

常见的疾病^[7],尤其是 6 个月至 2 岁的小孩^[8],而该阶段的小孩的主食是高乳糖含量的乳类制品,因此极易导致乳糖不耐受^[9]。近年来人们对 RV 肠炎主张鼓励进食,但当 RV 肠炎引起 SLI 时,小肠的双糖酶尤其是乳糖酶活性降低^[10],如继续进食含乳糖丰富的母乳及乳制品,入肠道内乳糖量增加,则增加乳糖酶的耐受负荷,大量未被分解的乳糖存在于小肠中使肠内渗透压增高^[11],如果大肠不能代偿性地恢复肠内渗透压,会致腹泻加重或迁延^[12]。因此,尿半乳糖测定可以用来诊断乳糖不耐受,轮状病毒腹泻患儿应及早测定尿半乳糖,以便及早诊断继发性乳糖不耐受,并针对此采取相应的治疗方法。

参考文献

- [1] 岳玉林,钟天鹰. 腹泻患儿轮状病毒感染及乳糖不耐受检测分析[J]. 广东医学,2009,30(11):1711-1713.
- [2] 谭毅菁,潘景良. 继发性乳糖不耐受症与轮状病毒性肠炎的关系分析[J]. 检验医学与临床,2011,8(8):935-936.
- [3] 司徒超,付秀丽,刘喜,等. 深圳市宝安区婴幼儿乳糖不耐受发生率分析[J]. 中国妇幼保健,2012,27(6):858-860.
- [4] 袁向尚. 婴幼儿轮状病毒肠炎与乳糖不耐受的关系[J]. 中国妇幼

保健,2010,25(9):1226-1227.

- [5] 王晖,张玲,王秀玲,等. 婴幼儿腹泻与乳糖不耐受关系的研究[J]. 中国微生态学杂志,2007,19(2):222-224.
- [6] 吴月超. 轮状病毒肠炎并继发性乳糖不耐受 80 例临床分析[J]. 浙江临床医学,2006,8(8):873.
- [7] 招钜泉,张强英,余咏文. 婴幼儿轮状病毒性肠炎与继发性乳糖不耐受的临床关系[J]. 国际医药卫生导报,2004,10(18):138-139.
- [8] 金蓉,武庆斌,张芳. 尿半乳糖测定对轮状病毒性腹泻继发乳糖不耐受的临床意义[J]. 中国社区医师,2009,23(11):175.
- [9] 王绪栋. 轮状病毒感染继发乳糖不耐受的治疗对策[J]. 中外医疗,2011,34:84.
- [10] 李春枝,杨美琳,靳秀红. 去乳糖饮食对轮状病毒肠炎的疗效观察[J]. 中原医刊,2005,32(13):31.
- [11] 王春霞. 去乳糖奶粉喂养对小儿轮状病毒肠炎病程的影响[J]. 中华临床营养杂志,2009,17(4):243.
- [12] 徐建民,李英强,谢火华. 婴幼儿腹泻的轮状病毒感染与乳糖不耐受的研究[J]. 国际医药卫生导报,2008,14(16):91-92.

(收稿日期:2012-12-19)

ELISA 联合 FQ-PCR 检测单纯疱疹病毒 II 型的价值分析

王 礼¹,唐恒锋²,吴爱成²

(1. 深圳罗岗医院检验科,广东深圳 518112;2. 深圳观澜人民医院检验科,广东深圳 518110)

摘 要:目的 探讨酶联免疫吸附试验(ELISA)和荧光定量聚合酶链反应(FQ-PCR)的联合应用在单纯疱疹病毒 II 型(HSV-2)检测中的价值。方法 对该院 2011 年 1 月至 2012 年 11 月性病门诊 340 例有现症生殖器疱疹(GH)的患者采用 ELISA 方法进行 HSV-2 抗原(HSV-2 Ag)和抗体(包括 IgG 和 IgM)检测,采用 FQ-PCR 进行 HSV-2 DNA 检测。结果 340 例 GH 患者 HSV-2 DNA 和 HSV-2 Ag 阳性率分别为 92.06%和 89.41%,均明显高于 HSV-2 IgG 和 IgM 阳性率($P<0.01$);178 例 GH 初发患者 HSV-2 DNA 和 HSV-2 Ag 阳性率分别为 89.33%和 91.01%,均明显高于 HSV-2 IgG 和 IgM 阳性率($P<0.01$);162 例 GH 复发患者 HSV-2 DNA 和 HSV-2 IgG 阳性率分别为 95.06%和 100.00%,均明显高于 HSV-2 Ag 和 IgM 阳性率($P<0.01$);305 例具有典型临床症状 GH 患者 HSV-2 DNA 和 HSV-2 Ag 阳性率分别为 99.02%和 96.39%,均明显高于 HSV-2 IgG 和 IgM 阳性率($P<0.01$);35 例皮损为结痂的 GH 患者 HSV-2 IgG 阳性率为 85.71%,经比较 HSV-2 IgG 阳性率明显高于 HSV-2 DNA、HSV-2 Ag 和 HSV-2 IgM 阳性率($P<0.01$)。结论 ELISA 检测 HSV-2 抗原、抗体和 FQ-PCR 检测 HSV-2 DNA 有各自的优缺点,它们需联合使用才能更好地发挥各自的优势。

关键词:疱疹,生殖器; 疱疹病毒 2 型,人; 酶联免疫吸附测定; 聚合酶链反应

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.14.057

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)14-1891-02

生殖器疱疹(GH)是目前最为常见的性传播疾病之一,其主要病原体为 HSV-2。目前对该病的诊断主要靠临床表现和实验室检测。其临床表现多种多样,某些缺乏特征表现的患者常容易被漏诊。实验室检测金标准为病毒培养,但这种方法难以在普通的性病实验室推广^[1]。为了寻找一种敏感性和特异性均较高的检测方法检测 HSV-2,本文对我院 2011 年 1 月至 2012 年 11 月性病门诊 340 例有现症 GH 的患者采用 ELISA 方法进行 HSV-2 Ag 和抗体(包括 IgG 和 IgM)检测,采用 FQ-PCR 进行 HSV-2 DNA 检测,并对结果进行了比较分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 340 例有新发水疱现症 GH 的患者来自本院 2011 年 1 月至 2012 年 11 月性病门诊,其中男 200 例,女 140 例,年龄 17~69 岁。初发患者 178 例,复发患者 162 例;35 例皮损为结痂,305 例具有典型临床症状(水疱、溃疡和宫颈糜烂

等)。

1.2 标本采集 HSV-2 Ag 检测用无菌棉拭子取皮损组织液,HSV-2 抗体(包括 IgG 和 IgM)检测用静脉血血清。

1.3 试剂和方法 HSV-2 Ag 检测采用丹麦 DAKO 公司生产的 ELISA 试剂盒,原理是双抗夹心法;HSV-2 抗体检测采用美国 Trinity 公司生产的 ELISA 试剂盒;HSV-2 DNA 检测采用中山大学达安基因股份有限公司生产的 HSV-2 PCR 荧光法检测试剂盒,所有操作严格按照试剂盒说明书进行。

1.4 仪器 全自动酶标检测仪为美国 Trinity 公司产品,ABI-7500 荧光定量 PCR 仪为美国 ABI 公司产品。

1.5 统计学处理 用 SPSS13.0 软件统计分析,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 ELISA 检测 HSV-2 Ag、HSV-2 IgG、HSV-2 IgM 和 FQ-PCR 检测 HSV-2 DNA 结果 见表 1。从表 1 可知,340 例

GH 患者 HSV-2 DNA 和 HSV-2 Ag 阳性率分别为 92.06% 和 89.41%, 经比较 HSV-2 DNA 和 HSV-2 Ag 阳性率差异无统

计学意义($P>0.05$), 但两者均明显高于 HSV-2 IgG 和 IgM 阳性率($P<0.01$)。

表 1 ELISA 检测 HSV-2 抗原、抗体和 FQ-PCR 检测 HSV-2 DNA 结果比较									
组别	n	HSV-2 DNA		HSV-2 Ag		HSV-2 IgG		HSV-2 IgM	
		阳性数	阳性率(%)	阳性数	阳性率(%)	阳性数	阳性率(%)	阳性数	阳性率(%)
GH 患者	340	313	92.06	304	89.41	224	65.88	55	16.18
初发患者	178	159	89.33	162	91.01	62	34.83	55	30.90
复发患者	162	154	95.06	142	87.65	162	100.0	0	0.00
典型临床症状患者	305	302	99.02	294	96.39	194	63.61	50	16.39
结痂患者	35	11	31.43	10	28.57	30	85.71	5	14.29

2.2 在 178 例 GH 初发患者中 HSV-2 DNA 和 HSV-2 Ag 阳性率分别为 89.33% 和 91.01%, 经比较 HSV-2 DNA 和 HSV-2 Ag 阳性率差异无统计学意义($P>0.05$), 但两者均明显高于 HSV-2 IgG 和 IgM 阳性率($P<0.01$)。

2.3 在 162 例 GH 复发患者中 HSV-2 DNA 和 HSV-2 IgG 阳性率分别为 95.06% 和 100.00%, 经比较 HSV-2 DNA 和 HSV-2 IgG 阳性率差异无统计学意义($P>0.05$), 但两者均明显高于 HSV-2 Ag 和 IgM 阳性率($P<0.01$)。

2.4 在 305 例具有典型临床症状如水疱、溃疡和宫颈糜烂的 GH 患者中, HSV-2 DNA 和 HSV-2 Ag 阳性率分别为 99.02% 和 96.39%, 经比较 HSV-2 DNA 和 HSV-2 Ag 阳性率差异无统计学意义($P>0.05$), 但两者均明显高于 HSV-2 IgG 和 IgM 阳性率($P<0.01$)。

2.5 在 35 例皮损为结痂的 GH 患者中, HSV-2 IgG 阳性率为 85.71%, 经比较 HSV-2 IgG 阳性率明显高于 HSV-2 DNA、HSV-2 Ag 和 HSV-2 IgM 阳性率($P<0.01$)。

3 讨 论

GH 是由单纯疱疹病毒感染泌尿生殖器及肛门周围皮肤黏膜而引起的一种慢性、复发性、难治愈的性病^[2]。其临床表现多种多样, 典型病例可表现为集簇性水疱、脓疱、溃疡, 也可表现为硬结、裂隙、毛囊炎、类似擦破的皮损、单个溃疡、非特异性红斑、红肿及渗出性包皮龟头炎等^[3]。以往诊断主要靠典型的临床表现, 但非典型皮损和混合感染(合并梅毒、生殖器念珠菌病、尖锐湿疣等) 仅凭临床经验诊断则比较困难, 因此在临床上 GH 的实验室检查很有必要^[4]。

实验室检查 GH 常用的方法有细胞培养、FQ-PCR 和 ELISA 检测 HSV-2 抗原、抗体。细胞培养是诊断 GH 的金标准, 其特异性强、结果可靠、无假阳性, 但操作繁琐, 周期长, 技术要求高, 成本高, 不利于临床大量标本的检测, 且敏感性易受标本采集、运送、冻存、解冻、接种等过程中病原体量的丢失和病菌活力减弱或失活以及标本中抑制物质等因素的影响降低阳性检出率。FQ-PCR 是近年来发展应用的新技术, 它融合了 PCR 的高敏感性和 DNA 杂交技术的高特异性以及光谱技术的高精确定量为一体, 在全封闭下操作而避免污染造成假阳性, 达到简便、快速、准确的检测病原体, 还可以通过定量检测病原体的变化进行疗效观察^[5]。ELISA 法具有操作简便、快速、结果易于判断的特点, 适于大批量标本检测^[6], 是目前应用最多的方法, 其能检测出无症状和无皮损的 GH 患者, 但其检测特异性抗体敏感性不高, 在早期未形成特异性抗体时对诊断帮助不大, 且有相当一部分患者在病史中可以始终检测不出

抗体。

本文结果显示, 初发 GH 患者和具有典型临床症状的 GH 患者中 HSV-2 DNA 和 HSV-2 Ag 阳性率均明显高于 HSV-2 IgG 和 IgM 阳性率, 表明对于初发和具有典型临床症状的 GH 患者 FQ-PCR 和 ELISA 抗原检测法是较好的诊断方法。GH 较容易复发, 在复发患者中 HSV-2 IgG 阳性检出率达到 100%, 明显高于 HSV-2 Ag 和 IgM 阳性率, 因此可用于证实既往 HSV 感染, 当患者的急性期血清 HSV-2 IgG 抗体滴度低, 而恢复期血清抗体滴度增加 4 倍或 4 倍以上时有诊断意义。HSV-2 IgG 检测是发现亚临床无症状 HSV 感染者的最可行手段, 对于防止 GH 的性传播和母婴传播有着重要意义^[7]。而在结痂 GH 患者中 HSV-2 IgG 阳性率明显高于 HSV-2 DNA、HSV-2 Ag 和 HSV-2 IgM 阳性率, 表明对于结痂 GH 患者 ELISA HSV-2 IgG 抗体检测法是较好的诊断方法。

综上所述, FQ-PCR 法和 ELISAHSV-2 抗原法均能快速准确检测 GH 感染, ELISAHSV-2 IgM 抗体诊断 GH 感染的价值不大, ELISA HSV-2 IgG 法对诊断临床症状不典型的 GH 有较大的价值。因此, ELISA 检测 HSV-2 抗原、抗体和 FQ-PCR 检测 HSV-2 DNA 有各自的优缺点, 它们需联合使用才能更好地发挥各自的优势。

参考文献

[1] 张帆, 刘芳, 邓俐, 等. 生殖器疱疹病毒抗原的两种检测结果比较分析[J]. 微生物学免疫学进展, 2006, 34(3): 27-28.

[2] 张学军. 皮肤性病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 222-223.

[3] 赖伟红, 韩国柱, 姜文华, 等. 生殖器部位皮损的单纯疱疹病毒感染检测及分型[J]. 中华皮肤科杂志, 2005, 5(3): 265-267.

[4] 张俊, 酆黎明, 胡飞虎, 等. 生殖器标本单纯疱疹病毒抗原检测及其临床评价[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2007, 23(3): 216-217.

[5] 廖启洪, 梁志东. 实时定量 PCR 和细胞培养及金标法检测不孕妇女沙眼衣原体[J]. 广东医学, 2006, 27(1): 81-82.

[6] 薛耀华, 郑和平, 薛秀娟, 等. 酶联免疫吸附试验和直接免疫荧光检测沙眼衣原体的方法学比较[J]. 岭南皮肤性病科杂志, 2009, 16(1): 38-40.

[7] 陈少南, 叶圣章, 黎伟达. 生殖器疱疹患者的单纯疱疹病毒 II 型抗原及抗体检测结果分析[J]. 实用医技杂志, 2006, 13(17): 3001-3002.