

男性泌尿生殖道性感染的检验与疗效分析

林楚怀¹, 周辉谱² (广东省汕尾市人民医院: 1. 检验科, 2. 皮肤科 516600)

【摘要】 目的 分析男性泌尿生殖道感染的 4 种与性传播有关的病原体的分离及治疗情况。**方法** 306 例男性泌尿生殖道标本应用免疫层析法检测沙眼衣原体(Ct)抗原, 培养法检查淋病奈瑟菌(Ngo)、解脲脲原体(Uu)和人型支原体(Mh)。病原体阳性者按规范疗程治疗后进行复查。**结果** 306 例标本中 4 种病原体的总阳性率为 25.49%(78/306), 其中 Uu、Mh、Ct、Uu+Mh、Uu+Ct 以及 Ngo 的阳性率分别为 13.40%、0.33%、1.31%、6.21%、1.31% 和 2.94%。Uu 和 Mh 药敏试验结果显示, 敏感率较高的抗菌药物有强力霉素(92.30%)、美满霉素(90.76%)、交沙霉素(75.38%)和加替沙星(72.31%)。Uu 和 Mh 感染者用强力霉素治疗 2 周有效率为 73.33%, 治疗 3 周有效率为 93.33%。**结论** Uu 是男性泌尿生殖道感染最常见的病原体, 其次是 Mh、Ct 和 Ngo 的感染率都较低。该地区非淋菌性尿道炎的经验治疗首选强力霉素, 并且采用 3 周疗程有效率更高。地方性的支原体耐药性监测分析及治疗效果对比研究对指导临床合理用药意义重大。

【关键词】 泌尿生殖道感染; 沙眼衣原体; 解脲脲原体; 人型支原体; 淋病奈瑟菌

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2014.02.011 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2014)02-0171-02

Analysis on detection for male urogenital tract infection and its treatment effect LIN Chu-huai¹, ZHOU Hui-pu²
(1. Department of Clinical Laboratory; 2. Department of Dermatology, People's Hospital of Shanwei City, Shanwei, Guangdong 516600, China)

【Abstract】 Objective To analyse the isolation and treatment situation of 4 kinds of sexually transmitted pathogens in male urogenital tract infection. **Methods** 306 male urogenital tract specimens were detected chlamydia trachomatis antigen(Ct) by the immunochromatographic method, neisseria gonorrhoeae (Ngo), Ureaplasma urealyticum (Uu) and Mycoplasma hominis(Mh) by the culture method. The cases with positive pathogens were treated by standard treatment course. Then the reexamination was conducted. **Results** Among 306 specimens, the total positive rate of 4 kinds of pathogens was 25.49%(78/306), the positive rates of Uu, Mh, Ct, Uu+Mh and Uu+Ct were 13.40%, 0.33%, 1.31%, 6.21%, 1.31% and 2.94% respectively. The drug sensitivity test results of Uu and Mh revealed that the higher sensitive antibacterial drugs were doxycycline (92.30%), minocin (90.76%), josamycin (75.38%) and gatifloxacin(72.31%). The effective rates of 2-week and 3-week doxycycline treatment were 73.33% and 93.33% respectively. **Conclusion** Uu is the most common pathogen in male urogenital tract infection, followed by Mh. The infection rate of Ct and Ngo is very low. The empirical therapy of non-Ngo urethritis in this area is doxycycline as the first choice. Furthermore, the 3-week course of treatment has higher effective rate. The local drug resistance monitoring of mycoplasma and the comparative study of the treatment effects have very important significance to guide the clinical rational drug use.

【Key words】 urogenital tract infection; chlamydia trachomatis; Ureaplasma urealyticum; Mycoplasma hominis; neisseria gonorrhoeae

淋病奈瑟菌(Ngo)和沙眼衣原体(Ct)是性传播性疾病的主要病原体,也是男性尿道炎及前列腺炎常见的病因;解脲脲原体(Uu)和人型支原体(Mh)在一定条件下也可成为尿道炎及前列腺炎的病原体,在多性伴者、性乱者中发病率较高。作者对皮肤科门诊 2011 年度接诊的男性泌尿生殖道感染患者 306 例的病原体检验及治疗情况进行分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 病例来源 选择 2011 年 1~12 月在本院皮肤科门诊初诊为尿道炎或前列腺炎的男性患者 306 例,年龄 20~60 岁,分别取尿道拭子或前列腺液标本送检 Ct、Ngo、Uu 和 Mh 4 种病原体。

1.2 试剂 Unipath Limited 生产的 Ct 检测试剂盒(免疫层析法),郑州安图绿科生物工程有限公司生产的支原体培养鉴定计数药敏试剂盒,广州迪景生物有限公司生产的淋球菌平板,法国生物梅里埃公司生产的支原体 A7 培养基和 API NH 奈瑟球菌鉴定板。

1.3 方法 Ct 建议取尿道拭子送检,严格按试剂说明书的步骤进行操作;Ngo 经平板培养后取可疑菌落进行鉴定;支原体检查取尿道拭子或前列腺液,严格按照支原体培养鉴定计数药敏试剂盒说明书进行操作,并接种 A7 培养基,二者进行对照观察确定结果。对病原阳性者采用相应的药物进行治疗,并对比分析其疗效。疗效判断标准如下:痊愈为临床症状及体征消

失,病原体检查阴性;显效为临床症状及体征基本消失或明显减轻,病原体检查阴性;进步为临床症状及体征减轻,病原体检查阳性;无效为治疗前后临床症状及体征无变化,病原体检查结果无明显变化或加重。以痊愈和显效计算总有效率。

1.4 统计学处理 采用统计软件 SPSS11.0 进行数据处理,计数资料的比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 病原体的检出率 306 例标本中 4 种病原体呈阳性的 78 例,阳性率为 25.49%,其中 Uu、Mh、Ct、Uu+Mh、Uu+Ct 以及 Ngo 的阳性例数分别为 41 例(13.40%)、1 例(0.33%)、4 例(1.31%)、19 例(6.21%)、4 例(1.31%)和 9 例(2.94%)。

2.2 支原体的药敏结果 65 例支原体阳性标本对 12 种抗菌药物的敏感性较高的有强力霉素(92.30%)、美满霉素(90.77%)、交沙霉素(75.38%)和加替沙星(72.31%),具体见表 1。

表 1 65 例支原体对 12 种抗菌药物的药敏试验结果[n(%)]

抗菌药物	敏感	中介	耐药
强力霉素	60(92.30)	2(3.08)	3(4.62)
美满霉素	59(90.76)	3(4.61)	3(4.62)
交沙霉素	49(75.38)	13(20.00)	3(4.62)
加替沙星	47(72.31)	11(16.92)	7(10.77)
克拉霉素	41(63.08)	3(4.62)	21(32.31)
阿奇霉素	41(63.08)	2(3.08)	22(33.84)
红霉素	39(60.00)	2(3.08)	24(36.92)
左氟沙星	37(56.92)	23(35.39)	5(7.69)
罗红霉素	26(40.00)	16(24.62)	23(35.38)
司帕沙星	24(36.92)	29(44.62)	12(18.46)
克林霉素	7(10.77)	24(36.92)	34(52.31)
甲砒霉素	2(3.08)	31(47.69)	32(49.23)

2.3 药物治疗及效果 病原体检验阳性病例中,Uu 和(或)Mh 对强力霉素敏感 60 例,随机分成两组,采用强力霉素(盐酸多西环素片,国药准字 H44025005,广东华南制药生产)治疗,每次 0.1 g,每日 2 次,连续 14 d(A 组 30 例)、21 d(B 组 30 例);4 例 Ct 单独阳性者用强力霉素治疗,每次 0.1g,每日 2 次,连续 21 d(C 组);3 例 Uu(强力霉素:R/I,左氧氟沙星:S)用左氧氟沙星(乳酸左氧氟沙星分散片 0.1 g,国药准字 H20080484,海口奇力制药生产)治疗,每次 0.2g,每日 2 次,连续 21 d(D 组);2 例 Uu(强力霉素:R/I,交沙霉素:S)用交沙霉素(交沙霉素片,国药准字 H10900098,桂林南药生产)治疗,每次 0.4 g,每日 3 次,连续 21 d(E 组);9 例 Ngo 尿道炎采用头孢曲松(注射用头孢曲松钠,医药产品注册证编号 H20100294,台湾泛生制药生产)治疗,每次 1.0 g,每日 1 次,连续 2 d(F 组);所有患者均在停药 7 d 后复查并判断疗效,并且在治疗期间禁酒及辛辣食物,禁止性生活,还要求性伴侣进行有关病原体检查,发现阳性者同时治疗。临床和病原疗效:A 组和 B 组的治疗有效率分别为 73.33%和 93.33%,两组有效率比较差异有统计学意义($\chi^2=4.32,P<0.05$),说明 3 周疗程有效率

高于 2 周疗程,具体见表 2。其余各组治疗有效率均为 100.0%。

表 2 采用强力霉素治疗 2 周或 3 周效果比较

治疗时间	n	痊愈	显效	进步	无效	有效率(%)
2 周	30	15	7	6	2	73.33
3 周	30	24	4	1	1	93.33*

注:与 A 组比较, $\chi^2=4.32,*P<0.05$ 。

3 讨 论

Ngo 和 Ct 是性传播性疾病的主要病原体,在此次调查研究中,Ngo 的阳性率仅为 2.94%,Ct 的阳性率也仅为 2.61%,可见二者的感染率并不高,可能与人们的安全性行为意识提高以及人群带菌率下降有关。Uu 阳性率为 13.40%,Mh 的阳性率为 0.33%,Uu+Mh 的阳性率是 6.21%,Uu+Ct 的阳性率是 1.31%。尿道支原体的分离率略低于伍拓等^[1]的研究。Uu 成了泌尿生殖系统感染的最常见病原体,Mh 常与 Uu 合并感染,但 Mh 单独感染较少见,这一点与文献^[2-4]报道相似。临床上应重视尿道支原体的检查,并且在男性非淋菌性尿道炎经验治疗时应重点考虑到 Uu 的感染。

由表 1 可见,对支原体敏感性较高的药物有强力霉素(92.30%)、美满霉素(90.76%)、交沙霉素(75.38%)和加替沙星(72.31%),强力霉素敏感率最高,可作为非淋菌性尿道炎经验治疗的首选用药,患者有禁忌证除外。陈璟^[5]的研究结果也显示强力霉素对支原体的敏感率最高。马寒等^[6]通过研究也建议对 Uu 感染的治疗首选强力霉素。美满霉素敏感率也比较高,但是在临床应用中发现患者不良反应比强力霉素严重,所以不作为优先考虑。交沙霉素的敏感率也比较高,在检验中发现有个别 Uu 阳性病例仅对交沙霉素敏感,在少数临床病例的应用中也取得良好疗效,所以也可作为非淋菌性尿道炎经验治疗的选择之一。冯华荣等^[7]研究认为交沙霉素可作为治疗泌尿生殖道支原体感染的首选药物。加替沙星的敏感率也比较高,但使用经验不多。克拉霉素(63.08%)、阿奇霉素(63.08%)、红霉素(60.00%)、左氟沙星(56.92%)、罗红霉素(40.00%)和司帕沙星(36.92%)的敏感率都低于 65%,必须参考药敏试验结果选择应用。克林霉素(10.77%)和甲砒霉素(3.08%)的敏感率都很低,临床也较少考虑应用。

在治疗方面,本研究中 2 例 Ct 单独阳性者用强力霉素治疗;5 例 Uu 对强力霉素不敏感,分别用左氟沙星或交沙霉素治疗;6 例 Ngo 尿道炎采用头孢曲松治疗,均取得很好的疗效,但是因为病例数有限,不作详细探讨。Uu 和(或)Mh 阳性且对强力霉素敏感的患者 60 例,经 2 周和 3 周的强力霉素治疗后,有效率分别为 73.33%和 93.33%,两组有效率比较差异有统计学意义($\chi^2=4.32,P<0.05$),说明 3 周疗程有效率高于 2 周疗程,这可能与支原体耐药率的增长有关。其他文献也提到:因为抗菌药物的滥用而造成的支原体多重耐药问题日益严重,支原体感染的发病率也呈逐年上升趋势,已成为临床治疗的棘手问题^[8-9]。在治疗中还发现,有个别患者即使经过几个规范疗程的治疗,支原体结果还是无法转阴,可能是因为自身抵抗力低等原因导致支原体长期定植而无法清除,或是性伴侣未同时作规范治疗,因为 40%的非淋菌性尿道炎没有任何症状,容易被患者忽视,至于是否存在其他原因尚待研(下转第 175 页)

- Rheum, 2001, 44(6): 1248-1253.
- [2] Posnett DN, Edinger J. When do microbes stimulate rheumatoid factor[J]. J Exp Med, 1997, 185(10): 1721-1723.
 - [3] 顾映丽, 陈宇明, 吕玲, 等. 抗环瓜氨酸肽抗体类风湿因子与 RA 活动度及骨侵蚀相关性的研究[J]. 中华风湿病学杂志, 2005, 9(11): 681-683.
 - [4] Vittecoq O, Pouplin S, Krzanowska K, et al. Rheumatoid factor is the strongest predictor of radiological progression of rheumatoid arthritis in a three-year prospective study in community-recruited patients[J]. Rheumatology (Oxford), 2003, 42(8): 939-946.
 - [5] Bukhari M, Lunt M, Harrison BJ, et al. Rheumatoid factor is the major predictor of increasing severity of radiographic erosions in rheumatoid arthritis: results from the Norfolk Arthritis Register Study, a large inception cohort[J]. Arthritis Rheum, 2002, 46(4): 906-912.
 - [6] Knijff-Dutmer E, Drossaers-Bakker W, Verhoeven A, et al. Rheumatoid factor measured by fluoroimmunoassay: a responsive measure of rheumatoid arthritis disease activity that is associated with joint damage[J]. Ann Rheum Dis, 2002, 61(7): 603-607.
 - [7] Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA, et al. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis[J]. Arthritis Rheum, 1988, 31(3): 315-324.
 - [8] Schellekens GA, Visser H, de Jong BA, et al. The diagnostic of rheumatoid arthritis recognizing a cyclic citrullinated peptide[J]. Arthritis Rheum, 2000, 43(1): 155-163.
 - [9] Saraux A, Berthelot JM, Devauchelle V, et al. Value of anti-
 - tibodies to citrulline-containing peptides for diagnosing early rheumatoid arthritis[J]. J Rheumatol, 2003, 30(12): 2535-2539.
 - [10] Rantapää-Dahlqvist S, de Jong BA, Berglin E, et al. Antibodies against cyclic citrullinated peptide and IgA rheumatoid factor predict the development of rheumatoid arthritis[J]. Arthritis Rheum, 2003, 48(10): 2741-2749.
 - [11] 曾小峰, 艾脉兴, 甘晓丹, 等. 抗环瓜氨酸肽抗体检测在类风湿关节炎中的意义[J]. 中华风湿学杂志, 2001, 5(5): 281-284.
 - [12] Neogi T, Aletaha D, Silman AJ, et al. The 2010 American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism classification criteria for rheumatoid arthritis: phase 2 methodological report[J]. Arthritis Rheum, 2010, 62(9): 2582-2591.
 - [13] Gomez EL, Gun SC, Somanath SD, et al. Ethnic differences in the prognostic utility of rheumatoid factor isotypes and anticyclic citrullinated peptides in rheumatoid arthritis patients: a cross-sectional study[J]. Mod Rheumatol, 2013, 23(4): 716-721.
 - [14] van Schaardenburg D, Hazes JM, de Boer A, et al. Outcome of rheumatoid arthritis in relation to age and rheumatoid factor at diagnosis[J]. J Rheumatol, 1993, 20(1): 45-52.
 - [15] Păi S, Păi L, Birkenfeldt R. Correlation of serum IgA rheumatoid factor levels with disease severity in rheumatoid arthritis[J]. Scand J Rheumatol, 1998, 27(4): 252-256.

(收稿日期: 2013-06-09 修回日期: 2013-09-21)

(上接第 172 页)

究。尿道炎如不能得到系统正规治疗, 可并发附睾炎、包皮阴茎头炎、前列腺炎^[10]、精囊炎、前列腺痛^[11], 还有研究证实男性生殖系统感染支原体、衣原体后可影响男性生育能力^[12]。

总之, 临床应该重视泌尿生殖道性病感染病原体的检测, 对支原体感染者的治疗应该参考药敏结果选药并采用规范疗程。地方性的支原体耐药监测分析及治疗效果对研究对临床经验用药意义重大。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 刘劲. 三类抗菌药物对非淋菌性支原体的药敏试验结果及耐药性文献分析[J]. 海南医学, 2009, 20(2): 80-81.
- [3] 那爱华, 庞晓文. 性病门诊患者泌尿生殖道支原体药敏试验结果分析[J]. 空军总医院学报, 2008, 24(4): 211-213.
- [4] 孙开胜, 李艳, 李从荣, 等. 非淋菌性尿道炎患者支原体感染及药敏分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(24): 4036-4037.
- [5] 陈景. 泌尿生殖道支原体感染和耐药性分析[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(17): 1833-1834.
- [6] 马寒, 陆春, 朱国兴, 等. 解脲脲原体 124 株对抗菌药物最小抑菌浓度测定[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2008, 22(3): 162-163.
- [7] 冯华荣, 张培东. 非淋菌性泌尿生殖道感染 701 例支原体感染及药敏分析[J]. 广西医学, 2010, 32(10): 1277-1279.
- [8] 张莉, 张胜梅, 孙颖, 等. 非淋菌性尿道炎(宫颈)炎 283 例解脲脲原体药敏分析[J]. 临床皮肤科杂志, 2003, 32(8): 455.
- [9] 褚小玲, 孙立元, 朱英, 等. 急性泌尿生殖道症状患者支原体感染及抗生素的选择[J]. 中国皮肤性病杂志, 2003, 17(2): 115-116.
- [10] Papadogeorgakis H, Pittaras TE, Papaparaskevas J, et al. Chlamydia trachomatis serovar distribution and neisseria gonorrhoeae coinfection in male patients with urethritis in Greece [J]. J Clin Microbiol, 2010, 48(6): 2231-2234.
- [11] Khadra A, Fletcher P, Luzzi G, et al. Interleukin-8 levels in seminal plasma in chronic prostatitis/ chronic pelvic pain syndrome and nonspecific urethritis [J]. BJU Int, 2006, 97(5): 1043-1046.
- [12] 林文龙, 吴小娥, 林再菊, 等. 男性不育患者精液解脲支原体和沙眼衣原体检测的意义[J]. 浙江医学, 2008, 30(6): 652-654.

(收稿日期: 2013-07-22 修回日期: 2013-09-25)