

# 605 例妊娠期糖尿病患者实验室筛查结果分析

关 莉

(北京市门头沟区妇幼保健院检验科,北京 102300)

**摘要:**目的 探讨妊娠期糖尿病(GDM)的实验室筛查,并对筛查结果进行分析。方法 选取2012年1月至2013年6月来该院检查的605例妊娠期女性,排除妊娠前基础性疾病,同时进行糖化血红蛋白(HbA1c)和口服葡萄糖耐量试验(OGTT),按照OGTT结果分为正常妊娠组和GDM组,对2组结果进行回顾性分析。结果 605例孕妇OGTT阳性率为8.7%,HbA1c阳性率为66.2%;GDM组HbA1c水平明显高于正常妊娠组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 对孕妇进行HbA1c与OGTT联合测定有助于早期诊断GDM,降低母婴并发症的发生率,对于优生优育工作具有重要意义。

**关键词:**糖化血红蛋白; 糖耐量实验; 妊娠期糖尿病

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.19.048

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)19-2680-02

妊娠期糖尿病(gestational diabetes mellitus,GDM)是指在妊娠期首次发现或发生的糖代谢异常,多发于妊娠中晚期,常无典型症状。GDM与病理性妊娠及胎儿并发症存在密切关系,是产科高危疾病之一<sup>[1]</sup>。口服葡萄糖耐量试验(OGTT)虽然是实验室诊断GDM的金标准,但具有抽血次数多、耗时长等缺点,常因患者身体因素无法完成。糖化血红蛋白(HbA1c)能准确、客观地反映受检者近3个月的平均血糖水平,与血糖暂时性波动无关,不受是否空腹的影响<sup>[2]</sup>,对GDM病情监测具有一定的临床意义。本文通过对605例来本院检查的孕妇进行HbA1c和OGTT检测,分析GDM发病率,并对结果进行分析,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2012年1月至2013年6月来本院进行产前检查的孕妇605例,年龄20~39岁,平均(28.2±3.0)岁;孕24~30周,平均26.2周。按照OGTT结果分为正常妊娠组(552例)和GDM组(53例)。所有受试者排除既往糖尿病史、甲状腺功能异常、妊高征等其他影响糖代谢的基础性疾病。

**1.2 仪器与试剂** 采用美国伯乐公司生产的D-10全自动HbA1c分析系统和配套试剂进行HbA1c检测。采用Olym-

pus AU400全自动生化仪进行OGTT检测,试剂盒购自上海执诚生物公司,质控品、校准品购自英国朗道公司。

**1.3 方法** HbA1c水平检测采用高效液相色谱法(HPLC法),其精密度评价根据美国临床和实验室标准化协会的EP5-A2文件要求进行。葡萄糖检测采用葡萄糖氧化酶法。所有受试者均于前1日晚餐后禁食(至少禁食8h)抽取静脉血标本,抽血时间最晚不超过上午9:00。

**1.4 诊断标准** 空腹及服糖后1h和2h的血糖值分别为5.1、10.0、8.5mmol/L,任何一点血糖值达到或超过上述标准就诊断为GDM;HbA1c>6.5%为阳性<sup>[3]</sup>。

**1.5 统计学处理** 采用SPSS17.0软件进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,进行t检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结 果

605例孕妇OGTT阳性率为8.7%,HbA1c阳性率为66.2%。GDM组空腹血糖、餐后1h血糖、餐后2h血糖及HbA1c水平均明显高于正常妊娠组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 各组 OGCT、HbA1c 测定结果( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	空腹血糖(mmol/L)	餐后1h血糖(mmol/L)	餐后2h血糖(mmol/L)	HbA1c(%)
正常妊娠组	552	4.48±0.35	6.94±0.43	6.12±0.53	5.26±0.62
GDM组	53	5.81±0.49*	8.50±0.33*	7.03±0.5*	7.80±0.5*

\*:  $P < 0.05$ ,与正常妊娠组比较。

## 3 讨 论

GDM是妊娠期常见的一种并发症,对母婴有着严重的危害,妊娠早期血糖过高可导致胚胎卵黄囊发育受损,影响营养物质传递,致使胚胎发育异常,从而使自然流产率、胎儿畸形率增加。高血糖也可刺激胰岛β细胞增生,促进糖原、脂肪和蛋白质合成,导致巨大儿,同时由于高渗性利尿可导致羊水过多或胎膜早破。未能及时诊断和妥善处置的GDM患者常伴有血管病变和产科并发症,影响胎盘供血,常导致死胎、死产,是产科常见的高危因素之一<sup>[4]</sup>。长期以来,国内外GDM的诊断

标准并未达成一致。不少地区则直接将美国糖尿病学会(ADA)的标准应用于妊娠期女性。妊娠是一种特殊复杂的生理过程,由于多种激素的相互作用和代谢的改变,使妊娠中、晚期的孕妇处于一种致糖尿病状态,主要表现为糖耐量的降低,胰岛素的降血糖作用较妊娠早期减弱,机体对胰岛素处于抵抗状态<sup>[5]</sup>。此时机体若不能克服后期出现的胰岛素分泌相对不足就会出现GDM,因此不宜将健康成年人的诊断标准用于妊娠期这一特殊的生理时期。2011年12月我国学者在国际妊娠与糖尿病研究组织(IADPSG)标准的基础上,结合中国人具

体情况制订并发布实施了《妊娠期糖尿病诊断行业标准》。在新标准中将空腹及服糖后 1 h 和 2 h 的血糖参考值分别定为 5.1、10.0、8.5 mmol/L<sup>[4]</sup>。OGTT 作为诊断 GDM 的金标准,在临床工作中却常因孕妇呕吐、不适等身体原因导致不能顺利完成,同时 OGTT 由于长时间空腹、多次抽血、操作繁琐、重复性差等因素,也常导致患者的依从性较差。

HbA1c 是葡萄糖与血红蛋白结合所形成的产物。在糖尿病的管理中,HbA1c 测定一直是评价糖尿病治疗方案是否有效的金标准<sup>[6-8]</sup>。因此,2010 年 ADA 已将 HbA1c 作为糖尿病的首要诊断标准<sup>[9]</sup>。鉴于 HbA1c 在糖尿病诊断和管理中的重要地位,其检测的结果可靠性、准确性尤为重要。由于室内质控物价格昂贵,目前并没有国产质控物供应,国际上也仅有伯乐、朗道等少数几家公司可提供 HbA1c 质控物。同时各种分析 HbA1c 水平的过程均存在着方法学上的缺陷,现有方法中除了比色法以外,均是醛亚胺与最终酮胺产物的共同水平作为 HbA1c 的检测水平,所以要真正建立与短期内血浆葡萄糖水平无明显关联的方法,还需要降低这些测试中对醛亚胺的灵敏度。

综上所述,GDM 是孕妇常见并发症之一,对母婴均有严重的危害。因此,应提高对 GDM 的认识,适时筛查,有助于减少妊娠相关并发症的发生率。本研究中,605 例孕妇 OGTT 阳性率为 8.7%,HbA1c 阳性率为 66.2%;GDM 组 HbA1c 水平明显高于正常妊娠组。因此对孕妇进行 HbA1c 与 OGTT 联合检测有助于早期诊断 GDM,降低母婴并发症的发生率,对于优

• 经验交流 •

生优生工作具有重要意义。

## 参考文献

- [1] 唐玉秀. HbA1c 在妊娠期糖尿病诊断中的价值[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(9): 1171.
- [2] 胡耀敏, 刘伟, 陈雅文, 等. HbA1c 用于筛查糖尿病的意义[J]. 中国糖尿病杂志, 2009, 17(8): 569-571.
- [3] 谢幸, 苟文丽. 妇产科学[M]. 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 77-79.
- [4] 杨慧霞. 妊娠期糖尿病新诊断标准应用后面临的问题[J]. 中国妇产科临床杂志, 2012, 13(3): 161-162.
- [5] 莫军, 李景, 王美莲, 等. 妊娠期糖尿病实验室诊断及临床意义[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(6): 498-499.
- [6] 庞玲霞, 王友沛, 龚永生, 等. 妊娠期糖尿病患者 HbA1c 水平测定及意义[J]. 山东医药, 2010, 50(3): 95-96.
- [7] Larsen ML, Hörder M, Mogensen EF. Effect of long-term monitoring of glycosylated hemoglobin levels in insulin-dependent diabetes mellitus[J]. N Engl J Med, 1990, 323(15): 1021-1025.
- [8] 徐震, 吴继华. HbA1c 测定在妊娠期糖尿病诊断中的临床意义[J]. 标记免疫分析与临床, 2010, 17(4): 235-236.
- [9] Amer DA. Standards of medical care in diabetes[J]. Diabetes Care, 2010, 33(1): 11-61.

(收稿日期: 2014-04-16)

# 慢性心力衰竭与 D-二聚体水平关系的临床观察

贺勇锋, 刘建修

(惠东县人民医院, 广东惠东 516300)

**摘要:**目的 研究慢性心力衰竭患者 D-二聚体水平的变化。方法 随机挑选 2008 年 8 月至 2013 年 1 月间, 惠东县人民医院心内科和急诊科心力衰竭患者 80 例, 其中纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级 I~IV 级患者各 20 例。酶联免疫吸附试验(ELISA)测定患者入院后血浆 D-二聚体水平, 床旁彩色多普勒超声心动图测定左心室射血分数(LVEF)。结果 不同心功能分级的心力衰竭患者 D-二聚体水平比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 D-二聚体水平可用于评估心力衰竭病情转归, 并可以反映慢性心力衰竭患者的预后。

**关键词:** D-二聚体; 心力衰竭; 心功能分级; 左心室射血分数

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2014.19.049

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2014)19-2681-02

心力衰竭是各种心脏结构或功能性疾病导致心室充盈和(或)射血功能受损而引起的一组综合征, 是心肌疾病、冠状动脉粥样硬化性心脏病、风湿性心脏瓣膜病、先天性心脏病、高血压性心脏病等各种心血管疾病的共同终末阶段和最主要的死亡病因<sup>[1]</sup>。现代心血管内科强调“心血管事件链”的概念(危险因素-靶器官损害-意外事件-死亡), 对疾病的评估要从危险因素开始排查, 全面进行干预, 尽可能从“心血管事件链”的早期切断其发展过程, 减少心血管事件的发生。

近年来大量的临床研究表明, 较多心血管疾病的病理及生理改变为非保护性的血栓形成提供了条件, 心功能不全患者使用抗血小板药物后在临床上明显获益。本研究旨在讨论慢性

心力衰竭与 D-二聚体水平的关系。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 随机挑选 2008 年 8 月至 2013 年 1 月惠东县人民医院心内科和急诊科心力衰竭患者 80 例, 其中纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级 I~IV 级患者各 20 例。男性 42 例, 女性 38 例; 年龄 35~90 岁, 平均(66±5)岁; 均符合心力衰竭诊断标准。排除血栓性疾病, 恶性肿瘤, 肝、肾功能不全, 口服抗凝剂, 口服双联抗血小板药物及经皮冠状动脉腔内血管成形术后患者。

**1.2 方法** 标本的采集和 D-二聚体的测定: 所有患者入院后检查血浆 D-二聚体水平, 应用酶联免疫吸附试验(ELISA)试