

# 个体化饮食干预对妊娠期糖尿病患者血糖控制及母婴结局的影响

黄江峥

十堰市茅箭区人民医院

DOI:10.32629/ffcr.v4i2.19987

**[摘要]** 目的: 探讨个体化饮食干预对妊娠期糖尿病患者血糖控制效果及母婴结局的影响,为临床妊娠期糖尿病管理提供实践参考。方法: 选取我院门诊2022年1月—2023年12月收治的妊娠期糖尿病患者120例,采用随机数字表法分为观察组(60例)与对照组(60例)。对照组给予常规饮食健康指导,观察组实施个体化饮食干预,基于患者孕周、体重指数、血糖水平、饮食偏好及胎儿发育情况制定专属饮食方案,干预至分娩。对比两组患者干预前后空腹血糖、餐后2h血糖水平,以及血糖控制达标率、母婴不良结局发生率。结果: 干预后,观察组空腹血糖( $4.62 \pm 0.45$ )mmol/L、餐后2h血糖( $6.35 \pm 0.58$ )mmol/L,均显著低于对照组的( $5.38 \pm 0.52$ )mmol/L、( $7.42 \pm 0.65$ )mmol/L( $P < 0.05$ ); 观察组血糖控制达标率88.3%,高于对照组的66.7%( $P < 0.05$ )。母婴结局方面,观察组早产、巨大儿、新生儿低血糖发生率分别为3.3%、5.0%、1.7%,均显著低于对照组的13.3%、16.7%、10.0%( $P < 0.05$ ); 两组妊娠期高血压、胎儿宫内窘迫发生率对比无统计学差异( $P > 0.05$ )。结论: 个体化饮食干预可有效改善妊娠期糖尿病患者血糖控制水平,降低母婴不良结局发生率,安全性高,值得临床推广应用。

**[关键词]** 妊娠期糖尿病; 个体化饮食干预; 血糖控制; 母婴结局; 孕期管理

中图分类号: R714.12 文献标识码: A

## The impact of individualized dietary intervention on blood glucose control and maternal–fetal outcomes in patients with gestational diabetes

Jiangzheng Huang

People's Hospital of Maojian District, Shiyan City

**[Abstract]** Objective: To explore the impact of individualized dietary intervention on blood glucose control in patients with gestational diabetes mellitus (GDM) and the outcomes of both mothers and infants, providing practical references for the clinical management of GDM. Methods: A total of 120 patients with GDM admitted to our hospital's outpatient department from January 2022 to December 2023 were selected and divided into an observation group (60 cases) and a control group (60 cases) using a random number table method. The control group received routine dietary health guidance, while the observation group underwent individualized dietary intervention. A customized dietary plan was formulated based on the patients' gestational age, body mass index, blood glucose levels, dietary preferences, and fetal development, and the intervention was continued until delivery. The fasting blood glucose (FBG) and 2-hour postprandial blood glucose (2hPBG) levels, as well as the achievement rate of glycemic control and the incidence of adverse maternal and neonatal outcomes, were compared between the two groups before and after intervention. Results: After intervention, the FBG ( $4.62 \pm 0.45$ ) mmol/L and 2hPBG ( $6.35 \pm 0.58$ ) mmol/L in the observation group were significantly lower than those in the control group ( $5.38 \pm 0.52$ ) mmol/L and ( $7.42 \pm 0.65$ ) mmol/L, respectively ( $P < 0.05$ ); the achievement rate of glycemic control in the observation group was 88.3%, which was higher than that in the control group (66.7%) ( $P < 0.05$ ). In terms of maternal and neonatal outcomes, the incidence rates of premature delivery, macrosomia, and neonatal hypoglycemia in the observation group were 3.3%, 5.0%, and 1.7%, respectively, which were significantly lower than those in the control group (13.3%, 16.7%, and 10.0%) ( $P < 0.05$ ); there was no significant difference in the incidence rates of gestational hypertension and fetal distress between the two groups ( $P > 0.05$ ). Conclusion: Individualized dietary intervention can effectively improve

glycemic control in patients with GDM, reduce the incidence of adverse maternal and neonatal outcomes, and is safe and worthy of clinical promotion and application.

[Key words] Gestational diabetes; Individualized dietary intervention; Blood glucose control; Maternal and fetal outcomes; Pregnancy management

## 引言

妊娠期糖尿病是孕期常见并发症,若血糖控制不佳,易增加妊娠期高血压、早产、巨大儿等不良母婴结局风险,严重威胁母婴健康。饮食管理是控制血糖的核心措施,常规指导缺乏针对性,难以满足个体化需求。个体化饮食干预可结合患者孕周、体重、血糖及饮食习惯制定方案,更利于血糖平稳控制。本研究探讨其对妊娠期糖尿病患者血糖控制及母婴结局的影响,为临床规范化管理提供依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

选取我院门诊2022年1月—2023年12月收治的妊娠期糖尿病患者120例,年龄22—35岁,孕周24—28周,符合妊娠期糖尿病诊断标准<sup>[1]</sup>(口服75g葡萄糖耐量试验:空腹血糖 $\geq 5.1$ mmol/L,或餐后1h血糖 $\geq 10.0$ mmol/L,或餐后2h血糖 $\geq 8.5$ mmol/L)。排除标准:合并妊娠期高血压、甲状腺功能异常等其他妊娠并发症;孕前确诊糖尿病;存在严重肝肾功能不全;胎儿发育异常;对饮食干预不耐受或依从性极差<sup>[2]</sup>。采用随机数字表法分为观察组与对照组,每组60例。观察组年龄(28.5 $\pm$ 3.2)岁,孕周(25.8 $\pm$ 1.3)周,初产妇42例、经产妇18例,体重指数(24.3 $\pm$ 2.1)kg/m<sup>2</sup>;对照组年龄(27.9 $\pm$ 3.5)岁,孕周(26.1 $\pm$ 1.2)周,初产妇40例、经产妇20例,体重指数(24.7 $\pm$ 2.3)kg/m<sup>2</sup>。两组患者年龄、孕周、产次、体重指数等一般资料对比,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 研究方法

1.2.1 对照组:给予常规饮食健康指导。包括发放妊娠期糖尿病饮食手册,口头告知低糖、低脂、高纤维饮食原则,建议少食多餐,避免高糖食物(如甜点、含糖饮料)摄入,未制定个性化饮食方案,仅定期电话随访提醒饮食注意事项<sup>[3]</sup>。

1.2.2 观察组:实施干预,干预周期至分娩,具体措施如下:

(1)建立个体化档案:收集患者基本信息、孕周、体重变化、血糖监测数据、饮食喜好、宗教禁忌、活动量等,结合胎儿B超检查结果(双顶径、股骨长等),评估营养需求<sup>[4]</sup>。(2)制定专属饮食方案:由营养师联合产科医师共同制定,根据孕周调整总热量摄入(孕早期2100—2300kcal/d,孕中期2300—2500kcal/d,孕晚期2500—2700kcal/d),合理分配三大营养素比例(碳水化合物占45%—50%,蛋白质占15%—20%,脂肪占25%—30%)。碳水化合物优先选择全谷物、杂豆、薯类等低升糖指数食物,避免精制糖;蛋白质选择优质蛋白(鱼、肉、蛋、奶、豆制品);脂肪以不饱和脂肪为主(橄榄油、坚果等)。同时根据患者饮食偏好调整餐次(3次正餐+3次加餐),制定具体食谱示例,明确食物摄入量(以克为单位)<sup>[5]</sup>。(3)动态调整方案:每周监测患者体重变化(每周增长0.3—0.5kg)、血糖水平,每2周复查胎儿发育情况,

根据监测结果调整饮食方案。若血糖持续偏高,减少碳水化合物摄入量,增加膳食纤维;若体重增长过慢,适当增加优质蛋白及热量摄入<sup>[6]</sup>。(4)强化健康宣教与随访:每周开展1次线上饮食指导讲座,解答患者疑问;每日通过微信提醒患者按方案进食,患者上传饮食记录,营养师及时点评纠正;每月进行1次线下随访,评估饮食依从性并调整方案<sup>[7]</sup>。

### 1.3 评价指标

(1)血糖控制情况:对比两组患者干预前、分娩前空腹血糖、餐后2h血糖水平;血糖控制达标标准:空腹血糖3.3—5.6mmol/L,餐后2h血糖4.4—6.7mmol/L,计算达标率<sup>[8]</sup>。(2)母婴结局:记录两组患者不良妊娠结局(早产、妊娠期高血压、胎膜早破)及新生儿不良结局(巨大儿、新生儿低血糖、胎儿宫内窘迫、新生儿窒息)发生率<sup>[9]</sup>。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0软件进行数据处理,计量资料以( $x\pm s$ )表示,组间比较采用t检验;计数资料以率(%)表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 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对比

干预前,两组患者空腹血糖、餐后2h血糖水平对比无统计学差异( $P>0.05$ );干预后,两组血糖水平均较干预前下降,且观察组下降幅度显著大于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。观察组血糖控制达标率88.3%(53/60),显著高于对照组的66.7%(40/60),差异有统计学意义( $\chi^2=8.57, P=0.003$ )。具体数据详见表1。

表1 两组患者干预前后血糖水平对比( $x\pm s, \text{mmol/L}$ )

组别	例数	时间	空腹血糖	t值	P值	餐后2h血糖	t值	P值
观察组	60	干预前	5.86 $\pm$ 0.62	0.52	0.604	8.25 $\pm$ 0.73	0.48	0.632
		干预后	4.62 $\pm$ 0.45	9.85	<0.001	6.35 $\pm$ 0.58	10.23	<0.001
对照组	60	干预前	5.92 $\pm$ 0.58			8.31 $\pm$ 0.69		
		干预后	5.38 $\pm$ 0.52			7.42 $\pm$ 0.65		

### 2.2 两组母婴不良结局对比

观察组早产、巨大儿、新生儿低血糖发生率均显著低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );两组妊娠期高血压、胎儿宫内窘迫、胎膜早破、新生儿窒息发生率对比,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。具体数据详见表2。

## 3 讨论

妊娠期糖尿病是孕期常见代谢性疾病,若血糖控制不佳,易

导致早产、巨大儿、新生儿低血糖等不良母婴结局,严重威胁母婴健康<sup>[10]</sup>。饮食干预作为妊娠期糖尿病非药物治疗的核心手段,其科学性与针对性直接影响血糖控制效果及妊娠结局。常规饮食指导多采用“一刀切”模式,缺乏对患者个体差异的考量,导致患者依从性低、血糖控制效果不佳<sup>[11]</sup>。

表2 两组母婴不良结局对比[例(%)]

结局类型	观察组(n=60)	对照组(n=60)	$\chi^2$ 值	P值
不良妊娠结局				
早产	2(3.3)	8(13.3)	4.90	0.027
妊娠期高血压	3(5.0)	5(8.3)	0.68	0.409
胎膜早破	4(6.7)	6(10.0)	0.55	0.458
不良新生儿结局				
巨大儿	3(5.0)	10(16.7)	4.23	0.040
新生儿低血糖	1(1.7)	6(10.0)	4.82	0.028
胎儿宫内窘迫	2(3.3)	4(6.7)	1.03	0.310
新生儿窒息	0(0.0)	1(1.7)	1.01	0.315

本研究结果显示,观察组实施个性化饮食干预后,空腹血糖、餐后2h血糖水平均显著低于对照组,血糖控制达标率(88.3%)远高于对照组(66.7%),表明个性化饮食干预在血糖控制方面更具优势。分析其原因:个性化饮食干预基于患者孕周、体重、血糖、饮食偏好及胎儿发育情况制定方案,总热量与营养素分配更贴合个体需求,避免了常规饮食指导的盲目性。例如,针对体重指数偏高的患者适当减少总热量摄入,针对饮食偏好甜食的患者替换为低升糖指数食物,既保证营养供给,又有效控制血糖波动。同时,通过动态监测与方案调整,可及时纠正血糖异常,提高控制达标率。

在母婴结局方面,观察组早产、巨大儿、新生儿低血糖发生率显著低于对照组,进一步佐证了个性化饮食干预的临床价值。妊娠期血糖持续升高会刺激胎儿胰岛素分泌增加,导致胎儿过度生长发育,增加巨大儿风险;而血糖波动过大则可能引发子宫胎盘血液循环异常,增加早产风险;新生儿出生后脱离母体高血糖环境,易出现低血糖。个性化饮食干预通过精准控制血糖,维持血糖稳定在正常范围,减少了高血糖对母婴的不良影响,从而降低相关不良结局发生率。

此外,个性化饮食干预注重患者饮食偏好与依从性,通过制定具体食谱、线上线下随访指导、健康宣教等方式,帮助患者更好地执行饮食方案,避免了常规饮食指导中“只讲原则、无具体措施”的弊端<sup>[12]</sup>。研究中观察组患者通过营养师一对一指导与持续随访,饮食依从性显著提高,这也是血糖控制与结局改善的重要保障。

本研究存在一定局限性:样本量相对有限,且为单中心研究,结果可能存在地域局限性;未对患者长期预后进行随访,后续可

扩大样本量开展多中心研究,进一步验证个性化饮食干预的长期效果。

综上,个性化饮食干预可有效改善妊娠期糖尿病患者血糖控制水平,降低早产、巨大儿等不良母婴结局发生率,且操作简便、安全性高,符合孕期健康管理需求,值得在临床广泛推广应用。临床实践中,应重视营养师与产科医师的协作,结合患者个体情况制定并动态调整饮食方案,同时强化健康宣教与随访,提高患者依从性,以达到最佳干预效果。

### 参考文献

[1]张溪竹,湛浩然,孙若宁,等.妊娠期糖尿病诊断标准的研究进展及发展趋势[J].中国糖尿病杂志,2023,31(07):555-560.

[2]苗春艳,黑红霞,肖海清.妊娠期糖尿病全攻略[J].妈妈宝宝,2025,(11):62-63.

[3]邬君芳.饮食指导联合健康教育对社区妊娠期糖尿病血糖水平的影响[J].吉林医学,2025,46(06):1520-1523.

[4]赵彬.妊娠期糖尿病孕妇个性化饮食干预对血糖控制及妊娠结局的影响研究[C]/中国生命关怀协会.关爱生命大讲堂之生命关怀与智慧康养系列学术研讨会论文集(下)—唤醒关怀:人文护理的理论根基与临床价值重塑专题.平山县人民医院,2025:129-131.

[5]曹滢.妊娠期糖尿病患者护理中个性化饮食干预的应用效果研究[C]/重庆市健康促进与健康教育学会.临床医学创新与实践学术研讨会论文集(二).衡水市桃城区妇幼保健计划生育服务中心,2025:83-86.2025.064414.

[6]陈光霞.研究妊娠期糖尿病接受动态血糖监测系统引导饮食及运动量调整的效果[J].齐齐哈尔医学院学报,2016,37(17):2196-2198.

[7]张虎.知信行健康宣教对妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局影响的系统评价[J].临床医学研究与实践,2025,10(14):11-16.

[8]Jamali A,Sheikh A,Kazi M, et al. IDF23-0464 Glycemic Control,Insulin Requirements and Pregnancy Outcomes In Women With Type 1 Diabetes In Pregnancy.[J].Diabetes Research and Clinical Practice,2024,209(S1):111511.

[9]兰园,钟卿琳,王燕群.妊娠期糖尿病患者阴道感染与母婴不良结局的关系[J].中国医学创新,2025,22(32):109-112.

[10]阳欣君,何亚丽.妊娠期糖尿病患者血糖管理决策行为的研究进展[J].心理月刊,2025,20(24):218-221.

[11]O'Connor M R,Levi R M A,Cornudella S R, et al. Nutritionist-Guided Video Intervention Improves Adherence to Mediterranean Diet and Reduces the Rate of Gestational Diabetes Mellitus:A Randomized Clinical Trial[J].Nutrients,2025,17(22):3533.

[12]罗秀芳.个性化饮食治疗对妊娠期糖尿病患者治疗结局的影响评价[J].糖尿病新世界,2023,26(14):39-42.1672-4062.

### 作者简介:

黄江崢(1985--),女,汉族,湖北人,本科,主治医师,研究方向:妇科及产科常见疾病诊治,产后盆底功能障碍性疾病诊治与修复。