

· 高血压专题研究 ·

基于格林模式的老年高血压患者服药依从性影响因素路径分析

扫描二维码
查看更多

肖华玲, 徐静, 雷兰, 刘雪芹, 舒艾娅, 李紫微, 覃于洪

作者单位: 408099重庆市, 重庆大学附属涪陵医院肝病与转化医学科

通信作者: 覃于洪, E-mail: qinyh7151@163.com

【摘要】 目的 采用格林模式分析老年高血压患者服药依从性的影响因素, 然后将其分为倾向因素、促成因素和强化因素, 并分析这些因素对老年高血压患者服药依从性的作用路径。**方法** 基于格林模式, 将高血压知识、自我效能作为老年高血压患者服药依从性的倾向因素, 健康教育作为老年高血压患者服药依从性的促成因素, 社会支持作为老年高血压患者服药依从性的强化因素, 并做出如下假设: (1) 倾向因素、促成因素、强化因素对服药依从性有直接作用; (2) 促成因素通过倾向因素间接作用于服药依从性; (3) 强化因素分别通过倾向因素和促成因素间接作用于服药依从性。选取2020年9—12月在重庆大学附属涪陵医院老年科就诊的老年高血压患者1 269例为调查对象。采用一般情况调查表、高血压知识问卷、慢性病管理自我效能量表(SE-MCD)、健康教育情况问卷、社会支持问卷、Morisky药物依从性量表(MMAS)对其进行调查。两变量间的相关性分析采用Pearson相关分析; 采用线性回归分析探讨高血压知识、自我效能、健康教育、社会支持对老年高血压患者服药依从性的作用路径。**结果** 共发放问卷1 269份, 回收有效问卷1 248份, 有效回收率为98.35%。Pearson相关分析结果显示, 老年高血压患者高血压知识与自我效能、健康教育、社会支持、服药依从性均呈正相关, 自我效能与健康教育、社会支持、服药依从性均呈正相关, 健康教育与社会支持、服药依从性均呈正相关, 社会支持与服药依从性呈正相关($P<0.05$)。线性回归分析结果显示: 高血压知识、自我效能、社会支持均对老年高血压患者服药依从性有直接作用($P<0.05$), 而健康教育对老年高血压患者服药依从性无直接作用($P>0.05$)。健康教育对老年高血压患者高血压知识、服药依从性均有影响($P<0.05$), 而校正高血压知识后, 健康教育对老年高血压患者服药依从性无影响($P>0.05$); 健康教育对老年高血压患者服药依从性、自我效能均有影响($P<0.05$), 校正自我效能后, 健康教育对老年高血压患者服药依从性仍然有影响($P<0.05$)。社会支持对老年高血压患者高血压知识、服药依从性均有影响($P<0.05$), 校正高血压知识后, 社会支持对老年高血压患者服药依从性仍然有影响($P<0.05$); 社会支持对老年高血压患者服药依从性、自我效能均有影响($P<0.05$), 校正自我效能后, 社会支持对老年高血压患者服药依从性仍然有影响($P<0.05$)。社会支持对老年高血压患者服药依从性、健康教育均有影响($P<0.05$), 校正健康教育后, 社会支持对老年高血压患者服药依从性仍然有影响($P<0.05$)。**结论** 高血压知识、自我效能、社会支持对老年高血压患者服药依从性有直接作用; 健康教育可通过高血压知识、自我效能间接作用于患者服药依从性; 社会支持可通过高血压知识、自我效能、健康教育间接作用于患者服药依从性。

【关键词】 高血压; 老年人; 服药依从性; 格林模式; 路径分析**【中图分类号】** R 544.1 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2024.00.013

Pathway Analysis of Factors Influencing Medication Adherence in Elderly Hypertensive Patients Based on Green Model

XIAO Hualing, XU Jing, LEI Lan, LIU Xueqin, SHU Aiyi, LI Ziwei, QIN Yuhong

Department of Liver Disease and Translational Medicine, Chongqing University Fuling Hospital, Chongqing 408099, China

Corresponding author: QIN Yuhong, E-mail: qinyh7151@163.com

【Abstract】 Objective Using the Green model to analyze the possible influencing factors of medication adherence in elderly hypertensive patients, and then dividing them into propensity factors, facilitation factors, and reinforcement factors, and analyzing the action path of these factors on medication compliance in elderly hypertensive patients. **Methods** Based on the Green model, hypertension knowledge and self-efficacy were considered as tendency factors for medication adherence in elderly hypertensive patients, health education was considered as a facilitating factor for medication adherence in elderly hypertensive patients, and social support was considered as a reinforcing factor for medication adherence in elderly hypertensive patients. The following hypotheses were made: (1) tendency factors, facilitating factors, and reinforcing factors had a direct effect on medication

adherence; (2) facilitating factors indirectly affected medication adherence through tendency factors; (3) reinforcing factors indirectly affected medication adherence through tendency factors and facilitating factors respectively. A total of 1 269 elderly hypertensive patients treated in the Geriatric Department of Chongqing University Fuling Hospital from September to December 2020 were selected as the investigation objects. General Situation Questionnaire, Hypertension Knowledge Questionnaire, Self-Efficacy for Managing Chronic Disease (SE-MCD), Health Education Questionnaire, Social Support Questionnaire, Morisky Medication Adherence Scale (MMAS) were used to investigate the patients. Pearson correlation analysis was used to analyze the correlation between the two variables. Linear regression analysis was used to explore the pathways of hypertension knowledge, self-efficacy, health education, and social support on medication adherence in elderly hypertensive patients. **Results** A total of 1 269 questionnaires were sent out, and 1 248 were effectively collected, with an effective recovery rate of 98.35%. Pearson correlation analysis showed that hypertension knowledge was positively correlated with self-efficacy, health education, social support and medication compliance in elderly hypertensive patients, self-efficacy was positively correlated with health education, social support and medication compliance, health education was positively correlated with social support and medication compliance, and social support was positively correlated with medication compliance ($P < 0.05$). The results of linear regression analysis showed that: hypertension knowledge, self-efficacy and social support had direct effects on medication compliance in elderly hypertensive patients ($P < 0.05$), while health education didn't had direct effects on medication compliance in elderly hypertensive patients ($P > 0.05$). Health education had influence on hypertension knowledge and medication compliance in elderly hypertensive patients ($P < 0.05$), while after correcting for hypertension knowledge, health education had no effect on medication adherence in elderly hypertensive patients ($P > 0.05$); health education had an impact on medication adherence and self-efficacy in elderly hypertensive patients ($P < 0.05$), after adjusting for self-efficacy, health education still had effect on medication adherence in elderly hypertensive patients ($P < 0.05$). Social support had an impact on hypertension knowledge and medication adherence in elderly hypertensive patients ($P < 0.05$); after adjusting for hypertension knowledge, social support still had an impact on medication adherence in elderly hypertensive patients ($P < 0.05$); social support had an impact on medication adherence and self-efficacy in elderly hypertensive patients ($P < 0.05$); after adjusting for self-efficacy, social support still had an impact on medication adherence in elderly hypertensive patients ($P < 0.05$). Social support had an impact on medication adherence and health education for elderly hypertensive patients ($P < 0.05$); after adjusting for health education, social support still had an impact on medication adherence in elderly hypertensive patients ($P < 0.05$). **Conclusion** Hypertension knowledge, self-efficacy and social support have direct effect on medication compliance in elderly hypertensive patients. Health education can indirectly affect patients' medication compliance through hypertension knowledge and self-efficacy. Social support can indirectly influence patients' medication compliance through hypertension knowledge, self-efficacy and health education.

【Key words】 Hypertension; Aged; Medication adherence; Green model; Path analysis

高血压是常见于老年人的一种慢性病,其是一种终身疾病,患者需要每天服药^[1]。虽然高血压的治疗药物有多种,但患者服药依从性却不尽如人意,据估计,约50%服用降压药的患者在1年内中断了治疗^[2],而老年高血压患者的服药依从性更低^[3]。研究证实,服药依从性是控制高血压的关键因素^[4]。目前对于高血压患者服药依从性影响因素的研究多关注患者的个体因素和疾病相关因素,分析方法多是单因素分析和一般线性回归分析,无法确定所有影响因素之间的相互作用。本研究采用格林模式分析老年高血压患者服药依从性的可能影响因素,然后将其分为倾向因素、促成因素和强化因素,并分析这些因素对老年高血压患者服药依从性的作用路径,以期有针对性地提高老年高血压患者服药依从性提供理论依据。

1 对象与方法

1.1 理论框架

Green和Kreuter开发的PRECEDE-PROCEED模式又称为格林模式,其考虑了影响健康的各种因素,并对这些因素进行了清晰的设计和解释,其中PRECEDE(Predisposing,

Reinforcing, and Enabling Constructs in Educational/Environmental Diagnosis and Evaluation)指在教育/环境诊断和评价中的倾向因素、促成因素及强化因素(其中倾向因素与行为发生的内在基础有关,是主观因素,如个人的知识、态度、自我效能等;促成因素是促使行为改变的客观因素,如实现行为改变所必须掌握的技能 and 资源;强化因素是鼓励人们持续执行某种行为的激励措施,如个人获得的各种支持)^[5]。基于此,本研究将高血压知识、自我效能作为老年高血压患者服药依从性的倾向因素,健康教育作为老年高血压患者服药依从性的促成因素,社会支持作为老年高血压患者服药依从性的强化因素,并做出如下假设:(1)倾向因素(高血压知识、自我效能)、促成因素(健康教育)、强化因素(社会支持)对服药依从性有直接作用;(2)促成因素(健康教育)通过倾向因素(高血压知识、自我效能)间接作用于服药依从性;(3)强化因素(社会支持)分别通过倾向因素(高血压知识、自我效能)和促成因素(健康教育)间接作用于服药依从性,见图1。

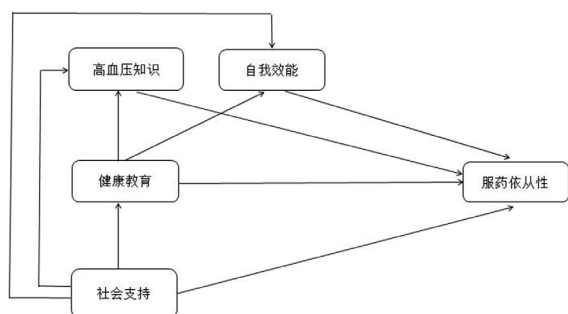


图1 高血压知识、自我效能、健康教育、社会支持对老年高血压患者服药依从性的作用路径假设

Figure 1 Hypothesis of the pathways of hypertension knowledge, self-efficacy, health education, and social support on medication adherence in elderly patients with hypertension

1.2 调查对象

依据样本量计算公式 $[n=U_{\alpha}^2 \times \pi(1-\pi)/\delta^2]$ (其中 U_{α} 为I型错误概率, α 设定为0.05, U 取值1.96; π 为高血压患者服药依从率, 通过查阅文献^[6-9], 取其平均值47.6%; δ 为容许误差, 设定为0.03)确定本研究最小样本量为1 064例。选取2020年9—12月在重庆大学附属涪陵医院老年科就诊的老年高血压患者1 269例为调查对象。纳入标准: (1) 年龄 ≥ 65 岁; (2) 临床诊断为原发性高血压病; (3) 至少服用1种降压药。排除标准: (1) 有精神和认知障碍者; (2) 合并急性并发症、妊娠、伴有恶性肿瘤者; (3) 不愿意参加本调查者。

1.3 调查工具

(1) 一般情况调查表: 课题组自行设计一般情况调查表, 内容包括性别、年龄、户籍所在地、文化程度。(2) 高血压知识问卷: 根据《国家基层高血压防治管理指南2020版》^[10], 课题组自行设计包含10个问题的高血压知识问卷, 内容包括高血压的定义(1题)、症状(1题)、危险因素(7题)及高血压是否为终身疾病(1题), 每个问题回答正确得1分, 不知道或回答错误不得分, 总分10分, 得分越高表示患者高血压知识水平越高。(3) 慢性病管理自我效能量表(Self-Efficacy for Managing Chronic Disease, SE-MCD)^[11]: SE-MCD由美国斯坦福大学研制, 包括2个维度(症状管理和疾病一般管理)6个条目, 每个条目从“完全不自信”到“完全自信”, 评分为0~10分, 总分60分, 得分越高表示患者自我效能水平越高。该量表已在许多国家得到广泛应用, 具有良好的信度和效度。(4) 健康教育情况问卷: 调查组自行设计健康教育情况问卷, 内容包括高血压的诊断标准、高血压的危险因素、按时服药的重要性、服药的方法、血压监测的方法、饮食注意事项、运动注意事项共7项内容, 患者接受过一项健康教育内容记1分, 总分7分, 得分越高表示患者健康教育水平越高。(5) 社会支持问卷: 课题组自行设计社会支持问卷, 包括医疗机构、家人、朋友、高血压病友、社区居委会/村委会5种支持来源, 每一类来源的支持程度分为没有、少量、一般、较多、极大5级, 分别记1~5分, 每一类支持来源的支持程度得分相加即为社会支持总分, 总分范围为0~25分, 得分越高表示患者社会支持水平越高。(6)

Morisky药物依从性量表(Morisky Medication Adherence Scale, MMAS)^[12]: MMAS包括8个关于不同时期药物依从性不同方面的问题, 问题1~4、6~7回答“有”记0分, 回答“没有”记1分, 问题5为反向计分, 问题8采用Likert 5级评分法(“从不”记1.00分, “偶尔”记0.75分, “有时”记0.50分, “经常”记0.25分, “每次”记0分), 总分为各问题得分之和, 总分范围为0~8分, 其中8分为服药依从性高、6~<8分为服药依从性中等、<6分为服药依从性低。

1.4 调查方法

向患者说明调查的目的和意义并征得其同意后, 发放问卷, 要求患者当场填写问卷, 并当场检查问卷是否有缺失, 如有缺失及时补填, 最后当场收回问卷。问题答案高度一致或者问卷回答不完整被视为无效问卷^[13]。

1.5 质量控制

在正式调查之前, 通过预调查修改问卷, 使问卷更加合理、可行和有效。同时, 对调查人员进行统一培训, 并对调查目的、意义和注意事项进行统一说明。

1.6 统计学方法

使用EpiData 3.1软件进行数据分析。两变量间的相关性分析采用Pearson相关分析; 采用线性回归分析探讨高血压知识、自我效能、健康教育、社会支持对老年高血压患者服药依从性的作用路径。双侧检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 一般情况

共发放问卷1 269份, 回收有效问卷1 248份, 有效回收率为98.35%。1 248例患者中, 男840例(67.31%), 女408例(32.69%); 年龄65~85岁, 平均(71.7 \pm 7.1)岁; 户籍所在地: 城市662例(53.04%), 农村586例(46.96%); 文化程度: 小学及以下761例(60.98%), 初中、中专361例(28.92%), 高中及以上126例(10.10%); 高血压知识问卷得分(7.7 \pm 2.9)分; SE-MCD得分(43.8 \pm 11.8)分; 健康教育情况问卷得分(3.4 \pm 1.9)分; 社会支持问卷得分(18.0 \pm 4.2)分; MMAS得分(5.2 \pm 2.1)分。

2.2 老年高血压患者高血压知识、自我效能、健康教育、社会支持、服药依从性间的相关性

Pearson相关分析结果显示, 老年高血压患者高血压知识与自我效能、健康教育、社会支持、服药依从性均呈正相关, 自我效能与健康教育、社会支持、服药依从性均呈正相关, 健康教育与社会支持、服药依从性均呈正相关, 社会支持与服药依从性呈正相关($P<0.05$), 见表1。

2.3 高血压知识、自我效能、健康教育、社会支持对老年高血压患者服药依从性的作用路径分析

2.3.1 高血压知识、自我效能、健康教育、社会支持对老年高血压患者服药依从性的直接作用验证

以高血压知识、自我效能、健康教育、社会支持为自变量, 老年高血压患者服药依从性为因变量, 进行多元线性回归分析(步骤1), 结果显示, 高血压知识、自我效能、社会支持均对老年高血压患者服药依从性有直接作用($P<0.05$), 而健康教育对老年高血压患者服药依从性无直

接作用 ($P>0.05$), 见表2。

2.3.2 健康教育通过高血压知识、自我效能对老年高血压患者服药依从性的间接作用验证

线性回归分析结果显示, 健康教育对老年高血压患者高血压知识、服药依从性均有影响 ($P<0.05$), 而校正高血压知识后, 健康教育对老年高血压患者服药依从性无影响 ($P>0.05$); 健康教育对老年高血压患者服药依从性、自我效能均有影响 ($P<0.05$), 校正自我效能后, 健康教育对老年高血压患者服药依从性仍然有影响 ($P<0.05$), 见表2。综上, 健康教育可通过高血压知识、自我效能间接作用于老年

表1 老年高血压患者高血压知识、自我效能、健康教育、社会支持、服药依从性间的相关性 (r 值)

Table 1 Correlation between hypertension knowledge, self-efficacy, health education, social support and medication adherence in elderly patients with hypertension

项目	高血压知识	自我效能	健康教育	社会支持	服药依从性
高血压知识	1.000	—	—	—	—
自我效能	0.141 ^a	1.000	—	—	—
健康教育	0.506 ^a	0.121 ^a	1.000	—	—
社会支持	0.434 ^a	0.367 ^a	0.378 ^a	1.000	—
服药依从性	0.852 ^a	0.275 ^a	0.449 ^a	0.505 ^a	1.000

注: ^a表示 $P<0.001$; —表示数据重复, 不再展示。

表2 高血压知识、自我效能、健康教育、社会支持对老年高血压患者服药依从性作用的路径分析

Table 2 Pathway analysis of the effects of hypertension knowledge, self-efficacy, health education and social support on medication compliance in elderly patients with hypertension

步骤	因变量	自变量	β	SE	t 值	P 值
1	服药依从性	高血压知识	0.554	0.012	46.611	<0.001
		自我效能	0.021	0.003	8.042	<0.001
		健康教育	-0.011	0.018	-0.604	0.546
		社会支持	0.061	0.008	7.372	<0.001
2	高血压知识	健康教育	0.769	0.037	20.694	<0.001
3	服药依从性	健康教育	0.480	0.027	17.735	<0.001
4	服药依从性	健康教育	0.026	0.018	1.411	0.159
		高血压知识	0.591	0.012	48.865	<0.001
		自我效能	0.724	0.169	4.290	<0.001
6	服药依从性	健康教育	0.452	0.026	17.076	<0.001
		自我效能	0.040	0.004	9.049	<0.001
7	高血压知识	社会支持	0.305	0.018	17.012	<0.001
8	服药依从性	社会支持	0.250	0.012	20.656	<0.001
9	服药依从性	社会支持	0.082	0.008	10.553	<0.001
		高血压知识	0.549	0.011	49.413	<0.001
10	自我效能	社会支持	1.018	0.073	13.933	<0.001
11	服药依从性	社会支持	0.231	0.013	17.878	<0.001
		自我效能	0.018	0.005	3.940	<0.001
12	健康教育	社会支持	0.174	0.012	14.395	<0.001
13	服药依从性	社会支持	0.193	0.012	15.653	<0.001
		健康教育	0.322	0.027	12.047	<0.001

年高血压患者服药依从性。

2.3.3 社会支持通过高血压知识、自我效能对老年高血压患者服药依从性的间接作用验证

线性回归分析结果显示, 社会支持对老年高血压患者高血压知识、服药依从性均有影响 ($P<0.05$), 校正高血压知识后, 社会支持对老年高血压患者服药依从性仍然有影响 ($P<0.05$); 社会支持对老年高血压患者服药依从性、自我效能均有影响 ($P<0.05$), 校正自我效能后, 社会支持对老年高血压患者服药依从性仍然有影响 ($P<0.05$), 见表2。综上, 社会支持可通过高血压知识、自我效能间接作用于老年高血压患者服药依从性。

2.3.4 社会支持通过健康教育对老年高血压患者服药依从性的间接作用验证

线性回归分析结果显示, 社会支持对老年高血压患者服药依从性、健康教育均有影响 ($P<0.05$), 校正健康教育后, 社会支持对老年高血压患者服药依从性仍然有影响 ($P<0.05$), 见表2。综上, 社会支持可通过健康教育间接作用于老年高血压患者服药依从性。

2.3.5 高血压知识、自我效能、健康教育、社会支持对老年高血压患者服药依从性的作用路径

通过线性回归分析, 得到高血压知识、自我效能、健康教育、社会支持对老年高血压患者服药依从性的作用路径, 见图2。

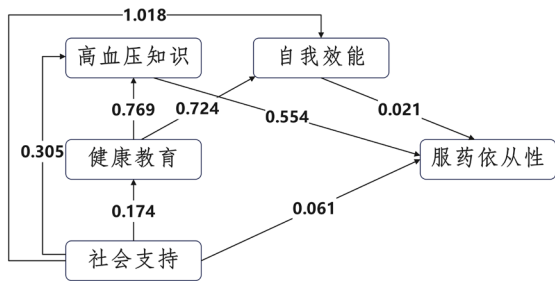


图2 高血压知识、自我效能、健康教育、社会支持对老年高血压患者服药依从性的作用路径

Figure 2 Pathway of the effects of hypertension knowledge, self-efficacy, health education and social support on medication compliance in elderly patients with hypertension

3 讨论

3.1 老年高血压患者服药依从性整体情况

本研究结果显示, 老年高血压患者MMAS得分为 (5.2 ± 2.1) 分, 与颜文等^[14]、王裕善^[9]研究结果相似, 表明老年高血压患者服药依从性较差^[12], 亟需提升。高血压属于慢性病, 患者需要终身服药, 因而其服药依从性较差, 且这与多种因素相关。本研究依据格林模式分析老年高血压患者服药依从性的可能影响因素, 并将其分为倾向因素 (高血压知识、自我效能)、促成因素 (健康教育)、强化因素 (社会支持) 三类, 结果显示, 老年高血压患者高血压知识问卷得分 (7.7 ± 2.9) 分, SE-MCD得分 (43.8 ± 11.8) 分, 健康教育情况问卷得分 (3.4 ± 1.9) 分, 社会支持问卷得分 (18.0 ± 4.2) 分, 表明老年高血压患者对高血压的了解程度

和自我效能水平较低,接受的健康教育以及得到的社会支持水平不高。提示医务工作者针对服药依从性对老年高血压患者进行干预时,应该依据科学研究框架,多角度、全方位地考量老年高血压患者服药依从性的影响因素,进而制定综合干预计划,这样才能有效提升其服药依从性。

3.2 高血压知识、自我效能、健康教育、社会支持对老年高血压患者服药依从性的作用路径

3.2.1 高血压知识对老年高血压患者服药依从性的作用路径

知识是行为发生的内在基础,是促使行为发生的最原始的内在驱动^[15]。本研究结果显示,高血压知识对老年高血压患者服药依从性有直接作用。慢性病患者能够有效控制疾病的前提是具备处理疾病相关问题所需的相应知识和资源^[16]。因此,具备高血压知识,明白服药重要性,是促使老年高血压患者自觉服药的前提。此外,有研究表明,与健康相关的风险认知可增强人们采取新行为的决心^[17-18]。因此,向患者强调不规律服药的危害,可激发其行为动机,进而引导其采取依从性行为。

3.2.2 自我效能对老年高血压患者服药依从性的作用路径

自我效能指相信自己成功完成任务的能力^[19]。有研究表明,自我效能有助于控制高血压且与高血压自我管理相关行为(如服药、健康饮食和体育活动)有关^[20]。自我效能已被证明是一系列健康相关行为的预测因子。本研究结果显示,自我效能对老年高血压患者服药依从性有直接作用,提示在对老年高血压患者实施健康教育时,要充分提升其自我效能水平,进而提升其服药依从性。

3.2.3 健康教育对老年高血压患者服药依从性的作用路径

教育能有效提高人们的认知水平^[21]。健康教育作为一种刺激或行动提示,可触发与改善健康相关行为^[22]。研究显示,健康教育可以有效提高高血压患者的服药依从性^[23]。本研究结果显示,健康教育对老年高血压患者服药依从性无直接作用,但其可通过高血压知识、自我效能间接作用于患者服药依从性,提示针对老年高血压患者的健康教育应侧重高血压知识教育,提升其自我效能,进而提升其服药依从性。

3.2.4 社会支持对高血压患者服药依从性的作用路径

广义的社会支持为从他人得到帮助和保护^[24]。获得社会支持与促进心理和生理健康相关^[25]。本研究结果显示,社会支持对老年高血压患者服药依从性有直接作用,此外其还可通过高血压知识、自我效能、健康教育间接作用于患者服药依从性。高血压是一种终身疾病,但所有抗高血压药物的 $t_{1/2}$ 较短,患者必须每天服药,且存在药物不良反应,这些均会阻碍患者坚持服药^[26]。研究显示,对高血压患者及其家人和照顾者同时进行高血压知识、预后以及药物不良反应相关教育,可以提高患者服药依从性^[27]。因此,应扩大高血压健康教育对象范围,将患者的家属、照顾者甚至朋友纳入教育对象范围,鼓励其给予患者物质以及精神支持,从而改善患者心理状态,提高其服药依从性。

4 结论

综上所述,高血压知识、自我效能、社会支持对老年高血压患者服药依从性有直接作用;健康教育可通过高血压知

识、自我效能间接作用于患者服药依从性;社会支持可通过高血压知识、自我效能、健康教育间接作用于患者服药依从性。但本研究尚存在一定局限性:首先,本研究为横断面研究,对于各变量的因果关系证实力度有限,后续需要通过队列研究进一步验证影响老年高血压患者服药依从性的原因变量。其次,本研究纳入的变量有限,在后续研究中可进一步纳入更多变量,综合考察其对老年高血压患者服药依从性的作用路径。

作者贡献:肖华玲、覃于洪进行文章的构思与设计、结果的分析与解释、论文的修订;肖华玲、徐静进行研究的实施与可行性分析;徐静、雷兰、刘雪芹、舒艾娅进行数据收集;舒艾娅、李紫微进行数据整理;肖华玲进行统计学处理,撰写论文;覃于洪负责文章的质量控制及审校,对文章整体负责、监督管理。

本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 侯绪良,冯永恩,尹天露,等.独立自然村老年高血压人群流行病学数据获取方法的分析[J].中国全科医学,2021,24(29):3724-3728.DOI:10.12114/j.issn.1007-9572.2021.01.305.
- [2] ROSSI G P, BISOGNI V, ROSSITTO G, et al. Practice recommendations for diagnosis and treatment of the most common forms of secondary hypertension[J]. High Blood Press Cardiovasc Prev, 2020, 27(6):547-560. DOI: 10.1007/s40292-020-00415-9.
- [3] 魏建梁,赵旭东,彭伟,等.老年高血压社区综合管理概述[J].中西医结合心脑血管病杂志,2021,19(19):3341-3344.
- [4] 田雪莹,张丙银,杜军芳,等.山东农村高血压患者防治知识知晓程度及服药依从性相关研究[J].中国慢性病预防与控制,2021,29(3):178-182. DOI: 10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2021.03.004.
- [5] 马骁.健康教育学[M].2版.北京:人民卫生出版社,2012:142-143.
- [6] 赵佳宁,杨林胜,张冬梅,等.六安市城乡社区老年人高血压服药现状及影响因素分析[J].中华疾病控制杂志,2017,21(10):979-982. DOI: 10.16462/j.cnki.zhjbkz.2017.10.003.
- [7] MA L N, ZHAO X L, TANG Z, et al. Epidemiological characteristics of hypertension in the elderly in Beijing, China[J]. PLoS One, 2015, 10(8):e0135480. DOI: 10.1371/journal.pone.0135480.
- [8] 肖静,李奕辰,宗蕾,等.南通市高血压居民服药现状及影响因素[J].中华高血压杂志,2013,21(2):163-169. DOI: 10.16439/j.cnki.1673-7245.2013.02.018.
- [9] 王裕善.农村空巢老人高血压服药依从性影响因素调查[J].中国农村卫生事业管理,2016,36(9):1122-1123.
- [10] 国家心血管病中心,国家基本公共卫生服务项目基层高血压管理办公室,国家基层高血压管理专家委员会,等.国家基层高血压防治管理指南2020版[J].中国循环杂志,2021,36(3):209-220.
- [11] LORIG K R, SOBEL D S, RITTER P L, et al. Effect of a self-management program on patients with chronic disease[J]. Eff Clin Pract, 2001, 4(6):256-262.

(下转第55页)

- [9] CHUANG A M, NGUYEN M T, KUNG W M, et al. High-sensitivity troponin in chronic kidney disease: considerations in myocardial infarction and beyond [J]. *Rev Cardiovasc Med*, 2020, 21 (2): 191-203. DOI: 10.31083/j.rcm.2020.02.17.
- [10] COOPER C, CHAPURLAT R, AL-DAGHRI N, et al. Safety of oral non-selective non-steroidal anti-inflammatory drugs in osteoarthritis: what does the literature say? [J]. *Drugs Aging*, 2019, 36 (Suppl 1): 15-24. DOI: 10.1007/s40266-019-00660-1.
- [11] 杜发旺, 冉燕, 陈丹丹, 等. 急诊PCI术前血清半乳糖凝集素-3水平对急性心肌梗死患者术后急性肾损伤的预测效能 [J]. *山东医药*, 2019, 59 (21): 7-10. DOI: 10.3969/j.issn.1002-266X.2019.21.002.
- [12] 刘晓原, 裴源源, 陈文, 等. α -Klotho蛋白在急性心肌梗死致急性肾损伤患者中的早期诊断价值研究 [J]. *中华老年心脑血管病杂志*, 2020, 22 (10): 1046-1049. DOI: 10.3969/j.issn.1009-0126.2020.10.010.
- [13] 闫明聪, 尹春琳, 张燕莉. 急性心肌梗死后急性肾损伤影响因素及对住院期间不良心血管事件的影响 [J]. *中国医师进修杂志*, 2022, 45 (1): 18-24. DOI: 10.3760/cma.j.cn115455-20211019-01232.
- [14] 裴源源, 马云晖, 马晓路, 等. 急性心肌梗死病例致急性肾损伤危险因素分析 [J]. *中华急诊医学杂志*, 2016, 25 (9): 1166-1170. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2016.09.014.
- [15] 陈宇阳, 马梦青, 万辛, 等. 急性心肌梗死后急性肾损伤的发病机制及早期诊断研究进展 [J]. *中华肾脏病杂志*, 2020, 36 (10): 804-811. DOI: 10.3760/cma.j.cn441217-20191123-00142.
- [16] 马宇, 查磊, 张琦, 等. 急性心肌梗死治疗中应用前蛋白转化酶枯草杆菌蛋白酶/kexin9型抑制剂对对比剂所致急性肾损伤的影响 [J]. *中华高血压杂志*, 2022, 30 (3): 260-266. DOI: 10.16439/j.issn.1673-7245.2022.03.010.
- [17] 许怡文, 李清初. Tamm-Horsfall蛋白在急性肾损伤中的作用 [J]. *基础医学与临床*, 2022, 42 (11): 1795-1798. DOI: 10.16352/j.issn.1001-6325.2022.11.1795.
- [18] 曹楚江, 蔡红兵, 阳华英. 血清 β_2 -MG、TSB/ALB、G6PD与新生儿高胆红素血症病情严重程度和其相关急性肾损伤的关系 [J]. *国际检验医学杂志*, 2022, 43 (23): 2907-2911. DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2022.23.018.
- (收稿日期: 2023-09-21; 修回日期: 2023-12-01)
(本文编辑: 谢武英)

(上接第44页)

- [12] 沈志莹, 丁四清, 钟竹青, 等. 药物治疗满意度量表第二版中文版测评高血压患者的效度和信度 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2021, 35 (4): 277-283.
- [13] 卢艳强. 在线知识付费影响因素研究 [D]. 北京: 北京邮电大学, 2021.
- [14] 颜文, 王淑琼, 薛琴, 等. 老年高血压病人服药依从性与服药信念的相关性研究 [J]. *护理研究*, 2015, 29 (11): 1312-1314. DOI: 10.3969/j.issn.10096493.2015.11.010.
- [15] 赵好, 刘惠, 韩孟杰. 济南、广州和成都市中等职业学校学生艾滋病相关知识和行为调查分析 [J]. *中华实验和临床病毒学杂志*, 2021, 35 (2): 158-162. DOI: 10.3760/cma.j.cn112866-20110208-00030.
- [16] 魏心源, 蒋与刚, 黄承钰, 等. 中老年高血压人群H型高血压患病程度与认知功能关系分析 [J]. *中国全科医学*, 2021, 24 (20): 2520-2526. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.558.
- [17] 张微, 郭燕, 周小琦, 等. 休闲身体活动对社区老年高血压患者认知功能的影响研究 [J]. *中国全科医学*, 2022, 25 (22): 2720-2725. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0221.
- [18] MUZALYOVA A, BRUNNER J O. Determinants of the utilization of allergy management measures among hay fever sufferers: a theory-based cross-sectional study [J]. *BMC Public Health*, 2020, 20 (1): 1876. DOI: 10.1186/s12889-020-09959-w.
- [19] 徐珑, 樊巍, 汪鑫, 等. 自我效能干预在创伤后膝关节活动受限中的应用 [J]. *中国康复*, 2021, 36 (7): 414-417.
- [20] 张先庚, 陈雨萍, 刘林峰, 等. Teach-back方法在社区老年高血压患者健康教育中的应用 [J]. *成都医学院学报*, 2021, 16 (2): 226-228, 232.
- [21] KAFADAR D, ESEN A D, ARICA S. Determining health-promoting behavior in smokers preparing to quit: a holistic and personalized approach [J]. *EPMA J*, 2019, 10 (2): 115-123. DOI: 10.1007/s13167-019-00172-3.
- [22] LI R, LIANG N, BU F L, et al. The effectiveness of self-management of hypertension in adults using mobile health: systematic review and meta-analysis [J]. *JMIR Mhealth Uhealth*, 2020, 8 (3): e17776. DOI: 10.2196/17776.
- [23] 韩瑜, 罗要国, 李转珍. 基于赋权理论的健康教育对社区老年高血压患者的效果研究 [J]. *中华全科医学*, 2022, 20 (10): 1728-1732. DOI: 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.002690.
- [24] 崔德刚, 邱芬, 李中浩, 等. 基于ICF-CY残疾儿童青少年身体活动与功能康复的系统综述 [J]. *中国康复理论与实践*, 2021, 27 (5): 542-552. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2021.05.007.
- [25] 王丹, 张耀之, 罗兰, 等. 耐多药肺结核患者心理健康状况调查及与应对方式、社会支持的相关性研究 [J]. *现代生物医学进展*, 2021, 21 (14): 2647-2651, 2656. DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2021.14.010.
- [26] 丁笑笑, 焦宁宁, 窦东梅. 移动医疗干预对高血压患者用药依从性影响的Meta分析 [J]. *中国护理管理*, 2021, 21 (8): 1212-1218. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2021.08.019.
- [27] 王永馨, 李小菊, 井明霞, 等. 社区老年高血压患者服药依从性影响因素的路径分析 [J]. *中国全科医学*, 2021, 24 (4): 503-508. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2020.00.409.
- (收稿日期: 2023-09-21; 修回日期: 2023-12-05)
(本文编辑: 崔丽红)