

·临床研究·

汉密尔顿抑郁量表应用于脑损伤患者的因子分析

刘影¹, 施红梅^{2a}, 张皓^{1,2b}

作者单位

1. 首都医科大学
康复医学院, 中国
康复研究中心
北京 100068

2. 中国康复研究
中心北京博爱医
院 a. 心理科, b. 神
经康复三科
北京 100068

基金项目

首都卫生发展科
研专项(NO. 2020-
1-6011);
国家重点研发计
划(NO. 2018YFC
2001703);
中国康复研究中
心重点项目(NO.
2020-06)

收稿日期

2021-07-12

通讯作者

张皓

zh1665@163.com

摘要 目的:基于结构方程模型,探讨器质性脑损伤患者汉密尔顿抑郁量表(HAMD)因子得分特点。**方法:**收集 183 例器质性脑损伤患者的病历资料,收集其 HAMD 评分结果,包括单项条目得分和总分,以及相应的基本信息。提取出 4 个公因子,采用结构方程模型建模法分析各因子对抑郁总分的影响。**结果:**器质性脑损伤患者 HAMD 共分为 4 个因子,与抑郁障碍总分呈正相关关系,抑郁情绪因子、睡眠障碍因子、其他因子、躯体因子对总分的路径直接效应分别是 0.41、0.32、0.29、0.11。**结论:**抑郁情绪因子对患者的抑郁总分影响最大,而躯体因子对总分的影响最小,表明躯体症状在器质性脑损伤患者的评定中不具有特异性。

关键词 脑损伤;汉密尔顿抑郁量表;结构方程模型

中图分类号 R741;R749.1+2 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssngncj.20210661

本文引用格式:刘影, 施红梅, 张皓. 汉密尔顿抑郁量表应用于脑损伤患者的因子分析[J]. 神经损伤与功能重建, 2022, 17(7): 420-422, 425.

抑郁症是指一系列以情绪低落、快感消失为主要特征的综合征。据预测,到 2030 年,抑郁症将继 HIV/AIDS 之后成为全球疾病负担中第二大经济负担的疾病^[1]。许多躯体疾病都与抑郁症有关^[2]。脑卒中和脑外伤均是常见疾病,这种器质性脑损伤不仅造成躯体功能障碍,还会造成情绪障碍,其中以抑郁障碍最为常见。美国《精神障碍诊断与统计手册》第五版(DSM-5)将此类患者归为“由于其他躯体疾病所致抑郁障碍”^[3]。在卒中人群中约有三分之一会出现抑郁^[4,5]。在脑外伤患者中的发病率为 27%~42%^[6,7]。抑郁对患者的影响包括认知功能下降、日常生活能力降低,对患者的康复、预后及生活质量均有很大的影响^[8-11]。

结构方程模型是对量表或问卷信效度检验的一种方法,在应用统计学领域发展迅速。诸多学者将结构方程模型应用于心理学、社会学、流行病学领域^[12]。在大多数原发性抑郁研究中,研究人员使用特征值 ≥ 1 规则来确定因子的数量,然后使用主成分分析从数据中提取这些因子,再使用最大方差旋转法来确定关于因子的最优条目配置。确定的因子数量为 2~8 个不等^[13-16]。这些研究均由国外学者完成,由于文化差异性,在不同人群中的因子结构可能存在差异。我国学者在抑郁症人群进行探索性主成分分析发现汉密尔顿抑郁量表(Hamilton Depression Scale, HAMD)由 8 个因子组成,与原 7 因子模型不一致,也证实 HAMD 在中国抑郁障碍人群中可能呈现多因子结构,不同群体可能因子结构不同^[17]。躯体疾病导致的抑郁障碍与普通人群抑郁特点可能存在差异。一项基于脑卒中急性期抑郁障碍因子分析发现,卒中后抑郁患者的焦虑/躯体化障碍、体质量下降、认知障碍及睡眠障碍均比非抑郁组重,但是此项研究的因子分型是基于普通人群数据得出^[18]。在脑损伤这一人群中的因子结构有哪些特点尚不明确,因此有必要探究在脑损伤患

者中 HAMD 的因子特点。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾中国康复研究中心 2014 年 3 月至 2021 年 8 月就诊于心理科的器质性脑损伤患者 183 例,收集其 HAMD 评分结果,包括单项条目得分和总分,所有 HAMD 评分均由同一名副主任心理治疗师评定。纳入标准:符合脑外伤或脑卒中的诊断标准,且病程在 1 年内;病情稳定,首次入院时能配合完成量表评估;无明显言语障碍;发病前后有明显情绪波动;未使用抗抑郁药物。排除标准:发病前已诊断患抑郁症或有抑郁倾向;因完全性失语难以配合评定。

1.2 方法

1.2.1 评估量表 HAMD 由 Hamilton 于 1960 年编制,是临床上评定抑郁状态时使用最普遍的量表^[19]。此量表共有 17 项、21 项和 24 项等 3 种版本,本研究用的是 24 项版本,具有良好的信效度^[20]。一共 24 个条目,每个条目为 0~4 分或 0~2 分。HAMD 评分 < 8 分为非抑郁组, HAMD ≥ 8 分为抑郁组,其中 8~20 分为轻度抑郁亚组、21~35 分为中度抑郁亚组及 ≥ 35 分为重度抑郁亚组。

1.2.2 数据处理 单项在整套 HAMD 量表中所占比重(SW)=该项得分/该项总分,可得出每一位患者的每个单项的占比高低。将所有患者每一项 SW 求平均,得出整体该单项所占的比重(W)。结构方程分析:根据上述分组情况,对 4 项因子进行验证性因子分析,潜在变量包括四项因子和患者的抑郁总分,各项得分为外显变量,并对结构方程进行优化。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 23.0 软件处理数据,计数资料以百分比(%)表示,计量资料以(均值 \pm 标准差)表示。采用 AMOS 24.0 构建抑郁情绪因子、躯体因子、睡

眠障碍因子、其他因子的结构方程模型；相关性分析使用 Spearman法。P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 受试者的一般资料

本研究共收集183例患者,年龄14~84岁,平均(49.5±14.7)岁;男134例,女49例;已婚162例(88.5%),未婚21例(11.5%);量表评估时间点为病后(3.17±2.98)月;无抑郁27例(14.8%),轻度抑郁79例(43.2%),中度抑郁69例(37.8%),重度抑郁8例(4.4%)。各年龄段抑郁情况:<18岁,抑郁4例(80%);18~45岁,抑郁48例(78.7%);45~60岁,抑郁61例(91%);≥60岁抑郁43例(86%)。

2.2 量表一致性检验

HAMD显示Cronbach's α为0.714^[20]。在目前的样本中,HAMD总量表显示Cronbach's α为0.871。睡眠障碍因子、抑郁情绪因子、躯体因子和其他因子的Cronbach's α分别为0.82、0.71、0.649和0.645。且使用Spearman相关分析各个条目和总分之间的相关性分析,r均为正且P<0.05,说明所有条目均与总分成正相关。

2.3 结构方程检验

2.3.1 各因子构成 器质性脑损伤患者抑郁患者四个因子如下:①抑郁情绪因子:由1、7、8、9、10、24共六项组成;②躯体因子:由11、13、14、16、22共五项组成;③睡眠障碍因子:由4、5、6、18共四项组成;④其他因子:由2、3、12、15、17、19、20、21、23共九项组成,见表1。

2.3.2 相关分析 “抑郁情绪”因子与“躯体”因子和“其他”因子呈中度正相关($r=0.697, P<0.001$; $r=0.709, P<0.001$),与“睡眠障碍”因子呈弱相关($r=0.394, P<0.01$)。“躯体”因子与“睡眠障碍”因子的相关性也很弱($r=0.387, P<0.01$)。“睡眠障碍”因子与“其他”因子相关性也很低($r=0.264, P<0.01$)。HAMD总分与“抑郁情绪”因子和“躯体”因子呈高度正相关($r=0.88, P<0.01$; $r=0.801, P<0.01$),与“其他”因子呈中度正相关($r=0.746, P<0.01$),与“睡眠障碍”因子呈中度正相关($r=0.662, P<0.01$)。由此可见睡眠障碍因子与总分及剩下三个因子的相关性最小。

2.3.3 路径分析结果 利用“抑郁情绪”因子、“躯体”因子、“睡眠障碍”因子及“其他”因子构造潜变量body、sleep、depression和others(图1)。根据现有知识及研究,四个潜变量之间都具有相关关系。估计结构方程模型时,根据修正指数(MI)和预期参数改变值(EPCs)的诊断指标对理论模型进行调整。通过添加路径,降低MI及EPCs,获得更好的模型,最终得到模型图及模型修正后各适配度指标值^[21,22]。4个潜变量与抑郁障碍总分呈正相关关系,其中抑郁情绪因子在抑郁障碍中的重要性最高(因子负荷为0.41),其次是睡眠障碍因子(因子载荷为0.32)、其他因子(因子载荷为0.29)、躯体因子(因子载荷为0.11),见图1。拟合效果指数评价指标显示, χ^2/df 值为1.415, RMSEA为0.048, CFI为0.953,表明结构方程模型和数据拟合效好,因子结构模型成立,见表2。

表1 各因子占比

条目	抑郁情绪	全身症状	睡眠障碍	其他
HD10	70.75			
HD1	63.25			
HD9	46.5			
HD8	46.25			
HD24	34.5			
HD7	30.25			
HD13		108.5		
HD11		73		
HD22		64.75		
HD16		50		
HD14		38		
HD5			85.5	
HD6			84	
HD4			81	
HD18			53.75	
HD17				57.5
HD12				45
HD21				35.5
HD23				23
HD2				19.5
HD20				17.5
HD15				10.5
HD19				7
HD3				6.75

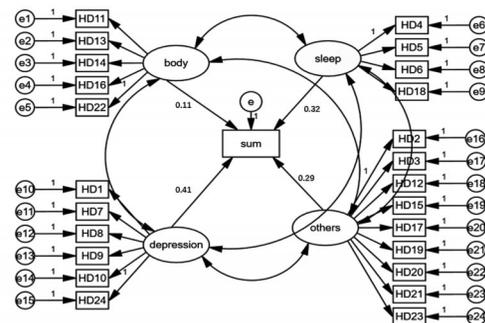


图1 HAMD路径分析

3 讨论

HAMD是判断抑郁症状严重程度的重要量表,同时在合并器质性疾病的患者中使用广泛,但是其结果特征的研究较少。HAMD的内部一致性良好,各个条目与总分的相关性好,评定者间信度高,同时效度通过与总体评定量表评分的相关性进行检验呈显著相关(P<0.05)。抑郁症是一组综合征,具有多维结构^[23,24]。器质性脑损伤患者与原发性抑郁患者的症状表现存在一定差异:在原发性抑郁患者中,更多地表现出快感消失、悲观等症状,而在脑损伤患者中,迟缓、激越、情感淡漠则相对多见^[25]。

既往研究中,HAMD分析的因子数量不等^[26-29],并且每个因子所载荷的条目也不一样。本研究结果表明脑损伤患者存在4

表2 模型适配指标值

指标	指标值	可接受值	拟合度
χ^2/df	1.415	<3	符合
渐进残差均方根平方根和(RMSEA)	0.048	<0.05	符合
比较适配度指标(CFI)	0.953	>0.90	符合
适配度指标值(GFI)	0.876	>0.90	不符合
增值适配度指标(IFI)	0.955	>0.95	符合

因子模型:抑郁情绪因子、睡眠障碍因子、躯体因子、其他因子。结构方程模型的结果解释了4个因子对抑郁总分的效应,其中抑郁情绪因子、睡眠障碍因子、其他因子、躯体因子都对抑郁总分产生正向直接效应,分别是0.41、0.32、0.29、0.11。一项研究对各种症状在卒中后抑郁患者中出现的频率作了统计,其中情绪低落100%、体重变化55%、失眠60%、迟钝85%,抑郁情绪症状的频率较高^[30]。本研究中抑郁情绪因子与总分相关性最高,也与此研究保持一致。睡眠障碍因子在因子分型中占比最重,但与总分的相关性却没有最高。76~82%的卒中患者存在睡眠障碍^[31,32]。说明睡眠障碍是一个高位因子,但是其对总分影响相对较小,由于此样本是基于住院患者,这可能有外在因素影响睡眠质量,未来可以进一步研究非住院卒中患者的睡眠情况。而本研究的结果显示躯体因子与总分的相关性最弱,由于器质性脑损伤患者绝大部分都合并肢体运动功能障碍,造成患者翻身、进食等日常生活的依赖,患者的能力减退感尤为突出,加之脑损伤都是急性起病,康复进程慢,患者难以接受,从而产生绝望感。这种器质性疾病还会造成患者肩关节活动受限、疼痛^[33],以及感觉障碍产生的肢体麻木感相对突出,这种症状在脑损伤患者中具有普适性,故躯体因子对脑损伤后抑郁的诊断不具有特异性。此外,家庭社会支持、对医院及医生的信心、护理人员对患者关心程度都对患者的情绪产生影响,而这些并未在量表上体现^[34]。

尽管HAMD依然是评估抑郁严重程度使用最普遍的量表,但是在器质性脑损伤的患者中缺乏特异性,尚无临床适用的特异性抑郁评估量表,缺乏有效的风险预测模型用于早期发现和筛查高危人群。我国学者在既往量表的基础上,制定了卒中后抑郁量表,但是目前该量表处于临床试用阶段,还需要扩大样本量,在不同地区、不同年龄段的人群中进行验证^[28]。

本研究通过分析脑损伤患者的HAMD得分特点,有助于未来在脑损伤患者人群中情绪量表方面的研究,从而有助于临床早期更精准识别抑郁状态患者。同时,本研究还存在以下不足:本文为回顾性研究,未来研究应限定单一病种,如脑卒中或者脑外伤,使研究结论具有普适性;脑损伤患者的心理特征具有阶段性,处于不同时期的患者对得分可能也有影响;受试者年龄跨度大,未来应限制年龄段;本研究纳入对象均为心理科就诊患者,未来可进行入院常规筛查了解不同病种的抑郁状态发病率。

参考文献

[1] Whiteford HA, Degenhardt L, Rehm J, et al. Global burden of disease

- attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010[J]. *Lancet*, 2013, 382: 1575-1586.
- [2] Slavich GM, Irwin MR. From stress to inflammation and major depressive disorder: a social signal transduction theory of depression[J]. *Psychol Bull*, 2014, 140: 774-815.
- [3] Battle DE. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM)[J]. *Codas*, 2013, 25: 191-192.
- [4] Hackett ML, Pickles K. Part I: frequency of depression after stroke: an updated systematic review and meta-analysis of observational studies[J]. *Int J Stroke*, 2014, 9: 1017-1025.
- [5] Ayerbe L, Ayis S, Wolfe CD, et al. Natural history, predictors and outcomes of depression after stroke: systematic review and meta-analysis[J]. *Br J Psychiatry*, 2013, 202: 14-21.
- [6] Ouellet MC, Beaulieu-Bonneau S, Sirois MJ, et al. Depression in the First Year after Traumatic Brain Injury[J]. *J Neurotrauma*, 2018, 35: 1620-1629.
- [7] Lucas S, Smith BM, Temkin N, et al. Comorbidity of Headache and Depression After Mild Traumatic Brain Injury[J]. *Headache*, 2016, 56: 323-330.
- [8] Blöchl M, Meissner S, Nestler S. Does depression after stroke negatively influence physical disability? A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies[J]. *J Affect Disord*, 2019, 247: 45-56.
- [9] Love MF, Sharrief A, Chaoul A, et al. Mind-Body Interventions, Psychological Stressors, and Quality of Life in Stroke Survivors[J]. *Stroke*, 2019, 50: 434-440.
- [10] De Ryck A, Fransen E, Brouns R, et al. Poststroke depression and its multifactorial nature: results from a prospective longitudinal study[J]. *J Neurol Sci*, 2014, 347: 159-166.
- [11] Huang J, Zhou FC, Guan B, et al. Predictors of Remission of Early-Onset Poststroke Depression and the Interaction Between Depression and Cognition During Follow-Up[J]. *Front Psychiatry*, 2018, 9: 738.
- [12] 程开明. 结构方程模型的特点及应用[J]. *统计与决策*, 2006, 10: 22-25.
- [13] Bagby RM, Ryder AG, Schuller DR, et al. The Hamilton Depression Rating Scale: has the gold standard become a lead weight? [J]. *Am J Psychiatry*, 2004, 161: 2163-2177.
- [14] Bagby RM, Ryder AG, Schuller DR, et al. Psychopathological dimensions of depression: a factor study of the 17-item Hamilton depression rating scale in unipolar depressed outpatients[J]. *J Affect Disord*, 2002, 68: 41-47.
- [15] Addington D, Addington J, Atkinson M. A psychometric comparison of the Calgary Depression Scale for Schizophrenia and the Hamilton Depression Rating Scale[J]. *Schizophr Res*, 1996, 19: 205-212.
- [16] Berrios GE, Bulbena-Villarasa A. The Hamilton Depression Scale and the numerical description of the symptoms of depression[J]. *Psychopharmacol Ser*, 1990, 9: 80-92.
- [17] 许明智, 李文波, 贾福军. 汉密尔顿抑郁量表的因素结构研究[J]. *中国行为医学科学*, 2006, 3: 277-278.
- [18] 高政, 姜潮, 刘启贵. 脑卒中急性期抑郁障碍汉密尔顿抑郁量表各因子分的特点[J]. *中国临床康复*, 2003, 5: 728-729.
- [19] Hamilton M. Development of a rating scale for primary depressive illness[J]. *Br J Soc Clin Psychol*, 1967, 6: 278-296.
- [20] Zheng YP, Zhao JP, Phillips M, et al. Validity and reliability of the Chinese Hamilton Depression Rating Scale[J]. *Br J Psychiatry*, 1988, 152: 660-664.
- [21] 温忠麟, 侯杰泰, 马什赫伯特. 结构方程模型检验: 拟合指数与卡方准则[J]. *心理学报*, 2004, 2: 186-194.
- [22] 陈宇帅, 温忠麟, 顾红磊. 因子混合模型: 潜在类别分析与因子分析的整合[J]. *心理科学进展*, 2015, 23: 529-538.
- [23] Tsai J, Elhai JD, Pietrzak RH, et al. Comparing four competing models of depressive symptomatology: a confirmatory factor analytic study of 986,647 U.S. veterans[J]. *J Affect Disord*, 2014, 165: 166-169.
- [24] Tsai J, Elhai JD, Pietrzak RH, et al. Depression Dimensions: Integrating Clinical Signs and Symptoms from the Perspectives of Clinicians and Patients [J]. *PLoS One*, 2015, 10: 0136037.
- [25] Gainotti G, Azzoni A, Marra C. Frequency, phenomenology and

核磁见C₇~T₉超长节段异常信号,符合u-LETM特征,AQP4抗体(+),依据2015年国际NMO诊断小组提出的新诊断标准^[19,20],NMOSD诊断明确。患者无明显甲状腺功能亢进或减退症状,但患者TPOAb、TGAAb阳性,TSH、FT3、FT4均正常,甲状腺超声未见异常,结合内分泌科会诊意见,故排除桥本甲状腺炎(Hashimoto thyroiditis, HT)及Graves病,出院后该患者短期便出现复发,病情进展迅速,预后差。

u-LETM是一种与NMOSD密切相关的病因异质性的脊髓综合征,且血清AQP4-IgG阳性率与脊髓受累程度呈正相关。极后区综合征和大脑综合征此类表现是鉴别NMOSD与其他疾病的关键点。此外,女性多见、急性或亚急性起病、合并其他全身性免疫系统、颈胸病变等其他参数也有助于诊断NMOSD相关的u-LETM。本例患者首次发病时未出现视神经炎、极后区综合征等表现,容易误诊和漏诊,详尽的病史及查体、AQP4抗体的筛查,头颅及脊椎核磁有助于本病的诊断,表现为u-LETM的NMOSD的患者往往短期复发率高,预后较差,因此小剂量激素和免疫抑制剂的应用对于缓解期的治疗和改善预后而言尤为重要。

参考文献

- [1] Baumann M, Sahin K, Lechner C, et al. Clinical and neuroradiological differences of paediatric acute disseminating encephalomyelitis with and without antibodies to the myelin oligodendrocyte glycoprotein[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2015, 86: 265-272.
- [2] Marignier R, Giraudon P, Vukusic S, et al. Anti-aquaporin-4 antibodies in Devic's neuromyelitis optica: therapeutic implications[J]. Ther Adv Neurol Disord, 2010, 3: 311-321.
- [3] 黄鑫,徐妃妃,钱海蓉,等.表现为超长节段脊髓炎的视神经脊髓炎谱系疾病的临床特征[J].中华医学杂志,2018,98:1658-1663.
- [4] Wingerchuk DM, Lennon VA, Pittock SJ, et al. Revised diagnostic criteria for neuromyelitis optica[J]. Neurology, 2006, 66: 1485.
- [5] Wingerchuk DM, Lennon VA, Lucchinetti CF, et al. The spectrum of neuromyelitis optica[J]. Lancet Neurol, 2007, 6: 805-815.
- [6] Kitley JL, Leite MI, George JS, et al. The differential diagnosis of

longitudinally extensive transverse myelitis[J]. Mult Scler, 2012, 18: 271-285.

- [7] Téllez-Zenteno JF, Remes-Troche JM, Negrete-Pulido RO, et al. Longitudinal myelitis associated with systemic lupus erythematosus: clinical features and magnetic resonance imaging of six cases[J]. Lupus, 2001, 10: 851-856.
- [8] Flanagan EP, Mckeon A, Lennon VA, et al. Paraneoplastic isolated myelopathy: Clinical course and neuroimaging clues[J]. Neurology, 2011, 76: 2089-2095.
- [9] 张伟赫,矫毓娟,焦劲松,等.超长节段横贯性脊髓炎临床特点分析[J].中华医学杂志,2011,91:2464-2467.
- [10] Zhang W, Jiao Y, Cui L, et al. Differentiation of neuromyelitis optica spectrum disorders from ultra-longitudinally extensive transverse myelitis in a cohort of Chinese patients[J]. J Neuroimmunol, 2016, 291: 96-100.
- [11] Viswanathan S, Wong A, Quek A, et al. Intravenous immunoglobulin may reduce relapse frequency in neuromyelitis optica[J]. J Neuroimmunol, 2015, 282: 92-96.
- [12] 张洪连,周鑫华,谢琛,等.雷公藤多苷联合醋酸泼尼松治疗缓解期视神经脊髓炎谱系疾病的临床观察[J].神经损伤与功能重建,2021,16:167-169.
- [13] 管阳太.视神经脊髓炎谱系疾病靶向治疗策略[J].中国现代神经疾病杂志,2020,20:843-847.
- [14] Ota K, Matsui M, Milford EL, et al. T-cell recognition of an immuno-dominant myelin basic protein epitope in multiple sclerosis[J]. Nature, 1990, 346: 183-187.
- [15] Pittock SJ, Lennon VA, De Seze J, et al. Neuromyelitis optica and non organ-specific autoimmunity[J]. Arch Neurol, 2008, 65: 78-83.
- [16] Zhang B, Zhong Y, Wang Y, et al. Neuromyelitis optica spectrum disorders without and with autoimmune diseases[J]. BMC Neurol, 2014, 14: 162.
- [17] Lisi S, Sisto M, Lofrumento DD, et al. Sjgren's syndrome autoantibodies provoke changes in gene expression profiles of inflammatory cytokines triggering a pathway involving TACE/NF-κB[J]. Lab Invest, 2011, 92: 615-624.
- [18] 罗忆群,马晓萌,刘莹莹,等.视神经脊髓炎谱系疾病伴或不伴抗甲状腺抗体阳性的临床特征[J].中国神经精神疾病杂志,2019,35:262-270.
- [19] Tan CT, Mao Z, Qiu W, et al. International consensus diagnostic criteria for neuromyelitis optica spectrum disorders[J]. Neurology, 2016, 86: 491-492.
- [20] 张瑛,管阳太.2015年视神经脊髓炎谱系疾病诊断标准国际共识解读[J].神经病学与神经康复学杂志,2016,12:12-16.

(本文编辑:王晶)

(上接第422页)

- anatomical-clinical correlates of major post-stroke depression[J]. Br J Psychiatry, 1999, 175: 163-167.
- [26] Bagby RM, Ryder AG, Schuller DR, et al., The Hamilton Depression Rating Scale: has the gold standard become a lead weight? [J]. Am J Psychiatry, 2004, 161: 2163-2177.
 - [27] Berrios GE, Bulbena-Villarasa A. The Hamilton Depression Scale and the numerical description of the symptoms of depression[J]. Psychopharmacol Ser, 1990, 9: 80-92.
 - [28] Addington D, Addington J, Atkinson M. A psychometric comparison of the Calgary Depression Scale for Schizophrenia and the Hamilton Depression Rating Scale[J]. Schizophr Res, 1996, 19: 205-212.
 - [29] Pancheri P, Picardi A, Pasquini M, et al. Psychopathological dimensions of depression: a factor study of the 17-item Hamilton depression rating scale in unipolar depressed outpatients[J]. J Affect

Disord, 2002, 68: 41-47.

- [30] Espárrago Llorca G, Castilla-Guerra L, Fernández Moreno MC, et al. Post-stroke depression: an update[J]. Neurolgia, 2015, 30: 23-31.
- [31] Costentin J, Treatment of insomnia. Pharmacological approaches and their limitations[J]. Bull Acad Natl Med, 2011, 195: 1583-1594.
- [32] 华强,夏文广,郭伏玲,等.重复经颅磁刺激联合右佐匹克隆片治疗脑梗死后睡眠障碍的临床研究[J].神经损伤与功能重建,2020,15:267-270.
- [33] 钟灿,何成奇.作业治疗在脑卒中康复中的应用进展[J].神经损伤与功能重建,2021,16:395-397.
- [34] Lin FH, Yih DN, Shih FM, et al. Effect of social support and health education on depression scale scores of chronic stroke patients[J]. Medicine (Baltimore), 2019, 98: 17667.

(本文编辑:王晶)