

2 613 例非淋球菌性泌尿生殖道感染患者支原体感染现状及耐药性分析

徐小红,丁正祥(浙江省台州市三门县人民医院检验科 317100)

【摘要】 目的 探讨本地区非淋球菌性泌尿生殖道支原体感染情况及耐药性,为临床合理用药提供依据。**方法** 对2 613 例泌尿生殖道标本进行培养,并对 12 种抗生素进行药敏试验。**结果** 支原体阳性 1 428 例,阳性率为 54.6%,解脲脲原体(Uu)、人型支原体(Mh)及 Uu 和 Mh 混合感染的阳性率分别为 45.4%、1.4%和 7.8%。男女感染率分别是 29.0%、62.0%,差异有统计学意义($P<0.01$)。药敏试验结果显示,交沙霉素、美满霉素、强力霉素和四环素对支原体有较高的抗菌活性,克拉霉素、阿奇霉素、罗红霉素只对单一 Uu 感染具有较好的抗菌活性。**结论** 支原体感染是引起非淋球菌性泌尿生殖系统炎性反应的常见病原体,其感染以 Uu 为主,且女性感染率高于男性。临床医生应根据药敏试验结果合理选用抗生素,以降低耐药菌株的产生。

【关键词】 泌尿生殖道; 支原体感染; 解脲脲原体; 药敏试验
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.09.006 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)09-1036-02

Analysis of the infection and drug resistance from 2 613 patients with genitourinary tract mycoplasma infection of Non-Neisseria gonorrhoeae XU Xiao-hong, DING Zheng-Xiang (Department of Clinical Laboratory, Sanmen County People's Hospital of Zhejiang Province, Sanmen, Zhejiang 317100, China)

【Abstract】 Objective To explore the Non Neisseria gonorrhoeae of genitourinary tract mycoplasma infection and drug resistance in this region, and to provide the basis for clinical rational drug use. **Methods** 2 613 cases of genitourinary tract specimens were trained and 12 kinds of antibiotic susceptibility were tested. **Results** There were 1 428 cases of positive in mycoplasma, and the positive rate was 54.6%, while the rate of ureaplasma urealyticum (Uu), mycoplasma hominis (Mh) and Uu + Mh of mixed infection were 45.4%, 1.4% and 7.8% respectively. The infection rate was 29.0% in male and 62.0% in female, and the difference was statistically significant ($P<0.01$); The results of drug sensitive test showed, josamycin, doxycycline and tetracycline have high antibacterial activity or mycoplasma. And clarithromycin, azithromycin, roxithromycin had good antimicrobial activity only for a single Uu infection. **Conclusion** Mycoplasma is a common pathogens for genitourinary system of inflammation. It was primarily infected by Uu, and the rate of infection in women was higher than that in man. Clinicians should chose proper antibiotic according to antimicrobial susceptibility test results, to reduce the generation of drug resistant strains.

【Key words】 the genitourinary tract; mycoplasma infection; ureaplasma urealyticum; antimicrobial susceptibility testing

支原体是一类无细胞壁,呈多形态性,可通过除菌滤器,能在无生命培养基中生长繁殖的最小原核细胞型微生物。近年来,泌尿生殖道支原体感染呈上升趋势,支原体感染泌尿生殖道之后可导致非淋球菌性尿道炎、宫颈炎、盆腔炎、自然流产、附睾炎、不孕不育等严重后果^[1]。为了解本地区泌尿生殖道支原体的感染状况及支原体对不同抗生素的体外敏感性,本文对 2 613 例非淋球菌性泌尿生殖道感染患者标本进行解脲脲原体(Uu)、人型支原体(Mh)检测,并进行体外药物敏感试验,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 标本来源 2009 年 1 月至 2010 年 12 月在本院泌尿科、皮肤科和妇科就诊的非淋球菌性泌尿生殖道感染患者 2 613 例,其中男 582 例,女 2 031 例。所有患者均有不同程度的临床症状,标本采集前 1 周均未使用过抗生素。

1.2 标本采集 男性患者应清洁尿道口,用男性无菌拭子在尿道 1~2 cm 处取尿道分泌物,若尿道口症状不明显或分泌物较少者,亦可无菌留取前列腺液置无菌杯送检;女性患者则用无菌棉拭子先擦去宫颈口分泌物,然后用女性采样拭子在宫颈管内 2 cm 处,旋转 2 周并停留 20 s 取出置于无菌试管内,立即送检。

1.3 培养方法及试剂盒 使用珠海迪尔生物工程有限公司生产的支原体分离培养药敏试剂盒,试验操作和结果判读严格按照说明书进行。12 种抗生素分别是:四环素(TET)、左氧氟沙星(LEV)、红霉素(ERY)、交沙霉素(JOS)、强力霉素(DOX)、环丙沙星(CIP)、氧氟沙星(OFL)、美满霉素(MIN)、罗红霉素(ROX)、阿奇霉素(AZI)、克拉霉素(CLA)、司巴沙星(SPA)。

2 结果

2.1 支原体感染分布 见表 1。2 613 例患者标本中,支原体阳性为 1 428 例,阳性率为 54.6%。其中 Uu 阳性者 1 187 例,阳性率为 45.4%;Mh 阳性者 36 例,阳性率为 1.4%;Uu 和 Mh 混合感染 205 例,阳性率为 7.8%。男性支原体感染率为 29.0%,女性支原体感染率为 62.0%,二者差异有统计学意义($P<0.01$),由此说明女性感染率明显高于男性。

表 1 2 613 例支原体培养阳性结果[n(%)]

性别	n	Uu	Mh	Uu+Mh	合计
男	582	154(26.5)	5(0.8)	10(1.7)	169(29.0)
女	2 031	1 033(50.9)	31(1.5)	195(9.6)	1 259(62.0)
合计	2 613	1 187(45.4)	36(1.4)	205(7.8)	1 428(54.6)

2.2 药敏试验 见表 2。对 1 428 例阳性标本进行 12 种抗生

素药敏检测分析,药敏试验结果显示,不管是单一 Uu、Mh 感染还是 Uu+Mh 混合感染,对 DOX、MIN、TET 和 JOS 都保持较高的敏感性,这些药物可以作为本地区支原体感染的首选药物。Uu 对 CIP、OFL 和 ERY 的敏感率较低,分别为 2.4%、

14.1%及 17.0%。Mh 感染及 Uu 和 Mh 混合感染对大环内酯类(AZI、CLA、ERY、ROX)和喹诺酮类(LEV、SPA、OFL、CIP)都具有较高的耐药性。

表 2 1 428 例支原体阳性标本的药敏试验结果[n(%)]

抗生素	Uu(n=1 187)		Mh(n=36)		Uu+Mh(n=205)	
	敏感	中介	敏感	中介	敏感	中介
DOX	1 166(98.2)	3(0.3)	36(100.0)	0(0.0)	194(94.6)	2(1.0)
MIN	1 167(98.3)	7(0.6)	36(100.0)	0(0.0)	194(94.6)	1(1.5)
TET	1 132(95.4)	24(2.0)	36(100.0)	0(0.0)	181(88.3)	5(2.4)
JOS	1 177(99.1)	2(0.2)	36(100.0)	0(0.0)	192(93.6)	3(1.5)
AZI	939(79.1)	37(3.1)	3(8.3)	0(0.0)	19(9.2)	3(1.5)
CLA	969(81.6)	15(1.3)	3(8.3)	0(0.0)	20(9.7)	3(1.5)
ERY	202(17.0)	322(27.1)	0(0.0)	1(2.8)	0(0.0)	1(0.5)
ROX	728(61.3)	160(13.5)	3(8.3)	1(2.8)	11(5.4)	4(1.9)
LEV	261(22.0)	624(52.6)	3(8.3)	5(13.9)	18(8.8)	39(19.0)
SPA	293(24.7)	316(26.6)	9(25.0)	2(5.6)	25(12.2)	20(9.8)
OFL	167(14.1)	376(31.7)	5(13.9)	3(8.3)	6(2.9)	21(10.3)
CIP	28(2.4)	257(21.6)	3(8.3)	3(8.3)	2(1.0)	20(9.7)

3 讨 论

支原体是缺乏细胞壁的原核细胞型微生物,也是目前能在人工培养中生长繁殖的最小微生物。Uu、Mh 主要寄居在人体泌尿生殖道,是引起人体泌尿生殖道支原体感染的常见病原体。男性感染可引起附睾炎、前列腺炎、急慢性尿道炎;女性感染可造成输卵管粘连、阻塞及子宫内膜炎,导致不孕。本文资料显示,在 2 613 例非淋球菌性泌尿生殖道感染患者中,支原体阳性总检出率为 54.6%,男女感染率分别为 29.0%和 62.0%,与文献[2]报道相似。女性阳性率明显高于男性,差异有统计学意义($P<0.01$),可能与女性生理环境比较易感有关,且女性在感染初期患者症状较轻微,患者容易忽视而延误治疗,从而导致病情迁延和交叉感染^[3]。在 1 468 例支原体阳性标本中,Uu 感染率最高,为 83.1%(1 187/1 428),由此表明 Uu 是引起非淋球菌性泌尿生殖道感染的主要支原体,但不可忽视 Mh 感染及 Uu 和 Mh 混合感染。由于部分无症状或症状轻微者 Uu 感染者常自行购药而导致慢性迁延性 Uu 感染或忽视同期对性伴侣的检查和治疗,Uu 感染复发率日渐上升,耐药性更强,使临床医生治疗非常棘手^[4-5]。

由于支原体本身无细胞壁结构,对青霉素、头孢菌素类等作用于细胞壁结构的 β -内酰胺类抗生素天然不敏感,故临床不宜选用此类抗生素进行治疗。临床多选用干扰蛋白质合成的抗生素(如四环素、大环内酯类)和阻止 DNA 复制的抗生素(喹诺酮类)治疗。本文药敏试验结果显示,Uu 对 JOS、MIN、DOX、TET 有较高的敏感性,分别为 99.1%、98.3%、98.2%、95.4%,对 CLA、AZI、ROX 敏感性次之,分别为 81.6%、79.1%、61.3%,对 CIP、OFL、ERY 敏感率较低,分别为 2.4%、14.1%和 17.0%。单一 Mh 感染及 Uu 和 Mh 混合感染都对 JOS、MIN、DOX、TET 具有较高的敏感性,而对大环内酯类和喹诺酮类呈现较高的耐药性,与报道不尽完全一致^[6-8],可能与各地区抗生素应用习惯不同有关。

随着支原体发病率的不断上升和临床医生对广谱抗生素

的广泛应用及不规范使用,支原体的耐药性不断增强。在非淋球菌性泌尿生殖系统感染性疾病的诊断中,要重视支原体的检查。本地区治疗支原体感染时应根据药敏试验结果合理选择抗生素进行系统治疗,降低耐药菌株的产生,以提高临床治愈率。

参考文献

[1] 赵金云,张居敏.泌尿生殖道支原体感染研究进展[J].中华全科医学,2009,7(5):527-528.

[2] 周明莉,蔡爱玲,王雪峰.泌尿生殖道支原体分离鉴定及药敏分析[J].中华医院感染学杂志,2009,19(5):589-590.

[3] 郑丹.泌尿生殖道支原体感染状况及耐药性分析[J].中国现代医生,2011,49(9):144-145.

[4] 史莉,孙光成,宋涛.非淋菌性尿道炎患者解脲脲原体感染的耐药性调查[J].中华医院感染学杂志,2011,21(2):411-412.

[5] 徐鸿绪,黄健宇,何穗文.泌尿生殖道支原体感染患者感染状况及耐药性分析[J].中华实用诊断与治疗杂志,2010,24(3):311-312.

[6] 邓任堂,孔桂兴,陈梅莲,等.2 982 份女性泌尿生殖道标本支原体培养阳性结果分析[J].检验医学与临床,2011,8(1):97-98.

[7] 刘俊峰,苏丹,冯素花,等.317 例儿童肺炎支原体感染检验结果分析[J].检验医学与临床,2011,8(16):1948-1951.

[8] Sengenès C, Berlan M, De Clisezinski I, et al. Natriuretic peptides: a new lipolytic pathway in human adipocytes [J]. FASEBJ, 2000, 14(10): 1345-1351.