

悬吊运动疗法结合小针刀松解术治疗上交叉综合征73例疗效分析

许丽, 努尔比亚, 杨伟豪*, 维莉莉, 周坤, 于红菊

新疆军区乌鲁木齐总医院康复医学科, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2025年12月1日; 录用日期: 2026年1月8日; 发布日期: 2026年1月21日

摘要

目的: 探讨悬吊运动疗法结合小针刀松解术对上交叉综合征的临床疗效。方法: 将上交叉综合征患者73例随机分为治疗组37例和观察组36例, 治疗组采用悬吊运动疗法结合小针刀松解术, 对照组采用小针刀松解术治疗。比较两组治疗前后疼痛程度、颈曲值、颈椎功能障碍值, 以及临床疗效。结果: 治疗2个疗程后, 较治疗前两组患者疼痛值降低($P < 0.01$), 颈曲值增加($P < 0.01$), 颈椎功能障碍值降低($P < 0.01$), 两组临床疗效比较, 治疗组总有效率显著高于对照组。结论: 悬吊运动疗法结合小针刀松解术治疗上交叉综合征具有良好的疗效, 是治疗上交叉综合征的较佳疗法。

关键词

上交叉综合征, 悬吊运动疗法, 小针刀松解术

Clinical Study of the Sling Exercise Therapy Combined with Acupotomy Release Therapy on Upper Cross Syndrome in 73 Cases

Li Xu, Nuerbiya, Weihao Yang*, Lili Wei, Kun Zhou, Hongju Yu

Department of Rehabilitation Medicine, Central Hospital of Xinjiang Military Region, Urumqi Xinjiang

Received: December 1, 2025; accepted: January 8, 2026; published: January 21, 2026

Abstract

Objective: To investigate the effects of the sling exercise therapy with acupotomy release therapy in the

*通讯作者。

文章引用: 许丽, 努尔比亚, 杨伟豪, 维莉莉, 周坤, 于红菊. 悬吊运动疗法结合小针刀松解术治疗上交叉综合征 73 例疗效分析[J]. 中医学, 2026, 15(1): 427-432. DOI: 10.12677/tcm.2026.151060

treatment of upper cross syndrome. Methods: 73 patients with upper cross syndrome were randomly divided into treatment group (37 cases) and control group (36 cases). The treatment group was treated with the sling exercise therapy combined with acupotomy release therapy, meanwhile the control group was treated with the acupotomy release therapy. The pain degree, cervical curvature, and cervical spine dysfunction index (NDI) score were evaluated before treatment and during two courses of treatment, respectively, meanwhile the clinical efficacy was evaluated. **Results:** After two courses of treatment, the pain degree and NDI score of the two groups decreased compared with that before treatment ($P < 0.01$), and the cervical curvature increased ($P < 0.01$). The total clinical effective rate of the treatment group was significantly higher than the control group. **Conclusion:** The sling exercise therapy combined with acupotomy release therapy can be used to effectively improve the efficacy of upper cross syndrome, and it is a better treatment for upper cross syndrome.

Keywords

Upper Cross Syndrome, The Sling Exercise Therapy, The Acupotomy Release Therapy

Copyright © 2026 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

上交叉综合征(Upper crossed syndrome, UCS), 常见于长期低头伏案、错误运动锻炼、年迈等人群, 是指患者上肢动作异常的一种模式, 患者肌肉力量不均衡, 肩胛提肌、胸肌等肌肉紧张短缩, 前锯肌、菱形肌等肌肉等被拉长, 形成 X 型交叉状态, 主要表现为头前伸、圆肩、驼背等[1]-[3]。新疆军区总医院康复医学科采用悬吊运动疗法结合小针刀松解术治疗上交叉综合征, 旨在为上交叉综合征治疗提供新方式并推广, 使广大患者受益。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

2020.03~2025.04, 新疆军区乌鲁木齐总医院康复医学科治疗上交叉综合征患者 73 例, 随机分成治疗组 37 例和对照组 36 例。治疗组中, 男 19 例、女 18 例, 病程(20.18 ± 6.43)天, 平均年龄(42.32 ± 10.19)岁; 对照组中, 男 19 例、女 17 例, 病程(20.26 ± 6.39)天, 平均年龄(42.27 ± 10.11)岁。两组患者对比, 差异无统计学意义, 具有可比性。

2.2. 诊断标准

参照现行上交叉综合征的诊断依据制定: 头颈习惯性前倾; 上胸段向前屈曲; 侧面观, 耳垂线位于患者肩峰前方; 颈肩部肌肉紧张或疼痛。

2.3. 纳入标准

1) 符合上述诊断标准; 2) 年龄 15~65 岁; 3) 病程在 3 个月以内; 4) 治疗前 1 周内未接受相关治疗; 5) 患者可接受小针刀松解术治疗; 6) 患者知情同意。

2.4. 排除标准

1) 不符合纳入标准; 2) 心脑血管疾患; 3) 颅脑血管疾患; 4) 骨质严重疏松、肩关节功能障碍、颈

椎胸椎骨折、血管畸形或融合椎疾患；5) 皮肤破损性疾患；6) 无法完成治疗疾患。

3. 治疗方法

3.1. 对照组

采用小针刀松解术治疗。选用汉章 4 号 0.6*50 mm 针刀为宜，利用小针刀松解失衡和紧张的患者肌肉和软组织，包括胸大肌、胸小肌、胸锁筋膜、斜角肌、胸锁乳突肌、颈阔肌下颌附着处、肱二头肌附着点、枕后肌群、斜方肌、肩胛提肌、冈下肌、大圆肌、小圆肌、菱形肌，以及查体时触及明显压痛点的软组织。注意观察，防止意外发生；术毕逐一取针，且压迫止血，并进行包扎。患者需每日治疗，不同部位分次治疗，直至肌肉放松。患者治疗前，需清洁身体，严禁空腹、过度劳累和极度恐惧；治疗后，患者 24 小时内禁止沾水和热敷。治疗过程中，防止针刀刺入过深，且避开血管神经，防止渗血压迫损伤神经及避免气胸。小针刀松解疏通后，给予相应功能锻炼指导，嘱患者自行主动锻炼。每日治疗 1 次，1 周为 1 个疗程，共治疗 2 个疗程。

3.2. 治疗组

在对照组小针刀松解术治疗基础上，联合悬吊运动疗法进行治疗，共包含三组运动。**第一组运动中**，悬吊系统通过悬带固定，托带固定于患者下颌处。患者双手保护牵拉绳，上身挺直稳坐木凳，保持膝关节屈曲 90 度，髋关节屈曲 90 度，脊柱保持中立状态。调整悬吊系统高度，与患者耳垂高度同高。托带位于患者下颌处，患者上肢自然屈曲，双手扶稳固定在双侧下颌骨中点位置，避免卡压气管影响呼吸，双手保护弹力带，防止滑脱损伤颜面部。嘱咐患者下颌部位做点头运动，且仅限于下颌带动头部，保持颈部和躯干中立位，点头运动时达到最大限度停顿 10 秒，抬起时控制吊带上弹，即弹力带与下颌一起运动至最大限度。嘱咐患者缓慢完成，切勿过猛或快速放松，低头时呼气，仰头时吸气。患者需完成第一组运动 20 组。**第二组动作中**，将弹力带悬挂后，患者保持站立位，调整弹力带高度，要求与患者前臂前屈 90 度高度一致，托带位于双侧肱骨远端部位。嘱咐患者调整呼吸，顺势下压动作，托带接触胸腹部时停顿 10 秒，随后控制吊带回弹至起始动作。呼气下压，吸气时抬起缓慢恢复前屈 90 度位置。患者需完成第二组运动 20 组。**第三组运动中**，患者双上肢前屈与肩同宽，并与地面平行，平行做外展运动，达到最大限度时停顿 10 秒，继续发力控制回归起始位置，内收时呼气，外展时吸气。患者需完成第三组运动 20 组。治疗中，患者需控制弹力带，防止弹力带带动肢体，利用肢体控制弹力带。每日治疗 1 次，1 周为 1 个疗程，共治疗 2 个疗程。

4. 疗效观察

4.1. 观察指标

治疗前后由同一位医师对 2 组患者进行康复评定。根据疼痛视觉模拟标尺法(VAS)，观测记录疼痛程度，0 分为无痛，10 分为最高。根据 Borden 测量法，测量记录患者颈曲值，弧顶高度大于 17 mm 为曲度变大，介于 8 mm~16 mm 为正常，介于 3 mm~7 mm 为颈椎曲度减弱，小于 3 mm 为颈椎曲度变直。根据颈椎功能障碍指数(NDI)，观测记录患者颈椎功能，NDI 量表包括 10 个评估项目，采用 0~5 级评分，总分越高功能障碍程度越重。治疗周期评定患者临床疗效，治愈为疼痛消失，颈肩关节活动正常；好转为疼痛减轻，关节活动度改善；无效为未达到上述标准。

4.2. 统计学方法

用 SPSS22.0 软件进行统计学处理，计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示，t 检验，等级资料用非参检验，以 $P < 0.05$

为差异有统计学意义。

4.3. 治疗结果分析

治疗前两组疼痛值、颈曲值和 NDI 值比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后两组疼痛值、颈曲值、NDI 值与同组治疗前比较, 差异均有显著统计学意义($P < 0.01$)。治疗组治疗后疼痛值、颈曲值、NDI 值与对照组比较, 差异均有显著统计学意义($P < 0.01$), 详见表 1~表 3。治疗后 1 个月随访对疗效进行评价, 治疗组整体疗效优于对照组, 且治愈率明显高于对照组, 详见表 4。

Table 1. Comparison of pain levels between the two groups before and after treatment

表 1. 治疗前后两组疼痛程度比较

时间	组别	疼痛程度/分
治疗前	治疗组	8.79 ± 0.57
	对照组	8.74 ± 0.53
1 个疗程后	治疗组	4.92 ± 0.39
	对照组	6.79 ± 0.53
2 个疗程后	治疗组	1.26 ± 0.10
	对照组	4.94 ± 0.53

Table 2. Comparison of vertebral curvature between the two groups pre- and post-treatment

表 2. 治疗前后两组椎曲度比较

时间	组别	椎曲度/mm
治疗前	治疗组	7.18 ± 1.25
	对照组	7.11 ± 1.03
1 个疗程后	治疗组	7.92 ± 1.05
	对照组	7.61 ± 1.16
2 个疗程后	治疗组	8.62 ± 0.98
	对照组	7.79 ± 1.36

Table 3. Comparison of NDI scores between the two groups before and after treatment

表 3. 治疗前后两组 NDI 值比较

时间	组别	NDI 值/分
治疗前	治疗组	25.52 ± 4.10
	对照组	25.47 ± 3.96
1 个疗程后	治疗组	16.06 ± 1.96
	对照组	19.99 ± 2.78
2 个疗程后	治疗组	10.01 ± 1.12
	对照组	16.74 ± 2.11

Table 4. Comparison of clinical outcomes between the two groups pre- and post-treatment**表 4.** 治疗前后两组临床疗效比较

组别	治愈/例	好转/例	无效/例
治疗组	35	2	0
对照组	17	12	7

5. 讨论

上交叉综合征是异常姿势过度使用，形成颈、胸等肌肉失衡模式，造成关节功能紊乱，进而造成相关姿势和慢性疼痛症候群，给患者带来巨大的生理和心理危害，主要影响有以下六点：一是影响患者形象，气质欠佳；二是颈部肌肉僵硬，易引起头部供血不足问题；三是肌肉紧张引起肩颈酸痛、神经压迫、手臂麻木等；四是腹腔容量减小，营养吸收消化不良；五是易压迫大动脉、腔静脉等，加重心脏工作负担。目前，上交叉综合征是康复医学科的常见病症，临床治疗主要方法有运动机能贴布[3][4]、小针刀松解术[5]-[7]、推拿[8]-[11]、运动康复[12]-[16]等，疗效存在差异。

根据上交叉综合征的发病因素及病理变化，我院康复医学科采用悬吊运动疗法结合小针刀松解术的联合治疗方法，两类疗法治疗作用互补，疗效确切。临床治疗实例中，小针刀松解术可用于松解失衡患者肌肉，缓解软组织疼痛不适，改善拉应力、压应力、涨应力等，但患者肌肉力量不足，不能维持正常的循环代谢及正确姿势，需进一步加强局部肌力锻炼。通过悬吊运动系统，可激活功能受阻的软组织，代偿关节功能，使得薄弱肌肉在减重状态下达到正常运动范围。待患者肌肉力量恢复或功能达标后，可去除悬吊系统，独立主动运动，增强肌肉力量，改善局部循环，保持整体力线平衡。基于临床疗效可知，悬吊运动疗法结合小针刀松解术在短期内比单用小针刀能更有效地改善上交叉综合征患者的疼痛、功能和颈椎曲度，可有效治疗上交叉综合征，是值得推广的临床疗法之一。由于条件限制，本次研究样本量较小、未设置多臂对照、缺乏长期随访等，后续将结合临床治疗效果进一步深化研究。

参考文献

- [1] Izraelski, J. (2012) Assessment and Treatment of Muscle Imbalance: The Janda Approach. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, **56**, Article 158.
- [2] Morris, C.E., Bonnefin, D. and Darville, C. (2015) The Torsional Upper Crossed Syndrome: A Multi-Planar Update to Janda's Model, with a Case Series Introduction of the Midpectoral Fascial Lesion as an Associated Etiological Factor. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, **19**, 681-689. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2015.08.008>
- [3] 丁丹阳, 王艳, 裴飞, 等. 运动机能贴布治疗上交叉综合征的效果[J]. 中国康复理论与实践, 2017, 23(6): 705-708.
- [4] 陈舒强. 运动机能贴布结合运动疗法治疗上交叉综合征的临床效果[J]. 临床合理用药杂志, 2017, 10(36): 139-140.
- [5] 杨顺珍. 针刺肌筋膜触发点结合康复训练治疗上交叉综合征疗效观察[J]. 黑龙江医药, 2024, 37(3): 551-554.
- [6] 陈雷明, 谭殷殷, 陈望龙, 等. 小针刀松解术治疗上交叉综合征 30 例临床研究[J]. 江苏中医药, 2020, 52(3): 60-62.
- [7] 阮晶, 蒋红平, 胡贵廷. 小针刀松解术结合肌肉能量训练技术治疗上交叉综合征的疗效及安全性研究[J]. 针灸临床杂志, 2021, 37(4): 24-28.
- [8] 曹颖, 杜红根, 乔祖康, 等. 推拿结合肌肉能量技术治疗上交叉综合征临床疗效观察[J]. 中国现代医生, 2020, 58(23): 9-12.
- [9] 李志永, 徐鸿涛, 王妍妍, 等. “三部五法”推拿治疗青少年上交叉综合征的临床研究[J]. 世界复合医学, 2022, 8(6): 9-12.
- [10] 黄建峰, 周小炫, 郑美. 推拿联合龙氏正骨牵引治疗上交叉综合征的效果[J]. 中外医学研究, 2023, 21(31): 1-4.
- [11] 唐静, 叶勇, 李里, 等. PNF 技术结合筋骨调衡手法对青少年上交叉综合征的疗效观察[J]. 湖南中医药大学学报,

- 2025, 45(1): 73-79.
- [12] 姜芳, 罗容, 唐静, 等. 手法联合运动疗法治疗小学生上交叉综合征体态疗效观察[J]. 针灸推拿医学(英文版), 2020, 18(3): 231-237.
- [13] 刘启, 李卫民, 刘照勇, 等. 体外冲击波联合运动疗法治疗上交叉综合征疗效分析[J]. 按摩与康复医学, 2023, 14(12): 21-24.
- [14] 汤琴, 王甜甜, 孙健. 绵缓运动对青少年上交叉综合征的康复治疗研究[J]. 青少年体育, 2018(4): 108-109.
- [15] 龚智超, 吴清明. 俯卧单向冲压法治疗上交叉综合征临床观察[J]. 湖南中医杂志, 2019, 35(6): 63-64.
- [16] 沈瑞玉, 孙晓芬, 章杰民, 等. 肌肉能量技术结合中药外熏治疗上交叉综合征的疗效观察[J]. 浙江临床医学, 2019, 21(9): 1258-1260.