

肩关节镜下盂肱关节前方松解术与保守疗法治疗冻结肩的疗效与安全性

姚绍华

(萍乡市第二人民医院骨二科, 江西 萍乡 337000)

摘要:目的 探索肩关节镜下盂肱关节前方松解术与保守疗法治疗冻结肩的疗效与安全性。方法 选取 2020 年 3 月-2024 年 2 月萍乡市第二人民医院收治的 50 例冻结肩患者作为研究对象,按照随机数字表法将其分为对照组和研究组,每组 25 例。对照组实施保守疗法治疗,研究组实施肩关节镜下盂肱关节前方松解术治疗。比较两组治疗效果、肩关节功能(日常生活活动、疼痛、肌力、主动活动范围)、肩关节活动度(前屈、后伸、外展、内旋、外旋)、不良反应发生率(骨折、神经血管损伤、关节感染、肩关节不稳)。结果 研究组治疗总有效率为 96.00%,高于对照组的 72.00% ($P<0.05$);研究组治疗后日常生活活动、疼痛、肌力、主动活动范围评分均高于对照组 ($P<0.05$);研究组治疗后前屈、后伸、外展、内旋、外旋活动度均高于对照组 ($P<0.05$);研究组不良反应发生率低于对照组 ($P<0.05$)。结论 与保守疗法治疗比较,肩关节镜下盂肱关节前方松解术在冻结肩患者中的治疗效果更为确切,能够改善患者肩关节功能,提高患者肩关节活动度,且安全性较高。

关键词:肩关节镜下盂肱关节前方松解术;保守疗法;冻结肩;肩关节功能

中图分类号:R684

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2024.24.006

文章编号:1006-1959(2024)24-0020-04

Efficacy and Safety of Arthroscopic Release of Anterior Glenohumeral Joint and Conservative Therapy in the Treatment of Frozen Shoulder

YAO Shaohua

(The Second Department of Orthopedics, Pingxiang No.2 People's Hospital, Pingxiang 337000, Jiangxi, China)

Abstract:Objective To explore the efficacy and safety of arthroscopic release of anterior glenohumeral joint and conservative therapy in the treatment of frozen shoulder. Methods A total of 50 patients with frozen shoulder admitted to the Pingxiang No.2 People's Hospital from March 2020 to February 2024 were selected as the research objects. According to the random number table method, they were divided into control group and study group, with 25 patients in each group. The control group was treated with conservative therapy, and the study group was treated with arthroscopic release of anterior glenohumeral joint. The therapeutic effect, shoulder joint function (activities of daily living, pain, muscle strength, active range of motion), shoulder joint activity (flexion, extension, abduction, internal rotation, external rotation), and incidence of adverse reactions (fracture, neurovascular injury, joint infection, shoulder joint instability) were compared between the two groups. Results The total effective rate of treatment in the study group was 96.00%, which was higher than 72.00% in the control group ($P<0.05$). After treatment, the scores of activities of daily living, pain, muscle strength and active range of motion in the study group were higher than those in the control group ($P<0.05$). After treatment, the flexion, extension, abduction, internal rotation and external rotation of the study group were higher than those of the control group ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions in the study group was lower than that in the control group ($P<0.05$). Conclusion Compared with conservative therapy, arthroscopic release of anterior glenohumeral joint is more effective in patients with frozen shoulder, which can improve the function of shoulder joint and improve the range of motion of shoulder joint with high safety.

Key words: Arthroscopic release of anterior glenohumeral joint; Conservative therapy; Frozen shoulder; Shoulder joint function

冻结肩(frozen shoulder)在临床中常被称为肩周炎、漏肩风、五十肩等,是指肩关节囊及周围软组织发生广泛的慢性无菌性炎症反应,引起关节囊挛缩,关节软组织广泛粘连,导致肩关节剧烈疼痛及各个方向活动明显受限^[1]。冻结肩在我国发病率较高,好发生于 40~70 岁的中老年人群。由于原发性冻结

肩呈自限性,大多数患者通过保守治疗即可获得满意疗效,但对于顽固性冻结肩、长期保守治疗无效或者不愿意接受长时间保守治疗的患者,肩关节镜下盂肱关节前方松解术能较为彻底地松解粘连关节囊及肩周韧带组织,有效恢复肩关节功能,改善肩关节活动范围,是有效的治疗方法^[2,3]。有研究提出^[4],肩关节镜下盂肱关节前方松解术可促进软组织修复,同时有助于缓解疼痛、减轻炎症程度。基于此,本研究旨在探索肩关节镜下盂肱关节前方松解术与保守疗法治疗冻结肩的疗效与安全性,现报道如下。

作者简介:姚绍华(1987.6-),男,江西萍乡人,硕士,主治医师,主要从事关节外科及运动医学专业工作

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 3 月-2024 年 2 月萍乡市第二人民医院收治的 50 例冻结肩患者作为研究对象,按照随机数字表法将其分为对照组和研究组,每组 25 例。对照组女 18 例,男 7 例;年龄 22~78 岁,平均年龄(45.33 ± 4.37)岁;病程 5 个月~7 年,平均病程(3.58 ± 0.32)年。研究组女 19 例,男 6 例;年龄 22~79 岁,平均年龄(45.44 ± 4.45)岁;病程 6 个月~7 年,平均病程(3.61 ± 0.33)年。两组性别、年龄、病程比较,差异无统计学意义($P>0.05$),研究可比。本研究患者知情同意并签署知情同意书。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:参考《凝肩:ISAKOS 上肢委员会专家共识》,其中①肩关节前屈、外展、后伸、内旋等至少两个及以上肩关节运动平面的主动与被动活动范围均受限;②肩关节疼痛,夜间加重,影响睡眠;③病程持续 5 个月以上;④影像学检查提示肩关节囊增厚挛缩、关节腔缩小等。排除标准:①患有冻结肩以外的肩关节疾病;②患有精神类或其他疾病难以配合治疗者;③既往有肩关节外伤史及手术史;④肩部皮肤条件差,不适合冲击波治疗;⑤1 周内接受其他肩部相关治疗者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 实施保守疗法治疗:①局部封闭:使用 2%的利多卡因,40 mg 曲安奈德,分别注入肩峰下、痛点、三角肌等部位;②放松手法:手法柔和,松开肩部的软组织,点揉、拨络肱二头肌肌腱、肩峰、三角肌,通过按法找出疼痛的部位,再用手指按压,松开。引导患者前屈上提,2~3 次,屈患肘,向下,2~3 次,一只手按住肩膀,另一只手抓着肘上板,把肘部举过头顶。每 2 天 1 次,共 4 周。

1.3.2 研究组 应用肩关节镜下盂肱关节前方松解术治疗:放松肩关节,术中切忌暴力,尽量用短力臂,避免骨折。待麻醉生效,先行手法放松,操作时绝不可粗暴,应缓缓用力,以免骨折。患者采取沙滩椅姿势进行标准消毒,通过肩关节镜进入途径,到达盂肱关节,检查二头肌腱、关节滑膜,肩袖及肱骨头、关节盂与盂唇的连接。随后建立前方通道,将套管从肱二头肌长头下方至肩胛下肌上方插入。清除肿胀的滑膜,松解关节内粘连带,尤其是肩袖间隙的松解至关重要。使用气化刀从前侧关节囊和肩袖间隙向后、下关节囊及盂肱中韧带处进行松解。接着将关节镜置入前方通道,高频气化刀放置于后方入路,松解后

侧关节囊,缓解内旋受限。最后松解下方关节囊,以促进外展和屈曲动作。鉴于腋神经与下关节囊位置相近,在松解下关节囊时,需紧靠孟唇下方,以防损伤腋神经。在松解过程中,应定期检查肩关节活动,通过手法辅助松解后,从肩峰下路径进入,清理肩峰下方空隙,对合并肩峰撞击征的患者实施肩峰成形术,常规检查肩袖部位,完成关节镜下松解术后,进行肩关节二次手法松解,评估手术效果,对仍存在紧张区域的患者,持续进行镜下松解。

1.4 观察指标

1.4.1 治疗效果 痊愈:肩关节的疼痛症状已经全部消失,且肩关节的活动范围也恢复正常;显效:肩关节的疼痛症状得到明显缓解,且肩关节的活动范围也得到了明显改善;有效:肩关节的疼痛症状较治疗前有较大缓解,且肩关节的活动范围较治疗前有较大改善;无效:肩关节的疼痛症状及肩关节的活动范围无明显缓解或较治疗前严重^[5]。总有效率=(痊愈+显效+有效)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.4.2 肩关节功能 采用肩关节功能量表进行评估,包括 4 个维度,分为是日常生活活动(0~20 分)、疼痛(0~15 分)、肌力(0~25 分)、主动活动范围(0~40 分),评分与肩关节功能呈正比^[6]。

1.4.3 肩关节活动度 采用大型医用量角器测量患者肩关节的前屈活动范围角度、后伸活动范围角度、外展活动范围角度、内旋活动范围角度以及外旋活动范围角度^[7]。

1.4.4 不良反应 观察骨折、神经血管损伤、关节感染、肩关节不稳的发生情况。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 24.0 统计学软件对所获数据进行分析,计量数据以($\bar{x}\pm s$)形式展示,组间差异比较采用 t 检验;计数资料以[n(%)]形式展示,组间差异比较采用 χ^2 检验。当 $P<0.05$ 时,认为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗效果比较 研究组痊愈 6 例、显效 8 例、有效 10 例、无效 1 例,总有效率为 96.00%;对照组痊愈 4 例、显效 6 例、有效 8 例、无效 7 例,总有效率为 72.00%;研究组治疗总有效率高于对照组($\chi^2=8.629, P=0.000$)。

2.2 两组肩关节功能比较 研究组治疗后日常生活活动、疼痛、肌力、主动活动范围评分均高于对照组($P<0.05$),见表 1。

2.3 两组肩关节活动度比较 研究组治疗后前屈、后伸、外展、内旋、外旋活动度均高于对照组($P<0.05$),见表 2。

2.4 两组不良反应发生率比较 研究组发生神经血管

损伤 1 例,不良反应发生率为 4.00%;对照组发生骨折 2 例、神经血管损伤 2 例、肩关节不稳 1 例、关节感染 2 例,不良反应发生率为 28.00%;研究组不良反应发生率低于对照组($\chi^2=10.236, P=0.000$)。

表 1 两组肩关节功能比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	日常生活活动		疼痛		肌力		主动活动范围	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	25	8.35 \pm 2.03	13.26 \pm 3.15	5.44 \pm 1.51	9.36 \pm 2.18	16.26 \pm 2.44	18.86 \pm 2.47	21.85 \pm 4.39	28.92 \pm 4.39
研究组	25	8.28 \pm 2.02	16.75 \pm 2.88	5.36 \pm 1.23	12.65 \pm 1.86	16.38 \pm 2.52	22.65 \pm 1.83	22.28 \pm 4.28	32.05 \pm 3.76
t		0.168	4.366	0.193	6.106	0.182	6.583	0.358	4.906
P		0.865	0.000	0.849	0.000	0.856	0.000	0.722	0.000

表 2 两组肩关节活动度比较($\bar{x}\pm s$,°)

组别	n	前屈		后伸		外展	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	25	71.95 \pm 8.36	116.52 \pm 11.35	20.48 \pm 5.92	34.47 \pm 7.52	56.52 \pm 9.41	104.59 \pm 12.56
研究组	25	72.12 \pm 7.85	137.66 \pm 12.15	21.11 \pm 5.26	41.75 \pm 8.14	55.93 \pm 8.05	123.33 \pm 13.46
t		0.106	8.035	0.535	4.222	0.312	6.439
P		0.918	0.000	0.596	0.000	0.758	0.000

组别	内旋		外旋	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	21.21 \pm 7.02	36.85 \pm 8.29	20.92 \pm 7.05	35.61 \pm 6.58
研究组	20.19 \pm 6.46	51.02 \pm 7.85	21.65 \pm 6.53	47.42 \pm 7.11
t	0.688	7.862	0.482	7.685
P	0.492	0.000	0.633	0.000

3 讨论

冻结肩作为临床上常见病症之一,其形成的主要诱因包括关节囊滑膜下层的慢性炎症、关节囊纤维化以及关节液减少,这些因素导致关节囊紧密包裹肱骨头,引发挛缩与增厚^[9]。根据临床调研数据,冻结肩的发病率大致介于 2%~5%,主要影响 40~70 岁的人群,其中女性患者占比超过 70%^[9]。传统的治疗方式主要以保守治疗为主,常见的有药物治疗、物理治疗、封闭治疗以及按摩推拿治疗等,多数患者在规范治疗后可以有效缓解其自身的临床症状^[10]。特别是有部分患者无法通过保守治疗改善病症,加之保守疗法见效慢,对患者服药、锻炼依从性具有较高要求,易受患者遵医行为影响而导致疗效降低^[11]。此外,西药的长期使用易产生各种不良反应,增加患者痛苦,故针对保守治疗无效、顽固性冻结肩患者,临床建议进行手术治疗^[12]。关节镜属于一种新型治疗仪器,在关节镜引导下实施孟肱关节前方松解术的治疗效果更好,通过关节镜能观察到患者病灶部位,

评估患者的疾病严重程度以及病变部位,且能在直视情况下对病变部位进行有效处理,以进一步提升治疗效果,应用价值较高^[13,14]。

本研究结果显示,研究组治疗总有效率高于对照组($P<0.05$),可见肩关节镜下孟肱关节前方松解术治疗的效果确切。分析认为,借助肩关节镜可更清晰地观察病灶情况,最大限度地减少对正常组织的损伤,有效松解孟肱关节,从而提高手术的成功率^[15]。另外,在肩关节镜辅助下进行松解操作,有助于清除炎性病变,减轻炎症反应对肩关节功能恢复的不利影响^[16]。同时,研究组治疗后日常生活活动、疼痛、肌力、主动活动范围评分均高于对照组($P<0.05$),提示肩关节镜下孟肱关节前方松解术能够改善患者肩关节功能。主要是因为,实施肩关节镜下孟肱关节前方松解术可使孟肱关节内粘连松解,缓解韧带、肌腱及关节囊挛缩,恢复孟肱关节周围组织伸展性和韧性,增强本体感觉反馈,影响疼痛传导,改善关节活动度^[17]。此外,采用肩关节镜下孟肱关节前方松解术治疗还

可通过放松盂肱关节周围肌肉组织,缓解疼痛,增强肌肉活力,有助于进一步改善肩关节各方向活动度。此外,研究组治疗后前屈、后伸、外展、内旋、外旋活动度均高于对照组($P<0.05$),表明肩关节镜下盂肱关节前方松解术可以提高患者肩关节活动度。究其原因,手术后肩关节周围的炎症组织和纤维化物质被去除,就此减缓了针对病患肩关节周围软组织的牵拉度、压迫度,改善了肩部的活动度^[10]。且肩关节镜下盂肱关节前方松解术有助于减少关节周围的炎症反应,降低了粘连组织的形成,促进了盂肱关节周围软组织的松解和恢复。另外,术中对相关组织进行的松懈、松动操作,可改善韧带、肌肉、肌腱功能,减轻肩部僵硬感,改善肩部关节的各项活动度^[19]。与此同时,研究组不良反应发生率低于对照组($P<0.05$),说明肩关节镜下盂肱关节前方松解术的安全性较高。分析其原因为,通过肩关节镜对患者展开手术治疗,术中能够对患者盂肱关节进行充分的检查,及时发现肩关节内其他类型的损伤并予以针对性的治疗,不仅能够取得更好的手术效果,而且减轻了手术对患者造成的创伤,减少了术中出血量,提高了患者手术安全性,降低了手术并发症发生风险;在肩关节镜下手术,视野清晰,能够对患者的肩关节损伤程度进行准确的评估,可以避免手术操作对患者三角肌造成不必要的损伤,进而降低手术并发症发生风险。

综上所述,与保守疗法治疗比较,肩关节镜下盂肱关节前方松解术在冻结肩患者中的治疗效果更为确切,能够改善患者肩关节功能,提高患者肩关节活动度,且安全性较高。

参考文献:

- [1]Challoumas D,Biddle M,McLean M,et al.Comparison of Treatments for Frozen Shoulder: A Systematic Review and Meta-analysis[J].JAMA Netw Open,2020,3(12):e2029581.
- [2]徐洪港,徐斌.肩关节镜下 270°松解术治疗原发性冻结肩[J].临床骨科杂志,2021,24(3):389-393.
- [3]周洲,王俊,李怀胜,等.肩关节镜下关节囊松解联合肩峰下间隙恢复治疗糖尿病继发性肩关节活动度受限与原发性冻结肩的中期疗效比较[J].中国修复重建外科杂志,2024,38(7):867-873.
- [4]马林,靳宝雍,郑小龙,等.关节镜下肩关节囊松解合并肩峰下间隙恢复治疗创伤性肩关节功能障碍与冻结肩的中期疗效比较[J].中华创伤骨科杂志,2021,23(11):924-930.
- [5]徐得贵,包瑞,郭昊,等.关节镜下肩关节松解术治疗冻结肩的术后疗效与患者术前病程的相关性分析[J].中国骨与关节杂志,2020,9(6):457-464.
- [6]王珂杰,徐鹏,丁文鸽,等.肩关节镜下 360°关节囊松解治疗原发性冻结肩的中期疗效[J].中华关节外科杂志(电子版),2019,13(1):6-10.
- [7]李军,葛恒安,程颢.肩关节镜松解术联合关节腔内几丁糖注射治疗原发性冻结肩[J].中国矫形外科杂志,2018,26(19):1752-1757.
- [8]杨浩田,贾育松,马慧,等.针刀镜下松解术联合医用几丁糖注射治疗冻结肩的疗效观察[J].局解手术学杂志,2023,32(11):1010-1013.
- [9]吴美平,李光富,华贤章.肩关节镜下盂肱关节前方松解治疗原发性冻结肩 30 例[J].中国中医骨伤科杂志,2021,29(8):71-73,76.
- [10]尼佳提·吐尔逊,张克远.关节镜下 270°松解联合术后短期口服醋酸泼尼松片治疗冻结肩的疗效研究[J].实用骨科杂志,2022,28(11):1016-1020.
- [11]洪晓亮,戴杰,满毅,等.关节镜清理联合一期手法松解治疗肩袖撕裂合并冻结肩的临床观察[J].海南医学,2020,31(2):207-210.
- [12]束昊,袁滨,黄瑶,等.关节镜下双后入路结合前方入路盂肱关节囊松解治疗重度原发性冻结肩[J].中华肩肘外科电子杂志,2020,8(1):21-25.
- [13]陈孙裕,肖展豪,王建坤.生物多糖胶液预防冻结肩关节镜松解术后再粘连的疗效观察[J].生物骨科材料与临床研究,2021,18(3):63-66.
- [14]刘冰山,武豪杰,阮坤鹏.关节镜下肩袖修补术联合肩松解术治疗肩袖损伤合并冻结肩疗效观察[J].新乡医学院学报,2021,38(2):152-155.
- [15]徐鸿尧,戴志宏,邹相杰,等.关节镜下两种不同松解方法治疗原发性冻结肩的临床疗效比较[J].中国骨伤,2020,33(12):1101-1105.
- [16]冯敏,崔雅清,张睿锐,等.关节镜下盂肱关节前方松解对原发性冻结肩的早期疗效[J].中华关节外科杂志(电子版),2019,13(1):11-16.
- [17]薛辉,周医斋,帖小佳,等.关节镜下松解术结合肩袖修复术治疗肩袖损伤合并冻结肩疗效分析[J].中国临床医生杂志,2020,48(4):469-472.
- [18]张均泉,邹毅,叶茂,等.关节镜下三联松解术结合肩袖修复对肩袖损伤合并冻结肩患者临床疗效[J].创伤外科杂志,2020,22(6):429-432.
- [19]李远,李忠,雷蕾,等.手法松解联合关节镜手术及康复训练治疗原发性冻结肩的近期疗效分析[J].实用骨科杂志,2020,26(11):1025-1029.

收稿日期:2024-11-05;修回日期:2024-11-30

编辑/杜帆