

· 脑卒中 · 中医治疗 ·

三联针刺法对卒中后吞咽障碍的治疗效果研究

扫描二维码
查看更多郭瑞歆¹, 高浩哲¹, 高香香²

作者单位: 1.719000陕西省榆林市, 西安交通大学第一附属医院榆林医院理疗科 2.719000陕西省

榆林市星元医院康复医学科

通信作者: 郭瑞歆, E-mail: guoguo_3880@163.com

【摘要】 目的 探讨三联针刺法对卒中后吞咽障碍的治疗效果。**方法** 选取2021年6月—2023年6月就诊于西安交通大学第一附属医院榆林医院的卒中后吞咽障碍患者80例, 采用随机数字表法将其分为常规组和三联针刺组, 每组40例。常规组接受吞咽康复训练, 三联针刺组在常规组基础上接受三联针刺法治疗, 两组均连续治疗4周。比较两组治疗前后标准吞咽功能评价量表 (SSA) 评分、洼田饮水试验评分、表面肌电图指标 [平均肌电值 (AEMG)、积分肌电值 (IEMG)、峰值]、舌骨喉复合体活动度指标 (舌骨上移、前移距离和甲状软骨上移、前移距离)、营养指标 [BMI、血红蛋白 (Hb)、白蛋白 (Alb)、氮平衡 (NB)] 及治疗期间吸入性肺炎、误吸发生率。**结果** 治疗后, 两组SSA评分、洼田饮水试验评分分别低于本组治疗前, 且三联针刺组SSA评分、洼田饮水试验评分低于常规组 ($P<0.05$)。治疗后, 两组AEMG、IEMG、峰值分别高于本组治疗前, 且三联针刺组AEMG、IEMG、峰值高于常规组 ($P<0.05$)。治疗后, 两组舌骨上移、前移距离分别长于本组治疗前, 且三联针刺组舌骨上移、前移距离长于常规组 ($P<0.05$)。治疗后, 两组BMI、Hb、Alb、NB分别高于本组治疗前, 且三联针刺组BMI、Hb、ALB、NB高于常规组 ($P<0.05$)。两组吸入性肺炎、误吸发生率比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 三联针刺法可通过增强卒中后吞咽障碍患者吞咽肌力及运动能力而改善吞咽功能, 从而减轻吞咽障碍, 同时改善营养状态, 且安全性较高。

【关键词】 卒中; 吞咽障碍; 三联针刺法; 治疗结果**【中图分类号】** R 571 R 743 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2024.00.244

Therapeutic Effect of the Triple Acupuncture Method on Post-Stroke Dysphagia

GUO Ruixin¹, GAO Haozhe¹, GAO Xiangxiang²

1.Department of Physiotherapy, Yulin Hospital, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Yulin 719000, China

2.Department of Rehabilitation Medicine, Xingyuan Hospital of Yulin, Yulin 719000, China

Corresponding author: GUO Ruixin, E-mail: guoguo_3880@163.com

【Abstract】 Objective To explore the therapeutic effect of the triple acupuncture method on post-stroke dysphagia. **Methods** A total of 80 patients with post-stroke dysphagia who visited Yulin Hospital, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University from June 2021 to June 2023 were selected. They were randomly divided into the conventional group and the triple acupuncture group, with 40 cases in each group. The conventional group received swallowing rehabilitation training treatment, while the triple acupuncture group received the triple acupuncture method on the basis of the conventional group, and both groups were treated for 4 weeks. The Standard Swallowing Assessment (SSA) scores, Water Swallow Test scores, surface electromyography indicators [average electromyographic (AEMG), integrate electromyography (IEMG), peak value], hyoid-laryngeal complex activity indicators (the distance of hyoid bone and thyroid cartilage upward and forward movement during swallowing) and nutritional indicators [BMI, hemoglobin (Hb), albumin (Alb), nitrogen balance (NB)] before and after treatment, and the incidence of aspiration pneumonia and misaspiration during the treatment were compared between the two groups. **Results** After treatment, the SSA scores and Water Swallow Test scores in both groups were lower than those before treatment respectively, and the SSA scores and Water Swallow Test scores in the triple acupuncture group were lower than those in the conventional group ($P<0.05$). After treatment, the AEMG, IEMG, and peak values in both groups were higher than those before treatment, and the AEMG, IEMG, and peak values in the triple acupuncture group were higher than those in the conventional group ($P<0.05$). After treatment, the upward and forward movement distance of the hyoid bone in both groups was longer than that before treatment respectively, and the upward and forward movement distance of the hyoid bone in the triple acupuncture

group was longer than that in the conventional group ($P < 0.05$). After treatment, the BMI, Hb, Alb, and NB in both groups were higher than those before treatment respectively, and the BMI, Hb, Alb, and NB in the triple acupuncture group were higher than those in the conventional group ($P < 0.05$). There was no statistically significant difference in the incidence of aspiration pneumonia and misaspiration between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** The triple acupuncture method can improve swallowing function by enhancing the muscle strength and motor function of the swallowing muscles in patients with post-stroke dysphagia, thus reducing dysphagia and improving nutritional status at the same time, and it has higher safety.

【Key words】 Stroke; Deglutition disorders; Triple acupuncture; Treatment outcome

卒中后吞咽障碍在临床工作中比较常见,患者表现为进食过程中出现吞咽困难、呛咳,这可导致吸入性肺炎、营养不良,给患者造成较大的身心痛苦^[1-2]。研究表明,卒中后吞咽中枢及感觉传导通路障碍、吞咽相关肌群肌力异常、协调功能损伤等是引起卒中后吞咽障碍的主要机制^[3]。目前卒中后吞咽障碍的西医治疗方法主要为吞咽康复训练,但训练过程比较痛苦,这导致患者的治疗依从性较差,从而影响治疗效果^[4]。卒中后吞咽障碍属于中医古籍中“中风”“暗瘕”等范畴。咽喉为经脉循行之要冲,中风后气血逆乱、经络受阻,导致咽喉吞咽障碍,治则以行气活血、通络利咽为法^[5-6]。针刺法是特色中医疗法,可疏通经络、改善气血运行^[7]。三联针刺法即常规针刺、火针针刺、放血疗法联合应用的治疗方法,具有较强的疏通经络作用^[8]。本研究旨在探讨三联针刺法对卒中后吞咽障碍的治疗效果,以期为临床治疗卒中后吞咽障碍提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取2021年6月—2023年6月就诊于西安交通大学第一附属医院榆林医院的卒中后吞咽障碍患者80例。纳入标准:(1)卒中后出现吞咽困难、饮水呛咳、口腔失用等症状,且排除其他可能导致上述症状的因素,同时洼田饮水试验分级 >2 级^[9];(2)卒中病程2周~3个月;(3)经视频吞咽造影检查证实存在吞咽障碍,患者能理解并完成研究内容;(4)首次卒中,既往无晕针史;(5)年龄18~75岁。排除标准:(1)发病后接受其他中医外治法干预者;(2)出现新梗死病灶者;(3)佩戴心脏起搏器者;(4)合并严重呼吸、心血管、消化系统疾病者;(5)施针部位皮肤缺损或溃疡者;(6)采用气管插管者。采用随机数字表法将患者分为常规组和三联针刺组,每组40例。两组性别、年龄、卒中病程、合并慢性病数量比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。

1.2 治疗方法

所有患者接受缺血性卒中二级预防治疗,包括口服阿司

匹林抗血小板、他汀类药物降脂稳斑、降压药物控制血压,并给予营养神经、改善脑代谢等药物治疗。此外,常规组接受吞咽康复训练,包括空咽动作、颈部放松、下颌运动、唇包纳动作、舌运动、口腔本体感觉刺激等训练,30 min/次,周一至周五各治疗1次。三联针刺组在常规组基础上接受三联针刺法治疗,具体如下:(1)常规针刺:取双侧风池穴、风府穴、翳风穴、廉泉穴、夹廉泉穴、丰隆穴、通里穴,针刺得气后留针30 min,周一至周五各治疗1次。(2)火针针刺:取双侧风池穴和廉泉穴,火针点刺深度10 mm,不留针,出针后采用无菌棉球按压针孔,周一、周三各治疗1次。(3)放血疗法:取金津穴、玉液穴、咽后壁穴,消毒后采用三棱针放血1~2滴,周二、周四各治疗1次。两组均连续治疗4周。

1.3 观察指标

(1)分别于治疗前后采用标准吞咽功能评价量表(Standardized Swallowing Assessment, SSA)^[10]及洼田饮水试验^[11]评估患者吞咽功能。SSA包含19个项目,总分范围为18~46分,得分越高表示吞咽功能越差。洼田饮水试验:患者端坐,喝下30 ml温开水,能顺利1次咽下为1级,记1分;分2次及以上咽下且不呛咳为2级,记2分;1次咽下,有呛咳为3级,记3分;分2次及以上咽下,有呛咳为4级,记4分;频繁呛咳为5级,记5分。得分越高表示吞咽功能越差。(2)分别于治疗前后采用Keypoint肌电仪(丹麦Alpine Biomed公司)检测患者表面肌电图指标。患者取坐位,按照说明书要求放置测试电极和参考电极。信号回归基线时指导患者反复吞咽唾液,采集原始数据30 s,测量3次取平均值。采用Keypoint Classic软件进行数据分析,记录平均肌电值(average electromyography, AEMG)、积分肌电值(integrate electromyography, IEMG)、峰值。(3)分别于治疗前后采用吞咽造影检查测量患者舌骨喉复合体活动度指标。患者取直立位,将1枚硬币置于下颌处作为标尺,分别吞咽2 ml流质、半流质、糊状食物,以6幅/s频率连拍,测量吞咽时舌骨上移、前移距离和甲状软骨上移、前移距离。(4)分别于治疗前后收集两组患者营

表1 两组一般资料比较
Table 1 Comparison of general information between the two groups

组别	例数	性别 [n (%)]		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	卒中病程 ($\bar{x} \pm s$, 周)	合并慢性病数量 [n (%)]			
		男	女			0种	1种	2种	≥ 3 种
常规组	40	27 (67.5)	13 (32.5)	60.4 $\pm$ 7.4	8.0 $\pm$ 2.2	14 (35.0)	16 (40.0)	7 (17.5)	3 (7.5)
三联针刺组	40	24 (60.0)	16 (40.0)	61.0 $\pm$ 7.2	7.9 $\pm$ 2.3	11 (27.5)	18 (45.0)	8 (20.0)	3 (7.5)
检验统计量值		0.487 ^a		0.361 ^b	0.157 ^b			0.544 ^c	
P值		0.485		0.719	0.876			0.909	

注:^a表示 χ^2 值,^b表示 t 值,^c表示 Z 值。

养指标,包括BMI、血红蛋白(hemoglobin, Hb)、白蛋白(albumin, Alb)、氮平衡(nitrogen balance, NB)。采用鱼跃身高体重秤测量患者的身高、体质量,计算BMI, BMI=体质量(kg)/[身高(m)]²。分别于治疗前后抽取患者外周血2 ml,采用血细胞分析仪(深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司, BC-3000)检测Hb,采用7600型生化分析仪〔日立(中国)有限公司〕检测Alb。患者摄入一定量含氮食物或饮料,计算NB, NB=摄入氮-粪氮-尿氮。(5)记录患者治疗期间吸入性肺炎、误吸发生率。

1.4 统计学方法

采用SPSS 25.0软件进行统计学处理。符合正态分布的计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用两独立样本 t 检验,组内比较用配对 t 检验;计数资料以相对数表示,组间比较采用 χ^2 检验或Fisher's确切概率法。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 吞咽功能

两组治疗前SSA评分、洼田饮水试验评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,两组SSA评分、洼田饮水试验评分分别低于本组治疗前,且三联针刺组SSA评分、洼田饮水试验评分低于常规组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

2.2 表面肌电图指标

两组治疗前AEMG、IEMG、峰值比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,两组AEMG、IEMG、峰值分别高于本组治疗前,且三联针刺组AEMG、IEMG、峰值高于常规组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表3。

2.3 舌骨喉复合体活动度指标

两组治疗前舌骨上移、前移距离和甲状软骨上移、前移距离及治疗后甲状软骨上移、前移距离比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,两组舌骨上移、前移距离分别长

于本组治疗前,且三联针刺组舌骨上移、前移距离长于常规组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表4。

2.4 营养指标

两组治疗前BMI、Hb、Alb、NB比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,两组BMI、Hb、Alb、NB分别高于本组治疗前,且三联针刺组BMI、Hb、ALB、NB高于常规组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表5。

表2 两组治疗前后SSA评分、洼田饮水试验评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 2 Comparison of SSA scores and Water Swallow Test scores between the two groups before and after treatment

组别	例数	SSA评分		洼田饮水试验评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	40	28.8 ± 4.2	25.0 ± 3.3 ^a	4.24 ± 0.52	2.34 ± 0.42 ^a
三联针刺组	40	29.1 ± 4.4	21.8 ± 3.1 ^a	4.15 ± 0.49	1.62 ± 0.35 ^a
t 值		-0.336	4.351	0.797	8.329
P 值		0.738	<0.001	0.428	<0.001

注: SSA=标准吞咽功能评价量表; ^a表示与本组治疗前比较, $P < 0.05$ 。

表3 两组治疗前后表面肌电图指标比较($\bar{x} \pm s$, μV)

Table 3 Comparison of surface electromyography indexes between the two groups before and after treatment

组别	例数	AEMG		IEMG		峰值	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	40	19.0 ± 2.2	22.0 ± 2.4 ^a	51.2 ± 4.3	57.0 ± 5.0 ^a	30.1 ± 2.8	34.4 ± 3.1 ^a
三联针刺组	40	19.1 ± 2.2	23.7 ± 2.5 ^a	51.0 ± 4.6	59.7 ± 5.0 ^a	29.7 ± 3.0	37.8 ± 3.6 ^a
t 值		-0.225	-3.159	0.273	-2.704	0.640	-4.545
P 值		0.823	0.002	0.785	0.008	0.524	<0.001

注: AEMG=平均肌电值, IEMG=积分肌电值; ^a表示与本组治疗前比较, $P < 0.05$ 。

表4 两组治疗前后舌骨喉复合体活动度指标比较($\bar{x} \pm s$, mm)

Table 4 Comparison of hyoid-laryngeal complex activity indicators between the two groups before and after treatment

组别	例数	舌骨上移距离		舌骨前移距离		甲状软骨上移距离		甲状软骨前移距离	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	40	12.2 ± 3.0	15.6 ± 3.3 ^a	2.8 ± 0.8	8.6 ± 1.4 ^a	20.1 ± 5.7	20.1 ± 5.8	4.6 ± 2.1	4.5 ± 2.0
三联针刺组	40	12.2 ± 3.2	17.9 ± 3.6 ^a	2.8 ± 0.8	11.6 ± 1.6 ^a	20.0 ± 5.5	20.0 ± 6.2	4.5 ± 2.0	4.5 ± 2.2
t 值		0.085	-3.035	0.341	-9.112	0.112	0.052	0.131	-0.107
P 值		0.932	0.003	0.734	<0.001	0.911	0.959	0.897	0.915

注: ^a表示与本组治疗前比较, $P < 0.05$ 。

表5 两组治疗前后营养指标比较($\bar{x} \pm s$)

Table 5 Comparison of nutritional indicators between the two groups before and after treatment

组别	例数	BMI (kg/m ²)		Hb (g/L)		Alb (g/L)		NB (g/d)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	40	22.2 ± 1.9	23.4 ± 2.0 ^a	114.6 ± 5.8	123.5 ± 6.9 ^a	32.5 ± 3.7	35.8 ± 3.9 ^a	0.87 ± 0.26	1.20 ± 0.33 ^a
三联针刺组	40	22.3 ± 1.9	24.2 ± 1.9 ^a	115.1 ± 5.4	129.9 ± 7.4 ^a	32.0 ± 3.9	38.9 ± 4.0 ^a	0.90 ± 0.25	1.64 ± 0.37 ^a
t 值		-0.164	-2.022	-0.351	-3.969	0.663	-3.509	-0.526	-5.613
P 值		0.870	0.047	0.727	<0.001	0.509	<0.001	0.600	<0.001

注: ^a表示与本组治疗前比较, $P < 0.05$; Hb=血红蛋白, Alb=白蛋白, NB=氮平衡。

2.5 吸入性肺炎、误吸发生率

两组吸入性肺炎、误吸发生率比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 见表6。

表6 两组吸入性肺炎、误吸发生率比较 [n (%)]

Table 6 Comparison of the incidence of aspiration pneumonia and misaspiration between the two groups

组别	例数	吸入性肺炎	误吸
常规组	40	6 (15.0)	3 (7.5)
三联针刺组	40	1 (2.5)	0
χ^2 值		2.505	—
P 值		0.113	0.241

注: —表示采用Fisher's确切概率法。

3 讨论

流行病学调查发现, 卒中后吞咽障碍发生率为22%~65%, 多发生于中老年人, 且男性患病率高于女性^[12-13]。吞咽中枢损伤导致吞咽相关肌群运动不协调是卒中患者吞咽障碍的发病机制, 西医临床治疗一般采用吞咽康复训练, 该方法是基于神经可塑性原理, 通过吞咽训练建立代偿性神经通路、重建正确的反射弧, 从而促进吞咽功能的改善^[14]。但其疗效与卒中严重程度、患者康复治疗依从性等多种因素有关, 研究表明, 75%左右的患者吞咽康复训练后可恢复至经口腔进食^[15]。

中医学理论认为, 卒中后吞咽障碍的病位在脑, 病症在咽喉, 中风后气机不畅、脉络阻滞, 导致舌咽气机闭塞不通而致病, 故治疗时应重视疏通舌咽部经络^[16]。三联针刺法包括常规针刺、火针针刺、放血疗法, 其中常规针刺法选取的风池穴为治风之要穴, 针之可调达经气、消痰化瘀; 风府穴为督脉要穴, 针之可调畅督脉阳气; 针刺翳风穴可散风活络、聪耳消肿; 针刺廉泉穴、夹廉泉穴可舒喉利咽、消肿止痛; 针刺丰隆穴可健脾和胃、化痰开窍; 针刺通里穴可息风开音、祛风通络。火针又称“焮刺”, 以烧红的针尖迅速刺入风池穴和廉泉穴, 起到温经散寒、通经活络之功效。放血疗法取金津穴、玉液穴、咽后壁穴, 具有活血通络、通利机关之功效。三联针刺法具有较强的疏通经络、改善气血运行之功效^[17-18]。

表面肌电图指标可用于评价肌力, AEMG是一段时间内瞬间肌电图振幅的平均值, 可反映肌肉活动时运动单位激活的数量、参与活动的运动单位类型及其同步化程度。IEMG是肌电信号单位时间内曲线下面积的总和, 可反映一定时间内肌肉中参与活动的运动单位的放电总量。峰值指肌电信号幅度出现的最高值。上述三个指标越大提示肌力越强。本研究结果显示, 治疗后, 两组SSA评分、洼田饮水试验评分分别低于本组治疗前, 且三联针刺组SSA评分、洼田饮水试验评分低于常规组; 治疗后, 两组AEMG、IEMG、峰值分别高于本组治疗前, 且三联针刺组AEMG、IEMG、峰值高于常规组; 治疗后, 两组舌骨上移、前移距离分别长于本组治疗前, 且三联针刺组舌骨上移、前移距离长于常规组。提示三联针刺法可通过增强卒中后吞咽障碍患者吞咽肌肌力及运动功能而改善

吞咽功能, 从而减轻吞咽障碍。分析原因为: 三联针刺法通过刺激颈部穴位调节支配吞咽动作的神经纤维以及吞咽相关肌群, 诱发或强化咽反射, 并能通过激活大脑吞咽中枢兴奋性而改善大脑皮质与脑干吞咽中枢的连接, 协调吞咽相关肌群和神经网络的功能重建^[19-20]。火针的热力可加速椎-基底动脉血流, 改善脑组织微循环, 促进受损的神经元修复, 从而改善吞咽功能^[21]。放血疗法可促进血液循环、降低血液黏滞度、促进新陈代谢^[22]。

长期吞咽障碍可导致患者营养状况下降、蛋白质摄入不足, 继而影响免疫功能, 增加感染性并发症发生风险, 对预后产生不利影响^[23-24]。营养不良状态下患者逐渐消瘦, BMI、Hb、Alb水平逐渐下降, 甚至出现负氮平衡。本研究结果显示, 治疗后, 两组BMI、Hb、Alb、NB分别大于本组治疗前, 且三联针刺组BMI、Hb、Alb、NB大于常规组, 提示三联针刺法可改善卒中后吞咽障碍患者营养状态。分析原因为: 三联针刺法可通过增强患者吞咽肌运动功能减轻吞咽障碍, 增加患者饮食的摄入量, 从而改善其营养状态。

本研究结果还显示, 两组吸入性肺炎、误吸发生率比较, 差异无统计学意义, 提示三联针刺法治疗卒中后吞咽障碍的安全性较高。

4 结论

综上所述, 三联针刺法可通过增强卒中后吞咽障碍患者吞咽肌肌力及运动功能而改善吞咽功能, 从而减轻吞咽障碍, 同时改善营养状态, 且安全性较高。但本研究为小样本量、单中心研究, 未来仍需要大样本量、多中心研究进一步验证本研究结论。

作者贡献: 郭瑞歆进行文章的构思与设计、数据整理、统计学处理、结果的分析与解释, 撰写、修订论文, 负责文章的质量控制及审校, 对文章整体负责、监督管理; 郭瑞歆、高浩哲进行研究的实施与可行性分析; 郭瑞歆、高浩哲、高香香进行数据收集。

本文无利益冲突。

© Editorial Office of Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease. This is an open access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license.

参考文献

- [1] 江滨. 脑卒中后并发症流行特征分析及对基层管理优化建议[J]. 中国全科医学, 2021, 24(12): 1445-1453. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.420.
- [2] 苏娜娜, 孙慧, 郑雪芝, 等. 基于DHI评分的针对性康复训练护理在吞咽障碍患者护理中的应用效果[J]. 保健医学研究与实践, 2022, 19(9): 128-131. DOI: 10.11986/j.issn.1673-873X.2022.09.033.
- [3] SOUZA J T, RIBEIRO P W, DE PAIVA S A R, et al. Dysphagia and tube feeding after stroke are associated with poorer functional and mortality outcomes[J]. Clin Nutr, 2020, 39(9): 2786-2792. DOI: 10.1016/j.clnu.2019.11.042.
- [4] 何思锦, 刘朵, 罗凯旋, 等. 头针治疗卒中后吞咽障碍的研究进展[J]. 世界中医药, 2023, 18(9): 1348-1351. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7202.2023.09.025.

- [5] 张钰, 唐强, 李宏玉, 等.近10年针刺治疗中风后吞咽障碍研究概况[J].辽宁中医药大学学报, 2021, 23(5): 84-87.DOI: 10.13194/j.issn.1673-842x.2021.05.019.
- [6] 王亚静, 王文刚, 王珊珊, 等.三部开窍利咽针刺法治疗脑卒中后假性延髓麻痹致吞咽障碍患者的疗效研究[J].实用心脑血管病杂志, 2023, 31(6): 27-31.DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2023.00.098.
- [7] 徐献明, 牟杨, 杨志文.针刺治疗缺血性脑卒中的实验研究进展[J].保健医学研究与实践, 2023, 20(12): 124-127, 156. DOI: 10.11986/j.issn.1673-873X.2023.12.023.
- [8] 刘璐, 吕天丽, 聂利敏, 等.通过表面肌电图技术观察贺氏三通法治疗脑卒中后吞咽障碍的临床疗效[J].针刺研究, 2022, 47(3): 256-261.DOI: 10.13702/j.1000-0607.20210197.
- [9] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会神经康复学组, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组.中国脑卒中早期康复治疗指南[J].中华神经科杂志, 2017, 50(6): 405-412.DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2017.06.002.
- [10] 肖树芹, 常红, 武剑, 等.中文版 GUSS 吞咽功能评估量表的信效度研究[J].中华现代护理杂志, 2013, 48(34): 4189-4191.DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2013.34.001.
- [11] 朱亚芳, 张晓梅, 肖瑞, 等.经口摄食功能评估量表与洼田饮水试验应用于急性脑卒中患者中的信效度研究[J].中国全科医学, 2018, 21(3): 318-321, 329. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2017.00.212.
- [12] 《中国卒中中心报告》编写组.《中国卒中中心报告2019》概要[J].中国脑血管病杂志, 2021, 18(5): 355-360.DOI: 10.3969/j.issn.1672-5921.2021.05.013.
- [13] 曹芳, 周三连, 翟佳佳, 等.脑卒中患者发生吞咽障碍的影响因素及其风险预测列线图模型构建与验证[J].实用心脑血管病杂志, 2023, 31(2): 22-27.DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2023.00.010.
- [14] 郑桂花, 李启云, 潘淑芬, 等.吞咽功能康复训练对脑卒中后吞咽障碍患者的效果评价[J].中国实用神经疾病杂志, 2021, 24(13): 1158-1162.DOI: 10.12083/SYSJ.2021.17.001.
- [15] 徐静, 李玮玮, 林小云, 等.饮食指导联合吞咽康复训练对脑卒中吞咽障碍康复的影响[J].国际护理学杂志, 2021, 40(21): 3926-3929.DOI: 10.3760/cma.j.cn221370-20200705-01106.
- [16] 唐强, 张世强, 李宏玉, 等.针刺为主治疗卒中后吞咽障碍研究进展[J].辽宁中医药大学学报, 2021, 23(4): 1-4. DOI: 10.13194/j.issn.1673-842x.2021.04.001.
- [17] 高佳秀, 周鸿飞.应用表面肌电图评价针刺风池穴对卒中吞咽障碍患者即刻影响研究[J].针灸临床杂志, 2020, 36(10): 6-10.DOI: 10.3969/j.issn.1005-0779.2020.10.003.
- [18] 汪庆庆, 程红亮.风府穴治疗中风后吞咽障碍应用探析[J].辽宁中医药大学学报, 2023, 25(9): 184-188.DOI: 10.13194/j.issn.1673-842x.2023.09.036.
- [19] 柳燕, 崔乐乐, 马月, 等.舌三针联合舌下刺络放血治疗脑卒中后吞咽障碍的临床研究[J].现代生物医学进展, 2022, 22(17): 3294-3297, 3318.DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2022.17.018.
- [20] 高佳秀, 周鸿飞.项丛刺疗法结合吞咽功能训练治疗脑卒中吞咽障碍疗效观察[J].中国针灸, 2020, 40(6): 586-590. DOI: 10.13703/j.0255-2930.20190609-k0001.
- [21] 祁玉军, 潘秋银, 王文远, 等.项丛刺疗法对脑卒中后吞咽障碍患者吞咽功能及呼吸功能的影响[J].中国针灸, 2021, 41(12): 1303-1307.DOI: 10.13703/j.0255-2930.20201110-k0002.
- [22] 边静, 张为民, 王翠翠, 等.基于吞咽分期的针刺取穴治疗脑卒中后吞咽障碍的疗效[J].中国老年学杂志, 2023, 43(5): 1090-1092.DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2023.05.020.
- [23] 陈丽华, 田芳, 薛娟, 等.脑卒中吞咽障碍患者隐性误吸危险因素的研究进展[J].重庆医学, 2023, 52(7): 1090-1094. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2023.07.025.
- [24] SCRUTINIO D, LANZILLO B, GUIDA P, et al.Association between malnutrition and outcomes in patients with severe ischemic stroke undergoing rehabilitation[J].Arch Phys Med Rehabil, 2020, 101(5): 852-860.DOI: 10.1016/j.apmr.2019.11.012.

(收稿日期: 2024-08-01; 修回日期: 2024-09-06)

(本文编辑: 张浩)