Original Article

Paramedical Sciences and Military Health

Volume 11, Number 1, Spring 2016

Epidemiology of Brucellosis in the North and North-West Iran

Reza Pakzad[1], Mohammad Barati[2], jalal Moludi[3], Hadis Barati[4], Iraj Pakzad[5]*

[1]*Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
[2]*Infectious Disease Research Center, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
[3]*Department of Nutrition and Diet Therapy, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.*
[4]*Department of Epidemiology, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran*
[5]*Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.*

Abstract

Introduction: Brucellosis is a disease that causes health problems and enormous economic problems.Given that the provinces of the north and northwest part of the country are with high prevalence, A Study was done to assess the epidemiology of the disease in the country was done.

Methods and Materials: This Study is a cross-sectional study (Descriptive - Analytic).The population of the present study was patients with brucellosis in provinces of North and North West of the country that their disease has been diagnosed in the first six months of 1393. Descriptive statistics such as frequency and analysis statistics such as t-test was used for data analysis by using Stata software.

Results: The total number of cases were 2585 that West Azerbaijan province was highest number with 889(34.39%) . Most people suffered from the disease were rural and men were more than women, But the average age at the time of disease was significantly lower in men than in women (P = 0.001). The Most group involved in the study was between 25 to 44 years. In terms of consumption of dairy products and contact with animals, the highest operating was local raw milk consumption with 63.9% and contact with live animals (54.3%) respectively.

Discussion and Conclusion: Brucellosis is still one of the health problems in Iran, particularly in north and northwest provinces of the country. Due to the large variety of disease distribution in the country, there is a need for a comprehensive health strategy to be prepared in accordance with the region epidemiological characteristics.

Keywords: Brucellosis, Malta fever, Epidemiology, Iran

*(Corresponding author) Iraj Pakzad, Pojouhesh Blvd, Ban-Ganjab, Department of Medical Microbiology, Faculty of Medicine, Ilam University of Medical Sciences. Ilam, Iran. Tel: +98 0918 841 6143 Email: pakzadi2006@gmail.com

[Downloaded from jps.ajaums.ac.ir on 2026-11-01]

مقاله تحقیقاتی

مجله علوم پیراپزشکی و بهداشت نظامی
سال یازدهم، شماره اول، بهار ۱۳۹۵

بررسی اپیدمیولوژی تب مالت در شمال و شمال غرب ایران

رضا پاکزاد[۱]، محمد براتی[۲]، جلال مولودی[۳]، حدیث براتی[۴]، ایرج پاکزاد[۵*]

۱ گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲ مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
۳ گروه تغذیه و رژیم‌درمانی، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۴ گروه اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.
۵ گروه میکروب شناسی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران.

چکیده

مقدمه: تب مالت بیماری است که باعث مشکلات بهداشتی و زیان‌های اقتصادی فراوانی می‌شود. با توجه به اینکه استان‌های شمال و شمال غربی کشور جزء مناطق با شیوع بالایی هستند، مطالعه‌ای به منظور بررسی اپیدمیولوژی این بیماری در این مناطق کشور انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه یک مطالعه مقطعی (توصیفی – تحلیلی) می‌باشد. جامعه آماری شامل، بیماران مبتلا به تب مالت ساکن در استان‌های شمال و شمال غرب کشور که بیماری آنها در فاصله شش ماهه اول سال ۱۳۹۳ تشخیص داده شده است، بود. از آمار توصیفی شامل جداول توزیع فراوانی و از آمار تحلیلی شامل آزمون تی با استفاده از نرم افزار Stata، جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: کل تعداد موارد ابتلا ۲۵۸۵ نفر بودند که استان آذربایجان غربی با ۸۸۹ (۳۴/۳۹٪) مورد بیشترین تعداد را داشت. بیشتر افراد مبتلا به بیماری روستایی بودند و مردها بیشتر از زنها دچار بیماری شده بودند، اما میانگین سنی بیماران در زمان ابتلا در مردان کمتر از زنان بود (P=۰/۰۰۱). بیشترین گروه سنی درگیر، گروه سنی ۴۴-۲۵ سال بود. از لحاظ مصرف فراورده‌های لبنیاتی و تماس با حیوانات، به ترتیب بیشترین عامل، مصرف شیر خام محلی (۶۳/۹٪) و تماس با حیوان زنده (۵۴/۳٪) بود.

بحث و نتیجه‌گیری: تب مالت کماکان یکی از مشکلات بهداشتی در ایران به خصوص در استان‌های شمال و شمال غربی کشور محسوب می شود. با توجه به گستردگی تنوع توزیع بیماری در کشور، نیاز است یک استراتژی بهداشتی جامع با توجه به خصوصیات اپیدمیولوژیکی منطقه مورد نظر تبیین شود.

کلمات کلیدی: بروسلوز، تب مالت، اپیدمیولوژی، ایران

مقدمه

بروسلوز یا تب مالت که به عنوان یک بیماری آلرژیک و زئونوز دسته بندی می‌شود، توسط باکتری‌های گرم منفی از جنس بروسلا ایجاد می‌شود (۱-۳) و یک بیماری مهم در دنیا محسوب می‌شود (۴). این بیماری علاوه بر مشکلات بهداشتی، مشکلات زیادی از نظر اقتصادی ایجاد میکند، به طوری که با کاهش وزن در دام‌ها، سقط جنین در آنها، کاهش تولید محصولات لبنیاتی، گوشت و پشم می‌تواند بر جامعه بار سنگینی از لحاظ مالی تحمیل کند. طبق برآوردهای انجام شده در آمریکای لاتین و ایالات متحده آمریکا، تب مالت سالانه بیش از ۷۰۰ هزار دلار به اقتصاد این کشورها ضرر وارد می‌کند (۵).

این عفونت سیستمیک دارای تظاهرات بالینی بسیار متنوع و غیر

* نویسنده مسئول: ایلام، بانگنجاب، بلوار پژوهش، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، دانشکده پزشکی، گروه میکروب شناسی پزشکی.
شماره تماس: ۰۹۱۸۸۴۱۶۱۴۳ ایمیل: pakzadi2006@gmail.com

[Downloaded from jps.ajaums.ac.ir on 2026-11-01]

اختصاصی است (۶)؛ به طوری که بجز بیماری‌های سل و سیفلیس، هیچ بیماری از نظر تظاهرات بالینی متنوع‌تر از تب مالت نیست (۷). راه‌های مختلفی برای انتقال بیماری وجود دارد؛ اما درکل، راه‌های انتقال این بیماری به انسان را به سه دسته تقسیم می‌کنند: ۱–تماس مستقیم با نسج، خون، لنف و ترشحات آلوده با مخاط و یا پوست آسیب‌دیده ۲– از طریق خوردن گوشت یا محصولات لبنی آلوده ۳– از طریق تنفس آئروسل‌های آلوده که این راه آخر معمولاً نادر است (۴). با وجود اینکه تب مالت یک بیماری شغلی محسوب نمی‌شود اما در افرادی که با دام‌ها و یا محصولات آنها سرکار دارند به وفور دیده می‌شود (۸).

این بیماری در همه سنین وجود دارد ولی وفور آن در دهه دوم زندگی بیشتر است و بنابراین نیروی کارآمد جامعه را در معرض خطر قرار می‌دهد (۱، ۲، ۸). بیماری در هر دو جنس دیده می‌شود ولی با اختلاف کمی در جنس مذکر بیشتر است (۸، ۹). اما بعضی مطالعات ذکر کرده‌اند که بیماری در مناطق آندمیک در زنان بیشتر است (۱۰) و وفور بیماری در مناطق روستایی بیشتر از مناطق شهری گزارش شده است (۸، ۱۱).

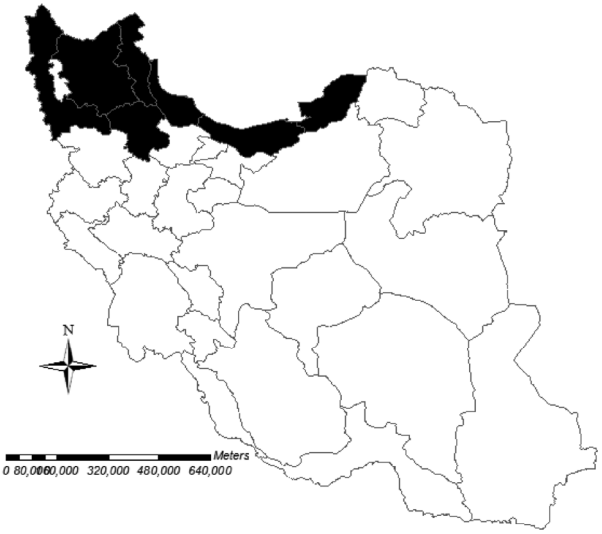
گزارش‌های جهانی نشان داده است که سالیانه پانصد هزار مورد جدید تب مالت در سطح جهان رخ می‌دهد (۶). البته کارشناسان معتقدند که این رقم یک برآورد واقعی از بروز تب مالت نمی‌باشد و این میزان بسیار بیشتر است.

این بیماری در ایران به عنوان یک بیماری بومی شناخته میشود (۱۲)، با این وجود بروز آن در همه استان‌ها یکسان نیست و در بعضی مناطق بیشتر می‌باشد؛ به طوری که اخرین آمار تب مالت در ایران نشان داده است که استان‌های لرستان، مرکزی، کرمانشاه و آذربایجان شرقی با بروز بین ۳۱ تا ۴۱ در صد هزار نفر جمعیت بیشترین بروز بیماری را داشته‌اند (۸).

با توجه به مشکلات بهداشتی عدیده‌ای که بیماری ایجاد می‌کند و زیان‌های اقتصادی فراوانی که بر جامعه بخصوص جوامعی که دامپروری در آنها شغل اصلی می‌باشد، تحمیل می‌کند و با در نظر گرفتن این موضوع که مناطق غربی و شمال غربی کشور دارای بروز بالای بیماری می‌باشند (۱۳)، نیاز است با شناخت ویژگی‌های اپیدمیولوژیکی بیماری و همچنین راه‌های انتقال بیماری، مبنایی برای ارائه راهکارهای لازم برای مبارزه و کنترل بیماری تبیین شود.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی (توصیفی – تحلیلی) می‌باشد. جامعه آماری شامل بیماران مبتلا به تب مالت ساکن در استان‌های شمال و شمال غرب کشور شامل آذربایجان شرقی و غربی، اردبیل، گلستان، گیلان، مازندران و زنجان (شکل شماره ۱) که بیماری آنها در فاصله شش ماهه اول سال ۱۳۹۳، براساس دستور العمل کشوری مبارزه با تب مالت (۱۳)، تشخیص داده شده است، بود. داده‌های مورد نیاز برای این مطالعه با استفاده از چک لیستی که در آن کلیه اطلاعات مراقبت بیماری تب مالت گنجانده شده است و شامل مواردی می‌باشد که توسط آزمایشگاه‌های دولتی و خصوصی شناسایی شده و پس از گزارش به مراکز بهداشت شهرستان‌ها توسط نیروهای سطوح محیطی طی مصاحبه با بیمار تکمیل گردیده و شامل اطلاعاتی از قبیل سن، جنس، شغل، محل سکونت، سابقه تماس با دام، سابقه مصرف محصولات لبنی، ابتلا سایر افراد خانواده در ۱۸ ماه گذشته، علائم بالینی، نوع و نتیجه تست آزمایشگاهی، مورد بیماری (مورد جدید یا شکست درمان) می‌باشد. در نهایت با استفاده از آمار توصیفی شامل جداول توزیع فراوانی و درصدها و آمار تحلیلی شامل آزمون تی و میزان چگالی بروز با استفاده از نرم افزار Stata ویرایش ۱۲، داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. سطح معنی‌داری در این مطالعه ۰/۰۵ درصد در نظر گرفته شد.



شکل ۱– موقعیت جغرافیایی استان‌های مورد مطالعه

[Downloaded from jps.ajaums.ac.ir on 2026-11-01]

یافته‌ها

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، کل تعداد موارد ۲۵۸۵ نفر بودند که بیشترین تعداد موارد مربوط به استان آذربایجان غربی با ۸۸۹ مورد بود و بیشترین بروز بیماری نیز مربوط به استان زنجان با ۶۳/۴ در هر صد هزار نفر بود. از لحاظ منطقه سکونت بیشتر افراد روستایی (۸۳٪) بودند. از لحاظ توزیع جنسی نیز میتوان گفت که ۶۱/۹٪ موارد در مردها و ۳۸/۱٪ انها در زنان بود. میانگین سنی بیماران در زمان ابتلا در مردان به طور معنی‌داری کمتر از زنان بود (P=۰/۰۰۱). (جدول ۱).

بر اساس جدول شماره ۲ بیشترین گروه سنی درگیر در این مطالعه گروه سنی ۴۴–۲۵ سال (۳۹/۴٪) بود. در کل نسبت مرد به زن ۱/۶ بود که این نسبت در گروه سنی ۲۴–۱۵ بیشترین (۲/۳) بود. میانگین سنی بیماران در زمان ابتلا ۱۷/۳۳±۳۴/۲۵ بود (در مردان۱۷/۴±۳۳/۱ و در زنان ۱۶/۹±۳۶/۰۷ (P=۰/۰۰۱))

از لحاظ مصرف فراورده‌های لبنیاتی، بیشترین عامل انتقال بیماری، مصرف شیر خام محلی با ۶۳/۹٪ بود و بعد آن مصرف پنیر غیر پاستوریزه با ۵۸/۳ درصد رتبه دوم را داشت و ۲۲٪ نیز مصرف هرگونه مواد لبنیاتی را رد کرده بودند (جدول ۳).

از لحاظ تماس با حیوانات نیز بیشتر افراد تماس با حیوان زنده را ذکر کرده بودند (۶۷٪) و بعد آن نگه داری حیوانات با ۵۴/۳٪ رتبه دوم را به خود اختصاص داده بود (جدول ۴).

جدول ۲- توزیع تب مالت در گروه سنی و جنس در بیماران مورد مطالعه

گروه سنی	مرد	زن	کل	نسبت جنسی*
۰ –۱۴	۲۴۰	۱۱۹	۳۵۹	۲
۱۵–۲۴	۳۳۶	۱۴۶	۴۸۲	۲۰۳
۲۵ –۴۴	۶۱۷	۴۰۱	۱۰۱۸	۱/۵۴
۴۵ –۵۴	۱۹۷	۱۵۸	۳۵۵	۱/۲۵
+۵۵	۲۰۹	۱۶۲	۳۷۱	۱/۳
کل	۱۵۹۹	۹۸۶	۲۵۸۵	۱/۶

* نسبت مرد به زن

بحث و نتیجه‌گیری

اگرچه تب مالت در بسیاری از کشورهای توسعه یافته یا ریشه کن شده است و یا در حال ریشه کن شدن است؛ اما در بعضی از کشورهای مناطق مختلف جهان از جمله منطقه شرق مدیترانه، کماکان یکی از مشکلات بهداشتی هم در انسان و هم در حیوانات می‌باشد. منطقه شرق مدیترانه دارای ۲۲ کشور شامل جمهوری اسلامی ایران است. این منطقه یکی از مهمترین مناطق اندمیک بیماری تب مالت است. بر اساس گزارشات WHO بیش از ۴۵۰۰۰ مورد جدید بیماری در سال از کشورهای این منطقه گزارش می‌شود. به هر حال به نظر می‌رسد در کشورهای فقیر این منطقه به خاطر نبود امکانات تشخیصی، نسبت بسیار کمی از کل موارد گزارش

جدول ۱ – توزیع بیماران براساس محل سکونت و جنس در استانهای مورد مطالعه

دانشگاه	تعداد موارد مثبت		محل سکونت			جنس		چگالی بروز*
	تعداد	درصد	شهری	روستایی	کوچ نشین	مرد	زن	
آذربایجان غربی	۸۸۹	٪۳۴/۳۹	۱۴۳	۷۴۴	۲	۵۴۸	۳۴۱	۵۷/۷
آذربایجان شرقی	۶۵۶	٪۲۵/۳۷	۷۲	۵۴۵	۳۷	۴۰۲	۲۵۴	۱۷/۶
مازندارن	۲۱۷	٪۸/۳۹	۴۵	۱۷۱	۱	۱۵۲	۶۵	۱۴/۲
زنجان	۳۲۲	٪۱۲/۴۵	۴۱	۲۸۱	۰	۱۸۳	۱۳۹	۶۳/۴
گلستان	۲۹۲	٪۱۱/۲۹	۴۶	۲۴۰	۶	۱۹۲	۱۰۰	۳۲/۹
اردبیل	۱۶۷	٪۶/۴۶	۲۳	۱۳۱	۱۳	۹۳	۷۴	۲۶/۷
گیلان	۴۲	٪۱/۶۲	۹	۳۲	۱	۲۹	۱۳	۳/۴
کل	۲۵۸۵	٪۱۰۰	تعداد ۳۷۹	درصد ٪۱۴/۷	تعداد ۲۱۴۶	درصد ٪۸۳	تعداد ۶۰	درصد ٪۲/۳
			تعداد ۱۵۹۹	درصد ٪۶۱/۹	تعداد ۹۸۶	درصد ٪۳۸/۱		

*در هر صد هزار نفر

[Downloaded from jps.ajaums.ac.ir on 2026-11-01]

جدول ۳- موارد مبتلا شده به تب مالت بر اساس مصرف فراورده‌های لبنیاتی غیر پاستوریزه شده

تعداد موارد مثبت	عدم مصرف	شیر غیرپاستوریزه	شیر خام محلی	پنیر غیرپاستوریزه	خامه غیرپاستوریزه	کره غیرپاستوریزه	آغوز	سرشیر	خامه یخی
۲۵۸۵	۵۷۲	۲۹۸	۱۶۵۲	۱۵۰۸	۱۹۵	۲۸۴	۵۸	۷۹	۱۶۵
٪۱۰۰	٪۲۲/۱	٪۱۱/۵	٪۶۳/۹	٪۵۸/۳	٪۷/۵	٪۱۱	٪۲/۲	٪۳	٪۶/۴

جدول ۴- موارد مبتلا شده به تب مالت براساس تماس با حیوانات

نوع تماس با حیوانات	تعداد	درصد
عدم تماس	۶۶۸	٪۲۶/۶
تماس با حیوان زنده	۱۷۳۲	٪۶۷
نگه داری دام در منزل	۱۴۰۵	٪۵۴/۳
تماس با خون یا ترشحات دام	۴۲۹	۱۶/۶۵
کشتار حیوانات و یا تماس با گوشت حیوانات	۵۸۴	٪۲۲/۶

می‌شود (۱۴)؛ به طوری که بعضی مطالعات نسبت موارد ثبت شده به نشده را یک به سی ذکر کرده‌اند (۱۵).

متاسفانه به علت ویژگی‌های اپیدمیولوژی خاص بیماری اطلاعات دقیقی در مورد بروز بیماری تب مالت در ایران موجود نیست. اما مطالعات از ۱/۵ تا ۱۰۷/۵ در هر صد هزار نفر در مناطق کشور متفاوت است (۱۶). بر اساس مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۳ در ایران انجام شد، بروز بیماری را ۲۱ مورد در هر ۱۰۰ هزار نفر گزارش کرده بود (۱۶). همچنین زینعلی و همکاران بروز بیماری را در سال ۱۳۸۹ معادل ۱۵/۹ در هر صد هزار نفر عنوان کرده‌اند (۸)، که نشان دهنده کاهش بروز بیماری در کشور می‌باشد.

نتایج مطالعه ما نشان دادکه بجز استان گیلان و مازندران، بروز در تمام استان‌های مورد مطالعه از بروز کشوری بالاتر است؛ که حاکی از آن است مناطق مورد مطالعه جزء مناطق پر خطر بیماری می‌باشد. همچنین مطالعه ما نشان داد که بیشترین بروز بیماری مربوط به استان زنجان با ۶۳/۴ در هر صد هزار نفر بود و بعد از ان استان‌های آذربایجان غربی با ۵۷/۷ در هر صد هزار نفر بیشترین بروز بیماری را داشت. مولا لو در مطالعه خود با استفاده از تجزیه و تحلیل‌های فضایی نشان داد که بروز بیماری تب مالت در غرب و شمال غرب و شمال شرق کشور به طور معنی‌داری بیشتر از سایر مناطق کشور است (۱۳). نیز براساس گزارشات کشوری، استان‌های شمال غربی از جمله استان‌های آذربایجان غربی و شرقی جزء استان‌هایی بودند که بیشترین بروز بیماری تب مالت را داشتند. زینعلی و همکاران همچنین ذکر کردند که بروز بیماری در این استان‌ها، بین ۳۱ الی ۴۰ در هر صد هزار نفر است (۸).

تب مالت بیماری است که در جوانان بیشتر دیده می‌شود و در افراد با سن بالا فراوانی کمتری دارد (۱۷). بر اساس نتایج مطالعه حاضر، بیشترین موارد بیماری در گروه سنی ۴۴-۲۵ سال مشاهده گردید. در مطالعه‌ای دیگر که در اصفهان انجام شد نشان دادند که بیشترین موارد بیماری در گروه سنی ۱۵-۲۰ سال بوده است (۱۴) و مطالعه‌ای دیگر بیشترین گروه سنی را ۱۹-۱۰ سال عنوان کرده بود (۱۸)، ابراهیم پور نیز در مطالعه خود ذکر کرد که ٪۶۷/۸ موارد بیماری در سن ۵۰-۱۰ سال اتفاق می‌افتد (۱۹). همچنین کسیری و همکاران در مطالعه خود، در شهرستان ازنا، گروه سنی ۲۴-۱۵ را بیشترین گروه سنی درگیر ذکر کرده بود (۲۰). آنچه قابل ذکر است این است که هر چه منطقه آندمیک باشد سن ابتلا به بیماری کمتر می‌شود و همچنین هر چه جامعه مورد مطالعه بیشتر با حیوانات تماس داشته باشد (۲۱) و نیز در مردان جوان خانواده‌هایی که کوچ می‌کنند (۱۷) به خاطر تماس بیشتر با حیوانات احتمال ابتلا به بیماری در سن پایین‌تر بیشتر می‌شود. کسیری همچنین در مطالعه خود ذکر کرد که ٪۶۰ موارد در سن ۴۴-۱۵ سال رخ می‌دهد (۲۰). همچنین براساس نتایج مطالعه‌ای که در Georgia انجام گردیده (۶) نشان داده شد که ٪۶۸ موارد در سن ۵۰-۱۰ سالگی اتفاق می‌افتد. براساس نتایج مطالعه حاضر می‌توان گفت بیماری در سنین جوانی و میانسالی بیشتر است که این نتایج با یافته‌های مطالعات دیگر (۶، ۱۹، ۲۰) همخوانی دارد.

در مطالعه ما نسبت ابتلا به بیماری در مردان بیشتر از زنان بود؛ به طوری که ٪۶۱ موارد در این مطالعه مرد بودند و ٪۳۹ را زنان تشکیل داده‌اند. زینعلی و همکاران برتری نسبت مرد به زن را عنوان کرده‌اند

[Downloaded from jps.ajaums.ac.ir on 2026-11-01]

به طوری که ۵۵/۴٪ موارد در مردان و ۴۴/۶٪ درصد در زنان بود (۸). این برتری در مطالعات ابراهیم پور (۱۹)، کسیری (۲۰) و در مطالعه‌ای که در جمهوری مقدونیه (۲۲) انجام شده، نشان داده شده است. مردها به خاطر موقعیت‌های شغلی و اجتماعی بیشتر با حیوانات و منابع آلودگی تماس دارند و در نتیجه احتمال اینکه بیماری را کسب کنند بیشتر است (۱۴). با این وجود در مطالعه‌ای که در اوگاندا (۲۳) و همچنین در جمعیت کوچ نشین خوزستان (۲۴) نشان داده شد که نسبت ابتلا در زنان بیشتر بوده است. این تفاوت‌ها شاید به این دلیل باشد که در جمعیت‌های کوچ نشین زنان نیز تماس زیادی با منابع آلودگی دارند. زنان نه تنها در فعالیت‌های روزانه در کنار مردها هستند بلکه در تولید و توزیع محصولات لبنیاتی و همچنین تغذیه بچه‌ها فعالیت می‌کنند. در نتیجه بیشتر در معرض خطر می‌باشند (۱۹).

در مطالعه حاضر، بیشترین راه آلودگی بیماران از طریق لبنیات و محصولات آن، استفاده از شیر خام محلی و سپس پنیر غیر پاستوریزه بود. در مطالعه ابراهیم پور بیشترین راه انتقال بیماری، پنیر غیر پاستوریزه با ۴۵/۱٪ گزارش گردید (۱۹). زینالیان (۱۴) و کسیری نیز در مطالعه خود شیر خام را مهمترین راه انتقال بیماری ذکر کرده بودند (۲۰) که این نتایج با یافته‌های مطالعات دیگر در لبنان، ترکیه، مقدونیه و ایران (۲۲، ۲۵–۲۷) همخوانی دارد. این درحالی است که در مطالعه‌ای که در کردستان انجام شد این نتایج یافت نشد (۲۸).

سابقه تماس با حیوانات نیز از راه‌های انتقال بیماری است؛ به طوری که مطالعات مالک (۲۹)، صباغیان (۳۰) و Cooper ذکر کرده بودند که بیشترین ریسک فاکتور برای ابتلا به بیماری تماس با حیوانات و محصولات زایمان آنها است (۳۱)؛ که تمام این یافته‌ها با نتایج مطالعه ما همخوانی داشت

نتیجه‌گیری

در کل میتوان گفت که تب مالت یک بیماری شایع در شمال غرب کشور می‌باشد و فاکتورهای اپیدمیولوژیکی مختلفی بر ابتلای انسان به این بیماری موثر اند. با توجه به گستردگی تنوع توزیع بیماری در کشور، نیاز است که سیستم جامع در کشور وجود داشته باشد. بنابراین یک استراتژی بهداشتی جامع، با توجه به خصوصیات منطقه‌ای، نوع محصولات، روش‌های زندگی و خصوصیات اپیدمیولوژیکی و توجه به ارزش‌های اجتماعی مناطق خاص نیاز است تا بتوان تب مالت را که به عنوان شایع‌ترین بیماری زئونوز است کنترل کرد و از زیان‌های اقتصادی و بهداشتی بیماری در جامع تا آنجا که امکان دارد کاست.

تشکر و قدر دانی

از تمام همکاران محترم مرکز مدیریت بیماری‌ها به خصوص اداره مبارزه با بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان که نهایت همکاری را با ما داشتند، کمال تشکر و قدر دانی را می‌نماییم.

References

1- Deqiu S, Donglou X, Jiming Y. Epidemiology and control of brucellosis in China. Veterinary microbiology. 2002;90 (1): 165-82.
2- Earhart K, Vafakolov S, Yarmohamedova N, Michael A, Tjaden J, Soliman A. Risk factors for brucellosis in Samarqand Oblast, Uzbekistan. International Journal of Infectious Diseases. 2009;13 (6): 749-53.
3- Kamal S, Hashemi SS, Nasaji M, Moshiri E, Shahriyari R, Azizi A. Frequency of reported cases of brucellosis to province health center from public and private sectors in Semnan 2006-2007. Koomesh. 2009;10 (2): Pe125-Pe9, En18.
4- Salari M, Khalili M, Hassanpour G. Selected epidemiological features of human brucellosis in Yazd, Islamic Republic of Iran: 1993-1998. 2003.
5- Abdussalam M, Fein D. Brucellosis as a world problem. Developments in biological standardization. 1975;31: 9-23.
6- Akhvlediani T, Clark DV, Chubabria G, Zenaishvili O, Hepburn MJ. The changing pattern of human brucellosis: clinical manifestations, epidemiology, and treatment outcomes over three decades in Georgia. BMC infectious diseases. 2010;10 (1): 1.
7- Zadeh Y. Epidemiological, clinical, diagnostic and therapeutic survey in 505 cases with Brucellosis. Tehran University Medical Journal (TUMJ). 2001;59 (4): 34-46.
8- Zeinali M, Shirzadi MR, Haj rasuliha H. National Guideline for Brucellosis Control. 2nd Ed. Ministry of health and medical education. 2012.9-13 [In Persian].
9- Bosilkovski M, Krteva L, Dimzova M, Vidinic I, Sopova Z, Spasovska K. Human brucellosis in Macedonia–10 years

[Downloaded from jps.ajaums.ac.ir on 2026-11-01]

of clinical experience in endemic region. Croatian medical journal. 2010;51 (4): 327-36.
10- Roushan MH, Mohrez M, Gangi SS, Amiri MS, Hajiahmadi M. Epidemiological features and clinical manifestations in 469 adult patients with brucellosis in Babol, Northern Iran. Epidemiology and infection. 2004;132 (06): 1109-14.
11- Minas M, Minas A, Gourgulianis K, Stournara A. Epidemiological and clinical aspects of human brucellosis in Central Greece. Japanese journal of infectious diseases. 2007;60 (6): 362.
12- Pappas G, Papadimitriou P, Akritidis N, Christou L, Tsianos EV. The new global map of human brucellosis. The Lancet infectious diseases. 2006;6 (2): 91-9.
13- Mollalo A, Alimohammadi A, Khoshabi M. Spatial and spatio-temporal analysis of human brucellosis in Iran. Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene. 2014: tru133.
14- Dastjerdi MZ, Nobari RF, Ramazanpour J. Epidemiological features of human brucellosis in central Iran, 2006–2011. Public Health. 2012;126 (12): 1058-62.
15- Yumuk Z, O'Callaghan D. Brucellosis in Turkey—an overview. International Journal of Infectious Diseases. 2012;16 (4): e228-e35.
16- MORADI G, Kanani S, Majidpour M, Ghaderi A. Epidemiological status survey of 3880 case of brucellosis in Kurdistan. 2006.
17- Heidari M, Nazer M, Kheirollahi A, Birjandi M, Zareie H. Frequency of epididymo-orchitis in hospitalized patients with acute scrotum at Shohadaye Ashayer Hospital, Khorramabad, Iran. JPMA-Journal of the Pakistan Medical Association. 2012;62 (1): 44.
18- Chegeni AS, Ezatpour B, Saki M, Mokhayeri H, Adavi S, Nasiri E, et al. Seroepidemiology of human brucellosis in nomads in a rural area of Iran. Asian Pacific Journal of Tropical Disease. 2014;4 (4): 333-6.
19- Ebrahimpour S, Youssefi MR, Karimi N, Kaighobadi M, Tabaripour R. The prevalence of human Brucellosis in Mazandaran province, Iran. Afr J Microbiol Res. 2012;6 (19): 4090-4.
20- 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.
21- 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.
22- Donev D, Karadzovski Z, Kasapinov B, Lazarevik V. Epidemiological and public health aspects of brucellosis in the Republic of Macedonia. Prilozi. 2010;31 (1): 33-54.
23- Makita K, Fèvre EM, Waiswa C, Kaboyo W, Eisler MC, Welburn SC. Spatial epidemiology of hospital-diagnosed brucellosis in Kampala, Uganda. International journal of health geographics. 2011;10 (1): 1.
24- Alavi S, Rafiei A, Nikkhoi A. Seroepidemiological survey among nomads in Khuzestan, Iran. J Infect Dis. 2006;33: 345-50.
25- Araj G, Azzam R. Seroprevalence of brucella antibodies among persons in high-risk occupation in Lebanon. Epidemiology and infection. 1996;117 (02): 281-8.
26- Çetinkaya F, Naçar M, Aydın T, Koç N, Gökahmetoğlu S. Prevalence of brucellosis in the rural area of Kayseri, Central Anatolia, Turkey. International Journal of Infectious Diseases. 2006;10 (2): 179-81.
27- Moniri R, Dastegoli K. Seroepidemiology of human Brucellosis in Kashan, 1996. KAUMS Journal (FEYZ). 1997;1 (1): 35-40.
28- Rezaee MA, Rashidi A, Motaharinia Y, Hossaini W, Rahmani MR. Seroprevalence study of brucellosis among high-risk groups in comparison with other people of the population in Sanandaj (West of Iran). African Journal of Microbiology Research. 2012;6 (9): 1985-9.
29- Malik GM. A clinical study of brucellosis in adults in the Asir region of southern Saudi Arabia. The American journal of tropical medicine and hygiene. 1997;56 (4): 375-7.
30- Sabbaghian H, Nadim A. Epidemiology of human brucellosis in Isfahan, Iran. Journal of hygiene. 1974;73 (02): 221-8.
31- Cooper CW. Risk factors in transmission of brucellosis from animals to humans in Saudi Arabia. Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene. 1992;86 (2): 206-9.

[Downloaded from jps.ajaums.ac.ir on 2026-11-01]