

[文章编号] 1007-0893(2023)18-0086-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.18.026

# 老年人股骨粗隆间骨折实施 APFN 内固定 治疗效果及对关节功能的影响

徐炳南 曾 涛 肖树荣

(龙南市第一人民医院, 江西 龙南 341700)

**[摘要]** 目的: 分析亚洲型髓内钉 (APFN) 内固定治疗老年股骨粗隆间骨折效果。方法: 选取 2021 年 2 月至 2022 年 11 月龙南市第一人民医院收治的 68 例老年股骨粗隆间骨折患者, 根据随机数字表法分为对照组和观察组, 各 34 例。对照组采用股骨近端防旋髓内钉 (PFNA) 内固定治疗, 观察组采用 APFN 内固定治疗。比较两组患者围手术期指标、手术疗效、髋关节功能、术后并发症。结果: 两组患者各项围手术期指标比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。观察组患者手术优良率高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。术后 3 个月、6 个月, 观察组患者 Harris 评分高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患者术后并发症发生率低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 采用 APFN 内固定治疗老年股骨粗隆间骨折, 关节功能恢复快, 并发症发生率低。

**[关键词]** 股骨粗隆间骨折; 亚洲型髓内钉; 股骨近端防旋髓内钉; 内固定; 老年人

**[中图分类号]** R 683 **[文献标识码]** B

股骨粗隆是位于股骨上端接近髋关节的骨性突起, 分为大粗隆及小粗隆<sup>[1]</sup>。股骨粗隆间骨折临床多发, 尤其是老年群体的发病率高。老年患者骨质量下降, 易出现骨质疏松情况, 骨脆性增加, 导致股骨粗隆间骨折的风险高。手术是治疗老年股骨粗隆间骨折的有效手段, 而手术方式的选择非常重要。考虑股骨粗隆间骨折的特点及老年患者治疗需求, 采取髓内钉手术治疗成为首选<sup>[2]</sup>。髓内钉内固定以亚洲型髓内钉 (asian proximal femoral nail, APFN) 及股骨近端防旋髓内钉 (proximal femoral nail antirotation, PFNA) 为主, 这两种手术方式在临床中均有广泛应用<sup>[3]</sup>。在采取 X 线或计算机断层扫描 (computer tomography, CT) 进行股骨粗隆间骨折明确诊断后, 评估手术指征, 制定合适的手术方案, 能够获得理想的治疗效果。国内外研究中, 对 PFNA 及 APFN 内固定治疗股骨粗隆间骨折的疗效还未形成统一论, 因此本研究选取 68 例老年股骨粗隆间骨折患者, 对其开展两种髓内钉内固定治疗效果的比较, 具体报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2021 年 2 月至 2022 年 11 月龙南市第一人民医院收治的 68 例老年股骨粗隆间骨折患者, 根据随机数字表法分为对照组和观察组, 各 34 例。对照组患者男性 15 例, 女性 19 例; 年龄 61~86 岁, 平均 ( $73.5 \pm 5.2$ ) 岁; 体质量

42~76 kg, 平均 ( $60.7 \pm 10.4$ ) kg。观察组患者男性 14 例, 女性 20 例; 年龄 62~88 岁, 平均 ( $72.6 \pm 4.7$ ) 岁; 体质量 40~78 kg, 平均 ( $59.3 \pm 11.2$ ) kg。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 术前均行 X 线或 CT 检查, 确诊为股骨粗隆间骨折; (2) 均符合髓内钉手术治疗指征; (3) 患者年龄  $> 60$  岁; (4) 患者及家属知情并同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 合并其他严重骨折、粉碎性骨折、病理性骨折者; (2) 凝血功能障碍者; (3) 合并其他重要脏器功能障碍者; (4) 恶性肿瘤疾病、严重感染者; (5) 患有精神疾病以及因其他原因不能配合研究者; (6) 存在手术禁忌者。

### 1.3 方法

手术均由同一组经验丰富的手术团队完成, 术前均进行规范检查, 明确手术适应征, 保证患者生命体征稳定, 充分做好术前准备。

1.3.1 对照组 采用 PFNA 内固定。术前实施全身麻醉或硬膜外麻醉。患者保持仰卧在检查床上, 检查并复位骨折部位, 下肢长度、骨折力线恢复后, 在股骨大粗隆顶部, 取 3~5 cm 切口, 以尖端进针, 将导针插入。插入位置合适后, 将近端空心钻置入, 到达限位处, 将 1 枚合适长度的 PFNA 主钉置入, 将螺旋刀片导针置入。

[收稿日期] 2023-07-03

[作者简介] 徐炳南, 男, 主治医师, 主要从事骨科的工作。

在 C 型臂 X 线下，拍摄正位片，观察导针位置。以螺旋刀片导针在股骨颈中下 1/3 位置及股骨颈中心位置的为置入满意。透视正侧位下，尖顶距离在 2 cm 左右。使用瞄准器将远端螺钉及尾帽置入，缝合切口。

1.3.2 观察组 采用 APFN 内固定。术前检查，测量健侧颈干角，确定合适的 APFN 主钉的颈干角，角度在 125° 或者 130° 为宜。实施全身麻醉或硬膜外麻醉，复位骨折，并选择合适进针点，将导针、主钉置入，再置入螺旋刀片。在 C 型臂 X 线下，确定置入位置及长度。骨折断端空隙较大的，可将螺旋刀片置入并逆时针旋转，以加压螺母施压，以缩短骨折间隙。若术后不需要活动螺旋刀片，则可将主钉防旋座装置拧紧；需要活动，则不需要拧紧。

1.3.3 术后处理 手术后，均给予两组患者抗菌药物规范治疗，共治疗 3 d，以预防术后感染。若患者病情严重，可适当延长抗感染时间。术后当天，患者卧床休息。第 2 天，下床活动，进行站立训练；第 3 天，进行行走训练。骨折线模糊后开始尝试部分负重训练；骨折愈合后，指导患者完全负重。

1.4 观察指标

1.4.1 围手术期指标 统计手术时间、术中出血量，统计患者住院时间、术后首次负重时间及骨折愈合时间。

1.4.2 手术疗效 在患者术后 6 个月进行评估，以髋关节功能恢复正常，无术后并发症，为优；以髋关节功能术后基本恢复，伴随轻微并发症，为良；以存在明显髋关节功能异常，或伴随严重并发症，为差。优良率 = (优 + 良) / 总例数 × 100%。

1.4.3 髋关节功能 在患者术前 1 天及术后 3 个月、6 个月，这三个时间点，进行髋关节功能评估。评估方法：由外科医师利用 Harris 评分量表进行评价，评分标准如下：< 70 分为差；70 ~ 79 分为一般；80 ~ 89 分为良好；≥ 90 分为优。

1.4.4 术后并发症 包括大腿疼痛、螺旋刀片退出。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者围手术期指标比较

两组患者各项围手术期指标比较，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)，见表 1。

表 1 两组患者围手术期指标比较 (*n* = 34,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	手术时间 /min	术中出血量 /mL	住院时间 /d	术后首次负重时间 /d	骨折愈合时间 /周
对照组	62.8 ± 3.4	110.1 ± 12.4	8.4 ± 1.8	4.0 ± 1.5	17.4 ± 2.1
观察组	61.5 ± 3.0	105.8 ± 10.6	8.0 ± 1.2	3.5 ± 1.0	16.8 ± 1.5

2.2 两组患者手术疗效率比较

观察组患者手术优良率为 100.0%，高于对照组的 88.2%，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 2。

表 2 两组患者手术疗效率比较 (*n* = 34, 例)

组别	优	良	差	优良 /n (%)
对照组	15	15	4	30(88.2)
观察组	20	14	0	34(100.0) <sup>a</sup>

注：与对照组比较，<sup>a</sup>*P* < 0.05。

2.3 两组患者髋关节功能比较

术后 3 个月、6 个月，观察组患者 Harris 评分高于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 3。

表 3 两组患者髋关节功能比较 (*n* = 34,  $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	术前	术后 3 个月	术后 6 个月
对照组	59.8 ± 2.7	72.5 ± 3.2	82.0 ± 3.8
观察组	60.2 ± 3.0	75.8 ± 3.6 <sup>b</sup>	87.8 ± 4.0 <sup>b</sup>

注：与对照组同时段比较，<sup>b</sup>*P* < 0.05。

2.4 两组患者术后并发症发生率比较

观察组患者术后并发症发生率为 0.0%，低于对照组的 11.8%，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 4。

表 4 两组患者术后并发症发生率比较 (*n* = 34, 例)

组别	大腿疼痛	螺旋刀片退出	总发生 /n (%)
对照组	3	1	4(11.8)
观察组	0	0	0(0.0) <sup>c</sup>

注：与对照组比较，<sup>c</sup>*P* < 0.05。

3 讨论

股骨粗隆间骨折在老年群体中较为多发，是常见的下肢骨折类型。老年患者的身体机能随着年龄不断退化，其骨质量下降，加上四肢协调能力、反应能力下降，跌倒的风险高，导致了股骨粗隆间骨折<sup>[4]</sup>。相关研究显示<sup>[5]</sup>，老年群体中，股骨粗隆间骨折的发病率占所有骨折的 5% 左右，且在女性中发病率相比男性更高。股骨粗隆间骨折发病后，可造成严重的疼痛、肿胀及活动受限情况，治疗不及时还会遗留骨折愈合畸形、患肢缩短等后遗症，影响患者正常生活。粗隆部位血运较为丰富，骨折愈合慢，患者若长期卧床，出现下肢深静脉血栓、髓内翻等严重并发症，也是导致患者死亡的重要原因之一<sup>[6]</sup>。由此可见，在老年股骨粗隆间骨折发生后，选择合适的手术治疗方式非常重要。

目前，随着医学技术不断更新换代，髓内钉内固定治疗股骨粗隆间骨折的优势开始凸显<sup>[7]</sup>，PFNA 内固定是其中一种，通过骨折复位后，将髓内钉主钉、螺旋刀片、远端锁定螺钉顺序置入骨折部位，进行固定，能够发挥较好的骨折治疗效果。这种手术方式操作时间短、对

患者肢体创伤小，因此，患者术后愈合时间短，能够满足其尽早下床活动的需求<sup>[8]</sup>。但在临床实践中，笔者对 PFNA 内固定的缺陷进行分析，发现由于其设计缺陷，在术后，患者往往有大腿疼痛的主诉，且术后有部分病例反映，因螺旋刀片退出股骨颈而导致内固定失败的情况也有存在。随着临床研究不断深入，APFN 内固定在临床上得以广泛应用<sup>[9]</sup>。APFN 内固定的操作方法与 PFNA 基本相似，但其对减轻髋部疼痛不适及预防螺旋刀片退出方面效果显著<sup>[10]</sup>。本研究总结了 APFN 内固定的应用优势，包括选择 125° 或 130° 的颈干角主钉，是基于中国老年群体颈干角偏小的客观条件设计的，因此，能够充分保证股骨尖端解剖结构稳定，保证良好的复位效果<sup>[11]</sup>。相关研究也显示<sup>[12]</sup>，根据生物力学原理，螺旋刀片置入中区及中下区，能够发挥对股骨头的把持力，可降低退出率。螺旋刀片在股骨颈内最佳位置时，能够保证患者在术后康复训练中确保内固定稳定。且其中有防旋座，能够保证抗旋转效果及稳定性。另外，APFN 内固定，设计了短钉前弓，是根据亚洲人股骨解剖特点而进行的改进<sup>[13]</sup>。亚洲人平均身高低于欧洲、非洲人，因此，其股骨平均髓腔曲率半径也相对较小，而 PFNA 系统的设计，正是根据欧洲人的身高设计的，虽在后来进行了改进，但其短钉未随之修正，仍采用直钉设计。在这样的情况下，直钉与皮质撞击后，导致患者出现明显的大腿痛。而内置物与人体股骨解剖结构不符合，也会导致主钉不易置入，可能引发骨折风险<sup>[14]</sup>。虽然在本研究中未发生术中股骨干骨折的情况，但在既往的临床治疗中，确有此类事件发生。而 APFN 系统将短钉改为前弓设计，符合亚洲老年人的股骨解剖结构，可减轻短钉置入难度，还可避免短钉穿透皮质的风险发生，能够规避大腿疼痛。另外，股骨颈骨质条件在股骨粗隆间骨折手术评估中，也是重要指标。相关研究显示<sup>[15]</sup>，由于老年群体骨质量较差，骨密度下降，因此在手术治疗中，需要评估骨密度，并通过手术提升把持力，降低因骨质疏松导致的术后再骨折或者螺旋刀片退出风险。APFN 系统采用的螺旋刀片刀头为骨水泥孔设计，能够注入骨水泥，以提升螺旋刀片的把持力，提升螺钉的抗拔出力。螺旋刀片还设计了主干长型滑动沟槽，在骨质条件较好的患者治疗时，可通过逆时针螺旋加压的方式，缩短骨折断端间隙，可锁定防旋座。通过一体化设计，进一步提升了螺旋刀片的强度，因而术后取出也并不困难。

本研究结果显示，两组患者各项围手术期指标比较，差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，说明 APFN 技术已经十分成熟，且容易操作，因此，这两种手术的操作均可满足患者的需求。观察组患者手术优良率高于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。术后 3 个月、6 个月，

观察组患者 Harris 评分高于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，说明 APFN 内固定在术后髋关节功能恢复及疼痛方面的缓解，及对螺旋刀片的把持力上，均相对较好。患者术后髋关节稳定性强，术后髋部压力小，在积极的康复训练指导下，患者可尽早恢复髋关节功能。从并发症上看，观察组患者术后并发症发生率低于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，分析认为，老年股骨粗隆间骨折患者年龄大，且骨折不稳定及术后骨折固定效果差，都是导致术后并发症发生的重要原因。而 APFN 内固定治疗老年股骨粗隆间骨折，可保证术后恢复效果及安全性，其临床应用价值，相比对照组更好。

综上所述，采用 APFN 内固定治疗老年股骨粗隆间骨折，疗效满意，不仅操作与 PFNA 内固定相似，且设计更符合亚洲人的股骨解剖结构，因此置入更方便，主钉的选择也相对较多，更利于确保手术效果，可促使患者术后尽早恢复，髋关节功能的改善效果也较好。

#### [参考文献]

- [1] 祁传才, 路通. APFN 内固定对老年股骨粗隆间骨折患者关节功能及并发症的影响 [J]. 实用中西医结合临床, 2021, 21 (9): 20-21.
- [2] 张从斌. 老年股骨粗隆间骨折实施 APFN 内固定治疗效果观察 [J]. 罕少疾病杂志, 2022, 29 (12): 90-91.
- [3] 伍英贤, 林作华, 黄海波, 等. 三种固定方法对老年股骨粗隆间骨折的治疗效果比较 [J]. 中国现代药物应用, 2023, 17 (12): 24-28.
- [4] 黎志超, 李雪纯, 刘孟孟, 等. APFN 与 PFNA 内固定治疗老年股骨粗隆间骨折的疗效比较 [J]. 中外医疗, 2023, 42 (18): 61-64.
- [5] 秦伟光, 李忠华, 王合强, 等. APFN 和 PFNA 治疗老年股骨转子间骨折对髋关节功能的影响比较 [J]. 中国处方药, 2023, 21 (6): 161-164.
- [6] 周承斌. 老年股骨粗隆间骨折实施 APFN 内固定治疗效果观察 [J]. 中国卫生标准管理, 2020, 11 (23): 89-91.
- [7] 陈学钦. 加速康复外科理念下 APFN 治疗高龄股骨转子间骨折 32 例疗效分析 [J]. 福建医药杂志, 2020, 42 (3): 54-56.
- [8] 蔡雨卫, 冯俊涛, 陈羽, 等. 尖顶距与股距尖顶距对亚洲型股骨近端髓内钉内固定治疗股骨转子间骨折术后并发症的预测价值比较 [J]. 中国修复重建外科杂志, 2020, 34 (11): 1359-1363.
- [9] 于伟, 肖聪, 高志祥, 等. APFN 及 PFNA-II 髓内钉技术治疗股骨粗隆间骨折的有效性和安全性比较 [J]. 医学综述, 2020, 26 (19): 3917-3921.
- [10] 李海建, 党鹏, 刘丁硕, 等. 股骨近端仿生髓内钉系统内固定治疗老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折 [J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2023, 38 (4): 391-393.
- [11] 高军军, 李现乐. 闭合复位髓内钉与髓外钉内固定治疗老

- 年股骨粗隆间骨折疗效比较 [J]. 中国烧伤创疡杂志, 2023, 35 (2): 143-146, 150.
- [12] 聂坤, 周自胜, 洪鹏. 两种不同髓内固定方式治疗老年股骨粗隆间骨折疗效及对围术期指标和术后并发症的影响 [J]. 中国临床医生杂志, 2023, 51 (2): 220-222.
- [13] 刘健秋, 陈学袖, 郭文杰. 不同髓内钉治疗不稳定型股骨粗隆间骨折预后比较 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2022, 32 (5): 111-114.
- [14] 朱育雄, 郑秋平, 林洪桂, 等. 中西医结合治疗股骨粗隆间骨折的疗效比较 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2020, 30 (15): 28-29.
- [15] 王雨辰, 俞伟忠, 吴国明, 等. 两种股骨近端髓内钉固定股骨粗隆间骨折比较 [J]. 中国矫形外科杂志, 2023, 31 (4): 300-304.

[文章编号] 1007-0893(2023)18-0089-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.18.027

## 氯氮平片与多巴丝肼片联合治疗 帕金森病并精神障碍的效果

秦陶然 田 甜 王丽莉

(天津市安定医院, 天津 300222)

**[摘要]** 目的: 探讨采用氯氮平片与多巴丝肼片联合治疗帕金森病并精神障碍的效果。方法: 回顾性选取 2021 年 2 月至 2023 年 2 月天津市安定医院收治的 100 例帕金森病并精神障碍患者, 依据用药方法不同分为对照组和观察组, 各 50 例。观察组采用氯氮平片与多巴丝肼片联合治疗, 对照组采用奥氮平片与多巴丝肼片联合治疗。比较两组患者症状改善情况、病情严重程度、运动功能、10 m 折返运动用时、静息运动阈值、非运动症状、认知功能、心理状况、精神状况、嗜睡危险性、疲劳程度、生活质量、临床疗效、不良反应发生情况。结果: 用药后, 两组患者各项症状改善情况评分均低于用药前, 且观察组低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。用药后, 两组患者各项病情严重程度评分均低于用药前, 且观察组低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。用药后, 两组患者各项帕金森运动功能量表 (PMFS) 评分均高于用药前, 且观察组高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。用药后, 两组患者 10 m 折返运动用时均短于用药前, 静息运动阈值、非运动症状筛查问卷 (NMSQ) 评分均低于用药前, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 且观察组患者 10 m 折返运动用时短于对照组, 静息运动阈值、NMSQ 评分均低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。用药后, 两组患者蒙特利尔认知量表 (MoCA)、帕金森病认知评定量表 (CAF) 评分均高于用药前, 抑郁、焦虑评分均低于用药前, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 且观察组患者 MoCA、帕金森病 CAF 评分均高于对照组, 抑郁、焦虑评分均低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。用药后, 两组患者简易智力状态检查量表 (MMSE)、生活质量核心量表 (QOL-C30) 评分均高于用药前, Epworth 嗜睡量表 (ESS)、疲劳严重程度量表 (FSS) 评分均低于用药前, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 且观察组患者 MMSE、QOL-C30 评分均高于对照组, ESS、FSS 评分均低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患者临床疗效高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。两组患者不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结论: 与采用奥氮平片与多巴丝肼片联合治疗比较, 氯氮平片与多巴丝肼片联合治疗帕金森病并精神障碍的效果更好。

**[关键词]** 帕金森病; 精神障碍; 奥氮平片; 氯氮平片; 多巴丝肼片

**[中图分类号]** R 971; R 74 **[文献标识码]** B

帕金森病属于一种神经系统退行性疾病, 高发人群为老年人, 肌强直、静止性震颤、精神障碍等是其主要临床表现<sup>[1]</sup>。有研究表明<sup>[2-3]</sup>, 合并精神障碍的帕金森

病患者占总数的 16%~40%, 幻觉、妄想等是其主要临床表现。本研究回顾性选取 100 例帕金森病并精神障碍患者的临床资料, 探讨采用氯氮平片与多巴丝肼片联合

**[收稿日期]** 2023-07-12

**[作者简介]** 秦陶然, 男, 住院医师, 主要从事精神科的工作。