

# 麻醉下手法松解术联合综合康复治疗对冻结肩患者 疼痛及肩关节活动度的影响

庄儒松

江苏省中西医结合医院 江苏南京

**【摘要】目的** 分析对冻结肩患者采用麻醉下手法松解术（MUA）联合综合康复治疗方案的实际价值。**方法** 选取2024年6月至2025年6月在我院接受治疗的42例冻结肩患者，依照研究对象匹配性原则进行分组，各21例。对照组采用单一麻醉下手法松解术进行治疗，观察组联合综合康复治疗方案，比较两组的疼痛指数及肩关节活动度的变化情况。**结果** 治疗前两组患者的VAS及CMS评分无显著差异（ $P > 0.05$ ），治疗后各阶段观察组的VAS及CMS评分均显优（ $P < 0.05$ ）。**结论** 在冻结肩患者的干预中采用MUA联合综合康复治疗的干预方案，能够有效改善患者患处的疼痛状况，优化肩关节活动度评分，显示出良好的应用效果。

**【关键词】** 冻结肩；麻醉下手法松解术；综合康复治疗；疼痛指数；肩关节活动度

**【收稿日期】** 2026年1月10日

**【出刊日期】** 2026年2月9日

**【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20260087

## Effect of manipulation under anesthesia combined with comprehensive rehabilitation under anesthesia on pain and shoulder joint mobility of patients with frozen shoulder

Rusong Zhuang

Jiangsu Provincial Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Nanjing, Jiangsu

**【Abstract】Objective** To analyze the practical value of manual release under anesthesia (MUA) combined with comprehensive rehabilitation for patients with frozen shoulder. **Methods** Forty-two patients with frozen shoulder treated in our hospital from June 2024 to June 2025 were divided into two groups according to the principle of matching subjects, with 21 patients in each group. The control group was treated with MUA alone, while the observation group was treated with comprehensive rehabilitation. The changes of pain index and shoulder joint activity between the two groups were compared. **Results** There was no significant difference in the scores of VAS and CMS between the two groups before treatment ( $P > 0.05$ ), but the scores of VAS and CMS in the observation group were significantly better after treatment ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** In the intervention of patients with frozen shoulder, the intervention scheme of MUA combined with comprehensive rehabilitation treatment can effectively improve the pain of the affected area and optimize the score of shoulder joint activity, which shows good application effect.

**【Keywords】** Frozen shoulder; Manual release under anesthesia; Comprehensive rehabilitation treatment; Pain index; Shoulder range of motion

冻结肩作为自限性疾病的一种，部分患者的病症能够持续数年，以肩部疼痛、活动受限作为主要表现，长此以往不仅影响到患者的正常生活及活动能力，还可能引发负性心理、睡眠障碍等多种并发症<sup>[1-2]</sup>。临床治疗中常以麻醉下手法松解术（MUA）进行治疗，其通过特殊手法干预的形式，能够实现对肩关节及周围组织的快速松解，缓解局部软组织粘连的问题，从而提升患者肩关节的活动度情况，具有操作方便快捷、经

济实惠的优势<sup>[3]</sup>。但受限于MUA自身的局限性，患者在干预后具有较高的再粘连发生风险，使得患者的预后质量并不理想。综合康复治疗主张通过将多种康复疗法组合到一起，以超短波治疗、激光治疗等联合的形式进行综合干预，能够提升对冻结肩患者的治疗效果<sup>[4]</sup>。本研究通过在MUA基础上联合综合康复治疗对冻结肩患者进行干预，分析其实际价值。

### 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

根据研究目的及方法,选取 2024 年 6 月至 2025 年 6 月在我院接受治疗的 42 例冻结肩患者,依照研究对象匹配性原则进行分组,各 21 例。对照组中男 8 例,女 13 例,年龄在 41~65 岁,均值( $53.21 \pm 4.64$ )岁,病程在 3~10 个月,均值( $6.31 \pm 1.27$ )个月,患病侧为单侧的患者 15 例,双侧 6 例;观察组中男 7 例,女 14 例,年龄在 40~66 岁,均值( $52.98 \pm 4.36$ )岁,病程在 3~11 个月,均值为( $6.33 \pm 1.19$ )个月,患病侧为单侧的 16 例,双侧 5 例。经过统计学比较结果显示,两组患者基础资料各数据均衡,具有可比性( $P > 0.05$ )。

### 1.2 方法

在入院后由主治医师及时对两组患者进行评估,确定其符合 MUA 治疗标准后,对两组患者均实施 MUA 治疗。具体如下:①臂丛神经麻醉:术前对患者进行常规健康宣教,告知患者 MUA 的治疗目的、基本流程及注意事项等。叮嘱患者术前 8h 需禁食禁水,建立静脉输液通道后给予患者持续性吸氧,流量控制在 2~2.5L/min。手术过程中持续对患者的血压、心率等生命体征进行监测,防止出现意外事件。指导患者采取仰卧位,选用彩色超声诊断仪来对患者进行定位,探头频率控制在 4~12MHz。确定患者胸锁乳突肌及前中斜角肌的位置后,以两者形成的肌间沟作为入针位置,以罗哌卡因配合利多卡因的形式进行麻醉,剂量均为 10mL,完成对臂丛神经的阻滞。注射完成后缓慢推针,并选用消毒棉签对入针点持续性进行按压,直至无出血后去除。在操作过程中观察患者的表现,询问其是否伴有胸闷、心悸等不良反应,待麻醉生效后开展手法松解。②手法松解:患者同样采取仰卧位,操作医师根据患者患侧位置来确定站立位置,一只手对患侧肘部进行把持,保持肘关节屈曲 90°,另一只手则把持患者患侧肩胛骨,根据标准化操作流程完成手法松解。首先分别对患侧进行前屈上举及外展上举,幅度均控制在 180°,而后分别进行外展外旋及内旋 90°,再进行内收内旋及中立位外旋,完成一套完整的松解流程。各个动作分别重复 3 次。松解过程中操作医师要仔细听松解处的声音,当听到韧带撕裂或自感粘连松解时,表明粘连松解已生效。而后指导患者转变为健侧卧位,协助患者将患侧肢体向后伸并内旋,屈肘幅度控制在 90°,使得患者患侧手指能够轻轻触及到自己肩胛骨为度,重复该动作 3 次。在整个松解过程中观察患者的神情动作,保持动作轻柔并观察肱骨头的情况,避免出现肩关节脱位。术后对松解处进行冷敷处理,时间控制在

10~15min 左右,并悬吊三角巾进行保护。整个治疗周期中只实施 1 次 MUA 干预。

观察组在 MUA 干预基础上,采用综合康复疗法进行联合干预。主要涉及到以下几项:①超短波治疗:选用尺寸为 2cm×1.5cm 的电极头共 2 个,分别在患者盂肱关节前后各放置 1 个,保持电极与患处位置控制在 1cm 左右,频率控制在 40MHz 左右,波长控制在 7.37m,功率控制在 200W。每次治疗时长控制在 15min。②激光治疗:选用针刺型红光激光,以患者的肩峰下等肩关节痛点作为吸附部位,波幅为正弦波,直流电,功率控制在 60mW,每次治疗时长控制在 10min。③干扰电治疗:选用圆形吸附电极,以患者肩部压痛点为中心,交叉放置电极,频率设置在 4000Hz,差频则控制在 0~100Hz,电流最大值控制在 50mA,以患者自感耐受为度,每次治疗时长控制在 15min。④关节松动技术:由医院专业康复治疗师对患者开展关节松动干预,以摆动长轴牵引、分离牵引、肩关节屈伸、外展等动作为主。每完成 1 组动作需休息 30s,运动强度以患者耐受为度。每日共锻炼 1 次,5 组/次。

### 1.3 观察指标

疼痛指数:采用视觉模拟评分(VAS)来对患者不同阶段的疼痛情况进行评估,得分越高表明患者的疼痛越显著。

肩关节活动度:以 Constant-Murley 肩关节功能评分量表(CMS)来对患者的肩关节活动度改变情况进行评估,涉及到疼痛、日常生活能力、主动活动范围及肌力评价 4 个维度,得分与患者肩关节活动度正相关。

### 1.4 统计学方法

以统计学软件 SPSS (22.0 版本)分析,计量数据以( $\bar{x} \pm s$ )表示  $t$  检验, $P < 0.05$  表示组间数据差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 疼痛指数比较

治疗前两组患者的 VAS 评分无显著差异( $P > 0.05$ ),治疗后各阶段观察组的 VAS 评分均较低( $P < 0.05$ ),见表 1。

### 2.2 肩关节活动度比较

治疗前两组患者的肩关节活动度评分基本一致( $P > 0.05$ ),治疗后各阶段观察组患者的肩关节活动度评分均更高( $P < 0.05$ ),见表 2。

## 3 讨论

粘连性肩关节囊炎又被称为“冻结肩”,根据相关数据调查结果显示,临床上冻结肩的发病率约为

13.8~20.6%，以 40~60 岁人群较为多发，且女性发病风险略高于男性<sup>[5-6]</sup>。近年来伴随着人口老龄化、生活习

惯改变等多因素的影响，冻结肩发病率正呈现出一定的上升趋势，需要在临床治疗中给予重视。

表 1 比较两组患者不同阶段的疼痛指数评分（分， $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	治疗前	治疗后 2 周	治疗后 4 周	治疗后 12 周
观察组	21	7.11±1.36	4.61±1.52	3.34±0.92	2.32±0.78
对照组	21	7.13±1.05	5.46±1.02	4.94±0.82	3.61±1.03
<i>t</i>		0.189	3.576	4.125	5.379
<i>P</i>		0.784	0.018	0.007	0.001

表 2 比较两组患者不同阶段的肩关节活动度评分（分， $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	治疗前	治疗后 2 周	治疗后 4 周	治疗后 12 周
观察组	21	42.16±5.02	73.11±5.92	84.84±4.25	88.11±3.88
对照组	21	42.31±5.88	64.54±5.82	72.02±4.21	80.24±4.78
<i>t</i>		0.097	5.768	6.132	5.237
<i>P</i>		0.905	<0.001	<0.001	0.002

研究通过在 MUA 基础上联合综合康复治疗进行干预，结果显示治疗后各阶段观察组患者的疼痛指数及肩关节活动度评分均显优，表明联合干预下能够实现冻结肩患者疼痛的有效缓解，并改善肩关节活动度情况。分析其原因在于，MUA 作为临床上常用的冻结肩患者治疗技术，通过根据对人体解剖学及力学原理的理解，顺应肩关节运动轴配以特殊的松解手法，以短杠杆的形式来实现对患者肩关节的重复、多次松解，从而改变肩部软组织粘连情况，使得患者肩关节活动度得到改善<sup>[7]</sup>。同时配以臂丛神经阻滞麻醉的形式来缓解松解过程中患者的疼痛，减轻肌肉痉挛，提升患者耐受性和依从性。而研究选用的综合康复治疗，通过将多种疗法联合到一起以增强干预效果。短频治疗能够对患者局部神经形成有效刺激，激活肌肉神经以防止肌肉萎缩，提升肌肉力量，超声波能够以振动干预的形式来促进组织细胞振动，并以振动产生的热能来加快局部血液循环，改善组织供氧，在缓解肩部疼痛上显示出积极作用<sup>[8-9]</sup>。两者联合干预下，以 MUA 来实现快速松解，并配合综合康复治疗持续性改善组织粘连及肩部疼痛，提升临床疗效。

综上所述，对冻结肩患者采用 MUA 联合综合康复治疗的方案，能够实现对患者疼痛及肩关节活动功能的有效改善，应用价值较为理想。

### 参考文献

[1] 仇荣祥,陆博,郭家良. 关节镜下松解与麻醉下手法松解冻结肩的疗效比较: 综述与临床决策优化[J].中国骨与关节损伤杂志,2025,40(11):1162-1167.

[2] 贾柯,李勃彤,刘海洋,等. 麻醉下手法松解术联合综合康复治疗对冻结肩患者疼痛及肩关节活动度的影响[J].中医康复,2025,2(03):30-34+40.

[3] 钟铤,李昱鸿,黄佳敏,等. 静脉麻醉下手法松解结合热敏灸治疗冻结肩的临床研究[J].临床医药实践,2024,33(11):810-813.

[4] 钱文杰,梅凯,诸磊,等. 麻醉下手法松解联合关节镜技术治疗冻结肩合并肩袖损伤的临床疗效[J].智慧健康,2024,10(08):149-152.

[5] 张小军,翁立军,张野. 超声引导臂丛麻醉下手法松解对冻结肩的镇痛作用[J].吉林医学,2023,44(10):2768-2771.

[6] 幸运强,滕学仁,邹阿鹏,等. 等速肌力锻炼对麻醉下手法松解冻结肩的影响[J].中国矫形外科杂志,2023,31(14):1265-1269.

[7] 潘建科,李嘉晖,杨伟毅,等. 麻醉下手法松解联合肩关节周围注射改良“鸡尾酒”及护肩操锻炼治疗冻结肩[J].中医正骨,2021,33(09):56-60.

[8] 邱文聪,魏锦强,曹学伟,等. 关节镜下松解与麻醉下手法松解治疗冻结肩疗效比较的 Meta 分析[J].中国骨与关节损伤杂志,2022,37(02):113-117.

[9] 李静,黄莹,周建斌,等. 超声引导臂丛麻醉下手法松解加内热式骨骼肌附着点松解术用于冻结肩的疗效分析[J].中国医药导报,2021,18(31):115-118+127.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS