

加速康复外科理念在腹腔镜下保留肾单位围手术期的临床应用

刘边疆,唐敏,邵鹏飞,宋宁宏,吕强,李杰*,顾民,王增军

南京医科大学第一附属医院泌尿外科,江苏 南京 210029

[摘要] 目的:探讨加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)在促进腹腔镜下保留肾单位手术患者术后康复中的应用价值。方法:选取2015年12月—2017年3月在本院接受腹腔镜下保留肾单位手术的258例患者,随机分为ERAS组(138例)和对照组(120例),ERAS组按照ERAS方案进行围手术期处理,对照组接受传统的围手术期处理,对比两组患者术后肠鸣音恢复时间、首次排气时间、首次排便时间、拔除导尿管时间、拔除引流管时间、术后住院时间、住院费用和并发症发生率等情况。结果:与对照组相比,ERAS组患者的肠鸣音恢复时间、首次排气时间、首次排便时间、拔除导尿管时间、拔除引流管时间、术后住院时间均显著缩短($P < 0.05$),平均住院费用显著减少($P < 0.05$),并发症发生率明显减少($P < 0.05$)。结论:应用ERAS方案可加速腹腔镜下保留肾单位手术患者术后康复,缩短住院时间,降低住院费用,减少并发症发生率。

[关键词] 加速康复外科;腹腔镜;保留肾单位;局限性肾癌

[中图分类号] R692

[文献标志码] A

[文章编号] 1007-4368(2018)02-230-03

doi: 10.7655/NYDXBNS20180217

腹腔镜下保留肾单位手术(nephron sparing surgery, NSS)是治疗局限性肾癌的有效方法,与传统开放手术相比,具有创伤小、出血少、住院时间短等优势。加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS),即通过围手术期采取一系列有循证医学依据的临床和护理干预措施,以减少手术应激和术后并发症、降低患者病死率,并促使患者加速康复的一种多学科综合运用的治疗方法^[1]。腹腔镜外科技术结合ERAS的发展模式,已经成为当今外科手术的发展方向之一^[2]。结合文献分析和前期临床实践,本中心认为ERAS方案应用于围手术期可加速腹腔镜下NSS患者的术后康复。并于2015年12月—2017年3月,正式将ERAS方案应用于腹腔镜下NSS患者中,并通过比较两组术后各项临床指标、住院费用以及并发症发生率的差异,探讨ERAS理念的实施对接受该术式的肾癌患者术后康复是否确实存在积极意义,现将研究情况报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象

选择本院局限性肾癌患者258例进行研究。纳

入标准:经过病理检查确诊肾癌;行腹腔镜下NSS治疗者;神志清楚,表达流畅;患者本人或其代理人对本研究知情同意。排除标准:精神异常或不能正常理解和回答者;合并严重心血管疾病、神经系统疾病、运动系统疾病等;随机分为ERAS组和对照组,ERAS组138例,男81例,女57例,年龄(55.1±3.7)岁;对照组120例,男73例,女47例,年龄(54.3±4.1)岁;两组患者均接受全身麻醉。两组患者在一般资料方面比较,差异无统计学意义。

1.2 方法

两组患者采用不同的围手术期管理方法。对照组术前常规宣教相关医学知识,术前禁食12 h,禁水4 h;术前肥皂水清洁灌肠;术后3~5 d拔除尿管,5~6 d拔除引流管;术中给予胶体等常规给以1 500 mL液体,术后2 500~3 000 mL常规应用3~4 d;术后按需镇痛,禁食、禁水,待排气后适当饮水,逐渐过渡至流质、半流、普食,绝对卧床1~2周。

ERAS组术前宣教加速康复计划,包括康复各阶段的大致时间,以及早期进食、早期活动等促进康复的各种建议;术前禁食6 h,禁水2 h,术前2 h口服5%葡萄糖500 mL(糖尿病患者改为饮水),不灌肠;术后1~2 d拔除尿管和引流管;术中调解室温,避免患者不必要的暴露,视情况使用保温毯,对静脉输液进行加温;术后镇痛采用局麻药切口浸润(罗哌卡因,75 mg:10 mL,生理盐水稀释1倍,共

[基金项目] 国家自然科学基金(81672532,81600514);江苏高校“青蓝工程”资助;江苏高校优势学科建设工程资助项目(JX10231802)

*通信作者(Corresponding author),E-mail:lijie203076@yahoo.com

20 mL),缝皮前分不同组织层次注射;术后常规留置镇痛泵(静脉泵),同时以静脉输注非甾体类止痛药,实施主动适当的镇痛;引流情况允许时,早期予低分子肝素抗凝,预防血栓;术中与麻醉医师协调,尽量控制给予500 mL液体,术后当日控制液体入量1500 mL,随着进食量增加逐日减量;术后6 h可进流质,之后逐步过渡,第2天正常饮食,但饮食量为常规饮食的60%~70%,术后鼓励患者早期活动四肢,根据个体情况,鼓励部分患者术后2 d改侧卧位或半坐位。

1.3 统计学方法

采用SPSS13.0统计软件处理数据。均数的组间比较采用 t 检验,率的比较采用 χ^2 检验或Fisher确

切概率法。 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组胃肠功能恢复时间、拔除导尿管、引流管时间、术后住院时间及住院费用的比较

本研究中,两组患者均接受相同术式,且均由临床经验丰富、技巧娴熟的外科医师完成,平均手术时间[对照组:(86.3 ± 9.9) min vs. ERAS组:(83.5 ± 10.8) min, $P > 0.05$]及术中出血量[对照组:200(50~600) mL vs. ERAS组:190(80~500) mL, $P > 0.05$]无显著差异。ERAS组肠鸣音恢复时间、首次排气时间、排便时间,拔除导尿管、引流管时间,术后住院时间及住院费用均小于对照组,差异有统计学意义(表1)。

表1 两组术后各临床指标及住院费用的对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	肠鸣音恢复时间(h)	首次排气时间(h)	首次排便时间(h)	拔除尿管时间(d)	拔除引流管时间(d)	术后住院时间(d)	住院费用(万元)
对照组(n=138)	28.2 ± 2.9	47.7 ± 9.0	70.3 ± 9.7	3.5 ± 1.2	4.5 ± 0.9	8.0 ± 1.9	5.0 ± 0.3
ERAS组(n=120)	20.9 ± 3.6	33.4 ± 8.7	56.4 ± 10.1	2.0 ± 0.7	3.3 ± 1.2	4.8 ± 1.5	4.3 ± 0.2
t 值	18.03	12.93	11.26	12.03	9.15	14.86	21.71
P 值	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01

2.2 两组在术前、术后并发症的比较

两组患者均顺利康复出院,无死亡病例,对照组有36例发生并发症,分别为术前低血糖4例,术后寒战高热7例,坠积性肺炎4例,腹胀5例,应激性溃疡3例,心脑血管意外2例,切口液化2例,泌尿系统感染4例,静脉血栓5例。ERAS组有5例发生并发症,分别为术后寒战高热1例,腹胀3例,应激性溃疡1例。ERAS组并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

肾细胞癌的发病率在泌尿生殖系肿瘤中居第2位,仅次于膀胱癌^[3]。传统腹腔镜术式治疗肾癌多采用根治性肾切除术。但该术式明显影响患者术后生活质量,且不适用于孤立肾患者。对肿瘤直径 ≤ 4 cm的肾癌患者,NSS的中长期肿瘤治疗效果与根治性肾切除术相当,且提高了远期肾功能和患者的生存质量,因此对小肾癌的治疗方式从根治性手术逐步变为NSS手术^[4]。NSS在近几年的发展中不断改进,尤其是腹腔镜下保留肾单位手术(laparoscopic nephron sparing surgery, LNSS)术中肾段动脉阻断技术在本中心广泛开展,逐步成熟^[5]。该术式超选择性阻断供应肿瘤组织的肾段动脉,有效保留

了正常肾实质的血供,从而最大限度地保护患肾功能。但实施保留肾单位手术后,为了防止肾脏缝合创面出血,患者需绝对卧床1~2周,存在导尿管、引流管留置时间长,术后住院时间长,住院费用高等弊端。本中心采用LNSS治疗局限性肾癌的同时,将ERAS理念贯穿于围手术期,加速了患者术后康复,缩短了住院时间,减少了并发症,降低了住院费用,提高了整体疗效,具有重要临床应用价值。

本文分析ERAS有效性的原因是该方案强调:①针对患者心理状况、受教育程度等个体化因素,细致通俗地向患者介绍手术治疗的主要内容及术后康复各阶段的大致时间,以及促进康复的各种建议,尽力满足患者的合理要求,有效减轻了该组患者的焦虑情绪,提高了依从性及满意度;②术前6 h进普通饮食,术前2 h口服5%葡萄糖500 mL,刺激机体释放胰岛素,维持正常的胰岛素敏感性,用以糖原储备、蛋白质合成代谢,避免了长时间禁食导致的术前口渴、饥饿、心慌、烦躁、脱水、低血糖、血容量减少等情况^[6]。本研究ERAS组无1例发生术前低血糖,而对照组有4例患者因长时间禁食发生术前低血糖反应;③术前不予灌肠,避免术前灌肠液被肠道黏膜吸收造成体液过量,而表现为肠胀气和肠管水肿,破坏小肠功能的稳定性,延迟肠道功能

恢复的时间^[7]；④减少术中不必要的暴露，运用保温毯，对静脉液体加温等措施来保持患者术中体温。减少体温降低和复温过程中刺激糖皮质激素和儿茶酚胺类激素的释放，减少机体对手术的应激反应，减轻对机体凝血功能的影响，降低心血管并发症、切口感染率及寒战发生率等^[8]。结果显示，ERAS组术后发生寒战高热仅1例，明显低于对照组的7例，这可能与术中有效的保温措施有关；⑤若术后引流量少于50 mL，判断无活动性出血，则常规进行低分子肝素抗凝治疗，维持至出院。符合美国临床肿瘤学会2014版指南推荐（大多数癌症活跃的住院患者需要在整个住院期间预防血栓，持续至少7~10 d）。结果发现ERAS组无1例发生静脉血栓形成，而对照组发生5例下肢深静脉血栓。可见，对于NSS后患者常规抗凝具有重要临床价值；⑥术中缝皮前采用局麻药罗哌卡因行切口浸润，术后除了常用镇痛泵（静脉泵）外，采用氟比洛芬酯静滴辅助主动止痛，减少阿片止痛药的使用量，少数患者静脉镇痛效果不佳时，辅以口服西乐葆或肌肉注射曲马多，无患者需度冷丁或吗啡镇痛；⑦早期经口进食，术后6 h进流食，在没有腹胀呕吐情况下，逐渐加量，术后第3天即恢复正常饮食。有效维持水电解质平衡、改善负氮平衡，促进肠蠕动，维护肠黏膜功能，防止细菌移位，有利于患者尽快康复^[9]。比较发现，ERAS组在术后20.9 h肠鸣音就能恢复，33.4 h后肛门排气，56.4 h就能排便，这些均明显优于对照组。同时ERAS组术后应激性溃疡发病率也明显低于对照组，且ERAS组应用质子泵抑制剂的疗程及剂量均明显减少；⑧鼓励患者术后早期活动四肢，结合手术缝合的满意程度，鼓励一部分患者术后2 d改侧卧位及半坐位。术后有效的早期活动可促进肠蠕动恢复，加速新陈代谢增加营养及药物的吸收，同时适宜的活动还增大肺活量，便于排痰，减少肺部并发症，预防静脉血栓形成；⑨严格控制术中术后输液，术后尽早经口进食，输液量明显减少，只保留必要的治疗用药物。避免术后输入过量液体造成的胃肠道水肿、肺水肿、水中毒等并发症^[10]。研究发现对照组术后发生坠积性肺炎4例，ERAS组0例，分析可能与对照组液体输入量过多导致肺水肿有关。此外，控制液体输入量后，ERAS组患者术后住院时间缩短，住院总费用也明显降低；⑩术后1~2 d即拔除尿管，2~3 d拔除引流管。减轻患者的心理负担和厌恶感，降低术后感染的机会，且便于患者术后早期床上活动。本研究发现，ERAS组早期拔除

导尿管可使泌尿系统感染率显著降低。

本研究将ERAS理念运用于NSS围手术期护理后，有效促进了术后胃肠道功能早期恢复，缩短了住院时间，减少了住院费用，提高了患者满意度。然而本研究也存在一定不足。比如纳入研究的258例患者手术并非由同一名外科医生完成，不可避免地会由于各人技术差异而对患者的术后康复评价产生影响；部分患者依从性欠佳，可能影响研究结果；此外，本研究发现单一因素对患者术后早期康复是有益的，但是它们结合后的应用是否能取得最大效果尚需要更多证据支持。

ERAS理念并没有一个固定模式，需要结合本科室特点及患者个体情况制定切实可行的围手术期护理方案，并需要医护患三方的共同努力，才能取得最大成效，达到患者术后安全、快速康复的终极目标。

[参考文献]

- [1] Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome[J]. *Am J Surg*, 2002, 183(6):630-641
- [2] 江志伟, 黎介寿. 快速康复外科—优化的临床路径[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2012, 15(1):12-13
- [3] Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2016[J]. *CA Cancer J Clin*, 2016, 66(1):7-30
- [4] Lesage K, Joniaus S, Fransis K, et al. Comparison between open partial and radical nephrectomy for renal tumors: perioperative outcome and health-related quality of life [J]. *Eur Urol*, 2007, 51:614-620
- [5] Shao P, Tang L, Li P, et al. Precise segmental renal artery clamping under the guidance of dual-source computed tomography angiography during laparoscopic partial nephrectomy[J]. *Eur Urol*, 2012, 62:1001-1008
- [6] Moro Eduardo T. Prevention of pulmonary gastric contents aspiration[J]. *Rev Bras Anesthesiol*, 2004, 54(2):261-275
- [7] Slim K, Vicaut E, Panis Y, et al. Meta analysis of randomized clinical trials of colorectal surgery with or without mechanical bowel reparation [1]. *Brit J Surg*, 2004, 91:1125-1130
- [8] Sessler DI. Complications and treatment of mild hypothermia[J]. *Anesthesiology*, 2001, 95(2):531-543
- [9] Osland E, Yunus RM, Khan S, et al. Early versus traditional postoperative feeding in patients undergoing resectional gastrointestinal surgery: a meta-analysis[J]. *Jpen-Parenter Enter*, 2011, 35(4):473-487
- [10] Lobo DN, Bostock KA, Neal KR, et al. Effect of salt and water balance on recovery of gastrointestinal function after elective colonic resection: a randomised controlled trial [J]. *Lancet*, 2002, 359(9320):1812

[收稿日期] 2017-03-13