四川成都地区 2 型单纯疱疹病毒检测结果分析

周雪莲¹, 李 创^{2△}, 付 莉² (1. 重庆市大足县人民医院 402360; 2. 四川大学
生命科学学院遗传与疾病研究所, 成都 610064)

【摘要】 目的 了解四川成都地区疑有单纯疱疹病毒 2 型(HSV-2)感染患者的感染情况。**方法** 用荧光定量 (FQ-PCR) 法对 1 107 例疑有 HSV-2 感染的门诊患者进行检测。**结果** (1) 1 107 例生殖器疱疹疑似患者检测 HSV-2 阳性患者 616 例, 阳性率为 55.65% (616/1107), 其中男性患者阳性率 47.58% (59/124), 女性患者阳性率 56.66% (557/983), 男性患者与女性患者的发病率比较, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。 (2) 三个年龄段患者, 即 ≤ 20 岁, > 20 岁 $\sim \leq 40$ 岁, > 40 岁的阳性率分别为 60.34% (70/116)、55.23% (486/880)、54.05% (60/111), 三个年龄段患者发病率比较, 差异不具有统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** (1) 成都地区生殖器疱疹疑似患者中 HSV-2 感染率高, 感染率有性别差异, 女性发病率高于男性。 (2) 不同年龄段发病率差异不具有统计学意义。 (3) FQ-PCR 具有快速、简便、灵敏度高等优点, 适用于临床检测。

【关键词】 荧光定量聚合酶链反应; 单纯疱疹病毒; 生殖器疱疹

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2011.15.029 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)15-1847-02

Analysis on the test result of patients with herpes simplex virus type 2 in Chengdu Sichuan ZHOU Xue-lian¹, LI Chuang^{2△}, FU Li² (1. People's Hospital of Dazu County, Chongqing 402360, China; 2. Institute of Medical Genetics, College of Life Science, Sichuan University, Chengdu 610064, China)

【Abstract】 Objective To investigate the prevalence of patients with suspected herpes simplex virus type 2 (HSV-2) visited a sexually transmitted diseases clinic. **Methods** Fluorescence quantitative polymerase reaction technology (FQ-PCR) was used to detect HSV-2 in 1 107 patients with suspected genital herpes (GH). **Results** (1) Among 1 107 patients, HSV-2 positive was found in 616 patients (55.65%). The positive detection rates of HSV-2 in male and female patients were 47.58%, 56.66%. There was significant difference of the positive detection rate between male and female ($P < 0.05$). (2) The positive detection rates of three age groups, including age ≤ 20 , 20-40, > 40 , were 60.34% (70/116), 55.23% (486/880), 54.05% (60/111), respectively. There was no statistical significance in the three groups ($P > 0.05$). **Conclusion** (1) There is a high infection rate of HSV-2 in the area. There is a significant difference of positive detection rate between male and female. The incidence rate in female is higher than that in male. (2) There is no difference of the positive detection rate in different age groups. (3) FQ-PCR is a rapid, easy, sensitive and special assay to detect HSV, and it can be applied for clinical diagnosis.

【Key words】 fluorescence quantitative polymerase reaction; herpes simplex virus; genital herpes

生殖器疱疹 (genital herpes, GH) 是由单纯疱疹病毒 (herpes simplex virus, HSV) 感染生殖器及肛门部位皮肤黏膜引起的一种常见性疾病。近年来, 其发病率明显增加。HSV 有两种类型: 单纯疱疹病毒 1 型 (HSV-1) 和单纯疱疹病毒 2 型 (HSV-2)。HSV-2 主要通过直接密切接触和性接触传播, 主要引起腰以下部位感染, 是 GH 的主要病原体。病毒潜伏部位为骶神经节。受刺激后潜伏病毒可被激活, 引起复发感染, 对患者身心造成极大伤害^[1-2]。本文对 2008 年 7 月至 2011 年 3 月送本院的疑有 HSV 感染的 1 107 例样本进行 HSV-2 检测, 并对其结果进行分析。

1 材料与方 法

1.1 材料

1.1.1 标本 标本来源于 2008 年 7 月至 2011 年 3 月成都金沙医院、成都阳光妇科医院、成都棕南妇科医院送检的 1 107 例疑有 HSV 感染的患者标本, 年龄 10~72 岁。

1.1.2 标本采集 男性用灭菌棉拭子伸入尿道内 2~4 cm 处, 留置 10 s, 轻轻捻转取出。女性先用棉拭子清除宫颈口表面的分泌物, 再用另一灭菌拭子伸入宫颈管内 2 cm, 留置

10 s, 轻轻旋转取出。采集标本的条件为: (1) 有非婚性接触史或配偶有 GH 病史; (2) 无 GH 皮损, 但男性有尿道痛、痒、不适感, 有少量尿道分泌物, 尿道口红等症; 女性有阴道分泌物不正常, 外阴部不适, 宫颈有糜烂等症; (3) 病变部位有 GH 或可疑 GH 皮损, 如水疱、脓疱, 伴有疱疹样改变的宫颈糜烂; (4) 疑似 GH 复发疹的患者。

1.1.3 试剂与仪器 试剂采用的是上海复星医学科技发展有限公司生产的“单纯疱疹病毒 (HSV) II 型核酸扩增聚合酶链反应 (PCR) 荧光检测试剂盒”。仪器采用上海枫岭生物技术有限公司生产的 FTC-2000TM PCR 仪。

1.2 方法

1.2.1 模板 DNA 提取 分泌物棉拭子放入有 1 mL 注射用等渗盐水的 1.5 mL 离心管中, 充分洗涤后挤干, 弃去棉球, 将浸出液 15 000 r/min 离心 15 min, 弃上清液。在沉淀物中加入 50 μ L DNA 提取液, 吹打均匀后 100 $^{\circ}$ C 沸水浴 15 min, 15 000 r/min 离心 10 min。

1.2.2 反应体系 (30 μ L) 的组成 模板 DNA、荧光探针、Taq-DNA 聚合酶、PCR 缓冲液及 MgCl₂ 等。扩增条件为 50 $^{\circ}$ C

2 min; 94 °C 5 min; 94 °C 10 s, 60 °C 40 s, 循环 40 次。

1.3 标本的检测 将反应体系放入 FTC-2000™ PCR 仪, 在上述扩增条件下进行闭管式扩增。

1.4 结果判断 TC(Threshold cycles)值小于 38 为阳性。

1.5 统计学方法 数据处理用 χ^2 检验。

2 结 果

检测结果见表 1、表 2。

表 1 不同性别患者单纯疱疹病毒 2 型(HSV-2)检出率

性别	患者例数	阳性数(阳性率%)
男	124	59(47.58)
女	983	557(56.66)
合计	1107	616(55.65)

注: $\chi^2 = 3.68, P < 0.05$ 。

表 2 不同年龄段患者单纯疱疹病毒 2 型(HSV-2)检出率

年龄(岁)	患者例数	阳性数(阳性率%)
≤20	116	70(60.34)
>20~≤40	880	486(55.23)
>40	111	60(54.05)
合计	1107	616(55.65)

注: $\chi^2 = 1.21, P > 0.05$ 。

3 讨 论

GH 已成为最常见的性传播疾病之一, 且其发生率快速增长。生殖器感染 HSV 后的典型表现为具有特征性的水疱、脓疱、小溃疡, 不典型表现有裂隙、裂纹、细小线状溃疡, 非特异性红斑、丘疹、毛囊炎、硬结、疖肿等^[3]。在我国, HSV 感染的报道也逐渐增多。张永乐等^[4]报道在性传播疾病患者中 HSV-2 型病毒感染率为 25.14%。贾晓辉和洪华林^[5]对 1 009 例妇女生殖器炎症标本研究发现, HSV-2 的感染与宫颈病变程度以及宫颈癌的发生密切相关。

本结果显示 HSV-2 型在成都地区的感染率为 55.65%, 男性的感染率(47.58%)低于女性(56.66%), 二者差异具有统计学意义。提示女性 GH 患者更应首先考虑 HSV-II 感染。这与唐桂林等^[6]的研究结果一致, 而与潘大虎等^[7]的研究结果在男、女不同性别感染率方面存在较大差异。这是否与不同性别性活动频率有关, 还需做进一步调查。其中, 女性感染率高

达 56.66%, 若处于妊娠期感染 HSV, 不仅会引起流产、死胎、早产和畸形, 更有可能在分娩时传播给胎儿, 诱发新生儿疱疹病毒感染^[8], 因此应重视对处于生育年龄阶段的女性进行 HSV 病毒学的常规检查。另外, 通过对不同年龄组感染率分析显示, 低龄人群(≤20 岁)感染率最高, 为 60.34%, 且随年龄的增加感染率呈相应下降趋势, 但不同年龄段人群阳性率差异不具有统计学意义。这与文献^[7]报道存在差异, 这可能与标本选取对象以及存在地区差异等因素有关。

综上所述, 成都地区 HSV-2 总体感染情况比较严重, 存在年轻化发展趋势。这可能与不同年龄段人群的思维、生活方式不同有关, 特别是现代年轻人与异性亲密接触机会大大增加, 更应该提高自我防范意识。

参考文献

- [1] 郑秀峰, 韩金祥. 单纯疱疹病毒研究现状[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2008, 24(15): 370-373.
- [2] Uusküla A, Nygard-Kibur M, Cowan FM, et al. The burden of infection with herpes simplex virus type 1 and type 2; seroprevalence study in Estonia[J]. Scand J Infect Dis, 2004, 36(10): 727-732.
- [3] 赖伟红, 邵长庚. 生殖器疱疹的研究进展[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2002, 18(4): 372-374.
- [4] 张永乐, 潘熠健, 时代强, 等. 1 567 例性传播疾病患者单纯疱疹病毒 II 型病毒感染的临床分析[J]. 中国预防医学杂志, 2009, 10(9): 865-866.
- [5] 贾晓辉, 洪华林. 单纯疱疹病毒感染状况分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2010, 31(4): 565-566.
- [6] 唐桂林, 覃善列, 李世远, 等. 疑似生殖器疱疹患者单纯疱疹病毒 II 抗体检测结果分析[J]. 广西医学, 2009, 31(10): 1503-1504.
- [7] 潘大虎, 翟海燕, 雷妍. 276 例疑似生殖器疱疹患者单纯疱疹病毒 II 型检测结果分析[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2010, 2(1): 43-45.
- [8] 李盛初. 早期流产与早产孕妇的病原体检测[J]. 广西医学, 2007, 29(4): 497.

(收稿日期: 2011-06-09)

(上接第 1846 页)

剖腹探查术, 术中发现子宫大小正常, 右侧输卵管血肿约 6 cm×5 cm 大小扭转四周, 扭转的输卵管, 外观呈椭圆形、紫褐色、囊性感, 右侧卵巢增大 4 cm×3 cm, 左侧附件正常, 故决定行右侧输卵管切除术+右侧卵巢囊肿剔除术, 手术顺利。(2)术后诊断: ①右侧输卵管血肿扭转; ②右侧卵巢囊肿。术后抗炎、对症治疗。病理报告提示: 出血性输卵管炎、卵巢浆液性囊肿。术后 7 d 痊愈出院。

2 讨 论

输卵管发生扭转的机制可能由内在及外在因素促成, 内因如输卵管浆膜炎、输卵管发育异常(输卵管及系膜过长、肌层发育不良、功能异常)。此外, 由于输卵管生理功能复杂, 输卵管蠕动时管腔内上皮均受雌、孕激素的精细调节, 若激素调节失调可致输卵管痉挛, 蠕动失去规律性, 亦可成为扭转的原因。

外因如盆腔肿物、子宫内膜异位、妊娠、体位突然变化及创伤等, 均可使输卵管静脉回流障碍, 动脉流入受阻, 使血管扩张出血, 继而增加伞端重量发生扭转。输卵管扭转发病率低, 突发一侧下腹剧痛是惟一的表现, 体征和症状不符是本病的特点, 易被误诊为卵巢囊肿蒂扭转, 右侧发病还需与阑尾炎相鉴别^[1]。本病术前确诊较困难, 大多为剖腹探查术中明确诊断。有报道输卵管及卵巢扭转多发生在右侧盆腔, 原因是右侧盆腔为结肠回盲部, 蠕动相对较活跃, 且右侧盆腔较左侧宽。

参考文献

- [1] 杜菊梅. 输卵管扭转误诊卵巢囊肿蒂扭转 3 例分析[J]. 中国误诊杂志, 2008, 8(4): 880-881.

(收稿日期: 2011-02-23)