# 基于智能化中医特色护理在糖尿病患者并发症预防中的作用

谢金秀 唐琦[通讯作者]
重庆市沙坪坝区中医院 重庆 400030

**摘 要** 目的：探究基于智能化中医特色护理在糖尿病患者并发症预防中的作用。方法：纳入重庆市沙坪坝中医院内分泌科2023年3月至2024年5月收治的80例确诊为2型糖尿病患者进行分析。将患者随机分为两组，确保数据客观性和结果科学性。对照组40例，试验组40例，对验组实施常规护理，试验组实施中医特色护理。对比并发症发生情况、血糖指标、生活质量。结果：试验组患者并发症发生率明显低于对照组，组间差异具有统计学意义（$P<0.05$），预后，试验组患者血糖指标均较对照组有更大幅度改变（$P<0.05$），试验组生活质量得分均显著高于对照组（$P<0.05$）。结论：基于智能化中医特色护理在糖尿病患者并发症预防中有显著优势，可降低血糖指标，提高生活质量。

**关键词** 中医特色护理；糖尿病；并发症预防；血糖控制

**Effect of Intelligent TCM-Based Nursing on Complications Prevention in Diabetic Patients**

Xie Jin-xiu, Tang Qi[Corresponding Author]
Shapingba District Hospital of Traditional Chinese Medicine, Chongqing 400030, China

**Abstract** Objective: To evaluate the impact of an intelligent, Traditional Chinese Medicine (TCM)-based nursing protocol on the prevention of complications in diabetic patients. Methods: This study analyzed 80 patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) admitted to the Department of Endocrinology, Chongqing Shapingba Traditional Chinese Medicine Hospital, between March 2023 and May 2024. To ensure objectivity and scientific validity, the patients were randomly allocated into two groups: a control group ($n = 40$) receiving conventional nursing care and an experimental group ($n = 40$) receiving Traditional Chinese Medicine (TCM) characteristic nursing care. Outcomes, including complication rates, blood glucose levels, and quality of life scores, were compared between the groups. Results: The intervention group exhibited a significantly lower complication rate ($P < 0.05$), greater improvements in fasting plasma glucose, 2-h post-prandial glucose, and HbA1c ($P < 0.05$), and higher QoL scores across all domains ($P < 0.05$) relative to the control group. Conclusion: Intelligent TCM-based nursing confers distinct advantages in preventing diabetic complications, optimizing glycemic control, and enhancing patients' quality of life.

**Key words** Traditional Chinese Medicine Characteristic Nursing; Diabetes; Complication Prevention; Blood Glucose Control

我国为糖尿病重灾区，成年患者人数达1.41亿，患病率高达12.8%，其危害不仅在于血糖升高本身，更在于其引发视网膜病变、肾病、神经病变、心血管疾病等并发症。传统糖尿病管理模式以“药物控制+定期监测”为主，能短期稳定血糖，难以阻断并发症多因素病理链式反应[1]，患者自我管理能力薄弱、并发症防控始终是糖尿病管理难题。中医将糖尿病归为“消渴”范畴，认为其并发症与气阴两虚、瘀血阻络、痰浊内生等病机密切相关[2]，通过中药内服、针灸、耳穴压豆、中药足浴等特色技术，可实现“扶正祛邪、标本兼治”，在调节代谢、改善症状、保护靶器官方面具有不可替代优势[3]。传统中医护理依赖医师经验，存在标准化不足、可及性低等瓶颈，难以实现大规模并发症预防现实需求。随着AI爆发式发展，中医护理现代化转型出现了历史性机遇[4]。“智能化+中医”深度融合，重构糖尿病并发症预防的范式。基于此，本文分析中医特色护理在糖尿病患者并发症预防中作用机制，旨在构建“中西协同、智能驱动”糖尿病管理新模式。

## 1 研究资料和方法

### 1.1 研究资料

纳入重庆市沙坪坝区中医院内分泌科2023年3月至2024年5月收治的80例确诊为2型糖尿病患者进行分析。将患者随机分

为两组，对照组40例，试验组40例。对照组男性29例，女性11例，平均年龄为（57.83 ± 17.06）岁，患病时间（7.68 ± 7.27）年；试验组男性19例，女性21例，平均年龄为（61.46 ± 12.22）岁，患病时间（7.28 ± 7.52）年。两组在基线特征上的差异无统计学意义（$P > 0.05$），本研究已签署知情同意书，并通过伦理委员会审查批准。纳入标准：确诊为糖尿病，符合《2022年中国糖尿病诊疗指南》诊断标准。排除标准：存在沟通障碍；存在精神疾病史；治疗依从性较低。

### 1.2 方法

1.对照组。实施常规护理，饮食方面低GI碳水化合物占比50%～60%，配合定时定量与少食多餐原则，通过餐前喝汤、先蔬后肉的进食顺序稳定血糖，运动干预以每周150 min中等强度有氧运动为核心，结合抗阻训练增强肌肉代谢，运动前后监测血糖并随身携带急救糖果，稳定期每周1～2 d测空腹及餐后血糖，波动期每日4～7次全时段追踪，记录饮食运动数据供医生调整方案，用药管理严格遵循医嘱，口服药注意餐前餐后时机（如磺脲类餐前30 min），胰岛素注射遵循部位轮换原则（腹部优先），警惕低血糖反应，每日检查足部皮肤、保持40 ℃以下温水洗脚、选择白色棉袜与透气鞋具，避免烫伤摩擦损伤。

2.试验组。实施智能化中医特色护理，使用网络AI搜索中医智能化护理措施，得出结果包括推荐中药方剂、针灸穴位、运动类型及情志调节方法等。护理过程中，患者跟随专业护士学习八段锦、穴位按摩等操作，提升护理依从性。实施中医定向透药与热熨敷，将丹参、川芎等活血化瘀中药采用穴位贴敷方式定向透入足部或腰部穴位，改善下肢血液循环，预防糖尿病足及肾病。使用中药封包（如艾叶、红花）温水加热，通过温热之力促进药性透入经络，缓解肢体麻木、疼痛。实施五行音乐疗法，播放患者喜欢的轻音乐，同步聆听“宫调式”“角调式”音乐，调节肝郁气滞或心脾两虚体质，缓解焦虑情绪。

### 1.3 观察指标及评价

1.并发症发生情况对比。定期检查记录并发症发生率，包括压疮、低血糖、糖尿病足、糖尿病酮症酸中毒。

2.血糖水平对比。干预前后，采集两组空腹静脉血3 mL，检测空腹血糖、餐后2 h血糖水平。

3.生活质量。干预前后，采用生活质量量表（SF-36），量表有8个维度，分值越高表示生活质量越高。

### 1.4 统计分析

利用统计学软件SPSS 25.0处理数据。应用率（%）对计数资料进行描述，组间行$\chi^2$检验；应用均数 ± 标准差（$\bar{x} \pm s$）对正态分布的计量资料进行描述，组间行独立样本$t$检验。$P < 0.05$表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 并发症发生情况对比

试验组患者并发症发生率明显低于对照组，组间差异具有统计学意义（$P < 0.05$），见表1。

**表1 并发症发生情况对比（$n$，%）**

| 组别 | 压疮 | 低血糖 | 糖尿病足 | 糖尿病酮症酸中毒 | 发生率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 对照组（$n$=40） | 2 | 3 | 1 | 1 | 17.50 |
| 试验组（$n$=40） | 1 | 0 | 0 | 0 | 2.50 |
| $\chi^2$ | | | | | 4.968 |
| $P$ | | | | | 0.025 |

### 2.2 血糖水平对比

护理后，试验组血糖水平较低（$P < 0.001$），见表2。

**表2 血糖水平对比[（$\bar{x} \pm s$），mmol/L]**

| 组别 | 空腹血糖 | | 餐后2 h血糖 | |
|---|---|---|---|---|
| | 护理前 | 护理后 | 护理前 | 护理后 |
| 对照组（$n$=40） | 13.47 ± 1.63 | 11.38 ± 0.54 | 13.47 ± 1.63 | 11.38 ± 0.54 |
| 试验组（$n$=40） | 13.29 ± 1.47 | 9.5 ± 0.329 | 13.29 ± 1.47 | 9.53 ± 0.29 |
| $t$ | 0.519 | 19.089 | 0.519 | 19.089 |
| $P$ | 0.625 | < 0.001 | 0.605 | < 0.001 |

### 2.3 生活质量对比

护理后，试验组SF-36评分高于对照组（$P < 0.05$），见表3。

**表3 生活质量对比[（$\bar{x} \pm s$），分]**

| 组别 | 生理机能 | | 生理职能 | | 身体疼痛 | | 一般健康 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 护理前 | 护理后 | 护理前 | 护理后 | 护理前 | 护理后 | 护理前 | 护理后 |
| 对照组（$n$=40） | 82.48 ± 3.64 | 84.82 ± 3.28 | 78.47 ± 3.75 | 87.76 ± 4.56 | 70.42 ± 3.28 | 81.62 ± 3.39 | 73.69 ± 3.51 | 82.37 ± 3.41 |
| 试验组（$n$=40） | 82.76 ± 3.57 | 89.69 ± 2.63 | 78.57 ± 3.389 | 91.47 ± 3.67 | 70.37 ± 3.39 | 89.38 ± 3.28 | 73.48 ± 3.68 | 92.34 ± 2.58 |
| $t$ | 0.347 | 7.326 | 0.125 | 4.009 | 0.067 | 10.405 | 0.261 | 14.746 |
| $P$ | 0.729 | < 0.001 | 0.901 | < 0.001 | 0.947 | < 0.001 | 0.795 | < 0.001 |

（续）表3 生活质量对比[（$\bar{x} \pm s$），分]

| 组别 | 精力 | | 社会功能 | | 情感职能 | | 精神健康 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 护理前 | 护理后 | 护理前 | 护理后 | 护理前 | 护理后 | 护理前 | 护理后 |
| 对照组（$n$=40） | 75.41 ± 3.67 | 79.83 ± 4.35 | 83.25 ± 2.72 | 86.63 ± 2.63 | 76.54 ± 2.65 | 80.81 ± 2.53 | 72.52 ± 3.28 | 80.26 ± 2.98 |
| 试验组（$n$=40） | 75.53 ± 3.64 | 85.49 ± 3.67 | 83.92 ± 2.41 | 92.35 ± 2.57 | 76.29 ± 2.49 | 84.36 ± 2.78 | 72.47 ± 3.83 | 85.72 ± 2.45 |
| $t$ | 0.147 | 6.290 | 1.166 | 9.838 | 0.435 | 5.973 | 0.063 | 8.951 |
| $P$ | 0.884 | < 0.001 | 0.247 | < 0.001 | 0.665 | < 0.001 | 0.950 | < 0.001 |

## 3 讨论

糖尿病本质是胰岛素分泌缺陷或作用受阻导致血糖稳态失衡。1型糖尿病与HLA-DR3/DR4等免疫相关基因强关联[5]，2型糖尿病则涉及TCF7L2、KCNJ11等超200个易感基因，环境因素中，肠道病毒或化学毒物可直接破坏胰岛β细胞，高糖高脂饮食、久坐少动等现代生活方式则通过促进肥胖和胰岛素抵抗[6-7]，形成“脂肪—炎症—糖代谢”恶性循环，内脏脂肪分泌抵抗素、TNF-α等炎症因子干扰胰岛素信号通路，同时肠道菌群失调导致短链脂肪酸（如丁酸）减少，进一步削弱肠促胰素（GLP-1）对β细胞的保护作用[8-9]。

本次研究结果显示：试验组患者并发症发生率明显低于对照组，试验组患者血糖指标均较对照组有更大幅度改善（$P$ < 0.05），试验组生活质量各指标得分均显著高于对照组（$P$ < 0.05）。究其原因，本次研究成立了专门护理小组，并且根据患者实际情况进行分组，因此对于患者护理更为有效且细致[10]。研究发现，试验组运用智能化中医特色护理疗法在生活方式、血糖控制、并发症预防和生活质量改善方面均优于单一糖尿病常规模式。试验组患者血糖水平下降幅度更大，FPG、2hPG及HbA1c均表现出显著改善[11-12]。同时，试验组患者并发症发生率显著低于对照组，尤其在糖尿病足和压疮预防上效果更为突出。生活质量评分的对比也反映了智能化中医特色护理的综合优势，患者生理、心理及社会支持均得到了更全面改善。

## 4 结论

综上所述，智能化中医特色护理能显著改善2型糖尿病患者血糖指标，降低并发症发生率，全面提升生活质量。其机制在于通过个性化干预阻断“脂肪—炎症—糖代谢”恶性循环，调节肠道菌群，增强GLP-1对β细胞的保护作用，为糖尿病管理提供更优的临床路径。

## 参考文献

[1]刘一萌.中医特色护理干预在消渴病患者中的应用研究进展[J].首都食品与医药,2023,30(13):15-18.

[2]陶玉梅,姚书章,张丽,等.疼痛管理智能化方案联合中医特色护理在腰椎术后患者中的应用效果[J].西部中医药,2023,36(11):146-148.

[3]ZHU H F, XU Y P, ZHANG M J,et al.Effects of moderate-intensity resistance exercise on blood glucose and pregnancy outcome in patients with gestational diabetes mellitus: A randomized controlled trial[J].Journal of Diabetes Complications,2022,36(5):108-186.

[4]魏秋妹,范祥妹,许丽卿.中医特色戒烟计划联合5A护理在老年糖尿病吸烟患者中的应用[J].中西医结合护理(中英文),2023,9(5):65-68.

[5]ZHENG J, WHEELER E, PIETZNER M.Lowering of Circulating Sclerostin May Increase Risk of Atherosclerosis and Its Risk Factors: Evidence From a Genome-Wide Association Meta-Analysis Followed by Mendelian Randomization[J].Arthritis & Rheumatology,2023,75(10):1781-1792.

[6]李玉珠.中医特色护理在糖尿病周围神经病变患者中的应用效果[J].中国民康医学,2023,35(8):163-165,169.

[7]耿菁菁,任丽丽,李欣蕊.中医特色护理联合延续性健康指导在早期糖尿病肾脏病气阴两虚证患者中的应用[J].国际医药卫生导报,2023,29(10):1454-1458.

[8]徐佩风,王伟,郭秋燕.加速康复外科联合中医特色干预护理在妇科腹腔镜患者围手术期中的应用[J].西部中医药,2023,36(12):125-128.

[9]丰晶,刘冬雪.中医特色护理配合多途径专项延续管理对断指再植术患者疼痛评分及功能恢复的影响[J].西部中医药,2023,36(4):122-125.

[10]黄灵芝,陈娟,吴丹凤.中医特色护理干预对2型糖尿病患者血糖水平及自我管理行为的影响分析[EB/OL].(2023-08-01)[2024-07-01].https://www.cnki.net.

[11]陈颖.中医护理模式在糖尿病肾病不同分期患者护理中的应用研究[J].吉林医学,2023,44(12):3534-3537.

[12]LI Q, ZHU Y, WANG J, et al.Sedentary behaviors and gestational diabetes mellitus: A systematic review[J].The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research,2022,48(2):285-299.

（本文编辑 王 冬）