

2014~2016年景洪市食品、公共场所 从业人员甲、戊肝调查分析

徐菟璐, 罗华*, 王宇, 吴仙阳, 李光明

(云南省西双版纳州疾病预防控制中心, 景洪 666100)

摘要: **目的** 分析景洪市 2014~2016 年食品、公共场所从业人员健康体检中甲肝、戊肝的结果, 为食品、公共场所从业人员健康体检工作的可持续发展提供数据支持。**方法** 对景洪市 2014~2016 食品、公共场所从业人员健康体检中戊型肝炎、甲型肝炎的检出率进行分析, 采用 SPSS17.0 进行 χ^2 检验。**结果** 2014~2016 年食品、公共场所从业人员健康体检共检 15897 人, 总合格率 99%。景洪市食品、公共场所从业人员甲型肝炎、戊型肝炎总体发病率呈下降趋势。其中, 甲型肝炎男性高发于女性; 戊型肝炎女性高发于男性; 甲型肝炎在公共场所行业高发于食品行业; 戊型肝炎阳性率无差异。**结论** 本市对于食品、公共场所从业人员的监管力度加强, 能够对感染源形成有效控制。

关键词: 食品、公共场所从业人员; 甲型肝炎; 戊型肝炎; 健康体检

Investigation and analysis of the prevalence of hepatitis A and hepatitis E in food, public places employee in Jinghong city from 2014 to 2016

XU Wan-Lu, LUO Hua*, WANG Yu, WU Xian-Yang, LI Guang-Ming

(Yunnan Xishuangbanna Disease Prevention and Control Center, Jinghong 666100, China)

ABSTRACT: Objective To analyze the health examination resultsoffoodand public places employee about hepatitis A and hepatitis E in Jinghong city in 2014~2016, and provide data to support the sustainable development of the health physical examination work. **Methods** The detection rate of hepatitis E and hepatitis A in the health examination of food and public places in Jinghong city from 2014~2016were analyzed by χ^2 test with SPSS17.0. **Results** From 2014~2016, there were 15,897 health checkups of employees in food and public places, and the total qualified rate was 99%.The overall incidence of hepatitis A and hepatitis E in the food and public places of Jinghong was decreasing. Among them, hepatitis A male was higher than female, hepatitis E female was higher in male, hepatitis A was high in the food industry in the public sector, and there was no difference in the positive rate of hepatitis. **Conclusion** The city has strengthened the supervision of employees in food and public places, and can effectively control the source of infection.

KEY WORDS: food; Employees in public places; Hepatitis A; Hepatitis E; Healthy check-up

*通讯作者: 罗华, 主管检验师, 主要从事卫生检验工作。E-mail: bncdcjyk@163.com

*Corresponding author: LUO Hua, Surveyor, Yunnan Xishuangbanna Disease Prevention and Control Center, No.1, Ganlan Road, Jinghong 666100, China. E-mail: bncdcjyk@163.com

1 引言

为严格执行《中华人民共和国传染病防治法》、《中华人民共和国食品安全法》、《公共场所卫生管理条例》，了解景洪市食品及公共场所从业人员甲型肝炎、戊型肝炎的患病情况，为卫生监督提供参考依据，每年对辖区内食品及公共场所从业人员进行健康检查，为体检合格人员发放健康合格证明，从业人员取得健康合格证明后方可上岗工作^[1]。食品、公共场所从业人员健康体检是为了保护消费者身体健康，及时发现传染病，防止扩散。甲型肝炎是以肝脏炎症病变为主的传染病，经粪-口传播，主要感染儿童和青少年，其病情严重程度随年龄的增加而加重，冬、春季节常是甲肝发病的高峰期^[2]。本病病程呈自限性，无慢性化，引起急性重型肝炎者极为少见。甲肝虽有预防疫苗，但是甲型肝炎病毒发病率在各型病毒性肝炎中仍居首位。戊型肝炎是一个世界范围的卫生问题，其散发与流行主要出现在发展中国家。经口-粪(包括动物粪便)途径传播，以水型流行为主，少数是食物型暴发或日常生活接触传播。戊肝所致的病死率在 1%~2%之间，孕妇感染后死亡率可达 15%~25%^[3,4]。

本文对 2014~2016 年西双版纳州疾病预防控制中心进行食品、公共场所从业人员的甲型肝炎、戊型肝炎的检测结果进行了统计与分析。通过分析研究景洪市近 3 年在食品、公共场所服务行业从业人员中甲型肝炎、戊型肝炎的发病情况，可以了解到男女性别发病的差异性，以其为本地卫生监督策略的制定提供参考。

2 材料与方法

2.1 研究对象

2014~2016 年西双版纳州疾病预防控制中心对食品、公共场所从业人员共 15897 名的健康体检资料进行分析，从业职业主要包括：服务员、厨师、食品销售员以及美容美发^[5]。

2.2 研究方法

检测对象一部分在采血室采血，一部分样本在外采集带回，体检者在体检前 8 h 内，需空腹禁水，静脉采血最

大为 5 mL，分离血清并应用酶联免疫吸附试验法(enzyme linked immunosorbent assay, ELISA)对甲肝 IgM 抗体以及戊肝 IgM 抗体进行检测。

2.3 试剂

使用国家食品药品监督管理局批准的商品试剂盒：抗 HAV-IgM ELISA 检测试剂盒、抗 HEV-IgM ELISA 检测试剂盒(北京万泰生物药业股份有限公司)。

2.4 仪器与设备

SK201 半自动酶标分析仪(深圳盛信康科技有限公司); SK2000A 洗板机(深圳盛信康科技有限公司); GSP-9080MBE 隔水式恒温培养箱(上海博讯实业有限公司医疗设备厂)。

2.5 实验方法

采用 ELISA 法检测甲型肝炎 HAV-IgM、戊型肝炎抗 HEV-IgM，按试剂盒说明书操作，操作过程、结果判定均由专职检验人员严格按相关操作规范及要求完成，阳性结果经过复检才出具检验报告^[6]。

2.6 统计学处理

应用 SPSS17.0 软件进行分析，计数资料组间比较采用 χ^2 检验、两两比较; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果与分析

2014~2016 年在西双版纳州疾病预防控制中心体检的食品、公共场所从业人员体检总人数 15897 人; 检出 HAV-IgM、HEV-IgM 抗体阳性数见表 1。

表 1 中甲肝阳性结果采用 χ^2 检验, $\chi^2=13.098$, $P=0.001$, 按 $\alpha=0.05$ 的水准, 有统计学差异, 可以认为 3 年的甲肝阳性率不全相同^[7]。经进一步两两比较得出, 2014 年与 2015 年比较 $\chi^2=4.122$, $P=0.042 > d'(0.017)$, 无统计学差异; 2015 年与 2016 年比较 $P=0.254 > d'(0.017)$, 无统计学差异; 2014 年与 2016 年比较 $\chi^2=11.752$, $P=0.001 < d'(0.017)$, 有统计学差异; 以上分析结果可以看出: 除 2014 年与 2016 年之间阳性率存在差异外, 其他各组间均无差异, 且 2014 年甲肝高于 2015 年和 2016 年 HAV 阳性率。

戊肝阳性结果采用 χ^2 检验 $\chi^2=17.810$, $P < 0.001$, 按

表 1 2014~2016 年景洪市食品、公共场所从业人员 HAV 和 HEV 阳性检出率对比

Table 1 Comparison of the positive detection rate of HAV and HEV in the food and public places in Jinhong city from 2014 to 2016

类别	2014 年			2015 年			2016 年		
	受检数 (人)	阳性数 (人)	阳性率 (%)	受检数 (人)	阳性数 (人)	阳性率 (%)	受检数 (人)	阳性数 (人)	阳性率 (%)
HAV	4384	12	0.27	5133	5	0.097	6380	2	0.031
HEV	4384	29	0.66	5133	21	0.41	6380	10	0.16

$\alpha=0.05$ 的水准, 差异有统计学意义, 可以认为 3 年的戊肝阳性率存在差异。经进一步两两比较得出, 2014 年与 2015 年比较 $\chi^2=2.882, P=0.09>d'(0.017)$, 无统计学差异; 2015 年与 2016 年比较 $\chi^2=6.747, P=0.009<d'(0.017)$, 有统计学差异, 2014 年与 2016 年比较 $\chi^2=18.339, P<0.001<d'(0.017)$, 有统计学差异。除 2014 年与 2015 年之间阳性率无差异外, 其他各组间均有差异, 且戊肝在 2014 年和 2015 年均高于 2016 年阳性率。综上所述, 2014~2016 年景洪市食品、公共场所从业人员检出甲型肝炎、戊型肝炎患者, 但都处于一个相对较低的水平, 且逐年呈递减趋势^[8]。这一结果与人们生活水平的提高, 符合本地区社会发展现状。

表 2 2014~2016 年景洪市食品、公共场所从业人员阳性率性别分析

Table 2 Gender analysis of the positive rate of food and public places in Jinghong city from 2014 to 2016

类型	女性			男性		
	人数	阳性	阳性率	人数	阳性	阳性率
HAV	8769	5	0.06%	7128	14	0.2%
HEV	8769	42	0.5%	7128	18	0.3%

甲肝阳性率经统计学卡方检验, $\chi^2=6.399, P=0.011$, 按 $\alpha=0.05$ 的水准, 存在差异具有统计学意义, 可以认为甲型肝炎阳性率有性别差异且男性高于女性; 戊肝阳性率 $\chi^2=5.362, P=0.021$, 按 $\alpha=0.05$ 的水准, 差异有统计学意义, 可以认为戊型肝炎阳性率有性别差异且女性高于男性^[9]。

从表 2 可以看出 3 年中甲肝的男性发病率比女性高, 这可能与男性的生活习惯有关。景洪市终年气候炎热男性在外娱乐场所喝酒和吃烧烤的比较多, 比女性更容易接触到传染源^[10]; 3 年中戊肝的女性发病率比男性高, 服务行业的人群大多是来自于农村外出务工人员, 没有来到城市务工以前很多人都未抽血接受过检查, 较为偏远的山区农村很多人从小就没有打过疫苗, 免疫屏障的缺陷。很容易导致这部分人来到城市成为易感者。

甲肝阳性率通过统计学检验(表 3), $\chi^2=21.932, P<0.001$, 按 $\alpha=0.05$ 的水准, 差异有统计学意义, 可以认为景洪市食品行业与公共场所行业甲型肝炎阳性率有差异,

表 3 景洪市食品行业与公共场所行业从业人员甲肝、戊肝阳性率的比较

Table 3 Comparison of the positive rate of hepatitis A and hepatitis E in the food industry and public places in Jinghong city

类型	食品行业从业人员			公共场所从业人员		
	人数	阳性	阳性率	人数	阳性	阳性率
HAV	10568	3	0.02%	5329	16	0.3%
HEV	10568	47	0.4%	5329	13	0.2%

且公共场所行业高于食品行业; 戊肝阳性率通过统计学检验 $\chi^2=3.799, P=0.051$, 按 $\alpha=0.05$ 的水准, 差异无统计学意义, 尚不能认为食品行业与公共场所行业戊型肝炎阳性率有差异。

4 讨论

从食品行业与公共场所行业从业人员不同性别健康检查情况来看, 甲肝女性合格率高于男性与有关报道一致^[11]。这可能是男性生活习惯和卫生习惯比女性差, 吸烟、喝酒、外出社交活动频繁等因素有关。食品从业人员健康检查合格率低于公共场所从业人员, 这是由于食品行业从业人员多为外来打工人员, 人员流动大、工作门槛低、人员构成复杂。而公共场所从业人员多为客运人员、宾馆客房工作人员, 这些人工作稳定、经济条件较好、身体健康状况更好、卫生意识强有关^[11]。西双版纳州疾病预防控制中心严格执行国家相关法律, 患有 IgM 阳性疾病、伤寒、甲肝病毒性肝炎、戊型病毒性肝炎等消化道传染病, 不得从事直接入口食品或直接为顾客服务的工作。对于检出阳性患者暂时不发放健康证, 建议从业人员及时去医院治疗, 治疗转阴后免费体检合格方可取得健康证。由此可见, 对食品、公共场所从业人员进行甲肝、戊肝 IgM 抗体的检测具有重要意义^[12]。

本级卫生行政部门应加强食品、公共场所服务业的监管工作, 督促新办证和换证从业人员认真履行岗前卫生知识培训和岗前体检合格取得健康证后才能从事该行业。如果监管不力, 对易感人群以及社会的稳定造成一定的威胁^[13]。据 2014~2016 年景洪市食品、公共场所从业人员健康体检调查结果发现 15897 名随机的食品、公共场所从业人员中都有甲肝和戊肝的阳性患者, 但都处于一个相对较低的水平。由此可见, 景洪市对甲肝、戊肝采取的预防措施有明显的效果。当然, 也跟人民的生活水平提高、卫生条件改善、意识的增强也是密切相关的, 甲肝和戊肝都是肠道传染病, 但其流行病学特征并不完全一致, 这与自然感染机会、人群预防接种和健康教育干预、人群易感性等有关^[14]。

5 预防措施

(1) 建议易感人群和服务人员接种 HAV 疫苗或灭活疫苗, 接种甲肝疫苗可有效预防甲型肝炎效果显著, 保护率 100%, 是预防和控制甲肝暴发、流行的最重要的手段和措施, 景洪市应扩大接种人群, 提高群体免疫力, 构成免疫屏障, 阻断 HAV、HEV 在人群中的传播。改善环境卫生和保障食品安全^[15]。

(2) 为防止甲型肝炎戊型肝炎在同事之间传播扩散, 保护食品、公共场所从业人员健康, 对患有甲型肝炎戊型肝炎的人及时调离工作岗位。

(3)西双版纳州疾病预防控制中心也要认真履行本职职能,做好甲肝、戊肝预防知识的宣传,更有效地控制传染病疫情的爆发。

参考文献

- [1] 卢银平, 林雨霖, 姚学军, 等. 甲型肝炎病毒结构蛋白的分离纯化及鉴定[J]. 中国病毒学, 1999, 14(3): 210-216.
Lu YP, Lin YL, Yao XJ, et al. Isolation and purification of hepatitis a virus structural protein and identification [J]. Virologica Sin, 1999, 14(3): 210-216.
- [2] 崔文平. 2002-2004 年太原市杏花岭区食品行业乙型肝炎情况分析[J]. 中华现代中西医杂志, 2005, 3(1): 179.
Cui WP. Analysis of hepatitis B in food industry of Xinghualing district, Taiyuan from 2002-2004 [J]. Chin J Mod Chin Western Med, 2005, 3(1): 179.
- [3] 罗永, 罗军德. 兰州市公共场所食品、公共场所从业人员甲、戊型肝炎 IgM 阳性率调查分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2011, 21(6): 1524-1525.
Luo Y, Luo JD. Investigation and analysis of IgM positive rate of hepatitis a and hepatitis e in public places in Lanzhou city[J]. Chin J Health Lab Technol, 2011, 21(6): 1524-1525.
- [4] 易彬橙, 刘贤致, 刘勇, 等. 一起戊型肝炎爆发流行的调查分析[J]. 疾病控制杂志, 2006, 10(1): 96-97.
Yi BT, Liu XZ, Liu Y, et al. An investigation and analysis of the outbreak of hepatitis E [J]. Chin J Dis Control Prev, 2006, 10(1): 96-97.
- [5] 邱世惠, 蔡燕瑜, 陈静瑜. 晋江市 2012 年食品、公共场所从业人员健康体检甲肝、戊肝感染状况分析[J]. 海峡预防医学杂志, 2013, 19(6): 37-38.
Qiu SH, Cai YY, Chen JY. Analysis of health examination of hepatitis a and hepatitis E in food and public places in Jinjiang city in 2012 [J]. Strait J Prev Med, 2013, 19(6): 37-38.
- [6] 刘伟华. 食品公共场所从业人员健康体检结果分析[J]. 疾病监测与控制杂志, 2017, 11(8): 677-679.
Liu WH. Analysis of health examination results of employees in food public places [J]. J Dis Monit Control, 2017, 11(8): 677-679.
- [7] 李金, 胡志东, 钟述猷. 戊型肝炎研究新进展[J]. 国际流行病学传染病学杂志, 2004, 31(4): 205-207.
Li J, Hu ZD, Zhong SY. New progress in hepatitis E research [J]. Fore Med Sci Epidemiol Lemol Fascicle, 2004, 31(4): 205-207.
- [8] 李德明, 杨永绿, 周安雄, 等. 甲肝疫苗免疫程序 10 年流行病学观察[J]. 现代预防医学, 2008, 35(6): 1038-1040.
Li DM, Yang YL, Zhou AX, et al. 10 years observation of the epidemiology effect of procedure immunity of the hepatitis-A vaccine [J]. Mod Prev Med, 2008, 35(6): 1038-1040.
- [9] 赵景男. 从业人员体检甲肝和戊肝感染状况分析[J]. 当代医学, 2017, 23(6): 52-53.
Zhao JN. Analysis of the status of hepatitis a and hepatitis E infection [J].

Contempor Med, 2017, 23(6): 52-53.

- [10] 杨晓毅, 姜云, 刘玥. 从业人员预防性健康检查甲型肝炎、戊型肝炎 IgM 抗体阳性者复检程序的探讨[J]. 职业与健康, 2016, 32(2): 189-192.
Yang XY, Jiang Y, Liu Y. Study on re-examination procedures of health-related employees with IgM antibodies to hepatitis A and hepatitis E in preventive health examination [J]. Occup Health, 2016, 32(2): 189-192.
- [11] 王敏, 赵晋英. 太原市 2013~2015 年度从业人员健康体检结果分析[J]. 山西职工医学院学报, 2016, 26(6): 46-48.
Wang M, Zhao JY. Analysis of physical examination results of food and public jobholders and employees in Taiyuan city from 2013 to 2015 [J]. J Shanxi Medl Coll Cont Educ, 2016, 26(6): 46-48.
- [12] 刘安辉, 韩继, 张新卫. 6125 例食品从业人员体检健康状况分析[J]. 中国实用医药, 2015, (10): 290-291.
Liu AH, Han J, Zhang XW. Health status analysis of 6125 food practitioners [J]. Chin Pract Med, 2015, (10): 290-291.
- [13] 冉瑞芳, 孟贤才. 2014~2016 年宣恩县食品、公共场所从业人员甲肝戊型肝炎病毒感染状况分析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2016, 4(3): 9642.
Ran RF, Meng XC. Analyzed of the status of hepatitis e virus infection in food and public places in Xuanen county from 2014 to 2016 [J]. J Clin Med Literat (Electr Ed), 2016, 4(3): 9642.
- [14] 敖艳云, 许国拉, 曾广富. 阳江市食品、公共场所从业人员甲型、戊肝 IgM 阳性率调查分析[J]. 实验与检验医学, 2016, 34(3): 384-386.
Ao YY, Xu GL, Zeng GF. Investigation and analysis of yangjiang food and public places employees A and E [J]. Exp Lab Med, 2016, 34(3): 384-386.
- [15] 赵娜, 丁建文, 冯世秀. 2011 年-2013 年重庆市万州区食品、公共场所从业人员甲型、戊型肝炎 IgM 阳性率调查分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2014, 24(24): 3609-3610.
Zhao N, Ding JW, Feng SX. From 2011 to 2013, an investigation and analysis on the positive rate of hepatitis a and hepatitis e in food and public places in Wanzhou district, Chongqing city [J]. Chin J Health Lab Technol, 2014, 24(24): 3609-3610.

(责任编辑: 武英华)

作者简介



徐菡璐, 副主任检验师, 主要从事病原微生物及卫生检验工作。
E-mail: 359612524@qq.com



罗 华, 主管检验师, 主要从事卫生检验工作。
E-mail: bnccdcjyk@163.com