

· 综 述 ·

# 胸腰椎骨折合并颅脑损伤的加速康复<sup>△</sup>

高娜, 张喜善, 公丕欣\*

(山东第一医科大学第二附属医院, 山东泰安 271000)

**摘要:** 胸腰椎骨折和重型颅脑损伤是由高处坠落、车祸等原因造成的常见病, 两者往往合并发生, 具有病情严重、进展迅速、致残率高、病死率高的特征, 严重影响患者的生存质量。加速康复外科通过优化围手术期的多种措施达到减少并发症、缩短住院时间、降低医疗费用的效果。目前, 对加速康复理念应用于胸腰椎骨折术和颅脑手术的护理研究虽有一定进展, 但尚欠完善。本文对加速康复用于胸腰椎骨折合并重型颅脑损伤患者围术期的护理进展进行文献综述, 为临床推广应用提供一定参考。

**关键词:** 加速康复, 胸腰椎骨折, 重型颅脑损伤, 围手术期

**中图分类号:** R683.2      **文献标志码:** A      **文章编号:** 1005-8478 (2022) 20-1868-04

**Accelerated rehabilitation of thoracolumbar fractures complicated with craniocerebral injuries // GAO Na, ZHANG Xi-shan, GONG Pi-xin. The Second Affiliated Hospital, Shandong First Medical University, Taian 271000, China**

**Abstract:** Thoracolumbar fractures complicated with severe craniocerebral injuries are common trauma caused by falling from height, car accidents and other reasons. They often occur together, with the characteristics of serious condition, rapid progress, high disability rate and high mortality, which impact the quality of life of patients seriously. Accelerating rehabilitation surgery achieves the advantages of reducing complications, shortening hospital stay and reducing medical costs by optimizing the perioperative period. At present, the nursing researches on accelerated rehabilitation in thoracolumbar fracture complicated with craniocerebral injuries have made some progress, but remain not perfect. This paper reviews the perioperative nursing progress of accelerated rehabilitation for thoracolumbar fractures accompanied with severe craniocerebral injuries to provide some references for clinical promotion and application.

**Key words:** accelerated rehabilitation, thoracolumbar fracture, severe craniocerebral injury, perioperative period

胸腰椎骨折和重型颅脑损伤是由高处坠落、车祸等原因造成的常见病, 两者往往合并发生, 具有病情严重、进展迅速、致残率高、病死率高的特征, 严重影响患者的生存质量<sup>[1-6]</sup>。加速康复外科 (enhanced recovery after surgery, ERAS), 是指通过优化围手术期的多种措施达到减少并发症, 缩短患者的在院时间, 减少医疗费用, 促进患者快速康复的效果<sup>[7]</sup>。近几年 ERAS 在我国发展迅猛, 其良好的应用效果得到了临床的普遍肯定<sup>[8-10]</sup>。国内多项研究表明 ERAS 应用于骨科和神经外科能够促进患者早日康复、改善生存质量、降低住院日, 提高患者及家属满意度<sup>[11-17]</sup>。本研究通过查阅大量文献, 对在胸腰椎骨折合并重型颅脑损伤围术期患者应用 ERAS 的进展方面进行综述。

## 1 术前处理

### 1.1 全面评估

胸腰椎骨折合并重型颅脑损伤患者术前评估是对病情进行全面评估, 包括生命体征、神志意识、肢体活动的评估, 了解病史、既往史和用药史等, 依据疾病轻重缓急给予诊治, 使身体状态达到最佳状态。研究表明术前营养评估、及时筛查和防治营养不良对患者快速康复是十分重要的<sup>[18]</sup>。目前, 临床上用 NRS2002 评估表筛查营养风险。

### 1.2 健康教育

研究证实术前做好健康教育可以有效减轻患者的焦虑和术后疼痛程度, 促进康复<sup>[19, 20]</sup>。对于突发合并伤又急需手术的患者及家属而言, 健康宣教尤为重要。术前通过心理安抚、宣教疾病相关知识、介绍成功案例、经验分享等多种方式进行健康教育, 减轻了患者及家属的心理压力和焦虑程度, 使其积极配合手

DOI:10.3977/j.issn.1005-8478.2022.20.09

<sup>△</sup>基金项目:泰安市科技创新发展项目(编号:2021NS303)

作者简介:高娜, 硕士研究生在读, 研究方向:外科护理,(电话)13371010373,(电子信箱)gaona891226@126.com

\*通信作者:公丕欣,(电子信箱)fygongpixin@126.com

术。

### 1.3 胃肠道准备

加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018版)推荐术前6h禁食、2h禁饮,不常规准备肠道<sup>[21]</sup>。临床上针对胸腰椎骨折合并重型颅脑损伤择期手术患者(急诊手术除外)采取术前8h禁食固体食物,术前6h禁食,术前2h禁饮,此前给予无渣清流质(<400 ml),如果汁、糖盐水等清饮料,以减轻患者因饥饿引起的恐慌,增加舒适感。

## 2 术中处理

### 2.1 优化术中护理

对于腰椎骨折患者,宋毓敏<sup>[22]</sup>认为通过优化腰椎手术的术前访视、术中体征监测、手术配合、恰当保暖等措施,使患者术中失血量、手术时间、术后恢复等指标都得到改善,可有效促进康复。对于颅脑手术患者,术中给予安慰陪伴,采取保温、应用减压贴等优化措施,可使患者快速苏醒、减轻疼痛、降低压力性损伤、感染等并发症发生率<sup>[23]</sup>。实践证明,术中各项护理措施的优化对患者快速康复有促进作用。

### 2.2 精准麻醉

术中通过严密的麻醉监测,个性化的麻醉用药,多模式镇痛、优化麻醉药物的搭配,适度的镇痛镇静最大限度地做到精准麻醉,缩短了患者的麻醉时间,减少了疼痛和不良反应,增加了舒适度,提高满意度。

### 2.3 术中补液量

由于胸腰椎骨折合并重型颅脑损伤的患者常常伴有低血压,血压过低容易导致循环血量不足,造成脑灌注压低,继而加重脑损伤,产生严重后果。ERAS理念提倡以目标为导向联合预防性缩血管药物指导围术期液体治疗,维持体液零平衡,做到按需补液<sup>[21]</sup>。

### 2.4 执行肺保护措施

术中通过采取肺保护性通气策略,根据肺部情况采取个体化的机械通气可以减少术后肺部并发症的发生<sup>[21]</sup>。同时注重精准麻醉用药,保持气道通畅和循环稳定等措施保护肺功能,降低术后肺部并发症的发生率。

### 2.5 注重保温

胸腰椎骨折的患者术中保温可以降低机体代谢速率、稳定心率,赵启兵等<sup>[24]</sup>认为适度术中保温有利于改善重型颅脑损伤患者血气、微循环指标,缓解血液的高凝状态。本研究通过控制室温在22℃~24℃,

使用输液加温装置和液体恒温箱将液体维持在37℃,应用热鼓风机、保温毯等措施为患者保温,临床实践证实保温对并发症的预防起到了不可估量的作用。

## 3 术后处理

### 3.1 预见性病情观察

患者术后病情不稳定需要严密观察病情变化,护士长在班次安排方面,注重术后3d固定高年资责护,做好预见性护理。胸腰椎骨折术后由于神经功能紊乱和体位的限制等,患者容易发生腹胀和便秘,需要密切观察患者的腹部膨隆和排便情况并及早给予腹部按摩、应用缓泻剂等综合措施干预;如发现意识、瞳孔变化,警惕出血量增多;如出现神志淡漠、萎靡不振、乏力等症状提示低钾或低钠,需及时监测患者的电解质情况,并给予相应的饮食指导等早期干预;观察敷料包扎情况,警惕脑脊液漏的发生;若体温>38.5℃,警惕感染的可能性,不排除中枢性高热的早期表现。实践证明术后严密周到的病情观察可以有效应对意外情况的发生,确保患者的安全。

### 3.2 早期进食

术后早期应用肠内营养能够维持患者消化道菌群稳定,减少应激刺激<sup>[25]</sup>。患者回病房即可漱口,无恶心、呕吐后给予少量饮水、然后给予少量流质饮食,逐步向半流质饮食、普通饮食过渡。昏迷患者术后12h内,经营养师会诊后由鼻肠管给予肠内营养。

### 3.3 预防静脉血栓栓塞症

胸腰椎骨折合并重型颅脑损伤患者术后血液的高凝状态、长期卧床、活动受限等因素导致静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE)的高发生率。邵露露<sup>[26]</sup>、曾惠莉等<sup>[27]</sup>研究表明通过干预可以有效降低胸腰椎骨折、重型颅脑损伤术后患深静脉血栓的风险。本研究采用Caprini评分表(2009版)对患者进行风险评估,术前常规做双下肢彩超,术毕立即给予双下肢伸屈8~10次,返回病房后进行被动踝泵运动、下肢抬举及伸屈运动,对于手术时间≥3h者,经双下肢彩超检查无禁忌证后给予气压泵预防治疗,同时指导患者足量饮水、合理饮食、保持大便通畅,降低或避免VTE的发生。

### 3.4 多模式镇痛

疼痛会引起睡眠、消化、内分泌、循环等系统的功能障碍,使患者易发生情绪激动、焦虑、血压升高、失眠等症状,影响术后康复<sup>[28]</sup>。多模式镇痛在

全麻、神经阻滞麻醉、切口封闭麻醉中因具有减少镇痛药品用量,减少胃肠道刺激症状的优点,是目前临床上应用广泛的镇痛模式<sup>[29, 30]</sup>。以三阶梯镇痛原则为中心,联合应用非甾体类药物和阿片类药物进行药物镇痛,除药物镇痛外还应用局部穴位按摩、听音乐、转移注意力、耳穴颊针镇痛等多种个性化的疼痛干预方式,以减轻患者的疼痛,增加舒适感<sup>[31]</sup>。

### 3.5 尽早拔管

赵彬芳等<sup>[32]</sup>认为尽早拔除各类引流管,可有效减少感染、增加患者舒适度和康复的信心。目前临床上术后生命体征平稳即可拔除尿管,术后2~3 d拔除创腔引流管,较前拔管时间提前1~2 d。

### 3.6 早期功能锻炼

胸腰椎骨折和大脑神经功能缺损会使患者出现认知、运动、吞咽、语言等多种功能障碍,引发肌力下降、肌肉萎缩、废用综合征等多种并发症,严重影响生活质量<sup>[33, 34]</sup>。多项研究证实早期康复锻炼可以促进肢体功能恢复,降低并发症的发生率,加速康复进程<sup>[35, 36]</sup>。患者术后返回病房在无禁忌的情况下,即可进行偏瘫肢体按摩和肢体功能锻炼,将良肢位摆放贯穿全程护理,指导并协助患者尽早下床活动。

### 3.7 多方法联合促醒

有研究表明穴位针灸、电刺激、药物促醒、高压氧治疗、亲人呼唤、音乐等多种方式对昏迷患者的苏醒有效<sup>[37]</sup>。术后即可应用促醒药物、亲人呼唤、肢体按摩、播放音乐等方式促醒,在术后24 h生命体征平稳,经康复科医师会诊符合条件后采用电针刺激及高压氧治疗的方法促醒。

### 3.8 早期实施吞咽功能训练

吞咽功能障碍是重型颅脑损伤的常见并发症,会增加窒息、误吸的风险,影响愈合<sup>[38]</sup>。唐永红<sup>[39]</sup>、曹彩云等<sup>[40]</sup>研究表明吞咽功能护理对颅脑外伤患者是有效的,电针联合吞咽功能训练能够促进吞咽功能的恢复。术后联合康复医学科通过洼田饮水实验筛查患者是否存在吞咽功能障碍,并给予相应的康复锻炼和指导。

综上所述,在胸腰椎骨折合并重型颅脑损伤术前、术中、术后3个阶段应用ERAS可以促进患者各系统功能的全面康复,改善其生活质量,提升自理能力,减少并发症发生,提高患者及家属满意度,值得临床研究并推广应用。

## 参考文献

[1] 毛良浩,江攀,李大鹏.新型冠状病毒肺炎疫情影响下胸腰椎骨折

患者围手术期的处理及防护[J].中国矫形外科杂志,2020,28(5):385-389.

[2] 闫廷飞,孙晨曦,杨勇,等.胸腰椎骨折的治疗进展[J].中国矫形外科杂志,2017,25(12):1113-1116.

[3] 刘礼锋,田传勇,李明升.标准外伤大骨瓣减压术在重型颅脑损伤救治中的应用体会[J].中国临床神经外科杂志,2019,24(1):44-45.

[4] 黄秀铨,钟夏霞,陈柳明.延续性护理对重型颅脑损伤病人生存能力和预后的影响[J].中国临床神经外科杂志,2019,24(11):707-709.

[5] 彭家军,全海波,刘震洋.脑池造瘘术治疗重型颅脑损伤的研究进展[J].中华神经医学杂志,2021,20(6):644-648.

[6] 贺慧玲,王凯,李晓婷,等.一体化急救护理新模式在重症颅脑损伤患者急救中的应用分析[J].中国实用医药,2017,33(11):166-167.

[7] 李林霞,方诗元,谢凯.快速康复外科理念在老年髋部骨折围手术期的应用[J].安徽医药,2020,24(7):1343-1345.

[8] 潘丽香.快速康复外科理念指导下的围术期综合护理对子宫腺肌症患者术后疼痛与康复的影响[J].护理实践与研究,2021,18(24):3746-3748.

[9] 陈灿扬,李永琴,梁义.快速康复外科理念在自发性气胸患者围手术期护理中的应用[J].广东医科大学学报,2021,39(6):789-791.

[10] 陈燕婵,庄佳英,黄楚君.快速康复外科理念结合分阶段健康教育路径单在腹股沟疝手术患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2021,27(22):153-156.

[11] 孙连中,尹会,李云,等.腰椎后路内固定术医护一体化快速康复的早期结果[J].中国矫形外科杂志,2022,30(9):846-849.

[12] 白伟侠,卢连君,田晓霞,等.老年人全髋关节置换围手术期快速康复护理[J].中国矫形外科杂志,2020,28(11):928-932.

[13] 周慧,彭文琦,王学丽,等.退变性腰椎侧凸畸形快速康复的临床应用[J].中国矫形外科杂志,2019,27(16):1524-1526.

[14] 隗清华,陆蓉,张娟.快速康复神经外科护理对颅脑外伤患者肢体功能及预后的影响[J].中国医药科学,2021,11(6):119-122.

[15] 江艳.快速康复护理协同心理干预对颅脑外伤患者生活质量的影响[J].当代护士(中旬刊),2020,27(3):26-29.

[16] 叶春芬,王坤玉.快速康复外科理念对颅脑外伤患者术后运动、神经功能及生活质量的影响[J].护理管理,2020,17(3):106-109.

[17] 李正然,马庆换,任晓萌.快速康复护理在神经外科术后患者临床护理中的应用[C].第十三届中国医师协会神经外科医师年会摘要集,2018.

[18] Zhong JX, Kang K, Shu XL. Effect of nutritional support on clinical outcomes in perioperative malnourished patients: a meta-analysis[J]. Asia Pac J Clin Nutr, 2015, 24(3): 367-378.

[19] 刘芳.知信行健康教育模式术前宣教对椎管内麻醉患者手术效果及术后疼痛的影响[J].现代诊断与治疗,2019,30(12):2130-2131.

[20] 陈君玉,关素琴,黄惠清,等.临床护理路径结合快速康复外科理念在高龄全膝关节置换术患者中的应用[J].中外医学研究,



- 2019, 17 (7): 138-141.
- [21] 中华医学会外科分会中华医学会麻醉学分会. 加速康复外科中国专家共识暨路径管理指南 (2018) [J]. 中华麻醉学杂志, 2018, 38 (1): 8-13.
- [22] 宋毓敏, 宁廷民. 腰椎后路减压椎弓根钉固定术中优化护理 [J]. 中国矫形外科杂志, 2020, 28 (17): 1616-1618.
- [23] 杨娟, 王洁, 贾晋莉, 等. 颅脑手术中针对性护理对术后并发症的预防效果 [J]. 中外医疗, 2021, 40 (23): 162-164.
- [24] 赵启兵, 张良君. 全身麻醉下加强体温保护对重型颅脑损伤患者开颅术后微循环, 凝血功能的影响 [J]. 血栓与止血学, 2022, 28 (3): 631-634.
- [25] 邢巧睿, 黄素珍, 苏焕正. 早期肠内营养在重型颅脑损伤患者应用中对应激性溃疡和预后的影响研究 [J]. 系统医学, 2022, 7 (11): 90-96.
- [26] 邵露露, 余文霞, 唐青, 等. 胸腰椎骨折术后静脉血栓的预防与护理 [J]. 中国矫形外科杂志, 2019, 27 (24): 2295-2297.
- [27] 曾惠莉, 曾志生, 曾静. 预见性护理对重型颅脑损伤术后下肢深静脉血栓的影响 [J]. 现代医院, 2018, 6 (6): 932-934.
- [28] Scott MJ, Baldini G, Fearon KCH, et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery, part I: pathophysiological considerations [J]. Acta Anaesthesiol Scand, 2015, 59 (10): 1212-1231.
- [29] 黄宇, 孟岚, 古丹, 等. 实时多模式疼痛管理策略防治颅脑手术后的效果及安全性 [J]. 中国医药, 2022, 17 (6): 850-854.
- [30] Popping DM, Elia N, Van Aken HK, et al. Impact of epidural analgesia on mortality and morbidity after surgery: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [J]. Ann Surg, 2014, 259 (6): 1056-1067.
- [31] 公丕欣, 付春香. 快速康复外科在日间手术应用中的护理进展 [J]. 泰山医学院学报, 2020, 41 (2): 157-160.
- [32] 赵彬芳, 贺世明, 王元, 等. 加速康复外科在颅脑肿瘤病人围术期护理中的应用 [J]. 护理研究, 2018, 10 (19): 3132-3134.
- [33] 任海艳. 早期康复护理干预对重型颅脑损伤术后偏瘫肢体康复效果的影响 [J]. 中国社区医师, 2018, 34 (23): 149-150.
- [34] Van Gent JM, Bandle J, Calvo RY, et al. Isolated traumatic brain injury and venous thromboembolism [J]. J Trauma Acute Care Surg, 2014, 77 (2): 238-242.
- [35] 李静. 重型颅脑损伤患者应用康复护理及肢体功能训练的效果观察 [J]. 中国实用医药, 2020, 11 (31): 170-172.
- [36] 毛军胜, 王国伟, 林永杰, 等. 快速康复对肱骨近端骨折内固定的早期影响 [J]. 中国矫形外科杂志, 2020, 28 (21): 2002-2004.
- [37] 何超, 吴海涛. 重型颅脑创伤后慢性意识障碍促醒治疗研究进展 [J]. 中国医药导报, 2021, 18 (27): 47-50.
- [38] 蒋锦悦, 吕梅芬, 李蕊, 等. 重型颅脑损伤后吞咽障碍的筛查、评估研究进展 [J]. 齐鲁护理杂志, 2021, 27 (2): 143-146.
- [39] 唐永红, 甘海兰. 颅脑外伤吞咽障碍中集束化护理模式的应用价值分析 [J]. 中国卫生标准管理, 2020, 11 (4): 145-148.
- [40] 曹彩云, 黄伟添, 周信杰. 电针联合吞咽功能训练对重型颅脑损伤后吞咽障碍患者吞咽功能及依从性的影响 [J]. 云南中医中药杂志, 2021, 42 (6): 63-65.

(收稿:2022-07-01 修回:2022-08-31)  
(同行评议专家:鹿清 张淑香)  
(本文编辑:宁桦)