

# 纱条辅助复位硬纸夹板外固定法治疗 中近节指骨骨折 67 例

韩旭<sup>1</sup> 佟云<sup>1</sup> 张海群<sup>1</sup> 张伟<sup>1</sup> 王洪浩<sup>1</sup>

**[摘要]** 目的:观察分析应用纱条辅助复位硬纸夹板外固定法治疗中近节指骨骨折的临床疗效。方法:回顾总结 2017~2019 年 67 例采用本法治疗的中近节指骨骨折患者,分别从复位效果、拆除夹板即刻 TAFS 评分、1 个月及 2 个月 TAFS 评分四个方面对临床疗效进行分析。结果:复位效果优良率为 92.5%。功能方面,拆除夹板后即刻优良率为 67.2%,1 个月后优良率为 74.6%,2 个月后优良率为 95.5%。结论:采用纱条辅助复位硬纸夹板外固定法治疗中近节指骨骨折,能够取得良好的复位效果,且后期指部功能恢复效果良好,具有很好的临床疗效,值得临床推广应用。

**[关键词]** 指骨骨折;纱条辅助;硬纸夹板外固定

**[中图分类号]** R683.41 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2020)05-0070-03

手指部骨折是手外伤中常见的骨折类型,易传军等<sup>[1]</sup>对 5 423 例手外伤病例进行回顾分析,指骨骨折约占 76.2%。指骨骨折治疗要点在于保证屈伸肌腱的滑动同时,尽可能达到解剖复位,以恢复后期手指功能为首要目的<sup>[2]</sup>。指骨为短管状骨,发生骨折后由于复位力矩较小,闭合复位较为困难。特别是发生于干骺端的骨折,复位时无处拿捏,难以形成有效力矩,致使复位不理想甚至失败。笔者在工作中发现,应用纱条辅助反复复位方向施力,可提供有效力矩,达到良好的复位效果,配合本院硬纸夹板外固定技术,治疗中近节指骨骨折,能达到良好的复位及治疗效果,现报告如下。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

选取本院 2017~2019 年门急诊收治中近节指骨骨折病人 67 例,均为受伤 3d 内新鲜骨折。其中中节指骨骨折 21 例,近节指骨骨折 46 例。所有患者平均年龄 53.2 岁;男 27 例,女 40 例。横行骨折 39 例,斜行骨折 21 例,粉碎骨折 7 例,均为自愿或强烈要求保守治疗患者,了解并签署知情同意书。

### 1.2 纳入与排除标准

纳入标准:1)符合中近节指骨骨折诊断标准;2)3 d 内的新鲜骨折患者;3)邻近关节面破损不超过 3 块;4)患者同意并签署知情同意书;5)伤前患侧手指功能正常。

排除标准:1)患者不能耐受手法整复及固定治疗;2)患者患有严重皮肤及心血管疾病;3)开放骨折或骨折块过小的撕脱骨折患者;4)患侧手、腕部多发骨折

患者。

剔除标准:1)患者治疗过程中自行拆除或更改固定;2)未遵医嘱功能锻炼;3)定期随访失败或延时。

## 2 方法

### 2.1 治疗方法

**2.1.1 纱条辅助复位法** 取长度为 10 cm 左右四列绷带,纵向对折两次,做成长度为 10 cm 左右纱布条备用。由助手握持患者近折端,施术者右手拇指、示指置于折线处并以其余三指环状握持远折端,适当对抗牵引的情况下,根据骨折情况行折顶、归挤。同时另一手应用纱布条环绕近折端处,以整复施力相反的方向牵拉,提供支点,形成局部杠杆力矩,辅助复位。

**2.1.2 硬纸夹板外固定** 1)2~5 指骨折固定方法:应用厚度为 0.1 cm 的硬纸板,顺纹路折成 4 层并剪刀修型成圆角近矩形纸夹板,随患肢尺寸适当调整大小,长为第三掌骨中段至指部末端长度,宽度略小于四指并拢宽度。上下板内衬棉垫后,四指并拢予伸直位固定 2 周。后去掉掌侧,仅保留背侧夹板,改为手握纱布卷功能位固定。2 周后再次改为伸直位固定。

2)第一近节指骨骨折固定方法:同样以 4 层硬纸夹板依照拇指长度剪裁,行超关节伸直位固定,2 周后单以拇指握持细纱布卷呈半屈曲位固定 2 周后,再次改为伸直位固定。

3)总固定时间约 4~6 周,待骨折临床愈合后拆除夹板。

**2.1.3 功能锻炼方法** 1)手法治疗:每次更换固定方式以及拆除夹板当日由施术者进行。首先以按摩手法放松固定各指间及掌指关节周围软组织约 5 min;而

<sup>1</sup> 北京市丰盛中医骨伤专科医院(北京,100033)

后术者一手握持骨折处,稳定断端,以另一手被动屈伸、松解各指间及掌指关节约 15 min。施术时手法轻柔,点到即止,以患者微感疼痛为度,达到缓解关节僵硬黏连的目的。

2)自主功能锻炼:拆除夹板后由患者自主进行,4 次/d,每次 35 min。首先被动屈曲各指间及掌指关节至疼痛约 15 s,后伸直各关节至疼痛 15 s。如此往复,时长约为 15 min。而后患肢主动屈伸各关节至最大活动度,以略感疼痛为佳,时间约 15 min。最后手持各指部末端做牵抖手法 5 min。

2.2 疗效评价方法

从复位效果以及拆除固定即刻、拆除固定 1 个月和 2 个月的关节功能两大指标对临床疗效进行综合分析。

复位效果评价:复位及固定完成后,立即复查 X 线,从短缩、成角两个方面进行复位效果评分。优为解剖复位或移位<1 mm,良为移位<2 mm 且成角<5°,差为移位>2 mm 且成角>5°。

关节功能评分:根据美国手外科协会评分(TAFS)标准进行评价<sup>[3]</sup>:总主动屈曲度(TAM)>220°为优,180°~220°为良,<180°为差。其中总主动活动度为掌指关节至远节指间关节主动活动度之和—各关节伸直不能度数。功能评分时间为拆除夹板即刻

与拆除夹板后 1 个月和 2 个月共三个时间点。

3 结果

共采集 67 例病例,均完成随访,无剔除病例。各观察指标完整记录并统计优良率,复位优良率为 89.6%,拆除固定 2 个月后手指功能优良率为 92.5% (见表 1)。

表 1 各项评价指标结果分析

项目	优/例	良/例	差/例	优良率/%
复位效果	45	17	5	92.5
拆除固定即刻功能	16	29	22	67.2
1 个月后功能评分	29	21	17	74.6
2 个月后功能评分	47	17	3	95.5

表 1 结果显示复位效果优良率较高,且实际操作简单省力。但其中 7 例粉碎骨折患者,复位后效果及后期功能恢复效果不甚理想。患者拆除固定后手指功能优良率仅为 67.2%,考虑与长期夹板固定有关;但随着功能锻炼的开展,优良率明显升高,拆板 2 个月后的优良率达到 95.5%。其中复位效果差的 5 例病例中,有 3 例病人在拆板 2 个月后功能评价仍为差。

患者 1,女,56 岁。左手挫伤肿痛 10 h 来诊,经查体及 X 线检查,诊断为“左第 2 近节指骨骨折”,行纱条辅助复位硬纸夹板外固定治疗。固定 5 周后拆除夹板,经 4 周自主功能锻炼,手指部功能完全恢复,见图 1。

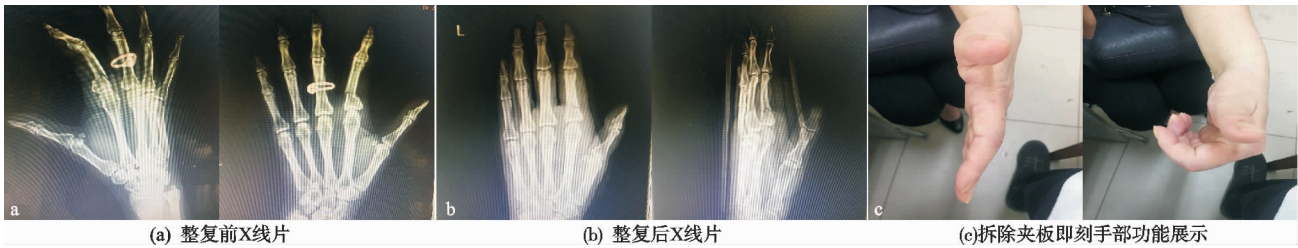


图 1 患者 1,女,56 岁

患者 2,男,19 岁。摔伤致左手肿胀畸形 6 h 来诊,经查体及 X 线检查,诊断为“左第 4 近节指骨骨折”,行纱条

辅助复位硬纸夹板外固定治疗。固定 4 周后拆除夹板,经 3 周自主功能锻炼,手指部功能完全恢复,见图 2。



图 2 患者 2,整复前后手部正斜位 X 线片

患者 3,男,19 岁。摔伤致左手小指肿胀畸形 2 h 来诊,于外院查体及 X 线检查,诊断为“左第 5 中节指骨骨折”,行纱条辅助复位硬纸夹板外固定治疗(见图 3)。固定 4 周后拆除夹板,经 2 周自主功能锻炼,手指部功能完全恢复(见图 4)。

4 讨论

手部是一个精细的结构,处理指骨骨折时,轻度的

分离、旋转及侧方成角移位均容易导致骨折的延迟愈合或畸形愈合,最终导致手部功能丢失。治疗指骨骨折要求尽可能解剖复位,坚固可靠的固定,早期功能锻炼<sup>[4]</sup>。而随着治疗观念的转变,西医在手术方法及内固定方式的选择上也越来越重视手部血运及软组织的保护。顾玉东<sup>[5]</sup>曾指出手部骨折的治疗原则:解剖复位,内固定既轻便又牢固,早期活动,功能锻炼。如今

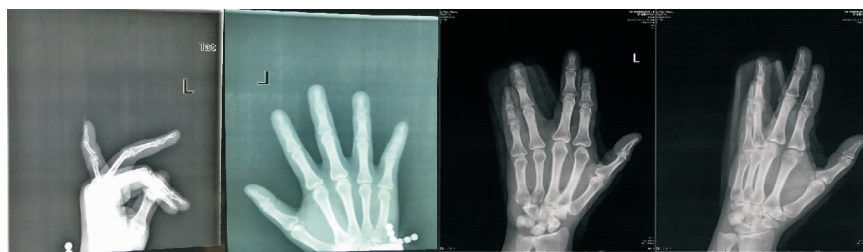


图3 患者3, 整复前后X线片

手术治疗中近节指骨骨折的研究多集中于克氏针与微型钢板内固定的优劣分析,且至今尚无定论<sup>[6]</sup>。但是微型钢板造价较高,组织剥离较多,后期功能锻炼困难,且需要二次手术取出钢板<sup>[7]</sup>。而克氏针固定法同样需要住院手术,患者接受度较低。并且克氏针往往留针在外,病人往往由于恐惧,不敢进行早期功能锻炼而失去手术治疗的意义<sup>[8]</sup>。

中医闭合整复技术相较于西医的切开复位方法,在对于手部血运及软组织的保护方面,存在着巨大的优势。如果能够找到方法提升复位效果,以硬纸夹板弹性固定,最大限度减少关节粘连,再配合早期、有效的功能活动,动静结合,必能取得良好的治疗效果。朱志立<sup>[9]</sup>对128例中节指骨骨折患者最后闭合复位与切开复位的对比研究,结果显示闭合复位方式更利于后期功能恢复。指骨骨折的治疗对于复位效果要求较高,要求很好地恢复长度与力线,王金峰等<sup>[10]</sup>还提出基底踝角对于手部后期功能的重要性,这就更加提升闭合手法整复的难度。在利用手法闭合整复技术治疗指骨骨折的过程中,对于常规指骨干部的骨折,通过传统手法复位较为容易,往往能达到较好的复位效果。而对于干骺端的骨折,如中节、近节指骨基底的骨折,采用手法复位较为困难。中近节指骨属于短管状骨,两端都邻近关节,在进行手法整复时施术者难以拿捏断端,无从施力,致使整复费力且效果欠佳。笔者在工作中发现,利用纱条环绕近折端反向施力,可以为整复所使用的杠杆力提供支点或有效力矩,大大节省整复力度,使得力度集中作用于断端,提高手法整复成功率及效果,在回顾总结病例中,整复优良率可达92.5%。特别是针对中近节指骨干骺端的骨折病例,之前由于过于邻近关节,整复失败率较大,往往需要手术治疗,如今应用纱条辅助复位法,其整复优良率可达96.3%。采用纱条辅助可以很好地提升复位的成功率,就地取材,无繁琐操作,熟练后操作者即刻完成,这正是笔者开展此课题研究的初始意图。随着我国传统医学技术理论不断发展,中医正骨手法复位逐渐在骨科疾病的治疗中被广泛应用,并且发挥着其独特的疗效。有研究发现采取中医正骨手法复位、中药内服方法对骨折患者进行治疗,可进一步促进患者患处的康复,对功能恢复及预后尤为关键<sup>[11]</sup>。

在完成较高质量的复位治疗后,对于外固定方式的选择也是影响后期疗效的直接因素之一,目前常见



图4 患者3, 拆除固定即刻手部功能展示

的固定方式为铝板指骨支架及石膏托两种。铝板支架为单指固定,对余四指功能影响较小,但病人可自行拆除并且在其余指活动过程中,可能带动患肢相关肌腱收缩造成骨折移位。石膏托超关节固定过于坚固,后期对关节功能影响较大。硬纸夹板固定技术属于弹性固定范畴,在保证固定牢固性的同时,对后期功能影响较小<sup>[12]</sup>。硬纸夹板拆卸方便,固定方式灵活多变,此治疗方案中,每隔两周拆除夹板,利用手法松解关节粘连并改变固定方式,符合中医动静结合、早期锻炼的治疗原则,为后期功能恢复奠定了基础<sup>[13]</sup>。拆除夹板即刻即有67.2%的患者手部功能达到优良,近2个月自主功能锻炼,优良率可达95%以上。

本研究存在5例手法整复后效果差的病例,多为粉碎性骨折患者,其后期功能恢复同样困难。拆板后2个月回访,关节功能为差者3例。于拆板后3~4个月再次回访,其手指功能优1人,良2人,恢复时间较长与移位程度、关节面破损程度以及固定时间长短有关。另外,病例整理过程中发现,该方法对于纠正斜行骨折及保持斜行骨折位置,效果不明显。因此,如果遇到移位较为明显的斜形骨折以及粉碎性骨折、特别是关节面破损严重的患者,建议考虑手术治疗,纠正移位。

综上所述,纱条辅助复位硬纸夹板外固定治疗法治疗中近节指骨骨折,无论是短期疗效还是远期疗效均较为满意。但该方法仍存在局限性,对于斜形骨折及粉碎性骨折患者,特别是关节破损严重患者,并不能达到预期疗效,仍需要采用手术治疗的方法。

#### 参考文献

- [1] 易传军,吕厚山,田光磊,等. 手部骨折的流行病学调查[J]. 中华外科杂志,2009,25(6):369-372.
- [2] 殷咏强. 中节、近节指骨骨折微型钛板侧方固定的疗效分析[J]. 吉林医学,2018,39(2):345-346.
- [3] OUELLETTE E A, FREELAND A E. Use of the mini-condylarplate in metacarpal and phalangeal fractures[J]. Clin Orthop Relat Res,1996,327:38-46.
- [4] 王澍寰. 手外科学[M]. 北京:人民卫生出版社,1999:213-214.
- [5] 顾玉东. 如何治疗手部骨折:评 AO 微型钢板的应用价值[J]. 中华外科杂志,2002,18(2):65.