

• 临床研究 •

夹板套平行针治疗胫腓骨骨折

The treatment of fractures of the tibia and fibula by threading parallel Kirschner's wires through splints

汤芳生 李兴平 黄劲松

TANG Fangshen, LI Xingping, HUANG Jingsong

【关键词】 胫骨骨折; 腓骨骨折; 骨折固定术 【Key words】 Tibia fracture; Fibular fracture; Fracture fixation

我们自 1998 年 10 月—2001 年 10 月运用夹板套平行针治疗胫腓骨骨折 54 例, 取得满意疗效。现报告如下。

1 临床资料

本组 54 例中男 38 例, 女 16 例; 年龄 13~72 岁, 平均 39 岁; 左侧 29 例, 右侧 25 例; 受伤至来院就诊时间 30 min~8 d。

2 治疗方法

2.1 复位方法 患者在连续硬膜外麻醉下, 取平卧位, 屈膝 150° ~ 160° , 稍作对抗拔伸, 在电视 X 线机监视下, 纠正重叠移位, 根据移位情况, 通过旋转远端, 分骨挟挤, 提按推挤将骨折复位。然后将小腿垫枕, 放置于枕上, 维持牵引。

2.2 穿针套夹板方法 在胫骨结节后 1~1.5 cm, 内踝上 2~2.5 cm 处, 紧靠腓前, 选 $\Phi 3.0$ mm 两根克氏针, 至外向内分别平行于膝、踝关节面进针, 至两边等长。选合适成形小腿柳木夹板, 在内外侧夹板上, 比平行针间距长 0.2~0.3 cm 为标准对应钻孔, 平行针套于夹板对应位置, 分别放置后侧、前外、前内夹板, 并根据骨折移位情况放置压垫。然后捆扎四条束带。用克氏针剪除克氏针外露于夹板外的部分。适应于胫腓骨闭合骨折及按 Gustilo^[1] 分类之 I、II 型开放性骨折。I 型经清创缝合后按闭合型胫腓骨骨折处理, II 型清创缝合后, 踝上牵引 6~10 d, 再按胫腓骨闭合骨折处理。

术后即可进行早期功能锻炼, 患肢不负重, 扶双拐行走, 活动膝、踝关节。根据患肢肿胀程度, 调整夹板束带。4~5 周后患肢适当负重, 同时向踝关节

方向扩大近膝关节内、外侧夹板小孔, 增加骨折端压应力。8 周拍 X 线片示有丰富骨痂形成后去拐行走, 10~11 周去除克氏针、夹板。在损伤早期, 一旦肿胀加重, 疼痛超过原有损伤程度, 应平卧, 停止活动, 松解夹板束带。必要时作治疗性或预防性骨筋膜切开, 防止骨筋膜室综合征发生。

3 治疗结果

本组 54 例, 随访 6 个月~1 年, 骨折愈合时间 8~14 周, 平均 10 周, 全部骨性愈合, 无一例发生肌肉萎缩及骨质疏松、骨髓炎、关节僵硬等并发症。根据高忠礼等^[2] 疗效评定标准: 优, 患肢等长, 成角 $< 5^{\circ}$, 膝关节伸屈活动各差 15° 以内, 踝关节跖屈背伸各差 1° ~ 5° 。X 线片示解剖复位或成角 $< 5^{\circ}$; 良, 患肢短缩 < 1 cm, 成角 $< 10^{\circ}$, 膝关节伸屈各差 16° ~ 30° , 踝关节跖屈背伸各差 6° ~ 10° 。X 线片示侧方移位 $<$ 骨横截面 $1/4$, 重叠 < 1 cm, 成角 $< 10^{\circ}$; 可: 患肢短缩 1 ~ 2 cm, 成角 $< 15^{\circ}$, 膝关节伸屈各差 30° ~ 45° , 踝关节跖屈背伸各差 11° ~ 15° 。X 线片示侧方移位 $<$ 骨横截面 $1/2$, 重叠 < 2 cm, 成角 $> 15^{\circ}$; 差, 不能达上述标准。治疗结果见表 1。

表 1 54 例胫腓骨骨折治疗结果

分型	例数	优	良	可	差	优良(%)
闭合型	35	30	4	1	0	98
I 型	15	12	2	1	0	93
II 型	4	3	0	1	0	75
合计	54	45	6	3	0	94

4 讨论

胫腓骨骨折临床发生率较高, 占全身骨折的 13.7%, 治疗目的是恢复小腿承重机能。治疗方法有闭合复位、切开复位、牵引、外固定支架等方法。由于小腿解剖特性, 切开复位内固定损伤大, 操作繁

锁,易发生皮肤感染及坏死等并发症,同时手术剥离,进一步广泛损伤胫骨的营养血管,造成骨不连的发生,不值得提倡^[3]。交锁髓内钉固定有损伤小,固定可靠,手术后即可功能锻炼及下地行走,对膝、踝关节功能无明显影响,然而该方法对骨折会产生应力遮挡作用,且费用昂贵,需专用器械。单臂外固定支架则具有高强度、高刚度、高稳定性的特点,并可多方向调节矫正旋转、成角等多种移位,具有延长、压缩等调节装置。方便护理及换药,可做早期功能锻炼及扶拐行走等。缺点是骨折端缺乏生理性应力刺激,并发生针道感染及易引起固定针松动,骨折移位等^[4]。

本法利用 2 枚平行针、5 块夹板、压垫用束带相连,构成一个整体,能很好对抗小腿肌肉的收缩力,矫正短缩畸形,控制旋转及成角。聂德理认为,在闭合治疗胫骨斜形骨折时,经常遇到的问题是骨折的短缩不易矫正,即使矫正后单纯用石膏固定也很难维持位置不变^[5],本方法就解决了这一问题。早期即可功能锻炼,固定不包括踝、膝关节,使关节在治疗骨折的过程中不受影响。由于 2 枚克氏针进针点

分别在胫骨结节及踝上,没有穿过胫骨前肌、趾长肌及筋膜间隙,不影响功能锻炼。锻炼时肌肉的收缩,使肢体体积增加,通过小夹板约束,可使肌肉收缩力改变方向,变成一定程度的纵向挤压力,增强骨折端的压应力。采用 Φ3.0 mm 克氏针,钢度低有一定的弹性,属于弹性固定,在负重行走时能使断端加压,促进骨折愈合。缺点是骨碎片或肌肉嵌入骨折端很难复位,造成骨折延迟愈合;还要注意夹板加压强度,否则易引起压疮,由于夹板遮挡,不利于伤口换药。

参考文献

- 1 Steven A, Olson MD, Sacramento. The treatment and classification for open fractures of the tibia. J Bone Joint Surg (Am), 1996, 78: 1428-1435.
- 2 张远鹰,吴斌,黄文曼,等.实用创伤骨科学.长春:长春出版社,1983. 514.
- 3 潘志军,黄宗坚,袁中兴.重度开放性胫腓骨骨折的治疗.中华骨科杂志,1997, 17(6): 373.
- 4 徐明雄,孙云金,张国中,等.单臂外固定支架治疗胫腓骨折 48 例报道.中国中医骨伤科杂志,1999, 7(2): 35.
- 5 王亦璁,孟继懋,郭子恒.骨与关节损伤.北京:人民卫生出版社,1980. 697.

(收稿:2002-04-12 编辑:荆鲁)

• 短篇报道 •

粘胶带固定治疗 Bennett 骨折

闫玉明 闫相斌 徐阳
(西安市第五医院骨科,陕西 西安 710000)

自 1998-2001 年,我院对 32 例 Bennett 骨折进行手法复位粘胶带固定治疗,效果满意,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组患者 32 例,男 27 例,女 5 例;年龄最大 62 岁,最小 18 岁。32 例均获随访,随访时间为 6 个月。致伤原因多为握拳位撞击伤。

1.2 方法 先行手法复位后,用宽 5 cm 粘胶带自第 1 掌骨基底桡侧向尺侧、向远端、向掌心方向拉紧牵引,环绕手掌 1 圈固定。固定定型后拇指活动不受限制(见图 1)。6 周后去除粘胶带固定。



注:箭头所示为胶带粘贴方向

图 1 粘胶带固定示意图

2 结果

本组 32 例均达到一次性复位,随访 6 个月功能均正常。

3 讨论

Bennett 骨折即第 1 掌骨基底骨折伴脱位,属关节内骨折。采用粘胶带固定治疗,不仅利用绷紧的粘胶带压迫移位的骨折使其复位,而且利用自身的伸肌腱内的结构压迫复位,同时由于粘胶带向远端斜形牵拉作用使复位后骨折部位能够牢固定型。解决了 Bennett 骨折易复位不易固定的难题。本术式操作简单,复位后固定牢靠。

术中注意事项:①第 1 掌骨尽量内收、屈曲,使拇指伸肌腱帽绷紧,以便压迫骨折端使骨折端复位;②粘胶带宽 5 cm,只能固定于第 1 掌骨上,不要固定于拇指指骨上,以免影响拇指指间关节功能活动;③粘胶带绕手 1 圈,但不能太紧,以免影响拇指血液循环;④若粘胶带松动,应随时复位重新固定,以免影响疗效。

(收稿:2002-05-10 编辑:李为农)