临产孕妇凝血指标及血小板参数测定的临床意义

王永平, 李琳, 唐伟 (四川省南充市中心医院/川北医学院第二临床医学院
检验科, 四川南充 637000)

【摘要】 目的 探讨临产孕妇凝血指标及血小板参数测定的临床意义。方法 对 156 例临产孕妇(实验组)及 130 例健康非妊娠妇女(对照组)的凝血 4 项指标及血小板参数进行比较分析。结果 与对照组比较, 实验组血浆凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)和血小板计数(PLT)明显降低, 纤维蛋白原(Fib)、血小板体积分布宽度(PDW)明显增高, 差异均有统计学意义($P < 0.05$), 而血小板平均体积(MPV)、血小板压积(PCT)差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 临产孕妇凝血指标及血小板参数的改变提示其机体处于高凝状态, 监测临产孕妇的凝血 4 项指标及血小板参数, 对预测、预防和治疗产妇异常出血有重要的意义。

【关键词】 临产孕妇; 凝血指标; 血小板参数

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.24.013 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)24-3064-02

Clinical significance of coagulation indexes and platelet parameters in parturient WANG Yong-ping, LI Lin, TANG Wei (Department of Clinical Laboratory, The Central Hospital of Nanchong/Second Hospital, North Sichuan Medical College, Sichuan 637000, China)

【Abstract】 Objective To explore the clinical significance of coagulation indexes and platelet parameters in later pregnant women. Methods We analyzed the difference of blood coagulation functions and platelet parameters between 156 parturient women(experiment group) and 130 normal women without pregnant healthy women(control group). Results Compared with the control group, the results of PT, APTT, TT and PLT in experiment group were lower than control group, and the concentration of Fib and PDW were significantly higher, the differences were statistically significant($P < 0.05$), but MCV and PCT were not statistically significant. Conclusion Perinatal changes of coagulation indexes and platelet parameters in pregnant women prompted the body in a hypercoagulable state. Monitoring indicators of blood coagulation indexes and platelet parameters for parturient has important significance on prediction, prevention, and treatment of abnormal maternal hemorrhage.

【Key words】 parturient; coagulation indexes; platelet parameters

产后出血是妊娠分娩期严重的并发症, 极易导致血栓栓塞性疾病的发生, 对产妇生命安全构成严重的威胁, 目前是我国孕产妇死亡原因的首位, 其发生率占分娩总数的 2%~3%^[1]。相关文献对临产孕妇的凝血指标进行研究后指出, 妊娠作为一种特殊的生理过程, 其血浆凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)、纤维蛋白原(Fib)等凝血指标会发生相应的改变, 监测凝血指标对预防产后出血有重要的临床意义^[2-3]。本文进一步研究凝血指标并探讨血小板参数与临产孕妇产后出血等并发症的关系, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 实验组:2011 年 10 月至 2012 年 5 月本院产科待产孕妇 156 例, 年龄 20~38 岁, 平均 25.7 岁, 孕周 38~41 周, 平均 39.3 周, 心、肝、肾功能正常, 无其他合并症。对照组:同期本院中西医结合肛肠科及口腔科的年轻未孕女性患者, 年龄 21~36 岁, 平均 26.1 岁。既往无心、肝、肾病史, 无凝血机制障碍及血液系统疾病, 相关检查提示心肝肾肾功能正常。

1.2 标本采集 取静脉血 2.8 mL 加入 0.2 mL 109 mmol/L 枸橼酸钠的抗凝管内, 轻轻颠倒混匀 5~8 次, 以 4 200 r/min 离心 10 min, 检测凝血指标, 同时取静脉血 1.8 mL 加入乙二胺四乙酸抗凝管内混匀用以检测血小板参数。要求采血过程顺利, 避免组织损伤导致外源性凝血因子进入血液。压脉带松紧适宜, 捆绑时间小于 3 s, 标本无脂血、溶血及黄疸现象。采血后 1 h 检测完毕。

1.3 仪器与试剂 仪器为 ACL-TOP 全自动凝血分析系统和 XE-2100 全血细胞分析仪, 采用相应配套试剂及质控品。

1.4 统计学处理 结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两组均数比较采用 t 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

实验组与对照组凝血 4 项指标及血小板参数结果见表 1、2。与对照组比较, 实验组 PT、APTT、TT 和血小板计数(PLT)明显降低, Fib、血小板体积分布宽度(PDW)明显增高, 差异均有统计学意义($P < 0.05$), 而血小板平均体积(MPV)、血小板压积(PCT)差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 两组 PT、APTT、TT、Fib 检测结果($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	PT(s)	APTT(s)	TT(s)	Fib(g/L)
实验组	156	9.84±0.66 ^a	29.73±5.82 ^a	12.92±1.25 ^a	4.97±0.76 ^a
对照组	130	10.79±0.72	33.15±3.11	14.47±1.11	3.06±0.55

注:与对照组比较, ^a $P < 0.05$ 。

表 2 两组 PLT、MCV、PCT、PDW 检测结果($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	PLT($\times 10^9/L$)	MCV(fL)	PCT($\mu g/L$)	PDW(fL)
实验组	156	169±52 [*]	12.13±1.04	0.22±0.05	17.25±2.91 [*]
对照组	130	182±55	12.39±1.23	0.23±0.05	16.89±3.23

注:与对照组比较, ^{*} $P < 0.05$ 。

3 讨论

正常生理情况下, 血液凝血机制(血管壁、血小板和凝血因子)与抗凝血、纤维蛋白溶解系统(纤溶系统)相互制约, 处于动

态平衡状态,维持着血管内血流通畅。而病理情况下,止血、抗凝血与纤溶系统发生异常,正常止血功能失去平衡,导致出血或血栓形成,止血缺陷或纤溶亢进可引起出血难止,抗凝与纤溶缺陷可引发高凝状态或血栓形成^[4]。

凝血是指采用某种方法使血液由流动状态变成不能流动的凝胶状态的过程。其实质就是血浆中的可溶性 Fib 转变为不溶性的纤维蛋白的过程^[4]。而凝血 4 项指标(PT、APTT、TT、Fib)和血小板参数是判断出血性疾病类型的主要诊断指标。PT 是用以反映外源性凝血途径和共同凝血途径凝血因子(I、II、IV、VII、X)是否异常,是筛检止血功能较为敏感和常用的筛检指标。APTT 主要反映了血浆内源性凝血系统凝血因子(VII、XI、IX、X)及共同途径中 FII、FI、FV、FX 的水平。TT 主要反应的是在凝血的共同途径中 Fib 转变为纤维蛋白的过程,是否存在有纤维蛋白的异常以及是否发生纤溶亢进或者存在抗凝物的情况^[4]。Fib 是一种急性时相反应(糖)蛋白,可以在凝血酶的水解下形成肽 A 和肽 B,最后形成不溶性的纤维蛋白参与止血过程。此外,Fib 在血小板的聚集过程中起着重要的作用,血小板被激活时,其膜上形成 Fib 受体 GpIb/IIIa,通过 Fib 的连接作用形成血小板聚集体,最终形成血栓^[5]。本次研究中,临产孕妇的 PT、APTT、TT 均低于对照组,Fib 明显高于对照组,这可能与正常的妊娠过程中凝血功能的改变,例如凝血因子 I、II、V、VII、VIII、X 等升高到原水平的 150%~500%^[6],可溶性纤维蛋白单体含量增加,这些改变可能使血液呈高凝状态。这种生理状态随着孕周数的增加而加剧,是一种保护性生理变化,有利于胎盘剥离面形成血栓,减少产后出血。但高凝状态又可出现产妇生产过程中的一些诱发因素,如羊水栓塞、胎盘早剥等意外情况发生,易导致组织损伤,组织凝血活酶类促凝物质进入血液,消耗大量的凝血因子,引起凝血功能障碍,致使产妇在生产过程中及产后异常出血。

MPV 反映血小板的大小,PDW 是反映血小板体积差异程度的参数,是血小板再生率的良好指标,本研究中,临产孕妇组 PLT 低于对照组,此结果与其他文献报道有差异,认为临产孕妇组的 PLT 升高^[7]。分析 PLT 降低的原因可能是:(1)血小板的检测影响因素较多;(2)妊娠过程中,在雌、孕激素的作用下,为满足机体的需求血容量增加,血液处于一种稀释状态,

PLT 数量相对减少;(3)妊娠作为一特殊的生理过程,为满足子宫和胎儿需求,血小板的消耗量增加^[8]。本研究结果显示,临产孕妇组 PDW 高于对照组。由于血容量的增加,血小板消耗,导致骨髓巨核细胞增生和刺激血小板生成增加,从而在一定程度上补偿了血小板的消耗,同时新生血小板的增加使 PDW 升高。

综上所述,临产孕妇凝血功能状态及血小板参数改变是随着妊娠发生的生理性变化。这些变化对于产妇来说是把双刃剑,既有有利的一面,也有因此变化对其产生高危因素的一面。因此,及时有效地监测孕妇的凝血指标和血小板参数,可早期发现凝血功能障碍,掌握产妇凝血纤溶功能及状态,对预防产后出血,降低其发病率和病死率有重要意义。

参考文献

[1] 乐杰. 妇产科学[M]. 5 版. 北京:人民卫生出版社,2002:123-130.
 [2] 王莉,李耀军. 临产孕妇凝血功能检测的临床意义[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(14):1581-1583.
 [3] 钟向东,石丽娟. 临产孕妇 4 项凝血指标检测临床分析[J]. 中国医药指南,2010,8(9):143.
 [4] 熊力凡,刘成玉. 临床检验基础[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2010:210-220.
 [5] 唐万兵,蔡洁丹,韦深,等. 临产孕妇凝血功能指标及血细胞参数变化的研究[J]. 血栓与止血学,2010,16(3):121-123.
 [6] 邵慧珍,王鸿利,支立民,等. 抗凝及纤溶系统的变化在妊娠高血压综合征发病机制中的作用[J]. 中华血液学杂志,1998,113(9):455.
 [7] 邵永珍,李丽,高文丽. 临产孕妇凝血指标检测及临床意义[J]. 中国实用医药,2011,6(3):123-124.
 [8] 翁妙珊,吴教仁,陈少香,等. 网织红细胞参数与血小板参数在晚孕妇女中的应用及意义[J]. 中国误诊学杂志,2011,11(35):8608.

(收稿日期:2012-08-01)

(上接第 3063 页)

兰阴性杆菌的耐药率逐年上升,从 5 年的革兰阴性杆菌耐药率的变迁中可见,很难找到一种能普及所有细菌的抗菌药物。为了患者的治疗,也为了能保存抗菌药物的活性,必须加强对抗菌药物的使用管理,对感染性疾病及时送检标本,依据病原菌检查及药敏试验结果合理用药,加强细菌耐药性的检测,及时了解细菌耐药性变迁趋势,为临床合理使用抗菌药物提供可靠的依据。

参考文献

[1] Clinical and Laboratory Standard Institute. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing; eighth informational supplement, M100-S19[S]. Wayne, PA:CLSI,2009:80-81.
 [2] 张水红,汪璐,李育竹,等. 38 195 例住院患者医院感染监测结果分析[J]. 山东大学学报:医学版,2010,48(9):117-119.

[3] 刘新建,邵云,蔡俊,等. 2010 年度驻皖某部队医院临床病原菌分布和耐药性分析[J]. 中华疾病控制杂志,2012,16(3):244-246.
 [4] 莫非,黄志卓,渠巍,等. 贵州省 2009 年细菌耐药性监测[J]. 临床检验杂志,2011,9(29):473-474.
 [5] 张秀珍,胡云建,艾小曼,等. Mohnarin 2006~2007 年度报告:华北地区细菌耐药监测[J]. 中国抗生素杂志,2008,33(10):616-634.
 [6] 刘念,周云飞,杨海刚,等. 128 株大肠埃希菌产超广谱 β-内酰胺酶及耐药性分析[J]. 检验医学与临床,2010,7(14):1508-1509.
 [7] 陈茶,黄彬,蓝锴,等. 广州地区泌尿系统感染的产超广谱 β-内酰胺酶大肠埃希菌的耐药特征和基因分型[J]. 临床检验杂志,2006,24(5):329-331.

(收稿日期:2012-07-21)