

冬奥背景下快速康复(ERAS)理念在下肢损伤护理实践中的应用

赵蕾, 郭玉青, 晁素兰, 曹水英, 侯艳霞, 廖明明

首都医科大学附属北京朝阳医院京西院区脑病中心, 北京 100043

摘要 为探索应用快速康复理念对下肢运动损伤进行康复治疗的优势, 以2019年1月至2021年11月期间, 首都医科大学附属北京朝阳医院收治的下肢运动损伤患者作为研究对象, 将其分为常规康复组(A组)和快速康复组(B组)。比较两组患者的肌肉萎缩、关节僵硬、关节活动度, 以及满意度、正性负性情绪评分, 其他指标包括住院时间、卧床时间。结果显示, B组的肌肉萎缩、关节僵硬发生率、住院时间、卧床时间负性情绪评分显著低于A组($P < 0.05$), 而其关节活动度改善率和满意度、正性情绪评分均显著高于A组($P < 0.05$)。结果表明, 应用快速康复理念治疗下肢运动伤, 具有减少肌肉萎缩、改善关节僵硬、改善情绪、缩短住院及卧床时间等优势。

关键词 冬奥会; 快速康复理念; 运动损伤; 康复护理

对2010、2014、2018年3届冬季奥运会运动损伤进行的统计显示, 6%~17%会导致运动员缺席训练或比赛1周以上, 被定义为严重损伤(severe injury)^[1-3]。冰雪运动群体的基数十分庞大, 预计在2022年将超有过1千家雪场运营、届时滑雪人次突破4千万^[4]。现阶段, 大众冰雪运动伤的治疗和康复是医务工作者面临的巨大挑战。

快速康复(enhanced recovery after surgery, ERAS)理念是基于加速康复外科(fast track surgery, FTS)理念而设计制定的一系列治疗护理计划和护理工作流程, 按临床护理路径进行标准化作业流程护理。将此理论用于冬奥赛事可以实现运动

员及运动爱好者快速康复的目的, ERAS快速康复旨在减少、规避临床医疗及护理过程中的二次损伤, 并通过实施个性化护理方案来保障运动损伤者术后的康复质量, 促进患者身体和心理的双重快速康复。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以首都医科大学附属北京朝阳医院2019年1月至2021年11月收治的90例下肢运动损伤患者, 作为本次研究对象。本研究通过我院伦理委员会

收稿日期: 2021-10-16; 修回日期: 2021-12-11

作者简介: 赵蕾, 主管护师, 研究方向为快速康复理念与运动损伤, 电子信箱: zl2892912@163.com

引用格式: 赵蕾, 郭玉青, 晁素兰, 等. 冬奥背景下快速康复(ERAS)理念在下肢损伤护理实践中的应用[J]. 科技导报, 2022, 40(2): 59-64;

doi: 10.3981/j.issn.1000-7857.2022.02.008

审查批准。纳入标准:1) 纳入研究患者均知情同意,年龄选取范围为18~70岁,性别不限;2) 符合下肢急性运动损伤的诊断标准;3) 无合并其他躯体性疾病,无精神、智力、认知障碍;4) 患者愿意接受各种量表和问卷调查。其中,下肢急性运动损伤的诊断标准为:(1) 损伤直接原因皆因球类、舞蹈或跑步等运动所致;(2) 患者皆符合手术适应症。排除标准:1) 存在沟通障碍、精神疾病患者;2) 短时间住院患者。对患者进行随机化分组,A组为45例接受常规康复治疗的患者,B组为另外45例接受快速康复理念康复治疗的患者。

1.2 方法

A组:给予患者常规康复治疗指导,包括健康教育、功能锻炼宣教、饮食指导等。

B组:在A组的基础上,应用快速康复理念对患者进行康复。(1) 快速康复理念的康复团队的建立。团队由主管医生、康复治疗师以及临床护士多方队伍组成。团队人员共同研讨患者下肢运动损伤的临床症状以及肢体功能情况,对相关问题的产生原因进行分析。(2) 风险评估。详细了解患者的基本信息,包括损伤原因、并发症发生的危险因素情况、患者的性格特征、心理状态以及需求等。制定康复指导计划表,康复治疗师按照康复计划执行治疗,临床护士按照医嘱执行护理。(3) 具体康复治疗指导措施。除常规的术前宣教以及术后每日查房的医生和护士的日常指导外,B组还需在康复治疗师的指导下进行术后功能性康复训练。待患者病情稳定,经超声排除下肢静脉血栓,康复治疗师指导患者在病床上通过嘱患者主动抬高下肢(30°)预防静脉血栓的发生,并指导患者进行踝泵的活动;由康复治疗师指导患者进行床上双下肢耐力、肌力、关节活动度等锻炼。同时,通过针灸等康复法刺激患者的经络和穴位,加快患者病情的恢复。依照患者的个人状况和习惯,医生以及护士协助患者选择适合的锻炼方法。通过减少卧床时间,从而加速患者康复并尽早出院,降低出院后不良事件发生。待患者出院后,主管医生通过康复进度的随访跟踪,以此干预预防患者在生活中发生不良事件,促进患者术后生活质量的提升以及下肢运动功

能的恢复。

1.3 观察指标

客观指标包括两组发生肌肉萎缩、关节僵硬的患者例数,关节活动度改善患者例数,以及患者住院时间、卧床时间。主观指标为患者的满意度及情绪评分。满意度评分采用问卷调查的方式,满分100分,90~100分为非常满意,70~89分为一般满意,低于70分为不满意,满意度=(非常满意+一般满意)例数/患者总例数×100%。采用正性负性情绪状态量表(PANAS)评分^[5],评价两组康复方式对患者情绪产生的影响,包括正性情绪和负性情绪两个子量表,各子量表均为50分,,正性情绪量表的得分越高表示情绪越积极,负性情绪量表得分越低表示负面情绪越少。

1.4 统计学分析

采用SPSS 20.0软件对数据进行处理,计量资料用均数±标准差($\bar{X}\pm s$)表示,计数资料以例(%)表示。计量资料的组间比较采用独立样本 t 检验,计数资料的组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 基本资料

A组:男性20例,女性25例,年龄范围25~40岁,平均(32.4±7.1)岁。B组:男性18例,女性27例,年龄范围24~41岁,平均(33.3±5.9)岁。对比两组患者的一般资料,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2 两组的损伤情况

两组患者发生肌肉损伤、关节损伤、骨损伤的例数未见组间差异(表1)。

表1 受伤患者的损伤性质以及主要受伤部位统计($\bar{X}\pm s$)

组别	例数/例	肌肉损伤/例 (率/%)	关节损伤/例 (率/%)	骨损伤/例 (率/%)	χ^2 P
A组	45	10(22.2)	12(26.7)	23(51.1)	0.284
B组	45	11(24.4)	12(26.7)	22(48.9)	0.949

2.3 康复效果比较

组间比较结果显示,B组患者的肌肉萎缩及关

节僵硬发生率低于A组($P < 0.05$), 关节活动度改善率高于A组($P < 0.05$)(表2)。

表2 对比两组患者的肌肉萎缩、关节僵硬发生情况和关节活动度改善情况

组别	例数/例	肌肉萎缩/例(率/%)	关节僵硬/例(率/%)	关节活动度改善/例(率/%)
A组	45	6(13.3)	5(11.1)	32(71.1)
B组	45	2(4.4)	1(2.2)	42(93.3)
χ^2	—	6.032	7.124	13.778
P	—	0.018	0.006	<0.001

2.4 住院、卧床时间比较

对比两组患者的住院时间、卧床时间, 结果显示, B组患者的住院时间、卧床时间短于A组($P < 0.05$)(表3)。

表3 对比两组患者的住院时间、卧床时间($\bar{X} \pm s$)

组别	例数/例	住院时间/d	卧床时间/d
A组	45	12.5±7.1	6.2±4.7
B组	45	10.7±6.3	4.8±5.0
χ^2	—	4.426	4.112
P	—	0.022	0.025

2.5 患者满意度

通过对两组患者满意度调查及组间比较, 结果显示, A组患者中, 21例为非常满意, 15例为一般满意, 9例为不满意, 满意度为80.0%; B组患者中, 33例为非常满意, 10例为一般满意, 2例为不满意, 满意度为95.6%。B组患者的满意度高于A组($\chi^2 = 16.772, P = 0.000$)(表4)。

表4 对比两组患者满意度

组别	例数/例	非常满意/例	一般满意/例	不满意/例	满意度/%
A组	45	21	15	9	80.0
B组	45	33	10	2	95.6

2.6 PANAS评分

通过对两组患者的PANAS评分进行组间比较, 结果显示, 两组患者护理前PANAS评分无显著差异($P > 0.05$), 护理后B组患者PANAS评分优于A组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)(表5)。

表5 两组患者PANAS评分比较($\bar{X} \pm s$)

组别	例数/例	正性情绪		负性情绪	
		心理指导前	心理指导后	心理指导前	心理指导后
A组	45	19.2±4.3	30.2±5.8	34.8±3.9	21.1±3.4
B组	45	18.7±5.1	36.4±6.5	34.2±4.2	17.5±3.6
t	—	0.103	4.772	0.151	4.338
P	—	0.921	<0.001	0.879	<0.001

3 讨论

在冬奥背景下, 应用快速康复(ERAS)理念对运动损伤患者进行康复治疗, 具有重要的实践指导意义。此前, 在2008年北京夏季奥运会上, 国际奥林匹克委员会已启动了与各国际单项体育联合会和各国奥委会共同设立的监测系统, 用以监测和统计奥林匹克运动会的各类运动损伤^[6-7]。自此, 对于运动损伤有关的流行病学调查与分析有了更全面的数据基础。国际奥林匹克委员会对运动损伤的定义是: (1) 肌肉骨骼系统症状及脑震荡; (2) 新发或再发的损伤; (3) 发生于赛季训练或比赛中^[6]。通过回顾2010、2014、2018这3届冬奥会运动损伤的数据可知, 冬季运动项目具有高风险和难恢复的特征。当前参与冬季冰雪运动的人群较此前人数大幅激增^[8], 因此, 运动爱好者的运动损伤治疗及其康复护理工作尤为重要。

下肢运动损伤按损伤类型可分为肌肉损伤、关节损伤以及骨损伤等^[9]。下肢损伤术后的康复属于护理和康复工作的重点, 通过统计肌肉萎缩程度、关节僵硬发生情况和关节活动度改善情况这3项指标, 评价下肢损伤患者的康复效果。下肢恢复状况直接影响患者特别是体育爱好者以后的生活质量以及是否能够继续参与体育运动。运动损伤患者适当采取合理的康复训练, 可利于术后下肢运动功能的恢复, 从而能够尽早参与体育运动。ERAS理念里的所谓的“快速”, 不仅指住院时间的缩短, 还包括通过对患者身心、适应性等各个方面的干预, 最终提升运动损伤患者的康复效果^[10]。因此, 在患者治疗过程中, 需要通过有效干预手段纠正、预防影响肢体运动功能恢复的不良事件的发生^[11]。

目前,中国对下肢运动损伤的治疗技术已经成熟,但后续患者尚需结合合理的康复才能促进其肢体运动功能的恢复^[12]。

肌肉萎缩是指横纹肌营养障碍,肌肉纤维变细甚至消失等导致的肌肉体积缩小。在运动康复中最常见的是废用性肌萎缩。废用性肌萎缩是由于人为而非神经肌肉病而导致的疾病,由于运动减少或缺失,肌肉因为废用而出现肌肉萎缩和肌肉无力。在康复过程中,患者因长期卧床,肌肉可发生废用性肌萎缩,严重影响肌肉功能,可造成恢复后跛行、患肢拖地、患肢支撑时间较短导致重心偏向健侧,甚至是长短腿以及脊柱侧弯等问题。因此,本研究选用肌肉萎缩作为一项指标评价术后康复效果。关节僵硬严重时会造成肌肉痉挛,从而影响后续运动,因此也作为考察康复效果的指标纳入。

研究显示,B组患者的肌肉萎缩、关节僵硬发生率低于A组($P < 0.05$),关节活动度改善率高于A组($P < 0.05$),该结果与王昱琦等^[13]的结果类似。应用ERAS理念进行干预的患者(B组)在术后对其康复恢复情况实施了定期监测,并给予相应的辅助治疗措施。患者术后的康复工作启动较早,在术后返回病房、恢复意识后即对其进行床上主动或被动的康复训练,同时加入了心理辅导。采用的直腿抬高、踝泵等床上训练方式,有利于促进淋巴以及血液循环,可有效预防关节粘连的发生,同时,这种主动或被动的肌肉活动可促进骨骼肌细胞的营养代谢,从而改善下肢活动度、促进肢体运动功能快速康复。

关节活动度的术后恢复情况是评价临床疗效的重要功能指标。有研究表明,利ERAS理念对下肢损伤患者的术后康复进行干预后,可有效提升关节活动度,显著加快了康复速度^[14]。在具体的康复训练过程中,可根据患者的耐受范围逐步增加其训练强度,并根据实际情况,对有关节粘连倾向的患者进行手法松解,从而改善其活动度、提升下肢功能恢复速度^[15]。

本研究显示,两组患者护理前PANAS评分无显著差异($P > 0.05$),护理后,B组患者PANAS评分优于A组,差异有统计学意义($P < 0.05$),说明采用

ERAS理念进行术后康复可有效缓解患者的紧张、焦虑情绪。当焦虑情绪产生时,可促使机体的交感神经系统处于兴奋状态、干扰内分泌系统,而长时间处于焦虑状态的患者还会诱发应激反应,不利于其术后的恢复。本研究中,护理人员选用了文字、图片、视频等多种方式对患者进行ERAS干预,介绍了疾病科普、手术原理、术后康复等环节;还采用了音乐疗法以辅助舒缓患者的焦虑情绪;为了进一步缓解患者的焦虑心理,患者本人及家属也被要求参与到每日的康复训练中;此外,对患者自觉主动参与术后康复要给予适当的鼓励及表扬^[16]。

利用ERAS理念,充分发挥术后康复和心理监测的联合效用,更利于缓解患者焦虑心理,从而进一步做好患者教育、提升患者的依从性,最终促进术后康复训练的顺利进行、提高康复效果。术后疼痛是限制患者早期康复的重要原因,可导致术后关节僵硬的产生。负性情绪在一定程度上会阻碍患者的身体康复,本研究采用了PANAS评分评价患者对不同康复方式所产生的心理上的变化^[17]。结果显示,ERAS通过改善患者在康复期的心情以及环境,可缓解患者在术后的心理焦虑和紧张情绪等,说明ERAS在促进患者心理以及生理上的康复起到重要作用。

4 结论

与接受常规康复治疗指导的患者相比,接受ERAS康复治疗指导的患者,其肌肉萎缩、关节僵硬发生率更低,关节活动度改善率更高,住院、卧床时间更短、负性情绪更少,且患者满意度更高。本研究结果说明,在运动损伤康复治疗中运用快速康复理念,能有效避免患者发生不良肢体事件,提升肢体运动功能的康复速度,并且患者对该理念的接纳度更好。快速康复外科理念是一种更科学、更人性化和更具针对性的治疗指导理念,根据患者实际情况制定的康复措施,并对患者的运动损伤事件发生风险进行评估,给予干预措施进行预防,如功能锻炼、防滑工作等^[18-19]。研究证实了通过ERAS康复治疗有利于加速患者的康复。在治疗过程中,通

过不同方式的健康宣教,促使患者及家属对宣教内容的重视,提升患者的加速自身康复意识和家属护理质量,避开不良护理行为;并且在患者教育中,患者对疾病、治疗、护理有了深层次的认知,促使患者依从性提升,达到院内外治疗效果同步,从而真正实现“以患者为中心”,加速医护在下肢运动损伤患者中康复的治疗以及护理效果。

参考文献(References)

- [1] Engebretsen L, Steffen K, Alonso J M, et al. Sports injuries and illnesses during the Winter Olympic Games 2010 [J]. *British Journal of Sports Medicine*, 2010, 44(11): 772-780.
- [2] Soligard T, Steffen K, Palmer-Green D, et al. Sports injuries and illnesses in the Sochi 2014 Olympic Winter Games[J]. *British Journal of Sports Medicine*, 2015, 49(7): 441-447.
- [3] Soligard T, Palmer D, Steffen K, et al. Sports injury and illness incidence in the PyeongChang 2018 Olympic Winter Games: A prospective study of 2914 athletes from 92 countries[J]. *British Journal of Sports Medicine*, 2019, 53(17): 1085-1092.
- [4] 刘南琦. 2019全球滑雪市场报告: 中国引领增长[J]. *区域治理*, 2019(18): 4.
- [5] 廖冬梅, 覃兴科. 快速康复护理路径的应用现状[J]. *世界最新医学信息文摘*, 2019(91): 2.
- [6] 王佳宁, 敖英芳. 冬季奥运会与主要冬季项目运动损伤[J]. *科技导报*, 2020, 38(6): 14.
- [7] Strong A, Tengman E, Srinivasan D, et al. One-leg rise performance and associated knee kinematics in ACL-deficient and ACL-reconstructed persons 23 years post-injury[J]. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 2019, 20(1): 476.
- [8] 林剑. 三亿人参与冰雪运动 为冬季运动带来积极改变 [EB/OL]. (2021-10-27)[2021-12-06]. <https://www.sport.gov.cn/n20001280/n20001265/n20067533/c23661183/content.html>.
- [9] 韩茜, 刘玉平, 陈婕. 疼痛评估量表应用于慢性非癌痛患者对疼痛评分及情绪的影响[J]. *现代中西医结合杂志*, 2019, 28(21): 2371-2374.
- [10] Parks L, Routt M, de Villiers A. Enhanced recovery after surgery[J]. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, 2018, 9(5): 511-519.
- [11] 韩广毅, 李皓桓. 快速康复外科理念对全膝关节置换者生理与心理康复的影响[J]. *中国组织工程研究*, 2019, 23(36): 5760-5765.
- [12] Carter S L, Duncan R, Weidemann A L. Lower leg and foot contributions to turnout in female pre-professional dancers: A 3D kinematic analysis[J]. *Journal of Sports Sciences*, 2018, 36(19): 2217-2225.
- [13] 王昱琦, 黄博. 快速康复理念在下肢运动损伤康复治疗中的指导作用[J]. *临床医药文献电子杂志*, 2020, 7(58): 101, 105.
- [14] 唐春燕, 房妍妍, 梁卫弟. 医护一体化快速康复理念在结直肠癌患者护理中的应用效果观察[J]. *医药前沿*, 2021, 11(14): 2.
- [15] 王翰, 崔海峰. 肘关节骨折术后康复中ERAS的应用及对患者肘关节功能恢复的影响[J]. *中国疗养医学*, 2021, 30(8): 847-850.
- [16] 胡德辉. 护理人员规范化加速康复外科培训现状及干预研究[J]. *健康之友*, 2020(18): 281.
- [17] 郭鸿, 罗丹青, 孙剑峰. 初探三联促通疗法治疗膝关节半月板损伤[J]. *四川中医*, 2018, 36(4): 55-58.
- [18] 吉祥, 李卫东, 宋湘勤. 浅谈针灸疗法康复运动损伤膝关节炎[J]. *课程教育研究: 学法教法研究*, 2018, 11(4): 32.
- [19] Steffen K, Soligard T, Engebretsen L. Health protection of the Olympic athlete[J]. *British Journal of Sports Medicine*, 2012, 46(7): 466-470.

Application of enhanced recovery after surgery (ERAS) in nursing practice for sports injury under the Winter Olympics background

ZHAO Lei, GUO Yuqing, CHAO Sulan, CAO Shuiying, HOU Yanxia, LIAO Mingming

Brain Disease Center, West Beijing Hospital, Beijing Chaoyang Hospital Affiliated to Capital Medical University, Beijing 100043, China

Abstract Guided by the concept of the rapid rehabilitation for the patients of the lower limb sports injury, this paper explores the nursing mode for the lower limb injury athletes under the background of Winter Olympics. From June 2019 to December 2020, 90 patients with lower limb sports injury were treated in our hospital. 45 patients with the routine rehabilitation treatment are put in group A, and the other 45 patients with the rapid rehabilitation treatment are put in group B. The occurrences of the muscle atrophy, the joint stiffness and the improvement of the joint activity are compared between the two groups, as well as the length of the hospital stay, the bed time, satisfaction and negative emotion scores. It is shown that, compared with group A, in group B, the incidences of the muscle atrophy and the joint stiffness are lower ($P < 0.05$), the improvement rate and the satisfaction score of the joint range of motion are higher ($P < 0.05$), and the length of the hospital stay and the bed stay are shorter ($P < 0.05$). The application of the concept of the rapid rehabilitation for the patients of the lower limb sports injury can effectively avoid the incidence of the muscle atrophy and the joint stiffness, improve the joint mobility, shorten the hospitalization and bed time, reduce the negative emotion, and with the high recognition score of patients. It can be further used for the treatment of other sports injury of athletes in the Winter Olympic Games.

Keywords Olympic Winter Games; enhanced recovery after surgery; sports injury; nursing ●



(责任编辑 傅雪)