

无症状HBsAg携带者尿中HBV-DNA的检测

戴子森¹ 姚和俊² 荣新华¹ 聂军¹

提要 本文以斑点分子杂交法检测了无症状HBsAg携带者尿中HBV DNA，检出率为12%。血清HBeAg阳性时其检出率则为21.1%。说明HBV可随尿排出，并可能借日常生活接触传播乙型肝炎。

关键词 乙型肝炎 传播途径 尿 HBV DNA

目前认为，日常生活接触可能是乙型肝炎的重要传播途径。近年有人在HBsAg携带者尿中检出了HBsAg^[1~4]，但有关HBV随尿排出的确切情况及影响因素至今尚不十分清楚。为此，本文以HBV DNA为判断尿中HBV存在的指标，应用斑点分子杂交法对无症状HBsAg携带者尿中HBV DNA进行了检测。

材料与方法

一、研究对象：HBsAg携带者100例，无临床症状，SGPT及肝功均正常；HBsAg阳性乙型肝炎病人30例，均为门诊确诊病人。诊断标准，根据病毒性肝炎防治方案（1984年12月南宁会议修订）。

二、标本收集：用灭菌瓶收集尿液100ml，加0.1%NaN₃防腐，检测尿隐血。3000rpm离心20分钟，取隐血试验阴性上清液50ml置于透析袋内，4℃盐水透析平衡，用20%聚乙二醇（PEG-6000）溶液浓缩至0.3~0.5ml，测HBsAg。然后每份标本加100μg抗-HBs。4℃过夜，5000rpm离心20分钟，上清复检HBsAg。沉淀物溶于100μl原标本的尿中，-20℃贮存。在收集尿标本同时收集血标本。

三、检测方法：血标本检测HBsAg、HBeAg、HBV DNA及肝功能化验各项指标；尿标本检查HBsAg、HBV DNA、HBsAg做中和试验。

1. HBsAg检测用R-PHA（诊断血球购自北京生物制品研究所）和ELISA两法。

2. HBeAg检查用ELISA（药盒购自上海

传染病院）。

3. 隐血试验采用联苯胺法。

4. HBV DNA检测用本室建立的斑点分子杂交试验，³²P-HBV DNA探针由我室自行标记，比放射性为1~2×10⁸cpm/μg DNA。

无症状HBsAg携带者及乙型肝炎病人的尿液和血清中HBV DNA的检测，是以浓缩100倍的尿80μl和20μl血清分别直接点膜，做斑点分子杂交试验。

5. SGPT检测用赖氏法，SGPT≥40单位为异常。其它肝功能检查，按医院检验科操作常规进行检测。

结 果

一、尿液中HBsAg及HBV DNA的检测结果：无症状HBsAg携带者和乙型肝炎病人尿中HBsAg及HBV DNA的检测，结果见表1。两组尿中HBsAg及HBV DNA的检出率之间均无明显的统计学差异（P>0.05），但两组尿中HBsAg的检出率远比HBV DNA的检出率为高。

表1 不同对象尿中HBsAg及HBV DNA的检出率

检测	HBsAg		HBV DNA	
	例数	阳性数 %	阳性数	%
HBsAg携带者	100	39 39.0	12	12.0
乙型肝炎病人	30	12 40.0	4	13.3

1 第一军医大学流行病学教研室

2 广州空军医院科研室

二、100例无症状HBsAg携带者尿中HBsAg和HBV DNA与HBV血清学标志的关系:

1.与血清HBsAg滴度的关系:表2显示,HBsAg携带者不同血清滴度组中,尿中HBsAg和HBV DNA的检出率间均无显著性差异($P>0.05$)。

表2 不同血清HBsAg滴度与尿中HBsAg和HBV DNA阳性率的关系

血清HBsAg 滴度	检测 例数	尿中HBsAg		尿中HBV DNA	
		阳性数	%	阳性数	%
≤1:16	33	10	30.3	2	6.1
~1:32~128	27	10	37.0	4	14.8
≥1:256	40	19	47.5	6	15.0

$$\chi^2=2.31 \quad \chi^2=1.65$$

2.与血清中HBeAg的关系:HBsAg携带者血清HBeAg阳性时,尿中HBsAg和HBV DNA的检出率分别为65.8%(25/38)及21.1%(8/38);阴性时分别为22.6%(14/62)及6.5%(4/62)。两者统计学差异显著($P<0.05$)。

3.与血清中HBV DNA的关系:无症状HBsAg携带者血清HBV DNA阳性时,尿中HBsAg和HBV DNA的检出率分别为54.5%(18/33)及36.4%(12/33);而血清中HBV DNA阴性时,尿中HBsAg及HBV DNA的检出率分别为31.3%(21/67)及0%(0/67)。两者统计学差异显著($P<0.05$)。但血清中HBV DNA检出率(33%, 33/100)远高于尿中HBV DNA的检出率(12%, 12/100)。

讨 论

1.流行病学调查表明,日常生活接触传播是乙型肝炎的重要传播途径。由无症状HBsAg携带者及患者尿液所引起乙型肝炎传播的流行病学意义至今尚不清楚。虽已证实HBsAg携带者尿中可检出HBsAg[1~4],但至今对HBV从尿中排出的确切情况仍缺乏了解。目前认为,

在判断HBV存在时,HBV DNA较HBsAg为更直接可靠的指标。本文应用斑点分子杂交法对无症状HBsAg携带者尿中HBV DNA的检测表明,阳性率为12%;当血清中HBeAg阳性时,其阳性率可达21.1%;这说明HBV可随HBsAg携带者的尿排出,尿液可成为乙型肝炎的传播媒介。

2.无症状HBsAg携带者及乙型肝炎病人尿中HBsAg检出率分别为39.0%及40%,与文献报告基本相似[2~4]。本文在血清HBeAg阳性病人尿中检出HBV DNA的阳性率为28.6%(4/14),比国外学者所报道的阳性率(55~71.4%)低[5,6]。关于无症状HBsAg携带者尿中HBV DNA的检出率,因目前国内外报道的有关资料较少,故不易与本文的检出率比较。

3.无症状HBsAg携带者血清HBsAg滴度与尿中HBsAg及HBV DNA的检出率之间无明显关系。提示在目前条件下,以检测血清HBsAg滴度反映尿中HBV DNA存在的实际意义不大。其次,血清中HBeAg与尿中HBV DNA检出率有明显关系,血清HBeAg阳性时,尿中HBV DNA检出率为21.1%;而阴性时其检出率则为6.5%。说明在目前HBV DNA检测技术仍难普及的情况下,血清HBeAg虽不能完全表示尿液的传染性,但在乙型肝炎预防工作中,以血清HBeAg反映尿中HBV DNA的存在,仍有一定参考意义。

4.无症状HBsAg携带者HBV DNA的检出率(12.0%)比血清HBV DNA检出率(33.0%)低,同时尿液与血清标本放射自显影的密度也显示,尿液中含HBV DNA的浓度较血清低,说明无症状HBsAg携带者尿液传播乙型肝炎的意义较血清为小。

据本文检测结果可初步认为,HBV DNA可随尿液排出,污染环境而引起乙型肝炎的传播,故HBsAg携带者的尿液可能是乙型肝炎的传播媒介。尽管尿液中HBV DNA的阳性率和浓度均较低,但在卫生条件差的地区,经

长期而密切的接触，乙型肝炎可能借尿液传播，故在对乙型肝炎的预防工作中亦应予以重视。

Detection of Hepatitis B Virus DNA in Urine of Asymptomatic HBsAg Carriers
Dai Ziseng, et al., Department of Epidemiology, The First Medical University of PLA, Guangzhou

Urine samples from 100 asymptomatic HBsAg carriers were examined for HBV DNA by a simple spot hybridization technique. The results showed that the positivity rate of HBV DNA of urine collected from HBsAg carriers with negative HBeAg was 6.5% where as that from HBsAg carriers with positive HBeAg were 21.1%.

The above results suggested that presence of HBV in urine may be of important epidemiological significance in the contact transmission of Hepatitis B.

Key words Hepatitis B Route of transmission Urine HBV DNA

参考文献

1. Apostolov K, et al. Australia antigen in urine. *Lancet* 1971; 1: 1274.
2. 车锡馥, 等. 新婚夫妇间HBsAg传播研究. *中华流行病学杂志* 1982; 3(6): 341.
3. Bisceglie A, et al. Detection of markers of Hepatitis B virus infection in urine of chronic carriers. *J Med Virol* 1985; 16: 337.
4. 彭有源, 等. 尿中HBsAg检出及流行病学意义的初步研究. *中国公共卫生* 1987; 6(2): 90.
5. Karayiamis P, et al. Hepatitis B virus DNA in saliva, urine, and seminal fluid of carriers of Hepatitis B e-antigen. *Brit Med J* 1985; 290: 1853.
6. Davison F, et al. Detection of Hepatitis B virus DNA in spermatozoa, urine, saliva and leucocytes of chronic HBsAg carriers. *J Hepatol* 1987; 4: 37.

(本文承蒙于光烈教授指导, 特此致谢)

(1988年1月26日收稿, 同年10月修回)

自贡地区老年前期及老年期恶性肿瘤1353例病理统计学分析

四川省自贡市第四人民医院病理科 王占贵 自贡市第一人民医院病理科 曹文华
自贡市陆军54医院病理科 熊跃芳

为积极开展对恶性肿瘤的防治工作, 我们对本地区第四医院、第一医院及54医院病理科1978~1985年8年间, 全部受检资料进行了病理统计学分析, 重点讨论了老年恶性肿瘤1353例, 现整理如下:

本地区8年间受检资料共21586例。其中, 45岁以上送检材料6365例, 占总病例的29.49%, 确诊恶性肿瘤者1353例, 占21.26%, 男性825例, 女性528例, 男:女约为1:0.64。本组恶性肿瘤主要累及消化系统, 共505例, 占37.40%; 呼吸系统224例, 占16.56%; 生殖系统154例, 占11.38%。病例最多者为胃癌, 占11.38%; 其次直肠癌占10.64%; 鼻咽癌占8.87%; 转移癌占7.09%; 乳腺癌占6.94%; 食道癌占6.13%; 皮肤癌占5.32%; 口腔恶性肿瘤占5.17%; 喉癌占

3.76%; 宫颈癌占3.69%; 再次为肺癌占3.32%; 膀胱癌占2.73%。

就老年前期(45~59岁)而论, 共有各类肿瘤871例, 占老年恶性肿瘤的64.38%, 这个年龄组的高发肿瘤主要为胃癌、直肠癌等。老年期(60岁以上)恶性肿瘤累计共482例, 占恶性肿瘤的35.62%。老年前期与老年期发病率相比约为1:0.55。恶性肿瘤在老年人群中已成为常见病, 也是老人死亡的主要疾病, 应积极开展对恶性肿瘤的防治工作。在自贡地区应特别重视胃癌、直肠癌、鼻咽癌等为防治重点。并相应地重视乳腺癌、食道癌、皮肤癌、喉癌等恶性肿瘤的发生。