

手法整复结合铝板功能位固定治疗稳定型 第五掌骨头下骨折 60 例

王海刚¹ 古恩鹏² 赵洪洲³

[摘要] **目的:**观察手法整复结合铝板功能位固定治疗稳定型第五掌骨头下骨折的有效性和安全性。**方法:**选取稳定型第五掌骨头下骨折患者 60 例,均采用手法整复结合铝板功能位固定治疗。**结果:**60 例患者均在 4~6 周愈合,末次随访时参照中医骨伤科病证诊断疗效标准评价,其中优 42 例,良 16 例,差 2 例,优良率为 96.6%。60 例患者均获得随访,随访时间 2~5 个月,平均 4.1 个月;所有患者均无手外观畸形、手指屈伸障碍、创伤性关节炎、骨化性肌炎等并发症。疼痛感均消失,可自主活动。手部皮肤均无压疮、张力性水疱等。**结论:**对于稳定型第五掌骨头下骨折,采取手法整复结合铝板功能位固定治疗,通常能取得很好的临床疗效,值得在临床推广应用。

[关键词] 第五掌骨头下骨折;手法复位;功能位固定;铝板

[中图分类号] R683.41 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2021)12-0065-04

60 Cases Clinical Study for Efficacy of Manual Reduction Combined with Functional Fixation of Aluminum Plate on the Treatment of Stable Sub-Cephalic Fractures of the Fifth Metacarpal Bone

WANG Haigang¹ GU Enpeng² ZHAO Hongzhou³

¹The First Affiliated Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 300192, China;

²Tianjin Binhai New Area Hospital of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 300451, China;

³Tianjin Hospital of Tianjin University, Tianjin 300200, China.

Abstract Objective: To observe the efficacy and safety of manual reduction combined with functional fixation of aluminum plate on the treatment of stable sub-cephalic fractures of the fifth metacarpal bone. **Methods:** 60 patients with stable sub-cephalic fractures of the fifth metacarpal bone were treated by manual reduction combined with functional position fixation of aluminum plate. **Results:** All the 60 patients healed in 3 to 4 weeks, and the efficacy was evaluated according to the diagnostic criteria of TCM orthopedics and traumatology at the last follow-up, among which 42 cases were excellent, 16 cases were good, and 2 cases were poor. The excellent and good rate was 96.6%. All the 60 patients were followed up for 2 to 5 months, with an average of 4.1 months. None of the patients had hand deformity, finger flexion and extension disorder, traumatic arthritis and other complications. No pressure sores or tension blisters were found on the hand skin. **Conclusion:** For stable sub-cephalic fractures of the fifth metacarpal bone, manual reduction combined with functional fixation of aluminum plate can usually achieve good clinical efficacy, which is worthy of clinical application and promotion.

Keywords: fifth metacarpal fracture; manual reduction; function bit fixed; aluminum plate

第五掌骨头下骨折又称 Boxer 骨折,是常见的手部骨折之一,约占手部骨折的 20%^[1],多见于握拳击打遭受暴力而致。2019 年 10 月至 2021 年 1 月,笔者

运用手法整复结合铝板功能位固定的方法治疗稳定型骨折患者 60 例,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 60 例患者为 2019 年 10 月至 2021 年 1 月在天津医院骨科急诊就诊的患者,其中男 48 例,女 12 例;年龄 18~45 岁,平均 30.8 岁;左 47 例,右 13 例。经 X 线确诊均为第五掌骨头下稳定型骨折,均为握拳

¹ 天津中医药大学第一附属医院/国家中医针灸临床医学研究中心(天津,300192)

² 天津市滨海新区中医医院

³ 天津大学天津医院

击打他物所致。所有患者均为伤后 1~2 d 内就诊,可见手背侧第五掌骨处肿胀,外观畸形,皮下可见瘀血,活动受限,疼痛剧烈等。均无陈旧性骨折,无开放伤及合并神经血管损伤。

2 方法

2.1 闭合复位方法

60 例患者均在伤后 1~2 d 内闭合复位。无麻醉或行局部麻醉或臂丛神经阻滞麻醉,复位前根据患手大小选取大号或中号铝板,进行塑形,以“?”型为宜;患者宜仰卧位,患肢肩外展,肘关节屈曲 90°,前臂旋前位摆放;医者位于内侧面对患者,一手握住患手第五指节沿第五掌骨干长轴纵向牵引,屈曲患指掌指关节近 90°,并沿近节指骨纵轴垂直向背侧方向推掌骨头;另一手置于手背侧近端同时垂直 90°向下按压近端掌骨干,此时可听到或感受到骨擦感,即可矫正骨折背侧成角或畸形。复位后医者置于手指的手持续保持垂直向上的力,使骨折断端贴合,另一手指可沿手背侧掌骨干向掌骨头平行触摸,感受骨折无台阶感,即可进行外固定。

2.2 固定方法

在医者进行维持下,由助手将“?”型铝板突出端紧贴于掌骨头下,尖部超出手指远端皮肤 0.5~1.0 cm,根部置于手腕侧,用绷带缠绕,松紧以能置一手指为宜,于手的功能位进行固定。术后先行 C 臂机下透视手正斜位,观察骨折对位对线情况,良好则嘱患者行 X 线检查,方便复查。检查患者手指末梢血运及感觉,正常者即交代注意事项、定期复查和随访。复位后嘱患

者将患肢用吊带中立位悬吊于胸前。

2.3 治疗后处理

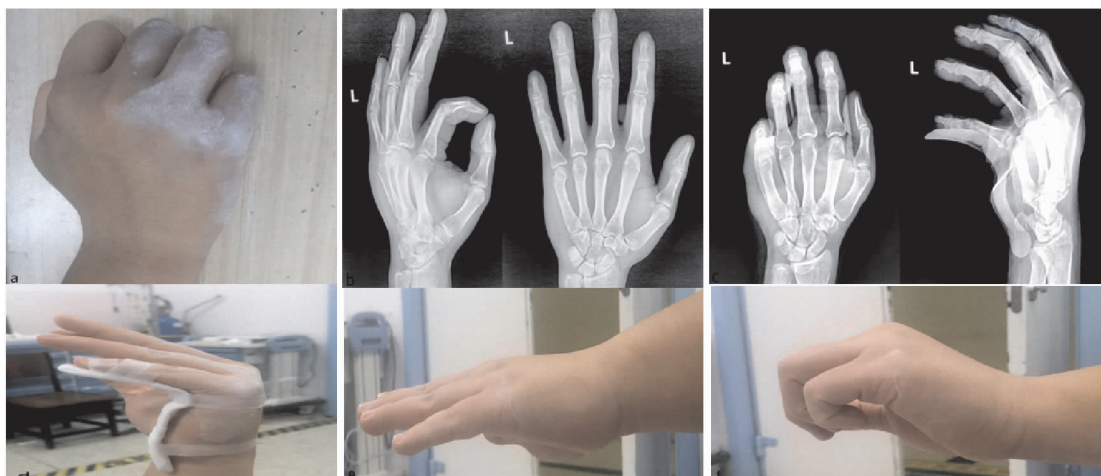
复位后根据患者疼痛情况对症处理,可予消肿止痛、活血化瘀等药物治疗,或嘱患者适当保持手放胸前,减少下垂和活动,利于患处消肿。第 1 次复查 3 d 后,观察血运情况、外固定有无松动或过紧、摄 X 线片观察骨折是否有移位及询问患者疼痛感,如有骨折移位,可进行第 2 次复位,同新鲜骨折对待。2~3 周后继续复查,观察“?”型铝板突出端是否松动,如有则调整其贴合于第五掌骨头下,继续功能位固定,观察患手骨折愈合情况并指导余 4 指进行功能锻炼,同时加强腕关节的活动。6~8 周后可拆除铝板,并指导进行第五掌指关节及远节指端的功能锻炼、握拳、伸展的活动,20 次/d 为宜。

3 结果

本组 60 例患者均在 4~6 周骨折愈合,经手法整复结合铝板功能位固定治疗后均达到解剖复位或近解剖复位。采用中医骨伤科病证诊断疗效标准进行疗效评价,60 例患者均顺利完成治疗并获得随访,随访时间 2~5 个月,平均 4.1 个月。其中优 42 例,良 16 例,差 2 例,优良率为 96.6%。60 例患者均无手外观畸形、手指屈伸障碍、创伤性关节炎、骨化性肌炎等并发症。疼痛感均消失,可自主活动。皮肤情况均正常,无压疮、张力性水泡等。

典型病例影像资料见图 1-图 3。

4 讨论

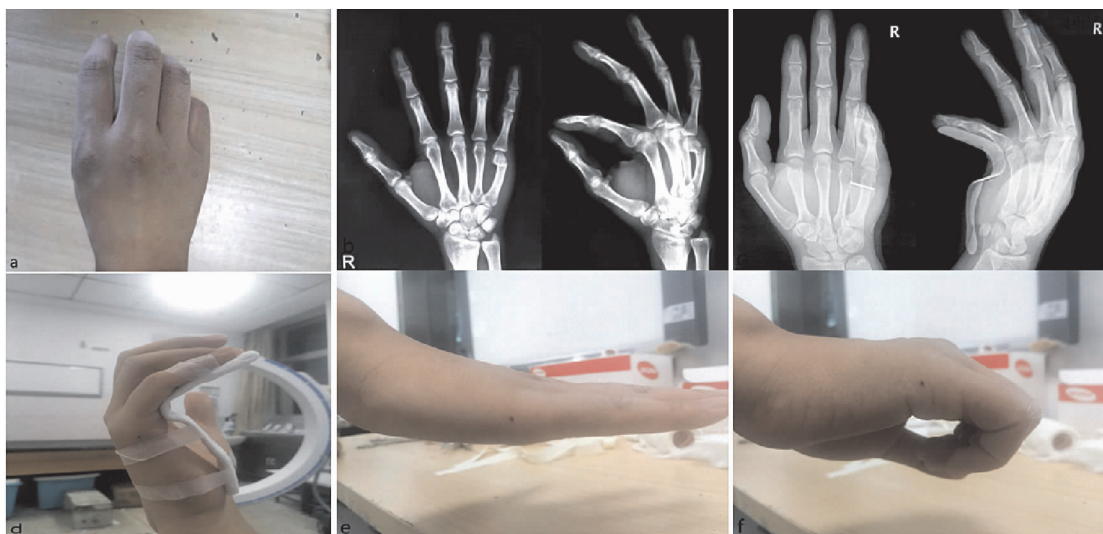


(a)(b) 患者伤后肿胀明显, X 线片显示稳定型第五掌骨头下骨折,骨折线呈斜型,第五掌骨头塌陷,骨皮质不连续,向手背侧成角; (c) 采用手法整复结合铝板功能位固定治疗后即刻摄 X 线片,显示骨折对位对线均良好,移位已纠正,达解剖复位,铝板紧贴第五掌骨头下,位置稳定; (d) 复位后外固定情况,第五指在“?”型铝板固定下呈 90°屈曲功能位; (e)(f) 3 个月后掌指关节外观显示无畸形,皮肤良好,无压疮、张力性水泡等,第五指屈伸功能恢复正常

图 1 患者 1,男,32 岁,因“外伤致左手肿痛伴活动受限 3 h”就诊,查体未见神经、血管合并损伤

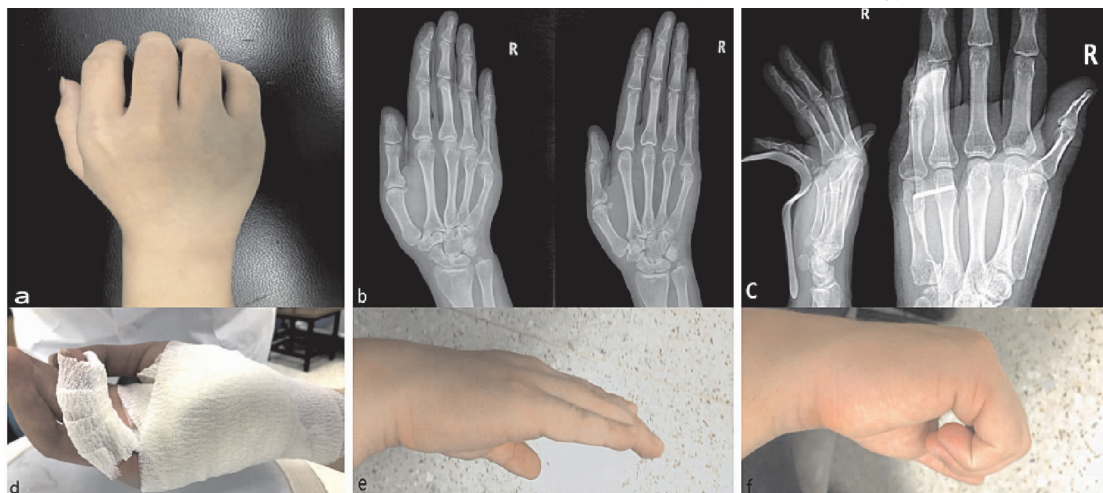
第五掌骨头下骨折是临床常见的手部骨折之一,可发生于任何人群。受伤时通常因为掌骨头位于第五掌骨远端,在遭受直接击打暴力后,易导致头下骨折,

甚至合并掌骨干骨折。治疗上要求有正确的复位,合理有效的固定,若未能及时恰当处理则影响较大^[2]。在骨间掌侧肌和背侧蚓状肌的牵拉下,骨折线通常为



(a)(b) 复位前, 肿胀明显, X线片示骨折线呈斜型, 第五掌骨头塌陷, 远端骨皮质嵌差至掌骨干, 向手背侧成角畸形; (c) 复位后2周X线片示骨折对位对线均良好, 移位已纠正, 达解剖复位, 铝板紧贴第五掌骨头下, 位置稳定; (d) 复位后外观固定情况; (e)(f) 复位后3个月外观

图2 患者2, 男, 38岁, 因“外伤致右手肿痛伴活动受限1h”就诊, 查体未见神经、血管合并损伤



(a)(b) 复位前, 肿胀明显, X线片示骨折线呈斜型, 第五掌骨头向掌侧塌陷, 远端骨皮质嵌差至掌骨干, 向手背侧稍成角; (c) 复位后4周X线片示骨折对位对线均良好, 移位已纠正, 达解剖复位, 掌骨干力线对齐端有少量骨痂形成, 铝板紧贴第五掌骨头下, 位置稳定; (d) 复位后外观固定情况; (e)(f) 复位后3个月外观

图3 患者3, 男, 26岁, 因“外伤致右手肿痛伴活动受限2h”就诊, 查体未见神经、血管合并损伤

斜型或横型, 第五掌骨头可向掌侧脱位或半脱位, 同时掌侧骨皮质受到挤压塌陷, 也可伴第四掌骨头下骨折或远端掌指关节撕脱骨折及掌骨背间肌损伤, 因此成角和移位的大小也依暴力和个人骨质情况来决定, 稳定型即骨折线为斜型或横型, 移位程度小, 但无粉碎骨块, 无脱位或半脱位。

第五掌骨头下骨折的治疗目的是恢复第五掌骨、第五掌指间关节的正常解剖结构, 恢复头干角和关节活动度的正常^[3]。对于该类型骨折临床上常主张手术治疗, 利于骨折解剖愈合^[4], 但也有一部分医者认为粉碎性等不稳定型骨折除外, 均可以采取保守治疗, 目前尚无定论^[5]。有研究认为对于向背侧成角小于 40° 的骨折, 临床上通常不需要复位^[6]。但对于防止日后出现并发症而言, 仍需进一步探讨。第五掌骨头下骨折

的临床治疗方案有很多, 目前有较多研究者支持采取保守治疗也能达到解剖复位或近解剖复位, 如闭合复位加掌骨板、石膏固定、铝板固定等。方敏等^[7]通过对比不同治疗方式, 发现“?”型铝板固定具有较好的疗效。周冀等^[8]运用石膏夹板外固定治疗, 可取小夹板和石膏固定之所长而尽可能避其所短, 能保证固定过程中的稳定性。

笔者所运用的治疗方案在既往该类骨折的治疗中, 手法整复后通常就能达到对位、对线复位标准, 经X线辅助检查均能达到解剖复位或近解剖复位; 手法达到“双 90° ”标准则可完成良好复位, 在远端指间关节垂直持续向上的作用下, 功能位 90° 屈曲的掌指关节通常在铝板的固定下维持稳定, 而近端背侧成角纠正后掌骨干也会与掌指关节成 90° 的对应关系, 因此

在保证铝板固定良好的情况下,骨折移位的概率通常较小;结合针对第五掌骨头下骨折的特点对铝板专门塑形成“?”型,使其突出端紧贴骨折断端,即第五掌骨头塌陷处,其垂直于第五掌骨干的纵向牵引力将利于骨折断端贴合生长至临床骨性愈合。其不足一在于铝板材质相对较硬,临床上可根据不同患者皮肤情况予少量棉花垫衬,防止后期皮肤破损。二在于进行固定后由于肿胀消退,早期会出现铝板贴合度稍松,导致“?”型铝板突出端滑动;从功能位固定的角度来看,与常规石膏屈曲位和伸直位固定不同,第五掌指 90°屈曲是为了保证骨折不移位,但同时屈曲位长期固定也会出现屈曲挛缩畸形,而余 4 指进行功能位固定则能保证早期进行功能锻炼,保证骨折端的血供,减轻局部肿胀,能预防指间关节僵硬,对其功能恢复有较大帮助。在维持固定稳定性、减少复位丢失率方面,本治疗方案采取复位后 3 d 即进行复查,一是防止铝板松动后再调整,二是如有再移位可继前复位,保证骨折愈合时间不过长。后续复查 2 周一次、6~8 周拆铝板,也是为了在骨折维持固定的基础上,方便观察骨折愈合及皮肤异常情况。

笔者采用本治疗方案经验如下:1)临床上只要将“?”型铝板突出端的位置达到第五掌骨头下,并进行有效的功能位固定,术后复查和专业的功能锻炼指导,通常都能取得很好的效果。2)为了保持复位稳定性,定期的复查和及时的纠正骨折再移位、调整固定可作为当前采取手法整复骨折的一项长期原则。3)复位后可根据患者情况适当运用相关消肿止痛、活血化瘀药物,均能利于缩短骨折愈合时间,充分的患者教育也有必要进行,防止骨折再移位发生。

本研究结果提示,运用手法整复结合铝板功能位固定治疗稳定型第五掌骨头下骨折,优良率达 96.6%。该方案是从多方面去考虑该类型骨折治疗的稳定性、针对性、突出性,与手术治疗相比,其能避免切口感染、骨折局部二次损伤等,费用低,治疗方法简单,也能减轻患者经济和精神负担,减少骨折愈合时间,是一种有效的治疗方案,值得在临床推广应用。

参考文献

- [1] 黄晨,廖冬发,任亚明,等.第五掌骨颈骨折的克氏针单针与双针顺行固定的对照研究[J].中国骨与关节杂志,2021,10(2):134-139.
- [2] 刘海亮,叶颂霖,庞贵春,等.中医闭合复位屈曲与伸直固定治疗第五掌骨颈骨折疗效比较[J].中医临床研究,2014,6(7):133-134.
- [3] 刘俊,张忠平.40 例 Boxer 骨折行“问号”形铝板外固定的效果及可行性[J].武警后勤学院学报(医学版),2017,26(9):793-795.
- [4] 刘栋.不同固定方式治疗不稳定第五掌骨颈骨折的疗效比较[J].浙江创伤外科,2020,25(6):1139-1141.
- [5] 曾维,赵英华.中医闭合复位屈曲与伸直两种不同外固定方法治疗第五掌骨颈骨折的疗效探讨[J].中医临床研究,2017,9(31):90-92.
- [6] 安杰,董林,王志勇,等.手法整复手握自制绷带卷配合中医三期辨证治疗第五掌骨颈骨折的临床观察[J].甘肃医药,2017,36(9):765-767.
- [7] 方敏,李海波,万春友.Boxer 骨折 3 种外固定方法近期疗效比较[J].中国中西医结合外科杂志,2013,19(6):684-686.
- [8] 周骥,王友彬,陈洪涯.石膏指夹板外固定治疗第五掌骨颈骨折的探讨[J].中外医学研究,2020,18(2):122-123.

(收稿日期:2021-06-04)

(上接第 64 页)

- [4] 王天堂,马战军.病灶清除植骨内固定治疗胸腰椎结核的术式选择与评价[J].中国中医骨伤科杂志,2017,25(7):34-38.
- [5] 李卫平,荀传辉,盛伟斌,等.前路病灶清除植骨融合联合经皮椎弓根螺钉治疗胸腰椎结核[J].实用骨科杂志,2019,25(5):442-445.
- [6] 秦英,梁胜根,陈忠美,等.一期前路、后路、前后路联合病灶清除治疗脊柱结核的临床效果[J].中国医学创新,2019,16(16):131-135.
- [7] 金永,王文俊,陶振东,等.前路病灶清除植骨融合联合后路椎弓根钉内固定对脊柱结核患者神经功能的影响[J].颈腰痛杂志,2018,39(4):422-425.
- [8] 黄壁旺,徐峰,康辉,等.两种不同入路手术治疗胸腰椎结核的早期临床疗效评价[J].华南国防医学杂志,2020,34(2):88-91.
- [9] 潘伟,李劼,朱卫国,等.分期后路内固定前路病灶清除补

充融合治疗儿童胸椎结核伴侧后凸畸形[J].中华医学杂志,2019,99(41):3249-3254.

- [10] 王自立,武启军,金卫东,等.脊柱结核病灶清除单节段植骨融合内固定的适应证及疗效[J].中国脊柱脊髓杂志,2010,20(10):811-815.
- [11] 王自立,金卫东,乔永东,等.超短程化疗方案及病变椎体部分切除术治疗脊柱结核[J].中华骨科杂志,2005,25(2):79-85.
- [12] 张泽华,陈非凡,李建华,等.不同类型腰骶椎结核手术方式的有效性和安全性研究[J].中华骨科杂志,2016,36(11):662-671.
- [13] 傅维德,何杰,米东,等.一期经后路固定联合侧前方入路病灶清除植骨融合术治疗老年下腰椎结核临床效果观察[J].现代生物医学进展,2013,13(29):5746-5749.

(收稿日期:2021-06-09)