

An investigation of the epidemiology of brucellosis in Arak City, Iran, (2001-2010)

Farahani Sh(G.P)¹, Shahmohamadi S(B.Sc)¹, Navidi I(B.Sc)¹, Sofian S(M.D)^{2*}

1- Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

2- Department of Infectious and Tropical Diseases, Tuberculosis and Pediatric Infection
Research Center, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

Received: 30 Oct 2011 , Accepted: 18 Jan 2012

Abstract

Background: Brucellosis is one of the zoonotic diseases that has always been considered a health problem in Iran. Since this disease is endemic in Arak and Markazi Province, this study was done to investigate its epidemiology during 2001-2010.

Materials and Methods: In this epidemiological study, data on patients with brucellosis were obtained from the medical records in Arak Health Center during 2001-2010. The collected data were analyzed by SPSS software version 16.

Results: During this period, 3880 new cases were reported. The mean incidence rate of brucellosis was 60 per 100000 people during 2001-2010. The greatest incidence was in 2004 (111.5 per 100000 people), whereas the lowest incidence was in 2006 (40.5 per 100000 people). Overall, 72% of the patients lived in villages, and 60% of them were male. The majority of the patients were in the second decade of their lives (10-19 years old). The majority of the patients had Wright test titer=1:320 and 2ME titer=1:80 in serology titration.

Conclusion: Arak is one of the regions with high incidence of brucellosis. In this region, the patients are mostly male, live in villages, and age 10-19.

Keywords: Arak, Brucellosis, Epidemiology, Iran

*Corresponding author:

Address: Tuberculosis and Pediatric Infection Research Center, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran
Email: ma_sofian@yahoo.com

بررسی اپیدمیولوژی تب مالت در شهرستان اراک طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۸۹

شمسی فراهانی^۱، صدیقه شامحمدی^۲، ایمان نویدی^۲، معصومه صوفیان^{۳*}

۱- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۲- کارشناس مبارزه با بیماری‌ها، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۳- دانشیار، گروه بیماری‌های عفونی و گرمسیری، مرکز تحقیقات سل و عفونی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

تاریخ دریافت ۹۰/۸/۸، تاریخ پذیرش ۹۰/۱۰/۲۸

چکیده

زمینه و هدف: بیماری بروسلوز یکی از بیماری‌های مشترک انسان و دام است که همواره در کشور ما به عنوان یک معضل بهداشتی محسوب می‌شود. از آنجائی که این بیماری در استان مرکزی و شهرستان اراک نیز یک بیماری آندمیک به شمار می‌رود، هدف این مطالعه بررسی وضعیت اپیدمیولوژیک بیماری طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۰ می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه اپیدمیولوژیک، اطلاعات مورد نیاز بیماران بروسلائی در طی ۱۰ سال اخیر (۸۹-۱۳۸۰) از فرم‌های موجود در مرکز بهداشت شهرستان اراک استخراج شد و داده‌های جمع‌آوری شده با نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: طی سال‌های مذکور ۳۸۸۰ مورد جدید بیماری گزارش شده است. متوسط میزان بروز بیماری بروسلوز طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۸۹ در این شهرستان حدود ۶۰ مورد در ۱۰۰۰۰۰ نفر برآورد شد که بیشترین بروز مربوط به سال ۸۳ (۱۱۱/۵ مورد در ۱۰۰۰۰۰ نفر) و کمترین بروز بیماری در سال ۸۵ (۴۰/۵ مورد در ۱۰۰۰۰۰ نفر) مشاهده شده است. ۷۲ درصد بیماران ساکن روستا و ۶۰ درصد بیماران مرد بودند. بیشترین گروه سنی مبتلایان ۱۹-۱۰ سال (دهه دوم عمر) بود. از نظر آزمایش رایب بیشتر بیماران تیترا ۱/۳۲۰ داشتند و از نظر 2ME تیترا ۱/۸۰ بیشترین فراوانی را در بین بیماران داشت.

نتیجه گیری: شهرستان اراک جزء مناطق با آلودگی بالا در کشور محسوب می‌گردد و بیماران عمدتاً روستایی، مرد و از نظر سنی در دهه دوم عمر می‌باشند.

واژگان کلیدی: اراک، بروسلوز، اپیدمیولوژی، ایران

*نویسنده مسئول: اراک، دانشگاه علوم پزشکی اراک، بخش عفونی بیمارستان ولیعصر

Email: ma_sofian@yahoo.com

مقدمه

بیماری بروسلوز یکی از بیماری‌های مشترک انسان و دام است که از دام آلوده به انسان منتقل می‌گردد. راه‌های انتقال این بیماری عبارتند از مصرف شیر و لبنیات غیر پاستوریزه از قبیل پنیر، بستنی و شیر نجوشیده که از حیوان آلوده تولید شده باشد، هم‌چنین تماس پوست آسیب دیده و دارای جراحت با خون و ترشحات جفت آلوده حیوان، در صورتی که فرد دارای زخم در پوست دست باشد و از دستکش هم استفاده نکند، می‌تواند به این بیماری مبتلا شود.

در روستاهای شهرستان اراک اکثر خانواده‌ها دام‌هایشان را در اصطبل‌هایی که در محوطه منزلشان ساخته‌اند نگهداری می‌کنند و تماس نزدیکی با دام و فرآورده‌های دامی دارند، در ضمن خیلی از خانواده‌های شهری هم ارتباط تنگاتنگی با روستائیان داشته و فرآورده‌های آلوده دامی را از آنها دریافت می‌کنند و مبتلا به این بیماری می‌شوند، به این جهت بیماری بروسلوز از سال‌ها پیش در این شهرستان آندمیک بوده است. زینلی و شیرزادی در بررسی موارد ۲۰ ساله بروسلوز (۱۳۶۵ لغایت ۱۳۸۵) استان‌های کشور را به سه گروه تقسیم کرده است (۱). ۱. استان‌های با آلودگی بسیار بالا که بروز ۱۰۸-۸۱ مورد در هر صد هزار نفر که شامل استان‌های همدان و آذربایجان شرقی می‌باشد.

۲. استان‌های با آلودگی بالا که بروز ۸۰-۵۴ مورد در صد هزار نفر دارند که استان مرکزی جزو این گروه است و علاوه بر آن استان‌های کردستان، لرستان، خراسان رضوی، آذربایجان غربی و زنجان هم آلودگی بالا دارند.

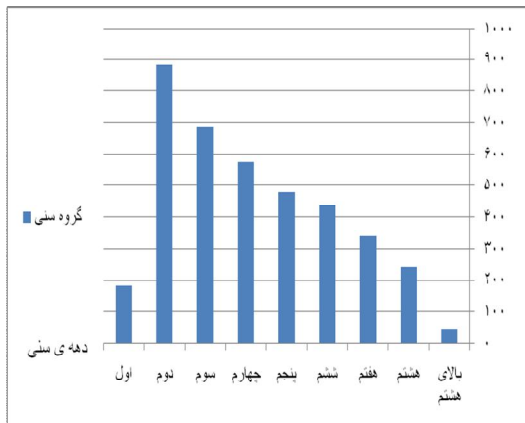
۳. استان‌های با آلودگی متوسط که بروز ۵۳-۲۸ مورد در هر صد هزار نفر دارند که شامل استان‌های کرمانشاه، قزوین، خراسان شمالی، فارس، کرمان و چهارمحال و بختیاری می‌شود.

این بیماری بیشتر در فصول بهار و تابستان که فصل زاد و ولد دام‌ها می‌باشد شایع است. بیماری بروسلوز یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مشترک بین انسان و دام در ایران است که همواره سبب دغدغه خاطر مسئولین و وارد آمدن خسارات فراوان اقتصادی شده است. مشکلاتی از قبیل سقط جنین در دام‌ها، بروز ناتوانی و از کار افتادگی بسیاری از افراد، حاصل بروز نسبتاً بالای این بیماری می‌باشد (۱).

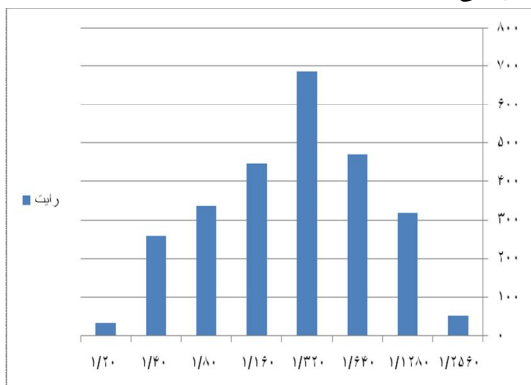
در بررسی‌های به عمل آمده به طور عمده بیماری در جمعیت روستایی دیده می‌شود و بیشتر بیماران مرد هستند. بیماری بروسلوز بیشتر در جمعیت جوان که از نظر اجتماعی فعال‌تر هستند دیده می‌شود (۱، ۲).

بروز بروسلوز در کشورهای دنیا هم متفاوت است، به طوری که در نقشه ترسیم شده دنیا از نظر پراکندگی بروسلوز که در سال ۲۰۰۶ ترسیم شده است، در بعضی جاها مانند آمریکای شمالی، کانادا و استرالیا بیماری بسیار نادر می‌باشد (کمتر از ۲ نفر در ۱۰۰۰۰۰ نفر) در حالی که در مغولستان و سوریه بروز بیشتر از ۵۰۰ مورد در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر دارند، ایران هم بروز ۵۰-۵۰۰ مورد در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر دارد (۳). در مرکز یونان هم بروز تب مالت در سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۵ حدود ۳۲/۴۹ نفر در ۱۰۰۰۰۰ نفر برآورد شده است (۴) در بررسی انجام شده توسط جنینگ و همکاران بروز بروسلوز در سال‌های ۲۰۰۳-۲۰۰۲ در مصر ۶۴ و ۷۰ مورد در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر برآورد شد (۵). آنیس و همکاران هم در سال ۲۰۰۹ بروز بروسلوز را در اعراب اسرائیلی ۷ مورد در ۱۰۰۰۰۰ و در یهودیان اسرائیل ۰/۲ مورد در ۱۰۰۰۰۰ به دست آوردند (۶). در آلمان بروز بروسلوز در سال ۲۰۰۵، ۰/۰۱ در ۱۰۰۰۰۰ نفر بوده است در حالی که در مهاجرین ترکیه که ساکن آلمان بودند ۰/۳ در ۱۰۰۰۰۰ نفر بود (۷).

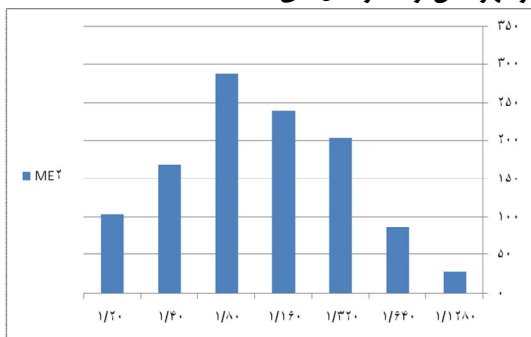
در این تحقیق اطلاعات بیماران بروسلوزی شهرستان اراک که از ۱۰ سال پیش در واحد بیماری‌های ستاد شهرستان موجود بود مورد بررسی قرار گرفت تا اطلاعات وضعیت موجود این بیماری به دست آید. بالطبع با



نمودار ۱. فراوانی تب مالت برحسب سن در شهرستان اراک در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۸۹



نمودار ۲. فراوانی تب مالت برحسب نتیجه سرولوژی رایت در شهرستان اراک در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۸۹



نمودار ۳. فراوانی تب مالت برحسب نتیجه سرولوژی 2ME در شهرستان اراک در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۸۹

بحث

بروز بیماری بروسلوز در شهرستان اراک در ده سال اخیر به طور متوسط ۶۰ در ۱۰۰۰۰۰ نفر می‌باشد که در تقسیم‌بندی زینلی و شیرزادی (۱) جزو مناطق با آلودگی بالا (بروز ۵۴-۸۰ در صد هزار نفر) قرار می‌گیرد. در استان گلستان هم رهنما و همکاران بروز این بیماری را در تحقیقی

داشتن اطلاعات صحیحی از وضعیت موجود این بیماری می‌توان برنامه‌های مداخله‌ای موثرتری در جهت کاهش بروز این بیماری در این شهرستان انجام داد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت مقطعی-تحلیلی انجام شد و آمار جمع‌آوری شده بیماران مبتلا به بروسلوز از مراکز تحت پوشش مرکز بهداشت شهرستان اراک و مطب‌های خصوصی در طی ۱۰ سال اخیر مورد بررسی قرار گرفت. بیماران کسانی بودند که علاوه بر داشتن علائم بیماری، تست سرولوژی مثبت (رایت بیشتر از ۱/۸۰ و تست 2ME بیشتر از ۱/۴۰) داشتند و توسط پزشک با تشخیص تب مالت تحت درمان قرار گرفته بودند. کلیه اطلاعات بیماران از نظر خصوصیات دموگرافیک و نتایج سرولوژی وارد رایانه گردیده و با کمک نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ آنالیز گردید. با توجه به تعداد موارد جدید بیماری و جمعیت شهرستان اراک میزان بروز بیماری در ده سال اخیر محاسبه گردید. در ضمن کلیه اطلاعات بیماران محرمانه بوده و درج آنها به صورت کلی و بی‌نام می‌باشد و محققین اصول اخلاقی هلسینکی را در کلیه موارد تحقیق رعایت نموده‌اند.

یافته‌ها

در ۱۰ سال اخیر ۳۸۸۰ مورد جدید بیماری گزارش شده است که بیشترین مورد مربوط به سال ۸۳ (۷۲۵ مورد) و کمترین آن در سال ۸۵ (۲۶۳ مورد) بود. بنابراین میزان بروز بیماری در طی این ده سال به ترتیب ۵۸/۵، ۶۶، ۵۴، ۱۱۱/۵، ۸۶، ۴۰/۵، ۴۲، ۴۷، ۴۳ و ۴۸ مورد در ۱۰۰۰۰۰ نفر بوده است. ۷۲ درصد بیماران ساکن روستا و ۲۸ درصد بیماران ساکن شهر بوده‌اند. از نظر جنسیت ۶۰ درصد بیماران مرد و ۴۰ درصد بیماران زن بودند. بیشترین گروه سنی مبتلایان ۱۹-۱۰ سال (دهه دوم عمر) بود و موارد بیماری در طی دهه‌های بعدی عمر به تدریج کاهش نشان می‌داد (نمودار ۱). از نظر آزمایش رایت بیشتر بیماران تیر ۱/۳۲۰ داشتند (نمودار ۲). و از نظر 2ME تیر ۱/۸۰ بیشترین فراوانی را در بین بیماران داشت (نمودار ۳).

در مطالعه‌ای در کاشان در سال ۱۳۷۵ شیوع تب مالت در کاشان ۰/۰۹ درصد بوده که بیماری در مردان شایع‌تر و میانگین سنی افراد $32/7 \pm 15/9$ بود. سن $72/2$ درصد بیماران کمتر از ۴۰ سال بود و اغلب بیماران در گروه شغلی پرخطر قرار داشتند (۱۱).

اپیدمیولوژی بیماری تب مالت در سال‌های اخیر تغییر قابل ملاحظه‌ای نیافته است. به نظر می‌رسد عواملی از قبیل زندگی تنگاتنگ مردم در روستاهای شهرستان اراک با دام‌هایشان، توزیع لبنیات غیر پاستوریزه (خامه و پنیر محلی) در مراکز نسبتاً پر طرفدار این شهرستان از علل بروز بالای بیماری در این منطقه است. با توجه به شیوع بالاتر بیماری بروسولوز در روستاها و به ویژه در مردان روستایی آن هم در گروه سنی ۱۹-۱۰ سال می‌توان نتیجه‌گیری کرد که آگاهی این گروه نسبت به راه‌های انتقال بیماری از قبیل استنشاق هوای آلوده اصطبل‌ها و تماس پوست آسیب دیده و دارای جراحی با خون و ترشحات جفت آلوده حیوان به اندازه کافی نیست و جا دارد که با آموزش بیشتر و تاکید بر راه‌های انتقال بیماری میزان آگاهی روستائیان را نسبت به این بیماری بالا برد. به طور قطع اقداماتی از قبیل مکانیزه کردن دامداری‌ها در کنار آموزش مستمر و اقدامات جدی تر بهداشت محیط راهکارهای مفیدی در جهت کنترل این بیماری می‌باشند. النی و همکاران هم نشان دادند که واکسیناسیون دام‌ها در غرب یونان و آموزش مردم، بروز بروسولوز را از ۱۰ در ۱۰۰۰ نفر در سال‌های ۱۹۹۷-۱۹۹۸ به ۰/۳ در ۱۰۰۰ نفر در سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۲ رساند (۱۲). در کل باید به این بیماری به عنوان یکی از مشکلات عمده بهداشتی شهر نگاه شود و از تمام امکانات موجود در جهت کاهش موارد بیماری در جهت حل این معضل بهداشتی بهره برد.

در مطالعه ما بیشترین فراوانی تیترایت $1/320$ در بین بیماران منطبق با این موضوع می‌باشد که در مناطق آندمیک تیترایت بیماران عمدتاً $1/320$ می‌باشد که به علت تماس بالا با این بیماری در این مناطق می‌باشد. هم‌چنین بیشترین فراوانی میزان تیترایت 2ME در بیماران این

که روی بیماران سال‌های ۱۳۷۹ لغایت ۱۳۸۳ انجام دادند بروز را به ترتیب ۲۹، ۳۳، ۶۷، ۴۷ و ۲۴ مورد در هر صد هزار نفر ارزیابی کردند و از میان شهرهای این استان بندر گز بیشترین بروز را داشت (۸). شرکا و همکاران در شهرستان مانه و سملقان از خراسان شمالی بروز بروسولوز را در سال‌های ۸۷ و ۸۸ به ترتیب $25/2$ و $38/6$ در ۱۰۰۰۰۰ نفر به دست آوردند (۹). در مطالعه ما ۷۲ درصد بیماران گزارش شده در این ۱۰ سال ساکن روستا و ۲۸ درصد بیماران ساکن شهر بوده‌اند و در تحقیق زینلی و شیرزادی هم ۷۹ درصد ساکن روستا و ۲۱ درصد ساکن شهر بودند (۱). در مطالعه قاسمی و همکاران در استان کردستان که بیماران را در طی سال‌های ۱۳۷۶-۱۳۸۰ بررسی کردند ۷۸ درصد بیماران ساکن روستا و ۲۲ درصد ساکن شهر بودند (۲). از نظر جنسیت ۶۰ درصد بیماران مرد و ۴۰ درصد بیماران زن بودند که در تحقیق زینلی و شیرزادی هم ۵۸ درصد بیماران مرد و ۴۲ درصد زن بودند (۱). اسماعیل نسب و همکاران هم در تحقیقی که روی بیماران سال ۱۳۸۵ کردستان انجام دادند بروز تب مالت را در آن منطقه را $73/5$ مورد در صد هزار نفر به دست آوردند (۱۰) و قاسمی و همکاران هم در استان کردستان توزیع جنسی بیماری را $51/5$ درصد مرد و $48/5$ درصد زن به دست آوردند (۲). این بیماری عمدتاً در روستاهای شهرستان اراک شایع می‌باشد و در مردان از شیوع بالاتری نسبت به زنان برخوردار است، بنابراین بیماری عمدتاً بیماری مردان روستایی محسوب می‌شود که دامداری و بالطبع تماس با دام یکی از مشاغل اصلی آنها است. با توجه به میزان بالاتر جمعیت جوان و خصوصاً کار این گروه در بافت روستایی شهر و تماس مستقیم این دامداران با دام، میزان بالای این بیماری در گروه سنی ۱۹-۱۰ سال قابل توجه می‌باشد. در حالی که زینلی و همکاران بیشترین گروه سنی مبتلایان را گروه سنی ۳۰-۲۰ سال به دست آوردند (۱) و قاسمی و همکاران بیشترین گروه سنی مبتلایان را گروه سنی ۱۹-۱۵ سال برآورد کردند و توزیع جنسی بیماری را $51/5$ درصد مرد و $48/5$ درصد زن به دست آوردند (۱، ۲).

3. Pappas G, Papadimitriou P, Akritidis N, Christou L, Tsianos EV. The new global map of human brucellosis. *Lancet Infect Dis.* 2006; 6(2): 91-9.
4. Minas M, Minas A, Gourgulianis K, Stournara A. Epidemiological and clinical aspects of human brucellosis in Central Greece. *Jpn J Infect Dis.* 2007;60(6):362-6.
5. Jennings GJ, Hajjeh RA, Girgis FY, Fadeel MA, Maksoud MA, Wasfy MO, et al. Brucellosis as a cause of acute febrile illness in Egypt. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2007; 101(7): 707-13.
6. Anis E, Leventhal A, Grotto I, Gandacu D, Warshavsky B, Shimshony A, et al. Recent trends in human brucellosis in Israel. *Isr Med Assoc J.* 2011;13(6):359-62.
7. Dahouk SA, Neubauer H, Hensel A, Schöneberg I, Nöckler K, Alpers K, et al. Changing epidemiology of human brucellosis, Germany, 1962-2005. *Emerg Infect Dis.* 2007; 13(12): 1895-900.
8. Rahnama A, Danesh A, Kabir MJ, Ahani Azari A, Sedaghat SM. Epidemiologic survey of brucellosis in GHolestan. *Kerman medical university journal.* Spring of 2005;13(2);96.
9. Shoraka H, Hosseini SH, Safavizadeh A, Avaznia A, Rajabzadeh 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(2-3): 65-72.
10. Esmaeilnasab N, Banafshi O, Ghaderi E, Bidarpour F. Epidemiologic change investigation of brucellosis in Kurdistan province in 2006-2007. *Journal of Veterinary Medicine (Sanandaj).* 2007;1(3):53-8.
11. Moniri R, Dastegoli K. Seroepidemiology of human Brucellosis in Kashan, 1996. *KAUMS Journal (FEYZ).* 1997;1(1):35-40.
12. Jelastopulu E, Bikas C, Petropoulos C, Leotsinidis M. Incidence of human brucellosis in a rural area in Western Greece after the implementation of a vaccination programme against animal brucellosis. *BMC Public Health.* 2008; 8:241.

منطقه ۱/۸۰ بیشتر از میزان تشخیصی این شاخص در بیماران (۱/۴۰) می‌باشد.

یکی از مشکلاتی که در این تحقیق مشهود بود عدم همکاری پزشکان بخش خصوصی در دادن اطلاعات دقیق بیماران به مرکز بهداشت می‌باشد و به عنوان یک راهکار پیشنهاد می‌گردد فرم ارسالی در سیستم پورتال تا حد امکان خلاصه گردد و در اختیار پزشکان بخش خصوصی قرار گیرد تا با درج اطلاعات دقیق بتوان گام موثری در جهت ترسیم هرچه دقیق‌تر سیمای اپیدمیولوژیک این بیماری برداشت تا برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تری در جهت کاهش این بیماری انجام شود.

نتیجه گیری

شهرستان اراک جزو مناطق با آلودگی بالا در کشور محسوب می‌گردد و بیماران عمدتاً روستایی، مرد و از نظر سنی در دهه دوم عمر هستند. با توجه به مشکلات اقتصادی و اجتماعی فراوان ناشی از بیماری لازم است تب مالت در اولویت‌های بهداشتی قرار گرفته و از تمام امکانات موجود در جهت کاهش بیماری بهره برد.

تشکر و قدر دانی

در پایان از زحمات آقای ابراهیمی و آقای الحسینی که در جمع‌آوری آمار مطب‌ها همکاری داشتند و کلیه کاردان‌های بهداشتی مراکز روستایی که ماهیانه آمار مراکز را جمع‌آوری می‌کردند، کمال تشکر را دارد.

منابع

1. Zeinali M, Shirzadi MR. Effective ingredient in accretion and reduction of brucellosis incidence in human in Iran in 1985-2005. *Proceedings of 15th veterinary congress.* 2008; Iran.
2. Ghasemi B, Mohammadian B, Majidpour M. Epidemiology of human and animal brucellosis in Kurdistan province in 1997-2001. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences.* 2004; 8(2(30)):23-32.