

• 临床研究 •

附加侧方钢板手术治疗下肢骨折行髓内钉内固定术后骨不连疗效观察

周 齐

湖南省岳阳市第一人民医院创伤骨科 湖南岳阳 414000

【摘要】目的 探讨附加侧方钢板手术治疗下肢骨折行髓内钉内固定术后骨不连患者的疗效。**方法** 82 例研究资料均为本院 2017 年 1 月至 2018 年 12 月期间收治的下肢骨折患者，均行髓内钉内固定术后发生骨不连，随机分组各 41 例，对照组行更换髓内钉治疗，观察组行附加侧方钢板术治疗，观察手术创伤及疗效。**结果** 观察组手术时间、出血量及术后恢复速度与对照组比较均明显更低， $P < 0.05$ ；观察组恢复优良率为 97.56%，对照组为 82.93%，比较差异显著， $P < 0.05$ 。**结论** 针对行髓内钉内固定术的下肢骨折患者术后骨不连采用附加侧方钢板术治疗可减少术中出血量，缩短住院时间及愈合时间，且恢复效果较好，值得推广。

【关键词】 附加侧方钢板手术；下肢骨折；髓内钉内固定术；骨不连

【中图分类号】 R687.3

【文献标识码】 A

【文章编号】 2095-7711 (2019) 11-067-02

下肢骨折行髓内钉内固定术具有良好的疗效，但部分患者会因为不合理手术操作及相关因素，导致术后骨折愈合慢，并出现骨不连情况，此时需再次进行治疗，促进骨折愈合^[1]。而选择更换髓内钉还是附加钢板成为研究重点，前者虽然具有一定的改善预后优势，但需取出髓内钉，而后者则相对操作简单，减少手术创伤，并增强稳定性，利于进一步保证疗效^[2]。为此，本次研究对附加侧方钢板手术治疗下肢骨折行髓内钉内固定术后骨不连患者的疗效进行了探讨，详细报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

82 例研究资料均为本院 2017 年 1 月至 2018 年 12 月期间收治的下肢骨折患者，均行髓内钉内固定术后发生骨不连，随机分组各 41 例，经 CT 或 X 线检查确诊为骨不连等^[3]。对照组男患者 23 例，女患者 18 例，年龄在 35 岁至 78 岁之间，平均年龄为 (57.42±3.42) 岁；观察组男患者 25 例，女患者 16 例，年龄在 37 岁至 78 岁之间，平均年龄为 (57.56±3.51) 岁；排除再次外伤导致骨折患者、骨代谢疾病患者等。经比较，两组患者基本资料无统计学意义， $P > 0.05$ 。

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组

选择更换髓内钉手术治疗，采取全身麻醉，协助患者取仰卧

位，将之前手术切口再次切开，取出髓内钉后，重新放置弹性导针，插入新髓内钉，选择 2 枚螺钉在骨不连位置较近端处锁定，选择 3 枚螺钉在离骨不连位置较远端处锁定，术后给予引流。

1.2.2 观察组

选择附加侧方钢板术治疗，采取全身麻醉，协助患者取仰卧位，选择小腿或大腿外侧切口，显露骨不连后，将硬化骨质凿出，保留髓内钉不碰，将动力加压钢板置入原髓内钉旁边，再利用 2 枚螺钉固定侧骨皮质及骨折处两端，术后给予引流。

1.3 观察指标

记录手术时间、术中出血量、住院时间及骨性愈合时间；评价两组恢复效果：依据 Johner-wruch 评分评价患者膝关节功能恢复情况，≥ 90 分为优，80-89 分为良，60-79 分为可，< 60 分为差。优良率 = (优例数 + 良例数) / 总例数 × 100.0%。

1.4 统计学处理

采用 SPSS20.0 统计学软件进行处理分析，计量数据采用 $\bar{x} \pm s$ 表示，t 检验，计数数据采用 % 表示，卡方检验，将 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术创伤及恢复速度比较

分析表 1 可知，观察组手术时间、出血量及术后恢复速度与对照组比较均明显更低， $P < 0.05$ 。

表 1: 两组手术创伤及恢复速度比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (ml)	住院时间 (d)	骨性愈合时间 (月)
观察组	41	94.82±12.43	422.25±195.46	10.24±1.17	5.42±0.17
对照组	41	152.43±24.16	785.42±264.79	16.98±1.68	7.15±0.32
t	--	13.57	7.06	21.08	30.57
P	--	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.2 两组恢复优良率比较

分析表 2 可知，观察组恢复优良率为 97.56%，对照组为 82.93%，比较差异显著， $P < 0.05$ 。

表 2: 两组恢复优良率比较 (%)

组别	例数	优	良	可	差	优良率
观察组	41	29	7	4	1	97.56
对照组	41	21	8	5	7	82.93
χ^2	--	--	--	--	--	4.98
P	--	--	--	--	--	< 0.05

3 讨论

下肢骨折在临床上较为多见，一般是受到高空坠落、交通事故等导致，危害性极大，可采用髓内钉内固定术治疗，具有良好的治疗效果，利于促进骨折良好愈合^[4]。髓内钉内固定术也存在一定不足，会因为主钉过细或过短，骨折位置需反复钻孔，容易导致锁钉过小，固定不佳，引发骨不连。针对骨不连可采用

保留髓内钉和更换髓内钉治疗，其中附加侧方钢板保留髓内钉具有操作简单，减轻疼痛及对骨折部位血液循环破坏小优势，利于术后尽快恢复，缩短住院时间及骨性骨折愈合时间^[5]。本次研究结果显示观察组手术时间、出血量及术后恢复速度与对照组比较均明显更低， $P < 0.05$ ；观察组恢复优良率为 97.56%，对照组为 82.93%，比较差异显著， $P < 0.05$ ，提示采取附加侧方钢板手术治疗利于进一步减少术中出血量，缩短术后住院时间，可加快骨折愈合，而且恢复较好，治疗价值较高。

综上所述，针对下肢骨折行髓内钉内固定术后骨不连患者采用附加侧方钢板手术治疗利于进一步提高治疗效果，减少术中创伤，促进骨性愈合，属于安全可靠的治疗方案，值得推广。

参考文献：

[1] 张伟. 附加侧方钢板手术治疗下肢骨折行髓内钉内固定术后骨不连疗效观察 [J]. 中国伤残医学, 2017, 25(17):41-42.

(下转第 69 页)

该组手术时间约 90-230 分钟, 平均 140.6 分钟, 术中出血量约 200-950ml, 平均 436ml, 术中输血约 1.5-4U, 平均 2.0U, 12 例患者均获得随访, 时间为 12-24 月, 随访患者在随访时间内无内固定松动退订及断裂, 无髓关节内翻及缩短畸形, 骨折均获得愈合, 平均愈合时间 24 周 (16-48 周)。术后 6 月-18 月患肢功能基本恢复至术前。Hraiss 评分优 9 例, 良 4 例, 可 2 例, 优良率 87%。

3 讨论及结论

近年来, 股骨重建髓内钉治疗青壮年复杂不稳定粗隆下骨折已经成为主流^[7], 股骨重建钉是由近端两枚约 6.5mm 拉力螺钉和主钉构成, 其近端依靠两枚拉力螺钉可以和主钉形成交锁, 髓内钉固定装置与股骨近端锁定钢板装置相比, 此种固定方式不会破坏严重骨折断端血运^[8-9], 这样的固定方式对骨折愈合更有利, 目前公认^[10]髓内固定较髓外固定更加符合生物力学原理, 在临床工作中, 有时会碰见比较复杂的股骨粗隆下骨折, 不仅移位明显, 而且常常合并股骨外侧壁劈裂和内测壁缺损, 使用髓内钉固定可以不需要重建内测壁, 但是往往断端复位困难, 外侧壁固定不稳定, 有研究表明^[11-12], 保留股骨粗隆外侧壁的完整能够使股骨承受更大的负荷, 有利于提高骨折固定的稳定性, 股骨外侧壁能够支撑头颈骨块, 防止头颈骨块旋转、内翻及股骨干内移和防止近端拉力螺钉后退切出^[13], 如果我们单纯使用股骨重建髓内钉, 对于上述复杂粗隆下骨折, 难以对骨折块形成一个有效的固定, 这种固定是松散的^[14], 对术后早起的锻炼及恢复有很大影响, 而早期功能锻炼对关节功能的恢复及促进骨折愈合及预防骨折相关并发症很重要, 研究表明单纯的髓外固定不仅手术时间长, 创伤出血大, 对患者术后恢复及骨折愈合不利, 而且固定不属于中心性生物力学固定, 因此有学者提出使用髓内钉固定及联合髓外治疗复杂不稳定股骨粗隆下骨折, 笔者采用股骨重建髓内钉及结合有限切开并使用钛缆及接骨板来固定复杂不稳定股骨粗隆下骨折, 主要目的是使重建髓内钉与骨折块构成一个整体, 通过髓外髓内固定的有机结合, 这样不仅是中心性生物力学固定, 而且恢复了外侧壁的稳定, 对恢复骨折的完整性和稳定性, 能为术后早期康复锻炼创造条件从而促进骨折的愈合, 而且有限切开, 出血量及创伤较小, 未严重破坏骨折端的血运, 有利于骨折的愈合。我们都知道, 骨折治疗的三大原则是良好复位+坚强固定+功能锻炼, 而粗隆下骨折往往很多是高能骨折, 本组为青壮年, 骨折粉碎, 局部肌肉软组织损伤严重, 以及手术的创伤导致的局部软组织血

运不畅, 都可影响肌肉软组织的恢复, 还可以使髋关节、膝关节韧带、肌肉挛缩, 影响邻近关节的功能恢复, 所以早期坚强固定及术后早期功能锻炼非常重要, 在本组研究中体现了骨折固定稳定对患者术后功能锻炼恢复及骨折愈合的重要性。本次研究因为骨折病例较少, 尚需更多病例进行前瞻性或者回顾性研究。

参考文献:

- [1] 徐凯, 温立升, 易志坚, 孟宁波, 宋元礼. 对比分析髓内固定与髓外固定治疗股骨粗隆下骨折的临床效果[J]. 中国实用医药, 2018, 13(27):34-36.
- [2] 蔡华忠, 陈奇, 左华, 江潮, 朱华荣, 黄永辉, 徐晓峰. 老年髋部骨折患者围手术期抗凝治疗效果的影响因素[J]. 江苏医药, 2018, 44(04):385-387.
- [3] Miedel R, Ponzer S, Tornkvist H, et al. The standard Gamma nail or the Medoff sliding plate for unstable trochanteric and subtrochanteric fractures. A randomised, controlled trial[J]. J Bone Joint Surg(Br), 2005, 87(1): 68-85.
- [4] Wirtz C, Abbassi F, Evangelopoulos DS, et al. High failure rate of trochanteric fracture osteosynthesis with proximal femoral locking compression plate[J]. Injury, 2013, 44(6): 751-756.
- [5] 刘利, 仝路, 刘振武, 崔树北, 贾晓川, 江丽强, 赵伟光. 2 种牵引方式在闭合复位 PFNA 内固定治疗股骨粗隆间及粗隆下骨折临床指标的比较[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2017, 32(12):1237-1240.
- [6] 向青天, 于亚军, 王春华, 陆万青. 多学科协作诊疗在髋部骨折围手术期应用效果观察[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2018, 33(04):380-381.
- [7] 翟利锋, 陈亿民, 毕大卫, 朱元. 股骨粗隆下骨折的分型与手术治疗策略[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2014, 29(08):766-768.
- [8] 鲍磊, 马华松, 周雪峰, 白克文, 王蒙, 彭军. 加长型第三代 Gamma 钉内固定治疗股骨粗隆下骨折的疗效分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2017, 32(03):321-322.
- [9] 邓长禧, 李景欣, 李立新. 骨科手术床牵引复位髓内钉内固定治疗股骨粗隆周围骨折疗效观察[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2015, 30(04):410-411.
- [10] Sun-jun Hu, Shi-min Zhang, Guang-rong Yu, et al. Treatment of femoral subtrochanteric fractures with proximal lateral femur locking plates[J]. Acta Orthop Bras. 2012 Dec; 20(6): 329-333.

(上接第 66 页)

核的家庭密切接触者发生肺结核感染的风险较高。同时, 通过对试验组中的 47 例接触者进行预防性治疗后, 结果显示, 没有接受预防性治疗的对照组, 其近一年以及近两年的结核感染发病率要明显高于试验组 ($P < 0.05$); 而在试验组中, 进行预防性治疗半年以内的接触者, 其结核感染发病率要明显高于预防性治疗半年以上的接触者的发病率 ($P < 0.05$), 说明对传染性肺结核患者家庭中的密切接触者进行预防感染治疗, 能够显著降低其结核感染发病率, 同时从本次研究结果中还可以看出, 接触者的预防治疗时间越长, 预防结核感染的效果则越佳。

综上所述, 对于有传染性肺结核患者的家庭, 其家庭中的密切接触者会有较高的结核感染风险, 及时对接触者进行预防性治

疗, 可显著降低接触者发生结核疾病感染的风险。

参考文献:

- [1] 郭在清. 传染性肺结核患者家庭中密切接触者给予预防性治疗的疗效观察[J]. 医学信息, 2015, 28(8):103-104.
- [2] 刘述永. 传染性肺结核患者家庭中儿童结核感染发病及预防的研究[J]. 医药前沿, 2017, 7(8):77-79.
- [3] 张燕媚, 詹星煌. 控制肺结核患者家庭中密切接触者感染及预防服药效果观察[J]. 河南预防医学杂志, 2016, 27(6):421-423.
- [4] 李阳, 周昌明, 郑亦慧, 等. 在结核病患者儿童/青少年密切接触者中开展结核病预防性治疗的可行性定性研究[J]. 上海预防医学, 2018, 30(3):170-175.

(上接第 67 页)

[2] 张锦锋, 叶登花, 刘远昌, 等. 侧方钢板治疗下肢骨骨髓内钉内固定术后骨不连的效果[J]. 现代诊断与治疗, 2017, 28(13):94-96.

[3] 柏宏强. 侧方钢板治疗下肢骨折髓内钉内固定术后骨不连的临床疗效分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, v.18(66):16-

17.

[4] 常明洁. 带锁髓内钉和动力加压钢板内固定修复股骨干骨折后骨不连的疗效观察[J]. 中国伤残医学, 2017, 25(5):15-16.

[5] 黄玉成, 焦竞, 程文俊, 等. 更换髓内钉附加锁定板治疗股骨干骨折髓内钉术后骨不连[J]. 中国矫形外科杂志, 2018, 26(6):486-490.