

## · 临床研究 ·

肩肘弹力带固定结合练功疗法治疗外伤性肩关节  
松弛症临床对照试验

彭力平, 林松青, 陈浩雄

(深圳市福田区中医院骨伤科, 广东 深圳 518034)

**【摘要】** 目的: 观察肩肘弹力带外固定结合练功疗法治疗外伤性肩关节松弛症的治疗效果, 并与肩肘吊带固定结合练功疗法进行比较。方法: 80 例外伤性肩关节松弛症患者随机分为 2 组(各 40 例), 观察组和对照组。观察组(完成随访 38 例)男 21 例, 女 17 例; 年龄 17~74 岁, 平均(48.4±21.3)岁; 肩峰-肱骨头间距(acromio-humeral interval, AHI) 15~38 mm, 平均(22.7±10.2) mm; 行肩关节肩肘弹力带固定并肩部肌肉锻炼、理疗、按摩、中药治疗。对照组(完成随访 37 例)男 23 例, 女 14 例; 年龄 21~72 岁, 平均(45.8±23.4)岁; AHI 15~35 mm, 平均(19.4±8.1) mm; 行肩肘吊带固定并结合练功、理疗、按摩、中药治疗。比较两组的治疗效果。结果: 观察组治愈 29 例(76.3%), 好转 7 例(18.4%), 未愈 2 例(5.3%); 对照组治愈 15 例(40.5%), 好转 15 例(40.5%), 未愈 7 例(19.0%)。两组疗效的差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。观察组 AHI 平均(11.9±5.1) mm(8~19 mm), 对照组平均(14.2±5.4) mm(8~27 mm), 两组差异有统计学意义( $t=2.752 5$ ,  $P < 0.01$ )。结论: 肩肘弹力带固定并加强肩周肌肉锻炼, 是治疗外伤性肩关节松弛症的安全、有效方法, 疗效优于肩肘吊带固定。

**【关键词】** 肩关节; 创伤和损伤; 外固定器; 针刺疗法; 中药疗法; 临床对照试验

**A controlled clinical trial on the therapy of injured shoulder arthrochhalasis by shoulder-elbow elastic band immobilization with functional exercise** PENG Li-ping, LIN Song-qing, CHENG Hao-xiong. The Futian Hospital of TCM of Shenzhen, Shenzhen 518034, Guangdong, China

**ABSTRACT Objective:** To observe the therapeutic effects of shoulder-elbow elastic immobilization and functional exercise for injured shoulder arthrochhalasis, and compare it with forearm-suspending immobilization and functional exercise therapy. **Methods:** The patients with injured shoulder arthrochhalasis were randomly divided into treatment group (38 cases) and control group (37 cases). Treatment group underwent the therapy of shoulder-elbow elastic band immobilization and functional exercise; control group was managed by forearm-suspending band immobilization and functional exercise therapy. **Results:** In treatment group, 29 (76.3%) cases recovered, 7 (18.4%) improved and 2 (5.3%) failed; in control group, 15 (40.5%) cases recovered, 15 (40.5%) cases improved and 7 (19.0%) failed. The differences between two groups were statistically significant ( $P < 0.01$ ). The AHI (acromio-humeral interval) ranged from 8 to 19 mm (11.9±5.1) in treatment group and 8 to 27 mm (14.2±5.4) in control group, and the difference was also statistically distinct ( $t=2.752 5$ ,  $P < 0.01$ ). **Conclusion:** The treatment with shoulder-elbow elastic band immobilization and exercise therapy for injured shoulder arthrochhalasis is a safe and effective method. Immobilization with shoulder-elbow elastic band is better than forearm-suspending band for injured shoulder arthrochhalasis.

**Key words** Shoulder joint; Wounds and injuries; External fixators; Acupuncture therapy; Treatment with Chinese herbs; Controlled clinical trials

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(7): 503-505 www.zggszz.com

肩部外伤后导致的外伤性肩关节松弛症临床较为多见, 为了寻找和评价对该病更为有效的治疗方法, 我们对 75 例外伤性肩关节松弛症患者的非手术治疗进行了前瞻性的临床研究, 现将研究情况报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料与分组

将 2002 年 1 月至 2006 年 12 月治

疗的 80 例外伤性肩关节松弛症患者根据就诊时间先后, 用随机数字表随机分为观察组与对照组(各 40 例, 观察组失访 2 例, 对照组失访 3 例)。观察组男 21 例, 女 17 例; 年龄 17~74 岁, 平均(48.4±21.3)岁; 肱骨上端骨折(包括肱骨外科颈、肱骨大结节骨折等)27 例, 肩袖损伤 4 例, 其他(包括肩关节脱位等)7 例; 病程 13~57 d, 平均(34.1±18.7) d; 肩峰-肱骨头间距(acromio-humeral interval, AHI) 15~38 mm, 平均(22.7±10.2) mm; 住院患者 11 例, 门诊 27 例; 原发病经手术治疗者

5 例,非手术 33 例。对照组男 23 例,女 14 例;年龄 21~72 岁,平均(45.8±23.4)岁;肱骨上端骨折 27 例,肩袖损伤 6 例,其他 4 例;病程 7~43 d,平均(31.6±19.9) d;AHI 15~35 mm,平均(19.4±8.1) mm;住院患者 9 例,门诊患者 28 例;原发病手术治疗者 7 例,非手术 30 例。两组患者的性别、年龄、原发病种、病程、AHI、住院与门诊患者比例、原发病手术与非手术比例经统计学处理,差异均无统计学意义( $\chi^2=0.368\ 8$ ,  $t=0.503\ 5$ ,  $\chi^2=0.014\ 0$ ,  $t=0.770\ 6$ ,  $t=1.545\ 1$ ,  $\chi^2=0.204\ 9$ ,  $\chi^2=0.462\ 9$ ,  $P$  均 < 0.05)。

**1.2 诊断标准** 参考《中国康复医学诊疗规范·肩关节半脱位》<sup>[1]</sup>诊断标准制定:①有上肢外伤史;②患肩除有原发病的表现外,后期出现肩关节不适、活动乏力、肱盂运动节律异常、肩周肌肉萎缩、肩峰下凹陷、上肢增长;③立位肩关节正位 X 线片 AHI $\geq 15$  mm 或比健侧长 8 mm 以上(见图 1),可有原发病征象。



图 1 女,36 岁 1a. 肱骨外科颈骨折开放复位内固定术后, AHI 为 16 mm 1b. 治疗后 8 周, AHI 10 mm

Fig.1 Female, 36 years old 1a. AHI was 16 mm after open reduction and internal fixation for fracture of surgical neck of humerus 1b. AHI was 10 mm at 8 weeks after treatment

**1.3 纳入标准** ①同时具备以上 3 条诊断标准;②中医辨证为气虚证;③年龄 14~75 岁。

**1.4 排除标准** ①年龄 $\leq 13$  岁或 $\geq 76$  岁;②非外伤性肩关节松弛症(瘫痪性、发育障碍性、肩袖完全断裂等);③不同意接受本疗法或不能完成疗程。

**1.5 治疗方法**

**1.5.1 观察组** 肩肘弹力固定带固定 8 周,只要原发伤病情允许,尽早开始锻炼(包括主动收缩肩部肌肉、被动活动肩关节,每次 15 min,每日 $\geq 4$  次)。中药益气健脾,用健脾养胃汤加减(党参 10 g,白术 10 g,黄芪 30 g,当归 10 g,陈皮 5 g,茵香 5 g,茯苓 10 g,泽泻 10 g,桑枝 10 g),每剂水煎分 2 次温服。按摩点压肩髃、肩髃、肩贞、肩前穴和阿是穴,并揉按、拿肩周软组织,尤需拿、揉三角肌,手法有力、柔和、深透,每次 20 min。针灸取穴肩髃、肩前、肩贞、肩井、天宗、天膈、曲池及阿是等穴,用 30 号 1.5 寸针灸针刺刺,以酸、麻、胀感为佳,选取肩髃、肩前、肩贞穴接入电针器(G6805-1),采用断续波(频率为 20 次/分),每次留针 20 min,治疗强度以患者最大耐受

量为限。理疗包括低周波和中药熏蒸,低周波用日本株式会社温热式低周波治疗仪 Hz-II 型,温度 30~38 ℃。中药熏蒸用吉林产兴达牌 DXZ-1 型电脑中药熏蒸治疗机熏蒸患肩,用协定处方通痹液,药物含桃仁 20 g,红花 10 g,丹参 20 g,乳香 10 g,伸筋草 30 g,桂枝 15 g,防己 20 g,黄芪 20 g,川芎 20 g,干姜 10 g,温度 40~42 ℃,每次 30 min,门诊患者只做低周波。药物、按摩、针灸、理疗每日 1 次(剂),10 d 为 1 疗程,共 3 个疗程,每疗程间隔 7 d。

**1.5.2 对照组** 肩肘吊带固定 8 周,其余方法同观察组。

**1.6 观测指标及疗效评定方法** 于治疗后测量两组的 AHI 值,比较其疗后差异。进行疗效评定,比较两组的治疗效果。疗效评定方法:参考国家中医药管理局《中医病证诊断疗效标准·肩关节脱位》<sup>[2]</sup>制定。①治愈:肩部症状、体征消失,肩关节功能受限 $\leq 10\%$ , AHI $\leq 10$  mm;②好转:肩部症状、体征好转,肩关节功能受限 11%~40%, AHI 11~14 mm;③未愈:肩部症状、体征无改善,肩关节功能受限 $\geq 41\%$ , AHI $\geq 15$  mm。

**1.7 统计学处理** 采用 SPSS 10.0 统计软件包,两组疗后 AHI 的比较采用成组设计定量资料的  $t$  检验,疗效比较采用 Ridit 分析。

**2 治疗结果**

治疗第 8 周末评定疗效,随访时间 8~28 周,平均 16 周。观察组治愈 29 例(76.3%),好转 7 例(18.4%),未愈 2 例(5.3%);对照组治愈 15 例(40.5%),好转 15 例(40.5%),未愈 7 例(19.0%)。经 Ridit 分析( $u=2.897\ 4$ ),观察组疗效优于对照组,两组差异有统计学意义( $P<0.01$ )。治疗后观察组 AHI 平均(11.9±5.1) mm(8~19 mm),对照组平均(14.2±5.4) mm(8~27 mm),两组差异有统计学意义( $t=2.752\ 5$ ,  $P<0.01$ )。本组未发现因治疗对原发伤产生不良影响者。

**3 讨论**

肩关节松弛症(loose shoulder)是指肩关节的支持结构(包括肌肉、韧带、关节囊)松弛,关节活动范围异常增大的关节不稳定症状<sup>[3]</sup>。肩关节松弛症可分为外伤性、麻痹性、发育障碍性等。外伤性肩关节松弛症的病因主要是损伤(外伤性和医源性)、废用(局部外固定、未行有效的锻炼)、上肢重力等,致肩袖萎缩松弛,肩关节失去稳定和动力的继发性病变。

外伤性肩关节松弛症的临床报道较少,肩关节松弛症诊断和疗效的主要指标是 X 线片的 AHI,MR、动态造影<sup>[4]</sup>也有较高的价值。目前尚无国人大样本的 AHI 正常值和肩关节松弛症的诊断指标,《中国康复医学诊疗规范·肩关节半脱位》将诊断标准定为大于 14 mm 或比健侧长 10 mm,张鹏等<sup>[5]</sup>定为 11 mm,邓霞<sup>[6]</sup>认为 AHI 正常值为 10~15 mm,吴晓明等<sup>[7]</sup>测量中、法两国老年人正常值为(9.00±3.20) mm。我们测量 54 例正常成人肩关节正位 X 线片, AHI 值(7.10±1.85) mm。因此,肩关节松弛症诊断标准定为大于正常值的 1 倍(即 $\geq 15$  mm 或比健侧长 8 mm 以上)较为合理。

肩关节松弛症应与肩关节半脱位(包括复发性肩关节半脱位)、肩袖断裂等伤相鉴别,尤其需与肩关节半脱位相区别。本组病例的放射报告除 3 例外,均为“肩关节半脱位”,临床医师也多沿用此报告作为临床诊断。据报道,有的还进行了手法复位,说明对本病认识模糊。外伤性肩关节半脱位和肩关节松

弛症均属肩关节不稳定,但是,肩关节半脱位主要是指盂肱间(第 1 肩关节)的水平方向移位,为急性损伤,症状明显,主动活动受限,治疗以复位为主;而肩关节松弛症则症状轻,活动幅度加大,主动活动无力,如将患肢被动上顶,肩关节间隙即恢复正常,属继发性的慢性伤病,影像学特点是 AHI 增大(当 AHI 过大时,也会出现盂肱间的移位,但为垂直方向的移位,可随 AHI 的恢复而恢复)。

本组病例的临床观察结果表明,本病系肩关节创伤后的继发病变,发病与原发伤病外固定时间及局部肌肉锻炼不足有关。在诊疗中易与肩关节半脱位等相混淆。要坚决贯彻“动静结合、筋骨并重、内外兼治、医患合作”的原则,向患者充分说明肩部创伤继发本病的可能性和危害性,使患者配合有效、足时的外固定和功能锻炼,尽量避免本病的发生。发生肩关节松弛症后,一般不需复位(应坚决杜绝牵引复位),以肩肘弹力固定带固定并积极进行肩周肌肉的收缩锻炼为主。研究两组病例的治疗,区别仅在外固定方法,而疗效的差别较大( $P <$

0.01),说明肩肘弹力固定带在治疗本病中起着主要作用。

#### 参考文献

- 1 中华人民共和国卫生部医政司. 中国康复医学诊疗规范(下册). 北京:华夏出版社,1999. 82.
- 2 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准. 南京:南京大学出版社,1994. 179.
- 3 冯传汉,郭世绂,黄公怡. 肩关节外科学. 天津:天津科学技术出版社,1996. 316.
- 4 黄公怡. 肩关节外科的现状与展望. 中国创伤骨科杂志,2000,2(3):177-178.
- 5 张鹏,陈艳玲,卢书峰. 创伤性肩关节半脱位诊治失误 15 例分析. 中国骨伤,2004,17(11):696.
- 6 邓霞. 肩撞击综合征(SIS)影像诊断的进展. 临床放射学杂志,2001,20(1):73-75.
- 7 吴晓明, L Nove-Josserand, 黄建华, 等. 肩关节退行性改变的临床研究. 上海医学, 2006, 29(10):728-732.

(收稿日期:2008-02-19 本文编辑:连智华)

### · 经验交流 ·

## 闭合复位结合克氏针内固定治疗儿童肱骨髁上骨折

殷春芳, 吕守正

(宝坻医院骨一科, 天津 301800)

**关键词** 肱骨骨折; 儿童; 骨折固定术, 内

**Closed reduction and Kirschner wire internal fixation for the treatment of supracondylar fractures of the humerus in children** YIN Chun-fang, LÜ Shou-zheng. Department of the First Orthopaedics, the Baodi Hospital, Tianjin 301800, China

**Key words** Humeral fractures; Child; Fracture fixation, internal

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(7):505-506 www.zggszz.com

肱骨髁上骨折是最常见的儿童肘部骨折,约占小儿全部肘关节损伤的 60%<sup>[1]</sup>。移位的肱骨髁上骨折保守治疗常可获得满意的临床功能结果,但早期 Volkman 挛缩和残余的肘内翻畸形是主要的并发症。以前对有移位的肱骨髁上骨折行闭合复位、经皮克氏针交叉内固定治疗,有效地防止肘内翻畸形、Volkman 挛缩及肘关节功能障碍等并发症的发生,取得了较好效果,但尺神经损伤发生率占 3.9%,为解决该并发症,2006 年 3 月以来,采用闭合复位、改良克氏针内固定治疗儿童肱骨髁上骨折 12 例,取得了满意效果。报告如下。

### 1 临床资料

本组 12 例,男 8 例,女 4 例;年龄 4~13 岁,平均 6.5 岁。骨折类型:伸直型 10 例,其中尺偏型 4 例,桡偏型 6 例;屈曲型 2 例。按照 Gartland 肱骨髁上骨折分型<sup>[2]</sup>:II 型 1 例,III 型 11 例。伤后就诊时间 1 h~4 d,院外行石膏托外固定,有张力性水疱 1 例。全部为闭合性损伤。1 例合并正中神经损伤,1 例合并尺神经损伤。

### 2 手术方法

基础全麻或臂丛神经阻滞下,患儿仰卧于手术台上,患肢外展。按三维复位法闭合复位,复位后置肘于极度屈曲位,C 形臂 X 线机透视观察复位,位置满意后,常规消毒术野,铺无菌巾。单纯由肱骨外髁经皮平行穿入 2 枚直径 1.5~2 mm 的克氏针,克氏针过骨折线穿过对侧骨皮质;对于低位肱骨髁上骨折,先于外侧闭合穿入 1 枚克氏针,然后于内侧做一纵行小切口,长约 1.5~2 cm,显露内上髁,保护尺神经,打入 1 枚交叉克氏针。方向与肱骨干纵轴成 35°~40°,向后成 10°角。克氏针末端弯曲、剪断、针尾留于皮外,无菌包扎。术后屈肘 70°~90°,前臂中立位或稍旋前位石膏托外固定。2~3 周后去除石膏托,肘关节主动屈伸练功,4 周后视骨痂生长良好后拔出克氏针。典型病例见图 1。

### 3 结果

住院时间 3~7 d,平均 5 d。本组 12 例均获得随访,时间 3~12 个月,平均 4 个月。无一例针道感染,骨折全部愈合,未