

دو فصلنامه هیستوبیولوژی دامپزشکی

دوره دهم شماره یک بهار و تابستان ۱۴۰۱

شیوع سرمی آنتی بادی های ضد توکسوپلازما در زنان باردار اصفهان

با تاکید بر نقش گربه در انتقال بیماری

مرتضی رزاقی منش^{۱*}، فاطمه همایون^۲، آیدا شریفیان^۲، ملینا دقیقیان^۲

۱. گروه دامپزشکی، دانشکده کشاورزی، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران

۲. دانشجوی دکتری دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران

*نویسنده مسئول: Morteza_vet@yahoo.com

چکیده

توکسوپلاسموز یکی از بیماریهای مهمی است که ابتلا به آن خطر سقط جنین در زنان را به همراه دارد. به منظور بررسی این بیماری تعداد ۱۲۷ نمونه خون زن باردار پذیرش شده در طی ماه های تیر تا آذر ۱۳۹۰ جمع آوری شد. نمونه ها جهت جستجوی آنتی بادی های ضد توکسوپلازما گوندی با روش ایمونوفلئورسانس غیر مستقیم (IFA) در هفت رقت مختلف مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات مورد نیاز سن، محل سکونت، گروه خونی و Rh، سابقه سقط جنین، دفعات حاملگی و تماس با گربه از طریق پرسشنامه جمع آوری شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از آزمونهای t-test و مجذور کای استفاده شد. تیتراژ آنتی بادی ضد توکسوپلازما در ۶۷ نمونه بالاتر از ۱:۲۰ بود و ۴۷ درصد از افراد دارای آنتی بادی سرمی، سابقه تماس با گربه داشتند. بدیهی است آموزش و ارتقاء آگاهی نسبت به معیارهای پیشگیری از ابتلا به این بیماری واجد اهمیت فراوان است.

کلمات کلیدی: سرواپیدمیولوژی، توکسوپلاسموز، زنان باردار

مقدمه

نیز مطالعات فراوانی در این خصوص انجام گرفته که

حاکی از شیوع عفونت در سراسر کشور است.

توکسوپلاسموز مادرزادی در مواردی اتفاق می افتد که زن باردار در دوره حاملگی به عفونت حاد مبتلا شود. زنان با سیستم ایمنی کارآمد و سرم مثبت می توانند از سلامت جنین خود در مقابل توکسوپلاسموز مادرزادی مطمئن باشند (Jones, 2001; Weiss and Kami, 2004) میزان انتقال در دوره جنینی در سه ماهه اول دوم و سوم به ترتیب ۱۰ تا ۲۵، ۳۰ تا ۵۴ و ۶۰ تا ۶۵ درصد است (Weiss and Kami 2004) به منظور پیشگیری از بروز آلودگی ابتدا تعیین جمعیت در معرض خطر زنان باردار و یا در سن ازدواج و باروری با سرم منفی و سپس طراحی برنامه ای مناسب در راستای آموزش و ارتقاء اطلاعات جمعیت هدف به منظور رعایت دقیق معیارهای پیشگیری و کم کردن احتمال آلودگی حائز اهمیت فراوان است. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع توکسوپلاسموز در زنان باردار پذیرش شده در آزمایشگاه مرجع در سال ۱۳۹۰ با تأکید بر نقش گربه های خانگی در انتقال این بیماری طراحی و اجرا گردید.

مواد و روش کار

۱۲۷ نفر زن باردار که طی ماه های تیر تا آذر ۱۳۹۰ برای تست سلامت بارداری پذیرش شده بودند، به صورت تصادفی انتخاب شدند. از هر یک ۳ میلی لیتر خون وریدی اخذ و تا زمان انجام آزمایش در دمای ۲۰- درجه سانتی گراد نگهداری شد. برای تعیین تیتراژ IgG

توکسوپلاسموز گوندی تک یاخته درون سلولی اجباری و عامل بروز توکسوپلاسموز است که به دلیل طیف وسیع و پراکندگی جهانی میزبانان اصلی و واسط از شیوع نسبتاً بالایی برخوردار است. راه های انتقال این انگل بسیار متنوع بوده و از مصرف گوشت خام یا نیم پز، تماس با گربه آلوده، تماس با خاک، تمیز کردن جای نگهداری گربه ها انتقال از مادر به جنین، مصرف شیر غیر پاستوریزه و حتی دریافت خون، پیوند عضو و انتقال از طریق مایع منی قابل انتقال است (Dubey and Jones, ۲۰۰۸). در افراد مبتلا به نقص ایمنی به خصوص در مبتلایان به HIV/HDS انگل به صورت فرصت طلب منجر به بروز بیماری می شود. ابتلاء اولیه مادر به نوع حاد عفونت در دوران بارداری می تواند سبب انتقال به جنین شود. در این صورت عفونت می تواند با دامنه وسیعی از علائم بالینی با شدت مختلف از سقط جنین، عفونت شدید دوران نوزادی تا عفونت های بدون علامت همراه باشد (Kimand Weiss, 2008; Remington et al., 2006) انسان به طور عمده از طریق خوردن گوشت آلوده، سبزیجات و میوه های واجد فرم مقاوم انگل (اوسیسیت رسیده) و همچنین از طریق جفت آلوده میشوند (Hill et al., 2005). بروز آلودگی جدید به منطقه مورد نظر و تعداد جمعیت، بستگی دارد. لذا، اطلاع دقیق از میزان شیوع توکسوپلاسموز در هر منطقه ضروری است. در ایران

سنین بین حداقل ۱۹ و حداکثر ۴۸ سال با میانگین ۲۶ سال قرار داشتند. فراوانی تیترهای مختلف آنتی بادی اختصاصی ضد توکسو پلاسما (IG) تعیین گردید. تیتر ۱:۲۰ بیشترین فراوانی ۱۹.۶۸٪ را در جمعیت بررسی شده داشت و کمترین فراوانی مربوط به تیتر ۱:۸۰۰ (۰.۷۸٪) بود (جدول ۱)

جدول ۱- توزیع فراوانی تیتر IgG اختصاصی ضد توکسو پلاسما

درصد	تعداد	تیتر IgG
۴۷.۲۴	۶۰	کمتر از ۱:۲۰
۱۹.۶۸	۲۳	۱:۲۰
۵.۵۱	۷	۱:۱۰۰
۳.۱۴	۴	۱:۲۰۰
۳.۹۳	۵	۱:۴۰۰
۰.۷۸	۱	۱:۸۰۰
۸.۷	۱۰	۱:۶۰۰
۱۱.۸۱	۱۵	۱:۳۲۰۰

فراوانی سرم مثبت در زنان ساکن شهر ۵۰ و در زنان ساکن روستا ۵۵ بود. درصد مثبت شدن سرم در افرادی که سابقه تماس با گربه داشته اند (معادل ۴۷ درصد) در مقابل زنانی که تماس با گربه را منفی ذکر کرده بودند (۵۳ درصد) بود. در موارد فوق اختلاف معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد. نتایج این مطالعه نشان داد که بیش از نصف زنان در سن باروری از نظر حضور آنتی بادی های ضد توکسو پلاسما منفی هستند. لذا به طور بالقوه در معرض خطر ابتلاء به توکسو پلاسموز حاد در طول دوره بارداری و متعاقباً انتقال عفونت به جنین و ایجاد توکسو پلاسموز مادرزادی هستند.

اختصاصی ضد توکسو پلاسما از روش ایمونوفلئورسانس غیر مستقیم (IFAT) استفاده شد. جهت غربالگری سرمها از رقت های اولیه ۱:۲۰ و ۱:۱۰۰ مثبت استفاده شد. نمونه های منفی نیز جداسازی و کنار گذاشته شدند. تیتر نمونه های مثبت اولیه از رقت های ۱:۲۰ تا ۱:۳۲۰۰، مطابق با استاندارد انتخاب شد (Ghorbani and Assad 1978) آزمون مطابق با دستور العمل شرکت سازنده و به طور خلاصه به شرح ذیل انجام شد. ابتدا سرم با آنتی ژن به مدت ۳۰ دقیقه در اتاقک مرطوب و دمای آزمایشگاه گرم خانه گذاری شد. پس از سه مرحله شستشو با بافر فسفات سالین مجدداً انکوباسیون با افزودن سرم کونژوگ حاوی اوانس بلو ۱٪ به نمونه ها تکرار شد. پس از شستشوی نمونه ها، پاسخ با میکروسکوپ ایمونو فلورسانس قرائت شد. تیتر نهایی رقیق ترین تیتری از سرم بود که واجد تالوئ سبز درخشان در اطراف تاکی زوئیت های انگل بود. عیار مساوی یا بیشتر از ۱:۲۰ مثبت و عیار ۱:۲۰۰ و بیشتر به عنوان موارد قابل توجه و پیگیری بالینی، در صورت وجود علائم بالینی دیگر (نظیر لنفادنوپاتی) در نظر گرفته شد. ارتباط موارد سرم مثبت با متغیرهای مورد نظر از جمله ارتباط با گربه با استفاده از آزمون های t-test و مجذور کای مورد بررسی آمار قرار گرفت.

نتایج

از مجموع ۱۲۷ نفری که در این مطالعه شرکت داشتند ۷۳ نفر (۵۷.۴) ساکن شهر و بقیه روستایی بودند که در

بحث

مورد مشاهده نمی شود. (Mansouri et al., 2003;)

Moteallehi Ardakani et al., 2003) رابطه سقط جنین و تعداد دفعات آن با وضعیت آنتی بادی ضد توکسو پلاسموز نیز بررسی شد. درصد افراد با سرم مثبت و بدون سقط قبلی یک بار سقط و دو بار سقط به ترتیب ۵۵.۵ ، ۳۳.۶ و ۶۶ درصد تعیین گردید. درصد افرادی که دارای آنتی بادی ضد بیماری بودند و سابقه تماس با گربه داشتند معادل ۴۷ درصد بود که احتمال انتقال آلودگی از طریق این حیوان را نشان می دهد. در خصوص دفعات زایمان نوع گروه خونی با مثبت شدن سرم تفاوت معنی داری دیده نشد که با مطالعات دیگر همخوانی دارد.

(Arbabi et al., 1993; Chegini et al., 1999

توکسوپلاسموز در کشور با اجماع انگل شناسان و متخصصین مربوطه استانداردهایی جهت یکسان سازی آزمونهای متداول تشخیصی در کشور تدوین گردد. در این خصوص راه های انتقال بیماری به خصوص تماس با گربه باید در پیشگیری از بیماری مد نظر قرار گیرد.

مطالعه حاضر نشان داد ۴۷.۲۴ درصد زنان مورد مطالعه فاقد آنتی بادی (IgG) ضد توکسو پلاسماستند. این مقدار در مقایسه با بسیاری از استانهای دیگر کمتر است. در مطالعات اخیر این میزان برای کاشان ۴۹.۲ درصد، یزد ۶۲.۲ درصد، کرمانشاه ۶۳.۷ درصد و کرج ۵۵ درصد جمعیت مطالعه شده بوده است.

(Arbabi et al., 1993; Chegini et al., 1999 Keshvarz and Zibaei, 1998; Keshavarz and Eskandari, 2003) اختلاف معنی داری بین درصد نمونه های مثبت در جمعیت ساکن در شهر و روستا یافت نشد. در اغلب مطالعات اختلاف قابل ملاحظه ای در این ; Keshvarz and Zibaei, 1998; Keshavarz and Eskandari, 2003)

در خصوص پیشگیری از بیماری راهکارهای مختلفی وجود دارد که از بین آنها می توان به رعایت بهداشت فردی و اجتماعی استفاده از آب و غذای بهداشتی و مطمئن طبخ کامل گوشت و فرآورده های گوشتی شستشوی کامل و دقیق سبزیجات و میوه جاتی که احتمال آلودگی آن به اووسیستهای توکسوپلاسم وجود دارد و در مورد این مطالعه اجتناب از گربه و آلودگی ناشی از مدفوع گربه اشاره کرد. همچنین تعیین وضعیت سرمی بصورت ماهیانه در طی مدت بارداری با نظر پزشک می تواند به میزان زیادی از انتقال عفونت به جنین جلوگیری نماید. همچنین توصیه میشود با تشکیل کمیته ملی

References

1. Arbabi, M., Asmar, M., and Rasti, S. 1993. Seroepidemiology of Toxoplasmosis in Kashan. Feyz. 2: 29-37.
2. Chegini, S.A.M., Abadi, A.R., and Bagheri Yazdi, S.A. 1999. .Toxoplasma infection in human and domestic animals. J. Babol Uni. Med. Sci. 12: 47-52. In Farsi.
3. Dubey, J.P., and Jones, J.L. 2008. Toxoplasma gondii infection in humans and animals in the United States of America. Int. J. Parasitol. 38: 1257-1278.
4. Ghorbani, M., and Assad, N. 1978. Serological survey of toxoplasmosis in the northern part of Iran using indirect fluorescent antibody technique. Tran. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg. 72: 369-371.
5. Hill, D.E., Chirukandoth, S., and Dubey, J.P. 2005. Biology and epidemiology of Toxoplasma gondii in man and animals. Anim. Health Res. Rev. 6:41-61.
6. Keshavarz, H., and Zibaei, M. 1998. Seroepidemiologic survey of toxoplasmosis in Karaj district. Iran J. Pub. Health. 23: 73-82.
7. Keshavarz, H.N.M., and Eskandari, S.E. 2003. A seroepidemiologic survey of Toxoplasmosis in Islamshahr district of Tehran, Iran. Modarres J. Med. Sci. 2: 111-119 (In Farsi).
8. Kim. K., and Weiss, L.M. 2008. Toxoplasma: the next 100 years. Microbes Infect. 10: 978-984.
9. Mansouri, F., Mahdavian, B., and Hashemian, A.H.E. 2003. Epidemiology of Toxoplasmosis in Kermanshah Province. Behbood. 17: 12-19.
10. . Moteallehi Ardakani, A., Mohammad Zadeh, M., and Ebadi, M. 2003. A seroepidemiological survey of toxoplasmosis in Yazd City. J. Shahid Sadoughi Uni. Med. Sci. 4: 59-65 (In Farsi).
11. . Remington, J.S., Mc Leod, R., Thulliez, P., and Desmonts, G. 2006 Toxoplasmosis. In: Remington, J.S. (eds.), Infectious diseases of the fetus and newborn infant. 6th ed. W.B. Saunders, Philadelphia, pp. 947-1091.

Serological prevalence of anti-Toxoplasma antibodies in pregnant women in Isfahan with emphasis on the role of cats in disease transmission

Morteza Razzaghi manesh^{1*}, Fateme Homayoon², Aida Sharifian², Melina Daghighian²

1. Department of Veterinary Medicine, Faculty of Agriculture, Shushtar Branch, Islamic Azad University, Shushtar, Iran

2. Doctor of Veterinary Medicine Student, Faculty of Veterinary Medicine, Shushtar Azad University, Shushtar, Iran

*Corresponding author: Morteza_vet@yahoo.com

Abstract

Toxoplasmosis is one of the important diseases that carries the risk of miscarriage in women. In order to study this disease, 127 blood samples from pregnant women admitted during the months of July to December 2011 were collected. The samples were examined to search for antibodies against *Toxoplasma gondii* using the indirect immunofluorescence (IFA) method at seven different dilutions. The required information, age, place of residence, blood type and Rh, history of abortion, number of pregnancies and contact with cats were collected through a questionnaire. T-test and chi-square tests were used to analyze the data. Anti-Toxoplasma antibody titer was higher than 1:20 in 67 samples and 47% of people with serum antibodies had a history of contact with cats. Obviously, education and awareness raising regarding the criteria for preventing this disease are of great importance.

Keywords: Seroepidemiology, Toxoplasmosis, Pregnant Women