

· 经验交流 ·

手术治疗跟骨关节内骨折效果不良原因分析

张志伟¹, 马骁²

(1.山西焦煤集团第二职工医院骨科,山西 古交 030200; 2.解放军 253 医院骨科)

关键词 跟骨; 骨折; 骨折固定术,内; 手术后并发症; 回顾性研究**Causes of bad outcomes of intra-articular calcaneal fractures after surgical treatment** ZHANG Zhi-wei*, MA Xiao.*

Department of Orthopaedics, No. 2 Staff-Worker Hospital of Cokig Coal Conglomerate Shanxi, Gujiao 030200, Shanxi, China

Key words Calcaneus; Fractures; Fracture fixation, internal; Postoperative complications; Retrospective studies

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(8): 589-590 www.zggszz.com

跟骨关节内骨折占跟骨骨折的 85%~95% 以上^[1]。以往大部分跟骨骨折采用保守治疗,但随着各类型跟骨钢板的广泛应用目前已倾向于手术治疗,而且取得了较满意的效果^[2]。但仍有部分患者行手术治疗后效果较差,功能恢复不满意,现就其原因进行讨论。

1 临床资料

自 2003 年 12 月至 2005 年 12 月共手术治疗跟骨关节内骨折患者 56 例(59 足)中,男 39 例(42 足),女 17 例(17 足),年龄 17~58 岁,平均 39.8 岁。致伤原因:坠落伤 45 例,摔伤 11 例。按 Sanders 分型:Ⅱ型 8 足,Ⅲ型 39 足,Ⅳ型 12 足。受伤至手术时间 1~12 d,平均 7 d。

2 治疗方法

手术均采用跟骨外侧 L 形切口,皮肤与皮下组织一次切开,直接行骨膜下剥离以保护皮肤的运。暴露跟骰及距下关节,克氏针临时钻入距骨、骰骨,保护皮瓣。掀开跟骨外侧壁骨折块,显露后关节面,充分了解关节面的骨折情况,将塌陷的关节面逐一抬起,以距骨下关节面为参照物,结合术中透视恢复 Böhler 角和 Gissane 角的正常角度。侧方挤压恢复宽度。用数枚克氏针将已复位骨折块临时固定以维持位置。其中 8 例 SandersⅣ型骨折行植骨充填缺损,钢板塑形后螺钉固定。术后硬质引流管引流,1~2 d 后拔除,并消肿、抗炎治疗,辅以外固定,3 个月内非负重功能锻炼。

3 结果

术后 5 例(5 足)获 12 个月以上随访,38 例(40 足)获 8~12 个月随访,9 例(9 足)获 6 个月随访,平均随访 11 个月,失访 4 例(5 足)。根据 Maryland 足部评分标准,对患足的主观疼痛(45 分)和客观功能(55 分)进行评定,总分 100 分:优,90~100 分;良,75~89 分;中,50~74 分;差,< 50 分。本组术后平均(81.27±14.21)分,其中主观疼痛(35.44±4.51)分,客观功能(45.75±11.25)分。各型骨折患者术后效果评定见表 1。

本组中 SandersⅣ型患者 10 例,术中均复位较困难,骨折复位不理想、骨质缺损致关节面塌陷最终导致距下关节炎,

而距下关节炎引起疼痛是造成跟骨骨折术后远期效果不良的重要原因,3 例被迫行距下关节融合术。因早期术后并发症致效果不满意者 8 例(8 足):其中皮肤坏死 4 例、感染 2 例、腓骨肌腱损伤或断裂 2 例。术后踝关节僵直 3 例,术后 1 个月自行患肢负重活动致跟骨塌陷 1 例。

表 1 术后随访 Maryland 功能评价结果(例)

Sanders 分型	优	良	可	差	合计
Ⅱ型	5	3	0	0	8
Ⅲ型	3	24	8	1	36
Ⅳ型	1	2	4	3	10

4 讨论

4.1 跟骨关节内骨折原则上应进行解剖复位 SandersⅣ型跟骨骨折均波及 2 个以上关节面,跟骨后粗隆的复位相对容易,距下后关节骨折块的复位则比较困难。另外跟骨内侧壁的复位情况影响到跟骨的宽度和外翻形态,也应良好复位,外侧 L 形切口无法进行内侧壁复位,必要时可行跟骨内侧辅助切口,术中在注意观察 Böhler 角和 Gissane 角恢复情况的同时还应行 Broden 位透视观察距下后关节面恢复情况。压缩严重的骨折,骨质缺损明显,应行植骨填充,恢复关节面的完整性后再固定。本组早期 4 例 SandersⅣ型骨折未行植骨,钢板螺钉无法达到坚强内固定,即使推迟患肢负重时间,但负重行走后粉碎骨块仍出现不同程度移位,影响手术效果。因此我们认为对于粉碎性骨折伴骨质缺损者,应常规植骨。

4.2 手术早期并发症导致术后疗效不佳 本组病例中,皮瓣坏死发生 4 例,感染 2 例,伤口均延迟愈合。坏死及感染部位均为 L 形拐角的近端顶点处,其中 4 例于术后 1.5~2.5 个月骨折愈合后将内固定取出后才愈合,2 例经换药愈合。血供不足是引起皮瓣坏死、感染的主要原因。另外手术时机选择不当、切口皮下组织过度分离、拉钩反复牵拉损伤皮肤以及在切口转角处放置引流条都可能引起皮肤坏死伤口延迟愈合^[3]。最近的研究表明约 25% 的手术病例伴有伤口裂开及表面和深部感染,并指出对有多种危险因素的患者,应考虑给予非手术治疗^[4]。

· 临床研究 ·

弧轨自锁椎弓根矫形固定器 II (ALPF II) 治疗脊柱疾病临床应用研究

张恩忠, 杨永军, 周纪平, 段修武
(文登整骨医院脊柱脊髓科, 山东 威海 264400)

【摘要】 目的:探讨弧轨自锁椎弓根矫形固定器 II (ALPF II) 治疗脊柱疾病的临床疗效。方法:86 例脊柱疾病患者,其中男 49 例,女 37 例;年龄 18~69 岁,平均 36.8 岁。应用 ALPF II 治疗,并随访。结果:86 例获随访,时间 9~30 个月,平均 12 个月。患者神经功能、脊柱活动、腰背痛和下肢痛的改善率分别为 94.1%、65.9%、92.1%和 87.4%,术前后椎体前、后缘高度恢复均明显($P<0.01$, $P<0.05$),后凸角得到满意矫正($P<0.01$)。未发现钉棒松动、断裂。结论:ALPF II 治疗脊柱疾病是一种操作安全简便、容易掌握、复位良好、疗效可靠、并发症少的治疗方法。

【关键词】 脊柱疾病; 内固定器; 外科手术

Clinical curative effect of the treatment of the disease of vertebral column by the arc-track private lock pedicle orthopaedics fixation system (ALPF II) ZHANG En-zhong, YANG Yong-jun, ZHOU Ji-ping, DUAN Xiu-wu. Department of Spine and Spinal Cord Surgery of Wendeng Orthopaedics Hospital, Weihai 264400, Shandong, China

ABSTRACT Objective: To approach the clinical curative effect of treatment of the disease of vertebral column by the arc-track private lock pedicle orthopaedics fixation system (ALPF II). **Methods:** Eighty-six cases were treated by using ALPF II. The average age of the cases was 36.8 years (range from 18 to 69 years), the male was 39 cases and the female was 37 cases. The results were evaluated and all the cases were followed-up. **Results:** All the patients were followed-up for 9 to 30 months. The amelioration of patients nerve function, spinal motion, low back pain and leg pain was 94.1%, 65.9%, 92.1% and 87.4% respectively. The height of anterior and posterior border after operation were improved greatly than that before operation ($P<0.01$, $P<0.05$). The X-ray films showed that the angle of kyphosis was also improved significantly ($P<0.01$). **Conclusion:** To treat spinal column disease, ALPF II is a kind of operation safety simple, easy control, reset good, curative effect credibility, the complications little of treatment method.

Key words Spinal diseases; Internal fixators; Surgical procedures, operative

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(8):590-592 www.zggszz.com

我院脊柱脊髓科于 2003 年设计了适合于新技术的弧轨自锁椎弓根矫形固定器 (ALPF II), 自 2005 年 2 月用于临床, 随访时间达到 9 个月以上 86 例, 伤椎骨的愈合、椎间高度恢复、脊柱序列恢复、神经的恢复均达到良好效果, 报告如下。

1 临床资料

2005 年 2 月至 2007 年 8 月临床应用 ALPF II (国食药监械(准)字 2004 第 3460004 号)(见图 1, 2)治疗脊柱疾病患者 86 例, 其中男 49 例, 女 37 例; 年龄 18~69 岁, 平均 36.8 岁。

4.3 术后未得到及时有效的康复指导 虽然跟骨骨折手术不涉及踝关节, 中跗关节多为“微动”关节, 但跟骨骨折内固定术后足踝早期积极的康复训练仍然十分重要。满足于手术复位内固定而不重视术后康复将使手术效果比保守治疗更差。本组患者麻醉恢复后即开始直抬腿和股四头肌收缩练习, 术后第 2 天起进行小腿肌群收缩和抗阻练习。术后 1~2 周内进行动度和力量连续, 3~4 周根据术中固定坚固程度进行踝关节屈伸活动, 防止粘连。练习后冰敷 15 min 仍行石膏固定。术后 6 周去除石膏, 避免负重加强踝关节屈伸活动及踝关节周围肌肉力量练习, 术后 3 个月开始逐渐负重, 直至完全负重。

参考文献

- 1 张铁良, 于建华. 跟骨关节内骨折. 中华骨科杂志, 2000, 20(2): 117-120.
- 2 邵顺建, 武猛, 宋展昭, 等. 跟骨骨折三种治疗方法比较. 中国矫形外科杂志, 2005, 13(24): 1861-1863.
- 3 马骁, 卡索. 跟骨关节内骨折的治疗进展. 中国骨伤, 2007, 20(4): 286-288.
- 4 Folk JW, Starr AJ, Early JS. Early wound complications of operative treatment of calcaneal fractures: analysis of 190 fractures. J Orthop Trauma, 2006, 20: 369-372.

(收稿日期: 2008-06-25 本文编辑: 王玉蔓)