

FQ-PCR 检测女性泌尿生殖道炎性反应患者解脲脲原体合并感染情况分析

樊 卫, 祁金友, 陈 平 (江苏省淮安市楚州医院检验科 223200)

【摘要】 目的 分析女性泌尿生殖道炎性反应患者解脲脲原体(Uu)合并感染淋球菌(NG)、沙眼衣原体(CT)的情况,用以指导临床进行正确的诊断和治疗。**方法** 采用 TaqMan 探针荧光定量 PCR 技术,对 205 例女性泌尿生殖道炎性反应患者进行 Uu、NG 和 CT 检测。**结果** 在 205 例女性泌尿生殖道炎性反应患者中检测出 Uu 感染率为 52.68%(108/205),NG 和 CT 感染率均为 1.46%(3/205),并且女、男单项和混合感染率比较差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 在女性泌尿生殖道炎性反应患者中 Uu 有较高的感染率,但对拟诊为 Uu 的患者应同时进行 NG、CT 检测,以免由于漏检而延误患者治疗。

【关键词】 荧光定量 PCR; 解脲脲原体; 淋球菌; 沙眼衣原体

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.08.026 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)08-0949-02

Analysis on the FQ-PCR detection of female patients with urogenital tract infection and ureaplasma urealyticum co-infection FAN Wei, QI Jin-you, CHEN Ping (Department of Clinical Laboratory, Chuzhou Hospital, Huaian, Jiangsu 223200, China)

【Abstract】 Objective To analyze the infection of ureaplasma urealyticum(Uu), neisseria gonorrhoeae(NG) and chlamydia trachomatis(CT) of female patients with urogenital tract infection, and to provide an appropriate clinical guide. **Methods** We used FQ-PCR to detect the Uu, NG and CT from 205 female patients with urogenital tract infection. **Results** The positive rate of Uu was 52.68%(108/205), and of NG/CT was 1.46%(3/205). The single and mixed infection rates between male and female were statistically different($P<0.05$). **Conclusion** Though the positive rate of Uu is the highest compared with those of NG, CT in female patients with urogenital tract infection, we should also detect NG and CT in order to discover the mixed infection and give the patients effective therapy.

【Key words】 FQ-PCR; ureaplasma urealyticum; neisseria gonorrhoeae; chlamydia trachomatis

解脲脲原体(Uu)、淋球菌(NG)、沙眼衣原体(CT)是引起泌尿生殖道感染的 3 种主要病原体^[1]。孕妇感染 Uu、CT 还可通过宫内感染引起胎儿发育异常,导致自然流产、早产、胎膜早破、死产、死胎等严重的不良妊娠结局,更有研究表明生殖道支原体引起的黏膜破损除直接导致生殖道炎性反应外,也可促进 HIV 及其他性病病原体的感染^[2-3]。由于近年来我国性传播疾病(STD)的发病率呈逐年上升趋势,而 Uu 感染所致的非淋菌性尿道炎(NGU)增长幅度更为明显,淋球菌引起的泌尿生殖道感染率逐年下降^[4],为了解患者 Uu 合并感染 NG、CT 的情况,更好地指导临床选择检测项目和诊断、治疗疾病,现将来本院就诊的女性泌尿生殖道炎性反应患者检测 Uu、CT 和 NG 情况报道如下。

1 材料与方

1.1 标本来源 205 例女性标本均来自本院 2009 年 1 月 1 日至 2010 年 10 月 31 日妇产科、皮肤科和泌尿科拟诊为 Uu、NG 或 CT 或混合感染的患者;取同时来自本院皮肤科和泌尿科拟诊为 Uu、NG 或 CT 或混合感染的男性患者 135 例作对照分析;同时分别取无泌尿生殖道感染的男女标本各 30 例,作阴性对照。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 先清洁外阴、尿道口,女性用无菌棉拭子插入宫颈管 1~2 cm,停留 10~30 s,旋转 3~5 周以获得标本;男性用无菌棉拭子插入尿道 2~4 cm,停留 10~30 s,旋转 3~5

周以获得标本。

1.2.2 仪器与试剂 美国 Perkin Elmer 公司生产的 ABI 7000 全自动实时荧光定量 PCR 仪;试剂盒为中山大学达安基因生物工程公司提供。

1.2.3 标本处理 棉拭子用 1 mL 生理盐水充分洗涤,贴壁挤出棉拭子中的水分,弃拭子,将挤出的液体以 12 000 r/min 离心 10 min,弃上清液;再重复洗涤 1 次,弃上清液,加入 20 μ L 样品裂解液充分振荡混匀,100 $^{\circ}$ C 恒温 10 $\pm$ 1 min,以 12 000 r/min 离心 5 min,取上清液 4 μ L 作为反应模板;每次检测做阳性质控和阴性对照。

1.2.4 FQ-PCR 扩增条件 混合均匀后,将标本按下列条件扩增:93 $^{\circ}$ C 2 min 预变性;93 $^{\circ}$ C 45 s,55 $^{\circ}$ C 1 min,10 个循环;93 $^{\circ}$ C 30 s,55 $^{\circ}$ C 45 s,30 个循环。

1.3 统计学方法 采用 χ^2 检验进行统计学分析。

2 结 果

Uu、NG 和 CT 检测的结果见表 1。

2.1 单项感染率 女性标本共 205 例,Uu 单项感染率为 52.68%,NG 和 CT 单项感染率均为 1.46%,Uu 单项感染率明显高于 NG 和 CT 两种病原体的单项感染率;男性标本共 135 例,Uu 单项感染率为 14.81%,NG 单项感染率为 10.37%,CT 单项感染率为 9.63%,单项感染率比较差异具有统计学意义($\chi^2=216.36, P<0.05$)。

2.2 混合感染率 女性(Uu+CT)混合感染率为 7.8%,(NG

+Uu)混合感染率为 1.95%,(NG+CT)混合感染率为 0%,(Uu+NG+CT)混合感染率为 0.98%,(Uu+CT)的混合感染率最高;男性(Uu+CT)混合感染率为 11.85%,(NG+Uu)混合感染率为 2.96%,(NG+CT)混合感染率为 2.22%,(Uu+NG+CT)混合感染率为 0.74%,女性和男性的混合感染率比

较差异具有统计学意义($\chi^2=41.15,P<0.05$)。
2.3 总感染率 女性总感染率为 66.34%,男性为 42.22%,女性明显高于男性。
2.4 女性和男性同时做 30 例阴性对照,结果显示,女性阴性对照中有 2 例检测出来为 Uu 阳性,而男性无阳性检出。

表 1 FQ-PCR 检测泌尿生殖道炎性反应患者 Uu、NG 和 CT 感染情况

检测项目	Uu	NG	CT	Uu+CT	NG+Uu	NG+CT	NG+CT+Uu	阴性对照	合计
女性阳性(n)	108	3	3	16	4	0	2	2(Uu)	136
女性阳性率(%)	52.68	1.46	1.46	7.80	1.95	0	0.98	6.66	66.34
男性阳性(n)	20	14	13	3	3	3	1	0	57
男性阳性率(%)	14.81	10.37	9.63	11.85	2.96	2.22	0.74	0	42.22

3 讨 论

3.1 本研究资料显示女性感染率以 Uu 为最高,此种结果符合国内外报道^[4-5]。CT 和 Uu 感染是导致女性不孕的重要因素之一^[6],本资料中,检查出 Uu 阳性的病例中 90%都是育龄妇女,因此建议对不孕不育女性应将生殖道 CT 和 Uu 检查作为常规检查。
3.2 Uu 可引起黏膜破损,除直接导致生殖道炎性反应外,还可促进 HIV 及其他性病病原体的感染。成浩等^[7]在研究男性 HIV 感染者中 Uu 和生殖支原体的检测分析中得出治愈生殖器溃疡对于预防 HIV 感染是会起到积极作用的结论。因此,及时治疗 Uu 能有效预防其他性病的进一步发展。
3.3 有研究显示男性 NG 的感染率在 NG、CT 和 Uu 中是最高的^[5],但本研究资料中 NG 感染率并没有明显高于其他两种病原体,甚至还没有 Uu 感染率高,这可能与本地区病原体的流行病学因素、诊断水平、采样诊疗习惯、设备和样本量等因素有关。
本研究资料中无泌尿生殖道炎性反应的女性在检查 Uu 时有 2 例为阳性,原因为 Uu 为条件致病菌,Uu 阳性并不代表就有泌尿生殖道感染,需要结合临床症状进行分析。

参考文献

[1] 高会广,王彩红,王燕,等.淋球菌合并沙眼衣原体、解脲

脲原体感染情况分析[J].中国预防医学杂志,2009,10(1):61-62.
[2] Blanchard A, Montagnier L. AIDS-associated mycoplasmas [J]. Annu Rev Microbiol,1994,48:687-712.
[3] Lo SC, Hayes MM, Wang RY, et al. Newly discovered mycoplasma isolated from patients infected with HIV [J]. Lancet,1991,338(8780):1415-1418.
[4] 陈暖,彭学宏,李粉莲. 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):49-51.
[5] Hilis SD, NakaShima A, Marchbanks PA, et al. Risk factors for recurrent Chlamydia trachomatis infections in women. [J]. Am J Obstet Gynecol,1994,170:801-806.
[6] 徐三兰,云国家. PCR 检测解脲支原体和沙眼衣原体感染与女性不孕关系分析[J]. 中国优生与遗传杂志,2010,18(2):120-122.
[7] 成浩,徐金水,吴建茹,等. 江苏省男性 HIV 感染者/艾滋病患者中解脲脲原体和生殖支原体的检测分析[J]. 南京医科大学学报,2010,30(8):1163-1165.

(收稿日期:2010-12-19)

(上接第 948 页)

参考文献

[1] Miles RR, Roberts RF, Putnam AR, et al. Comparison of serum and heparinized plasma samples for measurement of chemistry analyses[J]. Clin Chem,2004,50(9):1704-1706.
[2] 阴斌霞,黄芳,高宁,等. 肝素锂抗凝血浆与血清样品 28 项生化检验项目的可比性分析[J]. 实用医技杂志,2006,13(18):3167-3169.
[3] 谭华,黄惠媚. 肝素抗凝血浆对钼酸盐氧化法测定总胆红

素的影响[J]. 中国卫生检验杂志,2008,18(1):117-121.
[4] 李艳,包安裕. 应重视实验室检查中抗凝剂的使用[J]. 中华检验医学杂志,2008,31(1):18-21.
[5] 罗学志,喻志祥. 浅谈抗凝剂在实验室的应用[J]. 社区医学杂志,2006,4(8):61-62.
[6] 程涌江,冯敛. 肝素抗凝血浆与血清常用生化指标检测结果的比较[J]. 实用医学杂志,2007,12(14):33-35.
[7] 徐革,刘洪学. 抗凝剂对酶活性的影响[J]. 四川省卫生管理干部学院学报,2007,26(3):184-185.

(收稿日期:2010-12-17)