

经皮钳夹复位固定配合小夹板外固定治疗 胫骨中下段斜形或螺旋形闭合性骨折

伍少卿¹, 蔡美容¹, 陈伏松², 胡乔¹

(1. 湖北省武穴市第一人民医院, 湖北 武穴 435400;

2. 福建省霞浦县中医院, 福建 霞浦 355100)

摘要 目的: 观察经皮钳夹复位固定配合小夹板外固定治疗胫骨中下段斜形或螺旋形闭合性骨折的临床疗效和安全性。方法: 2005 年 1 月至 2011 年 12 月, 采用经皮钳夹复位固定配合小夹板外固定治疗胫骨中下段斜形或螺旋形闭合性骨折患者 47 例, 男 29 例, 女 18 例。年龄 16~68 岁, 中位数 38 岁。斜形骨折 31 例, 螺旋形骨折 16 例。左侧 28 例, 右侧 19 例。术后随访观察骨折复位、骨折愈合、并发症发生及患肢功能恢复情况。结果: 所有患者均获得随访, 随访时间 3~8 个月, 中位数 5 个月。骨折获得解剖复位 29 例, 功能复位 18 例。骨折均愈合良好, 无骨折延迟愈合、不愈合等并发症发生。按照 Johner-Wrnhs 评分标准评定疗效, 优 36 例, 良 10 例, 可 1 例。结论: 采用经皮钳夹复位固定配合小夹板外固定治疗胫骨中下段斜形或螺旋形闭合性骨折, 具有操作简单、创伤小、复位固定可靠、能早期进行功能锻炼、并发症少、骨折愈合率高、费用低等优点, 值得临床推广应用。

关键词 胫骨骨折 小夹板固定 经皮钳夹

2005 年 1 月至 2011 年 12 月, 我们采用经皮钳夹复位固定^[1]配合小夹板外固定治疗胫骨中下段斜形或螺旋形闭合性骨折患者 47 例, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 47 例, 男 29 例, 女 18 例。年龄 16~68 岁, 中位数 38 岁。均为闭合性胫骨中下段骨折患者, 其中斜形骨折 31 例, 螺旋形骨折 16 例。左侧 28 例, 右侧 19 例。致伤原因: 摔伤 36 例, 车祸伤 11 例。小腿均肿痛不能行走, 胫骨中下段均可触及明显异常活动, 并伴有骨擦音。X 线检查示胫骨中下段及腓骨上段骨皮质断裂, 呈斜形或螺旋形骨折; 骨折远端向外上移位 0.5~2 cm, 胫骨骨折端对位 1/4~3/4; 胫骨骨折端向前内成角 5°~10°, 踝关节无明显异常。

2 方法

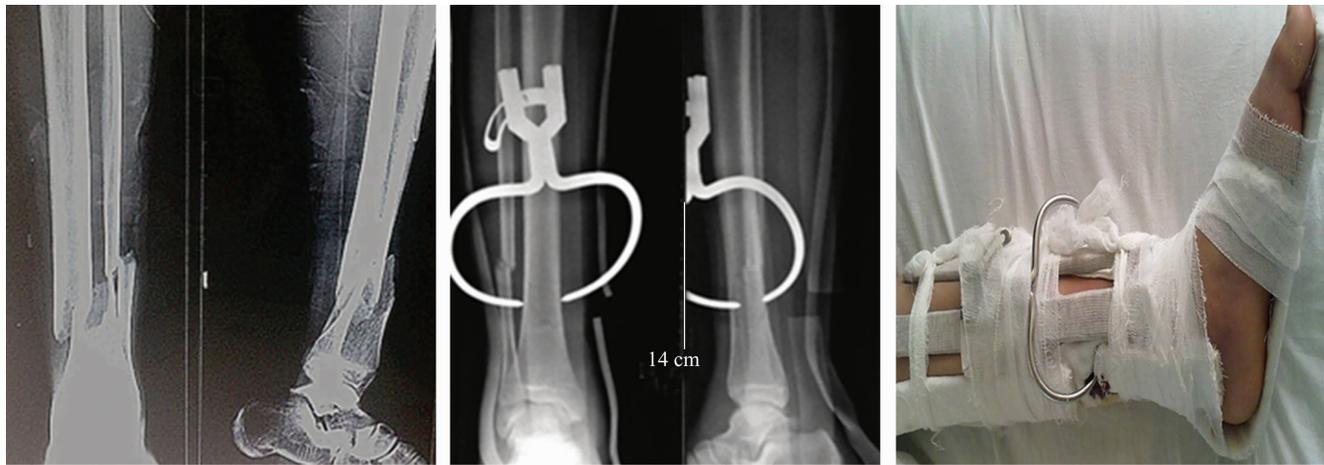
2.1 手术方法 采用局部麻醉, 患者取仰卧位, 常规消毒, 铺无菌洞巾。术者用 10 mL 注射器抽吸 2% 利多卡因注射液 5 mL 加生理盐水 5 mL 备用。在 C 形臂 X 线机透视下确定骨折斜面的中点并在体表作好标记, 于骨折近端中心点偏下方 0.2 cm 处作一局麻点, 于骨折远端中心点偏上方 0.2 cm 处作一局麻点。在进行局部麻醉的同时用注射器针尖探准上下骨折端的中心点, 确定中心点后用手术刀尖端刺开皮肤。第一助手双手环握足踝部, 第二助手双手环握小腿上

部对抗牵引。术者持钳夹自两小切口刺入骨皮质表面, 稍用力将手柄顺钳夹尖轴向旋转, 使钳夹尖端卡入骨皮质。术者一手用端挤手法纠正骨折端侧方移位, 并用力纠正胫骨生理弧度, 另一手持钳夹手柄边夹边向侧方撬动, 以纠正重叠移位, 同时第一助手轻轻旋转并摇晃足踝部使骨折面对合。经 C 形臂 X 线机透视确定骨折端对位、对线良好后, 锁紧钳夹, 用酒精纱布块湿敷钳夹处皮肤。常规用 5 块小夹板进行外固定, 内侧与外侧 2 块小夹板长度超过踝关节。若钳夹妨碍小夹板放置, 于小夹板相应钳夹尖端处剪一小缺口, 用 4 条扎带束缚固定, 去除钳夹手柄并用扎带固定钳夹。

2.2 术后处理 术后将患肢垫枕抬高置于中立位。术后 1 d 开始行踝关节背伸、跖屈及股四头肌舒缩功能锻炼; 术后 3 d 开始扶拐患肢不负重下地活动; 术后 5 周开始扶拐部分负重下地活动; 术后 7 周经 X 线检查示骨折端有连续性骨痂生长, 去除钳夹。保留小夹板固定至骨折愈合。

3 结果

本组患者均获得随访, 随访时间 3~8 个月, 中位数 5 个月。骨折获得解剖复位 29 例, 功能复位 18 例。骨折均愈合良好, 无骨折延迟愈合、不愈合等并发症发生。按照 Johner-Wrnhs 评分标准^[2]评定疗效, 本组优 36 例, 良 10 例, 可 1 例。典型病例图片见图 1、图 2。



(1)术前正、侧位X线片

(2)术后正、侧位X线片

(3)术后外观

图 1 患者,男,16岁,左侧胫腓骨下段闭合性斜形骨折



(1)术前正、侧位X线片

(2)术后正、侧位X线片

(3)术后3个月正、侧位X线片

图 2 患者,男,45岁,左侧胫腓骨下段闭合性螺旋形骨折

4 讨论

胫骨中下段血液供应有 2 个来源:滋养动脉和骨膜血管。胫骨的滋养血管孔主要位于胫骨干的中上段,起源于胫后动脉,在胫骨后外侧进入骨皮质处分为 3 个上行支和 1 个下行支。正常情况下骨膜在胫骨的血液供应中起较小作用,但当胫骨骨折后滋养动脉的血液供应常遭到严重破坏,此时骨膜的血液供应在骨折的愈合中就显得极其重要^[3]。因此,减少骨膜的剥离和内固定物的刺激就成了维持胫骨血液供应、保证骨痂顺利生长的关键^[4]。

胫骨中下段斜形和螺旋形闭合性骨折是常见的下肢骨折,治疗方法较多,治疗效果不一,若治疗方法选择不当易发生各种并发症和后遗症。对于斜形和螺旋形胫骨中下段骨折,单纯利用手法整复骨折很难达到解剖复位,甚至不能达到功能复位;采用传统跟骨牵引加小夹板外固定治疗,患者需长时间卧床^[5],不利于早期进行功能锻炼;单纯采用石膏外

固定治疗胫骨中下段骨折,石膏托需超过膝、踝关节固定,且固定时间长,骨折愈合后易导致膝、踝关节僵硬等并发症发生;采用钢板内固定术治疗,需大范围剥离骨膜,对胫骨的血供破坏较严重,可致骨折延迟愈合或不愈合;采用交锁钉内固定术治疗,术后骨折端的稳定性差,特别是抗旋作用较差;采用外固定支架治疗,术后不能有效地稳定骨折端。笔者采用经皮钳夹复位固定配合小夹板外固定治疗胫骨中下段斜形或螺旋形闭合性骨折,无需切开复位骨折端即可达到解剖对位,创伤小,不损伤骨膜,能最大限度地保留骨折端的血供,为骨折愈合提供了良好的保障。

经皮钳夹固定配合小夹板外固定术治疗胫骨骨折在临床上有很多报道,但利用钳夹复位并固定胫骨骨折的报道甚少^[6-7]。手法复位胫腓骨中下段斜形或螺旋形骨折时,两助手在拔伸牵引时,往往会剩余 5 mm 左右的重叠移位不易矫正而致骨折(下转第 62 页)

接或直接暴力引起,骨折类型受暴力等因素影响较为多样,常先采用手法复位等非手术疗法治疗,若非手术疗法无效则采用手术切开复位。踝关节结构复杂,骨折后局部血管破裂,血液由毛细血管进入组织间隙,形成瘀血性水肿,导致踝关节周围组织肿胀。《普济方·折伤门》云:“若因伤折,血动经络,血行之道不得宣通,瘀积不散,则为肿、为胀”。因此临床应精确地复位和有效地固定,以便于患者早期进行功能锻炼,尽量消除关节周围软组织肿胀,促进其关节软骨的修复^[4]。若未及时处理关节内瘀血而进行长期外固定,可引起关节周围软组织粘连、肌腱挛缩,从而导致踝关节僵硬。

手法治疗中的点穴法、拔伸法、拍打法或搓法,可以疏通经络、松解粘连,能有效改善局部血液循环。被动和主动活动患者的踝关节可以增强其韧带和肌腱的强度,扩大关节活动范围,从而使僵硬的踝关节恢复正常活动度。手法治疗过程中应注意与患者保持沟通,了解其感受,以便及时加大或减轻手法力度;应根据踝关节的活动范围进行多角度推拿,顺势而行,不可强力扭转、挤压,以免造成韧带损伤和关节移位。

中药薰洗是传统的中医外治法,通过热蒸汽使皮

(上接第 60 页)端对位不理想。笔者认为利用钳夹协助复位可以避免上述情况的发生,既省力又可靠,但操作时应注意以下 3 点:①在进行局部麻醉时应用注射器针尖探准两斜形骨折端的中心点;②钳夹尖端卡至两斜形骨折端中心点后应稍卡入骨皮质,卡入深度以左右摆动钳夹时,钳尖在骨皮质上不滑动为宜;③术者一手持钳夹手柄边夹边向侧方撬动,以纠正骨折端的重叠移位,另一手应同时用端挤手法纠正侧方移位并用力纠正胫骨生理弧度;第一助手在拔伸的同时也应做适度的旋转和摇晃,以利于骨折端达到满意对位。

经皮钳夹固定配合小夹板外固定治疗胫骨中下段斜形或螺旋形闭合性骨折具有以下优点:①操作简单,复位可靠;②创伤小,对骨折端的血供破坏小,骨折愈合快;③钳夹点分别位于骨折远近端的中心点,有利于对骨折面进行持续加压;④配合小夹板外固定,术后骨折端不易再移位;⑤可以早期进行功能锻炼,避免骨质疏松及肌肉萎缩,预防关节粘连、僵硬;⑥医疗费用相对较低。

肤毛细血管扩张,以便药物的有效成分经皮吸收,从而起到疏通经络、调和气血的作用。方中鸡血藤、伸筋草、乳香、没药具有舒筋通络、活血止痛的作用,威灵仙、海风藤、海桐皮具有消肿利水、通络止痛的作用,丹参、川芎、桃仁、红花具有行气活血、消肿止痛的作用,诸药合用可以起到行气活血、舒筋活络、滑利关节的作用。

本组患者治疗结果显示,采用手法配合中药薰洗治疗踝关节骨折术后僵硬,可以有效改善局部血液循环、缓解疼痛、促进关节功能恢复,值得临床应用。

5 参考文献

[1] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].3版.北京:人民军医出版社,2005:796.
 [2] LAUGE - HANSEN N. Fractures of the ankle. II. Combined experimental - surgical and experimental - roentgenologic investigations[J]. Arch Surg, 1950, 60(5): 957 - 985.
 [3] Baird RA, Jackson ST. Fractures of the distal part of the fibula with associated disruption of the deltoid ligament. Treatment without repair of the deltoid ligament[J]. J Bone Joint Surg Am, 1987, 69(9): 1346 - 1352.
 [4] 王亦聰.骨与关节损伤[M].3版.北京:人民卫生出版社,2001:1102 - 1110.

(2013-01-05 收稿 2013-01-27 修回)

5 参考文献

[1] 傅光瑞,张传礼,王素芳,等.钳夹固定治疗胫腓骨不稳定型骨折 151 例报告[J].中华骨科杂志,1985,5(6): 336 - 339.
 [2] Johner R, Wruhs O. Classification of tibial shaft fractures and correlation with results after rigid internal fixation[J]. Clin Orthop Relat Res, 1983, (178): 7 - 25.
 [3] 郭世绂.临床骨科解剖学[M].天津:天津科学技术出版社,1989:872 - 873.
 [4] Bono CM, Levine RG, Rao JP, et al. Nonarticular proximal tibia fractures: treatment options and decision making[J]. J Am Acad Orthop Surg, 2001, 9(3): 176 - 186.
 [5] 丁小丰,周辉,詹庄锡,等.手法复位夹板固定加跟骨牵引治疗胫腓骨中下段骨折疗效分析[J].中国骨伤, 2009, 22(8): 616 - 617.
 [6] 唐洪涛,程真真,陈洪干.手法复位经皮钳夹外固定治疗不稳定性胫骨骨折[J].中外健康文摘, 2011, 8(7): 122.
 [7] 杨鸿发.经皮钳夹复位配合外支架固定术治疗胫骨中下段骨折临床观察[J].中国当代医药, 2011, 18(35): 46 - 47.

(2012-10-22 收稿 2012-11-17 修回)