

淋病患者中支原体和衣原体感染频率的初步血清学调查

南京铁道医学院流行病学教研室· 赵季文 汪宁 徐萃瑜 李卓[△]
 柳州铁路中心卫生防疫站 刘亚非
 首都儿科研究所细菌室 任桂珍 郭章溉

提要 对123例淋病患者和108名健康人的血清应用PHA进行Mh和Ct抗体检测。结果表明，淋病患者的Mh抗体阳性率为23.58%，GMT为1:7.60；Ct抗体阳性率为72.35%，GMT为1:8.71。显著高于健康人的Mh和Ct抗体水平（ $P < 0.05$ ）。提示柳州地区淋病病人生殖道Ct和Mh感染较为普遍，在性病防治工作中应予以重视。此外，还对探讨生殖道Mh和Ct感染的意义、分布特点和淋病患者Mh和Ct感染的高发原因进行了讨论。

关键词 淋病 支原体 衣原体

近年来，国外由性行为引起的泌尿生殖道衣原体和支原体感染较为普遍，并列入性传播疾病（Sexually Transmitted Diseases, STD）予以重视^[1,2]。国内对这两种疾病的研究起步较晚，文献报道甚少。为探讨淋病患者中支原体和衣原体感染频率及分布特点，我们于1989年用间接血凝试验方法，对123例淋病患者的血清做了人型支原体（*Mycoplasma hominis*, Mh）和沙眼衣原体（*Chlamydia trachomatis*, Ct）抗体检测并与健康人（108名）作比较。现将结果报告如下。

材料与方法

一、病人血清：采集广西柳州铁路地区经流行病学、临床和病原学综合诊断的淋病患者血清123份（男性105份，女性18份）。年龄在20~63岁。

二、健康人血清：采集该地区同系统健康人血清108份作对照。男性62份，女性46份。年龄在17~60岁。

三、人型支原体间接血凝诊断液：首都儿

科研究所提供Mh抗原。醛化血球及抗原致敏由我室制备。

四、衣原体病间接血凝诊断液^[3]：由湖北省农科院畜牧兽医研究所生产供应。

五、间接血凝试验（PHA）：（1）人型支原体抗体的检测：按首都儿科研究所细菌室所编《支原体的实验室诊断方法》讲义所提供的方法，每份标本做6个稀释度（1:4~1:128）。血凝抗体滴度 $\geq 1:16$ 为阳性。（2）沙眼衣原体抗体的检测^[3]：每份标本测6个稀释度（1:4~1:128）。血凝试验设阳性血清、阴性血清、致敏血球和正常血球等对照。

结 果

一、淋病患者与健康人支原体、衣原体抗体的分布：检测123例淋病患者，Mh抗体滴度 $\geq 1:16$ 者29例，阳性率为23.58%，GMT为1:7.60。病人的抗体阳性率及GMT显著高于健康人群（ $P < 0.01$ ）。病人的Ct抗体阳性率和GMT也明显高于健康人（ $P < 0.01$ ），见表1。

• 邮政编码 210009 [△] 88级研究生

表1 淋病病人和健康人人型支原体及衣原体抗体检测结果

对象	检查数	支原体 ^a		衣原体 ^b	
		阳性率 (%)	GMT	阳性率 (%)	GMT
病人	123	23.58	7.60	72.35	8.71
健康人	108	5.56	5.14	44.44	5.66

a $\chi^2=14.53, t=5.42, P<0.01$

b $\chi^2=18.57, t=3.34, P<0.01$

二、不同性别病人与健康人的支原体、衣原体抗体的分布：

1. Mh抗体方面：(1)病人Mh抗体阳性率和GMT在性别上没有明显差异 ($\chi^2=0.22, t=1.28, P>0.05$)；(2)健康人抗体阳性率在性别上没有差异 ($\chi^2=1.28, P>0.05$)，但男性GMT略低于女性 ($t=2.02, P<0.05$)；(3)男性病人的阳性率及GMT明显高于男性健康人 ($\chi^2=11.94, t=5.40, P<0.01$)；(4)女性病人抗体阳性率和GMT与健康女性没有显著性差异 ($\chi^2=2.27, t=0.90, P>0.05$)。

2. 在Ct抗体方面：(1)病人抗体阳性率及GMT在性别上没有显著性差异 ($\chi^2=0.34, t=0.31, P>0.05$)；(2)健康人的抗体阳

性率和GMT女性高于男性 ($\chi^2=7.56, t=2.66, P<0.01$)；(3)男性病人的阳性率及GMT显著高于男性健康人 ($\chi^2=25.92, t=4.18, P<0.01$)；(4)女病人抗体阳性率和GMT与健康人(女性)没有明显差别 ($\chi^2=0.24, t=0.75, P<0.05$)。

三、不同年龄组病人与健康人支原体、衣原体抗体水平的比较：经 χ^2 检验和多组方差分析表明：1.各年龄组病人及健康人的Mh抗体阳性率及GMT差异没有显著性 ($P>0.05$)。2.各年龄组病人的Ct抗体阳性率及GMT没有显著性差异 ($\chi^2=1.89, F=1.79, P>0.05$)。健康人Ct抗体阳性率以<30岁年龄组高于其他年龄组 ($\chi^2=4.48, P<0.05$)，而GMT各年龄组间没有明显差别 ($F=2.60, P>0.05$)。此外，各年龄组病人Mh和Ct抗体水平，都高于相应年龄组健康人的抗体水平。

四、淋病患者与健康人支原体、衣原体滴度的分布：从表2看出：1. Mh抗体最高滴度，病人为1:64，健康人为1:16；2. Ct抗体最高滴度，病人为1:256，健康人为1:64；3. 从总的看，无论Mh还是Ct，病人高滴度抗体所占比重大于健康人。

五、淋病患者与健康人支原体、衣原体混

表2 淋病病人和健康人人型支原体和衣原体抗体滴度的分布

病种	对象	检查数	抗体滴度(倒数)							
			<4	4	8	16	32	64	128	256
支原体	病人	123		47	47	22	5	2		
	健康人	108		75	27	6				
衣原体	病人	123	24	10	54	3	28	3		1
	健康人	108	31	29	21	19	6	2		

合感染情况：从表3看出：1.淋病病人合并感染衣原体最高(50.41%)，合并感染支原体最低(1.63%)；2.淋病病人同时感染支原体和衣原体的并不少见(约1/5)；3.约1/4病人只单纯感染淋球菌；4.健康人以衣原体抗体阳性率较高(39.81%)，支原体和衣

原体混合感染仅4.63%，支原体感染极少(<1%)。

讨 论

20年来，西方国家各种STD猛增，迄今已达30多种^[4]。80年代以来，我国随着对外开

表3 淋病患者与健康人支原体和衣原体混合感染的频率

检查数	支原体+衣原体		支原体		衣原体		淋球菌		
	阳性数	%	阳性数	%	阳性数	%	阳性数	%	
病人	123	27	21.95	2	1.63	62	50.41	32	26.02
健康人	108	5	4.63	1	0.93	43	39.81	0	0

放和旅游事业的发展,性病在一些沿海城市、经济特区和旅游胜地又有发生和流行,引起社会高度重视。我们试图通过在性病发病中居首位的淋病患者的调查,来了解我国大陆地区是否存在生殖道支原体和衣原体感染及其在性病患者中所占的比重。这对掌握我国性病病谱、制定正确的防治对策和措施具有重要的现实意义。

本调查从血清学上证实我国淋病病人中存在Mh和Ct的感染,而且相当普遍。明显高于健康人群。1989年初作者在南京铁路系统调查1423名不同年龄组的健康人,Mh抗体平均阳性率为3.72%,成人为7.53% (51/677)^[5],这与本次调查健康人的结果(5.56%)相接近。柳州地区Ct抗体阳性率高达72.35%,比国内其他地区都高。江西调查^[6],淫乱妇女Ct抗体阳性率为57.61%。上海报告为21%^[7]。我们调查健康人Ct抗体阳性率(44.44%)比江西高,而与武汉地区结果(41.4%)相一致^[8]。

本调查发现,淋病患者生殖道支原体和衣原体感染有以下流行病学特点:(1)在淋病患者中,Ct和Mh感染相当普遍,前者占3/4,后者约占1/4;(2)Mh和Ct的感染在性别上没有显著性差异 $P > (0.05)$,即男女都易感;(3)成年人感染Mh和Ct,在年龄上差别无显著性($P > 0.05$);(4)淋病患者常合并感染Mh和Ct。约1/5患者“三者”混合感染;1/2患者合并感染Ct;(5)70%以上病人有性乱史,说明生殖道Mh和Ct感染与性淫乱行为有关,我国从性淫乱妇女宫颈分离培养成功沙眼衣原体,是病原学重要证据^[9]。所以,在预防工作上要加强性道德教育,提倡洁身自爱,取

缔嫖娼卖淫活动;在临床上,要注意淋病与Mh、Ct混合感染的可能性。有条件的地方,经典型性病患者应作Mh及Ct感染的实验诊断,以排除合并感染。

淋病患者之所以Mh和Ct感染率较高,其主要原因:(1)有性乱史。滥交是各种STD感染和传播的最危险因素;(2)当淋球菌感染时,生殖道粘膜表面受损,易粘附病原体,并激发宿主细胞吞噬作用增强^[10],促使Mh或Ct进入宿主细胞导致生殖道细胞的损害。

Preliminary Serological Survey on Mycoplasma and Chlamydia Infection among Gonorrhoea Cases Zhao Jiwen, et al., Department of Epidemiology, Nanjing Railway Medical College, Nanjing

The antibodies to Mycoplasma hominis(Mh) and Chlamydia trachomatis(Ct) in 123 sera from the patients with gonorrhoea and 108 sera from the healthy persons control were detected with micro-indirect hemoagglutination test. The results showed that the antibody to Mh positive rate was 23.58%, GMT 1:7.60, and to Ct 72.35%, GMT 1:8.71 in the patients. The differences of the antibody levels between the patients and the controls were significant. It was suggested that the urogenital infections caused by Mh and/or Ct are common in the patients with gonorrhoea in Liuzhou area, Guang Xi Autonomous Region of China. The significance and distributional characteristics of Mh and Ct infections in the urogenital system and the reasons about higher positive rate in the patients with gonorrhoea were discussed.

Key words Gonorrhoea Mycoplasma Chlamydia

参 考 文 献

1. Stamm WE, et al. Chlamydia trachomatis infections of the adults. In "Sexually Transmitted Diseases" (KK. Holmes et al., eds.), McGraw-Hill Press. New York. ST. Louis. San Francisco 1984: 258~270.
2. McCormack WM, et al. The genital mycoplasmas. In "Sexually Transmitted Diseases" (KK. Holmes et al., eds.), McGraw-Hill Press. New York. ST. Louis. San Francisco 1984: 408~421.
3. 姜天童, 等. 衣原体病间接血凝诊断液的研制与应用. 中华流行病学杂志 1989; 10(特刊3号): 210.
4. 王成义. 性传播病. 第1版. 南宁: 广西科学技术出版社, 1988: 2~3.
5. 赵季文, 等. 人型支原体感染的血清流行病学研究. 铁道医学 1990; 18(3): 137.
6. 潘达鑫, 等. 92名淫乱妇女血清中衣原体抗体的检测. 中华流行病学杂志 1989; 10(特刊3号): 161.
7. 李子华, 等. 初步证实我国大陆地区亦有生殖道衣原体感染的存在. 中华流行病学杂志 1989; 10(特刊3号): 156.
8. 黄方辽, 等. 武汉地区人群衣原体感染的血清学调查. 中华流行病学杂志 1989; 10(特刊3号): 177.
9. 徐帆, 等. 从妇女宫颈分离培养沙眼衣原体. 中华流行病学杂志 10(特刊3号): 153.
10. 牟希亚. 泌尿生殖道感染表面粘附作用的研究新进展. 中国微生物学杂志 1989; 1(1): 124.

(1990年3月19日收稿, 1990年5月13日修回)

11月

河北省地方性斑疹伤寒自然疫源地调查报告

北京军区后勤部军事医学研究所*

杜海秋 吴鸣声 孙国山 贾东华

为查明斑疹伤寒疫情情况, 经流行病学、血清学调查及病原学分离, 证明河北省所发生的斑疹伤寒属于地方性斑疹伤寒, 现报道如下。

一、材料与方 法:

1. 斑疹伤寒分型抗原: 购自成都生物制品研究所, 莫氏抗原凝集效价1:8, 普氏抗原凝集效价1:4。

2. 健康人群感染及患者血清抗体调查: 从河北石家庄、邢台、保定、张家口、衡水等地选临床初步确诊的患者及健康人群各若干, 每人抽静脉血5ml, 分离血清后, 采用全量冷结法进行斑疹伤寒补体结合试验, 1:4效价(++)以上者为阳性。

3. 鼠类感染情况调查: 用鼠笼在居室、厨房、畜圈等地捕活鼠, 经分类计算鼠密度后, 将其麻醉, 收检计算体外寄生虫指数, 取心血以补体结合试验测定其抗体。

4. 斑疹伤寒病原分离: 取患者血5ml及鼠脑、脾组织, 每5~7只同类鼠为一组, 研制成20%生理盐水悬液, 腹腔接种于雄性豚鼠, 如有发烧和睾丸肿胀者为阳性。将阳性豚鼠立即处死一只, 三周后再处死另

一只, 其血清出现抗体成倍升高, 睾丸鞘膜及腹腔刮取物经涂片染色镜检, 细胞浆内有典型的紫红色颗粒, 即为地方性斑疹伤寒立克次体。

二、调查结果:

1. 通过调查证明, 健康人群血清补体结合试验阳性率平均86.33%, 且莫氏抗体成倍高于普氏抗体, 75~100%的患者莫氏抗体高于普氏抗体2~4倍, 但少数患者血清抗体相反, 其原因有待今后进一步研究。

2. 先后共捕褐家鼠152只, 捕鼠率16.6%, 检出印鼠客蚤1633只, 占92.89%, 染蚤率85.3%。有134只鼠血清做了补体结合试验, 阳性率平均88.97%, 阳性几何平均滴度莫氏抗体高于普氏抗体。从60只褐家鼠鼠脑、脾组织分离出两株呈现地方性斑疹伤寒阳性反应, 即恢复期血清莫氏抗体高于普氏抗体2~4倍, 睾丸鞘膜内皮细胞及多核细胞浆内可看到典型的紫红色立克次体, 并从一仅有发烧、莫氏抗体高于普氏抗体但无睾丸肿胀的患者分离出不典型的17b株, 以上说明河北是一古老的地方性斑疹伤寒自然疫源地。

* 邮政编码 050081