

# 穴位电刺激联合吞咽功能训练对重型颅脑损伤后 吞咽障碍患者吞咽功能的影响

温五梅<sup>1</sup>, 郭党红<sup>1</sup>, 刘 鸢<sup>1</sup>, 郭 丽<sup>2</sup>

(1.吉安市第一人民医院中医康复医学科,江西 吉安 343000;

2.吉安市吉州区白塘街道社区卫生服务中心外科,江西 吉安 343000)

**摘要:**目的 观察重型颅脑损伤后吞咽障碍患者音乐穴位电刺激联合吞咽功能训练的效果。方法 选取2020年1月-2022年2月在我院诊治的62例重型颅脑损伤后吞咽障碍患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各31例。对照组采用吞咽功能训练,观察组在对照组基础上联合穴位电刺激干预,比较两组吞咽功能恢复效果、洼田饮水试验评分、反复唾液吞咽测试(RSST)评分、摄食-吞咽功能障碍评分、吞咽功能分级情况及生活质量。结果 观察组吞咽功能恢复总有效率为93.55%,高于对照组的80.65%( $P<0.05$ );干预后,两组洼田饮水试验评分、RSST评分、摄食-吞咽功能障碍评分均低于干预前,且观察组低于对照组( $P<0.05$ );干预后,观察组吞咽功能1级、2级占比均高于对照组,3级、4级、5级占比小于对照组( $P<0.05$ );干预后,两组生活质量评分均高于干预前,且观察组高于对照组( $P<0.05$ )。结论 穴位电刺激联合吞咽功能训练可促进重型颅脑损伤后吞咽障碍患者吞咽功能恢复,降低吞咽功能障碍分级和洼田饮水试验、RSST以及摄食-吞咽功能障碍评分,促进吞咽功能恢复,提高患者生活质量水平,具有重要的临床应用价值。

**关键词:**穴位电刺激;吞咽功能训练;重型颅脑损伤;吞咽障碍

中图分类号:R473

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2023.10.041

文章编号:1006-1959(2023)10-0179-04

## Effect of Acupoint Electrical Stimulation Combined with Swallowing Function Training on Swallowing Function in Patients with Dysphagia After Severe Craniocerebral Injury

WEN Wu-mei<sup>1</sup>, GUO Dang-hong<sup>1</sup>, LIU Zhi<sup>1</sup>, GUO Li<sup>2</sup>

(1.Department of Rehabilitation Medicine of Traditional Chinese Medicine, the First People's Hospital of Ji'an, Ji'an 343000, Jiangxi, China;

2.Department of Surgery, Baitang Street Community Health Service Center of Jizhou District, Ji'an 343000, Jiangxi, China)

**Abstract: Objective** To study the effect of acupoint electrical stimulation combined with swallowing function training on swallowing function in patients with dysphagia after severe craniocerebral injury. **Methods** A total of 62 patients with dysphagia after severe craniocerebral injury who were treated in our hospital from January 2020 to February 2022 were selected as the research objects. They were divided into control group and observation group by random number table method, with 31 patients in each group. The control group was treated with swallowing function training, and the observation group was treated with acupoint electrical stimulation on the basis of the control group. The swallowing function recovery effect, Watian drinking water test score, repeated saliva swallowing test (RSST) score, feeding-swallowing dysfunction score, swallowing function classification and quality of life were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of swallowing function recovery in the observation group was 93.55%, which was higher than 80.65% in the control group ( $P<0.05$ ). After intervention, the scores of water swallow test, RSST and feeding-swallowing dysfunction in the two groups were lower than those before intervention, and those in the observation group were lower than those in the control group ( $P<0.05$ ). The proportion of grade 1 and grade 2 of swallowing function in the observation group was higher than that in the control group, and the proportion of grade 3, grade 4 and grade 5 was lower than that in the control group ( $P<0.05$ ). The quality of life score of the two groups after intervention were higher than those before intervention, and that in the observation group was higher than that in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Acupoint electrical stimulation combined with swallowing function training can promote the recovery of swallowing function in patients with dysphagia after severe craniocerebral injury, reduce the classification of swallowing dysfunction and the scores of water swallow test, RSST and feeding-swallowing dysfunction, improve the effective rate of swallowing function recovery and improve the quality of life of patients, which is worthy of clinical application.

**Key words:** Acupoint electrical stimulation; Swallowing function training; Severe craniocerebral injury; Dysphagia

基金项目:江西省吉安市科技计划项目(编号:20222-026716)

作者简介:温五梅(1981.7-),女,江西吉安人,本科,主管护师,主要从事外科护理工作

重型颅脑损伤 (swallowing function training) 多是因暴力作用于头部导致的颅脑组织损伤, 会一定程度影响患者机体功能。尤其是随着经济的发展, 交通事故发生率增加, 颅内损伤发生率也呈上升趋势<sup>[1]</sup>。重型颅脑损伤患者多合并不同程度功能障碍, 其中吞咽障碍最为常见, 长期以往容易造成患者营养不良、增加再次中风风险。吞咽功能障碍重型颅脑损伤常见的并发症, 会严重影响患者生活质量<sup>[2]</sup>。临床对于重型颅脑损伤后吞咽障碍患者多采用吞咽功能训练, 但是部分患者存在意识障碍, 依从性差, 临床训练效果有限<sup>[3]</sup>。在中医学中, 吞咽障碍属于“喉痹”范畴, 标为咽喉, 本在脑<sup>[4]</sup>。穴位电刺激干预是应用一定的低频脉冲电流刺激神经肌肉, 使肌泵收缩, 从而改善局部血液循环, 促进受损组织恢复<sup>[5]</sup>。穴位电刺激联合吞咽功能训练对重型颅脑损伤后吞咽障碍具有积极的影响, 但是具体的临床应用效果如何, 还需要临床进一步探究证实。本文选择 2020 年 1 月-2022 年 2 月在我院诊治的 62 例患者临床资料, 观察穴位电刺激联合吞咽功能训练的应用效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 1 月-2022 年 2 月在吉安市第一人民医院诊治的 62 例重型颅脑损伤后吞咽障碍患者为研究对象, 采用随机数字表法分为对照组和观察组, 各 31 例。对照组, 男 17 例, 女 14 例; 年龄 35~72 岁, 平均(56.10±2.34)岁。观察组, 男 19 例, 女 12 例; 年龄 36~71 岁, 平均(56.56±3.11)岁。两组年龄、性别比较 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准: ①符合脑卒中及吞咽障碍诊断标准<sup>[6,7]</sup>; ②均为首次发病, 无意识障碍; ③洼田饮水试验评分为 3~5 分<sup>[8]</sup>。排除标准: ①气道保护反射消失者; ②合并消化道占位病变者; ③病情危重, 生命体征不稳定者; ④依从性差者。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 采用吞咽功能训练干预: ①面部肌肉训练: 护理人员指导患者进行张闭口、伸缩舌、憋气咽下等动作训练, 每个动作 10 次为 1 组, 每天训练 5 组; ②舌上抬抗阻训练: 护理人员利用压舌板将患者舌头下压, 患者则向上抬舌抗阻运动, 每 5 次为 1 组, 每天训练 5 组; ③冰刺激训练: 将沾有冰水的棉签置于患者舌后跟和软腭处, 并进行轻轻涂抹, 促进相关肌肉收缩, 与此同时指导患者做吞咽动作, 每次

5 min, 每天训练 5 次; ④吞咽反射训练: 沿患者甲状腺软骨至下颌用手指对皮肤进行反复摩擦, 刺激吞咽肌群, 诱发吞咽反射, 并做下颌上下运动动作、舌体前后运动动作, 每次训练 5 min, 每天训练 5 次。

1.3.2 观察组 采用穴位电刺激联合吞咽功能训练干预: ①电针刺激: 采用电针仪干预, 针具 0.35 mm×40 mm, 皮肤局部消毒后, 取风池穴(内斜刺)、颊车穴(地仓方向斜刺)、地仓穴(颊车方向斜刺)、下关穴(垂直向下刺)、承浆穴(斜刺)、廉泉、外金津、外玉液穴(直刺)、人迎穴(向上平刺)、扶突穴(向上平刺)、治呛及吞咽穴(向上平刺), 针刺深度均为 0.5 寸, 分为地仓、颊车穴通道, 外津穴通道及外玉液穴通道。1 次/d, 每次留针 30 min, 共治疗 30 d; ②吞咽功能训练: 方法同对照组。

1.4 观察指标 比较两组吞咽功能恢复效果、洼田饮水试验评分、反复唾液吞咽测试(RSST)评分、摄食-吞咽功能障碍评分、吞咽功能分级情况及生活质量。

1.4.1 吞咽功能恢复效果<sup>[9]</sup> 参照吞咽困难评分标准制定恢复效果, 显效: 吞咽困难评价标准 8 分以上; 好转: 吞咽困难评价标准 4~7 分; 无效: 吞咽困难评价标准 3 分以下。总有效率=(显效+好转)/总例数×100%。

1.4.2 洼田饮水试验<sup>[10]</sup> 1 分: 一次性喝完 30 ml 温开水, 无呛咳; 2 分: 分 2 次喝完 30 ml 温开水, 无呛咳; 3 分: 1 次喝完 30 ml 温开水, 有呛咳; 4 分: 分 2 次或 2 次以上喝完, 有呛咳; 5 分: 分 3 次级以上喝完, 有呛咳。

1.4.3 RSST 评分<sup>[11]</sup> 观察患者 30 s 内完成吞咽次数、动作速度、喉上抬力度及吞咽动作自主启动情况, 按障碍等级赋分 1~4 分, 评分越高则唾液吞咽障碍越严重。

1.4.4 摄食-吞咽功能障碍评分<sup>[12]</sup> 依据患者辅助进食、经口腔进食、代偿及适应方法评估摄食吞咽障碍, 评分 1~4 分, 评分越高摄食吞咽障碍越严重。

1.4.5 吞咽功能分级<sup>[13]</sup> 1 分: 不适合任何吞咽训练, 仍不能经口进食; 2 分: 仅适合基础吞咽训练, 仍不能经口进食; 3 分: 可进行摄食训练, 但仍不能经口进食; 4 分: 在安慰中可能少量进食, 但需静脉营养; 5 分: 1~2 种食物经口进食, 需部分静脉营养; 6 分: 3 种食物可经口进食, 需部分静脉营养; 7 分: 3 种食物可经口进食, 不需静脉营养; 8 分: 除特别难咽的食物外, 均可经口进食; 9 分: 可经口进食, 但需临床观

察指导;10分:正常摄食吞咽能力。1级:1~2分;2级:3~4分;3级:5~6分;4级:7~8分;5级:9~10分。

1.4.6 生活质量<sup>[14]</sup> 采用生活质量量表(MENQOL)评定,包括生理症状、性生活、心理、临床症状4个维度,总共29个条目,每个条目采用Likert 4级评分,总分116分,评分越高生活质量越高。

1.5 统计学方法 采用统计软件包SPSS 20.0对本研究的数据进行处理,符合正态分布的计量资料采用( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用t检验;计数资料采用[n(%)]表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验; $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组吞咽功能恢复效果比较 观察组吞咽功能恢复总有效率高于对照组( $P<0.05$ ),见表1。

表1 两组吞咽功能恢复效果比较[n(%)]

组别	n	显效	好转	无效	总有效率
观察组	31	19(61.29)	10(32.26)	2(6.45)	29(93.54)*
对照组	31	16(51.61)	9(29.03)	6(19.35)	25(80.65)

注:\*与对照组比较, $\chi^2=4.031, P=0.028$

2.2 两组洼田饮水试验评分、RSST评分、摄食-吞咽功能障碍评分比较 两组干预后洼田饮水试验评分、RSST评分、摄食-吞咽功能障碍评分均低于干预前,且观察组低于对照组( $P<0.05$ ),见表2。

2.3 两组吞咽功能分级比较 观察组干预后吞咽功能1级、2级占比高于对照组,3级、4级、5级占比低于对照组( $P<0.05$ ),见表3。

2.4 两组生活质量水平比较 两组干预后生活质量评分均高于干预前,且观察组高于对照组( $P<0.05$ ),见表4。

表2 两组洼田饮水试验评分、RSST评分、摄食-吞咽功能障碍评分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

组别	n	洼田饮水试验评分		RSST评分		摄食-吞咽功能障碍评分	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	31	4.26±0.52	1.13±0.34*	3.44±0.30	1.23±0.40*	3.60±0.25	0.91±0.42*
对照组	31	4.30±0.45	2.74±0.67*	3.48±0.31	2.01±0.60*	3.67±0.22	1.43±0.55*
t		0.895	3.794	0.943	2.985	0.880	3.220
P		0.421	0.034	0.486	0.042	0.0387	0.038

注:与同组干预前比较,\* $P<0.05$

表3 两组吞咽功能分级比较[n(%)]

组别	n	1级	2级	3级	4级	5级
观察组	31	7(22.58)	15(48.39)	4(12.90)	4(12.90)	1(3.23)
对照组	31	4(12.90)	6(19.35)	11(35.48)	7(22.58)	3(9.68)
$\chi^2$		5.493	10.385	9.114	6.203	3.965
P		0.019	0.000	0.000	0.011	0.031

表4 两组生活质量水平比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

组别	n	干预前	干预后
观察组	31	61.23±10.21	81.55±12.80*
对照组	31	61.19±9.78	72.33±11.79*
t		0.813	7.109
P		0.405	0.004

注:与同组干预前比较,\* $P<0.05$

## 3 讨论

从中医学角度分析,重型颅脑损伤后吞咽功能障碍因气血逆乱、阴阳失衡、情志内伤、外感风寒湿

邪等因素所致,其病机为咽喉开合失司、痰瘀阻窍,从而导致患者出现言语不利、饮水呛咳、吞咽障碍等症状<sup>[15]</sup>。吞咽功能训练是结合神经发育特点和原理,通过神经纤维兴奋刺激,从而提高神经敏感度,进一步促进吞咽反射灵活性,预防咽下肌群的萎缩,最终促进吞咽功能的恢复<sup>[16]</sup>。穴位电刺激具有疏通经络、扶正祛邪、调和阳明的作用。同时穴位电刺激穴位,可改善局部血液循环,实现疏通经络的功效<sup>[17]</sup>。因此,穴位电刺激联合吞咽功能训练从重型颅脑损伤后吞咽障碍患者病机入手,对吞咽障碍病机开展相

应的护理干预,可减少护理盲目性,对重型颅脑损伤后吞咽障碍患者吞咽功能具有积极的影响。

本研究显示,观察组吞咽功能恢复总有效率高于对照组( $P<0.05$ ),表明穴位电刺激联合吞咽功能训练干预可促进患者吞咽功能恢复。分析认为,吞咽功能训练可指导患者模拟科学的呼吸和吞咽,进而提升患者腹部、胸廓、横膈肌等运动幅度,有效促进吞咽功能恢复。与此同时,联合穴位电刺激通过相应穴位电流刺激,可加快局部血流速度,缓解瘀血状态,进而可提升神经、肌肉功能恢复,逐渐使患者形成正常吞咽模式<sup>[18,19]</sup>。同时研究显示,干预后,观察组洼田饮水试验评分、RSST评分、摄食-吞咽功能障碍评分均低于对照组( $P<0.05$ ),提示穴位电刺激联合吞咽功能训练可降低以上指标评分,提高患者喝水、摄食、吞咽功能,进一步改善吞咽障碍,为患者良好预后提供条件。干预后,观察组吞咽功能1级、2级占比均高于对照组,3级、4级、5级占比均低于对照组( $P<0.05$ ),表明以上联合干预可降低患者吞咽功能分级,增强患者进食能力。主要因为吞咽功能训练可使患者逐渐形成条件反射,自主进行吞咽、摄食。同时联合应用穴位电刺激,可刺激支配吞咽动作的感觉神经,从而促进反射弧重建,进一步改善吞咽功能<sup>[20]</sup>。此外,干预后,2组生活质量评分均高于干预前,且观察组高于对照组( $P<0.05$ ),表明应用穴位电刺激联合吞咽功能训练可促进机体营养、水分的良好摄入,进一步改善患者预后。

综上所述,穴位电刺激联合吞咽功能训练对重型颅脑损伤后吞咽障碍患者的吞咽功能具有积极影响,可改善吞咽障碍,降低洼田饮水试验、RSST以及摄食-吞咽功能障碍评分,提高患者生活质量,值得临床应用。

#### 参考文献:

- [1] 时文晶,陈余思.研究不同营养护理方案对重症颅脑损伤患者营养炎性状态的影响[J].中国药物与临床,2018,18(10):1858-1859.
- [2] 李一贤,张琰,郭雅琼,等.颅脑损伤致吞咽障碍患者的病理特点及康复治疗[J].中国临床神经外科杂志,2017,22(3):178-180.
- [3] 张凝远,吴小炼,孙永兴,等.针灸联合神经肌肉电刺激对颅脑损伤吞咽障碍患者吞咽功能及相关指标的影响[J].中华中医药学刊,2019,37(3):695-698.

- [4] 孟令和,夏凡,刘子彧.电针刺刺激治疗重型颅脑损伤后延性昏迷患者疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2020,29(16):1789-1792.
- [5] 张立志,许能贵,李如良,等.不同频率电针廉泉、风府穴治疗中风吞咽障碍临床研究[J].中国针灸,2018,38(2):115-118.
- [6] 向丽萍,张长杰.自拟祛风复元汤联合电针刺刺激治疗急性脑梗死后吞咽功能障碍的临床观察[J].中国中医急症,2018,27(5):888-890.
- [7] 张生玉,刘哨兵,吴伟,等.Vitalstim 穴位电针法联合康复训练治疗脑卒中后吞咽障碍的疗效观察[J].针刺研究,2017,42(2):168-172.
- [8] 文爱斌,邓建华,唐伟.新三联疗法治疗脑卒中后吞咽障碍的临床研究[J].中国中医急症,2018,27(9):1564-1566.
- [9] 钱珊,王蜀昌,刘信东,等.电针和神经肌肉电刺激治疗急性脑卒中后吞咽障碍效果观察[J].临床误诊误治,2019,32(2):74-77.
- [10] 葛丹霞,吴力,吴燕,等.电针对重型颅脑损伤患者肠内营养实施的效果观察[J].中国中西医结合急救杂志,2017,26(24):633-636.
- [11] 黄秀铨,钟夏霞,陈柳明.重型颅脑损伤术后偏瘫患者康复护理的效果观察[J].实用临床医学,2019,20(4):95-97.
- [12] 纪丽鑫.高压氧结合康复功能训练对颅脑外伤后偏瘫患者预后的影响[J].中外医学研究,2018,16(9):119-120.
- [13] 陈霞.高压氧联合早期康复护理对重型颅脑损伤术后偏瘫患者肢体功能恢复及生活质量的影响[J].齐齐哈尔医学院学报,2018,39(4):109-111.
- [14] 王艳瑾.优质护理对重型颅脑损伤术后偏瘫患者肢体功能及生活质量的影响[J].河南医学研究,2017,26(19):3635-3636.
- [15] 朱福彬,李剑平,廖振华.早期功能练习配合高压氧治疗重型颅脑损伤术后肢体偏瘫患者的观察[J].江西医药,2017,52(4):315-316,322.
- [16] 刘伟,常娜,张朝钢,等.早期保护性气管插管对脑干梗死并吞咽困难患者吞咽功能肺部感染及神经功能的改善作用[J].中国实用神经疾病杂志,2017,20(9):83-85.
- [17] 王玉珏,戴萌,卫小梅,等.获得性脑损伤气管切开患者上气道压力重塑对其吞咽功能的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2017,39(12):918-921.
- [18] 李智,焦富英.针刺联合吞咽功能训练治疗脑卒中后吞咽功能障碍的临床研究[J].针灸临床杂志,2018,34(10):10-13.
- [19] 崔承文,孙媛媛,侯莉娜.吞咽-摄食管理对脑卒中吞咽障碍患者肺部感染的影响[J].齐鲁护理杂志,2018,24(15):39-41.
- [20] 王凌霄,涂隽,李文雅,等.针灸联合神经肌肉电刺激对颅脑损伤吞咽障碍患者吞咽功能的影响[J].云南中医学院学报,2018,41(1):90-92.

收稿日期:2022-08-23;修回日期:2022-09-13

编辑/成森