

مطالعه اپیدمیولوژیک تب مالت در شهرستان خاش از سال ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۳

جواد نمرودی^۱، محمد گرگی پور^۲، میثم سلیمانی^۳، حدیثه نمرودی^۴، مجتبی مقاتلی^{۵*}

۱- کارشناس ارشد انگل شناسی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ایران.

۲- کارشناس ارشد انگل شناسی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۳- کارشناس ارشد بهداشت و ایمنی مواد غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ایران.

۴- کارشناس ارشد فیزیولوژی حیوانی، دانشگاه آزاد اسلامی دامغان، سمنان، ایران.

۵- کارشناس ارشد انگل شناسی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ایران.

*نویسنده مسئول

مجتبی مقاتلی:

دانشجوی کارشناسی ارشد انگل شناسی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ایران.

شماره تماس: ۰۹۱۷۱۷۴۳۳۰۸

ایمیل:

M_2009_MN@yahoo.com

چکیده

مقدمه: بیماری تب مالت (*brucellosis*) یکی از بیماری‌های مشترک انسان و دام است. که از دام آلوده به انسان منتقل می‌گردد. تب مالت در اغلب نقاط دنیا به خصوص در کشورهای در حال توسعه از لحاظ بهداشت عمومی و وضعیت اقتصادی- اجتماعی دارای اهمیت زیادی می باشد. این مطالعه به بررسی وضعیت اپیدمیولوژیک تب مالت در شهرستان خاش می‌پردازد .

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی گذشته نگر براساس اطلاعات موجود بیماران مبتلا به تب مالت طی سالهای ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ از ماه‌های فروردین ماه تا اواخر اسفندماه مرکز خدمات بهداشتی- درمانی شهرستان خاش انجام شد. تشخیص تب مالت بر اساس تست *2ME* رایت، رزبنگال بود. سپس اطلاعات بیماران برحسب سن، جنس، محل سکونت، شغل، فصل استخراج و با کمک نرم افزار *SPSS 18* و با استفاده از آزمون مجذور کای آنالیز شد که داده‌ها در سطح $P < 0.05$ دارای اختلاف معنی داری بود.

نتایج: ۳۳۶ نفر مبتلا به تب مالت بودند، که ۱۴۹ نفر مرد (۴۴ درصد) و ۱۸۹ نفر زن (۵۶ درصد) بود. کمترین گروه سنی مبتلا ۹ ماهگی تا ۹ سالگی و بیشترین بالای ۵۰ سال بود، (۹۱ درصد) افراد مبتلا ساکن روستا و (۹ درصد) ساکن شهر بودند. بین گروه سنی و تب مالت ($P < 0.05$) و همچنین جنس و بیماری تب مالت ($P < 0.05$) رابطه معنادار آماری وجود داشت.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که بروسلوز به عنوان یکی از مهمترین مشکلات سلامتی در شهرستان خاش بوده و کنترل آن نیازمند تلاش عوامل درگیر بخصوص وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی و وزارت جهاد کشاورزی می باشد.

The Epidemiological study of brucellosis Khash city from 2009 to 2014

Javad Namrudi¹, Mohammad Gorgipur², Meysam Soleymani³, Hadiseh Namrodi⁴, Mojtaba Moghateli^{5*}

1- Department of Medical Parasitology & Mycology Medical Faculty, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

2- Department of Medical Parasitology and Mycology, Department of Medical Parasitology and Mycology, Medical Faculty, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3- Department of Food Hygiene & Safety, Department of Health Faculty, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

4- Department of Animal Biology Physiology Islamic Azad, Department of Animal Biology Physiology Faculty, Damghan Branch, Semnan, Iran.

5- Department of Medical Parasitology & Mycology Medical Faculty, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

Corresponding Author*

Mojtaba Moghateli:

Department of Medical Parasitology & Mycology Medical Faculty, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

Tel: +989171743308

Email: M_2009_MN@yahoo.com

Abstract

Introduction: Brucellosis patients has is one of zoonotic disease .The transmitted to humans from infected animals. Brucellosis in most parts of the world, especially in developing countries terms of public health and socio-economic status is of great importance. This pays study of investigates epidemiological status Brucellosis in the Khash city.

Methods: This retrospective study based on data available in patients with brucellosis during the years 1388 to 1393 from the months of April to late March years Khash city was a center of health care. Detection of brucellosis in accordance with 2ME test Wright, the Rose Bengal. Then the patients by age,

gender, place of residence, occupation, the extraction were investigated and with the help of SPSS 18 software and were analyzed using chi-square test.

Results: 336 people were infected with brucellosis. That were 149 males (%44) and 189 women, (%56). The lowest age group with 9 months to 9 years and highest top 50 years. were people areas (%91) rural and %9 urban. Between age group and brucellosis ($P < 0.05$) as well as sex and brucellosis ($P < 0.05$), there was a significant relationship.

Conclusion: The results of this study showed brucellosis is one of the most important health problems in the city of Khash and control needs engaged in a concerted effort, especially Ministry of Health and Medical Education and the Ministry of Agriculture.

Keywords: Epidemiology, brucellosis, Khash City.

مقدمه

بیماری‌های مشترک بین انسان و دام یکی از مهمترین مشکلات مهم بهداشتی - درمانی جهان می‌باشد. یکی از این بیماری‌ها تب مالت (*brucellosis*) می‌باشد. بیماری بروسلوز برای اولین بار در سال ۱۸۸۷ توسط یک پزشک انگلیسی به نام دیوید بروس از طحال سربازی که در اثر تب مالت یا تب مدیترانه ایمرده بود، جدا گردید. او این باکتری را بروسلا ملی تنسیس نامید، که در اغلب نقاط دنیا بخصوص در کشورهای در حال توسعه از لحاظ بهداشت عمومی و وضعیت اقتصادی - اجتماعی دارای اهمیت زیادی می‌باشد (۱،۲). این بیماری به دلیل عوارض ماندگار و طولانی مدتی که دارد، به بیماری هزار چهره معروف شده است و طبیعتاً شناسایی راه‌های انتقال بیماری و کنترل آن می‌تواند سهم مهمی در سلامت جامعه داشته باشد (۳). طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، سالیانه حدود ۵۰۰ هزار نفر انسان مبتلا به تب مالت گزارش می‌شود. تخمین زده شده است که حتی در کشورهای پیشرفته، فقط ۴ تا ۱۰ درصد موارد تب مالت تشخیص داده می‌شود. در مطالعات زینالی و حاتمی نشان داده که این بیماری در تمام نقاط کشور ما پراکنده بوده، ولی وفور آن در مناطق مختلف یکسان نمی‌باشد و میزان بروز آن بین ۱۳۰ - ۹۸ در صد هزار می‌باشد که بیشترین تعداد مبتلایان در گروه سنی ۱۹ - ۱۰ سال که ۷۹ درصد از موارد در مناطق روستایی و ۲۱ درصد از آنها در مناطق شهری اتفاق افتاده است، در منابع ذکر گردیده که مردان به نسبت بیشتری از زنان به این بیماری مبتلا می‌شوند که بیشترین موارد بیماری در فصل بهار گزارش شده است (۴،۵). بسیاری از کشورهای منطقه مدیترانه شرقی، جزء مناطق اندمیک بروسلوز هستند. در ایران نیز

علی‌رغم سیستم مراقبت بهداشتی خوب، تب مالت هنوز یک بیماری مهم اندمیک محسوب می‌شود. از نظر میزان بروز تب مالت، ایران در رده چهارم جهان قرار دارد (۶-۸). مطالعات مختلف در ایران نشان داده‌اند که مهمترین عوامل خطر ابتلا به تب مالت، مصرف پنیر سنتی غیر پاستوریزه، لبنیات خام و تماس با دام آلوده و ترشحات آن بوده است (۹،۱۰).

باتوجه به اینکه بیماری بروسلوز علایم بالینی اختصاصی ندارد، مطمئن‌ترین راه تشخیص آن جداسازی میکروب بروسلا از نمونه خون یا مغز استخوان بیمار است. اما کارایی این روش بسیار پایین بوده، بنابراین نتیجه منفی کشت، دلیل بر سالم بودن فرد نیست، به ویژه هنگامی که بیماری به صورت مزمن باشد. به همین دلیل تشخیص بیماری تب مالت، بیشتر به کمک تست‌های سرولوژیک انجام می‌شود. پاسخ آنتی‌بادی بر علیه آنتی‌ژن‌های عامل این بیماری در شروع عفونت ظاهر شده و ممکن است تا ماه‌ها و حتی سال‌ها تداوم داشته باشد، به این دلیل تشخیص بیماری عمدتاً براساس تیترا بالای آنتی‌بادی صورت می‌گیرد (۱۱-۱۳). به این پیشگیری، کنترل، یا ریشه‌کنی تب مالت نیازمند در اختیار داشتن آمار و اطلاعات اپیدمیولوژیکی دقیق منطقه می‌باشد (۱۴). مطالعه حاضر به بررسی وضعیت اپیدمیولوژیک بیماری تب مالت در شهرستان خاش طی سال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۳ می‌پردازد.

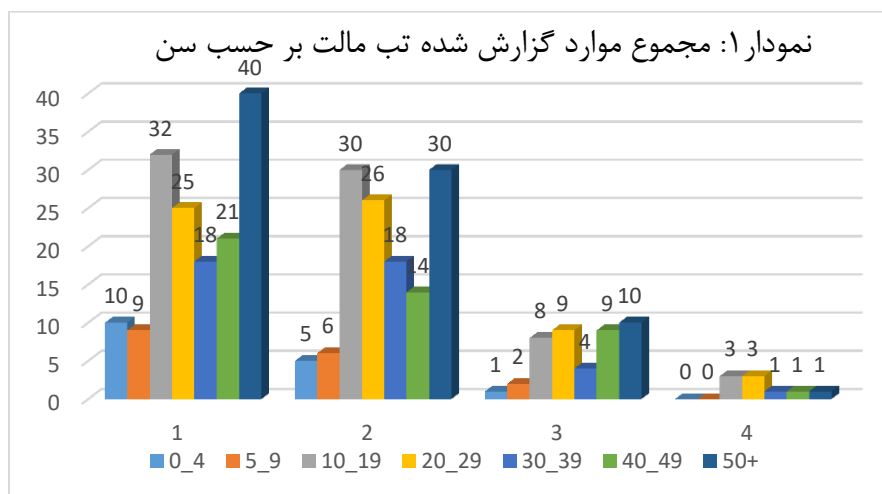
روش کار:

این مطالعه به صورت مقطعی و گذشته نگر برای بررسی وضعیت اپیدمیولوژیک بیماری تب مالت شهرستان خاش انجام شده است. با هماهنگی انجام شده دانشگاه علوم پزشکی یزد با مرکز بهداشت- درمانی شهرستان خاش اطلاعات پرونده بیماران شامل سن، جنس، محل سکونت، شغل و فصل بیماران استخراج شد. جامعه آماری شامل کلیه افرادی می‌باشد که از ابتدای سال ۱۳۸۸ تا پایان سال ۱۳۹۳ با تشخیص بیماری تب مالت به روش آزمایشگاهی 2ME رایت، رزبنگال تست و تایید بالینی آزمایشگاهی تحت درمان در مرکز بهداشت درمانی شهرستان خاش تحت درمان قرار گرفته بودند پس جمع آوری اطلاعات، داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS18 و با کمک آمار توصیفی و آزمون مجذور کای و مورد بررسی قرار گرفت. در تمامی مراحل آماری سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

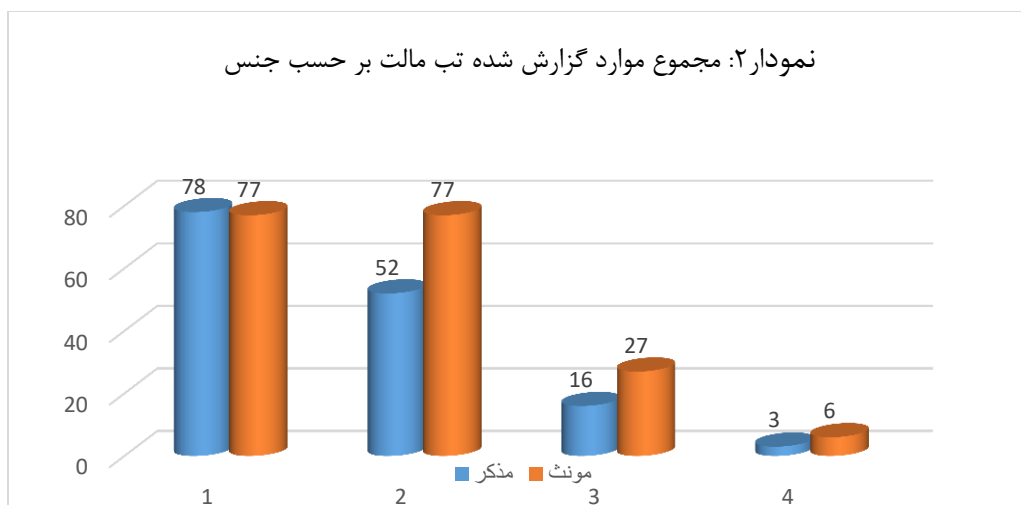
یافته ها:

اطلاعات بررسی شده بر روی ۳۳۶ نفر مبتلا به تب مالت با در نظر گرفتن فاکتورهای از قبیل سن، جنس، محل سکونت، شغل و فصل نتایج زیر به ترتیب حاصل شد. مجموع موارد ابتلا به تب مالت بر حسب گروه سنی، کمترین مبتلایان به تب مالت سن ۹ ماهگی تا ۹ سالگی ۳۴ نفر ۱۰ درصد و بیشترین سن بالای ۵۰ سال ۸۰ نفر ۲۴ درصد بود. جنسیت مرد ۱۴۹ نفر ۴۴ درصد و زن ۱۸۹ نفر ۵۶ درصد بود. بیشترین موارد مبتلا به تب مالت در مناطق روستایی ۳۰۹ نفر ۹۱ درصد و مناطق شهری ۲۷ نفر ۹ درصد

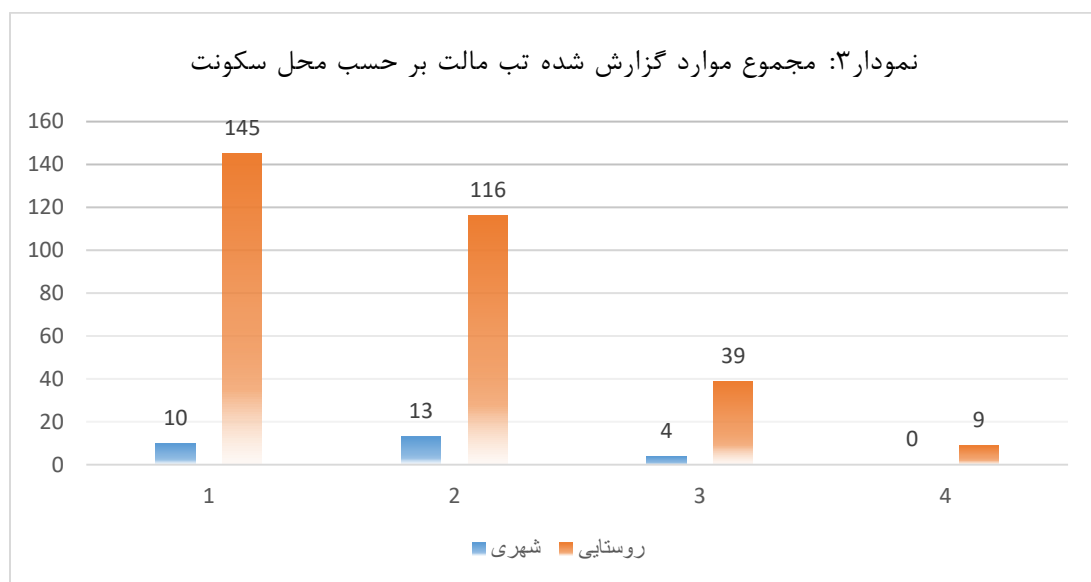
بود. بیشترین قشر مبتلا به تب مالت قشرخانه دار ۱۶۲ نفر ۴۸ درصد و کمترین قشر کارمندان ۷ نفر ۰/۰۲ درصد بود. بیشترین موارد مبتلا به تب مالت در فصل بهار ۱۵۵ نفر ۴۶ درصد و کمترین فصل زمستان ۹ نفر ۳ درصد بود. نتایج آزمون های تحلیلی نشان داد بین سن و بیماری تب مالت ارتباط معنی داری وجود دارد ($P < 0.05$) و همچنین نتایج بررسی نشان داد که بین جنس و بیماری ($P < 0.05$) رابطه معنادار آماری وجود دارد.



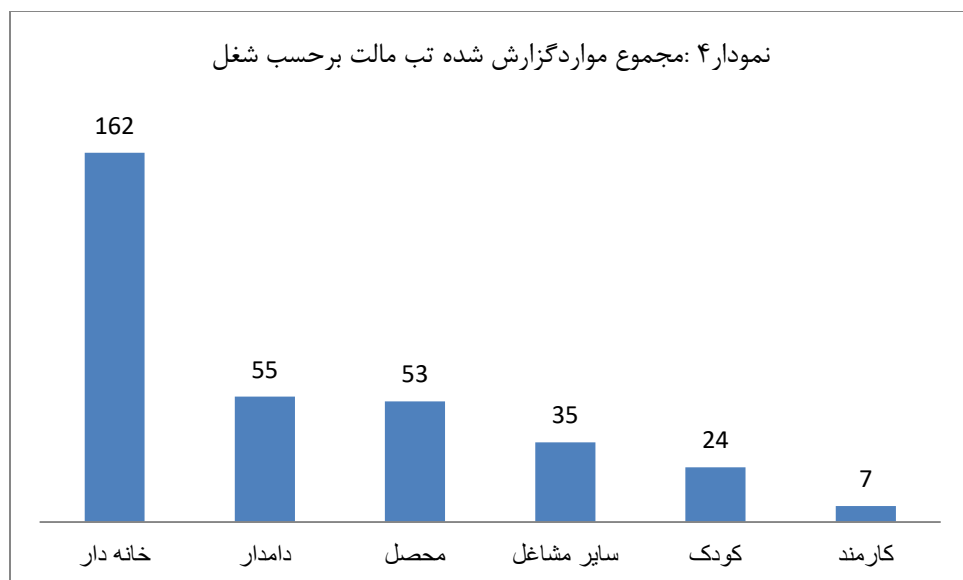
مجموع موارد گزارش شده تب مالت بر حسب گروه سنی، کمترین مبتلایان به تب مالت (نمودار افقی سنین مبتلایان و عمودی تعداد نفرات مبتلا در رده های سنی مختلف) به ترتیب مربوط به سن ۹ ماهگی تا ۴ سالگی ۱۷ نفر (۰/۰۵ درصد) و ۵ تا ۹ سالگی ۱۷ نفر (۰/۰۵ درصد) و بیشترین سن مبتلا به تب مالت بالای ۵۰ سال ۸۰ نفر (۲۴ درصد) و ۱۰ تا ۱۹ سالگی ۷۳ نفر (۲۱ درصد) بودند (نمودار ۱).



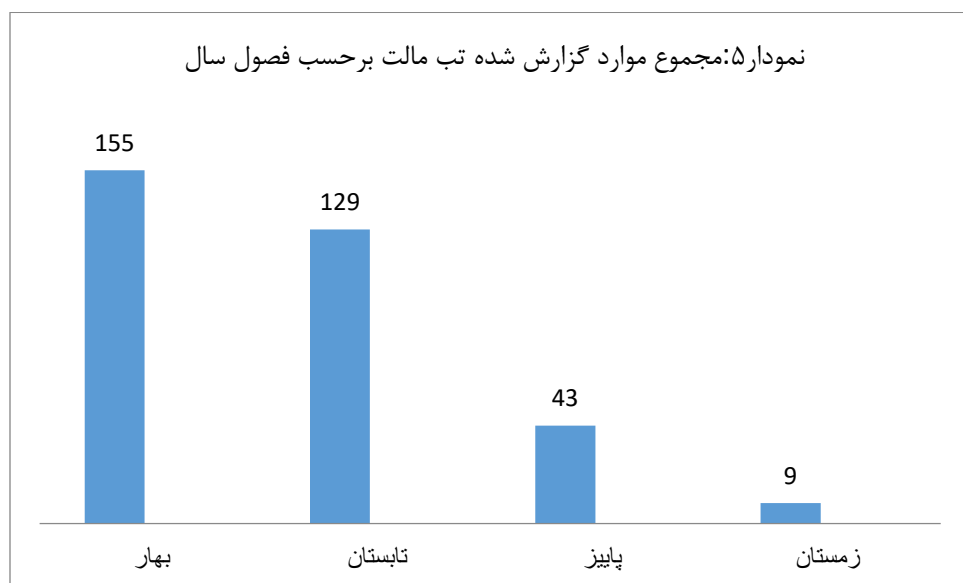
مجموع موارد گزارش شده تب مالت بر حسب جنسیت مرد ۱۴۹ نفر (۴۴ درصد) و زن ۱۸۹ نفر (۵۶ درصد) بودند (نمودار ۲).



مجموع موارد گزارش شده تب مالت بر حسب محل سکونت نشان داد که بیشترین موارد مبتلا به تب مالت در مناطق روستایی ۳۰۹ نفر (۹۱ درصد) و کمترین مناطق شهری ۲۷ نفر (۹ درصد) بودند (نمودار ۳).



مجموع موارد گزارش شده تب مالت برحسب شغل نشان می دهد، که بیشترین قشر مبتلا به تب مالت به ترتیب قشر خانه دار ۱۶۲ نفر (۴۸ درصد) و دامدار ۵۵ نفر (۱۶ درصد) و کمترین قشر کارمندان ۷ نفر (۰/۰۲ درصد) بودند (نمودار ۴).



مجموع موارد گزارش شده تب مالت برحسب فصول سال نشان می دهد که بیشترین موارد مبتلا به تب مالت در فصل بهار ۱۵۵ نفر (۴۶ درصد) و تابستان ۱۲۹ نفر (۳۸ درصد) و کمترین فصل زمستان ۹ نفر (۳ درصد) و پاییز ۴۳ نفر (۱۳ درصد) بود (نمودار ۵).

بحث:

مطالعه حاضر به منظور وضعیت اپیدمیولوژیکی تب مالت طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ در شهرستان خاش انجام شد. بیشترین مبتلایان به تب مالت بالای ۵۰ سال و کمترین مبتلایان ۹ ماهگی تا ۹ سالگی بودند. در مطالعه شرکا و همکاران بیشترین گروه سنی مبتلا به تب مالت بالای ۵۰ سال بود (۱۵). مطالعه ما را تایید می‌کند. در مطالعه مرادی و همکاران در استان کردستان بیشترین میزان آلودگی در گروه سنی ۲۰-۱۱ سال بود (۱۶). مطالعات شیخ و همکاران در گنبد کاووس نیز بیشترین موارد ابتلا به تب مالت ۲۶ درصد در گروه سنی ۲۹-۲۰ سال بودند (۱۷). در مطالعه دستجردی و همکاران در اصفهان بیشترین موارد ابتلا به تب مالت در گروه سنی ۳۰-۱۵ سال بود (۱۸). مطالعات انجام شده مطالعه ما را تایید نمی‌کند. همچنین جنسیت مرد ۱۴۹ نفر (۴۴ درصد) و زن ۱۸۹ نفر (۵۶ درصد) بیشتر بود. مبتلایان به تب مالت از مناطق روستایی بودند، در حالی که مناطق شهری خیلی میزان آلودگی کمتر بود در مطالعه صوفیان و همکاران بر روی بیماران مبتلا به تب مالت در بیمارستان سینای کرمانشاه بیشترین موارد بیماران جنس مذکر ۶۴ درصد نسبت ابتلای مردان به زنان ۹ به ۵ بود (۱۱، ۲۳). در مطالعه قاسمی و همکاران در استان کردستان ۷۸ درصد بیماران ساکن روستا و ۲۲ درصد ساکن شهر بودند (۲۴). در مطالعه کثیری و همکاران در لرستان ۹۵/۲ درصد بیماران روستایی و ۴/۸ درصد ساکن شهر بودند (۲۵). مطالعات قبادی و همکاران در کرستان ۸۱/۱ درصد بیماران ساکن روستا و ۱۸/۲ درصد شهر بودند (۲۶). مطالعات دیگر پژوهشگران مطالعه ما را تایید می‌کند. بیشترین قشر درگیر شونده به بیماری تب مالت قشرخانه دار و کمترین قشر کارمندان بودند درصد بیشترین موارد درگیری به بیماری را داشتند. در رده های بعدی به ترتیب کشاورزان، محصلین، کارگران، دامداران، قصاب ها و کارمندان بودند (۲۷). در مطالعات نوروزی و همکاران در استان قم از نظر شغلی، زنان خانه دار، دامداران، کشاورزان و دانش آموزان بیش از سایرین مبتلا شده بودند (۲۸). در مطالعه علیرمائی ۸۰/۵۶ درصد افراد مبتلا به تب مالت افراد خانه دار و دامدار بودند (۲۹). در مطالعه حسینی و همکاران شغلی در میان شغل های مرتبط با بیماری تب مالت دامداران ۸/۳۴ درصد بود (۳۰). در مطالعه ما فصل بهار و تابستان بیشترین موارد ابتلا به تب مالت بود در حالی که زمستان و پاییز افراد کمترین موارد ابتلا را داشتند. در مطالعه غزاله و همکاران در بررسی شغلی افراد مبتلا به تب مالت مبتلایان خانم های خانه دار با ۳۸ درصد مطالعه Gur بیشترین موارد ابتلا به تب مالت در فصل بهار بود (۳۱). در مطالعه Alvarez و همکاران نشان داد که فصل بهار بیشترین آلودگی را دارد (۳۲). مطالعه Rendon-Perez و همکاران نشان می‌دهد فصل بهار بیشترین آلودگی را داشته است (۳۳). در مطالعات عینی و همکاران در استان همدان بیماران مبتلا به تب مالت بترتیب در فصل بهار ۳۳/۶ درصد، تابستان ۲۹/۶ درصد، پاییز ۱۸/۸ درصد و زمستان ۱۷/۹ درصد موارد ابتلا را داشتند (۳۴). مطالعات فوق مطالعه ما را تایید می‌کند. لذا شهرستان خاش جزء مناطق آلودگی بالا در کشور محسوب می‌گردد لازم است. با توجه به مشکلات

اقتصادی- اجتماعی بالا ناشی از بیماری تب مالت لازم است این بیماری در اولویت‌های بهداشتی-درمانی قرار گیرد و از تمام امکانات موجود در کاهش بیماری بهره برد.

نتیجه گیری:

شهرستان خاش جزو مناطق آلودگی بالا در کشور محسوب می‌گردد و بیماران عمدتاً زنان روستایی، و از نظر سنی در دهه دوم عمر هستند. با توجه به مشکلات اقتصادی- اجتماعی بالا ناشی از بیماری تب مالت لازم است این بیماری در اولویت‌های بهداشتی-درمانی قرار گیرد و از تمام امکانات موجود در کاهش بیماری بهره برد.

تشکر و قدردانی:

نگارندگان بر خود لازم می‌دانند بدینوسیله از مرکز شبکه بهداشتی-درمانی شهرستان خاش بخاطر مساعدت در بررسی وضعیت اپیدمیولوژیک بیماری ک بیماری تب مالت شهرستان کمال تشکر را بجا آورند.

تضاد و منافع:

پژوهش حاضر هیچگونه تضاد و منافی برای نویسندگان نداشته است.

Reference

- 1-R F, D A. Study Health Network brucellosis referred to the province and its relationship with some demographic factors. Journal of Zanzan University of Medical Sciences and Health Services. 1998;2(5):27-30. [Persian].
- 2-R M, Dastehgoli K. Prevalence of human brucellosis in the city of Kashan in 1997. Journal of Kashan University of Medical Sciences. 1376;1(3):35-40 . [Persian].
- 3-Hatami H. Brucellosis epidemiology. Proceedings of the 2nd National Iranian Congress ON Brucellosis Shahid Beheshti University of Medical Sciences. 2007 May 19-21; Tehran, Iran; 2007.7(3): 13-36. [Persian].
- 4-Zeynali M, Shirzadi M. Effective Factors in the control and prevention of brucellosis in the past two decades. Proceedings of the 2nd National Iranian Congress ON Brucellosis- Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2007 May 19-21; Tehran, Iran; 2007; 14(3): 106-108. [Persian].
- 5-Hatami H. Digital book of brucellosis. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 1999.20(5):3-8 [Persian].
- 6- Long S, Pickering L, Prober C. Long: Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases Philadelphia: Churchill Livingstone. 2008.1(2):27-36

- 7-Ramin B, MacPherson P. Human brucellosis. *BMJ*. 2010;34(1):45-54
- 8- Pappas G, Papadimitriou P, Akritidis N, Christou L, Tsianos E. The new global map of human brucellosis. *The Lancet Infectious Diseases*. 2006; 6(2): 91-92.
- 9- Haran M, Agarwal A, Kupfer Y, Seneviratne C, Chawla K, Tessler S. Brucellosis presenting as septic shock. *BMJ Case Reports*. 2011; 1(1):35-46
- 10- Hasanjani Roushan MR, Mohrez M, Smailnejad Gangi SM, Soleimani Amiri J, Hajiahmadi M. Epidemiological features and clinical manifestations in 469 adult patients with brucellosis in Babol, Northern Iran. *Epidemiol Infect*. 2004; 13(2): 1109-1114. [Persian].
- 11- Sofian M, Aghakhani A, Velayati AA, Banifazl M, Eslamifar A, Ramezani A .Risk factors for human brucellosis in Iran: a case-control study. *Int J of Inf Dis*. 2008; 1(2), 157-161. [Persian].
- 12- Gazapo E, Gonzalez Lahoz J, Subiza JL, Baquero M, Gil J, de la Concha EG. Changes in IgM and IgG antibody concentrations in brucellosis over time: importance for diagnosis and follow-up. *J Infect Dis* 1989; 159(2): 219-25.
- 13- Diaz RIM. Laboratory techniques in the diagnosis of human brucellosis. In: Corbel EJ. *Brucellosis: clinical and laboratory aspect* 1989: CRC, Boca Raton, 2011:1(4):15-21
- 14- Kamal SH, Sadat Hashemi SM, 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): 125-130. [Persian].
- 15-Shoraka H, Hosseini SH, Sofizadeh A, Avaznia A, Rajab Zadeh R, Hejazi A. Epidemiological study of brucellosis in Maneh & Semelghan town, North Khorasan province, in 2008-2009. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences* 2010; 2(3): 65-74. [Persian].
- 16- Moradi GH, Kanani SH, Sofi Majidpour M, Ghaderi A. Epidemiologic Survey of 3880 patients with brucellosis Kurdistan. *Iranian Journal of Infectious Diseases* 2006; 11(33): 28-34. [Persian].
- 17-Sheykh S. The evaluation of seroepidemiology of Brucellosis in Ghazvin in 2002-2006. Second national congress of Brucellosis. Tehran; Shahid Beheshti Univ. 2007;4(1): 95-96. [Persian].
- 18-Zeinalian Dastjerdi M, Fadaei Nobari R, RamazanpourJ. Epidemiological features of human brucellosis in central Iran, 2006-2011. *Public Health*. 2012;126(12):1058-1062. [Persian].
- 19-Mansouri F, Afsharian M, Hatami H. The epidemiological, clinical and diagnostic study of elder patients affected by brucellosis confined to bed in Kermanshah Sina hospital(1991-95). *J Kermanshah Univ Med Sci*. 2001;4(3):44-51. [Persian].
- 20-Moniri R, Dastegoli K. Seroepidemiology of human Brucellosis in Kashan, 1996. *KAUMS Journal (FEYZ)*. 1997;1(1):35-40. [Persian].
- 21- Cetinkaya F, Nacar M, Aydin T, et al. Prevalence of brucellosis in the rural area of Kayseri, Central Anatolia, Turkey. *Int J Infect Dis* 2006; 10(6): 179-181.

22- Lopez-Merino A, Migranas-Ortiz R, PerezMiravete A, et al. Seroepidemiology of brucellosis in Mexico. *Salud publica Mex* 1992;3(4):230-240

23-Hussein AA, Sayed AS, ElFeki MA. Seroepidemiological study on human brucellosis in Assiut governorate. *Egypt J Immunol* 2005; 1(2):49-56.[Persian].

24-Ghasemi B, Mohammadian B, MAJIDPOUR M. Epidemiology of human and animal brucellosis in Kurdistan Province in 1997-2001. 2004. [Persian].

25-Hamid K, Hamid A, Masoud L, Sahar H. Epidemiological Aspects of Human Brucellosis in Azna County, Lorestan Province, West of Iran (2007-2008). *Jentashapir Journal of Health Research*. 2010;2(1):1-7. [Persian].

26-MORADI G, Kanani S, Majidpour M, Ghaderi A. Epidemiological status survey of 3880 case of brucellosis in Kurdistan. 2006;1(2):27-33. [Persian].

27-Nasoori, A. "15th Iranian Veterinary Congress, Oral presentation, 26th April 2008." .[Persian].

28-Noroozi M, Saghafipour A, Zia Sheikholeslami N, Arsang-Jang S. Investigation of the Epidemiology of Brucellosis and Its Associated Risk Factors in Qom Province 2012;1(4):193-9. [Persian].

29-Aliramaei N. A Study on the effect of education on the level of knowledge of ganji vilage dwellerss about brucellosis *Journal of Nursing and Midwifery Urmia University of Medical Sciences*. 2008;6(2):75-80. [Persian].

30- Hosseini S, Hosseini Shokouh S, Alishirei G, Ghaffari Cherati M, Nejad Akbar S. Epidemiology of Human Brucellosis in Ferdows, Sarayan and Boshrooyeh Counties of Southern Khorasan Province in 2004 - 2005. *Ann Mil Health Sci Res*. 2009;7(2):117-22. [Persian].

31-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.

32-Serra J, Godoy 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.

33-Perez-Rendon J, Almenara J, Rodriguez M. The epidemiologica characteristics of brucellosis I in the primary health care district of Sierra de C diz. *Aten Primaria*. 1997Apr 15;19(6):290-295.

34-Peyman E, Farzaneh E-A, Ahmad Reza M, Mehdi H. A retrospective evaluation of epidemiological, clinical and laboratory features of brucellosis in 230 patients in Hamadan, Iran: a brief report. *Tehran University Medical Journal*. 2012;70(2):130-135. [Persian].