

# 加速康复外科理念下骨科围手术期健康教育方案优化的专家共识

北京医学会创伤学分会护理学组 国家骨科医学中心骨科加速康复外科联盟

**【摘要】** 健康教育贯穿于骨科患者诊疗的全过程。在加速康复外科(ERAS)理念的指导下,优化骨科健康教育方案十分必要。本共识以循证医学证据为基础,ERAS 理念为指导,经骨科护理专家讨论,在以护士为主导的模式下,从围术期疼痛、饮食、功能锻炼等多方面形成推荐意见,以为骨科患者进行健康教育时提供参考。

**【关键词】** 医院; 骨科; 康复; 健康教育; 加速康复外科

**实践指南注册:** PREPARE-2024CN880

**基金项目:** 北京市医院管理中心“扬帆”计划(ZLRK202311)

**[中图分类号]** R-012 **[文献标志码]**A

**Expert consensus on optimization of orthopedic health education programs according to concept of enhanced recovery after surgery** Nursing Group of Traumatology Branch of Beijing Medical Association, National Orthopedic Medical Center Orthopedic Accelerated Rehabilitation Surgery Alliance

*Corresponding author: Li Ting, National Center for Orthopaedics (Beijing Jishuitan Hospital), Beijing 100035, China, E-mail: liting2000@sina.com; Jia Yunyang, Department of Traumatic Orthopedics, Beijing Jishuitan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100035, China, E-mail: beautiful6504@sina.com*

**【Abstract】** Health education is integrated into the whole process of orthopedic patient care. Guided by the concept of enhanced recovery after surgery (ERAS), a standardized orthopedic health education program can reduce patients' negative emotions, and further optimization of the subprocess can improve treatment outcomes. This consensus has been developed by experts in orthopedic trauma, based on the evidence of evidence-based medicine and guided by the ERAS concept, to provide guidance to nurses when conducting health education for orthopedic patients. The consensus applies to full receiving course of health education according ERAS concept for orthopedic patients.

**【Key words】** Hospitals, orthopedic; Rehabilitation; Health education; Enhanced recovery after surgery

**Practice Guide Registration:** PREPARE-2024CN880

**Fund program:** Beijing Hospital Authority Clinical Medicine Development of Special Funding Support (ZLRK202311)

随着医学不断创新和加速康复外科理念(enhanced recovery after surgery, ERAS)的发展,全面优化了围手术期的各个环节。ERAS 临床路径的实施,可以缩短患者的住院时间、减少医疗费用、降低并发症的发生率和再入院率,在提高患者康复速度和效果方面取得了显著进展<sup>[1]</sup>;但仍需不断拓展新的研究领域。在这个背景下,骨科围手术期健康

教育方案作为促进患者康复的关键因素备受瞩目。健康教育贯穿于骨科患者诊疗的全程,是临床上最简单、最经济的治疗和护理手段。多项研究表明,健康教育可以提升患者诊疗的知晓度和参与度,提高患者预期治疗效果,改善生活质量,对于 ERAS 的成功实施至关重要<sup>[2-3]</sup>。然而,目前的健康教育方案在满足患者个体差异、患者参与度、传递信息的完整性等方面仍存在挑战,这些问题直接影响患者的康复体验和效果。为了在骨科围手术期健康教育方案优化方面达成共识,以更全面地关注患者的康复需求,确保患者在围手术期过程中得到最佳的关怀和支

DOI:10.19548/j.2096-269x.2024.04.002

通信作者:李庭,100035 国家骨科医学中心(北京积水潭医院),E-mail: liting2000@sina.com;贾云洋,100035 首都医科大学附属北京积水潭医院创伤骨科,E-mail: beautiful6504@sina.com

持,特制订本专家共识。本共识检索的文献数据库为 Pubmed、Web of Science、Cochrane Library、中国生物医学文献数据库(Sinomed)、中国知网数据库、中华医学会博库数据库、万方数据库搜索平台。检索年限为建库至今。在全面回顾骨科ERAS理念下健康教育相关临床实践指南、专家共识、证据总结和相关文献的基础上,以问题为导向,结合实际工作中骨科围手术期护理措施及经验进行总结,由撰写小组形成共识初稿。通过德尔菲专家法对24名专家进行两轮问卷调查。两轮问卷回收率均为100%,说明各位专家对本共识的高度认可。通过对专家问卷结果的汇总及线上专家会议讨论后,对推荐意见进行数据分析得出推荐率和强烈推荐率。对共识条目进行修改、补充后形成终稿,终稿经专家审核后发布。

ERAS临床路径的实施需要骨科医生、麻醉医生、内科医生、康复医生、营养师及护士等多学科成员共同配合完成<sup>[4]</sup>;其中以护士为主导的健康宣教贯穿于患者诊疗的始终。护士是健康教育的主要提供者,可通过健康教育改变患者不良行为,促进健康生活方式。本共识的目标使用者为各级医院在ERAS理念下从事骨科诊疗的护理人员、相关教学和科研人员。

### 一、ERAS理念

医护人员在进行入院健康教育时,首先应向患者及家属讲解ERAS的理念,旨在优化围手术期诊疗方案,加速患者的康复。通过向患者和家属讲解手术、麻醉和围手术期诊疗过程,缓解患者及家属术前紧张、焦虑的状态,减轻对麻醉及手术的恐惧心理<sup>[5]</sup>;通过告知术后镇痛、运动、营养与康复的重要性,获得患者和家属的理解并积极参与诊疗过程,防止术后并发症的发生<sup>[6]</sup>;通过介绍ERAS理念下开展围手术期方案优化的诊疗工作的安全、有效性,增加患者诊疗及康复依从性,缩短住院时间,提升整体满意度,尽可能避免医患纠纷<sup>[1]</sup>。同时,护士应协助患者在围手术期建立良好的生活习惯,告知患者烟、酒对手术的危害,鼓励患者戒烟、戒酒<sup>[7]</sup>。

**推荐意见1:** ERAS相关理念的健康教育是骨科开展ERAS理念下围手术期诊疗工作的前提。(推荐率100%,强烈推荐率89.8%)

### 二、疼痛

在美国医疗机构评审委员会指南中,将疼痛列为第五生命体征,并要求在最初的生命评估中完成评估<sup>[8]</sup>。围手术期疼痛是骨科患者面临的较为普遍的问题,可导致患者术后早期下床活动或出院时间

延迟,阻碍患者术后康复,甚至影响患者术后生活质量<sup>[9]</sup>。随着ERAS理念的引入及普及,多模式镇痛在临床上的应用成为有效缓解骨科患者疼痛的一种安全、有效的方法<sup>[10]</sup>。

#### (一)评估

1. 时机:相关证据表明,骨科加速康复围手术期疼痛评估时机包括但不限于入院、术前、术中、术后、诊疗操作前后及药物治疗前后<sup>[9]</sup>。在临床上应根据患者情况定时评估结合按需评估,实现评估动态化。

**推荐意见2:**骨科患者疼痛评估应贯穿整个围手术期,护士应根据疼痛评估结果及时调整疼痛健康教育及疼痛管理方案。(推荐率100%,强烈推荐率97.9%)

2. 工具:《疼痛评估量表应用的中国专家共识(2020版)》及相关研究指出,对于意识、认知状态良好患者,推荐疼痛数字评分法(numeric rating scale, NRS)、视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)等进行疼痛评估<sup>[11-12]</sup>。对于儿童、认知障碍等无法沟通患者,建议使用面部表情疼痛评估法(faces pain scale revision, FPS-R)、晚期老年痴呆疼痛评估量表(pain assessment in advanced dementia scale, PAINAD)评估这类患者的疼痛<sup>[13-14]</sup>。

**推荐意见3:**推荐使用NRS或VAS评估骨科住院患者围手术期疼痛。(推荐率100%,强烈推荐率97.9%)

3. 内容:对患者进行疼痛评估时,不仅要评估患者疼痛部位、性质、开始时间、持续时间、疼痛耐受性、对疼痛的预期值,还应关注生理、心理、认知水平等<sup>[15]</sup>。ERAS理念下疼痛管理多采取多模式镇痛方案,在实施干预措施后应对镇痛效果以及药物不良反应进行评估<sup>[16]</sup>。

**推荐意见4:**骨科围手术期间应积极、有效地评估患者疼痛相关因素,依据患者情况制定个性化疼痛管理方案。(推荐率100%,强烈推荐率100%)

#### (二)健康教育

疼痛健康教育是改善疼痛护理质量的重要措施,包括但不限于向患者介绍疼痛发生的原因、持续时间,了解镇痛方法及自我评估的技巧,使患者对疼痛有正确认识并且能够正确表述<sup>[15]</sup>;告知患者疼痛是可控的,鼓励患者主动向护士报告疼痛;指导患者正确用药并告知相关药物不良反应;教会患者自控镇痛泵的原理及使用方法<sup>[17]</sup>。同时,围手术期应根据患者个体化需求制定程序化、个性化的疼

痛健康教育策略。

**推荐意见 5:** 围手术期疼痛健康教育的关键是要教会患者正确认识疼痛,了解用药原则以及可能出现的不良反应,鼓励患者主动、正确地向护士表达疼痛。(推荐率 100%, 强烈推荐率 100%)

### 三、禁食水

围手术期饮食管理是 ERAS 的重要组成部分,包括术前合理的禁食水时间、术前糖负荷、术后饮食恢复等内容。传统意义上术前 1 d 开始禁食水,术后 6 h 禁食水的做法,对大部分患者并无必要<sup>[18]</sup>。

1. 评估:《创伤骨科围术期禁食水管理专家共识》建议:在麻醉或镇静下接受择期手术的骨科所有年龄段患者的术前禁食水时间为:清饮料术前 2 h,母乳术前 4 h,配方奶或牛奶等乳制品术前 6 h,淀粉类固体食物术前 6 h,油炸、脂肪及肉类术前≥8 h;术后一旦清醒即可进食清亮无渣流食;如无不良反应,1~2 h 后可正常进食<sup>[19]</sup>。对于急诊手术或糖尿病患者及其他胃排空延迟患者,可采取多学科协作模式评估患者具体禁食水时间<sup>[18,20]</sup>。对于术前饮品的摄入量也有要求,应<5 ml/kg 或总量<400 ml。

**推荐意见 6:** ERAS 理念下围手术期禁食水建议护士根据患者实际手术情况制定个性化禁食水方案,术前缩短禁食水时间,术后尽早恢复经口进食。(推荐率 100%, 强烈推荐率 89.6%)

2. 健康教育:护士应向患者宣教术前禁食、禁饮的目的,做好与手术医师、麻醉医师的沟通,根据实际情况(手术时间、台次)和患者的个人生活习惯,制定个体化的术前禁食、禁饮方案,缩短术前禁食、禁饮时间<sup>[19]</sup>。术后向患者解释,国内已有相关研究证明,对于骨科择期手术患者,术后麻醉清醒后即恢复进水、进食的安全性,鼓励患者术后早期进食进水,以促进术后患者胃肠道功能的恢复<sup>[18,21]</sup>。

**推荐意见 7:** 围手术期饮食健康教育应包括向患者解释 ERAS 理念下术前缩短禁食、禁水时间和术后尽早恢复经口进食、进水的目的和安全性。(推荐率 100%, 强烈推荐率 89.6%)

### 四、静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE)

VTE 包括深静脉血栓形成(deep vein thrombosis, DVT)和肺栓塞(pulmonary embolism, PE)两种类型;两者相互关联,是 VTE 在不同部位和不同阶段的两种临床表现形式。VTE 是骨科发生率较高的并发症,也是患者围手术期死亡及医院内非预期死亡

重要因素之一<sup>[22]</sup>。

#### (一)评估

1. 时机:最新版《医院内静脉血栓栓塞症防治质量评价与管理指南》提出,重点关注患者住院期间的 3 个关键动态时点的评估:(1)入院 24 h 内;(2)病情或治疗发生变化时(如手术或介入操作术前 24 h 内、术中、术后 24 h 内)、转科(转科后 24 h 内)、护理级别发生变化等特殊情况下;(3)出院前 24 h 内<sup>[23]</sup>。

**推荐意见 8:** 因骨科住院患者 VTE 风险高,建议入院后即刻采取预防措施,围手术期应根据患者病情变化随时调整预防方案。(推荐率 100%, 强烈推荐率 93.8%)

2. 工具:《中国骨科大手术患者静脉血栓预防指南》、《美国胸科医师学会循证实践指南:第九版》等较权威的指南均推荐使用 Caprini 血栓风险评估模型来评估外科患者的 VTE 风险<sup>[24-25]</sup>。

**推荐意见 9:** 骨科围手术期推荐使用 Caprini 评估量表评估患者 VTE 风险等级,依据评估结果采取预防措施。(推荐率 100%, 强烈推荐率 91.7%)

彩色多普勒是检查疑似 DVT 患者影像学首选方法,其无创、简易、敏感性及准确性均高,临床应用广泛<sup>[26]</sup>。血浆 D-二聚体检测对急性 VTE 灵敏度高,如该检查结果阴性可证实无血栓,而阳性可证实纤溶亢进;但不能证明是静脉血栓。静脉造影是 DVT 诊断的金标准。如无静脉造影的禁忌证,则可采取该方式进行诊断<sup>[27]</sup>。

**推荐意见 10:** 临床需结合血浆 D-二聚体、下肢多普勒超声检查综合评估 DVT 的发生。(推荐率 100%, 强烈推荐率 91.7%)

3. 内容:骨科 VTE 形成的常见危险因素包括患者因素和手术相关因素。患者因素包括:年龄、肥胖、水肿、既往病史、用药史、卧床时间等<sup>[28]</sup>;手术相关因素包括:手术时间、方式、体位、麻醉时间、止血带的使用、术中低体温、血制品的输注等<sup>[29]</sup>。

**推荐意见 11:** 骨科患者入院后护士应积极评估患者 VTE 危险因素,包括患者自身因素及手术相关因素等,依据评估结果给予患者 VTE 健康教育。(推荐率 100%, 强烈推荐率 95.9%)

#### (二)健康教育

医护人员应加强对 VTE 高危人群的健康教育力度,围绕 VTE 三级预防措施向患者及照护者进行相关知识宣教。(1)基础预防:给患者讲解 VTE 的特点及危害、临床症状及引发的后果,指导患者养成科学



合理的饮食习惯,建议患者改善生活方式,如戒烟限酒、控制血糖及血脂等。鼓励患者在病情允许的情况下进行踝泵运动和股四头肌功能锻炼,术后早期下床活动<sup>[30]</sup>。(2)机械预防:告知患者及家属采取机械预防措施的必要性,指导正确应用机械预防措施;告知应用方法、持续时间及应用期间注意事项、可能出现的不良反应和应对方案<sup>[31]</sup>。(3)药物预防:应重视患者及家属的健康教育,介绍药物的使用原则、注意事项及不良反应,提高用药期间护理安全<sup>[32]</sup>。

**推荐意见 12:**围手术期间护士依据骨科患者个体情况制订VTE健康教育方案,围绕三阶梯预防措施指导患者正确的预防方法、持续时间、注意事项以及可能出现的不良反应。(推荐率 100%,强烈推荐率 91.7%)

#### 五、尿管管理

泌尿道感染(urinary tract infections, UTI)是最常见的院内感染之一,约占住院患者院内感染的20%~40%;80%UTI与使用导尿管有关<sup>[33]</sup>。在ERAS理念下,骨科患者通常首选采用神经阻滞麻醉及椎管内麻醉;术前常规不给予患者导尿,以避免引起疼痛、尿道感染、尿道损伤等并发症<sup>[34-35]</sup>。对术后发生尿潴留的患者,留置尿管期间护士应加强对患者的健康教育,指导患者多喝水、及时清洁,告知患者尿管护理的注意事项。导尿是解除术后尿潴留最直接、最有效的方法;尿管留置时间不宜过长,指南推荐应在术后24h内拔除导尿管<sup>[36-37]</sup>。拔尿管前也要做好患者健康教育,告知患者常见不良反应,缓解患者紧张、焦虑情绪。拔尿管后嘱患者多喝水,协助患者尽早自主排尿。髌臼及骨盆骨折患者常伴有尿道损伤,因其手术时间长、术中出血较多,需液体及输血等相应支持治疗。因此,建议留置尿管,围手术期指导患者术前进行盆底及膀胱训练,术后尽早坐位或站立位排尿等,以防止术前及术后尿潴留的发生<sup>[4]</sup>。

**推荐意见 13:**骨科择期手术患者常规不给予留置导尿。入院后护士应及时指导患者练习床上排尿,帮助患者建立良好的生活习惯,避免尿潴留的发生。对于术中导尿患者,术后应尽早拔除。(推荐率 100%,强烈推荐率 85.4%)

#### 六、术前皮肤准备

临床研究表明,不剃毛备皮可以提高甲级愈合率<sup>[38]</sup>。因此,在ERAS理念下,骨科患者术前常规无需剃毛备皮<sup>[39-43]</sup>;应指导患者术前用肥皂水或沐浴液洗净手术部位皮肤,保护皮肤。有皮肤破损应每日用碘伏反复消毒,待皮损痊愈后再行手术。有皮

疹患者待皮疹消退并无发红、破损、渗出时再考虑手术<sup>[44]</sup>。对于手术切口涉及会阴区域的骨折以及毛发厚重确需备皮患者,应告知患者备皮目的,对患者进行卫生及心理指导,选择适合患者的备皮方法及正确的备皮范围。

**推荐意见 14:**骨科患者术前常规无需备皮,除手术切口涉及会阴区域的骨折以及毛发厚重的患者。护士应在术前指导患者温水或肥皂水清洁术区皮肤。(推荐率 100%,强烈推荐率 75%)

#### 七、康复锻炼

1. 术前康复锻炼:术前康复锻炼可以提高患者活动能力,优化生理储备使其更好地适应和承受手术应激的过程,从而使其术后功能状态能更快恢复至术前水平<sup>[45]</sup>。术前指导患者进行周围关节及神经肌肉训练、踝泵运动,可有效改善血液回流、提高患者运动耐力、改善患者的关节功能<sup>[46]</sup>。护士应向患者宣教术前康复锻炼的目的、方法及注意事项,通过有目的、有计划地康复训练方案干预,促使训练路径更为个体化、时序性,并将功能训练细分、具体化,达到定时、定量训练目标<sup>[47]</sup>。

**推荐意见 15:**骨科患者术前开展康复锻炼,有助于改善关节功能恢复及活动耐力。在ERAS理念下围手术期康复锻炼应从术前开始介入。护士应在术前教会患者床上如厕,指导患者在病情允许的情况下开展肌肉等长收缩,为术后尽快恢复功能锻炼奠定基础。(推荐率 100%,强烈推荐率 100%)

2. 术后康复锻炼:骨科术后患者应尽早进行康复锻炼;不建议常规进行制动<sup>[48-49]</sup>。应指导骨折术后患者在康复师和治疗医生的参与下共同完成康复训练;对固定稳定的患者,尽早开始训练<sup>[50]</sup>。应告知患者,如果康复过程中出现异常情况,需及时就诊;早期被动训练时力量要轻柔均匀,不可使用暴力;锻炼可以与镇痛治疗(理疗、药物)相互配合<sup>[51]</sup>。康复训练要遵循个体化、渐进性、全面性的原则,应根据患者个体情况调整、指导或纠正康复训练方式及策略,切忌暴力被动锻炼<sup>[52]</sup>。康复训练重点在规范患者训练行为,从被动训练向主动训练逐渐过渡。要根据患者康复期间各时间段护理需求及患者实际情况进行训练方案调整,从而更好地帮助患者调整身体和精神状态,加速患者康复<sup>[53]</sup>。

**推荐意见 16:**骨科患者麻醉清醒后即可开始指导患者进行早期被动功能锻炼。护士可与手术医师、康复医师共同制定符合患者特点的术后康复锻炼方案。(推荐率 100%,强烈推荐率 100%)

**执笔作者:**姜耀、贾云洋、霍妍、王笛、毛梓瑾、臧青青、梁小芹、孙志坚

**共识专家组成员**(专家按姓氏汉语拼音排序,不分先后):白晋锋(首都医科大学附属北京康复医院)、陈佳丽(四川大学华西医院)、陈思(首都医科大学附属北京安贞医院)、邓春花(东南大学附属中大医院)、高娜(中国医学科学院北京协和医院)、郭颖彬(福建省泉州市正骨医院)、霍丽涛(战略支援部队特色医学中心)、韩媛媛(北京医院)、贾晶丽(北京大学第一医院)、贾宇(首都医科大学附属北京朝阳医院)、孔丹(解放军总医院第一医学中心)、邱双玲(上海交通大学医学院附属第九人民医院)、任西宁(连云港市第一人民医院)、孙彩丽(北京大望路急诊抢救医院)、石秋玲(河北省沧州中西医结合医院)、孙丽冰(北京大学人民医院)、吴方园(解放军总医院第四医学中心)、王海燕(上海市第六人民医院)、王琦(广西医科大学第一附属医院)、许平平(清华大学附属北京清华长庚医院)、谢蕊(北京大学第三医院)、徐雅萍(中日友好医院)、易祖玲(首都医科大学附属北京友谊医院)、张萍(南方医科大学南方医院)

### 参 考 文 献

- [1] Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC, et al. Enhanced recovery after surgery: a review[J]. JAMA surgery, 2017, 152(3): 292-298. DOI: 10.1001/jamasurg.2016.4952.
- [2] Wang D, Lv X, Zhang S, et al. Role of network cloud platform-based and progressive health education in postoperative rehabilitation of patients with tibial fracture[J]. Am J Transl Res, 2021, 13(5): 4819-4824. PMID: 34150063.
- [3] 黄敬亨, 刑育健. 健康教育学(第5版)[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2011.
- [4] 白求恩·骨科加速康复联盟, 白求恩公益基金会创伤骨科专业委员会, 白求恩公益基金会关节外科专业委员会, 等. 加速康复外科理念下髌骨骨折诊疗规范的专家共识[J]. 中华创伤骨科杂志, 2019, 21(11): 929-938. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7600.2019.11.002.
- [5] 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, 中国康复技术转化及促进会骨科加速康复专业委员会. 骨科加速康复围手术期麻醉管理专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2022, 15(10): 726-732. DOI: 10.3969/j.issn.2095-9958.2022.10.02.
- [6] Sánchez-Iglesias JL, Gómez-Hidalgo NR, Pérez-Benavente A, et al. Importance of enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol compliance for length of stay in ovarian cancer surgery[J]. Ann Surg Oncol, 2021, 28(13): 8979-8986. DOI: 10.1245/s10434-021-10228-2
- [7] Debono B, Wainwright TW, Wang MY, et al. Consensus statement for perioperative care in lumbar spinal fusion: enhanced recovery after surgery (ERAS®) society recommendations [J]. Spine J, 2021, 21(5): 729-752. DOI: 10.1016/j.spinee.2021.01.001
- [8] Lozner AW, Reisner A, Shear ML, et al. Pain severity is the key to emergency department patients' preferred frequency of pain assessment[J]. Eur J of Emerg Med, 17(1): 30-32. DOI: 10.1097/MEJ.0b013e32832cf724.
- [9] 中国加速康复外科专家组. 中国加速康复外科围术期管理专家共识(2016版)[J]. 中华消化外科杂志, 2016, 15(6): 527-533. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2016.06.001
- [10] 江丹丹, 丁娟, 肖继荣, 等. 骨科患者围手术期疼痛管理的最佳证据总结[J]. 护理管理杂志, 2022, 22(4): 290-295. DOI: 10.3969/j.issn.1671-315x.2022.04.013.
- [11] 万丽, 赵晴, 陈军, 等. 疼痛评估量表应用的中国专家共识(2020版)[J]. 中华疼痛学杂志, 2020, 16(3): 177-187. DOI: 10.3760/cma.j.cn101379-20190915-00075.
- [12] Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, et al. Measures of adult pain: visual analog scale for pain (VAS pain), numeric rating scale for pain (NRS pain), McGill pain questionnaire (MPQ), short-form McGill pain questionnaire (SF-MPQ), chronic pain grade scale (CPGS), short form-36 bodily pain scale (SF-36 BPS), and measure of intermittent and constant osteoarthritis pain (ICOAP)[J]. Arthritis Care Res, 2011, 63 Suppl 11: S240-S252. DOI: 10.1002/acr.20543.
- [13] 刘仁群, 贺德华. 面部表情评定法在患儿术后疼痛护理中的应用[J]. 循证护理, 2017, 3(2): 171-172. DOI: 10.3969/j.issn.2095-8668.2017.02.020.
- [14] Hadjistavropoulos T, Herr K, Prkachin KM, et al. Pain assessment in elderly adults with dementia[J]. Lancet. Neurol, 2014, 13(12): 1216-1227. DOI: 10.1016/S1474-4422(14)70103-6.
- [15] American society of anesthesiologists task force on acute pain management. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American society of anesthesiologists task force on acute pain management [J]. Anesthesiology, 2012, 116(2): 248-273. DOI: 10.1097/ALN.0b013e31823c1030.
- [16] 急诊创伤疼痛管理共识专家组. 急诊创伤疼痛管理专家共识[J]. 中华急诊医学杂志, 2022, 31(4): 436-441. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2022.04.003.
- [17] 李媛. 多模式镇痛护理对肝癌介入治疗患者疼痛程度及焦虑症状的影响[J]. 临床护理杂志, 2019, 18(5): 41-44. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8933.2019.05.015.
- [18] 李庭, 周雁, 孙旭, 等. 缩短创伤骨科择期手术患者围手术期禁食水时间的前瞻性队列研究[J]. 中华创伤骨科杂志, 2018, 20(4): 312-317. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7600.2018.04.007.
- [19] 中国医疗保健国际交流促进会加速康复外科学分会创伤骨科学组. 创伤骨科围术期禁食水管理专家共识[J]. 中华创伤骨科杂志, 2018, 20(9): 737-742. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7600.2018.09.001.
- [20] 顾航宇, 周雁, 王倩, 等. 缩短合并糖尿病的创伤骨科患者围手术期禁食水时间的研究[J]. 中华创伤骨科杂志, 2022, 24(7): 591-597. DOI: 10.3760/cma.j.cn115530-20220411-00196.
- [21] 白求恩·骨科加速康复联盟, 白求恩公益基金会创伤骨科专业委员会, 白求恩公益基金会关节外科专业委员会, 等. 骨科手术围术期禁食禁饮管理指南[J]. 中华创伤骨科杂志, 2019, 21(10): 829-834. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7600.2019.10.001.
- [22] Streiff MB, Haut ER. The CMS ruling on venous thromboembolism after total knee or hip arthroplasty: weighing risks and benefits [J]. JAMA, 2009, 301(10): 1063-1065. DOI: 10.1001/jama.301.10.1063.
- [23] 全国肺栓塞和深静脉血栓形成防治能力建设专家委员会

- 《医院内静脉血栓栓塞症防治质量评价与管理指南(2022版)》编写专家组. 医院内静脉血栓栓塞症防治质量评价与管理指南(2022版)[J]. 中华医学杂志, 2022, 102(42): 3338-3348. DOI: 10.3760/cma.j.cn112137-20220623-01373
- [24] 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. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-2352.2016.02.001.
- [25] Douketis JD, Spyropoulos AC, Spencer FA, et al. Perioperative management of antithrombotic therapy: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: american college of chest physicians evidence-based clinical practice guidelines.[J]. Chest, 2012, 141(2 Suppl): e326S-e350S. DOI: 10.1378/chest.11-2298.
- [26] Stone J, Hangee P, Albadawi H, et al. Deep vein thrombosis: pathogenesis, diagnosis, and medical management [J]. Cardiovasc Diagn Ther, 2017, 7(Suppl 3): S276-S284. DOI: 10.21037/cdt.2017.09.01.
- [27] 国际血管联盟中国分部护理专业委员会. 住院患者静脉血栓栓塞症预防护理与管理专家共识[J]. 解放军护理杂志, 2021, 38(6): 17-21. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2021.06.005.
- [28] Crous-Bou M, Harrington LB, Kabrhel C, et al. Environmental and genetic risk factors associated with venous thromboembolism [J]. Semin Thromb Hemost, 2016, 42(8): 808-820. DOI: 10.1055/s-0036-1592333.
- [29] 北京护理学会手术室专业委员会, 中日友好医院. 手术室静脉血栓栓塞症预防与护理专家共识[J]. 中华现代护理杂志, 2022, 28(20): 2661-2669. DOI: 10.3760/cma.j.cn115682-20220411-01731ki.hs.jx.2022.03.010.
- [30] Gomes ET, Assunção MCT, Lins EM, et al. Nursing in mechanical prevention of venous thromboembolism in surgical patients [J]. Rev Esc Enferm USP, 2021, 55: e03738. DOI: 10.1590/S1980-220X2020002703738
- [31] 中国健康促进基金会血栓与血管专项基金专家委员会. 静脉血栓栓塞症机械预防中国专家共识[J]. 中华医学杂志, 2020, 100(7): 484-492. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2020.07.002.
- [32] 毕娜, 任银萍. 老年髋部骨折手术患者静脉血栓栓塞症药物预防的研究进展 [J]. 中华现代护理杂志, 2021, 27(35): 4887-4892. DOI: 10.3760/cma.j.cn115682-20210309-01034.
- [33] Ellahi A, Stewart F, Kidd EA, et al. Strategies for the removal of short-term indwelling urethral catheters in adults [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2021, 6(6): CD004011. DOI: 10.1002/14651858.CD004011.pub4.
- [34] 白求恩公益基金会创伤骨科专业委员会, 李庭, 孙志坚, 等. ERAS理念下踝关节骨折诊疗方案优化的专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2019, 12(1): 3-12. DOI: 10.3969/j.issn.2095-9958.2019.01.003.
- [35] Nyman MH, Johansson JE, Gustafsson M. A randomised controlled trial on the effect of clamping the indwelling urinary catheter in patients with hip fracture [J]. J Clin Nurs, 2010, 19(3-4): 405-413. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2009.03050.x.
- [36] Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, et al. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009 [J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2010, 31(4): 319-326. DOI: 10.1086/651091.
- [37] 中华医学会外科学分会, 中华医学会麻醉学分会. 加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018版)[J]. 中国实用外科杂志, 2018, 38(1): 1-20. DOI: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2018.01.01.
- [38] 李琴, 李春花, 万雪莉, 等. 不同皮肤准备方法对择期手术患者影响的Meta分析[J]. 上海护理, 2017, 17(4): 68-71.
- [39] 李柳英, 毛晓萍. 神经外科锁孔手术两种备皮方法的临床研究[J]. 中华护理杂志, 2004, (39)2: 81-83.
- [40] 陈超男. 术前不同备皮方法与手术切口感染的差异[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(8): 933-934. DOI: 10.3321/j.issn.1005-4529.2009.08.021.
- [41] 陈玉梅, 贾曼. 髋关节置换患者术前不剃毛备皮法的临床应用研究[J]. 温州医学院学报, 2008, 38(2): 185-186. DOI: 10.3969/j.issn.1000-21.38.2008.02.033.
- [42] 刘晓玲. 术前2h切口局部不剃毛备皮在骨科四肢手术中的应用[J]. 中国医药科学, 2011, 1(19): 128-129.
- [43] 秦立鹏, 康婧. 术前不剃毛备皮方法研究进展[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2019, 19(47): 349, 362. DOI: 10.19613/j.cnki.1671-3141.2019.47.232.
- [44] 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, 中国康复技术转化及促进会骨科加速康复专业委员会. 骨科择期手术加速康复预防手术部位感染专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2022, 15(10): 746-753. DOI: 10.3969/j.issn.2095-9958.2022.10.05.
- [45] Dittmyer MM, Topp R, Pifer M. Prehabilitation in preparation for orthopaedic surgery [J]. Orthop Nurs, 2002, 21(5): 43-51; quiz 52-54. DOI: 10.1097/00006416-200209000-00008.
- [46] 李敏清, 张广清. 术前功能锻炼对全膝关节置换患者术后康复效果影响的Meta分析[J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(15): 3676-3679. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2018.15.040.
- [47] 白求恩·骨科加速康复联盟, 张伯松, 顾航宇, 等. 加速康复外科理念下开放性骨折诊疗规范专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2020, 13(2): 89-96. DOI: 10.3969/j.issn.2095-9958.2020.02.01.
- [48] Calder JD, Freeman R, Domeij-Arverud E, et al. Meta-analysis and suggested guidelines for prevention of venous thromboembolism (VTE) in foot and ankle surgery [J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2016, 24(4): 1409-1420. DOI: 10.1007/s00167-015-3976-y.
- [49] 白求恩·骨科加速康复联盟, 李庭, 孙志坚, 等. 加速康复外科理念下胫骨腓骨骨折诊疗规范专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2019, 12(10): 737-746. DOI: 10.3969/j.issn.2095-9958.2019.10.01.
- [50] Fusaro I, Orsini S, Stignani Kantar S, et al. Elbow rehabilitation in traumatic pathology [J]. Musculoskelet Surg, 2014, 98 Suppl 1: 95-102. DOI: 10.1007/s12306-014-0328-x.
- [51] Webber SC, Porter MM. Reliability of ankle isometric, isotonic, and isokinetic strength and power testing in older women [J]. Phys Ther, 2010, 90(8): 1165-1175. DOI: 10.2522/ptj.20090394.
- [52] Simanski CJ, Maegle MG, Lefering R, et al. Functional treatment and early weightbearing after an ankle fracture: a prospective study [J]. J Orthop Trauma, 2006, 20(2): 108-114. DOI: 10.1097/01.bot.0000197701.96954.8c.
- [53] 王欢, 杨新明, 张瑛. 加速康复外科理念在骨科患者围手术期护理中的应用分析[J]. 临床误诊误治, 2023, 36(2): 后插4. DOI: 10.3969/j.issn.1002-3429.2023.02.035.

(收稿日期: 2024-04-03)

(本文编辑: 秦学军)

北京医学会创伤学分会护理学组, 国家骨科医学中心骨科加速康复外科联盟. 加速康复外科理念下骨科围手术期健康教育方案优化的专家共识[J]. 骨科临床与研究杂志, 2024, 9(4): 197-202.