

妊娠期糖尿病孕妇饮食结合运动护理的实践效果探讨

刘莹

(西安交通大学第一附属医院 陕西西安 710061)

【摘要】目的：探讨个体化饮食联合运动综合护理在妊娠期糖尿病（GDM）孕妇中的应用效果，分析该干预模式对孕妇血糖水平、母体并发症及新生儿结局的影响，为临床优化 GDM 非药物护理方案提供实践依据。妊娠期糖尿病发病率逐年升高，易引发妊娠期高血压、羊水过多等母体并发症，还会导致巨大儿、新生儿窘迫等不良妊娠结局，严重威胁母婴健康。常规护理干预形式单一，血糖管控效果有限，因此探索安全有效的综合护理方式具有重要临床意义。方法：选取 2022 年 1 月至 2023 年 12 月本院收治的 120 例 GDM 孕妇为研究对象，采用随机数字表法分为对照组与观察组，各 60 例。对照组实施常规护理，包括健康宣教、发放知识手册、常规产检及血糖监测指导；观察组在常规护理基础上，开展为期 12 周的个性化饮食与运动联合护理，制定个体化膳食方案，遵循少食多餐、营养均衡原则控制总热量与营养素配比，同时由专业人员指导孕妇开展中等强度有氧运动，并通过门诊随访动态调整干预方案。对比两组干预前后空腹血糖、餐后 2 小时血糖、糖化血红蛋白三项血糖指标，同时统计两组剖宫产率、妊娠期高血压疾病发生率、新生儿窘迫及巨大儿发生率。结果：干预前，两组各项血糖指标及基础情况对比无统计学差异（ $P>0.05$ ）。干预 12 周后，两组血糖水平均较干预前明显下降，且观察组空腹血糖、餐后 2 小时血糖、糖化血红蛋白水平显著低于对照组（ $P<0.05$ ）。妊娠结局方面，观察组剖宫产率、妊娠期高血压疾病发生率、新生儿窘迫发生率、巨大儿发生率均显著低于对照组，组间差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。结论：对妊娠期糖尿病孕妇实施个体化饮食结合运动的综合护理干预，能够有效改善孕妇糖代谢水平，平稳控制血糖，显著降低母体并发症与新生儿不良事件发生率，优化整体妊娠结局。该干预方案安全性高、可操作性强，还能帮助孕妇养成健康生活习惯，具备较高的临床应用与推广价值。

【关键词】妊娠期糖尿病；饮食护理；运动护理；血糖控制；妊娠结局

Exploring the Practical Effects of Dietary and Exercise-Based Nursing Care in Pregnant Women with Gestational Diabetes Mellitus (GDM)

Liu Yun

(First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Shaanxi, Xi'an 710061)

[Abstract] Objective: To evaluate the efficacy of individualized dietary and exercise-based comprehensive nursing care in pregnant women with gestational diabetes mellitus (GDM), analyze its impact on maternal blood glucose levels, maternal complications, and neonatal outcomes, and provide a practical basis for optimizing non-pharmacological nursing interventions for GDM. The incidence of GDM has been rising annually, frequently leading to maternal complications such as gestational hypertension and polyhydramnios, as well as adverse pregnancy outcomes including macrosomia and neonatal distress, posing significant risks to maternal and fetal health. Conventional nursing interventions are often limited in scope and ineffective in glycemic control; thus, developing safe and effective comprehensive nursing approaches holds important clinical significance. Methods: A total of 120 GDM patients admitted to our hospital from January 2022 to December 2023 were enrolled as study subjects and randomly divided into a control group and an observation group (each comprising 60 cases) using a random number table. The control group received conventional nursing care, including health education, distribution of educational materials, routine prenatal examinations, and guidance on blood glucose monitoring. The observation group received personalized dietary and exercise-based nursing care for 12 weeks, involving the development of individualized meal plans based on the principles of small, frequent meals and balanced nutrition to optimize caloric intake and nutrient distribution. Professional staff provided guidance on moderate-intensity aerobic exercise, with intervention protocols dynamically adjusted through outpatient follow-ups. Comparative analysis was conducted on three key glycemic parameters—fasting blood glucose, postprandial 2-hour blood glucose, and glycated hemoglobin (HbA1c)—before and after intervention between the two groups, along with statistical evaluations of cesarean delivery rates, incidence of hypertensive disorders of pregnancy, neonatal distress, and macrosomia rates. Results: Prior to intervention, no statistically significant differences were observed in any glycemic parameters or baseline characteristics between the two groups ($P>0.05$). At 12 weeks of intervention, both groups exhibited significant reductions in blood glucose levels, with the observation group demonstrating markedly lower values for fasting blood glucose, postprandial 2-hour blood glucose, and HbA1c compared to the control group ($P<0.05$). Regarding pregnancy outcomes, the observation group showed significantly lower rates of cesarean delivery, hypertensive disorders of pregnancy, neonatal distress, and macrosomia than the control group, with statistically significant intergroup differences ($P<0.05$). Conclusion: Comprehensive nursing interventions combining individualized dietary management and physical exercise for pregnant women with gestational diabetes mellitus effectively improve glucose metabolism, stabilize blood glucose levels, significantly reduce maternal complications and neonatal adverse events, and optimize overall pregnancy outcomes. This intervention approach demonstrates high safety profiles, strong implementability, and potential for widespread clinical application and promotion by fostering healthy lifestyle habits among pregnant women.

[Key words] Gestational diabetes mellitus; Dietary care; Exercise care; Blood glucose control; Outcomes of pregnancy



引言

妊娠期糖尿病（GDM）是在妊娠期间首次发生或者发现的一种糖代谢异常。GDM 不但会增加孕妇发生妊娠期高血压、感染、羊水过多等并发症的风险，还会导致胎儿生长异常（巨大儿）以及新生儿低血糖、呼吸窘迫综合征等，并且会对子代远期健康造成不良影响^[1]。因此有效的管理 GDM 是围产期保健的任务。传统的管理方式主要依靠血糖监测和药物治疗，但是科学合理的饮食调节和适量运动相结合的一体化护理方式由于具有安全性、基础性等特点，越来越被人们所重视^[2]。本文主要研究以个体化为基础的饮食、运动护理对 GDM 的管理效果，为临床护理提供更好的方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2022 年 1 月到 2023 年 12 月间，在本院产科诊断出 GDM 的 120 名孕妇为本次研究的对象。纳入标准为 GDM 诊断标准、单胎妊娠、孕周 24~28 周、意识清楚、可以配合研究。排除标准为孕前已确诊糖尿病、合并严重心、肝、肾功能不全、运动禁忌症（先兆流产、前置胎盘等）。用随机数字表法将入选的孕妇分成对照组和观察组，每组各 60 例。两组孕妇在年龄、孕周、孕前体质指数（BMI）、产次等一般资料上比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性^[3]。

1.2 干预方法

对照组孕妇常规 GDM 护理，即口头健康教育、发放 GDM 知识手册、常规产检、血糖监测指导。观察组在常规护理的基础上，用 12 周的个性化饮食加运动综合护理方案。饮食干预根据孕妇孕前 BMI、孕周、日常活动量等计算出每天所需的总热量，制定个性化的食谱，坚持少食多餐、均衡营养的原则，保证碳水化合物、蛋白质和脂肪的

合理比例，并且注意膳食纤维的摄入。运动干预以中等强度有氧运动为主，餐后 30 分钟开始散步（每次 30~40 分钟，每周 5 次以上），或孕妇体操，运动时心率控制在（220-年龄）×（50%~70%）之间，孕妇自我感觉评估（Borg 评分 11~13 级）。每周通过门诊随访来完成方案的依从性督导以及调整工作^[4]。

1.3 观察指标

比较两组孕妇干预前、干预 12 周后血糖控制指标，即空腹血糖（FPG）、餐后 2 小时血糖（2hPG）、糖化血红蛋白（HbA1c）。同时记录两组孕妇的妊娠结局，即分娩方式（剖宫产）、妊娠期高血压疾病（包括妊娠期高血压、子痫前期）的发生情况、新生儿结局，即新生儿窘迫、巨大儿（出生体重≥4000g）的发生率。

1.4 统计学方法

使用 SPSS 25.0 统计学软件进行数据分析。计量资料用均数加减标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）来表示，用独立样本 t 检验进行组间比较。计数资料用例数（百分比）[n(%)]表示，用 χ^2 检验做组间比较。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组孕妇干预前后血糖指标比较

干预前，两组孕妇的 FPG、2hPG 及 HbA1c 水平比较，差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。干预 12 周后，两组孕妇各项血糖指标均比干预前下降，但是观察组孕妇 FPG、2hPG、HbA1c 水平均显著低于同期对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。具体数据见表 1。

2.2 两组孕妇妊娠结局比较

观察组孕妇剖宫产率、妊娠期高血压疾病发生率均低于对照组（ $P<0.05$ ）。新生儿结局上观察组新生儿窘迫、巨大儿发生率比对照组低，均差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。具体的数字见表 2。

表 1 两组孕妇干预前后血糖指标比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

分组	人数	指标	干预前	干预 12 周后	t 值（组内）	P 值（组内）	t 值（组间，干预后）	P 值（组间，干预后）
对照组	60	FPG (mmol/L)	5.8 ± 0.6	5.3 ± 0.5	4.72	<0.001	6.31	<0.001
		2hPG (mmol/L)	9.2 ± 1.1	7.9 ± 0.9	6.85	<0.001	7.94	<0.001
		HbA1c (%)	6.1 ± 0.5	5.6 ± 0.4	5.91	<0.001	5.88	<0.001
观察组	60	FPG (mmol/L)	5.9 ± 0.5	4.8 ± 0.4	12.35	<0.001	—	—
		2hPG (mmol/L)	9.3 ± 1.0	6.8 ± 0.7	15.67	<0.001	—	—
		HbA1c (%)	6.0 ± 0.4	5.1 ± 0.3	13.25	<0.001	—	—

表 2 两组孕妇妊娠结局比较 [n(%)]

分组	人数	指标	对照组 (n=60)	观察组 (n=60)	χ^2 值	P 值
对照组	60	剖宫产	25 (41.67)	—	—	—
观察组	60	剖宫产	—	14 (23.33)	4.68	0.030
对照组	60	妊娠期高血压疾病	12 (20.00)	—	—	—
观察组	60	妊娠期高血压疾病	—	4 (6.67)	4.62	0.032
对照组	60	新生儿窘迫	10 (16.67)	—	—	—

观察组	60	新生儿窘迫	—	3 (5.00)	4.23	0.040
对照组	60	巨大儿	13 (21.67)	—	—	—
观察组	60	巨大儿	—	5 (8.33)	4.36	0.037

3 讨论

本研究通过比较常规护理和个性化饮食加运动护理对 GDM 孕妇的影响,结果表明,采用综合护理干预的观察组血糖控制和母婴结局都比对照组好。结果很好地证明了饮食和运动联合干预对于 GDM 的管理起着核心的作用,具有很强的实践意义^[5]。

从表 1 可知,干预后观察组孕妇的 FPG、2hPG 和 HbA1c 水平均比对照组低 ($P < 0.05$)。个性化饮食和运动相结合可以更好的改善 GDM 孕妇的糖代谢^[6]。饮食干预通过控制总热量摄入、改善营养素比例和餐次分配等方式,直接削减了血糖负荷的来源,规律的中等强度有氧运动可以改善外周组织(主要是骨骼肌)对胰岛素的敏感性,增加葡萄糖的摄取和利用,二者相辅相成,从“开源”和“节流”两方面达到血糖水平的平稳、长效控制。HbA1c 可以反映近 2 到 3 个月的平均血糖水平,它明显降低也说明综合干预方案具有持续性、有效性^[7]。

其次从母婴结局看,观察组孕妇剖宫产率、妊娠期高血压疾病发生率和新生儿窘迫、巨大儿发生率均明显低于对照组 ($P < 0.05$, 见表 2)。这一系列的积极结果和良好的血糖控制有关。有效的血糖控制可以减少高血糖给血管内皮造成的损害,进而降低妊娠期高血压疾病的发生率^[8]。稳定的母体血糖环境可以防止胎儿长期处在高胰岛素血症的

状态中,抑制胎儿过度生长发育(巨大儿),正常体重的胎儿更有利于经阴道分娩,从而降低因头盆不称或者胎儿窘迫而进行剖宫产的概率。新生儿窘迫的发生率降低,也和避免了胎儿慢性宫内缺氧、代谢紊乱有关。结果表明,饮食运动干预不但可以控制生化指标,还可以转化为具体的临床获益,有效地阻止了 GDM 不良结局的病理链条^[9]。

从作用机制上来说,饮食干预并不是简单的少吃或者不吃,而是一种科学的个性化营养管理。保证孕期营养的供给,特别是蛋白质、微量元素、维生素等,保证胎儿正常发育和母体健康^[10]。运动干预可以改善血液循环、增强心肺功能、减轻压力等,给母婴健康创造更好的生理环境。两者结合就形成了以生活方式调整为起点、安全的 GDM 一线管理方案,无药物副作用、成本效益好,可以培养孕妇健康的生活习惯,对产后远期糖尿病的预防也有重要意义^[11]。

综上所述,对 GDM 孕妇进行系统的、个性化的饮食加运动护理,是种行之有效的非药物干预手段。它能明显改善血糖控制水平,进而降低母婴近、远期并发症发生的风险,在临床护理工作当中可以得到进一步的推广和应用^[12]。未来可以采用更多的运动方式,用移动医疗技术提高患者的依从性以及管理的精细度,从而得到更好的远期健康效益。

参考文献:

- [1]阳贞. 健康教育及饮食护理对妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局的影响研究[J]. 婚育与健康, 2025, 31 (20): 25–27.
- [2]沙丽, 马菲菲. 研究健康教育联合饮食护理在妊娠期糖尿病孕妇中的效果[J]. 婚育与健康, 2025, 31 (19): 196–198.
- [3]吴娇, 张赛春, 李孟飞, 王浩然, 王倩, 尚顺来. 妊娠期糖尿病孕妇产前护理的前沿探索与最新动态[J]. 中国病案, 2025, 26 (04): 90–94.
- [4]李珊珊, 龙丽兰, 罗娇. 低 GI 饮食协同 AT-RT 运动模式改善 GDM 妊娠结局的护理价值[J]. 基层医学论坛, 2024, 28 (29): 101–104.
- [5]杨海英. 健康教育及饮食护理干预对妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局影响分析[J]. 糖尿病新世界, 2023, 26 (22): 172–175.
- [6]杜丽芳, 宋志华, 黄玉芬. 健康教育结合饮食护理改善妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局的分析[J]. 糖尿病新世界, 2023, 26 (16): 139–143.
- [7]林玉婷, 王艳华, 陈金聪. 个体化饮食指导结合运动疗法对妊娠期糖尿病孕妇并发症发生率及妊娠结局的影响[J]. 糖尿病新世界, 2023, 26 (09): 36–39.
- [8]冯小文, 聂艳. 基于孕妇学校的时效性激励护理干预对妊娠期糖尿病患者饮食控制、自护能力及血糖相关指标的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2023, 8 (13): 137–139.
- [9]周芬. 探讨健康教育及饮食护理对妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局的影响[J]. 黑龙江中医药, 2022, 51 (05): 326–328.
- [10]谢韶芬. 认知负荷式饮食教育联合早期个性化护理优化妊娠期糖尿病孕妇的分娩结局体会[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2022, 9 (23): 98–101.
- [11]徐益荣. 健康教育结合饮食护理用于妊娠期糖尿病孕妇对其母婴结局的影响[J]. 山西卫生健康职业学院学报, 2022, 32 (03): 83–84.
- [12]江琳, 樊鸿, 邓丽香. 个体化中医饮食护理结合运动护理对妊娠期糖尿病患者母婴结局的影响[J]. 中西医结合护理(中英文), 2022, 8 (04): 65–68.