

电针联合重复经颅磁刺激治疗 亚健康失眠34例临床观察

陈 婷

(四川省中西医结合医院,四川 成都,610041)

[摘要] 目的:观察电针联合重复经颅磁刺激治疗亚健康失眠(肝郁气滞型)的临床疗效。方法:将亚健康失眠(肝郁气滞型)患者68例随机分为治疗组和对照组各34例。治疗组采用电针联合重复经颅磁刺激治疗,对照组口服艾司唑仑治疗。观察2组临床疗效及匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)评分、焦虑抑郁量表(SAS、SDS)评分改善情况。结果:总有效率治疗组为91.18%,对照组为85.29%,2组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);2组PSQI各项指标评分治疗前后组内比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);PSQI总分及睡眠质量、入睡时间、睡眠效率、日间功能障碍4个项目评分治疗后组间比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);2组SAS、SDS评分治疗前后组内比较及治疗后组间比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论:电针联合重复经颅磁刺激治疗亚健康失眠(肝郁气滞型)有明显疗效,且对情志有明显调节作用。

[关键词] 亚健康失眠;肝郁气滞型;电针;重复经颅磁刺激;PSQI;SAS;SDS

[中图分类号] R246.9 **[文献标识码]** A **DOI:** 10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2018.10.036

随着社会经济的发展,人群生活压力增强,国内研究显示,人群中处于亚健康状态者高达17.8%~60.5%^[1-4]。而失眠是亚健康状态众多临床表现中最突出的一个,并且其发病率逐年增高,2015年中国睡眠研究会的调查显示,中国成年人失眠发生率高达38.2%^[5]。中医的“未病”即是亚健康状态,因此及时有效的干预亚健康失眠,不仅可以明显提高人们的睡眠及生活质量,并且可以阻止其向“已病”进一步发展。

电针治疗失眠有明确疗效已被既往众多研究所证实。电针可以双向调节大脑皮层功能投射区,对中枢神经系统起到抑制或兴奋作用^[6],同时可改善血液循环、调节免疫活性因子,使机体恢复平衡,调节睡眠-觉醒的生物节律。经颅磁刺激(TMS)是一种无创无痛新兴的认知神经科学技术,目前已广泛应用于临床及基础研究中。其基本原理是利用时变磁场产生感应电流,改变大脑皮层神经细胞的动作电位从而影响脑内代谢和神经电活动^[7]。笔者采用电针联合经颅磁刺激治疗亚健康失眠36例,收到较好疗效,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 选取2016~2017年我院亚健康中心就诊的失眠患者68例,采用随机数字表法分为2组各34例。2组性别、年龄、职业、文化程度等一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 根据“中国精神障碍分类与诊断标准第三版(精神障碍分类)”^[8]及《中药新药临床研究指导原则》^[9]制定。以睡眠障碍为主诉:包括难以入睡,或间断多醒,醒后不能再入睡,多梦,早醒,甚至彻夜难眠;上述睡眠障碍 ≥ 3 次/周,且持续2周;白天出现精神疲乏不振、记忆力下降等症状,影响工作、学习和社会活动功能;排除躯体疾病,或其他精神疾病所引起的并发症。

1.2.2 中医辨证标准 符合《中医病证诊断疗效标准》^[10]中“不寐”的诊断标准。中医证型为肝郁气滞型。主症:(1)睡眠不安;(2)心烦、情志抑郁;(3)胸胁或少腹胀痛。次症:(1)善太息;(2)胸胁苦闷;(3)暖气频频;(4)不欲饮食;舌脉:舌质红,苔薄白,脉弦。以上全部主症兼具备1项以上次症,并符合相应舌脉者可诊断为肝郁气滞型失眠。

1.3 排除标准 中度以上焦虑抑郁引起的失眠(焦虑自评量表 ≥ 61 分,抑郁自评量表 ≥ 63 分);严重的慢性原发性失眠:即彻夜不眠、难以坚持正常工作;治疗期内酗酒或服用任何兴奋药、安眠药、精神科药物,及不坚持治疗;颅内有金属异物或带有心脏起搏器,有癫痫病史等经颅磁刺激使用禁忌证;妊娠或哺乳期妇女,精神病患者或恶性肿瘤患者。

2 治疗方法

2.1 治疗组 采用电针联合重复经颅磁刺激治

疗。(1)电针治疗。主穴:百会、四神聪、安眠(双侧)、神门(双侧);配穴:合谷(双侧)、太冲(双侧)、肝俞(双侧)。穴位常规消毒,选用苏州天协针灸器械有限公司生产的一次性无菌针灸针,规格:0.25mm×25mm,0.30mm×40mm。百会、四神聪采取单手进针法,平行将针刺入皮下,得气后予电针(广东汕头市医用设备有限公司生产的6805-D电针仪)四神聪,采用疏密波,电流强度以患者耐受为度,通电留针20min。其余腧穴常规针刺。每天1次,每周治疗6次,休息1d,连续治疗2周,共12次。(2)重复经颅磁刺激治疗。采用重复经颅磁刺激器(英国Magstim公司生产,型号:MagstimRapid2),开机检测运动阈值。患者平躺或侧卧于治疗床上,以“8”字蝶形刺激圈中心置于患者右侧前额叶背外侧最佳部位,并与治疗部位头皮相切。TMS治疗仪的刺激参数:刺激频率为1Hz,刺激强度为40%MT值(MT:运动阈值),刺激数为10脉冲/串,10s串间隔,即每个序列最佳部位连续刺激10s,序列间隔10s,每次刺激脉冲总数为800脉冲。每天1次,每周治疗6次,休息1d,连续治疗2周,共12次。

2.2 对照组 口服艾司唑仑片1~2mg,每晚睡前30min服用,连用2周。

3 疗效观察

3.1 观察指标 (1)2组综合疗效;(2)匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)评分;(3)焦虑、抑郁自评量表

表 2 2 组PSQI 评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	时间	睡眠质量	入睡时间	睡眠时间	睡眠效率	睡眠障碍	日间功能障碍	PSQI 总分
治疗组	34	治疗前	2.74±0.448	2.82±0.387	2.65±0.646	2.53±0.861	1.88±0.686	2.62±0.604	15.21±2.071
		治疗后	1.56±0.660 ^{ab}	1.09±0.830 ^{ab}	2.09±0.753 ^a	1.24±0.855 ^{ab}	1.12±0.686 ^a	1.09±0.793 ^{ab}	7.62±3.264 ^{ab}
对照组	34	治疗前	2.79±0.410	2.68±0.475	2.76±0.431	2.65±0.485	1.84±0.758	2.74±0.448	15.35±1.515
		治疗后	1.91±0.753 ^a	1.91±0.668 ^a	2.06±0.547 ^a	1.91±1.026 ^a	1.20±0.504 ^a	1.88±0.913 ^a	10.91±2.240 ^a

注:与本组治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P<0.05$ 。

3.4.3 2 组 SAS、SDS 自评量表评分比较 2 组各项评分治疗前后组内比较及治疗后组间比较,差异均有统计学意义。(见表3)

表 3 2 组 SAS、SDS 评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	时间	SAS	SDS
治疗组	34	治疗前	48.76±7.157	47.65±6.646
		治疗后	43.38±6.267 ^{ab}	43.88±6.650 ^{ab}
对照组	34	治疗前	49.79±7.761	49.03±6.252
		治疗后	46.44±7.632 ^a	44.81±5.714 ^a

注:与本组治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P<0.05$ 。

(SAS、SDS)评分。

3.2 疗效标准 参照《中药新药临床研究指导原则》^[9]制定。痊愈:睡眠时间恢复正常或夜间睡眠时间在6h以上,睡眠深沉,醒后精神充沛;显效:睡眠明显好转,睡眠时间增加3h以上,睡眠深度增加;有效:症状减轻,睡眠时间较前增加不足3h;无效:治疗后失眠无明显改善或反加重者。

3.3 统计学方法 运用SPSS 21.0统计软件包进行统计分析。服从正态分布且方差齐性的计量资料采用 t 检验,不服从正态分布的数据采用非参数检验。比较计数资料之间的差异,采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 2 组综合疗效比较 总有效率治疗组为91.18%,对照组为85.29%,组间比较,差异有统计学意义。(见表1)

表 1 2 组综合疗效比较(n)

组别	n	痊愈	显效	有效	无效	总有效率(%)
治疗组	34	11	12	8	3	91.18 ^a
对照组	34	4	14	11	5	85.29

注:与对照组比较,^a $P<0.05$ 。

3.4.2 2 组 PSQI 评分比较 2 组 PSQI 各项指标评分治疗前后组内比较,差异均有统计学意义;2 组治疗后 PSQI 总分及睡眠质量、入睡时间、睡眠效率、日间功能障碍评分组间比较,差异有统计学意义。(见表2)

4 讨 论

随着科学技术的不断发展,目前利用重复经颅磁刺激治疗失眠,取得了一定的成果,但仍处于探索阶段。TMS可使大脑皮质产生兴奋或抑制效应,高频能促进皮层的兴奋性,而低频则抑制皮层的兴奋性^[11-12]。既往研究表明,TMS对感觉运动皮质产生刺激时,NREM期会出现与自然相似的睡眠慢波,从而人为诱导患者进入深度睡眠,并且会增加Ⅰ期、Ⅱ期、Ⅲ期和Ⅳ期睡眠慢波的波幅,在增加患者睡眠深度的同时可增强其记忆力^[13]。除了诱导

深度睡眠,TMS可明显缩短失眠患者的睡眠潜伏期,减少觉醒时间,调整睡眠结构^[14-15]。5-羟色胺(5-HT)、褪黑素等神经递质参与人体睡眠过程已被很多研究证实。而重复经颅磁刺激可影响大脑神经递质的释放从而帮助睡眠。低频($\leq 1\text{Hz}$)TMS可以促进 γ -氨基丁酸和5-HT的释放;并改变不同脑区内5-HT、N-甲酰-D-门冬氨酸等受体神经元兴奋性的表达,从而调节和维持睡眠-觉醒节律^[16]。交叉磁场还可改变大鼠血浆和松果体内褪黑素的浓度^[17],调节人体生物钟从而改善睡眠。影响睡眠的因素除了人体内源性物质,还与焦虑、抑郁等不良情绪相关。已有临床研究发现,采用重复经颅磁刺激可以改善失眠患者的焦虑、抑郁症状,例如治疗374例抑郁患者后,93%的患者不良情绪都得到明显改善^[18-19]。并且有研究发现重复经颅磁刺激可以通过降低皮质酮水平而改善焦虑模型大鼠的情绪^[20]。

电针治疗失眠因其具有效果显著、无毒副作用、简便易于推广等优点,目前在临床上得到广泛的应用。但在临床过程中,长时间反复多次应用针刺、电针疗法,针效会逐渐下降,产生耐受效应^[21-22],并且由于生物组织电特性差异较大,电流经颅骨会产生衰减,使得电刺激很难进入深部组织。经颅磁刺激是利用外加交变磁场影响大脑中神经动作电位来实施刺激的技术,从根本上解决了电刺激无法进行深部刺激的问题^[23]。因此本研究运用电针结合重复经颅磁刺激,改变大脑神经动作电位,使其恢复平衡,不仅可以调整睡眠-觉醒的生理节律,还可以改善人体情绪,因此电针结合经颅磁刺激在治疗脑相关疾病方面具有很大的潜力^[24]。

从本研究总体有效率来看,治疗结束后发现治疗组的总有效例数集中在痊愈一项,对照组的总有效例数集中在显效一项。说明治疗组更能提高亚健康失眠患者的临床痊愈率。从改善PSQI量表积分的情况来看,治疗组及对照组都能有效改善亚健康失眠患者的睡眠质量。但治疗后2组间比较发现治疗组在改善睡眠质量、缩短入睡时间、提高睡眠效率、改善日间功能障碍方面,疗效优于对照组。焦虑、抑郁是亚健康失眠患者最容易伴见的情绪症状。在本研究中治疗组相比药物组的SAS、SDS量表积分明显下降,说明患者的焦虑、抑郁状态明显改善。本研究在针灸治疗失眠处方取穴规律等相

关文献研究^[25]的基础上针对肝郁气滞型患者,着眼于肝主疏泄,调畅全身气机的作用,在选穴上注重疏肝解郁,重点选用太冲、合谷、肝俞等穴。合谷、太冲为四关穴,可以调整人体气化功能。既往研究^[26]发现四关穴能通过调节交感神经来改善人体的焦虑、抑郁情绪。肝俞为背俞穴之一,是肝气输注于背部的穴位,亦有调畅气机、疏通经络的作用。因此三穴配合,则可达到疏肝解郁的功效。

经颅磁刺激虽然为失眠的治疗开创了新领域,但经颅磁刺激的刺激参数、刺激深度的精确定位、以及刺激脑区域、TMS独特的作用机制等方面还没有明确的标准,下一步有必要深入研究,为临床应用提供理论依据。

参考文献

- [1] 谢雁鸣,刘保延,朴海垠,等. 基于临床流行病学调查的亚健康人群一般特征的探析[J]. 中国中西医结合杂志,2006(7): 612-616.
- [2] 王志强,孙薇,吐达洪,等. 北京市崇文区居民亚健康状态发生率及其危险因素的流行病学特征[J]. 中国组织工程研究与临床康复,2008,12(15):3937-3941.
- [3] 王兰阁,徐露,王志强. 北京市崇文区天坛地区居民亚健康状态流行病学特征[J]. 中国民康医学,2009,21(14):1662-1663.
- [4] 邹杰,石鹤峰,蔡永敏,等. 郑州地区亚健康人群中医基本证候的流行病学研究[J]. 中国中西医结合杂志,2008,28(7): 610-613.
- [5] 白金. 改善睡眠软胶囊的研究[D]. 长春:吉林大学,2015.
- [6] 傅永旺. 丘脑的语言机能研究现状[J]. 包头医学院学报,2006(2):233-235.
- [7] 高志勤,余海鹰,孙剑. 经颅磁刺激在精神分裂症研究中的应用[J]. 国际精神病学杂志,2007,34(4):205-206.
- [8] 中华医学会精神病学分会. 中国精神障碍分类与诊断标准第三版(精神障碍分类)[S]. 中华精神科杂志,2001(3):59-63.
- [9] 中华人民共和国卫生部. 中药新药临床研究指导原则(第1辑)[S]. 中国医药科技出版社,1993:186.
- [10] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京:南京大学出版社,1994:19.
- [11] 高志勤,余海鹰,孙剑. 经颅磁刺激在精神分裂症研究中的应用[J]. 国际精神病学杂志,2007,34(4):205-206.
- [12] 张鸿,刘春风,戴永萍,等. 低频重复经颅磁刺激对帕金森病患者运动皮质兴奋性的影响探讨[J]. 中国临床神经科学,2005,13(2):131-134.
- [13] Massimini M, Ferrarelli F, Esser SK, et al. Tggering sleep slow waves by transcranial magnetic stimulation[J]. Proc Natl Acad Sci USA,2007,104(20):8496-8501.
- [14] 张春华,刘继明. 重复经颅磁刺激对失眠症患者睡眠参数的影响[J]. 中国康复理论与实践,2013,19(6):568-572.
- [15] 中华中医药学会. 亚健康中医临床指南[S]. 北京:中国中医药出版社,2006.