

DOI: 10.13703/j.0255-2930.20240611-k0001

引用格式: 陶腊梅, 李静, 陆瑾, 等. 浮针治疗非急性期特发性面神经麻痹: 随机对照试验 [J]. 中国针灸, 2024, 44 (11): 1249-1253.

临床研究

浮针治疗非急性期特发性面神经麻痹: 随机对照试验*

陶腊梅¹, 李 静¹✉, 陆 瑾¹, 朱茂慧², 谢志红³, 包小丽⁴, 丁星浩⁵(¹南京中医药大学附属南京中医院/南京市中医院针灸科, 江苏南京 210022; ²南京市浦口区中医院康复科; ³滁州市中西医结合医院针灸二科; ⁴南京中医药大学; ⁵南京靖安社区卫生服务中心针灸科)

[摘要] 目的: 观察浮针治疗非急性期特发性面神经麻痹的临床疗效及对血清一氧化氮(NO)、内皮素(ET)含量的影响。方法: 将76例非急性期特发性面神经麻痹患者随机分为观察组(38例, 脱落2例)和对照组(38例, 脱落2例)。对照组予基础治疗(口服甲钴胺片、特定电磁波谱照射、面肌康复训练), 观察组在对照组的基础上予浮针治疗, 进针点包括肱桡肌、胸锁乳突肌、斜方肌等, 于患肌周边进针, 扫散同时配合再灌注活动, 隔日1次, 每周3次。两组均治疗4周。分别于治疗前及治疗2、4周后观察两组患者House-Brackmann(H-B)分级、H-B症状评分, 比较两组患者治疗前、治疗4周后面部残疾指数(FDI)评分[包括躯体功能(FDIP)评分和社会生活功能(FDIS)评分]及血清NO、ET含量, 并比较两组患者临床疗效和安全性。结果: 治疗2、4周后, 两组患者H-B分级较治疗前降低、H-B症状评分较治疗前升高($P<0.001$, $P<0.05$), 且观察组H-B分级低于对照组、H-B症状评分高于对照组($P<0.01$, $P<0.05$)。治疗4周后, 两组患者FDIP评分均较治疗前升高、FDIS评分均较治疗前降低($P<0.05$), 且观察组FDIP评分高于对照组、FDIS评分低于对照组($P<0.05$)。治疗4周后, 观察组患者血清NO含量较治疗前升高、ET含量较治疗前降低($P<0.05$), 观察组血清NO含量升高幅度、ET含量降低幅度大于对照组($P<0.05$)。观察组治愈率为55.6%(20/36), 高于对照组的22.2%(8/36, $P<0.05$)。两组均未出现严重不良反应。结论: 浮针配合基础治疗可有效改善非急性期特发性面神经麻痹患者面肌运动功能, 可能与调节血清NO、ET含量有关。

[关键词] 特发性面神经麻痹, 非急性期; 浮针; 再灌注; 随机对照试验

Fu's subcutaneous needling for non-acute idiopathic facial paralysis: a randomized controlled trial

TAO Lamei¹, LI Jing¹✉, LU Jin¹, ZHU Maohui², XIE Zhihong³, BAO Xiaoli⁴, DING Xinghao⁵ (¹Department of Acupuncture and Moxibustion, Nanjing Hospital of TCM Affiliated to Nanjing University of Chinese Medicine/Nanjing Hospital of TCM, Nanjing 210022, Jiangsu Province, China; ²Department of Rehabilitation, Nanjing Pukou District Hospital of TCM; ³Second Department of Acupuncture and Moxibustion, Chuzhou City Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine; ⁴Nanjing University of Chinese Medicine; ⁵Department of Acupuncture and Moxibustion, Nanjing Jing'an Community Health Service Center)

ABSTRACT Objective To observe the effect of Fu's subcutaneous needling in the treatment of non-acute idiopathic facial paralysis and its effect on serum levels of nitric oxide (NO) and endothelin (ET). **Methods** A total of 76 patients with non-acute idiopathic facial paralysis were randomly divided into an observation group (38 cases, 2 cases dropped out) and a control group (38 cases, 2 cases dropped out). The patients in the control group received basic treatment (mecobalamin tablets orally, specific electromagnetic spectrum irradiation, facial muscle rehabilitation training). The patients in the observation group were treated with Fu's subcutaneous needling on the basis of the control group. The needling points included brachioradialis muscle, sternocleidomastoid muscle, trapezius muscle, etc., and the needling was inserted around the affected muscle, and the reperfusion activity was carried out at the same time, once every other day, 3 times a week. Both groups were treated for 4 weeks. The House-Brackmann (H-B) grade and H-B symptom score were observed before treatment, after 2 and 4 weeks of treatment in the two groups. The facial disability index (FDI) score [including physical function (FDIP) score and social life function (FDIS) score] and the serum levels of NO and ET were compared before and after 4 weeks of treatment in the two groups. The clinical effect and safety of the two groups were assessed. **Results** After 2 and 4 weeks of

*江苏省中医药管理局中医药科技发展计划面上项目: MS2021035; 南京市名中医工作室项目: LJ-2017-NJ; 南京市名中医工作室基层工作站项目: LJ-2021-SJJCGZZ

✉通信作者: 李静, 主任中医师。E-mail: fsyy00305@njucm.edu.cn

treatment, the H-B grade of the two groups was lower than that before treatment, and the H-B symptom scores were higher than those before treatment ($P < 0.001$, $P < 0.05$); the H-B grade of the observation group was lower than that of the control group, and the H-B symptom score was higher than that of the control group ($P < 0.01$, $P < 0.05$). After 4 weeks of treatment, the FDIP scores of the two groups were higher than those before treatment, and the FDIS scores were lower than those before treatment ($P < 0.05$); the FDIP score of the observation group was higher than that of the control group, and the FDIS score was lower than that of the control group ($P < 0.05$). After 4 weeks of treatment, the serum level of NO in the observation group was higher than that before treatment, and the serum level of ET was lower than that before treatment ($P < 0.05$); the increase of serum level of NO and the decrease of serum level of ET in the observation group were greater than those in the control group ($P < 0.05$). The cure rate of the observation group was 55.6% (20/36), which was higher than 22.2% (8/36) of the control group ($P < 0.05$). There were no serious adverse reactions in both groups. **Conclusion** Fu's subcutaneous needling combined with basic treatment can effectively improve the motor function of facial muscles in patients with non-acute idiopathic facial paralysis, which may be related to the regulation of serum NO and ET levels.

KEYWORDS idiopathic facial paralysis, non-acute phase; Fu's subcutaneous needling; reperfusion activity; randomized controlled trial (RCT)

特发性面神经麻痹是常见的脑神经单神经病变,表现为单侧周围性面瘫,无其他可识别的继发原因^[1]。相关研究^[2]显示本病可发生在任何年龄,年发病率为(20~30)/10万。大部分特发性面神经麻痹患者预后良好,而大约25%的患者可能持续有中度至重度面部不对称,严重影响患者的生活质量,病因学研究^[3]显示特发性面神经麻痹的发病与面神经缺血有关。血清一氧化氮(NO)持续低水平和内皮素(ET)异常增高状态与特发性面神经麻痹患者微循环障碍密切相关^[4]。

近年来,浮针作为一种新型的治疗方法运用于特发性面神经麻痹具有明显的治疗效果,一项Meta分析^[5]显示浮针治疗周围性面瘫的有效率和治愈率优于非浮针疗法。而目前浮针疗法应用于治疗特发性面神经麻痹存在介入时机不同、治疗方案不统一、疗效机制不清等特点^[6]。浮针治疗面瘫急性期或恢复期、后遗症期均取得较好疗效^[7-9]。鉴于此,笔者团队运用浮针治疗非急性期特发性面神经麻痹患者,评估其疗效及对血清NO、ET含量的影响,以期浮针治疗本病提供安全有效的治疗方案,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

2022年1月至2023年12月于南京中医药大学附属南京中医院/南京市中医院针灸科门诊及病房、脑病科病房招募非急性期特发性面神经麻痹患者76例。采用SPSS22.0软件产生随机数字表,按顺序放入密封、不透光的信封中,患者按就诊顺序得到对应的信封,按照1:1的比例分为观察组(浮针+基础治疗)和对照组(基础治疗),每组38例。本研究方案已通过南京中医药大学附属南京中医院/南京市中医院伦

理委员会批准(伦理号:KY2022385)。

1.2 诊断标准

参照《中国特发性面神经麻痹诊治指南》^[1]中特发性面神经麻痹的诊断标准。参照《循证针灸临床实践指南 贝尔面瘫(修订版)》(ZJ/T E002-2015)^[10]进行分期。

1.3 纳入标准

①符合以上特发性面神经麻痹诊断标准,且属于非急性期(病程 ≥ 1 周);②年龄18~80岁;③自愿参与本试验,并签署知情同意书。

1.4 排除标准

①因外伤、肿瘤等所致的面瘫或中枢性面瘫、亨特综合征、莱姆病、吉兰-巴雷综合征患者;②合并有严重的内分泌、心脑血管、消化、泌尿、血液、风湿免疫等系统疾病者;③有严重精神疾患或认知功能障碍者;④存在传染性强的疾病或凝血功能障碍不宜针刺者;⑤妊娠期或哺乳期妇女;⑥不能耐受针刺者。

1.5 剔除、脱落标准

①不符合纳入标准而被误纳入者;②违背研究方案者;③资料严重不全,无法判断疗效者;④试验过程中自行退出者。

1.6 中止标准

①治疗过程中发生严重不良事件或者发生严重并发症者;②治疗过程中发现不能耐受浮针治疗者。

2 治疗方法

2.1 对照组

基础治疗参照2016年《中国特发性面神经麻痹诊治指南》^[1]拟定。①口服甲钴胺片[卫材(中国)药业有限公司,国药准字H20143107,0.5mg],每次1片,每日3次,共治疗4周。②特定电磁波谱(TDP)照射:嘱患者闭眼,TDP照射患侧耳后及面

部, 距离皮肤 30~40 cm, 每次 15 min, 温度以患者舒适为度, 每日 1 次, 每周 5 次, 共治疗 4 周。③面肌康复训练: 包括抬眉训练、闭眼训练、耸鼻训练、示齿训练、努嘴训练和鼓腮训练, 每次面肌康复训练时长为 30 min, 每天训练 2 次, 共治疗 4 周。

2.2 观察组

在对照组治疗的基础上予浮针治疗。患者取坐位, 查找患肌(相关肌肉紧僵硬滑、触摸时局部酸胀不适、活动范围受限且无力^[11]), 特发性面神经麻痹患者的患肌主要有肱桡肌、胸锁乳突肌、斜方肌、额肌、咬肌、口轮匝肌、颞肌^[8]。标记出患者所有患肌, 自远端患肌至近端患肌逐一行扫散操作。常规消毒后选取 M 号一次性使用浮针, 于患肌周边进针, 朝向患肌, 针尖快速刺入皮下, 将全部针身缓慢推进皮下浅筋膜层, 持针座呈扇形扫散, 扫散幅度约 30°, 频率 100 次/min, 每个进针点扫散时间 2~3 min, 要求患者无特殊不适感。扫散同时配合再灌注活动, 具体操作: ①肱桡肌, 患者中立位屈肘抗阻; ②胸锁乳突肌, 患者同侧转头抗阻、对侧转头抗阻、坐位低头抗阻; ③斜方肌, 患者耸肩、同侧侧头抗阻; ④额肌, 患者皱眉、抬眉、闭眼; ⑤咬肌, 患者咬牙、示齿; ⑥口轮匝肌, 患者鼓腮、努嘴; ⑦颞肌, 患者抬眉、闭眼、鼓腮、示齿。同一患肌每次再灌注活动持续 10 s, 放松 1 min, 重复 3 次。所有患肌扫散及再灌注活动结束后出针。隔日 1 次, 每周 3 次, 共治疗 4 周。浮针疗法操作者均为有 2 年及以上临床经验的针灸医师。

3 疗效观察

3.1 观察指标

3.1.1 主要结局指标

House-Brackmann (H-B) 分级系统^[12]: 分为 H-B 分级量表和 H-B 症状量表两部分。H-B 分级量表用于评定患者额、眼、口在静止与运动状态下的功能, 共分为 I~VI 6 个等级, 等级越高, 说明面神经功能越差。H-B 症状量表通过评估患者的额纹、闭眼、睑裂、鼻唇沟、鼻前庭活动、示齿嘴角歪斜、舌前 2/3 味觉、鼓腮及吹哨来衡量患者的症状, 总分 0~24 分, 评分越高表示面部运动功能越好。分别于治疗前及治疗 2、4 周后进行评定。

3.1.2 次要结局指标

(1) 面部残疾指数 (facial disability index, FDI) 评分^[13]: 用于评价面神经障碍患者的身体和心理健康状况, 包括躯体功能 (FDIP) 评分和社会生活功能 (FDIS) 评分。FDIP 包括进食、饮水、漱口刷牙、

发声和眼干, 总分 0~25 分, 评分越高表示躯体功能受损程度越轻; FDIS 包括平静时间、孤独时间、生气时间、失眠程度、放弃社交, 总分 5~30 分, 评分越低表示社会生活能力越强。分别于治疗前、治疗 4 周后进行评定。

(2) 血清 NO、ET 含量: 分别于治疗前、治疗 4 周后采集患者空腹肘部静脉血 4 mL, 分离血清, 采用 ELISA 法测定血清 NO、ET 含量, 本试验所用试剂盒采购于江苏酶免实业有限公司。

3.2 疗效评定标准

参照《周围性面神经麻痹的中西医结合评定及疗效标准 (草案)》^[14] 于治疗 4 周后进行疗效评定。治愈: H-B 分级达 I 级; 显效: H-B 分级达 II 级; 有效: H-B 分级达 III 级; 无效: H-B 分级为 IV~VI 级。

3.3 安全性评价

记录两组患者试验期间产生的不良反应, 其中浮针的相关不良反应包括但不限于晕针、感染、发热、皮下淤青或血肿、剧烈疼痛、神经损伤等, 晕针患者立即起针, 卧床休息片刻即可缓解, 皮下淤青或血肿可自行吸收; 口服甲钴胺的相关不良反应包括但不限于食欲不振、恶心、呕吐、腹泻、皮疹等, 停药后均可缓解; TDP 照射的不良反应包括但不限于烫伤、皮肤过敏等, 烫伤患者水疱小者可自行吸收, 水疱大者可放液后保持局部干燥。

3.4 统计学处理

数据均采用 SPSS22.0 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料采用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 描述, 组内比较用重复测量方差分析和配对样本 *t* 检验, 组间比较用两独立样本 *t* 检验。不符合正态分布的计量资料用中位数 (四分位数间距) [$M(IQR)$] 描述, 组内比较和组间比较用 Wilcoxon 秩和检验。计数资料采用频数或百分数表示, 组间比较采用 χ^2 检验, 等级资料组间比较用非参数秩和检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3.5 结果

3.5.1 两组患者一般资料比较

试验过程中共脱落 4 例, 无中止病例, 其中观察组脱落 2 例 (1 例因新型冠状病毒感染, 1 例因交通不便无法继续配合治疗), 对照组脱落 2 例 (1 例因新型冠状病毒感染, 1 例因搬迁外地无法继续配合治疗)。最终完成试验观察组 36 例、对照组 36 例。两组患者性别、年龄、病程、分期一般资料比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性, 见表 1。

表 1 两组非急性期特发性面神经麻痹患者一般资料比较

组别	例数	性别/例		年龄/岁			病程/d			分期/例		
		男	女	最小	最大	平均 ($\bar{x} \pm s$)	最短	最长	平均 [$M(IQR)$]	亚急性期	恢复期	后遗症期
观察组	36	20	16	20	77	49 $\pm$ 17	8	77	8 (3)	34	2	0
对照组	36	21	15	26	77	51 $\pm$ 14	8	30	8 (2)	35	1	0

3.5.2 两组患者治疗前后各时间点 H-B 分级比较

治疗前, 两组患者 H-B 分级比较差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。治疗 2、4 周后, 两组患者 H-B 分级均较治疗前降低 ($P<0.001$), 且观察组低于对照组 ($P<0.01$, $P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组非急性期特发性面神经麻痹患者治疗前后各时间点 H-B 分级比较

组别	时间	例数	I 级	II 级	III 级	IV 级	V 级
观察组	治疗前		0	0	3	15	18
	治疗 2 周后	36	0	5	23	8	0
	治疗 4 周后		20	10	6	0	0
对照组	治疗前		0	0	2	21	13
	治疗 2 周后	36	0	4	17	13	2
	治疗 4 周后		8	12	13	3	0

注: H-B: House-Brackmann。与本组治疗前比较, 观察组治疗 2 周后 $H=32.611$ 、 $P=0.000$, 治疗 4 周后 $H=64.764$ 、 $P=0.000$; 对照组治疗 2 周后 $H=28.819$ 、 $P=0.000$, 治疗 4 周后 $H=55.097$ 、 $P=0.000$ 。与对照组同时时间点比较, 观察组治疗 2 周后 $Z=2.986$ 、 $P=0.003$, 治疗 4 周后 $Z=2.295$ 、 $P=0.022$ 。

3.5.3 两组患者治疗前后各时间点 H-B 症状评分比较

治疗前, 两组患者 H-B 症状评分比较差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。治疗 2、4 周后, 两组患者 H-B 症状评分均较治疗前升高 ($P<0.05$), 且观察组高于对照组 ($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组非急性期特发性面神经麻痹患者治疗前后各时间点 H-B 症状评分比较 [分, $M(IQR)$]

组别	例数	治疗前	治疗 2 周后	治疗 4 周后
观察组	36	7 (4)	15 (4) ¹⁾²⁾	24 (5) ¹⁾²⁾
对照组	36	8 (4)	14 (5) ¹⁾	19 (6) ¹⁾

注: H-B: House-Brackmann。与本组治疗前比较, ¹⁾ $P<0.05$; 与对照组同时时间点比较, ²⁾ $P<0.05$ 。

3.5.4 两组患者治疗前后 FDI 评分比较

治疗前, 两组患者 FDIP、FDIS 评分比较差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。治疗 4 周后, 两组患者 FDIP 评分均较治疗前升高、FDIS 评分均较治疗前降低 ($P<0.05$), 且观察组 FDIP 评分高于对照组、FDIS 评分低于对照组 ($P<0.05$)。见表 4。

3.5.5 两组患者治疗前后血清 NO、ET 含量比较

治疗前, 两组患者血清 NO、ET 含量比较差异无

统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。治疗 4 周后, 观察组血清 NO 含量较治疗前升高、ET 含量较治疗前降低 ($P<0.05$), 观察组血清 NO 升高幅度、ET 含量降低幅度大于对照组 ($P<0.05$)。见表 5。

表 4 两组非急性期特发性面神经麻痹患者治疗前后 FDI 评分比较 [分, $M(IQR)$]

组别	例数	FDIP 评分		FDIS 评分	
		治疗前	治疗 4 周后	治疗前	治疗 4 周后
观察组	36	13 (4)	25 (3) ¹⁾²⁾	17 (3)	10 (2) ¹⁾²⁾
对照组	36	14 (2)	20 (5) ¹⁾	17 (3)	13 (5) ¹⁾

注: FDI: 面部残疾指数, FDIP: 躯体功能, FDIS: 社会生活功能。与本组治疗前比较, ¹⁾ $P<0.05$; 与对照组同时时间点比较, ²⁾ $P<0.05$ 。

表 5 两组非急性期特发性面神经麻痹患者治疗前后血清 NO、ET 含量比较 [$M(IQR)$]

组别	例数	时间	NO/ $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$	ET/ $\text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$
观察组	36	治疗前	0.58 (0.63)	0.99 (0.35)
		治疗 4 周后	0.91 (0.82) ¹⁾	0.63 (0.47) ¹⁾
		治疗 4 周后-治疗前	0.25 (0.37) ²⁾	0.26 (0.33) ²⁾
对照组	36	治疗前	0.74 (1.21)	0.85 (0.40)
		治疗 4 周后	0.83 (2.18)	0.74 (0.60)
		治疗 4 周后-治疗前	0.08 (0.54)	0.16 (0.46)

注: NO: 一氧化氮, ET: 内皮素。与本组治疗前比较, ¹⁾ $P<0.05$; 与对照组治疗前后差值比较, ²⁾ $P<0.05$ 。

3.5.6 两组患者临床疗效比较

治疗后, 观察组治愈率为 55.6%, 高于对照组的 22.2% ($P<0.05$), 两组总有效率比较差异无统计学意义 ($P>0.05$), 见表 6。

表 6 两组非急性期特发性面神经麻痹患者临床疗效比较

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	治愈率/%	总有效率/%
观察组	36	20	10	6	0	55.6 ¹⁾	100.0
对照组	36	8	12	13	3	22.2	91.7

注: 与对照组比较, ¹⁾ $P<0.05$ 。

3.5.7 安全性评价

观察组出现皮下血肿 2 例, 皮下血肿均自行吸收; 对照组出现食欲不振 1 例, 自行缓解。上述患者均顺利完成全部疗程, 两组均未见严重不良反应。

4 讨论

本研究结果显示, 两组患者治疗后 H-B 分级、

FDIS 评分较治疗前降低,且观察组低于对照组;H-B 症状、FDIP 评分较治疗前升高,且观察组高于对照组,说明两种治疗方法均可改善非急性期特发性面神经麻痹患者面部功能,提高其社会生活能力,且加用浮针效果更佳。治疗后观察组血清 NO 含量升高且升高幅度大于对照组,观察组血清 ET 含量降低且降低幅度大于对照组,说明浮针能有效调节非急性期特发性面神经麻痹患者血清 NO、ET 水平。两组治疗后总有效率均较高,观察组治愈率高于对照组,说明加用浮针疗法的疗效更优。

特发性面神经麻痹中医学属“口僻”“口眼喎斜”等范畴,《类证治裁》云“口眼歪斜,血液衰涸,不能荣润经脉”,指出血虚,脉络空虚,面部经脉不荣是诱发本病的重要因素。浮针疗法是用一次性使用浮针在皮下大面积持续牵拉皮下组织,通过松解相应肌肉,促进血液循环,改善新陈代谢,激发人体自愈能力,从而治疗疾病。《气血新论:基于浮针医学的中西汇通》认为气表现为肌肉的功能,血相当于血循环,肌肉功能失调易形成患肌,会阻碍其下穿行的血管,引发局部缺血^[15]。

Fang 等^[7]应用激光散斑成像技术观察浮针治疗急性特发性面神经麻痹结果发现,在患肌处于浮针配合再灌注活动能够有效改善患者面部血流情况。浮针治疗非急性期特发性面神经麻痹的靶点是患肌,主要有肱桡肌、胸锁乳突肌、斜方肌、额肌、咬肌、口轮匝肌、颞肌,配合再灌注活动,即医生或者患者通过多种形式使得目标肌肉及其附属结构的动脉压力在短时间内增加,然后释放,使得动脉血流增速、流经更多区域的方法^[16],有利于缺血组织的血流再灌注,从而改善特发性面神经麻痹患者的面肌功能。

特发性面神经麻痹的病因尚不明确,神经缺血学说是目前比较公认的,主要表现为面神经的血管痉挛、缺血^[17-18]。NO 是血管内皮细胞分泌的舒血管因子,ET 是血管内皮细胞合成释放的血管收缩因子,特发性面神经麻痹患者血清 NO 的低水平和 ET 的高水平均能引起局部微循环障碍,引发面神经缺血状态,运用针灸为主的治疗均能明显提高特发性面神经麻痹患者血清 NO 水平和降低 ET 水平,改善面神经缺血进而促进面肌功能恢复^[19-21],本研究结果与之一致。本研究中治疗后观察组患者血清 NO 水平升高、ET 水平降低,且变化幅度均大于对照组,提示浮针疗法能通过调节非急性期特发性面神经麻痹患者血清 NO、ET 水平,有效改善面肌功能。浮针的作用靶

点是患肌,而浮针通过患肌如何作用于面神经的具体机制尚未明确,后期还需进一步深入研究。

参考文献

- [1] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会神经肌肉病学组,中华医学会神经病学分会肌电图与临床神经电生理学组. 中国特发性面神经麻痹诊治指南[J]. 中华神经科杂志, 2016, 49(2): 84-86.
- [2] Patel M, Patel A, Zhou SJ. Bell palsy[J]. CMAJ, 2022, 194(25): E867.
- [3] Zhang WJ, Xu L, Luo TT, et al. The etiology of Bell's palsy: a review[J]. J Neurol, 2020, 267(7): 1896-1905.
- [4] 吕红, 宋建新. 贝尔面瘫患者血浆内皮素和一氧化氮含量的检测及临床意义[J]. 医学临床研究, 2008, 25(4): 628-629.
- [5] 陈楚凤, 曹龙, 刘美苹, 等. 浮针治疗周围性面瘫临床疗效的 Meta 分析[J]. 中医药导报, 2022, 28(11): 174-178, 192.
- [6] 谢志红, 李静, 李康, 等. 浮针疗法在周围性面瘫治疗中的应用现状及分析[J]. 中国针灸, 2023, 43(5): 607-610.
- [7] Fang WJ, Sun J, Yang XL, et al. Fu's subcutaneous needling in treatment of acute Bell's palsy observed by laser speckle contrast imaging: a case report[J]. World J Acupunct-Moxibust, 2024, 34(1): 67-71.
- [8] 章小琴. 浮针干预面神经炎急性期伴耳后疼痛的临床疗效观察[D]. 南昌: 江西中医药大学, 2022.
- [9] 吴金建, 汪花, 刘佩慧, 等. 浮针配合面部主动再灌注活动治疗顽固性周围性面瘫的疗效观察[J]. 广州中医药大学学报, 2019, 36(3): 372-376.
- [10] 中国针灸学会. 循证针灸临床实践指南 贝尔面瘫(修订版): ZJ/T E002-2015[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2018.
- [11] 符仲华. 浮针医学纲要: 基于基础医学的现代针灸[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 119.
- [12] House JW, Brackmann DE. Facial nerve grading system[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 1985, 93(2): 146-147.
- [13] VanSwearingen JM, Brach JS. The facial disability index: reliability and validity of a disability assessment instrument for disorders of the facial neuromuscular system[J]. Phys Ther, 1996, 76(12): 1288-1298; discussion 1298-1300.
- [14] 杨万章, 吴芳, 张敏. 周围性面神经麻痹的中西医结合评定及疗效标准(草案)[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2005, 3(9): 786-787.
- [15] 符仲华, 甘秀伦. 气血新论: 基于浮针医学的中西汇通[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2021: 33.
- [16] 符仲华. 再灌注和再灌注活动: 关于外治法中边治疗边活动的方法[J]. 中国针灸, 2015, 35(S1): 68-71.
- [17] 许明敏, 黄辰, 李瑛, 等. 周围性面瘫大鼠模型的研究现状与展望[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(12): 5504-5507.
- [18] 袁辉, 王仁贵, 段永利, 等. 贝尔面瘫患者面神经管的 MSCT 研究[J]. 临床放射学杂志, 2018, 37(8): 1269-1272.
- [19] 陈炽祥. 温针灸联合祛风解毒活络汤对周围性面瘫患者 FDI、血清 ET 及 NO 水平的影响[J]. 上海针灸杂志, 2020, 39(3): 310-314.
- [20] 郭飞, 阮春鑫, 马艳. 针药结合治疗周围性面瘫后遗症期的疗效及对血浆内皮素影响的观察[J]. 浙江中医杂志, 2010, 45(11): 791-792.
- [21] 阮春鑫, 陈兴奎, 林树梁. 针刺配合中频分期治疗贝尔面瘫疗效及对血清一氧化氮含量的影响[J]. 上海针灸杂志, 2017, 36(8): 975-978.

(收稿日期: 2024-06-11, 网络首发日期: 2024-08-28, 编辑: 张金超)