

甘肃省 1992~1994 年部分地区人群 HBV 感染血清流行病学调查

甘肃省卫生防疫站(730000)

李玉慧 刘新风 王炳涛 任代兰 郭宏元

摘要 我们于 1992—1994 年对甘肃省部分地区、城乡人群乙型病毒性肝炎感染状况,进行了血清流行病学调查。结果显示,HBV 感染率为 52.30%,HBsAg 阳性率为 7.50%,抗-HBc 阳性率为 44.80%,抗-HBs 阳性率为 36.65%。HBV 感染各地分布不均,城乡差异显著,并随年龄增长呈增高趋势。双亲携带 HBsAg 状况与子女 HBsAg 阳性率密切相关。HBsAg 阳性者分布呈明显家庭集聚性。186 例 HBsAg 阳性者中 HBeAg 阳性 69 人。HBsAg 和抗-HBs,同时阳性有 12 例。

关键词 HBV 血清流行病学调查 家庭集聚性

为了解乙型肝炎病毒(HBV)在我省的流行情况,为今后制定乙型肝炎的防制措施及进行防制效果评价,建立流行病学本底资料 and 提供科学依据,我们于 1992~1994 年在我省 6 个全国疾病监测点,兰州、敦煌、张掖、天水、景泰、宁县进行了乙型病毒性肝炎血清流行病学调查。

材料与方 法

1. 调查对象:选取了 19 个村(居委会),768 户 2480 人。(1—59 岁人群)。

2. 调查内容:城乡不同性别、年龄人群 HBV 感染、HBsAg、抗-HBc、抗-HBs、HBeAg 分布状况。

3. 调查方法:随机抽样选取 2480 人,逐户逐人调查,填写调查表,检测 HBsAg、抗-HBc、抗-HBs 试剂由北京生化免疫制剂中心提供 RIA 试剂盒。

HBeAg 试剂由中国预防医学科学院病毒学研究所提供 ELISA 试剂盒。

结 果

1. 城乡、各调查点分布特征:本次调查结果显示,我省 HBV 感染率为 52.30%(已除

去乙肝疫苗接种后抗-HBs 单项阳性者。)城市 58.33%,高于农村 51.07%,差异显著($X^2 = 7.38, P < 0.01$)。HBsAg 阳性率为 7.50%,农村高于城市,分别为 8.25%和 3.81%,差异显著($X^2 = 9.29, P < 0.01$)。抗-HBs 阳性率为 36.65%,城市高于农村,分别为 44.29%,和 35.10%差异显著($X^2 = 13.08, P < 0.01$)。抗-HBc 阳性率为 44.80%,城市 49.52%,高于农村 43.83%,差异显著($X^2 = 6.395, P < 0.05$)。

各地 HBV 感染率、HBsAg、抗-HBs、抗-HBc 阳性率分布不均,差异均高度显著($X^2 = 45.38 \sim 173.81, P < 0.001$)。HBV 感染最高为张掖 65.61%,最低为天水 34.49%,HBsAg 最高为张掖,11.56%,最低为兰州 2.99%。抗-HBs、抗-HBc 最低均为天水,而抗-HBs 最高为兰州,抗-HBc 最高为张掖,详见表 1。

2. 性别、年龄分布特征:HBsAg 阳性率男性 8.65%,高于女性 6.38%,差异显著($X^2 = 4.99, P < 0.05$)。抗-HBs 阳性率女性高于男性、分别为 38.44%和 34.83%,差异显著($X_2 = 3.97, P < 0.05$)。

HBV 感染率、抗-HBs、抗-HBc 阳性

率均随年龄增长逐渐增高($R \geq 0.9$)。1-6岁各率均较低,50~59岁组各率均达最高峰。HBsAg阳性高峰在20-29岁,20-岁组为11.95%,25-岁组为11.55%,1-2岁组和50-59岁组较高,分别为10.45%和8.

02%。

本次调查HBsAg阳性率和HBV感染率、抗-HBc阳性率均为3-岁组最低,5-岁组次之,1-岁组高于3-,5-岁组。

表1 城乡、各调查点HBV感染状况

调查点	调查人数	HBV		HBsAg		抗-HBc		抗-HBs	
		阳性人数	%	阳性人数	%	阳性人数	%	阳性人数	%
兰州	368	204	55.43	11	2.99	179	48.64	182	44.02
敦煌	411	199	48.42	26	6.33	161	39.17	175	42.58
张掖	398	268	68.09	46	11.56	238	59.80	161	40.45
天水	403	139	34.49	18	4.46	108	26.97	98	24.32
景泰	451	272	60.31	49	10.86	240	53.22	164	36.36
宁县	449	215	47.88	36	8.02	185	41.20	149	33.18
合计	2480	1297	52.30	186	7.50	1111	44.80	909	36.65
$X^2=107.86$		$X^2=2306.17$		$X^2=258.66$		$X^2=392.26$			
P<0.001		P<0.001		P<0.001		P<0.001			

3. HBsAg在家庭内的分布和家庭集聚性:本次调查385户双亲有子女家庭中,双亲HBsAg携带状况与子女HBsAg阳性率关系为:父母均阳性>母阳父阴性>父阳母阴性>父母均阴性家庭。各组子女HBsAg阳性率差异显著,见表2。

表2 双亲携带HBsAg状况与子女HBsAg阳性率的关系

HBsAg携带状况	户数	子女数	HBsAg	
			阳性人数	阳性率(%)
父母均阳性	3	4	3	75.00
母阳父阴性	18	35	9	25.71
父阳母阴性	44	77	14	18.18
父母均阴性	320	574	24	4.18
计	385	690	50	7.25

$X^2=69.17$ P<0.001

在调查的424对夫妇中,HBsAg双方均阳性2对。71对为一户阳性,其配偶HBV感染率为74.64%(53/71),高于424对夫妇HBV总感染率15.09%(128/848),经U检

验, $U=39.96$, $P<0.01$ 。

在调查的768户中,HBsAg阳性140户共186人。HBsAg阳性比率随家庭人口数增加而上升,家中最高感染程度为4例阳性,一户2例以上阳性32户,经二项式分布适度 X^2 检验, $X^2=217.274$, $P<0.001$,有明显家庭集聚性。除在HBsAg阳性率较低的天水、兰州无明显集聚性外,敦煌、宁县、景泰、张掖均有明显家庭集聚性。

HBsAg阳性186人中,HBcAg阳性69例,阳性率为37.10%(69/186)。本次调查中有12例为HBsAg和抗-HBs同时阳性者。

讨论

在我省用RIA法进行HBsAg、抗-HBc、抗-HBs、三项指标检测HBV感染状况还是首次。

调查结果显示,我省HBV感染水平为52.30%,与我省唐鸿德^[1],等人调查结果7.69%接近。抗-HBs阳性率为36.65%,明显

低于我省 1979 年调查结果 3.11%⁽¹⁾ (RPHA), 原因之一可能为两次调查方法灵敏度差异较大造成。

HBV 感染率、抗-HBc、抗-HBs 阳性率均为城市高于农村, 说明我省城市人群暴露于乙肝病毒的机会高于农村, 产生中和抗体比率高于农村, 此结果与 1995 年董红军⁽²⁾等人的报道一致。

HBsAg 阳性高峰为 20-29 岁组, 其阳性人数占 1/3 (62/186)。1-2 岁组 HBsAg 阳性率为 10.45%, 仅次于高峰组阳性率 11.95%。双亲携带 HBsAg 状况与子女 HBsAg 阳性率密切相关, HBsAg 分布有明显家庭集聚性。说明母婴传播、父婴传播⁽³⁾、日常生活接触是其重要传播途径。

与以往的认识不同, 该调查有 HBsAg 和抗-HBs 同时阳性者 12 例, 分析其原因可能为: 不同株病毒同时感染, 未产生足够量的抗体中和抗原, 或产生的抗-HBs 对 HBsAg 无中和作用。也可能由于毒株变异, 使其逃脱免疫⁽⁴⁾。

参考文献

1. 唐鸿德, 等. 甘肃省病毒性肝炎流行情况分析. 甘肃卫生防疫. 1981, 1, 35
2. 董红军, 等. 新疆病毒性肝炎感染状况调查. 中国公共卫生. 1984, 11(1), 11
3. 张丽云, 等. 乙型肝炎病毒父婴传播途径的初步研究. 中华传染病杂志, 1994, 12(4), 199
4. 吴广利, 张树林. 乙型肝炎病毒变异与宿主免疫应答的研究进展. 国外医学. 微生物学分册, 1994, 4, 148
(1995 年 9 月 1 日收稿, 12 月 28 日修定)

Seroepidemiological Investigation on HBV Infection in Some Areas of Gansu Province

Li Yuhui et al

(Sanitation and anti-epidemic station of Gansu province, 730000)

Abstract A Seroepidemiological investigation on HBV infection of in some areas of Gansu province was carried out from 1992 to 1994. The results showed that the general infection rate of HBV was 562.30%. The positive rates of HBsAg, anti-HBs, anti-HBc were 7.50%, 36.65% and 44.90% respectively. There was a significant difference of the infection rates of HBV between urban and rural areas. The infection rate of HBV was increased with age. The distribution of positive cases of HBsAg was revealed obviously tendency toward family clustering. There was a close relation of the positive rate of HBsAg between parents and their children. There were 69 cases of HBeAg positive, 12 cases both positive of HBsAg and anti-HBs in 186 HBsAg positive cases.

Keyword: HBV Seroepidemiology Investigation Family Clustering