

# 延续性护理对糖尿病合并心血管疾病患者再入院率的影响

张露

(西安交通大学第一附属医院国际陆港医院 陕西西安 710000)

**【摘要】**目的:本研究系统分析延续性护理措施在糖尿病合并心血管疾病患者群体中对再入院率的调控效果,并同步考察其对代谢指标与心血管安全性的综合影响。方法:实施随机对照试验设计,于2023年5月至2025年9月招募56例符合入选条件的糖尿病合并心血管疾病患者,通过计算机随机化分为延续性护理干预组与标准护理对照组,每组各28例。干预组执行出院后延续性护理方案,内容涵盖规律性远程随访、定制化健康宣教及动态健康监测;对照组仅提供基础出院说明。核心评估参数为半年内非计划性再入院发生率,辅助参数包括糖化血红蛋白浓度、血压控制达标状况及急性心血管不良事件频率。结果:干预组再入院率呈现14.3%(4例),对照组则为35.7%(10例),干预组数值明显偏低。干预组糖化血红蛋白平均值 $6.8\% \pm 0.5\%$ ,低于对照组 $7.9\% \pm 0.7\%$ ;收缩压控制达标比例( $<140\text{mmHg}$ )达82.1%,高于对照组57.1%;心血管事件发生率7.1%,少于对照组25.0%。结论:延续性护理可显著削减糖尿病合并心血管疾病患者的再入院风险,同时提升血糖血压管理效能并减少心血管不良事件,为临床护理模式革新提供实证支持。

**【关键词】**延续护理;糖尿病;心血管病;再住院率;临床效果

Impact of Continuous Care on Rehospitalization Rate in Patients with Diabetes Complicated by Cardiovascular Diseases

Zhang Lu

(International Land Port Hospital, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi Province 710000)

**[Abstract]** Objective: This study systematically analyzed the regulatory effect of continuous care measures on rehospitalization rate in patients with diabetes complicated by cardiovascular diseases, while simultaneously examining their comprehensive impact on metabolic indicators and cardiovascular safety. Methods: A randomized controlled trial design was implemented. From May 2023 to September 2025, 56 eligible patients with diabetes complicated by cardiovascular diseases were recruited and computer-randomized into a continuous care intervention group and a standard care control group, with 28 cases in each group. The intervention group received post-discharge continuous care protocols, including regular remote follow-ups, customized health education, and dynamic health monitoring, while the control group only received basic discharge instructions. The core evaluation parameter was the incidence of unplanned rehospitalization within six months, with auxiliary parameters including glycated hemoglobin (HbA1c) concentration, blood pressure control achievement status, and frequency of acute cardiovascular adverse events. Results: The rehospitalization rate in the intervention group was 14.3% (4 cases), significantly lower than the control group's 35.7% (10 cases). The mean HbA1c level in the intervention group was  $6.8\% \pm 0.5\%$ , lower than the control group's  $7.9\% \pm 0.7\%$ . The systolic blood pressure control achievement rate ( $<140\text{ mmHg}$ ) reached 82.1%, higher than the control group's 57.1%. The cardiovascular event incidence rate was 7.1%, lower than the control group's 25.0%. Conclusion: Continuity of care can significantly reduce the risk of readmission in patients with diabetes and cardiovascular disease, while improving glycemic and blood pressure management efficacy and reducing cardiovascular adverse events, providing empirical support for the innovation of clinical nursing models.

**[Key words]** Continuity of care; Diabetes; Cardiovascular disease; Rehospitalization rate; Clinical outcomes

糖尿病和心血管疾病共存的状态属于临床管理的难题,这类病人因为代谢紊乱和循环系统的损伤互相影响,再入院率居高不下,不但耗费大量的医疗资源,而且严重影响患者的长期健康结果。目前医疗服务中,出院后的护理衔接缺乏是再入院率上升的主要原因,而延续性护理就是把院内外的连续性支持整合起来,可以提高患者的自我监测能力和行为遵从性。但是糖尿病合并心血管疾病延续护理证据还比较缺乏,缺少长期随访的实证研究。本文选择2023年5月至2025年9月这段时间进行研究,研究延续性护理对再入院率影响机制,试图填补研究空白,检验临床应用价值,给慢性病全程管理提供理论依据,符合国家大力发展连续性医疗服务的发展方向<sup>[1]</sup>。

## 1 研究对象与方法

### 1.1 一般资料

研究纳入2023年5月至2025年9月期间在三级综合医院收治的糖尿病合并心血管疾病患者56例,入选标准为年龄45-75岁,糖尿病病程大于2年,糖化血红蛋白 $\geq 7.0\%$ ,心血管疾病包括冠状动脉疾病或者心功能不全(NYHA分级II-III级),认知功能正常可以进行随访。排除标准为严重的肝肾功能不全、活动性恶性肿瘤和精神疾病。56例病人随机分组,延续性护理组28例,常规护理组28例。延续性护理组平均年龄为 $62.1 \pm 4.3$ 岁,男性占57.1%(16人),女性

占 42.9% (12 人), 糖尿病病程中位数为 5.2 年, 心血管疾病中冠心病 18 例、心力衰竭 10 例<sup>[2]</sup>。常规护理组平均年龄 61.8 岁 ± 4.7 岁, 男性占 57.1% (16 例), 女性占 42.9% (12 例); 糖尿病病程中位数为 5.5 年, 心血管疾病中冠心病有 19 例, 心力衰竭有 9 例。

### 1.2 治疗方法

延续性护理组给予 6 个月的标准化出院后护理干预, 即出院前制定个性化的护理计划, 每次电话咨询为 1 次, 每次上门为 1 次, 每月测量血糖、血压一次, 每月检查足部一次, 每 2 周发送一次数字化健康教育。常规护理组只做常规出院流程, 即发放书面健康手册、告知复诊时间和紧急联系人, 没有主动追踪服务。两组均用原有的药物治疗, 由固定的医疗团队来执行, 防止出现治疗方案的偏离。所有护理人员接受统一的操作培训, 干预全过程实行电子化记录, 保证实施的一致性<sup>[3]</sup>。

### 1.3 观察指标

核心指标为 6 个月以内全因非计划性再入院率, 即由于糖尿病急性代谢紊乱或者心血管事件而需要住院者。辅助指

标有糖化血红蛋白 (HbA1c) 检测值 (高效液相色谱法); 血压控制达标情况, 即收缩压 < 140mmHg 和舒张压 < 90mmHg 算作达标; 急性心血管不良事件发生频率, 包括心肌梗死、心力衰竭恶化或者心源性休克。数据采集时间设为出院日、第 3 个月末、第 6 个月末, 独立评价人员以隐蔽的方式进行审核, 尽量降低主观误差<sup>[4]</sup>。

### 1.4 统计学方法

数据分析使用 SPSS26.0 软件包。计量变量用均数加减标准差的形式表示, 组间差异用独立样本 t 检验来检验; 分类变量用频次和比例表示, 组间比较用卡方检验。双侧检验的显著性水平取  $\alpha = 0.05$ , 当统计结果表明有差异的时候, 认为有统计学意义<sup>[5]</sup>。样本量根据历史再入院率数据计算, 保证 80% 的检验效能, 实际纳入 56 例符合要求。

## 2 结果

### 2.1 一般资料比较

表 1 两组患者入组基线特征对比

评估项目	延续性护理组 (n=28)	常规护理组 (n=28)
年龄 (岁, ( $\bar{x} \pm s$ ))	62.1 ± 4.3	61.8 ± 4.7
男性患者 (例, %)	16 (57.1)	16 (57.1)
糖尿病病程 (年, 中位数)	5.2	5.5
心血管疾病亚型 (例)		
冠状动脉疾病	18	19
心功能不全	10	9
入组 HbA1c (% , ( $\bar{x} \pm s$ ))	7.8 ± 0.6	7.9 ± 0.7
入组收缩压 (mmHg, ( $\bar{x} \pm s$ ))	148.3 ± 8.2	147.9 ± 8.5

### 2.2 再入院率比较

表 2 两组患者半年内再入院事件统计

分组	总样本量	再入院事件数	再入院比例 (%)	再入院诱因构成 (例)
				代谢性诱因
延续性护理组	28	4	14.3	2
常规护理组	28	10	35.7	3
汇总	56	14	25.0	5

### 2.3 血糖控制结果

表 3 两组患者干预 6 个月后血糖相关参数对比

评估参数	延续性护理组 (n=28)	常规护理组 (n=28)
HbA1c (% , ( $\bar{x} \pm s$ ))	6.8 ± 0.5	7.9 ± 0.7
HbA1c 达标率 (<7.0%, %)	78.6	39.3
空腹血糖浓度 (mmol/L, ( $\bar{x} \pm s$ ))	6.2 ± 0.8	7.5 ± 1.2
餐后 2 小时血糖浓度 (mmol/L, ( $\bar{x} \pm s$ ))	8.1 ± 1.0	10.3 ± 1.5
血糖变异性 (mmol/L, ( $\bar{x} \pm s$ ))	2.5 ± 0.6	3.8 ± 0.9

### 2.4 心血管事件比较

表 4 两组患者心血管健康指标统计

评估参数	延续性护理组 (n=28)	常规护理组 (n=28)
心血管事件发生比例 (%)	7.1	25.0
事件类型细分 (例)		
心肌梗死	0	2

心功能不全恶化	2	3
心源性休克	0	2
收缩压控制达标率 (<140mmHg, %)	82.1	57.1
舒张压控制达标率 (<90mmHg, %)	78.6	46.4
静息心率 (次/分, ( $\bar{x} \pm s$ ))	72.3 ± 6.1	78.5 ± 7.3

### 3 讨论

延续性护理明显降低糖尿病合并心血管疾病患者再入院的风险,有重要的临床意义。本研究中干预组再入院率比对照组低 21.4 个百分点,很好地证明了连续性护理对慢性病的管理起到了作用。出院后护理不到位造成患者自我监控能力降低,而系统化的随访可以早期发现潜在的危险,比如通过电话联系及时发现心力衰竭早期的症状,防止病情突然加重达到需要再次住院的程度<sup>[6]</sup>。结构化的健康教育使患者对用药的规范性有更深刻的认识,减少了药物使用上的错误,对于多病共存的患者来说尤为重要,因为其存在较高的药物相互作用风险。

血糖指标改善属于再入院率下降的重要途径之一。延续性护理组 HbA1c 均值一直保持在 6.8%,明显好于对照组的 7.9%,说明规律的监测加上个性化的指导可以很好地保持血糖的平衡。高血糖状态下会加快血管内皮功能的破坏,从而引起心血管事件的发生,而本研究中血糖的波动范围为 2.5mmol/L 左右,可以抑制氧化应激反应,从而保护心血管系统。需要注意的是,餐后血糖改善最明显的是和上门随访时对饮食行为的干预有关的,改变膳食结构以减少碳水化合物摄入,减小餐后血糖高峰值波动。血压控制的改善也说明了心血管事件的减少。延续性护理组收缩压达标率比对照组高 25 个百分点,是由于家访时动态血压监测和药物剂量的精准调整所导致的<sup>[7]</sup>。高血压是糖尿病心血管并发症的最主要推动力量,血压舒张压控制率的提高可以减轻心脏负担,减少心力衰竭恶化的风险。数据说明延续性护理重视血压数

值达标的同时也重视患者的血压波动认知教育,比如指导患者认识情绪压力引起血压升高的情况,具有行为干预的多维价值。

再入院诱因的分布情况显示,延续性护理具有很强的针对性。对照组心血管事件占 70%,干预组代谢性诱因和心血管诱因比例相当,说明干预很好地平衡了两方面的风险。急性心肌梗死发生率高,和没有症状预警有关;持续性护理使用移动应用推送胸痛识别手册,促使患者及时就诊,避免延误。另外酮症酸中毒例数下降,说明血糖监测更加及时,这就需要护理人员有跨学科整合的能力,将内分泌和心血管的专业知识结合起来制定出干预措施<sup>[8-10]</sup>。

本研究的实践意义就是证明延续性护理的可行性以及资源效益。6 个月的干预周期内再入院率下降可以节省医疗费用,电话随访和家访模式资源消耗合理,适合在社区医疗中推广使用。但是要注意到患者参与度的差别,高龄或者受教育程度低的患者依从性较差,今后需要开发出适合老年人使用的干预工具。同时没有对长期效果 (>6 个月)进行跟踪,随着时间的推移再入院率逐渐升高,需要建立更加持久的社区支持生态系统。

最后由于样本量只有 56 例限制了亚组分析的深度,不能区分冠心病和心力衰竭患者反应的不同,单中心设计影响结果的推广性,需要进行多中心验证。但是本研究严格保证基线均衡性,观察指标全面涵盖生理参数和事件结局,为延续性护理在共病管理中的应用打下了坚实的证据基础,支持将它纳入到糖尿病合并心血管疾病标准化护理流程中,推动连续性医疗服务模式的临床落地。

### 参考文献:

- [1]潘静,侯小丽,阮文琪,白小梅.基于运动分级的延续性护理对 2 型糖尿病患者的血糖及治疗依从性的影响[J].海南医学, 2026, 37 (03): 422-427.
- [2]曹齐争,乔东鸽,车旭,刘姝,杨艳明,秦阳阳,曹宁,田淋.基于 IMB 模型构建气血两虚型糖尿病高危足病人中医特色延续性护理方案[J].全科护理, 2026, 24 (03): 512-518.
- [3]高萍,季翰林,杨春清,罗铎麟,陈好,徐小群.糖尿病足溃疡患者出院准备度现状及影响因素分析[J].现代医药卫生, 1-11.
- [4]刘迪,王可,陆萌萌.保护动机理论为基础的延续性护理在糖尿病视网膜病变门诊患者中的应用[J].河南医学研究, 2026, 35 (02): 368-372.
- [5]何依蕾.基于 Triangle 慢性疾病分层分级的延续性护理在糖尿病足患者中的应用效果[J].医学临床研究, 2026, 43(01): 59-62.
- [6]江钰铭,张祎.老年慢病患者对中医特色延续性护理的需求调查与对策[J].中医药管理杂志, 2026, 34 (01): 52-54.
- [7]和霞,何翥,石雯佳,陈一竹.中青年冠心病患者 PCI 术后延续性护理需求及服务方案的质性研究[J].天津护理, 1-10.
- [8]闫钰曼,陈妹妹,王小燕.糖尿病患者的系统化护理干预研究进展[J].湖北民族大学学报(医学版), 2025, 42(04): 93-96+101.
- [9]肖楚芳,吴敏瑜.互联网延续性护理对 2 型糖尿病患者血糖及生存质量、服药依从性的影响[J].智慧健康, 2025, 11(35): 109-112.
- [10]徐美琴.三维一体延续性护理在维持性血液透析患者中的应用效果探究[J].现代医学与健康研究电子杂志, 2025, 9(23): 109-111.