· 调查报告 ·

生殖道支原体感染状况及药敏分析

彭敬红，刘　军，张国英，庄卫忠，侯彦强△
（上海交通大学附属第一人民医院松江分院检验科，上海 201600）

摘　要：目的　了解生殖道支原体感染的状况及药敏情况，为临床合理用药提供参考依据。**方法**　采用上海奥普生物医药有限公司提供的支原体培养、鉴定、药敏检测试剂盒进行试验。**结果**　1 745 例标本中共检出支原体 896 例，总检出率为 51.35%，其中解脲脲原体 841 例，检出率为48.19%；解脲脲原体合并人型支原体 92 例，检出率为 5.27%；人型支原体 17 例，检出率为 0.97%。男性感染率为 9.46%，女性感染率为 41.89%，女性感染率明显高于男性。药敏结果表明，支原体感染患者对强力霉素、交沙霉素和米诺环素较敏感，敏感率皆高于 95%，对诺氟沙星和林可霉素的耐药率则高达 75%以上。**结论**　该院支原体感染以解脲脲原体感染为主，强力霉素、交沙霉素和米诺环素可作为该地区支原体感染的经验性用药，但临床治疗前应尽可能进行支原体培养及药敏试验，根据药敏试验结果选用敏感抗菌药物，规范合理用药。

关键词：解脲脲原体；　人型支原体；　感染；　微生物敏感性试验
DOI：10.3969/j.issn.1673-4130.2014.13.031　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1673-4130(2014)13-1738-02

Analysis on mycoplasma infection status in genital tract and its drug susceptibility

Peng Jinghong, Liu Jun, Zhang Guoying, Zhuang Weizhong, Hou Yanqiang△
(*Department of Clinical Laboratory, Songjiang Branch Hospital, Affiliated First People's Hospital, Shanghai Jiaotong University, Shanghai* 201600, *China*)

Abstract: Objective　To understand the status of mycoplasma infection and drug susceptibility to provide reference basis for clinical rational drug use. **Methods**　The reagents kits produced by Shanghai Aopu Biopharmaceutical Co., Ltd. were adopted to perform the mycoplasma culture, identification and susceptibility test. **Results**　Among 1 745 specimens, 896 cases of mycoplasma infection were detected with the total detection rate of 51.35%, including Ureaplasma urealyticum (Uu) infection in 841 cases (48.19%), Uu combined Mycoplasma hominis (Mh) infection in 92 cases (5.27%) and Mh infection in 17 cases (0.97%). The detection rate was 9.46% in males and 41.89% in females, the infection rate in females was obviously higher than that of males. The results of drug susceptibility test showed that the sensitive rate to doxycycline, josamycin and minocycline was higher than 95%, while the resistant rate to norfloxacin and lincomycin was higher than 75%. **Conclusion**　Mycoplasma infection in this hospital is dominated by Uu. Doxycycline, josamycin and minocycline can be used as the empirical medication to treat mycoplasma infections in this hospital. But before clinical treatment, the mycoplasma culture and the drug susceptibility test should be performed as possible for rational and standardized medication.

Key words: ureaplasma urealyticum;　myeoplasma hominis;　infection;　microbial sensitivity tests

支原体是一类缺乏细胞壁、高度多形性、能通过细菌滤器、在无生命培养基中能生长繁殖的最小原核细胞型微生物。解脲脲原体(Uu)和人型支原体(Mh)是感染人类泌尿生殖系统，引起非淋菌性尿道炎(nongonococcal urethritis, NGU)的主要病原体[1]。为了解泌尿生殖道感染者支原体的分离及耐药情况，本文对临床 1 745 例患者的生殖道标本进行了支原体培养及药敏试验，并对结果进行分析，现将结果报道如下。

1　资料与方法

1.1　一般资料　2012 年 1～12 月在上海松江中心医院妇科、泌尿外科、性病科和皮肤科就诊的疑似患者 1 745 例，其中男 182 例，女 1 563 例，年龄 16～55 岁。标本为尿道口分泌物、前列腺液、宫颈分泌物等。

1.2　检测方法　采用上海奥普生物医药有限公司提供的支原体培养、鉴定、药敏检测试剂盒。本试剂盒中培养基可同时培养 Uu 和 Mh，药敏板中的抗菌药物为红霉素、罗红霉素、阿奇霉素、交沙霉素、强力霉素、米诺环素、林可霉素、氧氟沙星和诺氟沙星等，每种抗菌药物设高、低两个药物浓度。具体操作方法及结果判定严格参照试剂盒说明书。

2　结　　果

2.1　1 745 例标本来源构成情况　1 745 例标本主要来源于性病科门诊(占 43.95%)和妇科门诊(占 29.97%)，妇科病区占 9.69%，皮肤科门诊占 8.99%，产科病区占 6.02%，见表 1。

表 1　1 745 例标本来源构成情况

标本来源	病例数(n)	构成比(%)
性病科门诊	767	43.95
妇科门诊	523	29.97
妇科病区	169	9.69
皮肤科门诊	157	8.99
产科病区	105	6.02
其他病区	24	1.38
总计	1 745	100.00

2.2　1 745 例标本检出率情况　1 745 例标本中共检出支原体 896 例，总检出率为 51.35%，其中 Uu 841 例，检出率为 48.19%；Uu＋Mh 92 例，检出率为 5.27%；Mh 17 例，检出率为 0.97%。从性别看，男性感染率为 9.46%，女性感染率为 41.89%，女性感染率明显高于男性，见表 2。

作者简介：彭敬红，女，博士，副主任技师，主要从事微生物检验和细菌耐药机制研究。　△　通讯作者，E-mail：houyanqiang@yahoo.com.cn。

表 2　1 745 例疑似病患者支原体感染情况[n(%)]

性别	Uu	Mh	Uu+Mh	合计(感染率%)
女性	595	15	121	731(41.89)
男性	100	2	63	165(9.46)
合计	841(48.19)	17(0.97)	92(5.25)	896(51.35)

2.3　支原体药敏结果　896 例支原体阳性药敏试验结果显示,支原体感染患者对强力霉素、交沙霉素和米诺环素较敏感,敏感率皆高于 95%,对红霉素、罗红霉素、阿奇霉素和氧氟沙星的耐药率在 20.42～42.52%,对诺氟沙星和林可霉素的耐药率则高达 75%以上。具体药敏情况见表 3。

表 3　896 例支原体药敏试验结果[%(n/n)]

抗菌药物	敏感率	耐药率
红霉素	57.48(515/896)	42.52(381/896)
罗红霉素	57.92(519/896)	42.08(377/896)
阿奇霉素	58.04(520/896)	41.96(376/896)
交沙霉素	96.99(869/896)	3.01(27/896)
强力霉素	95.42(855/896)	4.58(41/896)
米诺环素	96.21(862/896)	3.79(34/896)
林可霉素	6.70(60/896)	93.30(836/896)
氧氟沙星	79.58(713/896)	20.42(183/896)
诺氟沙星	24.55(220/896)	75.45(676/896)

3　讨　论

近年来支原体的感染率不断升高,由于支原体感染易引起并发症和后遗症,因此治疗、控制支原体感染的发生与发展显得尤为重要。从该院 2012 年 1～12 月期间统计的支原体感染情况来看,1 745 例标本中共检出支原体 896 例,总检出率为 51.35%,低于杨卫萍[2]报道的 72.98%,高于周炜等[3]报道的 33.3%。表明不同地区人们生活、卫生习惯的不同,监测结果有很大的不同。生殖道支原体感染以 Uu 感染为主,占 48.19%;Uu 合并 Mh 次之,占 5.27%;Mh 感染最少,占 0.97%。表明该地区生殖道支原体感染的主要病原体是 Uu,同时也提示 Mh 可能主要以复合感染形式存在,与尹雪莉等[4]的报道相似。从感染的性别看,男性阳性率为 9.46%,女性阳性率为 41.89%,女性阳性率明显高于男性,与梁培松等[5]报道基本一致,这可能与男、女性生殖道的解剖结构不同有关。鉴于 Uu 属于女性生殖道正常寄居菌,因此,临床在判断女性 Uu 感染的时候,应结合临床症状再作判断。

本研究显示,支原体感染患者对强力霉素、交沙霉素和米诺环素较敏感,敏感率皆高于 95%,可作为支原体感染的首选治疗药物。由于支原体无细胞壁,临床多用干扰蛋白质合成的抗菌药物(如四环素类、大环内酯类)以及阻止 DNA 复制的抗菌药物(如氟喹诺酮类)进行治疗。但随着 NGU 的发病率日益增高,广谱抗菌药物的滥用及不规范治疗,Uu 和 Mh 的耐药率不断上升。药敏试验表明支原体对红霉素、罗红霉素、阿奇霉素和氧氟沙星的耐药率在 20.42%～42.52%,支原体对大环内酯类药物极易产生耐药,然而同属大环内酯类抗菌药物的交沙霉素的耐药率却较低,这可能与药物的化学结构及临床应用相对较少有关,提醒临床应重视病原学检查,根据药敏情况选择用药。该院支原体对诺氟沙星和林可霉素的耐药率高达 75%以上,说明其已经不适合作为支原体感染的备选治疗药物。同属氟喹诺酮类的氧氟沙星和诺氟沙星的耐药率存在很大差异,可能与该地区用药习惯有关,是否由于诺氟沙星的广泛使用,使位于支原体染色体上 DNA 旋转酶基因发生突变,有待进一步研究。

由于支原体感染症状较轻或无症状,患者往往不重视,未能及时治疗或治疗不彻底而引起不育、不孕、早产等严重后果。因此,对支原体进行培养及耐药性检测,对支原体感染的准确诊断和指导临床合理选用有效抗菌药物进行治疗具有重要意义。

参考文献

[1] Deguchi T, Yoshida T, Miyazawa T, et al. Association of Ureaplasm urealyticum(biovar 2) with nongonococcal urethritis[J]. Sex Transm Dis,2004,31(3):192-195.

[2] 杨卫萍.553 例生殖道支原体的体外耐药性分析[J].国际检验医学杂志,2012,33(12):1448-1449.

[3] 周炜,邓群.泌尿生殖道分泌物支原体培养临床分析[J].微生物学杂志,2012,32(4):100-102.

[4] 尹雪莉,李松.泌尿生殖道支原体感染状况及药敏分析[J].检验医学与临床,2012,7(23):2599-2601.

[5] 梁培松,王结珍.某地区泌尿生殖道支原体培养及药敏分析[J].国际检验医学杂志,2012,33(13):1615-1617.

(收稿日期:2014-01-23)

(上接第 1737 页)

血的发病结果进行比较[5],此次检测的人数最多,且参加者随机性较好,具有代表性,与其他城市相比盐田地区的地中海贫血基因携带率处于中间水平,可能代表了广东省的整体情况。因此,这次得到的数据对于广东省地中海贫血的防治工作具有普遍意义。

本次开展的地中海贫血基因检测的第一次得到了盐田区地中海贫血基因分布的详细数据,为政府和医疗机构制定准确的地中海贫血防治计划提供了依据,这将对盐田区的医疗卫生工作带来极大的促进,并为参检者个人提供了具体参考意见。地中海贫血的预防工作极为重要,尤其要防止重症地中海贫血患儿出生,这将极大减轻政府和家庭的医疗负担。

参考文献

[1] 张之南.血液病诊断及疗效标准[M].2 版.北京科学出版社,1998:51-56.

[2] 何雅军,杨小华,马福广,等.红细胞平均体积和脆性及血红蛋白电泳检测在地中海贫血诊断中的价值[J].中华检验医学杂志,2005,3(2):244-246.

[3] 张松,邹汉良,谭萍,等.深圳东部地区地中海贫血发病率的调查研究[J].热带医学杂志,2006,6(2):201-202.

[4] 陈赤.2279 例地中海贫血基因诊断的分析与研究[J].中国优生与遗传杂志,2006,14(1):25-26.

[5] 黄烁丹,张惠琴,何坚胜.梅州地区"客家人"地中海贫血的研究现状与展望[J].中国优生与遗传杂志,2006,14(1):3-4.

(收稿日期:2014-01-08)