

• 调查报告 •

2012~2013 年合肥地区孕妇 OGTT 筛查结果分析

韦 玉,管世鹤[△],杨 凯,周廷栋

(安徽医科大学第二附属医院检验科,安徽合肥 203601)

摘 要:目的 调查合肥地区孕妇妊娠期糖代谢异常的发生率,探讨其相关高危因素,以及孕妇在妊娠期进行口服葡萄糖耐量试验(OGTT)筛查的意义。方法 以 1 520 例 2012~2013 年于该院门诊就诊的妊娠前无糖尿病、高血压、心脏病、肾脏疾病、血液系统疾病及其他系统疾病的孕妇为研究对象,进行 75 g OGTT 筛查,结合临床相关资料分析合肥地区孕妇妊娠期糖代谢异常发生的相关高危因素。结果 1 520 例孕妇 75 g OGTT 筛查阳性率为 5.78%,其中葡萄糖耐量降低发生率为 2.50%,妊娠糖尿病(GDM)检出率为 3.28%。高龄、孕前肥胖及糖尿病家族史为妊娠期孕妇糖代谢异常的相关高危因素。结论 对孕妇进行 OGTT 筛查能够有效发现 GDM 高危孕妇,并可及早预防和减少 GDM 的相关并发症。

关键词:葡萄糖耐量试验; 糖尿病,妊娠; 危险因素; 孕妇

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.03.018

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2014)03-0297-02

The analysis of OGTT screening results of pregnant women in Hefei area from 2012 to 2013

Wei Yu, Guan Shihe[△], Yang Kai, Zhou Tingdong

(Department of Clinical Laboratory, the Second Hospital Affiliated to Anhui Medical University, Hefei, Anhui 203601, China)

Abstract: **Objective** To investigate the occurrence of glucose metabolism abnormality in pregnant women in Hefei area and its related risk factors, as well as the significance of oral glucose tolerance test (OGTT) during pregnancy. **Methods** From 2012 to 2013, 1 520 cases of pregnant women treated in the hospital were enrolled in the study, those patients with diabetes, hypertension, heart disease, kidney disease, blood diseases and other system diseases were excluded. A 75 g OGTT was employed in the screening, and related clinical data were analyzed to explore the risk factors of glucose metabolism abnormality. **Results** The positive rate of 1 520 cases of pregnant women in 75 g OGTT was 5.78%, the rate of glucose tolerance reduce was 2.50%, the detection rate of gestational diabetes mellitus (GDM) was 3.28%. Age, overweight before pregnancy, family history of obesity and diabetes are risk factors of abnormal glucose metabolism during pregnancy. **Conclusion** The OGTT screening in pregnant women can effectively detect pregnant women with high risk of GDM, and it can contribute to early prevention and reduction of GDM related complications.

Key words: glucose tolerance test; diabetes, gestational; risk factors; pregnant women

饮食结构不合理,孕期高脂肪、高热量、高糖食品的大量摄入极易导致孕妇妊娠期糖耐量受损(GIGT),进而可进展为妊娠糖尿病(GDM)^[1]。妊娠期糖代谢异常是指妊娠期首次发现或发生的糖代谢异常,约占妊娠并发糖尿病的 80%~90%,包括 GDM 和 GIGT。由于妊娠期的高血糖环境可增加巨大儿、产伤、肩难产、新生儿低血糖、红细胞增多症以及高胆红素血症等多种围产期母婴并发症的发生率,子代将来发生肥胖、糖尿病等代谢综合征的风险也增加^[2],所以加强孕期糖耐量筛查,及早发现、干预,可明显减少糖代谢异常对孕妇的危害。现将 2012~2013 年,于本院门诊就诊的 1 520 例(已去除重复病例)孕妇口服糖耐量试验(OGTT)筛查结果进行统计分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012~2013 年于本院门诊进行 OGTT 筛查的临床资料完整的孕妇 1 520 例,年龄 20~44 岁,平均(28.2±3.0)岁,将其按年龄分为 3 组:20~<26 岁组(A 组),26~<35 岁组(B 组),35~44 岁组(C 组)每例均行常规体检,在第一次产前检查时记录孕妇年龄、身高、计算体质量指数(BMI)、孕周、既往孕产史、GDM 病史、糖尿病家族史、及血压。

1.2 试剂与仪器 血糖采用葡萄糖氧化酶电极法测定,仪器为美国贝克曼公司生产的 DXC800 全自动生化分析仪,试剂为

原装配套试剂(批号:212255),质控品为美国伯乐公司生产(批号:14121、14122)。

1.3 方法 OGTT 筛查:受检孕妇为妊娠 24~32 周,检查前禁食 12 h,先抽取肘静脉血测量空腹血糖。然后,将 75 g 葡萄糖溶于 300 mL 温水中 5~10 min 喝完,自服糖水后开始计时,于服糖后 1、2 h 分别抽取肘静脉血测血糖。通过对比各年龄段的发病率,从而探讨年龄因素对 OGTT 筛查结果的影响;再分别对比 GDM 组、GIGT 组和对照组的 BMI(BMI≥24 kg/m² 为肥胖)、糖尿病家族史,分析这些因素对 OGTT 筛查结果的影响。

1.4 诊断标准 根据中国 GDM 实验室检查诊断标准:空腹血糖 5.6 mmol/L,75 g OGTT 1 h 血糖 10.3 mmol/L,2 h 血糖(2hPG)8.6 mmol/L,其中有 2 项或 2 项以上达到或超过正常值,可诊断为 GDM;仅 1 项高于正常值,诊断为糖耐量减低。

1.5 统计学处理 采用 SPSS11.0 软件进行分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组之间均数比较采用 *t* 检验, *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 OGTT 筛查 GDM、GIGT 在 1 520 例葡萄糖耐量筛查的孕妇中,按照诊断标准共检出妊娠期糖代谢异常患者 88 例,糖代谢异常的发生率为 5.78%(88/1 520);GDM 患者 50 例, GDM 发生率为 3.28%(50/1 520);GIGT 患者 38 例, GIGT 的

发生率为 2.50%(38/1 520)。

2.2 各年龄组患者 GDM 和 GIGT 发病率及 2hPG 水平的比较 A、B、C 组 GDM 发病率分别为 0.571%、3.661%、7.778%，3 组间两两进行比较，差异均有统计学意义($P<0.05$)；A、B、C 组 GIGT 发病率分别为 0.285%、2.768%、6.667%，3 组间两两比较，差异均有统计学意义($P<0.05$)。A、B、C 组 2hPG 水平比较，见表 1。

表 1 各组 2hPG 水平比较($\bar{x}\pm s$)		
分组	<i>n</i>	2hPG(mmol/L)
A 组	346	4.99±1.15*△
B 组	1 120	5.02±1.35*
C 组	90	7.76±1.79

*： $P<0.05$ ，与 C 组比较；△： $P<0.05$ ，与 B 组比较。

2.3 3 组人群 BMI 的比较 孕前 BMI 就超标的孕妇更易发生 GDM，本次年龄小于 25 岁的研究对象发生了 1 例 GDM 和 2 例 GIGT，就是因为 BMI 超标。见表 2。

表 2 GDM、GIGT 患者及无糖代谢异常者 BMI 水平比较			
分组	<i>n</i>	BMI($\bar{x}\pm s$)	BMI 超标[<i>n</i> (%)]
GDM 患者组	50	27.42±2.99	29(58.00)
GIGT 患者组	38	26.01±2.24*	26(68.42)
无糖代谢异常组	1 432	24.01±1.68*	147(10.27)

*： $P<0.05$ ，与 GDM 组比较。

3 讨 论

GDM 是妊娠期特有的疾病，但是由于妊娠期糖代谢异常孕妇一般无明显的自觉症状，所以不容易被发现。约 50%的 GDM 者空腹血糖检测显示正常，所以不能通过空腹血糖和尿糖检测来判断有无 GDM。孕中、晚期胎盘分泌的各种抗胰岛素激素抵抗作用最强，所以在孕 24~32 周行 50 g 葡萄糖筛查试验(GCT)，可较早诊断 GDM 和 GIGT^[3]。根据国际妊娠期糖尿病专家组(IADPSG)2000 年制定并推荐的标准，妊娠 24~28 周直接进行 75 g OGTT，不需要先进行 50 g GCT。

本调查中 GDM 的发生率为 3.28%，与相关文献[4]报道相符。此外，笔者还发现了大部分的 GDM 是在孕中期就出现，越早发现，干预越及时，通过饮食控制联合运动疗法可以降低糖耐量异常孕妇妊娠高血压的发病率以及巨大儿的发生率^[5]。

近年来合肥地区妇女的生育年龄普遍推迟，这可能会导致 GDM 发病率上升，因此，需要加强对孕妇 GDM 的筛查，早发现并干预。本调查中，年龄小于 25 岁的 2 例 GDM 与 1 例 GIGT 孕妇均伴有其他高危因素存在，不伴有其他高危因素者在此年龄组妊娠期糖代谢异常率为 0。对此，国内学者认为对于年龄小于 25 岁，无其他高危因素存在时，可不作 GDM 筛查，但合并有其他高危因素的必须筛查^[6]。本调查分析显示孕

前超重及肥胖者，在孕前就有胰岛素抵抗，胰岛 β 细胞储备能力下降，加之孕期的糖尿病倾向，妊娠期糖代谢异常发生率会明显升高^[7]，本研究也证实了这一点。国内、外相关研究表明患者的年龄、孕前 BMI 与发病时 BMI 都是与糖耐量异常相关的高危因素^[8]。在其他条件不变的情况下，有糖尿病家族史的孕妇发生糖代谢异常的风险为无糖尿病家族史的 2.46 倍^[9]，所以有糖尿病家族史的孕妇更应该积极监控血糖，早期发现、早期治疗。本调查中，高龄、孕前肥胖及糖尿病家族史都为妊娠期孕妇糖代谢异常的相关高危因素。

据国内文献报道^[10]，GCT 预测 GDM 的敏感度可达 90%，GCT 可减少了漏诊及延误诊断，为一部分 GDM 患者进行必要的产前保健，指导饮食及合理用药，提高了产科的质量，降低了围生期并发症的发生率。虽然 GIGT 是妊娠期较轻微的妊娠期糖代谢异常，但大量资料显示 GIGT 与 GDM 的围生儿不良妊娠结果相似，甚至巨大儿的发生率高于 GDM，分析其主要原因有：(1)GIGT 多为餐后 1~2 h 血糖异常，而餐后高血糖与巨大儿的发生直接相关；(2)对 GDM 给予重视并治疗而对 GIGT 重视不充分。绝大多数 GIGT 经饮食控制均可较好控制血糖^[11]，医院在对 GDM 孕妇进行筛查时亦不可忽视对 GIGT 孕妇的筛查。

参考文献

[1] 蒋学风,曾蔚越.妊娠期糖尿病的识别与分类[J].实用妇产科杂志,2001,17(5):257-258.

[2] 杨慧霞.妊娠期糖尿病的筛查与诊断[J].中华围产医学杂志,2005,8(5):316-317.

[3] 谢庆瑞,齐瑞玲,唐思源.妊娠期糖尿病筛查的临床应用和意义[J].中国误诊学杂志,2009,9(21):5290-5291.

[4] Schaefer-Graf UM, Kleinwechter H. Diagnosis and new approaches in the therapy of gestational diabetes mellitus[J]. Curr Diabetes Rev,2006,2(3):343-352.

[5] 孙会平.妊娠期妇女糖耐量筛查及糖尿病防治的健康教育[J].中国妇幼保健,2009,24(23):3205-3206.

[6] 时春艳,杨慧霞,董悦,等.对 8665 例孕妇行妊娠期糖尿病筛查的临床研究[J].中华妇产科杂志,2003,26(3):11-14.

[7] 马轶.2306 例孕妇糖耐量筛查及影响因素分析[J].中国妇幼保健,2011,26(32):4983-4984.

[8] 王锐,有凤芝,黄娟娟.糖耐量异常孕妇年龄与体重指数的研究[J].中国社区医师:医学专业,2012,14(33):71-72.

[9] 徐艳,张运平,刘晓红.妊娠期糖代谢异常的发生情况及相关因素探讨[J].中华妇幼临床医学杂志,2008,4(2):87-90.

[10] 张顺建,刘向蕊,刘伟靓.妊娠期糖尿病的合理管理与妊娠结局[J].中国妇幼保健,2002,17(10):607-608.

[11] 黄仰任,刘远珠.妊娠期糖耐量受损对孕妇及围产儿的影响[J].国际医药卫生导报,2006,12(12):54-55.

(收稿日期:2013-09-08)

(上接第 296 页)

发病趋势预测[J].中国性科学,2010,19(9):24-26.

[11] 王刚.5 623 例孕产妇梅毒、AIDS 监测结果分析[J].内蒙古中医药,2012,31(19):67.

[12] 陈武,张儒文,余华,等.10 523 例孕产妇人类免疫缺陷病毒、梅毒检测结果分析[J].现代诊断与治疗,2012,23(1):42-43.

(收稿日期:2013-10-15)