

关节镜下治疗肩袖部分撕裂的观察与研究

胡传鹏*, 李思鸿#

湖南省人民医院(湖南师范大学附属第一医院)骨科一病区, 湖南 长沙

收稿日期: 2024年11月12日; 录用日期: 2024年12月6日; 发布日期: 2024年12月13日

摘要

目的: 对关节镜下治疗肩袖部分撕裂的临床疗效进行分析和总结。方法: 选取我院于2020年11月~2022年11月期间收治的21例肩袖部分撕裂患者作为本次研究对象, 均给予关节镜下肩袖清创与冈上肌肌腱肱骨大结节止点重建术治疗, 撞击征阳性者还进行肩峰成形术治疗。结果: 随访12个月, 术前与术后的肩关节功能评分相比, 存在统计学差异($P < 0.05$)。结论: 对于肩袖部分撕裂患者, 采用关节镜下冈上肌肌腱肱骨大结节止点重建术治疗, 能够有效改善患者的肩关节功能, 临床疗效确切。

关键词

肩袖部分撕裂, 关节镜, 疗效

The Observation and Study of Arthroscopic to Treat Partial Rotator Cuff Tear

Chuanpeng Hu*, Sihong Li#

Ward 1 of Orthopedics Department, Hunan Provincial People's Hospital (The First Affiliated Hospital of Hunan Normal University), Changsha Hunan

Received: Nov. 12th, 2024; accepted: Dec. 6th, 2024; published: Dec. 13th, 2024

Abstract

Objective: Analyzing and summarizing the clinical efficacy of arthroscopic to treat partial rotator cuff tear. **Methods:** Selected our hospital 21 cases of patients with partial rotator cuff tear in November 2020~November 2022 as the study objects. All the patients given arthroscopic rotator cuff debridement and reconstructed the insertions of the supraspinatus tendon humerus trochiterian, positive impingement sign patients also carried shoulder angioplasty. **Results:** Follow-up 24 months,

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 胡传鹏, 李思鸿. 关节镜下治疗肩袖部分撕裂的观察与研究[J]. 临床医学进展, 2024, 14(12): 433-437.
DOI: 10.12677/acm.2024.14123100

compared with the preoperative and postoperative shoulder function score, there was significant difference ($p < 0.05$). Conclusion: Using the arthroscopic of supraspinatus tendon humerus trochitarian insertions reconstruction can effectively improve the patient's shoulder function and have a curative clinical effect.

Keywords

Partial Rotator Cuff Tear, Arthroscopic, Clinical Effect

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

肩袖部分撕裂是临床较常见的肩关节疾病,以撕裂的厚度为划分依据,可将肩袖撕裂分成:I型磨损或纤维;II型纤维断裂;III型皮瓣形成或碎裂;IV型两侧撕裂;V型即将全层撕裂[1]-[4]。现阶段,对肩袖部分撕裂的治疗仍无统一标准。我院对收治的21例肩袖部分撕裂患者实施了关节镜下冈上肌肌腱肱骨大结节止点重建术治疗,效果较佳,现将治疗情况与效果作如下报告。

2. 研究对象

2.1. 基本资料

所有观察对象均为2020年11月~2022年11月在我院进行治疗的肩袖部分撕裂伤患者。本组21例患者中,男15例,女6例;年龄最小43岁,最大73岁,平均 61.3 ± 1.7 岁;其中7例运动伤,5例摔伤,均属于闭合性损伤,其余无明显外伤史。受伤至就诊时间为1.5个月~2年,平均 0.8 ± 0.5 年。无外伤史患者经保守治疗6月以上。全部患者伴有不同程度的夜间疼痛、无力及肩关节活动受限。术前均行冈上肌出口位X线片与肩关节MRI检查,肩关节MRI支持肩袖部分撕裂。

2.2. 治疗方法

所有患者均行全身麻醉及臂丛神经阻滞以利于术中注意控制血压,一般要求血压保持在90/60 mmHg左右。患者取沙滩椅体位,关节镜后侧入路包括后侧、后外侧、前侧与前外侧。建立关节镜后侧入路后,对二头肌长头肌腱起,前方关节囊、孟唇缘、关节盂、肱骨头软骨等情况进行探查,并用PDS线对关节囊侧肩袖损伤进行标记:前侧入路主要是对后关节囊、后孟唇等部位进行探查。然后将关节镜退出盂肱关节进入肩峰下间隙。本组21例患者肩袖部分撕裂均 > 6 mm。14例关节侧,7例滑囊侧。5例关节侧肩袖撕裂者与7例滑囊侧者均并肩峰撞击征,且分型为:5例II型肩峰,7例III型肩峰。

手术过程中,注意使用控制性降压及离子刀减少术中出血,并保证手术视野的清晰。对盂肱关节的处理:使用离子刀及刨削器将盂肱关节腔内出现的水肿与增生滑膜组织切除干净,切除肩袖间隙组织。若肱二头肌长头肌腱退变明显则行切除。对肩峰下间隙的处理:取刨削器与离子刀将增生的肩峰下滑囊切除。磨钻将肩峰前缘增生骨赘成形,并让II、III型的肩峰成形为I型肩峰,尽量保留喙肩韧带。肩袖修复术:如果是滑囊侧与关节侧肩袖部分撕裂者,在对其冈上肌肱骨大结节足印区撕裂区退变肌腱进行清创处理,然后,取磨钻对肱骨大结节表面磨削,直至有鲜血渗出,然后用腰穿针对带线锚钉拧入点定位。视清创后肩袖缺损大小植入1~2枚带线缝合锚钉,均行行单排固定损伤肩袖。

术后, 外展位应悬吊 6 周时间左右, 并在术后 2 日起进行轻柔的被动功能锻炼, 如内外旋活动。6 周后, 将悬吊带固定去除, 患肢被动伸展过头活动开始进行, 屈曲伸展于仰卧位进行, 同时内旋伸展运动也可以开始进行。12 周后, 可进行适量的肩关节力量训练, 直至恢复至受伤前的活动水平。

2.3. 观察指标

采用 JOA 评分标准对患者的肩关节功能恢复情况进行评分, 分数越高, 恢复效果越好[5]-[8]。同时, 自制满意度问卷调查表了解患者的满意度, 满分为 100 分, 分数与满意度成正比关系。

2.4. 结果

所得数据使用 SPSS19.0 软件进行统计学处理, 计量资料与计数资料的表示方式分别为 $\bar{x} \pm s$ 与百分率, 检验方式分别为配对样本的 t 检验和, 以 $\alpha = 0.05$ 为校验水准, 检验值 < 0.05 为存在统计学意义。

3. 结果

随访 12 个月, 采用 JOA 评分标准、疼痛视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)、Constant-Murley 肩关节评分、美国加州大学肩关节评分(University of California, Los Angeles, UCLA)对患肩关节功能进行评估。术后, 患者的 JOA 评分等明显优于术前, 相比存在显著统计学差异($P < 0.05$), 如表 1 所示。

Table 1. Comparison of preoperative and postoperative JOA scores and satisfaction for 21 patients
表 1. 21 例患者术前术后的 JOA 评分及满意度对比

时间	例数	分数	满意度
术前	21	61.2 ± 2.3	57.14% (12/21)
术后	21	94.3 ± 2.4	85.71% (18/21)
t/ $\bar{x}$		45.6306	4.200
P		< 0.001	< 0.05

疼痛视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)从术前的(4.3 ± 0.9)分显著降低至末次随访时(1.4 ± 0.8)分($P < 0.001$); Constant-Murley 肩关节评分由术前的(42.6 ± 5.3)分显著增加到末次随访时(77.4 ± 3.5)分($P < 0.001$); 美国加州大学肩关节评分(University of California, Los Angeles, UCLA)由术前的(12.6 ± 2.0)分显著增加到末次随访时的(23.4 ± 1.6)分($P < 0.001$)。

4. 讨论

肩袖也称为旋转袖, 是由肩胛下肌、冈上肌、冈下肌和小圆肌这四块肌肉和它们附着的肌腱组成的, 它们的作用是稳定肩膀并允许大范围的运动。肱二头肌肌腱的长头部分也有助于袖带功能, 其作用是在关节盂内稳定肱骨头, 防止肱骨头的上移[9]-[11]。肩袖撕裂可分为: I 型纤维磨损; II 型纤维断裂; III 型皮瓣形成或碎裂; IV 型两侧撕裂; V 型即将全层撕裂; 导致肩袖部分撕裂的原因较多, 常见的如外伤、撞击、慢性退变等[12]-[15]。肩袖损伤的治疗取决于撕裂的类型、患者的功能、年龄和症状的存在: 1. 手术治疗(在开放和关节镜下方法进行肩袖修复); 2. 非手术治疗(物理治疗、关节腔药物注射); 3. 手术治疗辅以非手术治疗。目前肩袖的治疗的成本 - 效果和成本 - 效用方面仍然未达成共识[16]-[18]。

肩袖损伤后应在最快时间内诊断与确诊, 以便及时选择治疗方案。近年来, 随着微创手术的快速发展, 肩关节下微创术的应用日益广泛。在本次研究中, 我院对 21 例肩袖部分撕裂患者给予了关节镜下冈上肌肌腱肱骨大结节止点重建术治疗。从表 1 中可看出, 经过治疗, 患者的 JOA 平均评分较之前有了显

著提升, 满意度也明显高于治疗前。这表明, 冈上肌肌腱肱骨大结节止点重建术应用于肩袖部分撕裂患者中的治疗中, 能够有效减轻患者的疼痛感, 改善其肩关节活动功能, 可取得良好的治疗效果。既往观点认为肩袖撕裂越大、疼痛越严重。肩袖修复后张力越大、术后疼痛越严重[19]-[21]。有些结果显示肩袖撕裂程度是关节镜下肩袖修复术后疼痛影响因素之一, 但是撕裂程度越大, 疼痛程度越轻, 非全层撕裂、小撕裂和中撕裂患者疼痛程度往往比大撕裂患者更严重。分析原因为较小撕裂的组织在单位面积内有更多新生神经, 造成患者对疼痛敏感度高[22][23]; 也有研究报道在小撕裂肩袖组织切片中可观察到更多的新生血管和炎症细胞。撕裂的肩袖和部分退变肌腱组织释放大炎症性介质包括但不限于前列腺素、白细胞介素、肿瘤坏死因子等, 可能是导致剧烈疼痛原因之一[24][25]。因此及时清创并去除坏死退变肌腱组织, 修复撕裂肌腱能缓解疼痛, 最大限度保留和恢复患肩正常运动功能。其次肱骨止点的坚强的固定、恢复肩袖的袖套结构、术后系统的康复训练均在一定程度上利于肩袖部分撕裂的治疗。肩袖撕裂手术治疗中开放性手术与关节镜手术相比, 一些研究表明[26]-[28], 开放式修复方法比关节镜方法更具成本效益, 并且以更低的成本获得相同的临床结果。但开放式修复肩袖损伤可导致文献中广泛讨论的并发症, 如三角肌损伤、关节纤维化和残留疼痛, 这些并发症在术后难以纠正[29]-[31]。由于关节镜下冈上肌肌腱肱骨大结节止点重建术为微创术式, 对患者的创伤较小理论上因创伤带来的组织炎症反应减小, 瘢痕愈合程度小, 患者术后恢复较快, 术后恢复效果较好, 生活质量得以改善, 患者满意度较高然而, 这种技术需要更多的有经验外科医生。有文献[32]称, 对收治的若干肩袖撕裂患者实施关节镜下冈上肌肌腱肱骨大结节止点重建术治疗, 随访 1 年, 术后恢复效果较佳。本文结果和文献所述的观点基本呈一致性, 这进一步说明了关节镜下冈上肌肌腱肱骨大结节止点重建术治疗肩袖部分撕裂伤的临床价值较高, 不失为一种优秀的选择。该手术需重点关注的方面为: 必须对肩袖进行充足的松解, 肱骨止点坚强的固定, 恢复肩袖的袖套结构, 术后系统的康复训练。

由上述可知, 肩袖部分撕裂作为骨科疾病中的常见关节疾患, 对患者的日常生活质量产生了很大影响, 及时就诊与治疗非常重要。对于肩袖部分撕裂患者而言, 采用关节镜下冈上肌肌腱肱骨大结节止点重建术的治疗方案, 可有效缓解疼痛感, 术后恢复效果好, 值得在临床应用与推广。

基金项目

由湖南省卫生健康委科研计划项目资助: 项目编号[202104072066]。

参考文献

- [1] 何昌隆, 张韬, 李光喆, 等. 关节镜下无结缝线桥固定术与传统打结缝线桥固定术治疗大肩袖撕裂的对比研究[J]. 骨科, 2024, 15(3): 229-234.
- [2] 赵克义, 吴旅, 陈聪聪, 等. 关节镜下三种肩袖缝合技术治疗合并肩袖分层的巨大肩袖撕裂疗效比较[J]. 颈腰痛杂志, 2024, 45(2): 352-357.
- [3] 潘小文, 高艳, 但倩, 等. MRI 诊断肩袖损伤及撕裂程度的临床应用观察[J]. 河北医学, 2024, 30(6): 951-955.
- [4] 王玉涛. 开放式与肩关节镜下肩袖修补术治疗中度肩袖撕裂的近期疗效分析[J]. 中国实用医药, 2024, 19(4): 57-59.
- [5] 付新宇. 功能锻炼结合推拿对肩周炎患者肩关节功能的影响[J]. 中国当代医药, 2021, 28(35): 79-82.
- [6] 方密兰, 高跃翔. 关节镜下肩袖修复术与小切口肩袖损伤修复术治疗结果对比研究[J]. 浙江创伤外科, 2024, 29(4): 695-697.
- [7] 谭宇, 张俊, 王力, 等. 关节镜下双排缝合桥固定与单排固定治疗肩袖全层撕裂的疗效对比及术后早期再撕裂的危险因素分析[J]. 现代生物医学进展, 2023, 23(17): 3321-3325.
- [8] 靳宝雍, 廖亚涛, 马林, 等. 取自体阔筋膜动力化上关节囊重建治疗不可修复巨大肩袖撕裂的早期临床疗效观察[J]. 创伤外科杂志, 2023, 25(4): 287-294.

- [9] 蔡国庆, 曲宇豪, 王正, 等. 浮针治疗肱二头肌长头肌腱炎的临床观察[J]. 云南中医中药杂志, 2024, 45(6): 76-79.
- [10] 任涛, 张开伟, 杨宇, 等. 肩胛下肌损伤与肱二头肌长头肌腱病变 MRI 分型的相关性及临床特点[J]. 临床医学研究与实践, 2023, 8(9): 93-96.
- [11] 陈佳琦, 木尼热·沙地克, 吾兰·吉恩拜, 等. MRI 诊断肩胛下肌及肌腱损伤的研究现状[J]. 新疆医学, 2023, 53(10): 1186-1188+1206.
- [12] 谢杰, 孙亚英, 殷浩, 黄彰, 江华. 关节镜下肩袖修补联合粘连松解术治疗肩袖撕裂合并肩关节僵硬疗效分析[J]. 中国运动医学杂志, 2015, 34(7): 633-637.
- [13] 方直平, 齐玮. “肩”负重任——探秘肩袖损伤[J]. 创伤外科杂志, 2024, 26(6): 480-481.
- [14] 李凯, 鲁启源, 吕陆寅, 等. 关节镜肩袖修补术后关节僵硬的发病机制及中西医治疗进展[J]. 中国现代药物应用, 2024, 18(1): 166-171.
- [15] 赵宏飞, 林雨, 王斌强, 等. 中西医诊疗肩袖损伤的研究进展[J]. 中国民间疗法, 2024, 32(9): 113-116.
- [16] Weber, S. and Chahal, J. (2020) Case Studies AAOS Clinical Practice Guideline: Management of Rotator Cuff Injuries. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 29, e104-e108. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-20-00450>
- [17] 李红岩, 陈光, 王科豪, 等. 不可修复性巨大肩袖撕裂治疗的研究进展[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2023, 38(9): 1002-1006.
- [18] 张雪莹, 陈杰波, 赵金忠. 冻结肩的诊治研究进展[J]. 中国研究型医院, 2024, 11(3): 21-30.
- [19] 许莹莹, 白玥, 杨硕, 等. 关节镜肩袖修补术后 48 小时内需要阿片类药物镇痛的影响因素的初步分析[J]. 中国微创外科杂志, 2023, 23(12): 898-901.
- [20] 司丽娜, 罗金伟, 吴迪, 等. 关节镜下肩袖缝线桥缝合术后疼痛的原因分析[J]. 解剖学报, 2024, 55(2): 210-214.
- [21] 谢羽婕, 季玉秀, 吴胜健, 等. 肩袖损伤关节镜修复术后慢性疼痛的危险因素[J]. 西南医科大学学报, 2023, 46(6): 517-523.
- [22] 梁达强, 蒯声政, 李瑛, 等. Latarjet 手术治疗肩关节前向脱位中螺钉固定与纽扣固定的生物力学对比分析[J]. 中国修复重建外科杂志, 2020, 34(5): 602-607.
- [23] 万人闻, 尚西亮. 关节镜下肩袖修复术后疼痛影响因素研究进展[J]. 中国运动医学杂志, 2023, 42(5): 389-394.
- [24] Castropil, W., Schor, B., Bitar, A., Medina, G., Ribas, L.H. and Mendes, C. (2019) Arthroscopic Latarjet: Technique Description and Preliminary Results. Study of the First 30 Cases. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 55, 208-214. <https://doi.org/10.1055/s-0039-3400523>
- [25] 张东芳, 王丰坤, 杨国栋, 等. 关节镜下肩袖修复术后早期疼痛影响因素分析[J]. 中国修复重建外科杂志, 2022, 36(3): 284-290.
- [26] Ghorpade, K., Patil, J., Patil, T. and Khambalkar, S. (2023) Functional Outcome of Arthroscopic Assisted Mini Open Rotator Cuff Tear Repair. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 16, 58-62. <https://doi.org/10.22159/ajpcr.2023.v16i5.48102>
- [27] 陈珀航, 邱斌松, 顾海峰, 等. 全关节镜下肩袖修补术的预后因素分析[J]. 浙江医学, 2015, 37(21): 1780-1782.
- [28] 胡文帅, 范文俊, 赵进喜. 关节镜与开放手术治疗老年肩峰撞击综合征合并全层肩袖损伤的疗效比较[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2023, 38(7): 709-713.
- [29] 方潇翔, 唐科兴, 李宗超, 等. 开放与镜下阔筋膜桥接修复巨大肩袖撕裂[J]. 中国矫形外科杂志, 2024, 32(5): 472-476.
- [30] 江磊. 肩关节镜术中采用沙滩椅位与侧卧位对术中生理指标及并发症的影响[J]. 名医, 2023(4): 27-29.
- [31] 王琪, 要鹏, 王徐龙, 等. 肩关节镜下手术治疗肩袖撕裂合并冻结肩的效果及并发症发生率分析[J]. 智慧健康, 2023, 9(28): 63-66.
- [32] 凡有非, 夏胜, 尤琳, 等. 关节镜下双排缝线桥技术治疗大型肩袖撕裂疗效观[J]. 新乡医学院学报, 2021, 38(4): 365-369.