胆碱脂酶与血清前白蛋白在各类病毒性肝炎检测中的临床意义

白留江, 徐伟锋, 张国栋

作者单位: 467000 河南, 平顶山煤业医疗集团总医院传染科

作者简介: 白留江(1963-), 男, 本科, 学士学位, 副主任医师, 研究方向: 病毒性肝炎及肝病的诊疗。E-mail: blj2787559@126.com

[摘要] 目的 探讨血清胆碱脂酶(Cholinesterase, CHE)与前白蛋白(Prealbumin, PA)在各类病毒性肝炎检测中的临床意义。方法 采用假性CHE速率法与免疫比浊法,对300例各类病毒性肝炎患者及30例健康人员的血清PA与CHE进行测定。结果 各类病毒性肝炎患者血清PA与CHE较对照组比较均有不同程度的下降,降低幅度从高到低依次排序为肝炎后肝硬化、慢性重型肝炎、亚急性重型肝炎、慢性肝炎重度、慢性肝炎中度、急性黄疸型肝炎、慢性肝炎轻度。肝硬化患者从Child-pugh A级到C级,血清PA与CHE呈进行性降低,不同级别测定值间差异显著。结论 血清PA与CHE是反映肝脏功能的一项良好指标,可以为临床肝硬化分级提供参考,能对肝硬化患者的预后和是否能耐受手术等作出更加准确、客观的判断。

[关键词] 血清胆碱脂酶; 血清前白蛋白; 病毒性肝炎

[中图分类号] R 512.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2010)03-0233-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2010.03.09

The clinical significance of detection of serum cholinesterase and prealbumin in all kinds of viral hepatitis patients BAI Liu-jiang, XU Wei-feng, ZHANG Guo-dong. Department of Infection, the Coal Company General Hospital of Pingdingshan City, Henan 467000, China

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical significance of detection of serum cholinesterase (CHE) and prealbumin (PA) in all kinds of viral hepatitis patients. **Methods** The level of serum CHE and PA in 300 viral hepatitis patients and 30 healthy persons were monitored by false-CHE velocity and immunity nephelo-contrast method. **Results** Compared with control group, the level of serum CHE and PA in all kinds of viral hepatitis patients were decreased to certain extent, The sort of degradation extent from high to low were posthepatic cirrhosis→chronic severe hepatitis→subacute severe hepatitis→chronic hepatitis (heavy)→chronic hepatitis (middle)→acute icterohepatitis→chronic hepatitis (slight). The level of serum CHE and PA in hepatic cirrhosis patients gradually decreased from Child-pugh A grade to C grade, the difference of different grades was conspicuously. **Conclusion** The level of serum CHE and PA are good indexes which can reflect the condition of hepatic function. They can provide the reference for hepatic cirrhosis grading in clinic and accurately judge the operation tolerance or prognosis of hepatic cirrhosis patient.

[Key words] Serum cholinesterase; Serum prealbumin; Viral hepatitis

目前,肝功能检测指标较多,但都难以反映肝功能的实际情况,虽有个别项目比较敏感,但特异性仍欠佳。胆碱脂酶在肝细胞制造,前白蛋白(Prealbumin, PA)是一种主要由肝脏合成的并且具有较短生物半衰期的血浆蛋白,其血清含量的变化能敏感、特异地反应肝细胞功能。本文总结了300例各类病毒性肝炎患者及30例健康献血员的血清前白蛋白与胆碱脂酶的变化情况,报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 300例患者均为本院2007-01~2009-08的住院患者。其中男性208例,女性92例,平均年龄39岁。按文献^[1]标准进行分型诊断,其中急性黄疸型乙型肝炎30例,慢性乙型肝炎轻度36例,中度30例,重度43例,亚急性重型肝炎(乙型)8例,慢性重型肝炎(乙型)33例,乙型肝炎后肝硬化120例。正常对照组30例均为健康体检人员,平

均年龄 35 岁。

1.2 检测方法 (1)试剂:前白蛋白检测试剂由上海申索右福医学诊断用品有限公司提供,胆碱脂酶试剂由上海名典生物工程有限公司提供。(2)仪器:为美国贝克曼公司产 CX5PRO 型全自动生化分析仪。(3)方法:前白蛋白测定采用免疫比浊法,实验参数:波长 340 nm,温度 37 °C,血清量 2 pl,试剂量 300 pl,延迟时间 5 s,反应时间 300 s。CHE 采用假性 CHE 速率法测定。

1.3 统计学方法 采用 SPSS13.0 版统计软件包进行统计学处理,组间比较采用 *t* 检验,测定结果以 ($\bar{x} \pm s$) 表示。

2 结果

2.1 血清前白蛋白及血清胆碱脂酶水平变化情况比较 300 例各类乙型肝炎患者血清 PA 水平较对照组相比均有不同程度的下降。除慢性肝炎轻度组与对照组相比差异无显著性变化外,其余各组与对照组相比,差异均有统计学意义,血清胆碱脂酶水平与其结果相同。见表 1。

表 1 各类乙型肝炎患者血清前白蛋白水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

检测对象	例数	PA(mg/L)	CHE(kU/L)
正常对照	30	255.40 ± 35.19	6.5 ± 2.5
急性黄疸型肝炎	30	180.34 ± 69.07	4.0 ± 1.2*
慢性肝炎轻度	36	213.06 ± 57.42	4.2 ± 1.0
慢性肝炎中度	30	172.31 ± 37.34	3.1 ± 1.3*
慢性肝炎重度	43	126.30 ± 22.39	2.8 ± 1.0*
亚急性重型肝炎	8	168.88 ± 17.42	3.04 ± 1.3*
慢性重型肝炎	33	103.84 ± 27.99	2.2 ± 1.5*
肝炎后肝硬化	120	86.97 ± 30.25	2.0 ± 1.2*

注:与正常对照组相比,**P* < 0.01,所有患者均为乙型肝炎病毒感染

2.2 各类乙型肝炎患者的血清白蛋白、PA、CHE 及凝血酶原时间比较 300 例乙型肝炎患者的血清 CHE、前白蛋白及白蛋白比较见表 2,血清 CHE 及前白蛋白与凝血酶原时间的比较见表 3。以上数据表明,前白蛋白降低、白蛋白降低、血清胆碱脂酶与凝血酶原时间延长这四种变化有一致性,即随着病情的加重,受测患者中白蛋白及前白蛋白降低与凝血酶原时间延长与 CHE 所占的比例逐步增大。在急性或病情较轻的病例中,前白蛋白降低的例数几乎是白蛋白降低例数的两倍,提示在早期、敏感反映肝细胞蛋白合成功能方面,前白蛋白优于白蛋白。CHE 与其结果相同,三者与肝脏损害程度呈正相关。

万方数据

表 2 各类乙型肝炎患者 PA 与白蛋白(A) 情况比较 [n(%)]

肝病类型	例数	PA 降低	CHE 降低	A 降低
急性黄疸型肝炎	30	18(60)	12(40)	12(40)
慢性肝炎轻度	36	18(50)	16(44.4)	9(25)
慢性肝炎中度	30	15(50)	15(50)	12(40)
慢性肝炎重度	43	43(100)	43(100)	35(81.3)
亚急性重型肝炎	8	8(100)	8(100)	5(6.25)
慢性重型肝炎	33	33(100)	33(100)	30(90.9)
肝炎后肝硬化	120	118(97.2)	115(95.86)	107(89.16)
总计	300	253(84.33)	242(80.67)	210(70)

表 3 各类乙型肝炎患者血清前白蛋白与凝血酶原时间(PT)比较 [n(%)]

肝病类型	例数	PA 降低	CHE 降低	A 降低
急性黄疸型肝炎	30	10(33.3)	12(40)	1(3.33)
慢性肝炎轻度	36	18(50)	16(44.4)	0
慢性肝炎中度	30	15(100)	15(50)	12(40)
慢性肝炎重度	43	43(100)	43(100)	17(39.53)
亚急性重型肝炎	8	8(100)	8(100)	4(50)
慢性重型肝炎	33	33(100)	33(100)	21(63.6)
肝炎后肝硬化	120	118(97.2)	115(95.86)	118(97.2)
总计	300	98(85.97)	242(80.67)	173(57.67)

2.3 肝硬化患者的 Child-pugh 分级与血清前白蛋白水平比较及与 CHE 的关系 根据 Child-pugh 计分标准^[2],对 120 例肝炎后肝硬化患者进行分级,A 级 35 例,B 级 45 例,C 级 40 例。比较分析前白蛋白同胆碱脂酶水平与 Child-pugh 各级间的关系,结果显示肝硬化患者从 Child-pugh A 级到 C 级,血清前白蛋白及胆碱脂酶水平呈进行性降低,不同级别的测值间也具有显著性差异。见表 4。

表 4 肝硬化患者的 Child-pugh 分级与血清前白蛋白水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

检测对象	例数	PA(mg/L)	CHE(kU/L)
正常对照	30	245.40 ± 34.19	6.5 ± 2.5
肝硬化 A 级	35	167.78 ± 32.97*	3.8 ± 1.5*
肝硬化 B 级	45	117.2 ± 12.02 [#]	2.8 ± 1.9 [#]
肝硬化 C 级	40	58.76 ± 9.99 [△]	2.0 ± 1.2 [△]

注:与正常对照组比较,**P* < 0.01;与肝硬化 A 级比较,[#]*P* < 0.01;与肝硬化 B 级比较,[△]*P* < 0.01

3 讨论

3.1 血清胆碱脂酶有乙酰胆碱脂酶和丁酰胆碱脂

酶两种,主要在肝细胞内合成,肝细胞损害时,血清CHE明显下降,在肝硬化时其下降程度与白蛋白水平相平行;前白蛋白是一种主要由肝脏合成的血浆蛋白,具有生物半衰期短(1.9 d)、体内转化率高(每日达36.3%)的特点,其血清含量的变化能够敏感、二者能特异地反映肝脏功能。本文结果显示血清CHE与前白蛋白水平及白蛋白水平这三者之间的关系进行量化,对肝硬化患者的肝脏功能的影响,肝功能受损越严重,CHE与前白蛋白降低越明显。在300例乙型肝炎患者中,CHE与前白蛋白下降幅度最大的是肝炎后肝硬化组、重型肝炎组、慢性肝炎重度组,其次为慢性肝炎中度组和急性黄疸型肝炎组。在反映急性病变方面,前白蛋白比白蛋白更敏感。

3.2 有学者^[3-5]用琼脂糖免疫扩散法检测正常人及肝硬化患者的血清前白蛋白,测得正常人前白蛋白参考值为(369±57)mg/L,Child A、B、C各级肝硬化患者的血清前白蛋白分别为(241.2±93.7)mg/L,(176.6±71.9)mg/L,(108±53.2)mg/L,提出血清前白蛋白<100 mg/L可判定肝功能为Child C级。本文根据Child-pugh计分标准,对120例肝硬

化患者进行分级:A级35例,B级45例,C级40例,免疫比浊法测得A、B、C各级的前白蛋白分别为(167.78±32.97)mg/L,(177.2±12.02)mg/L,(58.76±9.99)mg/L。可见,随着肝硬化病情的加重,前白蛋白呈进行性下降,而且A、B、C各级间的差异具有统计学意义($P<0.01$),CHE结果与其相同。随着统计资料的进一步积累、扩充,能够把肝硬化程度与CHE及血清前白蛋白水平这三者之间的关系进行量化,对肝硬化患者的预后如何、是否能耐受手术等作出更加准确、客观的判断。

参考文献

- 1 中华医学会传染病与寄生虫病学分会、肝病学分会联合修订.病毒性肝炎防治方案[J].中华肝病杂志,2000,8(4):324-329.
 - 2 袁平戈.何为Child-pugh分级标准?[J].中华肝病杂志,1999,7(4):254.
 - 3 林振益,俞纯山.多指标评估肝脏储备功能[J].国外医学临床生物化学与检验学分册,1996,17(3):113-115.
 - 4 王静,高锦孝,白永泽,等.肝硬化患者血清胆碱酯酶临床研究[J].中华检验医学杂志,2005,28(1):68-69.
 - 5 黄伟刚.血清拟胆碱酯酶活性与肝硬化Child-pugh分级关系的研究[J].临床肝胆病杂志,2004,20(3):146-147.
- [收稿日期 2009-10-09][本文编辑 黄晓红 韦颖(见习)]

临床研究

免疫荧光法检测 C-反应蛋白的临床应用分析

颜善活, 卓永光

作者单位: 535000 广西,钦州市妇幼保健院检验科

作者简介: 颜善活(1972-),男,本科,医学学士,检验主管技师,研究方向:临床医学检验。E-mail:ysh20070303@163.com

[摘要] 目的 探讨免疫荧光法检测血清C-反应蛋白在感染性疾病和心血管疾病等诸多疾病中的临床应用。方法 采用免疫荧光法检测血清中C-反应蛋白包括超敏C-反应蛋白(hs-CRP)和常规C-反应蛋白(CRP)。结果 在婴幼儿感染性疾病中细菌性炎症(化脓性脑膜炎、败血症、脓肿、脐炎)CRP>25 mg/L和hs-CRP>3.0 mg/L者分别占77.3%和95.5%,两组构成比均高于病毒感染多见的疾病(肺炎、支气管肺炎、上呼吸道感染、小儿肠炎)的6.2%、27.4%和病毒感染性疾病(手足口病、CNS病毒感染)的0.0%、51.6%,差异有统计学意义($P<0.05$)。其它(消化道出血、窒息、早产、湿肺)非感染性疾病则以CRP<10 mg/L、hs-CRP<1.0 mg/L为主,分别占98.7%和83.1%。婴幼儿CRP<25 mg/L、hs-CRP<1.0 mg/L时,细菌培养阳性组与病毒感染组分布比例接近,差异无统计学意义($P>0.05$);CRP<25 mg/L、hs-CRP>3.0 mg/L时,细菌培养阳性组分布比例为22.9%,低于病毒感染组的51.6%,差异有统计学意义($P<0.01$);CRP>25 mg/L、hs-CRP>3.0 mg/L时则细菌培养阳性组分布比例高于病毒感染组,差异有统计学意义($P<0.05$)。成人感染性疾病中CRP>50 mg/L者,发热占77.8%,肺炎占68.7%,支气管肺炎占13.3%;外伤、直肠癌、产后出血等分别占78.6%、75.0%、69.2%。心血管疾病hs-CRP>3.0 mg/L者占47.2%,hs-CRP 1.0~3.0 mg/L者占33.3%,