

股骨粗隆间骨折闭合复位 PFNA 内固定术治疗效果探讨

杨景文

遂溪县中医院 广东遂溪 524300

【摘 要】目的：探讨股骨粗隆间骨折闭合复位股骨近端防旋螺内钉（PFNA）内固定术治疗效果。方法：研究对象为 2016.10~2021.10 月我院收治的 80 例股骨粗隆间骨折患者，通过随机数字表法将其分为对照组（n=40）和观察组（n=40），对照组采用动力髌螺钉（DHS）内固定术治疗，观察组采用 PENA 内固定术治疗。比较两组围术期相关指标、髋关节功能恢复情况及术后并发症发生情况。结果：观察组围术期相关指标均明显优于对照组（ $P<0.05$ ）。观察组髋关节恢复优良率明显高于对照组（ $P<0.05$ ）。两组并发症发生率差异显著，观察组低于对照组（ $P<0.05$ ）。结论：对股骨粗隆间骨折采用闭合复位 PENA 内固定术治疗效果确切，有助于促进患者髋关节功能恢复及术后康复，且具有良好安全性，值得推广应用。

【关键词】股骨粗隆间骨折；闭合复位股骨近端防旋螺内钉内固定术；髋关节功能

股骨粗隆间骨折在临床较为常见，具有较高的发病率，属于髋关节骨折高发类型，多发于中老年群体^[1]。因为老年患者多存在骨质疏松情况，因此发病率较高，骨折愈合难度及治疗难度较大，并发症发生风险极高。近年来随着我国人口老龄化问题愈发严重，该疾病的发病率也呈现逐年升高的趋势，对患者的健康和生活质量造成严重影响^[2]。股骨粗隆间骨折患者的主要症状表现为骨折部位的压痛、肿胀及瘀斑，由于髋关节活动受限，其生活质量明显降低，如果未及时接受有效的治疗，疾病极易发展为股骨头坏死^[3]。目前临床对该疾病的治疗以手术为主，及时行内固定术有助于改善患者预后，动力髌螺钉（DHS）内固定术能够有效改善患者髋关节活动受限情况，但是极易发生髓内翻问题，远期疗效欠佳。研究

表明，闭合复位股骨近端防旋螺内钉（PFNA）内固定术是目前临床治疗该疾病的主要方法，能够避免髓内翻问题，固定的稳定性较强，具有极高的应用价值^[4]。基于此，本研究对闭合复位 PFNA 内固定术的治疗效果进行分析。

1.资料与方法
1.1 一般资料

研究对象为 2020.10~2021.10 月我院收治的 80 例股骨粗隆间骨折患者，通过随机数字表法将其分为对照组（n=40）和观察组（n=40）。两组基线资料差异较小（ $P>0.05$ ），如表 1 所示。

表 1 两组一般资料对比

组别	例数	性别（男/女）	年龄（ $\bar{x}\pm s$ ，岁）	Evans 骨折分型（Ⅰ/Ⅱ/Ⅲ/Ⅳ/Ⅴ型）
观察组	40	23/17	65.27±2.18	4/6/17/10/3
对照组	40	24/16	66.01±2.25	3/7/17/11/2
t/χ^2		0.037	1.172	0.382
P		>0.05	>0.05	>0.05

纳入标准：（1）经影像学检查确诊为股骨粗隆间骨折；（2）符合手术指征；（3）知晓本研究内容，自愿参与。排除标准：（1）合并肿瘤、精神意识障碍；（2）合并严重器质性疾病；（3）合并肝肾功能损伤、心血管疾病。

1.2 方法

术前：做好相关准备工作，对患者实施皮肤牵引，改善其疼痛症状，为之后复位治疗提供保障。营养支持采用全力肠道营养。加强对患者患有内科疾病的治疗，将血压等控制在合理范围，针对贫血情况应及时纠正，同时加强对血糖水平的控制，针对水电解质紊乱、低蛋白血症等情况进行纠正。

对照组：DHS 内固定术。麻醉方式为硬膜外麻醉，嘱咐患者保持仰卧位，在其髋外侧适宜位置作一切口，切开皮肤、皮下组织，向前上方将髋外侧提起，骨折端进行复位处理，于股骨大粗隆下方约 2.5cm 处刺入导针，导针钻入股骨颈时保持 15 度左右前倾角，借助 C 臂机明确导针到达股骨颈中线正下方 1cm 位置，顺沿导针将 DHS 反向拧紧，之后固定股骨干，完成上述操作并拧好针帽后拔出导针，之后对切口进行逐层缝合。

观察组：闭合复位 PFNA 内固定术。麻醉方法为连续硬膜外麻醉或全麻，结合患者实际合理选择麻醉方法，如连续硬膜外麻醉、全麻。复位操作在 C 臂 X 线透视辅助作用下进行，达到理想效果后，在股骨大转子

尖近端对皮肤及皮下组织进行切开处理，长 3cm，将外展肌钝性分离，手指接触大转子顶点。在 C 臂 X 线辅助作用膝置入定位导针，具体位置为大转子顶点前 1/3 与 2/3 交界部位，开口钻开口，插入 PFNA 主钉，采用导向器近端锁孔，在股骨颈内置入导针，明确正位 X 线透视导针的具体部位，为股骨颈中下 1/3 部位，侧位导针位于股骨颈正中后，置入近端螺旋刀片，在股骨头下 0.5~1.0cm，拧紧近端锁钉尾帽，次采用螺旋刀片，置入远端锁钉。对切口进行冲洗，之后逐层缝合。

1.3 术后处理

术后 14d 常规抗凝处理。48~72h 间引流管拔除，指导患者进行股四头肌功能锻炼，持续被动锻炼方法促进关节功能恢复，观察术后是否出现并发症，及时处理；待骨折功能恢复情况良好，可在 4~6 周扶拐行走，不稳定患者则结合骨折愈合情况，适当增加负重时间。

比较两组围术期相关指标。比较两组髋关节功能恢复情况，通过 Harris 评分进行评估，≥90 分为优，70~89 分为良，<70 分为差。记录两组术后并发症发生情况并对比。

2.结果

2.1 两组围术期相关指标对比

观察组术中出血量明显少于对照组，手术时间、下床活动时间、住院时间及骨折愈合时间均明显短于对照组（ $P<0.05$ ）。如表 2 所示。

表2 两组围术期相关指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术中出血量 (ml)	手术时间 (min)	下床活动时间 (d)	住院时间 (d)	骨折愈合时间 (周)
观察组	40	295.32 ± 30.97	82.15 ± 10.24	4.05 ± 1.32	6.31 ± 1.75	14.35 ± 4.40
对照组	40	354.51 ± 31.22	96.83 ± 11.57	5.83 ± 1.75	8.70 ± 1.93	16.81 ± 5.93
t		8.513	6.009	5.136	5.802	8.959
P		< 0.50	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.2 两组髋关节恢复情况对比

观察组髋关节恢复优良率明显高于对照组 ($P < 0.05$)。如表3所示。

表3 两组髋关节恢复情况对比 [n (%)]

组别	例数	优	良	差	有效率
观察组	40	23 (57.50)	16 (40.00)	1 (2.50)	39 (97.50)
对照组	40	17 (42.50)	15 (37.50)	8 (20.00)	32 (80.00)
χ^2					6.135
P					< 0.05

2.3 两组并发症发生率对比

观察组术后未出现并发症, 对照组出现3例髋部外侧疼痛、2例内固定物松动及2例髋内翻畸形, 发生率为17.50%, 观察组并发症发生率明显低于对照组 ($P < 0.05$)。

3. 讨论

股骨粗隆间骨折是股骨近端十分常见的一种骨折类型, 老年群体的发病率较高。低能量损伤情况在患者中十分常见, 主要表现为不稳定骨折, 一些老年或合并骨质疏松、其他基础病患者较为常见。过往该疾病的治疗以保守治疗为主, 患者多需要长期卧床休息, 并发症发生风险较高, 如褥疮、肺部感染、泌尿系感染等, 不利于患者的康复^[5]。因此目前临床治疗该疾病以手术为主, 针对符合手术适应证患者应早期积极接受内固定手术治疗。但是目前关于股骨粗隆间骨折采用何种内固定术进行治疗仍存在一定的争议。其中 DHS 内固定是目前临床应用频率较高的一种手术疗法, 具有操作便捷、内植物价格便宜等优势, 其具备的滑动机制可以避免螺钉穿透股骨头, 负重的压力直接传导至骨, 将力量作用在股骨干全段, 且具备动、静加压的综合作用, 对骨折端具备动态、持续的轴向加压作用, 进而促进骨折端自动靠拢, 稳定性较强^[6]。但是该方法具有一定的局限性, 存在内侧骨折的Ⅲ型、Ⅳ型骨折和逆粗隆骨折并不适合采用这一手术方法, 同时因为该方法的把持力较差, 因此骨质疏松患者的治疗效果欠佳。除此之外, 采用这一术式的术中出血量较大, 极易对患者造成创伤, 对其术后恢复造成不利影响。Gamma 钉、PFN 也是常用的股骨近端髓内钉, Gamma 钉防旋效果差, 骨折端术后易松动。PFN 股骨颈内的两枚锁钉极易引发“Z”型效应。

内固定采用闭合复位 PFNA 内固定术治疗, 因为其具备防内旋的特点, 不但具备常规固定方法的稳定性与可靠性, 同时能够避免常规固定方法的髓内旋情况发生。本次研究显示, 观察组围术期相关指标均优于对照组, 髋关节恢复优良率明显高于对照组, 且并发症发生率低于对照组 ($P < 0.05$)。说明对患者采用闭合复位 PFNA 内固定术效果确切。PFNA 内固定术具有诸多优势, 如创伤小、术后恢复快、微创、闭合复位等, 能够促进骨折的愈合及髋关节功能恢复^[8]。但是术中应注意以下相关事项: (1) C 臂 X 线透视在内固定术中具有重要的作用, 应在牵引床上获得满意的闭合复位效果后方可开展手术, 避免过度依赖髓内钉。(2) 明确进钉位置, 确保其准确, 通常在大转子顶点前 1/3 和后 2/3 交界位置, 保证钉在髓腔的主要位置, 避免大转子外侧皮质出现撕裂。(3) 针对粉碎性骨折患者, 采用内固定术时, 针对大转子顶点开口位置, 需要在原位锉磨, 避免骨折块出现移动。(4) 因为骨质疏松在患者中十分常见, 为了得到适宜锚合力, 应确保螺旋刀片正位 X 线透视在股骨颈中下 1/3 位置, 侧位则在正中位置, 尖端在股骨头下 0.5~1.0cm 位置^[9]。(5) 螺旋

刀片需要一次性置入, 避免反复操作。(6) 髓内钉插入髓腔时, 避免用力过大, 以防股骨干骨折。

另外, 术后处理也十分重要, 不但应加强对血糖、血压的控制, 还需要鼓励患者早期恢复时期下床活动, 通过雾化吸入等措施进行呼吸道干预, 减少感染发生风险。因为该疾病患者的营养状况不佳, 因此术后还需要注重营养支持^[10]。为了避免深静脉血栓, 术后应积极进行抗凝治疗。

综上所述, 对股骨粗隆间骨折采用闭合复位 PFNA 内固定术治疗效果确切, 有助于促进患者髋关节功能恢复及术后康复, 且具有良好安全性, 值得推广应用。

参考文献:

- [1]钱玉, 史航, 朱爱祥, 等. 普通型与骨水泥强化型股骨近端防旋髓内钉治疗老年股骨粗隆间骨折的对比研究[J]. 东南大学学报(医学版), 2021, 40(2): 189-194.
 - [2]POLAT, GOEKHAN, AKGUEL, TURGUT, EKINCI, MEHMET, et al. A biomechanical comparison of three fixation techniques in osteoporotic reverse oblique intertrochanteric femur fracture with fragmented lateral cortex[J]. European journal of trauma and emergency surgery: official publication of the European Trauma Society, 2019, 45(3): 499-505.
 - [3]姜明菊, 胡勇, 李宝林. 防旋股骨近端髓内钉与动力髋螺钉治疗老年股骨粗隆间骨折的疗效[J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(9): 1839-1843.
 - [4]温子欢, 徐新雨, 张跃林, 等. PFNA 治疗老年股骨粗隆间骨折体位选择对术中出血量及骨折愈合时间的影响[J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(8): 1649-1651.
 - [5]冯皓, 张斌, 聂涛. 三种术式治疗老年不稳定股骨粗隆间骨折术后并发症及远期疗效[J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(9): 1850-1853.
 - [6]王彦, 刘锦波, 吕正祥. PFNA 治疗高龄骨质疏松股骨粗隆间骨折中近端扩髓与不扩髓的效果分析[J]. 中国实用医药, 2021, 16(23): 34-36.
 - [7]宋鹏宇, 袁世伟, 刘滔, 等. 人工髋关节置换和 PFNA 内固定治疗老年人股骨粗隆间骨折的疗效及并发症的临床研究[J]. 世界复合医学, 2021, 7(10): 27-30.
 - [8]杨东东. 探讨骨质疏松性老年股骨粗隆间骨折 PFNA 固定术后失败原因及预防方法[J]. 中国伤残医学, 2021, 29(15): 89-90.
 - [9]佟向阳, 赵雪超, 马立武, 等. 股骨近端锁定钢板与防旋髓内钉治疗老年骨质疏松性股骨粗隆间骨折的临床研究[J]. 中国社区医师, 2021, 37(34): 40-41.
 - [10]翟晨晨, 刘惠萍, 史敬敬. 老年股骨粗隆间骨折术后患者衰弱状况及其影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(20): 4566-4569.
- 作者简介: 杨景文(出生年1983-12), 男, 汉, 广东·遂溪, 本科, 主治医师, 研究方向: 骨外科。