

个性化护理对2型糖尿病合并肌少症的作用研究

阮力群¹ 刘 蕾¹ 石云菲¹ 刘 静^{2*}

1. 黄浦区老年护理医院二病区 上海 200010

2. 黄浦区老年护理医院护理部 上海 200010

摘要: 本研究以 2022.2-2024.5 上海市黄浦区豫园街道社区卫生服务中心患者为对象, 分组对比常规与个性化护理效果。结果显示, 个性化护理组在 HbA1c、TIR、MAGE、ASMI 及 6 米步速指标改善更优 ($P < 0.05$)。6 米步速变化与 TIR、MAGE、HbA1c 显著相关 ($P < 0.05$), ASMI 变化与各指标存在关联趋势。研究证实, 个性化护理可优化血糖控制、提升肌肉功能, 为临床护理提供新思路。

关键词: 个性化护理; 2 型糖尿病; 血糖控制; 肌肉功能

1 引言

1.1 研究背景与意义

随着全球人口老龄化加剧, 2 型糖尿病 (T2DM) 与肌少症在老年人群中的发病率显著上升^[1]。T2DM 作为一种常见慢性代谢性疾病, 长期血糖控制不佳会引发多种并发症, 严重影响患者生活质量与健康。肌少症则以进行性、广泛性的骨骼肌质量减少和力量下降为特征, 增加老年人跌倒、骨折及残疾风险。当二者合并出现时, 患者病情更为复杂, 治疗与护理难度加大^[2]。

个性化护理根据患者个体差异制定针对性护理方案, 在多种疾病护理中展现出独特优势。对于 T2DM 合并肌少症患者, 个性化护理有望通过优化血糖管理、改善肌肉功能, 提升患者整体健康水平。本研究旨在探讨个性化护理对老年 T2DM 合并肌少症患者的作用, 为临床护理实践提供科学依据, 改善这一特殊群体的健康状况与生活质量^[3]。

1.2 国内外研究现状

国外在 T2DM 与肌少症共病机制及护理干预方面研究起步较早。已有研究表明, 慢性炎症、胰岛素抵抗等因素在二者关联中起重要作用。在护理干预上, 运动疗法、营养支持等个性化护理措施被证实可有效改善患者血糖与肌肉功能。然而, 不同种族、地域人群存在差异, 国外研究成果不能完全适用于国内患者^[4]。

国内相关研究近年来逐渐增多, 但多集中在单一疾病护理, 针对 T2DM 合并肌少症的个性化护理研究较少。现有的研究样本量有限, 缺乏长期随访观察, 难以全面评估个性化护理的长期效果与影响因素^[5]。本研究将结合国内老年患者特点, 深入探究个性化护理对 T2DM 合并肌少症患者的综合影响, 填补相关研究空白。

1.3 研究目的

本研究旨在评估个性化护理对老年 T2DM 合并肌少症患者葡萄糖在目标范围内的时间 (TIR)、糖化血红蛋白 (HbA1c) 等血糖指标的影响, 明确其对肌肉功能指标, 如骨骼肌质量指数 (ASMI)、优势手握力、6 米步速的改善效果, 分析个性化护理措施与各观察指标变化之间的关系, 为临床制定更有效的护理方案提供理论支持与实践指导^[6]。

2 研究对象与方法

2.1 研究对象

本研究数据来源于上海市黄浦区豫园街道社区卫生服务中心“短期综合性肌肉训练对老年 2 型糖尿病肌少症患者血糖稳定性影响”探索性课题 (中国临床试验注册中心注册号 ChiCTR220005522), 笔者深度参与数据采集与管理。研究对象为 2022 年 2 月至 2024 年 5 月在该社区卫生服务中心就诊的老年患者。

具体纳入标准如下: ①年龄不低于 65 周岁, 确诊为 2 型糖尿病 (T2DM), 且糖化血红蛋白 (HbA1c) 检测值处于 6.0% - 8.5% 区间; ②符合 2019 年亚洲肌少症工作组共识中的肌少症诊断要求; ③具备接受糖尿病健康宣教与抗阻力运动指导的能力^[7]。

排除标准: 合并严重慢性疾病; 近 6 个月曾进行抗阻力运动训练; 近 1 个月内发生严重低血糖; 有肢体功能缺损或认知障碍无法接受运动及健康指导; 严重肾功能损害 (CKD3 - 4 期); 严重肝功能损害; 有心脏起搏器植入; 研究组判定不适宜参加本研究 (如研究前 3 个月内经历重大外伤或手术)^[8]。

2.2 研究方法

本研究以葡萄糖目标范围内时间 (TIR) 为主要终点, 按 $\alpha = 0.05$ 显著性水平、 $1 - \beta = 0.80$ 检验效能, 依《医学统计学》公式算出基础样本量 30 例。考虑 15% -

20%失访率, 每组最终入组 35 例以确保统计效力。分组时借助计算机随机数字表, 将患者随机分入对照、试验两组。该法有效平衡组间差异, 减少混杂因素, 保障研究结果可靠可比。

试验组接受个性化护理干预, 包括依据《糖尿病基层诊疗指南(2022年)》制定的个性化健康教育计划, 涵盖饮食、运动、血糖监测、药物治疗等方面。饮食上, 指导均衡饮食原则, 合理分配营养素摄入比例, 制定具体饮食食谱。运动方面, 根据患者能力定制抗阻力运动方案, 定期调整以确保安全有效。同时, 教导患者正确的血糖监测方法。

对照组接受社区卫生服务中心的常规护理服务, 包括统一的健康宣教和基本身体指标监测。

研究观察指标包括患者一般资料、身体指标和与糖尿病、肌少症相关的关键指标, 全面反映病情变化和护理效果。

研究中, 干预前后收集数据, 使用统计学软件进行分析, 确保科学性和准确性, 揭示数据规律和差异。

3 研究结果

3.1 两组患者干预后各项指标比较

两组患者干预后 BMI、HbA1c、TIR、MAGE、ASMI、优势手握力及 6m 步速比较详见表 1:

表1 两组患者干预前后血糖相关指标比较

组别	HbA1c (%)				TIR (%)				MAGE			
	干预前	干预后	t 配对值	P 值	干预前	干预后	t 配对值	P 值	干预前	干预后	t 配对值	P 值
对照组	6.98±0.87	7.26±1.40	-1.268	0.125	75.58±16.80	61.62±23.14	3.243	0.003	5.86±1.73	6.19±1.88	-1.232	0.228
试验组	7.23±0.92	6.75±0.99	3.398	0.002	69.58±18.74	76.77±15.54	-2.532	0.017	6.80±2.12	5.37±2.01	3.444	0.002
t 值	2.762	2.762	-	-	-3.011	-3.011	-	-	1.634	3.5365	-	-
P 值	0.008	0.008	-	-	0.004	0.004	-	-	0.107	0.001	-	-

表2 两组患者干预前后肌肉功能及 BMI 指标比较

组别	BMI				ASMI				优势手握力				6 米步速 (m/s)			
	干预前	干预后	t 配对值	P 值	干预前	干预后	t 配对值	P 值	干预前	干预后	t 配对值	P 值	干预前	干预后	t 配对值	P 值
对照组	21.01±2.27	20.98±2.21	0.723	0.475	5.79±0.79	5.75±0.79	10.785	0.085	20.83±5.95	20.73±5.81	0.453	0.654	0.95±0.11	0.95±0.11	-0.224	0.824
试验组	21.27±1.84	21.59±1.96	-2.192	0.036	6.19±0.76	6.24±0.78	-1.696	0.1	21.45±6.17	22.39±7.06	-1.885	0.069	0.95±0.09	1.03±0.1	5.479	<0.001
t 值 (组间比较)	-0.501	-1.14	-	-	-2.01	-2.459	-	-	-0.396	-1.002	-	-	-3.111	-3.111	-	-
P 值 (组间比较)	0.618	0.259	-	-	0.049	0.017	-	-	0.693	0.32	-	-	0.003	0.003	-	-

表3 两组患者干预前后指标变化幅度汇总

组别	HbA1c 变化幅度 (%)	TIR 变化幅度 (%)	MAGE 变化幅度 (%)	BMI 变化幅度 (%)	ASMI 变化幅度 (%)	优势手握力变化幅度 (%)	6 米步速变化幅度 (%)
对照组	4.30±18.2	-16.53±27.87	8.70±28.11	-0.57±4.82	-0.79±2.36	-0.17±6.32	0.29±4.95
试验组	-6.34±10.8	15.72±27.60	-17.91±30.57	1.54±3.78	0.78±2.59	4.32±14.67	8.76±9.14

表1-表3显示, 对照组干预前后BMI无显著变化, 试验组干预后BMI显著上升。两组干预后BMI差异不显著, 但试验组有上升趋势。

对照组HbA1c干预前后无显著变化, 试验组显著下降。组间比较显示试验组干预后HbA1c显著下降, 个性化护理对血糖控制有积极作用。

对照组TIR干预后显著下降, 试验组显著上升。组间比较显示试验组干预后TIR显著上升, 个性化护理有助于延长葡萄糖目标范围内时间。

对照组MAGE干预前后无显著变化, 试验组显著降低。组间比较显示试验组干预后MAGE显著降低, 个性化护理有效减少血糖波动。

对照组ASMI干预前后无显著变化, 试验组干预后有所上升。组间比较显示试验组干预后ASMI上升, 个性化护理对骨骼肌质量有积极影响。

对照组优势手握力干预前后无显著变化, 试验组干预后呈上升趋势。两组干预后差异无统计学意义, 但试验组呈上升趋势。

对照组6米步速干预前后无显著变化, 试验组显著提升。组间比较显示试验组干预后6米步速显著提升, 个性化护理改善身体活动能力。

干预后 ASMI、6m 步速变化幅度与 TIR、MAGE、HbA1c 变化幅度的相关系数详见表 4

表4 干预后 ASMI、6m 步速变化幅度与 TIR、MAGE、HbA1c 变化幅度的相关系数

项目	TIR		MAGE		HbA1c	
	变化幅度	变化幅度	变化幅度	变化幅度	变化幅度	变化幅度
	rs 值	P 值	rs 值	P 值	rs 值	P 值
ASMI 变化幅度	0.24	0.063	-0.139	0.286	-0.236	0.067
6m 步速变化幅度	0.411	0.001	-0.472	< 0.001	-0.315	0.013

表4显示 ASMI 变化与 TIR 变化的 rs 值为 0.24, P 值为 0.063, 接近显著水平, 表明 ASMI 与 TIR 可能存在正相关; ASMI 变化与 MAGE 变化的 rs 值为 -0.139, P 值为 0.286, 无显著相关性; ASMI 变化与 HbA1c 变化的 rs 值为 -0.236, P 值为 0.067, 接近显著水平, 暗示 ASMI 与 HbA1c 可能存在弱负相关。

6米步速变化与 TIR 变化的 rs 值为 0.411, P 值为 0.001, 显著正相关, 表明步速提升与 TIR 延长显著相关; 6米步速变化与 MAGE 变化的 rs 值为 -0.472, P 值 < 0.001, 显著负相关, 即步速提升时 MAGE 降低; 6米步速变化与 HbA1c 变化的 rs 值为 -0.315, P 值为 0.013, 呈负相关, 意味着步速增加时 HbA1c 降低。这些结果为理解个性化护理对指标影响提供了依据。

4 结论

本章研究了个性化护理对老年 2 型糖尿病合并肌少症患者的影响, 发现个性化护理能显著改善血糖控制和肌肉功能。通过精准的健康教育和饮食运动指导, 患者血

糖水平更稳定, 肌肉功能和身体活动能力得到提升。尽管研究样本量小且时间短, 但结果为临床护理提供了新方向^[9]。未来研究需扩大样本并延长观察时间, 以验证个性化护理的长期效果和最佳模式。

参考文献

[1]刘雪竹,王建枝.个性化护理对2型糖尿病并发脑梗死患者效果分析[J].中国医药导报, 2013, 10(30):3.DOI:CNKI:SUN:YYCY.0.2013-30-055.

[2]杨海侠,马艳,卢清秀,等.个性化护理对2型糖尿病患者生活方式的影响[J].齐鲁护理杂志, 2014, 20(3):3. DOI:10.3969/j.issn.1006-7256.2014.03.003.

[3]刘筱威,许桂红.个性化护理对2型糖尿病伴慢性牙周炎患者临床疗效及生活质量的影响[J].西部中医药, 2018, 31(10):4.DOI:CNKI:SUN:GSZY.0.2018-10-043.

[4]单美琴.个性化护理在2型糖尿病合并高血压患者护理中的应用效果分析[J].中西医结合心血管病电子杂志, 2022(11):122-124.

[5]王荣.个性化护理在2型糖尿病患者中的应用效果探析[J].中国保健营养 2020年30卷17期, 183页, 2020.

[6]巢珊珊,朱素琴,彭莹莹,等.个性化护理对2型糖尿病并发脑梗死患者的影响[J].中国医药科学, 2019.DOI:CNKI:SUN:GYKX.0.2019-12-047.

[7]骆春华.个性化护理在2型糖尿病患者护理中的应用体会[J].大家健康(中旬版), 2014(1).

[8]许万萍,黄洁微,葛果,等.个性化延续护理对2型糖尿病患者代谢指标的影响[J].护士进修杂志, 2015, 30(19):3. DOI:CNKI:SUN:FSJX.0.2015-19-010.

[9]王颖,颜轶隼,刘蕾,等.抗阻力运动联合营养干预对老年2型糖尿病患者血糖稳定性影响的临床研究[J].中国全科医学. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2024.0422