

缝匠肌肌蒂髂骨骨瓣移植联合股骨近端外侧锁定钢板固定治疗青壮年股骨颈骨折不愈合

陈武林, 阮成群

(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:**探讨缝匠肌肌蒂髂骨骨瓣移植联合股骨近端外侧锁定钢板固定治疗青壮年股骨颈骨折不愈合的临床疗效和安全性。**方法:**2010 年 2 月至 2014 年 2 月收治 23 例青壮年股骨颈骨折不愈合患者。男 16 例,女 7 例;年龄 15~43 岁,中位数 32 岁;交通伤 12 例,高处坠落伤 11 例;手术后骨折不愈合 20 例,非手术治疗后不愈合 3 例;受伤至此次手术时间 6~12 个月,中位数 10 个月。20 例患者存在不同程度的肢体短缩及腕关节功能受限。采用双切口(Smith-Petersen 入路和股骨近端外侧直切口),清理骨折端之间的瘢痕纤维组织和硬化骨质,取出原内固定物,将骨折复位后取缝匠肌肌蒂髂骨骨瓣植于股骨颈骨缺损处并以重建钢板固定,同时以股骨近端外侧锁定钢板固定。术后随访观察骨折愈合、腕关节功能及并发症发生情况。**结果:**23 例患者均顺利完成手术,均未发生切口感染;2 例术后出现大腿前外侧皮肤麻木,考虑为术中牵拉股外侧皮神经所致,口服甲钴胺 2 个月,6 个月症状逐渐减轻。21 例患者获得随访,随访时间 24~48 个月,中位数 36 个月。X 线片示术后 3 个月时骨折端开始出现骨痂,6 个月时多数患者骨痂生成明显,9 个月时骨折线模糊,12 个月时所有患者骨折线基本消失,Harris 腕关节功能评分(85.6 ± 5.8)分。**结论:**缝匠肌肌蒂髂骨骨瓣移植联合股骨近端外侧锁定钢板固定,有利于青壮年股骨颈骨折不愈合患者的骨折愈合和腕关节功能恢复,安全性较高,值得临床推广应用。

关键词 股骨颈骨折;骨折,不愈合;骨折固定术,内;骨移植;缝匠肌肌蒂髂骨骨瓣

引起股骨颈骨折不愈合的原因主要有骨折端供血不足、复位不良和固定不可靠等^[1-2]。虽然随着技术的进步和新材料的不断更新,人工髋关节假体的使用寿命明显延长,但使用时间和活动量方面仍不能满足年轻患者的需求^[3-4],因此保留自体髋关节的手术方法具有重要意义^[5]。近年来我院采用缝匠肌肌蒂髂骨骨瓣移植联合股骨近端外侧锁定钢板固定治疗青壮年股骨颈骨折不愈合,现总结报告如下。

1 临床资料

本组 23 例,均为 2010 年 2 月至 2014 年 2 月在河南省洛阳正骨医院(河南省骨科医院)住院治疗的患者。男 16 例,女 7 例;年龄 15~43 岁,中位数 32 岁;交通伤 12 例,高处坠落伤 11 例;手术后骨折不愈合 20 例,非手术治疗后不愈合 3 例;受伤至此次手术时间 6~12 个月,中位数 10 个月。20 例患者存在不同程度的肢体短缩及腕关节功能受限。

2 方法

2.1 手术方法 先经前侧 Smith-Petersen 入路进入,切口起自髂前上棘沿髂嵴向后 10 cm,向前至髂前上棘,再向髂骨外缘方向延伸 15 cm 左右,注意保护

股外侧皮神经。显露缝匠肌在髂前上棘的起点,保留缝匠肌肌蒂。从缝匠肌和阔筋膜张肌间隙进入,切开发关节囊显露骨折端,清理骨折端瘢痕纤维组织和硬化骨质,以骨折端有血液渗出为宜,清理后用纱布暂时填塞。再经股骨近端外侧直切口进入,切开发股外侧肌起始部,沿股外侧肌间隔前缘切开发股外侧肌筋膜,向前侧掀开股外侧肌,显露原内固定物,用相应工具取出内固定物后用纱布填塞此切口。取出前侧切口纱布,显露骨折端并复位,恢复正常颈干角,测量骨缺损区的范围。根据测量结果切取缝匠肌肌蒂髂骨骨瓣,适当咬除骨瓣表面皮质骨,将骨瓣植于股骨颈骨缺损处并用 1 块重建钢板固定,注意防止肌蒂扭转。

透视下在股骨近端外侧沿股骨颈长轴向股骨颈钻入 2~3 枚导针,注意保持股骨颈长度和颈干角。正位、轴位透视检查满意后选用合适长度的股骨颈螺钉和近端皮质骨螺钉固定。取适量自体髂骨,剪成绿豆大小颗粒状,植于股骨颈骨折端缝隙中,逐层缝合切口。

2.2 术后处理 术后 1 周开始半坐在床上活动;3 个月后拍摄 X 线片,如骨折端位置良好、有骨痂生成,则可开始扶双拐部分负重活动;6~8 个月后复查 X 线片,如骨折线模糊、骨痂生成明显则可以逐渐增加负重;12 个月后开始完全负重。

3 结 果

23 例患者均顺利完成手术,均未发生切口感染;2 例术后出现大腿前外侧皮肤麻木,考虑为术中牵拉股外侧皮神经所致,口服甲钴胺 2 个月,6 个月后症状逐渐减轻。21 例患者获得随访,随访时间 24 ~ 48

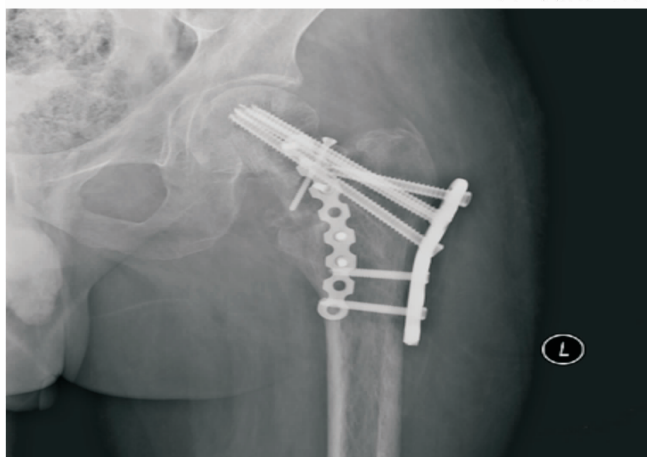
个月,中位数 36 个月。X 线片示术后 3 个月时骨折端开始出现骨痂,6 个月时多数患者骨痂生成明显,9 个月时骨折线模糊,12 个月时所有患者骨折线基本消失,Harris 髋关节功能评分(85.6 ± 5.8)分。典型病例图片见图 1、图 2。



(1) 术前骨盆蛙式位和正位X线片



(2) 术后3个月正侧位X线片



(3) 术后12个月正侧位X线片

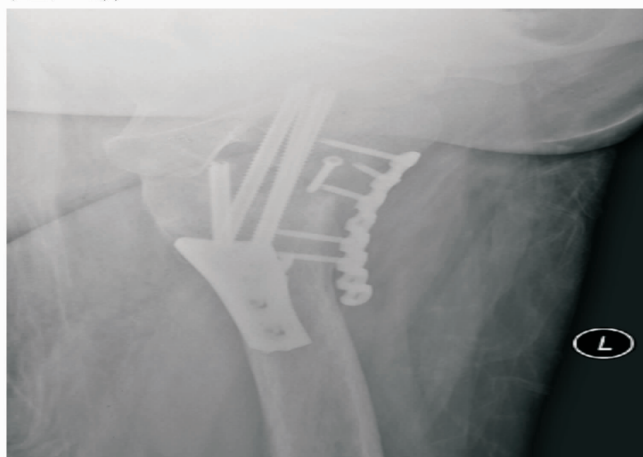


图 1 左侧股骨颈骨折不愈合治疗前后 X 线片

患者,男,43 岁,高处坠落伤致左侧股骨颈骨折,初次手术采用 2 枚空心螺钉固定,术后 6 个月骨折不愈合,后采用缝匠肌肌蒂髂骨骨瓣移植联合股骨近端外侧锁定板固定治疗

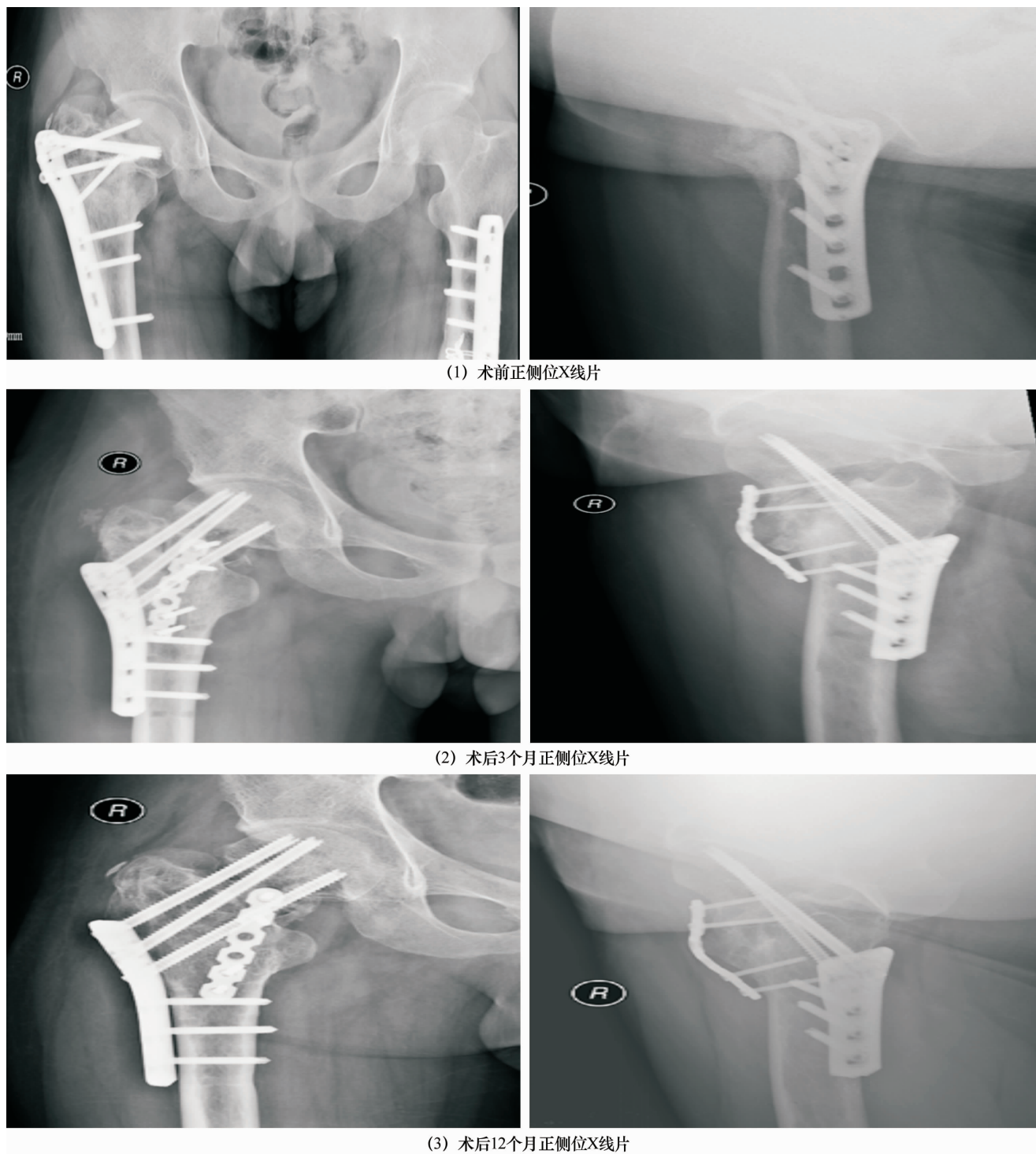


图 2 右侧股骨颈骨折不愈合治疗前后 X 线片

患者,男,28 岁,高处坠落伤致右侧股骨颈骨折,初次手术采用锁定钢板固定,术后 9 个月骨折不愈合,后采用缝匠肌肌蒂髂骨骨瓣移植联合股骨近端外侧锁定板固定治疗

4 讨 论

骨折不愈合和股骨头坏死是股骨颈骨折治疗的两大难题^[6-7]。重新固定、转子下截骨、关节融合和人工关节置换是目前常用的几种股骨颈骨折不愈合的治疗方式。转子下截骨术后股骨头承受的压力增大,容易导致股骨头退变加速或增加股骨头坏死的发

生率^[8];关节融合术后患者的生活质量会受到严重影响,多数年轻患者不能接受;人工关节置换术原则上适用于 60 岁以上的老年人,如用于年轻患者,后期可能需要进行多次翻修手术。因此目前对于青壮年的股骨颈骨折不愈合多采用重新固定术。

缝匠肌肌蒂髂骨骨瓣移植联合股骨近端外侧锁

定钢板固定在手术中需要注意以下几个方面:①充分暴露股骨颈骨折端,彻底清除断端间的瘢痕纤维组织和硬化骨,以骨折端有血液渗出为宜;②将骨折复位后根据股骨颈缺损选取合适大小的髂骨瓣,修剪成三角形或矩形填充于股骨颈缺损处,恢复股骨头颈的长度和大致的解剖结构;③自体髂骨含有大量红骨髓,其中包含大量骨髓间充质干细胞,在移植骨块周围植入自体髂骨颗粒可促进骨折愈合^[9-12];④股骨近端外侧锁定钢板向股骨颈内用 2~3 枚锁定螺钉固定,且钉尾部与钢板有螺纹锁定^[13],可有效对抗股骨颈断面上所受到的压、弯、剪切力;⑤术后卧床时间不应少于 3 个月,X 线片示骨折线消失或模糊,骨折端有连续骨痂通过时可开始扶双拐下地活动,对骨缺损较多的患者,卧床时间应相应延长。

本组患者的治疗结果提示,缝匠肌肌蒂髂骨瓣移植联合股骨近端外侧锁定钢板固定,有利于青壮年股骨颈骨折不愈合患者的骨折愈合和髋关节功能恢复,安全性较高,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] CANALE ST, BEATY JH. 贝尔骨科手术学[M]. 王岩, 译. 12 版. 北京:人民军出版社,2014:2783-2784.
- [2] 张颖,何伟,刘又文,等. 41 例青壮年陈旧性股骨颈骨折的治疗方法分析[J]. 中医正骨,2014,26(7):35-37.
- [3] 韩纲,迟志永,王岩. 成人股骨头缺血性坏死全髋关节置换疗效分析[J]. 中国矫形外科杂志,2000,7(2):193-194.
- [4] 殷勇,陈玉龙,戈石泉. 带旋股外动脉升支髂骨瓣移位治疗青壮年股骨颈骨折[J]. 中国矫形外科杂志,2008,16(6):459-460.
- [5] 蔡桦,傅洪芳. 切开复位空心螺钉内固定结合血管束植入治疗中青年股骨颈骨折[J]. 中医正骨,2014,26(9):46-48.
- [6] 吴巍巍,张杰彪,徐德洪,等. 克氏针辅助下闭合复位经皮空心钉内固定治疗难复位性股骨颈骨折[J]. 中医正骨,2013,25(7):49-50.
- [7] YU XB, ZHAO DW, ZHONG SZ, et al. Prospective and comparative analysis of internal fixation of femoral neck fractures with or without vascularized iliac graft in young adults[J]. Orthopedics, 2013, 36(2):e132-e138.
- [8] 马春辉,易诚青,李夏,等. 全髋关节置换术治疗老年陈旧性股骨颈骨折的体会[J]. 上海交通大学学报:医学版,2012,32(12):1554-1557.
- [9] GOPINATHAN NR, CHOUHAN D, AKKINA N, et al. Case report: Bilateral femoral neck fractures in a child and a rare complication of slipped capital epiphysis after internal fixation[J]. Clin Orthop Relat Res, 2012, 470(10):2941-2945.
- [10] 吴新宝,姜钰. 陈旧性骨折[J]. 中华外科杂志,2015,53(6):460-463.
- [11] 袁进国,周志玲,刘英飞,等. 自体骨髓干细胞移植治疗骨不连及骨缺损[J]. 山东医药,2007,47(3):41-43.
- [12] 谢艳,曹海云,喻长纯. 影响人体增高的因素及疾病的防治办法[M]. 北京:中国人口出版社,2016:55-56.
- [13] 张振伟,陈胜伟. 外侧入路病灶清除联合植骨和锁定钢板内固定治疗股骨颈骨囊肿[J]. 中医正骨,2015,27(1):36-38.

(2016-11-15 收稿 2017-01-04 修回)

(上接第 40 页)

- [9] BEATY JH, KASSER JR. Rockwood and wilkins fractures in children[M]. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins, 2001:941-980.
- [10] HEDIN H, HJORTH K, REHNBERG L, et al. External fixation of displaced femoral shaft fractures in children: a consecutive study of 98 fractures[J]. J Orthop Trauma, 2003, 17(4):250-256.
- [11] 周炎,瞿新丛,方祖怡,等. 桥式钢丝夹板外固定与 Bryant 牵引治疗小儿股骨干骨折的病例对照研究[J]. 中国骨伤,2011,24(3):236-239.
- [12] 赵朝锋,高泉阳,张天健,等. 平乐正骨手法结合自制复位器治疗儿童股骨干骨折的临床报道[J]. 中国中医骨伤科杂志,2016,3(24):53-55.
- [13] 周炎,刘世清,肖胜军,等. 踝背伸位桥式钢丝夹板外固定在低龄儿童股骨干骨折的应用[J]. 中国骨伤,2014,27(10):804-808.
- [14] 郭维淮. 平乐正骨[M]. 北京:中国中医药出版社,1996:25-28.
- [15] 刘显东,王小兵,徐强. 闭合手法复位经皮钢板固定治疗股骨髁上骨折的临床观察[J]. 中国骨伤,2011,24(8):693-694.

(2016-10-01 收稿 2016-11-26 修回)

欢 迎 订 阅 欢 迎 投 稿