

血糖负荷概念的食物交换法联合中等强度有氧运动 在妊娠期糖尿病患者中的应用观察

林峰

(河南省镇平县人民医院心内一科 镇平 474250)

摘要:目的:制定血糖负荷概念的食物交换法联合中等强度有氧运动干预方案,并探究其在妊娠期糖尿病患者中的应用效果。方法:选取 2017 年 1 月~2020 年 5 月收治的 108 例妊娠期糖尿病患者,按建档时间不同分成对照组和观察组,各 54 例。对照组接受常规干预,观察组于对照组基础上接受血糖负荷概念食物交换法联合中等强度有氧运动干预。对比两组干预前、分娩后 1 d 糖代谢指标(糖化血红蛋白、餐后 2 h 血糖、空腹血糖)水平、孕期体重质量指标(孕期每周体重质量增加量、孕期体重质量总增加量)、分娩结局(羊水过多、剖宫产、胎膜早破)。结果:分娩后 1 d 观察组糖化血红蛋白、餐后 2 h 血糖、空腹血糖水平较对照组低($P<0.05$);观察组孕期每周体重质量增加量、孕期体重质量总增加量较对照组少($P<0.05$);观察组分娩结局优于对照组($P<0.05$)。结论:血糖负荷概念食物交换法联合中等强度有氧运动应用于妊娠期糖尿病患者有利于调节血糖水平,控制体质量,改善分娩结局。

关键词:妊娠期糖尿病;血糖负荷概念;中等强度有氧运动;食物交换法

中图分类号:R714.25 文献标识码:B doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.09.016

妊娠期糖尿病 (Gestational Diabetes Mellitus, GDM)为临床常见病症之一,发生率为 1%~5%,若患者血糖水平未得到有效控制,易增加剖宫产、羊水过多、胎膜早破等不良事件发生风险,影响分娩结局^[1-3]。如何为 GDM 患者制定合理、科学饮食及运动计划,改善糖脂代谢水平,减少餐后高血糖发生,已成为临床研究热点话题。血糖负荷(Glycemic Load, GL)概念的食物交换法(Food Exchange List, FEL)是依照 GL 概念及脂肪、蛋白质、碳水化合物供应量标准比例,综合考虑食物“质”与“量”计算各类食物份数,满足母婴营养需求量^[4]。有研究发现,中等强度有氧运动(Moderate Intensity Aerobic Exercise, MIAE)锻炼的利于提高机体血糖稳态,调节血糖水平^[5]。本研究选取我院 GDM 患者,旨在探究 GL 概念的 FEL 联合 MIAE 干预的应用价值。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2017 年 1 月~2020 年 5 月收治的 108 例 GDM 患者,按建档时间不同分为对照组和观察组,各 54 例。观察组年龄 22~35 岁,平均年龄(28.48±1.53)岁;孕周 24~32 周,平均孕周(27.31±0.66)周。对照组年龄 23~36 岁,平均年龄(28.84±1.45)岁;孕周 23~31 周,平均孕周(27.53±0.69)周。两组基线资料均衡可比($P>0.05$)。纳入标准:经空腹血糖(FBG)测定、口服葡萄糖耐量试验等相关检查确诊为 GDM;妊娠前无糖尿病史。排除标准:认知功能障碍;妊娠期高血压疾病;恶性肿瘤;合并肝、肾、心、肺功能障碍;精神疾病。

1.2 干预方法

1.2.1 对照组 接受常规干预,予以门冬胰岛素注射液(注册证号 S20140111)晚餐前皮下注射,起始剂量 0.2~0.3 IU/kg,1 次/d,依照患者具体情况增减 2 IU。

1.2.2 观察组 于对照组基础上接受 GL 概念的 FEL 联合 MIAE 干预。(1)以一对一面谈等形式为患者讲解 GL 概念相关知识,如 GL 计算方法、低、中、高食物 GL 区分方法等,并指导其依照自身需求实施计算、制定食谱及热量等。(2)食物交换份法实施步骤:a. 计算标准体质量,并评价当前体质量情况;b.依照体质量、孕周及体力劳动情况,计算每日饮食总热量;c.明确每日所需食物份数;d.明确 3 大营养素份量,脂肪(25%~30%)、蛋白质(15%~20%)、碳水化合物(45%~50%);e.明确 8 小类、4 大类食物份数;f.明确食物份数餐次分配;g.依照患者所需食物份数,计算具体食物质量,并以食物同类互换原则,于 1 d 食谱基础上,设计 1 周及 1 个月食谱.h.原则:总量控制、适量运动、少量多餐、合理搭配。(3)MIAE:依照体质状况、年龄、体质量、运动喜好等,为其推荐 1~2 种有氧运动方式,如孕妇操、步行、孕期瑜伽等,并计算最大心率,运动过程中,最大心率需维持在 60%~70%,保证运动过程中心跳加快,但呼吸不急促,25~35 min/次,3~5 次/周,以少量出汗但不吃力为宜。(4)随访:以电话、家访形式进行,电话 1 次/周,家访 2 次/周,内容包括了解患者对 GL 概念食物交换份法掌握情况、运用过程中所遇问题等,并针对其问题详细、充分解答。持续干预至分娩。

1.3 观察指标 (1)两组干预前、分娩后 1 d 糖代谢

指标比较,采用葡萄糖氧化酶法测定糖化血红蛋白(HbA1c)、餐后 2 h 血糖(2 h PG)、FBG 水平。(2)两组孕期体质量指标比较,包括孕期每周体质量增加量、孕期体质量总增加量。(3)两组分娩结局比较,包括羊水过多、剖宫产、胎膜早破等。

1.4 统计学分析 采用 SPSS22.0 统计学软件分析处理数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 *t* 检验,计

数资料以%表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组糖代谢指标比较 干预前两组 HbA1c、2 h PG、FBG 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);分娩后 1 d 观察组 HbA1c、2 h PG、FBG 水平较对照组低($P<0.05$)。见表 1。

表1 两组糖代谢指标比较($\bar{x} \pm s$)							
组别	<i>n</i>	HbA1c(%)		2 h PG(mmol/L)		FBG(mmol/L)	
		干预前	分娩后 1 d	干预前	分娩后 1 d	干预前	分娩后 1 d
观察组	54	8.29± 1.32	6.18± 0.52	14.03± 3.54	8.13± 1.58	8.67± 1.16	6.31± 0.72
对照组	54	8.67± 1.36	7.81± 0.46	12.87± 3.43	10.56± 2.13	8.25± 1.31	7.52± 0.54
<i>t</i>		1.473	17.253	1.729	6.733	1.764	9.880
<i>P</i>		0.144	<0.001	0.087	<0.001	0.081	<0.001

2.2 两组孕期体质量指标比较 观察组孕期每周体质量增加量、孕期体质量总增加量较对照组少($P<0.05$)。见表 2。

表2 两组孕期体质量指标比较(kg, $\bar{x} \pm s$)			
组别	<i>n</i>	孕期每周体质量增加量	孕期体质量总增加量
观察组	54	0.34± 0.07	12.03± 3.85
对照组	54	0.63± 0.09	16.47± 4.06
<i>t</i>		18.691	5.831
<i>P</i>		<0.001	<0.001

2.3 两组分娩结局比较 观察组分娩结局优于对照组($P<0.05$)。见表 3。

表3 两组分娩结局比较[例(%)]				
组别	<i>n</i>	羊水过多	剖宫产	胎膜早破
观察组	54	2(3.70)	3(5.56)	2(3.70)
对照组	54	11(20.37)	13(24.07)	10(18.52)
χ^2		7.083	7.337	6.000
<i>P</i>		0.008	0.007	0.014

3 讨论

随着社会发展,人们生活方式及饮食结构改变,GDM 发病率呈逐年递增趋势,对母婴危害大,是引起不良妊娠结局重要因素之一^[6]。

临床针对 GDM 患者多采用门冬胰岛素治疗,属速效胰岛素类似物,能模拟正常餐时胰岛素释放,促进机体组织摄取及利用血液中葡萄糖,抑制糖原分解,但对部分患者效果欠佳。故临床应积极优化治疗方案,以提高整体治疗效果。GL 概念的 FEL 是将食物分为 8 小类,4 大类,将可产生 90 kCal 热量食物质量列为 1 个交换份,不同食物每份所含质量不一,计算出患者每日所需总热量,于 1 份基础上,计算出每日所需份数,对照食物交换份表配选各类食物,且营养素含量近似或同类食物间可自由转换,不仅能解决患者膳食单一问题,还能计算每日所需

摄入能量多少,满足母婴营养需求量。而运动对于人们健康作用早已被广泛接受,有研究发现,运动锻炼不仅能提高机体血糖稳态,还能增加机体对胰岛素敏感性,改善胰岛素抵抗状态^[7]。本研究采用制定 GL 概念的 FEL 结合 MIAE 应用于 GDM 患者,结果显示,分娩后 1 d 观察组 HbA1c、2 h PG、FBG 水平较对照组低,孕期每周体质量增加量、孕期体质量总增加量较对照组少,分娩结局较对照组优($P<0.05$)。这表明 GL 概念的 FEL 联合 MIAE 应用于 GDM 患者利于调节血糖水平,控制体质量,改善分娩结局。究其原因可能与饮食和运动方案联合应用,控制饮食中所需总热量,减轻胰岛 β 细胞负担,利于维持 GDM 患者血糖水平,从而减轻疾病对母婴危害有关。

综上所述,GL 概念的 FEL 联合 MIAE 应用于 GDM 患者利于调节血糖水平,控制体质量,改善分娩结局,值得临床推广。

参考文献

[1]戴萍,郝先平.动态血糖监测系统配合胰岛素注射治疗妊娠期糖尿病的效果[J].中国妇幼保健,2018,33(6):1284-1287.
[2]黄赞怡,李雪娇,戴小萍.胰岛素泵持续强化治疗妊娠期糖尿病的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2018,34(15):1792-1795.
[3]郑文霞,胡玲,王晓成,等.妊娠糖尿病营养综合干预方案的效果分析[J].中国药物与临床,2019,19(6):925-927.
[4]徐志晶.低血糖负荷膳食对糖尿病患者颈动脉斑块影响的分析[D].延吉:延边大学,2018.
[5]王文霞.不同频率有氧运动对糖尿病病人 Resistin 分泌的影响[J].科学技术与工程,2017,17(5):167-171.
[6]王燕,宋向欣,王新玲.诺和锐联合二甲双胍干预妊娠期糖尿病的治疗及对妊娠结局的影响[J].中南医学科学杂志,2019,47(11):58-60,84.
[7]魏霖.二甲双胍联合中等强度有氧运动干预 2 型糖尿病合并非酒精性脂肪肝临床疗效观察[J].检验医学与临床,2018,15(12):1759-1761.

(收稿日期: 2020-12-25)