

· 论 著 ·

妊娠期糖尿病患者的血糖控制效果对妊娠结局的影响

师俊梅

[摘要] **目的** 探讨针对妊娠期糖尿病患者开展血糖控制的效果及其与母婴妊娠结局的相关性。**方法** 回顾性分析本院 2011 年 3 月 - 2014 年 3 月收治的妊娠期糖尿病孕产妇 134 例,依据患者的实际血糖控制效果分为对照组 78 例与观察组 56 例,观察组孕产妇血糖控制情况较差,对照组孕产妇血糖控制较好。针对两组样本的分娩方式以及分娩后并发症进行统计学分析比较。**结果** 观察组产妇产道分娩率为 46.4%,对照组为 74.4%,两组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。观察组围产期产妇的羊水过多发生率为 19.6%,妊娠高血压综合征发生率为 25.0%,胎膜早破发生率为 30.4%,产后出血发生率为 17.9%,新生儿中早产儿发生率 32.1%,胎儿窘迫发生率 21.4%,巨大儿发生率 32.1%,新生儿窒息发生率 26.8%,均显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 妊娠期糖尿病患者保持良好的血糖控制效果可显著提高围产期母婴安全程度,应充分重视早期检测血糖,采取治疗干预措施,促进血糖水平稳定,改善分娩结局。

[关键词] 妊娠期糖尿病;血糖控制效果;分娩结局;新生儿并发症

[中图分类号] R714.147 **[文献标志码]** A doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2015.01.013

Impact on pregnancy outcomes effect of blood glucose control in gestational diabetes

SHI Jun-mei. Department of Obstetrics and Gynecology, People's Hospital in Xishuangbanna, Xishuangbanna, Yunnan 666100, China

[Abstract] **Objective** To investigate the correlation between pregnancy outcomes and effect of blood glucose control. **Methods** Retrospective analysis on 134 patients with gestational diabetes in our hospital from March 2011 to March 2014. Based on the actual effect of blood glucose control in patients were divided into control group ($n = 78$) and observation group ($n = 56$). The effect of glucose control was worse in observation group, and another group had better effect. Compared and analyzed statistically the delivery mode and complications after childbirth between the two groups. **Results** The vaginal delivery rate was 46.4% in observation group, compared with control group (74.4%) had statistical significance ($P < 0.05$). Simultaneously, the incidence of polyhydramnios was 19.6%, pregnancy hypertension was 25.0%, premature rupture of membranes was 30.4%, postpartum hemorrhage was 17.9%, preterm was 32.1%, fetal distress was 21.4%, macrosomia was 32.1%, neonatal asphyxia was 26.8% in observation group, which were significantly higher than that in control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Excellent glucose control effect can significantly improve safety degree of maternal and perinatal. The clinician need to pay full attention to early detection and treatment interventions, promoting stability of blood glucose level thus improving pregnancy outcomes.

[Key words] gestational diabetes; effect of blood glucose control; pregnancy outcomes; neonatal complications

妊娠期糖尿病是以糖耐量异常为主要表现的妊娠期并发症,特别在妊娠中期和晚期发现血糖水平偏高^[2]。由于当前国民膳食结构不断丰富,伴发糖尿病的孕产妇人数也逐渐增多,血糖异常表现不但会增加分娩后长期患有糖尿病的几率^[3],也会大大提升分娩风险,对母婴均存在较为严重的影响^[4]。业已证实血糖水平控制良好可提高孕产妇生理机能,但控制效果对母婴妊娠结局的影响尚未完全明确。基于上述观点,本研究针对不同血糖控制效果的患者进行总结分析,旨在合理判断血糖控制对产妇与新生儿的实际意义,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 134 例妊娠期糖尿病孕产妇为西双版纳州人民医院妇产科 2011 年 3 月 - 2014 年 3 月收治。所有病例在受孕前均无长期血糖水平异常表现,且未伴随其他内科疾病。依据分娩前血糖控制情况将研究病例分为对照组 78 例与观察组 56 例。观察组中,孕产妇年龄 20 ~ 36 (30.3 ± 3.1) 岁,孕周 38 ~ 41 (39.5 ± 0.7) 周,经产妇 8 例,初产妇 48 例;对照组中,孕产妇年龄 20 ~ 35 (30.7 ± 2.9) 岁,孕周 38 ~ 41 (39.6 ± 0.6) 周,经产妇 12 例,初产妇 66 例。两组间临床资料比较无显著差异($P > 0.05$)。

1.2 诊断标准与分组依据 诊断标准^[5]:空腹血糖检测标准为 5.3 mmol/L,餐后 2 h 血糖检测标准

作者单位: 666100 云南西双版纳,西双版纳傣族自治州人民医院妇产科

为 6.7 mmol/L,孕产妇常规体检过程中进行以上 2 项检查,结果异常者再于 25 周左右行葡萄糖筛查。将 75 g 无水葡萄糖水溶后给予孕产妇服用,然后依次在口服时、口服后 1、2、3 h 采集静脉血检验血糖水平,上述各时间点的检验标准分别为 5.3、10.0、8.6 及 7.8 mmol/L。如存在一个以上时间点血糖水平异常表现即可确诊。分组依据:两组孕产妇于孕期均开展合理的饮食指导、运动干预与适量胰岛素应用,并联合持续的尿酮体与血糖监测。经过临床治疗干预后,孕产妇餐前血糖维持在 5.3 mmol/L 以下,餐后 2 h 血糖维持在 6.7 mmol/L 以下者为控制较好,设为对照组。治疗干预后餐前血糖维持水平在 5.3 mmol/L 以上,餐后血糖维持水平在 6.7 mmol/L 以上者为血糖控制较差^[6],设为观察组。

1.3 方法

1.3.1 治疗方法 两组孕产妇在明确诊断后给予相同的治疗方式。开展健康宣教,讲述并发症的主要危害以及日常生活中的防范措施。给予正确的饮食指导,控制产妇血糖水平稳定。首先根据产妇个人情况计算单日所需能量,并给予讲解。在应用食物建议中不但要确保母婴的正常营养摄入量,也务必避免影响血糖指标的具体食物类别。同时要求孕产妇日常生活中以有氧运动为主^[7],其运动类型选择需根据实际机体状况而定,切勿由于高强度锻炼而危害自身健康。经过一定时间基本治疗干预后,血糖水平未明显降低者再次入院,给予相应剂量胰岛素治疗。定期进行临床监测并调整用药剂量。

1.3.2 临床观察方法 ①统计不同组别病例的实际分娩方法与分娩时间;②回顾性分析产妇围产期所发生的并发症,主要包括羊水过多、妊娠高血压综合征、胎膜早破、产后出血及感染等事件;③记录并比较新生儿发生并发症情况,主要包括早产儿、胎儿

窘迫、巨大儿等,其中新生儿窒息评判标准为阿氏评分在 8 分以下者,低血糖标准为分娩 3d 后空腹血糖水平在 1.7 mmol/L 以下。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 19.0 软件,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用配对 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 分娩情况 两组产妇分娩时间比较差异无统计学意义(*P* > 0.05),但观察组引导分娩率为 46.4%,对照组为 74.4%,两组比较差异有统计学意义(*P* < 0.05),见表 1。

表 1 分娩情况比较结果

组别	<i>n</i>	阴道分娩 [<i>n</i> (%)]	剖宫产 [<i>n</i> (%)]	分娩时间 (min, $\bar{x} \pm s$)
对照组	78	58(74.4)	20(25.6)	272.9 ± 5.1
观察组	56	26(46.4)	30(53.6)	268.8 ± 5.9
χ^2/t 值		10.87	10.87	1.29
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	>0.05

2.2 产妇不良事件 两组间产后感染率比较差异无统计学意义(*P* > 0.05),但观察组羊水过多 11 例(19.6%),妊娠高血压综合征 14 例(25.0%),胎膜早破 17 例(30.4%),产后出血 10 例(17.9%),与对照组比较差异有统计学意义(*P* < 0.05),见表 2。

2.3 新生儿不良事件 两组间先天畸形与新生儿低血糖比较差异无统计学意义(*P* > 0.05),但观察组中早产儿 18 例(32.1%),胎儿窘迫 12 例(21.4%),巨大儿 18 例(32.1%),新生儿窒息 15 例(26.8%),与对照组比较差异有统计学意义(*P* < 0.05),见表 3。

表 2 产妇不良事件比较结果[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	羊水过多	妊娠高血压综合征	胎膜早破	产后出血	感染
对照组	78	2(2.6)	6(7.7)	3(3.8)	2(2.6)	3(3.8)
观察组	56	11(19.6)	14(25.0)	17(30.4)	10(17.9)	2(3.6)
χ^2/t 值		10.85	7.69	18.04	5.78	3.62
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05

表 3 新生儿不良事件比较结果[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	早产儿	胎儿窘迫	巨大儿	新生儿窒息	畸形	低血糖
对照组	78	4(5.1)	6(7.7)	5(6.4)	5(6.4)	0	3(3.8)
观察组	56	18(32.1)	12(21.4)	18(32.1)	15(26.8)	1(1.8)	2(3.6)
χ^2/t 值		17.34	5.29	15.18	10.66	2.79	0.14
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05

3 讨 论

妊娠期糖尿病发生率伴随我国城乡居民生活状态的变化逐渐上升^[8], 相关研究均已证实该并发症发生机制主要为胎盘过度分泌对胰岛素具有拮抗作用的激素, 进而产妇自身机体伴随胰岛素分泌限制, 危害正常的糖代谢功能。国外临床实验表明此类患者分娩后仍然持续伴随糖尿病的几率会大大提升, 约为健康产妇的 7 倍以上^[9]。母体由于糖代谢异常状况会加重相关血管病变表现, 使得血管管腔狭窄、内皮细胞增厚, 逐渐影响至局部血运状态, 易伴发妊娠高血压综合征等不良事件^[10]。长期处于血糖异常状态下的胎儿也会受到母体干扰的严重影响。胎儿在成长过程中受母体血糖异常的干扰会提高自身胰岛素分泌量, 其肺泡细胞受到高胰岛素血症的刺激使肺部成熟减慢。孙翀等^[11]的研究也指出巨大儿在妊娠期糖尿病产妇中的发生率较高。由于胎儿异常也会影响到母体子宫状态, 增加早产与胎膜早破等风险程度。而早产与肺部成熟障碍等情况与新生儿窒息也具有较密切的相关性, 多种恶性循环对胎儿健康状况形成负性影响^[12]。母体自身病情较重且机体代谢紊乱较为显著的情况下甚至会直接引发酮症酸中度等严重并发症, 对胎儿的生命安全也存在较高的威胁水平^[13]。

基于上述妊娠期高血糖对母婴的危害情况, 本研究针对我院 134 例妊娠期糖尿病患者进行了回顾性研究, 主要根据患者的血糖水平差异进行分组, 并依据围产期临床表现进行比较, 探讨控制孕产妇血糖水平对分娩结局的改善效用。通过临床数据分析可见, 血糖控制效果不同的患者分娩时间并无差异, 并发症未对分娩过程产生严重影响。而控制效果较差的患者阴道分娩率仅为 46.4%, 明显低于血糖控制较好者, 此结果与国外报道一致^[14], 因而提示血糖水平控制较差会加重产妇的分娩风险, 使得大部分产妇采用剖宫产方式完成娩出。针对产妇自身围产期并发症观察可见, 控制效果较差的患者术后感染率与控制良好者比较并无明显差异, 而前者羊水过多、妊娠高血压综合征、胎膜早破等情况更为严峻, 证实持续血糖异常状况对母体自身具有诸多危害, 使产妇安全分娩程度大为降低。同时, 控制较差组的新生儿中早产儿、胎儿窘迫、巨大儿及新生儿窒息等发生率显著高于控制良好组, 也证实母体血糖异常状态会对胎儿形成严重的恶性干扰, 进而危害患儿健康。但两组新生儿中畸形与低血糖的发生率并无显著差异。Hernandez 等^[15]的研究认为母体血

糖控制不佳会明显提高新生儿低血糖发生率, 与本研究结果不一致, 尚需进一步扩大样本观察。本研究数据分析结果可明确认为妊娠期糖尿病产妇的血糖控制效果与母婴结局存在密切相关, 妊娠期血糖水平的控制良好可改善母婴健康程度。

综上所述, 针对妊娠期糖尿病患者确保良好的血糖控制效果可显著减轻分娩过程中的危险程度, 应充分重视早期检测血糖并采取治疗干预措施, 促使血糖水平稳定进而改善分娩结局。

【参考文献】

- [1] Vozarova B, Weyer C, Lindsay RS, et al. High white blood cell count is associated with a worsening of insulin sensitivity and predicts the development of type 2 diabetes[J]. Diabetes, 2012, 34(61):455-461.
- [2] 孙淑红, 马鹤超, 布立民. 妊娠期糖尿病不同治疗时机对母婴预后的影响效果分析[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29(17):2701-2702.
- [3] 罗大江. 妊娠期糖尿病相关危险因素对产后发生糖尿病的预测作用[J]. 实用医学杂志, 2014, 30(4):604-606.
- [4] 王成书, 魏玉梅, 杨慧霞. 妊娠期糖尿病孕妇不同血糖指标异常与妊娠结局的关系[J]. 中华妇产科杂志, 2013, 48(12):899-902.
- [5] International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Consensus Panel. International association of diabetes and pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy[J]. Diabetes Care, 2010, 33(3):676-682.
- [6] 范冬林, 田文琴. 血糖控制对妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局的影响[J]. 江苏医药, 2014, 40(5):554-555.
- [7] 闵煜榕, 高丽丽. 糖尿病运动疗法的研究进展[J]. 糖尿病运动疗法的研究进展, 2011, 13(6):532-533.
- [8] 苏娜, 王光亚, 付冬霞, 等. 妊娠期糖尿病患者产后代谢指标变化及影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2014, 17(8):898-902.
- [9] Ekelund M, Shaat N, Almgren P, et al. Prediction of postpartum diabetes in women with gestational diabetes mellitus[J]. Diabetologia, 2010, 53(3):792-797.
- [10] 王璇, 陈延美, 于德纯, 等. IADPSG 标准下妊娠期糖尿病发病率及危险因素调查[J]. 实用医学杂志, 2014, 30(8):1318-1320.
- [11] 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.
- [12] Pirkola J, Pouta A, Bloigu A, et al. Prepregnancy overweight and gestational diabetes as determinants of subsequent diabetes and hypertension after 20-year follow-up[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2010, 95(2):772-778.
- [13] 包春艳, 王国萍, 王国君, 等. 不同糖耐量状态孕妇胰岛 β 细胞功能与产后转归的研究[J]. 中国糖尿病杂志, 2014, 22(5):392-394.
- [14] Bedwell W, Fukui T, Hasegawa Y, Sefiyama S, et al. Hemiballism-hemi, chorea induced by subcortical ischemia[J]. Can J Neurol Sci, 2009, 17(20):324-328.
- [15] Hernández-Herrera R, Castillo-Martínez N, Banda-Torres ME, et al. Hypoglycemia in the newborns of women with diabetes[J]. Rev Invest Clin, 2006, 8(4):285-288.

(收稿日期 2014-09-22; 修回日期 2014-10-02)

(本文编辑: 齐名; 英文编辑: 王建东)