

• 调查报告 •

# 泌尿生殖道标本衣原体、支原体检测及药敏分析

刘惠芬<sup>1</sup>, 林定忠<sup>2△</sup>, 苏兰妹<sup>2</sup>, 袁花艳<sup>2</sup>, 段先兵<sup>2</sup>

(1. 广东省惠州市惠城区桥东街道办事处社区卫生服务中心 516002; 2 广东省惠州市惠阳区人民医院 516211)

**摘要:**目的 探讨泌尿生殖道标本解脲支原体(Uu)、人型支原体(Mh)及沙眼衣原体(Ct)的检出率及 Uu 对常用抗菌剂的耐药情况。方法 回顾性统计分析 2010 年 1 月至 2011 年 12 月送检的 2 967 份泌尿生殖道标本 Uu、Mh、Ct 的检出率及 Uu 的药敏实验结果。结果 1 235 份男性标本中, Uu、Mh、Ct 的检出率分别为 15.5%、2.6%、3.4%; 1 732 份女性标本, Uu、Mh、Ct 的检出率分别为 37.6%、7.6%、9.5%, Uu 对氟喹诺酮类抗菌剂的敏感率最低, 环丙沙星 30.6%, 左氧氟沙星 32.1%; 多西环素、交沙霉素、阿奇霉素、美满霉素敏感率最高, 分别为 97.9%、97.6%、94.7%、94.8%; 对其余 6 种抗菌剂敏感率 51.0%~69.3%。结论 泌尿生殖道衣原体、支原体的感染相当普遍, 对常用抗菌剂产生不同程度的耐药, 临床应引起高度重视并进行支原体培养及药敏实验, 根据药敏结果合理选用抗菌剂, 从而最大限度地控制耐药菌株的产生。

**关键词:**沙眼衣原体; 解脲支原体; 人型支原体; 泌尿生殖道

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.13.027

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2012)13-1601-02

## Resistance analysis of chlamydia and mycoplasma isolated from genitourinary track samples

Liu Hui fen<sup>1</sup>, Lin Dingzhong<sup>2△</sup>, Su Lanmei<sup>2</sup>, Yuan Huayan<sup>2</sup>, Duan Xianbin<sup>2</sup>

(1. Community Health Centre of Huicheng District, Huizhou, Guangdong 516002, Chian; 2. Hospital of Huiyang District, Huizhou, Guangdong 516211, China)

**Abstract:** **Objective** To investigate the isolation rate of Chlamydia trachomatis(Ct), Ureaplasma urealyticum(Uu) and Mycoplasma hominis(Mh) in genitourinary tract samples and the drug resistance rate of Uu. **Methods** Isolation rates of Uu, Mh and Ct in 2 967 genitourinary samples and results of drug susceptibility test of Uu from 2010 to 2011 were retrospective statistical analyzed. **Results** In 1 235 male samples, the isolation rates of Uu, Mh and Ct were 15.5%, 2.6% and 3.4%, those in 1 732 female samples were 37.6%, 7.6% and 9.5%. Sensitivity rate of Uu to fluoroquinolone was the lowest, those to ciprofloxacin, levofloxacin, doxycycline, josamycin, azithromycin, minocycline were 30.6%, 32.1%, 97.9%, 97.6%, 94.7% and 94.8%, and those to other six antibiotics were from 51.0% to 69.3%. **Conclusion** Genitourinary tract infection of chlamydia and mycoplasma might be quite common, and with different degree of resistance to frequently used antibiotics. More attention should be paid to culture and drug susceptibility test for rational use of antibiotics and maximizing the prevalence of drug resistant strains.

**Key words:** Chlamydia trachomatis; Ureaplasma urealyticum; Mycoplasma hominis; genitourinary track

衣原体、支原体是引起泌尿生殖道炎性反应的常见病原, 包括引起非淋菌性尿道炎、宫颈炎、附件炎、前列腺炎等, 也是性传播疾病的主要病原菌之一<sup>[1]</sup>。为了解泌尿生殖道标本衣原体、支原体分离状况以及较常见的解脲支原体(Uu)对不同药物的体外敏感性, 作者对 2 967 份患者样本进行沙眼衣原体(Ct)、Uu、人型支原体(Mh)的检测情况及回顾性统计分析, 并对 918 份 Uu 进行了体外药物敏感实验, 现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2 967 份泌尿生殖道感染标本来自 2010 年 1 月至 2011 年 12 月妇产科、皮肤科、泌尿外科就诊的患者, 其中男性患者标本 1 235 份, 女性患者标本 1 732 份。复诊患者不重复计入统计范围。

**1.2 仪器与试剂** 衣原体诊断鉴定卡为南京黎明生物制品有限公司产品; 支原体培养、药敏一体化试剂盒为珠海浪峰生物技术有限公司产品(改良肉汤稀释法)。严格按各试剂盒操作说明书和结果判断进行。

**1.3 方法** 停用抗菌剂 1 周采集样本。男性: 先消毒尿道口, 取尿道分泌物, 用尿道拭子蘸取少量生理盐水, 插入尿道口 2~2.5 cm, 旋转 3~5 s 后取出, 应距前次排尿 3 h 后取样。女

性: 常规消毒外阴, 用扩阴器扩阴后, 取宫颈拭子, 应避免局部用药。

**1.4 统计学处理** 采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 支原体和衣原体阳性检出情况, 见表 1。**

表 1 支原体、衣原体阳性检出情况

微生物	男性		女性	
	阳性(n)	检出率(%)	阳性(n)	检出率(%)
Uu	191	15.5	652	37.6
Mh	32	2.6	132	7.6
Ct	42	3.4	164	9.5
Uu+Mh	12	1.0	74	4.3
Uu+Ct	0	0.0	42	2.4
Mh+Ct	0	0.0	38	2.2
Mh+Uu+Ct	0	0.0	22	1.3

△ 通讯作者, E-mail: linding-zhong@126.com.

2.2 Uu 对抗菌剂的耐药率,见表 2。

表 2 918 株 Uu 对 12 种抗菌剂的药敏情况

抗菌剂	敏感		耐药	
	n	敏感率(%)	n	耐药率(%)
强力霉素	899	97.9	19	2.1
美满霉素	870	94.8	48	5.2
阿奇霉素	869	94.7	49	5.3
交沙霉素	896	97.6	22	2.4
克拉霉素	636	69.3	282	30.7
罗红霉素	642	69.9	276	30.1
环丙沙星	281	30.6	637	69.4
红霉素	283	30.9	635	69.1
甲砜霉素	667	72.7	174	27.3
左氧氟沙星	295	32.1	623	67.9
环脂红霉素	655	71.4	283	28.6
加替沙星	468	51.0	450	49.0

3 讨 论

衣原体、支原体可寄居于人类泌尿生殖道,是常见条件致病菌,其致病机制可能与衣原体、支原体黏附于宿主细胞表面,并释放有毒代谢产物(如 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>、磷脂酶、IgA 蛋白酶等),同时从宿主细胞吸取自身所需的营养物质,而引起宿主细胞病变<sup>[2]</sup>。Ct 感染者中有 50% 的男性及 70% 的女性患者无临床症状或症状不明显。本次调查显示,1 235 份男性标本,Uu、Mh、Ct 的检出率分别为 15.5%、2.6%、3.4%,Uu+Mh 检出率为 1.0%;1 732 份女性标本,Uu、Mh、Ct 的检出率分别为 37.6%、7.6%、9.5%,Uu+Mh、Uu+Ct、Mh+Ct、Mh+Uu+Ct 检出率分别为 4.3%、2.4%、2.2%、1.3%,与有关文献报道基本一致<sup>[3-5]</sup>。女性衣原体、支原体检出率明显高于男性,差异有统计学意义(P<0.05);泌尿生殖道感染标本支原体检出率明显高于衣原体检出率,差异具有统计学意义(P<0.05)。这可能由于两性的生殖器局部微环境及生理解剖特征有差异,衣原体、支原体的定植机会也不同,造成男、女支原体与衣原体检出率有差异。男、女性标本 Mh 的检出率分别为 2.6% 和 7.6%,提示 Mh 的感染已不容忽视,若常规支原体检测只做单项 Uu,将势必造成一定的漏检。本院分离支原体由于条件限制,未作过滤除菌及培养的定量计数,不排除一定比例的假阳性。检测结果是否有临床意义,还应结合患者是否有临床症状以及针对性治疗有效与否而定<sup>[6-9]</sup>。

由于支原体属为细胞壁缺乏的原核细胞型微生物,故作用于细胞壁的 β-内酰胺类抗菌剂对其天然耐药。对支原体的治疗多采用四环素类、大环内酯类、喹诺酮类抗菌剂。但随着这些抗菌剂在临床的广泛应用或滥用,加上临床未能正确选择敏感药物、用药剂量不足及疗程不够等问题,以至于不敏感药物、

低浓度药物与支原体属长期接触,诱导支原体属产生耐药<sup>[10-12]</sup>。喹诺酮类抗菌剂因其抗菌作用强、患者耐受性好而被临床广泛应用,但随之产生了较高的耐药性。这与支原体染色体上螺旋酶基因发生突变,致使 DNA 螺旋酶靶位改变而产生耐药有关。本次调查显示,本院分离的 Uu 对环丙沙星、左氧氟沙星的耐药率分别达到 69.4% 和 67.9%,与文献<sup>[4]</sup>报道的环丙沙星 81.6%、左氧氟沙星 66.7% 的基本一致,红霉素的耐药率也达到 69.1%,与文献<sup>[4]</sup>报道的红霉素耐药率 16.7% 存在较大的差异,可能与本院红霉素的使用量较大有关。强力霉素属于半合成四环素类抗菌剂,其抗菌作用在四环素类抗菌剂中较强,能在核糖体水平抑制细菌蛋白质合成达到抑菌作用,半衰期长,口服吸收较好,目前作为支原体属感染治疗的首选药物。本次调查显示,强力霉素的耐药率只有 2.1%,美满霉素、阿奇霉素、交沙霉素等也显示了较高的体外抗菌活性,可作为支原体属感染的经验用药。由于泌尿生殖道的生理结构特点,药物又较难渗透,在一定程度上给治疗带来了困难,这也可能是衣原体、支原体感染容易复发的原因之一。所以,应用抗菌剂之前对支原体进行培养、药物敏感实验,根据药敏结果选择敏感药物,实施足剂量、足疗程用药,对降低耐药株的产生,对防止复发和提高治愈率将起到重要作用。

参考文献

- [1] 李江,许岩丽,程艳丽. 女性生殖道解脲支原体及人型支原体的分离及耐药性分析[J]. 中国实验诊断, 2009, 13(6): 782-783.
- [2] 陈东科,陈丽,胡云建. 泌尿生殖道支原体感染趋势及耐药性分析[J]. 中华检验医学杂志, 2006, 29(2): 170-172.
- [3] 陈锋,江训良,邓兰平. 1 203 例泌尿生殖道衣原体和支原体感染检测及药敏分析[J]. 实用预防医学, 2007, 14(1): 194-196.
- [4] 温伟洪,李云华,钟国权. 解脲支原体液体培养及药物敏感分析[J]. 检验医学与临床, 2008, 5(22): 1362-1363.
- [5] 罗晓云. 967 例泌尿生殖道支原体药敏试验结果分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(24): 4034-4035.
- [6] 吴润转,陈艳珍. 解脲和人型支原体检测与药敏的临床意义[J]. 中国微生态学杂志, 2006, 18(5): 402-403.
- [7] 肖正勤. 生殖道常见性传播疾病病原体混合感染的分析[J]. 检验医学与临床, 2008, 5(10): 605-606.
- [8] 陆春,朱国庆,卢荣标. 解脲支原体对女性生殖道致病性研究进展[J]. 新医学, 2008, 39(2): 132-133.
- [9] 李超强,张丽华. 1 777 例泌尿生殖道标本支原体感染及耐药性分析[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(7): 604-606.
- [10] 朱骊. 宫颈糜烂局部支原体、衣原体感染的临床分析[J]. 中国医药指南, 2012, 10(5): 94-95.
- [11] 黄瑞勇,陈平南. 泌尿生殖道感染者支原体和衣原体联合检测与分析[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(22): 2759-2760.
- [12] 柳文菊. 女性非淋菌性尿道炎支原体感染分析[J]. 海南医学, 2012, 23(2): 99-101.

(收稿日期: 2012-02-18)