

性乱人群乙型肝炎和丙型肝炎病毒感染的血清流行病学研究

张冠群 陈思东 连建华 伍碧雯

摘要 通过对431名卖淫妇女和109名正常妇女HBV及HCV感染的血清学指标的检测、性传播有关因素的调查,结果发现卖淫妇女HBV和HCV感染中的抗-HBc为43.15%、抗-HBs为36.89%、HBsAg为10.44%、抗-HCV为9.51%,明显高于正常妇女,有性传播疾病者HBV和HCV的各项感染指标也明显高于正常妇女。卖淫妇女的抗-HCV感染率有随年龄增长而增高的趋势,与卖淫时间长、卖淫次数多有明显差别,这表明卖淫妇女中有较严重的HBV和HCV感染。

关键词 乙型肝炎病毒 丙型肝炎病毒 性传播疾病

Seroepidemiological Study of HBV and HCV Infection in Sexually Promiscuous Groups Zhang Guang-qun, Chen Si-dong, Lian Jian-hua, et al. Department of Tropical Disease, Guangdong, Medical and Pharmaceutical College, Guangzhou 510224.

A serological study on the detection of HBV and HCV infection markers and the investigation of related sexual behaviors were conducted among 431 female prostitutes and 109 normal women. The result showed of anti-HBc prevalence rate was 43.1% (186/431), anti-HBs positive rate was 36.9% (159/431), HBsAg positive rate was 11.1% (48/431) and anti-HCV positive rate 9.51% (41/431). They were all significantly higher in prostitutes than in normal women. The infection indexes of HBV and HCV were also higher in population with STD than in normal women. The prevalence of anti-HCV in female prostitutes tended to increase with increase of age. There was a significant correlation with the number of their clients and years of being prostitutes. This demonstrated that there was a relatively high HBV and HCV infection rates in prostitutes.

Key words HBV HCV Sexually transmitted disease (STD)

乙型肝炎病毒 (HBV) 和丙型肝炎病毒 (HCV) 都可以通过输血或静脉注射药物等非胃肠道途径而传播^[1]。性行为在HBV的传播,近十多年的研究表明起着重要作用,目前,已将乙肝列入性传播疾病 (STD) 的范畴^[2]。而HCV的性传播,其说法不尽相同,或许少于HBV,但也可发生^[3,4]。为此,我们于1994年3~8月对广州某收容教育所中卖淫妇女进行了HBV和HCV感染的研究,现将结果报告如下。

材料与方法

一、研究对象:选择广州某收容教育所431名卖淫妇女和109名服务行业同年龄组女性正常人群进行调查,均无接种乙肝疫苗史,两组年龄分组经Wilcoxon秩和检验无显著差别 ($P > 0.05$)。

作者单位:广东医药学院热带病研究室 510224
广州

本研究为广东省卫生厅科学基金资助课题

二、HBV 和 HCV 感染检测内容及方法：HBsAg、抗-HBs、抗-HBc、抗-HCV 均采用 ELISA 法，试剂盒购自上海静华临床诊断试剂研究所，批号94030，按试剂说明进行。

三、性传播疾病的诊断与检查：依卫生部《性病防治手册》进行。

结 果

一、卖淫妇女与正常妇女 HBV 和 HCV

表1 卖淫妇女与正常妇女 HBV 和 HCV 感染情况

	人数	抗-HCV		抗-HBs		抗-HBc		HBsAg	
		人数	阳性率%	人数	阳性率%	人数	阳性率%	人数	阳性率%
卖淫妇女	431	41	9.51	159	36.89	186	43.15	45	10.44
正常妇女	109	4	3.66	54	49.54	17	15.59	3	2.75
合计	540	45	8.33	213	39.44	203	37.59	48	8.88
χ^2		3.9		5.8		28.2		7.15	
P		<0.05		<0.05		<0.001		<0.001	
OR		2.76		0.6		4.1		4.4	

表2 卖淫妇女患性病者 HBV 和 HCV 感染情况

检测	人数	抗-HCV		抗-HBc		抗-HBs		HBsAg	
		人数	阳性率%	人数	阳性率%	人数	阳性率%	人数	阳性率%
淋病	122	21	58.33	70	59.32	50	53.19	21	27.77
非淋菌性尿道炎	82	12	33.33	33	27.97	30	31.91	3	11.11
尖锐湿疣	40	3	8.33	15	12.71	14	14.89	3	11.11
梅毒	3								
2~3种性病	4*			4	3.39				
无患性病者	184	5	12.20	68	36.56	65	40.89	21	43.75
合计	431	41	9.51	186	43.16	159	36.89	48	11.14
χ^2		17.2		5.0		0.34		0.02	
P		<0.001		<0.01		>0.05		>0.05	
OR		6.1		1.56		1.12		0.95	

* 同时患淋病和非淋菌性尿道炎2例；尖锐湿疣和淋病1例；淋病和尖锐湿疣、梅毒1例。

卖淫妇女患性病者抗-HCV 阳性36名占87.80%，无患性病者为5名占12.20%，两者有非常显著差别 ($P < 0.001$)，OR 为6.1；患性病者抗-HBc118名占63.44%，无患性病者68名占36.56%，两者有显著差别 ($P < 0.01$)，OR 为1.56；患性病者抗-HBs 94名占59.11%，无患性病者65名占40.89%，两者无显著差别 ($P > 0.05$)，OR1.12；患性病者 HBsAg27名占56.25%，无患性病者21名

感染情况：见表1。

二、卖淫妇女患性病者 HBV 和 HCV 感染情况：表2示431名卖淫妇女中，发现 STD 者 247名，患病率为57.30%，其中淋病为49.39%，为 STD 之首，其 HBV 和 HCV 各项感染指标构成比为最高，其次为非淋菌性尿道炎占33.19%，尖锐湿疣占16.19%，梅毒占1.21%，同时患2~3种性病者占1.61%。

占43.75%，两者无显著差别 ($P > 0.05$)，OR 为0.95。

三、卖淫妇女 HCV 感染的相关因素：表3示卖淫妇女抗-HCV 阳性率有随年龄增长而上升趋势，但统计学上未见差别；卖淫时限 ≥ 3 个月者抗-HCV 阳性率显著高于 < 3 个月者 ($P < 0.001$)；卖淫次数 ≥ 3 次/天者抗-HCV 阳性率显著高于 < 3 次/天者 ($P < 0.001$)。注射史、输血史、避孕史未见显著差

别。

表3 卖淫妇女抗-HCV 阳性危险因素单变量分析

因素	抗-HCV 阳性人数 /总人数	阳性率 (%)	χ^2	P
年龄(岁)				
14~	5/59	8.47		
20~	16/173	9.24		
25~	20/199	10.05	0.08	>0.05
卖淫年限				
<3个月	10/307	3.25		
≥3个月	31/104	29.80	48.15	<0.001
卖淫次数				
<3次/天	25/364	6.87		
≥3次/天	16/55	29.09	26.74	<0.001
注射史				
有	29/348	8.33		
无	12/80	15.00	3.33	>0.05
输血史				
有	38/398	9.54		
无	3/30	10.00	0.05	>0.05
吸毒史				
有	2/18	11.11		
无	34/310	12.58	0.03	>0.05
避孕史				
有	15/190	7.89		
无	1/23	4.35	0.35	>0.05

讨 论

一、HBV 感染与性传播：近十多年来大量的流行病学调查资料和实验证据，说明HBV 通过性行为传播的可能性^[5]。我们的资料显示卖淫妇女的HBV 感染中抗-HBc、抗-HBs、HBsAg 的阳性率均显著高于正常妇女，说明卖淫妇女中HBV 感染较为严重。

卖淫妇女患性病者的HBV 感染中，抗-HBc、抗-HBs、HBsAg 均比未患性病者要高，尤其是卖淫妇女中淋病为STD 之首，HBV 感染的各项指标构成比最高，其次为非淋菌性尿道炎、尖锐湿疣、梅毒，这就提示HBV 可通过卖淫方式传播。

二、HCV 感染与性传播：目前，在男性同性恋和异性恋者中接触而传染的报道日益增多，同时从丙型肝炎患者的精液、唾液、乳汁、尿、汗液中检出了抗-HCV，为HCV 经性传播提供了直接证据^[6~10]。

本研究发现卖淫妇女的抗-HCV 阳性率显著高于正常妇女，与国外类似的研究中，妓女人群抗-HCV 阳性率在4.6%~23%的结果是一致的^[9]，说明卖淫妇女的HCV 感染是较为严重的。

在HCV 感染与性病的关系探讨中发现，卖淫妇女患性病者HCV 感染中，抗-HCV 阳性率显著高于无患性病者，与国外报道^[6,8]一致。说明卖淫妇女性病患病率高，其抗-HCV 阳性率也高，卖淫妇女人群是HCV 感染的高危人群。

同时，从卖淫妇女患病的构成中，淋病为STD 之首，其抗-HCV 阳性率也最高，其次为非淋菌性尿道炎、尖锐湿疣、梅毒，同时患2~3种性病者，其抗-HCV 阳性率也依次下降。我们将卖淫妇女中患淋病者，按年龄差2岁、卖淫时限差2个月的条件与无性病者作1:1的配对分析，结果见表4，在排除年龄、时限的影响因素后，卖淫妇女患淋病者抗-HCV 阳性率与无性病者抗-HCV 阳性率有非常显著差异，揭示淋病也可能是抗-HCV 阳性的一项危险因素。

表4 淋病患者的配对资料

淋病患者	无性病者	
	抗-HCV+	抗-HCV-
抗-HCV+	15	15
抗-HCV-	41	122

$$\chi^2=11.16, P<0.01$$

卖淫妇女的各项相关因素作单变量分析中，可见卖淫时限≥3个月者抗-HCV 阳性率显著高于时限<3个月者，与国外类似研究中^[3]也多肯定卖淫年限与抗-HCV 阳性呈正相关是一致的。

卖淫次数<3次/天与≥3次/天两者有非常显著差别，这与国外报道^[5,7,8,10]凡与两个以上异性有性接触者，感染HCV 的机会明显增多，与多个性伙伴发生性关系的人，其危险性比正常人高11倍的结果是一致的，提示卖淫妇女中HCV 性传播的存在。卖淫妇女年龄增长，其抗-HCV 阳性率也随之上

升,但作 Logistic 分析后,年龄与性的相关性不复存在,提示年龄并非是一项独立的危险因素。

我们的研究表明卖淫妇女是 HBV 和 HCV 性传播的高危人群,应加强对卖淫妇女 HBV 和 HCV 感染的监测和防治。

(参加此次研究还有聂新强、张树华、欧金兰、李立、邓育光、李基、郑兴雄等同志,特此致谢)

参 考 文 献

- 1 Stevens CE, Taylor PE, Pindyck J, et al. Epidemiology of hepatitis C virus: a preliminary study in volunteer blood donors. JAMA, 1990, 26: 349.
- 2 Weller I. Viral hepatitis. Br Med J, 1984, 288 (6410): 47.
- 3 Alter MJ, Coleman PJ, Alexander WJ, et al. Importance of heterosexual activity in the transmission of hepatitis B and non-A, non-B hepatitis. JAMA, 1989, 262: 1201.
- 4 Everhart JE, Di Bisogno AM, Murray LM, et al. Risk of non-A, non-B (type C) hepatitis through sexual

- or household contact with chronic carriers. Ann Intern Med, 1990, 112: 544.
- 5 吴乔华,李子仁,范江,等.性行为传播 HBV 的血清流行病学研究.中华流行病学杂志,1994,15(2):67.
 - 6 Petersen EE, Clemens R, Bock HL, et al. Hepatitis B and C in heterosexual patients with various sexually transmitted diseases. Infection, 1992, 20 (3): 128.
 - 7 秦绍明,黄耀焯主编.丙型肝炎.北京:人民军医出版社,1992,115.
 - 8 Orduna A, Bratos MA, Gutierrez P, et al. Infection by hepatitis B and C virus in nonintravenous drug using female prostitutes in Spain. Eur J Epidemiol, 1992, 8 (5): 656.
 - 9 Nakashima K, Seizaburo Kashiwagi, Jun Hayashi, et al. Sexual transmission of hepatitis C virus among female prostitutes and patients with sexually transmitted diseases in Fukuoka, Kyushu, Japan. Am J Epidemiol, 1992, 139 (9): 1132.
 - 10 Ricchi E, Borderi M, Costigliola P, et al. Anti-hepatitis C virus antibodies amongst Italian homo-bisexual males. Eur J Epidemiol, 1992, 8 (6): 804.

(收稿:1994-11-22 修回:1995-02-27)

第三届上海国际肝癌肝炎会议征文通知

为了交流近年来肝炎和肝癌基础与临床研究的最新成果,加强国内外学者的联系和交往,进一步提高肝癌和肝炎的防治研究水平,经国家科委批准,由上海市科委领导,上海医科大学、上海第二医科大学、第二军医大学、上海市卫生局、中科院上海分院联合主办的“1996年上海国际肝癌肝炎会议”定于1996年3月5~7日在上海召开。会议的主要议题为肝炎和肝癌的病因、基础与临床研究。大会主席汤钊猷教授,大会共同主席吴孟超、江绍基、姚光弼、李载平、Okuda (日)、Tiollais (法)、Gerok (德)、Hollinger (美)、Vierling (美)等教授,并邀请国内外著名学者60余人作专题报告,到会国外代表150~200人。欢迎国内外学者积极投稿及参加。会议具体事项将进一步通知。

征稿要求:凡未在国内刊物正式发表的高质量论文均可投寄。要求300~500字中英文摘要各一式二份,全文(可用中文)一份。请用中英文写清作者姓名、工作单位、通讯地址、邮编,并附作者单位审查盖章推荐信。英文摘要请用A4纸打印,范围不超过182×262mm,作者英文姓名用全称,名在前,姓在后。征文截止日期为1995年10月15日,过期一律不予接收。会议征文不退稿,请自留底稿。会议录将正式出版向国内外发行。会议工作语言为英语。

会议征文及联系事项请寄:200032 上海市医学院路136号 上海医科大学肝癌研究所 叶胜龙 收,请注明“国际肝癌肝炎会议”。传真:(021)-4037181。

上海国际肝癌肝炎会议秘书处

1995年5月