

# 不同类型肝炎患者凝血功能检测的临床意义\*

谢秋南<sup>1</sup>, 韩梅芳<sup>2</sup> (1. 海南省临高县人民医院检验科 571800; 2. 华中科技大学同济医学院附属同济医院感染肝病科, 武汉 430030)

**【摘要】 目的** 探讨不同类型肝炎患者的各项凝血指标, 尤其是血小板指标的病理性和功能水平以及其检测对各类肝炎诊断的临床价值。**方法** 抽取 96 例肝病患者的, 依据病理机制及病程分为 3 组, 再同期抽取 50 例健康者作为健康对照组。测定实验组和健康对照组的血浆凝血酶原时间(PT)、凝血酶时间(TT)、部分活化凝血活酶时间(APTT)等各项临床指标, 并对检测结果进行统计学处理和分析。**结果** 慢性肝炎、重型肝炎及肝硬化组的 4 项指标与健康对照组比较差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。重型肝炎及肝硬化、慢性肝炎患者 PT、TT、APTT 明显延长, 而纤维蛋白原(FIB)水平下降。肝炎患者与健康对照者相比, 血小板计数(PLT)、血小板压积(PCT)明显下降, 平均血小板体积(MPV)、血小板分布宽度(PDW)明显升高, 差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。**结论** 不同类型肝炎患者的凝血功能均有不同程度的损害, 且损害程度与病情进展相关。

**【关键词】** 肝炎; 血小板; 凝血功能

**DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2014.12.003** 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2014)12-1599-02

**The clinical significance of coagulation function tests in different types of hepatitis\*** XIE Qiu-nan<sup>1</sup>, HAN Mei-fang<sup>2</sup>  
(1. Department of Clinical Laboratory, Lingao County Hospital, Hainan 571800, China; 2. Department of Infectious Disease, Tongji Hospital Affiliated to Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan Hubei 430030, China)

**【Abstract】 Objective** To explore the various different types of hepatitis coagulation indicators, especially indicators of pathological changes in platelet and functional levels and the detection of various types of hepatitis diagnostic value. **Methods** 96 cases of patients with liver extract, according to the pathological mechanism and the course is divided into three groups, and then extracting the same period 50 healthy persons were being control group. In the experimental group and the control group, prothrombin time(PT), thrombin time(TT), activated partial thromboplastin time(APTT) and other clinical parameters were determined, and the test results were statisticed and analysed. **Results** Those four indicators with chronic hepatitis, severe hepatitis and cirrhosis groups were significantly different, compared to healthy control group ( $P < 0.01$ ). PT, TT, APTT in the patients of severe hepatitis and liver cirrhosis, chronic hepatitis, were prolonged, and FIB content decreased. Compared with those in control group, platelet count, platelet hematocrit decreased significantly in hepatitis patients ( $P < 0.01$ ), mean platelet volume, platelet distribution width was significantly higher ( $P < 0.01$ ). **Conclusion** Different types of blood coagulation function in patients with hepatitis have varying degrees of damage, and damage associated with disease progression.

**【Key words】** hepatitis; platelets; coagulation

肝炎病毒、乙醇及药物中毒等致病因素会导致肝脏功能受到不同程度的损伤, 从而引起凝血因子合成代谢不足<sup>[1]</sup>。故对凝血 4 项指标的测定以及对血小板 4 项重要参数的检测, 对不同类型肝炎患者准确、及时的诊治有着及其重要的意义。本文旨在探讨急性肝炎、慢性肝炎以及重症肝炎和肝硬化患者的肝脏凝血功能和血小板的异常对于病情诊治的临床价值, 现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 抽取该院 2007~2013 年入住感染科的不同类型肝炎患者 96 例, 其中急性肝炎组患者 37 例, 男性 19 例, 女性 18 例, 年龄 19~52 岁, 平均年龄(34.2±11.2)岁; 慢性肝炎组患者 31 例, 男性 13 例, 女性 18 例, 年龄 23~58 岁, 平均年龄(35.7±10.3)岁; 重型肝炎和肝硬化组患者共 28 例, 男性 11 例, 女性 17 例, 年龄 38~71 岁, 平均年龄(48.2±9.4)岁。

所有患者经肝炎类型病毒病原检测均为阳性, 符合我国病毒性肝炎防治方案中确定的诊断标准<sup>[2]</sup>。抽取同期 50 例健康者作为健康对照组, 男性 35 例, 女性 15 例, 年龄 21~59 岁, 平均年龄(34.2±11.4)岁, 经肝炎类型病毒病原检测结果均为阴性, 且无其他脏器的病变及病变史, 无不良的生活习惯, 各项体检指标均良好。

**1.2 研究方法** 清晨采用常规的方法抽取 3 个实验组和健康对照组空腹静脉血约 3 mL, 先抽取的新鲜血液 1.8 mL 加入含枸橼酸钠的抗凝血试管中, 再将剩余新鲜血液加入含乙二胺四乙酸的抗凝血管内, 混匀。枸橼酸钠的抗凝血试管以 3 000 r/min 离心 10 min, 调整离心半径为 18 cm, 制成血浆备用。采用 Beckman-Coulter 全自动凝血仪自动检测, 记录得到的结果数据。乙二胺四乙酸的抗凝血管使用迈瑞 BC-5100 全自动血细胞分析仪, 测定血小板的 4 项重要参数。为保证检测结果准

\* 基金项目: 高等学校博士学科重点专项科研基金(200804871049)。  
作者简介: 谢秋南, 女, 大专, 主管检验师, 主要从事临床检验研究。

确实，血液必须新鲜，不被空气氧化等，所有操作均在 2 h 内完成。

**1.3 统计学处理** 将所检测的结果用数据库处理软件 SPSS 14.8 进行分析，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，多组间比较采用 *t* 检验， $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 4 组研究对象凝血 4 项检测结果比较** 急性肝炎患者的

凝血 4 项检测指标与健康对照者之间比较，差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。慢性肝炎、重型肝炎及肝硬化患者的凝血 4 项检测指标与健康对照者之间比较，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

**2.2 4 组研究对象血小板 4 项参数的检测结果比较** 所有肝炎患者的血小板 4 项参数与健康对照者之间比较，差异均有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。见表 2。

表 1 4 组研究对象凝血 4 项检测结果比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	PT(s)	APTT(s)	TT(s)	FIB(g/L)
急性肝炎组	37	14.80 ± 1.20	39.87 ± 5.30	15.30 ± 0.98	3.27 ± 0.99
慢性肝炎组	31	23.66 ± 0.64 <sup>a</sup>	48.50 ± 7.98 <sup>a</sup>	24.64 ± 2.01 <sup>a</sup>	1.45 ± 0.56 <sup>a</sup>
重型肝炎及肝硬化组	28	30.69 ± 5.08 <sup>a</sup>	68.43 ± 12.54 <sup>a</sup>	21.76 ± 3.03 <sup>a</sup>	2.54 ± 1.20 <sup>a</sup>
健康对照组	50	14.54 ± 0.54 <sup>a</sup>	39.20 ± 2.84 <sup>a</sup>	15.76 ± 1.01 <sup>a</sup>	3.28 ± 0.67 <sup>a</sup>

注：与健康对照组比较，<sup>a</sup> $P < 0.01$ ；PT 为凝血酶原时间，APTT 为部分活化凝血酶时间，TT 为凝血酶时间，FIB 为纤维蛋白原。

表 2 4 组研究对象血小板 4 项参数的结果比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	PLT( $\times 10^9/L$ )	MPV(fL)	PDW(fL)	PCT(%)
急性肝炎组	37	196.30 ± 40.08 <sup>a</sup>	9.76 ± 1.32 <sup>a</sup>	18.02 ± 0.99 <sup>a</sup>	0.18 ± 0.05 <sup>a</sup>
慢性肝炎组	31	151.34 ± 41.77 <sup>a</sup>	11.38 ± 1.53 <sup>a</sup>	18.23 ± 1.17 <sup>a</sup>	0.23 ± 0.02 <sup>a</sup>
重型肝炎及肝硬化组	28	122.76 ± 43.23 <sup>a</sup>	11.97 ± 1.47 <sup>a</sup>	18.66 ± 1.12 <sup>a</sup>	0.26 ± 0.03 <sup>a</sup>
健康对照组	50	208.23 ± 30.56	8.14 ± 1.24	17.32 ± 1.01	0.15 ± 0.04

注：与健康对照组比较，<sup>a</sup> $P < 0.01$ ；PLT 为血小板计数，MPV 为平均血小板体，PDW 为血小板分布宽度，PCT 为血小板压积。

## 3 讨论

肝脏是人体重要的解毒及合成代谢器官，参与止、凝血过程的绝大多数凝血因子、抗凝蛋白和纤溶系统蛋白均在肝脏合成<sup>[3]</sup>。主要体现在如 FIB、凝血酶原、前转化素、Christmas 因子、Stuart 因子、血浆凝血激酶前体、Hageman 因子、纤维蛋白稳定因子和纤维蛋白溶酶原等，这些凝血因子均是由肝细胞合成并分泌，进入血液及淋巴循环系统而发挥其相应的作用，肝细胞由此途径合成并分泌出具有凝血功能的纤维蛋白。肝炎患者的肝细胞受到不同程度的损害，影响凝血因子的正常产生及功能的作用<sup>[4-5]</sup>。而凝血功能的承担者——纤维蛋白的合成及分泌也会因此受阻，故肝炎患者会出现凝血功能低下及一些并发、继发性的危险症状<sup>[6]</sup>。PT 能反映外源性凝血因子的功能是否正常，其延长提示 3 种凝血因子 II、VII、X 单独或联合缺乏；APTT 能反映内源性凝血因子的功能是否正常，若延长表明 4 种凝血因子 VIII、IX、XI、XII 单独或联合缺乏；TT 可以反映患者血浆内肝素和类肝素抗凝物质的水平是否属于正常范围；FIB 能较准确且快速地反映凝血因子的功能是否正常，从而反映出肝脏的损害程度，其含量急剧下降可引起严重的预后，包括继发性的、不明显的体内外出血和多脏器的功能性衰竭。由此可见，凝血 4 项指标的检测可以较全面且较精确地反映肝炎患者的病情。

肝炎患者肝细胞受到不同程度的破坏，血小板含量也会减少(血小板破坏增加)，形态结构、理化性质以及功能的病理变化，导致血小板功能降低。密切监视此类患者是否出现体内出血，以便能及时地进行体外输注含血小板的血浆，从而帮助凝血功能的重建。本组检测得到的数据表明，重型肝炎及肝硬化组的患者血小板参数中 PLT 降低，MPV、PDW 和 PCT 升高的幅度最大。这说明随着病情加重，血小板的含量、结构性质及功能将发生明显改变，导致严重的凝血功能障碍等一系列症

状。

综上所述，凝血 4 项参数的指标检测与血小板 4 项重要参数的检测能够反映患者的凝血功能损害程度，且与患者的病情发展相关，故这几项指标的检测对不同类型肝炎患者的病程掌握、疗效监控、预防出血以及预后都有着极其重要的临床意义。

## 参考文献

- [1] 李良瑛,王娜,袁萍萍.慢急性肝衰竭患者凝血功能检测及临床意义[J].实用肝脏病杂志,2011,14(5):363-364.
- [2] 中华医学会传染病与寄生虫病学分会,肝病学分会.病毒性肝炎防治方案[J].中华传染病杂志,2001,30(1):55-61.
- [3] 吴玉竹,胡秀学,骆海军,等.不同类型肝炎凝血功能检测的临床意义[J].国际检验医学杂志,2013,34(5):628-629.
- [4] Ahmed AB, Tarik IZ, Samar MS, et al. Effect of alternative antibiotics in treatment of cefotaxime resistant spontaneous bacterial peritonitis[J]. W J Gastroenterol, 2013, 19(8):1271-1277.
- [5] Muhammed AM, Fawzy MH, Salam SA, et al. Tumor necrosis factor- $\alpha$  and interleukin-6 in cirrhotic patients with spontaneous bacterial peritonitis [J]. World Journal of Gastrointestinal Pathophysiology, 2012, 3(5):92-98.
- [6] Erwin G, Marcus M, Hartwig P, et al. Analysis of monocyte chemotactic protein-1 gene polymorphism in patients with spontaneous bacterial peritonitis [J]. World Journal of Gastroenterology, 2009, 15(44):5558-5562.