

折远端的髓腔内。如粉碎性骨折,将粉碎骨块复位,用钢丝捆扎。如陈旧骨折,取髂骨植于骨折端周围。检查骨折复位满意无旋转,冲洗并关闭切口。

### 3 治疗结果

64 例病人手术切口均一期愈合拆线,但 1 例术后发热(38℃~39℃),持续 7~10 天后自退。术后 X 线片复查骨折全部达到解剖复位或近解剖复位。术后扶拐下床活动时间:21~98 天,平均 45 天。骨折愈合时间:105~194 天,平均 125 天。全部病例均得到随访,随访时间为 1~8 年,平均 4.5 年。无深部感染、髌脱位、股骨颈骨折和取针后再骨折等并发症。1 例粉碎性骨折年轻患者术后早期负重行走,发生梅花针断裂致骨不愈合。临床疗效按吴岳嵩<sup>[1]</sup>评定标准评定:优 56 例,良 7 例,差 1 例。

### 4 讨论

**4.1 手术适应证** 梅花针治疗股骨干骨折,主要适用于股骨上中 1/3 横形、短斜形、蝶形及骨折片较大的粉碎性骨折,包括陈旧骨折、病理骨折、延迟愈合或不连接。多发伤、多发骨折需早期功能锻炼者亦是内固定的指征。但股骨上 1/3 粉碎骨折,伴有内侧骨皮质粉碎缺损者,应视为相对禁忌证<sup>[2]</sup>。股骨下 1/3 骨折,禁用梅花针。对于开放性骨折,Ⅰ型、Ⅱ型是较好的适应证,ⅢA 型可慎重选用,ⅢB、ⅢC 型是禁忌证。儿童股骨干骨折一般不采用。

**4.2 手术注意事项** ①术前选取与髓腔大小及长度相匹配

的髓内针是内固定成败的关键。我们同意其长度以测量大粗隆至髌骨上缘的距离为准:测量髓腔最狭窄部宽度减去 1~2mm 为髓内针的粗细,但要选择 2~3 根不同型号的髓内针,以便术中选用。并注意钢材质量,禁忌髓内针重复使用。②术中尽可能使用髓腔扩大器,放入较粗的髓内针,以增加固定强度,扩髓时每次按增加 0.5mm 直径逐步扩大髓腔,避免髓内压增加。③打入梅花针前先行试针,我们认为一般稍用力能将梅花针插入髓腔,又可拔出者为合适。④插入时要注意梅花针开口方向符合张力带原则<sup>[2]</sup>。⑤逆行打入时,要充分内收与屈髋 90°,防止髓内针经股骨颈穿出。⑥打针时不仅要注意针的方向要与股骨的纵轴相一致,而且每打一锤必须看到针向内移动。若遇到打入时有阻力要查明原因,不要强行打入,以免发生滞针和骨质劈裂。持骨钳直视下使骨折对位对线正确后,方可将梅花针击入骨折远端,进入骨折远端的髓内针合适长度为 8~10cm,外露的针尾以大粗隆外留 1.5cm 左右,这样既不影响髌关节功能,又不影响取针。

#### 参考文献

- [1] 吴岳嵩,范肃临,徐伯城,等.矩形髓内钉的设计和临床应用.中华骨科杂志,1991,11(6):405.
- [2] 黄长明,杨立民,童星杰.梅花形髓内针开口方向力学研究及影响股骨干骨折手术疗效的因素.骨与关节损伤杂志,1997,12(5):280.

(编辑:李为农)

## 四肢闭合性骨折合并血管损伤的诊治

周广明 田东 袁秀云

(成武县人民医院,山东 成武 274200)

本文就作者诊治的 26 例闭合性骨折合并血管损伤报告如下。

### 1 临床资料

本组 26 例中男 23 例,女 3 例;年龄 8~43 岁,平均 26 岁。骨折部位及血管损伤类型:锁骨骨折致锁骨下动脉部分破裂 2 例,肱骨髁上骨折致肱动脉痉挛 2 例、受压 1 例,股骨髁上骨折致 动脉挫伤 9 例、部分破裂 2 例、痉挛 1 例,胫腓骨上段骨折致胫前动脉受压 5 例、挫伤 4 例。血管损伤的临床表现:4 例血管破裂,骨折部迅速出现进行性增大的搏动性血肿,肢体剧痛、麻木,桡动脉或足背动脉搏动弱或消失,伤肢末端颜色苍白,毛细血管反应不良,血肿区可闻及与心率一致的搏动性杂音;肱动脉受压表现为骨折后尺桡动脉搏动消失,肢体远端缺血症状,骨折近端向前明显移位,肘部肿胀轻微,复位后缺血症状迅速消失;胫前动脉受压表现为早期无血流障碍,骨折复位固定后数小时出现胫前区高度肿胀,肢体疼痛剧烈,足趾运动、感觉障碍,足背动脉搏动弱或消失;血管痉挛症状和血管受压相似,但致压源解除后缺血症状无改善;血管挫伤表现为骨折端移位明显,骨折区肿胀轻微,早期无或轻度血循环障碍,数小时后出现肢体进行性疼痛加重及血循环、运

动、感觉障碍。血管损伤的处理时间:6 小时内得到处理的有血管破裂 4 例、受压 1 例、痉挛 1 例,12 小时内得到处理血管受压 4 例、挫伤 8 例、痉挛 2 例,12 小时后处理血管挫伤 5 例、受压 1 例。

### 2 治疗方法

对血管部分破裂迅速手术探查、修补破裂血管,复位、固定骨折;肱动脉受压行骨折闭合复位石膏托固定解除压迫;胫前动脉受压给去除外固定,切开胫前筋膜减压,用外固定架或内固定固定骨折;血管痉挛行血管内液压扩张解痉;血管挫伤行自体静脉移植修复 9 例、挫伤血管切除后直接端端吻合 2 例,移植血管失败后截肢 4 例;因血管挫伤后肢体已坏死直接截肢 2 例。

### 3 治疗结果

对 26 例进行 3 个月~2 年的随访,截肢 6 例,缺血性肌挛缩 2 例,部分足趾或肌肉缺血性坏死 6 例,总致残率 53.8%,肢体运动、感觉正常 12 例,占 46.2%。

### 4 讨论

**4.1 闭合性骨折合并血管损伤的特点** ①血管损伤多发生在近大关节部位、筋膜室多和近血管部位的骨折;②骨折多为

强暴力引起,骨折端错位严重,周围组织挫伤严重;③预后差,本组截肢率 23%,致残率 53.8%。

4.2 闭合性血管损伤的诊断要点 ①血管完全或部分破裂,因其有明显的出血倾向,诊断常不困难;②骨折端直接造成的血管受压因早期肢体缺血症状典型,结合 X 线片亦可早期诊断;③对骨筋膜室高压造成的血管受压和骨折端血管挫伤,使血管内膜及血管壁出血、肿胀或形成血栓,逐渐闭塞管腔形成的慢性血流阻断,因早期无或少见血流障碍,缺血后的肢体疼痛和骨折疼痛相混淆而易被忽略。因此,对易产生血管损伤

及骨筋膜室多的部位骨折复位固定后应密切观察肢体的疼痛、肿胀程度、运动、感觉及末端循环改变,早期诊断;④骨折远端早期出现循环障碍,压迫解除后血流仍无改善,骨折局部肿胀轻微,应考虑血管痉挛。

4.3 闭合性血管损伤的治疗原则 ①正确诊断,及时处理,重建和修复血管;②对易发生血管损伤的骨折应早期复位,妥善固定,防止血管进一步损伤;③骨折复位固定后密切观察肢体肿胀程度、疼痛性质、运动、感觉及末端循环改变,及时发现慢性血流阻断,及时手术治疗。

(编辑:房世源)

## 滑动加压鹅头钉治疗不稳定型股骨转子间骨折 28 例

林俊涛 方小飞

(无为县人民医院,安徽 无为 238300)

1993 年 6 月~ 1997 年 12 月我院对 28 例不稳定型股骨转子间骨折采用滑动加压鹅头钉(Richards 钉)内固定,经随访仅 1 例发生髌内翻畸形,取得满意疗效,现报告如下。

### 1 临床资料

本组 28 例中,男 17 例,女 11 例;年龄 48~ 72 岁,平均 62 岁;左侧 15 例,右侧 13 例;按 Evans 分类:III型 12 例,IV型 16 例。其中合并有内科疾病者 7 例。

### 2 治疗方法

本组病人入院后均行胫骨结节牵引,对有合并症者及时治疗。手术时患者取仰卧位,患侧稍垫高,作大转子外侧纵切口,显露大转子及股骨干上段外侧,在大转子下 2~ 3cm 处沿 135°定位器钻入导针,再自大转子上钻入固定针至髌白,术中摄片定位满意后,铰刀沿导针扩孔,攻丝后拧入适当长度的粗纹螺钉,置入套筒钢板,螺钉固定钢板后,粗纹螺钉尾适当加压。对骨缺损明显者植骨,固定不稳定者辅以钢丝或松质骨螺钉应用。术后置导管一根引流。术后 1 周后在床上进行伸屈膝关节功能训练,4 周后扶双拐下地活动,复查 X 线片示骨折愈合后完全负重。

### 3 治疗结果

本组患者住院时间 14~ 27 天,平均 18 天。术后即复查 X 线片,均显示骨折对位良好,粗纹螺钉尖穿出股骨头 1 例,钉尖穿出股骨颈后侧皮质 2 例(其中 1 例后期发生髌内翻畸形)。本组 28 例患者得到 8 月~ 3 年随访,骨折全部愈合,愈合时间 3~ 5 个月,平均 3.5 个月。髌关节功能恢复情况:行走基本正常 21 例,行走时稍有跛行 6 例,1 例髌内翻患者需

扶单拐行走。

### 4 讨论

不稳定型股骨转子间骨折在内固定物的选择时,常用多枚斯氏针、麦氏鹅头针及 Richards 钉,治疗结果比较, Richards 钉固定效果最理想,因为 Richards 钉强度大,内固定可靠,不易松脱。前两种内固定物强度明显较小,且并发症较多。但滑动加压鹅头钉不能有效防止骨折端旋转移位。本组中,有 4 例术中发现单用 Richards 钉固定后骨折端不稳,加用一枚 AO 空心钉辅助抗旋转;有 5 例内侧骨皮质缺损较多,取同侧髂骨植骨,维持骨折稳定性,减少内翻应力;有 2 例小粗隆上移明显,不易复位固定,用钢丝自髂腰肌附着处穿入捆扎于骨干上,得以良好复位,稳定性增加。笔者认为在用 Richards 钉内固定时,可辅以其它内固定物应用,以取得良好效果。

术前一定要作全面的体检,全身情况较差,不能耐受手术的创伤者,不宜选用 Richards 钉内固定。另外,严重骨质疏松者亦不宜选用,以免发生内固定失败。因此本组平均年龄仅 62 岁,与该骨折的平均年龄相差较大。

手术时注意事项:手术中,当定位导针钻入后,一定要透视或摄股骨颈正侧位片,了解导针位置是否在股骨颈中央部位,否则易使粗纹螺钉钻出股骨颈皮质或股骨头,因而失去有效固定作用或影响髌关节功能。在组合铰刀的装置及粗纹螺钉的选择时,长度一定要适合,以免穿出股骨头或影响加压作用。另外,年龄较大的患者都存在不同程度的骨质疏松,加压时,一定要适度,以免发生骨折端粉碎加重或新的骨折。

(编辑:房世源)

## 北京天东电子医用器材厂供货信息

北京天东电子医用器材厂是多年生产口腔正畸材料、骨科器械及小针刀系列产品的专业厂家。审批文件:京药器监(准)字 96 第 214038 号。京医械广审(文)一000007 号。现办理小针刀邮购业务,售价:I 型(20 支装)每套 120 元;II~ III型(10 支装)每套 90 元。每套加 10 元包装邮资,款到发货。地址:北京天东电子医用器材厂 北京崇文区东花市斜街 50 号(北京第 59 中 东侧)。邮编:100062。联系人:杨宝萍。电话:010- 67126137, 67159054 13701184760。