

302例患过天花者HBV血清学调查研究

李振广¹ 王樾庭¹ 姜俊启¹ 韩丽君¹ 谢长义² 陆建帮² 秦亚军³ 张作义¹

提要 对302例患过天花者这一特殊人群进行了HBV血清学调查, 结果HBsAg阳性率(1.3%)分别显著低于对照组1(8.3%)和对照组2(8.6%) ($P < 0.001$)。两对照组HBsAg阳性率无显著性差异 ($P > 0.05$)。患过天花者HBV感染率(19.2%)也分别显著低于对照组1(47.7%)和对照组2(51.3%) ($P < 0.001$)。对上述三组细胞免疫功能测定结果, 病例组玫瑰花结形成率及淋巴细胞转化率均分别显著高于两对照组。故认为上述结果是患过天花者细胞免疫功能增强, 干扰乙型肝炎病毒感染所致。

关键词 天花 乙型肝炎病毒 感染率

为了解HBV在患过天花者这一特殊人群中的感染情况和探讨患过天花对HBV感染的影响, 我们于1985年6月至1986年6月, 对河南省驻马店地区302例患过天花者进行HBV血清学调查研究。现将结果报告如下。

对象和方法

一、标本来源和分组:

1. 病例组: 为河南省驻马店地区驻马店市、汝南县、新蔡县、正阳县长期居住且配偶健在的302例患过天花者(指有天花病史并遗留疤痕为证者)。其中男159例, 女143例, 最小年龄40岁, 最大年龄74岁, 平均59岁。

2. 对照组1: 按1:1与病例组配成对子, 选择上述患过天花者之配偶。该组与病例组的民族、职业、文化程度、住址相同, 年龄相差5岁以内, 与病例组同住 ≥ 20 年。其中男143例, 女159例, 最小年龄41岁, 最大年龄72岁, 平均61岁。

3. 对照组2: 按1:1与病例组配成对子, 选择与患过天花者的民族、职业及文化程度相同, 住址相近, 年龄相差5岁以内。其中男159例, 女143例, 最小年龄42岁, 最大年龄72岁, 平均60岁。

以上三组年龄、性别、职业及住址分布情况详见表1。

表1 三组年龄、性别、职业及住址分布情况

组别	年龄	年龄均数 +SD	性别		男:女	职业			住址	
			男	女		工	农	干	城	乡
病例组	40~74	59±1.2	159	143	1.1:1	49	246	7	50	252
对照组1	41~72	61±1.3	143	159	1:1.1	47	248	7	49	253
对照组2	42~72	60±1.3	159	143	1.1:1	49	246	7	50	252

二、方法:

1. 以上三组使用统一流行病学调查表, 均经过询问病史及与HBV感染有关的因素, 体格检查, 逐项填写, 专人及时核实记录内容, 无空项错项。然后各组每例抽静脉血5毫升, 检测下列HBV感染标记。

(1) HBsAg、抗-HBs, SpRIA法和夹心法。检测药盒为卫生部北京生物制品研究所产品。

(2) HBeAg、抗-HBe、抗-HBc: 用

- 1 河南省驻马店地区人民医院
- 2 河南省肿瘤研究所免疫室
- 3 河南省驻马店地区卫生防疫站

ELISA法。检测药盒由上海医学化学研究所提供。

2. 以上三组, 分别按顺序号各选择前100例测其细胞免疫功能。

(1) 玫瑰花环形成试验 (E-RFC), 采用全量法。

(2) 淋巴细胞转化试验 (LT), 采用外周血液分离法。

三、HBV感染定义: HBsAg、抗-HBs、HBeAg、抗-HBe及抗-HBc中有一项阳性者。

结 果

一、三组HBsAg、抗-HBs阳性率及其年龄分布: 病例组、对照组1和对照组2的HBsAg阳性率分别是1.3% (4/302)、8.3% (25/302)和8.6% (26/302)。经统计学处理, 病例组HBsAg阳性率分别显著低于对照组1和对照组2 ($P < 0.001$)。而两对照组无显著性差异 (8.3%对8.6%, $P > 0.05$)。三组的HBsAg、抗-HBs阳性率及其年龄分布见表2和表3。

表2 HBsAg 检 出 情 况

年龄组 (岁)	各组检测例数	病例组		对照组1		对照组2	
		阳性例数	%	阳性例数	%	阳性例数	%
40~	10	0	0	1	11	1	10
45~	22	1	4.5	2	9.1	3	13.6
50~	70	0	0	6	8.6	6	8.6
55~	80	2	2.5	7	8.8	6	7.5
60~	70	1	1.4	5	7.1	6	8.6
65~	32	0	0	3	9.4	4	12.5
70~	18	0	0	1	5.6	0	0
合计	302	4	1.3	25	8.3	26	8.6

表3 抗-HBs 检 出 情 况

年龄组 (岁)	各组检测例数	病例组		对照组1		对照组2	
		阳性例数	%	阳性例数	%	阳性例数	%
40~	10	1	10.0	2	20.0	2	20.0
45~	22	2	9.1	2	9.1	4	18.2
50~	70	10	14.3	10	14.3	10	14.3
55~	80	12	15.0	21	26.3	24	30.0
60~	70	11	15.7	30	42.9	35	50.0
65~	32	9	28.1	20	62.5	20	62.5
70~	18	9	50.0	10	55.6	15	83.3
合计	302	54	17.9	95	31.5	110	36.4

从表2和表3可见, 三组HBsAg、抗-HBs阳性率虽不同, 但一个共同的特点即HBsAg阳性率有随年龄下降的趋势; 抗-HBs阳性率有随年龄升高的趋势。

二、三组HBV感染情况: HBV感染率: 病例组为19.2% (58/302), 其中男为18.9% (30/159), 女为19.6% (28/143)。对照组1为47.7% (144/302), 其中男为49.0% (70/143), 女为46.5% (74/159)。对照组2为51.3% (155/302), 其中男为50.3% (80/159),

女为52.4% (75/143)。病例组的HBV感染率分别显著低于两对照组 ($P < 0.001$)，两对照组HBV感染率无显著性差异 ($P > 0.05$)，

而且每组男女的HBV感染率也无显著性差异 ($P > 0.05$)。三组HBV感染情况见表4。

从表4可见，病例组的HBV感染率分别显著

表4 三组HBV感染情况

感染标志	病例组*		对照组1*		对照组2*	
	阳性数	%	阳性数	%	阳性数	%
HBsAg ⁺	1	0.3	5	1.7	4	1.3
HBsAg ⁺ ·HBeAg ⁺	0	0	4	1.3	3	1
HBsAg ⁺ ·HBeAg ⁺ ·抗-HBc ⁺	0	0	7	2.3	13	4.3
HBsAg ⁺ ·抗-HBe ⁺ 、抗-HBc ⁺	3	1	9	3	6	2
抗-HBc ⁺ ·抗-HBs ⁺	9	3	32	10.6	21	7
抗-HBc ⁺ ·抗-HBe ⁺ 、抗-HBs ⁺	4	1.3	14	4.6	33	10.9
抗-HBc ⁺	0	0	24	7.9	19	6.3
抗-HBs ⁺	41	13.6	49	16.2	56	18.5
合计	58	19.2	144	47.7	155	51.3

* 病例组，对照组1和2分别为302例

低于对照组1和对照组2。单纯抗-HBc阳性，病例组为0，对照组1为7.9% (24/302)，对照组2为6.3% (19/302)。单纯抗-HBs阳性率，三组无显著性差异 ($P > 0.05$)。

三、三组细胞免疫功能测定结果：见表5。

表5 三组细胞免疫功能情况

检测项目	正常值 (%)	病例组平均值	对照组1平均值	对照组2平均值
E-RFC	60~70	75.93	62.30	60.93
LT	50~70	70.39	52.90	55.30

注：表中病例组，对照组1、2均为100例

经统计学处理，病例组的玫瑰花环形成率及淋巴细胞转化率分别显著高于对照组1和对照组2 ($P < 0.01$)。

讨论

国内外关于乙型肝炎流行病学研究报告甚多，对患过天花者这一特殊人群的乙型肝炎流行病学研究，目前尚未见类似报告。我们通过对302例患过天花者的HBV血清学调查，发现患过天花者HBsAg阳性率有随年龄下降的趋

势，抗-HBs阳性率有随年龄升高的趋势，与对照组1和对照组2相一致，与国内报告相符^[1,2]。但患过天花者HBsAg阳性率分别显著低于对照组1和对照组2，两对照组HBsAg阳性率无显著性差异。

该研究还发现，患过天花者HBV感染率分别显著低于对照组1和对照组2。如果按HBV血清学标记组合来判断其传染性，(1)HBsAg、HBeAg同时阳性，(2)HBsAg、抗-HBe、抗-HBc同时阳性，(3)HBsAg、HBeAg、抗-HBc同时阳性具有高度的传染性。Hoofnagle等^[3]报道实验感染的乙型肝炎病人中，50%有“窗口”期(Window Period)，此时表示HBV感染的唯一血清学标记就是抗-HBc，具有高度的传染性。就其传染性而言，病例组分别显著低于对照组1和对照组2，两对照组无显著性差异。

许多人认为患过天花者可获得对天花的终身免疫。国内曾报告，患过天花者有53%的人部分或全部缺乏抗天花的免疫力^[4]。故推测患过天花者HBsAg阳性率、HBV感染率及传染性低于两对照组，并非感染天花引起体液免疫

所致。

国内报告^[5],观察汉族和藏族正常人群129例中,无HBV体液感染标记而具有细胞免疫者31例(24%)。表明接触HBV未发生肝炎和测不出体液免疫指标,并认为部分系获得细胞免疫所致。而本研究结果证实,患过天花者细胞免疫功能分别显著高于对照组1和对照组2。因此认为患过天花者HBV感染率、传染性低于对照组的原因,可能是患过天花而获得细胞免疫,干扰了乙型肝炎病毒感染所致。但不能排除天花病毒直接作用于已感染的乙型肝炎病毒(特别是母婴传播)的可能性。其真正的原因有待进一步研究。

Serologic Investigation of HBV in 302 Patients who had a History of Smallpox Li Zhenguang, et al., *The People's Hospital of Zhumadian County, Henan Province*

This paper provides serologic investigation of HBV in 302 persons who had a history of smallpox in Zhumadian County. The results showed that the HBsAg positivity rate (1.3%) was significantly lower than those of the control group 1 (8.3%) and 2 (8.6%) ($P < 0.001$). The HBsAg positivity rate between the two control

groups had no significant difference ($P > 0.05$). The HBV infection rate (19.2%) was also lower than those of control group 1 (47.7%) and 2 (51.3%) ($P < 0.001$). There was not much difference between the two control groups. The determination of cellular immunity showed that the rosette positivity rate (75.93%) and lymphocyte conversion rate (70.39%) of the patients' group were higher than those of control group 1 (62.3% and 52.9%) and 2 (60.93% and 55.3%). It may suggested that patients having had smallpox might have enhanced cellular immunity which might interfere with HBV infection.

Key words Smallpox Hepatitis B Virus Infection rate

参 考 文 献

1. 王海涛,等.北京某郊区乙型肝炎的流行病学研究.中华流行病学杂志1985; 3: 141.
2. 王海涛,等.HBV血清学标记及其滴度在人群中的若干特征.中华流行病学杂志 1985; 5: 269.
3. Vyas GN, et al. Viral hepatitis, Philadelphia, The Franklin Institute Press, 1978: 219~242.
4. 魏荣泰.患过天花者种痘反应的调查.流行病学杂志 1965; 11: 111.
5. 买凯主编.病毒性肝炎.第一版.郑州:河南科学技术出版社, 1982: 133~134

(1989年5月15日收稿, 1989年10月23日修回)

新生儿淋病性结膜炎一例

胜利油田卫生防疫站

孙宝春 王泗孝

病例简介:患儿男,生后第5天,因双眼脓液2天入院。查其双眼睑高度肿胀,结膜囊内有多量黄白色粘稠脓性分泌物,取分泌物涂片镜检,在白细胞内找到大量的革兰氏阴性双球菌,并接种于专用的淋菌培养基(上海市医学化验所提供,批号881102),37℃,5~10% CO₂条件下培养48小时,长出典型菌落。分解葡萄糖,产酸不产气,氧化酶试验阳性。确诊为淋病性结膜炎。药敏试验显示,该菌株对庆大霉素敏感,对其他抗生素耐药。经用庆大霉素等治疗痊愈出院。近期随访无复发。

传染源追踪调查:据该病一般潜伏期分析,患儿系生产过程感染。调查得知,患儿母亲32岁,农民,

自分娩前两个月始,自觉会阴部痒痛,白带增多,从未就医。上述症状时轻时重,直至患儿入院后,取其阴道分泌物培养,尚检出大量的淋病双球菌。药敏试验结果同患儿,确诊为淋病。这期间与丈夫同床数次,并否认婚外性生活史。

患儿父亲32岁,汽车司机,曾因婚外性生活而患过淋病,当时尿道炎症状明显,尿道口流脓,小便困难,自用庆大霉素治疗,症状缓解即停药。其后,时有尿道不适感,调查时取其尿道分泌物培养,尚能检出淋病双球菌。

由此可见,该例淋病性结膜炎的传染过程是:宿娼的患儿父亲→患儿母亲→患儿,