

[6] 刘伟民. 3 135 例泌尿生殖道感染支原体的体外培养及药敏试验结果分析[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(18): 2295-2297.

[7] 刘冬霞, 刘玉线, 黄美琼. 泌尿生殖道感染支原体的情况和耐药性分析[J]. 中国医药科学, 2012, 3(9): 128-129.

[8] 周炜, 邓群. 泌尿生殖道分泌物支原体培养临床分析[J]. 微生物学杂志, 2012, 32(4): 100-102.

[9] 赵筑, 赵芳, 黄娅, 等. 拓扑异构酶基因突变在脲原体对喹诺酮耐药中的作用[J]. 中华检验医学杂志, 2009, 32(4): 424-425.

[10] 任小蓉, 尚宏喜, 刘恩让, 等. 2011 年深圳地区解脲脲原体药敏及耐药机制的研究[J]. 山西医药杂志, 2012, 41(8): 771-773.

[11] 罗晓云. 976 例泌尿生殖道支原体药敏试验结果分析[J]. 中华医药感染学杂志, 2010, 20(24): 4034-4035.

[12] 石建新, 段桂开. 368 例宫颈分泌物支原体培养和药敏结果分析[J]. 实验与检验医学, 2014, 32(3): 302-304.

(收稿日期: 2016-02-11)

• 临床研究 •

## 妊娠晚期凝血功能指标检测的变化及临床意义

彭 强

(重庆市铜梁区中医院, 重庆 402560)

**摘 要:****目的** 探讨妊娠晚期凝血功能指标检测的变化及临床意义。**方法** 抽取该院 2013 年 5 月至 2015 年 5 月接诊的妊娠晚期孕妇 260 例作为研究组, 同期接待的健康体检非妊娠妇女 300 例作为对照组, 两组对象均采取凝血功能指标检测, 包括凝血四项, 分别为凝血酶原时间(PT)、凝血酶时间(TT)、活化部分凝血酶时间(APTT)及纤维蛋白原(Fib), 观察记录前述指标并进行组间对比分析, 同时对研究组妊娠征孕妇与非妊娠征孕妇进行前述指标对比。**结果** 经统计学对前述凝血功能四项指标对比可知, 研究组 PT 与 APTT 显著低于对照组, Fib 则明显高于对照组, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 妊娠征孕妇与非妊娠征孕妇的 PT、APTT、Fib 比较差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 妊娠晚期妇女应尽早进行凝血功能指标检测并根据异常情况采取处理措施, 对于预防及控制产后异常出血有着积极意义, 值得借鉴。

**关键词:** 妊娠晚期; 凝血功能指标; 临床意义  
**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2016.09.043 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2016)09-1254-02

妊娠期间妇女血液成分有显著变化, 而且孕周增加与激素水平改变后, 特别到了妊娠晚期, 血液成分变化最为明显<sup>[1]</sup>。从以往研究结果来看, 妊娠晚期妇女血液中凝血因子较多, 而且呈现明显增加趋势, 同时纤维蛋白原(Fib)与凝血酶也会明显增加, 但纤溶活性与抗凝血酶活性则显著下降, 故而血液常呈现出一种高凝状态<sup>[2-3]</sup>。尽管高凝状态的血液可起到一定的生理性保护作用, 对胎盘剥离有着积极意义, 但妊娠晚期妇女则极易发生弥散性血管内凝血, 甚至增加早产与妊娠征危险<sup>[4]</sup>, 故而需慎重对待。产前针对妊娠晚期妇女凝血功能变化进行监测十分关键, 重视这些指标的变化情况, 发现异常及时处理, 对于及时发现凝血状态及预防控制不良事件有着积极意义<sup>[5]</sup>。为了进一步探讨妊娠晚期凝血功能指标检测的变化及临床意义, 本院针对接诊的 260 例妊娠晚期孕妇与 300 例健康体检非妊娠妇女进行了比较分析, 现将结果报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本次研究对象入选时间为 2013 年 5 月至 2015 年 5 月, 入选对象包括接诊的妊娠晚期孕妇 260 例作为研究组, 初产妇 190 例, 经产妇 70 例, 年龄 20~42 岁, 平均年龄为(28.2±2.4)岁, 其中妊娠征 50 例, 平均年龄为(28.6±2.7)岁, 非妊娠征 210 例, 平均年龄为(27.9±2.2)岁, 妊娠征与非妊娠征患者的一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。体检健康的非妊娠妇女 300 例作为对照组, 年龄 18~45 岁, 平均(28.6±2.8)岁, 两组对象均签署知情同意书愿意配合本次研究。研究组对象均确诊符合妊娠晚期诊断标准, 孕周 36~40 周, 并排除合并心肝肾等脏器病变或功能异常, 以及凝血障碍、血液系统疾病患者, 对照组妇女各项指标基本正常, 无服用止血药史、出血性疾病史、血液系统疾病史。两组对象

均年龄、身体健康状况等一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 具有可比性。

**1.2 方法** 本研究均对所有入选对象进行凝血功能指标检测, 所用仪器为 ACL TOP700 全自动凝血仪及其相关配套试剂, 采用凝血功能检测专用的真空枸橼酸钠抗凝管, 抽取对象早晨空腹静脉血 2 mL, 充分混匀后进行离心, 离心速率 3 000 r/min, 时间 10 min, 分离出血浆, 确保无脂血、溶血及黄疸后, 于 2 h 内对血清中凝血酶原时间(PT)、凝血酶时间(TT)、活化部分凝血酶时间(APTT)及 Fib 进行测定, 检验前后均做好质控, 确保合格<sup>[3]</sup>。

**1.3 观察指标** 观察记录血浆凝血功能指标, 对比分析研究组与对照组间的不同, 以及研究组妊娠征孕妇与非妊娠征孕妇前述指标差异。

**1.4 统计学处理** 本次研究计数资料采取百分比表示, 计量资料采取均数 $\bar{x}\pm s$ 表示, 利用统计学软件 SPSS18.0 处理, 计数资料行 $\chi^2$ 检验, 计量资料行 $t$ 检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

### 2 结 果

**2.1 研究组与对照组血浆凝血功能指标对比** 研究组 PT 与 APTT 显著低于对照组, Fib 则明显高于对照组, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ), 见表 1。

表 1 研究组与对照组血浆凝血功能指标对比( $\bar{x}\pm s$ )					
组别	<i>n</i>	PT(s)	APTT(s)	Fib(g/L)	TT(s)
研究组	260	10.74±0.89	26.02±3.14	3.18±0.88	16.52±2.03
对照组	300	11.83±2.64	27.63±5.46	2.17±0.75	16.15±2.89
<i>t</i>		3.961	3.349	3.672	0.927
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	>0.05

**2.2 妊高征与非妊高征孕妇凝血功能指标对比** 妊高征孕妇与非妊高征孕妇的 PT、APTT、Fib 比较差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 见表 2。

表 2 妊高征与非妊高征孕妇凝血功能指标对比( $\bar{x}\pm s$ )					
项目	<i>n</i>	PT(s)	APTT(s)	Fib(g/L)	TT(s)
妊高征	50	9.95±0.75	25.26±3.34	3.82±0.93	16.75±2.31
非妊高征	210	11.34±1.07	27.03±3.09	2.86±1.03	16.23±2.07
<i>t</i>		3.517	3.409	3.608	0.935
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	>0.05

3 讨 论

凝血系统与抗凝系统属于血液中比较重要的两个部分,二者相辅相成,又相互制约,在健康人群中呈现动态平衡<sup>[7-8]</sup>。高凝状态指的是凝血功能增强,或者抗凝活性下降,从而引发机体内的动态平衡紊乱或失调<sup>[9]</sup>。从相关研究报告中可知,妊娠晚期妇女凝血与抗凝系统,以及纤溶功能有明显改变,主要有凝血功能增强、凝血因子水平升高、纤溶能力降低及血栓易形成等,表现出明显的高凝状态<sup>[10-11]</sup>。妊娠晚期妇女血液高凝可促使孕妇分娩后快速止血,而且可促进纤维蛋白沉积,对于子宫螺旋动脉与静脉窦血栓完整清除等也有积极意义<sup>[12]</sup>。但是,妊娠晚期妇女高凝状态也是引发早产或妊高征最为主要的原因,需慎重对待。

本研究针对本院接诊的妊娠晚期妇女 260 例与健康体检妇女 300 例进行比较分析,同时对妊娠晚期妇女中妊高征与非妊高征妇女进行比较,均进行血浆凝血功能指标进行检测,结果显示,研究组 PT、APTT 相比对照组有明显降低,而 Fib 相比对照组有明显升高,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。进一步对研究组妊高征与非妊高征妇女对比可知,妊高征妇女 PT、APTT 明显低于非妊高征,而 Fib 明显高于非妊高征,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。本研究结果与同类研究基本一致<sup>[13-14]</sup>,显示妊娠晚期妇女有明显高凝状态,而且妊高征妇女这种高凝状态要更明显,从而导致妊高征妇女妊娠结局效果不佳,需提前做好预防与控制。

从临床出血性疾病或血栓性疾病筛查来看,PT、APTT、TT、Fib、D-二聚体、血浆纤维蛋白原降解产物等均可反映凝血情况,但在临床凝血功能指标检测中常用的指标为 PT、APTT、TT、Fib,这也是本次研究选择这几个指标的原因<sup>[15]</sup>。PT 是反映外源性凝血系统功能的指标,可反映出血浆外源性凝血因子Ⅱ、Ⅴ、Ⅷ、Ⅹ和 Fib 的水平<sup>[16]</sup>;APTT 则是反映内源性凝血系统功能的较敏感的指标,可反映血浆内源性凝血因子如Ⅷ、Ⅸ、Ⅺ等水平<sup>[17]</sup>;Fib 则属于急性反应蛋白,当组织坏死或炎症时则会明显增高,而且应用雌激素或妊娠期间也会升高,属于内源性、与外源性凝血因子最终通道,在整个凝血机制中发挥着重要的作用;TT 可反映凝血共同途径 Fib 的转变过程,从而反映有无抗凝或纤溶亢进等情况<sup>[18]</sup>。妊娠晚期高凝

状态尽管对妊娠有一定临床价值,但因其会释放大量凝血因子,激活凝血途径,导致微血栓,进而消耗大量血小板与凝血因子,从而出血倾向严重,威胁胎儿与孕妇安全,需慎重处理<sup>[19]</sup>。

综上所述,妊娠晚期妇女通过凝血功能指标检测可知,存有明显 PT 与 APTT 降低、Fib 明显升高现象,为此尽早检测并根据异常情况采取措施处理,对于预防及控制产后异常出血有着积极意义,值得借鉴。

参考文献

[1] 杨素娟. 妊娠晚期凝血功能指标检测的变化及临床意义[J]. 内蒙古中医药, 2012, 31(22): 73-74.

[2] 苏丽艳. 妊娠晚期孕妇凝血功能检测的临床意义[J]. 航空航天医药, 2010, 21(8): 1350-1351.

[3] 田鹏鹏, 周铭, 李琦, 等. 妊娠晚期妇女凝血功能检测的临床意义[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(16): 2177-2178.

[4] 吕平. 妊娠晚期产妇产凝血功能及血小板参数的变化及其临床意义[J]. 中国伤残医学, 2015, 32(20): 111-112.

[5] 孔燕. 妊娠晚期妇女凝血功能指标联合检测分析[J]. 山西医药杂志: 下半月刊, 2013, 42(4): 457.

[6] 陈云书, 王淑侠, 张翠芹. 妊娠晚期妇女凝血功能及 D 二聚体检测临床意义探讨[J]. 实用临床医药杂志, 2013, 17(11): 151-152.

[7] 李惠娟. 妊娠期高血压孕妇妊娠晚期凝血功能变化分析[J]. 中外医疗, 2015, 21(1): 8-9.

[8] 陈静梅. 妊娠晚期凝血功能指标和血小板监测的临床意义[J]. 菏泽医学专科学校学报, 2014, 26(4): 33-34.

[9] 龚波, 俞菁, 胡荷宇, 等. 正常孕妇和妊娠晚期糖尿病患者止血功能指标的研究[J]. 血栓与止血学, 2013, 19(2): 57-60.

[10] 邹海珊. 妊娠晚期妇女四项凝血指标检测的临床意义[J]. 中国药物经济学, 2012(2): 259-260.

[11] 金梅, 李小多. 妊娠晚期与非妊娠期女性凝血功能的对比研究[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(11): 1620-1621.

[12] 李波生. 妊娠期妇女凝血功能指标变化及其临床意义[J]. 临床和实验医学杂志, 2012, 11(17): 1394-1395, 1397.

[13] 付亚芳, 徐林萍. 临床孕妇凝血指标检测及分析[J]. 中国民族民间医药, 2012, 21(9): 115-117.

[14] 周红梅. 妊娠晚期孕妇凝血功能检测结果分析及临床意义[J]. 中国医药指南, 2011, 9(24): 266-267.

[15] 薛盈盈, 缪函秀, 许莹珂, 等. 妊娠期孕妇凝血功能相关指标的临床变化及其意义[J]. 中国保健营养: 中旬刊, 2014, 20(5): 3206.

[16] 黄永将, 石剑霞. 妊娠晚期孕妇凝血四项指标检测的临床意义[J]. 上海预防医学, 2014, 20(8): 425-426.

[17] 尹志红. 妊娠期凝血功能检验的临床探讨[J]. 中外健康文摘, 2010, 7(15): 10-11.

[18] 王建荣, 蔡丽霞, 高辉. 妊娠期高血压疾病与正常妊娠凝血功能及血栓前状态对比观察[J]. 贵州医药, 2014, 22(7): 597-599.

[19] 刘群英, 高峰玉. 妊娠期高血压疾病凝血指标变化[J]. 中国医师进修杂志, 2010, 33(9): 3-5.

(收稿日期: 2016-01-12)