

# 廉泉穴不同针刺深度联合冰刺激治疗脑卒中后 吞咽障碍患者临床疗效研究

王寅,何宇峰,凌水桥,严宏达,吴加利

**【摘要】 目的:**观察廉泉穴不同针刺深度联合冰刺激治疗中风后吞咽障碍患者临床疗效。**方法:**80例脑卒中后伴吞咽障碍患者随机分为浅刺组和深刺组各40例,2组患者给与常规药物治疗和冰刺激,浅刺组针刺廉泉穴30~40mm,深刺组针刺廉泉穴60~70mm。治疗前后运用电视X线透视吞咽功能(VFSS)、标准吞咽功能评定量表(SSA)对2组患者进行评定,并统计临床疗效及不良反应情况。**结果:**治疗12周和治疗后第8周随访时,2组口腔期通过时间、咽期延迟时间、咽期通过时间与组内治疗前比较均明显减少(均 $P<0.05$ ),SSA评分均明显降低(均 $P<0.05$ );治疗后第8周随访时与治疗12周比较,2组口腔期通过时间、咽期延迟时间、咽期通过时间均明显减少(均 $P<0.05$ ),SSA评分均明显降低(均 $P<0.05$ );治疗12周和治疗后第8周随访时,深刺组口腔期通过时间、咽期延迟时间、咽期通过时间较浅刺组同时时间点比较均明显减少(均 $P<0.05$ ),SSA评分均明显降低(均 $P<0.05$ )。深刺组临床疗效的总有效率明显高于浅刺组( $P<0.05$ ),2组不良反应比较差异无统计学意义。**结论:**廉泉穴深刺联合冰刺激可有效改善中风后吞咽障碍患者吞咽功能,远期效果稳定。

**【关键词】** 脑卒中;吞咽障碍;廉泉穴;冰刺激

**【中图分类号】** R49;R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2021.06.004

**Clinical efficacy of different acupuncture depths of Lianquan point combined with ice stimulation on dysphagia after stroke** Wang Yin, He Yufeng, Ling Shuiqiao, et al. Department of Rehabilitation Medicine, Zhongshan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou University of Chinese, Zhongshan 528400, China

**【Abstract】 Objective:** To observe the clinical efficacy of Lianquan point acupuncture at different depths combined with ice stimulation in the treatment of dysphagia after stroke. **Methods:** Totally, 80 patients with dysphagia after stroke were randomly divided into shallow needling group and deep needling group, 40 cases in each group. The patients in both groups were given conventional drug treatment and ice stimulation. The shallow needling group was subjected to acupuncture at Lianquan (30—40 mm) and the deep needling group to acupuncture at Lianquan (60—70 mm). Before and after treatment, the visual fluoroscopy swallowing function (VFSS) and standard swallowing function assessment scale (SSA) were used to evaluate the two groups, and the clinical efficacy and adverse reactions were recorded. **Results:** At 12th week of treatment and 8th week of follow-up after the end of treatment, the oral passage time, pharyngeal delay time and pharyngeal passage time in the two groups were significantly shortened as compared with those before treatment (all  $P<0.05$ ), and SSA scores were significantly reduced (all  $P<0.05$ ). At 12th week of treatment and 8th week of follow-up after the end of treatment, the oral passage time, pharyngeal delay time and pharyngeal passage time in the deep needling group were significantly shorter than those in the shallow needling group (all  $P<0.05$ ), and SSA scores were significantly lower (all  $P<0.05$ ). The total effective rate in the deep needling group was significantly higher than that in the shallow needling group ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in adverse reactions between the two groups. **Conclusion:** Deep needling of Lianquan point combined with ice stimulation can effectively improve the swallowing function of patients with dysphagia after stroke, and the long-term effect is stable.

**【Key words】** stroke; dysphagia; Lianquan acupoint; ice stimulation

吞咽功能障碍是中风患者常见并发症,恢复期发病率为30%~40%,急性期可高达60%<sup>[1]</sup>。吞咽困

难、饮水呛咳、营养缺乏、反复肺部感染是其主要表现形式。中风后脑干及相关神经损害导致真性延髓麻痹及双侧皮质延髓束损害的假性延髓麻痹为其主要原因。目前针对吞咽障碍患者急性期多采取鼻饲管饮食,恢复期常规吞咽功能训练,神经肌肉感觉、运动刺激等物理干预为主要治疗手段,尚未出现特异性治疗

基金项目:广东省中山市医学科研项目(2019A020290)

收稿日期:2020-09-18

作者单位:广州中医药大学附属中山中医院康复科,广东 中山 528400

作者简介:王寅(1986-),男,主治医师,主要从事中临床康复的研究。

通讯作者:何宇峰,heyf7809@163.com

手段。如何尽快拔除患者鼻饲管,经口进食对患者后期康复意义重大,也是临床研究热点<sup>[2-3]</sup>。传统针刺治疗吞咽功能障碍临床运用广泛。廉泉穴为吞咽障碍患者常用针刺穴位,我科在运用廉泉穴治疗吞咽障碍患者过程中发现不同针刺深度,效果存在差异,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取2018年7月~2020年5月就诊于我院并确诊为脑梗死伴吞咽障碍患者80例,纳入标准:均符合《1995年全国第四届脑血管病学术会议》通过的脑梗死诊断标准<sup>[4]</sup>,所有患者均进行影像学确认(CT或MRI);洼田饮水试验3~5级;脑梗及吞咽功能障碍首次发作,吞咽时或吞咽后出现咳嗽、呛咳;年龄35~70岁,病程6个月以内;患者认知功能正常,生命体征稳定;自愿签署知情同意书者。排除标准:不符合上述纳入标准者;消化道器官本身器质性或功能性原因导致的吞咽困难;脑梗死以外神经系统疾病导致吞咽障碍(帕金森病、老年痴呆、重症肌无力等);合并其它类别严重基础疾病;不能积极配合及签署知情同意书者。脱落及剔除标准:治疗期间自动退出患者;治疗期间接受其它药物或治疗方案者;研究期间出现严重不适患者。按照就诊先后顺序将80例患者随机分为浅刺组和深刺组各40例,2组患者一般资料比较无显著差异,见表1。本研究开展前申报本院伦理委员会获得批准(2018pz01562),充分告知患者及家属后签署知情同意书。

**1.2 方法** 基础治疗:2组患者均接受常规药物治疗,根据患者自身情况给予抗血小板(阿司匹林肠溶片:口服,100mg,qd;拜耳医药保健有限公司,国药准字J20171021),稳定斑块(阿托伐他汀钙片:口服,20mg,qn;辉瑞制药有限公司,国药准字H20051408),降压(氨氯地平片:口服,5mg,qd;重庆药友制药有限公司,国药准字H20183234)等对症治疗。浅刺组(冰刺激联合廉泉穴浅刺):冰刺激:将医用无菌纱布包裹小木棒制作成棉棒,将0.9%生理盐水浸润冰冻,待治疗时使用。治疗前去除冰渣,嘱患者坐位,放松张口,刺激前腭弓、后腭弓、软腭腭弓、咽后壁、舌后部、舌

面、上下齿咬合面及内外、两侧面颊部,间隔5min治疗后,嘱患者做常规空吞咽动作。若患者无特殊不适,可给予患者1次吞咽3ml左右的温开水,反复上述操作,共治疗20min,1次/d。针刺:患者仰卧位于治疗床上,选取0.30mm×75mm毫针(环球牌)针刺廉泉穴,向舌根方向刺入缓慢进针10~20mm,待得气后继续进针20mm,进针过程中嘱患者做空吞咽动作,直至有障碍感且无疼痛为度,留针20~30min(根据患者耐受程度),留针过程中给予捻转补法两次,每次2min。上述治疗1次/d,5次/周,共治疗12周(住院2周,门诊10周)。深刺组(冰刺激联合廉泉穴深刺):冰刺激及廉泉穴针刺手法同A组,廉泉穴针刺深度60~70mm。治疗1次/d,5次/周,共治疗12周(住院2周,门诊10周)。

**1.3 评定标准** ①治疗前和治疗12周及治疗结束后第8周随访时,对2组患者进行电视X线透视吞咽功能(video swallowing study,VFSS)检查<sup>[5]</sup>;造影前治疗师配置10mL 60%w/v稠度含钡剂溶液食物。检查过程中在放射科医师及语言治疗师配合下嘱患者吞咽60%w/v稠度含钡剂食物,并记录口腔期通过时间、咽期延迟时间、咽期通过时间。②治疗前及治疗12周后采用标准吞咽功能评定量表(standardized swallowing assessment,SSA)对患者进行评定<sup>[7]</sup>;包括意识、躯体控制、呼吸控制等方面,最低8分,最高23分;先取15ml水,嘱患者前后3次每次5ml左右吞咽,观察(喉部运动、重复吞咽动作、哽咽、咳嗽)等情况,评分为5~11分;如15ml水检查无明显异常,嘱患者继续吞咽60ml水,观察内容为(吞咽时间、有无呛咳)等,评分为5~12分,得分高低与吞咽功能改善负相关。③临床疗效评价<sup>[8]</sup>:痊愈:吞咽及饮水无异常及呛咳,洼田饮水试验Ⅰ级。显效:基吞咽无明显异常,饮水偶有呛咳,洼田饮水试验Ⅱ级。有效:偶有吞咽,饮水呛咳,洼田饮水试验Ⅲ级。无效:同治疗前比较,吞咽无明显变化,洼田饮水试验评定结果无明显变化。④不良反应:记录2组患者皮下瘀青、皮下血肿、表皮出血、晕针、局部感染等情况,并计算每组发生率。

**1.4 统计学方法** 本研究所得数据使用SPSS 22.0软件进行统计分析。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间均数

表1 2组患者一般资料比较

| 组别  | n  | 性别(例) |    | 年龄<br>(岁, $\bar{x} \pm s$ ) | 病程<br>(d, $\bar{x} \pm s$ ) | 病变部位(例) |     |    |    | 洼田饮水试验分级(例) |    |    |
|-----|----|-------|----|-----------------------------|-----------------------------|---------|-----|----|----|-------------|----|----|
|     |    | 男     | 女  |                             |                             | 皮质      | 皮质下 | 脑干 | 小脑 | 3级          | 4级 | 5级 |
| 浅刺组 | 40 | 22    | 18 | 56.80±5.89                  | 38.33±6.68                  | 10      | 10  | 15 | 5  | 29          | 7  | 4  |
| 深刺组 | 40 | 19    | 21 | 55.20±5.69                  | 39.41±6.74                  | 8       | 12  | 11 | 9  | 30          | 5  | 5  |

比较采用独立样本  $t$  检验,组内均数比较采用配对样本  $t$  检验,计数资料采用  $\chi^2$  检测,等级资料采用秩和检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者 VFSS 评价指标和 SSA 评分比较 治疗前2组患者 VFSS 各评价指标和 SSA 评分比较差异均无统计学意义。治疗12周和治疗后第8周随访时,2组口腔期通过时间、咽期延迟时间、咽期通过时间与组内治疗前比较均明显减少(均  $P<0.05$ ),SSA 评分均明显降低(均  $P<0.05$ );治疗后第8周随访时与治疗12周比较,2组口腔期通过时间、咽期延迟时间、咽期通过时间均明显减少(均  $P<0.05$ ),SSA 评分均明显降低(均  $P<0.05$ );治疗12周和治疗后第8周随访时,深刺组口腔期通过时间、咽期延迟时间、咽期通过时间较浅刺组同时间比较均明显减少(均  $P<0.05$ ),SSA 评分均明显降低(均  $P<0.05$ )。见表2。

2.2 2组患者临床疗效和不良反应比较 深刺组临床疗效的总有效率明显高于浅刺组( $P<0.05$ ),2组不良反应比较差异无统计学意义。见表3,4。

3 讨论

脑卒中后吞咽障碍属于传统医学中风后“暗瘕”范畴<sup>[9]</sup>,《素问·脉解》指出:“内夺而厥,即为暗瘕”,其病机为“少阴不至者,即为厥”<sup>[10]</sup>,《素问·骨空论》曰:“督脉者……上贯心后入喉,上颐而环唇”<sup>[11]</sup>,明确吞咽功能与任督二脉关系密切。现代医学认为吞咽障碍是由于皮质及皮质下结构损伤导致吞咽相关神经元及传导通路破坏所导致,大脑初级感觉、运动皮质、大脑岛叶、扣带回、内囊、基底节、丘脑、脑干等部位与吞咽关系密切<sup>[12]</sup>。目前针对吞咽功能障碍尚无特异性治疗方法,临床治疗基于大脑结构及功能可塑性原理,多采用口腔感觉、运动功能训练,吞咽神经肌肉电刺激为主要治疗手段<sup>[13]</sup>。国内多采用中西医结合治疗方法,在西医康复基础上结合传统医学优势取得一定效果。相关研究表明针刺可以从增强神经反射、加强吞咽肌肉的协调及神经肌肉的控制能力等方面改善吞咽功能

表3 2组患者临床疗效比较

| 组别  | <i>n</i> | 痊愈 | 显效 | 有效 | 无效 | 总有效率(%)           |
|-----|----------|----|----|----|----|-------------------|
| 浅刺组 | 40       | 5  | 8  | 20 | 7  | 82.5              |
| 深刺组 | 40       | 8  | 12 | 18 | 2  | 95.0 <sup>a</sup> |

与浅刺组比较,<sup>a</sup> $P<0.05$

表4 2组患者不良反应比较

| 组别  | <i>n</i> | 淤青 | 血肿 | 出血 | 晕针 | 发生率(%)            |
|-----|----------|----|----|----|----|-------------------|
| 浅刺组 | 40       | 1  | 2  | 2  | 1  | 15                |
| 深刺组 | 40       | 1  | 1  | 2  | 1  | 12.5 <sup>a</sup> |

与浅刺组比较,<sup>a</sup> $P>0.05$

障碍<sup>[14-15]</sup>。

根据“经脉所过,主治所及”规律,吞咽障碍患者往往选取任督二脉上穴位针刺,廉泉穴为常用穴位之一,《铜人腧穴针灸图经》指出“廉泉针刺可治口噤……下食难”<sup>[16]</sup>。针刺该穴在激发局部经气同时,调节任督二脉,平一身阴阳之气。廉泉穴属性为阴,吞咽器官属中医“窍”范畴,窍病归属阴<sup>[17]</sup>,《灵枢·阴阳清浊》指出“刺阴疾者,深取而留之”<sup>[18]</sup>,所以我科治疗吞咽障碍患者采取廉泉穴深刺。现代神经生理及解剖角度,廉泉解剖位置在舌骨与甲状软骨之间,深层分布迷走及吞咽神经,局部深刺可刺激局部吞咽肌群,有助于舌喉复合体协调运动,同时刺激可诱导延髓周围神经运动纤维产生兴奋<sup>[19]</sup>,有研究显示针刺廉泉穴可诱发吞咽运动,可能因为激活孤束核吞咽相关神经元<sup>[20]</sup>。本临床研究过程中在针刺廉泉穴基础上配合常规冰刺激,目的在于强化患者感觉输入,给予脑皮质及脑干警戒性感知刺激,提高食团感知敏感度,减少口腔唾液分泌。

本临床研究选取临床疗效,口腔期、咽期含钡显影剂通过及延迟时间,洼田饮水试验及 SSA 评分,不良反应等多方面进行对比研究并在后期进行随访,力求客观科学。研究显示浅刺组总有效率为 82.5%,深刺组总有效率为 95.0%,说明廉泉穴深刺结合冰刺激对吞咽障碍患者总的临床疗效优于廉泉穴浅刺。口腔期食物通过时间可反映患者口舌颜面肌运动感觉功能状态,咽期延迟及通过时间反映食团进入咽腔后咽缩肌及食管上括约肌功能状态,是吞咽障碍患者重要评测内容,2组患者与本组治疗前比较上述指标时间明显

表2 2组患者 VFSS 评价指标和 SSA 评分比较

| 组别  | <i>n</i> | 时间       | 口腔期通过时间(s)               | 咽期延迟时间(s)                | 咽期通过时间(s)                | SSA(分)                    |
|-----|----------|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 浅刺组 | 40       | 治疗前      | 1.66±0.46                | 2.78±0.16                | 3.36±0.21                | 35.34±1.52                |
|     |          | 治疗12周后   | 1.40±0.49 <sup>a</sup>   | 0.94±0.12 <sup>a</sup>   | 1.25±0.11 <sup>a</sup>   | 31.87±1.36 <sup>a</sup>   |
|     |          | 治疗后第8周随访 | 1.26±0.32 <sup>ab</sup>  | 0.92±0.15 <sup>ab</sup>  | 1.23±0.20 <sup>ab</sup>  | 30.34±1.56 <sup>ab</sup>  |
| 深刺组 | 40       | 治疗前      | 1.75±0.38                | 2.65±0.18                | 3.46±0.19                | 55.05±1.89                |
|     |          | 治疗12周后   | 1.11±0.39 <sup>ac</sup>  | 0.65±0.11 <sup>ac</sup>  | 0.78±0.13 <sup>ac</sup>  | 28.61±2.01 <sup>ac</sup>  |
|     |          | 治疗后第8周随访 | 1.03±0.22 <sup>abd</sup> | 0.57±0.13 <sup>abd</sup> | 0.65±0.17 <sup>abd</sup> | 27.53±2.24 <sup>abd</sup> |

与治疗前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ ,与治疗12周后比较,<sup>b</sup> $P<0.05$ ;与浅刺组比较,<sup>c</sup> $P<0.05$ ,<sup>d</sup> $P<0.05$

减少,且廉泉穴深刺优于浅刺,提示廉泉穴深刺可以有效提升吞咽障碍患者口咽部神经肌肉功能状态。洼田饮水试验评分及 SSA 评分是吞咽障碍患者常用半定量评价指标,可以较科学反应患者吞咽功能状态,研究显示廉泉穴深刺两指标下降更加明显,同样提示该治疗方案较浅刺改善吞咽功能较浅刺更加有效。2 组治疗方案不良反应发生率均较低且无明显差异,提示通过针刺廉泉穴治疗吞咽障碍患者具有较好安全性,与目前相关研究结论一致。在后期研究中将继续扩大样本量深入研究。

### 【参考文献】

- [1] 吴亚哲,陈伟伟. 中国脑卒中流行概况[J]. 心脑血管病防治, 2016,16(6):410-414.
- [2] 陈凤侠,房金勇,李红玲. 靶向针刺联合经颅磁刺激治疗脑卒中后吞咽障碍的疗效观察[J]. 中国康复,2020,35(6):291-294.
- [3] 邓娇,王敏华,王敏. 脑卒中后吞咽障碍的康复治疗进展[J]. 中华全科医学,2015,13(5):819-822.
- [4] 吴逊. 全国第四届脑血管病学术会议纪要[J]. 卒中与神经疾病, 1997,4(2):105-109.
- [5] Tippet DC. Clinical challenges in the evaluation and treatment of individuals with poststroke dysphagia[J]. Stroke Rehabil, 2011, 131(6): 120-133.
- [6] 武文娟,毕霞,宋磊,等. 洼田饮水试验在急性脑卒中后吞咽障碍患者中的应用价值[J]. 上海交通大学学报(医学版),2016,36(7):1049-1053.
- [7] 王拥军,崔丽英,卢德宏,等. 现代神经病学进展[M]. 第 3 版. 北京:科学技术文献出版社,2004: 242-243.
- [8] 黄丽华,林晖,吴毅,等. 神经肌肉电刺激对于脑卒中患者吞咽困难的治疗效果分析[J]. 吉林医学,2014,35(4): 762-763.
- [9] 幸冰峰,周歆,邓先琴. 通督调神针法联合吞咽训练对缺血性脑卒中吞咽障碍患者的疗效及对脑血流和血清神经营养因子的影响[J]. 针刺研究,2019,44(7):506-511.
- [10] 莫昊风,刘初容,张新斐,等. 舌针治疗假性延髓麻痹吞咽障碍的研究进展[J]. 中医文献杂志,2018,36(1):68-71.
- [11] 秦彦强,姚海江,孙迎春,等. 脑卒中吞咽障碍的中医康复进展[J]. 中医药学报,2019,47(6):104-108.
- [12] Hamdy S, Aziz Q, Rothwell JC, et al. Explaining oropharyngeal dysphagia after unilateral hemispheric stroke[J]. Lancet, 1997, 350(9079): 686-692.
- [13] Li L, Li Y, Huang R, et al. The value of adding transcuteaneous neuromuscular electrical stimulation (Vital Stim) to traditional therapy for post-stroke dysphagia: a random-ized controlled trial[J]. Eur J Phys Rehabil Med, 2015,51(1):71-78.
- [14] 徐涵,吴霜. 卒中后吞咽神经功能代偿与重塑的机制研究进展[J]. 中国康复,2020,35(4):212-216.
- [15] 郭蕾,施舒,赖佳薇,等. 针刺治疗中风后吞咽困难选穴规律探讨[J]. 新中医,2018,50(12):39-42.
- [16] 丁德良. 针刺廉泉穴不同深度对中风后吞咽障碍的临床疗效差异[J]. 世界最新医学信息文摘,2017,17(85):169-173.
- [17] 覃亮,张选平,杨信才,等. 深刺廉泉与翳风穴对脑卒中后吞咽障碍的影响[J]. 针刺研究,2019,44(2):144-147.
- [18] 廖柏丹,柳元娥,彭宣军. 廉泉穴不同针刺深度治疗中风后吞咽障碍疗效观察[J]. 上海针灸杂志,2018,37(8):856-859.
- [19] 李晓红. 针刺廉泉穴不同深度对中风后吞咽障碍的临床疗效差异[J]. 世界最新医学信息文摘,2018,18(77):178-179.
- [20] 陈丹,郭海英. 针刺结合康复训练治疗卒中后假性延髓麻痹吞咽障碍疗效观察[J]. 中国针灸,2018,38(4):364-368.

### • 外刊拾粹 •

## 肉毒杆菌毒素治疗肌张力障碍型手震颤

高达 50% 的肌张力障碍患者伴有震颤。然而,控制肌张力障碍型震颤的策略很少。本研究评估了肉毒杆菌毒素 (BoNT) 控制手部震颤的疗效。受试者为连续的单纯性肌张力障碍和肌张力障碍型震颤 (DT) 患者。从筛查的人中,15 人被随机分配到安慰剂组,15 人被随机分配到积极治疗组接受 BoNT 治疗,同时根据震颤的严重程度以及涉及的肌肉的数量和大小进行个体化治疗。所有患者均接受结构化神经学影像检查,以确定肌张力障碍和震颤的部位和特征。主要的结果变量是震颤,在第 6 周时用法恩-托罗萨-马林震颤等级评定量表 (FahnTolosa-Marin Tremor Rating Scale, FTM-TRS) 进行评估。我们在基线和在干预后的第 6 周和第 12 周时进行了结果评估。与安慰剂组相比,BoNT 组在第 6 周 ( $P < 0.001$ ) 和第 12 周 ( $P = 0.03$ ) 的 FTM-TRS 得分更高。在第 6 周,与安慰剂组相比,BoNT 组在 FTMTRS 第一部分 (震颤严重程度 ( $P < 0.001$ ))、FTM-TRS 第二部分 (特定运动任务 ( $P < 0.001$ )) 和 FTM-TRS 上肢评分 ( $P = 0.006$ ) 上获得了更好的分数。然而有 8 名 BoNT 组患者 (53.3%) 和 6 名安慰剂组患者 (42.8%) 报告了至少一次不良事件的发生。其中最常见的是手无力,其次是疼痛。结论:这项随机、安慰剂对照试验发现肉毒杆菌毒素可以减轻上肢肌张力障碍型震颤。

(周海琪 译)

Rajan R, et al. Assessment of Botulinum Neurotoxin Injection for Dystonic Hand Tremor. A Randomized, Clinical Trial. JAMA Neurol, 2020, Dec. doi:10.1001/jamaneurol.2020.476.

中文翻译由 WHO 康复培训与研究合作中心(武汉)组织  
本期由 中南大学湘雅二医院 张长杰教授 主译编