

# 不同类型慢性肝炎人群 戊型病毒性肝炎感染率现状调查研究\*

刘苑欢<sup>1</sup>, 刘爱胜<sup>1</sup>, 文艳<sup>2</sup> (1. 深圳市龙华新区人民医院检验科, 广东深圳 518109;  
2. 深圳市光明新区人民医院 ICU, 广东深圳 518106)

**摘要:目的** 了解深圳地区不同类型慢性肝炎人群戊型病毒性(Hepatitis E/HE)肝炎(戊肝)感染现状,为戊肝的预防和治疗提供科学依据。**方法** 随机收集2013年7月~2015年6月来深圳市龙华新区人民医院体检及就诊的无肝炎正常人群1746例为对照组,慢性乙型病毒性肝炎(乙肝)人群1320例为乙肝组,慢性丙型病毒性肝炎(丙肝)人群615例为丙肝组,分别应用酶联免疫吸附试验法(ELISA)检测血清中戊肝抗体-IgG(抗HEV-IgG),分析不同类型肝炎人群戊肝感染情况,并比较不同组间戊肝感染率是否存在差异性。**结果** 1746例对照组血清中抗HEV-IgG阳性率为3.49%,其中男性4.22%,女性2.68%;1320例乙肝组为10.9%,其中男性12.29%,女性8.23%;615例丙肝组为10.2%,其中男性12.35%,女性7.64%。乙肝组和丙肝组抗HEV-IgG阳性率与对照组比较差异有统计学意义( $\chi^2=9.163\sim9.405, P<0.05$ ),乙肝组与丙肝组抗HEV-IgG阳性率之间差异无统计学意义( $\chi^2=0.614, P>0.05$ ),戊肝男性感染率高于女性,差异有统计学意义( $\chi^2=2.873\sim4.025, P<0.05$ )。**结论** 慢性乙型病毒性肝炎和丙型病毒性肝炎人群抗HEV-IgG阳性率高于无肝炎正常人群,戊肝感染率男性高于女性。因此,加强对慢性乙型病毒性肝炎和丙型病毒性肝炎人群的早发现、早诊断和早治疗,对降低戊肝感染率有重要的意义。

**关键词:** 戊型病毒性肝炎;乙型病毒性肝炎;丙型病毒性肝炎;感染率

**中图分类号:** R512.65;R446.6 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-7414(2016)01-152-03

**doi:** 10.3969/j.issn.1671-7414.2016.01.045

## Prevalence Situation Investigation and Study on E Viral Hepatitis in Different Types of Chronic Hepatitis

LIU Yuan-huan<sup>1</sup>, LIU Ai-sheng<sup>1</sup>, WEN Yan<sup>2</sup> (1. *Department of Clinical Laboratory, Shenzhen Longhua New District People's Hospital, Guangdong Shenzhen 518109, China*; 2. *ICU Shenzhen Guangming New District People's Hospital, Guangdong Shenzhen 518106, China*)

**Abstract: Objective** To understand the different types of chronic hepatitis group in shenzhen area E viral hepatitis (hepatitis E infection status and provide scientific basis for the prevention and treatment of hepatitis E. **Methods** Randomly collected from July 2013 to June 2015 in shenahen Longhua New District People's Hospital without hepatitis normal physical examination and treatment group 1746 cases as control group, chronic hepatitis B viral hepatitis (hepatitis B) the crowd of 1320 cases of hepatitis B, chronic viral hepatitis C (HCV) population group, 615 cases of hepatitis C, respectively, the application method of enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) to detect serum hepatitis E antibody (anti HEV IgG)-IgG, analyzed of different types of hepatitis a crowd hepatitise infection status, and compared the hepatitise infection rate if there was a difference between the different groups. **Results** 1746 cases of control group in serum anti HEV-IgG positive rate was 3.49% (61/1746), 4.22% of men and women in 2.68%. 1320 cases of hepatitis B group was 10.9%, 12.29% of men and women in 8.23%. 615 cases of C group was 10.2%, 12.35% of men and women in 7.64%. Hepatitis B and C group of HEV-IgG positive rate compared with control group difference was statistically significant ( $\chi^2=9.163\sim9.405, P<0.05$ ), and hepatitis B and hepatitis C group there was no statistically significant difference between positive HEV-resistant IgG ( $\chi^2=0.614, P>0.614$ ), and hepatitis E infection rate than women, men was statistically significant difference ( $\chi^2=2.873\sim4.025, P<0.05$ ). **Conclusion** Chronic hepatitis B and C viral hepatitis crowd anti HEV-IgG positive rate was higher than normal people, no hepatitis hepatitis E infection rate among men than women. Therefore, strengthens to the chronic hepatitis B and C viral hepatitis a crowd of early discovery, early diagnosis and early treatment, to reduce hepatitis E infection rate has an important significance.

**Keywords:** hepatitis E virus; hepatitis B virus; hepatitis C virus; prevalence

戊型肝炎是由戊型肝炎病毒(hepatitits E virus, HEV)感染而引起的急性传染病,主要经粪-口途径传播。据我国卫生部传染病疫情报告称,目前我国戊型肝炎呈逐渐上升的流行趋势,发病人数已

\* 作者简介:刘苑欢(1983-),女,本科,学士,主管技师,主要从事免疫生化与临检工作。

超过了甲型肝炎<sup>[1]</sup>,已成为我国乃至全球一个重要的公共卫生问题,应引起高度重视,各地应加强对戊肝感染情况的监督、预防及治疗。为了解深圳各区不同类型肝炎人群戊肝感染情况,我们对此进行了相关研究,现报道如下。

## 1 材料与方法

1.1 标本来源 随机收集2013年7月~2015年6月来本院体检及就诊的无肝炎正常人群1746例为对照组,其中男性925人,女性821人,年龄17~59岁,平均年龄 $31.52 \pm 14.71$ 岁;乙型肝炎人群1320例为乙肝组,其中男性700例,女性620例,年龄15~61岁,平均年龄 $32.75 \pm 13.94$ 岁;丙型肝炎人群615例为丙肝组,其中男性340例,女性275例,年龄16~63岁,平均年龄 $33.2 \pm 12.92$ 岁,确保各组人群年龄之间无差异性,而且各组人群经临床检查除了患慢性乙型、丙型肝炎外,均未见其它疾病。慢性乙型、丙型肝炎患者诊断均符合2000年第10次全国病毒性肝炎和肝病学术会议修定的诊断标准<sup>[2]</sup>。

1.2 仪器与试剂 酶联免疫吸附抗HEV-IgG试剂盒由上海科华生物工程股份有限公司提供;宝特酶标仪ELX800由济南来宝医疗器械有限公司提供。

1.3 方法 随机采集研究对象静脉血2~3 ml于无抗凝的真空干燥管内,室温静置30 min后离心取血清进行实验。采用酶联免疫吸附法(ELISA)检测血清中抗HEV-IgG,实验步骤及阳性结果判断标准按照仪器及试剂盒说明书操作。Cut-off值计算:COV=阴性对照平均吸光度(A值)+0.22,如标本A值<COV值,则为阴性,如标本A值>COV值,则为阳性。若实验阳性对照平均A值<1.0或阴性对照平均A值>0.05,且室内质控品的A值在控,否则视实验结果无效,应查原因后重新进行检测。

1.4 统计学分析 采用SPSS19.0软件进行统计分析,计数资料组间比较采用 $\chi^2$ 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 不同类型肝炎人群抗HEV-IgG感染情况 对照组血清中抗HEV-IgG阳性率为3.49%(61/1746),乙肝组为10.9%(144/1320),丙肝组为10.2%(63/615)。乙肝组和丙肝组抗HEV-IgG阳性率与对照组比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 9.163 \sim 9.405, P < 0.05$ ),乙肝组与丙肝组抗HEV-IgG阳性率之间差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.614, P > 0.05$ )。

2.2 不同类型肝炎人群不同性别抗HEV-IgG感

染情况 抗HEV-IgG阳性标本中,对照组中男性4.22%(39/925),女性2.68%(22/821);乙肝组中男性12.29%(93/700),女性8.23%(51/620);丙肝组中男性12.35%(42/340),女性7.64%(21/275),不同组别中抗HEV-IgG阳性率男性均高于女性,差异均有统计学意义( $\chi^2 = 2.873 \sim 4.025, P < 0.05$ )。

3 讨论 据我国卫生部传染病疫情报告称,戊肝发病率呈逐年上升趋势,2009年发病20275例,发病率较2008年上升8.89%,其中死亡24例<sup>[3]</sup>。戊肝在亚洲和非洲,仍是引起急性肝炎的重要原因。近年来,戊肝发病多以急性散发为主,感染分为临床型和亚临床型。人体感染后,绝大部分处于亚临床感染,未出现临床症状,部分感染者血液中长期存在抗HEV-IgG抗体。

上海科华试剂盒是以合成肽为抗原来检测血清中抗HEV-IgG抗体的。本研究结果显示,1746例无肝炎正常人群血清中抗HEV-IgG感染率为3.49%,明显高于吴海波等<sup>[4,5]</sup>报道的0.67%,这可能与不同地区戊肝散发感染情况、生活习惯及人群的免疫能力不同有关。

对不同类型慢性肝炎人群戊肝感染率是否高于无肝炎正常人群,虽然不同国家和地区的研究结果均不一,但大多数研究机构研究结果显示,患有慢性肝炎人群戊肝感染率明显高于无肝炎正常人群。Ramchandran等<sup>[6]</sup>报道的慢性肝炎人群中抗HEV-IgG阳性率为56.0%,而对照组仅为21.5%,埃及Zaki等<sup>[7]</sup>和美国Atiq等<sup>[8]</sup>的研究也与上述结果基本一致,但也有少数研究机构研究结果表明慢性肝炎人群和无肝炎正常人群戊肝感染率差异无统计学意义<sup>[9]</sup>。本研究结果显示,对照组血清中抗HEV-IgG感染率为3.49%,乙肝组和丙肝组感染率分别为10.9%和10.2%,明显高于对照组,差异有统计学意义( $\chi^2 = 9.163 \sim 9.405, P < 0.05$ ),这可能与慢性肝炎人群多存在免疫功能缺陷,机体免疫功能低下,况且我国HEV感染主要以基因1型和基因4型感染为主<sup>[3]</sup>,主要侵犯中老年人及免疫低下者,易受HEV感染有关,但明显低于其他国家和地区的相关报道,这可能与除了不同地区戊肝散发感染情况、生活习惯及人群的免疫能力不同有关外,还与不同国家和地区戊肝感染的基因型不同有关。

本研究结果显示,深圳各地区不同人群戊肝感染率男性均高于女性,差异均有统计学意义( $\chi^2 = 2.873 \sim 4.025, P < 0.05$ ),这可能与男女之间生活习惯不同有关,男性应酬多、喝酒吸烟、工作压力大等诸多因素会导致男性的免疫力下降而易受HEV

感染。因此,男性更应养成良好的生活习惯,预防戊肝的感染。

本研究结果显示,慢性乙型和丙型病毒性肝炎人群血液中抗 HEV-IgG 感染率高于无肝炎正常人群。戊肝并发慢性肝炎双重感染是造成戊肝重型肝炎的危险因素之一,会导致严重后果<sup>[11~13]</sup>。我国是乙肝和丙肝高发区,且戊肝发病率呈逐年上升趋势。因此,各地应在加强对乙肝和丙肝人群进行相关诊断和治疗的同时,要重视戊肝预防和诊治工作,提高机体免疫力,杜绝乙肝或丙肝并发戊肝双重感染而引发重型肝炎。

#### 参考文献:

- [1] 张玲霞,王永怡,陈玉琪,等. 2012年传染病热点回顾[J]. 传染病信息,2013,26(1):10-16.  
Zhang LX, Wang YY, Chen YQ, et al. Review of infectious diseases in 2012[J]. Infectious Diseases Information, 2013, 26(1):10-16.
- [2] 中华医学会传染病与寄生虫病学分会、肝病学分会. 病毒性肝炎防治方案[J]. 中华肝脏病杂志,2000,8(6):324-329.  
The Chinese medical association of infectious diseases and parasite branch, branch of liver disease. Viral hepatitis prevention solutions[J]. Chinese Journal of Liver Disease, 2000, 8(6):324-329.
- [3] 付红伟,朱永红,庄辉. 我国戊型肝炎流行病学研究进展[J]. 中国病毒病杂志,2011,1(1):67-70.  
Fu HW, Zhu YH, Zhuang H. Progress of epidemiological research on hepatitis E in China[J]. Chinese Journal of Viral Disease, 2011, 1(1):67-70.
- [4] 王丽,王拥军,孟忠华,等. 献血者中戊型肝炎病毒血清阳性率的研究[J]. 中国输血杂志,2013,26(12):1237-1238.  
Wang L, Wang YJ, Meng ZH, et al. Serum positive rate of hepatitis E virus in the blood donation member study[J]. Chinese Journal of Blood Transfusion, 2013, 26(12):1237-1238.
- [5] 吴海波,杨连华,洪艳,等. 戊肝 IgG 抗体 ELISA 试剂盒诊断价值的评价[J]. 中国卫生检验杂志,2008,18(10):2133-2134.  
Wu HB, Yang LH, Hong Y, et al. Hepatitis E IgG antibody ELISA kit diagnostic value evaluation[J]. Chinese Journal of Health Laboratory Technology,

2008,18(10):2133-2134.

- [6] Ramachandran J, Eapen CE, Kang G, et al. Hepatitis E super-infection produces severe decompensation in patients with chronic liver disease[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2004, 19(2):134-138.
- [7] Zaki MS, Salama OS, Mansour FA, et al. Hepatitis E virus coinfection with hepatotropic viruses in Egyptian children[J]. J Microbiol Immunol Infect, 2008, 41(3):254-258.
- [8] Atiq M, Shire NJ, Barrett A, et al. Hepatitis E virus antibodies in patients with chronic liver disease[J]. Emerg Infect Dis, 2009, 15(3):479-481.
- [9] Bayram A, Eksi F, Mehli M, et al. Prevalence of hepatitis E virus antibodies in patients with chronic hepatitis B and chronic hepatitis C[J]. Intervirology, 2007, 50(4):281-286.
- [10] 林銮锋,林彩文,潘晨. 380例散发性戊型肝炎临床特征分析[J]. 实用肝脏病杂志,2012,15(3):263-264.  
Lin LF, Lin CW, Pan Ch. 380 cases of sporadic hepatitis clinical characteristics analysis[J]. J Clin Hepatol, 2012, 15(3):263-264.
- [11] 殷继明,李卓,严艳,等. 北京地区散发性戊型肝炎病毒性肝炎 238例临床研究[J]. 中国医药指南,2011,9(21):306-307.  
Yin JM, Li Z, Yan Y, et al. In the Beijing area sporadic e viral hepatitis, 238 cases of clinical research [J]. Guide of China Medicine, 2011, 9(21):306-307.
- [12] 商庆华,于建国,肖德明,等. 慢性乙型肝炎患者重叠戊型肝炎病毒感染的临床与病理学研究[J]. 中华内科杂志,2002,41(10):656-659.  
Shang QH, Yu JG, Xiao DM, et al. The effects of hepatitis E virus superinfection on patients with chronic hepatitis B: a clinico-pathological study[J]. Chinese Journal Internal Medicine, 2002, 9(10):656-659.
- [13] 张国顺,冯福民,李玉林,等. 慢性乙型肝炎重叠戊型肝炎病毒感染的研究[J]. 中华肝脏病杂志,2006,14(12):906-908.  
Zhang GS, Feng FM, Li YL, et al. A study of chronic hepatitis B infection superinfected with hepatitis E infection[J]. Chinese Journal of Hepatol, 2006, 14(12):906-908.

收稿日期:2015-08-09

修回日期:2015-08-14

(上接 151 页)

- [3] 赵小玲,王冬兰,陈伟强,等. 天津市公交司机血压、血糖与血脂水平调查[J]. 中国职业医学,2011,38(6):523-524,529.  
Zhao XL, Wang DL, Chen WQ, et al. Investigation on blood pressure, blood glucose, cholesterol and triglyceride in bus drivers in Tianjin city[J]. Chin Occup Med, 2011, 38(6):523-524,529.
- [4] 王修银,成文利,黄楨,等. 1 826名公交司机血脂水平调查[J]. 广州医药,2012,43(3):54-56.  
Wang XY, Cheng WL, Huang Z, et al. Study on the level of lipid for 1 826 bus drivers[J]. Guangzhou

Medicine Journal, 2012, 43(3):54-56.

- [5] Hwang GS, Choi JW, Choi SH, et al. Effects of a tailored health promotion program to reduce cardiovascular disease risk factors among middle-aged and advanced-age bus drivers[J]. Asia Pac J Public Health, 2012, 24(1):117-127.
- [6] Puhkala J, Kukkonen-Harjula K, Mansikkamaki K, et al. Lifestyle counseling to reduce body weight and cardiometabolic risk factors among truck and bus drivers—a randomized controlled trial [J]. Scand J Work Environ Health, 2015, 41(1):54-64.

收稿日期:2015-02-16

修回日期:2015-08-10