

泌尿生殖道支原体感染和耐药性分析

陈 璟(江苏省淮安市中医院检验科 223005)

【摘要】 目的 了解淮安地区非淋菌性尿道炎(NGU)患者泌尿生殖道解脲脲原体(Uu)和人型支原体(Mh)感染状况以及耐药性。**方法** 对 426 例患者泌尿生殖道支原体进行分离培养,并采用支原体药敏试剂盒分析其耐药性。**结果** 426 例 NGU 患者支原体检出 269 例,总检出率 63.1%,其中 Uu 检出率 50.5%;Mh 检出率 2.1%;Uu/Mh 混合型支原体检出率 10.6%。女性总检出率 65.2%,其中 Uu/Mh 和混合感染检出率分别是 52.5%、1.8%和 10.8%;男性支原体总检出率 46.81%,Uu/Mh 和(Uu+Mh)检出率分别是 25.2%、2.3%和 8.5%。男性、女性检出率比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。支原体对强力霉素、交沙霉素、阿奇霉素和克拉霉素较为敏感。**结论** NGU 患者泌尿生殖道有较高的支原体感染率,且女性总检出率高于男性。支原体体外药物敏感试验可以指导临床泌尿生殖系支原体感染的治疗。

【关键词】 支原体; 解脲脲原体; 人型支原体; 药物敏感试验

DIO:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.17.021

中图分类号:R446.5

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2010)17-1833-02

Analysis of mycoplasma infection and drug resistance in genitourinary tract CHEN Jing. Department of Clinical Laboratory, Hospital of Traditional Chinese Medicine in Huaian, Jiangsu 223005, China

【Abstract】 Objective To analyze the infection and drug resistance of nongonococcal urethritis (NGU) patients infected by ureaplasma urealyticum (Uu) and mycoplasma hominis (Mh) in the local area. **Methods** Mycoplasmas were isolated from 426 cases of NGU and their antibiotic susceptibility were detected with mycoplasma susceptibility test kits. **Results** Among 426 cases of NGU, 269 cases had mycoplasma infection, the total positive percentage was 63.1%, in which the positive rates of Uu and Mh were 50.5% and 2.1% respectively, and 10.6% cases were infected by both Uu and Mh. With the total positive percentage being 65.2% in female, the positive rates of Uu and Mh were 52.5% and 1.8% respectively, and 10.8% cases were infected by both Uu and Mh. While the total positive percentage was 25.2% in male, in which the positive rates of Uu and Mh were 25.2% and 2.3% respectively, and 8.5% cases were infected by both Uu and Mh. There was significant difference between male and female ($P < 0.05$). Josamycin, doxycycline, clarithromycin and azithromycin were of more effect against mycoplasma infection. **Conclusion** There is a high infection rate of mycoplasma in NGU patients, and the detection rate is higher in female than male. The drug sensitivity test in vitro of mycoplasma can guide the clinical treatment of urogenital mycoplasma infection.

【Key words】 ureaplasma urealyticum; mycoplasma hominis; drug susceptibility test

解脲脲原体(Uu)和人型支原体(Mh)是引起人体非淋菌性尿道炎(NGU)的主要的病原体。随着广谱抗生素的广泛应用,支原体的耐药性增加,其感染率也呈逐年上升趋势,同时由于不同支原体和不同个体对药物的敏感性不同,给支原体感染的 NGU 的临床治疗带来一定的困难。因此了解本地区 NGU 患者支原体感染情况和支原体的耐药情况,可以对临床治疗起到指导作用。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 1~6 月在本院妇科、皮肤科和泌尿外科就诊的初诊患者 426 例,均有性生活史,年龄 18~72 岁,平均 35.6 岁,其中男 85 例,女 341 例,就诊前均未使用过抗生素,取材前疑为 NGU。

1.2 标本采集 男性:用专用棉拭子于尿道口 2~2.5 cm 处轻柔旋转数次取出置于无菌配套试管中。女性:用灭菌棉拭子取子宫颈 1~2 cm 处分泌物。采样时至少停留 20 s,轻轻转动拭子后取出置于无菌配套试管中。

1.3 检测方法 支原体培养鉴定及药敏试剂盒组合包括 Uu-

Mh 液体培养基和药敏微孔有盖板条,均购于江门市凯林贸易有限公司。将检测标本按说明书上的要求,接种于支原体培养鉴定及药敏试剂盒。24 h 后观察 Uu 的鉴定和药敏结果,48 h 后观察 Mh 的鉴定及药敏结果。当有 Uu 和 Mh 生长时,尿素和精氨酸被分解生成的碱性物质引起 pH 值上升,培养基由黄色到橙色再变红色。

1.4 统计学方法 用 SPSS13.0 统计软件进行统计学处理。

2 结果

2.1 支原体检出结果 见表 1。

表 1 支原体检出结果[n(%)]

分组	n	阳性	Uu 感染	Mh 感染	混合感染
男	47	22(46.8)	16(34.0)	2(4.3)	4(8.5)
女	379	247(65.2)	199(52.5)	7(1.8)	41(10.8)
合计	426	269(63.1)	215(50.5)	9(2.1)	45(10.6)
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注: P 指男女之间阳性数经 χ^2 检验所得之值。

2.2 269株支原体体外抗生素敏感试验结果 见表2。

表2 269株支原体体外抗生素药物敏感试验结果[n(%)]

抗生素	敏感	中介	耐药
强力霉素	255(94.8)	7(2.6)	7(2.6)
交沙霉素	217(80.7)	40(14.9)	12(4.5)
氧氟沙星	12(4.5)	206(76.6)	51(18.9)
红霉素	41(15.2)	56(20.8)	162(60.2)
四环素	135(50.2)	80(29.7)	54(20.1)
环丙沙星	39(14.5)	28(10.4)	202(75.1)
阿奇霉素	231(85.9)	13(4.8)	25(9.3)
克拉霉素	219(81.4)	43(16.0)	7(2.6)
罗红霉素	129(47.9)	10(3.7)	130(48.3)
司帕沙星	81(30.1)	32(11.9)	156(58.0)

3 讨 论

支原体感染与慢性前列腺炎、NGU、宫颈炎、流产、不孕不育等密切相关,严重影响人类身体健康。泌尿生殖系统感染的支原体主要为Uu和Mh,在性传播性疾病(STD)人群中Uu的阳性率为40%~60%^[1]。从表1可以看出本地区NGU患者支原体感染率达到63.1%,女性感染率达到65.2%,明显高于男性感染率(46.81%),这和文献报道相符合^[2]。这主要是因为生殖器解剖学上的差异,导致女性更容易受感染^[3]。男性Mh的感染率高于女性,差异有统计学意义。

支原体是一类无细胞壁,能独立生活的最小原核型微生物,所以β-内酰胺类等抑制细胞壁合成的抗菌药物对支原体无作用,而对链霉素、卡那霉素等多种药物又易产生耐药性。用于治疗支原体的药物有3大类:大环内酯类(罗红霉素、交沙霉素、美满霉素、克拉霉素、阿奇霉素等)、喹诺酮类(氧氟沙星、司帕沙星、左旋氧氟沙星等)、四环素类(四环素、强力霉素等)。近年来由于大量抗生素的普遍使用,支原体的耐药性已引起人

们的高度重视。由表2可知支原体敏感的抗生素主要有强力霉素、交沙霉素、阿奇霉素和克拉霉素,敏感率分别为94.8%、80.7%、85.9%和81.4%。医院治疗支原体感染常用的药物是罗红霉素、红霉素和环丙沙星,超过50%的支原体表现为耐药,其中环丙沙星的耐药性最高,达到75.1%。樊瑜等^[4]研究发现近4年,支原体对药物的耐药性发生了较大的改变,四环素、司帕沙星、氧氟沙星等药物的耐药性增加,耐药率上升可能与医生滥用抗生素、治疗不彻底、私自停药等有关。有研究报道解脲脲原体对氟喹诺酮类药物的耐药主要是由于gyrA基因突变导致相应氨基酸改变所介导^[5];对四环素类的耐药与耐药基因(如TeM)的传播有关^[6]。

本研究结果表明泌尿生殖道支原体感染较为严重,并且耐药性有所改变,因此应该定时做支原体药敏分析,以指导临床应用,防止抗生素的滥用,避免更严重的支原体耐药菌株出现。

参考文献

[1] 展富琴. 生殖道感染及支原体药物敏感情况分析[J]. 实用医技杂志, 2009, 16(7): 523-525.
 [2] 孟幼莉, 何惠英. 泌尿生殖系支原体检测及药物敏感试验结果分析[J]. 临床检验, 2007, 4(16): 61-62.
 [3] 朱素云. 泌尿生殖道支原体培养鉴定及耐药性的研究[J]. 中华全科医学, 2009, 7(7): 744-745.
 [4] 樊瑜, 欧湘峰, 李广华, 等. 支原体感染及耐药性变化分析[J]. 临床检验, 2009, 19(7): 1554-1555.
 [5] 王蓓, 徐金水, 于红, 等. 解脲脲原体对氟喹诺酮类药物耐药性研究[J]. 中国公共卫生, 2007, 23(4): 435-436.
 [6] 李琳, 张卓然, 李坤, 等. 女性生殖道炎症支原体多重耐药性分析[J]. 微生物学杂志, 2008, 28(2): 71-73.

(收稿日期: 2010-03-16)

(上接第1832页)

[4] 王凯, 何国霞, 朱韞钰, 等. 休闲娱乐康复治疗方法介绍[J]. 中国临床康复, 2004, 8(28): 6188-6189.
 [5] Talbot ML, Junkala J. The effects of auditorally augmented feedback on the eye-hand coordination of students with cerebral palsy [J]. Am J Occup Ther, 2005, 35: 525-528.
 [6] 方积乾, 万崇华, 郝元涛. 与健康有关的生活质量的研究概况[J]. 中国康复医学杂志, 2001, 15(1): 40-43.
 [7] 燕铁斌. 现代康复治疗学[M]. 广州: 广东科技出版社, 2004: 106.
 [8] Post M, Noreau L. Quality of life after spinal cord injury [J]. J Neuro Phys Ther, 2005, 29: 139-146.
 [9] Hammell KW. Quality of life among people with high spinal cord injury living in the community [J]. Spinal Cord, 2004, 42: 607-620.
 [10] 卓大宏. 生存质量研究在康复医学中的应用[J]. 现代康

复, 2000, 4(8): 1130-1133.

[11] Putzke JD, Richards JS, Hicken BL, et al. Predictors of life satisfaction: A spinal cord injury cohort study [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2002, 83: 555-561.
 [12] Gerhart KA, Koziol-McLain J, Lowenstein SR, et al. Quality of life following spinal cord injury: knowledge and attitudes of emergency care providers [J]. Ann Emerg Med, 1994, 23: 807-812.
 [13] Mammell KW. Quality of life among people with high spinal cord injury living in the community [J]. Spinal Cord, 2004, 42: 607-620.
 [14] 李凌江, 杨德森, 周亮, 等. 世界卫生组织生存质量问卷在中国应用的信度及效度研究[J]. 中华精神科杂志, 2003, 36(3): 143-147.

(收稿日期: 2010-03-01)