

# 手法复位经皮穿针内固定治疗近节指骨粉碎性骨折

江克罗,伍辉国,张文正,田子睿,杨敏,张崇健,邓同明

(浙江省台州骨伤医院,浙江 温岭 317500)

**摘要** **目的:**观察手法复位经皮穿针内固定治疗近节指骨粉碎性骨折的临床疗效和安全性。**方法:**2010 年 8 月至 2013 年 4 月,采用手法复位经皮穿针内固定治疗新鲜闭合性近节指骨粉碎性骨折患者 56 例,男 35 例,女 21 例。年龄 15~58 岁,中位数 28 岁。骨折位于左手 20 例、右手 36 例;单指骨折 40 例,两指及两指以上骨折 16 例。受伤至手术时间 30 min 至 10 d,中位数 3 d。术后随访观察骨折愈合、并发症发生及手指功能恢复情况。**结果:**所有患者均获得随访,随访时间 3~15 个月,中位数 6.5 个月。骨折均愈合,愈合时间 4~5 周,中位数 5 周。屈指时指尖均可触及掌横纹,手指关节伸直均达 0°,握持物有力。按照美国手外科学会制定的手指关节总活动度评定标准评定疗效,优 46 例、良 8 例、可 2 例。均无针孔感染等并发症发生。**结论:**采用手法复位经皮穿针内固定治疗近节指骨粉碎性骨折,具有操作简单、骨折愈合率高、手指功能恢复好、并发症少等优点,值得临床推广应用。**关键词** 指骨 骨折,粉碎性 骨折固定术,内 正骨手法

近节指骨粉碎性骨折多由高能量的直接暴力损伤所致,在临床上比较常见。由于手指结构的复杂性,骨折后治疗起来较为棘手,若处理不当将直接影响手部功能的恢复。2010 年 8 月至 2013 年 4 月,我们采用手法复位经皮穿针内固定治疗近节指骨粉碎性骨折患者 56 例,疗效满意,现报告如下。

## 1 临床资料

本组 56 例,男 35 例,女 21 例。年龄 15~58 岁,中位数 28 岁。均为新鲜闭合性近节指骨粉碎性骨折患者,骨折位于左手 20 例、右手 36 例;单指骨折 40 例,两指及两指以上骨折 16 例。致伤原因:机器挤压伤 30 例,重物砸伤 20 例,扭伤 6 例。受伤至手术时间 30 min 至 10 d,中位数 3 d。

## 2 方法

**2.1 手术方法** 采用臂丛神经阻滞麻醉,患者取平卧位,患肢外展旋前位,常规消毒铺巾,以右手示指近节指骨粉碎性骨折为例。术者与助手均立于患者右侧,助手用右手沿患指纵轴方向远端牵拉拔伸患指的中、末指关节。术者用左手拇、示指在患指掌背侧对抗按压,使分离的碎骨块向中部加压靠拢;再从桡尺侧挤压患指,以矫正侧方的移位;然后使患指远端逐渐掌屈,同时以右手拇指将近端自掌侧向背侧顶住,以矫正向掌侧突起成角。经 C 形臂 X 线机透视证实骨折对位、对线满意后,用 1 枚直径 0.8 mm 的克氏针于患指侧方偏背侧<sup>[1]</sup>较大的粉碎性指骨骨片处进针,水平横行固定粉碎的指骨,以免损伤指固有动

脉及神经。再次经透视证实粉碎的指骨复位满意后,用 2 枚直径 1.0 mm 的克氏针分别于近侧指间关节两侧以近约 0.5 cm 处进针,经皮交叉固定至近节指骨基底部。在 C 形臂 X 线机透视下活动患指,证实骨折端稳定及克氏针穿出长度合适后,折弯剪短固定的克氏针。

**2.2 术后处理** 术后针孔处每天用碘伏或 70% 酒精消毒。术后口服抗生素 2 d。术后第 2 天开始口服活血止痛汤,其药物组成:当归 12 g、川芎 6 g、赤芍 9 g、乳香 6 g、没药 6 g、苏木 5 g、红花 6 g、土鳖虫 3 g、三七 3 g、陈皮 5 g、积雪草 6 g、紫珠 9 g。水煎服,每日 1 剂,早、晚餐前服用,连续服用 2 周。术后用石膏托固定掌指关节于功能位 3 周。术后 3 周去除石膏托外固定,在患者可忍受疼痛的范围内开始指导患者行患指被动屈伸指间关节功能锻炼,每天 1~2 次。术后 4~6 周拔除克氏针。待针孔愈合后,开始行蜡疗、中药薰洗软化局部瘢痕<sup>[2]</sup>,并行患指主动屈伸指间关节功能锻炼。

## 3 结果

本组患者均获得随访,随访时间 3~15 个月,中位数 6.5 个月。骨折均愈合,愈合时间 4~5 周,中位数 5 周。屈指时指尖均可触及掌横纹,手指关节伸直均达 0°,握持物有力。按照美国手外科学会制定的手指关节总活动度评定标准<sup>[3]</sup>评定疗效,本组优 46 例、良 8 例、可 2 例。均无针孔感染等并发症发生。典型病例图片见图 1。

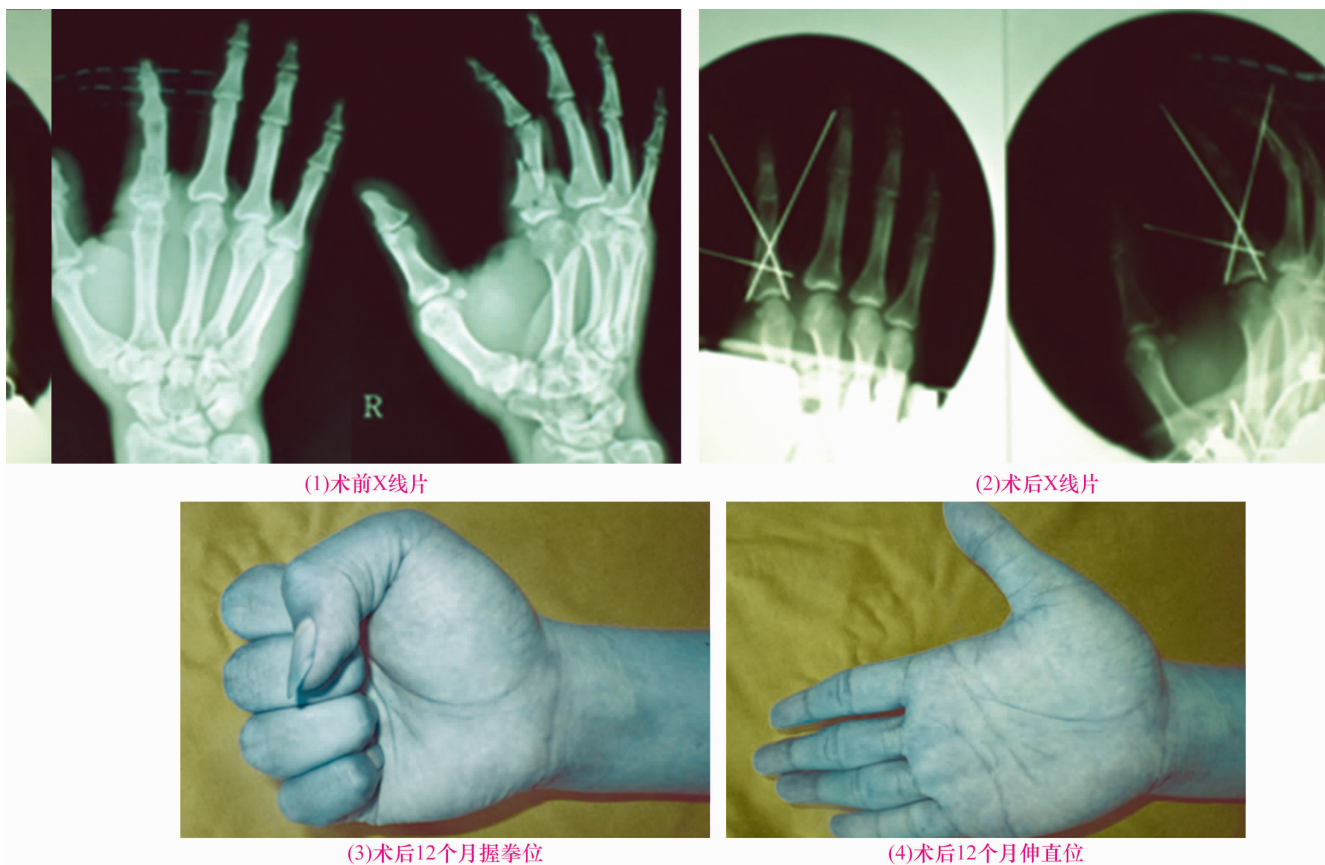


图 1 患者,男,35 岁,右手示指近节指骨粉碎性骨折

## 4 讨 论

手是人体上最复杂、最精细的运动器官。手功能是在精细而复杂的手部解剖结构的基础上。当手遭受外伤时,最大限度地修复其解剖结构、恢复其功能是治疗手部损伤的最终目的<sup>[4]</sup>。由于近节指骨具有特殊的解剖特点,其远端为指骨头、中间为指骨干、近端为粗大的基底部,四周均有肌腱存在,且近节指骨参与了近侧指间关节及掌指关节的构建,所以骨折之后更易出现肌腱的黏连和关节功能障碍。手部骨折的治疗原则为:力求解剖复位、轻便又牢固的固定、早期进行功能锻炼<sup>[5]</sup>。在治疗过程中,我们应做到尽量减少对骨折端骨膜、肌腱等组织的损伤,以免影响指骨血供,造成骨折端延迟愈合,甚至不愈合;又要使骨折断端获得满意复位及有效的固定,以减少后期关节活动的障碍。目前治疗手指骨折的方法很多,主要有闭合复位石膏托外固定、切开复位克氏针内固定、切开复位微型钢板或螺钉内固定等。这些方法在临床上虽取得了一定疗效,但均存在不同程度的问题。采用闭合复位石膏托外固定治疗后,经常会发生骨折端再次移位,导致手部握力和手指屈伸力量减弱、活动范围减小、骨性关节

炎的发生等,最终造成手部功能部分丧失<sup>[6]</sup>。切开复位克氏针或钢板、螺钉内固定术不仅创伤大,易破坏骨折端血供,而且无法达到解剖复位及牢固的固定;另外,由于钢板、螺钉直接置于肌腱之下,易导致指伸肌腱黏连、断裂等并发症的发生<sup>[7]</sup>。而采用手法复位经皮穿针内固定治疗可以很好地克服上述缺点,为临床治疗近节指骨损伤提供了一种理想的方法。

手法复位经皮穿针内固定治疗近节指骨粉碎性骨折具有以下优点:①手术操作相对简单,创伤小,不仅保护了骨膜的完整性和骨折端的血供,还有助于促进骨折端的愈合及关节周围组织的修复;②解决了“治疗及固定难”的问题,只需 2~3 枚克氏针即可达到术后牢靠的内固定;③克氏针针尾留于皮外,拆除克氏针在门诊即可完成,避免了二次手术创伤;④内固定坚强牢靠,可以使患者早期进行功能锻炼,最大限度地恢复手指功能。

本组患者治疗结果显示,采用手法复位经皮穿针内固定治疗近节指骨粉碎性骨折,具有操作简单、骨折愈合率高、手指功能恢复好、并发症少等优点,值得临床推广应用。

## 4 讨 论

中医学理论认为“骨错缝、筋出槽”是骨关节疾病的重要致病机制,“腰者,一身之要也,屈伸俯仰,无不由之”,腰椎特殊的解剖结构决定了该处是“骨错缝、筋出槽”的好发部位<sup>[2]</sup>。倒悬牵引推拿疗法又称为悬吊复位法,在倒悬自重牵引下可更好地放松肌肉、关节,然后采用前后、左右摇摆及旋转扳法可纠正小关节紊乱,恢复腰椎正常解剖位置,使脊柱重新建立内外平衡,达到治疗目的。

腰椎间盘突出承受着脊柱的挤压、屈曲和扭转负荷,因缺血、缺氧发生退变、突出后,突出的椎间盘与神经根、硬脊膜黏连可使神经根或椎管周围压力增大,出现局部水肿,使脊髓、神经根受压而产生下肢放射性疼痛<sup>[4]</sup>。针刺可直接刺激病患侧神经根鞘膜,改善神经根及周围组织的微循环,激发神经冲动的传导,促进损伤神经的修复<sup>[5]</sup>。气海俞、大肠俞、关元俞、秩边、环跳、承扶、殷门、委中、阳陵泉、足三里、昆仑等穴位位于患侧膀胱经第一侧线上,处于坐骨神经通路上,毫针刺刺激可使坐骨神经出现应激反应,内源性镇痛物质如吗啡肽分泌增多,周围组织血液循环加快,有利于神经根水肿及无菌性炎症的消退,达到镇痛的目的。针刺时患者有沿坐骨神经通路向下放射的触电样感觉为得气,但不必强求,更不可为追求得气而大幅捣刺。

腰椎间盘突出症属中医学“腰腿痛”“骨痹”的范畴,其病因病机一是感受风寒,或坐卧湿地,风寒水湿之邪浸渍经络,经络之气阻滞而发病;二为跌仆闪挫,劳损日久,经筋、络脉受损,瘀血凝滞所致;且后期常出现正气亏虚,肝肾不足<sup>[6]</sup>。身痛逐瘀汤以川芎、当归、桃仁、红花、赤芍为君药;乳香、没药、泽兰、穿山甲为臣药;大黄、秦艽、白芍、桂枝、生地黄、白芷为佐药;牛膝、柴胡为使药。川芎辛香行散、温通血脉,既能活

血祛瘀以调经,又能行气开郁而止痛;桃仁、红花合用加强活血化瘀之力量;当归、桃仁兼有润肠通便之功,可预防卧床导致的便秘,且配伍具有泻下攻积、清热泻火、凉血逐瘀之大黄,可使瘀从下出;赤芍、生地黄凉血清热,合当归又能养阴润燥,使祛瘀而不伤阴血;乳香、没药、泽兰活血兼有消肿止痛之功,辅以通络宣痹止痛之秦艽、白芷,尤其是配伍穿山甲,更增加通经络、活血祛瘀之力;桂枝、白芍合用,调和气血营卫三焦,柔筋止痛,使气行血行,经络通畅,通则不痛。牛膝引血下行,柴胡疏肝解郁、升达清阳,与牛膝一升一降,使气行则血行。全方配伍运用,可行血分瘀滞,又解气分郁结,活血而不耗血,祛瘀又能生新,共奏活血行气、祛瘀通络、通痹止痛之效。

本组患者治疗结果表明,采用倒悬牵引推拿联合针刺及中药口服治疗腰椎间盘突出症,可有效缓解疼痛、改善腰椎功能,有利于患者生活和工作能力的恢复。

## 5 参考文献

- [1] 赵继荣,张海清,邓强,等. 2004—2011 年甘肃省中医院采用非手术方法治疗的腰椎间盘突出症患者的临床特征分析[J]. 中医正骨,2014,26(2):12-15.
- [2] 张英杰,唐树杰. 独活寄生汤加减联合手法治疗腰椎间盘突出症的临床观察[J]. 中医正骨,2013,25(12):35-38.
- [3] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社,1994:201-202.
- [4] 刘翠峰,白玉. 自拟益肾蠲痹汤内服配合功能锻炼治疗腰椎间盘突出症 80 例[J]. 中医正骨,2013,25(8):60-61.
- [5] 郝卫国,王美遐. 神经干刺激疗法配合普通针刺治疗腰椎间盘突出症 38 例的疗效观察[J]. 贵阳中医学院学报,2012,34(3):56-57.
- [6] 曹林忠,秦太平,张晓刚,等. 脊柱调衡手法配合中药熏蒸治疗腰椎间盘突出症 90 例临床观察[J]. 中医正骨,2013,25(8):20-21.

(2013-08-23 收稿 2014-08-12 修回)

(上接第 47 页)

## 5 参考文献

- [1] 常刚,许有,闫乔生,等. 掌指骨骨折治疗的临床研究[J]. 中华手外科杂志,2011,27(4):251-252.
- [2] 田建,芮永军,糜菁熠,等. 微型外固定支架结合有限内固定治疗开放性粉碎性掌指骨骨折[J]. 中华手外科杂志,2013,29(1):4-6.
- [3] 蒋协远,王大伟. 骨科临床疗效评价标准[M]. 北京: 人民卫生出版社,2005:20-21.

- [4] 韦加宁. 手外科手术图谱[M]. 北京: 人民卫生出版社,2003:267.
- [5] 顾玉东. 如何治疗手部骨折——评 AO 微型钢板的应用价值[J]. 中华手外科杂志,2002,18(2):65.
- [6] 秦同来,李彩敏,牛英强. 背侧直角石膏托治疗近节指骨骨折[J]. 中医正骨,2000,12(2):41.
- [7] 陈海友,张美程,朱建富. 交叉克氏针与微型钢板治疗掌指骨骨折比较[J]. 中医正骨,2011,23(2):55-56.

(2014-07-31 收稿 2014-09-16 修回)