

· 论著 ·

胰岛素治疗时机对妊娠期糖尿病母婴结局的影响

河南大学第一附属医院妇产科 (河南 开封 475000)

宋娟 张淑芬 王杰平

【摘要】目的 探讨胰岛素治疗时机对妊娠期糖尿病(GDM)母婴结局的影响。**方法** 选取2016年7月-2018年7月我院收治的120例GDM患者为对象,按治疗时间分为妊娠早期组(n=40)、妊娠中期组(n=40)和妊娠晚期组(n=40),所有患者均给予胰岛素治疗,比较两组血糖指标[空腹血糖(FPG)、餐后2h血糖(P2hBG)]和母婴结局。**结果** 治疗前后,妊娠晚期组FPG、P2hBG水平均高于妊娠早期组和妊娠中期组($P<0.05$),妊娠中期组FPG、P2hBG水平均高于妊娠早期组($P<0.05$);治疗后,妊娠晚期组胎膜早破、妊娠期高血压疾病、产后出血及产褥感染发生率均显著高于妊娠早期组和妊娠中期组($P<0.05$),妊娠中期组胎膜早破、妊娠期高血压疾病、产后出血及产褥感染发生率均高于妊娠早期组($P<0.05$);治疗后,妊娠晚期组早产儿、新生儿窒息、巨大儿及新生儿低血糖发生率均显著高于妊娠早期组和妊娠中期组($P<0.05$),妊娠中期组早产儿、新生儿窒息、巨大儿及新生儿低血糖发生率均显著高于妊娠早期组($P<0.05$)。**结论** 胰岛素治疗越早,能够有效降低GDM孕妇及新生儿并发症发生率,保障母婴健康。

【关键词】 妊娠期糖尿病; 胰岛素; 治疗时机; 母婴结局

【中图分类号】 R714.256; R459.1

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2019.05.021

Effect of Insulin Treatment Timing on Maternal and Fetal Outcomes of Gestational Diabetes Mellitus

SONG Juan, ZHANG Shu-fen, WANG Jie-ping. Department of Gynaecology and Obstetrics, the First Affiliated Hospital of Henan University, Kaifeng 475000, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To investigate the effect of insulin therapy timing on maternal and fetal outcomes of gestational diabetes mellitus (GDM). **Methods** A total of 120 patients with GDM admitted to the hospital from July 2016 to July 2018 were enrolled. According to the treatment time, they were divided into early pregnancy group (n=40), mid-pregnancy group (n=40) and late pregnancy group (n=40). All patients were given insulin therapy. The blood glucose indexes [fasting plasma glucose (FPG), postprandial 2h blood glucose (P2hBG)] and maternal and fetal outcomes were compared between the two groups. **Results** Before and after treatment, the levels of FPG and P2hBG in late pregnancy group were higher than those in early pregnancy group and mid-pregnancy group ($P<0.05$). The FPG and P2hBG levels in mid-pregnancy group were higher than those in early pregnancy group ($P<0.05$). After treatment, the incidence of premature rupture of membranes, pregnancy hypertension, postpartum hemorrhage and postpartum infection in late pregnancy group was significantly higher than that in the early pregnancy group and mid-pregnancy group ($P<0.05$). The incidence rate of the above indexes in mid-pregnancy group was higher than that in early pregnancy group ($P<0.05$). After treatment, the incidence of premature infants, neonatal asphyxia, macrosomia and neonatal hypoglycemia in late pregnancy group was significantly higher than that in early pregnancy group and mid-pregnancy group ($P<0.05$). The incidence of the above indexes in mid-pregnancy group was significantly higher than that in early pregnancy group ($P<0.05$). **Conclusion** The earlier insulin treatment can decrease the incidence of complications in GDM pregnant women and neonatus, which can guarantee maternal and fetal health.

[Key words] Gestational Diabetes Mellitus; Insulin; Treatment Timing; Maternal and Fetal Outcome

妊娠期糖尿病(Gestational Diabetes Mellitus, GDM)是指妊娠期间发生或首次出现的糖尿病或糖耐量异常,占妊娠合并糖尿病孕妇的90%,其发病机制复杂,可能与胰岛素抵抗、遗传等因素有关,临床表现为多饮、多食、多尿、羊水过多、巨

大儿等症^[1]。近年来随着经济发展和饮食结构的改变,其发病率逐年呈上升趋势,据相关报道显示,我国GDM的发病率为1%~5%,可导致妊娠期高血压疾病、早产、死胎及产褥感染等并发症发生,严重危及孕妇及新生儿的生命安全^[2]。临床上常采用胰岛素来

调节GDM患者的血糖含量,但由于GDM患者的糖代谢紊乱一般发生在妊娠期的中、晚期,因此在不同孕周使用胰岛素治疗的效果也不同,笔者通过采用对GDM患者采用不同时期的胰岛素治疗,探讨其对血糖控制水平及母婴结局,为临床用药进一步提供参考,结果如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2016年7月~2018年7月我院收治的120例GDM患者为对象,纳入标准:(1)所有患者均符合《妊娠合并糖尿病临床诊断与治疗推荐指南》中GDM的诊断标准^[3];(2)年龄:20~40岁;(3)具备基本沟通、理解能力;(4)签署研究知情同意书。排除标准:(1)心、肝、肾等实质性脏器严重功能不全者;(2)合并其他类型恶性肿瘤者;(3)合并精神系统疾病,存在认知障碍者;(4)不愿参与本研究。本次研究获得我院医学伦理委员会批准,将入组患者按治疗时间分为妊娠早期组、妊娠中期组和妊娠晚期组,每组40例。妊娠早期组年龄22~40岁,平均(30.71±5.68)岁;孕18周以内,平均(12.48±2.32)周;妊娠中期组年龄21~39岁,平均(30.54±5.62)岁;孕26~32周,平均(28.16±3.72)周。妊娠晚期组年龄20~40岁,平均(30.64±5.78)岁;孕32~39周,平均(35.37±4.02)周。两组一般资料比较无显著差异($P>0.05$),可比较。

1.2 方法 所有患者均给予长效与短效胰岛素注射液(生产单位:四环药业股份有限公司,批准文号:国药准字H11020548)结合治疗,短效胰岛素首次剂量为3U,在三餐根据3:4:3的比例进行皮下注射,长效胰岛素首次剂量8U,在睡前皮下注射。在保障患者不发生低血糖症状前提下,根据病情、孕期进展及血糖值加以调整。在

治疗期间给予饮食调理、运动指导等综合疗法。

1.3 观察指标 ①两组治疗前后FPG、P2hBG、HbA1c变化情况,采用雅培越捷型血糖仪,分别于餐前、餐后2h采指血测患者血糖并记录;采用乳胶免疫凝集法测定HbA1c,所用仪器为Bayer公司提供的DCA2000测定仪,操作过程中严格按说明书进行;②观察并记录并发症发生情况。

1.4 统计学分析 数据分析用SPSS 20.0软件处理,计量数据用($\bar{x} \pm s$)表示,进行t检验,计数资料采用例数和百分率(n,%)表示,进行 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后血糖控制情况比较 治疗前后,妊娠晚期组FPG、P2hBG水平平均高于妊娠早期组和妊娠中期组($P<0.05$),妊娠中期组FPG、P2hBG水平平均高于妊娠早期组($P<0.05$),妊娠中期组和妊娠晚期组没有达到GDM患者血糖控制目标。见表1。

2.2 两组干预后并发症发生情况比较 治疗后,

表1 两组治疗前后血糖控制情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	FPG (mmol/L)		P2hBG (mmol/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
妊娠早期组(n=40)	7.12±2.30	5.26±1.76	11.76±3.38	9.10±2.42
妊娠中期组(n=40)	9.98±3.34	7.35±2.10 [#]	13.42±4.71	11.66±3.53 [#]
妊娠晚期组(n=40)	11.57±4.61	9.60±3.31 ^{*#}	15.29±5.23	13.46±4.17 ^{*#}
t	16.602	5.818	6.297	16.574
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:与妊娠中期组比较,* $P<0.05$;与妊娠早期组比较,# $P<0.05$

表2 两组产妇并发症发生情况比较 [n (%)]

组别	胎膜早破	妊娠期高血压	剖宫产	产后出血	产褥感染
妊娠早期组(n=40)	3(7.50)	4(10.00)	15(37.50)	1(2.50)	0(0.00)
妊娠中期组(n=40)	10(25.00) [#]	11(27.50) [#]	25(62.50) [#]	6(15.00) [#]	4(10.00) [#]
妊娠晚期组(n=40)	19(47.50) ^{*#}	20(50.00) ^{*#}	33(82.50) ^{*#}	14(35.00) ^{*#}	11(27.50) ^{*#}
χ^2	16.449	25.915	17.068	14.892	14.171
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:与妊娠中期组比较,* $P<0.05$;与妊娠早期组比较,# $P<0.05$

表3 两组新生儿不良结局比较 [n (%)]

组别	早产儿	新生儿窒息	巨大儿	新生儿低血糖
妊娠早期组(n=40)	2(5.00)	0(0.00)	1(2.50)	2(5.00)
妊娠中期组(n=40)	8(20.00) [#]	4(10.00) [#]	6(15.00) [#]	9(22.50) [#]
妊娠晚期组(n=40)	17(42.50) ^{*#}	11(27.50) ^{*#}	14(35.00) ^{*#}	18(45.00) ^{*#}
χ^2	16.344	14.171	14.892	17.552
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:与妊娠中期组比较,* $P<0.05$;与妊娠早期组比较,# $P<0.05$

妊娠晚期组胎膜早破、妊娠期高血压疾病、产后出血及产褥感染发生率均显著高于妊娠早期组和妊娠中期组($P < 0.05$)，妊娠中期组胎膜早破、妊娠期高血压疾病、产后出血及产褥感染发生率均高于妊娠早期组($P < 0.05$)，见表2。

2.3 两组新生儿不良结局比较 治疗后，妊娠晚期组早产儿、新生儿窒息、巨大儿及新生儿低血糖发生率均显著高于妊娠早期组和妊娠中期组($P < 0.05$)，妊娠中期组早产儿、新生儿窒息、巨大儿及新生儿低血糖发生率均显著高于妊娠早期组($P < 0.05$)，见表3。

3 讨 论

GDM是妊娠期常见疾病，由于机体内生殖激素水平的改变，孕妇机体内拮抗胰岛素样物质增加，对胰岛素的敏感性随孕周增加而下降，为维持正常糖代谢水平，胰岛素需求量必须相应增加。而胎盘也可降解胰岛素，胰岛分泌水平相对下降，体内糖代谢紊乱，从而出现多饮、多食、多尿及体质量下降等症状，导致GDM的发生，对母婴健康危害极大。相关研究表明，GDM若得到及时有效的治疗，可平稳控制血糖水平，母婴结局较好，并发症发生率也较低^[4]。研究证实^[5]，GDM的确诊时间是治疗的关键因素，孕早、中期患者在早期得到诊断与治疗可降低母婴并发症，改善围生儿结局，而孕晚期患者治疗效果不佳，易引发胎儿窘迫、早产等不良后果。

本次研究结果显示，三组治疗后血糖水平均低于治疗，这可能是胰岛素能促进组织对葡萄糖的摄取和利用，抑制糖原分解和糖原异生，从而降低血糖的缘故。治疗前后，妊娠晚期组FPG、P2hBG水平均高于妊娠早期组和妊娠中期组，妊娠中期组FPG、P2hBG水平均高于妊娠早期组，妊娠中期组和妊娠晚期组均未达到GDM患者血糖控制目标，提示妊娠早期得到有效的治疗可显著控制血糖水平，促进其康复，改善预后；

治疗越晚，效果越不理想治疗后，妊娠晚期组胎膜早破、妊娠期高血压疾病、产后出血及产褥感染发生率均显著高于妊娠早期组和妊娠中期组，妊娠中期组胎膜早破、妊娠期高血压疾病、产后出血及产褥感染发生率均高于妊娠早期组，这是由于在产褥期由于GDM患者的免疫力较低，易导致并发症发生；治疗后，妊娠晚期组早产儿、新生儿窒息、巨大儿及新生儿低血糖发生率均显著高于妊娠早期组和妊娠中期组，妊娠中期组早产儿、新生儿窒息、巨大儿及新生儿低血糖发生率均显著高于妊娠早期组，这与周荣等^[6]学者研究结果相符，这是由于胎儿会因母体的病理状态出现缺氧、窒息或低血糖等并发症。临床上一旦发现有疑似GDM患者，应及时诊断并早期给予胰岛素治疗，以保障母婴安全，降低妊娠并发症及不良围生结局。

综上所述，治疗越早，越能够有效的控制血糖水平，降低GDM孕妇及新生儿并发症的发生率。

参考文献

- [1] 刘海霞.胰岛素联合中药方剂治疗对妊娠期糖尿病孕妇血清Mg²⁺、内脂素水平及母婴结局的影响[J].海南医学院学报, 2017,23(5):617-619.
- [2] 王影,刘伟,王景,等.门冬胰岛素联合生物合成人胰岛素治疗妊娠期糖尿病临床观察[J].解放军医药杂志,2016,28(1):96-100.
- [3] 中华医学会妇产科分会产科学组,中华医学会围产医学分会妊娠合并糖尿病协作组.妊娠合并糖尿病临床诊断与治疗推荐指南(草案)[J].中华围产医学杂志,2007,10(4).
- [4] 郭慧洁,徐倩倩,王吉平.妊娠期糖尿病发病的相关因素分析和护理对策[J].护理研究,2016,30(15):1827-1831.
- [5] 马永萍,李娟,马小云.妊娠期糖尿病孕妇糖化血红蛋白水平与母婴结局的关系[J].现代妇产科进展,2016,25(2):127-130.
- [6] 周荣,闫香芹,朱慧芳.妊娠期糖尿病血糖控制水平对母婴妊娠结局的影响[J].中国妇幼保健,2016,31(4):691-692.

【收稿日期】2019-01-23