

认知行为疗法联合重复经颅磁刺激 改善脑卒中患者睡眠及焦虑抑郁情绪

韩奇¹,施聚峰¹,马俊¹,张燕飞²,吴俊³,郑旭宁²

摘要 目的:探讨认知行为疗法(CBT)联合重复经颅磁刺激(rTMS)对脑卒中患者睡眠及焦虑抑郁情绪的改善作用。**方法:**脑卒中患者110例,随机分为对照组和观察组各55例,2组均予常规药物治疗,对照组予常规康复训练,观察组另予rTMS结合CBT治疗。对比2组治疗前后的匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)、脑卒中专用生活质量量表(SS-QOL)、贝克焦虑量表(BAI)和贝克抑郁量表(BDI)及不良反应。**结果:**治疗后2组的PSQI评分均明显降低,SS-QOL评分均明显升高(均 $P<0.01$),且观察组治疗后的PSQI评分显著低于对照组,SS-QOL评分显著高于对照组(均 $P<0.01$)。治疗后,2组的BAI与BDI评分均明显降低(均 $P<0.01$),且观察组治疗后的BAI与BDI评分显著低于对照组(均 $P<0.01$)。观察组治疗后的SS-QOL评分与PSQI评分呈负相关($t=-4.678, P<0.05$),BAI评分与PSQI评分呈正相关($t=59.676, P<0.05$),BDI评分与PSQI评分呈正相关($t=6.883, P<0.05$)。**结论:**CBT结合rTMS可有效改善脑卒中患者的睡眠情况,提高生存质量,并缓解焦虑与抑郁等不良情绪。

关键词 认知行为疗法;重复经颅磁刺激;脑卒中;睡眠;焦虑;抑郁;不良反应

中图分类号 R741;R743.3 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.20201123

本文引用格式:韩奇,施聚峰,马俊,张燕飞,吴俊,郑旭宁.认知行为疗法联合重复经颅磁刺激改善脑卒中患者睡眠及焦虑抑郁情绪[J].神经损伤与功能重建,2021,16(11):669-671.

脑卒中患者常遗留较明显的后遗症,如焦虑、抑郁等,生存质量也会受到明显影响^[1]。不良心理问题与神经功能损伤、脑组织血流量减少等因素联合作用,会引发或加重睡眠障碍,超过90%的脑卒中患者存在睡眠障碍^[2]。因此脑卒中后睡眠障碍及焦虑、抑郁等负面情绪互相作用,对患者预后产生了严重的不良影响。在针对性药物治疗后,脑卒中患者的睡眠功能及不良情绪都会得到显著缓解,但帕罗西汀、阿司匹林等药物可能会引发神经系统不良反应^[3]。因此,选择安全有效的心理干预及物理治疗方案,对脑卒中患者康复有良好的作用^[4,5]。重复经颅磁刺激(repetitive transcranial magnetic stimulation, rTMS)是新型的物理治疗方案,具有无创性与安全性较高的优点,对脑卒中后神经康复及不良心理改善有良好的作用^[6,7]。认知行为疗法(cognitive-behavioral therapy, CBT)则可通过改变患者认知与行为的方式,缓解不良情绪、消除不良行为,是一种积极有效的心理干预方案。在rTMS与CBT改善睡眠质量方面,已确定有一定的临床效果^[8-10],而针对患者睡眠质量与生存质量的相关性研究较少。本研究将脑卒中睡眠障碍患者治疗前后的生存质量进行相关性分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入2018年2月至2019年6月浙江大学医学院附属第一医院住院康复治疗的脑卒中合并睡眠障碍患者110例。纳入标准:均符合1995年全国第四次脑血管病学术会议制定的脑卒中诊断标准^[11];

均经颅脑MRI检查明确诊断为脑卒中,初次发病;匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index, PSQI) >7 分,贝克焦虑量表(Beck anxiety inventory, BAI)与贝克抑郁量表(Beck depression inventory, BDI)评分均 >15 分;年龄40~80岁;病程持续1~6月;无明显意识障碍,可能伴单侧肢体功能性问题;能配合临床治疗。排除标准:合并认知功能障碍或语言功能障碍而无法配合治疗;心、肺、肝、肾等重要器官存在重度原发性疾病;合并颅脑肿瘤、癫痫发作期、体内置入金属等问题而无法完成rTMS治疗;重度抑郁;合并精神系统疾病;持续使用镇静药物或抑制抑郁症状药物;存在吞咽功能障碍、肩痛、肩手综合征、便秘等可能影响睡眠及不良心理的后遗症。所有患者按简单化随机数字表法分为2组各55例:①对照组,男25例,女30例;年龄42~79岁,平均 (54.03 ± 10.42) 岁;病程1~5.2月,平均 (2.07 ± 0.33) 月;缺血性脑卒中51例,出血性脑卒中4例;合并高血压30例,糖尿病18例;左侧卒中32例,右侧卒中23例。②观察组,男26例,女29例;年龄41~79岁,平均 (53.68 ± 10.17) 岁;病程1~5.6月,平均 (1.96 ± 0.28) 月;缺血性脑卒中52例,出血性脑卒中3例;合并高血压31例,糖尿病19例;左侧卒中33例,右侧卒中22例。2组一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究经医院医学伦理委员会审批,所有患者及家属均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 常规治疗方法 2组患者均在入院后进行常规治疗。抗血小板聚集药物选择氢氯吡格雷(购于杭州赛诺菲制药有限公司,批准文号为国药准字

作者单位

1. 三门弘景康复医院

浙江 三门 317100
2. 浙江大学医学院附属第一医院
杭州 310011

3. 浙江大学医学院附属第一医院三门湾分院

浙江 三门 317100

收稿日期

2020-11-06

通讯作者

郑旭宁

xsyzs01@126.

com

J20180029,规格为每片75 mg)75 mg,每天1次,或阿司匹林(购于拜耳医药保健有限公司,批准文号为国药准字J20130078,规格为每片100 mg),每次1片,每日1次;降脂药物阿托伐他汀(购于辉瑞制药有限公司,批准文号为国药准字H20051408,规格为每片20 mg),每日1次,每次1片。此外,予降压、控制血糖等对症处理,药物治疗方案均持续8周。对照组患者此基础上配合常规康复治疗,包括良肢位摆放、关节活动锻炼、平衡功能锻炼、肌肉力量锻炼、日常生活锻炼等,每天1次,每周训练5 d,持续治疗8周。

1.2.2 CBT 观察组另由高年资康复医师与心理医师共同予CBT治疗:首先通过沟通支持,辅助患者构建疾病治疗的信心,以访谈及问卷的方式完成认知状况评价,确定患者在疾病方面的错误认知及不良情绪原因。问卷为睡眠障碍相关知识的自拟问卷,共14道单项选择题。之后以健康教育的方式,让患者及家属了解脑卒中及睡眠障碍的发生原因,同时进行睡眠、心理、不良情绪及行为方面的正确知识宣教,主要包括:①睡前减少兴奋性饮食的摄入;②睡前避免饮酒;③规律性锻炼,减少剧烈运动;④睡前减少大量进食;⑤睡前减少刺激脑兴奋的行为;⑥保持卧室环境的舒适;⑦保持规律作息等。患者需要在治疗过程中以日记的方式记录睡眠情况,根据睡眠日记评价患者的睡眠情况,并以此制定个性化的睡眠时间表,帮助患者建立健康良好的睡眠习惯。通过认知体系重构的方式,让患者掌握正确的认知方法,从实际生活出发,以解决问题为核心构建科学、健康的认知模式。以相关量表对患者的状态进行评估,并结合实际情况进行调节。每周进行CBT 1次,每次持续60~90 min,持续治疗8周。

1.2.3 rTMS 治疗方法 观察组患者还予rTMS治疗,设备选择经颅磁刺激仪器(英国Magstim公司生产的Rapid II型设备),线圈为8字形。在第一次治疗时,首先测定患者的皮质静息运动阈值(resting motor threshold,RMT),体位选择仰卧位或坐位,模式选择单脉冲模式。首先刺激区域为利手侧拇指运动位置的皮质区域,刺激次数为10,如果10次刺激中5次能引发拇指外展肌的运动,则此时刺激强度能量为RMT。在TMS治疗前以及完成后测量RMT。以国际脑电记录系统的10~20分区方式进行定位,刺激点选择两侧脑半球拇指运动皮质区以及右侧前额叶背外侧皮质区。患侧脑半球的拇指运动皮质区刺激频率设定为10 Hz,刺激强度为RMT强度的100%;而健康一侧脑半球的拇指运动皮质区刺激频率设定为1 Hz,刺激强度为RMT强度的100%。右侧前额叶背外侧皮质区刺激频率设定为1 Hz,刺激强度为RMT强度的90%。1个刺激周期为30 s,刺激5 s后休息25 s,重复刺激周期40个,均持续治疗20 min,rTMS脉冲共

2 000个。每周5次,连续治疗8周。

1.3 观察指标

在治疗前后采用PSQI[总体维度Cronbach's α 系数为0.832,内容效度指数(content validity index,CVI)为0.992]对2组进行睡眠质量评价^[12],总分为0~21分,分值越高则表明睡眠质量水平越低。同时选择脑卒中专用生活质量量表(Stroke Specific Quality of Life Scale,SS-QOL)(总体维度Cronbach's α 系数为0.846,CVI为0.896)对治疗前后的生活质量进行评价^[13],总分为0~100分,分值越高生活质量越高。在治疗前后分别采用BAI(总分Cronbach's α 系数为0.938,CVI为0.952)、BDI(总分Cronbach's α 系数为0.890,CVI为0.768)对患者焦虑与抑郁心理进行评价,总分均为0~63分,分值越高则表明焦虑或抑郁情绪越明显^[14]。

1.4 统计学处理

采用SPSS 18.0软件分析数据,连续性变量以($\bar{x}\pm s$)表示,配对t检验,等级资料以百分比表示,校对 χ^2 检验,Spearman相关性分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组睡眠质量、生存质量评分比较

2组治疗前的PSQI、SS-QOL评分差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后2组的PSQI评分均明显降低,SS-QOL评分均明显升高,均有显著性差异($P<0.01$),且观察组治疗后的PSQI评分低于对照组,SS-QOL评分高于对照组,均有显著性差异($P<0.01$),见表1。

2.2 2组不良情绪评分比较

2组治疗前的BAI与BDI评分差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,2组的BAI与BDI评分均明显降低,有显著性差异($P<0.01$),且观察组治疗后的BAI与BDI评分低于对照组,有显著性差异($P<0.01$),见表2。

2.3 相关性分析结果

观察组治疗后的SS-QOL评分与PSQI评分呈负相关($t=-4.678,P<0.05$),BAI评分与PSQI评分呈正相关($t=59.676,P<0.05$),BDI评分与PSQI评分呈正相关($t=6.883,P<0.05$)。

2.4 2组不良反应比较

对照组发生头晕2例(3.64%)、嗜睡1例(1.82%)、呕吐1例(1.82%)、消化系统症状1例(1.82%),不良反应发生率为9.09%;观察组发生2例(3.64%)、呕吐1例(1.82%),不良反应发生率为5.45%。2组不良反应发生率差异无统计学意义($\chi^2=0.714,P=0.716$)。

表1 2组治疗前后PSQI量表评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	PSQI评分				SS-QOL评分			
		治疗前	治疗后	t值	P值	治疗前	治疗后	t值	P值
对照组	55	10.91±1.31	6.94±1.11	16.020	<0.001	64.21±4.97	77.94±4.17	15.343	<0.001
观察组	55	10.82±1.23	3.52±0.67	39.240	<0.001	63.69±5.16	82.22±4.38	19.029	<0.001
t值		0.371	19.562			0.538	5.249		
P值		0.711	<0.001			0.591	<0.001		

表2 2组治疗前后的BAI与BDI量表评分结果对比(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	BAI				BDI			
		治疗前	治疗后	t值	P值	治疗前	治疗后	t值	P值
对照组	55	16.31±1.72	11.22±1.87	15.389	<0.001	15.91±1.68	10.79±1.46	16.183	<0.001
观察组	55	16.24±1.63	7.28±1.34	30.761	<0.001	15.84±1.67	6.87±1.06	33.145	<0.001
t值		0.219	12.701			0.219	16.113		
P值		0.827	<0.001			0.827	<0.001		

3 讨论

研究发现,超过34%的脑卒中患者会存在一定程度的抑郁症状,而多数卒中后抑郁患者会存在明显的焦虑情绪,对患者生活质量与睡眠产生明显的影响^[15]。临床研究证实,近95%的脑卒中患者伴睡眠功能性障碍,存在失眠或睡眠节律失常的问题^[16]。Katarína等^[17]发现,卒中后日间嗜睡发生率约为20.6%。Marquez-Romero等^[18]的临床研究则显示卒中后发作性睡病发生率为10.5%。睡眠障碍与卒中后抑郁存在密切的关系,可能互为因果,对患者神经功能康复产生不良影响^[19-21]。积极寻找替代药物治疗的有效方案,对脑卒中患者康复有积极的作用。

脑卒中后睡眠与心理障碍是由于脑组织损伤及神经功能损伤、心理状态与不良行为等因素存在直接的关系^[22]。脑组织损伤可能导致脑卒中后早期睡眠障碍的发生,而心理与行为状态则是卒中后睡眠障碍与不良情绪的诱发与持续因素。在多种因素共同作用下,单一性的治疗方案无法根除睡眠障碍及不良心理。CBT方案则可通过为患者构建健康有效的认知与行为模式,减少由不良认知与行为方式带来的影响。rTMS是新型的神经刺激物理治疗方案,通过磁场转换的方式,以强电流的瞬变实现磁场的高强度改变,经由颅骨的相对靶向位置刺激大脑皮质,改变脑组织中对应区域的皮质局部电信号活动^[23]。本研究中,rTMS与CBT后脑卒中患者的PSQI评分明显低于常规治疗,相比常规康复训练与药物治疗,rTMS与CBT对睡眠功能改善更明显。Spearman相关性分析发现,SS-QOL评分与PSQI评分呈负相关,BAI及BDI评分与PSQI评分呈正相关,表明焦虑与抑郁情绪会对睡眠质量有明显的影响,通过缓解焦虑与抑郁能有效提高患者睡眠质量。在高频率重复刺激下,脑卒中患者左外侧前额叶的区域兴奋程度明显改善,能有效改善患者情绪。在CBT对患者睡眠及情绪改善的主动性支持下,这一作用更加明显。二者相辅相成,作用更明显^[24]。临床研究认为影响情绪的病理机制较为复杂,而焦虑抑郁状态下,额叶、颞叶及基底核局部血流量减少,而受此影响下脑组织的代谢状态改变是引发焦虑抑郁等心理的重要因素。脉冲磁场的刺激能有效调节皮质的电流水平,刺激神经元的兴奋程度,提升脑组织的代谢功能,缓解焦虑及抑郁情绪^[25]。

综上所述,rTMS与CBT能有效缓解脑卒中患者的睡眠功能障碍,改善焦虑与抑郁的不良心理状态,同时提高患者的生活质量,适合进一步推广应用。

参考文献

[1] 陈瑶,王鹤玮,项育枝,等.低频经皮穴位电刺激对脑卒中后遗症期

手和上肢功能障碍的疗效[J]. 中国康复理论与实践, 2018, 24: 1371-1375.

[2] Parasram M, Segal AZ. Sleep Disorders and Stroke: Does Treatment of Obstructive Sleep Apnea Decrease Risk of Ischemic Stroke?[J]. Curr Treat Options Neurol, 2019, 21: 29.

[3] 王欣禹. 帕罗西汀治疗帕金森病伴抑郁患者的疗效和不良反应评价[J]. 中国现代药物应用, 2020, 14: 146-148.

[4] 李玲. 脑卒中病人心理弹性的研究进展[J]. 护理研究, 2020, 34: 3475-3479.

[5] 张廷碧, 温璐璐, 陈秀明, 等. 经颅直流电刺激治疗脑卒中后吞咽障碍的研究进展[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2017, 39: 950-953.

[6] 许毅, 李达, 谭立文, 等. 重复经颅磁刺激治疗专家共识[J]. 转化医学杂志, 2018, 7: 4-9.

[7] Xu P, Huang Y, Wang J, et al. Repetitive transcranial magnetic stimulation as an alternative therapy for stroke with spasticity: a systematic review and meta-analysis.[J]. J Neurol, 2020, 7: 1058-1068.

[8] 陈德沈, 沙建敏, 吕双燕, 等. 认知行为疗法、中医情志护理配合重复经颅磁刺激干预精神分裂症临床研究[J]. 新中医, 2020, 52: 69-72.

[9] 金俊花, 胡静. 5Hz重复经颅磁刺激对轻、中度阿尔茨海默病患者的精神行为症状及认知功能的影响[J]. 检验医学与临床, 2020, 17: 1867-1869.

[10] 张艳艳, 潘录录. 低频重复经颅磁刺激对睡眠障碍老年患者睡眠质量的影响[J]. 重庆医学, 2020, 49: 3372-3375.

[11] 中华医学会全国第四届脑血管病学术会议组. 各类脑血管病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 26: 379-380.

[12] Panagiotis M, Vincent M. The utility of the Pittsburgh Sleep Quality Index in US military personnel[J]. Milit Psychol, 2018, 30: 360-369.

[13] Deshmuk N, Chitra J. Effect of libra balance board exercises versus pilates on dynamic balance, gait, and quality of life in stroke subjects: A randomized clinical trial[J]. Indian J Phys Ther Res, 2020, 2: 14-18.

[14] Coles ME, Gibb BE, Heimberg RG. Psychometric evaluation of the Beck depression inventory in adults with social anxiety disorder[J]. J. Depress Anxiety, 2001, 14: 145-148.

[15] 李万君, 凡子莲. 老年缺血性脑卒中病人睡眠质量、抑郁发生情况及相关危险因素分析[J]. 实用老年医学, 2020, 34: 679-682, 686.

[16] 范志光, 袁群明, 门瑞雪. 医学应对方式在老年脑卒中患者家庭关怀与睡眠质量中的中介作用[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40: 1989-1992.

[17] Klobuníková K, Šiarník P, Čarnická Z, et al. Causes of Excessive Daytime Sleepiness in Patients with Acute Stroke—A Polysomnographic Study[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2016, 25: 83-86.

[18] Marquez-Romero JM, Morales-Ramírez M, Arauz A. Non-breathing-related sleep disorders following stroke.[J]. Neurología (English Edition), 2014, 29: 511-516.

[19] 宋征宇, 赵红梅, 岳晓纹, 等. 多导睡眠图对脑卒中后疲劳和抑郁的评估[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2019, 17: 3643-3645.

[20] 张雁, 杨孝菊, 任晓兰, 等. 老年缺血性脑卒中后睡眠障碍患者睡眠参数与生活质量的关系[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40: 1541-1543.

[21] 张玲霞, 唐雪, 王颜佑, 等. 中年脑卒中患者焦虑和抑郁特点及相关因素分析[J]. 中国健康教育, 2019, 35: 1130-1133.

[22] 李娜, 侯谦, 张兰英, 等. 脑卒中合并睡眠障碍患者睡眠质量与负性情绪、应对方式相关性研究[J]. 华南预防医学, 2020, 46: 88-91.

[23] 郑双双, 黎普刚, 陈洁, 等. 重复经颅磁刺激联合认知行为疗法对卒中后疲劳患者疲劳程度的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2020, 42: 511-514.

[24] 王聪, 巩尊科, 王蜜, 等. 重复经颅磁刺激对脑卒中后工作记忆障碍的影响[J]. 神经损伤与功能重建, 2020, 15: 298-299, 302.

[25] 孙光明. 脑梗死患者合并焦虑、抑郁的风险因素[J]. 国际精神病学杂志, 2020, 47: 361-363, 412.

(本文编辑:王晶)