

• 临床研究 •

杠杆扳法治疗肩关节功能障碍疗效的临床对照试验

郑胜明¹, 陈鹏¹, 范炳华²

(1. 浙江医院, 浙江 杭州 310013; 2. 浙江中医药大学)

【摘要】 目的: 比较常规治疗和杠杆扳法治疗肩关节功能障碍的疗效。方法: 60 例肩关节功能障碍患者, 男 33 例, 女 27 例; 年龄 24~60 岁, 平均 44 岁。分为 2 组, 分别采用常规治疗 (A 组) 和杠杆扳法治疗 (B 组), 每组 30 例, 在治疗 1 个疗程 (10 次) 后利用 UCLA 进行功能评分, 比较两种治疗方法在疼痛、功能、主动前屈活动、前屈肌力及患者满意度方面的差异。结果: 经治疗 1 个疗程后, A 组在疼痛、功能及患者满意度方面较治疗前有改善 ($P < 0.05$), 但在主动前屈活动和前屈肌力方面效果不明显。B 组不但在疼痛、功能及患者满意度方面较治疗前有明显改善 ($P < 0.01$), 且在主动前屈活动和前屈肌力方面亦有改善 ($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$)。B 组在疼痛、功能、患者满意度、前屈活动方面明显优于 A 组 ($P < 0.01$ $P < 0.05$), 在改善前屈肌力方面优势不明显 ($P > 0.05$)。结论: 肩关节杠杆扳法利用人体小杠杆原理治疗肩关节功能障碍, 增大肩峰下间隙, 缓解疼痛, 疗效优于常规疗法, 值得临床推广使用。

【关键词】 肩关节; 功能障碍; 杠杆扳法; 正骨手法; 临床对照试验

A controlled clinical trial of pulling method with lever for the treatment of functional disturbance of shoulder joint

ZHENG Shengming^{*}, CHEN Peng, FAN Binghua.^{*} Zhejiang Hospital Hangzhou 310013 Zhejiang, China

ABSTRACT Objective To compare the effect between routine manipulation and pulling method with lever (PMWL) in treating functional disturbance of shoulder joint. **Methods** Sixty patients with functional disturbance of shoulder joint including 33 male and 27 female with the age from 24 to 60 years (mean 44 years), were divided randomly into two groups (group A and B). The patients were treated with routine manipulation (group A, 30 cases) and PMWL (group B, 30 cases) respectively. The difference pain, function, range of active ante flexion, ante flexion strength and satisfaction degree of patient were analyzed according to UCLA scoring system after one period of treatment score. **Results** The pain, function and satisfaction degree of patient after treatment got better than those before treatment in group A ($P < 0.05$); the active range and ante flexion strength had no improvement. However in group B, not only the pain, function and satisfaction degree of patient after treatment got better than those before treatment ($P < 0.01$); but also the active range and ante flexion strength got better than those before treatment ($P < 0.01$ or $P < 0.05$). The pain, function, satisfaction degree of patient, range of ante flexion after treatment in group B were better than those in group A ($P < 0.01$, $P < 0.05$); the amelioration of ante flexion strength was not obvious ($P > 0.05$). **Conclusion:** PMWL utilize the mechanism of lever in treating functional disturbance of shoulder joint. It can extend the sub-acromial space of shoulder joint and restrain the pain. The effect is better than routine manipulation.

Key words Shoulder joint; Functional disturbance; Pulling method with lever; Bone setting manipulation; Controlled clinical trials

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(10): 663-665 www.zggszz.com

肩关节功能障碍是指由于各种原因引起的肩关节向一个或多个方向活动受限, 或伴有肩部疼痛等症状的一种病证。临床以肩周炎、肩峰下撞击综合征、肩袖损伤、肩关节骨折后脱位等多见。此证可发生在任何年龄段, 以 20~60 岁多见, 可由肩部外伤引起, 亦可与内分泌因素有关, 但是大部分患者与长期过度使用肩关节, 致使肩关节相关组织慢性劳损有关。

此证病情长短不一, 症状易反复, 临床治疗有一定难度。自 2002 年 2 月至 2005 年 11 月采用杠杆扳法和常规治疗法治疗肩关节功能障碍患者 60 例, 并进行临床随机对照观察, 以期临床提供一种行之有效的手法治疗方法, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 肩关节功能障碍患者 60 例, 男 33 例, 女 27 例; 年龄 24~60 岁, 平均 44 岁; 病程 2 周~18 个月。均为单肩患病, 左肩 26 例, 右肩 34 例。排除骨结核、骨肿瘤、外伤急性期、脑血管意外、颈肩综合征等引起的功能障碍。其中有

基金项目: 浙江省中医药科技计划青年基金项目 (编号: 200503422)

通讯作者: 郑胜明 E-mail: zhengshengming@sohu.com

肩部慢性劳损史 33例,运动损伤 18例,肩部骨折固定后所致 9例。所有患者在治疗前已被告之治疗方法及程序,并签署了知情同意书。根据前瞻性设计将 60例患者分为 2组,杠杆扳法治疗组(B组) 30例,男 18例,女 12例;年龄 ≤ 40岁 9例,41~50岁 13例, ≥ 51岁 8例;病程 < 3个月 7例,3~6个月(含 6个月) 8例,6~12个月 13例, > 12个月 2例;左肩 14例,右肩 16例。常规治疗组(A组) 30例,男 15例,女 15例;年龄 ≤ 40岁 11例,41~50岁 12例, ≥ 51岁 7例;病程 < 3个月 5例,3~6个月(含 6个月) 10例,6~12个月 11例, > 12个月 4例;左肩 12例,右肩 18例。两组性别 ($\chi^2 = 13.50, P = 0.604$)、年龄 ($\chi^2 = 7.50, P = 0.858$)、病程 ($\chi^2 = 3.00, P = 0.708$)、患肩 ($\chi^2 = 13.00, P = 0.795$),差异无统计学意义;年龄、病程分别又进行了 *t*检验,其检验值分别为 $t = 1.5072, P = 0.1430$ 和 $t = 1.1031, P = 0.2745$,差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 诊断标准^[1] 凡肩关节有 1个以上方向的活动范围小于正常生理活动范围,伴有或不伴有疼痛,可诊断为肩关节功能障碍。肩关节正常生理活动范围的测量如下:患者仰卧位或俯卧位,从肩关节解剖位(肩关节屈伸在 0°,上臂平行垂于躯干,伸肘,拇指指向前)开始测量肩关节每一活动。其正常活动范围为:屈曲 0°~180°,伸直 0°~60°,外展 0°~180°,内旋 0°~70°,外旋 0°~90°。

1.3 治疗方法

1.3.1 杠杆扳法治疗组(B组) ①患者取坐位,以一指禅推法、法和按揉法在患侧颈项、肩部、上部部常规操作 10 min。②将患侧肩关节外展约 60°,运用一指禅推法着重推拿肩前、肩髃、肩贞穴位约 5 min。③患者坐位,医生位于患者患侧,与患者同向而立,医生将靠近患者的手自患者患肩后方通过腋下从前方穿出,使患者肩关节外展约 30°,同时将另一手置于患者肘尖,使患者前臂屈曲约 90°,手置于胸前。此时医生将置于患者腋下的手向外侧牵拉,同时置于肘尖的手以一定的力量向下牵拉并同时患肩向患者内侧推进至感到抵抗,保持持续时间不得少于 30 s,反复 5次。④用搓法揉搓患侧肩关节至腕关节,牵抖患侧上肢,反复 3次。⑤使患肢处于解剖位,医生自前向后摇动患者肩关节,幅度以患者能忍受为度,最后以牵抖法结束,反复 3次。

1.3.2 常规治疗组(A组) 做 B组的①②④⑤步,时间同 B组。

1.4 疗效评分标准^[2] 以 UCLA(美国加州大学肩关节评分标准)为评分标准,从疼痛、功能、主动前屈活动、前屈肌力、患者满意度 5个方面进行评分(满分 35分),见表 1。对纳入研究的每位患者治疗前和治疗后 1个疗程进行评分。

1.5 统计学处理 用 SPSS 11.5软件处理,参数以均值 ±标准差($\bar{x} \pm s$)表示。治疗前后及两组间比较采用两样本均数的 *t*检验。

2 结果

治疗 1个疗程后,常规治疗组在疼痛、功能、患者满意度方面较治疗前有所改善($P < 0.05$),但是在前屈活动和前屈肌力方面改善不明显;杠杆治疗组在疼痛、功能、患者满意度、前屈活动、前屈肌力方面均有改善,说明杠杆扳法对改善肩关

表 1 UCLA 肩关节评分标准(单位:分)

Tab 1 The scoring standard of UCLA (unit score)

项目	评分
①疼痛	
持续存在且不能忍受	1
持续存在但能忍受,偶尔需要强效止痛药	2
休息时没有或很少,而轻度活动时存在;经常需要水杨酸盐类止痛药	4
仅仅在大量运动或部分活动时存在;偶尔需要水杨酸盐类止痛药	6
偶尔或很轻微	8
没有	10
②功能	
不能运用四肢	1
仅仅能轻度活动	2
能够进行轻度的家务活动和大部分日常生活	4
能做大部分家务劳动、购物、开车;梳头、自己更衣	6
仅仅轻度活动限制,能举肩工作	8
正常的活动	10
③主动前屈活动范围	
< 30°	0
30°~45°	1
46°~90°	2
91°~120°	3
121°~150°	4
> 150°	5
④前屈肌力(徒手肌力检查)	
0级	0
1级	1
2级	2
3级	3
4级	4
5级	5
⑤患者满意度	
不满意和很差	0
满意和很好	5

节功能障碍各个方面均有效果。杠杆治疗组的疗效优于常规治疗组。两组患者治疗后各项评分测定结果见表 2。

3 讨论

3.1 肩关节功能障碍的病因病理 大部分肩关节功能障碍是肩峰下间隙内组织与喙肩穹之间反复摩擦和撞击的一种慢性损害结果,而造成这种摩擦和撞击的主要原因是各种因素引起的肩峰下间隙的狭窄。影像学发现肩峰外侧缘和肱骨头之间的最短平均距离是 1.0~1.5 cm^[3]。正常人肩关节 60°~120°外展体位时肩峰下间隙足够冈上肌腱从肩峰和肱骨头之间穿过,并且有肩峰下滑囊起缓冲作用,因此临床上不出现撞击痛。而在病理状态下,如肩峰和肱骨头骨赘形成、肱骨大结节变形,或先天性解剖变异导致肩峰和肱骨头之间的距离缩短,冈上肌反复遭受挤压和撞击,引起肩袖损伤,临床上出现肩关节功能障碍^[4]。因此肩袖损伤是引起肩周疼痛、肩关节功能障碍的最常见原因^[5]。从病理学来说,由于肩部肌腱、肌肉、关节囊、滑囊、韧带充血水肿,炎症细胞浸润,组织液渗出而形成瘢痕,造成肩周组织痉挛,肩关节滑膜、关节软

表 2 两组治疗前后的 UCLA 肩关节评分结果 ($\bar{x} \pm s$ 分)

Tab 2 The UCLA scoring results before and after treatment between two groups ($\bar{x} \pm s$ score)

项目	常规治疗组		杠杆治疗组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
疼痛	2.69 ± 1.92	3.71 ± 1.90*	2.61 ± 1.43	5.72 ± 2.24* ^{△△}
功能	2.78 ± 1.46	3.71 ± 1.51*	2.92 ± 1.25	5.71 ± 1.82* ^{△△}
前屈活动	2.52 ± 0.91	2.72 ± 0.66	2.21 ± 0.76	3.90 ± 0.79* [△]
前屈肌力	3.85 ± 0.73	4.29 ± 0.71	3.61 ± 0.62	4.65 ± 0.47*
满意度	0	1.00 ± 2.08*	0	3.32 ± 2.43* ^{△△}

注:与治疗前比较,* P < 0.05,** P < 0.01;与 A 组比较,△ P < 0.05,△△ P < 0.01

Note: Compared with before treatment * P < 0.05, ** P < 0.01; compared with group A, △ P < 0.05, △△ P < 0.01

骨间粘连,肩周软组织广泛性粘连,造成关节活动严重受限。所以肩关节功能障碍一是关节内狭窄粘连,二是塑形性变因素所致,如肌肉增粗、结节、条索状、僵硬、挛缩等,这些形变是影响功能活动的主要因素^[6]。

3.2 肩关节杠杆扳法的作用机制 有研究表明肌肉活动对健康受试者肩峰下间隙的数值有重要影响,对于肩峰撞击症患者来说,这种影响更明显^[7]。肩关节功能障碍主要涉及的肌肉群是肩袖(主要由冈上肌、冈下肌、小圆肌、肩胛下肌组成)和肱二头肌长头肌。当这些肌肉受损痉挛时,肩峰下间隙变得狭窄,肩关节活动也被牢牢地限定在很小的活动范围内,因此其治疗应以解除肌肉痉挛、松解关节内粘连、扩大肩峰下间隙为原则。因有强有力或痉挛的肌肉的限制,一般的非手术疗法很难拉开肩关节间隙,我们依据现代医学成果,结合物理学原理采用“肩关节杠杆扳法”,以患肩上臂为杠杆,术者的一个手掌为支点,再配合另一只手对患者施以适当的下压力量,可以在患肩处产生强大的拉伸力,达到松解肩关节内组织粘连、痉挛,消除炎症,扩大肩峰下间隙的作用,从而最终改善肩关节功能障碍。杠杆扳法较传统推拿手法更大的优势在于松解关节内粘连和扩大肩峰下间隙两方面,而且手法操作简单,对肩关节松动拉伸的力量大,治疗效果明显,值得临床推广使用。对于扩大肩峰下间隙与恢复肩关节功能之间的关系,我们将在以后的研究中从影像观察的角度来论证。

3.3 疗效评估方法 肩关节功能障碍在临床上主要表现为肩关节生理活动幅度减少、疼痛和相关肌力减弱 3 方面。临床上评估肩关节功能障碍的方法很多,但是或多或少都存在缺陷。为此,我们选取了临床上最具代表性的 UCLA 评分标准,力求使评估更全面。但是临床上在评估肩关节功能障碍方面还缺乏更客观、更具说服力的标准,比如影像学方面的资料 and 相关的实验室数据等,这些将是下一步的研究目标。

参考文献

- 1 杨贵勇,卢世璧.肌骨影像学检查法.沈阳:辽宁科学技术出版社,2003.152-154.
- 2 Sugaya H, Maeda K, Matsuaki K, et al. Functional and structural outcome after arthroscopic full thickness rotator cuff repair: single row versus double row fixation. Arthroscopy, 2005, 21(11): 1307-1316.
- 3 Flatow EL, Soslowky LJ, Ticker JB, et al. Excursion of the rotator cuff under the acromion: Patterns of subacromial contact. Am J Sports Med, 1994, 22(6): 779-788.
- 4 Morrison DS, Greenbaum BS, Einhorn A. Shoulder impingement. Orthop Clin North Am, 2000, 31(2): 285-293.
- 5 王晓滨,黄公怡,孙常太.肩袖损伤后修复的实验研究.中华骨科杂志,2002,22(11): 679-681.
- 6 范炳华,张杰.手法治疗肩关节功能障碍.中国骨伤,1999,12(4): 59-60.
- 7 何仿,卜海富,李苏皖,等.健康人及肩峰撞击症患者肩峰下空间宽度的三维测定.临床骨科杂志,2005,8(1): 1-4.

(收稿日期:2007-04-24 本文编辑:王宏)

《矫形外科手术技巧系列》光盘出版通知

本系列教学光盘由美国骨科医师学会(AAOS)授权并引进,现由卫生部主管、中华医学会主办,大陆境内独家出版发行,为国内首套高质量骨科力作!本套光盘共分为前交叉韧带重建术、盂肱关节不稳定手术治疗、膝关节软骨重建术、小切口全髋关节置换术(上/下)、关节镜应用原则(上/下)、关节镜下肩袖修补术、全膝关节翻修术 7 个部分,由美国著名教授亲自主刀主讲,完整演示和讲解了近百项最新术式,手术实录术野清晰,关节镜下内容丰富。其内容先进、完整、权威、演示清晰易学,用先进的表现手段再现了美国矫形外科著名教授的手术技术,实为骨科及关节镜手术的优秀视听教材。为矫形外科医师、相关专业人员和在校生在短时间内掌握这些重要手术提供了有效途径。

本光盘在引进出版过程中,得到了卫生部、中华医学会、美国骨科医师学会的大力支持和帮助,其翻译和审稿由北京积水潭医院、解放军总医院的骨科专家完成,并被列为中华医学会医师培训工程——“十一五”国家重点音像出版规划项目。

其出版将使国内骨科医生受益匪浅!并为中国骨科领域的发展和提高做出了巨大贡献!

本套光盘豪华精装适合学习、珍藏和赠送,定价 1 800.00 元/套(9DVD),免费邮寄(面向全国限量销售,欲购从速,凭本杂志宣传可获优惠)。邮局汇款:北京市昌平区回龙观 8 号信箱,邮编:102208 收款人:石国岭。

登陆: <http://www.ykueshu.com> 了解详情,电话:010-62716208/62716283