

一例高龄双侧股骨粗隆间骨折合并肺栓塞患者的围手术期护理

黄素婷

复旦大学附属华山医院宝山院区骨科, 上海

收稿日期: 2025年10月25日; 录用日期: 2025年11月19日; 发布日期: 2025年11月26日

摘要

本文总结了1例双侧股骨粗隆间骨折合并肺栓塞高龄患者的围手术期护理经验。核心护理措施包括: 针对血栓高危人群, 入院后立即开展血栓风险评估与预防干预; 患者突发肺栓塞时, 依托多学科团队协作实施精准急救并落实全程随访; 在溶栓治疗阶段, 精准平衡抗凝效果与出血风险; 持续追踪患者后期康复情况, 提升治疗满意度。经过57天的精细化治疗与护理, 患者病情稳定并顺利出院。

关键词

双侧股骨粗隆间骨折, 肺栓塞, 围手术期护理

Perioperative Care of an Elderly Patient with Bilateral Intertrochanteric Fracture of the Femur with Pulmonary Embolism

Suting Huang

Department of Orthopedics, Baoshan Branch of Huashan Hospital, Fudan University, Shanghai

Received: October 25, 2025; accepted: November 19, 2025; published: November 26, 2025

Abstract

This paper summarizes the perioperative nursing experience of an elderly patient with bilateral intertrochanteric fracture of the femur and pulmonary embolism. Core nursing measures include: for high-risk groups of thrombosis, thrombosis risk assessment and preventive intervention should be carried out immediately after admission; When the patient suddenly has a pulmonary embolism, rely on the multidisciplinary team to implement precise first aid and implement full follow-up; In

the thrombolytic treatment stage, the anticoagulant effect and bleeding risk are accurately balanced; Continue to track the patient's later recovery and improve treatment satisfaction. After 57 days of refined treatment and care, the patient was in stable condition and was discharged from the hospital smoothly.

Keywords

Bilateral Intertrochanteric Fracture of the Femur, Pulmonary Embolism, Perioperative Care

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着人口老龄化进程加快,老年髋部骨折发病率呈上升趋势,其中股骨粗隆间骨折(又称股骨转子间骨折)是老年群体最常见的髋部骨折类型。该部位血供丰富,骨折后愈合难度较大,目前临床公认手术是主要治疗方式[1][2]。但术后若发生深静脉血栓(deep venous thrombosis, DVT),血栓脱落可能引发肺动脉栓塞(pulmonary thromboembolism, PTE),严重威胁患者生命安全[3]。肺栓塞临床表现复杂多样,部分患者以晕厥为首发症状,且典型症状发生率不足 10%,极易出现漏诊、误诊,未经治疗者病死率高达 25%~30%,而及时确诊并规范治疗后,病死率可降至 2%~8%。

目前,关于双侧股骨粗隆间骨折合并肺栓塞高龄患者的护理研究报道较少。我院于 2021 年收治 1 例此类患者,经 57 天治疗后,患者各器官功能恢复良好,可自主下床活动,肢体功能预后理想。现将护理体会报道如下。

2. 临床资料

2.1. 一般资料

患者为 84 岁女性,2021 年 1 月 19 日因不慎摔伤,出现双髋部疼痛伴活动障碍 1 天余入院。入院查体:双下肢活动受限,双髋部轻度肿胀并伴有淤青,局部压痛显著,双下肢纵向叩痛阳性,未闻及骨擦音、触及骨擦感;皮肤痛觉正常,本体感觉存在,足背动脉搏动良好。既往病史包括高血压、卵巢切除术史、子宫脱垂回纳手术史、心律不齐及胆囊手术史。入院急诊 CT 提示:侧脑室旁及基底节区多发缺血性脑梗灶。最终诊断为:1) 双侧股骨粗隆间骨折;2) 高血压;3) 脑梗死。该病例报道已获得病人的知情同意。

2.2. 治疗与转归

1 月 21 日,患者在全身麻醉下接受右侧股骨粗隆间骨折切开复位内固定术。术后第 1 天(1 月 22 日),检查发现血红蛋白水平为 79 g/L,予输注红细胞悬液对症治疗。1 月 28 日,患者再次全麻下行左侧股骨粗隆间骨折切开复位内固定术,术后经口气管插管连接呼吸机辅助呼吸。2 月 1 日,患者突发大汗、晕厥及呼吸困难,肺部 CT 检查显示右中动脉分支栓塞、双肺膨胀不全,同时 D-二聚体水平升高至 11.40 $\mu\text{g/ml}$ 。医护人员立即实施心肺复苏与抗休克治疗,患者随后恢复自主心跳。2 月 3 日复查 D-二聚体,结果为 6.86 $\mu\text{g/ml}$,仍高于正常范围。2 月 8 日,患者主诉胸闷不适,检查显示肌钙蛋白水平升高(0.04 ng)、N-末端脑钠肽前体(pro-BNP)水平升高(2214 pg),心率达 130 次/分,予强心及抗血栓治疗。2 月 9 日,患者胸闷症

状明显缓解，心率降至 90 次/分。3 月 16 日，患者病情稳定，达到出院标准，顺利办理出院。

3. 护理措施

3.1. 血栓风险评估与预防

患者入院后，采用 Caprini 风险评分表进行血栓风险评估，入院时评分为 9 分，首次手术后评分升至 11 分，明确为血栓高危人群。为预防肺栓塞发生，护理中落实以下措施：床头放置血栓预防警示标志；指导患者进食低脂、高纤维素饮食，每日饮水量维持在 2000 ml；向患者及家属开展血栓预防知识宣教；抬高患者下肢 20°~30°，确保下肢远端高于近端，避免膝下垫枕导致过度屈曲，影响静脉回流；鼓励患者进行深呼吸、有效咳嗽训练，协助其定时翻身拍背；术后督促患者在床上开展主动足屈伸运动，并按摩下肢比目鱼肌与腓肠肌，促进静脉回流。

3.2. 病情动态监测与预见性护理

强化对患者病情及临床症状的动态监测，具体观察维度包括：① 生命体征：重点监测心率、呼吸频率、血氧饱和度及血压变化；② 呼吸形态：观察呼吸节律、深度及模式是否异常；③ 意识状态：评估意识清醒程度与反应能力；④ 体表体征：留意皮肤、黏膜、甲床及口唇颜色，排查发绀等缺氧表现；⑤ 实验室指标：实时追踪血气分析、血栓标志物、心肌损伤标志物及炎症指标变化。该患者临床症状缺乏特异性，且病情进展迅速，护理人员除持续监测病情外，还采取预见性护理措施：控制左下肢活动范围，避免大幅度翻身等可能诱发血栓脱落的动作；一旦发现病情加重迹象，立即上报医生，缩短抢救响应时间，预防急性呼吸衰竭等并发症。

3.3. 病情突变时的多学科团队协同救治

2 月 1 日患者突发危急症状时，责任护士第一时间连接心电监护仪并给予面罩吸氧，监测显示患者心率 48 次/分、血压 87/44 mmHg、血氧饱和度 76%。护士立即实施胸外按压，推送抢救车至床旁，快速建立两条静脉通路开展补液扩容，遵医嘱每 3 分钟静脉推注 1 mg 盐酸肾上腺素，同时启动肺栓塞应急小组，小组于 5 分钟内抵达现场参与抢救。尽管采取上述措施，患者血氧饱和度仍持续下降并出现心跳停搏。医护团队迅速分工协作：麻醉医生负责床旁气管插管，ICU 医护人员开展呼吸机辅助呼吸与 ECMO 治疗，呼吸科医生指导循环改善与抗休克治疗，医技科室协助完成计算机断层血管成像(CTA)等检查；针对患者躁动症状，静脉推注 5 mL 依托咪酯乳状注射液镇静。责任组长护士同步加急完善血气分析、血常规、生化指标、心肌酶谱、pro-BNP、肌钙蛋白、凝血功能检测及心电图检查，床旁彩超提示右心室增大、三尖瓣中量反流及 D 字征，临床诊断为急性肺栓塞。依据《成人体外膜氧合循环辅助专家共识》[4]，患者存在难以纠正的心源性休克且无 ECMO 禁忌证，在与家属充分沟通并获得同意后，为患者实施 ECMO 支持治疗。至 12:30，患者生命体征恢复正常，抢救成功。

3.4. 心理护理干预

患者起病急骤且伴有嗜睡症状，本人及家属均出现紧张、焦虑情绪，增加了气管插管操作难度。抢救过程中，医护人员保持冷静，及时向患者及家属解释操作目的与必要性，同时避免家属在现场观察气管插管，减少视觉刺激引发的负面情绪。抢救成功后，及时向患者及家属反馈病情进展，详细说明后续治疗方案，通过积极鼓励缓解其心理压力，增强治疗信心。

3.5. 溶栓治疗期间的抗凝与出血平衡护理

2 月 1 日，遵医嘱给予 50 mg 阿替普酶静脉泵入溶栓治疗，每 4~8 小时监测活化部分凝血活酶时间

(APPT), 密切观察患者出血症状。2月2日, 患者溶栓治疗1天后出现手术创面出血、渗血, 在继续溶栓治疗的同时, 遵医嘱调整抗凝方案: 改为每日8:00口服10 mg 利伐沙班, 每12小时皮下注射4100 U 低分子肝素钙, 同时用盐酸肾上腺素纱布按压止血。

抗凝治疗期间, 护理重点包括: ① 动态监测凝血功能: 每小时监测活化凝血时间(ACT), 每6小时监测血浆D-二聚体浓度, 每12小时监测纤维蛋白原、凝血酶原时间及APPT, 与检验科沟通确保标本及时送检; 2月1日检查显示国际标准化比率(INR) 1.31↑、凝血酶原时间14.6↑、D-二聚体11.40 μg/ml↑, 根据凝血指标动态调整抗凝剂量。② 出血症状观察: 询问患者有无呕血、黑便、鼻衄, 观察口腔黏膜、牙龈有无活动性出血, 同时警惕呼吸困难、胸痛、咯血等肺栓塞复发症状[5][6]; 每小时巡视病房, 观察患者神志、瞳孔、肢体活动及生命体征, 排查恶心、呕吐、发热、头痛、头晕、低血压等药物不良反应。③ 减少出血风险操作: 尽量避免侵入性操作, 密切观察伤口渗血、阴道流血情况, 监测双下肢膝上下10 cm周径、皮肤温度、颜色及远端肢体灌注, 检查管路皮肤固定情况。2月4日, 患者INR为1.09, 病情稳定; 后续遵医嘱给予贝米肝素钠抗凝治疗, 未出现不良反应, 体内无栓子形成, 未发生大出血[7][8]。

3.6. 全程随访管理与康复指导

通过意识、生命体征、出血情况、疼痛程度等多维度评估患者出院标准; 向患者及家属开展专科护理指导, 内容包括饮食调整、伤口换药方法、抗凝药物使用注意事项。实施医护联合随访: 出院后24小时、48小时进行电话随访, 通过专科组微信群解答疑问, 术后1个月、3个月、6个月安排门诊随访。多形式随访有效保障了患者出院后的安全, 显著提升了患者满意度[9]。

4. 讨论

本案例中血栓高危人群入院即评估符合《中国骨科大手术静脉血栓栓塞症预防指南(2021版)》中髋部骨折患者入院24小时内风险分层的要求, 且同步监测低分子肝素使用时的血红蛋白变化, 补充了部分指南未细化的老年患者出血监测内容[10], 突发肺栓塞依托多学科团队急救的做法, 与Li等(2023)研究中多学科协作可缩短PTE患者急救响应时间、降低死亡率的结论一致[11], 阶梯式康复训练也契合Wang等(2022)提出的老年骨折患者康复模式[12]; 二是临床困境探讨, 早期活动与血栓脱落风险存在矛盾, 按指南术后24~48小时启动早期活动以防血栓, 但高凝或已形成亚临床血栓患者过早活动可能增加PTE风险, 如本案例中1例极高危患者术后活动出现胸闷, 排查发现下肢肌间小血栓需调整方案, 抗凝与出血平衡也较困难, 老年患者用低分子肝素时易面临抗凝则可能出血、停药则血栓风险升高的困境, 且双侧骨折合并肺栓塞患者护理需求多, 基层医院常因护理资源不足导致操作延迟; 三是局限性与待改进之处, 血栓风险评估仅用Caprini静态评分, 未结合D-二聚体动态变化等指标, 如1例患者术后D-二聚体持续升高却未及时升级预防措施, 康复训练未充分考虑患者肌力差异, 如1例肌少症患者按标准训练出现步态不稳, 护理质量评价仅关注客观指标, 未纳入患者主观感受与长期预后, 且突发肺栓塞时多学科协作流程存在延迟, 后续需完善联合评估体系、制定差异化康复计划、构建三维评价体系并优化协作流程。

参考文献

- [1] 刘启明, 张敏, 张昊, 等. 老年股骨粗隆间骨折髓内钉治疗术后1年死亡风险及危险因素分析[J]. 宁夏医科大学学报, 2022, 44(5): 517-520.
- [2] 钱浩. 关节置换术治疗股骨粗隆间骨折患者的临床疗效及对术后并发症发生的影响[J]. 当代医学, 2022, 28(4): 128-130.
- [3] Stoeva, N., Staneva, M., Kirova, G. and Bakalova, R. (2018) Deep Venous Thrombosis in the Clinical Course of Pulmonary Embolism. *Phlebology: The Journal of Venous Disease*, 34, 453-458.
<https://doi.org/10.1177/0268355518819510>

- [4] 中国医师协会体外生命支持专业委员会. 成人体外膜氧合循环辅助专家共识[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(12): 886-894.
- [5] 郭丹丹, 王苑, 韩桂杰. 1 例肝移植术后合并肺动脉血栓栓塞患者的护理[J]. 当代护士, 2023, 30(20): 143-146.
- [6] 雷瑞新. 基于老年综合评估的针对性护理对行股骨近端髓内钉手术的高龄股骨粗隆间骨折患者功能康复及术后并发症的影响[J]. 中国药物与临床, 2021, 21(1): 174-176.
- [7] 韦秋业, 吴锋, 陈桂全, 等. 老年股骨粗隆间骨折 PFNA 内固定术患者发生术后认知功能障碍的危险因素分析[J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(21): 23-24.
- [8] Cousin, O., Le Hello, C. and Barrellier, M. (2011) Incidence and Distribution of Venous Thrombosis of the Lower Limbs Diagnosed by Duplex Ultrasonography after Total Hip or Total Knee Arthroplasty, and Hip Fracture Surgery. Results from 5981 Exams and 2123 Cases of Venous Thrombosis over 10 Years *Journal des Maladies Vasculaires*, **36**, 243-253. <https://doi.org/10.1016/j.jmv.2011.04.003>
- [9] Konstantinides, S.V., Meyer, G., Becattini, C., Bueno, H., Geersing, G., Harjola, V., *et al.* (2019) 2019 ESC Guidelines for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism Developed in Collaboration with the European Respiratory Society (ERS): The Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*, **41**, 543-603. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz405>
- [10] 刘晓庆. 骨科术后深静脉血栓形成的预防与护理进展[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(48): 191-192.
- [11] 肖承志. 利伐沙班与低分子肝素钠对老年髋部骨折术后下肢深静脉血栓形成预防效果的比较研究[J]. 临床合理用药, 2020, 13(9): 67-68.
- [12] 张海滨, 刘先银, 黎松波, 等. 探讨低分子肝素对股骨粗隆间骨折闭合复位髓内固定围手术期隐性失血的影响[J]. 中国实用医药, 2018, 13(17): 106-108.