DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.11.026
第26卷第11期 第三军医大学学报 Vol. 26, No. 11
1008 2004年6月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Jun. 2004

论著

文章编号:1000-5404(2004)11-1008-03

重庆地区性传播疾病患者387例支原体培养及药敏试验结果分析

钟白玉,翟志芳,唐书谦,黄秀英,郝 飞 (第三军医大学西南医院皮肤科,重庆市皮肤性病研究所,重庆,400038)

提 要:目的 了解重庆地区性传播疾病(sexually transmitted disease, STD)患者支原体感染情况及其药物敏感试验结果。方法 对387例支原体培养阳性的STD患者的支原体培养及药敏试验结果进行回顾性分析。结果 在支原体感染患者中,以20~40岁患者为主要感染人群,男女比例无明显差别;解脲支原体(ureaplasma urealyticum, Uu)为主要病原体;在对9种药物进行的药敏试验结果中,交沙霉素、美满霉素及强力霉素敏感率较高,依次为94.06%、88.89%、86.82%,对克林霉素、阿齐霉素及罗红霉素的耐药率较高。结论 对于Uu和人型支原体(Mycoplasma hominis, Mh)感染,临床医生应当结合药敏试验合理应用抗生素。目前重庆地区Uu和Mh感染的治疗可以首选交沙霉素及半合成四环素类抗生素进行治疗。

关键词:非淋菌性尿道(宫颈)炎;支原体;药敏试验
中图法分类号:R375; R453; R518.9053 文献标识码:A

Culture and drug-sensitivity test of mycoplasma from 387 patients with sexually transmitted disease

ZHONG Bai-yu, ZHAI Zhi-fang, TANG Shu-qian, HUANG Xiu-ying, HAO Fei (Department of Dermatology and Venerology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To investigate the infection rate and the drug-sensitivity of mycoplasma from patients with sexually transmitted disease (STD) in Chongqing. Methods Data from 387 STD patients positive for mycoplasma culture were analyzed retrospectively. Results Among the mycoplasma-infected patients, those at the age from 20 to 40 years old were susceptible to mycoplasma infection. There was no significant difference between the male and the female. Ureaplasma urealyticum (UU) was the main pathogen of non-gonococcal urethritis (NGU). Results of the drug-sensitivity test of the 9 antibiotics showed that the sensitivity rate to josamycin, minocycline and doxycycline was 94.06%, 88.89%, and 86.82%, respectively. However, the resistance rate to clindamycin, azithromycin, and roxithromycin was higher. Conclusion It is important for doctors to use antibiotics for the treatment of UU and/or mycoplasma hominis (Mh) infection based on the results of drug-sensitivity test. At present, josamycin, minocycline, and doxycycline may be used as the first antibiotics to treat mycoplasma infection in Chongqing.

Key words: non-gonococcal urethritis; mycoplasma; drug-sensitivity test

随着性传播疾病(sexually transmitted disease, STD)发生率不断上升,非淋菌性尿道(宫颈)炎(non-gonococcal urethritis, NGU)的发病数已超过淋球菌感染,成为最常见的性传播疾病之一。而支原体是NGU的主要病原体之一,且耐药菌株日渐增多[1,2]。为了解重庆地区性传播疾病患者分泌物中解脲支原体、人型支原体对临床上常用抗生素的敏感性,作者对2002年12月至2003年5月间387例性传播疾病患者尿道(宫颈)分泌物、前列腺液支原体培养阳性患者的体外药敏试验结果进行了分析,现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

本组387例,男性212例:≤20岁8例,21~30岁100例,31~40岁83例,41~50岁14例,>50岁7例;其中有明显尿道分泌者160例,有不同程度的尿道刺激症状者46例,无明显临床症状6例。女性175例:≤20岁9例,21~30岁102例,31~40岁48例,41~50岁12例,>50岁4例。其中仅表现为白带增多者52例,有不同程度的宫颈糜烂者69例,同时伴有念珠菌或滴虫21例,伴有细菌性阴道病者33例,其中约50例无明显泌尿生殖道症状。

1.2 标本采集

男性用无菌棉拭子取尿道内口1~2 cm处分泌物或通过指检按摩取前列腺液;女性以窥阴器暴露宫颈,用无菌棉球拭去宫颈外口分泌物后,用无棉拭子取宫颈内1.5~2 cm处分泌物。

作者简介:钟白玉(1958-),男,四川省邻水县人,副主任技师,主要从事性病实验诊断、皮肤病理、医学真菌实验方面的研究,发表论文20余篇。电话:(023)68754491
通信作者:郝 飞,电话:(023)68754416
收稿日期:2003-08-28;修回日期:2003-12-30

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

1.3　检测方法

采用珠海黑马生物工程有限公司提供的支原体分离鉴定计数培养基试剂盒。将棉拭子入选择性培养基中充分振荡并将棉拭子在瓶壁挤干弃去, 后将混有标本的培养液取 100μl 加入到药敏试验板各微孔中, 再在各微孔上滴加 1 滴矿物油(液体石蜡), 盖上药敏试验板盖, 置 37 ℃培养 24 h 和 48 h, 分别观察结果。

1.4　结果判断依据

1.4.1　细菌或念珠菌污染　　37 ℃培养 24、48 h 培养液后, 若阴性对照孔和各相应微孔为黄色为阴性(未生长); 若阳性对照孔和各相应微孔为清晰透明红色则为阳性(说明有支原体生长); 若为混浊红色可细菌或念珠菌污染。

1.4.2　支原体　　若 Uu 孔为清晰透明红色而 Mh 孔呈黄色, 则为解脲脲原体(Uu); 若 Mh 孔清晰透明红色而 Uu 孔黄色, 则为人型支原体(Mh), 若 Uu 及 Mh 孔同时呈清晰透明红色, 则为两种支原体混合感染。

1.4.3　Uu 判定　　若 Uu 孔清晰透明红色, 且 Uu≥10^4 孔 24 h 内也呈清晰透明红色, 则为解脲支原体阳性, 计数≥10^4; 若 Uu≥10^4 孔 24 h 内呈黄色, 则为解脲脲原体阳性, 计数≤10^4, 即使 24 h 后为阳性, 也判为 Uu≤10^4。

1.4.4　Mh 判定　　若 Mh 孔清晰透明红色, 且 Mh≥10^4 孔 24~48 h 内也清晰透明红色, 则为人型支原体阳性, 计数≥10^4; 若 Mh≥10^4 孔 48 h 内呈黄色, 则为人型支原体阳性, 计数≤10^4。Uu≥10^4 及 Mh≥10^4 孔均呈清晰透明红色判为阳性, 黄色或澄色均为阴性。

1.4.5　对抗生素敏感性判定　　每种抗生素设高(A)、低(B)两个浓度孔, A、B 两孔均呈黄色为敏感(S), A 孔呈黄色而 B 孔呈红色为中度敏感(MS), A、B 均呈红色为耐药(R)。

1.5　统计学方法

采用 χ^2 检验。

2　结果

2.1　支原体培养结果

387 例 STD 患者分泌物支原体培养, 共分离出 299 株 Uu, 其中致病浓度≥10^4 280 例, ≤10 419 例; Mh 4 例, 致病浓度≥1 042 例, ≤104 的 2 例; Uu、Mh 混合感染 84 例, 其中 Uu、Mh 致病浓度均≥10^4 者 18 例, Uu 致病浓度≥10^4 而 Mh 致病浓度≤10^4 52 例, Uu、Mh 致病浓度均≤10^4 者 14 例。

1.2　支原体药敏试验结果(表 1)

表 1　387 例患者 **Uu** 及 **Mh** 药物敏感试验结果(%)

Tab 1　Results of drug-sensitivity test of Uu and Mh for 387 patients (%)

	ROX	AZI	LEV	JOS	SPA	DOX	MIN	OFL	CLI
S	40 (10.34)	37 (9.56)	148 (38.24)	364 (94.06) *#	188 (48.58)	336 (86.82)	344 (88.89) △	58 (14.99)	26 (6.72)
MS	186 (48.06)	194 (50.13)	165 (42.64)	18 (4.65) *#	95 (24.55)	19 (4.91)	24 (6.20) △	166 (42.89)	71 (18.35)
R	161 (41.60)	156 (40.31)	74 (19.12)	5 (1.29) *#	104 (26.87)	32 (8.27)	19 (4.91) △	163 (42.12)	290 (74.94)

S: Sensitivity; MS: Middle sensitivity; R: Resistance; ROX: Roxthromycin; AZI: Azithromycin; LEV: Levofloxacin; JOS: Josamycin; SPA: Sparfloxacin; DOX: Doxycycline; MIN: Minocycline; OFL: Ofloxacin; CLI: Clindamycine; *: $P<0.01$, *vs* AZI; #: $P<0.01$, *vs* ROX; △: $P<0.01$, *vs* MIN

从上表 1 中可看出: 208 株支原体在药敏试验中对药物敏感(S)前 4 位依次为交沙霉素(94.06%), 美满霉素(88.89%), 强力霉素(86.82%), 司帕沙星(48.58%); 耐药(R)前 4 位依次为克林霉素(74.94%), 氧氟沙星(42.12%), 罗红霉素(41.60%), 阿齐霉素(40.31%)。

3　讨论

支原体属是能在细胞外独立生存的最小微生物, 主要存在于人体和动物的腔道粘膜上, 目前发现寄居人体的支原体有 16 种, 多数研究者认为其中 4 种对人体有致病作用, 它们分别是解脲支原体(Uu)、人型支原体(Mh)、生殖道支原体(Mg)和肺炎支原体(Mp)。而约 30%~40%的非淋菌性尿道(宫颈)炎(NGU)由 Uu 或 Mh 所致[3]。本研究结果显示, 从人群的分布来看由支原体感染引起的 NGU, 主要集中在 20~40 岁的人群, 平均构成比占 86.05%, 与张君炎[4] 报道的结果相似, 主要与该人群处于性活动期易于感染有关。其中本组 Uu 的阳性率为 77.26%, 混合感染(Uu+Mh)率为 21.71%, 结果提示重庆地区支原体感染所致的 NGU 的主要病原体为 Uu。国外报道的 Uu 在 STD 患者中的阳性率为 12%~75%[5], 我们的结果也接近于此范围, 并与国内郭恩德等[6] 报道的结果相一致。

传统对支原体感染 NGU 的治疗以大环内酯类及四环素类药物应用较多, 喹诺酮类药物也可选用。由于广谱抗生素的滥用、治疗的不规则和反复感染等因素导致 NGU 发病率的上升以及 Uu 的耐药率不断增加, 以往用作治疗支原体感染的药物如阿齐霉素、罗红霉素等耐药性不断增加, 有调查证实支原体阳性者 94.8%发生耐药, 表明耐药现象相当严重[7]。我们的药敏试验结果也证明了这一点。我们的统计结果表明, 在 9 种药物中, 大环内酯类的交沙霉素敏感率最高, 和阿齐霉素及罗红霉素比较, χ^2 值分别为 178.82, 186.63, $P<0.01$, 与二者均具有显著性差异。而罗红霉素和阿齐霉素之间却没有显著性差异($\chi^2=0.134$, $P>0.05$), 这可能与交沙霉素在 NGU 的治疗中应用较少, 耐药株较少的缘故。此外, 半合成四环素类药物美满霉素和强力霉素也具有较高的敏感率。以美满霉素为例, 和阿齐霉素比较, 二者同样具有显著性差异($\chi^2=138.59$, $P<0.01$)。从我们的分析结果可以看出, 目前交沙霉素和半合成四环素类药物, 美满霉素及强力霉素可以作为重庆地区治疗支原体感染引起 NGU 的首选药物。而罗红霉素及阿齐霉素耐药率较高不宜作为一线治疗药物。这一结果与杨文林等[7] 报道的药物敏感结果相一致。此外, 我们的药敏试验中对 Uu 及 Mh 分别作了计数, 以 10^4 为分界, 一般认为≥10^4 为致病浓度。但在我们的药敏试验中, 男性无明显临床症状 6 例, 仅 2 例支原体浓度小于 10^4, 女性无明显症状的 50 例, 其致病浓度小于 10^4 的 33 例, 两组比较 $\chi^2=$

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

0.672，$P=0.706$，二者之间无显著性差异。由此我们可以认为，支原体的致病性与菌量无关。国内杨文林等[7]得出的结论与此相同。鉴于支原体耐药菌株的逐渐增多，在临床治疗中，根据药物敏感试验来合理选择敏感的抗生素是及其重要的。

参考文献：

[1] McCormack W M. Susceptibility of mycoplasmas antimicrobial agents: clinical implications[J]. Clin Infect Dis, 1993, 17(Suppl 1): S200－201.
[2] 邓志爱，周玉珍，张 翠，等. 女性非淋菌性泌尿生殖道炎症支原体的检测及药敏试验[J]. 中国皮肤性病学杂志，1998，12(1)：33－34.
[3] 邵长庚. 泌尿生殖道支原体感染及其致病问题[J]. 临床皮肤科杂志，1996，25(6)：401－404.
[4] 张君炎. 我国性病疫情的过去、现在与将来[J]. 中华流行病学杂志，1998，19(2)：118－121.
[5] Limb D I. Mycoplasmas of the human genital tract[J]. Med Lab Sci, 1989, 46(2): 146－156.
[6] 郭恩德，江忠淹，郑亚淑，等. 应用支原体 IST 检测支原体及药敏试验报告[J]. 中国皮肤性病学杂志，1998，12(5)：291－292.
[7] 杨文林，侯 捷，刘丹蓉，等. 523 例泌尿生殖道感染者支原体培养及药敏分析[J]. 中国皮肤性病学杂志，1998，12(2)：93－95.

（编辑 薛国文）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2004)11-1010-02

从费用支出谈糖尿病健康教育

Opinions on the significance of health education based on diabetic patients' expense

万 萍，蔡红卫 （第三军医大学西南医院内分泌科，重庆 400038）

随着经济的发展，人民生活水平的提高，糖尿病的患病率越来越高。越来越多的糖尿病患者将对我国人力及财力资源造成巨大耗费，严重妨碍我国国民经济和社会的发展，同时也给家庭和患者带来了巨大的经济压力。就目前的科技发展水平而言，糖尿病尚无法根治，但是可防可控制的，减少糖尿病和病人的痛苦是可能的。糖尿病的健康教育工作是其中很重要的一个环节。我们随机调查了 246 例糖尿病患者，目的是分析糖尿病费用的支出情况，探索糖尿病健康教育对改变糖尿病费用开支中的重要性，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择

选择标准为：① 符合 1997 年美国糖尿病协会提出的糖尿病诊断标准；② 1998 年 1 月以来一直在我院就诊，并曾经住院治疗 1 次及 1 次以上；③ 明确诊断糖尿病病程 4 年以上；④ 智力正常，对自己的病情、诊疗能清楚的描述，并且对 1998 年 1 月至 2003 年 1 月期间的费用有一定记载；⑤ 社会心理因素比较稳定，无显著人格障碍；⑥ 自愿、乐意接受此次调查。

1.2 调查方法

采用问卷调查方法。调查问卷自行设计，问卷分 4 部分：① 一般资料；② 糖尿病的直接费用，主要内容包括：住院治疗（住院天数、住院原因、治疗措施、使用仪器设备）；糖尿病专家（随访次数、每次随访占用的时间、随访原因）；糖尿病医师和护理（随访次数、每次随访占用的时间、随访原因）；药物；运输费用。③ 糖尿病的间接费用，主要内容包括：病假天数；就职状态（全职、兼职、失业）；家庭关注（保姆、亲戚来访的接待）；运输费用。

1.3 病例资料

筛选 2003 年 1 至 7 月我科就诊的糖尿病患者并符合入选病例条件的 246 例，其中男性 103 例，女性 133 例；年龄 35～62 岁，≤50 岁 117 例，＞50 岁 129 例，平均年龄 47 岁；月收入≤500 元的 161 例，收入 500～1 000 元的 93 例，收入≥1 000 元的 92 例。

1.4 统计学处理

计数资料用 χ^2 检验，计量资料采用 t 检验。

2 结果

不同条件下用于糖尿病的总费用没有明显的差别，但月收入越低的患者用于糖尿病治疗费用及间接费用明显高于月收入高者，月收入高者用于糖尿病的检查费明显高于其它病人。（表 1）。

表 1 不同月收入患者每年人均用于糖尿病支出情况（元）

月收入	费用支出（每年人均）		
	检查费	治疗费	间接费
＜500	805*	2 077*	2 317*
500～1 000	1 198	1 898	2 056
＞1 000	2 037*	1 790*	1 431*

*：与月收入 500～1 000 元患者比，$P<0.05$

3 讨论

月收入体现了糖尿病费用的构成比，总费用支出无明显差异。经济条件差的患者，治疗不合理，医疗花费并不低。我们在调查中还发现，少数患者对疾病不重视，只有在病重或没药时才求医，重治疗轻监测，造成平时少花钱，住院花大钱的现象。当前形势分析，加强糖尿病的健康教育势在必行。

作者简介：万 萍（1977－），女，四川省泸州市人，护师，主要从事糖尿病健康教育方面的研究，发表论文 6 篇。现在中医科。电话：（023）68754000－73062

收稿日期：2003-09-03；修回日期：2003-11-23

（下转 1012 页）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net