

# 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

武伟东

呼伦贝尔市第二人民医院，内蒙古呼伦贝尔，162650；

**摘要：**冻结肩这一概念最早由 Codman 在 1934 年提出，1945 年 Neviaser 报道中显示，冻结肩患者以关节囊增厚、纤维化、挛缩以及滑膜炎等作为主要表现，因此又提出将其命名为粘连性肩关节囊炎。随着现代医学研究进展，一般将 FS 分为原发性与继发性两类，原发性 FS 是指在无外因或其他因素作用下自发形成，继发性则是在手术、创伤或相关疾病等作用下形成。本文通过对麻醉下手法松解术联合综合康复治疗在冻结肩患者中的应用进行综述，评估其对于缓解患者疼痛及改善肩关节活动度的实际价值，为临床治疗提供借鉴。

**关键词：**冻结肩；麻醉下手法松解术；综合康复治疗；疼痛；肩关节活动度

**DOI：**10.69979/3029-2808.26.04.064

冻结肩（FS）作为临床上较为常见的肩关节疾病，患者以肩关节疼痛、肩关节活动功能受限等作为主要表现。目前普遍认为 FS 属于自限性疾病，在疾病早期可伴随肩部疼痛、活动受限乃至肩关节僵硬等问题，但一般在 1~2 年后临床症状会自行缓解<sup>[1]</sup>。但有研究结果显示，会有 20~50% 的 FS 患者临床症状会持续存在，对于患者正常生活造成较大影响<sup>[2]</sup>。FS 患者的干预方法多样，如保守治疗、手术治疗等均得到广泛应用。其中麻醉下手法松解术通过在麻醉状态下以手法操作来实现对肩关节及周围粘连组织的松解，扩大肩关节活动范围、缓解疼痛<sup>[3]</sup>。综合康复治疗以理疗、运动指导等为主，能够多维度实现对 FS 患者的综合干预，促进预后康复效率提升。两种方法联合应用，有望增强治疗效果。

## 1 冻结肩概述

根据有关流行病学数据调查结果显示，FS 发病率在 2~5%，其中男性发病率约为 8%，女性发病率约为 10%，性别差异不显著。FS 患者以 40~60 岁人群为主，常见于中老年人群，其中以单侧发病为主，但也有研究显示 17% 的 FS 患者在发病后可能诱发另一侧肩出现 FS 相关症状。目前对于 FS 发病危险因素的探究中，结果显示合并各类心血管疾病、脑血管疾病、甲亢或帕金森病等的患者，FS 发病率相较于正常人群明显升高<sup>[4]</sup>。其中，糖尿病患者 FS 发病率尤为突出，几乎能够达到 60%，成为重点关注人群。但这类猜测仍然缺乏充分的临床研究及证据证实，无法证明上述疾病与 FS 发病之间存在直接

因果联系。

根据 FS 病症表现，临床上将其分为三个阶段，分别为疼痛期、冻结期及解冻期。（1）疼痛期：处于疼痛期时，患者表现为肩部渐进性疼痛，自感肩关节活动范围明显受限，关节镜下检查结果可视班哟明显的关节炎症滑膜反应，以及进行性关节囊膜挛缩；（2）冻结期：这一阶段患者发病侧肩关节会出现持续性疼痛，伴有肩关节僵硬、活动受限，关节镜下查见腋窝皱襞消失，伴有组织纤维化、滑膜炎。（3）解冻期：随着病程推进，受自限性疾病特征的影响，患者可感到关节疼痛明显缓解，肩关节受限幅度下降，功能逐步恢复。关节镜下可见伴有肩关节组织粘连。由于 FS 发病机制仍然有待探究，在临床治疗中以保守治疗作为首选。根据患者的肩关节疼痛及活动受限程度来对症干预。常见干预方法包括健康教育、物理治疗、药物治疗及其他治疗。其中物理治疗较为多见，选用局部热敷、中医推拿、穴位针灸、超声波疗法等多种形式进行干预。手术治疗以麻醉下手法松解、关节镜下关节囊松解较为常见。

## 2 麻醉下手法松解术联合综合康复治疗对冻结肩患者的作用

麻醉下手法松解术（MUA）属于手术疗法，而综合康复治疗是对多种保守疗法的整合，通过将两者联合作用于 FS 患者的干预中，能够以手术干预实现对 FS 患者临床症状的快速缓解，并配合综合康复疗法来持续性改善肩关节周围组织粘连情况，控制局部炎症反应，改善

患者预后生活质量。

## 2.1 麻醉下手法松解术

MUA 在 FS 患者的临床干预中得到广泛应用,其通过利用麻醉药物注射,根据患者耐受程度及治疗需求选取局部麻醉或全身麻醉,降低手法松解过程中对患者造成的疼痛,保障手术治疗的顺利进展。在 MUA 操作过程中,通过对关节囊进行拉伸或者撕裂的形式,解除肩关节周围组织粘连的问题,以物理干预的形式来促进肩关节活动度的恢复,缓解因组织粘连而引发的疼痛感。MUA 以发病周期>6 个月且保守治疗无效的患者为实施对象,能够发挥出较为理想的干预效果。从临床实践研究结果中显示,MUA 对于伴有关节囊粘连且未发生肩关节活动性损伤患者的疗效更加显著。或者是本身对于关节镜手术不耐受或者不愿意接受关节镜手术治疗的, MUA 适用性更强。

在运用 MUA 作用于冻结肩患者的干预前,需要对患者的身心状况进行全面评估,如基础病史,判断患者是否伴有高血压、糖尿病等慢性疾病,或者是否合并肩袖损伤等结构性疾病,将其纳入到 MUA 手术疗效的评估中,以此来确保患者符合 MUA 的实施指征,防止出现手术不良事件。同时关注患者是否伴有肩关节手术史,或者是否伴有骨质疏松、骨折等,其均可能增加 MUA 风险。在明确 FS 患者满足 MUA 手术干预指征的基础上,合理应用 MUA 能够取得较为理想的干预效果。例如,在钱文杰等<sup>[5]</sup>的研究中,通过以冻结肩合并肩袖损伤患者来作为研究对象,通过将 MUA 联合关节镜技术作用于患者的干预中,分别于术后不同阶段对患者的肩关节疼痛、功能评分及活动度进行比较,结果显示,联合 MUA 后患者的肩关节疼痛及功能评分均明显改善,且肩关节活动度较干预前明显改善。这表明运用 MUA 作用于冻结肩患者的干预中,能够有效促进患者肩关节疼痛及活动度的改善。而在邱文聪等<sup>[6]</sup>的研究中,通过对 FS 患者干预中分别采用关节镜下松解及 MUA 的实际疗效进行对比分析,结果显示关节镜下松解术与 MUA 两种术式均能够有效改善患者的肩关节疼痛及活动受限的情况,且预后并发症发生率上差异不显著,表明两种术式的临床疗效具有一致性。但关节镜下松解术相较于 MUA 的治疗费用更高,且操作流程复杂,具有一定创伤性,因此 MUA 在经济效益上更加显著,可优先选用。而在何伟东等<sup>[7]</sup>的研究中,围绕原发性 FS 患者的治疗,将 MUA 与肩关节镜手术进行联

合,术后 3 个月随访结果显示,联用 MUA 组患者的 OSS 疼痛评分、肩关节功能评分及活动范围均较单一肩关节镜手术患者更佳,显示出 MUA 在改善冻结肩患者疼痛及肩关节功能上的价值。

## 2.2 综合康复治疗

综合康复治疗作为 FS 患者保守治疗方案的一种,其一般作用于 FS 患者行 MUA 治疗前后,以巩固手术干预疗效、改善患者预后为目的。常见的康复治疗方法包括被动按摩、理疗、关节松动术、自我运动锻炼等等。通过根据患者的实际病症表现来选取适宜的康复治疗方

案进行干预,以期维护 MUA 干预疗效。例如,在徐洋等<sup>[8]</sup>的研究中,通过在 FS 患者干预中运用综合康复治疗联合悬吊训练进行干预,其中综合康复治疗选用超短波治疗+动态立体电干扰治疗进行干预,选用超短波治疗仪前后相对放置于患者患侧肩关节处,同时联用立体动态干涉波治疗系统进行干预;选用主动运动锻炼,涉及上肢平举、侧平举、上抬等多个动作;选用关节松动术,以专业治疗师通过肩关节外展、内旋、屈伸等形式进行干预,并根据患者冻结肩病症严重程度来采取不同的手法,如对于伴有肩周疼痛的患者,以 I 级、II 级手法进行干预,对于伴有肩周关节活动受限、僵硬等症状的患者,则选用 III 级、IV 级手法进行处理。在综合康复治疗下,结果显示患者的肩关节功能评分及 VAS 评分均得到显著降低。而在王德明等<sup>[9]</sup>的研究中,通过在继发性冻结肩患者的干预中以 ERAS 理念配合综合康复治疗进行干预,结果显示患者的 VAS 评分、肩关节评分(UCLA SS)及肩关节活动度均得到改善,这进一步证实了综合康复治疗不仅对于原发性 FS 显示出良好的干预效果,还能够作用于继发性 FS 患者中,干预价值较为理想。

## 2.3 联合应用

随着临床研究的进展,人们对于 MUA 及综合康复治疗在冻结肩患者中的干预重视度越来越高,并开始逐渐探究综合康复治疗与 MUA 的联合应用方案,以此来强化对 FS 患者的干预成效。例如,在贾柯等<sup>[10]</sup>的研究中,通过在 FS 患者的干预中采用 MUA 联合综合康复治疗的方案,综合康复治疗中选用超短波治疗、激光治疗、超声波治疗、激光治疗、干扰电治疗以及关节松动技术等多种康复治疗方

案进行干预,而 MUA 中选用臂丛神经麻醉配合手法松解,结果显示试验组的血清疼痛因子及治

疗后不同阶段的疼痛指数、肩关节功能评分均更优,表明综合干预疗法对于冻结肩患者的积极作用。综合康复治疗通过物理因子疗法配合关节松动术等进行干预,能够实现对疼痛的快速缓解,消除炎症因子以缓解病症。例如,常见的超短波治疗、激光治疗等方法,其作用原理均是通过热效应来实现对炎症部位血管的扩张,促进局部血液循环以增加组织供氧能力,能够强化对炎症因子的吸收能力,发挥出镇痛消炎的作用。而MUA操作简单、方便快捷,以麻醉状态下来帮助患者实现对肩周肌肉的完全放松,据此配合手法松解来降低患者的肌肉挛缩程度,实现对粘连组织的更快更好松解,缓解疼痛。两者联合下发挥出协同作用,共同促进FS患者疼痛及关节功能的改善。

### 3 讨论

综上所述,MUA联合综合康复治疗在冻结肩患者的临床干预中显示出较为理想的干预效果,能够实现对患者疼痛的快速缓解,改善肩关节活动度以维护正常生活。但目前临床研究中仍然以单一疗法为主,对于两种干预方式间的协同机制仍然有待探究,且尚未形成标准化的联合应用方案,为此需要进一步加强对MUA联合综合康复治疗的研究,为FS患者治疗提供新思路。

#### 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] 朱得婷,李凯,周云,等. 综合康复治疗在不同类型

肩关节周围炎患者中的疗效观察[J]. 颈腰痛杂志,2025,46(01):45-49.

[3] 丁立鹏,余佳程,蒋文钰,等. 麻醉下石氏伤科松解术治疗冻结肩对肩部重要肌腱和韧带弹性的影响[J]. 中国中医骨伤科杂志,2024,32(10):13-18+25.

[4] 王鑫鑫,陆斐,马姚静,等. 冻结肩患者全程康复管理模式的构建与实践[J]. 中国护理管理,2025,25(01):58-63.

[5] 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.

[6] 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.

[7] 何伟东,周中,黄海涛. 肩关节镜手术结合麻醉下手法松解治疗原发性冻结肩的疗效分析[J]. 临床医药文献电子杂志,2020,7(42):8+10.

[8] 徐洋,闫彤,赵忠海,等. 综合康复联合悬吊训练治疗冻结肩的疗效观察[J]. 中国康复,2023,38(04):222-225.

[9] 王德明,温宝磊,费圣强,等. 加速康复外科联合综合康复治疗在防治腹部带蒂皮瓣修复术后继发冻结肩中的应用[J]. 中华骨与关节外科杂志,2022,15(02):105-110.

[10] 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.