

引用本文:董晓燕,陶贵彦,赵娟.预防老年髋部脆性骨折病人肺部感染的加速康复循证护理实践[J].安徽医药, 2022, 26(1): 99-102. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2022.01.023.

◇临床医学◇



预防老年髋部脆性骨折病人肺部感染的加速康复循证护理实践

董晓燕,陶贵彦,赵娟

作者单位:兰州大学第一医院骨科,甘肃 兰州 730000

基金项目:甘肃省青年科技基金计划项目(17JR5RA196)

摘要: **目的** 构建并实施基于加速康复的预防老年髋部脆性骨折病人肺部感染的循证护理方案,并评价其效果。**方法** 选取2018年9月至2019年7月在兰州大学第一医院住院治疗的80例老年髋部脆性骨折病人为研究对象,采用随机数字表法分为研究组和对照组,每组各40例。研究组应用基于加速康复的循证护理,对照组应用常规护理。比较两组病人肺部感染的发生率、首次下床活动时间、住院天数、术后第7天生活自理能力(ADL)评分。**结果** 研究组无肺部感染病例发生,对照组发生6例肺部感染,发生率为15%,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$);研究组首次下床时间 $[(43.26\pm 11.91)\text{h}]$ 和住院天数 $[(10.50\pm 1.55)\text{d}]$ 均明显小于对照组 $[(49.63\pm 12.28)\text{h}$ 、 $(12.36\pm 5.42)\text{d}]$ (均 $P<0.05$),研究组术后第7天生活自理能力(ADL)评分 $[(55.88\pm 3.56)\text{分}]$ 明显高于对照组 $[(47.63\pm 5.43)\text{分}]$ ($P<0.05$)。**结论** 基于加速康复的循证护理能有效预防和降低老年髋部脆性骨折病人肺部感染的发生,提高其生活自理能力,促进病人早日下床,缩短住院时间。

关键词: 髋骨折; 呼吸道感染; 加速康复; 循证护理; 老年人

Evidence-based nursing practice of accelerating rehabilitation to prevent pulmonary infection in elderly patients with hip brittle fracture

DONG Xiaoyan, TAO Guiyan, ZHAO Juan

Author Affiliation: Department of Orthopaedics, The First Hospital of Lanzhou University, Lanzhou, Gansu 730000, China

Abstract: **Objective** To construct and implement evidence-based nursing scheme based on accelerated rehabilitation to prevent pulmonary infection in elderly patients with hip brittle fracture, and to evaluate its effect. **Methods** Eighty elderly patients with brittle hip fractures hospitalized in The First Hospital of Lanzhou University from September 2018 to July 2019 were selected as the research objects. The randomized digital table method was used to assign them into study group and control group, 40 cases in each group. The study group received evidence-based care based on accelerated rehabilitation, and the control group used routine care. The incidence of pulmonary infection, the first time to get out of bed, hospital stay, and activity of daily living (ADL) score at 7th day after surgery were compared between the two groups. **Results** There were no cases of pulmonary infection in the study group but 6 (15%) cases in the control group. The difference between the two groups was statistically significant ($P<0.05$). The first time to get out of bed $[(43.26\pm 11.91)\text{h}]$ and the length of hospital stay $[(10.50\pm 1.55)\text{d}]$ in the study group were significantly shorter than those in the control group $[(49.63\pm 12.28)\text{h}$ and $(12.36\pm 5.42)\text{d}]$ (both $P<0.05$). The ADL score $[(55.88\pm 3.56)\text{points}]$ on the 7th day after operation in the study group was significantly higher than that in the control group $[(47.63\pm 5.43)\text{points}]$ ($P<0.05$). **Conclusion** Evidence-based nursing based on accelerated rehabilitation can effectively prevent and reduce the incidence of pulmonary infection in elderly patients with hip fracture, improve their activity of daily living, help patients to get out of bed as early as possible, and shorten the length of hospital stay.

Key words: Hip fractures; Respiratory tract infections; Accelerated rehabilitation; Evidence-based nursing; Aged

髋部脆性骨折是对老年人生活影响最大的骨折类型之一^[1],而且发病数量随着年龄的增长而递增^[2]。老年髋部脆性骨折致残致死率高,肺部感染是主要的并发症和致死原因^[3],Bohl等^[4]提出应当实施循证预防措施以降低肺部感染的发生和死亡率。以循证医学证据为支持的加速康复外科(ERAS)在老年髋部骨折围术期的应用,能大大降低

并发症的发生,促进病人加速康复^[5]。我们在40例老年髋部脆性骨折病人肺部感染的预防护理中实施基于加速康复的循证护理方案。现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 选取2018年9月至2019年7月在兰州大学第一医院骨科住院治疗的80例老年髋部脆性骨折病人为研究对象,采用随机数字表法分为

研究组和对照组,各40例。研究组年龄范围65~89岁,男14例,女26例。对照组年龄范围65~86岁,男17例,女23例。两组病人的性别、年龄、体质量指数(BMI)、骨折类型、手术方法等基线资料的差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表1。本研究经兰州大学第一医院伦理委员会审查批准(批准编号LDYYLL2018-174),病人或其近亲属知情同意。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:(1)经影像学及骨密度检查确诊为髌部脆性骨折;(2)年龄 ≥ 65 岁;(3)意识清楚,能够配合完成护理措施;(4)行内固定或关节置换术;(5)病人知情同意。

排除标准:(1)术前病侧肢体残疾;(2)存在严重肺炎等感染性疾病。

2 研究方法

2.1 对照组 应用常规护理,包括病情观察、人文护理、环境护理,功能锻炼及呼吸咳嗽训练、定时拍背等肺部感染的预防护理措施。

2.2 研究组 应用基于加速康复的循证护理。

2.2.1 提出问题 成立循证护理小组,结合文献及临床经验,基于循证医学的原则,提出以下问题:①有哪些危险因素可导致老年髌部脆性骨折病人发生肺部感染;②采取哪些护理措施可以避免或减少这些危险因素,加速病人康复。

2.2.2 检索词及检索资源 根据循证医学的“对象-干预-对照-预后”原则(PICO)构建临床问题,以“老年病人、髌部脆性骨折、肺部感染、加速康复”为关键词组合,用中英文分别在PubMed、Cochrane Library、CNKI、维普网、万方数据库进行检索、阅读,剔除重复文献。依据JBI2014版干预性证据预分级标准^[6]对文献进行质量评价,最后将循证到的证据与临床经验及病人意愿相结合,形成护理最佳证据。

2.2.3 循证及实践

2.2.3.1 健康宣教 ①循证:髌部骨折病人住院期间对疾病缺少足够的认识会影响到其康复的信心^[7],因此,应该通过良好的健康宣教来提高病人对疾病的认知度,提高其治疗、康复的依从性。②实践:术前对病人及家属进行疾病知识、疼痛管理宣教,介绍手术方案及康复措施,强调进行主动功能锻炼的重要性。及时将治疗康复进展反馈给病人

及家属,增强其康复锻炼的信心。

2.2.3.2 生活习惯及营养管理 ①循证:吸烟是术后并发肺部感染的独立危险因素^[8],长期吸烟者呼吸道黏膜分泌物增多,呼吸道自净能力降低,导致肺部感染的发生,王涛等^[9]的一项随机对照试验证明长期吸烟者肺部感染病例是无吸烟史的1.68倍。文献报道50%的老年住院病人存在营养不良风险^[10],营养不良也会增加肺部感染机会^[11]。②实践:嘱病人戒烟酒;对术前营养评估BMI <18.5 或血清白蛋白 <30 g/L的病人进行营养干预,注意补充含高蛋白、钙和维生素D;定时监测血清总蛋白、白蛋白和前白蛋白,必要时予白蛋白及输血治疗。

2.2.3.3 体位管理和功能锻炼 ①循证:骨折后由于疼痛、卧床,胸廓活动受限,分泌物不易咳出,加上老年病人免疫力和肺顺应性下降,增加了肺部感染的概率,加强体位管理、尽早下床、功能锻炼等措施可以预防肺部感染的发生^[12]。体位管理、尽早下床和功能锻炼三者相辅相成,体位管理能够帮助病人尽早进行功能锻炼,功能锻炼又能够促进病人尽早下床^[13],尽早下床活动对预防肺部感染至关重要^[11]。以往认为术后需去枕平卧6 h,ERAS指南^[11]及相关研究^[5]均认为病人回病房麻醉清醒后即可抬高床头,并早期进行床上功能锻炼及离床活动。关于早期功能锻炼,ERAS理论研究^[5,11,14]和临床对照实验^[15]均认为应当遵循“早期、适量、循序渐进”的原则。对于床头抬高角度,姚雪莲等^[16]和虞萍、黄捷晖^[17]的对照实验研究均证明床头抬高30°能够显著降低呼吸机相关肺炎和误吸,且病人舒适度更高。熊剑秋等^[18]认为术后第2天抬高床头45°~60°,第3天抬高床头至90°利于病人康复。②实践:制定个体化体位管理和功能康复锻炼路径表,并对每日完成情况跟踪记录。入院后向病人介绍体位及康复锻炼的措施要领及辅助工具的使用方法,指导进行深呼吸、咳嗽、扩胸运动及主动踝泵运动。术后返回病房抬高床头30°,行踝关节主动背伸、屈曲活动;如疼痛不明显,行股四头肌长收缩锻炼,训练时先健侧后病侧。术后第2天抬高床头45°~60°,继续上述训练及膝、髌关节伸屈训练,若病人生命体征平稳,协助病人离床坐或辅助床边站立,锻炼时

表1 老年髌部脆性骨折病人80例基线资料比较

组别	例数	性别(男/女)/例	年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$)	体质量指数/(kg/m^2 , $\bar{x} \pm s$)	骨折类型/例(%)			手术方法/例(%)	
					股骨颈	转子间	转子下	复位内固定	关节置换
对照组	40	17/23	71.60 $\pm$ 5.02	22.13 $\pm$ 4.11	19(47.5)	20(50.0)	1(2.5)	19(47.5)	21(52.5)
研究组	40	14/26	72.48 $\pm$ 4.68	21.56 $\pm$ 3.08	17(42.5)	20(50.0)	3(7.5)	18(45.0)	22(55.0)
$t(\chi^2)$ 值		(0.47)	0.81	0.70		(1.11)		(0.05)	
P 值		0.491	0.420	0.485		0.574		0.823	

长以病人无头晕、恶心及伤口疼痛加重等不适感为度。第3天床头抬高90°,坐位练习每次20~30 min, 3~5次/d,若无不适,助行器辅助下室内缓慢行走,速度不超过10步/min^[19],逐渐过渡到走廊内散步。每日坚持进行呼吸和咳嗽、排痰训练,对痰液黏稠、咳痰困难的病人行盐酸氨溴素雾化吸入辅助排痰。

2.2.3.4 口腔护理 ①循证:老年髌部脆性骨折病人抵抗力下降,口腔正常菌群发生改变,含定菌值的口咽分泌物下移,容易导致肺部感染。口腔护理可保持口腔卫生,减少口腔并发症及降低肺部感染概率^[8]。口腔护理液种类繁多,尚未有统一的评价体系和使用规范,氯己定能杀死G⁺菌、G⁻菌和真菌,被广泛应用于呼吸机相关性肺炎的预防^[20]。②实践:每日晨起及用餐后复方氯己定含漱液含漱2~5 min。

2.2.3.5 疼痛管理 ①循证:疼痛会增加病人痛苦,降低其进行早期功能锻炼的依从性,延迟下床时间。疼痛管理应该贯穿于整个围术期,疼痛管理不当会增加血栓栓塞性疾病和感染风险,应当采取多模式镇痛,尽量减少阿片类镇痛药的使用^[21]。②实践:入院后即进行疼痛健康教育和持续疼痛视觉模拟评分(VAS),鼓励病人积极主动参与自我疼痛管理,对评分≤3的病人采取物理治疗或放松疗法、自我行为疗法等非药物止痛,评分≥4分的病人给予口服塞来昔布等非甾体类镇痛药。术后抬高患肢并伤口周围冰敷2 h,对需要疼痛治疗的病人遵医嘱给予静注氟比洛芬酯等非甾体类镇痛药,必要时非甾体类镇痛药联合应用阿片类镇痛药多模式镇痛。

2.2.3.6 容量管理 ①循证:容量管理是围术期护理的重要组成部分,加速康复外科(ERAS)模式的观点认为,限制性输液与传统的液体管理模式相比较,具有能够维持良好的微循环灌注,利于切口愈合,并利于胃肠功能的恢复的优点,是髌膝关节置换围术期液体治疗的首选方案^[22],专家共识也指出在髌膝关节置换围术期要尽量控制输液^[14]。Hendrix等^[23]的研究证明对腹部大手术的病人中采用限制性输液管理,可明显降低感染并发症的发生,并缩短住院时间。②实践:手术前1天正常饮食,术日晨口服枸橼酸莫沙必利片,术前6 h禁食,2 h禁饮,术后2 h进适量温开水,4 h进流质食物,逐渐过渡到进半流质食物;遵医嘱术前30 min输注抗生素及氨甲环酸,维持手术当日输血量在1 500 mL左右。

2.3 观察指标 对两组病人的肺部感染发生率、首次下床时间、住院天数及术后第7天生活自理能力(ADL)评分进行统计学分析。肺部感染的诊断标准:X线提示肺部浸润性病变,并具备下列3项中的2项:①发热>38℃,②白细胞计数升高或降低,③脓

痰。生活自理能力(ADL)评分使用改良的Barthel指数评定量表(MBI)(简体中文版)进行,该量表满分100分,得分与生活自理能力正相关。闵瑜等^[24]报道该量表在国外被广泛应用,具有良好的效度、信度和敏感度,其对该量表进行信度分析,评定者间信度为0.992;杨志敏、段少华^[25]重测信度为0.87,评定者间信度为0.95。

2.4 统计学方法 (1)实验研究所需样本量的估计:本研究为随机对照试验,研究对象的肺部感染发生率为观测的结局指标,查阅文献,根据文献资料预计实施基于加速康复的循证护理和实施常规护理的肺部感染率,设双侧 α 为0.05,把握度(1- β)为80%,两组样本量的比为1,用PASS 15软件计算得到每组最小样本量N为37。(2)结果数据的统计学处理:通过SPSS 20.0软件进行统计学分析。呈正态分布的计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,用成组t检验;计数资料率用例(%)表示,用 χ^2 检验。统计分析均以 $\alpha=0.05$ 为检验水准。

3 结果

研究组与对照组肺部感染发生率、首次下床时间、住院天数及术后第7天MBI得分均差异有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

表2 老年髌部脆性骨折病人80例肺部感染、首次下床时间、住院天数及术后第7天MBI评分比较

组别	例数	肺部感染/例(%)	首次下床时间/(h, $\bar{x} \pm s$)	住院天数/(d, $\bar{x} \pm s$)	术后第7天MBI得分/(分, $\bar{x} \pm s$)
对照组	40	6(15.00)	49.63 $\pm$ 12.28	12.36 $\pm$ 5.42	47.63 $\pm$ 5.43
研究组	40	0(0.00)	43.26 $\pm$ 11.91	10.50 $\pm$ 1.55	55.88 $\pm$ 3.56
$t(\chi^2)$ 值		(4.51)	2.36	2.09	8.04
P值		0.034	0.021	0.040	<0.001

4 讨论

老年病人身体机能退化,免疫应答能力下降,加之骨折后疼痛、活动受限,肺顺应性进一步降低,易导致肺部感染的发生。因此采取最佳预见性护理措施避免老年髌部脆性骨折病人并发肺部感染对提高治疗效果和改善其生活质量具有重要意义。

多个报道表明采取常规护理措施对老年髌部脆性骨折病人进行护理,肺部感染发生率居高不下,贾宝芝^[26]的报道发生率为16.43%;何会红等^[27]报道高龄病人发生率高达29.38%。ERAS是指用有循证依据的优化措施对病人进行围术期处理,达到快速康复,其核心理念是减少创伤应激、减少并发症,使机体在最短的时间内恢复生理平衡,缩短住院时间。本研究利用循证医学的原则,构建基于加

速康复的预防老年髋部脆性骨折病人肺部感染的护理方案,经临床实践,效果明显。研究组无肺部感染病例,对照组6例并发肺部感染,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$);研究组首次下床时间、住院天数均明显小于对照组($P<0.05$);研究组术后第7天MBI得分明显高于对照组($P<0.05$)。

基于加速康复的循证护理方案中的健康宣教能稳定病人情绪,降低刺激应激反应,增强手术依从性和术后自我疼痛管理及功能锻炼自觉性;髋部骨折后由于疼痛、活动受限,降低了功能锻炼依从性,良好的体位和疼痛管理促进了病人早期进行功能锻炼和离床活动,降低了口咽部病菌及上呼吸道分泌物下移风险,避免了误吸和呛咳等多种导致肺部感染的危险因素发生;口腔的清洁卫生与口腔并发症及肺部感染密切相关,有效的口腔护理是避免和降低肺部感染的关键措施之一,氯己定含漱液的主要成分是葡萄糖酸氯己定和甲硝唑,可以有效清除口咽部各种致病菌;容量管理是ERAS模式的重要内容,通过缩短术前禁食禁饮时间,避免了病人术后饥饿、口渴等不适,术后早期进饮进食,促进了肠胃功能恢复,增加了病人营养摄入及抵抗力,限制性输液可减轻机体炎症反应,避免肺水肿、肺部感染的发生,加快病人康复进程。

总之,基于加速康复的循证护理能够有效预防和降低老年髋部脆性骨折病人肺部感染的发生,促进其早日下床,提高生活自理能力,缩短住院时间,值得推广应用。

参考文献

- [1] 付海清.加速康复外科理念在老年髋部骨折患者围手术期护理中的应用[J].中国临床新医学,2017,10(11):1102-1104.
- [2] 杜根发,林梓凌,李鹏飞,等.髋部骨折268例临床分析[J].安徽医药,2018,22(12):2339-2342.
- [3] SUN J, CHEN W. Correlation studies of barium on pulmonary infection under the assessment of VFSS[J]. Exp Ther Med, 2016, 11(2):435-438.
- [4] BOHL DD, SERSHON RA, SALTZMAN BM, et al. Incidence, risk factors, and clinical implications of pneumonia after surgery for geriatric hip fracture[J]. J Arthroplasty, 2018, 33(5):1552-1556.
- [5] 谢添,马彬彬,李荣娟,等.加速康复外科在老年髋部骨折的研究现状[J].中国修复重建外科杂志,2018,32(8):1038-1046.
- [6] 王春青,胡雁.JBI证据预分级及证据推荐级别系统(2014版)[J].护士进修杂志,2015,30(11):964-967.
- [7] JENSEN CM, SMITH AC, OVERGAARD S, et al. "If only had I known": a qualitative study investigating a treatment of patients with a hip fracture with short time stay in hospital[J]. Int J Qual Stud Health Well-being, 2017, 12(1):1307061. DOI: 10.1080/17482631.2017.1307061.
- [8] 王涛,郑洪洪,徐志新.老年髋部骨折病人不同危险因素对围术期发生肺部感染的影响[J].蚌埠医学院学报,2018,43(7):882-885.
- [9] 王涛,朱养均,张堃.老年髋部骨折围手术期感染危险因素相关性研究[J].中国骨科临床与基础研究杂志,2016,8(1):10-14.
- [10] 周雪,曾凯宏,邓波,等.不同科室老年住院患者营养风险及营养状况对比分析[J].实用医院临床杂志,2018,15(4):54-56.
- [11] 中华医学会外科学分会,中华医学会麻醉学分会.加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018版)[J].中国实用外科杂志,2018,38(1):1-20.
- [12] 杨芳梅,闭惠虹,张燕,等.早期离床活动对老年髋部骨折术后康复的影响[J].现代临床医学,2016,42(3):212-213.
- [13] 孔青华,周秀丹,魏天飞,等.体位干预对髋部骨折患者肺部感染的影响[J].中华医院感染学杂志,2018,28(23):3610-3612,3680.
- [14] 周宗科,翁习生,曲铁兵,等.中国髋、膝关节置换术加速康复-围术期管理策略专家共识[J].中华骨与关节外科杂志,2016,9(1):1-9.
- [15] 范俊凤,沈喜玉,范小铁,等.快速康复护理在老年人工股骨头置换术后的应用效果[J].实用骨科杂志,2017,23(3):286-288.
- [16] 姚雪莲,黄爱萍,苏惠清,等.床头抬高角度对呼吸机相关性肺炎发病率的影响[J].中国当代医药,2018,25(36):203-206.
- [17] 虞萍,黄捷晖.不同床头抬高角度对机械通气患者呼吸机相关性肺炎及压疮的影响[J].临床肺科杂志,2018,23(3):522-524,529.
- [18] 熊剑秋,李昕华,丁丽,等.快速康复外科理念在老年人工髋关节置换术患者术后护理中的应用[J].护理学报,2009,16(5):43-44.
- [19] 郭淑娟,王春秀,蔡颂娟,等.早期离床活动对减少人工全髋关节置换术后并发症的效果[J].中国护理管理,2018,18(2):272-277.
- [20] 符桃,钟琼,郑春燕.不同浓度氯己定口腔护理液对机械通气病人抑菌效果及呼吸机相关性肺炎防治效果研究[J].护理研究,2019,33(3):431-434.
- [21] DE LUCA ML, CICCARELLO M, MARTORANA M, et al. Pain monitoring and management in a rehabilitation setting after total joint replacement[J]. Medicine (Baltimore), 2018, 97(40):e12484. DOI: 10.1097/MD.00000000000012484.
- [22] 张少云,黄强,曹国瑞,等.加速康复外科模式下全膝关节置换术围术期限制性输液的临床研究[J].中国矫形外科杂志,2017,25(17):1567-1571.
- [23] HENDRIX RJ, DAMLE A, WILLIAMS C, et al. Restrictive intraoperative fluid therapy is associated with decreased morbidity and length of stay following hyperthermic intraperitoneal chemotherapy[J]. Ann Surg Oncol, 2019, 26(2):490-496.
- [24] 闵瑜,吴媛媛,黄臻,等.多所院校康复专业本科实习生应用改良Barthel指数的信度分析[J].中国康复医学杂志,2010,25(4):374-376.
- [25] 杨志敏,段少华.加速康复外科理念在膝关节置换患者围手术期中的应用[J].天津护理,2017,25(6):530-532.
- [26] 贾宝芝.老年髋部骨折患者肺部感染循证护理的应用研究[J].中国医刊,2018,53(8):931-933.
- [27] 何会红,姜丽萍,朱亚玲.预防老年髋部骨折患者肺部感染循证护理应用的研究[J].中华医院感染学杂志,2015,25(12):2834-2836.

(收稿日期:2019-12-24,修回日期:2020-02-01)