

# 背后臂屈伸锻炼配合手法治疗粘连性肩周炎

张帆<sup>1</sup>, 詹红生<sup>2</sup>, 王庆来<sup>1</sup>, 吴惠明<sup>1</sup>, 周江涛<sup>1</sup>

(1. 浙江中医药大学附属温州中医院, 浙江 温州 325000; 2. 上海中医药研究院骨伤科研究所, 上海 201203)

**【摘要】 目的:**探讨背后臂屈伸锻炼配合手法治疗粘连性肩周炎的临床疗效。**方法:**自 2016 年 3 月至 2018 年 4 月, 对 53 例以疼痛活动受限为主症的粘连性肩周炎患者采用背后臂屈伸锻炼配合手法治疗, 其中男 22 例, 女 31 例; 年龄 45~71 (51.63±5.79) 岁; 病程 3~24 (8.62±3.73) 个月。手法治疗每周 1 次, 背后臂屈伸锻炼每日 3 组, 每组 15 次, 共治疗 4 周。分别于治疗前和治疗 1 周及 1、3 个月采用视觉模拟评分 (visual analogue scale, VAS), Constant-Murley 肩关节评分系统对患者肩关节功能进行评估。**结果:**所有患者获得随访, 时间 3~12 (5.91±3.55) 个月。治疗前 VAS 评分为 (4.02±1.46) 分, 治疗后 1 周及 1、3 个月分别为 (3.15±1.54) 分、(1.98±1.37) 分、(1.12±0.86) 分, 治疗后不同时间点较治疗前显著降低; 治疗前 Constant-Murley 评分为 (42.70±5.72) 分, 治疗后 1 周及 1、3 个月分别为 (54.25±6.34) 分、(67.45±6.84) 分、(82.40±6.63) 分; 治疗后与治疗前比较差异有统计学意义; 其中优 19 例, 良 22 例, 中 9 例, 差 3 例。**结论:**采用背后臂屈伸锻炼配合手法治疗粘连性肩周炎可有效缓解疼痛, 改善功能, 是一种简便有效的治疗方法。

**【关键词】** 手法, 骨科; 肩凝症; 运动疗法

中图分类号: R684.3

DOI: 10.12200/j.issn.1003-0034.2020.07.014

开放科学 (资源服务) 标识码 (OSID):



**Back arm flexion and extension combined with manipulation for the treatment of patient with adhesive scapulo-humeral periarthritis** ZHANG Fan\*, ZHAN Hong-sheng, WANG Qing-lai, WU Hui-ming, and ZHOU Jiang-tao. \*Wenzhou TCM Hospital Affiliated to Zhejiang University of Traditional Chinese Medicine, Wenzhou 325000, Zhejiang, China

**ABSTRACT Objective:** To observe clinical efficacy of back arm flexion and extension combined with manipulation in treating adhesive scapulohumeral periarthritis. **Methods:** From March 2016 to April 2018, 53 patients with adhesive scapulohumeral periarthritis were treated with back arm flexion and extension combined with manipulation, the main symptoms were shoulder pain and limited activity. There were 22 males and 31 females aged from 45 to 71 years old with an average of (51.63±5.79) years; the courses of disease ranged from 3 to 24 months with an average of (8.62±3.73) months. Manipulation treatment was carried out once a week, and back arm flexion and extension were performed for 3 times a day with 15 movements each time, totally 4 weeks for a single course. Visual analogue scale (VAS) and Constant-Murley shoulder function score were observed and compared before treatment and one week, one and three months after treatment. **Results:** All patients were followed up from 3 to 12 months, with an average of (5.91±3.55) months. VAS score before treatment was 4.02±1.46, and was improved to 3.15±1.54, 1.98±1.37, 1.12±0.86 respectively at one week, one and three months after treatment. Constant-Murley score before treatment was 42.70±5.72, and improved to 54.25±6.34, 67.45±6.84, 82.40±6.63 at one week, one and three months after treatment respectively; 19 patients got excellent result, 22 good, 9 fair and 3 poor. **Conclusion:** Back arm flexion combined with manipulation for the treatment of adhesive scapulohumeral periarthritis could effectively relieve pain, improve shoulder function, which is a simple effective treatment strategy.

**KEYWORDS** Manipulation, orthopedic; Frozen shoulder; Exercise therapy

肩关节周围炎临床以肩关节疼痛、活动受限为主要症状。粘连性肩周炎是肩关节周围软组织广泛粘连, 导致活动受限及功能障碍, 主要由于大多数患者早期未进行有效的治疗, 进而发展到中晚期, 出现明显疼痛以及肩关节功能受限, 甚至出现肩周肌肉废用性萎缩, 且容易反复发作, 缠绵难愈, 给患者带来极大痛苦, 严重降低患者的生活质量。自 2016 年

3 月至 2018 年 4 月, 采用背后臂屈伸锻炼配合手法治疗粘连性肩周炎患者 53 例, 报告如下。

## 1 临床资料

**诊断标准:**参照李平华《肩周炎》中的临床病情分期标准<sup>[1]</sup>, 其中粘连期诊断标准: 肩痛较急性期缓解, 但表现为疼痛较重, 肩关节功能活动严重受限, 各方向活动度显著减小, 夜间疼痛较重, 甚至影响日常工作及生活。纳入标准: 符合上述肩周炎诊断标准且属粘连期者; 年龄 40~75 岁; 性别不限; 病程 ≥ 3 个月; 自愿作为观察对象并能坚持此疗法者。排除

通讯作者: 张帆 E-mail: zf169169@126.com

Corresponding author: ZHANG Fan E-mail: zf169169@126.com

标准:已明确诊断肩袖断裂或肩关节盂唇损伤者;肩关节 X 线片提示骨质异常,如肩关节或肩关节周围骨折尚未骨性愈合者、严重的骨质疏松患者或肩关节骨肿瘤患者;不能忍受手法及功能锻炼治疗者;妊娠或精神异常患者。

本组共 53 例,其中男 22 例,女 31 例;年龄 45~71(51.63±5.79)岁;病程 3~24(8.62±3.73)个月;均为单肩患病,47 例无外伤史,6 例有轻微外伤史。

## 2 治疗方法

### 2.1 手法治疗

第 1 步:术者在喙突、肱骨结节间沟、三角肌、冈上肌、冈上肌及斜方肌等处触诊寻找压痛点,并对相应压痛点进行按揉、弹拨各 5 次,力度以患者深部组织有酸胀感为度。第 2 步:术者一手握住患侧肘部,另一手固定患肩,使患肩向前、向后轮转及外展各 3 次。第 3 步:将患侧手掌搭于健侧肩部,术者用手掌托住患侧肘部向健侧牵拉作内收 3 次。每周 1 次,4 周为 1 个疗程。

### 2.2 背后臂屈伸法锻炼

患者取站立位,背对高 70~75 cm 的桌面,双足分开与肩同宽,患者双手握住桌子边缘,两手间距由初始锻炼时大于肩宽,随锻炼进程逐步改为等于肩宽、小于肩宽。患者抬头挺胸顶肩,双目平视,躯干、上肢与桌缘垂直,双侧肘关节缓慢屈曲,同时患肩关节背伸,使身体逐渐下降至患肩疼痛能耐受尽量低的位置。维持 15 s 后双肩用力撑起至还原。每日早、中、晚各练习 15 次,4 周为 1 个疗程。治疗期间,嘱患者避免关节负重,注意保暖。

## 3 结果

### 3.1 疗效评价标准

分别于治疗前、治疗后 1 周、1 和 3 个月采用视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)<sup>[2]</sup>进行疼痛缓解程度的评价;采用 Constant-Murley<sup>[3]</sup>肩关节评分从疼痛、日常活动能力、关节活动度、肌力 4 方面进行疗效评价,满分 100 分。总分 ≥90 分为优,80~

90 分为良,60~79 分为中,<60 分为差。

## 3.2 治疗结果

53 例患者均获得随访,时间 3~12(5.91±3.55)个月。治疗前 VAS 评分为(4.02±1.46)分,治疗后 1 周及 1、3 个月分别为(3.15±1.54)分、(1.98±1.37)分、(1.12±0.86)分;治疗前与治疗后 1 周( $t=3.823, P<0.05$ )、1 个月( $t=7.845, P<0.05$ )和 3 个月( $t=11.766, P<0.05$ )比较差异有统计学意义。治疗前 Constant-Murley 评分为(42.70±5.72)分,治疗后 1 周、1、3 个月分别改善为(54.25±6.34)分、(67.45±6.84)分、(82.40±6.63)分;治疗后各时间点与治疗前比较差异有统计学意义;其中优 19 例,良 22 例,中 9 例,差 3 例。见表 1。

## 4 讨论

### 4.1 手法配合背后臂屈伸锻炼法治疗粘连性肩周炎的临床疗效

现代医学认为,肩周炎是由于肩关节囊及其周围韧带的无菌性炎症反应引起。急性炎症期如能进行适当合理治疗,消除炎性病变,即可早期治愈,如未能进行有效治疗,炎性病变范围扩大,累及关节囊滑膜、韧带及肩袖而进入粘连期,此时疼痛较急性期缓解,但痛点固定,主被动活动均受限明显<sup>[4]</sup>。本研究通过手法治疗配合背后臂屈伸锻炼治疗粘连期肩周炎,有效减轻肩关节疼痛,提高患者进行主动功能锻炼的依从性,分别增加上肢肌力,改善肩关节活动度以改善肩关节功能。

### 4.2 手法治疗要点

肩周炎粘连期的临床治疗相对较为困难,此期治疗以缓解疼痛和恢复关节活动度为主要目的。有效的控制炎症反应,松解粘连是减轻疼痛、改善功能的关键。笔者采用简化手法步骤,首先通过触诊寻找肩关节周围压痛点,痛点即为炎症、粘连较重之处,如喙突、肱骨结节间沟、三角肌、冈上肌、冈上肌及斜方肌等处。通过对压痛点进行按揉、弹拨,以及对关节周围肌肉韧带的被动牵拉,使局部变性,粘连挛缩

表 1 粘连性肩周炎 53 例治疗前后肩关节 Constant - Murley 评分比较( $\bar{x}\pm s$ , 分)

Tab.1 Comparison of Constant-Murley shoulder function score of 53 patients with adhesive scapulohumeral peri-arthritis before and after treatment( $\bar{x}\pm s$ , score)

时间	疼痛	日常活动能力	关节活动度	肌力	总分
治疗前	4.62±2.37	8.94±2.37	19.89±3.56	9.25±3.45	42.70±5.72
治疗后 1 周	7.36±4.11	11.06±2.79	23.28±4.12	12.55±3.20	54.25±6.34 <sup>①</sup>
治疗后 1 个月	8.86±3.20	13.25±2.94	29.02±3.97	16.32±3.42	67.45±6.84 <sup>②</sup>
治疗后 3 个月	12.36±3.19	15.17±2.92	33.74±4.40	21.13±2.84	82.40±6.63 <sup>③</sup>

注:与治疗前比较,① $t=-10.193, P=0.000$ ;② $t=-22.037, P=0.000$ ;③ $t=-35.641, P=0.000$

Note: Compared with before treatment, ① $t=-10.193, P=0.000$ ; ② $t=-22.037, P=0.000$ ; ③ $t=-35.641, P=0.000$

的组织得到初步松解,改善局部血液循环和淋巴循环,纠正局部缺血、缺氧的状态,消除局部炎症,从而减轻疼痛,加快病变组织的修复<sup>[5]</sup>。手法治疗第 2、3 步进行被动牵拉时,施力应轻柔,切忌使用暴力、蛮力。如术者左手固定患肩,减轻患者恐惧感,右手做被动牵拉缓慢增加肩关节活动度,术者左手感受患者肩部肌肉韧带张力的变化,同时关注患者表情。如感受到患者肩关节周围软组织张力过高,或观察到患者神情紧张,表情痛苦,则应适当放松,反复小活动度牵拉后再次尝试加大牵拉幅度,如此手摸心会,缓慢施力,循序渐进。手法治疗可减轻疼痛,提高痛阈,改善患肩外展、内外旋功能,提高下一步功能锻炼的耐受性。

#### 4.3 背后臂屈伸锻炼的注意事项

肩关节功能锻炼对改善肩关节功能具有重要意义,可消除局部肌肉的紧张和痉挛,促进血液循环,增强肩关节周围肌肉和韧带的弹性,从而达到止痛和恢复肩关节功能的目的<sup>[6]</sup>。本研究中手法治疗每周 1 次,而功能锻炼每日早、中、晚各练习 15 次,强调主动锻炼以改善肩关节活动受限的情况,且不追求锻炼的数量,而在于每次背后臂屈伸的质量。

笔者体会,肩关节后伸、外展、上举动作受限是粘连性肩周炎治疗的难点。本研究中,背后臂屈伸法通过屈膝下蹲、屈肘臂后伸,利用自身体重对肩前方的关节囊进行拉伸,松解喙肱韧带以增加外旋及后伸活动度,同时能有效松解肱二头肌腱在结节间沟处的粘连。通过肘关节屈伸联动肩关节的后伸运动,拉伸肱三头肌的同时作用于肱二头肌、三角肌前束等肩旁肌群,能有效增加肌力,改善患肩后伸、外展、上举功能。锻炼过程中动作幅度、力度、速度都可以根据自身肩关节的感受进行主动、可控、循序渐进的调节,而且又不至于过于粗暴造成运动损伤。

在进行背后臂屈伸功能锻炼时,应当保持动作规范,锻炼在于张弛有度,循序渐进。背后臂支撑时双手间距可从大于肩宽到小于肩宽逐步过渡,且注意避免弯腰及肩关节外展代偿肩关节后伸。此外,身体下蹲及撑起还原应主要靠肘关节屈伸完成,下肢只起支撑保护作用,以达到最大限度锻炼上肢肌力的作用。尤其值得注意的是,锻炼动作应轻柔,切忌粗暴,避免锻炼过程中出现骨折、脱位等并发症。

#### 4.4 提高功能锻炼依从性及锻炼质量的方法

本研究以主动背后臂屈伸锻炼为主,因此,良好的依从性以及高质量的手法操作是获得满意疗效的

关键。笔者建议可通过以下几个方面提高患者依从性:(1)治疗前进行肩周炎科普,让患者对肩周炎有充分的认识。(2)制作病历卡,明确各个手法治疗、功能锻炼以及随访时间节点。(3)建议家属陪同就诊,锻炼时鼓励家属拍摄锻炼视频,利于规范动作及督促其完成。(4)建立患者微信群,交流锻炼心得,消除急躁焦虑情绪,共同进步。本研究以减轻肩关节疼痛和改善关节功能为出发点,通过手法缓解肩关节周围肌肉痉挛,进行针对活动受限的功能锻炼,对导致关节受限的粘连部位进行松解。在被动接受手法治疗的基础上加入主动锻炼不仅能够提高疗效,也能降低复发率,有利于促使患者主动参与治疗,加强医患合作,充分体现了“动静结合、筋骨并重、医患合作”的骨伤科治疗理念。

#### 4.5 本研究不足

本研究所选择的病例均为粘连期肩周炎患者,但患者的严重程度不一,且入组样本量较少,观察时间较短,对治疗结果可能存在一定影响。在今后的研究中将增加样本量,并设置对照组,对粘连期肩周炎按严重程度再进行分级研究,重新设计观测时间点,延长随访时间以观察远期疗效,增加公认的观察指标以提高研究结果的可信度。

#### 参考文献

[1] 李平华,王尊亮,秦传江. 肩周炎[M]. 郑州:河南科学技术出版社,2017:47-48.  
LI PH, WANG ZL, QIN CJ. Scapulohumeral Periarthritis[M]. Zhengzhou: Henan Science and Technology Press, 2017: 47-48. Chinese.

[2] Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods[J]. Pain, 1986, 27(1): 117-126.

[3] Constant CR, Murley AH. A clinical method of functional assessment of the shoulder[J]. Clin Orthop Relat Res, 1987, (214): 160-164.

[4] Cadogan A, Mohammed KD. Shoulder pain in primary care: frozen shoulder[J]. J Prim Health Care, 2016, 8(1): 44-51.

[5] 周勇忠,胡冰,袁志强,等. 针刀应力经皮动态松解治疗重度肩周炎[J]. 中国骨伤, 2018, 31(5): 452-457.  
ZHOU YZ, HU B, YUAN ZQ, et al. Percutaneous dynamic release in stress position by acupotomy in treating severe scapulohumeral periarthritis[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2018, 31(5): 452-457. Chinese with abstract in English.

[6] 石文英,林祖华,罗容,等. 温针灸结合瑜伽体位法治疗冻结期肩周炎临床观察[J]. 中国针灸, 2019, 39(1): 33-36.  
SHI WY, LIN ZH, LUO R, et al. Clinical observation of warm acupuncture combined with yoga posture method in the treatment of periarthritis with frozen period[J]. Zhongguo Zhen Jiu, 2019, 39(1): 33-36. Chinese.

(收稿日期:2020-01-09 本文编辑:李宜)