

# 基于格林模式的心房颤动经导管射频消融术后患者健康干预方案的构建及应用研究

王 良<sup>a</sup>, 江小燕<sup>b</sup>, 王 旋<sup>c</sup>, 严 双<sup>c</sup>

四川省医学科学院·四川省人民医院(电子科技大学附属医院) a. 护理部, b. 医院感染控制中心, c. 心内科, 四川 成都 610072

**【摘要】 目的** 基于格林模式构建心房颤动(AF)患者经导管射频消融术(RFCA)后的健康干预方案,并对其临床应用效果进行评价。**方法** 选取2021年10月至2022年4月于我院RFCA治疗的AF患者70例,按照随机数字表法分为研究组与对照组各35例。对照组采用常规健康干预,研究组在此基础上实施基于格林模式健康干预方案。比较两组患者干预前、干预3、6个月的知识、态度、行为维度水平变化;以及干预前、干预6个月后左心室舒张末期直径(LVEDd)、左心房直径(LAD)、左心室射血分数(LVEF)心功能指标变化;并比较两组术后并发症发生率及生活质量。**结果** 与对照组相比,研究组在干预3个月、6个月后,知-信-行总得分及知识维度、态度维度、行为维度得分均显著增加( $P<0.05$ );在心功能方面,干预6个月后,研究组患者LAD、LVEDd水平较对照组显著减小,LVEF水平显著增加( $P<0.05$ );干预6个月后,研究组生活质量显著改善,术后并发症发生率低于对照组( $P<0.05$ )。**结论** 基于格林模式构建的AF患者RFCA后健康干预方案,在项目内容上可行性较好,能够极大满足患者术后护理需求,有效提高了患者预防AF知、信、行水平及生活质量,同时也降低了并发症发生率,值得临床推广。

**【关键词】** 心房颤动;经导管射频消融术;格林模式;健康干预;应用

**【中图分类号】** R473.54;R541.7

**【文献标志码】** A

**【文章编号】** 1672-6170(2024)03-0151-05

**Construction and application of a health intervention plan for patients with atrial fibrillation after transcatheter radiofrequency ablation based on Green's model** WANG Liang<sup>a</sup>, JIANG Xiao-yan<sup>b</sup>, WANG Xuan<sup>c</sup>, YAN Shuang<sup>c</sup> a. Department of Nursing, b. Infection Control Center, c. Department of Cardiology, Sichuan Academy of Medical Sciences · Sichuan Provincial People's Hospital (Affiliated Hospital of University of Electronic Science and Technology of China), Chengdu 610072, China

**【Corresponding author】** JIANG Xiao-yan

**【Abstract】 Objective** To construct a health intervention program for patients with atrial fibrillation (AF) after radiofrequency catheter ablation (RFCA) based on Green's model, and evaluate its clinical application effect. **Methods** Seventy AF patients treated with RFCA in our hospital from October 2021 to April 2022 were selected. The patients were divided into a study group and a control group using random number table method, 35 in each group. The control group received routine health interventions, while the study group implemented the health intervention plan based on the Green model. Changes of knowledge, attitude and behavior dimensions before and after 3 and 6 months of intervention were compared between the two groups. Changes of left atrial diameter (LAD), left ventricular end diastolic diameter (LVEDd) and left ventricular ejection fraction (LVEF) before and after 6 months of intervention were compared between the two groups. The incidence of postoperative complications and quality of life were also compared between the two groups. **Results** Compared with the control group, and the scores of knowledge dimension, attitude dimension and behavior dimension were increased significantly in the study group ( $P<0.05$ ). In terms of cardiac function, the levels of LAD and LVEDd in the study group were significantly lower than those in the control group, while LVEF level was significantly increased after 6 months of intervention ( $P<0.05$ ). After 6 months of intervention, the quality of life in the study group was significantly improved, and the incidence of postoperative complications was lower than that in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusions** The health intervention plan constructed based on the Green model for AF patients after RFCA has good feasibility in terms of project content. It can greatly meet the postoperative nursing needs of patients, effectively improve their knowledge, attitude and behavior and quality of life in preventing AF. It also reduces the incidence of complications. Thus, it is worthy of clinical promotion.

**【Key words】** Atrial fibrillation; Radio frequency catheter ablation; PRECEDE-PROCEED model; Health intervention; Application.

心房颤动(AF)作为心律失常之一,临床上主要表现为胸闷、头晕、心悸等症状,随着病情严重,进一步可引起血流动力学异常、血栓栓塞等,增加了致残率、死亡率以及医疗费用,严重影响了患者的

生命安全及其生活质量<sup>[1]</sup>。AF常见的治疗手段包括药物治疗和射频消融(CA)治疗,但药物治疗影响因素较多,使得治疗效果不太理想<sup>[2]</sup>。近年来随着CA技术不断发展,经导管射频消融术(RFCA)凭借其微创、痛苦小、恢复快等优点,在治疗AF方面得到广泛应用,但术后仍然需要患者较好的依从性才能发挥最佳的治疗效果<sup>[3]</sup>。实施健康教育在帮助患者提高知识储备不足的同时,通过控制有利健康

**【基金项目】** 四川省干部保健科研项目(编号:川干研2021-222)

**【通讯作者】** 江小燕

的行为和生活方式,避免影响患者健康的因素,进一步起到积极预防疾病、促进健康的效果。格林模式作为应用较为广泛的健康教育与健康促进模式之一,注重相关知识、行为和信念的干预,能够及时反馈结果并不断做出改进,取得了较好的应用效果<sup>[4]</sup>。本研究通过对我院实施 RFCA 治疗的 70 例 AF 患者,基于格林模式行为诊断理论框架为指导,构建 RFCA 患者健康干预方案,并对其临床应用效果进行评价。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 10 月至 2022 年 4 月于我院实施 RFCA 的 AF 患者 70 例,纳入标准:①符合 AF 的诊断标准及 RFCA 的干预指征;②具有良

好的沟通能力;③依从性较好;④临床资料完整。排除标准:①存在肝肾功能严重衰竭者;②存在手术药物过敏者;③失访患者。按照随机数字表法分为研究组和对照组各 35 例,研究组年龄 18~71 岁,其中 18~40 岁 6 例,41~59 岁 24 例,≥60 岁 5 例;男 22 例,女 13 例。对照组年龄 18~73 岁,其中 18~40 岁 5 例,41~59 岁 23 例,≥60 岁 7 例;男 19 例,女 16 例。两组患者在年龄、AF 病程、性别、居住方式、RFCA 次数等方面比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。见表 1。医院医学伦理委员会已通过本研究审核批准,所有研究参与者都自愿签署书面知情同意书。

表 1 两组患者一般资料比较 [ $n(\%)$ ]

一般资料		研究组( $n=35$ )	对照组( $n=35$ )	$\chi^2$	$P$
年龄	18~40 岁	6(17.14)	5(14.29)	0.446	0.800
	41~59 岁	24(68.57)	23(65.71)		
	≥60 岁	5(14.29)	7(20.00)		
性别	男	22(62.86)	19(54.29)	0.530	0.467
	女	13(37.14)	16(45.71)		
AF 病程	<3 年	12(34.29)	15(42.86)	1.620	0.445
	3~5 年	9(25.71)	11(31.43)		
	≥5~10 年	14(40.00)	9(25.71)		
AF 类型	阵发性房颤	12(34.29)	9(25.71)	0.612	0.434
	持续性房颤	23(65.71)	26(74.29)		
RFCA 次数	0 次	13(37.14)	15(42.86)	1.850	0.397
	1 次	10(28.57)	13(37.14)		
	2 次及以上	12(34.29)	7(20.00)		
文化程度	小学及以下	20(57.14)	19(54.29)	0.085	0.959
	初中	8(22.86)	9(25.71)		
	高中及以上	7(20.00)	7(20.00)		
婚姻状态	已婚	29(82.86)	27(77.14)	0.357	0.550
	单身/离异/丧偶	6(17.14)	8(22.86)		
家庭人均月收入	<2000 元	7(20.00)	9(25.71)	0.950	0.622
	2000~4000 元	11(31.43)	13(37.14)		
	4000 元以上	17(48.57)	13(37.14)		

1.2 研究工具 ①一般资料调查表:内容包括年龄、AF 病程、性别、文化程度、婚姻状态、RFCA 次数等方面信息,包含影响 AF 患者 RFCA 后健康知-信-行水平的促成及强化因素。②健康知信行诊断问卷:基于格林模式理论框架的指导下,参阅相关国内外文献资料、临床经验、以及专家意见自行编制 AF 患者 RFCA 后健康知信行诊断问卷,由 8 名专家对问卷审阅和修改,并进行预调查,并依据调查结果删除补充相关问题,该诊断问卷为三个维度(知

识、态度、行为),23 个条目,总分为 92 分。该问卷函询专家权威系数为 0.86,重测信度为 0.813,内容效度指为 0.965,Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.728,信效度良好。③心功能指标检测:采用心脏超声检测仪(Resona7s 迈瑞医疗)对两组患者干预前、干预 6 个月左心室舒张末期直径(LVEDd)、左心房直径(LAD)、左心室射血分数(LVEF)进行检测。④生活质量评定:采用生存质量量表(SF-36)<sup>[5]</sup>对患者生活质量评估,包含 8 个维度分别为生理功能、情感

职能、精神状态、生理职能、活力、社会功能、疼痛、健康总体评,其条目分别为 10、3、5、4、4、2、2、6,得分越高均表示生活质量越好。

### 1.3 干预方法

**1.3.1 对照组** 实施常规健康干预模式,对患者进行健康指导,并做好基础护理,包括向患者讲解休息、饮食、药物等控制情绪稳定的知识,嘱咐患者有问题要及时进行咨询。

**1.3.2 研究组** ①组建团队:在对照组基础上,给予患者 6 个月的格林模式健康教育,健康干预之前进行团队组建,主要由经验丰富的射频消融术医师 2 名、主管护士 2 名、护士 4 名组成。②评估影响 AF 患者 RFCA 后健康的倾向因素、促成因素、强化因素。通过发放一般情况调查表、AF 患者 RFCA 后健康知信行调查问卷和生存质量量表,结合面对面交流,了解 AF 患者 RFCA 后影响健康的问题,寻找其影响因素,并将其归纳分类为倾向、促成、强化因素三个方面,依据分类制定针对性的健康干预措施。③干预实施过程:倾向因素干预:入院后健康指导研究对象及其家属,健康宣教内容主要为患者日常生活、膳食、遵医用药等指导及主要危险因素识别等。促成因素干预:a. 发放 AF 患者 RFCA 后康复手册;b. 向患者发放自我监测登记本;c. 每周举行健康教育。强化因素干预:a. 出院后每月 1 次进行电话随访,共 6 次,每次大约为 10~20 min;b. 每天 9:00 准时通过微信群推送 1 条关于 AF 患者 RFCA 后健康教育的链接,在线解答患者存在的疑问。

**1.4 评价标准** ①过程评价:在干预过程中,评价各时间段计划完成情况 & 干预效果,在干预 3、6 个月后,评价 AF 患者 RFCA 后健康知信行诊断问卷

及生活质量得分情况,是否改善了影响患者健康的可控危险因素,并根据结果及时调整干预措施。②影响评价:评价干预前、干预 3 个月、6 个月研究对象知识、态度、行为维度变化,对完成不好的患者寻求原因并进行加强指导,提高其积极性。③结果评价:通过问卷调查、随访等评估患者干预 6 个月后知识、态度、行为维度变化,生活质量改善情况、心功能指标 LAD、LVEDd、LVEF 及术后并发症发生率。

**1.5 质量控制** ①通过查阅大量国内外文献,结合格林模式理论框架,对调查问卷以及研究方案进行针对性设计,并与相关专家多次讨论和修改,进一步完善。②在进行健康干预前,统一培训课题组成员,所有资料收集过程中避免因干预者水平差异造成误差。调查过程中针对患者存在的疑问需及时解释说明,存在争议时,研究团队需进行小组讨论并达到最终统一。确保问卷完整有效,且对于干预过程中存在的问题小组需定期汇总、讨论并解决。

**1.6 统计学方法** 应用 SPSS 22.0 统计学软件对数据进行分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示,比较采用  $t$  检验及重复测量数据的方差分析;计数资料以例数(%)表示,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 两组患者知-信-行得分情况比较** 重复测量方差分析结果显示,知-信-行总得分、知识维度、态度维度和行为维度得分整体组间、时间以及交互效应均有统计学意义( $P<0.05$ )。研究组患者在干预 3、6 个月后,其知-信-行总得分、知识维度、态度维度、行为维度得分均显著增加,且得分优于对照组( $P<0.05$ );而对照组三个时间点间得分比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。见表 2。

表 2 两组患者知-信-行得分情况比较(分)

组别		干预前	干预 3 个月后	干预 6 个月后
研究组	总得分	38.46 $\pm$ 7.35	51.20 $\pm$ 7.00*	58.96 $\pm$ 6.20*
	知识维度	9.60 $\pm$ 4.76	14.96 $\pm$ 3.97*	18.15 $\pm$ 3.06*
	态度维度	16.42 $\pm$ 3.91	19.36 $\pm$ 3.34*	20.62 $\pm$ 3.26*
	行为维度	12.42 $\pm$ 4.11	16.30 $\pm$ 3.41*	20.24 $\pm$ 3.05*
对照组	总得分	38.70 $\pm$ 6.65	44.36 $\pm$ 5.43	50.72 $\pm$ 5.25
	知识维度	10.01 $\pm$ 4.60	12.62 $\pm$ 3.44	14.68 $\pm$ 3.86
	态度维度	16.00 $\pm$ 4.01	17.06 $\pm$ 2.82	18.46 $\pm$ 3.07
	行为维度	12.70 $\pm$ 3.40	14.62 $\pm$ 3.46	17.50 $\pm$ 3.32

\*与本组干预前及对照组比较, $P<0.05$

**2.2 两组患者心功能指标比较** 干预前两组患者在 LAD、LVEDd、LVEF 方面差异无统计学意义( $P>0.05$ );干预 6 个月后,与对照组相比,研究组患者

LAD、LVEDd 水平显著减小,LVEF 水平显著增加( $P<0.05$ )。见表 3。

表 3 两组患者心功能指标比较

组别	LAD( mm)		LVEDd( mm)		LVEF( % )	
	干预前	干预 6 个月后	干预前	干预 6 个月后	干预前	干预 6 个月后
研究组	32. 85±2. 26	29. 98±2. 26	50. 51±6. 82	52. 03±1. 75	63. 14±9. 81	66. 24±2. 89
对照组	32. 80±2. 32	31. 36±2. 55	49. 17±6. 81	55. 60±1. 52	62. 56±7. 22	64. 72±2. 60
t	5. 245	2. 396	0. 832	9. 112	0. 282	2. 313
P	0. 927	0. 000	0. 414	0. 000	0. 779	0. 024

2.3 两组患者生活质量情况比较 干预 6 个月后, 计学意义( $P>0.05$ );生活质量其余 6 个维度差异均两组患者在躯体疼痛、活力维度方面,差异均无统有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 4。

表 4 两组患者生活质量情况比较 (分)

组别	生理功能	生理职能	躯体疼痛	活力	情感职能	精神健康	社会功能	总体健康
研究组	88. 20±8. 70	77. 60±8. 70	86. 20±9. 20	72. 50±7. 40	83. 80±10. 10	75. 60±10. 40	89. 60±12. 20	70. 90±9. 70
对照组	84. 00±7. 90	72. 40±13. 70	86. 30±8. 20	72. 70±7. 30	74. 80±11. 70	70. 20±9. 90	82. 60±12. 50	65. 30±9. 80
t	2. 114	2. 231	0. 048	0. 114	3. 445	2. 225	2. 371	2. 403
P	0. 038	0. 029	0. 962	0. 910	0. 001	0. 029	0. 021	0. 019

2.4 两组患者术后并发症发生情况比较 术后并 气胸、AF 复发,研究组并发症发生率低于对照组,差发症包括肺静脉栓塞、心包填塞、迷走神经反射、血异有统计学意义( $\chi^2=4.242,P=0.009$ )。见表 5。

表 5 两组术后并发症发生情况比较 [n( % )]

组别	例数	肺静脉栓塞	心包填塞	迷走神经反射	血气胸	AF 复发	合计
研究组	35	1(2. 86)	1(2. 86)	1(2. 86)	0(0. 00)	7(20. 00)	10(28. 57)
对照组	35	3(8. 57)	2(5. 71)	2(5. 71)	1(2. 86)	15(40. 00)	23(65. 71)

3 讨论

AF 可导致左心耳内血栓形成,进一步可导致卒中和增加了血栓栓塞疾病风险<sup>[6]</sup>。应用射频消融术治疗 AF 对组织损伤小,安全性高,且疗效显著,但是患者术后易出现各种并发症,需要加强监护管理,促进患者恢复效果<sup>[7]</sup>。

格林模式健康教育是通过前期评估和分析,多维度、全方位视角分析对患者健康行为造成影响的关键因素,进而制定针对性干预措施,以促进患者健康的方法<sup>[8]</sup>。陈倩等<sup>[9]</sup>研究报道格林模式健康教育在改善宫颈癌筛查态度、提高其防治相关知识、提升其筛查率方面具有积极意义;韩晓妹等<sup>[10]</sup>研究显示基于格林模式制定的血糖云端监测管理平台在提高 T2DM 患者疾病认知程度、控制其糖脂代谢水平、提高自我管理能力及生存质量方面同样具有重要作用;钟亮等<sup>[11]</sup>研究也表明格林模式干预可提高维持性血液透析患者依从性、健康认知,且能够降低并发症率。

本研究基于格林模式,构建 AF 患者 RFCA 后健康干预方案,对影响其健康的倾向、促成、强化因素进行分析,并通过干预可达到改善的因素寻求有效干预措施。研究结果表明研究组患者生理职能、精神职能、生理功能、社会功能、情感职能、总体健康得分均高于对照组,提示基于格林模式健康干

预,对 AF 患者的生活质量具有较好的改善作用,这可能是基于格林模式健康干预中,通过严格建立管理档案,进行定期电话随访,对患者日常生活进行监督指导,定期推送最新护理动态及相关视频、分享经验,有助于提高 AF 患者的主观能动性,进一步促进其养成健康的生活方式。另外,随着目前 AF 患者 RFCA 的治疗率上升,术后并发症的发生率也增加,本研究基于格林模式健康干预降低了术后并发症发生率,该措施简易、便捷、可行。但本研究的局限性在于样本量较小,仍需要大样本量进一步深入研究。

综上,格林模式应用于 AF 患者 RFCA 后健康护理中,能够提高患者健康相关行为水平,降低术后并发症的发生率,对患者心功能情况及生活质量改善效果显著,具有较高的应用价值。

【参考文献】

[1] Mark DB, Anstrom KJ, Sheng S, et al. Effect of Catheter Ablation vs Medical Therapy on Quality of Life Among Patients With Atrial Fibrillation: The CABANA Randomized Clinical Trial [J]. JAMA, 2019, 321(13):1275-1285.

[2] Parameswaran R, Al-Kaisey AM, Kalman JM. Catheter ablation for atrial fibrillation: current indications and evolving technologies [J]. Nat Rev Cardiol, 2021, 18(3):210-225.

[3] 韩蕊,梅迎晨,郑梅,等. 阵发性心房颤动患者经导管射频消融术