

doi: 10.3969/j.issn.1674-1242.2024.03.009

LEARNS 框架下的健康教育对慢性肾脏病患者的影响

马蓓佳¹, 李红哲¹, 代静²

(1. 郑州大学第二附属医院肾病风湿免疫科, 河南郑州 450000;

2. 郑州大学第二附属医院肿瘤内科, 河南郑州 450000)

【摘要】目的 研究 LEARNS 框架下的健康教育对慢性肾脏病患者的影响。**方法** 选取郑州大学第二附属医院 2022 年 5 月至 2024 年 1 月 90 例慢性肾脏病患者并进行随机分组, 对常规组 45 例给予常规健康教育, 对研究组 45 例给予 LEARNS 框架下的健康教育, 对比两组患者的自我管理能力和肾功能、主观幸福感、生活质量。**结果** 研究组干预后成年人健康自我管理能力的测量表 (AHSMRS) 评分高于常规组 ($P < 0.05$); 研究组干预后胱抑素 C (CYSC) 水平低于常规组, 血肌酐 (Scr)、尿素氮 (BUN) 水平高于常规组; 研究组干预后总体幸福感量表 (GWB) 评分高于常规组 ($P < 0.05$); 研究组干预后肾脏病生活质量量表 (KDQOL-36) 评分高于常规组 ($P < 0.05$)。**结论** LEARNS 框架下的健康教育能够促进慢性肾脏病患者肾功能的恢复, 提高患者的自我管理能力和生活质量。

【关键词】 慢性肾脏病; LEARNS 框架; 健康教育; 肾功能**【中图分类号】** R473.5**【文献标志码】** A

文章编号: 1674-1242 (2024) 03-0244-06

The Influence of Health Education in the Framework of LEARNS on Patients with Chronic Kidney Disease

MA Beijia¹, LI Hongzhe¹, DAI Jing²

(1. Department of Rheumatology and Immunology, The Second Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan 450000, China;

2. Department of Oncology, The Second Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan 450000, China)

【Abstract】 Objective To study the influence of health education under the framework of LEARNS on patients with chronic kidney disease. **Methods** A total of 90 patients with chronic kidney disease from May 2022 to January 2024 in the Second Affiliated Hospital of Zhengzhou University were randomly assigned. 45 patients in the conventional group were given routine health education, and 45 patients in the study group were given health education under the framework of LEARNS. The self-management ability, kidney function, subjective well-being and quality of life of the two groups were compared. **Results** The score of AHSMRS in the study group was higher than that in the conventional group ($P < 0.05$). After intervention, the levels of cystatin C (CYSC) in the study group were lower than those in the conventional group, and the levels of serum creatinine (Scr) and urea nitrogen (BUN) were higher than

收稿日期: 2024-01-06。

作者简介: 马蓓佳 (1985—) 女, 汉, 本科, 河南省新郑市人, 主管护师; 研究方向: 肾病风湿免疫类疾病; 电话 (Tel.): 15981928592; 邮箱 (E-mail): 15981928592@163.com; 地址: 河南省郑州市金水区经八路 2 号郑州大学第二附属医院肾病风湿免疫科。

those in the conventional group. The overall well-being scale (GWB) score of the study group was higher than that of the conventional group ($P < 0.05$). The score of kidney disease quality of life scale (KDQOL-36) in the study group was higher than that in the conventional group ($P < 0.05$). **Conclusion** Health education under the framework of LEARNS can promote the recovery of kidney function, improve self-management ability and quality of life in patients with chronic kidney disease.

【Key words】 Chronic Kidney Disease; LEARNS Framework; Health Education; Renal Function

0 引言

在慢性肾脏病的治疗和管理过程中,健康教育发挥着举足轻重的作用。通过健康教育,患者可以更好地了解疾病知识,掌握自我管理技能,从而降低疾病进展的风险。然而,传统的健康教育方式往往存在一定程度的局限性,如教育内容单一、缺乏个性化、教育方式不够生动等,导致患者对健康教育的接受度和依从性较低^[1]。近年来,LEARNS(聆听、建立、应用、提高、反馈、强化)框架作为一种新型健康教育模式,逐渐受到人们的广泛关注。该框架强调以患者为中心,注重个体化、全面化的教育策略,旨在克服传统健康教育的缺陷^[2]。在LEARNS框架下,健康教育不再局限于简单的知识传授,而是通过聆听患者需求、建立个性化教育方案、应用多样化教育手段、提高患者自我管理能力、反馈教育效果及强化教育成果等环节,全面提高患者的疾病认知和自我管理能力,具有显著的应用优势和广阔的应用前景。通过深入研究和推广,该框架有望为慢性肾脏病患者提供更加全面、个性化的健康教育服务。基于此,本研究现收集2022年5月至2024年1月本院90例慢性肾脏病患者的临床资料,旨在分析LEARNS框架下的健康教育对慢性肾脏病患者的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院90例慢性肾脏病患者并进行随机分组。常规组45例,其中男性25例,女性20例;年龄36~68岁,平均(51.65 ± 5.27)岁。研究组45例,其中男性26例,女性19例;年龄37~67岁,平均(52.27 ± 6.31)岁。两组患者一般资料差异不明显($P > 0.05$),有可比性。选取标准:①符合慢性肾脏病诊断标准^[3];②临床资料完整;③生

活能够自理;④签订知情同意书。排除标准:①不具备读、写、视、听能力;②无法操作智能手机;③依从性差,拒绝配合执行干预计划;④合并精神类疾病、恶性肿瘤或其他可能影响研究结果的疾病;⑤存在沟通障碍。

1.2 方法

对常规组给予常规健康教育,40min/次,1次/周,教育内容如下。

(1)疾病认知。向患者解释慢性肾脏病的病因、发展过程、分期及可能导致的并发症,如高血压、贫血、骨病、心血管疾病等,帮助其理解疾病的严重性和管理疾病的重要性。

(2)药物管理。告知患者如何正确使用抗高血压药、蛋白尿控制药、透析准备药物等,以及药物可能的副作用和注意事项。

(3)饮食指导。强调低盐、低蛋白、低磷、低钾、高钙饮食的重要性,避免摄入过多的钠、钾和蛋白质,同时补充必要的营养素。

(4)体重控制。保持适当的体重有助于减轻肾脏负担,避免肥胖或体重过轻。

(5)透析知识。对于可能需要透析的患者,使其了解透析的类型(如血液透析和腹膜透析)、透析的频率和时间,以及透析前后的生活调整。

对研究组给予LEARNS框架下的健康教育,具体内容如下。

(1)聆听。患者入院后,通过访谈的方式快速掌握患者基本情况,向患者介绍访谈的目的和流程,确保访谈环境安静、舒适,保护患者隐私。以友好的态度开始访谈。例如:“您好,我是您的责任护士,今天想和您聊一聊关于您的慢性肾脏病的情况。我们会聊一些您平时是如何了解这个疾病的,以及您希望了解哪些信息。”取得患者的同意和配

合后,再开始正式访谈。例如:“您是否通过网络、书籍、医生讲解、病友交流、健康讲座等方式获取信息?”“您对慢性肾脏病的治疗方法和自我管理知识有哪些了解?”“您在日常生活中有哪些困难或疑问希望得到解决?”“您所了解的慢性肾脏病及其症状有哪些?”等等。逐项询问,鼓励患者详细描述。在患者回答问题时,注意观察其情绪变化和身体状况,确保患者感到舒适,如果患者的回答偏离主题或表达不清,可以给予适当的引导。在整个访谈过程中,护士应保持中立,以聆听为主,不对患者的回答做出任何评价或评论。详细记录患者的回答,包括患者获取信息的途径、患者对疾病的认知和学习需求、对患者情绪和身体状况的观察。

(2) 建立。在整个交流过程中,护士应保持尊重患者的态度,确保患者感到被尊重和重视。例如:“您的想法和需求对我们制订健康教育计划非常重要。”应倾听患者的意见和建议,并在必要时与患者分享相关信息和知识,从而建立信任关系。例如:“我会尽力回答您的问题,并提供您需要的信息。”应与患者共同确定健康教育的目标,并确保双方都能接受和参与。例如:“我们的目标是帮助您更好地管理您的疾病,让您感到更加健康和幸福。”应根据患者的需求和生活习惯确定健康教育的时间与地点。例如:“您希望在何时、何地、如何进行健康教育?我们可以在您的家中或医院的教育室进行。”如果患者愿意,可以邀请家属一起参与健康教育,以便加强家庭支持,帮助患者更好地理解疾病。例如:“您是否希望在我们的会谈中有家人的陪伴?他们可以帮助您记忆和理解信息。”

(3) 应用。根据患者需求确定适当的学习模块,如疾病的基本知识、饮食和生活方式、药物使用等。采用系统和有序的教学方法,如通过纸质宣传手册、PPT教育资料、教育小视频等多种方式,逐步提高患者的疾病相关知识和技能。

(4) 提高。每次选取学习模块中的1个或2个主题,进行小组形式的教学,以帮助患者更好地理解和记忆信息。鼓励患者在日常生活中应用所学的知识,如改变饮食和生活方式,以帮助患

者更好地管理疾病。定期与患者进行反馈和评估,以确保患者已经掌握了所学知识和技能,并进行进一步的教育和支持,提高患者的参与度和学习效果,帮助患者更好地理解和管理疾病。

(5) 反馈。每次学习结束后,护士都应通过提问的方式评估患者对学习内容的掌握情况,采用开放式问题,鼓励小组成员思考和表达自己的理解与学习成果,对学习难点进行强化。还可以根据患者的具体需求提供个性化的指导和建议,帮助患者克服学习难点。

(6) 强化。患者出院前,护士应向其详细介绍居家护理的要点,确保患者理解并能够正确执行。邀请患者家属参与健康教育,使其成为患者居家生活中的监督者。建立微信群,方便患者和医护人员之间的沟通,定期向患者发放疾病相关资料。通过随访了解患者的恢复情况,并通过微信平台针对患者在居家护理过程中遇到的问题给予及时解答。每月随访1次,持续3个月。

1.3 评估标准

(1) 自我管理能力。干预前后采用成年人健康自我管理能力评测量表(Adult Health Self-Management Scale, AHSMRS)对患者进行评估,分值38~190分,分值越低,自我管理能力越差^[4]。

(2) 肾功能。干预前后采集两组患者晨间空腹静脉血5mL,采用全自动生化分析仪检测胱抑素C(CYSC)、血肌酐(Scr)、尿素氮(BUN)水平^[5]。

(3) 主观幸福感。干预前后采用总体幸福感量表(General Well-Being Schedule, GWB)对两组患者进行评估,分值0~120分,分值越低,主观幸福感越低^[6]。

(4) 生活质量。干预前后采用肾脏病生活质量量表-36(Kidney Disease Quality of Life-36, KDQOL-36)对两组患者进行评估,分值0~100分,分值越低,生活质量越低^[7]。

1.4 统计学工具

使用SPSS23.0软件分析数据,计数资料用%表示,采用 χ^2 检验;计量资料用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义(P 值为

双侧)。

2 结果

2.1 自我管理能力

研究组干预后 AHSMRS 评分高于常规组 ($P < 0.05$), 如表 1 所示。

2.2 肾功能

研究组干预后 CYSC 水平低于常规组, Scr、BUN 水平高于常规组 ($P < 0.05$), 如表 2 所示。

表 1 两组自我管理能力对比 ($\bar{x} \pm s$)

Tab.1 Comparison of self-management ability between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n / 例	AHSMRS	
		干预前 / 分	干预后 / 分
常规组	45	72.49 ± 6.44	138.75 ± 8.22 ^a
研究组	45	71.63 ± 5.31	151.71 ± 9.83 ^a
<i>t</i>		0.6912	6.7847
<i>P</i>		0.4913	< 0.001

注: 组内干预前后比较, ^a $P < 0.05$ 。

表 2 两组肾功能对比 ($\bar{x} \pm s$)

Tab.2 Comparison of renal function between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n / 例	CYSC / (mg/L)		Scr / (μ mol/L)		BUN / (mmol/L)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
常规组	45	0.89 ± 0.15	0.84 ± 0.12 ^b	82.68 ± 5.61	90.22 ± 5.39 ^b	5.48 ± 2.01	9.33 ± 2.68 ^b
研究组	45	0.92 ± 0.16	0.77 ± 0.11 ^b	81.49 ± 6.20	94.14 ± 4.77 ^b	5.37 ± 1.84	12.02 ± 2.27 ^b
<i>t</i>		0.9176	2.8846	0.9547	3.6535	0.2708	5.1379
<i>P</i>		0.3613	0.0049	0.3423	< 0.001	0.7872	< 0.001

注: 组内干预前后比较, ^b $P < 0.05$ 。

2.3 主观幸福感

研究组干预后 GWB 评分高于常规组 ($P < 0.05$), 如表 3 所示。

表 3 两组主观幸福感对比 ($\bar{x} \pm s$)

Tab.3 Comparison of subjective well-being between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n / 例	GWB	
		干预前 / 分	干预后 / 分
常规组	45	61.41 ± 4.98	67.11 ± 3.72 ^c
研究组	45	60.58 ± 5.47	75.42 ± 4.23 ^c
<i>t</i>		0.7527	9.8961
<i>P</i>		0.4537	< 0.001

注: 组内干预前后比较, ^c $P < 0.05$ 。

2.4 生活质量

研究组干预后 KDQOL-36 评分高于常规组 ($P < 0.05$), 如表 4 所示。

表 4 两组生活质量对比 ($\bar{x} \pm s$)

Tab.4 Comparison of quality of life between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n / 例	KDQOL-36	
		干预前 / 分	干预后 / 分
常规组	45	52.45 ± 5.57	74.95 ± 6.44 ^d
研究组	45	51.77 ± 5.28	85.54 ± 7.13 ^d
<i>t</i>		0.5944	7.3940
<i>P</i>		0.5538	< 0.001

注: 组内干预前后比较, ^d $P < 0.05$ 。

3 讨论

慢性肾脏病不仅会导致患者的生活质量严重下降, 还可能引发心血管疾病、代谢性疾病等一系列并发症, 甚至最终发展为终末期肾脏病, 需要进行肾脏替代治疗, 给患者及其家庭带来沉重的经济和心理负担^[8]。因此, 如何有效管理慢性肾脏病, 降低并发症风险, 提高患者生活质量, 成为医学界关注的焦点。健康教育是慢性肾脏病管理的重要组成部分, 不仅有助于患者更好地控制病情, 提高生活质量, 还能够促进医疗资源的合理利用和社会健康水平的提高^[9]。常规健康教育在慢性肾脏病患者中的作用较为基础和单一, 主要通过提供疾病知识、治疗方法和生活方式指导帮助患者管理病情。其缺点在于缺乏个体化和系统性, 无法充分满足患者在不同疾病阶段的具体需求, 也不易于激发患者的自我管理意识和能力, 从而影响疾病管理的有效性。LEARNs 框架下的健康教育通过提供个性化的学习计划, 强化患者对疾病知识的掌握, 鼓励患者采取积极行动改善生活方式, 并通过定期的强化教育和支持, 以及建立患者互助网络, 有效提高患者的自我管理能力和治疗依从性, 从而帮助患者更好地控制病情, 减少并发症, 提高生活质量。LEARNs 框

架注重患者的全程参与,促进了医患之间的有效沟通,使健康教育更加全面、系统和持续^[10]。

慢性肾脏病患者需要严格控制饮食,尤其是限制蛋白质、钠、钾和磷的摄入,良好的自我管理可以帮助患者遵循医生或营养师的建议,减少肾脏的负担,从而有助于保护肾功能。高血压和糖尿病是导致慢性肾脏病进展的主要因素,患者通过自我管理,定期监测血压和血糖,并根据医嘱调整生活方式和药物使用,可以有效控制血压、血糖,减缓肾脏损伤的进程。自我管理能力强患者会定期进行肾功能检查,及时发现肾功能的微小变化,并根据医生的建议调整治疗方案,这有助于早期干预,防止病情恶化^[11]。因此,患者的自我管理直接影响了自身肾功能的恢复效果。本研究发现,干预后研究组 CYSC 较常规组低,Scr、AHSMRS、BUN 较常规组高,提示采用 LEARNS 框架下的健康教育能够有效提高患者的自我管理能力和促进患者肾功能的恢复。相较于常规健康教育,LEARNS 框架下的健康教育是一种综合性健康教育模型,在聆听环节,充分了解患者的需求,掌握患者的疾病状态、知识获取途径及当前存在的困难,有利于制定个性化教育内容;在建立环节,通过尊重和倾听患者,可以提高患者对健康教育的参与度,使其更愿意接受和采纳教育内容,共同确定教育目标,选择合适的时间和地点,使健康教育计划更加符合患者的实际情况和需求,邀请家属参与有助于构建一个支持性环境,为患者提供额外的情感支持和实际支持,从而促使患者更有动力去执行自我管理计划;在应用环节,鼓励患者学习健康教育内容,并将其应用到生活中,逐渐提高患者的自我管理技能;在提高环节,进一步巩固患者所学内容,强化患者自我管理意识和能力;在反馈环节,及时了解学生的学习进度和理解情况,及时调整教育策略,通过反馈和调整,形成一个完整的学习过程,确保信息的有效传递和理解,通过解决学习中的挑战提升患者的成就感,提高其自我管理的意愿和动力;在强化环节,通过出院前的强化教育,患者能够获得必要的知识和技能,为居家自我管理打下基础,家属的参与和微信群的建立为患者提供了一个社会支持系统,有

助于患者更好地适应疾病带来的变化,通过持续的教育和监督,患者逐渐形成健康的生活习惯和行为习惯,有利于肾功能的恢复^[12]。

慢性肾脏病患者由于疾病长期存在,常常伴随着身体不适、治疗限制和心理压力增长,导致主观幸福感降低,严重影响生活质量^[13]。本研究发现,干预后研究组 KDQOL-36 评分、GWB 评分较常规组高,提示采用 LEARNS 框架下的健康教育能够有效提高患者的主观幸福感和生活质量。相较于常规健康教育,LEARNS 框架下的健康教育能够通过聆听患者的需求和担忧,使医护人员更好地理解患者的个人情况,从而提供更加个性化的支持和教育,这种个性化的关注能够增强患者对医疗团队的信任,减少焦虑和孤独感,从而提升主观幸福感。通过建立明确的治疗目标和健康计划,使患者对自己的健康管理有更清晰的认知,帮助患者更好地控制疾病,减少不确定性带来的压力,提高生活质量。让患者将学到的健康知识应用到日常生活中,感受自我管理带来的积极变化,增强自我效能感,提高生活质量。积极的反馈能够提升患者的成就感和动力,及时的调整有助于患者保持健康的生活质量。长期的健康习惯有助于维持和提高患者的生活质量,同时减少疾病进展的风险^[14]。

综上所述,LEARNS 框架下的健康教育能够促进慢性肾脏病患者肾功能的恢复,提高其自我管理能力和生活质量。本研究的不足之处在于研究周期较短,未能分析 LEARNS 框架下的健康教育的远期效果。

参考文献

- [1] 刘欢,肖倩,段洪超,等.基于健康信念模式的智能健康教育在颈椎病术后恐惧症患者中的效果研究[J].*四川大学学报(医学版)*, 2024, 55(2): 309-314.
LIU Huan, XIAO Qian, DUAN Hongchao, *et al.* Effect of intelligent health education based on health belief model in patients with kinesophobia after cervical spondylosis [J]. *Journal of Sichuan University (Medical Science Edition)*, 2024, 55(2):309-314.
- [2] 王蕾,胡成文,许芳,等. LEARNS 模式健康教育对初产妇产儿胜任感及母乳喂养的影响[J].*军事护理*, 2024, 41(5): 51-54.
WANG Lei, HU Chengwen, XU Fang, *et al.* Effects of LEARNS model health education on maternal competence and breastfeeding in

- primipara [J]. *Military Nursing*, 2024, 41(5):51-54.
- [3] 上海慢性肾脏病早发现及规范化诊治与示范项目专家组. 慢性肾脏病筛查诊断及防治指南 [J]. *中国实用内科杂志*, 2017, 37 (1): 28-34.
Shanghai Chronic Kidney Disease Early Detection and Standardized Diagnosis and Treatment and Demonstration Project Expert Group. Guidelines for screening, diagnosis and prevention of chronic kidney disease [J]. *Chinese Journal of Practical Internal Medicine*, 2017, 37(1):28-34.
- [4] 陈娟娟, 苏颖, 蔡雪花, 等. 基于症状管理策略的健康教育对慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者鼻内镜术后自护能力、自我管理效能及主观症状的影响 [J]. *国际护理学杂志*, 2024, 43 (7): 1176-1180.
CHEN Juanjuan, SU Ying, CAI Xuehua, *et al.* Effect of health education based on symptom management strategies on self-care ability, self-management effectiveness and subjective symptoms of patients with chronic rhinosinusitis with nasal polyps after nasal endoscopy [J]. *International Journal of Nursing*, 2024, 43(7):1176-1180.
- [5] 王东, 李娟, 王艳. 血清肌酐、尿素氮与胱抑素 C 水平检测与肾病综合征病情严重程度的关系研究 [J]. *临床研究*, 2024, 32 (5): 139-142.
WANG Dong, LI Juan, Wang Yan. Relationship between serum creatinine, urea nitrogen and cystatin C levels and the severity of nephrotic syndrome [J]. *Clinical Research*, 2024, 32(5):139-142.
- [6] 付丽娜, 郭晓霞, 李静. 家庭关怀度对不稳定型心绞痛择期介入治疗患者主观幸福感的影响 [J]. *航空航天医学杂志*, 2023, 34 (2): 217-219.
FU Lina, GUO Xiaoxia, LI Jing. Effect of family caring degree on subjective well-being of patients with unstable angina pectoris [J]. *Journal of Aerospace Medicine*, 2023, 34(2):217-219.
- [7] 马艳, 胡梦圆, 房诗菲, 等. 甲状旁腺全切除术对维持性血液透析患者生活质量的影响 [J]. *内科理论与实践*, 2023, 18 (5): 334-338.
MA Yan, HU Mengyuan, FANG Shifei, *et al.* Effect of total parathyroidectomy on the quality of life of patients on maintenance hemodialysis [J]. *Journal of Internal Medicine Concepts & Practice*, 2023, 18(5):334-338.
- [8] 陈佳乐, 李小雷, 高倩倩, 等. 改良八段锦对改善老年慢性肾脏病非透析患者疲乏及生活质量的效果观察 [J]. *护理实践与研究*, 2023, 20 (2): 235-240.
CHEN Jiale, LI Xiaolei, GAO Qianqian, *et al.* Effect of improved Baduanjin on fatigue and quality of life in elderly patients with chronic kidney disease [J]. *Nursing Practice and Research*, 2023, 20(2):235-240.
- [9] 梁丽芬, 王玲, 薛宇虹, 等. 大“医之肾”平台联合回授法在慢性肾脏病非透析病人健康教育中的应用 [J]. *护理研究*, 2023, 37 (1): 155-159.
LIANG Lifan, WANG Ling, XUE Yuhong, *et al.* Application of “Kidney of Great Medicine” platform combined feedback method in health education of non-dialysis patients with chronic kidney disease [J]. *Nursing Research*, 2023, 37(1):155-159.
- [10] 周静, 李麟玲, 汪海红, 等. 糖尿病肾病开展 Triangle 分层分级管理 + LEARNS 模式的效果及心理状态的观察 [J]. *昆明医科大学学报*, 2024, 45 (4): 197-202.
ZHOU Jing, LI Linling, WANG Haihong, *et al.* Effect of Triangle hierarchical management + LEARNS model and observation of psychological state in diabetic nephropathy [J]. *Journal of Kunming Medical University*, 2024, 45(4):197-202.
- [11] 赵雪桐, 王玉玲, 毛雪雯. 慢性肾脏病患者自我管理现状、影响因素和干预策略研究进展 [J]. *武警医学*, 2023, 34 (4): 351-354.
ZHAO Xuotong, WANG Yuling, MAO Xuewen. Research progress on self-management, influencing factors and intervention strategies of patients with chronic kidney disease [J]. *Medical Journal of the Chinese People's Armed Police Forces*, 2023, 34(4):351-354.
- [12] 仲玉芳, 甄洁, 成红云, 等. 基于 LEARNS 模式的健康教育对急性心肌梗死 PCI 术后患者疾病感知及自我管理能力的影 响 [J]. *湖南师范大学学报(医学版)*, 2022, 19 (3): 67-71.
ZHONG Yufang, ZHEN Jie, CHENG Hongyun, *et al.* Effect of health education based on LEARNS model on disease perception and self-management ability of patients after PCI of acute myocardial infarction [J]. *Journal of Hunan Normal University(Medical Science)*, 2022, 19(3):67-71.
- [13] 高菲, 杨艳娜, 张平平. 自动思维在慢性肾脏病患者恐惧疾病进展和生活质量间的中介效应 [J]. *河北医药*, 2023, 45 (15): 2367-2371.
GAO Fei, YANG Yanna, ZHANG Pingping. The mediating effect of automatic thinking on the relationship between fear of disease progression and quality of life in patients with chronic kidney disease [J]. *Hebei Medicine*, 2023, 45(15):2367-2371.
- [14] 高苗苗, 金瑞华, 淮盼盼, 等. 基于 LEARNS 模式的健康教育对慢性肾脏病病人的影响 [J]. *护理研究*, 2023, 37 (16): 2983-2987.
GAO Miaomiao, JIN Ruihua, HUAI Panpan, *et al.* Effect of health education based on LEARNS model on patients with chronic kidney disease [J]. *Nursing Research*, 2023, 37(16):2983-2987.