

• 论 著 • DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2018. 20. 022

不同病因、症状、病程肝硬化患者血小板参数比较

姚 燕¹, 崔 翔^{2△}

(1. 江苏省昆山市第四人民医院院感科 215300; 2. 江苏省南通大学附属海安医院检验科, 江苏南通 226600)

摘 要:目的 探讨由不同病因、不同症状和病程的肝硬化患者血小板参数是否有差异。方法 选择江苏省南通大学附属海安医院 2016 年 4 月至 2017 年 1 月确诊的肝硬化患者 85 例纳入研究组, 另取同期健康体检者 85 例纳入对照组, 由同一检验人员对所有研究对象进行血小板参数检测。结果 研究组患者的血小板计数(PLT)和血小板比容(PCT)水平均明显低于对照组($P<0.05$), 平均血小板分布宽度(PDW)和平均血小板体积(MPV)均明显高于对照组($P<0.05$); 研究组中, 乙型肝炎病毒引起的肝硬化患者 MPV 明显低于非病毒因素引起的患者($P<0.05$); 代偿期患者 PLT、PCT 高于失代偿期患者($P<0.05$); 消化道出血患者 PLT 和 PCT 明显低于无消化道出血患者($P<0.05$), MPV 高于无消化道出血患者($P<0.05$)。结论 不同病因、症状、病程的肝硬化患者血小板参数有明显不同, 可通过监测血小板参数了解肝硬化患者的肝功能状况, 为临床进一步诊断和治疗提供参考依据, 对及早预判肝硬化出血有重要的意义。

关键词:肝硬化; 血小板计数; 血小板比容; 平均血小板分布宽度; 平均血小板体积
中图分类号:R575.2 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2018)20-3076-03

Comparison of platelet parameters among cirrhotic patients with different etiological factors, symptoms and disease courses

YAO Yan¹, CUI Xiang^{2△}

(1. Department of Infection Control, Kunshan Municipal Forth People's Hospital, Kunshan, Jiangsu 215300, China; 2. Department of Clinical Laboratory, Affiliated Haian Hospital, Nantong University, Nantong, Jiangsu 226600, China)

Abstract: **Objective** To research whether the platelet (PLT) parameters having difference in the cirrhotic patients with different symptoms and courses caused by different etiological factors. **Methods** Eighty-five patients with definitely diagnosed liver cirrhosis in the affiliated Haian hospital of Nantong University from April 2016 to January 2017 were selected as the research group and contemporaneous 85 subjects undergoing healthy physical examination served as the control group. The PLT parameters in all research subjects were detected by the same laboratory technician. **Results** The PLT count and thrombocytocrit (PCT) in the research group were lower than those in the control group ($P<0.05$), the mean platelet distribution width (PDW) and mean platelet volume (MPV) were significantly higher than those in the control group ($P<0.05$); MPV of cirrhotic patients caused by hepatitis B in the research group was significantly lower than that of the patients with non-viral factors ($P<0.05$); PLT and PCT in the patients with compensated stage was higher than that in the patients with decompensated stage ($P<0.05$); PLT and PCT in the patients with digestive tract hemorrhage was significantly lower than that in the patients without digestive tract hemorrhage ($P<0.05$), while MPV was higher than that in the patients without digestive tract hemorrhage ($P<0.05$). **Conclusion** The PLT parameters are significantly different from the patients with different etiological factors, symptoms and disease courses, and monitoring the PLT parameters can understand the liver function status in cirrhotic patients to provide the reference basis for further diagnosis and treatment in clinic, and has an important significance for in time predicting liver cirrhosis hemorrhage.

Key words: cirrhosis; platelet count; thrombocytocrit; platelet distribution width; mean platelet volume

肝硬化是肝脏受多种致病因素长期、反复作用而引发的进行性、慢性、弥漫性的肝细胞变性坏死、纤维结缔组织增生, 最终导致肝质地变硬的疾病。引起肝硬化的病因包括病毒性肝炎、酒精、胆汁淤积、肝外胆管阻塞、遗传性多囊肾病等^[1-3], 其主要的并发症为出血。血小板计数(PLT)、血小板比容(PCT)、平均血

小板体积(MPV)、平均血小板分布宽度(PDW)等参数可以反映血小板数量和功能的变化,从而为临床治疗提供依据。本研究对江苏省南通大学附属海安医院不同病因导致的确诊肝硬化患者的血小板参数进行比较,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用便利抽样法选取江苏省南通大学附属海安医院感染疾病科 2016 年 4 月至 2017 年 1 月住院肝硬化患者共 85 例纳入研究组,所有患者均经临床确诊。其中男 49 例,女 36 例;年龄 30~84 岁,中位年龄 51.7 岁;由乙型肝炎病毒引起的肝硬化 74 例,由其他非病毒因素(病因未定)引起的肝硬化 11 例;代偿期 63 例,失代偿期 22 例;有消化道出血 27 例,无消化道出血 58 例。另外选取本院体检科体检健康者 85 例作为对照组,其中男 50 例,女 35 例;年龄 32~79 岁,中位年龄 50.3 岁。两组性别、年龄比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 检验仪器使用希森美康公司 XE-2100 型全自动血细胞分析仪,所用试剂均为原厂配套试剂,进行 PLT 及相关参数检测。肝硬化患者及健康体检者静脉采血 2 mL,乙二胺四乙酸二钾抗凝,立即上下颠倒混匀 10 次。所有标本在采血后 4 h 内上机测定,仪器自动分析结果。标本处理和检验流程严格按照 SOP 文件进行测试,每日进行室内质量控制,仪器定期维护保养。检验人员为具有 10 年工作经验的主管技师。所有纳入的血样,均由同一人采血和检验人员检测。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行统计分析,计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组血小板各参数比较 研究组患者的 PCT 和 PLT 水平明显低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);而 PDW 和 MPV 水平明显高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组间血小板各参数比较($\bar{x}\pm s$)					
组别	<i>n</i>	PLT($\times 10^9/L$)	PDW(fL)	MPV(fL)	PCT(%)
研究组	85	85.7 $\pm$ 36.2	15.72 $\pm$ 3.10	13.87 $\pm$ 1.03	0.10 $\pm$ 0.05
对照组	85	236.9 $\pm$ 62.8	13.48 $\pm$ 2.23	11.03 $\pm$ 0.98	0.26 $\pm$ 0.06
<i>t</i>		-13.85	3.75	3.77	-13.18
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 由不同病因引起肝硬化患者血小板各参数比较 与其他非病毒因素引起的肝硬化患者相比,由乙型肝炎病毒引起的肝硬化患者的 MPV 明显降低($P<0.05$);两组间 PLT、PDW 和 PCT 比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

2.3 失代偿期与代偿期肝硬化患者血小板各参数的比较 与代偿期肝硬化患者相比,失代偿期肝硬化患者 PLT 和 PCT 均明显降低($P<0.05$);而两组间 PDW 和 MPV 比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

表 2 不同病因引起的肝硬化患者血小板各参数比较($\bar{x}\pm s$)					
项目	<i>n</i>	PLT($\times 10^9/L$)	PDW(fL)	MPV(fL)	PCT(%)
乙型肝炎病毒引起的肝硬化患者	74	96.3 $\pm$ 33.1	15.17 $\pm$ 3.68	11.65 $\pm$ 0.95	0.10 $\pm$ 0.04
非病毒因素引起的肝硬化患者	11	84.3 $\pm$ 43.8	16.99 $\pm$ 2.9	12.36 $\pm$ 1.82	0.11 $\pm$ 0.05
<i>t</i>		0.17	-1.84	-2.26	-0.39
<i>P</i>		0.060	0.073	0.029	0.700

表 3 肝硬化失代偿期与代偿期肝硬化患者血小板各参数比较($\bar{x}\pm s$)					
项目	<i>n</i>	PLT($\times 10^9/L$)	PDW(fL)	MPV(fL)	PCT(%)
代偿期肝硬化患者	63	98.7 $\pm$ 37.2	15.30 $\pm$ 2.71	11.70 $\pm$ 0.95	0.12 $\pm$ 0.04
失代偿期肝硬化患者	22	65.4 $\pm$ 23.7	16.39 $\pm$ 3.62	12.11 $\pm$ 1.14	0.08 $\pm$ 0.04
<i>t</i>		3.38	-1.17	-1.30	2.64
<i>P</i>		0.002	0.249	0.199	0.012

表 4 有无消化道出血肝硬化患者血小板各参数的比较($\bar{x}\pm s$)					
项目	<i>n</i>	PLT($\times 10^9/L$)	PDW(fL)	MPV(fL)	PCT(%)
有消化道出血患者	27	63.9 $\pm$ 22.9	15.24 $\pm$ 3.27	12.49 $\pm$ 1.03	0.08 $\pm$ 0.03
无消化道出血患者	58	96.2 $\pm$ 37.0	14.99 $\pm$ 2.79	10.56 $\pm$ 0.91	0.12 $\pm$ 0.05
<i>t</i>		-3.09	2.44	3.09	-3.11
<i>P</i>		0.004	0.248	0.003	0.003

2.4 有无消化道出血患者血小板各参数比较 有消化道出血肝硬化患者的 PLT 和 PCT 水平均明显低于无消化道出血肝硬化患者($P<0.05$);而有消化道出血患者的 MPV 水平明显高于无消化道出血患者

($P<0.05$);两组患者 PDW 比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 4。

3 讨论

3.1 肝硬化患者监测血小板参数至关重要 肝脏有

合成凝血因子的能力,从而调节凝血功能,不同病因导致的肝硬化患者均有不同程度的出血症状,其主要原因为凝血因子合成减少且被加速破坏、血小板功能障碍等^[4]。凝血是一系列凝血因子相继酶解激活的过程,在该过程中血浆中可溶性的纤维蛋白原转变成不可溶性的纤维蛋白。PLT、MPV、PCT、PDW 检测为血小板常规检测指标^[5]。有研究表明,慢性肝病患者产生的血小板相关免疫球蛋白(Ig)G 增加,血小板相关 IgG 通过与血小板膜上相关抗原特异性结合,使巨噬细胞对血小板的破坏和清除增加,患者出血风险增大^[6]。以上结果更加说明了肝硬化患者监测血小板参数的重要性。本研究表 1 中可以看出,研究组肝硬化患者的 PLT 和 PCT 水平均明显低于对照组($P<0.05$),PDW 和 MPV 水平均明显高于对照组($P<0.05$)。陈渝等^[7]认为血小板参数指标可以作为肝功能损伤程度的评估指标,杨继红^[8]也认为肝硬化血小板参数可以早期发现失代偿性肝硬化出血倾向,随着肝功能障碍及血小板减少越来越明显,越易发生自发性出血及出血难以凝固现象^[9]。本研究下一步同时针对肝硬化患者不同病程和出血症状的情况进行了比较,进一步证明了血小板参数检测的必要性和重要意义。

3.2 不同病因、病程和症状的肝硬化患者血小板参数有较大差异 有研究指出,不同发病机制的肝硬化患者可通过肝损伤以外的途径影响凝血功能^[10-11],说明不同病因状况的肝硬化患者的凝血因子将有不同表现。刘顺等^[4]研究得出,由乙型肝炎和晚期血吸虫病引起的肝硬化患者 PLT 水平差异有统计学意义($P<0.05$);许庆等^[12]提出,病毒性肝炎肝硬化患者 PLT 水平高于其他病因引起的肝硬化患者。本研究结果提示,与其他非病毒因素引起的肝硬化患者相比,由乙型肝炎病毒引起的肝硬化患者的 MPV 明显降低,PLT 明显升高($P<0.05$),两组间 PDW 和 PCT 比较差异无统计学意义($P>0.05$),说明不同病因的肝硬化患者血小板参数有较大差异。PCT 反映了血小板所含颗粒及血小板活性物质的多少,MPV 反映了骨髓中巨核细胞增生代谢和血小板的生成,PDW 反映了血小板容积大小差异的程度。卢振等^[13]研究结果得出,肝硬化患者与慢性肝炎和肝衰竭患者比较,PLT 值介于二者之间,随病程严重程度加剧,呈降低趋势,而 MPV 和 PDW 呈增长趋势。本研究结果显示,与代偿期肝硬化患者相比,失代偿期肝硬化患者 PLT 和 PCT 均明显降低($P<0.05$),说明随着肝病的加重,血小板不仅数量减少,功能也发生障碍。血小板参数的检测可反映肝功能的损伤情况,可能与病毒对骨髓的抑制、脾功能亢进、应激反应性大血小板等因素有密切关系^[14-16]。表 4 结果显示,消化道出血肝硬化患者 PLT 和 PCT 水平明显低于无消化道

出血患者($P<0.05$),MPV 高于无消化道出血患者($P<0.05$),说明肝硬化患者血小板参数的变化趋势可预测患者的出血症状。

综上所述,血小板参数的检测可以对不同病因、病程、症状的肝硬化患者的治疗和护理提供可靠的检验依据,为评估肝病发展、预防出血、指导临床用药、判断预后提供参考。

参考文献

- [1] 汪惠鹏,韩秀梅,王学梅.不同病因肝硬化患者肝实时剪切波弹性成像测值范围比较[J].中华超声影像学杂志,2015,24(6):512-514.
- [2] 尚宁.129 例肝硬化的病因及临床特点分析[J].中国医药指南,2016,14(7):84-85.
- [3] 吴燕京,丁惠国.遗传性多囊肾病:被忽略的肝硬化病因[J].中华肝脏病杂志,2016,24(10):728-731.
- [4] 刘顺,秦梦,汤绍迁.晚期血吸虫性肝硬化和乙型肝炎肝硬化患者凝血相关参数比较分析[J].中国血吸虫病防治杂志,2017,29(1):69-76.
- [5] 张玉,刘琦.血小板检验在肝硬化中的研究进展[J].贵州医药,2016,40(10):1131-1134.
- [6] 鲍森,李孝生.肝硬化患者血小板相关参数和凝血因子检测结果分析[J].贵州医药,2016,40(10):1107-1109.
- [7] 陈渝.乙肝患者抗病毒治疗过程中的血小板参数变化的临床分析[J].医疗装备,2014,28(10):52-53.
- [8] 杨继红.肝硬化患者血小板参数的变化及其临床意义[J].检验医学与临床,2013,10(8):994-995.
- [9] 谢增发.肝硬化患者血小板参数和凝血功能检测的临床意义[J].实用医技杂志,2014,21(12):1314-1316.
- [10] CHEN J Y, CHEN W N, LIU L L, et al. Hepatitis B spliced protein (HBSP) generated by a spliced hepatitis B virus RNA participates in abnormality of fibrin formation and functions by binding to fibrinogen gamma chain[J]. J Med Virol, 2010, 82(12):2019-2026.
- [11] RANASINGHE S L, FISCHER K, GOBERT G N. A novel coagulation inhibitor from *Schistosoma japonicum* [J]. Parasitology, 2015, 142(14):1663-672.
- [12] 许庆,徐元宏.慢性肝病患者血小板与血清 IgG 水平变化及意义[J].山东医药,2016,56(37):96-98.
- [13] 卢振,王瑜芬.凝血指标和血小板参数在肝病进展中的变化规律[J].国际检验医学杂志,2017,38(7):921-923.
- [14] 黄江兵,黄明珠.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].检验医学与临床,2013,10(13):1706-1708.
- [15] MACKAVEY C L, HANKS R. Hemostasis, coagulation abnormalities and liver disease [J]. Crit Care Nurs Clin North Am, 2013, 25(4):435-446.
- [16] 米红,阮跃龙,张丽新,等.乙型病毒性肝炎患者血小板减少症影响因素分析[J].中华实用诊断与治疗杂志,2014,28(5):519-520.