

DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2016.04.018

· 临床研究 ·

中医推拿联合功法训练治疗慢性非特异性颈痛的效果

张佳玮¹, 王刚¹, 李飞¹, 王艳¹, 马玲¹, 卢茜¹, 王诗忠², 毕胜¹

[摘要] **目的** 分析中医推拿联合功法训练治疗慢性非特异性颈痛(NCNP)的效果。**方法** 2014年10月~2015年10月本院门诊纳入NCNP患者80例,随机分为观察组(n=40)和对照组(n=40)。观察组进行中医推拿联合功法训练,对照组采用颈椎间歇牵引。每周5次,治疗2周。分别在干预前、干预后即刻和1个月随访时,采用疼痛视觉模拟评分(VAS)和颈椎功能障碍指数(NDI)进行评价。**结果** 77例患者完成训练和随访。干预后,两组VAS和NDI均显著下降($t>9.330$, $P<0.001$)。观察组干预后和1个月随访时,VAS评分明显低于对照组($F>8.338$, $P<0.01$);观察组1个月随访时的NDI评分明显低于对照组($F=9.053$, $P=0.004$)。**结论** 中医推拿联合功法可有效缓解颈痛、改善颈椎功能,效果优于颈椎间歇牵引。

[关键词] 颈痛;视觉模拟评分;颈椎功能障碍指数;间歇牵引

Effect of Tuina Combined with Traditional Chinese Exercise on Nonspecific Chronic Neck Pain

ZHANG Jia-wei¹, WANG Gang¹, LI Fei¹, WANG Yan¹, MA Ling¹, LU Xi¹, WANG Shi-zhong², BI Sheng¹

1. Rehabilitation Center of Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China; 2. School of Rehabilitation Medicine, Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou, Fujian 350122, China

Correspondence to BI Sheng, WANG Shi-zhong. E-mail: bisheng301@gmail.com (BI Sheng); 1365866912@qq.com (WANG Shi-zhong)

Abstract: Objective To explore the effect of Tuina combined with Traditional Chinese exercise (TCE) on nonspecific chronic neck pain (NCNP). **Methods** 80 eligible patients were recruited in our hospital from October, 2014 to October, 2015. They were randomized to observation group (n=40) and control group (n=40). The observation group received Tuina combined with TCE, and the control group received intermittent cervical traction, 5 times a week for 2 weeks. They were assessed with Visual Analog Scale (VAS) and Neck Disability Index (NDI) before, immediately after intervention, and at 1 month follow-up. **Results** 77 patients completed the treatment and follow-up. The scores of VAS and NDI significantly decreased after a 2-week intervention ($t>9.330$, $P<0.001$) in both groups. The VAS score were significantly lower in the observation group than in the control group immediately after intervention and at 1-month follow-up ($F>8.338$, $P<0.01$). The NDI score was significantly lower in the observation group than in the control group at 1-month follow-up ($F=9.053$, $P=0.004$). **Conclusion** Tuina combined with TCE could relieve pain and improve cervical function in patients with NCNP, which was superior to intermittent cervical traction.

Key words: neck pain; Visual Analog Scale; Neck Disability Index; intermittent traction

[中图分类号] R681.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1006-9771(2016)04-0459-05

[本文著录格式] 张佳玮, 王刚, 李飞, 等. 中医推拿联合功法训练治疗慢性非特异性颈痛的效果[J]. 中国康复理论与实践, 2016, 22(4): 459-463.

CITED AS: Zhang JW, Wang G, Li F, et al. Effect of Tuina combined with traditional Chinese exercise on nonspecific chronic neck pain [J]. Zhongguo Kangfu Lilun Yu Shijian, 2016, 22(4): 459-463.

慢性非特异性颈痛(nonspecific chronic neck pain, NCNP)是一种常见的骨骼肌肉慢性病,被定义为颈椎解剖区域及其肌肉组织的慢性疼痛,疼痛时间超出正

常的组织修复时间(3个月),排除椎间盘病变、风湿病变或颈部肿瘤^[1-2],对应我国“颈型颈椎病”的概念。每年发病率约43%~66.7%^[3],且复发率高,造成较大

基金项目:“十二五”国家科技支撑计划项目(No. 2013BAI10B05)。

作者单位:1. 解放军总医院康复医学中心,北京市 100853; 2. 福建中医药大学,福建福州市 350122。作者简介:张佳玮(1990-),女,汉族,河北石家庄市人,硕士,医师,主要研究方向:神经康复。通讯作者:毕胜(1964-),男,满族,博士,主任医师,教授,博士研究生导师,主要研究方向:神经康复。王诗忠(1963-),男,汉族,博士,教授,博士研究生导师,主要研究方向:脊柱疾病的临床与康复研究。E-mail: bisheng301@gmail.com (毕胜)、1365866912@qq.com(王诗忠)。

经济负担^[4]。因此,制定有效的治疗方案意义重大。

临床上,NCNP 的治疗方案多样,主要包括颈椎牵引、手法治疗和运动疗法^[5]。近年来,大量研究报道了单一疗法疗效局限,而推荐联合疗法。在我国,NCNP 患者倾向于寻求中医治疗,如针灸、推拿、中医整骨疗法或传统运动疗法^[5-6]。本文采取随机对照研究,采用中医推拿联合功法训练治疗 NCNP,并比较该方案和颈椎间断牵引的疗效,拟制定一种科学、有效且患者易于接受的治疗方案。

1 资料与方法

1.1 一般资料

使用 PASS 软件(Power Analysis and Sample Size for Windows)进行样本量估计。参数:alpha=0.05, power=0.9, NCNP 患者的 NDI 得分的均值和标准差分别是 13.13 和 5.53^[7]。经 PASS 计算,每组需 30 例,共 60 例。考虑到研究过程中可能出现病例脱落或失访的情况,适量增加样本量。

2014 年 10 月~2015 年 10 月,从解放军总医院康复医学中心门诊纳入志愿者。

纳入标准:①诊断为 NCNP,即颈椎解剖区域及其肌肉组织的慢性疼痛,疼痛时间超出正常的组织修复时间(3 个月),排除椎间盘病变、风湿病变或颈部肿瘤等病变^[2];②18~60 岁。

排除标准:①存在神经根压迫症状或体征;②颈部外伤史、手术史;③脊髓病变;④先天性脊髓病;⑤颈椎肿瘤或结核;⑥颈肩部风湿疾病;⑦影响评价的感觉性失语、认知障碍、严重的视力或听力障碍;⑧并发严重疾病如心脏疾病、肝脏疾病、造血系统疾病或恶性肿瘤等;⑨孕妇或哺乳期妇女。如患者正在接受其他针对 NCNP 的治疗,或在过去 6 个月内接受过此类治疗,亦不得纳入。

最终纳入符合标准的受试者 80 例,采用中国中医科学院临床研究中央随机系统,将全体纳入受试者随机分为观察组(n=40)和对照组(n=40)。两组受试者在性别、年龄、身高、体质量方面无显著性差异($P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	n	性别(男/女)	年龄(岁)	身高(cm)	体质量(kg)
对照组	40	12/28	33.3±8.8	165.6±6.8	61.4±11.8
观察组	40	13/27	37.2±11.6	167.2±7.1	64.6±10.3
t/χ^2		0.058	-1.689	-1.077	-1.290
P		0.500	0.095	0.285	0.201

本研究经本院伦理委员会审核批准,全体受试者签署知情同意书。在研究进行期间,患者不可寻求 NCNP 的其他治疗。

1.2 方法

1.2.1 观察组

观察组的受试者接受中医推拿联合功法训练的治疗。

1.2.1.1 推拿

由专业的物理治疗师完成,每次 30 min,每天 1 次,每周 5 次,连续 2 周。由于推拿技术多样,本研究预先标准化推拿方案,并培训相关治疗师,执行统一规范的操作。具体推拿方案如下。

1.2.1.1.1 放松手法

①受试者俯卧;②推按督脉(以大拇指推按百会穴与至阳穴之间的督脉);③推按夹脊穴(以大拇指循经推按患者哑门穴至大椎穴之间督脉两侧的夹脊穴);④推按胆经(分别以大拇指循经推按患者风池穴至肩井穴的两侧胆经);⑤擦法(用掌擦法在项肩背部操作,直至皮肤有透热感);⑥以上操作反复 3~5 遍,力量以患者皮肤出现潮红、微热、酸胀传导为度。

1.2.1.1.2 颈椎复式间歇拔伸法

①受试者去枕仰卧,头顶与诊床齐平;②局部放松颈项部肌肉、韧带;③治疗师双手交叉托牢枕颈部,两食指轻扶于颈痛节段,两掌根尺侧部夹住受试者两侧的耳后乳突,双手将颈部先向上托起,使颈椎处于微微后伸状态;④再进行纵向拔伸,拔伸力度以患者身体不移动为度,后停留 10 s,再缓缓放松,间歇休息 3 s 为 1 次;⑤反复 3~5 遍。

1.2.1.2 功法

功法包括 3 组自主训练动作,要求每次约 10 min,每天训练 2 次。功法训练由专业治疗师教授,每周指导 1 次,确保受试者正确完成训练动作。治疗师预先接受规范的功法培训。具体功法训练如下。

动作一:白鹅引颈。如天鹅伸展长颈吞食。在矢状面上以下颌引领头颈,做前伸、后缩的环状活动;

动作二:苍龟缩颈。如乌龟将头颈缩回躯体一样。双臂下垂,置于体后,同时极度耸肩、扩胸,头颈后仰,下缩,两目直视头顶正上方,使项背部肌肉强力收缩持续 6~10 s,然后完全放松回位;

动作三:大鹏展翅。双臂外展,双手十指交叉,掌心扣于头后部,肩臂向前下用力压头、头颈部用力后仰,以相对抗。持续 6~10 s,然后完全放松回位。

以上 3 组动作连续重复 15 次为 1 组，每天早晚各做 1 组。

1.2.2 对照组

对照组接受 25 min 的颈椎间歇牵引治疗，每天 1 次，每周 5 次，共 2 周。使用电脑牵引仪(ORTHOTRA OL-2000)对本组受试者进行枕颌布带颈椎间歇牵引：①受试者坐位牵引，用牵引布带包裹受试者的头部，起保护和固定作用，使受试者维持颈椎前屈 10°的姿势，该体位可放松颈部肌肉，防止颈部肌肉为支持头部而持续收缩^[8]；②25 min 的间歇牵引包括颈椎牵引 100 s，放松 10 s，依次循环；③牵引重量为患者体质量的 15%。

1.3 评价方法

分别在干预前、干预后即刻和 1 个月的随访时，由接受过规范培训的医生评价疼痛视觉模拟评分(Visual Analogue Scale, VAS)和颈椎功能障碍指数(Neck Disability Index, NDI)。

VAS 的心理测量性能(psychometric property)和测量可重复性已被多次论证^[9-10]。使用 100 mm 的 VAS 尺，0 mm 为无痛，100 mm 为最痛，由受试者在 VAS 尺上指示出自己平静状态下的颈痛强度。

使用简体中文版的 NDI 量表评价患者颈椎功能情况，其信度和效度已被证实^[11]。受试对象根据自己的情况如实填写。NDI 是评价 NCNP 的常用问卷，总分

50 分，涵盖颈痛及相关的症状和日常生活活动能力两部分^[7]，共有 10 个问题，对应 0 分(无功能障碍)~5 分(严重功能障碍)的 6 个选项^[12]。

1.4 统计学分析

本研究过程中，存在受试者中途退出和失访的现象，因此采用意向性分析原则(the intention-to-treat principle)的末次观察推进法(the last observation carried forward, LOCF)进行数据处理。

采用软件 SPSS 17.0 进行分析。组间基线指标，计量资料使用独立样本 *t* 检验；计数资料使用 χ^2 检验。受试者接受干预后，采用配对 *t* 检验比较组内治疗前后和随访时的差异；使用线性混合模型的方差分析检验，校正可能干扰组间比较的基线变量(如年龄等)，比较组间 VAS 值和 NDI 值的差异，结果用校正后的均数(95%CI)表示。显著性水平 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

80 例受试者中，77 例受试者接受了完整的干预和临床评估(观察组 40 例，对照组 37 例)；3 例受试者脱落(2 例治疗中途退出，1 例失访)，无不良事件发生。

两组受试者的 VAS 和 NDI 值在干预前无显著性差异($P>0.05$)。2 周干预后，两组受试者的 VAS 和 NDI 值均显著下降($P<0.001$)；观察组干预后和 1 个月随访时，VAS 明显低于对照组($P<0.01$)；观察组 NDI 值在 1 个月随访时明显低于对照组($P<0.01$)。见表 2。

表 2 两组干预前后 VAS 和 NDI 评分

组别	n	VAS			NDI		
		干预前	即刻	1 个月	干预前	即刻	1 个月
对照组	40	45.2±9.7	20.17(17.42, 22.92) ^a	17.35(13.68, 21.02) ^b	11.6±3.7	6.91(6.23, 7.59) ^c	5.80(5.02, 6.58) ^d
观察组	40	48.5±8.3	14.35(11.60, 17.10) ^e	8.83(5.16, 12.49) ^f	12.9±3.1	6.22(5.53, 6.90) ^g	4.08(3.30, 4.86) ^h
差值			-5.82(-9.83, -1.81)	-8.52(-13.88, -3.17)		-0.69(-1.69, 0.30)	-1.72(-2.86, -0.58)
<i>F/t</i>		-1.618	8.338	10.063	-1.617	1.924	9.053
<i>P</i>		0.110	0.005	0.002	0.110	0.169	0.004

注：干预前的组间比较采用 *t* 检验。干预后使用线性混合模型检验，校正年龄等基线变量后，比较两组 VAS 和 NDI 的差异；结果用均数(95%CI)表示。与干预前比较，a. $t=14.939$, $P<0.001$; b. $t=12.165$, $P<0.001$; c. $t=9.780$, $P<0.001$; d. $t=9.330$, $P<0.001$; e. $t=23.983$, $P<0.001$; f. $t=20.357$, $P<0.001$; g. $t=14.854$, $P<0.001$; h. $t=20.417$, $P<0.001$

3 讨论

80%颈椎节段稳定性有赖于周围的颈部肌肉组织^[13], 颈部肌群为日常功能活动提供静态和动态支持^[14], 发挥着重要作用。NCNP 的致病机制复杂, 其中, 患者颈部肌群的异常运动控制是其重要特征^[15], 这种异常的运动控制引起异常的颈部肌群运动模式, 长期导致疲劳和疼痛^[16]。研究发现, 异常的运动控制不会随着颈痛的缓解而自愈^[16-17], 因此, NCNP 的治疗不能单纯以改善症状为目的, 重塑颈部的神经肌肉控制模式也是本病康复策略的重要环节^[17]。

NCNP 的治疗方案多种多样, 保守治疗方案经济实用、患者接受度高, 临床应用广泛, 主要包括物理治疗、牵引治疗、手法治疗以及各种运动疗法等。经论证, 单一的治疗方案均未能获得最佳疗效^[5,18]。同时, 联合疗法的高效性受到国内外学者的重视, 成为指南一级推荐^[5-6]。近年来, 手法与运动疗法联合治疗 NCNP 成为趋势, 研究证实这种联合方案优于单一治疗^[5-6], 且具备更好的远期效果。中医是我国医疗系统的重要组成部分, 中医疗法形式多样, 国内患者接受度较高^[19], 其中不乏各种手法技术和运动疗法。因此, 本研究尝试将中医的手法和运动疗法相结合, 制定出一种推拿联合功法训练的新方案来治疗 NCNP。经 2 周临床干预后, 两组受试者的 VAS 和 NDI 值较治疗前降低, 证明两组干预均行之有效, 能减轻颈痛并提高颈椎功能。组间比较可见观察组优于对照组, 这种优势尤其体现在干预后 1 个月, 说明观察组更有利于维持疗效。临床干预期间, 无不良事件发生, 全体受试者对观察组干预方案反映良好, 证明本方案安全性良好。

推拿是中医传统疗法, 可放松肌肉, 解除痉挛, 并缓解疼痛, 被广泛应用于肌肉骨骼系统的疼痛治疗, 如慢性颈痛、慢性腰痛等^[20-21]。中医理论中, NCNP 属于“痹症”“筋症”等, 其机理为“不通则痛”。推拿可疏通经络, 调和气血, 活血散瘀, 重塑气的正常运行从而止痛。本研究使用的推拿手法既包括软组织松解手法, 即推法和擦法, 又包括牵引类手法即间歇拔伸法, 能够松解颈部肌肉, 缓解颈痛。国内同类研究也证实了推拿的疗效, 如纪清等采用按揉类手法治疗颈型颈椎病 60 例, 治疗后患者简式 McGill 疼痛量表 (Short-form McGill Pain Questionnaire, SF-MPQ) 得分显著降低, 证明该类手法可缓解颈痛^[22]。金建明等采用仰卧位双向交替手法牵引, 发现

疗效优于机器牵引^[23]。但两篇 Meta 分析系统回顾了高质量的随机对照试验, 均认为推拿止痛效果明确, 尚无有力证据支持推拿可改善颈椎功能。此外, 推拿疗法的具体作用机制有待进一步研究与探讨。推拿的手法操作很类似于现代医学中的按摩 (massage), 因此推拿又被翻译为“Chinese Massage Therapy”。研究显示, 虽然单一的按摩治疗和 NCNP 的其他积极疗法 (如牵引、训练等) 相比无优势, 但适合与其他治疗手段组成联合疗法^[24]。

中医的传统运动疗法历史悠久, 能预防和治疗慢性骨骼肌肉疾病^[25]。其形式丰富, 如太极拳、八段锦、五禽戏等, 简单易学, 且无需辅助设备, 便于在临床中开展。大多数传统运动疗法不仅包括自主训练, 还具备精神修行, 有益于身心健康, 其科学性和临床意义已得到证实^[26]。本研究使用的功法训练包括 3 组标准化的自主训练动作, 要求患者重复完成, 可以看做是一种中医的低负荷治疗性训练, 不加重颈部肌群的损伤, 并有针对性的改善颈部肌肉僵硬、疼痛。运动疗法是现代康复医学中治疗 NCNP 的核心方案^[5-6,18]。研究显示, 自主训练有助于修复损伤的肌肉, 改善异常的肌肉运动模式^[16], 从而从根本上改善颈椎功能。因此, 我们推测本研究中, 观察组的疗效优势更多归功于干预中的运动疗法, 即功法训练。但尚需更多的证据支持, 如颈部肌肉的肌力、耐力评价, 影像学检查颈部深浅层肌肉厚度或横截面积, 肌电学分析颈部肌肉活动状态等。此外, 后续研究应当设置长期随访 (6~12 个月), 探讨推拿联合功法训练的远期疗效, 以及对 NCNP 复发的抑制情况。

综上所述, 中医推拿联合功法训练治疗 NCNP 安全有效, 可操作性强, 患者接受度高, 兼顾颈痛的缓解和颈椎功能的改善, 疗效优于颈椎间歇牵引, 并有利于疗效维持。

[参考文献]

- [1] Kindler LL, Jones KD, Perrin N, et al. Risk factors predicting the development of widespread pain from chronic back or neck pain [J]. J Pain, 2010, 11(12): 1320-1328.
- [2] Borghouts JA, Koes BW, Bouter LM, et al. The clinical course and prognostic factors of non-specific neck pain: a systematic review [J]. Pain, 1998, 77(1): 1-13.
- [3] Cote P, Cassidy JD, Carroll LJ, et al. The annual incidence and course of neck pain in the general population: a population-based cohort study [J]. Pain, 2004, 112(3): 267-273.
- [4] Bovim G, Schrader H, Sand T, et al. Neck pain in the general population [J]. Spine, 1994, 19(12): 1307-1309.

- [5] Childs JD, Cleland JA, Elliott JM, et al. Neck pain: clinical practice guidelines linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopedic Section of the American Physical Therapy Association [J]. *J Orthop Sports Phys Ther*, 2008, 38(9): A1-A34.
- [6] Bryans R, Decina P, Descarreaux M, et al. Evidence-based guidelines for the chiropractic treatment of adults with neck pain [J]. *J Manipulative Physiol Ther*, 2014, 37(1): 42-63.
- [7] Gay RE, Madson TJ, Cieslak KR. Comparison of the Neck Disability Index and the Neck Bournemouth Questionnaire in a sample of patients with chronic uncomplicated neck pain [J]. *J Manipulative Physiol Ther*, 2007, 30(4): 259-262.
- [8] Kuniyasu K. Changes in neck muscle thickness due to differences in intermittent cervical traction force measured by ultrasonography [J]. *J Phys Ther Sci*, 2014, 26(5): 785-787.
- [9] Bijur PE, Silver W, Gallagher EJ, et al. Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain [J]. *Acad Emerg Med*, 2001, 8(12): 1153-1157.
- [10] Ferreira-Valente MA, Pais-Ribeiro JL, Jensen MP, et al. Validity of four pain intensity rating scales [J]. *Pain*, 2011, 152(10): 2399-2404.
- [11] Wu S, Ma C, Mai M, et al. Translation and validation study of Chinese versions of the neck disability index and the neck pain and disability scale [J]. *Spine*, 2010, 35(16): 1575-1579.
- [12] Vernon H, Mior S. The neck disability index: a study of reliability and validity [J]. *J Manipulative Physiol Ther*, 1991, 14(7): 409-415.
- [13] Panjabi MM, Cholewicki J, Nibu K, et al. Critical load of the human cervical spine: an in vitro experimental study [J]. *Clin Biomech*, 1998, 13(1): 11-17.
- [14] Harms-Ringdahl K, Ekholm J, Schuldt K, et al. Load moments and myoelectric activity when the cervical spine is held in full flexion and extension [J]. *Ergonomics*, 1986, 29(12): 1539-1552.
- [15] Jull GA, O'Leary SP, Falla DL, et al. Clinical assessment of the deep cervical flexor muscles: the craniocervical flexion test [J]. *J Manipulative Physiol Ther*, 2008, 31(7): 525-533.
- [16] Falla D. Unravelling the complexity of muscle impairment in chronic neck pain [J]. *Man Ther*, 2004, 9(3): 125-133.
- [17] Jull G, Trott P, Potter H, et al. A randomized controlled trial of exercise and manipulative therapy for cervicogenic headache [J]. *Spine*, 2002, 27(17): 1835-1843.
- [18] Goode AP, Freburger J, Carey T, et al. Prevalence, practice patterns, and evidence for chronic neck pain [J]. *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 2010, 62(11): 1594-1601.
- [19] Vincent K, Maigne JY, Fischhoff C, et al. Systematic review of manual therapies for nonspecific neck pain [J]. *Joint Bone Spine*, 2013, 80(5): 508-515.
- [20] Kong LJ, Zhan HS, Cheng YW, et al. Massage therapy for neck and shoulder pain: a systematic review and meta-analysis [J]. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013; 2013: 1-10.
- [21] Yang M, Feng Y, Pei H, et al. Effectiveness of Chinese massage therapy (Tui Na) for chronic low back pain: study protocol for a randomized controlled trial [J]. *Trials*, 2014, 15: 418-425.
- [22] 纪清, 赵国红. 按揉类手法干预颈型颈椎病的近期疗效评价 [J]. *吉林中医药*, 2009, 29(4): 310-311.
- [23] 金建明, 姚波. 仰卧位双向交替手法牵引治疗颈型颈椎病 42 例 [J]. *浙江中医杂志*, 2006, 41(5): 298.
- [24] Cheng YH, Huang GC. Efficacy of massage therapy on pain and dysfunction in patients with neck pain: a systematic review and meta-analysis [J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2014, 2014: 204360.
- [25] Dans A, Ng N, Varghese C, et al. The rise of chronic non-communicable diseases in southeast Asia: time for action [J]. *Lancet*, 2011, 377(9766): 680-689.
- [26] Wang X, Pi Y, Chen B, et al. Effect of traditional Chinese exercise on the quality of life and depression for chronic diseases: a meta-analysis of randomised trials [J]. *Phys Ther*, 2013, 93(8): 1026-1036.

(收稿日期:2015-09-27 修回日期:2015-10-28)