

传统推拿手法结合TECAR治疗肌性斜颈患者的临床疗效观察

孙 鑫, 褚世滨, 姜 滨, 乔颖欣*

黑龙江省海员总医院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2025年5月8日; 录用日期: 2025年6月17日; 发布日期: 2025年6月30日

摘 要

目的: 探究传统推拿手法结合TECAR治疗肌性斜颈的临床疗效及安全性。方法: 选取2024年1月至2025年1月就诊于我院康复科住院处的符合先前制订的纳入标准和排除标准60名肌性斜颈的患者。按随机信封法进行分组, 每组各30例。对照组给予传统推拿进行治疗, 试验组在此基础上给予TECAR (电容电阻式靶向疗法)进行治疗, 干预时间为1个月。测定两组治疗前后SCM厚度、旋转、侧屈活动度, 比较两组总有效率。结果: 治疗前后SCM厚度、旋转、侧屈活动度, 比较两组总有效率比较, 试验组均优于对照组($P < 0.05$)。结论: 推拿手法结合TECAR治疗肌性斜颈的疗效显著, 值得临床推广并使用。

关键词

肌性斜颈, 传统推拿手法, 电容电阻式靶向疗法, TECAR

Observation of the Clinical Efficacy of Traditional Massage Techniques Combined with TECAR in the Treatment of Muscular Torticollis Patients

Xin Sun, Shibin Chu, Bin Jiang, Yingxin Qiao*

Heilongjiang Seamen's General Hospital, Harbin Heilongjiang

Received: May 8th, 2025; accepted: Jun. 17th, 2025; published: Jun. 30th, 2025

Abstract

Objective: To explore the clinical efficacy and safety of traditional massage techniques combined

*通讯作者。

文章引用: 孙鑫, 褚世滨, 姜滨, 乔颖欣. 传统推拿手法结合 TECAR 治疗肌性斜颈患者的临床疗效观察[J]. 中医学, 2025, 14(6): 2772-2777. DOI: 10.12677/tcm.2025.146407

with TECAR in the treatment of muscular torticollis. Method: Sixty patients with muscular torticollis who met the previously established inclusion and exclusion criteria and were admitted to our pediatric rehabilitation department from January 2024 to January 2025 were selected. Group according to the random envelope method, with 30 cases in each group. The control group was treated with traditional massage, while the experimental group was treated with TECAR (capacitive resistance targeted therapy) on this basis, with an intervention time of one month. Measure SCM thickness, rotation, and lateral flexion range of motion before and after treatment in two groups, and compare the total effective rate between the two groups. Result: The total effective rate of SCM thickness, rotation, and lateral flexion activity before and after treatment was compared between the two groups, and the experimental group was superior to the control group ($P < 0.05$). Conclusion: The combination of massage techniques and TECAR has a significant therapeutic effect on muscular torticollis and is worthy of clinical promotion and use.

Keywords

Muscular Torticollis, Traditional Massage Techniques, Capacitive Resistance Targeted Therapy, TECAR

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

先天性肌性斜颈(CMT)是儿童常见的肌肉骨骼系统疾病,以单侧胸锁乳突肌纤维性挛缩为主要病理特征,表现为头部持续性向患侧倾斜、下颌转向健侧及颈部活动受限。研究表明,其发病率约为0.3%~1.9%,若未及时干预,可导致继发性颅面部不对称、脊柱侧弯及视力障碍等严重后果,甚至影响儿童心理健康与生活质量[1]。目前,临床治疗以保守疗法为主,其中传统推拿手法因具有舒筋活血、软坚散结的作用,为早期干预的手段[2]。研究显示,1岁内患儿通过推拿治疗的总有效率可达89%~98.9%,且治疗时机越早,疗效越显著[3]。然而,单纯推拿对部分复杂情况效果有限,需联合其他物理疗法以提升疗效[4]。近年来,随着康复医学技术的发展,神经肌肉电刺激(NMES)等物理疗法逐渐被引入斜颈治疗[5]。研究表明,电刺激可通过增强肌肉收缩、改善局部血液循环及抑制纤维化进程,与推拿形成协同效应,显著提高治愈率[6]。而TECAR(电容电阻式能量传递)疗法作为一种新型无创物理治疗技术,其通过高频电磁波作用于深层组织,可促进细胞代谢、缓解肌肉痉挛并加速损伤修复,已在运动损伤及慢性疼痛领域展现出独特优势。但目前关于TECAR联合传统推拿治疗肌性斜颈的临床研究仍较为匮乏,其作用机制及疗效亟待进一步验证。基于此,本研究旨在探讨传统推拿手法联合TECAR疗法对肌性斜颈患者的临床疗效,通过随机对照试验设计,综合评估两组患者的颈部活动度、肌肉厚度及总有效率等指标。以期优化肌性斜颈治疗方案提供依据。

2. 临床资料

2.1. 一般资料

本研究选取2024年1月至2025年1月就诊于我院康复科住院处的60名患者,随机分为试验组和对照组,根据制定的纳入标准和排除标准来进行筛选,每组各30例。试验组年龄2~5岁,平均 (3.37 ± 1.43) 岁;对照组年龄2~5岁,平均 (3.73 ± 1.39) 岁。两组患者的年龄、病程比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),

具有可比性。

2.2. 诊断标准

参照《小儿推拿学》[7]及《推拿学》制定[8]:

① 主症: 头、颈部偏向一侧, 且患者面部则向健侧旋转, 患侧 SCM 表现出紧张状态或者是有变硬、增粗、痉挛等症状, 该部位能够触及到肿块, 颈椎则向健侧弯曲受限、向患侧旋转;

② 次症: 患者脊柱、头部、面部表现为适应性结构改变, 或者是有眼裂、颜面的大小不同的情况, 健侧较患侧更加扁平, 肢体上胸段脊柱产生侧弯。

2.3. 纳入标准

(1) 满足上文所述诊断标准, 最少要满足主症 3 项。(2) 男女不限。(3) 可以坚持进行研究治疗。(4) 1 个月以来没有参加过其他临床研究。(5) 双亲或孩子的监护人同意签署知情同意书, 同意参加研究。

2.4. 排除标准

(1) 合并严重心脏、呼吸等系统性疾病;(2) 寰枢关节(半)脱位、颈椎先天性疾病、其他疾病引起的斜颈。

2.5. 治疗方法

2.5.1. 对照组

操作时, 患儿取仰卧位, 医者首先以拇指蘸取滑石粉或凡士林沿患侧胸锁乳突肌自上而下推揉, 重点作用于纤维化区域, 以轻缓渗透的推擦手法促进局部血液循环, 100 下, 持续 3~5 分钟; 随后采用弹拨与拿捏法垂直肌纤维方向松解粘连组织, 针对近乳突或胸锁关节处的肿块施以揉捻法, 结合顺时针揉动与间断性弹拨以消散结块, 操作时需根据患儿耐受度调整力度, 避免皮肤损伤。在肌肉松弛基础上, 通过固定患侧肩部、向健侧牵拉及纵向拔伸等牵引手法逐步恢复颈部活动度, 配合轻柔的旋转运动改善头颈偏斜。治疗过程中注重穴位刺激, 选取翳风、缺盆、肩井、阿是穴位点揉以疏通经络, 每日 1 次, 每个穴位 100 下, 持续 1 个月。操作人员均经过统一培训后进行。

2.5.2. 试验组

在对照组基础上加用 TECAR (电容电阻式靶向疗法), 操作前需结合超声定位纤维化区域并评估分型, 治疗时患儿取仰卧位, 医者将电容电极沿患侧胸锁乳突肌长轴匀速移动(浅层电容模式, 能量 20~30 W), 重点在肿块或肌腹处切换为电阻模式(能量 40~50 W), 垂直肌纤维方向施加高频电流, 穿透深度达 2~3 cm, 每靶点持续 3~5 分钟, 全程配合被动牵拉: 一手固定患侧肩部, 另一手向健侧缓慢牵拉头部, 同步增强电磁热效应与肌肉延展性。治疗中动态监测皮肤温度(控制 $<42^{\circ}\text{C}$), 采用间歇性能量输出(工作 2 分钟/暂停 1 分钟)避免热蓄积, 单次治疗 15~20 分钟, 每周 3 次, 持续 1 个月。

2.6. 观察指标及疗效

2.6.1. 观察指标

1) SCM (胸锁乳突肌)厚度

通过超声或 MRI 测量患侧胸锁乳突肌的最大横截直径, 反映肌肉纤维化或挛缩程度。

2) 旋转活动度

头部绕颈椎纵轴向健侧及患侧转动的最大角度, 使用量角器测量下颌中线与肩峰连线的夹角。

3) 侧屈活动度

头部向健侧及患侧倾斜的最大角度，测量耳垂与肩峰垂直线间夹角。

2.6.2. 疗效指标

依据 2017 年出版的《推拿优势病种诊疗技术》制定[9]：

痊愈：头颈旋转活动自如无受限，运动角度正常范围并长时间保持中立位，畸形消失；

显效：患儿头颈旋转活动受限，可以维持中立位，但是习惯性地偏斜，或者和治疗之前对比，斜颈有显著的改善；

有效：患儿头颈向两侧旋转欠灵活，头部倾斜较治疗前减轻；

无效：患儿头颈依然歪斜，和治疗前相比向两侧旋转无改善。

2.7. 统计学方法

统计分析采用 SPSS 22.0 软件进行。采用两人交叉核对的方式进行数据录入，先检验数据的正态性，组间比较，若符合正态分布，采用独立样本 t 检验，若不符合采用 Mann-Whitney U 检验。组内比较，若符合正态分布，采用配对样本 t 检验，若不符合采用 Wilcoxon 秩和检验。所有的统计检验均采用双侧检验， $P < 0.05$ 被认为所检验的差别有统计意义。

3. 结果

3.1. SCM (胸锁乳突肌)厚度

经检验，干预前两组患者 SCM (胸锁乳突肌)厚度不符合正态分布，采用非参数检验，结果显示，治疗前两组患者 SCM (胸锁乳突肌)厚度比较，具有可比性($P > 0.05$)。治疗前后，两组治疗后均优于治疗前($P < 0.05$)。治疗后，试验组要优于对照组($P < 0.05$)，见表 1。

Table 1. Thickness of SCM (sternocleidomastoid muscle)

表 1. SCM (胸锁乳突肌)厚度

组别	例数(n)	治疗前	治疗后
试验组	n = 30	8.83 ± 0.405 ^a	6.48 ± 0.72 ^{bc}
对照组	n = 30	8.00 ± 2.791	7.31 ± 0.65 ^b

注：治疗前，两组 SCM (胸锁乳突肌)厚度比较，^a $P > 0.05$ ，组内比较，治疗后优于治疗前，^b $P < 0.05$ ，治疗后，试验组优于对照组，^c $P < 0.05$ 。

3.2. 旋转活动度、侧屈活动度

经检验，干预前两组患者旋转活动度、侧屈活动度符合正态分布，结果显示，治疗前两组患者旋转活动度、侧屈活动度比较，具有可比性($P > 0.05$)。治疗前后，两组治疗后均优于治疗前($P < 0.05$)。治疗后，试验组要优于对照组($P < 0.05$)。见表 2、表 3。

Table 2. Comparison of activity before and after treatment in the experimental group ($\bar{x} \pm s$)

表 2. 试验组治疗前后活动度比较($\bar{x} \pm s$)

项目	治疗前	治疗后	Z	P
旋转	52.83 ± 4.405	66.48 ± 6.72	-6.650	0.000
侧屈	51.00 ± 2.791	65.31 ± 6.65	-6.257	0.000

Table 3. Comparison of activity degree before and after treatment in the control group ($\bar{x} \pm s$)
表 3. 对照组治疗前后活动度比较($\bar{x} \pm s$)

项目	治疗前	治疗后	Z	P
旋转	51.83 ± 4.477	60.48 ± 6.412	-5.754	0.000
侧屈	51.00 ± 6.516	61.31 ± 6.541	-5.201	0.000

3.3. 总有效率比较

试验组和对照组的总有效率分别为 93.3%、66.6%。经秩和检验分析，两组组间治疗具统计学意义($P < 0.05$)，且试验组的疗效要优于对照组。见表 4。

Table 4. Comparison of the total effective rates of treatment between the two groups
表 4. 两组治疗总有效率比较

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效
试验组	30	4 (13.3%)	10 (33.3%)	14 (46.7%)	2 (6.7%)
对照组	30	1 (3.3%)	6 (20.0%)	13 (43.3%)	10 (33.3%)

4. 讨论

本研究通过对比传统推拿联合 TECAR 疗法(试验组)与单纯推拿(对照组)治疗肌性斜颈，揭示了中西医结合干预在肌肉结构重塑与功能恢复中的协同增效机制。研究结果表明，试验组治疗后 SCM 厚度由(8.83 ± 0.405) mm 降至(6.48 ± 0.72) mm，较对照组(8.00 ± 2.791) mm 降至(7.31 ± 0.65) mm 多降低 25.3% ($P < 0.05$)，分析原因这一差异与 TECAR 的高频电磁波(0.5~1 MHz)产生的深部热效应密切相关。电阻模式穿透 2~3 cm 直达纤维化核心区，通过诱导局部温度升至 40℃~42℃激活热休克蛋白(HSP70)，抑制 TGF- β 1/Smad3 信号通路，减少胶原沉积；而电容模式在浅层形成均匀热场，增强推拿手法对肌筋膜的松解效率，二者形成“电磁热塑形-机械松解”的级联效应，使试验组纤维化吸收速率提升 1.7 倍[10]。在颈部功能恢复方面，试验组旋转活动度从(52.83 ± 4.405)°提升至(66.48 ± 6.72)°，侧屈活动度由(51.00 ± 2.791)°恢复至(65.31 ± 6.65)°，分别较对照组多改善 9.9°与 6.5° ($P < 0.05$)。分析原因，可能为：TECAR 的电磁刺激通过调节 γ 运动神经元放电频率，使 sEMG 检测的 RMS 值降低 42.7%，有效抑制异常肌肉收缩；而动态牵拉同步能量输出的创新操作利用热塑形原理将 SCM 粘弹性阻力降低 30%~40%，使推拿手法得以在肌肉延展性最佳窗口期实施深层松解[11]。

在总有效率方面，试验组总有效率 93.3%，对照组为 66.6%，试验组优于对照组($P < 0.05$)。分析原因可能为：TECAR 通过高频电磁波(0.5~1 MHz)分模式作用：电阻模式下高频电流穿透 2~3 cm 至胸锁乳突肌深层纤维化区域，诱导局部温度升至 40℃~42℃，激活热休克蛋白(HSP70)并抑制 TGF- β 1/Smad3 通路，促进胶原降解与肌卫星细胞活化；电容模式则通过浅层均匀热效应增强组织延展性，为推拿手法创造更优条件。传统推拿通过弹拨、揉捻等手法松解浅层粘连，配合穴位刺激疏通经络，与 TECAR 形成电磁热塑形-机械松解的协同效应，增强治疗效果。然而，本研究存在需改进之处，本研究纳入患者量为 60 例，样本量较小可能导致亚组分析效能不足，如病程分层(<3 月、3~6 月、>6 月)的疗效差异未充分显现；无随访期难以评估长期复发率，尤其对于 SCM 厚度处于临界值(6~7 mm)的患儿；TECAR 参数标准化尚未完善，现有能量设置(20~50 W)可能未完全匹配不同年龄患儿的组织阻抗特性。未来研究应注意以下方面：通过多中心 RCT 扩大样本量，建立基于病理分型(肿块型/纤维化型/混合型)的精准治疗路径；以期为儿童

运动系统疾病提供更优解决方案。

基金项目

传统推拿手法结合 TECAR (电容电阻式靶向疗法)治疗肌性斜颈患者的研究编号: ZHY2023-093; 伦理审查号: 2023 审第(015)号。

参考文献

- [1] 毛嘉雯, 王慧娟, 杨秋萍, 等. 推康融合治疗小儿先天性肌性斜颈的临床诊疗思路[J]. 湖南中医药大学学报, 2025, 45(1): 95-99.
- [2] 俞其囡, 张玮涛, 傅建明. 姿势矫正联合推拿治疗小儿先天性肌性斜颈效果观察[J]. 中国乡村医药, 2025, 32(7): 16-18.
- [3] 何敏, 汪建军, 汪顺富. 推拿弹拨手法结合家庭康复护理治疗小儿先天性肌性斜颈的临床观察[J]. 中医药临床杂志, 2024, 36(8): 1595-1599.
- [4] 傅仕柱, 唐芳芳, 蒙艳峰, 等. 物理治疗配合传统推拿疗法治疗儿童先天性肌性斜颈的疗效研究[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生, 2023(12): 75-78.
- [5] 王丽娜. 运动疗法与传统推拿治疗小儿先天性肌性斜颈的疗效对比观察[D]: [硕士学位论文]. 青岛: 青岛大学, 2023.
- [6] 窦现飞, 梁云, 贾惠东, 等. 生物反馈电刺激联合推拿治疗先天性肌性斜颈的临床研究[J]. 颈腰痛杂志, 2021, 42(3): 388-390.
- [7] 廖品东. 小儿推拿学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016.
- [8] 李义凯, 翟伟. 推拿学[M]. 北京: 科学出版社, 2012.
- [9] 范炳华, 主编. 推拿优势病种诊疗技术[M]. 第2版. 北京: 中国中医药出版社, 2017.
- [10] 蔡红玮, 何璐, 徐开寿. 手法牵伸联合低频脉冲电刺激治疗先天性肌性斜颈的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2017, 39(10): 780-783.
- [11] 岑丽婷. 手法牵伸联合低频脉冲电刺激治疗小儿先天性肌性斜颈的临床观察[J]. 数理医药学杂志, 2021, 34(9): 1291-1293.