

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.19.024

强化营养指导对妊娠合并糖尿病患者血糖及血脂的影响

王阿婷¹, 宋文侠², 曹新燕^{3△}

陕西省宝鸡市妇幼保健院:1. 营养科;2. 产科, 陕西宝鸡 721000;
3. 陕西省西安市临潼区妇幼保健院产科, 陕西西安 710600

摘要:目的 研究强化营养指导对妊娠合并糖尿病患者血糖及血脂的影响。方法 选取 2019 年 1—12 月于宝鸡市妇幼保健院产检的 100 例妊娠合并糖尿病患者为研究对象, 利用随机数字表法分为对照组(50 例)与观察组(50 例)。对照组采取妊娠期常规健康教育和保健, 观察组在此基础上强化营养指导, 比较两组患者血糖、血脂水平和母婴结局。结果 干预前两组患者血糖、血脂水平比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$), 干预后两组血糖、血脂水平与干预前比较, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。观察组血糖、血脂水平及母婴结局均优于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 实施强化营养指导更有助于调节妊娠合并糖尿病患者血糖、血脂水平, 改善母婴结局, 值得推广使用。

关键词:妊娠合并糖尿病; 强化营养指导; 血糖; 血脂; 母婴结局

中图分类号:R714.2 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2020)19-2834-04

Effects of intensive nutrition guidance on blood glucose and blood lipids in patients with pregnancy complicated with diabetes

WANG Ating¹, SONG Wenxia², CAO Xinyan^{3△}

1. Department of Nutrition; 2. Department of Obstetrics, Baoji Maternal and Child Health Hospital, Baoji, Shaanxi 721000, China; 3. Department of Obstetrics, Lintong District Maternal and Child Health Hospital, Xi'an, Shaanxi 710600, China

Abstract: Objective To study the effects of intensive nutrition guidance on blood glucose and blood lipids in patients with pregnancy complicated with diabetes. **Methods** A total of 100 patients with pregnancy complicated with diabetes who underwent an obstetric examination in Baoji Maternal and Child Health Hospital from January to December 2019 were selected as the research objects, and were divided into a control group (50 cases) and an observation group (50 cases) using a random number table method. The control group took regular health education and health care during pregnancy, and the observation group intensified nutritional guidance on this basis, the blood glucose, blood lipids levels, and maternal and infant outcomes were compared between the two groups. **Results** Before the intervention, there was no significant difference in blood glucose and blood lipid levels between the two groups of patients ($P>0.05$), and the difference was statistically significant after the intervention and before the intervention ($P<0.05$). The blood glucose, blood lipid levels and maternal and infant outcomes of the observation group were better than those of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The implementation of intensive nutrition guidance is more helpful to regulate blood glucose and blood lipids levels in patients with pregnancy complicated with diabetes, and to improve maternal and infant outcomes. It is worthy of promotion.

Key words: pregnancy complicated with diabetes; intensive nutrition guidance; blood glucose; blood lipids; maternal and infant outcome

妊娠合并糖尿病已经成为当前临床中常见的疾病之一, 包括妊娠前已经确诊的糖尿病或者是妊娠期诊断达到糖尿病标准的妊娠期糖尿病两种类型^[1]。处于特殊生理状态的妊娠合并糖尿病患者对降糖药物有着明确而严格的要求, 选用的药物范围极其狭窄^[2]。营养指导是通过食物搭配、饮食习惯, 水果、蔬

菜、鱼、蛋、肉等摄入维持良好营养状态的一种干预措施^[3]。对于妊娠合并糖尿病患者而言, 一般的营养指导并不能满足其控制血糖的要求, 故强化营养指导成为当务之急^[4]。因此, 本次研究围绕强化营养指导对妊娠合并糖尿病患者血糖及血脂的影响展开分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 1—12 月在宝鸡市妇幼保健院产检的 100 例妊娠合并糖尿病患者为研究对象。纳入标准:(1)符合妊娠合并糖尿病诊断标准者;(2)认知功能良好,能够配合干预者。排除标准:(1)合并严重肝、肾功能不全者;(2)病情危重,需立即终止妊娠者;(3)严重精神障碍或认知障碍者。按照随机数字表法分为对照组(50 例)与观察组(50 例)。对照组年龄 24~42 岁,平均(30.35±1.05)岁;孕次 1~6 次,平均(2.50±0.50)次;产次 0~5 次,平均(2.00±1.00)次;孕周 24~37 周,平均(30.50±0.50)周。观察组年龄 22~41 岁,平均(30.39±1.11)岁;孕次 1~5 次,平均(2.00±1.00)次;产次 0~4 次,平均(1.50±0.50)次;孕周 24~36 周,平均(30.00±1.00)周。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经宝鸡市妇幼保健院伦理委员会论证通过。

1.2 方法 对照组:采取妊娠期常规健康教育和保健,包括流产的预防,正确的生活方式(个人卫生、性生活、运动锻炼等),遵医嘱按时按量补充叶酸,避免接触有毒、有害物质,慎用药物,如有必要接种破伤风或流感疫苗,戒烟、戒酒,维持良好的心理健康。完善相关检查(唐氏综合征筛查、胎儿系统超声筛查、血尿常规检查、新生儿疾病筛查等)^[5]。开展科学的饮食指导,包括明确一天总热量需求并决定进食内容,尽量多摄入升糖指数低的碳水化合物,增加新鲜果蔬摄入量(禁食含糖量高的水果),高蛋白饮食,少食多餐等^[6]。

观察组:在对照组基础上强化营养指导,收集患者详细信息后精确计算体质量指数、单日能量需求。了解患者饮食偏好及习惯后制订适宜的三大营养素配比,碳水化合物 50%~60%、蛋白质 15%~20%、

脂肪 25%~30%,一日三餐能量分配依次为 30%、40%、30%,正餐之间视情况加餐,但无论是正餐还是加餐的能量比例浮动 $\leq 10\%$ ^[7]。每 4 周统计一次患者微量元素、维生素、营养指标检测结果,并据此调整、补充方案,将方案内容以纸质形式发放给患者,逐一讲解详细内容,确保患者及其家属如实掌握。

1.3 观察指标 选取血糖、血脂、母婴结局为观察指标。血糖包括空腹血糖、餐后 2 h 血糖、糖化血红蛋白,分别在干预前、分娩前采血测定。血脂包括总胆固醇、三酰甘油、低密度脂蛋白胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇,分别在干预前、分娩前采血测定。母婴结局包括剖宫产、羊水过多、产后大出血、早产、巨大儿、新生儿窒息。

1.4 统计学处理 采用 SPSS22.0 统计软件进行处理,计量资料符合正态分布以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验,组内比较采用配对 t 检验;计数资料以例数和百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者干预前后血糖水平比较 干预前两组患者血糖水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);干预后两组血糖水平与干预前比较,差异有统计学意义($P<0.05$);干预后观察组血糖水平均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

2.2 两组患者干预前后血脂水平比较 干预前两组患者血脂水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);干预后两组血脂水平与干预前比较,差异有统计学意义($P<0.05$);干预后观察组血脂水平均优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

2.3 两组患者母婴结局比较 观察组母婴结局均优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 1 两组患者干预前后血糖水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	空腹血糖(mmol/L)				餐后 2 h 血糖(mmol/L)				糖化血红蛋白(%)			
		干预前	干预后	<i>t</i>	<i>P</i>	干预前	干预后	<i>t</i>	<i>P</i>	干预前	干预后	<i>t</i>	<i>P</i>
观察组	50	7.40±0.25	5.25±0.20	42.472	<0.001	12.97±1.01	7.02±1.08	25.449	<0.001	8.77±0.23	6.89±0.11	46.637	<0.001
对照组	50	7.42±0.28	5.74±0.17	35.890	<0.001	13.00±1.00	7.64±1.04	17.742	<0.001	8.79±0.20	7.35±0.14	38.579	<0.001
<i>t</i>		0.337	11.806			0.133	2.615			0.415	16.340		
<i>P</i>		0.737	<0.001			0.894	0.010			0.679	<0.001		

表 2 两组患者干预前后血脂比较($\bar{x}\pm s$, mmol/L)

组别	<i>n</i>	总胆固醇				三酰甘油			
		干预前	干预后	<i>t</i>	<i>P</i>	干预前	干预后	<i>t</i>	<i>P</i>
观察组	50	5.77±0.23	3.59±0.31	35.719	<0.001	3.08±0.12	1.34±0.17	52.885	<0.001
对照组	50	5.80±0.25	4.32±0.33	26.698	<0.001	3.10±0.14	1.87±0.20	43.474	<0.001
<i>t</i>		0.559	10.197			0.686	12.770		
<i>P</i>		0.578	<0.001			0.495	<0.001		

续表 2 两组患者干预前后血脂比较($\bar{x}\pm s$, mmol/L)

组别	n	低密度脂蛋白胆固醇				高密度脂蛋白胆固醇			
		干预前	干预后	t	P	干预前	干预后	t	P
观察组	50	4.11±0.21	2.21±0.25	36.805	<0.001	0.80±0.20	1.59±0.31	13.543	<0.001
对照组	50	4.14±0.25	3.02±0.29	29.987	<0.001	0.81±0.24	1.27±0.34	8.859	<0.001
t		0.581	13.380			0.202	4.399		
P		0.563	<0.001			0.840	<0.001		

表 3 两组患者母婴结局比较[n(%)]

组别	n	剖宫产	羊水过多	产后大出血	早产	巨大儿	新生儿窒息
观察组	50	5(10.00)	2(4.00)	1(2.00)	2(4.00)	2(4.00)	1(2.00)
对照组	50	10(20.00)	6(12.00)	5(10.00)	8(16.00)	9(18.00)	6(12.00)
χ ²		3.922	4.348	5.674	8.000	10.010	7.680
P		0.048	0.037	0.017	0.005	0.002	0.006

3 讨 论

由于妊娠合并糖尿病患者血糖长期高于正常水平,容易对重要脏器及腹中胎儿生长、发育带来严重不良影响,导致糖尿病急慢性并发症、早产、流产、死胎等一系列不良结局^[8]。近些年来研究证实,“糖脂毒性”为糖尿病发病机制启动之后出现的继发情形,一般认为糖毒性为脂毒性的先决条件,血糖的升高往往会造成血脂的升高^[9]。处于妊娠期的患者对于用药有着严格的要求,故选用的药物范围较窄,目前仅有胰岛素适用于妊娠合并糖尿病患者^[10]。除了药物治疗外,良好的饮食干预同样有助于血糖的控制^[11]。然而,以往临床所用的常规健康教育及保健知识多通过口头宣教的形式传授,妊娠合并糖尿病患者及其家属容易发生遗漏和(或)遗忘情形,导致日常生活中饮食不科学,血糖剧烈波动^[12]。此外,妊娠期对营养的需求量大幅提高,而恶心、呕吐会导致营养摄入量下降,从而引发营养不良^[13]。除了营养补充不足外,营养过剩亦会对母婴结局带来不良影响,营养不良包含营养摄入不足及营养过剩两种情形^[14]。营养不良不仅会影响血糖、血脂水平,还会导致不良母婴结局,所以予以良好的营养指导尤为重要。

杨萌等^[15]在其研究中证实,给予妊娠期糖尿病患者妊娠期营养干预疗法,不同时间点血糖、糖化血红蛋白水平均明显低于采取常规治疗的常规组,差异有统计学意义($P<0.05$),据此指出,妊娠期营养干预有助于妊娠期糖尿病患者取得更为理想的血糖控制效果。本研究中干预后观察组血糖、血脂改善效果均优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),所得结果与已有研究相吻合。进一步研究显示,观察组母婴结局优于对照组,差异亦有统计学意义($P<0.05$)。结合已往研究结果可知,良好的营养指导对于提高血糖控制效果具有重要意义。本研究与已往研究比较,创新

之处体现在以下几方面:一是扩大了研究对象范围,以往所关注的研究对象多集中于妊娠期糖尿病患者,而本次研究不仅涵盖此类患者,还包括妊娠前的糖尿病患者。二是分析了营养指导对母婴结局的影响,进一步丰富了现有研究体系内容。三是通过研究证实,妊娠合并糖尿病患者普遍存在着明显的“糖脂毒性”,表现在血糖、血脂水平高于正常水平,通过调节血糖有助于血脂维持在正常水平,二者之间具有联动关系。

综上所述,强化营养指导的实施更有助于调节妊娠合并糖尿病患者血糖、血脂水平,维持良好的营养状态,改善母婴结局,值得推广使用。

参考文献

[1] 邓莹沛,赵林远,潘飞飞,等.膳食纤维联合抗阻运动对妊娠糖尿病合并高脂血症的干预效果研究[J].中国全科医学,2019,22(13):1598-1602.

[2] 宋海涛,张宇,胡森安,等.某区妊娠糖尿病发病现状及危险因素探讨[J].检验医学与临床,2019,16(17):2472-2474.

[3] 周玲丽,杨浩瑾,金芳芳,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].中国妇幼保健,2019,34(11):2460-2462.

[4] 曾萍萍,张方芳.孕期营养指导对孕产妇分娩方式及妊娠结局的影响[J].中国妇幼保健,2019,34(6):1236-1239.

[5] 张妍,张兰梅,王莉,等.妊娠期糖尿病孕妇医学营养干预依从性与妊娠结局的关系[J].中国实验诊断学,2019,23(11):1880-1883.

[6] 王新玲,冯静,李丽,等.人体成分分析仪指导营养治疗对妊娠期糖尿病的影响[J].中国现代医学杂志,2019,29(13):64-67.

[7] 董诀,钱家华,潘惠玉.桐乡市妊娠期糖尿病的流行病学特征及孕期个体化营养指导分析[J].中国妇幼保健,2019,34(22):5144-5146.

(下转第 2840 页)

规层厚无法显示,而高分辨率薄层重建空间分辨效果好,可获取更加清晰准确图像,进一步补充细微征象。MSCT 检查通过一次屏气完成扫描,避免了呼吸不均匀引起的病灶显示模糊或遗漏,同时不存在观察角度局限的问题,极大降低了扫描的假阳性率^[15]。此外,对这两组可疑病灶进行增强扫描的病灶强化情况进行比较,发现肺癌组病灶均匀强化率及平扫 CT 值明显高于结节组,强化幅度>20 Hu 占比明显低于结节组,差异均有统计学意义($P<0.05$),提示增强扫描可作为肺结节临床诊断的辅助诊断方式,可提高诊断的准确性。

综上,<2 cm SPLC 和 PIN 的 MSCT 征象表现不同,且 MSCT 检查对 SPLC 的诊断价值高于 PIN,可作为区分诊断 SPLC 和 PIN 小病灶的首选方法。

参考文献

[1] JUNG W,KANG C H,KIM Y T,et al. Primary intrapulmonary thymoma presenting as a solitary pulmonary nodule[J]. Korean J Thorac Cardiovasc Surg, 2017, 50(1): 54-58.

[2] 梁艳,尹丹萍. 孤立性肺结节影像诊断现状及进展[J/CD]. 中华消化病与影像杂志(电子版),2018,8(5): 232-235.

[3] 谭国光,欧艳莊,何瑞成. 多层螺旋 CT 与胸部 X 线诊断早期肺癌的应用对比分析[J]. 中国医药科学,2017,7(3):126-129.

[4] 柯君,马亚宁. 螺旋 CT 三维重建对孤立性肺结节良恶性的诊断价值分析[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志,2019,17(5): 55-58.

[5] GOEBEL C,LOUDEN C L,MCKENNA R,et al. Diagnosis of non-small cell lung cancer for early stage asymptomatic patients[J]. Cancer Genomics Proteomics,2019,16(4):229-244.

[6] ROLLIN J,RÉGINA S,VOURC'H P,et al. Influence of MMP-2 and MMP-9 promoter polymorphisms on gene expression and clinical outcome of non-small cell lung cancer[J]. Lung Cancer,2007,56(2):273-280.

[7] 董继伟. CT 迭代重建技术原理及其研究进展[J]. 中国医学装备,2016,13(10):128-133.

[8] 相丽,陆启芳,郑穗生. 周围型肺癌的 MSCT 征象与组织病理学类型相关性分析[J]. 安徽医学,2016,37(2):163-166.

[9] 孙钢,张立娟,王艳,等. 螺旋 CT 诊断肺癌的临床意义与影像学表现分析[J]. 影像研究与医学应用,2019,3(9): 30-31.

[10] 柳澄. CT 图像后处理技术在肺内疾病诊断中的应用(二)[J]. 中国中西医结合影像学杂志,2016,14(2):235-237.

[11] 于会永,于洋健,白银. 螺旋 CT 诊断肺癌的临床意义与影像学表现分析[J/CD]. 临床医药文献电子杂志,2018,5(43):129-130.

[12] 王森森,伍建林,王圆圆,等. 肺良性结节与周围型肺癌 HRCT 表现及病理对照研究[J]. 大连医科大学学报,2004,26(1):66-69.

[13] 卢叶灿,吴俊兰. 16 排螺旋 CT 诊断周围型小肺癌的征象分析[J]. 现代肿瘤医学,2010,18(4):711-713.

[14] 高樱,王霁彤,周旭辉,等. 多层螺旋 CT 分析周围型肺癌形态学特征:MPR 正交重组切面结合 MIP[J]. 中山大学学报(医学科学版),2016,37(6):925-929.

[15] 唐文. 多层螺旋 CT 增强扫描与 HRCT 在周围型小肺癌中的价值与影像学征象分析[J]. 临床和实验医学杂志,2017,16(4):401-404.

(收稿日期:2020-01-06 修回日期:2020-05-08)

(上接第 2836 页)

[8] 奚卫,郑莉,谭桂香,等. 再生育妇女孕期个体化营养干预对妊娠结局的影响[J]. 中国计划生育学杂志,2018,26(11):1041-1043.

[9] YERLIKAYA-SCHATTEN G,TRIMMAL L,ROSICKY I,et al. Effects of gum chewing on glycaemic control in women with gestational diabetes mellitus: a randomized controlled trial. Impact of chewing on hyperglycaemia in women with GDM[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol,2020,24(7):61-65.

[10] 应丽洁,孙亚青,方小勤. 孕期营养指导对妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局及行为习惯的影响[J]. 中国妇幼保健,2019,34(22):5119-5121.

[11] 李炳敏,杨波,段丽清. 孕期保健及营养指导对妊娠期糖尿病孕妇母婴结局及行为习惯的影响[J]. 中国妇幼保健,2018,33(23):5418-5422.

[12] 王爱,张丽萍,王丽颖. 孕期个体化膳食营养指导对孕产妇体质量增长及新生儿状况的影响[J]. 中国妇幼保健,2018,33(4):793-796.

[13] 胡小燕,蔡徐山,张春利,等. 孕期铁摄入与妊娠期糖尿病相关性的 Meta 分析[J]. 检验医学与临床,2019,16(3): 374-378.

[14] PFEIFFER S,SÁNCHEZ-LECHUGA B,DONOVAN P,et al. Circulating miR-330-3p in late pregnancy is associated with pregnancy outcomes among lean women with GDM[J]. Sci Rep,2020,10(1):908-912.

[15] 杨萌,贾学丽,李旌,等. 孕期营养干预对妊娠期糖尿病患者血糖的影响[J]. 中国妇幼保健,2018,33(24):5759-5761.

(收稿日期:2020-02-19 修回日期:2020-05-22)