

HBeAg 阳性率低的解释,有学者认为是由于 HBV 前 C 区 1 896 位突变,阻止 HBeAg 的合成与分泌,形成 HBeAg 阴性,但 HBV 却继续复制,致使形成高含量抗-HBe<sup>[4]</sup>。疾病持续活动,影响肝功能,乙肝“小三阳”与乙肝恢复期肝功能 ALT/AST 差异有统计学意义<sup>[5]</sup>。故对抗-HBe 持续性大于 2.0 PEIU/mL 应注意动态观察 HBV DNA、肝功能以及 HBV 前 C 区 1 896 位变异等方面的变化,这对低含量 HBsAg 表达的慢性乙肝和隐匿性的慢性 HBV 感染早期诊断有一定的临床价值。

有报道,HBsAg 含量与 HBV DNA 载量有一定相关性<sup>[6]</sup>。本研究显示,HBsAg 含量与 HBV DNA 载量相关性不明显,但 HBsAg 的变化值与 HBV DNA 载量变化值相关明显,且呈正相关。持续高含量抗-HBe 可导致部分慢性乙肝患者的 HBsAg 含量升高,与之相对应的 HBV DNA 载量升高,引起疾病的加重,反复 HBV 活化是慢性迁延性肝炎向肝硬化或肝癌转化的重要因素<sup>[7]</sup>。因此不难解释慢性乙肝转化成的肝硬化、肝癌,其抗-HBe 含量都很高,而低含量抗-HBe 的 HBsAg 含量不容易发生变化,HBV DNA 载量在低含量。可见,对慢性乙肝抗-HBe 定量持续很高的患者密切观察,及时给予干预性治疗显得非常重要。

参考文献

[1] 张红,杨海珍,施鑫鹤,等.慢性乙型肝炎患者病毒载量与乙肝三·经验交流·

系统及前 S1 抗原相关性研究[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(3):233-234.  
 [2] Giovanni R, Teresn P, Rene C, et al. Occult hepatitis B virus infection[J]. J Hepatol, 2007, 46(1):160-170.  
 [3] Weber B. Genetic variability of the S gene of hepatitis B virus: clinical and diagnostic impact[J]. J Clin Virol, 2005, 32(2):102-112.  
 [4] Tong S, Km KH, Chante C, et al. Hepatitis B virus antigen variants[J]. Int J Med Sci, 2005, 2(1):2-7.  
 [5] 王胜江,查涛,白杨,等.乙型肝炎病毒血清标记物与肝功能指标 ALT、AST 及 GGT 关系研究[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(2):171-172.  
 [6] 窦蓉,左雪梅,钱方兴.定量检测乙肝病毒免疫标志物与 HBV DNA 之间的关系及临床意义[J]. 中国医学检验杂志,2010,11(2):63-64.  
 [7] 骆抗先,张智,杨洁,等.抗-HBe 阳性慢性乙型肝炎病毒感染病毒前 C 变异与病变活动[J]. 中华传染病杂志,1994,12(4):189-191.

(收稿日期:2011-03-01)

## 辅助生殖门诊患者泌尿生殖道支原体感染的调查与耐药性分析

徐守宁<sup>1</sup>,王仁存<sup>2</sup>

(河南省焦作市妇幼保健院:1. 检验科;2. 妇产科 454000)

**摘要:**目的 了解辅助生殖门诊患者支原体感染及耐药状况。方法 取女性宫颈拭子和男性精液标本,统一使用解脲支原体(Uu)和人型支原体(Mh)培养鉴定一体试剂盒进行检测,阳性标本作药物敏感实验。结果 女性患者中,Uu 阳性 47.4%,Mh 阳性 3.9%,同时阳性 10.4%;男性患者中,Uu 阳性 23.6%,Mh 阳性 2.3%,同时阳性 8.0%;女性和男性患者之间比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。对照组中,Uu 阳性 8.3%,Mh 阳性 1.3%,同时阳性 2.0%。药敏实验结果显示,四环素类药物敏感率 85.3%~93.7%,大环内酯类药物敏感率 30.7%~89.7%,喹诺酮类药物敏感率 20.0%~44.9%。结论 支原体感染与不孕不育有一定相关性,在治疗上可选用敏感性较高的强力霉素、美满霉素、交沙霉素和壮观霉素。

**关键词:**支原体,生殖器; 泌尿生殖系统; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.10.053

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)10-1121-02

支原体是 1 种介于细菌和病毒之间,能在无生命培养基中生长繁殖的原核细胞微生物。对人致病的支原体主要存在于人类泌尿生殖道和生殖腺中,是引起非淋菌性尿道炎及男女不孕不育的主要病原体,也是性传播的常见病原体。为了解本市泌尿生殖道支原体感染现状、耐药性变迁,探讨支原体与不孕不育的相关性,并为临床诊断和治疗提供依据,笔者对本院辅助生殖门诊近 2 年不孕不育患者解脲支原体(Uu)和人型支原体(Mh)的检测结果及耐药性进行分析,并报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集 2008 年 1 月至 2009 年 6 月来本院辅助生殖门诊就诊的患者 685 例,其中女 511 例,男 174 例,年龄 21~43 岁。诊断标准:夫妇同居 2 年,配偶生殖功能及性生活正常,未避孕而受孕者。临床表现大多为尿道或阴道痒痒、

灼痛、小腹坠胀、尿道发红及尿频等不适症状,少数患者无症状。对照组为 398 例妇科门诊体检的女性人群,2 周内未用过抗菌剂。

**1.2 试剂** 应用珠海银科生物公司培养、鉴定、药敏一体化试剂盒,检测 Uu 和 Mh,同时观察 10 种相关抗菌剂的敏感性。

**1.3 方法** 女性患者先用无菌普通棉拭子清洁宫颈口黏液及分泌物,再用较细无菌棉拭子插入宫颈口内 1~2 cm,并轻轻旋转 1 周,停留 10 s,获得细胞标本后取出。男性患者先消毒尿道口,用手淫法留取精液标本即送检。

**1.4 结果判断** 标本处理、培养程序及结果判断均按试剂盒说明,于 35℃培养,Uu 于 24 h 判断,Mh 结果于 48 h 判断。

### 2 结果

**2.1 阳性检出率** 女性患者中,单一 Uu 阳性 242 例,占同性

阳性率的 47.4%；单一 Mh 阳性 20 例，占同性阳性率的 3.9%；Uu 和 Mh 同时阳性 53 例，占同性阳性率的 10.4%。男性患者中，单一 Uu 阳性 41 例，占同性阳性率的 23.6%；单一 Mh 阳性 4 例，占同性阳性率的 2.3%；Uu 和 Mh 同时阳性 14 例，占同性阳性率的 8.0%。女性和男性患者支原体感染率差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。对照组中，Uu 阳性 33 例，阳性率

8.3%；单一 Mh 阳性 5 例，阳性率 1.3%；Uu 和 Mh 同时阳性 8 例，阳性率 2.0%。

**2.2 药敏实验结果** 420 例支原体阳性标本的体外药敏实验结果见表 1。其中敏感性较高的是强力霉素、美满霉素和壮观霉素。

表 1 420 例支原体阳性标本对 10 种抗菌剂的敏感率 (%)

抗菌剂	Uu(n=316)			Mh(n=29)			Uu+Mh(n=75)		
	敏感	中介	耐药	敏感	中介	耐药	敏感	中介	耐药
强力霉素	91.1	6.0	2.9	89.7	6.9	3.4	85.3	8.0	6.7
美满霉素	93.7	4.1	2.2	93.0	3.5	3.5	88.0	5.3	6.7
环丙沙星	35.8	7.0	57.2	31.2	13.8	55.0	20.0	10.7	69.3
氧氟沙星	38.3	6.3	55.4	44.9	10.3	44.8	29.3	12.0	58.7
司帕沙星	44.0	7.3	48.7	48.3	10.3	51.4	34.7	8.0	57.3
罗红霉素	28.0	9.2	62.8	20.7	13.8	66.5	13.3	14.7	72.0
阿奇霉素	55.7	7.0	37.3	34.5	10.3	55.2	30.7	9.3	70.0
克拉霉素	71.8	9.5	18.7	75.9	13.8	10.3	62.7	6.7	30.6
交沙霉素	82.3	12.0	15.7	89.7	6.9	3.4	80.0	14.7	6.3
壮观霉素	90.5	3.8	5.7	89.7	6.9	3.4	85.3	8.0	6.7

### 3 讨论

本研究结果显示，辅助生殖门诊女性患者生殖道 Uu 和 Mh 有很高的感染率，其感染率均高于一般妇科门诊患者。观察组中女性单一 Uu 感染占 75.7%，是主要感染菌种；Uu+Mh 混合感染者其次，占 20.1%；而单一 Mh 感染者较低，占 4.2%。女性感染率 61.6%，高于男性的 30.9%，其原因与支原体寄居于女性生殖道的机会高于男性有关，同时，女性感染支原体症状往往比较轻或无症状，容易忽视，得不到及时治疗引起不良后果。各地区学者报道，支原体感染率从 26.2%~69.1% 不等，这可能与各地区生活条件、医疗条件、就诊患者类别等有关<sup>[1]</sup>。本次监测男性支原体感染率为 34.0%，比国内文献报道高，提示支原体感染也是男性生殖道感染的 1 个重要因素，应当引起重视<sup>[2]</sup>。

在导致不孕不育的因素中，以支原体感染最为常见<sup>[3]</sup>。支原体可黏附于生殖道黏膜细胞表面，破坏输卵管黏膜上皮，引起宫颈炎、子宫内膜炎和输卵管炎，导致输卵管结构和功能受损而致不孕。另一方面，支原体分解尿素产生的氨可破坏生殖道天然屏障的弱酸性，促使其他病原微生物易于定植感染<sup>[4]</sup>。而支原体可通过性接触引起男性性腺感染，造成精液生化成分异常，导致精子畸形、数目减少、活动率下降，使精子运动速度减慢、运动方式改变，以致男性不育<sup>[5]</sup>。

由于支原体无细胞壁，作用于细胞壁的抗菌剂(青霉素、头孢菌素类和万古霉素类等)对其无效，因此常用抑制蛋白质合成的抗菌剂(大环内酯类、四环素类、氨基糖苷类)和阻止 DNA 复制的抗菌剂(如喹诺酮类)进行治疗。近年来，由于临床抗菌剂的不合理使用和支原体耐药基因的出现，导致传统治疗支原体的药物疗效欠佳。Uu 和 Mh 对临床常用的治疗药物环丙沙星和氧氟沙星耐药率高达 64.2%~80.0%，罗红霉素和阿奇霉素对 Uu 和 Mh 的敏感率也比较低，为 28.0%~55.7%，这

与国外报道相似，Uu 和 Mh 混合感染比单一感染的耐药率更高<sup>[6]</sup>。强力霉素、美满霉素、交沙霉素、壮观霉素无论是对单一的支原体感染还是混合感染均具有 80.0%~93.7% 的敏感率，与国内报道相似，临床反映的疗效也较满意<sup>[7]</sup>。相比较这 4 种抗菌剂，强力霉素和美满霉素的不良反应较大；交沙霉素和壮观霉素吸收快、达峰时间短、安全有效，可作为临床治疗支原体感染的经验用药。临床这些门诊就诊患者一方面要加强健康知识教育，另一方面要进行病原体的药敏实验，合理选择抗菌剂，足量、全程、规范治疗以提高治愈率，减少耐药株的产生，减轻患者的经济负担。

### 参考文献

- [1] 徐传和,李琳,毕重秀,等. 泌尿生殖道支原体培养及药敏结果分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2006, 16(8): 944-946.
- [2] 伍拓,汤育新,吴萍辉,等. 男性泌尿生殖道支原体感染及药敏分析[J]. 微生物学杂志, 2009, 29(5): 104-106.
- [3] 卢正旺,方志军,朱慧星. 976 例不孕不育患者支原体感染状况和耐药性分析[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(4): 344-345.
- [4] 廖致红,谭丽娟,徐秋红,等. 女性育龄不孕患者生殖道溶脲支原体感染及药敏分析[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(5): 341-342.
- [5] 郭应禄,胡礼泉. 男科学[M]. 北京: 人民出版社, 2004: 212.
- [6] Preyer S, Renaudin H, Charron A, et al. Emergence of a 23S rRNA mutation in Mycoplasma hominis associated with a loss of the intrinsic resistance to erythromycin and azithromycin[J]. Antimicrob Chemother, 2006, 57(4): 753-756.
- [7] 段梦夕,肖晓光,王晶,等. 大连地区妇女生殖道支原体感染及药敏分析[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(7): 711-712.