



· 论 著 ·

凝血功能检测在临产产妇中的应用分析

陈 鑫 (湘潭市二医院检验科 湖南湘潭 411100)

摘要:目的 探究凝血功能指标功能检测的临床应用。方法 以 100 例临产产妇为产妇组, 100 例正常非妊娠期妇女为对照组, 采用日本 CA-1500 全自动凝血分析仪对凝血酶原时间 (PT)、凝血酶时间 (TT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT)、纤维蛋白原 (FIB) 以及血小板计数 (PLT) 5 项指标进行检测和分析。结果 临产产妇组 PT、APTT 均高于对照组, 而 FIB 低于对照组, TT、PLT 无明显差异。结论 在产妇产前以及分娩过程中, 凝血功能的检测对治疗产妇异常出血具有重要意义。

关键词:临产产妇 凝血功能 凝血酶原 凝血酶 血小板

中图分类号: R446.111 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2017) 03-038-02

凝血功能直系产妇的生命安危, 凝血功能检测也是临床上诊断出血性疾病以及血栓的重要指标。为探讨凝血酶原时间 (PT)、凝血酶时间 (TT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT)、纤维蛋白原 (FIB) 以及血小板计数 (PLT) 等指标检测的临床意义, 选取临产产妇和非妊娠期妇女各 100 例, 检测其凝血功能进行研究, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 检测对象

以 2015 年 8 月至 2016 年 7 月抽取的 100 例临产产妇以及 100 例正常非妊娠期妇女为研究对象。以临产产妇做为产妇组, 另一组为对照组。产妇组 100 例临产产妇: 年龄 25 ~ 35 岁, 平均年龄为 (30.48 ± 6.20) 岁; 孕周 38 ~ 40w, 对照组 100 例正常非妊娠期妇女: 年龄 25 ~ 35 岁, 平均年龄为 (30.76 ± 5.91) 岁。两组年龄等数据比较均无明显差异, 无统计学意义 ($P > 0.05$), 因此具有可比性。对照组正常非妊娠妇女以及产妇组临产产妇均无严重心、肺、肾等功能疾病、无血液系统疾病^[1]、无严重的自身免疫病、无意识障碍或精神疾病、无心脏病、高血压等疾病。并且对照组的 100 例正常非妊娠期妇女已排除口服避孕药以及月经期的情况。入组前签署知情同意书, 均为自愿入组。

1.2 检测仪器

采用 stago 新一代 STACompactMAX 全自动血凝仪, 以及原厂配套试剂。

1.3 检测方法

抽取受控者空腹坐位静脉血 1.8ml 与 109mmol/L 枸橼酸钠抗凝剂严格按照 9:1 的比例混合后立即混匀, 以 3000r/min 速度离心 30min, 将血浆分离进行检测。需在 2h 内完成各项凝血指标的测试, 确保所有实验操作严格按照标准执行。

1.4 观察指标

观察凝血酶原时间 (PT)、凝血酶时间 (TT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT)、纤维蛋白原 (FIB)、血小板计数 (PLT)。

1.5 统计学方法

所有数据均采用 SPSS17.0 软件进行统计学处理, 凝血功能检测结果使用均数 ± 标准差表示, t 检验比较。 $p < 0.05$ 认为差异具有统计学意义。

2 结果

产妇组 PT、APTT 均高于对照组 ($p < 0.001$), 而 FIB 低于对照组 ($p < 0.001$), TT、PLT 无明显差异 ($P > 0.05$)。具体数值详见表 1。

表 1: 两组凝血功能 5 项指标的比较

组别	PT (s)	APTT (s)	TT (s)	PLT ($\times 10^9/L$)	FIB (g/L)
产妇组 (n=100)	14.28 ± 1.74	37.44 ± 4.02	16.30 ± 1.57	213.00 ± 88.00	4.20 ± 0.60
对照组 (n=100)	11.92 ± 1.52	42.55 ± 3.65	16.25 ± 1.52	237.00 ± 102.00	3.10 ± 0.30
P 值	< 0.001	< 0.001	$P > 0.05$	< 0.001	$P > 0.05$

3 讨论

凝血功能检测的主要指标是凝血酶原时间 (PT)、凝血酶时间 (TT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT)、纤维蛋白原 (FIB) 以及血小板计数 (PLT) 等, 通过这几项凝血指标^[2-3]的检测结果可对血液系统疾病以及血栓类疾病等进行有效的诊断。凝血酶原时间是指在血浆中缺乏血小板的情况下, 加入组织凝血活酶后使血浆凝固所需要的时间, 凝血酶原时间为内源性凝血敏感的筛选试剂, 与活化部分凝血活酶时间共同反映内源性凝血是否正常。凝血酶时间是在血浆中存在或加入凝血酶的情况下, 血液凝固所需要的时间可以反映外源性凝血的功能, 而外源性凝血所需反应时间短, 凝血速度快, 参与凝血的全部凝血因子来自于血液, 所需的凝血因子也较内源性凝血少。凝血酶原时间和凝血酶时间通过凝血因子 II、IX、V、XI、VII、VIII、IX、X、XI 以及凝血因子 XII 等的水平, 作为凝血的筛选试剂。血浆中的血小板始终维持一个恒定值, 无论是血小板增多还是血小板降低都会引发血液系统疾病。血小板^[4-6]不仅在颗粒内存在着与凝血有关的物质, 而且具有可吸附凝血因子 III 和血浆蛋白的表面糖衣, 因此血小板的含量与凝血酶^[7]的活性和凝血速度有着密切的关系。因此, 无论是在病理止血或生理止血还是修补破损的血管、维持内皮细胞完整性、炎症反应等方面, 血小板都起着重要的作用。纤维蛋白原与凝血酶的活性密切相关, 妊娠晚期为了防止产时过度出血, 机体常常处于高凝状态^[8]。在产妇妊娠的 3 个月左右起, 机体血浆蛋白原和各类凝血因子以及血小板等都会增多, 凝血系统和纤维溶系统会发生一系列变化, 使机体

处于高凝状态。

凝血是一个相对动态的过程, 与产妇的生命安全密切相关, 在手术中大量出血、失血等突发危急状况会对产妇的生命安全造成很大的威胁, 所以为了更好的保障产妇的生命安全, 临床上应该应用对凝血功能进行检测的方法来了解产妇自身机体的凝血状况, 以便在手术过程中更好的预测和应对大量出血等突发情况。本研究结果显示, 产妇组 PT、APTT 均高于对照组 ($p < 0.001$), 而 FIB 高于对照组 ($p < 0.001$), TT、PLT 无明显差异 ($P > 0.05$), 以上数据可能与临产产妇的生理性高凝状态有关。

综上所述, 对凝血酶原时间 (PT)、凝血酶时间 (TT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT)、纤维蛋白原 (FIB) 以及血小板计数 (PLT) 等凝血功能指标的检测, 在临床上对产妇的异常出血或大量出血等意外的预测与治疗具有重要的临床意义。

参考文献

- [1] 刘亚楠, 潘学谊. GAS6 与血液系统疾病关系的研究进展 [J]. 广东医学, 2015, 36(18):2916-2919.
- [2] 黄宏伟. 临产孕妇凝血指标检测的临床意义 [J]. 中国民康医学, 2016, 28(22):48-49.
- [3] 刘彩丽, 李岚, 牛萍等. 孕妇产前凝血四项、D-二聚体和血小板的检测分析 [J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(30):37-38.
- [4] 金慧, 万鹏, 彭娜等. 凝血和血小板功能监测仪在创伤性

(下转第 41 页)



脑血栓患者来说,康复训练的内容主要包括日常生活训练、肢体训练等。首先进行基础训练,及时变换体位,对良肢位关节进行活动,可对肩关节进行旋转、外伸、收缩等运动,对指节、手腕、肘关节进行伸展运动,等到患者可以站立与步行后可对髋关节、膝关节等部位进行伸展运动训练。另外,每日对肢体进行按摩,可促进局部的血液循环,防止出现浮肿,2次/d,每次按摩时间应控制在30min左右^[6];等到患者可自行行走后便可指导其进行日常生活训练,可进行上下楼梯运动,并依据病情改善情况逐渐加大训练强度,延长训练时间;其中进行上肢训练时,可采取写字、穿衣等进行训练,合理安排训练强度与训练时间,采取循序渐进的方式进行,可依照翻身-坐起-站立-步行等顺序进行功能训练,并指导患者进行肌力增强训练与运动协调性训练,帮助患者逐渐恢复至正常的生活状态。

本次研究结果显示,出院后实验组的生活能力与运动能力评分相比常规组均明显较高,护理满意度明显优于常规组, $P < 0.05$ 。

综上所述,对脑血栓患者采取早期康复护理干预措施的应用效果

显著,可明显改善患者的临床症状,减少致残率。

参考文献

- [1] 曹磊.急性脑血栓患者早期康复护理的临床观察[J].中国实用医药,2012,07(21):244-245.
- [2] 曾小群.急性脑血栓早期康复护理的疗效观察[J].中外医疗,2011,30(12):150-151.
- [3] 陈晓玉.早期康复护理在急性脑血栓患者中的应用效果[J].当代医学,2016,22(21):95-96.
- [4] 赵君凤,安胜军,李建萍等.早期康复护理在急性脑血栓患者中的应用价值[J].中国药物经济学,2016,11(7):166-167,168.
- [5] 刘艳艳.对急性脑血栓患者进行早期康复护理的效果观察[J].当代医药论丛,2016,14(1):63-64.
- [6] 王敏.观察急性脑血栓早期康复护理对降低脑血栓患者致残率的效果观察[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2016,16(35):286-286,287.

(上接第36页)

表2:比较肝硬化症状与无出血症状患者血小板各项参数与凝血酶原时间

组别	例数	血小板分布宽度	平均血小板体积	血小板计数	血小板压积	凝血酶原时间
无出血者	41	16.98±1.63	14.52±0.83	88.42±28.87	0.38±0.03	17.31±1.93
伴出血者	24	20.78±1.95	16.84±1.11	54.73±15.61	0.22±0.05	21.13±2.98

3 讨论

肝硬化是纤维蛋白溶解物与凝血因子合成的重要场所,对人体内的凝血系统、抗凝血系统进行调节,使其达到一个动态平衡的状态。临床有研究报道,肝硬化患者均存在不同程度的肝细胞损伤、坏死情况,且患者的凝血功能降低,凝血酶原的时间相对延长,可以根据凝血酶原时间的变化来判断患者肝细胞损伤程度,相对肝功能健康人群,肝硬化患者的凝血酶原时间均有不同程度的延长,延长时间越多,患者肝损伤程度越严重,伴随出血症状的风险越高,患者一旦出现出血症状且出血严重,则会显著延长患者凝血酶原时间^[2]。此外,患者体内的骨髓成熟的巨核细胞可以形成血小板,骨髓内巨核细胞代谢、增生情况可以通过血小板压积、计数、体积、分布宽度等各项参数水平进行评估,血小板各项参数水平可以直接反映患者体内血小板功能^[3]。血小板是具有止血疗效的生理活性细胞,当血小板计数显著下降时会增加患者出血倾向,且晚期肝硬化患者处于脾亢进状态,使血小板被巨噬细胞吞噬造成血小板计数急剧下降,所以,血小板参数水平可以用来判断肝硬化患者是否存在出血症状的重要参考依据^[4]。

本文研究显示,试验组患者较对照组健康体检正常者血小板各

项参数均有不同程度的升高或下降,凝血酶原时间显著升高,且伴有上呼吸道出血症状的肝硬化患者相较于无出血者血小板各项参数均有不同程度的升高或下降,且凝血酶原时间显著升高,差异显著, $p < 0.05$ 。

由此可见,肝硬化患者血小板各项参数水平与凝血酶原时间可以作为临床评定肝硬化患者肝损伤程度与有无出血症状的重要指标,在肝硬化患者的临床诊断中具有重要指导意义。

参考文献

- [1] 李松岩.凝血酶原时间与血小板检验方式对肝硬化疾病患者诊断的效果分析[J].中国现代药物应用,2016,10(19):41-42.
- [2] 侯会香.肝硬化患者凝血酶原时间与血小板检验的临床价值[J].临床合理用药杂志,2015,8(26):86-87.
- [3] 郝明.肝硬化患者凝血酶原时间及血小板的检验价值分析[J].中国卫生标准管理,2016,7(6):144-145.
- [4] 李德奎,刘跃,杜娟等.肝硬化患者血小板参数、血液流变学和凝血功能指标检测的临床意义[J].中国血液流变学杂志,2012,22(2):303-305.

(上接第37页)

参考文献

- [1] 史静,王海明,王青尔.重型狼疮性肾炎患者自我管理行为的质性研究[J].护理学杂志:综合版,2011,26(3):26-28.
- [2] 史静,杨燕,徐晴文等.狼疮性肾炎患者门诊分级管理的效果评价[J].中华现代护理杂志,2013,19(26):3238-3241.

(上接第38页)

凝血病早期诊断中的应用评价[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2014,9(8):696-701.

[5] 杨帆,陈琳,刘铁梅等.血小板输注无效患者血小板特异性糖蛋白抗体表达的实验研究[J].中国实验诊断学,2016,20(4):620-622.

[6] 雷华,归来,刘珍君等.抗凝剂对富含血小板血浆质量的影响

[3] 熊迎春.对狼疮性肾炎患者进行临床整体护理的效果[J].中国卫生产业,2012,9(34):59-59.

[4] 郭小华,王保红.重症狼疮性肾炎的观察及护理[J].中国临床护理,2012,04(3):221-222.

[5] 陈艳,何静,邓俊娜等.慢性肾病管理模式对狼疮性肾炎合并妊娠患者的护理[J].中国实用护理杂志,2016,32(20):1540-1541.

响[J].中华整形外科杂志,2015,31(4):295-300.

[7] 陈津,马予洁,王姿等.凝血酶促进骨髓间充质干细胞增殖的作用与机制[J].中国实验血液学杂志,2014,22(2):485-490.

[8] 何刚,余星平.临产产妇产后血液高凝状态下内皮素-1及降钙素基因相关肽水平变化的临床意义[J].中国妇幼保健,2015,30(17):2743-2744.

(上接第39页)

化性溃疡的效果评价[J].世界华人消化杂志,2015,23(10):1627-1631.

[2] 樊拖迎.加味黄芪建中汤对慢性胃溃疡模型大鼠溃疡愈合质量的影响[J].国际中医中药杂志,2015,37(11):1001-1004.

[3] 葛康香.加味黄芪建中汤治疗消化性溃疡临床效果观察[J].

中医临床研究,2016,8(15):88-89.

[4] 朱良国.中医治疗脾胃虚寒型胃溃疡50例临床研究[J].亚太传统医药,2016,12(9):110-111.

[5] 陈丽.黄芪建中汤加减应用于脾胃虚寒型胃溃疡治疗中的临床效果观察[J].中医临床研究,2016,8(8):73-74.