

则可在胎盘部位形成病灶后再累及胚胎或胎儿,导致严重后果。Torch 感染的特征是孕妇感染其中一种疾病后,症状不明显或无症状,但可传播给胎儿,造成宫内感染,致胚胎或胎儿产生严重症状及体征,最终可导致流产、早产、死胎及先天畸形。在早期妊娠是容易造成经典畸形的时期,大概在受精第 15 日至妊娠 12 周左右。这段时间内,首先是心脏、脑开始分化发育,继而是眼睛、四肢、性腺及生殖器官等。在这短短的时间内,各器官、躯干及四肢均迅速分化,因此非常容易受到致畸因素的影响。一旦器官在分化过程中受到影响,就很可能形成畸形。且致畸作用越早,形成畸形的可能性越大,畸形也越严重。因此,Torch 检测对于育龄妇女的产前检查的临床意义尤为重要。本次研究针对 Torch 中较为容易造成严重后果的 Tox、Rv 及 Cmv 进行检测,了解本区域内育龄女性的感染情况,为优生优育工作提供支持。

Tox 是 Torch 病原体中唯一的人兽共患传染病,其病原微生物为刚地弓形虫。弓形虫感染孕妇后,常可通过胎盘传给胎儿,使胎儿严重致畸如小脑畸形、脊椎裂、无眼、腭裂等,甚至死亡,亦可发生流产、死产、早产或增加妊娠合并症。本次研究所测的 Tox-IgM 阳性率为 0.53%段亚军等<sup>[1]</sup>报道的 1.70%,这可能与随着经济的发展,生活水平的不断提高,人们的卫生意识也不不断增强有关,同时人们在养猫、狗时,也较过去卫生、规范。但 Tox-IgG 的阳性率为 2.5%,提示这部分有过既往感染。也警惕着我们仍需密切关注 Tox 的感染。

Cmv 是导致宫内感染的最常见病毒,也是对胎儿宫内感染危害最大的病原体之一,人类对 Cmv 具有普遍易感性,其传播途径为性传播或接触传播,多数人一生中都被感染过此病毒。该病毒感染后的临床表现与患者的个体免疫能力和年龄有关。孕妇严重的宫内感染可导致宫内死胎和新生儿死亡。新生儿的巨细胞病毒感染途径可分为以下几种:(1)分娩过程中经过母亲产道时的接触而感染;(2)或通过母乳喂养感染;(3)还可通过多次输血感染。大多数新生儿感染巨细胞病毒后多无不良反应,但对早产儿和体弱儿有较大的危险,以神经肌肉受损为主要特点。此次检测 Cmv-IgM 阳性 4 例,阳性率为 0.04%,这都远低于广东中山的 5.37%<sup>[2]</sup>、河源的 3.31%<sup>[3]</sup>。但 Cmv-IgG 阳性 8 222 例,阳性率为 97.5%,这说明绝大部分育龄妇

• 经验交流 •

女之前均接触过 Cmv,已具有抗 Cmv 的 IgG 抗体。

RV 的感染对孕妇的危害是很大的,妊娠期间风疹病毒感染可造成死胎、自然流产或严重的婴儿畸形,其感染严重程度主要取决于感染发生在妊娠的哪个时期。如在妊娠前 8 周内感染,自然流产率达 20%,第 12 周几乎肯定可以导致胎儿感染并出现严重后遗症,其他还可引起心脏和眼的缺陷、视网膜病变、听力缺损、糖尿病和其他内分泌疾病、神经性耳聋、青光眼等。母亲妊娠早期感染 RV 几乎都可引起胎儿广泛持续的多器官感染,导致死胎。我国绝大多数妇女均感染过 RV,具有一定免疫力。固本次研究只检测 Rv-IgG 抗体,阳性率为 83.6%,高于江苏省东台市的 74.79%<sup>[4]</sup>及杭州的 73.9%<sup>[5]</sup>。显示本地区育龄妇女在抗 RV 的免疫力水平上较全国的其他地区高。

本地区育龄妇女的 Tox-IgM、Cmv-IgM 均有一定的阳性率,虽较其他地区的报道数据低,但仍不能忽视。Rv-IgG 的阳性率较高,说明该人群对于 RV 具有较好的抵抗力。为达到优生优育的目的,对计划妊娠妇女先行相关优生优育的检查,避免孕前感染相关病毒,还是有着相当重要的意义。

但本次实验未进行 Rv-IgM 及 HSV 的检测,未能全面的评估该地区育龄妇女的 Torch 感染情况,有待进一步实验给予完善。

参考文献

[1] 段亚军,刘杏菊,张玲. 1 118 例优生五项 IgM 检测在早期妊娠妇女中的临床研究[J]. 中国医药指南,2012,8(5):552-553.  
[2] 易旺云,袁明生,曾彩霞. 中山小榄地区孕早期孕妇 TORCH-IgM 阳性率调查研究[J]. 中国全科医学,2013,16(29):3467-3469.  
[3] 李庆丽. 河源地区 8 963 例孕妇 TORCH 感染状况分析[J]. 中外医疗,2013,32(1):127-129.  
[4] 常青云. 4 765 例育龄妇女 TORCH 感染检测结果分析[J]. 中国医药指南,2013,11(1):88-89.  
[5] 程玉兰. 杭州地区育龄妇女 TORCH 感染调查分析[J]. 中国卫生产业,2013,10(1):10-11.

(收稿日期:2014-05-27)

578 例患者 EB 病毒抗体检测结果分析

刘妮妮,赵 权,刘 婧

(中国人民解放军济南军区第 401 医院,山东青岛 266000)

**摘要:**目的 调查 578 例患者 EB 病毒抗体检测的结果分布情况。方法 采用全自动酶联免疫分析法联合检测 578 例患者的 4 种 EB 病毒抗体(EB 病毒早期抗原 IgM 抗体、EB 病毒衣壳抗原 IgM 抗体、EB 病毒衣壳抗原 IgG 抗体和 EB 病毒核心抗原 IgG 抗体)。**结果** 4 种抗体联合检测共出现 9 种模式,根据临床意义可分为 5 组。**结论** 本研究显示采用全自动酶免法同时检测 EB 病毒 4 种抗体,可以反映患者 EB 病毒感染后各个时间段的抗体水平。对 EB 病毒感染的诊断、治疗和监测提供可靠的辅助指标。

**关键词:**EB 病毒; 全自动; 酶联免疫分析

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2014.24.059

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2014)24-3429-02

EB 病毒(EBV)是一种广泛存在于自然界的双链 DNA 病毒,人类普遍易感。据统计,我国人群感染率在 90%以上<sup>[1]</sup>。EB 病毒感染可累及全身多个器官的病变,而且临床变现多样,极易造成误诊和漏诊。因此,及时准确的实验室检测十分关键。有大量报道显示,测定单个 EBV 抗体相比联合测定多个

抗体的特异性及灵敏度都偏低,不能为临床诊断提供准确的数据,为提高结果的准确性,近年来,国内普遍开展多个抗体联合检测的方法<sup>[2-3]</sup>。本研究采用全自动酶免分析的方法,联合检测 4 种抗体,现对 578 例患者的检测结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选自本院 2013 年 1 月至 2013 年 12 月检测 EB 病毒的患者 578 例。最小的 1 岁,最大的 89 岁,平均年龄 23.9 岁。

1.2 仪器与试剂 采用深圳市亚辉龙 UNION 全自动酶免分析仪。采用深圳市亚辉龙 EB 病毒抗体检测试剂盒(酶免法):EB 病毒早期抗原 IgM(EBV-EA IgM)抗体检测试剂盒、EB 病毒衣壳抗原 IgM(EBV-VCA IgM)抗体检测试剂盒、EB 病毒衣壳抗原 IgG(EBV-VCA IgG)抗体检测试剂盒和 EB 病毒核心抗原 IgG(EBNA IgG)抗体检测试剂盒。

1.3 方法

1.3.1 标本的采集 每例患者用无任何添加成分的红帽真空采血管采取静脉血 3 mL,静置一段时间后分离血清。避免使用严重脂血、黄疸、溶血以及污染的标本。勿使用 56 ℃ 灭活的血清标本。

1.3.2 检测方法 按照仪器和检测项目操作说明书进行:(1)取出检测试剂船平衡至室温待用。(2)编号,每条检测船加入 80~150 μL 患者血清。(3)放入 UNION 全自动酶免分析仪,点击运行-扫描,仪器自动扫描项目信息。(4)点击开始,仪器自动检测,约需 2 h。(5)结束检测后,显示 S/CO 值,以及阴阳性结果,记录结果。

1.3.3 结果判断 仪器自动读取 OD 值,并计算 S/CO 值。若比值大于 1.0 为 EB 病毒可能感染。比值小于 0.9,为阴性。比值:0.9~1.1 为可疑(弱阳性);比值大于 1.1 为阳性。当检测结果为可疑时,应重新检测,若仍为可疑,需在 2~3 周后重新采集样本检测。

2 结 果

检测结果可分为以下 9 种模式。模式 1:EBV-EA IgM 抗体检测阳性。模式 2:EBV-EA IgM 和 EBV-VCA IgM 抗体检测阳性。模式 3:EBV-VCA IgM 抗体检测阳性。模式 4:EBV-VCA IgM 和 EBV-VCA IgG 抗体检测阳性。模式 5:EBV-VCA IgG 和 EBNA IgG 抗体检测阳性。模式 6:EBV-VCA IgM、EBV-VCA IgG 和 EBNA IgG 抗体检测阳性。模式 7:EBV-EA IgM、EBV-VCA IgG 和 EBNA IgG 抗体检测阳性。模式 8:全阳。模式 9:全阴。

表 1 检测结果分析			
组别	模式	阳性例数(n)	百分比(%)
早期感染	模式 1	2	0.35
	模式 2	6	1.03
	模式 3	6	1.03
现正感染	模式 4	5	0.87
感染晚期(既往感染)	模式 5	426	73.7
感染复发	模式 6	36	6.23
	模式 7	18	3.11
	模式 8	11	1.90
未感染	模式 9	68	11.76
总数		578	100.00

3 讨 论

EBV 是 1964 年 Epste in 和 Barr 等从非洲儿童恶性淋巴(burkitt)瘤细胞培养中发现的一种病毒,是一种普遍感染人类的病毒,人是其惟一宿主。由于感染该病毒后,如果不及时诊断治疗,可以累及全身多个器官,引发其他疾病,或出现严重并发症甚至危及生命<sup>[4-6]</sup>。近 10 年来,国内普遍开展了各种检测方法,提高 EBV 的诊断率<sup>[3]</sup>。

患者感染 EBV 后,体内 EA-IgM、VCA-IgM、VCA-IgG 和 EBNA-IgG 几种抗体先后产生,首先会产生 EA-IgM 抗体,抗体随着症状的出现而达到峰值浓度,感染后约 2 周时,开始出现 VCA-IgM 抗体和 VCA-IgG 抗体,症状发作后约 3 周时 VCA-IgM 抗体会达到峰值;然后 EA-IgM 抗体和 VCA-IgM 抗体的浓度逐渐降低,因此,IgM 抗体出现是急性 EBV 感染的标志<sup>[7]</sup>。病症发作 6 周后,VCA-IgG 抗体浓度达到高峰,而且会终生维持在这个水平;发病后 3 周时开始产生 EBNA-IgG (EB 病毒核心抗原 IgG)抗体,抗体浓度在大约 7 个月后达到高峰,会终生维持在一个较高的水平。因此 IgG 抗体阳性是 EBV 既往感染的证据。

由表 1 统计结果可以看出检测者中未感染者(模式 9)仅占 11.76%,平均年龄 10.93 岁,比检测总人数的平均年龄 23.9 岁明显偏低。处于初次感染早期的人数为 2.42%(模式 1+模式 2+模式 3),平均年龄 9.3 岁;复发感染人数占 11.25%(模式 6+模式 7+模式 8);因此处于感染的总人数大于 13.67%,表明在检测人群中,EBV 的检出率处于一个较高的水平,检测结果符合研究报道。因检测患者为住院和门诊患者,来源复杂,年龄比较分散,故检测结果的年龄分布以及阳性率和以婴幼儿为主要研究对象的报道略有出入。

EBV 4 种抗体同时检测,可以比较全面地反映患者 EB 病毒感染后各个时间段的抗体水平。对于及时诊断 EB 感染、评估患者既往感染状态有较好的作用。采用全自动酶免分析仪,可以准确地控制加样量、孵育的时间和温度,提高结果的准确性。

参考文献

[1] 沈晓明,王卫平.儿科学[M].7 版.北京:人民卫生出版社,2008:162-198.

[2] 吴尚文. EB 病毒抗体诊断方法研究进展[J]. 中国当代医药, 2013,20(1):21-22,24.

[3] 王盼盼,季明芳. 鼻咽癌血清学筛查研究进展[J]. 肿瘤研究与临床,2013,8(5):572-573.

[4] Okan M. Overview and proble matic stand potints of severe chron- ic epslein-barrvirlis infection syndrome[J]. Oncol Hematol,2002, 44(4):273-282.

[5] 韩婷婷,许兰平,刘代红. 异基因造血干细胞移植后 EB 病毒感染情况分析[J]. 中华血液学杂志,2013,8(6):651-654.

[6] Draborg AH1,Duus K,Houen G. Epstein-Barr virus in systemic autoimmune diseases[J]. Clin Dev Immunol. 2013,8(1):1-9.

[7] 汪光蓉,王强,凡瞿明,等. 化学发光免疫分析法在检测儿童 EB 病毒感染中的应用[J]. 中华医院感染学杂志,2012,15(22):3430-3432.

(收稿日期:2014-05-22)