

# 营养干预联合阶段运动干预在妊娠期糖尿病患者中的应用

张立军

北京市平谷区妇幼保健计划生育服务中心 北京 101200

**摘要:** **目的:** 探究营养干预联合阶段运动干预在妊娠期糖尿病(GDM)患者中的应用效果。**方法:** 回顾性分析, 收集我院2019年10月-2020年12月采取营养干预的40例GDM患者资料, 纳入对照组, 收集2020年8月-2020年11月采取营养干预联合阶段运动干预的40例GDM患者资料, 纳入观察组。比较两组干预前、干预2周的血糖[空腹血糖(FBG)、糖化血红蛋白(HbA1c)]水平; 对两组不良妊娠结局发生率进行比较。**结果:** 两组干预2周HbA1c、FBG水平比干预前低, 观察组比对照组低, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 观察组不良妊娠结局总发生率比对照组低, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论:** 营养干预联合阶段运动干预可调节GDM患者的血糖水平, 改善不良妊娠结局。

**关键词:** 妊娠期糖尿病; 营养干预; 阶段运动干预; 血糖

## 引言:

目前, 临床上妊娠期糖尿病的发生多与孕妇妊娠期生理性改变、不合理饮食结构及生活习惯有关, 对此类孕妇的治疗以改善生活方式为首选, 血糖控制不佳者再行药物干预<sup>[1]</sup>。已有研究显示, 对于妊娠期糖尿病孕妇, 通过调整饮食结构和制定个体化饮食方案可有效控制血糖水平, 且能够满足母体和胎儿的营养需求。运动也是妊娠期糖尿病的有益辅助治疗方法之一, 且有研究显示, 规律运动可改善妊娠期糖尿病患者血糖水平, 降低围生期母婴不良妊娠结局发生率。本研究对妊娠期糖尿病患者实施个体化营养干预联合运动疗法, 并分析其应用效果, 以提高孕妇和胎儿生存质量。

## 一、资料与方法

### 1. 一般资料

收集40例GDM患者采取营养干预联合阶段运动干预者, 纳入观察组, 收集40例GDM患者采取营养干预者, 纳入对照组。纳入标准: ①入组前未接受系统治疗或护理干预; ②符合《妊娠合并糖尿病诊治指南》中GDM的诊断标准; ③病例资料完整。排除标准: ①合并严重感染孕妇; ②多胎孕妇; ③免疫系统障碍孕妇。

观察组孕周24-37周, 年龄24-35岁, 平均年龄( $28.43 \pm 1.23$ )岁; 初产妇25例, 经产妇15例。对照组孕周24-37周, 年龄24-34岁, 平均年龄( $28.32 \pm 1.13$ )

岁; 初产妇24例, 经产妇16例。两组一般资料比较( $P > 0.05$ ), 有可对比性。

### 2. 方法

对照组: 采取个体化营养干预。根据产妇孕期增重制定个体化饮食方案, 3大营养素分配比例: 碳水化合物占50%~60%, 脂肪占25%~30%, 蛋白质占15%~20%, 另保持维生素和微量元素的摄入均衡, 且适当增加纤维素比例, 根据少食多餐原则, 除每日早、中及晚餐外, 分别于两餐之间加餐1次<sup>[2]</sup>; 推荐主食以燕麦、荞麦、小米、糙米、杂豆、杂粮及薯类等为主, 优质蛋白以鱼类、奶类、畜肉类、禽类、蛋类及豆制品为主, 增加蔬菜摄入(超过500g), 适当选择火龙果、草莓、猕猴桃、樱桃及柚子等糖分较低的水果; 参照孕妇自身情况选择具体食物而制定食谱, 且要求食物的选择符合食物交换(FEL)和血糖生成指数(GI)等, 并告知减少油炸等烹饪方式, 另发放4大类和8小类FEL表, 常见食物GI表, 以方便患者选择和搭配食物; 每2周对患者饮食情况进行随访, 及时调整血糖控制不佳患者的饮食方案, 直至分娩。

观察组: 采取常规糖尿病饮食指导和运动疗法。于餐后30min开始, 孕妇根据个人喜好和条件自主选择有氧运动或阻力运动, 其中有氧运动包括维持一定速度的行走或慢跑、游泳及骑自行车等, 阻力运动包括孕期瑜伽、健身带及哑铃等; 强度以孕妇运动后少量出汗, 且虽稍感疲乏, 但经休息后可明显缓解, 食欲和睡眠良好为宜, 最大运动强度为孕妇可以说话但不能唱歌<sup>[3]</sup>; 孕中期: 开始以行走为主, 15min/次, 3次/周, 逐渐增加到30min/次, 1次/d, 以散步或游泳为主, 在专业人士指导下练习瑜伽, 3次/周(不可连续2d进行); 孕晚期: 于早餐、晚餐后散步30min, 另加上慢动作健身操(伸

**作者简介:** 张立军, 出生年月: 1986.8.20, 民族: 汉, 性别: 女, 籍贯: 北京市平谷区, 单位: 北京市平谷区妇幼保健计划生育服务中心, 职位: 产科医生, 职称: 主治医师, 学历: 本科, 邮编: 101200, 邮箱: myguard5566@126.com, 研究方向: 妊娠合并症与并发症的诊治。

展运动为主), 15min/次, 直至分娩。

### 3. 评价指标

(1) 血糖水平: 于干预前、干预2周抽取孕妇清晨空腹静脉血4ml, 以3500r/min离心10min, 离心半径10cm, 取血清待检, 采用免疫比浊法检测糖化血红蛋白(glycosylated hemoglobinA1c, HbA1c), 试剂盒选自上海蓝怡科技有限公司; 取患者空腹指尖血, 用鱼跃血糖仪(江苏鱼跃医疗设备股份有限公司, 型号710)测定空腹血糖(fasting blood glucose, FBG)水平。(2) 不良妊娠结局: 妊娠结束停止随访并统计两组孕妇胎膜早破、羊水过多、产后出血等不良妊娠结局。

### 4. 统计学方法

采用SPSS 23.0软件进行数据处理, 以 $\bar{x} \pm s$ 表示计量资料, 组内用配对样本t检验, 组间用独立样本t检验, 计数资料用%表示, 采用 $\chi^2$ 检验,  $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 二、结果

### 1. 血糖水平

干预前, 两组HbA1c、FBG水平比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 两组干预2周HbA1c、FBG水平比干预前低, 观察组比对照组低, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 对比两组血糖水平( $\bar{x} \pm s$ )

时间	组别	例数	HbA1c/%	FBG/(mmol·L <sup>-1</sup> )
干预前	观察组	40	7.42 ± 0.85	8.16 ± 1.21
	对照组	40	7.48 ± 0.87	8.08 ± 1.18
	t	-	0.312	0.299
	P	-	0.756	0.766
干预13周	观察组	40	5.48 ± 0.57 <sup>a</sup>	6.16 ± 0.45 <sup>a</sup>
	对照组	40	6.71 ± 0.62 <sup>a</sup>	6.75 ± 0.56 <sup>a</sup>
	t	-	9.237	5.194
	P	-	< 0.001	< 0.001

注: 与同组干预前同指标对比, <sup>a</sup> $P < 0.05$ ;

### 2. 不良妊娠结局

不良妊娠结局总发生率比较, 观察组比对照组低, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

表2 对比不良妊娠结局n(%)

组别	例数	羊水过多	胎膜早破	产后出血	总发生率
观察组	40	0 (0.00)	1 (2.50)	1 (2.50)	2 (5.00)
对照组	40	2 (5.00)	4 (10.00)	3 (7.50)	9 (22.50)
$\chi^2$	-	-	-	-	5.165
P	-	-	-	-	0.023

## 三、讨论

GDM作为妊娠期间最常见的并发症之一, 其发病机

制虽尚未有明确的定论, 主要原因可能与胰岛素抵抗作用和遗传等因素有关。在孕妇妊娠的早中期, 胎儿对营养物质的需求量会随着孕周的增长而增加, 而母体的葡萄糖更是胎儿能力的主要来源<sup>[4]</sup>; 到了妊娠中晚期, 孕妇体内的孕酮、雌激素、胎盘生乳素等抗胰岛素物质增加会直接影响孕妇对胰岛素的敏感性, 机体为了维持正常的糖代谢水平, 对胰岛素的需求量也必须增加, 此时存在胰岛素分泌受限的孕妇, 会因无法代偿这一生理变化而造成机体血糖水平的升高, 从而诱发GDM。本研究结果显示观察组空腹血糖、餐后2h血糖以及糖化血红蛋白均低于对照组, 分析其原因主要由于通过个体化营养干预, 依据患者的BMI、血糖水平等综合因素, 合理的分配患者蛋白质、脂肪、糖类等物质的摄入量, 控制机体摄入总热量, 在不增加胰岛素需求量的基础上, 有效改善葡萄糖耐量, 提升胰岛素敏感度<sup>[5]</sup>; 同时配合合理的运动不仅可以减少患者机体的脂肪比例, 还可以减少机体的氧化应激反应, 从而促进胰岛素受体敏感性的增加, 提高患者机体对葡萄糖的利用率, 有效消除胰岛素抵抗现象的发生, 继而稳定患者的血糖水平。本研究观察组母婴不良妊娠结局均低于对照组, 差异显著( $P < 0.05$ )。其原因可能为, 通过个体化营养干预的实施一方面可以帮助患者始终将血糖控制在正常的范围内, 另一方面还可以满足患者及其腹中胎儿的营养需求, 进一步减少并发症的出现。

## 四、结束语

综上所述, 个体化营养干预联合运动疗法, 可显著提高妊娠期糖尿病患者血糖控制效果, 避免血糖大幅度波动造成的母婴不良结局, 保障母婴健康。

### 参考文献:

- [1]解丹丹, 谢毅强, 陈玲玲, 等. 个体化营养干预疗法在妊娠糖尿病患者中的应用[J]. 海南医学院学报, 2020, 26(24): 1869-1873.
- [2]中华医学会妇产科学分会产科学组, 中华医学会围产医学分会妊娠合并糖尿病协作组. 妊娠合并糖尿病诊治指南(2014)[J]. 中华妇产科杂志, 2014, 49(8): 561-569.
- [3]贺笑茜, 马秀华, 高万里. 饮食及运动联合干预对妊娠期糖尿病的影响[J]. 河北医药, 2020, 42(11): 1702-1704, 1708.
- [4]张春萍, 刘永艳. 阶段运动干预联合中医饮食管理对妊娠期糖尿病患者母婴结局的影响[J]. 中国妇幼保健, 2020, 35(10): 1790-1792.
- [5]田杰, 李楠, 方娜. 妊娠期糖尿病孕妇血脂变化及其影响[J]. 中国医刊, 2018, 50(6): 85-87.