

# 终末期肾病患者心理筛查干预及 相关危险因素研究

张博, 郝雯, 解德琼\*

宜宾市第二人民医院肾内科, 四川 宜宾

收稿日期: 2026年5月25日; 录用日期: 2026年6月18日; 发布日期: 2026年6月29日

## 摘要

终末期肾病(End-Stage Renal Disease, ESRD)是慢性肾脏病进展至不可逆阶段的最终表现, 大多数患者依靠血液透析延长生命, 在疾病与治疗双重压力下, 焦虑、抑郁、疲乏、睡眠障碍等心理问题高发, 心理痛苦已成为影响预后与生活质量的重要因素。规范、快速、准确的心理筛查, 是实现“生物-心理-社会”一体化管理的关键环节。心理痛苦温度计(Distress Thermometer, DT)是一种心理筛查工具, 被推荐用于临床, 可快速识别患者的心理痛苦程度。本文就终末期肾病患者心理痛苦的流行特点、常用筛查工具、独立危险因素及干预策略进行系统综述, 重点对比传统情绪量表与心理痛苦温度计的应用价值, 总结经济状况、躯体症状、营养炎症指标、钙磷代谢及社会支持等关键影响因素, 为临床开展早期识别、分层评估与精准干预提供依据。

## 关键词

心理痛苦温度计, 维持性血液透析, 危险因素

# A Study on Psychological Screening and Intervention and Related Risk Factors for Patients with End-Stage Renal Disease

Bo Zhang, Wen Hao, Deqiong Xie\*

Department of Nephrology, The Second People's Hospital of Yibin, Yibin Sichuan

Received: May 25, 2026; accepted: June 18, 2026; published: June 29, 2026

\*通讯作者。

文章引用: 张博, 郝雯, 解德琼. 终末期肾病患者心理筛查干预及相关危险因素研究[J]. 临床医学进展, 2026, 16(6): 2224-2229. DOI: 10.12677/acm.2026.1662444

## Abstract

End-Stage Renal Disease (ESRD) represents the final stage of chronic kidney disease progression, during which most patients rely on hemodialysis to prolong life. Under the dual pressures of the disease and its treatment, psychological issues such as anxiety, depression, fatigue, and sleep disorders are highly prevalent. Psychological distress has become a significant factor affecting prognosis and quality of life. Standardized, rapid, and accurate psychological screening is a critical component of implementing the “biological-psychological-social” integrated management model. The Distress Thermometer (DT), a psychological screening tool, is recommended for clinical use to quickly identify the extent of psychological distress in patients. This article provides a systematic review of the epidemiological characteristics of psychological distress in patients with ESRD, commonly used screening tools, independent risk factors, and intervention strategies. It focuses on comparing the application value of traditional mood scales with the Distress Thermometer, and summarizes key influencing factors such as economic status, somatic symptoms, nutritional and inflammatory markers, calcium-phosphate metabolism, and social support. The aim is to provide evidence for early identification, stratified assessment, and precise intervention in clinical practice.

## Keywords

Distress Thermometer, Maintenance Hemodialysis, Risk Factors

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

据中国肾脏病数据登记系统(CNRDS)发布的权威数据,我国终末期肾病患者总数已达 118.3 万例;《柳叶刀》2025 年发布的全球肾脏病研究报告显示,全球 20 岁及以上慢性肾脏病患者约 7.88 亿,总数已近 8 亿,慢性肾脏病已成为威胁全人类健康的重大公共卫生问题。慢性病患者心理问题随着病程进展逐渐显现,慢病管理也随之成为全球关注的焦点。终末期肾病也是一种慢性疾病,肾脏替代治疗是其主要治疗方法,但患者常常被各种并发症困扰,如皮肤瘙痒、肌肉痉挛、水肿、营养失衡等,同时患者长期承受经济负担、家庭社会角色转变,容易产生焦虑、失眠、抑郁、绝望、自我调节能力下降、疲乏等不良情绪,情感和心理支持是其干预的核心[1]-[3]。因此,评估患者心理状况则显得尤为重要[4]。心理痛苦温度计作为一种心理评估工具,在国内外广泛应用于癌症病人,国内仅见一篇用于慢性肾小球肾炎及血液透析病人的报道[5],但样本量少,相关因素研究仅局限于问题列表调查,并未涉及患者生化指标等。

## 2. 心理痛苦温度计简介及其在其他领域的应用证据

### 2.1. 心理痛苦温度计简介

心理痛苦是一种由生物、心理、社会等多因素共同引发的真实或潜在的情感体验,在癌症及慢性病患者中极为常见[6]。其表现广泛,轻者可表现为脆弱、悲伤、恐惧等正常情绪反应,重者可发展为焦虑、抑郁、社会孤立感、精神危机乃至存在危机。为快速识别患者的心理痛苦,国外国立综合癌症网络(NCCN)推荐使用心理痛苦温度计(Distress Thermometer, DT)。该工具由单一条目的视觉模拟量表(0~10 分,分数越高表示痛苦程度越重)及问题列表(Problem List, PL)两部分组成,后者涵盖实际问题、交往问题、情绪

问题、身体问题及信仰问题五个维度。目前,DT已被翻译为多种语言版本,广泛应用于各类癌症患者的心理痛苦筛查。NCCN将 $DT \geq 4$ 分定义为显著心理痛苦,通常建议对此类患者进行干预;但也有研究者提出,对于脑肿瘤患者,将分界值提高至 $\geq 6$ 分可能更为适宜[7][8]。

## 2.2. 心理痛苦温度计在其他领域的应用现状

### 2.2.1. 心理痛苦温度计在肿瘤患者中的应用

心理痛苦温度计操作简便、评估有效,已广泛用于恶性肿瘤患者的心理筛查。由于该类患者常伴有明显的全身症状、恶病质、高复发率以及放化疗相关副作用,其心理状况易受到这些生理与治疗相关因素的不良影响。沙呈娇等[9]以274例初治肺癌患者为研究对象进行调查,结果显示其中114例(41.61%)出现不同程度的心理痛苦,多因素Logistic回归分析结果表明,女性、TNM分期晚期、恐惧、担忧、呼吸困难、疲乏和疼痛是影响初治肺癌患者心理痛苦发生的独立危险因素( $P < 0.05$ )。然而,de Mol等[10]对接受含卡铂化疗方案的III期肺癌患者进行的调查显示,心理痛苦温度计的评分与患者总生存率之间无显著相关性,因此其预后价值尚不明确。王阳等[11]以168名老年乳腺癌患者为研究对象,结果显示,老年乳腺癌患者的心理痛苦总得分为 $(4.02 \pm 2.35)$ 分,其中达到中度及以上程度的患者占62.5%。Logistic回归分析表明,年龄和家庭月收入是影响心理痛苦水平的重要因素( $P < 0.05$ )。在具体问题中,经济压力、缺乏时间照顾老人或子女、缺乏时间处理家务是造成心理痛苦的主要来源。

### 2.2.2. 心理痛苦温度计在非肿瘤患者中的应用

DT在非肿瘤病人中的使用不如恶性肿瘤病人使用广泛,但随着医学进步,许多疾病得以延长生命,慢性疾病发病率越来越高,其心理状况也越来越受到关注,近年来,DT也被用于慢性疾病患者或者其他领域的心理评估。周蓉芝等[12]研究表明,慢性心力衰竭患者及其照顾者均存在心理痛苦,其中照顾者得分为 $(7.40 \pm 2.34)$ 分(重度及以上占比70.24%),显著高于患者的 $(6.58 \pm 2.47)$ 分(重度及以上占比52.20%),照顾者心理痛苦受多方因素影响,临床应重视其心理健康,通过减轻照顾负担及实施患者-照顾者二元支持干预,改善双方心理适应水平。宁传荣等[13]研究社区老年COPD患者心理痛苦情况及原因,探究DT在心理干预中的价值,结果显示患者显著心理痛苦发生率为65%,病程、经济问题、呼吸、疲乏是独立危险因素,DT可有效筛查社区老年COPD患者心理痛苦,针对性干预有助于改善其心理状况及生活质量。此外,国内报道中DT已应用于功能性胃肠病、慢性心衰及类风湿关节炎患者的心理评估,而国外对炎症性肠病的评估工具则多聚焦于生活质量[14][15]。

### 2.2.3. 心理痛苦温度计在ESRD中的应用

尽管心理痛苦温度计(DT)在肿瘤患者中应用成熟,但在终末期肾病(ESRD)群体中的研究与应用仍较少。ESRD患者常合并严重躯体症状与心理负担,现有证据有限,缺乏统一的痛苦阈值及大样本验证。目前临床多参考其他慢性病经验,但ESRD特有的透析依赖、并发症等问题提示亟需更多针对性研究,以推动DT在肾科常规筛查中的应用。沈晓虹等[5]对90例慢性肾小球肾炎患者进行调查,Logistic分析显示记忆力、睡眠、担忧是影响患者痛苦程度加重的主要因素。

心理痛苦温度计在肿瘤及非肿瘤患者中均能有效筛查心理痛苦,但痛苦来源存在疾病特异性:肿瘤患者更多与疾病威胁(分期、恐惧、疼痛)相关,而慢性病患者(心衰、COPD)则与长期功能受限、经济负担及照顾者压力更密切。

## 3. 终末期肾病患者生活质量评估

### 3.1. DT相较于其他评估工具的优劣势

对终末期肾病患者进行心理评估的方法多为问卷调查法,调查表各有优缺点。Firoz等[16]在一项关

于血液透析患者的睡眠质量和抑郁及其与其他因素的关系的研究中,采用一般人口资料问卷、BDI和PSQI进行评估。国外相关研究[17]也采用贝克焦虑量表(Beck Anxiety Inventory, BAI)和BDI评估。其他研究[18]则采用健康相关生活质量量表(Health-Related Quality of Life, HRQoL)。我国李月娟[19]采用晚期癌症患者预期性悲伤量表(Preparatory Grief in Advanced Cancer Patients, PGAC),针对PGAC量表在血液透析群体中的测量信度与效度展开系统评估,进而修订并开发出“维持性血液透析患者预期性悲伤量表”(PGMHD)。新疆地区的一项研究[20],则是采用自我效能感量表(GSES)、健康问卷-9(PHQ-9)、广泛性焦虑自评量表-7(GAD-7)进行评估。对于终末期肾病患者而言,尚未有研究报道何为最佳评估表。

### 3.2. 终末期肾病患者心理状况及其影响因素

终末期肾病患者因肾功能不可逆下降,导致毒素在体内蓄积,出现恶心、呕吐、纳差、皮肤瘙痒、口臭、水肿、贫血等一系列临床症状,必须依赖透析或肾移植维持生命,否则可能致命。其中,大多数患者选择常规血液透析作为肾脏替代治疗方式。然而,维持性血液透析患者常因营养不良、心室肥厚、皮肤瘙痒、骨骼损害、肌肉痉挛等并发症导致生活质量下降,进而诱发一系列心理问题[21][22]。

在我国,刘艳芳[23]把90例维持性血液透析患者作为研究对象,采用SAS、SDS、SCL-90评估心理状态,结果显示:MHD组SAS、SDS及SCL-90评分均高于对照组( $P < 0.05$ ),MHD患者焦虑抑郁发生率较高,与社会支持不足和透析不充分密切相关,应针对相关危险因素进行干预。邹杨等[24]通过对200例(血透、腹透各100例)患者进行研究,该透析中心抑郁症患病率为22%,焦虑症患病率高达85%;血透组抑郁(36% vs 8%)、焦虑(91% vs 79%)患病率及严重程度均显著高于腹透组( $P < 0.05$ )。影响因素方面,女性、未就业、吸烟及合并糖尿病与血透患者抑郁相关,吸烟与糖尿病与腹透患者抑郁相关;腹透抑郁组血红蛋白显著偏低。综合国内外研究,生活质量下降的危险因素包括增龄、高血磷、合并症、低收入、营养不良-炎症-动脉粥样硬化综合征及医疗费用增加;保护因素则包括稳定工作、家庭社会支持、充分透析及良好营养。但目前相关证据不足,尚需进一步研究。

### 3.3. 终末期肾病患者心理痛苦的干预

终末期肾病患者心理问题高发,其生活质量与心理状况的改善不可忽视。这不仅是提升患者个体健康水平的关键,也是减轻整体疾病负担的重要途径。郝玉杰[20]研究穴位艾灸联合心理干预能有效改善终末期肾病HFHD患者的情感障碍,缓解疲劳程度与睡眠质量,且具有较高安全性。Pandey等[25]将54例CKD患者分为对照组与瑜伽组,瑜伽组经6个月瑜伽锻炼后,其收缩压、舒张压、尿素及肌酐水平均显著降低,生活质量评分显著提高,这与Manfredini等[26]的研究报道一致。

针对运动康复在终末期肾病患者中的应用效果,现有研究结论尚存分歧。例如,童超[27]的研究证实,运动康复联合心理干预能够多维度改善维持性血液透析(MHD)患者的生理状态、心理健康及生活质量,并有助于减少并发症。然而,另有研究(如脚踏车运动试验)仅观察到患者躯体疼痛(Bodily Pain, BP)、生理功能(Physical Functioning, PF)及总体健康(General Health, GH)维度的改善,但在情感职能(Role-Emotional, RE)、生理职能(Role-Physical, RP)、社会功能(Social Functioning, SF)、精神健康(Mental Health, MH)及活力(Vitality, VT)方面未发现显著变化。目前,针对一些力量训练、太极拳、快走、八段锦等多种运动模式,现有研究已积累了丰富文献,然而各研究得出的结论存在较大分歧。基于上述原因,后续研究需进一步推进高质量随机对照试验的开展,以确定何种运动模式能最大程度地优化该人群的心理健康水平。

## 4. 小结与展望

我国终末期肾病患者主要依赖常规血液透析清除体内毒素,但该方式对中大分子毒素及蛋白结合类毒素的清除效果欠佳。研究表明,血液灌流与血液透析滤过的清除效果优于常规血液透析,但受多种因

素限制,部分患者无法规律接受血液灌流治疗。长期毒素蓄积与持续微炎症状态可导致多种并发症;同时,患者社会角色的转变及经济负担的加重,易诱发抑郁、焦虑、孤独等情绪问题,这些均为心理痛苦的重要表现。

DT 在 ESRD 患者中应用的潜在挑战及临床整合:目前国内外评估 ESRD 患者心理状态多依赖条目繁多的焦虑、抑郁量表,患者常难以配合。DT 作为简便筛查工具,虽已广泛用于癌症等领域,但在 ESRD 中应用的研究有限(样本量小、影响因素不明)。潜在挑战包括:需调整条目以适应肾病特异性症状(如透析负担、体液限制),并解决文化适应性(如对“痛苦”的表达差异)。未来整合进临床工作流程,可将其嵌入常规透析前评估,作为快速分诊工具,阳性者再导向深入心理评估。

因此,为终末期肾病患者寻找一种简便、有效、准确、敏感的心理筛查工具尤为重要。未来需开展更多高质量、多中心的研究,以明确 DT 在终末期肾病患者中的应用价值及其临床效益。

## 基金项目

四川省卫生健康委员会(23LCYJ028)。

## 利益冲突

本研究不涉及经济利益或其他关系造成的利益冲突。

## 参考文献

- [1] Nascimento, D.D.G.D., Moraes, S.H.M.D. and Oliveira, M.A.D.C. (2019) Family Health Support Center: Suffering from the Perspective of Psychodynamics of Work. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, **53**, e03423. <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2018013403423>
- [2] Mcleod, J.C., Stokes, T. and Phillips, S.M. (2019) Resistance Exercise Training as a Primary Countermeasure to Age-Related Chronic Disease. *Frontiers in Physiology*, **10**, Article 645. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00645>
- [3] Pan, K.C., Hung, S., Chen, C., Lu, C., Shih, M. and Huang, C. (2019) Social Support as a Mediator between Sleep Disturbances, Depressive Symptoms, and Health-Related Quality of Life in Patients Undergoing Hemodialysis. *PLOS ONE*, **14**, e0216045. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216045>
- [4] Bargiel-Matusiewicz, K., Łyś, A. and Stelmachowska, P. (2019) The Positive Influence of Psychological Intervention on the Level of Anxiety and Depression in Dialysis Patients: A Pilot Study. *The International Journal of Artificial Organs*, **42**, 167-174.
- [5] 沈晓虹, 王利军. 心理痛苦温度计在慢性肾小球肾炎患者中的效果[J]. 实用临床医药杂志, 2016, 20(10): 158-159.
- [6] O'Donnell, E., D'Alton, P., O'Malley, C., Gill, F. and Canny, Á. (2013) The Distress Thermometer: A Rapid and Effective Tool for the Oncology Social Worker. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, **26**, 353-359. <https://doi.org/10.1108/09526861311319573>
- [7] Goebel, S. and Mehdorn, H.M. (2011) Measurement of Psychological Distress in Patients with Intracranial Tumours: The NCCN Distress Thermometer. *Journal of Neuro-Oncology*, **104**, 357-364. <https://doi.org/10.1007/s11060-010-0501-5>
- [8] Renovanz, M., Gutenberg, A., Haug, M., Strittmatter, E., Mazur, J., Nadji-Ohl, M., et al. (2013) Postsurgical Screening for Psychosocial Disorders in Neurooncological Patients. *Acta Neurochirurgica*, **155**, 2255-2261. <https://doi.org/10.1007/s00701-013-1884-9>
- [9] 沙呈姣, 杜修燕, 孙秀琳, 等. 初治肺癌患者术前心理痛苦现状及影响因素研究[J]. 心理月刊, 2024, 19(15): 45-47+217.
- [10] de Mol, M., den Oudsten, B.L., Aarts, M. and Aerts, J.G.J.V. (2016) The Distress Thermometer as a Predictor for Survival in Stage III Lung Cancer Patients Treated with Chemotherapy. *Oncotarget*, **8**, 36743-36749. <https://doi.org/10.18632/oncotarget.14151>
- [11] 王阳, 范珊红, 曹蕾, 等. 乳腺癌患者心理痛苦及其相关因素的研究[J]. 中华全科医学, 2016, 14(11): 1912-1914.
- [12] 周蓉芝, 高敏, 陶秀, 等. 慢性心力衰竭患者照顾者心理痛苦现状及影响因素研究[J]. 实用临床医药杂志, 2026, 30(2): 108-114.
- [13] 宁传荣, 张燕, 方世同, 等. 心理痛苦温度计在社区2型糖尿病患者中的应用[J]. 锦州医科大学学报, 2023, 44(1):

90-95.

- [14] 姜振英, 芦海英, 刘启贵, 等. 慢性心力衰竭患者心理痛苦的研究进展[J]. 中国护理管理, 2019, 19(2): 296-300.
- [15] Diederer, K., Haverman, L., Grootenhuys, M.A., Benninga, M.A. and Kindermann, A. (2017) Parental Distress and Quality of Life in Pediatric Inflammatory Bowel Disease: Implications for the Outpatient Clinic. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, **66**, 630-636. <https://doi.org/10.1097/mpg.0000000000001756>
- [16] Firoz, M.N., Shafipour, V., Jafari, H., Hosseini, S.H. and Charati, J.Y. (2016) Sleep Quality and Depression and Their Association with Other Factors in Hemodialysis Patients. *Global Journal of Health Science*, **8**, Article 121. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n8p121>
- [17] Kopple, J.D., Shapiro, B.B., Feroze, U., Kim, J.C., Zhang, M., Li, Y., et al. (2017) Hemodialysis Treatment Engenders Anxiety and Emotional Distress. *Clinical Nephrology*, **88**, 205-217. <https://doi.org/10.5414/cn109112>
- [18] Kraus, M.A., Fluck, R.J., Weinhandl, E.D., Kansal, S., Copland, M., Komenda, P., et al. (2016) Intensive Hemodialysis and Health-Related Quality of Life. *American Journal of Kidney Diseases*, **68**, S33-S42. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2016.05.023>
- [19] 李月娟. 维持性血液透析患者预期性悲伤、精神福祉与自我管理的关系研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 南方医科大学, 2025.
- [20] 郝玉杰, 杨翠英, 高孝杰, 等. 穴位艾灸联合心理干预对终末期肾病高通量血液透析患者情感障碍肾虚肝郁证的影响[J]. 临床误诊误治, 2025, 38(21): 120-126.
- [21] Pietrzyk, B., Wyskida, K., Ficek, J., Kolonko, A., Ficek, R., Więcek, A., et al. (2019) Relationship between Plasma Levels of Sclerostin, Calcium-Phosphate Disturbances, Established Markers of Bone Turnover, and Inflammation in Haemodialysis Patients. *International Urology and Nephrology*, **51**, 519-526. <https://doi.org/10.1007/s11255-018-2050-3>
- [22] Cohen, S.D., Norris, L., Acquaviva, K., Peterson, R.A. and Kimmel, P.L. (2007) Screening, Diagnosis, and Treatment of Depression in Patients with End-Stage Renal Disease. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, **2**, 1332-1342. <https://doi.org/10.2215/cjn.03951106>
- [23] 刘艳芳. 维持性血液透析患者焦虑抑郁状况及与社会支持、透析充分性的相关性研究[J]. 婚育与健康, 2026, 32(6): 55-57.
- [24] 邹杨, 温玉, 刘诚, 等. 维持性血液透析患者焦虑、抑郁情况及与生活质量的关系[J]. 中国血液净化, 2018, 17(11): 743-747.
- [25] Pandey, R., Arya, T.S., Kumar, A. and Yadav, A. (2016) Effects of 6 Months Yoga Program on Renal Functions and Quality of Life in Patients Suffering from Chronic Kidney Disease. *International Journal of Yoga*, **10**, 3-8. <https://doi.org/10.4103/0973-6131.186158>
- [26] Manfredini, F., Mallamaci, F., D'Arrigo, G., et al. (2017) Exercise in Patients on Dialysis: A Multicenter, Randomized Clinical Trial. *Journal of the American Society of Nephrology*, **28**, 1259-1268.
- [27] 童超. 运动康复联合心理干预在维持性血液透析终末期肾病患者中的应用效果[J]. 医疗装备, 2025, 38(15): 100-102.