

论 著

(临床研究)

加速康复外科理念在单孔腹腔镜下子宫肌瘤剔除术中的应用

田淑娜, 陈琪珍, 马 丽, 陈 雄

【摘要】 目的 探讨加速康复外科 (ERAS) 理念对单孔腹腔镜下子宫肌瘤剔除术患者围术期的效果。 **方法** 回顾性分析 2017 年 9 月至 2018 年 12 月上海市第一人民医院宝山分院收治的 80 例单孔腹腔镜下行子宫肌瘤剔除术患者的临床资料, 根据围术期不同的处理方法, 分为加速康复外科组 (ERAS 组) 和传统处理组 (对照组), 比较 2 组患者手术时间、手术中出血量、实验室指标 (白细胞、中性粒细胞百分比、CRP、 K^+ 、 Na^+ 、 Cl^-)、术后恶心呕吐的发生、术后排气时间、住院时间以及住院费用等。 **结果** ERAS 组手术时间、术中出血量、白细胞、 Na^+ 、 Cl^- 均低于对照组, 但差异均无统计学意义 ($P>0.05$); ERAS 组中性粒细胞百分比、CRP 低于对照组 (76.6% *vs* 82.3%, 28.7 mg/L *vs* 43.5 mg/L), K^+ 高于对照组 (3.9 mmol/L *vs* 3.3 mmol/L), 差异均有统计学意义 ($P<0.05$); ERAS 组较对照组术后恶心呕吐发生率 (10% *vs* 32.5%)、术后排气时间 [(13.6 \pm 3.8) h *vs* (17.6 \pm 3.9) h]、住院时间 [(4.2 \pm 0.4) d *vs* (5.3 \pm 0.6) d] 及住院费用 [(9752.8 \pm 175.5) 元 *vs* (9936.4 \pm 220.3) 元] 均显著降低, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。 **结论** 加速康复外科理念应用于单孔腹腔镜下子宫肌瘤剔除术患者的围术期, 可以取得较好的临床效果, 缩短患者住院时间, 降低住院费用, 值得临床推广和使用。

【关键词】 加速康复外科; 单孔腹腔镜; 子宫肌瘤剔除术

【中图分类号】 R713.4 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1672-271X(2019)06-0608-04

【DOI】 10.3969/j.issn.1672-271X.2019.06.012

Application of enhanced recovery after surgery concept in patients undergoing single hole laparoscopic myomectomy

TIAN Shu-na, CHEN Qi-zhen, MA Li, CHEN Xiong

(Department of Obstetrics and Gynecology, Shanghai First People's Hospital Baoshan Branch, Shanghai 200940, China)

【Abstract】 Objective To investigate the efficacy of perioperative enhanced recovery after surgery (ERAS) on patients undergoing single-hole laparoscopic myomectomy. **Methods** Eighty patients who had been undergoing single-hole laparoscopic myomectomy due to uterine myomectomy in Shanghai First People's Hospital Baoshan Branch during september 2017 to december 2018 were divided into enhanced recovery after surgery (ERAS) and conventional group (control group). The operative time, intraoperative blood loss, laboratory parameters (leukocyte, neutrophil percentage, CRP, K^+ , Na^+ , Cl^-), the postoperative nausea vomiting, postoperative anal exhaust time, postoperative hospital stay, hospitalization costs, etc were compared. **Results** The operation time, intraoperative blood loss, the levels of leukocytes, Na^+ and Cl^- in ERAS group were lower than those in control group, but there was no statistically significant ($P>0.05$). The percentage of neutrophils, CRP in ERAS group were lower than those in control group (76.6% *vs* 82.3%, 28.7 mg/L *vs* 43.5 mg/L, $P<0.05$). K^+ in ERAS group was higher than that in control group (3.9 mmol/L *vs* 3.3 mmol/L, $P<0.05$). The incidence of nausea and vomiting after operation (10% *vs* 32.5%), the time of exhaust after operation [(13.6 \pm 3.8) h *vs* (17.6 \pm 3.9) h], postoperative hospital stay [(4.2 \pm 0.4) d *vs* (5.3 \pm 0.6) d] and hospitalization costs [(9752.8 \pm 175.5) yuan *vs* (9936.4 \pm 220.3) yuan] in ERAS group were statistically signifi-

作者单位: 200940 上海, 上海市第一人民医院宝山分院妇产科 (田淑娜、陈琪珍、马 丽、陈 雄)

通信作者: 陈 雄, E-mail: smmuchenxiong@msn.com

cant different with that in control group ($P<0.05$). **Conclusion** The efficacy of perioperative enhanced recovery after surgery concept on patients undergoing single-hole laparoscopic myomectomy has a better therapeutic effect, shortens the hospitalization time, reduces the cost of hospitalization. It is worth clinical promotion and application.

【Key words】 enhanced recovery after surgery (ERAS); laproscopic single-site surgery(LESS); myomectomy

0 引 言

加速康复外科 (enhanced recovery after surgery, ERAS)由丹麦医师 Kehlet 等^[1]首先提出,是指围术期采用循证学依据的改良措施,减少患者对创伤的应激,促进机体功能早日恢复,从而降低并发症,缩短患者住院时间,同时降低住院费用^[2]。当前在国内 ERAS 已被应用于甲状腺术、胃肠道术、疝修补术等^[3]。狄文等^[4]研究了 ERAS 理念在妇产科领域中的应用,并提出 ERAS 在妇产科领域中的应用原则,但在妇科领域未得到推广。单孔腹腔镜手术 (laproscopic single-site surgery, LESS)是近年出现的无痕手术,缩小或隐藏了手术疤痕,缓解患者术后切口疼痛,促进术后快速康复。经脐单孔腹腔镜手术技术,将切口选在脐孔或脐周,借助人类先天性疤痕,术后几乎没有手术疤痕,具有显著的美容优势,且进一步优化优化了传统腹腔镜技术。本文旨在研究 ERAS 理念应用于单孔腹腔镜下子宫肌瘤剔除术中的安全性及有效性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2017 年 9 月至 2018 年 12 月我院收治的 80 例单孔腹腔镜下行子宫肌瘤剔除术患者的临床资料,年龄 20 ~ 45 岁。纳入标准:既往体健,子宫肌瘤数 ≤ 3 个,手术指征明确。排除标准:怀疑恶变者;有高血压、心脑血管病病史;有严重器官功能障碍等。根据围术期不同的处理方法将患者随机分为 2 组:ERAS 组和对照组,每组各 40 例。2 组患者年龄、体重、体重指数、子宫肌瘤大小等差异均无统计学意义 ($P>0.05$),见表 1。

表 1 入组单孔腹腔镜下行子宫肌瘤剔除术患者一般资料比较($\bar{x} \pm s$)

项目	对照组($n=40$)	ERAS 组($n=40$)
年龄(岁)	42.3 \pm 7.06	41.2 \pm 6.26
体重(kg)	61.9 \pm 8.4	61.2 \pm 8.2
BMI(kg/m ²)	24.3 \pm 4.3	23.9 \pm 4.2
肌瘤平均直径(cm)	5.2 \pm 1.5	5.3 \pm 1.3

1.2 围术期处理方法 ERAS 组采用 ERAS 理念进行围术期的管理,对照组采用传统方法进行围术期的管理,见表 2。

表 2 入组单孔腹腔镜下行子宫肌瘤剔除术患者围术期处理措施主要区别

处理措施	对照组	ERAS 组
术前		
宣教	常规宣教	告知加速康复外科处理流程,缓解患者紧张
肠道准备	常规进行	不常规进行
禁食、禁水	禁食、禁水 12 h	禁食 6 h,禁水 2 h;术前 2 h 饮 10% 葡萄糖 250 mL
术中		
麻醉方式	传统全身麻醉	静吸复合麻醉,使用短半衰期麻醉剂
术中保温	未采取保温措施	加盖无菌单,注意保温,温水冲洗腹腔
限制性补液	未特别关注	控制补液量,特别是盐的输入量
术后		
镇痛	阿片类止痛药	非甾体类镇痛药联合多模式镇痛
早期进食、水	鼓励但不要求	术后 6 h 要求饮水,并逐渐进食
早期活动	鼓励但不要求	术后第 1 天要求下床
导尿管	术后 2 d 拔出	术后 1 d 拔出
抗生素	常规使用 2 d	短期使用(术前 1 h 用 1 次;术后用 1 次)

1.3 手术方法 采用全套腹腔镜系统、航空卡迪单孔腹腔镜入路平台、5 mm 或 10 mm 腹腔镜镜子及传统腹腔镜器械设备。患者均全麻,采用截石位,消毒铺单后,安装简易举宫器。在脐部取长约 20 ~ 25 mm 的纵行切口,逐层切开皮肤、皮下组织以及筋膜打开腹腔。握住单孔切口保护套,将内环放入腹腔固定,外环向下翻卷固定于皮肤,将入路平台固定于外环,连接气腹机,手术器械经过操作平台上的多孔进行腹腔内手术操作。严格手术指征,手术由同一组操作熟练的医师实施,手术过程均顺利。

1.4 出院标准 2 组患者均采用同样的出院标

准:患者基本情况良好,可随意走动,无疼痛感,无发热,腹部无压痛,切口干燥清洁,术后白细胞数、中性粒细胞百分比及CRP在正常范围。

1.5 观察指标 ①手术指标:手术时间及术中出血量。②实验室指标:术后第1天检测白细胞、CRP、中性粒细胞百分比、 K^+ 、 Na^+ 、 Cl^- 。③临床指标:术后恶心呕吐、肛门排气时间、住院时间及住院费用。

1.6 统计学分析 采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析,计量资料用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

ERAS组手术时间、术中出血量以及术后第1天白细胞、 Na^+ 、 Cl^- 均低于对照组,但差异均无统计学意义($P > 0.05$);ERAS组术后第1天中性粒细胞百分比、CRP低于对照组, K^+ 高于对照组($P < 0.05$);ERAS组较对照组术后恶心呕吐发生率、术后排气时间、住院时间及住院费用均显著降低($P < 0.05$)。见表3。

表3 入组单孔腹腔镜下行子宫肌瘤剔除术患者疗效指标比较

项目	对照组($n=40$)	ERAS组($n=40$)
手术时间($\bar{x} \pm s$, min)	68.4 \pm 13.6	66.8 \pm 14.2*
术中出血量($\bar{x} \pm s$, mL)	65.8 \pm 32.6	61.2 \pm 21.6*
术后第1天实验室指标($\bar{x} \pm s$)		
白细胞($\times 10^9/L$)	9.2 \pm 0.5	8.6 \pm 0.3
中性粒细胞(%)	82.3 \pm 2.8	76.6 \pm 3.2*
CRP(mg/L)	43.5 \pm 3.3	28.7 \pm 4.1*
K^+	3.3 \pm 0.2	3.5 \pm 0.4*
Na^+	135.4 \pm 1.7	140.3 \pm 0.8
Cl^-	99.7 \pm 1.9	102.5 \pm 2.8
恶心呕吐[n (%)]	13(32.5)	4(10.0)*
肛门排气时间($\bar{x} \pm s$, h)	17.6 \pm 3.9	13.6 \pm 3.8*
住院时间($\bar{x} \pm s$, d)	5.3 \pm 0.6	4.2 \pm 0.4*
住院费用($\bar{x} \pm s$, 元)	9936.4 \pm 220.3	9752.8 \pm 175.5*

与对照组比较,* $P < 0.05$

3 讨 论

子宫肌瘤属于女性生殖器官最常见的一种良性肿瘤,发生率为50%~77%^[5],对于年轻、有生育要求,因子宫肌瘤导致不孕、月经异常、反复自然流

产或药物治疗失败的患者,子宫肌瘤剔除术是一种安全有效的术式。近年来,随着妇科腹腔镜技术的迅速更新发展,如何更完美,进一步展现微创理念、给患者带来更多的人文关怀成为研究热点^[6]。经脐单孔腹腔镜手术技术目前已成为研究的热点,手术切口选在脐部,借助人类先天存在的自然疤痕,使术后几乎没有疤痕,具有显著的美容优势,进一步优化了传统多孔腹腔镜的不足^[7]。经脐单孔腹腔镜手术不需穿刺经过肌肉、筋膜,患者术后无肌肉收缩痛。经脐单孔腹腔镜下子宫肌瘤剔除术具有损伤小、快速恢复等优点,不仅同常规腹腔镜手术具有相同的安全性,且减少了腹壁切口的数目,减少了腹壁切口感染、腹壁肠疝发生的可能,保留了腹壁完整性,更加美观,达到微创的效果,具有较高的应用价值,但对手术者的操作技巧和灵活性有一定要求^[8],特制增长的器械利于暴露视野,使操作者和镜头减少打架现象,减少干扰,增加操作稳定性;倒刺线的使用利于瘤腔的关闭缝合,使术者缝合难度大大降低,缩短手术时间;从脐孔直接以削苹果方式可以完整取出标本,不再将肌瘤旋切取出,减少盆腹腔肌瘤种植或标本过于破坏的危险。经过近几十例单孔腹腔镜手术,笔者注意到在具备一定的能力和技巧的前提下,单孔腹腔镜在妇科良性疾病中的应用前景很大,为时代发展的潮流。

ERAS理念将围术期有循证医学证据的措施加以整合,将多个学科的最新研究证据相结合的一种集成新理念,逐渐受到临床重视。应激不仅可导致全身炎症反应外,还可以影响多脏器和系统,包括促进分解代谢、降低免疫功能、抑制胃肠功能、加重心血管和呼吸系统负担,甚至诱发多脏器功能不全。ERAS理念主要通过对患者进行宣教,减轻患者对围术期处理措施引起的应激反应,加速患者术后康复。马磊等^[9]认为传统的围术期处理,可能会导致肠道正常生理功能紊乱,菌群失调、细菌易位等发生。本研究术前由专业护理人员及主管医师对患者进行相关宣教及心理咨询,向患者解释单孔腹腔镜手术与传统多孔腹腔镜手术过程、区别及术后注意事项,如术后有并发症发生,及时向患者和家属解释患者目前病情和诊疗计划,缓解其紧张焦虑情绪,最大程度地降低了患者对治疗的恐惧感,从而增加患者对医务人员的信任,更好地配合医务人员的治疗。研究证实,对患者进行术前宣教,可以在一定程度上提高患者对疾病和手术的认识,缓解患者的焦虑,有利于患者更好的配合ERAS方案

的实施^[10-11]。多项研究证实^[12],对于胃肠道准备,术前避免灌肠,术前禁食 6 h,禁水 2 h,术前 2 h 饮用 250 mL 10% 葡萄糖溶液,不但预防肠道菌群失调,而且缓解了患者的不适感。术前口服葡萄糖溶液不但没有提高误吸的发生率,反而缓解了胃潴留,减少了患者胰岛素抵抗,提高了患者在术后对食物的消化能力。

术中管理是施行 ERAS 的关键环节,并推动标准化 ERAS 的实施^[13-14]。麻醉方式、体温管理、体液管理等举措影响患者术后并发症及病情的治疗效果。目前腹腔镜手术仍采用全麻,术中使用短半衰期的麻醉药,如芬太尼等快速诱导插管,操作时避免胃充气,预防胃液反流和误吸。术后使用非甾体类镇痛药联合多模式镇痛,同时避免使用阿片类药物。本研究证实单孔腹腔镜下子宫肌瘤剔除术中应用 ERAS 理念,降低了术后感染指标,促进术后电解质恢复,降低了术后恶心呕吐的发生,缩短了肛门排气时间。本研究与当前 ERAS 理念衍生的快速通道麻醉理念相吻合。ERAS 理念在不增加手术并发症的情况下能促进患者术后早期恢复,减少了患者住院时间,从而降低了治疗费用^[15]。单孔患者术后的疼痛感减轻,切口美观,也利于加速患者心理康复及对单孔的接受程度。

加速康复外科理念的应用推广需在广泛普及其理念和方法的基础上,加大宣传和组织力度,使患者和医护人员积极主动的参与其中,并制定规范化的管理流程。以便我们能早日制定出子宫肌瘤以及其他妇科疾病患者的围术期优化处理措施,针对个体化的原则,制定出相应的围术期处理原则。总之,快速康复外科理念在单孔腹腔镜下子宫肌瘤剔除术有恢复快的优势,在妇科良性疾病单孔手术围术期的安全性和有效性均较传统治疗高,值得临床推广和应用。

[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] 张盛苗,陈 龙,孙聚萍,等.加速康复外科理念在腹腔镜下子宫肌瘤剔除术中的作用[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2012, 28(10): 782-783.
- [4] 狄 文,邱丽华.加速康复治疗技术在妇产科领域中的应用[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2008, 24(7): 487-488.
- [5] 徐萍萍,肖 梅,史佃云.自凝刀射频消融治疗 2082 例子宫肌瘤疗效及其影响因素分析[J]. *东南国防医药*, 2016, 18(2): 151-153.
- [6] 刘 琦,滕 慧,张 承,等.子宫肿瘤微创手术后肿瘤转移原因分析[J]. *医学研究生学报*, 2016, 29(5): 522-524.
- [7] 中华医学会妇产科学分会妇科单孔腹腔镜手术技术协助组.妇科单孔腹腔镜手术技术的专家意见[J]. *中华妇产科杂志*, 2016, 51(10): 724-726.
- [8] Yan DL, Song YC, Pei FX. Minimally invasive direct anterior approach for total hip arthroplasty in the management of femoral neck fractures in older patients[J]. *Curr Orthop Pract*, 2015, 26(1): 27-31.
- [9] 马 磊,王立凤,丁 克,等.快速康复外科对老年结直肠癌患者免疫功能及炎症反应的影响[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2014, 17(12): 1223-1226.
- [10] Akinsulore A, Owojuyigbe AM, Faponle AF, *et al.* Assessment of preoperative and postoperative anxiety among elective major surgery patients in a tertiary hospital in Nigeria[J]. *Middle East J Anaesthesiol*, 2015, 23(2): 235-240.
- [11] Ihedioha U, Sangal S, Mastermann J, *et al.* Preparation for elective colorectal surgery using a video: a questionnaire-based observational study[J]. *JRSM Shorts*, 2012, 3(8): 1-5.
- [12] Smith I, Kranke P, Murat I, *et al.* Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology[J]. *Eur J Anaesthesiol*, 2011, 28(8): 556-569.
- [13] Hjort Jakobsen D, Rud K, Kehlet H, *et al.* Standardising fast-track surgical nursing care in Denmark[J]. *Br J Nurs*, 2014, 23(9): 471-476.
- [14] Slim K, Futier E. Enhanced recovery from surgery in the UK: an audit of the enhanced recovery partnership programme 2009-2012[J]. *British J Anaesth*, 2015, 115(5): 801-802.
- [15] 李益萍,邱江峰,曹 晖.加速康复外科在腹腔镜胃癌根治术围手术期中的应用[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2016, 19(3): 269-273.

(收稿日期:2019-03-09; 修回日期:2019-07-20)

(责任编辑:叶华珍; 英文编辑:朱一起)