

丁型肝炎病毒感染的血清流行病学观察

河北医学院 赵 兴 刘茂松 石家庄市传染病医院 耿国玉 来家琪
石家庄市卫生防疫站 赵惠云

提要 1987年4月至1988年10月间,本文应用酶联吸附法(EIA)对石家庄地区271例乙型肝炎病毒感染者进行了抗-HD的检测,共发现35例阳性,阳性率12.92%,其中男性阳性率14.06%(27/192),女性为10.13%(8/79),男女间差异无统计学意义($P>0.05$),提示石家庄地区可能为丁型肝炎病毒感染的高发区。在这些人群中,慢性活动性肝炎、慢性迁延性肝炎和肝硬化的抗-HD阳性率明显高于HBsAg携带者,但三者相互间差异无统计学意义,表明合并或重叠感染HDV对乙肝慢性化及肝硬化的形成具有重要的意义。本研究证明在乙型肝炎病毒感染人群中丁型肝炎病毒与年龄、性别、职业等因素关系不密切。

关键词 丁型肝炎病毒 血清流行病学

丁型肝炎病毒(HDV)是一种分子量很小的缺陷性RNA病毒,具有很强的传染性和致病性,必须依附乙型肝炎病毒(HBV)才能复制。由于乙肝广泛流行和对人类的严重危害,阐明HDV感染与其关系十分重要,为了解决这一问题,本研究共收集石家庄地区271例不同类型的HBV感染者的阳性血清,进行了抗-HD检测分析。结果报告如下:

材料与方 法

一、研究对象:自1987年4月至1988年10月,本研究在石家庄地区随机调查了271例HBV感染者,HBV感染的诊断标准按1984年南宁病毒性肝炎会议进行。急性乙肝54例,慢性活动性肝炎83例,慢性迁延性肝炎30例,肝硬化35例,重症肝炎13例及HBsAg携带者56例。

二、检测方法:

1.抗-HD的检测:采用酶联吸附法(EIA),药盒由爱尔兰Noctech公司提供(Noctech Limited Datassay™ Ab)。结果判断:样品OD值 $\leq 1/2$ (阳性对照OD值+阴性对照

OD值)者为阳性,并用本试剂重复实验,双阳性者最后方判为阳性。

2.HBsAg测定:采用ELISA,药盒由北京生化免疫试剂中心提供。

结 果

一、一般情况:271例HBV感染者中共检出35例抗-HD阳性,阳性率12.92%。其中男性14.06%(27/192);女性10.13%(8/79)。HDV感染率男性略高于女性,但两者间差异无统计学意义($P>0.05$)。

二、HBV感染人群中抗-HD检出情况:见表1。

经统计学的 χ^2 检验,HBsAg携带者与慢活肝、慢迁肝、肝硬化间差异有显著意义(χ^2 值分别为7.90、4.59和5.15),概率值分别为 $P<0.005$ 、 $P<0.05$ 和 $P<0.025$,虽然慢迁肝组的抗-HD感染率略高于慢活肝组,但两者间差异无统计学意义($P>0.05$),说明抗-HD的检出与HBV感染的慢性肝炎、肝硬化有较密切的联系。

三、职业分布特征:271例HBV感染者分

表1 271例HBV感染者中抗-HD阳性
检出情况

组别	检查人数	抗-HD阳性人数	百分率 (%)
急性乙型肝炎	54	6	11.11
慢性活动性肝炎	83	14	16.88
慢性迁延性肝炎	30	6	20.00
肝硬化	35	6	17.14
重症肝炎	13	2	15.38
HBsAg携带者	56	1	1.79
合计	271	35	12.92

为四种职业：农民、工人、干部和学生。其抗

-HD检出率分别为16.53% (20/121)、8.57% (9/105)、15.63% (5/32) 和7.69% (1/13)。但这种差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。说明抗-HD的检出与HBV感染人群的职业关系不密切。

四、年龄、性别分布特征：271例HBV感染者平均年龄 35.5 ± 12.3 岁 (5~71岁)。经统计学处理，我们发现各年龄组间抗-HD检出率，其差异无统计学意义 ($P > 0.05$)；各年龄组男、女性别间抗-HD检出率亦无显著性差异 ($P > 0.05$)，见表2。说明抗-HD的检出与年龄、性别无关。

表2 抗-HD的检出与年龄、性别的关系

年龄 (岁)	例数	抗-HD (%)		男			女		
				例数	抗-HD阳性数	(%)	例数	抗-HD阳性数	(%)
<15	4	1	(25.00)	1	0		3	1	(33.33)
15~	50	3	(6.00)	35	2	(5.71)	15	1	(6.67)
25~	83	12	(14.46)	54	10	(18.52)	29	2	(6.90)
35~	71	10	(14.08)	55	9	(16.36)	16	1	(6.25)
45~	36	5	(13.89)	29	4	(13.79)	7	1	(14.29)
55~	27	4	(14.81)	18	2	(11.11)	9	2	(22.22)
合计	271	35	(12.92)	192	27	(14.02)	79	8	(10.13)

讨 论

血清流行病学调查表明，HDV的感染呈全球性分布，但各地区感染率相差很大。如意大利南部等地，当地HBsAg携带者中20~30%抗-HD阳性，而HBsAg阳性的肝病患者中30~90%血清中可检出抗-HD。HBV感染高度流行的亚洲国家，以往调查表明HDV感染很少见^[1]。但Tamura等报告日本广岛的HDV感染并非罕见，感染率高者近10%，并与慢性肝炎密切相关^[2]。中国人无论在何地，HDV感染率似都不高。国内部分地区的材料表明，HDV感染也不常见，且感染率各地高低不一。但本文发现我国的HDV感染率在HBV感染人群中高达12.92%，符合HDV感染在我国呈地方分

布的论述^[3]。其中男性HDV感染率 (14.06%) 略高于女性 (10.13%)，但两性间这种差异缺乏统计学意义。

在研究HBV各型肝炎的HDV感染情况时，本文证明了在慢迁肝、慢活肝、肝硬化者中HDV感染率显著高于HBsAg携带者，表明合并或重叠感染，对HBV感染的慢性化、肝硬化的形成起一定的促进作用。Stephen等报道，慢性肝炎中90%的病人合并有HBV和HDV感染，而单纯乙型肝炎仅占10%^[4]。我们报道的HDV感染率虽低于此，但其在HBV感染的慢性化、肝硬化形成中的作用是不容忽视的。此外我们还发现HDV感染率在慢迁肝要高于慢活肝，虽两者间差异并无统计学意义，但导致这种现象的原因尚需进一步的探讨。

在研究年龄、性别和HDV感染发病关系时，我们发现HDV感染与年龄、性别缺乏相关关系，这与Smedile等人报道相符^[5]。同时HDV感染与职业的关系也未显示出密切联系。说明在HBV感染人群中，HDV感染与年龄、性别、职业等因素间缺乏必然的联系。但其实质上正说明HDV感染与HBV感染在人群分布中的一致性，因HBV感染人群的存在是HDV感染的先决条件，故可推断HDV感染在不同人群中的分布，必然随HBV感染人群变化而变化。

The Seroepidemiological Observation on Hepatitis Delta Virus Infection Zhao Xing, et al., Hebei Medical College, etc.

To assess the relationship between hepatitis delta virus (HDV) infection and HBV and reveal the distribution of HDV infection and the feature of epidemic, we collected 271 cases of HBV infected people in Shijiazhuang area and tested anti-HD with EIA from April 1987 to October 1988. This study found the prevalence of HDV infection was as high as 12.92% (35/271), and male prevalence of anti-HD was 14.06% (27/192) and female 10.13% (8/79), but there was no significance difference ($P > 0.05$). This suggested that the area of Shijiazhuang was a spot where HDV infection was high.

Among these people, the positive rate of anti-HD in chronic active hepatitis, chronic persistent hepatitis and cirrhosis was much higher than that in HBsAg carriers. These finding indicated that HDV infection (coinfection and superinfection) was important in pathogenesis of chronic hepatitis B and in exacerbating liver disease to cirrhosis. This study confirmed that there was no significant difference between HDV infection and age, sex and occupation among HBV infected people.

Key words Hepatitis delta virus (HDV) Seroepidemiology

参 考 文 献

1. Nordenfet E, et al. Aspects on the epidemiology of delta agent among Atabs. In: Verme G, ed. Virus hepatitis and delta infection. New York: Alan R. Liss, 1983; 161.
2. Tamura I, et al. Prevalence of antibody to delta antigen among HBV carriers in Japan. J Med Virol 1987; 21: 239.
3. 买凯, 等. 我国部分地区δ型肝炎调查研究. 中华流行病学杂志 1989; 10(1): 21.
4. Stephen C, et al. Delta virus infection and severe hepatitis. Ann Intern Med 1984; 100: 339.
5. Smedile A, et al. Epidemiology of delta agent: an introduction. In: Rizzetto M, ed. Virus hepatitis and delta infection. New York: Alan R Liss, 1983: 113.

延吉市朝鲜族、汉族居民钠摄入量和血清钠的比较

延边医学院 金昌吉 吴 辉 方今女 李志烈

我们于1982年调查表明朝鲜族、汉族高血压患病率分别为14.14%和11.16%，两者有非常显著性差异，经多因素分析表明，食咸食是高血压危险因素。为此，我们于1988年6月进行了两民族钠摄入量和血清钠的调查测定。

一、对象与方法：选择朝、汉两族各100人进行血清钠测定，其中对朝鲜族24户（93人）、汉族22户（75人）进行膳食调查；血清钠采用6400型火焰光度计测定；主要调查从食盐、酱油、黄豆酱中摄入的钠

量，按1976年中国科学院出版的食物成分表来换算每人每日钠摄入量。

二、调查结果：朝鲜族居民血清钠为141.10 mmol/L，汉族为138.00 mmol/L，两者有显著差别 ($t = 2.01, P < 0.05$)；朝鲜族居民从调味品中钠摄入量日均值为8.89g，汉族为6.64g，两者有显著性差别 ($t = 2.20, P < 0.05$)。朝鲜族一年四季吃盐渍辣白菜，还喜吃黄豆酱，所以钠摄入量较高，这可能是血清钠升高及高血压患病率较高的原因。