

0.5~1.0 cm 为原则。

股骨颈骨折主要并发症骨折不愈合和股骨头缺血性坏死,本组达 22.3%。本组中头下型、Garden IV 型骨折不愈合,头坏死占一半就说明此问题,所以建议对头下型移位大及 Garden IV 型骨折,年龄 60 岁以上者尽可能不选用内固定方法。另外在股骨颈骨折治疗过程中尽可能解剖复位,在选择内固定时应选择对局部血运干扰小,对骨折处稳定性强的内

固定物,为骨折愈合提供良好的内环境,促进骨折愈合。再一值得注意的是患者不遵医嘱过早负重。本组 2 例 10~12 周负重,随访时股骨头坏死,我们认为与其有很大关系。

#### 参考文献

- 1 沈惠良,王强,雍宜民. 多枚 7.0 mm 空心螺钉治疗股骨颈骨折 23 例. 中华创伤杂志, 2000, 16(3): 148.

(收稿日期: 2003-08-27 本文编辑: 连智华)

## 踝关节骨折 85 例治疗体会

### Treatment of ankle joint fractures in 85 cases

钮文格, 徐俊刚, 戴一超

NIU Wen ge, XU Jun gang, DAI Yi chao

关键词 踝关节; 骨折; 骨科手术方法 **Key words** Ankle joint; Fractures; Orthopaedics operative methods

踝关节骨折是创伤骨科中最常见的骨折之一,它是一种关节内骨折,治疗需要精确的解剖复位和固定,以确保关节早期活动以及促进关节软骨的修复。如果踝关节骨折未能达到解剖复位,下胫腓联合不稳定,可导致早期退行性关节炎和迟发性踝关节不稳定。我院从 1996-2002 年共治疗踝关节骨折患者 96 例,其中手术治疗 69 例,对其中随访患者 85 例治疗方法和结果进行分析。

#### 1 临床资料

本组 85 例中男 58 例,女 27 例;年龄 11~80 岁,平均 37.8 岁。69 例手术患者根据 Weber AO 分类<sup>[1]</sup>: A 型骨折为 35 例, B 型骨折 22 例, C 型骨折 12 例。85 例随访患者根据 Lauge Hansen 分类<sup>[2,3]</sup>: 旋后外旋型(SE) 25 例,旋前外旋型(PE) 14 例,旋前外展型(PA) 23 例,旋后内收型(SA) 18 例,垂直压缩型(VC) 5 例。双踝骨折 42 例,三踝骨折 22 例, Pilon 骨折 5 例。受伤距手术时间为 4 h~13 d,平均 5.6 d。

#### 2 治疗方法

采用切开复位内固定治疗 69 例,闭合复位石膏外固定治疗 16 例。包括对于 SA-I 度骨折为单纯外踝骨折(6 例), SE-I 度为下胫腓韧带损伤(2 例), PA-I 度(3 例), PE-I 度(5 例)为内踝骨折(关节面移位不超过 2 mm)均采用闭合复位石膏外固定 5~7 周,复查 X 线片,去外固定行踝关节功能锻炼。

对于双踝骨折、三踝骨折均采用切开复位内固定治疗。手术采用内、外双切口,标准外踝切口暴露外踝与下胫腓联合,尽可能不损伤腓浅神经。标准内踝切口,不损伤大隐静脉,切开关节囊。笔者常在固定内踝前先将外踝整复、内固定。内固定材料根据骨折情况而定。同时伴有下胫腓分离的 Weber-C 型骨折,内、外踝复位固定后,如果下胫腓联合仍存

在 2 mm 以上分离,应在踝关节上方 2~3 cm 处用 1 枚长螺钉平行胫距关节面略向前,贯穿腓骨胫骨固定,恢复踝穴原有的宽度<sup>[4]</sup>。三踝骨折中,如果后踝骨折块很小无明显移位,可不做处理。如果后踝骨折块超过胫距关节面的 25%,则必须复位固定。后踝的复位固定应在内、外踝骨折复位固定之前进行,我们用延长外侧切口显露,将后踝骨折复位,用 1~2 枚螺钉固定。术中摄 X 线片检查解剖复位、内固定情况。术后石膏托固定,早期行踝关节功能锻炼。

#### 3 结果

本组 85 例(其中开放复位 69 例)均获得随访,随访时间为 3~35 个月,平均 13 个月。疗效评价根据改良 Baird 和 Jackson 的主客观和 X 线片评价标准:包括疼痛,踝关节的稳定性,行走能力,跑步能力,踝关节活动范围及 X 线测量距骨移位、距骨倾斜程度以及踝穴关节间隙的变化。96~100 为优; 91~95 为良; 81~90 为可; 0~80 为差。手术组 69 例中,优 21 例,良 38 例,可 9 例,差 1 例,优良率为 85.5%; 非手术组 16 例中,优 7 例,良 7 例,可 2 例,差 0 例,总优良率为 87.5%。

#### 4 讨论

闭合复位可以对关节面移位不超过 2 mm 的 SA-I、SE-I、PA-I、PE-I 度骨折达到解剖复位,外固定位置、时间把握得当,治疗效果令人满意。

关于腓骨固定的意义是阻止距骨外侧半脱位,达到下胫腓关节解剖结构一致,恢复腓骨的长度及腓骨远端与胫骨的解剖关系是外踝骨折复位与固定的关键。外踝的任何残余移位,均会引起距骨的移位<sup>[5]</sup>。如果腓骨骨折的远端未达到解剖复位或固定不坚强,必然会引起外踝的上移,使踝穴增宽,引起距骨在踝穴内的失稳,从而改变踝关节的运动轴,最终导致创伤性关节炎的发生。处理外踝骨折要注意位于腓骨远端的螺钉不要穿出软骨面。外踝从外踝尖上 3~4 cm 处起始有 10°~15° 的外翻,手术中应注意这一生理特征。

关于内踝骨折,如果骨折间隙较大,多伴有软组织嵌入,手法不易复位,手术时如果螺丝钉达不到固定要求可加用克氏针或用钢丝行“8”字张力带固定。在切开复位时必须注意踝穴内上角骨质是否塌陷,如有必须整复。

关于后踝骨折的处理我们认为对累及 20% 以上胫骨关节面的后踝骨折应进行内固定治疗。后踝骨折块的解剖复位可以有效地降低创伤性关节炎的发生率。手术应在内、外踝复位固定之前,我们一般采用延长外侧切口显露后踝骨折块,清除软组织、血块,复位后用 1~ 2 枚螺钉自前向后固定。

关于下胫腓关节分离的处理我们主张术中应用 AO 组织推荐的位置固定螺钉 (positioning screw), 即 1~ 2 个 3.5 mm 或 4.0 mm 的皮质骨螺钉在下胫腓联合近侧,在水平方向上向前成角约 25° ~ 30°,由后向前内固定下胫腓,螺钉不穿透对侧胫骨的皮质,因为此螺钉的主要作用是维持下胫腓的正

常关系。我们强调踝关节骨折下胫腓关节分离及韧带的修复越早,对关节功能复原越有利,内固定不易过晚拔除,一般骨折愈合、骨折线消失 6 个月就可以拔除,避免创伤性关节炎发生。

参考文献

- 1 Muller ME, Allgower M, Schneider R, et al. 骨科内固定. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 1995. 415-417.
- 2 郭世绂. 临床骨科解剖学. 天津: 天津科学技术出版社, 1989. 914-915.
- 3 毛宾尧. 足外科. 北京: 人民卫生出版社, 1992. 134-135.
- 4 Harper MG, Harlin G. Posterior malleolar fracture of the ankle associated with external rotation abduction injuries. J Bone Joint Surg (Am), 1998, 70(9): 1348.
- 5 Muller ME, Allgower M, Schneider R, et al. Manual of internal fixation. 3rd Edit. Berlin Heidelberg: Springer Verlag, 1991. 610.

(收稿日期: 2003- 10- 24 本文编辑: 连智华)

### 《骨与外科关节杂志: 美国卷》2004 年第 86 卷第 4 期目次

## Table of Contents for the Journal of Bone and Joint Surgery(Am.) Volume 86A, Number 4, 2004

Treatment of Lumbar Disc Herniation: Epidural Steroid Injection Compared with Discectomy. A Prospective, Randomized Study. Glenn R. Buttermann. 670-679

Periprosthetic Humeral Fractures After Shoulder Arthroplasty. Sanjay Kumar, et al. 680-689

Results of Charnley Total Hip Arthroplasty at a Minimum of Thirty Years. A Concise Follow-up of a Previous Report. John J. Callaghan, et al. 690-695

Inferior Patellar Pole Avulsion Fractures: Osteosynthesis Compared with Ploeg Resection. Matej Kastelec, et al. 696-701

Lateral Entry Pin Fixation in the Management of Supracondylar Fractures in Children. David L. Skaggs, et al. 702-707

Detection and Quantification of Rotator Cuff Tears. Comparison of Ultrasonographic, Magnetic Resonance Imaging, and Arthroscopic Findings in Seventy-one Consecutive Cases. Sharlene A. Teefey, et al. 708-716

4.5-Gram Monofilament Sensation Beneath Both First Metatarsal Heads Indicates Protective Foot Sensation in Diabetic Patients. Charles L. Saltzman, et al. 717-723

Allograft Prosthesis Composite for Revision of Catastrophic Failure of Total Elbow Arthroplasty. Pierre Mansat, et al. 724-735

Selective Neurotization of the Median Nerve in the Arm to Treat Brachial Plexus Palsy. An Anatomic Study and Case Report. Xin Zhao, et al. 736-742

Associations Between Body-Mass Index and Surgery for Rotator Cuff Tendinitis. Aaron M. Wendelboe, et al. 743-747

Short Term in Vivo Wear of Cross Linked Polyethylene. Christian Heisel, et al. 748-751

Recombinant Human Bone Morphogenetic Protein 2 Enhances Anterior Spinal Fusion in a Thoracoscopically Instrumented Animal Model. Daniel J. Sucato, et al. 752-762

Shelf Age of the Polyethylene Tibial Component and Outcome of Unicompartmental Knee Arthroplasty. Matthew B. Collier, et al. 763-769

Comparison of Titanium Elastic Nails with Traction and a Spica Cast to Treat Femoral Fractures in Children. John M. Flynn, et al. 770-777

Primary Nonoperative Treatment of Displaced Lateral Fractures of the Clavicle. C. Michael Robinson, et al. 778-782

Prospective Matched Pair Analysis of Hydroxyapatite Coated and Uncoated Femoral Stems in Total Hip Arthroplasty. A Concise Follow-up of a Previous Report. Javad Parvizi, et al. 783-786

Posterior Shoulder Dislocation in Infants with Neonatal Brachial Plexus Palsy. Didier Moukoko, et al. 787-793

The Effects of Intratendinous and Retrocalcaneal Intrabursal Injections of Corticosteroid on the Biomechanical Properties of Rabbit Achilles Tendons. Ronald Hugate, et al. 794-801

Fluoroscopically Guided Low-Volume Peritendinous Corticosteroid Injection for Achilles Tendinopathy. A Safety Study. Sanjitpal S. Gill, et al. 802-806

Diagnostic Values of Tests for Acromioclavicular Joint Pain. Judie Watton, et al. 807-812

Effects of Dorsal Flanges on Fixation of a Cemented Total Hip Replacement Femoral Stem. Sophia N. Sangiorgio, et al. 813-820

Air Embolism Associated with Irrigation of External Fixator Pin Sites with Hydrogen Peroxide. A Report of Two Cases. Noel Henley, et al. 821-822

Septic Arthritis of the Hip and Intrapelvic Abscess Following Intra-articular Injection of Hylan G-F 20. A Case Report. Saam Morshed, et al. 823-826

Recurrent Dislocation After Revision Total Hip Replacement with a Large Prosthetic Femoral Head. A case Report. David Halley, et al. 827-830

Acetabular Dysplasia Associated with Intra-articular Lipomatous Lesions in Proteus Syndrome. A Case Report. M. Kalhor, et al. 831-834

Arthrodesis of the Knee. Janet D. Conway, et al. 835-848

Musculoskeletal Infections in Children. Basic Treatment Principles and Recent Advancements. James J. McCarthy, et al. 850-863

The Medical/Legal Aspects of Compartment Syndrome. Timothy Bhatnagaryya, et al. 864-868

Reimbursement Incentives to Physicians. James D. Capozzi, et al. 876-877

Whats New in Foot and Ankle Surgery. Scott T. Sauer, et al. 878-886