

· 论著 ·

## 肝硬化出血患者血小板参数及凝血指标的检测价值研究

河南省驻马店市中心医院检验科 (河南 驻马店 453000)

郑晶冰

**【摘要】目的** 探究肝硬化出血患者血小板参数及凝血指标的检测价值。**方法** 回顾性分析2016年1月-2017年1月入院的152例肝硬化出血患者(出血倾向组)、152例肝硬化无出血倾向患者(无出血倾向组)及152例同期体检健康者(体检健康组)临床病例资料。对比3组血小板参数[血小板计数(PLT)、血小板压积(PCT)、平均血小板体积(MPV)、血小板分布宽度(PDW)]和凝血指标[凝血酶原时间(PT)、凝血酶时间(TT)、活化部分凝血酶时间(APTT)、纤维蛋白原(FIB)、抗凝血酶Ⅲ(AT-Ⅲ)、D-二聚体(DD)]的差异。**结果** ①肝硬化的2组患者PLT、PCT水平均低于体检健康组受试者( $P < 0.05$ ), MPV、PDW水平均高于体检健康组受试者( $P < 0.05$ ); 且肝硬化2组中出血倾向组上述血小板参数指标变化幅度大于无出血倾向组( $P < 0.05$ ); ②肝硬化2组患者PT、TT、APTT、DD水平均高于体检健康组受试者( $P < 0.05$ ), FIB水平则低于体检健康组受试者( $P < 0.05$ ); 且2组中, 出血倾向组上述凝血指标变化幅度大于无出血倾向组( $P < 0.05$ ); 3组受试者AT-Ⅲ检测结果显示: 体检健康组 > 出血倾向组 > 无出血倾向组( $P < 0.05$ )。 **结论** 血小板参数和相关凝血指标水平可反映肝硬化患者出血倾向, 利于早期诊断和治疗, 也可间接反映患者肝损害程度。

**【关键词】** 肝硬化; 出血; 血小板参数; 凝血指标

**【中图分类号】** R657.3+1

**【文献标识码】** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1009-3257.2018.06.008

## Detection Value of Platelet Parameters and Coagulation Indexes in Cirrhosis Patients with Hemorrhage

ZHENG Jing-bing. Department of Clinical Laboratory, Zhumadian Central Hospital, Zhumadian 453000, Henan Province, China

**【Abstract】Objective** To explore the detection value of platelet parameters and coagulation indexes in cirrhosis patients with hemorrhage. **Methods** The clinical data of 304 cirrhosis patients and 152 healthy persons from January 2016 to January 2017 were retrospectively analyzed. Among these people, 152 cirrhosis patients with hemorrhage were divided into hemorrhagic tendency group, another 152 cirrhosis patients without hemorrhage were divided into non-hemorrhagic tendency group, and 152 healthy volunteers were divided into healthy group. The differences of platelet parameters [platelet count (PLT), plateletcrit (PCT), mean platelet volume (MPV) and platelet distribution width (PDW)] and coagulation indexes [prothrombin time (PT), thrombin time (TT), active part thrombin time (APTT), fibrinogen (FIB), antithrombin III (AT-III) and D-dimer (DD)] in the three groups were compared. **Results** The levels of PLT and PCT in the two cirrhosis groups were lower than those in the healthy group ( $P < 0.05$ ), the levels of MPV and PDW in the two cirrhosis groups were higher than those in the healthy group ( $P < 0.05$ ), and the change ranges of platelet parameters in the hemorrhagic tendency group were greater than those in the non-hemorrhagic tendency group ( $P < 0.05$ ), the levels of PT, TT, APTT and DD in the two cirrhosis groups were higher than those in the healthy group ( $P < 0.05$ ), the levels of FIB in the two cirrhosis groups were lower than those in the healthy group ( $P < 0.05$ ), and the change ranges of coagulation indexes in the hemorrhagic tendency group were greater than those in the non-hemorrhagic tendency group ( $P < 0.05$ ), the AT-III detection results showed that healthy group > hemorrhagic tendency group > non-hemorrhagic tendency group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Platelet parameters and related coagulation indexes which are conducive to early diagnosis and treatment, can not only directly reflect the tendency of bleeding, but also indirectly reflect the degree of liver damage in patients with cirrhosis.

**【Key words】** Cirrhosis; Bleeding; Platelet Parameter; Coagulation Index

肝硬化是临床常见的慢性进行性肝病, 主要病理机制是功能性肝脏细胞逐渐被无功能的纤维组织替代, 因而导致合成包括各种凝血酶在内的蛋白质能力下降<sup>[1]</sup>, 使机体凝血功能紊乱, 进而使出血风险

增高。消化道出血等是肝硬化的严重并发症之一, 病情进展迅速出血量大, 严重者甚至可导致患者死亡。故观察肝硬化出血患者凝血指标的变化情况或能为降低病死率提供可靠依据。基于此, 本研究回顾性分析

作者简介: 郑晶冰, 女, 初级检验师, 本科, 学士, 主要研究方向: 医学检验

通讯作者: 郑晶冰

我院肝硬化患者304例和同期体检健康者152例临床资料,以探讨肝硬化出血患者血小板参数及凝血指标的检测价值,现报告如下。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料** 回顾性分析2016年1月~2017年1月入院的152例肝硬化出血患者(出血倾向组)、152例肝硬化无出血倾向患者(无出血倾向组)及152例同期体检健康者(体检健康组)临床病例资料。纳入标准:符合《病毒性肝炎防治方案》<sup>[2]</sup>中肝硬化诊断标准(确诊肝硬化的2组患者)。排除标准:严重心肝肾、恶性肿瘤、血液疾病者。出血倾向组男性97例、女性55例;平均年龄(52.59±6.93)岁。无出血倾向组男性93例、女性59例;平均年龄(52.56±6.20)岁。体检健康组男性91例、女性61例;平均年龄(51.87±6.10)岁。3组各一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

**1.2 评估方法** 3组受试者均使用Thrombolyzer XRM型全自动凝血分析仪(德国BE股份有限公司生产)检测凝血酶原时间(PT)、凝血酶时间(TT)、活化部分凝血酶时间(APTT)、纤维蛋白原(FIB)、抗凝血酶III(AT-III)、D-二聚体(DD);使用URIT-2981型全自动血细胞分析仪(优利特有限公司生产)检测血小板计数(PLT)、血小板压积(PCT)、平均血小板体积(MPV)、血小板分布宽度(PDW)水平。

**1.3 数据分析** 采用SPSS19.0软件对原始数据进行统计分析,计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,多组间比较采用单因素方差分析,2组间检验采用独立样本t检验;计数资料用百分比表示,采用 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 则认为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 3组血小板参数对比** 肝硬化的2组患者PLT、PCT水平平均低于体检健康组受试者( $P<0.05$ ),MPV、PDW水平平均高于体检健康组受试者( $P<0.05$ );出血倾向组血小板参数指标变化幅度大于无出血倾向组( $P<0.05$ ),如表1所示。

**2.2 3组凝血指标对比** 肝硬化的2组患者PT、TT、APTT、DD水平平均高于体检健康组受试者( $P<0.05$ ),FIB水平则低于体检健康组受试者( $P<0.05$ );出血倾向组上述凝血指标变化幅度大于无出血倾向组( $P<0.05$ );3组受试者AT-III检测结果显示:体检健康组>出血倾向组>无出血倾向组( $P<0.05$ ),如表2所示。

## 3 讨论

随着病情进展,部分肝硬化患者除肝功能减退、门静脉高压等外,还会表现出出血倾向,目前普遍认为,早期诊断和治疗是控制其病情和并发症发展的关键<sup>[3]</sup>。出血倾向与凝血功能障碍密切相关,临床现已广泛运用凝血时间等四项指标作为各类疾病凝血功能的诊断依据,而血小板参数也是反映患者出血倾向、骨髓造血功能的一项重要指标。故本研究就肝硬化患者与体检健康者的相关指标水平进行分析,以期防治肝硬化出血提供依据。

血小板由巨核细胞产生,通过黏附、聚集和释放凝血因子等发挥止凝血功能,各参数可反映血小板新生、成熟、凋亡等过程中的生理功能<sup>[4]</sup>。本研究发现,肝硬化出血倾向患者PLT、PCT水平平均低于无出血倾向组和体检健康组、MPV、PDW水平平均高于无出血倾向组和体检健康组,表明出血倾向患者具有新生血小

表1 3组血小板参数对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	PLT ( $10^9/L$ )	PCT (%)	MPV (fl)	PDW (%)	
肝硬化	出血倾向组	152	72.44±30.93 <sup>ab</sup>	0.14±0.03 <sup>ab</sup>	11.20±1.86 <sup>ab</sup>	19.63±2.04 <sup>ab</sup>
	无出血倾向组	152	93.41±36.63 <sup>b</sup>	0.17±0.05 <sup>b</sup>	10.79±1.34 <sup>b</sup>	17.23±1.15 <sup>b</sup>
体检健康组	152	190.68±27.05	0.20±0.08	9.34±1.15	16.24±1.01	

注:与无出血倾向组对比, a $P<0.05$ ;与体检健康组对比, b $P<0.05$

表2 3组凝血指标对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	PT (s)	TT (s)	APTT (s)	FIB (g/L)	AT-III (%)	DD (mg/L)	
肝硬化	出血倾向组	152	19.78±3.93 <sup>ab</sup>	26.14±3.59 <sup>ab</sup>	57.55±5.15 <sup>ab</sup>	1.12±0.35 <sup>ab</sup>	61.74±22.05 <sup>ab</sup>	3.03±1.07 <sup>ab</sup>
	无出血倾向组	152	16.60±2.29 <sup>b</sup>	22.56±2.74 <sup>b</sup>	39.82±4.19 <sup>b</sup>	2.22±0.17 <sup>b</sup>	46.99±19.86 <sup>b</sup>	1.38±1.30 <sup>b</sup>
体检健康组	152	11.71±1.83	17.19±0.38	35.69±2.14	2.73±0.38	94.59±10.56	0.47±0.09	

注:与无出血倾向组对比, a $P<0.05$ ;与体检健康组对比, b $P<0.05$

板较多、成熟血小板数量降低的特点。肝硬化患者肝功能进行性减退,抑制促血小板生成素的表达,且对内毒素清除率下降致使血小板受损增加,再加之肝硬化多伴有脾功能亢进,进一步促进血小板凋亡,故综合作用使血小板数量减少。而新生血小板较多考虑与机体的代偿补充血小板未成熟即进入血液有关。

在凝血指标水平对比中,本研究发出现出血倾向组PT、TT、APTT时间较长,FIB水平较低。肝脏是合成多种凝血因子的重要器官,凝血时间等主要与凝血因子的含量和活性相关,其指标水平延长不仅反映患者出血风险,也能反映肝脏受损程度,杨发<sup>[5]</sup>等学者也得出相似结论。同时本研究还发现,出血倾向者较另2组DD水平和AT-III差异有统计学意义,这说明肝硬化出血倾向不仅与凝血因子有关,还与机体抗凝血能力和纤溶系统活性关联密切。DD是纤维蛋白降解的特异性产物,可反映机体纤溶活性,这一指标水平较高说明出血倾向者纤溶系统呈过度激活状态。AT-III是由肝脏合成的一类丝氨酸蛋白酶抑制物,能抑制多种凝血酶活性<sup>[6]</sup>,而受肝功能减退影响致使肝硬化患者AT-III合成数量均较体检健康者低,其中出血倾向者

高于非出血倾向者,进而使其抗凝血功能升高。

综上所述,肝硬化出血倾向患者凝血和抗凝血功能失衡,同时纤溶系统亢进,整体出血风险上升。

## 参考文献

- [1] 郑兰,全静雯,李晓,等.肝硬化患者凝血4项指标与血小板参数检测的临床价值[J].生物技术通讯,2013,24(2):248-250.
- [2] 中华医学会传染病与寄生虫病学分会,肝病学会.病毒性肝炎防治方案[J].中华内科杂志,2000,40(6):324-329.
- [3] 陈明锴,郝虎.肝硬化门静脉高压食管胃静脉曲张出血的防治共识[J].临床内科杂志,2014,31(9):564-570.
- [4] 杨美荣,张国顺,刘斌,等.肝硬化患者血小板参数和凝血指标水平变化及意义[J].中华实用诊断与治疗杂志,2016,30(10):977-978.
- [5] 杨发,冯燕霞,马成虎.肝硬化患者血小板参数、凝血功能及D-二聚体变化与Child-Pugh肝功能分级的关系[J].临床消化病杂志,2016,28(6):376-378.
- [6] 吴秀继,唐爱国,邓碧兰,等.凝血四项及AT-III、D-二聚体在肝硬化患者中的变化及临床意义[J].国际检验医学杂志,2014,35(6):755-756.

【收稿日期】2017-10-20

(上接第6页)

提高注意力和记忆力训练效果。孙金菊等<sup>[10]</sup>研究表明Forbrain言语听觉反馈训练一方面通过朗读提高患者理解和应用文字的能力,还可同时刺激患者大脑视觉和听觉中枢,促进神经网络重组和视觉、听觉整合,从而提高患者认知功能。本文中,观察组患者治疗后MoCA评分升高更快,表明Forbrain言语听觉反馈训练治疗PSCI可有效促进患者认知功能恢复。此外Forbrain设备将视觉、听觉和言语训练整合为一体,相较传统训练方法,不仅安全可控,还具有较强的趣味性和娱乐性,可以提高患者治疗依从性,从而增强治疗效果。

研究表明,UA可引起机体氧化性物质蓄积,导致血管内皮细胞损伤和功能障碍,并进一步造成神经细胞损伤,NSE是反映神经元损伤程度的特异性标记物<sup>[11]</sup>,本文中,两组患者UA和NSE水平均明显升高,经过康复训练后,观察组下降幅度更大,间接表明Forbrain言语听觉反馈训练可有效减轻大脑中枢神经细胞损伤,从生理水平改善患者认知功能。

综上所述,Forbrain言语听觉反馈训练治疗PSCI患者可降低患者血清UA和NSE水平,减轻神经细胞损伤,改善患者认知功能,促进患者康复。

## 参考文献

- [1] 吕敏,魏小利,袁媛,等.脑卒中伴不同程度抑郁患者的神经功能缺损、日常行为能力及认知功能分析[J].广西医科大学学报,2016,33(4):620-622.
- [2] 兰恒群.康复护理干预在改善脑梗死后患者日常生活能力和认知功能中的应用效果[J].安徽医药,2016,20(9):1803-1806.
- [3] 毛荣华,陈长香.视觉训练对脑卒中后认知功能障碍患者的效果研究[J].中华护理杂志,2015,50(11):1313-1317.
- [4] 王红艳,李晶玉,姜立刚,等.卒中后抑郁瞬目反射改变的探讨[J].国际老年医学杂志,2017,38(2):49-51.
- [5] 林锦波,张云凤,巫伟忠,等.蒙特利尔认知评估量表筛查老年轻度认知功能障碍的价值[J].广西医学,2015,37(7):967-968.
- [6] 王世彬,程丽平,李冲,等.丹红注射液对缺血性脑卒中患者血脂水平、NFDS评分、Barthel指数的影响[J].陕西中医,2015,36(4):390-392.
- [7] 张莉,徐初琛,沈辉,等.认知功能改善方法的研究进展[J].神经疾病与精神卫生,2017,17(2):144-147.
- [8] 王秋华,王丽,张国力,等.早期社区康复的脑卒中患者认知功能恢复的影响因素研究[J].中华老年心脑血管病杂志,2015,v.17(3):246-249.
- [9] 宋媚媚.听觉训练对轻度认知功能障碍老人的影响[J].齐鲁护理杂志,2016,22(10):68-69.
- [10] 孙金菊,陈长香,张敏,等.言语听觉反馈训练对脑卒中患者认知功能障碍的康复效果[J].中华行为医学与脑科学杂志,2017,26(6):524-528.
- [11] 黄翠波.血清神经元特异性烯醇化酶和尿酸检测在急性脑梗死中的临床应用[J].检验医学与临床,2015,12(21):3252-3254.

【收稿日期】2018-04-14