

## • 康复医学专题

## 脑卒中后吞咽障碍患者联合应用针灸及吞咽治疗仪治疗的效果

王 帅, 孙明亮\*

(沭阳南关医院康复科, 江苏 宿迁 223600)

【摘要】目的 探讨脑卒中后吞咽障碍患者联合应用针灸及吞咽治疗仪对患者吞咽功能和营养状态的影响。方法 选取 2021 年 2 月至 2022 年 8 月沭阳南关医院收治的 58 例脑卒中后吞咽障碍患者, 将其按照随机数字表法分为对照组 (采取常规治疗及康复训练, 治疗 4 周) 与研究组 (在对照组的基础上采取针灸及吞咽治疗仪治疗, 治疗 4 周), 各 29 例。比较两组患者临床疗效, 治疗前后吞咽功能 [标准吞咽功能评价量表 (SSA)、洼田饮水试验 (WTDWT)、电视 X 线透视吞咽功能检查 (VFSS)、吞咽障碍特异性生活质量量表 (SWAL-QOL) 评分]、表面肌电图波幅检测结果及营养状态。结果 研究组患者治疗总有效率高于对照组; 与治疗前比, 治疗后两组患者 SSA 评分、WTDWT 级别均降低, 且研究组低于对照组; VFSS、SWAL-QOL 评分均升高, 且研究组高于对照组; 与治疗前比, 治疗后两组患者表面肌电图最大波幅均升高, 且研究组高于对照组; 吞咽时程均缩短, 且研究组短于对照组; 与治疗前比, 治疗后两组患者全血血红蛋白、血清白蛋白及总蛋白水平均升高, 且研究组高于对照组 (均  $P < 0.05$ )。结论 脑卒中后吞咽障碍患者接受针灸及吞咽治疗仪治疗有较高疗效, 可提高表面肌电图最大波幅值, 缩短吞咽时程, 显著改善吞咽功能和营养状态, 提高生活质量。

【关键词】脑卒中; 吞咽障碍; 针灸; 吞咽治疗仪; 营养状态

【中图分类号】R743.3

【文献标识码】A

【文章编号】2096-3718.2023.13.0016.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.13.006

吞咽障碍是脑卒中发病后较为常见的后遗症, 不仅影响患者正常营养摄取, 且呛咳症状会增加吸入性肺炎的发生率, 影响患者生命安全。药物及康复训练可显著提高脑卒中后吞咽障碍患者中枢神经系统修复能力与可塑性, 重建吞咽反射弧, 促进咽喉部肌肉收缩, 但治疗时间较长, 整体疗效也不够理想。中医认为, 脑卒中后吞咽障碍属于“喉痹”“噎膈”等范畴, 是由于脏腑功能失调, 气机逆乱导致痰瘀阻窍, 气血难以濡养舌根而发病, 因此应遵循通利窍的治疗原则<sup>[1]</sup>。针刺是中医常用手法之一, 可通过刺激相关穴位, 起到醒神调神、开窍启闭的功效; 另外, 吞咽治疗仪可通过电流刺激吞咽功能相关神经, 使受损的神经元得到修复, 从而恢复患者自主吞咽反射弧<sup>[2]</sup>。基于此, 本研究旨在探讨脑卒中后吞咽障碍患者采取常规治疗和康复训练的基础上联合针灸和吞咽治疗仪治疗的效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 2 月至 2022 年 8 月沭阳南关医院收治的 58 例脑卒中后吞咽障碍患者, 将其按照随机数字表法分为对照组与研究组, 各 29 例。对照组患者中男性 17 例, 女性 12 例; 年龄 50~75 岁, 平均

(60.28±5.67) 岁; 病程 20~40 d, 平均 (30.28±3.58) d; 研究组患者中男性 18 例, 女性 11 例; 年龄 53~75 岁, 平均 (60.38±5.66) 岁; 病程 22~40 d, 平均 (30.55±3.65) d。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 组间可比。纳入标准: 符合《中国吞咽障碍评估与治疗专家共识 (2017 年版) 第一部分评估篇》<sup>[3]</sup> 中脑卒中后吞咽障碍的诊断标准者; 对针灸及吞咽治疗仪耐受者; 洼田饮水试验 (WTDWT)<sup>[4]</sup> 证实存在不同程度吞咽障碍者等。排除标准: 存在其他脑部病变 (如脑瘤) 者; 复发性脑卒中者; 合并食管肿瘤、重症肌无力等影响吞咽功能的疾病者等。本研究经沭阳南关医院医学伦理委员会批准, 所有脑卒中后吞咽障碍患者均签署知情同意书。

1.2 治疗方法 对照组患者予以抗血小板、营养神经细胞、降压、控糖、降低颅内压等常规对症治疗; 同时进行冷刺激、吸吮、吞咽等功能训练, 以上训练内容均为 15 min/次, 3 次/d<sup>[5]</sup>。研究组患者在对照组的基础上采取针灸及吞咽治疗仪治疗, ①针灸治疗: 取玉液、金津、廉泉、风池、哑门穴位, 对穴位处皮肤常规消毒, 准备一次性使用针灸针 (天津亿朋医疗器械有限公司, 型号: 0.30 mm×40 mm), 以平补平泻手法向舌根处针刺廉泉穴, 进针深度为 0.8~1.5 寸 (1 寸=3.33 cm), 留针时间

作者简介: 王帅, 大学本科, 主管技师, 研究方向: 康复科。

通信作者: 孙明亮, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 康复科。E-mail: 454605696@qq.com

为 15 min;以平补平泻手法向咽喉处针刺风池穴,进针深度为 1.0~1.5 寸,留针时间为 15 min;向鼻尖处针刺哑门穴,进针深度为 1.0~1.5 寸,得气后拔针;三棱针(苏州医疗用品厂有限公司,型号:1.6 mm×65 mm)点刺玉液、金津穴出血,1 次/d,6 d 为 1 个疗程,休息 1 d 后开展下 1 个疗程。②吞咽治疗仪治疗:通过吞咽神经肌肉电刺激仪(石家庄渡康医疗器械有限公司,型号:DK-801T),在患者颈部处固定电极,选择低频模式进行治疗,设置刺激时间为 2 s,休息时间为 5 s,电流强度以患者感觉刺麻感且可耐受为宜,指导患者在电流刺激时完成吞咽动作,每次刺激治疗时间约为 30 min,1 次/d。两组患者均接受 4 周的治疗。

**1.3 观察指标** ①临床疗效:依据 WTDWT 结果及临床症状进行疗效评估,显效为 WTDWT 结果至少提高 2 级,或试验评定为 I 级,吞咽障碍显著改善;有效为 WTDWT 结果评级提高 1 级,吞咽障碍有所改善;无效为 WTDWT 结果和吞咽障碍未见改善。总有效率=显效率+有效率<sup>[3]</sup>。②吞咽功能与生活质量:治疗前后应用标准吞咽功能评价量表(SSA)<sup>[6]</sup>、WTDWT、电视 X 线透视吞咽功能检查(VFSS)<sup>[7]</sup>评价患者吞咽功能。其中 SSA 评分分值范围为 18~46 分,分值越低,吞咽功能好;WTDWT 分为 I~V 级,级别越低,吞咽功能越好;VFSS 评分满分 10 分,分值越高,吞咽功能好。应用吞咽障碍特异性生活质量量表(SWAL-QOL)<sup>[8]</sup>评价患者生活质量,满分 220 分,分值越高,生活质量越高。③表面肌电图波幅检测结果:治疗前后应用表面肌电分析系统(南京伟思医疗科技股份有限公司,型号:SA7550)检测患者表面肌电图最大波幅、吞咽时程。④营养状态:治疗前后采集患者静脉血 4 mL,分成 2 份,其中 1 份离心制备血清(3 000 r/min,10 min),应用生化分析仪(济南好来宝医疗器械有限公司,型号:BK-600)检测血清白蛋白及总蛋白水平;另一份采用生化分析仪检测全血血红蛋白含量。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 23.0 统计学软件分析数据,计数资料以[例(%)]表示,行 $\chi^2$ 检验;使用 S-W 法检验证实计量资料数据均服从正态分布,以( $\bar{x}\pm s$ )表示,行  $t$

检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

**2.1 两组患者临床疗效比较** 研究组患者治疗总有效率高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较[例(%)]					
组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	29	7(24.14)	11(37.93)	11(37.93)	18(62.07)
研究组	29	15(51.72)	11(37.93)	3(10.34)	26(89.66)
$\chi^2$ 值					6.026
$P$ 值					<0.05

**2.2 两组患者吞咽功能比较** 与治疗前比,治疗后两组患者 SSA 评分、WTDWT 级别均降低,且研究组低于对照组;VFSS、SWAL-QOL 评分均升高,且研究组高于对照组,差异均有统计学意义(均  $P<0.05$ ),见表 2。

**2.3 两组患者表面肌电图波幅检测结果比较** 与治疗前比,治疗后两组患者表面肌电图最大波幅均升高,且研究组高于对照组;吞咽时程均缩短,且研究组短于对照组,差异均有统计学意义(均  $P<0.05$ ),见表 3。

表 3 两组患者表面肌电图波幅检测结果比较( $\bar{x}\pm s$ )					
组别	例数	表面肌电图最大波幅( $\mu V$ )		吞咽时程(s)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	29	321.19±33.62	676.68±39.98*	1.83±0.48	1.47±0.22*
研究组	29	325.28±31.57	721.47±40.60*	1.84±0.44	1.05±0.21*
$t$ 值		0.478	4.233	0.083	7.437
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,\* $P<0.05$ 。

**2.4 两组患者营养指标比较** 与治疗前比,治疗后两组患者全血血红蛋白、血清白蛋白及总蛋白水平均升高,且研究组高于对照组,差异均有统计学意义(均  $P<0.05$ ),见表 4。

3 讨论

既往临床多以常规康复治疗及训练治疗脑卒中后吞咽障碍患者,其可以刺激患者中枢神经系统,促进舌咽

表 2 两组患者吞咽功能比较( $\bar{x}\pm s$ )									
组别	例数	SSA 评分(分)		WTDWT 级别(级)		VFSS 评分(分)		SWAL-QOL 评分(分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	29	36.12±3.56	27.41±5.22*	3.65±0.22	3.05±0.42*	2.31±0.50	5.24±0.28*	106.28±10.73	120.85±10.65*
研究组	29	36.80±3.88	23.27±4.15*	3.66±0.20	2.12±0.45*	2.52±0.48	6.27±0.32*	107.21±10.26	130.31±10.91*
$t$ 值		0.695	3.343	0.181	8.136	1.632	13.045	0.337	3.341
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,\* $P<0.05$ 。SSA:标准吞咽功能评价量表;WTDWT:洼田饮水试验;VFSS:电视 X 线透视吞咽功能检查;SWAL-QOL:吞咽障碍特异性生活质量量表。

表 4 两组患者营养指标比较 (g/L,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	血红蛋白		白蛋白		总蛋白	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	29	110.70±13.96	121.95±6.95*	34.71±4.79	45.51±2.94	62.58±8.49	72.97±5.39*
研究组	29	110.86±13.68	128.56±7.44*	34.79±4.54	48.69±3.87	62.75±8.55	79.51±6.45*
t 值		0.044	3.496	0.065	3.524	0.076	4.190
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，\* $P<0.05$ 。

运动神经功能恢复，使患者吞咽功能得到改善，但是吞咽训练周期较长，患者依从性较差，很难维持治疗效果。

中医学认为，吞咽障碍是由于舌、咽喉部的经络被风、痰、瘀所阻，使得气血运行不畅，舌、咽喉失养所致。通过刺激相关穴位，能够有效通督脉、调元神，达到利窍通关、濡养脑髓、开启舌巧咽关的效果。针刺玉液、金津可清泻热邪、疏通气血；针刺廉泉可疏通舌络；针刺风池可补脑益髓、调理气血；针刺哑门可醒神开窍、疏风通络<sup>[9]</sup>。吞咽治疗仪借助于电极电流刺激患者咽喉部及舌部肌肉、神经，可提高其兴奋性，帮助重新建立咽喉运动反射条件，改善神经麻痹，促使修复神经元，并提高肌纤维收缩水平，增强肌肉群运动灵活性、协调性，促使尽早恢复吞咽功能<sup>[10]</sup>。本研究中，治疗后研究组患者治疗总有效率、VFSS、SWAL-QOL 评分、表面肌电图最大波幅均高于对照组，SSA 评分、WTDWT 级别均低于对照组，吞咽时程短于对照组，说明针灸及吞咽治疗仪治疗后脑卒中后吞咽障碍可促进神经传导，提高表面肌电图最大波幅值，缩短吞咽时程，改善患者吞咽功能，提高生活质量，疗效显著。

吞咽障碍会导致患者进食困难、饮水呛咳，导致营养摄入缺乏。血红蛋白、白蛋白和总蛋白是临床中常用于反映营养状况的机体储存蛋白，可评估蛋白质代谢及营养状态。现代医学认为，通过针灸局部穴位能使患者产生酸麻胀重感，引起吞咽动作，刺激舌咽神经和迷走神经分布区域，使被破坏的神经反射弧重新建立起来，促进吞咽功能恢复，从而有助于患者摄入营养<sup>[11]</sup>。吞咽治疗仪可通过低频脉冲电流刺激咽喉部肌群收缩，来增强肌力；同时使神经干细胞定向迁移，重建大脑皮质对吞咽反射的控制功能，改善和恢复吞咽功能，有助于患者摄食，从而提高机体营养状态<sup>[12]</sup>。本研究中，治疗后研究组患者血清血红蛋白、白蛋白及总蛋白水平均高于对照组，表明针灸及吞咽治疗仪治疗后脑卒中后吞咽障碍可改善患者营养状态。

综上，脑卒中后吞咽障碍患者接受针灸及吞咽治疗仪治疗有较高疗效，可提高表面肌电图最大波幅值，缩短吞咽时程，显著改善吞咽功能和营养状态，提高生活质量，

值得临床推广。

参考文献

[1] 吴霞,王寅,李英,等. 通督调神针刺疗法联合吞咽治疗仪对脑卒中后吞咽障碍患者吞咽功能及肌电图的影响[J]. 海南医学, 2022, 33(14): 1781-1784.

[2] 袁祖琴. 吞咽治疗仪治疗卒中后吞咽功能障碍的疗效观察[J]. 解放军预防医学杂志, 2018, 36(10): 1333-1336.

[3] 中国吞咽障碍康复评估与治疗专家共识组. 中国吞咽障碍评估与治疗专家共识(2017年版)第一部分 评估篇[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2017, 39(12): 881-892.

[4] 张蒙蒙,孙洁,陈伟,等. 咽反射功能对洼田饮水试验评估吞咽障碍准确性的影响[J]. 中国康复, 2020, 35(10): 529-531.

[5] 中国吞咽障碍康复评估与治疗专家共识组. 中国吞咽障碍评估与治疗专家共识(2017年版)第二部分治疗与康复管理篇[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2018, 40(1): 1-10.

[6] 陈曦,范柏林,凌慧芬. 标准吞咽功能评价量表在吞咽障碍患者胃管拔管时机中的应用[J]. 现代临床护理, 2016, 15(2): 30-33.

[7] 司世雷. 电视 X 线透视吞咽功能检查在声带麻痹患者吞咽困难中应用评估及康复建议[J]. 实用医学影像杂志, 2017, 18(2): 146-148.

[8] 张鑫,邢晓红,郭丽云,等. 脑损伤患者中文版吞咽障碍指数量表的信度及效度研究[J]. 中国康复医学杂志, 2018, 33(11): 1295-1300.

[9] 张琰,朱海霞,李一贤,等. Vitalstim 治疗仪联合针灸治疗脑卒中后吞咽障碍的疗效观察[J]. 现代生物医学进展, 2016, 16(33): 6499-6501.

[10] 李英南,周鸿飞,刘峻,等. 针刺联合神经肌肉电刺激对脑卒中后吞咽障碍吞咽功能及表面肌电图的影响[J]. 河北中医药学报, 2017, 32(6): 47-49.

[11] 黄建福,刘建浩,谭春风,等. 头部针灸联合吞咽功能治疗仪治疗缺血性脑卒中吞咽障碍的效果[J]. 中国医药导报, 2020, 17(20): 80-84.

[12] 韩海彬,申世军,赵瑞轩. 吞咽治疗仪联合冰刺激对脑卒中后吞咽障碍患者吞咽功能恢复的影响[J]. 山西医药杂志, 2023, 52(1): 35-38.