

参考文献

- [1] BOVÉ K B, WATT T, VOGEL A, et al. Anxiety and depression are more prevalent in patients with graves' disease than in patients with nodular goitre[J]. Eur Thyroid J, 2014, 3(3): 173-178.
- [2] 朱洁, 任建民, 唐宽晓, 等. 初诊 Graves 病患者抑郁状态的分布特点及危险因素的研究[J]. 中国行为医学科学, 2003, 12(5): 527-529.
- [3] 栗玉辉. 甲状腺功能亢进与焦虑、抑郁情绪及生活质量的关系[D]. 石家庄: 河北医科大学, 2017.
- [4] 杨淑兰, 韩凤祥. 情绪障碍儿童的行为异常临床特点与相关病因探讨[J]. 内蒙古医学杂志, 2004, 36(11): 963.
- [5] 赵艳. Graves 病患者个性特征、应对方式与易发情绪的多元线性回归分析研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2010.
- [6] THOMSEN A F, KESSING L V. Increased risk of hyperthyroidism among patients hospitalized with bipolar disorder[J]. Bipolar Disord, 2005, 7(4): 351-357.
- [7] LI L, ZHI M, HOU Z, et al. Abnormal brain functional connectivity leads to impaired mood and cognition in hyperthyroidism: a resting-state functional MRI study[J]. Oncotarget, 2017, 8(4): 6283-6294.
- [8] LOOMBA - ALBRECHT L A, BREMER A A, STYNE D M, et al. High frequency of cardiac and behavioral complaints as presenting symptoms of hyperthyroidism in children[J]. J Pediatr Endocrinol Metab, 2011, 24(3/4): 209-213.
- [9] 侯丽萍, 刘祖霖, 孟哲, 等. 儿童 Graves 病 36 例临床分析[J]. 临床儿科杂志, 2013, 31(5): 443-446.
- [10] 王维萍. 儿童 Graves 病误诊为多动症[J]. 临床误诊误治, 2014, 27(4): 36-37.

(收稿日期: 2019-04-02)

• 综 述 •

加速康复外科在泌尿外科肾肿瘤切除术围手术期护理中的研究进展

任梦梦 连朋超 王俊贤

(郑州大学第一附属医院 泌尿外科 河南 郑州 450001)

【关键词】 加速康复外科; 泌尿外科; 肾肿瘤切除术; 护理

【中图分类号】 R 473.6 doi: 10.3969/j.issn.1004-437X.2019.17.111

加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)是指应用循证医学证据的临床围手术期一系列优化处理措施,以减少患者的生理、心理创伤和应激反应为旨,加速患者康复^[1]。ERAS 的目标不仅是缩短患者住院天数,而且为促进患者康复采用一系列围手术期的优化措施,达到减少术后并发症,提高患者住院舒适度和满意度的目标^[2]。近年来,外科医生技术的改进、麻醉的发展、微创技术的进步和围手术期护理的改善减轻了手术应激对患者的危害,但这些措施无法明显促进患者术后的恢复^[3]。ERAS 的概念源于 1997 年由丹麦外科医生 Kehlet 提出的快速通道外科学,主要致力于使患者获得最佳的治疗效果和康复体验^[4]。近年来,ERAS 作为一种新兴的围手术期管理方法得到广泛的认知和推广,ERAS 的实施需要多学科的合作,包括康复外科、麻醉科、护理、营养科等学科共通创建“以患者为中心”的医疗服务团队,在实践过程中不断进行总结和完善的^[5]。

1 ERAS 在泌尿外科的发展现状

随着腹腔镜手术的大量开展和外科医生操作技术的不断成熟,大量经典的泌尿外科手术均可在腹腔镜下完成,对比开放性手术,腹腔镜手术拥有操作精细、术中创伤小、术后恢复快的特点^[6]。近年来,ERAS 采用循证医学证据的围手术期处理措施广泛应用于外科领域,极大程度地降低围手术期患者生理、心理应激和创伤,加速康复,使患者获得良好的体验。国内 ERAS 运用于泌尿外科的文献报道目前尚不多见,国外大量研究表明,随着围手术期处理措施的不断完善,ERAS 的实施可不同程度地缓解患者的应激和创伤反应,减轻患者疼痛,促进患者胃肠道功能的快速恢复,减少术后并发症的发生,降低患者再入院率,节约医疗成本,提高术后康复质量和满意度^[7]。肾

肿瘤是泌尿外科常见的肿瘤性疾病,随着医学的发展和生活质量的提高,肾肿瘤在我国人群中的检出率逐年升高。随着肾肿瘤的早期发现以及微创技术的飞速发展,腹腔镜下肾部分切除术和肾根治性切除术在泌尿外科领域成为治疗肾肿瘤的优先选择^[8]。ERAS 的实施可为患者围手术期提供良好的护理保障,ERAS 的成功应用需要多学科积极配合,对患者的护理工作需要贯穿整个围手术期。

2 ERAS 在肾肿瘤切除术围手术期护理中的应用

2.1 入院评估和宣教 对所有入院的患者进行一般情况的评估和筛查,包括是否有严重的心脑肺合并症和营养状况等,从而判断患者是否能耐受手术,合并症是否需到相关科室进一步处理,同时根据患者一般情况及病情评估患者手术风险^[9]。对于营养状况不佳的患者,需制定营养计划,营养状况是决定患者术后能否快速康复的重要因素。ERAS 理念的入院宣教是 ERAS 实施的重要步骤,需要对患者进行详细的讲解,使其充分理解 ERAS 理念的过程和重要性,从而提高患者依从性和执行能力。对于依从性欠佳的患者不宜进入 ERAS 流程^[10-11]。

2.2 ERAS 的相关术前准备

2.2.1 掌握手术适应证 严格把握手术适应证是 ERAS 顺利进行的重要一环。对于肾肿瘤手术,术前需完善各项相关检查,包括泌尿系 CT、MRI、心肺功能等。对患者病情及是否可耐受手术进行评估。对于局限于肾脏,无邻近器官和组织侵犯,无远处及淋巴结转移的肾肿瘤患者,可实施微创手术治疗^[12]。泌尿外科微创手术技术的发展为广大患者的术后康复提供了良好的基础。对于肾肿瘤手术,近年来经腹腔镜和经后腹腔镜途径发展迅速。与传统开放手术相比,微创腹腔镜手术具有操作精细,术中对肠道和周围脏器影响小,术后炎症反应轻、恢复快等

优势^[13]。严格把握手术适应证,积极排除手术禁忌证对于患者术后能否快速康复至关重要。

2.2.2 术前宣传教育 对于需要手术治疗的患者,术前通过书面、口头、多媒体等多种方法针对患者病情进行个体化宣传教育,通过通俗易懂的交谈使患者了解所患疾病及相关疾病的治疗方案、预后等。大多数肾肿瘤患者在术前均有不同程度的焦虑情绪^[14]。肾肿瘤术后5年生存率处于较高水平,使患者充分了解其病情及预后可消除其不良情绪,降低应激反应,对于术后的快速康复帮助较大。

2.2.3 术前饮食方式的改变 传统的术前饮食指导要求患者术前12 h禁食、4 h禁饮,目的是使胃充分排空,以避免麻醉期间胃内容物反流引起误吸从而导致急性呼吸道梗阻、吸入性肺炎等^[15-16]。由于手术时间的不确定性,通常情况下禁食、禁饮时间要长于要求时间。术前长时间禁食使患者处于代谢应激状态,对患者精神状态和情绪造成影响,不利于患者术后快速康复。研究表明,术前6 h禁食固体食物,2 h禁饮不影响胃内容物或胃pH值,术中极少发生反流和误吸^[17]。目前,ERAS理念推荐泌尿外科患者术前6 h仍可正常饮食,术前2 h禁食清流质食物。对于肾肿瘤手术,经腹腔镜途径需进行肠道准备,对患者禁食、禁饮要求较高,后腹腔镜途径不需要肠道准备,对术前禁食、禁饮要求可适当放宽。对需要手术的患者,精准预测其手术时间至关重要,ERAS能否实施依赖医生、护士及手术室的密切配合。与传统禁食方案相比,基于ERAS理念的新方案可明显缓解患者的焦虑情绪,改善术后胰岛素抵抗,更重要的是可以维持患者的营养状态、提高免疫功能,从而减少术后并发症的发生^[18]。

2.2.4 术前相关预防措施 流行病学研究表明,肾肿瘤的高发年龄为50~70岁,高龄、手术复杂、恶性肿瘤自身高凝状态以及术后长时间卧床均是静脉血栓发生的高危因素,血栓栓塞是目前泌尿外科肿瘤术后30 d最常见的死亡原因^[19]。围手术期应用预防量低分子肝素钠可较大程度减少静脉血栓的发生。对于有高凝风险的患者(DVT评分>3分),术前2~12 h可进行预防性抗血栓治疗,并延长用药至出院或术后1个月的效果更为显著。对于术前合并心脑血管疾病的患者,建议停用阿司匹林等抗血小板聚集药物,应用治疗量低分子肝素钠进行桥接抗凝,以预防血栓的形成^[20]。对于有出血倾向且不宜应用抗凝药物的患者,建议应用弹力袜和间歇性充气压缩泵等预防血栓形成。减少血栓的形成对于术后快速康复至关重要,血栓形成可加重患者心理负担,延长住院时间,增加经济负担^[21]。

3 ERAS相关术中护理措施

3.1 手术方式的选择 外科手术创伤是患者应激反应的主要因素。随着微创技术的发展,创伤较小的手术方式可有效减轻患者的创伤刺激。肾肿瘤手术可选择经腹腔镜途径或经后腹腔镜途径完成,术中注意对患者术区彻底止血,尽量缩小手术范围,以减少对周围脏器的影响,缩短术后引流管置留时间^[22]。外科医生应尽量提高自己的水平,扎实的手术操作是手术成功以及术后快速康复的保障。

3.2 麻醉过程的管理 麻醉技术的飞速发展使手术的顺利进行提供了强有力的保障。虽然ERAS理念提倡采用硬膜外神经阻滞麻醉,但肾肿瘤患者因手术较大,术中情况较为复杂,仍推荐应用静吸复合麻醉。静吸复合麻醉可明显减少手术应激,有利于手术顺利进行。术中应加强监测,主要包括患者生命体征、体温、液体出入量。术中应尽量维持患者体温>36℃,可应用暖风机、加温毯等措施维持体温,预防低体温相关并发症,

这有利于患者麻醉复苏,减少切口感染,降低心脑血管并发症的发生率^[23]。术中的液体检测可有效避免患者液体过量或血容量不足。研究表明,术中补液应首选平衡盐溶液,基础量为1~2 mL/(kg·h),按需给予1~2 L的补充剂量,术中失血可按1:1给予晶体液、胶体液或血制品^[24]。术中监测患者生命体征可有效评估麻醉深度,以避免相关心脑血管并发症的发生。

4 ERAS相关术后护理措施

4.1 术后预防性治疗措施 术后的快速康复需要对术后可能出现的并发症进行预测,并预防性治疗,从而减少术后并发症的发生,促进快速康复,缩短住院时间。术后出血是肾肿瘤术后较严重的并发症,一般与患者身体状况、血压波动、术中止血不彻底等因素相关。这要求术前对患者进行综合评估,对于凝血功能欠佳患者进行术前及术后的预防性治疗,同时提高外科医生的手术水平,减少术中止血不彻底情况的发生^[25]。术后疼痛是术后最常见的应激因素之一,术后疼痛可使患者畏惧下床,影响咳嗽、咳痰,增加术后肺部感染和静脉血栓的发生率,也不利于胃肠道功能的恢复,影响快速康复。因此,对于肾肿瘤术后的患者,给予预防性的术后镇痛治疗是ERAS的重要环节^[26]。恶心、呕吐是麻醉后常见的不良反应,由于麻醉药的代谢和插管等影响可使患者出现上述症状。研究表明,术后给予患者5-HT₃受体拮抗剂可有效减少术后恶心、呕吐症状的发生,对于一些症状较难控制的,可给予多巴胺受体拮抗剂加强镇吐效果^[27]。

4.2 术后饮食的恢复 传统的观念认为术后肛门排气后才可进食,但术后长期饥饿可对患者的营养、心理状态造成影响,从而影响切口愈合,不利于快速康复^[28]。对于肾肿瘤手术,术中对胃肠道影响较小,术后可尽早恢复饮食,小肠的蠕动功能在术后24 h内即可恢复,在胃肠道未完全恢复前,患者可少量进食。ERAS建议患者在术后苏醒后即可少量进食清水,随着耐受程度的增加,可在6 h后鼓励患者少量进食流质食物,早期的进食和营养恢复对患者的快速康复至关重要^[29]。

4.3 预防血栓的形成 术后长时间卧床是深静脉血栓和坠积性肺炎形成的重要原因,传统的观念认为术后应卧床休息,但这样不仅会增加深静脉血栓及坠积性肺炎的发生率,而且不利于术后胃肠道功能的快速康复以及术后尿管、引流管的快速拔除^[30]。术后早期下床并不会引起患者的不适感。因此,对于肾肿瘤手术而言,微创手术对患者创伤较小,除肾部分切除需严格卧床3 d外,其他手术方式均推荐术后第1天即可下床活动。术后早期活动不仅会减少术后并发症的发生,对患者的快速康复也十分有利^[31]。

5 总结

近几十年来,ERAS已经在胃肠外科、泌尿外科、骨科等多个外科领域飞速发展。手术方式的改变、微创理念的普及以及腹腔镜技术的广泛应用,为患者术后的快速康复提供了极大的便利。ERAS的实施与诊疗过程中的各个环节密切相关,需要外科医生、麻醉医生及护理人员的共同参与。目前,关于ERAS在泌尿外科中应用的报道仍较少,ERAS的顺利实施需要遵循循证医学的证据,需要各个科室专家共同参与制定成立规范化的快速康复团队,制定明确的、标准化的快速康复流程,逐步完善ERAS的运行机制。但在临床实践过程中,仍需要做到以人为本、因人而异,不可机械化地套用相关措施。ERAS理念在泌尿外科有着广阔的发展前景,但仍需要更多更高质量的临床研究。随着临床应用的不断推广,ERAS方案将成为未来护理工作的重要组成部分。

参考文献

- [1] STEENHAGEN E. Enhanced Recovery After Surgery: It's Time to Change Practice [J]. *Nutr Clin Pract*, 2016, 31(1): 18–29.
- [2] AZAWI N H. Prolonged length of hospital stay in Denmark after nephrectomy [J]. *Dan Med*, 2012, 59(6): A4446.
- [3] LEISSNER K B, SHANAHAN J L, BEKKER P L, et al. Enhanced Recovery After Surgery in Laparoscopic Surgery [J]. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 2017, 27(9): 883–891.
- [4] KEHLET H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation [J]. *Br J Anaesth*, 1997, 78(5): 606–617.
- [5] 刘勇军, 管向东. 加速康复外科理念及其应用 [J]. *新医学*, 2009, 40(4): 211–213.
- [6] 董超, 张国英. 腔镜技术在泌尿外科疾病中的应用 [J]. *曲靖师范学院学报*, 2015, 34(6): 112–115.
- [7] 杨环. 加速康复外科理念在泌尿外科腹腔镜围手术期护理中的应用 [J]. *中外医学研究*, 2017, 15(1): 85–87.
- [8] CHOI S Y, JUNG H, YOU D, et al. Robot-assisted partial nephrectomy is associated with early recovery of renal function: Comparison of open, laparoscopic, and robot-assisted partial nephrectomy using DTPA renal scintigraphy [J]. *J Surg Oncol*, 2019, 119(7): 1016–1023.
- [9] GUSTAFSSON U O, SCOTT M J, SCHWENK W, et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations [J]. *Clin Nutr*, 2012, 31(6): 783–800.
- [10] MELLOUL E, HÜBNER M, SCOTT M, et al. Guidelines for Perioperative Care for Liver Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations [J]. *World J Surg*, 2016, 40(10): 2425–2440.
- [11] SMIRK A J, NICHOLSON J J, CONSOLE Y L, et al. The enhanced recovery after surgery (ERAS) Greenie Board: a Navy-inspired quality improvement tool [J]. *Anaesthesia*, 2018, 73(6): 692–702.
- [12] 许足三, 陈善群, 邹义华, 等. 腹腔镜下保留肾单位手术治疗局限性肾肿瘤的可行性及疗效评价 [J]. *临床医学工程*, 2015, 22(2): 151–152.
- [13] 刘亮, 赵晓风. 后腹腔镜肾部分切除术与开放手术治疗肾肿瘤的手术疗效比较 [J]. *中国临床医生杂志*, 2016, 44(3): 68–70.
- [14] AARTS M A, OKRAINEC A, GLICKSMAN A, et al. Adoption of enhanced recovery after surgery (ERAS) strategies for colorectal surgery at academic teaching hospitals and impact on total length of hospital stay [J]. *Surg Endosc*, 2012, 26(2): 442–450.
- [15] FENG C, SIDHWA F, ANANDALWAR S, et al. Contemporary practice among pediatric surgeons in the use of bowel preparation for elective colorectal surgery: A survey of the American Pediatric Surgical Association [J]. *J Pediatr Surg*, 2015, 50(10): 1636–1640.
- [16] ZMORA O, WEXNER S D, HAJJAR L, et al. Trends in preparation for colorectal surgery: survey of the members of the American Society of Colon and Rectal Surgeons [J]. *Am Surg*, 2003, 69(2): 150–154.
- [17] ITOU K, FUKUYAMA T, SASABUCHI Y, et al. Safety and efficacy of oral rehydration therapy until 2 h before surgery: a multicenter randomized controlled trial [J]. *J Anesth*, 2012, 26(1): 20–27.
- [18] LI L, WANG Z, YING X, et al. Preoperative carbohydrate loading for elective surgery: a systematic review and meta-analysis [J]. *Surg Today*, 2012, 42(7): 613–624.
- [19] ALBERTS B D, WOLDU S L, WEINBERG A C, et al. Venous thromboembolism after major urologic oncology surgery: a focus on the incidence and timing of thromboembolic events after 27 455 operations [J]. *Urology*, 2014, 84(4): 799–807.
- [20] BERGQVIST D, AGNELLI G, COHEN A T, et al. Duration of prophylaxis against venous thromboembolism with enoxaparin after surgery for cancer [J]. *Acc Current Journal Review*, 2002, 11(5): 31–32.
- [21] RASMUSSEN M S, JØRGENSEN L N, WILLE-JØRGENSEN P. Prolonged thromboprophylaxis with Low Molecular Weight heparin for abdominal or pelvic surgery [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2009, 1(1): CD004318.
- [22] BOCHNER B H, DALBAGNI G, SJOBERG D D, et al. Comparing Open Radical Cystectomy and Robot-assisted Laparoscopic Radical Cystectomy: A Randomized Clinical Trial [J]. *Eur Urol*, 2015, 67(6): 1042–1050.
- [23] MOOLA S, LOCKWOOD C. Effectiveness of strategies for the management and/or prevention of hypothermia within the adult perioperative environment [J]. *Int J Evid Based Healthc*, 2011, 9(4): 337–345.
- [24] MND E L, MND S C. Practice Guideline Recommendations on Perioperative Fasting [J]. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 2016, 40(8): 1158–1165.
- [25] 吴朝阳. 肾部分切除手术后出血危险因素分析及临床处置策略 [J]. *中国现代药物应用*, 2016, 10(14): 58–59.
- [26] JOHNS N, O'NEILL S, VENTHAM N T, et al. Clinical effectiveness of transversus abdominis plane (TAP) block in abdominal surgery: a systematic review and meta-analysis [J]. *Colorectal Dis*, 2012, 14(10): e635–e642.
- [27] GAN T J, DIEMUNSCH P, HABIB A S, et al. Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting [J]. *Anesth Analg*, 2014, 118(1): 85–113.
- [28] 钱萍, 高兴莲, 刘波, 等. 快速康复外科理念在腹腔镜膀胱全切回肠代膀胱术患者围术期护理中的应用 [J]. *国际泌尿系统杂志*, 2016, 36(2): 204–206.
- [29] 唐朝朋, 徐振宇, 高建平, 等. 加速康复外科在后腹腔镜肾上腺切除术中的应用 [J]. *医学研究生学报*, 2014, 27(8): 829–832.
- [30] LASSEN K, SOOP M, NYGREN J, et al. Consensus review of optimal perioperative care in colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Group recommendations [J]. *Arch Surg*, 2009, 144(10): 961–969.
- [31] VLUG M S, WIND J, HOLLMANN M W, et al. Laparoscopy in combination with fast track multimodal management is the best perioperative strategy in patients undergoing colonic surgery: a randomized clinical trial (LAFA-study) [J]. *Ann Surg*, 2011, 254(6): 868–875.

(收稿日期: 2019-02-08)