

针对自身和外源性的抗原、抗体产生过多,引起免疫球蛋白的水平明显升高<sup>[3]</sup>。

本文统计发现, A 组(急性乙型肝炎)、B 组(慢性乙型肝炎)、C 组(慢性重型乙型肝炎)、D 组(肝硬化)血清中 IgE、IgG、IgA 水平明显比对照组高( $P < 0.05$ ),其中以 C 组的 IgE、IgG、IgA、IgM 水平与对照组相比,升高最为明显,其次为 D 组。A、B 两组血清中 IgE、IgG、IgA 水平明显比 C、D 两组要低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );而 A、B 两组中, B 组血清中 IgE、IgM、IgG、IgA 水平比 A 组高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),表明乙型肝炎患者均存在不同程度的免疫损伤,并且随着乙型肝炎病情的进展,血清中的免疫球蛋白会逐渐升高,以 IgE、IgG、IgA 水平升高最为显著,其中慢性乙型肝炎患者升高普遍比急性乙型肝炎患者要明显,主要是考虑慢性乙型肝炎患者普遍存在有体液免疫功能的亢进,而体液免疫是慢性乙型肝炎病程进展中起主要作用的环节,因此,往往在肝脏感染到乙型肝炎病毒后,血清中的免疫球蛋白水平会明显的升高,并直接引起机体清除免疫复合物与溶解病毒抗原的能力明显降低,进一步加重患者的肝细胞免疫损伤程度;而慢性重型乙型肝炎的肝细胞受损是 4 组患者中最为严重的,因此在免疫球蛋白的检测中,其升高值最为突出,其次是肝硬化,但此类患者随着病情进展,已出现肝细胞的坏死,其免疫球蛋白水平比正处于大

• 经验交流 •

面积肝细胞受损阶段的慢性重型乙型肝炎患者有所下降,此结论与文献的报道基本一致<sup>[4]</sup>。

因此,在临床诊断乙型肝炎时,应结合血清免疫球蛋白进行综合评判,从而为肝病患者的病情分型提供实验室依据。综上所述,可将免疫球蛋白水平视为一种评判乙型肝炎患者肝功能健全程度的重要指标,并在临床上加以推广应用,提高对乙型肝炎患者病情诊断及预后判断的水平。

## 参考文献

- [1] 中华医学会. 病毒性肝炎防治方案[J]. 中华肝病杂志, 2000, 8(6): 324.
- [2] 刘亚萍, 陈新军. 前白蛋白、总胆汁酸、总胆红素测定在肝脏疾病中的应用[J]. 中国民族民间医药, 2010, 19(5): 82, 85.
- [3] 贾绮宾, 李笠, 阴英. 前白蛋白、总胆汁酸、凝血酶原活动度及胆固醇检测对肝功能分期及判断预后的临床意义[J]. 北京医学, 2009, 31(1): 18-19.
- [4] 吴文娟, 刘若英, 杨春英. 血清乙肝病病毒标志物和免疫球蛋白、补体水平的相关性研究[J]. 贵州医药, 2001, 25(5): 413-414.

(收稿日期: 2012-11-09)

# 肝炎患者血小板参数、hs-CRP 与免疫球蛋白联合检测的应用研究

王 强, 黄国清, 李文郎

(深圳市观澜人民医院检验科, 广东深圳 518110)

**摘要:**目的 探讨血小板参数、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)与免疫球蛋白联合检测对肝炎患者的临床意义。方法 将 298 例肝炎患者分为急性肝炎组, 慢性肝炎组, 肝硬化组, 另外选正常健康体检者 78 例作为对照组。检测血小板(PLT)、平均血小板体积(MPV)、血小板分布宽度(PDW)、大型血小板体比率(P-LCR)、hs-CRP、免疫球蛋白(IgG)、IgM、IgA。结果 急性肝炎组中 IgM、hs-CRP 显著高于对照组( $P < 0.05$ )。慢性肝炎组, 肝硬化组 PLT、MPV、PDW、P-LCR、CRP、IgG、IgM 与健康对照组比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ), IgA 在各种肝炎中变化不大, 差异无统计学意义。结论 血小板参数、CRP 与免疫球蛋白联合检测有助于观察肝炎病程进展程度, 对于临床治疗与预后有重要意义。

**关键词:** 肝炎; 血小板参数; C 反应蛋白质; 免疫球蛋白

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2013. 03. 057

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2013)03-0377-02

肝炎在我国是高发病, 其中有 1/4 转为慢性, 还有部分转为肝硬化甚至肝癌<sup>[1]</sup>, 严重威胁人民的生命健康。寻找更多的检测指标来了解肝病的发展变化, 从中找到更好的干预治疗办法, 让肝病患者获得更多的救治机会。以下就我们作的相关研究报告。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2008 年 1 月至 2012 年 7 月我院感染科住院肝炎患者 298 例, 其中男 192 例, 女 106 例, 年龄 19~82 岁, 平均 50.5 岁。其中急性肝炎患者 82 例, 其中男 54 例, 女 28 例; 年龄 19~76 岁, 慢性肝炎患者 159 例, 其中男 103 例, 女 56 例; 年龄 22~80 岁; 肝硬化患者 57 例, 其中男 38 例, 女 19 例。其中病原学分型均为乙型病毒性肝炎。所有的临床诊断均符合 2000 年西安全国传染病学学术会议修订的《病毒性肝炎防治法案》中的诊断标准<sup>[2]</sup>。另外取体检中心健康体检的人群

78 例作为健康对照组, 既往没有肝病和血液系统疾病。各组之间性别、年龄差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

**1.2 仪器设备** 血小板计数(PLT)、平均血小板体积(MPV)、血小板分布宽度(PDW)、大型血小板体比率(P-LCR)的测定采用 sysmexXT-1800i 血细胞分析仪。超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、免疫球蛋白 IgG、IgM、IgA 检测采用日立 7060 生化分析仪。仪器每日各项目室内质控通过后才作相关试验。

**1.3 统计学处理** 使用 SPSS 软件 16.0 分析数据。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 各组数据采用 *t* 检验进行比较,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 各组肝炎血小板参数检测结果, 见表 1。**

**2.2 各组肝炎血清免疫球蛋白与 hs-CRP 检测结果, 见表 2。**

(下转插 I)

(上接第 377 页)

表 1 各组肝炎血小板参数检测结果( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	PLT( $\times 10^9/L$ )	MPV(fL)	PDW(%)	P-LCR(%)
健康对照组	78	206.85 $\pm$ 40.65	9.65 $\pm$ 1.03	10.27 $\pm$ 1.52	22.1 $\pm$ 2.03
急性肝炎组	82	192.53 $\pm$ 38.95*	11.56 $\pm$ 0.83 <sup>#</sup>	11.58 $\pm$ 1.56 <sup>#</sup>	25.24 $\pm$ 4.78 <sup>#</sup>
慢性肝炎组	159	161.3 $\pm$ 45.98 <sup>#</sup>	11.35 $\pm$ 1.41 <sup>#</sup>	12.05 $\pm$ 2.13 <sup>#</sup>	24.22 $\pm$ 5.69 <sup>#</sup>
肝炎后肝硬化组	57	80.25 $\pm$ 23.27 <sup>#</sup>	12.97 $\pm$ 1.68 <sup>#</sup>	14.11 $\pm$ 2.08 <sup>#</sup>	31.45 $\pm$ 5.16 <sup>#</sup>

\* :  $P < 0.05$ , <sup>#</sup> :  $P < 0.01$ , 与对照组比较。各组肝炎血清免疫球蛋白与 hs-CRP 检测结果( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	IgG(g/L)	IgM(g/L)	IgA(g/L)	hs-CRP(mg/L)
健康对照组	78	11.31 $\pm$ 1.5	1.54 $\pm$ 0.3	3.82 $\pm$ 0.9	1.84 $\pm$ 0.64
急性肝炎组	82	13.22 $\pm$ 2.8*	2.75 $\pm$ 1.3	3.75 $\pm$ 2.0*	15.31 $\pm$ 2.01
慢性肝炎组	159	17.13 $\pm$ 6.4 <sup>#</sup>	2.33 $\pm$ 1.4	3.56 $\pm$ 1.2*	8.25 $\pm$ 1.86
肝炎后肝硬化组	57	19.98 $\pm$ 5.9 <sup>#</sup>	3.46 $\pm$ 1.3	3.93 $\pm$ 1.1*	23.28 $\pm$ 1.35

\* :  $P > 0.05$ , <sup>#</sup> :  $P < 0.05$ , 与对照组比较。

### 3 讨 论

血小板来自骨髓造血干细胞生成的巨核细胞,主要参与凝血机制。而 PLT、MPV、PDW、P-LCR 是间接反映血小板功能的有关参数。由于肝炎病毒的长期刺激,可能导致免疫异常和激发自身免疫反应,诱导血小板自身抗体的产生,使血小板破坏增加,肝功能受损时,合成血小板生成素减少<sup>[3]</sup>,同时对血液中内毒素清除能力减弱,内毒素可诱导血小板聚集,激活并损伤血小板。血小板减少可刺激骨髓巨核细胞代偿增生,使生成的血小板体积增大且大小不一,因而 MPV、PDW、P-LCR 逐渐升高,且随着肝脏损害程度加重,其异常率越来越高。本研究显示急性肝炎、慢性肝炎、肝炎后肝硬化 PLT 有逐渐下降趋势,血小板计数随肝病进展而逐渐减少<sup>[4]</sup>。肝炎后肝硬化有严重出血前就存在血小板数量和质量的异常<sup>[5]</sup>。

免疫球蛋白具有抗体活性的一类蛋白质,主要存在于人体血清和体液中,是机体抵抗疾病的重要成分,具有抗病毒、抗菌及加强细胞吞噬作用的功效。当疾病侵入机体的时候,其中有一种或几种免疫球蛋白显著增加或减少。能在补体帮助下溶解和杀死病原微生物<sup>[6]</sup>。当患各种肝炎、肝硬化、各种慢性感染、淋巴瘤与某些自身免疫性疾病时,如类风湿关节炎、系统性红斑狼疮等,IgG、IgM、IgA 都有不同程度的增加,当患者有增殖性疾病时,包括原发性巨球蛋白症,多发性骨髓瘤时 IgG、IgM、IgA 也会有升高,而某些白血病,原发性无丙种球蛋白血症,免疫缺陷病,长期应用免疫抑制剂的患者 IgG、IgM、IgA、IgE、IgD 均减少。当肝脏出现炎症时其细胞坏死会影响肝脏功能,从而导致蛋白合成与分解代谢障碍,各肝炎组免疫球蛋白在血清中会表现不同程度升高,借此可反映肝病的进展情况<sup>[7]</sup>。

hs-CRP 是人体肝脏合成的一种敏感的急性时相反应蛋白,当机体处于炎症、感染、组织损伤时其血清学水平可急剧升高,甚至可达正常水平的 2 000 倍<sup>[8]</sup>。hs-CRP 与传染性、非传染性疾病的炎症反应过程关系密切相关,据此可反映患者体内炎症反应的活动程度,且几乎与炎症反应组织损伤程度成正比,而疾病得到缓解时又迅速恢复正常。近年来 hs-CRP 在肿瘤患者血清中也被发现增高。肝病患者血细胞因子 TNF、IL-

6 及其他因子水平升高,直接刺激肝脏快速合成 CRP。hs-CRP 在各种肝病中都增高,究其原因可能与 CRP 本身的功能有关,依赖钙离子 CRP 能与受损组织以及某些病原微生物结合,结合后的复合体可激活补体系统,另一方面 CRP 含有 C1q 和 FcR 结合位点,CRP 与补体 C1q 及 FcR 的相互作用,还可促进吞噬细胞的吞噬作用和免疫调节作用,放大了炎症反应,故肝炎血清中 hs-CRP 有升高,况且 CRP 在疾病刺激下由肝脏合成,肝病时可能会导致分泌紊乱引起其含量升高。hs-CRP 在肝病患者血清中浓度水平的变化,在一定程度上能够反映肝损伤及其严重程度。肝损伤严重时血清 hs-CRP 含量明显增高,这可能是肝脏损伤时加强了细胞因子的分泌。

综上所述联合检测血小板参数、hs-CRP 与免疫球蛋白能为各种肝炎的变化进程作动态观察,为肝炎的临床诊断治疗提供科学依据。

### 参考文献

- [1] 陈慧春,徐元宏.病毒性肝炎患者血小板和凝血功能指标联合检测的临床意义[J].中国基层医药,2011,18(12):1649.
- [2] 中华医学会传染病及寄生虫病学分会,肝病学会.病毒性肝炎防治方案[J].中华肝脏病杂志,2000,8(6):324-329.
- [3] 洪流,王平,黄胜,等.肝病患者红细胞和血小板及凝血功能指标联合检测的临床意义[J].中国热带医学,2008,8(8):1371-1372.
- [4] 张之南,单渊东.协和血液病学[M].北京:中国协和医科大学出版社,2004:717.
- [5] 李玉芳,刘娅,李占军,等.239 例病毒性肝炎患者血小板参数和凝血功能变化的临床意义[J].宁夏医学院学报,2006,28(2):125-130.
- [6] 王建俊,王金鹏,沈超,等.免疫球蛋白在肝病患者血清检测中的应用价值[J].河北医药,2012,34(1):49.
- [7] 赵良营,张娟.病毒性肝炎血清免疫球蛋白和补体的研究[J].实用预防医学,2005,12:860-862.
- [8] 梁展华.超敏 C 反应蛋白在肝病诊断中的应用价值[J].中国当代医药,2010,17(18)74-75.

(收稿日期:2012-11-09)