

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.07.026

View this article at: <https://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2022.07.026>

基于自我调节理论的护理干预对糖尿病患者自我管理行为和血糖控制的影响

张慧敏, 殷世武, 陈君, 朱莹莹, 杨凤兰, 钱茜

(合肥市第二人民医院介入血管疼痛科, 合肥 230011)

[摘要] 目的: 探究基于自我调节理论的护理干预对糖尿病患者自我管理行为和血糖控制的影响。方法: 选取2018年1月至2021年10月合肥市第二人民医院收治的120例糖尿病患者为研究对象, 按随机数字表法分为对照组($n=60$)与观察组($n=60$)。对照组予以常规护理干预, 观察组在对照组基础上予以基于自我调节理论的护理干预。比较两组干预前后糖尿病自我管理活动问卷(Summary of Diabetes Self-Care Activities, SDSCA)、简易应对方式量表(Simplified Coping Style Questionnaire, SCSQ)评分及空腹血糖(fasting plasma glucose, FPG)、餐后2 h血糖(2-hour postprandial blood glucose, 2hPG)、糖化血红蛋白(glycosylated hemoglobin, HbA1c)水平。结果: 观察组干预后SDSCA中饮食、锻炼、用药、血糖监测、足部护理评分均明显高于对照组($P<0.05$)。与对照组相比, 观察组干预后积极应对评分更高、消极应对评分更低($P<0.05$)。观察组干预后FPG、2hPG、HbA1c水平均明显低于对照组($P<0.05$)。结论: 基于自我调节理论的护理干预可有效提高糖尿病患者自我管理行为水平, 使其积极应对疾病, 进而更好地控制血糖。

[关键词] 自我调节理论; 糖尿病; 自我管理行为; 血糖控制

Effect of nursing intervention based on self-regulation theory on self-management behavior and blood glucose control in diabetic patients

ZHANG Huimin, YIN Shiwu, CHEN Jun, ZHU Yingying, YANG Fenglan, QIAN Qian

(Department of Interventional Vascular Pain, Hefei Second People's Hospital, Hefei 230011, China)

Abstract **Objective:** To explore the effect of nursing intervention based on self-regulation theory on self-management behavior and blood glucose control of diabetic patients. **Methods:** A total of 120 patients with diabetes admitted to Hefei Second People's Hospital from January 2018 to October 2021 were selected as the

收稿日期 (Date of reception): 2021-12-16

通信作者 (Corresponding author): 殷世武, Email: kqxpz21@126.com

基金项目 (Foundation item): 安徽省科技惠民示范项目 (202007d 07050004)。This work was supported by the Anhui Science and Technology Benefiting the People Demonstration Project, China (202007d 07050004).

research subjects and randomly divided into the control group ($n=60$) and the observation group ($n=60$). The control group was given routine nursing intervention, and the observation group was given nursing intervention based on self-regulation theory on the basis of the control group. The Summary of Diabetes Self-care Activities (SDSCA) questionnaire, Simplified Coping Style Questionnaire (SCSQ), fasting plasma glucose (FPG), 2 h postprandial blood glucose (2hPG) and glycated hemoglobin A1c (HbA1c) levels were compared between the two groups before and after intervention. **Results:** After intervention, the scores of diet, exercise, medication, blood glucose monitoring and foot care of SDSCA in the observation group were significantly higher than those in the control group ($P<0.05$). Compared with the control group, the observation group had higher positive coping score and lower negative coping score after intervention ($P<0.05$). After intervention, FPG, 2hPG and HbA1c levels in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** Nursing intervention based on self-regulation theory can effectively improve the level of self-management behavior of diabetic patients, actively respond to diseases, and better control blood sugar.

Keywords self-regulation theory; diabetes; self-management behavior; blood glucose control

糖尿病是临床常见的慢性代谢性疾病, 尚无法根治, 需要终身接受药物、营养、运动等治疗, 谨遵医嘱治疗与提高自我管理能力和控制疾病的关键^[1]。但既往调查^[2]显示: 我国糖尿病患者的自我管理行为水平较差, 导致血糖控制不甚理想。而长期血糖控制不佳将诱发多种严重并发症, 加速疾病进展^[3]。因此, 采取一定措施以强化患者自我管理行为显得尤为重要。自我调节理论由自我强化概念衍生而来, 包括3个基本过程: 自我预测、自我控制、自我反省, 该理论认为人的情感和认知可对其行为产生多种影响^[4]。个体进行自我调节可促进其复杂行为的建立与维护, 在国外应用较为成熟^[5], 但在国内糖尿病管理中尚处于探索阶段。基于此, 本研究旨在探究基于自我调节理论的护理干预对糖尿病患者自我管理行为和血糖控制的影响, 为临床研究提供一定参考。

1 对象与方法

1.1 对象

本研究通过合肥市第二人民医院医学伦理委员会审批(审批号: 2021015)。参照既往相关研究^[6]进行样本量估算, 样本量计算公式为: $n_1=n_2=2[(t_{\alpha/2}+t_{\beta})s/\delta]^2$, 样本量计算结果为: 当两组病例数相等时, 每组例数应不少于50例, 考虑脱落因素(预计脱落率为10%), 每组需至少纳入55例。本试验将设计为每组60例, 共纳入120例。选取2018年1月

至2021年10月合肥市第二人民医院收治的120例糖尿病患者为研究对象。纳入标准: 1)符合2型糖尿病诊断标准; 2)年龄 ≥ 18 岁; 3)糖尿病病程 >1 年; 4)具基本沟通理解能力; 5)知情同意参与研究, 且配合度高。排除标准: 1)合并严重心脑血管疾病、肝肾功能障碍、恶性肿瘤; 2)合并心、肾、眼、周围神经系统等严重糖尿病并发症; 3)合并精神疾病或智力障碍; 4)妊娠或哺乳期; 5)正在或既往参加过类似研究。按随机数字表法将患者随机分为对照组($n=60$)与观察组($n=60$)。

1.2 干预方法

对照组予以常规护理干预, 包括临床基础护理、糖尿病健康教育、用药指导、运动指导、饮食指导、自我血糖监测指导等。观察组在对照组基础上予以基于自我调节理论的护理干预, 具体如下。1)自我预测。①集体授课, 组织开展集体授课, 旨在提高糖尿病患者对疾病及自我护理的认知水平, 30~40 min/次, 每周2次, 共4次, 内容包括糖尿病用药管理、糖尿病饮食管理、糖尿病运动治疗、糖尿病并发症预防及监测, 邀请家属陪同患者参加, 使患者意识到糖尿病自我管理行为的重要性; 并将课堂内容印成手册, 发放至患者手中, 方便其学习。②个体化动机干预, 20 min/次, 共3次, 通过向患者提供权威证据, 帮助患者了解糖尿病自我管理行为可带来的益处; 通过向患者讲解自我管理行为良好的患者案

例,用以增强患者进行自我管理的行为动机。③目标设定,充分评估患者病情、自身条件及可利用资源,与患者共同制订自我管理目标,如运动目标、营养目标、血糖控制目标等。④策略制订,与患者共同制订自我管理策略。例如:患者依据爱好在打太极拳、快走、骑行、慢跑等运动形式中选择1~2种,以20~40 min/次、3~4次/周的频率进行运动,并告知运动相关注意事项,如运动前需热身、出现哪些情况时应停止运动等。

2)自我控制。①自我管理与记录,将上阶段确定的目标与策略形成糖尿病自我管理记录手册,内容包括:药物用法用量、运动目标和方法、饮食目标、并发症自我监护等,发放给患者,并详细介绍手册使用方法,叮嘱患者每日自行记录。②邀请患者加入糖尿病自我管理微信群,由干预者每天向群中推送糖尿病自我管理的方法及益处等知识,进一步强化患者改善自我管理行为的信念。3)自我反省。①自我评价,由患者对自己本院自我管理行为执行情况进行评价,每个月1次,可定自己完成的好的方面,并对完成的较差的方面进行改进。②干预者评价,由干预者每个月通过面对面、微信、电话等形式与患者进行沟通,了解患者自我管理行为执行情况与执行中所遇到的问题、难题,帮助其分析原因,视情况调节目标与计划。总体干预时间为4个月。

1.3 观察指标

1)自我管理行为:于干预前后使用糖尿病自我管理活动问卷(Summary of Diabetes Self-Care Activities,SDSCA)^[7]评估自我管理行为水平。

SDSCA共11个条目,分为饮食、锻炼、用药、血糖监测、足部护理共5个维度,每个条目0~7分,以各维度评分均值为该维度得分,得分越高提示自我管理行为水平越高。该量表重测信度为0.83,Cronbach's α 为0.83。2)应对方式:于干预前后使用简易应对方式量表(Simplified Coping Style Questionnaire,SCSQ)^[8]对两组应对方式进行测试。SCSQ共20个条目,分为积极应对、消极应对2个维度,每个条目0~3分,以各维度评分均值为该维度得分,评分越高,提示患者越倾向于采取该种应对方式。该量表重测信度为0.89,Cronbach's α 为0.90。3)血糖及糖化血红蛋白(glycosylated hemoglobin,HbA1c)水平:检测空腹血糖(fasting plasma glucose,FPG)、餐后2 h血糖(2-hour postprandial blood glucose,2hPG)、HbA1c水平。其中FPG、2hPG用葡萄糖氧化酶法,HbA1c用高压液相色谱法。

1.4 统计学处理

使用统计学软件SPSS24.0对研究数据进行处理分析。正态分布计量资料描述为均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$),比较行两独立样本t检验或配对t检验;计数资料描述为例,行 χ^2 检验或Fisher精确概率法。均以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

观察组和对照组性别、年龄等一般资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$,表1)。

表1 两组一般资料比较($n=60$)

Table 1 Comparison of general data between the 2 groups ($n=60$)

组别	性别 (男/女)/例	年龄/岁	BMI/($\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$)	糖尿病 病程/年	文化程度(初中及 以下/中专或高中/ 大专及以上)/例	治疗药物(双胍类/磺脲类/格列奈 类/ α -葡萄糖苷酶抑制剂/噻唑烷二 酮类/DPP-4酶抑制剂/GLP-1受体 激动剂/胰岛素)/例
观察组	30/30	62.63 \pm 10.78	24.15 \pm 3.65	8.74 \pm 2.59	33/15/12	15/4/1/16/3/7/1/13
对照组	28/32	61.74 \pm 10.52	24.20 \pm 3.58	8.83 \pm 2.66	34/16/10	14/6/3/18/5/7/0/7
t/χ^2	0.133	0.458	0.076	0.188	0.229	—
P	0.715	0.648	0.939	0.851	0.892	0.689

—为Fisher精确概率法。

— is Fisher exact probability method.

2.2 自我管理行为

干预前, 两组SDSCA中各维度评分比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。干预后, 两组SDSCA中饮食、锻炼、用药、血糖监测、足部护理评分均较干预前显著提高($P<0.05$); 且观察组SDSCA中各维度评分均明显高于对照组($P<0.05$, 表2)。

2.3 应对方式

干预前, 两组SCSQ评分比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。干预后, 观察组积极应对评分较干预前明显提高, 消极应对评分则明显降低

($P<0.05$); 而对照组积极、消极应对评分均较干预前无明显变化($P>0.05$)。与对照组相比, 观察组干预后积极应对评分更高、消极应对评分更低($P<0.05$, 表3)。

2.4 血糖及HbA1c水平

干预前, 两组FPG、2hPG、HbA1c水平比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。干预后, 两组FPG、2hPG、HbA1c水平均较干预前明显降低($P<0.05$); 且观察组FPG、2hPG、HbA1c水平均明显低于对照组($P<0.05$, 表4)。

表2 两组SDSCA评分比较($n=60$)

Table 2 Comparison of SDSCA scores between the 2 groups ($n=60$)

组别	饮食/分		锻炼/分		用药/分		血糖监测/分		足部护理/分	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	3.91 ± 0.94	4.83 ± 0.70*	2.28 ± 0.71	3.42 ± 0.72*	4.02 ± 1.23	5.84 ± 0.86*	2.51 ± 0.73	5.02 ± 0.78*	1.79 ± 0.59	3.42 ± 0.77*
对照组	3.89 ± 0.93	4.40 ± 0.85*	2.31 ± 0.69	2.94 ± 0.78*	4.05 ± 1.33	4.70 ± 0.95*	2.48 ± 0.74	4.26 ± 0.85*	1.80 ± 0.58	2.24 ± 0.63*
<i>t</i>	0.117	3.025	0.235	3.503	0.128	6.891	0.224	5.103	0.094	9.187
<i>P</i>	0.906	0.003	0.815	0.001	0.898	<0.001	0.823	<0.001	0.925	<0.001

与同组干预前相比, * $P<0.05$ 。

Compared with the same group before intervention, * $P<0.05$.

表3 两组SCSQ评分比较($n=60$)

Table 3 Comparison of SCSQ scores between the 2 groups ($n=60$)

组别	积极应对/分		消极应对/分	
	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	1.62 ± 0.58	1.91 ± 0.53*	1.86 ± 0.61	1.52 ± 0.43*
对照组	1.64 ± 0.54	1.66 ± 0.50	1.83 ± 0.57	1.77 ± 0.56
<i>t</i>	0.195	2.658	0.278	2.743
<i>P</i>	0.845	0.009	0.781	0.007

与同组干预前相比, * $P<0.05$ 。

Compared with the same group before intervention, * $P<0.05$.

表4 两组血糖及HbA1c水平比较($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison of blood glucose and HbA1c levels between the 2 groups ($n=60$)

组别	FPG/(mmol·L ⁻¹)		2hPG/(mmol·L ⁻¹)		HbA1c/%	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	9.16 ± 2.81	7.43 ± 0.76*	15.56 ± 4.40	9.86 ± 1.26*	9.68 ± 2.13	7.19 ± 1.32*
对照组	9.22 ± 2.94	8.40 ± 1.11*	15.69 ± 4.38	11.57 ± 1.89*	9.72 ± 2.16	8.10 ± 1.27*
<i>t</i>	0.114	5.585	0.162	5.831	0.102	3.848
<i>P</i>	0.909	<0.001	0.871	<0.001	0.918	<0.001

与同组干预前相比, * $P<0.05$ 。

Compared with the same group before intervention, * $P<0.05$.

3 讨论

糖尿病虽不可治愈,但经科学的药物、饮食、运动等治疗可较好地控制患者血糖,延缓疾病进展,预防并发症。提高患者自我管理能力是提高疗效的关键^[9]。自我调节理论是个体的情感和认知对其行为影响的反映,个体可通过包括语言在内的多种形式形成自我调节能力,通过观察他人行为和结果掌握复杂行为^[10]。因此,形成、提高个体的自我调节能力对加强个体自我管理能力具有重要意义。韩香平等^[11]将自我调节理论用于慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)患者的干预中,发现基于自我调节理论的干预可明显提高患者的自我管理行为水平。但该理论尚未见在糖尿病患者中的应用。本研究对观察组实施基于自我调节理论的护理干预,将对患者自我管理行为的形成分为3个阶段:1)自我预测阶段。干预者通过集体授课、向患者讲解成功案例等形式让患者预测到实施自我管理行为可以带来的好处,了解到自我管理的重要性,建立自我管理的信念,并结合实际情况,由干预者和患者共同制订个性化自我管理的目标和策略,患者可接受度更高,也增加了患者的参与感,且内容详细,患者更容易按计划完成,从而实现目标。2)自我控制阶段。患者可根据制订好的自我管理手册,逐一完成,并记录完成情况,实现自我监督,反馈自己在实现目标的过程中出现了哪些问题。干预者经微信群向患者推送糖尿病自我管理相关知识与益处等内容,也可进一步强化患者自我管理信念,督促患者坚持自我管理行为,使患者逐渐将自我管理形成习惯。3)自我反省阶段。患者每个月对自我管理目标是否实现进行一次自我判断,通过回忆既往自我管理行为完成情况来检查其中出现的问题,干预者在定期随访时可依据患者的反省及时帮助其纠正错误或调整目标、策略,肯定患者的正确行为,鼓励患者坚持进行自我管理。在自我调节干预的整个过程中,干预者通过直接或间接地增加患者自我调节相关知识储备、引导患者调整情绪状态,并根据个体实际情况来制订和调整相关策略,从而帮助患者不断地向预定目标靠近^[12]。本研究结果显示:观察组干预后SDSCA中饮食、锻炼、用药、血糖监测、足部护理评分均明显高于对照组,表明基于自我调节理论的护理干预可有效提高糖尿病患者的自我管理行为水平。

应对方式是个体用以在避免多减轻压力、适

应环境而采取的具有个人特点的策略和方法,通常可分为积极应对和消极逃避两种方式^[13]。研究^[14]显示:个体倾向于积极应对方式时,其表现出的积极态度可帮助其消除负性情绪,并采取积极行动去解决问题,而使用采用屈服、逃避等消极应对方式则让个体丧失目标,缺乏动力。本研究实施的基于自我调节理论的护理干预,可通过向患者提供自我管理可以更好地防控疾病和并发症的证据、成功案例,增强患者进行自我管理行为的信念和决心;另外,干预者定期与患者进行交流,了解其自我管理行为执行现状及所遇到的问题,协助患者及时寻找问题的解决办法,帮助患者从始至终都以积极的态度和行为去应对疾病。本研究结果显示,观察组干预后积极应对评分较对照组更高,消极应对评分则更低,表明基于自我调节理论的护理干预可有效促进糖尿病患者采取积极应对方式应对糖尿病自我管理。

血糖控制达标是糖尿病患者自我管理的重要目标。既往研究^[15-16]发现:糖尿病患者的HbA_{1c}水平与其服药依从性、自我管理行为水平关系密切。患者服药依从性每提高10%,其HbA_{1c}水平可降低0.2%;自我管理行为产生的影响每提高10%,HbA_{1c}水平也可降低0.1%。相关性研究^[17]也发现:糖尿病患者自我管理行为水平和HbA_{1c}水平呈负相关,患者自我管理行为执行得越好,其HbA_{1c}水平则越低。本研究结果显示,观察组干预后FPG、2hPG、HbA_{1c}水平均明显低于对照组,表明基于自我调节理论的护理干预可更有效地控制糖尿病患者的血糖水平,这可能与患者自我管理行为水平的提高有关。患者在干预期间养成遵医嘱用药、科学锻炼、合理饮食、检测血糖、自我护理等良好行为习惯,有利于其血糖水平的良好控制,与孙晓敏等^[18]的研究结果一致。

综上所述,在糖尿病患者常规护理的基础上增加基于自我调节理论的护理干预,可更有效地提高患者自我管理行为水平,促使患者采取积极应对方式应对疾病相关问题,从而更好地控制血糖水平。

参考文献

1. 姜莹莹. 2018年美国糖尿病学会和欧洲糖尿病研究协会关于2型糖尿病高血糖管理的共识[J]. 中华预防医学杂志, 2019,

- 53(2): 163.
- JIANG Yingying. 2018 American Diabetes Society and European Association for diabetes research consensus on hyperglycemia management in type 2 diabetes[J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2019, 53(2):163.
- 赵雪, 黄金, 李蓓, 等. 湖南省2型糖尿病患者自我管理行为与医疗支持现状及关系研究[J]. 中华糖尿病杂志, 2018, 10(5): 360-363.
 - ZHAO Xue, HUANG Jin, LI Bei, et al. Study on the relationship between self-management behavior and medical support of patients with type 2 diabetes in Hunan Province[J]. Chinese Journal of Diabetes, 2018, 10(5): 360-363.
 - Zheng B, Su B, Price G, et al. Glycemic control, diabetic complications, and risk of dementia in patients with diabetes: results from a large U.K. cohort study[J]. Diabetes Care, 2021, 44(7): 1556-1563.
 - Zheng Y, Weinger K, Gregas MC, et al. Acceptability of a self-regulation theory-based mHealth behavior intervention for older adults with type 2 diabetes and obesity[J]. Diabetes, 2018, 67(1): 826-829.
 - Katzer CB, Mes MA, Chan AHY, et al. Acceptability of a theory-based adherence intervention for adults with asthma - a person-based approach[J]. J Asthma, 2020, 57(7): 769-777.
 - 李彩宏, 沈犁. 基于移动医疗的个案管理模式对2型糖尿病患者自我管理及血糖控制的干预效果评价[J]. 中国糖尿病杂志, 2018, 26(11): 914-918.
 - LI Caihong, SHEN Li. Effect of case management model based on mobile health on self-management and blood glucose control in patients with type 2 diabetes mellitus[J]. Chinese Journal of Diabetes, 2018, 26(11): 914-918.
 - Toobert DJ, Hampson SE, Glasgow RE. The summary of diabetes self-care activities measure: results from 7 studies and a revised scale. Diabetes Care, 2000, 23(7): 943-950.
 - 解亚宁. 简易应对方式量表信度和效度的初步研究[J]. 中国临床心理学杂志, 1998, 6(2): 114-115.
 - XIE Yaning. A preliminary study on reliability and validity of Simplified Coping Style Scale[J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 1998, 6(2): 114-115.
 - 金玲玲, 叶青, 马雨杨, 等. 社区2型糖尿病患者自我管理能力“三位一体”糖尿病精细化管理模式干预效果评价[J]. 中国公共卫生, 2020, 36(5):810-813.
 - JIN Lingling, YE Qing, MA Yuyang, et al. Effect of trinity involved comprehensive disease management program on self-management ability among community type 2 diabetic mellitus patients: a 2-year intervention study[J]. Chinese Journal of Public Health, 2020, 36(5): 810-813.
 - 王志琴, 袁琼英, 秦乐. 自我调节理论护理方案对学龄哮喘患儿吸入糖皮质激素治疗依从性的影响[J]. 中外医学研究, 2019, 17(20): 79-81.
 - WANG Zhiqin, YUAN Qiongying, QIN Le. Effect of Self-regulating Theory Nursing Program on Compliance of Inhaled Glucocorticoids in School-age Children with Asthma[J]. Chinese and Foreign Medical Research, 2019, 17(20): 79-81.
 - 韩香平, 何磊, 李鸿雁, 等. 基于自我调节理论的干预对COPD患者自我管理行为和应对方式的影响[J]. 中华现代护理杂志, 2021, 27(8): 1083-1086.
 - HAN Xiangping, HE Lei, LI Hongyan, et al. Effects of intervention based on self-regulation theory on self-management behavior and coping styles in COPD patients[J]. Chinese Journal of Modern Nursing, 2021, 27(8): 1083-1086.
 - 王永利, 梁莉莉, 林蓓蕾, 等. 自我调节理论在慢性病病人中的应用现状[J]. 全科护理, 2019, 17(12): 1439-1442.
 - WANG Yongli, LIANG Lili, LIN Beilei, et al. Application of self-regulation theory in patients with chronic diseases[J]. Chinese General Practice Nursing, 2019, 17(12): 1439-1442.
 - Bellur Z, Aydn A, Alpay EH. The mediating role of coping styles in personal, environmental and event related factors and posttraumatic growth relationships among women with breast cancer (English)[J]. J Clin Psychiat, 2018, 21(1): 38-51.
 - 屈彦, 牟春英, 郭小娟. 认知行为干预对慢性偏头痛患者应对方式及健康行为的影响[J]. 医学临床研究, 2021, 38(2): 301-303.
 - QU Yan, MOU Chunying, GUO Xiaojuan. Effect of cognitive behavioral intervention on coping styles and health behaviors of patients with chronic migraine[J]. Journal of Clinical Research, 2021, 38(2): 301-303.
 - Schectman JM, Nadkarni MM, Voss JD. The association between diabetes metabolic control and drug adherence in an indigent population[J]. Diabetes Care, 2002, 25(6): 1015-1021.
 - 于平平, 肖湘成, 王琳云, 等. 社区2型糖尿病患者的自我管理行为与其血糖控制的相关性研究[J]. 中南大学学报(医学版), 2013, 38(4): 425-431.
 - YU Pingping, XIAO Xiangcheng, WANG Lingyun, et al. Correlation between self-management behaviors and blood glucose control in patients with type 2 diabetes mellitus in community[J]. Journal of Central South University (Medical Science), 2013, 38(4): 425-431.
 - 张旭熙, 孙凯歌, 吴士艳, 等. 北京市通州社区2型糖尿病患者服药依从性和自我管理行为与其血糖控制的相关性研究[J]. 中国糖尿病杂志, 2016, 24(9): 773-777.
 - ZHANG Xuxi, SUN Kaige, WU Shiyang, et al. Association between medication adherence combined with self-management behaviors and glycemic control among patients with diabetes in community[J].

Chinese Journal of Diabetes, 2016, 24(9): 773-777.

18. 孙晓敏, 汪虹, 许方蕾, 等. 个性化健康教育对2型糖尿病患者自我管理行为及血糖控制效果的影响[J]. 中国护理管理, 2015, 15(2): 179-182.

SUN Xiaomin, WANG Hong, XU Fanglei, et al. Effect of individualized health education on self-management behavior and glyceimic control for patients with type 2 diabetes[J]. Chinese Nursing Management, 2015, 15(2): 179-182.

本文引用: 张慧敏, 殷世武, 陈君, 朱莹莹, 杨凤兰, 钱茜. 基于自我调节理论的护理干预对糖尿病患者自我管理行为和血糖控制的影响[J]. 临床与病理杂志, 2022, 42(7): 1687-1693. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.07.026

Cite this article as: ZHANG Huimin, YIN Shiwu, CHEN Jun, ZHU Yingying, YANG Fenglan, QIAN Qian. Effect of nursing intervention based on self-regulation theory on self-management behavior and blood glucose control in diabetic patients[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2022, 42(7): 1687-1693. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.07.026