• 调查报告 •

闽南地区 3 249 例宫颈拭子解脲支原体检测及耐药分析

林建敏, 黄革玲, 林 健, 吴健宁, 吴佳音
(厦门市妇幼保健院检验科, 福建厦门 361000)

摘要:目的 探讨闽南地区女性解脲支原体(Uu)感染情况,并对其进行耐药分析。方法 应用支原体分离、鉴定、药敏检测板对 3 249 例宫颈拭子标本进行 Uu 检测。结果 Uu 总检出率为 47.18%(1 533/3 249),Uu 感染患者主要以大于 20~40 岁女性为主,占检出总例数的 90.8%。Uu 对交沙霉素、多西环素的敏感度都大于 95.00%,而对阿奇霉素和氧氟沙星的耐药性均大于 50.00%。结论 Uu 易出现耐药菌株,应根据药敏试验结果选择治疗药物。

关键词:宫颈; 解脲支原体; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.22.033

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2014)22-3078-02

Analysis on detection and drug resistance of *Ureaplasma urealyticum* in 3 249 cases of cervical samples in Southern Fujian

Lin Jianmin, Huang Geling, Lin Jian, Wu Jianning, Wu Jiayin

(Department of Clinical Laboratory, Maternal and Child Care Hospital, Xiamen, Fujian 361000, China)

Abstract: Objective To investigate the infection status of *Ureaplasma urealyticum* (Uu) and its situation of drug resistance. **Methods** The separation, identification and drug resistance test plate was used for Uu detection in 3 249 cases of cervical samples. **Results** The total infection rate of Uu was 47.18%(1 533/3 249). The patients with Uu infection mainly distributed in >20-40 years, with the constituent ratio accounted to 90.8%. The sensitive rates of Uu to josamycin and doxycycline were both higher than 95.00%, however, the resistant rate of Uu to azithromycin and ofloxacin were both higher than 50.00%. **Conclusion** The drug resistant strains of Uu were common. The clinic should choose the sensitive antibiotics for the treatment according to the results of drug sensitivity test.

Key words: cervical; *Ureaplasma urealyticum*; drug resistance

支原体是一类大小介于细菌和病毒之间、缺乏细胞壁、呈高度多形性、能通过除菌滤器、能在无生命培养基中繁殖的最小原核微生物。目前,从人体分离出的支原体共有 12 种,它们主要定植于尿道、生殖道黏膜上皮细胞,与人类多种疾病均有密切关系,可引起非淋菌性尿道炎(NGU)、阴道炎、宫颈炎、慢性前列腺炎、附睾炎、不育及自然流产等疾病。

解脲支原体(Uu)是引起人类泌尿生殖道感染的常见病原体,Uu 所致的泌尿生殖系统感染在 NGU 的发病率中占第一位^[1]。临床上持续性、复发性 NGU 已经成为日益常见和棘手的问题。本文对闽南地区 3 249 例妇产科门诊及住院患者的宫颈拭子标本进行了 Uu 检测及耐药性分析,以了解 Uu 在一般妇女中的感染率及耐药情况,为临床用药提供参考,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 11 月至 2014 年 4 月在本院妇产科门诊及住院的女性患者 3 249 例,患者主要来源于闽南地区,均有性生活史,年龄 18~56 岁,就诊前 1 周内未使用过抗菌药物及阴道冲洗上药,就诊时均采集宫颈拭子标本用于 Uu 检测。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 操作者戴无菌手套,先用棉球将宫颈口外的黏液拭去,再将专用取样拭子插入宫颈内口 2 cm 处,旋转拭子 15~20 s 后取出装入无菌配套试管中(取材过程中避免触及阴道壁),标本采集后即送检。

1.2.2 Uu 检测 标本采集后立即接种于珠海丽拓生物科技有限公司提供的支原体分离、鉴定、药敏检测板,该检测板含有 10 种抗菌药物,分别是:四环素、多西环素、米诺环素、交沙霉

素、罗红霉素、氧氟沙星、左氧氟沙星、司帕沙星、克拉霉素、阿奇霉素。再将检测板置于 37 ℃ 培养箱中培养 24~48 h 后观察、记录 Uu 结果。具体操作步骤及结果判断均按说明进行。

2 结果

2.1 Uu 检测情况分析 3 249 例患者中,共有 1 533 例检出 Uu,检出率为 47.18%。不同年龄段 Uu 的检出率,见表 1。从表 1 可见,Uu 感染主要集中于大于 20~40 岁性生活频繁女性,该年龄度的女性检出例数占检测 Uu 感染患者总数的 90.8%(1 392/1 533)。对检出 Uu 的女性患者的临床诊断结果进行分析,可见 Uu 不仅可以引起阴道炎、宫颈炎等下生殖道感染,还可引起卵巢囊肿、盆腔炎等上生殖道感染,导致不孕、不育及流产等不良后果,见表 2。

表 1 不同年龄段 Uu 检出情况

年龄(岁)	n	检出例数(n)	检出率(%)	构成比(%)
≤20	6	0	0.00	0.00
>20~30	1 668	813	48.74	53.03
>30~40	1 305	579	44.36	37.77
>40~50	234	123	52.56	8.02
>50	36	18	50.00	1.18
合计	3 249	1 533	47.18	100.00

2.2 Uu 耐药敏试验情况 将 1 533 份 Uu 感染患者标本进行 10 种抗菌药物的药敏检测,结果见表 3。闽南地区 Uu 对交沙霉素、多西环素、米诺环素、克拉霉素和四环素的敏感度较好,都大于 80.00%,而对氧氟沙星和阿奇霉素的耐药性高,均大于 50.00%,其次是司帕沙星和左氧氟沙星。

表 2 Uu 感染患者的临床诊断结果分布情况

临床诊断结果	n	构成比(%)
阴道炎	489	31.90
不良妊娠史	222	14.48
支原体感染	156	10.17
不孕不育	147	9.59
健康检查	114	7.44
月经不规则	105	6.85
盆腔炎	84	5.48
宫颈炎	81	5.28
复发性流产	57	3.72
卵巢囊肿	48	3.13
其他	30	1.96
合计	1 533	100.00

表 3 Uu 对 10 种抗菌药物的耐药情况(%)

抗菌药物	敏感	中介	耐药
交沙霉素	95.89	3.13	0.98
多西环素	95.30	1.37	3.33
米诺环素	94.52	2.54	2.94
克拉霉素	93.54	2.35	4.11
四环素	80.82	10.96	8.22
左氧氟沙星	26.42	52.25	21.33
司帕沙星	25.44	45.79	28.77
罗红霉素	25.24	59.30	15.46
氧氟沙星	10.37	37.96	51.67
阿奇霉素	2.35	40.90	56.75

3 讨 论

Uu 作为寄生于人体泌尿生殖系统的病原微生物,是引起女性生殖道感染常见的致病微生物。近年来,Uu 引起的阴道炎、盆腔炎、宫颈炎及不孕不育等疾病呈不断上升趋势。本文采集的 3 249 例宫颈拭子标本中,共有 1 533 例患者检出 Uu, 检出率为 47.18%。Uu 感染主要集中于大于 20~40 岁的性生活频繁的女性,占检出 Uu 患者总数的 90.8%,该结果与石小玉等^[2]所报道的 21~40 岁女性 Uu 感染率占 83.1% 的结论相一致。对检出 Uu 患者的临床诊断结果进行分析,可见 Uu 不仅可以引起阴道炎、宫颈炎等下生殖道感染,还可引起卵巢囊肿、盆腔炎等上生殖道感染,导致不孕不育及流产等不良后果。此结论与 Diaz 等^[3]研究结果相一致。这一结果与国内报道的 NGU 病例中,Uu 感染率为 41.2% 相一致^[4],但稍高于国外报道的结果^[5],这一差异可能与不同研究采用的检测方法、地域差异及样本量差异有关。从年龄结构看,Uu 感染主要集中在大于 20~40 岁女性,占患病总数的 90.8%,这可能与这一年龄段女性性生活频率高有关。>40~50 岁及大于 50 岁的女性只占检出总例数的 8.02% 和 1.18%,但其检出率却分别达 52.56%、50.00%,均高于大于 20~40 岁年龄段女性的检出率,这一结果提示,虽然高龄女性患者例数少,导致该群体检出的阳性构成比较低,对这一年龄段泌尿系统感染的女性亦应多注意 Uu 的筛查。从检出 Uu 患者的临床诊断看,以下生殖道感染阴道炎为主,占 31.90%,但与孕育相关的疾病:不良妊娠史、不孕不育及反复流产的总合占 27.79%,这说明 Uu 感染会影响健康的孕育,提示临床医生应更加重视孕育相关疾病合并 Uu 感染的患者。

Uu 由于缺少细胞壁,对 β-内酰胺类抗菌药物(青霉素与头孢菌素)、糖肽类抗菌药物(万古霉素)等常用的抑制微生物细胞壁形成的抗菌药物天然耐药,因此治疗支原体感染可用的

药物种类少;既往治疗支原体感染多采用影响蛋白质合成的四环素、大环内酯类及喹诺酮类药物,但近年来抗菌药物的滥用与 Uu 感染率的上升有关,使 Uu 耐药情况越来越严重。本文数据显示,闽南地区 Uu 对阿奇霉素、氧氟沙星的耐药率分别达 56.75%、51.67%,而敏感度只有 2.35% 和 10.37%,这说明近年来临床使用频繁阿奇霉素和氧氟沙星已不再适合 Uu 的治疗,这一结果可能是由于近年来临床上广泛使用阿奇霉素和氧氟沙星而产生的临床耐药导致。而 Uu 对交沙霉素、多西环素、米诺环素、克拉霉素和四环素的敏感度均大于 80.00%,分别为 95.89%、95.30%、94.52%、93.54% 和 80.82%,耐药率也均低于 10.00%,可用于临床治疗。这一结果与 Redelinghuys 等^[6]报道的 Uu 对红霉素和四环素的耐药率分别为 80.00% 和 73.00% 有所差异。这一差异可能是由于各国对抗菌药物的使用情况的的不同以及地域差异所致^[7-10]。但相同的是各国 Uu 均有不同程度的耐药产生,因此建议临床医生对妇产科患者常规进行 Uu 培养检查,对培养阳性患者根据药敏试验结果选择敏感药物进行治疗,避免抗菌药物的滥用。这既可提高患者的治愈率,减轻患者痛苦,长远来看更可以减少耐药菌株的产生及降低耐药率。

参考文献

- [1] Shimada Y, Ito S, Mizutani K, et al. Bacterial loads of *Ureaplasma urealyticum* contribute to development of urethritis in men[J]. *Int J STD AIDS*, 2014, 25(4): 294-298.
- [2] 石小玉, 董学. 女性泌尿生殖道支原体感染及药物敏感分析[J]. *中华妇幼临床医学杂志: 电子版*, 2013, 9(2): 227-229.
- [3] Diaz L, Cabrera LE, Fernández T, et al. Frequency and antimicrobial sensitivity of *Ureaplasma urealyticum* and *Mycoplasma hominis* in patients with vaginal discharge[J]. *MEDICC Rev*, 2013, 15(4): 45-47.
- [4] 李中锋, 王瑜. 女性不孕症患者沙眼衣原体及解脲支原体感染情况分析[J]. *中华实用诊断与治疗杂志*, 2013, 27(12): 1246-1247.
- [5] Hunjak B, Sabol I, Vojnovic G, et al. *Ureaplasma urealyticum* and *Ureaplasma parvum* in women of reproductive age[J]. *Arch Gynecol Obstet*, 2014, 289(2): 407-412.
- [6] Redelinghuys MJ, Ehlers MM, Dreyer AW, et al. Antimicrobial susceptibility patterns of *Ureaplasma* species and *Mycoplasma hominis* in pregnant women[J]. *BMC infectious diseases*, 2014, 14(1): 171.
- [7] Redelinghuys MJ, Ehlers MM, Dreyer AW, et al. Comparison of the new Mycofast Revolution assay with a molecular assay for the detection of genital mycoplasmas from clinical specimens[J]. *BMC Infect Dis*, 2013, 13(1): 453.
- [8] Mardassi BBA, Aissani N, Moalla I, et al. Evidence for the predominance of a single tet (M) gene sequence type in tetracycline-resistant *Ureaplasma parvum* and *Mycoplasma hominis* isolates from Tunisian patients[J]. *J Med Microbiol*, 2012, 61(9): 1254-1261.
- [9] Dhawan B, Malhotra N, Sreenivas V, et al. *Ureaplasma* serovars & their antimicrobial susceptibility in patients of infertility & genital tract infections[J]. *Indian J Med Res*, 2012, 136(6): 991-996.
- [10] Govender S, Gqunta K, Le Roux M, et al. Antibiotic susceptibilities and resistance genes of *Ureaplasma parvum* isolated in South Africa[J]. *J Antimicrob Chemother*, 2012, 67(12): 2821-2824.