

乙型肝炎患者血清前 S₁、S₂ 蛋白检测的临床意义

何浩明 姜秀云 孙 贵 田小平 苏彩女

乙型肝炎病毒(HBV)外壳蛋白包括 HBsAg、前 S₁ 和前 S₂ 3 种组分,其中前 S₁ 可能与 HBsAg 的运输与分泌有关,前 S₂ 可能介导 HBV 粘附人肝细胞。作者检测 92 例乙肝患者血清前 S₁ 和前 S₂ 蛋白,并观察与其血清 HBV 标志物和 HBV-DNA 关系,以进一步探讨血清前 S₁、S₂ 蛋白检测的临床意义。

一、材料与方法:

1. 标本收集: 本研究共收集连云港市第四人民医院肝炎科住院病人标本 92 份,全部病例均经临床明确诊断,采血后分离血清, -20℃ 保存备测。

2. 主要试剂: ① HBV 标志物检测(包括 HBsAg、抗-HBs、HBeAg、抗-HBe、抗-HBc 检测); ② HBV-DNA 试剂(用 PCR 法); ③ 前 S₁、S₂ 蛋白检测试剂(用 ELISA 法)。

二、结果:

1. 血清前 S₁、S₂ 蛋白与 HBV 标志物的检出率比较见附表。

附表 血清前 S₁、S₂ 与 HBV 标志物检出率比较

HBV 标志	例数	阳性例数	阳性率(%)
HBsAg	92	48	52.2
抗-HBs	92	11	12.0
HBeAg	92	25	27.2
抗-HBe	92	9	9.7
抗-HBc	92	32	34.8
前 S ₁	92	39	42.4
前 S ₂	92	35	38.0

2. 对 44 例 HBsAg 进行前 S₁、S₂ 蛋白检测结果见四格表。

	HBsAg			HBsAg		
	+	-		+	-	
前+	39	0	39	35	0	35
S ₁ -	9	44	53	13	44	57
	48	44	92	48	44	92

3. 血清前 S₁、S₂ 蛋白与 HBeAg 的关系: 92 份血清标本中 HBeAg 的检出率为 27.2%, 显著低于前 S₁ 和 S₂ 阳性检出率(附表) ($\chi^2 = 6.6 P < 0.05$)。在 25 例 HBeAg 阳性中前 S₁、S₂ 阳性检出率分别为

72% 和 60%, 而在 67 例 HBeAg 阴性中前 S₁、S₂ 阳性检出率分别为 23.9%、17.9%, 说明血清 HBeAg 阳性组前 S₁、S₂ 的检出率均高于 HBeAg 阴性组 ($\chi^2_{S_1} = 9.8 P < 0.01$, $\chi^2_{S_2} = 7.1 P < 0.01$)。

4. 血清前 S₁、S₂ 与 HBV-DNA 的关系: 92 份标本中 HBV-DNA 阳性人数为 26 人, 阳性率为 28.3%, 显著低于前 S₁、S₂ 阳性检出率(附表) ($\chi^2 = 6.2 P < 0.05$), 其中 HBV-DNA 阳性组前 S₁、S₂ 阳性检出率分别为 73%、61.5%, 而 HBV-DNA 阴性组前 S₁、S₂ 阳性检出率分别为 22.0% 和 14.7% ($\chi^2_{S_1} = 10.2 P < 0.01$, $\chi^2_{S_2} = 5.4 P < 0.01$)。

三、讨论: 近年来, 国内外学者对 HBV 前 S 蛋白这种 HBV 新的标志物进行了一系列的研究。有作者认为: HBV 感染者前 S₁ 与 HBV-DNA 标志有关。也有作者认为: 急性 HBV 感染者血清前 S₁ 和 S₂ 蛋白的动态观察有助于预后的判断。作者对 92 例慢性 HBV 肝炎患者, HBsAg 前 S₁、S₂ 的阳性检出率分别为 52.2%、42.4% 和 38.0%, 同时本文的结果也表明: 血清前 S₁、S₂ 蛋白只存在于 HBsAg 阳性血清中。病毒学研究表明: 前 S 蛋白, 包括前 S₁、S₂ 是 HBsAg 氨基端延长的一段多肽。资料分析表明: 前 S 作为 HBV 的外壳蛋白成分, 在 HBV 感染者的血清中一般与 HBsAg 共同表达, 因此, 检测前 S₁、S₂ 蛋白可作为判断 HBV 感染。

血清 HBV-DNA 是 HBV 复制最直接的依据, HBeAg 是 HBV 核心内部成分, 为临床上判断 HBV 复制的常用指标。作者采用 PCR 检测 HBV-DNA 阳性检出率为 28.3%, 明显低于前 S₁、S₂ 蛋白检出率 ($P < 0.05$), 但 HBV-DNA 阳性组前 S₁、S₂ 蛋白阳性检出率高于 HBV-DNA 阴性组 ($P < 0.01$), 上述结果证明: 血清前 S₁、S₂ 蛋白检测与 HBV-DNA 和 HBeAg 有一定的相关性。

因此, 笔者认为: 血清前 S₁、S₂ 虽属病毒外壳蛋白, 但基本上能反映 HBV 感染者体内病毒复制情况, 在临床上检测前 S₁、S₂ 蛋白仍具有十分重要的临床意义。