

跟骨骨折内固定术后并发症分析

张宏宇, 杨勇, 高莹

(漯河市第二人民医院外一科, 河南 漯河 462000)

关键词 跟骨; 骨折; 骨折固定术, 内; 并发症

DOI:10.3969/j.issn.1003-0034.2010.04.024

Analysis of complications after operation with open reduction and internal fixation for fractures of the calcaneus

ZHANG Hong-Yu, YANG Yong, GAO Ying. The First Department of Surgery, the Second People's Hospital of Luohe City, Luohe 462000, Henan, China

Key words Calcaneus; Fractures; Fracture fixation, internal; Complications

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(4): 311-312 www.zggszz.com

跟骨骨折多为高能量损伤,波及关节面骨折,后关节面最易塌陷,造成足跟增宽、跟骨内翻、关节面正常解剖关系发生改变。手术内固定治疗现已达成共识,但由于手术时机,手术操作不当,往往术后并发症发生率较高。自 2003 年 3 月至 2008 年 3 月,我院对 86 例跟骨骨折行内固定治疗,现回顾分析报告如下。

1 临床资料

本组 86 例患者,男 64 例,女 22 例;年龄 18~76 岁,平均 48 岁。致伤原因:坠落伤 51 例,车祸伤 35 例。跟骨骨折按 Sanders 分型^[1]: II 型 32 例, III 型 44 例, IV 型 10 例。

2 治疗方法

2.1 术前准备 患肢抬高制动。受伤 24 h 内冰敷,行止血、脱水治疗。跟骨外侧皮肤出现皱褶并有部分弹性时进行手术。受伤至手术时间为 3~12 d。

2.2 手术方法 手术在持续硬膜外麻醉下进行,侧卧位。手术取跟骨外侧“L”形切口,切口上端起自外踝尖端上 1.5 cm 处,位于外踝与跟腱之间,垂直向下,至足底皮肤与足背皮肤交界处弧形拐向前,沿两皮肤交界面至第五跖骨基底。切开皮肤皮下组织,直达跟骨,紧贴跟骨外侧壁由下而上剥离全厚皮瓣,保护腓长神经、腓骨长短肌腱,暴露跟骨外侧面,及跟距、跟骰关节,将皮瓣向上翻起。经骨折线部翻开部分骨皮质后,探查后关节面,也可经距下关节间隙探查。牵引下复位,将后关节面撬起,纠正 Böhler 角,以距骨关节面为模板恢复后关节面。对于复位后较大的骨缺损,后关节面下空虚者,采用人工骨或髂骨植骨,将外侧骨折片复位,并向内挤压,以恢复跟骨宽度。C 形臂 X 线机透视观察距下关节前、中、后关节面平整, Böhler 角 25°~40°, Gissane 角 120°~145°, 以及跟骨的长度、高度和宽度恢复满意后,在跟骨外侧放置钢板,避开骨折线拧入螺钉固定,切口内放置引流片,切口垂直褥式分层缝合,加压包扎。

3 结果

本组患者均获得随访,时间 9~20 个月,平均 14 个月,所

有患者均获骨性愈合。术后功能评估按 Maryland 足部评分标准^[2],总分 100 分,优 90~100 分,良 75~89 分,可 50~74 分,差 <50 分;本组患者疼痛平均 (40.69±2.86) 分,功能平均 (52.32±1.74) 分,总分 (93.01±4.60) 分;其中优 48 例,良 33 例,可 3 例,差 2 例,优良率 94.1%。术后切口裂开 5 例,经换药、抗生素治疗 1~2 个月,伤口全部愈合。6 例出现 Böhler 角、Gissane 角再度丢失,其中 4 例 Böhler 角为 10°~20°, 2 例 Gissane 角为 90°~100°, 其原因为植骨量不足和负重过早所致。

4 讨论

跟骨骨折主要由垂直压缩应力引起,导致跟骨高度丧失、宽度增加,距下关节面破坏, Böhler 角及 Gissane 角减小。手术治疗不仅要恢复跟骨的解剖形态,包括高度、宽度、长度, Gissane 角、Böhler 角和距下关节面的平整,使其尽可能地达到解剖复位,同时提供牢固的内固定,而且要尽量避免各种手术并发症^[3]。

4.1 并发症 以手术切口的并发症最为严重^[4]。跟骨及其周围软组织结构特殊,皮肤血供较少,骨折导致局部软组织肿胀,张力增高,引起皮肤血供进一步减少;手术创伤进一步加重软组织损伤,均不利于手术切口愈合。为尽量减少伤口并发症发生,首先正确把握手术时机,在肿胀减退而瘢痕组织未形成前,是较理想的手术时间,以 3~7 d 为宜;若水泡形成,则延迟到伤后 10~12 d。其次,注意术中软组织保护,锐性切开,骨膜下剥离,避免强力牵引皮瓣。第三,切口引流,避免积血,无张力缝合,加压包扎,抬高患肢,减轻水肿,避免过早拆线。同时,黄俊伍等^[5]认为术中止血带使用时间过长,手术时间过长均是导致切口愈合不良、裂开及感染的因素。

4.2 跟骨骨折复位要点 跟骨骨折的复位技术被认为是整个手术治疗的关键所在^[6]。笔者认为复位应包括距下关节解剖复位及跟骨的长、宽、高,轴线复位和跟骰关节的恢复,为避免术后跟骨高度丢失, Böhler 角及 Gissane 度改变,应充分显露距下关节面,解剖复位骨折块,充分牵引挤压跟骨以恢复跟骨宽度,利用人工骨或自体髂骨植骨填充空腔,是有效的治疗

措施。

4.3 牢固稳定的内固定 牢固稳定的内固定是预防跟骨骨折并发症的保障。钢板固定必须紧贴跟骨外侧,螺钉避免拧入骨折线内,同时以内侧载距突为中心固定,对于跟骰关节处骨缺损者,应跨关节内固定至骰骨上,如固定不牢、患足负重过早,均可导致跟骨高度丢失,宽度增加。

4.4 植骨的必要性 跟骨为松质骨,骨折伴随不同程度的骨量丢失;同时跟骨为负重量大的关节。骨折块压缩复位后造成骨缺损较多或距下关节面严重塌陷者,植骨即可充填骨质缺损,促进骨折愈合,又达到支撑关节面的目的。防止负重后关节面再塌陷,避免复位丢失,维持跟骨高度。因此,植骨是必要的。

参考文献

[1] Sanders R. Intra-articular fractures of the calcaneus: present state of

the art. J Orthop Trauma, 1992, 6(2): 252-265.

[2] Sanders R. Displaced intra-articular fractures of the calcaneus. J Bone Joint Surg (Am), 2000, 82(2): 250.

[3] 俞光荣, 燕晓宁. 跟骨骨折治疗方法的选择. 中华骨科杂志, 2006, 26(2): 134.

[4] Sanders R. Current concepts review-displaced intra-articular fractures of the calcaneus. J Bone Joint Surg (Am), 2000, 82(2): 225.

[5] 黄俊伍, 罗轶, 罗从风. 跟骨骨折术后伤口并发症可疑因素研究. 中国骨伤, 2006, 19(6): 359.

[6] Paul M, Peter R, Hoffmeyer P. Fractures of the calcaneus. A review of 70 patients. J Bone Joint Surg (Br), 2004, 86(8): 1142.

(收稿日期: 2009-12-25 本文编辑: 王玉蔓)

KSS-Ⅲ型内固定加单枚 cage 治疗腰椎滑脱症

陈东栋, 刘建, 赵昱, 贾健, 苏江平
(临汾市人民医院骨科, 山西 临汾 041000)

关键词 腰椎滑脱; 脊柱融合术; 减压; 内固定

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.04.025

Using KSS-III type fixation and single pieces of cage for the treatment of lumbar spondylolisthesis CHEN Dong-dong, LIU Jian, ZHAO Yu, JIA Jian, SU Jiang-ping. Department of Orthopaedics, the People's Hospital of Linfen, Linfen 041000, Shanxi, China

Key words Spondylolysis; Spinal fusion; Decompression; Internal fixation

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(4): 312-313 www.zggszz.com

腰椎滑脱是骨科常见病、多发病。治疗方法较多,各有利弊。我科自 2007 年 1 月至 2009 年 9 月,用苏州康力骨科器械有限公司生产的脊柱内固定系统 KSS-Ⅲ+减压+椎间植骨+单枚 cage 治疗腰椎滑脱症患者 22 例,现分析报告如下。

1 临床资料

本组 22 例,其中男 6 例,女 16 例;年龄 39~66 岁,平均 51.8 岁。均有腰痛伴向下肢放射,16 例有间歇性跛行,最短行走距离 10 m。19 例有下肢肌力减退,15 例双下肢感觉减退。常规摄 X 线片(正侧、双斜位、动力位片),CT, MRI 以明确诊断,按 Wiltse-Newman 分类:峡部不连续性 7 例,退变性 11 例,创伤性 2 例,发育不良性 2 例。按 Meyerding 分类:Ⅰ度 11 例,Ⅱ度 10 例,Ⅲ度 1 例。滑脱部位:L_{3,4} 2 例,L_{4,5} 13 例,L₅S₁ 7 例。

2 治疗方法

术前常规检查,纠正内科疾病指标达正常后,进行手术。

手术方法:全麻,取俯卧位,常规以滑脱椎体为中心取纵切口,暴露病变椎体及其相邻椎体,常规在滑脱椎体及其下位椎体植入 KSS-Ⅲ型长螺纹椎弓根钉(C 形臂 X 线监视下完成)。然后行滑脱椎体一侧的椎板、小关节突切除,清除峡部裂

处瘢痕,彻底减压,将神经根及硬膜牵向内侧,尖刀在椎间盘做切口,取出髓核,用椎间铰刀及刮匙去除该侧纤维环及上下终板。同法暴露对侧神经根、同法减压(不破坏该半侧的纤维环),然后上连接杆(预弯),常规先行椎间隙适度撑开,后交替进行滑脱椎体的提拉复位(密切注意神经根的张力情况,看是否形成新的压迫),C 形臂 X 线监视下满意为止。暂去除一侧连接杆(已去除纤维环及上下终板的一侧),将神经根及硬膜牵向内侧。通过半侧椎间盘切口,用棘突、椎板骨制成的颗粒植于对侧并嵌实之。然后在该侧置入 cage(中空部位事先用骨颗粒填满),要求低于椎体后缘 3~5 mm。再上好取下的连接杆,并再行椎间隙的适度加压(两侧交替松开椎弓根钉进行),最后锁死椎弓根钉。清点器械、敷料无误,置负压引流管。术后常规用抗生素 3 d, 48 h 拔除引流管,轴线翻身,腰背肌锻炼,卧床 8 周后戴腰围坐起或扶拐行走。

3 结果

手术时间 120~200 min,出血 100~1 500 ml,无手术并发症,术后切口均甲级愈合,随访 3~24 个月,平均 12.2 个月。症状评定标准按照 Nakai 等^[1]评分标准:优,症状和体征完全消