

## 妊娠糖尿病患者饮食自我管理 with 个体化干预研究\*

贾晓炜, 赵鑫, 张颖, 贾贺堂<sup>△</sup>

(解放军第 309 医院内分泌风湿免疫科, 北京 100091)

**摘要:**目的 调查妊娠糖尿病(GDM)患者饮食自我管理和认知情况,探讨个体化饮食干预对妊娠糖尿病患者的影响。方法 以明确诊断为 GDM 的 41 例孕妇为研究对象,通过调查问卷和 Logistic 回归分析,综合评价其遵循饮食控制的影响因素,监测实施个体化营养干预后餐后 2 h 血糖(2 h PG)、糖化血红蛋白(HbA1c)、三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)的数值变化,并与干预前的指标进行比较。结果 (1)饮食认知上接受过饮食教育者占 90.2%,饮食态度上有 26.8%的患者认为严格的饮食治疗和运动疗法就能有效控制血糖,食物的描述答题全部正确率为 2.4%,遵循饮食控制的患者占 85.4%。(2)Logistic 回归分析显示,影响 GDM 患者遵循饮食控制的因素为年龄、BMI、文化程度、接受过饮食教育、定期自我监测血糖、定期到医院复查。(3)41 例 GDM 孕妇经个体化饮食干预,其中 38 例孕妇治疗后 2 h PG、HbA1c、TC、TG 均较治疗前水平明显下降,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。结论 个体化饮食干预对 GDM 患者有明显的治疗作用。

关键词:糖尿病,妊娠;自我护理;饮食干预

中图分类号:R587.1

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2015)03-0327-02

## Study of the self-management behavior and individualized intervention in patient with gestational diabetes\*

Jia Xiaowei, Zhao Xin, Zhang Ying, Jia Hetang<sup>△</sup>

(Department of Rheumatoid Immunology, the 309th Hospital of Chinese People's Liberation Army, Beijing 100091, China)

**Abstract:** Objective To investigate the self-management and cognitive situation of the patients with gestational diabetes mellitus (GDM) dietary and to discuss the influence of individualized diet intervention on patients. **Methods** Forty-one pregnant women diagnosed with GDM were selected as the research objects, logistic regression analysis was used as well as questionnaire to evaluate the influence factors of comprehensive evaluation of the follow diet control, detecting the 2 h plasma glucose(2 h PG), hemoglobin (HbA1c), total cholesterol (TC), three acyl glycerin (TG) change in value after individualized nutritional intervention, which were compared with pre-intervention index. **Results** (1)90.2% of diet cognitive received diet educators, 26.8% of the patients thought only diet and exercise therapy could effectively control blood sugar. Patients got 2.4% correct overall about questions about food and 85.4% patients followed diet. (2)Logistic regression analysis showed that the influencing factors of GDM patients following diet were age, BMI, cultural degree, receiving diet education, self monitoring of blood sugar, regular review to the hospital regularly. (3) After the intervention(41 cases), the level of 2 h PG, HbA1c, TC, TG of 38 cases were significantly lower than before, and the difference was statistically significant ( $P < 0.01$ ). **Conclusion** Individualized diet intervention treatment in GDM patients shows obvious effect.

Key words: diabetes, gestational; self care; dietary interventions

妊娠糖尿病(gestational diabetes mellitus, GDM)是妊娠时发生或第 1 次确诊的任何程度的糖耐量异常,世界卫生组织明确将 GDM 规定为糖尿病的一个特殊类型。近年来 GDM 发生率有明显增高趋势,对母婴健康造成极大危害<sup>[1-2]</sup>。合理的饮食控制能使血糖维持在正常范围内,有效减少母婴并发症,是 GDM 患者常用的主要治疗方法之一<sup>[3-4]</sup>。本文通过对 GDM 孕妇饮食认知和自我管理情况的调查,研究个体化饮食干预对 GDM 的治疗作用,为临床开展有针对性的防治提供依据,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2013 年 3~11 月在本院就诊并确诊为 GDM 患者 41 例(初产妇 32 例,经产妇 9 例),平均年龄(32±5)岁,孕期 16~37 周,均为单胎妊娠,无代谢性疾病、肝肾功能异常。GDM 诊断符合《中国 2 型糖尿病防治指南》(中华医学会糖尿病分会主编)<sup>[5]</sup>。

**1.2 方法** 采用调查问卷评价 GDM 患者饮食自我管理情况,调查问卷是在查阅大量文献的基础上,结合中国 GDM 患者基本情况自行研究设计的。调查内容包括患者对食物的描述、食物对血糖的影响及针对胰岛素治疗患者的饮食知识教育等方面。本文探讨影响 GDM 患者遵循饮食控制的因素,实施个体化干预时,综合考虑 GDM 患者身高、体质量、血糖水平、孕周、胎儿大小和饮食嗜好等因素。在计算出每名患者每日所需总能量的同时,分别计算出每人每天三大营养素所占能量的比例,以及食用的具体数值。共安排早餐、加餐、午餐、晚餐、睡前加餐 6 个餐次,按总热量的 15%~20%、5%、30%、10%、25%~30%、5%分配。在个体化食物选择上,优选血糖指数较低的粗粮、薯类和杂豆类碳水化合物,血糖指数低的水果(在血糖控制达标时供给),鱼肉蛋奶等优质蛋白,植物油,每日主食控制在 310~350 g;加餐食物应适量选食核桃、杏仁等硬果类,整个孕期体质量增长量控制在 10~13 kg。每日与

GDM 患者进行沟通和交流,解除其对病情的担心焦虑。1 周后检测餐后 2 h 血糖(2 h PG)、糖化血红蛋白(HbA1c)、总胆固醇(TC)和三酰甘油(TG)等指标。41 例 GDM 患者填写的调查问卷均为有效问卷,有效率为 100%。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS13.0 软件进行统计分析,计量数据以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用 *t* 检验;采用 Logistic 回归分析影响 GDM 患者遵循饮食控制的因素,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 GDM 患者饮食自我管理状况** 但从饮食认知上看,曾接受过 GDM 饮食教育的 37 例,占 90.2%;饮食态度上同意“通过严格的饮食干预和运动疗法就可使血糖得到满意控制”这一观点的仅为 11 例,占 26.8%;食物对血糖的影响方面无人全部回答正确,仅有 1 例(2.4%)患者对食物的描述答题全部正确;遵循饮食控制的患者共 35 例,占 85.4%。

**2.2 影响 GDM 患者遵循饮食控制的因素** Logistic 回归分析显示,影响 GDM 患者遵循饮食控制的因素有 BMI( $P < 0.05$ ),年龄、文化程度、接受过饮食教育、定期自我监测血糖、定期到医院复查( $P < 0.01$ )。年龄小、文化程度低、未接受过饮食教育,没有进行自我监测血糖及定期复查者,BMI 越高者,越不易遵循饮食控制,具体见表 1。

表 1 影响 GDM 患者遵循饮食控制因素的 Logistic 回归分析

| 变量       | $\beta$ | SE   | Wald  | P     | OR   | 95%CI     |
|----------|---------|------|-------|-------|------|-----------|
| 年龄       | 0.03    | 0.01 | 45.27 | <0.01 | 1.03 | 1.03~1.04 |
| 文化程度     | 0.27    | 0.03 | 29.37 | <0.01 | 1.27 | 1.21~1.34 |
| BMI      | -0.03   | 0.01 | 4.05  | <0.05 | 0.99 | 0.98~1.11 |
| 接受过饮食教育  | 0.84    | 0.09 | 94.34 | <0.01 | 2.11 | 1.90~2.55 |
| 定期自我监测血糖 | 0.69    | 0.09 | 52.99 | <0.01 | 1.89 | 1.63~2.19 |
| 定期复查     | 0.72    | 0.09 | 58.29 | <0.01 | 1.96 | 1.69~2.28 |

**2.3 饮食干预前后有关指标的变化** 41 例 GDM 孕妇经个体化饮食干预,38 例治疗后 2 h PG、HbA1c、TC、TG 水平正常或接近正常( $P < 0.01$ ),治疗满意率为 92.68%,见表 2。

表 2 饮食干预前后相关指标的变化( $\bar{x} \pm s$ )

| 时间       | 2 h PG<br>(mmol/L) | HbA1c<br>(%) | TC<br>(mmol/L) | TG<br>(mmol/L) |
|----------|--------------------|--------------|----------------|----------------|
| 治疗前      | 11.00±1.71         | 7.98±0.38    | 7.12±2.94      | 3.20±1.01      |
| 治疗后      | 7.62±1.80          | 5.94±0.31    | 5.93±2.11      | 2.24±0.92      |
| <i>t</i> | 22.43              | 19.24        | 5.57           | 11.44          |
| <i>P</i> | <0.01              | <0.01        | <0.01          | <0.01          |

## 3 讨 论

GDM 因其发病机制比较复杂,涉及妊娠时胎盘分泌拮抗胰岛素的激素过多、胰岛素抵抗、炎症反应因子、基因易感性等相关因素。到目前为止,有关诊断 GDM 的黄金指标、采用什么样的诊疗策略、孕期是否需要补充多种微量营养素等问题还没有达成共识<sup>[6-8]</sup>。有关研究成果表明,大部分 GDM 患者通过饮食干预与运动疗法可使血糖维持在较理想的水平,许多饮食方式(不同的食物或食物种类的组合)对于治疗糖尿病是可以接受的<sup>[9-11]</sup>。建议制定饮食方式时,应考虑个人传统、文化、

宗教、健康信条、目标、经济等因素;确定膳食热量时,需根据体质质量、孕周、胎儿大小、血糖水平等因素综合考虑<sup>[12]</sup>。从这个意义上看,个体化营养干预对 GDM 患者的治疗与管理十分重要,无论是否注射胰岛素,均需坚持营养疗法<sup>[13]</sup>。

调查发现,接受过饮食教育的 GDM 患者占 90.2%,关于食物的描述全部答对的患者占 2.4%(1 例),没有人全部答对食物对血糖的影响,提示中国多数 GDM 患者接受过饮食教育,但对饮食知识掌握情况还不够好,亟待普及 GDM 相关知识。此外,GDM 患者的饮食态度普遍较好,但只有 26.8%的患者认为通过饮食治疗和运动疗法就能有效控制血糖,说明此方面教育仍有不足。

分析结果表明,影响 GDM 患者遵循饮食控制的独立因素分别为 BMI、年龄、文化程度、接受过饮食教育、定期到医院复查、定期自我监测血糖等。年龄越大、文化程度越高、接受过饮食教育、定期复查、定期自我监测血糖者的血糖控制水平更好;但 BMI 指标越高,越不易遵循饮食控制,这可能与长期的不良饮食习惯有关。有一定 GDM 健康教育知识和依从性较好的患者,需使其主动参与到教育中,并适当增加教育内容及深度。

实施个性化营养治疗后,41 例 GDM 孕妇中仅有 3 例需要加胰岛素治疗,其余患者均可通过饮食干预使 2 h PG、HbA1c、TG、TC 水平接近正常。这说明通过饮食干预可有效改善 GDM 患者的高血糖状态,能提高靶组织对胰岛素的敏感度。GDM 孕妇饮食干预的关键是每餐热量和碳水化合物的分配,所以各餐的能量摄入需严格控制,延缓血糖吸收,使 GDM 患者血糖调控在理想范围。但这种调控不是一劳永逸的,必须随着妊娠的进展及时调整饮食治疗方案,尽量以白肉为主,减少甜食及油炸类食品的摄入等。饮食调整对于妊娠期糖尿病的一级预防工作具有重要意义。

## 参考文献:

- [1] 陆再英,钟南山. 内科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2008.
- [2] Metzger BE. Summary and recommendations of the Third International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus[J]. Diabetes 1991,40 Suppl 2:197-201.
- [3] Gasim T. Gestational diabetes mellitus:maternal and perinatal outcomes in 220 saudi women[J]. Oman Med J, 2012,27 (2):140-144.
- [4] Korpi-Hyovalti EA, Laaksonen DE, Schwab US, et al. Feasibility of a lifestyle intervention in early pregnancy to prevent deterioration of glucose tolerance[J]. BMC Public Health,2011,11:179.
- [5] 中华医学会糖尿病分会. 中国 2 型糖尿病防治指南[M]. 北京:北京大学医学出版社,2010:47.
- [6] McIntyre HD, Chang AM, Callaway LK, et al. Hormonal and metabolic factors associated with variations in insulin sensitivity in human pregnancy[J]. Diabetes Care, 2010, 33(2):356-360.
- [7] 钟冕,潘文松,黄洁明. 妊娠糖尿病患者经营养门诊治疗后微量元素的变化[J]. 重庆医学,2014,43(8):968-970.
- [8] 申娟茹,李俊玲. 认知行为干预对妊娠糖尿病患者负性情绪和血糖的影响[J]. 中国妇幼保健,2014,29(6):864-866.

季。对新兵进行心理应激及相关影响因素研究,有助于提高新兵心理应激承受能力,增强身心健康。本研究结果显示,2013 年集训期新兵 SCL-90 总分及各因子分显著低于新兵常模,与王家华等<sup>[5]</sup>研究一致,表明该部队新兵整体心理健康状况良好,心理应激程度较轻。但集训期新兵躯体化、焦虑、恐怖因子分显著高于中国军人,与刘俊丽等<sup>[6]</sup>研究一致,说明集训期新兵还没完全适应军队紧张而高强度的军事训练和严格的管理,表现出一定的躯体化和焦虑、恐怖等心理问题。人口学特征显示独生子女、兵源地在城镇的集训期新兵心理应激程度高,心理健康状况相对较差,这与以往的研究结论基本一致<sup>[7-9]</sup>,提示在进行心理素质训练和心理健康教育中,注意把握新兵心理健康教育的针对性,将此类人群作为心理干预的重点对象。

应激认知交互作用理论认为,心理应激由应激源、应激中介调节因素、应激反应 3 个方面构成,心理应激反应的强度和类型不仅取决于刺激的性质与特点,还取决于介于刺激和反应之间的中介调节因素<sup>[10]</sup>。其中,人格作为一种相对稳定的心理变量,是个体对应激的认知评价及应对等心理调控能力的重要基础<sup>[11]</sup>。本研究结果显示,集训期新兵心理应激与个性中情绪稳定性呈显著正相关,与内外倾、掩饰性呈显著负相关,说明个性趋向外向、情绪趋向稳定、精神质倾向较低的个体对环境有更强的适应能力。应对方式作为应激的中介因素,可通过改变对应激事件的认知评价,调节相应的躯体或情感反应等来影响应激的强度<sup>[12]</sup>。集训期新兵心理应激总分与消极应对方式呈显著正相关,说明消极应对心理应激有显著的负向预测作用,提示在应激条件下,个体若采取消极应对方式,更易导致心理问题的发生。

已有研究表明,个性、应对方式是影响心理应激的重要中介变量,二者对心理健康有显著的预测作用<sup>[13-15]</sup>。对集训期新兵心理应激的回归分析结果显示,有显著预测作用的中介因素依次为消极应对、稳定性、内外倾、精神质、是否独生子女,能解释心理应激总分值数变异的 55.8%,说明这 5 个因子可作为集训期新兵心理应激严重程度的重要预测指标,也为集训期新兵进行心理健康教育和心理素质训练提高其心理应激水平提供了科学理论依据。

#### 参考文献:

- [1] 梁宝勇. 精神压力、应对与健康[M]. 北京:教育科学出版社,2006:45.
- [2] 冯正直,杨国愉,任辉,等. 军事应激条件下军人个性特征和应对方式及心理健康的关系研究[J]. 第四军医大学学报,2004,25(22):2079-2082.

(上接第 328 页)

- [9] Crowther CA, Hiller JE, Moss JR, et al. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes[J]. N Engl J Med, 2005, 352(24):2477-2486.
- [10] Landon MB, Spong CY, Thom E, et al. A multicenter, randomized trial of treatment for mild gestational diabetes[J]. N Engl J Med, 2009, 361(14):1339-1348.
- [11] 莫贤伦. 个性化综合干预对住院妊娠糖尿病患者情绪和

- [3] 中国行为医学科学编辑委员会. 行为医学量表手册[M]. 北京:中华医学电子音像出版社,2005:11-72.
- [4] 汪向东,王希林,马弘. 心理卫生评定量表手册(增订版)[M]. 北京:中国心理卫生杂志社,1999:31-35,127-131,109-115.
- [5] 王家华,张凤刚,宋林琳,等. 中国新兵 SCL-90 常模的建立[J]. 中国心理卫生杂志,2000,14(4):228-230.
- [6] 刘俊丽,刘云波,冯正直,等. 12 846 名军人 SCL-90 测试结果分析[J]. 中国健康心理学杂志,2005,13(6):423-427.
- [7] 胡光涛,贺英,崔建新,等. 1 104 名新兵心理健康水平及相关因素分析[J]. 解放军预防医学杂志,2010,28(6):410-414.
- [8] 罗显荣,王真真,张红梅,等. 10 113 名军人心理健康状况与历年常模的对比分析[J]. 中华行为医学与脑科学杂志,2013,22(2):167-169.
- [9] 胡光涛,冯正直,王军,等. 执行维稳任务军人个性、应对方式、状态-特质焦虑与心理健康的相关性研究[J]. 第三军医大学学报,2010,32(19):2118-2120.
- [10] Gal R, Mangeladorff AD. 军事心理学手册[M]. 苗丹民,王京生,刘立,等译. 北京:中国轻工业出版社,2004:405-448.
- [11] 刘伟立,武小梅. 不同军事应激环境中官兵心理应激反应及中介因素比较研究[J]. 军事医学,2011,35(9):693-696.
- [12] Luo Y, Wang HH. Correlation research on psychological health impact on nursing students against stress, coping way and social support[J]. Nurse Educ Today, 2009, 29(1):5-8.
- [13] Mahmoud JS, Staten R, Hall LA, et al. The relationship among young adult college students depression, anxiety, stress, demographics, Life satisfaction, and coping styles [J]. Issues Ment Health Nurs, 2012, 33(2):149-156.
- [14] 赵林,张理义,徐长军. 心理干预对军人情景特质应对、社会支持和心身健康的影响及其相互关系[J]. 中华行为医学与脑科学杂志,2013,22(3):233-236.
- [15] 杨玲,谢远俊. 高原集训新兵的心理应激与应对方式和自我效能感的关系[J]. 中华行为医学与脑科学杂志,2011,20(2):164-166.

(收稿日期:2014-09-07 修回日期:2014-11-10)

血糖的影响[J]. 内科,2014,9(2):175-178.

- [12] 贾晓炜,赵鑫,贾贺堂. 认知观点、饮食干预和运动指导对妊娠糖尿病的疗效评价[J]. 武警医学,2014,25(08):768-770.
- [13] 盖筱莉,王建敏,王秀梅. 妊娠期糖尿病围生期个体化饮食干预效果研究[J]. 山东医药,2011,51(28):82-84.

(收稿日期:2014-09-01 修回日期:2014-11-10)