

• 临床研究 •

手法复位自制压垫钢丝托板固定治疗跟骨骨折

Treatment of fracture of calcaneus with manipulative reduction and fixation with self designed steel wiring supporting pad

贺前松
HE Qian song

【关键词】 跟骨骨折; 骨折固定术 【Key words】 Fracture of calcaneus; Fracture fixation

自 1996 年 7 月至 2000 年 3 月, 我院采用手法复位, 自制压垫及钢丝托板固定治疗这类病例 33 例取得较满意效果, 现报告如下。

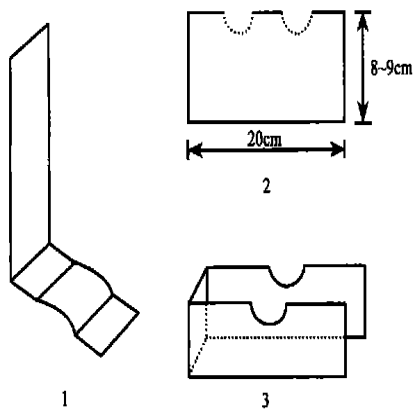
1 临床资料

本组共 33 例, 男性 26 例, 女性 7 例, 最大年龄 60 岁, 最小年龄 16 岁。右跟 19 例, 左跟 11 例, 双跟 3 例。跟骨横径增宽者 10 例, 足弓塌陷者 16 例, 贝累氏角 < 30° 者 25 例。

2 材料与制作

2.1 材料 选用长 50~60cm, 宽 8~10cm 自制钢丝托板 1 支, 长 30cm, 宽 2cm 硬纸板 1 张, 胶布条 1 条, 棉垫若干。

2.2 制作过程 将钢丝托板弯成 120°, 并按足弓的形状将足底部分弯成向上凸起的弧形, 在弯折处垫上棉垫。将硬纸板按跟骨形状剪成长方形, 再弯成弧形, 根据内外踝的位置在纸板长方剪成两个半圆形, 以免内外踝受限, 内衬以棉垫(附图)。



1. 钢丝托板 2. 硬纸板 3. 压垫侧面观

图 1 压垫钢板示意图

3 治疗方法

3.1 手法整复 患者取坐位或仰卧位, 屈膝, 助手甲握住患肢小腿下段, 助手乙握住患足前部。术者面对患者, 两手掌握住跟骨两侧向足底方向牵拉, 并对向挤压, 同时两拇指抵住足

心用力向上推顶以恢复足弓, 与此同时, 助手乙根据具体情况作足内翻、外翻或跖屈、背伸等轻柔活动, 至骨擦音减弱或消失, 复位结束。

3.2 固定及功能锻炼 手法整复后, 在患部外敷活血化瘀、消肿止痛中药, 绷带包扎, 将准备好的压垫由跟骨后侧套入, 用宽胶布由后向前绕过踝关节将其加压固定, 再用绷带加压包扎数圈, 最后用钢丝托板将足固定在跖屈位。如足弓有明显塌陷, 则需将钢丝托板足弓弯处棉垫加厚。3~4 周后改为背伸 90° 固定。定期复查 X 线片, 根据骨折愈合情况, 4~6 周拆除固定并进行功能锻炼, 配合中药熏洗及理疗, 按摩。

4 治疗结果

根据患者有无后遗症, 参照国内有关标准^[1], 将疗效分为优、良、可、差来进行评定。优, 局部无疼痛, 活动自如, 跟骨高度及宽度同正常, 贝累氏角 > 30°; 良, 局部起步时稍痛, 时间稍长出现胀痛, 横径大于健侧 0.2~0.3cm, 活动后减轻, 活动轻度受限; 可, 起步时轻度疼痛, 时间稍长出现疼痛, 横径大于健侧 0.4~0.5cm, 贝累氏角约 20°~25°; 差, 疼痛明显, 行走不超过 0.5km, 活动受限, 横径大于健侧 0.5cm 以上, 足弓塌陷。本组 33 例均得到随访, 最长 3 年, 最短半年, 平均 1.6 年, 其中优 18 例, 良 9 例, 可 3 例, 差 3 例, 优良率为 86.7%。

5 讨论

跟骨骨折是跗骨常见骨折之一, 其发生机理通常是牵拉、压缩及剪切应力共同作用下造成。骨折后常造成跟骨的高度变低, 横径增宽, 关节结节角(贝累氏角)变小, 足弓塌陷等变化。由于足内结构的轻微变化均可改变负荷的正常分配^[2], 因此临床上对跟骨骨折复位要求较高, 只有尽可能恢复跟骨的固有状态, 才可能减少后遗症发生率, 从而恢复足部的稳定性及正常功能。在整复手法上, 根据逆创伤机制整复的原理, 采用对向挤压, 推顶及足部各方向的活动, 尽可能地恢复跟骨的高度, 横径, 足弓的形态及跟距关节的平整, 达到复位的目的。

从生物力学观察, 有一定硬度的压垫及托板针对性强, 其所产生的对向挤压应力, 向上的推顶应力及胶布, 绷带所形成的环形压力在骨折部位构成了一个新的力学系统, 使骨折时所散放的能量重新聚集逐步恢复平衡, 从而有利于骨折愈合。通过压垫的合骨作用和钢丝托板的推顶作用可以有效地防止

跟骨的横径增宽及足弓塌陷。关于跟骨骨折的固定位置,传统上是将足固定在跖屈位^[3]。经过临床观察发现,长时间的跖屈固定,易使跟腱挛缩僵硬,跖腱膜张力逐渐减低,在后期负重下地行走时,出现踝关节背伸受限,剧烈疼痛,跟骨得不到有效负重锻炼而发生骨质疏松等症,因此在固定 3 周左右,根据骨折愈合情况,将跖屈位改为背伸位固定,以防止跟腱挛缩僵硬,逐步恢复跖腱膜张力,为患者负重锻炼创造条件。

与传统的石膏或夹板外固定相比,本固定方法因形制具,针对性强,作用力均匀,便于调整,不会产生类似于石膏及夹

板固定的压伤,有利于局部血液循环为骨折愈合创造良好条件。另一方面本固定取材方便,制作及操作简单,不受条件限制,结合外敷中药,实为一种经济实用的治疗方法。

参考文献

- 1 王菊芬,戴振国,孙献武,等.手法复位气垫靴固定治疗跟骨关节内骨折疗效观察.中医正骨,1996,8(2):3.
- 2 M·南 J, V·H·傅兰谷著.过邦辅编译.临床骨科生物力学基础.上海:远东出版社,1993.243.
- 3 袁方编著.手法治疗骨折彩色图谱.北京:人民出版社,1996.195.

(收稿:2001-04-10 编辑:李为农)

• 病例报告 •

颈椎骨折 II 度脱位不全瘫 2 例

律德利¹ 马克仁¹ 张洪战¹ 许家祥¹ 李兆发¹ 高波¹ 王洪军¹ 姜鸿志²

(1. 敦化市医院,吉林 敦化 133700; 2. 白求恩医科大学三院,吉林 长春)

我院自 1980 年至 2000 年共收颈椎骨折脱位病人 46 例,其中 2 例颈椎骨折合并 III 度脱位病人因椎板、棘突骨折合并重度四肢全瘫,行手术复位后,四肢感觉、运动功能恢复正常,报告如下。

例 1,王洪福,男,45 岁,病志号 72228,于 1997 年 10 月 5 日骑自行车不慎从约 10 余米高的桥上坠下,致伤头颈部,当即昏迷,不省人事约 10 余分钟,自己苏醒后呼救,被人发现救起急诊送入医院。

查病人前额皮肤挫伤,皮下瘀血,颈痛,不能坐起,四肢温痛觉减退,上肢不能自主运动,肌力 0 级,下肢呈弛缓瘫。经颈部拍片,CT 检查见颈 7 椎体前脱位 III 度,与胸 1 椎体重叠,颈 6、7 椎板、棘突骨折,关节突交锁。立即剃头行颅骨牵引。病人自颈椎牵引后肢体感觉,运动功能开始逐渐恢复。牵引重量自 7.0kg 开始,在医生监护下,每 1 小时增加重量 2.0kg,并床头拍片,至 20kg 牵引 2 日,无复位。改用颈椎后路切开复位,解除关节突交锁后复位,并行棘间植骨融合,术后感觉、运动能逐渐恢复正常,治愈出院。随访 3 年已恢复正常体力劳动,无功能障碍。

例 2,李君林,男 68 岁,病志号 83764,于 2000 年 3 月 7 日乘车途中因车祸致伤头、颈部,当即昏迷,不省人事,被他人唤醒救出,急诊入院。

经查:颈痛,活动受限,四肢瘫,感觉、运动功能全部丧失,二便功能障碍。经颈部拍片及 CT 检查见颈 5 椎体前脱位 III 度,颈 6 椎体压缩性骨折,颈 4 棘突骨折,颈 5 椎板、棘突骨折,关节突交锁。入院后立即剃头颅骨牵引。牵引重量由 6.0kg 开始,在医生监护下,每 1 小时增加牵引重量 2.0kg,并床头拍片,至 23.5kg,脱位椎体仍无复位。但病人自颅骨牵

引后四肢感觉、运动功能开始逐渐部分恢复。5 天后因脱位椎体无复位,而改用颈后入路行切开复位,解除关节突交锁后复位。术后病人四肢肌力恢复至 IV 级,右侧肢体温痛觉略迟钝。左侧肢体感觉、运动功能恢复正常。治愈出院。

讨论

此 2 例病人,1 例系由 10 余米高桥上坠下,1 例在乘车途中翻车致伤,头颈部着力,前额有擦挫伤,受伤机制复杂,脊柱颈段急骤过屈或过伸的暴力均能使椎体骨折、脱位;棘突、椎板骨折、关节突脱位交锁。例 1,颈 7 胸 1 椎体 III 度脱位,不全瘫;例 2,颈 5、6 椎体 III 度脱位,四肢重度不全瘫。入院后常规行颅骨牵引,将床头垫高 1 尺,每 1 小时增加重量 2.0kg,并床头拍片 1 次,至 20~23.5kg 重量,仍未达到整复关节突交锁的目的。自牵引开始后,病人四肢感觉、运动功能逐渐恢复。分别于颅骨牵引 2 日、5 日后改用颈后入路切开,解除关节突交锁后复位。

此 2 例病人都因脱位之椎板、棘突骨折而自行减压,解放了脱位段脊髓,而未造成脊髓实质性损伤,故而在颅骨牵引后四肢感觉、运动功能得以逐渐恢复。但因脱位之关节突没有骨折,脱位重而交锁。在医生监护下持续大重量牵引仍无法解除关节突交锁情况下,为防止加重脊髓损伤放弃大重量持续牵引,而立即改用颈后路切开直视下解除关节突交锁,并成功复位。手术中及时解除了硬膜外血肿、韧带及碎骨块对脊髓的机械性压迫,恢复了椎管的连续性,给脊髓恢复创造了条件,故在伤后 4~5 周内感觉和运动功能的恢复比较快。以后随访中见病人感觉、运动功能恢复正常,并恢复了正常生活及工作能力。

(收稿:2001-01-14 编辑:李为农)