

快速康复外科理念在老年股骨转子间骨折围手术期治疗中的应用

王正安, 游镇君, 蒋毅

(嘉兴市第一医院, 浙江 嘉兴 314000)

摘要 目的:探讨快速康复外科理念在老年股骨转子间骨折围手术期治疗中的应用价值。方法:回顾性分析 2016 年 1 月至 2018 年 4 月接受髓内钉内固定术治疗的 80 例老年股骨转子间骨折患者的病例资料,围手术期采用快速康复外科理念治疗者(快速康复组)和传统康复方法治疗者(传统康复组)各 40 例。比较 2 组患者的手术时间、术中出血量、术后首次下地时间、住院时间、骨折愈合时间、末次随访时 Harris 髋关节功能评分及并发症发生情况。结果:所有患者均获随访,随访时间 12~24 个月,中位数 19 个月。快速康复组与传统康复组相比,前者的手术时间短[(66.25±8.17) min, (86.95±6.09) min, $t=12.850$, $P=0.000$]、术中出血量少[(85.50±13.77) mL, (132.5±17.50) mL, $t=13.350$, $P=0.000$]、术后首次下地时间早[(8.10±1.50) d, (16.05±3.24) d, $t=14.080$, $P=0.000$]、住院时间短[(8.50±1.65) d, (16.15±1.96) d, $t=18.920$, $P=0.000$]、骨折愈合时间短[(9.6±1.08) 周, (16.05±1.71) 周, $t=20.170$, $P=0.000$]、末次随访时 Harris 髋关节功能评分高[(93.05±1.91) 分, (80.05±5.95) 分, $t=13.150$, $P=0.000$]。快速康复组 1 例出现下肢深静脉血栓,传统康复组 3 例出现下肢深静脉血栓,均通过常规抗凝治疗治愈。所有患者均未出现切口感染、神经或血管损伤、骨折不愈合、内固定失败及股骨头坏死。结论:采用快速康复外科理念对老年股骨转子间骨折患者进行围手术期治疗,综合疗效优于传统康复治疗,且并发症少,值得临床推广应用。

关键词 髋骨折;转子间骨折;骨折固定术;髓内;围手术期;康复;老年人

Application of rapid rehabilitation theory in perioperative treatment of intertrochanteric fractures in the aged

WANG Zheng'an, YOU Zhenjun, JIANG Yi

The First Hospital of Jiaxing, Jiaxing 314000, Zhejiang, China

ABSTRACT **Objective:** To explore the applied values of rapid rehabilitation theory in perioperative treatment of intertrochanteric fractures in the aged. **Methods:** The medical records of 80 aged patients with intertrochanteric fractures who received intramedullary nail internal fixation from January 2016 to April 2018 were analyzed retrospectively. Forty patients were treated under the guidance of rapid rehabilitation theory in perioperative period (rapid rehabilitation group), while the others were treated with conventional rehabilitation therapy in perioperative period (conventional rehabilitation group). The operative time, intraoperative blood loss, postoperative bed rest time, hospital stays, fracture healing time, Harris hip function scores at last follow-up and postoperative complication incidences were recorded and compared between the 2 groups. **Results:** All patients in the 2 groups were followed up for 12–24 months with a median of 19 months. The operative time, postoperative bed rest time, hospital stays and fracture healing time were shorter and the intraoperative blood loss was less and the Harris hip function scores at last follow-up were higher in rapid rehabilitation group compared to conventional rehabilitation group (66.25 ± 8.17 vs 86.95 ± 6.09 minutes, $t=12.850$, $P=0.000$; 8.10 ± 1.50 vs 16.05 ± 3.24 days, $t=14.080$, $P=0.000$; 8.50 ± 1.65 vs 16.15 ± 1.96 days, $t=18.920$, $P=0.000$; 9.6 ± 1.08 vs 16.05 ± 1.71 weeks, $t=20.170$, $P=0.000$; 85.50 ± 13.77 vs 132.5 ± 17.50 mL, $t=13.350$, $P=0.000$; 93.05 ± 1.91 vs 80.05 ± 5.95 points, $t=13.150$, $P=0.000$). The lower extremity deep venous thrombosis was found in 1 patient in rapid rehabilitation group and 3 patients in conventional rehabilitation group. The lower extremity deep venous thrombosis was cured after treatment with conventional anticoagulant therapy. No complications such as incision infection, damage of nerve or blood vessel, fracture nonunion, failed internal fixation and femur head necrosis were found in the 2 groups. **Conclusion:** The therapy under the guidance of rapid rehabilitation theory achieves better clinical curative effect, with less complications as compared with conventional rehabilitation therapy in perioperative treatment of intertrochanteric fracture in the aged, so it is worthy of popularizing in clinic.

Keywords hip fractures; intertrochanteric fractures; fracture fixation, intramedullary; perioperative period; rehabilitation; aged

基金项目:嘉兴市科技计划自主设计研发项目(2016BY28008)

通讯作者:蒋毅 E-mail:jiangyi0573@163.com

股骨转子间骨折临床较为常见,多发生于老年人,随着我国人口老龄化程度的加重,老年股骨转子间骨折的发生率逐渐增高^[1]。以往老年股骨转子间骨折多采用非手术方法治疗,需要长时间卧床,容易出现压疮、下肢深静脉血栓、泌尿系统感染及肺部感染等,致残率及死亡率均较高。近年来,临床多采用手术方法治疗老年股骨转子间骨折,患者可以早期下床活动,能够降低长期卧床并发症的发生率^[2]。髓内钉内固定是治疗老年股骨转子间骨折的常用手术方法,具有组织创伤小、固定强度高等优点^[3]。由于多数老年股骨转子间骨折患者合并糖尿病或心脑血管疾病,手术治疗风险相对较高。降低老年股骨转子间骨折患者的围手术期风险,促使其快速康复,是临床治疗的难点。快速康复外科理念是一种用于指导外科手术围手术期治疗的新理念,近年来在骨科临床的应用逐渐增多^[4]。为了探讨快速康复外科理念在老年股骨转子间骨折围手术期治疗中的应用价值,我们回顾了分别采用快速康复外科理念及传统康复方法进行围手术期治疗的 80 例老年股骨转子间骨折患者的病例资料,并对其临床疗效进行了对比分析,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 纳入研究的患者共 80 例,男 37 例、女 43 例。年龄 61~92 岁,中位数 75 岁。均为 2016 年 1 月至 2018 年 4 月在嘉兴市第一医院接受髓内钉内固定治疗的股骨转子间骨折患者。骨折按照 AO 分型标准^[5]:A1 型 44 例,A2 型 20 例,A3 型 16 例。试验方案经医院医学伦理委员会审查通过。

1.2 纳入标准 ①影像学检查确诊为股骨转子间骨折;②年龄>60 岁;③骨折发生前能独立行走;④病例资料完整。

1.3 排除标准 ①陈旧性或病理性股骨转子间骨折者;②合并其他部位骨折者;③精神病患者。

2 方法

2.1 分组方法 按照不同的围手术期治疗方法将符合要求的 80 例患者分为快速康复组和传统康复组。

2.2 治疗方法 2 组患者均采用蛛网膜下腔阻滞麻醉或硬膜外阻滞麻醉,由同一组医生完成髓内钉内固定术。

2.2.1 快速康复组 术前向患者及其家属介绍快速康复外科理念的相关内容,使其积极配合治疗。耐心

与患者交流,了解其心理状态,解答其有关治疗的疑问,减轻其心理压力,帮助其树立战胜疾病的信心。积极治疗原发性疾病,纠正患者的贫血状态。采用视觉模拟量表(visual analogue scale,VAS)评价患者的疼痛程度,术前 VAS 评分<3 分时,指导患者采用保持舒适体位等方法转移疼痛注意力;术前 VAS 评分为 3~6 分时,口服塞来昔布镇痛,每日 2 次,每次 10 mg;VAS 评分 ≥ 7 分时,肌肉注射帕瑞昔布钠镇痛,每日 2 次,每次 40 mg,24 h 后 VAS 评分仍 ≥ 7 分者请疼痛科医生会诊。术前 1 d 夜晚给予苯二氮卓类镇静催眠药,使患者保持充足睡眠。术前 1 d 夜晚 8 时后禁止进食,术前 2 h 口服 400 mL 营养液。术前不放置导尿管。

术中严格控制液体输入量,及时进行自体血回输。术中注意保持手术室温度合适,必要时应用加热毯等装置。缝合切口前,局部应用氨甲环酸减少出血量。术后 1~3 d 肌肉注射帕瑞昔布钠镇痛,每 12 h 注射 1 次,每次 40 mg;术后 4 d 改为口服塞来昔布镇痛,每日 2 次,每次 10 mg,必要时应用镇痛泵。术后 4 h 适量进食清淡流质食物,防止应激性溃疡。术后切口周围常规冰敷。患侧足穿“丁”字鞋,将患肢抬高置于外展 30°中立位。常规应用抗生素预防感染。术后 1 d 口服利伐沙班或皮下注射低分子肝素抗凝,连续应用 2 周。术后 2 h 指导患者进行股四头肌等长收缩锻炼及踝关节屈伸锻炼,术后 1 d 指导患者在其家属协助下被动活动患肢,术后 1 周指导患者逐渐进行患肢肌肉等张收缩运动。根据患者恢复情况,术后 1 周开始练习站立,并逐渐扶双拐行走;术后 2~3 周,改为扶单拐行走;术后 5~6 周,用手杖辅助行走,并逐渐开始练习独立行走。出院后继续口服塞来昔布镇痛,每日 2 次,每次 10 mg,连续应用 1 周。嘱患者出院后 2 周来院复查。

2.2.2 传统康复组 常规进行各项术前检查,详细了解患者的病情,评估其耐受手术情况。积极治疗原发性疾病,纠正患者的贫血状态。术前镇痛措施与快速康复组相同。术前 12 h 禁食,4 h 禁水。术前常规放置导尿管。

术中根据液体出入量进行补液,术中出血量>600 mL 时给予异体输血治疗。术中注意保持手术室温度合适。术后 6 h 进水、进食。术后 1 d 口服塞来昔布镇痛,每日 1 次,每次 10 mg。术后 VAS 评分 ≥ 7

分时,肌肉注射帕瑞昔布钠镇痛,每次 40 mg。术后患侧足穿“丁”字鞋,将患肢抬高置于外展 30°中立位。术后抗感染及抗凝方法与快速康复组相同。术后 1 d 指导患者在其家属协助下被动活动患肢,并练习主动跖屈及背伸踝关节。术后 1 周根据患者恢复情况练习不负重下地行走,根据骨折愈合情况决定开始负重行走时间。

2.3 疗效及安全性评价方法 比较 2 组患者的手术时间、术中出血量、术后首次下地时间、住院时间、骨折愈合时间、末次随访时 Harris 髌关节功能评分^[6]及并发症发生情况。

2.4 数据统计方法 采用 SPSS25.0 统计软件对所得数据进行统计学分析。2 组患者性别的组间比较采用 χ^2 检验,年龄、身高、体质量、术前血红蛋白含量、手术时间、术中出血量、术后首次下地时间、住院时间、骨折愈合时间、末次随访时 Harris 髌关节功能评分的组间比较均采用 t 检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结果

3.1 分组结果 快速康复组和传统康复法组各 40 例。2 组老年股骨转子间骨折患者基线资料比较,差异无统计学意义,有可比性(表 1)。

3.2 疗效及安全性评价结果 所有患者均获随访,随访时间 12~24 个月,中位数 19 个月。快速康复组与传统康复组相比,前者的手术时间短、术中出血量少、术后首次下地时间早、住院时间短、骨折愈合时间短、末次随访时 Harris 髌关节功能评分高(表 2)。快速康复组 1 例出现下肢深静脉血栓,传统康复组 3 例出现下肢深静脉血栓,均通过常规抗凝治疗治愈。所

有患者均未出现切口感染、神经或血管损伤、骨折不愈合、内固定失败及股骨头坏死。

4 讨论

快速康复外科理念是一种有循证医学证据的围手术期治疗理念,通过优化围手术期治疗措施减轻患者的应激反应、减少手术并发症,从而促进患者快速康复^[7]。快速康复外科理念的应用范围较为广泛,近年来在骨科临床的应用也逐渐增多。有研究表明,对髋关节或膝关节置换患者采用快速康复外科理念进行围手术期治疗,可以降低并发症的发生率、促进患者早期康复,有利于提升患者的治疗满意度^[8-9]。非手术治疗老年股骨转子间骨折需要长期卧床,容易出现压疮等卧床并发症,因此可采用手术方法治疗,早期下床活动^[10]。

快速康复外科理念与传统围手术期处理措施相比,前者更加全面,更符合临床实际需要^[11-13]。优化围手术期处理措施是快速康复外科理念的重点之一^[14]。快速康复外科理念要求以患者为中心,重视多学科合作,不断优化围手术期处理措施^[15]。术前向患者介绍快速康复外科理念,有利于其积极配合治疗。与患者进行交流,可以了解其心理状态,能够及时对其进行心理疏导,减轻其负面情绪。低蛋白血症是影响老年髋部骨折患者手术预后的独立危险因素,因此应注意给予患者营养支持^[16]。术前积极治疗原发性疾病,纠正贫血状态,可以降低手术风险。术前还应注意患者的睡眠管理,适当给予镇静催眠药物,有助于患者保持充足睡眠。术中严格控制液体输入量,可以避免大量液体进入组织间隙,有利于降低肺

表 1 2 组老年股骨转子间骨折患者基线资料

组别	样本量 (例)	性别(例)		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	身高 ($\bar{x} \pm s$, cm)	体质量 ($\bar{x} \pm s$, kg)	术前血红蛋白含量 ($\bar{x} \pm s$, g · L ⁻¹)
		男	女				
快速康复组	40	18	22	74.63 ± 8.15	161.50 ± 6.91	62.10 ± 8.32	133.93 ± 5.62
传统康复组	40	19	21	73.78 ± 8.45	162.80 ± 7.02	61.58 ± 10.03	132.65 ± 5.68
检验统计量		$\chi^2 = 0.050$		$t = 0.458$	$t = 0.835$	$t = 0.255$	$t = 1.009$
P 值		0.823		0.648	0.406	0.799	0.316

表 2 2 组老年股骨转子间骨折患者疗效评价指标

组别	样本量 (例)	手术时间 ($\bar{x} \pm s$, min)	术中出血量 ($\bar{x} \pm s$, mL)	住院时间 ($\bar{x} \pm s$, d)	术后首次下地 时间($\bar{x} \pm s$, d)	骨折愈合时间 ($\bar{x} \pm s$, 周)	末次随访时 Harris 髌关节功能评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)
快速康复组	40	66.25 ± 8.17	85.50 ± 13.77	8.50 ± 1.65	8.10 ± 1.50	9.60 ± 1.08	93.05 ± 1.91
传统康复组	40	86.95 ± 6.09	132.50 ± 17.50	16.15 ± 1.96	16.05 ± 3.24	16.05 ± 1.71	80.05 ± 5.95
t 值		12.850	13.350	18.920	14.080	20.170	13.150
P 值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

部并发症的发生率。采用自体血回输,可以避免异体输血引起的不良反应。切口周围冰敷,可以缓解疼痛,减轻患肢肿胀程度。术后应用利伐沙班或低分子肝素抗凝,符合抗凝药的使用原则,能够防止下肢深静脉血栓形成^[17]。疼痛管理应贯穿整个治疗过程,可根据患者的疼痛程度采用相应的镇痛措施^[18-19]。切口局部应用氨甲环酸,可以减少手术出血量,且有助于抑制炎症反应^[20]。术后早期进行功能锻炼可以增加患肢的肌肉力量,有利于快速康复^[21-22]。出院后可继续应用 1 周镇痛药物,有利于患者坚持进行功能锻炼^[23-24]。术后应嘱患者定期复查,了解其恢复情况,便于及时发现和解决问题。

本研究结果显示,采用快速康复外科理念对老年股骨转子间骨折患者进行围手术期治疗,综合疗效优于传统康复治疗,且并发症少,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] 张伟强,祁宝昌,邓鹏飞,等.老年股骨粗隆间骨折治疗的临床进展[J].中国老年学杂志,2015,35(1):266-268.
- [2] 刘康,佟大可,章浩,等.两种微创内固定治疗稳定型股骨转子间骨折比较[J].中国矫形外科杂志,2017,25(12):1067-1071.
- [3] 张亚,李健华,蒋学军,等.PFNA 与国产 InterTan 髓内钉内固定治疗老年股骨粗隆间骨折的比较[J].中国骨与关节损伤杂志,2018,33(5):540-542.
- [4] 万安营,唐森.老年股骨粗隆间骨折近端防旋髓内钉固定围手术期加速康复[J].中国矫形外科杂志,2018,26(10):888-892.
- [5] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].4版.北京:人民军医出版社,2012:948-951.
- [6] 裴福兴,陈安民.骨科学[M].北京:人民卫生出版社,2016:94-95.
- [7] KEHLET H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation[J]. Br J Anaesth, 1997, 78(5):606-617.
- [8] BERGER R A. Total hip arthroplasty using the minimally invasive two-incision approach[J]. Clin Orthop Relat Res, 2003, (417):232-241.
- [9] 曾智敏,凌晶,陶崑,等.快速康复理念指导人工髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折的早期疗效分析[J].中国骨与关节损伤杂志,2018,33(5):536-537.
- [10] 蔡保塔,徐成毅,曹军,等.三种内固定方式治疗老年股骨转子间骨折的疗效比较[J].中华创伤骨科杂志,2016,18(7):564-568.
- [11] 余新平,刘康,何智勇,等.高龄髋部骨折髋关节置换术围手术期多学科协作处理的经验[J].中国骨与关节损伤杂志,2017,32(2):117-120.
- [12] 杨建平,吕正祥,蒋涛,等.不放置引流管对中重度膝关节炎初次全膝关节置换术后快速康复的影响[J].中医正骨,2019,31(5):7-14.
- [13] HARSTEN A, KEHLET H, LJUNG P, et al. Total intravenous general anaesthesia vs. spinal anaesthesia for total hip arthroplasty: a randomised, controlled trial[J]. Acta Anaesthesiol Scand, 2015, 59(3):298-309.
- [14] 王宇,张攀,韩文锋,等.快速康复理念在髋关节置换围手术期中的应用[J].实用骨科杂志,2017,23(2):110-113.
- [15] 张建,卢林,康立新.快速康复外科理念在髋膝关节置换术中的初步应用[J].中国矫形外科杂志,2016,24(14):1269-1273.
- [16] BEREND K R, LOMBARDI A V Jr, MALLORY T H. Rapid recovery protocol for peri-operative care of total hip and total knee arthroplasty patients[J]. Surg Technol Int, 2004, 13:239-247.
- [17] 中华医学会骨科学分会.中国骨科大手术静脉血栓栓塞症预防指南[J].中华骨科杂志,2016,36(2):65-71.
- [18] 谭振,康鹏德,裴福兴,等.多模式镇痛下收肌管与股神经阻滞在全膝关节置换术后初期镇痛及早期康复中的作用[J].中华骨科杂志,2015,35(9):914-920.
- [19] SONG M H, KIM B H, AHN S J, et al. Peri-articular injections of local anaesthesia can replace patient-controlled analgesia after total knee arthroplasty: a randomised controlled study[J]. Int Orthop, 2016, 40(2):295-299.
- [20] ALSHRYDA S, SUKEIK M, SARDA P, et al. A systematic review and meta-analysis of the topical administration of tranexamic acid in total hip and knee replacement[J]. Bone Joint J, 2014, 96-B(8):1005-1015.
- [21] HARSTEN A, HJARTARSON H, TOKSVIG-LARSEN S. Total hip arthroplasty and perioperative oral carbohydrate treatment: a randomised, double-blind, controlled trial[J]. Eur J Anaesthesiol, 2012, 29(6):271-274.
- [22] SHAN L, SHAN B, SUZUKI A, et al. Intermediate and long-term quality of life after total knee replacement: a systematic review and meta-analysis[J]. J Bone Joint Surg Am, 2015, 97(2):156-168.
- [23] KESTER B S, MERKOW R P, JU M H, et al. Effect of post-discharge venous thromboembolism on hospital quality comparisons following hip and knee arthroplasty[J]. J Bone Joint Surg Am, 2014, 96(17):1476-1484.
- [24] WINTHER S B, FOSS O A, WIK T S, et al. 1-year follow-up of 920 hip and knee arthroplasty patients after implementing fast-track[J]. Acta Orthop, 2015, 86(1):78-85.

(收稿日期:2019-08-02 本文编辑:郭毅曼)