

女性生殖道内支原体感染情况及耐药性分析

李岑¹ 杨馥媒¹

[摘要] 目的:对妇科患者生殖道内支原体感染情况及耐药性进行分析。方法:选取 580 例妇科门诊患者,用一体化试剂盒进行人型支原体(Mh)和解脲脲原体(Uu)培养和检测。结果:580 例妇科门诊患者中支原体培养结果阳性有 315 例,检出率为 54.3%(315/580),其中 Mh 和 Uu 的检出率分别为 4.7%(15/315)和 61.0%(192/315),Mh 和 Uu 的混合感染率为 34.3%(108/315),Uu 的检出率和 Mh 之间的差异有统计学意义,前者明显高于后者($P<0.05$)。对于单纯的 Uu 感染,环丙沙星和氧氟沙星耐药性最高,均超过 75%,其他 10 种药物耐药性均小于 50%;单纯 Mh 感染对美满霉素、强力霉素和交沙霉素均有较高的敏感性,但对于罗红霉素、克拉霉素、阿奇霉素、红霉素、环丙沙星和氧氟沙星均有较高耐药性,超过 70%。Mh 和 Uu 的混合感染对于环丙沙星、氧氟沙星、红霉素、罗红霉素、阿奇霉素和克拉霉素均有较高的耐药性,超过 70%。结论:女性生殖道内支原体检出率较高,且以单纯 Uu 感染为主;治疗方面,强力霉素、交沙霉素和美满霉素具有很高的敏感性,可以作为一线药物进行使用。

[关键词] 支原体;女性生殖道;耐药性分析

[中图分类号] R357 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-2806(2013)04-0238-03

Detection of mycoplasma in female genital ducts and analysis of antibiotic resistance

LI Cen YANG Yumei

(Department of Clinical Laboratory, Chengdu Sixth People Hospital, Chengdu, 610051, China)

Abstract Objective: To investigate the mycoplasma infection in female genital ducts and its drug resistance. **Method:** The Mycoplasma culture and the drug resistance test were done in cervical specimens from 580 cases of female genital infection patients in gynaecological. **Result:** The mycoplasma culture detection rate was 54.3%(315/580), among which Mh was for 4.7%(15/315), Uu accounted for 61.0%(192/315) and both Uu and Mh for 34.3%(108/315). For the only Uu, Ciprofloxacin and ofloxacin had the highest drug resistance which were both above 70%, the others were all lower than 50%. For the only Mh, minocycline, doxycycline and josamycin all had higher sensitivity, the others all had higher drug resistances which were all more than 70%. **Conclusion:** Mycoplasma infection in the female genital tract commonly caused by Uu. Mycoplasma test and drug sensitivity should be done in clinic as many species of Mycoplasma resist to routine antibiotics, and reasonable usage of antibiotics should be necessary.

Key words mycoplasma; female genital duct; resistance analysis

人型支原体(Mh)和解脲脲原体(Uu)作为常见病原体而引起女性的生殖道感染。支原体感染可以引发一系列的并发症,如阴道炎、盆腔炎、不孕等,给患者带来了诸多痛苦。支原体感染在近年来呈逐渐上升的趋势,滥用的抗生素使其耐药问题更加严重,女性感染者多数症状轻微或无症状,在临床的诊断和治疗中,造成了较大的困难^[1-4]。为进一步了解女性阴道内支原体的感染情况和耐药情况,我院于 2012-01—2012-05 对收治的 580 例妇科门诊患者进行支原体的培养和药敏检测,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院 2012-01—2012-05 收治的 580 例妇

科门诊患者,均有不同程度的下腹部不适、白带增多、外阴瘙痒、阴道流血、下腹部肿块等症状;年龄 17~62 岁,平均(30.42±2.76)岁;病程 2 d~2 年。

1.2 方法

患者取截石位,在阴道窥器的辅助下,充分扩张阴道,暴露宫颈。用无菌棉签除去位于阴道宫颈外口的分泌物,然后用无菌的棉拭子在宫颈管 1.5 cm 左右处缓慢转动数次,30 s 之后取出棉拭子,立即进行对支原体的培养。支原体的进一步处理采用集培养、鉴定、药敏于一体的试剂盒(购自珠海迪杰生物有限公司,批号不等),盒内装有 12 种抗生素,分别为:环丙沙星、阿奇霉素、克拉霉素、左氧氟沙星、美满霉素、罗红霉素、司帕沙星、交沙霉素、强力霉素、红霉素、氧氟沙星、四环素。

1.3 评价标准

Uu 和 Mh 在培养 24~48 h 后,培养基清亮而

¹成都市第六人民医院检验科(成都,610051)

且变红为生长。药敏结果判断标准:上下 2 孔红色的结果为耐药,均为黄色的结果为敏感,高浓度孔呈现黄色、低浓度孔呈现红色为中介。

1.4 统计学方法

采用 SPSS16.0 软件进行统计分析,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 感染情况

580 例患者中支原体培养阳性 315 例,支原体感染阳性率为 54.3%(315/580),其中 Uu 阳性患者 192 例,阳性率为 61.0%(192/315),Mh 阳性患者 15 例,阳性率为 4.7%(15/315),Uu 和 Mh 均为阳性患者有 108 例,阳性率为 34.3%(108/315),Uu 和 Mh 阳性率差异有统计学意义,前者明显高于后者($\chi^2=225.412, P<0.05$)。Uu 和(或)Mh 阳性率以 31~40 岁为最多,占 47.3%;21~30 岁次之,占 40.6%,详见表 1。

表 1 315 例支原体感染的患者在不同年龄的分布
例(%)

年龄/岁	Uu	Uu+Mh	Mh	合计
<20	7(2.2)	0(0.0)	2(0.6)	9(2.8)
20~30	113(35.9)	11(3.5)	4(1.3)	128(40.7)
31~40	127(40.3)	15(4.8)	7(2.2)	149(47.3)
41~50	12(3.8)	6(1.9)	5(1.6)	23(7.3)
51~65	5(1.6)	0(0.0)	1(0.3)	6(1.9)

2.2 药物敏感情况

检测结果发现,Uu 对美满霉素最敏感,Mh 对美满霉素及强力霉素较敏感,而 Uu+Mh 联合病原体对交沙霉素、美满霉素及强力霉素较敏感,315 例感染支原体的患者药敏试验的结果详见表 2。

3 讨论

本次研究中,580 例妇科门诊患者中支原体培养结果阳性有 315 例,检出率为 54.3%,其中 Mh 和 Uu 的检出率分别为 4.7% 和 61.0%,Mh 和 Uu 的混合感染率为 34.3%,Uu 的检出率和 Mh 之间的差异有统计学意义,前者明显高于后者($P<0.05$)。这说明在临床工作中,单纯的 Uu 感染占主导地位,Uu 和 Mh 的混合感染次之,最少出现的是单纯的 Mh 感染。支原体感染一般以 20~40 岁的女性为主,占 87.9%,提示性生活因素与支原体感染的相关性。相关文献报道性病患者支原体感染较为常见^[5]。

进一步药敏试验可以看出,单纯的 Mh 感染和 Mh 及 Uu 的混合感染虽然在临床工作中占的比例不大,但是耐药现象较单纯的 Uu 感染严重。对于单纯的 Uu 感染,环丙沙星和氧氟沙星耐药性最高,均超过 75%,其他 10 种药物耐药性均小于 50%;单纯 Mh 感染对美满霉素、强力霉素和交沙霉素均有较高的敏感性,但对于罗红霉素、克拉霉素、阿奇霉素、红霉素、环丙沙星和氧氟沙星均有较高耐药性,超过 70%。Mh 和 Uu 的混合感染对于环丙沙星、氧氟沙星、红霉素、罗红霉素、阿奇霉素和克拉霉素均有较高的耐药性,超过 70%。

本次研究结果表明,喹诺酮药物在本次研究中普遍敏感性不高,很有可能与在临床上被广泛使用有关。四环素类药物作为具有非烷结构的化合物,能抑制肽链延长和蛋白质合成,副作用大,临床上应用较少,因而对于支原体具有很高的敏感性^[6-7]。大环内酯类抗生素因其特别的药代动力学分布,能够在病灶组织中富集为血浆浓度的上百倍^[8],是治疗的理想药物。但是本次实验中,对于

表 2 315 例支原体感染的患者药敏试验的结果
例(%)

抗生素	Uu(n=192)			Uu+Mh(n=108)			Mh(n=15)		
	敏感	中介	耐药	敏感	中介	耐药	敏感	中介	耐药
环丙沙星	0(0)	31(16.1)	161(83.9)	13(12.0)	14(13.0)	81(75.0)	0(0)	1(6.7)	14(93.3)
氧氟沙星	0(0)	39(0.3)	153(79.7)	13(12.0)	15(13.9)	80(74.1)	1(6.7)	2(13.3)	12(80.0)
司帕沙星	18(9.4)	81(2.2)	93(48.4)	25(23.1)	25(23.1)	58(53.7)	0(0)	7(46.7)	8(53.3)
红霉素	28(14.6)	77(0.1)	87(45.3)	13(12.0)	18(16.7)	77(71.3)	2(13.3)	2(13.3)	11(73.4)
罗红霉素	49(25.5)	61(1.8)	82(42.7)	13(12.0)	16(14.8)	79(73.1)	2(13.3)	1(6.7)	12(80.0)
左氧氟沙星	53(27.6)	73(8.0)	66(34.4)	22(20.4)	41(38.0)	45(41.7)	0(0)	3(20.0)	12(80.0)
阿奇霉素	57(29.7)	90(46.9)	45(23.4)	13(12.0)	15(13.9)	80(74.1)	0(0)	2(13.3)	13(86.7)
克拉霉素	125(65.1)	31(16.1)	36(18.8)	13(12.0)	13(12.0)	82(75.9)	0(0)	1(6.7)	14(93.3)
交沙霉素	141(73.4)	44(22.9)	7(3.6)	66(61.1)	19(17.6)	23(21.3)	12(80.0)	3(20.0)	0(0)
强力霉素	151(78.6)	29(15.1)	12(6.3)	52(48.1)	25(23.1)	31(28.7)	15(100.0)	0(0)	0(0)
四环素	152(79.2)	24(12.5)	16(8.3)	62(57.4)	19(17.6)	27(25.0)	3(20.0)	0(0)	12(80.0)
美满霉素	168(87.5)	14(7.3)	10(5.2)	62(57.4)	19(17.6)	27(25.0)	15(100.0)	0(0)	0(0)

(下转第 242 页)

刚果,喀麦隆相比显示出种族和地域性差异($\chi^2 = 55.06, P < 0.01$)。

我们目前已经建立了 300 余人的血小板捐献者 HLA 资料库,今后将继续大规模的建立已知 HPA 基因型的小血小板供者库,可为临床提供 HLA 以及 HPA 都配合的小血小板进行配合性输注,解决血小板输注无效(PRT)、输血后紫癜(PTP)和新生儿同种免疫血小板减少症(NAIT),并可根据基因库探索个体识别,人类遗传及法医学鉴定研究。

参考文献

- [1] 刘达庄. 免疫血液学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2002:103-104.
- [2] BENNETT J A, PALMER L J, MUSK A W, et al. Gene frequencies of human platelet antigens 1-5 in indigenous Australians in Western Australia [J]. Transfus Med, 2002, 12: 199-203.
- [3] KULKARNI B, MOHANTY D, GHOSH K. Frequency distribution of human platelet antigens in the Indian population[J]. Transfus Med, 2005, 15, 119-124.
- [4] BOEHLEN F, BULLA O, MICHEL M, et al. HPA-genotyping and anti-platelet antibodies in female blood donors[J]. Hematol, 2003, 12: 441-444.
- [5] SALAMA A. Alloimmune thrombocytopenias[J]. Pediatr Hematol Oncol, 2003, 25 (Suppl1): S39-41.
- [6] ROZMAN P, PLATELET ANTIGENS. The role of-

human platelet alloantigens (HPA) in blood transfusion and transplantation[J]. Transpl Immunol, 2002, 10: 165-181.

- [7] 李执如,王乃红,杨群身,等. HPA 抗原基因频率和不配合率[J]. 中国输血杂志, 2006, 19(4): 236-237.
- [8] SUN G D, DUAN X M, ZHANG Y P, et al. Analysis of genetic polymorphism in randomized donors' Hpa 1-16 antigens and establishment of typed platelet donor data bank[J]. J Exp Hematol, 2005, 13: 889-895.
- [9] LYOU J Y, CHEN Y J, HU H Y, et al. PCR with sequence-specific primer-based simultaneous genotyping of human platelet antigen-1 to-13w [J]. Transfusion, 2002, 42: 1089-1095.
- [10] SHIHMC, LIUTC, LIN I L, et al. Gene frequencies of the HPA-1 to HPA-13, Oe and Gov platelet antigen alleles in Taiwanese, Indonesian, Filipino and Thai populations[J]. Int J Mol Med, 2003, 12: 609-614.
- [11] JONES D C, BUNCHEM, FUGGLE S V, et al. Human platelet alloantigens (HPAs): PCR-SSP genotyping of a UK population for 15 HPA alleles[J]. Eur J Immunol Gene, 2003, 30: 415-419.
- [12] HALLE L, BIGOT A, MULENIMANDY G, et al. HPA polymorphism in sub-Saharan African populations: Beninese, Cameroonians, Congolese, and Pygmies[J]. Tissue Antigens, 2005, 65: 294-298.

(收稿日期:2012-07-12)

(上接第 239 页)

Mh 的单纯感染、Mh 和 Uu 的混合感染阿奇霉素、红霉素还有克拉霉素均耐药,这与 Mh23SrRNA 的 V 区基因突变可能有关,这种突变是使其对大环内脂类抗生素具有一定的抵抗力^[9-10]。而强力霉素、交沙霉素和美满霉素无论对于单纯的 Uu 感染、Mh 感染还是 Uu 和 Mh 的混合感染都有很高的敏感性。

综上所述,女性生殖道内支原体检出率较高,且以单纯 Uu 感染为主;治疗方面,强力霉素、交沙霉素和美满霉素具有很高的敏感性,可以作为一线药物进行使用。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 周明莉,蔡爱玲,王雪峰,等. 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] 余玲玲,王慧燕,杨锦红,等. 2263 例成年女性宫颈分

泌物支原体检测及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(12): 1616-1617.

- [4] 王辉. 阴道分泌物支原体检测及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(7): 864-865.
- [5] 王勇,袁红瑛,张青晓,等. 性病高危人群泌尿生殖道支原体、衣原体感染研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(1): 117-118.
- [6] 史训忠,李春仙,陈敏,等. 解脲支原体耐药性变化分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(3): 325-327.
- [7] 王新,韩丽华,熊传郑. 581 例泌尿生殖道支原体、衣原体感染耐药性分析及对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2007, 17(6): 752-754.
- [8] 高会霞,袁文芳,刘腾飞. 石家庄地区 2006 至 2008 年泌尿生殖道支原体感染的检测及耐药趋势[J]. 河北医药, 2009, 31(14): 1830-1831.
- [9] 李江,许岩丽,程艳丽. 女性生殖道解脲支原体及人型支原体的分离及耐药性分析[J]. 中国实验诊断, 2009, 13(6): 782-783.
- [10] 张凤云,王杰,柴程良. 孕期解脲支原体感染与妊娠结局的关系[J]. 浙江预防医学, 2007, 19(1): 61-62.

(收稿日期:2012-10-19)