

重复经颅磁刺激对缺血性卒中后恢复期慢性疼痛的临床研究

叶云璩

(福建省南平市人民医院神经内科 南平 353099)

摘要:目的:分析重复经颅磁刺激对缺血性卒中后恢复期慢性疼痛的临床疗效。方法:选取 2018 年 10 月~2020 年 10 月收治的缺血性卒中恢复期慢性疼痛患者 126 例,采用随机数字表法分为对照组和磁刺激组,各 63 例。对照组给予布洛芬缓释胶囊口服治疗,磁刺激组给予重复经颅磁刺激治疗,两组患者均治疗 28 d。比较两组治疗前后视觉模拟评分(VAS)、自拟疼痛评分及血清疼痛介质 P 物质(SP)、内源性阿片肽(α -EP)、前列腺素 E₂(PGE₂)变化情况。结果:与治疗前比较,两组 VAS 评分、自拟疼痛评分、血清 SP 和 PGE₂ 含量均降低, α -EP 含量升高,且磁刺激组上述指标改善程度较对照组更为明显($P<0.05$);两组临床总有效率比较无明显差异($P>0.05$)。结论:重复经颅磁刺激可有效改善缺血性卒中后恢复期慢性疼痛临床症状。

关键词:缺血性卒中;重复经颅磁刺激;卒中恢复期;疼痛;疼痛介质

中图分类号:R743.34

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.17.048

随着现代社会的发展,高血压、糖尿病患病人数越来越多,缺血性卒中发生率也骤然升高,已成为危害人们生命安全的主要疾病,致残率高,在康复期中易并发卒中后慢性疼痛综合征^[1-2]。重复经颅磁刺激属于物理疗法,通过脉冲磁场强,使脑皮质内产生感应电流,对大脑神经元可起到刺激作用,重建区域功能^[3]。有研究报道指出,重复经颅磁刺激治疗对缺血后卒中患者多种并发症均有明确疗效^[4-5],但对于缺血后卒中患者恢复期疼痛的影响尚未见报道。本研究拟采用重复经颅磁刺激治疗缺血性卒中后恢复期慢性疼痛及疼痛介质的影响。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 10 月~2020 年 10 月我院收治的 126 例缺血性卒中恢复期患者,采用随机数字表法分为对照组和磁刺激组,各 63 例。对照组男 42 例,女 21 例;平均年龄(63.72 ± 8.48)岁;平均疼痛病程(2.76 ± 0.43)个月;肩痛 26 例,头痛 37 例。磁刺激组男 39 例,女 24 例;平均年龄(64.06 ± 7.63)岁;平均疼痛病程(2.82 ± 0.49)个月;肩痛 25 例,头痛 28 例。两组患者性别、年龄、疼痛病程比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经医院医学伦理委员会审核批准。

1.2 诊断标准 纳入标准:符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》^[6] 诊断标准及卒中恢复期疼痛符合国际疼痛协会制定的缺血性卒中恢复期疼痛诊断^[7];无严重心、肝、肾等重要脏器疾病;45 岁<年龄<75 岁;患者家属签署知情同意书。排除标准:体内有手术置入异物者;存在其他脑病、脑外伤、癫痫者;出血性脑卒中者;因不可抗因素退出本研究者;无法正常沟通或存在认知障碍者。

1.3 治疗方法 对照组给予布洛芬缓释胶囊(国药准字 H20013062)口服,1 次/粒,2 次/d。观察组给

予患者重复经颅刺激治疗(深圳英智科技有限公司生产脉冲磁场刺激仪 M-100Pro),嘱患者平卧位,将仪器线圈分别置于左右运动区,测阈值,仪器调整为低频(1 Hz/s)电流频率,脉冲总数左右运动区各 1 000 次,时间各 15 min,每次治疗时间 30 min,1 次/d,两组患者均治疗 28 d。

1.4 观察指标 (1)视觉模拟评分(VAS),患者就诊时及治疗 28 d 结束时采用 VAS 标尺,有刻度一面正对医者,背对患者,记录疼痛刻度,0~10 分,数值越高代表疼痛越重。(2)自拟疼痛评分表,分为疼痛发作次数、疼痛持续时间、疼痛程度 3 项,疼痛次数:1 周出现 5~6 次记 3 分,3~4 次记 2 分,0~2 次记 1 分;疼痛持续时间:每次发作持续 4 h 以上记 3 分,持续 2~4 h 记 2 分,持续 0~2 h 记 1 分;疼痛程度:休息后缓解记 1 分,休息后仍无法缓解需临时服用镇痛药物记 2 分。(3)临床疗效评价,经治疗疼痛症状完全消失或基本消失者为显效;疼痛症状有所减轻,疼痛程度、持续时间、疼痛发作次数均减少,为有效;患者疼痛症状无任何减轻,为无效。(4)疼痛介质,患者治疗前、后抽取静脉血 3 ml,采用 ELISA 法检测患者血清中疼痛介质 P 物质(SP)、内源性阿片肽(α -EP)、前列腺素 E₂(PGE₂),检测流程严格参照说明书进行,试剂盒均购自 Abcam 公司,货号分别为 ab239431、ab356298 及 ab511634。

1.5 统计学分析 数据采用 Graphpad6.0 统计学软件分析,符合正态分布数据用($\bar{x}\pm s$)表示,组间及治疗前后比较采用 *t* 检验,计数资料以率表示,采用 χ^2 检验,有序资料采用秩和检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后疼痛评分比较 与治疗前比较,两组 VAS 评分及自拟疼痛评分均明显降低,且磁刺

激组低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组治疗前后疼痛评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	VAS 评分		自拟疼痛评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
磁刺激组	63	7.26± 1.34	2.46± 0.64*	6.43± 1.52	2.67± 0.48*
对照组	63	7.31± 1.53	4.61± 0.72*	6.57± 1.63	3.73± 0.34*
t		0.195	17.714	0.499	9.446
P		0.846	0.000	0.619	0.000

注:与同组治疗前比较,* $P<0.05$ 。

2.2 两组临床疗效比较 两组临床总有效率比较,无明显差异($P>0.05$)。见表 2。

表 2 两组治疗前后血清疼痛介质比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	SP($\mu\text{g/L}$)		α -EP(ng/L)		PGE ₂ (pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
磁刺激组	63	182.46± 26.72	97.35± 8.28*	16.99± 2.24	26.34± 2.98*	152.67± 22.73	87.36± 6.34*
对照组	63	185.93± 30.68	113.73± 21.62*	17.21± 2.84	21.33± 2.84*	154.63± 24.76	117.68± 14.08*
t		0.677	-5.612	0.483	9.659	0.462	15.585
P		0.499	0.000	0.630	0.000	0.644	0.000

注:与同组治疗前比较,* $P<0.05$ 。

3 讨论

缺血性卒中后脑神经元大量受损,部分患者出现疼痛,易出现退缩、抑郁及愤怒等负面情绪,严重影响康复期训练及生活质量,目前临床常用镇痛药物缓解患者疼痛^[7]。重复经颅磁刺激疗法因其安全有效,被广泛应用于脑卒中后康复,可长时间兴奋大脑皮层,刺激神经元轴突,起到改善神经病理性疼痛作用^[8]。本研究采用重复经颅磁刺激对患者进行干预治疗,结果显示,与口服布洛芬缓释胶囊患者相比,重复经颅磁刺激治疗患者 VAS 评分明显降低,疼痛时间明显缩短,疼痛发作次数和疼痛程度减轻。说明重复经颅磁刺激能缓解缺血性卒中恢复期疼痛程度。两组临床疗效比较无明显差异,但磁刺激组临床疗效稍优于对照组,说明相较于单纯镇痛药物治疗,重复经颅磁刺激可能从根本上改善患者神经敏化所致的病理性疼痛,临床疗效更佳。

SP、PGE₂ 及 α -EP 均属于疼痛相关介质,其中 SP 和 PGE₂ 是反应疼痛程度的公认指标,并且在慢性疼痛初期即可在外周血中呈升高表现。 α -EP 属人体自身分泌的内源性吗啡肽类镇痛因子,在中枢性疼痛患者血清异常表达尤为明显^[9]。本研究结果显示,与治疗前比较,两组血清 SP 和 PGE₂ 含量均降低,且磁刺激组低于对照组,两组 α -EP 含量升高,且磁刺激组高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。说明经颅磁刺激治疗具有镇痛优势,这可能

表 2 两组临床疗效比较[例(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效
磁刺激组	63	31 (49.21)	30 (47.62)	2 (3.17)	61 (96.83)
对照组	63	11 (17.46)	48 (76.19)	4 (6.35)	59 (93.65)
Z/ χ^2			6.738		0.700
P			0.000		0.403

2.3 两组治疗前后血清疼痛介质比较 与治疗前相比较,两组血清 SP 和 PGE₂ 含量均明显降低,且磁刺激组低于对照组,两组 α -EP 含量升高,且磁刺激组高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

是由于局部产生电流后,刺激中枢释放内源性阿片肽物质,同时对受损的神经元细胞进行修复,以达到治疗卒中后疼痛作用。

综上所述,重复经颅磁刺激可有效改善缺血性卒中后恢复期疼痛的临床症状,降低外周血中 SP 及 PGE₂ 含量,值得临床推广。

参考文献

- [1]中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组,彭斌,等.中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018[J].中华神经科杂志,2018,51(9):666-682.
- [2]张美花,甘振宝,马富斌,等.深度温热灸法治疗卒中后偏瘫肩痛的临床观察[J].中国民间疗法,2021,29(12):53-56.
- [3]陈玉玲,黄臻,郭凯锋,等.重复经颅磁刺激在神经病理性疼痛中的应用进展[J].按摩与康复医学,2021,12(9):79-80.
- [4]由丽,朱慧敏,田丽,等.低频重复经颅磁刺激对首次卒中后言语失用的疗效观察[J].临床神经病学杂志,2021,34(3):204-206.
- [5]马式意,李柄佑,王蕊,等.米氮平联合重复经颅磁刺激治疗缺血性脑卒中后抑郁的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2021,43(6):520-522.
- [6]Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society.The international classification of headache disorders,3rd edition (beta version) [J].Cephalalgia,2013,33(9):629-808.
- [7]梁国泰,王丽娟,蔺金霞,等.重复经颅磁刺激治疗偏头痛发作的疗效观察[J].甘肃医药,2021,40(4):329-330,333.
- [8]董桦,赵红义,王建伍,等.针刺治疗缺血性卒中恢复期头痛的疗效观察及机制研究[J].中国针灸,2019,39(11):1149-1153.
- [9]李绍康,廖伟东,赵洁,等.针刺对卒中恢复期相关性头痛患者血浆内源性阿片肽的影响[J].针刺研究,2020,45(12):995-999.

(收稿日期: 2021-05-20)

欢迎广告惠顾!

欢迎投稿!

欢迎订阅!