

钳夹牵引治疗跟骨压缩性骨折

周国明 陈建华 安红

(确山县人民医院, 河南 确山 463200)

我院自 1992 年 3 月~ 1998 年 3 月, 应用特制钳夹牵引治疗跟骨压缩性骨折 22 例(25 个跟骨), 效果满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 22 例中, 男 15 例, 女 7 例; 年龄 17~ 50 岁; 左侧 11 例, 右侧 8 例, 双侧 3 例; 闭合性骨折 20 例(23 足), 开放骨折 2 例(2 足), 伤口小于 2cm, 均为新鲜距下关节内骨折。骨折程度: X 线片示 Böhler 角 $0^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 15 个, $0^{\circ} \sim - 15^{\circ}$ 10 个; 跟骨宽度较健侧增宽 0.6~ 2.8cm, 平均 1.5cm。按 Paley 分类法^[1], 剪力骨折 8 例(9 个跟骨), 舌型骨折 7 例(7 个跟骨), 中央塌陷型骨折 5 例(6 个跟骨), 粉碎型骨折 2 例(3 个跟骨)。合并症: 脾破裂 1 例, 肾挫伤 2 例, 胸外伤血气胸 2 例, 多发骨折 3 例。

2 治疗方法

单纯性跟骨压缩骨折, 入院后一般准备即可行钳夹牵引。有合并症者, 待病情稳定后牵引。一周内牵引 17 例, 1~ 2 周牵引 5 例。采用洛阳正骨研究所生产的经皮钳, 钳夹尖端修成一阶梯。局麻下, 手法纵轴牵引, 侧方挤压跟骨。于跟骨体后上 1/3 处, 夹持侧方爆裂骨片, 使钳夹两尖端刺入跟骨, 尖端后增粗阶梯部位挤压侧方移位骨片。摇动钳夹在跟骨体内无松动, 拧紧钳夹固定螺丝, 钳夹尾部悬吊重锤牵引, 牵引重量 5 公斤左右。先沿跟骨体纵轴牵引, 拉开嵌插骨折端, 再沿肢体纵轴向远端牵引, 纠正跟骨上移, 恢复跟骨结节角。根据床头摄片或透视骨折复位情况, 调整牵引方向和重量。牵引后即可作踝关节屈伸活动。对牵引后距下间隙增宽, 跟距关节面严重塌陷者, 同时行钢针撬拨复位。牵引时间 4~ 6 周, 去牵引后作非负重性功能锻炼。3 月后患足负重。

3 治疗结果

22 例(25 个跟骨), 随访 1~ 7 年, 平均 3 年 8 个月。根据张铁良等跟骨关节内骨折评分标准^[2], 总分 100 分, 86~ 100 分为优, 71~ 85 分为良, 51~ 70 分为可, 50 分以下为差。本组优 11 例(13 个跟骨), 良 7 例(8 个跟骨), 可 2 例(2 个跟骨), 差 2 例(2 个跟骨), 优良率为 84%。

4 讨论

4.1 跟骨骨折治疗方法比较 经皮撬拨法治疗跟骨骨折是目前比较常用的方法^[3,4], 其对舌型骨折疗效确切, 对跟骨距下关节面塌陷起到撬拨复位作用; 但对粉碎性骨折无法撬拨。由于跟骨疏松撬拨困难, 撬拨后出现针体回弹, 即使反弹固定, 也难维持跟骨结节角。撬拨复位后常需石膏外固定, 无法早期作踝关节功能锻炼, 关节活动功能恢复较慢。一些学者报道切开复位内固定治疗跟骨骨折^[5,6], 取得较满意效果。但手术内固定治疗有加重创伤、粘连及术后感染之虑, 又有骨

折不愈合, 继发跟骨体塌陷可能。由于跟骨主要为松质骨, 压缩塌陷后很难再达到解剖复位和牢固内固定, 外固定势必影响足踝关节活动, 造成关节活动恢复困难。牵引疗法是治疗跟骨骨折的一种方法^[7,8]。钳夹牵引具有双重作用, 一方面通过钳夹的夹持作用, 纠正跟骨侧方移位, 恢复跟骨轴位角; 另一方面, 持续的重力牵引纠正跟骨骨块向前、向上移位; 同时根据骨折复位情况, 可作牵引方向、力量调整。牵引同时不影响足踝关节活动。对粉碎性跟骨骨折也起到牵引复位作用。适合各型跟骨关节内压缩性骨折。

4.2 跟骨骨折的疗效评定及后遗症问题 跟骨骨折的疗效评定, 过去多引用马元璋氏标准评定或自拟疗效标准。因评定标准不一, 所以不能准确反映治疗效果。笔者认为, 张铁良等^[2]制定的跟骨关节内骨折评分标准较详细、准确、实用, 其为包括疼痛、日常生活工作能力、行走能力、行走需辅助否、跟骨增宽程度、后关节面塌陷程度、Bohler 角减小程度、踝关节活动范围、跛行程度等一系列标准的 100 分评分方法, 值得推广应用。

龚遂良等^[3]认为, 跟骨骨折与疗效的关系程度依次为: 跟骨宽度的复位、距下关节面的复位和跟骨结节角的复位; 在遗留疼痛后遗症病人中, 以跟骨增宽者最多。Burdeaux 认为, 跟骨宽度的增加和 Böhler 角的丧失同样重要, 而跟骨骨折后的病残中, 有很多是由于跟骨宽度的增加所产生的严重畸形未得到矫正而造成的^[9]。笔者手术治疗跟骨陈旧性骨折病例中, 多发现跟骨两侧皮质增厚, 跟骨外翻, 跟骨外侧碎骨块及骨痂压迫肌腱, 甚至压迫外踝。所以通过手法挤压, 特制钳夹夹持, 恢复跟骨宽度, 牵引时纠正跟骨外翻畸形, 对减少遗留跟疼后遗症非常重要。

4.3 钳夹牵引注意事项 钳夹点一般选择跟骨后上 1/3 处, 并能夹持跟骨内外侧皮质骨块, 确因跟骨粉碎严重无法夹持者, 选择跟腱附着点为钳夹点。跟骨压缩骨折时, 跟骨后份向上移位的同时, 向前移位嵌插; 故跟骨牵引时, 先沿跟骨纵轴拉开嵌插骨端, 再沿肢体纵轴向远端牵引, 纠正上移跟骨, 恢复跟骨结节角。在治疗中我们发现一些塌陷的跟距关节面, 牵引后随跟骨体后份下移, 跟距间隙增宽; 经垂直向下牵引后, 再沿肢体纵轴向远端牵引好转。通过侧方挤压及跟骨牵引, 距下关节面塌陷部分多可复位。对距下关节面塌陷严重者, 特别是塌陷关节面骨块嵌入者, 在沿跟骨纵轴牵引的同时, 行钢针撬拨复位。本组两例功能恢复差者, 是因治疗初期无经验, 距下关节面塌陷未恢复, 其中一例牵引后距下关节间隙增宽, 关节面塌陷加重, 半年后行距下关节融合治愈。

参考文献

[1] Paley D, Hall H. Calcaneal fractures Controversies: can we put

- Humpty Dumpty together again? Orthop Clin North Am, 1989, 20: 665-677.
- [2] 张铁良, 于建华. 跟骨关节内骨折. 中华骨科杂志, 2000, 20(2): 119-120.
- [3] 龚遂良, 孙义辉. 撬拨治疗跟骨骨折. 中国骨伤, 2000, 13(4): 226.
- [4] 吴铁男, 郭豪, 郭宏钰, 等. 金针撬拨法治跟骨骨折 100 例. 中国骨伤, 2000, 13(1): 45.
- [5] 孙晓林, 靳方运, 古小文, 等. 骨圆针内固定治疗波及跟距关节的

跟骨骨折. 骨与关节损伤杂志, 1995, 10(5): 295.

- [6] 张育民, 王军伟, 姚健锋, 等. 累及关节的跟骨骨折的治疗. 骨与关节损伤杂志, 2000, 15(3): 235.
- [7] A. H. 克伦肖主编. 坎贝尔骨科手术大全. 第 1 版. 上海: 上海翻译出版公司, 1991. 786.
- [8] 陆裕朴, 葛宝丰, 徐印坎, 等. 实用骨科学. 第 1 版. 北京: 人民军医出版社, 1991. 727.
- [9] 尹双波, 张铁良. 应用三相截骨和距跟关节融合术治疗陈旧性跟骨骨折. 中华骨科杂志, 1997, 17(10): 616.

(编辑: 李为农)

肩肘弹力带协同夹板治疗肱骨干骨折 55 例

刘彦昱 刘彦山 张峰 邵秋荣
(曹县中医院, 山东 曹县 274400)

自 1992 年 11 月至 1997 年 11 月, 利用肩肘弹力带协同夹板治疗肱骨干骨折 55 例, 获得满意效果, 兹介绍如下。

1 临床资料

本组 71 例随机分成两组, 即治疗组 55 例, 对照组 16 例。其中治疗组男 37 例, 女 18 例; 年龄 14 至 63 岁, 平均 40.6 岁; 发生于左侧 34 例, 右侧 21 例; 按肱骨干分段为肱骨干上段骨折 22 例、中段骨折 19 例、下段 14 例, 无神经损伤症状。对照组男 14 例, 女 2 例; 年龄 13 至 68 岁, 平均 37 岁; 发生于左侧 7 例, 右侧 9 例; 按肱骨干分段为上段 4 例, 中段 3 例, 下段 9 例, 均无神经损伤症状。骨折类型均适用中医小夹板治疗。本组接诊时间: 骨折后 0.5 小时~ 3 天。

2 治疗方法

治疗组 55 例和对照组 16 例在治疗中, 手法整复, 夹板固定, 骨折三期辨证用药、功能锻炼均无差异。只有治疗组 55 例采用肩肘弹力带协同夹板治疗, 而对照组 16 例不用。

弹力带制作及应用: 以市售弹力松紧带, 宽 6~8cm, 长依患肢肩峰至尺骨鹰嘴的距离乘 2 倍剪取, 两断端重叠约 3cm 许缝制, 如“履带”状。在手法整复、夹板固定、X 线复查证实骨折端对位对线满意后, 患肢屈肘 90°、中立位, 分别于患肢肘骨突处放置棉垫, 加压上弹力带。同时注意观察患肢活动及血运情况, 定时复查、调整绑带松紧及弹力带的工作状态。弹力带的工作状态是低张力、持续作用。检查弹力带张力大小是否适应患者, 因为弹力带张力小, 则太松弛, 对骨折端持续作用时起不到加压和克服患肢远端重力的作用; 弹力带张力大, 则工作状态紧, 压迫肩部、肘部的皮肤、肌肉等, 易产生酸胀痛, 或个别皮肤压伤, 起张力性水泡。注意观察, 选择适中的弹力带是治疗过程中首先做到的。

3 治疗结果

疗效评定标准参考《中国接骨学》^[1] 骨折临床愈合标准: 优, 治疗 5~7 天, 肢体肿痛消退, 14~18 天有骨痂生长, 21~24 天达临床愈合; 良, 治疗 5~7 天, 患肢肿痛消退, 18~24 天有骨痂生长, 25~30 天达临床愈合; 一般, 经治 5~7 天肿痛消退, 24~28 天有骨痂生长, 35~42 天达临床愈合者; 效差,

经治 7~10 天, 患肢肿痛消减, 28~34 天有骨痂生长, 43 天后达临床愈合。

治疗组 55 例结果: 优 17 例, 良 28 例, 优良共计 45 例; 一般 8 例, 差 2 例, 对照组 16 例中优 3 例, 良 5 例, 一般 7 例, 差 1 例, 经 χ^2 检验, $\chi^2 = 5.04$, $P < 0.05$, 说明治疗组疗效优良明显优于对照组。

4 讨论

手法整复、小夹板固定治疗肱骨干骨折时延迟愈合和不愈合的病例增多, 笔者分析, 认为除暴力因素外, 小夹板治疗中“动静结合”, 即有效固定下的早期功能活动不理想。目睹病例皆为整复固定后, 小夹板捆绑, 患者因惧疼痛而不主动配合早期功能活动。长期固定, 致患肢出现废用性肌萎缩、“筋萎”等症, 致使患肢肌张力减低, 骨折远断端受重力作用有使骨折断端分离的趋势, 骨折断端间缺少一定的压应力刺激。一般认为骨折端存有一定的压应力刺激对骨折愈合有益。据狄勋元等^[2] 研究, 骨折段接受一定的轴向应力能促进骨折愈合。采用肩肘弹力带协同小夹板治疗, 恰好解决骨折断端间缺少一定压应力的问题。弹力带持续作用于肘骨突处, 使弹力带的张力分别自肘沿肱骨纵轴方向传导至骨折断端, 从而刺激骨折断端产生弹性的细微运动, 促进骨折愈合。同时, 弹力带协同夹板治疗有效地解决了早期功能锻炼的问题, 充分体现小夹板的“动静结合”原则, 对小夹板在治疗肱骨干骨折过程中是有益的丰富、补充。肩肘弹力带取材简便, 治疗可靠, 能促进骨折早期的功能锻炼, 且无毒副作用, 有临床实用价值, 值得在基层推广。

特别感谢山东中医药大学附院李金松副主任医师对本文的指导。

参考文献

- [1] 尚天裕. 中国接骨学. 第 1 版. 天津: 天津科学技术出版社, 1995. 96.
- [2] 狄勋元, 江建民, 刘焕义, 等. 细微运动对长骨干骨折愈合的作用——动物实验系列研究初步总结. 骨与关节损伤杂志, 1998, 13(1): 30.

(编辑: 李为农)