

创伤性踝关节不稳定的治疗体会

Treatment of traumatic instability of ankle joint

曹丽萍, 范宏伟

CAO Liping, FAN Hongwei

关键词 创伤和损伤; 踝损伤 **Key words** Wounds and injuries; Ankle injuries

造成踝关节失稳的因素是多种复合应力作用的结果, 恢复正常解剖、重建稳定性是日后减少创伤性关节炎发生的关键。自 2000-2005 年, 收治踝关节损伤后关节不稳定 31 例, 治疗效果满意, 现总结报告如下。

1 临床资料

本组男 19 例, 女 12 例; 年龄 14~55 岁, 平均 38.5 岁。受伤原因: 高处坠落伤 8 例, 摔伤 18 例, 车祸伤 5 例。均为新鲜闭合性损伤, 左踝 19 例, 右踝 12 例。伤后就诊时间 24 h 以内 18 例, 24 h 以上 13 例, 平均 15 h。损伤按 Langer-Hanson 分类: 旋后内收型 II 度 4 例, 旋后外旋型 IV 度 5 例, 旋前外展型 II 度 3 例, III 度 7 例, 旋前外旋型 III 度 9 例, IV 度 3 例。其中合并距骨骨折 2 例。治疗方法: 非手术治疗 5 例, 手术治疗 26 例。

2 治疗方法

2.1 手法复位 尽快于张力性水泡发生前手法整复。对内、外踝骨折引起的踝关节不稳定, 骨折端如为短斜形或横形者可在局麻下行手法复位。原则上先对抗牵引, 后与损伤机制相反方向施手法, 并在骨折对位稳定的位置上超踝夹板或石膏固定。如旋前外展型, 应牵引后内翻并在内翻位固定; 旋后内收型骨折则牵引后外翻, 外翻位固定; 旋前外旋型则牵引后内旋前足内翻挤压, 内翻位固定; 旋后外旋型则牵引后内旋前足至外翻位固定。

2.2 手术内固定 适用于内踝骨折、腓骨骨折同时合并下胫腓联合分离或距骨骨折。手术采用内、外双切口, 分别显露内、外踝骨折。外踝切口避免损伤腓浅神经, 切断伸肌支持带后暴露下胫腓联合前部与腓骨前缘。内踝切口应防止损伤大隐静脉。原则上先固定外踝, 根据骨折类型和部位选用不同的内固定, 本组中用钢板固定 11 例, 单纯螺钉固定 7 例, 克氏针张力带钢丝固定 4 例, 克氏针髓内固定 4 例。一般情况下, 外踝骨折解剖复位固定后, 内踝骨折很容易复位, 内踝骨折尽可能用螺钉固定, 骨块较小或粉碎者也可采用交叉克氏针固定, 本组单纯用螺钉固定 21 例, 交叉克氏针固定 5 例。三踝骨折引起的踝关节不稳定中应先复位固定后踝骨折, 通过延长的内外侧切口暴露, 后踝大的骨块用加压螺丝钉固定, 本组 8 例中用螺钉固定 5 例。内、外踝复位固定后, 如果下胫腓联

合摄片仍存在 2 mm 以上的分离, 应在踝关节上方 2~3 cm 处用一长螺钉平行胫距关节面固定, 本组固定 19 例。对于内侧副韧带断裂合并外侧结构破坏者, 内侧副韧带需要给予修复。摄 X 线片确认骨关节结构恢复后关闭创口, 术后石膏固定踝关节于中立位。

2.3 中药辨证施治 无论是非手术治疗还是手术治疗, 除局部处理外, 还要根据全身的症状进行中药辨证施治。骨折早期拟活血通络、行气止痛, 以桃仁四物汤为代表方; 骨折中期拟接骨续筋, 以续骨活血汤为代表方; 骨折后期拟补益肝肾、强壮筋骨、通经活络, 以舒筋活血汤或筋骨痛消丸为代表方。拆除石膏后在活动踝关节的同时结合中药熏洗, 以下肢损伤洗方为代表方。

3 结果

31 例均获得随访, 随访时间 6 个月~4 年, 平均 19.7 个月。踝关节功能评价参照 Mazur 等^[1] 标准: 优, 踝关节无肿痛, 步态正常, 活动自如; 良, 踝关节轻微肿痛, 步态正常, 活动度可达正常的 3/4; 可, 活动时疼痛, 活动度仅为正常的 1/2, 步态正常; 差, 行走或静息痛, 活动度仅为正常的 1/2, 跛行, 踝关节肿胀。结果: 非手术治疗 5 例中优 3 例, 良 1 例, 可 1 例, 差 0 例; 手术治疗优 20 例, 良 4 例, 可 2 例, 差 0 例。

4 讨论

踝关节是一个以屈伸运动和负重功能为主的屈戌关节, 是人体重力由垂直状转化为弓状平面负重形式的重要关节, 踝关节损伤不稳定后的良好复位极为重要。踝关节不稳定的处理可根据损伤的情况采取相应的处理措施, 只要 X 线片显示踝穴不对称, 距骨移位超过 2 mm, 就说明存在有下胫腓联合损伤、胫距关节脱位, 手术治疗应成为首选。力求恢复骨结构形态及对应关系、修复软组织结构、恢复踝穴的完整性是关节稳定的基础。

注意事项: ①下胫腓联合固定, 要在踝关节背伸 5° 位, 以防背伸受限^[2]。近年来有学者提出: 下胫腓联合分离不应当进行坚强固定, 认为下胫腓联合分离时, 内外踝完整或被可靠固定, 对踝关节负重功能无明显影响。笔者认为是否固定下胫腓联合需根据腓骨骨折的位置及术中 X 线片的情况而定, 不能一概而论。本组 19 例在固定外踝的同时用螺钉固定下胫腓联合, 其余对下胫腓联合未作修复。术后随访两者之间的愈合情况无明显差异。②后踝骨折块大于胫距关节面的

1/3, 要用螺钉固定。笔者认为后踝骨折块 \geq 负重面的 1/3, 将显著减少距胫关节的接触面积, 使距骨易于向后脱位。③外踝骨折有移位时, 可造成距胫关节接触面积显著减少, 使单位接触面积所受负荷增加, 最终可引发创伤性关节炎。如果外踝没有良好的复位、可靠的固定, 距骨就不可能在踝穴内达到正常的位置, 并维持踝关节的稳定性, 因此外踝的解剖复位加可靠的固定, 对维持踝关节的稳定性, 减少创伤性关节炎的发生, 具有重要意义。④功能锻炼应贯穿整个治疗过程。损

伤早期经内、外固定后, 即行足趾的屈伸活动和膝关节活动, 可促进肿胀消退, 踝关节锻炼应在骨折基本稳定后进行, 下地负重不可操之过急, 更要防止做内翻或外翻动作。

参考文献

- 1 Mazur JM, Schwartz E, Simon SR. Ankle arthrodesis: long term follow-up with gait analysis. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1979, 61: 946.
- 2 马宝通, 曹清, 叶伟胜, 等. 下胫腓联合固定螺钉断裂的治疗与预防. *骨与关节损伤杂志*, 2002, 17(4): 306.

(收稿日期: 2005-05-10 本文编辑: 王宏)

关节镜下治疗急性胫骨髁间隆突撕脱骨折

Arthroscopic treatment of acutely avulsed fractures of spinous process of tibia

肖德常¹, 冯建民², 滕晓¹, 张招波¹, 朱孟勇¹, 朱贤平¹

XIAO Dechang, FENG Jianmin, TENG Xiao, ZHANG Zhaobo, ZHU Mengyong, ZHU Xianping

关键词 胫骨骨折; 关节镜手术操作 **Key words** Tibial fractures; Arthroscopic surgical procedures

胫骨髁间隆突前部是前交叉韧带(ACL)的胫骨附着点, 在 ACL 的强力牵拉下可导致撕脱骨折, 形成膝关节前向不稳定, 并可引起股骨髁间窝撞击征。既往的治疗方法一般采用经膝关节切开复位内固定术, 这不可避免造成关节的较大创伤并可引起关节疼痛、僵硬及活动受限。在关节镜下进行胫骨髁间隆突撕脱骨折的治疗, 创伤小、骨折固定可靠、术后恢复快, 是目前该骨折理想的治疗方法^[1-3]。1999 年 10 月-2004 年 6 月经关节镜治疗胫骨髁间隆突撕脱骨折 23 例, 获得了良好的疗效。

1 临床资料

1999 年 10 月-2004 年 6 月, 对 23 例胫骨髁间隆突骨折行关节镜手术, 男 14 例, 女 9 例; 年龄 16~72 岁, 60 岁以上者 3 例, 平均年龄 34.6 岁。车祸伤 16 例, 工伤 5 例, 运动损伤 2 例。所有病例均行 X 线及 MR 检查。按照 Meyers McKeever 胫骨髁间隆突骨折分类方法: II 型骨折 6 例, 12 例 III 型骨折, IV 型骨折 5 例。术前按膝关节功能 Lysholm 评分本组平均为 (50.2 ± 5.3) 分。

经 MRI 显示、手术室麻醉后体检及关节镜检查发现, 除 5 例无合并损伤外, 其余合并单纯外侧半月板损伤 7 例, 合并单纯内侧半月板损伤 3 例, 合并外侧半月板及内侧半月板同时损伤 3 例, 合并外侧半月板及内侧副韧带损伤 4 例, 合并内侧半月板及外侧副韧带损伤 1 例, 合并胫骨平台骨折 4 例。对合并半月板损伤者, 行相应手术; 合并侧副韧带损伤者, 1 例内侧副韧带上止点撕脱, 行固定手术, 余均为部分损伤, 经髁间隆突骨折复位固定后无关节不稳表现, 未行侧副韧带手术。伤后距手术时间 3~18 d, 平均 7.2 d。

根据骨折片的大小, 将骨折分为 3 种类型: A 型, 撕脱骨

块小于 ACL 胫骨附着点面积; B 型, 撕脱骨块等于 ACL 胫骨附着点面积; C 型, 撕脱骨块大于 ACL 胫骨附着点面积。经关节镜检查, 本组 A 型 6 例, B 型 10 例, C 型 7 例。撕脱骨块粉碎者 5 例, 多粉碎成前后 2 块, 均为 B 型及 C 型骨折。

2 手术方法

大腿中上 1/3 安置气囊止血带, 膝关节屈曲 90°, 小腿下垂于骨科手术床尾。选用高位前外侧入路和常规前内侧入路行关节镜检查。对合并半月板损伤, 视损伤类型行半月板修整、部分切除、次全切除或全切除。清理骨折处水肿, 用钝性穿刺锥或探钩按压骨块将其复位, 在胫骨结节最高点内侧约 2.5 cm 处作一纵形长约 2 cm 切口深达骨膜, 从膝关节前内侧入口置入 ACL 重建导向器, 自胫骨前内侧切口向撕脱骨块方向穿直径 2 mm 克氏针, 根据不同骨折类型, 选择不同的穿针位置。

2.1 A 型骨折 选择冠状位横穿钢丝法。用克氏针分别向骨折块的内、外侧各钻 1 个骨隧道, 其外口相距约 1 cm。用腰穿针分别经外侧骨隧道、撕脱的髁间隆突骨块上方并穿经 ACL 自其内侧穿出, 将 1 根直径 0.8 mm 钢丝(作内固定用)经腰穿针内引进关节腔, 用血管钳夹钢丝并自膝关节前内侧入口引出。用直径 0.4 mm 钢丝(作牵引用)双折后通过内侧骨隧道引入关节腔内, 再自其前内侧入口引至关节外。借助牵引钢丝把固定钢丝引入关节腔内穿经骨折块上方并经外侧骨隧道穿出, 伸直膝关节, 抽紧固定钢丝。对年轻患者, 可将钢丝末端互相拧紧卡于骨皮质表面; 对老年患者, 因其可能存在骨质疏松, 须将钢丝末端穿入微型手指钢板或金属纽扣的 2 个孔中, 再互相拧紧, 以免因骨质切割引起内固定松动。

2.2 B 型及 C 型骨折 选择前后位穿钢丝法。准确复位骨折块, 将导向器尖端自 ACL 中段前方正中央轻轻插入至骨折块上表面, 第一根克氏针经骨块后部自 ACL 前方穿出, 另一根克氏针自骨块前部穿出。然后, 拔除后方的克氏针, 将腰穿

1. 台州市中心医院骨科, 浙江 台州 318000; 2. 上海第二医科大学瑞金医院骨科