

泌尿生殖道感染者性传播疾病病原体荧光定量 PCR 检测分析

赵志军, 师志云, 赵 颖, 马 俊, 贾 伟, 魏 军[△] (宁夏医科大学总医院医学实验中心, 银川 750004)

【摘要】 目的 了解淋球菌(NGH)、沙眼衣原体(CT)、解脲脲原体(Uu)、单纯疱疹病毒(HSV-Ⅱ)、人乳头瘤病毒(HPV6,11)5 种性传播疾病(STD)病原体的检出情况,为临床预防提供依据。**方法** 采用实时荧光定量 PCR 法对该院门诊 2 029 例患者进行 NGH、CT、Uu、HSV-Ⅱ、HPV6,11 病原体 DNA 定量检测。**结果** STD 病原体总阳性率为 24.15%(490/2 029),HPV6,11、Uu、HSV Ⅱ、CT 和 NGH 阳性率分别为 39.53%(34/86)、36.85%(276/749)、28.49%(51/179)、17.92%(93/519)和 7.26%(36/496);男和女阳性率分别为 20.34%和 33.92%;21~40 岁年龄段患者占 85.51%。**结论** 加强泌尿生殖道炎症患者 STD 病原体的检测,对 STD 的防治有重要意义。

【关键词】 生殖道; 感染; 荧光定量 PCR

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.14.020 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)14-1705-02

Analysis on pathogens of sexually transmitted diseases of patients with genitourinary tract infection by fluorescence quantitative PCR detection ZHAO Zhi-jun, SHI Zhi-yun, ZHAO Ying, MA Jun, JIA Wei, WEI Jun[△] (Clinical Laboratory Center, General Hospital of Ningxia Medical University, Yinchuan, Ningxia 750004, China)

【Abstract】 Objective To learn about the infection status of 5 sexually transmitted diseases(STD) pathogens of NGH,CT,Uu,HSV-Ⅱ,HPV6,11 and provide evidence for the prevention and treatment of these STDs. **Methods** 2 029 samples of outpatients were detected the NGH,CT,Uu,HSV-II and HPV6,11 by fluorescence quantitative PCR detection(FQ-PCR). **Results** Total positive rate of STD pathogens was 24.15%,the positive rates of HPV6,11,Uu,HSV-Ⅱ,CT and NGH were 39.53%(34/86),36.85%(276/749),28.49%(51/179),17.92%(93/519)and 7.26%(36/496). The positive rates of male and female samples were 20.34% and 33.92% respectively. The patients aged 21 to 40 years accounted for 85.51%. **Conclusion** Enhancing detection of STD pathogens is important for its prevention and treatment.

【Key words】 genitourinary tract; infection; fluorescence quantitative PCR

性传播疾病(STD)是一种通过性行为传播的疾病。近年来该疾病在我国感染率呈增长趋势,给临床治疗带来很大困难。为了解其在本院门诊患者中的分布情况及感染现状,对 2008 年 7 月至 2010 年 12 月来本院就诊的泌尿生殖道患者采用荧光定量 PCR 方法对 5 种病原体感染情况进行了检测分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2008 年 7 月至 2010 年 12 月来本院门诊就诊的 2 029 例泌尿生殖道感染者。其中男 1 460 例,女 569 例,年龄 9~80 岁,平均 32.98 岁。标本包括阴道分泌物、尿道分泌物、病变部位刮出物、疱液或生殖道赘生物,医师用无菌拭子采集后立即送检。

1.2 方法 采用美国 ABI 公司 7300 型荧光定量 PCR 仪进行淋球菌(NGH)、沙眼衣原体(CT)、解脲脲原体(Uu)、单纯疱疹病毒(HSV-Ⅱ)、人乳头瘤病毒(HPV6,11)测定,试剂由中山大学达安基因股份有限公司提供,按仪器和试剂相关说明书进行操作。

1.3 统计学方法 所有数据采用 SPSS 11.0 软件进行 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 029 例患者 NGH、CT、Uu、HSV-Ⅱ、HPV6,11 荧光定量检测结果 5 种性病病原体总检出率为 24.15%,HPV6,11 和 UU 的阳性率较高,分别为 39.53%和 36.85%。其中,Uu、HSV-Ⅱ、HPV6,11 与 NGH 阳性率比较差异均有统计学意义($P<0.01$),NGH 与 CT 阳性率比较差异有统计学意义($P<0.01$),见表 1。

表 1 2 029 例患者 NGH、CT、UU、HSV-Ⅱ、HPV6,11 检测结果(%)

项目	样本例数	阳性例数	阳性率(%)	χ^2	P
NGH	496	36	7.26	—	—
CT	519	93	17.92	25.982 9	<0.01
Uu	749	276	36.85	139.129 1	<0.01
HSV-Ⅱ	179	51	28.49	52.818 7	<0.01
HPV6,11	86	34	39.53	72.163 3	<0.01
合计	2 029	490	24.15	—	—

注:—表示无数据。

[△] 通讯作者,E-mail:lydiajunwei@hotmail.com。

2.2 不同性别 NGH、CT、Uu、HSV-Ⅱ、HPV6,11 阳性率分布 男性阳性率为 20.34%,女性为 33.92%,男性检出率低于女性,差异有无统计学意义($P<0.01$)。男性 HPV6,11 阳性率明显高于女性($P<0.01$),Uu-DNA 阳性率明显低于女性($P<0.01$)、男、女性 NGH-DNA、CT、HSV-Ⅱ 阳性率差异无统

计学意义($P>0.05$),见表 2。

2.3 不同年龄患者 NGH、CT、Uu、HSV-Ⅱ、HPV6,11 感染构成分布 21~30 岁和 31~40 岁年龄组人群 NGH、CT、Uu、HSV-Ⅱ、HPV6,11 病原体感染者所占比例最高(85.51%),见表 3。

表 2 不同性别 NGH、CT、Uu、HSV-Ⅱ、HPV6,11 阳性检出情况[n(%)]

项目	n	男性		女性		χ^2	P
		n	阳性(%)	n	阳性(%)		
NGH	496	364	23(6.32)	132	13(9.85)	1.793 1	>0.05
CT	519	402	77(19.15)	117	16(13.68)	1.849 7	>0.05
Uu	749	508	123(24.21)	241	153(63.49)	108.337 3	<0.01
HSV-Ⅱ	179	140	42(30.00)	39	9(23.08)	0.717 6	>0.05
HPV6,11	86	46	32(69.57)	40	2(5.00)	37.310	<0.01
合计	2 029	1 460	297(20.34)	569	193(33.92)	42.200 3	<0.01

表 3 NGH、CT、UU、HSV-Ⅱ、HPV6,11 阳性患者的年龄构成[n(%)]

年龄 (岁)	NGH			CT			Uu			HSV-Ⅱ			HPV6,11		
	男性	女性	合计	男性	女性	合计	男性	女性	合计	男性	女性	合计	男性	女性	合计
0~20	1(4.55)	1(7.14)	2(5.56)	1(1.37)	0(0.00)	1(1.08)	1(0.75)	5(3.21)	6(2.17)	1(2.38)	0(0.00)	1(1.96)	0(0.00)	1(50.00)	1(2.94)
21~30	9(40.91)	6(42.86)	15(41.67)	35(47.95)	12(60.0)	47(50.54)	60(45.11)	70(44.87)	130(47.10)	14(33.33)	5(55.56)	19(37.25)	21(65.63)	0(0.00)	21(61.76)
31~40	7(31.82)	2(14.29)	9(25.00)	30(41.10)	6(30.00)	36(38.71)	52(39.10)	58(37.18)	110(39.86)	17(40.48)	4(44.44)	21(41.18)	10(31.25)	1(50.00)	11(32.35)
41~50	2(9.09)	1(7.14)	3(8.33)	4(5.48)	1(5.00)	5(5.378)	11(8.27)	15(9.62)	26(9.42)	9(21.43)	0(0.00)	9(17.65)	1(3.13)	0(0.00)	1(2.94)
≥51	3(13.64)	4(28.57)	7(19.44)	3(4.11)	1(5.00)	4(4.30)	3(2.26)	1(0.64)	4(1.45)	1(2.38)	0(0.00)	1(1.96)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
合计	22(100)	14(100)	36(100)	73(100)	20(100)	93(100.00)	133(100)	156(100)	276(100)	42(100)	9(100)	51(100)	32(100)	2(100)	34(100)

3 讨 论

近年来,我国 STD 的发病率呈逐年上升趋势^[1]。NGH、CT、Uu、HSV-Ⅱ、HPV6,11 是 STD 的主要病原体,常引起泌尿生殖道感染。对女性患者常引起免疫缺陷、癌症、不孕、异位妊娠、早产、死胎,对男性患者可引起不育、附睾炎、前列腺炎等疾病^[2]。

本院 2 029 例门诊 STD 疑似患者总阳性率为 24.15%,HPV6,11、Uu、HSV Ⅱ、CT 和 NGH 阳性率分别为 39.53%、36.85%、28.49%、17.92%和 7.26%。除 NGH 感染率较其他地区降低外,其他 4 种病原体感染与国内相关报道基本一致^[3-4],说明宁夏地区上述 4 种病原体感染比较严重,非淋菌性尿道炎(宫颈)炎发病率高于淋病,可能是因为淋病对抗生素敏感,患者自己服药后即症状缓解,来医院就诊减少所致^[5]。

性别感染率比较中,男性和女性阳性率分别为 20.34%和 33.92%,Uu 阳性率男性明显低于女性($P<0.01$),这与国内相关报道一致^[6-7],可能与正常性成熟的个体中,Uu 在女性寄生率可高达 80%有关,而男性寄生率只有 25%左右,在机体免疫力低下或黏膜受损的情况下可大量繁殖而致病。从年龄构成分布显示,21~40 岁感染者占总数的 85.51%,这一年龄段为性行为及生育活动的高峰年龄,表明该人群是防治工作和健康教育的重要人群。所以,在加强对性病诊断的同时应加强宣传教育,积极防治,减少危害。

原学检测分析[J]. 海南医学院学报,2009,15(10):1262-1264.

[2] 吴志华. 现代性病学[M]. 广东:人民出版社,1996,133-138.

[3] 周易,李思阅,宋兴勃,等. 门诊患者 NG,CT,Uu 3 种病原体检出情况[J]. 预防医学情报杂志,2010,23(2):85-87.

[4] 阿曼古丽·牙生,李翠玲,刘晓兰,等. 乌鲁木齐地区淋球菌、沙眼衣原体、溶脲脲原体感染情况调查[J]. 中国病原生物学杂志,2010,5(6):452-461.

[5] 高清萍,欧阳耀灵,林静,等. FQ-PCR 检测淋球菌 DNA 的流行病学特点[J]. 中国优生与遗传杂志,2009,17(7):23-24.

[6] 李传杰,梁金,周淑贤,等. 实时荧光定量聚合酶链反应检测泌尿生殖道炎症淋球菌、沙眼衣原体和解脲支原体[J]. 临床荟萃,2008,23(12):884-885.

[7] 陈暖,彭学宏,李粉莲,等. FQ-PCR 检测淋球菌、沙眼衣原体和解脲支原体[J]. 中国实用医药,2008,3(20):49.

(收稿日期:2011-03-06)

参考文献

[1] 周顺祥,陈建勇. 1 207 例门诊泌尿生殖道感染者性病病