

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.11.024

View this article at: <https://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2022.11.024>

积极反刍思维训练对慢性肾脏病 5 期血液透析患者负性情绪、 疲乏状况和睡眠质量的影响

童婷艳, 潘艳艳, 吕曼曼, 赵均棠, 黄海宁

(江苏省人民医院肾内科, 南京 210000)

[摘要] 目的: 探讨积极反刍思维训练对慢性肾脏病(chronic kidney disease, CKD)5期血液透析患者负性情绪、疲乏状况和睡眠质量的影响。方法: 选取2020年1月至2021年6月江苏省人民医院治疗的CKD5期血液透析患者100例, 随机分为对照组($n=50$)与观察组($n=50$)。对照组予以常规护理, 观察组实施积极反刍思维训练; 于干预前后应用焦虑自评量表(Self-Rating Anxiety Scale, SAS)、抑郁自评量表(Self-Rating Depression Scale, SDS)评价患者的焦虑、抑郁情绪, 应用疲劳量表(Fatigue Scale-14, FS-14)评定患者的疲乏程度, 应用匹兹堡睡眠指数量表(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)评定患者的睡眠质量。结果: 干预后, 观察组SAS评分、SDS评分均显著低于对照组, 差异均有统计学意义(均 $P<0.05$); 干预后, 观察组FS-14量表总分及身体疲乏、精神疲乏维度评分均显著低于对照组(均 $P<0.05$); 干预后, 观察组PSQI评分显著低于对照组($P<0.05$)。结论: 积极反刍思维训练不仅可缓解CKD5期血液透析患者情绪状态及疲乏状态, 还有助于改善其睡眠质量, 是促进患者身心健康及提高其生活质量的有效干预手段。

[关键词] 积极反刍思维训练; 慢性肾脏病5期; 血液透析; 负性情绪; 疲乏; 睡眠质量

Effect of positive rumination training on negative emotion, fatigue, and sleep quality in hemodialysis patients with chronic kidney disease stage 5

TONG Tingyan, PAN Yanyan, LÜ Manman, ZHAO Juntang, HUANG Haining

(Department of Nephrology, Jiangsu Provincial People's Hospital, Nanjing 210000, China)

Abstract **Objective:** To explore the effect of positive ruminat thinking training on negative emotions, fatigue status and sleep quality of chronic kidney disease stage 5 (CKD5) hemodialysis patients. **Methods:** A total of 100 hemodialysis patients with CKD5 admitted to our hospital from January 2020 to June 2021 were selected and randomly divided into a control group ($n=50$) and an observation group ($n=50$). The control group received routine nursing and the observation group received positive ruminat thinking training. The Self-Rating Anxiety Scale (SAS) and Self-Rating Depression Scale (SDS) were used to evaluate the anxiety and depression of patients before and after the intervention. The Fatigue Scale-14 (FS-14) was used to evaluate the fatigue degree of patients

收稿日期 (Date of reception): 2021-12-29

通信作者 (Corresponding author): 童婷艳, Email: tty13770336087@163.com

before and after the intervention. And the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) was used to evaluate the sleep quality of patients before and after the intervention. **Results:** After the intervention, the SAS score and SDS score of the observation group were significantly lower than those of the control group, and the difference was statistically significant (both $P < 0.05$). After the intervention, the total score of FS-14 scale, physical fatigue, and mental fatigue scores in the observation group were significantly lower than those in the control group (all $P < 0.05$). After the intervention, the PSQI score of the observation group was significantly lower than that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Positive ruminant thinking training can not only alleviate the emotional state and fatigue state of hemodialysis patients with CKD5, but also help to improve their sleep quality, which is an effective intervention method to improve the physical and mental health and quality of life of patients.

Keywords positive ruminant thinking training; chronic kidney disease stage 5; hemodialysis; negative emotions; fatigue; sleep quality

慢性肾脏病(chronic kidney disease, CKD)指各种病因所致的肾小球功能降低,随着病情进展至CKD5期,患者肾功能丧失,常出现机体代谢紊乱、电解质失衡等表现,需行血液透析治疗^[1]。血液透析作为一种肾替代治疗方式,能够有效延长CKD5期患者的生命,但长期治疗会带来相关并发症,影响患者的生理功能,使患者产生负性心理,而负性情绪会加重患者的疲劳程度,影响睡眠质量,最终共同导致患者生活质量降低^[2-3]。因此,缓解CKD5期血液透析过程中的负性情绪和疲乏及改善患者睡眠质量有重要意义,也是临床护理需要解决的重要问题。关于血液透析患者的心理问题,很多学者^[4-5]进行了相关心理干预研究,但这些研究旨在缓解疾病所造成的负性情绪,较少致力于发掘患者的积极情绪与潜在力量。近期,积极心理学在患者中的应用已成为临床的发展方向,认为心理干预应将重点由“消极心理学”转为“积极心理学”。积极反刍思维训练是一种新型的积极心理疗法,指个体主动地对自己的情绪及其产生根源进行反复思考而促进心理健康的手段,已被证实能够改善个体焦虑抑郁情绪和心理压力^[6-7],但关于其在CKD5期患者中应用尚缺乏报道。本研究将积极反刍思维训练应用于CKD5期血液透析患者的干预中,观察其对患者负性情绪、疲乏状况和睡眠质量的影响。

1 对象与方法

1.1 对象

选取2020年1月至2021年6月江苏省人民医院治疗的CKD5期血液透析患者100例。纳入标准:1)符合CKD5期诊断标准^[8];2)接受规律血液透析治疗 ≥ 3 个月;3)每周透析3次,每次4 h;4)年

龄 ≥ 18 岁;5)小学以上学历,能够正常沟通交流。排除标准:1)伴严重躯体性疾病;2)伴严重脑疾病或循环系统疾病;3)有严重精神病史;4)认知障碍;5)正在参与其他临床试验。应用随机数字表简单随机分组为对照组($n=50$)与观察组($n=50$)。本研究入组对象均已签署知情同意书。

1.2 护理方法

对照组予以常规血液透析护理和健康教育,并通过一对一心理咨询和集中讲解的方式对患者予以心理疏导。在对照组基础上,观察组实施积极反刍思维训练,干预3个月,具体如下。1)成立干预小组,由1名心理治疗师、1名主治医师和5名责任护士组成,小组成员均经过统一培训,熟练掌握积极反刍思维训练的理论 and 实施方法;研究过程中,由心理治疗师负责对小组成员进行积极反刍思维训练相关理论、技能的培训;由3名专科护士负责干预方案的实施,并将实施过程中存在的问题及时向心理治疗师反馈,以确保干预质量;2名护士则协助干预方案的执行,同时负责资料收集、整理和分析工作;主治医师负责对患者病情的监测及治疗相关指导。2)积极反刍思维训练。该干预方法是指在心理咨询过程中,干预小组了解患者的积极情绪、消极情绪和所产生的认知思维,对患者近期所存在的积极认知予以表扬和鼓励,对消极认知予以指正和引导。每月的第1周等待上机前学习积极反刍思维,每次时间约为30 min。内容包括训练的理论知识、实践技能,然后在课后组织讨论,让患者相互交流,分享体会,并听取患者反馈,予以当面答疑。强化患者的积极反刍思维训练,如当患者存在“我很绝望”想法时,不能夸大这种消极的思维,而是引导患者往积极方向去思考,让患者产生“我很

期待”等思维倾向;当患者积极情绪伴随着消极成分时,如患者在康复过程中获得较好疗效时思考“我只是较为幸运而已”,此时应鼓励患者去思考“我应该继续保持乐观的心态去迎接更好的恢复”。3)家庭作业。指导患者通过写日记的方式记录每天上课的体会,由家属监督完成。同时让患者记录当天生活中1件好事,鼓励患者从回忆美好事物或事件中,体会到生活中美好的细节。4)心理咨询。①了解患者心理状态:采用一对一的方式对患者予以心理咨询,鼓励患者陈述自己的苦恼,诉说自己的心理体验,教会患者通过写日记、听歌、深呼吸等方式进行心理疏导,并鼓励其积极参与社交活动。②训练方法。针对患者当前所存在的困扰问题,提出自己的看法,向患者传递积极的思想,帮助患者制定心理咨询目标,指导患者通过不断的练习,掌握相关技术。例如患者生病后丢失工作,对未来表示担忧和迷茫,表现出消极反刍思维;帮助患者制定总目标,重拾对未来的信心,告诉患者不要把当前困境放大化,告诉他这是人生的一个阶段,很快就过去,鼓励其积极面对治疗和未来。

1.3 观察指标

于干预前后进行以下指标评价。1)负性情绪。采用焦虑自评量表(Self-Rating Anxiety Scale, SAS)^[9]、抑郁自评量表(Self-Rating Depression Scale, SDS)^[10]对患者焦虑、抑郁情绪进行评定,每个量表均含20个条目,行Likert4级评分。SAS评分50~59为轻度焦虑,60~69为中度焦虑,≥70为重度焦虑;SDS评分53~62为轻度抑郁,63~72为中度抑郁,≥73为重度抑郁。2)疲乏状况。采用疲劳量表(Fatigue Scale-14, FS-14)^[11]对患者疲乏程度进行评价,该量表包括躯体疲乏(1~8条目)和精神疲乏(9~14个条目)两个维度,两个维度评分

之和为总分,评分越高,说明疲乏程度越严重。

3)睡眠质量。匹兹堡睡眠指数量表(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)^[12]评价患者睡眠质量,PSQI评分越高说明睡眠质量越差,≥5分则判定为存在睡眠障碍。

1.4 统计学处理

应用SPSS 24.0统计学软件分析数据。计量资料(满足正态分布)以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,行独立样本 t 检验(两组之间)或配对样本 t 检验(同组内);计数资料采取例或率表示,行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

两组一般资料对比差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$,表1)。

2.2 负性情绪

干预前两组SAS、SDS评分差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$);干预后观察组SAS、SDS评分低于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$,表2)。

2.3 疲乏状态

干预前两组FS-14评分差异无统计学意义($P > 0.05$);干预后两组FS-14评分差异有统计学意义($P < 0.05$),观察组躯体疲乏、精神疲乏评分和总分均低于对照组(表3)。

2.4 睡眠质量

干预前两组PSQI评分差异无统计学意义($P > 0.05$);干预后观察组PSQI评分低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$,表4)。

表1 两组一般资料比较($n=50$)

Table 1 Comparison of general data between the 2 groups ($n=50$)

组别	性别(男/女)/例	年龄/岁	原发病(慢性肾小球肾炎/高血压肾病/糖尿病肾病/其他)/例	透析时间/月	文化程度(高中及以下/大专及以上)/例
观察组	28/22	45.21 ± 10.12	15/13/17/5	34.26 ± 9.51	31/19
对照组	26/24	46.57 ± 10.89	13/11/18/8	33.74 ± 10.26	33/17
t/χ^2	0.161	0.647	1.030	0.263	0.174
P	0.688	0.519	0.794	0.793	0.677

表2 两组SAS、SDS评分比较($n=50$)Table 2 Comparison of SAS and SDS scores between the 2 groups ($n=50$)

组别	SAS评分		SDS评分	
	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	51.12 ± 6.25	46.54 ± 5.47*	54.65 ± 6.58	48.57 ± 5.47*
对照组	51.74 ± 5.89	48.68 ± 4.88*	55.71 ± 6.12	52.35 ± 5.14*
<i>t</i>	0.510	2.064	0.834	3.561
<i>P</i>	0.611	0.042	0.406	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FS-14评分比较($n=50$)Table 3 Comparison of FS-14 scores between the 2 groups ($n=50$)

组别	躯体疲乏/分		精神疲乏/分		总分	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	6.35 ± 2.06	4.62 ± 1.25*	2.47 ± 0.71	1.41 ± 0.42*	8.82 ± 2.34	5.04 ± 1.47*
对照组	6.14 ± 1.96	5.71 ± 1.89	2.39 ± 0.68	2.21 ± 0.71	8.53 ± 2.17	7.92 ± 1.38
<i>t</i>	0.522	3.401	0.575	6.857	0.643	10.100
<i>P</i>	0.603	0.001	0.566	<0.001	0.522	<0.001

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PSQI评分比较($n=50$)Table 4 Comparison of PSQI score between the 2 groups ($n=50$)

组别	PSQI评分	
	干预前	干预后
观察组	10.78 ± 3.12	6.85 ± 2.12
对照组	10.37 ± 3.08	9.32 ± 2.51
<i>t</i>	0.661	5.316
<i>P</i>	0.510	<0.001

3 讨论

血液透析是维持CKD5期患者生命的有效手段, 但疾病本身、治疗费用和血液透析相关并发症, 给患者造成较大心理负担。CKD血液透析患者普遍存在负性情绪, 而负性情绪又可诱发或加重疲乏感受, 并会导致患者产生睡眠问题, 降低

生活质量^[13]。因此, 如何改善CKD血液透析患者负性情绪、疲乏和睡眠质量尤为重要。

本研究结果显示: 干预后, 观察组SAS、SDS评分均显著低于对照组, 表明积极反刍思维训练能够有效缓解CKD血液透析患者负性情绪, 这与杨晨虹等^[7]报道类似。积极反刍思维训练强调关注患者心理需求, 本研究通过与患者进行沟通和交流, 了解患者心理状态及认知思维, 对积极的一面予以肯定、鼓励, 并强化患者积极的认知, 指导患者学会进行自我肯定和激励, 对于负面情绪则予以具体分析, 引导患者反省, 并改变思维方式, 增大患者的康复信心, 这有益于负性情绪的缓解。积极反刍思维训练能够促进患者由消极情绪掌握转变为积极情绪的建立, 从而促进患者积极品质的发展^[14]。而积极情绪的培养, 有助于将正信念植入到患者心灵深处, 从而改变患者不良情绪认知, 增强康复信心, 重塑对生活的希望, 进而使得焦虑、抑郁情绪得以缓解^[15]。

本研究结果显示: 观察组躯体疲乏、精神疲

乏评分和疲乏总分均低于对照组,表明积极反刍思维训练有助于缓解患者疲乏程度。疲乏是由疾病本身及相关治疗所引起的一种持续的主观困倦感,主要表现为虚弱、活动无耐力等,无法通过休息或者睡眠得到缓解。先前报道^[16]指出,疲乏与患者积极心理品质呈负相关,与负性情绪呈正相关,这充分提示了调节患者心理情绪状态对于改善患者疾病相关性疲劳具有积极意义。如本研究实施积极反刍思维训练,通过对患者予以全方位指导,充分发挥患者主观能动性,提高患者对自身情绪的掌握能力,增强患者战胜疾病的信心,而实现对患者的积极心理干预,从而取得良好效果。

本研究还显示干预后,观察组PSQI评分显著低于对照组,表明积极反刍思维训练能够改善患者睡眠质量。睡眠障碍是血液透析患者最明显的躯体症状之一,也是影响患者生活质量的重要因素^[17]。以往研究^[18]提示负性情绪是影响睡眠质量的重要因素,通过改善心理问题有助于促进睡眠。如李语轩等^[19]采用正念行为训练缓解患者负性情绪进而使得患者睡眠质量得以改善,梁永红等^[20]通过积极情感干预缓解患者负性情绪,进而使得患者睡眠质量获得改善。本研究观察组接受反刍思维训练获得较好的睡眠质量改善,分析原因,一方面是通过心理咨询等方式矫正患者负面认知,培养患者积极、乐观情绪,促使患者在思维层面由消极转变为积极,有助于形成良好的心理状态,从而有助于改善睡眠状况;另一方面是让学生记录当天生活中1件好事,鼓励学生从回忆美好事物或事件中,体会到生活中美好的细节,让学生重获生活乐趣,这也助于睡眠状况的改善。

综上,积极反刍训练不仅能够有效缓解CKD5期血液透析患者负性情绪,还有助于降低其疲乏程度,改善其睡眠质量,是值得临床借鉴的心理干预方式。

参考文献

1. Rhee SY, Song JK, Hong SC, et al. Intradialytic exercise improves physical function and reduces intradialytic hypotension and depression in hemodialysis patients[J]. *Korean J Intern Med*, 2017, 34(3): 588-598.
2. Crandall K, Maguire R, Campbell A, et al. A qualitative study exploring the views, attitudes and beliefs of patients and health professionals

towards exercise intervention for people who are surgically treated for lung cancer[J]. *Eur J Cancer Care*, 2018, 27(2): e12828.

3. 付燕红, 李冬梅. 心理访谈疗法对维持性血透患者负性情感与生存质量的影响[J]. *海南医学*, 2019, 30(17): 2209-2212.
FU Yanhong, LI Dongmei. Effect of psychological interview therapy on negative emotion and quality of life in maintenance hemodialysis patients[J]. *Hainan Medical Journal*, 2019, 30(17): 2209-2212.
4. 封蕾, 李云姝, 李萍, 等. ABC情绪疗法改善血液透析患者的负性情绪及营养不良的临床研究[J]. *中国血液净化*, 2019, 18(4): 277-280.
FENG Lei, LI Yunshu, LI Ping, et al. Clinical research of ABC emotional therapy on negative emotion and malnutrition in hemodialysis patients[J]. *Chinese Journal of Blood Purification*, 2019, 18(4): 277-280.
5. 刘晶. 高蛋白饮食联合心理疏导对血液透析患者营养状态、负性情绪的影响[J]. *贵州医药*, 2021, 45(1): 162-163.
LIU Jing. Effect of high protein diet combined with psychological counseling on nutritional status and negative emotion in hemodialysis patients[J]. *Guizhou Medical Journal*, 2021, 45(1): 162-163.
6. 宣之璇, 杨宏飞, 杨逸云, 等. 积极反刍思维训练对消极反刍思维大学生的促进作用[J]. *中国健康心理学杂志*, 2019, 27(12): 1910-1914.
XUAN Zhixuan, YANG Hongfei, YANG Yiyun, et al. Promoting effect of positive rumination training on negative ruminators of college students[J]. *China Journal of Health Psychology*, 2019, 27(12): 1910-1914.
7. 杨晨虹, 杨宏飞. 抑郁患者的积极反刍思维训练效果[J]. *中国健康心理学杂志*, 2020, 28(5): 648-651.
YANG Chenhong, YANG Hongfei. Effect of positive rumination training for patients of depression[J]. *China Journal of Health Psychology*, 2020, 28(5): 648-651.
8. 欧子明, 谢富华, 张振辉, 等. 尿毒症脑病患者临床特点与危险因素分析[J]. *中华急诊医学杂志*, 2021, 30(5): 602-606.
OU Ziming, XIE Fuhua, ZHANG Zhenhui, et al. Clinical characteristics and risk factors of patients with uremic encephalopathy[J]. *Chinese Journal of Emergency Medicine*, 2021, 30(5): 602-606.
9. 王征宇, 迟玉芬. 焦虑自评量表(SAS)[J]. *上海精神医学*, 1984, 6(2): 73-74.
WANG Zhengyu, CHI Yufang. Self-rating anxiety scale (SAS)[J]. *Shanghai Archives of Psychiatry*, 1984, 6(2): 73-74.
10. 王征宇, 迟玉芬. 抑郁自评量表(SDS)[J]. *上海精神医学*, 1984, 6(2): 71-72.
WANG Zhengyu, CHI Yufang. Self-rating depression scale (SDS)[J]. *Shanghai Archives of Psychiatry*, 1984, 6(2): 71-72.
11. 李玉珍, 赵霞, 顾永恩, 等. 疲劳量表-14在汽车装配作业工人中的信度和效度检验[J]. *工业卫生与职业病*, 2016, 42(5): 346-350.

- LI Yuzhen, ZHAO Xia, GU Yongen, et al. Reliability and validity of fatigue scale-14 in automobile assembly workers[J]. *Industrial Health and Occupational Diseases*, 2016, 42(5): 346-350.
12. Mollayeva T, Thurairajah P, Burton K, et al. The Pittsburgh sleep quality index as a screening tool for sleep dysfunction in clinical and non-clinical samples: a systematic review and meta-analysis[J]. *Sleep Med Rev*, 2016, 25: 52-73.
13. 刘鑫, 李奇. 团体心理治疗在中青年维持性血液透析患者中的应用[J]. *中华现代护理杂志*, 2019, 25(30): 3946-3949.
LIU Xin, LI Qi. Application of group psychotherapy in young and middle-aged patients undergoing maintenance hemodialysis[J]. *Chinese Journal of Modern Nursing*, 2019, 25(30): 3946-3949.
14. 汪玲玲, 金盈盈, 金清河, 等. 急诊护士共情疲劳与职业生涯成功感的关系:反刍思维的中介作用[J]. *中华现代护理杂志*, 2019, 25(4): 457-461.
WANG Lingling, JIN Yingying, JIN Qinghe, et al. Correlation between compassion fatigue and career success among emergency nurses: the mediating role of rumination[J]. *Chinese Journal of Modern Nursing*, 2019, 25(4): 457-461.
15. Breitbart W, Pessin H, Rosenfeld B, et al. Individual meaning-centered psychotherapy for the treatment of psychological and existential distress: A randomized controlled trial in patients with advanced cancer[J]. *Cancer*, 2018, 124(15): 3231-3239.
16. 朱红卫, 李芳, 李清华. 妇科恶性肿瘤住院患者心理弹性与癌因性疲乏的关系:正负性情绪的中介作用[J]. *中国临床心理学杂志*, 2017, 25(4): 772-775.
ZHU Hongwei, LI Fang, LI Qinghua. Relationship between resilience and cancer-related fatigue among patients with gynecology malignant tumor: mediating effect of positive and negative affect[J]. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 2017, 25(4): 772-775.
17. 李雪芹, 刁永书, 刘敏, 等. 早期诊断尿毒症住院患者心理痛苦调查及其影响因素[J]. *昆明医科大学学报*, 2019, 40(2): 92-96.
LI Xueqin, DIAO Yongshu, LIU Min, et al. Psychological pain investigation and its influencing factors in the early diagnosis of uremic inpatients[J]. *Journal of Kunming Medical University*, 2019, 40(2): 92-96.
18. 王玉娜, 周霞, 李艺, 等. 癌症住院患者的睡眠质量及其与神经质人格、负性情绪关系的中介效应分析[J]. *东南大学学报(医学版)*, 2020, 39(5): 619-623.
WANG Yuna, ZHOU Xia, LI Yi, et al. Sleep quality among cancer inpatients and its relationship with neuroticism personality and negative emotion: a mediation analysis[J]. *Journal of Southeast University. Medical Science Edition*, 2020, 39(5): 619-623.
19. 李语轩, 赵一莎, 刘映辉. 正念行为训练联合耳穴压豆对脑卒中患者睡眠质量及负性情绪的影响[J]. *中华现代护理杂志*, 2020, 26(3): 386-389.
LI Yuxuan, ZHAO Yisha, LIU Yinghui. Effects of mindfulness training combined with auricular acupressure on sleep quality and negative emotion in patients with stroke[J]. *Chinese Journal of Modern Nursing*, 2020, 26(3): 386-389.
20. 梁永红, 陈素贞, 张萌. 积极情感干预对肺癌患者疼痛程度、负性情绪、睡眠质量和应对方式的影响[J]. *癌症进展*, 2020, 18(19): 2049-2052.
LIANG Yonghong, CHEN Suzhen, ZHANG Meng. Effects of positive emotional experience intervention on pain level, negative emotion, sleep quality and coping style in the patients with lung cancer[J]. *Oncology Progress*, 2020, 18(19): 2049-2052.

本文引用: 童婷艳, 潘艳艳, 吕曼曼, 赵均棠, 黄海宁. 积极反刍思维训练对慢性肾脏病5期血液透析患者负性情绪、疲乏状况和睡眠质量的影响[J]. *临床与病理杂志*, 2022, 42(11): 2757-2762. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.11.024

Cite this article as: TONG Tingyan, PAN Yanyan, LÜ Manman, ZHAO Juntang, HUANG Haining. Effect of positive rumination training on negative emotion, fatigue, and sleep quality in hemodialysis patients with chronic kidney disease stage 5[J]. *Journal of Clinical and Pathological Research*, 2022, 42(11): 2757-2762. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.11.024