

# 妊娠期妇女凝血指标的变化及其临床意义

陈赞兵(湖北省黄梅县妇幼保健院 435500)

**【摘要】** 目的 探讨妊娠期妇女凝血指标的变化及其临床意义。方法 采用北京普利生 C2000-A 全自动凝血分析仪,对 500 例妊娠期妇女和 70 例健康育龄非妊娠期妇女进行凝血酶原时间(PT)、部分活化凝血酶原时间(APTT)、凝血酶时间(TT)、纤维蛋白原(FIB)、INR 值的检测和比较。根据临床诊断将健康妊娠期妇女分为健康妊娠组、妊娠糖尿病组、妊娠高血压组,并对分组数据进行统计比较。结果 与健康育龄非孕妇女比较,妊娠期妇女 PT、APTT 和 INR 值明显低于健康对照组( $P < 0.05$ ),FIB 值明显高于健康对照组( $P < 0.05$ ),两组 TT 值差异无统计学意义( $P > 0.05$ );统计显示妊娠糖尿病组 PT、FIB 与健康妊娠组差异有统计学意义( $P < 0.05$ );妊娠高血压组 PT、APTT、FIB 与健康妊娠组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 妊娠期妇女血液处于高凝状态,孕妇临产前进行凝血功能检测对预防和早期治疗产科并发症有重要意义。

**【关键词】** 妊娠; 凝血功能; 临床意义; 糖尿病; 妊娠高血压综合征

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.04.028 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)04-0439-02

妊娠是妇女的一段特殊生理过程,妊娠 3 周开始妊娠妇女血液中凝血因子 I、II、V、VII、VIII、IX 和 X 逐渐增多,胎盘产生的纤溶酶原激活物抑制物增多,产科意外(胎盘早期剥离、宫内死胎、羊水栓塞等)时,易发生弥散性血管内凝血(DIC)。特别是当妊娠伴有其他的疾病时更加易于出现威胁产妇和胎儿的凝血状态的改变,在产前检查时对凝血指标:凝血酶原时间(PT)、部分活化凝血酶原时间(APTT)、凝血酶时间(TT)、纤维蛋白原(FIB)、INR 值的测定用于探讨妊娠期凝血功能的变化,避免出现手术期意外的发生。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 妊娠组 500 例为,2011 年 1~6 月在本院产科门诊及住院待产的妊娠妇女,年龄 20~40 岁,孕周 20~40 周,心、肝、肾功能均正常,无出血性疾病及血栓性疾病史,未服用过任何药物。健康对照组为来自本院健康体检的育龄非妊娠妇女 70 例,年龄 20~35 岁,体检各项指标均正常,无出血性疾病及血栓性疾病史。根据临床诊断对 500 例妊娠期患者按妊娠并发症分为 3 组:健康妊娠组 330 例,妊娠糖尿病组 50 例,妊娠高血压组 120 例。

**1.2 仪器与试剂** 采用北京普利生 C2000-A 全自动凝血分

析仪,同时使用普利生原装试剂盒,每天用高、低值质控品随患者标本进行测试作为室内质控,结果均在控。

**1.3 方法** 受试者清晨空腹使用凝血功能专用抗凝管采血 2.0 mL,2 000 r/min 离心 10 min,分离血浆。血浆无脂血、溶血及黄疸现象。严格按照仪器操作规程进行操作,分别测定 PT、APTT、TT、FIB、INR 按《全国 I 临床检验操作规程》(第 3 版)公式计算。所有标本均在采集后 2 h 内完成检测。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS13.0 统计软件包,采用 *t* 检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 妊娠组与健康对照组的 PT、APTT、TT、FIB 和 INR 值检测结果见表 1。**从表 1 可见,与健康育龄非孕妇女比较,妊娠期妇女 PT、APTT 和 INR 值明显低于健康对照组,FIB 值明显高于健康对照组,两组 TT 值差异无统计学意义。

**2.2 健康妊娠组、妊娠糖尿病组及妊娠高血压组的 PT、APTT、TT、FIB 检测结果见表 2。**从表 2 中可见妊娠糖尿病组 PT、FIB 与健康妊娠组差异有统计学意义;妊娠高血压组 PT、APTT、FIB 与健康妊娠组差异有统计学意义。

表 1 妊娠期妇女与健康对照组凝血指标测定结果( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	PT(s)	INR	APTT(s)	TT(s)	FIB(g/L)
健康对照组	70	12.2±0.85	1.1±0.10	30.5±3.3	13.8±1.1	2.97±0.8
妊娠组	500	10.8±1.1*	0.96±0.09*	27.6±3.2*	13.5±1.2#	4.03±0.53*

注:与健康对照组比较,\* $P < 0.05$ ,# $P > 0.05$ 。

表 2 健康妊娠组与妊娠糖尿病组、妊娠高血压组的凝血指标测定结果( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	PT(s)	INR	APTT(s)	TT(s)	FIB(g/L)
健康妊娠组	330	11.5±0.86	1.00±0.08	28.9±2.6	13.5±0.99	3.59±1.3
妊娠糖尿病组	50	9.2±1.5*	0.89±0.10*	28.6±3.0#	13.4±1.03#	4.42±0.93*
妊娠高血压组	120	9.5±0.91*	0.92±0.09*	24.6±3.4*	13.6±0.92#	3.89±0.87*

注:与健康妊娠组比较,\* $P < 0.05$ ,# $P > 0.05$ 。

## 3 讨论

妊娠期机体凝血、抗凝和纤溶功能发生改变,表现为凝血功能增强,抗凝、纤溶功能减弱,出现所谓妊娠期高凝状态。这一妊娠期生理变化为产后快速、有效止血提供了物质基础,但

也是导致妊娠期血栓病发生的重要原因,并可能与多种产科疾病,如妊娠高血压综合征,妊娠糖尿病等有关。PT 是检测外源性凝血系统凝血因子常用的筛选实验项目,能反映体内 II、V、VII、X 因子缺乏而引起的出血倾向;APTT 能反映内源性凝血

系统Ⅷ、Ⅸ、Ⅺ因子的水平<sup>[1]</sup>；FIB 是血浆中含量较高的一种糖蛋白，是凝血途径中重要的影响因素，是血栓形成性疾病的诊断指标。有研究表明，妊娠妇女体内 FIB 的合成随着孕周的增加而增多，同时纤溶酶原含量增加，但纤溶酶原激活物活性下降而其抑制物水平升高，胎盘绒毛合成体细胞分泌的胎盘的蛋白的水平增高，抑制了纤溶酶的活性，使其体内纤溶活力相对减弱，从而使 FIB 降解减少，FIB 含量相对增高，导致孕妇的血液处于高凝状态。这种状态有利于防止分娩时过多出血，并为产后止血提供了物质基础。但这种高凝状态一旦有产科诱发因素存在容易发展成 DIC<sup>[2]</sup>。而孕妇在分娩过程中及产后往往伴有大量出血，极易引起急性 DIC 和血栓栓塞性疾病在产前进行凝血功能检查是很有必要的。血凝指标的分析显示，妊娠期妇女的 APTT、PT 明显低于非妊娠育龄妇女，而 FIB 明显高于非妊娠育龄妇女，与苏丽艳<sup>[3]</sup>报道相符。妊娠高血压综合征孕妇存在着凝血及纤溶系统失衡的因素<sup>[4]</sup>，比健康妊娠妇女更具有血栓形成的倾向。妊娠高血压组血浆 PT、APTT 水平明显降低，FIB 水平则显著升高，且此类凝血因子水平变化与病情发展的程度相平行，机体处于血栓前状态，应警惕子痫的发生。

妊娠期糖尿病患者血小板与纤溶系统功能的紊乱，是并发

血栓性疾病的重要原因。因此敏感、特异、有效的检测凝血功能和纤溶活性改变等指标。对指导临床合理用药，缓解或者延迟并发症，降低围产期孕产妇以及围产儿的病死率发生有重要意义。

总之，临产孕妇产前联合检测凝血指标，对及时发现其凝血系统功能障碍，预防产后出血、DIC 及某些血栓疾病的发生，保护母婴平安具有重要意义。

参考文献

[1] 熊立凡,刘成玉.临床检验基础[M].4版.北京:人民卫生出版社,2007:86-91.  
 [2] 柳益群.妊娠中晚期凝血功能变化分析[J].医学检验与临床杂志,2007,18(2):31-32.  
 [3] 苏丽艳.妊娠晚期孕妇凝血功能检测的临床意义[J].航空航天医学杂志,2010,21(8):1350-1351.  
 [4] 李雅丽,苏兆娟,葛月萍.妊高征患者血小板激活功能及血液纤溶状态的变化[J].中华妇产科杂志,1999,34(7):426-427.

(收稿日期:2011-07-28)

• 临床研究 •

# 肝病患者血脂水平分析

杜纪恩<sup>1</sup>,李贵芳<sup>2</sup>(1.贵州省水城矿务局总院输血科 553015;2.贵州省人民医院检验科,贵阳 550002)

**【摘要】 目的** 探讨肝病患者血脂水平变化及其临床价值。**方法** 对 155 例不同类型肝病患者与 40 例健康者的血脂水平进行检测,包括血清三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、载脂蛋白 A1(ApoA1)、载脂蛋白 B(ApoB),同时检测丙氨酸氨基转移酶(ALT)、总胆红素(TBiL)及总胆汁酸(TBA)等肝功能指标。**结果** TC 除肝恶性肿瘤组以外,其他肝病组结果较对照组明显偏低,差异有统计学意义( $P < 0.01$ );TG 在急性肝炎时明显升高,差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),而其他肝病时也有增高或降低,但差异无统计学意义;HDL-C 在各组差异均有统计学意义( $P < 0.01$ );LDL-C 在肝硬化组较明显下降,差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),慢性肝炎组也有下降,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),其余无明显差异;ApoA1 在各组的下降差异均有统计学意义( $P < 0.01$ );ApoB 仅在肝硬化时下降差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。多项血脂指标的测定可以反映肝脏的功能状态,对肝脏疾病的诊断及鉴别诊断具有一定的辅助价值。**结论** 血脂和肝功能的联合检测对不同肝病患者的检测有临床意义。

**【关键词】** 血脂; 急性肝炎; 慢性肝炎; 肝硬化; 肝恶性肿瘤

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.04.029 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)04-0440-03

肝脏是脂类代谢的重要器官,它参与脂类吸收、蛋白质、中性脂肪和磷脂合成、分解与代谢,胆固醇代谢等,正常的肝脏功能能够维持体内脂类代谢的相对平衡。而当肝脏功能受损时就会发生脂类物质代谢的异常,从而导致血脂浓度发生改变。因此,研究肝病患者血脂水平的变化,对肝脏疾病的诊断、治疗和预后判断都具有重要的意义<sup>[1]</sup>。本文旨在探讨不同肝病患者血脂水平的变化及其临床应用价值。

1 材料与方 法

1.1 一般资料 本文观察资料均为 2009 年 1~10 月在贵州省人民医院感染科住院的肝病患者。其中急性肝炎组 29 例,男 21 例,女 8 例,年龄 7~58 岁,平均 32 岁;慢性肝炎组 48 例,男 33 例,女 15 例,年龄 12~72 岁,平均 38 岁;肝硬化组 46 例,男 32 例,女 14 例,年龄 16~75 岁,平均 51 岁;肝恶性肿瘤 32 例,男 31 例,女 1 例,年龄 26~86 岁,平均 56 岁;对照组 40 例,均为医院健康体检者,男 20 例,女 20 例,年龄 19~84 岁,

平均 47 岁。

1.2 标本采集 患者常规饮食,采血前 1 d 无异常高脂饮食及饮酒,清晨采集空腹静脉血,2 h 内分离血清,当日测定。

1.3 试剂与仪器 三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、载脂蛋白 A1(ApoA1)、载脂蛋白 B(ApoB)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、总胆红素(TBiL)均为 Olympus 公司原装试剂,其中 TBiL 为重氮法,ApoA1,ApoB 为免疫比浊法,其余为酶法,总胆固醇(TBA)为日本一化公司生产的循环酶法试剂盒,校准品用 Olympus 原装,仪器为日本 Olympus AU 5400 全自动生化分析仪,各项目测定均按实验室 SOP 操作,每天做室内质控均在控。

1.4 统计学方法 各组结果均以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间显著性比较用采用 *t* 检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 急性肝炎组与对照组的比较 急性肝炎组与对照组相