

DOI:10.3969/j.issn.1000-9760.2025.06.006

# 维持性血液透析患者症状困扰 与自我管理、抑郁的相关性

张祥<sup>1</sup> 汪秦<sup>1</sup> 王雪燕<sup>1</sup> 陶明芬<sup>2</sup><sup>(1)</sup> 皖南医学院研究生学院, 芜湖 241002; <sup>(2)</sup> 皖南医学院第一附属医院弋矶山医院护理部, 芜湖 241002)

**摘要** **目的** 了解安徽省芜湖市血液透析患者的症状困扰现状并分析其与自我管理和抑郁的相关性。**方法** 采用方便抽样法, 选取 2024 年 1 月—2024 年 5 月于芜湖市 3 家三级甲等综合医院的血液透析中心治疗的 450 例患者作为研究对象。采用一般资料调查问卷、透析症状困扰量表 (Dialysis Symptom Index, DSI)、血液透析患者自我管理行为量表 (Self Management Behavior Scale for Hemodialysis Patients, SMSH)、患者健康问卷抑郁量表 (Patient Health Questionnaire Depression Scale-9, PHQ-9) 收集患者的一般资料、症状困扰现状、自我管理行为等情况。**结果** 450 名血液透析患者的症状困扰状况得分为 (21.13±13.47) 分。相关性分析显示, 症状困扰得分与自我管理行为得分呈负相关 ( $r=-0.615, P<0.05$ ), 与抑郁得分呈正相关 ( $r=0.574, P<0.05$ )。多元线性回归分析结果显示, 透析龄 (10 年~)、原发病类型 (糖尿病肾病)、残余肾功能、自我管理行为和抑郁是维持性血液透析患者症状困扰的主要影响因素 (均  $P<0.05$ )。**结论** 血液透析患者症状困扰情况有待缓解, 透析龄、糖尿病肾病、残余肾功能、自我管理行为和抑郁情况均可影响患者症状困扰的严重程度, 医护人员应从多角度制定相应的措施改善患者症状困扰的状况。

**关键词** 血液透析; 症状困扰; 自我管理行为; 抑郁

中图分类号: R473.5 文献标识码: A 文章编号: 1000-9760(2025)12-510-05

## Correlation among symptom distress, self-management, and depression in maintenance hemodialysis patients

ZHANG Xiang<sup>1</sup>, WANG Qin<sup>1</sup>, WANG Xueyan<sup>1</sup>, TAO Mingfen<sup>2</sup><sup>(1)</sup> Graduate College of Wannan Medical College, Wuhu 241002, China;<sup>(2)</sup> Nursing Department, Yijishan Hospital, the First Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241002, China)

**Abstract: Objective** To investigate the current status of symptom distress among hemodialysis patients in Wuhu city, Anhui province, and analyze its correlation with self-management and depression. **Methods** By convenience sampling method, 450 patients who were treated at the hemodialysis centers of three tertiary comprehensive hospitals in Wuhu city from January 2024 to May 2024 were selected as the study subjects. The patients' general information, current status of symptom distress, and self-management behaviors were collected using a general information survey questionnaire Dialysis Symptom Index (DSI), Self Management Behavior Scale for Hemodialysis Patients (SMSH), and Patient Health Questionnaire Depression Scale-9 (PHQ-9). **Results** The average score of symptom distress among 450 hemodialysis patients was 21.13±13.47 points. Correlation analysis showed that there was a negative correlation between symptom distress scale scores and self-management behavior scale scores ( $r=-0.615, P<0.05$ ), and a positive correlation with depression scale scores ( $r=0.574, P<0.05$ ). The results of multiple linear regression analysis showed that dialysis age (10a~), diabetic nephropathy, residual kidney function, self-management behavior, and depression were the main influencing factors for symptom distress in maintenance hemodialysis patients ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The symptom

distress of hemodialysis patients needs to be alleviated, and factors such as dialysis age, diabetic nephropathy residual kidney function, self-management behavior, and depression can all affect the severity of the patient's symptom distress. Medical staff should develop corresponding measures from multiple perspectives to improve the patient's symptom distress.

**Keywords:** Hemodialysis; Symptom distress; Self-management behavior; Depression

随着透析技术的进步和医疗设备的改进,维持性血液透析(maintenance hemodialysis, MHD)患者的生存期逐渐延长。然而,随着 MHD 患者身体功能下降和生活方式改变,常有各种不适的症状。症状困扰是由于疾病本身或并发症导致生理或心理的不适感<sup>[1]</sup>, MHD 患者在治疗过程中常遭受疲惫、口干等多种症状困扰,导致患者身体功能的显著下降和生命质量明显降低<sup>[2]</sup>。本研究旨在调查 MHD 患者的症状困扰现状及其与自我管理和抑郁的相关性,为针对 MHD 患者症状困扰状况的改善提供参考。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

采用方便抽样法,选取 2024 年 1 月—2024 年 5 月于芜湖市 3 家三级甲等医院(皖南医学院第一附属医院、皖南医学院第二附属医院、芜湖市第二人民医院)血液净化中心治疗的 450 例患者作为研究对象。纳入标准:1)年龄 $\geq 18$ 岁;2)持续性血液透析 3 个月以上;3)每周至少规律透析 2 次,每次 4 h;4)神志清楚,沟通与认知正常;5)知情同意,自愿参与。排除标准:1)伴有其他严重疾病,如心力衰竭、严重感染等,无法接受评估;2)依从性差,不配合者;3)病历资料不完整。本研究经皖南医学院伦理委员会批准[2024 伦审研第(46)号]。

### 1.2 调查工具

**1.2.1 一般资料调查问卷** 一般资料调查问卷包括年龄、透析年限、性别、学历、既往职业等基本情况。

**1.2.2 透析症状困扰量表(Dialysis Symptom Index, DSI)** 该量表在 Weisbord 等<sup>[3]</sup>研制的量表基础上适当的简化调整,用来评估患者的症状困扰情况。该量表共包含 30 个条目,包括躯体困扰和精神困扰 2 个维度。采用 Likert 5 级评分法:(0~4 分=无困扰~极重度困扰)。症状困扰总分 0~120 分。得分越高说明症状困扰程度越严重。本研究中该量表 Cronbach's  $\alpha$  为 0.941。

**1.2.3 血液透析患者自我管理行为量表(Self**

**Management Behavior Scale for Hemodialysis Patients, SMSH)** 该量表由李慧等<sup>[4]</sup>改编。包括问题解决、执行自我护理、伙伴关系以及情绪处理 4 个维度共 20 个条目,采用 Likert 4 评分法,条目从“从不”到“总是”依次计分为 1~4 分,总分范围为 20~80 分,自我管理行为量表分数越高,代表患者自我管理能力越好。本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  为 0.954。

**1.2.4 患者健康问卷抑郁量表(Patient Health Questionnaire Depression Scale-9, PHQ-9)** 该量表是患者健康问卷抑郁量表(PHQ)的组成部分,条目少且应用便捷,被广泛用于测量受试者在过去两周抑郁发生的情况<sup>[5]</sup>。量表有 9 个条目,使用 Likert 4 级评分法,0~3 分分别代表“完全没有”到“几乎每天”,得分越高,抑郁程度越高。本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  为 0.911。

### 1.3 残余肾功能评估

根据 MHD 患者透析前 24 h 尿量评估其有无残余肾功能:24 h 尿量 $> 200$  mL 为有残余肾功能,24 h 尿量 $< 200$  mL 为无残余肾功能<sup>[6]</sup>。

### 1.4 资料收集方法

由研究者使用统一指导语介绍后,患者独立填写,若患者因视力、文化程度等原因限制填写,可由研究者询问后代为填写。若患者对问题含义不清,研究者须准确解释,使患者客观作答;问卷填毕立即收回,研究者当场检查问卷的有效性,若有漏填及错填项目,请患者及时修正,确定问卷合格后方可收回。本次共发放问卷 450 份,有效问卷 450 份,问卷有效回收率为 100%。

### 1.5 统计学方法

采用 SPSS 25.0 软件进行统计分析,符合正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,2 组间比较采用独立样本  $t$  检验,3 组间及以上组间比较采用单因素方差分析;不符合正态分布的计量资料以  $P_{50}$  ( $P_{25}$ ,  $P_{75}$ ) 表示。采用 Spearman 相关性分析 MHD 患者症状困扰与自我管理和抑郁的相关性,检验水准为双侧检验  $\alpha = 0.05$ 。采用多元线性回归分析 MHD 患者症状困扰的独立影响因素。以  $P < 0.05$  表示

差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 MHD 患者的一般资料情况

此次共有 450 名 MHD 患者被纳入本研究,年龄(52.02±13.02)岁,透析年限(8.25±5.16)年。男性 222 人(49.3%),女性 228 人(50.7%)。透析年限、有无残余肾功能和原发性类型对血液透析患者症状困扰有影响( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 MHD 患者症状困扰的单因素分析( $n=450$ )

项目	例数(%)	症状困扰得分	F/t	P
性别			-0.585	0.559
男	222(49.3)	20.76±14.15		
女	228(50.7)	21.50±12.79		
年龄/岁			0.994	0.396
18~	120(26.7)	21.67±13.59		
45~	214(47.6)	20.07±13.39		
60~	96(21.3)	22.79±13.61		
75~	20(4.4)	21.35±12.95		
透析龄/年			40.233	<0.001
0~	137(30.4)	13.60±12.45		
5~	184(40.9)	22.76±12.78		
10~	129(28.7)	26.81±11.89		
独居			-1.279	0.201
否	395(87.8)	20.83±13.15		
是	55(12.2)	23.31±15.57		
残余肾功能			7.536	<0.001
无	241(53.6)	25.34±13.64		
有	209(46.4)	16.29±11.53		
婚姻状况			1.154	0.316
未婚	42(9.3)	24.12±13.41		
已婚	387(86.0)	20.80±13.45		
离异	21(4.7)	21.33±13.81		
血管通路类型			2.37	0.095
动静脉内瘘	416(92.4)	20.75±13.12		
长期导管	25(5.6)	26.60±17.44		
临时导管	9(2.0)	23.44±15.43		
文化程度			0.099	0.961
小学及以下	137(30.4)	21.58±13.46		
初中	154(34.2)	20.71±13.08		
高中/中专	106(23.6)	21.16±14.03		
大专及以上	53(11.8)	21.15±13.82		
既往职业			0.982	0.417
干部	35(7.8)	20.83±14.05		
农民	92(20.4)	22.22±13.33		
公司职员	34(7.6)	19.74±12.89		
工人	146(32.4)	22.33±13.83		
其他	143(31.8)	19.62±13.18		
原发病			3.787	0.011
肾小球肾炎	126(28.0)	19.28±13.11		
高血压肾病	135(30.0)	20.65±13.37		
糖尿病肾病	74(16.4)	25.70±13.96		
其他	115(25.6)	20.79±13.17		

### 2.2 MHD 患者的症状困扰现状

症状困扰得分(21.13±13.47)分,发生率为 32.4%~82.4%,患者症状困扰数量为 0~30 项;其中,躯体症状发生率最高的前 5 种分别为皮肤干燥、瘙痒和乏力等,精神症状发生率最高的为担心。详见表 2。

表 2 MHD 患者症状困扰频率及得分( $n=450$ )

维度	症状	发生例数(n)	发生率(%)	得分 $P_{50}(P_{25}, P_{75})$
躯体困扰症状	皮肤干燥	371	82.4	1.00(1.00, 2.00)
	瘙痒	340	75.6	1.00(1.00, 1.00)
	乏力	328	72.9	0.00(1.00, 1.00)
	口干	325	72.2	0.00(1.00, 1.00)
	易惊醒	304	67.6	0.00(1.00, 1.00)
精神困扰症状	担心	273	60.7	0.00(1.00, 1.00)

### 2.3 MHD 患者症状困扰与自我管理行为和抑郁的相关性

MHD 患者自我管理行为得分为 48.00(39.75, 61.00)分,抑郁得分为 3.00(1.00, 8.00)分。MHD 患者症状困扰得分与自我管理行为呈负相关,与抑郁得分呈正相关。见表 3。

表 3 Spearman 相关性分析

	症状困扰	自我管理能力	抑郁
症状困扰	1		
自我管理能力	-0.615*	1	
抑郁	0.574*	-0.374*	1

注: \* $P<0.05$ 。

### 2.4 MHD 患者症状困扰影响因素的多因素分析

为明确各变量对 MHD 患者症状困扰的影响,以症状困扰得分为因变量,单因素分析 $P<0.05$ 的 3 个变量及自我管理行为和抑郁作自变量,选择步进法进行多元线性回归分析。结果显示,透析龄(10 年~)、原发病类型(糖尿病肾病)、残余肾功能、自我管理行为和抑郁是 MHD 患者症状困扰的主要影响因素( $P<0.05$ )。见表 4。

## 3 讨论

### 3.1 MHD 患者症状困扰的现状

本研究显示, MHD 患者症状困扰得分为(21.13±13.47)分,发生率 32.4%~82.4%,得分低于王苑等<sup>[7]</sup>研究结果,但发生率高于其研究结果,说明本次研究对象症状困扰的严重程度较低,但发生率较

表 4 MHD 患者症状困扰的多元线性回归分析 (n=450)

变量	参照	B	SE	$\beta$	t	P	95%CI
常量		39.962	2.430		16.444	<0.001	35.185-44.738
自我管理总分		-0.409	0.033	-0.428	-12.343	<0.001	-0.474~-0.343
抑郁总分		1.035	0.101	0.358	10.252	<0.001	0.837~1.234
残余肾功能	无						
有		-3.583	0.917	-0.133	-3.906	<0.001	-5.387~-1.780
透析龄(年)	0~						
10~		3.795	1.005	0.128	3.777	<0.001	1.820~5.770
原发病类型	肾小球肾炎						
糖尿病肾病		3.629	1.168	0.100	3.106	0.002	1.333~5.925

注:  $R^2=0.556$ , 标准  $R^2=0.551$ ,  $F=9.647$ ,  $P=0.002$ ; 自变量赋值方式: (1)残余肾功能: 有=0, 无=1; (2)透析龄: 0~ =0, 5~ =1, 10~ =2; (3): 原发病类型: 肾小球肾炎=0, 高血压肾病=1, 糖尿病肾病=2, 其他=3。

高;其原因可能:1) 医务人员及时询问及干预, 将患者的症状困扰程度尽可能降低;2) 患者的个体差异让其对症状困扰的感受度不同。本研究发现症状困扰发生率最高的前三种分别为皮肤干燥、瘙痒和乏力, 已有多项研究证实<sup>[8-9]</sup>, MHD 患者常因水分流失、电解质代谢障碍、过敏反应等发生皮肤干燥和瘙痒;提示临床医务人员应对该类患者重视起来, 进行全面症状评估并通过各类干预方法改善其症状困扰程度。

### 3.2 MHD 患者症状困扰的影响因素

**3.2.1 较长透析龄** 本研究显示, 10 年以上透析龄的患者其症状困扰程度更严重。有研究表明患者透析龄越长, 透析越频繁, 症状困扰越严重<sup>[10]</sup>。随着时间的推移, 肾脏功能可能会进一步下降, 废物和液体排除能力减弱, 导致症状的严重程度增加。较长透析龄的患者可能会面临更大的财务负担、家庭关系、身体健康等多方面的压力, 易产生焦虑和忧虑等不良情绪<sup>[11]</sup>。在生理和心理的双重作用下, 透析龄长的患者更易发生症状困扰。提示临床医务人员除了注重患者身体健康外, 也需要提供适当的心理咨询服务、鼓励患者积极参与社交活动、关注患者的生活质量。

**3.2.2 糖尿病肾病** 本研究发现原发病为糖尿病肾病的患者比原发性肾小球肾炎的患者症状困扰的程度更严重。多项研究显示<sup>[12-13]</sup>, 患有糖尿病肾病的患者更容易伴发高血压、贫血和心血管疾病等并发症, 并发症在病理原因上与症状困扰的表现基本重合。林丽桑等<sup>[14]</sup>研究表明患有糖尿病的 MHD 患者在透析过程中易发生低血糖, 低血糖导致机体压力反射灵敏性和交感神经对低血压的应

激反应减弱, 导致低血压、乏力等, 加重了患者的症状困扰程度。针对患有糖尿病肾病的患者, 医护人员需要综合考虑患者的身体状况, 进行全面的评估和管理, 采取有效的措施来减轻症状困扰, 提高患者的生活质量。

**3.2.3 无残余肾功能** 本研究发现没有残余肾功能的患者比有残余肾功能的患者症状困扰的程度更严重。有残余肾功能的 MHD 患者其营养状况和生活质量都明显较好, 残余肾功能在一定程度上有助于患者排出体内的毒素和多余水分, 减轻身体的负担<sup>[15]</sup>。没有残余肾功能的患者, 其体内所有的代谢废物和水分都需要通过透析来清除, 增加了治疗的频率<sup>[6]</sup>, 加重了症状困扰的程度。同时, 翁佳敏<sup>[16]</sup>等学者研究也表明残余肾功能可改善贫血、清除毒素, 降低患者呕吐、腹泻发生率;残余肾功能也可清除  $\beta_2$  微球蛋白及炎症介质, 减轻患者不宁腿等症状困扰的严重程度。因此对于有残余肾功能的患者, 医护人员通过控制血压、避免使用肾毒性药物、减少脱水量、合理饮食等方法尽量避免其残余肾功能的进一步下降;对于没有残余肾功能的患者, 医务人员需要更加细致和全面的治疗和管理, 减轻他们的症状困扰程度并提高生活质量。

**3.2.4 自我管理行为能力较低** 自我管理是指个人管理并发症和症状、获取医疗卫生资源、最大限度地减少疾病对生活方式干扰的能力, 以了解和适应疾病, 改善健康结局<sup>[17]</sup>。本研究显示, 自我管理行为能力较低的患者其症状困扰程度更严重, MHD 患者的自我管理能力得分为 (49.27±14.12) 分, 低于赵松伟等<sup>[18]</sup> 研究结果。提示本研究调查对象自我管理能力水平较低, 可能无法有效地执行各项提升健康的行为。吕小草等<sup>[19]</sup> 发现 MHD 患者自我管理能力水平与心理、疾病及社会支持等因素有关, 本研究也表明抑郁也会对患者自我管理能力水平产生影响 ( $r=-0.374$ ,  $P<0.001$ )。提示医护人员可以通过给患者树立信心、进行健康教育、鼓励其积极参与自我护理以及接受家属和朋友的支持等方式, 逐渐提高自我管理能力水平, 减轻症状困扰程度, 改善生活质量。

**3.2.5 抑郁** 本研究显示有抑郁倾向的 MHD 患者其症状困扰更严重。首先, 抑郁情绪本身就是症状困扰中心理症状的一部分, MHD 患者因为透析原因更容易发生神经系统、皮肤、骨骼、肌肉、胃肠道等方面的不适感, 导致患者感到恐惧、焦虑和紧

张,负面情绪和生理不适相互作用<sup>[20]</sup>,形成恶性循环。其次,长期的血液透析意味着患者需要面对频繁且长时间治疗,治疗过程中的内瘘穿刺、透析低血压等并发症给患者带来痛苦和不适,进一步加剧其抑郁情绪<sup>[21]</sup>,导致患者症状困扰程度更加严重。王惠娟等<sup>[22]</sup>学者研究表明焦虑和抑郁越严重的 MHD 患者,其营养状况越差,营养不良也在一定程度上造成严重的症状困扰。提示医护人员可以通过药物治疗、优化治疗环境、帮助调整生活和心理咨询等综合手段,缓解患者的抑郁症状,减轻其症状困扰严重程度。

本研究结果显示 MHD 患者症状困扰的状况有待改善。分析了较长透析龄、糖尿病肾病、无残余肾功能、较低自我管理行为水平及抑郁是影响患者症状困扰的主要危险因素。为临床医护人员更好的帮助 MHD 患者提供参考依据。同时,提示家庭和社区都应当积极采取措施,帮助提高 MHD 患者的身体素质和心理素质,减少并降低患者症状困扰的发生率和严重程度,改善患者生活质量。

利益冲突:所有作者均申明不存在利益冲突。

#### 参考文献:

- [1] 吴晓丹,郑美春,张美芬,等.癌症患者症状困扰测评工具的研究进展[J].中华护理杂志,2016,51(2):200-205.
- [2] 张杰兰,赖先婷,柯燕,等.中老年维持性血液透析患者症状困扰与生命质量的调查分析[J].中国血液净化,2022,21(4):296-299. DOI:10.3969/j.issn.1671-4091.2022.04.017.
- [3] Weisbord SD, Fried LF, Arnold RM, et al. Prevalence, severity, and importance of physical and emotional symptoms in chronic hemodialysis patients[J]. J Am Soc Nephrol, 2005, 16(8): 2487-2494. DOI:10.1681/ASN.2005020157.
- [4] 李慧,曹迎东,姜亚芳,等.血液透析患者自我管理量表的引进及信效度检测[J].中华护理杂志,2015,50(11):1392-1395. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2015.11.024.
- [5] 徐勇,吴海芬,徐一峰.病人健康问卷抑郁量表(PHQ-9)在社区老年人群中的应用——信度与效度分析[J].上海精神医学,2007,19(5):257-259,276. DOI:10.3969/j.issn.1002-0829.2007.05.001.
- [6] 陈伟生,王梦婧,陈靖.递增式血液透析和残余肾功能[J].中国血液净化,2021(2):111-114. DOI:10.3969/j.issn.1671-4091.2021.02.009.
- [7] 王苑,姜利,马俊,等.维持性血液透析病人症状困扰、衰弱现状及其影响因素[J].循证护理,2023,9(17):3163-3167. DOI:10.12102/j.issn.2095-8668.2023.17.023.
- [8] 王菊,王心亮,萧健萍,等.安徽省血液透析患者尿毒症瘙痒患病率调查及影响因素分析[J].安徽医科大学学报,2024,59(3):527-532. DOI:10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2024.03.024.
- [9] 陆耀玲,仲丽丽,周芳,等.维持性血液透析患者皮肤瘙痒影响因素分析及其列线图预测模型构建[J].中国血液净化,2023,22(12):896-899. DOI:10.3969/j.issn.1671-4091.2023.12.003.
- [10] 刘正翠,姜蕾,游励红,等.深圳地区多中心维持性血液透析患者症状发生现况与应对方法分析[J].中国血液净化,2018,17(9):643-648. DOI:10.3969/j.issn.1671-4091.2018.09.016.
- [11] 陆艳芳,韦春莹,李军,等.慢性肾功能衰竭维持性血透患者运动恐惧发生的影响因素及列线图风险预测模型的构建[J].广西医学,2023,45(18):2201-2206,2218. DOI:10.11675/j.issn.0253-4304.2023.18.07.
- [12] 任永强,何光伦,于桂巧,等.维持性血液透析诱发低血压的危险因素[J].武警医学,2022,33(10):869-872. DOI:10.3969/j.issn.1004-3594.2022.10.010.
- [13] 叶晓燕.血液透析治疗糖尿病肾病与慢性肾小球肾炎的临床研究[J].现代医学与健康研究电子杂志,2021,5(22):133-136.
- [14] 林丽桑,何丽芳,应秀红.维持性血液透析患者透析中低血压风险预测模型的构建[J].中华护理杂志,2021,56(10):1466-1471. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2021.10.004.
- [15] 黎双双,鄢建军,宁勇,等.残余肾功能对维持性血液透析患者营养状况及生活质量的影响[J].中国血液净化,2023,22(8):603-607.
- [16] 翁佳敏,黄碧红,张炜晨,等.维持性血液透析患者残余肾功能与症状困扰关系的研究[J].中国血液净化,2019,18(8):524-526,534. DOI:10.3969/j.issn.1671-4091.2019.08.003.
- [17] Natashia D, Yen M, Chen HM, et al. Self-management behaviors in relation to psychological factors and interdialytic weight gain among patients undergoing hemodialysis in Indonesia[J]. J Nurs Scholarsh, 2019, 51(4):417-426. DOI:10.1111/jnu.12464.
- [18] 赵松伟,董洋,李亭汝,等.多准则决策分析的集束化护理对持续性血液净化患者的影响[J].深圳中西医结合杂志,2024,34(5):111-113. DOI:10.16458/j.cnki.1007-0893.2024.05.033.
- [19] 吕小草,陈辉,曹提,等.维持性血液透析患者领悟社会支持、反刍性沉思与自我管理行为的相关性分析[J].河南医学研究,2024,33(4):692-699.
- [20] Jacobson J, Ju A, Baumgart A, et al. Patient perspectives on the meaning and impact of fatigue in hemodialysis: a systematic review and thematic analysis of qualitative studies[J]. Am J Kidney Dis, 2019, 74(2):179-192. DOI:10.1053/j.ajkd.2019.01.034.
- [21] Tommel J, Evers A, van Hamersvelt HW, et al. Predicting health-related quality of life in dialysis patients: factors related to negative outcome expectancies and social support[J]. Patient Educ Couns, 2021, 104(6):1474-1480. DOI:10.1016/j.pec.2020.11.019.
- [22] 王惠娟,衣玉玲,郝媛媛,等.维持性血液透析患者营养素养现状、影响因素及护理策略[J].现代临床护理,2024,23(3):47-52.

(收稿日期 2024-10-25)

(本文编辑:甘慧敏)