

经皮器械复位法治疗难复性骨折 848 例

李铭雄 张细祥 魏志勇 林天辉 陈 王

(福建省泉州市正骨医院, 泉州市鲤城区中山中路, 362000)

关键词 难复性骨折/经皮器械复位

我院从 2005 年以来, 采用经皮器械复位法^[1]对四肢难复性骨折 848 例进行复位后微创固定, 结果满意, 现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 2005 年 8 月—2009 年 8 月采用经皮器械复位对各种难复性骨折共 848 例进行复位后行微创手术。采用经皮器械撬拨复位后支架固定治疗难复性跟骨骨折 203 例; 采用经皮分骨钩器械复位后穿针固定治疗难复性前臂骨折 58 例; 采用经皮钳夹复位后穿针固定治疗难复性跗跖关节损伤 18 例; 采用经皮器械牵引复位后支架固定治疗难复性胫腓骨骨折 56 例; 采用经皮钳夹复位后支架外固定治疗胫腓骨骨折 121 例; 采用牵引下经皮器械推顶复位髓内针内固定治疗胫腓骨骨折 35 例; 采用经皮器械撬拨复位穿针固定治疗踝关节骨折 59 例; 采用经皮撬拨复位穿针内固定治疗肱骨内上髁骨折 19 例; 采用经皮器械端提复位穿针固定治疗锁骨骨折 269 例; 采用经皮钳夹复位经皮空心螺钉固定治疗髌骨骨折 4 例、尺骨鹰嘴骨折 3 例; 采用经皮撬拨复位石膏外固定治疗陈旧性腕舟骨脱位 3 例。

1.2 器械介绍 1) 撬拨针: 有专用型的撬拨针, 特点是末端相对扁平, 有防止撬拨时松质骨劈裂的功能。亦可选择不同直径的骨圆针根据不同的骨折部位进行形状上的塑形来作为撬拨工具。2) 端提型钳夹: 形状如小号布巾钳, 但钳夹针体较粗, 钳夹各关节稳定性好。3) 钝头加压型钳夹: 采用的是河南洛阳正骨医院研制的付氏钳。4) 锐头加压型钳夹: 即大号复位布巾钳。5) 机械牵引复位器: 即孟和教授研制的各型骨折复位固定器。6) 推顶器: 根据骨折的不同部位选择不同直径的骨圆针经皮刺出一软组织通道后, 换用骨圆针钝头进入, 顶于要推顶的骨皮质上进行推顶。7) 分骨钩: 根据骨折不同部位选择不同直径的骨圆针进行弯曲塑形形成大小不同的钩状, 经皮刺入两骨之间进行

钩拉复位。

2 治疗方法

2.1 经皮器械牵引复位法 先于胫骨骨折远近两折段适当位置横行穿针后, 装上骨折复位固定器, 然后在助手维持骨折端对线的前提下通过固定器双侧延长螺杆的机械延长, 以达到纠正短缩或重叠移位的复位目的。

2.2 经皮器械钳夹法 通过锐头加压型钳夹或钝头加压钳钳夹经皮刺入, 顶于骨皮质上, 使钳夹的两个着力点垂直于骨折面进行钳夹加压并在助手的回绕旋转或旋摇触碰的配合下使骨折端达到良好的复位及稳定, 本组研究锐头加压型钳夹(大复位巾钳)主要应用于髌骨及尺骨鹰嘴骨折上, 而钝头加压型钳夹主要应用于骨干长斜形或螺旋形骨折上。

2.3 经皮器械撬拨法 通过各种型号的撬拨针进行经皮刺入需要撬拨的骨折间隙或塌陷关节内骨折块内, 在助手对抗牵引下, 利用杠杆原理, 向错位的反方向撬拨复位。本组研究中主要应用于跟骨骨折、肱骨内上髁骨折、腕关节骨折脱位及踝关节骨折。

2.4 经皮器械分骨法 用自制分骨钩(克氏针制成钩状而成), 经皮刺入直接挂于骨折成角处, 向相反方向(凹侧)牵拉, 使骨间隙分开达到复位目的, 并在维持复位基础上进行经皮穿针或各型支架固定术。本组病例主要用于前臂骨折中。

2.5 经皮器械推顶法 利用推顶针(骨圆针)经皮刺入顶于侧方移位的骨折块的骨皮质上, 通过相反方向的推顶, 纠正骨折端的侧方移位。本组研究中主要应用于胫腓骨骨折上。

2.6 经皮钳夹端提法 利用两把端提型钳夹, 经皮刺入并分别钳夹住骨折远、近折段, 然后对两骨折端进行旋绕端提以纠正各种重叠、侧方及旋转移位, 并在有效维持复位的基础上行各种内固定。本组研究中主要应用于锁骨骨折中。

848 例病例中都通过上述经皮器械复位法获得对位, 并在器械维持对位的基础上行各种髓内针内固定术、螺钉内固定术及各型外固定支架固定术。

3 治疗结果

跟骨骨折采用经皮撬拨复位法的 203 例中,一次性复位成功者 198 例,维持复位直至顺利行支架固定者 199 例;前臂骨折采用经皮分骨钩器械复位的 58 例中,一次性复位成功者 50 例,维持复位直至顺利行穿针固定者 53 例;跗跖关节损伤采用经皮钳夹复位法的 18 例中,一次性复位成功者 16 例,有效维持复位直至穿针成功者 16 例;胫腓骨骨折采用经皮器械牵引法的 56 例,其中一次性复位成功者 38 例,配合撬拨复位方成功者 5 例,配合推顶复位方成功者 8 例,二次加大牵引力量方复位者 5 例。有效维持复位至穿针成功者 49 例;胫腓骨骨折采用经皮钳夹复位法的 121 例中,一次性复位成功者 116 例,有效维持复位至支架固定完毕者 118 例;胫腓骨骨折采用牵引下经皮器械推顶复位法的 35 例中,一次性复位成功者 28 例,维持复位至穿针成功者 29 例。踝关节骨折采用经皮器械撬拨复位法的 59 例中,一次复位成功者 36 例,有效维持复位至穿针完毕者 52 例;肱骨内上髁骨折采用经皮撬拨复位法的 19 例中,一次复位成功者 12 例,有效维持复位至穿针完毕者 16 例;锁骨骨折采用经皮器械端提复位法的 269 例中,一次复位成功者 205 例,有效维持复位至穿针成功者 223 例;髌骨骨折采用经皮钳夹复位法的 4 例中,一次复位成功者 2 例,维持复位至固定完毕者 3 例;尺骨鹰嘴骨折采用经皮钳夹复位法的 3 例中,一次复位成功者 2 例,维持复位到固定完毕者 2 例;陈旧性腕月骨脱位采用经皮撬拨复位法的 3 例中,一次复位成功者 1 例,二次复位成功者 2 例。综上所述,本组研究中,骨折经皮器械复位法一次性复位成功率达 83.02%,有效维持复位率达 89.62%,术后发生急性反应性软组织肿胀、慢性软组织水肿等软组织并发症率仅 1.87%。

4 讨论

4.1 经皮器械复位法是骨折微创手术治疗的应用基础,道理尤如手法整复是传统骨伤科的基础一样,骨折没有复位就谈不上固定,更谈不上功能训练,而经皮器械复位法正是在传统正骨手法基础上发展起来的一种器械的,微创的复位手法,既不同于传统整骨手法,也不同于切开复位法。由于是通过器械经皮进行骨折复位,在很大程度上摒弃了传统正骨手法对软组织的医源性损伤,患肢术后软组织急慢性损伤、筋膜室综合征、皮肤坏死等并发症发生率极低。这同时也减轻了患者术后反应性疼痛的时间,利于患者肢体功能的训练及恢复。

4.2 通过本组大量骨折常见病例的临床研究,我们采

用各种经皮器械复位法来进行各种部位及各种类型骨折的微创复位,一次性复位成功率极高,且经皮器械复位法还具备了很高的维持复位率,这样就为骨折微创固定治疗准备了良好的条件,为骨折微创固定治疗的顺利实施奠定了基础。

4.3 在采用经皮器械复位法的时候必须注意掌握如下事项:1)适应证的掌握:每一种经皮器械复位法都有其相应的适应证,只有明确了各种复位方法的适应证后才能得心应手地使用微创复位法并使骨折得到满意的复位效果。经皮器械牵引复位法只适用于骨折端重叠移位或者长斜形骨折短缩移位的骨干骨折,如重叠移位的股骨干骨折或胫骨干骨折。经皮器械钳夹复位法适用于新鲜与陈旧性短斜形、长斜形及螺旋形的骨干骨折,还适应于明显分离移位的关节内骨折,如单纯型的尺骨鹰嘴、髌骨、股骨髁间、踝关节骨折脱位等;经皮器械撬拨复位法主要适用于嵌插型骨折,时间稍久难以的横形骨折和关节附件的撕脱骨折等,如跟骨压缩性骨折、胫骨平台塌陷骨折、桡骨颈骨折、肱骨内上髁骨折、骨骺滑脱等;经皮器械分骨复位法适用于有两根以上骨骼并排的肢体发生的骨折,且有靠拢移位使骨间隙变窄者,如胫腓骨骨折、前臂双骨折、掌骨骨折、跖骨骨折等,尤其适用于肢体较肿胀者及伤后时间较久者;经皮钳夹端提复位法主要适用于细小骨干的各种移位骨折,如尺骨骨折、锁骨骨折及腓骨骨折等。2)术前制定良好的经皮器械复位方案是骨折微创固定术成功的关键:在为每一例骨折患者施术前,必须根据患者的受伤机制、性别、体质、年龄、骨折部位、移位程度等进行辩证分析,制定出经皮器械的复位方案,有此骨折仅靠一种复位方法往往不能达到复位目的。因此术前必须根据具体的案例制订出复位方,一法即可以达案到目的的就使用一法。一法无法达到目的,按照“君臣佐使”原则数法交替,在主要复位法运用的同时配合其他方法。3)经皮器械复位方案的选择还必须考虑复位后固定手段的因素,要考虑复位后的对位维持问题。必须考虑在维持复位的同时不能影响固定物的植入,否则常会造成顾此失彼的窘境,常常造成多次复位或维持复位失败,影响微创手术顺利施行。

综合本文所述,我们认为经皮器械复位法是难复性骨折微创手术治疗的必备基础,是一种微创、有效、医源性损伤少的安全复位方法。

参考文献

- [1] 李铭雄, 陈长贤, 苏源冰, 等. 经皮器械复位法在骨折中的应用探讨. 中国医药导报, 2008, 5(10): 78-79.

(2009-09-02 收稿) □