

• 论 著 •

常见性病病原体感染的流行趋势与相关性分析

黄少芝, 宛传丹[△]

(常熟市医学检验所, 江苏常熟 215500)

摘要:目的 研究本地区常见性病病原体的流行病学趋势, 分析其合并感染的可能相关性。方法 实时荧光 PCR 法检测临床送检标本, 化学发光免疫分析法(CMIA)检测梅毒血清抗体。分析各年间病原体的感染流行情况与合并感染的相关性。结果 2010 年至 2014 年, 共检出解脲支原体 2 171 例, 沙眼衣原体 1 195 例, 淋病奈瑟菌 552 例, 人乳头瘤病毒 1 835 例, 单纯疱疹病毒 489 例, 梅毒抗体阳性 816 例。发现同一标本内存在感染多种病原体菌现象。解脲支原体、沙眼衣原体与人乳头瘤病毒检出率变化明显, χ^2 趋势检验分析显示沙眼衣原体与人乳头瘤病毒检出率呈增长趋势($P < 0.05$)。淋病奈瑟菌、单纯疱疹病毒和梅毒检出率无显著变化。解脲支原体、沙眼衣原体和淋病奈瑟菌合并感染现象严重, Pearson 相关显示解脲支原体与沙眼衣原体存在直线相关性($r = 0.640, P < 0.05$)。结论 本地区解脲支原体与沙眼衣原体感染趋势日渐严重, 积极开展性病防治教育活动, 控制隐性传播疾病合并感染现象。

关键词:性病病原体; 感染; 相关性; 流行趋势

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.10.023

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)10-1358-02

Epidemic trend and correlation analysis of common venereal pathogen infection

Huang Shaozhi, Wan Chuandan[△]

(Changshu Medical Testing Center, Changshu, Jiangsu 215500, China)

Abstract: Objective To explore epidemiological trends of common pathogens of sexually transmitted diseases(STD) in the local area, and to analyze possible correlations with concurrent infection. **Methods** Real-time fluorescent nucleic acid amplification technology (PCR) was used to detect the pathogens in clinical specimens, chemiluminescence immune analysis method (CMIA) was used to detect syphilis serum antibody. And the relationship between pathogen epidemic situation and concurrent infection were analyzed of these years. **Results** From 2010 to 2014, *Ureaplasma urealyticum* was detected in 2 171 cases, and *Chlamydia trachomatis* in 1 195 cases, *Neisseria gonorrhoeae* in 552 cases, Human papilloma virus in 1 835 cases, Herpes simplex virus in 489 cases and positive syphilis antibody in 816 cases. The phenomenon of concurrent infection was also found in the same specimen. Differences of detection rate of *Ureaplasma urealyticum* and *Chlamydia trachomatis* and human papillomavirus had a statistical significance. Chi square trend test showed that *Chlamydia trachomatis* and human papillomavirus got a linear growth trend in detection rate($P < 0.05$). *Neisseria gonorrhea*, herpes simplex virus and syphilis detection rate had no significant change. Concurrent infection phenomenon of *Ureaplasma urealyticum* complicated with *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* was serious. Correlation analysis showed that there was a positive correlation between *Ureaplasma urealyticum* and *Chlamydia trachomatis*($r = 0.640, P < 0.05$). **Conclusion** *Ureaplasma urealyticum* and *Chlamydia trachomatis* infection trend is serious, it's necessary to actively carry out STD prevention education activities to control sexually transmitted diseases complicated with infections of recessive phenomenon.

Key words: venereal pathogen; infection; correlation; epidemic trend

性传播疾病(STD)是由一系列性病病原体感染引起的, 通过性接触可以传播的一组疾病, 不同病原体感染有着不同的症状。目前在医院门急诊上主要感染或主要被检测的性病病原体包括支原体(主要指解脲支原体和人型支原体)、衣原体(主要指沙眼衣原体)、细菌(主要指淋病奈瑟菌)、螺旋体(主要指梅毒)和病毒(主要指人乳头瘤病毒和单纯疱疹病毒)等^[1]。为探讨本地区人群以上常见性病病原体的感染现况以及几年的变化趋势及相关性, 本研究对 2010 年 1 月至 2014 年 12 月所有送检性病病原体标本进行检验分析, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 所有标本来自本地区所有医院 2010 年 1 月至 2014 年 12 月门急诊患者。对临床诊断疑似性病病原体感染的患者, 留取相应分泌物、脓液或脱落细胞标本等。梅毒螺旋体抗体检测则抽取患者相应血清。

1.2 仪器与试剂 实时荧光 PCR 仪(美国 ABI 公司); 全自

动化学发光免疫分析(CMIA)仪及其配套试剂(美国雅培公司); 各类性病病菌基因检测试剂盒(达安基因公司)。

1.3 检验方法

1.3.1 实时荧光 PCR 法 将标本溶解, 13 000 r/min, 离心 5 min, 弃上清, 加入相应 DNA 提取液混匀, 经消化煮沸离心后, 取上清液 DNA 作为反应模板进行 PCR。质控方案与具体参数参照试剂盒说明书进行。

1.3.2 CMIA 法 梅毒抗体采用 CMIA 法, 取静脉血于 3 000 r/min 离心分离血清, 当天检测。测试结果判读均为仪器全自动完成, 仪器内置的判断标准采用推荐的临界值为 1.0, 高于此值判为阳性。

1.4 统计学处理 数据采用 SPSS 19.0 软件进行统计分析处理, 计数资料组间比较采用 χ^2 检验分析, 相关性分析采用 Pearson 相关分析, 分析两两间的相关性。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 检出情况与趋势分析 2010 年至 2014 年间检测出性病病原体共 7 058 例,其中解脲支原体检出最多,共 2 171 例,其次为人乳头瘤病毒 1 835 例,再依次为沙眼衣原体 1 195 例,梅毒抗体阳性 816 例,淋病奈瑟菌 552 例,单纯疱疹病毒 489 例;同一标本内存在感染多种病原体菌现象。 χ^2 检验分析显示 5

年间解脲支原体($\chi^2 = 13.114, P < 0.05$)、沙眼衣原体($\chi^2 = 13.776, P < 0.05$)与人乳头瘤病毒($\chi^2 = 12.640, P < 0.05$)检出率有明显波动,而淋病奈瑟菌($\chi^2 = 4.409, P > 0.05$)、单纯疱疹病毒($\chi^2 = 1.143, P > 0.05$)和梅毒($\chi^2 = 6.286, P > 0.05$)检出率差异均无统计学意义。见表 1。

表 1 2010 年 1 月至 2014 年 12 月各类性病病原体检出情况[n(%)]

年份	单纯疱疹病毒	沙眼衣原体	淋病奈瑟菌	人乳头瘤病毒	梅毒	解脲支原体
2010	74(7.7)	168(17.5)	101(10.5)	186(19.3)	172(17.9)	260(27.1)
2011	103(8.3)	188(15.2)	146(11.8)	290(23.4)	180(14.6)	330(26.7)
2012	106(8.4)	212(16.8)	123(9.8)	324(25.7)	180(14.3)	315(25.0)
2013	77(5.0)	270(17.5)	90(5.8)	435(28.2)	129(8.3)	544(35.2)
2014	129(6.3)	357(17.4)	92(4.5)	600(29.2)	155(7.5)	722(35.1)
χ^2	1.143	13.776	4.409	12.640	6.286	13.114
P	0.887	0.003	0.353	0.020	0.179	0.009

2.2 Person 相关性分析 共同感染现象普遍存在,特别是解脲支原体、沙眼衣原体和淋病奈瑟菌常常并发感染。Pearson 相关分析其两两间的线性相关性,其中解脲支原体与沙眼衣原体存在直线相关性($r = 0.640, P < 0.05$),解脲支原体与淋病奈瑟菌、沙眼衣原体与淋病奈瑟菌无相关性。见表 2。

表 2 3 种病原菌的 Person 相关分析结果(r)

组别	解脲支原体	沙眼衣原体	淋病奈瑟菌
解脲支原体	—	0.640 *	-0.092
沙眼衣原体	0.640 *	—	-0.097
淋病奈瑟菌	-0.092	-0.097	—

* : $P < 0.05$,相关性差异有统计学意义;—:此项无数据。

3 讨 论

男性感染性病后,除引起急性感染外,还可引起尿道狭窄、前列腺炎、不育和肿瘤等。性病是 15~44 岁年龄段女性第二大病种,仅次于妇科疾病^[2]。需要特别注意的是,大多数妇女感染性病后没有症状,或症状轻微,她们往往意识不到已经感染了性病,从而导致如输卵管炎、附件炎等盆腔炎性疾病、慢性下腹痛、异位妊娠、不孕症等发生。感染淋病和沙眼衣原体可引起新生儿眼炎、肺炎,感染人类乳头瘤病毒可引起婴幼儿咽喉部尖锐湿疣,感染生殖器疱疹病毒可引起新生儿生殖器疱疹和新生儿死亡等^[3]。

本地区近 5 年间,主要性病病原体为解脲支原体和衣原体,两者检出率近 50.0%,此两者正是非淋菌性尿道炎的主要元凶^[4]。解脲支原体、沙眼衣原体与人乳头瘤病毒检出率变化程度较高,沙眼衣原体与人乳头瘤病毒检出率呈线性增长趋势。此类病主要通过性接触传染,临床上大约有 50.0% 的男性为无症状感染,常导致感染隐性传播并形成慢性持续性感染,同时还可发生严重的并发症及后遗症。研究显示妇女的细菌性阴道病与支原体感染的有着密切关系^[4]。而淋病奈瑟菌、单纯疱疹病毒和梅毒检出率无显著变化。人们对性病知识的不断了解与预防意识的提高,传统观念上的性病如淋病奈瑟菌和梅毒的检出率得到很好的控制,本研究提示两者检出率呈现一定程度减少,这同国外逐渐减少的趋势相一致^[5]。

同一份标本检出多种病原体的现象突出。有研究显示,在

女性患者中,解脲支原体、沙眼衣原体、人型支原体常常合并感染^[6]。本研究显示解脲支原体与沙眼衣原体合并感染现象存在直线相关性,且具有统计学意义($P < 0.05$),而与淋病奈瑟菌无相关性。这可能与首次性生活年龄提前、每周性生活频繁、性伴不固定和既往性病史多发有关。传统意义上的淋病普遍受到重视,而对支原体与衣原体的忽视是导致此类疾病传播快速增长的关键原因之一。文化程度也影响性病传播的风险,文化程度低的性病传播风险明显大于文化程度较高者^[7]。但现在社会交际方式的多元化,文化程度的提高并没有减少高危性行为的次数与性伴侣数,所以针对高文化程度圈合并感染的性传播疾病要尤为重视。

因此,在开展性病防治活动时,要加大对性传播疾病的健康教育,特别是解脲支原体与沙眼衣原体的宣传教育与检测,增强其正确求医、及时规范治疗的意识。

参考文献

[1] Miron ND,Socolov D,Mare M,et al. Bacteriological agents which play a role in the development of infertility[J]. Acta Microbiol Immunol Hung,2013,60(1):41-53.

[2] 曾义斌,方芳,王红枫,等. 上海市金山区卖淫嫖娼人员 892 人性病状况分析[J]. 中国皮肤性病学杂志,2009,23(4):228-230.

[3] Panaretto KS, Lee HM, Mitchell MR, et al. Prevalence of sexually transmitted infections in pregnant urban Aboriginal and Torres Strait Islander women in northern Australia[J]. Aust N Z J Obstet Gynaecol,2006,46(3):217-224.

[4] 孙宇峰,杨溪,刘跃新,等. 男性生殖道沙眼衣原体血清分型及其 ompA 基因变异分析[J]. 中华医学杂志,2014,94(8):606-608.

[5] Lewis D, Newton DC, Guy RJ, et al. The prevalence of Chlamydia trachomatis infection in Australia: a systematic review and meta-analysis[J]. BMC Infect Dis,2012,12:113.

[6] 戴向农,黄雪梅,汤少开,等. 广州地区女性多重性传播感染与性行为因素相关分析[J]. 皮肤性病诊疗学杂志,2011,18(1):33-36.

[7] 郭燕丽,王东丽,周建波,等. 文化程度对男男性行为高危性行为及 HIV、梅毒螺旋体感染率的影响[J]. 中华预防医学杂志,2014,48(4):307-311.