

## 深圳市松岗社区 1~59 岁居民 HBV 感染血清学调查

陈夏明 李群 张晓蓉 黄志庆

**摘要** **目的** 为了解深圳市松岗社区居民乙型肝炎病毒感染的现状,分析乙肝病毒感染血清标志分布情况。**方法** 以社区为单位,采用整群抽样方法,抽取某社区,将该社区 1~59 岁居民共 459 例组成样本。以 ELISA 方法对血清标本统一检测乙肝病毒标志物,包括乙肝表面抗原(HBsAg)、乙肝表面抗体(抗-HBs)、乙肝核心抗体(抗-HBc)。**结果** 调查人群中 HBsAg、抗-HBs、抗-HBc 阳性率及 HBV 感染率分别为 9.80%、70.59%、62.96%、62.75%。男性的 HBsAg 阳性率高于女性,但差异无统计学意义( $\chi^2=2.914$ ,  $P>0.05$ )。青壮年感染水平较其他年龄组高,不同年龄组 HBsAg 感染率差异有统计学意义( $\chi^2=11.678$ ,  $P<0.05$ )。农民和私营业主的 HBsAg 阳性率高于其他职业,不同职业的 HBsAg 阳性率差异有统计学意义( $\chi^2=101.23$ ,  $P<0.05$ )。**结论** 应继续加大对乙型肝炎的防控力度,加强宣传教育,提高自我保护意识。扩大疫苗接种范围,提高人群总体免疫水平。

**关键词** 乙型肝炎;感染;血清;流行病学

**中图分类号** R512.6+2 **文献标识码** B **文章编号** 1009-9727(2011)11-1359-02

**Sero-epidemiological survey of hepatitis B virus infection in the population aged 1~59 years in Songgang community of Shenzhen.** CHEN Xia-ming, LI Qun, ZHANG Xiao-rong et al. (Songgang District Center for Disease Control and Prevention, Shenzhen 518105, Guangdong, P. R. China)

**Abstract Objective** To sero-epidemiologically survey status of hepatitis B virus infection in the population aged 1~59 years in Songgang community of Shenzhen. **Methods** The status of hepatitis B virus infection in 459 persons aged 1~59 years were surveyed and HBsAg, HBsAb, HBcAb were tested by ELISA. **Results** The positive rates of HBsAg, HBsAb, HBcAb and HBV were respectively 9.8%, 70.59%, 62.96% and 62.75%. HBsAg positive rate of the surveyed population was roughly as same as the data of the Guangdong Province in 2002. HBsAg positive rate of the male was higher than the female. The HBsAg positive rate in the adult was higher than others. The HBsAg positive rate of farmers and private-owners was higher than other occupational population. **Conclusion** Integrated control measures including health education and expand vaccination coverage should be strengthened to enhance people's self-protection awareness and reduce the infection rate of hepatitis B virus.

**Key words** Hepatitis B; Infection; Sero-epidemiology

在深圳市松岗街道的 39 种法定传染病报告中,除丙类中其它感染性腹泻外,乙型病毒性肝炎居于甲乙类传染病之首。为了解现阶段松岗社区常住居民的乙型肝炎病毒感染状况及流行特征,更好的制定辖区乙肝防治措施,于 2010 年 8 月对该社区的常住居民进行了 HBV 血清学检测,现将结果报告如下。

### 1 对象与方法

1.1 调查对象 松岗街道社区 1~59 岁全部常住居民。

#### 1.2 方法

1.2.1 由调查员以统一的调查问卷对调查对象进行面对面调查。调查内容包括一般情况、肝炎患病史、乙肝病毒暴露史、乙肝疫苗接种史等。血标本采集及检测方法在现场进行调查的同时,对所有 4~60 岁人群采集静脉血 4ml,分离血清,低温保存运输至深圳市疾病预防控制中心(深圳市 CDC)中心,由市 CDC 检验科采用酶联免疫吸附试验(ELISA)对血样进行乙肝表面抗原(HBsAg)、乙肝表面抗体(HBsAb)、乙肝核心抗体(HBcAb)等 3 项乙肝标志物的检测。

1.2.2 相关评价标准 乙肝病毒感染率是指全人群中 HBV 感染者所占的百分比。针对此 3 项标志物,HBV 感染者包含以下情况 ①血清单项 HBsAg 阳性 ②HBsAg 和抗-HBc 同时阳性; ③抗-HBc 和抗-HBs 阳性 ④单项抗-HBc 阳性。

1.3 数据处理 采用 SPSS16.0 软件进行数据录入及统计分析,EXCEL 作为辅助分析工具。

### 2 结果

2.1 调查人群的基本情况 共调查 463 人,有效调查样本 459 份(除去问卷不合格及血样不合格的份数),样本有效率 99.14%。其中男 200 人,女 259 人,男女比为 0.77:1。经统计学分析,不同性别人群的年龄分布差异不具有统计学意义( $\chi^2=6.976$ ,  $P>0.05$ )。

2.2 乙肝血清标志物调查结果 本次调查 459 人中,HBV 感染者共 288 例,感染率 62.75%。其中 HBsAg、抗-HBs 和抗-HBc 阳性率分别为 10.0%、70.4%和 63.2%。三项全阴者 42 例,占被调查人数的 9.15%。

#### 2.3 乙肝血清标志物分布特征

2.3.1 乙肝血清标志物年龄分布 由表 1 可以看出,HBV 感染总体趋势随年龄的增加呈增长趋势,HBV 总感染率为 62.75%,感染率最高的是 45~54 岁年龄组,为 80.92%,1~4 岁年龄组感染率最低,为 24.00%。经卡方检验,各年龄组的 HBV 感染率差异有统计学意义( $\chi^2=130.23$ ,  $P<0.01$ )。

被调查人群中 HBsAg 的分布也呈现一定的年龄特征,1~4 岁组最低,为 0%,接下来为 5~14 岁组,仅为 4%。而 45~54 岁组

感染者最高,为 14.04%。对不同年龄组的 HBsAg 感染率进行卡方检验,由于 1~4 岁组的阳性率为 0,故将其与 5~14 岁组合并,经检验,各年龄组的 HBsAg 感染率差异有统计学意义( $\chi^2=11.678$   $P<0.05$ ) ,见表 1。

调查人群中抗 - HBs 的分布随年龄增长有逐步下降的趋势,经统计学检验,不同年龄组的抗 - HBs 阳性率差异有统计学意义( $\chi^2=13.026$   $P<0.05$ ) ,见表 1。

调查人群中抗 - HBc 的分布有随年龄逐步上升的趋势,经统计学检验,不同年龄组的抗 - HBc 阳性率差异有统计学意义( $\chi^2=127.84$   $P<0.01$ ) ,见表 1。

2.3.2 乙肝血清标志物性别分布 调查人群 HBsAg 阳性率男性为 12.5%女性为 7.7% ,差异无统计学意义 ( $\chi^2=2.914$   $P>$

0.05)。男、女性抗 - HBs 阳性率分别为 69.00%和 71.81% ,差异无统计学意义( $\chi^2=0.431$   $P>0.05$ )。男女抗 - HBc 阳性率分别为 61.00%和 64.48% ,差异无统计学意义( $\chi^2=0.586$   $P>0.05$ )。男女 HBV 感染阳性率分别为 60.50%和 64.48% ,差异无统计学意义( $\chi^2=0.764$   $P>0.05$ )。

2.3.3 乙肝血清标志物职业分别 调查人群不同职业 ,HBsAg 阳性率不同,经检验,差异有统计学意义( $\chi^2=21.404$   $P<0.05$ )。不同职业的抗 - HBs 也有不同,经卡方检验,对样本量较少的组进行合并,得出差异无统计学意义( $\chi^2=6.501$   $P>0.05$ )。不同职业的抗 - HBc 差异有统计学意义( $\chi^2=98.602$   $P<0.05$ )。不同职业的 HBV 感染率也有差异,经卡方检验后有统计学意义( $\chi^2=101.23$   $P<0.05$ )。见表 2。

表 1 松岗街道某社区 1~59 岁人群不同年龄组乙肝血清学指标分布

年龄(岁)	例数	HBsAg		Anti- HBs		Anti- HBc		HBV	
		阳性数	阳性率(%)	阳性数	阳性率(%)	阳性数	阳性率(%)	阳性数	阳性率(%)
1~	25	0	0	15	60.00	6	24.00	6	24.00
5~	75	3	4.00	61	81.33	24	32.00	23	30.67
15~	54	3	5.56	43	79.63	14	25.93	14	25.93
25~	93	13	13.98	69	74.19	65	69.89	65	69.89
35~	131	17	12.98	84	64.12	106	80.92	106	80.92
45~	57	8	14.04	38	66.67	54	94.74	54	94.74
55~	24	1	4.17	14	58.33	20	83.33	20	83.33
合计	459	45	9.80	324	70.59	289	62.96	288	62.75

表 2 松岗街道某社区 1~59 岁人群不同职业乙肝血清学标志分布

职业	例数	HBV		HBsAg		Anti-HBs		Anti-HBc	
		阳性数	阳性率(%)	阳性数	阳性率(%)	阳性数	阳性率(%)	阳性数	阳性率(%)
散居儿童	6	2	33.33	0	0.00	4	66.67	2	33.33
托幼儿童	40	11	27.50	1	2.50	31	77.50	12	30.00
学生	80	21	26.25	2	2.50	64	80.00	21	26.25
农民	10	10	100.00	3	30.00	4	40.00	10	100.00
工人	75	58	77.33	9	12.00	53	70.67	58	77.33
公务员	24	17	70.83	3	12.50	18	75.00	17	70.83
医务工作者	1	1	100.00	0	0.00	1	100.00	1	100.00
服务业人员	18	9	50.00	2	11.11	12	66.67	9	50.00
私营业主	32	25	78.13	8	25.00	21	65.63	25	78.13
其他	173	134	77.46	17	9.83	116	67.05	134	77.46
合计	459	288	62.75	45	9.80	324	70.59	289	62.96

3 讨论

3.1 乙肝是人群发病较高且难治愈的一种经血液和性传播传染病,也是危害最严重的传染病之一,在中国造成的疾病负担远高于其他传染病<sup>[1]</sup>。本次调查中,被检测的 459 名居民 HBsAg 阳性率为 9.80% ,与全国性的调查结果(9.80%)相持平<sup>[2]</sup> ,而 HBV 感染率(62.75%)低于 2002 年广东省调查结果(75.3%)<sup>[3]</sup>。

3.2 关于 HBV 血清标志物阳性的年龄分布,各地报告不一,但多为中青年组较高,且随年龄增长有下降趋势<sup>[4-5]</sup>。本次调查中 HBsAg 阳性率也是呈现出这一趋势,这可能与青壮年因为工作关系在外饮食较多有关。

3.3 本次调查中男性的 HBsAg 阳性率高于女性,可能与男性接触社会多,感染机会大有关。

3.4 本次调查中农民与私营业主的 HBsAg 阳性率较其他职业高,这也可能与健康意识及生活习惯有关。

总之,此次调查结果提示我们要继续加大对乙型肝炎的防控力度,加强宣传教育,提高居民的卫生知识水平,增强自我保护意识。同时扩大疫苗接种范围,提高人群总体免疫水平。

参考文献:

[1] 戴至澄,祁国明.中国病毒性肝炎血清流行病学调查(1992-1995 年)(上卷)[M].北京:科学技术文献出版社,1997:39-60.  
[2] 刘运德.微生物检验[M].北京:人民卫生出版社,2006.  
[3] 南方都市报.2002:03:05.  
[4] 杨雪静,成英.3 187 例 HBsAg 阳性者 e 抗原血清流行病学调查[J].口岸卫生控制,2002,7(2):34-35.  
[5] 许永成.无症状 HBsAg 携带者传染性 with 年龄关系的研究[C].全国病毒性肝炎防治研究论文汇编,1991:117.

收稿日期 2011-03-08 编辑 谢永慧