

报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 1 月至 2011 年 10 月于本院接受产前检查及住院分娩的孕妇 269 例, 年龄 21~41 岁, 平均 30.5 岁, 孕周 26~41 周, 平均 33.5 周; 其中健康妊娠妇女 225 例(健康组), GIGT 患者 12 例(GIGT 组), GDM 患者 32 例(GDM 组), GIGT 和 GDM 诊断标准依据《妇产科学(第 6 版)》^[6]。年龄、孕周、产次等一般情况组间差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 仪器与试剂 日立公司 7600 型全自动生化分析仪, 硝基四氮唑蓝法 FRU 检测试剂及免疫抑制比浊法 HbA1c 检测试剂购自德国 Roche 公司, 质控品购自英国朗道公司。

1.3 方法 采集所有受试对象晨起空腹静脉血 5 mL, 3 mL 注入含促凝分离胶试管内, 2 mL 注入含 EDTA-K₂ 的抗凝管内, 常规离心分离血清、血浆后 1~2 h 内进行 FRU 及 HbA1c 检测。操作按说明书进行。

1.4 统计学处理 应用 SPSS13.0 统计软件包进行统计学分析; 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 *t* 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

GDM 组和 GIGT 组 HbA1c 水平高于健康组($P<0.05$), GDM 组和 GIGT 组比较差异无统计学意义($P>0.05$); GDM 组 FRU 水平高于健康组和 GIGT 组($P<0.05$), 详见表 1。

表 1 各组受试对象 HbA1c 及 FRU 检测结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	HbA1c(%)	FRU($\mu\text{mol/L}$)
GDM 组	32	6.68 \pm 0.58	207.71 \pm 18.35
GIGT 组	12	5.91 \pm 0.38	181.55 \pm 12.82 [*]
健康组	225	5.15 \pm 0.22 [*] #	180.35 \pm 12.13 [*]

*: 与 GDM 组比较, $P<0.05$; #: 与 GIGT 组比较, $P<0.05$ 。

3 讨 论

糖代谢异常对孕妇和胎儿的影响与孕期血糖的控制密切相关, 如胎膜早破、妊娠高血压综合征、羊水过多、新生儿窒息和高胆红素血症的发生率均随糖代谢异常而增高。临幊上目前常用 FBG 和口服葡萄糖耐量试验(OGTT)对其进行诊断, 但 FBG 阳性检出率低, OGTT 虽是诊断糖代谢异常的传统金标准, 但操作步骤繁琐且受多种因素的影响。HbA1c 作为监测糖尿病患者平均血糖水平的指标, 可以反映测定前 1~2 个月内受试者血糖的平均水平, 被认为是判断血糖控制水平的金

• 经验交流 •

血清总胆汁酸检测在妊娠期监测中的应用价值

张素艳

(河南省漯河市第三人民医院检验科 462000)

摘要: 目的 探讨总胆汁酸(TBA)检测在不同妊娠期监测中的应用价值。方法 回顾性分析 1 425 例妊娠早期妇女(妊娠早期组)、1 561 例妊娠晚期妇女(妊娠晚期组)和 1 520 例非妊娠健康妇女(非妊娠组)酶循环法血清 TBA 检测结果。结果 妊娠早期组血清 TBA 水平为(4.5 \pm 2.3) $\mu\text{mol/L}$ 、阳性率为 4.28%, 妊娠晚期组为(6.1 \pm 3.1) $\mu\text{mol/L}$ 和 6.09%, 非妊娠组为(1.2 \pm 0.7) $\mu\text{mol/L}$ 和 0.03%; 妊娠早期和晚期组血清 TBA 水平、阳性率均高于非妊娠组($P<0.05$); 妊娠早期组和晚期组血清 TBA 水平、阳性率比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 妊娠妇女血清 TBA 水平、阳性率均高于非妊娠妇女, 且随妊娠进展有持续升高的趋势; 定期监测孕妇血清 TBA 水平对预防妊娠性肝内胆汁淤积症有重要的临床意义。

关键词: 酶循环法; 总胆汁酸; 胆汁淤积, 肝内; 孕妇

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.06.066

文献标识码:B

文章编号: 1673-4130(2012)06-0766-02

妊娠妇女受血清中雌激素、孕激素等类固醇的影响, 肝脏功能有可能发生变化。血清总胆汁酸(TBA)是胆固醇在肝脏

标准, 在 GDM 筛查中的诊断效率明显高于 FBG; 相对于 OGTT 而言, HbA1c 检测具有快速、简便、准确、取血量少、不易受其他因素影响的优点^[7]。FRU(又称糖化血清清蛋白)是血液中葡萄糖与清蛋白以非酶促反应产生的衍生物, 可反映受试者近 2~3 周内的平均血糖水平。虽然 FRU 与 HbA1c 均是糖尿病诊断指标之一, 在原理上有相似之处, 但二者意义却具有很大区别, FRU 是近期指标, HbA1c 是远期指标, 二者联合应用, 可以更好地监测糖代谢异常以及 GDM^[8]。

本研究结果显示, GDM 组 HbA1c 为(6.68 \pm 0.58)%, GIGT 组为(5.91 \pm 0.38)%, 均高于健康组[(5.15 \pm 0.22)%] ($P<0.05$), GDM 组和 GIGT 组比较差异无统计学意义($P>0.05$); GDM 组 FRU 水平为(207.71 \pm 18.35) $\mu\text{mol/L}$, 高于健康组和 GIGT 组($P<0.05$), 与国内有关文献报道相似^[9-10], 表明 HbA1c 可作为妊娠期糖代谢异常筛查的可靠指标, 与 FRU 联合检测对 GDM 的监测有重要的临床应用价值。

参考文献

- [1] 黄婵娟, 徐文丽, 唐芳玲. 血清果糖胺测定对妊娠期糖代谢异常的诊断价值[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(4): 456-458.
- [2] 郭晓良. 妊娠早期空腹血糖监测对妊娠期糖尿病预测意义的研究[J]. 中国当代医药, 2011, 18(24): 219-220.
- [3] 赵丹青, 杨慧霞, 魏玉梅. 妊娠早期空腹血浆血糖与妊娠期糖尿病诊断的相关性[J]. 中华围产医学杂志, 2011, 14(4): 210-214.
- [4] 孙静. 血糖糖化血红蛋白果糖胺指标在糖尿病中的临床应用[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(9): 694-695.
- [5] 石盛, 熊燕. 糖化血红蛋白与妊娠期糖尿病的筛查[J]. 现代检验医学杂志, 2011, 23(1): 14-15.
- [6] 乐杰. 妇产科学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 113.
- [7] 张艳霞. 妊娠期糖代谢异常患者糖化血红蛋白检测的临床价值[J]. 当代医学, 2010, 33(1): 13-14.
- [8] 李桂清, 刘王君, 沙玲. 妊娠期糖尿病检测糖化血红蛋白及血清果糖胺的临床意义[J]. 医药世界, 2009, 11(4): 29-30.
- [9] 林笑丹, 苏美容. 血浆果糖胺对妊娠期糖尿病的诊断价值[J]. 浙江中西医结合杂志, 2008, 18(5): 301-302.
- [10] 徐烨. 糖化血红蛋白检测对妊娠糖尿病诊断的价值[J]. 山西职工医学院学报, 2010, 20(4): 41-42.

(收稿日期: 2011-10-09)

分解以及肠-肝循环中的一组代谢产物, 其生成和代谢与肝脏功能关系密切。空腹 TBA 测定是比较敏感、特异且相对简单

的肝功能试验,是目前公认的较为理想的肝功能试验之一,同时也是诊断妊娠妇女肝内胆汁淤积症(ICP)的敏感指标^[1]。本文通过回顾性分析 1 425 例妊娠早期妇女、1 561 例妊娠晚期妇女和 1 520 例非妊娠妇女血清 TBA 检测结果,旨在探讨 TBA 检测在妊娠期监测中的应用价值,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 6 月至 2011 年 6 月于本院接受体检的妊娠早期妇女 1 425 例(妊娠早期组)、于妇产科病房待产的妊娠晚期妇女 1 561 例(妊娠晚期组)、于本院接受体检的非妊娠健康妇女 1 520 例(非妊娠组);妊娠早期组年龄 20~39 岁,平均 25.8 岁,孕周 14~16.5 周,平均 15.1 周;妊娠后期组年龄 21~38 岁,平均 25.4 岁,孕周 36~41 周,平均 38.9 周;非妊娠组年龄 20~39 岁,平均 26.0 岁。年龄、血压等基本情况 3 组间比较差异无统计学意义($P>0.05$),妊娠早期及晚期组胎次、产次等妊娠情况比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 仪器与试剂 酶循环法血清 TBA 检测采用西门子 DIMENSINA 全自动生化分析仪及配套试剂。

1.3 方法 以促凝分离胶试管采集受试者空腹静脉血 3~5 mL,常规离心分离血清后 1~2 h 内检测。血清 TBA 参考范围为 0~10 $\mu\text{mol/L}$,检测结果大于 10 $\mu\text{mol/L}$ 为阳性(异常)。每日高、中、低值质控均在可控范围内。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 软件分析数据;计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料以百分率表示,组间比较采用卡方检验; $P<0.05$ 为比较差异有统计学意义。

2 结 果

妊娠早期及晚期组血清 TBA 水平、阳性率均高于非妊娠组($P<0.05$);妊娠早期组与晚期组间血清 TBA 水平、阳性率比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。详见表 1。

表 1 各研究组血清 TBA 水平、阳性率比较

组别	<i>n</i>	TBA 检测值 ($\mu\text{mol/L}$)	TBA 阳性率 (%)
妊娠早期组	1 425	4.5 \pm 2.3*#	4.28(61/1 425)*#
妊娠晚期组	1 561	6.1 \pm 3.1*	6.09(95/1 561)*
非妊娠组	1 520	1.2 \pm 0.7	0.03(4/1 520)

*:与非妊娠组比较, $P<0.05$;#:与妊娠晚期组比较, $P<0.05$ 。

3 讨 论

TBA 由胆酸(CA)、鹅脱氧胆酸(CDCA)和其代谢中产生的脱氧胆酸(DCA)以及少量石胆酸(LCA)和微量熊去氧胆酸(UDCA)组成,是肝脏分泌的胆汁中含量最大的有机酸。有文献报道 TBA 是唯一可以同时反映肝脏分泌、合成和代谢功能及肝脏损伤的血清学指标,但血清 TBA 含量甚微,健康成人每天合成 TBA 约 0.4~0.6 g^[2~3]。TBA 检测曾采用气相层析、高效液相层析、放射免疫分析等方法,操作复杂、繁琐^[4]。酶循环法最早是由 Lowry 等于 1961 年利用 2 种工具酶,即 6-磷酸

葡萄糖脱氢酶、谷氨酸脱氢酶的催化特性及酶耦联反应原理,建立的一种循环酶测定方法,后有学者将其改进为酶双循环法,通过放大检测信号,使检测灵敏度得以提高,目前已在全自动生化分析仪上广泛应用^[5]。

妊娠妇女体内雌激素、孕激素等类固醇水平随着妊娠的进展而逐渐升高,激素水平的改变可导致肝脏功能的改变,从而引起血清 TBA 水平升高。ICP 是最常见的妊娠特发性肝脏功能紊乱性疾病,以妊娠期瘙痒及黄疸为特点,可导致早产率及围产儿死亡率升高^[6~9]。ICP 与雌激素有密切关系,雌激素水平升高可引起 TBA 合成和分泌的变化。本文结果显示,妊娠早期及晚期妇女血清 TBA 水平、阳性率均高于非妊娠健康妇女($P<0.05$),而妊娠晚期妇女血清 TBA 水平、阳性率高于妊娠早期妇女($P<0.05$),表明在妊娠过程中,血清 TBA 水平有持续升高的趋势。据报道, TBA 轻度升高可破坏细胞膜脂质的有序排列,影响膜的通透性,从而易导致红细胞膜摄氧能力降低,对孕妇、胎儿有不良影响; TBA 水平明显升高可使胆盐沉积在胎盘绒毛膜上,易造成绒毛膜间腔狭窄,胎盘缺氧,引起胎儿窒息;此外,胆汁淤积会影响母体脂肪及脂溶性维生素(主要是维生素 K)的吸收,从而影响凝血机制,易造成产后大出血及经产道分娩的新生儿颅内出血,危及母婴生命^[10]。

综上所述,孕妇血清 TBA 水平、阳性率均高于非妊娠妇女,且随妊娠进展有持续升高的趋势;应用酶循环法定期监测孕妇血清 TBA 水平方便、快速,对预防 ICP 有重要临床意义。

参考文献

- [1] 吴涛.孕妇血清总胆汁酸的检测及临床价值分析[J].中国医药指南,2011,9(17):111-112.
- [2] 李湛辉,戴一秋.肝病患者检测血清总胆汁酸的临床意义[J].检验医学与临床,2008,5(10):596-597.
- [3] 段凤梅.血清胆汁酸测定在肝病诊断中临床应用[J].中国医药指南,2011,9(28):18-19.
- [4] 胡卫红,魏小文,张薇,等.酶循环法检测血清总胆汁酸的应用评价[J].中国医学检验杂志,2006,7(1):38-40.
- [5] 宁勇,邹光楣.酶循环法检测及其进展[J].国际检验医学杂志,2004,25(3):286-287.
- [6] 蒙天生.酶循环法测定 TBA 在诊断妊娠期肝内胆汁淤积症的价值[J].中外医疗,2009,28(5):147.
- [7] 薛冬英,陈雅琴.妊娠期肝内胆汁淤积症 134 例妊娠结局分析[J].中外妇儿健康:学术版,2011,19(6):199.
- [8] 吴金萍,郑燕,樊晓君.妊娠期肝内胆汁淤积症的病因研究进展[J].中国临床研究,2011,24(9):838-839.
- [9] 侯艳.妊娠期糖尿病合并妊娠期肝内胆汁淤积症母儿结局探讨[J].中外妇儿健康:学术版,2011,19(5):8-9.
- [10] 袁洪霞,刘艳霞.检测孕妇血清总胆汁酸的临床意义[J].中国实用医药,2009,4(27):93-94.

(收稿日期:2011-10-09)

欢 迎 投 稿

欢 迎 订 阅