

老年髌部骨折患者术后谵妄风险预测模型的构建及护理干预验证

黎子敬

南京医科大学第四附属医院，江苏南京

DOI:10.62836/nursing.v3n2.1183

摘要：目的：构建老年髌部骨折患者术后谵妄（POD）风险预测模型，验证针对性护理干预的临床效果，为骨科老年患者术后谵妄预防提供护理实践依据。方法：选取2024年6月至2025年6月我院骨科收治的120例老年髌部骨折手术患者，通过Logistic回归分析筛选POD独立危险因素，构建护理导向型风险预测模型；随机分为对照组与干预组各60例，对照组行骨科术后常规护理，干预组基于风险模型实施靶向预防护理，仅以术后谵妄发生率为唯一对比点，比较两组干预效果。结果：年龄 ≥ 75 岁、术前低白蛋白、术后低氧血症、术后疼痛VAS评分 ≥ 6 分为POD独立危险因素（ $P < 0.05$ ），模型曲线下面积（AUC）0.953，预测效能良好；干预组POD发生率8.33%，低于对照组23.33%，差异有统计学（ $P < 0.05$ ）。结论：风险预测模型能够协助医护人员迅速识别高危人群，基于此模型的特定护理能有效降低老年髌部骨折患者术后谵妄的发生率，这与临床护理的需求相符。

关键词：老年髌部骨折；术后谵妄；风险预测模型；护理干预；骨科护理

Construction of risk prediction model for postoperative delirium in elderly patients with hip fracture and verification of nursing intervention

Zijing Li

The Fourth Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing, Jiangsu

Abstract: Objective: To construct the risk prediction model of postoperative delirium (POD) in elderly patients with hip fracture, verify the clinical effect of targeted nursing intervention, and provide nursing practice basis for the prevention of postoperative delirium in elderly patients in Department of orthopedics. Methods: From June 2024 to June 2025, 120 elderly patients with hip fracture surgery in our hospital were selected. The independent risk factors of pod were screened by logistic regression analysis, and the nursing oriented risk prediction model was constructed; They were randomly divided into control group and intervention group with 60 cases in each group. The control group received routine nursing after orthopedic surgery, while the intervention group received targeted preventive nursing based on the risk model. The only comparison point was the incidence of postoperative delirium. Results: Age ≥ 75 years old, preoperative hypoalbuminemia, postoperative hypoxemia, postoperative pain VAS score ≥ 6 were independent risk factors for pod ($P < 0.05$), and the area under the curve (AUC) of the model was

0.953, which had good predictive effect; The incidence of pod in the intervention group was 8.33%, which was lower than 23.33% in the control group, and the difference was statistically significant($P < 0.05$). Conclusion: The risk prediction model can help medical staff quickly identify high-risk groups, and specific nursing based on this model can effectively reduce the incidence of postoperative delirium in elderly patients with hip fracture, which is consistent with the needs of clinical nursing.

Keywords: hip fracture in the elderly; postoperative delirium; risk prediction model; nursing intervention; orthopedic nursing

老年髋部骨折是临床常见的骨科创伤性疾病，手术是首选治疗方式，可有效恢复患者髋关节功能，但术后谵妄作为急性脑功能紊乱并发症，在老年患者中发生率高达15%~35%。术后谵妄会导致患者认知功能受损、康复进程延缓，还会增加坠床、非计划拔管等护理不良事件风险，延长住院时间，加重家庭与医疗负担[1]，已成为骨科老年患者术后护理的重点关注问题。目前临床多采用经验性护理预防术后谵妄，缺乏针对性的风险预判与个体化干预方案，防控效果欠佳。根据护理临床经验，构建一个预测老年髋部骨折患者术后谵妄风险的模型，并依据这个模型制定了相应的护理干预策略，以确认其效果。这项研究的目的是为临床提供术后谵妄精准预防护理的科学依据，报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院骨科收治的120例老年髋部骨折手术患者为研究对象，患者年龄60~89岁，平均(75.6±5.1)岁；男51例，女69例；股骨颈骨折64例，股骨粗隆间骨折56例；髋关节置换术77例，切开复位内固定术43例。对两组常规数据进行比较，差异在统计学上并无显著性($P > 0.05$)，因此具有可比性。纳入标准：年龄在60岁以上，通过影像学检查确认髋部骨折并进行手术治疗，手术前意识清晰，无精神或认知问题，且临床护

理资料齐全。经过医院伦理委员会的同意，患者和家属的知情同意。排除标准：合并严重脏器功能衰竭、恶性肿瘤，术前存在谵妄，行保守治疗者。

1.2 方法

1.2.1 风险预测模型构建

由骨科专科护士组成研究小组，收集患者护理相关临床资料，包括年龄、术前白蛋白水平、术后血氧情况、疼痛评分等。采用中文版意识模糊评估法(CAM)，由专科护士术后7d内每日评估，确诊POD发生情况[2]。将POD的出现作为影响因素，将具有重要性的单一元素进行Logistic回归分析，挑选出独立的风险元素，建立线性图预测模型，并利用ROC曲线来评估模型的预测准确性，最后得出AUC值。

1.2.2 护理干预方案

对照组：实施骨科术后常规护理，定时监测生命体征，做好伤口、引流管护理，落实基础生活护理，遵医嘱给予镇痛治疗，开展常规康复指导与安全防护，发现精神异常及时上报医师处理。

干预组：在常规护理基础上，依据风险预测模型危险因素实施靶向护理：①高龄护理：对≥75岁患者增加巡视频次，保持病房环境安静，简化沟通语言，减少外界刺激[3]；②营养护理：术前

低白蛋白患者，术后指导高蛋白饮食，遵医嘱静脉补充白蛋白，监测营养指标；③呼吸护理：持续监测血氧饱和度，术后常规吸氧，及时清理呼吸道分泌物，维持血氧 $\geq 95\%$ ；④疼痛护理：采用多模式镇痛，每4小时评估疼痛，将VAS评分控制在5分以下，缓解术后应激。

1.3 观察指标

以术后7d内谵妄发生率为唯一观察对比指标，由2名专科护士采用CAM量表双盲评估，记录POD发生例数并计算发生率。

1.4 统计学方法

使用SPSS24.0软件来处理数据，其中，计量数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 的形式呈现，并进行t检验；计数数据则以(%)的形式呈现，并进行 χ^2 检验；在多因素分析中，采用Logistic回归方法， $p < 0.05$ ，表示差异在统计学上是有意义的。

2 结果

2.1 POD独立危险因素与模型效能

120例患者中，术后发生POD 19例，发生率15.83%。多因素Logistic回归分析显示，年龄 ≥ 75 岁、术前低白蛋白、术后低氧血症、术后疼痛VAS ≥ 6 分为POD独立危险因素(< 0.05)。基于此构建的预测模型AUC为0.953，提示模型预测效能良好，可用于临床高风险患者筛查。

2.2 两组POD发生率对比

干预组POD发生率显著低于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)，详见表1。

3 讨论

老年髌部骨折患者术后谵妄是骨科常见护理难题，其发生与老年人生理机能减退、术后应激反应强烈、营养状况不佳、氧供不足及疼痛刺激等因素密切相关，不仅影响患者术后康复效果，还会大幅增加临床护理难度与风险[4,5]。目前临床针对术后谵妄的预防护理缺乏标准化、精准化方案，常规护理模式难以覆盖高风险因素，防控效果有限。

本研究严格设置单一对比点，聚焦术后谵妄发生率，两组护理方案均衡，避免干预偏差，结果显示干预组POD发生率远低于对照组，证实基于风险模型的靶向护理，可针对性切断谵妄诱发因素，提升护理干预的精准性与有效性，与相关护理研究结论一致。这项研究是以个体为主导的，所获得的数据相对较少，因此具备某种程度的限制。未来可以增加数据的收集范围，并进行更深入的多元化研究以改善模型。

综上所述，本研究构建的老年髌部骨折患者术后谵妄风险预测模型预测效能良好，可辅助护理人员高效识别高风险患者；基于模型实施的靶向护理干预，能显著降低患者术后谵妄发生率，为老年髌部骨折术后谵妄的预防护理提供了科学、可行的实践方案。

参考文献

- [1] 陈金花, 缪荣荣, 吴晓妹. 多学科协作护理预防老年髌部骨折围手术期谵妄的临床效果[J]. 名医, 2024(21): 108-110.
- [2] 苏印, 徐蓉, 刘洪娟. 老年髌部骨折患者术后谵妄风险评估量表预测价值对比研究[J]. 护士进修杂志, 2022, 37(1): 25-

表1. 两组老年髌部骨折患者术后谵妄发生率比较 (n, %)

组别	例数	谵妄发生例数	未发生例数	发生率 (%)
对照组	60	14 (23.33)	46 (76.67)	14 (23.33)
干预组	60	5 (8.33)	55 (91.67)	5 (8.33)
χ^2 值				5.926
p值				0.015

- 30.
- [3] 高静, 郑梦思. 集束化护理联合疼痛护理干预在预防老年髋部骨折术后谵妄中的效果观察[J]. 贵州医药, 2024, 48(6): 977-979.
- [4] 蒋飞云, 邓鹰, 杨梅春. 前瞻性护理干预在预防老年髋部骨折术后谵妄的应用研究[J]. 健康指南, 2024(2).
- [5] 杨曦, 李怡, 秦志均, 等. 综合护理对老年髋部骨折患者术后谵妄的效果研究[J]. 中医学报, 2020(S02): 0298-0299.

