



مقاله اصلی

بررسی خصوصیات اپیدمیولوژیک و روند بروز بیماری تب مالت در استان خراسان رضوی

تاریخ دریافت: ۹۴/۵/۲۸ - تاریخ پذیرش: ۹۴/۸/۱۷

خلاصه

مقدمه

تب مالت یا بروسلوز یک بیماری قابل انتقال بین انسان و دام است که از طریق حیوانات آلوده و فرآورده‌های آن-ها منتقل می‌شود. استان خراسان رضوی که به عنوان استانی با میزان بروز بالا طبقه‌بندی می‌شود، یکی از مناطق مورد توجه در کنترل بیماری تلقی می‌شود. هدف این مطالعه بررسی خصوصیات اپیدمیولوژیک بیماری در منطقه می‌باشد.

روش کار

این مطالعه توصیفی تحلیلی از سال ۱۳۸۸-۱۳۹۲ در استان خراسان رضوی انجام شد. اطلاعات مربوط به ۵۷۴۳ مورد بیماری در استان خراسان رضوی در طی ۵ سال مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون‌های کای دو، پی‌رسون و تی مستقل بررسی شد.

نتایج

میانگین بروز بیماری در استان ۲۶ در صد هزار نفر می‌باشد که در شهرهای درگز، تخت جلگه و رشتخوار میزان بروز بالاتر بود. در سه سال اول مطالعه تعداد موارد بروز روند افزایشی و در دو سال بعد روندی کاهش یافته است و در ماه‌های اردیبهشت تا شهریور بیشترین موارد بروز رخ داده است. ۸۵٪ بیماران ساکن روستا و ۱۵٪ ساکن شهر بودند. زنان ۴۳/۱٪ و مردان ۵۶/۹٪ موارد را به خود اختصاص دادند. شغل‌های خانه‌دار (۳۳/۹٪) و کشاورز-دامدار (۲۷/۸٪) بیشترین موارد بیماری را داشتند. میانگین سنی بیماران $18/1 \pm 33/04$ بود. ۷۷/۲٪ سابقه مصرف لبنیات غیرپاستوریزه را داشته‌اند که شیر (۹۱/۴٪) و پنیر (۲۱/۴٪) بیشترین مصرف را داشتند. بین محل سکونت و دو متغیر سابقه واکسناسیون دام‌ها و سابقه بیماری در افراد خانواده، رابطه معنی‌دار یافت شد ($p < 0/001$).

نتیجه‌گیری

با توجه به بروز بالای بیماری تب مالت در شهرهای درگز، تخت جلگه و رشتخوار و اینکه جوانان ۱۰ - ۳۰ سال و روستاییان بیشتر از سایر اقشار در معرض ابتلا هستند، نیاز به انجام اقدامات پیش‌گیرانه در این گروه‌ها بیشتر احساس می‌شود.

کلمات کلیدی: اپیدمیولوژی، بروسلوز، بیماری‌های عفونی، تب مالت

پی‌نوشت: این طرح با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد صورت گرفت. در ارائه این مقاله تضاد منافی وجود ندارد.

^۱سپهیل هشترخانی
^۲معصومه اکبری
^۳لیدا جراحی
^۴کبری اطمینانی*

^۱۲- دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
^۳-استادیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
^۴-استادیار گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

* مشهد- دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی
 تلفن: ۰۲۴۴۲-۳۸۰۵۱-۹۸
 email: Etminanik@mums.ac.ir

مقدمه

بروسلوز^۱ یا تب مالت شایع‌ترین عفونت مشترک بین انسان و دام است که از طریق حیوانات آلوده و فرآورده‌های آن‌ها منتقل می‌شود. سالانه بیش از ۵۰۰ هزار مورد جدید بیماری در جهان بروز می‌کند که در مناطق مختلف دارای توزیع متفاوتی است (۱). عامل این بیماری نوعی باکتری باسیلی گرم منفی به نام بروسلا می‌باشد که با پاستوریزاسیون و جوشاندن از بین می‌رود (۲). 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 نسبتاً شایع می‌باشد (۳). طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، سالیانه ۵۰۰ هزار نفر انسان مبتلا به تب مالت گزارش می‌شوند که حتی در کشورهای پیشرفته هم فقط ۵ الی ۱۰ موارد ابتلا، گزارش می‌شود. میانگین بروز گزارش شده سالیانه تب مالت در کشور از سال ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۷، ۴۳/۲۴ در صد هزار نفر بوده است (۴).

نوع و عوارض بیماری تب مالت بسته به نوع باکتری منتقل شده از حیوان متفاوت است. باکتری بروسلا ملی تنسیس^۲ بیماری‌زا ترین گونه است که شدیدترین نشانه‌ها، بیشترین آسیب‌های بافتی و متداول‌ترین میزان موضع‌گیری در اعضا، سیستم‌ها یا بافت‌های بدن را موجب می‌گردد. اینگونه معمولاً در ارتباط با تماس مستقیم یا غیرمستقیم با گوسفند، بز آلوده و یا فرآورده‌های آن‌ها انتقال می‌یابد که شایع‌ترین عامل بروسلوز انسان در جهان و ایران است. باکتری بروسلا سوئیس^۳ با قابلیت تولید بافتی، نکروز و تشکیل آبسه می‌باشد، بروسلا آبورتوس^۴ که معمولاً گاو منشأ عفونت آن است حداقل بیماری‌زایی را داشته، اما قادر به تولید آسیب‌های بافتی با تشکیل آبسه‌ها (هر چند بسیار کمتر از بروسلا

ملی تنسیس) می‌باشد. بروسلا کنیس^۵ که میزان اختصاصی آن سگ است نادر بوده، اما تظاهرات بالینی مشابه دیگر گونه‌ها را موجب می‌گردد (۵).

این بیماری در دو نوع حاد و مزمن بروز می‌کند و دارای چهره‌های بالینی گوناگونی است، که پزشکان را در تشخیص آن با مشکل مواجه نموده است (۲). به طور کلی بیماری به صورت حاد شروع شده و با تب مداوم یا منظم با دوره‌های متناوب، تعریق فراوان بخصوص در شب، خستگی، بی‌اشتهایی و کاهش وزن، سردرد، درد عضلانی و درد عمومی بدن تظاهر می‌کند و علائم مذکور بسته به نوع بروسلا و بر اساس شدت بیماری به اشکال حاد، تحت حاد، مزمن و موضعی بروز می‌کند (۶).

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 صد هزار نفر) و استان‌های خراسان رضوی، کردستان و زنجان دارای آلودگی بالا (۲۱-۳۰ در صد هزار نفر) می‌باشند. بیماری در هر دو جنس دیده می‌شود ولی با اختلاف کمی در جنس مذکر (۵۵/۴٪) بیشتر از جنس مونث (۴۴/۶٪) می‌باشد. شغل به عنوان یک عامل خطر در ابتلا به بیماری مطرح است بخصوص در نزد خانم‌های خانه‌دار، دامداران و کشاورزان. همچنین بیماری در فصول بهار و تابستان هم‌زمان با فصل زایش و شیردهی دام‌ها بیشتر دیده می‌شود (۷).

مطالعات اپیدمیولوژیک که عوامل مهم و خطرناک‌ترش و انتشار تب مالت در مناطق مختلف کشور را مورد ارزیابی قرار می‌دهند و در کنترل بیماری و اقدامات پیش‌گیرانه موثر هستند، اهمیت زیادی دارند. 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 خراسان رضوی که از استان‌های با بروز بالا می‌باشد، این مطالعه با هدف بررسی اپیدمیولوژی تب مالت و روند آن در طی ۵ سال در استان خراسان رضوی انجام گرفت.

¹ Brucellosis

² Brucella melitensis

³ Brucella suis

⁴ Brucella abortus

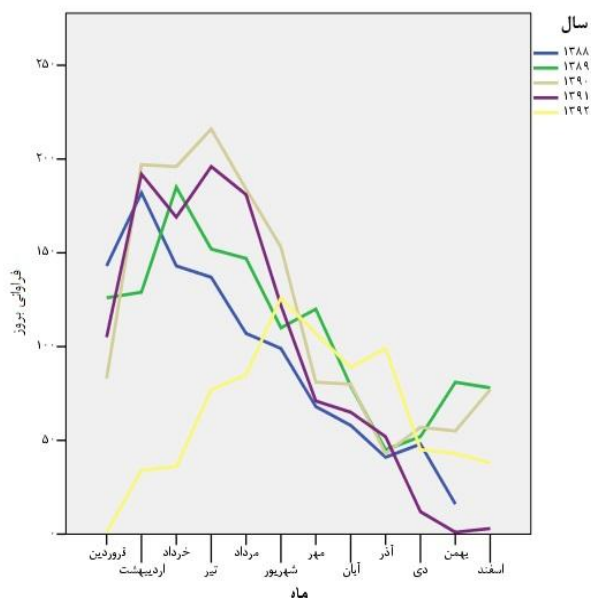
⁵ Brucella canis

روش کار

در این مطالعه توصیفی- تحلیلی، اطلاعات بیماران مبتلا به تب مالت جمع آوری شد که از ابتدای فروردین ۱۳۸۸ تا آخر اسفند ۱۳۹۲ به مراکز بهداشتی درمانی، مطب‌ها، کلینیک‌های سرپایی و بیمارستان‌های استان خراسان رضوی مراجعه کرده بودند و پس از انجام آزمایشات لازم و تایید بیماری در ایشان، اطلاعات آن‌ها در فرم‌های مخصوص بیمار ثبت شده و تحت درمان‌های مورد نیاز قرار گرفته بودند. آمار هر شهرستان بعد از ثبت به صورت ماهانه به مرکز بهداشت استان ارسال می‌گردد. شرط ورود افراد به مطالعه بر اساس تعریف استاندارد کشوری، کلیه افراد با علائم بالینی مشکوک بودند که تیتراйт^۶ یا کومبس رایت^۷ بزرگتر یا مساوی ۱/۸۰، یا تست 2Me^۸ بزرگتر یا مساوی ۱/۴۰ بودند. اطلاعاتی همچون سال و ماه گزارش، شهرستان، نوع محل سکونت، سن، سابقه مصرف مواد لبنی، سابقه بیماری در سایر اعضای خانواده در یک سال گذشته، نوع تماس با دام، علائم بالینی، آزمایشات رایت، 2Me، کومبس رایت، تاریخ شروع علائم، تاریخ تشخیص بیماری، شکست درمان و غیره در فرم‌های بیمار ثبت می‌شود. طبق آمار معاونت بهداشتی جمعیت نواحی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۴,۹۲۹,۴۷۱ نفر در سال ۱۳۹۱ می‌باشد که برای محاسبه میزان بروز بیماری در منطقه و شهرستان‌های تحت پوشش استفاده شده است. بعد از جمع-آوری اطلاعات، مرحله پیش پردازش انجام شد و اعمالی همچون حذف فیلدهای اضافی، یکسان کردن واحد و فرمت داده‌ها، ادغام و تولید فیلد جدید و غیره با استفاده از نرم افزار مایکروسافت اکسل ۲۰۱۳ انجام شد. سپس تحلیل داده‌های بیماران با نرم افزار IBM SPSS نسخه ۲۱ انجام شد و از آزمون کای دو برای روابط بین متغیرهای کیفی و آزمون همبستگی پیرسون برای همبستگی بین متغیرهای کمی استفاده شد. همچنین از آزمون تی مستقل برای مقایسه میانگین گروه‌های مستقل استفاده شد. لازم به ذکر است که مقدار P-value کمتر از ۰/۰۵ به عنوان معنی دار در نظر گرفته شده است.

نتایج

اطلاعات مربوط به ۵۷۴۳ بیمار مبتلا به تب مالت در طی ۵ سال (۱۳۸۸ الی ۱۳۹۲) مورد بررسی قرار گرفت. میانگین سنی مبتلایان ۱۸/۱±۳۳/۰۴ سال می‌باشد و بالاترین فراوانی موارد گزارش شده در گروه سنی ۲۱ الی ۳۰ سال با ۱۲۱۶ نفر (۲۱/۸٪) و پس از آن گروه سنی ۱۱ الی ۲۰ سال با ۱۲۰۳ نفر (۲۱/۶٪) گزارش شد. میانگین سنی زنان ۳۵/۸۸ سال و مردان ۳۰/۹۳ سال بود که اختلاف آماری معنی دار وجود داشت (p<۰/۰۰۱). فراوانی بروز بیماری در سال‌های مختلف در نمودار ۱ نشان داده شده است. همان طور که ملاحظه می‌شود در ۳ سال اول روند بروز بیماری سیر افزایشی داشته است. میانگین فراوانی بیماری در استان برای هر سال ۱۱۴۳/۴ نفر یا به عبارتی ۲۶ در هر صد هزار نفر می‌باشد. با توجه به آمار جمعیتی شهرستان‌های استان (مناطق تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد)، تعداد موارد بروز بیماری بر حسب شهرستان در جدول ۱ نشان داده شده است. در بین مناطق تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد، تخت جلگه با ۱۱۹/۸ مورد در هر صد هزار نفر بیشترین آمار بروز بیماری و بعد از آن رشتخوار با ۱۰۷/۲ نفر در هر صد هزار نفر و درگز با ۱۰۳/۸ نفر در هر صد هزار نفر در جایگاه بعدی قرار دارند.



نمودار ۱- فراوانی بروز بیماری در ماه‌های مختلف

سال در طی ۵ سال

⁶ Right Test⁷ Combs right⁸ 2-mercaptoethanol

جدول ۲- اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه

متغیر	طبقه بندی	فراوانی	% فراوانی	متغیر	طبقه بندی	فراوانی	% فراوانی
جنسیت	زن	۲۴۴۹	۴۳/۱	سن	<۱۰	۴۵۸	۸/۲
	مرد	۳۲۳۸	۵۶/۹		۱۱-۲۰	۱۲۰۳	۲۱/۶
شغل	خانه دار	۱۸۴۱	۳۳/۹		۲۱-۳۰	۱۲۱۶	۲۱/۸
	خانه دار-دامدار	۸۰	۱/۵		۳۱-۴۰	۸۷۵	۱۵/۷
	خانه دار-کشاورز	۱۱	۰/۲		۴۱-۵۰	۷۶۳	۱۳/۷
	دامدار	۲۵۷	۴/۷		۵۱-۶۰	۵۹۴	۱۰/۷
	قصاب	۹	۰/۲		>۶۰	۴۶۸	۸/۴
	کودک	۲۳۹	۴/۴	محل سکونت	روستایی	۴۷۹۵	۸۵
	محصل	۶۸۵	۱۲/۶	شهری	۸۴۸	۱۵	
سایر	کشاورز	۶۴	۱/۲				
	کارگر	۲۶۸	۴/۹				
	کارگر کشتارگاه	۸	۰/۱				
	کارمند	۳۴	۰/۶				
	کشاورز-دامدار	۱۵۰۶	۲۷/۸				
		۴۲۳	۷/۶				

جدول ۳- ویژگی های جمعیت شناختی بیماران تب مالت تحت مطالعه

متغیر	طبقه بندی	فراوانی	% فراوانی	متغیر	طبقه بندی	فراوانی	% فراوانی
سابقه تماس با دام در یک سال گذشته	دارد	۵۱۹۱	۹۰/۸	وضعیت بیماری	مورد جدید	۴۸۹۶	۹۷/۶
	ندارد	۵۲۶	۹/۲		شکست درمان	۱۱۸	۲/۴
سابقه مصرف لبنیات غیرپاستوریزه*	دارد	۳۵۱۳	۷۷/۲	علائم بالینی	تب	۳۴۹۹	۷۹
	ندارد	۱۰۳۵	۲۲/۸		بی اشتهایی	۲۱۰۵	۴۷/۵
نوع ماده لبنی مورد مصرف	شیر	۳۰۶۱	۶۷/۳	کاهش وزن	کاهش وزن	۱۲۵۸	۲۸/۴
	پنیر	۹۳۳	۲۰/۵		درد عضلانی- استخوانی یا کمردرد	۲۸۴۷	۶۴/۳
	کره	۵۸۸	۱۲/۹	آدنوپاتی	۲۲	۰/۵	
	خامه	۵۰۲	۱۱	بزرگی تحال	۲۱	۰/۵	
	آغوز	۸۱۸	۱۸	بزرگی کبد	۲۸	۰/۵	
	سرشیر	۱۲۲	۲/۷				
	بستی	۲۸	۰/۶	داروهای تجویزی	تتراسایکلین	۳۵۹۰	۶۲/۸
نوع تماس با دام**	نگهداری دام	۲۲۴۱	۸۳/۹	داکسی سایکلین	۴۹۳۶	۸۶/۳	
	تماس با دام زنده	۱۸۳۹	۶۸/۸	اسریتومايسين	۴۲۵۸	۷۴/۵	
	ذبح یا تماس با ترشحات دام	۸۱۸	۳۰/۶	کوئریموکسازول	۴۱۵۹	۷۲/۷	
سابقه تماس با دام	دارد	۵۱۹۱	۹۰/۸	ریفامپین	۵۲۵۴	۹۱/۹	
	ندارد	۵۲۶	۹/۲	بستری شده در بیمارستان	۶۳	۱/۱	
ابتلا سایر افراد خانواده در ۱۸ ماه گذشته***	دارد	۸۰۸	۲۸/۹				
	ندارد	۱۹۸۹	۷۱/۱				
واکسیناسیون دام های منطقه	دارد	۴۲۳۴	۸۸/۵				
	ندارد	۵۵۰	۱۱/۵				

* این فیلد در سال ۹۱ پر نشده است و برای ۴ سال دیگر (۴۵۴۸ مورد) محاسبه شده.

** این فیلد برای سه سال ۹۰ تا ۹۳ (۳۳۷۱ نفر) تکمیل شده است.

*** این فیلد در سال های ۸۸ و ۸۹ تکمیل نشده است.

این مطالعه زنان خانه‌دار بیشترین بروز را داشته‌اند و پس از آن شغل دامدار- کشاورز در جایگاه دوم قرار داشت.

بیماری در جوانان شایعتر بود و سنین ۲۱ الی ۳۰ سال بیشترین میزان بروز و ۱۱ الی ۲۰ سال پس از آن بیشترین بروز را داشت. در مطالعه‌ای که توسط مرادی و همکاران در کردستان انجام شده، بیشترین بروز در بازه سنی ۲۵ تا ۴۴ سال بود (۳). همان طور که نشان داده شد در این مطالعه میانگین سنی زنان (۳۵/۸۸) سال و مردان (۳۰/۹۳) سال) اختلاف آماری معنی‌دار داشت، به این معنا که مردان در سنین پایین‌تری نسبت به زنان، مبتلا به بیماری می‌شوند. این در حالی است که در مطالعه‌ای توسط فرازی و همکاران در اراک میانگین سنی مردان یک سال بالاتر از زنان بود (۹).

از مجموع بیماران، ۷۷/۲٪ سابقه مصرف مواد لبنی غیرپاستوریزه را داشتند. مصرف شیر غیرپاستوریزه با ۶۷/۳٪ و پنیر غیرپاستوریزه با ۲۰/۵٪ بیشتر از سایر مواد لبنی در ابتلا به بیماری نقش داشتند. در مطالعه‌ای در یونان هم، شیر و پنیر پاستوریزه بیشتر از سایر مواد لبنی موجب بروز بیماری شده بود (۱۲).

در کل ۵۵/۹٪ بیماران در فاصله کمتر از ۱ ماه پس از بروز علائم تشخیص داده شده‌اند و ۴۴/۱٪ در فاصله بیشتر از ۱ ماه. در مطالعه کردستان میانگین فاصله شروع علائم تا تشخیص ۳۵/۱۵ روز برآورد شد (۳).

در مورد نتایج تست‌های آزمایشگاهی برای مطالعه حاضر در تست رایب، نتایج ۱/۱۳۲۰ (۲۴/۱٪) و ۱/۱۶۰ (۲۶/۱٪) بیشتر از بقیه مقادیر دیده شد در حالی که در مطالعه‌ای در مانه و سملقان در استان خراسان شمالی مقادیر ۱/۱۶۰ و ۱/۸۰ بیشترین تکرار را در بیماران داشت. در تست 2ME برای مطالعه حاضر ۱/۸۰ (۲۱/۹٪) و ۱/۱۶۰ (۲۰/۶٪) بیشترین فراوانی را داشت که مشابه با مطالعه مانه و سملقان بود و در تست کومبس رایب هم در این مطالعه مقدار ۱/۸۰ (۵/۵٪) و ۱/۱۶۰ (۵/۴٪) بیشتر از مقادیر دیگر تکرار شده بود ولی در مطالعه مانه و سملقان ۱/۳۲۰ و ۱/۱۶۰ بیشتر شایع بود (۱۰). در مطالعه فرازی و همکاران در اراک اختلاف معنی‌داری در میانگین تیتراژ آزمایش رایب در افراد بالای ۴۵ سال و زیر ۴۵ سال دیده شد ($p < 0.01$) (۹). همان طور که اشاره شد در مطالعه حاضر هم اختلاف معنی‌دار بود

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 (۸). در گز، تخت جلگه (فیروزه) و رشتخوار دارای میانگین بروز سالانه‌ی بیشتری نسبت به مناطق دیگر مطالعه بودند که نشان می‌دهد در این مناطق نیاز به توجه بیشتر در امر بهداشت و واکسیناسیون دام‌ها و همچنین آموزش افراد است. از آنجا که بین جمعیت دامی شهرستان‌ها و متوسط ابتلا همبستگی ۷۸٪ وجود دارد می‌توان این چنین برداشت کرد که بروز بالای بیماری در برخی مناطق مختلف به شدت به جمعیت دامی آن منطقه وابسته است.

از لحاظ جنسیتی در بیشتر مطالعات بروز بیماری در مردان بیشتر است (۳، ۷، ۹، ۱۰). در مطالعه حاضر مردان ۵۶/۹٪ بیماران و زنان ۴۳/۱٪ را به خود اختصاص دادند که اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار بود. در مطالعه مشابهی توسط سلیمانی در آذربایجان شرقی تعداد مردان ۵۴/۹٪ و زنان ۴۵/۱٪ بود (۶).

با آنکه اکثریت جمعیت استان را شهرنشینان تشکیل می‌دهند بروز بیماری در جمعیت روستایی به دلیل تماس بیشتر با دام و فرآورده‌های دامی بیشتر است. در این مطالعه ۸۵٪ بیماران ساکن روستا و تنها ۱۵٪ شهرنشین بودند.

شایع‌ترین علائم بالینی در بیماران، تب (۷۹٪)، درد عضلانی استخوانی یا کمردرد (۶۴/۳٪) و بی‌اشتهایی (۴۷/۵٪) بودند. در مطالعه مشابهی در اراک تب، درد عضلانی و لرز سه علامت شایع در بیماران بود (۱۱).

در ۲۸/۹٪ موارد سابقه بیماری در افراد خانواده در ۱۸ ماه گذشته وجود داشته است که می‌تواند به دلیل تماس مشترک افراد خانواده با دام‌های آلوده یا به علت مصرف مواد لبنی آلوده در خانواده باشد. ارتباط معنی‌داری بین سابقه بیماری در افراد خانواده و محل سکونت بیماران یافت شد به طوری که در جمعیت روستایی سابقه بیماری در افراد خانواده ۵/۸٪ بیشتر بود که می‌توان نتیجه گرفت که در خانواده‌های روستایی به علت اشتراک بیشتر اعضای خانواده در تماس با دام و یا مصرف مواد آلوده، احتمال ابتلای سایر اعضای خانواده بیشتر است.

شغل به دلیل ارتباطی که با تماس فرد با حیوان آلوده می‌تواند داشته باشد به عنوان یک عامل مرتبط با بیماری لحاظ می‌شود. در

جدیت بیشتری در این مناطق سعی در کاهش بیماری داشت. آموزش‌های لازم مخصوصاً برای گروه سنی جوان و شغل‌های پرخطر باید انجام شود و رفتارهای بهداشتی موثر در پیشگیری از بیماری از جمله عدم مصرف مواد لبنی غیرپاستوریزه و همکاری برای واکسیناسیون دام‌ها و همچنین آگاهی از علائم بیماری برای درمان به موقع انجام شود. قابل توضیح است با توجه به عدم تشخیص تعدادی از بیماران و نظر به اینکه بخشی از موارد بیماری به دست پزشکان بخش خصوصی انجام می‌شود لذا به هیچ وجه امکان بررسی تمام افراد مبتلا به بیماری وجود ندارد. از محدودیت‌های دیگر این طرح عدم ثبت دقیق و کامل داده‌ها می‌باشد که می‌تواند در نتایج به دست آمده تاثیرگذار باشد.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به جهت تایید و حمایت مالی این طرح، همچنین از کارشناسان محترم حوزه معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به خاطر مساعدت در جمع‌آوری اطلاعات سپاسگزار می‌شود.

($p < 0/001$). در بررسی انجام شده برای ۱۱/۵٪ بیماران، واکسیناسیون دام‌های منطقه انجام نشده است که با شناسایی این موارد و گزارش به مراکز دامپزشکی، برای واکسیناسیون دام‌ها باید اقدام کرد. ارتباط معنی‌داری بین سابقه واکسیناسیون دام‌های منطقه و محل سکونت فرد پیدا شد به طوری که در گزارشات عدم واکسیناسیون دام‌های منطقه ۸۹/۶٪ مربوط به روستاها و ۱۰/۴٪ مربوط به شهرها بود. در این مطالعه تعداد ۶۱ نفر از بیماران (۱/۱٪) در بیمارستان بستری شده‌اند. هیچ رابطه معنی‌داری بین نتایج تست‌های آزمایشگاهی افراد بستری شده و بقیه بیماران یافت نشد ($p = 0/64$). این بدین معنا هست که نمی‌توان بالا بودن تست‌های آزمایشگاهی را نشانه شدت بالای بیماری دانست.

نتیجه گیری

تب مالت یکی از بیماری‌های با بروز بالا در استان خراسان رضوی می‌باشد که بروز آن از بسیاری از مناطق کشور بیشتر می‌باشد. شهرهای درگز، تخت‌جلگه (فیروزه) و رشتخوار دارای میزان بروز بالاتری هستند، که نیاز است با اقدامات پیشگیرانه و

References:

1. Seleem MN, Boyle SM, Sriranganathan N. Brucellosis: a re-emerging zoonosis. *Veterin Microbiol* 2010;140(3):392-398.
2. Kamal SH, Hashemi SM, Nasaji MO, Moshiri E, Shahriyari R, Azizi AK. Frequency of reported cases of brucellosis to province health center from public and private sectors in Semnan 2006-2007. *Koomesh*. 2009;10(2):25-29.
3. Moradi G, Kanani S, Majidpour M, Ghaderi E. Study of 3880 patients with brucellosis epidemiological situation in Kurdistan province. *J Infect Dis Tropic Infect Dis Special Associat* 2006; 11(33):27-33.
4. Mostafavi E, Asmand M. Trend of brucellosis in Iran from 1991 to 2008. *Iranian J Epidemiol* 2012;8(1):94-101.
5. Seleem MN, Boyle SM, Sriranganathan N. Brucellosis: a re-emerging zoonosis. *Veterin Microbiol* 2010;140(3):392-398.
6. Soleimani A, Alizadeh S, Seif FM, Haghiri Iotfali MM, Kousha A, Zemestani A, et al. Descriptive epidemiology of human Brucellosis in east Azerbaijan, 2001-2009. *Med J Tabriz Univ Med Sci* 2012;
7. Zeinali M, Shirzadi M, Hajrasouliha H. National manual for brucellosis control. Iran, Tehran: Raz Nahan ; 2013;34(1):63-69.
8. Pappas G, Papadimitriou P, Akritidis N, Christou L, Tsianos EV. The new global map of human brucellosis. *Lancet Infect Dis* 2006;6(2):91-99.
9. Farazi AA, Sofian M, Ghazisaeedi M. Laboratory features of patients with Brucellosis and its association with titer of Wright agglutination test. *ISMJ* 2014;17(5):860-866.
10. Shoraka HR, Hosseini SH, Safavizadeh A, Avazina A, Rajabzadeh R, Hejazi A. Epidemiological study of brucellosis in Maneh & Semelghan town, North Khorasan province, in 2008-2009. *J North Khorasan Univ Med Sci* 2010; 2(2):65-72.
11. Soufian M. Determination of brucellosis model in Arak in 2005. *Arak Med Univ J (AMUJ)* 2006; 8(433):31-8.
12. Hadjichristodoulou C, Papatheodorou C, Soteriades E, Panagakos G, Kastiris I, Goutziana G, et al. Epidemiological study of brucellosis in eight Greek villages using a Computerised Mapping Programme. *Europ J Epidemiol* 1999;15(7):671-680.