论著·医学心理研究

心理弹性与家庭月收入是维持性血液透析患者痛苦容忍度的核心影响因素:一项潜在剖面分析的横断面研究

张 昀[1],许采颉[1],孙芷妍[1],王 悦[1],敖 琪[1],徐佩丽[2] [1]安徽中医药大学护理学院,安徽合肥;[2]合肥市第一人民医院护理部,安徽合肥

[**摘要**] **目的** 维持性血液透析(maintenance hemodialysis,MHD)患者因长期治疗负担及身心压力,易出现负性情绪体验。痛苦容忍度是患者应对负性情绪的重要心理能力,但该人群痛苦容忍度的异质性特征尚缺乏系统描述。本研究旨在探讨MHD患者痛苦容忍度的潜在类别特征及影响因素,为构建临床干预方案提供参考。**方法** 本研究采用横断面研究设计,于2025年9月至2026年3月,运用便利抽样法,选取合肥市第一人民医院肾脏内科的323例MHD患者为调查对象。采用一般资料调查表、痛苦容忍度量表(Chinese Revised Version of Distress Tolerance Scale,DTS-CR)、知觉压力量表(Perceived Stress Scale-10,PSS-10)、心理弹性简表(10-item Connor Davidson Resilience Scale,CD-RISC-10)、生活满意度量表(Satisfaction with Life Scale,SWLS)分别测量患者的社会人口学特征及疾病相关指标、痛苦容忍度、知觉压力、心理弹性及生活满意度水平。借助潜在剖面分析识别痛苦容忍度的不同类别,运用单因素、多元Logistic回归分析不同类别的影响因素。**结果** MHD患者痛苦容忍度得分为(39.96±7.76)分,可分为高容忍-接纳适应型(n=61,18.9%)、中容忍-调节困难型(n=180,55.7%)以及低容忍-痛苦敏感型(n=82,25.4%)3个潜在类别。3组患者在年龄、婚姻状况、家庭人均月收入、医保类型、并发症数量、自理能力、自评健康状况、性格类型、知觉压力得分、心理弹性得分及生活满意度得分方面差异均有统计学意义(P<0.05)。多元Logistic回归分析结果显示:家庭人均月收入(<3 000元,OR=5.817,95%CI:1.005~33.665)、自理能力(完全自理,OR=0.039,95%CI:0.003~0.522)、性格类型(内向型,OR=6.758,95%CI:1.410~32.386)、知觉压力得分(OR=1.442,95%CI:1.206~1.724)、心理弹性得分(OR=0.766,95%CI:0.636~0.923)及生活满意度得分(OR=0.783,95%CI:0.650~0.943)与低容忍-痛苦敏感型相关(P<0.05);家庭人均月收入(<3 000元,OR=10.412,95%CI:3.158~34.325;3 000~5 000元,OR=5.546,95%CI:2.341~13.139)、心理弹性得分(OR=0.883,95%CI:0.782~0.997)及知觉压力得分(OR=1.117,95%CI:1.006~1.241)与中容忍-调节困难型相关(P<0.05)。**结论** MHD患者痛苦容忍度可分为高容忍-接纳适应型、中容忍-调节困难型、低容忍-痛苦敏感型3个潜在类别。家庭人均月收入、自理能力、性格类型、知觉压力、心理弹性及生活满意度与MHD患者痛苦容忍度密切相关。临床应依据痛苦容忍度的不同类别实施分层干预措施,对于低容忍-痛苦敏感型的患者,重点开展个体化认知行为干预及并发症精细管理,提升患者情绪控制能力;对于中容忍-调节困难型的患者,聚焦情绪技能培训与目标建立,恢复自我管理信心;对于高容忍-接纳适应型的患者,充分挖掘其优势资源,发挥该类别患者的教育辐射作用。

[**关键词**] 肾透析;心理弹性;心理压力;心理适应;潜在类别分析

[**中图法分类号**] R195.4;R459.5;R473 [**文献标志码**] A

[**基金项目**] 安徽省中医药学会医学项目(2024ZYYXH133);合肥市卫健委应用医学科研项目(Hwk2024yb024)

[**通信作者**] 徐佩丽,E-mail:365649738@qq.com

2097-0927/Copyright © 2026, 陆军军医大学(第三军医大学)。这篇开放获取文章遵循 CC BY 许可协议 (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

引用格式:张昀,许采颉,孙芷妍,等. 心理弹性与家庭月收入是维持性血液透析患者痛苦容忍度的核心影响因素:一项潜在剖面分析的横断面研究[J]. 陆军军医大学学报,2026,48(20):2975-2984. DOI:10.16016/j.2097-0927.202604092.

Citation:Zhang Y,Xu C J,Sun Z Y,*et al*. Psychological resilience and monthly household income are the core influencing factors for distress tolerance in patients undergoing maintenance hemodialysis: a cross-sectional study of latent profile analysis[J]. J Army Med Univ,2026,48(20):2975-2984. DOI:10.16016/j.2097-0927.202604092.

Psychological resilience and monthly household income are the core influencing factors for distress tolerance in patients undergoing maintenance hemodialysis: a cross-sectional study of latent profile analysis

Zhang Yun[1], Xu Caijie[1], Sun Zhiyan[1], Wang Yue[1], Ao Qi[1], Xu Peili[2] [1]School of Nursing, Anhui University of Chinese Medicine, Hefei, Anhui; [2]Department of Nursing, Hefei First People's Hospital, Hefei, Anhui, China

[**Abstract**] Objective Maintenance hemodialysis (MHD) patients are prone to negative emotional experiences due to long-term treatment burden and physical and mental stress. Distress tolerance is an important psychological ability for patients to cope with negative emotions, but the heterogeneity of distress tolerance in this population has not been systematically described. This study aimed to explore the latent class characteristics of distress tolerance and influencing factors of distress tolerance in MHD patients, so as to provide a reference for the development of clinical intervention programs. Methods A cross-sectional study was conducted on 323 MHD patients enrolled using convenience sampling from Department of Nephrology of Hefei First People's Hospital between September 2025 and March 2026. General information questionnaire, Chinese Revised Version of Distress Tolerance Scale (DTS-CR), Perceived Stress Scale-10 (PSS-10), 10-item Connor Davidson Resilience Scale (CD-RISC-10), and Satisfaction with Life Scale (SWLS) were used to measure the sociodemographic characteristics and disease-related indicators, distress tolerance, perceived stress, resilience, and life satisfaction of the patients, respectively. Latent profile analysis was used to identify distinct profiles of distress tolerance. Univariate and multivariate logistic regression analyses were applied to identify their influencing factors of different classes. Results The MHD patients had a distress tolerance score of 39.96±7.76; they were classified into 3 profiles: high tolerance-acceptance adaptation type (n=61, 18.9%), moderate tolerance-regulation difficulty type (n=180, 55.7%), and low tolerance-distress sensitivity type (n=82, 25.4%). There were statistically significant differences among the 3 groups of patients in age, marital status, monthly per capita household income, medical insurance type, number of complications, self-care ability, self-rated health status, personality type, perceived stress score, psychological resilience score, and life satisfaction score (P<0.05). Multinomial logistic regression analysis showed that monthly per capita household income (<3 000 yuan, OR=5.817, 95%CI: 1.005 to 33.665), self-care ability (completely independent, OR=0.039, 95%CI: 0.003 to 0.522), personality type (introverted, OR=6.758, 95%CI: 1.410 to 32.386), perceived stress score (OR=1.442, 95%CI: 1.206 to 1.724), psychological resilience score (OR=0.766, 95%CI: 0.636 to 0.923), and life satisfaction score (OR=0.783, 95%CI: 0.650 to 0.943) were associated with the low tolerance-distress sensitivity type (P<0.05). Monthly per capita household income (<3 000 yuan, OR=10.412, 95%CI: 3.158 to 34.325; 3 000 to 5 000 yuan, OR=5.546, 95%CI: 2.341 to 13.139), psychological resilience score (OR=0.883, 95%CI: 0.782 to 0.997), and perceived stress score (OR=1.117, 95%CI: 1.006 to 1.241) were associated with the moderate tolerance-regulation difficulty type (P<0.05). Conclusion Distress tolerance in MHD patients can be classified into 3 latent classes: high tolerance-acceptance adaptation type, moderate tolerance-regulation difficulty type, and low tolerance-distress sensitivity type. Monthly per capita household income, self-care ability, personality type, perceived stress, psychological resilience, and life satisfaction are closely associated with distress tolerance in MHD patients. Clinically, stratified intervention measures should be implemented according to the different classes of distress tolerance. For patients with the low tolerance-distress sensitivity type, individualized cognitive behavioral intervention and meticulous management of complications should be carried out to improve their emotional control ability. For patients with the moderate tolerance-regulation difficulty type, emotional skills training and goal setting should be focused on to restore self-management confidence. For patients with the high tolerance-acceptance adaptation type, their advantageous resources should be fully explored to exert their educational and peer-influence role.

[**Key words**] renal dialysis; psychological resilience; stress, psychological; adaptation, psychological; latent profile analysis

Supported by the Medical Research Project of Anhui Provincial Association of Chinese Medicine (2024ZYYXH133) and the Applied Medical Scientific Research Project of Hefei Municipal Health Commission (Hwk2024yb024). Corresponding author: Xu Peili, E-mail: 365649738@qq.com

维持性血液透析(maintenance hemodialysis,MHD)是终末期肾病的主要治疗方法,约占总透析的89%[1]。目前,我国透析患者高达91.6万人[2]。尽管透析能有效延长生存时间,但持续治疗带来的经济压力及复杂并发症管理,加之长期反复就医及日常生活受限,易使患者产生无助感,诱发不同程度的负性心理问题。研究表明,MHD患者的负面情绪发生率约为50%,显著高于普通群体[3];持续的负性应激会不断消耗患者的心理资源,进而导致痛苦容忍度降低。痛苦容忍度是指个体感知和承受负面情绪状态的能力[4]。低痛苦容忍度与情绪调节不良相关。有研究表明,痛苦容忍度低的个体认为自身缺乏有效应对痛苦的能力,该认知易加剧其主观上的痛苦感受及负面情绪,产生焦虑、抑郁等问题,甚至增加自杀风险[5-6]。在MHD患者中,低痛苦容忍度还可能降低治疗依从性,影响透析质量与远期预后。因此,早期筛查和干预MHD患者的痛苦容忍度,对促进自我管理及身心健康具有重要意义。研究表明,心理弹性[7]、压力水平[8]是痛苦容忍度的重要预测因素,而生活满意度的下降容易强化患者的消极评价并加剧负性情绪体验[9],进而降低其痛苦耐受水平。此外,性格与痛苦容忍度密切相关[10]。外向者通常更善于主动表达情绪,内向者倾向于内化情绪,较少主动寻求外部支持[11]。目前,关于痛苦容忍度的研究处于起步阶段[7],尚未有研究探讨MHD患者痛苦容忍度的影响因素,也缺乏对其异质性的精准分析。潜在剖面分析(latent profile analysis,LPA)是一种以个体为中心的方法,可实现对外显变量间的差异划分。因此,本研究旨在通过LPA,探究MHD患者痛苦容忍度的潜在剖面类别,并分析其影响因素,旨在为临床早期识别高危人群,制订有效的分层干预方案提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本研究采用横断面研究设计方案。采用便利抽样法,选取2025年9月至2026年3月在合肥市第一人民医院肾脏内科治疗的MHD患者为调查对象。纳入标准:①确诊为终末期肾病[12],且行规律血液透析治疗≥3个月;②年龄≥18岁;③意识清楚,具有良好的理解和表达能力。排除标准:①有精神疾病者;②合并严重心、肺等器官功能障碍者。根据Kendall样本计算原则[13]:样本量为自变量的5~10倍;本研究共计20个变量,其中一般资料调查表17个变量,知觉压力量表(Perceived Stress Scale-10,PSS-10)、心理弹性简表(10-item Connor Davidson Resilience Scale,CD-RISC-10)、生活满意度量表(Satisfaction with Life Scale,SWLS)分别视作1个变量;考虑到20%的无效问卷,总样本量为:20×5/(1-20%)~20×10/(1-20%)=125~250。结合LPA样本量≥300例的要求[14],最终有效纳入323例患者。本研究已通过合肥市第一人民医院伦理委员会审批(伦研批第2025-178-01号),所有调查对象签署知情同意书。

1.2 研究工具与方法

1.2.1 一般资料调查表测量社会人口学特征及疾病相关指标 由研究者自行设计,包括性别、年龄、职业状况、文化程度、婚姻状况、居住地、子女数量、医保类型、家庭人均月收入、透析龄、每周透析频率、其他慢性病数量、并发症数量、每周透析时长、自理能力、性格类型[15](患者自评,分为外向型、中间型、内向型)、自评健康状况,共17个变量。

1.2.2 痛苦容忍度量表(Chinese Revised Version of Distress Tolerance Scale,DTS-CR)测量痛苦容忍度水平 量表由Simons等[16]于2005年编制,2023年刘小琳等[4]对其进行汉化,主要用于评估个体的痛苦容忍度水平。该量表包含容忍(条目1~6)、调节(条目7~9)、评价(条目10~13)3个维度,共13个条目。采用Likert 5级评分法,从"非常同意"到"非常不同意"依次计1~5分,总分为13~65分,得分越高表明被调查者的痛苦容忍度水平越高。量表的Cronbach's α系数为0.930,重测信度为0.850[4],本研究中Cronbach's α系数为0.826。

1.2.3 PSS-10测量知觉压力水平 该量表由Cohen等[17]编制,王振等[18]修订汉化,用于评估研究对象过去1个月内主观感受到的压力程度。该量表包含负性感受和正性情感2个维度,共10个条目。各条目采用Likert 5级评分法,从"从未有"到"非常多"依次计0~4分,总分为0~40分,分数越高表示个体感受的心理压力水平越高。量表的Cronbach's α系数为0.910,重测信度

为0.690[18],本研究中Cronbach's α系数为0.899。

1.2.4 CD-RISC-10测量心理弹性水平 量表由Campbell-Sills等[19]编制,用于评估个体的心理弹性水平。本研究采用Wang等[20]汉化的中文版量表,包含10个条目。采用Likert 5级评分法,从"从不"到"几乎总是"依次计0~4分,总分为0~40分,得分越高表明个体心理弹性水平越高。中文版量表的Cronbach's α系数为0.910,重测信度为0.900[20],本研究中Cronbach's α系数为0.845。

1.2.5 SWLS测量生活满意度状况 量表由Dinner等[21]编制,熊承清等[22]汉化修订,用于评估个体对生活的总体满意度,共包含5个条目。采用Likert 7级评分法,从"非常不满意"到"非常满意"依次计1~7分,总分5~35分,总分越高则代表生活满意度越高。该量表的Cronbach's α系数为0.780,折半信度为0.700[22],本研究中Cronbach's α系数为0.846。

1.3 数据收集

调查开始前,对4名参与调查的工作人员展开同质化培训,严格按照纳入和排除标准筛选调查对象。采用统一指导语向患者说明调查的目的、流程及问卷注意事项。获得科室负责人及患者知情同意后,发放问卷由患者自行填写,调查人员现场随时答疑,并在填写完毕后当场回收。如遇到阅读、书写或其他困难难以独立完成问卷者,由调查人员逐条复述以问答形式协助完成。调查结束后,由双人录入并核对问卷内容,剔除存在明显规律作答、逻辑矛盾的无效问卷。本研究共发放336份问卷,回收有效问卷323份,有效问卷回收率为96.13%。

1.4 统计学分析

以痛苦容忍度各条目得分作为外显指标,运用Mplus 8.3软件进行潜在剖面分析。应用SPSS 26.0进行数据分析,符合正态分布的计量资料以$\bar{x}\pm s$表示,非正态分布的用$M(P_{25},P_{75})$表示,计数资料用频数(%)描述,组间比较采用χ^2检验或Kruskal-Wallis H检验。采用Harman单因素检验进行共同方法偏差检验。模型拟合的评价指标包括赤池信息量准则(Akaike information criterion,AIC)、贝叶斯信息准则(Bayesian information criterion,BIC)、样本校正的BIC(adjusted Bayesian information criterion,aBIC),较低的AIC、BIC及aBIC表明模型拟合度较好;信息熵≥0.8表明分类准确率超过90%;罗-梦戴尔-鲁本校正似然比检验(Lo-Mendell-Rubin likelihood ratio test,LMRT)和基于Bootstrap的似然比检验(Bootstrapped likelihood ratio test,BLRT),当P<0.05时,k类别的模型拟合优于k-1个类别。采用多元Logistic回归分析探究痛苦容忍度不同类别的影响因素,以P<0.05为差异具有统计学意义。本研究通过综合分析各模型评价指标及结合临床判断,确定最佳模型。

2 结果

2.1 MHD患者的痛苦容忍度得分呈中等水平

本研究共纳入323例患者,MHD患者痛苦容忍度量表总得分为(39.96±7.76)分,条目均分为(3.07±0.60)分;容忍维度得分为(18.67±4.68)分,条目均分为(3.11±0.78)分;调节维度得分为(8.07±2.23)分,条目均分为(2.69±0.74)分;评价维度得分为(13.21±2.66)分,条目均分为(3.30±0.66)分。

2.2 共同方法偏差检验

将测量工具的所有题项纳入,进行未旋转的探索性因子分析。Harman单因素检验结果显示,共有7个因子的特征值≥1,第一个因子的方差解释率为36.769%,低于40%的临界阈值,表明本研究无严重的共同方法偏差。

2.3 MHD患者痛苦容忍度LPA结果与命名

将痛苦容忍度量表的13个条目当作外显指标,拟合了5个模型,见表1。AIC、BIC、aBIC值随着模型类别的增加而减小,类别2、3、4的信息熵均>0.8。但信息准则从类别3到类别4,下降幅度明显变缓,提示继续增加剖面数量的收益递减。当类别数为4时,LMRT和BLRT虽有统计学意义(P<0.05),但熵值较类别3持平,类别增加未带来分类准确性的提升。在进行类别划分时,不仅要考虑模型的拟合情况,还应综合考虑模型的实际意义、可解释性和简洁性。类别3的信息熵为0.863,LMRT和BLRT均有统计学意义(P<0.05);从临床应用角度考量,类别3能够区分不同痛苦容忍度特征的人群,且各类别间的差异有明确的实践指导意义,模型清晰简洁,符合LPA模型适宜性的标准。因此,本研究最终选择类别3为最佳模型,每个类别归属于该潜在剖面的平均概率为93.6%~94.7%,表明3个类别的模型结果可靠且具有较高判断力。3个剖面的特征分布见图1。

根据量表各条目的得分情况对3个剖面进行命名。在剖面1中,82例(25.4%)患者的痛苦容忍度总分为(29.96±3.75)分,各条目均分处于较低水平;尤其条目1的得分显著低于其他2个剖面,表明此类患者对痛苦体验的感知与反应最为警觉,因此被命名为"低容忍-痛苦敏感型"。在剖面2中,180例(55.7%)患者的痛苦容忍度总分为(40.92±3.53)分,总体处于

中等水平;剖析条目发现,条目7、8、9得分较低,表明患者可能在情绪调节能力方面存在障碍,因此命名为“中容忍-调节困难型”。在剖面3中,61例(18.9%)患者的痛苦容忍度总分为(50.56±3.62)分,各条目均分处于最高水平;条目3、条目11得分最高,提示此类患者具有较好的自我接纳与承受力,因此命名为“高容忍-接纳适应型”。

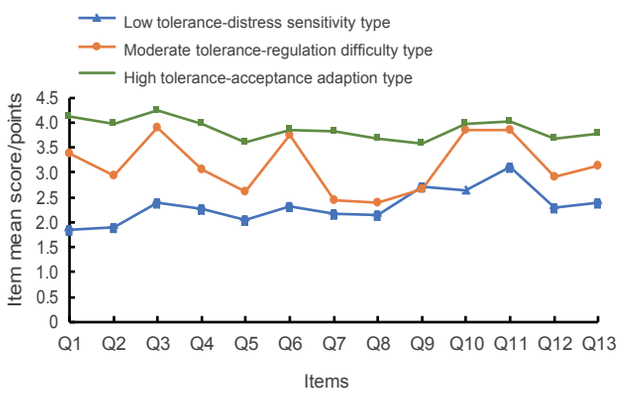


图1 MHD患者痛苦容忍度的3种潜在剖面特征分布

Figure 1 Distribution characteristics of 3 latent profiles of distress tolerance in MHD patients

2.4 MHD患者痛苦容忍度潜在剖面的单因素分析结果

单因素结果显示,不同痛苦容忍度类别在年龄、婚姻状况、家庭人均月收入、医保类型、并发症数量、自理能力、自评健康状况、性格类型、知觉压力得分、心理弹性得分、生活满意度得分方面差异有统计学意义(P<0.05,表2),不同痛苦容忍度类别在性别、居住地、文化程度、子女数量、职业状况、透析龄、每周透析频率、其他慢性病数量及每周透析时长方面差异无统计学意义。

2.5 MHD患者痛苦容忍度潜在剖面的多元Logistic回归分析结果

以痛苦容忍度潜在类别为因变量(参照组为高容忍-接纳适应型),将单因素分析中有统计学意义的指标作为自变量。心理弹性得分、知觉压力得分、生活满意度得分以原值代入,各变量赋值情况见表3。平行性检验可得,χ^2=27.056,P=0.012<0.05,因此可进行多元无序Logistic回归分析。结果显示,家庭人均月收入、自理能力、性格类型、知觉压力得分、心理弹性得分及生活满意度得分是MHD患者低容忍-痛苦敏感型的影响因素(P<0.05);家庭人均月收入、知觉压力得分及心理弹性得分是MHD患者中容忍-调节困难型的影响因素(P<0.05,表4)。

3 讨论

3.1 MHD患者痛苦容忍度处于中等水平,亟待提高

本研究MHD患者痛苦容忍度得分为(39.96±7.76)分,表明其痛苦容忍度总体处于中等水平,略低于李晓荟等[23]的研究结果。这可能与本研究中绝大多数MHD患者需保持每周3次、每次4 h左右的固定透析有关,严格的饮食限制、躯体症状负担及生活方式改变致使患者生理痛苦与心理压力持续叠加,削弱了个体忍受负面情绪的能力。这提示临床应高度重视并采取相应的干预措施,以有效提升其痛苦容忍度。

3.2 MHD患者痛苦容忍度存在明显的群体异质性

本研究结果显示,MHD患者的痛苦容忍度可分为3类:①高容忍-接纳适应型占比18.9%,该类患者痛苦容忍度总分较高,展现出良好的情绪适应能力。②中容忍-调节困难型占比最高,达55.7%。此类患者痛苦容忍度总体处于中等水平,但调节维度得分显著偏低,存在情绪调适障碍。相较于高容忍-接纳适应型,该类别中部分自理患者占比较高,躯体功能受限削弱了患者的自我掌控感,使其在面对疾病时常感到难以应对,更倾向于被动承受而非主动调节。③低容忍-痛苦敏感型占比25.4%,各条目得分较低,该类别患者多为感知压力较重、并发症占比高人群。此类患者在透析过程中经历的反复内瘘穿刺、透析中低血压、抽搐等极易触发其灾难化思维,形成“躯体应激-负性体验-痛苦容忍度下降”的恶性循环。

表1 MHD患者痛苦容忍度的潜在剖面模型拟合指标

Table 1 Model fit indices for latent profile models of distress tolerance in maintenance hemodialysis (MHD) patients

Model	AIC	BIC	aBIC	Entropy	P_{LMRT}	P_{BLRT}	Class probability
1	12 280.649	12 378.868	12 296.399	—	—	—	—
2	11 607.744	11 758.850	11 631.975	0.865	0.039 9	<0.001	0.390/0.610
3	11 369.163	11 573.156	11 401.875	0.863	0.001 2	<0.001	0.254/0.557/0.189
4	11 237.025	11 493.905	11 278.217	0.863	0.008 2	<0.001	0.201/0.341/0.282/0.176
5	11 200.037	11 509.804	11 249.710	0.874	0.430 3	<0.001	0.077/0.176/0.245/0.334/0.168

表2 MHD患者的一般资料及痛苦容忍度3个潜在剖面的单因素分析[例(%), $M(P_{25}, P_{75})$]

Table 2 Univariate analysis of general characteristics across 3 latent profiles of distress tolerance in MHD patients

[n(%), $M(P_{25}, P_{75})$]

Items	Total (n=323)	Low tolerance-distress sensitivity type (n=82)	Moderate tolerance-regulation difficulty type (n=180)	High tolerance-acceptance adaption type (n=61)	χ^2/H	P
Age/years					13.837	0.001
18 to <45	43(13.31)	17(20.73)	18(10.00)	8(13.11)		
45 to <60	110(34.06)	36(43.90)	58(32.22)	16(26.23)		
≥60	170(52.63)	29(35.37)	104(57.78)	37(60.66)		
Marital status					17.088	<0.001
Married	260(80.50)	54(65.85)	150(83.33)	56(91.80)		
Others	63(19.50)	28(34.15)	30(16.67)	5(8.20)		
Monthly per capita household income/yuan					46.269	<0.001
<3 000	126(39.01)	45(54.88)	73(40.56)	8(13.11)		
3 000 to 5 000	136(42.11)	29(35.37)	85(47.22)	22(36.07)		
>5 000	61(18.89)	8(9.76)	22(12.22)	31(50.82)		
Medical insurance type					12.227	0.016
Employee medical insurance	141(43.65)	30(36.59)	77(42.78)	34(55.74)		
New rural cooperative medical scheme	50(15.48)	21(25.61)	22(12.22)	7(11.48)		
Resident medical insurance	132(40.87)	31(37.80)	81(45.00)	20(32.79)		
Number of complications					8.890	0.012
<3	193(59.75)	38(46.34)	113(62.78)	42(68.85)		
≥3	130(40.25)	44(53.66)	67(37.22)	19(31.15)		
Self-care ability					59.464	<0.001
Completely independent	188(58.20)	25(30.49)	111(61.67)	52(85.25)		
Partially dependent	94(29.10)	26(31.71)	60(33.33)	8(13.11)		
Completely dependent	41(12.69)	31(37.80)	9(5.00)	1(1.64)		
Self-rated health status					20.710	<0.001
Very poor	17(5.26)	10(12.20)	6(3.33)	1(1.64)		
Poor	65(20.12)	21(25.61)	36(20.00)	8(13.11)		
Fair	108(33.44)	33(40.24)	55(30.56)	20(32.79)		
Good	133(41.18)	18(21.95)	83(46.11)	32(52.46)		
Personality type					26.965	<0.001
Extraverted	133(41.18)	18(21.95)	78(43.33)	37(60.66)		
Introverted	117(36.22)	45(54.88)	61(33.89)	11(18.03)		
Intermediate	73(22.60)	19(23.17)	41(22.78)	13(21.31)		
Perceived stress score	18.0(12.0,23.0)	25.0(23.0,28.0)	16.0(12.0,21.0)	11.0(9.0,14.0)	149.352	<0.001
Psychological resilience score	21.0(17.0,25.0)	14.0(12.0,17.0)	21.0(19.0,25.0)	26.0(24.0,28.0)	146.334	<0.001
Life satisfaction score	20.0(15.0,24.0)	13.0(10.0,15.0)	21.0(17.0,24.0)	25.0(22.0,27.0)	139.650	<0.001

因此,针对不同类别的患者,临床干预可采取分层管理的对策。对于高容忍-接纳适应型的患者,临床应以支持赋能为主,充分发挥该类患者优势,如在病区定期组织肾友经验分享会,鼓励向其他类别患者分享经验,发挥同伴教育辐射作用,帮助其他亚组患者缓解负性情绪[24],改善痛苦容忍度水平。对于中容忍-调节困难型的患者,干预重点应转向技能培训,指导患者使用情绪打卡日记本等方式识别负性情绪诱因;教授正念冥想、放松训练等情绪调节技巧[25],调动家庭支持减轻患者自我照护负担,并与患者共同制定每周的自理目标(如自行监测每日液体摄入量、记录体质量变化等),逐步恢复其自我管理信心。对于低

表3 MHD患者多元Logistic回归分析变量赋值表

Table 3 Variable assignment table for multinomial logistic regression analysis in MHD patients

Variable	Assignment
Age	18 to <45 years=1, 45 to <60 years=2, ≥60 years=3
Marital status	Married=1, Others=2
Monthly per capita household income	<3 000 yuan=1, 3 000 to 5 000 yuan=2, >5 000 yuan=3
Medical insurance type	Employee medical insurance =1, New rural cooperative medical scheme =2, Resident medical insurance =3
Number of complications	<3=1, ≥3=2
Self-care ability	Completely independent=1, Partially dependent=2, Completely dependent=3
Self-rated health status	Good=1, Fair=2, Poor=3, Very poor=4
Personality type	Extraverted =1, Introverted =2, Intermediate =3

表4 MHD患者痛苦容忍度潜在剖面影响因素的多元Logistic回归分析

Table 4 Multinomial logistic regression analysis of influencing factors for latent profiles of distress tolerance in MHD patients

Items	β	*SE*	Wald χ^2	*P*	*OR*(95%*CI*)
Low tolerance-distress sensitivity type *vs* High tolerance-acceptance adaption type					
Constant	3.240	3.719	0.759	0.384	—
Monthly per capita household income/yuan					
<3 000	1.761	0.896	3.864	0.049	5.817 (1.005—33.665)
3 000 to 5 000	0.991	0.809	1.499	0.221	2.694 (0.551—13.159)
Personality type (Introverted)	1.911	0.799	5.712	0.017	6.758 (1.410—32.386)
Self-care ability (Completely independent)	−3.242	1.322	6.010	0.014	0.039 (0.003—0.522)
Psychological resilience score	−0.267	0.095	7.847	0.005	0.766 (0.636—0.923)
Perceived stress score	0.366	0.091	16.103	<0.001	1.442 (1.206—1.724)
Life satisfaction score	−0.244	0.095	6.642	0.010	0.783 (0.650—0.943)
Moderate tolerance-regulation difficulty type *vs* High tolerance-acceptance adaption type					
Constant	3.456	2.560	1.823	0.177	—
Monthly per capita household income/yuan					
<3 000	2.343	0.609	14.818	<0.001	10.412 (3.158—34.325)
3 000 to 5 000	1.713	0.440	15.150	<0.001	5.546 (2.341—13.139)
Personality type (Introverted)	1.064	0.574	3.433	0.064	2.899 (0.940—8.936)
Self-care ability (Completely independent)	−0.674	1.193	0.320	0.572	0.509 (0.049—5.279)
Psychological resilience score	−0.124	0.062	4.003	0.045	0.883 (0.782—0.997)
Perceived stress score	0.111	0.054	4.270	0.039	1.117 (1.006—1.241)
Life satisfaction score	−0.076	0.066	1.338	0.247	0.926 (0.814—1.054)

容忍-痛苦敏感型的患者,可开展个体化认知行为干预,矫正消极信念,增强患者情绪控制能力;同时,优化并发症管理,为该类患者设置常见并发症预警与应对卡,搭配通俗易懂的流程图,减少患者因未知引发的情绪困扰,逐步提高痛苦容忍度水平。

3.3 家庭人均月收入低和内向型性格增加痛苦容忍度受损风险

本研究结果显示,家庭人均月收入较低的MHD患者归属于低容忍-痛苦敏感型和中容忍-调节困难型的概率更高,与Bello等[26]研究结果类似。低收入者长期承担透析治疗、血管维护及药物使用等众多费用,加重了患者的家庭经济负担[3]。这种经济困境迫使患者减少必要检查,甚至中断治疗,可能使患者滋生无助、绝望等情绪。此外,本研究发现,内向性格是低容忍-痛苦敏感型的独立危险因素。该组内向型患者的占比高达54.88%,显著高于其他组别。频繁透

析引起的透析后疲乏、体力下降及自我形象改变(皮肤色素沉着、口腔异味等),使患者减少社交并逐渐退出社会角色,难以主动寻求外部资源支持。有研究指出,内向性格的患者经验性回避行为更为明显[15]。因此,临床应重点关注低收入及内向性格的患者,通过多元化的宣传为低收入患者提供针对性的医保政策解读和社会救助申请;同时,加强与患者的沟通,制定精准的心理支持方案,助力患者更好地应对疾病带来的身心痛苦。

3.4 高知觉压力和低心理弹性增加痛苦容忍度受损风险

本研究结果显示,知觉压力得分高及心理弹性得分低的MHD患者归属低容忍-痛苦敏感型和中容忍-调节困难型的概率更大。其原因可能与透析伴随的躯体疼痛、心理困扰及社会支持减弱等多重应激有关,持续的高压力状态会削弱患者对消极情绪的调节能力;而低痛苦容忍度会持续放大疾病相关不适的负面感受,出现应对效能下降及回避屈服等反应,进一步加剧心理压力[27],二者形成恶性循环。同时,透析患者高度依赖医疗体系,易产生被束缚感,心理弹性差者会加重自我负担与负性情绪体验,导致痛苦容忍度下降。有研究证实,约一半的MHD患者心理弹性和负性情绪呈负相关[3]。因此,临床应系统评估其压力状态及心理弹性水平,对高压力的透析患者实施个性化的认知重评及情绪疏导[25],提升其压力情境下的适应能力;同时,通过绘画疗法等[28]提高MHD患者的情绪缓解能力及心理弹性,以增强痛苦容忍能力。

3.5 自理能力好和生活满意度高降低痛苦容忍度受损风险

本研究结果发现,生活完全自理、生活满意度得分高的MHD患者归属于高容忍-接纳适应型的概率更高,提示其对负性情绪的调节与承受能力更强。自理能力好的MHD患者,能够更好地完成日常疾病管理,如按时服药、饮食调控及识别透析相关症状等。这种较强的自我管理能力有助于减少治疗过程中的不确定感,减少情绪耗竭,提升对负性情绪和不适体验的耐受阈值。生活满意度得分越高的MHD患者,往往能敏锐地捕捉生活中的积极元素,建立更和谐的人际关系,提升主观幸福感,改善情绪调节能力。研究表明,良好的家庭氛围能提升个体的情绪安全感,使其获得更多的心理支持与应对资源[29]。因此,护理人员应鼓励患者参与自我健康决策,激发主观能动性[30];对于自理能力受损的患者,可制定渐进式自理能力训练方案,借助成功体验逐步重建自我掌控感,从而提升情绪承受能力;此外,可开展健康宣教帮助家属了解透析特点与患者心理需求,营造温暖包容的家庭环境,并动态追踪干预效果,持续提升患者的痛苦容忍度与生活质量。

本研究仍存在一定局限性:①仅在1所三级医院进行横断面调查,样本来源单一,对于不同地区、不同级别医院的代表性有限,且横断面设计无法验证变量间的因果关系,建议后续可考虑多中心、大样本的纵向调查进一步验证,以促进本研究结论的推广应用;②本研究以分类和影响因素探索为主,未进一步检验各变量间的作用路径。未来可引入中介与调节变量,深入揭示痛苦容忍度亚型形成的作用机制及其内涵。

综上所述,MHD患者痛苦容忍度可分为低容忍-痛苦敏感型、中容忍-调节困难型和高容忍-接纳适应型3个类别,家庭人均月收入、自理能力、性格类型、知觉压力、心理弹性及生活满意度与MHD患者痛苦容忍度密切相关。在临床实践中应根据患者痛苦容忍度的分型特点,采取差异化的干预措施,以改善长期预后。

利益冲突 本文所有作者声明不存在利益冲突

参考文献:

[1] Bello A K, Okpechi I G, Osman M A, *et al*. Epidemiology of haemodialysis outcomes[J]. Nat Rev Nephrol, 2022, 18(6): 378-395. DOI:10.1038/s41581-022-00542-7.

[2] 陈林,夏京华,符霞,等.超声实时引导下疑难动静脉内瘘穿刺的专家共识[J].中华护理杂志,2025,60(19):2309-2313. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2025.19.001.
Chen L, Xia J H, Fu X, *et al*. Expert consensus on the difficult cannulation of hemodialysis arteriovenous fistula guided by point-of-care ultrasound[J]. Chin J Nurs, 2025, 60(19): 2309-2313. DOI: 10.3761/j. issn. 0254-1769.2025.19.001.

[3] Ye Y Y, Tao L F, Yang Y L, *et al*. Correlation between anxiety, depression, self-perceived burden, and psychological resilience in patients with chronic renal failure on maintenance hemodialysis[J]. World J Psychiatry, 2025, 15(7): 103850. DOI:10.5498/wjp.v15.i7.103850.

[4] 刘小琳, 高隽. 痛苦容忍度量表中文版修订及其信效度检验[J]. 中国临床心理学杂志, 2023, 31(1): 96-101. DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2023.01.017.
Liu X L, Gao J. Psychometric properties of the Chinese revised version of distress tolerance scale[J]. Chin J Clin Psychol, 2023, 31(1): 96-101. DOI:10.16128/j.cnki.1005-3611.2023.01.017.

[5] Garey L, Smit T, Clausen B K, *et al*. Anxiety sensitivity and

distress tolerance in relation to smoking abstinence expectancies among black individuals who smoke[J]. J Stud Alcohol Drugs, 2024, 85(2): 244-253. DOI: 10.15288/jsad.23-00176.

[6] Zhong J, Huang X J, Wang X M, *et al*. The mediating effect of distress tolerance on the relationship between stressful life events and suicide risk in patients with major depressive disorder[J]. BMC Psychiatry, 2023, 23(1): 118. DOI: 10.1186/s12888-023-04600-7.

[7] Yang L, Zhou L Y, Zhao C F, *et al*. Analysis of current status and influencing factors of psychological distress tolerance in liver cancer patients after interventional therapy[J]. Psychiatry Clin Psychopharmacol, 2024, 34(4): 342-348. DOI:10.5152/pcp.2024.24956.

[8] Çelik M, Batmaz H, Türk N, *et al*. Psychological adjustment and tolerance for psychological pain: a chain mediation model of stress mindset and perceived stress[J]. Behav Sci (Basel), 2026, 16(1): 151. DOI:10.3390/bs16010151.

[9] Zhang L L, Zhang Y L, Liu T, *et al*. Correlation between life satisfaction, pleasure level, and negative emotion in patients with chronic renal failure[J]. World J Psychiatry, 2026, 16(1): 112733. DOI:10.5498/wjp.v16.i1.112733.

[10] Chowdhury N, Kevorkian S, Hawn S E, *et al*. Associations between personality and distress tolerance among trauma-exposed young adults[J]. Pers Individ Dif, 2018, 120: 166-170. DOI:10.1016/j.paid.2017.08.041.

[11] Liu Y L, Xue H, Yan L, *et al*. The assessment of spirituality between cancer and chronic inpatients: a cross-sectional study[J]. Support Care Cancer, 2022, 30(5): 4157-4167. DOI:10.1007/s00520-022-06847-4.

[12] 上海市肾内科临床质量控制中心专家组. 慢性肾脏病早期筛查、诊断及防治指南(2022年版)[J]. 中华肾脏病杂志, 2022, 38(5): 453-464. DOI:10.3760/cma.j.cn441217-20210819-00067.
Expert Group on Kidney Clinical Quality Control Center in Shanghai. Guidelines for early screening, diagnosis, prevention and treatment of chronic kidney disease (2022 Edition)[J]. Chin J Nephrol, 2022, 38(5): 453-464. DOI: 10.3760/cma.j.cn441217-20210819-00067.

[13] 倪平, 陈京立, 刘娜. 护理研究中量性研究的样本量估计[J]. 中华护理杂志, 2010, 45(4): 378-380. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2010.04.037.
Ni P, Chen J L, Liu N. The sample size estimation hi quantitative nursing research[J]. Chin J Nurs, 2010, 45(4): 378-380. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2010.04.037.

[14] Nylund-Gibson K, Garber A C, Carter D B, *et al*. Ten frequently asked questions about latent transition analysis[J]. Psychol Methods, 2023, 28(2): 284-300. DOI: 10.1037/met0000486.

[15] 吕慧梅, 张玲辉, 王玉男, 等. 青年缺血性脑卒中病人经验性回避现状及影响因素[J]. 护理研究, 2024, 38(24): 4448-4452. DOI:10.12102/j.issn.1009-6493.2024.24.020.
Lyu H M, Zhang L H, Wang Y N, *et al*. Status quo and influencing factors of experiential avoidance in young patients with ischemic stroke[J]. Chin Nurs Res, 2024, 38(24): 4448-4452. DOI: 10.12102/j. issn. 1009-6493.2024.24.020.

[16] Simons J S, Gaher R M. The distress tolerance scale: development and validation of a self-report measure[J]. Motiv Emotion, 2005, 29(2): 83-102. DOI: 10.1007/s11031-005-7955-3.

[17] Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress[J]. J Heal Soc Behav, 1983, 24(4): 385. DOI:10.2307/2136404.

[18] 王振, 王渊, 吴志国, 等. 应激感受量表中文版的信度与效度[J]. 上海交通大学学报(医学版), 2015, 35(10): 1448-1451. DOI:10.3969/j.issn.1674-8115.2015.10.004.
Wang Z, Wang Y, Wu Z G, *et al*. Reliability and validity of the Chinese version of perceived stress scale[J]. J Shanghai Jiaotong Univ Med Sci, 2015, 35(10): 1448-1451. DOI: 10.3969/j.issn.1674-8115.2015.10.004.

[19] Campbell-Sills L, Stein M B. Psychometric analysis and refinement of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC): Validation of a 10-item measure of resilience[J]. J Trauma Stress, 2007, 20(6): 1019-1028. DOI: 10.1002/jts.20271.

[20] Wang L, Shi Z B, Zhang Y Q, *et al*. Psychometric properties of the 10-item Connor—Davidson Resilience Scale in Chinese earthquake victims[J]. Psychiatry Clin Neurosci, 2010, 64(5): 499-504. DOI: 10.1111/j.1440-1819.2010.02130.x.

[21] Diener E, Emmons R A, Larsen R J, *et al*. The satisfaction with life scale[J]. J Personality Assess, 1985, 49(1): 71-75. DOI:10.1207/s15327752jpa4901_13.

[22] 熊承清, 许远理. 生活满意度量表中文版在民众中使用的信度和效度[J]. 中国健康心理学杂志, 2009, 17(8): 948-949. DOI:10.13342/j.cnki.cjhp.2009.08.026.
Xiong C Q, Xu Y L. Reliability and validity of the stisfaction with life scale for Chinese demos[J]. China J Heal Psychol, 2009, 17(8): 948-949. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2009.08.026.

[23] 李晓荟, 王秋爽, 马京华, 等. 癌症疼痛患者疼痛灾难化水平及影响因素分析[J]. 护理实践与研究, 2025, 22(1): 61-68. DOI:10.3969/j.issn.1672-9676.2025.01.010.
Li X H, Wang Q S, Ma J H, *et al*. Analysis of pain catastrophizing levels and influencing factors in cancer pain

patients[J]. Nurs Pract Res, 2025, 22(1): 61-68. DOI:10.3969/j.issn.1672-9676.2025.01.010.

[24] 王国庆, 石明, 程惠玲, 等. 病友支持模式对血液透析患者焦虑抑郁状态的影响[J]. 中国血液净化, 2018, 17(9): 626-628. DOI:10.3969/j.issn.1671-4091.2018.09.011.
Wang G Q, Shi M, Cheng H L, *et al*. Effect of patient support mode on anxiety and depression in hemodialysis patients[J]. Chin J Blood Purif, 2018, 17(9): 626-628. DOI:10.3969/j.issn.1671-4091.2018.09.011.

[25] Wu Y Y, Zhang H J, Jiang L, *et al*. Effects of mindfulness meditation combined with progressive muscle relaxation on sleep disorders, anxiety, and depression in patients with sarcopenia undergoing hemodialysis[J]. Front Psychiatry, 2025, 16: 1542028. DOI:10.3389/fpsyt.2025.1542028.

[26] Bello M S, Pang R D, Colby S M, *et al*. Interactive effects of financial strain and distress tolerance on prequit tobacco withdrawal symptoms in smokers preparing to initiate a quit attempt[J]. Exp Clin Psychopharmacol, 2023, 31(4): 805-816. DOI:10.1037/pha0000639.

[27] Rahman A, Sánchez M, Bursac Z, *et al*. Ethnic discrimination and psychological stress among Hispanic emerging adults: Examining the moderating effects of distress tolerance and optimism[J]. Int J Intercult Relat, 2022, 86: 217-226. DOI:10.1016/j.ijintrel.2021.12.005.

[28] Lyu Z W, Ouyang S P, Zhang S X. How drawing practice enhances distress tolerance in university students: the mediating roles of psychological resilience and self-disclosure[J]. Front Psychol, 2025, 16: 1540900. DOI: 10.3389/fpsyg.2025.1540900.

[29] 王影, 朱振华, 张蕊馨, 等. 乳腺癌病人社交焦虑和病耻感在家庭关怀度与孤独感间的中介作用[J]. 护理研究, 2024, 38(4): 571-576. DOI: 10.12102/j. issn. 1009-6493. 2024.04.002.
Wang Y, Zhu Z H, Zhang R X, *et al*. Mediating effect of social anxiety and stigma on family caring and loneliness in breast cancer patients[J]. Chin Nurs Res, 2024, 38(4): 571-576. DOI:10.12102/j.issn.1009-6493.2024.04.002.

[30] Li H, Gan L, Sun Y, *et al*. A randomized controlled study on systematic nursing care based on health empowerment theory and its effect on the self-care and functional abilities of patients with spinal fractures[J]. J Orthop Surg Res, 2023, 18(1): 821. DOI:10.1186/s13018-023-04317-z.

(**收稿**:2026-04-27;**修回**:2026-08-28)

(编辑 张艺霖)