected animals, and transfer to humans, this disease is always considered from two economic and health aspects. This study was conducted to investigate the epidemiological characteristics and the incidence of Brucellosis in Kamijan city. This cross-sectional study examined demographic and epidemiological information of 379 people with Brucellosis who had referred to health centers and offices in Komijan between 1390 and 1398. Frequency distribution statistical models, independent t-test, univariate chi-square, and logistic regression were used for analysis using SPSS software version 25. The significance level of the tests was considered 0.05. The disease incidence between 1390 and 1398 was 98 per 100,000 population. The mean age of patients was 38.20±18.97 years, and the highest frequency of reported cases was in the age group of 25-44 years with 38 percent. The infection rate was higher in men (67 percent) than in women (33 percent). Occupationally, the highest disease incidence was in ranchers and farmers, with 37.9 percent. A 70.2 percent of patients lived in rural areas, and only 29.8 percent lived in urban areas; this difference was statistically significant ($p<0.001$). This study showed that the disease is more common among rancher-farmer men and has a specific seasonal pattern, so special attention to the high-risk group is essential. Due to the many economic and social problems caused by the disease, it is necessary to consider the infection as a health priority, and necessary education about the ways of disease transmission should be given to different population groups, especially the people at risk.

Keywords: Brucellosis, Epidemiology, Incidence, Relapse.

How to cite this article: Ghalenoei A, Mohammadi A, Ordolalo H, Ahmadi Niyatabesh R , Khoshdon Farahani Z, Hasani MJ. Investigating the epidemiological characteristics and incidence trends of Brucellosis in the Komijan city during the years 2011 to 2019. Journal of Zoonosis. 2023; 3 (1): 30- 41.

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-10-30]