

## · 临床研究 ·

## 踝关节骨折 131 例疗效分析

林哲辉 郑玉堂 陈联源

(漳州市中医院, 福建 漳州 363000)

踝关节骨折约占全身骨折总数的 3.92%<sup>[1]</sup>, 处理不当易致创伤性关节炎。我们将 1994 年 1 月至 1998 年 12 月间收治的 167 例, 其中获随访的 131 例踝关节骨折病人进行回顾性研究, 现报告如下。

## 1 临床资料

男 91 例, 女 40 例; 左侧 57 例, 右侧 74 例; 直接外力伤 23 例, 间接外力伤 108 例, 其中开放性骨折 13 例。平均年龄 29.30 岁(5~78 岁); 伤后至就诊时间最短 15 分钟, 最长 11 天, 平均 3.6 天。按 Lauge Hansen 分类(见表 1)。

表 1 131 例踝关节骨折 Lauge Hansen 分类

分型	例数	I 度	II 度	III 度	IV 度
旋前-外旋	36	2	15	12	7
旋前-外展	38	1	14	23	—
旋后-外旋	44	4	17	14	9
旋后-内收	10	2	8	—	—
垂直压缩	3	—	—	—	—
合计	131	9	54	49	16

## 2 治疗方法

2.1 闭合整复石膏外固定 足背伸 90° 对抗牵引下, 内翻骨折取外翻位, 外翻骨折反之, 两手同时挤压内、外踝使之复位, 若后踝骨折合并距骨后脱位, 应再背屈足, 用力将足跟向前推挤, 纠正距骨, 后踝移位; 如胫骨前唇骨折合并距骨前脱位者, 反之。最后对抗挤压复位下胫腓联合。石膏逆足、踝关节损伤方向固定, 2~3 周后改为生理位固定。垂直压缩型须行跟骨结节骨牵引。

2.2 手术治疗 手法复位 2~3 次失败后, 应及时手术治疗。

2.2.1 手术指征 (1) 内踝有软组织嵌顿者; (2) 复位后, 距骨及外踝外移  $\geq 2\text{mm}$  或距骨与内踝间隙  $> 4\text{mm}$ ; (3) 后踝骨折块占关节面 1/3 以上, 整复后折块上移  $> 2\text{mm}$ ; (4) 开放性骨折污染不严重者。

2.2.2 手术治疗 固定顺序为后、外、内踝。先取后外入路, 不剥离后踝韧带附着点, 以骨膜剥离器复位, 2 枚加垫圈螺钉固定; 再沿腓骨后缘向下绕过外踝尖斜向第 4 跖骨基底作切口进入, 先显露下胫腓联合, 清除关节内软组织后, 作内踝后缘弧形切口, 显露折端及三角韧带, 解除嵌顿, 再根据 AO 分类, A 型损伤外踝采用张力带固定, B、C 型均采用钢板螺钉固定于外侧, 其中 B 型损伤, 若折线由后上至前下, 可用 1/3 管状防滑钢板置于后外侧固定; 内踝视折块大小, 分别选用螺钉或张力带固定, 修补三角韧带。下胫腓联合以 1~2 枚皮质骨螺钉, 自踝关节线上 2~3cm 处, 向上向前内呈 25°~30°, 穿透

腓、胫骨三层皮质固定(8~10 周后取出), 修补下胫腓前韧带, 若为 Tillaux 骨折, 视折块大小以螺钉或钢丝固定。对不能保证坚强内固定者, 应避免负重并制动 6 周。

## 3 治疗结果

评定标准参考 Leeds 分级<sup>[2]</sup>, 分为优、良、差三级。评价结果: 闭合整复外固定组 76 例, 优 48 例, 良 21 例, 差 7 例, 优良率 90.79%, 其中, Lauge Hansen I 度、II 度损伤 58 例, 优良 55 例, III 度、IV 度损伤 15 例, 优良 13 例, 手术内固定组 55 例, 优 37 例, 良 14 例, 差 4 例, 优良率 92.73%, 其中 Lauge Hansen I 度、II 度损伤 7 例, 优良 6 例, III 度、IV 度损伤 48 例, 优良 45 例。

## 4 讨论

4.1 保守治疗的理论基础 多数学者认为, I 度、II 度损伤闭合整复与切开复位之结果难分优劣, 下胫腓前韧带只需保守治疗。Kristeneen<sup>[3]</sup>认为孤立性外踝骨折移位 3mm 也不必切开复位。而 III 度、IV 度损伤, 当外踝正确复位, 可靠固定后, 下胫腓联合亦能准确复位, 下胫腓前韧带可满意自行修复, 骨间韧带也随之修复。而随着此二组负荷组织的修复, 踝关节不稳定因素亦消除。

4.2 解剖特点 踝关节的负荷组织分为三组: ①内侧复合体(内踝, 三角韧带); ②外侧复合体(外踝, 距腓前、后韧带, 跟腓韧带); ③下胫腓联合复合体(下胫腓前、后韧带, 骨间韧带)。当其中二组复合组织损坏时, 即可产生踝关节不稳。实验证明<sup>[4]</sup>, 三角韧带浅层若同时伴有部分深层断裂, 距骨即出现不稳定性倾斜。踝关节所受负荷由距骨与踝穴的全部关节面紧密接触方式分布<sup>[5]</sup>, 下胫腓韧带的功能正是保持这种接触。AO 分类法正是为了体现对韧带损伤严重后果的认识, 从而指导临床治疗。

4.3 外踝的关键作用 1971 年 Lambert 已指出, 腓骨约占下肢传导体重的 17%。当外踝骨折时, 距骨可随外踝一同外移, 而 1~2mm 的距骨移位即可导致踝关节创伤性关节炎<sup>[6]</sup>。如外踝上移, 因其有 10°~15° 生理外翻角, 故踝穴势必增宽不稳, 若外翻角变小, 则影响足背伸, 亦即改变关节负荷分布。因此, 外踝的关键作用已是毋庸置疑, 必须解剖复位坚强固定, 有骨缺损应植骨。

4.4 疗效分析 I 度、II 度损伤的治疗应首选闭合整复石膏外固定, 但应注意避免反复整复。因为踝关节骨折属关节内骨折, 解剖结构特殊, 生物力学复杂, III 度、IV 度损伤后踝关节极不稳定, 非手术治疗难以达到解剖复位、坚强固定及韧带的满意修复。所以, III 度、IV 度损伤的手术治疗疗效较好。

参考文献

[1] 陆裕朴, 胥少汀, 葛宝丰, 等. 实用骨科学. 北京: 人民解放军出版社, 1991. 717.

[2] Leeds HC, limbird PS. Instability of the distal tibiofibular syndesmosis after bimalleolar and trimalleolar ankle fractures. J Bone Joint Surg (Am), 1984, 6(3): 490.

[3] Kristeenson KD: Closed treatment of ankle fracture. Stage II. Supination everison fractures followed for 20 years. Arch Orthop

Scandinavica, 1985, 56: 107-109.

[4] 陆宸照. 踝关节损伤的诊断和治疗. 上海: 上海科学技术文献出版社, 1998. 11-14.

[5] 荣国威译. 骨科内固定. 第3版. 北京: 人民卫生出版社, 1995. 413.

[6] Ramsey P, Hamilton w. Changes in tibiotalar area of contact caused by lateralar tatar shift, J. Bone Surg, 1976, 58A: 356.

(收稿: 2000-12-08 修回: 2001-02-14 编辑: 李为农)

# 血管束与血管蒂髂骨瓣联合移植治疗股骨头缺血性坏死

张旭  
(巴中市人民医院, 四川 巴中 635500)

我院自 1992~ 1998 年采用旋髂深血管蒂髂骨瓣和旋股外侧血管升降支血管束联合移植治疗股骨头缺血坏死 28 例, 效果满意。

### 1 临床资料

本组 28 例, 男 19 例, 女 9 例。年龄 23~ 50 岁。左侧 15 髋, 右侧 13 髋。其中 6 例与激素治疗有关, 3 例有长期酗酒史, 外伤性 17 例, 特发性 1 例, 原因不明 1 例。术前根据 X 线改变进行评定, 以 Marcus<sup>[1]</sup>分期法 II 期 4 例, III 期 20 例, IV 期 4 例。

### 2 治疗方法

仰卧位, 患侧垫高 30°。切口近似倒 Y 形, 主切口以 Smith Petersen 切口, 副切口始于腹股沟韧带上方 1.5 cm 处, 平行腹股沟韧带, 在髂前上棘处与主切口相连。在髂前上棘内下方沿腹股沟韧带上方, 切开腹外斜肌及腹内斜肌, 于腹横筋膜深层可见旋髂深血管斜向外上方, 向近侧游离旋髂深血管起始部, 然后向远端显露血管, 确认进入髂骨的终支后, 结扎、切断进入腹肌的升支。向内拉开已切断的腹肌, 在旋髂深血管下方, 按需骨量显露髂骨内侧面范围, 尽量保护骨膜。切取带旋髂深血管的骨瓣。至此已完成旋髂深血管为蒂的髂骨瓣的游离。经缝匠肌与阔筋膜张肌之间进入, 切断股直肌向下翻转, 切开深筋膜, 显露旋股外侧动静脉血管束, 仔细分离旋股外侧动静脉及其升降支, 注意保留血管周围的软组织, 特别是动静脉之间的联系。

切开头节囊, 切除前方关节囊及大部滑膜, 显露股骨头, 于股骨头及颈沿纵轴作 2.5 cm × 1.5 cm × 1.5 cm 骨槽, 彻底刮除股骨头内的坏死组织, 取髂骨松质骨填入头内, 将塌陷的股骨头恢复成球形, 于头颈交界的前方, 向股骨头后缘用 4.5 mm 钻头钻两孔, 深达骨骺板, 注意勿穿透软骨面。保留旋股外侧动静脉升、降支的长度切断血管, 断端结扎, 用探针将升降支各植入股骨头的钻孔内, 入口处各缝 2 针, 防止血管束滑出。通过髂腰肌深面和股神经表面的间隙, 将带血管蒂的骨

瓣移位于骨槽及头的骨洞内。然后各方向活动股骨头, 观察血管不受牵拉, 逐层缝合切口, 术后患肢皮牵引 2 周, 髌人字石膏固定 6~ 8 周, 半年内患肢避免负重。

### 3 治疗结果

经 1~ 4 年随访, 平均 2.5 年, 22 例疼痛消失, 6 例有轻度疼痛; 21 例跛行消失, 7 例轻度跛行。全部 X 线片: 移位的髂骨瓣和股骨头愈合良好, 骨密度均匀, 关节间隙较术前变宽, 未有进一步坏死。

### 4 讨论

股骨头坏死是由各种原因引起的股骨头血液循环障碍, 导致骨内压升高, 因此改善股骨头血液循环是治疗本病的主要手段。近年来, 较新的治疗方法如血管束植入术及带血管蒂的骨瓣移植术均有增加血供, 促进修复的作用。但上述方法为单独施行, 本组采用旋股外侧动静脉升降支血管束及旋髂深血管蒂的髂骨瓣同时植入。血管束在骨洞内新生血管, 形成自身的血管网, 并与植入的血管束沟通循环, 增加股骨头的血液供应, 使坏死的骨修复。带血管蒂的髂骨瓣在股骨头内, 既能支撑股骨头关节软骨, 防止进一步塌陷, 又能迅速重建股骨头的血液供应, 不但改善了局部的血液循环同时植入了必要的成骨因子, 使修复速度加快。同时手术还切除了滑膜及负重区坏死病灶, 降低关节腔与股骨内静脉压力, 改善了静脉回流, 促进局部血液循环, 因此可见手术的方式是较为理想的。

本手术的适应证广, 但手术中应注意: ①显露血管时, 小心操作, 动作轻柔, 最好顺血管走向分离, 避免损伤。②保留髂嵴内板上的骨膜及少许肌肉, 以免损伤其营养支。③避免血管蒂旋转扭曲。④股骨头颈骨槽的大小应与骨瓣相等。⑤放置负压引流避免积血压迫血管和感染。

### 参考文献

[1] Ficat RP. Idiopathic necrosis of the femoral head: early diagnosis and treatment. J Bone Joint Surg (Br), 1985, 64: 3.

(收稿: 1999-10-07 编辑: 李为农)