

• 康复护理 •
• 论 著 •

多元化管理提高胫骨平台骨折手术患者功能锻炼效果

刘翠¹, 魏丽丽², 张艳², 李雯¹, 胡建¹, 宫慧¹

摘要:目的 提高胫骨平台骨折手术患者功能锻炼效果。方法 将 82 例胫骨平台骨折行内固定术患者按住院病区分为两组各 41 例。对照组按常规实施功能锻炼护理;观察组采取多层面、多因素、多环节、多干预模式及全程化的多元化功能锻炼管理策略。结果 观察组术后 1 个月、3 个月 HSS 评分显著高于对照组(均 $P < 0.01$),功能锻炼依从性以及功能锻炼护理满意度显著高于对照组($P < 0.05$, $P < 0.01$)。结论 对胫骨平台骨折行内固定术患者采取多元化管理策略可有效提高患者功能锻炼依从性,从而提高功能锻炼效果和满意度。

关键词:胫骨平台骨折; 内固定手术; 功能锻炼; 多元化管理; 全程护理

中图分类号:R473.6 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.20.087

Effect of diverse management strategies on functional training among patients with tibial plateau fracture Liu Cui, Wei Lili, Zhang Yan, Li Wen, Hu Jian, Gong Hui. Traumatology Department of Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao 266003, China

Abstract: **Objective** To improve the effectiveness of functional exercise for patients with tibial plateau fractures. **Methods** A total of 82 patients undergoing internal fixation for the treatment of tibial plateau fractures were divided into a control group($n=41$) and an observation group($n=41$) according to hospitalization ward. The control group received conservative functional exercise, while their counterparts in the observation group were given diverse functional exercise management strategies with such characteristics as multi-faceted, multi-factor, multi-link, multi-mode and whole-process. **Results** The HSS score in the observation group was significantly higher than that in the control group at postoperative 1 and 3 months ($P < 0.01$ for both). The adherence to and satisfaction with functional exercise in the observation group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$, $P < 0.01$). **Conclusion** The diverse management strategies applied in patients undergoing internal fixation for tibial plateau fracture can effectively improve their adherence to functional exercise, thus to enhance the effect of functional exercise and nursing satisfaction. **Key words:** tibial plateau fracture; internal fixation surgery; functional exercise; diverse management; whole-process care

胫骨平台骨折是由于高能量损伤导致的膝关节胫骨平台关节面的塌陷性骨折,多由直接或间接暴力所致,占全身骨折的 1%~2%^[1-2]。临床上通常以复位、固定及功能锻炼为原则对胫骨平台骨折患者进行治疗,其中良好的复位和固定能为患者骨折愈合创造良好的条件,而功能锻炼能促进患者肢体功能恢复,减少并发症的发生^[3],早期有效的功能锻炼可以预防肌肉萎缩、关节挛缩,改善肌力以及关节活动度,促进膝关节功能恢复。如果缺乏早期合理的康复训练,即使骨折愈合良好,也可出现肢体功能障碍,严重影响患者生活质量^[4]。为建立系统且有针对性的胫骨平台骨折功能锻炼护理干预方案,本研究从系统评估功能锻炼的影响因素着手,采用多元化管理手段,从多层面(包括护士、患者、家属)、多因素(包括功能锻炼知识、信念、技能)、多环节(包括入院初、围术期、

术后每一阶段、出院前、出院后)、多干预模式(包括丰富规范宣教材料、流程化宣教、回授法教学、清单管理)等方面采取措施,进行针对性护理干预,效果好,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 4 月至 2019 年 2 月在我院创伤外科行胫骨平台骨折内固定手术治疗的患者为研究对象。纳入标准:①年龄 ≥ 16 周岁;② I~IV 型胫骨平台闭合性新鲜骨折,不伴其他部位的骨折或损伤;③受伤后 2 周内在全麻下行胫骨平台骨折切开复位内固定术;④意识清楚,交流沟通无障碍,知情同意,自愿参加本研究。排除标准:①合并伤肢血管神经损伤影响恢复;②病案及影像学资料不完整;③患有严重心脑血管疾病、呼吸系统疾病、肝肾或血液系统疾病,全身情况差及患有精神病;④软组织损伤严重,行二次手术;⑤手术内固定效果不确定。按住院病区分组,创伤外科一病区符合纳入标准的 41 例为观察组,创伤外科二病区符合纳入标准的 41 例为对照组。两组一般资料比较,见表 1。

作者单位:青岛大学附属医院 1. 创伤外科 2. 护理部(山东 青岛, 266003)

刘翠:女,本科,主管护师,护士长

通信作者:魏丽丽,13573828157@163.com

收稿:2019-05-02;修回:2019-07-05

1.2 干预方法

对照组实施常规护理,给予患者入院宣教,如跌倒坠床、压力性损伤、血栓预防等,遵医嘱应用镇痛药物,如加罗宁肌肉注射,口服塞来昔布胶囊;手术前 1 d 进行术前准备,解释手术注意事项、安慰患者;术后患肢抬高,观察局部血运;术后 3~7 d 拔除引流管,遵医嘱指导患者持续被动活动(Continuous Passive

Motion,CPM),包括床上踝泵运动、肌肉收缩及关节活动;2 周后指导患者扶双拐不负重下地行走;出院前给予出院指导,交代居家锻炼动作及复诊信息;出院后 2 周内电话回访 1 次;术后 1 个月、3 个月门诊随访或电话随访。观察组在对照组一般护理措施基础上,采取多元化管理,具体措施如下。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	学历(例)		损伤原因(例)			Schatzker 分型(例)			
		男	女		初中及以下	高中及以上	交通	坠落	其他	I 型	II 型	III 型	IV 型
对照组	41	34	7	40.95±5.68	10	31	15	22	4	3	14	11	13
观察组	41	32	9	41.54±5.35	12	29	17	21	3	2	15	12	12
统计量		$\chi^2=0.311$		$t=0.480$	$\chi^2=0.248$		$\chi^2=0.361$			$\chi^2=-0.034$			
P		0.577		0.633	0.618		0.896			0.973			

1.2.1 成立功能锻炼管理小组 小组由创伤外科护士长 1 人、骨干护士 3 人及医生 2 人,共 6 人组成。护士长负责统一协调各项工作,带领护士进行护理方案的制订及培训实施,包括标准化工作流程制定、健康指导手册编写及视频录制、清单的制定、实施及评价。医生负责审核功能锻炼方案,参与指导手册的编写,以及对患者复诊查体及膝关节功能评价信息收集。

1.2.2 分析归纳影响功能锻炼的可控因素 管理小组首先针对功能锻炼健康问题进行评估诊断,结合文献^[5-8]、小组讨论、患者(家属)访谈等方式,综合心理认知和外部环境因素,对影响因素进行分析归纳:①功能锻炼知识信念不足。患者及家属对疾病治疗、康复、并发症等知识了解不够;对功能锻炼重要性认识不足;疼痛刺激、担忧伤口愈合、疾病创伤应激、焦虑等原因阻碍功能锻炼主动性。②功能锻炼技能不熟,信息渠道不畅。患者及家属对功能锻炼方法、时机、强度等不熟悉或不知晓;相关信息获取途径不畅;患者缺乏家属的有效辅助。③护患沟通、反馈欠缺。缺乏针对健康教育质量效果的监督评价机制;缺乏家属系统性参与患者功能锻炼的鼓励和监督机制;缺乏护士、患者、家属之间的互动、反馈、沟通机制。针对以上问题,功能锻炼管理小组制定相关护理干预措施并应用。

1.2.3 实施管理措施

1.2.3.1 强化培训 ①基于大量文献参考及临床实际需求,完善科室胫骨平台骨折健康指导材料,如制定胫骨平台骨折健康指导手册,内容包括胫骨平台骨折基础知识、治疗方式、并发症、围术期配合、康复锻炼意义及方法等;录制功能锻炼配套视频,讲解动作要领。②制定骨折患者功能锻炼宣教护理流程,保证宣教同质化和系统化。将入院评估、入院宣教、术前指导、术后指导、出院指导、出院后随访等环节及宣教

内容^[9]纳入标准化工作流程。③责任护士通过口头宣教、现场演示及健康指导手册、宣教视频的辅助,对患者及家属进行宣教指导,采用回授法,评估其掌握程度。④召开功能锻炼专题患者教育会。参加者包括家属,病区护士也可参加。由创伤外科护士长或带教老师讲授,内容包括疾病病因、症状、治疗方法、体位摆放、饮食、心理指导、功能锻炼及注意事项、并发症预防等,20 min;之后进入互动环节,内容包括成功案例分享(患者主讲),功能锻炼不良造成的负性结局案例警示(医生或护士主讲),分享功能锻炼过程中的成绩与问题等,鼓励优势患者回答(自由发言)等,15~25 min;最后进行现场实操训练,讲授者演示后患者及家属同步练习,15 min;总时长 50~60 min,每周 2 次。

1.2.3.2 营造良好的功能锻炼氛围,建立评价反馈机制 ①由管理小组成员创建科室微信公众号,开辟胫骨平台骨折功能锻炼专栏,定期发布疾病科普文章、功能锻炼视频,分享成功案例、特殊成果等。②患者出院前,邀请其加入胫骨平台骨折患者微信交流群,功能锻炼管理小组成员任群主,组织群内功能锻炼信息反馈,讨论康复过程中的疑难问题,给予解惑答疑。同时帮助管理小组及时了解功能锻炼效果,也为病友间相互交流、监督提供平台,营造良好的氛围。③建立并实施功能锻炼护理管理清单,加强护理工作质量监控及效果评价;出院前发放患者版功能锻炼执行清单,指导患者及家属的功能锻炼及清单使用。

1.2.3.3 功能锻炼清单的制订及应用 ①护理版功能锻炼清单。由管理小组成员采用德尔菲法制订胫骨平台骨折功能锻炼护理管理清单(下称清单),包括 8 个一级目录及 22 个二级目录,分别是疾病知识指导(手术治疗方式、疾病并发症、功能锻炼意义、功能锻炼方法)、疼痛管理(疼痛评估、药物镇痛、非药物镇

痛)、并发症防治(血栓预防、筋膜室综合征护理、皮肤软组织损伤预防)、心理支持(创伤应激心理指导、功能锻炼认知强化)、功能锻炼操作指导(按照时间分段,分别包括肌肉锻炼、关节锻炼、平衡训练)、家属培训(疾病知识培训、功能锻炼辅助督导技能培训)、出院指导(复诊指导、微信平台使用、家庭支持培训)、延伸护理(出院随访)。清单表格上设有执行效果评价、执行人签字、评价人签字等。定版后经临床试用 2 周,效果满意;之后由管理小组成员对全科室护士进行清单使用的培训,直至全员掌握。责任护士根据清单内容对患者进行护理和指导,每项完成后做好标记,避免遗漏;检查患者的功能锻炼情况,如动作要领、频次、活动角度等情况,及时发现薄弱环节,进行分析,若是责任护士宣教不到位,强化护士培训,及时完善健康宣教;若为患者的原因,加强针对性指导。

②患者版功能锻炼清单。由责任护士在患者出院前,根据该患者情况,参照护理版设计针对该患者的功能锻炼清单,内容包括具体功能锻炼的动作要领、频次、活动角度、负重量及时间,效果评价;强度按时间纵轴逐渐增加。并按清单指导和考核患者及家属,直至完全掌握;家属按功能锻炼清单辅助、督导患者并进行示范,经责任护士确认方可。以确保患者完成掌握,家属熟练运用。

1.2.3.4 出院随访 要求患者术后 1 个月、3 个月门诊复查,由管理小组中的医生进行检查评价康复情况,门诊复查信息管理小组共享。对存在问题的患者由管理小组的护士通过微信或电话进行强化指导,每 2 周 1 次;术后 1 个月复查膝关节功能恢复满意者,每个月微信或电话随访 1 次。

1.3 评价方法 ①膝关节功能评分。采用 HSS 膝关节功能评分表^[10],包括疼痛、功能、关节活动度、肌力、膝关节屈曲畸形、膝关节稳定性 6 个方面,满分为 100 分。Cronbach's α 系数为 0.896,重测信度为 0.890,分数越高代表患者膝关节功能越好^[11]。统计患者入组时、术后 1 个月、术后 3 个月的检查值。②功能锻炼依从性。参考张爽等^[12]以及临床专家的建议自行设计功能锻炼依从性量表,该量表涉及医嘱执行、自觉锻炼、康复知识掌握等方面,共 8 个条目,每个条目均采用 Likert 4 级评分法(1~4 分),总分为 32 分。24~32 分为完全依从,16~24 分为部分依从,16 分以下为不依从。本研究分别于患者出院前、术后 1 个月、术后 3 个月时进行调查,取均分。第 1 次由责任护士调查,第 2、3 次复诊时由管理小组的医生指导患者填写。③患者功能锻炼护理满意度。研究者自行设计,内容包括护士态度、疾病及功能锻炼知识指导、功能锻炼方法指导、功能锻炼注意事项指导、功能锻炼效果评价、疼痛管理、心理指导、功能锻炼计划制定、鼓励家属参与、随访

效果 10 个条目,每个条目设“非常满意、满意、不满意”3 个选项,依次计“3、2、1 分”,总分 30 分,分数越高,满意度越高。邀请同行护理专家进行修改、补充,交经临床预实验,该量表的 Cronbach's α 系数为 0.963,内容效度为 0.890。该项评价分为 2 个时间点完成:1~9 项由责任护士指导患者于出院前无记名填写;第 10 项于患者术后 3 个月复诊时医生指导其填写。

1.4 统计学方法 采用 Excel 录入数据,SPSS22.0 软件进行分析,行 χ^2 检验、 t 检验,秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组功能锻炼依从性比较 见表 2。

表 2 两组功能比较锻炼依从性比较				例
组别	例数	完全依从	部分依从	不依从
对照组	41	25	10	6
观察组	41	35	4	2

注:两组比较, $Z=-2.473,P=0.013$ 。

2.2 两组干预前后膝关节 HSS 评分比较 见表 3。

表 3 两组患者膝关节 HSS 评分比较					分, $\bar{x}\pm s$
组别	例数	干预前	术后 1 个月	术后 3 个月	
对照组	41	57.34 $\pm$ 8.11	65.25 $\pm$ 6.06	70.81 $\pm$ 6.30	
观察组	41	57.04 $\pm$ 7.84	69.11 $\pm$ 7.40	79.65 $\pm$ 7.67	
t		1.252	-19.360	-49.362	
P		0.231	0.000	0.000	

2.3 两组对功能锻炼护理满意度比较 对照组满意度得分 23.98 $\pm$ 2.45,观察组得分 29.18 $\pm$ 1.25,两组比较, $t=-57.571,P=0.000$ 。

3 讨论

3.1 多元化管理有利于提高患者功能锻炼的依从性 依从性是患者在药物、饮食、生活方式等方面的行为改变与医学指引相一致的程度^[13]。胫骨平台骨折行胫骨平台骨折内固定术患者,除良好的手术复位及固定外,功能锻炼是预防关节挛缩,改善肌力,促进膝关节功能恢复的最主要措施,是三大治疗方法之一^[3],可见,良好的功能锻炼的重要性。然而,常规方法存在依从性不好,效果不佳的问题。而本研究从常规方法中存在的问题出发,进行原因分析与针对性改进,注重患者从入院至出院全程多元化管理,有效提高了患者与家属的对功能锻炼重要性的认知,提高了功能锻炼的主动性;加之对家属进行等同的教育与指导,也对患者的功能锻炼起到了良好的辅助、督促作用,因而观察组患者功能锻炼依从性显著好于对照组($P<0.05$)。

3.2 多元化管理有利于提高患者功能锻炼效果 本研究显示,术后 HSS 评分观察组显著高于对照组(均

$P < 0.01$)。提示多元化管理干预明显提高了患者功能锻炼的效果,有助于膝关节功能的恢复。本研究参考目前应用较多的格林模式这一新型健康教育干预模式的评估诊断理念^[14],从知识获得和行为变化发展等方面系统分析影响功能锻炼的因素,从护士、患者、家属等不同层面,针对功能锻炼知识、信念、技能,在不同时间节点和阶段,采取了多模式的功能锻炼护理干预和宣教,针对性较强。临床护理工作繁琐,康复训练若没有统一的动作标准和评价指标,会导致护士康复指导的质量参差不齐,影响患者功能锻炼的主动性和效果^[15]。为保证护理工作系统性及执行效果,我们制定护理标准化宣教流程,制订功能锻炼清单,突出关键环节,帮助护士对患者功能锻炼进行护理干预及健康指导,也协助患者自主进行功能锻炼,鼓励患者及家属共同参与。在功能锻炼宣教中,我们参考相关研究^[16-18],制定规范健康指导手册及视频,细化知识点,明确功能锻炼动作要领,并采用多种方法教授^[19],使患者及家属熟练掌握了功能锻炼动作、技巧、时间、强度等,从而有效提高了锻炼效果、改善了膝关节功能。

3.3 多元化管理有利于提高患者功能锻炼护理满意度 患者满意度可真实反映患者对医疗护理服务的体验^[20]。本研究通过多元化健康宣教与管理,帮助患者及家属更好地参与到术后功能锻炼中,通过分享成功案例,增强对术后康复的信心。患者出院后,护士采用电话或微信等形式对其进行随访,及时解决患者遇到的问题,督促其坚持功能锻炼,同时关注患者体验及学习效果,这些都使患者感受到医护人员对其的重视及认真负责的态度,从而增加对医护人员的信任感,提高了满意度(观察组与对照组比较,差异有统计学意义)。

4 小结

本研究结果显示,对胫骨平台骨折行胫骨平台骨折内固定术患者,采取多层面、多因素、多环节、多干预模式的多元化管理策略,有效提高了患者功能锻炼的依从性、从而提高了功能锻炼效果和患者满意度。本研究的局限性:样本量较少,效果的代表性和说服力较弱;未将合并严重软组织损伤的复杂胫骨平台骨折患者纳入同质化管理,未对其建立有针对性的功能锻炼指导方案。这些在今后的研究中均需加强和改进。

参考文献:

- [1] Kanakaris N K, Giannoudis P V. Tibial plateau fractures, trauma and orthopaedic classifications[M]. London: Springer, 2015:355-358.
- [2] 周博,黄泉川,尹莲平. Schatzker IV~V型胫骨平台骨折术后持续被动运动促进患者膝关节功能康复的临床观察[J]. 中国骨与关节杂志, 2018, 7(10):783-787.

- [3] 张英霞,德琳. 兔膝关节周围骨折术后康复训练的时机选择研究[J]. 现代仪器与医疗, 2015, 21(1):44-46.
- [4] 刘世平,杨振邦,王涛,等. 关节镜下内固定与切开复位内固定治疗低能量胫骨平台骨折的对比研究[J]. 医学综述, 2015, 21(6):1119-1121.
- [5] 张晶. 胫骨平台骨折患者术后早期功能锻炼依从性调查及影响因素分析[J]. 护理实践与研究, 2017, 14(22):105-107.
- [6] 徐云钦,李强,申屠刚,等. 复杂胫骨平台骨折术后并发膝关节僵硬的高危因素分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2015, 30(4):364-367.
- [7] 熊飞,钟彪,王磊,等. 胫骨平台骨折患者术后早期功能锻炼依从性调查及影响因素分析[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(33):4802-4805.
- [8] 马琴,余茜香,李善玲,等. 格林模式联合微信平台对老年髌骨骨折患者康复的影响[J]. 护理学杂志, 2018, 33(13):80-83.
- [9] 王雪,张国惠,唐永利. 骨折患者创伤后成长现状及影响因素调查[J]. 护理学杂志, 2016, 31(10):50-52.
- [10] Misra A N, Hussain M R, Fiddian N J, et al. The role of the posterior cruciate ligament in total knee replacement [J]. J Bone Joint Surg Br, 2003, 85(3):389-392.
- [11] 李九群,张洪雷,任玉香,等. 时间护理对膝前交叉韧带重建患者术后康复锻炼疼痛的影响[J]. 国际护理学杂志, 2016, 35(20):2832-2834.
- [12] 张爽,王秋勉,周春英,等. 膝关节前交叉韧带损伤患者自我效能水平对术后膝关节功能恢复的影响[J]. 中华护理杂志, 2012, 47(4):332-333.
- [13] 任海静,刘同分. 老年高血压患者用药依从性及护理干预研究进展[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(12):3476-3478.
- [14] 余洪,何智红,毛燕. 基于格林模式的护理干预用于多发性骨髓瘤患者的效果[J]. 浙江医学教育, 2019, 18(2):28-30.
- [15] 梁静娟,雷玮. 清单管理理念在老年患者髌关节置换术后康复管理中的应用[J]. 老年医学与保健, 2018, 24(3):302-304.
- [16] 高雅杰. 基于多元化康复模式的护理干预对胫骨平台骨折患者膝关节功能恢复及生活质量的影响[J]. 河北医药, 2018, 40(1):152-156.
- [17] 唐宝萍. 循序渐进式康复护理干预对胫骨平台骨折患者膝关节功能恢复的影响[J]. 护理实践与研究, 2016, 13(2):154-155.
- [18] 姜秋平,谷江华. 视频宣教结合回授法在胫骨平台骨折患者术后功能锻炼中的应用[J]. 泰州职业技术学院学报, 2018, 18(2):68-71.
- [19] 潘翠柳,张双,张志茹. 回授法在护理健康教育中的应用现状[J]. 护理学杂志, 2016, 31(14):110-112.
- [20] 陈念湄,李武平,孙艳平,等. 注重护理人员服务质量调查的导向作用[J]. 中华护理杂志, 2001, 36(9):691-693.

(本文编辑 王菊香)