电针联合上肢康复训练治疗脑卒中后Ⅰ期肩手综合征临床研究

张臻杰，陶林花，马小晴，曾明，朱美红

嘉兴市第二医院康复科，浙江 嘉兴 314000

［摘要］**目的：**观察电针联合上肢康复训练治疗脑卒中后Ⅰ期肩手综合征的临床效果。**方法：**80例脑卒中后Ⅰ期肩手综合征患者按照随机数字表法分为对照组和观察组各40例。对照组接受常规的上肢康复训练，观察组在对照组基础上采用电针治疗，2组均进行30 d治疗。比较2组临床治疗效果，比较2组治疗前后简化Fugl-Meyer上肢运动功能评分（FMA）、肩手综合征评估量表（SHSS）、疼痛数字评分法（NRS）以及症状（活动受限、肿胀程度）评分。**结果：**治疗后，观察组总有效率92.50%，高于对照组75.00%（$P<0.05$）。2组治疗后NRS、SHSS、症状（活动受限、肿胀程度）评分均较治疗前降低（$P<0.05$），FMA评分升高（$P<0.05$）；观察组治疗后NRS、SHSS、症状（活动受限、肿胀程度）评分均低于对照组（$P<0.05$），FMA评分高于对照组（$P<0.05$）。**结论：**电针联合上肢康复训练能够改善脑卒中后Ⅰ期肩手综合征患者的患肢功能，减轻疼痛，缓解临床症状，治疗效果显著。

［关键词］Ⅰ期肩手综合征；脑卒中；上肢康复训练；电针；疼痛；临床症状
［中图分类号］R246.6 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2024）07-0125-04
DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2024.07.025

Clinical Study on Electroacupuncture Combined with Upper Limb Rehabilitation Training for Post-stroke Stage Ⅰ Shoulder-Hand Syndrome

ZHANG Zhenjie，*TAO Linhua*，*MA Xiaoqing*，*ZENG Ming*，*ZHU Meihong*

Department of Rehabilitation，The Second Hospital of Jiaxing，Jiaxing Zhejiang 314000，China

Abstract：Objective：To observe the clinical effect of electroacupuncture combined with upper limb rehabilitation training on post-stroke stage Ⅰ shoulder-hand syndrome after cerebral apoplexy. **Methods：**Eighty patients with post-stroke stage Ⅰ shoulder-hand syndrome were randomly divided into a control group and an observation group， with 40 participants in each group. The control group received conventional upper limb rehabilitation training， while the observation group received additional electroacupuncture treatment alongside the same training as the control group. Both groups underwent a 30-day treatment period. The clinical therapeutic effects were compared， and the pre- and post-treatment scores of simplified Fugl-Meyer Assessment for Upper Extremity (FMA)， Shoulder Hand Syndrome Scale (SHSS)，Numerical Rating Scale (NRS) for pain，and symptom scores (range of motion limitation，swelling degree) were compared. **Results：**After treatment，the total effective rate was 92.50% in the observation group，higher than that of 75.00% in the control group ($P<0.05$). After treatment，the scores of NRS，SHSS and symptoms (limitation of movement and swelling degree) in the two groups were decreased when compared with those before treatment，and FMA scores were increased ($P<0.05$)；the scores of NRS，SHSS and symptoms (limitation of movement，and swelling degree) in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$)，and the FMA score was higher than that in the

［收稿日期］2023-08-26
［修回日期］2023-12-20
［基金项目］嘉兴市科技计划项目（2022AY30029）
［作者简介］张臻杰（1986-），男，主治医师，E-mail：zzjzzjzzjzzj1234@163.com。

control group ($P<0.05$). **Conclusion**: Electroacupuncture combined with upper limb rehabilitation training can improve the function of the affected limb, alleviate pain, and relieve clinical symptoms in patients with post-stroke stage I shoulder-hand syndrome, the therapeutic effect is significant.

Keywords: Stage I shoulder-hand syndrome; Cerebral apoplexy; Upper limb rehabilitation training; Electroacupuncture; Pain; Clinical symptoms

肩手综合征(SHS)是脑卒中后常见的上肢并发症之一，当Ⅰ期SHS未得到有效控制，会进一步加剧疼痛，导致肌肉萎缩、关节挛缩变形，严重影响患者日常生活[1-2]。临床对于SHS强调早期诊断、早期治疗，多选用对症治疗或现代康复训练来减轻患者症状，但可能会出现如胃肠道不适、睡眠紊乱、骨质疏松症等问题[3-4]。近年来，中医针灸疗法联合康复训练被广泛应用于SHS治疗[5-6]。中医将SHS归于偏枯、肩痹、痿证范畴，认为本病主要责之于中风后，邪去正衰，阳气不足，推动无力，致“不荣则痛”；患者因疼痛患肢多静少动，萎废不用，瘀血内生，阻滞经脉、肌肉、骨骼，致“不通则痛”。临床早期治疗以疏通经络、调气活血为主。电针疗法通过将电刺激疗法与毫针刺法进行整合，可以发挥针刺的双向、良性、整体性调节作用，还能精准控制刺激量透入腧穴、经络，并向病变部位深部传导，显著改善SHS患者症状及肩部肌群肌力，提高肢体运动功能[7]。本研究采用电针联合上肢康复训练治疗脑卒中后Ⅰ期SHS，取得满意疗效，结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 脑卒中参考文献[8]中相关诊断标准拟定。急性起病；存在局灶神经功能缺损症状，个别情况下可能发生全面神经功能损失；影像学显示责任病灶或症状/体征持续超过24 h；排除血管性病因，核磁共振成像(MRI)或脑部计算机断层扫描(CT)结果排除脑出血。SHS诊断参照《脑卒中的康复评定和治疗》[9]拟定。Ⅰ期(早期)：患侧手部突发浮肿，肤色改变，肩和手部运动范围明显受限，特别是被动屈曲时，肩部疼痛加重，手下垂时更显著。

1.2 纳入标准 符合上述诊断标准；年龄40~80岁；患者依从性好，可配合康复训练及电针治疗；患者同意参与研究，并签署知情同意书。

1.3 排除标准 局部皮肤破损；存在骨折、骨髓炎等病变；因其他疾病导致上肢活动受限，疼痛、肿胀；存在急性脊髓损伤。

1.4 一般资料 选择2019年1月—2022年7月在嘉兴市第二医院就诊的80例脑卒中后Ⅰ期SHS患者，根据随机数字表法将患者分为观察组与对照组各40例。观察组男27例，女13例；年龄54~72岁，平均(62.35±8.51)岁；病程16~51 d，平均(35.19±10.67)d。对照组男24例，女16例；年龄56~73岁，平均(63.82±8.74)岁；病程17~53 d，平均(36.73±12.55)d。2组一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究已通过嘉兴市第二医院医学伦理委员会审查(JXEY-2022JX101)。

2 治疗方法

2.1 对照组 采用常规上肢主被动运动训练以及肢位摆放训练等上肢康复训练。肢位摆放时注意防止患侧肩部受压；主被动运动训练以患者不会产生痛感为前提，协助患者进行抓握、耸肩等训练。每次30 min，每天1次，连续治疗30 d。

2.2 观察组 观察组在对照组基础上联合电针治疗。选取患侧肩髃、曲池、合谷、肩贞、肩髎、天宗、外关、内关、手三里等穴进行电针。具体操作如下：常规消毒皮肤，使用0.35 mm×40 mm的一次性无菌针灸针在肩髃、肩髎向肩关节方向斜刺15 mm；合谷、肩贞直刺10 mm；曲池、手三里直刺15 mm；天宗斜刺10 mm；内外关穴位采取外关透内关刺法，从外关入针，向内关穴直刺，刺入深度为30~35 mm。采取平补平泻法，除内外关外，余穴得气后连接华佗牌电针治疗仪(苏州医疗用品厂有限公司)，波形选用连续波，频率选用10~20 Hz，以患者肌肉颤动且能够耐受为宜，留针30 min，每天1次，共治疗30 d。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①运动功能。参照文献[10]中简化Fugl-Meyer上肢运动功能评分(FMA)标准对2组治疗前后上肢运动功能进行评估，内容包括有无反射活

动、屈肌及伸肌协同运动等33个条目，满分68分，评分越高说明上肢功能越佳。②疼痛。选取疼痛数字评分法(NRS)[11]对2组治疗前后疼痛程度进行评估，总分0~10分，其中0分代表无痛，10分代表疼痛最剧烈，难以忍受。③肩关节损伤程度。采用肩手综合征评估量表(SHSS)[12]评估2组治疗前后肩关节损伤程度，该量表共有运动、感觉及自主神经功能3个条目，总分0~14分，评分越高说明肩关节损伤程度越严重。④症状评分[13]。比较2组治疗前后症状评分，包括活动受限及肿胀程度2项条目，每项满分10分，症状越严重评分越高。⑤临床疗效。

3.2 统计学方法 数据采用SPSS21.0软件分析。计数资料用百分比(%)表示，选择χ^2检验进行组间比较；计量资料符合正态分布以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，组内比较选择配对样本t检验，组间比较选择独立样本t检验。$P<0.05$表示差异具有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参照文献[9]拟定。显效：患侧肢体关节活动范围明显增大，疼痛程度及肿胀程度明显好转；有效：患侧关节活动范围增大，疼痛程度及肿胀程度好转；无效：患侧肢体关节活动范围、疼痛程度及肿胀程度均无改变，甚至逐渐加重。总有效率=(显效+有效)例数/总例数×100%。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。治疗后，观察组总有效率92.50%，高于对照组75.00%，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表1 2组临床疗效比较 例(%)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
观察组	40	20(50.00)	17(42.50)	3(7.50)	37(92.50)①
对照组	40	16(40.00)	14(35.00)	10(25.00)	30(75.00)

注：①与对照组比较，$P<0.05$

4.3 2组治疗前后FMA、NRS、SHSS评分比较 见表2。治疗前，2组FMA、NRS、SHSS评分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。2组治疗后NRS、SHSS评分低于治疗前($P<0.05$)，FMA水平高于治疗前($P<0.05$)；观察组治疗后FMA评分高于对照组($P<0.05$)，NRS、SHSS评分低于对照组($P<0.05$)。

4.4 2组治疗前后活动受限、肿胀程度评分比较 见表3。治疗前，2组活动受限、肿胀程度评分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。2组治疗后活动受限、肿胀程度评分低于治疗前($P<0.05$)，且观察组上述2项症状评分低于对照组($P<0.05$)。

表2 2组治疗前后FMA、NRS、SHSS评分比较($\bar{x}\pm s$) 分

组别	时间	例数	FMA	NRS	SHSS
观察组	治疗前	40	42.83±5.36	6.58±1.36	7.42±1.53
	治疗后	40	61.52±7.16①②	2.21±1.25①②	2.59±0.84①②
对照组	治疗前	40	43.19±5.44	6.61±1.43	7.28±1.46
	治疗后	40	53.17±6.12①	4.37±1.39①	4.51±1.03①

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$

表3 2组治疗前后活动受限、肿胀程度评分比较($\bar{x}\pm s$) 分

组别	时间	例数	活动受限	肿胀程度
观察组	治疗前	40	6.83±1.37	5.78±1.63
	治疗后	40	3.52±1.26①②	2.28±0.94①②
对照组	治疗前	40	6.91±1.42	5.71±1.51
	治疗后	40	5.15±1.38①	4.15±1.09①

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$

5 讨论

SHS是脑卒中后常见的并发症之一。本研究采用电针与上肢康复训练相结合的方式治疗。在本研究中，肩髃为手阳明大肠经和阳跷脉交会穴，可行气血、散瘀积；曲池是手阳明大肠经的合穴，舒筋通络、行气活血；合谷是手阳明大肠经的原穴，理血活血、通经止痛；针刺肩贞、肩髎、天宗可以激发手三阳经的气，具有柔筋止痉、通利关节的作用；外关、内关是机体气血阴阳灌注流通的关键穴位，针刺可以增强通利关节、化瘀止痛的效果；手三里可以调节气血循环，促进经脉的畅通，以达到疏通经脉、舒缓疼痛的效果。本研究结果显示，观察组总有效率高于对照组，表明电针与上肢康复训练相结合治疗脑卒中后1期SHS的效果优于单纯的上肢康复训练治疗。

FMA、NRS和SHSS量表是常用于评估SHS患者上肢功能的临床评分工具。活动受限和肿胀程度是Ⅰ期SHS患者主要的临床症状。本研究结果显示，观察组FMA评分高于对照组，NRS、SHSS、活动受限和肿胀程度症状评分低于对照组，提示电针联合上肢康复训练治疗能够减轻患者疼痛及肿胀程度，改善上肢运动功能。研究发现电针一方面可以通过刺激患肢局部的腧穴来促进局部组织血液循环，减轻水肿和疼痛[14-15]；另一方面，电针可以降低机体白

细胞介素(IL)-6、IL-8和肿瘤坏死因子-α(TNF-α)水平来抑制机体炎症反应，发挥镇痛作用[16-17]。黄心熳等[18]发现电针可以改善SHS患者肌力及肌张力，改善神经功能。洪小娟[19]研究发现电针联合淋巴引流手法可改善局部血液循环，缓解偏瘫侧肢体肿胀等症状，恢复其运动功能，提高患者生活质量。

综上所述，电针联合上肢康复训练治疗脑卒中后Ⅰ期SHS，能够有效改善患者患肢的运动功能，减轻疼痛，缓解临床症状，疗效显著。

[参考文献]

[1] SHIM H，ROSE J，HALLE S，et al. Complex regional pain syndrome：a narrative review for the practising clinician[J]. Br J Anaesth，2019，123(2)：e424-e433.

[2] 游莹乔，潘江，张泓，等. 肌内效贴技术结合电针治疗脑卒中后肩手综合征Ⅰ、Ⅱ期的临床疗效观察[J]. 湖南中医药大学学报，2021，41(3)：381-385.

[3] 吴赛飞，施建芳，钟小平，等. 针刺联合康复锻炼治疗脑卒中后肩手综合征临床研究[J]. 新中医，2022，54(5)：190-193.

[4] 黄慧，朱强，罗云，等. 脑卒中后肩手综合征临床治疗的研究进展[J]. 山东医药，2022，62(28)：105-108.

[5] 付盈悦，罗明鸿，向开维. 不同针刺疗法对比康复疗法治疗中风后肩手综合征：网状Meta分析[J]. 中医临床研究，2021，13(30)：46-51.

[6] 李萍，曹义. 电针联合康复训练治疗脑卒中后肩手综合征的Meta分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志，2020，18(11)：1782-1786.

[7] 刘丽杰，郝娜，崔倩，等. 穴位电针联合肌内效贴治疗脑卒中后肩手综合征的效果[J]. 中国医药导报，2023，20(27)：143-147.

[8] 中华医学会神经病学分会，中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南2018[J]. 中华神经科杂志，2018，51(9)：666-682.

[9] 繆鸿石. 脑卒中的康复评定和治疗[M]. 北京：华夏出版社，1996：149-150.

[10] 张璇，李志峰，刘园. 针灸联合体外冲击波治疗肩手综合征的疗效观察[J]. 广州中医药大学学报，2019，36(3)：376-379.

[11] 尤阳. 针刺推拿康复结合中药泡洗治疗脑梗塞后肩手综合征的临床疗效及对患者生活质量的影响[J]. 针灸临床杂志，2018，34(8)：4-7.

[12] 陈国旗，朱海燕，王馨怡，等. 头穴透刺配合体针治疗中风后肩手综合征的临床疗效观察[J]. 针灸临床杂志，2018，34(2)：29-31.

[13] 张翔，王卉，张瑜，等. 气压治疗结合神经肌肉电刺激对脑卒中急性期患手肿胀的疗效观察[J]. 中国康复，2018，33(6)：455-457.

[14] 林玲，石敏，林益贞. 电针联合温针灸辅助治疗脑卒中后偏瘫临床研究[J]. 新中医，2023，55(6)：170-174.

[15] 赵文，冯宇，刘銮婷，等. 电针和温针灸夹脊穴治疗跟痛症：随机对照研究[J]. 中医临床研究，2021，13(12)：98-101.

[16] 刘阅阅，郑林遥，陈佳彦，等. 电针干预远近端穴位对肌筋膜疼痛综合征模型大鼠致痛物质、巨噬细胞及相关炎症因子的影响[J]. 中医杂志，2023，64(17)：1799-1806.

[17] 张改月，陈帅，颜雪华，等. 电针联合刮痧对膝骨性关节炎大鼠疼痛及炎症因子表达的影响[J]. 针灸临床杂志，2023，39(3)：67-72.

[18] 黄心熳，何丽欣，黄冲，等. “滋水涵木”针刺法电针治疗脑梗死后肩手综合征的疗效观察[J]. 广州中医药大学学报，2022，39(5)：1097-1103.

[19] 洪小娟. 电针结合淋巴引流手法治疗偏瘫后肩手综合征Ⅰ期疗效观察[J]. 实用中医内科杂志，2021，35(8)：120-123.

(责任编辑：冯天保，沈崇坤)