

· 临床研究 ·

早期康复干预对肩袖损伤患者经手法松解术治疗后功能恢复的影响

张月兰 高玉芳 王笑林 庄卫生 王丽君

河南省人民医院康复医学科, 郑州大学人民医院, 河南大学人民医院, 郑州 450003

通信作者: 高玉芳, Email: 1538201026@qq.com

【摘要】目的 观察早期康复干预对肩袖损伤患者(麻醉下)手法松解术后功能恢复的影响。**方法** 采用随机数字表法将 68 例肩袖损伤患者分为观察组及对照组, 每组 34 例。2 组患者均给予麻醉下手法松解术(MUA)治疗, 对照组术后给予常规康复训练, 观察组于术后早期介入系统康复干预, 如术后麻醉未清醒阶段实施被动姿势控制训练, 完全清醒后指导患者主动活动手指、腕关节及肘关节, 后续则根据患者恢复情况逐渐增加弹性球训练、肩关节训练、扩胸运动、肌力训练等。于术前、术后 2 周、4 周时分别采用 Constant-Murley 肩关节功能评分(CMS)、疼痛视觉模拟评分(VAS)、焦虑自评量表(SAS)及生活质量评分量表(SF-36)对 2 组患者进行疗效评定。**结果** 术后 2 周、4 周时观察组患者肩关节 CMS 评分[分别为(60.03±5.54)分和(85.94±4.02)分]均显著高于治疗前及同期对照组水平($P<0.05$); 术后 2 周、4 周时观察组 SAS 评分[分别为(50.26±3.89)分和(43.26±3.89)分]均明显低于治疗前及同期对照组水平($P<0.05$); 术后 48 h、术后 4 周时观察组疼痛 VAS 评分[分别为(3.14±0.65)分和(0.60±0.62)分]均明显低于治疗前及同期对照组水平($P<0.05$); 术后 4 周时观察组 SF-36 评分[(84.59±3.89)分]显著高于治疗前及同期对照组水平($P<0.05$)。**结论** 于 MUA 术后早期介入康复干预能显著改善肩袖损伤患者的肩关节功能, 缓解其疼痛程度及焦虑情绪, 有助于提高患者日常生活质量。

【关键词】 肩袖损伤; 手法松解术; 早期康复干预; 肩关节功能; 疼痛

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2024.01.010

肩袖损伤是临床常见的肩部疾患之一, 多因过度劳累、外伤所致, 好发于 40 岁以上的人群^[1]。慢性肩关节疼痛及活动功能受限是肩袖损伤患者的典型症状, 容易导致患者失眠, 严重影响其生活质量; 患者也常因疼痛无法积极有效参与锻炼, 致使康复效果受限^[2], 容易诱发不良情绪。麻醉下手法松解术(manipulation under anesthesia, MUA)是治疗肩袖损伤患者的有效方法之一, 通过在局麻药镇痛作用下对肩关节周围粘连组织进行松解, 能改善肩关节活动度, 提高患者日常活动能力^[2]。近年来国内、外关于 MUA 治疗肩袖损伤的研究多关注手术操作部分, 对术后早期康复干预的临床报道较少^[3-6]。基于此, 本研究于 MUA 术后早期对肩袖损伤患者给予康复干预, 获得满意康复疗效。

对象与方法

一、研究对象

本研究经河南省人民医院伦理学委员会审批[(2021)伦审新技术(114)号]。患者纳入标准包括: ①均符合《肩袖损伤临床实践指南》关于肩袖损伤的诊断标准^[7], 且经 MRI 检查确诊; ②患者为单侧发病, 肩关节疼痛、无力、活动受限症状持续 6 个月以上; ③年龄 18~80 岁; ④均给予 MUA 治疗; ⑤患者对本研

究知晓并签署知情同意书。患者排除标准包括: ①肩部有明显外伤或患侧肩关节有手术史或合并有肩部其他疾病; ②伴有盂肱关节炎或严重骨质疏松症; ③有未能控制的心脑血管疾病或肝功能、免疫功能、凝血功能严重异常; ④伴有认知功能障碍或精神疾病, 不能配合治疗等。选取 2021 年 8 月至 2022 年 4 月期间在河南省人民医院康复医学科住院治疗的 68 例肩袖损伤患者作为研究对象, 采用随机数字表法将其分为观察组及对照组, 每组 34 例, 2 组患者一般资料情况(详见表 1)经统计学比较, 发现组间差异均无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

二、治疗方法

2 组患者均由同一组医师、治疗师实施 MUA 手术及术后干预, 术前向患者讲解麻醉方式、术后功能锻炼要点及注意事项等, 术后给予消炎、止痛类药物及关节松动术、超短波等综合干预。

对照组患者在术后 14 d 内给予常规康复训练, 当患者术后麻醉尚未清醒时, 指导家属辅助患者保持肩关节中立位, 间断活动肩关节(如外展、前屈等); 当患者清醒后指导其进行手、腕、肘、肩关节活动及肌力训练等, 每天训练 3 次, 每次训练 10~15 min; 出院时指导患者继续在家中继续进行肩关节活动及肌力训练, 直至患肢功能基本恢复正常水平。

表 1 入选时 2 组患者一般资料情况比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	文化程度(例)				手术侧别(例)		病程 (月, $\bar{x}\pm s$)
		男	女		小学及以下	初中	高中或中专	大专及以上	左侧	右侧	
观察组	34	14	20	48.32±6.79	12	9	9	4	15	19	9.88±2.42
对照组	34	16	18	50.00±8.22	14	10	7	3	19	15	10.12±2.48

观察组患者于术后早期给予系统康复干预,包括:①在患者麻醉尚未清醒期间,于术后 3 h 内对其实施早期被动姿势控制训练,如练习孟肱关节屈曲、外展、外旋、后伸、内收、内旋等动作,每 5 min 交替练习 1 次,3 h 后上述动作每小时保持 5 min,直至患者肩关节功能部分恢复,此时再过渡到助力或主动训练(具体训练动作同上),该过程持续约 6~8 h,在每次训练结束后配合冰敷 15 min;②待患者完全清醒后,指导其主动活动手指、腕及肘关节,反复用力握拳及张开手掌(各动作均持续 2 s),每次练习 10~15 min;③术后 1~3 d 指导患者进行弹性球训练、肘关节屈伸及腕关节环绕训练、肩关节等长收缩训练(即患者靠墙练习肩前顶、后顶、向外顶、向内顶等动作)、扩胸运动等,上述训练每次持续 15~30 min,每天训练 3 次;④术后 4~7 d 辅以肌力训练,患者取仰卧位进行棒操助力训练,其健侧手握长杆,并推动患侧肢体进行上举、内旋、外旋、内收、外展等动作,每个动作持续约 10 s,练习 10 次为 1 组,每天训练 3 组;在进行桌面滑伸练习时患者坐在桌边,其患侧手扶在桌面上,逐渐弯腰使患侧肢体尽量伸向远方,并在动作最大幅度时维持 10 s,练习 10 次为 1 组,每天练习 3 组;在进行手指爬墙练习时患者靠墙站立,其患侧手臂尽量伸向高处,在动作最大幅度时维持 10 s,练习 10 次为 1 组,每天练习 3 组;⑤术后 7~14 d 期间患者由仰卧位过渡到站立位进行棒操助力练习,具体训练动作同上,并根据患者恢复情况再由助力训练逐渐过渡到主动训练,每次训练持续 15~30 min,运动量以患者感觉疲惫为度,如患者在训练过程中出现肩关节肿胀加重、疼痛剧烈、恶心呕吐等不良反应,须停止训练并调整运动强度;⑥手术 15 d 后及出院时指导患者继续按照上述方法进行棒操练习,直至患肢功能基本恢复正常水平。

三、疗效评价指标

于手术前、手术后 2 周及 4 周时对 2 组患者进行疗效评定。采用 Constant-Murley 肩关节功能评分量表(Constant-Murley score, CMS)评价患者肩关节功能情况,该量表评定内容包括疼痛、日常活动、关节主动活动范围和肌力共 4 个维度,满分 100 分,得分越高表示患者肩关节功能越好^[8];采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)对患者疼痛程度进行评定,0 分表示无痛,10 分表示无法忍受的剧烈疼痛^[9];采用焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)对患者焦虑情况进行评定,得分<50 分为正常,50~59 分为轻度焦虑,60~69 分为中度焦虑,≥70 分为重度焦虑^[10];采用中文版 36 条目简明健康调查量表(36-items short form health survey, SF-36)对患者生活质量情况进行评定,该量表评定内容包括躯体功能、角色受限、社会功能、心理健康、角色心理、活力/精力、身体疼痛及综合健康共 8 个领域,满分 100 分,得分越高表明患者生活质量越好^[11]。

四、统计学方法

本研究采用 SPSS 23.0 版统计学软件包进行数据分析,符合正态分布且方差齐性的计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,组内比较采用配对样本 *t* 检验,组间比较采用独立样本 *t* 检验;计数资料以例数表示,组间比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

一、治疗前、后 2 组患者肩关节功能比较

手术前 2 组患者肩关节 CMS 评分组间差异无统计学意义($P>0.05$);术后 2 周、4 周时 2 组患者肩关节 CMS 评分均较治疗前明显改善($P<0.05$),并且上述时间点观察组患者肩关节 CMS 评分亦显著优于对照组水平,组间差异均具有统计学意义($P<0.05$)。具体数据见表 2。

表 2 治疗前、后 2 组患者肩关节 CMS 评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	术前	术后 2 周时	术后 4 周时
观察组	34	30.2±5.4	60.0±5.5 ^{ab}	85.9±4.0 ^{ab}
对照组	34	29.9±4.9	51.9±4.9 ^a	76.3±4.9 ^a

注:与组内手术前比较,^a $P<0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P<0.05$

二、治疗前、后 2 组患者肩部疼痛情况比较

手术前 2 组患者疼痛 VAS 评分组间差异无统计学意义($P>0.05$);术后 48 h、4 周时 2 组患者疼痛 VAS 评分均较治疗前明显改善($P<0.05$),并且上述时间点观察组患者疼痛 VAS 评分亦显著优于对照组水平,组间差异均具有统计学意义($P<0.05$)。具体数据见表 3。

表 3 治疗前、后 2 组患者肩部疼痛 VAS 评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	术前	术后 48 h	术后 4 周时
观察组	34	6.71±0.97	3.14±0.65 ^{ab}	0.60±0.62 ^{ab}
对照组	34	6.60±0.91	3.85±0.97 ^a	0.96±0.63 ^a

注:与组内手术前比较,^a $P<0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P<0.05$

三、治疗前、后 2 组患者焦虑情况比较

手术前 2 组患者 SAS 评分组间差异无统计学意义($P>0.05$);术后 2 周、4 周时 2 组患者 SAS 评分均较治疗前明显改善($P<0.05$),并且上述时间点观察组患者 SAS 评分亦显著优于对照组水平,组间差异均具有统计学意义($P<0.05$)。具体数据见表 4。

表 4 治疗前、后 2 组患者 SAS 评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	术前	术后 2 周时	术后 4 周时
观察组	34	63.59±5.14	50.26±3.89 ^{ab}	43.26±3.89 ^{ab}
对照组	34	65.50±4.37	57.18±4.10 ^a	52.18±4.10 ^a

注:与组内手术前比较,^a $P<0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P<0.05$

四、治疗前、后 2 组患者生活质量情况比较

手术前 2 组患者 SF-36 量表评分组间差异无统计学意义($P>0.05$);术后 4 周时 2 组患者 SF-36 量表评分均较治疗前明显改善($P<0.05$),并且观察组患者 SF-36 量表评分亦显著优于对照组水平,组间差异具有统计学意义($P<0.05$)。具体数据见表 5。

表 5 治疗前、后 2 组患者 SF-36 量表评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	术前	术后 4 周时
观察组	34	53.68±3.85	84.59±3.89 ^{ab}
对照组	34	54.25±3.77	74.69±3.94 ^a

注:与组内手术前比较,^a $P<0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P<0.05$

讨 论

肩袖损伤患者常伴有不同程度的肩关节活动受限及疼痛不适,其治疗周期较长,患者极易产生焦虑情绪,对其日常生活造成严重影响^[9]。MUA 对肩袖损伤导致的关节活动受限具有一定改善作用,而术后肩关节功能恢复则需要及时介入有效的康复干预^[12]。Lee 等^[13]指出,术后早期被动功能训练能维持肩关节全范围活动,提高康复疗效;但现有研究多关注 MUA 手术操作或 48 h 后的康复干预,而忽视了麻醉未恢复阶段的早期康复,容易影响肩关节功能并导致关节再粘连、再撕裂或关节僵硬等并发症发生,加重患者主动训练时的疼痛感,降低其康复训练依从性,从而影响 MUA 疗效及患者术后生活质量。

本研究观察组患者于术后麻醉未清醒阶段被动练习盂肱关节屈曲、外展、外旋、后伸、内收、内旋等动作,并辅以持续冰敷,能有效防止肩部肌肉萎缩或再粘连,减少并发症发生,提高松解术疗效^[14];在术后早期给予肌力训练有助于维持肩关节稳定,若无特殊情况,术后当日即应进行肘、腕屈伸运动和肩关节等长收缩训练,并根据患者恢复情况由被动运动逐渐过渡到主动运动。关节活动度训练是促进关节功能恢复的重要手段,在患者可耐受范围内进行肩关节内外旋、前屈、后伸、内收、外展等练习,能增强肩部肌力及关节稳定性。通过 MUA 手术松解及早期关节主动、被动训练能降低关节组织间压力,促使肌肉及韧带放松,减轻对关节周围神经组织的刺激作用,促进局部血液循环及疼痛缓解^[15],有助于提高患者康复训练依从性;另外术后早期为患者提供系统全面的康复训练,能及时解决患者康复训练过程中遇到的问题,帮助其按计划完成训练并达到预期效果,从而缓解患者焦虑情绪。本研究结果显示,术后 2 组患者肩关节功能、疼痛、抑郁评分及生活质量评分均较治疗前明显改善,并且观察组上述指标结果亦显著优于对照组水平,与方澍菁等^[6]报道结果基本一致,并且干预过程中 2 组患者均未出现孟唇损伤、关节肿胀、恶心呕吐等并发症,表明在 MUA 术后早期协助患者进行主动、被动功能锻炼,能更好地改善肩袖损伤患者肩关节功能及生活质量,缓解抑郁情绪,且该疗法安全性、可行性均较好。

综上所述,于 MUA 术后早期介入康复干预能显著改善肩袖损伤患者的肩关节功能,缓解其疼痛程度及焦虑情绪,有助于提高患者日常生活质量,该疗法值得临床推广、应用。需要指出的是,本研究仅跟踪观察患者术后 4 周的情况,后续将开展多中心、长时间、大样本的随机对照研究,以进一步明确 MUA 术后早期康复干预的长期疗效。

参 考 文 献

[1] Edwards A, Chepeha J, Jones A, et al. Can clinical assessment differentiate partial thickness rotator cuff tears from full thickness rotator cuff tears? A secondary analysis [J]. Disabil Rehabil, 2020, 42(16): 2351-

2358. DOI: 10.1080/09638288.2018.1563637.

[2] Kraal T, Beimers L, Bertram T, et al. Manipulation under anaesthesia for frozen shoulders: outdated technique or well-established quick fix? [J]. EFORT Open Rev, 2019, 4(3): 98-109. DOI: 10.1302/2058-5241.4.180044.

[3] Wong CK, Levine WN, Deo K, et al. Natural history of frozen shoulder: fact or fiction? a systematic review [J]. Physiotherapy, 2017, 103(1): 40-47. DOI: 10.1016/j.physio.2016.05.009.

[4] 陶伟, 郭程, 刘力, 等. 快速康复外科模式下关节镜治疗肩袖损伤术后早期康复效果分析 [J]. 中国运动医学杂志, 2021, 40(8): 607-613. DOI: 10.16038/j.1000-6710.2021.08.003.

[5] Sokk J, Gapeyeva H, Erelina J, et al. Shoulder muscle function in frozen shoulder syndrome patients following manipulation under anesthesia: a 6-month follow-up study [J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2013, 99(6): 699-705. DOI: 10.1016/j.otsr.2013.04.008.

[6] 方澍菁, 刘尧, 王米, 等. 指导监督管理下的功能锻炼对肩关节松解术后恢复质量的影响 [J]. 广东医学, 2020, 41(22): 2348-2352. DOI: 10.13820/j.cnki.gdyx.20203091.

[7] 张凯搏, 唐新, 李箭, 等. 2019 年美国骨科医师学会 (AAOS) 肩袖损伤临床实践指南解读 [J]. 中国运动医学杂志, 2020, 39(5): 403-412. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6710.2020.05.012.

[8] 席蕊, 周敬滨, 高奉, 等. 肩胛骨运动康复训练干预肩峰下撞击综合征的方法及临床效果研究进展 [J]. 中国运动医学杂志, 2020, 39(3): 241-246. DOI: CNKI: SUN: YDYX.0.2020-03-012.

[9] 刘斌, 邱贵兴, 裴福兴, 等. 骨科加速康复围手术期疼痛管理专家共识 [J]. 中华骨与关节外科杂志, 2022, 15(10): 739-745. DOI: 10.3969/j.issn.2095-9958.2022.10.04.

[10] Zung WWK. A rating instrument for anxiety disorders [J]. Psychosomatics, 1971, 12(6): 371-379. DOI: 10.1016/S0033-3182(71)71479-0.

[11] 李鲁, 王红妹, 沈毅. SF-36 健康调查量表中文版的研制及其性能测试 [J]. 中华预防医学杂志, 2002, 36(2): 109-113. DOI: 10.3760/j.issn:0253-9624.2002.02.011.

[12] 张振, 赵甲军, 左坦坦, 等. 分阶段康复干预对肩袖损伤术后患者肩关节功能恢复的影响 [J]. 中华物理医学与康复杂志, 2020, 42(1): 66-69. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2020.01.016.

[13] Lee SJ, Jang JH, Hyun YS. Can manipulation under anesthesia alone provide clinical out-comes similar to arthroscopic circumferential capsular release in primary frozen shoulder (FS): the necessity of arthroscopic capsular release in primary FS [J]. Clin Shoulder Elb, 2020, 23(4): 169-177. DOI: 10.5397/cise.2020.00283.

[14] 邢政伟, 王健, 李和平, 等. 改良麻醉下手法松解术治疗膝关节粘连的疗效观察 [J]. 中华物理医学与康复杂志, 2019, 41(5): 373-374. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2019.05.016.

[15] Noten S, Meeus M, Stassijns G, et al. Efficacy of different types of mobilization techniques in patients with primary adhesive capsulitis of the shoulder: a systematic review [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2016, 97(5): 815-825. DOI: 10.1016/j.apmr.2015.07.025.

(修回日期: 2023-09-02)

(本文编辑: 易 浩)