

脑卒中后睡眠障碍的康复治疗进展

梅盛瑞¹, 周一凡², 王 敏³

[关键词] 睡眠障碍; 脑卒中; 康复治疗; 综述; 综述

[中图分类号] R 741 [文献标志码] A DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2015.08.056

睡眠障碍是脑卒中患者的常见并发症之一,但临床上的重视程度不够。其临床表现形式多样,具体发病机制尚未完全清楚。目前临床多采用药物治疗,以苯二氮卓类和抗抑郁药为主,但药物治疗常出现不良反应,而康复治疗具有安全可靠、不良反应轻的优势,可长期应用。在药物治疗的基础上配合康复治疗可增加疗效,减少不良反应。本文就近年脑卒中后睡眠障碍康复治疗的进展作一综述。

1 概述

睡眠障碍是脑卒中的常见并发症之一,蒋安杰等^[1]发现 20%~40% 的脑卒中患者病发后会出现入睡困难、嗜睡、易醒等不同类型的睡眠障碍。而 Palomaki 等^[2]发现脑卒中患者住院后的睡眠障碍发生率高达 68%。严重的睡眠障碍不仅影响患者的康复训练及病情恢复,还使患者原有的脑血管疾病加重,甚至可能诱发脑卒中的再次发生^[3]。Zunzunegui 等^[4]研究表明,睡眠障碍对于脑卒中功能学和形态学均有不利影响,影响神经的可塑性及恢复过程。

脑卒中后睡眠障碍的发生与脑卒中的发生位置、性别有关^[3,5]。国外有研究^[6]表明,57% 的患者在卒中 1 个月后出现睡眠障碍,18% 的患者在卒中后立即出现睡眠障碍。其具体发病机制尚未明确,可能与神经递质失调、干扰了睡眠-觉醒系统、特异性上行投射系统的传导被中断等有关^[7]。临床表现包括失眠、嗜睡、易醒、日间倦睡过度等。

2 脑卒中后睡眠障碍的药物治疗

临床上常用苯二氮卓类,如阿普唑仑、地西泮等,虽然起效快,但会改变正常的睡眠结构,容易成瘾和依赖,尤其是缺血性卒中患者使用苯二氮卓类药物,容易发生睡眠呼吸障碍和其他呼吸功能失调,还会导致其他神经系统症状再度出现。现提倡使用抗抑郁药来改善卒中后失眠,国外对 51 例脑卒中患者进行病例对照研究^[6]发现,应用米安色林 60 mg/d 有较好的改善失眠的疗效,对于需要长期服药的患者而言,抗抑郁药是更好的选择。国内也有很多研究表明抗抑郁药

在改善脑卒中后睡眠障碍中有一定疗效,如师艳波等^[8]等研究表明,帕罗西汀对于改善脑卒中后的睡眠障碍有效;刘世福等^[9]认为氟哌噻吨美利曲辛能使脑血管疾病患者睡眠质量显著改善,且有利于改善神经功能。

3 康复治疗

康复治疗是康复医学的重要组成部分,是促进疾病康复、提高患者生活能力的重要手段,也是临床综合治疗的重要组成部分。主要包括物理疗法、作业疗法、言语疗法、心理疗法、文体疗法、康复工程以及中医疗法等。脑卒中后睡眠障碍的康复治疗主要包括以下几个方面。

3.1 器械治疗

3.1.1 重复性经颅磁刺激疗法 (repetitive transcranial magnetic stimulation, rTMS) rTMS 是一种非侵入性技术,通过连续重复的磁脉冲作用于大脑皮层产生刺激^[10],从而改善多种临床症状。其对睡眠的影响最早在抑郁症治疗^[11]中被报道。Li 等^[12]发现 rTMS (10 Hz, 每天 1 次,共 4 周)对抑郁症和抑郁症伴失眠患者均有明显疗效。Civardi 等^[10]将 20 Hz rTMS 作用于左背外侧前额叶皮层,发现高频 rTMS 可以延长 REM 潜伏期。严婷婷等^[13]研究发现,高频 rTMS (10 Hz, 磁场强度为 110% 运动阈值,刺激点选在左额叶背外侧皮层)在减轻患者抑郁症状方面更有优势,而低频 rTMS (1 Hz, 磁场强度为 110% 运动阈值,刺激点选在右额叶背外侧皮层)在治疗患者睡眠障碍和认知障碍等方面效果更加明显。有学者^[12]发现 rTMS 主要通过减少睡眠潜伏期、增加总睡眠时间以及 REM 潜伏期来改善睡眠质量。但 rTMS 也有其局限性,其对睡眠结构有声音干扰,电容器放电时发出较大的响声,可唤醒患者或减轻其睡眠,影响了试验结果的可靠性。rTMS 治疗睡眠障碍的作用机制仍不明确,且缺乏大样本试验,仍需进一步研究。

3.1.2 经颅微电流刺激 (cranial electric stimulation, CES)

CES 是应用微量脉冲电流于人体耳部附近治疗疾病的方法。其治疗失眠的机制可能与影响脑内啡释放或调节神经递质活动有关,耳垂处放置的电极可能允许微电流穿至颅神经脑干、丘脑和大脑皮层产生效应。功能性磁共振成像研究^[14]表明,CES 作用于正中前额叶和顶叶皮层失活的大脑区域。脑电图仪分析^[15]还表明,CES 可以增加 α 波、减少焦虑、改善睡眠质量。Lande 等^[16]进行了一项随机、双盲、安慰剂对照的临床试验,结果表明,CES 治疗 (0.5 Hz、100 μ A、60 min/d, 5 d 为 1 疗程)可以改善睡眠质量,且安全、有效、耐受;同

[收稿日期] 2014-10-11

[作者单位] 1. 蚌埠医学院 研究生部,安徽 蚌埠 233030; 2. 安徽医科大学 临床学院,安徽 合肥 230032; 3. 蚌埠医学院第一附属医院 康复医学科,安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 梅盛瑞 (1991-),女,硕士研究生。

[通信作者] 王 敏,硕士研究生导师,主任医师. E-mail: Charlewangmin@126.com

时也发现,男性患者在治疗一疗程后总睡眠时间增加,而在第二、三个疗程时总睡眠时间减少,第四个疗程时又增加。CES 这种对睡眠积极和消极的作用可能与 CES 的剂量有关。CES 虽然可以改善睡眠,但只是辅助手段,不起决定性作用,并且对于剂量(包括微安培数、频率、疗程时间及疗程数)的选择仍需要进一步的研究。

3.1.3 光疗法 光疗法是应用不同强度的光线治疗疾病的方法,主要通过抑制褪黑色素以及改变昼夜节律相改善睡眠^[17]。明亮的灯光可以使患者在白天保持清醒状态,夜间更加容易进入睡眠。研究^[18]显示,适当的光疗法可以调整生物钟、改善睡眠质量。此外,光也可以促进人类的警觉性^[19],对于入睡困难与早晨早醒型睡眠障碍有较好的效果。光疗法的不良反应主要包括头痛、眼疲劳、烦躁、恶心、腹泻等。用于治疗睡眠障碍时需要制定个体化方案,可行性较低。光强度、持续时间以及光谱组成的选择仍需进一步研究。

3.2 运动疗法 国外报道^[20]认为,睡眠障碍与心理因素、运动功能之间存在因果关系。Yeh 等^[21]认为太极可以增强睡眠的稳定性。Yang 等^[22]进行了一项包括 305 名参与者(女性 241 名)的试验,试验组应用包括中等强度的有氧运动或高强度抗阻训练的运动训练计划,结果表明,与对照组相比,试验组患者获得了更好的匹兹堡睡眠质量指数量表得分,试验组的少睡眠潜伏期和药物的使用也显著减少。Passos 等^[23]研究发现长期适量有氧运动可以明显减少睡眠潜伏期、醒后再次进入睡眠的概率并使睡眠效率大幅提高,而运动时间(早晨或晚上)差异无统计学意义。参与适度运动训练对改善睡眠质量有一定积极作用,体育锻炼可以作为一种选择,或补充现有方法来治疗睡眠问题。

3.3 手法治疗 蔡萍等^[24]将 80 例脑卒中后睡眠障碍的患者随机分为放松训练组及足部穴位按摩组各 40 例,用睡眠质量自评量表(SRSS)在干预前 1 天及干预 2 周后进行效果评价,发现对脑卒中睡眠障碍患者进行放松训练及足部穴位按摩,可以有效提高患者的睡眠质量。国外 Mok 等^[25]将 102 例脑卒中后伴肩痛及睡眠障碍的患者随机分为按摩组与对照组,对按摩组进行背部按摩,1 周后观察疗效发现,背部按摩可以有效缓解疼痛从而改善患者睡眠情况。对于肩痛引起的睡眠障碍,按摩效果显著。而穴位按摩亦可通过放松肌肉、缓解疼痛改善睡眠质量,一些穴位本身也具有安眠的疗效,如百会、神门、四神聪等。

3.4 认知行为治疗(cognitive behavioral therapy, CBT) CBT 是通过改变患者的负性观念和不良睡眠态度,建立健康有效的睡眠观念和和行为的方法^[26],属于心理治疗范畴。主要包括睡眠卫生、刺激控制、肌肉松弛疗法、睡眠限制疗法和生物反馈等。Millert 等^[27]等认为睡眠限制疗法在治疗睡眠障碍方面有积极作用。主要是减少患者在床上未进入实际睡眠的无效卧床时间,从而提高睡眠效率。国内也有关于 CBT 治疗失眠的报道,苏文智等^[28]对 90 例急性脑卒中的患者进行心理干预评价,发现心理治疗是改善脑卒中睡眠障碍患者睡

眠质量的有效方法。鲁志红等^[29]研究认为,生物反馈治疗可以明显改善脑卒中后的睡眠障碍,疗效优于传统药物治疗。李鸥等^[30]在常规治疗基础上加用生物反馈治疗,结果显示治疗组有效率(92%)明显高于对照组(62%)。CBT 已被证明和药物干预治疗同样有效,但易受患者依从性的影响^[31],其最终效果取决于患者的意愿、能力及学习动力。患者必须先接受 CBT,认为它是解决睡眠问题的有效方法,再者,患者必须坚持 CBT 的建议。目前将 CBT 应用于临床还存在着巨大障碍,其中包括缺少接受过培训的治疗师以及能提供这一治疗医院。Koffel 等^[32]提出群体 CBT 的概念,认为一对一的 CBT 效果更佳,但由于条件的限制,群体 CBT 可行性更佳。而关于 CBT 剂量与反应之间的关系目前仍不清楚,且尚无明确的治疗指南。

3.5 其他疗法 除以上疗法外,高压氧疗法(hyperbaric oxygen therapy, HBOT)、音乐疗法、中医针灸疗法对睡眠障碍的治疗亦有报道。HBOT 治疗睡眠障碍的机制尚不清楚,可能与增加动脉氧分压、清除自由基、刺激机体产生应激反应等有关。李万文等^[33]在常规治疗的基础上加用高压氧治疗,发现患者总睡眠时间增多,睡眠潜伏期明显缩短,觉醒次数明显减少,睡眠效率明显提高,各指标均优于单用常规治疗者,说明 HBOT 是治疗睡眠障碍的有效方法。音乐疗法则是通过音乐影响人的生理及心理从而达到治疗目的。Shum 等^[34]给予睡眠障碍患者每天 40 min 的轻音乐干预,6 周后发现其睡眠质量较对照组有较好改善。王云等^[35]研究发现,针刺结合音乐疗法治疗脑卒中后睡眠障碍比单纯针刺效果更佳,起效更快。音乐宜选择简单和谐、音色和谐、旋律跳跃较小、缓慢安静的乐曲^[36],但是通过多导睡眠图和自我报告的问卷调查来看,其对于睡眠质量的改善证据不足,非药物性影响疗效的可变因素较多,因此有一定的局限性,有待于更进一步的探讨。针灸是中国传统医学常用的治疗方法,Tu 等^[37]研究结果显示,针刺可有与唑吡坦等同疗效,可替代改善睡眠。王利洪^[38]认为,刺激耳穴亦能改善脑卒中后患者睡眠质量。

4 小结

睡眠是机体不可缺少的重要生理活动,睡眠障碍直接影响患者的康复,且会加重焦虑、抑郁等心理反应,甚至诱发血压升高以及脑梗死、脑出血的再发生,影响患者生活质量。睡眠障碍的发生受多种因素的影响,呈现出不同的表现形式,在治疗时应综合考虑。康复治疗可改善患者睡眠,配合药物治疗可减少药物用量,减少不良反应,尤其适用于需要长期治疗的患者。但康复治疗仍有很多不足,大多数治疗方法机制不明确,缺乏大样本的研究,且大多数试验采用主观测评表评价结果,缺少客观指标,影响了试验的可靠性,同时缺乏专业的睡眠康复治疗师,较难普及,仍待进一步发展与研究。

[参 考 文 献]

[1] 蒋安杰,裴正斌. 急性脑卒中病灶发生部位与患者的睡眠障碍

- [J]. 中国临床康复,2005,9(20):80-81.
- [2] Paolmaki H, Berg A, Meririnne E, *et al.* Complaints of poststroke insomnia and its treatment with mianserin [J]. *Cerebrovascular Dis*,2003,15(1):56-62.
- [3] Ferre A, Ribó M, Rodríguez-Luna D, *et al.* Strokes and their relationship with sleep and sleep disorders [J]. *Neurología*,2013,28(2):103-118.
- [4] Zunzunegui C, Gao B, Cam E, *et al.* Sleep disturbance impairs stroke recovery in the rat [J]. *Sleep*,2011,34(9):1261-1269.
- [5] 莉莉,林智. 脑卒中患者睡眠障碍特点研究 [J]. 中国康复理论与实践,2007,13(12):1161-1162.
- [6] Wallace DM, Ramos AR, Rundek T. Sleep disorders and stroke [J]. *Stroke*,2012,7(3):231-242.
- [7] 孙阳,董文翔,刘芳,等. 脑卒中患者的睡眠障碍及其相关因素分析 [J]. 中国神经精神疾病杂志,2007,33(12):744-746.
- [8] 师艳波,温亮亮,郭小丽. 帕罗西汀治疗脑卒中后抑郁的疗效观察 [J]. 中国实用神经疾病杂志,2012,15(12):53-54.
- [9] 刘世福,王秀丽,张星. 黛力新治疗脑卒中后睡眠障碍的临床观察 [J]. 中国健康心理学杂志,2011,19(4):401.
- [10] Civardi C, Collini A, Monaco F, *et al.* Applications of transcranial magnetic stimulation in sleep medicine [J]. *Sleep Med Rev*,2009,13(1):35-46.
- [11] Fitzgerald PB, Daskalakis ZJ. A practical guide to the use of repetitive transcranial magnetic stimulation in the treatment of depression [J]. *Brain Stimul*,2012,5(3):287-296.
- [12] Li T, Wang W, Hong L, *et al.* Repetitive transcranial magnetic stimulation enhances sleep quality of patients with comorbid major depressive disorder and insomnia [J]. *Sleep Med*,2013,14(1):303-304.
- [13] 严婷婷,何明利,顾正天. 高频及低频重复经颅磁刺激对脑卒中后抑郁的疗效对比研究 [J]. 青岛医药卫生,2010,42(2):81-85.
- [14] Feusner JD, Madsen S, Moody TD, *et al.* Effects of cranial electrotherapy stimulation on resting state brain activity [J]. *Brain Behav*,2012,2(3):211-220.
- [15] Schroeder MJ, Barr RE. Quantitative analysis of the electroencephalogram during cranial electrotherapy stimulation [J]. *Clin Neurophysiol*,2001,112(11):2075-2083.
- [16] Lande RG, Grangnani C. Efficacy of cranial electric stimulation for the treatment of insomnia: a randomized pilot study [J]. *Complement Ther Med*,2013,21(1):8-13.
- [17] Corbetta RW, Middleton B, Arendt J. An hour of bright white light in the early morning improves performance and advances sleep and circadian phase during the Antarctic winter [J]. *Neurosci Lett*,2012,525(2):146-151.
- [18] Lovato N, Lack L. The role of bright light therapy in managing Insomnia [J]. *Sleep Med Clin*,2013,8(3):351-359.
- [19] Hubbard J, Ruppert E, Gropp C, *et al.* Non-circadian direct effects of light on sleep and alertness: lessons from transgenic mouse models [J]. *Sleep Med Rev*,2013,17(6):445-452.
- [20] Valenza MC, Rodenstein DO, Fernandez C, *et al.* Consideration of sleep dysfunction in rehabilitation [J]. *J Bodyw Mov Ther*,2011,15(3):262-267.
- [21] Yeh GY, Mietus JE, Peng CK, *et al.* Enhancement of sleep stability with Tai Chi exercise in chronic heart failure: preliminary findings using an ECG-based spectrogram method [J]. *Sleep Med*,2008,9(5):527-536.
- [22] Yang PY, Ho KH, Chen HC, *et al.* Exercise training improves sleep quality in middle-aged and older adults with sleep problems [J]. *J Physiother*,2012,58(3):157-163.
- [23] Passos GS, Poyares D, Santana MG, *et al.* Effects of moderate aerobic exercise training on chronic primary insomnia [J]. *Sleep Med*,2011,12(10):1018-1027.
- [24] 蔡萍,潘乃林,万瑜晔. 放松训练及足部穴位按摩在脑卒中睡眠障碍病人护理的应用 [J]. 护理研究,2012,26(2):329-331.
- [25] Mok E, Woo CP. The effects of slow-stroke back massage on anxiety and shoulder pain in elderly stroke patients [J]. *Complement Ther Nurs Midwifery*,2004,10(4):209-216.
- [26] Montgomery P, Dennis J. A systematic review of non-pharmacological therapies for sleep problems in later life [J]. *Sleep Med Rev*,2004,8(1):47-62.
- [27] Miller CB, Espie CA, Epstein DR, *et al.* The evidence base of sleep restriction therapy for treating insomnia disorder [J]. *Sleep Med Rev*,2014,18(5):1-10.
- [28] 苏文智,彭方,陈森福. 90 例急性脑卒中睡眠障碍患者心理干预效果评价 [J]. 中国实用神经疾病杂志,2012,15(11):22-23.
- [29] 鲁志红,郝玉杰,马桂芬. 生物反馈治疗 150 例脑卒中后睡眠障碍患者的临床观察 [J]. 神经疾病与精神卫生,2010,10(5):498-499.
- [30] 李鸥,冯晓梅,郭知学. 生物反馈治疗卒中后失眠症的临床研究 [J]. 现代中西医结合杂志,2012,21(17):1870-1871.
- [31] Matthews EE, Arnedt JT, McCarthy MS, *et al.* Adherence to cognitive behavioral therapy for insomnia: a systematic review [J]. *Sleep Med Rev*,2013,17(6):453-464.
- [32] Koffel E, Koffel J, Gehrman P. A meta-analysis of group cognitive behavioral therapy for insomnia [J]. *Sleep Med Rev*,2015,19:6-16.
- [33] 李万文,甘景梨,梁学军,等. 高压氧联合艾司唑仑治疗失眠症的对照研究 [J]. 中国民康医学,2013,25(13):75-77.
- [34] Shum A, Taylor BJ, Thayala J, *et al.* The effects of sedative music on sleep quality of older community-dwelling adults in Singapore [J]. *Complement Ther Med*,2014,22(1):49-56.
- [35] 王云,丁兆生. 针刺结合音乐疗法治疗脑卒中后失眠的疗效观察 [J]. 世界中西医结合杂志,2013,8(11):1136-1138.
- [36] Chang ET, Lai HL, Chen PW, *et al.* The effects of music on the sleep quality of adults with chronic insomnia using evidence from polysomnographic and self-reported analysis [J]. *Int J Nurs Stud*,2012,49(8):921-930.
- [37] Tu JH, Chung WC, Yang CY, *et al.* A comparison between acupuncture versus zolpidem in the treatment of primary insomnia [J]. *Asian J Psychiatr*,2012,5(3):231-235
- [38] 王利洪. 耳穴治疗脑卒中后失眠的疗效观察 [J]. 实用心脑血管病杂志,2011,19(7):1225-1226.