

- 3 Pascual - Figal DA, Antolinos MJ, Bayes - Genis A, *et al.* B - type natriuretic peptide release in the coronary effluent after acute transient ischaemia in humans[J]. Heart, 2007,93(9):1077 - 1080
- 4 Goetze JP, Christoffersen C, Perko M, *et al.* Increased cardiac BNP expression associated with myocardial ischemia[J]. FASEB J, 2003, 17(9):1105 - 1107
- 5 Goetze JP, Gore A, Miller CH, *et al.* Acute myocardial hypoxia increases BNP gene expression[J]. FASEB J, 2004,18(5):1928 - 1930
- 6 Pascual - Figal DA, Antolinos MJ, Bayes - Genis A, *et al.* B - type natriuretic peptide release in the coronary effluent after acute transient ischaemia in humans[J]. Heart, 2007,93(9):1077 - 1080
- 7 Redfield MM, Rodeheffer RJ, Jacobsen SJ, *et al.* Plasma brain natriuretic peptide concentration; impact of age and gender[J]. J Am Coll Cardiol, 2002,40(5):976 - 982
- 8 Pan B, Cai N, Li Q, *et al.* NT - proBNP concentration in Chinese apparently healthy individuals[J]. Chin J Lab Med, 2006, 29(11):23 - 26
- 9 Lee SH, Jung JH, Choi SH, *et al.* Determinants of brain natriuretic peptide levels in patients with lone atrial fibrillation [J]. Circ J, 2006,70(1):100 - 104
- 10 Inoue S, Murakami Y, Sano K, *et al.* Atrium as a source of brain natriuretic polypeptide in patients with atrial fibrillation[J]. J Card Fail, 2000,6(2):92 - 96
- 11 Marsiliani D, Buccelletti F, Carroccia A, *et al.* Natriuretic peptides and atrial fibrillation [J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2010, 14(10):855 - 860

(收稿:2011 - 08 - 28)

(修回:2011 - 09 - 14)

## 乙型肝炎病毒前 S1 抗原与 HBV - DNA 相关性分析

苑 芳 王成龙 岳建芸 苟 莹 鲁 彦

**摘 要** **目的** 分析乙型肝炎病毒(HBV)前 S1 抗原与 HBV - DNA 含量在反映 HBV 复制方面的相关性。**方法** 采用酶联免疫吸附试验(ELISA)和聚合酶链反应(PCR)方法分别检测 414 例乙型肝炎患者的 HBV - PreS1 抗原和 HBV - DNA,比较检出率。**结果** 414 名患者中,HBsAg 和 HBV - PreS 检测结果一致者 64.5%,不一致者占 36.5%,两种方法之间阳性率有统计学差异( $\chi^2 = 53.33$ ,  $P < 0.05$ );HBsAg 和 HBV - DNA 同时阳性 130 人,占 63.8%,不一致者占 33.2%,两种方法检测阳性率之间有统计学差异( $\chi^2 = 66.13$ ,  $P < 0.05$ );HBV - DNA 和 HBV - PreS1 检测结果一致者占 94.9%,不一致者占 5.1%,两种检测方法结果没有统计学差异( $\chi^2 = 0.418$ ,  $P > 0.05$ )。**结论** HBV - PreS1 抗原与 HBV - DNA 呈高度相关,HBV - PreS1 可作为 HBV 活动性复制指标。

**关键词** 乙型肝炎病毒前 S1 抗原 乙型肝炎病毒 e 抗原 乙型肝炎病毒 DNA

**Correlation Analysis of HBV - PreS1Ag and HBV - DNA.** Yuan Fang, Wang Chenglong, Yue Jianyun, Gou Ying, Lu Yan. Department of Clinical Laboratory, The First Hospital of PLA, Gansu 730050, China

**Abstract Objective** To analyze the correlation of HBV - PreS1Ag and HBV - DNA. **Methods** HBV - PreS1Ag and HBV - DNA of 414 HBV patients and 50 non - HBV people were detected by ELISA and PCR. The detection rate was compared. **Results** The detection rate of HBV - PreS1Ag and HBV - DNA in 414 HBV patients were 60.7% and 63.7%. The detection rate of HBV - PreS1Ag and HBV - DNA in HBsAg - positive group were 84.3% and 88.4%. The detection rate of HBV - PreS1Ag and HBV - DNA of HBsAg - negative group were 47.9% and 50.2%. **Conclusion** HBV - PreS1Ag and HBV - DNA were highly correlated. HBV - PreS1Ag is an index of HBV replication.

**Key words** HBV - PreS1Ag;HBsAg;HBV - DNA

乙型肝炎是严重危害我国人民身体健康的传染病之一。流行病学调查显示,目前我国有 1.2 亿名乙

型肝炎病毒(HBV)携带者,3000 万名乙型肝炎患者<sup>[1]</sup>。长期以来临床通过检测 HBV 标志物作为感染 HBV 的诊断依据,并通过检测 HBV - DNA 观察抗病毒治疗疗效。随着对乙肝病毒研究的深入,越来越多的研究显示乙型肝炎病毒前 S1 抗原(简称前 S1 抗原,以下同)可以作为观察 HBV 抗病毒治疗疗效的指标,在一定程度上反映治疗的效果<sup>[2-4]</sup>。但前 S1 抗原

基金项目:兰州大学中央高校基本科研业务费专项基金资助项目(lzujbky - 290 - 146)

作者单位:730030 兰州,解放军第一医院检验科

通讯作者:鲁彦,电子信箱:lu73free@yahoo.com.cn

和 HBV - DNA 相关性研究目前鲜有文献报道。笔者收集了 414 名 HBV 感染患者,同时检测了患者血清前 S1 抗原和 HBV - DNA,对前 S1 抗原反映病毒载量的效果进行评价,为临床治疗 HBV 提供理论依据。

### 材料与方法

1. 标本来源:414 例 HBV 感染者均来自笔者医院 2010 年 8 月~2011 年 2 月门诊和住院患者,其中男性 224 例,女性 180 例。年龄 6~89 岁,平均年龄为 36.3 岁。乙型肝炎诊断依据,中华医学会肝病学会和中华医学会感染病学分会 2006 年 9 月联合制定的《中国乙型肝炎防治指南》的标准<sup>[5]</sup>。

2. 试剂与方法:(1)血清 HBV 标志物检测采用(ELISA)法:夹心法检测 HBsAg、HBsAb、HBeAg、竞争法检测 HBeAb、HBcAb,试剂为上海科华股份有限公司(生产批号:201002022)。前 S1 抗原的检测采用(ELISA)法双抗体夹心法,试剂盒有上海科华股份有限公司生产(试剂批号:201001014)。所有的操作过程均由熟练的技术人员严格按照规程操作。结果检测使用山东高密彩虹分析仪器有限公司生产的 GF - M3000 型酶标仪,采用双波长检测,主波长 450nm,参考波长 630nm,空白孔校零,读取 OD 值,结果判读依据配套说明书。(2)HBV - DNA 检测:依据试剂盒说明样本提取,加入患者血清以及 DNA 提取液振荡混匀、沸水浴等,13000r/min 离心提取 HBV 裂解产物;病毒扩增,依据说明书加入裂解产物、PCR 反应液,Taq 酶及 UNG 酶,加入已设定好循环条件的 PCR 扩增仪进行扩增检测。将扩增检测结果 DNA 拷贝数  $> 1 \times 10^3$  定为阳性。

3. 统计学方法:计数资料采用百分率表示,四格表卡方检验分析 HBeAg、前 S1 抗原及 HBV - DNA 结果的相关性和差异,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 结 果

1. 414 名乙型肝炎血清标志(5 项)检测结果:414 名乙型肝炎患者中,大三阳(HBsAg、HBeAg、HBcAb 同时阳性)147 例,占 35.5%;小三阳(HBsAg、HBeAb、HBcAb 同时阳性)171 例,占 41.3%;慢性肝炎(HBsAg、HBcAb 同时阳性者)96 例,占 23.2%;HBeAg 阳性组的 HBV - PreS1 和 HBV - DNA 检出率分别为 84.3% 和 88.4%,HBeAg 阴性组的 HBV - PreS1 和 HBV - DNA 检出率分别为 47.9% 和 50.2%。50 名健康体检者,检测结果均为阴性(表 1)。

表 1 414 例乙肝患者的血清标志物和 HBV - PreS1、HBV - DNA 的分布[ $n(\%)$ ]

| 项目   | 乙肝标志物     | HBV - PreS1 | HBV - DNA |
|------|-----------|-------------|-----------|
| 大三阳  | 147(35.5) | 124(84.3)   | 130(88.4) |
| 小三阳  | 171(41.3) | 83(48.5)    | 86(50.3)  |
| 慢性肝炎 | 96(23.2)  | 45(46.9)    | 48(50.0)  |
| 总计   | 414       | 252         | 264       |

2. HBeAg 和 HBV - PreS1、HBV - DNA 相关性:结果见表 2。414 名患者中,HBeAg 和 HBV - PreS1 同时阳性 124 人,占 30.0%;HBeAg 和 HBV - PreS1 同时阴性 139 人,占 33.6%;HBeAg 阳性和 HBV - PreS1 阴性 23 人,占 5.6%,HBeAg 阴性和 HBV - PreS1 阳性 128 人,占 30.9%。两种方法之间阳性率有统计学差异( $\chi^2 = 53.33, P < 0.05$ )。414 名患者中,HBeAg 和 HBV - DNA 同时阳性 130 人,占 31.4%;HBeAg 和 HBV - DNA 同时阴性 133 人,占 32.4%;HBeAg 阳性和 HBV - DNA 阴性 17 人,占 4.1%;HBeAg 阴性和 HBV - DNA 阳性 134 人,占 32.4%,两种方法检测阳性率之间有统计学差异( $\chi^2 = 66.13, P < 0.05$ )。

表 2 414 例乙肝患者 HBeAg 和 HBV - PreS1、HBV - DNA 检测结果

| 项目       | HBV - PreS1 |     | HBV - DNA |     | 总计  |
|----------|-------------|-----|-----------|-----|-----|
|          | (+)         | (-) | (+)       | (-) |     |
| HBeAg(+) | 124         | 23  | 130       | 17  | 147 |
| HBeAg(-) | 128         | 139 | 134       | 133 | 267 |
| 总计       | 252         | 162 | 164       | 150 | 414 |

3. PreS1 和 HBV - DNA 相关性:414 名患者中,HBV - DNA 和 HBV - PreS1 同时阳性 249 人,占 60.1%,两者同时阴性 144 人,占 34.8%;HBV - DNA 阳性 HBV - PreS1 阴性 15 人,占 3.6%;HBV - DNA 阴性 HBV - PreS1 阳性 6 人,占 1.4%。两种检测方法结果没有统计学差异( $\chi^2 = 0.418, P > 0.05$ ,表 3)。

表 3 PreS1 和 HBV - DNA 检测乙型肝炎患者结果

| 项目        |       | HBV – PreS1 |     | 合计  |
|-----------|-------|-------------|-----|-----|
|           |       | +           | –   |     |
| HBV – DNA | ( + ) | 249         | 15  | 264 |
|           | ( – ) | 6           | 144 | 150 |
| 合计        |       | 255         | 159 | 414 |

### 讨 论

本实验结果表明:前 S1 抗原检测结果和 HBV - DNA 检测结果之间具有高度相关性,可以作为观察病毒是否复制的实验室指标。HBV - DNA 是反映病毒是否复制的金标准<sup>[5]</sup>。但 HBV - DNA 定量检测需要依赖昂贵的设备,且对检测环境和技术人员操作有较高的要求,限制了这些方法在基层单位的开展。Real time PCR 检测收费标准比较昂贵;抗病毒治疗

需要患者多次检测病毒载量,给患者造成一定的负担。相对而言,HBV - preS1 价格便宜,设备要求简单,收费比较低,因此,我们考虑在患者可否在用药过程中能否用 HBV - PreS1 替代 HBV - DNA。本实验结果表明,在 HBeAg 阳性、DNA 病毒载量阳性(即复制拷贝数  $>10^3$ )和 HBsAg 阴性、病毒载量阴性(即复制拷贝数  $<10^3$ )者占有检测患者 60.9%,两种方法检测阳性率不一致;HBeAg 阳性、HBV - PreS1 阳性和 HBeAg 阴性、HBV - PreS1 阴性占有检测者 63.8%,两种方法检测阳性率也不一致。提示 HBeAg 虽然也是传统的反映乙肝患者病毒是否复制的指标,但不能完全代表病毒复制的情况,还有相当部分病毒复制的患者(32.4%)HBeAg 阴性。与此相反,HBV - PreS1 和 HBV - DNA 检测阳性符合率高达 94.9%,两种检测方法之间没有统计学差异。因此日常监测中,可以用 HBV - PreS1 替代 HBV - DNA 作为病毒是否复制的标志。

乙肝病毒外膜蛋白包括前 S、前 S1 和前 S2 其 3 种成分,前 S1 蛋白在病毒侵入肝细胞过程中起重要作用,在病毒感染,复制和刺激机体产生免疫反应等方面起十分重要的作用,由于前 S1 只存在于具有传染性的完整的乙肝病毒颗粒上<sup>[5]</sup>。可表明 HBV - PreS1 阳性是 HBV 存在和复制的一种新标志,且可弥

补 HBeAg 和 DNA 的检测不足<sup>[6,7]</sup>。与 HBV - DNA 荧光定量 PCR 法相比,方法直接,操作简单,实验要求低,价格低廉,不需大型仪器。在没有条件展开 HBV - DNA 检测的中小型医院,可通过检测 HBV - PreS1 作为 HBV - DNA 的替代实验,但在对待抗病毒治疗时必须综合分析,不能只依靠一个指标。在有条件的情况下同时进行 HBeAg 和 HBV - PreS1 检测,可提高检测敏感性,评估乙型肝炎疗效。

#### 参考文献

- 1 庄辉.乙型肝炎流行病学研究进展[J].国外医学:流行病学·传染病学分册,2004,31(3):133-135
- 2 窦亚玲,李永哲,刘志肖,等.乙型肝炎病毒前 S1 抗原检测的临床价值[J].中华检验医学杂志,2006,29(8):714-716
- 3 黄江渝,郭平.血清乙肝病毒前 S1 抗原检测的临床意义[J].重庆医学,2003,32(3):366-367
- 4 郭亚光,楼大勇.乙肝前 S1 抗原与 HBV - DNA, HBeAg (HBeAb) 相关性的研究[J].安徽医药,2007,11(5):444
- 5 孙颖,辛绍杰,雷厉,等.乙肝病毒外膜大蛋白检测对于判定 HBV DNA 复制的意义[J].世界华人消化杂志,2006,14(3):354-357
- 6 李步荣,李丽华,李妙羨.乙肝病毒 PreS1 抗原的临床应用[J].第四军医大学学报,2007,28(5):442-444
- 7 高建国,周运恒,姚雯颖.前 S1 蛋白在检测乙型肝炎的研究进展[J].医学综述,2003,9(6):361-362

(收稿:2011-12-26)

(修回:2012-02-16)

## 术前枕大神经阻滞对甲状腺手术患者术后枕下痛的影响

张 浩 魏关子 张兰兰 陈卫平

**摘 要 目的** 探讨术前枕大神经(greater occipital nerve,GON)阻滞对甲状腺次全切患者术后枕下痛的影响。**方法** 选择 80 例 ASA I ~ II 级择期在全身麻醉下甲状腺次全切除术的甲状腺腺瘤患者,随机分为 GON 阻滞组(A 组)和对照组(B 组),每组 40 例。A 组术前行 GON 阻滞,观察患者术后 8h 和 24h 枕部头痛、颈后疼痛情况,用 VAS、VRS 进行评估。**结果** 术后 12h 和 24hVAS 评分 A 组明显低于 B 组( $P < 0.05$ )。术后 12h 和 24hA 组中重度疼痛患者明显少于 B 组( $P < 0.05$ )。**结论** 术前 GON 阻滞是一种可以明显降低甲状腺手术患者术后枕下痛的方法。

**关键词** 枕大神经阻滞 甲状腺次全切除术 枕下痛

**Effect of Preoperative Greater Occipital Nerve Block on Suboccipital Pain after Thyroid Surgery.** Zhang Hao, Wei Guanzi, Zhang Lanlan, Chen Weiping. Department of Aesthesiology, 403 Clinical Department, 210 Hospital of PLA, Liaoning 116021, China

**Abstract Objective** To study the effect of preoperative greater occipital nerve(GON) block on suboccipital pain after total thy-

作者单位:116021 大连,解放军 210 医院 403 临床部麻醉科

通讯作者:陈卫平,电子信箱:chenwp2012@yeah.net