



伤后不同时间行PFNA术对股骨转子间骨折老年病人预后的影响

雷国伟, 罗小军, 谭毅, 何昊, 刘琪, 朱海霞, 董爱英, 温丽, 米青

引用本文:

雷国伟, 罗小军, 谭毅, 等. 伤后不同时间行PFNA术对股骨转子间骨折老年病人预后的影响[J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46(12): 1715-1718.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.12.018>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

微创手术治疗老年股骨粗隆间骨折的手术时机分析

Analysis of the operative timing of minimally invasive surgery in the treatment of femoral intertrochanteric fracture in elderly

蚌埠医学院学报. 2020, 45(2): 188-191 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.02.014>

不同手术方式治疗老年髋部骨质疏松性骨折术后对侧髋部再骨折的风险及对策

Study on the risk and countermeasures of contralateral hip refracture after different surgical methods in the treatment of osteoporotic hip fracture in the elderly

蚌埠医学院学报. 2021, 46(6): 775-779 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.06.017>

股骨近端防旋髓内钉治疗Seinsheimer V型股骨转子下骨折的体会

Effect of proximal femoral nail anti-rotation in the treatment of type Seinsheimer V subtrochanteric fractures

蚌埠医学院学报. 2016, 41(11): 1446-1448,1449 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.11.012>

股骨近端髓内钉与动力髋螺钉治疗老年股骨转子间骨折疗效比较

A comparative study of proximal femoral nail and dynamic hip screw treatment of femoral fractures in elderly

蚌埠医学院学报. 2016, 41(9): 1197-1200 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.09.025>

徒手牵引复位髓内固定治疗股骨转子间骨折35例分析

Effect of intramedullary fixation under the manual traction reduction in the treatment of femoral intertrochanteric fractures in 35 case

蚌埠医学院学报. 2015(7): 879-882 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2015.07.014>

伤后不同时间行 PFNA 术对股骨转子间骨折老年病人预后的影响

雷国伟¹, 罗小军¹, 谭毅¹, 何昊¹, 刘琪¹, 朱海霞¹, 董爱英¹, 温丽², 米青³

[摘要] **目的:**探讨伤后不同时间行闭合复位股骨近端防旋髓内钉内固定(PFNA)治疗对股骨转子间骨折老年病人预后的影响。**方法:**回顾性分析行 PFNA 术的 142 例股骨转子间骨折老年病人临床资料,根据骨折至手术时间分为早期组(骨折 48 h 内手术)和择期组(骨折 48 h 后手术),术后随访 1 年,比较 2 组骨折愈合时间、并发症、临床疗效及预后。**结果:**早期组住院时间短于择期组($P < 0.05$);住院期间早期组并发症发生率低于择期组($P < 0.01$);早期组远期病死率低于择期组($P < 0.05$)。2 组病人在骨折临床愈合时间、近期病死率、末次随访髋关节功能方面的差异均无统计学意义($P > 0.05$)。**结论:**与择期 PFNA 手术相比,早期手术能够降低住院期间并发症风险、缩短住院时间、降低远期病死率,对老年髋部骨折的规范化治疗具有积极影响,评估一般状态良好的病人应首选早期手术。

[关键词] 股骨转子间骨折;股骨近端防旋髓内钉;手术时机;老年

[中图分类号] R 683.42 **[文献标志码]** A **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.12.018

Effect of PFNA on the prognosis of elderly patients with intertrochanteric fracture at different time after injury

LEI Guo-wei¹, LUO Xiao-jun¹, TAN Yi¹, HE Hao¹, LIU Qi¹, ZHU Hai-xia¹, DONG Ai-ying¹, WEN Li², MI Qing³

(1. Department of Orthopaedics, 2. Operation Room, Bazhong Traditional Chinese Medicine Hospital,

Bazhong Sichuan 636000; 3. Yutang Health Center of Bazhou District of Bazhong, Bazhong Sichuan 636000, China)

[Abstract] **Objective:** To investigate the effects of the proximal femoral nail antirotation (PFNA) on prognosis of elderly patients with intertrochanteric fracture at different time after injury. **Methods:** The clinical data of 142 intertrochanteric fracture patients treated with PFNA were retrospectively analyzed. According to the time from fracture to operation, the patients were divided into the early group (operation within 48 hours after fracture) and elective group (operation after 48 hours of fracture), and followed up for 1 year. The fracture healing time, complications, clinical efficacy and prognosis were compared between the two groups. **Results:** The hospital stay in early group was shorter than that in elective group ($P < 0.05$), the incidence rate of complications in early group during hospitalization was significantly lower than that in elective group ($P < 0.01$), and the long-term mortality rate in early group was lower than that in elective group ($P < 0.05$). There was no significant difference in clinical healing time, short-term mortality and hip joint function at last following up between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusions:** Compared with the elective PFNA surgery, the early surgery can reduce the risk of complications during hospitalization, shorten the length of hospital stay, and reduce the long-term mortality, which has a positive impact on the standardized treatment of elderly hip fracture. Early surgery should be the first choice for patients with good general condition.

[Key words] intertrochanteric fracture; proximal femoral nail antirotation; timing of operation; elderly

股骨转子间骨折是老年人最常见的低能量骨折,随着人均寿命的延长和“空巢”老人的增加,该病发病率逐年升高,髋部是骨质疏松的好发部位,跌倒时,身体发出旋转,在过度外展或内收位着地,原本脆弱的股骨颈基底部发生骨折^[1]。据统计,90%的股骨转子间骨折发生于 65 岁以上的老年人,此类病人受伤后骨折愈合慢、卧床时间长、相关并发症多,给病人的生活质量造成严重影响^[2]。近年来,

有报道^[3]称早期手术可有效促进骨折愈合、降低并发症发生率和病死率、提高病人生存质量,并提倡建立老年人髋部骨折的绿色通道实施早期手术,本研究中心于 2014 年开设夜间急诊手术和检查通道,现将不同手术时机病人的预后进行对比,为股骨转子间骨折老年病人的合理化治疗提供参考。现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 5 月至 2018 年 5 月于巴中市中医院行闭合复位股骨近端防旋髓内钉内固定(PFNA)术的股骨转子间骨折老年病人,诊断标准^[4]:(1)有明确摔伤史;(2)转子区疼痛、肿胀、活动不能;(3)局部压痛、轴向叩击痛,缩短和外旋

[收稿日期] 2019-07-22 [修回日期] 2020-01-21

[作者单位] 四川省巴中市中医院 1. 骨科, 2. 手术室, 636000; 3. 四川省巴中市巴州区玉堂卫生院, 636000

[作者简介] 雷国伟(1985-),男,主治医师。

畸形;(4)影像学检查明确诊断。纳入标准:(1)年龄 ≥ 65 岁;(2)根据 Tronzo-Evans 分型标准 III ~ IV 型;(3)美国麻醉医师协会(SAS)分级 I ~ III 级,接受 PFNA 术治疗;(4)新鲜骨折,入院前未接受过其他处理。排除标准:(1)高能量损伤,多发伤,多处骨折,开放性骨折;(2)病理性骨折;(3)陈旧性骨折;(4)一般状态差,合并严重的内科系统疾病者。剔除标准:无法完成随访、随访期意外死亡及随访期间再发骨折者。共纳入 142 例,根据骨折至手术时间分组,早期组(骨折至手术时间 ≤ 48 h)54 例,男女各 27 例,中位年龄 72 岁(65 ~ 82 岁),合并内科疾病 26 例,Tronzo-Evans 分型:III 型 31 例,IV 型 23 例,麻醉方式:全麻 16 例,硬膜外麻醉 38 例;择期组(骨折至手术时间 > 48 h)88 例,男 42 例,女 46 例,中位年龄 72 岁(65 ~ 84 岁),合并内科疾病 36 例,Tronzo-Evans 分型:III 型 54 例,IV 型 34 例,麻醉方式:全麻 28 例,硬膜外麻醉 60 例。2 组一般临床资料均具有可比性。

1.2 方法 术前准备:完善心电图、心脏超声、血气分析、生化检查、下肢动静脉超声,控制血压和血糖达标至少 3 d(收缩压 ≤ 160 mmHg,舒张压 ≤ 100 mmHg,空腹血糖 < 10 mmol/L),请麻醉医生根据病人体质确定麻醉方案,常规备血 2 单位。术中处理:手术由 2 名 PFNA 经验丰富医生采用盲法完成。仰卧位,麻醉满意后,健肢外展,患肢牵引并辅助内收、内外旋,C 臂机下获得满意骨折复位,于股骨大转子下方做长约 5 cm 纵形切口,暴露大转子顶点,沿髓腔方向插入导针,扩髓,插入主钉,调整前倾角,通过瞄准器向股骨颈打入 1 枚导针,正位透视位于股骨颈中下 1/3 处,侧位透视位于股骨颈正中。尽可能靠近股骨矩打入螺旋刀片,目测 TAD < 25 mm,锁定螺旋刀片,C 臂机下再次确定复位及内固定满意后,冲洗切口,逐层缝合,放置引流片。对于复位不良的骨折术中可适当暴露骨折端采用辅助工具复位,必要时先行克氏针维持骨折位置再行 PFNA。术后处理:常规化痰、抗炎、镇痛、抗凝、抗骨质疏松治疗,双下肢压力波治疗 1 周。术后第 2 天

开始于床上行功能训练,术后 1 周于床下行不负重训练,术后 4 周根据骨折愈合情况行部分负重训练,待骨折愈合后进行完全负重训练。

1.3 观察指标 记录骨折临床愈合时间、住院时间、住院期间并发症情况,随访至术后 1 年,统计近期(术后 30 d 内)和远期(术后 1 年内)病死率,对存活病人术后 12 个月评估患侧髋关节功能,采用 Harris 评分量表(HSS)对患侧髋关节疼痛、畸形、活动度等 10 项内容进行评分,满分 100 分,90 ~ 100 分为优,80 ~ 89 分为良^[5]。

1.4 统计学方法 采用 t 检验、 χ^2 检验和秩和检验。

2 结果

2.1 2 组住院时间和骨折临床愈合时间比较 早期组住院时间短于择期组($P < 0.01$),2 组间骨折临床愈合时间差异无统计学意义($P > 0.05$)(见表 1)。

表 1 2 组住院时间和骨折临床愈合时间比较($\bar{x} \pm s$)

| 分组 | n | 住院时间/d | 骨折临床愈合时间/周 |
|-----|-----|----------------|----------------|
| 早期组 | 54 | 12.5 \pm 2.8 | 12.4 \pm 1.5 |
| 择期组 | 88 | 16.1 \pm 3.5 | 12.7 \pm 1.7 |
| t | — | 5.62 | 1.34 |
| P | — | < 0.01 | > 0.05 |

2.2 2 组住院期间并发症情况比较 早期组住院期间并发症发生率显著低于择期组($P < 0.01$)(见表 2)。

2.3 2 组术后近远期病死率比较 2 组近期病死率差异无统计学意义($P > 0.05$),早期组远期病死率低于择期组统计学意义($P < 0.05$)(见表 3)。

2.4 2 组术后髋关节功能比较 早期组术后 Harris 评分(86.4 \pm 4.7)分,高于择期组的(83.5 \pm 5.1)分,但差异无统计学意义($t = 1.63, P > 0.05$),早期组(82.0%)和择期组(75.7%)优良率差异无统计学意义($\chi^2 = 0.68, P > 0.05$)。

表 2 2 组住院期间并发症情况比较[n ;百分率(%)]

| 分组 | n | 压疮 | 下肢静脉血栓形成 | 心脑血管疾病 | 上消化道出血 | 切口感染/愈合不良 | 肺部感染 | 泌尿系感染 | 合计发生 | χ^2 | P |
|-----|-----|----|----------|--------|--------|-----------|------|-------|-----------|----------|----------|
| 早期组 | 54 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 9(16.67) | | |
| 择期组 | 88 | 6 | 7 | 6 | 4 | 5 | 6 | 4 | 38(43.18) | 10.63 | < 0.01 |
| 合计 | 142 | 8 | 8 | 7 | 4 | 6 | 8 | 6 | 47(33.10) | | |

表 3 2 组术后近远期病死率比较[*n*;百分率(%)]

| 分组 | <i>n</i> | 近期病死率 | 远期病死率 |
|----------|----------|---------|-----------|
| 早期组 | 54 | 1(1.85) | 4(7.41) |
| 择期组 | 88 | 7(7.95) | 18(20.45) |
| χ^2 | — | 2.34 | 4.35 |
| <i>P</i> | — | >0.05 | <0.05 |

3 讨论

股骨转子间骨折是最常见的低能量骨折,发病率位居三大骨质疏松性骨折(转子间骨折、脊柱压缩性骨折、COLLES 骨折)之首^[6]。Tronzo-Evans I、II 型多采取保守治疗,III、IV 型以切开复位内固定治疗为主。PFNA 属于髓内固定,以螺旋刀片代替螺钉,无需对骨折端及软组织进行剥离,保护了骨折端的生物环境,有利于骨折愈合,且螺旋刀片是击入而非旋入,紧压周围松质骨,有减少骨量丢失的作用,尤其适用于骨质疏松性骨折^[7-8]。目前 PFNA 术已成为老年髋部骨折的首选术式,临床效果和预后得到医生和病人的广泛认可。但有关 PFNA 的手术时机问题目前还没有定论^[9],理论上应在病人自身条件允许的前提下尽早手术,但由于该病发病人群以老年人为主,身体机能差,内科合并症多,因此绝大多数临床医生仍选择利用充足的时间来优化病人状态,择期进行手术。

2014 年, BELMONT 等^[10]通过调取美国创伤数据库中 44 419 例老年转子间骨折病人的临床资料,通过多元回归模型证实了手术延迟 48 h 是术后下肢深静脉血栓形成、压疮、感染并发症的独立性危险因素,首次提出了通过改变手术时机来降低髋部骨折术后并发症风险这一想法。随着快速康复外科理念的兴起和越来越多的急诊绿色通道设立,老年髋部早期手术得以开展,使许多骨科医生逐渐认识到不同手术时机对病人预后的影响^[11]。本研究纳入 142 例髋部骨折老年病人,对比了不同时间手术组的预后,结果显示,在住院时间、住院期间并发症发生率、远期(术后 1 年)病死率方面,早期组(骨折至手术时间 ≤ 48 h)均优于择期组(骨折至手术时间 > 48 h)。住院时间的差异与早期手术缩短了术前准备时间,减少了骨折创伤造成的疼痛和应激反应,避免了骨折断端活动带来的组织、血管二次损伤有关^[12]。而择期手术增加了制动时间、疼痛和创伤性应激反应,是造成压疮、下肢深静脉血栓形成和感染性并发症增加的主要原因。本研究中择期组 4 例死于肺栓塞、3 例死于重症感染、3 例死于心脑血管并

发症,提示病死率与住院期间并发症有密切关系。而骨折临床愈合时间、髋关节功能评分在 2 组的差异无统计学意义,说明了缩短术前准备时间并未对手术效果和骨折愈合情况造成严重影响。本研究中,虽然早期手术组的近期病死率低于择期组,但并未形成统计学差异,推测可能与样本量较少有关。

大量研究证实因内科疾病而推迟手术时间反而会增加死亡率,在 STRAUSS 等^[13]的回顾性分析中,延期手术组(伤后 2~5 d)1 年内病死率是早期手术组(伤后 0~2 d)的 1.21 倍,晚期手术组(伤后 5 d 以上)则达到 1.66 倍,提示手术时间与病死率的相关性。MAHE 等^[14]研究证实,手术时间每推迟 10 h,术后 1 年死亡风险增加 5%,因此建议大型医疗中心应设立老年髋部骨折绿色通道,并重视老年髋部骨折的手术时机问题。笔者认为,在一般状态允许、术前各生化指标无明显异常、内科相关指标达标者可选择在 48 h 内进行手术,但对于一般状态差、评估手术风险较高的病人也不可过分追求早期手术,应在各科综合会诊后调整基本状态,适当延迟手术时间是合理选择。

[参 考 文 献]

- [1] 韦仁杰. 老年性股骨转子间骨折的治疗进展[J]. 河北医药, 2017, 39(19): 3019.
- [2] 汪东, 黄环宇, 鞠均海, 等. 不同手术内固定方案对股骨转子间骨折患者凝血功能及 DVT 发生率的影响[J]. 河北医药, 2017, 39(14): 2101.
- [3] 张英泽. 成人髋部骨折指南解读[J]. 中华外科杂志, 2015, 53(1): 57.
- [4] 胡永成, 邱贵兴, 马信龙, 等. 骨科疾病疗效评价标准[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 126.
- [5] 董孝龙, 王宏修, 闫威. 早期行 PFNA 手术治疗老年股骨转子间骨折的疗效分析[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2018, 26(3): 77.
- [6] 张长青, 张伟. 我国老年髋部骨折绿色通道建设的现实意义[J]. 中华创伤杂志, 2014, 30(3): 196.
- [7] 杨子波, 王秉钧, 郭培慧, 等. 采用生存分析方法比较不同术式治疗老年转子间骨折对预后的影响[J]. 中国骨伤, 2016, 28(8): 699.
- [8] 魏俊强, 刘利蕊, 王新宇, 等. 股骨近端防旋髓内钉修复老年骨质疏松性股骨转子间骨折: 发生下肢深静脉血栓的特点[J]. 中国组织工程研究, 2016, 20(35): 5224.
- [9] 曹烈虎, 汪琳, 陈晓, 等. 绿色通道建设提高高龄髋部骨折患者治疗的有效性 with 安全性[J]. 第二军医大学学报, 2017, 38(4): 421.
- [10] BELMONT P, E' STEPHAN JG, ROMANO D, et al. Risk factors for complications and in-hospital mortality following hip fractures: a study using the national trauma data bank[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2014, 134(5): 597.
- [11] 汤超, 傅士平. 老年股骨转子间骨折手术时机对术后 1 年死亡率的影响[J]. 中国骨伤, 2017, 30(7): 602.

血清抗凝血酶Ⅲ联合改良 CT 严重指数 评估急性胰腺炎严重程度及预后的价值

王娟¹, 王晨¹, 杨洁¹, 彭小壮¹, 张晓敏¹, 吴洁玢², 徐庆春¹, 陈传国¹

[摘要] **目的:**探讨血清抗凝血酶-Ⅲ(AT-Ⅲ)联合改良 CT 严重指数(MCTSI)评估急性胰腺炎(AP)病人病情严重程度及预后的价值。**方法:**124例 AP 病人根据病情严重程度分为 MAP 组(38例)、MSAP 组(46例)、SAP 组(40例),根据预后不同分为存活组(110例)、死亡组(14例)。比较各组 AP 病人血清 AT-Ⅲ水平及 MCTSI 评分,采用 ROC 曲线分析血清 AT-Ⅲ联合 MCTSI 评分诊断 SAP 和预测 AP 病人死亡的价值。**结果:**不同病情严重程度 AP 病人血清 AT-Ⅲ水平及 MCTSI 评分比较差异均有统计学意义($P < 0.01$),AP 病人随着病情严重程度增加,血清 AT-Ⅲ水平降低,而 MCTSI 评分增加($P < 0.01$);死亡组病人血清 AT-Ⅲ水平低于存活组,而 MCTSI 评分高于存活组,差异均有统计学意义($P < 0.01$);血清 AT-Ⅲ联合 MCTSI 评分评估 AP 严重程度和预测 AP 病人死亡的 AUC、敏感度及特异度均优于单一检测。**结论:**血清 AT-Ⅲ联合 MCTSI 在评估 AP 病人病情严重程度及预后方面具有较高的临床价值。

[关键词] 急性胰腺炎;抗凝血酶Ⅲ;改良 CT 严重指数

[中图分类号] R 576 **[文献标志码]** A **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.12.019

Value of serum antithrombin-Ⅲ combined with modified CT severity index in the evaluation of severity and prognosis of patients with acute pancreatitis

WANG Juan¹, WANG Chen¹, YANG Jie¹, PENG Xiao-zhuang¹, ZHANG Xiao-min¹, WU Jie-fen², XU Qing-chun¹, CHEN Chuan-guo¹

(1. Department of Emergency, 2. Department of General Surgery Second Courage,

The Second People's Hospital of Wuhu, Wuhu Anhui 241000, China)

[Abstract] **Objective:** To study the value of the serum antithrombin-Ⅲ(AT-Ⅲ) combined with modified CT severity index(MCTSI) in the evaluation of severity and prognosis of patients with acute pancreatitis(AP). **Methods:** One hundred and twenty-four AP patients were divided into the MAP group(38 cases), MSAP group(46 cases) and SAP group(40 cases) according to the severity of the disease, and the survival group(110 cases) and death group(14 cases) according to the prognosis. The serum levels of AT-Ⅲ and MCTSI scores among the groups were compared. The value of serum AT-Ⅲ combined with MCTSI in the diagnosis of SAP and predicting the death in patients with AP were analyzed using the ROC curve. **Results:** The differences of the serum levels of AT-Ⅲ and MCTSI scores among different disease severity of AP patients were statistically significant($P < 0.01$). With the severity of disease increasing, the serum levels of AT-Ⅲ decreased, and the MCTSI scores increased($P < 0.01$). The serum level of AT-Ⅲ in death group was significantly lower than that in survival group($P < 0.01$), while the MCTSI score was significantly higher than that in survival group($P < 0.01$). The AUC, sensitivity and specific degrees of serum AT-Ⅲ combined with MCTSI in the evaluation of AP severity and predicting of death in patients with AP were superior to single detection. **Conclusions:** The serum AT-Ⅲ combined with MCTSI in the assessment of disease severity and prognosis of patients with AP has a higher clinical value.

[Key words] acute pancreatitis; antithrombin-Ⅲ; modified CT severity index

[收稿日期] 2020-01-02 [修回日期] 2020-06-28

[作者单位] 安徽省芜湖市第二人民医院 1. 急诊科, 2. 普外肝胆二科, 241000

[作者简介] 王娟(1978-), 女, 硕士, 副主任医师。

[通信作者] 王晨, 主任医师。E-mail: chen196558chen@163.com

急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)是急诊科常见的急危重症,其发病原因是病人体内胰酶蛋白被各种因素激活活化,进而导致胰腺组织出现自身消化现象的炎症性疾病,具有病情严重和疾病发展迅

[12] 杨格,赵猛,徐圣康,等. 建立老年髋部骨折绿色通道早期疗效分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2017,32(12):1281.

[13] STRAUSS E, FRANK J, LEE J, et al. Helical blade versus sliding hip screw for treatment of unstable intertrochanteric hip fractures: a biomechanical evaluation[J]. Injury, 2016, 37(10): 984.

[14] MAHE S HWARI K, PLAN CHARD J, YOU J, et al. Early surgery confers year mortality benefit in hip-fracture patients[J]. J Orthop Trauma, 2018, 32(3): 105.

(本文编辑 刘梦楠)