

延安市孕妇TOX-IgM检测结果分析

张欠欠¹, 成俊珍², 王逢会¹

摘要:目的 分析延安市孕妇弓形虫感染状况,以便对孕妇开展有针对性的健康教育干预。方法 采用捕获ELISA法对2 850例孕妇进行弓形虫IgM抗体检测,对比不同孕期、不同年龄、不同动物接触史孕妇的抗体阳性率。结果 延安市孕妇弓形虫感染率为1.05%。不同孕期及各年龄组间比较弓形虫抗体阳性率差异均无统计学意义($P > 0.05$);有动物密切接触史的孕妇感染率明显高于无此行为者($P < 0.01$);有不良饮食习惯者与无此习惯者的感染率差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 延安市孕妇有一定比例的弓形虫感染,应加强对育龄妇女尤其是孕妇的弓形虫血清学检测和健康教育。

关键词: 孕妇;弓形虫;IgM

中图分类号 R531.8 文献标识码 A 文章编号 1009-9727(2012)12-1469-03

Detection of TOX-IgM in pregnant women in Yanan city. ZHANG Qian-qian¹, CHENG Jun-zhen², WANG Feng-hui¹ (Yanan University Medical College, Yanan 716000; 2. Affiliated Hospital of Yanan University, Yanan 716000, Shanxi, P. R. China)

Abstract: Objective To analyze the status of toxoplasma infection in pregnant women in Yanan city so as to promote health education directly for them. **Methods** Capture ELISA was used to detect TOX-IgM in sera from 2850 pregnant women in Yanan city. The positive rate of anti-Toxoplasma antibody IgM in different pregnancy, different age group and contact history of different animals were compared. **Results** The Toxoplasma infection rate of pregnant women in this city was 1.05%. There was no significant difference between different pregnancies trimesters and age groups ($P > 0.05$). The infection rate among pregnant women who contacted closely with animals was higher than that without contact with animals ($P < 0.01$). The anti-Toxoplasma IgM positive rate in those with habit of eating semi-cooked food was higher than those without the habit ($P < 0.05$). **Conclusion** There was certain Toxoplasma infection among pregnant women in Yanan city. It suggested that the serological surveillance and health education on prevention of toxoplasmosis should be conducted for the fertile women, especially pregnant women.

Key word: Pregnant women; Toxoplasma; IgM

弓形虫病(Toxoplasmosis)是由弓形虫引起的一种人兽共患病。人群普遍易感,尤其对孕妇是一个十分危险的致畸传染源。据血清学调查资料显示我国人群感染率为4.0%~9.0%,孕妇感染率高达6.6%~32.9%^[1]。孕妇感染了弓形虫无论有无症状,病原体均可经胎盘传染给胎儿,直接影响胎儿的发育,导致孕妇流产、早产、胎儿畸形甚至死亡。感染弓形虫妇女异产率比未感染弓形虫妇女异产率高3~9倍^[2]。为了解延安市孕妇弓形虫感染的情况,以便对孕妇开展有针对性的健康教育干预,我们于2010年2月~2011年12月对来本院就诊的部分孕妇进行了弓形虫感染的血清学检测和分析。

1 对象和方法

1.1 检测对象 2010年2月~2011年12月在延安大学附属医院就诊的孕妇2 850例,年龄20~42岁。

1.2 试剂及检测方法 试剂盒采用华美生物工程公司生产的弓形虫抗体检测试剂盒(批号:20100312),

MK3酶标仪、洗板机由芬兰生产。抽取静脉血4 ml,分离血清后于-20℃保存,应用捕获ELISA法检测血清弓形虫IgM抗体水平。操作严格按试剂盒说明书进行,所有试剂均在有效期内使用。

1.3 结果判定 以cut off值作为临界值(cut off值=阴性对照平均值+0.1×阳性对照平均值),如测定标本OD值≥临界值时即为阳性,测定标本OD值<临界值时即为阴性。阳性血清均再用同样的方法进行复查,复查结果为阳性,则最终确定为阳性。

1.4 统计学方法 使用SPSS 11.5统计软件进行数据统计分析。计数资料以率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同孕期弓形虫感染的比较 在2 850名孕妇中,弓形虫IgM抗体阳性者30例,阳性率1.05%(表1)。3个孕期组之间弓形虫抗体阳性率的差异无统计学意义($\chi^2 = 0.585, P > 0.05$)。

基金项目 陕西省教育厅科研计划项目(No.12JK0715) 延安大学自然科学专项基金项目(No.YD2011-06)

作者单位 1.延安大学医学院 陕西 延安 716000 2.延安大学附属医院 陕西 延安 716000

作者简介 张欠欠(1978-),女,硕士,讲师,主要从事病原生物学研究。

2.2 不同年龄的孕妇弓形虫感染情况 结果显示 4 个年龄组弓形虫 IgM 抗体阳性率间的差异无统计学意义($\chi^2 = 0.28, P > 0.05$)。

表1 不同孕期弓形虫感染的比较

Table 1 The comparison of Toxoplasma infection in different pregnancy

孕期 Pregnancy	pregnancy		
	例数 No.case	阳性数 No.positive	阳性率(%) Positive rate(%)
孕早期(< 12w) Early pregnancy	1 492	17	1.14
孕中期(12 ~ 28w) Middle pregnancy	1 195	12	1.01
孕晚期(> 28w) Late pregnancy	163	1	0.61
合计 Total	2 850	30	1.05

表2 不同年龄孕妇弓形虫感染的比较

Table 2 The comparison of Toxoplasma infection in different age pregnant

年龄组(岁) Age groups	pregnant		
	例数 No.cases	阳性数 No.positive	阳性率(%) Positive rate(%)
≤25	337	3	0.89
26 ~ 30	1 509	7	1.12
31 ~ 35	851	8	0.94
≥36	153	2	1.31

表3 调查对象与弓形虫感染的相关因素

Table 3 The related factors of respondents and Toxoplasma infection

因素 Factors	有 Yes			无 No			χ^2	P
	例数	阳性数	感染率	例数	阳性数	感染率		
	No.case	Positives	Rate(%)	No.case	Positives	Rate(%)		
动物密切接触 Closely contacted with Animals	378	28	7.41	2 472	64	2.61	24.23	< 0.01
不良饮食习惯 Bad eating habits	2 044	123	6.03	806	31	3.95	5.7	< 0.05

感染率明显高于无动物密切接触史者,两组人群阳性率的差异有统计学意义($P < 0.01$),说明孕妇在妊娠期间接触过猫等动物很有可能增加弓形虫感染的危险性,提示人们特别是孕妇最好不要饲养宠物,在日常生活中也应尽可能的少与动物接触。近年来随着宠物家庭拟人化豢养的增多,人与猫等动物的接触更为密切、更为频繁,人群弓形虫感染率呈逐年上升趋势。调查还发现有不良饮食习惯者与无此习惯者弓形虫感染率之间差异有统计学意义($P < 0.05$)。这一结果与蒋松云等^[6]报道不一致,这主要与当地特喜好吃火锅、涮牛、羊肉、烧烤等有着密切的关系。可见孕妇的饮食卫生习惯,即食入未煮熟的食物,虽不及与动物密切接触对人体造成的伤害大^[7],但此行为在弓形虫感染中也占有重要地位。

2.3 弓形虫感染与相关因素的关系 有动物密切接触史者弓形虫感染率明显高于无动物密切接触史者(见表3)($\chi^2 = 24.23, P < 0.01$);特别喜食火锅等半生制品者的感染率为 6.03%,无此习惯者感染率为 3.95%,二者经统计学检验,差异有统计学意义($\chi^2 = 5.7, P < 0.05$)。

3 讨论

弓形虫是一种机会性致病原虫,育龄妇女普遍易感。孕妇弓形虫感染是一个十分危险的致畸因素。国内关于孕妇弓形虫感染的调查显示孕妇平均感染率 8.16%^[3]。本研究检测孕妇弓形虫感染率为 1.05%,大大低于国内孕妇弓形虫的平均感染率,表明本地区较国内报道的孕妇弓形虫感染率相对要低。但高于王跃兵等的报道(0.3%)^[4],这可能是地区之间的差异。

本文调查结果显示弓形虫感染率与孕期及孕妇年龄均无明显关系,说明弓形虫感染不仅可以发生在妊娠的任何时期,也可以发生在任何年龄的孕妇。有资料显示弓形虫感染阳性率总的趋势是随着年龄的增长而升高^[5],但本调查资料未得出此结论,也可能是检测的样本量小。弓形虫感染与孕妇年龄的关系还有待进一步探讨。

从动物(猫等)接触感染弓形虫这一主要传播途径分析,本次调查显示,有动物密切接触史者弓形虫

孕妇感染弓形虫病多为亚临床或无症状,即使有症状也常常无特异性,临床诊断比较困难,常漏诊。因此,预防弓形虫感染首先应加强宣传教育,各医疗保健机构要重视孕妇 TOX 感染相关知识的宣教,培养其良好饮食卫生习惯和生活方式,减少与猫等携带弓形虫的动物接触;第二,要重视对孕妇弓形虫感染的检测筛查,做到早发现、早诊断、早治疗,阻断母婴垂直传播,减少或防止弓形虫感染所致的畸形儿,对优生优育,提高人口素质有重要意义。

参考文献:

[1] Yao TY, Zhang ZK. Toxoplasma infection and Perinatal outcome[J]. Chinese Journal of Practical Gynecology and Obstetrics, 2005,21(6): 339-341. (In Chinese)

- (姚天一,张志坤.弓形虫感染与围生儿预后[J].中国实用妇科与产科杂志,2005,21(6):339-341.)
- [2] Yu ES. Several problems of Toxoplasmosis research in Our country[J]. Chinese Journal of Zoonoses, 1998,14(5):124. (In Chinese)
(于恩庶.我国弓形虫病研究中心出现的几个问题[J].中国人兽共患病杂志,1998,14(5):124.)
- [3] Liu M, Chen XG. Analysis of the epidemic characteristics of Toxoplasmosis in Chinese people[J]. Acta Parasitologica Et Medica Entomologica Sinica, 2010, 17(3):184-191. (In Chinese)
(刘敏,陈晓光.中国人群弓形虫病的流行特征分析[J].寄生虫与医学昆虫学报,2010,17(3):184-191.)
- [4] Wang YB, Yang XD, Yang GR, et al. Progress in research of toxoplasmosis[J]. China Tropical Medicine, 2012, 12(4):497-499. (In Chinese)
(王跃兵,杨向东,杨国荣,等.弓形虫病研究概况[J].中国热带医学,2012,12(4):497-499.)
- [5] Yu ES, Cui JZ. Toxoplasmosis[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1982:150-189. (In Chinese)
(于恩庶,崔君兆.弓形虫病[M].北京:人民卫生出版社,1982:150-189.)
- [6] Jiang SY, Bian HZ, Yang Y, et al. Study on toxoplasma infection among pregnant women in Hongkou district, Shanghai[J]. Shanghai Journal of Preventive Medicine, 2005, 17(5):210-212. (In Chinese)
(蒋松云,卞红珍,杨芸,等.上海市虹口区孕妇弓形虫感染情况调查[J].上海预防医学杂志,2005,17(5):210-212.)
- [7] Ma YL, Long JF, Shen J, et al. Discussion the relationship between TOX infection and the pet[J]. Chinese Journal of Zoonoses, 2002, 18(3):116. (In Chinese)
(马雅玲,哢剑飞,沈晶,等.弓形虫感染与宠物接触的关系探讨[J].中国人兽共患病杂志,2002,18(3):116.)

收稿日期 2012-09-10 编辑 谢永慧

(上接第1468页)

- Chinese Journal of public health, 2010, 26(5):609-610. (In Chinese)
(曾雪霞,孙莲英,李俊,等.海南省疑似预防接种异常反应网络监测分析[J].中国公共卫生,2010,26(5):609-610.)
- [3] Wang D, Mao DB, Xia XZ, et al. Evaluation of immunization-induced adverse reaction monitoring system in Dongguan City[J]. China tropical medicine, 2008, 8(11):1999-2001. (In Chinese)
(王东,毛东波,夏宪照,等.东莞市2005-2007年预防接种异常反应监测系统运行效果评价[J].中国热带医学,2008,8(11):1999-2001.)
- [4] Xiao WF, Zhu XL, Liu XM, et al. Surveillance of adverse events of immunization in Huizhou City[J]. China tropical medicine, 2008, 8(5):812-813. (In Chinese)
(肖文芳,朱秀兰,刘雪梅,等.惠州市疑似预防接种异常反应监测数据分析[J].中国热带医学,2008,8(5):812-813.)
- [5] Xie GZ, Diao LD, Wang SQ, et al. The manage of vaccination [M]. 2nd edition, Shanghai: Shanghai science and Technology Press, 2005:234. (In Chinese)
(谢广中,刁连东,王树巧,等.预防接种的反应和处理[M].2版.上海:上海科学技术出版社,2005:234.)
- [6] Chen Q. The experience of popularize and survey on abnormal reaction of 7-valent Pneumococcal Conjugate Vaccine [J]. Journal of Qiqihar University of Medicine, 2011, 32(6):927-928. (In Chinese)
(陈倩.7价肺炎疫苗接种后不良反应的监测和推广体会[J].齐齐哈尔医学院学报,2011,32(6):927-928.)
- [7] Lu L, Liu XQ. Advance in 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine[J]. Chinese Journal of New Drugs 2012, 21(10):1099-1102. (In Chinese)
(陆林,刘晓强.23价肺炎球菌多糖疫苗研究进展[J].中国新药杂志,2012,21(10):1099-1102.)
- [8] Whitney CG, Farley MM, Hadler J, et al. Decline in invasive pneumococcal disease after the introduction of protein-polysaccharide conjugate vaccine[J]. N Engl J Med, 2003, 348(18):1737-1746.
- [9] Wu WD, Liu DW, Li KL, et al. Analysis on the surveillance of suspected adverse events following immunization in china in 2009[J]. Chinese Journal of Vaccines and Immunization, 2011, 17(2):99-108. (In Chinese)
(武文娣,刘大卫,李克莉,等.全国2009年疑似预防接种异常反应监测分析[J].中国疫苗和免疫,2011,17(2):99-108.)
- [10] WHO & WPRO. Immunization safety surveillance: guidelines for managers of immunization programmes on reporting and investigating adverse events following immunization[S]. Manila, Philippines, 1999. 11.

收稿日期 2012-08-20 编辑 符式刚