

· 临床研究 ·

# 妊娠期糖尿病对妊娠结局及新生儿的临床影响研究

翟瑶<sup>1</sup>, 谭淑卓<sup>2</sup>

1. 保定市第一医院产科, 河北 保定 071000; 2. 河北医科大学第二医院妇产科, 河北 石家庄 050000

**摘要:** **目的** 分析研究妊娠期糖尿病对孕妇妊娠结局和新生儿的影响。**方法** 选择 2012 年 11 月至 2014 年 11 月住院的 200 例妊娠期糖尿病产妇作为实验组, 选择同期住院的 200 例正常妊娠产妇作为对照组, 对两组的临床资料进行回顾性分析, 比较两组产妇的妊娠结局及对新生儿的影响。**结果** 实验组产妇的妊娠期高血压疾病、羊水过多、早产和产后出血、产褥感染发生率分别为 20.5%、9.5%、12.0%、9.0%、8.5%, 对照组分别为 6.5%、4.0%、4.5%、1.5%、3.0%, 实验组明显高于对照组 ( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ ); 实验组巨大儿、新生儿畸形、新生儿低血糖及胎儿窘迫发生率分别为 11.5%、13.5%、19.0%、25.0%, 对照组分别为 1.5%、1.0%、4.5%、7.0%, 实验组发病率均明显高于对照组 ( $P$  均  $< 0.01$ )。**结论** 妊娠期糖尿病对产妇妊娠结局及新生儿均造成严重不利影响, 产妇应积极加强孕期保健, 有效地采取预防和治疗措施, 降低妊娠期糖尿病所带来的不利影响, 确保母婴的生命健康安全。

**关键词:** 妊娠期糖尿病; 妊娠结局; 新生儿; 妊娠期高血压综合征; 巨大儿; 新生儿畸形; 新生儿低血糖; 胎儿窘迫

中图分类号: R 714.256 文献标识码: B 文章编号: 1674-8182(2016)05-0661-03

妊娠期糖尿病 (gestational diabetes mellitus, GDM) 是妇产科一种较常见的妊娠期疾病<sup>[1]</sup>。一般情况下, 孕妇妊娠前糖代谢正常, 妊娠期才出现或发现糖代谢异常, 以血糖升高为其特征, 发生率为 1%~14%<sup>[2]</sup>, GDM 发生率因地区和种族差异较大, 近年来, 随着人民物质生活水平的提高和生活方式的改变, 发病率呈明显增高趋势。GDM 临床经过复杂, 对母婴健康均会造成较大危害, 如妊娠期高血压疾病、羊水过多、感染、早产、新生儿畸形、新生儿低血糖、胎儿日后患肥胖症等<sup>[3]</sup>。因此, 着重关注 GDM 患者的身体状况, 及时诊断治疗且有效控制血糖, 对确保母子生命健康具有重要意义<sup>[4]</sup>。本研究以妊娠妇女为研究对象, 着重关注 GDM 患者的健康状况, 通过对我院收治的 200 例 GDM 产妇和同期住院的 200 例正常产妇的妊娠结局及对新生儿影响进行对比分析。现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 随机选取 2012 年 11 月至 2014 年 11 月我院住院的 200 例 GDM 产妇作为实验组, 选择同期住院的 200 例正常妊娠产妇作为对照组。实验组年龄 20~37 (25.7 ± 4.2) 岁, 其中经产妇 52 例, 初产妇 148 例; 对照组年龄 19~36 (24.9 ± 6.1) 岁, 其中经产妇 46 例, 初产妇 154 例。两组产妇年龄、孕产

次等一般资料比较差异无统计学意义 ( $P$  均  $> 0.05$ ), 具有可比性。

**1.2 诊断标准** GDM 的诊断标准: (1) 患者 24 周以后进行 FPG 检测, 空腹血糖  $\geq 5.1$  mmol/L; (2) 患者空腹进行 OGTT (75 g 糖耐量试验), 具体方法如下: OGTT 试验前连续 3 d 正常饮食及体力活动, 试验前 1 d 进食晚餐后至次日晨禁食  $\geq 8$  h, 检查期间静坐, 检查时 5 min 内口服 75 g 葡萄糖水 300 ml, 并于服糖前及服糖后的 1、2 h 采静脉血测定其血浆葡萄糖水平。75 g OGTT 标准: 空腹、服糖后 1 h、服糖后 2 h 的血糖值分别为 5.1 mmol/L、10.0 mmol/L、8.5 mmol/L。任何一点血糖值达到或超过上述标准即可诊断为 GDM。妊娠并发症诊断标准<sup>[5]</sup>: (1) 羊水过多: 指妊娠期间羊水量  $> 2 000$  ml, 羊水最大暗区垂直深度测定值  $\geq 8$  cm 或产前 B 超羊水指数  $\geq 25$  cm; (2) 巨大儿: 胎儿体重  $\geq 4$  kg; (3) 妊娠期高血压疾病: 血压  $\geq 140/90$  mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa); (4) 早产: 妊娠满 28 周至不满 37 足周分娩者; (5) 产后出血: 指胎儿娩出后 24 h 内, 阴道分娩者出血量  $\geq 500$  ml, 剖宫产分娩者出血量  $\geq 1 000$  ml。

**1.3 方法** 对实验组产妇施行综合治疗<sup>[6]</sup>, 即饮食控制、胰岛素皮下注射及适量运动三者相结合。具体治疗方法如下: 首先, 实验组产妇要尽量减少糖的摄入量, 根据患者的实际情况, 注重膳食搭配及营养均衡, 保证胎儿在体内正常发育。患者要保持少量多餐的饮食习惯, 使血糖维持在稳定范围之内。其次, 若患者血糖超出一定范围, 且饮食疗法不能对血糖有效

控制时,应及时给患者皮下注射胰岛素<sup>[7]</sup>。同时,患者要积极进行适量运动,增强自身体质,提高免疫力。产妇分娩后,需对新生儿进行观察,产妇也应根据具体病情调整胰岛素用量。血糖控制标准为:空腹血糖 < 5.6 mmol/L,三餐后血糖 < 6.7 mmol/L。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 18.0 软件进行数据处理。计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用成组  $t$  检验;计数资料采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组妊娠结局比较 实验组妊娠期高血压综合征、羊水过多、早产、产后出血、产褥感染发生率明显高于对照组( $P < 0.05, P < 0.01$ )。见表 1。

2.1 两组新生儿发病率比较 实验组巨大儿、新生儿畸形、新生儿低血糖及胎儿窘迫发生率均明显高于对照组( $P$  均 < 0.01)。见表 2。

表 1 两组产妇妊娠结局比较 例(%)

组别	例数	妊娠期高血压综合征	羊水过多	早产	产后出血	产褥感染
实验组	200	41(20.5)	19(9.5)	24(12.0)	18(9.0)	17(8.5)
对照组	200	13(6.5)	8(4.0)	9(4.5)	3(1.5)	6(3.0)
$\chi^2$ 值		16.784	4.806	7.431	11.308	5.582
$P$ 值		0.002	0.033	0.021	0.008	0.028

表 2 两组新生儿巨大儿、新生儿畸形、新生儿低血糖及胎儿窘迫发病率的比较 例(%)

组别	例数	巨大儿	新生儿畸形	新生儿低血糖	胎儿窘迫
实验组	200	23(11.5)	27(13.5)	38(19.0)	50(25.0)
对照组	200	3(1.5)	2(1.0)	9(4.5)	14(7.0)
$\chi^2$ 值		16.454	23.236	20.276	24.107
$P$ 值		0.002	0.000	0.000	0.000

## 3 讨论

目前,对于 GDM 的研究已经深入到分子细胞及组织遗传水平。GDM 的发生与糖耐量异常有着密切的联系,并通过多因素共同作用导致疾病的发生<sup>[8]</sup>。GDM 多发生在妊娠中、晚期,该阶段不能维持糖代谢的复杂变化而导致血糖升高,从而促进孕产妇机体内抗胰岛素样物质生成,随着孕龄的增长,孕妇对胰岛素的敏感性降低<sup>[9]</sup>。为维持正常的糖代谢功能,孕产妇必须增加胰岛素的分泌,故当孕产妇调节血糖功能下降至一定程度时,临床上就会发生 GDM<sup>[10]</sup>。

近年,GDM 呈逐渐增长的趋势,GDM 患者在分娩前后的并发症发生率明显提高<sup>[11]</sup>。若孕期母亲血糖控制不佳,血糖升高将导致血管病变,小血管内皮细胞变厚,管腔变窄,从而导致血压升高、水肿,最终

产生妊娠期高血压。据报道,GDM 孕妇妊娠期高血压综合征的发生率是健康孕妇的 3~5 倍。GDM 孕妇羊水过多发生率较正常孕妇多 10 倍,其发生原因可能为,胎儿高血糖以致高渗性利尿,从而使得胎尿排出增多。GDM 患者在孕产期感染率达 15%,这与 GDM 孕妇白细胞吞噬功能、杀菌作用减弱以及淋巴细胞免疫功能降低有关。GDM 会导致孕妇血管严重病变、血管内皮增厚、孕妇组织供血不足、血管痉挛以及妊娠高血压综合征,增加了产后大出血的风险。本研究中,实验组产妇妊娠期高血压综合征、羊水过多、早产、产后出血、产褥感染发生率均明显高于对照组,可见对 GDM 的早期诊断与血糖合理调控极为重要。

GDM 也对新生儿生命健康造成诸多不利影响,GDM 产妇的新生儿在巨大儿、新生儿先天畸形、新生儿低血糖及胎儿窘迫等方面的发病率远远高于正常健康妊娠妇女的新生儿。其中,新生儿先天畸形主要与孕前和怀孕早期胎儿器官发育时血糖控制不良有关;由于 GDM 孕妇血糖高,通过胎盘大量葡萄糖转运进入胎儿体内,但母体胰岛素不能通过胎盘,从而使得胎儿长期处于高血糖状态,此高血糖状态刺激胎儿  $\beta$  胰岛细胞增生,以致胰岛素分泌增加,继而以致高胰岛素血症发生,抑制脂解作用同时促进糖原、脂肪、蛋白质合成,使胎儿巨大<sup>[12]</sup>。据报道,未经治疗的糖尿病孕妇,巨大儿发生率可高达 50%。GDM 孕妇新生儿低血糖的发病率高达 50%~75%,如上所述,因为胎儿高胰岛素血症,从而促进组织摄取葡萄糖,增加肝糖原的合成得同时抑制糖原分解,以致新生儿血糖水平降低。GDM 孕妇的微血管广泛病变使子宫胎盘供血不足而影响胎儿发育,严重者可致胎儿宫内窘迫,甚至胎死宫内。GDM 孕妇新生儿呼吸窘迫综合征(NRDS)的发病率是 23%~40%,NRDS 是新生儿病死率高发的主要原因,新生儿由于肺表面的活性物质主要是卵磷脂不足,以致呼吸困难,故而病死率升高<sup>[13]</sup>。本研究中,实验组巨大儿、新生儿畸形、新生儿低血糖及胎儿窘迫发生率明显高于对照组,充分体现 GDM 对新生儿生命健康具有严重影响。

GDM 对产妇的妊娠结局和新生儿均产生严重不良影响,因此,产妇应加强孕期保健,积极进行早期的常规筛查并接受及时治疗,加强防治 GDM 并发症的,使患者血糖控制在理想范围,对有效减少母婴并发症和降低围生儿病死率具有重要意义。

在妊娠早期,加强对孕妇妊娠期保健知识的宣传,特别需加强 GDM 的宣传。妊娠早期妇女定期去医院做好孕期保健工作,可以早发现、早控制 GDM。

早期规范治疗 GDM, 可使患者及早改善自己的饮食习惯, 避免过量摄入糖, 确保妊娠早期胎儿正常发育, 并有效降低新生儿并发症的发生率<sup>[14]</sup>。在妊娠中期, 重视患者的生命体征, 需密切关注血糖值的变化。综合治疗在妊娠中期尤为重要, 将饮食控制、注射胰岛素、适当适量运动相结合, 能增强孕妇与胎儿的代谢活动, 有效降低妊娠期并发症的发生率的同时, 确保孕妇及胎儿的安全, 增强自身的抵抗力<sup>[15]</sup>。在妊娠后期, 对胎心进行定期测定, 确保母体内胎儿正常发育; 同时, 对胎儿体位进行 B 超检测, 及时纠正胎位, 确保临产顺利进行, 保证患者及胎儿的安全。

综上所述, 糖尿病对妊娠结局及新生儿的影响与 GDM 孕妇血糖控制结果密切相关, 早期筛查确诊及早治疗, 有效控制血糖, 可减少 GDM 孕妇和新生儿并发症的发生, 能够降低 GDM 所带来的严重不利影响, 确保母婴的生命健康安全。

#### 参考文献

[1] Ko JY, Dietz PM, Conrey EJ, et al. Gestational diabetes mellitus and postpartum care practices of nurse-midwives [J]. J Midwifery Womens Health, 2013, 58(1): 33-40.

[2] 朴海善, 李胜玲, 田玲. 妊娠期糖尿病对妊娠结局的影响[J]. 宁夏医学杂志, 2014, 36(7): 624-625.

[3] 陈媛. 妊娠期糖尿病的孕期管理对妊娠结局的影响研究[J]. 中国医药指南, 2013, 11(19): 132-133.

[4] 梁颖, 林淑霞, 闫岩. 妊娠期糖尿病对妊娠结局的影响研究[J]. 糖尿病新世界, 2015, 5(9): 53-54.

[5] 尚强. 43 例妊娠合并糖尿病的临床治疗与分析[J]. 中国民康医学, 2010, 22(19): 2474-2475.

[6] 鲍筠, 于桂云. 综合治疗妊娠期糖尿病对妊娠结局的影响[J]. 河北医药, 2014, 36(24): 3715-3717.

[7] 刘长江, 王颜刚. 孕中期妊娠期糖尿病患者胰岛素抵抗、胰岛素分泌功能变化及临床意义[J]. 山东医药, 2012, 52(17): 54-55.

[8] 孙翀, 刘淑霞. 妊娠期糖尿病患者血糖控制效果对母婴结局影响的观察[J]. 中国糖尿病杂志, 2014, 22(5): 401-403.

[9] 李德忠. 妊娠期糖尿病孕妇血糖控制情况对妊娠结局和新生儿并发症的临床观察[J]. 实用预防医学, 2013, 20(10): 1232-1234.

[10] 何新梅, 余庆芳, 严芳霞. 妊娠期糖尿病相关因素的临床对照研究[J]. 浙江预防医学, 2014, 26(2): 184-185.

[11] 李春明, 张为远. 孕前体质指数与妊娠结局关系的评价[J]. 中华医学杂志, 2014, 94(1): 36-38.

[12] 覃绍芳. 妊娠期糖尿病对妊娠结局的影响分析[J]. 吉林医学, 2013, 34(26): 5343-5344.

[13] 蒋素玲. 妊娠期糖尿病对妊娠结局影响的临床研究[J]. 中国妇幼保健杂志, 2013, 5(4): 53-54.

[14] 李晓云, 庞念德, 于寿伦, 等. 胰岛素控制妊娠期糖尿病血糖对妊娠结局的影响[J]. 海南医学, 2014, 25(22): 3324-3326.

[15] 徐洁, 杨善. 强化血糖控制对妊娠期糖尿病产妇及其新生儿健康的影响[J]. 中华妇幼临床医学杂志: 电子版, 2015, 11(2): 85-87.

收稿日期: 2015-12-18 修回日期: 2016-01-05 编辑: 王宇

(上接第 660 页)

[2] Panayi DC, Tekkis P, Fernando R, et al. Ultrasound measurement of bladder wall thickness is associated with the overactive bladder syndrome [J]. Neurourol Urodyn, 2010, 29(7): 1295-1298.

[3] Chapple C. Overactive bladder and underactive bladder: a symptom syndrome or urodynamic diagnosis? [J]. Neurourol Urodyn, 2013, 32(4): 305-307.

[4] Giarenis IA, Mastroioudes H, Srikrishna S, et al. Is there a difference between women with or without detrusor overactivity complaining of symptoms of overactive bladder? [J]. BJU Int, 2013, 112(4): 501-507.

[5] Jeong SJ, Lee SC, Jeong CW, et al. Clinical and urodynamic differences among women with overactive bladder according to the presence of detrusor overactivity [J]. Int Urogynecol J, 2013, 24(2): 255-261.

[6] 金锡御, 宋波. 临床尿动力学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 66-67.

[7] Brown T, Krlin RM, Winters JC, et al. Urodynamics: examining the current role of UDS testing. What is the role of urodynamic testing in light of recent AUA urodynamics and overactive bladder guidelines and the VALUE study? [J]. Curr Urol Rep, 2013, 14(5): 403-408.

[8] Guralnick ML, Grimsby G, Liss M, et al. Objective differences be-

tween overactive bladder patients with and without urodynamically proven detrusor overactivity [J]. Int Urogynecol J, 2010, 21(3): 325-329.

[9] Sexton CC, Coyne KS, Thompson C, et al. Prevalence and effect on health related quality of life of overactive bladder in older Americans; results from the epidemiology of lower urinary tract symptoms study [J]. J Am Geriatr Soc, 2011, 59(8): 1465-1470.

[10] 李杰荣, 谢克基, 余志, 等. 女性膀胱过度活动症患者的尿动力学分析[J]. 广东医学, 2014, 35(14): 2181-2183.

[11] 季惠翔, 王永权, 江海红, 等. 膀胱出口梗阻所致逼尿肌过度活动的神经电生理研究[J]. 中华外科杂志, 2010, 48(23): 1781-1784.

[12] 张鹏, 武治津, 杨勇. 影像尿动力学检查在诊断女性下尿路排尿功能障碍疾病中的应用[J]. 中华外科杂志, 2010, 48(17): 1321-1324.

[13] 文建国, 朱文, 杨黎, 等. 动态尿动力学与常规尿动力学检查评估女性压力性尿失禁的对比研究[J]. 中华泌尿外科杂志, 2013, 34(2): 116-119.

[14] 刘宁, 何峰, 满立波, 等. 重复膀胱灌注测压中不同类型逼尿肌过度活动的变异性研究[J]. 中华泌尿外科杂志, 2013, 34(10): 779-781.

收稿日期: 2015-12-16 修回日期: 2016-01-26 编辑: 周永彬