

DOI:10.3969/j.issn.1671-9638.2017.12.007

· 论 著 ·

男男性接触者中肛肠尖锐湿疣患者合并淋球菌、沙眼衣原体感染现况

刘安齐, 傅琳玲, 方晶, 丁琦, 贾寒雨, 张丽丽, 曹双林

(南通大学附属医院, 江苏南通 226001)

[摘要] **目的** 了解男男性接触者(MSM)肛肠尖锐湿疣患者中合并肛肠淋球菌、沙眼衣原体感染现况,为肛肠尖锐湿疣患者的临床诊疗提供循证医学依据。**方法** 分别采取 MSM 人群中已确诊肛肠尖锐湿疣患者(试验组)及非尖锐湿疣患者(对照组)的肛肠拭子,采用荧光定量 PCR 方法进行淋球菌及沙眼衣原体的核酸片段检测。同时采集调查对象的社会人口学及相关性行为学资料,进行比较分析。**结果** 共纳入研究对象 158 例患者,其中试验组 63 例,对照组 95 例。试验组 63 例患者中淋球菌感染率为 17.46%,沙眼衣原体感染率为 28.57%,同时合并淋球菌及沙眼衣原体感染率为 12.70%;对照组中淋球菌感染率为 6.32%,沙眼衣原体感染率为 9.47%,同时合并淋球菌及沙眼衣原体感染率为 2.16%。试验组患者肛肠中的淋球菌、沙眼衣原体感染率及两组疾病的合并感染率均高于对照组(均 $P < 0.05$)。**结论** MSM 中肛肠尖锐湿疣患者中具有较高的淋球菌及沙眼衣原体的感染率。提示医务人员临床工作中应重视肛肠尖锐湿疣患者肛肠部位的淋球菌、沙眼衣原体及其他性传播感染的筛查。

[关键词] 男男性接触者; 肛肠; 尖锐湿疣; 淋球菌; 沙眼衣原体

[中图分类号] R752.5⁺3 R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2017)12-1137-04

Neisseria gonorrhoeae and *Chlamydia trachomatis* infection in MSM with anorectal condyloma acuminatum

LIU An-qi, FU Lin-ling, FANG Jing, DING Qi, JIA Han-yu, ZHANG Li-li, CAO Shuang-lin (Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, China)

[Abstract] **Objective** To investigate anorectal infection with *Neisseria gonorrhoeae* (NG) and *Chlamydia trachomatis* (CT) among men who have sex with men (MSM) with anorectal condyloma acuminatum (CA), and provide evidence for the clinical diagnosis and treatment of anorectal CA. **Methods** Anorectal swabs were obtained from MSM who were diagnosed with anorectal CA (trial group) and without CA (control group), nucleic acid fragments of NG and CT were detected by fluorescent quantitative polymerase chain reaction. Data about social demographic characteristics and sexual behaviors of investigated people were collected, compared and analyzed. **Results** A total of 158 patients were enrolled in this study, 63 were in trial group and 95 in control group. Among 63 patients in trial group, infection rate of NG and CT were 17.46% and 28.57% respectively, co-infection rate of NG and CT was 12.70%; in control group, infection rate of NG and CT were 6.32% and 9.47% respectively, co-infection rate of NG and CT was 2.16%; infection rate of NG and CT, as well as co-infection rate of NG and CT in trial group were all significantly higher than control group (all $P < 0.05$). **Conclusion** Infection rate of NG and CT is high in MSM with anorectal CA, suggesting that more attention should be paid to the screening of NG, CT and other sexually transmitted infection among those who were clinically diagnosed with anorectal CA.

[Key words] men who have sex with men; anorectum; condyloma acuminatum; *Neisseria gonorrhoeae*; *Chlamydia trachomatis*

[Chin J Infect Control, 2017, 16(12): 1137-1140]

[收稿日期] 2017-04-25

[基金项目] 南通市科技社会事业科技创新与示范项目(HS2014031)

[作者简介] 刘安齐(1974-),男(汉族),江苏省无锡市人,副主任医师,主要从事皮肤性病学研究。

[通信作者] 傅琳玲 E-mail: ntjixingxing@163.com

尖锐湿疣是由人乳头瘤病毒(Human papillomavirus, HPV)感染引起的性传播疾病,为最常见的性传播疾病之一^[1]。该疾病的发生主要通过性接触传播,因此,多见于性活跃人群。男男性接触者(men who have sex with men, MSM)是我国艾滋病的高危人群^[2-3]。肛交是 MSM 主要的性行为方式,肛肠的齿状线部位的鳞柱状交界处,为 HPV 感染的高风险部位^[4],因此,尖锐湿疣是男男性行为者中最为常见的性传播疾病^[5]。尖锐湿疣可导致人体局部皮肤黏膜的增生物,易为患者察觉,是促使 MSM 求医的主要病因。淋球菌(*Neisseria gonorrhoeae*, NG)和沙眼衣原体(*Chlamydia trachomatis*, CT)也是常见的性传播病原体。由于肛肠的解剖及生理因素,NG 及 CT 在肛肠部位的感染,常呈隐性感染状态,相比男性尿道的感染缺乏更少的自觉症状,从而易导致漏诊及误诊^[6-7]。目前,我国关于 MSM 人群肛肠部位常见感染中 NG、CT 的感染报道较为少见,故将 2014 年 6 月—2016 年 6 月在某院进行肛肠尖锐湿疣诊疗的 MSM 患者,进行了肛肠部位 NG、CT 感染的检测,并与肛肠内无肉眼可见尖锐湿疣的 MSM 进行对照分析,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 本研究对象试验组均来自该院皮肤性病科肛肠尖锐湿疣 MSM 患者。纳入标准:(1)有被动肛交史;(2)临床诊断为肛门直肠尖锐湿疣,诊断依据参照中国性病诊疗指南^[8]; (3)人类免疫缺陷病毒(HIV)、梅毒检测均为阴性。对照组:皮肤性病门诊中非肛肠尖锐湿疣的 MSM 患者,采用同伴

介绍及滚雪球的方式招募,纳入标准:(1)有被动肛交史;(2)临床诊断无肛门直肠尖锐湿疣;(3)HIV、梅毒检测均为阴性。

1.2 方法

1.2.1 标本采集及处理 使用一次性肛肠镜,扩开患者肛肠,用专用无菌棉拭子在患者肛肠内采取细胞学标本,并立即置于无菌专用管密闭送至 -70℃ 冰箱保存。

1.2.2 仪器及试剂 NG 及 CT 检测方法均采用荧光定量 PCR。实验仪器为罗氏公司 Cobas x480/Z480。试剂为罗氏公司淋球菌/沙眼衣原体核酸检测试剂盒。

1.2.3 统计学方法 应用 Epidata 建立数据库,SPSS 16.0 进行数据统计分析。两组之间 NG 及 CT 感染率的比较采用卡方检验, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况 共纳入研究对象 158 例,均为 MSM,曾有被动肛交史。其中试验组 63 例,平均年龄(27±9)岁,病程 2 周~2 年;对照组 95 例,平均年龄(26±5)岁。两组患者的社会人口学特征如年龄、职业、学历及婚姻状况比较,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。试验组吸烟患者构成高于对照组 ($P < 0.001$)。性行为相关:试验组近一年的同性性伴数高于对照组 ($P = 0.01$),同时使用安全套的患者构成低于对照组 ($P = 0.03$);两组患者与女性发生性行为构成比较,差异无统计学意义 ($P = 0.11$)。见表 1。

表 1 试验组和对照组患者社会人口学特征及性行为学比较

Table 1 Comparison in social demographic characteristics and sexual behaviors between trial group and control group

基本信息	试验组(n=63)		对照组(n=95)		合计(n=158)		χ^2	P
	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)		
年龄(岁)							0.18	0.91
18~	25	39.68	36	37.89	61	38.61		
25~	32	50.80	48	50.53	80	50.63		
≥35	6	9.52	11	11.58	17	10.76		
职业							3.80	0.28
学生	14	22.22	25	26.32	39	24.68		
职员	36	57.14	42	44.21	78	49.37		
自由职业	8	12.70	12	12.63	20	12.66		
其他职业	5	7.94	16	16.84	21	13.29		
学历							0.33	0.85
中学及以下	9	14.29	15	15.79	24	15.19		
职业中专及大专	30	47.62	48	50.53	78	49.37		
本科及以上	24	38.09	32	33.68	56	35.44		

续表 1 (Table 1, continued)

基本信息	试验组 (n = 63)		对照组 (n = 95)		合计 (n = 158)		χ^2	P
	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)		
婚姻							0.11	0.73
未婚/离婚	56	88.89	86	90.53	142	89.87		
已婚	7	11.11	9	9.47	16	10.13		
吸烟史							16.50	<0.001
不吸烟	10	15.87	38	40.00	48	30.38		
偶尔吸烟	15	23.81	29	30.53	44	27.85		
经常吸烟	38	60.32	28	29.47	66	41.77		
近一年内同性性伴数							8.18	0.01
<5	20	31.75	52	54.74	72	45.57		
5~10	37	58.73	38	40.00	75	47.47		
>10	6	9.52	5	5.26	11	6.96		
安全套使用情况							8.54	0.03
每次都使用	6	9.52	16	16.84	22	13.92		
多数情况使用	18	28.57	39	41.06	57	36.08		
偶尔使用	24	38.10	31	32.63	55	34.81		
从不使用	15	23.81	9	9.47	24	15.19		
一年内是否与女性发生过性行为							2.59	0.11
是	6	9.52	18	18.95	24	15.19		
否	57	90.48	77	81.05	134	84.81		

2.2 合并 NG、CT 感染情况 试验组患者中合并 NG 感染率 17.46%，合并 CT 感染率为 28.57%，同时合并 NG 及 CT 感染率为 12.70%。对照组患者中合并 NG 感染率为 6.32%，合并 CT 感染率为 9.47%，同时合并 NG 及 CT 感染率为 2.16%。两组患者之间 NG 感染率、CT 感染率及同时合并 NG 及 CT 的感染率比较，差异均具有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者肛肠 NG、CT 感染情况比较 [例 (%)]

Table 2 Comparison in anorectal infection with NG and CT between two groups of patients (No. of cases [%])

组别	例数	NG 感染	CT 感染	NG 合并 CT 感染
试验组	63	11(17.46)	18(28.57)	8(12.70)
对照组	95	6(6.32)	9(9.47)	3(2.16)
χ^2		4.70	9.69	5.30
P		0.03	0.001	0.02

3 讨论

尖锐湿疣是我国目前最常见的性传播疾病之一。该疾病的主要临床症状为在感染部位出现如乳头状、菜花状及鸡冠状疣体。因此，相对于其他的临床症状较少的性传播疾病，该病更易被患者察觉，从而主动就医^[8]。NG 及 CT 也是我国常见的性传播感染病原体，当这两种病原体感染部位为男性尿道时常具有明显的尿频、尿急、尿痛及尿道分泌物增多

等较为典型的临床症状；然而，如感染部位为肛肠则更多为无症状感染，极易导致漏诊^[9]。流行病学研究^[10-11]显示，在 MSM 人群中存在普遍的无保护肛交性行为。因此，在全球 MSM 人群中肛肠部位的 NG 及 CT 感染均极为常见，且高于泌尿道的感染率。欧洲的一项在 1 455 例 MSM 人群中的调查结果显示，肛肠 NG 及 CT 感染率分别达 6.0% 和 8.2%，而尿道的 NG 及 CT 的感染率则分别为 2.8% 和 4.0%^[12]。

在我国 MSM 中，NG 及 CT 感染疫情更为严峻。2014 年我国深圳的一项研究^[13]显示桑拿洗浴场所 MSM 的肛肠部位的 CT 感染率为 24%。本研究结果也显示，MSM 人群肛肠具有较高的 NG 及 CT 的感染率，特别是在肛肠尖锐湿疣患者中，NG 与 CT 的感染率分别高达 17.46% 和 28.57%。非尖锐湿疣患者中的感染率也高达 6.32% 和 9.47%。尖锐湿疣患者中的肛肠部位的 NG 及 CT 感染率高于非尖锐湿疣患者，考虑其原因，主要为以下因素：首先，流行病学资料显示，尖锐湿疣患者的性伴数高于非尖锐湿疣患者，且安全性行为率低于非尖锐湿疣患者，也因此有更多机会感染性传播疾病；其次，患者在感染尖锐湿疣后，在后续的性行为中，疣体容易破损，从而更易感染 NG 及 CT 等其他性传播疾病。当然也有可能患者是因为先感染了 NG、CT 等炎症性疾病导致局部黏膜的炎症反应，更易感染 HPV，从而导致尖锐湿疣的发生。本研究结果提示：

感染尖锐湿疣的 MSM 患者, 相对普通的 MSM, 将具有更高的感染其他相关性传播疾病的风险。

在此研究中发现另一个重要的问题为: 在调查对象中肛肠部位感染 NG 及 CT 两种疾病的感染者均未出现明显的临床症状, 仅为在生物学标本检测中显示阳性。故无一患者因感染肛肠 NG 及 CT 而主动求医。同样欧洲的一项 MSM 人群相关性传播感染调查^[14] 结果也显示, MSM 人群中大部分的肛肠部位 NG 及 CT 未能及时诊断和治疗。该现象提示临床医务工作者应该根据患者的高危行为, 而非临床表现来筛查相关性传播感染。

华盛顿的一项队列随访研究显示: 在感染了 NG/CT 等性传播疾病的 MSM 人群中的 HIV 年发病率是美国 MSM 人群的 HIV 年发病率的 4 倍^[15]。德国的一项在为 MSM 服务的社区开展的研究^[16] 结果提示: 直肠的性传播为 HIV 感染的危险因素 (OR = 4.52)。实验室研究也显示如感染其他的炎症性传播疾病, 如淋病, 则感染 HIV 风险将提高 5 倍^[17]。美国疾病控制与预防中心 (CDC) 推荐^[18]: 对于 1 年内接受过肛交的 MSM 应每年至少进行一次 NG 和 CT 的检查。因此, 及早发现及治疗 NG、CT 等炎症性传播感染可降低该人群中的 HIV 传播速率。

综上所述, 根据本次研究的结果, 我们建议临床医务工作者应重视对于肛肠尖锐湿疣患者的其他相关性传播疾病的筛查。尤其是 NG 及 CT 等炎症性传播感染病原体的检测, 以避免上述疾病的漏诊和误诊而导致 HIV 及其他性传播感染的进一步传播。

【参 考 文 献】

- [1] 徐文严, 邵长庚, 王千秋. 临床性病学[M]. 南京: 江苏科技出版社, 2007: 179-180.
- [2] Beyrer C, Baral SD, van Griensven F, et al. Global epidemiology of HIV infection in men who have sex with men[J]. Lancet, 2012, 380(9839): 367-377.
- [3] 黑发欣, 王璐, 秦倩倩, 等. 中国 2006—2010 年男男性行为者艾滋病疫情分析[J]. 中华流行病学杂志, 2012, 33(1): 67-70.
- [4] van Rijn VM, Mooij SH, Mollers M, et al. Anal, penile, and oral high-risk HPV infections and HPV seropositivity in HIV-positive and HIV-negative men who have sex with men[J]. PLoS One, 2014, 9(3): e92208.
- [5] Ren X, Ke W, Zheng H, et al. Human papillomavirus positivity in the anal canal in HIV-infected and HIV-uninfected men who have anal sex with men in Guangzhou, China: implication for anal exams and early vaccination[J]. Biomed Res Int, 2017, 2017: 2641259.
- [6] Versteeg B, van Rooijen MS, Schim van der Loeff MF, et al. No indication for tissue tropism in urogenital and anorectal *Chlamydia trachomatis* infections using high-resolution multi-locus sequence typing[J]. BMC Infect Dis, 2014, 14: 464.
- [7] Ross MW, Nyoni J, Ahaneku HO, et al. High HIV seroprevalence, rectal STIs and risky sexual behaviour in men who have sex with men in Dar es Salaam and Tanga, Tanzania[J]. BMJ Open, 2014, 4(8): e006175.
- [8] 王千秋, 刘全忠, 徐金华. 性传播疾病临床诊疗与防治指南[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2014.
- [9] 杨立刚. 直肠部位淋球菌及沙眼衣原体感染的诊治[J]. 中华皮肤科杂志, 2011, 44(7): 532-533.
- [10] 赵焯, 马颖, 韦晓琴, 等. 402 例男男性行为者社会网络与高危行为的关系研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2013, 17(7): 567-570.
- [11] 吴丹, 程绍辉, 杨杰, 等. 同性恋浴池 MSM 人群 HIV 感染状况及影响因素调查[J]. 中国艾滋病性病, 2013, 19(2): 127-130.
- [12] Peters RP, Verweij SP, Nijsten N, et al. Evaluation of sexual history-based screening of anatomic sites for *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* infection in men having sex with men in routine practice[J]. BMC Infect Dis, 2011, 11: 203.
- [13] Li JH, Cai YM, Yin YP, et al. Prevalence of anorectal *Chlamydia trachomatis* infection and its genotype distribution among men who have sex with men in Shenzhen, China[J]. Jpn J Infect Dis, 2011, 64(2): 143-146.
- [14] Schmidt AJ, Hickson F, Weatherburn P, et al. Comparison of the performance of STI screening services for gay and bisexual men across 40 European cities: results from the European MSM Internet Survey[J]. Sex Transm Infect, 2013, 89(7): 575-582.
- [15] Katz DA, Dombrowski JC, Bell TR, et al. HIV incidence among men who have sex with men after diagnosis with sexually transmitted infections[J]. Sex Transm Dis, 2016, 43(4): 249-254.
- [16] Marcus U, Ort J, Grenz M, et al. Risk factors for HIV and STI diagnosis in a community-based HIV/STI testing and counselling site for men having sex with men (MSM) in a large German city in 2011-2012[J]. BMC Infect Dis, 2015, 15: 14.
- [17] Wasserheit JN. Epidemiological synergy: interrelationships between human immunodeficiency virus infection and other sexually transmitted diseases[J]. Sex Transm Dis, 1992, 19(2): 61-77.
- [18] Centers for Disease Control and Prevention, Workoski KA, Berman SM. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2006[J]. MMWR Recomm Rep, 2006, 55(RR-11): 1-94.