

• 临床探讨 • DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2019. 02. 025

妊娠期女性凝血功能 4 项指标检测的临床意义

黄秀群

(云南省昭通市第一人民医院检验科 657000)

摘要:目的 探讨妊娠期女性进行凝血 4 项指标检测的临床意义,观察妊娠各时期的凝血指标的变化趋势。方法 选择 2016 年 1 月至 2017 年 12 月在该院进行产前检查的妊娠期女性 150 例作为观察组,其中早期妊娠 48 例,中期妊娠 59 例,晚期妊娠 43 例,选取该院同期进行健康体检的非妊娠期健康女性 50 例作为对照组。对 2 组研究对象的凝血 4 项指标:凝血酶原时间(PT)、凝血酶时间(TT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、血浆纤维蛋白原(FBG)进行检测并比较。将 43 例晚期妊娠女性按照凝血指标高低分为高凝组 and 低凝组,比较 2 组的妊娠期血栓、自然流产、产后大出血发生率。结果 观察组 PT、TT、APTT 水平均低于对照组,FBG 则高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组孕妇随妊娠周期的延长,其 PT、TT、APTT 水平均显著降低,而 FBG 则显著升高,组间比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。晚期妊娠女性的高凝组血栓发生率高于低凝组,自然流产率、产后大出血发生率则低于低凝组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 妊娠期女性的各个阶段应加强对凝血 4 项指标的监测,有助于了解其凝血状态,对预防产科意外及提高分娩的安全性有着重要的指导意义。

关键词:妊娠期; 凝血酶原时间; 凝血酶时间; 活化部分凝血活酶时间; 血浆纤维蛋白原

中图法分类号:R446.1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)02-0225-03

妊娠是女性进行生殖必须经历的一个特殊的生理过程,孕妇的各项生理指标会发生一定的变化,特别是各类性激素变化较明显,雌激素和孕激素水平大幅升高^[1]。激素水平的改变对妊娠期女性凝血指标、纤溶功能等带来一定的影响,使孕妇相比于妊娠前的凝血酶、抗凝酶、纤维蛋白等指标发生改变。孕妇随妊娠周期的延长,凝血功能正常的生理性改变有助于提高妊娠期及分娩时孕妇和胎儿的安全性,凝血功能的增强减少了孕妇妊娠期及产时出血的倾向,加快止血^[2]。但孕妇的凝血水平过高,也会增加妊娠期发生血栓的概率,造成一些妊娠期不良事件的发生。因此,妊娠期女性凝血功能的监测,能及时准确地了解孕妇的凝血状态,对可能出现的安全性隐患进行预测和预防,全面提高孕妇的妊娠和分娩的安全性^[3-4]。现对该院进行产检的处于不同时期的妊娠期女性进行凝血 4 项指标检测,并与非妊娠期健康女性进行对比分析,探讨凝血 4 项指标对妊娠期女性凝血功能评价的临床意义现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2016 年 1 月至 2017 年 12 月该院进行产前检查的妊娠期女性 150 例作为观察组,年龄 21~39 岁,平均年龄(30.81 ± 6.32)岁。妊娠周期 7~42 周,平均孕周(28.73 ± 10.22)周。其中早期妊娠(孕周为 8~12 周)48 例(32.00%),中期妊娠(孕周为 13~27 周)59 例(39.33%),晚期妊娠(孕周为 28~42 周)43 例(28.67%)。所有妊娠期女性均无妊娠期高血压、糖尿病、血栓、血液病等并发症,所有孕妇肝

肾功能正常。选取同期在该院进行健康体检的非妊娠期健康女性 50 例作为对照组,年龄 20~42 岁,平均年龄(32.31 ± 7.93)岁。2 组研究对象的年龄、性别等一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究无伦理学问题并与研究对象签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 检查方法 2 组研究对象于晨起采取空腹静脉血 1.8 mL,将 3.2%枸橼酸钠与血以 1:9 的比例在抗凝管中充分混合,然后在高速离心机中离心 10 min,转速 3 000 r/min,分离得到的血浆对凝血 4 项指标:凝血酶原时间(PT)、凝血酶时间(TT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)及血浆纤维蛋白原(FBG)进行检测。仪器为 SYSMEX-CA-7000 型全自动血凝分析仪,试剂为配套试剂,操作过程严格遵照仪器说明书进行。

1.2.2 评价方法 对 2 组研究对象的 PT、TT、APTT、FBG 进行统计比较,并对观察组内不同妊娠时期孕妇的凝血 4 项指标进行分组比较。将晚期妊娠女性 43 例按照患者凝血指标的结果分为高凝组($PT < 10$ s, $TT < 10$ s, $APTT < 30$ s, $FBG > 5.0$ g/L)和低凝组($PT \geq 10$ s, $TT \geq 10$ s, $APTT \geq 30$ s, $FBG \leq 5.0$ g/L),比较 2 组在妊娠期间及分娩时出现的不良事件,包括妊娠期血栓、自然流产率、产后大出血发生率。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 22.0 统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较使用 t 检验,

计数资料以例数或百分率表示,组间比较应用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组研究对象凝血 4 项指标检测结果比较 观察组 PT、TT、APTT 水平均低于对照组,FBG 则高于

对照组($P<0.05$)。观察组孕妇随妊娠周期的延长,孕妇的 PT、TT、APTT 水平均显著降低,而 FBG 则显著升高,亚组间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 2 组研究对象凝血 4 项指标检测结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数(n)	PT(s)	TT(s)	APTT(s)	FBG(g/L)
观察组					
妊娠早期	48	13.21±1.31*#	12.32±1.43*#	33.62±3.02*#	2.91±0.73*#
妊娠中期	59	11.81±1.11*#	11.25±1.34*#	32.12±2.12*#	3.85±0.84*#
妊娠晚期	43	10.12±1.21*#	9.86±1.01*#	30.32±1.83*#	4.73±0.93*#
对照组	50	14.33±1.82	13.54±1.63	34.74±2.92	2.63±0.51
F		6.892	8.903	7.265	5.973
P		0.000	0.000	0.000	0.000

注:与对照组比较,* $P<0.05$;观察组内比较,# $P<0.5$

2.2 妊娠晚期各亚组孕妇并发症发生率结果比较 将妊娠晚期女性按凝血 4 项指标检测结果分为高凝组共 23 例,低凝组共 20 例。高凝组妊娠期血栓发生率高于低凝组,自然流产率、产后大出血发生率则低于低凝组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 妊娠晚期各亚组孕妇并发症发生率结果比较[n(%)]

组别	例数(n)	妊娠期血栓	自然流产	产后大出血
高凝组	23	7(30.43)	2(8.70)	1(4.35)
低凝组	20	1(5.00)	7(35.00)	6(30.00)
χ^2		4.570	4.473	5.165
P		0.033	0.034	0.023

3 讨 论

妊娠是女性的一种特殊的生理过程,妊娠期间其生理指标会出现一些变化,导致机体各种激素、酶类及活性代谢成分等发生改变。其中随孕妇妊娠周期的延续,机体产生大量的凝血因子、血小板、纤溶酶原抑制物等^[5]。正常出血和止血事件的发生依赖于纤溶酶原和凝血酶原等水平的高低及完整性之间的相互平衡关系。而妊娠期的这种高凝血状态是正常的生理保护性措施,有助于维持胎盘的完整性和减少产前及分娩过程中的自然流产,以及异常大出血等事件的发生^[6-7]。然而随孕期的延长,当孕妇处于妊娠晚期时,血液的高凝状态进一步增加,使正常血流出现障碍,易诱发各种并发症(如血栓栓塞性疾病、弥散性血管内凝血等),对生命健康造成严重威胁^[8-9]。因此,妊娠期女性的高凝状态应处于合适的范围内,对其血液凝集状态的监测十分必要。

凝血 4 项指标中,PT 是外源性凝血因子,PT 延长提示机体内缺乏凝血因子 II、V、Ⅶ、X 等引发

血,而 PT 缩短则表明机体凝血功能较强且处于高凝状态。APTT 则提示内源性的凝血因子Ⅷ、Ⅸ等因子的变化,APTT 缩短也可反映机体的凝血功能较强,处于高凝血状态^[10-11]。FBG 在凝血功能评价中也有重要指导作用,是内源性和外源性凝血途径的最终通路,FBG 水平升高提示着机体处于较强的凝血状态。TT 与 FBG 水平密切相关,当 TT 缩短提示机体 FBG 水平升高,凝血功能增强^[12-13]。本研究对妊娠期女性与非妊娠期女性的凝血 4 项指标进行检查,2 组各指标水平差异有统计学意义($P<0.05$),妊娠期女性的 PT、APTT、TT 显著缩短,FBG 显著升高,提示妊娠期凝血功能不断增强,处于高凝血状态。观察组不同时期的凝血指标比较显示,孕妇由早期至中期再到晚期,其 PT、APTT、TT 表现为依次降低的趋势,而 FBG 则依次升高,提示随着妊娠周期的延长孕妇的高凝状态进一步加强^[14-15]。将妊娠晚期女性分为高凝组和低凝组,高凝组血栓性疾病的发生率高于低凝组,而自然流产及产后出血的发生率则低于低凝组($P<0.05$),表明孕妇的高凝血状态的强弱对孕妇妊娠期及分娩安全有重要影响。因此,在妊娠期应加强对孕妇凝血 4 项指标的监测,提高孕妇妊娠分娩的安全性。

综上所述,孕妇的凝血程度高于健康者,这是孕妇分娩后能迅速止血的直接原因,为产后止血创造有利条件。同时,孕妇的这种高凝血状态也是妊娠期血栓性疾病的重要诱因。因此在妊娠期女性的各个阶段应加强对凝血 4 项指标的监测,有助于了解其凝血状态,对预防产科意外及提高分娩的安全性有重要的指导意义。

参考文献

[1] 徐素仿,徐元宏. 妊娠期妇女凝血指标检测的临床意义[J]. 临床输血与检验,2016,18(4):371-373.

[2] 赵秀萍. 妊娠晚期孕妇检测凝血四项,FDP、D-二聚体的临床意义[J]. 中国妇幼保健,2017,32(5):941-943.

[3] 余莉华,吴永昌. COPD 患者凝血功能和血气分析结合血清 NT-proBNP 检测的临床意义[J]. 海南医学院学报,2017,23(2):185-188.

[4] NIEDERDÖCKL J, DEMPFLER C E, SCHÖNHERR H R, et al. Point-of-care PT and aPTT in patients with suspected deficiencies of coagulation factors[J]. Int J Lab Hematol,2016,38(4):426-434.

[5] 张红胜,张敏. 研究凝血四项和血小板相关指标检测在妊娠期高血压妊娠晚期的临床应用价值[J]. 血栓与止血学,2017,23(3):406-408.

[6] IBRAHIM F, CALMETTE L, LAYKA A, et al. PT, aPTT, TT and the hemostatic safety threshold of dabigatran and rivaroxaban[J]. Ann Biol Clin (Paris),2016,74(4):457-464.

[7] 张洁,武士敏,刘志华. 产前孕妇 PT、aPTT、TT、Fbg 及联合 AT、D-D 检测的临床意义[J]. 现代医学,2017,32(1):109-113.

[8] 黄吉娥,涂飞,杨芳,等. 血栓弹力图在检测血小板减少孕妇凝血功能中的应用[J]. 中国输血杂志,2016,29(8):820-822.

[9] 徐立娜,徐长妍,负振楠,等. ICU 菌血症老年患者血小板

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.02.026

与凝血功能检测的临床意义研究[J]. 中华医院感染学杂志,2016,26(2):301-303.

[10] WANG X P, MAO M J, HE Z L, et al. A retrospective discussion of the prognostic value of combining prothrombin time(PT) and fibrinogen(Fbg) in patients with Hepatocellular carcinoma[J]. J Cancer,2017,8(11):2079-2087.

[11] 刘根斌,陈端英,何孙本. 评价温度和时间对凝血四项 PT、FBG、APTT 和 TT 结果的影响研究[J]. 现代预防医学,2016,43(5):887-890.

[12] 肖欢,高洁,金艳荣,等. 妊娠期血栓前状态孕妇凝血功能的变化分析[J]. 首都医科大学学报,2016,37(3):382-384.

[13] MARTINUZZO M, BARRERA L, RODRIGUEZ M, et al. Do PT and APTT sensitivities to factors' deficiencies calculated by the H47-A2 2008 CLSI guideline reflect the deficiencies found in plasmas from patients? [J]. Int J Lab Hematol,2015,37(6):853-860.

[14] LEE S, HUH S J, OH S Y, et al. Clinical significance of coagulation factors in operable colorectal cancer[J]. Oncol Lett,2017,13(6):4669-4674.

[15] 秦秀云,贾晶. 妊娠期高血压疾病患者凝血功能指标,血栓前状态指标水平变化及意义[J]. 山东医药,2018,45(21):1209-1212.

(收稿日期:2018-08-06 修回日期:2018-10-22)

降钙素原与超敏 C 反应蛋白联合检测对上呼吸道感染早期诊断的临床价值

黄瑞勋

(广东省佛山市中医院检验医学中心 528000)

摘要:目的 研究降钙素原(PCT)与超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)联合检测对上呼吸道感染早期诊断的临床价值。**方法** 选择 2017 年 12 月至 2018 年 8 月该院的受检人员 100 例,根据有无疾病原则分为 2 组。对照组(健康体检者)和观察组(上呼吸道感染患者),各 50 例,均实施 PCT 与 hs-CRP 联合检验,比较 2 组 PCT 与 hs-CRP 水平,以及 PCT 与 hs-CRP 的阳性率。**结果** 观察组 PCT、hs-CRP 水平比对照组高($P<0.05$)。观察组 PCT、hs-CRP 阳性率比对照组高,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** PCT 与 hs-CRP 联合检测在上呼吸道感染早期诊断中具有较高的临床价值,能为后期治疗提供有利的依据。

关键词:降钙素原; 超敏 C 反应蛋白; 上呼吸道感染

中图分类号:R446.6

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)02-0227-03

临床感染性疾病中呼吸道的感染十分常见,其临床症状缺乏特异性,造成无法确诊疾病类型,与其他疾病混淆,致使临床误诊率升高^[1]。早期选择敏感性较高的生物学指标进行诊断十分重要,能够鉴别病原体类别,为后期治疗提供可靠依据^[2-3]。现对降钙素原(PCT)与超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)联合检测在上呼吸道感染早期诊断的价值进行分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集该院 2017 年 12 月至 2018 年 8 月受检人员 100 例。根据有无疾病的原则进行分组,观察组(上呼吸道感染患者)和对照组(健康体检者),各 50 例。观察组男 36 例,女 14 例;年龄 16~72 岁,平均年龄(44.21±1.34)岁。对照组男 35 例,女 15 例;年龄 17~72 岁,平均年龄(44.59±1.54)岁。2 组