

· 论 著 ·

海南省公共服务场所感染传播乙型肝炎危险性的调查

曾昭长¹, 孙莲英¹, 王会宽², 马涛², 曾雪霞¹, 符振旺¹, 马焱¹, 周兴洋²

摘要:目的 了解与评估公共服务场所感染传播乙肝病毒(HBV)的危险性及其影响因素。方法 选择大、中、小三类公共服务场所,采用随机抽样的方法对从业人员和顾客开展乙肝预防知识、态度、行为(KAP)问卷调查和采集血标本,应用放射免疫法(RIA)检测 HBsAg 和抗-HBc,计算 HBV 感染率;同时检测服务器械的乙肝病毒标志物(HBsAg)污染状况。结果 调查从业人员 135 名,HBV 感染率为 35.6%,大型和中小型场所 HBV 感染率分别为 43.5%和 18.6%,两者差异有统计学意义($\chi^2=7.85$, $P<0.01$);从业未满 2 年者和 2 年以上者 HBV 感染率分别为 50.8%和 23.8%,两者差异有统计学意义($\chi^2=10.62$, $P<0.01$)。102 名从业人员工作 5 个月后其 HBV 感染率增加了 8.8 个百分点;调查顾客 179 名,HBV 感染率为 33.0%,经常接受服务者 HBV 感染率高于偶尔接受服务者,两者差异有统计学意义($\chi^2=4.73$, $P<0.05$);134 名问卷调查者中,69.4%了解乙肝疫苗(HepB)能预防乙肝,但仅 27.6%接种过 HepB,23.1%从业人员在服务过程中曾划破顾客皮肤和粘膜;公共服务场所器械 HBsAg 检出率为 2.5%,剪刀检出率最高,为 8.8%。结论 美容美发、洗脚等服务行业的公共服务场所存在感染传播 HBV 的可能,加强公共服务场所从业人员的健康防护知识宣传教育、HepB 接种和服务器械消毒管理是防范感染传播 HBV 的重要环节。

关键词: 乙型肝炎;乙肝感染率;传播危险性;公共服务场所;感染影响因素

中图分类号: R512.62 文献标识码: A 文章编号: 1009-9727(2012)8-946-03

Study of the risk of HBV infection in the public service place in Hainan province. ZENG Zhao-chang. (1. The Hainan Provincial center for Disease Control and Prevention, 570203 Haikou, Hainan, P.R. CHINA)

Abstract: Objective To know and evaluate the risk and its influencing factors of HBV transmission which affected in public service places (PSP). Methods Staffs and customers which were chosen from large-, mid- and small-sized PSP respectively were investigated in questionnaire about knowledge, attitude and practice (KAP), also collected blood samples to detect HBsAg and HBcAb by RIA, from which we could calculate the HBV infection rate. At the same time, to detect the HBsAg on the service equipment. Results The HBV infection rate in those 135 staffs investigated accounted for 35.6%; the HBV infection rate in the large-sized, med-small-sized PSP was 43.5% and 18.6% respectively, whose difference had statistical significance ($\chi^2=7.85$, $P<0.01$), the HBV infection rate in staffs who have worked for less than two years and those have worked for more than two years was 50.8% and 23.8% respectively, whose difference had statistical significance ($\chi^2=10.62$, $P<0.01$). The HBV infection rate in 102 staffs who has worked for five months increased 8.8 percent. The HBV infection rate in 179 customers investigated accounted for 33.0%, the HBV infection rate in customers who accepted service frequently was higher than those customers who accepted service occasionally, whose difference had statistical significance ($\chi^2=4.73$, $P<0.05$). 69.4% of the 134 questionnaire investigators recognize that HepB can prevent HBV, but only 27.6% have vaccinated HepB, 23.1% of the staffs have cut customers' skin and mucosa in their service; the HBsAg detection rate of the apparatus used in the PSP was 2.5%, and the detection rate of scissors was the highest, accounted for 8.8%. Conclusion The results show that PSP, such as beauty parlors, haircutting parlors, footbathing inns and so on, have the risk of HBV infection and dissemination. Strengthen the propaganda and education of health protection knowledge and HepB vaccination in staffs worked in PSP and management on service equipment disinfection, these are the important links against HBV infection and dissemination.

Key words: Hepatitis B; Infection rate; Infection influencing factors; Public service places

海南省是乙肝的高感染地区,为了解与评估美容美发等公共服务场所潜在的感染传播乙肝的危险性,特选择在服务行业较发达的地区开展本次专项调查研究,现将结果分析报告如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象 选择 5 家美容美发和洗脚店作为调查场所,按照营业面积($>30\text{m}^2$ 、 $10\sim 30\text{m}^2$ 、 $<10\text{m}^2$)分为大、中、小三类,采用随机抽样的方法抽取 5 家公共服务场所的从业人员 135 名和顾客 179 名,采用统一设计的调查问卷对从业人员和顾客进行调查,同时抽

基金项目: 海南省自然科学基金项目(No.80589)

作者单位: 1. 海南省疾病预防控制中心, 海南海口 570203 2. 琼海市疾病预防控制中心, 海南 嘉积 571400

作者简介: 曾昭长(1974-), 男, 海南文昌市人, 医学硕士, 副主任医师, 主要从事免疫规划与传染病预防控制工作。

取从业人员、顾客血样以及服务器械的表面标本送北京生物制品研究所肝炎室检测。

1.2 方法 被调查者采集静脉血分离血清样本,服务器械表面乙肝病毒样本采集无菌棉签蘸无菌生理盐水加 20%小牛血清均匀涂抹服务器械的表面,或浸泡有关服务器械后收集,冷藏送检。应用放射免疫法(RIA)检测 HBsAg 和抗-HBc,计算 HBV 感染率(HBV 感染阳性判断标准 HBsAg、抗-HBc 两项指标中,凡任一项阳性均计为 HBV 感染阳性者),试剂为北京生物制品研究所产品,批号 060920,操作结果判定按照试剂说明书进行。

1.3 统计学分析 运用 Epidata3.1 软件建立数据库,应用 Epi-info 软件进行数据的统计分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 从业人员乙肝感染率 共调查从业人员 135 名,HBV 感染率为 35.56%,HBsAg 携带率为 11.11%;男性 HBV 感染率为 42.1%(8/19),女性 HBV 感染率为 34.5%(40/116),男女性别间 HBV 感染率比较差异无统计学意义($\chi^2=0.41$, $P>0.05$)。大型和中小型场所从业人员 HBV 感染率分别为 43.5%和 18.6%,两者比较差异有统计学意义($\chi^2=7.85$, $P<0.01$),见表 1。

2.2 不同从业年限者感染率比较 调查从业时间未满 2 年者 59 人,HBsAg-抗-HBc 双阳者 10 人,抗-HBc 单阳者 20 人,HBV 感染率为 50.85%(30/59);

从业时间 2 年以上者 76 人,HBsAg-抗-HBc 双阳者 5 人,抗-HBc 单阳者 13 人,HBV 感染率为 23.68%。从业未满 2 年者 HBV 感染率较从业 2 年以上者高 27.2 个百分点,两者差异有统计学意义($\chi^2=10.62$, $P<0.01$)。

2.3 不同检测时段感染率比较 在两个不同时段对 102 名从业人员进行二次血清调查检测(间隔时间为 5 个月),第一次检测阳性 27 例,均为抗-HBc 单阳,HBV 感染率为 26.5%(27/102);第二次检测结果 HBsAg-抗-HBc 双阳 1 例,抗-HBc 单阳 35 例,HBV 感染率为 35.3%(36/102),较第一次检测增加了 8.8 个百分点,但两者差异无统计学意义($\chi^2=1.85$, $P>0.05$)。

2.4 顾客乙肝感染率 调查接受服务的顾客 179 名,HBV 感染率为 33.00%,其中大型场所顾客 HBV 感染率为 30.77%,中小型场所顾客 HBV 感染率为 35.23%,两者差异无统计学意义($\chi^2=0.40$, $P>0.05$), (表 1)。51 名经常接受服务者(≥ 1 次/月)检测阳性 23 名,其中 HBsAg-抗-HBc 双阳 7 名,抗-HBc 单阳 16 名,HBV 感染率为 45.1%(23/51);128 名偶尔接受服务者(< 1 次/月)检测阳性 36 名,其中 HBsAg-抗-HBc 双阳 6 名,HBsAg 单阳 1 名,抗-HBc 单阳 29 名,HBV 感染率为 28.1%(36/128);经常接受服务者 HBV 感染率高于偶尔接受服务者,两者差异有统计学意义($\chi^2=4.73$, $P<0.05$)。

2.5 服务器械 HBsAg 检出率 调查公共服务场所器械标本 162 份,检测 HbsAg 阳性 4 份,检出率为

表 1 公共服务场所从业人员及顾客乙肝感染状况
Table 1 Statistics of HBV infection in staffs and customers in public service places

调查对象 Respondents	大型场所 Large-scale Place			中小型场所 Mid- Small-scale Places			合 计 Total		
	HBsAg% (+/N)	HBcAb% (+/N)	感染率%(+/N) Infection Rate	HBsAg% (+/N)	HBcAb% (+/N)	感染率%(+/N) Infection Rate	HBsAg% (+/N)	HBcAb% (+/N)	感染率%(+/N) Infection Rate
从业人员 Staffs	13.04 (12/92)	43.48 (40/92)	43.48 (40/92)	6.98 (3/43)	18.60 (8/43)	18.60 (8/43)	11.11 (15/135)	35.56* (48/135)	35.56 (48/135)
顾客 Customers	9.89 (9/91)	28.57 (26/91)	30.77 (28/91)	5.68 (5/88)	34.09 (30/88)	35.23 (31/88)	7.82 (14/179)	31.28 (56/179)	33.00 (59/179)

注：* 从业人员抗 HBC(+)人数均包含 HBSAg(+)人数。
Note: *The number of HBsAg(+) of staffs is included in the number of HBcAb(+).

2.5%。大型、中小型公共场所器械均检出 HBsAg,其中大型检出率为 2.6%(2/78),中小型检出率为 2.4%(2/84)。4 份 HBsAg 阳性的器械标本当中,剪刀 3 份,检出率为 8.8%(3/34),梳子 1 份,检出率为 5.0%(1/20),其它刮须刀、修脚刀、挖耳刀等器械中未检出。

2.6 从业人员问卷调查 调查共发放问卷 141 份,

收到有效问卷 134 份,有效应答率 95%。134 份有效应答当中,知道乙肝为传染病者占 76.9%(103/134),在服务过程中曾划破顾客皮肤和粘膜者占 23.1%(31/134),其中 12 人在自己皮肤粘膜破损后不经包扎等处理继续为顾客服务。85.2%受访从业人员回答器械能保证一客一换一消毒,11.1%回答在客人多时

不能做到一客一换一消毒,3.7%回答未能做到一客一换一消毒。重复使用的服务器具的主要消毒方式有酒精擦拭、紫外线消毒及其它专用清洗设备,分别占56.3%、17.8%、25.9%。在134名调查对象当中,接受过卫生知识培训68人,占50.7%。将饮食作为HBV主要传播途径110人,占82.1%,认为蚊虫可传播乙肝29人,占21.6%。经血液、医疗活动、性接触等方式传播HBV的知晓率分别占35.8%、11.2%、23.1%。86.6%受访者认为乙肝的危害严重,62.7%认为乙肝能引起肝硬化或肝癌,55.2%认为乙肝可以治愈。69.4%受访者了解HepB能预防乙肝,68.7%完全不知道HepB的接种对象。27.6%受访者明确接种过HepB,但接种剂次正确应答仅39.6%。对于婴幼儿需接种HepB的认知率为49.3%,其次是儿童(39.6%)、成人(36.6%)

3 讨论

美容美发、洗脚等公共服务场所人群流动大、服务项目繁多、操作行为较复杂,易造成HBV水平传播,其间从业人员既可能是HBV感染高危人群,也可能是传染源从而造成HBV的水平传播。2006年全国乙肝血清流行病学调查结果表明,海南省1~59岁人群HBV感染率和HBsAg携带率分别较1992年前自然感染期下降了43.6和9.4个百分点,1~15岁儿童HBV感染率和HBsAg携带率均明显低于15岁以上人群组,尤其是1~4岁儿童HBV感染率和HBsAg携带率已分别降至3.7%和1.1%^[1],这表明海南省2003年开始全面实施以新生儿免费接种HepB为主的综合防控措施效果显著,但也提示海南省HBV流行特征将从全人群高流行的态势逐渐转变为以15岁以上人群为主,母婴垂直传播HBV的危险性将大大降低而人群之间的水平传播将更为突出。鉴于上述变化,本研究旨在通过对公共服务场所从业人员、顾客及潜在的关联因素进行调查分析,了解特定职业和行为的大龄人群HBV感染率状况及其影响因素,和公共服务场所感染传播HBV的可能性及相关危险因素,为海南省进一步制定和完善大龄人群乙肝预防控制政策和措施提供科学依据。调查结果提示,公共服务场所存在感染传播HBV的危险性,其从业人员和顾客均存在被感染和传播的可能性,主要原因和危险因素有: 海南省公共服务从业人员HBsAg携带

率明显高于海南省人群平均水平^[1]和南方省份的相关调查报道^[2],HBV感染率明显高于其它相关文献报道^[3];

部分服务场所的服务器具使用不能保证一客一换一消毒,对于可能重复使用的服务器具的消毒不规范,达不到消毒灭菌的效果,服务器具HBsAg检测阳性率高于陈园生等的相关调查结果^[4],存在感染传播的隐患;对于同一组从业人员,随着其从业时间的延长,HBV感染率有增高的趋势,而接受服务频次多的顾客,其HBV感染率也较高;从业人员在服务过程中存在高危的服务行为,如23.1%受访者曾划破顾客皮肤和粘膜,或自己皮肤粘膜破损后不经包扎等处理继续为顾客服务。KAP问卷调查显示,从业人员对乙肝危害、HBV感染传播方式和防治知识的知晓率较低,HepB预防接种率低,这也增加了HBV感染传播的风险。建议相关部门进一步加强对公共场所从业人员相关传染病危害性及其健康防护知识培训和宣传教育,组织开展HepB预防接种,落实好个人防护措施,同时加强对服务器具的消毒和使用管理,阻断HBV的传播,最大限度降低公共服务场所感染传播HBV的风险。

参考文献:

- [1] Zeng XX, Zeng ZC, Sun LY, et al. Sero-epidemiological survey of hepatitis B virus infection in different populations in Hainan Province. *China Tropical Medicine* 2008, 8(11): 1894-1897. (In Chinese)
(曾雪霞, 曾昭长, 孙莲英, 等. 海南省全国人群病毒性乙型肝炎血清流行病学调查[J]. 中国热带医学 2008, 8(11): 1894-1897.)
- [2] Cai MY, Shu GM, Chen YZ. Survey of HBsAg carrying rate in service workers of public places [J]. *China Tropical Medicine*, 2007, 7(4): 637-638. (In Chinese)
(蔡梅英, 舒桂梅, 陈义忠. 广州东山区公共服务人员携带HBsAg调查[J]. 中国热带医学 2007, 7(4): 637-638.)
- [3] Wei C. Study to Result of Type B Hepatitis Detecting in Service Workers of Public Places in Kunming. *China Modern Doctor* 2010, 148, 4: 115-116. (In Chinese)
(魏聪. 昆明市公共场所服务人员乙肝检测结果抽样分析[J]. 中国现代医生 2010, 48(4): 115-116.)
- [4] Chen YS, Zhou YQ, Wang XJ, et al. Study on the Status of Sanitizing and HBV Contamination of Appliances Used in the Public Service Places. *Chinese Journal of Vaccines and Immunization*, 2008, 14(4): 315-318. (In Chinese)
(陈园生, 周玉清, 王晓军, 等. 公共服务场所器械消毒与乙型肝炎病毒污染现状调查[J]. 中国疫苗和免疫 2008, 14(4): 315-318.)

收稿日期 2012-06-24 编辑 符式刚