

# 血清HBV-DNA的检测在乙肝疫苗阻断HBV 母婴传播中的意义

吴文漪 周广华 姚福宝 叶和清

(附院传染科) (附院儿科)

**摘要** 对42例HBsAg阳性产妇的婴儿用国产乙肝血源疫苗按0、1、6月注射。每次20ug,在6月龄时的结果:20例HBeAg和HBV-DNA阳性母亲所生婴儿接受免疫注射后,11例免疫失败(55%),9例HBeAg阴性、HBV-DNA阴性母亲所生婴儿仅1例免疫失败(11.2%), $p < 0.001$ 。2例HBeAg阴性而HBV-DNA阳性母亲的婴儿免疫保护均告失败,11例HBsAg阳性、HBeAg及HBV-DNA均阴性母亲所生婴儿,免疫保护均成功。4例婴儿出生时矢状窦血HBV-DNA阳性,而HBsAg、HBeAg、抗-HBeIgM均阴性,提示HBV母婴传播,也可发生于分娩过程中。

**关键词** HBV-DNA; 母婴传播; 乙肝疫苗

HBsAg阳性孕妇极易通过母婴传播而使其婴儿发生慢性HBV感染(40%),若同时为HBeAg阳性孕妇,其婴儿感染率可高达90~100%<sup>(1)</sup>。HBeAg的存在是病毒复制和传染性的标记,也用作HBV母婴传播预后的指标。近十年来,国内外学者采用乙肝疫苗阻断HBV母婴传播,保护率45~90%不等<sup>(2)</sup>。部分病例免疫失败。不同的疫苗、不同剂量、不同给药途径,可能还有其他因素都可影响保护的效果。作者在用乙肝疫苗阻断母婴传播的研究中,应用分子杂交方法,检测HBsAg阳性孕妇的血清HBV-DNA,观察此项检测对预测母婴传播后果方面所显示的作用,是否比HBeAg检测更为直接和敏感,并观察这些产妇的新生儿接受免疫预防的效果,从而对乙肝疫苗阻断母婴传播的措施作出具体的分析和评价。

## 对象和方法

42例HBsAg阳性产妇及其娩出的婴儿。婴儿用国产乙肝血源疫苗按0、6、1月注

射,每次20ug。孕妇产前及婴儿的0、1、6月抽静脉血检测乙肝病毒标记物和HBV-DNA。6个月龄时血清HBsAg阳性或HBsAg、HBeAg双阳性即为免疫预防失败。

HBsAg、抗-HBs、HBeAg、抗-HBe和抗-HBe用Abbott药盒检测。HBV-DNA用分子杂交法检测,由北京医科大学肝病研究所供给探针,具体方法详见文献(3)。

## 结 果

20例HBeAg和HBV-DNA阳性母亲所生婴儿接受免疫注射后,11例免疫预防失败(55%)。9例HBeAg阴性而HBV-DNA阴性母亲所生的婴儿,仅1例免疫失败(11.2%)两者差异显著( $p < 0.001$ )。11例HBeAg和HBV-DNA均为阴性母亲所生的婴儿,无一例感染HBV;而2例HBeAg阴性(其中一例抗-HBe阳性)、HBV-DNA阳性母亲的婴儿,免疫保护均告失败,详见表。

## 讨 论

徐州医学院学报 1989年 第9卷 第6期

• 187 •

表 孕妇血清HBV-DNA检测与婴儿乙肝疫苗预防效果的关系

婴儿血清		孕妇血清			
		HBeAg ( + )		HBeAg ( - )	
		DAN ( + )	DNA ( - )	DNA ( + )	DNA ( - )
6月龄HBsAg ( + )	例数	6			
6月龄HBsAg ( + )	例数	5	1	2	
	HBeAg ( + )			2 ( 100% )	
	免疫失败例数 ( % )	11 ( 55% )	1 ( 11.2% )		
6月龄HBsAg ( - )	例数	9	8		11
	HBeAg ( - )				
	免疫成功例数 ( % )	9 ( 45% )	8 ( 88.8% )		11 ( 100% )

Lee<sup>(1)</sup>认为HBeAg和HBV-DNA均为阳性的母亲所生的婴儿,如未接受免疫接种主动或、和被动),均可发生HBV感染。在本研究中,42例HBsAg阳性产妇所生婴儿接受乙肝疫苗后,仍有14例(33%)免疫失败。14例中,母亲为HBV-DNA阳性者13例占93%,提示乙肝疫苗在阻断HBV母婴传播预防失败主要与母亲血清中HBV-DNA的存在有关。母亲分娩时HBV-DNA阳性,则在围产期发生HBV母婴传播的可能性甚大,即使采用乙肝疫苗预防效果也难以保证。本研究中有4例婴儿出生后24小时内便

在血清中(矢状窦取血)检出了HBV-DNA,但HBsAg、HBeAg、及抗-HBc IgM均为阴性,表明是在产程中、胎盘剥离时,母血混入婴儿血中造成的。

鉴于HBV-DNA阳性母亲所生的婴儿,单用乙肝疫苗保护率低。因此,阻断母婴传播应采用主动-被动联合免疫措施,产后即给予足量的乙肝高价免疫球蛋白(HBIG)与早期应用含有HBV基因前S抗原的乙肝疫苗。此外,健全婚前检查,早期发现诊治患者,争取妊娠前HBV-DNA转阴,对防止婴儿HBV感染具有非常重要的意义。

### 参 考 文 献

1. Lee SD, et al. Prevention of maternal-infant hepatitis B virus transmission by immunization: the role of serum hepatitis B virus DNA Hepatology 1986; 6 ( 3 ) : 369.
2. 徐志一. 乙型肝炎疫苗现状及展望. 世界医学信息 1987.
3. 吴文漪,等. 斑点杂交试验检测血清HBV-DNA的临床意义. 徐州医学院学报 1988; 8 ( 3 ) : 178.

( 1989年4月27日 收稿 )

# THE SIGNIFICANCE OF SERUM HBV-DNA ASSAY IN APPRAISEMENT OF HBV VACCINE FOR PREVENTION OF HBV CARRIAGE IN INFANTS

Wu Wenyi, et al.

(Department of Infections Diseases, Xuzhou Medical College, Xuzhou, Jiangsu, China)

42 babies born of HBsAg (+) mothers were given home-made HBV vaccine(plasma-derived, produced in Shanghai)20 µg with in 24h after birth and repeat doses at 1st m and 6th m. Assessment by the 6th m showed that immunological protection failed to develop in 11 of the 20 infants born of mothers who were also positive for HBeAg and HBV-DNA, but only in 1 of the 9 infants of HBeAg(+) and HBV-DNA (-) mothers; the difference is very significant ( $p < 0.001$ ). Both of the 2 infants of HBeAg(-) and HBV-DNA(+) mothers failed, while the 11 infants of HBsAg(+) mothers whose HBeAg and HBV-DNA were(-)all succeeded in acquiring protection. It was also noted that sagial sinus blood assessment within 24h after birth revealed 4 neonates were HBV-DNA(+) but negative for HBsAg, HBeAg and HBeIgM, suggesting that infection by HBV can occur in the process of delivery as well as in utero.

KEY WORDS HBV-DNA, HBV carriage of infants, HBV vaccine

(上接第169页)

5. Williams WF and Odom JD. The Utilization of  $^{13}\text{C}$  and  $^{31}\text{P}$  Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy in the Study of the Sorbitol Pathway and Aldose Reductase Inhibition in the Intact Rabbit Eye. *Exp Eye Res* 1987; 44: 717~730.
6. 李绍珍, 等. 黄酮类化合物对大鼠晶状体中醛糖还原酶的抑制作用. *眼科学报*, 1987.
7. Hayman S and Kinoshita JH. Isolation and Properties of Lens Aldose Reductase. *J Biol Chem*. 1965; 240: 877.
8. Lowry OH, et al. Protein measurement With the Folin Phenol Reagent. *J Biol Chem* 1951; 143: 265~275.
9. Laemmli UK. Cleavage of Structural Proteins during the assembly of the head of bacteriophage T4 Nature (London). 1970; 227: 680~685.
10. Jedyiniak TA, et al. Activators and Inhibitors of Lens Aldose Reductase. *Invest. Ophthalmol*, 1971; 10: 357.

(1989年6月9日 收稿)