

## • 慢病专题:心脑血管疾病 •

# 层级流转延续护理金字塔模式在原发性高血压患者中的应用效果分析

张泽馨, 崔金秋

(九江市第一人民医院,江西 九江 332000)

**[摘要]** 目的 观察层级流转延续护理金字塔模式在原发性高血压患者中的应用效果。方法 选取 2023 年 1—12 月该院收治的原发性高血压患者 100 例作为研究对象,采用随机数字表法分为研究组和对照组,每组 50 例。对照组接受常规式延续护理干预,研究组接受层级流转延续护理金字塔模式干预。比较 2 组患者干预后各观察指标变化情况。结果 研究组患者干预后治疗依从性评分、高血压自我管理行为评分均明显高于对照组,出院后 6 个月时血压明显低于对照组,出院后 6 个月内再入院次数、再入院时间均明显优于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 采用层级流转延续护理金字塔模式对高血压患者施加慢病管理可明显提升其治疗依从性与高血压自我管理行为水平,能获得较好的血压控制效果,降低因高血压再入院风险。

**[关键词]** 原发性高血压; 层级流转; 延续护理; 金字塔模式

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2025.09.020

中图法分类号:R544.1

文章编号:1009-5519(2025)09-2109-03

文献标识码:A

## An analysis of the application effect of hierarchical flow and continuous care pyramid model in patients with essential hypertension

ZHANG Zexin, CUI Jinqiu

(Jiujiang First People's Hospital, Jiujiang, Jiangxi 332000, China)

**[Abstract]** **Objective** To observe the application effect of hierarchical flow continuation care pyramid model in patients with essential hypertension. **Methods** A total of 100 patients with essential hypertension admitted to our hospital from January to December 2023 were selected as research samples, and were divided into two control groups with 50 cases in each group by random number table method. The control group received conventional continuous care intervention, while the study group received hierarchical flow continuous care pyramid intervention. The changes of each observation index of the two groups of patients after the intervention were compared. **Results** The scores of treatment compliance and hypertension self-management behavior in the study group were significantly higher than those in the control group after intervention, the blood pressure value at 6 months after discharge was significantly lower than that in the control group, and the readmission times and readmission days within 6 months after discharge were significantly lower than those in the control group, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Applying chronic disease management to hypertensive patients with hierarchical flow continuation care pyramid model can significantly improve their treatment compliance and hypertension self-management behavior level, obtain better blood pressure control effect, and reduce the risk of hypertension readmission.

**[Key words]** Essential hypertension; Hierarchical flow; Continuation care; Pyramid model

近年来,原发性高血压发病率在我国呈明显增长趋势<sup>[1]</sup>,该病在我国老年群体中的发病率已高至 40%~60%<sup>[2]</sup>。发生高血压后需施加终身管理,有效的血压管理系严重心、脑血管并发症的预防关键所在<sup>[3]</sup>。但高血压患者往往对疾病认知不足,遵医健康行为不理想,导致血压控制率较低<sup>[4]</sup>,以积极方式提升高血压患者的血压控制率势在必行。层级流转即

层级管理模式为一种现代化管理思路,通过逐层质控实现管理水平的提升<sup>[5]</sup>,利用层级理念进行能力划分可有效提高护理人员管理水平<sup>[6]</sup>。延续护理一般意义上指自医院环境延续至居家环境的护理模式,属于整体护理的范畴<sup>[7]</sup>,可为慢病患者提供持续性疾病管理方面的专业教育督导。金字塔型层级管理模式以立体式三角锥体构建逐层管理、责任下放的管理体

系,可增加患者与护理人员的友好关系<sup>[8]</sup>,是一种行之有效的慢病管理模式。本院采用层级流转延续护理金字塔模式对高血压患者施加慢病管理,效果较好,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

**1.1.1 一般资料** 选取2023年1—12月本院收治的原发性高血压患者100例作为研究对象,采用随机数字表法分为研究组和对照组,各50例。研究组患者中男29例,女21例,平均年龄(51.67±11.04)岁;对照组患者中男27例,女23例,平均年龄(50.22±10.95)岁,2组患者性别、年龄比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究获本院医学伦理委员会审批(JJSDYRMYY-YXLL-2024-320)。

**1.1.2 纳入标准** (1)确诊为原发性高血压;(2)年龄18~70岁;(3)服用降压药时间大于或等于6个月;(4)认知沟通理解正常;(5)对本研究知情并同意参与。

**1.1.3 排除标准** (1)继发高血压;(2)认知沟通障碍;(3)不配合本研究;(4)中途退出本研究。

### 1.2 方法

**1.2.1 护理方法** 对照组接受常规式延续护理干预,具体方法为出院前进行延续护理相关信息收集与健康管理能力评估,以集中授课模式系统化进行高血压管理知识技能输出,告知原发性高血压护理对象于出院后第1、3、6个月时返院复诊,进行个人高血压管理情况反馈,接受专项教育督导,完成体格检查、生化检查、量表填写等,叮嘱护理对象在有高血压管理问题时请主动电话咨询延续护理人员。研究组接受层级流转延续护理金字塔模式干预,具体实施方式如下。

**1.2.1.1 出院前评估及层级建档** (1)以吴林秀等<sup>[9]</sup>研究的高血压相关分层管理标准为依据,于出院前对护理对象进行全面式评估,评估方式采用问诊、器械检查、体格检查、生化检查四联方式,就护理对象是否存在各相关危险因素、靶器官损害、临床并发症、糖尿病等进行评估确认。(2)层级建档。以所获评估结果为依据对护理对象进行危险分层,对应采用相应级别的延续护理方案,分别以红、橙、绿3种不同颜色标注高、中、低危层,形成层级档案,档案基本信息含社会人口学资料、疾病情况、检查数据(体格检查和血液生化检查)、量表(高血压治疗依从性量表和自我管理行为量表)、门急诊及住院次数、住院时间等。

#### 1.2.1.2 层级流转延续护理金字塔模式的实施

(1)高危层(金字塔底层)实施一级延续护理。出院1周内要求护理对象晨起、晚上入睡前按标准方式测量血压并记录反馈给医生,此后改为标准化测定并记录每个月特定时间段连续7d的血压。每个月以面对面

评估结果为依据在常规基础教育的同时提供个体化针对性高血压管理教育,协助护理对象了解自身高血压水平、危险因子、合并疾病等,强调讲解高血压风险与有效治疗价值。教育内容包括近日饮食情况了解、饮食误区指正、正确饮食方式,以及个体化运动时间、方式、强度、量次等运动方案设计,反复宣讲长期规律用药的重要价值,明细指导个性化用药方案,指出不规律用药严重后果、错误偏差用药行为类型及纠正方式。(2)中危层(金字塔中层)实施二级延续护理。①标准化测定并记录每个月特定5d的连续血压。②在常规教育基础上开展高血压管理教育及个体教育服务。(3)低危层(金字塔顶层)实施三级延续护理。①标准化测定并记录每个月特定3d的连续血压。②与高危层护理对象相同,以常规高血压教育(音视频资料、书籍等)为主,鼓励参与群体活动,鼓励获得良好血压管理效果者以身说教,发挥阳性强化及标杆激励效应。(4)层级流转。分别于干预后1、3、6个月时按高血压风险分层标准进行复评活动,以复评结果为依据确定继续/上调/下调原层级方案,对管理档案进行相应规整与标记,按流转后的层级延续护理方案提供管理服务。

**1.2.2 血压测量** 出院前、出院后血压均为空腹状态下测量,且要求患者在测量前保持静息状态至少15~30min。

**1.2.3 观察指标** (1)出院前、出院后6个月时采用自我管理依从性量表<sup>[10]</sup>、高血压自我管理行为量表<sup>[11]</sup>进行相应评定。(2)统计比较2组患者出院后6个月时血压值。(3)统计比较2组患者出院6个月内因高血压再入院次数及住院时间。

**1.3 统计学处理** 应用SPSS23.0统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用t检验;计数资料以率或构成比表示,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** 2组患者干预后自我管理依从性量表、高血压自我管理行为量表评分比较 研究组患者干预后自我管理依从性量表、高血压自我管理行为量表评分均明显高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表1。

表1 2组患者干预后自我管理依从性量表、高血压自我管理行为量表评分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

组别	n	自我管理依从性量表评分	高血压自我管理行为量表评分
研究组	50	113.64±1.35	106.66±1.89
对照组	50	99.12±2.72	94.96±2.12
<i>t</i>	—	33.850	29.134
<i>P</i>	—	<0.05	<0.05

注:—表示无此项。

**2.2 2 组患者出院后 6 个月时血压比较** 研究组患者出院后 6 个月时血压明显低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 2 组患者出院后 6 个月时血压比较 ( $\bar{x} \pm s$ , mm Hg)

组别	n	收缩压	舒张压
研究组	50	135.20 ± 2.56	79.74 ± 1.60
对照组	50	150.86 ± 2.47	89.18 ± 1.83
<i>t</i>	—	-31.129	-27.486
<i>P</i>	—	< 0.05	< 0.05

注: —表示无此项; 1 mm Hg = 0.133 kPa。

**2.3 2 组患者出院后 6 个月内再入院次数、再入院时间比较** 研究组患者出院后 6 个月内再入院次数、再入院时间均明显优于对照组, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 2 组患者出院后 6 个月内再入院次数、再入院时间比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	再入院次数(次)	再入院时间(d)
研究组	50	0.40 ± 0.20	3.68 ± 1.00
对照组	50	0.94 ± 0.65	7.74 ± 0.99
<i>t</i>	—	-4.510	-20.167
<i>P</i>	—	< 0.01	< 0.01

注: —表示无此项。

### 3 讨 论

层级流转延续护理金字塔模式可提高原发性高血压患者依从性与自我管理水平。原发性高血压在我国具备高发病率与低控制率特征, 良好的高血压治疗依从性与较高水平的高血压自我管理行为有助于血压控制率的提升<sup>[12-13]</sup>。由表 1 可见, 自我管理依从性量表、高血压自我管理行为量表评分均明显高于对照组, 提示层级流转延续护理金字塔模式有助于提升原发性高血压患者治疗依从性与自我管理行为水准。有研究结果显示, 该护理模式可较好地改善患者预后, 缩短康复时间, 减少一系列并发症的发生<sup>[14]</sup>。究其原因是层级流转延续护理金字塔模式的应用使护理人员可根据护理对象高血压危险分层确定延续护理级别, 向高危层护理对象供给高频次、大容量、全方位、形式多样化的高血压治疗依从性督导与高血压自我管理知识技能支持, 中、低危层则逐级递减督导与支持量次, 且通过适时的复评形成层级延续护理间的合理流转, 确保延续护理供给的量、次、内容、形式等均高度相宜于护理对象高血压控制管理的需求, 护理督导与专业支持恰到好处, 无不足或过溢现象, 故而实现了良好的促治疗依从性与自我管理水准提升效果。

层级流转延续护理金字塔模式可实现较好的血压控制效果。将血压控制于平稳正常水平对原发性

高血压患者各类相关并发症的预防控制至关重要<sup>[15]</sup>。由表 2、3 可见, 研究组患者出院后 6 个月时血压、出院后 6 个月内因高血压再入院次数及再入院时间均明显优于对照组, 提示层级流转延续护理金字塔模式所发挥的血压控制效率明显优于常规延续护理模式。层级流转延续护理金字塔模式充分考量了处于不同风险层次高血压人群的差异化延续管理的需求, 以科学化评估活动完成正确延续护理级别的界定, 以层级对应式护理内涵确保延续护理供需匹配度<sup>[16]</sup>, 以滚动流转机制, 满足病情、风险动态进展与护理级别间的高度实时对应要求, 综合应用多种积极延续护理元素, 从更具经济、高效性的角度向原发性高血压患者提供慢病管理服务, 依据病情、风险层次的差异化供给强度各异、动态流转式专业慢病管理, 因人因病因时因风险施护, 高效协同化监管原发性高血压护理对象血压动态、治疗依从性与自我管理行为, 连续性攻克各风险层级高血压患者的慢病管理难题, 促成护理对象对自身血压变化与控制的高度关注, 主动依从高血压控制治疗策略, 积极开展高血压自我管理活动, 使自身血压获得了良好控制, 降低因血压控制不佳而再次入院的风险, 缩短再入院住院时间。

本研究将层级流转延续护理金字塔模式用于原发性高血压患者的护理实践中取得了具有意义的结果。从血压控制方面来看, 该模式有助于明显降低患者收缩压与舒张压水平。意味着患者发生高血压相关并发症, 如心脑血管疾病、肾脏疾病等的风险得以有效降低, 从而改善患者的长期预后。从患者生活质量改善的角度分析, 该护理模式的应用使患者在生理功能、心理状态、社会交往等多个生活质量维度方面获得了积极改变。血压的良好控制减轻了患者因高血压带来的身体不适, 提高了生理功能和日常活动能力。

尽管本研究取得了一定成果, 但仍存在一些局限性。在研究样本的选取方面, 本研究样本主要来自本院收治的患者, 样本来源相对单一, 可能无法全面代表不同地区、不同医疗环境下原发性高血压患者群体。不同地区的经济发展水平、医疗资源分布、患者文化背景和生活习惯等因素可能会对层级流转延续护理金字塔模式的实施效果产生影响, 故本研究结果的外推性可能受到限制。基于本研究的结果和局限性, 未来的研究应扩大研究样本的范围和多样性, 纳入来自不同地区、不同社会经济背景的原发性高血压患者, 以进一步验证层级流转延续护理金字塔模式的有效性和适用性。可开展多中心的合作研究, 整合不同地区的医疗资源和患者数据, 提高研究结果的代表性和外推性, 以提高研究的准确度及信服度, 为后续研究提供参考依据。

(下转第 2115 页)

- [11] KARIO K Z I, HARADA N, OKURA A. Digital therapeutics in hypertension: evidence and perspectives [J]. Hypertension, 2022, 79(10): 2148-2158.
- [12] STEENKAMER B, VAES B, RIETZSCHEL E, et al. Population health management in Belgium: a call-to-action and case study [J]. BMC Health Serv Res, 2023, 23(1): 659.
- [13] GIBBS J F, NEWMAN A, STEFANACCI R G. Value-based focused global population health management [J]. J Gastrointest Oncol, 2021, 12(Suppl 2): S275-S289.
- [14] 隋梦芸,叶迎风,苏锦英,等.国内外社区健康管理模式研究 [J]. 医学与社会,2020,33(4):51-55.
- [15] VISCO V, IZZO C, MANCUSI C, et al. Artificial intelligence in hypertension management: an ace up your sleeve [J]. J Cardiovasc Dev Dis, 2023, 10(2): 74.
- [16] HEIZELMAN R J. Telehealth and hypertension management [J]. Prim Care, 2022, 49(4): 621-629.
- [17] OMBONI S, PANZERI E, CAMPOLO L. E-health in hypertension management: an insight into the current and future role of blood pressure telemonitoring [J]. Curr Hypertens Rep, 2020, 22(6): 42.
- [18] 凌小媛.“1+1+1”签约管理模式在社区高血压管理中的效果评价 [D]. 上海: 中国人民解放军海军军医大学, 2020.
- [19] 张晓东. 基于“高血压达标中心”管理模式下高血压患者的治疗效果研究 [D]. 青岛: 青岛大学, 2021.
- [20] 朱华芳, 顾君, 朱虹. 以聚悦健康 App 为基础的慢病管理
- 模式在老年高血压患者中的应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2022, 28(15): 42-46.
- [21] 蔡艺, 熊振芳, 程爽, 等.“互联网+”中医健康管理在社区老年高血压患者中应用效果评价 [J]. 时珍国医国药, 2021, 32(4): 1022-1024.
- [22] 谢红燕, 应莉, 崔英. 基于“互联网+”院外管理对台州地区高血压脑病患者血压变异性的影响 [J]. 中华全科医学, 2020, 18(7): 1227-1229.
- [23] 李开璇, 李世光, 宣翠香, 等. 移动医疗应用于老年高血压慢性病管理的价值分析 [J]. 安徽医学, 2021, 42(11): 1232-1235.
- [24] TAYLOR P, BERG C, THOMPSON J, et al. Effective access to care in a crisis period; hypertension control during the COVID-19 pandemic by telemedicine [J]. Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes, 2022, 6(1): 19-26.
- [25] OKURA T, ENOMOTO D, MIYOSHI K I, et al. The importance of walking for control of blood pressure: proof using a telemedicine system [J]. Telemed J E Health, 2016, 22(12): 1019-1023.
- [26] 李倩, 张亮清, 张晓娟, 等. 互联网+医疗团队服务对老年高血压病自我血压管理的应用 [J]. 中国药物与临床, 2019, 19(2): 311-312.
- [27] 陈秀虹. 个体化护理对老年高血压患者用药依从性及血压达标率的影响 [J]. 中国医药指南, 2024, 22(19): 110-112.

(收稿日期: 2024-10-28 修回日期: 2025-05-12)

(上接第 2111 页)

## 参考文献

- [1] 朱呈娟. 临床药师干预对高血压患者血压控制效果及用药依从性的影响 [J]. 临床合理用药, 2024, 17(26): 156-159.
- [2] 项丽敏, 张振芳, 赵瑾, 等. 延续护理对社区高血压病患者生活质量的影响 [J]. 护理实践与研究, 2019, 16(7): 151-152.
- [3] 康红. 基于分层管理理论的护理干预模式在老年高血压患者中的应用效果 [J]. 医药前沿, 2025, 15(12): 116-119.
- [4] 苏川川, 于燕华, 杜鹃. 层级管理模式在护理管理中的应用分析 [J]. 临床研究, 2023, 31(6): 184-186.
- [5] 王正英, 刘晓芳. 层级全责护理模式对基础护理质量的影响 [J]. 护理学杂志, 2008, 23(11): 7-9.
- [6] 汤智媛. 健康宣教在老年高血压病患者中的体会 [J]. 山西卫生健康职业学院学报, 2023, 33(5): 148-149.
- [7] VENTAFRIDDA V, SELMI S, DI MOLA G, et al. A new model of continuing care for advanced cancer pain treatment [J]. Hosp J, 1987, 3(4): 85-99.
- [8] 彭玉冰. 论“金字塔”式企业管理模式的局限性及其改进对策 [J]. 中国科技信息, 1997(23): 38.
- [9] 吴林秀, 应燕萍, 罗霞宇. 出院高血压患者 Triangle 分层
- 分级管理标准的制定 [J]. 中国全科医学, 2017, 20(12): 1415-1421.
- [10] 刘宁, 张婧珺, 鱼星锋, 等. 高血压病人自我管理量表的研制与信效度检验 [J]. 护理研究, 2015(14): 1764-1767.
- [11] 赵秋利, 刘晓. 高血压病人自我管理行为测评量表的编制及信度、效度检验 [J]. 中国护理管理, 2012, 12(11): 26-31.
- [12] 刘晶晶, 赵丽, 杨晨, 等. 时间治疗学管理在原发性高血压患者治疗中的应用效果分析 [J]. 中国社区医师, 2024, 40(6): 77-79.
- [13] 陈玉, 辛婷. 健康宣教和延续护理对原发性高血压患者血压控制的影响 [J]. 宜春学院学报, 2024, 46(6): 87-88.
- [14] ZHANG Y Y, CUI L X, ZHANG L, et al. Continuous nursing care improving outcomes of patients after percutaneous coronary intervention [J]. Medicine (Madr), 2024, 103(48): e40807.
- [15] 海典, 时晓华, 王金丽. 强化心理护理对老年高血压患者负面情绪及依从性的影响 [J]. 临床医学工程, 2024, 31(6): 735-736.
- [16] 王跃滨, 张蔓菁, 郑旋玲, 等. 分层级延续护理对糖尿病足患者足部并发症、自我管理能力及生活质量的影响 [J]. 中外医学研究, 2025, 23(11): 83-87.

(收稿日期: 2025-02-20 修回日期: 2025-05-30)