

妊娠期糖尿病血糖控制水平对母婴结局的影响分析

孙建利 陈利美

浙江省绍兴市妇幼保健院 产科 312000

孙建利，女，1972.9，本科学历，副主任医师，民族:汉,籍贯：上虞，副主任
医师，电话：13676866718

寄刊地址：浙江省绍兴市妇幼保健院产科

摘要 目的 探讨妊娠期糖尿病(GDM)血糖控制水平对母婴结局的影响，为改善 GDM 患者妊娠结局提供临床参考依据。**方法** 随机选择本院 2012 年 1 月~2013 年 12 月 GDM 患者 161 例，根据血糖控制结果将所有患者分为对照组和观察组，观察组为血糖控制未达标 83 例，血糖控制良好为对照组 78 例；选取同期正常孕妇 60 例作为正常组。观察各组母婴结局状况。**结果** 观察组妊娠期高血压/产妇心衰、终止妊娠、胎膜早破、羊水过多和产后出血分别为 18.07% (15/83)、12.05% (10/83)、19.28% (16/83)、21.69% (18/83) 和 20.48% (17/83)，均高于正常组，且观察组终止妊娠、羊水过多和产后出血均高于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)；对照组胎膜早破为 10.26%(8/78), 高于正常组，差异有统计学意义($P<0.05$)；观察组早产儿、巨大儿、窒息和肺炎及其他并发症分别为 21.69% (18/83)、13.25% (11/83)、22.89% (19/83) 和 12.05% (10/83)，均高于正常组，且观察组窒息高于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)；观察组 Apgar 评分为 7.81 ± 0.72 ，低于对照组和正常组，且对照组低于正常组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** GDM 患者的血糖水平和母婴结局密切相关，GDM 患者血糖控制不佳，母婴并发症增加；孕妇的血糖水平控制在合理的范围能够明显降低孕妇及围产儿并发症，可以有效改善母婴结局。

【关键词】妊娠期糖尿病(GDM)；血糖控制；母婴结局

妊娠期糖尿病(GDM)是妊娠期妇女在妊娠前糖代谢有潜在糖耐量减退或正常，而在妊娠过程中首次发现或发生的糖代谢异常，是妊娠期常见疾病。妊娠期体内环境和激素易发生变化引起糖代谢异常，导致孕妇糖、脂肪、蛋白质及电解质等代谢紊乱，容易发生严重并发症,严重危及孕妇和胎儿或新生儿生命。GDM 患者的及时诊断和临床干预可使产妇的血糖控制在正常范围内，对于减少妊娠并发症的发生、减少胎儿畸形、围产期胎儿的死亡率等不良妊娠结局具有

重要意义^[1-3]。本研究旨在观察 GDM 患者血糖控制水平对母婴结局的影响，为 GDM 患者监测和改善妊娠结局提供临床参考依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 随机选择本院2012年1月～2013年12月GDM患者161例，纳入病例均符合2011年妊娠期糖尿病国际诊断标准；排除病例为孕前患有糖尿病、高血压者。孕妇年龄24～37岁，平均年龄28.11±3.05岁，平均孕周36.94±2.76周，平均孕次1.70±0.45次。经治疗后血糖控制良好为对照组，共78例，（评价标准为，孕妇无饥饿感，空腹时血糖3.3-5.3mmol/L以及餐后两小时血糖4.4-6.7mmol/L）。血糖控制未达标83例，为观察组；另选取同期正常孕妇60例作为正常组。各组孕妇年龄、孕周和孕次等资料比较差异无统计学意义（P>0.05），具有可比性。

1.2 方法与指标 确诊GDM患者均给予饮食控制、适当运动或药物治疗。GDM孕妇每周至少复查一次血糖，评估治疗效果，血糖监测包括清晨空腹血糖和餐后2h血糖。血糖控制目标为血糖<5.6mmol/L以及餐后两小时血糖<6.7mmol/L^[4-5]。主要观察指标包括观察各组母婴结局状况及新生儿Apgar 评分等指标。

1.3 统计学处理 用SPSS13.0统计软件。计数资料采用x²检验，计量资料采用均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，采用t检验，P<0.05差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组妊娠结局比较 本次研究结果显示，观察组妊娠期高血压/产妇心衰、终止妊娠、胎膜早破、羊水过多和产后出血分别为 18.07%（15/83）、12.05%（10/83）、19.28%（16/83）、21.69%（18/83）和 20.48%（17/83），均高于正常组，且观察组终止妊娠、羊水过多和产后出血均高于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)；对照组胎膜早破为 10.26%(8/78), 高于正常组，差异有统计学意义(P<0.05)；其他结果比较，差异无统计学意义(P>0.05)；见表1。

表 1 各组妊娠结局比较(n, %)

组别	例数	妊娠期高血压 /产妇心衰	终止妊娠	胎膜早破	羊水过多	产后出血
正常组 ⁽¹⁾	60	2 (3.33)	0 (0.00)	1 (1.67)	2 (3.33)	2 (3.33)
对照组 ⁽²⁾	78	7 (8.97)	3 (3.84)	8 (10.26) ▲	7 (8.97)	8 (10.26)
观察组 ⁽³⁾	83	15 (18.07) ▲	10 (12.05) ▲△	16 (19.28) ▲△	18 (21.69) ▲△	17 (20.48) ▲△
(2)与(1)比较		x ² =1.77; P>	x ² =1.45; P>0.05	x ² =4.10;P<0.05	x ² =1.77;P>0.05	x ² =2.42;P>0.05

(χ^2)	0.05					
(3)与(1)比较	$\chi^2=7.22$; $P<$	$\chi^2=6.73$; $P<0.05$	$\chi^2=10.31$; $P<0.05$	$\chi^2=9.75$; $P<0.05$	$\chi^2=8.89$; $P<0.05$	
(χ^2)	0.05					
(3)与(2)比较	$\chi^2=2.82$; $P>$	$\chi^2=3.64$; $P<0.05$	$\chi^2=2.95$; $P>0.05$	$\chi^2=4.95$; $P<0.05$	$\chi^2=3.21$; $P<0.05$	
(χ^2)	0.05					

▲与正常组比较，差异有显著性($P<0.05$)；△与对照组比较，差异有显著性($P<0.05$)

2.2 各组新生儿结局比较 本次研究结果显示，观察组早产儿、巨大儿、窒息和肺炎及其他并发症分别为 21.69%（18/83）、13.25%（11/83）、22.89%（19/83）和 12.05%（10/83），均高于正常组，且观察组窒息高于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)；观察组 Apgar 评分为 7.81 ± 0.72 ，低于对照组和正常组，且对照组低于正常组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表2 各组新生儿结局比较[$\bar{x}\pm s$ 或n (%)]

组别	例数	早产儿	巨大儿	窒息	Apgar 评分	肺炎及其他并发症	死亡
正常组 ⁽¹⁾	60	2 (3.33)	1 (1.67)	3 (5.00)	9.69 ± 0.84	1 (1.67)	0 (0.00)
对照组 ⁽²⁾	78	9 (11.54)	4 (5.13)	8 (10.26)	$8.24\pm0.71^{\Delta}$	4 (5.13)	1 (0.00)
观察组 ⁽³⁾	83	18 (21.69)▲	11 (13.25)▲	19 (22.89)▲△	$7.10\pm0.55^{\Delta}$	10 (12.05)▲	1 (1.20)
(2)与		3.11; $P>$	1.16; $P>0.05$	1.28; $P>0.05$	29.36; $P<$	1.16; $P>0.05$	0.09; $P>0.05$
(1)比较		0.05			0.05		
(t 或 χ^2)							
(3)与		9.75; $P<$	6.08; $P<0.05$	9.01; $P<0.05$	31.71; $P<$	5.29; $P<0.05$	0.10; $P>0.05$
(1)比较		0.05			0.05		
(t 或 χ^2)							
(3)与		3.10; $P>$	3.14; $P>0.05$	4.60; $P<0.05$	10.12; $P<$	2.43; $P>0.05$	0.001; $P>$
(2)比较		0.05			0.05		0.05
(χ^2)							

▲与对照组比较，差异有显著性($P<0.05$)；△与对照组比较，差异有显著性($P<0.05$)

3 讨论

随着社会发展和生活方式的改变，GDM发病率有持续增长的趋势，越来越引起关注。妊娠期间孕妇激素的变化和代谢加快，机体对胰岛素的敏感性降低，使胰岛素相对不足，特别在孕中晚期胰岛素抵抗作用增强，引起孕妇出现不同程度的胰岛素抵抗和糖耐量降低，导致血糖升高^[6-7]。

GDM容易引起严重并发症，危及母婴健康，是导致围产儿死亡的重要原因之一。有研究认为GDM对孕妇和围生儿的预后和结局与血糖控制水平密切相关，

GDM的积极治疗和控制，使血糖接近或达到正常水平，对减少母体远期及近期并发症、改善围生儿结局具有重要意义^[8-9]。本次研究结果显示，观察组妊娠期高血压/产妇心衰、终止妊娠、胎膜早破、羊水过多和产后出血均高于正常组，且观察组终止妊娠、羊水过多和产后出血均高于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)；提示孕期血糖控制水平对母体影响程度密切相关，血糖控制不良，母体并发症明显增加。而对照组各项指标中，胎膜早破高于正常组($P<0.05$)，其他指标和正常组比较差异无显著性($P<0.05$)。提示孕期血糖接近或达到正常水平，可有效降低母婴并发症的发生。其主要原因在于：GDM患者血糖水平失衡，持续的高血糖状态可发生血管病变，使管壁增厚、管腔变狭窄，导致妊娠期高血压明显增高。GDM孕妇血糖水平较高，且可刺激羊膜分泌增加，引起羊水过多，进而导致胎膜提前破裂，致使早产。GDM孕妇伴有较严重的并发症，胎儿发育严重异常，导致导致母体提前终止妊娠。母体血糖水平的升高，使产妇产时宫缩乏力、易出现各种产伤造成产程延长，导致产后出血的发生率增加^[10-11]。

本次研究结果显示，观察组早产儿、巨大儿、窒息和肺炎及其他并发症均高于正常组，且观察组窒息高于对照组，观察组Apgar 评分低于正常组和对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)，提示GDM血糖控制水平与围产儿病率呈正相关，GDM孕妇高血糖水平状态可减少胎盘对胎儿血氧的供应，引起胎儿宫内缺氧，特别对于伴有妊娠期高血压，小血管内皮细胞增厚及管腔狭窄，影响子宫胎盘供血，更容易加重胎儿缺氧，使胎儿发生宫内窘迫并增加新生儿窒息。胎儿娩出后高胰岛素血症依然存在，易发生新生儿低血糖。GDM孕妇、胎儿胰岛细胞增生，胰岛素的拮抗肾上腺皮质激素作用使胎儿肺表面活性物质产生与分泌减少，延迟胎肺发育成熟，导致新生儿发生窘迫。高浓度葡萄糖的环境会使得胎儿分泌更多的胰岛素，组织合成代谢加快，促进生长发育，导致巨大儿的发生巨大儿增加。孕期血糖控制不满意时，机体代谢紊乱，加速脂肪分解产生较多酮体，导致胎儿缺氧甚至死胎。本次调查结果观察组死亡率尽管与其他组比较差异无统计学意义，但呈上升趋势，需要进一步增加样本量进行研究^[12-14]。

综上所述，GDM患者的血糖水平和母婴结局密切相关，GDM患者血糖控制不佳，母婴并发症增加；孕妇的血糖水平控制在合理的范围能够有效改善GDM患者的妊娠结局，母体和围生儿并发症减少，身体状况得到很大提高，使GDM患者母婴并发症发生率与健康孕妇相近。因此早期诊断治疗GDM患者，有效控制高血糖

是减少提高母婴预后的重要因素。

参考文献

- [1]. 张淑清. 妊娠期糖尿病母婴结局及干预措施分析[J]. 中国误诊学杂志, 2012, 12(12):2842-2843
- [2]. Simon CY, Marques MC, Farhat HL. First trimester fasting glycemia and risk factors of pregnant women diagnosed with gestational diabetes mellitus[J]. Rev Bras Ginecol Obstet, 2013, 35(11):511-515
- [3]. 席德娣. 妊娠期糖尿病的干预与妊娠结局分析[J]. 实用预防医学, 2011, 18(10):1916-1918
- [4]. 李秀琴, 肖霞, 邢梅, 等. 个性化膳食指导促进实现妊娠期糖尿病血糖控制 300 例分析[J]. 中国临床医生, 2012, 40(12):44-46
- [5]. 董君梅. 全程健康教育对妊娠期糖尿病患者血糖及治疗依从性的影响[J]. 中国妇幼保健, 2013, 28(1):20-22
- [6]. 李志英. 健康教育对妊娠糖尿病患者的治疗效果分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2010, 19(4):515
- [7]. 钟为平, 孙慧芳, 叶洁新, 等. 妊娠期糖尿病的孕期管理与母婴结局的关系[J]. 临床和实验医学杂志, 2012, 11(21):1715-1716
- [8]. 刘春丽. 妊娠期患糖尿病患者 90 例的病因及临床结局分析[J]. 临床医学, 2012, 32(10):81-82
- [9]. Vanlalhrualii, Ranabir S, Prasad L, et al. Prevalence of gestational diabetes mellitus and its correlation with blood pressure in Manipuri women[J]. Indian J Endocrinol Metab, 2013, 17(6):957-961
- [10]. 易晓云, 马润玫, 陈卓. 妊娠期母体血糖水平与妊娠结局的共识和争议[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2012, 6(18):5565-5568
- [11]. 魏玉梅, 杨慧霞. 妊娠期糖尿病不同诊断标准适宜性的比较. 中华妇产科杂志, 2011, 46:578-581
- [12]. 刘云波, 李淑娟, 杨学军. 妊娠期糖尿病血糖控制水平对母婴结局的影响[J]. 实用医院临床杂志, 2012, 9(6), 2008, 6(24):130-132
- [13]. 王春风, 王冬梅. 妊娠期糖尿病患者治疗新进展[J]. 国际妇产科学杂志, 2012, 39(6):589-592, 619
- [14]. 宋晓平, 张艳梅. 妊娠期糖尿病对母婴结局影响分析[J]. 中国妇幼保健, 2013, 28(5):767-769