

# 伤科熏洗方配合早期康复训练对桡骨头骨折术后肘关节功能的影响

汪涛<sup>1</sup> 李浩<sup>2△</sup>

**[摘要]** 目的:探讨在 Herbert 螺钉内固定基础上,伤科熏洗方配合早期康复训练对 Mason Ⅲ型桡骨头骨折术后肘关节功能的影响。方法:回顾性分析自 2018 年 1 月至 2020 年 12 月收治的 Mason Ⅲ型桡骨头骨折 32 例,所有患者均行切开复位 Herbert 螺钉内固定及伤科熏洗方治疗,并行早期康复训练,分析术后疼痛视觉模拟量表(VAS)评分及 Broberg-Morrey 肘关节评分,观察记录患者肘关节功能恢复情况。结果:32 例患者均顺利完成手术,12 个月随访中,骨折均获得骨性愈合,骨折愈合时间为 3~6 个月,均未出现内固定物松动、异位骨化、关节不稳及桡骨头坏死等并发症。末次随访 Broberg-Morrey 肘关节评分为(93.0±5.6)分,优良率为 93.75%。结论:在 Herbert 螺钉内固定基础上,伤科熏洗方配合早期康复训练治疗 Mason Ⅲ型桡骨头骨折疗效满意,术后可尽早进行功能锻炼,缩短康复时间,减少术后关节僵硬、疼痛及活动受限等并发症,改善患者肘关节功能。

**[关键词]** 伤科熏洗方;桡骨头骨折;肘关节功能

**[中图分类号]** R683.41 **[文献标志码]** B **[文章编号]**1005-0205(2022)12-0054-04

## Influence of Shangke Xunxi Formula Combined with Early Rehabilitation Training on Elbow Joint Function after Radial Head Fracture

WANG Tao<sup>1</sup> LI Hao<sup>2△</sup>

<sup>1</sup> Hubei University of Traditional Chinese Medicine, Wuhan 430061, China;

<sup>2</sup> The First Clinical College of Hubei University of Traditional Chinese Medicine, Wuhan 430061, China.

**Abstract Objective:** To investigate the efficacy of Shangke Xunxi formula combined with early rehabilitation training on the elbow joint function after Mason type Ⅲ radial head fracture on the basis of Herbert screw internal fixation. **Methods:** 32 cases of Mason type Ⅲ radial head fractures treated from January 2018 to December 2020 were retrospective analyzed. All patients were treated with open reduction and internal fixation with Herbert screws, and treated with Shangke Xunxi formula. The postoperative visual analogue scale (VAS) scores and Broberg-Morrey elbow joint scores were analyzed, and the recovery of elbow joint function was observed and recorded. **Results:** All 32 patients successfully completed the operation. During the 12 months follow-up, the fractures achieved bony union, and the fracture healing time was 3 to 6 months. There was no internal fixation loosening, heterotopic ossification, joint instability and radial head necrosis and other complications. The Broberg-Morrey elbow joint score at the last follow-up was 93.0±5.6, and the excellent and good rate was 93.75%. **Conclusion:** On the basis of Herbert screw internal fixation, Shangke Xunxi formula combined with early rehabilitation training has a satisfactory efficacy on the treatment of Mason type Ⅲ radial head fracture. Functional exercise can be performed as soon as possible after operation, which can shorten the rehabilitation time, and reduce postoperative joint stiffness, pain and fatigue, limit the occurrence of complications and improve the patient's elbow function.

**Keywords:** Shangke Xunxi formula; radial head fracture; elbow joint function

<sup>1</sup> 湖北中医药大学(武汉,430061)

<sup>2</sup> 湖北中医药大学第一临床学院

△通信作者 E-mail:lh365@163.com

桡骨头骨折是成人最常见的肘部骨折之一,约占所有骨折的 1.7%~5.4%,约占肘关节骨折的 1/3<sup>[1]</sup>。桡骨头是肘关节重要组成部分,对肘关节的稳定性及

其活动范围起着重要作用。对于 Mason Ⅲ型桡骨头骨折临床治疗常选用切开复位内固定,但术后患者肘关节功能障碍仍有发生,严重影响患者的生活质量。在 Herbert 螺钉内固定基础上,采用伤科熏洗方配合早期康复训练治疗 Mason Ⅲ型桡骨头骨折,手术创伤小且可尽早进行术后功能锻炼,促进肘关节功能恢复。笔者回顾性分析 2018 年 1 月至 2020 年 12 月期间在 Herbert 螺钉内固定基础上,应用伤科熏洗方配合早期康复训练治疗 32 例 Mason Ⅲ型桡骨头骨折,效果满意,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

对 2018 年 1 月至 2020 年 12 月于湖北省中医院骨伤科住院治疗的 Mason Ⅲ型桡骨头骨折患者进行随访,共 32 例。其中男 13 例,女 19 例;年龄为 23~70 岁,平均为(53.4.8±8.7)岁;均为闭合性骨折。

1.2 纳入标准

1)有明确的肘部外伤史;2)肘关节局部胀痛,活动受限;3)经 X 线片、CT 检查确认为 Mason Ⅲ型骨折;4)年龄为 18~70 岁的桡骨头骨折患者。

1.3 排除标准

1)桡骨头开放性、陈旧性或病理性骨折;2)合并肱骨髁间骨折、尺骨鹰嘴骨折、尺骨冠突骨折等其他肘关节骨折且合并有韧带损伤;3)开放性骨折同时存在严重的神经血管损伤;4)术后未按要求进行功能锻炼及随访资料不全。

2 方法

2.1 治疗方法

患者取仰卧位,全身麻醉或臂丛神经麻醉后,患侧肘部垫枕抬高,手术视野常规消毒铺巾。于患侧上臂上端上止血带,充气加压止血后,取后外侧 Kocher 入路,打开关节囊,显露桡骨头及桡骨颈。确认骨折后,清除瘀血及血凝块,桡骨头骨折复位,先予 Herbert 螺钉埋头固定,恢复关节面平整,然后交叉固定桡骨头、颈部,评估桡骨头、颈复位固定是否牢固,C 臂机透视证实位置满意。屈伸活动肘关节,见肱桡关节对位及对线可。生理盐水冲洗伤口后,由深至浅缝合伤口,活力碘消毒,无菌敷料包扎。清点手术器械、纱布等无误后,患者安全返回病房。

2.2 术后处理

术后常规处理,24 h 内复查患侧肘部 X 线正侧位

片,检查骨折复位情况,术后第 3 天开始早期保护性的被动活动,患者采取肘关节被动的伸屈活动,伸肘活动限制在 30°;健侧辅助患侧行肩部 3 个自由度的全范围的主被动活动,预防肩关节的粘连;患肢远端主动活动,如前臂伸腕、伸指肌,屈腕、屈指肌增强肌力的练习。术后第 2 周手术切口愈合拆线后,开始加用湖北省中医院伤科熏洗方治疗,处方:桑枝 30 g,羌活 12 g,独活 12 g,伸筋草 15 g,五加皮 12 g,防风 12 g,海桐皮 12 g,艾叶 10 g,透骨草 10 g,花椒 10 g,川芎 6 g,加入 4 L 水,浸泡 30 min,武火煮沸后即止,将药液倒入洗面盆内,先将患处置于药液上方熏蒸,待温度适宜后,将患肢完全浸泡于药液中,浸泡过程中行肘关节主动及被动活动,持续 30 min,2 次/d。

中药熏洗治疗 3 周,术后第 1,3,6,12 个月门诊复查并记录其肘关节功能恢复情况。

2.3 疗效判断标准及观察指标

术后第 1,3,6,12 个月复查肘部 X 线片,评估骨折愈合情况,以疼痛视觉模拟量表(VAS)评分及 Broberg-Morrey 肘关节评分观察记录患者肘关节功能恢复情况(评分标准:95~100 分为优,80~94 分为良,60~79 分为可,0~59 分为差)。

3 结果

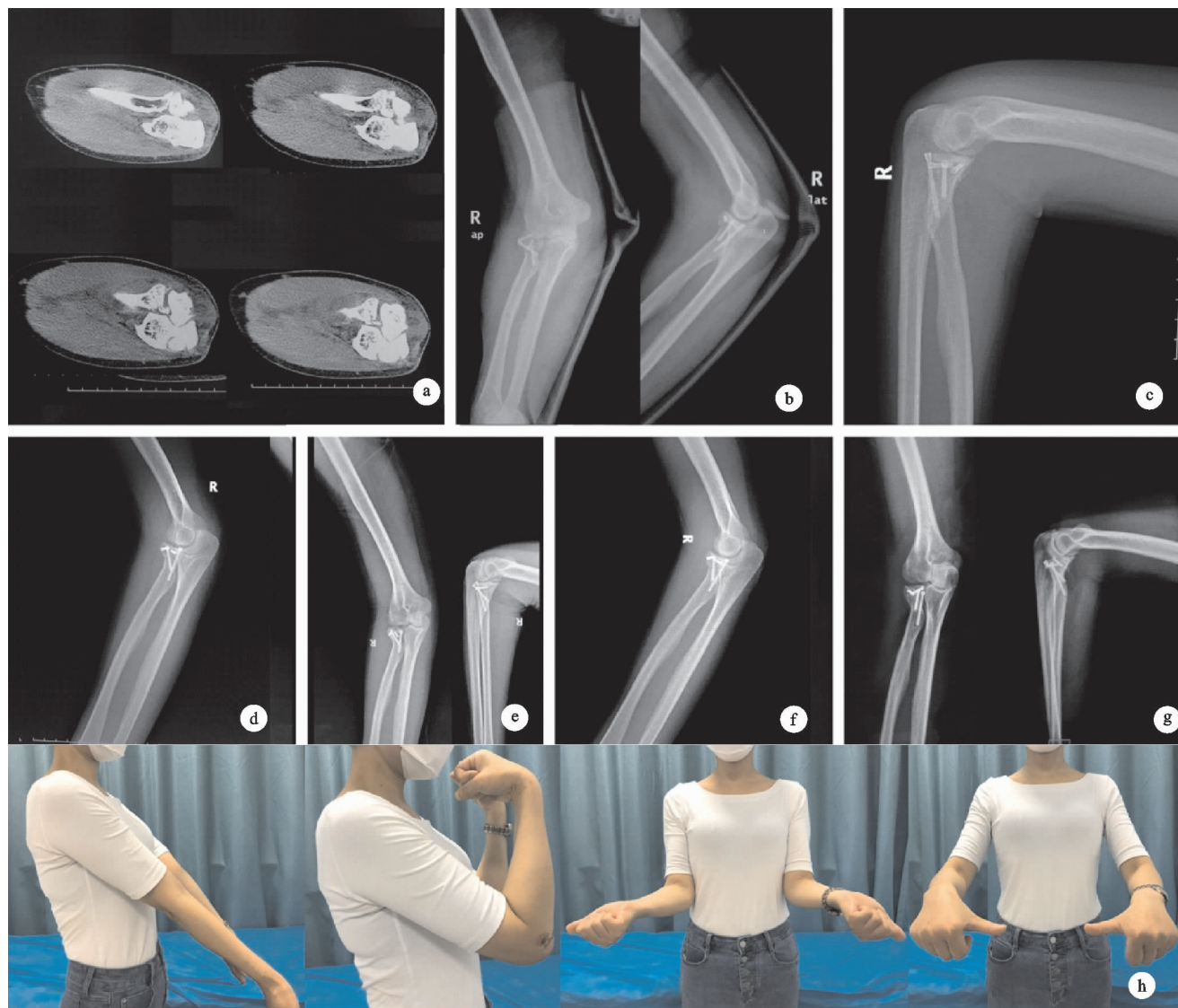
32 例均获得随访,骨折均获得骨性愈合,愈合时间为术后 3~6 个月。桡骨近端无移位,肘关节提携角较健侧无明显改变,32 例均未发现内固定松动、异位骨化、关节不稳及桡骨头坏死等并发症。对患者术后第 1,3,6,12 个月时肘关节功能情况进行数据分析见表 1。典型病例影像资料见图 1。

4 讨论

桡骨头骨折是常见的肘部损伤,多由间接暴力导致。在肘关节中,抵抗肘等距弯曲可产生 4 倍于体重的力量,其中 60%由桡骨头承受,同时桡骨头也是抗外翻的重要二级稳定结构<sup>[2-3]</sup>。桡骨头骨折可以按照 Mason-Johnston 的分类法<sup>[4-5]</sup>进行分型。根据这一分类,桡骨头骨折可以分为三个类型:I 型骨折为非移位骨折,II 型骨折为移位骨折,III 型骨折为粉碎性骨折。Johnston 补充了第四种类型:桡骨头骨折伴肘关节脱位。对于 Mason I 型桡骨头骨折,非手术治疗肘关节及前臂亦能获得良好的功能结果。Zwingmann 等<sup>[6]</sup>对不同手术治疗桡骨头颈骨折的临床结果 Meta 分析显示,对于单纯及粉碎性桡骨头骨折治疗,螺钉固定是

表 1 Mason Ⅲ型桡骨头骨折术后观察指标(±s,分)

项目	术后第 1 个月	术后第 3 个月	术后第 6 个月	术后第 12 个月
VAS 评分	3.4±1.4	1.9±1.1	0.7±0.7	0.5±0.6
Broberg-Morrey 评分	76.3±8.8	84.0±6.2	89.4±5.6	93.0±5.6
优良率/%	93.75			



(a) CT三维成像显示患者为Mason III型骨折；(b) 行切开复位Herbert螺钉内固定，术后桡骨头关节面平整，骨折端对位对线良好；(c) 术后1个月X线片示骨折端无移位，内固定稳定，无松动；(d) 术后2个月X线片示骨折端无移位，骨折线稍模糊，内固定稳定；(e) 术后3个月X线片示骨折愈合良好，肘关节在位；(f) 术后6个月X线片示关节面平整无塌陷，无内固定物松动、异位骨化及桡骨头坏死等；(g) 术后12个月X线片示无内固定物松动、异位骨化及桡骨头坏死等，Herbert螺钉直接置于软骨下，无须二次取出；(h) 术后18个月患者功能体位像示肘关节及前臂活动良好

图1 患者，女，41岁，右侧桡骨头骨折(Mason III型)

最常用的选择，且成功率高。采用人工桡骨头假体置换并发症和翻修率较高，其中疼痛性松动和僵硬是翻修最常见的原因，置换的桡骨头假体18年生存率为75.1%，术后第1年的失败率最高<sup>[7]</sup>。微型钢板内固定位置有局限性，需要严格置于“安全区”范围，且易刺激周围组织，导致肘关节疼痛及活动受限。而Herbert螺钉内固定治疗桡骨头骨折，可以完全置于软骨下，有利于维持关节面平整，与组织相容性好，无须二次取出。同时Herbert螺钉的螺纹为AO松质型螺纹且两端螺距不等，螺钉穿过骨折部位后能够起到良好的加压内固定作用。肘关节为非负重关节，相比于微型钢板固定，Herbert螺钉内固定同样能够达到良好的稳定性。

上述32例随访中，采用Herbert螺钉固定均未出

现内固定物松动、异位骨化、关节不稳及桡骨头坏死等并发症。然而在实际临床中，即使最大限度恢复了桡骨头的解剖结构及肘部的稳定性，肘关节的功能恢复过程中仍存在发生诸多并发症的可能。根据Hackl等<sup>[8]</sup>在466例桡骨头骨折的外科治疗分析，最常见的并发症为僵硬(67.4%)、不稳定(36.5%)、疼痛性关节炎(29.2%)、切开复位内固定(ORIF)相关(14.8%)、骨不连或坏死(9.2%)、桡骨头置换相关(7.5%)、尺神经病变(6.0%)和感染(2.6%)。因此，在Herbert螺钉内固定的基础上，应用伤科熏洗方，减轻术后疼痛及关节僵硬，能够尽早进行肘关节的功能锻炼。隋代巢元方于《诸病源候论·金疮伤筋断骨候》言：“夫金创愈已后，肌肉充满，不得屈伸者，此由伤绝经筋，荣卫不得循行也，其创虽愈，筋急不得屈伸也。”

说明骨折愈合后,仍有肢体屈伸不利,久之气血瘀滞,关节疼痛肿胀。中药熏洗能够松解关节囊周围组织,避免关节的僵硬<sup>[9]</sup>。熊鹏程等<sup>[10]</sup>关于伤科熏洗方药物研究显示该方能够促进软骨细胞的再生能力,且可以降低血清中 TNF- $\alpha$  和 IL-1 $\beta$  水平,从而促进骨折愈合、减轻术后关节的疼痛。中医辨证论治结合现代药理研究,显示伤科熏洗方在骨折的不同阶段有明显的治疗作用:在制动阶段定骨调筋;在功能锻炼阶段强骨舒筋。湖北省中医院伤科熏洗方以活血化瘀、舒经活络为主,其基本方由桑枝、羌活、独活、伸筋草、五加皮、防风、海桐皮、艾叶、透骨草、花椒、川芎组成,通过热效应及药物作用于皮肤,不仅起到温通经络、活血的作用,而且加快了肘关节内血液循环和淋巴的回流,有利于骨折端及周围组织的愈合。在本组病例中,Herbert 螺钉提供稳定可靠的内固定及伤科熏洗方熏洗,允许术后早期功能锻炼,践行了快速康复的理念。

综上所述,在 Herbert 螺钉内固定基础上,伤科熏洗方配合早期康复训练治疗 Mason III 型桡骨头骨折,缩短康复时间,减少术后关节僵硬、疼痛及活动受限等并发症的发生,改善术后肘关节功能,值得临床推广与应用。

# 参考文献

[1] KLUG A,GRAMLICH Y,WINCHERINGER D,et al. Epidemiology and treatment of radial head fractures:a database analysis of over 70,000 inpatient cases[J]. The Journal of Hand Surgery,2021,46(1):27-35.

[2] LOTT A,BRODER K,GOCH A,et al. Results after radial head arthroplasty in unstable fractures[J]. Journal of

Shoulder and Elbow Surgery,2018,27(2):270-275.

[3] MORREY B F,AN K N. Stability of the elbow;osseous constraints[J]. Journal of Shoulder and Elbow Surgery,2005,14(1):S174-S178.

[4] MASON M L. Some observations on fractures of the head of the radius with a review of one hundred cases[J]. Br J Surg,1954,42(172):123-132.

[5] JOHNSTON G W. A Follow-up of one hundred cases of fracture of the head of the radius with a review of the literature[J]. Ulster Med J,1962,31(1):51-56.

[6] ZWINGMANN J,WELZEL M,DOVI-AKUE D,et al. Clinical results after different operative treatment methods of radial head and neck fractures;a systematic review and meta-analysis of clinical outcome[J]. Injury,2013,44(11):1540-1550.

[7] SCHNETZKE M,JUNG M K,GROETZNER-SCHMIDT C,et al. Long-term outcome and survival rate of monopolar radial head replacement[J]. Journal of Shoulder and Elbow Surgery,2021,30(7):e361-e369.

[8] HACKL M,WEGMANN K,HOLLINGER B,et al. Surgical revision of radial head fractures;a multicenter retrospective analysis of 466 cases[J]. Journal of Shoulder and Elbow Surgery,2019,28(8):1457-1467.

[9] 吴福春,陈捷,陈麟,等. 中药熏洗配合静态进展性牵伸治疗上肢骨折术后早期肘关节功能障碍临床观察[J]. 中国中西医结合杂志,2019,39(12):1452-1456.

[10] 熊鹏程,沈霖,卢芙蓉. 伤科熏洗方对佐剂性关节炎大鼠血清炎症因子的调节作用[J]. 中国中医骨伤科杂志,2013,21(5):1-3.

(收稿日期:2022-05-08)