

The Method and Clinical Efficacy of Small Incision Coracoid Process Shaping Surgery for the Treatment of Subcortical Impingement Syndrome

Xu Li Dong Zhou Hongsheng Qiu Yanghua Shi Shigao Lao*

Qinzhou First People's Hospital, Qinzhou, Guangxi, 535000, China

Abstract

Objective: To analyze the therapeutic effect of selecting small incision coracoid plasty in the treatment of subcoracoid impingement syndrome. **Methods:** The 50 patients with subcortical impingement syndrome admitted this time were all selected from our hospital from September 2021 to June 2023. They were randomly divided into two groups using a random number table method. The control group consisted of 25 patients who received conservative treatment, while the observation group consisted of 25 patients who underwent small incision coracoid process shaping surgery. The two groups were compared one by one in terms of shoulder joint pain, range of motion, shoulder joint ROM, coracocephalic distance, and disease recurrence. **Results:** The overall effect was higher than the control group ($P<0.05$); 6 weeks after treatment, the pain level was lower than the control group ($P<0.05$); the higher UCLA score and Constant score ($P<0.05$); the distance increased, while the coracoid index was lower than the control group, which was significant ($P<0.05$); the observation group had lower recurrence probability ($P<0.05$). **Conclusion:** Choosing small incision coracoid plasty in the treatment of subcoracoid impingement syndrome can effectively reduce the postoperative pain degree of patients, improve the mobility of shoulder joint, improve the coracoid brachial spacing and coracoid index, reduce the recurrence rate, highlight its efficacy, and have promotion significance.

Keywords

subcoracoid impingement syndrome; small incision coracoid plasty; shoulder function

小切口喙突成形术治疗喙突下撞击综合征的方法和临床疗效

李旭 周东 邱红生 施扬华 劳世高*

钦州市第一人民医院, 中国·广西 钦州 535000

摘要

目的: 分析在喙突下撞击综合征治疗中选择小切口喙突成形术的治疗效果。**方法:** 本次入院的喙突下撞击综合征患者50例均选自本院在2021年9月—2023年6月收治, 采用随机数字表法将其分成两组, 对照组25例为保守治疗, 观察组25例则进行小切口喙突成形术, 就两组肩关节疼痛、活动度、肩关节ROM、喙肱间距和疾病复发等指标进行逐一对比。**结果:** 观察较对照组综合疗效更高, 差异明显 ($P<0.05$); 经治疗后6周, 观察组较对照组的疼痛程度更低, 有差异 ($P<0.05$); 观察组较对照组UCLA评分、Constant评分更高 ($P<0.05$); 观察组较对照组喙肱间距明显增加, 而喙突指数比对照组降低, 对比有意义 ($P<0.05$); 观察组较对照组复发概率低, 数据有差异 ($P<0.05$)。**结论:** 在喙突下撞击综合征治疗中选择小切口喙突成形术可有效降低患者的术后疼痛程度, 提升肩关节活动度, 改善喙肱间距和喙突指数, 减少复发率, 凸显其疗效, 具推广意义。

关键词

喙突下撞击综合征; 小切口喙突成形术; 肩关节功能

1 引言

喙突下撞击综合征是指由于喙突与肱骨头的不协调而引起的一种肩关节疼痛和功能障碍疾病。其病因多为骨关节解剖异常, 软组织损伤和运动负荷过大。反复的运动、外伤、长期的不良姿态等都会引起喙突周边软组织炎症, 肱二头肌

腱受损, 关节囊过度增殖。患者主要表现为肩前外侧的疼痛, 且运动受到限制, 特别是肩膀上举或转动时, 疼痛感更强烈^[1]。临床上会出现肩关节僵硬、肿胀、夜间疼痛等表现, 对患者的工作和生活造成很大的负面影响。因此, 对其进行及时、高效地救治非常关键^[2]。对于喙突下撞击综合征, 其治疗方式分为保守疗法和手术疗法。目前临床上的主要措施为: 使用爱芬、戴芬、西乐葆等抗炎药物, 外用各种膏药, 局部红外线理疗和臭氧关节腔注射等治疗。上述治疗方式均有不同的疗效, 但均有各自的局限。更关键的是, 保守治疗

【作者简介】 李旭 (1978-), 男, 中国广东吴川人, 本科, 副主任医师, 从事运动医学研究。

不能对关节内部的结构性损伤有效处理,使得症状复发率升高,影响患者的生活质量。目前,小切口喙突成形术是近几年兴起的一项新技术。其通过切除与成形喙突,可以改善缓解喙突和肱骨头之间的冲突,进而减轻疼痛,促进肩关节功能改善^[1]。基于此,本研究重点分析在喙突下撞击综合征治疗中选择小切口喙突成形术的治疗效果,详见下述。

2 资料与方法

2.1 资料

本次入院的喙突下撞击综合征患者 50 例均选自本院在 2021 年 9 月—2023 年 6 月收治,平均分成两组(随机数字表法),在观察组 25 例中,年龄 35~68 岁,平均(46.52±4.32)岁,男 13 例,女 12 例;在对照组 25 例中,年龄 32~65 岁,平均(44.52±4.28)岁,男 14 例,女 11 例,经过对比上述数据,差异不大($P > 0.05$)。本研究经伦理会批准后开展。

纳入条件:①均为本院收治的喙突下撞击综合征患者;②具有完整的临床资料;③依从性良好;④患者及家属对本研究同意并签字。

排除条件:①存在凝血功能障碍患者;②有智力、精神和沟通障碍的患者;③有肩部手术史患者;④无法全程配合研究且中途选择退出的患者。

2.2 方法

对照组为保守治疗方式,即口服非甾体类消炎止痛药(爱芬、戴芬以及西乐葆等)、外贴外用各种膏药、局部红外线理疗和臭氧关节腔注射等保守治疗。

观察组则开展关节镜下小切口喙突成形术,具体操作流程为:全身麻醉后,患者置于左/右半侧卧位,手术体位为左/右半侧卧位,生理盐水(3000mL)×2与肾上腺素(1mg)混合后作为灌洗液。手术前根据影像学检查结果在体表做标记,采取传统手术入路,即肩关节前方入路以及后方内侧 1.5cm、外侧角下方 2cm 入路。术中进行孟肱关节探查,对肩袖损伤、孟唇、肱骨头软骨、喙肩韧带喙突止点、肩袖间隙、二头肌长头腱的损伤程度;松解肩袖间隙,孟肱中韧带切断,对喙突后方进行射频清理,将喙突底面和联合腱充分露出,根据喙突后方增生及磨损情况,实施喙突成形术,肩关节处于内旋位,喙突后方和底面用 4.0mm 磨头打磨,让喙肱间距>7mm,并将骨面刨削到平整光滑为止,同时进行射频止血。

2.3 观察指标

①对比疗效,将患者的治疗效果分为显效、有效和无效 3 个等级:显效:治疗后患者各项症状全部消失。有效:相比治疗前患者的各项症状明显改善。较差:治疗前后患者的症状并未见改善。治疗总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

②对比肩关节疼痛,应用视觉模拟评分法对患者的治疗前、治疗后 6 周的肩关节疼痛情况评估,分值为 0~10 分,

分数和疼痛程度成正比。

③对比肩关节活动度,应用加州大学分校(UCLA)肩关节评定标准和 Constant 评分表对患者的肩关节功能评价。前者主要包含疼痛评分、功能评分、活动单位和肌力评分,分数由 0~35 分,分数和肩关节功能成正比。后者包括疼痛、活动范围、力量和日常生活活动,总分 100,分数和肩关节功能成正比。

④对比喙肱间距和喙突指数,通过 CT 扫描得到,在影像上找到喙突的最外缘和肩峰的最外缘,并测量喙突到肱骨头的距离(CHD)以及喙突到肩峰的距离(Coracoacromial Distance, CAD)。喙突指数:CAI=CHD/CAD。

⑤对比复发情况,记录两组患者术后复发例数,以便对比。

2.4 统计学方法

研究中包含的数据信息均用 SPSS25.0 处理,计数(由百分率%进行表示)、计量(与正态分布相符,由均数±标准差表示)资料分别用 χ^2 或 Fisher 确切概率法、t 检验; $P < 0.05$ 代表差异显著。

3 结果

3.1 对比疗效

经治疗后,观察较对照组综合疗效更高,差异明显($P < 0.05$),见表 1。

表 1 疗效比较[n(%)]

分组	例数	显效	有效	较差	总疗效
对照组	25	10(40.00)	9(36.00)	6(24.00)	19(76.00)
观察组	25	14(56.00)	10(40.00)	1(4.00)	24(96.00)
χ^2	—	—	—	—	4.153
P	—	—	—	—	0.042

3.2 对比疼痛评分

在治疗前两组的疼痛感相差不大($P > 0.05$),经治疗后 6 周,观察组较对照组的疼痛程度更低,有差异($P < 0.05$),详见表 2。

表 2 对比疼痛评分(±s,分)

分组	例数	治疗前	治疗后 6 周
对照组	25	8.52±1.12	5.12±0.62*
观察组	25	8.32±1.10	3.12±0.68*
t	—	0.637	10.867
P	—	0.527	0.000

注:同组前后对比, $P < 0.05$ 。

3.3 对比肩关节活动度

在治疗前两组的肩关节活动度相差不大($P > 0.05$),经治疗后,观察组较对照组 UCLA 评分、Constant 评分更高($P < 0.05$),见表 3。

表3 对比肩关节活动度 (±s, 分)

分组	例数	UCLA 评分		Constant 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	25	6.23 ± 2.31	22.32 ± 5.36*	62.25 ± 5.36	78.62 ± 5.36*
观察组	25	6.52 ± 2.36	28.62 ± 4.36*	62.44 ± 5.43	82.12 ± 5.44*
<i>t</i>	—	0.439	4.559	0.125	2.291
<i>P</i>	—	0.663	0.000	0.901	0.026

注: 同组前后对比, $P < 0.05^*$ 。

3.4 对比喙肱间距和喙突指数

观察组较对照组喙肱间距明显增加, 而喙突指数比对照组降低, 对比有意义 ($P < 0.05$), 如表4所示。

表4 对比喙肱间距和喙突指数 (±s)

分组	例数	喙肱间距 (mm)		喙突指数	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	25	5.12 ± 1.25	10.05 ± 2.36*	8.23 ± 2.52	0.25 ± 0.10*
观察组	25	5.23 ± 1.42	12.32 ± 2.52*	8.62 ± 2.43	0.05 ± 0.01*
<i>t</i>	—	0.291	3.287	0.557	95.950
<i>P</i>	—	0.773	0.002	0.580	0.000

注: 同组前后对比, $P < 0.05^*$ 。

3.5 对比复发情况

观察组较对照组复发概率低, 数据有差异 ($P < 0.05$), 见表5。

表5 对比复发情况 [n (%)]

分组	例数	复发
对照组	25	7 (28.00)
观察组	25	1 (4.00)
χ^2		5.357
<i>P</i>		0.021

4 讨论

喙突下撞击综合征主要因肩关节喙突和肱骨头之间有接触异常而导致的功能障碍和疼痛感, 主要集中在肩关节活动频繁的人群^[4]。常规保守治疗存在一定局限性。近几年, 小切口喙突成形术因创伤小和恢复快以及并发症少等优势被临床大量使用。

本研究结果呈现, 经治疗后, 观察组较对照组综合疗效更高, 差异明显 ($P < 0.05$); 该结果表示通过小切口喙

突成形术可以有效促进患者的整体治疗效果提高。由此探讨原因: 小切口喙突成形术能够直接手术干预喙突及其附近组织, 将其软组织压迫及时解除, 促进关节活动度与功能得到改善。另外, 本研究发现, 经治疗后6周, 观察组较对照组的疼痛程度更低, 有差异 ($P < 0.05$); 这一结果表示小切口喙突成形术的实施可以降低患者术后的疼痛感, 加速其康复进程。原因如下: 该手术可以有效清除病变组织、增生或角质化的滑膜等, 使得炎症反应得到缓解, 从而降低疼痛感, 加速愈合。此外, 本研究表示, 经治疗后, 观察组较对照组 UCLA 评分、Constant 评分更高 ($P < 0.05$); 该结果表示小切口喙突成形术的应用可有效改善患者的肩关节活动度, 提高疗效。由此分析原因: 该手术方法可以有效促进喙突正常解剖形态恢复, 并对肩关节附近结构的压迫情况解除, 进而促进肩关节活动度改善, 促进康复疗效。另外, 经研究分析可知, 观察组较对照组喙肱间距明显增加, 而喙突指数比对照组降低, 对比有意义 ($P < 0.05$); 这一结果表示小切口喙突成形术可有效改善喙肱间距和喙突指数, 促进病情恢复。由此探讨原因: 经手术治疗后, 喙突的位置和形态均获得优化, 从而使肩关节的生物力学功能得到改善, 减少喙突指数, 保证关节的稳定性, 提高关节活动能力。最后, 通过深入分析得到, 观察组较对照组复发概率低, 数据有差异 ($P < 0.05$); 该结果表示小切口喙突成形术可有效降低患者术后的复发风险。原因如下: 这种手术方式的创伤很小, 可以对病变组织精准处理, 降低对附近健康组织的损伤程度, 从而使术后并发症和复发风险降低。

总而言之, 在喙突下撞击综合征治疗中选择小切口喙突成形术可有效降低患者的术后疼痛程度, 提升肩关节活动度, 改善喙肱间距和喙突指数, 减少复发率, 凸显其疗效, 具推广意义。

参考文献

- [1] 翟天军, 张增乔, 宋永嘉, 等. 附着于喙突的肌肉和韧带对肩峰下撞击综合征的影响[J]. 中医正骨, 2022, 34(10): 53-57.
- [2] 胡健, 禹宝庆, 刘丙立. 喙突的形态变异与相关疾病[J]. 中国临床解剖学杂志, 2021, 39(4): 496-500.
- [3] 顾晓清, 董芹, 沈卫忠, 等. 肩关节MRI喙-肱间距与喙突下撞击综合征的相关性[J]. 放射学实践, 2021, 36(4): 520-523.
- [4] 陈雯, 袁慧书. 肩关节撞击综合征的影像评估[J]. 中华放射学杂志, 2021, 55(1): 91-94.