

عیار تست‌های سرولوژیک در بیماران گروه‌های سنی و جنسی مختلف از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵ در استان کرمانشاه

جلیل رجبی^۱، فیض‌الله منصوری^۲، رحیم رئوفی جهرمی^۳، سید جواد حسینی شکوه^۴، مهتاب نوری فرد^۵، رامین حمیدی فراهانی^۶

تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۹۲/۶/۲

تاریخ اعلام وصول: ۹۲/۳/۲۹

چکیده

سابقه و هدف: تست‌های سرولوژیک شایع‌ترین معیار تشخیصی بروسلوز در حال حاضر می‌باشد. توزیع عیار آنها در این بیماران از طرفی سیستم بیماریابی را ارزیابی می‌نماید و از طرفی ما را در بکارگیری بهتر این تست تشخیصی یاری خواهد نمود. **مواد و روش‌ها:** در این مطالعه عیار تست‌های سرولوژیک (رایت، ۲ME، و کومبس رایت) بیماران گزارش شده از سال ۱۳۸۱ تا اسفند ۱۳۸۵ بیماران جمع‌آوری و آنالیز شد. جهت تغییر توزیع مقادیر این پارامترها به توزیع نرمال از لگاریتم بر مبنای ۱۰ عکس مقادیر استفاده شد. ارتباط این مقادیر با فاکتورهای گروه سنی (گروه‌های ۱۰ ساله)، جنس و سال تشخیص با استفاده از آزمون ANOVA مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: ۳۵۵۴ مورد نتیجه تست رایت در فرم‌ها یافت گردید که دارای دو نمای ۱/۱۶۰ و ۱/۳۲۰ (هر کدام ۲۵٪) بود. عیار تست در مردان بیش از زنان بود ($p<0/01$). عیار تست تا ابتدای دهه پنجم زندگی کاهش می‌یابد و میانگین عیار تست در سال‌های ۸۲ و ۸۳ بیش از سال‌های ۸۱ و ۸۵ است ($p<0/01$). فاکتورهای سن ($p<0/01$)، جنس ($p<0/05$) و سال تشخیص ($p<0/05$) هر کدام به صورت مستقل با میانگین تیر رایت ارتباط داشتند و علاوه بر آن اختلاف تیر در دو جنس در گروه‌های سنی مختلف، متفاوت است ($p<0/05$). الگوی تغییرات و ارتباط مشابهی را در مورد تست ۲ME و coombs Wright نیز میتوان یافت.

بحث و نتیجه‌گیری: عیار تست‌های بیماری در بیماران علامتدار بروسلوز مرتبط با سن و جنس است و میانگین در هنگام کاهش بروز بیماری (سال‌های ۱۳۸۲ و ۱۳۸۳) بیش از سال‌های افزایش بروز (سال‌های ۱۳۸۱ و ۱۳۸۵) است.

کلمات کلیدی: تست کومبس رایت، تست سرولوژی، بروسلوز

مقدمه

بنابراین نقش تست‌های سرولوژیک بسیار تعیین کننده خواهد بود (۲). عیار تست‌های سرولوژیک علاوه بر خصوصیات سوش به شرایط میزبان و همچنین سابقه مواجهه نیز بستگی دارد و بنابراین این عیار در جامعه با توجه به تغییرات سوش غالب، اندمیک و یا اپیدمیک بودن و همچنین سن جامعه می‌تواند تغییر کند (۴-۲).

رایج‌ترین و مهم‌ترین راه تشخیص بیماری در حال حاضر تست‌های سرولوژیک می‌باشد (۱). با توجه به اینکه علائم بیماری در بسیاری از موارد غیر اختصاصی است و از طرفی جداسازی نیز در درصد کمی از بیماران مثبت می‌شود و نیاز به شرایط و امکانات ویژه دارد،

۱- پژوهشگر، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، گروه بیماریهای عفونی و گرمسیری

۲- استادیار، ایران، کرمانشاه، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، گروه بیماریهای عفونی و گرمسیری

۳- استادیار، ایران، جهرم، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، گروه بیماریهای عفونی و گرمسیری

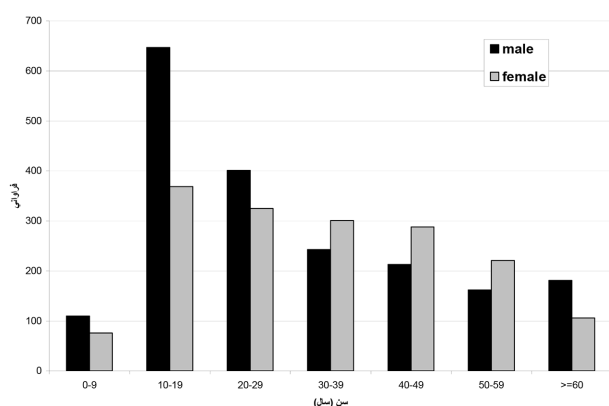
۴- استادیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، گروه بیماریهای عفونی و گرمسیری

۵- استادیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، گروه بیماریهای عفونی و گرمسیری

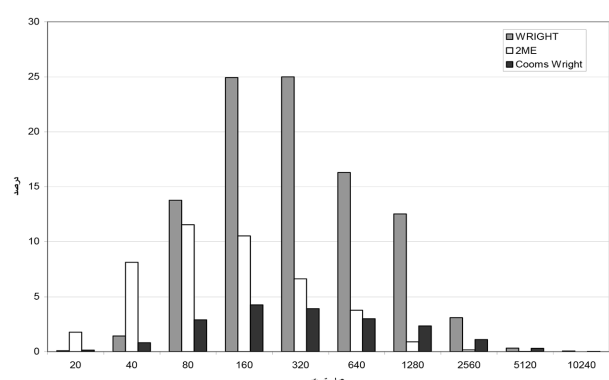
۶- استادیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، گروه بیماریهای عفونی و گرمسیری (*نویسنده مسئول)

R.hamidi@ajajums.ac.ir

تلفن: ۰۲۱-۸۵۹۵۵۱۲۸



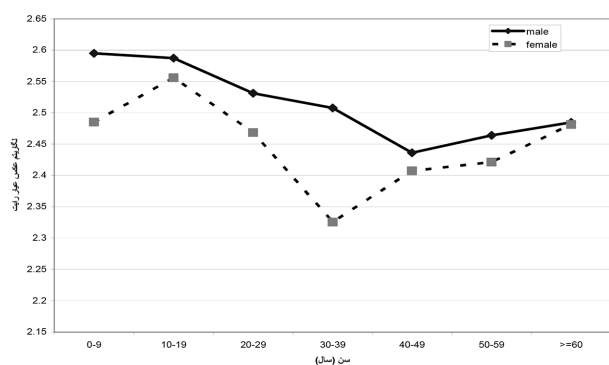
نمودار ۱- توزیع فراوانی در گروه‌های سنی مختلف بر حسب جنس



نمودار ۲- درصد فراوانی عیار تست‌های سرولوژیک در بیماران ثبت شده

نمودار شماره ۳ میانگین لگاریتم عکس تیتراست را در گروه‌های سنی مختلف بر حسب جنس نشان می‌دهد و قابل توجه است که این مقدار علاوه بر اینکه در گروه‌های سنی ($p < 0.02$) و جنسی ($p < 0.01$) متفاوت است این تفاوت در دو جنس در گروه‌های سنی متفاوت نیز متغیر است ($p < 0.05$).

و جالب اینجاست که این تغییرات در گروه‌های سنی مختلف بر حسب جنس در تست‌های ۲ME و کومبس رایت نیز صدق می‌کند.



نمودار ۳- میانگین لگاریتم عکس تیتراست رایت در گروه‌های سنی مختلف بر حسب جنس

این تغییرات می‌تواند علاوه بر نشان دادن شرایط تغییر الگوی اپیدمیولوژیک بیماری ما را در تفسیر بهتر این تست‌های یاری دهد (۵).

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مقطعی فرم بررسی موردی تمام بیماران گزارش شده در مرکز بهداشت استان کرمانشاه از ابتدای سال ۱۳۸۱ مورد بررسی قرار گرفت و علاوه بر در نظر گرفتن سن و جنس آنان، عیار تست‌های سرولوژیک ثبت شده در آن استخراج شد. از آنجا که هدف ما شناسایی نوع واکنش بود بنابراین در صورتی که دو عیار در آن ثبت شده بود بالاترین عیار به عنوان معیار مورد استفاده قرار گرفت. از آنجا که عیار تست‌های سرولوژیک از توزیع نرمال پیروی نمی‌کند بنابراین از عکس این مقادیر لگاریتم بر پایه ۱۰ گرفته شد و در آنالیز مورد استفاده قرار گرفت. جهت مقایسه میانگین‌ها و شناسایی عوامل مؤثر بر میانگین طرح از آزمون ANOVA با در نظر گرفتن خطای نوع اول قابل قبول ۰/۰۵ استفاده شد.

یافته‌ها

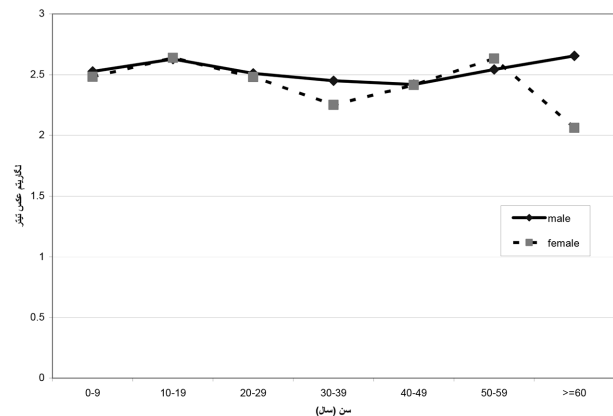
در ۳۷۱۲ فرم بررسی شده در ۳۶۱۹ مورد (۹۷/۳٪) عیار تست رایت وجود داشت و این مقادیر در مورد تست ۲ME ۱۶۱۴ نفر (۴۳/۵٪) و در مورد کومبس رایت ۶۹۶ نفر (۱۸/۸٪) بود. درصد وجود عیار تست در جنس مذکر در مورد تست‌های فوق به ترتیب عبارت بود ۹۷/۴ (نفر، ۱۹۳۶)، ۴۳/۶ (نفر، ۸۶۷) و ۳/۱۸ (نفر، ۳۶۳). میانگین سنی فرم‌های حاوی و فاقد عیار تست‌های فوق در زمینه تست رایت به ترتیب برابر بود با ۳۱/۲ (انحراف معیار ۱۷/۳) سال و ۳۱/۸ (۱۷/۹). این مقادیر در مورد تست ۲ME نیز به ترتیب عبارت بود از ۳۱/۰ (۷/۱۷) و ۳۱/۵ (۱۷/۴) و اگر در مورد تست کومبس رایت نیز ذکر کنیم به ترتیب برابر بود ۳۱/۷ (۱۷/۲) و ۳۱/۱ (۱۷/۴). که البته توزیع سنی و جنسی در فرم‌های حاوی عیار تست با فرم‌های بدون آن یکسان بود.

همانگونه در نمودار شماره ۱ نشان داده شده است توزیع سنی در دو جنس متفاوت است ($p < 0.05$). و نمودار شماره ۲ توزیع مقادیر عیار تست‌های سرولوژیک را نشان می‌دهد و قابل ذکر است که میانه عیار تست رایت ۳۲۰/۱، تست ۲ME ۱۶۰/۱، و در مورد تست کومبس رایت نیز ۳۲۰/۱ می‌باشد.

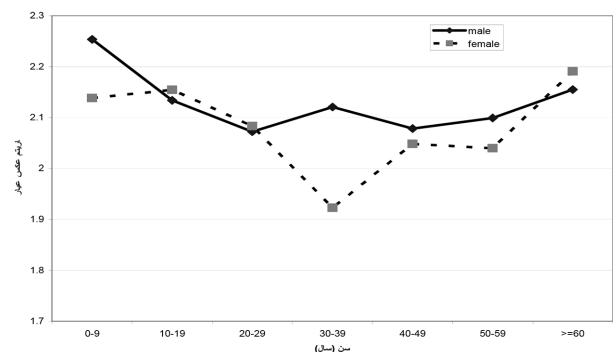
بحث و نتیجه‌گیری

از تعداد ۳۷۱۲ نفر مورد بررسی در این مطالعه نتیجه تست رایت در فرم بررسی تعداد ۳۵۵۴ نفر از آنها موجود بوده است، که فاکتورهای سن، جنس و سال تشخیص، هر کدام به صورت مستقل با میانگین تیتراйт ارتباط داشته‌اند و اختلاف تیتراйт در دو جنس در گروه‌های سنی مختلف متفاوت بوده است ($p < 0.05$) (۴، ۶). و الگوی مشابه در مورد تست کومبس رایت و ۲ME نیز یافت می‌شود (۱). این الگوی تغییرات می‌تواند بیانگر سهم بیشتر تماس شغلی در این منطقه باشد. همچنین میانگین در هنگام کاهش بروز بیماری (سال ۸۲) بیشتر از سال‌های افزایش بروز (سال ۸۵) است که می‌تواند بیانگر عدم ارتباط شدت بیماری با عیار تیتراйт باشد و از طرفی کی از علل بالا بودن تست رایت تماس مداوم با Ag بروسلوز می‌باشد (آزمایش مثبت بدون علائم بالینی)، به همین خاطر است که آزمایش سرمی در بروسلوز شغلی ارزش محدودی دارد (۵). در مطالعه آقای دکتر وحدت و همکاران در بوشهر نیز بین مثبت شدن IgG سرم بر علیه بروسلوز در دامدار و تماس با گوسفند و سقط در دام ارتباط وجود داشته. ($p < 0.05$) ولی با سن، جنس، تماس با گاو، بز و شتر، نگهداری دام در منزل، مصرف محصولات لبنی و شیر خام ارتباطی وجود نداشته است (۷). در کل می‌توان نتیجه گرفت عیار تست‌های سرولوژیک علاوه بر خصوصیات سوش، به شرایط میزبان و همچنین سابقه مواجهه بستگی دارد بنابراین عیار با توجه به تغییرات سوش غالب، اندمیک و یا اپیدمیک بودن و همچنین سن جامعه تغییر می‌یابد. این تغییرات نمی‌تواند علاوه بر نشان دادن شرایط تغییر الگوی اپیدمیولوژیک بیماری ما را در تفسیر بهتر این تست‌ها یاری نماید.

اقدامات کنترلی اولیه (پاستوریزاسیون، واکسیناسیون گوسفندان و تست و کشتار گاو) تأثیر قابل توجهی بر کاهش حجم بالای بروسلوز (سال ۱۳۶۸) داشته است و این روند نزولی تا سال ۱۳۷۸ ادامه داشته است اما علیرغم تداوم این اقدامات، این روند نزولی ادامه نداشته است و حتی افزایش نیز یافته است این روند افزایشی مستقل از گستره دامپروری و همچنین بروسلوز دامی است و تنها با شرایط آب و هوایی ارتباط دارد. از طرفی دیگر راه تماس غالب از خوراکی به تماسی و شغلی تغییر یافته و نقل و انتقال گروهی دام (کوچ نشینی) در جابجایی بیماری تأثیری نداشته است و به علت



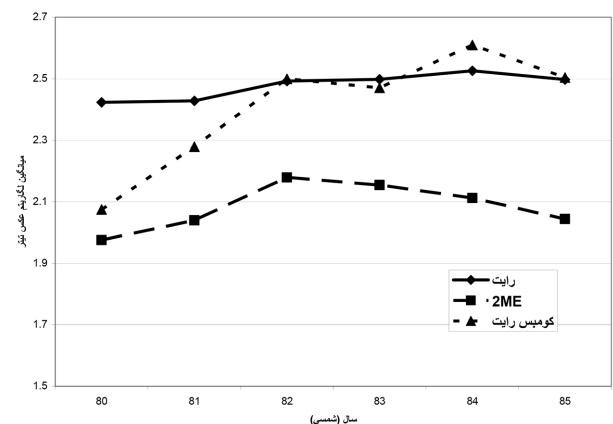
میانگین لگاریتم عکس عیار تست کومبس رایت در گروه‌های سنی مختلف بر حسب جنس



نمودار ۴- میانگین لگاریتم عکس عیار تست ۲ME در گروه‌های سنی مختلف بر حسب جنس

(نمودارهای شماره ۴ و ۵)

اما قابل توجه اینکه همانگونه که در نمودار شماره ۵ آمده است عیار تست نیز در سال‌های اخیر همگام با تغییر بروز بیماری تغییر نموده است ($p < 0.03$) و این تغییرات مستقل از سن و جنس بیماران بوده است.



نمودار ۵- تغییرات عیار سرولوژیک در بیماران استان در سال‌های مختلف

در هر صد هزار جمعیت) و کمترین بروز در مناطق غرب و شمال غربی استان (کمتر از ۱۰ مورد در هر صد هزار جمعیت) واقع گردیده است. در طی پنج ساله اخیر و حتی قبل از آن تقریباً بطور یکنواخت در کلیه مناطق در معرض خطر سیر افزایشی داشته که خود حاکی از اندمیک بودن بیماری در این مناطق است و به همین علت می توان مناطق در معرض خطر آینده را نیز همین مناطق معرفی کرد.

عدم اجرای منظم برنامه های کنترلی بیماری در دام، بروسلوز به یک بیماری اندمیک در دام و حتی انسان در مناطق مختلف استان تبدیل گردیده است. ما در این مطالعه توانسته ایم با تلفیق داده های دامی و انسانی، نقشه مناطق در معرض خطر استان کرمانشاه را بروش GIS ترسیم کنیم. بیشترین بروز در مناطق شمال شرقی و سردسیر استان (۲۱۴ مورد

References

- 1- Geyik MF, Gur A, Nas K, Cevik R, Sarac J, Dikici B, et al. Musculoskeletal involvement of brucellosis in different age groups: a study of 195 cases. *Swiss Med Wkly* 2002; 132 (7-8): 98-105. PubMed PMID: 11971204.
- 2- Memish Z, Mah MW, Al Mahmoud S, Al Shaaan M, Khan MY. *Brucella* bacteraemia: clinical and laboratory observations in 160 patients. *J Infect* 2000; 40 (1): 59-63. PubMed PMID: 10762113.
- 3- Young EJ. Serologic diagnosis of human brucellosis: analysis of 214 cases by agglutination tests and review of the literature. *Rev Infect Dis* 1991; 13 (3): 359-72. PubMed PMID: 1866536.
- 4- Alizade S. Study epidemiological status Malta fever in East Azerbaijan 2001-2005. *ISMJ*. 2006
- 5- Young EJ. An overview of human brucellosis. *Clin Infect Dis* 1995; 21 (2): 283-9; quiz 90. PubMed PMID: 8562733.
- 6- Vahdat K, Jafary S, Hashemi S. Seroepidemiological prevalence of brucellosis in livestock breeders of the central rural area of Bushehr province 2003-4. *ISMJ*. 2006; 9 (1): 51-58
- 7- Alizadeh S, Mohammadzadeh M, Sadatkah M, Koosha A. Study epidemiological status Malta fever in East Azerbaijan 2001-2009. 4 th National Iranian congress of Brucellosis; Tehran 2011.

Serologic tests criteria in various sexual and age groups of patients in Kermanshah province from 2003 to 2007

Jalil Rajabi¹, Feizollah Mansuri², Rahim Jahromi³, Seyed Javad Hosseini Shokuh⁴,
mahtab noori Fard⁵, *Ramin Hamidi Farahani⁶

Received: 17 Jun 2013

Accepted: 24 Aug 2013

Abstract

Background: Serologic tests are current diagnostic criteria in Brucellosis recognition. Their dispersal among brucellosis patients either evaluate identification system of patients or help physicians in useful application of these tests.

Materials and methods: In this study, the criteria of serologic tests (Wright, Coombs Wright, and 2ME) was collected and from patients between 2003 and 2007 then analyzed. The reverse logarithms bases of 10 were applied to convert the values to normal dispersal values. The relationship of recent values with age groups (ten-year groups), sex, and the year of diagnosis was evaluated by ANOVA test.

Results: 3554 cases of Wright test were found in forms of which had two modes of 1. 160 (25%) and 1. 320(25%). The criteria for men were greater than for women ($p < 0.01$). The criterion was decreased until the initial of 5th decade of life and the average of test criterion for 2004 and 2005 was greater for 2003 and 2007 ($p < 0.01$). Each factor (age ($p < 0.01$), sex ($p < 0.05$), and the year of diagnosis ($p < 0.05$)) were correlated independently with the average titer of Wright test, and the variance of titers were different in various sexes and sexual groups ($p < 0.05$). A pattern of similar variations and relationships could be recognized about 2ME and Coombs-Wright tests, as well.

Conclusion: Criteria of disease tests in symptomatic patients of Brucellosis were age and sex related and the average in diminution of disease incidence time (2004 and 2005) is greater than in increase time (2003 and 2007).

Keywords: Serologic Tests; 2-Mercaptoethanol; Coombs' Test; Brucellosis

1- Researcher, Department of Infectious disease, AJA University of medical science, Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Department of Infectious disease, Kermanshah University of Medical Science, Kermanshah, Iran

3- Assistant Professor, Department of Infectious disease, Jahrom University of Medical Science, Jahrom, Iran

4- Assistant Professor, Department of Infectious disease, AJA University of Medical Science, Tehran, Iran

5- Assistant Professor, Department of Infectious disease, AJA University of Medical Science, Tehran, Iran

6- (*Corresponding Author) Assistant Professor, Department of Infectious disease, AJA University of Medical Science, Tehran, Iran

Tel: +98 21 85955128

E-mail: R.hamidi@ajaums.ac.ir