

泌尿生殖道感染患者的支原体培养与药敏分析

程慧芳(湖南省常德市第七人民医院 415000)

【摘要】 目的 了解支原体引起泌尿生殖道感染的状况及其对抗生素的耐药性,为临床选择治疗支原体感染的抗生素提供参考依据。**方法** 采用郑州安图绿科生物工程有限公司生产的支原体鉴定计数药敏试剂盒进行检测。**结果** 530 例患者标本中,共检出 175 株解脲支原体(Uu),6 株人型支原体(Mh),35 株支原体为 Uu+Mh 混合感染。支原体阳性率为 40.7%,其中 Uu 为 33.0%,显著高于 Mh 1.13%和 Uu+Mh 混合感染 6.6%,女性阳性率为 44.0%,显著高于男性(26.0%)。8 种药敏试验结果表明 Uu、Uu+Mh、Mh 的耐药性存在一定差异,单独 Uu 感染者对药物敏感性更高,其中对美满霉素、强力霉素敏感率分别高达 85.7%和 90.2%,对罗红霉素敏感率最低,为 25.7%。**结论** 泌尿生殖道支原体感染主要以 Uu 为主,女性感染率高于男性,强力霉素和美满霉素应作为该地区治疗泌尿生殖道支原体感染的首选抗生素。

【关键词】 泌尿生殖道; 支原体感染; 药物敏感性试验

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.05.011 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)05-0537-02

Analysis of mycoplasma culture and drug sensitivity of genitourinary tract infection CHENG Hui-fang (Changde Seventh People's Hospital, Changde, Hunan 415000, China)

【Abstract】 Objective To investigate the infection status and susceptibility of mycoplasma to antibiotic agents and to provide reference for antibiotic selection in the clinical treatment of mycoplasma infection. **Methods** Mycoplasma reagent kit produced by Zhengzhou Antu Luke Bioengineering Co., Ltd. was used to detect the specimens from 530 patients. **Results** Among 530 patients, 175 cases were infected by ureaplasma urealyticum(Uu) and 6 cases by mycoplasma hominis(Mh); 5 females and 1 male were two kinds of mycoplasma infections. The positive rate of Uu, mycoplasma hominis(Mh) and Uu+Mh were 33.0%, 1.13% and 6.6% respectively. The positive rate of Uu was significantly higher than that of Mh and Mh+Uu. The culture positive rate was 44.0% for females and 26.0% for males($P<0.05$). The results of 8 kinds of drug sensitivity test showed that the difference between the drug resistance of Uu, Mh and Mh+Uu was obvious. The sensitivity rate of Uu to minocycline(Min) and doxycycline(Dox) was higher than that to the other antibiotics. The sensitivity rate of Min and Dox to Uu reached to 85.7% and 90.2% respectively. The resistant rate of roxithromycin to Uu was lowest, its sensitive rate was 25.7%. **Conclusion** Mycoplasma infection in genitourinary tract is mainly caused by Uu. The positive rate in female patients is predominant. Min and Dox may be two effective antibiotics of first choice for treating urogenital infection in local area.

【Key words】 genitourinary tract; mycoplasma infection; drug sensitivity test.

支原体是急慢性非淋菌性尿道炎(nongonococcal urethritis, NGU)、泌尿生殖道炎性反性的主要病原体之一,其中以解脲支原体(ureaplasma urealyticum, Uu)和人型支原体(mycoplasma hominis, Mh)最为常见,其发病率呈逐年上升趋势,已越来越引起临床关注。同时感染人数增多及治疗的不规范,使国内不断出现多重耐药性的支原体菌株,导致临床上出现支原体感染反复发作或久治不愈等现象,给临床治疗带来了极大的困难。本院对 530 例泌尿生殖道感染患者的标本进行了支原体的培养鉴定,并对 216 份阳性标本进行了 8 种抗生素体外药敏试验。目的在于为临床选择治疗支原体感染的抗生素提供必要的实验室依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 1~12 月到本院就诊的妇科、泌尿外科、皮肤科病科患者 530 例,其中男 96 例,女 434 例,年龄 16~67 岁。患者均有一定程度的泌尿生殖道感染症状。取标本前一周未使用抗生素治疗。复查患者不在统计范围。

1.2 标本采集 男性患者:清洁男性尿道口,用无菌小棉拭子插入患者尿道口 2~2.5 cm 处,旋转拭子,取出分泌物。尿道口症状不明显或分泌物太少者,可通过肛门指检按摩取前列腺

腺液。女性患者:无菌拭子取宫颈分泌物或阴道分泌物,置无菌管立即送检。

1.3 试剂 采用郑州安图绿科生物工程有限公司生产的支原体培养鉴定计数药敏试剂盒。

1.4 培养方法与结果判读 标本的处理、培养鉴定及药敏试验均严格按试剂盒操作说明书进行,结果判读按照说明判读标准进行判读。

2 结果

2.1 530 例患者支原体培养鉴定情况 530 例患者共检出支原体阳性 216 例,阳性率为 40.7%。其中 Uu 感染 175 例,占阳性株的 81%;Mh 感染 6 例,占阳性株的 2.78%;Uu+Mh 混合感染 35 例,占阳性株的 16.2%;男女患者阳性率分别为 26.0%和 44.0%,后者明显高于前者($\chi^2=18.87, P<0.05$),见表 1。

表 1 530 例患者支原体培养鉴定结果[n(%)]

性别	n	Uu	Uu+Mh	Mh	阳性合计
男性	96	20(20.8)	4(4.2)	1(1.0)	25(26.0)
女性	434	155(35.7)	31(7.1)	5(1.1)	191(44.0)
合计	530	175(33.0)	35(6.6)	6(1.1)	216(40.7)

2.2 药敏结果 216 份阳性标本对 8 种抗生素的药敏结果见表 2。

表 2 216 例支原体阳性标本对 8 种抗生素的药敏结果[n(%)]

抗生素	Uu(n=175)			Uu+Mh(n=35)			Mh(n=6)		
	敏感	中介	耐药	敏感	中介	耐药	敏感	中介	耐药
美满霉素	150(85.7)	22(12.6)	3(1.7)	27(77.1)	4(11.4)	4(11.4)	3(50.0)	2(33.3)	1(16.6)
强力霉素	158(90.2)	16(9.1)	1(0.6)	30(85.7)	3(8.6)	2(5.7)	4(66.7)	1(16.6)	1(16.6)
阿奇霉素	86(49.1)	60(37.7)	29(16.5)	16(45.7)	8(22.8)	11(31.4)	1(16.6)	3(50.0)	2(33.3)
交沙霉素	89(50.8)	66(37.7)	20(11.4)	18(51.4)	10(28.6)	7(20.0)	4(66.7)	1(16.6)	1(16.6)
司帕沙星	92(52.6)	40(22.8)	63(20.0)	12(34.2)	10(28.6)	13(37.1)	1(16.6)	2(33.3)	3(50.0)
罗红霉素	45(25.7)	67(38.2)	31(36.0)	10(28.6)	11(31.4)	14(40.0)	0(0.0)	2(33.3)	4(66.7)
左氧氟沙星	104(59.4)	40(22.8)	31(17.7)	15(42.8)	10(28.6)	12(34.2)	3(50.0)	1(16.6)	2(33.3)
克拉霉素	126(72.0)	30(17.1)	19(10.9)	20(57.1)	11(31.4)	4(11.4)	4(66.7)	1(11.6)	1(16.6)

3 讨 论

支原体是一类无细胞壁、大小介于细菌和病毒之间的原核细胞型微生物,通常寄生在泌尿生殖道黏膜表面,以 Uu 和 Mh 感染为主。Uu 和 Mh 主要传播途径为性接触传播和母婴传播。Uu 和 Mh 感染可引起非淋菌性尿道炎、附睾炎、宫颈炎、阴道炎疾病,并与男性不育、女性不孕、早期流产等多种泌尿生殖道疾病密切相关^[1-2]。本文通过对 530 例泌尿生殖道支原体感染情况加以分析发现:Uu、Mh 单独感染及 Uu 和 Mh 混合感染的检出率分别为 33.0 %、1.1 %和 6.6 %,这与唐熟能和徐和平^[3]报道的 38.2 %相近,说明本地区支原体感染以 Uu 为主。本文统计的另一特点是女性患者支原体阳性率(44.0 %)高于男性患者支原体阳性率(26.0 %),两者差异具有统计学意义($\chi^2=18.87, P<0.05$),这可能是因为男女的泌尿生殖道局部微环境不同所致,支原体更易于在女性泌尿生殖道定植。

确诊为支原体感染后应及时彻底治疗,由于支原体无细胞壁,所有破坏细胞壁的抗生素(青霉素、头孢类)均无治疗效果。临床多用于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(如喹诺酮类)进行治疗。本次检测结果统计表明,Uu、Mh、Uu+Mh 对四环素类抗生素敏感率最高,其中美满霉素、强力霉素敏感率均大于 85 %,这与有关报道类似^[4],亦提示美满霉素、强力霉素应为本地区支原体感染的首选药物。

支原体的耐药性在不断变化,耐药性增加,对于支原体感染的治疗,罗红霉素曾被认为是疗效肯定的首选抗生素,但随着抗生素的应用,不可避免地出现了耐药株^[5]。本文对 216 株支原体的体外药敏试验结果显示,Uu 对罗红霉素的耐药率在 36 %以上,而 Mh 呈现出了更强的耐药趋势。由此可见,支原体对罗红霉素的耐药性已不容忽视,不应继续将其作为治疗的经验药物。

在此次药敏中使用的司帕沙星、左氧氟沙星属喹诺酮类抗

生素,在治疗支原体感染中的耐药率较高,这可能与抗生素的广泛应用和不规范治疗支原体有关。喹诺酮类药物的抗菌机制主要是拮抗支原体 DNA 旋转酶 A 和 B 亚单位,从而阻断支原体 DNA 复制,达到快速杀灭支原体的目的。近年来研究发现,位于支原体 DNA 旋转酶的基因发生突变,致使 DNA 旋转酶靶位改变,从而降低了药物进入喹诺酮作用区而产生耐药性^[6]。

综上所述,临床治疗支原体感染,应根据每例患者不同的鉴定结果和药敏试验结果,合理选择抗生素,而不能仅凭经验用药,这对于防止耐药菌株的产生及达到尽早治愈目的具有十分重要的意义。

参考文献

[1] 胡银英,湛学军,俞红,等. 前列腺炎患者病原微生物分析[J]. 检验医学与临床,2005,2(6):243-244.

[2] 陈利,曾贱高,刘利辉,等. 泌尿生殖系标本支原体培养及药敏分析[J]. 中国感染控制杂志,2008,7(1):46-48.

[3] 唐熟能,徐和平. 510 例泌尿生殖道感染的支原体鉴定及药敏分析[J]. 检验医学与临床,2009,6(22):1941-1942.

[4] 陆丹倩,顾向明,邓冲,等. 泌尿生殖道支原体感染及耐药性分析[J]. 检验医学与临床,2009,6(8):588-589.

[5] Oggini MR, Douson CG, Smith JM, et al. The tetra-cycline resistance gene tet(M) exhibits mosaic structure[J]. Plasmid,1996,35:156.

[6] 吴移谋,余敏君,尹卫国,等. 从临床标本中定量检测泌尿生殖道支原体耐药性的研究[J]. 中华医学检验杂志,1998,21(6):335-337.

(收稿日期:2010-09-08)