

影响对髂骨瓣的供血。

2. 本手术的关键是切取有良好血供的髂骨瓣与骨膜瓣，而髂骨瓣的主要血供来源是旋髂深血管，缝匠肌供血较差。因此，游离旋髂深血管，使不被误伤至为重要。我们体会，在显露该血管时，不要从股动脉干或髂外动脉开始，可于髂前上棘上3cm处切开腹外斜肌后，即可在髂嵴内侧触摸到搏动，打开双层筋膜鞘可见旋髂深动静脉，以其为线索向下切开腹内斜肌、腹横筋膜及腹股沟韧带，于髂前上棘平面结扎升支。进行游离，直至起始部，这样既可缩短手术时间，也不会误伤血管。另外，不论股骨颈骨折或股骨头缺血性坏死的病例，骨槽一定要深入股骨头内1cm以上，这样不仅有利于改善血液供应，而且可使骨瓣嵌入牢固，不需再作固定。

3. 带双蒂髂骨与骨膜瓣血供良好。术中我们曾阻断旋髂深血管，保留缝匠肌蒂，见骨瓣渗血不快，压缝匠肌，保留旋髂深血管蒂，骨瓣渗血活跃，双蒂都供血时，骨瓣渗血十分活跃，说明双蒂血供优于单蒂血供。

4. 手术时切除大部分增厚的滑膜，不仅减低囊内压<sup>[9]</sup>，促进静脉回流，还可以促进周围组织对股骨头颈的血液供应，同时头内开槽，清除死骨后，减低了骨内压，终止了骨坏死的进展，有利于自身的修复。

5. 带血运的髂骨和骨膜瓣植入股骨颈和股

骨头内，使其血液供应丰富，促进残留死骨吸收，有血运的骨膜瓣可以膜内化骨，修复头内的空虚部分，加上髂骨瓣的支撑作用，可以防止股骨头塌陷<sup>[9]</sup>。股骨颈骨折更因骨膜包绕骨折部，可尽快出现骨膜下成骨活动，而促进骨折愈合。

6. 本方法有如下优点：(1) 血管解剖恒定，外径粗，血管蒂较长，髂骨和骨膜瓣转移到股骨头颈部不困难。(2) 在同一切口内可完成解剖血管、游离缝匠肌、切取髂骨与骨膜瓣、股骨头颈显露等，若因旋髂深血管变异或误伤，仍可使用同一切口改行旋股外升支血管束植入加缝匠肌蒂髂骨瓣移植或旋股外升支血管缝匠肌双蒂髂骨与骨膜瓣移植术。(3) 手术时病人体位舒适，术式是髓关节的常用入路，便于推广应用。

#### 参 考 文 献

1. 黄恭康, 等. 吻合旋髂深血管的游离髂骨移植. 中华外科杂志1982; (20):23.
2. 钱世镇主编. 显微外科解剖学. 第一版. 人民卫生出版社, 1984:75.
3. 邸建德, 等. 介绍一种治疗儿童股骨头缺血性坏死的新方法. 中华外科杂志1981; (19):17.
4. 陈中伟, 等. 带旋髂深血管蒂髂骨移植治疗成人股骨头缺血性坏死初步报告. 中华显微外科杂志1986; (9):74.

## 加压钢板治疗胫骨骨折不愈合

北京酒仙桥医院(100016) 刘新房 姜思权\*审

加压钢板治疗胫骨骨折不愈合，国内外已有较多报道，疗效满意。我院1980~1990年用Muller型加压钢板治疗胫骨骨折不愈合18例，现就随访结果的12例报告如下。

#### 临 床 资 料

12例中男8例，女4例；年龄21~55岁；其中左侧5例，右侧7例；骨折部位：上段2例，中段4例，下段6例；骨折类型：粉碎型4例，斜

型及螺旋型4例，横断型3例，蝶形骨折1例；病理分型：肥大型6例，萎缩型2例，骨缺损4例，缺损长度1~4cm。合并骨髓炎有死骨瘻管者2例，均先期治愈后再行内固定。软组织条件：局部疤痕4例（最大面积15×10cm）窦道5例。致伤原因：直接外伤10例，间接外伤2例，开放性骨折8例，闭合性4例。

\*北京医科大学第三医院骨科

### 治 疗 方 法

1. 单纯内固定：对6例肥大型胫骨不愈合者，切除肥大的骨端，创造一个较好的接触面以利加压，用Müller型加压钢板内固定，钢板长度为骨折段直径的4~5倍。例1，男性，32岁，左小腿开放粉碎性骨折术后行石膏托固定及牵引治疗13个月，瘻管存在。X线示胫骨下段骨折间隙、骨折端肥大、轻度硬化、先期切除瘻管。愈合后2个月于1983年2月切除肥大骨端，单纯以加压钢板内固定，术后4个月骨折愈合，一年后取出钢板。

2. 植骨：萎缩形及有骨缺损者6例均予植骨加内固定。植骨采用Campbell方法，即切除硬化骨端及部份或全部纤维性假关节凿通髓腔，钢板加压固定后，断端周围密植骨条，骨缺损>2.5cm者骨端间嵌入植骨。6例植骨全部取自髂骨。例2，女性，45岁，右小腿开放粉碎骨折。经清创缝合，石膏托及牵引治疗，一年后仍有假关节活动。X线示腓骨已愈合，胫骨中段骨端硬化、萎缩，间隙4cm。1986年5月腓骨斜形切断，切除胫骨硬化骨端，嵌插植骨加压钢板内固定周围密植骨条。术后5个月骨折愈合。一年后拆除钢板，愈合及修复良好。

合并骨髓炎，瘻管，死骨者2例。我们均先期治愈骨髓炎及软组织成形后再行内固定加植骨治疗，治疗2例，其中一例经二次植骨治愈。例3、男性，30岁。右小腿开放粉碎骨折术后感染，骨髓炎17个月。曾2次植皮植骨，胫前存留15×10cm疤痕，瘻管存在。X线示胫骨中段缺损0.5cm，骨端萎缩硬化。1986年5月疤痕、瘻管切除，清除死骨、腓肠肌皮瓣移位术。1987年9月行加压钢板内固定、骨条密植于断端周围。术后7个月摄片愈合良好。一年后钢板取出。

### 治 疗 结 果

12例全部行钢板内固定，其中6例加用植骨，全部愈合。初次手术愈合11例，占83.3%。一例继发骨不连，经二次手术治愈，为骨髓炎术后患者。11例的愈合时间4~7个月，无一继

发感染，认为与先期软组织修复及治愈骨髓炎有关。

### 讨 论

1. 软组织状况不良及骨髓炎的先期处理是治疗成功的关键。本组疤痕合并瘻管5例。对于3例估计影响术后骨折愈合的较大疤痕合并瘻管者，切除瘻管及大片疤痕，用腓肠肌内侧肌皮瓣转移修复。余2例疤痕较小之瘻管，单纯瘻管切除缝合、植皮，待愈合良好后再行内固定及植骨。2例骨髓炎，彻底清除坏死组织及死骨，切除窦道，肌瓣填充或灌洗，腓肠肌皮瓣转移等方法，观察一年无炎性反应后再行内固定植骨。这样做耗时较长，但却可以有效的预防内固定术后感染的发生，为顺利愈合创造较好的条件。

2. 内固定是促进骨折愈合的关键。应用加压钢板固定，使骨折间紧密接触，增加纵向挤压作用，消除了骨折间的应力，有利于毛细血管的生长和爬行，促进骨折愈合，为了增加稳定性及加压力，我们设法尽量扩大骨折端间的接触面，并注意张力带原则。本组8例未用外固定，术后早期功能锻炼，内固定期间未继发功能障碍及钢板螺钉松动。我们体会胫骨骨折不愈合用加压钢板治疗是一种可靠的方法，在一个软组织条件好的基础上手术效果更为可靠。

3. 植骨是促进骨折愈合的良好方法。同时可以预防短缩，但须有血供丰富的软组织及良好的受骨区，并有足量的松质骨。本组1例骨髓炎愈合后胫骨不愈合，软组织条件较好，但受骨区条件差，植骨15个月尚未愈合，经第二次足量植骨后方愈合。推测其原因与15个月的修复，增加了稳定性有关。我们采用沿用已久的Campbell方法植骨，骨缺损>2.5cm的2例用带皮质骨的髂骨嵌入植骨，断端周围用髂骨骨条密植，无一感染。

4. 外固定，对4例植骨欠稳定，断端间加压力较小的萎缩型病例，加用石膏托外固定6~8周，解除外固定后，医生指导下功能锻炼，活动范围均达术前水平。

5. 功能锻炼、术前强调主、被动功能练习, 以免诸关节废用、术后均强调尽量早期主

动活动, 均未继发关节功能障碍。

## 骨干骨折钢板内固定术后感染的治疗体会

江西省兴国县医院 (342400) 赖晓榕

骨干骨折钢板内固定术后感染在治疗上很棘手。我院自1985~1990年, 共收治30例, 其中桡、尺骨3例, 股骨10例, 胫骨17例。非手术治疗12例, 连续灌注引流4例, 手术取钢板12例, 皮瓣转移2例。本组病例均获得治愈, 体会如下:

1. 注意无菌操作, 清创彻底。在各个环节上, 如皮肤、器械消毒, 伤口冲洗及切除失活组织上均需注意。本组有2例因钢板消毒不严, 5例清创不彻底, 需再次手术, 增加了病人的痛苦和负担, 应吸取教训。

2. 选择有效的抗生素, 加强抗感染。对开放性骨折, 行内固定治疗, 虽已及时正确进行了清创, 但仍有发生感染的可能。因此, 要根据伤口污染程度给予有效的抗生素预防和治疗。本组有5例分泌物培养的金黄色葡萄球菌, 使用先锋霉素。2例为绿脓杆菌, 使用丁胺卡那霉素。4例配合用灭滴灵, 炎症得到有效控制。

3. 中药和理疗。中药可根据全身症状和患肢局部表现进行辨证论治, 以清热解毒, 清热凉血法为主。兼用补气养血之品, 同时给予有效抗生素, 加上感染病灶用氩氛激光散焦辐照, 能改善局部血液循环促进炎症吸收, 增强组织再生能力, 对术口红肿和小的久治不愈的

溃疡, 很快能愈合。本组有8例, 采用中药和理疗控制感染效果良好。

4. 手术取出钢板。骨折钢板内固定术后感染, 创口久治不愈合, 分泌物增加, 经过上述方法都无效时, 应尽快尽早地取出钢板。因为一旦出现感染后, 钢板作为一种异物留在肢体内, 是慢性炎症刺激。拆除钢板后根据骨痂生长情况选用外固定方法, 使感染易于控制。本组10例, 于拆钢板后, 切口I期愈合。

5. 连续灌注引流。本组有4例, 术后切口感染裂开, 2个月后都不愈合, 无骨痂生长, 在综合治疗(抗生素、输液、输血)等同时, 都从原切口进入, 彻底刮除脓性分泌物和变性组织, 在创口内放置2根硅胶管(直径为3mm), 一为冲洗管, 一为引流管, 固定牢靠, 每日用3000~4000ml抗生素盐水冲洗, 抗生素根据药敏选用。肢体用石膏固定, 效果良好, 冲洗平均时间为2周, 切口一期愈合, 无复发。

6. 带蒂肌皮瓣的应用。带蒂肌皮瓣具有抗感染能力强和组织愈合快的作用。对术后皮肤感染坏死, 骨干和钢板外露时, 选用带蒂肌皮瓣是一种较为可靠的有效方法, 缩短漫长的病程。本组有2例, 小腿开放性骨折术后皮肤坏死。骨干和钢板外露, 用同侧带蒂腓肠肌肌皮修复, 创口闭合, 皮瓣无坏死, 效果良好。

## 张力丝线缝合治疗髌骨骨折37例

江苏南通县中医院 (226300) 王能香 张鹏程

髌骨骨折约占全身骨折的1%。近几年来我们采用改进的张力丝线缝合固定, 早期功能锻炼治疗髌骨骨折37例, 取得了满意的疗效。

报告如下。

### 临床资料

1. 一般资料: 女性20例, 男性17例; 年龄