

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.11.024

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2020.11.024>

营养护理干预在妊娠期糖尿病患者中的应用效果

蒋洁, 徐洪燕

(无锡市妇幼保健院妇产科, 江苏 无锡 214002)

[摘要] 目的: 评估营养护理干预在妊娠期糖尿病患者中的应用效果。方法: 纳入2018年6月至2019年6月无锡市妇幼保健院收治的妊娠糖尿病患者100例作为研究对象, 采用随机数表法将患者分为观察组($n=50$)和对照组($n=50$)。对照组接受常规饮食指导, 观察组接受营养护理干预。记录和比较两组的胰岛素使用情况、血糖控制情况、孕期体重增长情况、母婴并发症发生率。结果: 孕产期中, 观察组的胰岛素使用率明显低于对照组的胰岛素使用率(4.0% vs 16.0%, $P<0.05$)。入院后4周, 观察组患者的空腹血糖和餐后2 h血糖均控制在正常范围内, 糖化血红蛋白由(6.88±0.26)%下降至(5.06±0.21)%, 差异具有统计学意义($P<0.05$)。然而, 对照组空腹血糖和餐后2 h血糖均无明显下降趋势且并未控制至正常范围, 糖化血红蛋白餐前与餐后差异无统计学意义($P>0.05$)。妊娠前两组体重差异无统计学意义($P>0.05$), 而分娩前, 对照组患者的体重增加明显高于观察组患者($P<0.05$)。观察组母婴并发症发生率分别为6.0%和6.0%, 均明显低于对照组(28.0%和24.0%, $P<0.05$)。结论: 营养护理干预方案能够有效控制妊娠期糖尿病患者的血糖水平及体重增加, 降低母婴并发症的发生率。

[关键词] 妊娠期糖尿病; 营养护理干预; 血糖; 并发症

Application effect of nutritional nursing intervention in patients with gestational diabetes mellitus

JIANG Jie, XU Hongyan

(Department of Obstetrics, Wuxi Hospital for Maternal and Child Health Care, Wuxi Jiangsu 214002, China)

Abstract **Objective:** To evaluate the application effect of nutritional nursing intervention in patients with gestational diabetes mellitus. **Methods:** A total of 100 cases of gestational diabetes mellitus patients were selected as the research objects, who were treated at our hospital from June 2018 to June 2019. The patients were divided into an observation group ($n=50$) and a control group ($n=50$) by random number table method. Patients in the control group received routine diet guidance, while patients in the observation group received nutritional nursing intervention. The use of insulin, blood glucose control, weight gain during pregnancy and the incidence of maternal and infant complications were recorded and compared between the two groups. **Results:** The insulin

收稿日期 (Date of reception): 2020-07-16

通信作者 (Corresponding author): 徐洪燕, Email: 1030124688@qq.com

基金项目 (Foundation item): 江苏省妇幼健康科研项目 (F201841)。This work was supported by Jiangsu Provincial Research Project on Maternal and Child Health, China (F201841).

use rate of the observation group was 4.0%, which was significantly lower than that of the control group (16.0%) ($P < 0.05$). And 4 weeks after admission, the fasting blood glucose and 2-hour postprandial blood glucose of the observation group were controlled within the normal range, the glycosylated hemoglobin decreased from $(6.88 \pm 0.26)\%$ to $(5.06 \pm 0.21)\%$, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). However, the fasting blood glucose and 2-hour postprandial blood glucose in the control group had no significant downward trend and were not controlled to the normal range. What's more, there was no significant difference in glycosylated hemoglobin ($P > 0.05$). Before pregnancy, there was no significant difference in body weight between the two groups ($P > 0.05$), but before delivery, the weight gain of the control group was significantly higher than that of the observation group ($P < 0.05$). The incidence of maternal and infant complications in the observation group was 6.0% and 6.0%, which were significantly lower than those in the control group (28.0% and 24.0%) ($P < 0.05$). **Conclusion:** Nutritional nursing intervention program can effectively control the blood glucose level and weight gain, reduce the incidence of maternal and infant complications in patients with gestational diabetes mellitus.

Keywords gestational diabetes mellitus; nutritional nursing intervention; blood sugar; complications

妊娠糖尿病(gestational diabetes mellitus, GDM)属于高危性妊娠疾病^[1],是指孕妇妊娠前糖代谢正常,而妊娠期间出现的糖尿病。目前,临床上GDM的发病率较高,容易引起不良妊娠结局,严重威胁孕产妇和新生儿的健康和生命安全,包括流产、早产、巨大儿、先天畸形等^[2]。

GDM的发病因素包括年龄、肥胖和遗传因素等,其中营养过剩或摄入营养不均衡是GDM发生的主要原因^[3]。目前,GDM的血糖控制主要通过调整饮食、运动疗法和胰岛素治疗,其目的是尽最大可能将患者的血糖控制在正常范围内。临床资料^[2]显示:科学控制孕产妇妊娠期间的血糖水平,能够明显降低孕产妇和新生儿在围产期并发症的发生率。

既往研究^[4]显示:营养护理干预能够明显改善GDM患者的病情,有效控制GDM患者的血糖水平。本研究进一步评估营养护理干预对GDM患者的胰岛素使用情况、血糖控制情况、孕期体重增长情况、并发症发生率和妊娠结局的影响,首先为优化GDM营养护理干预方案提供实验依据。

1 对象与方法

1.1 对象

纳入2018年6月至2019年6月无锡市妇幼保健院收治的100例妊娠糖尿病患者。所有患者符合2010年国际妊娠合并糖尿病观察组织IADPSG推荐的GDM诊断标准^[5],排除严重肝肾功能障碍和精神疾病的患者。采用随机数表法将所有患者分为

观察组和对照组,每组50例。对照组给予常规饮食指导,观察组给予营养护理干预。两组一般临床资料差异无统计学意义($P > 0.05$,表1)。

本研究经无锡市妇幼保健院医学伦理委员会的批准,所有参与本研究的孕产妇签署知情同意书。

1.2 护理

对照组给予常规饮食指导。主要内容为向孕产妇及其家属讲解有关妊娠期糖尿病饮食管理的重要性和注意事项,指导其进行合理饮食,并耐心回答患者的问题,提醒其定期复查血糖水平等。

观察组给予营养护理干预。1)向孕产妇及其家属讲解妊娠期糖尿病患者营养管理和血糖控制的重要性。2)针对患者制定个体化的食谱,根据患者的体重制定每餐的所需热量和食谱,每日所需热能供给量按孕前BMI计算(表2)。每日摄入三大产能营养素的分配:碳水化合物50~60%,蛋白质15%~20%,脂肪25%~30%。每日膳食热量分布:早餐(7:00—8:00)占每天总热量10~15%,早餐加餐(9:00—10:00)占每天总热量5~10%,午餐(12:00—13:00)占每天总热量30%,午餐加餐(3:00—4:00)占每天总热量5~10%,晚餐(6:00—7:00)占每天总热量30%,晚餐加餐(睡前0.5~1.0 h)占每天总热量5%~10%。3)分娩期时,可以根据妊娠期热量的摄入情况,适当增加每日热量摄入,并增加优质蛋白质的摄入(如蛋类和脱脂牛奶等)。如果产妇无法进食,可输入葡萄糖液并增加胰岛素(以每4 g葡萄糖使用1 U胰岛素为宜),输液期间应当密切监测血糖,以血糖水平

维持在5.6~6.2 mmol/L为宜。4)孕产期的饮食遵循清淡、少食多餐,严格控制糖的摄入的原则。每餐以低糖的粗粮为主,配富含蛋白质的物质(如鱼、蛋和奶制品),同时要保证富含纤维和维生素的食物的摄入(如蔬菜、水果等)。既要保证每餐食物的营养均衡,还要经常变换每餐食物品种,以

促进食欲,保证营养的摄入。5)注意劳逸结合,适当锻炼,定期检查血糖。

1.3 观察指标

比较两组胰岛素使用情况、血糖控制情况、孕期体重增加情况、母婴并发症发生情况。

表1 两组一般临床资料($n=50$)

Table 1 General clinical data of the two groups ($n=50$)

临床资料	观察组	对照组	P
年龄/岁	21~42 (33.19 ± 2.03)	21~43 (33.63 ± 2.62)	>0.05
身高/cm	156~171 (165.4 ± 5.8)	153~170 (163.7 ± 3.8)	>0.05
体重/kg	51~81 (65.3 ± 10.5)	52~81 (64.9 ± 9.6)	>0.05
孕周/周	24~28 (25.6 ± 0.23)	24~28 (26.1 ± 0.19)	>0.05
产次/[例(%)]			>0.05
初产妇	22 (44.0)	20 (40.0)	
非初产妇	28 (56.0)	30 (60.0)	

表2 每日所需热能计算

Table 2 Daily thermal energy calculation

孕前BMI/($\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$)	孕早期每日热量/($\text{kJ}\cdot\text{kg}^{-1}$)	孕中期每日热量/kj	孕中期每日热量/kj
<18.5	35		
18.5~23.9	30~35	增加200~300	增加200~300
24.0~27.9	25~30		
>28.0	25		

1.4 统计学处理

采用SPSS 19.0统计软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,两组间采用进行独立样本 t 检验;不同时间点的血糖比较采用重复样本方差分析。计数资料以例(%)表示,两组间比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组孕产期胰岛素的使用情况

在孕产期中,观察组有2例孕产妇使用胰岛素控制血糖,胰岛素的使用率为4.0%,而对照组有8例使用胰岛素控制血糖,胰岛素的使用

率为16.0%,统计结果显示:观察组的胰岛素使用率明显低于对照组,两组间具有统计学差异($P<0.05$)。

2.2 两组孕产期血糖控制情况

入院时,两组空腹血糖和餐后2 h血糖均异常;入院后,观察组空腹血糖和餐后2 h血糖均呈明显下降趋势($P<0.05$),且控制在正常范围内,且入院后4周,观察组空腹血糖和餐后2 h血糖均明显低于入院时,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。但对照组入院后的空腹血糖和餐后2 h血糖均无明显下降趋势($P>0.05$),而且入院后4周并未控制至正常范围(表3)。

观察组入院时糖化血红蛋白为(6.88±0.26)%,

入院后4周糖化血红蛋白下降至(5.06±0.21)%, 其差异具有统计学意义($P<0.05$)。而对照组入院时及入院后4周糖化血红蛋白分别为(6.76±0.23)%和(6.39±0.31)%, 差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.3 两组孕期体重增加情况比较

妊娠前两组体重差异无统计学意义($P>0.05$), 而分娩前, 对照组体重明显高于观察组, 差异具有统计学意义($P<0.05$)。对照组的体重增加明显高于观察组, 其差异具有统计学意义($P<0.05$, 表4)。

2.4 两组母婴并发症发生率比较

观察组早产1例, 羊水过多2例, 妊高症1例, 孕产妇并发症发生率为6.0%。对照组早产3例, 产后出血2例, 羊水过多6例, 妊高症3例, 孕产妇并发症发生率为28.0%。观察组孕产妇并发症的发生率明显低于对照组, 差异具有统计学意义($P<0.05$)。

观察组的新生儿中, 低血糖2例, 巨大儿2例, 新生儿并发症发生率为6.0%。对照组新生儿中, 低血糖6例, 巨大儿3例, 新生儿窒息1例, 高胆红素血症2例, 新生儿并发症发生率为24.0%。观察组新生儿并发症的发生率明显低于对照组, 差异具有统计学意义($P<0.05$)。

表3 两组孕产期血糖控制情况($n=50, \bar{x} \pm s$)

Table 3 Blood glucose control of two groups during pregnancy and childbirth ($n=50, \bar{x} \pm s$)

时间	观察组血糖水平/(mmol·L ⁻¹)			对照组/(mmol·L ⁻¹)		
	空腹	早餐后2 h	晚餐后2 h	空腹	早餐后2 h	晚餐后2 h
入院时	6.21 ± 0.66	7.53 ± 1.96	7.91 ± 2.02	6.43 ± 0.59	7.61 ± 2.06	7.71 ± 1.88
入院后2周	5.56 ± 0.50	5.92 ± 0.63	5.59 ± 0.57	6.09 ± 0.39	7.30 ± 1.81	7.26 ± 1.65
入院后4周	4.91 ± 0.41*	5.35 ± 0.31*	4.96 ± 0.41*	6.06 ± 0.55	7.10 ± 1.36	7.09 ± 1.59
P	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05

与入院时比较, * $P<0.05$ 。

Compared with admission, * $P<0.05$.

表4 两组孕期体重增加情况($n=50, \bar{x} \pm s$)

Table 4 Weight gain of two groups during pregnancy ($n=50, \bar{x} \pm s$)

组别	孕期体重/kg		
	妊娠前	分娩前	体重增加
观察组	56.31 ± 7.61	64.98 ± 7.79	11.09 ± 1.06
对照组	55.69 ± 7.65	75.19 ± 8.10	18.36 ± 1.68
P	>0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

近年来, 随着生活水平的提高, 妊娠期糖尿病的发病率呈逐年上升趋势, 给孕产妇和新生儿的健康和生命安全带来了极大的威胁。既往的临床经验^[6-7]证实: 合理科学的饮食干预能有效控制孕产妇的血糖水平, 保护孕产妇的胰岛功能, 降低糖代谢异常的发生率。因此, 对妊娠期糖尿病患者营养护理干预具有重要的临床意义。

本研究中对照组采取常规的饮食指导, 而观察组患者实施营养护理干预, 对患者的饮食时间、饮食结构进行严格管理, 制定个体化的饮食方案, 例如根据孕产妇的孕前BMI制定合理的饮食热量、优化三大营养物质的摄入比例、而且饮食方案也是根据不同的孕期采取不同的方案, 每日按时按需进食, 少食多餐。这样既能够控制热量和糖分的摄入, 又能满足孕产期母体和胎儿对营养的需求。本研究结果显示: 观察组在孕产期胰

胰岛素的使用率明显低于对照组。而进一步分析结果显示: 护理干预4周后, 观察组空腹血糖和餐后2 h血糖均控制在正常范围内, 而对照组的血糖水平控制不佳。另外, 护理干预4周后, 观察组的糖化血红蛋白较入院时明确下降, 而对照组的糖化血红蛋白较入院时无明显变化。以上结果说明: 常规的饮食指导难以达到预期的治疗效果, 而个体化的营养护理干预能够更有效地控制孕产妇的血糖水平, 减少胰岛素的使用率。另外, 本研究还观察到对照组在孕期的体重增加明显高于观察组, 这一结果也说明营养护理干预能够为GDM患者提供科学合理的饮食, 有效控制孕产妇孕期的体重增长, 降低GDM对孕产妇和新生儿的不良影响。

高血糖是GDM的主要特征性的表现, 长期的高血糖会引起血管管腔狭窄等血管病变, 增加母婴并发症的发生率^[8]。本研究结果显示: 观察组中早产、羊水过多、妊高症等孕产妇并发症发生率明显低于对照组, 且新生儿低血糖、巨大儿、新生儿窒息、高胆红素血症等新生儿并发症发生率也明显低于对照组。以上结果充分说明GDM患者血糖控制的重要性, 血糖的正常和稳定不仅能够降低孕产妇并发症的发生率, 还能够保证胎儿的营养供给, 维持胎儿体重的合理增长, 避免巨大儿、新生儿低血糖等并发症的发生^[9-10]。

医学进步和医疗条件改善正在对护理工作提出更高的要求, 护理工作已经不再是一套简单、统一和常规的流程^[11-12], 而是要以患者为中心, 制定有针对性的护理方案^[13-15]。本研究采用营养护理干预方案正是一种个体化针对性的护理方案, 通过制定个性化的饮食方案, 不仅能够帮助GDM患者学会血糖监测方法, 增强自我控制意识, 还能够纠正不良饮食结构和习惯, 平衡GDM患者的营养状况, 这样才能够有效改善GDM患者的血糖水平, 提高其治疗效果, 降低母婴并发症, 最大限度地保护孕产妇和新生儿的健康和安全。

本研究有如下优点和不足之处: 优点为本研究的观察指标较为全面, 能够比较客观地反映营养护理对妊娠期糖尿病的血糖控制、母婴并发症等方面的影响。不足之处是本研究为单中心研究, 而且纳入的病例数较少, 未对孕产妇和新生儿进行长期随访。在今后的研究中, 可以进一步完善实验设计, 采取多中心、大样本的临床研究, 这样更有利于优化营养干预方案, 促进母婴健康。

综上所述, 营养护理干预方案能够有效控制

GDM患者的血糖水平及体重增加, 降低母婴并发症的发生率, 值得在临床上进一步推广应用。

参考文献

1. 谢红, 钟瑞仪, 覃小燕, 等. 饮食护理干预在妊娠期糖尿病患者中的应用[J]. 当代护士, 2018, 25(15): 113-115.
XIE Hong, ZHONG Ruiyi, QIN Xiaoyan, et al. Application of dietary nursing intervention in patients with gestational diabetes mellitus[J]. Today Nurse, 2018, 25(15): 113-115.
2. 刘桂芳. 孕期饮食和运动护理干预在妊娠糖尿病患者中的应用效果[J]. 中国当代医药, 2014, 10(35): 115-117.
LIU Guifang. Application effect of diet and exercise nursing intervention in patients with gestational diabetes mellitus[J]. China Modern Medicine, 2014, 10(35): 115-117.
3. 甘智芬, 冯浩, 黄金娟, 等. 饮食运动指导对孕前超重肥胖孕妇妊娠期糖尿病的预防效果[J]. 中国医学创新, 2019, 2(17): 115-117.
GAN Zhifen, FENG Hao, HUANG Jinjuan, et al. Preventive effect of diet and exercise guidance on gestational diabetes mellitus in pregnant overweight and obese pregnant women[J]. Medical Innovation of China, 2019, 2(17): 115-117.
4. 曾静, 李莉, 何春梅. 孕期饮食及运动干预对妊娠期糖尿病的预防作用分析[J]. 糖尿病新世界, 2019, 6(12): 115-117.
ZENG Jing, LI Li, HE Chunmei. Preventive effect of diet and exercise intervention on gestational diabetes mellitus[J]. Diabetes New World, 2019, 6(12): 115-117.
5. 杨淑妙, 李桂宝. 饮食指导与针对性护理干预在妊娠期糖尿病患者中的作用评价[J]. 实用妇科内分泌杂志, 2015, 2(6): 188-189.
YANG Shumiao, LI Guibao. Effect evaluation of diet guidance and targeted nursing intervention in patients with gestational diabetes mellitus[J]. Journal of Practical Gynecologic Endocrinology, 2015, 2(6): 188-189.
6. 许敏华. 饮食指导对妊娠期糖尿病的干预[J]. 实用临床护理学杂志, 2017, 2(14): 53.
XU Minhua. Intervention of diet guidance on gestational diabetes mellitus[J]. Journal of Clinic Nursing's Practicality, 2017, 2(14): 53.
7. 吴世兰, 张晓. 运动和饮食控制法对妊娠期糖尿病孕妇血糖和妊娠结局影响分析[J]. 农垦医学, 2015, 37(6): 542-543.
WU Shilan, ZHANG Xiao. Effect of exercise and diet control on blood glucose and pregnancy outcome of pregnant women with gestational diabetes mellitus[J]. Journal of Nongken Medicine, 2015, 37(6): 542-543.
8. 董琼. "三位一体"护理应用于妊娠期糖尿病的效果分析[J]. 中国继续医学教育, 2019, 9(8): 115-117.

- DONG Qiong. Analysis of the Effect of "three-in-one" nursing on gestational diabetes[J]. China Continuing Medical Education, 2019, 9(8): 115-117.
9. 陈霞, 魏琴. "三位一体"无缝护理模式对妊娠糖尿病病人血糖、依从性和妊娠结局的影响[J]. 护理研究, 2017, 11(27): 115-117.
CHEN Xia, WEI Qin. Influence of "trinity" seamless nursing model on blood glucose, compliance and pregnancy outcome in gestational diabetic patients[J]. Chinese Nursing Research, 2017, 11(27): 115-117.
10. 李焕平. 145例胰岛素配合饮食运动指导对妊娠期糖尿病患者妊娠结局的影响[J]. 医学信息, 2015, 28(8): 38-39.
LI Huanping. Effect of insulin combined with diet and exercise guidance on pregnancy outcome of 145 patients with gestational diabetes mellitus[J]. Medical Information, 2015, 28(8): 38-39.
11. 韩俊霞. 个体化饮食指导结合运动疗法对妊娠期糖尿病母儿并发症的干预分析[J]. 山西职工医学院学报, 2015, 30(5): 55.
HAN Junxia. Intervention analysis of individualized diet guidance combined with exercise therapy on maternal and fetal complications of gestational diabetes mellitus[J]. Journal of Shanxi Medical College for Continuing Education, 2015, 30(5): 55.
12. 陆凤莹, 贺青蓉, 黄彩云, 等. 围产期个体化饮食干预对妊娠期糖尿病患者妊娠结局的影响[J]. 中国医药科学, 2018, 8(6): 1516-1518.
LU Fengying, HE Qingrong, HUANG Caiyun, et al. Influence of perinatal individualized dietary intervention on pregnancy outcome in gestational diabetes mellitus patients[J]. China Medicine and Pharmacy, 2018, 8(6): 1516-1518.
13. 杨洋, 邹磊, 任婷, 等. 妊娠期糖尿病营养干预的效果及对新生儿预后的影响[J]. 中华全科医学, 2016, 14(9): 1516-1518.
YANG Yang, ZOU Lei, REN Ting, et al. Effect of nutrition intervention on gestational diabetes mellitus and its effect on the prognosis of neonate[J]. Chinese Journal of General Medicine, 2016, 14(9): 1516-1518.
14. 胡阳, 杨小华, 颜永进. 营养治疗对妊娠期糖尿病患者血糖控制及妊娠结局的影响[J]. 临床合理用药杂志, 2020, 13(1): 1516-1518.
HU Yang, YANG Xiaohua, YAN Yongjin. Effect of nutritional therapy on blood glucose control and pregnancy outcome in patients with gestational diabetes mellitus[J]. Chinese Journal of Clinical Rational Drug Use, 2020, 13(1): 1516-1518.
15. 张艳, 凌湘, 季晔, 等. 基于都哈理论营养干预在妊娠期糖尿病产妇中的应用[J]. 护理学杂志, 2019, 34(5): 1516-1518.
ZHANG Yan, LING Xiang, JI Ye, et al. Application of nutritional interventions based on the theory of Developmental Origins of Health and Disease to women with gestational diabetes mellitus[J]. Journal of Nursing Science, 2019, 34(5): 1516-1518.

本文引用: 蒋洁, 徐洪燕. 营养护理干预在妊娠期糖尿病患者中的应用效果[J]. 临床与病理杂志, 2020, 40(11): 2950-2955. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.11.024

Cite this article as: JIANG Jie, XU Hongyan. Application effect of nutritional nursing intervention in patients with gestational diabetes mellitus[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2020, 40(11): 2950-2955. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.11.024