

# 女性泌尿生殖道支原体感染与耐药性分析

卢志勇, 杨丽霞, 钟清华 刘玉华(江西省瑞金市妇幼保健院 342500)

**【摘要】 目的** 了解瑞金地区妇女泌尿生殖道支原体感染情况及对 10 种抗生素的耐药情况,为临床合理用药提供参考。**方法** 对 983 例女性患者的宫颈分泌物进行支原体培养和药敏试验,并对结果进行分类和统计分析。**结果** 983 例标本中支原体阳性 521 例,检出率为 53.0%;其中单纯解脲脲原体(Uu)阳性 289 例,阳性率 29.4%;单纯人型支原体(Mh)阳性 20 例,阳性率 3.8%;Uu 和 Mh 同时阳性 212 例,阳性率 21.6%;药敏结果强力霉素(DOX)、美满霉素(MIN)、交沙霉素(JOS)敏感率均在 80%以上,而环丙沙星、氧氟沙星、罗红霉素耐药率均在 70%以上。**结论** 对怀疑为非淋菌性尿道炎的患者应做支原体培养,并根据药敏试验结果合理选用抗生素,瑞金地区支原体感染应选用 DOX、MIN 和 JOS。

**【关键词】** 解脲支原体; 人型支原体; 支原体感染; 微生物敏感性试验

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2011.02.039 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)02-0197-02

支原体是引起非淋菌性尿道炎(NGU)的主要病原微生物,是目前性传播疾病(STD)的主要病原体之一,可引起男性泌尿生殖道及附性腺并发感染,临床上可导致继发性不育,也可引起女性生殖道黏液脓性宫颈炎、输卵管炎、子宫内膜炎、盆腔炎而导致不孕。孕期感染可导致流产、早产、胎膜早破、低体质量出生儿、胎儿先天畸形等不良妊娠后果,以及产后发热等围生儿并发症<sup>[1]</sup>,严重影响妇女身心健康及家庭和社会的安定。近年来支原体感染有上升趋势,尤其是临床不合理使用抗生素,使支原体耐药菌株不断增加。为了解本地区女性患者支原体感染及耐药情况,本研究对 2008 年 10 月至 2009 年 10 月临床疑为 NGU 的 983 例女性患者进行了支原体培养和药敏试验,现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 标本来源** 983 例均为本院妇科门诊患者,年龄 18~61 岁。

**1.2 标本采集** 常规消毒外阴部后暴露宫颈,用无菌棉拭子插入宫颈内 1~2 cm 处旋转 2~3 周,停留片刻后取出含柱状上皮细胞的分泌物标本,立即接种到培养基中。标本必须在用药前或停药一周后采集。

**1.3 试剂与方法** 采用珠海银科医学工程有限公司生产的支原体培养和药敏一体化试剂盒。培养方法和结果判断严格按照试剂盒使用说明书进行操作。在统计分析药敏结果时,中敏纳入耐药。

**1.4 结果判断** 对培养阳性者进行强力霉素(DOX)、美满霉素(MIN)、环丙沙星(CPF)、氧氟沙星(OFL)、司帕沙星(SPA)、罗红霉素(ROX)、阿奇霉素(AZI)、克拉霉素(CLA)、交沙霉素(JOS)、壮观霉素(SPE)共 10 种抗生素药敏试验。敏感(S):药物低浓度孔和高浓度孔均无 Uu 和(或)Mh 生长;中度敏感(D):药物低浓度孔有 Uu 和(或)Mh 生长,而高浓度孔无 Uu 和(或)Mh 生长;耐药(R):药物低浓度及高浓度孔均有 Uu 和(或)Mh 生长。

## 2 结果

**2.1 检出率** 983 例标本中支原体阳性 521 例,阳性率 53.0%,其中单纯 Uu 阳性 289 例,阳性率 29.4%;单纯 Mh 阳性 20 例,阳性率 3.8%;Uu 和 Mh 同时阳性 212 例,阳性率 21.6%。

**2.2 支原体阳性各年龄组分布** ≤20 岁 30 例(5.8%),21~30 岁 267 例(51.2%),31~40 岁 178 例(34.2%),≥41 岁 46 例(8.8%)。

**2.3 药敏试验结果** 培养出的 521 例支原体对 10 种抗生素

的耐药性检测结果见表 1。

表 1 521 例支原体耐药性检测结果[n(%)]

抗生素	敏感	中敏	耐药
强力霉素	470(90.2)	31(6.0)	20(3.8)
美满霉素	464(89.1)	24(4.6)	33(6.3)
环丙沙星	21(4.0)	95(18.2)	405(77.7)
氧氟沙星	123(23.6)	134(25.7)	264(50.7)
司帕沙星	248(47.6)	201(38.6)	72(13.8)
罗红霉素	123(23.6)	161(30.9)	237(45.5)
阿奇霉素	308(59.1)	50(9.6)	163(31.3)
克拉霉素	375(72.0)	56(10.7)	90(17.3)
交沙霉素	465(89.3)	22(4.2)	34(6.5)
壮观霉素	302(58.0)	158(30.2)	61(11.7)

## 3 讨论

支原体是一类大小和结构复杂程度介于病毒和细菌之间,能在无生命培养基中生长和繁殖的最小原核细胞微生物。支原体感染不侵入人体组织和血液,只能黏附在呼吸道或泌尿生殖道上皮细胞表面的受体上,通过吸收宿主细胞养料,从细胞膜获得脂质和胆固醇,造成细胞损伤,释放出有毒代谢产物而引起炎症。Uu 含有尿素酶,可水解尿素产生大量氨,对细胞有毒害作用,还可通过吸附于精子表面后阻碍精子运动,同时产生神经氨酸酶样物质,干扰精子与卵子结合,导致不孕。女性感染后可导致子宫内膜炎、输卵管炎等盆腔炎症性疾病,部分可引起习惯性流产。女性非淋菌性宫颈炎早期,症状较轻,容易忽视,只有部分病例出现轻微不适,从而导致临床上病程延长,反复感染,造成更为严重的生殖道损害,是导致女性不孕不育的重要因素之一<sup>[2]</sup>。临床常用抑制核酸合成的喹诺酮类以及抑制蛋白质合成的大环内酯类、四环素类三大抗菌药物治疗。支原体对各种抗菌药物的敏感性在不同地区呈现出差异性,可能与不同地区临床医生用药习惯及各地区不同耐药菌株有关。因此,了解本地区支原体感染及其药敏情况有非常重要的意义。从调查中可以看出,本地区患者支原体感染阳性率为 53.0%,低于有关文献报道<sup>[3-5]</sup>。

本次调查显示,本地区泌尿生殖道支原体感染阳性率为 53.0%;其中单纯 Uu 阳性 289 例,阳性率 55.5%;单纯 Mh 阳性 20 例,阳性率 3.8%;Uu 和 Mh 同时阳性 212 例,阳性率 40.5%。与国内其他报告不太相符,张广清等<sup>[3]</sup> 2006 年报道支原体总检出率为 39.3%,其中单纯 Uu 占阳性率 80%,单纯 Mh 占阳性率 3.7%,Uu 和 Mh 同时阳性占阳性率 16.3%。金

淑芳<sup>[5]</sup>2007 年报道支原体总检出率 57.5%，其中 Uu 占阳性率 87%，Mh 占阳性率 2.5%，混合感染占阳性率 10.5%。宋世伟等<sup>[4]</sup>2009 年报道 Uu 阳性率为 72.2%。可见在本地区混合感染已经成为支原体感染的主要方式之一，混合感染加重了支原体的耐药性，扩大了耐药范围，应引起足够重视。

从表 1 中可看出，本地区对支原体抗菌活性最强的是强力霉素(90.2%)、交沙霉素(89.3%)、美满霉素(89.1%)，抗菌活性较差的有环丙沙星(96%耐药)、氧氟沙星(76.4%耐药)、罗红霉素(76.4%耐药)。因此建议把强力霉素、交沙霉素和美满霉素作为本地区治疗支原体感染的首选药物。但随着抗菌药物的不断开发和广泛应用，支原体耐药菌株不断发生变化，临床医生一定要在药敏试验的指导下合理使用抗菌药物，控制经验用药及抗菌药物的滥用，及时调整用药方案，以达到最佳疗效。微生物实验室应加强对泌尿生殖道支原体耐药性的动态监测，为临床合理用药提供科学依据，减少支原体耐药菌株的产生。

### 参考文献

[1] 梁国明. 非淋菌性尿道炎患者支原体感染及药敏分析[J]. 实用医技杂志, 2005, 12(9B): 2550.

[2] 丁显平, 唐乃秋, 岳秀兰, 等. 沙眼衣原体和解脲支原体感染与不育不孕症的相关性研究[J]. 中国优生与遗传杂志, 2001, 9(5): 28.

[3] 张广清, 曾淑芬, 刘东霞, 等. 妇女泌尿生殖道支原体感染及耐药趋势[J]. 检验医学与临床, 2006, 3(2): 73.

[4] 宋世伟, 赵晓君, 王国庆, 等. 女性生殖道解脲支原体感染及分群状况研究[J]. 中华医学检验杂志, 2009, 32(2): 202-203.

[5] 金淑芳, 张凤芹. 阴道分泌物中支原体培养及耐药性分析[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 2(6): 513-514.

(收稿日期: 2010-08-04)

## • 临床研究 •

# 120 例肝病患者凝血功能检测分析

熊斌<sup>1</sup>, 姜红星<sup>2</sup> (1. 湖南桑植县民族中医院检验科 427100; 2. 湖南省中医院检验科, 长沙 410005)

**【摘要】 目的** 分析 4 项凝血指标随肝病患者肝功能损害程度而变化的情况及其在肝病中的诊断意义。**方法** 采用德国 BE 半自动生化分析仪对 120 例肝病患者和 50 例健康体检者的凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)及纤维蛋白原(Fib)进行检测并作相关统计学分析。**结果** 120 例肝病患者与健康对照组比较, 总体上 PT、APTT 均延长, Fib 降低, 各肝炎组的 PT、APTT、TT、Fib 与健康对照组比较差异均有统计学意义( $P < 0.01$ ); 但只有肝硬化组和重症肝炎组 TT 与健康对照组比较, 差异有统计学意义( $P < 0.01$ ), 而普通肝炎组和急性肝炎组 TT 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。重症肝炎和肝硬化患者 PT、APTT 明显延长, Fib 明显降低, TT 也延长, 各项指标与健康对照组比较都有明显差异, 而且随着病情的不同, 它们也表现出与病情相关的结果。**结论** 血浆凝血因子水平的减少程度与肝脏的损害程度呈正相关。凝血功能常规对病毒性肝炎有一定的诊断价值, 但不是十分敏感; 凝血功能常规是区分急性肝炎与重症肝炎比较敏感的指标之一, 而且动态观察重症肝炎患者的凝血功能常规和总胆红素及肝硬化患者的凝血功能常规, 对判断病情及预后有十分重要的意义。

**【关键词】** 肝疾病; 凝血酶原时间; 活化促凝血酶原时间; 凝血酶时间; 纤维蛋白原

**DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2011.02.040 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)02-0198-02**

凝血功能异常是肝脏疾病, 尤其是重症肝病患者常见的临床症状, 其严重程度与肝细胞损害程度呈正相关<sup>[1]</sup>。2008 年 1 月至 2009 年 12 月作者对本院 120 例急性肝炎、普通肝炎、肝硬化、重症肝炎住院患者的凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)及纤维蛋白原(Fib)进行了检测, 现将结果报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集本院经临床、实验室及影像学检查确诊为肝硬化患者 28 例, 男 19 例, 女 9 例, 年龄 27~74 岁, 平均 50.5 岁; 普通肝炎 54 例, 男 35 例, 女 19 例, 年龄 12~62 岁, 平均 33.3 岁; 急性肝炎 22 例, 男 17 例, 女 5 例, 年龄 18~39 岁, 平均 26.3 岁; 重症肝炎 16 例, 男 11 例, 女 5 例, 年龄 13~44 岁, 平均 28.5 岁。对照组 50 例, 均来自本院体检健康者, 男 28 例, 女 22 例, 年龄 18~68 岁, 平均 39.9 岁。所有病例均符合病毒性肝炎诊断标准<sup>[2]</sup>。

**1.2 仪器与试剂** 仪器为德国 BE 半自动血凝分析仪, 试剂为上海太阳公司产品。

**1.3 方法** 静脉采血 1.8 mL, 注入含 0.2 mL 109 mmol/L 枸橼酸钠真空采血管内(血与抗凝剂比例为 9:1), 立即轻轻颠倒混匀 5~8 次, 以 3 000 r/min, 离心 15 min。吸取血浆, 严格按试剂及仪器说明书操作。检测凝血功能 4 项指标 PT、

APTT、TT、Fib。

**1.4 统计学方法** 标本均以  $\bar{x} \pm s$  表示, 各组和健康对照组比较采用 *t* 检验。

### 2 结果

健康对照组与各种肝病患者凝血常规检查结果见表 1。

表 1 对照组与各种肝病患者凝血常规检查结果( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	PT(s)	APTT(s)	TT(s)	Fib(g/L)
健康对照	50	12.2±1.3	32.4±6.6	14.1±3.2	3.22±1.2
重症肝炎	16	18.6±6.9*	95.5±59.7*	18.3±3.8*	0.90±0.34*
肝硬化	28	16.5±3.6*	75.8±30.6*	17.5±4.1*	1.20±0.35*
普通肝炎	54	13.8±3.5*	43.5±17.5*	14.5±3.0	2.31±0.67*
急性肝炎	22	14.5±2.5*	50.8±16.2*	15.4±2.7	2.19±0.58*

注: 与健康对照组比较, \*  $P < 0.01$ 。

### 3 讨论

从表 1 结果可以看出, 120 例肝病患者与健康对照组比较, 总体上 PT、APTT 均延长, Fib 降低, 提示这几项指标均有显著差异; TT 虽延长, 却无明显差异, 与文献比较, PT、APTT 结果在急性肝炎组与以往报道有所不同<sup>[3-4]</sup>, 可能由于 PT 受组织凝血活酶来源不同、仪器和操作技术等多种因素的影响,