

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2026.11.010

针刺治疗急性期周围性面瘫终止时机及成本效益分析的随机对照试验

张晓涵¹, 王焘¹, 汪金波¹, 缪轶文¹, 戴丽娟², 张加英², 王淑兰²,
王会², 王国鑫², 陈宇航², 王欣君[✉], 徐炳国²

1. 南京中医药大学, 江苏省南京市栖霞区仙林大道138号, 210023; 2. 南京市第一医院

[摘要] **目的** 探讨针刺治疗急性期周围性面瘫的适宜终止时机及成本效益。**方法** 将120例急性期周围性面瘫患者随机分为轻度功能障碍终止组和完全恢复终止组各60例。两组均接受标准针刺方案治疗, 轻度障碍终止组于Sunnybrook面神经功能(SFGS)评分首次 ≥ 83 分时终止治疗, 完全恢复终止组于SFGS评分首次 ≥ 95 分时终止治疗。在治疗前、发病后6个月及12个月时进行SFGS评分、面部残疾指数(FDI) [包括躯体功能(FDIp)和社会生活功能(FDI_s)]、焦虑自评量表(SAS)及抑郁自评量表(SDS)评分, 记录治疗期间针刺相关任何不良事件进行安全性评价; 记录治疗次数及医疗费用(包括直接费用、间接费用、医保支出、社会总费用及患者自付费用), 并进行经济学评价 [包括成本-效果比(CER)、增量成本-效果比(ICER)]。**结果** 最终轻度障碍终止组56例、完全恢复终止组55例完成随访。治疗后两组患者在发病后6个月及12个月的SFGS评分、FDIp评分均高于本组治疗前, FDI_s评分、SAS评分、SDS评分均低于本组治疗前($P < 0.05$)。两组患者发病后6个月及12个月各评分组间比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。试验期间, 轻度障碍终止组与完全恢复终止组不良事件发生率分别为13.3% (8/60)、18.3% (11/60), 差异无统计学意义($P > 0.05$)。轻度障碍终止组的治疗次数、社会总费用及患者自付费用均显著低于完全恢复终止组($P < 0.05$)。轻度障碍终止组在SFGS、FDIp、FDI_s、SAS、SDS评分的CER均低于完全恢复终止组。ICER结果表明, 继续治疗至完全恢复, 每多获得1分SFGS改善需多投入573.30元; 而FDIp、FDI_s、SAS、SDS每多改善1分, 分别需多投入21 355.25元、1779.60元、3713.96元、2755.52元。**结论** 针刺治疗急性期周围性面瘫选择轻度功能障碍终止时机, 其远期疗效与完全恢复时终止相当, 且能显著降低医疗费用及社会经济负担。**[关键词]** 周围性面瘫; 针刺疗法; 终止时机; Sunnybrook面神经评分; 成本效益分析

周围性面瘫是以单侧面神经急性功能障碍为主要特征的神经系统疾病, 临床表现包括突发前额纹消失、闭眼不全、口角歪斜等, 部分患者可遗留面肌挛缩、联带运动与“鳄鱼泪”等后遗症, 严重影响生活质量^[1]。针刺疗法治疗急性期周围性面瘫的有效性和安全性已获得广泛认可, 且已被纳入临床实践指南推荐^[2]。出于对面部形象的焦虑, 患者往往倾向于恢复至正常程度, 然而针刺治疗周围性面

瘫时部分患者仅恢复至轻度功能障碍^[3-4], 另有部分患者可恢复至正常^[5-6]。已有研究^[7-8]发现, 针刺疗法有较长时间的持续效应, 停止针刺治疗后神经功能仍可继续恢复。因此, 针刺治疗急性期周围性面瘫的终止时机选择需深入研究。本研究从不同终止时机对患者疗效影响和相关费用支出等方面进行分析, 以期临床针刺治疗急性期周围性面瘫提供依据。本研究经南京市第一医院伦理委员会审批(批准号KY20240123-04-KS-01), 并于美国临床试验数据库(Clinical-Trials.gov)注册(注册号:NCT06393231)。

基金项目:江苏省中医药管理局第四批江苏省中医临床优秀人才研修项目(苏中医科教[2022]1号);江苏省研究生科研与实践创新计划(KYCX25-2326);南京市中医药科技专项(ZYYB202204)

✉ 通讯作者:nj_drwang@163.com

1 临床资料

1.1 诊断标准

周围性面瘫诊断标准根据《中国特发性面神经麻痹神经修复治疗临床指南（2022 版）》^[9] 拟定：急性起病，通常 3 天左右达到高峰；单侧周围性面瘫，伴或不伴耳后疼痛、舌前味觉减退、听觉过敏、泪液或唾液分泌异常；排除继发原因。

1.2 纳入标准

1) 符合上述诊断标准，年龄 18~75 岁；2) 发病在 1 周内且为首次发作；3) 知情同意并签署知情同意书。

1.3 排除标准

1) 妊娠期与哺乳期女性；2) 面神经功能评分^[10] 为重度受损者，难以对治疗的有效性和安全性做出确切评价；3) 接受其他治疗方法。

1.4 脱落标准

1) 依从性差，不能配合治疗及随访；2) 出现严重不良事件或合并重疾，研究者判定需停止干预并无法按方案完成后续评估。

1.5 一般资料

本研究为一项随机对照试验。选取 2024 年 5 月 2 日至 12 月 18 日在南京市第一医院针灸科门诊收治的急性期周围性面瘫患者。基于预试验结果，轻度障碍终止组和完全恢复终止组两组患者在发病 6 个月后的 Sunnybrook 面神经功能（SFGS）评分^[11] 分别为（92.1±6.1）分和（95.7±4.3）分。设定双侧 $\alpha=0.05$ ，检验把握度为 95%。使用 GPower 3.1 软件计算，两组各需样本量 48 例。考虑到 20% 的脱落率，最终每组至少需要 60 例，总计至少纳入 120 例研究对象。采用 SPSS 30.0 软件生成随机序列，并将分组信息封装于不透光的、按序编号的信封中。符合纳入标准的研究对象按照 1:1 比例依据入组顺序依次拆阅信封，被分配至轻度障碍终止组和完全恢复终止组，每组 60 例。本研究对评估者与统计人员实施盲法。表 1 示，两组患者基线资料比较差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。

2 方法

2.1 治疗方法

两组患者均根据《循证针灸临床实践指南：贝尔面瘫（修订版）》^[2] 推荐的针刺方案治疗，由具有中级及以上职称的针灸医师操作。使用无锡佳健医疗器械有限公司生产的一次性无菌针灸针（规格：0.30 mm×25.00 mm，批号：240301），常规消毒后

表 1 两组急性期周围性面瘫患者基线资料比较

Table 1 Comparison of baseline between two groups of patients with acute peripheral facial paralysis

项目	轻度障碍终止组（60 例）	完全恢复终止组（60 例）	$t/\chi^2/U$ 值	P 值
年龄/岁， $\bar{x}\pm s$	47.70±17.07	44.90±17.09	0.89	0.37
发病至治疗间隔/天， $\bar{x}\pm s$	2.95±1.90	3.05±1.65	1682.00	0.53
性别/例（%）			0.14	0.71
男	27（45.00）	25（41.67）		
女	33（55.00）	35（58.33）		
瘫痪侧/例（%）			0.30	0.58
左	27（45.00）	30（50.00）		
右	33（55.00）	30（50.00）		
合并疾病/例次（%）			0.32	0.85
高血压病	13（21.67）	16（26.67）	0.41	0.52
糖尿病	9（15.00）	8（13.33）	0.07	0.79
高脂血症	4（6.67）	5（8.33）	0.12	0.73
合并用药/例次（%）			0.17	0.92
氨氯地平片	9（15.00）	11（18.33）	0.24	0.62
二甲双胍	7（11.67）	7（11.67）	0.00	1.00
阿托伐他汀	2（3.33）	3（5.00）	0.21	0.65

进针。取患侧地仓、颊车、阳白、下关，双侧合谷。合谷进针 10~15 mm，其余面部穴位进针 3~5 mm，均留针 30 min。治疗期间予红外照射（波长 800 nm，功率 250 W，距皮肤 30 cm）。每日治疗 1 次，10 次为 1 个疗程，疗程间休息 5 天。

依据 SFGS 评分^[11] 判定两组治疗终止时机。轻度障碍终止组：当患者 SFGS 评分首次达到或超过 83 分时停止治疗；完全恢复终止组：当患者 SFGS 评分首次达到或超过 95 分时停止治疗。若治疗 3 个月仍未达治疗终止时机，则予以剔除，不纳入统计，但仍予综合治疗促进康复。

2.2 观察指标和方法

2.2.1 主要结局指标 SFGS 评分^[11]：该评分包括静态观评分、动态观评分和动态联动评分三个部分，得分范围 0~100 分，分值越高面神经功能越好。分别于治疗前、发病后 6 个月和 12 个月时各评价 1 次；治疗期间每日评价 1 次，以便在达到预设终点时及时停止治疗。

2.2.2 次要结局指标 1) 面部残疾指数（FDI）^[12]：由躯体功能（FDIp）和社会生活功能（FDIs）两部分组成。其中 FDIp 总分为 0~25 分，评分越高表明躯体运动功能越好；FDIs 总分为 5~30 分，评分越低表明社会生活功能越好。分别于治疗前、发病后 6 个月和 12 个月时各评价 1 次。

2) 焦虑自评量表 (SAS)^[13]: 用于评估和监测焦虑程度。标准分 < 50 分为无焦虑, 50~59 分为轻度焦虑, 60~69 分为中度焦虑, ≥70 分为重度焦虑。分别于治疗前、发病后 6 个月和 12 个月时各评价 1 次。

3) 抑郁自评量表 (SDS)^[14]: 用于评估和监测抑郁程度。标准分 < 50 分为无抑郁, 50~59 分为轻度抑郁, 60~69 分为中度抑郁, ≥70 分为重度抑郁。分别于治疗前、发病后 6 个月和 12 个月时各评价 1 次。

2.3 安全性观察

记录治疗期间针刺相关任何不良医学事件, 包括局部疼痛、皮下出血、皮肤刺激/灼伤、晕针、感染迹象等情况。

2.4 经济学评价

2.4.1 治疗次数与医疗费用 治疗次数为患者从首次治疗至治疗终止所接受的针刺总次数。医疗费用包含直接费用、间接费用和医保支出三部分。1) 直接费用: 包括直接医疗费用、直接非医疗费用及不良反应处置费用。在本项研究中, 直接医疗费用为针刺治疗费用, 直接非医疗费用为因治疗产生的交通费用, 单次治疗直接费用为直接医疗费用与直接非医疗费用的合计, 直接费用=单次治疗直接费用×治疗次数。不良反应处置费用: 针对治疗相关不良事件 (如出血、感染等) 产生的额外药品、检查或处置费用。本研究中针刺治疗费用为每次 40 元, 因治疗产生的交通费用定为每次 10 元。2) 间接费用: 指患者及家属因患病导致有效工作时间或工作能力损失, 进而生产力损失的结果。计算公式^[15]为: 间接费用=单位时间劳动价值×工作时间减少的小时数×工作人数。参照 2024 年南京市人均 GDP (193 483 元)^[16], 按“劳动损失时间×单位时间劳动价值”计算, 单位时间劳动价值=人均 GDP÷365 天÷8 h=66.2 元。由于本研究中患者均具备生活自理能力, 不需要他人照护, 故计算公式中工作人数为 1, 工作时间减少小时数包括针刺治疗等待时间、治疗时间和往返医院所用交通时间, 计算公式中定为 2h。3) 医保支出: 执行南京市医保分级报销政策^[17], 所有费用均从首次治疗开始累计计算, 直至治疗终止。社会总费用 (C)=直接费用+间接费用。患者自付是指在社会总费用中由患者家庭最终承担的支出, 计算公式为: 患者自付=社会总费用-医保支出。

2.4.2 成本-效果评价 效果 (E) 指治疗前至发病后 6 个月 SFGS、FDI_p、FDI_s、SAS、SDS 评分的变化值, 计算公式为: E=发病后 6 个月评分-治疗前评分。1) 成本-效果比 (CER)^[18] 指获得单位效果改善所需的社会成本, 用于评价不同治疗方案的经济性。CER 越低, 说明获得相同效果所需的成本越少, 成本-效果越佳, $CER=C/E$ 。2) 增量成本-效果比 (ICER)^[19] 指与轻度障碍终止组相比, 完全恢复终止组每多获得 1 单位效果所需增加的社会成本。该值可用于判断额外增加的成本是否具有经济价值。计算公式为: $ICER = (C_{\text{轻度障碍终止组}} - C_{\text{完全恢复终止组}}) / (E_{\text{轻度障碍终止组}} - E_{\text{完全恢复终止组}})$ 。

2.5 统计学方法

采用意向性治疗 (ITT) 原则进行主要分析, 对于“治疗时间≥3 个月, 仍未能达到所在组预设终止评分标准者”, 不将其从数据集中剔除, 而是视为治疗失败病例, 该部分患者将退出研究治疗阶段, 但研究者仍会对其完成主要时间点 (发病后 6 个月、12 个月) 的结局评估, 以收集完整的疗效与安全性数据。

连续型变量首先进行正态性检验及方差齐性检验。若数据符合正态分布且方差齐, 采用均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 两组间比较采用独立样本 *t* 检验; 若不符合正态分布或方差不齐, 则采用中位数 (四分位间距) [$M (P_{25}, P_{75})$] 描述, 两组间比较采用 Mann-Whitney *U* 检验。分类变量采用频数 (百分比) 描述, 组间比较采用 χ^2 检验; 当四格表中任一单元格的理论频数 < 5 时, 采用 Fisher 精确检验。主要结局指标与次要结局指标在发病后 6 个月与 12 个月随访时的组间比较采用基线调整的协方差分析, 模型形式为: 随访值 = $\beta_0 + \beta_1 \times \text{组别 (轻度障碍 vs 完全恢复)} + \beta_2 \times \text{基线值} + \varepsilon$ 。以组别回归系数 β_1 作为调整后的组间差异, 并报告其 95% 置信区间 (95%CI) 及双侧 *P* 值, 显著性水平设定为 $\alpha=0.05$ 。缺失数据按研究预设方案进行插补。本研究不进行多重比较校正, 结果解释结合效应量、置信区间及临床意义综合判断。

3 结果

试验过程中共脱落 9 例, 其中轻度障碍终止组 4 例脱落 (3 例失访, 1 例无故退出), 完全恢复终止组 5 例脱落 (3 例失访, 1 例无故退出, 1 例接受其他治疗)。最终轻度障碍终止组 56 例、完全恢复终止组 55 例完成研究。

3.1 两组患者各时点 SFGS、FDI_p、FDI_s、SAS、SDS 评分比较

表 2 示, 两组患者治疗前 SFGS、FDI_p、FDI_s、SAS、SDS 评分比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。两组在发病后 6 个月及 12 个月时 SFGS、FDI_p 评分均高于本组治疗前, FDI_s、SAS、SDS 评分均低于本组治疗前 ($P<0.05$)。两组患者发病后 6 个月及 12 个月时各指标组间比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。

3.2 两组患者安全性观察结果

试验期间, 轻度障碍终止组与完全恢复终止组分别出现 8 例 (13.3%) 和 11 例 (18.3%) 不良事件, 均为轻微皮下出血, 未见其他与针刺治疗相关的不良反应。两组不良事件发生率比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

3.3 两组患者治疗次数及医疗费用比较

由于本研究中观察到的不良反应 (19 例轻微皮下出血) 均未导致额外的医疗处置、用药或误工, 因此未产生实际附加费用, 故在成本计算中不良反应相关费用记为 0 元。表 3 示, 轻度障碍终止组的治疗次数、直接费用、间接费用、医保支出、社会总费用及患者自付费用均明显低于完全恢复终止组 ($P<0.05$)。

3.4 两组患者成本-效果分析结果比较

表 4 示, 轻度障碍终止组在 SFGS、FDI_p、FDI_s、SAS、SDS 评分的 CER 均低于完全恢复终止组。以 SFGS 评分为例, 轻度障碍终止组每获得 1 分改善需 54.77 元, 完全恢复终止组需 70.16 元, 提示前者成本效果更优。ICER 结果表明, 两组 SFGS、FDI_p、FDI_s、SAS、SDS 评分的 ICER 分别为 573.30、-21 355.25、1779.60、3713.96、2755.52 元·分⁻¹, 说明继续治疗至完全恢复, 每多获得 1 分 SFGS 改善需多投入 573.30 元, FDI_p、FDI_s、SAS、SDS 每多改善 1 分, 分别需多投入 21 355.25 元、1779.60 元、3713.96 元、2755.52 元。

4 讨论

虽然应用针刺疗法治疗周围性面瘫已经获得临床实践指南推荐^[2], 但在临床中存在两个不同终止治疗时机, 即在轻度功能障碍时终止, 或在完全正常时终止。本研究比较了两个终止时机下患者临床疗效的经济学差异。既往有研究的治疗终止时机选择在 SFGS 评分 80.36~86.24 分之间, 平均 83.03 分^[20-21]; 另有研究选择在 91.77~98.02 分之间, 平均为 95.08 分^[22-23]。因此, 本研究选择 83 分和 95 分作为治疗的终止时机, 分别称为轻度功能障碍终止时机和完全恢复终止时机。本研究结果显示, 与

表 2 两组急性期周围性面瘫患者治疗前后不同时间 SFGS、FDI_p、FDI_s、SAS、SDS 评分比较

Table 2 Comparison of SFGS, FDI_p, FDI_s, SAS, and SDS Scores at different timepoints before and after treatment in two groups of patients with acute peripheral facial paralysis (分, $\bar{x}\pm s$)

组别	时间	例数	SFGS 评分	FDI _p 评分	FDI _s 评分	SAS 评分	SDS 评分
轻度障碍终止组	治疗前	60	46.28±13.01	17.32±3.36	11.13±4.24	32.10±5.05	30.88±5.75
	发病后 6 个月	58	95.02±4.63 ^{a)}	24.23±1.13 ^{a)}	7.10±2.33 ^{a)}	27.95±2.90 ^{a)}	27.20±2.96 ^{a)}
	发病后 12 个月	56	96.13±3.39 ^{a)}	24.62±0.64 ^{a)}	6.52±1.94 ^{a)}	26.48±1.78 ^{a)}	26.17±1.71 ^{a)}
完全恢复终止组	治疗前	60	45.17±11.43	17.63±3.17	10.60±4.14	31.32±4.59	30.35±5.17
	发病后 6 个月	56	95.38±4.42 ^{a)}	24.52±0.93 ^{a)}	7.05±2.55 ^{a)}	27.40±2.79 ^{a)}	26.98±2.66 ^{a)}
	发病后 12 个月	55	95.83±3.87 ^{a)}	24.72±0.58 ^{a)}	6.38±1.73 ^{a)}	26.20±1.49 ^{a)}	26.10±1.79 ^{a)}

注: SFGS, Sunnybrook 面神经功能评分; FDI_p, 面部残疾指数躯体功能; FDI_s, 面部残疾指数社会生活功能; SAS, 焦虑自评量表; SDS, 抑郁自评量表。

a) 与本组治疗前比较, $P<0.05$ 。

表 3 两组急性期周围性面瘫患者治疗次数及医疗费用比较

Table 3 Comparison of treatment sessions and medical costs between two groups of patients with acute peripheral facial paralysis [$M(P_{25}, P_{75})$]

组别	例数	治疗次数/次	直接费用/元	间接费用/元	医保支出/元	社会总费用/元	患者自付/元
轻度障碍终止组	56	13(10,17) ^{a)}	650(500,887) ^{a)}	1721(1324,2350) ^{a)}	208(160,284) ^{a)}	2371(1824,3237) ^{a)}	2163(1664,2953) ^{a)}
完全恢复终止组	55	17(12,25)	850(600,1250)	2251(1589,3310)	272(192,400)	3101(2189,4560)	2829(1997,4160)

注: a) 与完全恢复终止组比较, $P<0.05$ 。

表 4 两组急性周围性面瘫患者成本-效果分析结果比较

Table 4 Comparison of cost-effectiveness analysis results between two groups of patients with acute peripheral facial paralysis							
组别	例数	SFGS 评分			FDI _p 评分		
		C/元	E/分	CER/元·分 ⁻¹	C/元	E/分	CER/元·分 ⁻¹
轻度障碍终止组	56	2669.12	48.73	54.77	2669.12	6.92	385.71
完全恢复终止组	55	3523.33	50.22	70.16	3523.33	6.88	512.11
组别	例数	FDI _s 评分			SAS 评分		
		C/元	E/分	CER/元·分 ⁻¹	C/元	E/分	CER/元·分 ⁻¹
轻度障碍终止组	56	2669.12	-4.03	-662.31	2669.12	-4.15	-643.16
完全恢复终止组	55	3523.33	-3.55	-992.48	3523.33	-3.92	-898.81
组别	例数	SDS 评分					
		C/元	E/分	CER/元·分 ⁻¹			
轻度障碍终止组	56	2669.12	-3.68	-725.30			
完全恢复终止组	55	3523.33	-3.37	-1045.50			

注：C，社会总费用；E，效果；CER，成本-效果比；ICER，增量成本-效果比；SFGS，Sunnybrook 面神经功能评分；FDI_p，面部残疾指数躯体功能；FDI_s，面部残疾指数社会生活功能；SAS，焦虑自评量表；SDS，抑郁自评量表。

完全恢复终止组相比，轻度障碍终止组患者 SFGS、FDI_p、FDI_s、SAS、SDS 评分在发病后 6 个月、12 个月差异无统计学意义，且两组均恢复至正常水平。这一结果表明，针刺治疗的疗效在干预结束后仍可持续存在并继续发挥康复作用，即针刺具有“持续性效应”。此类现象在针刺研究中已有报道，如一项电针治疗后遗症期周围性面瘫的临床研究发现，电针疗效在第 6 周取得的治疗优势能够持续 24 周^[24]；在腕管综合征的研究中也观察到，针刺诱发的中枢感觉皮层可塑性改变在治疗结束后仍长期维持^[25]。

在医疗费用负担方面，研究结果显示，轻度障碍终止组直接费用、间接费用、医保支出、患者自付和社会总费用显著低于完全恢复终止组。从治疗前到发病 6 个月时，轻度障碍终止组的 SFGS、FDI_p、FDI_s、SAS、SDS 评分单位改善成本均低于完全恢复终止组，提示在获得同等分值改善时，轻度障碍终止组所需社会成本更低，整体成本效率更高。如果在轻度功能障碍后不停止治疗，每提升主要结局指标 SFGS 评分 1 分，要多花费 573.30 元。相应的，每改善 FDI_p、FDI_s、SAS、SDS 评分 1 分，分别要多花费 21 355.25 元、1779.60 元、3713.96 元、2755.52 元。因此，对针刺治疗急性期周围性面瘫，应采用轻度功能障碍终止治疗时机的临床策略，患者症状依然能够恢复正常，且不会对患者躯体功能、社会生活能力、焦虑抑郁情绪产生额外影响，同时能降低患者医疗费用和社会负担，是兼顾效果与价值的更优选择。

本研究尚存在局限：首先，本研究在试验启动

阶段按“优效性（检验组间差异）”进行设计与样本量估算，并未预先设定非劣效界值，因此在主要结局未见统计学差异的情况下，研究结果更适宜解释为“在本样本量与观测误差范围内未发现显著差异”，而非严格意义上的“非劣效成立”。其次，研究为单中心且随访过程中存在失访与数据缺失，尽管采用了插补并进行了剔除插补病例的敏感性分析以验证稳健性，但不同缺失机制可能对效应估计造成影响。最后，成本结局受地区医疗支付制度与资源价格体系影响较大，研究的经济学外推性需谨慎。基于上述局限，我们在未来研究拟以“疗效不劣且成本更低”为主要目标，应在方案阶段预设非劣效界值并按非劣效设计进行样本量估算与统计推断，以获得更具决策意义的结论。

参考文献

[1]GARDNER S, GARBER L, GROSSI J. Bell's palsy : description, diagnosis, and current management [J]. Cureus, 2025, 17(1): e77656.

[2]中国针灸学会. 循证针灸临床实践指南:贝尔面瘫(修订版)[M]. 北京:中国中医药出版社, 2018: 9-10.

[3]赵晗璐. 不同模式电针治疗周围性面瘫恢复期的临床效果分析[J]. 中国社区医师, 2025, 41(2): 69-71.

[4]陈嘉杰,石海平,高万里,等. 针灸分期综合治疗急性期贝尔面瘫疗效观察[J]. 中国针灸, 2024, 44(1): 51-56, 77.

[5]万涛,陈文敏,万霞. 温针灸联合常规针刺对周围性面瘫患者面神经功能的影响[J]. 湖南中医杂志, 2024, 40(11): 42-45.

[6]李英南,王健,周鸿飞,等. 不同深度针刺地仓、颊车穴对周围性面瘫患者生活质量及面神经功能的影响[J].

- 中医杂志, 2019, 60(2): 142-145.
- [7] SHEN X Y, LIU S X, CHEN H, et al. Long term effects of acupuncture for primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis[J]. J Pain Res, 2025, 18: 5359-5376. doi: 10.2147/JPR.S540073.
- [8] 谢睿哲. 基于文献及数据分析神经根型颈椎病的针刺疗效持续效应[D]. 广州: 广州中医药大学, 2022.
- [9] 国际神经修复学会中国委员会, 北京医师协会神经修复学专家委员会, 广东省医师协会神经修复专业医师分会. 中国特发性面神经麻痹神经修复治疗临床指南(2022 版)[J]. 神经损伤与功能重建, 2023, 18(1): 1-12.
- [10] HOUSE J W, BRACKMANN D E. Facial nerve grading system[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 1985, 93(2): 146-147.
- [11] BYLUND N, HULTCRANTZ M, JONSSON L, et al. Quality of life in Bell's palsy: correlation with sunnybrook and house-brackmann over time[J]. Laryngoscope, 2021, 131(5): E1677-E1682.
- [12] ÖZDEN F, TÜMTÜRK İ, SARI Z. Psychometric properties of the Facial Disability Index in patients with facial palsy: a systematic review and meta-analysis[J]. Neurol Sci, 2022, 43(6): 4157-4165.
- [13] DUNSTAN D A, SCOTT N. Norms for Zung's self-rating anxiety scale[J]. BMC Psychiatry, 2020, 20(1): 90.
- [14] DUNSTAN D A, SCOTT N. Clarification of the cut-off score for Zung's self-rating depression scale[J]. BMC Psychiatry, 2019, 19(1): 177.
- [15] HAO W, XIAOJING W, SHUQI G, et al. Clinical and economic evaluation of acupuncture for opioid-dependent patients receiving methadone maintenance treatment: the integrative clinical trial and evidence-based data[J]. Front Public Health, 2021, 9: 725410. doi: 10.3389/fpubh.2021.689753.
- [16] 南京市统计局. 南京市 2024 年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL]. (2025-04-01) [2026-01-19]. https://tjj.nanjing.gov.cn/bmfw/njsj/202504/t20250401_5108490.html.
- [17] 南京市人民政府. 市政府关于印发南京市职工基本医疗保险门诊共济保障机制实施办法的通知[EB/OL]. (2023-01-28) [2026-01-19]. https://www.nanjing.gov.cn/xxgkn/zfgb/202301/t20230128_3810820.html.
- [18] O'MAHONY J F. Does cost-effectiveness analysis really need to abandon the incremental cost-effectiveness ratio to embrace net benefit?[J]. Pharmacoeconomics, 2020, 38(8): 777-779.
- [19] PAULDEN M. Calculating and interpreting ICERs and net benefit[J]. Pharmacoeconomics, 2020, 38(8): 785-807.
- [20] 张丝媚. 不同针刺介入时机对小儿周围性面瘫的临床疗效观察[D]. 南京: 南京中医药大学, 2024.
- [21] 李肖伟, 陈嘉杰, 舒玉铃, 等. 基于表面肌电图观察针刺对急性期贝尔氏面瘫患者的影响[J]. 针刺研究, 2025, 50(3): 327-333.
- [22] 李圣卡, 谢晓书, 李新, 等. 患侧地仓透颊车穴针刺在小儿周围性面瘫口角歪斜辅助治疗中的效果观察[J]. 中医研究, 2022, 35(11): 57-60.
- [23] 李晓闯. 子午流注纳子法联合牵正方针刺治疗急性期周围性面瘫的临床疗效观察[D]. 唐山: 华北理工大学, 2024.
- [24] LI T, WANG S Y, YIN X, et al. Electroacupuncture with intermittent wave stimulation as rehabilitation approach for chronic Bell's palsy: a randomized controlled trial[J]. Postgrad Med J, 2024, 100(1181): 151-158.
- [25] MAEDA Y, KIM H, KETTNER N, et al. Rewiring the primary somatosensory cortex in carpal tunnel syndrome with acupuncture[J]. Brain, 2017, 140(4): 914-927.

Timing of Termination and Cost-Effectiveness Analysis of Acupuncture for Acute Peripheral Facial Paralysis: A Randomized Controlled Trial

ZHANG Xiaohan¹, WANG Tao¹, WANG Jinbo¹, MIAO Yiwen¹, DAI Lijuan², ZHANG Jiaying², WANG Shulan², WANG Hui², WANG Guoxin², CHEN Yuhang², WANG Xinjun¹, XU Bingguo²

1. Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing, 210023; 2. Nanjing First Hospital

ABSTRACT Objective To investigate the optimal termination time for acupuncture in treating patients with acute peripheral facial paralysis and its cost-effectiveness. **Methods** A total of 120 eligible patients with acute-stage peripheral facial paralysis were randomly assigned to either the mild dysfunction termination group and the complete recovery termination group, with 60 patients in each group. Both groups received the standard acupuncture treatment protocol. Treatment in the mild dysfunction termination group was terminated when the Sunnybrook facial grade scale (SFGS) score first reached or exceeded 83 points, while that in the complete recovery termination group was terminated when the SFGS score first reached or exceeded 95 points. Assessments were conducted before treatment, 6 and 12

months after onset. SFGS, facial disability index (FDI) including physical function (FDIp) and social function (FDIs), self-rating anxiety scale (SAS), and self-rating depression scale (SDS) scores were assessed before treatment, and 6 and 12 months after onset. Any acupuncture-related adverse events during treatment were recorded for safety evaluation. Treatment sessions and medical costs including direct costs, indirect costs, insurance coverage, total societal costs, and patient out-of-pocket expenses were also recorded, and an economic evaluation was conducted including cost-effectiveness ratio (CER) and incremental cost-effectiveness ratio (ICER). **Results** Ultimately, 56 patients in the mild dysfunction termination group and 55 in the complete recovery termination group completed the follow-up. At 6 and 12 months after onset, SFGS and FDIp scores in both groups improved significantly while FDIs, SAS and SDS scores decreased ($P < 0.05$). Comparison of scores between groups 6 months and 12 months after onset showed no statistically significant differences ($P > 0.05$). During the trial, the incidence of adverse events was 13.3% (8/60) in the mild dysfunction termination group and 18.3% (11/60) in the complete recovery termination group, with no statistically significant difference ($P > 0.05$). The number of treatment sessions, total social costs, and out-of-pocket expenses in the mild dysfunction termination group were significantly lower than those in the complete recovery termination group ($P < 0.05$). The CER of the mild dysfunction termination group in SFGS, FDIp, FDIs, SAS, and SDS scores was lower than that of the complete recovery termination group. The ICER analysis showed that continuing treatment until full recovery incurred an additional cost of 573.30 CNY/point in SFGS improvement, whereas 1-point improvement in FDIp, FDIs, SAS, and SDS required 21,355.25 CNY, 1779.60 CNY, 3713.96 CNY, and 2755.52 CNY, respectively. **Conclusion** For acupuncture in treating acute peripheral facial palsy, terminating treatment when mild dysfunction is achieved yields long-term efficacy comparable to that of continuing treatment until complete recovery, while significantly reducing medical costs and socioeconomic burden.

Keywords peripheral facial palsy; acupuncture; termination time; Sunnybrook facial grading system; cost-effectiveness analysis

(收稿日期: 2025-11-12; 录用日期: 2026-02-12; 修回日期: 2026-02-15)

[编辑: 叶晨]

广告

《中医杂志(英文版)》欢迎投稿

Journal of Traditional Chinese Medicine [《中医杂志(英文版)》] (ISSN 0255-2922, CN 11-2167/R, 双月刊) 由中华中医药学会与中国中医科学院联合主办, 是我国中医药界具有权威的中医药英文科技期刊, 现发行和交换 90 多个国家和地区。

《中医杂志(英文版)》自 1981 年创刊以来一直坚持正确的办刊宗旨, 国际影响力不断提升。2010 年入选 SCI-E (《科学引文索引》扩刊版), 2011 年获得中国中医科学院自主选题项目资助, 2013 年获得“中国科技期刊国际影响力提升计划”资助, 自 2012 年起连续被评为“中国最具国际影响力学术期刊”, 2023 年再次入选“T1 级中医药英文科技期刊目录”。本刊先后被国际知名文献数据库 MEDLINE、《化学文摘》(CA)、《医学文摘》(EM) 等收录, 是 MEDLINE 收录的第一份中国出版的中医药期刊, 是 SCI 收录的 30 余种全科医学和替代医学期刊中的中国传统医学综合性学术期刊之一。

《中医杂志(英文版)》主要栏目包括循证研究、理论研究、基础研究、临床观察、中药研究、文献研究, 思路与方法、综述等。内容以报道中医药基础、临床研究成果和科研前沿进展为主, 覆盖中医药学科各个领域。欢迎广大专家学者积极投稿。作者可直接登录本刊网站 <http://www.journaltcm.cn> 投稿。

联系邮箱: jtcmen@126.com。联系电话: 010-64089190。

联系地址: 北京市东城区东直门内南小街 16 号, 邮政编码: 100700。