

- [J]. 实验与检验医学, 2014, 32(5): 635-636.
- [3] 周雪年, 叶嫣. ABO 血型初筛错误原因调查及预防对策[J]. 赣南医学院学报, 2015, 35(1): 108-109.
- [4] 王林, 张国平. 无偿献血者献血前 ABO 血型实验的质量控制[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(19): 2243-2244.
- [5] 费安芳, 刘建. 无偿献血者初定血型不符原因分析及预防对策[J]. 中国输血杂志, 2012, 25(9): 873-874.
- [6] 彭冬菊, 田方, 项渊. 某市无偿献血者 ABO 血型初筛鉴定错误原因分析及对策[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(11): 1373-1374.
- [7] 刘冬, 曾付芳, 魏胜男. 无偿献血初筛血型错误原因分析[J]. 中国输血杂志, 2014, 27(4): 431-432.

- [8] 王明芬. 初筛血型不符原因分析及预防措施[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(16): 2070-2071.
- [9] 杨帆, 马晓军. 初筛血型不符原因分析及预防措施[J]. 医学信息, 2015, 28(30): 65.
- [10] 杨爽, 熊英, 赵欣欣. 无偿献血者血型初筛鉴定错误原因分析及对策[J]. 中外健康文摘, 2013, 21(46): 135-136.
- [11] 王庆敏, 朱红芹. 献血者献血前初定血型差错原因分析及对策[J]. 临床血液学杂志, 2016, 29(2): 133-134.
- [12] 如先古力·依提. 无偿献血初筛血型错误原因与预防措施[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(78): 302.

(收稿日期: 2016-08-18 修回日期: 2016-10-26)

• 临床研究 •

湖北某院门诊患者泌尿生殖道支原体感染情况及耐药性调查

刘 玲, 周立勤, 韩竖霞

(湖北省中医院检验科, 武汉 430061)

摘要:目的 了解本地区泌尿生殖道支原体感染的分布及药物敏感性情况。方法 回顾性分析 2015—2016 年该院门诊泌尿生殖道支原体感染患者的支原体培养及药敏试验结果。结果 137 例支原体培养呈阳性的患者中, 解脲支原体(Uu)、人型支原体(Mh), 以及 Uu 和 Mh 联合检测阳性的构成比分别为 98.5%、21.9% 和 17.5%。Uu 对交沙霉素、米诺环素和多西环素的敏感率较高, 分别为 99.3%、98.6% 和 97.8%; Mh 对米诺环素、多西环素和四环素较敏感, 敏感率分别为 97.6%、86.7%、和 83.3%。结论 治疗本地区泌尿生殖道支原体感染的药物中米诺环素、多西环素、交沙霉素和四环素效果较好。

关键词:泌尿生殖道感染; 支原体; 药物敏感试验

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2017.05.050

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2017)05-0692-02

支原体是一群介于细菌与病毒之间、目前所知的最小的最简单的原核生物, 归属于柔膜体纲, 支原体目, 支原体科; 其下分为支原体属、脲原体属。支原体能在无生命的人工培养基上生长繁殖, 能通过滤菌器。在 7 种对人体有致病性的支原体中, 常见的与人类泌尿生殖道感染有关的支原体主要有解脲支原体(Uu)、人型支原体(Mh)和生殖器支原体(Mg)。Uu 和 Mh 引起的非淋菌性尿道炎(NGU)的发病率在我国呈逐渐上升的趋势, 其中 Uu 感染率在性传播疾病中已跃居首位^[1-2]。支原体寄生黏附于宿主细胞表面, 从细胞中吸收营养, 从细胞膜获得胆固醇等脂质, 引起宿主细胞的损伤; 其代谢产生的有毒物质, 如毒素、尿素酶, 水解尿素产生大量的氨, 可引起宿主细胞损伤中毒。支原体除了可黏附于细胞、巨噬细胞表面外, 还可以黏附于精子表面, 从而影响精子的运动, 其产生神经氨酸酶样物质还可干扰精子与卵子的结合。故泌尿道支原体感染可引起非淋菌性尿道炎、宫颈炎、盆腔炎、男性前列腺炎与附睾炎等疾病, 也可诱发早产、死胎、不孕不育和母体垂直传播致新生儿的结膜炎和肺炎等, 伴随支原体感染的上升趋势, 临床抗菌药物的广泛使用使其耐药情况较为普遍^[3-6]。为了解本地区支原体感染及耐药现状, 本课题组回顾性分析了近 2 年湖北省中医院门诊患者的泌尿生殖道支原体培养和药物敏感试验结果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 统计本院 2015—2016 年门诊患者的泌尿生殖道分泌物培养结果, 只记录分析每位患者首次资料, 共 137 例, 其中男 21 例、女 116 例, 由专科医师按医疗常规采样, 标本为女性宫颈拭子、白带和男性尿道拭子、精液。

1.2 试剂 本实验室采用珠海迪尔生物工程有限公司提供的支原体(Uu/Mh)分离培养药敏试剂盒。Uu/Mh 培养液: 内含支原体基础肉汤、马血清、酵母提取液、酚红指示剂、尿素和精氨酸等。支原体生长时, 尿素和精氨酸生成的碱性物质使培养液 pH 值上升, 培养液的颜色由黄变红, 通过培养液颜色变化可判定有无支原体生长。药敏试验的药物包括为阿奇霉素、环丙沙星、克拉霉素、多西环素、红霉素、交沙霉素、左氧氟沙星、米诺环素、氧氟沙星、罗红霉素、司帕沙星、四环素。

1.3 方法 Uu/Mh 鉴定: 严格按试剂生产厂家说明书规范操作, 接种后将鉴定板放 35~37 °C 孵育, 24 h 和 48 h 分别观察结果。药敏试验: 为肉汤稀释法。参照 CLSI、梅里埃公司的最小抑菌浓度(MIC)取值标准, 每种抗菌药物设置高低两种浓度, 预先将药物包被到微孔内, 通过观察对比培养液在两个不同浓度孔中的颜色变化可判定支原体对该药物的敏感性。

1.4 统计学处理 只选取每位患者首次分离株进行统计, 数据资料用 SPSS20.0 处理, 组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 支原体检出情况 307 例标本中, 支原体检出率为 51.1%(157/307)。统计每位患者的首次分离株, 共 137 例, Uu、Mh 和 Uu 联合 Mh 检测的阳性构成比分别为 98.5%(135/137)、21.9%(30/137) 和 17.5%(24/137)。支原体检测 137 株阳性标本中, 患者年龄为 18~71 岁, 其中 20~40 岁年龄段阳性率高于其他年龄段(女性 85 例、男性 15 例), 占阳性样本的 73%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 药物敏感试验结果 Uu 对交沙霉素、米诺环素和多西环

素的敏感率最高,分别为 99.3%、98.6%和 97.8%;对环丙沙星耐药率最高达 76.3%,其次为红霉素 43.0%。Mh 对米诺环素最敏感(97.6%),其次为多西环素、四环素和交沙霉素,敏感率分别为 86.7%、83.3%和 80.0%;红霉素耐药率最高达 96.7%,其次为环丙沙星 90.0%。见表 1。

表 1 支原体的药物敏感试验结果(%)

抗菌药物	Uu(n=135)			Mh(n=30)		
	R	I	S	R	I	S
阿奇霉素	11.9	12.6	75.6	80.0	10.0	10.0
环丙沙星	76.3	20.7	3.0	90.0	6.7	3.3
克拉霉素	8.1	5.9	86.0	76.7	20.0	3.3
多西环素	1.5	0.7	97.8	3.3	10.0	86.7
红霉素	43.0	24.4	32.6	96.7	3.3	0.0
交沙霉素	0.7	0.0	99.3	13.3	6.7	80.0
左氧氟沙星	19.3	56.3	24.4	70.0	26.7	3.3
米诺环素	0.7	0.7	98.6	0.0	3.3	97.6
氧氟沙星	20.0	53.3	26.7	76.7	20.0	3.3
罗红霉素	15.6	25.9	58.5	86.7	3.3	10.0
司帕沙星	33.3	36.3	30.4	80.0	6.7	13.3
四环素	2.2	0.7	97.1	10.0	6.7	83.3

注:R 表示耐药;I 表示中度敏感;S 表示敏感。

3 讨论

本研究结果显示,Uu 的感染率明显高于 Mh,且以女性患者为主,与国内相关报道一致^[7-9]。男女患者的高发年龄段为 20~40 岁,提示感染可能与性成熟人群的性激素水平、性生活相对频繁有关;且 20~40 年龄段是人类生育高峰,女性发生生殖道支原体感染临床症状常不如男性明显,但其感染可引起一系列生殖道环境改变和免疫炎症反应,从而导致不孕、流产、出生缺陷等问题的发生,所以育龄人群应该关注生殖道支原体的筛查。

因为支原体没有细胞壁,故支原体对作用于细胞壁的抗菌药物均耐药,而抑制蛋白合成的抗菌药物则对大多数支原体有效,四环素类、大环内酯类和喹诺酮类药物是常用的治疗支原体感染的药物。当某种抗菌药物被广泛使用后,其耐药现象也随之越来越明显,本地区治疗 Uu 和 Mh 的药物以米诺环素、四环素、交沙霉素和多西环素的敏感率最高,与之前的相关报道一致^[10-12];红霉素和环丙沙星的耐药率已高达 90%以上,其他大环内酯类和喹诺酮类药物也呈上升趋势,可能与临床广泛地使用这两类药物治疗各类感染性疾病,导致微生物对该类药物逐渐产生耐药性有关,所以合理选择药物,足量、规范地使用抗菌药物是十分重要的。

目前实验室检查泌尿道支原体的方法主要有分子生物学检查和支原体培养检查,分子诊断技术具有敏感性高、特异性高的优势,特别是对 Mg 的检测,因其暂无理想的人工培养基,核酸检测方法为更加理想的方法。有学者提出可用核酸检测技术将 Uu 的 2 种亚型:Parvo 生物型和 T960 生物型进行区分,前者又被称为微小脲原体(U_p),U_p 常见于临床无症状携带,认为其可能属于人体正常菌群而无需药物治疗^[13]。支原

体培养检查因可同时提供药敏试验结果,有利于临床医生选择适宜的治疗药物,更受临床医生和患者的欢迎。但部分患者可能因采样量少(如男性尿道样本)或菌株分解底物能力的差异,导致检查阳性率不高,所以培养阴性不能排除支原体感染,宜结合患者临床症状、分子生物学检查或重复培养检查以提高诊断的准确性。另外因分泌物样本采样量的不可控,产脲酶细菌的污染以及不同试剂厂家的配方差异,导致不同的试剂、不同的样本间药敏试验结果无法准确比较,敏感、中介、耐药的判断有时会因接种量的不同而不同,药敏试验结果仅能为临床医生选择更适宜的药物提供参考。

综上所述,湖北武汉地区治疗泌尿生殖道支原体感染的药物应以米诺环素、多西环素、交沙霉素和四环素为主,尽量根据患者药敏试验结果、针对个体合理选择药物,足量、规范地进行药物治疗,防止耐药的发生。

参考文献

- [1] 肖海燕,席雅娟.支原体感染与不孕症的相关性研究[J].中国伤残医学,2013,21(7):270-271.
- [2] 唐玉梅,吴兴中,黄进梅,等.性病门诊泌尿生殖道支原体感染及耐药趋势分析[J].国际检验医学杂志,2014,35(11):1397-1399.
- [3] 朱小燕,黎兴盛,李智珍.女性泌尿生殖道支原体感染率及耐药性分析[J].实验与检验医学,2015,33(1):126-127.
- [4] 欧阳娟,黄骥,阳军.泌尿生殖道感染患者解脲支原体培养及耐药性调查[J].医学新知杂志,2015,25(4):282-283.
- [5] 阿娜日瓦.泌尿生殖道微生物感染检测及细菌药敏试验分析[J].世界最新医学信息文摘,2015,15(A0):155.
- [6] 赵英民.泌尿生殖道支原体培养结果分析[J].中国药物经济学,2014,9(11):182-183.
- [7] 罗军,李红霞,蒋文强,等.泌尿道支原体检测及药敏结果分析[J].医学检验与临床,2015,26(2):38-40.
- [8] 尹玉圣,崔淑芬,王晓东,等.2009—2014 年泌尿生殖道解脲支原体及人型支原体的感染分布及药敏情况[J].临床荟萃,2015,30(6):684-686.
- [9] 李树锦,邵小华.1 231 例泌尿生殖道患者常见病原体检检测结果分析[J].医学检验与临床,2014,25(6):26-27.
- [10] 汪洪,巴玲丽,舒南北,等.8 297 例可疑泌尿生殖道疾病患者支原体感染状况及 1 012 例药敏分析[J].安徽医药,2014,18(12):2317-2319.
- [11] 赵晶,葛存兴,王宏志,等.孕产妇生殖泌尿道支原体感染情况分析[J].中国现代药物应用,2015,9(15):67-68.
- [12] 周运恒,马红霞,石晓星,等.人型支原体合并解脲支原体感染的检出率和耐药性分析[J].中国感染与化疗杂志,2014,14(1):11-14.
- [13] 张岱,刘朝晖.生殖道支原体感染诊治专家共识[J].中国性科学,2016,25(3):80-82.

(收稿日期:2016-08-28 修回日期:2016-11-15)