

# 快速康复理念在脊柱肿瘤围术期应用中的研究进展

王田 李娟 阮婷玉 朱梦薇

华中科技大学同济医学院附属协和医院骨与软组织肿瘤外科

**【摘要】**快速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)是指以循证医学证据为基础,以减少手术患者的生理及心理的创伤应激反应为目的,通过外科、麻醉、护理、营养等多学科协作,对围手术期处理的临床路径予以优化,从而减少围手术期应激反应及术后并发症,缩短住院时间,促进患者康复<sup>[1]</sup>。ERAS最早是在1997年由丹麦的外科医师Henrik Kehlet倡导和实践的,国内由原南京军区总医院引入此概念,在胃肠外科率先应用,取得良好效果,现已拓展到肝胆外科、骨科和泌尿外科等领域<sup>[2]</sup>。ERAS在骨科髓、膝关节置换术中应用较成熟,在骨科护理中有很大的应用前景,也是未来骨科围手术期护理发展的趋势与方向。但是在脊柱肿瘤手术中的应用较少,本文查阅相关文献,为ERAS在脊柱肿瘤围术期护理中的应用提供参考。

**【关键词】**快速康复; 脊柱肿瘤; 护理

## 1 ERAS在脊柱肿瘤围手术期护理中的应用

脊柱肿瘤是常见的肿瘤之一,其发病率占人体骨肿瘤发病的6%~10%<sup>[3]</sup>,可分为原发性肿瘤和继发性肿瘤,临床表现为疼痛、局部肿块、脊柱畸形、神经功能障碍等<sup>[4]</sup>,目前主要的治疗方法是手术。由于脊柱结构复杂,毗邻脊神经根,且肿瘤病灶大多呈侵蚀性生长,涉及较多的血管、神经,手术治疗虽可以减轻患者的临床症状,但手术大、时间长,传统理念认为脊柱肿瘤术后需要长时间卧床,易出现下肢深静脉血栓、压力性损伤、肺部感染等并发症,影响患者术后康复。所以在脊柱肿瘤围手术期管理和康复过程中往往面临着更大的困难和挑战,同时也意味着,减少或避免多种不利因素、促进术后快速康复,对患者来说有着更为迫切的需求和重要的临床意义,ERAS理念刚好符合。

## 2 术前护理

**2.1 术前心理指导及宣教** 患者得知患有“肿瘤”后,通常会有不同程度的心理应激反应<sup>[5]</sup>,因此肿瘤患者的术前心理指导尤为关键。医护人员应理解患者最关心的问题,关注患者的情绪反应,向患者和家属详细讲解该肿瘤的基本知识,与患者一起研究术前影像学资料,并说明手术方案,使患者知晓自己在此计划中所发挥的重要作用,包括术后早期进食、早期下床活动等,减轻患者对手术的恐惧和担忧,获得患者及其家属的理解与配合。还可以向患者介绍治疗效果较好的案例,鼓励患者,帮助患者树立战胜疾病的信心。同时做好患者家属的工作,让患者家属多开导、关心患者,家属的鼓励与陪伴是医护人员所无法替代的。

**2.2 术前禁食禁饮** 传统观点认为,术前10~12h应开始禁食,术前4h禁饮,但是由于接台手术等因素,不确定具体时间,术前实际禁食、禁饮时间较传统时间更长,这可能导致患者不适,同时增加胰岛素抵抗,增加蛋白质分解。有研究表明,缩短术前禁食时间,有利于减少手术前病人的饥饿、口渴、烦躁、紧张等不良反应,有助于减少术后胰岛素抵抗,缓解分解代谢,甚至可以缩短术后住院时间<sup>[6]</sup>。美国麻醉医师协会于2017修订了最新版术前禁食指南<sup>[7]</sup>,提倡禁饮时间延后至术前2h,之前可口服清饮料,包括清水、糖水、无渣果汁、碳酸类饮料、清茶及黑咖啡(不含奶),不包括含酒精类饮品;禁食时间延后至术前6h,之前可进食淀粉类固体食物,但油炸、脂肪及肉类食物则需要更长的禁食时间。术前推荐口服含碳水化合物的饮品,通常是在术前10h予患者饮用12.5%的碳水化合物饮品800ml,术前2h饮用≤400ml<sup>[6]</sup>。赖红梅等<sup>[8]</sup>研究使用指南推荐的方案,结果减少了低血糖反应,也未增加麻醉中误吸的发生。颜文等<sup>[9]</sup>观察197例择期行经皮内镜椎间盘切除术患者,结果发现实验组(快速康复禁食方案)患者手术结束时口渴、饥饿感均低于对照组(传统禁食方案)( $P < 0.05$ ),且实验组患者住院满意度优于对照组( $P < 0.01$ )。在保证患者麻醉安全的前提下,缩短术前禁食禁饮时间,可以促进患者舒适,减少患者身体应激反应,有利于术后康复。

**2.3 术前镇痛** 预防性镇痛和多模式镇痛是快速康复外科术前

镇痛的主要原则。预防性镇痛可抑制外周和中枢敏化,降低术后疼痛强度,减少镇痛药物用量。多模式镇痛是联合作用机制不同的镇痛方法或镇痛药物,镇痛作用协同或相加,同时每种药物剂量减少,不良反应相应减低,从而达到最大的镇痛效果<sup>[10]</sup>。患者入院后即对患者使用VAS或NRS量表进行疼痛评估,疼痛的患者尽早开始镇痛。可在术前应用选择性COX-2抑制剂;有神经病理性疼痛者可联用加巴喷丁或普瑞巴林;如患者存在睡眠障碍、焦虑时,可联用催眠或抗焦虑药物。术前疼痛管理应采用以NSAIDs类药物为基础的多模式镇痛方案,减少阿片类药物用量,并注意预防和及时处理并发症<sup>[11]</sup>。李志超等<sup>[12]</sup>研究表明,围手术期超前镇痛可有效减轻和控制术后尤其是术后早期疼痛。术前镇痛已得到越来越多学者的认同。

**2.4 术前营养评估及管理** 钟可琪等<sup>[13]</sup>对501名病人进行横断面研究,结果显示,脊柱疾病患者营养不良和营养不良的发生率较高。并且肿瘤患者,尤其是恶性肿瘤,机体能量消耗大,患者常常伴有营养不良。术前应采用营养风险评分2002(nutritional risk screening 2002, NRS2002)进行全面的营养风险评估<sup>[14]</sup>。当合并下述任一情况时应视为存在严重营养风险:6个月内体重下降 $> 10\%$ ;疼痛数字评分法(NRS)评分 $> 5$ 分;BMI $< 18.5$ ;血清白蛋白 $< 30$  g/L,对该类患者应进行支持治疗,首选肠内营养<sup>[15]</sup>,术前肠外营养治疗只适用于有严重营养不良且肠内营养不能满足能量需求的患者,建议术前给予7~14天<sup>[16]</sup>,有助于改善术后的营养指标,减少并发症的发生。

## 2.5 术前整体评估

为了保证ERAS的顺利进行,术前需要评估患者手术风险,建议采用生理能力与手术应激评分系统(E-PASS)进行风险评估,主要包括年龄、是否有严重的心脏疾病、是否有严重的肺部疾病、是否有糖尿病、体能状态指数和美国麻醉师协会分级<sup>[17]</sup>。必要时可对部分指标进行干预,例如补充铁剂纠正贫血、纠正电解质紊乱等。对于脊柱肿瘤的患者,还需要额外评估患者肿瘤有无转移、有无脊髓损伤导致的神经症状等并发症。

## 3 术中护理

**3.1 术中保温** 室内温度保持在 $24^{\circ}\text{C} \sim 26^{\circ}\text{C}$ ,湿度40%~60%,术中所需液体加热至 $37^{\circ}\text{C}$ 使用<sup>[2]</sup>。术中认真做好保温护理,减少患者肢体暴露,可采用双层棉被、保温毯等措施保持手术期间患者体温,防止患者由于免疫力降低发生术后感染,减少患者应激反应。

**3.2 术中镇痛** 术中预防性镇痛根据情况选择不同的麻醉镇痛方式<sup>[16]</sup>:①椎管内镇痛;②高选择性神经阻滞;③术中切口周围注射镇痛;④选择性COX-2抑制剂静脉或肌内注射。根据手术创伤程度和患者对疼痛的耐受性,尽量采用多模式联合镇痛。护理人员需要了解患者术中使用的镇痛方式,有助于对患者术后恶心呕吐等反应的护理。

## 4 术后护理

**4.1 术后早期进食** 患者术后麻醉清醒后,不需等待肛门排气或术后6h,即可进食,进食前先进水50~100ml,观察15~30分钟,

未见呛咳、呕吐等不适后,即可进食<sup>[18]</sup>,先以流质、半流质饮食为主,再过度至普食。徐丹君等<sup>[20]</sup>研究表明,对骨科全麻手术患者实施术后早期进食是安全的,可以促进胃肠功能的快速恢复。詹陈菊等<sup>[19]</sup>对60例四肢骨折择期手术患者术后进食时间进行研究,认为四肢骨折全麻术后患者早期进食安全可行,利于缓解患者不适症状,体现对患者的人文关怀。对于择期手术患者来说,术后早期进食能显著缩短住院时间,降低术后感染发生率,改善临床预后<sup>[20]</sup>。但是在临床中发现,有些老年患者或者女性患者术后进食需求并不强烈,可能与麻醉药物未完全代谢有关,对饮水的需求较大。可以进行相关研究,增加患者术后食欲,促进快速康复。

**4.2 术后镇痛** 骨科肿瘤大手术与其他手术相比,往往创伤更大,导致的疼痛程度和手术应激反应也更严重,疼痛管理是ERAS中最为关键的环节。同术前一样采用多模式联合镇痛方式。患者在无痛的情况下,不仅可以缓解紧张和焦虑的情绪,还改善睡眠,有利于患者早期下床活动,开始功能锻炼。脊柱肿瘤患者术后疼痛程度重,首选阿片类药物镇痛,可联用NSAIDs药物。由于使用阿片类药物可能出现恶心、呕吐、便秘、嗜睡、呼吸抑制等不良反应,临床应用时应密切监测药物用量和不良反应<sup>[21]</sup>。袁敏等<sup>[22]</sup>研究表明,采用多模式联合镇痛,有效减轻了患者的应激反应,减少了术后肠麻痹,有效止痛。郝玲霞等<sup>[23]</sup>研究表明,基于快速康复外科理念的疼痛管理可降低创伤骨科患者的疼痛程度,减少镇痛药物使用频次,缩短下床活动时间与引流管拔除时间。护理人员除指导患者使用镇痛药物外,还可以提供安静舒适的环境,采用音乐疗法、芳香疗法、经皮神经电刺激、放松训练、转移和分散注意力、冥想、催眠等非药物疗法,以达到缓解疼痛的目的。

**4.3 术后早期下床与功能锻炼** 早期下床活动可促进呼吸、胃肠、肌肉骨骼等多系统功能恢复,有利于体力及营养状况的恢复,有利于预防肺部感染、压力性损伤及下肢深静脉血栓形成等并发症。患者术后无须去枕平卧6h,清醒即可半卧位或适量在床活动;术后第1天即可开始下床活动,建立每日活动目标,逐日增加活动量。术后早期功能锻炼可促进功能恢复,减少并发症,缩短住院时间,提高患者的满意度。为患者制定相对个体化的康复锻炼方案,其具体项目主要包含:术后早期适应性训练(如足趾屈伸、踝泵运动、直抬腿等)、脊柱稳定性训练(腹横肌、多裂肌锻炼)、心血管功能训练(吹气球)、步行训练、脊柱交界区(颈胸段、胸腰段)和邻近肢体关节的牵拉训练<sup>[17]</sup>。但是早期下床和功能锻炼都是建立在患者疼痛得到有效控制的前提下,患者才会愿意配合。

**4.4 术后随访** 脊柱肿瘤手术患者出院后,常常还需要配合化疗、放疗及其他治疗。应定期随访,及时了解患者恢复情况、处理并发症以及评估肿瘤有无复发、进展或转移等非常重要。

## 5 小结

ERAS理念在全球研究者的共同努力下已经取得一定的进展,根据已有的循证医学证据进行的术前准备、营养控制、应激控制手术、术后镇痛、围术期护理、康复训练等措施不断完善,以求实现“无应激、无痛、无风险”的治疗目标<sup>[24]</sup>。ERAS理念用于脊柱肿瘤围手术期,术前让患者在最佳状态接受手术,术中给予更好的麻醉、止痛及外科技术以减少患者手术应激反应、疼痛及不适,术后强化康复治疗,包括早期下床活动及早期肠内营养等,促进患者快速康复。但是在实施过程中,快速康复的成功实施需要外科、麻醉、护理、营养等多学科协作,仅仅依靠医疗或者护理是不够的,所以需要医院成立快速康复MDT小组,各小组成员保持良好的沟通协作模式,发挥出各自领域的优势,根据患者不同的情况及时调整方案,为患者提供最优的服务。并且建议制定脊柱ERAS临床护理路径表,让护士清晰知晓ERAS实施的具体内容和流程,避免碎片化,而且也能够督促护士更好地落实ERAS各项护理措施<sup>[25]</sup>。

## 参考文献:

- [1]陈凛,陈亚进,董海龙,等.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.
- [2]吴春花,徐振海,陈学玲.加速康复外科在泌尿外科围手术期护理

中的研究进展[J].湖南中医杂志,2021,37(2):177-179.

[3]杨春霞,程莲,赵静.综合性护理干预在脊柱肿瘤手术患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2020,26(14):17-19.

[4]郭玉莲,刘凤亭,刘娜.综合护理干预在脊柱肿瘤手术患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2019,25(8):16-18.

[5]Fauske Lena, Bruland Oyvind S, Grov Ellen Karine, Bondevik Hilde. Cured of primary bone cancer, but at what cost: a qualitative study of functional impairment and lost opportunities [J]. Sarcoma, 2015, 20(15): 191-196.

[6]Feldheiser A, Aziz O, Baldini G, et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery, part 2: consensus statement for anaesthesia practice [J]. Acta Anaesthesiol Scand, 2016, 60(3): 289-334.

[7]Anesthesiologists. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: Application to healthy patients undergoing elective procedures: An updated report by the american society of anesthesiologists task force on preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration [J]. Anesthesiology, 2017, 126(3): 376-393.

[8]赖红梅,韩露,洪静,等.快速康复外科理念在骨科择期手术患者优质护理中的应用[J].齐鲁护理杂志,2018,19(20):62-64.

[9]颜文,宁宁,张雪梅,等.两种术前禁食方案在经皮内镜椎间盘切除术中的应用比较[J].实用骨科杂志,2017,23(8):763-765.

[10]周宗科,翁习生,曲铁兵,等.中国髌、膝关节置换术加速康复——围术期管理策略专家共识[J].中华骨与关节外科杂志,2016,9(1):1-9.

[11]周宗科,廖刃,唐佩福,等.中国骨科手术加速康复围手术期疼痛管理指南[J].中华骨与关节外科杂志,2019,12(12):929-938.

[12]李志超,王煜,王小成,等.基于快速康复外科理念的疼痛管理模式在日间腹腔镜胆囊切除术的应用[J].华西医学,2015,30(5):804-807.

[13]钟可琪,吴晓亮,冯岚,等.脊柱外科住院病人营养现状调查及其危险因素分析——基于501名病人的横断面研究[J].肠外与肠内营养,2021,28(2):88-94.

[14]Bozzetti F, Mariani L. Perioperative nutritional support of patients undergoing pancreatic surgery in the age of ERAS [J]. Nutrition, 2014, 30(11-12): 1267-1271.

[15]Weimann A, Braga M, Carli F, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery [J]. Clin Nutr, 2017, 36(3): 623-650.

[16]张闻力,毕文志,董扬,等.中国骨肿瘤大手术加速康复围手术期管理专家共识[J].中华骨与关节外科杂志,2019,12(5):321-327.

[17]孙天胜,沈建雄,刘忠军,等.中国脊柱手术加速康复——围术期管理策略专家共识[J].中华骨与关节外科杂志,2017,10(4):271-279.

[18]徐丹君,陈恩平,朱灵芝,等.骨科患者术后早期进食的临床观察[J].浙江创伤外科,2020,25(1):133-134.

[19]詹陈菊,王美,刘琪希,等.四肢骨折全麻术后患者早期进食的实证研究[J].护理学杂志,2017,32(8):54-56.

[20]Barlow R, Price P, Reid TD, et al. Prospective multicentre randomised controlled trial of early enteral nutrition for patients undergoing major upper gastrointestinal surgical resection [J]. Clin Nutr, 2011, 30(5): 560-566.

[21]Bourne MH. Analgesics for orthopedic postoperative pain. Am J Orthop (Belle Mead NJ), 2004, 33(3): 128-135.

[22]袁敏,张文君.快速康复外科理念在全髌关节置换围手术期管理中的应用[J].护理实践与研究,2016,10(7):24-26.

[23]郝玲霞,黄利芳,杨兰芳.基于快速康复外科理念的疼痛管理在骨科创伤患者中的应用[J].护理实践与研究,2019,16(10):70-72.

[24]孟钰童,高远,张里程,等.快速康复外科理念下骨折患者营养管理的研究进展[J].解放军医学院学报,2018,39(1):78-81.

[25]罗颖,汪晖,范婷,等.护士对加速康复外科认知、参与状况及提升策略的研究进展[J].中国护理管理,2020,20(8):1262-1265.

第一作者:王田,女,34岁,主管护师,临床护理;

通讯作者:李娟,女,42岁,主管护师,护士长,邮箱。