

• 社区护理 •
• 论 著 •

社区慢性病患者安全用药管理地图的构建与应用

龙琴¹, 周婷婷², 龚萍¹, 罗尚荣¹, 乔国瑾¹

摘要:目的 基于旅行者地图理念构建社区慢性病患者安全用药管理地图并验证其有效性和可行性,以进一步规范社区慢性病患者的服药行为,提升其服药依从性。**方法** 将贵阳市 2 所社区的 40 例慢性病患者随机分为对照组与观察组各 20 例。对照组采用常规安全用药管理措施。研究团队讨论、修订、设定旅行者地图的开发场景和用户角色,形成可视化的安全用药管理旅行者地图,并在观察组患者用药管理中使用旅行者地图。干预时长 3 个月。比较两组患者服药依从性、合理服药自我效能、安全用药知识得分。**结果** 对照组 20 例、观察组 19 例完成研究。观察组服药依从性、合理服药自我效能、安全用药知识评分显著优于对照组(均 $P < 0.05$)。**结论** 基于旅行者地图的安全用药管理地图通过设定患者为“核心玩家”的可视化呈现方式,发挥患者主观能动性,促使其积极参与用药管理,在一定程度上提升患者的服药依从性、增加合理服药自我效能和促进安全用药知识的掌握。

关键词: 社区; 慢性病; 旅行者地图; 安全用药; 自我效能; 服药依从性; 社区护理

中图分类号: R473.2 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2024.22.107

Construction and application of safe medication management map for community chronic disease patients

Long Qin, Zhou Tingting, Gong Ping, Luo Shangrong, Qiao Guojin. Intensive Care Unit, The Affiliated Hospital of Guizhou Medical University, Guiyang 550001, China

Abstract: **Objective** To construct a safe medication management map for chronic disease patients in the community based on the concept of traveler's map and verify its validity and feasibility, so as to further standardize the medication-taking behavior of chronic disease patients in the community, improve their medication adherence, and reduce the incidence of adverse medication events. **Methods** A total of 40 chronic disease patients from 2 communities in Guiyang city were randomly divided into 20 cases each in the control group and the observation group. The control group received conventional safe medication management. The research team formed a visualized safe medication management traveler map by discussing, revising, and setting the development scenario and user roles of the traveler map, and used the traveler map in the observation group patients' medication management. The intervention lasted for 3 months. The scores of medication adherence, rational medication self-efficacy, and knowledge of safe medication use between the two groups were compared. **Results** Twenty cases in the control group and 19 cases in the observation group completed the study. The scores of medication adherence, rational medication self-efficacy, and knowledge of safe medication use in the observation group were significantly better than those of the control group (all $P < 0.05$). **Conclusion** The safe medication management map based on the traveler's map, through the visual presentation of the patient as the "core player", leverages patients' proactivity to actively engage in the medication management, which to a certain extent improves patients' medication adherence, increases self-efficacy of rational medication-taking and promotes mastery of knowledge of safe medication-taking.

Keywords: community; chronic disease; traveler's map; safe medication use; self-efficacy; medication adherence; community care

安全用药是指患者用药过程中无意外伤害,避免、预防或纠正药物使用中可能导致的用药不良事件^[1]。我国慢性病患者超 3 亿人口,人均用药 7.1 种,更有甚者服药高达十几种^[2]。随着多重用药人群不断增多,复杂且繁琐的用药势必会引发不安全的用药行为。调查显示,高达 75% 的慢性病患者曾发生过多服、少服、漏服、错服等用药不良事件^[3]。社区医疗资源有限、人力资源匮乏、缺少临床经验丰富的专

家,医患之间沟通不充分、信息不对称、用药记录不及时等,导致社区成为用药不良事件高发场所,不良事件发生率高达 65%^[4],使得社区慢性病患者再次住院率升高、预期寿命降低,严重者可致残疾甚至死亡。针对慢性病患者的危险用药行为,国内学者也提出了多样化的解决办法,包括鼓励多学科团队参与管理、对患者进行药物知识的健康宣教^[5],但关注点较为零散,尚未形成全面、系统、可视化的安全用药管理地图。旅行者地图(Traveller Mapping)由西班牙学者 Galan^[6]提出,是指通过绘制旅行地图来帮助旅行者(即研究对象)更加清晰地明确当前的任务节点,以及预测下一步的行动,所有的任务节点及可能存在的障碍、风险都将呈现在地图上。这是一种以患者体验为中心的可视化工具,研究者可通过查阅地图提前预知

作者单位:1. 贵州医科大学附属医院重症医学科(贵州 贵阳, 550001); 2. 贵州医科大学附属医院护理部

龙琴:女,本科,主管护师,376124200@qq.com

通信作者:周婷婷,zhoutingting0218@qq.com

科研项目:贵州省卫生健康委科技基金项目(2025GZWJJKXM0883)

收稿:2024-06-16;修回:2024-08-26

风险、作出规划,减少和避免冲突。借助旅行者地图,绘制社区慢性病患者安全用药管理地图,并验证该管理地图的有效性和可行性,帮助患者更加直观、快速规避障碍,进一步规范社区慢性病患者的服药行为,提升服药依从性,减少安全用药不良事件发生。

1 资料与方法

1.1 一般资料 根据样本量计算公式, $n1=n2=2(Z_{\alpha/2}+Z_{1-\beta})^2\sigma^2/\delta^2$ 。参考预试验结果(对照组和观察组各8例),观察组与对照组服药依从性得分差值为4.2,标准差为3.8,设双侧 $\alpha=0.05$,把握度即 $1-\beta$ 为0.9。参照Schmidt等^[7]计算方法,采用R语言计算得到试验组与对照组样本量各为18。考虑10%失访以及拒访的情况,每组至少需要20例,最终选取40例社区慢性病患者。采用便利抽样法,选取2023

年10月至2024年2月在贵阳市城区官井路、上清寺社区居住的慢性病患者。纳入标准:①在社区居住时间 ≥ 1 年,②至少确诊1种慢性病;③服用药物时间 ≥ 6 个月;④签署知情同意书并自愿参与本研究。排除标准:①患有严重心肺功能疾病;②处于生命终末期;③精神状态不稳定无法正常交流。考虑到按照居住社区分组,研究对象可能会因为社区生活习惯不一致,从而对研究结果产生影响,因此本研究采用抽签法进行分组。让患者在密不透光、包装相同的纸箱中随机抽取1个数字,根据数字的序号大小排序后前20例为对照组,后20例为观察组。研究期间观察组1例因不愿意继续使用本研究提供的智能药盒,中途退出研究,两组一般资料比较,见表1。本研究通过所在医院伦理委员会审批(2022-837)。

表1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	使用智能 手机(例)	既往有药物 不良事件(例)	婚姻状态(例)		职业状态(例)	
		男	女				已婚	丧偶	在职	不在职
对照组	20	11	9	64.85±10.09	19	8	20	0	3	17
观察组	19	8	11	69.10±9.77	16	13	18	1	5	14
统计量		$t=1.351$								
P		0.527		0.867	0.342	0.111	0.487		0.451	

组别	例数	文化程度(例)				人均月收入(例)			确诊慢性病种类(例)		
		小学及以下	初中	高中	大专及以上	<3 000元	3 000~6 000元	>6 000元	1~3种	4~6种	≥7种
对照组	20	4	10	5	1	0	12	8	13	4	3
观察组	19	4	3	8	4	3	6	10	9	7	3
统计量		$Z=-0.165$				$Z=-0.188$			$Z=-0.914$		
P		0.106				0.851			0.361		

组别	例数	服用药物种类(例)			每天服药频率(例)				患慢性病时长(例)		
		1~3种	4~6种	≥7种	每天1次	每天2次	每天3次	每天4次	<5年	5~10年	>10年
对照组	20	4	12	4	1	4	14	1	2	9	9
观察组	19	6	9	4	2	5	11	1	2	6	11
统计量		$Z=-0.497$			$Z=-0.743$				$Z=-0.672$		
P		0.619			0.458				0.501		

1.2 干预方法

对照组采用社区常规药物管理措施,时长3个月。具体内容包括:①社区家庭医生、护士团队定期访视,社区护士每月1次入户访视,了解患者的服药情况。②每月举办1次授课或讲座,邀请社区医生、药师、护士等参与授课。③每6周进行1次药物重整,由社区家庭医生主导药物重整活动,包括核实、澄清和对比三个主要步骤。④建立微信群,通过网络远程指导,在线指导、答疑,定期发布安全用药的宣传视频和知识推文。观察组基于旅行者地图构建社区慢性病患者安全用药管理地图(下称管理地图)进行干预,具体如下。

1.2.1 成立研究小组 研究小组由1名硕士研究生导师担任组长,2名社区护理部主任担任副组长。小组成员包括:社区家庭医生2名,药师2名,护理研究生2名,地图设计师1名。组长负责质量监控和把握

课题进度;小组成员负责检索文献、获取工具包初始条目、举行专家会议法、绘制管理地图。

1.2.2 构建管理地图 采用Coreldraw X4版本绘制管理地图,将“旅行者”(慢性病患者)作为第一研究视角,通过呈现一条链条式、棋盘格的可视化行走路径,将安全用药主要管理措施嵌入地图中,为慢性病患者构建不同区域模块化、循环闭合式的安全用药管理地图。管理地图共有6个核心站点,分别为智能药盒、评估、计划、干预、评价和上报,每个核心站点为1个完整的闭环。每当患者行走到其中一个站点,社区医务人员会为患者提供该站点对应的服务,直至患者走完整个流程。社区慢性病患者安全用药管理地图,见图1。箭头指示代表行走的方向,实线表示是旅行者的必经路线,虚线表示旅行者可根据自身情况跳过或适当调整。

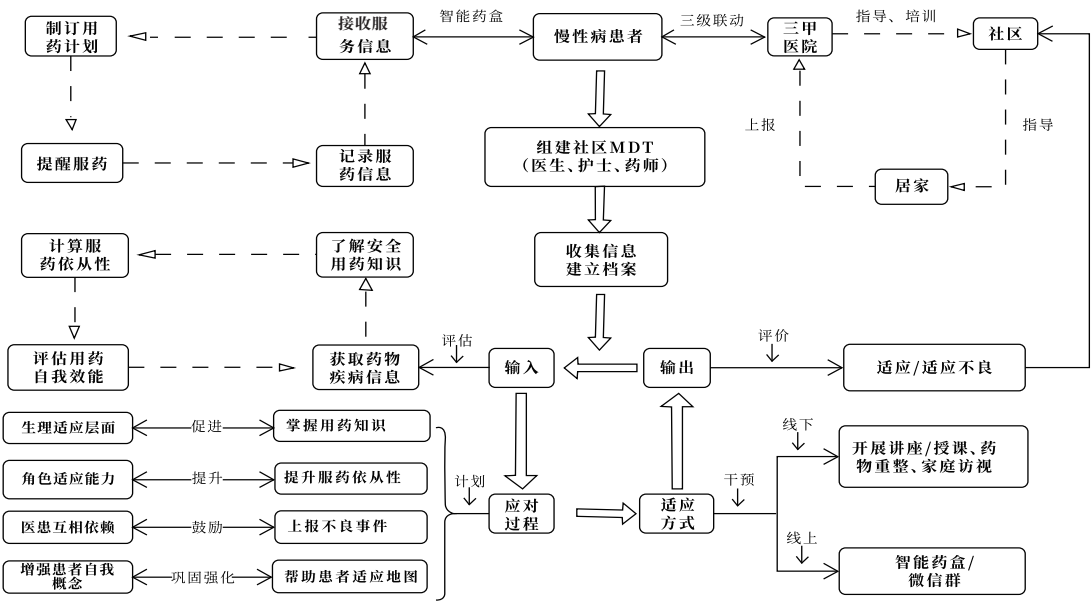


图 1 社区慢性病患者安全用药管理地图

1.2.3 管理地图的应用方法 在旅行者地图理念的指导下,为每位用户划分角色类属,明确管理地图的“核心玩家”是社区慢性病患者,“辅助玩家”角色包括社区机构的医生、护士、药师及管理者,为每个角色赋予独特的人物属性。将管理地图嵌入到课题组前期自主研发的智能药盒中^[8],患者可通过用户端(绑定微信后)查阅该管理地图,研究者可通过网页端查询管理地图行走进度。患者按照预先设定好的地图路线行走,当行走至指定站点时,医护人员负责为其提供“保护”(如医疗服务)和“装置”(如医疗器械及产品)等后勤保障和服务。智能药盒是管理地图 6 个核心站点的起始站,由智能药盒移动终端和 Web 网页程序组成,以芯片感应和 5G 通讯设备作为技术支撑,主要功能包括服药提醒、设备管理、健康宣教、数据收集与共享,考虑到慢性病患者的个性化使用需求,做出了加大音量、放大字体、反复多次提醒等优化改进措施^[9]。在管理地图的实施干预阶段,由三甲医院医生、护士、药师参与每周进行 1 次集中授课,为慢性病患者提供彩色、大字体的安全用药宣教手册,目的是教会其如何正确管理、保存药品,如何识别用药不良事件及寻求帮助,如何对照用药清单核查药物,为其讲解常见药物不良反应、易混淆药物的通用名和商品名。由社区医生对患者、家属访谈,评估患者;社区护士负责收集基本信息,为患者建立档案并组建微信群,社区护士担任群管理员,每周三、周五 16:00—18:00 为集中在线指导、答疑时间,每 2 周发布一次安全用药管理相关的宣传视频和科普知识。每 2 周由社区医生和药师负责患者药物重整,护士及管理者协助为患者建立一份完整的药物清单,并记录药物变更的原因。管理地图通过简洁的文字和图标,梳理管理

流程,明确干预路径,进一步促进管理措施的开展和实施,便于医护人员清晰、直观、快捷地寻找患者所处位置及预下一步规划。

1.3 评价方法 分别于干预前、干预 3 个月后由经过统一培训的社区护士负责资料收集,一对一地协助患者完成。包括①服药依从性量表(8-item Morisky Medication Adherence Scale, MMAS-8)^[10]。量表共 8 个问题,前 7 个问题选择“否”计 1 分,选择“是”计 0 分;第 8 题备选答案为“从不”“偶尔”“有时”“经常”“总是”,分别计 1 分、0.75 分、0.50 分、0.25 分和 0 分。量表总分为 8 分,其中 8 分为依从性高,6~8 分为依从性中等,<6 分为依从性低。量表 Cronbach's α 系数为 0.770。②合理服药自我效能量表(Self-efficacy for Appropriate Medication Use Scale, SEAMS)。由 Risser 等^[11]研发,用于测量患者服药的自我效能,由董小方等^[12]汉化。量表测量在 13 种情景下,被试者坚持用药的信心大小。包含 2 个维度(不确定情况和困难情况下的服药情况),按照 3 个等级进行填写,1~3 分分别代表“没有信心”“有点信心”和“非常有信心”。总分 13~39 分,得分越高,表示患者合理服药自我效能越高。中文版量表 Cronbach's α 系数 0.934。③安全用药知识问卷。采用马向芹^[13]设计的老年慢性病患者用药安全知识问卷,该问卷共 12 个条目,每个条目计 0~3 分,“不了解”计 0 分,“完全了解”计 3 分。总分 0~36 分,得分越高表示用药知识掌握程度越高。29~36 分为掌握得好,20~28 分为掌握得一般,0~19 分为掌握得差。问卷 Cronbach's α 系数 0.811。

1.4 统计学方法 由 2 名护理研究生平行录入资料,第 3 名统计学研究生负责核对,确保数据录入的

进度和干预措施,提升了工作效率,具备较好的社区实践意义。

4 结论

本研究基于旅行者地图构建的社区慢性病患者安全用药管理地图,目前已在贵阳市 2 所社区卫生服务中心开展小范围验证,研究结果表明,该管理地图能提升社区慢性病患者的服药依从性、增加合理服药自我效能、促进安全用药知识的掌握。总体而言,具备一定的有效性和可行性,可为社区医护人员进一步保障患者安全用药、减少用药不良事件提供参考。但是目前管理地图还不能针对不同患者的需求提供专属的个人地图,该项功能还在不断升级和优化中,希望在将来能够满足患者的个性化需求,为其提供独一无二的旅行者地图。由于本研究仅选取 2 所社区进行小样本验证,未来可选取大样本人群进行应用。

参考文献:

[1] 杨宝峰.药理学[M].8版.北京:人民卫生出版社,2020:86-87.

[2] 孟诗迪,王薇,殷鹏.2005 年与 2020 年中国 60 岁及以上老年人 4 类重大慢性病疾病负担分析[J].中国慢性病预防与控制,2022,30(5):321-326.

[3] 冯轶杉,张琳,张留永,等.社区居民家庭用药安全现状调查与分析[J].中国临床药理学杂志,2022,31(11):801-807.

[4] 王丽丽.社区慢性病患者用药安全现状及影响因素分析[J].临床医药文献电子杂志,2020,7(51):159-160.

[5] 文皓,汪世秀,吕静.老年慢性病患者医院-家庭过渡期安全用药管理的研究进展[J].护理学杂志,2023,38(19):117-121.

[6] Galan J L H. semFYC travel map: round trip on the adventure of family medicine[J]. Aten Primaria, 2022, 54(11):102512.

[7] Schmidt S A J, Lo S, Hollestein L M. Research techniques made simple: sample size estimation and power calculation[J]. J Invest Dermatol, 2018, 138(8):1678-1682.

[8] 彭一航,谢莉玲.智能药物管理系统在养老机构老年人中的应用[J].中华护理杂志,2021,56(5):680-686.

[9] 毛佳伊,黄欢欢,周婷婷.智能药物管理系统在老年慢性病患者住院-居家过渡期的应用[J].护理学报,2022,29(21):74-78.

[10] Moon S J, Lee W Y, Hwang J S, et al. Accuracy of a screening tool for medication adherence: a systematic review and meta-analysis of the Morisky Medication Adhe-

rence Scale-8[J]. PLoS One, 2017, 12(11):e0187139.

[11] Risser J, Jacobson T A, Kripalani S. Development and psychometric evaluation of the Self-efficacy for Appropriate Medication Use Scale (SEAMS) in low-literacy patients with chronic disease [J]. J Nurs Meas, 2007, 15(3):203-219.

[12] 董小方,刘延锦,王爱霞.合理用药自我效能量表的汉化及信效度检验[J].护理学杂志,2015,30(11):47-49.

[13] 马向芹.我国老年慢性病患者患病及用药状况研究[D].郑州:河南大学,2015.

[14] Davies E L, Bulto L N, Walsh A, et al. Reporting and conducting patient journey mapping research in health-care: a scoping review[J]. J Adv Nurs, 2023, 79(1):83-100.

[15] O'Regan D, Garcia-Borreguero D, Gloggnier F, et al. Mapping the insomnia patient journey in Europe and Canada[J]. Front Public Health, 2023, 11:1233201.

[16] 宗旭倩,吴傅蕾,黄青梅.基于患者体验的患者旅程地图在患者管理中应用综述[J].中国医院管理,2024,44(4):61-65.

[17] 戴梦娇,廖晓琴.患者旅程地图在慢性病照护中的研究进展[J].护理学杂志,2024,39(13):121-125.

[18] Zhou T T, Wang R, Gu S J, et al. Effectiveness of mobile medical Apps in ensuring medication safety among patients with chronic diseases: systematic review and meta-analysis[J]. JMIR Mhealth Uhealth, 2022, 10(11):e39819.

[19] Patton D E, Hughes C M, Cadogan C A, et al. Theory-based interventions to improve medication adherence in older adults prescribed polypharmacy: a systematic review [J]. Drugs Aging, 2017, 34(2):97-113.

[20] 向桂萍.健康教育对社区老年慢性病患者安全用药知识态度行为的效果研究[D].长沙:中南大学,2012.

[21] Jones P H, Shakhder S, Singh P. Synthesis maps: visual knowledge translation for the CanIMPACT clinical system and patient cancer journeys[J]. Curr Oncol, 2017, 24(2):129-134.

[22] Fennelly O, Blake C, Fitzgerald O, et al. Advanced musculoskeletal physiotherapy practice: the patient journey and experience [J]. Musculoskelet Sci Pract, 2020, 45:102077.

[23] Joseph A L, Monkman H, Kushniruk A, et al. Exploring patient journey mapping and the learning health system: scoping review[J]. JMIR Hum Factors, 2023, 10:e43966.

[24] 王佳艳,余伟,杨卫华.患者中成药用药安全标准化管理的构建与应用[J].中医药管理杂志,2022,30(5):103-104.

(本文编辑 钱媛)

(上接第 106 页)

[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] 汤丹丹,温忠麟.共同方法偏差检验:问题与建议[J].心理科学,2020,43(1):215-223.

[13] 任影,于卫华,张利,等.社区老年人跌倒警觉度现状及影响因素分析[J].护理学杂志,2024,39(1):93-96.

[14] 孟欣宇,苏苗苗,张金华,等.农村老年人运动功能与睡眠质量现状及相关性研究[J].护理学杂志,2020,35(5):87-90.

[15] Helbig A K, Döring A, Heier M, et al. Association between sleep disturbances and falls among the elderly: re-

sults from the German Cooperative Health Research in the Region of Augsburg-age study[J]. Sleep Med, 2013, 14(12):1356-1363.

[16] 刘洁.老年人睡眠障碍与衰弱关系的 meta 分析[J].中国心理卫生杂志. 2019,33(4):489-295.

[17] 周白瑜,于冬妮,陶永康,等.北京市社区老年人跌倒发生与衰弱的相关性研究[J].中华流行病学杂志,2018,39(3):308-312.

[18] 范利.老年高血压合并衰弱的管理任重道远[J].中华老年多器官疾病杂志,2018,17(5):321-323.

(本文编辑 钱媛)