

• 调查报告 •

303 例支原体感染者耐药性监测及结果分析

张珺霞¹, 刘 荟², 朱名超³

(1. 湖北省襄阳市中心医院检验科 441021; 2. 湖北省襄阳市第一人民医院儿科 441000;

3. 湖北中医药大学检验学院, 武汉 430000)

摘要:目的 了解支原体患者感染现状和药敏情况, 为临床治疗提供参考依据。方法 采用支原体培养/药敏试剂盒对 303 例性病患者进行支原体培养, 并对 8 种抗菌素耐药性进行分析。结果 支原体感染女性多于男性, 混合感染的耐药性明显高于单种感染, 通过对红霉素、阿奇霉素、诺氟沙星 3 种耐药性最高的抗菌素的比较, 其中 UU 与 (UU+MH) 混合感染耐药性差异有统计学意义 ($\chi^2=29.60, P<0.005$), UU 与 (UU+MH) 混合感染的耐药性差异有统计学意义 ($\chi^2=19.03, P<0.005$), 且耐药性有上升趋势。结论 支原体感染患者以女性多见, 应给予关注。支原体对红霉素、阿奇霉素、诺氟沙星 3 种抗菌素的耐药性已很高, 临床上用药时尽量避免使用, 同时要足量用药治疗各种支原体感染, 应根据药敏试验正规治疗或采用联合用药, 必要时选用敏感药物轮换治疗。通过与文献比较强力霉素的耐药性可能存在地区差异性, 需注意因地施药。

关键词:尿道炎; 解脲脲原体; 人型支原体; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.04.033

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2012)04-0454-02

近几年来, 淋菌性尿道炎发病率逐年下降而非淋菌性尿道炎(NGU)发病率却不断上升, 在西方国家居于性传播疾病(STD)首位, 中国 NGU 的发病率也呈逐年上升的趋势^[1], 主要病原体(UU)为支原体和衣原体, 并以解脲脲原体为主要病原体。为了解区域性支原体感染的现状及对抗菌药物的耐药程度, 为本地区患者提供最佳的治疗方案, 本文对 2010 年 1~12 月间在性病门诊就诊的 303 例支原体感染患者进行了培养及药敏试验, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 303 例均为本院 2010 年 1~12 月性病门诊就诊患者, 其中男 96 例, 女 207 例, 年龄 8~67 岁, 平均 30.6 岁。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 患者采集标本前一周未全身或局部使用抗生素治疗。对男性患者用无菌盐水冲洗尿道口, 用无菌棉拭子插入尿道 1~2 cm, 或者女性清除阴道宫颈口分泌物后, 用无菌棉拭子插入宫颈口约 2 cm 处停留, 轻轻旋转数次后取出拭子, 抽出拭子时避免与阴道壁接触, 然后置无菌试管内快速送检接种。

1.2.2 试剂盒 采用上海奥普生物医疗有限公司产品。操作及结果判定严格按照说明书进行。

2 结果

2.1 支原体培养结果 303 例患者中培养 UU 阳性者 228 例阳性率为 75.25%, UU 和人型支原体(MH)混合感染者 64 例(占 28.07%), MH 感染者 11 例(占 3.63%)。

2.2 不同年龄组男女支原体感染构成比(n%)、不同性别支原体的感染率(n%)及 303 例支原体对 8 种抗菌药物耐药现状见表 1~3。根据药敏结果, UU 的耐药性较强的有诺氟沙星、氧氟沙星、红霉素, 其次为交沙霉素、强力霉素, 对罗红霉素、米诺环素耐药性较低。混合感染者的耐药性明显高于单种感染者, 诺氟沙星、红霉素、阿奇霉素的耐药性已经超过 80%。经与文献^[2-3]比较, 用卡方检验发现 UU 和 (UU+MH) 对交沙霉素、氧氟沙星的耐药性无差异 ($\chi^2=1.35, P>0.1$; $\chi^2=2.70, P>0.1$), 而对强力霉素的耐药性有显著差异 ($\chi^2=23.96, P<0.005$)。混合感染的耐药性显著高于单性感染。

表 1 不同年龄组男女支原体感染构成比[n(%)]

年龄(岁)	男	女
<20	0(0.00)	4(1.93)
20~	48(50.00)	118(57.00)
30~	30(31.25)	64(30.92)
40~	15(15.63)	16(7.73)
50~	2(2.08)	4(1.93)
60~	1(1.04)	1(0.48)

表 2 不同性别支原体的感染率[n(%)]

性别	UU	MH	UU+MH
男	48(15.84)	21(6.93)	27(8.91)
女	131(43.23)	23(7.59)	53(17.49)
合计	179(59.08)	44(14.52)	80(26.40)

表 3 303 例支原体对 8 种抗菌药物耐药现状

抗菌素	UU[n=228, n(%)]	UU+MH[n=64, n(%)]	MH[n=11, n(%)]
红霉素	56(24.56)	60(93.75)	10(90.91)
强力霉素	25(10.96)	8(12.50)	0(0.00)
交沙霉素	23(10.08)	6(9.37)	0(0.00)
阿奇霉素	21(9.21)	54(84.37)	7(63.64)
罗红霉素	16(7.02)	40(62.50)	4(36.36)
氧氟沙星	41(17.98)	24(37.50)	2(18.18)
米诺环素	14(6.14)	6(9.37)	2(18.18)
诺氟沙星	112(57.01)	57(84.37)	3(27.27)

3 讨论

3.1 从表 1 可看出, 支原体感染在 20~30 岁年龄组的感染率最高, 女性较男性高, 这与其他相关报道一致^[4-5]。这可能与该年龄段是性活跃的最高年龄段, 也是性病发病最高的时期有关^[6]。

表 2 中男女性 UU 的感染率显著高于 MH ($\chi^2 = 7.23, < P < 0.05$), 而 UU 与混合感染无显著差异 ($\chi^2 = 1.27, P > 0.1$), 这与相关报道相符^[7]。

UU 是引起 NGU 主要病原体之一, 从本组资料表明支原体感染阳性率为 75.25%, 而男性阳性率为 31.68% (96/303), 女性阳性率为 68.31% (207/303), 女性显著高于男性, 此结果之差异除了可能与女性取材较易外, 证明女性更易感染。本组资料中 10 岁以下儿童占 1.32% (4/303), 而全部为女性, 在防治过程中应引起高度重视。强力霉素、交沙霉素、米诺环素的耐药性持续在较低水平, 其中 MH 对强力霉素、交沙霉素的敏感性达到 100%, 对单纯 MH 感染临床用药时可首选。混合感染的耐药性明显高于单种感染, 通过对红霉素、阿奇霉素、诺氟沙星 3 种耐药性最高的抗生素的比较, 其中 UU 与 (UU+MH) 混合感染耐药性有显著性差异 ($\chi^2 = 29.60, P < 0.005$), UU 与 (UU+MH) 混合感染的耐药性亦有显著性差异 ($\chi^2 = 19.03, P < 0.005$), 且耐药性有上升趋势。有学者报道喹诺酮类有较强的抗支原体活性^[8], 本组资料显示支原体对喹诺酮类药物的耐药率较高, 尤其是 UU+MH 混合感染更高。临床应给予高度重视。

3.2 药敏结果分析 本组 303 例阳性标本药敏结果显示 UU 感染对喹诺酮类药物如诺氟沙星、氧氟沙星, 大环内酯类第一代药物如红霉素、有较强的耐药性, 分别为 57.01%、17.98%、22.8% 其次有交沙霉素 10.08%、强力霉素 10.96%。而对阿奇霉素、罗红霉素、米诺环素耐药性较低, 分别为 9.21%、7.02%、6.14%。国内学者报道, UU 单纯感染对红霉素和阿奇霉素耐药率分别为 23.3% 和 15.1%, MH 则为 88.9% 和 77.8%, 两者混合感染则为 78.6% 和 64.3%^[9]; 而 Guven 等^[10]报道 UU 对阿奇霉素的耐药率为 12.7%, 本组资料为 9.21%, 这说明不同地区报道各种支原体对大环内酯类抗菌素的耐药程度相差较大, 除了地区差异外, 还与不同地区抗菌素的滥用情况、治疗不恰当、实验研究的标本量及实验操作误差等因素有关^[11]。混合感染对抗菌素的耐药性明显高于单种感染, 其中阿奇霉素、诺氟沙星的耐药率已超过 80% 以上, 本组资料比文献报导支原体耐药性明显上升^[12], 这是值得关注的问题。同时强力霉素的耐药性在不同地区不同报道的比较中有显著性差异, 说明强力霉素的耐药性可能存在着地区差异性, 这种现象的出现除与某些获得性耐药基因有关外, 还可能与药物临床应用时间、长短、使用频率以及滥用程度有密切关系^[13]。因此, 建议支原体感染患者在治疗过程中, 应尽可能地根据培养药敏结果, 合理选择药物。一般来说, 对支原体耐药性较强的药物 (耐药率超过 20%), 临床使用均太久, 且已反复使用。这个特点可能是耐药性产生的主要因素, 另外, 也可能与长期不规则使用同类药物、剂量不足、疗程不够、有关耐药菌

株流行及合并其他类型生殖道支原体感染有关。因此, 临床上要足量用药治疗各种支原体感染, 避免低浓度抗生素与支原体长期接触而产生耐药性^[14]。对耐药病例或混合感染患者应根据药敏试验选择敏感药物正规治疗或采用联合用药, 必要时选用敏感药物轮换治疗。同时应积极开发研制新药, 以找到最佳的支原体感染治疗等药物。

参考文献

[1] 林丽珍, 温桂林, 余世英, 等. 支原体对十种抗生素的耐药性连续三年监测结果分析[J]. 实验与检验医学, 2009, 27(4): 419-420.
 [2] 詹江文, 李锡兵. 4 097 例女性支原体检测及药物敏感性分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2010, 2(8): 1169-1170.
 [3] 钟倩怡, 阮奕, 卢国光, 等. 泌尿生殖道支原体感染现状及耐药性分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2010, 2(9): 1186-1187.
 [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] 刘厚明, 詹能勇, 罗凯, 等. 2004~2008 年泌尿生殖道支原体感染流行病学及耐药性变异分析[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(4): 329-331.
 [6] 马经野, 刘全英. 泌尿生殖道支原体感染及耐药性研究[J]. 中国实验诊断学, 2007, 11(5): 644-646.
 [7] 李耀军. 305 例泌尿生殖道支原体培养及药敏分析[J]. 国际检验医学杂志, 2008, 29(12): 1149-1150.
 [8] 叶庭路, 陆春. 支原体对大环内酯类抗生素耐药机制的研究进展[J]. 微生物与感染, 2007, 2(3): 237-239.
 [9] 崔巧珍. 门诊患者 2181 例支原体耐药性分析[J]. 中国药物与临床, 2007, 11(6): 850-851.
 [10] Guven MA, Gunyeli I, Dogan M, et al. The demographic and behavioural profile of women with cervicitis infected with Chlamydia trachomatis, Mycoplasma hominis and Ureaplasma urealyticum and the comparison of two medical regimens[J]. Arch Gynecol Obstet, 2005, 272(2): 197-200.
 [11] Gonzalez-Jimenez M, Villanueva-Diaz CA. Epididymal stererociliai semen of infertile men: evidence of chronic epididymitis[J]. Andrologia, 2006, 38(1): 26-30.
 [12] 杨日东, 刘金华, 田广南, 等. 广州地区泌尿生殖道感染患者解脲脲原体耐药趋势[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(10): 1036.
 [13] 汤红峰, 林燕辉. 支原体对常用抗生素的耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2002, 12(5): 578-579.
 [14] 朱翠明, 吴移谋, 余敏君, 等. 次抑菌浓度的药物诱导解脲支原体人型支原体耐药与交叉耐药的研究[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2000, 14(2): 86-87.

(收稿日期: 2011-10-14)

(上接第 443 页)

[6] 夏运成, 李江, 李志兰, 等. 四种方法调查长沙地区健康人尿有形成分参考值[J]. 中华检验杂志, 2006, 29(8): 747-748.
 [7] 丛玉隆, 马俊龙, 张清, 等. 中国正常人群尿液有形成分自动化分析结果调查[J]. 中华检验医学杂志, 2006, 29(10): 899-901.
 [8] 胡波, 陈伟, 丁红晖, 等. UF-100 尿沉渣分析仪测定健康人随意尿参考值[J]. 临床检验杂志, 2004, 22(3): 236.
 [9] 马凯, 张晋会, 赵瑞峰, 等. 晋城地区正常人 UF-50 尿有形成分参考范围调查[J]. 中国卫生检验杂志, 2009, 19(6): 1398-1399.

[10] 金芳, 王艳, 徐辉巍, 等. UF-1000 检测正常儿童尿液有形成分的调查[J]. 中国误诊学杂志, 2009, 139(36): 8960-8961.
 [11] 孙世忠, 孙丽丽, 刘丽文. UF-1000i 尿沉渣分析仪细菌检测结果的临床应用价值. 国际检验医学杂志, 2010, 31(3): 284-285.
 [12] 曹兴华. UF1000i 全自动尿有形成分分析仪在尿路感染诊断中的应用评价[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(12): 1359-1361.

(收稿日期: 2011-09-09)