

泌尿生殖道支原体感染及耐药性分析

孔阳英(广西壮族自治区柳州市柳城县人民医院 545200)

【摘要】 目的 探讨 2008~2009 年泌尿生殖道支原体感染药敏情况。**方法** 应用珠海市浪峰生物技术研究所提供的试剂盒,对 2008~2009 年皮肤科和妇科门诊就诊患者共 1 024 例进行支原体培养鉴定及药敏试验。**结果** 支原体总感染率为 53.32%,其中解脲支原体(Uu)、人型支原体(Mh)+Uu、Mh 的感染率分别为 41.80%、9.96%、1.56%。男、女感染率分别为 21.45%和 65.85%,女性感染率明显高于男性,差异有统计学意义($P<0.05$)。药敏试验结果表明,Uu、Mh+Uu、Mh 感染对 12 种抗菌药物的耐药率各不相同,但对交沙霉素、强力霉素、美满霉素耐药率均较低。**结论** 柳州地区泌尿生殖道支原体感染以 Uu 单独感染为主,感染情况有性别差异。临床治疗前应尽可能进行支原体培养及药敏试验,以合理规范用药,防止耐药菌株的产生。

【关键词】 泌尿生殖道; 支原体感染; 耐药性
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.10.024 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)10-1201-02

Analysis of mycoplasma infection in urogenital tract and its drug resistance KONG Yang-ying (People's Hospital of Liucheng county, Liuzhou, Guangxi 545200, China)

【Abstract】 Objective To explore the mycoplasma infection in urogenital tract and its drug sensitivity during 2008-2009. **Methods** We applied Zhuhai city crest biotechnology institute's kit for mycoplasma identification and susceptibility testing of dermatology and gynecology clinic patients in 1 024 cases from 2008 to 2009. **Results** The total infection rate of mycoplasma was 53.32%, the infection rates of Uu, Mh + Uu, Mh were 41.80%, 9.96%, 1.56% respectively. Infection rates in male and female were 21.45% and 65.85% respectively, the infection rate of women's was significantly higher than that of the male's, the difference was significantly different ($P<0.05$). The drug sensitivity test results showed as followed, the resistance rates of Uu, Mh + Uu, Mh infection on 12 types of antibiotics were different, but all the drugs resistance to josamycin, doxycycline, minocycline were low. **Conclusion** The main infection of mycoplasma in this area was Uu infection, but the infection status was different. So we should culture mycoplasma and do the drug sensitivity test before clinical treatment, for the rational use of medicine and preventing the emergence of resistant strains.

【Key words】 urogenital tract; mycoplasma infection; drug resistance

解脲支原体(Uu)、人型支原体(Mh)已是男、女性泌尿生殖道感染的重要病原体^[1-2]。近年来,由于泌尿生殖道感染发病率的增加,以及抗生素的广泛和大量的使用,引起支原体耐药菌株不断出现和增加,导致治疗困难,出现病情不断反复,迁延不愈的现象。为了解本地区支原体感染和耐药性情况,以提高临床用药的针对性,本文对 1 024 例泌尿生殖道分泌物培养及药敏试验结果进行分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008~2009 年本院皮肤科和妇科门诊的疑为非淋球性泌尿生殖道感染患者共 1 024 例,其中男 289 例,女 735,年龄 15~70 岁。

1.2 标本采集 男性使用专用棉拭子取尿道内口 2~3 cm 处柱状上皮细胞,女性取宫颈内口 1~2 cm 处宫颈黏膜柱状上皮细胞,置于无菌试管立即送检。

1.3 试剂与方法 采用珠海市浪峰生物技术研究支原体分离、培养、鉴定、计数、药敏一体化试剂盒,严格按照说明书操作和判读结果。

1.4 统计学方法 采用 SPSS12.0 统计学软件包进行统计学处理,率的比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 支原体的耐药情况 见表 1。由表 1 可见,支原体 3 种

类型 Uu、Mh 及 Mh+Uu 对 12 种抗菌药物均存在不同程度的耐药,但对交沙霉素、强力霉素、美满霉素等的耐药性均较低。

表 1 546 例支原体对 12 种抗菌药物的耐药率[n(%)]

抗菌药物	Uu(n=428)	Mh+Uu(n=102)	Mh(n=16)
强力霉素	10(2.34)	8(7.84)	0(0.00)
美满霉素	16(3.74)	5(4.90)	1(6.25)
交沙霉素	18(4.21)	7(6.86)	0(0.00)
环酯红霉素	40(9.35)	47(46.08)	4(25.00)
克拉霉素	63(14.72)	63(61.76)	9(56.25)
阿奇霉素	54(12.62)	72(70.59)	11(68.75)
甲枫霉素	213(49.77)	67(65.69)	8(50.00)
罗红霉素	369(86.21)	98(96.08)	15(93.75)
红霉素	342(79.91)	100(98.04)	12(75.00)
司帕沙星	256(59.81)	55(53.92)	10(62.50)
可乐必妥	238(55.61)	67(65.69)	11(68.8)
环丙沙星	319(74.53)	88(86.27)	14(87.50)

2.2 支原体感染阳性率 在 1 024 例标本中,培养出支原体 546 例,阳性率为 53.32%。其中单纯 Uu 感染 428 例,阳性率

为 41.80%；单纯 Mh 感染 16 例，阳性率为 1.56%；Uu 和 Mh 混合感染 102 例，阳性率为 9.96%，单独 Uu 感染率最高。男性感染 62 例，阳性率为 21.45%；女性感染 484 例，阳性率为 65.85%，女性支原体培养阳性率显著高于男性，差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨 论

Uu 和 Mh 主要寄居于人体泌尿生殖道，引起泌尿生殖道感染，导致非淋球菌性尿道炎、宫颈炎、前列腺炎等，并与男性不育、女性不孕、习惯性流产以及宫内胎儿发育迟缓有关。在 1 024 例标本中，培养出支原体 546 例，阳性率为 53.32%。其中单独 Uu 感染为 428 例，阳性率为 41.80%；单纯 Mh 感染 16 例，阳性率为 1.56%；Uu 和 Mh 混合感染 102 例，阳性率为 9.96%。本地区支原体感染以 Uu 单独感染为主，其次是 Mh 与 Uu 混合感染和少数 Mh 单独感染，与有关文献报道相符^[3-5]。由于 Uu 感染后，部分无症状或症状轻微的患者自行购药治疗，导致不规范用药，往往形成慢性迁延 Uu 感染，或者忽视同期对性伴侣的检查治疗，致使 Uu 感染复发率日渐上升。Uu 特殊顶端结构使其能牢固黏附于靶细胞表面，即黏附在易感宿主细胞表面的受体上，除上皮细胞外，还可黏附于红细胞、巨噬细胞和精子的表面^[6]。其主要传播途径为性传播和母婴传播，同时 Uu 的降解产物可使阴道的 pH 值增高，有利于其他细菌的繁殖和感染。女性感染率(65.85%)显著高于男性感染率(21.45%)，差异有统计学意义($P < 0.05$)，本结果与相关报道相同^[7]。主要原因可能与男、女性生殖系统解剖结构有差异，女性更易感染以及感染后症状轻微，未引起重视有关。此外，女性生殖道菌群比较复杂，是否有因细菌污染引起的假阳性，有待进一步探讨。

支原体是一类缺乏细胞壁的最小原核微生物，对作用于细胞壁的抗生素不敏感，但对干扰蛋白质的抗生素敏感，传统上多用四环素类、大环内酯类、喹诺酮类等抗生素进行治疗。对 2 年来本院支原体耐药性统计分析发现，Uu、Mh + Uu、Mh 3 种类型支原体对 12 种抗菌药物均有不同程度的耐药，但对大环酯脂类的交沙霉素和四环素类的强力霉素、美满霉素耐药率均较低，这些药物在临床上能保持较低的耐药率可能跟临床较少使用有关。此外便是大环内酯类的环酯红霉素、克拉霉素和阿奇霉素。支原体对喹诺酮类药物耐药率全部在 50.0% 以上，与徐利等^[8]报道支原体对喹诺酮类的耐药性达 64.2% 接近，比李咏梅等^[9]报道的 40.0% 还要高，可能与喹诺酮类抗生

素在临床上作为广谱，强效抗菌药物使用有关。喹诺酮类作用于支原体染色体上旋转酶基因发生突变，作用靶点被改变，从而降低了喹诺酮类阻断支原体 DNA 的复制能力，此外可能是由支原体膜通透性改变及外排机制所致。

体外培养支原体对上述耐药性各家报道结果差异较大，可能与不同地区用药习惯不同和环境的差异及方法学的不同有关。本地区经验治疗可首选交沙霉素、强力霉素和美满霉素，临床治疗前应尽可能进行支原体培养及药敏试验，以合理规范用药，防止耐药菌株的产生。

参考文献

- [1] 刘长德,张艳,殷敏,等.解脲支原体和人型支原体培养方法的比较研究[J].现代检验医学杂志,2008,23(6):90-91.
- [2] 谢明水,晏文强,熊建华.女性泌尿生殖道感染支原体的耐药性监测分析[J].中华医院感染学杂志,2008,18(3):443-444.
- [3] 陈锋,江训良,谭冠森,等.泌尿生殖道支原体感染及药敏试验动态观察分析[J].国际检验医学杂志,2010,31(4):384-385.
- [4] 费成英.泌尿生殖道支原体感染情况及耐药性分析[J].国际检验医学杂志,2010,31(4):327-328.
- [5] 张有忠.泌尿生殖道支原体和解脲支原体感染及耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2010,20(16):2527-2528.
- [6] 郝金中,韩晶.泌尿生殖道支原体感染的特征及耐药分析[J].中华医院感染学杂志,2009,19(6):705-707.
- [7] 肖琛月,倪芳颖,邵敏华,等.无锡地区生殖道感染解脲支原体、人型支原体分子流行病学研究[J].中华医院感染学杂志,2010,20(13):1988-1989.
- [8] 徐利,陈江鸿,杨秀群,等.女性生殖道支原体感染对 12 种抗生素的耐药性研究[J].现代预防医学,2008,35(6):1151-1153.
- [9] 李咏梅,余光清,李莉,等.十堰地区女性泌尿生殖道支原体感染状况及对四环素抗生素耐药机制研究[J].郧阳医学院学报,2008,27(3):233-236.

(收稿日期:2010-12-23)

(上接第 1200 页)

- [6] 刘添翼,谢志贤,许宏涛.乙肝病毒前 S1 抗原与其病毒复制的关系探讨[J].现代检验医学杂志,2007,22(1):39-40.
- [7] 万兵飞.孕妇血清前 S1 抗原与 HBV-DNA 检测结果分析[J].中国实验诊断学,2010,14(2):271-273.
- [8] 韩波.前 S1 抗原在乙型肝炎 5 项常见模式中的检测及分析[J].国际检验医学杂志,2008,29(3):266-267.

- [9] 黄明春.临产妇前 S1 抗原与乙型肝炎“两对半”联合检测的意义[J].检验医学与临床,2008,5(16):979-980.
- [10] 何梅芳,张一鸣,蒋丽霞,等.孕妇孕期血清前 S1 抗原检测的临床意义[J].中国卫生检验杂志,2009,19(4):865-866.

(收稿日期:2010-12-19)