

小切口股骨近端防旋髓内钉内固定术治疗股骨粗隆间骨折的效果分析

刘瑞

五常市人民医院, 黑龙江 哈尔滨 150200

摘要: 目的 分析股骨粗隆间骨折患者接受小切口股骨近端防旋髓内钉 (PFNA) 内固定术治疗效果。方法 64例股骨粗隆间骨折患者就诊于2022年8月-2023年8月, 随机数字表分组。A组小切口PFNA治疗, B组动力髌螺钉 (DHS) 治疗。对比手术指标、视觉模拟评分 (VAS)、髋关节功能评分 (Harris)、生存质量评分 (SF-36) 及不良反应差异。结果 A组切口长度小于B组, 术中出血、术后引流少于B组, 手术时间、骨折愈合时间与住院时间短于B组, $P < 0.05$; A组VAS评分低于B组, Harris评分高于B组, $P < 0.05$; A组SF-36评分高于B组, $P < 0.05$; A组术后不良反应率低于B组, $P < 0.05$ 。结论 小切口PFNA治疗股骨粗隆间骨折, 可促进髋关节功能康复、减少并发症、改善生存质量, 高效可行。

关键词: 小切口内固定术; PFNA; 股骨粗隆间骨折

Analysis of the Effect of Small Incision Proximal Femur Anti-rotation Intramedullary Nail Internal Fixation in the Treatment of Intertrochanteric Femur Fracture

Liu Rui

Wuchang People's Hospital, Heilongjiang, Harbin 150200

Abstract: Objective: To analyze the effect of small incision proximal femoral antirotation intramedullary nail (PFNA) internal fixation for intertrochanteric fracture. Methods 64 patients with intertrochanteric fracture of the femur were diagnosed in August 2022–August 2023, and were grouped by randomized numerical table. Group A was treated with small incision PFNA, and group B was treated with power hip screw (DHS). Surgical indexes, visual analog score (VAS), hip function score (Harris), survival quality score (SF-36) and adverse reaction differences were compared. Results The incision length of group A was smaller than group B. Intraoperative bleeding and postoperative drainage were less than group B. The operation time, fracture healing time and hospitalization time were shorter than group B ($P < 0.05$); the VAS score of group A was lower than that of group B, and the Harris score was higher than that of group B ($P < 0.05$); the SF-36 score of group A was higher than that of group B ($P < 0.05$); and the rate of postoperative adverse reactions of group A was lower than that of group B ($P < 0.05$). Conclusion Small incision PFNA for intertrochanteric femoral fracture can promote the rehabilitation of hip-off function, reduce complications, improve the quality of survival, and is efficient and feasible.

Key words: small incision internal fixation; PFNA; intertrochanteric femoral fracture

股骨粗隆间骨折高发于合并骨质疏松的老年人群, 且发病率逐年升高。目前临床多以内固定术治疗股骨粗隆间骨折, 能够发挥生物力学优势。但在老年患者矿物质流失影响下, 可影响手术疗效、延长骨折愈合时间, 故探讨高效内固定术式极为重要^[1]。DHS是股骨粗隆间骨折患者常用治疗方案, 能够固定骨折断端, 还可减轻手术相关不适感。但此术式存在切口大、并发症多缺陷, 可影响患者康复进程^[2]。近年来, 小切口PFNA逐渐用于骨科治疗中, 可缩减手术切口、减少手术相关病症, 有利于患者术后早期康复锻炼^[3]。本文以64例股骨粗隆间骨折患者探讨小切口PFNA治疗价值。

一、资料和方法

(一) 资料

64例股骨粗隆间骨折患者就诊于2022年8月-2023年8月,

随机数字表分组。A组股骨粗隆间骨折资料对比B组, $P > 0.05$ 。如表1。

表1 股骨粗隆间骨折患者资料分析

组别	n	性别 (%)		年龄 (岁)		受伤诱因 (%)		
		男	女	区间	均值	跌倒伤	车祸伤	高空坠落伤
A组	32	20 (62.50)	12 (37.50)	62-78	68.49 ± 1.69	18 (56.25)	11 (34.38)	3 (9.38)
B组	32	21 (65.63)	11 (34.38)	62-79	68.51 ± 1.71	16 (50.00)	12 (37.50)	4 (12.50)
X ² /t	-	0.0679		0.0471		0.0584		
P	-	0.7945		0.9626		0.9544		

(二) 纳排标准

纳入标准：①存在外伤史，且出现内收畸形、短缩、外旋等病症；②影像学辅助下明确骨折类型、骨折位置；③知情同意；④限制患髋运动；⑤具备内固定术指征。

排除标准：①下肢骨折术史者；②血液病变者；③传染病者；④恶性肿瘤者；⑤转院治疗者。

(三) 治疗方法

A组小切口 PFNA：仰卧位，硬膜外麻醉，固定下肢，X线C型机辅助下复位骨折，清洁骨折区域后消毒，准备带螺纹克氏针经股骨大粗隆上5cm区域穿刺，沿克氏针切割至大粗隆尖，利用尖锥、空心钻等扩孔、扩髓，经髓腔置入股骨近端钉，X线C型机观察前倾角，调节主钉深度。完成上述操作，将螺旋刀头置入股骨颈下1/3处，对刀头远端锁定安装，随后安装主钉尾帽。X线C型机观察对位是否符合要求，若对位正确，止血，缝合。

B组 DHS：仰卧位，全麻，准备沙袋置于患侧臀下，清洁后消毒，贴保护膜，操作中心为大转子，于髋外侧开纵向切口，依次切开患处皮肤、皮下组织，暴露股骨干、大转子，并将克氏针钻入大转子下2cm区域，向股骨头方向钻入，将导针置入头颈后、头颈中心区域，并将动力髋螺钉、钢板等放于术区特定位置，拧紧髋螺钉、防旋螺钉，术后留置引流装置，缝合。

(四) 观察指标

手术指标：记录切口长度、术中出血、术后引流、手术时间、骨折愈合时间、住院时间等指标。

术前、术后 VAS与 Harris评分：VAS 0-10分，无痛记0分，剧痛记10分，分数与痛感呈正比；Harris 0-100分，关节活动度、畸形、功能、疼痛分别占5分、4分、47分、44分，分数与关节功能呈正比。

术前、术后 SF-36评分：四维度各0-100分，分数与生存质量呈正比。

不良反应：记录内固定松动、切口感染、髋内翻、髋外侧疼痛情况。

(五) 统计学研究

数据处理 SPSS 21.0，%描述、X²检验计数数据， $\bar{x} \pm s$ 描

述、t检验计量数据。存在统计差异，P < 0.05。

二、结果

(一) 手术指标

A组切口长度小于B组，术中出血、术后引流少于B组，手术时间、骨折愈合时间与住院时间短于B组，P < 0.05。如表2。

表2 骨折患者手术指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	切口长度 (cm)	术中出血 (ml)	术后引流 (ml)	手术时间 (min)	骨折愈合时间 (d)	住院时间 (d)
A组 (n=32)	5.19 ± 0.21	335.25 ± 11.25	106.43 ± 6.26	77.84 ± 4.19	91.49 ± 7.19	8.09 ± 1.08
B组 (n=32)	12.26 ± 0.34	537.61 ± 13.68	317.52 ± 8.39	114.39 ± 5.51	106.36 ± 9.64	11.53 ± 1.43
t	100.0788	64.6307	114.0716	29.8690	6.9946	10.8591
P	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

(二) VAS与 Harris评分

术后，A组 VAS评分低于B组，Harris评分高于B组，P < 0.05。如表3。

表3 骨折患者 VAS与 Harris评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	VAS评分 (分)		Harris评分 (分)	
	术前	术后	术前	术后
A组 (n=32)	7.06 ± 1.15	2.41 ± 0.36	31.84 ± 1.25	86.49 ± 2.49
B组 (n=32)	7.08 ± 1.16	4.84 ± 0.49	31.89 ± 1.29	78.48 ± 2.06
t	0.0693	22.6077	0.1575	14.0210
P	0.9450	0.0000	0.8754	0.0000

(三) SF-36评分

术后，A组 SF-36评分高于B组，P < 0.05。如表4。

表4 骨折患者 SF-36评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	精神健康 (分)		身体健康 (分)		社会职能 (分)		生理职能 (分)	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后	术前	术后
A组 (n=32)	62.19 ± 2.43	86.26 ± 3.84	61.87 ± 2.48	87.44 ± 3.91	62.49 ± 2.34	87.16 ± 3.74	63.11 ± 2.51	88.16 ± 3.85
B组 (n=32)	62.21 ± 2.41	73.66 ± 3.21	61.92 ± 2.51	74.06 ± 3.06	62.51 ± 2.36	74.29 ± 3.26	63.13 ± 2.53	75.46 ± 2.98
t	0.0331	14.2411	0.0802	15.2443	0.0340	14.6741	0.0317	14.7563
P	0.9737	0.0000	0.9364	0.0000	0.9730	0.0000	0.9748	0.0000

(四) 不良反应

A组不良反应率低于B组, $P < 0.05$ 。如表5。

表5 骨折患者不良反应比较 (n, %)

组别	内固定松动	切口感染	髓内翻	髓外侧疼痛	发生率
A组 (n=32)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (3.13)	1 (3.13)
B组 (n=32)	1 (3.13)	1 (3.13)	1 (3.13)	3 (9.38)	6 (18.75)
χ^2	-	-	-	-	4.0100
P	-	-	-	-	0.0452

三、讨论

股骨粗隆间骨折高发于老年人群, 与年龄增长致骨丢失量增加、骨脆性提升有关^[4]。发生股骨粗隆间骨折后, 典型病症为疼痛、瘀斑、肿胀等, 可限制患髋关节活动, 降低患者生存质量, 若未尽早诊治, 可进展为股骨头坏死, 影响患者生命健康^[5]。因此深入了解股骨粗隆间骨折, 明确安全、高效治疗方案极为重要。目前临床多以内固定术治疗老年股骨粗隆间骨折, 包括偏心性内固定术、中心性内固定术等不同类型^[6]。DHS术式属于偏心性固定, 是改良活动加压螺钉固定术生成的新术式^[7-8]。DHS治疗具有弯矩大、固定力臂长等特征, 但术中需切开复位, 创伤大, 术后康复时间长; 用于粉碎性骨折治疗中, 易合并髓内翻等病症, 难以保障固定效果^[9]。近年来, 小切口PFNA逐渐用于股骨粗隆间骨折治疗中, 具有“防旋”特征, 保留了常规髓内钉治疗

的生物力学稳定性优势, 且利用防旋螺钉进行固定, 能够均匀分散外部应力, 有利于提升股骨干抗折断能力、承受应力能力, 能够预防股骨干骨折、髓外翻等病症^[11-12]。此外, 小切口PFNA治疗期间, 在X线C型机辅助下复位, 能够缩减手术切口, 且骨骺附着肌肉剥离范围小, 可减轻手术创伤, 缩短术后康复周期^[13]。

结合本文数据分析, A组手术指标均优于B组, $P < 0.05$ 。分析原因, 小切口PFNA为中心性内固定术式, 创伤小, 且无需大范围剥离肌肉, 故出血量少、术后引流少, 可缩短患者术后早期下床时间^[14]。此外, PFNA内固定期间, 在X线C型机辅助下完成, 能够精确手术操作, 故手术时间、住院时间更短^[15]。另一组数据表明, A组VAS评分低于B组, Harris评分高于B组, $P < 0.05$ 。分析原因, 常规DHS治疗, 需暴露股骨干、大转子区域肌肉组织, 且需大范围剥离骨膜, 整体创伤大, 故疼痛重、关节功能受损大; 小切口PFNA治疗, 能够保护骨折端血运、预防股骨头与股骨颈分离, 有利于患者早期康复锻炼, 故髋关节功能恢复更佳^[16-17]。另一组数据表明, A组SF-36评分高于B组, $P < 0.05$ 。分析原因, 小切口PFNA内固定治疗属于髓内固定治疗, 能够缩短力臂、减小应力, 且锤入螺旋刀片, 能够压紧骨折区域松骨质, 有利于后期插入股骨大转子操作, 能够促进骨折端愈合, 故术后生存质量恢复更佳^[18-19]。最后一组数据表明, A组不良反应率低于B组, $P < 0.05$ 。分析原因, 小切口PFNA内固定具有抗旋转、成角稳定等多重优势, 且内固定操作未紧贴骨面, 可促进骨痂生长、保护骨折端微循环, 故术后不良反应少^[20]。

综上所述, 股骨粗隆间骨折患者接受小切口PFNA内固定治疗, 可减轻术后疼痛、优化髋关节功能、改善生存质量、缩短术后康复时间、减少术后不良事件, 具备推广价值。

参考文献:

- [1] 郭子龙, 郝晓芳, 杨春燕, 等. 老年股骨粗隆间骨折患者股骨近端防旋髓内钉内固定术后发生谵妄的危险因素探讨 [J]. 中国临床保健杂志, 2023, 26(6):795-798.
- [2] 赵大兵, 王洋, 姜晓明, 等. 股骨近端锁定加压钢板与股骨近端防旋髓内钉治疗老年股骨粗隆间外侧壁粉碎性骨折的效果 [J]. 中国临床保健杂志, 2023, 26(3):392-396.
- [3] 胡春祥, 黄建国, 黄永红, 等. 八珍汤联合股骨近端防旋髓内钉内固定对老年股骨粗隆间骨折患者髋关节功能及骨代谢的影响 [J]. 中国老年学杂志, 2023, 43(2):310-313.
- [4] 赵一峰, 刘亮, 吴天河. 闭合复位股骨近端防旋髓内钉治疗不稳定型股骨粗隆间骨折的临床价值分析 [J]. 世界复合医学, 2023, 9(10):61-64.
- [5] 许长腾. 股骨近端防旋髓内钉固定手术治疗老年性股骨粗隆间骨折的时机选择研究 [J]. 现代诊断与治疗, 2023, 34(19):2969-2971.
- [6] 张可立, 朱杰, 叶林景. 股骨近端防旋髓内钉与股骨近端髓内钉内固定治疗老年股骨粗隆间骨折的临床效果比较 [J]. 大医生, 2023, 8(15):52-54.
- [7] 郭峰, 张秀娟, 李强, 章耀华, 等. 股骨粗隆间骨折防旋股骨近端髓内钉内固定失败影响因素分析 [J]. 中国临床医生杂志, 2023, 51(1):78-81.
- [8] 舒化兴. 闭合复位股骨近端防旋髓内钉内固定治疗老年股骨转子间骨折的效果分析 [J]. 中国社区医师, 2023, 39(17):10-12.
- [9] 徐星, 王少甫, 孙轩, 等. 股骨近端防旋髓内钉与解剖型锁定钢板治疗老年股骨粗隆间骨折的效果评价 [J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2023, 7(8):86-88.
- [10] 徐立, 张森, 张旭然. 股骨近端防旋髓内钉、动力髌螺钉治疗老年股骨粗隆间骨折的效果观察 [J]. 当代医学, 2023, 29(10):146-149.
- [11] 徐相明, 徐祖文. 股骨近端防旋髓内钉治疗老年股骨粗隆间骨折的临床效果和术后并发症分析 [J]. 黑龙江医药科学, 2023, 46(5):98-99.
- [12] 刘新波. 防旋股骨近端髓内钉内固定术治疗高龄股骨粗隆间骨折的效果 [J]. 中国社区医师, 2023, 39(30):74-76.
- [13] 刘振华. 股骨近端防旋髓内钉内固定术与胫骨结节牵引治疗老年股骨粗隆间骨折临床效果及安全性对比 [J]. 黑龙江医药, 2023, 36(5):1161-1163.
- [14] 马超, 宋矿朋, 刘向林. 经皮骨钩股骨近端防旋髓内钉内固定术治疗股骨粗隆间骨折的疗效及安全性 [J]. 局解手术学杂志, 2023, 32(7):625-628.
- [15] 程学好, 韩江伟, 李星江. 老年股骨粗隆间骨折患者应用股骨近端防旋髓内钉手术治疗的效果分析 [J]. 世界复合医学, 2023, 9(1):55-58.
- [16] 刘运华, 湛梅圣. 股骨近端防旋髓内钉与钢板内固定在股骨粗隆间骨折治疗中的效果分析 [J]. 医药前沿, 2023, 13(22):68-70.
- [17] 蓝晖. 经小切口的股骨近端防旋髓内钉内固定对老年股骨粗隆间骨折的治疗效果 [J]. 江西医药, 2023, 58(4):464-467.
- [18] 姚玉龙, 王建军. 股骨近端防旋髓内钉内固定术治疗股骨粗隆间骨折患者的临床效果 [J]. 医疗装备, 2023, 36(15):66-69.
- [19] 付立策, 田林强. 人工股骨头置换术与股骨近端防旋髓内钉固定术治疗老年不稳定型股骨粗隆间骨折的效果比较 [J]. 大医生, 2023, 8(9):132-135.
- [20] 郭伟. 钳夹复位联合股骨近端防旋髓内钉内固定术在老年股骨粗隆间骨折治疗中的应用效果观察 [J]. 医药前沿, 2023, 13(12):63-65.