

## 妊娠糖尿病患者血糖与糖化血红蛋白检测情况临床分析

张良正, 黄艳梅

(勐海县中医院, 云南 勐海 666200)

[关键词] 妊娠糖尿病; 空腹血糖; 葡萄糖耐量试验; 糖化血红蛋白

[中图分类号] R587.1 [文献标识码] A [文章编号] 2095-610X (2014) 11-0161-02

妊娠期糖尿病 (gestational diabetes mellitus, GDM) 是妊娠期发生或首次识别出的不同程度的葡萄糖耐量异常, 可造成胎儿缺氧、呼吸窘迫综合征, 甚至死胎, 严重危害母婴健康, 并与多种不良妊娠结局密切相关<sup>[1]</sup>。因妊娠期糖尿病患者自觉症状不明显且空腹血糖可能正常, 仅依据空腹血糖诊断妊娠期糖尿病易造成漏诊, 而糖化血红蛋白 (HbA1c) 用于妊娠期糖尿病的诊断、检测及疗效评价也存在许多不足之处<sup>[2]</sup>。本研究探讨空腹及餐后血糖、HbA1c 在诊断妊娠期糖尿病中的价值, 现报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 研究对象

2013年1月至2014年1月期间到勐海县中医院进行常规孕检孕妇240例。其中, 86例妊娠糖尿病患者均来源于妇产科门诊病人设为妊娠糖尿病组, 平均年龄 (25.6 ± 3.1) 岁, 平均妊娠周期 (25.6 ± 2.3) 周; 另选择正常孕妇154例为对照组, 孕期及孕前均无糖尿病史, 平均年龄 (24.7 ± 3.5) 岁, 平均妊娠周期 (25.2 ± 1.9) 周, 所有观察对象均无器质性内科严重疾患, 2组观察对象年龄、妊娠周期差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

#### 1.2 诊断标准

GDM诊断标准<sup>[3]</sup>: (1) 妊娠期2次或2次以上空腹血糖  $\geq 5.8$  mmol/L; (2) 50 g 血糖筛查  $\geq 11.1$  mmol/L, 且空腹血糖  $\geq 5.8$  mmol/L; (3) 75 g 葡萄糖耐量实验各点血糖2项或2项以上达到或超过正常标准。这3项之中达到任意1项均可诊断GDM。

#### 1.3 研究方法

2组对象均检测空腹血糖、口服葡萄糖耐量试

验、及糖化血红蛋白。空腹血糖、糖化血红蛋白分别于清晨空腹取血2 mL, 立即送检, 口服葡萄糖耐量试验: 禁食12 h口服75 g葡萄糖, 1、2、3 h后分别取静脉血检测血糖。比较两组空腹血糖、糖化血红蛋白检测值, 及葡萄糖耐量试验、糖化血红蛋白的异常率。空腹血糖及HbA1c测定用日立7180全自动生化仪及配套试剂。

#### 1.4 统计学分析

所有实验数据均以均数 ± 标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 采用SPSS软件进行统计分析, 计量资料用 $t$ 检验, 组间率的比较采用 $\chi^2$ 检验, 假设检验水准为0.05。

### 2 结果

#### 2.1 研究对象特征

妊娠糖尿病组86例, 平均年龄 (25.6 ± 3.1) 岁, 平均妊娠周期 (25.6 ± 2.3) 周; 正常孕妇154例为对照组, 孕期及孕前均无糖尿病史, 平均年龄 (24.7 ± 3.5) 岁, 平均妊娠周期 (25.2 ± 1.9) 周, 所有观察对象均无器质性内科严重疾患, 2组观察对象年龄、妊娠周期差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表1。

#### 2.2 GDM组和健康对照者空腹及餐后血糖、HbA1c检测

从表中可以看出GDM组餐后1、2、3 h血糖和HbA1c与对照组比较均显著增高, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ); GDM组空腹血糖与对照组比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表2。

#### 2.3 GDM组和健康对照组空腹及餐后血糖、HbA1c比较

GDM组空腹血糖、葡萄糖耐量试验和HbA1c阳性率分别为16.27%、44.18%和41.86%, 与对照组比较, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 见表3。

[作者简介] 张良正 (1976~), 男, 云南大理市人, 医学大专, 主管技师, 主要从事临床生化检验工作。

表 1 研究对象基本特征

组别	n	年龄(岁)	妊娠周期(月)
对照组	154	24.7 ± 3.5	25.2 ± 1.9
GDM 组	86	25.6 ± 3.1	25.6 ± 2.3

表 2 GDM 组和健康对照者空腹及餐后血糖、HbA1c 检测结果 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	空腹血糖(mmol/L)	餐后 1 h 血糖(mmol/L)	餐后 2 h 血糖(mmol/L)	餐后 3 h 血糖(mmol/L)	HbA1c (%)
对照组	154	4.38 ± 0.43	8.16 ± 1.24	6.69 ± 0.95	4.46 ± 0.92	5.5 ± 0.6
GDM 组	86	5.03 ± 0.87	10.78 ± 1.1 <sup>△</sup>	9.48 ± 1.42 <sup>△</sup>	6.58 ± 1.78 <sup>△</sup>	8.96 ± 0.48 <sup>△</sup>

与对照组比较,  $\Delta P < 0.01$ .

表 3 GDM 组和健康对照者空腹血糖及葡萄糖耐量试验、HbA1c 检测结果阳性率比较 [n (%)]

组别	n	空腹血糖	葡萄糖耐量试验	糖化血红蛋白
对照组	154	3(1.94)	23(14.93)	15(9.74)
GDM 组	86	14(16.27) <sup>△</sup>	38(44.18) <sup>△</sup>	36(41.86) <sup>△</sup>

与对照组比较,  $\Delta P < 0.01$ .

### 3 讨论

近年来,我国妊娠期糖尿病发生率逐年增加,对母婴均有较大危害,糖尿病畸形胎儿发生率为正常孕妇的 3 倍<sup>[9]</sup>,死胎及新生儿死亡率高,新生儿极易发生低血糖.空腹血糖和餐后血糖能够直接反映出人体内的血糖值是否过高或过低,其作为诊断糖尿病的标准共有比较理想的敏感性和特异性.此外,患者体内的血糖和糖化血红蛋白的比值是相平行的,血糖越高,与血红蛋白的结合就越多,糖化血红蛋白就越高,患者糖尿病病情也就越严重<sup>[4,5]</sup>.糖化血红蛋白一旦生成,就相当稳定,不易分解,在红细胞死亡之前一直存在,红细胞平均寿命 60 d,故糖化血红蛋白的测定可反映测定前 6~10 周内的平均血糖水平,还不会受到患者体内血红蛋白水平的影响<sup>[7]</sup>.糖化血红蛋白可以在任意时间进行检测,表示它不仅能够反映空腹血糖还可以反映餐后血糖的情况,还更易被患者所接受,是妊娠期糖代谢异常患者既可靠、稳定,又简单的血糖监测指标.

本研究结果显示,GDM 组餐后 1、2、3h 血糖和 HbA1c 与对照组比较均显著增高,差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ );GDM 组空腹血糖、葡萄糖耐量试验和 HbA1c 阳性率分别为 16.27%、44.18% 和 41.86%,与对照组比较,差异均有统计学意义 ( $P < 0.01$ ),其中葡萄糖耐量试验和 HbA1c 阳性率相近.说明糖化血红蛋白的检测与妊娠糖尿病检测的金标准葡萄糖耐量试验检出率相近,HbA1c 对妊娠期糖尿病诊断的特异度和灵敏度高,方便可

靠,利用其对妊娠期糖尿病进行诊断和治疗可有效减少母婴并发症,值得在临床推广应用<sup>[8-10]</sup>.综上所述,对有妊娠期糖代谢异常患者,临床应当以空腹血糖、葡萄糖耐量试验和 HbA1c 作为 GDM 的筛查及诊断指标,以免漏诊,对母婴造成伤害.HbA1c 的测定对判断是否致畸及死胎更有意义,可作为妊娠糖尿病病情控制的重要指标.

#### [参考文献]

- [1] 乐杰. 妇产科学[M]. 第5版. 北京:人民卫生出版社, 2001:39-41.
- [2] 白忠旭,张卫东,赵香梅. 糖化血红蛋白对妊娠糖尿病诊断价值的Meta分析[J]. 现代预防医学,2009,36(15):2817-2819.
- [3] 杨慧霞. 中华医学会妇产科学会产科学组. 妊娠合并糖尿病临床诊断与治疗推荐指南[J]. 药品评价, 2009,6(8):312-312.
- [4] 于晓明,胡雪峰,梁春燕. 联合检测血糖、血清果糖胺、糖化血红蛋白对糖尿病的意义[J]. 航空航天医药, 2010,21(3):305.
- [5] 赵绪英,刘慧芳. 血糖果糖胺糖化血红蛋白胰岛素指标相互关系在2型糖尿病监测中的临床应用[J]. 实用医技杂志,2007,14(8):974.
- [6] 邓兆亨,彭杰雄,钟惠霞. 糖化血红蛋白、空腹血糖和 50g 糖筛查对妊娠期糖尿病诊治的临床价值[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(2):153-154.
- [7] 张慕玲. 糖化血红蛋白在妊娠期糖尿病筛查中的应用[J]. 中国美容医学,2011,20(1):280-281.
- [8] 段桂萍,王静. 糖化血红蛋白直接酶法测定自动化分析的应用[J]. 中国实用医药,2009,4(24):216-217.
- [9] 阮绍均. 高压液相层析法与酶法检测糖化血红蛋白的比较[J]. 实验与检验医学,2009,27(5):465-466.
- [10] 包韧. 糖化血红蛋白检测的方法探讨[J]. 实用医技杂志,2007,14(21):2937-2939.

(2014-09-05 收稿)