

4.3 椎弓根螺钉置入 椎弓根螺钉的正确置入是胸腰椎骨折成功复位的基础。椎弓根为一管状骨结构,并在矢状面上平行于椎体的上下终板,置钉时只有和上下终板平行,若偏上可触及上终板导致穿破引起椎间盘破裂,偏下则易从椎弓根下方破出伤及脊髓及神经根,无论偏上偏下均导致力量失衡,难以达到理想的复位效果,固定后使螺钉载荷分担不均,螺钉过早疲劳断裂。确保螺钉以最佳角度进入椎弓根,深度应过椎弓根长轴及椎体的 2/3,但不能破出椎体前壁;禁用动力器械,使用椎弓根探子,凭手感稍作旋转在椎弓管道内进入椎体,进针过程阻力应均匀一致,若遇到明显阻力或阻力加大后,有落空感,则有穿出椎弓根的可能。行 C 形臂 X 线机透视了解进钉方向是否正确,及时调整,切不可为了省事盲目进入,以防伤及脊髓及神经根。

4.4 提高植骨融合率 AF 钉内固定手术成功的关键是提高植骨融合率。骨性融合是稳定脊柱及防止复位后丢失的重要措施。要使植骨融合率提高在术中一定要把椎板及横突基底作去皮质处理,然后将植骨条及松质骨植入,在椎体恢复高度后,经椎弓根椎体内植骨可以减少椎体高度丢失及矫正度丧失。因为骨小梁损伤在复位过程中决不是均匀一致地恢复原

有的骨结构,而留有很大的腔隙,腔隙的存在严格意义上讲是椎体有效高度未得到恢复,压缩椎体复位后留的腔隙越大,则其愈合时间越长,成骨质量下降,存在不稳定和再压缩的可能。经伤椎椎弓根椎体内植骨能促进伤椎的愈合,增加椎体的强度。本组经此方法植骨,全部病例均愈合,重建了前柱和中柱的稳定性^[5],从而保证了脊柱稳定,防止了 AF 钉的失败。

参考文献

- 1 陶卫建,王靖,刘巍,等. AF 钉内固定治疗胸腰椎骨折近期疗效评价. 实用骨科杂志, 2007, 13(6): 328-329.
- 2 肖建德,李振宇,熊建义,等. 前路减压内固定术治疗胸腰椎骨折并截瘫. 中华创伤骨科杂志, 2002, 4(2): 96-99.
- 3 Shen WJ, Lin TJ, Shen YS. Nonoperative treatment versus posterior fixation for thoracolumbar junction burst fractures without neurologic deficit. Spine, 2001, 26: 1038-1045.
- 4 易善钧,潘有春,李廷林,等. 经椎弓根减压与 AF 内固定治疗胸腰椎爆裂骨折. 中国骨伤, 2004, 17(12): 726-728.
- 5 何腾峰,郝志文,沈华松. 经椎弓根椎体内植骨治疗胸腰椎爆裂骨折. 中国骨伤, 2006, 19(11): 676-677.

(收稿日期: 2008-04-22 本文编辑: 王玉蔓)

跟骨牵引配合小夹板固定治疗胫腓骨骨折临床观察

吴红霞¹, 胡永峰², 刘立平¹, 刘学俭¹

(1. 武汉市新洲区郝城骨伤专科医院, 湖北 武汉 430400; 2. 武汉市新洲区疾病预防控制中心)

关键词 胫骨; 腓骨; 骨折; 小夹板固定; 正骨手法

Clinical observation on the treatment of tibiofibular fracture with calcaneus traction combined with small splint fixation WU Hong-xia*, HU Yong-feng, LIU Li-ping, LIU Xue-jian. *Zhucheng Orthopaedics Hospital of Xinzhou, Wuhan 430400, Hubei, China

Key words Tibia; Fibula; Fractures; Small splint fixation; Bone setting manipulation

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(8): 595-596 www.zggszz.com

2003 年至 2006 年, 采用跟骨牵引、手法整复和小夹板外固定治疗不稳定型胫腓骨干骨折 87 例, 临床疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

87 例患者(排除颅脑、内脏严重损伤病例), 男 62 例, 女 25 例; 年龄 16~69 岁, 平均 43 岁; 病程 0.5 h~8 d, 平均 2 d。交通事故伤 37 例, 摔坠伤 26 例, 重物压砸伤 18 例, 其他 6 例。胫腓骨中下段骨折 35 例, 中段骨折 30 例, 中上段骨折 22 例。胫腓骨干双骨折 78 例, 单纯胫骨骨折 9 例, 无单纯腓骨骨折病例。闭合性骨折 61 例, 开放性骨折(伴患肢皮肤软组织损伤) 26 例。粉碎骨折 19 例, 螺旋形骨折 15 例, 斜形骨折 22 例, 横形或锯齿状骨折 31 例。

2 治疗方法

2.1 跟骨牵引 闭合性胫腓骨干骨折患者入院后, 直接跟骨牵引。置患肢于勃朗氏架上, 常规皮肤消毒, 局麻下行跟骨牵引。开放性骨折应彻底清创, 再行跟骨牵引, 促成伤口 I 期闭合, 使开放性骨折变为闭合性骨折。若合并骨筋膜室综合征, 伤口张力大者, 行减张切口, 予减张缝合或延期缝合。牵引重量视骨折移位及患者体重情况而定, 一般为 3~5 kg(约体重的 1/10~1/7)。牵引后 2 d 床头 X 线摄片检查对位对线情况, 并适时调整牵引重量。穿刺针孔每日滴乙醇 1~2 次消毒, 直至解除牵引, 针孔愈合。

2.2 手法整复、小夹板固定 以患肢肿胀消退情况而定, 一般新伤即诊者, 暂单用跟骨牵引 5~7 d, 开放性骨折者稍延迟, 待肢肿减轻后, 根据骨折侧移成角情况, 再行手法整复、小夹板加纸压垫外固定, 并抬高患肢。伤后数日就诊者, 入院时

肿胀已逐渐减轻,牵引后便可手法整复,小夹板固定。复位后注意适时调整布带松紧度,观察夹板、压力垫有无移位,检查足背动脉和胫后动脉的搏动、足趾活动及足背皮肤感觉等情况,定期床边摄片或透视观察骨折处对位对线情况。

2.3 药物治疗与功能锻炼 予丹七片口服并配合中医骨伤 3 期辨证用药。骨折初期患肢瘀肿明显,予消肿止痛膏加自制凉血祛瘀消肿散外敷,待消肿后,可外敷接骨续筋膏。开放性骨折及皮肤多处外伤者须常规配合高效敏感抗生素和必要的营养支持治疗^[1]。治疗期间适当早期进行小腿、踝、足、趾部功能锻炼。

3 结果

3.1 疗效评价标准 参照《中医病证诊断疗效标准》^[2]进行评定。治愈:对线对位满意,有连续性骨痂通过骨折线,局部无压痛、叩痛,伤肢无明显缩短,骨折成角 $<5^{\circ}$,膝关节伸屈功能受限 $<15^{\circ}$,踝关节伸屈活动受限 $<5^{\circ}$;显效:对线对位可,尚有连续性骨痂通过骨折线,伤肢缩短 $>1\text{ cm}$,骨折成角 $<10^{\circ}$,膝关节伸屈功能受限 $<30^{\circ}$,踝关节伸屈活动受限 $<10^{\circ}$;好转:对线对位尚可,骨折线模糊,伤肢缩短 $<2\text{ cm}$,骨折成角 $<15^{\circ}$,膝关节伸屈功能受限 $<45^{\circ}$,踝关节伸屈活动受限 $<15^{\circ}$;未愈:骨折对线对位差或不愈合,患肢缩短 $>3\text{ cm}$,膝关节伸屈功能受限 $>45^{\circ}$,踝关节伸屈活动受限 $>15^{\circ}$,患肢不能负重者。

3.2 治疗结果 本组病例全部获得随访,随访时间 6~21 个月,平均 11.6 个月。全部观察病例均临床愈合,无针眼感染,无压疮和骨折延迟愈合,无再骨折发生。骨折愈合时间 50~131 d,平均 79 d。治愈 45 例,显效 36 例,好转 6 例,总显效率为 93.1%。治疗期间皮肤浅表感染 3 例。

4 讨论

胫腓骨干骨折临床较为常见,各年龄段均有发病,尤以 10 岁以上儿童或青壮年多见。其中以胫腓骨干双骨折最多,胫骨干单纯骨折次之,单腓骨干骨折少见。由直接或间接暴力造成,即因受重物直接打击挤压,或从高处坠下,足部先着地,小腿旋转摔伤等引起,接诊中多以交通事故伤造成骨折常见。临床表现为伤后骨折处肿胀、疼痛和压痛,患肢功能丧失,出现异常活动,可触及骨擦音。患肢可出现缩短、成角及足外旋畸形。损伤严重者可出现骨筋膜室综合征表现,或出现骨折断端穿破皮肤而形成开放性骨折。

胫腓骨干骨折治疗原则主要是恢复小腿的长度和负重能力,临床治疗方法多。传统小夹板对不稳定型胫腓骨骨折的早期固定效果不及外固定架,在无牵引维持下不能较好地对抗收缩和重力等的影响,易引起骨折移位而导致畸形愈合^[3]。多年来,笔者采用早期跟骨牵引配合手法整复、小夹板固定治疗不稳定性胫腓骨干骨折疗效确切,复位优良率高。不仅克服了

单纯传统小夹板固定的不足,而且还提高了骨痂形成质量;配合小夹板固定在骨折愈合的不同生物力学阶段有与之相适应的应力状态,应力过高可造成新生骨小梁的崩解坏死,应力过低则可发生废用性萎缩^[4],两者相得益彰。值得注意的是,跟骨牵引期间,应定期拍摄 X 线片,检查对位对线,慎防过牵,避免造成骨折延迟愈合或不愈合,特别是粉碎性骨折患者。由于牵引患者卧床时间长,不能较早进行大关节的功能锻炼,夹板固定不当亦可致压疮,故而夹板固定要松紧适宜,及时调整,适时检查足背动脉和胫后动脉的搏动,足趾活动及足背皮肤的感觉等情况,并早期开始作股四头肌、小腿三头肌舒缩活动及足趾、足背小关节的伸屈功能锻炼,慎防足跟部压疮。如果患肢牵引夹板固定期间出现严重肿胀,或有大量水泡,则暂缓采用夹板外固定,仅单用牵引,待消肿后再行夹板固定。若骨折复位良好,X 线片示有骨痂生长,4~6 周后可解除跟骨牵引,改用屈膝 30° 位,但仍需卧床作膝踝关节功能锻炼 1 周左右,才可带夹板扶双拐作不负重步行,且患肢足底要放平,切忌脚尖点地行走。以促进骨痂生长,减轻骨质疏松及肌肉萎缩等并发症发生。待骨折部无疼痛、自觉有力,则可改用单拐逐渐负重锻炼,促进加速骨折愈合,提高断端的强度。一般 9~12 周可达到临床骨折愈合标准,即行拆除外固定。开放性骨折伤口大或伴有神经、血管损伤者应早期手术探查,在直视下复位骨折加内固定术。

精心的治疗设计、微创的接骨技术、良好的骨折复位、稳妥的生物学固定及早期功能锻炼是今后骨科治疗的趋势^[5]。跟骨牵引配合手法整复、小夹板固定治疗不稳定性胫腓骨干骨折,具有操作简单,穿针少,固定牢,合乎生物力学原则,对机体二次损伤小,愈合快,复位优良率高等特点。该技术操作易于掌握,临床仅需有床边 X 线机备用,就能通过治疗较快解决不稳定性骨折的移位、重叠与旋转问题。因此,该方法不失为一种可供选择的简便高效、安全可靠的治疗方法,费用低廉,患者易于接受,尤其适合于基层医院骨科应用。

参考文献

- 1 白少英,包大军,袁庆华,等. 外固定架加简易内固定治疗开放性胫腓骨骨折. 中国骨伤,2003,16(6):349-350.
- 2 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准. 南京:南京大学出版社,1994. 172.
- 3 冯云华,赵铭,王景彦,等. 外固定架与夹板分期固定治疗胫腓骨骨折. 中国骨伤,2004,17(7):420-421.
- 4 金鸿宾. 与时俱进开拓创新努力推动中国接骨学不断发展. 中国骨伤,2003,16(1):1-2.
- 5 裴国献,任高宏. 长管状骨骨折治疗进展. 中华创伤骨科杂志,2004,6(1):10-14.

(收稿日期:2008-03-26 本文编辑:王玉蔓)