

快速康复外科护理方案对超高龄老年髋部骨折患者围手术期护理的影响

徐晓英, 吴 丽*

新疆医科大学第六临床医学院创伤骨科, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2024年1月21日; 录用日期: 2024年2月14日; 发布日期: 2024年2月21日

摘 要

目的: 探讨快速康复护理方案在超高龄老年髋部骨折围手术期护理中的临床效果。方法: 选取我科收治的94例年龄大于80岁的髋部骨折患者, 随机分为常规组(47例)和快速康复护理组(47例), 比较两组患者在护理方案实施前后的心理状态、疼痛程度、血清炎症因子、凝血、髋关节功能、下肢深静脉血栓发生率。结果: 护理前两组患者焦虑自评量表、抑郁自评量表、视觉模拟评分、IL-6、IL-10、TNF- α 、凝血因子水平、Harris评分比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。快速康复护理组护理后焦虑自评量表、抑郁自评量表、视觉模拟评分、IL-6、IL-10、TNF- α 、凝血因子水平、深静脉血栓形成显著低于常规组, Harris评分显著高于常规组($P < 0.05$)。结论: 快速康复护理方案可有效缓解髋部骨折患者的不良情绪和疼痛, 减轻炎症, 改善术后凝血和髋关节功能, 降低术后深静脉血栓的发生率。

关键词

髋部骨折, 超高龄, 快速康复护理方案, 并发症

Effect of Rapid Rehabilitation Surgical Nursing Program on Perioperative Nursing of Super-Aged Patients with Hip Fracture

Xiaoying Xu, Li Wu*

Department of Orthopaedic Surgery for Bone Disease, The Sixth Clinical Medical College, Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

Received: Jan. 21st, 2024; accepted: Feb. 14th, 2024; published: Feb. 21st, 2024

*通讯作者。

文章引用: 徐晓英, 吴丽. 快速康复外科护理方案对超高龄老年髋部骨折患者围手术期护理的影响[J]. 临床医学进展, 2024, 14(2): 3181-3187. DOI: 10.12677/acm.2024.142450

Abstract

Objective: To investigate the clinical effect of rapid rehabilitation nursing scheme in perioperative nursing of hip fracture in the elderly. **Methods:** Ninety-four patients over 80 years old with hip fracture admitted to our department were randomly divided into routine group (47 cases) and rapid rehabilitation nursing group (47 cases), and the psychological state, pain degree, serum inflammatory factors, coagulation, hip function, and incidence of deep venous thrombosis of lower extremities were compared between the two groups before and after the implementation of the nursing program. **Results:** There were no significant differences in self-rating anxiety scale, self-rating depression scale, visual analog score, IL-6, IL-10, TNF- α , coagulation factor level and Harris score between the two groups before nursing ($P > 0.05$). Self-rating anxiety scale, self-rating depression scale, visual analog score, IL-6, IL-10, TNF- α , blood clotting factor level and deep vein thrombosis in rapid rehabilitation nursing group were significantly lower than those in conventional group, and Harris score was significantly higher than that in conventional group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Fast track surgical nursing program can effectively relieve the bad mood and pain of hip fracture patients, reduce inflammation, improve postoperative coagulation and hip function, and reduce the incidence of postoperative deep vein thrombosis.

Keywords

Hip Fracture, Super Old Age, Rapid Rehabilitation Nursing Program, Complication

Copyright © 2024 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

骨质疏松、身体功能障碍、骨骼病变等问题导致老年人骨折的发生率高于年轻人[1] [2] [3]。目前, 髋部骨折患者大多采用复位和髋关节置换术治疗, 有效地改善了髋关节的功能[4]。然而, 大于 80 岁的老年人生理功能显著下降, 术后炎症反应也较年轻人更为严重, 影响患者康复[5]。研究发现[6] [7] [9] [10] [11] [12]髋部骨折手术后, 由于手术创伤、骨折创伤以及术后长期卧床, 这类患者容易出现多种并发症[6] [7] [8]。这些并发症包括下肢深静脉血栓形成(DVT), 可引起肺栓塞, 甚至危及生命。

此外, 在临床工作中, 我们发现老年髋部骨折手术患者往往由于康复过程中的焦虑和疼痛而产生严重的负面情绪。随着护理理念从“以疾病为中心”向“以患者为中心”的转变, 传统护理已经不能满足当前患者的护理需求[5]。科学、有效的围手术期护理干预有助于减少术后并发症, 促进患者康复[9]。快速康复护理采用一系列循证医学证据优化措施进行围手术期管理, 减少手术患者的身心创伤应激, 使患者快速康复[10]。快速康复护理概念已成功应用于结直肠癌、食管癌、胃癌、甲状腺手术等方面[11]。然而, 快速康复护理方案在老年髋部骨折患者中的应用尚未见报道。

近年来, 我院开始在大于 80 岁的超高龄老年髋部骨折患者的护理工作中实施快速康复护理方案。然而, 该方案是否比传统护理方法具有更好的临床效果尚不清楚。本研究旨在评价快速康复护理方案在超高龄老年髋部骨折患者围手术期护理中的临床效果, 为今后的护理工作提供更多参考。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

我们在本研究开始之前就已经获得了伦理委员会的批准。分析 2023 年 01 月至 2023 年 07 月在我科治疗的 94 例年龄大于 80 岁的髌部骨折患者, 随机分为常规组(47 例)和快速康复护理组(47 例)。

纳入标准为: (1) 经 CT 及其他影像学诊断为髌部骨折, 需要髌关节置换术或复位手术的患者; (2) 60 周岁以上; (3) 整个治疗过程均在我院进行, 资料完整; (4) 术前无血栓形成、心脑血管疾病。排除标准: (1) 有凝血和免疫功能障碍的; (2) 严重感染或肝肾功能不全; 病理性骨折; (3) 恶性肿瘤。排除术前有心脑血管疾病患者 25 例, 同时伴有膝骨关节炎患者 4 例。因此, 共有 94 名患者入组研究。

2.2. 护理方法

所有患者术后均接受常规生命体征监测及抗菌措施。常规护理组组围手术期常规护理分为三类。(1) 围手术期护理: 入院宣教及常规术前准备, 禁水 6 h 禁食 12 h, 术前晚上灌肠清洁肠道, 遵医嘱给药, 基本饮食禁忌说明。(2) 术中护理: 全麻, 无特殊保温措施。(3) 术后护理包括服用阿片类镇痛药缓解疼痛, 禁食至肛门排气, 由普通流质食物逐渐过渡到半流质食物, 并根据患者恢复情况尽早鼓励患者翻身走动。

快速康复组在整个围手术期维持快速康复护理概念。(1) 术前准备: 告知患者手术时间、目的、手术过程及可能出现的不良反应, 避免患者神经紧张; 术前 2 h 禁食 6 h 禁水, 术前 2 h 口服 10% 葡萄糖 250 ml; (2) 术中护理, 除常规手术护理外, 采用变温毯保温, 术中输液(液温保持在 37℃); (3) 术后护理, 对术后患者进行心理护理, 积极沟通和减少患者的矛盾情绪, 向患者讲解治疗成功的案例, 建立患者对治疗的信心, 并在患者出现焦虑、抑郁等负面情绪时及时进行情绪疏导。在饮食方面, 患者被建议多吃营养丰富、富含纤维素的食物, 多喝水, 避免辛辣、油腻等刺激性食物; 姿势方面, 嘱患者保持舒适的姿势, 适当抬高下肢, 促进静脉血回流, 及时翻身, 避免压疮等不良事件; (4) 个性化的术后快速康复训练计划: 根据每位患者的生理指标, 术后 1~3 天, 该组的每位患者进行主动股四头肌收缩、主动或被动踝关节屈伸、旋转训练; 术后 4~7 天, 被动训练: 坐在床边, 被动屈膝伸直双膝, 髌关节屈伸; 术后 8~15 天, 主动训练: 坐在床边, 主动屈伸各关节, 模拟膝关节屈伸互动划船练习 30 分钟/次, 3 次/天; 恢复良好的患者可使用拐杖、助行器或其他辅助工具进行步行训练; 术后 15 天, 继续进行步行训练。根据每位患者的恢复情况, 可进行独立行走, 恢复良好的患者可进行负重行走训练。所有的训练都不应该造成过度的疼痛或伤口撕裂。

2.3. 观察指标

观察指标: 心理状态(焦虑自评量表、抑郁自评量表)、疼痛程度、血清炎症因子(IL-6、IL-10、TNF- α)、凝血因子水平(D-二聚体、纤维蛋白原和血浆粘度)、髌关节功能(Harris 评分)、下肢深静脉血栓发生率。

2.4. 统计学分析

所有统计数据均采用 SPSS26.0 软件进行分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示。组间比较采用独立样本 t 检验。所有计数资料采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 基线资料比较

术前两组患者的年龄、性别、体质量指数(BMI)、手术方案以及骨折位置进行比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$), 两组间可进行比较, 详情见表 1。

Table 1. Comparison of the baseline data
表 1. 基线资料的对比

分组	平均年龄(岁)	性别(男/女)	手术方案 (切开复位髓内钉/关节置换)	骨折类型 (单侧骨折/双侧骨折)
常规护理组	84.55 ± 5.06	23/24	19/28	17/30
快速康复护理组	84.17 ± 5.48	21/26	20/27	21/26
t	0.380	0.209	0.055	0.787
P	0.369	0.647	0.815	0.432

3.2. 护理前后的心理及疼痛评分

Table 2. Comparison of psychological and pain scores before and after nursing
表 2. 护理前后心理及疼痛评分的比较

分组	焦虑自评量表		抑郁自评量表		疼痛视觉模拟评分	
	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
常规护理组	55.5 ± 5.7	52.3 ± 5.0	52.4 ± 5.2	50.1 ± 4.9	6.5 ± 1.3	4.2 ± 0.8
快速康复护理组	53.1 ± 5.3	45.4 ± 4.3	52.7 ± 5.2	46.3 ± 4.5	6.4 ± 1.3	3.2 ± 0.7
t	0.532	4.275	0.197	5.112	0.337	5.247
P	0.622	0.000	0.942	0.000	0.775	0.000

通过观察护理前后焦虑自评量表、抑郁自评量表及疼痛视觉模拟评分可知, 常规组和快速康复护理组在护理前的焦虑评分、抑郁评分和疼痛评分的差异无统计学意义, 两组间可进行比较。快速康复护理组在护理后的焦虑评分(45.4 ± 4.3 vs 52.3 ± 5.0)、抑郁评分(46.3 ± 4.5 vs 50.1 ± 4.9)和疼痛评分(3.2 ± 0.7 vs 4.2 ± 0.8)明显优于常规护理组, 两组间的差异具有统计学意义(P < 0.05), 详情见表 2。

3.3. 短期结局指标比较

Table 3. Comparison of serum inflammatory factors before and after nursing between the two groups
表 3. 两组护理前后血清炎症因子水平比较

分组	IL-6		IL-10		TNF-α	
	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
常规护理组	2.0 ± 0.6	1.9 ± 0.6	25.4 ± 5.1	20.6 ± 4.1	32.5 ± 6.5	28.4 ± 5.7
快速康复护理组	2.3 ± 0.5	1.3 ± 0.5	25.7 ± 5.1	15.5 ± 3.1	32.2 ± 6.4	22.2 ± 4.5
t	0.274	3.866	0.178	6.272	0.334	5.747
P	0.779	0.000	0.812	0.000	0.829	0.000

通过观察护理前后 IL-6、IL-10 及 TNF-α 可知, 常规组和快速康复护理组在护理前的焦虑评分、抑郁评分和疼痛评分的差异无统计学意义, 两组间可进行比较。快速康复护理组在护理后的 IL-6 (1.3 ± 0.5 vs 1.9 ± 0.6)、IL-10 (15.5 ± 3.1 vs 20.6 ± 4.1)和 TNF-α (22.2 ± 4.5 vs 28.4 ± 5.7)明显优于常规护理组, 两组间的差异具有统计学意义(P < 0.05), 详情见表 3。

3.4. 短期结局指标比较

Table 4. Comparison of coagulation function before and after care between the two groups
表 4. 两组护理前后凝血功能比较

分组	D-二聚体		纤维蛋白原		血浆粘度	
	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
常规护理组	8.18 ± 10.03	6.21 ± 7.23	4.93 ± 1.15	4.66 ± 1.09	1.8 ± 0.4	1.7 ± 0.3
快速康复护理组	9.17 ± 11.02	3.23 ± 4.21	5.15 ± 1.31	4.17 ± 1.25	1.8 ± 0.4	1.4 ± 0.3
t	1.345	3.352	0.847	2.827	0.329	3.549
P	0.180	0.018	0.398	0.037	0.629	0.000

通过观察护理前后 D-二聚体、纤维蛋白原及血浆粘度可知, 常规组和快速康复护理组在护理前的的焦虑评分、抑郁评分和疼痛评分的差异无统计学意义, 两组间可进行比较。快速康复护理组在护理后的 D-二聚体(3.23 ± 4.21 vs 6.21 ± 7.23)、纤维蛋白原(4.17 ± 1.25 vs 4.66 ± 1.09)和血浆粘度(1.4 ± 0.3 vs 1.7 ± 0.3)明显优于常规护理组, 两组间的差异具有统计学意义(P < 0.05), 详情见表 4。

3.5. 短期结局指标比较

Table 5. Comparison of hip function and incidence of deep vein thrombosis between the two groups
表 5. 两组髋关节功能及深静脉血栓发生率比较

分组	深静脉血栓	髋关节 Harris 评分	
		护理前	护理后
常规护理组	8 (17.021)	45.8 ± 5.1	63.2 ± 6.1
快速康复护理组	2 (4.255)	44.7 ± 5.0	74.5 ± 6.8
X ² /t	4.919	0.757	5.794
P	0.027	0.428	0.000

通过观察护理后深静脉血栓形成率可知, 快速康复护理组有 2 名患者发生深静脉血栓, 而常规护理组有 8 名患者发生深静脉血栓, 两组间的差异具有统计学意义(P < 0.05); 两组护理前的髋关节 Harris 评分差异无统计学意义, 两组间可进行比较。护理后, 快速康复护理组的髋关节 Harris 评分(74.5 ± 6.8 vs 63.2 ± 6.1)明显优于常规护理组, 两组间的差异具有统计学意义(P < 0.05), 详情见表 5。

4. 讨论

股骨转子间骨折患者的数量不断增加[12] [13] [14], 流行病学研究估计, 到 2050 年, 全球可能会有超过 300 万例股骨转子间骨折发生[15]。且该人群平均年龄偏大, 常合并呼吸系统、高血压、糖尿病等基础疾病, 伤后的应激反应常加重原有合并症, 甚至诱发其他疾病[13]。不仅会对骨折的病人在进行独立的日常活动时构成重大风险, 还很有可能威胁生命。据报道, 髋部骨折后 1 年的死亡率几乎为 30% [13]。因此, 应尽早手术干预, 才能尽早恢复受伤前的状态。相较于传统的切开复位内固定术, PFNA 采用闭合复位的方法, 微创操作, 不需要显露骨折端, 具有手术时间短, 术中出血量少等优点, 尤其适于老年患者及合并内科疾病的股骨转子间骨折患者[16]。快速康复护理模式是由 Henrik Kehlet 于 2001 年提出, 指通过多模式、多学科的干预方法[17], 为患者提供全方位的围术期护理服务, 以提升患者的康复速度为

最终目的,目前已广泛应用于外科手术患者的护理中[18]。然而,快速康复护理方案在老年髋部骨折患者中的应用尚未见报道。

我们的研究结果显示,快速康复护理组护理后焦虑自评量表、抑郁自评量表、视觉模拟评分、IL-6、IL-10、TNF- α 、凝血因子水平(D-二聚体、纤维蛋白原和血浆粘度)、深静脉血栓形成显著低于常规组,Harris 评分显著高于常规组。我们认为,减轻心理和生理应激是老年髋部骨折手术患者护理的首要任务。通过多年的临床经验,我们发现骨折患者,尤其是老年人,术后康复,担心病情和术后疼痛等问题,往往伴有更严重的负面情绪。此类病人有明显的焦虑和抑郁的症状,同时,心理应激也会加重生理应激[19][20]。通过分析患者炎症水平与心理应激关系的相关文献[21],我们推测患者的心理应激与身体的炎症反应密切相关,心理压力可导致炎症因素的明显释放,加重患者的炎症反应。因此,快速康复护理理念显得尤为重要,它能充分降低患者的心理、疼痛及炎症水平,患者术后疼痛得到显著改善,对周围环境的适应能力显著增强,进一步促进功能锻炼实施,基于此,患者的髋关节功能水平得到稳步提高。此外,我们的报告显示,快速康复护理组在护理后的 D-二聚体、纤维蛋白原和血浆粘度明显优于常规护理组;快速康复护理组有 2 名患者发生深静脉血栓,而常规护理组有 8 名患者发生深静脉血栓,两组间的差异具有统计学意义。由此可知,快速康复护理方案能够充分降低患者的凝血水平,能够减少老年患者下肢深静脉血栓形成的发生。

综上所述,快速康复护理方案可有效减轻超高龄老年髋部骨折患者的不良情绪和疼痛,减轻其炎症反应,改善患者凝血功能,改善患者术后髋关节功能,降低术后 DV 型血栓的发生率。但本研究的样本数较小,均为同一家医院的患者。此外,由于各种原因缺乏进一步的随访,可能会对本研究结果的可信度产生一定的影响。这一结论需要多中心和大样本的研究。

参考文献

- [1] Wei, J., Zeng, L., Li, S., et al. (2019) Relationship between Comorbidities and Treatment Decision-Making in Elderly Hip Fracture Patients. *Aging Clinical and Experimental Research*, **31**, 1735-1741. <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01134-5>
- [2] Lin, C.C., Yang, C.C. and Yu, T.C. (2019) Comparison of Mid-Term Survivorship and Clinical Outcomes between Bipolar Hemiarthroplasty and Total Hip Arthroplasty with Cementless Stem: A Multicenter Retrospective Study. *Orthopaedic Surgery*, **11**, 221-228. <https://doi.org/10.1111/os.12440>
- [3] De Joode, S., Kalmes, P.H.S., Fiddlers, A.A.A., et al. (2019) Long-Term Functional Outcome after a Low-Energy Hip Fracture in Elderly Patients. *Journal of Orthopaedics and Traumatology*, **20**, Article Number 20. <https://doi.org/10.1186/s10195-019-0529-z>
- [4] Shi, T.T., Min, M., Zhang, Y., et al. (2019) Depression and Risk of Hip Fracture: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. *Osteoporosis International*, **30**, 1157-1165. <https://doi.org/10.1007/s00198-019-04951-6>
- [5] Li, H., Liu, Y., Li, Q., et al. (2020) Effects of a Fast Track Surgery Nursing Program in Perioperative Care of Older Patients with a Hip Fracture. *European Geriatric Medicine*, **11**, 519-525. <https://doi.org/10.1007/s41999-020-00298-y>
- [6] Digiacomo, J.C., Angus, L.D.G., Cardozo-Stolberg, S., et al. (2019) Betwixt and between: A Surgical Post-Acute Treatment Unit (SPA) for the Optimal Care of Elderly Patients with Isolated Hip Fractures. *Aging Clinical and Experimental Research*, **31**, 1743-1753. <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01119-4>
- [7] Xiao, C., Zhang, S., Long, N., et al. (2019) Is Intravenous Tranexamic Acid Effective and Safe during Hip Fracture Surgery? An Updated Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, **139**, 893-902. <https://doi.org/10.1007/s00402-019-03118-6>
- [8] Bengoa, F., Vicencio, G., Schweitzer, D., et al. (2020) High Prevalence of Deep Vein Thrombosis in Elderly Hip Fracture Patients with Delayed Hospital Admission. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, **46**, 913-917. <https://doi.org/10.1007/s00068-018-1059-8>
- [9] 杜秀娟, 李慧. 基于 FTS 理念的围手术期全程护理对股骨颈骨折患者康复质量及并发症的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2023, 32(1): 129-132.
- [10] Liu, Y. (2017) Application of Fast Track Surgery in Routine Nursing for Patient with Colorectal Cancer. *Saudi Journal*

- of Biological Sciences, **24**, 1939-1942. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2017.11.045>
- [11] Muller, S., Zalunardo, M.P., Hubner, M., *et al.* (2009) A Fast-Track Program Reduces Complications and Length of Hospital Stay after Open Colonic Surgery. *Gastroenterology*, **136**, 842-847. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2008.10.030>
 - [12] Chang, S.M., Hou, Z.Y., Hu, S.J., *et al.* (2020) Intertrochanteric Femur Fracture Treatment in Asia: What We Know and What the World Can Learn. *Orthopedic Clinics of North America*, **51**, 189-205. <https://doi.org/10.1016/j.ocl.2019.11.011>
 - [13] Panula, J., Pihlajamäki, H., Mattila, V.M., *et al.* (2011) Mortality and Cause of Death in Hip Fracture Patients Aged 65 or Older: A Population-Based Study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, **12**, 105. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-12-105>
 - [14] Yee, D.K., Fang, C., Lau, T.W., *et al.* (2017) Seasonal Variation in Hip Fracture Mortality. *Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation*, **8**, 49-53. <https://doi.org/10.1177/2151458516687810>
 - [15] Kannus, P., Leiponen, P., Parkkari, J., *et al.* (2006) A Sideways Fall and Hip Fracture. *Bone*, **39**, 383-384. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2006.01.148>
 - [16] 任鹏宇, 吴斗, 马晓东, 等. 股骨转子间骨折防旋髓内钉内固定手术治疗研究进展[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2017, 11(6): 988-991.
 - [17] 范玲燕, 曾莉. 快速康复外科理念在骨科护理实践中的研究进展[J]. 护士进修杂志, 2018, 33(14): 1278-1281.
 - [18] 单雪, 王登, 王学文, 等. 重复交叉设计生物等效性研究样本量计算的确切法与随机模拟法[J]. 中国卫生统计, 2021, 38(6): 930-932.
 - [19] Gonçalves, I., Mendes, D.A., Caldeira, S., *et al.* (2023) The Primary Nursing Care Model and Inpatients' Nursing-Sensitive Outcomes: A Systematic Review and Narrative Synthesis of Quantitative Studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **20**, 2391. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032391>
 - [20] Crider, K., Williams, J., Qi, Y.P., *et al.* (2022) Folic Acid Supplementation and Malaria Susceptibility and Severity among People Taking Antifolate Antimalarial Drugs in Endemic Areas. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **2**. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD014217>
 - [21] Woody, A., Figueroa, W.S., Benencia, F., *et al.* (2017) Stress-Induced Parasympathetic Control and Its Association with Inflammatory Reactivity. *Psychosomatic Medicine*, **79**, 306-310. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000426>