

克拉玛依市公共服务场所传播HBV危险性调查

李君梅¹, 黄江河¹, 黄玉莲¹, 石峰¹, 李培鑫¹, 白钰¹, 辛刚¹, 李淑华¹, 热伊拜², 龚玲³, 杨德民¹, 陈园生^{1,4} (1.新疆维吾尔自治区克拉玛依市疾病预防控制中心, 新疆 克拉玛依 834000; 2.新疆维吾尔自治区克拉玛依市中心医院, 新疆 克拉玛依 834000; 3.新疆维吾尔自治区克拉玛依区疾病预防控制中心, 新疆 克拉玛依 834000; 4.中国疾病预防控制中心免疫规划中心, 北京 102206)

摘要: 目的 了解克拉玛依市公共服务场所感染HBV的危险性, 为全市制定和调整乙型肝炎防治策略提供科学依据。方法 采用随机抽样方法抽取全市12所常年开业、比较固定的美容院、理发店、洗脚修脚店等公共服务场所对252名从业人员开展问卷调查并采集血清, 收集公共服务场所使用前与使用后的器械污染物, 应用微粒子酶免分析法(MEIA)检测所有标本的HBsAg。结果 小型服务场所从业人员HBsAg携带率11.76%, 明显高于大型和中型服务场所从业人员。公共服务场所器械使用前未检测出HBsAg, 而使用后HBsAg阳性检出率1.22%。小型公共服务场所使用器械HBsAg检出率为5.56%。美容美发店所用器械HBsAg检出率为1.27%。结论 在研究中公共服务场所使用的器械检出HBsAg阳性, 全市应加大对公共服务场所器械的消毒与使用管理, 加强该人群乙型肝炎防治知识宣传, 最大限度阻断乙型肝炎在公共服务场所的传播。

关键词: 肝炎, 乙型; 器械; 公共服务场所

Study of the risk of HBV infection in public service places in Karamay

LI Jun-mei¹, HUANG Jiang-he¹, HUANG Yu-lian¹, SHI Feng¹, LI Pei-xin, BAI Yu¹, XIN Gang¹, LI Shu-hua¹, RE Yi-bai², GONG Ling³, YANG De-ming¹, CHEN Yuan-sheng^{1,4} (1.Center for Disease Control and Prevention of Karamay, Karamay 834000, China; 2.Central Hospital of Karamay, Karamay 834000, China; 3.Center for Disease Control and Prevention of Karamay District, Karamay 834000, China; 4.Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 102206, China)

Abstract: **Objective** To realize the risk of HBV infection in the public service places in Karamay and to provide a scientific basis for hepatitis B prevention and control. **Methods** There are 12 beauty parlors, barber shops and pedicure shops which were opened all year round or relatively fixed by random sampling method. There are 252 workers whose serum were collected were investigated by questionnaire and the appliances in the public service places before using and after using were collected. HBsAg from the appliances of the public service places and workers were detected by MEIA. **Results** The positive rate of HBsAg among the workers in the small-sized public service places was 11.76%, significantly higher than the workers in the large and medium-sized public service places. Appliances in the public service places did not detect the HBsAg before using, but the rates of testing on HBsAg among the appliances after using were 1.22% and were 5.56% in the small-sized public service places. The positive rate of HBsAg on the appliances of beauty parlor was 1.27%. **Conclusions** Appliances used in the public service places were detected HBsAg positive in the study. We should enhance the sanitizing and using management of the appliances used in the public service places and the knowledge of control and prevention of hepatitis B. Utmost to prevent the spread of hepatitis B in places of public service.

Key words: Hepatitis B; Appliances; Public service places

DOI: 10.3969/j.issn.1674-7380.2014.03.003

基金项目: 新疆维吾尔自治区科学技术支撑项目(201233141)

通讯作者: 陈园生 Email: yschenjx@163.com

第一作者: 李君梅、黄江河、黄玉莲为共同第一作者

克拉玛依市隶属祖国边陲的重要城市,因石油开发所致目前经济发展快速,与此相适应的公共服务行业兴隆,理发店、洗浴中心、洗脚店、美容院等公共服务场所越来越多,从业人员和接受服务顾客数量也随之增长。公共服务场所可能成为克拉玛依市HBV水平传播的重要途径之一。本研究旨在判断不同公共场所传染源作用和造成乙型肝炎传播的可能性,为克拉玛依市制定和调整公共服务场所乙型肝炎防控策略提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将克拉玛依市4个区范围内的所有美容美发、洗脚店、洗浴中心等公共场所,按照营业面积($< 10 \text{ m}^2$ 、 $\geq 10 \text{ m}^2$ 且 $\leq 30 \text{ m}^2$ 、 $> 30 \text{ m}^2$)分为小型、中型、大型。采用随机抽样方法,抽取12家美容美发、修脚、纹眉、纹身等公共服务场所(小型2家、中型2家、大型2家)2013年1月至2013年9月的部分从业人员252名为调查对象。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 经过培训的调查人员利用统一的调查问卷对公共服务场所从业人员进行调查。

1.2.2 样本收集与检测 ①抽取入组从业人员肘静脉血并分离血清标本;②使用无菌棉签蘸无菌生理盐水加20%小牛血清均匀涂抹器械的表面^[1,2],或浸泡有关器械5分钟后收集标本,集中冷藏运送至中国疾病预防控制中心病毒性肝炎实验室检测;③采集调查对象静脉血,提取血清于 -20°C 保存和冷藏运输。所有标本均由中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所检测,采用美国Abbott公司生产的HBsAg微粒子酶免疫法(MEIA)全封闭检测试剂(批号25064LF00,在有效期内使用)。HBsAg结果判定标准为 $S/N \geq 2.1$ 为阳性,否则为阴性。检测仪器应用美国Abbott公司生产的AxSYM Plus型全自动免疫发光检测仪^[3,4]。

1.3 统计学处理 应用SPSS 13.0软件对数据结果进行统计分析或Fisher检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 从业人员乙型肝炎感染率情况 252名从业人员中,HBsAg携带率为3.57%,其中男性HBsAg

阳性率为4.76%(5/105),女性HBsAg阳性率为2.72%(4/147),两者比较差异无统计学意义($\chi^2 = 0.2667$, $P > 0.05$)。大型和小型场所从业人员HBsAg阳性率分别为3.40%和11.76%,两者比较差异无统计学意义($\chi^2 = 1.089$, $P > 0.05$),见表1。

表1 公共服务场所从业人员乙型肝炎感染状况

场所类型	调查人数(例)	阳性数(例)	阳性率(%)
小型场所	17	2	11.76 ^a
中型场所	29	0	0.00
大型场所	206	7	3.40
合计	252	9	3.57

注:按照公共服务场所营业面积, $< 10 \text{ m}^2$ 、 $\geq 10 \text{ m}^2$ 且 $\leq 30 \text{ m}^2$ 、 $> 30 \text{ m}^2$ 分为小型、中型、大型公共服务场所。^a与大型场所比较, $\chi^2 = 1.089$, $P > 0.05$

2.2 不同从业年限者感染率比较 252名从业人员中,从业时间未满2年者83名,HBsAg阳性率为3.61%(3/83);从业时间2年及以上者169名,HBsAg阳性率为3.55%(6/169),两者HBsAg阳性率基本相同,其差异无统计学意义($\chi^2 = 0.1124$, $P > 0.05$),见表2。

表2 公共服务场所不同从业年限者感染状况

工作年限	调查人数(例)	阳性人数(例)	阳性率(%)
未满2年者	83	3	3.61 ^a
满2年及以上者	169	6	3.55
合计	252	9	3.57

注:按照从业人员工作年限是否满2年分为未满2年者、满2年及以上者。^a与满2年及以上者比较, $\chi^2 = 0.1124$, $P > 0.05$

2.3 公共服务场所器械使用前HBsAg阳性检出情况 公共服务场所器械使用前,HBsAg阳性检出率为0.00%(0/57);器械使用后为1.22%(2/163),见表3。

表3 公共服务场所器械使用前HBV污染状况

	样本数(例)	检出数(例)	检出率(%)
器械使用前	57	0	0.00
器械使用后	163	2	1.22
合计	220	2	0.91

2.4 不同规模公共服务场所器械HBsAg阳性检出情况 大、中型公共服务场所器械未检出HBsAg,小型公共服务场所器械HBsAg阳性检出率为5.56%(2/36),见表4。

2.5 不同服务行业公共场所器械HBsAg阳性检出情况 美容美发店所用器械HBsAg阳性检出率为

表 4 不同规模公共服务场所使用后器械HBV污染状况

场所类型	样本数（例）	检出数（例）	检出率（%）
大型场所	133	0	0.00
中型场所	51	0	0.00
小型场所	36	2	5.56
合计	220	2	0.91

1.27%（2/157）；洗脚店与洗浴中心用器械未检出HBsAg，见表5。

表 5 不同服务行业公共服务场所使用后器械HBV污染状况

场所类型	样本数（例）	检出数（例）	检出率（%）
美容美发店	157	2	1.27
洗脚店	47	0	0.00
洗浴中心	16	0	0.00
合计	220	2	0.91

2.6 公共服务场所不同器械HBsAg阳性检出情况 本次调查发现公共服务场所不同器械HBsAg阳性检出率不同，其中暗疮针、拨经棒、面膜棒、推子、修脚工具等均未检测出HBsAg；刀具HBsAg阳性检出率为2.25%（2/89）。同时还发现检出HBsAg阳性刀具主要集中在刮刀（检出率16.67%）、剃刀（检出率4.76%），其中美容美发刀具HBsAg检出率为1.27%，见表6。

3 讨论

乙型病毒性肝炎是一种由HBV引起，可经血液、纹身、理发、美容等多种方式进行传播的疾病。据世界卫生组织（World Health Organization，WHO）估算，每年约100万人死于HBV感染相关的疾病，目前全球乙型肝炎医疗负担巨大^[5,6]。美容美发、洗脚、洗浴中心等公共服务场所人群流动性大、服务项目繁多，易造成HBV水平传播，其从业人员既可能是HBV感染高危人群，亦或是传染源，从而造成HBV的水平传播^[7,8]。

本次调查从业人员HBV感染率为3.57%，其中男性HBsAg携带率（4.76%）高于女性（2.72%），可能与该类男性与社会接触广泛，易通过性接触增加感染机会有关。不同级别及类型的公共服务场所HBsAg阳性检出率均不同，公共服务场所使用后的器械HBsAg阳性检出率高于使用前的器械，不同器械HBsAg阳性检出率亦不同。检出被污染的刀具为尖锐器械，其刺伤皮肤及黏膜的风险高，甚至与血液直接接触，如重复使用或未经严格消毒后使用，易导致从业人员及顾客感染HBV^[9,10]。本研究结果

表 6 公共服务场所不同器械HBV污染状况

器械名称	样本数（例）	检出数（例）	检出率（%）
刀具	89	2	2.25
暗疮针	5	0	0.00
拨经棒、面膜棒	26	0	0.00
推子	72	0	0.00
修脚工具	28	0	0.00
合计	220	2	0.91

提示，克拉玛依市防治乙型肝炎水平传染应加大公共服务场所器械的消毒管理，规范正确的消毒方法，杜绝公共器械未经消毒重复使用，同时还应加强公众健康教育，提高乙型肝炎防治知识，增强公民法律监督意识，拒绝接受未经消毒的二次使用器械^[11-13]，同时也反映了克拉玛依市应将公共场所服务人员列为乙型肝炎防治重点人群，适时开展乙型肝炎疫苗免疫接种，提高该人群乙型肝炎免疫水平^[14-16]。

参考文献

[1] 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]. 中国疫苗与免疫, 2008, 14: 315-319.

[2] 孟艳. 通过美发器械传染乙肝现状调查分析[J]. 中国卫生产业, 2013, 11: 127-128.

[3] 曾昭长, 孙莲英, 王会宽, 等. 海南省公共服务场所感染传播乙型肝炎危险性调查[J]. 中国热带医学, 2012, 12: 946-948.

[4] 杨轶, 惠武利, 朱明扬. 天津市公共服务场所服务器械乙型肝炎病毒污染危险性研究[J]. 中国美容医学, 2012, 21: 32-33.

[5] WHO. Guidelines for certification of achievement of hepatitis B control goal in the western pacific region[S]. Manila Philippines, 2007.

[6] Parry J. At last a global response to viral hepatitis[J]. Bull World Health Organ, 2010, 88: 801-802.

[7] 陈园生, 李放军, 王晓军, 等. 公共服务场所乙型肝炎病毒感染危险性研究[J]. 中华流行病学杂志, 2008, 29: 689-692.

[8] 游祖平. 浦江县食品、公共场所从业人员乙肝感染状况及危险因素研究[D]. 浙江大学, 2011.

[9] 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: 637-638.

[10] 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: 115-116.

[11] Mast EE, Weinbaum CM, Fiore AE, et al. A comprehensive immunization strategy to eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States recommendations of the advisory committee on immunization practices (ACIP) part II: immunization of adults[J]. MMWR Recomm Rep, 2006, 55: 1-33.

[12] 赵尚知, 蒲玉霞, 蒲晓明, 等. 病毒性肝炎的控制传播与预防[J]. 健康必读(中旬刊), 2012, 11: 81.

[13] 陈园生, 李黎, 崔富强, 等. 中国丙型肝炎血清流行病学研究[J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32: 888-891.

[14] 热孜古力·马木提. 巴音郭楞蒙古自治州饮食行业从业人员乙型肝炎感染状况调查[J]. 中国初级卫生保健, 2010, 10: 58.

[15] 曹红波, 毕新萍. 哈密市铁路辖区2004-2009年食品及公共场所从业人员HBsAg携带率调查分析[J]. 疾病监测与控制, 2011, 05: 265-266.

[16] 王雅丽. 汉中市汉台区从业人员乙型肝炎病毒携带状况分析[J]. 吉林医学, 2010, 13: 1844-1845.