

بررسی وضعیت اپیدمیولوژیک ۳۸۸۰ بیمار مبتلا به تب مالت استان کردستان

دکتر قباد مرادی^{۱*}، دکتر شهین کنعانی^۲، مرضیه صوفی مجیدپور^۳، ابراهیم قادری^۴

۱. پزشک عمومی، مدیر گروه پیشگیری و مبارزه با بیماریهای مرکز بهداشت استان کردستان
۲. متخصص بیماریهای عفونی و گرمسیری، هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان
۳. کارشناس بهداشت عمومی و بیماریهای مشترک انسان و دام مرکز بهداشت استان کردستان
۴. پزشک عمومی، کارشناس بیماریهای واگیر مرکز بهداشت استان کردستان

*نشانی برای مکاتبه: سنندج، خیابان آبدرد، معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، گروه پیشگیری و مراقبت بیماریها، تلفن: ۰۳۳۳۷۷۶۰

moradi_Gh@yahoo.com

دریافت مقاله: آذر هشتاد و چهار پذیرش برای چاپ: فروردین هشتاد و پنج

چکیده

سابقه و هدف: تب مالت در اغلب نقاط دنیا بخصوص در کشورها در حال توسعه از لحاظ بهداشت عمومی و تأثیر آن در وضعیت اقتصادی اجتماعی جامعه دارای اهمیت زیادی می باشد. این مطالعه به بررسی وضعیت اپیدمیولوژیک تب مالت در استان کردستان میپردازد.

مواد و روشها: این مطالعه به صورت توصیفی-مقطعی انجام شد که در آن ۳۸۸۰ مورد بیمار مبتلا به تب مالت از سال ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۲ مورد بررسی قرار گرفت. معیار ورود به مطالعه داشتن تیتراژ بالای ۱/۸۰ بود. این داده از آزمایشگاه های استان جمع آوری شد. یافته ها: در این مطالعه ۳۸۸۰ بیماری مبتلا به تب مالت بررسی شد. از این تعداد ۲۰۲۰ نفر (۵۲٫۱٪) مرد و ۱۸۶۰ نفر (۴۷٫۹٪) زن، ۷۰٫۷٪ نفر (۱۸٫۲٪) شهری و ۳۱۷۳ نفر (۸۱٫۸٪) روستایی بودند. بالاترین میزان بروز در سال ۱۳۸۲ با میزان ۸۹ در یکصد هزار نفر و کمترین میزان بروز در سال ۷۹ با میزان ۱۷ در یکصد هزار نفر بود. از نظر شغلی بالاترین فراوانی مربوط به زنان خانه دار با ۳۹٫۴ درصد مبتلا بود. بین سن و جنس از نظر ابتلا به تب مالت با آزمون کای دو رابطه وجود داشت ($P < ۰/۰۰۱$). بین جنس و محل زندگی ارتباط معنی دار وجود داشت ($P < ۰/۰۰۲$).

نتیجه گیری: در این مطالعه مردان در روستاها و زنان خانه دار در شهرها به عنوان یکی از شایعترین گروههای درگیر مطرح هستند. قروه و بیجار به عنوان دو شهر در معرض خطر از نظر تب مالت شناخته شدند.

واژگان کلیدی: تب مالت، اپیدمیولوژی، کردستان، تیتراژ

مقدمه

جامعه دارای اهمیت زیادی می باشد (۲). این بیماری در بسیاری از کشورهای توسعه یافته در حیوانات تحت کنترل در آمده که متعاقب آن سیر بیماری در انسان ها نیز کاهش چشمگیری داشته است (۳ و ۴). ولی در کشور های در حال توسعه به خصوص نواحی مدیترانه، خاورمیانه، آسیای غربی و

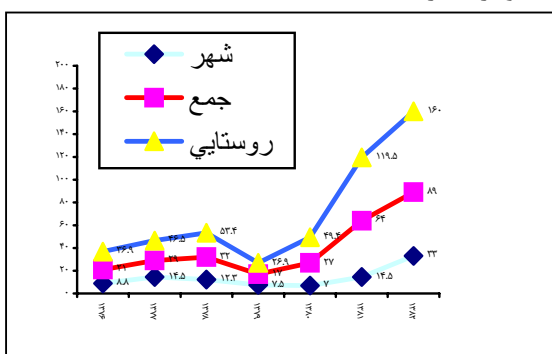
بیماری های مشترک بین انسان و دام هنوز هم یکی از مهمترین مشکلات مهم بهداشتی درمانی مملکت ما می باشد (۱). یکی از این بیماریها تب مالت می باشد که در اغلب نقاط دنیا بخصوص در کشورها در حال توسعه از لحاظ بهداشت عمومی و تأثیر آن در وضعیت اقتصادی اجتماعی

مراکز آزمایشگاهی و درمانی خصوصی و دولتی شهری و با دریافت گزارش از کلیه مراکز دولتی داده های بیماران جمع آوری گردید. شرط ورود افراد به مطالعه بر اساس تعریف استاندارد کشوری، یعنی کلیه افرادی که علائم بالینی مشکوک و تیتراژ ۱/۸۰ با تیتراژ کومیس رایب مثبت داشتند، بود. بعد از دریافت مشخصات و آدرس این افراد، تیم بهداشتی بیمار را پیگیری کرده و داده ها وارد فرم های بررسی شدند.

از آنجا که تشخیص تب مالت آزمایشگاهی است گرفتن گزارش موارد مثبت از آزمایشگاه احتمال نادیده گرفته شدن این موارد را کاهش میدهد. لذا در طی ۴ سال آخر جمع آوری داده ها آزمایشگاه ها بعنوان یک گلوگاه در نظر گرفته شدند و بصورت هفتگی کارمند مرکز بهداشت ضمن مراجعه به آزمایشگاه، آدرس و مشخصات کلیه موارد رایب و کومیس رایب مثبت را دریافت کرده و با این شیوه مشخصات تمام کسانی که با شک به تب مالت برای تشخیص به آزمایشگاه فرستاده شده بودند ثبت گشته و توسط تیم بهداشتی بررسی میشدند. در نهایت در طول ۷ سال یعنی از ابتدای سال ۱۳۷۶ لغایت پایان سال ۱۳۸۲ تعداد ۳۸۸۰ مورد بیماری تب مالت در استان ثبت و داده های کلیه بیماران از مراکز بهداشت شهرستانها به مرکز بهداشت استان ارسال شد. در نهایت این داده ها وارد نرم افزار SPSS شده و با استفاده از این نرم افزار توصیف و تحلیل گردید.

یافته ها

از سال ۱۳۷۶ لغایت پایان سال ۱۳۸۲ تعداد ۳۸۸۰ مورد بیماری تب مالت مورد مطالعه قرار گرفت. بالاترین میزان بروز در سال ۱۳۸۲ با میزان ۸۹ در یکصد هزار نفر و کمترین میزان بروز در سال ۷۹ با میزان ۱۷ در یکصد هزار نفر بود (نمودار شماره ۱).



مواد و روش ها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی- مقطعی میباشد که بر روی افراد مبتلا به تب مالت در طی سالهای ۱۳۷۶ لغایت ۱۳۸۲ در استان کردستان انجام شد. بر اساس برنامه مراقبت کشوری تب مالت داده های کلیه موارد محتمل تب مالت از مطب ها، آزمایشگاه ها و بیمارستانها و مراکز بهداشتی و درمانی توسط مرکز بهداشت شهرستان جمع آوری شد و با مراجعه کارمند بهداشتی مرکز بهداشت شهرستان بصورت هفتگی به کلیه

قسمتی از آفریقا و آمریکا این بیماری نسبتاً شایع می باشد(۶و۵). در کشور ما نیز به علت وجود دامپروری سنتی، زندگی و تماس مستقیم روستائیان با دامها و عدم اجرای واکسیناسیون منظم دامها و جداسازی و از بین بردن دامهای بیمار سبب گردیده بروز این بیماری نسبتاً زیاد باشد(۷). تب مالت مسبب خسارات فراوان چه از لحاظ اجتماعی و کاهش نیروی فعال انسانی و چه از نظر اقتصادی در جهت از بین بردن دامها و صرف هزینه زیاد برای تشخیص و درمان می باشد(۳،۴،۸و۹). به رغم تمام اقدامات به عمل آمده ابتلاء بالغ بر ۱۵۰۰۰ نفر در سال ۱۳۷۸ در ایران نشان از اهمیت این بیماری دارد (۹و۱۰). در ایران در سال ۱۳۸۲ بروز تب مالت در نقاط مختلف از ۱/۵ تا ۱۰۷/۵ درصد هزار متفاوت بوده است. همدان با ۱۰۷/۵ و سپس کردستان با ۸۲/۵ و بعد از آن آذربایجان غربی با ۷۱/۴ و زنجان با ۶۷/۱ درصد هزار نفر بیشترین میزانهای بروز بیماری را داشته اند (۱۱). بروز تب مالت در انسان تابعی از وجود تب مالت در دامها است و در واقع افزایش بروز تب مالت در انسان میتواند نشانه کنترل ناموفق بیماری در دام باشد.

طبق گزارش WHO تعداد بیماران شناخته شده ۱۰ الی ۲۵ برابر کمتر از آمار واقعی این بیماری در جامعه است که شاید یکی از دلایل اصلی آن تشخیص نادرست بیماری باشد، خصوصاً تب مالت مزمن که تشخیص آن فوق العاده مشکل است(۹، ۱۲و۱۳). روند رو به افزایش بروز بیماری تب مالت در استان کردستان و حتی در کشور همسو با روند رو به کاهش اغلب بیماریهای واگیر دیگر نیست. این موضوع میتواند علامت هشدار دهنده ای باشد. در بین بیماریهای واگیر مشمول مراقبت، تب مالت بیشترین بروز را نسبت به سایر بیماریها دارد. این مطالعه با هدف تعیین سیمای اپیدمیولوژیک تب مالت در یک روند هفت ساله در استان کردستان گرفت.

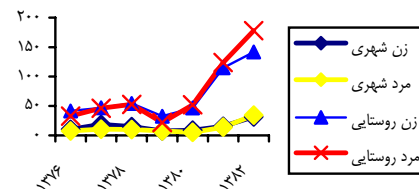
۳۱/۲۲ (۱۸/۱۷) و همچنین میانگین سنی زنان ۳۱ (۱۷) و مردان ۲۱/۱۴ (۱۸/۸۹) بود. بین جنس و گروه های سنی رابطه معنی دار آماری دیده شد ($P < 0.001$ ، جدول ۱).

نمودار ۲: توزیع مبتلایان به تب مالت استان کردستان بر اساس سال ابتلا، جنس و محل سکونت

بیشترین موارد بیماری در ۱۵۲۷ نفر (۳۹/۴٪) از گروه شغلی خانه دار، ۸۰۹ نفر (۲۰/۸٪) کشاورز، ۸۰۲ نفر (۲۰/۶٪) دانش آموز، ۲۰۳ نفر (۵/۲٪) چوپان و ۵۳۹ نفر (۱۴٪) از بقیه مشاغل بودند. ۶۲/۱ درصد (۲۴۱۰ نفر) دارای سابقه تماس و ۳۶/۲ درصد (۱۴۰۶ نفر) بدون سابقه و وضعیت ۱/۷ درصد (۶۴ نفر) موارد نامشخص بود. بیشترین سابقه تماس در ۶۹۶ نفر از گروه سنی ۲۵-۴۴ سال بود. روند تشخیص بیماری تب مالت بر حسب ماه های مختلف در نمودار شماره ۳ آمده است.

بین جنسیت با محل زندگی بیماران مبتلا به تب مالت ارتباط معنی داری وجود داشت ($P < 0.002$ ، نمودار شماره ۲). میانگین سنی افراد ۳۰ سال (۱۸/۰۳+) بود. میانگین سنی در افراد روستایی و شهری به ترتیب ۲۹/۷۶ سال (۱۷/۹۹) و نمودار ۱: توزیع مبتلایان به تب مالت استان کردستان بر اساس سال ابتلا و محل سکونت

تعداد موارد تب مالت به ترتیب فراوانی مربوط به شهرستان های بیجار (۱۰۲۴ مورد)، قروه (۹۹۸ مورد)، دیواندره (۴۶۲ مورد)، سنندج (۴۳۹ مورد)، کامیاران (۳۳۰ مورد)، مریوان (۲۶۶ مورد)، سقز (۱۹۵ مورد) و بانه (۱۶۶ مورد) بود. ۸۱/۸ درصد موارد تب مالت (۳۱۷۳ نفر) در جمعیت روستایی استان و ۱۸/۲ درصد (۷۰۷ نفر) موارد ابتلا در جمعیت شهری بود. ۴۷/۹ درصد موارد ابتلا در زنها (۱۸۶۰ نفر) و ۵۲/۱ درصد موارد ابتلا در مردان (۲۰۲۰ نفر) مشاهده شد. ۱۴۸۴ نفر از زنان (۷۹/۸٪) روستایی بودند.



جدول ۱: توزیع مبتلایان به تب مالت استان کردستان بر اساس جنس و گروه های سنی.

گروه سنی	زن		مرد		جمع	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
کمتر از ۱۵ سال	۴۰۵	۲۱،۸	۶۰۱	۲۹،۸	۱۰۰۶	۲۵،۹
۱۶ تا ۲۴ سال	۳۷۷	۲۰،۳	۴۶۶	۲۳،۱	۸۴۳	۲۱،۷
۲۵ تا ۴۴ سال	۶۳۱	۳۳،۹	۴۹۰	۲۴،۳	۱۱۲۱	۲۸،۹
۴۵ تا ۵۴ سال	۲۳۹	۱۲،۸	۱۷۳	۸،۶	۴۱۲	۱۰،۶
بیشتر از ۵۵ سال	۲۰۸	۱۱،۲	۲۹۰	۱۴،۴	۴۹۸	۱۲،۸
جمع	۱۸۶۰	۱۰۰	۲۰۲۰	۱۰۰	۳۸۸۰	۱۰۰

$P < 0.001$

نمودار شماره ۳: توزیع مبتلایان به تب مالت استان کردستان بر اساس ماه های سال.

بحث

بروز سالیانه بروسلوز در مناطق مدیترانه و خاورمیانه بین ۱ الی ۷۸ نفر در هر صد هزار نفر جمعیت است (۱). هر چند در مناطق آندمیک این میزان تا ۵۵۰ در صد هزار نفر نیز رسیده است (۳،۵،۶ و ۱۴). در مطالعه ما کمترین بروز در سال ۱۳۷۹ و بیشترین آن در سال ۱۳۸۲ بوده است. بروز در ایران در حدود

میانگین فاصله زمانی از شروع علائم تا تشخیص ۳۵/۱۵ روز (۴۱/۵۰+) بود. در ۶۵/۴٪ موارد زیر ۳۰ روز، در ۱۹٪ بیشتر از یک ماه و کمتر از ۶۰ روز، در ۷/۷٪ بیشتر از ۶۱ و کمتر از ۹۰ روز و در ۷/۸٪ بیشتر از ۹۱ روز از بروز علائم، تشخیص صورت گرفته است.

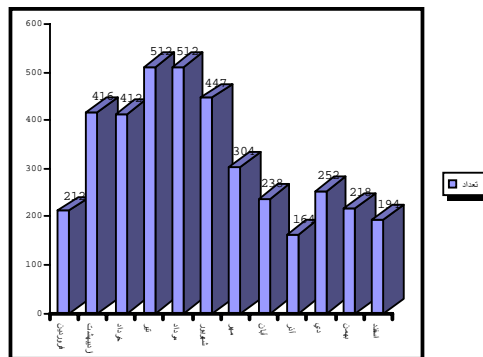
غالباً با دام تماس بیشتری دارند و استفاده آنها از فرآورده های دامی غیر پاستوریزه بصورت طبیعی بیشتر از شهرها است و سطح بهداشت در شهرها بالاتر از روستاها است. در هر حال شیوه انتقال بیماری در روستاها تفاوت زیادی با شهر دارد.

بروز در دو جنس در مطالعه ما در سالهای مختلف در جمعیت های شهری و روستایی متفاوت بوده است. در مطالعه Perez-Rendon در اسپانیا در سال ۹۲ بروز در مردان ۶۶/۲۷ و در زنان ۳۸/۲ در صد هزار بود (۱۴). در مناطق آندمیک مردان جوان بیشترین میزان تب مالت را دارند (۱۵) و به رغم اینکه در منابع خارجی ذکر گردیده است که مردان به نسبت بسیار بیشتری از زنان به این بیماری مبتلا می گردند (۳) در بررسی انجام شده ۴۷/۹ درصد موارد ابتلا در زنها و ۵۲/۱ درصد موارد ابتلا در مردان مشاهده شد. در مطالعه Elbeltagy (۱۶) در عربستان نسبت مرد به زن ۱/۸ به ۱ گزارش گردید و در مطالعه Gur (۱۷) در ترکیه ۱/۰۵ و در مطالعه Serra Alvarez (۱۹) مردان ۴ برابر بیشتر از زنان بود و در مطالعه ما این نسبت ۱/۰۱ بود. شاید علت این باشد که در جامعه ما، زنان هم در نگهداری دامها، دوشیدن و نظافت اصطبل و کارهای کشاورزی به مردان کمک میکنند.

بین محل زندگی و جنس نیز رابطه معنی داری مشاهده شد و در مناطق شهری بروز تب مالت در زنان بیشتر از مردان و در

معمولاً سنین جوان و با شیوع کمتر افراد مسن را درگیر میکند و از نظر جنس بیشتر افراد مذکر را درگیر میکنند (۱۶).

در مطالعه Gur در ترکیه بیشترین گروه سنی بیماران ۱۵ تا ۴۵ سال (۶۳٪) بود در مطالعه آنها ۱۹٪ زیر ۱۵ سال و ۱۸٪ بیشتر از ۴۵ سال سن داشتند. در مطالعه ما ۲۵/۹٪ زیر ۱۵ سال بودند که نسبت به مطالعات دیگر بیشتر است. بیشترین مبتلایان در گروه سنی ۱۶ تا ۴۴ سال بودند (۵۰/۶٪). در مطالعه ما درصد افراد کمتر از ۱۵ سال و بیشتر از ۴۵ سال نسبت به مطالعات مشابه بیشتر است. در مطالعه Perez-Rendon (۱۴) نیز بیشترین بروز در گروه سنی ۱۵ تا ۴۹ سال بود. در مطالعه ما بین گروه های سنی و جنسیت نیز رابطه معنی داری وجود داشت به این صورت که در زنان نسبت به مردان گروه سنی بالاتر درگیر بوده است و میانگین گروه سنی زنان بالاتر از مردان بود. همچنین در این مطالعه در



۱۳۲ در یکصد هزار است (۱۵) که استان کردستان پایینتر از میانگین کشوری است. یک مورد جالب آن است که بروز در سال ۷۹ نسبت به سالهای قبل پایین بوده و دوباره در طی سالهای بعد افزایش داشته است. یکی از علل این مسئله میتواند مربوط به تغییر تعاریف و سیستم جمع آوری اطلاعات مربوط به تب مالت در استان باشد.

با توجه به اینکه بیش از ۶۰ درصد جمعیت استان شهری و کمتر از ۴۰ درصد جمعیت روستایی است بروز کل تب مالت در جمعیت روستایی در همه سالها بیشتر از جمعیت شهری بوده است. در مطالعه ما نسبت بیشتری از بیماران (۸۱/۸٪) را افراد روستایی تشکیل میدهند در صورتی که در مطالعات دیگر درصد افراد روستایی کمتر از مطالعه ما است. مثلاً در مطالعه عربستان ۶۳/۵٪ (۱۶)، در مطالعه ترکیه ۵۸/۷٪ (۱۷) و در بابل ۶۰/۸٪ (۱۸) موارد در روستاها بوده اند. این موضوع می تواند مورد انتظار باشد چون جمعیت روستایی مناطق روستایی بروز تب مالت در مردان بیشتر از زنان بود. احتمالاً در مناطق روستایی تماس با دام بعنوان یک راه انتقال اصلی برای زنان نیز مطرح است و چون تماس با دام در شرایط فعلی زندگی مردم روستا و تماس با محصولات جنینی بیشتر توسط مردان صورت می گیرد احتمالاً دلیل ابتلای بیشتر مردان به تب مالت در روستاها به این خاطر باشد ولی در شهرها خانمها به خاطر فعالیت در امر پخت و پز و تماس بیشتر با فرآورده های دامی بیشتر آلوده میشوند.

میانگین سنی در این مطالعه ۳۰/۰۳ سال بود که نسبت به مطالعات مشابه ۳۶/۹ سال در بابل، ۴۰/۲ در ترکیه و ۳۳/۸ سال در عربستان) پایین است (۱۶-۱۸) که علت آن شاید فعالیت های دامداری در سنین پایین تر در استان کردستان باشد. از نظر سن اکثر گزارشها نشان می دهد که بروسوز

افزایش روند بروز تب مالت در سالهای اخیر با روند کنترل اغلب بیماری عفونی همسو نیست. از این رو این افزایش بروز در شرایط فعلی در استان و حتی در کشور هشداردهنده است. متاسفانه روشهای اصلی مبارزه با تب مالت یعنی واکسیناسیون دام ها زیاد مورد توجه واقع نمی شود. کنترل بیماری عمدتاً بر پایه پیشگیری قرار دارد و مراقبت یک وسیله کلیدی برای مدیریت برنامه های پیشگیری و کنترل این بیماری محسوب می گردد (۳ و ۴).

آموزش مردم در خصوص راههای انتقال و روش های پیشگیری و نظارت بر تهیه و توزیع مواد غذایی می تواند تا حدودی بروز بیماری را کاهش دهد. با توجه به اطلاعات بدست آمده بروز بالای بیماری در مناطق شرقی استان و در شهرستانهای مجاور از استانهای همسایه می تواند به کانون جغرافیایی اشاره کند و می تواند فرضیه های زیادی ایجاد کند در این مطالعه بین سن با جنس و جنس با محل زندگی رابطه معنی داری وجود داشت.

با توجه به بالا بودن بروز بیماری در مردان، آموزش مردان روستایی برای پیشگیری از بیماری در هنگام تماس با دام ها می تواند در کنترل بیماری کمک کننده باشد. با توجه به روند بروز بیماری در ماههای مختلف سال باید آموزش ها و مداخلات در فصولی که انتقال بیماری زیاد تر می شود تشدید شود.

افراد روستایی گروه های سنی پایینتر نسبت به افراد شهری بیشتر درگیر بوده اند که علت آن تماس فراوان با دام است. از نظر فصلی بیماری تب مالت در پاییز و زمستان کمتر و در بهار و تابستان بیشتر دیده می شود (۳ و ۲۰). در مطالعه Gur و Serra Alvarez بیشترین بروز در ماه خرداد، در مطالعه Perez-Rendon بیشترین تعداد در اسفند و فروردین و بعد از آن در تابستان بود در مطالعه Perez-Rendon بیشترین تعداد در بهار بود. در این مطالعه بیشترین موارد تشخیص داده شده در ماههای آخر بهار و اوایل تابستان بود. در مطالعات دیگری که در ایران و جهان انجام گرفته نیز بیشترین فصل مراجعه بیماران بهار و تابستان بوده است (یزد) که با توجه به دوره کمون بیماری می تواند نشان دهنده تماس با موارد حیوانی تب مالت در چند ماه گذشته آن (یعنی فصل زایمان) باشد. ۵۲/۱ درصد (۲۰۲۲ نفر) کل موارد بیماران مبتلا به تب مالت استان کردستان در دو شهرستان شرقی یعنی در قروه و بیجار بودند. علت این مسئله که چرا میزان بروز در شرق استان کردستان بیشتر است لازم است بیشتر بررسی شود. از نظر شغلی بیشترین گرفتاری در کشاورزان بوده است ولی با توجه به اینکه در روستاها زنان قسمت عمده ای از کارهای مربوط به دام را انجام میدهند زنان خانه دار نیز به نسبت زیادی درگیر بوده اند و در روستاها دانش آموزان نیز در دامداری به والدینشان کمک میکنند و در آنها نیز موارد زیاد بوده است. در مطالعات دیگر نیز برخورد با دام و کشاورزی از ریسک فاکتورها محسوب میشود.

REFERENCES

- ۱- فلاح ر.، علیپور م. بررسی بیماری تب مالت مراجعین به شبکه بهداشت استان مازندران و ارتباط آن با بعضی عوامل دموگرافی. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زنجان، زمستان ۱۳۷۷، ۲۳-۲۷.
- ۲- منیری ر.، دسته گلی ک. بررسی سرواپیدمیولوژی تب مالت انسانی در شهرستان کاشان در سال ۱۳۷۵. فصلنامه علمی پژوهشی فیض، بهار ۷۶، ۱: صفحات ۳۵-۴۰.
- ۳- احمدیه محمد حسین، دهقانی تفتی محمد حسین، ثروت فرخ لقا. بررسی اپیدمیولوژیک و سیر بیماری تب مالت طی ۷ سال در مراجعین به مرکز بهداشتی درمانی نیکوپور یزد. طلوع بهداشت، زمستان ۱۳۸۱، سال اول، شماره دوم، صفحات ۲۰-۲۵.
- ۴- هوشمند بدخشان، شریفیان، جمال، زینلی محمد، برنامه اجرایی پیشگیری و مراقبت بیماری تب مالت (بروسلوز) در کشور، اداره کل پیشگیری و مراقبت بیماریها، تهران ۱۳۷۵، صفحه ۴.

- 5- Gad M.O, Kambel R.A. Evaluation of brucella Enzyme Immunoassay Test in comparison with bacteriological culture and agglutination. *Journal Of Infection* 1998;36:197-201.
- 6- Wendell H.H. Modern chemotherapy for brucellosis in human. *Rev of Infec Dis*, Vol 12, (6), Nov-Dec 1990;87-89.
- ۷- حاجی عبدالباقی م. رسولی نژاد م. لوطی شاهرخ ب. بررسی اپیدمیولوژیک، بالینی، تشخیصی و درمانی ۵۰۵ بیمار مبتلا به بروسلوزیس. مجله دانشکده پزشکی، ۱۳۸۰، ۴: صفحات ۳۴-۴۶.
- ۸- ثمر گ، نعمتی پور ا، ذوقی ا. بروسلوز انسان و ویژگیهای آن در ایران، چاپ اول، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۵.
- ۹- باهنر ع، هلاکویی نائینی ک. بررسی عوامل مؤثر بر ابتلاء به بروسلوز در استان چهار محال بختیاری، فصلنامه پایش، زمستان ۱۳۸۰، شماره اول، سال اول، صفحات: ۳۲-۲۵.
- 10-Young EJ. An overview of Brucellosis. *clinical infectious disease* 1995,21:283-290.
- ۱۰- اداره پیشگیری و مبارزه با بیماریها. وضعیت اپیدمیولوژی بیماری تب مالت در کشور در سال ۱۳۸۲. وضعیت اپیدمیولوژیکی بیماری تب مالت در کشور در سال ۱۳۸۲.
- 12- Havasl A. Problems and new development in treatment of acute and chronic brucellosis in man. *Acta Trop* 1980. 37:281-6.
- 13- Wiseri S. Brucellosis in United States present and future. *JAMA* 1980. 244; 2318-22.
- 14-Perez-Rendon Gonzalez J, Almenara Barrios J, Rodriguez Martin A. The epidemiological characteristics of brucellosis in the primary health care district of Sierra de C diz. *Aten Primaria*. 1997 Apr 15;19(6):290-5.
- 15- Al-Sekait MA. Prevalence of brucellosis among abattoir workers in Saudi Arabia. *Journal of the Royal Society of Health* 1993;113:230-3.
- 16-Elbeltagy KE. An epidemiological profile of brucellosis in Tabuk Province. *Eastern Mediterranean Health Journal* July - September 2001;7 (4/5):790- 798.
- 17-Gur A, Geyik MF, Dikici B, Nas K, Cevik R, Sarac J, Hosoglu S. Complications of brucellosis in different age groups: a study of 283 cases in southeastern Anatolia of Turkey. *Yonsei Med J*. 2003 Feb;44(1):33-44.
- 18-Hasanjani Roushan MR, Mohrez M, Smailnejad Gangi SM, Soleimani Amiri MJ, Hajjahmadi M. Epidemiological features and clinical manifestation in 469 adult patients with brucellosis in Babol, Northern Iran. *Epidemiol Infect* 2004 Dec; 132(6):1109-14.
- 19-Serra Alvarez J, Godoy Garcia P. Incidence, etiology and epidemiology of brucellosis in a rural area of the province of Lleida. *Rev Esp Salud Publica*. 2000 Jan-Feb;74(1):45-53.
- 20-Alton GG, Jones LM, Angus R.D, and Verger J.M. Techniques for the brucellosis laboratory. INRA.Paris,1990.