

# 快速外科康复理念在骨盆骨折围手术期护理的研究进展

张自若<sup>1</sup>, 冯媛媛<sup>1</sup>, 胡靖<sup>2\*</sup>, 严思彤<sup>2</sup>

<sup>1</sup>延安大学医学院, 陕西 延安

<sup>2</sup>西安交通大学附属红会医院护理部, 陕西 西安

收稿日期: 2023年6月21日; 录用日期: 2023年7月16日; 发布日期: 2023年7月21日

## 摘要

快速外科康复理念是一种以循证医学为基础的围手术期综合性管理理念, 近几年成为骨盆骨折领域的研究热点。本文主要综述了快速外科康复理念在骨盆骨折围手术期的应用, 包括术前抗休克护理、术前患者评估、术前心理护理与健康宣教、术前饮食护理、术前胃肠道护理和术前皮肤护理; 术中麻醉管理、术中液体管理和术中体温管理; 术后的多模式镇痛护理、术后早期进食、术后引流管护理、术后早期康复锻炼和出院指导, 为临床积极推进快速外科康复理念提供新思路。

## 关键词

快速外科康复理念, 骨盆骨折, 围手术期, 综述

# Research Progress of Enhanced Recovery after Surgery in the Perioperative Care of Pelvic Fractures

Ziruo Zhang<sup>1</sup>, Yuanyuan Feng<sup>1</sup>, Jing Hu<sup>2\*</sup>, Sitong Yan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medical School of Yan'an University, Yan'an Shaanxi

<sup>2</sup>Nursing Department of Honghui Hospital Affiliated to Xi'an Jiaotong University, Xi'an Shaanxi

Received: Jun. 21<sup>st</sup>, 2023; accepted: Jul. 16<sup>th</sup>, 2023; published: Jul. 21<sup>st</sup>, 2023

## Abstract

The concept of Enhanced Recovery after Surgery is a comprehensive management concept in the

\*通讯作者。

文章引用: 张自若, 冯媛媛, 胡靖, 严思彤. 快速外科康复理念在骨盆骨折围手术期护理的研究进展[J]. 临床医学进展, 2023, 13(7): 11621-11627. DOI: 10.12677/acm.2023.1371626

perioperative period based on evidence-based medicine, which has become a research hotspot in the field of pelvic fracture in recent years. This paper reviews the application of Enhanced Recovery after Surgery in the perioperative period of pelvic fracture, including preoperative anti-shock care, preoperative patient assessment, preoperative psychological care and health education, preoperative dietary care, preoperative gastrointestinal care and preoperative skin care; intraoperative anesthesia management, intraoperative fluid management and intraoperative temperature management; postoperative multimodal analgesic care, early postoperative feeding, postoperative drainage tube care, early postoperative rehabilitation exercises. This study provides new ideas for the active promotion of Enhanced Recovery after Surgery in clinical practice.

## Keywords

Enhanced Recovery after Surgery, Pelvic Fracture, Perioperative Period, Review

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

近几年,随着交通运输业和基础工业的蓬勃发展,骨盆骨折患者逐年增加。据统计,由严重交通事故和高空坠落占全部骨盆骨折创伤因素的80%,死亡率达10.2%,致残率高,并且存在许多并发症;而骨盆骨折合并大出血的病死率高达40%,多器官损伤者接近100% [1]。骨盆组成存在特殊性,一旦发生骨折,必须进行及时有效的手术治疗,由于骨盆解剖结构较为复杂且骨折类型多样,进而加大了手术治疗难度[2]。快速外科康复理念(Enhanced Recovery after Surgery, ERAS),是指采用一系列有循证医学证据的围手术期处理措施,降低患者生理和心理的应激反应,以达到使患者尽快康复的目的[3]。本文主要综述了快速康复外科理念在骨盆骨折围手术期病人围手术期的护理措施,从而优化临床路径。

## 2. 快速外科康复理念的形成和发展

1997年,丹麦哥本哈根大学的Henrik Kehle首次提出ERAS理念。他本人被称为“快速外科康复之父”。Henrik Kehle教授提出在多学科合作下,运用优化的循证医学证实的优化措施为患者提供快速、舒适、安全的医疗环境,提高患者生活质量。ERAS已经广泛应用于美国、英国、加拿大等国家,近几年,ERAS受到了国内学者广泛的关注,并取得明显的成就,主要在普外科、麻醉科、妇产科、骨科等领域。2021年,中国医学会外科学分会和中国医学会麻醉学分会联合发表《中国加速康复外科临床实践指南(2021)》[4],2022年国家卫生健康委加速康复外科专家委员会骨科专家组、中国研究型医院学会骨科加速康复专业委员会和中国康复技术转化及促进会骨科加速康复专业委员会联合发表《骨科加速康复围手术期疼痛管理专家共识》[5]、《骨科加速康复围手术期血液管理专家共识》[6]和《骨科大手术加速康复围手术期营养管理专家共识》[7]等,促进ERAS在骨科领域发展。ERAS的优点有3个方面:1)对患者来说,它可以减少疼痛、应激反应、住院时间和医疗费用;2)对医务人员来说,提高医疗技术水平,优化诊疗路径,减轻医务人员的工作量;3)对医院管理水平来说,涉及科室多,而实际操作离不开多学科的合作,从而降低死亡率、并发症和再入院的风险,优化医疗资源。这些优点决定了ERAS在各个领域仍有很大的应用前景。

### 3. 快速康复理念在骨盆骨折围手术期病人中的应用

骨盆骨折多由严重交通事故或高处坠落等高能外力所造成患者不仅会合并多种合并伤和并发症,而且容易出现各种严重情况,如大出血、休克等[8]。因此,围术期护理措施是影响盆骨骨折患者术后康复的重要因素。传统的围手术期护理措施难以满足医护人员和患者需求,而 ERAS 具有多模式、多学科综合的特点,可以弥补传统的围手术期护理措施的不足。国外学者对一例接受外伤性半骨盆切除术的患者采用多学科协调的 ERAS 途径进行管理,结果表明:通过 ERAS 路径进行的多模式管理有助于减少并发症、降低发病率、缩短住院时间并有助于更快康复[9]。国内一项随机对照研究表明[10]:骨盆骨折患者围手术期治疗中应用快速康复外科理念下针对性护理能明显改善骨盆功能,缩短骨折愈合时间。周丽莉等[7]通过对 83 例骨盆骨折的患者使用 ERAS 进行护理,得出护理经验,做好术前肠道准备术后进行多模式镇痛、给予合理的营养支持、早期进行康复锻炼、促进骨性愈合是护理的重点。目前,ERAS 在创伤骨科的研究主要集中在髌部骨折中[3],未来仍需要进一步研究 ERAS 在骨盆骨折的应用。

## 4. 围术期的护理

### 4.1. 术前护理

#### 4.1.1. 抗休克护理

快速有效地控制出血是骨盆骨折患者休克复苏成功、降低死亡率的关键环节。首先,依据患者受伤严重程度,对患者进行血量补充或者输液治疗,保证血液的有效循环,备血量为 800 mL~1000 mL 上。针对存在严重休克的患者应对其静脉压进行密切关注,同时进行液体输入,控制液体输入速度,避免水肿或者心力衰竭等并发症出现。此外,应保证持续有效的氧气输入,氧流量约为 4~6 L/min。护理人员需要对生命体征进行综合判定。目前,临床上针对创伤性骨折有多种护理模式。王皎等[11]对 120 例创伤性骨折进行随机对照试验表明:采用一体化链式急救措施结合 Orem 自理干预护理模式可有效改善传统救治模式的效果,有效促进抢救质量,并改善 GQOLI-74 评分和 SAS/SDS 评分,同时还能增强医护人员工作的协调度。

#### 4.1.2. 术前患者评估

实施 ERAS 过程中,护理人员在信息的采集中有积极主导的作用。护理人员需要有计划、有目的、有系统地收集患者生理的、心理的、社会文化的、发展的及精神诸方面资料,掌握病人的既往史、家族史等,评估有无其他合并症。对于疼痛评分较高的患者,可以使用物理或药物来缓解疼痛。对于不符合手术指征的患者应给予正确的指导,待病情稳定后再进行手术。对于心脏病、糖尿病、高血压等基础疾病患者,术前正确指导用药。针对肺部合并症的患者,应加强患者呼吸功能锻炼,鼓励有效咳嗽,术前周戒烟,定期对病室进行消毒,制定运动训练计划。除此之外,筛查术前感染也是十分必要,支持术前预防性使用抗生素,降低手术中和手术后创面和切口感染。

#### 4.1.3. 术前心理护理与健康宣教

充分做好术前健康宣教和心理护理是 ERAS 重要组成部分。简文等[12]通过全面检索多种数据库从所发表的与心理护理干预对骨科创伤患者相关的文献,对最终纳入的 15 篇文献进行 meta 分析,在焦虑情绪、抑郁情绪方面,心理干预后患者焦虑程度低于心理干预前,得出心理护理是缓解骨科创伤病患者心理负面情绪的有效方法。因此,护士需要对患者进行科学有效的心理干预措施。护理人员中以患者作为中心进行积极沟通,减轻患者对手术的焦虑和沮丧,并建立克服疾病的信心。与患者交谈时,护士应保持柔和友好的态度,以提高患者对治疗和护理的主观能动性。除此之外,护理人员需要学会使用不同

的评估量表, 规范化应用评估量表。健康宣教的内容包括术前禁饮食时间、术前用药等 ERAS 优化的护理措施, 了解治疗过程中潜在风险和麻醉方式, 术后疼痛管理、早期进食时间、早期下床时间和康复锻炼、出院时间等。充分的健康宣教可以有效缓解大多数骨盆骨折患者产生焦虑不安的情绪, 同时及时纠正患者的错误认知。

#### 4.1.4. 术前饮食护理

传统理念中成人术前常规禁食 8~12 h、禁饮 4~6 h。余玲玲[13]通过对 99 例创伤骨科择期手术患者进行研究, 骨科择期手术患者术前禁饮禁食时间远超过教科书的规定, 85.3% 的患者禁食时间 12~16 h, 89.0% 的患者禁饮时间 4~10 h。然而术前长期禁食禁饮会导致明显的口渴、饥饿、易怒、脱水、焦虑, 尤其是老年人和体弱者会出现低血糖、低血容量。另外, 长期禁食禁饮状态下进行有创手术, 容易出现血流动力学紊乱、发生虚脱甚至休克, 还可直接诱导术后胰岛素抵抗。

ERAS 则提倡缩短患者术前禁食禁饮时间。国内多项针对创伤骨科择期手术患者术前禁食禁饮的研究[14][15]发现, 根据患者的预定手术时间, 缩短手术前禁食和饮水的时间, 结果表明提高了患者的舒适度, 减少了胰岛素抵抗的发生, 并且是安全可行的, 这有利于患者的快速恢复。在择期手术中的术前饮食护理中, 医生需要提前估计手术时间, 并清楚接诊病人的顺序, 如果有任何变化, 手术室的护士应及时打电话, 病房的护士应积极调整饮食, 以确保手术的安全。同时, 病房护士需要正确使用营养评估量表并且正确宣教。此外, 病房护士及时反馈患者营养状况, 将 ERAS 循证医学理论应用到实践中, 并评估其应用效果以便改善和更新。

#### 4.1.5. 术前胃肠道准备

传统手术观念认为, 术前机械肠道准备可以为手术提供必要的肠道条件, 以减少术后伤口感染的发生率; 而 ERAS 理念认为关于术前是否进行机械性肠道准备的文献大多来源于结直肠癌, 但骨盆骨折患者术前进行机械性肠道准备是必要的, 也是科学的, 却缺乏大量的支持证据。高质量的胃肠道准备可以减少术中及术后胃肠道不良反应的发生, 是骨盆骨折手术的基础。目前临床上, 骨盆骨折患者术前胃肠道准备取得新进展。封月勤等[16]对 90 例骨损伤患者采用子午流注法择时口服番泻叶的方法, 结果表明在卯时口服番泻叶可以有效降低胃肠道反应, 进而提高肠道准备质量。豆敏等[17]对 60 例骨盆骨折微创术的患者进行随机对照研究表明: 术前口服 20% 甘露醇、葡萄糖氯化钠、甘油灌肠剂灌肠的方法较分阶段口服低浓度复方聚乙二醇电解质散具有更好的肠道清洁度, 并且安全可靠, 医生和患者的满意度高。

#### 4.1.6. 术前皮肤护理

传统的术前皮肤准备是在手术前一天在病房里进行, 要求患者清洁皮肤。ERAS 指出, 从皮肤准备到手术时间越短, 切口感染率越低。因为切口感染是外科手术中最常见的医院感染之一, 所以护理人员需要高度重视骨盆骨折术前皮肤护理。欧志强[18]将 3680 例骨科一类切口手术患者纳入研究组, 术前采用优化的皮肤准备方式: 在沐浴液中加入安尔碘 II 型消毒液, 并用无菌敷料包扎。手术当天清晨对患者皮肤进行二次清洁并刮去手术区域毛发, 结果表明优化的皮肤准备方式在此次研究中比常规皮肤准备的作用更佳, 对于促进患者的术后切口恢复, 降低骨科一类切口感染率等有重要的意义。

### 4.2. 术中护理

#### 4.2.1. 术中麻醉管理

ERAS 指南中倡导的麻醉方式是联合麻醉, 从而使麻醉达到最好的效果。局部麻醉和区域麻醉因其具有无需使用阿片类药物、镇痛抗炎效果好、减少分解代谢、改善组织灌注、保护胃肠功能、减轻膈肌麻痹、减轻慢性疼痛等优点而再次被广泛认可和推崇, 它具有良好的镇痛、早期活动、早期口服喂养等

优点,已成为一种安全、快速的麻醉恢复方法。赵勇[19]在研究中采用了连续性硬膜外神经阻滞联合全身麻醉方式:1%利多卡因用于硬膜外神经阻滞,舒芬太尼、咪达唑仑、丙泊酚以及复合吸入性七氟烷用于诱导和维持联合麻醉,间断使用顺阿曲库胺,结果表明患者苏醒时间较常规麻醉方式提前。

#### 4.2.2. 术中体温管理

围手术期低体温是骨盆骨折最常见的并发症之一。术中低体温会带来很多不良的影响,如凝血功能降低,失血量增加,切口感染率增加,不利于麻醉的恢复,尤其是对老年和体弱的患者。研究表明[20]:多种因素都可能使老年骨科手术病人出现术中低体温,需加强对症干预,通过控制术中低体温现象发生,提升老年骨科病人手术安全性。因此,在ERAS管理中,保持患者体温是非常必要的。严格控制手术室的温湿度,并且每15 min监测1次体温。国内一项质性研究表明[21],手术室护士在低体温防治中发挥着主力军的作用,只有不断加强手术室护士预防围手术期低体温意识,使预防保温措施恰当应用,才能从根本上解决围手术期低体温问题。因此,护理人员需要加强术中监测患者体温频率,随时观察患者体温变化,从内到外创造一个周全的治疗环境。

#### 4.2.3. 术中输入液体管理

ERAS提倡维持患者生命体征平稳的情况下控制液体摄入量。由于缩短了术前禁食和饮水时间,减少了患者对液体的需求,因此应相应减少输液量。同时,限制液体摄入可以缩短住院时间而不影响肾功能。但是在骨盆骨折围手术期是否需要控制液体摄入量缺乏大量实验证据。所以,护理人员应根据每位患者的体重、病情、并发症以及手术的类型和时间给与补液。

### 4.3. 术后护理

#### 4.3.1. 术后多模式镇痛护理

传统理念的镇痛方法的具有局限性:不能及时止痛、镇痛效果不佳、过分依赖阿片类药物等。在ERAS理念中,多模式镇痛护理贯穿手术前、中、后,这样结合镇痛药的不同作用机制和各种镇痛方法可以达到最佳的镇痛效果,减少单一镇痛药的用量,减少不良反应。祁富军[22]等研究表明采用多模式镇痛组患者术后各时间段的VAS评分均显著低于常规镇痛对照组。因此,尽早实施多模式镇痛可以减轻患者痛苦,并且促进早期康复。根据疼痛评分标准划分疼痛等级,轻度疼痛,护理人员需要教会患者采取自我缓解疼痛的方法:伤口保护法、松弛疗法、转移止痛法和呼吸技巧;中度疼痛,护理人员可以采用冷热敷、轻压按摩下肢合谷、外关、手三里等穴位;重度疼痛采用非甾体抗炎药治疗,结合镇痛泵、曲马多、阿片类药物及物理疗法进行术后多模式镇痛;详细告知使用自控止痛泵的患者注意事项,教会患者镇痛泵的操作要领,消除患者因术后疼痛或不良反应而产生的恐惧和焦虑。

#### 4.3.2. 术后早期进食

传统理念中,遵循全麻术后至少禁食禁饮6~8 h,避免恶心、呕吐、误吸和肺部感染等诸多并发症。ERAS提倡术后4小时清流质饮食,术后6小时半流质饮食,可减轻胃不适,刺激胃肠蠕动,促进肠功能恢复,促进伤口愈合。尤其是骨盆骨折手术时间长、创伤面积大、术中失血量多、整体禁食时间过长,以及手术紧张等影响因素,更容易出现术后不良反应。许多医护人员对此进行了大量的研究:卢彩华[23]等研究发现:手术后2小时内进食可促进口腔唾液和胃肠消化液的分泌,缓解因术前和术后禁食时间过长而引起的口渴,饥饿和其他不适,并改善患者的舒适度,从而减少患者的负面情绪有利于患者术后营养补充,促进身体恢复。国外学者Nefisec[24]研究表明术后早期给予少量温水有助于胃肠蠕动,加速胃肠排气。因此,骨盆骨折术后早期肠内营养是科学有效的。在保证患者术后安全的前提下,转变饮食观念,引导患者早期合理饮食,有利于营养供给,对骨盆骨折患者恢复起积极作用。

### 4.3.3. 术后康复锻炼

骨盆骨折患者康复时间长，长时间卧床会引起下肢静脉血液回流不畅、抵抗力降低和肌肉萎缩等并发症。ERAS 主张术后早期康复锻炼对恢复机体功能具有重要作用。康复训练方法是依据 ERAS 标准制定计划，将其分成 8 个阶段：术后第 1 天进行小活动范围的屈膝和伸膝训练、术后 3~4 天根据病情适当增加屈膝和伸膝的活动度、术后 5~7 天进行抬臀训练、术后 3~4 周逐渐使用助行器、术后 5 周逐步进行负重训练。目前，围手术期骨盆骨折的治疗和康复被认为是促进机体功能恢复的最佳途径。随着社会的进步和康复医学事业的发展，越来越多的患者注重术后康复理念，社区康复和家庭康复保证了循序渐进以达到快速康复的目的。王可心等随机对照试验表明[25]，家庭康复和门诊康复治疗之间的总体治疗效果没有显著差异，并且家庭康复训练的治疗依从性明显更高。医务人员采取各种形式，如发放康复治疗宣传册、开展康复治疗的相关讲座等，可以极大地促进家庭康复训练的开展。

### 4.3.4. 术后引流管护理

临床中，骨盆骨折患者术后常规留置尿管和盆腔引流管。拔除导尿管时间多为术后 1~2 天，期间需要定时夹闭尿管，每隔 3~4 天开放一次；拔除盆腔引流管时间多为术后 5~7 天。ERAS 主张尽快拔除引流管，其优点在于：促进患者术后早期下床运动，树立患者对疾病的信心，降低感染的风险，护理人员需要术后每天观察和记录引流液量、色、质。导管留置时间相对较长的患者，应鼓励患者每天多喝水，并且每天做好引流管护理。同时，术后引流管的护理与维护已成为护理安全管理的重要内容。任洁[26]研究表明设置不同的导管颜色和对应的管理制度，能够有效减少术后引流管相关护理差错事故的发生，提高工作效率。

### 4.3.5. 出院指导

Emanuele Galli 等[27]研究表明，ERAS 患者出院后的康复期望包括：具有 ERAS 理念的护理人员来照顾患者的术后康复、安全的院外康复环境促进 ERAS 过程的实施。满足以上两点，可以促进患者康复的积极性，降低再入院率。因此，强化患者和护理人员的 ERAS 认知和保证安全的院外康复环境，可以有效提高 ERAS 患者出院后康复效果。同时，医务人员需要根据病人情况的特殊性，针对不同类型骨盆骨折患者精心制定的出院指南，详细并耐心的告知病人及家属，出院后定期随访，提高病人的安全及满意度。

## 5. 小结

ERAS 不仅能有效降低患者对手术的应激反应，而且使患者早日康复，提高患者满意度。ERAS 提出至今，已经成为临床研究的热点，它在外科许多领域得到了广泛的应用，结果得到证实 ERAS 通过优化的临床路径使医务人员能提供更好的服务。然而，ERAS 的许多围手术期措施颠覆了传统的手术治疗或护理常规，如术前禁食时间、术后早期饮水等，虽然有各种实验支持，但在骨盆骨折领域尚无统一的指导方针和临床路径。因此，我们仍需对 ERAS 理念在不同年龄段不同疾病患者护理中的应用进行细致的研究，同时，积极提高护理工作者对 ERAS 的认知，开展规范化的培训，明确实施 ERAS 的重要意义，积极推进 ERAS。

## 参考文献

- [1] 张金钗, 王连成, 吴育真. 骨盆骨折围手术期的治疗现状与康复进展[J]. 医学综述, 2020, 26(12): 2371-2375.
- [2] 孙志坚, 李庭, 吴新宝, 等. 加速康复外科理念下新鲜骨折患者术后早期活动的影响因素分析[J]. 中华创伤骨科杂志, 2021, 23(7): 558-563.
- [3] 吴新宝, 孙志坚. 加速康复外科在创伤骨科的推广及展望[J]. 骨科临床与研究杂志, 2022, 7(1): 1-3.

- [4] 中国加速康复外科临床实践指南(2021)(一)[J]. 协和医学杂志, 2021, 12(5): 624-631.
- [5] 刘斌, 邱贵兴, 裴福兴, 等. 骨科加速康复围手术期疼痛管理专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2022, 15(10): 739-745.
- [6] 牛挺, 邱贵兴, 裴福兴, 等. 骨科加速康复围手术期血液管理专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2022, 15(10): 733-738.
- [7] 胡雯, 邱贵兴, 裴福兴, 等. 骨科大手术加速康复围手术期营养管理专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2022, 15(10): 763-767.
- [8] 中国康复医学会骨与关节分会创伤骨科学组, 王金辉, 葛宇峰, 等. 骨科康复一体化模式下骨盆骨折围手术期康复治疗技术规范专家共识[J]. 中华创伤骨科杂志, 2021, 23(10): 829-836.
- [9] Ghimire, N., Yan, Z.K., Fang, Y., Chirume, W.M. and Yang, Y. (2018) Management of Traumatic Hemipelvectomy through ERAS Pathway: A Case Report. *Medicine*, **97**, e12251. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000012251>
- [10] 陈秀宜. 加速康复外科理念在创伤外科骨盆骨折患者围手术期护理模式的作用探析[J]. 黑龙江中医药, 2022, 51(5): 153-155.
- [11] 王姣, 杨茂伟, 夏茂盛. 一体化链式急救措施结合 Orem 自理干预模式在糖尿病伴创伤性骨折患者中的应用价值[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2020, 15(4): 474-478.
- [12] 简文, 任莎莎, 张颖, 何晓俐. 心理护理对缓解骨科创伤患者心理情绪的系统评价[J]. 预防医学情报杂志, 2021, 37(2): 228-232.
- [13] 于玲玲, 王兰芝, 王琼. 创伤骨科手术患者术前禁食禁饮管理现状调查分析[J]. 中国临床护理, 2020, 12(3): 272-274, 278.
- [14] 刘森. 改良术前禁食禁饮流程应用于创伤骨科择期手术患者的效果观察[J]. 新疆医学, 2022, 52(10): 1229-1231.
- [15] 赵媛, 彭贵凌. 优化术前禁食禁饮流程对创伤骨科择期手术患者的影响[J]. 中华护理杂志, 2019, 54(4): 523-526.
- [16] 封月勤, 陈延芳, 苏振敏, 等. 子午流注法择时口服番泻叶在骨科术前胃肠道准备中的效果观察[J]. 广西医学, 2019, 41(8): 1054-1055.
- [17] 豆敏, 王飞, 黄强, 沈伟伟. 骨盆骨折微创术前肠道准备方法的临床研究[J]. 西北国防医学杂志, 2019, 40(6): 337-340.
- [18] 欧志强, 刘彩霞, 朱庆伟. 某三甲医院骨科一类切口手术术前不同皮肤准备方法和术后切口感染情况的关系[J]. 中国处方药, 2021, 19(2): 158-159.
- [19] 赵勇, 许圣犬, 徐修磊. 快速康复外科理念在骨盆骨折围术期治疗中的临床效果评价[J]. 岭南现代临床外科, 2020, 20(2): 46-47.
- [20] 吴瑜婷. 老年骨科病人术中低体温的影响因素及护理干预对策[J]. 全科护理, 2021, 19(26): 3663-3666.
- [21] 林雄坡, 刘云肖, 马京华, 郝子兰. 基于专家共识围手术期预防术中低体温护理措施实施现状[J]. 中国医药科学, 2023, 13(3): 158-161+165.
- [22] 祁富军, 赵建奎, 衡立松. 围术期多模式镇痛对骨科手术患者的临床效果和安全性分析[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2019, 11(6): 91-94.
- [23] 卢彩华, 郑融坤, 陈欣, 陈筱慧. 早期进食时间对骨科硬脊膜外麻醉术后病人的影响[J]. 全科护理, 2020, 18(2): 159-161.
- [24] Çalişkan, N., Bulut, H. and Konan, A. (2016) The Effect of Warm Water Intake on Bowel Movements in the Early Postoperative Stage of Patients Having Undergone Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomized Controlled Trial. *Gastroenterology Nursing*, **39**, 340-347. <https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000181>
- [25] 王可心, 范江, 李雪, 杨珊, 任冬, 何成奇. 老年髌骨骨折患者术后功能恢复的长期强化家庭康复训练[J]. 中国组织工程研究, 2020, 24(14): 2158-2163.
- [26] 任洁. 骨科术后引流的标识管理方案拟定与成效[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(84): 113-114.
- [27] Galli, E., Fagnani, C., Laurora, I., et al. (2015) Enhanced Recovery after Surgery (ERAS®) Multimodal Programme as Experienced by Pancreatic Surgery Patients: Findings from an Italian Qualitative Study. *International Journal of Surgery*, **23**, 152-159. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2015.09.071>