·短篇论著·

超声波结合康复训练对脑卒中后张口受限的疗效观察*

赵妍妍[1] 黄 娣[1] 白俊敏[1] 朱 琳[1] 冯晓东[1,2]

脑卒中双侧上位神经元损伤后,患者会出现以张口受限为典型症状的下颌运动障碍,同时或伴有咬肌处僵硬或呈板结状、夜间磨牙、颞下颌关节弹响、疼痛、构音不清等颞下颌关节紊乱的临床表现,致使患者无法正常经口进食、言语不能,严重影响患者的营养状态和人际交流。超声波治疗无创且在松解粘连、消除炎症、降低肌张力等方面有确切的效果。因此,我们应用超声结合康复训练治疗脑卒中后颞下颌紊乱,达到了提高患者下颌运动功能,改善进食状态和言语功能的目的。现将研究报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集2013年6月—2015年6月河南中医学院第一附属医院康复中心脑卒中住院患者60例,所有患者经CT/MRI示均为脑卒中,诊断符合2012年脑血管病诊断[1]。入组标准:①脑卒中后,双侧半球病变,意识清楚;②两次发病,首次发病吞咽、语言未留有明显功能障碍,第二次病程<1月,两次病变位于半球两侧;下颌张口受限、颞颌关节弹响、疼痛、夜间磨牙、进食困难、言语不能。排除标准:①严重意识不清,精神障碍,情绪异常者;②严重咬合反射者;③单纯面肌痉挛咬肌张力增高患者、习惯性抽动症、Meige综合征、炎症、肿瘤、外伤等疾病导致的张口受限。筛选出符合出以上条件患者22例,随机分为治疗组和对照组各11例。脑梗死15例,脑出血7例,所有患者均为2次发病,其中男性9例,女性13例,年龄34—68岁,平均年龄48±7.9岁。两组患者在发病时程、性别、年龄、损伤程度均无明显差异(P>0.05)。

1.2 治疗方法

对照组给予功能训练。①面部放松训练:对两侧咬肌进行手法按摩,放松咬肌。②下颌被动训练:用纱布垫予患者下方牙齿上,治疗师被动完成下颌前伸、后缩、左右侧方摆动。③下颌牵伸训练:根据患者开口状态,应用压舌板或开口器(缠绕纱布)至于患者上下门齿之间,进行持续牵伸。④最大张口训练:令患者对照镜子做最大程度张口动作,维持3—5s,10次/组。或令患者最大程度张口发“a”音。⑤咀嚼训练:将纱布条或牙胶分别置于患者上下门齿之间和磨牙位置,令患者反复咀嚼,并同时发“a”音。10次/组。⑥高位抵抗法:控制下颌稳定后,治疗师将手置于患者下颌处,令患者抵抗[2]。⑦主动训练:根据患者下颌改善程度,令患者做可控制范围内的张口、侧方等训练。

表1 两组患者一般资料的比较

组别	例数	性别(例)		平均年龄(岁)	病程(天)	病变类型(例)	
		男	女			脑出血	脑梗死
治疗组	11	4	7	46.33±7.56	18.6±4.27	4	7
对照组	11	5	6	50.31±8.21	16.2±3.93	3	8

治疗组在对照组基础上配合超声波治疗。超声频率1MHz,通断比1∶3,持续性刺激[3],治疗位置为双侧咬肌和颞下颌关节周围,10min/次,1次/日,5次/周。

1.3 评定

采用张口上下中切牙缘间距离[4]、Frenchay下颌分项评定对患者进行评测,分别在治疗前、治疗4周。治疗前后评测的治疗师为同一名且不参与治疗。治疗1次/d,治疗周期28d。

张口测量方法:所有患者张口最大范围测量门齿间距。采用游标卡尺进行测量,精确到0.1mm。评价标准:张口最大门齿间距3cm以上为正常,张口困难程度参照SOMA标准:Ⅰ级,张口受限,门齿间距 2—3cm;Ⅱ级,进干食困难,门齿间距1.1—2cm;Ⅲ级,进软食困难,门齿间距 0.5—1.0cm;Ⅳ级,门齿间距<0.5cm,须鼻饲。

显效:SOMA标准评分评级提高2个等级以上,未完全正常者;有效:SOMA标准评分评级提高1个等级;无效:SOMA标准评分评级较前一次无变化。

Frenchay下颌分项评定,包括静止状态和言语两项,每项5级,正常为1分,程度最重为5分,两分项共10分。

1.4 统计学分析

采用SPSS16.0,两组间比较采用独立样本t检验,组间比较采用配对t检验,计量资料比较采用χ^2检验。

2 结果

见表2—4。经治疗4周后,两组患者张口上下中切牙缘间距分级比较治疗组明显优于对照组。治疗组患者张口上

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2016.12.017

*基金项目:河南省重点学科带头人培养项目(2100601)

1 河南中医学院第一附属医院康复中心,河南省郑州市人民路19号,450000; 2 通讯作者

作者简介:赵妍妍,女,主管治疗师; 收稿日期:2015-10-12

下切牙间距改善的总有效率明显高于对照组且具有显著性意义（$P<0.05$）。Frenchay下颌分项评定评分治疗组治疗后较治疗前有显著提高且具有显著性意义（$P<0.05$），4周后治疗组较对照组有显著提高，具有显著性意义（$P<0.05$）。

表2 两组患者治疗前后张口上下中切牙缘间距离分级比较

组别	例数	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅵ
治疗组	11				
治疗前		0	1	6	4
治疗后		3	5	2	1
对照组	11				
治疗前		0	1	7	3
治疗后		2	4	3	2

表3 两组患者治疗前后张口上下中切牙缘间距治疗疗效比较

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
治疗组	11	4	5	2	81.8%①
对照组	11	1	6	4	63.6%

总有效率=(显效+有效)/总例数×100%
①与对照组治疗后相比较 $P<0.05$

表4 两组患者Frenchay下颌分项治疗前后评分（$\bar{x}\pm s$）

组别	例数	治疗前	治疗后
治疗组	11	8.73±2.07	5.09±1.12①②
对照组	11	8.10±1.93	6.18±1.46

①与对照组治疗后相比较 $P<0.05$；②与同组治疗前相比较 $P<0.05$

3 讨论

口腔下颌的正常运动是由双侧的颞下颌关节、韧带、咀嚼肌群共同参与完成。咬肌是闭合下颌的最主要肌群且受双侧皮质核束的支配，咬肌收缩不仅产生下颌的上抬运动，还参与下颌的前伸、侧向、后退运动[5]。在咀嚼肌中，咬肌的肌梭数量较颞肌等其他肌群多且分布更广泛[6]，因此，双侧上位神经元损伤后出现咬肌张力增高更为显著。咬肌痉挛本身会使局部循环受阻，组织缺氧和代谢异常，引起关节腔内炎症纤维化[7]，出现疼痛，这种不良刺激又反作用于咬肌，加重其痉挛[8]。患者虽然双侧咬肌张力均增高，但我们也发现这种张力的增高呈不对称性。由于下颌关节具有联动性的特点，两侧肌肉张力的不平衡必然会引起肌群功能不协调，导致下颌位置的细微改变[9]，这种不平衡状态和颞下颌关节的负荷不一致达到一定程度和时间后，会继发造成关节内损害[10—11]。由此可见，咀嚼肌痉挛是导致脑卒中后出现颞下颌关节紊乱症状的主要病因[12]。杨雷、林友[13—14]等也提出了颞颌关节紊乱的突出表现是咀嚼肌的症状。这与本研究中入组患者的发病情况、病灶分布和临床出现的张口困难、疼痛、关节弹响等症状均一致。

因此，改善咬肌痉挛对缓解疼痛、弹响等颞下颌关节紊乱症状，促进下颌关节的运动功能的提高有确切作用。持续超声波作用于局部咬肌和颞下颌关节，产生热效应和机械振动，引起细胞膜渗透性增高，血液循环加快，结缔组织纤维被延迟和软化，提高了结缔组织和肌肉延展性，使肌肉紧张度下降[15]，改善炎症反应，缓解疼痛。我们应用超声波结合以牵伸为主的功能训练改善患者下颌活动范围，治疗4周后，比较两组患者下颌张口上下中切牙缘间距分级显示，治疗组改善的人数高于对照组，下颌张口上下中切牙间距改善的总有效率治疗组较对照组有显著改善，且具有显著性意义（$P<0.05$）。Frenchay下颌分项功能评分显示治疗组经训练后下颌的运动功能与本组治疗前及治疗后对照组比较，均有显著性意义的改善（$P<0.05$）。因此，超声波配合功能训练可共同达到抑制痉挛肌，缓解咬肌张力的作用，改善张口受限，提高下颌关节活动范围，增强下颌运动的作用。

本次研究主要观察咬肌对张口受限的影响，但对于翼内肌、翼外肌等咀嚼肌群的作用未能进行研究，这也是我们今后的研究方向。由于入组患者的病灶分布的特殊性，入组患者较少，可能对数据统计结果有一定的影响。

参考文献

[1] 饶明俐.中国脑血管病防治指南[M].北京：人民卫生出版社，2012.
[2] 卢红云，黄昭鸣.口部运动治疗学[M].上海：华东师范大学出版社，2010.45—46.
[3] 乔志恒，华桂茹.理疗学[M].上海：华夏出版社，2013.
[4] 陈锦，仲莉.PICC 置管导管回折腋静脉1例[J].创伤外科杂志，2002.14(增刊):24.
[5] 廖进民，李忠华.咬肌的基础与临床研究现状[J].解剖科学进展，2003，9 (2):186.
[6] 张跃蓉，刘静.人颞肌和咬肌肌梭分布的体视学研究[J].华西口腔医学杂志，2006，24(5):419—421.
[7] 蔡明伟，杜驰. 颞颌关节功能锻炼加口香糖法预防鼻咽癌放疗后张口困难[J]. 华西医学，2006，1(21):83.
[8] 关丽，赵丽颖.耳下新封闭法治疗颞下颌关节紊乱病所致的张口困难[J].现代医学，2003，(1)：53—54.
[9] 谷志远.颞下颌关节紊乱病病因学研究[J].中国实用口腔科杂志，2009,2(3):129—131.
[10] de Felicio CM, de Oliveira Melchior M, da Sliva MA, et al. Masticatory performan ceinadults related to temporom and ibular disorder and dental occlusion[J]. ProFono, 2007, 19(2):151—158.
[11] 蒋中华.错牙合畸形合并颞下颌关节功能紊乱症临床表现和处理[J].口腔医学,1998, 18(1):27—28.
[12] 马绪臣,张震康.颞下颌关节紊乱病的命名、诊断分类及治疗原则[J].中华口腔医学杂志，2002,37(4):241—243.
[13] 杨雷，朱洁.手法配合微波治疗颞下颌关节紊乱病的疗效观察[J].中国康复医学杂志，2014,29(4)：373—374.
[14] 林友，邹宇聪.上颈椎手法治疗对颞下颌关节紊乱症患者咬肌压痛阈值及最大张口限度的影响[J].中国康复医学杂志,2014, 29(1):51—52.
[15] 张丁，郭铁成.连续超声波结合牵伸治疗下肢痉挛的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志，2012,34(10)：777—778.