

- (5) 张智海, 朱钧, 蓝旭, 等. 中国人骨质疏松症诊断标准专家共识(第三稿·2014版)(J). 中国骨质疏松杂志, 2014, 20(9): 1007-1010.
- (6) 钟丽颖, 李顺东. 替勃龙联合钙剂治疗老年女性骨质疏松症的临床观察(J). 现代诊断与治疗, 2019, 30(1): 90-91.
- (7) 苏凡, 林静霞, 吴利秋, 等. 阿仑膦酸钠与激素替代疗法治疗骨质疏松症比较(J). 中国组织工程研究, 2016, 20(46): 6893-6898.
- (8) 林宇飞. 唑来膦酸治疗骨质疏松症患者的临床疗效观察(J). 中国民康医学, 2018, 30(5): 17-18.
- (9) 周楠, 薛恩兴. 替勃龙联合阿仑膦酸钠对围绝经期及绝经后妇女骨质疏松症的疗效观察(J). 中国生化药物杂志, 2017, 37(10): 233-234.
- (10) 王荣, 马江卫. 替勃龙联合唑来膦酸治疗绝经后骨质疏松症的临床疗效(J). 国际内分泌代谢杂志, 2019, 39(2): 77-82, 96.

(文章编号) 1007-0893(2021)16-0114-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.16.047

基于血糖负荷概念的改良食物交换系统在妊娠糖尿病中的应用

王文珍 刘馨

(广东省第二人民医院, 广东 广州 510000)

〔摘要〕 **目的:** 观察妊娠糖尿病(GDM)患者应用基于血糖负荷(GL)概念的改良食物交换系统的应用效果。**方法:** 选取2019年4月至2020年4月在广东省第二人民医院确诊的120例GDM患者, 将患者按简单随机分组法分为观察组和对照组, 各60例。所有患者均进行饮食干预, 对照组接受传统食物交换系统干预, 观察组接受基于GL概念的改良食物交换系统干预, 均持续干预1个月。分别于干预前后观察两组患者的糖脂代谢指标变化, 随访妊娠结局。**结果:** 在经过1个月的干预后, 两组患者总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、糖化血红蛋白(HbA1c)和餐后2h血糖(2h PBG)水平均显著下降, 且相较于对照组, 观察组下降程度更明显, 差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。观察组的巨大儿和总不良妊娠结局发生率显著低于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$), 两组早产和新生儿窒息发生率无统计学差异($P > 0.05$)。**结论:** 基于GL概念的改良食物交换系统可以改善GDM患者的糖脂代谢状况, 减少不良妊娠结局。

〔关键词〕 妊娠糖尿病; 血糖负荷概念; 改良食物交换系统; 糖脂代谢; 妊娠结局

〔中图分类号〕 R 714.25 **〔文献标识码〕** B

妊娠糖尿病(gestational diabetes mellitus, GDM)是产科常见并发症, 主要是指妊娠期孕妇的糖代谢发生紊乱的病理现象, 主要与遗传、高龄、肥胖等因素有关, 临床上可能会出现外阴瘙痒、羊水过多和胎儿过大等现象^[1]。目前, 我国GDM患者逐年增加, 若未及时发现并有效干预, 不利于母婴结局, 同时也会导致孕妇产后患2型糖尿病的几率增加^[2]。对于GDM, 临床上主要通过饮食控制、运动干预等措施及时控制血糖, 其中医学营养治疗是GDM患者疾病控制的重要方法。传统的饮食干预法可通过合理的饮食搭配和控制碳水的摄入量来控制血糖和保证饮食均衡, 但无法区别等份食物餐后的血糖差别^[3]。而血糖负荷(glycemic load, GL)指数可反映相当重量的食物对机体餐后血糖的应答效应, GL低的食物在消化道中消化和吸收速度均较慢, 使餐

后血糖较稳定, 避免其太快升高, 可更好地防治糖尿病相关并发症, 将该概念应用于GDM临床营养干预中, 有助于合理选择膳食种类并进行配搭, 更直观、科学和有效^[4]。故本研究对GDM患者实施基于GL概念的改良食物交换系统干预, 考察其糖脂代谢指标变化及不良妊娠结局状况, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2019年4月至2020年4月在本院确诊的120例GDM患者, 将患者按简单随机分组法分为观察组和对照组, 各60例。观察组年龄25~35岁, 平均(28.64±2.67)岁, 孕周30~35周, 平均(33.12±1.08)周。对照组年龄

〔收稿日期〕 2021-05-06

〔作者简介〕 王文珍, 女, 主治医师, 主要研究方向是产科学。

25~35 岁, 平均 (27.88 ± 2.13) 岁, 孕周 30~35 周, 平均 (33.60 ± 1.24) 周。两组患者一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

纳入标准: (1) 符合 2011 年 GDM 诊断标准^[5];

(2) 患者或其家属知情并同意本研究。排除标准: (1) 存在妊娠高血压者; (2) 存在严重并发症者; (3) 存在其他心、肺、肝、肾等疾病者; (4) 孕前有糖尿病史者; (5) 存在精神疾病者; (6) 产检及生产等相关追踪信息不完整者; (7) 依从性差者。

1.2 方法

所有患者均进行饮食干预, 指导患者少量多餐、按时按量进食, 多进食低脂、富含膳食纤维、复合碳水化合物等食物, 少食油腻高糖的食物。

1.2.1 对照组 接受传统食物交换系统干预, 方法如下,

(1) 计算患者所需热量并转换为食物份数: 在妊娠期间, 记录孕妇的身高和体质量, 得出相应的体质量指数, 再计算出孕妇所需热量, 根据不同热量食品交换表, 护理人员查找孕妇每天摄入食物的总交换份数, 然后制定全天食谱, 科学合理地分配至三餐; (2) 调整食物总份数: 将食物分成蔬菜类、水果类、肉禽蛋类, 按照食物热量相似则可代替的原则, 制定食物可交换分表, 合理安排膳食, 并遵循少食多餐的原则; (3) 每周进行 1 次诊断: 产科医生通过观察孕妇体质量增长和胎儿的发育情况, 及时调整饮食干预时间。

1.2.2 观察组 接受基于 GL 概念的改良食物交换系统

干预。在对照组干预措施基础上, 依据 GL 交换份表, 挑选低 GL 食物, 即相当重量对机体血糖影响较小的 $GL \leq 10$ 的食物, 确保每天摄入的热量能满足孕妇和胎儿需要。

1.3 观察指标

(1) 脂代谢指标: 采用酶法测定干预前后总胆固醇 (total cholesterol, TC) 和甘油三酯 (triglyceride, TG) 水平。

(2) 糖代谢指标: 干预前后, 采用亲和色谱层析法检测糖化血红蛋白 (glycosylated hemoglobin, HbA1c), 采用血糖仪检测餐后 2 h 血糖 (2 hour postprandial blood glucose, 2h PBG) 水平。(3) 妊娠结局: 随访记录患者干预后的妊娠结局 (巨大儿、早产和新生儿窒息等)。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 18.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者干预前后脂代谢指标比较

两组患者干预前 TC 和 TG 水平无统计学差异 ($P > 0.05$); 在经过 1 个月的干预后, 两组患者 TC 和 TG 水平均显著下降, 且相较于对照组, 观察组下降程度更明显, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者干预前后脂代谢指标比较

(n = 60, $\bar{x} \pm s$, mmol · L ⁻¹)			
组别	时间	TC	TG
对照组	干预前	5.36 ± 0.34	1.96 ± 0.51
	干预后	4.37 ± 0.24 ^a	1.53 ± 0.34 ^a
观察组	干预前	5.24 ± 0.64	1.84 ± 0.45
	干预后	3.55 ± 0.23 ^{ab}	0.98 ± 0.16 ^{ab}

与同组干预前比较, ^a $P < 0.05$; 与对照组干预后比较, ^b $P < 0.05$
注: TC—总胆固醇; TG—甘油三酯

2.2 两组患者干预前后糖代谢指标比较

两组患者干预前 HbA1c 和 2h PBG 水平无统计学差异 ($P > 0.05$); 在经过 1 个月的干预后, 两组患者 HbA1c 和 2h PBG 水平均显著下降, 且相较于对照组, 观察组下降程度更明显, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者干预前后糖代谢指标比较 (n = 60, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	HbA1c/%	2h PBG/mmol · L ⁻¹
对照组	干预前	5.58 ± 1.11	7.86 ± 1.05
	干预后	4.67 ± 0.63 ^c	6.03 ± 0.52 ^c
观察组	干预前	5.37 ± 1.24	7.69 ± 0.91
	干预后	3.56 ± 0.54 ^{cd}	5.67 ± 0.67 ^{cd}

与同组干预前比较, ^c $P < 0.05$; 与对照组干预后比较, ^d $P < 0.05$
注: HbA1c—糖化血红蛋白; 2h PBG—餐后 2 h 血糖

2.3 两组产妇妊娠结局比较

观察组的巨大儿和总不良妊娠结局发生率显著低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 两组早产和新生儿窒息发生率无统计学差异 ($P > 0.05$), 见表 3。

表 3 两组产妇妊娠结局比较 (n = 60, n (%))

组别	巨大儿	早产	新生儿窒息	总不良妊娠结局发生
对照组	10(16.67)	4(6.67)	5(8.33)	19(31.67)
观察组	2(3.33) ^c	1(1.67)	2(3.33)	5(8.33) ^c

与对照组比较, ^c $P < 0.05$

3 讨论

GDM 常见于中晚期孕妇, 主要不良结局是早产、羊水增多、胎儿发育异常和巨大儿、新生儿低血糖、肺发育不成熟等, 目前其发病机制并未完全明确, 但是已知的重要因素是胰岛素抵抗^[6]。该病常规的治疗方式是采用营养膳食治疗, 通过计算患者体质量指数, 得出食物的摄入量, 为患者制订出科学有效的营养膳食方案, 选择合适的食物, 摄入合理的碳水化合物, 进而控制血糖的升高。并且有效的膳食控制在满足孕妇和胎儿对营养需求的同时, 还可避免孕妇出现饥饿性酮症^[7]。因此, 笔者旨在探究 GDM 患者应用基于 GL 概念的改良食物交换系统干预, 对其糖脂代谢指标及妊娠结局的影响, 以求寻找更合适的 GDM 管理模式。

本研究结果显示, 观察组 TC、TG、HbA1c 和 2h PBG 水平均低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。说明与传统食物交换系统干预相比, 基于 GL 概念的食物交换系统干预可以促进 GDM 患者糖脂代谢。分析为: 无论是传统还是基于 GL 概念的改良食物交换系统干预, 均对患者进

行合理搭配饮食,控制 GDM 患者的碳水化合物摄入,同时在饮食干预时注重其饮食教育与指导,有助于提高患者对糖尿病相关饮食的了解,促进其养成良好的饮食习惯,同时遵循少食多餐的原则;而基于 GL 概念的食物交换系统其意义在于,弥补了传统食物交换系统不能区别能量等值食物的餐后血糖效应差异的不足,可针对性选择摄入低 GL 食物,在控制总能量的基础上,保证 GDM 患者血糖稳定,使小肠对葡萄糖的吸收速度下降,从而既可有效控制血糖波动,还能更好地控制患者的血脂水平,二者相辅相成,防控 GDM 发生进展及并发症^[8]。

有研究表明,合理的饮食干预有利于患者的血糖、血脂恢复正常,还有利于孕妇和胎儿的健康^[9]。本研究中,与对照组相比,观察组的巨大儿和总不良妊娠结局发生率显著更低,差异具有统计学意义($P < 0.05$),与上述研究一致。分析其原因可能是:在妊娠期每周对孕妇进行体质量监测,在饮食和体质量管理下可以更好地控制孕妇体质量的过度增长,且在合理的饮食方案下,孕妇的血糖也得到良好的控制,继而使不良妊娠结局的发生风险降低。

综上所述,基于 GL 概念的食物交换系统干预可以改善 GDM 患者的糖脂代谢状况,降低不良妊娠结局的发生风险。

〔参考文献〕

(1) 李玉琴. 妊娠期糖尿病的规范化治疗对妊娠结局的影响(J).

中国现代医学杂志, 2018, 28(7): 124-126.

- (2) 金晶, 芮璨, 陈敏. 妊娠期糖尿病合并巨大儿 100 例临床分析(J). 南京医科大学学报(自然科学版), 2017, 37(4): 492-494, 507.
- (3) 李红燕. 食物交换份法对妊娠期糖尿病孕妇糖脂代谢及妊娠结局的影响(J). 河南医学研究, 2017, 26(24): 4591-4592.
- (4) 潘丹峰, 苍玉珍. 定量降低主食血糖负荷疗法在妊娠期糖尿病患者中的临床效果研究(J). 中国全科医学, 2018, 21(16): 1965-1969.
- (5) Medical Service Specialty Standard Committee of Ministry of Health, China. Diagnostic criteria for gestational diabetes mellitus (WS 331-2011) (J). Chin Med J, 2012, 125(7): 1212-1213.
- (6) 谢奇君, 刘岚. MiRNAs 与妊娠期糖尿病发病机制的研究进展(J). 国际妇产科学杂志, 2019, 46(4): 402-406.
- (7) 凤香清, 赖丽萍, 李翠吟, 等. 饮食日记联合微信平台管理对妊娠期糖尿病患者血糖控制和治疗方案的影响(J). 中国临床护理, 2019, 11(2): 93-96.
- (8) 刘利平, 黄琼新, 李姣华. 个性化营养干预配合孕期教育对妊娠期糖尿病患者血糖控制及妊娠结局的影响(J). 中国计划生育和妇产科, 2018, 10(10): 35-38.
- (9) 史小峰, 曹莹, 张小庆, 等. 妊娠期糖尿病医学营养治疗研究进展(J). 中国妇幼健康研究, 2020, 31(8): 1124-1128.

〔文章编号〕 1007-0893(2021)16-0116-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.16.048

丹参酮注射液联合大剂量甲钴胺治疗糖尿病足的效果观察

钟清辉 冯金文

(湛江西南医院, 广东 吴川 524500)

〔摘要〕 **目的:** 探讨丹参酮注射液联合大剂量甲钴胺治疗糖尿病足的效果。**方法:** 选取 2019 年 1 月至 2020 年 5 月在湛江西南医院内分泌科治疗的 92 例糖尿病足患者为研究对象, 随机分为观察组和对照组, 各 46 例, 对照组单用大剂量甲钴胺治疗, 观察组在对照组基础上联合使用丹参酮注射液治疗, 比较两组患者的临床疗效、感觉及运动神经传导速度、各项血清因子变化情况。**结果:** 观察组患者的治疗有效率为 93.48%, 明显高于对照组的 73.91%, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 治疗后, 观察组患者感觉神经传导速度(SNCV)、运动神经传导速度(MNCV)明显大于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 治疗后, 观察组患者 C 反应蛋白(CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平明显低于对照组, 而抗凝血酶-III(AT-III)明显高于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论:** 丹参酮注射液联合大剂量甲钴胺治疗糖尿病足的效果显著, 能有效改善下肢神经功能, 抑制炎症反应, 促进神经功能的修复。

〔关键词〕 糖尿病足; 丹参酮注射液; 甲钴胺

〔中图分类号〕 R 587.2 〔文献标识码〕 B

〔收稿日期〕 2021-05-09

〔作者简介〕 钟清辉, 男, 主治医师, 主要研究方向是内科学。