

锁定钢板内固定联合自体髂骨植骨治疗 股骨近端粉碎性骨折

李书良¹, 李启义², 李建明², 高书图²

(1. 湖南中医药大学, 湖南 长沙 410208;

2. 河南省洛阳正骨医院/河南省骨科医院, 河南 洛阳 471002)

摘要 目的:探讨锁定钢板内固定联合自体髂骨植骨治疗股骨近端粉碎性骨折的临床疗效和安全性。**方法:**2012 年 1 月至 2014 年 1 月收治 32 例新鲜股骨近端粉碎性骨折患者, 男 24 例, 女 8 例; 年龄 20 ~ 64 岁, 中位数 40.5 岁; 左侧 14 例, 右侧 18 例; 车祸伤 17 例, 高处坠落伤 8 例, 摔伤 7 例。转子间骨折 19 例, 其中 Evans III 型 8 例、IV 型 7 例、V 型 4 例; 转子下骨折 13 例, 其中 Russell-Taylor I a 型 2 例、I b 型 3 例、II a 型 4 例、II b 型 4 例。5 例患者合并其他部位骨折。采用锁定钢板内固定联合自体髂骨植骨治疗, 治疗结束后评定临床疗效和安全性。**结果:**术后所有骨折均达到解剖复位或接近解剖复位。所有患者均获随访, 随访时间 3 ~ 9 个月, 中位数 6 个月。骨折均在 12 ~ 24 周达到骨性愈合标准。至随访结束时未发生感染、髋内翻畸形、内固定松动、断裂等并发症。按照 Sanders 髋关节创伤后功能评分标准评定疗效, 优 26 例、良 6 例。**结论:**采用锁定钢板内固定联合自体髂骨植骨治疗股骨近端粉碎性骨折, 安全性高、固定可靠、骨折愈合快、关节功能恢复好, 是治疗该类骨折的有效方法。

关键词 髋骨折; 股骨转子间骨折; 股骨转子下骨折; 骨折, 粉碎性; 骨折固定术, 内; 接骨板; 骨移植; 髂骨

股骨近端粉碎性骨折较为常见, 临床治疗方法较多, 但大部分学者倾向于早期手术治疗。我们在临床采用切开复位锁定钢板内固定联合自体髂骨植骨治疗股骨近端粉碎性骨折, 临床疗效满意, 现将其总结报告如下。

1 临床资料

本组 32 例均为 2012 年 4 月至 2014 年 1 月河南省洛阳正骨医院/河南省骨科医院髋部损伤中心的住院患者, 男 24 例, 女 8 例; 年龄 20 ~ 64 岁, 中位数 40.5 岁; 左侧 14 例, 右侧 18 例; 车祸伤 17 例, 高处坠落伤 8 例, 摔伤 7 例。转子间骨折 19 例, 其中 Evans^[1] III 型 8 例、IV 型 7 例、V 型 4 例; 转子下骨折 13 例, 其中 Russell-Taylor^[2] I a 型 2 例、I b 型 3 例、II a 型 4 例、II b 型 4 例。5 例患者合并其他部位骨折。伤后至手术时间 3 ~ 10 d, 中位数 5 d。

2 方法

2.1 术前准备 入院后即行皮肤牵引或骨牵引制动, 常规予以抗炎消肿药物, 行 X 线或 CT 检查明确骨折情况, 同时针对合并的内科疾病的进行积极治疗。

2.2 手术方法 采用全身麻醉或硬膜外麻醉, 患者仰卧位, 患侧臀部稍垫高, 健侧肢体外展位固定于 G 形臂 X 线机架架上。取大腿外侧纵形切口, 长约 5 cm, 依次切开皮肤、筋膜, 钝性分离股直肌与股外侧肌, 暴露骨折端, 清理骨折端的血肿及软组织。在 G 形臂 X

线机透视下进行手法复位, 复位满意后以持骨钳或克氏针临时固定。若有蝶形骨块, 则先用 1 ~ 2 枚拉力螺钉固定。选择合适的股骨近端外侧锁定钢板, 先在钢板远端固定 1 枚锁定螺钉, 然后在透视下由股骨近端外侧向股骨颈打入 3 根导针, 透视确认位置良好后, 再分别打入 3 枚大小合适的空心螺钉, 最后依次固定其余皮质螺钉。再次透视确认钢板位置合适、固定牢固后冲洗切口。在患侧髂前上棘表面作 5 cm 长的斜形切口, 暴露髂嵴, 用骨刀取适量骨块, 用咬骨钳剪成颗粒状, 植于骨折端和缺损处。植骨结束后再次冲洗切口, 放置引流管, 关闭切口。

2.3 术后处理 术后将患肢置于外展中立位, 常规进行抗炎、消肿、预防血栓等治疗, 24 ~ 48 h 后拔除引流管。术后当天即可开始足趾、踝关节及股四头肌锻炼, 3 d 后开始在 CPM 机辅助下进行锻炼, 3 ~ 4 周后患肢开始部分负重。每月复查 1 次 X 线片, 了解骨折愈合情况, 直至骨折愈合。

3 结果

术后所有骨折均达到解剖复位或接近解剖复位。所有患者均获随访, 随访时间 3 ~ 9 个月, 中位数 6 个月。骨折均在 12 ~ 24 周达到骨性愈合标准。至随访结束时未发生感染、髋内翻畸形、内固定松动、断裂等并发症。按照 Sanders 髋关节创伤后功能评分标准^[3]评定疗效, 优 26 例、良 6 例。典型病例 X 线片见图 1。

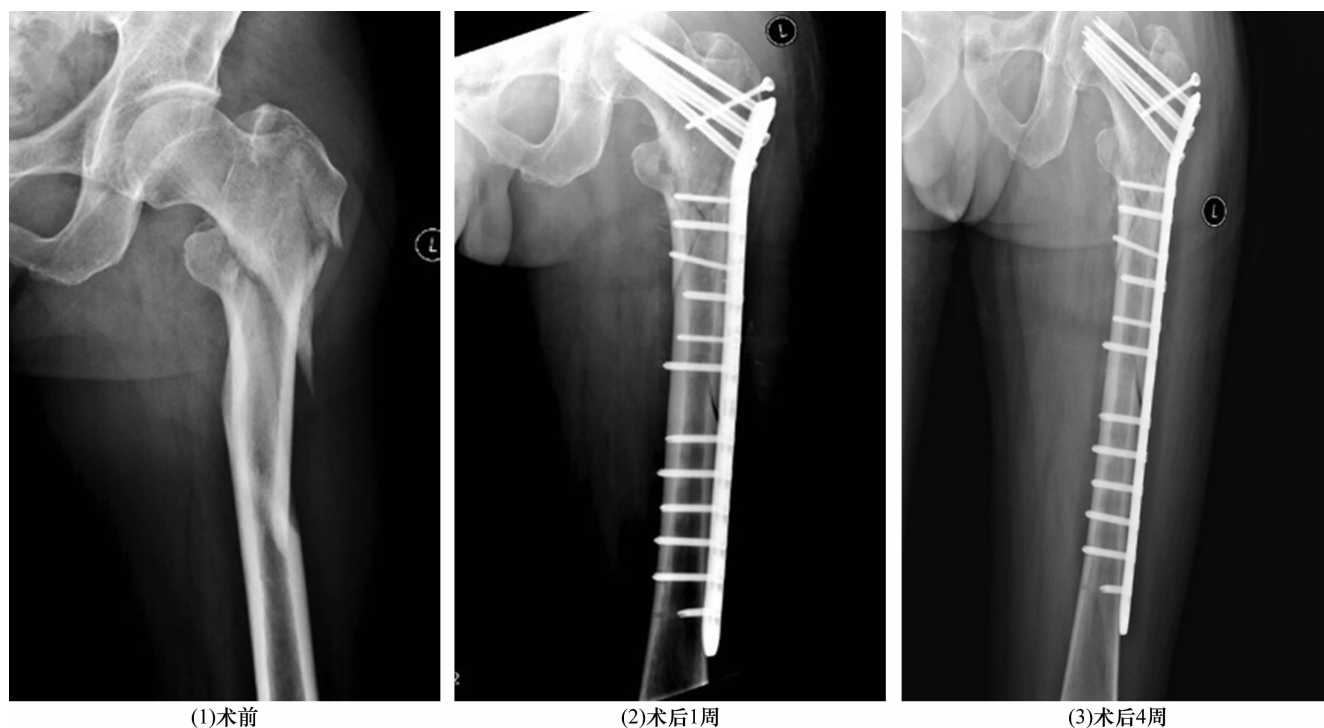


图 1 左侧股骨近端粉碎性骨折手术前后 X 线片

患者,男,46 岁,Russell-Taylor II b 型转子下骨折,采用切开复位锁定钢板内固定配合自体髂骨植骨治疗

4 讨论

股骨近端粉碎性骨折患者以老年人居多,由于老年患者大多合并骨质疏松及多种内科疾病,非手术治疗需要长期卧床,由此而导致的各种并发症较多,甚至会导致患者死亡^[4]。故目前对此类骨折多主张早期手术治疗。

对于股骨近端粉碎性骨折的手术治疗,主要以内固定为主,以往常用的内固定器材包括 Gamma 钉、股骨近端髓内钉(proximal femoral nail, PFN)及动力髋螺钉(dynamic hip screw, DHS)。Gamma 钉和 PFN 固定都属于静力固定,容易产生应力遮挡^[5],造成骨折延迟愈合或不愈合。而且 Gamma 钉存在近端拉力螺钉切割股骨头和股骨颈及髓内钉远端顶点附近易发生再骨折等问题^[6];PFN 的拉力钉和锁定钉退出可产生“Z”字效应,2 根动力螺钉间的骨质容易发生退化,造成股骨头坏死。DHS 对股骨头和股骨颈是单钉固定,抗旋转能力差,术后需要穿丁字鞋,而且 DHS 固定治疗转子间骨折的失败率较高^[7-9],主要适用于转子下的简单骨折。

我们所选用的股骨近端锁定钢板属于微创型股骨近端骨折固定材料,结合采用有限切开复位,可最大限度地减少对骨折端血液循环的破坏,符合生复学固定理念^[10]。其独特的锁定设计,使其相当于内固定支架,因而更适合粉碎性骨折及合并骨质疏松的骨

折^[11-12]。同时锁定钢板内固定还属于弹性固定系统,在负重活动的情况下,骨块间存在应力刺激,能够有效提高骨折愈合率^[13]。本组患者的骨折均在 24 周内达到骨性愈合标准也在一定程度上证实了这一点。陈于东^[14]的研究表明,应用钉板系统内固定治疗的股骨转子间骨折患者,术后不能早期负重,负重过早会使钢板断裂的风险明显增大。本组患者均在骨折愈合后开始完全负重,因此未发生钢板断裂的情况。另外,我们在术中取患侧髂骨植于骨折端和缺损处,凭借松质骨血供好、容易再血管化的优势,可起到快速诱导成骨的作用^[15]。

本组患者的治疗结果提示,采用锁定钢板内固定联合自体髂骨植骨治疗股骨近端粉碎性骨折安全性高、固定可靠、骨折愈合快、关节功能恢复好,是治疗该类骨折的有效方法。

5 参考文献

- [1] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].北京:人民军医出版社,2006:709.
- [2] EVANS EM. The treatment of trochanteric fractures of the femur[J]. J Bone Joint Surg Br, 1949, 31B(2): 190-203.
- [3] 刘云鹏,刘沂.骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准[M].北京:清华大学出版社,2002:217-219.

(下转第 35 页)

位时,应注意保护关节囊前壁的完整性,避免桡神经的损伤;②对于病程较长、桡骨小头过度生长较多者,术中复位较困难,需要术中充分延长尺骨才能使桡骨小头复位;③术中充分而彻底地纠正尺骨畸形,可以获得并维持稳定的肱桡关节关系,而无需进行环状韧带的重建及修补^[12-15]。

本组患儿治疗结果显示,采用带球形关节的可延长外固定支架外固定治疗儿童陈旧性孟氏骨折,操作简单,骨折愈合率高,能够矫正尺骨畸形、维持稳定的肱桡关节关系、缓解肘关节疼痛,有利于患肢功能的恢复,并发症少,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] 冯阳,黄常红,林清坚,等. 尺骨截骨矫形术治疗儿童陈旧性孟氏骨折 35 例[J]. 临床小儿外科杂志,2006,5(5):343-345.
- [2] 黄佳平,郭林新,张焕堂,等. 2 种截骨方式治疗儿童陈旧性孟氏骨折的疗效比较[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2015,30(3):284-286.
- [3] Broberg MA, Morrey BF. Results of delayed excision of the radial head after fracture[J]. J Bone Joint Surg Am, 1986, 68(5):669-674.
- [4] 王承武. 儿童骨骼损伤概论[M]. 北京:人民卫生出版社,2004:1264.
- [5] 于泓森,孙雅静. 儿童陈旧性孟氏骨折治疗体会[J]. 中国现代药物应用,2014,8(2):57-58.
- [6] 庄伟,项利民,詹宏钢,等. 儿童陈旧性孟氏骨折的手术治疗[J]. 中医正骨,2009,21(12):53-54.
- [7] 王皓,姜新. 手术治疗儿童陈旧性孟氏骨折 20 例[J]. 中国中医骨伤科杂志,2014,22(11):56.
- [8] 张宏宁,郭跃明,陈志维,等. 切开复位联合尺骨截骨治疗儿童陈旧性孟氏骨折[J]. 中华小儿外科杂志,2014,35(7):524-529.
- [9] 曾裴,杨建平,任秀智,等. 儿童陈旧性孟氏骨折的手术治疗[J]. 中华骨科杂志,2012,32(5):457-461.
- [10] 曾裴. 儿童陈旧孟氏骨折治疗现状和展望[J]. 中国矫形外科杂志,2013,21(10):981-983.
- [11] 李海冰,李明. 单臂外固定支架治疗儿童陈旧性孟氏骨折[J]. 重庆医科大学学报,2015,40(2):230-233.
- [12] Hasler CC, von Laer L, Hell AK. Open reduction, ulnar osteotomy and external fixation for chronic anterior dislocation of the head of the radius[J]. J Bone Joint Surg Br, 2005, 87(1):88-94.
- [13] Babb A, Carlson WO. Monteggia fractures: beware! [J]. S D J Med, 2005, 58(7):283-285.
- [14] 王玉琨,尤海峰,张建立,等. 应用双球关节外固定架治疗儿童陈旧性孟氏骨折的初步报告[J]. 中华创伤骨科杂志,2008,10(11):1003-1008.
- [15] 张宏宁,郭跃明,陈志维,等. 切开复位联合尺骨截骨治疗儿童陈旧性孟氏骨折[J]. 中华小儿外科杂志,2014,35(7):524-529.

(2014-11-04 收稿 2014-12-08 修回)

(上接第 32 页)

- [4] 李其一,邱贵兴,翁习生,等. 老年人股骨转子间骨折动力髋螺钉的手术治疗[J]. 中华创伤骨科杂志,2004,6(5):20-23.
- [5] 邱贵兴,戴尅戎. 骨科手术学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2005:315-318.
- [6] 朱彬,张卫. 股骨转子下骨折的手术治疗现状研究[J]. 中国医药指南,2012,10(35):62-64.
- [7] Adams CI, Robinson CM, Court-Brown CM, et al. Prospective randomized controlled trial of an intramedullary nail versus dynamic screw and plate for intertrochanteric fractures of the femur[J]. J Orthop Trauma, 2001, 15(6):394-400.
- [8] Kim WY, Han CH, Park JI, et al. Failure of intertrochanteric fracture fixation with a dynamic hip screw in relation to preoperative fracture stability and osteoporosis[J]. Int Orthop, 2001, 25(6):360-362.
- [9] 张庆天. 动力髋螺钉治疗股骨转子间骨折 67 例[J]. 中医正骨,2013,25(2):50-52.
- [10] 钱利海,梁清宇,张俊德,等. 应用股骨近端锁定加压钢板治疗股骨转子下粉碎性骨折[J]. 实用骨科杂志,2013,19(6):501-502.
- [11] 吕应文,任周奎,于金华,等. 股骨近端解剖型钢板治疗股骨转子周围骨折 78 例分析[J]. 重庆医学,2009,38(1):90-91.
- [12] Werner A, Böhm D, Ilg A, Gohlke F, et al. Kapandji intramedullary wire osteosynthesis in proximal humeral fractures[J]. Unfallchirurg, 2002, 105(4):332-337.
- [13] 蒋栋,吕书军,李立东,等. 锁定钢板在股骨转子下长节段粉碎骨折治疗中的应用[J]. 中华创伤杂志,2010,26(2):136-137.
- [14] 陈于东. 转子间骨折内固定失效因素分析及防治策略[J]. 中医正骨,2014,26(2):60-62.
- [15] 王亦聰. 骨与关节损伤[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2007:234-235.

(2014-12-09 收稿 2015-01-08 修回)