

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(μ 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。临床上目前常用 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 •

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) μ 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,唐芳玫.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)

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) μ mol/L、阳性率为 4.28%,妊娠晚期组为(6.1 \pm 3.1) μ mol/L 和 6.09%,非妊娠组为(1.2 \pm 0.7) μ 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

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 DI-MENSINA 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 是惟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婴结局探讨[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