

孕期综合营养干预对妊娠期糖尿病患者 母婴体重及免疫功能的影响

刘国旗

(天津蓟州区人民医院妇产科,天津 301900)

摘要:目的 探讨孕期综合营养干预对妊娠期糖尿病患者母婴体重、免疫功能的影响。方法 选择2018年11月~2020年11月我院收治的120例妊娠期糖尿病患者,按随机数字表法分为综合组和对照组,每组60例。对照组给予常规产科医生指导,综合组在对照组基础上给予综合营养干预,比较两组分娩结局、母婴体重及免疫功能变化情况。结果 综合组剖宫产率、不良分娩结局发生率均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。综合组新生儿出生体重高于对照组,孕妇孕期增长体重低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。综合组T淋巴细胞亚群($CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD8^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$)、免疫球蛋白(IgG)水平优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);两组IgA、IgG水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 综合营养干预对妊娠期糖尿病患者护理效果确切,可优化分娩结局,控制母婴体重,且对机体免疫功能影响小。

关键词:妊娠期糖尿病;综合营养干预;母婴体重;免疫功能

中图分类号:R473

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2021.13.036

文章编号:1006-1959(2021)13-0134-03

Effect of Comprehensive Nutrition Intervention During Pregnancy on the Weight and Immune Function of Mother and Infant in Patients with Gestational Diabetes

LIU Guo-qi

(Department of Obstetrics and Gynecology, The People's Hospital of Jizhou District, Tianjin, Tianjin 301900, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of comprehensive nutrition intervention during pregnancy on the weight and immune function of mothers and infants in patients with gestational diabetes. Methods A total of 120 gestational diabetes patients admitted to our hospital from November 2018 to November 2020 were selected and divided into a comprehensive group and a control group according to the random number table method, with 60 cases in each group. The control group was given the guidance of routine obstetricians, and the comprehensive group was given comprehensive nutrition intervention on the basis of the control group to compare the two components of delivery outcome, maternal and infant weight and immune function changes. Results The rates of cesarean section and adverse delivery outcomes in the comprehensive group were lower than those in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). The birth weight of newborns in the comprehensive group was higher than that in the control group. The weight gain of pregnant women during pregnancy was lower than that of the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). The levels of T lymphocyte subgroups ($CD3^+$, $CD4^+$, $CD8^+$, $CD4^+/CD8^+$) and immunoglobulin (IgG) of the comprehensive group were better than those of the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); There was no significant difference in the levels of IgA and IgG between the two groups ($P>0.05$). Conclusion The comprehensive nutritional intervention has a definite effect on nursing care of patients with gestational diabetes, can optimize the delivery outcome, control the weight of mother and baby, and has little effect on the immune function of the body.

Key words: Gestational diabetes; Comprehensive nutritional intervention; Maternal and infant weight; Immune function

妊娠期糖尿病(gestational diabetes mellitus, GDM)80%以上见于妊娠前已确诊糖尿病患者中,我国发生率为1%~5%,且近年来有明显增高趋势^[1]。GDM患者糖代谢多数于产后能恢复正常,但会增加2型糖尿病发病几率^[2]。糖尿病孕妇的临床经过复杂,母子都有风险,孕期是胎儿生长发育的关键时期,加强孕期营养干预,对改善分娩结局意义重大。但传统的孕期干预手段缺乏针对性、特异性,且患者依从性较差,效果不甚理想^[3]。综合营养干预是在传统指导模式上提出的一种全面的干预手段,强调内容的全面、综合和规范。本研究主要探讨孕期综合营养干预对妊娠期糖尿病患者母婴体重、免疫功能的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2018年11月~2020年11月天津蓟州区人民医院收治的120例妊娠期糖尿病患者

者,按照随机数字表法分为综合组和对照组,每组60例。对照组患者年龄22~39岁,平均年龄(27.85 ± 2.93)岁;入院时孕龄26~28周,平均孕龄(26.82 ± 1.38)周;分娩孕周36~40周,平均孕周(37.91 ± 1.76)周;初产妇32例,经产妇28例;BMI 20~27 kg/m²,平均BMI(23.53 ± 2.09)kg/m²;文化水平:专科及以上16例,高中21例,初中及以下23例。综合组年龄21~42岁,平均年龄(28.58 ± 2.61)岁;入院时孕龄25~29周,平均孕龄(26.93 ± 1.47)周;分娩孕周37~40周,平均孕周(37.97 ± 1.59)周;初产妇35例,经产妇25例;BMI 21~28 kg/m²,平均BMI(24.03 ± 2.11)kg/m²;文化水平:专科及以上19例,高中26例,初中及以下15例。两组年龄、性别、入院孕龄、分娩孕周、文化程度比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经我院医学伦理委员会审批同意,所有患者对本研究知情同意,且均签订知情同意书。

1.2 纳入及排除标准

作者简介:刘国旗(1974.10-),女,天津人,本科,副主任医师,主要从事妊娠期糖尿病的诊疗工作

1.2.1 纳入标准 ①均符合妊娠期糖尿病的诊断标准^[4];②均为单胎妊娠;③临床资料完整;④年龄<45岁。

1.2.2 排除标准 ①妊娠期高血压;②合并多胎妊娠;③合并肾脏疾病;④合并感染因素。

1.3 方法 对照组按产科医生的指导进行常规干预,包括孕期知识宣教、饮食指导、定期产检及定时监测血糖等。综合组在对照组基础上行综合营养干预,具体包括。

1.3.1 孕期宣教 产科医生使用简单易懂的语言告知妊娠期糖尿病的产生原因、危害、控制方式,并强调患者孕期营养干预的必要性,提高患者的重视。通过向患者发放营养干预手册、播放视频、集体讲座等方式,告知患者孕期综合营养干预的步骤、方式、注意事项等,为患者建立孕期管理档案。此后,以1个月为周期,定期举办健康讲座,并现场答疑,增强患者的自我管理能力和提高其对妊娠期糖尿病的认知。鼓励患者建立互助小组,每日进行营养状态打卡,形成积极向上的营养干预氛围。

1.3.2 营养状态评估 选择本院产科的高级营养师,对患者入院时的营养状态进行全面评估,包括胎龄、体内营养状况、饮食喜好等,做好记录,并建立针对性营养指导方案,包括营养摄入量、频率、类型等。

1.3.3 营养支持以营养均衡、充足为前提,对患者进行针对性营养干预。严格控制患者饮食量,以七分饱为宜。指导患者进食低糖水果及食物,不食用甜品、糕点、肥肉、等食物,可适量补充叶酸、维生素C、维生素B、钙、蛋白质等。根据患者BMI严格控制孕期热量摄入,BMI正常孕妇,其热量摄入值在30~35 kcal/kg。而对BMI<正常孕妇10%者,热量摄入值

以35~40 kcal/kg为宜;对BMI>正常孕妇20%者,热量摄入值以20~25 kcal/kg为宜。碳水化合物、脂肪、蛋白质的比例以5:3:2为宜。早中晚餐热量比以2:3:4为宜。

1.3.4 血糖及饮食监测 指导患者进行正确的血糖监测,指导患者严格按照个体化饮食方案进食,并制作血糖、饮食情况监测记录表,叮嘱患者每日填写,提高患者对血糖控制的直观感受,增强其依从性。指导患者每周测量体重,并填好体重监测记录表,严格控制体重增长速度。在患者复诊时,护士应查看患者血糖、饮食及体重记录表,根据记录表内容,调整营养干预方案,并建立跟踪随访制度,保持与患者的联系。

1.4 评价指标 比较两组分娩结局[剖宫产率及不良分娩结局(早产、胎膜早破、巨大儿、宫内窒息)、母婴体重、免疫指标[T淋巴细胞亚群(CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺)、免疫球蛋白指标(IgA、IgG、IgM)];T淋巴细胞亚群检测仪器使用赛默飞世尔科技公司生产的Attune NxT流式细胞仪,免疫球蛋白指标监测仪器使用武汉世博科技有限公司销售的迈瑞全自动生化分析仪,检测方法使用酶联免疫吸附试验(ELISA),检测试剂购自同一公司]。

1.5 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用t检验;计数资料以[n(%)]表示,采用 χ^2 检验。以P<0.05表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组分娩结局比较 综合组剖宫产率、不良分娩结局(早产、胎膜早破、巨大儿、宫内窒息)发生率均低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05),见表1。

表1 两组分娩结局比较[n(%)]

组别	n	剖宫产	早产	胎膜早破	巨大儿	宫内窒息
综合组	60	4(6.67)	2(3.33)	0	1(1.67)	0
对照组	60	13(21.67)	7(11.67)	5(8.33)	9(15.00)	6(10.00)
χ^2		8.058	3.883	6.730	9.949	8.526
P		0.004	0.048	0.009	0.001	0.004

2.2 两组母婴体重比较 综合组新生儿出生体重高于对照组,孕妇孕期增长体重低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05),见表2。

表2 两组母婴体重比较($\bar{x} \pm s$, kg)

组别	n	新生儿出生体重	孕妇孕期增长体重
综合组	60	3.82±0.63	13.28±1.27
对照组	60	3.03±0.18	18.83±1.49
t		9.339	21.958
P		0.000	0.000

2.3 两组免疫功能比较 综合组T淋巴细胞亚群(CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺)、免疫球蛋白IgG水

平优于对照组,差异有统计学意义(P<0.05);两组IgA、IgG水平比较,差异无统计学意义(P>0.05),见表3。

3 讨论

GDM可致孕妇胚胎发育异常,发生流产、感染、产道损伤等不良影响,可产生胎儿生长受限、发育畸形、巨大儿等不良影响,对新生儿而言,GDM还可增加新生儿呼吸窘迫综合征、低血糖等不良事件的发生率^[5-7]。GDM孕妇常无明显症状,漏诊率较高,易延误最佳的治疗时机。GDM患者居家时需自行控制血糖,但缺乏对GDM正确的认知、自律性差等因素影

表3 两组免疫功能对比($\bar{x} \pm s$)

组别	n	T淋巴细胞亚群(%)				免疫球蛋白(g/L)		
		CD3 ⁺	CD4 ⁺	CD8 ⁺	CD4 ⁺ /CD8 ⁺	IgA	IgG	IgM
综合组	60	0.16±0.05	0.21±0.02	0.12±0.04	1.83±0.07	0.51±0.03	10.01±1.29	0.23±0.19
对照组	60	0.89±0.92	0.81±0.89	0.87±0.73	1.11±0.03	0.50±0.03	6.15±1.13	0.22±0.17
t		6.137	5.221	7.946	73.230	1.826	17.434	0.304
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.070	0.000	0.762

响,多数GDM患者的血糖控制效果并不理想^[8]。GDM患者的分娩结局与患者血糖控制及孕期体重增长关系密切^[9]。因此,有效的孕期干预措施对于改善母婴预后具有重要意义。

综合营养干预是一种集预防、治疗、控制为一体的干预方案,其目的是在保障母体充足的营养摄入的基础上,通过健康宣教、营养评估、制定个性化营养摄入方案、血糖及饮食监测等方式,提升孕妇对GDM的认知,提高重视,增强依从性,有效提升患者的自我管理能力和自我管理能力,进而达到提升血糖控制效果,控制体重增长,改善分娩结局的目的^[10]。本研究结果显示,综合组剖宫产率、不良分娩结局发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);综合组新生儿出生体重高于对照组,孕妇孕期增长体重低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),提示综合营养干预在妊娠期糖尿病患者中应用价值更高,可有效降低剖宫产发生率,避免早产、胎膜早破、宫内窒息等不良分娩结局发生,保障母婴健康。同时,综合营养干预还可控制患者体重增长速度,避免因母体体重增长过快而致使新生儿营养过剩,降低巨大儿产生风险,与宁小妮等^[11]研究结论一致。

妊娠期糖尿病患者多存在不同程度的免疫功能紊乱^[12]。CD3、CD4和CD8分子是淋巴细胞表面抗原,主要负责细胞免疫,具有抵抗病毒和调节机体免疫系统功能的作用^[13]。其中,CD3⁺是成熟T淋巴细胞,表示人体细胞免疫功能状态。CD4⁺为诱导性T细胞/辅助性T细胞,是调控免疫反应重要的枢纽细胞。CD8⁺是抑制性T细胞/细胞毒性T细胞,是免疫反应中直接杀伤性细胞。CD3、CD4和CD8水平的高低直接与患者自身的免疫功能关系密切^[14]。IgA、IgG、IgM是血清的主要抗体成分,其中IgG可通过胎盘,保护机体免疫功能,具有抗病毒、抗菌作用,对新生儿防御白喉、麻疹、脊髓灰质炎等感染起着十分重要作用^[15]。本研究中综合组T淋巴细胞亚群(CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺)、免疫球蛋白(IgG)水平优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),表示综合营养干预可有效稳定GDM患者新生儿的免疫功能,考虑与患者血糖及体重控制效果理想有关。

综上所述,对妊娠期糖尿病患者孕期实施综合营养干预的护理效果确切,可改善分娩结局,控制母婴体重,且对机体免疫功能影响小。

参考文献:

- [1]柳亚芬,吕艳丽,王秀云,等.孕期规范化综合营养干预对妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局的改善作用观察[J].中国医刊,2018,53(1):57-60.
- [2]Berry DC,Johnson QB,Stuebe AM.Monitoring and managing mothers with gestational diabetes mellitus:a nursing perspective[J].Nursing Research&Reviews,2015(5):91-97.
- [3]杨芳,贾晓芹,芦琛,等.孕期规范化综合营养干预对妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局的改善作用[J].中国食物与营养,2018,24(4):80-83.
- [4]蔡群英,程蔚蔚.妊娠早期腰围、腰臀比、腰高比预测妊娠期糖尿病的临床价值[J].中国计划生育和妇产科,2019,11(8):20-23.
- [5]李冬萍,山永仪,邹冬梅,等.孕期个性化营养干预对妊娠期糖尿病孕妇糖脂水平及妊娠结局的影响[J].现代生物医学进展,2018,18(23):4510-4513,4570.
- [6]Mensah GP,van Rooyen DRM,Ten Ham-Baloyi W.Nursing management of gestational diabetes mellitus in Ghana:Perspectives of nurse-midwives and women[J].Midwifery,2019(71):19-26.
- [7]胡京苗,滕越,董珊,等.医学营养干预对妊娠期糖尿病的影响[J].中国临床医生杂志,2020,48(8):974-977.
- [8]傅铮,乔玉芳,林奉森,等.孕早期营养干预对妊娠期糖尿病高危妇女糖脂代谢及胎儿预后的影响[J].中国计划生育学杂志,2019,27(2):162-165,170.
- [9]柳亚美,张天如,郭金霞.肠道菌群在妊娠期糖尿病患者体内分布特点及与炎症因子的关系[J].医学理论与实践,2020,33(1):128-129,115.
- [10]李小娟,贾黎英.综合营养干预对妊娠期糖尿病孕产妇糖脂代谢与母婴结局的影响[J].中国妇幼保健,2018,33(24):5769-5772.
- [11]宁小妮,杨妹.个性化营养干预改善妊娠期糖尿病患者孕期综合指标的影响分析[J].中国医药科学,2017,7(22):54-56,136.
- [12]张敏敏.妊娠期糖尿病孕妇孕期营养干预及血糖控制对围生结局的影响[J].中国妇幼保健,2018,33(6):1273-1275.
- [13]杨蓓,魏华莉,李小娟.妊娠期糖尿病的危险因素及营养干预效果[J].贵州医科大学学报,2020,45(9):1042-1046.
- [14]谭洁,王小华.个体化营养干预对妊娠期糖尿病患者的影响研究[J].中国预防医学杂志,2018,19(1):9-12.
- [15]李艳华,林娟,危秀青,等.个体化营养干预对妊娠期糖尿病及生化指标影响的研究[J].海峡预防医学杂志,2020,26(1):104-106.

收稿日期:2020-12-25;修回日期:2021-01-06

编辑/王海静