

醒脑开窍法配合神经肌肉电刺激治疗脑卒中后吞咽障碍临床研究

林月开^{1,2}, 姜明春²

1. 浙江中医药大学, 浙江 杭州 310053; 2. 浙江省平阳县中医院, 浙江 温州 325400

[摘要] 目的: 观察醒脑开窍法与神经肌肉电刺激联合应用在卒中后吞咽障碍治疗中的临床价值。方法: 选取79例脑卒中后吞咽障碍患者, 按随机数字表法分为对照组(39例)和研究组(40例)。对照组给予醒脑开窍针刺治疗, 研究组联合应用神经肌肉电刺激治疗。观察比较2组患者临床疗效、洼田饮水试验评分与吞咽功能量表评分改善情况。结果: 研究组临床总有效率为92.50%, 对照组为74.36%, 2组比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗前, 2组洼田饮水试验评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, 2组洼田饮水试验评分较治疗前降低($P < 0.05$); 且研究组低于对照组($P < 0.05$)。治疗前, 2组吞咽功能量表评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, 2组吞咽功能量表评分较治疗前降低($P < 0.05$); 且研究组低于对照组($P < 0.05$)。结论: 醒脑开窍法联合神经肌肉电刺激治疗有助于改善吞咽障碍症状及吞咽功能, 临床效果更佳。

[关键词] 脑卒中; 吞咽障碍; 醒脑开窍法; 神经肌肉电刺激疗法; 洼田饮水试验

[中图分类号] R743.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2019) 06-0253-04

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2019.06.077

Clinical Study on Method of Restoring Consciousness and Opening the Orifices Combined with Neuromuscular Electrical Stimulation for Dysphagia after Stroke

LIN Yuekai, JIANG Mingchun

Abstract: **Objective:** To observe the clinical effect of the combined therapy of the method of restoring consciousness and opening the orifices as well as neuromuscular electrical stimulation in treating dysphagia after stroke. **Methods:** A total of 79 cases of patients with dysphagia after stroke were divided into the control group and the study group according to the random number table method, 39 and 40 cases in each group respectively. The control group was given the acupuncture treatment for restoring consciousness and opening the orifices, and the study group was additionally treated with neuromuscular electrical stimulation based on the treatment of the control group. The clinical effect, the improvement of the scores of water swallow test and the scores of swallowing assessment in the two groups were observed and compared. **Results:** The total clinical effective rate was 92.50% in the study group and 74.36% in the control group, the difference being significant ($P < 0.05$). Before treatment, there was no significant difference being found in the comparison of the scores of water swallow test in the two groups ($P > 0.05$). After treatment, the scores of water swallow test in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$); and the score in the study group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). Before treatment, there was no significant difference being found in the comparison of the scores of swallowing assessment in the two groups ($P > 0.05$). After treatment, the scores of swallowing assessment in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$); and the score in the study group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** The therapy of the method of restoring consciousness and opening the orifices combined with neuromuscular electrical stimulation can improve the symptoms of dysphagia and the swallowing function, which has better clinical effect.

Keywords: Stroke; Dysphagia; Method of restoring consciousness and opening the orifices; Neuromuscular electrical stimulation; Water swallow test

[收稿日期] 2018-12-18

[作者简介] 林月开 (1980-), 男, 主治中医师, 研究方向: 脑血管疾病。

近年来,脑卒中已成为我国人口主要死亡和致残原因之一,且发病率有逐年增高的趋势^[1]。脑卒中又称急性脑血管病(Acute cerebrovascular disease, AVCD),中医上称为中风,泛指急性脑血管疾病,包括出血性卒中与缺血性卒中两大类。吞咽障碍是卒中后常见且非常严重的并发症^[2]。脑卒中后吞咽障碍极大影响患者的生活质量,并使吸入性肺炎的风险增加3~7倍,导致患者的住院时间更长、健康状况更差^[3],主要是脑干及吞咽功能相关的颅神经核受损引发的延髓麻痹、延髓束损害产生吞咽障碍,可分为球麻痹吞咽障碍和假性球麻痹吞咽障碍两类,属中医舌蹇、暗瘕、喉痹范畴。针刺疗法在脑卒中后吞咽障碍的治疗上一直发挥着重要作用。醒脑开窍针法凭借其规范化、量化等诸多优点,在吞咽障碍的临床治疗中被广泛应用,配合吞咽功能康复具有较好的效果。神经肌肉电刺激的应用也具有重要价值,若能将神经肌肉电刺激与醒脑开窍法联合使用,或许能得到更好的治疗效果。本研究观察醒脑开窍法与神经肌肉电刺激治疗联合应用在卒中后吞咽障碍治疗中的临床价值,现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 选取2016年1月至2018年2月平阳县中医院收治的脑卒中后吞咽障碍患者79例,按照随机数字表法分为对照组(39例)和研究组(40例)。对照组男21例,女18例;年龄45~73岁,平均(61.58±6.21)岁;病程1~9天,平均(4.79±2.57)天;其中脑出血4例,脑梗死35例;16例球麻痹吞咽障碍,23例假性球麻痹吞咽障碍。研究组男22例,女18例;年龄46~75岁,平均(61.35±6.37)岁;病程1~10天,平均(4.93±2.31)天;其中脑出血3例,脑梗死37例;18例球麻痹吞咽障碍,22例假性球麻痹吞咽障碍。2组病程、疾病性质、年龄、性别等资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准 参照第六届全国脑血管病学术会议修订的卒中后吞咽功能障碍的诊断标准^[4],伴有吞咽困难、饮水呛咳、言语障碍等症状;洼田饮水试验结果 ≥ 3 级;下颌反射亢进;咽反射及软腭反射减弱或消失;舌肌、面肌、咽喉肌等运动障碍。

1.3 辨证标准 参照《中风病诊断与疗效评定标准(试行)》^[5],辨证为风痰瘀阻型:①肢体麻木、吞咽困难、恶风头痛等主症;②关节酸痛、恶风头痛、舌质淡红、苔薄白腻、脉浮或弦滑等次症。具备2个主症及以上,或1个主症2个次症,即可确诊。

1.4 纳入标准 ①患者神志清醒,病情稳定;②患者吞咽障碍症状表现明显,洼田饮水试验(Water swallow test, WST)评分 ≥ 3 分;③格拉斯哥昏迷量表(Glasgow coma scale, GCS)评分为13~15分,能够配合完成评估和治疗;④发病3天内磁共振成像(MRI)检查确诊为急性缺血性脑卒中;⑤所有患者和家属自愿并签署知情同意书。

1.5 排除标准 ①其他因素引起的球麻痹、假性球麻痹患者;②精神状态不佳、失语患者;③严重晕针患者;④有严重的认知障碍或交流障碍;⑤有严重的心脏病或其他心脏植入手术。

2 治疗方法

2组患者均进行抗血小板、调脂、降糖、降压、抗凝等常规脑血管病内科治疗,并进行吞咽功能的康复训练,主要包括:斯克抬头训练、舌肌训练、进食体位及食物性质指导等。

2.1 对照组 给予醒脑开窍法治疗,患者取平卧位,利用安尔碘进行消毒,使用30号华佗牌针施针治疗。根据患者体质控制针刺深度,穴位选取如下:水沟、内关、完骨、三阴交、天柱、风池、翳风、咽喉壁、廉泉。先在双侧内关施针,直入13~25 mm,以提插捻转泻法施针1 min。然后针刺水沟穴,朝鼻中隔方向斜刺而入,进针8~13 mm,以雀啄泻法针刺,以眼球湿润或流泪为度,之后按照2~3天1次的频次施针。然后采取捻转补法直刺双侧三阴交,进针深度13~40 mm。再以前下45°喉结方向针刺风池穴、天柱穴、完骨穴、翳风穴,进针深度40~60 mm,并在得气后捻转运针180°~260°,每分钟行60~80次,持续3 min,并以小幅度高频捻补法行针得气。如果针刺后不得气,则采取刮法、循法催气,每天1次。1个疗程15天,持续治疗2个疗程。

2.2 研究组 在对照组基础上辅助神经肌肉电刺激治疗,使用美国Chatta公司产品便携式低频电刺激治疗仪,调整波宽700 ms,双向方波,波幅为0~25 mA,固定频率设置为30~80 Hz。表面电极分别置于患者咽喉肌肉表面,结合吞咽造影检查结果选择治疗模式,并保持针刺强度维持在患者感到搔抓感为止。每次治疗30 min,每天1次。1个疗程15天,持续治疗2个疗程。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 观察比较2组患者治疗后疗效、洼田饮水试验评分与吞咽功能量表评分的改善情况。洼田饮水试验评分标准^[6]:1级,可顺利咽下1次水,无呛咳,记1分;2级,能分2次及以上顺利咽水,且无呛咳,记2分;3级,1次顺利咽下水,但有呛咳,记3分;4级,能分2次及以上顺利咽下水,但有呛咳,记4分;5级,无法顺利喝完水,且频繁呛咳,记5分。分数越高,表示吞咽能力越差。

吞咽功能量表分三部分^[7]:①临床检查,内容包括头与躯干控制、呼吸、意识状态、喉功能、唇闭合、咽反射及自主咳嗽等,总分8~23分;②观察患者咽水3次的喉运动、吞咽喘鸣、吞咽后喉功能及重复吞咽情况,总分5~11分;③若前两条无异常,观察患者咽60 mL水的时间及是否呛咳情况,总分5~12分。分数越高,表示吞咽功能越差。

3.2 统计学方法 采用SPSS21.0统计软件处理数据,呈正态分布的计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,比较采用 t 检验;计数资料以百分率(%)表示,采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 疗效判定标准^[8]: 结合洼田饮水试验测定患者吞咽能力, 分为5级。显效: 患者障碍基本消失, 试验分级提升1~2级, 无并发症且营养供给充足; 有效: 症状改善明显, 分级提升1级, 能良好供给营养; 无效: 症状改变不明显, 或基本未发生改变, 试验分级未改变。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。研究组临床总有效率为92.50%, 对照组为74.36%, 2组比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 2组临床疗效比较 例(%)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	39	12(30.77)	17(43.59)	10(25.64)	29(74.36)
研究组	40	15(37.50)	22(55.00)	3(7.50)	37(92.50)
χ^2 值					4.727
P 值					0.030

4.3 2组治疗前后洼田饮水试验评分比较 见表2。治疗前, 2组洼田饮水试验评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, 2组洼田饮水试验评分较治疗前降低($P < 0.05$); 且研究组低于对照组($P < 0.05$)。

表2 2组治疗前后洼田饮水试验评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	例数	洼田饮水试验评分		t 值	P 值
		治疗前	治疗后		
对照组	39	3.68 ± 0.56	1.68 ± 0.56	15.771	0.001
研究组	40	3.71 ± 0.53	0.79 ± 0.27	31.048	0.001
t 值		0.245	9.033		
P 值		0.807	0.001		

4.4 2组治疗前后吞咽功能量表评分比较 见表3。治疗前, 2组吞咽功能量表评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, 2组吞咽功能量表评分较治疗前降低($P < 0.05$); 且研究组低于对照组($P < 0.05$)。

表3 2组治疗前后吞咽功能量表评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	例数	吞咽功能量表评分		t 值	P 值
		治疗前	治疗后		
对照组	39	30.68 ± 3.56	24.68 ± 1.56	9.640	0.001
研究组	40	31.16 ± 2.53	21.79 ± 1.27	20.934	0.001
t 值		0.692	9.041		
P 值		0.491	0.001		

5 讨论

吞咽困难是脑卒中后常见的并发症, 吞咽困难障碍主要是由脑卒中后导致迷走神经和三叉神经运动核腹侧损伤所致^[9]。迷走神经损伤可导致声带、咽缩肌麻痹、声门关闭不全和咳嗽减弱等损伤。中医学认为窍闭神匿、神不导气是本病的主要病

理机制。卒中后平衡功能障碍主要表现为躯干重心向健侧偏移、身体失衡, 阴阳失调, 气血衰少, 痰浊瘀血阻滞经络。吞咽困难是脑卒中后常见的并发症, 现代医学研究表明, 脑卒中后吞咽障碍发病机制与颅神经或延髓运动神经核损伤有关, 下运动神经原损伤引起球麻痹所致的吞咽困难, 表现为咽反射消失、舌肌萎缩、肌束震颤^[10-11]。或因脑卒中后双侧皮质延髓束损伤、上运动神经原损伤所致的假性球麻痹引起的吞咽困难, 表现为构音障碍重于吞咽障碍, 咽反射不协调或延缓。前者代偿能力差, 康复效果差, 后者代偿能力强, 康复效果稍好。吞咽障碍可归于舌蹇、暗瘕、喉痹等范畴, 病机属本虚标实, 患者肝肾不足、气血亏虚, 风火相煽而痰浊阻络, 病变与舌、咽、肝、脾、肾、脑有关, 属肺经、肾经、脾经、胃经等关联症。脑卒中后吞咽障碍可能是因窍闭神逆而神难导气所致, 口舌咽喉等关窍失能, 无法发挥吞咽功能。吞咽困难的发生, 不仅影响患者的心理健康, 也会影响患者的生活自理能力, 对生存质量造成影响^[12]。若吞咽障碍严重, 则容易造成患者误吸致肺部感染, 甚至可能因摄入营养物质不足而导致死亡^[13]。

既往研究认为, 脑卒中后吞咽障碍可通过康复功能锻炼进行恢复, 但康复锻炼的恢复周期长, 且效果不理想, 需要患者积极配合, 且保持持之以恒的心态^[14]。吞咽障碍患者因疾病影响, 容易产生心理问题, 配合度不高, 依从性差, 虽然具有一定的锻炼效果, 但还需要配合其他方式提升吞咽功能。对照组患者在吞咽功能锻炼的基础上采取醒脑开窍法治疗, 主要基于利窍通络、醒脑开穴, 风池穴是手足阳维脉与少阳经交汇穴, 能通达阳经之气, 且足少阳经与足厥阴肝经相表里, 针刺风池能潜阳熄风、清头利窍、豁痰利咽。内关能疏通气血, 三阴交利于补益脑髓之不足, 水沟穴开清窍、醒脑神。完骨穴为足少阳肝胆经穴位, 有宁神、清热、祛风功效。现代研究认为, 针刺能够调整大脑皮质, 醒脑开窍法主要的选穴均在颈项部, 且多数跟舌咽神经、迷走神经和舌下神经有关, 针刺后可释放神经冲动, 从而增强神经反射^[15]。经治疗, 对照组患者临床总有效率为74.36%, 吞咽功能量表评分与洼田饮水试验评分均得到明显改善, 优于治疗前。

研究组在对照组基础上辅助神经肌肉电刺激治疗, 临床总有效率(92.50%)明显高于对照组, 且吞咽功能量表评分与洼田饮水试验评分改善效果更好, 明显优于对照组。神经肌肉电刺激法主要使用电刺激治疗仪对咽部肌肉进行电流刺激, 在电流的双向流动下, 形成局部刺激, 一方面向周围传导促进神经与肌肉极化, 增强肌力, 改善吞咽功能, 防止肌肉萎缩, 且作用于纤维可改善营养。神经肌肉电刺激是治疗脑卒中后吞咽障碍的一种常用治疗方法, 其通过电流刺激颈前肌的收缩和感觉的输入, 增加舌骨上肌群向上的运动距离及喉上抬高度, 缩短食管上括约肌开放时间, 从而治疗吞咽障碍。神经肌肉电刺激通过表面电极向肌肉传递电刺激诱导神经纤维去极化以实现肌肉收缩^[16]。低强度刺激提供感觉反馈, 而增加的电流强度或脉冲

持续时间则产生肌肉收缩^[7]。研究组将电刺激与醒脑开窍法联合应用,从神经、肌力等多方面促进吞咽功能的恢复,通过对比吞咽功能量表评分、洼田饮水试验评分发现,相比单纯醒脑开窍法治疗,联合电刺激的效果更好,总有效率明显更高。

综上所述,醒脑开窍法联合开展神经肌肉电刺激治疗,有助于改善卒中后吞咽能力,改善吞咽障碍症状,提升临床效果。

[参考文献]

- [1] 朱原,傅立新. 脑卒中后吞咽障碍针灸治疗概况[J]. 中医杂志, 2013, 54(2): 160-162.
- [2] 王珍珍,张春红. 针刺治疗脑卒中后吞咽障碍的研究进展[J]. 针灸临床杂志, 2016, 32(3): 88-90.
- [3] 崔钰琼,宋琴琴,叶慧敏,等. 神经肌肉电刺激对脑卒中后吞咽障碍患者吞咽功能及生活质量的影响[J]. 天津护理, 2018, 26(4): 421-424.
- [4] 王薇薇,王新德. 第六届全国脑血管病学术会议纪要[J]. 中华神经科杂志, 2004, 37(4): 346-348.
- [5] 国家中医药管理局脑病急症协作组. 中风病诊断与疗效评定标准(试行)[J]. 北京中医药大学学报, 1996, 19(1): 55-56.
- [6] 马金娜,熊杰,宁丽娜,等. 针刺结合吞咽障碍治疗仪治疗脑梗死后吞咽障碍[J]. 长春中医药大学学报, 2015, 31(2): 374-376.
- [7] 杜丽洁,姜增誉,王娇,等. Rosenbek 渗透 / 误吸量表在脑卒中误吸筛查中的应用[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2015, 13(10): 1225-1226.
- [8] 刘晨. 针灸联合吞咽训练治疗脑卒中后吞咽障碍的疗效观察[J]. 医学综述, 2014, 20(11): 2095-2096.
- [9] 陈健,梁伟雄,刘琼,等. 醒脑开窍针刺法治疗脑卒中后吞咽困难的有效性与安全性的系统评价[J]. 广州中医药大学学报, 2015, 32(4): 607-614.
- [10] 邓红琼,李宁. 脑卒中后吞咽障碍的发生机制研究进展[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2014, 16(9): 1000-1001.
- [11] 杨水芬. 脑卒中后吞咽障碍康复治疗进展[J]. 贵州医药, 2016, 40(10): 1103-1106.
- [12] PARK J S, OH D H, HWANG N K, et al. Effects of neuromuscular electrical stimulation combined with effortful swallowing on post-stroke oropharyngeal dysphagia: a randomised controlled trial[J]. J Oral Rehabil, 2016, 43(6): 426-434.
- [13] 俞国尧. 醒脑开窍针法结合常规疗法治疗脑卒中吞咽障碍临床研究[J]. 新中医, 2018, 50(9): 199-201.
- [14] KIM H, PARK J W, NAM K. Effortful swallow with resistive electrical stimulation training improves pharyngeal constriction in patients post-stroke with dysphagia[J]. J Oral Rehabil, 2017, 44(10): 763-769.
- [15] 倪荣福,戢彬. 电刺激及针刺联合吞咽训练治疗脑卒中后吞咽功能障碍的疗效观察[J]. 成都医学院学报, 2016, 11(1): 108-111.
- [16] 袁绘,于龙娟,谢珊,等. 神经肌肉电刺激联合吞咽法治疗急性缺血性脑卒中后吞咽障碍的疗效分析[J]. 第二军医大学学报, 2018, 39(9): 1052-1055.
- [17] DOUCET B M, LAM A, GRIFFIN B L. Neuromuscular Electrical Stimulation for Skeletal Muscle Function[J]. Yale J Biol Med, 2012, 85(2): 201-215.

(责任编辑:冯天保,郑锋玲)