

# 不同体位下复位髓内钉内固定治疗股骨干骨折效果分析

梁卫良, 王国寿

(遵义医学院第五附属医院骨科, 广东 珠海 519100)

**【摘要】 目的** 比较侧卧位与仰卧位下闭合复位髓内钉内固定治疗股骨干骨折的疗效, 为临床治疗股骨干骨折提供更有有效的治疗方案。**方法** 选取 2011 年 1 月至 2013 年 6 月在我院就诊的股骨干骨折患者 75 例, 根据体位不同分为仰卧位组(34 例)和侧卧位组(41 例)。比较两组患者手术时间、术中出血量、住院时间、术后骨折愈合及相关并发症发生情况。**结果** 仰卧位组患者手术时间为(139.5±54.6) min, 侧卧位组为(75.6±40.6) min; 仰卧位组术中出血量为(176.3±86.3) ml, 较侧卧位组的(136.4±45.6) ml 多, 两组间比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。仰卧位组与侧卧位组患者住院时间和骨折愈合时间比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。两组患者的关节功能优良率均为 100%。**结论** 侧卧位髓内钉固定治疗股骨干骨折具有进钉点位置易确认、手术时间短、术中出血量少等优点, 可以提高手术效率, 是一种可供选择的微创术式。

**【关键词】** 股骨骨折; 髓内; 体位; 骨折固定术

**【中图分类号】** R683.42 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1003-6350(2015)08-1196-03

股骨干骨折多为高能量、直接暴力所致<sup>[1]</sup>。损伤程度较严重者应尽早进行治疗以尽量避免患者关节僵硬及股骨干的畸形愈合。治疗方法包括切开复位钢板螺钉内固定、髓内钉内固定等。目前临床上将闭合复位交锁髓内钉内固定成为股骨干骨折的首选治疗方法<sup>[2-3]</sup>。与其他治疗方式相比, 闭合复位交锁髓内钉内固定具有骨折愈合率高<sup>[4]</sup>、固定强度高、抗旋转能力强、可进行早期功能锻炼等其他治疗方法难以比拟的优点, 国内外关于此类报道较多。笔者对近年来在我院就诊的股骨干骨折患者行不同体位下的复位髓内钉内固定治疗, 以探讨仰卧位和侧卧位下治疗的临床治疗效果。现报道如下:

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2011 年 1 月至 2013 年 6 月在我院就诊的股骨干骨折患者 75 例, 其中男性 54 例, 女性 21 例, 年龄 18~60 岁, 平均(35.5±5.7)岁。受伤至手术时间 3~8 d。损伤侧别: 左侧 40 例, 右侧 35 例。致病原因: 交通伤 34 例, 高处坠落伤 21 例, 重物砸伤 20 例。AO 分型: A 型 31 例, B 型 21 例, C 型 23 例。入组标准<sup>[5]</sup>: 入组患者均为股骨小粗隆以下及距膝关节 9 cm 以上的骨干骨折; 患者成年大于 18 周岁; 患者知情且自愿接受治疗及术后随访。根据体位不同分为仰卧位组(34 例)和侧卧位组(41 例)。两组患者的性别、年龄、损伤侧别、骨折 AO 分型等比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 见表 1。其中仰卧位组合并伤包括头颅损伤 9 例, 胸部损伤 2 例, 腹部损伤 3 例, 脊柱骨盆

损伤 5 例。侧卧位组合并伤包括头颅损伤 11 例, 胸部损伤 4 例, 腹部损伤 2 例, 脊柱骨盆损伤 4 例。

表 1 两组患者基线资料比较(例)

组别	年龄(岁, $\bar{x} \pm s$ )	性别		损伤侧别		骨折分型		
		男	女	左	右	A	B	C
仰卧位组( $n=34$ )	34.6±5.3	24	10	18	16	14	9	11
侧卧位组( $n=41$ )	36.4±4.9	30	11	22	19	17	11	13
$t/\chi^2$ 值	0.067	0.020		0.364		0.021		
$P$ 值	0.604	0.641		0.321		0.541		

## 1.2 手术方法

**1.2.1 术前准备** 根据 X 线片, 精确测量股骨长度及髓腔内径, 选择合适髓内钉。根据患者入院时情况及 X 线片结果行胫骨结节骨牵引术, 牵引重量为体重的 1/6, 使骨折处略过牵。应特别注意牵引时排除膝关节韧带损伤患者。复查行 X 线片观察骨折部位的复位情况, 确定手术时间, 一般选择在伤后 3~7 d, 患者术前应每日给予低分子肝素预防下肢静脉血栓形成。术前 1 h 给予 1 次抗生素以预防感染。

**1.2.2 手术操作** (1) 仰卧位组: 对患者采取连续硬膜外麻醉或全身麻醉, 患者取仰卧位于骨科牵引床, C 型臂 X 线机透视下牵引至骨折端适度分离。于股骨大转子近端将皮肤切开长约 5 cm 的创口, 应用 C 型臂 X 线机正、侧位透视下于梨状窝处开孔, 插入硬质扩髓器。用髓腔锉沿导针通过适当扩髓至所需大小, 选用合适尺寸主钉顺行置入髓腔。并根据术前测量结果调节牵引维持股骨长度, 缝合创口。(2) 侧

通讯作者: 梁卫良。E-mail: liagwl@163.com

卧位组:对患者采用蛛网膜下腔麻醉或全身麻醉,患者取侧卧位于骨科牵引床,于骨突部位放置软垫。将C型臂X线机放置于患者腹侧,在股骨大转子近端将皮肤切开长约5 cm的创口,切开筋膜并逐层分离,以大转子顶点内侧斜坡的前、中1/3交界处为进钉点,进钉前根据患者自身情况选择不同直径的扩髓器进行扩髓,后插入合适的髓内钉,此过程需在C型臂X线机透视下进行操作。完成后比较双侧的膝关节长度,以此确定股骨长度。透视下再次确认骨折复位,满意后置入锁定钉,缝合切口。

1.2.3 术后处理 术后对所有患者均给予抗生素预防感染,并于术后12 h注射抗凝药物以此预防深静脉血栓形成。术后24 h以后开始指导患者进行膝、踝关节功能锻炼,对患处疼痛者给予镇痛药等辅助治疗<sup>[6]</sup>。术后5~10 d根据患者肢体肿胀情况对其进行不同程度的屈膝功能锻炼,并进行负重训练。患者术后每月进行X线片复查。

1.3 观察指标 记录患者手术时间、术中出血量、住院时间等临床表现,并通过出院患者进行随访以及复查等方式,记录患者的骨折愈合情况及相关并发症发生情况。随访时间为1年,随访末根据髋关节功能评分标准(Harris评分)和膝关节功能评分标准(Neer评分)<sup>[7]</sup>判定关节功能恢复情况。

1.4 统计学方法 应用SPSS17.0统计学软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用 $t$ 检验,计数资料采用 $\chi^2$ 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组患者的术中和术后情况比较 仰卧位组患者手术中平均出血量、平均手术时间、手术感染患者均高于侧卧位组,差异均具有统计学意义( $P<0.05$ ),但两组患者在住院时间和骨折愈合时间方面比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),见表2。

表2 两组患者的术中和术后情况比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	术中出血量(ml)	手术时间(min)	住院时间(d)	骨折愈合时间(d)	手术感染(例)
仰卧位组( $n=34$ )	176.3±86.3	139.5±54.6	12.6±3.6	10.3±2.3	2
侧卧位组( $n=41$ )	136.4±45.6	75.6±40.6	10.5±2.9	11.6±3.1	0
$t/\chi^2$ 值	3.024	5.952	0.622	1.732	6.658
$P$ 值	0.002	0.000	0.605	0.088	0.000

2.2 两组患者恢复情况比较 根据Harris评分及Neer分标准,两组患者的关节功能优良率均为100%,两组患者均无出现术后肺栓塞、静脉血栓形成等并发症。

## 3 讨论

近年来,科学技术的飞速发展,骨折治疗已经进入了微创时代,闭合复位交锁髓内钉固定技术符合

骨折生物学愈合的要求,是微创化治疗骨折的最佳方法之一<sup>[8]</sup>,也成为治疗股骨干骨折的“金标准”<sup>[9]</sup>。闭合复位是成功置入交锁髓内钉的关键,也是手术的难点。牵引床辅助下的持续牵引是复位的常用方法,但此方法存在延长手术时间,操作欠灵活等缺点,报道指出,此方法易出现会阴部皮肤撕脱、阴部神经麻痹等情况,并对肥胖患者来讲,牵引存在困难<sup>[10]</sup>。充分利用附着在骨骼上的肌肉、筋膜、骨膜对骨折块的约束作用是实现良好的复位的关键。有研究报道扩髓在降低骨折不愈合以及内固定物断裂发生率方面起到了积极作用<sup>[11-12]</sup>。但扩髓导致的骨内层皮质血供破坏,手术时间延长,出血量增加等抑制了扩髓技术的发展。现阶段对手术体位的选择多为仰卧式<sup>[13]</sup>,鲜有报道侧卧体位的治疗效果。本研究对患者行两种体位的手术方式,通过对患者的临床表现及术后关节功能的恢复情况进行比较,分析两种治疗方法的优缺点,以期对临床治疗股骨干骨折提供最佳治疗方法。

结果显示,仰卧位组患者的手术时间较侧卧位组延长约80%,术中出血量增加约30%。其原因可能是由于患者采取仰卧体位导致股骨近端侧位像被遮挡住而无法观察,造成股骨近端后侧骨质劈裂而影响骨折端的固定。同时,在牵引床持续作用下患者身体会向患侧偏斜,仰卧位时由于脊柱不能充分侧屈,致使置钉过程难度增大。由于手术难度增大而致使手术时间的延长<sup>[14]</sup>。侧卧位时大转子在上方,使观察视野充分显露,能更加准确迅速的确定进钉位置,从而减少了不必要的损伤,有利于骨折的复位<sup>[15]</sup>。仰卧位组有2例出现手术感染,究其原因,可能是因为仰卧体位耗时较长,出血量较多,对软组织的创伤较大而增加了被感染的机会。但经过加强无菌操作换药及抗生素的及时跟进,未造成损伤,最终达到了骨折愈合的标准。两组患者术后住院时间、骨折愈合时间及关节功能恢复等方面差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。

以上结果表明,两组治疗方法在疗效方面无明显差异,但手术过程中,侧卧体位组的手术时间及术中出血量均短于仰卧体位组,侧卧位闭合复位髓内钉固定治疗股骨干骨折的疗效良好,且不会增加手术并发症。在单纯考虑手术效果方面,侧卧位优势明显,但对多发损伤患者以及术前骨折短缩未纠正患者等,此方法会加大术中手法复位的难度,我们需要根据患者的实际情况,慎用此种术式。

综上所述,侧卧位髓内钉固定治疗股骨干骨折具有进钉点位置易确认、手术时间短、术中出血量少等优点,提高手术效率,是一种可供选择的微创术式。

### 参考文献

- [1] Lögters T, Windolf J, Flohé S. Fractures of the shaft of the femur [J]. Unfallchirurg, 2009, 112(7): 635-650.

## 损伤性肾出血的超选择性肾动脉栓塞治疗体会

李 涛, 陈义雄

(广东医学院附属医院放射介入科, 广东 湛江 524023)

**【摘要】** 目的 探讨超选择性肾动脉栓塞治疗损伤性肾出血的临床价值。方法 选取 36 例经由本院收治的因外伤或医源性创伤导致肾出血患者作为研究对象, 所有患者均采用 4F Cobra 导管或(和) 2.7F TERUMO 微导管超选择性肾动脉插管, 行肾动脉造影明确肾动脉损伤的部位, 经导管注入明胶海绵颗粒、聚乙烯醇颗粒、钢圈、微钢圈栓塞治疗, 观察患者的疗效、血红蛋白、红细胞压积及血肌酐术前、术后水平, 并发症情况。结果 36 例患者均一次性栓塞治疗有效止血, 栓塞后再造影显示出血动脉闭塞, 出血征象消失, 术后 1~3 d 肉眼血尿停止, 随访未再次出现肾出血, 且未出现肾功能损害。超动脉栓塞术后, 患者的血红蛋白水平(Hb)及红细胞出现下降, 术后 1 d、术后 2 d 显著低于术前 1 d 水平( $P < 0.05$ ), 而在术后第 3 d, Hb 水平及红细胞压积与术前比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 在术后第 5 d 时 Hb 水平则高于术前[(89.6±23.7) g/L vs (86.7±18.7) g/L], 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 术后第 1 天及术后第 2 天患者的血肌酐水平高于术前( $P < 0.05$ ), 但在术后第 3 d 时与术前比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 超选择性肾动脉栓塞治疗损伤性肾出血具有疗效确切、安全有效等优点, 通过完善的栓塞方案设计, 可获得更高的止血有效率, 减少复发率, 并最大限度的降低肾功能损害。

**【关键词】** 肾出血; 超选择插管; 肾动脉栓塞; 疗效

**【中图分类号】** R692 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1003—6350(2015)08—1198—04

损伤性肾出血是泌尿系统常见急症, 一般病情较危重, 常见于肾外伤、肾穿刺活检术后、肾镜取石术后及肾碎石术后<sup>[1-3]</sup>。肾穿刺活检术是诊断肾脏疾病常用方法, 肾镜取石术及肾碎石术是治疗上尿路结石的方法, 特别是肾镜取石术近年来被广泛应用于临床, 但术后大出血仍是上述操作严重的并发症。损伤性肾出血传统治疗方法包括内科保守治疗和外科手术

治疗, 内科保守治疗疗效欠佳且易反复, 外科手术治疗创伤大, 部分患者手术治疗后仍可能继续出血, 而超选择性肾动脉栓塞治疗创伤小, 能安全有效地达到止血的目的<sup>[4-5]</sup>。本文总结我科近年来采用动脉造影及超选择性肾动脉栓塞治疗损伤性肾出血患者的临床资料, 探讨超选择性肾动脉栓塞治疗损伤性肾出血的临床价值, 现报道如下:

通讯作者: 李 涛。E-mail: hxmin77@163.com

\*\*\*\*\*

[2] 周大鹏, 韩文锋, 赵 勇, 等. 阻挡螺钉技术在闭合复位髓内钉内固定治疗股骨干骨折中的应用[J]. 中国矫形外科杂志, 2010, 18(20): 1731-1733.

[3] 危伟浪. 股骨干骨折不愈合的原因及相关因素分析[J]. 局解手术学杂志, 2012, 21(4): 439-440.

[4] 杨旭辉. 闭合复位髓内钉固定治疗股骨干骨折 50 例体会[J]. 临床骨科杂志, 2013, 16(2): 154.

[5] 陆廷永, 王忠远, 罗时友, 等. 小切口切开复位交锁髓内钉内固定治疗股骨干骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2010, 25(4): 338-339.

[6] 张德常, 丁 欢, 陆雄伟. 闭合复位髓内钉内固定治疗复杂股骨干粉碎骨折[J]. 实用骨科杂志, 2011, 17(4): 357-359.

[7] Neer CS 2<sup>nd</sup>, Grantham SA, Shelton ML. Supracondylar fracture of the adult femur: a study of one hundred and ten cases [J]. J Bone Joint Surg Am, 1976, 49(4): 591-613.

[8] 汤长华, 周崇勇, 周晓宇, 等. 关节镜监视下交锁髓内钉内固定结合植骨微创治疗闭合性股骨干骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2010, 25(12): 1110-1111.

[9] 孙瑞龙, 高振辰, 张 宁, 等. 股骨干骨折闭合复位带锁髓内钉内固定技巧及并发症分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2012, 27(2): 180.

[10] 洪 鑫, 陈 辉, 吴小涛, 等. 交锁髓内钉内固定治疗股骨干骨折[J]. 江苏医药, 2011, 37(23): 2825-2827.

[11] Duan X, Li T, Mohammed AQ, et al. Reamed intramedullary nailing versus unreamed intramedullary nailing for shaft fracture of femur: a systematic literature review [J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2011, 131: 1445-1452.

[12] Pfister U. Reamed intramedullary nailing [J]. Orthopade, 2010, 39: 171-181.

[13] Wild M, Gehnnann S, Jungbluth P, et al. Treatment strategies for intramedullary nailing of femoral shaft fractures [J]. Orthopedics, 2010, 33: 726.

[14] 魏俊强, 刘利蕊, 潘进社, 等. 仰卧位与侧卧位闭合复位髓内钉内固定治疗股骨干骨折的疗效比较[J]. 中华创伤骨科杂志, 2013, 15(8): 660-665.

[15] 孙 晓, 黎 键, 李森强, 等. 侧卧位髓内固定治疗股骨转子间骨折[J]. 中医正骨, 2013, 25(10): 57-58, 60.

(收稿日期: 2014-07-08)