

· 临床论著 ·

开放获取

老年股骨粗隆间骨折内固定术后进入 ICU 的危险因素[△]

郝有亮, 周方*, 姬洪全, 田耘, 张志山, 郭琰, 吕扬, 杨钟玮, 侯国进

(北京大学第三医院骨科, 骨与关节精准医学工程研究中心, 北京 100191)

摘要: [目的] 探讨老年股骨粗隆间骨折患者术后进入重病监护病房 (intensive care unit, ICU) 的危险因素。[方法] 回顾性分析 2013 年 1 月—2018 年 8 月在本院接受手术治疗的 437 例老年股骨粗隆间骨折患者的临床资料。根据术后是否进入 ICU, 将其分为 ICU 组和非 ICU 组。采用单项因素比较以及多因素二元逻辑回归分析法探索患者术后进入 ICU 的危险因素。[结果] 437 例患者中, 进入 ICU 66 例, 占 15.1%; 未进入 ICU 371 例, 占 84.9%。单项因素比较显示: ICU 组患者合并脑血管疾病占比 (15.2% vs 6.5%, $P=0.015$)、合并老年痴呆占比 (6.1% vs 1.1%, $P=0.021$)、ASA 分级 ≥ 3 级占比 (48.5% vs 24.0%, $P<0.001$)、全身麻醉占比 (80.3% vs 18.9%, $P<0.001$) 显著高于非 ICU 组, 但是, 两组在性别构成、年龄、BMI、其他常见内科合并症 (包括合并糖尿病、慢性肾病、慢性肺病、冠心病、肿瘤)、损伤至手术时间、骨折 AO 分型、术前检验、术中失血量、术中输血比例、手术时间的差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。多因素二元逻辑回归分析显示: 全身麻醉 ($OR=18.970$, 95%CI: 9.560~37.640, $P<0.001$)、ASA 分级 ≥ 3 级 ($OR=3.553$, 95%CI: 1.856~6.799, $P<0.001$) 是老年股骨粗隆间骨折内固定术后进入 ICU 的独立危险因素。[结论] 全身麻醉和 ASA 分级 ≥ 3 级是老年股骨粗隆间骨折内固定术后进入 ICU 的独立危险因素。

关键词: 老年人, 股骨粗隆间骨折, 内固定, ICU, 危险因素

中图分类号: R683.42 **文献标志码:** A **文章编号:** 1005-8478 (2025) 06-0481-06

Risk factors for intensive care unit stay after proximal femoral nail anti-rotation for femoral intertrochanteric fractures in elderly // HAO You-liang, ZHOU Fang, JI Hong-quan, TIAN Yun, ZHANG Zhi-shan, GUO Yan, LÜ Yang, YANG Zhong-wei, HOU Guo-jin. Precision Medicine Engineering Research Center of Bone and Joint Surgery, Department of Orthopaedics, Third Hospital, Peking University, Beijing 100191, China

Abstract: [Objective] To search the risk factors for intensive care unit (ICU) stay after proximal femoral nail anti-rotation (PFNA) for femoral intertrochanteric fractures in the elderly. [Methods] A retrospective study was conducted on 437 elderly patients who received PFNA for femoral intertrochanteric fractures in our hospital from January 2013 to August 2018. According to whether the patients had ICU stay after operation, they were divided into ICU group and non-ICU group. Univariate comparison and multi-factor binary logistic regression analysis were used to explore the risk factors related to ICU stay after surgery. [Results] Among the 437 patients, 66 patients had ICU stay, accounting for 15.1%, whereas the remaining 371 patients had no ICU stay, accounting for 84.9%. As results of univariate comparison, the ICU group proved significantly greater than the non-ICU group in terms of proportions of cerebrovascular disease (15.2% vs 6.5%, $P=0.015$), Alzheimer's disease (6.1% vs 1.1%, $P=0.021$), ASA grade ≥ 3 (48.5% vs 24.0%, $P<0.001$) and general anesthesia (80.3% vs 18.9%, $P<0.001$). However, there were no statistically significant differences between the two groups in gender composition, age, BMI and other common medical complications, including diabetes mellitus, chronic kidney disease, chronic lung disease, coronary heart disease, tumor, as well as interval from injury to operation, AO classification of the fracture, preoperative examination parameters, intraoperative blood loss, intraoperative blood transfusion ratio, and operation time ($P>0.05$). As for Multi-factor binary logistic regression analysis, the general anesthesia ($OR=18.970$, 95%CI: 9.560~37.640, $P<0.001$) and ASA grade ≥ 3 ($OR=3.553$, 95%CI: 1.856~6.799, $P<0.001$) were independent risk factors for ICU stay after internal fixation of femoral intertrochanteric fractures in the elderly. [Conclusion] General anesthesia and ASA grade ≥ 3 are independent risk factors for ICU stay after internal fixation of femoral intertrochanteric fractures in the elderly.

Key words: elderly, femoral intertrochanteric fractures, internal fixation, intensive care unit, risk factors

股骨粗隆间骨折多见于老年人, 尤其是 65 岁以 上的高龄人群。近年来随着全球人口老龄化趋势的加

DOI:10.20184/j.cnki.Issn1005-8478.110726

[△]基金项目: 国家重点研发计划项目 (编号: 2018YFF0301102); 北京大学第三医院临床重点项目 (编号: BYSYZD2023040)

作者简介: 郝有亮, 主治医师, 研究方向: 骨创伤, (电子信箱) haoyl@bjmu.edu.cn

* 通信作者: 周方, (电子信箱) zhoul@bjmu.edu.cn

剧,其发病率总体呈现上升的趋势^[1,2]。手术是治疗股骨粗隆间骨折的主要方法,其目的在于恢复骨的连续性和稳定性,促进患者早期活动,减少卧床时间,从而降低并发症的发生率^[3,4]。然而,对于老年患者而言,手术本身及术后恢复过程中均存在较高的风险,死亡率较高^[5]。部分患者因术后生命体征不稳定、出现严重并发症或需要特殊医疗支持,需要进入重病监护病房(intensive care unit, ICU)进行更为密切和专业的监护与治疗^[6]。

ICU作为医院内救治危重患者的重要场所,拥有先进的医疗设备和高水平的医疗团队,能够为患者提供全方位的生命支持。然而,进入ICU不仅意味着医疗资源的更多占用,也给患者及其家庭带来额外的经济和心理负担。因此,术前识别并干预那些可能导致患者术后需要进入ICU的危险因素,具有一定的临床意义^[7]。

本研究通过回顾性分析老年股骨粗隆间骨折患者的临床资料,探讨影响患者术后进入ICU的危险因素。通过深入分析这些因素,希望为临床医生提供更为精准的风险评估工具,从而制定更加个体化和优化的治疗方案,减少术后并发症的发生,降低患者进入ICU的风险,最终提高患者的治疗效果和生活质量。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

纳入标准:(1)闭合性股骨粗隆间骨折;(2)年龄 ≥ 65 岁;(3)接受手术治疗。

排除标准:(1)病理性骨折;(2)陈旧性骨折;(3)开放性骨折;(4)假体周围骨折;(5)多发伤。

1.2 一般资料

回顾性分析本院2013年1月—2018年8月收治的股骨粗隆间骨折患者的临床资料,其中437例患者符合纳入标准,纳入本研究。男126例,女311例;平均年龄为(80.4 \pm 6.6)岁。根据术后是否进入ICU治疗,将其分为ICU组和非ICU组。本研究获医院伦理委员会批准[(2004)医伦审第257-01号],所有患者均知情同意。

1.3 手术方法

麻醉满意后取仰卧位,上牵引床。患肢轴向牵引、内收、内旋或外旋,调整牵引直至G形臂X线机透视见骨折复位满意。常规碘酒消毒,铺单、铺手术膜。大粗隆近端外侧切口,切开皮肤、皮下、阔筋膜,骨膜下显露大粗隆顶点,自大粗隆顶点钻入1枚

导针至股骨髓腔内,G形臂X线机透视导针位置满意,以近端扩髓钻开口,然后置入股骨近端防旋转髓内钉(proximal femoral nail anti-rotation, PFNA)主钉。连接瞄准器,向股骨颈内打入导针1枚,透视位置满意。顺导针打入近端股骨头螺钉1枚,G形臂X线机透视位置满意。然后连接远端瞄准器,打入远端锁钉1枚,G形臂X线机透视骨折复位及固定满意。拧入尾帽。冲洗止血,清点纱布器械无误后,逐层缝合伤口。不放置引流。

1.4 评价指标

术后进入ICU的标准:循环不稳定(低血压、心动过速)、出现新发心律失常、呼吸功能障碍(血氧饱和度低)、谵妄。观察的指标包括:患者的一般临床资料、影像学资料和手术相关资料。一般临床资料包括:年龄、性别、身体质量指数(body mass index, BMI)、内科合并症(糖尿病、慢性肾病、慢性肺病、冠心病、脑血管病、老年痴呆、肿瘤)、美国麻醉师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA)分级。术前检验:红细胞(red blood cell, RBC)、血红蛋白(hemoglobin, Hb)、白细胞(white blood cell, WBC)、血小板(platelet, PLT)、凝血酶原时间(prothrombin time, PT)、国际标准比率(international normalized ratio, INR)、纤维蛋白原(fibrinogen, Fib)、活化部分凝血活酶(activated partial thromboplastin time, APTT)、钙(Ca)。影像学资料包括:AO^[6]分型。手术相关资料包括:损伤至手术时间、手术时间、术中失血量、术中输血、麻醉方式。

1.5 统计学方法

采用SPSS 22.0软件进行统计学分析。计数资料比较采用 χ^2 检验或Fisher精确检验。对计量资料进行正态检验和方差齐性检验,资料呈正态分布时,以 $\bar{x} \pm s$ 表示;不符合正态分布时,以中位数和四分位数间距表示。符合正态分布时,组间比较采用独立样本 t 检验;资料不符合正态分布时,采用Mann-Whitney U 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。以术后是否进入ICU为因变量,其他因素为自变量,行多因素二元逻辑回归分析,确定独立危险因素,计算比值比(OR)和95%置信区间(CI)。

2 结果

2.1 临床总体结果

437例患者中,进入ICU患者66例(占15.1%),均在术后即刻进入ICU;未进入ICU 371例

(占 84.9%)。ICU 组患者接受了包括但不限于机械通气、持续心电监测、控制心率失常、血流动力学支持、预防深静脉血栓及疼痛管理等支持措施。1 例患者病情危重，经抢救无效宣布临床死亡，考虑死亡原因为心肌缺血导致心源性猝死。其余 65 例患者经过治疗，病情平稳后顺利出院。

非 ICU 组患者术后生命体征相对稳定，未出现需立即干预的严重并发症。患者在普通病房接受常规术后护理，包括伤口护理、疼痛管理、预防感染、预防血栓、物理治疗并根据医嘱进行早期康复训练，术后第 1 d 扶双拐或助行器下地活动（患肢不踩地）。所有患者经过治疗均顺利出院。

2.2 是否进入 ICU 的单项因素比较

ICU 组和非 ICU 组患者单项因素比较结果见表 1。与非 ICU 组相比，ICU 组患者合并脑血管疾病和老年痴呆的占比更高、ASA \geq 3 级者占比更高、全身麻醉占比更高，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。但是，两组间性别、年龄、BMI、其他内科合并症（合并糖尿病、慢性肾病、慢性肺病、冠心病、肿瘤）、损伤至手术时间、骨折 AO 分型、术前检验、术中失血量、术中输血比例、手术时间方面的差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。

2.3 是否进入 ICU 的多因素逻辑回归分析

以术后是否进入 ICU 的二分变量为因变量，其他因素为自变量，行二分多元逻辑回归分析，结果见表 2。模型分类能力为 88.3%，经卡方检验模型有效 ($\chi^2=109.611, P<0.001$)。结果表明：ASA 分级 \geq 3 级 ($OR=3.553, 95\%CI: 1.856\sim 6.799, P<0.001$)、全身麻醉 ($OR=18.970, 95\%CI: 9.560\sim 37.640, P<0.001$) 是老年股骨粗隆间骨折内固定术后进入 ICU 的独立危险因素。

3 讨论

股骨粗隆间骨折是老年人常见的骨折类型之一，早期手术治疗能够减少因卧床引起的坠积性肺炎、泌尿系感染、下肢深静脉血栓、压疮等并发症^[8]。但是，由于老年患者常伴随多种内科合并症，使得治疗过程复杂且术后并发症风险高，术后 1 年死亡率高^[9, 10]。老年患者术后是否需要进入 ICU 进一步治疗，是临床决策中的重要问题^[11]。本研究旨在通过回顾性分析，探讨老年股骨粗隆间骨折患者术后进入 ICU 的危险因素，为优化临床治疗方案、降低术后并发症及 ICU 进入率提供科学依据。

表 1. 是否进入 ICU 两组患者的单项因素比较

Table 1. Univariate comparison between patients with or without

指标	ICU stay		P 值
	ICU 组 (n=66)	非 ICU 组 (n=371)	
一般资料			
性别 (例, 男/女)	17/49	109/262	0.549
年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	80.9 \pm 5.4	80.3 \pm 6.7	0.435
BMI (kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)	23.0 \pm 3.8	22.6 \pm 4.1	0.488
糖尿病 (例, 有/无)	9/57	63/308	0.500
慢性肾病 (例, 有/无)	2/64	4/367	0.225
慢性肺病 (例, 有/无)	2/64	11/360	ns
冠心病 (例, 有/无)	6/60	22/349	0.409
脑血管病 (例, 有/无)	10/56	24/347	0.015
老年痴呆 (例, 有/无)	4/62	4/367	0.021
肿瘤 (例, 有/无)	3/63	5/366	0.105
损伤资料			
损伤至手术时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	5.0 \pm 3.9	4.8 \pm 4.7	0.815
AO 分型 (例, A1/A2/A3)	21/39/6	113/217/41	0.888
ASA 分级 (例, I-II/III-IV)	34/32	282/89	<0.001
术前检验			
RBC (10 ¹² /L, $\bar{x} \pm s$)	3.7 \pm 0.6	3.7 \pm 0.8	0.385
Hb (g/dL, $\bar{x} \pm s$)	11.1 \pm 1.8	11.3 \pm 1.7	0.518
WBC (10 ⁹ /L, $\bar{x} \pm s$)	9.7 \pm 2.8	9.6 \pm 2.9	0.771
PLT (10 ⁹ /L, $\bar{x} \pm s$)	203.6 \pm 88.8	207.8 \pm 73.3	0.682
PT (s, $\bar{x} \pm s$)	12.4 \pm 4.9	11.4 \pm 1.2	0.097
INR ($\bar{x} \pm s$)	1.2 \pm 0.4	1.1 \pm 0.9	0.925
FIB (g/L, $\bar{x} \pm s$)	3.8 \pm 1.2	3.8 \pm 1.1	0.849
APTT (s, $\bar{x} \pm s$)	30.3 \pm 5.3	29.5 \pm 3.9	0.193
Ca (mmol/L, $\bar{x} \pm s$)	2.2 \pm 0.2	2.2 \pm 0.2	0.446
手术资料			
麻醉方式 (例, 椎管内麻醉/ 全麻)	13/53	301/70	<0.001
术中失血量 (mL, $\bar{x} \pm s$)	105.5 \pm 82.1	88.6 \pm 89.5	0.154
术中输血 (例, 是/否)	10/56	43/328	0.414
手术时间 (min, $\bar{x} \pm s$)	70.0 \pm 34.6	68.0 \pm 29.4	0.624

既往研究已表明，老年股骨粗隆间骨折患者术后进入 ICU 与多种因素相关，包括年龄 >80 岁、术前血红蛋白 <100 g/L^[12]、术前白蛋白 <30 g/L、术前血清肌酐 ≥ 176 μ mol/L^[13]、合并肺部感染、心血管疾病、消化性溃疡、脑卒中等^[14]。本研究结果与既往文献有一定的一致性，但也发现了一些新的独立危险因素。

本研究结果显示，ASA 分级 ≥ 3 级是老年股骨粗隆间骨折患者术后进入 ICU 的独立危险因素。这一

结果与既往研究中关于患者术前身体状况对术后并发症影响的研究相吻合^[15]。ASA 分级反映了患者的全身状况，ASA 分级 ≥ 3 级的患者往往存在更多的内科合并症，如心血管疾病、糖尿病、慢性阻塞性肺疾病等^[16]。这些内科合并症不仅增加了手术的风险，还可能导致术后恢复缓慢，并发症增多，从而增加进入ICU的需求。例如，心血管疾病患者可能在术后出现心律失常、心力衰竭等严重并发症，需要ICU的密

切监护和治疗。同样，慢性阻塞性肺疾病患者可能在术后出现呼吸衰竭，也需要ICU的支持。此外，高ASA 分级也与术后死亡率密切相关。多项研究表明，高ASA 分级的患者术后死亡率显著高于低ASA 分级的患者^[17-19]。这可能是由于高ASA 分级患者存在的内科合并症在术后更容易恶化，导致严重的并发症和器官功能衰竭。

表2. 是否进入ICU的多因素逻辑回归分析结果

Table 2. Results of multi-factor logistic regression analysis of whether ICU stay or not

影响因素	B 值	S.E.	Wald 值	OR 值	95%CI	P 值
ASA 分级 ≥ 3 级	1.268	0.331	14.654	3.553	1.856~6.799	<0.001
全身麻醉	2.943	0.350	70.853	18.970	9.560~37.640	<0.001

本研究结果显示，全身麻醉是老年股骨粗隆间骨折患者术后进入ICU的另一个独立危险因素。笔者查阅文献发现，既往并没有研究探讨麻醉方式与老年股骨粗隆间骨折患者术后进入ICU之间的关联。首先，全身麻醉本身可能增加手术的风险和并发症发生率。全身麻醉需要使用多种药物来维持患者的无意识状态，这些药物可能对呼吸系统、循环系统等产生不良影响。特别是对于老年股骨粗隆间骨折患者而言，他们往往存在不同程度的器官功能减退和内科合并症，全身麻醉可能进一步加重这些病情，导致术后恢复缓慢或出现严重并发症，从而增加进入ICU的需求。研究表明，与全身麻醉相比，神经阻滞麻醉对老年股骨粗隆间骨折患者术中心率及血压影响较小，术中输液量较少，能够减少患者术中心率及血压的波动，具有较稳定的血流动力学^[20, 21]。另有研究发现，与全身麻醉相比，接受区域阻滞麻醉的老年髋部骨折患者，术后呼吸系统并发症的发生率更低^[22]。其次，全身麻醉与术后认知功能障碍等神经系统并发症的发生有一定关联。虽然这种关联的具体机制尚未完全明确，但研究表明，全身麻醉药物可能对中枢神经系统产生不良影响，导致术后认知功能障碍等神经系统并发症的发生^[23]。这些并发症可能增加患者术后进入ICU的风险。研究表明，年龄和全身麻醉是老年髋部骨折患者术后发生严重谵妄的独立危险因素^[24]。但是，也有研究发现，椎管内麻醉和全身麻醉对于老年髋部骨折患者术后谵妄的发生率并无差异^[25]。

本研究还发现，合并脑血管疾病和老年痴呆在单因素分析中与患者术后进入ICU有显著关联，但在多因素回归分析中未被确认为独立危险因素。这可能

是因为这些因素与其他独立危险因素之间存在共线性，也可能需要更大样本量的研究来进一步验证。

本研究存在一定的局限性：(1) 本研究是一项回顾性研究，较前瞻性随机对照研究更容易发生数据偏倚；(2) 本研究虽然已经纳入了较多的影响因素，但仍然存在其他可能影响术后进入ICU的因素没有纳入，需要进一步研究；(3) 本研究纳入的样本量虽然较大，但仍可能受到地域和医院等因素的影响，导致结果的普遍适用性可能受限。

综上所述，本研究通过回顾性分析发现，ASA 分级 ≥ 3 级和全身麻醉是老年股骨粗隆间骨折患者术后进入ICU的独立危险因素。这一发现为临床医生在制定治疗方案时提供了一定的参考价值，即应更加关注患者的全身状况和麻醉方式的选择，以降低术后进入ICU的风险。

利益冲突声明 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 郝有亮：酝酿和设计实验、实施研究、采集数据、分析及解释数据、起草文章、统计分析、获取研究经费；周方：酝酿和设计实验、实施研究、分析及解释数据、文章审阅、获取研究经费、指导、支持性贡献；姬洪全、田耘、张志山、郭琰、吕扬、杨钟玮、侯国进：实施研究、分析及解释数据、文章审阅

参考文献

- [1] Bhandari M, Swiontkowski M. Management of acute hip fracture [J]. N Engl J Med, 2017, 377 (21): 2053-2062. DOI: 10.1056/NEJMcip1611090.
- [2] Dong Y, Zhang Y, Song K, et al. What was the epidemiology and global burden of disease of hip fractures from 1990 to 2019 Results from and additional analysis of the global burden of disease study 2019 [J]. Clin Orthop Relat Res, 2023, 481 (6): 1209-1220. DOI: 10.1097/CORR.0000000000002465.
- [3] Roberts KC, Brox WT, Jevsevar DS, et al. Management of hip frac-

- tures in the elderly [J]. *J Am Acad Orthop Surg*, 2015, 23 (2) : 131-137. DOI: 10.5435/JAAOS-D-14-00432.
- [4] 宋远征, 李杰, 张峰, 等. 老年股骨粗隆间骨折快速通道协同治疗 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2020, 28 (24) : 2290-2293. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2020.24.21.
Song YZ, Li J, Zhang F, et al. Fast-track collaborative treatment for intertrochanteric fractures in elderly patients [J]. *Orthopedic Journal of China*, 2020, 28 (24) : 2290-2293. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2020.24.21.
- [5] 李家琛, 杨朝晖. 90岁以上股骨粗隆间骨折术后2年生存调查 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2024, 32 (10) : 884-888. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2024.10.04.
Li JC, Yang ZH. Two-year survival survey after surgical treatment for intertrochanteric fracture of femur in elderly over 90 years [J]. *Orthopedic Journal of China*, 2024, 32 (10) : 884-888. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2024.10.04.
- [6] Guo Z, Zhao F, Wang Y, et al. Intensive care unit resource utilization after hip fracture surgery in elderly patients: risk factor identification and risk stratification [J]. *Orthopedics*, 2020, 43 (3) : e159-e165. DOI: 10.3928/01477447-20200129-02.
- [7] Trejo G, Zia A, Caronia C, et al. Retrospective analysis of risk factors in geriatric hip fracture patients predictive of surgical intensive care unit admission [J]. *Cureus*, 2024, 16 (5) : e60993. DOI: 10.7759/cureus.60993.
- [8] 王凌斌, 朴民声, 陆龙卫, 等. 手术时机对70岁以上股骨转子间骨折预后的影响 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2018, 26 (8) : 712-715. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2018.08.09.
Wang LB, Pu MS, Lu LW, et al. Effect of operation timing on one-year outcome of the patients with femoral intertrochanteric fractures over 70 years [J]. *Orthopedic Journal of China*, 2018, 26 (8) : 712-715. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2018.08.09.
- [9] 应璞, 诸磊, 许岳, 等. 老年股骨粗隆间骨折术后1年内死亡分析 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2022, 30 (4) : 294-298. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2022.04.02.
Ying P, Zhu L, Xu Y, et al. Factors related to death within one year after internal fixation for femoral intertrochanteric fracture in the elderly [J]. *Orthopedic Journal of China*, 2022, 30 (4) : 294-298. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2022.04.02.
- [10] Khor HM, Tan MP, Kumar CS, et al. Mobility and mortality outcomes among older individuals with hip fractures at a teaching hospital in Malaysia [J]. *Arch Osteoporos*, 2022, 17 (1) : 151. DOI: 10.1007/s11657-022-01183-w.
- [11] 方清, 张宗泽, 王焱林, 等. 髋关节置换术患者术后转入ICU的危险因素及预后分析 [J]. *武汉大学学报(医学版)*, 2021, 42 (1) : 128-131. DOI: 10.14188/j.1671-8852.2020.0248.
Fang Q, Zhang ZZ, Wang YL, et al. Risk factors and prognosis of hip arthroplasty patients transferred to intensive care unit after operation [J]. *Medical Journal of Wuhan University*, 2021, 42 (1) : 128-131. DOI: 10.14188/j.1671-8852.2020.0248.
- [12] Barchick SR, Masada KM, Fryhofer GW 4th, et al. The hip fracture assessment tool: A scoring system to assess high risk geriatric hip fracture patients for post-operative critical care monitoring [J]. *Injury*, 2024, 55 (7) : 111584. DOI: 10.1016/j.injury.2024.111584.
- [13] Ju J, Zhang P, Wang Y, et al. A clinical nomogram predicting unplanned intensive care unit admission after hip fracture surgery [J]. *Surgery*, 2021, 170 (1) : 291-297. DOI: 10.1016/j.surg.2021.01.009.
- [14] 孙莉莉, 张明清, 毕然, 等. 老年髋部骨折患者术后转ICU的影响因素分析 [J]. *中国医刊*, 2022, 57 (4) : 425-429. DOI: 10.3969/j.issn.1008-1070.2022.04.021.
Sun LL, Zhang MQ, Bi R, et al. Risk factors of the ICU admission in elderly hip fracture patients after surgery [J]. *Chinese Journal of Medicine*, 2022, 57 (4) : 425-429. DOI: 10.3969/j.issn.1008-1070.2022.04.021.
- [15] Mariconda M, Costa GG, Cerbasi S, et al. The determinants of mortality and morbidity during the year following fracture of the hip: a prospective study [J]. *Bone Joint J*, 2015, 97-B (3) : 383-390. DOI: 10.1302/0301-620X.97B3.34504.
- [16] Liu Y, Peng M, Lin L, et al. Relationship between American Society of Anesthesiologists (ASA) grade and 1-year mortality in nonagenarians undergoing hip fracture surgery [J]. *Osteoporos Int*, 2015, 26 (3) : 1029-1033. DOI: 10.1007/s00198-014-2931-y.
- [17] Hao Y, Wang R, Chen Z, et al. One-year mortality risk in older individuals with femoral intertrochanteric fracture: a tertiary center in China [J]. *BMC Geriatr*, 2024, 24 (1) : 544. DOI: 10.1186/s12877-024-05159-y.
- [18] Ercin E, Bilgili MG, Sari C, et al. Risk factors for mortality in geriatric hip fractures: a compressional study of different surgical procedures in 785 consecutive patients [J]. *Eur J Orthop Surg Traumatol*, 2017, 27 (1) : 101-106. DOI: 10.1007/s00590-016-1843-2.
- [19] Quach LH, Jayamaha S, Whitehouse SL, et al. Comparison of the Charlson Comorbidity Index with the ASA score for predicting 12-month mortality in acute hip fracture [J]. *Injury*, 2020, 51 (4) : 1004-1010. DOI: 10.1016/j.injury.2020.02.074.
- [20] 赵树山, 李朝晖, 阮哲, 等. 神经阻滞和全身麻醉对老年股骨转子间骨折患者的影响 [J]. *中华老年医学杂志*, 2018, 37 (12) : 1348-1351. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2018.12.013.
Zhao SS, Li ZH, Ran Z, et al. Effects of nerve block anesthesia versus general anesthesia on intertrochanteric fractures in the elderly [J]. *Chinese Journal of Geriatrics*, 2018, 37 (12) : 1348-1351. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2018.12.013.
- [21] 杨智君. 探讨神经阻滞和全身麻醉对老年股骨转子间骨折患者的影响 [J]. *中国伤残医学*, 2020, 28 (4) : 25-26. DOI: 10.13214/j.cnki.cjotadm.2020.04.016.
Yang ZJ. Exploration of the effects of nerve block and general anesthesia on elderly patients with intertrochanteric femur fractures [J]. *Chinese Journal of Trauma and Disability Medicine*, 2020, 28 (4) : 25-26. DOI: 10.13214/j.cnki.cjotadm.2020.04.016.
- [22] 魏滨, 张华, 徐懋, 等. 不同麻醉方法对髋部骨折老年患者术后转归的影响 [J]. *北京大学学报(医学版)*, 2017, 49 (6) : 1008-1013. DOI: 10.3969/j.issn.1671-167X.2017.06.013.

Wei B, Zhang H, Xu M, et al. Effect of different anesthetic methods on postoperative outcomes in elderly patients undergoing hip fracture surgery [J]. *Journal of Peking University (Health Sciences)*, 2017, 49 (6): 1008-1013. DOI: 10.3969/j.issn.1671-167X.2017.06.013.

[23] Vutskits L, Xie Z. Lasting impact of general anaesthesia on the brain: mechanisms and relevance [J]. *Nat Rev Neurosci*, 2016, 17 (11): 705-717. DOI: 10.1038/nrn.2016.128.

[24] 魏滨, 张华, 徐懋, 等. 髋部骨折老年患者发生严重术后谵妄的多因素分析 [J]. *中国微创外科杂志*, 2017, 17 (1): 38-41. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6604.2017.01.011.

Wei B, Zhang H, Xu M, et al. A multivariate analysis of risk factors of serious postoperative delirium in elderly patients undergoing hip fracture surgery [J]. *Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery*, 2017, 17 (1): 38-41. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6604.2017.01.011.

[25] Neuman MD, Feng R, Carson JL, et al. Spinal anesthesia or general anesthesia for hip surgery in older adults [J]. *N Engl J Med*, 2021, 385 (22): 2025-2035. DOI: 10.1056/NEJMoa2113514.

(收稿: 2024-10-14 修回: 2025-01-18)

(同行评议专家: 张开亮, 杨欢, 侯云飞)

(本文编辑: 闫承杰)

读者·作者·编者

《中国矫形外科杂志》被 Scopus 数据库收录

近日, 本刊收到来自 Scopus 数据库的通知, 经过严格评审, 《中国矫形外科杂志》已被 Scopus 数据库正式收录! Scopus 数据库作为全球最大的文摘和引文数据库之一, 广泛应用于学术研究、文献检索、科研评价等多个领域。由爱思唯尔公司于 2004 年推出, 内容涵盖多学科。

本刊自 1994 年创刊以来, 始终坚持先进性、科学性、学术性和创新性的原则, 致力于推动矫形外科领域的学术交流与进步。此次被 Scopus 数据库收录, 是《中国矫形外科杂志》发展历程中的一个重要里程碑。Scopus 数据库作为全球知名的学术数据库, 以其严格的收录标准和高质量的学术资源而著称。能够被该数据库收录, 不仅是对《中国矫形外科杂志》学术质量的认可, 更是对其在矫形外科领域影响力的肯定。

未来, 我们将继续秉承高质量、高水平的办刊理念, 不断提升杂志学术质量和影响力。Scopus 数据库对期刊的学术质量和论文的原创性有着极高的要求, 为了确保本刊能够持续满足 Scopus 数据库的收录标准, 我们诚挚地希望广大作者在投稿时能够遵循以下要求: 除确保稿件具有较高的学术水平和创新性、坚决杜绝任何形式的学术不端行为外, 投稿严格按照 Scopus 数据库的格式要求, 包括文章标题、作者单位、作者姓名、摘要、关键词、表题、图题均附有英文, 中文参考文献必须附有英文标注, 并且标注 DOI。我们将继续加强与国际知名学术数据库的合作与交流, 推动我国矫形外科事业的不断发展和进步。

我们相信, 在广大读者、作者和学者的共同支持下, 《中国矫形外科杂志》将继续为我国矫形外科领域的发展做出更大的贡献。

《中国矫形外科杂志》编辑部

2024 年 11 月 15 日