

天津地区部分人群丙型肝炎病毒感染的血清流行病学调查

鲁春起¹ 王淑惠² 王晓光¹ 鲁 瑛³

摘要 采用ELISA法对本地区88例HB病人及375例妇科病例检测了抗-HCV抗体。结果HB病例阳性率12.50% (11/88)；妇科病例0.80% (3/375)。证实本地区不仅存在较高的HCV感染，还与HB类型有关。提示HCV感染可能为HB病例慢性化发展的主要因素，同时也可能为HB难以治愈的重要原因。

本文由于发现妇科病例中抗-HCV阳性率与国内外相接近，提议应重视医院内感染，除对医疗器械、血制品严格消毒外；还应采取最敏感的方法筛检献血员；掌握输血和注射血制品的适应症；并对高危人群接种免疫球蛋白等。

关键词 丙型肝炎病毒 抗丙型肝炎病毒抗体

1989年Choo等^[1]应用分子克隆技术获得了丙型肝炎病毒(HCV)编码抗原。继而Kuo等^[2]又建立了血清抗-HCV抗体检测方法。应用这一方法，不仅发现输血后肝炎(PTH)中60%~80%抗-HCV阳性^[3, 4]，而且在乙型肝炎(HB)和普通人群中占有相当比例。为了解天津地区HCV感染的现况和流行特点，我们对住院和门诊的HB及妇科病例血清中抗-HCV进行了检测，并结合部分临床资料进行分析，现将结果报告如下。

材料和方法

一、研究对象：1991年3月以来对住院和门诊的88例HB病例，参照1990年上海第六次全国病毒性肝炎学术会议修订的诊断标准，确定急性肝炎55例、慢性肝炎19例、重症肝炎4例、肝硬化10例，以及375例妇科病人为本次研究对象。

对研究对象的年龄、性别、输血或和血制品注射史，以及肝功能和HBV检测的各项标志结果进行登记外，并抽取静脉血3ml分离出血清置-30℃冰箱备用，并于两天内检测完

毕。

二、血清抗-HCV检测：采用酶联免疫吸附试验(ELISA)方法。诊断试剂盒由上海第二军医大学微生物学教研室、长征医学科学有限公司丙型肝炎研究实验室提供。并在有效期内使用。具体操作可详见说明书。结果判定，选择酶标仪(波长490±2nm)测得样品孔与阴性对照孔的OD值之比大于2.5倍(S/N>2.5)时判为阳性血清，继而再用同一批试剂重复两次，同时阳性才最后定为阳性。

结 果

一、不同类型的HB病例与妇科病例抗-HCV阳性率比较：见表1。检测HB病例血清88份，抗-HCV阳性率12.50%。妇科病例血清375份，阳性率为0.80%。两组病例间和HB病例不同类型间的阳性率都有显著差异(P<0.01~0.001)。

二、年龄特点：本次研究对象年龄在9~75岁间。两组病例抗-HCV阳性率都有随年龄

1.天津医学院流行病学教研室 300070

2.天津市传染病医院；3.河西中医医院检验科

表1 不同类型的HB病例与妇科病例抗-HCV阳性率比较

研究对象	检测 病例数	抗-HCV	
		阳性例数	%
HB病例	急性肝炎	55	2 3.64
	慢性肝炎	19	4 21.05
	重症肝炎	4	1 25.00
	肝硬化	10	4 40.00
妇科病例	375	3	0.80
合计	463	14	3.02

HB与妇科病例抗-HCV阳性率间： $\chi^2=33.29$ $n'=1$
 $P<0.001$

不同类型的HB病例抗-HCV阳性率间： $\chi^2=12.69$
 $n'=3$ $P<0.01$.

增长呈明显递增的趋势。但各年龄组间阳性率的差别都无显著性 ($P>0.05$)。见表2。

表2 HB病例与妇科病例不同年龄组抗-HCV阳性率比较

年龄组 (岁)	HB病例		妇科病例	
	检测 例数	阳性例数 (%)	检测 例数	阳性例数 (%)
20~*	28	2(7.14)	174	1(0.57)
30~	30	3(10.00)	121	1(0.83)
40~	16	2(12.50)	68	1(1.47)
50~	8	2(25.00)	7	0(0.00)
60~	6	2(33.33)	5	0(0.00)
合计	88	11(12.50)	375	3(0.80)

* 包括3例20岁以下的HB病例。

HB病例不同年龄组抗-HCV阳性率间： $\chi^2=4.42$
 $n'=4$ $P>0.05$

妇科病例不同年龄组抗-HCV阳性率间： $\chi^2=0.48$
 $n'=2$ $P>0.05$.

三、性别特点：HB男性病例抗-HCV阳性率16.36% (9/55)；HB女性病例6.06% (2/33)。尽管男性高于女性，但性别间阳性率的差别无显著性 ($\chi^2=2.00$, $P>0.05$)。

四、与输血或和注射血制品的关系：发病前3~6个月间曾有输血或和注射过血制品的有22名，均为HB病例 (包括6例肝硬化,4例重症

肝炎、8例慢性肝炎和4例急性肝炎)，抗-HCV阳性率为13.64% (3/22)。而无输、注射史的441名 (包括66例HB和375名妇科病例)，抗-HCV阳性率仅为2.49% (11/441)，两者间有显著性差别 ($P<0.001$)。

五、与谷丙转氨酶 (SGPT)的关系：抗-HCV阳性率随SGPT值的升高而升高。而且不同SGPT值的HB病例抗-HCV阳性率间也有显著差别 ($P<0.01$)。见表3。

表3 不同水平SGPT值的HB病例抗-HCV阳性率比较

SGPT (单位)	检测 例数	抗-HCV	
		阳性例数	%
40~*	16	1	6.25
100~	38	2	5.26
500~	13	1	7.69
1000~	11	3	27.27
1500~	10	4	40.00
合计	88	11	12.50

* SGPT采用赖氏法检测40单位以下为阴性。

不同水平SGPT值的HB病例抗-HCV阳性率间：
 $\chi^2=11.74$ $n'=4$ $P<0.01$.

六、抗-HCV阳性与阴性的HB病例中，乙肝病毒 (HBV)复制标志 (HBeAg、抗-HBc)无显著差别 ($P>0.05$)：见表4。

表4 HCV重叠感染对血清HBV复制标志的影响

抗-HCV	检测HB 例数	HBeAg		抗-HBc	
		阳性例数	%	阳性例数	%
+	11	1	9.09	3	27.27
-	77	10	12.99	8	10.39
合计	88	11	12.50	11	12.50

注：88例为参照1990年上海第六次全国病毒性肝炎学术会议修订的标准确诊的HB。

抗-HCV阳性与阴性的HB病例HBeAg检出率间：
 $\chi^2=0.11$ $n'=1$ $P>0.05$.

抗-HCV阳性与阴性的HB病例抗-HBc检出率间：
 $\chi^2=2.51$ $n'=1$ $P>0.05$.

讨 论

自从1980年Choo等^[1]应用重组 cDNA 技术分离出HCV, Kuo等^[2]又建立血清抗-HCV检测方法以来,国内外都积极开展了对HC的流行病学研究。从而得出在欧美一些国家输血后非甲非乙型肝炎(NANB-PTH)约占90%~95%^[5, 6],而其中30%以上都可查到抗-HCV^[3, 4]。国内1987年NANB-PTH的发生率占PTH的17.95%^[7]。1992年太原献血员抗-HCV阳性率高达18.95% (105/554)^[8]。因此,HCV在人群中传播的危险性绝不能忽视。

天津地区妇科病例抗-HCV阳性率与文献中普通人群低于1%的报道^[9]相符合。而且也同北京地区^[10]女性健康人群1.10%的阳性率相接近。至于该地区HB病例抗-HCV的阳性率虽略低于北京地区^[10]18.76% (112/587)、长沙^[11]13.68% (90/658)、重庆^[12]16.58% (62/374)等,但表明天津地区存在HCV感染,且与国内外的感染水平很接近。

本文再次证实HCV可以和HBV重叠感染。比较抗-HCV阳性与阴性的HB病例中HBV血清复制标志无明显差异。表明由于HCV的重叠感染对HBV的复制可能无明显抑制作用。本文还提出抗-HCV的阳性率与HB病例的类型有关。随病情的发展,病程的延长抗-HCV阳性率也逐渐升高。提示HCV的感染可能在HB的慢性化或肝硬化的发展过程中起着关键作用。

单项SGPT值异常是HCV感染的一种重要表现^[13]。国内还报道^[14]SGPT值异常的献血浆者中抗-HCV的阳性率可高达80.56%。表明SGPT值异常也与抗-HCV的检出高度一致。本文HB病例SGPT值都异常,但随SGPT值的升高抗-HCV阳性率也在升高,故可能与HBV、HCV重叠感染,而加重了对肝脏的损伤作用有关。

经输血或和注射血制品传播NANB-PTH

早已被证实。本文验证了有输血或和注射血制品抗-HCV的阳性率明显高于没有者。再次阐明了输血或和注射血制品对发生PTH以及HCV感染的重要性。

尽管目前选用最敏感的检测方法,HCV感染者仍可通过血传播、垂直传播、日常生活接触以及因咬伤经唾液造成的传播,致使HCV不能完全控制和杜绝。因此建议对医疗器械、血制品严格消毒,还应注意筛检献血员和掌握输血或和注射血制品的适应症。对高危人群定期接种丙种球蛋白。另外,由于HCV分子克隆成功又为疫苗的研制提供了可能,有条件地区使用疫苗将是控制HC的决定性措施。

A Seroepidemiological Investigation on HCV Infection among Population in Tianjin Area Lu Chunqi, et al., Department of Epidemiology, Tianjin Medical College 300070

Sera from 88 hepatitis B (HB) patients and 375 cases with gynecological conditions were detected for anti-HCV antibody with ELISA. The positive rate of anti-HCV antibody in HB cases was 12.50% (11/88); in gynecological cases was 0.80% (13/375). It was confirmed that HCV infection not only existed in this area but was also associated with the type of HB. The results suggested that HCV infection might be an important factor for HB to become chronic and difficult to treat.

The positive rate of anti-HCV antibody in gynecological cases was quite high, suggesting that nosocomial infection should be paid attention to. In addition to the strict disinfection of medical equipments and blood products, the screening of blood donors, defining the indications for transfusion of blood and blood products and immunizing the population at high risk with immunoglobulin were recommended.

Key words HCV Anti-Hepatitis C virus antibody

参 考 文 献

- 1 Choo QL, et al. Isolation of a cDNA clone derived from a blood-borne non-A, non-B viral hepatitis genome Science, 1989, 244: 359.
- 2 Kuo G, et al. An assay for circulating antibodies to a major etiologic virus of human non-A, non-B hepatitis Science 1989, 244: 362.
- 3 Schramm W, et al. Prevalence of antibody to hepatitis C virus in haemophiliacs Blut, 1989, 59: 390.
- 4 Rumi MG, et al. High prevalence of antibody to hepatitis C virus in multitransfused hemophiliacs with normal transaminase levels Ann Intern Med, 1990, 112: 379.
- 5 Goodnough LT, et al. Risks and informed consent for blood transfusion in elective Surgery Amj Surg, 1990, 159: 602.
- 6 Polesky HF, Hanson Arch Pathol Lab Med, 1989, 113: 232.
- 7 杨杰忠, 等. 输血后肝炎的前瞻性研究. 中华血液学杂志, 1987, 8: 456.
- 8 李庆生, 等. 献血员和输血后肝炎患者抗-HCV的检测, 山西医药杂志, 1992, 21(4): 213.
- 9 林爱平, 译, 李思翘审. 丙型肝炎的流行病学及预防. 国外医学情报, 1992, 13(12): 1.
- 10 北京医科大学肝病研究所, 等. 北京地区不同人群血清抗-HCV研究. 中华医学杂志, 1992, 72(1): 18.
- 11 谭德明, 等. 丙型肝炎病毒感染的临床分析. 中华内科杂志, 1992, 31(5): 268.
- 12 张定凤, 等. 丙型肝炎病毒感染与重型和慢性乙型肝炎. 中华传染病杂志, 1992, 10(2): 72.
- 13 王素玉, 等. 献血浆五年村献血员中丙型肝炎流行病学调查. 中华医学杂志, 1991, 71(2): 76.
- 14 陈学儒, 等. 36名转氨酶异常的献浆血员丙型肝炎调查. 中国公共卫生, 1991, 7(7): 293.

(收稿: 1993-01-30 修回: 1993-02-25)

宣州市区四所幼儿园和小学482名儿童结核菌素试验分析

李传祹 姚剑琴

1988年底, 对宣州市两所幼儿园幼儿班和两所小学五个学前班, 一年级一个班, 二年级三个班的学生进行结核菌素试验482人, 结果分析如下。

一、试验方法和观察标准: 用旧结核菌素稀释液1:2000 0.1ml于左前臂屈侧皮内注射, 72小时后观察结果, 观察分阴性(-)、可疑(±)、阳性(+)(++) (+++)(+++)

二、结果: 1. 阳性学校分布情况: 平均为25.73%, 其中以小学的学前班、一年级、二年级计三个班214人的阳性率依序为44.44%、54.55%、29.73%, 均大于平均数; 2. 阳性年龄分布: 阳性124人, 其中4岁1人, 5岁9人, 6岁33人, 7岁45人, 8岁27人, 9岁9人, 阳性率为0.87%、7.25%、26.61%、36.29%、21.77%、7.25%, 可见阳性率呈两头低中间高, 说明年龄小阳性率低, 因小儿刚入幼儿园, 尚未感染, 家庭性感染因素较小。而9岁阳性率低系所检对象过少, 不具代表性; 3. OT阳性者胸片结果: 阳性124人中有61人摄胸片, 其中(+)7人, (++)8人, (+++)2人计17人胸片正常, 占胸片检查者61人中的27.87%, 为结核

菌素假阳性的存在。(+)9人、(++)33人、(+++)1人计43人, 胸片为肺门结核, 另(++)1人胸片为浸润型肺结核, 小计44人, 占61人中的72.13%, 可见: 结核菌素试验阳性者中2/3以上为结核病患者, 结核菌素试验的强弱, 不能决定肺部是否有病变和病变程度, 结核菌素试验阴性者未必胸片阴性(可惜此项试验未作对照); 4. 胸片阳性率年龄分布: 4岁1人、5岁4人、6岁7人、7岁15人、8岁12人、9岁5人, 计44人, 占2.27%、9.09%、15.91%、31.82%、27.27%、11.36%, 与单纯结核菌素试验阳性率同样是两头低, 但9岁组显高, 证明家庭感染因素小, 进一步证明幼儿园学前班群体生活感染结核病是主要途径。

三、结论: 因此对幼儿园学前班以及低年级的儿童, 入学前应进行结防性体检, 阳性者治愈可入学, 阴性者应补种卡介苗或凭卡介苗接种卡入学; 带教老师患结核病应调离工作。

(收稿: 1992-05-07)

本文作者单位: 安徽省宣州市人民医院 242000