

# 股骨干骨折接骨板或髓内针固定的局部并发症

陆维举 曾晓峰 李斌 赵建宁  
(南京军区总医院, 江苏 南京 210002)

**【摘要】** 目的 探讨股骨干骨折局部并发症发生的影响因素, 并比较接骨板和髓内针固定方法在并发症方面的差异。方法 对我院 1985~ 1994 年间 325 例经内固定治疗的股骨干骨折进行分析。结果 72 例发生局部并发症, 发生率为 22%, 其中髓内针组 46 例(19%, 14 例再手术); 接骨板组 26 例(30.6%, 14 例再手术)。结论 髓内针固定股骨干骨折较接骨板有明显的优势, 但在股骨下段、粗隆下骨折应用接骨板是较好的选择。

**【关键词】** 股骨干骨折 接骨板 髓内针 并发症

**Local Complications after Plate or Intramedullary Nailing Fixation of Femoral Shaft Fracture** LU Wei ju, ZENG Xiaofeng, LI Bin, et al. Nanjing PLA Hospital (Jiangsu Nanjing, 210002)

**【Abstract】 Objective** To explore the related factors of local complications of femoral shaft fracture, and the differences between plate and intramedullary nailing fixation on complications. **Methods** From 1985 to 1994, 325 cases of the femoral shaft fractures treated by internal fixation were analyzed. **Results** 72(22%) cases, 46(19%) in intramedullary nailing group and 26(31%) in plating group, had local complications. **Conclusion** Intramedullary nailing fixation was a better choice than plate in the treatment of the fractures of the femoral shaft, but plate was a good method in distal and subtrochanteric fractures of the femoral shaft.

**【Key Words】** Femoral shaft fracture Plate intramedullary nailing Complication

成人股骨干骨折的治疗, 常用切开复位、接骨板或髓内针固定。局部并发症有多种, 如感染、延迟愈合、畸形愈合、骨不连等。此文分析了 325 例经接骨板或髓内针固定的股骨干骨折, 了解其局部并发症的类型及发生率。并比较两类固定方法在并发症方面的差别。

## 1 资料与方法

1985~ 1994 年的 10 年间本院共收治 15 岁以上股骨干骨折患者 367 人, 其中 325 例股骨干骨折接受了内固定治疗, 平均年龄 36.2 岁, 男女比例 2.5: 1。接骨板固定 85 例, 髓内针 240 例。并发症包括: 感染、延迟愈合、不愈合、畸形愈合、内固定失败和再骨折。延迟愈合定义为 6 月内骨折未达到临床愈合; 而不愈合是不采取治疗措施无法达到愈合的骨折; 畸形愈合定义是: ①内、外翻角度大于 10°。②前、后弯曲大于 10°。③短缩大于 1.5cm。④旋转移位大于 10°。内固定失败包括: 髓内针退出、弯曲, 接骨板折弯、断裂和早期松动。再骨折指内固定取出后 1 年内, 无相应的创伤而发生的骨折。感染分为浅层和深层感染。随访时间 2 年。

## 2 治疗结果

**2.1 不同因素与局部并发症的关系** 共有 72 例发生并发症, 其分布情况见表 1。骨折的粉碎程度与并发症的发生率有明显的相关性, 在接骨板组更是如此(表 2)。不同部位的骨折与并发症的发生率也有一定关系, 其中远段骨折用髓内针固定后并发症高于其它部位, 而用接骨板则低于其它部位(表 3)。经统计分析, 年龄超过 45 岁的患者, 其并发症的发生率明显增高。

表 1 髓内针或接骨板内固定后的局部并发症(单位: 例)

并发症类型	髓内针组		接骨板组	
	并发症数	再手术数	并发症数	再手术数
感染	9	4	4	1
固定失败	12	5	10	7
延迟愈合	3	0	4	0
非感染性骨不连	3	3	4	4
再骨折	0	0	2	2
单纯畸形愈合	19	2	2	0
合计	46	14	26	14

表 2 骨折的粉碎程度与局部并发症(单位:例)

粉碎程度 <sup>△</sup>	髓内针组		接骨板组	
	骨折数	并发症	骨折数	并发症
无碎骨块	112	18(16%)	30	5(17%)
小的碎骨块	66	11(17%)	22	7(32%)
明显粉碎骨折	51	13(25%)	31	13(42%)
多段粉碎骨折	11	4(36%)	2	1(50%)
合计	240	46(19%)	85	26(31%)

<sup>△</sup>按 Winquist 分类标准<sup>[1]</sup>

表 3 骨折部位与局部并发症(单位:例)

部位	髓内针组		接骨板组	
	骨折数	并发症	骨折数	并发症
上 1/3	52	11(21%)	12	5(42%)
中 1/3	160	25(16%)	26	9(35%)
下 1/3	28	10(36%)	47	12(26%)
合计	240	46(19%)	85	26(31%)

**2.2 两种内固定并发症的严重度** 除骨折畸形愈合外,其余 51 例并发症分为轻、重两组(小于 2 月恢复的为轻度,大于 2 月的为重度),在接骨板组 24 例并发症中有 13 例为重度,而在髓内针组 27 例中只有 11 例为重度,低于接骨板组。

### 3 讨论

所有骨折处理的目的是尽快恢复肢体的功能。要达到此目的,除恢复骨的解剖结构外,另一重要因素是减少骨折愈合所需的时间。此研究显示,股骨干骨折内固定后,约 78% 的患者无任何并发症,骨折在正常的时间内愈合,获得良好的治疗结果。约 22% 的患者有局部并发症,近 9% 的患者因并发症而需再次手术,这些并发症不同程度地影响了患肢功能的恢复。

在病人相关因素中,老年、严重的粉碎骨折常导致局部并发症发生率的增高。45 岁以上的患者,由于骨密度的减低,可引起内固定的机械性失败,随着年龄的增长,组织对细菌感染的抵抗力及再生修复能力均下降,增加了感染的机会,延长了骨折及软组织的修复时间。骨折粉碎程度增加,给内固定操作过程增加了难度,易导致固定不确实。可以推断,骨折的粉碎程度越重,其创伤暴力越大,软组织损伤程度也越重,因此,也增加了感染机会和软组织修复的时间,易发生并发症。

此研究结果说明,髓内针应用后并发症发生率、再手术率及重度并发症数均低于接骨板组。显示了髓内针固定股骨干骨折的优越性。但也应看到普通髓内针用在股骨下段骨折时,因该部位髓腔直径粗,易发生旋转、成角移位;粗隆下骨折,应用髓内针后,因局部内收及剪切应力较大,也易发生畸形愈合。故在上述部位,用普通接骨板或角形钢板是合理的。不可否认,对大多数股骨干骨折来说,若能正确规范地使用接骨板,其结果也常是理想的。

本组有 2 例接骨板取出后发生再骨折,主要原因是接骨板对骨的应力遮挡作用,导致固定区的骨丢失,承受应力的能力降低。因此,接骨板取出后应逐渐增加患肢的活动范围及承重量。以免短期内恢复正常活动而发生再骨折。普通髓内针取出后,一般无再骨折之虞。

#### 参考文献

- [1] Winquist RA, Hansen ST, Jr. Comminuted fractures of the femoral shaft treated by Intramedullary nailing. Orthop Clin North Am, 1980, 11: 633-648.

(收稿: 1998 08 21; 修回: 1998 12 03 编辑: 连智华)