

· 临床研究 ·

逆行交锁髓内钉治疗股骨远端骨折 32 例

Treatment of fractures of the distal femur with retrograde interlocking intramedullary nails: a report of 32 cases

陆建伟 张魁 余铮 刘宏

LU Jianwei, ZHANG Kui, YU Zheng, LIU Hong

【关键词】 股骨骨折; 骨折固定术, 内 【Key words】 Femoral fracture; Fracture fixation, internal

本院自 1999 年以来对 32 例股骨远端骨折应用逆行交锁髓内钉治疗, 取得满意疗效, 现总结如下。

1 临床资料

本组 32 例均为闭合性骨折, 男 22 例, 女 10 例; 年龄最大 72 岁, 最小 22 岁, 平均 40.5 岁。骨折类型: 根据 AO/ASIF 分类^[1] 其中 A₁ 型 10 例, A₂ 型 8 例, A₃ 型 5 例, C₁ 型 6 例, C₂ 型 2 例。致伤原因: 交通伤 19 例, 高处坠落伤 8 例, 平地跌仆伤 5 例。

2 治疗方法

2.1 内固定材料 使用标准的逆行股骨交锁髓内钉, 为中空断面侧方开孔的不锈钢内植物, 分五孔型和标准多孔型, 其直径为 11~13 mm, 长度为 150、200 和 250 mm。

2.2 手术方法 连续硬膜外麻醉完成后, 消毒整个下肢至大腿根部, 铺巾后扎消毒止血带, 膝后放置软垫使膝部弯曲 30°~40°, 以方便股骨髁上骨折的复位和固定, 取膝前正中纵形切口, 切开皮肤、皮下组织、筋膜, 在髁骨内缘切开进入膝关节, 并将髁骨向外牵开, 暴露股骨远端关节面及髁间窝。对 A 型骨折, 在髁间窝后交叉韧带前方 2~5 mm 处用弯形扩孔器扩孔, 在 C 形臂 X 线机引导下插入球头导针至股骨骨折近端髓腔内, 扩髓至磨皮质骨时略有阻力为止, 置入比最大型号扩髓器直径小 1 mm, 长度合适的髓内钉, 钉尾埋入关节面下约 1 mm, 然后用锁钉导向器安放交锁螺钉, 一般骨折近端安放 2 枚, 骨折远端安放 3 枚。对 C 型骨折, 先将股骨髁间骨折在直视下复位, 然后用 2 根导针横向穿过髁间骨折线, 2 根导针一前一后, 保留足够空间允许髓内钉通过, 然后更换成 6.5 mm 空心加压螺钉固定髁间, 建立股骨髁骨折稳定后, 余操作步骤同 A 型骨折。髓内钉安装完毕后, 检查膝关节的活动范围以及内固定的牢固程度, 然后冲洗后放置负压引流管 1 条。

2.3 术后处理 术后 24~28 h 拔除引流管后开始进行持续被动活动(CPM)及股四头肌主动功能锻炼。负重时间根据骨折固定的稳定性和 X 线片所示骨折愈合情况来决定。一般在术后 10~14 周可以逐步下地开始部分和完全负重训练。

3 治疗结果

3.1 疗效评定标准 根据 Kolmert^[2] 1982 年制定的股骨远端

骨折功能评定标准: 优, 膝关节完全伸直, 屈曲 120°, 无疼痛、畸形, 下肢短缩 < 1 cm; 良, 膝关节完全伸直, 屈曲 > 90°, 无或偶有疼痛, 无畸形, 下肢短缩 < 2 cm; 一般, 膝关节伸 < 10°, 屈 > 60°, 有经常疼痛, 畸形 < 10°, 下肢短缩 < 3 cm; 差, 膝关节伸 > 10°, 屈 < 60°, 有持续重痛, 畸形 > 100°, 下肢短缩 > 3 cm。

3.2 治疗结果 本组 32 例患者均获得门诊随访, 随访时间为 8~25 个月, 平均 17.6 月, 32 例全部愈合, 无畸形愈合, 平均愈合时间 12.6 周。根据标准: 优 19 例, 良 11 例, 一般 2 例, 优良率达 93.75%。

4 讨论

股骨远端骨折非手术治疗往往无法使骨折复位, 特别是髁间骨折无法做到关节面的解剖复位, 长时间的固定膝关节, 加之骨折创伤造成股四头肌与股骨前滑动装置粘连, 甚至关节内粘连, 股四头肌挛缩, 往往需要在后期进行松解手术。所以, 大多数学者认为, 手术可使骨折达到解剖复位, 坚强的内固定可维持这种复位, 并使关节得到早期运动和康复, 因此效果优于非手术治疗。当前治疗股骨远端骨折的内固定主要有角形钢板, 动力髁螺钉(DCS)^[1,3] 和股骨逆行交锁髓内钉^[4,5]。股骨逆行交锁髓内钉从 1990 年首次制作和使用以来, 其设计从理论和实践上扩大了髓内钉的适用范围。间接复位及闭合穿钉降低了骨折周围软组织及骨膜的损伤程度, 加之扩髓起到的植骨作用, 这将促进骨折愈合。髓内钉的位置比侧方钢板更接近下肢力线, 从生物力学方面为骨折部位提供了坚强的固定, 为术后的早期功能锻炼提供良好的基础。

股骨远端骨折中 A 型骨折属关节外骨折, 由于股四头肌、腓肠肌及腓肠肌的牵拉导致骨折端向后成角及远端骨折块向后移位。髓内钉置入时应注意中心化, 特别是在远端骨折中的中心化, 否则易造成髓内钉位于远端骨折块髓内前侧, 术后仍有远端向后移位和成角。C 型骨折属关节内骨折并波及到负重关节面, 精确的解剖复位极为重要, 以恢复正常的胫股及髁股关节的关系。在 C 型骨折的固定中, 必须重视髁间骨折块的固定, 关节面骨折的复位是防止关节功能病变的关键。必须注意维持正常的两髁间的前后径和横径, 以保持与胫骨关节面相适合的对应关系, 容易犯的错误的为取得牢固的固定而在髁间过度加压后使两髁间距缩小, 造成胫股关节面不匹配。选择的髓内钉必须是侧方开孔, 交锁螺钉选用全

螺纹螺钉,这样能利用交锁钉的力量加强髌间骨折的固定。我们在使用中使固定髌间的空心加压螺钉和交锁钉的总数尽量达到 5 枚,而且空心加压螺钉必须加用垫片,以加强拉力。关闭切口前用电动刀仔细止血,术毕在关节腔内放置引流管,以减少术后关节内的积血,减少粘连因素。本组 32 例患者 30 例在拔除引流管后即行 CPM 机锻炼及股四头肌主动锻炼,3~4 周后膝关节屈伸度均大于 90°,2 例因粉碎严重未进行早期锻炼,1 个月后出院时屈伸活动未达到 90°,在 1~1.5 年后拆内固定时行股四头肌成形术及膝关节粘连松解术。

经过临床应用和观察,逆行交锁髓内钉术用于治疗股骨远端骨折具有创伤小、暴露好、固定牢靠、术后早期疗效好的优点,特别对膝关节功能的恢复具有较高的价值。

参考文献

- 1 Muller ME, Allgower M, Schreidei M, et al 著. 荣国威, 翟桂华, 刘沂, 等译. 骨科内固定. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 1995. 102-103.
- 2 Kolmert L. Epidemiology and treatment of distal femoral fractures in adults. Acta Orthop Scand, 1982, 53:952.
- 3 卢东辉, 杨国新, 熊云, 等. 77 例股骨远端骨折的疗效分析. 中华创伤杂志, 1998, 14(1):45-47.
- 4 宋忆非, 姜其为, 周之德. 逆行交锁髓内钉治疗股骨远端粉碎移位骨折. 中华创伤杂志, 2000, 16:271-272.
- 5 楼列名, 吴卫军, 夏军, 等. 股骨髌上交锁髓内钉治疗股骨远端粉碎骨折. 中国骨伤, 2002, 14(5):275-276.

(收稿:2002-08-30 修回:2003-01-06 编辑:李为农)

· 短篇报道 ·

内固定结合中药熏洗治疗重度肱骨髌间骨折

夏岩 魏成建 王培民 李开金 许建安
(江苏省中医院骨伤科, 江苏 南京 210029)

1995-2002 年对 32 例重度肱骨髌间骨折行切开复位内固定结合中药熏洗治疗, 随访 24 例, 现报告如下。

1 临床资料

本组 24 例, 男 10 例, 女 14 例; 年龄 18~65 岁, 平均 38.6 岁。均为闭合性骨折, 无血管神经损伤等合并症。撞伤 8 例, 摔伤 10 例, 坠落伤 6 例。按 Riseborough 和 Roim 的分类[J Bone Joint Surg(Am), 1969, 51:130]; III 度 8 例, IV 度 16 例。伤后到手术的时间: 急诊手术 6 例, 3 d 内手术 12 例, 1 周内手术 6 例。

2 治疗方法

采用臂丛麻醉, 使用气囊止血带, 仰卧位, 患肢置于胸前。取肘后侧切口, 经尺骨尺侧缘寻找尺神经, 游离并以皮片牵开保护, 采用尺骨鹰嘴截骨入路。截骨前用 2 根克氏针平行钻入鹰嘴, 退出。屈肘 90°, 沿肱骨干轴线方向 V 形截断尺骨鹰嘴。先将髌间骨折复位, 保持关节面平整, 用皮质骨钉固定, 使之变成髌上骨折。固定髌上骨折的方法有: ①采用双钢板固定 10 例。②一侧钢板, 一侧克氏针张力带固定 4 例。③两侧克氏针张力带钢丝固定 2 例。④Y 形钢板固定 6 例。⑤克氏针内固定 2 例。术中无植骨, 未作尺神经前置, 用克氏针张力带钢丝固定尺骨鹰嘴截骨处。术后处理: 3 例未作石膏托外固定; 8 例石膏托外固定, 每天临时去除石膏托, 功能练习 2 次, 3 周后去除石膏托; 10 例石膏托外固定 3 周; 3 例石膏托固定 3 周以上。

石膏托去除后, 功能练习时配合中药熏洗, 每日熏洗 2 次。方药如下: 透骨草 20 g、海桐皮 20 g、伸筋草 20 g、当归 10 g、红花 10 g、艾叶 10 g、桂枝 10 g 等。煎药时将患者肘部置于蒸汽中熏蒸; 当药液温度适宜时, 将肘部置于其中浸洗 15 min。同时主动活动肘关节。

3 结果

24 例患者随访 7~26 个月, 平均 10 个月。有 1 例迟缓

愈合, 1 例克氏针松动, 骨折轻度移位。用改良 Cassebaum 评分系统[J Bone Joint Surg(Am), 1985, 67:226-239], 评估肘关节活动度。优: 伸肘 15°, 屈肘 130°; 良: 伸肘 30°, 屈肘 120°; 可: 伸肘 40°, 屈肘 90°~120°; 差: 伸肘 40°, 屈肘 <90°。再根据肘关节活动度与患者主观症状相结合作为最终的评分标准。优: 活动度好, 肘关节无症状; 良: 活动度较好, 肘关节有主观症状; 可: 活动度可, 肘关节有或无症状; 差: 活动度差, 肘关节活动受限。本组中优 4 例, 良 12 例, 可 8 例; III 度骨折优 3 例, 良 4 例, 可 1 例; IV 度中优 1 例, 良 8 例, 可 7 例。

4 讨论

关节内骨折复位要求高, 尽可能达到解剖对位。采用尺骨鹰嘴截骨入路, 骨折端显露充分, 可直视下复位, 有利于骨折复位和重建关节面, 不破坏肘关节的稳定性, 有利于早期功能锻炼。但其缺点为损伤了尺骨鹰嘴关节面, 增加了内固定的应用。本组病人中未发现尺骨鹰嘴截骨处内固定物松动及截骨处骨折不愈合。

内固定坚固是早期功能锻炼的重要条件。在内固定方式上采用钢板螺钉固定较坚固, 而采用克氏针固定不能确保其牢固性, 骨折易移位。本组中 1 例用克氏针内固定, 术后骨折发生轻度移位。重度肱骨髌间骨折骨折远端较小, 多为粉碎性, 固定较为困难, 骨折线越低, 螺丝钉难以生根, 固定越困难。如钢板螺丝钉固定困难, 则选择克氏针张力带内固定, 较单纯克氏针固定更稳定。远端骨折块小, 固定时尽量一次钻孔成功, 反复钻孔会使松质骨丢失, 更不易固定。远端骨折块如完全游离后复位, 易导致骨折迟缓愈合。本组中发生 1 例。

如术中内固定牢固, 则可不行外固定, 术后 2~3 d 行功能锻炼, 或者每天临时去石膏托功能练习 2 次。术后 3 周均配合中药熏洗。

(收稿:2003-09-02 编辑:李为农)