

## بررسی سروزیک بروسلوز در بیماران روانی

دکتر محمد ربانی خوراسگانی<sup>۱</sup> دکتر مصطفی پور تقوا<sup>۲</sup> دکتر حسن تاج بخش<sup>۱</sup>  
دکتر فیروزه رئیسی<sup>۳</sup> دکتر مرتضی نیک گوهر<sup>۴</sup>

### The survey of brucellosis in mental patients

Rabbani - Khorasgani, M.,<sup>1</sup> Poortaghva, M.,<sup>2</sup> Tadjbakhsh, H.,<sup>1</sup>  
Reisi, F.,<sup>3</sup> Nickgozar, M.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Microbiology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran - Iran. <sup>2</sup>Specialist in Infectious diseases, Tehran-Iran. <sup>3</sup>Department of Psychiatry, University of Tehran Medical Sciences, Tehran - Iran. <sup>4</sup>Graduated from the Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran-Iran.

**Objective:** Study about occurrence of brucellosis in mentally - ill patients.

**Design:** Observational study.

**Procedure:** The survey was carried out on 500 persons who were referred to a mental asylum & were hospitalized for treatment of mental diseases. In this study, their sera were obtained & tested for presence of antibodies reacting with brucella antigens in rapid agglutination test, Wright test, 2 - Mercaptoethanol (2ME) test, Combs test and complement fixation test (CFT).

**Statistical analysis:** Descriptive statistics.

**Result:** 0.4 % of patients were positive via serological tests for diagnosis of brucellosis and active form of disease was confirmed for one patients (0.2% of patients).

**Conclusion :** It is possible that some mentally - ill patients is infected with brucellosis and some neuropsychotic signs of patients is resulted from brucellosis. Therefore, in mentally - ill patients, the attention to diagnosis of brucellosis may be essential to successful treatment of their neuropsychotic disorders. *J. Fac. Vet. Med. Univ. Tehran. 57, 3: 35-40, 2002.*

**Key words:** Brucellosis, Serology, Mental patients.

هدف: بررسی حضور بروسلوز (تب مالت) در بیماران روانی.

طرح: مطالعه مشاهده ای.

روش: مطالعه حاضر بر روی ۵۰۰ نفر از افراد بستری در بیمارستان اعصاب و روان روزبه تهران انجام شد. در این مطالعه، سرمهای افراد فوق الذکر مورد آزمایشهای آگلوتیناسیون سریع جهت تشخیص حضور آنتی بادیهای ضد بروسلوز قرار گرفت. متعاقباً بر روی موارد مثبت، آزمایشهای آگلوتیناسیون استاندارد (رایت)، مرکاپتواتانل (2-ME)، کومبس و تثبیت عامل مکمل (CFT) انجام گردید.

تجزیه و تحلیلی آماری: آمار توصیفی.

نتایج: حضور آنتی بادیهای ضد آنتی ژنهای بروسلوز، در ۰/۴ درصد از بیماران تشخیص داده شد یعنی از نظر سرم شناسی ۰/۴ درصد از آنان مبتلا به بروسلوز هستند. آزمایش دوکاپتواتانل فعال بودن بیماری در یکی از افراد (۰/۲ درصد موارد) را تأیید کرد.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج این مطالعه و یافته های مربوط به بیمارزایی بروسلوز، درصدی از بیماران مراجعه کننده به مراکز روانپزشکی کشور، ممکن است مبتلا به بروسلوز باشند و در آنها علائم و نشانه های اختلالات روانی می تواند ناشی از بروسلوز باشد و یا حداقل به وسیله بروسلوز تشدید شده باشد. تشخیص بروسلوز در این بیماران می تواند حایز اهمیت باشد تا در صورت ابتلا به آن، تحت درمان ضد بروسلوز نیز قرار گیرند چرا که غفلت از آن می تواند سد راه درمان موفق این دسته از بیماران روانی گردد. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، (۱۳۸۱)،

دوره ۵۷، شماره ۳، ۴۰-۳۵.

واژه های کلیدی: تب مالت، بروسلوز، سرم شناسی، بیماران روانی.

بروسلوز یا تب مالت یک بیماری عفونی مهم مشترک قابل انتقال بین انسان و دام (Zoonoses) است و از شناخت آن سالیان درازی می گذرد (۱۷، ۲۷). در کشور ما نیز این بیماری که عوارض مهم بهداشتی و اقتصادی دارد از حوالی ۱۳۱۰ هجری شمسی مورد مطالعه قرار گرفته ولی با وجود چند دهه مبارزه همه ساله موارد قابل توجهی از وقوع بیماری در کشور گزارش می شود (۱۳، ۱۵).

بیماری بروسلوز، به وسیله باکتریهای گرم منفی جنس بروسلا (Brucella) ایجاد می شود. بروسلوز اساساً بیماری حیوانات است ولی از راه تماس مستقیم ملتحمه یا پوست آسیب دیده انسان با بافتهای آلوده، بلع فرآورده های لبنی یا گوشت آلوده، استنشاق آئروسولهای عفونی به انسان انتقال می یابد (۱۶، ۳۰). چهار گونه بروسلا قادرند در انسان ایجاد بیماری نمایند که به ترتیب شدت بیماری حاصله عبارت اند از: بروسلا ملی تنسیس (*B. melitensis*)، بروسلا سوئیس (*B. suis*)، بروسلا آبور توس (*B. abortus*) و بروسلا کانیس (*B. canis*) (۱۶، ۲۹).

بیماری در انسان پس از طی دوره کمونی که یک هفته تا چند ماه (به طور متوسط ۲-۳ هفته) طول می کشد بروز می یابد هر چند ممکن است در برخی افراد بیماری به صورت تحت بالینی تکوین یابد که از راه مطالعات سرم شناسی در گروههای در معرض خطر یا هنگام بررسی اشاعه بیماری در جامعه تشخیص داده می شود. بیماری با علائمی چون تعریق،

۱) گروه آموزشی میکرو ب شناسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران - ایران.  
۲) متخصص بیماریهای عفونی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران - ایران.  
۳) گروه آموزشی روانپزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران - ایران.  
۴) دانش آموخته دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران - ایران.

تب و لرز، سردرد و ضعف، بیقراری و بی اشتهایی در اکثریت بیماران بروز می یابد. علائم دیگر شامل کاهش وزن، درد عضلانی، درد مفاصل و درد پشت، تورم عقده های لنفاوی (لنفادنوپاتی)، بزرگی طحال و... در نسبتی از بیماران دیده می شود. معمولاً علائم عمومی طی هفته ها یا ماهها فروکش می کند اما جراحات و علائم موضعی ممکن است دوام داشته باشد (۲۹).

اجرام بروسلا می توانند در نقاط مختلفی از بدن جایگزین شوند و عوارض متنوعی در دستگانههای استخوانی - مفصلی (۲۸)، قلبی - عروقی (۳۰)، گوارشی، تنفسی (۲۳)، ادراری - تناسلی (۳۱) و سیستم عصبی ایجاد نمایند (۲۹، ۲۵، ۲۳، ۲۱، ۱۹، ۵، ۷). بروسلا می تواند دستگاه عصبی خودکار مرکزی را تحت تأثیر قرار دهد و تورم مغز و پرده های آن (Meningoencephalitis)، التهاب نخاع (Myelitis)، تورم عصب (Neuritis)، جراحات مغزی - عروقی مانند ترومبوز عروق مغزی (Cerebral venus thrombosis)، میوزیت و... ایجاد نماید. در بیمارانی که از بروسلوز رنج می برند علائم عصبی - روانی مانند سردرد، افسردگی، زوال مغز (Dementia) و سختی گردن (Neck siffness) قابل مشاهده است (۲۲، ۲۹، ۱۶، ۱۳، ۲).

افسردگی، اضطراب، تحریک پذیری، زوال عقل، سرخوشی و... نیز از



عوارض بروسلوز ذکر شده است (۱۰۷) چنانچه گزارشهای متنوعی مبنی بر وجود افسردگی روحی در نیمی از مبتلایان به بروسلوز وجود دارد (۳). از طرف دیگر اگر بروسلوز در فردی با زمینه اختلالات روانی بروز کند ممکن است سایر نارساییهای عصبی و روانی نیز در او ظاهر شود. علت اختلالات عصبی و روانی به خوبی مشخص نیست ولی طولانی شدن بیماری، ضعف شدید، کاهش وزن، کم خوابی و درد عواملی هستند که می توانند باعث بروز افسردگی در بیمار گردد. همچنین عده ای معتقدند که آندوتوکسین باکتری می تواند سبب افسردگی شود (۱۲). به هر حال ممکن است افسردگی به حدی جدی باشد که منجر به خودکشی شود. درمان عفونت ضرورتاً افسردگی را بهبود نمی دهد بلکه برای درمان افسردگی، در مواردی استعمال داروهای ضد افسردگی لازم است. از طرف دیگر با توجه به این که معمولاً بروسلوز مزمن در کار است و بررسیهای سرم شناسی متداول کافی نبوده و تشخیص قطعی داده نمی شود، در این گونه موارد درمان ضد بروسلوز صورت نمی گیرد یا درمان تجویز شده توسط بیمار ادامه نیافته و درمان کافی صورت نمی گیرد.

معمولاً وجود افسردگی مزمن در بیماران، علاوه بر متخصصان عفونی می تواند برای روانپزشکان نیز حایز اهمیت تلقی می شود چرا که بدون جهت افسردگی طولانی شده و بیمار نیز غالباً سابقه بروسلوز را ذکر نمی کند یا قابل ذکر نمی داند به هر حال افسردگی خواه به عنوان پیامد یک بیماری مزمن در افراد مستعد و یا یک عارضه مستقیم بروسلوز، در عمل بین بیماران مبتلا به بروسلوز دیده می شود و این عارضه به حدی است که گاه کاربرد مقادیر زیاد داروهای ضد افسردگی در کنار داروهای دیگر برای دفع عفونت لازم می شود (۷).

در مطالعه شیرزادی در سال ۱۳۷۴ که طی هفت سال بر روی ۳۵۳ بیمار بروسلوزی بستری در بیمارستان امین در اصفهان انجام شده علاوه بر ۹ مورد بیمار مبتلا به مننگوآنسفالیت بروسلائی مشخص، ۲ بیمار مبتلا به افسردگی اساسی که مدتها تحت درمان با داروهای ضد افسردگی بودند گزارش گردیده است (۶).

نتایج آزمایشهای آگلوتیناسیون سریع با سوبه S99 و سوبه S19 (آزمایش رزبنگال) به ترتیب حاکی از تشخیص آنتی بادیهای ضد بروسلا در ۰/۱۶ درصد و ۰/۴ درصد سرمهای مورد آزمایش است. دونمونه سرم (۰/۴ درصد موارد آزمایش شده) در آزمایشهای آگلوتیناسیون لوله ای استاندارد (STAT)، کومبس و تثبیت عامل مکمل (CFT) مثبت بودند اما تنها یک نمونه سرم (۰/۲ درصد موارد آزمایش شده) از نظر حضور آنتی بادیهای ضد بروسلا در واکنش مرکاپتواتانل (2 ME) مثبت بود. جدول ۱، نتایج آزمایشهای سرم شناسی مثبت در مبتلایان به اختلالات روانی را نشان می دهد. درمان ضد بروسلا در بیماران شماره یک و سه منجر به منفی شدن آزمایشهای سرم شناسی یا کاهش عیار آنها گردید.

ارزیابی سوابق ۵۰۰ بیمار بستری در بیمارستان اعصاب و روان روزه نشان می دهد که: ۱۳ بیمار (۲/۶ درصد) سابقه ابتلا به بروسلوز را داشته اند. در ۳۵ بیمار (۷/۸ درصد موارد) بروسلوز در خانواده آنان تشخیص داده شده است. بیش از نیمی بیماران (۵۹ درصد موارد) اغلب از فرآوردهای لبنی غیر پاستوریزه استفاده کرده اند. در ۴۷ درصد از بیماران سابقه تماس با حیوانات اهلی وجود داشته است. در ۴۵ بیماری که سابقه ابتلا بروسلوز در آنها یا در خانواده آنها وجود داشته است فراوانی اختلالات روانی این چنین

همچنین در تجربه تحقیقاتی Dieterich و همکاران در سال ۱۹۹۱ بر روی گوزن شمالی که طی آن بروسلا سوئیس بیوتیپ چهار به حیوان تلقیح شد از جمله علایم بیماری، ظهور افسردگی ۴۲ روز بعد از تلقیح ذکر شده است (۱۸).

مطالعه حاضر به منظور ارزیابی میزان حضور بیماری بروسلوز در مبتلایان به اختلالات روانی، بر روی ۵۰۰ بیمار بستری در بیمارستان اعصاب و روان روزه انجام گرفته است.

### مواد و روش کار

نمونه های مورد مطالعه: این مطالعه بر روی ۵۰۰ بیمار مشکوک به اختلالات روانی بستری در بیمارستان اعصاب و روان روزه - تهران انجام گرفته است همراه با اخذ اطلاعات مورد نیاز از بیماران از قبیل سن، علایم بیماری، سوابق بیماران از جمله سابقه ابتلا به بروسلوز، شغل و ... از آنان خونگیری به عمل آمد. سرمهای بیماران جداگردید و مورد آزمایشهای سرم شناسی جهت تشخیص بروسلوز قرار گرفت.

آزمایشهای سرم شناسی: (۱) آزمایشهای آگلوتیناسیون سریع: به منظور ردیابی حضور آنتی بادیهای ضد بروسلا، سرمها مورد آزمایشهای آگلوتیناسیون سریع (Rapid agglutination tests) با آنتی ژن سوبه ۹۹ بروسلا آبور توس



جدول ۱- خلاصه ای از وضعیت بیماران مشکوک به تب مالت و نتایج آزمایشهای سرم شناسی آنان

نتیجه قطعی سرم شناسی	نتایج آزمایشهای سرم شناسی												مشاهده علائم بالینی مرتبط با بروسلوز	تشخیص اختلال روانی	علت مراجعه	سن	جنس	شماره بیمار
	CFT		کومیس		مرکاتواتانل		رایت		روزنگال	آگوتیناسیون S99								
	بعد از درمان	قبل از درمان	بعد از درمان	قبل از درمان	بعد از درمان	قبل از درمان	قبل از درمان	بعد از درمان										
+	-	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{4}$	-	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{4}$	+	+	+	+	اختلال تبدیلی	پرخاشگری، پرخوابی، تشنج	۲۵	مرد	۱	
-									-	+	-	-	روان پریشی کوتاه مدت	اختلال رفتاری، سردرد	۲۰	زن	۲	
+	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{32}$	+	+	+	+	اختلال خلق دوقطبی	اختلال در خواب، پرخاشگری، پرخوابی	۲۳	زن	۳	
-									-	+	-	-	زوال عقل	اضطراب، بیقراری، فراموشکاری، گوشه گیری	۴۲	مرد	۴	
؟		$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	-	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	-	-	-	-	اختلال خلق عضوی	پرخاشگری، زدن حرفهای، بی ربط، کارهای غیرعادی	۲۰	مرد	۵	

(+) مثبت، (-) منفی، (+) تکرار آزمایش دوهفته بعد، (\*\*) تکرار آزمایش سه هفته بعد.



تشدید کننده اختلالات روانی به حساب آید و حداقل توأم بودن بروسولوز با اختلالات روانی فوق الذکر را مورد توجه قرار دهد. با توجه به رقم بالای مراجعه کنندگان به مراکز روانپزشکی کشور، تعداد نفرت مبتلا به بروسولوز در بین آنان می تواند قابل توجه باشد. تشخیص بروسولوز در این بیماران و نیز وجود سابقه ابتلا به بروسولوز در حدود ۳ درصد جمعیت مورد مطالعه ما می تواند مؤید این مطلب باشد.

رقم بالای بروسولوز در بین بیماران روانی را می توان با دو فرضیه توجیه نمود: نخست آنکه درصد بالایی از بیماران مبتلا به بروسولوز ناشناخته و اختلالات روانی ناشی از آن در جمع بیماران روانی پذیرفته شده اند و باید این بیماران از دیگر مبتلایان به اختلالات عصبی روانی ناشی از علل دیگر تفکیک شوند و همراه با درمان اختلالات روانی. تحت درمان ضد بروسولوز نیز قرار گیرند چون در غیر این صورت درمان موفق نخواهد بود. فرضیه دوم این که درصد آلودگی چه در بیماران روانی و چه در جامعه بالا می باشد و با آزمایشهای غربالگری (Screening test) می توان به آن دست یافت در این صورت نیز ضرورت دارد با توجه به شیوع بالای این بیماری در سطح جامعه و بروز اختلالات روانی متعاقب آن. برای تشخیص تفریقی این بیماری از سایر اختلالات روانی آزمایشهای لازم انجام شود و بیمارانی که اختلالات روانی آنها مستقیماً ناشی از تب مالت بوده و یا به واسطه تب مالت شدت یافته شناسایی شوند و تحت درمان مناسب قرار گیرند. از مطالعه حاضر موارد زیر قابل استنتاج است:

۱- در تکوین اختلالات روانی، نقش بروسولوز محتمل است و لافل از بروز موارد توأم اختلالات روانی و بروسولوز نباید غافل بود چرا که در این مورد علاوه بر درمانهای رایج جهت اختلالات روانی، باید از درمان بر علیه بروسولوز که ممکن است نقش آغازگر و یا تشدید کننده بیماری روانی داشته باشد غفلت ننمود و الا درمان مورد نظر حاصل نخواهد شد.

۲- انجام آزمایشهای غربالگری جهت تشخیص سرولوژیک بروسولوز (بخصوص آزمایش رزبنگال) برای کلیه مراجعه کنندگان به مراکز روانپزشکی و نیز انجام آزمایشهای سرم شناسی معمول (رایت، مرکاپتواناتل و کومیس رایت) برای موارد مثبت در آزمایشهای غربالگری و بیمارانی که احتمال بیشتری برای ابتلایشان وجود دارد می تواند به تمایز بیماران بروسولوزی که از عوارض عصبی و روانی رنج می برند از دیگر بیماران اعصاب و روان کمک نماید.

۳- با توجه به این که اکتفا به نتایج آزمایشهای سرم شناسی در تشخیص بروسولوز، ممکن است به اشتباه در تشخیص منجر شود پیشنهاد می شود در اخذ سابقه و شرح حال از بیماران روانی سوابق ابتلا به تب مالت نیز مورد توجه قرار گیرد.

۴- عدم تشخیص به موقع بروسولوز در مبتلایان به اختلالات روانی می تواند منجر به پیشرفت بیماری و آسیب بیشتر سیستم عصبی. تداوم اختلالات رفتاری، عدم توفیق در درمان شایسته بیمار، بروز مشکلات بیشتر در درمان بروسولوز و ... منجر گردد.

۵- ضمن تأکید بر تداوم مطالعات در زمینه شیوع بروسولوز در بیماران روانی و اتخاذ تدابیر مناسب برای تشخیص بروسولوز در این بیماران پیشنهاد می شود با همکاری سازمانها و نهادهای ذیربط و آموزش عامه مردم در رابطه با نحوه پیشگیری از بیماری و... به کاهش روز افزون ابتلا به بروسولوز بویژه در بیماران روانی همت گماشته شود.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همکاری صمیمانه ریاست وقت و کارکنان محترم بیمارستان روزبه تهران و آزمایشگاه میکروپ شناسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران تشکر و قدردانی می نماید.

بوده است: افسردگی اساسی (Major depression) هفت مورد، مانیا (Mania) یک مورد، اسکیزوفرنی (Schizophrenia) هفت مورد، اسکیزواکتیو (Schizo affective) دو مورد، اختلال روان پریشی کوتاه مدت (Brief psychotic disorder) چهار مورد، اختلال شخصیت مرزی (Border line personality) چهار مورد، اختلال خلق با علت عضوی (Organic mood disorder) سه مورد و اختلال تبدیلی (Conversion disorder) یک مورد.

### بحث

چنانچه در مقدمه نیز اشاره شد بروسولوز با اشکال گوناگون بالینی و تحت بالینی بروز می یابد و عوارض متعددی ایجاد می کند که به بروز نشانه های مختلف در این بیماری منجر می گردد.

هر چند بروسولوز به عنوان یک بیماری جسمانی عامل اختلالات روانی کمتر مد نظر قرار گرفته و شواهد قطعی مبنی بر نقش بروسولوز در القا مستقیم اختلالات روانی وجود ندارد اما منابعی دال بر نقش میکروارگانیزمهای دیگر چون مننگوکوکها (Meningococci)، پنوموکوک (Pneumococcus)، برخی استرپتوکوکها (Streptococci)، اشریشیاکلی (Escherichia coli)، شینگلا (Shigella)، تریپونما پالیدوم (Treponema pallidum) و مایکوباکتریوم توبریکولوزیس (Mycobacterium tuberculosis) در ایجاد اختلالات روانی موجود است (۱۶، ۱۳). شاید یکی از علل عدم تأکید بر نقش بروسولوز در ایجاد اختلالات روانی، و فور کم این بیماری در کشورهای پیشرفته باشد ولی در کشورهای که این بیماری با نسبت قابل توجهی وجود دارد این نکته دقت بیشتری را می طلبد. به هر حال باید توجه نمود که بیماریهای جسمانی ممکن است به شیوه های گوناگون با اختلالهای روانی رابطه داشته باشند و بعضاً در ظهور و تشدید نشانه های روانی اثر بگذارند (۱۳).

با عنایت به بروز موارد زیادی از بروسولوز در کشور ما (۲، ۵، ۸، ۹، ۱۰، ۱۵) و گزارش تشخیص چند ده هزار مورد ثبت شده بروسولوز در سال توسط معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (۱۴) و اعتقاد برخی صاحب نظران مبنی بر این که رقم واقعی مبتلایان به بروسولوز که تشخیص داده می شوند بیش از این می باشد و نیز این نکته که افراد مبتلا به بروسولوز ناشناخته نیز احتمالاً کم نیستند بعید به نظر نمی رسد که درصدی از بیماران مراجعه کننده به مراکز روانپزشکی کشور، مبتلا به بروسولوز باشند و در آنها علائم و نشانه های اختلالات روحی ناشی از بروسولوز باشد و یا حداقل به وسیله بروسولوز تشدید یافته باشد.

هر چند آزمایشهای سرولوژیک قادر نخواهد بود کلیه مبتلایان احتمالی را به ما معرفی نماید در این مطالعه در ۰/۴ درصد بیمارانی که به علت تشخیص اولیه ابتلا به اختلالات روانی در بیمارستان بستری شده اند آنتی بادیهای ضد بروسولوز تشخیص داده شده است.

البته با توجه به معیارهای موجود که نتیجه مثبت در آزمایش دو مرکاپتواناتل ملاک فعال بودن بیماری محسوب می شود (۲۹، ۱۴) بر اساس نتایج این مطالعه، وجود بیماری فعال را می توان در یک مورد از بیماران مد نظر قرار داد (۲/۲ درصد بیماران).

با توجه به این که بروسولوز در زمان مطالعه بر اساس گزارش وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی به نسبت حدود ۶ درصد موجود بوده است این نسبت می تواند قابل توجه باشد (۱۳).

علاوه بر این تایید بالینی بروسولوز در سه مورد (بیماران شماره یک، سه و پنج) می تواند دلیل دیگری بر نقش بروسولوز به عنوان ایجاد کننده یا



## References

۱. تقوی، ن. (۱۳۷۱): عوارض بروسلوز و درمان آن، بروسلو و بروسلوزیس در انسان و حیوانات (خلاصه مقالات اولین کنگره سراسری بروسلوز در ایران) دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، صفحه: ۳۸۹-۳۹۴.
۲. حاتمی، ح. (۱۳۷۱): گزارشی از نوروبروسلوز و مقایسه آن با مننژیت سلی و ویروسی. بروسلو و بروسلوزیس در انسان و حیوانات (خلاصه مقالات اولین کنگره سراسری بروسلوز در ایران) دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، صفحه: ۲۳۷-۲۳۵.
۳. دسته‌گلی، ک. منیری، ر. (۱۳۷۱): بروسلوز، ترجمه، چاپ و نشر بنیاد.
۴. ذوقی، ا. تشخیص آزمایشگاهی بروسلوز (تب مالت)، انستیتو رازی، بخش بروسلوز.
۵. ربانی خوراسگانی، م.، عابدی، ب.، محسنی کیاسری، ا.، وبکایی، س. (۱۳۷۹): بررسی سرولوژیک بروسلوز در بیماران قلبی، مجله بیماریهای عفونی و گرمسیری، ۵ (۱۳)، صفحه: ۵۴-۵۸.
۶. شیرزادی، م. (۱۳۷۰): نوروبروسلوز و گزارشی از بیماران بروسلوزی بستری شده در اصفهان، مجله دانشکده پزشکی اصفهان، شماره ۴۱، صفحه: ۶۳-۶۰.
۷. ضرابی، ا. (۱۳۷۱): مسئله افسردگی و بروسلوز، بروسلو و بروسلوزیس در انسان و حیوانات (خلاصه مقالات اولین کنگره سراسری بروسلوز در ایران)، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، صفحه: ۴۴۳-۴۴۲.
۸. علیزاده، ع. (۱۳۷۱): بروسلوز در کودکان، بروسلو و بروسلوزیس در انسان و حیوانات (خلاصه مقالات اولین کنگره سراسری بروسلوز در ایران) دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، صفحه: ۲۳۴-۲۳۱.
۹. فرهادی، ف. (۱۳۷۱): بررسی موارد بروسلوز بستری شده در بیمارستان قدس سنج، بروسلو و بروسلوزیس در انسان و حیوانات (خلاصه مقالات اولین کنگره سراسری بروسلوز در ایران) دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، صفحه: ۲۷۳-۲۷۰.
۱۰. موحدیان، ع. (۱۳۷۱): گزارشی از تجربیات کلینیکی، بروسلو و بروسلوزیس در انسان و حیوانات (خلاصه مقالات اولین کنگره سراسری بروسلوز در ایران) دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، صفحه: ۳۸۱-۳۷۶.
۱۱. نوری، م. و حداد پور، ع. (۱۳۶۸): مواردی از بروسلوز در انسان، انتشارات جهاد دانشگاهی ارومیه، صفحه: ۸۷-۲۲.
۱۲. نیکخو، م. ر. (۱۳۷۴): راههای تشخیصی و آماری اختلالهای روانی (۱ و ۲)، ترجمه انتشارات علمی، صفحه: ۱۹، ۱۰، ۱۱۲، ۲۵۳، ۴۰۸، ۵۲۹، ۵۴۸، ۵۷۳، ۶۲۷.
۱۳. نیک‌گهر، م. (۱۳۷۵): بررسی سرولوژیک بروسلوز در بیماران بستری شده در بیمارستان اعصاب و روان روزه تهران، پایان نامه شماره ۲۴۷۴ برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران.
۱۴. هوشمند، ب. شریفیان، ج. و زینلی، م. (۱۳۷۵): برنامه اجرایی پیشگیری و مراقبت بیماری تب مالت (بروسلوز) در کشور، اداره کل پیشگیری و مراقبت بیماریها - معاونت امور بهداشتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.
۱۵. نظریات کمیته علمی بهداشت و تغذیه فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران در زمینه بروسلوز انسانی و دامی، ۱۳۷۴.
16. Brooks, G. F., Butel, J. S. & Nicholas, Ornston L. (1995): Jawetz, Melnick & Adelbergs Medical Microbiology, 20<sup>th</sup> ed, by Appleton & Lange. PP.235-237.
17. Cosivi, O. and Seimenis, A. (1998): Brucellosis: a widespread public health problem. World Health, 51 st year, 4: 14-15.
18. Dieterich, R.A., Morton J. K. and Zarnke R. L. (1991): Experimental Brucella suis biovar 4 infection in a moose. J. Wildl. Dis. 27, 3:470 -2 (Abs).
19. Esteveao, M. H., Barosa, L. M., Matos, L.M., Barroso, A.A. and da - Moto, H. C. (1995): Neurobrucellosis in children. Eur: J. Pediatr. 154, 2:20-2 (Abs).
20. Gatel, A. (1972): Contribution a l'etude de la Brucellose Enquete serologique Chezles Animaux Domestiques et l' homme in Iran. These A l' universite Claude Bernard de Lyon (Medecin phamocie).
21. Gedalia, A., Watemberg, N. and Rothschild, M. (1990): Childhood brucellosis in the Negev, Harfuah 119, 10:313-5 (Abs).
22. Kaplan, H. L., Sadock, B. J. and Grebb, J. A. (1994): Synopsis of Psychiatry. 7<sup>th</sup> ed, by Willams & Wilkins. PP. 471, 502,524.
23. Kerem, E. (1994): Pleural fluid characteristics in pulmonary brucellosis. Thorax. 49, 2:89-90 (Abs).
24. Lucero, N. E. and Bolpe, J. E. (1998): Buffered plate antigen test as a screening test for diagnosis of human brucellosis. J. of Clinical Microbiology, 36, 5: 1425-1427
25. Povar, J., Aguirre, J. M., Arazo, p., Franco, J. M., Alvarez, G., Ara, J. R. and Lomba, E. (1991): Brucellosis with nervous system involmnet. An. Med. Internal.8, 8:387-90 (Abs).
26. Rabbani-khorasgani, M., Nickgozar, M. Poortaghva, M. and Zahrai-Salehi, T. (1997): The survey of brucellosis in mental patients. XV International Symposium on Salmonellosis & Brucellosis. 16-21 Feb., Cyprus.
27. Salyers, A. A. and Whitt D.D. (2001): Diversity, Disease and the Environment. Fitzgerald Science Press Inc. USA, PP. 427-428,434.
28. Solera, J., Lozano, E., Martinez- Alforo, E., Espionasa, A., Castillejos, M. L. and Abad, L. (1999): Brucellar spondylitis : Review of 35 cases and literature surrey. J. Clinical Infectious Diseases, 29: 1440-9.
29. Young, E. J. (2000): Brucella species , In Principles and Practice of Infectious Diseases. Edited by G. L. Mandell , J. E. Benett and R. Dolin. 5<sup>th</sup> ed. Churchill Livingstone, Pennsylvania. USA, PP. 2386-2393.
30. Young, E. J., Tarry, A., Genta, R. M., Ayden, N. and Gotuzzo, E. (2000): Thrombocytopenic purpura associated with brucellosis: Report of 2 cases and literature review. J.Clinical Infectious Disease. 31: 904-9.



31. Yousuf khan, M., Mah, M.W. and Memish, Z. A. (2001): Brucellosis in pregnant women. J. Clinical Infectious Diseases, 32: 1172-7.
32. Zaidan, R. and Al Tahan, A. R. (1999): Cerebral venous thrombosis; A new manifestation of neurobrucellosis. Clinical Infectious Diseases, 28: 399-400.

