

· 综述 ·

焦虑及抑郁相关评估工具在带状疱疹后神经痛患者中的应用进展

罗倩玲 刘冰洋 彭志霄 吴建广 曹晶晶 夏唯一 刘芊言

410208 长沙, 湖南中医药大学针灸推拿与康复学院(罗倩玲、彭志霄、吴建广、曹晶晶、夏唯一、刘芊言); 410208 长沙, 针灸生物信息学湖南省高校重点实验室(刘芊言);

312000 绍兴市妇幼保健院中医科(刘冰洋)

通信作者: 刘芊言, Email: lqyfamily@hnuucm.edu.cn

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2025.02.010

【摘要】 带状疱疹后神经痛是带状疱疹最常见的并发症, 发病率高、病程长, 常伴随焦虑和抑郁等情绪问题, 严重影响患者的生活质量。临床中选择合适的工具量化评估患者的焦虑及抑郁相关的情感障碍具有重要意义。本文从评估内容、应用优势、局限性、区别与内在联系等方面对当前应用于带状疱疹后神经痛患者焦虑及抑郁的相关评估工具进行综述, 旨在提高临床评估的准确性和有效性, 为负性情绪管理和临床决策实施提供参考。

【关键词】 神经痛, 带状疱疹后; 焦虑; 抑郁; 评估工具; 综述

基金项目: 湖南省自然科学基金青年基金项目(2023JJ40480); 湖南省教育厅优秀青年项目(23B0369); 湖南中医药大学本科生科研创新基金项目(2023BKS091)

Advances of anxiety and depression-related assessment tools in patients with postherpetic neuralgia

Luo Qianling, Liu Bingyang, Peng Zhixiao, Wu Jianguang, Cao Jingjing, Xia Weiyi, Liu Qianyan

School of Acupuncture, moxibustion, Tuina and Rehabilitation, Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410208, China (Luo QL, Peng ZX, Wu JG, Cao JJ, Xia WY, Liu QY); Key Laboratory of Acupuncture and Moxibustion Bioinformatics in Hunan Provincial University, Changsha 410208, China (Liu QY); Department of Traditional Chinese Medicine, Shaoxing Maternal and Child Health Hospital, Shaoxing 312000, China (Liu BY)

Corresponding author: Liu Qianyan, Email: lqyfamily@hnuucm.edu.cn

【Abstract】 Postherpetic neuralgia is the most common complication of herpes zoster, with a high incidence and long duration of illness, often accompanied by emotional disorders such as anxiety and depression, which seriously affects the quality of life of patients. The selection of appropriate tools to quantitatively assess anxiety and depression-related emotional disorders in patients in clinical settings is of great importance. This paper reviews current assessment tools related to anxiety and depression applied to postherpetic neuralgia patients from the aspects of assessment content, advantages, limitations, differences and intrinsic connections, aiming to improve the accuracy and validity of clinical assessment, and to provide reference for the management of negative emotions and the implementation of clinical decision-making.

【Key words】 Neuralgia, postherpetic; Anxiety; Depression; Assessment tools; Review

Fund programs: Youth Program of Natural Science Foundation of Hunan Province of China (2023JJ40480); Outstanding Youth Program of the Education Department of Hunan Province (23B0369); Hunan University of Chinese Medicine Undergraduate Research and Innovation Fund Project (2023BKS091)

焦虑、抑郁与慢性疼痛密切相关, 是引起全球疾病负担的两个重要因素^[1], 可单独发病, 也常相伴出现, 形成焦虑抑郁共病^[2]。越来越多的研究发现, 慢性疼痛不仅存在生理问题, 还严重影响患者的精神心理健康。随着年龄的增长, 个体情绪体验逐渐变得更加复杂, 而慢性疼痛本身亦导致个体

偏向负性情绪^[3]。带状疱疹后神经痛(postherpetic neuralgia, PHN)常发病于中老年人^[4], 以疼痛为主要症状。疼痛作为一种主观感受, 会给PHN患者造成巨大的心理压力, 影响睡眠质量^[5], 进而对身心健康造成严重损害, 焦虑与抑郁症状也随即产生^[6]。近年来, 国内外对PHN患者焦虑及抑郁的研究愈渐

重视,有效地量化评估PHN患者焦虑及抑郁情绪具有重要的临床价值与现实意义。本研究对PHN患者焦虑及抑郁相关评估工具进行综述,以期对研究者选择恰当的评估工具提供借鉴。

一、PHN与焦虑及抑郁情绪

PHN是一种常见的慢性神经病理性疼痛^[7],最常见于胸背部,其次为颈肩部、腰腹部,亦见于四肢、头面部。据流行病学数据统计^[8],我国PHN年发病率约为2.3%,发病人群占比为3.9/10万~42.0/10万,目前尚无令人满意的治疗方案。疼痛通常为PHN患者的主诉,痛感持久,程度剧烈,部分患者甚至可达到最高级疼痛^[9],其中涉及的病理生理机制可能包括水痘-带状疱疹病毒再激活后导致的去传入现象、炎性反应、神经敏化、神经元结构可塑性改变等。水痘-带状疱疹病毒侵害神经节,引起局部疼痛^[10],通常伴有痛觉过敏、痛觉超敏、感觉异常或缺失。与PHN相关的慢性疼痛可持续数月乃至数年,严重影响患者的情绪。因此,PHN患者往往伴有不同程度的焦虑、抑郁症状。临床中遭受PHN疼痛折磨的患者与焦虑、抑郁共病的现象相当普遍,躯体的疼痛和精神的痛苦交织,相互加剧,形成恶性循环,给患者、家庭及社会造成巨大负担^[12]。

二、焦虑或抑郁独立适用型评估工具在PHN患者中的应用

1. 焦虑自评量表(Self-rating Anxiety Scale, SAS)与抑郁自评量表(Self-Rating Depression Scale, SDS): SAS由Zung^[13]于1971年编制,是一种常模参考量表,被广泛应用于焦虑症筛查^[14]。SAS共20个项目,每个项目均按4级评分,如正向计分题按1、2、3、4分计分,反向计分题按4、3、2、1分计分,主要统计指标为总分,总分乘1.25取整数部分后得到标准分,其中焦虑得分<50分者为正常,50~60分者为轻度焦虑,61~70分者为中度焦虑,>70分者为重度焦虑。SDS最早由Zung^[15]于1965年编制,在构造形式及具体评定方法等方面均与SAS十分相似,故在临床应用中易与其混淆。SDS主要用于测量患者过去1周(后来修改为2周)抑郁严重程度(就“频率”而言)的自我管理^[16],包含20个项目,分为4级评分。此外,与SAS相似,SDS也需注意其反向计分方式,最后根据综合得分转换为百分指数,其中<50%表示正常范围(无抑郁症状),50%~59%表示轻度抑郁,60%~69%表示中度抑郁,≥70%表示重度至严重抑郁。徐幼苗等^[17]应用SAS及SDS评估CT引导下脉冲射频调节术联合胸旁神经阻滞对PHN患者的影响,发现该治疗方案可显著减轻患者的焦虑及抑郁情绪。通过计算机学习法对SAS和SDS进行简化^[18],

在保证准确度的前提下得到8条最优特征选项,其中半数契合PHN患者常有的躯体和心理症状特点。采用探索性因子分析和验证性因子分析^[19-20]得到SAS、SDS呈现四因子结构,在不同人群中应用有较好的稳定性。SAS和SDS的局限性在于自评问卷的严重程度及分值的划分依据的是普通人的负面感受,这要求测评医生受过专门培训;在PHN患者描述临床症状的严重程度时,要参考同类患者的症状水平,并参考症状对患者心理功能的影响程度、症状存在的时间长短和先后顺序等^[21],这是一个相对复杂评估的过程。

2. HAMA与HAMD: HAMA由Hamilton^[22]于1959年编制,是用于评估受试者焦虑症状严重程度的量表,目前已被翻译为多种语言,作为近年来设计焦虑量表的基准。该评估工具共14个条目,每个条目均采用0(不存在)~4分(严重)进行评分,并涵盖心理和躯体症状。总分评定标准为0~7分为无焦虑,8~14分为可能焦虑,15~21分为肯定焦虑,22~29分为明显焦虑,≥30分为严重焦虑。HAMD^[23]由Hamilton于1960年编制,是临床精神科常用量表之一。该评估工具共17个条目,多数项目采用0~4分的5级评分法(0分为无,1分为轻度,2分为中度,3分为重度,4分为很重),少数项目采用0~2分的3级评分法(0分为无,1分为可疑或轻微,2分为有明显症状)。总分判定标准中,<8分表示正常,8~20分表示可能有抑郁症,21~35分表示可确诊抑郁症,>35分表示有严重抑郁症。相关文献研究表明,HAMA及HAMD在评估焦虑、抑郁症状时能够得到稳定、一致且符合实际情况的测量结果,具有良好的信效度,可为临床诊断和治疗提供可靠依据^[24]。李德成等^[25]应用HAMA和HAMD评估不同频率电针夹脊穴联合阿是穴围刺、温和灸治疗老年PHN患者的临床疗效,发现该治疗方案可改善PHN患者焦虑、抑郁症状,临床疗效显著,且低频电针疗效优于高频电针。另有研究发现,HAMA和HAMD评分与年龄、病程时长呈正相关^[26]。此外,通过因子分析法^[27]了解到HAMA和HAMD能确切反映躯体性、精神性两大症状群的变化情况,可作为靶向症状群治疗的疗效分析。在心理生理紊乱(睡眠问题)方面,HAMA和HAMD区分效度明显优于SAS和SDS,而且更简便快捷^[28]。总体而言,HAMA和HAMD为最经典的医用焦虑、抑郁量表,在所有同类量表中使用最广泛,历史最久,且敏感性高,在临床和科研工作中最广为熟知,可作为标准化的评估工具应用于不同临床研究之间进行比较和合作。但需要注意的是,HAMA和HAMD在临床使用中会

受到时间、训练与技能的影响^[29]。此外,对于不能识辨自己情绪障碍表现的伴有严重精神疾病的PHN患者,HAMA和HAMD尚不适用。

3. 贝克焦虑量表(Beck Anxiety Inventory, BAI)与贝克抑郁自评量表(Beck Depression Inventory, BDI): BAI由美国著名心理学家Beck等^[30]于1985年编制,用于评估受试者被多种焦虑症状烦扰的程度。该评估工具共21个条目,采用4级评分法(分别为1~4分)。总分评定标准中,15~25分属于轻度焦虑,26~35分属于中度焦虑,≥36分属于重度焦虑。BDI最早版本(BDI-I)由Beck等^[31]于1961年编制,用于评估受试者是否存在抑郁倾向及抑郁程度,包含21个测试维度,之后经多次修订。1996年,Beck^[32]又根据《精神疾病诊断与统计手册》中抑郁症的诊断标准对BDI-I进行修订形成BDI-II,同样也为21个条目。目前,3个版本在国内均有中文版本,但临床使用最为广泛的是BDI-II,其采用四级评分法(0~3分),根据21项总分区分抑郁症状的有无及严重程度,0~3分为无抑郁,14~19分为轻度抑郁,20~28分为中度抑郁,29~63分为重度抑郁。BAI和BDI-II均经过多次修订和验证,内部一致性和可靠性较高,具有良好的信度和效度,已成为临床和科研工作中广泛应用的筛查或量化评估焦虑、抑郁程度的标准化工具。毕春生等^[33]应用BAI评价带状疱疹患者的焦虑情绪,发现龙胆泻肝加减方联合火针可有效缓解患者的疼痛及焦虑情绪,改善临床症状。王天红等^[34]将PHN患者随机分配到音乐干预组和对照组,采用BDI评估PHN患者的抑郁情绪,发现音乐干预4周后,治疗组的抑郁状态显著减轻。总体而言,BAI和BDI条目简洁明了,评估过程相对简单,适合临床快速评估^[35],主要适用于成年人各

年龄段,也有适用于儿童与少年的版本。BAI和BDI包含许多与神经系统、疼痛相关的躯体症状,应用于PHN患者时,不仅关注患者的心理状态,还关注患者疼痛的缓解程度。但众所周知,PHN患者高发于中老年人,BAI和BDI涉及的这些躯体症状在老年人中可能仅为衰老的表现(即与抑郁无关的其他病态),因此BAI和BDI应用于老年PHN患者相对困难。

上述用于测评PHN患者疼痛的焦虑或抑郁独立适用型评估工具在评估方法、应用优势及局限性等方面的区别与联系见表1。

三、焦虑和抑郁混合应用型评估工具在PHN患者中的应用

1. 抑郁-焦虑-压力量表(the Depression Anxiety Stress Scales, DASS): DASS为Lovibond和Lovibond^[36]于1995年编制,最初版本由抑郁、焦虑、压力反应3个维度组成,共42个条目,用于评估个体负性情绪严重程度。Henry和Crawford^[37]于2005年对其进行修订,调整为21个条目的精简版(the short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales, DASS-21),用于测量抑郁、焦虑、压力3种负性情绪体验。其中抑郁、焦虑、压力3个维度各包括7个条目,抑郁因子与病理性的心境恶劣、自卑、低水平积极情绪相关,具体内容包括但不限于缺乏积极感觉、沮丧和忧郁、生命贬值感;焦虑因子与焦虑唤醒的躯体和主观体验相关,具体包括自主觉醒、情境焦虑、焦虑情绪的主观体验;压力因子与紧张、忧虑、矛盾等消极情感相关,具体包括放松困难、神经兴奋、易怒/过度反应。DASS-21采用4级评分法(0=完全不符合、1=部分符合、2=大部分符合、3=完全符合),得分越高表示负性情绪体验越强烈。此外,3个分量表得分的评定标准并不一致,需注意分阶区别。研究表明,DASS-21与

表1 焦虑和抑郁独立适用型评估工具在PHN患者中的应用比较

评估工具	编制者	年份(年)	条目数	评分方法	Cronbach's α系数	应用优势	局限性
SAS ^[13]	Zung	1971	20	4级评分法(1~4分)	0.897	四因子结构,在不同人群中应用稳定性较好;评估内容与PHN症状契合度高	测评医生需经过专门培训,评估过程相对复杂
SDS ^[15]		1965	20	4级评分法(1~4分)	0.788		
HAMA ^[22]	Hamilton	1959	14	5级评分法(0~4分)	0.89	历史悠久,使用广泛,敏感度高,一致性高,准确性高,推荐作为标准化评估工具,适用于临床试验间的比较与合作	使用条件较高,易受时间、训练与技能的影响;应用人群受限(不适用于伴有严重精神疾病的患者)
HAMD ^[23]		1960	17	5级评分法(0~4分)及3级评分法(0~2分)	>0.7		
BAI ^[30]	Beck等	1985	21	4级评分法(1~4分)	0.92	条目简明,操作简便,适合临床快速评估;针对不同年龄段设有专门版本	应用人群受限(不适用于伴有躯体症状的老年人)
BDI-II ^[32] (BDI)	Beck	1996	21	4级评分法(0~3分)	0.94		

注: PHN 带状疱疹后神经痛; SAS 焦虑自评量表; SDS 抑郁自评量表; HAMA 汉密尔顿焦虑量表; HAMD 汉密尔顿抑郁量表; BAI 贝克焦虑量表; BDI 贝克抑郁自评量表

完整版DASS均具有稳定的因素结构和良好的信效度,且DASS-21还表现出良好的收敛效度和判别效度^[38],更适合作为科研和临床中评估个体负性情绪严重程度工具。凌莹等^[39]应用DASS-21评估心理弹性对疼痛的影响,发现其机制是通过促进积极心理资源和抑制对疼痛相关信息的过度关注促进个体适应,从而帮助慢性疼痛患者实现积极的疼痛自我管理。DASS-21可以评估抑郁、焦虑和压力3个方面的情绪状态,涵盖了临床常见的情绪障碍症状,且针对不同的情绪问题设计了不同的子量表,能够准确地反映个体在某一方面的障碍程度^[40]。到目前为止,DASS-21有42种语言的版本,具有较好的跨文化适用性^[41]。此外,DASS-21适用于各类人群,包括普通大众、精神科医生及临床心理学家等,均可以使用该量表进行情绪评估。DASS-21条目内容设计合理,避免了受试者的猜测和主观判断,使得结果更加可靠。另一方面,因量表条目均为负向提问,对于负性情绪较高的患者可能一定程度地存在消极的心理暗示,致使患者在量表评估过程中引发或加重其焦虑、抑郁情绪,影响评估结果的准确性。因此,可以将比较敏感的条目进行修订,例如将原问卷中的“我觉得自己不怎么配做人”改为“我感到我曾不具备作为人而存在的价值”,修订后的负性情绪表达更加委婉,更适应我国文化^[42]。

2. 医院焦虑抑郁量表(Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS): HADS由Zigmond和Snaith^[43]于1983年编制,目前被广泛应用于临床各类患者焦虑和抑郁的筛查与评估。其由14个条目组成,焦虑和抑郁2个分量表分别对应7个评定条目,采用4级评分法(0~3分),得分越高表示焦虑或抑郁症状越严重。根据2个分量表的得分评定受试者焦虑或抑郁的严重程度,其中0~7分属无症状,8~10分属症状可疑,11~21分属肯定存在症状。HADS总体、焦虑亚量表及抑郁亚量表均具有较好的信度(Cronbach's α 系数分别为0.879、0.806、0.806);在效度方面,HADS总分、HADS焦虑亚量表分、HADS抑郁亚量表分别与SAS、SDS总分的相关系数均在0.55以上^[44]。唐果等^[45]应用HADS评估正念训练干预疗法对PHN患者正念水平的影响,证明此疗法能减轻PHN患者的疼痛程度,改善焦虑、抑郁情绪。HADS最初是在医院环境中使用,又名“医院”量表,但国内外许多研究已经证实HADS在社区环境和初级保健医疗实践中使用时同样有效。HADS具有广泛的应用场景,且经过了多国验证,内部一致性高^[46],因此在国际医疗领域也得到广泛应用。此外,HADS是专门为非精神科患者设计的评估工具,能准确区分焦虑、抑郁及其他

躯体疾病的症状,且简单易行,评估耗时短^[47],在患者等待就医过程中即可完成。在临床测评时,考虑到部分受试者可能会夸大自己的情绪问题从而影响评估结果的可靠性,故HADS避免提及明显异常的知觉(幻觉)和自杀倾向等精神障碍明显词汇^[48]。HADS主要针对医院的焦虑和抑郁患者设计,而非专门针对疼痛患者。因此,当HADS应用于PHN患者时,其仅提供简单的评分标准,不能全面了解患者的疼痛体验、疼痛认知以及与疼痛相关的生理和心理反应等方面的情况。

3. 抑郁、焦虑和积极展望量表(Depression, Anxiety, and Positive Outlook Scale, DAPOS): DAPOS由Pincus等^[49]于2004年编制,通过探索及分析提取BDI、HADS等常用量表中有抑郁、焦虑和积极展望的非躯体项目,经900多例慢性疼痛患者配合完成该工具的评估,使用确认因素分析测试最终项目集的内部结构,之后被重新措辞形成DAPOS。该评估工具由11个项目组成,分为抑郁、焦虑和积极展望3个维度,均采用5级评分法(1~5分),得分越高表示抑郁、焦虑或积极展望症状越重,其中1分代表几乎从不,5分代表几乎一直。DAPOS总分评判标准中,>50分表示可能存在不同程度的抑郁或焦虑症状,其中50~60分为轻度抑郁或焦虑,60~70分为中度抑郁或焦虑,>70分为重度抑郁或焦虑。此外,DAPOS的3个维度均显示了出色的内部一致性,具有较好的信度(抑郁、焦虑、积极展望分量表的Cronbach's α 系数分别为0.86、0.90、0.74),且效度均超过0.5^[50]。Rice等^[51]应用DAPOS评估口服高选择性血管紧张素II 2型受体抑制剂治疗老年带状疱疹的临床疗效,结果显示,治疗组患者治疗前后的DAPOS中抑郁、焦虑或积极展望分量表比较,差异均无统计学意义,表明该药物具有较高的安全性。DAPOS由一系列问题组成,其优势在于加入了积极展望相关的项目问题,且区别于常规量表的顺序结构。DAPOS采用抑郁、焦虑和积极展望项目乱序编排,与DASS、HADS量表相比,能有效降低量表本身一系列负性情绪问题对PHN患者产生消极的心理暗示,从而提高该评估工具测试结果的准确性。DAPOS的局限性在于条目可能更多地关注情绪反应,忽略了生理、躯体症状的评估。此外,目前该量表还未被广泛普及应用,跨文化适用性和信效度尚有待验证。鉴于以上因素,对于PHN患者的应用,DAPOS可以做一些相应的验证、改进及补充,或与其他相对应用更广泛、成熟的量表联合应用。

上述用于测评PHN患者疼痛的焦虑和抑郁混合应用型评估工具在评估方法、应用优势及局限性

等方面的区别与联系见表2。

四、焦虑和抑郁相关评估工具与PHN相关疾病特征之间的联系

PHN为一种慢性神经病理性疼痛,其疾病特征包括疼痛、瘙痒、麻木等,难以忍受且持续时间较长,对患者的日常生活产生严重影响,并可能导致焦虑、抑郁等情绪问题。另一方面,焦虑及抑郁情绪与慢性疼痛相互影响、恶化,加重PHN患者的痛苦感受,使治疗变得更为复杂和困难^[52]。因此,用于量化评估PHN患者焦虑和抑郁症状的工具在临床实践中具有重要意义,有助于医生评估PHN患者的心理状态,全面了解患者病情,制订合适的治疗方案,评估治疗效果、提供心理支持以及提高患者的生活质量。目前,国内外对PHN患者焦虑和抑郁的研究愈渐重视,研究者积极探索、分析焦虑和抑郁相关评估工具,一方面主要用于量化评估PHN患者焦虑和抑郁程度对工作、睡眠、生活等的影响,以全面了解PHN患者的状况,为医生制订个体化的诊疗方案提供依据,为临床PHN管理提供更好的支持;另一方面,焦虑和抑郁相关评估工具可以反映临床治疗的效果和水平,提示治疗方案的有效性,是研究者提出PHN治疗新方案的有效验证。

目前,临床中与焦虑及抑郁相关的评估工具种类繁多,包括SAS/SDS、HAMA/HAMD、BAI/BDI、DASS、HADS及DAPOS等,各有其评估特点和应用场景^[53],故需特别重视不同评估工具之间的区别与内在联系,避免重复或冲突的评估结果,以便为患者提供最佳的诊疗水平和医疗服务。值得注意的是,DAPOS是专为疼痛患者设计的评估抑郁、焦虑和积

极展望的工具^[54],对PHN患者负性情绪评估的适应性相对更高,但中文版DAPOS在PHN患者焦虑和抑郁评估中的信效度和适用性尚有待验证。因此,未来有望通过充分考究PHN临床疾病特征、参考现有量表内容、征求专家意见、进行实证研究以及定期更新和改进等方式研究开发量化评估PHN患者焦虑和抑郁症状的具有专业性和针对性的特异性评估工具,这对提高临床评估的准确性和有效性、改善患者的生活质量和预后具有重要意义。

五、小结

本文通过回顾焦虑及抑郁相关的独立适用型、混合应用型评估工具并进行综合分析,发现不同的评估工具在应用于PHN患者时,其评估内容、应用优势与局限性等方面存在差异。独立适用型评估工具可单独应用也可混合应用于焦虑或抑郁症状的评估,单独应用时旨在更敏感地识别出单一焦虑或抑郁的情况,具有灵活性和便捷性,适合快速筛查;而混合应用型评估工具在全面评估、提高敏感性和准确性、便于临床干预和治疗以及提高患者自我认知和依从性等方面具有显著的优势。在应用于PHN患者时,独立适用型评估工具更推荐HAMA/HAMD,不仅可以对靶向症状群治疗作疗效分析,同时具有较其他独立适用型评估工具更好的区分效度和更为简便快捷的特点;而混合应用型评估工具中的DAPOS则专门为疼痛患者设计,具有极大的应用潜力。近年来,焦虑及抑郁评估工具在PHN相关的负性情绪评测中表现良好,但其并非专门针对PHN患者设计,问题条目的编制亦未充分考虑及结合PHN复杂的疾病特点和性质。因此,适用于PHN

表2 焦虑和抑郁混合应用型评估工具在PHN患者中的应用比较

评估工具	编制者	年份 (年)	条目 数	评分方法	Cronbach's α 系数	应用优势	局限性
DASS-21 ^[37] (DASS)	Henry 和 Crawford	2005	21	4级评分法 (0~3分)	0.93	评估范围广(包括抑郁、焦虑和压力3个维度),跨文化适用性较好,适用人群广泛,内容设计合理(可避免受试者主观猜测),结果可靠性高	条目均为负向提问(可能在消极的心理暗示),影响评估结果的准确性
HADS ^[43]	Zigmond 和 Snaith	1983	14	4级评分法 (0~3分)	0.879	评估范围广(包括焦虑、抑郁及其他躯体疾病的症状),应用场景广泛,简单易行(评估耗时短),能够降低主观情绪影响(条目内容不涉及自杀倾向等精神障碍性明显词汇)	非专门针对疼痛患者设计,无法避免躯体疾病和疼痛对情绪的影响
DAPOS ^[49]	Pincus 等	2004	11	5级评分法 (1~5分)	不详	专为疼痛患者设计,评估范围广(包括抑郁、焦虑和积极展望3个维度),条目设计合理(消极与积极问题采用乱序编排),能够有效降低消极心理暗示,测试结果准确性较高	维度覆盖不全(生理、躯体症状维度的缺乏);跨文化适用性有待验证

注:PHN 带状疱疹后神经痛;DASS 抑郁-焦虑-压力量表;HADS 医院焦虑抑郁量表;DAPOS 抑郁、焦虑和积极展望量表

患者焦虑及抑郁的专业化评估工具仍有待探索,部分临床评估结果的准确性需要进一步验证。

利益冲突 文章所有作者共同认可文章无相关利益冲突

作者贡献声明 论文构思与设计、论文撰写为罗倩玲,文献整理为彭志霄、吴建广,论文修订为刘冰洋、曹晶晶、夏唯一,刘芊言审校

参 考 文 献

- [1] 齐雪涛,西珂,万有.慢性疼痛的中枢记忆印迹细胞机制[J].中国疼痛医学杂志,2023,29(3):164-171. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9852.2023.03.002.
Qi XT, Xi K, Wan Y. Research progress on cerebral engram cells in chronic pain[J]. Chinese Journal of Pain Medicine, 2023, 29(3): 164-171.
- [2] 陈丽杰,李政,韩兴哲,等.抑郁症与焦虑障碍共病患者临床个性特点、影响因素、干预配合措施研究[J].河北医药,2023,45(5):788-791. DOI:10.3969/j.issn.1002-7386.2023.05.036.
Chen LJ, Li Z, Han XZ, et al. Clinical personality characteristics, influencing factors and nursing cooperation in patients with comorbidity of depression and anxiety disorders[J]. Hebei Medical Journal, 2023, 45(5): 788-791.
- [3] 曾珊珊,伍大华,谢乐,等.慢性疼痛引起的负性情绪变化及相关脑环路研究[J].神经解剖学杂志,2023,39(1):111-114. DOI: 10.16557/j.cnki.1000-7547.2023.01.017.
- [4] 赵美雅,刘玲,张晓冬.老年带状疱疹后神经痛的治疗及疫苗预防的研究进展[J].老年医学与保健,2023,29(4):840-843. DOI: 10.3969/j.issn.1008-8296.2023.04.038.
- [5] 蒲杰,郭晨东,易燕子,等.睡眠障碍与慢性疼痛的研究进展[J].医学研究与战创伤救治,2024,37(1):104-107. DOI: 10.16571/j.cnki.2097-2768.2024.01.019.
Pu J, Guo CD, Yi YZ, et al. Research progress on the relationship between sleep disorders and chronic pain[J]. J Med Res Combat Trauma Care, 2024, 37(1): 104-107.
- [6] 陶静怡,王雨彤,张达颖,等.原发性三叉神经痛病人睡眠质量与疼痛信念的相关性分析[J].护理研究,2022,36(10):1861-1864. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2022.10.032.
Tao JY, Wang YT, Zhang DY, et al. Correlation analysis between sleep quality and pain beliefs in patients with primary trigeminal neuralgia[J]. Chinese Nursing Research, 2022, 36(10): 1861-1864.
- [7] 朱谦,樊碧发,张达颖,等.周围神经病理性疼痛诊疗中国专家共识[J].中国疼痛医学杂志,2020,26(5):321-328. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9852.2020.05.001.
- [8] Bullete O, Leiva A, Rullán M, et al. Efficacy of gabapentin for the prevention of postherpetic neuralgia in patients with acute herpes zoster: a double blind, randomized controlled trial[J]. PLoS One, 2019, 14(6): e0217335. DOI: 10.1371/journal.pone.0217335.
- [9] 王家双.顽固性带状疱疹后神经痛现代诊疗及研究[J].中华疼痛学杂志,2020,16(3):188-193. DOI: 10.3760/ema.j.cn101658-20200519-00139.
Wang JS. Review of standardizing diagnosis, treatment and study of intractable postherpetic neuralgia[J]. Chin J Painol, 2020, 16(3): 188-193.
- [10] Zhang Y, Cao S, Yuan J, et al. Functional and structural changes in postherpetic neuralgia brain before and six months after pain relieving[J]. J Pain Res, 2020, 13: 909-918. DOI: 10.2147/JPR.S246745.
- [11] 章阳,金毅.早期干预预防带状疱疹后神经痛临床进展[J].中国疼痛医学杂志,2023,29(5):376-380. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9852.2023.05.010.
- [12] Cohen SP, Vase L, Hooten WM. Chronic pain: an update on burden, best practices, and new advances[J]. Lancet, 2021, 397(10289): 2082-2097. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)00393-7.
- [13] Zung WW. A rating instrument for anxiety disorders[J]. Psychosomatics, 1971, 12(6): 371-379. DOI: 10.1016/S0033-3182(71)71479-0.
- [14] Dunstan DA, Scott N. Norms for Zung's self-rating anxiety scale[J]. BMC Psychiatry, 2020, 20(1): 90. DOI: 10.1186/s12888-019-2427-6.
- [15] Zung WW. A self-rating depression scale[J]. Arch Gen Psychiatry, 1965, 12: 63-70. DOI: 10.1001/archpsyc.1965.01720310065008.
- [16] Sepehry AA. Self-rating depression scale (SDS) [M]// Encyclopedia of quality of life and well-being research. Cham: Springer International Publishing, 2021: 1-9.
- [17] 徐幼苗,刘婷婷,张志利,等. CT引导下脉冲射频调节术联合胸椎旁神经阻滞对带状疱疹后神经痛患者疼痛程度及生活质量的影响[J].卒中与神经疾病,2023,30(1):49-54. DOI: 10.3969/j.issn.1007-0478.2023.01.008.
Xu YM, Liu TT, Zhang ZL, et al. Effects of CT-guided pulse radiofrequency ablation combined with thoracic paravertebral nerve block on pain degree and quality of life of patients with postherpetic neuralgia[J]. Stroke and Nervous Diseases, 2023, 30(1): 49-54.
- [18] 赵众,周刚,黄耀明,等.利用机器学习算法精简焦虑和抑郁自评量表[J].精神医学杂志,2023,36(5):466-471. DOI: 10.3969/j.issn.2095-9346.2023.05.003.
Zhao Z, Zhou G, Huang YM, et al. Applying machine learning to simplify Self-Rating Anxiety Scale and Self-Rating Depression Scale[J]. Journal of Psychiatry, 2023, 36(5): 466-471.
- [19] 王文菁,谭文艳.验证性因子分析在焦虑自评量表中的应用[J].中国健康心理学杂志,2011,19(7):781-783.
Wang WJ, Tan WY. Confirmatory Factor Analysis of the Zung Self-rating Anxiety Scale[J]. China Journal of Health Psychology, 2011, 19(7): 781-783.
- [20] 王文菁,谭文艳.Zung抑郁自评量表的因子分析[J].广东医学,2011,32(16):2191-2193. DOI: 10.3969/j.issn.1001-9448.2011.16.052.
- [21] 吴大胜,陶蔚.神经病理性疼痛评估与管理中国指南(2024版)[J].中国疼痛医学杂志,2024,30(1):5-14. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9852.2024.01.003.
Wu DS, Tao W. Chinese guidelines for the assessment and management of neuropathic pain (2024 Edition) [J]. Chinese Journal of Pain Medicine, 2024, 30(1): 5-14.
- [22] Hamilton M. The assessment of anxiety states by rating[J]. Br J Med Psychol, 1959, 32(1): 50-55. DOI: 10.1111/j.2044-8341.1959.tb00467.x.
- [23] Hamilton M. A rating scale for depression[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1960, 23(1): 56-62. DOI: 10.1136/jnnp.23.1.56.
- [24] 侍成栋,潘永良.汉密尔顿抑郁及焦虑量表与正性负性情绪量表的相关性研究[J].全科护理,2019,17(2):140-142.
- [25] 李德成,宋雅婷,任彦景,等.不同频率电针夹脊穴联合阿是穴围刺、温和灸治疗老年带状疱疹后遗神经痛的疗效观察[J].中医药导报,2023,29(3):114-118. DOI: 10.13862/j.cn43-1446/r.2023.03.022.

- Li DC, Song YT, Ren YJ, et al. Observation on the curative effect of different frequency electro-acupuncture at Jiaji (EXB2) combined with peri-acupuncture at Ashi point and mild moxibustion in the treatment of senile postherpetic neuralgia [J]. *Guiding Journal of TCM*, 2023, 29(3): 114-118.
- [26] 魏颖楠, 王俊, 严永兴. 急性带状疱疹患者情感障碍及海马区细胞代谢变化研究 [J]. *浙江临床医学*, 2023, 25(4): 494-496.
- [27] 王纯, 楚艳民, 张亚林, 等. 汉密尔顿焦虑量表的因素结构研究 [J]. *临床精神医学杂志*, 2011, 21(5): 299-301.
- Wang C, Chu YM, Zhang YL, et al. Factorial structure of the Hamilton anxiety scale [J]. *J Clin Psychiatry*, 2011, 21(5): 299-301.
- [28] 段泉泉, 胜利. 焦虑及抑郁自评量表的临床效度 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2012, 26(9): 676-679. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2012.09.007.
- Duan QQ, Sheng L. Differential validity of SAS and SDS among psychiatric non-psychotic outpatients and their partners [J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2012, 26(9): 676-679.
- [29] 李文波, 许明智, 贾福军, 等. 汉密顿抑郁量表6项版本的临床应用 [J]. *中国神经精神疾病杂志*, 2007, 33(2): 119-120. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0152.2007.02.019.
- [30] Beck AT, Epstein N, Brown G, et al. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties [J]. *J Consult Clin Psychol*, 1988, 56(6): 893-897. DOI: 10.1037//0022-006x.56.6.893.
- [31] Beck AT, Ward CH, Mendelson M, et al. An inventory for measuring depression [J]. *Arch Gen Psychiatry*, 1961, 4: 561-571. DOI: 10.1001/archpsyc.1961.01710120031004.
- [32] Beck AT. *Manual for the beck depression inventory- II* [M]. San Antonio, TX: Psychological Corporation, 1996.
- [33] 毕春生, 解会杰, 李寅炎, 等. 龙胆泻肝加减方联合火针对肝经郁热型带状疱疹的临床研究 [J]. *中医药学报*, 2023, 51(6): 78-83. DOI: 10.19664/j.cnki.1002-2392.230131.
- Bi CS, Xie HJ, Li YY, et al. Clinical study on modified Longdan Xiegan formula combined with fire needling in treating herpes zoster of stagnant heat in liver meridian type [J]. *Acta Chinese Medicine and Pharmacology*, 2023, 51(6): 78-83.
- [34] 王天红, 王晶晶, 李春蕊. 音乐干预对带状疱疹后遗神经痛患者抑郁状态的影响 [C]//中华医学会疼痛学分会第十一届学术年会论文集. 2014: 221-221.
- [35] 王振, 苑成梅, 黄佳, 等. 贝克抑郁量表第2版中文版在抑郁症患者中的信效度 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2011, 25(6): 476-480. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2011.06.014.
- Wang Z, Yuan CM, Huang J, et al. Reliability and validity of the Chinese version of Beck Depression Inventory- II among depression patients [J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2011, 25(6): 476-480.
- [36] Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories [J]. *Behav Res Ther*, 1995, 33(3): 335-343. DOI: 10.1016/0005-7967(94)00075-u.
- [37] Henry JD, Crawford JR. The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): construct validity and normative data in a large non-clinical sample [J]. *Br J Clin Psychol*, 2005, 44(Pt 2): 227-239. DOI: 10.1348/014466505X29657.
- [38] Crawford JR, Henry JD. The Depression Anxiety Stress Scales (DASS): normative data and latent structure in a large non-clinical sample [J]. *Br J Clin Psychol*, 2003, 42(Pt 2): 111-131. DOI: 10.1348/014466503321903544.
- [39] 凌莹, 陈红, Todd Jackson. 疼痛心理弹性对疼痛应对策略与适应能力的影响 [J]. *中国疼痛医学杂志*, 2021, 27(6): 449-454. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9852.2021.06.009.
- Ling Y, Chen H, Jackson T. The effect of pain resilience on pain-related self-efficacy, coping and pain adaptation [J]. *Chinese Journal of Pain Medicine*, 2021, 27(6): 449-454.
- [40] Ali AM, Alkhamees AA, Hori H, et al. The Depression Anxiety Stress Scale 21: development and validation of the depression anxiety stress scale 8-item in psychiatric patients and the general public for easier mental health measurement in a post COVID-19 world [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(19): 10142. DOI: 10.3390/ijerph181910142.
- [41] Bibi A, Lin M, Zhang XC, et al. Psychometric properties and measurement invariance of Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS-21) across cultures [J]. *Int J Psychol*, 2020, 55(6): 916-925. DOI: 10.1002/ijop.12671.
- [42] 张迪, 崔胜宇, 李玉华, 等. 抑郁-焦虑-压力量表中文版在临床医学本科生中应用的信效度评价 [J]. *护理研究*, 2019, 33(9): 1494-1497. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2019.09.008.
- Zhang D, Cui SY, Li YH, et al. Reliability and validity tests of the Depression-Anxiety-Stress Scale of the Chinese version in clinical medical undergraduates [J]. *Chinese Nursing Research*, 2019, 33(9): 1494-1497.
- [43] Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale [J]. *Acta Psychiatr Scand*, 1983, 67(6): 361-370. DOI: 10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x.
- [44] 孙振晓, 刘化学, 焦林瑛, 等. 医院焦虑抑郁量表的信度及效度研究 [J]. *中华临床医师杂志(电子版)*, 2017, 11(2): 198-201. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-0785.2017.02.005.
- Sun ZX, Liu HX, Jiao LY, et al. Reliability and validity of hospital anxiety and depression scale [J]. *Chin J Clinicians (Electronic Edition)*, 2017, 11(2): 198-201.
- [45] 唐果, 孙惠, 陈雅欣, 等. 正念训练干预对带状疱疹患者神经痛的效果观察 [J]. *中国病案*, 2022, 23(7): 106-108. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2566.2022.07.037.
- Tang G, Sun H, Chen YX, et al. Observation on the effectiveness of mindfulness training intervention on patients with postherpetic neuralgia [J]. *Chinese Medical Record*, 2022, 23(7): 106-108.
- [46] LoMartire R, Ång BO, Gerdle B, et al. Psychometric properties of Short Form-36 Health Survey, EuroQol 5-dimensions, and Hospital Anxiety and Depression Scale in patients with chronic pain [J]. *Pain*, 2020, 161(1): 83-95. DOI: 10.1097/j.pain.0000000000001700.
- [47] Annunziata MA, Muzzatti B, Bidoli E, et al. Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) accuracy in cancer patients [J]. *Support Care Cancer*, 2020, 28(8): 3921-3926. DOI: 10.1007/s00520-019-05244-8.
- [48] Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale [J]. *Health Qual Life Outcomes*, 2003, 1: 29. DOI: 10.1186/1477-7525-1-29.
- [49] Pincus T, Williams AC, Vogel S, et al. The development and testing of the depression, anxiety, and positive outlook scale (DAPOS) [J]. *Pain*, 2004, 109(1/2): 181-188. DOI: 10.1016/j.pain.2004.02.004.
- [50] Pincus T, Rusu A, Santos R. Responsiveness and construct validity of the depression, anxiety, and positive outlook scale (DAPOS) [J]. *Clin J Pain*, 2008, 24(5): 431-437. DOI: 10.1097/AJP.0b013e318164341c.

阿尔茨海默病神经炎症损伤中 miRNA 介导 TLR4 信号通路的作用机制及其中西医防治的研究进展

张汝希 易亚乔 刘涛阳 谭润章 孙媛 邝振威 彭玺如 高晨

410208 长沙, 湖南中医药大学医学院(张汝希、刘涛阳、谭润章); 410208 长沙, 湖南中医药大学中医学部(易亚乔、孙媛、邝振威、彭玺如、高晨)

通信作者: 易亚乔, Email: 375248683@qq.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2025.02.011

【摘要】 阿尔茨海默病(AD)是一种严重威胁老年人群健康的神经系统疾病, 发病率逐年上升, 尚无治愈方法。因此, 深入研究致病机制并寻求防治策略意义重大。神经炎症被认为是AD的重要病理特征与病因, 微RNA(miRNA)可影响Toll样受体4(TLR4)信号通路的上、中、下游相关因子, 调节机体神经炎症水平。大量研究表明, miRNA以及TLR4信号通路在神经炎症中发挥重要作用, 其中miR-34a-5p、miR-107-5p和miR-146a等几种特异性miRNA可靶向TLR4信号通路, 参与AD的神经炎症损伤。本文重点关注miRNA如何通过调控TLR4信号通路影响AD的神经炎症损伤, 并总结针对这一信号通路的中西医结合治疗途径, 以期AD防治提供新思路。

【关键词】 阿尔茨海默病; miRNA; TLR4; 神经炎症; 中西医结合治疗; 综述

基金项目: 湖南省大学生创新创业训练计划项目(S202210541124); 湖南省教育厅科研基金重点项目(22A0262); 湖南省卫生健康委科研项目(202203105682); 湖南省中医药科研基金项目(D2022104); 2022年第五批全国中医临床优秀人才研修项目(国中医药人教函[2022]239号); 2022年度湖南中医药大学校级科研项目(2022XJZKA002); 2023年度大学本科科研创新基金项目(2023BKS018)

Mechanism of miRNA-mediated TLR4 signaling pathway in neuroinflammatory injury in Alzheimer disease and its research progress on Chinese and western medicine prevention and treatment

Zhang Ruxi, Yi Yaqiao, Liu Taoyang, Tan Runzhang, Sun Yuan, Kuang Zhenwei, Peng Xiru, Gao Chen
School of Medicine, Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410208, China (Zhang RX, Liu TY, Tan RZ); School of Traditional Chinese Medicine, Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410208, China (Yi YQ, Sun Y, Kuang ZW, Peng XR, Gao C)

Corresponding author: Yi Yaqiao, Email: 375248683@qq.com

【Abstract】 Alzheimer's disease (AD) is a neurological disorder that poses a serious threat to the health of the elderly population, with the incidence increasing every year and no cure available. It is of great significance to conduct in-depth research on the pathogenic causative mechanisms and to seek preventive and curative strategies. Neuroinflammation is considered to be an important pathological feature and cause of AD, and microRNAs (miRNAs) can affect upstream, midstream, and downstream factors associated with the Toll-like receptor 4 (TLR4) signaling pathway to regulate the level of neuroinflammation in the body. Numerous studies

[51] Rice ASC, Dworkin RH, McCarthy TD, et al. EMA401, an orally administered highly selective angiotensin II type 2 receptor antagonist, as a novel treatment for postherpetic neuralgia: a randomised, double-blind, placebo-controlled phase 2 clinical trial [J]. Lancet, 2014, 383(9929): 1637-1647. DOI: 10.1016/S0140-6736(13)62337-5.

[52] 陈贞冉. 疼痛专科护理对带状疱疹后神经痛患者疼痛及焦虑、抑郁情绪的影响 [J]. 皮肤病与性病, 2020, 42(5): 703-705. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1310.2020.05.036.

[53] 周炯, 王荫华. 焦虑抑郁量表评价分析 [J]. 中国心理卫生杂志, 2006, 20(10): 665-665. DOI: 10.3321/j.issn: 1000-6729.2006.10.011.

[54] Yanni L, Argoff C, Irving G, et al. Measures of depression, anxiety, and positive outlook in patients with chronic noncancer pain: data from the Opioid Utilization Study (OPUS) [J]. J Pain, 2009, 10(4): S47. DOI: 10.1016/j.jpain.2009.01.198.

(收稿日期: 2024-06-15)

(本文编辑: 王影)