

经颅直流电治疗卒中后吞咽障碍的临床疗效观察

唐能章

福建省龙岩市第一医院 福建龙岩 364000

【摘要】目的 研究卒中患者吞咽障碍采用经颅直流电刺激(tDCS)治疗的效果。**方法** 选取2018年2月至2019年3月,收治的卒中后吞咽障碍患者34例,随机分为观察组和对照组各17例,所有患者都进行吞咽康复训练,观察组给予健侧tDCS治疗,对照组进行假性电流刺激,观察治疗效果。**结果** 观察组治疗总有效率88.24%、FOIS评分(3.9 ± 0.5)分、MMASA评分(87.01 ± 7.42)分均优于对照组70.59%、(3.1 ± 0.2)分、(83.62 ± 10.70)分,对比有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 卒中后吞咽障碍患者经tDCS治疗后,吞咽功能有所改善,效果良好。

【关键词】 经颅直流电刺激;假性电流刺激;脑卒中;吞咽障碍;治疗效果

【中图分类号】 R743.3

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-0415 (2019) 07-024-02

脑卒中患者中,吞咽困难是功能障碍中常见的一种,它可引起营养不良、脱水和反复呼吸道感染等多种并发症,严重者甚至危及生命,不仅增加脑卒中的病死率和治疗费用,而且延长住院时间,对患者的生活质量、功能康复、进食安全造成严重的影响^[1],因此,改善患者的吞咽功能为卒中患者及康复医师的共同方向。经颅直流电刺激(tDCS)是利用放置于头皮的电极释放弱电流刺激相应功能区域引起脑兴奋性改变的一种非侵袭性治疗方法,通过改变皮质兴奋性达到改善吞咽功能的目的,为新型的治疗措施^[2]。所以,本次研究对tDCS兴奋性刺激应用于卒中吞咽障碍患者的治疗效果进行研究,以2018年2月至2019年3月34例卒中后吞咽障碍患者为研究对象,具体研究内容如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料

2018年2月至2019年3月,34例卒中后吞咽障碍患者,随机分为对照组17例,男9例,女8例,年龄59~78岁,平均年龄(63.38 ± 9.34)岁,病变性质:脑出血、脑梗死分别为10例、7例;观察组17例,男8例,女9例,年龄62~79岁,平均年龄(64.02 ± 8.69)岁,病变性质:脑出血、脑梗死分别为11例、6例。两组对比无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法

①常规吞咽训练。如下:口唇闭锁训练、下颌运动训练、冷刺激、构音训练、咳嗽训练、吞咽反射训练、摄食训练。每日训练1次,每次训练20min,每周进行5次常规吞咽训练,连续治疗2周。②观察组进行tDCS治疗。即刺激健侧大脑半球的吞咽感觉运动皮质。所用仪器为智能电刺激仪进行,电流1.4mA;每次刺激20min,1次/天,5次/周,治疗2周;

放置电极片:阴极置于对侧肩部,阳极电极置于健侧半球吞咽运动皮质(定位:以顶点为参考点向前1.0cm,向左/右旁开3.5cm)^[3],电极片为5×7cm。③对照组进行假性电流刺激,具体为:微电流刺激仪只是在开始的0.5min进行tDCS假性刺激,后停止刺激。

1.3 疗效评判标准

①治疗效果:显效:吞咽障碍全部消失、经口腔正常进食;有效为吞咽障碍有所改善,但未消失利用口腔置管进食;无效为吞咽障碍无好转。总有效率=显效率+有效率。②改良曼恩吞咽能力评估量表(MMAS)对吞咽能力进行评估^[4]:包括表达性失语症、软腭、舌运动、呕吐反射、构音障碍、合作、警觉、呼吸、听理解、唾液、舌力量、咳嗽反射、等共计12项,总计100分,分数越高表示吞咽功能越好。③功能性经口摄食量表(FOIS)^[5]对患者摄食能力进行评分总分7分,表示吞咽能力变正常,1分表示不能通过口腔进食,2分表示依赖管饲进食,最小量的尝试进食食物或液体,3分表示依赖管饲进食,经口进食单一质地的食物或液体,4分表示完全经口进食单一质地的食物,5分表示完全经口进食多种质地的食物,但需要特殊的准备或代偿,6分表示完全经口进食不需要特殊的准备,但有特殊的食物限制,7分表示完全经口进食没有限制

1.4 统计学处理

SPSS18.0分析数据,计数用(%)表示,行 χ^2 检验,计量用($\bar{x} \pm s$)表示,行t检验, $P < 0.05$ 统计学成立。

2 结果

2.1 治疗效果

对比有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

表1: 治疗效果(n, %)

分组	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	17	10(58.82)	5(29.41)	2(11.76)	88.24(15/17)
对照组	17	6(35.29)	6(35.29)	5(29.41)	70.59(12/17)
χ^2 值					6.541
P值					<0.05

2.2 MMASA评分

表2: MMASA评分[($\bar{x} \pm s$), 分]

分组	例数	时间	MMASA评分
对照组	17	治疗前	78.24 ± 10.70
		治疗后	83.62 ± 10.70
观察组	17	治疗前	75.13 ± 8.96
		治疗后	87.01 ± 7.42^a

注: 较对照组比, ^a $P < 0.05$

治疗前, 评分对比无统计学意义($P > 0.05$), 治疗后, 评分对比有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

2.3 FOIS评分

治疗前, 评分对比无统计学意义($P > 0.05$), 治疗后, 评分对比有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

表3: FOIS评分[($\bar{x} \pm s$), 分]

分组	例数	时间	FOIS 评分
对照组	17	治疗前	2.4±0.4
		治疗后	3.1±0.2
观察组	17	治疗前	2.3±0.6
		治疗后	3.9±0.5 ^a

注：较对照组比，^aP<0.05

3 讨论

脑卒中的并发症中，吞咽障碍为常见的一种，对患者的正常生活造成影响，生活质量严重降低，在临床卒中中不断深入研究中，临床研究的热点问题为对于并发症有效改善、提升生活质量。将吞咽障碍的治疗效果有效提升的入手点为支配吞咽动作的神经，皮质吞咽中枢同脑干吞咽中枢一起调节人体吞咽活动，脑干吞咽中枢的发生器包含连接双侧颅神经的网状系统，以及疑核、孤束核，对计划和执行吞咽活动十分重要。脑干吞咽中枢发生器在正常情况下发起吞咽活动是在接收到大脑皮质传达的信号后进行，并调节脑干有序的活动，自发吞咽活动则需参与更多的皮质以及皮质下通路。有关医学研究人员指出^[6]，吞咽活动与双侧大脑多处皮质及皮质下的激活存在一定关系。卒中后吞咽障碍患者是由于感觉运动-岛叶-壳核回路障碍，因此，双侧大脑需要多处皮质及皮质下的激活才可进行吞咽活动，感觉运动区为主要激活区域，tDCS刺激吞咽运动皮质，有利于卒中后吞咽功能的恢复^[7]。

本次结果为，经治疗后，两组MMSAS评分、FOIS评分均较治疗前改善明显，且观察组治疗总有效率、MMSAS评分、FOIS评分显著高于对照组，说明卒中吞咽障碍患者在康复训练、刺激健侧兴奋性共同刺激下，其功能、治疗效果可得到显著提升。吞咽功能受双侧大脑半球支配^[8]，卒中患者的因疾病导致其神经网络结构、大脑半球吞咽皮质受到损坏，但是损伤健侧大脑半球的程度较轻，所以，吞咽功能以重塑健侧大脑半球为基础；此外，考虑到安全性，继发性癫痫在患侧大脑半球损伤处发生的几率较高，从而刺激健侧大脑半球安全性更高。有关研究学者对于重塑健侧吞咽皮质功能在恢复患者吞咽功能的效果进行探究，指出^[9] 吞咽障碍者的患侧

具有较低的皮质兴奋性，且健侧皮质几乎无兴奋性。本次研究则是对健侧半球的重塑可促进吞咽恢复表示支持。

由于本次研究病例相对较少，有待进一步增加试验样本量加以证实，并结合功能磁共振、染色试验、容积-粘度吞咽测试、吞咽造影定性分析等评价指标综合对临床效果予以评估，进而可以准确掌握患者吞咽功能的改善状况。除此之外，本研究未对后期吞咽功能进行随访观察，无法评估tDCS刺激对治疗效果的长期结果。

参考文献

- [1] 袁英, 汪洁, 吴东宇, 等. 经颅直流电刺激改善卒中后共济失调型吞咽障碍的疗效观察[J]. 中国康复医学杂志, 2015, 30(8):765-770.
- [2] 何欢, 樊红, 敖丽娟, 等. 经颅直流电刺激治疗卒中后吞咽障碍的研究进展[J]. 中国康复医学杂志, 2016, 31(12):1395-1399.
- [3] Suntrup-Krueger S, Ringmaier C, Muhle P, et al. Randomized trial of transcranial DC stimulation for post-stroke dysphagia[J]. Ann Neurol, 2018, 20: 320-325.
- [4] 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(12):950-953.
- [5] 陈秀明. 经颅直流电刺激在脑卒中吞咽障碍治疗中的应用[J]. 深圳中西医结合杂志, 2018, 28(5):184-185.
- [6] 孙妮. 经颅直流电刺激对脑梗死后共济失调型吞咽障碍的效果观察[J]. 中国医药指南, 2017, 15(19):64.
- [7] 王嘉楠, 徐铃琪, 项雨晴, 等. 无创性神经刺激技术治疗脑卒中后吞咽障碍的临床研究进展[J]. 临床神经外科杂志, 2018, 15(1):77-80.
- [8] Suntrup S, Teismann I, Wollbrink A, et al. Altered cortical swallowing processing in patients with functional dysphagia: a preliminary study[J]. PLoS One, 2014, 9(2): e89665.
- [9] 任杰瑜. 经颅直流电刺激治疗脑卒中后吞咽障碍的临床研究[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2018, 6(35):65.

(上接第23页)

和血压变化情况等，对患者也需要构建完善的静脉通道及给药途径，准备呼吸机和气管切开包及喉镜等相关急救设备进行急救准备^[4]。

3.4 保持病患呼吸道的通畅

患者实施气管插管或切开处理之后，其分泌物也明显比较多，在这一情况下，护理人员需要使患者保持呼吸道畅通，对患者每隔一个半小时的时候进行一次吸痰，或必要时给予吸痰，在这一基础上防止患者痰液结痂所引发的病患气管堵塞问题。如果病患痰液较为粘稠不易吸出的时候需要对患者实施气道湿化处理，在湿化的过程中主要是从导气管外进行生理盐水滴入处理，滴入的量约为3ml左右，刺激患者做出呛咳反射，这样使得患者的痰液有效吸出。

3.5 注重呼吸机的管理

呼吸机在应用的时候能够帮助患者通气治疗，呼吸机可以有效缓解患者呼吸不通畅的情况下，首先对导管加以固定，避免出现病患咳嗽时导管滑出现象，利用呼吸机对呼吸衰竭病患辅助通气的时候需要保障气囊充气量较为充足，密切注意防气的情况，避免对患者器官产生压迫，确保管道通畅，有效推动患者的额通气量及供氧量适中，护理人员也要能够

对患者气道压力显示表加以实时观察，如存在着气道封闭不严的情况的时候，也就容易导致通气量会下降，这就要及时调整患者的体位，使得气囊可以重新充气，如果气道的压力上升则为痰液堵塞气道，需要对患者进行吸痰处理，另外也需要有效确保湿化器内的蒸馏水量及水温适。综上所述，在对成年为重呼吸道患者急救护理处理的时候，能够对患者的治疗效果显著提升，且有效降低患者治疗过程中出现并发症疾病的记录，这一护理模式值得临床应用和推广^[5]。

参考文献

- [1] 程璇. 成人危重呼吸道阻塞的急救护理分析[J]. 现代养生 B, 2015, (8):177-177.
- [2] 刘佳, 蔡加春. 老年慢性阻塞性肺疾病重度下呼吸道感染 的抗生素降阶梯治疗[J]. 系统医学, 2018, 3(21):56-58.
- [3] 张兰兰, 王长涛. 临床路径护理对慢性阻塞性肺疾病急性期患者呼吸道雾化吸入的效果观察[J]. 养生保健指南, 2019, (26):68.
- [4] 曾艳. 阻塞性呼吸道疾病体位引流的护理途径[J]. 养生保健指南, 2017, (49):86.
- [5] 张丽梅, 邓丹凤, 庄雪. 呼吸内科呼吸道阻塞的急救护理[J]. 养生保健指南, 2017, (23):158.