

# 股骨粗隆间骨折患者接受 PFNA 髓内钉固定手术治疗的临床有效性分析

胡开强

(阿拉善盟中心医院 内蒙古 阿拉善盟 750300)

**[摘要] 目的:** 对股骨粗隆间骨折患者使用 PFNA (股骨近端防旋髓内钉) 固定术进行治疗的效果做出分析。**方法:** 对 2018 年 1 月 -2022 年 1 月期间前来本院治疗的 80 例股骨粗隆间骨折患者进行研究, 根据随机抽样法把患者随机分成常规组 (40 例) 和研究组 (40 例)。常规组患者使用微创动力髌螺钉内固定术疗法, 研究组使用 PFNA 髓内钉固定术进行治疗, 观察患者治疗效果 (生活质量、手术情况、并发症发生率、Harris 评分、行走能力评分)。**结果:** 研究组手术时间、切口长度、出血量、骨折愈合时间、输血量、负重站立时间分别为 (80.18±11.17) min、(3.70±0.22) cm、(166.45±25.13) ml、(84.12±9.87) d、(1.59±0.68) U、(84.12±9.87) d, 均少于常规组, 组间差异明显 (T=5.848, 5.209, 9.241, 4.084, 5.483, 4.084; P<0.001), 具有统计学意义。研究组并发症发生率为 5.00%, 低于常规组, 组间差异明显 (X<sup>2</sup>=4.114, P=0.042), 具有统计学意义。研究组 Harris 评分、行走能力评分分别为 (78.99±6.22) 分、(8.12±1.14) 分, 均高于常规组, 组间差异显著 (T=5.041, 4.672; P<0.001), 具有统计学意义。研究组生活质量中, 生理功能、心理活动、日常活动、社会功能评分依次为 (82.38±4.28) 分、(80.99±7.14) 分、(82.34±5.35) 分、(84.42±7.55) 分, 均高于常规组, 组间差异显著 (T=4.103, 3.975, 3.805, 3.683; P<0.001), 具有统计学意义。**结论:** 将 PFNA 髓内钉固定术应用于股骨粗隆间骨折患者治疗当中, 可以提升患者行走能力, 改善其日常生活质量, 治疗危险性低, 具有临床推广价值。

**[关键词]** 股骨粗隆间骨折; PFNA 髓内钉固定术; 微创; 动力髌螺钉内固定术; 疗效

股骨粗隆间骨折是一种髌部骨折, 主要高发群体为老年人, 临床常通过手术进行治疗, 非手术治疗疗程较长, 康复效果欠佳, 会并发多种并发症, 而手术通过固定骨折处, 可以减少并发症, 降低致残率, 利于患者康复, 能够更好的促进患者关节功能恢复<sup>[1-2]</sup>。临床常用手术方法并不单一, 常见的有微创动力髌螺钉内固定术、股骨近端髓内钉固定术等, 手术方式的差异性导致治疗效果也不尽一致, 相关研究表明, 使用 PFNA 内固定术的治疗效果更佳<sup>[3]</sup>; 为进一步证实研究的真实性, 本文对 2018 年 1 月 -2022 年 1 月期间在本院治疗的 80 例股骨粗隆间骨折患者进行研究, 探讨 PFNA 髓内钉固定术治疗的效果, 具体方法和内容见下文。

## 1 资料和方法

### 1.1 临床资料

采用 2018 年 1 月 -2022 年 1 月这一时间段在我院治疗的 80 例股骨粗隆间骨折患者开展实验, 利用随机抽样法对组别进行划分, 均为 40 例。常规组内, 男生 22 例, 女生 18 例; 年龄范围:

62-85 岁, 年龄中间值 (72.14±7.23) 岁; 稳定性骨折、粉碎性骨折, 例数分别为 30 例、10 例; 左侧骨折、右侧骨折, 例数分别为 18 例、22 例; 受伤原因: 跌伤、扭伤、其他, 例数分别为 16 例、14 例、10 例。研究组内, 男生 23 例, 女生 17 例; 年龄范围: 63-84 岁, 年龄中间值 (72.56±7.42) 岁; 稳定性骨折、粉碎性骨折, 例数分别为 28 例、12 例; 左侧骨折、右侧骨折, 例数分别为 23 例、17 例; 受伤原因: 跌伤、扭伤、其他, 例数分别为 15 例、13 例、12 例。两组患者临床资料比较, 没有统计学意义, P>0.05。双方患者均了解该项实验意图, 自愿参加该项实验, 医学伦理组织已经批准本研究开展, 患者已经签订知情同意书。纳入标准: ①存在手术治疗指征。②病情稳定、资料完整者。③依从性良好者。排除标准: ①合并其他骨科疾病者。②合并严重颅脑外伤者。③精神疾病患者。④中途退出研究者。

### 1.2 方法

常规组: 为患者使用微创动力髌螺钉内固定术

进行治疗，在 X 线机透视辅助下，实施牵引复位操作，于患侧大转子外侧做手术切口，将股骨面展现出来，于患者股骨粗隆下方 2-3cm 位置，朝患者股骨头方位钻入导针，导针和颈干角角度呈 135°，和前倾角角度为 15°。于 X 线机下对导针定位情况进行确定，同时测量导针插入股骨的深度，钻孔、弓丝后将导针拔出，之后将对应长度的粗纹螺钉置于钻孔中，将螺钉尾部与股骨外端对齐后，使用对应型号的套筒钢板将螺钉置于股骨内。将螺钉用适当型号的套筒钢板固定于股骨当中，将尾帽安装好，对伤口进行冲洗、缝合、包扎一系列操作，并实施术后抗感染治疗。

研究组：为患者使用股骨近端防旋髓内钉内固定术进行治疗，按照患者 X 线片检查情况，对骨折位置确定后，于股骨大粗隆位置做切口，长度为 3-5cm。置入导针于股骨大粗隆顶点后外侧，置入导针于骨髓腔中，选择空心钻将粗隆处入口进行扩张，顺着导针开展扩髓操作，并置入近端防旋髓内钉于髓内，之后将导针拔出。于 X 线机指引下，PFNA 内钉与股骨颈纵轴保持平行，将拔出的主钉导针长度测量出来，扩孔股骨外侧皮质，于适当的部位将螺旋形刀片置入，将固定螺旋刀片锁紧，于 X 线机指引下，置入远端锁钉于股骨远端定位孔中，并置入 PFNA 主钉近端尾帽。

### 1.3 观察指标

对患者生活质量、手术情况、并发症发生率、行走能力评分和 Harris 评分情况进行观察。生活质量通过世卫组织生存质量测定量表进行评定，包括心理功能、生理功能、日常活动、社会能力四方面，

满分 100 分，分值越高表示生活质量越高。手术情况包括手术时间、切口长度、出血量、骨折愈合时间、术后输血量、开始负重站立时间六方面。并发症包括髓内翻、内固定松动、深层静脉血栓、肺部感染、肢体短缩五方面。行走能力通过行走能力评分进行评定，分值 0-10 分，分数越高表示行走能力越强。髋关节功能通过 Harris 评分量表进行评估，分值 0-100 分，分值越高代表髋关节功能越好。

### 1.4 统计学方式

本实验所有人员治疗结果产生的数据由 SPSS19.0 软件进行统计检验，检验数据包括计量（手术情况、生活质量、Harris 评分、行走能力评分）和计数（并发症发生率）两方面，前者利用 T 检验、（均数 ± 标准差）表述，后者利用 X<sup>2</sup> 检验、（n%）表示，最终结果以 P < 0.05 作为统计学价值标准。

## 2 效果

### 2.1 并发症发生率的比较

相比后可见，研究组治并发症发生率低于常规组，组间存在明显差异，具有统计学价值，P < 0.05，如表 1 所示。

表 1 并发症发生率的比较 [n(%)]

组别	例数	髓内翻	内固定 松动	深层静脉 血栓	肺部感染	肢体短缩	发生率
常规组	40	2 (5.00)	2 (5.00)	1 (2.50)	1 (2.50)	2 (5.00)	8 (20.00)
研究组	40	0 (0.00)	1 (2.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (2.50)	2 (5.00)
X <sup>2</sup>							4.114
P							0.042

### 2.2 手术情况的比较

手术情况方面，研究组优于常规组，组间差异显著，P < 0.05，如表 2 所示。

表 2 手术情况的比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	手术时间 (min)	切口长度 (cm)	出血量 (ml)	骨折愈合时间 (d)	术后输血量 (U)	负重站立时间 (d)
常规组	40	97.23 ± 14.67	4.12 ± 0.46	225.78 ± 31.89	93.46 ± 10.57	2.61 ± 0.96	93.46 ± 10.57
研究组	40	80.18 ± 11.17	3.70 ± 0.22	166.45 ± 25.13	84.12 ± 9.87	1.59 ± 0.68	84.12 ± 9.87
t		5.848	5.209	9.241	4.084	5.483	4.084
P		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

### 2.3 生活质量的比较

生活质量方面, 组间差异显著,  $P < 0.05$ , 如表3所示。

表3 生活质量的比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	生理功能		心理功能		日常活动		社会能力	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	40	55.71±5.75	78.43±4.33	52.04±6.34	74.70±7.01	59.65±6.56	77.00±7.08	60.20±6.22	78.34±7.21
研究组	40	56.56±5.83	82.38±4.28	51.47±6.10	80.99±7.14	58.77±6.45	82.34±5.35	61.18±6.34	84.42±7.55
<i>t</i>		0.656	4.103	0.409	3.975	0.604	3.805	0.840	3.683
<i>P</i>		0.513	<0.001	0.683	<0.001	0.547	<0.001	0.403	<0.001

#### 2.4 Harris 评分、行走能力评分的比较

Harris 评分、行走能力评分方面, 组间差异显著,  $P < 0.05$ , 如表4所示。

表4 Harris 评分、行走能力评分的比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	Harris 评分		行走能力评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	40	60.72±7.23	72.14±5.93	3.04±0.84	7.12±0.73
研究组	40	61.65±6.72	78.99±6.22	3.27±0.80	8.12±1.14
<i>t</i>		0.595	5.041	1.254	4.672
<i>P</i>		0.5530	<0.001	0.213	<0.001

### 3 讨论

股骨粗隆间骨折属于下肢骨折疾病, 患者无法自由行走, 对其生活造成严重影响, 临床中采用的常规牵引制动疗法、非手术疗法需要患者长时间卧床, 会影响患者康复效果, 甚至会导致病情恶化, 伴随该疾病治疗方式的不断探索, 使用合适的手术疗法已经受到骨科医师的肯定<sup>[4]</sup>。

股骨粗隆间骨折的手术方式常见的以 PFNA 和动力髌螺钉内固定术为主, 其中 PFNA 手术疗法是一种髓内固定, 在该手术治疗方式中, 螺旋刀片的置入可以产生较佳的抗旋转、抗松动作用, 能够减少患者髓内翻畸形情况的产生, 且该术式操作时, 可以在一定程度上防止损伤骨膜、周围软组织, 同时于手术过程中将小体积的防旋髓内钉放在不同的部位, 能够缩小手术切口, 降低出血量, 对患者术后愈合非常有利, 也可以减少静脉血栓等并发症<sup>[5-7]</sup>。动力髌螺钉内固定术是一种钢板式髓外固定系统, 治疗时按照患者股骨解剖学形态设定钢板开展髓外固定术, 利用处在粗隆部位的拉力螺钉产生巩固效果, 且钢板和股骨在外形上比较相符, 能够

减少股骨、骨膜磨损, 确保局部血流畅通, 对骨折愈合也比较有利<sup>[8-10]</sup>。但是, 动力髌螺钉内固定术中钢板的置入, 会导致切口体积增加, 进而增加出血量, 也会延长恢复时间, 容易引起感染情况, 增加并发症发生率, 对于患者术后康复进程、行走能力、生活质量以及髌关节功能恢复均会造成负面影响, 因此, 和 PFNA 手术疗法相比, 其固定方式具有一定弊端<sup>[11-13]</sup>。PFNA 可以提升内固定稳定性, 且贯彻实施生物学原理, 螺旋刀片具有更好的抗剪切力, 螺旋刀片顺时针旋转压紧松质骨, 可以提升周围骨质密度和把持力, 产生抗旋转、防塌陷的作用<sup>[14-16]</sup>; PFNA 能够提升骨髓质受到的挤压力, 进而可以提升主钉稳定性, 确保患者骨髓腔安全, 尤为适用于老年骨质疏松患者<sup>[17]</sup>。

在黄昌辉、武明鑫<sup>[18]</sup>的研究当中, 股骨粗隆间骨折患者使用 PFNA 内固定术治疗后, 患者 Harris 评分、行走能力评分分别为 (78.94±6.11) 分、(8.01±1.53) 分, 均高于动力髌螺钉内固定组; 且患者骨折愈合时间分别为 (93.35±10.46)d, 短于动力髌螺钉内固定组。在本文研究中, 研究组 Harris 评分、行走能力评分分别为 (78.99±6.22) 分、(8.12±1.14) 分, 均高于常规组; 研究组骨折愈合时间 (84.12±9.87) d, 短于常规组。本研究结果和黄昌辉、武明鑫的研究结果一致, 表明 PFNA 术治疗股骨粗隆间骨折患者, 治疗效果更好。

综上所述, 为股骨粗隆间骨折患者使用 PFNA 内固定术进行治疗, 可以改善患者手术情况, 提升患者髌关节功能, 从而促进患者生活质量提升, 具有推广价值。

### 参考文献:

- [1] 陈少林,钱凤汉,张钰柏. 益肾强骨汤辅助 PFNA 内固定术治疗股骨粗隆间骨折的效果及对 P I NP 水平的影响 [J]. 中国实用医药,2022,17(06):12-15.
- [2] 于晨,孟庆峰,何承炊,郝朝华,曹阳. 侧卧位与仰卧位髓内钉固定治疗股骨粗隆间骨折的疗效比较 [J]. 中国老年保健医学,2022,20(01):51-54.
- [3] 丁庆丰,王晟昊,吴贵忠,季承,张志刚. 两种髓内钉固定骨质疏松股骨粗隆间骨折的比较 [J]. 中国矫形外科杂志,2022,(02):97-101.
- [4] 何文,郑斌,林绪超,林振恩,黄辉,韩卉. PFNA 在老年股骨粗隆间骨折治疗中的应用分析 [J]. 中国卫生标准管理,2021,12(24):39-42.
- [5] 任庆雄,吴波. PFNA 内固定在股骨粗隆间骨折患者的应用效果 [J]. 中外医学研究,2021,19(33):9-13.
- [6] 梁辉,王逸康. 骨水泥联合型股骨近端防旋髓内钉固定治疗老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折 [J]. 河南外科学杂志,2021,27(06):85-87.
- [7] 衡辉. 股骨粗隆间骨折 PFNA 髓内钉内固定手术治疗的效果研究 [J]. 世界复合医学,2021,7(11):107-110.
- [8] 陈士易,叶青,姜磊,刘青柏. PFNA 内固定治疗股骨粗隆间骨折的疗效 [J]. 医学信息,2021,34(22):112-114.
- [9] 李景光,程后庆,王林,章平治. 有限切开与闭合髓内钉固定 A3 型股骨粗隆间骨折 [J]. 中国矫形外科杂志,2021,29(18):1643-1647.
- [10] 刘坤,许兵. 人工全髋关节置换术、PFNA 内固定术用于股骨粗隆间骨折伴髋关节疾病患者治疗临床有效性及安全性分析研究 [J]. 航空航天医学杂志,2021,32(08):908-910.
- [11] 翁佳斌. 老年人股骨粗隆间骨折闭合复位 PFNA 内固定手术治疗效果 [J]. 现代诊断与治疗,2021,32(16):2612-2613.
- [12] 郭效海. 股骨粗隆间骨折患者应用 PFNA 内固定治疗的临床效果分析 [J]. 系统医学,2021,6(16):47-49.
- [13] 王奔. PFNA 治疗高龄股骨粗隆间骨折的研究进展 [J]. 中国城乡企业卫生,2021,36(08):32-35.
- [14] 李恩民. PFNA 和 DHS 内固定治疗老年股骨粗隆间骨折的临床疗效对比探讨 [J]. 中国医药指南,2021,19(21):21-22.
- [15] 唐京伟,乔中卫. 股骨近端防旋髓内钉固定治疗股骨粗隆间骨折临床疗效分析 [J]. 河南外科学杂志,2021,27(04):78-80.
- [16] 孙超. PFNA 与股 InterTan 髓内钉治疗股骨粗隆间骨折的疗效比较 [J]. 当代医学,2021,27(20):41-43.
- [17] 张义,惠文强. 高龄股骨粗隆间骨折 PFNA 术后个体化康复临床观察 [J]. 中国处方药,2021,19(07):158-159.
- [18] 黄昌辉,武明鑫. 微创 DHS 内固定与 PFNA 内固定治疗老年股骨粗隆间骨折后行走能力和生活质量的比较研究 [J]. 创伤外科杂志,2020,22(04):302-305.

(上接第 124 页)

### 参考文献

- [1] 姚艺玮,何义富,胡冰,等. 阿帕替尼治疗晚期胃癌临床观察 [J]. 中华肿瘤防治杂志,2017,24:389-393.
- [2] 李晟,仲悦娇,滕悦,等. 阿帕替尼联合化疗治疗晚期胃癌的疗效及预后观察 [J]. 中国肿瘤临床与康复,2018,25:44-46.
- [3] 盛华明,吴春,邓立春,等. 阿帕替尼与替吉奥二线治疗晚期胃癌患者的临床疗效比较 [J]. 癌症进展,2017,6:1436-1438.
- [4] 李玲,张芳文,南飞飞,等. 阿帕替尼治疗难治性恶性肿瘤 43 例疗效观察 [J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2017,31:594-596.
- [5] 杨宝玉,林小燕,王新利,等. 阿帕替尼联合替吉奥治疗晚期胃癌效果观察 [J]. 肿瘤研究与临床,2017,29:630-633.
- [6] 樊翠珍,张晓静,初玉平,等. 阿帕替尼治疗化疗失败的进展期胃癌的疗效及安全性 [J]. 肿瘤,2018,38:356-361.
- [7] 艾良,张麒. 阿帕替尼联合替吉奥二线治疗胃癌患者对 CA19-9、CEA、TSGF 水平的影响 [J]. 实用癌症杂志,2018,33:541-543.
- [8] 农丽,谭爱花,贾昱烟,等. 阿帕替尼在标准方案治疗失败的晚期恶性肿瘤患者中的应用效果 [J]. 广西医学,2018,40:1527-1531.
- [9] 王瑾,张延顺,王勇,等. 阿帕替尼在晚期肿瘤中的疗效及安全性分析 [J]. 中国临床保健杂志,2019,12:556-558.
- [10] 匡菁,杨家梅. 阿帕替尼联合二线化疗方案在晚期甲胎蛋白阳性胃癌中的临床疗效观察 [J]. 实用医学杂志,2018,12:810-813.
- [11] 李立新,蔡翠芳,李文祥,等. 胃癌根治术预后相关因素的研究 [J]. 分子诊断与治疗杂志,2020,12(8):1001-1004.