

17 430 例高校新生乙型肝炎病毒感染状况调查

朱丽霞

作者单位:473000 南阳市,河南南阳理工学院附属学院

【摘要】 目的 了解大学新生乙型肝炎病毒(hepatitis B virus, HBV)感染情况,为高校 HBV 防治工作提供科学依据。方法 选择某高校 2007-2009 级本科新生 17 430 例,采用酶联免疫吸附试验(enzyme linked immunosorbent assay, ELISA)检测所有新生乙肝表面抗原(hepatitis B surface antigen, HBsAg)及丙氨酸氨基转移酶(alanine aminotransferase, ALT),HBsAg 阳性者再检测乙肝五项,对检测结果进行统计学分析。结果 三年中所有新生检出 HBsAg 阳性 819 例,感染阳性率为 4.70%,2007-2009 年 HBsAg 阳性率分别为 5.42%、5.18%和 3.54%,有逐年下降趋势,其中“大三阳”并 ALT 异常者 46 例(0.26%)。819 例 HBsAg 阳性新生中,“大三阳”感染者 346 例(42.25%),“小三阳”感染者 297 例(36.26%),急性 HBV 感染或慢性 HBsAg 携带者 176 例(21.49%)。所有 HBsAg 阳性者中,男生感染阳性率为 5.56%,女生为 3.80%,二者差异有统计学意义($\chi^2=30.23, P<0.01$)。不同生源地以西南地区新生 HBsAg 感染阳性率最高(25.03%),东北地区最低(1.47%)。结论 大学新生中 HBV 感染率呈现下降趋势,但仍应重视对大学生的健康教育。

【关键词】 乙型肝炎病毒;乙肝表面抗原;丙氨酸氨基转移酶;大学新生;感染

doi:10.3969/j.issn.1674-7151.2014.01.012

The research of HBV infective situation in 17 430 cases university freshmen

ZHU Li-xia. Affiliated Hospital of Nanyang Institute of Technology, Nanyang 473000, China

【Abstract】 Objective To understand the Hepatitis B Virus (HBV) infective situation of university freshmen and to provide a scientific basis for the HBV prevention and control work in colleges and universities. **Methods** 17 430 cases university freshmen of Grade 2007-2009 were selected. Hepatitis B surface antigen (HBsAg) and alanine aminotransferase (ALT) were detected through enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) method. As for positive HBsAg students, further detections on HBV five items were done. Detective results were analyzed statistically. **Results** There were 819 cases university freshmen with HBsAg positive, and the positive rate was 4.70%. The was a downward trend year by year from 2007 to 2009, and the positive rates were 5.42%, 5.18% and 3.54%, respectively. There were 46 cases freshmen (0.26%) with HBsAg and HBeAb positive hepatitis B and ALT abnormal. There were 346 cases (42.25%) with HBeAg and HBeAb positive hepatitis B, 297 cases (36.26%) with HBeAb and HBeAb positive hepatitis B, and 176 cases (21.49%) with acute HBV infection or chronic HBsAg carrier in 819 cases HBsAg positive university freshmen. There was statistical significance in the difference of male infection rate (5.56%) and female infection rate (3.80%). The southwest area had highest HBsAg positive rate (25.03%), and the northeast was lowest (1.47%). **Conclusion** The HBV infection rate show a descend trend, but we should still think highly of the health education of university freshmen.

【Key words】 Hepatitis B virus; HBsAg; Alanine aminotransferase; University freshmen; Infection

乙型肝炎病毒(hepatitis B virus, HBV)可以引起人类感染乙型病毒性肝炎(以下简称为乙肝)。该病潜伏期 4 w 至 6 个月,病情隐匿,感染后极易转为慢性,并有较高癌变率。世界卫生组织将乙肝流行程度划分为三类,乙肝病毒表面抗原(hepatitis B surface antigen, HBsAg)携带率在 8%以上的地区属于高流行区,2%-8%是中流行区,2%以下是低流行区。

我国 HBsAg 携带率从 1992 年的 9.75%降至 2006 年的 7.18%,已由一个乙肝的“高流行区”降低到了“中流行区”。预计到 2020 年,这一数值有望降至 3%^[1,2]。HBV 是易发生变异的 DNA 病毒,这为治疗带来一定困难。为了解我国 HBV 感染现状,为 HBV 防治工作提供科学依据,本文对某高校 2007-2009 级大学新生 HBV 感染状况进行检测分析,并将结果

报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择某高校 2007–2009 年入校新生 17 430 例,其中男性 8902 例,女性 8528 例,年龄 17~21 岁,生源来自全国各地。

1.2 方法 受检新生均于清晨空腹采集静脉血 4 ml,以离心半径 15.5 cm,3500 r/min 离心 10 min 分离血清检测 HBsAg 及 ALT;HBsAg 阳性者再检测乙肝五项,包括 HBsAg、乙肝病毒表面抗体(HBsAb)、乙肝病毒 E 抗原(HBeAg),乙肝病毒 E 抗体(HBeAb),乙肝病毒核心抗体(HBcAb);乙肝五项均采用酶联免疫吸附试验(enzyme linked immunosorbent assay, ELISA)法检测,试剂由上海实业科华生物技术有限公司生产,设立空白和阴阳性对照。半自动生化分析仪检测丙氨酸氨基转移酶(alanine aminotransferase, ALT),仪器和试剂均由长春汇力生物技术有限公司提供。严格按试剂盒及仪器说明书操作,试剂在有效期内使用。用朗道水平 II 做质控,结果均在质控范围。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 13.0 统计软件对数据进行统计分析,阳性率比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 2007–2009 年入学新生 HBsAg 及 ALT 检测结果 3 年受检人数共 17 430 例,HBsAg 阳性者 819 例,阳性率为 4.70%,2007–2009 年 HBsAg 阳性率分别为 5.42%、5.18%和 3.54%。3 年间“大三阳”并 ALT 异常者 46 例(0.26%),见表 1。

表 1 2007–2009 年入学新生 HBsAg 及 ALT 检测结果[n(%)]

年度	例数	HBsAg 阳性	大三阳并 ALT 异常者
2007	6032	327(5.42)	21(0.34)
2008	5362	278(5.18)	15(0.27)
2009	6036	214(3.54)	10(0.16)
合计	17 430	819(4.70)	46(0.26)

2.2 819 例 HBsAg 阳性新生 HBV 感染模式结果 819 例 HBsAg 阳性新生中,感染大三阳者 346 例(42.25%),小三阳者 297 例(36.26%),急性 HBV 感染或慢性 HBsAg 携带者 176 例(21.49%),见表 2。

2.3 不同性别大学新生 HBsAg 阳性率结果 男生 HBsAg 阳性率为 5.56%,女生阳性率为 3.80%,二者比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

2.4 不同生源地大学新生 HBsAg 阳性率结果 西南地区新生 HBsAg 阳性率最高(25.03%),东北地区

最低(1.47%),见表 4。

表 2 819 例 HBsAg 阳性新生 HBV 感染模式[n(%)]

模式	HBsAg	HBsAb	HBeAg	HBeAb	HBcAb	阳性率
1	+	-	+	-	+	346(42.25)
2	+	-	-	+	+	297(36.26)
3	+	-	-	-	+	176(21.49)

注:模式 1:大三阳;模式 2:小三阳;模式 3:急性 HBV 感染或慢性 HBsAg 携带

表 3 男女大学新生 HBsAg 阳性率结果[n(%)]

性别	例数	阳性率	χ^2 值	P 值
男	8902	495(5.56)	30.23	< 0.05
女	8528	324(3.80)		

表 4 不同生源地大学新生 HBsAg 阳性率结果[n(%)]

地区	阳性率
东北地区	12(1.47)
华北地区	90(10.99)
华东地区	128(15.62)
华中地区	145(17.70)
华南地区	160(19.54)
西南地区	205(25.03)
西北地区	79(9.65)
合计	819(100.00)

3 讨论

本文研究结果显示,某高校大学新生 2007–2009 年 3 年间 HBsAg 感染阳性率为 4.70%,低于全国一般人群 9.09%的水平^[2]。3 年间 HBsAg 阳性率分别为 5.42%、5.18%、3.54%,有逐年下降的趋势。“大三阳”并 ALT 异常者比例分别为 0.34%、0.27%、0.16%,也呈现逐年下降趋势。这可能与 1992 年以后我国将乙肝疫苗纳入计划免疫有关。而这批学生正好处于实施免疫计划之后的相应年龄段,也间接证明国家实施该项免疫计划的价值和重要性。

在 819 例 HBsAg 阳性新生中,“大三阳”346 例(42.25%),“小三阳”297 例(36.26%),急性 HBV 感染或慢性 HBsAg 携带者 176 例(21.49%)。“大三阳”并 ALT 超过 80 U/L 的学生休学一年治疗,保留学籍。其他 ALT 异常的 HBsAg 阳性者在校治疗。HBV 感染是一个严重的公共卫生问题。在慢性 HBV 感染者中,约 15%~25%将最终死于与 HBV 感染相关的疾病^[3]。《中国大学生人群乙型肝炎防治现状调查报告》中指出,我国高校新生 HBsAg 携带率为 9%。本文研究结果虽然远低于上述调查结果,但由于大学生群体的特殊性,仍然应引起校方及社会足够的重视。HBV 感染可通过血液、日常生活接触以及因蚊

虫咬伤等传播,也可通过垂直传播。因此,乙肝患者常有明显的家庭聚集性。大学生来自全国各个不同的地区,生活高度集中,无异于一个大家庭,他们的衣食住行都有相当密切的接触,为 HBV 的水平传播创造了条件。因此,针对乙肝持续高流行态势,应采取综合防疫措施,建议学校和有关部门应通过宣传栏、学校网站,开展乙肝知识问答等活动,加强大学生乙肝防治知识健康教育,倡导学生注意饮食卫生和环境卫生,阻断 HBV 的水平传播。对未感染 HBV 的学生,注射乙肝疫苗是控制乙肝感染的最有效措施,可降低大学生乙肝的感染率和发病率。

本文研究结果显示,男生 HBsAg 阳性率(5.56%)高于女生(3.80%),且差异有统计学意义,与有关报道^[4,5]一致。推测这种差异可能与男性社会活动范围广,在生活方式、饮食习惯、社会活动等方面与女性存在差异,导致被感染的机会比女性多有关。另据相关研究^[6]显示,这种性别上的差异还可能与染色体和性激素有关。主要或因很多与免疫相关的遗传基因存在于 X 染色体上,女性多一条 X 染色体,使得女性具有更多的免疫力;性激素对于 HBsAg 有调节作用。男性组织中有与 HBsAg 共同的抗原成分,感染 HBV 后,免疫系统把其当成自身组织抗原,导致 HBV 不易被清除而成为 HBsAg 携带者。女性组织中与 HBsAg 没有共同的抗原成分,感染后免疫系统将其视为非己成分,将病毒清除,并以体内产生表面抗体为结局。总之,对乙肝患者男性高于女性的现象,将会随着医学发展,作出科学的解释。

据报道^[7]显示,HBV 感染有明显的城乡、地区、年龄、性别差异。本文研究结果显示,东北地区 HBsAg 感染阳性率最低(1.47%),西南地区最高(25.03%),这可能与南方地区空气湿热,不利于肝

病恢复有关。

通过近几年对高校新生进行乙肝五项和 ALT 的检测,以及国家针对乙肝免疫计划的实施,使乙肝在高校中的传播得到了很大的控制。乙肝感染率得到了很好的控制,这与国家对传染病防治工作的重视、乙肝疫苗的普及接种、人民生活水平的提高、卫生条件的改善、人们健康意识的增强有很大关系。同时也与一次性注射器的使用和母婴阻断技术的开展有关。自 2010 年国家为了保护乙肝患者和病毒携带者的隐私,教育部和卫生部颁发了《普通高等教育招生学生入学身体检查取消乙肝项目检测有关问题的通知》。这为我们以后防控乙肝工作提出了更大的挑战,也期待医务工作者共同努力,探讨新形势下乙肝防控的新方法。

4 参考文献

- 1 崔富强,卢永,王富珍,等.中国 2006 年乙型肝炎报告病例构成分析.中华流行病学杂志,2009,28:82-87.
- 2 梁晓峰,陈园生,王晓军,等.中国 3 岁以上人群乙型肝炎血清流行病学研究.中华流行病学杂志,2005,26:655-658.
- 3 庄辉.我国乙型肝炎病毒感染现状与挑战.中华传染病杂志,2005,23:2-6.
- 4 乔亚峰,叶振东,舒建昌,等.梅州市某高校 10 年间新生乙肝病毒感染状况的调查.广东医学,2010,31:2571-2574.
- 5 吴艳荣,任进.郑州市大中专院校入学新生乙肝病毒感染情况调查.预防医学,2009,47:111,136.
- 6 Coursaget P, Yvonnet B, Chotard J, et al. Age- and sex-related study of hepatitis B virus chronic carrier state in infants from an endemic area (Senegal). J Med Virol, 1987, 22: 1-5.
- 7 葛立慈.10224 名高校新生乙型肝炎病毒感染的调查分析.中国校医,2003,17:245.

(收稿日期:2014-01-02)

(本文编辑:陈淑莲)

消息

中国医师协会检验医师分会网站信息

中国医师协会检验医师分会于 2004 年底创建中国医师协会检验医师分会网站,至今已在互联网上推出 10 年了,欢迎广大医务工作者浏览网站。本网站目前属于非营利性网站,建立的宗旨是加强检验与临床之间的合作,为检验医师与临床医师提供一个交流的平台,推动检验医师国际间的交流,促进国内行业的发展,服务于广大医务工作者和患者。

本网站的中文实名为:中国医师协会检验医师分会

英文域名为:www.cmdal.org;www.cmdal.com

