

# 牵屈复位半管形石膏外固定联合综合康复治疗 治疗老年 Colles 骨折

隋显玉<sup>1</sup>, 邵海燕<sup>1</sup>, 聂伟志<sup>1</sup>, 张峻玮<sup>1</sup>, 杨玉亭<sup>1</sup>, 李朝辉<sup>1</sup>, 陈玲玲<sup>1</sup>, 成永忠<sup>2</sup>

(1. 山东省文登整骨医院, 山东 威海 264400; 2. 中国中医科学院望京医院, 北京 100102)

**摘要** 目的:探讨牵屈复位半管形石膏外固定联合综合康复治疗治疗老年 Colles 骨折的临床疗效和安全性。方法:Colles 骨折患者 127 例,均为女性;年龄 55~65 岁,中位数 61 岁;左侧 56 例,右侧 71 例。受伤至就诊时间 30 min 至 29 h,中位数 80 min。牵屈复位半管形石膏外固定骨折后,进行功能锻炼和中药内服、外用等综合康复治疗。观察骨折愈合和并发症发生情况;并在整复固定后 3 个月,参照国家中医药管理局《中医病证诊断疗效标准》中桡骨下端骨折疗效评价标准评价疗效。结果:127 例患者,1 例因整复固定后患肢下垂,夜间肿痛剧烈,调整外固定;5 例整复固定 1 周后因石膏托过松,重新行半管形石膏固定;其余患者均顺利完成治疗。127 例患者均获随访,随访时间 3~18 个月,中位数 6 个月;骨折均临床愈合,愈合时间 4~6 周,中位数 5 周。整复固定后 3 个月,参照上述标准评价疗效,本组治愈 119 例、好转 6 例、未愈 2 例。均无骨折再移位等并发症发生。结论:牵屈复位半管形石膏外固定联合综合康复治疗治疗老年 Colles 骨折,有利于骨折愈合和患肢功能恢复,且并发症少。

**关键词** Colles 骨折;骨质疏松性骨折;骨折固定术;正骨手法;中医康复;中药疗法;老年人

老年 Colles 骨折多为骨质疏松性骨折<sup>[1]</sup>,因断端骨强度低、支撑能力差、骨质易吸收,骨折端易发生短缩移位,并发腕、手、肩关节功能障碍及反射性交感神经营养不良等并发症<sup>[2]</sup>,康复期长、治疗困难。2013 年 1 月至 2018 年 12 月,笔者采用牵屈复位半管形石膏外固定联合综合康复治疗治疗老年 Colles 骨折患者 127 例,并对其临床疗效和安全性进行了观察,现报告如下。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料** Colles 骨折患者 127 例,均为在山东省文登整骨医院门诊就诊的女性患者;年龄 55~65 岁,中位数 61 岁;左侧 56 例,右侧 71 例。受伤至就诊时间 30 min 至 29 h,中位数 80 min。

**1.2 诊断标准** 参照国家中医药管理局《中医病证诊断疗效标准》中伸直型桡骨下端骨折诊断标准<sup>[3]</sup>:有外伤史;伤后患腕疼痛、肿胀、功能障碍,腕关节畸形、异常活动、有骨擦音;正侧位 X 线片上见桡骨远端关节面近侧 2~3 cm 处骨折,骨折端向掌侧成角,远端向桡、背侧移位,骨折线不累及关节面。

**1.3 纳入标准** ①符合以上诊断标准;②小便黄、大

便秘结,舌淡红、脉弦紧或数,属血瘀气滞证。

**1.4 排除标准** ①开放性骨折者;②多发性骨折者;③合并严重心肺疾病者。

## 2 方法

**2.1 骨折整复固定方法** 采用牵屈复位半管形石膏外固定<sup>[4]</sup>。患者仰卧位,患肩外展、屈肘 90°、前臂旋前。助手握持患肢肘部,控制前臂近段,术者双手握持患肢腕掌部,拇指置于骨折远端背侧,其余 4 指置于腕掌部扣紧大小鱼际,对抗拔伸牵引 2~3 min,纠正重叠移位。术者手下有明显的牵开感时,维持牵引,迅速掌屈、尺偏患腕,使骨折复位。然后逐渐放松牵引,术者拇指扣挤骨折侧方矫正桡偏畸形,并嘱患者屈伸手指,观察骨折复位情况。然后助手扶持患肘,置患肢于前臂旋前 45°、腕关节掌屈尺偏位维持骨折端的稳定。将宽 15 cm、长 20~25 cm、厚 8~10 层的石膏绷带置于患肢前臂桡背侧,远端平掌横纹、近端在肘下 3~5 cm 处,缠绕成半管形石膏托,固定患腕于掌屈尺偏位。整复固定后严密观察患肢肿胀情况及石膏松紧度,若手部肿胀严重、手指活动受限,适当松解绷带或重新石膏固定;若患肢肿胀明显消退、绷带松脱,则绷带缠绕加固。整复固定后 1 个月,骨折达到临床愈合后,拆除石膏<sup>[5]</sup>。

## 2.2 功能锻炼方法

**2.2.1 石膏托拆除前** 避免患肢下垂,坐、立、行走时,颈腕带悬吊患肢于屈肘 90°、前臂旋转中立位、腕

基金项目:国家中医药管理局全国名老中医药专家传承工作室建设项目(国中医药人教发[2014]号);文登市科技发展计划项目

通讯作者:聂伟志 E-mail:18663103927@163.com

关节掌屈尺偏位;卧位时,解除颈腕带,患腕置于胸腹前或体侧。行手指、肘关节、肩关节功能锻炼。①手指功能锻炼:先 5 指张开(伸拳)至最大范围,继而用力屈曲手指(握拳)至最大程度,伸握各坚持 8 s,反复 8 个节拍。然后进行拇指与其余 4 指的对指练习,各 8 个节拍。②肘关节功能锻炼:先用力伸肘至最大范围,再用力屈肘至最大范围,伸屈各坚持 8 s,反复 8 个节拍。③肩关节功能锻炼:患者坐位或立位,肩外展 90°、屈肘 90°至肩高举 180°、伸肘 180°,反复 8 个节拍;屈肘 90°,患腕勿下垂,沿肩关节冠状轴、矢状轴摆动各 8 个节拍;沿肩关节竖直轴顺时针、逆时针各旋转 8 个节拍。患者仰卧位,肩外展上举 180°、屈肘 90°置于头顶,保持 1 min。以上动作均缓慢、柔和,避免干扰骨折对位。以上各项功能锻炼均每日进行 6~10 次。

**2.2.2 石膏托拆除后第 1 个月** 行患肢不负重功能锻炼。①手指和肘、肩关节功能锻炼:具体方法同前。②腕关节功能锻炼:先用力伸直腕关节坚持 8 s,再用力屈曲腕关节坚持 8 s,反复 8 个节拍,循序渐进,逐步达到最大活动范围。③前臂旋转功能锻炼:双手各握持 20~30 cm 长、粗细适中的圆木棍,先用力内旋至木棍与地面平行,坚持 8 s;再用力外旋至木棍与地面平行,坚持 8 s;反复 8 个节拍<sup>[6]</sup>。以上各项功能锻炼均每日进行 6~10 次。

**2.2.3 石膏托拆除后第 2 个月** 患肢循序渐进负重、持物,逐步恢复日常生活及工作。①腕关节功能锻炼:患者坐位或立位,先手背平贴床面,逐渐加压至前臂接近于垂直床面,坚持 8 s;再手掌平贴床面,逐渐加压至前臂接近于垂直床面,坚持 8 s;反复 8 个节拍。②前臂旋转功能锻炼:双手各握持 1 kg 哑铃,先用力内旋至哑铃与地面平行,坚持 8 s;再用力外旋至哑铃与地面平行,坚持 8 s;反复 8 个节拍。③手部肌力锻炼:握力器练习,每次 8 个节拍。握力器阻力由小到大,逐渐增加。以上各项功能锻炼均每日进行 6~10 次。

**2.3 药物治疗方法** 整复固定后第 1 个月,骨伤 I 号方<sup>[7]</sup>(专利号:ZL201310272920.4。药物组成:桃仁 6 g、红花 12 g、当归 15 g、赤芍 12 g、生地黄 15 g、黄柏 9 g、防风 6 g、木通 6 g、乳香 6 g、制大黄 6 g、甘草 6 g 等)加减,每日 1 剂,水煎,早晚各 1 次口服,共服 4 周。疼痛显著、肿胀剧烈者重用桃仁、红花、当归、赤芍、木通;肿胀为主者,重用乳香;疼痛为主者,加用延胡索。局部红热伴周身发热、口渴者,重用生地黄,加用金银花、蒲公英。药物由山东省文登整骨医院中药

房统一调配、煎煮。整复固定后第 2 个月,正骨伸筋胶囊(山东省文登整骨医院院内制剂,批准文号:鲁药制字 Z10080006,药物组成:地龙、制马钱子、烫骨碎补、桑寄生等)口服,每日 3 次,每次 3 粒,饭后服用,共服 4 周;赤木洗药(山东省文登整骨医院院内制剂,批准文号:鲁药制字 Z10080010。药物组成:苏木、红花、海桐皮、伸筋草、透骨草等)外洗,每日 2 次,每次 30 min,共洗 2 周。

**2.4 疗效及安全性评价方法** 整复固定后 3 个月,参照国家中医药管理局《中医病证诊断疗效标准》中桡骨下端骨折疗效评价标准<sup>[3]</sup>评价疗效:治愈,骨折对位满意,有连续性骨痂形成,局部无明显畸形,无疼痛肿胀,功能完全恢复或腕背伸、掌屈及前臂旋转受限在 15°以内;好转,骨折对位欠佳,局部轻度疼痛,轻度畸形,腕掌屈、背伸及前臂旋转受限在 45°以内;未愈,骨折不愈合或畸形愈合,压痛、叩击痛存在,功能障碍。观察并发症发生情况。

### 3 结果

127 例患者,1 例因整复固定后患肢下垂,夜间肿痛剧烈,调整外固定;5 例因整复固定 1 周后石膏托过松,重新行半管形石膏固定;其余患者均顺利完成治疗。127 例患者均获随访,随访时间 3~18 个月,中位数 6 个月;骨折均临床愈合,愈合时间 4~6 周,中位数 5 周。整复固定后 3 个月,参照上述标准评价疗效,本组治愈 119 例、好转 6 例、未愈 2 例。均无骨折再移位等并发症发生。典型病例图片见图 1。

### 4 讨论

Colles 骨折即伸直型桡骨远端骨折,是绝经后女性的常见损伤<sup>[8]</sup>。大多数 Colles 骨折可通过闭合复位外固定解决<sup>[9]</sup>。目前临床常用的 Colles 骨折闭合复位方法多为 3 人复位法,即 2 名助手对抗拔伸牵引患肢,术者采用端提挤按、折顶等手法复位骨折。复位后施行外固定时,需 3 人维持骨折复位,再由第 4 人准备石膏、夹板等外固定材料。这种整复固定方法,参与人数多、整复力量大,易产生医源性损伤,如远侧大力纵向牵引导致患者手背皮肤撕脱、术者采用折顶手法导致骨折端碰撞后压缩等。目前临床常用的 Colles 骨折外固定方法,主要包括传统小夹板外固定和石膏夹外固定 2 种<sup>[10]</sup>。小夹板外固定是弹性外固定,绑带有一定的弹性<sup>[11]</sup>,需经常调整绑带的松紧度,过松则复位丢失,过紧则易产生皮肤压疮,甚至导致骨筋膜室综合征等严重不良后果。石膏夹外固定



(1) 牵屈复位前患肢图片



(2) 牵屈复位后患肢图片



(3) 半管形石膏外固定后患肢图片



(4) 整复固定前正侧位X线片



(5) 整复固定后即刻正侧位X线片



(6) 整复固定后2周正侧位X线片



(7) 整复固定后3个月正侧位X线片

图 1 牵屈复位半管形石膏外固定联合综合康复治疗老年 Colles 骨折治疗前后图片

的优点是固定稳定性好,缺点是凝固后缺乏弹性,患肢伤后肿胀期难以及时调整。常用的掌背侧石膏夹外固定,石膏夹与肢体的贴服性较差,可能发生滑移,导致固定失效<sup>[12]</sup>。而 4 块夹板加压垫捆绑和掌背侧石膏夹固定联用的固定方法<sup>[13]</sup>,操作繁琐,在固定过程中可能导致骨折复位丢失,且夹板绑带易松动、掌背侧石膏夹容易滑移松动,导致渐进性复位丢失<sup>[14]</sup>。因而,Colles 骨折非手术治疗的关键点有 2 个:①快速、无创闭合复位,最大限度避免骨折端二次损伤(微小的劈裂、压缩等),从而尽量避免因骨质压缩导致的骨折端短缩;②可靠的外固定,避免骨折复位后发生桡、背侧再度移位。

本组病例所采用的牵屈复位法,其要点是:①“牵”要慢,施术者巧妙运用自身的力量,身体后倾,发力于腿足、腰身,传力至手部;②“屈”要快,在维持对抗牵引的前提下,迅速使患侧腕关节掌屈、尺偏,纠正骨折远端的桡背侧移位。手法成功的基础是维持一定的纵向牵引力,继而再施以侧方扣挤。复位成功后,将患肢置于腕关节悬空、掌屈尺偏位,借助特殊体位下手的重力,利用骨折端的内在稳定性,自动维持骨折复位,不需助手及术者强力维持。此时术者可轻松施行石膏外固定,大大节省人力。整复后采用桡背侧半管形石膏外固定,石膏托与患肢的贴服性好、不易滑动、不干扰骨折端复位后的位置,固定效果更加可靠。

任何外固定都有加重患肢肿胀、并发骨筋膜室综合征的风险<sup>[15]</sup>。固定后患肢肿胀加重,手指麻木、冷痛、屈伸活动明显受限时,应及时调整石膏,避免发生骨筋膜室综合征<sup>[16]</sup>。骨伤 I 号方为用于早期治疗骨折及关节损伤的专利组方<sup>[7]</sup>,用于骨折早期可显著促进伤肢肿胀消退、减轻疼痛,同时有促进骨折愈合的作用。骨折中晚期采用正骨伸筋胶囊内服和赤木洗药外洗,有续筋接骨、舒筋通络、促进腕手功能恢复的作用<sup>[17-18]</sup>。

老年 Colles 骨折的治疗应尽量选择创伤小、对关节功能影响小的方法,不强求骨折的解剖复位,而着重于功能恢复和组织修复。牵屈复位半管形石膏外固定治疗老年 Colles 骨折,可减少患肢的二次损伤,整复固定后采用科学合理、循序渐进的腕关节康复锻炼手法配合中药内服、外用,可促进骨折愈合,加速腕关节康复。本组患者治疗结果表明,牵屈复位半管形石膏外固定联合综合康复治疗治疗老年 Colles 骨折,有利于骨折愈合和患肢功能恢复,且并发症少。

## 参考文献

- [1] 中华医学会骨科学分会骨质疏松学组. 骨质疏松性骨折诊疗指南[J]. 中华骨科杂志, 2017, 37(1): 1-10.
- [2] ALTER T H, SANDROWSKI K, GALLANT G, et al. Complications of volar plating of distal radius fractures: a systematic review[J]. J Wrist Surg, 2019, 8(3): 255-262.
- [3] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 168-169.
- [4] 聂伟志, 隋显玉. 牵屈复位半管形石膏固定治疗老年 Colles 骨折[J]. 中医正骨, 2016, 28(3): 50-52.
- [5] 惠正广, 张镇, 李朝顶, 等. 3 种方法治疗桡骨远端骨折的疗效比较[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2015, 30(5): 494-496.
- [6] 张秀丽, 隋显玉, 聂伟志. 骨质疏松性 Colles 骨折的中医护理[J]. 中医正骨, 2018, 30(4): 76-77.
- [7] 聂伟志, 谭新欢, 隋显玉, 等. 骨伤 I 号方在跟骨骨折微创植骨术围手术期的应用[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2015, 23(9): 15-18.
- [8] 赵继荣, 李红专, 慕向前. 桡骨远端骨折的非手术治疗进展[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2015, 23(12): 77-80.
- [9] MACINTYRE N J, DEWAN N. Epidemiology of distal radius fractures and factors predicting risk and prognosis[J]. J Hand Ther, 2016, 29(2): 136-145.
- [10] 檀亚军, 李井石, 何本祥, 等. 不同外固定方法治疗移位性 Colles 骨折的稳定性评价[J]. 中华中医药杂志, 2017, 32(10): 4773-4776.
- [11] 姜自伟, 李悦, 黄枫, 等. 小夹板与石膏固定治疗 A2 型桡骨远端骨折的随机对照研究[J]. 广州中医药大学学报, 2015, 32(6): 1017-1021.
- [12] 石展英, 赵良军, 李百川, 等. 三种不同固定方式治疗桡骨远端粉碎性骨折的骨愈合[J]. 中国组织工程研究, 2012, 16(52): 9756-9760.
- [13] 崔鑫, 梁龙, 李永耀, 等. 小夹板治疗桡骨远端骨折合并尺骨茎突骨折的现状思考[J]. 海南医学院报, 2019, 25(18): 1437-1440.
- [14] 李钦柱, 李德. 闭合复位经皮穿针治疗老年桡骨远端骨折的疗效分析[J]. 中医临床研究, 2019, 11(11): 92-94.
- [15] 成本强, 区国集, 陈友明, 等. 手部创伤及手术后早期肿胀的综合治疗[J]. 中华手外科杂志, 2005, 21(2): 99-100.
- [16] 米萌, 李庭, 高志强. 桡骨远端骨折的规范化无痛闭合整复与石膏固定[J]. 骨科临床与研究杂志, 2019, 4(2): 123-128.
- [17] 杨少辉, 许红霞, 邢健昆. 正骨伸筋胶囊在膝关节周围骨折术后康复中的应用[J]. 中医正骨, 2015, 27(2): 43-44.
- [18] 慈晓杰, 王锦伟, 姜春阳, 等. 赤木洗剂治疗老年 Colles 骨折术后腕关节僵硬 40 例[J]. 中医外治杂志, 2014, 23(2): 64.

(收稿日期: 2019-07-31 本文编辑: 杨雅)