

Factors affecting the interval between the onset and diagnosis of brucellosis in Markazi Province, Iran (2010-11)

Almasi-Hashiani A(M.Sc)¹, Khodayari M(M.Sc)², Eshrati B(Ph.D)¹, Shamsi M(M.Sc)^{3*}

1- Department of Epidemiology and Biostatistics, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

2- Department of Environmental Health, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

3- Department of Public Health, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

Received: 31 Oct 2011 , Accepted: 21 Dec 2011

Abstract

Background: Prevention, control, or eradication of brucellosis in a country or region needs policy-making, decision-making, and possessing accurate epidemiological data and information. Therefore, this study was done to review the epidemiology and some factors affecting the interval between the onset and diagnosis of brucellosis in Markazi Province, Iran.

Materials and Methods: In this cross-sectional study, data on patients diagnosed with brucellosis during 2010-2011 in Markazi Province were studied. Data were analyzed by descriptive statistics as well as chi-square test, Fisher's exact test, t-test, and Kolmogorov-Smirnov test using SPSS software.

Results: Out of all cases (907), the interval between the onset of symptoms and diagnosis was more than a month in 363 cases (41.7%). The interval between the onset and diagnosis was significantly associated with location (urban or rural) ($P=0.001$), city of residence ($P=0.001$), career ($P=0.002$), and type of disease (new or failure case) ($P=0.008$).

Conclusion: Since the interval time between the onset and diagnosis of brucellosis among rural residents, ranchers, housewives, and farmers is more, greater attention should be paid to this new class.

Keywords: Brucellosis, Epidemiology, Diagnosis

*Corresponding author:

Address: Department of Public Health, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

Email: Mohsen_shamsi1361@yahoo.com

عوامل موثر در فاصله شروع تا تشخیص بیماری تب مالت در استان مرکزی، (۸۹-۱۳۸۸)

امیر الماسی حشینی^۱، مهدی خدایاری^۲، بابک عشرتی^۳، محسن شمس^{۴*}

۱- مربی، کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۲- کارشناس مرکز بهداشت، گروه بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۳- استادیار، دکترای اپیدمیولوژی، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۴- مربی، دانشجوی دکترای آموزش بهداشت، گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

تاریخ دریافت ۹۰/۸/۹، تاریخ پذیرش ۹۰/۹/۳۰

چکیده

زمینه و هدف: پیش‌گیری، کنترل و یا ریشه‌کنی بروسلوز در یک کشور یا منطقه نیازمند سیاست‌گذاری و تصمیم‌سازی و در اختیار داشتن آمار و اطلاعات اپیدمیولوژیکی دقیق می‌باشد. لذا پژوهش حاضر با هدف بررسی اپیدمیولوژی و عوامل موثر در فاصله شروع تا تشخیص بیماری تب مالت در استان مرکزی صورت پذیرفته است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی اطلاعات مربوط به بیماران مبتلا به تب مالت که طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۸ در استان مرکزی تشخیص داده شده‌اند مورد بررسی قرار گرفت. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آمارهای توصیفی و همچنین آزمون‌های آماری مجذور کای، آزمون دقیق فیشر، کولموگروف اسمیرنوف و آزمون تی مستقل با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: از بین کلیه بیماران (۹۰۷ مورد)، در ۳۶۳ مورد (۴۱/۷ درصد)، فاصله زمانی بین شروع بیماری تا تشخیص قطعی بیش از یک ماه بوده است. فاصله زمانی بین شروع بیماری تا تشخیص قطعی ارتباط معنی‌داری با متغیرهای محل سکونت (شهر یا روستا) ($p=0/001$)، شهرستان محل سکونت ($p=0/001$)، شغل ($p=0/002$) و نوع بیماری (جدید و شکست درمان) ($p=0/008$) نشان داد.

نتیجه‌گیری: با توجه به این که مدت زمان بین شروع بیماری تا تشخیص قطعی در بین ساکنین روستا، مشاغل خانه دار، دامدار و کشاورز و موارد جدید بیشتر می‌باشد لذا توجه خاص به این قشر ضروری به نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی: تب مالت، اپیدمیولوژی، تشخیص

*نویسنده مسئول: اراک، کوی گلستان، دانشگاه علوم پزشکی اراک، دانشکده بهداشت، گروه بهداشت عمومی

Email: Mohsen_shamsi1360@yahoo.com

مقدمه

تب مالت به عنوان یک مشکل اساسی بهداشت عمومی در بسیاری از نقاط جهان از جمله ایران که دام منبع درآمد و اشتغال می‌باشد به شمار می‌رود، هم‌چنین عوارض اقتصادی ناشی از معدوم نمودن حیوانات اهلی مبتلا به این بیماری بسیار بالا بوده و با توجه به ناتوانایی‌های جسمی و روحی مزمن و عود کننده‌ای که همراه دارد هزینه‌های درمانی بسیاری را نیز متوجه سازمان‌های درمانی کشور می‌نماید. به طور معمول دوره کمون بیماری ۶۰-۵ روز و غالباً ۲-۱ ماه می‌باشد. موارد بدون علامت بروسلوز حدود ۱۲ برابر موارد با علائم کلینیکی تخمین زده می‌شود. بیماری دارای حالت فصلی بوده و بروز بیماری در فصول بهار و تابستان که زمان حاملگی و زایمان دام‌ها است، اتفاق می‌افتد. در کشورهای پیشرفته، آلودگی در مردان شایع‌تر از زنان می‌باشد و بیماری در کودکان خیلی کمتر از بالغین دیده می‌شود (۱). به طور طبیعی بروسلوز از طریق مصرف محصولات لبنی تازه، تماس مستقیم با گوشت یا خون حیوانات آلوده و استنشاق هوای آلوده به گرد و غبار آغشته به ادرار و مدفوع دام‌های بیمار به انسان منتقل می‌شود (۲). این بیماری در سه منطقه مدیترانه (اسپانیا، پرتغال، ایتالیا، یونان)، کشورهای خاورمیانه (ایران، عراق، کویت، عربستان و اسرائیل) و کشورهای آمریکای لاتین (پرو، آرژانتین و مکزیک) بیشتر دیده می‌شود (۳). به طوری که حدود نیم میلیون مورد بروسلوز انسانی سالانه در جهان گزارش می‌شود ولی رقم واقعی مبتلایان خیلی بیشتر از این تعداد می‌باشد (۴).

پژوهش‌های مختلف نشان داده‌اند که برخی از عوامل موثر بر شیوع تب مالت عبارتند از عدم رعایت بهداشت فردی و اجتماعی، مصرف غیر بهداشتی فرآورده‌های شیر و گوشت حیوانات آلوده، هم‌چنین عدم جداسازی محل نگهداری دام از محل سکونت دامداران در فصول ابتدایی سال (۵-۲). در ایران سالیانه حدود پنجاه هزار مورد بروسلا گزارش می‌شود. بر اساس بررسی سال ۱۳۸۳ حدود ۲۱۴۵۴ مورد بروسلوز از سراسر کشور گزارش شد

که بالاترین شیوع در استان‌های خراسان، همدان، آذربایجان غربی، کردستان، لرستان، فارس و آذربایجان شرقی مشاهده شده است (۵). در پژوهش انجام شده در استان کردستان در سال ۱۳۷۶، میانگین بروز بیماری در استان ۲۳ مورد در هر صد هزار نفر بود که نیمی از بیماران مرد و ۵۱ درصد بقیه زن بودند. بیماری در بین زنان خانه دار شایع‌تر بود و ۷۸ درصد بیماران ساکن روستا و بقیه ساکن شهر بودند. شایع‌ترین راه انتقال بیماری مصرف محصولات لبنی آلوده و تماس هم‌زمان با دام (۴۸ درصد) بوده است (۶). در مطالعه‌ای در تهران میانگین سنی مبتلایان بروسلوز ۳۵ سال و ۸۴ درصد آنان ساکن مناطق شهری بودند. بیشتر موارد ابتلا در فصل تابستان و سپس بهار بوده و بیشترین رژیم درمانی تجویز شده، داکسی‌سیکلین و ریفامپین بوده است و کمترین عود بیماری با رژیم داکسی‌سیکلین به همراه کوتریماکسازول بوده است (۷). در تحقیقی در شهرستان سبزوار مشخص شد که ۱۶ درصد جمعیت روستایی آن آلوده به بروسلا هستند و رابطه‌ی قابل توجهی بین شغل روستاییان (دامداری) و تست رایت مثبت وجود داشت (۸). در مطالعه دیگری در شهرستان کاشان، ۵۸ درصد مبتلایان بروسلوز مرد و بقیه زن بودند. بیشتر بیماران در گروه سنی ۳۹ سال بوده و فراوان‌ترین علت مراجعه بیماران تب بوده است (۹).

در حال حاضر مراکز بهداشت استان‌ها به صورت فعال و از طریق مراجعه حضوری به آزمایشگاه‌ها و برخی از محل‌های تحت پوشش خود اطلاعات را جمع‌آوری نموده و هم‌چنین خانه‌های بهداشت، مطب‌ها و آزمایشگاه‌ها به شکل غیر فعال آمار مربوط به بیماران خود را به مراکز بهداشتی ارسال می‌دارند و در صورت اطلاع از منابع آلودگی انسانی مراتب توسط مرکز بهداشت استان به سازمان دامپزشکی اطلاع رسانی می‌شود.

نظام جمع‌آوری اطلاعات در کشورهای دیگر هم وجود دارد. در کشور آمریکا نیز سالانه کمتر از ۱۲۰ مورد ابتلا به تب مالت گزارش می‌گردد و در ایالت ایووا بیمارستان‌ها و آزمایشگاه‌ها و پزشکان موظف گردیده‌اند که

که اطلاعات به صورت گروهی ارائه شده‌اند و اطلاعات شخصی بیماران افشا نشده است مشکل اخلاقی خاصی در این مطالعه وجود نداشت. داده‌های مورد نظر با استفاده از آماره‌های توصیفی (جداول، میانگین و درصد) و همچنین آزمون‌های آماری مجذور کای، آزمون دقیق فیشر، کولموگروف اسمیرنوف و آزمون تی مستقل و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. مقدار p کمتر از ۰/۰۵ نیز به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

یافته ها

تعداد بیماران تشخیص داده شده طی سال‌های ۸۸-۸۹ در استان مرکزی به ترتیب ۴۶۱ و ۴۴۶ و در مجموع ۹۰۷ نفر بوده است. بیش از ۶۰ درصد بیماران تشخیص داده شده جنسیت مرد داشتند. میانگین سنی بیماران ۳۷ سال بوده و ۷۱۴ مورد (۷۸/۷ درصد) از آنها ساکن روستا بودند. اکثریت بیماران تشخیص داده شده ایرانی بودند و تنها ۱۳ مورد (۱/۴ درصد) ملیت افغانی داشتند. نتایج نشان داد که بیماری از یک الگوی فصلی برخوردار بوده به نحوی که موارد مشاهده شده در فصل بهار بیشتر از سایر فصول سال بوده است. از نظر وضعیت بیماری نتایج نشان داد که ۹۳/۸ درصد بیماران موارد جدید بودند، ۴ درصد شکست درمان و ۲/۲ درصد نیز موارد نامشخص بودند. از نظر وضعیت شغلی نتایج نشان داد که بیشتر افراد دامدار (۳۶ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به کارگران (۴ درصد) بود. در ۳۶۳ مورد (۴۱/۷ درصد)، فاصله زمانی بین شروع بیماری تا تشخیص قطعی بیش از یک ماه بوده است که از لحاظ این متغیر بین سال‌های ۸۸ و ۸۹ تفاوت معنی داری مشاهده نشد ($p=0/07$) (جدول ۱).

موارد ابتلا به تب مالت را در عرض ۲۴ ساعت تلفنی به مرکز بهداشت مربوطه اطلاع دهند (۱۰). در کشور هم جوار ما در افغانستان نیز در سال ۲۰۰۷ دفاتری تحت عنوان سیستم هشدار سریع بیماری‌ها از جمله بروسولوز جهت گزارش رخداد بیماری‌ها به سازمان‌های بالاتر از جمله سازمان جهانی بهداشت تاسیس شده است (۱۱). پیش‌گیری، کنترل و ریشه کنی بروسولوز در یک کشور یا منطقه نیازمند سیاست‌گذاری و تصمیم سازی و در اختیار داشتن آمار و اطلاعات اپیدمیولوژیکی دقیق می‌باشد. با توجه به آندمیک بودن تب مالت در استان مرکزی، تصمیم گرفتیم جنبه‌های اپیدمیولوژیک آن را در بیماران کشف شده در سال‌های ۸۸-۸۹ مورد بررسی قرار دهیم.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مقطعی-تحلیلی، اطلاعات مربوط به بیماران مبتلا به تب مالت که طی سال‌های ۱۳۸۸ و ۸۹ در استان مرکزی تشخیص داده شده‌اند مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس اطلاعات موجود تعداد ۴۶۱ بیمار (۵۰/۸ درصد) در سال ۱۳۸۸ و ۴۴۶ بیمار (۴۹/۲ درصد) نیز در سال ۱۳۸۹ در این استان تشخیص داده شده است که همگی آنها وارد مطالعه شده‌اند. اطلاعات لازم شامل سن، جنس، شغل، محل سکونت (شهر یا روستا)، ماه تشخیص، شهر محل سکونت، وضعیت بیماری (جدید، شکست درمان و نامشخص)، ملیت و فاصله زمانی بین شروع علائم بالینی تا تشخیص قطعی با استفاده از فرم‌های اپیدمیولوژیک تکمیل شده برای بیماران جمع‌آوری شد.

با توجه به این که اطلاعات مورد استفاده در این مطالعه، از گزارشات موجود در مرکز بهداشت استان گردآوری شده است و یکی از اهداف تهیه این گزارشات، انجام کارهای تحقیقاتی می‌باشد و همچنین با توجه به این

جدول ۱. توزیع فراوانی متغیرهای تحت مطالعه در بیماران مبتلا به تب مالت (۸۹-۱۳۸۸)

متغیر	سالهای بررسی	۱۳۸۸	۱۳۸۹	جمع کل	P		
		تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)			
جنس	مرد	۲۶۶(۵۷/۷)	۲۸۷(۶۴/۳)	۵۵۳(۶۱)	۰/۰۴		
	زن	۱۹۵(۴۲/۳)	۱۵۹(۳۵/۷)	۳۵۴(۳۹)			
تشخیص بیماری بر حسب ماه های خرداد تیر مرداد شهریور مهر آبان آذر دی بهمن اسفند	فروردین	۴۴(۵/۵)	۲۵(۵/۶)	۶۹(۷/۶)	۰/۰۲		
	اردیبهشت	۸۳(۱۸)	۵۰(۱۱/۲)	۱۳۳(۱۴/۷)			
	خرداد	۶۶(۱۴/۳)	۶۵(۱۴/۶)	۱۳۱(۱۴/۴)			
	تیر	۴۳(۹/۳)	۶۰(۱۳/۵)	۱۰۳(۱۱/۴)			
	مرداد	۴۴(۹/۵)	۵۳(۱۱/۹)	۹۷(۱۰/۷)			
	شهریور	۲۹(۶/۳)	۲۵(۵/۶)	۵۴(۶)			
	مهر	۳۳(۷/۲)	۳۰(۶/۷)	۶۳(۹/۶)			
	آبان	۳۰(۶/۵)	۲۸(۶/۳)	۵۸(۶/۴)			
	آذر	۲۳(۵)	۲۹(۶/۵)	۵۲(۵/۷)			
	دی	۲۹(۶/۳)	۲۸(۶/۳)	۵۷(۶/۳)			
	بهمن	۲۵(۵/۴)	۳۰(۶/۷)	۵۵(۶/۱)			
	اسفند	۱۲(۲/۶)	۲۳(۵/۲)	۳۵(۳/۹)			
	محل سکونت	شهر	۹۰(۱۹/۵)	۱۰۳(۲۳/۱)		۱۹۳(۲۱/۳)	۰/۱
		روستا	۳۷۱(۸۰/۵)	۳۴۳(۷۶/۹)		۷۱۴(۷۸/۷)	
شهرستان	اشتیان	۱۲(۲/۶)	۱۰(۲/۲)	۲۲(۲/۴)	۰/۰۰۱		
	اراک	۱۳۱(۲۸/۴)	۱۰۱(۲۲/۶)	۲۳۲(۲۵/۶)			
	تفرش	۲۴(۵/۲)	۱۴(۳/۱)	۳۸(۴/۲)			
	خمین	۴۰(۸/۷)	۲۴(۵/۴)	۶۴(۷/۱)			
	دلیجان	۴۲(۹/۱)	۳۵(۷/۸)	۷۷(۸/۵)			
	زرنديه	۵۸(۱۲/۶)	۵۶(۱۲/۶)	۱۱۴(۱۲/۶)			
	ساوه	۳۵(۷/۶)	۸۲(۱۸/۴)	۱۱۷(۱۲/۹)			
	شازند	۵۷(۱۲/۴)	۹۴(۲۱/۱)	۱۵۱(۱۶/۶)			
	کمیجان	۵۳(۱۱/۵)	۲۰(۴/۵)	۷۳(۸)			
محلات	۹(۲)	۱۰(۲/۲)	۱۹(۲/۱)				
ملیت	ایرانی	۴۵۹(۹۹/۶)	۴۳۵(۹۷/۵)	۸۹۴(۹۸/۶)	۰/۰۰۹		
	افغانی	۲(۰/۴)	۱۱(۲/۵)	۱۳(۱/۴)			
شغل	خانه دار	۱۸۰(۳۹)	۱۳۴(۳۰)	۳۱۴(۳۴/۶)	۰/۰۲		
	دامدار - کشاورز	۱۵۶(۳۸/۸)	۱۷۳(۳۸/۸)	۳۲۹(۳۶/۳)			
	سایر مشاغل	۵۷(۱۲/۴)	۵۱(۱۱/۴)	۱۰۸(۱۱/۹)			
	کارگر	۱۵(۳/۳)	۲۵(۵/۶)	۴۰(۴/۴)			
محصل و کودک	۵۳(۱۱/۵)	۶۳(۱۴/۱)	۱۱۶(۱۲/۸)				
وضعیت بیماری	جدید	۴۵۳(۹۸/۳)	۳۹۸(۸۹/۲)	۸۵۱(۹۳/۸)	۰/۰۰۱		
	شکست درمان	۸(۱/۷)	۲۸(۶/۳)	۳۶(۴)			
	نامشخص	۰	۲۰(۴/۵)	۲۰(۲/۲)			
فاصله شروع بیماری تا تشخیص	کمتر از یک ماه	۲۷۰(۶۱/۴)	۲۳۸(۵۵/۲)	۵۰۸(۵۸/۳)	۰/۰۷		
	بیشتر از یک ماه	۱۷۰(۳۸/۶)	۱۹۳(۴۴/۸)	۳۶۳(۴۱/۷)			
فاصله شروع بیماری تا تشخیص		۲۸/۷±۲۷/۱	۳۵/۸±۳۳/۵	۳۲/۲±۳۰/۶	۰/۰۰۱		
سن		۳۷/۴±۱۸/۲	۳۷±۱۹/۳	۳۷/۲±۱۸/۷	۰/۴۱		

هم چون جنس، ماه تشخیص بیماری، محل سکونت بیمار، ملیت، شغل بیمار، وضعیت بیماری و سال تشخیص آن در فاصله زمانی شروع تا تشخیص بیماری تاثیر گذار بودند ($P < 0/05$) (جدول ۲).

با توجه به این که میانگین مدت زمان بین شروع بیماری تا تشخیص قطعی تقریباً ۳۲ روز بوده است بیماران از نظر این متغیر به دو گروه کمتر از یک ماه و بیشتر از یک ماه تقسیم بندی شدند و تاثیر عوامل مختلف بر آن مورد بررسی قرار گرفت. بر این اساس نتایج پژوهش نشان داد که عواملی

بحث

بروز بیماری در استان مرکزی در سال ۸۸-۸۹ حدود ۶۹/۶ مورد در هر صد هزار نفر جمعیت بوده است. این میزان بروز با اطلاعات کشوری که بر مبنای آن شهرستان اراک در گروه شهرستان‌های با شیوع متوسط قرار گرفته است، مطابقت دارد (۵). در طی سال‌های اخیر تقریباً به طور یک نواخت در استان مرکزی بیماری وجود داشته که خود حاکی از آندمیک بودن بیماری در این منطقه است و از طرفی مانند هر بیماری دیگری موارد شناسایی شده، کل موارد بیماری را شامل نمی‌شود و ممکن است بیماران دیگری در جامعه وجود داشته باشند که تشخیص داده نمی‌شوند یا پس از تشخیص گزارش داده می‌شوند. بنابراین منطقی است که فرض کنیم بروز واقعی بیماری در استان مرکزی بیشتر از مقداری است که ذکر شده است. در این پژوهش توزیع موارد بیماری در زنان و مردان یکسان نبود. از ۹۰۷ مورد بروسلوز کشف شده ۵۵۳ مورد (۶۱ درصد) مذکر و ۳۵۴ مورد (۳۹ درصد) مونث بودند. این نتیجه مشابه اغلب مطالعات دیگر می‌باشد که در آنها بیماری در مردان بیشتر دیده شده است (۱۲، ۱۳). در مطالعه قاسمی در استان کردستان، توزیع موارد بیماری در زنان و مردان تقریباً یکسان بوده است (۶) برخلاف نتایج مطالعه حاضر در مطالعه حدادی که در بیمارستان امام خمینی و سینای تهران انجام شد، بیماری بروسلوز در زنان بیشتر از مردان دیده شد (۷).

همین طور مطالعه‌ای که در عربستان انجام شد نشان دهنده شیوع بیشتر بیماری در زنان در مقایسه با مردان بود (۱۴). در این مطالعه هم‌چون سایر مطالعات دیگر بیماری در مردان بیشتر دیده شده است (۱۲، ۱۷-۱۵). در این رابطه باید گفت که به طور کلی بیماری بروسلوز در مناطقی که به حد قابل قبولی از استانداردهای بهداشتی رسیده‌اند، یک بیماری شغلی است که در مردان شایع‌تر است. با توجه به آن که زنان هم‌چون مردان به کشاورزی و دامداری مشغولند، بنابراین حتی به عنوان شغل نیز الزاماً بیماری خاص مردان نخواهد بود. در بعضی مطالعات که شیوع

جدول ۲. بررسی عوامل موثر در فاصله زمانی بین شروع بیماری تا تشخیص قطعی بیماری تب مالت

متغیر	فاصله زمانی شروع تا تشخیص		فاصله زمانی شروع تا تشخیص		p
	کمتر از ۱ ماه تعداد(درصد)	بیشتر از ۱ ماه تعداد(درصد)	کمتر از ۱ ماه تعداد(درصد)	بیشتر از ۱ ماه تعداد(درصد)	
جنس	مرد	۳۲۵(۶۴)	۲۱۰(۵۷/۹)	۰/۰۷	
	زن	۱۸۳(۳۶)	۱۵۳(۴۲/۱)		
تشخیص	فروردین	۳۷(۷/۳)	۲۵(۶/۹)	۰/۰۹	
بیماری	اردیبهشت	۷۴(۱۴/۶)	۵۳(۱۴/۶)		
بر حسب	خرداد	۶۳(۱۲/۴)	۶۴(۱۷/۶)		
ماه های	تیر	۶۳(۱۲/۴)	۴۰(۱۱)		
سال	مرداد	۵۹(۱۱/۶)	۳۵(۹/۶)		
	شهریور	۲۴(۴/۷)	۳۰(۸/۳)		
	مهر	۳۷(۷/۳)	۲۴(۶/۶)		
	آبان	۳۳(۶/۵)	۲۴(۶/۶)		
	آذر	۳۴(۶/۷)	۱۵(۴/۱)		
	دی	۳۷(۷/۳)	۱۶(۴/۴)		
	بهمن	۳۳(۶/۵)	۲۰(۵/۵)		
	اسفند	۱۴(۲/۸)	۱۷(۴/۷)		
محل سکونت	شهر	۱۳۲(۲۶)	۵۶(۱۵/۴)	۰/۰۰۱	
	روستا	۳۷۶(۷۴)	۳۰۷(۸۴/۶)		
شهرستان	اشتیان	۱۷(۳/۳)	۴(۱/۱)	۰/۰۰۱	
	اراک	۱۲۵(۲۴/۶)	۹۶(۲۶/۴)		
	تفرش	۲۲(۴/۳)	۱۲(۳/۳)		
	خمین	۴۴(۸/۷)	۱۷(۴/۷)		
	دلیجان	۶۷(۱۳/۲)	۹(۲/۵)		
	زرنده	۶۱(۱۲)	۴۹(۱۳/۵)		
	ساوه	۴۸(۹/۴)	۶۶(۱۸/۲)		
	شازند	۸۴(۱۶/۵)	۶۶(۱۸/۲)		
	کمیجان	۳۱(۶/۱)	۳۶(۹/۹)		
	محلات	۹(۱/۸)	۸(۲/۲)		
ملیت	ایرانی	۴۹۹(۹۸/۲)	۳۵۹(۹۸/۹)	۰/۵	
	افغانی	۹(۱/۸)	۴(۱/۱)		
شغل	خانه دار	۱۵۸(۳۱/۱)	۱۴۱(۳۸/۸)	۰/۰۰۲	
	دامدار - کشاورز	۱۷۶(۳۴/۶)	۱۴۰(۳۸/۶)		
	سایر مشاغل	۶۵(۱۲/۸)	۳۹(۱۰/۷)		
	کارگر	۲۷(۵/۳)	۱۲(۳/۳)		
	محصل و کودک	۸۲(۱۶/۱)	۳۱(۸/۵)		
وضعیت بیماری	جدید	۴۹۰(۹۶/۵)	۳۳۳(۹۱/۷)	۰/۰۰۸	
	شکست درمان	۱۰(۲)	۲۰(۵/۵)		
	نامشخص	۸(۱/۶)	۱۰(۲/۸)		
سال	۱۳۸۸	۲۷۰(۵۳/۱)	۱۷۰(۴۶/۸)	۰/۰۷	
	۱۳۸۹	۲۳۸(۴۶/۹)	۱۹۳(۵۳/۲)		
سن		۳۵/۹±۱۸/۷	۳۸/۲±۱۸/۴	۰/۰۷	
کل		۵۰۸(۵۸/۳)	۳۶۳(۴۱/۷)	-	

از شروع فصل شیوع یعنی طی ماه‌های پایان سال بوده و زمان اصلی جهت پی‌گیری بیماران باید در فصل بهار و تابستان در نظر گرفته شود.

در پژوهش حاضر میانگین سنی بیماران ۳۷ سال بود که با توجه به فعال بودن این گروه سنی از لحاظ اقتصادی اهمیت مبارزه با بیماری بیشتر می‌شود. این در حالی است که متأسفانه این گروه سنی نسبت به جوانان آموزش پذیری کمتری دارند و لذا کنترل بیماری را از طریق اجرای برنامه‌های آموزشی دشوارتر می‌نماید. بر اساس گزارش مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، گروه سنی ۱۹-۱۰ ساله ایرانی، بیشتر از سایر گروه‌های سنی در معرض خطر ابتلا به بروسولوز قرار داشته و نسبت ابتلا به این بیماری، در کودکان ایرانی بر خلاف گزارش‌های کشورهای خارج، چندان کمتر از بزرگسالان نیست (۲۲، ۲۳).

در پژوهش مانور در هندوستان میانگین سنی بیماران کشور هندوستان ۲۵/۳ سال (۲۴) و در پژوهش شالان در کودکان کشور عربستان میانگین سنی ۵/۸ سال گزارش شده است (۲۵) ولی در مطالعه شیخ الاسلامی و همکاران در استان قزوین، بیشترین فراوانی نسبی بیماران در بالای ۴۰ سال، بوده است (۱۹). در مطالعه‌ای در ازنا میانگین سنی بیماران ۳۶ سال بوده است (۲۰) که هم‌خوان با مطالعه حاضر می‌باشد. در تحقیق حاضر فقط ۲۱ درصد بیماران ساکن مناطق شهری بودند. یافتن مراکز روستایی پر شیوع در استان مرکزی موجب می‌شود که اولویت برنامه مبارزه با بروسولوز مشخص گردد. در صورت اجرای برنامه‌های مبارزه با بروسولوز در این مراکز، انتظار کاهش بیشتری در بروز بیماری می‌رود. این موضوع به مرکز بهداشت شهرستان کمک می‌کند تا اولویت‌بندی برنامه‌های خود را جهت کنترل بروسولوز مشخص نماید. هم‌چنین کمک می‌کند که در زمان نسبتاً کوتاه‌تری به نتیجه مؤثری در کاهش موارد بیماری دست یابد. در پژوهش دیگری فقط ۱۵/۶۷ درصد بیماران ساکن مناطق روستایی بودند (۷). در تحقیق دیگری در ایران ۴۰/۵ درصد موارد آلودگی ساکن روستا بودند (۲۶)

بیماری بروسولوز در دو جنس یکسان بوده است، می‌تواند به علت مشارکت زنان روستایی با مردان در فعالیت‌های دامداری باشد که موجب می‌شود آنها نیز به دلیل تماس شغلی به بیماری مبتلا شوند یا آن که در بعضی نقاط هنوز بخش عمده‌ای از بیماران از راه تماس غیر شغلی به بیماری مبتلا می‌شوند که بیان‌گر نسبتی از بیماران است که عمدتاً به علت استفاده از محصولات آلوده غیر بهداشتی دامی است که در شهرها به بیماری مبتلا می‌شوند. بیماری در فصل تابستان و بهار که فصل زایش دام‌ها می‌باشد، شایع‌تر بوده که با سایر مطالعات مطابقت دارد (۱۵، ۱۸). البته باید این نکته را در نظر گرفت که زنان روستایی اگر چه ممکن است در فعالیت‌های دامداری مشارکت داشته باشند، اما دامداری یک شغل برای آنان در نظر گرفته نمی‌شود. در آموزش این گروه با توجه به این که بیشتر از سایر اقشار جامعه از برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی استفاده می‌کنند، باید برنامه آموزش رادیویی و تلویزیونی مورد توجه قرار گیرد. آموزش کشاورزان و دامداران از گروه قبلی دشوارتر است و لازم است از راه کارهایی مانند برگزاری کلاس‌های آموزشی گروهی یا در نظر گرفتن امتیازاتی استفاده گردد. در این گروه‌ها استفاده از موارد آموزشی به صورت مکتوب اگر چه لازم است اما اثر گذاری آن کمتر می‌باشد. در مطالعات دانشگاه‌های علوم پزشکی قزوین، کردستان و لرستان زنان خانه‌دار بیشترین گروه مبتلا از نظر شغلی بوده‌اند (۲۱-۱۹). در مطالعه حاضر بیشترین موارد شناسایی بیماری در فصل‌های بهار و تابستان بوده است و باید گفت که در فصل بهار و تابستان، در اثر تماس با بقایای آبستنی سقط شده و امثال آن، تماس دامداران با آنها و مصرف لبنیات آلوده این دام‌ها توسط سایر افراد، موجب بروز موارد زیادی از بروسولوز می‌شود. به طور کلی شیوع فصلی بیماری در نیمه اول سال شایع‌تر از نیمه دوم سال بوده است، به این صورت که افزایش موارد بیماری از فروردین شروع شده و تا مرداد و شهریور ادامه می‌یابد. سپس از مهر تا اسفند کاهش یافته است لذا مؤثرترین زمان ممکن جهت اجرای برنامه‌های مداخله‌ای، پیش‌گیری قبل

علاوه بر شغل مصرف مواد لبنی نیز می‌تواند نقش داشته باشد.

در ایران و مناطقی که بروسولوز آندمیک است، اختلاف قابل توجهی در بروز آلودگی بین بزرگسالان و کودکان وجود ندارد. هم‌چنین در ایران چون زنان روستایی در کشاورزی و دامداری با مردان همکاری دارند، بنابراین بیماری در زنان هم شایع‌تر است (۳۰). در توزیع فراوانی تب مالت شناسایی شده به تفکیک محل سکونت بیشترین میزان ابتلا مربوط به ساکنین روستاها (۷۸ درصد) بوده است، به طور مشابه در یزد این مقدار در روستاییان بیشتر (۵۴ درصد) بوده است (۳۱). دلیل این وضعیت می‌تواند جمعیت زیاد شهرها نسبت به روستاها و هم‌چنین مراجعه روستاییان جهت تشخیص و درمان به شهرها بوده است. البته بر خلاف نتایج مطالعه حاضر در مطالعه کمال و همکاران در سمنان بیشترین بیماران در شهرها (۷۰ درصد) سکونت داشتند (۳۲). با توجه به شیوع بیماری تب مالت در استان مرکزی و این که دامداری از مشاغل مهم در این شهرستان است، لذا اتخاذ راه کارهای اساسی جهت کنترل بیماری نظیر واکسیناسیون دامها، جلوگیری از جابه جایی دامها از مناطق آلوده، آموزش مردم در زمینه‌های نحوه سرایت و انتقال، کشف و جداسازی و کشتار دامهای آلوده، جبران خسارت معدوم ساختن دامهای آلوده، نظارت کافی بر مکان‌های تهیه و توزیع فرآورده‌های لبنی، هماهنگی بین بخشی با سازمان دامپزشکی، توسعه کارخانجات لبنیات پاستوریزه، توسعه امکانات شبکه‌های بهداشتی درمانی، جلب همکاری پزشکان در اعلام بیماری، تشخیص زودرس بیماری، استفاده دامداران و کارگران کشتارگاه‌ها از وسایل حفاظتی، عدم نگهداری دام در محل زندگی، تحت نظارت بودن مداوم دامها توسط دامپزشک، توسعه فرهنگ استفاده از لبنیات پاستوریزه، راه اندازی آزمایشگاه‌ها و توسعه آزمایش‌های سرولوژیک جهت تشخیص بیماری در حیوانات و افراد آلوده، اجرای مستمر مطالعات اپیدمیولوژیک و شناخت عوامل خطر، تقویت نظام مراقبت

و شیوع بیماری بروسولوز در افراد شهر نشین در این دو مطالعه، دلالت بر نقش سایر عوامل در انتقال بیماری دارد. در این مطالعه، شغل اکثر بیماران دامدار (۳۶ درصد) و دارای سابقه تماس با حیوانات اهلی بودند. در مطالعه مرادی در کردستان و مطالعه امینیان در چادگان این نسبت کمتر از ۶۰-۵۰ درصد می‌باشد (۲۱، ۲۷).

بنابر این گرچه شغل، یک عامل خطر محسوب می‌شود، اما در کشورهای جهان سوم بیماری الزاماً شغلی نیست. هم‌چنین افرادی که تماس شغلی دارند، علاوه بر شغل، مصرف مواد لبنی نیز می‌تواند نقش داشته باشد؛ از این رو برخی از عمده‌ترین علل شیوع بروسولوز در استان مرکزی را ناشی از فرهنگ‌های خاص غذایی (به خصوص در جوامع روستایی) مانند استفاده از شیر نجوشیده و استفاده از پنیر تازه که آن هم از شیر نجوشیده تهیه می‌گردد، عدم دسترسی کافی به خدمات بهداشتی درمانی به علت دوری فاصله و محرومیت برخی از مناطق روستایی و عدم آگاهی بیماران در مراجعه به موقع به پزشک، عدم مصرف به موقع داروها و رعایت نکات بهداشتی می‌توان دانست. گسترش برنامه واکسیناسیون دامها توسط سازمان‌های مسئول، ارتقای آگاهی مردم به خصوص دامداران، عشایر و زنان خانه‌دار و گسترش برنامه بیماریابی و ارائه خدمات بهداشتی - درمانی می‌تواند به کاهش میزان فراوانی بیماری انسانی و دامی و کاهش عوارض و ضررهای اقتصادی ناشی از آن بینجامد. در برخی از تحقیقات اثر بخشی برنامه‌های آموزشی در اصلاح رفتارهای پیش‌گیری کننده مانند استفاده از ماسک و دستکش، شستشوی دست با آب و صابون، دفع بهداشتی ضایعات و فضولات دام در کاهش موارد بروسولوز اثبات شده است (۲۸).

در سایر مطالعات نیز تماس شغلی در حدود ۵۸ درصد، ۷۱ درصد، ۲۷ درصد و ۳۲ درصد گزارش شده است (۱۲، ۱۶، ۱۷، ۲۹). بنابر این اگرچه شغل یک عامل خطر محسوب می‌شود اما در کشورهای جهان سوم بیماری الزاماً شغلی نیست. هم‌چنین در افرادی که تماس شغلی دارند

- infectious disease. Philadelphia; 2005.P. 2669-74.
2. Young EJ. Brucella species. In: Mandell D, Bennet S, Principles and practice of infectious diseases, New York: Churchill Livingstone Company; 2000.P. 2386-90.
 3. Gotuzzo E. Brucellosis: In: Infectious diseases. Philadelphia: WB Saunders;1998. P. 498-503
 4. Anonymous. Incidence of brucellosis in the world. Available from:<http://www.vet.uga.edu/vpp/archives/NSE/P/Brazil2002/brucella/Eng/incidence.htm>
 5. Iranian Ministry of Health, Communicable Diseases Unit, Annual Report of CDC, 2004.
 6. Ghasemi B, Mohammadia B, Soofimajidpour M. Epidemiology of Human and Animal Brucellosis in Kurdistan Province in 1997 - 2001, Journal Kordistan University of Medical Sciences.2003; 8(2):23 -32.[Persian]
 7. Haddadi A, Rasoulinejad M, Afhami SH, Mohraz M. Epidemiological, clinical, para clinical Aspects of Brucellosis in Imam Khomeini and Sina Hospital of Tehran(1998-2005). 2006; 10(3):242-51.[Persian]
 8. Khamirchi R, Hashemian M. Study of the Prevalence of Brucella and Relevant factors in Rural Population. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences. 2004; 11(4): 51-5.[Persian]
 9. Momen HM, Afzali H. Clinical minifestations of brucellosis in hospitalized patients in Beheshti Hospital of Kashan 1996-2003. Feyz-Journal of Kashan University of Medical Sciences.2007;11(1):67-72.[Persian]
 10. health.gov.au[homepage on the Internet]. Australia: Australian government,department of health and ageing.[updated 2011 July 05].Available from: <http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/cdna-casedefinitions.htm>
 11. emro.who.int[homepage on the Internet]. Afghanistan.[updated 2000]. Available from:// www.emro.who.int/afghanistan/programmes/dews.htm
 12. Elbeltagy K. An epidemiological profile of brucellosis in Tabuk Province, Saudi Arabia. East Mediteranean Health Journal. 2001:7(4-5): 791-8.

و گزارش دهی و گزارش گیری و برنامه ریزی آموزشی بسیار مهم است.

از جمله محدودیت های پژوهش حاضر این است که تنها اطلاعات دو سال جمع آوری و آنالیز گردیده و لذا با آنالیز اطلاعات سال های بیشتر می توان به نتایج دقیق تری رسید. هم چنین نتایج بر حسب فرهنگ و شرایط بومی بیماری تب مالت در استان مرکزی که از جمله استان های با شیوع بالا می باشد صورت پذیرفته و لذا تعمیم نتایج آن به سایر استان ها محدودیت دارد.

نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که بیماری در بین مردان بیشتر بوده و از الگوی فصلی مشخصی برخوردار است. هم چنین با توجه به این که مدت زمان بین شروع بیماری تا تشخیص قطعی در بین ساکنین روستا، مشاغل خانه دار، دامدار و کشاورز و موارد جدید بیشتر می باشد لذا توجه خاص به این قشر ضروری به نظر می رسد. نظارت و کنترل بیشتر بر سیستم گزارش موارد تب مالت جهت کوتاه تر نمودن فاصله بین شروع بیماری تا تشخیص بیماری و التزام بیمارستان ها و آزمایشگاه های بخش خصوصی توسط مرکز بهداشت استان و معاونت درمان دانشگاه ضروری می باشد. هم چنین تحقیقاتی به منظور شناسایی علل افزایش شیوع تب مالت در مردان، راه های انتقال بیماری و راه اندازی سیستم گزارش دهی نوین با کارایی بالاتر برای این بیماری ضروری می باشد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می دانند تا بدین وسیله از معاونت محترم بهداشتی و واحد مبارزه با بیماری های استان مرکزی و کلیه همکارانی که در تهیه و ارسال گزارش مربوط به بیماری نقش داشته اند تشکر و قدردانی نمایند.

منابع

1. Young EJ. Brucella species. In: Mandel, Gerld and Bennett, Principles and Practice of

13. Serra AJ, Godoy G. Incidence, ethiology and epidemiology of brucellosis in a rural area of the province of Lieida Rev ESP Salud Publica. 2000;74(1):45-53.
14. 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.
15. Tohme A, Hammoud A, El Rassi B, Germanos-Haddad M, Ghayad E. Human brucellosis. Retrospective studies of 63 cases in Lebanon]. Presse médicale. 2001; 30(27):1339-43.
16. Serra AJ, Godoy GP. Incidence, etiology and epidemiology of brucellosis in a rural area of the province of Lieida. Rev Esp Salud Publica. 2000;74(1):45-53.
17. Hasanjani Roushan M, Mohrez M, Smailnejad Gangi S, Soleimani Amiri M, 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.
18. Mousa ARM, Elbag KM, Kbogali M, Marafie AA. The nature of human brucellosis in Kuwait: study of 379 cases. Review of infectious diseases. 1988;10(1):211-7.
19. Sheikh S, Ghassemi R, Fajrbeygi P. Epidemiological study of Brucellosis in Qazwin province. Abstract book of Brucellosis Congress. Tehran, Iran; 2005.P. 267-9.[Persian]
20. Kasiri H, Amani H, Lotfi M, Hosseini S. Epidemiological aspects of human brucellosis in Azna city, province. Journal Student Jntashapyr.2011;1(2).
21. Moradi G, Sofi Majidpor M, Ghaderi E, Gharibi F. Epidemiological study of Brucellosis in Kurdistan Province from 1997 to 2003. Abstract book of Brucellosis Congress. Tehran, Iran; 2005.P. 151-2.[Persian]
22. Saebi A. Infections Diseases in Iran. Tehran: Ofset press; 1999.P.381-6.[Persian]
23. Zeinali M. Epidemiologic study of Brucellosis in Iran. Abstract book of Brucellosis Congress. Tehran,Iran;2005.P.91-3.[Persian]
24. Mantur BG, Akki AS, Mangalgi SS, Patil SV, Gobbur RH, Peerapur BV. Childhood brucellosis-a microbiological, epidemiological and clinical study. J Trop pediatar. 2004: 50(3): 153-7.
25. Shaalan MA, Mermish ZA, Mahmoud SA, Alomari A, Khan MY, Almuneef M, etal. Brucellosis in children: Clinical observations in 115 cases. Int J Infect Dis. 2002;6 (3):182-6.
26. Haj Abdolbaghi M, Rasooli Nejad M, Yaghoob Zadeh M. Epidemiological, clinical, diagnostic and therapeutic survey in 505 cases with Brucellosis. Journal of Tehran Faculty of Medicine, 2001;4 (9):34-43.[Persian]
27. Aminian B, Mehajer J. Rosta J, Epidemiological survey of Brucellosis in Chagedan County during 2003-2004. Abstract book of Brucellosis Congress. Tehran, Iran; 2005. P.177-80.[Persian]
28. Ghofrani pour F, Shojaei Zadeh D, Zowghi E, Hadji Zadeh E. The application of the health belief model (HBM) to prevent Brucellosis in Shahrekord city. Daneshvar.1997;15-16(4):23-8.[Persian]
29. Tasbakan MI, Yamazhan T, Gokengin D, Arda B, Sertpolat M, Ulusoy S, et al. Brucellosis: a retrospective evaluation. Tropical doctor. 2003; 33(3):151-3.
30. Azizi F, Hatami H, Janghorbani M. Epidemiology and control of common diseases in Iran. Tehran: Eshtiagh Press; 2001.P.533-41.[Persian]
31. Forghani H, Nezamalhosseini MJ. Assessment of the Brucellosis epidemiologic condition in Yazd province. Second Congress of Brucellosis in Iran,2008.P.124-5.[Persian]
32. Kamal S, Sadat Hashemi S, 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, Journal of Semnan University of Medical Sciences . 2009; 10(2): 125-30.[Persian]