

2 986 例孕前育龄妇女风疹病毒抗体检测的调查分析

刘文芳(山东省临清市妇幼保健院检验科 252600)

【摘要】 目的 调查临清市孕前育龄妇女风疹病毒(RUV)IgM 抗体感染阳性率,指导优生优育,降低出生缺陷率。**方法** 采用蛋白芯片检测技术,对 2009 年 1~12 月有计划的待孕育龄妇女共 2 986 例进行血清 RUV-IgM 抗体检测。**结果** (1)2 986 例中 RUV-IgM 抗体阳性者 149 例,阳性率为 4.99%。(2)调查发现,风疹病毒感染具有季节性,春、秋季感染率显著高于夏、冬季($P<0.01$)。**结论** 应加强孕前育龄妇女风疹病毒抗体检测,降低宫内感染率,指导优生优育,提高出生人口素质。

【关键词】 风疹病毒; 育龄妇女; 蛋白芯片
DIO:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.16.012
中图分类号:R446.61;R511.2 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2010)16-1689-02

Investigation and analysis of rubella virus antibody examination in 2986 pre-pregnancy women of child-bearing age
LIU Wen-fang. Department of Clinical Laboratory, Linqing Municipal Women and Children's Health Hospital, Linqing, Shandong 252600, China

【Abstract】 Objective To investigate the positive rate of rubella virus(RUV) IgM antibody in the pre-pregnancy women of child-bearing age for directing pretotency and reducing birth defects. **Methods** The protein chip assay was used to carry out serum RUV-IgM antibody detection in 2986 pre-pregnancy women of child-bearing age from January to December 2009. **Results** (1)149 cases of RUV-IgM positive were found from 2986 samples, with the positive rate of 4.99%. (2)The RUV infection has seasonality, its infection rate was obviously higher in Spring and Autumn than in Summer and Winter($P<0.01$). **Conclusion** RUV- IgM antibody detection in pre-pregnancy women of child-bearing age should be strengthened to reduce intrauterine infection and improve the diathesis of newborns.

【Key words】 rubella virus; women of child-bearing age; protein chip

风疹病毒(rubella virus, RUV)是引起风疹的一种临床症状轻、预后良好的病毒性传染病。由于风疹的临床症状较轻,大多数人只有低热、轻微头痛、食欲减退及皮疹等,病程一般也较短,1 周即可痊愈,所以往往被人们忽视。然而妊娠期妇女若感染 RUV,病毒则可通过胎盘感染胎儿引起先天性风疹综合征(CRS),是造成先天性畸形的主要原因之一^[1]。为了解本市孕前育龄妇女 RUV 感染率,以及 RUV 与优生的关系,现就本市 2009 年 1~12 月的 RUV-IgM 抗体检测情况作调查分析。

1 对象与方法

1.1 检测对象 2009 年 1~12 月本市有计划的待孕妇女共 2 986 例,年龄 22~38 岁,平均年龄 26.8 岁。

1.2 标本采集 以无菌方法抽取肘前静脉血 2 mL,离心沉淀,取其血清。

1.3 检测方法 采用生物蛋白芯片检测技术检测血清 RUV-IgM 抗体,该方法与其他方法比较具有操作简单、高效、特异、稳定性好、灵敏度高等特点。操作方法及步骤严格按照试剂盒说明书进行。

1.4 所用仪器与试剂 仪器为深圳欣康基因科技公司生产的 2 100 型生物芯片阅读仪及诊断系统,生物蛋白芯片为仪器配套试剂,由深圳欣康生物芯片有限公司提供。

1.5 实验原理 将病原体抗原以微矩阵形式固定在醋酸纤维素薄膜(NC)上成为检测用的芯片,然后用标记了特定荧光的待检标本中的特异性抗体与芯片相应抗原发生特异性免疫结合反应,并在 NC 膜上形成抗原-抗体复合物,经漂洗将未能与芯片上的蛋白质结合的成分洗去,再利用荧光扫描仪测定芯片

上各点的荧光强度,由此达到对待检测标本中的抗体定性或定量分析的目的。

1.6 统计学方法 率的显著性比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2 986 例份血清共检测出 RUV-IgM 抗体阳性者 149 例,阳性率为 4.99%。2 986 例育龄妇女按季节统计血清 RUV-IgM 抗体阳性情况见表 1,春季和秋季 RUV 感染率显著高于夏季和冬季($\chi^2=40.98, P<0.01$)。

表 1 2 986 例育龄妇女按季节统计血清 RUV-IgM 抗体阳性情况

季节	检查例数	阳性例数	阳性率(%)
春(3~5 月)	819	72	8.80
夏(6~8 月)	497	15	3.02
秋(9~11 月)	703	42	5.97
冬(12~2 月)	967	20	2.07

3 讨论

RUV 是引起风疹的一种常见的急性病毒性呼吸道传染病,特点为全身症状轻微,皮肤红色斑丘疹及枕后、耳后、颈后淋巴结肿大伴触痛,合并症少见。RUV 是一种非昆虫传播的 RNA 病毒,主要通过空气飞沫和日常密切接触呼吸道之间传播,还可在母子间垂直传播。传染源为临床感染者、亚临床感染者和先天性风疹患者。人普遍易感,而感染后可获得持久性免疫,但也有 4%~6% 的人可再感染。易感的育龄妇女,体内缺乏抗风疹特异性抗体,在怀孕早期一旦出现 RUV 感染,病

毒可通过垂直传播感染胎儿,使正在发育的胎儿染色体断裂畸变,影响胎儿的器官发育和组织正常分化,可导致不同损害的宫内感染及多种多样的先天性疾病,如流产、早产、死胎及胎儿先天性心脏病、白内障、耳聋、弱智等 CRS^[2]。由于 RUV 在人群中广泛存在,感染非常普遍,孕妇由于内分泌改变和免疫力下降而发生原发性 RUV 感染,既往受到感染的孕妇体内潜伏的病毒也易被激活而发生复发感染^[3]。RUV 一旦感染孕妇后,主要通过抑制细胞有丝分裂、细胞溶解、胎盘绒毛炎等引起胎儿损伤,而胎儿在母体内受到 RUV 感染后影响器官发育的程度与妊娠月份有关。据 Kibrick 等 1974 年统计,孕妇妊娠第 1 个月时一旦感染 RUV,胎儿 CRS 的发病率达 50%,第 2 个月达 30%,第 3 个月达 20%,第 4 个月达 5%,即使妊娠 4 个月后感了 RUV 对胎儿也不是完全没有危险性。所以,孕前及早孕早期对育龄妇女进行 RUV-IgM 抗体检测,对优生优育、减少宫内感染率及病残儿的出生至关重要。

通过对 2 986 例孕龄妇女,使用蛋白芯片检测技术检测 RUV-IgM 抗体,阳性者 149 例,阳性率为 4.99%,与有关报道基本相符^[4-5]。比魏寿忠等^[6]报道的 4.63% 偏高,比韩茜等^[7]报道的 2.443% 和张艳芳等^[8]报道的 1.82% 高,但比闻良珍^[9]报道的 5.34% 偏低。结果提示本市 RUV 感染情况不容乐观,也显示感染 RUV 与人们的生活条件、卫生习惯、年龄、区域分布及检测方法等有关。从表 1 各季节 RUV 感染情况可以看出,春季和秋季感染率显著高于夏、冬季节,说明 RUV 感染有一定的季节性,提示育龄妇女应避开 RUV 高发期怀孕,孕妇在 RUV 高发期应采取一定措施,避免感染。

RUV-IgM 抗体阳性是新近感染或激活感染的标志,IgM 阳性从一定程度上可以预测孕妇感染时对胎儿的损害程度^[10]。本研究通过对育龄妇女孕龄前 RUV-IgM 抗体检测,对阴性者告知可怀孕或建议注射风疹减度活疫苗 3 个月后再怀孕,对阳性者经过药物治疗转阴后再怀孕。并对育龄妇女进行孕龄前优生优育知识培训、发放宣传材料、通过优生咨询等方式,防止和减少因风疹病毒等不良因素所造成的宫内感染及先天性出生缺陷等不良现象的发生,确保每位孕妇所生的下一代既健康又聪明,为本市的优生优育和提高人口素质作贡献。为此提出以下建议:(1)RUV 一年四季均可流行,以春、秋季节发

为主,所以孕妇在此季节应避免到人群密集的公共场所。(2)RUV 主要通过呼吸道飞沫传播,或由患者的口、鼻、眼分泌物直接传染,因此孕妇应避免与患者接触。(3)预防风疹最可靠的措施是孕龄前注射风疹疫苗,使体内产生抗体,3 个月后再怀孕。(4)在饮食方面,孕妇宜多吃含高蛋白质的食物及富含维生素 C 的新鲜水果,有助于抗病毒。

参考文献

[1] 叶洪,邹鹏. 南宁市产妇及新生儿防止病毒感染的调查[J]. 实用妇科与产科杂志,1991,7(6):328-329.

[2] 张卓然. 临床微生物和微生物检验[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2006:365-366.

[3] 俞信忠,许平,曾艳,等. 9 382 例孕妇风疹病毒近期感染的检测分析[J]. 中国优生与遗传杂志,2006,14(2):50.

[4] 张振宇,顾菊萍. 南通地区 2 298 例育龄妇女孕龄前 TORCH 感染状况分析[J]. 中华实用医药杂志,2004,4(17):60.

[5] 白亚娜,张文辉,杜蔚云,等. 甘肃省孕前期及孕早期妇女风疹感染血清学调查[J]. 中国初级卫生保健,2004,18(6):43-44.

[6] 魏寿忠,卢少龄,肖小惠,等. 宁德地区孕妇 TORCH 感染的调查分析[J]. 中国优生与遗传杂志,2005,13(3):108-109.

[7] 韩茜,陈黎明,李秀荣. 哈尔滨地区孕龄前优生咨询妇女 TORCH 感染的调查分析[J]. 中国优生与遗传杂志,2002,10(2):66-67.

[8] 张艳芳,付爱华,张演云. 23 786 例已婚育龄妇女孕龄前 TORCH 感染筛查与治疗效果分析[J]. 泰山医学院学报,2007,28(2):72-73.

[9] 闻良珍. TORCH 宫内感染对婴儿的影响[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2003,19(12):711-712.

[10] 钱丽清. 围产儿巨细胞病毒感染及其诊断[J]. 临床儿科杂志,1993,11(1):12-14.

(收稿日期:2010-04-28)

(上接第 1688 页)

动力学机制主要是浓度梯度作用下,药物通过衣膜的纯 Fick 扩散^[7-8]。

本文通过渗透型聚丙烯酸树脂水分散体材料 Eudragit RS30D 和 RL30D 包衣制备 24 h 缓释微丸,再和速释微丸按照一定比例,混合均匀,分装于胶囊中以便服用。其剂型特点是在同一胶囊中装入不同释药速率的微丸,使无论在体外或体内,均可在较快的时间内达到较高的血药浓度,满足治疗的需要,同时在较长的时间里维持平稳的血药浓度,达到减少服药次数的目的^[9]。

参考文献

[1] Scott LJ, Goa KL. Galantamine: a review of its use in Alzheimer's disease[J]. Drugs,2000,60(5):1095-1122.

[2] 方玲. 氢溴酸加兰他敏片剂的制备及质量控制[J]. 中国临床药学杂志,2001,10(6):381-383.

[3] 汤晓怀,钱南萍,许静,等. 氢溴酸加兰他敏分散片的研究

[J]. 江苏药学与临床研究,2004,12(3):14-17.

[4] 傅崇东,徐惠南,张瑜. 5-氨基水杨酸结肠定位给药时控释微丸的制备与体外释放[J]. 药学学报,2000,35(5):389-393.

[5] 卢骏,吴涛,胡建平. 格列齐特缓释片的制备及体外释放度[J]. 中国医药工业杂志,2004,35(7):410-412.

[6] 孙伟波,曾红杰,张勤. 丙戊酸钠缓释片体外释放特性[J]. 中国医院药学杂志,2002,22(8):461-463.

[7] 张瑜,刘秀霞. 卡托普利控释微丸的研制[J]. 中国医院药学杂志,2003,23(4):211-213.

[8] 包泳初,陈挺,瞿挺. 丙烯酸树脂水性包衣工艺制备氯化钾缓释片的研究[J]. 中国药师,2004,7(10):790-791.

[9] 林宁,肖学成,饶泽萍. 双氯芬酸钠缓释微丸的制备及体外释放度[J]. 中国医院药学杂志,2002,22(2):85-87.

(收稿日期:2010-03-15)