

关节镜下喙锁韧带重建术后患者的康复疗效观察

李 蕾¹ 刘晓华^{1,2} 郭险峰¹

摘要

目的:对关节镜下喙锁韧带重建术后患者的康复疗效进行观察,探索更好的康复模式

方法:在北京积水潭医院运动损伤科进行关节镜下喙锁韧带重建术后患者90例,随机分为系统康复组和对照组,每组45例。系统康复组,在康复科进行系统康复,每周3—5次。对照组,根据术后指导自行在家康复锻炼。在患者手术前和手术后6个月时,使用加州大学(University of California at Los Angeles, UCLA)肩关节功能评分,对其肩关节功能进行评定。在患者术后7周,术后3个月,术后6个月对肩关节主动关节活动度(前屈、外展0°位外旋)进行测量,并记录。

结果:术后6个月时两组UCLA评分均高于术前评分($P<0.05$)。在术后6个月时,系统康复组评分高于对照组($P<0.05$)。在患者术后7周,术后3个月,术后6个月肩关节主动活动度(前屈、外展0°位外旋),系统康复组也均高于对照组($P<0.05$)。

结论:康复治疗可以尽早恢复患者肩关节功能,提高患者生存质量。

关键词 关节镜;喙锁韧带重建;康复治疗

中图分类号:R493,R685 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2017)-12-1387-03

肩锁关节脱位是肩部常见损伤,占肩部损伤的12%^[1]。Rockwood依据韧带损伤程度将肩锁关节脱位分为6型^[1-2]。目前对Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ型主要采取手术治疗,而是否对Ⅲ型损伤采取手术治疗依旧存在很大争议^[3],手术方式也多种多样^[4-6]。随着对肩锁关节的解剖和生物力学等方面深入研究,如何在最小的创伤下,恢复肩锁关节的解剖位置及力学稳定性,逐渐成为临床医生关注的重点^[6-7]。但是,手术后如何进行系统康复,国内鲜有报道^[8-10]。本文旨在对关节镜下喙锁韧带重建术后患者的康复治疗计划进行研究,探究更好的康复模式,以达到更好的临床效果。

1 资料与方法

1.1 研究对象

2011年10月—2014年10月,在北京积水潭医院运动损伤科进行关节镜下喙锁韧带重建术后患者90例, Rockwood分型均为Ⅲ型以上。手术后患者均在我院康复科进行康复治疗。并随机将术后患者分为系统康复组和对照组,每组45例。系统康复组,在康复科进行系统康复,每周3—5次。对照组,根据术后指导自行在家康复锻炼。两组患者一般资料经统计学分析差异无显著性意义($P>0.05$),见表1。

表1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		患侧(例)		年龄 ($\bar{x}\pm s$,岁)
		男	女	左	右	
系统康复组	45	37	8	21	24	39.7±11.73
对照组	45	40	5	19	26	39.6±10.68

1.2 治疗方法

关节镜下喙锁韧带重建术后患者的康复主要分为4个阶段。系统康复组:由治疗师手法训练,每周3—5次。在进行关节被动活动度前,首先手法放松肌肉,然后进行关节松动术,包括孟肱关节松动和肩胛胸壁关节松动。主动活动以及运动控制训练,也在治疗师指导下完成,保证每个动作的质量,避免代偿运动。第4阶段时,在医院进行BTE训练美国BTE公司生产的职业功能评估与康复训练系统,增加患者肌肉力量,逐步恢复体能。对照组:由患者自行完成或家属辅助完成训练,治疗师仅在术后及复查时,进行指导和动作示范。

第1阶段(术后第1天至术后2—3周):①佩戴肩关节专用吊带,对肩关节活动进行制动。禁止进行耸肩、扩胸活动。②可进行相邻关节的主动活动。包括握拳、分指并指、对指、腕关节屈伸、前臂旋转以及肘关节屈伸。③术后48h内,若出现肩关节肿胀,可以进行冰敷,15—20min/次,同时

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2017.12.013

1 北京积水潭医院康复医学科,北京,100035; 2 通讯作者

作者简介:李蕾,女,技师; 收稿日期:2017-01-05

配合握拳(手泵),1天可多次进行。第2阶段(术后3—4周至6周):①肩关节制动,相邻关节继续上一阶段的训练。②术后第3—4周开始进行有限制的肩关节被动活动度训练。在仰卧位进行被动前屈上举以及外展0°位外旋,每次5个,每天3次。1周后,开始进行外展,外展位外旋及内旋的被动活动度训练。③三角肌前、中、后部肌肉的等长收缩训练,每次等长收缩10s,每组10次,每天3组。第3阶段(术后7—12周):①摘除肩关节吊带,开始肩关节辅助主动活动,逐渐过渡到主动活动。可利用滑轮、肩梯、体操棒等,辅助肩关节完成前屈、后伸、外展、内旋、外旋等活动,每个动作每次10个,每天3次。但术后12周内,禁止患者进行体前内收训练。②肩胛骨的运动控制训练。③日常生活活动训练,鼓励患者利用患肢进行日常生活活动,但禁止患者患侧上肢负重。第4阶段(术后12周以后):①恢复全范围的肩关节活动度。可进行肩关节各方向的牵拉训练。②肌肉力量及耐力恢复。利用渐进抗阻训练模式,恢复患侧上肢三角肌和肩袖的肌肉力量。③肩胛骨的稳定性训练,如改良俯卧撑训练、俯卧位中下部斜方肌训练等。④BTE训练。⑤参加各种体育活动,如游泳、慢跑等,逐步恢复体能。

1.3 评定方法

在患者手术前和手术后6个月时,使用加州大学(University of California at Los Angeles, UCLA)肩关节功能评分,对其肩关节进行系统评定。并且,在患者术后7周,术后3个月,术后6个月对肩关节主动关节活动度(前屈、外展0°位外旋)进行测量,并记录。

1.4 统计学分析

采用统计学软件SPSS17.0对系统康复组和对照组的各数据进行统计学分析,计量资料以均数±标准差表示,组间数据以 t 检验进行比较, $P<0.05$ 表示有显著性意义。

2 结果

两组术前UCLA评分无差异($P>0.05$)。经过康复治疗,术后6个月时两组UCLA评分均高于术前评分,并且系统康复组评分高于对照组,经统计学分析差异有显著意义($P<0.05$),见表2。在患者术后7周,术后3个月,术后6个月测量的肩关节主动活动度(前屈,外展0°位外旋),系统康复组也均高于对照组,经统计学分析差异有显著性意义($P<0.05$),见表3—4。

3 讨论

肩锁关节是肩关节复合体的重要组成部分。肩锁关节损伤好发于男性,其中曲棍球、橄榄球、滑雪等运动较为常见。肩锁关节损伤主要为直接暴力。患者在摔倒时,上肢处于内收位,肩部直接撞击地面。锁骨保持正常解剖位置,而

表2 UCLA评分

($n=45$)

时间	系统康复组	对照组	P
术前	11.29±2.21	11.71±2.25	0.372
术后6个月	32.64±1.79 ^①	31.36±1.67 ^②	0.001

注:①系统康复组术后6个月与术前比较 $P<0.05$;②对照组术后6个月与术前比较 $P<0.05$

表3 术后肩关节主动前屈ROM变化 ($\bar{x}\pm s, n=45$)

时间	系统康复组	对照组	P
术后7周	95.11±18.26	75.82±16.09	0.000
术后3个月	159.36±7.46	147.89±8.18	0.000
术后6个月	161.09±7.26	156.00±7.12	0.001

表4 术后肩关节主动外旋ROM变化 ($\bar{x}\pm s, n=45$, °)

时间	系统康复组	对照组	P
术后7周	31.11±6.75	25.44±6.85	0.000
术后3个月	58.62±9.70	49.76±7.77	0.000
术后6个月	59.56±10.00	54.98±9.49	0.028

迫使肩胛骨和肱骨向下移动,从而形成对肩锁关节的向下剪切力,进而会引起肩锁韧带、喙锁韧带损伤^[11]。

有很多研究指出,肩锁韧带和喙锁韧带在肩锁关节、盂肱关节和肩胛胸壁关节的活动上均起重要作用^[11-13]。其中,喙锁韧带主要提供肩锁关节垂直方向的稳定性^[14]。单纯的肩锁韧带断裂不会引起盂肱关节的运动学发生改变,而喙锁韧带断裂,特别是锥状韧带断裂后,会进一步加大肱骨向下的位移^[11]。因此,重建喙锁韧带是恢复肩关节正常功能的前提。我们在康复过程中既要尽早恢复肩关节的功能,也要保证喙锁韧带不发生再次断裂。

本研究所指定的康复计划是按照组织修复、愈合的情况制定。第一阶段,即在手术后的2—3周之内,组织处于急性炎症期。这一阶段的康复的目标是,促使组织充分愈合,减少肩关节疼痛肿胀,预防相邻关节粘连。此期采取“RICE原则”,即制动、冰敷、加压、抬高患肢。首先,为防止锁骨上抬,确保喙锁韧带重建成功,手术后应严格制动,24h佩戴肩关节专用颈腕吊带。另外,为防止组织肿胀和减少渗出,术后早期可多次进行冰敷。同时,配合手泵,进行远端加压,促进组织液回流,也是很好的选择。

第二阶段,此期新建韧带与骨初步愈合,形成纤维性连接,但此连接并不十分牢固,肩关节仍需制动。此期康复的主要目的是预防肩关节粘连,防止废用性肩关节周围肌肉萎缩。此阶段前一周内,我们做被动ROM训练时,肩关节前屈限制90°以内,手术后4周开始过头运动,循序渐进增加关节全范围活动。这与国际上一些学者的手术后康复方案是一致的^[8,15]。

第三阶段,即手术后7—12周。与很多学者一致^[7-10],我

们在手术后第7周解除肩关节制动,开始肩关节辅助主动活动,并逐渐过渡到主动活动。在此阶段,康复训练的目标,是要恢复全范围的肩关节活动度,增强肩关节周围肌肉力量达到3级。但需要注意,主动或被动水平内收均会加剧锁骨上抬,造成喙锁间隙增大,不利于喙锁韧带有效修复,因此我们在手术后12周内,禁止做水平内收训练,同时指导患者,尽量不用患侧手臂做跨过身体中线的日常生活活动。由于长达6周的制动,此阶段,我们通常会观察到患者患侧肩关节周围的肌肉发生萎缩,特别是三角肌、冈上肌,因此我们在这个阶段要尽早开始以上这些肌肉的肌力锻炼。此外肩胛骨的控制能力也较弱,在做肩关节上举的过程中,会出现耸肩、翼状肩胛等不正常的活动,形成不正常的肩关节运动模式。因此,肩胛骨的控制训练也是此阶段的重点。

第四阶段,即手术12周后。此时韧带愈合基本牢固。但也有部分患者存在明显的肩关节功能障碍。因为,肩锁关节损伤后,不仅是肩锁关节的疼痛和功能异常,更会影响整个上肢的力量和灵活性^[12]。此阶段的目标是恢复肩关节全范围活动度,恢复肩关节周围肌肉,包括肩袖、三角肌和肩胛骨周围肌肉的肌肉力量和耐力,以及神经肌肉运动控制能力。活动度训练上,主要采用肩关节各个方向的牵拉训练。由于一直未进行跨身体中线活动,有些患者会出现内收时疼痛。但通常在患者开始进行后方关节囊牵拉后,逐步缓解。肩袖和三角肌的肌肉力量和耐力训练以低负荷重复训练为主。我们主要运用TheraBand训练带(黄色)和4磅哑铃,进行抗阻内外旋、前屈、外展、后伸等各方向训练。神经肌肉运动控制训练,可选择振动棒进行。此外,肩胛骨的稳定性训练在这个阶段仍需进行,并且是训练的重点,主要针对前锯肌和斜方肌中下部肌群进行。另外,针对患者的工作生活需求,我们利用BTE制定个体化训练方案,更有针对性的对上肢进行整体训练。

从研究结果可以看出,系统康复组和对照组康复均有效,但系统康复组各种评价指标均优于对照组。主要原因是,系统康复组在医院接受的康复治疗是系统的、全面的。除在医院的系统康复治疗外,我们还会根据患者的具体情况,给患者制定家庭康复方案,布置家庭作业,并在下次治疗时,检查家庭作业完成情况,随时对患者的康复计划和内容进行调整,使患者得到更为专业化、个体化的康复指导,加速康复进程。相对系统康复组,对照组只在手术复查时,接受短暂的康复指导。虽然指导内容也按阶段进行,但指导时间有限,患者不能全面深入的掌握康复方法。同时,由于疼痛等因素,患者会放松对自己的要求,不能定期完成家庭康复计划,从而延长康复时间。因此,我们强调康复宣教,让患者充分理解康复治疗对于手术后功能恢复的重要意义,并且积极参与康复治疗。我们建议患者根据个人情况定期来康

科进行系统康复锻炼。对于年轻,活动量大,经常参加体育运动的患者,我们建议进行3—6个月的系统康复治疗。对于年老,活动量不大,仅需要完成自理等日常生活的患者,我们建议定期来康复科进行锻炼,大多数时间采取家庭锻炼的方式。

参考文献

- [1] 敖荣广, 陈云丰. 肩锁关节脱位的治疗[J]. 中国矫形外科杂志, 2008,16(14):1077—1080.
- [2] 刘燕洁, 陈云丰. 喙锁韧带解剖重建治疗肩锁关节脱位进展[J]. 国际骨科学杂志, 2011,32(5):286—288.
- [3] Hootman JM. Acromioclavicular dislocation: conservative or surgical therapy[J]. J Athl Train, 2004,39(1):10—11.
- [4] 姜春岩, 朱以明, 王满宜, 等. 联合腱外侧半肌腱反转移位重建喙锁韧带治疗肩锁关节脱位[J]. 中华创伤骨科杂志, 2005,7(9):803—807.
- [5] 陆叶, 陈云丰. 肩锁关节脱位手术中修复重建方式及修复材料的临床应用研究与进展[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2009,13(42):8341—8345.
- [6] Scheibel M, Ifesanya A, Pauly S, et al. Arthroscopically assisted coracoclavicular ligament reconstruction for chronic acromioclavicular joint instability[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2008,128(11):1327—1333.
- [7] Millett PJ, Braun S, Gobeze R, et al. Acromioclavicular joint reconstruction with coracoacromial ligament transfer using the docking technique[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2009,10:6.
- [8] Culp LB, Romani WA. Physical therapist examination, evaluation, and intervention following the surgical reconstruction of a grade III acromioclavicular joint separation[J]. Phys Ther, 2006,86(6):857—869.
- [9] Tomlinson DP, Altchek DW, Davila J, et al. A modified technique of arthroscopically assisted AC joint reconstruction and preliminary results[J]. Clin Orthop Relat Res, 2008,466(3):639—645.
- [10] Malone T. Acute management concepts of the acromioclavicular joint: a case report[J]. Int J Sports Phys Ther, 2012,7(5):558—564.
- [11] Walley KC, Haghpanah B, Hingsammer A, et al. Influence of disruption of the acromioclavicular and coracoclavicular ligaments on glenohumeral motion: a kinematic evaluation[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2016,17.
- [12] Li H, Wang C, Wang J, et al. Restoration of horizontal stability in complete acromioclavicular joint separations: surgical technique and preliminary results[J]. Eur J Med Res, 2013,18:42.
- [13] Oki S, Matsumura N, Iwamoto W, et al. The function of the acromioclavicular and coracoclavicular ligaments in shoulder motion: a whole-cadaver study[J]. Am J Sports Med, 2012,40(11):2617—2626.
- [14] Saccomanno MF, DE Ieso C, Milano G. Acromioclavicular joint instability: anatomy, biomechanics and evaluation[J]. Joints, 2014,2(2):87—92.
- [15] Chouhan DK, Saini UC, Dhillon MS. Reconstruction of chronic acromioclavicular joint disruption with artificial ligament prosthesis[J]. Chin J Traumatol, 2013,16(4):216—220.