

波及跟距关节的跟骨骨折的治疗

侯喜君, 林昂如, 徐高峰

(第一军医大学附属南方医院创伤骨科, 广东 广州 510515)

摘要 目的:探讨波及跟距关节跟骨骨折的优选治疗方法。方法:对 1992 年 1 月 - 2002 年 9 月收治的 62 例(66 足)波及跟距关节的跟骨骨折分别采用石膏外固定法、手法复位石膏外固定法、撬拨复位石膏固定法进行治疗,并对其疗效进行评估。结果:所有病例随访 2 个月~10 年,Essex-Lopresti 型骨折单纯石膏固定法平均得分 96.5,撬拨复位法平均得分 98.5; 型骨折手法复位 + 管型石膏固定法平均得分 75.6,撬拨复位法平均得分 91.8; 型骨折手法复位 + 管型石膏固定法平均得分 45.6,撬拨复位法平均得分 70.3。结论:、型骨折用撬拨复位可取得较满意效果,型骨折手术治疗为首选。

关键词 跟骨; 骨折; 复位; 骨折固定术

Treatment of calcaneus fracture affected with talocalcaneal joint HOU Xi-jun, LIN Ang-ru, XU Gao-feng.
Department of Orthopaedics, the Affiliated Nanfang Hospital of the First Military Medical University
(Guangdong Guangzhou, 510515, China)

Abstract Objective: To investigate the better method for the treatment of calcaneus fracture affected with talocalcaneal joint. **Methods:** From January 1992 to September 2002, 62 cases fracture of calcaneus (66 calcaneal) affected with talocalcaneal joint were treated with different methods, of which clinical effect were evaluated. **Results:** All the cases were followed up from 2 months to 10 years, fixation with simple gypsum got 96.5 scores and Essex-Lopresti reduction got 98.5 scores with an average in Essex-Lopresti fracture type ; manipulative reduction and fixation with tubular gypsum got 75.6 scores and Essex-Lopresti reduction got 91.8 scores with an average in Essex-Lopresti fracture type ; manipulative reduction and fixation with tubular gypsum got 45.6 scores and Essex-Lopresti reduction got 70.3 scores with an average in Essex-Lopresti fracture type . **Conclusion:** In Essex-Lopresti fractures type and type Essex-Lopresti reduction can get satisfactory results, but surgical treatment is the first choice for Essex-Lopresti fractures type .

Key words Calcaneus; Fractures; Reduction; Fracture fixation

跟骨骨折治疗方法较多,但效果存异。为探讨较为理想的治疗方法,我们总结了 1992 年 1 月至 2002 年 9 月波及跟距关节的跟骨骨折 98 例,其中资料完整并随访的病例 62 例,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 62 例(66 足),男 55 例(59 足),女 7 例(7 足);年龄 18~63 岁,平均 32.4 岁。左足 23 例,右足 35 例,双足 4 例;其中坠落伤 38 例,车祸伤 18 例,其他原因损伤 6 例;开放性骨折 10 例,闭合性骨折 52 例;合并其他骨折 54 例,单纯跟骨骨折 8 例;所有病例均为新鲜骨折。

1.2 骨折类型 根据 X 线结果,按 Essex-Lopresti 分类方法^[1]分为:型:舌形骨折 32 足,型:中央

压缩骨折 26 足,型:严重粉碎骨折 8 足。

2 治疗方法

单纯石膏固定法 18 足,均为型无移位或轻度移位骨折,给予石膏管型固定 4~6 周;手法复位加石膏管型外固定 15 足,其中型骨折 10 足,型骨折 5 足,以手法挤压以纠正跟骨结节增宽并用力于跖屈位向下牵拉跟骨结节,以恢复 Böhler 角,复位后以石膏管型固定 4~6 周;撬拨复位加石膏管型外固定 33 足,其中型移位明显的骨折 14 足,型骨折 16 足,型骨折 3 足,本组开放性骨折在闭合伤口后行撬拨复位。在椎管麻醉下,健侧卧位,伤侧膝关节屈曲位,于跟骨上结节下方 0.5 cm 处以尖刀切开皮肤约 0.3 cm,用电钻进针,在关节面下与之平行向跟骨前结节方向打入,至此屈膝 90°牵引用力撬拨跟骨体向跖面加压并注意矫正的内外翻角度,恢

复 Böhler 角后再进针至跟骰关节。如跟骨内外翻严重者在跟骨体胫侧方向穿一斯氏针协助撬拨矫正其内外翻。助手帮助推压足弓以恢复 Böhler 角及足弓。术中辅以 C 型臂 X 线透视机观察骨折复位情况,如复位满意则由助手维持牵引以管型石膏将斯氏针固定于此位置,待石膏塑形干燥后,将多余部分针尾剪掉。

3 治疗结果

本组病例均获得随访,随访时间 2 个月~10 年,随访中采用 Keer 跟骨骨折百分评分系统^[2],即:疼痛(最高 36 分),休息时,无痛 18 分,轻痛 12 分,中度痛 6 分,严重痛 0 分;活动时,无痛 18 分,轻痛 12 分,中度痛 6 分,严重痛 0 分。工作能力(最高 25 分),仍坚持原工作 25 分,适当改变工作 16 分,被迫改变工作 8 分,不能工作 0 分。行走能力(最高 25 分),没有改变行走能力 25 分,行走轻微受限 16 分,中度受限 8 分,严重受限 0 分。辅助性走情况(最高 14 分),无需辅助 14 分,偶尔使用手杖 6 分,使用双手杖 3 分,使用支撑到肩的手杖 0 分。评分结果见表 1。

表 1 跟骨骨折治疗方法及结果

Tab. 1 Methods and results of treatment of calcaneal fracture

分型	治疗方法	例数	平均得分
型骨折	管型石膏固定	18	95.5
	撬拨复位	14	98.5
型骨折	手法复位 + 管型石膏固定	10	75.6
	撬拨复位	16	91.8
型骨折	手法复位 + 管型石膏固定	5	45.6
	撬拨复位	3	70.3

4 讨论

4.1 跟骨骨折的诊断与分类 跟骨骨折为跗骨骨折中最常见者。约占全部跗骨骨折的 60%^[3,4]。其致伤原因多为高处坠落伤,有确切外伤史,足跟部肿胀、压痛较为明显,这与踝关节扭伤的局限性肿胀不同。作者发现跟骨上结节上移为重要体征,其与内踝水平线间距明显小于 1.5 cm,严重者跟骨上结节可水平于内踝下缘。足纵弓和横弓均明显变平,甚至消失。X 线平片对诊断跟骨骨折及其病理改变有重要意义,常规拍摄跟骨侧位及轴位片。由于伤者系高处跌落,足跟着地,一是体重和下坠惯性重力作用向下挤压,二是地面反冲的力量撞击,三是跟骨为松质骨,导致跟骨粉碎骨折,故跟距关节面模糊不清,跟骨的关节面塌陷,尤其是跟骨体部而前后载距

突之间粉碎塌陷更为厉害,跟骨前部前载距突可能粉碎度较轻,而跟骨体后部上结节因受跟腱作用力影响多出现向上移位,因此,跟骨上结节的水平线上移与内踝下缘水平间距变小,也由于跟骨上结节上移而构成的 Böhler 角变小甚至成负角。在轴位片上,、型骨折不少是跟骨内翻角超过 13°以上,多数仍在正常范围内。分析 X 线片这些病理改变是撬拨复位的理论基础。如有条件行 CT 检查对跟骨诊断尤其是粉碎程度和位移分类更有直观价值。

跟骨骨折的分类有多种方法,其中以 Essex-Lopresti 分类法最为常用,随着 CT 技术的应用 Sanders 分类法对于指导治疗似乎更为有用,但 CT 在指导跟骨骨折保守治疗或手术治疗方法选择中的意义仍存在争论^[5,6],本组病例根据 X 线平片的表现,全部选用 Essex-Lopresti 分类法并指导相应的治疗。对于跟骨骨折治疗结果的评估因为不同的骨折分类方法及疗效评价方法的应用而得出的结论不尽相同,从而对评价随访的结果造成了困难^[7]。本文采用 Keer 跟骨百分评分系统,注重对手术后功能的评价。从表 1 可以看出,对于无移位或仅轻度移位的型跟骨骨折,单纯石膏固定与撬拨复位均能达到满意效果,术后对功能几乎无影响。而对于型塌陷性骨折手法复位 + 石膏管型固定法评分明显低于撬拨复位,术后对功能影响较明显。型骨折撬拨复位及手法复位 + 石膏固定均不能达到满意效果,术后对功能的影响均明显,但撬拨复位法评分要高于手法复位,对功能的影响相对较手法复位要小。

4.2 治疗 本组病人骨折均已累及跟距关节面,、型骨折且出现塌陷和粉碎骨块。对于良好的复位恢复关节面的完整性和 Böhler 角非常重要。首先要充分麻醉,使肌肉松弛,以腰麻为好。其次复位前认真阅片,充分计算好移位后 Böhler 角变化和跟骨上结节移位情况,准确计算好跟骨侧位的形态、前后长度。确定穿入斯氏针的角度、方向和进针长度。然后进针,掌握好深度和内外翻角度的方向。针深近跟骨后结节时充分屈膝牵引,斯氏针用力撬拨并同时注意跟骨的内外翻。助手注意协助恢复足弓,然后向跟距关节面水平下进针到前结节时再用力向跖面撬拨,大致满意时再进针到跟骰关节,有 C 型臂 X 线透视机协助监视更为理想。我们认为新鲜的、型骨折用撬拨复位多能达满意效果,伤后存有少量内外翻也能同时矫正,不一定要另加斯氏针矫正内外翻。关键是了解骨折后病理改变和掌握好进

针长度和分步,把握好撬拨的力度和方向。石膏维持固定要可靠,不能有松动,一般维持固定 5~6 周即可。

、型骨折经撬拨复位恢复较好。型骨折通过跟骨周围诸多韧带的张力带作用,近似于内夹板样固定,经撬拨复位也可获较满意效果,手术治疗直视下可能获得更为满意效果,但对粉碎性骨折手术治疗仍存在复位困难、且有感染机会等问题,跟骨骨折撬拨复位宜早,超过 3 周效果差。作者收治伤后 2 周复位仍获得满意结果。有关治疗结果不满意者分析主要有两种情况:一是跟骨特定的解剖特点徒手复位效果不理想,二是对 X 线片分析不全面,有些病理改变尤其是对 Böhler 角和关节面塌陷认识不足,失去治疗良机。病人负重行走疼痛,晚期发生创伤性关节炎。因此对跟骨骨折的诊治应予以认真

视。如何提高型骨折的疗效仍需进一步探讨。

参考文献

- 1 朱通伯,戴翥戎. 骨科手术学. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社, 1998. 2068.
- 2 李国庆,朱磊. 距下关节融合术治疗跟骨骨折随访分析. 中国矫形外科杂志, 1999, 6(8): 606-607.
- 3 胥少汀,葛宝丰,徐印坎. 实用骨科学. 第 2 版. 北京:人民军医出版社, 2001. 752.
- 4 Anglen JO. Advances in the treatment of calcaneus fracture. *Mo-Med*, 1993, 90(4): 183-187.
- 5 Dresing K, Eysel M. Treatment of intra-articular calcaneus fracture in the standard care hospital. *Unfallchirurg*, 1990, 93(7): 320-326.
- 6 Brunner U, Kenn RW, Slawik J. Intra-articular calcaneus fracture. Classification in CT as a prerequisite for therapeutic decision and quantitative comparison. *Unfallchirurg*, 1992, 95(7): 358-366.
- 7 Schuh A, Hause M. Difficulties in evaluating follow-up outcome in calcaneus fracture managed with plate osteosynthesis. Is there a reliable score. *Unfallchirurg*, 2000, 103(4): 295-300.

(收稿日期:2003-04-30 本文编辑:李为农)

短篇报道

腰椎间盘突出症诊治失误 15 例分析

于淼

(泗水县医院,山东 泗水 273200)

自 1993 年以来共收治腰椎间盘突出症经手法推拿后症状加重或瘫痪的病人 15 例。均限期手术治疗。本组病人在手术前均经腰椎正、侧、斜位片及 CT 检查,术中探查确诊。病史中均有较重的手法推拿史,期间无其他外伤及特殊治疗,且推拿后立即或次日出现症状加重。

1 临床资料

1.1 一般资料 15 例中男 7 例,女 8 例;年龄 32~54 岁,平均 41 岁;病程 3 个月~1 年。突出部位:L_{4,5}、L₅S₁3 例,L_{3,4}、L_{4,5}、L₅S₁1 例,L_{4,5}6 例,L₅S₁5 例。推拿治疗前表现为腰痛、一侧或双侧坐骨神经痛,能忍受,服止痛药效果可。经手法推拿后立即或次日晨出现原有症状加重不能忍受者 11 例,服止痛药效果差。瘫痪者 4 例(全瘫 2 例,不全瘫 2 例)。均住院治疗,经体检、拍片及 CT 检查,结果示合并:脊柱隐裂 1 例(截瘫),腰椎滑脱 2 例(截瘫 1 例),腰椎管狭窄症 5 例,腰椎骨巨细胞瘤 1 例(L₂)。共有并存病者 9 例,占 60%。有 11 例推拿前未拍 X 线片,9 例无近期 CT(CT 片为 6 个月前所拍)。

1.2 治疗及效果 所有病人在应用脱水剂、神经营养药治疗同时,限期手术治疗。单纯腰椎间盘突出行半椎板切除、髓核摘除术。伴有腰椎滑脱(度),后路减压,髓核摘除,前路植骨固定 1 例;后路减压、THRS 系统复位固定 TFC 椎间融合 1 例;伴有椎管狭窄行全椎板切除髓核摘除术;L₂ 椎体肿瘤行肿瘤切除植骨内固定术,未处理椎间盘。随访 1~5 年,腰椎骨巨细胞瘤病人术后渐好转,13 个月复发死亡,其他病人较

治疗前症状渐好转,疾病渐恢复。症状基本消失,能恢复原工作和活动者 6 例,偶有疼痛能做轻工作者 8 例。

2 讨论

腰椎间盘突出症与腰椎隐裂、椎弓崩裂、滑脱、棘间韧带损伤等有相应的内在联系,并存者较多。在采用手法推拿复位时,有相当大的力量作用于患处,这些力量作用于健椎可以耐受,而作用于患处则出现相应的损伤,并可出现严重的并发症。

CT 检查可以确定椎间盘突出的类型。对原有神经损害严重者应考虑有纤维环破裂,髓核碎片突入椎管,不宜作推拿,而应早期手术。X 线片显示患部椎间隙狭窄者或 CT 图像显示椎间盘突出物有钙化者,推拿效果不佳。对伴有椎管狭窄者效果差,有时反而使症状加重,故不宜采用推拿法。因此,提高腰椎间盘突出症的检出率及明确椎间盘突出的类型,对手法推拿治疗,辩证施治有重要意义。

X 线片可以显示椎间盘钙化、椎间关节关系改变、椎间隙狭窄或消失以及示脊柱的其他改变。CT 则更确切地显示间盘突出物的基本特征,二者有互补性,不可相互替代。腰椎正侧位、斜位片及 CT 检查能够对腰椎间盘突出症辅助诊断及分型,帮助检出并存病。病情是发展变化的,较早的 CT 及 X 线片不能显示近期的表现。腰椎间盘突出症行手法治疗前,常规拍 X 线片及 CT 检查能检出并存病,有效防止并发症的发生,对正确辩证施治有指导意义。

(收稿日期:2003-10-27 本文编辑:李为农)