

# 低频重复经颅磁刺激治疗急性脑梗死后运动性失语的临床观察

常利

**关键词** 脑梗死;运动性失语;重复经颅磁刺激

**中图分类号** R741; R741.05; R743 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.2018.01.020

调查显示中国脑梗死患者致残率达70%,约20%~30%的患者表现为不同程度的失语<sup>[1,2]</sup>。障碍。运动性失语是其中较多见的一种类型,传统治疗因个体差异大而疗效欠佳<sup>[3]</sup>。重复经颅磁刺激(repetitive transcranial magnetic stimulation, rTMS)是在经颅磁刺激(transcranial magnetic stimulation, TMS)基础上发展起来的神经电生理康复技术,具有无痛无创、安全性高、易于操作等优点,研究显示低频rTMS通过刺激大脑局部或相关区域诱导中枢神经系统可塑性变化,对失语有显著的康复潜力<sup>[4]</sup>。我科自2014年以来对急性脑梗死后运动性失语患者实施低频rTMS康复治疗,取得较好的疗效,报道如下。

选取2014年1月至2016年9月于我科治疗的急性脑梗死后运动性失语患者126例,均符合运动性失语诊断标准<sup>[5]</sup>,并经西方失语症成套测验(The Western Aphasia Battery, WAB)检查确认。纳入标准:头颅MRI证实为左半球脑梗死和单侧病灶;初次发病,发病时间为2~4周;单纯运动性失语,右利手;母语为汉语,发病前语言功能正常;发病前智力正常。排除标准:脑缺血发作及脑出血史患者;癫痫、精神障碍史患者;意识不清或认知障碍不能配合治疗者;伴严重躯体疾病;金属异物、电子装置等植入体内的患者。根据随机数字表法,将126例患者分为2组各63例:①对照组,男33例,女30例;年龄(66.4±15.8)岁;平均病程(7.3±3.5)d;梗死面积(15.6±2.9)cm<sup>3</sup>;美国国立卫生研究院卒中量表(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS)评分(12.3±3.2)分;失语指数(53.4±6.1);受教育(13.5±4.6)年;②观察组,男35例,女28例;年龄(67.3±19.9)岁;平均病程(6.9±3.1)d;梗死面积(16.2±3.1)cm<sup>3</sup>;NIHSS评分(12.9±3.5)分;失语指数(52.6±4.9);受教育(12.7±4.1)年;2组一般资料差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

2组均给予常规药物基础治疗和言语训练。言语训练:在患者生命体征及脑梗死病情稳定48 h后实施,包括松弛训练、呼吸训练、发音训练、口面与发音器官训练、语音训练、语言的节奏训练等,30 min/次,对照组给予每天1次,共30 d<sup>[6]</sup>。观察组另实施言语训练与低频rTMS隔天同步交叉进行的

治疗方式,奇数天进行言语训练,30 min/次,偶数天进行低频rTMS康复治疗,言语治疗和低频rTMS康复治疗各15 d,共30 d。采用Magstim RAPID2型经颅磁刺激器(英国Magstim公司生产)实施低频rTMS康复治疗。治疗前选择适宜的治疗参数:按照TMS阈值的测量方法,测量患者右侧半球语言镜像区,标注刺激位置,同时测量治疗的运动阈值。患者取卧位,选择刺激频率为1 Hz,刺激强度为运动阈值的80%,每序列50个脉冲,10序列/d,序列间隔为120 s,刺激部位为右侧半球Broca区,刺激线圈为“∞”字形,与患者颅骨表面相切并固定于标记位置。治疗时间为20 min/次<sup>[6-8]</sup>。

在治疗前后接受WAB<sup>[9]</sup>评分,根据量表测出患者的失语指数及各个成分,包括自发言语、理解、复述、命名等4项评分(测试分数折算后),最后根据治疗前后各个成分评分改变判断疗效:基本治愈为功能提高90%以上或进步2级以上;显著进步为功能提高60%~90%或进步2级;进步为功能提高30%~59%或进步1级;无进步为功能提高不足30%或进步不足1级。采用SPSS 19.0软件进行统计学分析,计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示,组内比较采用配对t检验,计数资料采用 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

治疗后2组失语指数评分及理解、复述、命名、自发言语等4项评分均高于治疗前( $P<0.05$ );但观察组提高程度高于对照组( $P<0.05$ ),见表1。对照组治疗后基本治愈、显著进步、进步和无进步的人数分别为9(14.29%)、18(28.57%)、13(20.63%)、23(36.51%),总有效率40(63.49%);观察组则分别为13(20.63%)、22(34.92%)、16(25.40%)、12(19.05%)和44(80.95%);观察组疗效显著优于对照组( $P<0.05$ )。

运动性失语是急性脑梗死后最常见的一种类型,突出表现为口语表达障碍。失语的恢复是一个复杂的神经心理过程,随着对其机制研究的不断深入,康复治疗的方法也不断更新。

低频rTMS(一般为1 Hz左右)可减低皮质兴奋性,调整神经网络的分布,从而实现皮质功能的区域性重建,影响多种神经递质的释放和基因表达的水平等,对重症抑郁、运动障碍等神经精神疾病有确切疗效<sup>[9]</sup>。运动性失语的恢复主要依赖未受累语言功能区和非优势半球镜像区语言功能网络的重建,通

**作者单位**

河北医科大学第三  
医院康复科  
石家庄 050051

**收稿日期**

2017-01-10

**通讯作者**

常利

hbykdxsyy666@

163.com

表1 2组WAB评分比较(分,  $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	时间	失语指数	理解	复述	命名	自发言语
对照组	63	治疗前	53.4±6.1	7.8±1.2	5.4±0.9	5.5±2.1	7.3±1.1
		治疗后	64.5±7.1 <sup>①</sup>	9.1±1.3 <sup>①</sup>	7.1±1.2 <sup>①</sup>	6.8±2.2 <sup>①</sup>	8.3±1.3 <sup>①</sup>
观察组	63	治疗前	52.6±4.9	7.7±1.1	5.3±0.8	5.6±2.2	7.2±1.2
		治疗后	77.2±8.6 <sup>①②</sup>	12.8±1.5 <sup>①②</sup>	9.0±1.3 <sup>①②</sup>	8.4±2.3 <sup>①②</sup>	10.5±1.5 <sup>①②</sup>

注:与治疗前比较,<sup>①</sup> $P<0.05$ ;与对照组比较,<sup>②</sup> $P<0.05$

过降低语言区的兴奋性有利于语言功能的恢复<sup>[10]</sup>。rTMS作用于右侧半球的Broca区,通过抑制语言镜像区的功能激活而影响功能网络重组以及调整言语神经网络的分布,改变突触可塑性,促进突触再生,进而促进失语的恢复<sup>[11]</sup>。现代康复学认为,通过言语训练,大脑可以完成原来不能完成的语言功能<sup>[12]</sup>。研究证实,感觉刺激的性质与类型与神经元的发生发展有关,言语训练可使周围未受损的大脑皮质进行弥补代偿,重建语言活动的神经通路,有助于脑损害后高级神经中枢机能的恢复<sup>[13]</sup>。本研究显示,治疗后2组患者失语指数评分及理解、复述、命名、自发言语等4项评分明显提高,表明常规药物治疗的基础上实施言语训练对于急性脑梗死后运动性失语有一定修复作用。观察组的失语症状改善更为显著,与李欣等<sup>[14]</sup>的研究一致,说明低频rTMS对于脑梗死后运动性失语具有一定的康复作用。本研究在常规药物治疗基础上急性脑梗死后运动性失语实施言语训练与低频rTMS隔天同步交叉进行的治疗方式,具有一定的创新性,但由于本研究病例较少,且仅局限于短期疗效观察,因此低频rTMS对于急性脑梗死后运动性失语的远期疗效还有待深入研究。

### 参考文献

(上接第52页)

表3 2组患者平均步长、步宽、步速比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	平均步长(cm)		平均步宽(cm)		平均步速(cm/s)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	43	31.38±5.16	35.57±6.19	7.49±2.16	9.21±1.34	31.36±5.24	35.68±5.47
观察组	43	31.27±5.21	40.64±6.32	7.38±2.34	11.65±2.28	31.43±5.32	40.62±5.61
t值	—	0.098	3.758	0.227	6.050	0.061	4.134
P值	—	0.922	0.000	0.821	0.000	0.951	0.000

群的运动模式的恢复<sup>[14]</sup>。有研究表明<sup>[15]</sup>,对脑卒中患者实施意识关注下的下肢运动训练,能够显著改善患者下肢运动功能,提高日常生活活动能力。本研究结果显示:观察组下肢运动功能各项指标、BBS评分、FAC评分、TUGT、ADL评分及平均步长、步宽、步速优于对照组,与上述研究结果基本一致。

综上所述,对脑卒中患者实施意识关注下的下肢运动功能训练,能够有效提高下肢运动、步行、平衡功能,提高日常生活能力。本研究样本数量和时间限制,应作进一步深入研究。

### 参考文献

[1] 吴婉霞,徐武华,刘文权,等.强化桥式运动及视觉反馈平衡训练对卒中患者下肢运动功能恢复的影响[J].中国脑血管病杂志,2014,11:15-18,47.  
 [2] 王盛强,黄杰,高春华,等.运动想象疗法结合下肢康复机器人训练对脑卒中亚急性期偏瘫患者下肢运动功能的影响[J].中国康复医学杂志,2016,31:1230-1233.  
 [3] 中华神经科学会,中华神经外科学会.各类脑血管疾病诊断要点[J].中华神经科杂志,1996,29:379-380.  
 [4] Dunning K. Fugl-Meyer assessment of sensorimotor impairment[M]. New York: spinger, 2011: 1102-1103.

[1] 刘子芳,王建立,张方园,等.定位头针联合醒脑静治疗脑卒中失语症的临床疗效[J].神经损伤与功能重建,2016,11:174-176.  
 [2] 周玲.情感支持对脑梗死失语患者语言康复的作用[J].神经损伤与功能重建,2013,8:212-213.  
 [3] 陈芳,王晓明,詹成,等.低频重复经颅磁刺激对脑梗死失语的治疗作用及机制研究[J].中华脑血管病杂志(电子版),2012,6:246-251.  
 [4] 欧阳取平,王玉平.经颅磁刺激在言语障碍康复中的应用及其安全性的评价[J].中国康复医学杂志,2005,20:314-317.  
 [5] 中华神经内科学会,中华神经外科学会.各类脑血管疾病的诊断要点[J].中华神经科杂志,1996,27:60-61.  
 [6] 乐琳,郭朝花,李哲.脑卒中失语症患者语言康复训练临床观察[J].医药论坛杂志,2011,32:46-47,50.  
 [7] 肖军,冯圆,易刚.低频重复经颅磁刺激治疗脑卒中后外侧裂周失语症的疗效观察[J].实用医院临床杂志,2014,11:119-120.  
 [8] 马丹,宋新建,王兴山,等.低频重复经颅磁刺激对急性脑梗死患者失语的影响[J].南昌大学学报(医学版),2011,51:50-52.  
 [9] 邢岩,崔丽英.经颅磁刺激技术在缺血性脑血管疾病中的研究进展[J].国际神经病学神经外科学杂志,2007,34:64-68.  
 [10] Wise RJ. Language systems in normal and aphasic human subjects: functional imaging studies and inferences from animal studies[J]. Br Med Bull, 2003, 65: 95-119.  
 [11] Ferandez B, Cardebat D, Demonet JF, et al. Functional MRI follow-up study of language processes in healthy subjects and during recovery in case of aphasia[J]. Stroke, 2004, 35: 2171-2176.  
 [12] 张松兴,刘悦,李秋月.针刺配合言语训练治疗中风后运动性失语临床观察[J].实用中医内科杂志,2010,24:107-108.  
 [13] 杨军峰.急性脑梗死患者早期康复干预的临床效果研究[J].实用心脑血管病杂志,2012,20:11-12.  
 [14] 李欣,宋桂琴,刘植华,等.低频重复经颅磁刺激联合言语康复训练对脑卒中失语症患者的临床疗效[J].医药论坛杂志,2014,35:44-46.

(本文编辑:王晶)

[5] 金冬梅,燕铁斌,曾海辉.Berg平衡量表的效度和信度研究[J].中国康复医学杂志,2003,18:25-27.  
 [6] 范文可,胡永善,吴毅,等.功能综合评定量表效度的研究[J].中国康复医学杂志,2003,18:325-329.  
 [7] Lawton,Brody.Activity of Daily Living Scale, ADL[S].  
 [8] Kwakkel G, van Wegen EE, Meskers CM. Invited commentary on comparison of robotics, functional electrical stimulation, and motor learning methods for treatment of persistent upper extremity dysfunction after stroke: a randomized controlled trial[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2015, 96: 991-993.  
 [9] 石素宁,于洪宇,从壮,等.靳三针结合运动疗法对卒中偏瘫患者下肢功能的影响[J].中国康复医学杂志,2014,29:669-671.  
 [10] 孙丽,张莲芳,董继革.助力电刺激辅助步行训练对卒中足下垂患者下肢运动功能的影响[J].中国现代医学杂志,2014,24:82-85.  
 [11] 彭素华,吴樊,李静.针对关键障碍点的任务导向性训练对卒中后下肢运动功能的疗效观察[J].中国妇幼健康研究,2016,27:534-535.  
 [12] 方梅,雷艳,刘恒,等.运动想象足背屈联合辅助站立平衡训练对卒中偏瘫早期病人下肢运动功能康复的影响[J].护理研究,2015,29:3253-3255.  
 [13] 王俊,廖麟荣,杨振辉,等.运动想象结合下肢康复机器人训练对卒中患者步行障碍的影响[J].中国康复医学杂志,2015,30:542-546.  
 [14] 屈亚平,孙丽,朱琳,等.平衡训练系统辅助特定任务性平板步行训练对卒中患者下肢运动功能的影响[J].中国脑血管病杂志,2014,11:233-237.  
 [15] 张有超,李斌,范录平,等.早期介入运动想象疗法对急性脑卒中偏瘫患者下肢运动功能及日常生活活动能力的影响[J].临床神经病学杂志,2016,29:296-298.

(本文编辑:雷琪)