

基于跨理论模型的健康教育模式对系统性红斑狼疮患者血糖管理的效果评价



胡 聂^{1#}, 刘 熠^{1#}, 黄 玺¹, 朱静静¹, 雷 映¹, 熊诗平¹, 陈 博², 沈端端³

1. 武汉大学中南医院风湿免疫科 (武汉 430071)
2. 武汉大学中南医院创伤与显微骨科 (武汉 430071)
3. 武汉大学中南医院耳鼻喉头颈外科 (武汉 430071)

【摘要】目的 探讨基于跨理论模型 (TTM) 指导的健康教育对系统性红斑狼疮 (SLE) 患者血糖管理的效果评价。**方法** 选取 2022 年 1 月至 6 月于武汉大学中南医院就诊的 SLE 患者为研究对象, 分为试验组 (采用 TTM 指导下的健康教育) 和对照组 (采用常规健康宣教), 于 2022 年 7 月至 12 月期间实施对应干预, 干预前对患者基线资料进行评估, 干预 1、3、6 个月分别观察患者血糖水平以及自我管理行为变化情况。**结果** 共纳入患者 160 例, 试验组、对照组各 80 例, 两组基线可比。与对照组相比, 干预后第 1、3、6 个月试验组糖化血红蛋白值显著下降, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 在自我管理行为各维度及总分方面, 试验组得分均显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。干预 6 个月时, 试验组患者处于行动阶段 (62.50% vs. 28.75%)、维持阶段 (15.00% vs. 6.25%) 的比例和满意度 (98.75% vs. 93.75%) 显著高于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** SLE 患者血糖自我管理行为水平总体偏低, 基于 TTM 的健康教育能促进患者自我管理行为水平的提高, 且可有效控制血糖水平。

【关键词】 跨理论模型; 系统性红斑狼疮; 自我管理行为; 糖化血红蛋白

【中图分类号】 R 593; R 473.5 **【文献标识码】** A

Effect of trans-theoretical model-based health education on self-management behaviors of patients with systemic lupus erythematosus

HU Nie^{1#}, LIU Yi^{1#}, HUANG Xi¹, ZHU Jingjing¹, LEI Ying¹, XIONG Shiping¹, CHEN Bo², SHEN Duanduan³

1. Department of Rheumatology and Immunology, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, China

2. Department of Trauma and Microscopic Orthopedics, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, China

3. Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, China

[#]Co-first authors: HU Nie and LIU Yi

Corresponding authors: CHEN Bo, Email: 13971386346@163.com; SHEN Duanduan, Email: zn001766@whu.edu.cn

DOI: 10.12173/j.issn.1004-5511.202409060

[#] 共同第一作者

基金项目: 湖北省自然科学基金 (2025AFC064); 湖北省中医药联合基金项目 (ZY2025L133)

通信作者: 陈博, Email: 13971386346@163.com

沈端端, Email: zn001766@whu.edu.cn

【Abstract】Objective To investigate the effect of health education guided by the trans-theoretical model (TTM) on blood glucose management in patients with systemic lupus erythematosus (SLE). **Methods** SLE patients who were treated in Zhongnan Hospital of Wuhan University from January to June 2022 were selected as the research objects and divided into an experimental group (using health education under the guidance of TTM) and a control group (using routine health education). The intervention was implemented from July 2022 to December 2022. The baseline data of all patients were evaluated before the intervention, and the changes in blood glucose levels and self-management behavior of patients were observed after 1, 3, and 6 months of intervention. **Results** A total of 160 patients were included, 80 in each of the experimental group and the control group, and the baseline characteristics of the two groups were comparable. The glycosylated hemoglobin values of the experimental group were significantly lower than those of the control group at 1, 3, and 6 months after the intervention, and the difference was statistically significant ($P<0.05$); in all dimensions and total scores of self-management behavior, the scores of the experimental group were significantly higher than those of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). At 6 months after the intervention, the proportion of patients in the action stage (62.50% vs. 28.75%)、maintenance stage (15.00% vs. 6.25%) and patient satisfaction (98.75% vs. 93.75%) in the experimental group was significantly higher than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Self-management behavior, health belief of patients with SLE were relatively low. The health education based on the TTM can promote the improvement of patients' self-management behavior and effectively control blood glucose levels.

【Keywords】 Trans-theoretical model; Systemic lupus erythematosus; Self-management behavior; Glycosylated hemoglobin

系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 是常见于青年女性的结缔组织疾病, 会导致全身多器官损伤^[1-2]。糖皮质激素 (glucocorticoid, GC) 是治疗 SLE 的主要药物, 但对于 SLE 患者是一把双刃剑, 一方面, 它可用于控制急性期病变, 抑制白介素合成和释放, 降低补体和免疫球蛋白^[3-4]; 另一方面, 长期使用 GC 治疗是导致血糖升高的重要因素, 临床研究表明, 使用 GC 治疗超过一个月的 SLE 患者中约有 30% 出现不同程度的血糖异常^[5]。SLE 引发的肾脏病变等可导致胰岛素升高或抵抗, 体内自身抗体和炎症因子也可能干扰胰岛素信号通路, 从而影响血糖代谢^[6]。GC 的长期使用会引起骨质疏松、股骨头坏死、医源性糖尿病、库欣综合征等问题。有研究显示, 在非糖尿病患者中, 血糖浓度持续升高 4.0 mmol/L 以上, 其心血管事件的发生率会相应增加, 并可损伤人体正常免疫系统和抗感染能力^[4]。因此, SLE 患者无论是否有血糖异常病史, 在开始 GC 治疗时均应床旁监测血糖^[7]。跨理论模型 (trans-theoretical model, TTM) 是一个有目的的行为改变模型, 其基于多种心理学理论, 形成一个系统地研究人们健康行为的方法^[8-9]。目前在

国内慢病管理、行为训练等多个领域应用并取得了显著的效果^[10-12], 但将 TTM 运用于 SLE 患者血糖管理的研究尚未见报道。因此本研究展开初步研究, 旨在为 SLE 患者的血糖管理提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取 2022 年 1 月至 6 月在武汉大学中南医院就诊的 SLE 患者作为研究对象。纳入标准: ①符合美国风湿病学会制定的 SLE 分类标准^[13]; ②可以正常沟通交流, 患者均签署知情同意书。排除标准: ①既往有糖尿病史; ②具有精神疾病; ③已接受类似相关研究。本研究已获得武汉大学中南医院医学伦理委员会审批 (批号: 临研伦 [2022154K])

根据样本量估算方法, 样本量应为条目数的 5~10 倍, 本研究采用量表的最大条目数 (26 个条目) 计算样本量, 同时考虑 10% 的样本流失率, 需要样本量 143~286 例, 最终本研究纳入 160 例 SLE 患者, 符合样本量要求。

1.2 干预方法

将研究对象分为对照组和试验组两组, 采用

不同的护理干预模式。

1.2.1 对照组

实施常规的健康教育。2022 年 7 月至 12 月期间实施干预,采取一对多健康讲座的形式,两周一次,每次持续 20 min,共计 12 次。讲座内容包括:①饮食控制:以平衡膳食为基础,控制总热量。主食定量,常吃鱼、禽、奶、豆,适量畜肉,减少肥肉摄入,多吃蔬菜,水果适量。定时定量,细嚼慢咽,注意进餐顺序(蔬菜-肉类-主食)。②合理运动:定期进行适量的体育锻炼,运动前做 5~10 min 热身运动,运动后至少 5 min 放松活动。运动前后加强血糖监测,防止高血糖和低血糖。运动时间不宜过长,一般 30~60 min 左右,中间适当休息。运动中出现乏力、头晕、心慌、胸闷、胸痛等不适,立即停止运动并休息,若休息后仍不缓解,应及时就医。③坚持服药:告知患者坚持服药的重要性,切勿擅自停药,指导药物的正确服用时间和剂量。

1.2.2 试验组

基于 TTM 指导的健康教育自我管理行为干预^[14-15]。2022 年 7 月至 12 月期间实施干预,采取与患者进行面对面的健康教育干预并结合定期电话随访的形式。面对面干预前对患者行为阶段进行评估,根据患者所处阶段制定相应的干预措施,两周一次,每次干预时间为 30~40 min,共计 12 次;电话或微信群随访为每月一次,每次 20~30 min,共计 6 次。①干预人员组成:团队由风湿免疫科主任医师 1 名、副主任医师 1 名、科护士长及护理团队组成,进行 TTM 方面统一培训及指导方案的实施。②干预方法:干预前,对研究对象进行行为阶段的评估,采用不同阶段对应的干预措施,对于转变良好的患者,给予奖励;对于停留在前阶段或行为退回的患者,分析具体原因,重新干预。③根据团队制定的《系统性红斑狼疮健康管理手册》,再结合 TTM 的五个阶段变化实施切实可行的自我管理行为教育,干预的具体内容如下:

前意向阶段,在未来 6 个月中无行为改变打算,尚未意识到自身行为问题或曾尝试过改变,但因失败使其受挫。此阶段主要帮助患者唤起自我管理行为的意识,具体措施包括:①干预小组采用质性访谈,了解患者未能实现自我管理行为的具体原因;②告知患者血糖管理的重要性;

③讲述血糖升高的诸多危害,促使其形成良好的健康行为意识,并结合实际案例,比如像患者展示因血糖控制不佳而出现的生活质量严重下降的图片、视频,引起患者情感上的触动,使其开始思考自身情况。

意向阶段,开始意识到自身行为问题,并打算在 6 个月内改变。此阶段主要让患者明白自我管理行为的重要性并制定计划,具体措施包括:

①对患者正确的健康信念和态度作出积极正面的评价,强调合理控制饮食、规律运动、血糖监测、遵医嘱服药、及时参加健康教育的重要性;②让患者将血糖控制较好与较差时进行对比,引导其做出正确决定;③从已经坚持自我管理行为的病友处得到鼓励和帮助;④提供不同的行为改变方案选择,让患者根据自己的喜好确定意向中的行为改变方式。

准备阶段,在一个月采取行动,或已采取零星行动,对所采取的行动已有计划。此阶段制定计划以及是否积极实施是关键,具体措施包括:

①患者与家属共同制定科学合理的计划;②请患者熟记科室电话,运用微信、风湿中心 APP 等软件,遇到问题时及时就医;③设立长期目标和短期目标,鼓励患者家属积极配合,团队成员及时向患者答疑解惑,共同为患者进行糖尿病自我管理行为做好准备工作;④准备相应的辅助工具,如购买血糖仪、血糖试纸,方便患者后期在家监测血糖,同时安排好开始改变行为的具体时间。

行动阶段,已产生规律行为,但行为改变仍是新的,尚未稳定的变化。此阶段患者能否正确实施自我管理行为并长期规律进行是关键,具体措施包括:①自我监督并记录,鼓励患者记录血糖值、饮食内容、运动情况等,更加直观地看到自己的行为改变时对血糖控制的效果;②鼓励患者克服自我管理行为过程中的困难,并帮助其继续坚持正确的自我管理行为;③帮助患者结交病友,相互监督与学习。

维持阶段,已维持新行为 6 个月以上,行为变化已成为一种习惯,并有信心可以一直维持。此阶段主要强化管理,避免健康行为的退回,具体措施包括:①建议患者将自我管理行为计划置于显眼位置,每日提醒自己;②通过电话随访、家属及病友监督等方式避免其自我管理行为的消退,若发生退回,及时寻找存在原因并予以解决。

1.3 调查工具

一般资料调查表：采用自制的调查表，内容包括性别、年龄、民族、文化程度、婚姻状况、空腹血糖值等。

行为改变阶段评估问卷^[16]：问卷来源于美国癌症预防研究中心，该问卷的结构效度、内部一致性信度较好，Cronbach's α 系数为 0.87。问卷将行为改变过程分为前意向阶段（在未来 6 个月内没想过要进行自我管理行为）、意向阶段（准备在未来 6 个月内进行自我管理行为）、准备阶段（准备在未来 30 d 内采取行动，并已经采取了一些准备措施）、行动阶段（已经开始进行自我管理行为，但少于 6 个月）和维持阶段（进行自我管理行为，已经坚持了 6 个月以上）。每次干预前用于评估患者所处的行为改变阶段。

自我管理行为量表^[17]：采用由王憬漩修订的版本，共 26 个条目，包括饮食控制、遵医嘱用药、规律锻炼、足部护理、血糖监测、预防及处理高低血糖 6 个维度，采用 Likert 5 级评分，分别为“1=完全没有做到”“2=很少做到”“3=有时做到”“4=经常做到”“5=完全做到”，总分为 26~130 分，得分越高，自我管理行为水平越好。此量表总 Cronbach's α 系数为 0.87，结构效度为 0.86。分别在干预前、干预第 1、3、6 个月进行测量。

实验室检查：SLE 患者首次接受激素冲击治疗后监测糖化血红蛋白，干预后 1、3、6 个月进行随访，随访时监测糖化血红蛋白值。

患者满意度：采用自制的满意度问卷，在干预第 1、3、6 个月进行调查，满分为 100 分，85

分及以上为满意，60~84 分为基本满意，60 分以下为不满意。

1.4 质量控制

在正式调查前选取 15 名患者进行预调查，并发现以下问题：①研究对象对干预措施的理解不深刻，因此正式研究时，对研究对象进行详细的干预目的和内容讲解；②干预时间安排不合理，因此在正式研究时，根据研究对象的反馈，调整时间，尽量减少和日常安排的冲突。此外，在选择纳入对象时，严格把控两组患者的匹配程度，确保患者具有良好的可比性。所有数据均由两名研究人员共同录入、核对、分析，确保数据无误。

1.5 统计学分析

使用 SPSS 21.0 软件进行统计分析，均采用双侧 $\alpha=0.05$ 检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。计量资料采用均数和标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组间比较采用 t 检验；各时间点两组患者自我管理行为得分、糖化血红蛋白值组间比较采用重复测量方差分析，组内比较采用方差分析 Bonferroni 法。计数资料采用例数和百分比（ $n, \%$ ）表示，组间比较采用卡方检验，对有序等级资料采用非参数检验。

2 结果

2.1 一般资料

共纳入患者 160 例，试验组、对照组各 80 例。干预前两组患者在一般人口学资料和自我管理行为方面，差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ），见表 1。

表1 两组患者一般人口学资料比较（ $n, \%$ ）
Table 1. Comparison of general demographic data of two groups ($n, \%$)

指标	试验组	对照组	$t/Z/\chi^2$ 值	P 值
性别			1.56	0.65
男	16 (20.00)	15 (18.75)		
女	64 (80.00)	65 (81.25)		
民族			1.04	0.42
汉族	68 (85.00)	69 (86.25)		
其他民族	12 (15.00)	11 (13.75)		
文化程度			0.68	0.27
初中及以下	12 (15.00)	10 (12.50)		
高中/中专	12 (15.00)	18 (22.50)		
大专及以上	56 (70.00)	52 (65.00)		
婚姻状况			0.146	0.97
未婚	7 (8.75)	8 (10.00)		
已婚	63 (78.75)	61 (76.25)		
离异或丧偶	10 (12.50)	11 (13.75)		

续表1

指标	试验组	对照组	$t/Z/\chi^2$ 值	P 值
空腹血糖水平 (mmol/L) *	6.90 ± 1.30	7.20 ± 0.90	0.78	0.48
自我管理行为水平 (分) *	81.48 ± 9.57	83.05 ± 10.44	0.91	0.33

注: *为计量资料采用均数和标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示。

2.2 血糖水平比较

干预前两组患者糖化血红蛋白水平相比差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，干预第 1 个月 (11.95 ± 3.71 vs. 12.03 ± 2.93)、第 3 个月 (8.16 ± 1.56 vs. 10.57 ± 1.25)、第 6 个月 (7.43 ± 1.45 vs. 10.34 ± 1.48) 试验组糖化血红蛋白值均较对照组显著下降，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.3 自我管理行为比较

干预前两组患者自我管理及 6 个维度得分相

比差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)，干预第 1、3、6 个月试验组自我管理行为各维度及总分得分均显著高于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 2。

2.4 行为改变阶段比较

干预前及干预第 1 个月时，两组患者行为改变阶段分布差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，干预第 3、6 个月时，试验组患者行为改变能力显著高于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 3。

表2 两组患者自我管理行为各维度及总分得分比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 2. Comparison of self-management behavior scores between two groups of patients before and after intervention ($\bar{x} \pm s$)

维度	T_0	干预后自我管理行为变化			$F_{\text{时间}}$	$F_{\text{交互}}$	$F_{\text{组间}}$
		T_1	T_3	T_6			
规律锻炼					131.796**	31.588**	275.803**
试验组	7.78 ± 1.61	11.39 ± 1.60	12.16 ± 1.39	12.31 ± 1.75			
对照组	7.73 ± 1.68	8.75 ± 1.84	9.29 ± 1.44	9.31 ± 1.34			
F 值	0.037	93.544	164.648	148.754			
P 值	0.848	<0.01	<0.01	<0.01			
饮食控制					237.584**	70.472**	38.751**
试验组	11.18 ± 2.34	16.54 ± 1.76	17.56 ± 1.38	18.55 ± 2.76			
对照组	11.64 ± 2.39	13.70 ± 1.96	13.90 ± 1.34	16.33 ± 2.04			
F 值	1.529	92.402	291.439	33.666			
P 值	0.218	<0.01	<0.01	<0.01			
遵医嘱用药					80.912**	20.524**	126.240**
试验组	5.89 ± 1.22	8.54 ± 1.24	8.89 ± 1.37	9.13 ± 1.68			
对照组	6.09 ± 1.43	6.70 ± 1.59	7.19 ± 1.43	7.21 ± 1.41			
F 值	0.902	66.541	58.885	60.811			
P 值	0.344	<0.01	<0.01	<0.01			
血糖监测					90.496**	22.263**	161.743**
试验组	7.64 ± 1.92	11.11 ± 1.58	11.78 ± 2.01	12.10 ± 1.64			
对照组	8.04 ± 1.93	8.90 ± 1.73	9.45 ± 1.76	9.65 ± 1.69			
F 值	1.733	71.090	60.816	86.730			
P 值	0.190	<0.01	<0.01	<0.01			
足部护理					107.973**	27.095**	245.962**
试验组	10.08 ± 1.86	14.03 ± 1.73	14.91 ± 1.75	15.95 ± 2.80			
对照组	10.09 ± 1.86	11.21 ± 1.84	11.58 ± 2.37	12.14 ± 2.07			
F 值	0.002	99.321	102.630	95.761			
P 值	0.966	<0.01	<0.01	<0.01			
预防及处理高低血糖					37.492**	8.190**	77.587**
试验组	8.83 ± 3.03	11.21 ± 1.70	11.56 ± 1.92	12.29 ± 2.56			
对照组	8.64 ± 2.73	8.98 ± 2.10	9.16 ± 1.73	10.44 ± 2.10			
F 值	0.169	54.615	68.870	24.975			
P 值	0.681	<0.01	<0.01	<0.01			

续表2

维度	T ₀	干预后自我管理行为变化			F _{时间}	F _{交互}	F _{组间}
		T ₁	T ₃	T ₆			
总分					398.876**	71.977**	542.024**
试验组	51.38 ± 6.38	72.81 ± 6.80	76.86 ± 2.58	80.18 ± 6.96			
对照组	52.21 ± 7.42	58.24 ± 5.77	60.56 ± 3.72	65.21 ± 4.07			
F值	0.585	213.693	1 038.330	275.651			
P值	0.445	<0.01	<0.01	<0.01			

注：**表示 $P < 0.01$ 。

表3 干预前后两组患者行为改变阶段比较（n，%）

Table 3. Comparison of behavior change stages between two groups of patients before and after intervention (n, %)

行为改变阶段	T ₀	干预后行为改变阶段变化		
		T ₁	T ₃	T ₆
前意向阶段				
试验组	40 (50.00)	32 (40.00)	12 (15.00)	5 (6.25)
对照组	37 (46.25)	31 (38.75)	21 (26.25)	10 (12.50)
意向阶段				
试验组	28 (35.00)	17 (21.25)	12 (15.00)	5 (6.25)
对照组	31 (38.75)	16 (20.00)	28 (35.00)	17 (21.25)
准备阶段				
试验组	8 (10.00)	23 (28.75)	14 (17.50)	8 (10.00)
对照组	11 (13.75)	25 (31.25)	17 (21.25)	25 (31.25)
行动阶段				
试验组	4 (5.00)	8 (10.00)	36 (45.00)	50 (62.50)
对照组	1 (1.25)	8 (10.00)	14 (17.50)	23 (28.75)
维持阶段				
试验组			6 (7.50)	12 (15.00)
对照组			0 (0.00)	5 (6.25)
χ ² 值	2.68	1.09	5.02	4.21
P值	0.81	0.46	<0.05	<0.05

2.5 患者满意度比较

干预 6 个月后，试验组 73 人（91.25%）满意，6 人（7.5%）基本满意，1 人（1.25%）不满意；对照组 63 人（78.75%）满意，12 人（15.00%）基本满意，5 人（6.25%）不满意，试验组满意度显著高于对照组（98.75% vs. 93.75%），差异有统计学意义（ $\chi^2=3.582$ ， $P < 0.05$ ）。

3 讨论

最新欧洲风湿病学会（EULAR）更新了 SLE 诊治指南，该指南指出，应根据患者脏器受累类型和严重程度决定 GC 剂量，并且维持剂量应减至 5 mg/d（以泼尼松为例），并在可能的情况下停药；对于中至重度疾病患者，可以考虑静脉甲泼尼龙冲击治疗（125~1 000 mg/d，持续 1~3 d）^[18]。由此可见，EULAR 对激素使用更加严格，

主要考虑到长期使用带来的巨大副作用。然而目前国内有关 SLE 患者血糖护理管理方面的研究鲜有报道^[19]，而本研究结果显示，干预前两组患者自我管理行为整体处于中下水平。反映 SLE 患者血糖管理水平较低，分析原因一方面可能是 SLE 患者本身临床表现异质性较大，易出现误诊、漏诊，另一方面 SLE 患病人群大多为中青年，生活和工作环境一定程度上也会限制自我管理行为的实施。

本研究结果显示，干预后 1、3、6 个月试验组糖化血红蛋白值均较对照组显著下降，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），说明基于 TTM 的健康教育对 SLE 患者的血糖控制具有积极作用，与既往研究结果一致^[14, 20]。原因可能为 TTM 将心理特点和行为转变阶段结合，从而实施个性化的健康行为干预方法，健康教育内容

适宜患者,使其有较高的参与感^[21];并且注重心理和社会因素对患者的影响,在干预过程中考虑患者的情感需求、家庭支持等方面。比如,鼓励家人参与患者的血糖管理,提供情感支持和实际帮助,营造有利于患者康复的环境。有研究显示,常规的健康教育会随着时间的推移效果下降^[22],而 TTM 中维持阶段的重点是帮助患者长期保持健康的行为习惯。通过持续的支持和教育,患者能不断强化自我管理意识,形成稳定的生活方式。例如定期回访患者,根据其血糖情况调整计划,确保管理策略的适应性和可持续性。

本研究结果显示,干预第 1、3、6 个月试验组自我管理行为各维度及总分得分均显著高于对照组,并且干预前大部分患者处于前意向和意向阶段,干预结束后,试验组患者大多在行动阶段(62.50%)和维持阶段(15.00%),而对照组患者大部分在准备阶段(31.25%)和行动阶段(28.75%),试验组改善程度优于对照组,说明基于 TTM 的干预方法优于传统健康教育,能显著提高患者的自我管理行为。常规健康教育内容、方式比较单一,大多采用说教模式,患者参与感低,对其约束力较差^[23],而基于 TTM 的健康教育更加有针对性,如对于前意向阶段的患者,重点在于提高认知和激发改变意愿;而对于行动阶段的患者,则侧重于维持行为改变。这种个性化的方法可更好地满足不同患者的需求,提高干预的针对性和有效性。医护人员可根据患者的特点和进展情况,灵活调整干预策略,为患者制定专属的血糖管理计划,使治疗更加贴合实际。另外,本研究结果显示,试验组护理满意度显著高于对照组,说明该干预措施能更好地满足患者的需求,激发他们的积极性,进而促进自我管理水平的提高。另有研究显示,基于 HEDIS 系统的健康教育可改善糖尿病患者心理韧性,提高其对糖尿病的认知程度,从而提高血糖控制达标率^[24]。因此在 SLE 患者的血糖管理中,可借助微信群、QQ 群以及风湿中心等软件,实现患者的延续性管理。

综上所述,SLE 患者自我管理行为总体水平偏低,基于 TTM 的健康教育能更好地控制患者血糖水平,有效改善其自我管理行为。本研究也存在一定局限性。如受地区限制,本研究仅纳入了武汉市一家三甲医院患者,研究结果不能代表整

体情况,后续仍需延长随访时间,或开展多中心、大样本的研究,进一步验证研究结果的可靠性和普适性。另外,未来还可以结合人工智能与大数据技术,分析患者反馈数据,为医护人员提供优化数据,从而更好的帮助患者进行血糖管理,提高生活质量。

伦理声明:本研究已获得武汉大学中南医院医学伦理委员会审批(批号:临研伦[2022154K])

作者贡献:研究设计与论文撰写:刘熠;数据收集与分析:黄玺、朱静静、雷映、熊诗平;论文修订:沈端端、陈博;经费支持与研究指导:胡聂

数据获取:本研究中使用和(或)分析的数据可联系通信作者获取

利益冲突声明:无

致谢:不适用

参考文献

- 1 应振华,张园,王小冬.《2020 中国系统性红斑狼疮诊疗指南》解读[J]. 浙江医学, 2022, 44(1): 1-5. [Ying ZH, Zhang Y, Wang XD. Interpretation of the 2020 diagnosis and treatment guidelines for systemic lupus erythematosus in China[J]. Zhejiang Medical Journal, 2022, 44(1): 1-5.] DOI: [10.12056/j.isn.1006-2785.2022.44.1.2021-2784](https://doi.org/10.12056/j.isn.1006-2785.2022.44.1.2021-2784).
- 2 Fanouriakis A, Kostopoulou M, Alunno A, et al. 2019 update of the EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus[J]. Ann Rheum Dis, 2019, 78(6): 736-745. DOI: [10.1136/annrheumdis-2019-215089](https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2019-215089).
- 3 饶聪矛,周慧萍,李婷,等. 糖皮质激素治疗风湿免疫性疾病的研究进展[J]. 世界最新医学信息文摘, 2020, 20(45): 94-97. [Rao CN, Zhou HP, Li T, et al. Advances in the treatment of rheumatic immune diseases with glucocorticoid[J]. World Latest Medicine Information, 2020, 20(45): 94-97.] DOI: [10.3969/j.issn.1671-3141.2020.45.034](https://doi.org/10.3969/j.issn.1671-3141.2020.45.034).
- 4 Radhakutty A, Burt MG. Management of endocrine disease: critical review of the evidence underlying management of glucocorticoid-induced hyperglycaemia[J]. Eur J Endocrinol, 2018, 179(4): R207-R218. DOI: [10.1530/EJE-18-0315](https://doi.org/10.1530/EJE-18-0315).
- 5 黄彩凤,程喜平,赵晓庆,等. 糖皮质激素副作用所致 SLE 器官损害中线粒体机制研究进展[J]. 国际免疫学杂志, 2023, 46(4): 433-438. [Huang CF, Cheng XP, Zhao XQ, et al. Research progress on mitochondrial mechanism of SLE organ damage caused by glucocorticoid side effects[J]. International Journal of Immunology, 2023, 46(4): 433-438.] DOI: [10.3760/cma.j.issn.1673-4394.2023.04.013](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1673-4394.2023.04.013).
- 6 张嘉莹,樊勇,张卓莉. 糖皮质激素在系统性红斑狼疮治疗中策略和观念的改变[J]. 中华风湿病学杂志, 2022, 26(8): 569-573. [Zhang JY, Fan Y, Zhang ZL. Changes in strategies

- and concepts of corticosteroids in the treatment of systemic lupus erythematosus[J]. Chinese Journal of Rheumatology, 2022, 26(8): 569–573.] DOI: [10.3760/cma.j.cn141217-20211028-00438](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn141217-20211028-00438).
- 7 季兰岚, 张卓莉. 系统性红斑狼疮达标之路:《2019 年欧洲抗风湿病联盟系统性红斑狼疮管理指南》解读[J]. 协和医学杂志, 2020, 11(3): 283–288. [Ji LL, Zhang ZL. How to treat systemic lupus erythematosus: interpretation of 2019 update of the EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus[J]. Medical Journal of Peking Union Medical College Hospital, 2020, 11(3): 283–288.] DOI: [10.3969/j.issn.1674-9081.20200011](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-9081.20200011).
- 8 Prochaska JO, DiClemente CC. Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change[J]. J Consult Clin Psychol, 1983, 51(3): 390–395. DOI: [10.1037//0022-006x.51.3.390](https://doi.org/10.1037//0022-006x.51.3.390).
- 9 Bassilios B, Judd F, Pattison P, et al. Predictors of exercise in individuals with schizophrenia: a test of the transtheoretical model of behavior change[J]. Clin Schizophr Relat Psychoses, 2015, 8(4): 173–82, 182A. DOI: [10.3371/CSRP.BAJU.030113](https://doi.org/10.3371/CSRP.BAJU.030113).
- 10 王玲. 跨理论模型健康教育干预对慢性阻塞性肺疾病患者自我管理能力和呼吸功能锻炼行为及生活质量的影响[J]. 国际护理学杂志, 2021, 40(9): 1609–1612. [Wang L. The impact of cross theoretical model health education intervention on self-management ability, respiratory function exercise behavior, and quality of life of patients with chronic obstructive pulmonary disease[J]. International Journal of Nursing, 2021, 40(9): 1609–1612.] DOI: [10.3760/cma.j.cn221370-20190419-00468](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn221370-20190419-00468).
- 11 宋欣莞. 以跨理论模型为框架的互联网护理在慢性肾脏病患者饮食管理中的应用[J]. 中国实用护理杂志, 2022, 38(31): 2411–2419. [Song XY. Application of Internet nursing based on transtheoretical model in diet management of patients with chronic kidney disease[J]. Chinese Journal of Practical Nursing, 2022, 38(31): 2411–2419.] DOI: [10.3760/cma.j.cn211501-20220214-00382](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn211501-20220214-00382).
- 12 杨一泉. 基于跨理论模型的赋能教育在肺癌患者术后肺康复训练中的应用研究[D]. 呼和浩特: 内蒙古医科大学, 2020. [Yang YX. Application research of empowerment education based on cross theoretical models in postoperative lung rehabilitation training for lung cancer patients[D]. Hohhot: Inner Mongolia Medical University, 2020.] <https://d.wanfangdata.com.cn/thesis/CiBUaGVzaXNOZXdTmJyAyNTA2MTMyMDI1MDYxMzE2MTkxNhIjRDAyMTUyNDIxGghqc2U1dmJycA%3D%3D>
- 13 吕芳, 李兴福. 2010 年美国风湿病学会联合欧洲抗风湿病联盟的类风湿关节炎分类标准解读[J]. 诊断学理论与实践, 2010, 9(4): 307–310. [Lyu F, Li XF. New classification criteria for rheumatoid arthritis issued by American college of rheumatology/ European league against rheumatism in 2010[J]. Journal of Diagnostics Concepts & Practice, 2010, 9(4): 307–310.] DOI: [1671-2870\(2010\)04-0307-04](https://doi.org/10.1671-2870(2010)04-0307-04).
- 14 岑琼, 朱渊. 基于跨理论模型的健康行为管理研究进展[J]. 中华现代护理杂志, 2017, 23(24): 3176–3180. [Cen Q, Zhu Y. Research progress about the development of healthy behavior management based on the trans-theoretical model[J]. Chinese Journal of Modern Nursing, 2017, 23(24): 3176–3180.] DOI: [10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2017.24.028](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2017.24.028).
- 15 赵育凌, 顾晴. 跨理论模型在我国慢性病患者健康教育中的应用进展[J]. 中华现代护理杂志, 2015, 21(8): 869–872. [Zhao YL, Gu Q. Progress in the application of cross theoretical models in health education for chronic disease patients in China[J]. Chinese Journal of Modern Nursing, 2015, 21(8): 869–872.] DOI: [10.3760/j.issn.1674-2907.2015.08.001](https://doi.org/10.3760/j.issn.1674-2907.2015.08.001).
- 16 杨淑花. 基于跨理论模型的健康教育对中青年初发 2 型糖尿病患者自我管理行为影响的研究[D]. 宁夏: 宁夏医科大学, 2018. [Yang SH. Research on the influence of health education based on cross theoretical model on self-management behavior of young and middle-aged patients with type 2 diabetes[D]. Ningxia: Ningxia Medical University, 2018.] <https://d.wanfangdata.com.cn/thesis/CiBUaGVzaXNOZXdTmJyAyNTA2MTMyMDI1MDYxMzE2MTkxNhIjRDAxNDQ1NjIxGghhMWZnd2lrNg%3D%3D>
- 17 王憬漩, 王瑞霞, 林秋菊. 门诊诊断初期非胰岛素依赖型糖尿病患者的自我照顾行为及其相关因素之探讨[J]. 护理学杂志, 1998, 45(2): 60–73. [Wang JX, Wang RX, Lin QJ. Self care behavior and its related factors in patients with non insulin dependent diabetes at the initial stage of outpatient diagnosis[J]. Journal of Nursing, 1998, 45(2): 60–73.] DOI: [10.6224/JN.45.2.60](https://doi.org/10.6224/JN.45.2.60).
- 18 European Alliance of Associations for Rheumatology (EULAR). EULAR 2023 Recommendations session[EB/OL]. (2023–10–12) [2024–08–20]. <https://ondemandcongress.eular.org/course/view.php?id=1278>
- 19 沈南, 赵毅, 段利华, 等. 系统性红斑狼疮诊疗规范[J]. 中华内科杂志, 2023, 62(7): 775–784. [Shen N, Zhao Y, Duan LH, et al. Recommendations for diagnosis and treatment of systemic lupus erythematosus[J]. Chinese Journal of Internal Medicine, 2023, 62(7): 775–784.] DOI: [10.3760/cma.j.cn112138-20221027-00793](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112138-20221027-00793).
- 20 张晓霞, 王文芳, 吉维忠, 等. 跨理论模型联合微信随访在急性缺血性脑卒中合并血脂异常患者血脂管理中的应用[J]. 医学新知, 2024, 34(10): 1089–1098. [Zhang XX, Wang WF, Ji WZ, et al. The application of transtheoretical model combined with WeChat follow-up in blood lipid management of acute ischemic stroke patients with concomitant dyslipidemia[J]. Yixue Xinzhi Zazhi, 2024, 34(10): 1089–1098.] DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202407032](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-5511.202407032).
- 21 武江, 杨书萍, 贾静. 循证护理在系统性红斑狼疮患者糖皮质激素治疗中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2022, 28(1): 96–98. [Wu J, Yang SP, Jia J. Application of evidence-based nursing in glucocorticoid therapy for patients with systemic lupus erythematosus[J]. Journal of Qilu Nursing, 2022, 28(1): 96–98.] DOI: [10.3969/j.issn.1006-7256.2022.01.035](https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-7256.2022.01.035).
- 22 孙小媚, 刘微. 不典型系统性红斑狼疮临床误诊分析[J]. 临床误诊误治, 2024, 37(6): 5–9. [Sun XM, Liu W. Clinical misdiagnosis of atypical systemic lupus erythematosus[J]. Clinical Misdiagnosis & Mistherapy, 2024, 37(6): 5–9.] DOI: [10.3969/j.issn.1004-5511.202407032](https://doi.org/10.3969/j.issn.1004-5511.202407032).

- j.issn.1002-3429.2024.06.002.
- 23 张辉, 杨念生, 鲁静, 等. 狼疮肾炎诊疗规范 [J]. 中华内科杂志, 2021, 60(9): 784-790. [Zhang H, Yang NS, Lu J, et al. Recommendations for the diagnosis and management of lupus nephritis in China[J]. Chinese Journal of Internal Medicine, 2021, 60(9): 784-790.] DOI: [10.3760/cma.j.cn112138-20210609-00410](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112138-20210609-00410).
- 24 郭小霞, 付伟. 基于 HEDIS 系统的健康教育在糖尿病患者中的应用 [J]. 中华现代护理杂志, 2020, 26(16): 2114-2119. [Guo XX, Fu W. Application of health education based on HEDIS in patients with diabetes mellitus[J]. Chinese Journal of
- Modern Nursing, 2020, 26(16): 2114-2119.] DOI: [10.3760/cma.j.cn115682-20191021-03783](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn115682-20191021-03783).
- 25 黄文洁, 王丽娟, 丁小燕, 等. 以护士为主导的专科小组协同志愿者参与管理模式对社区糖尿病患者低血糖的影响 [J]. 国际护理学杂志, 2021, 40(24): 4578-4582. [Huang WJ, Wang LJ, Ding XY, et al. Effects of nurse-led specialist group and volunteer participation management model on hypoglycemia in community diabetic patients[J]. International Journal of Nursing, 2021, 40(24): 4578-4582.] DOI: [10.3760/cma.j.cn221370-20200724-01280](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn221370-20200724-01280).
- 收稿日期: 2024 年 09 月 11 日 修回日期: 2025 年 01 月 10 日
本文编辑: 桂裕亮 曹 越

引用本文: 胡聂, 刘熠, 黄玺, 等. 基于跨理论模型的健康教育模式对系统性红斑狼疮患者血糖管理的效果评价[J]. 医学新知, 2025, 35(7): 791-799. DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202409060](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-5511.202409060).
Hu N, Liu Y, Huang X, et al. Effect of trans-theoretical model-based health education on self-management behaviors of patients with systemic lupus erythematosus[J]. Yixue Xinzhi Zazhi, 2025, 35(7): 791-799. DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202409060](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-5511.202409060).