

## 加速康复外科在老年腹腔镜胃癌根治术中的应用

罗强,何钦缘,何平,官一平,谭文勇,殷志刚

(四川省成都市郫都区人民医院普外科,四川 成都 611730)

**摘要:**目的 探讨加速康复外科(ERAS)在腹腔镜胃癌根治术治疗老年进展期胃癌的可行性。方法 回顾性分析我院2013年1月—2016年12月行腹腔镜胃癌根治术老年患者的临床资料84例,其中40例应用加速康复外科治疗(ERAS组),44例采用传统围术期治疗方法(传统治疗组)。对比两组患者术后首次排气时间、住院时间、住院费用、术后炎症指标变化、术后并发症发生情况。结果 ERAS组患者较传统治疗组术后首次排气时间早、住院时间短、住院费用少、术后并发症发生率低( $P < 0.05$ ),且术后白细胞计数和C反应蛋白指标均降低( $P < 0.05$ )。结论 ERAS在老年腹腔镜胃癌根治围手术期的应用可以促进患者肠道功能恢复,降低患者术后应激反应,减少术后并发症的发生,从而缩短患者住院时间和减少住院费用。

**关键词:**加速康复外科;老年人;胃肿瘤;腹腔镜检查;胃切除术

中图分类号:R735.2

文献标识码:A

文章编号:1001-5817(2019)02-0161-04

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2019.02.012

### Application of enhanced recovery after surgery on laparoscopic radical gastrectomy for gastric cancer in elderly patients

Luo Qiang, He Qinyuan, He Ping, Guan Yiping, Tan Wenyong, Yin Zhigang

(Department of General Surgery, Chengdu City Pidu District People's Hospital, Chengdu 611730, Sichuan, China)

**Abstract:** **Objective** To investigate the availability of enhanced recovery after surgery (ERAS) on laparoscopic radical gastrectomy for gastric cancer in elderly patients. **Methods** A retrospective analysis was performed for the clinical data about laparoscopic radical gastrectomy for 84 elderly patients with gastric cancer in our hospital from January 2013 to December 2016, 40 of 84 patients in the ERAS group received ERAS treatment and the other 44 patients in the traditional therapy group were given conventional perioperative treatment. The initial expelling air time, hospital duration, hospitalization expenses, level of inflammatory factors and postoperative complications were compared between the two groups. **Results** Patients in the ERAS group had earlier postoperative initial expelling air, shorter hospital duration, less hospitalization expenses and lower incidence of complications than those of the traditional therapy group ( $P < 0.05$ ). Besides, the white blood cell count and level of C-reactive protein were all decreased in ERAS group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The application of ERAS in laparoscopic radical gastrectomy for gastric cancer in elderly patients can enhance the recovery of gastrointestinal function, reduce the stress reaction, decrease the incidence of postoperative complications and therefore shorten hospital duration and decrease hospitalization expenses.

**Key words:** enhanced recovery after surgery; aged; stomach neoplasms; laparoscopy; gastrectomy

胃癌是消化道常见的恶性肿瘤之一,随着年龄的增长其发病率逐渐增高,研究发现58~80岁为其发病的高峰期<sup>[1-2]</sup>。针对胃癌的治疗,目前主要以手术切除为主,同时联合放疗、化疗、生物治疗、中医中药等的综

合治疗,其中针对肿瘤的根治性切除效果最好。加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)是1997年丹麦医生Kehlet提出的通过外科医生、麻醉医生、康复科医生、营养科医生、护士等共同协作,从而

在术前、术中、术后的各个方面减少患者应激反应、稳定患者内环境、缩短住院时间、减少住院费用、加快术后康复的一种手段<sup>[3-4]</sup>。我科与麻醉科等科室紧密合作,自2013年首次针对老年患者开展ERAS理念下的腹腔镜胃癌根治术,取得了良好的效果,现报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院2013年1月—2016年12月行腹腔镜胃癌根治术的老年患者84例,其中40例为加速康复外科治疗组(ERAS组),44例为传统治疗组(传统组)。加速康复外科治疗组中男性22例,女性18例,平均年龄(64.00±6.20)岁;传统治疗组中男性25例,女性19例,平均年龄(65.00±5.70)岁。两组年龄、性别差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

1.1.1 纳入标准 ①术前经胃镜和活检病理检查确诊为恶性肿瘤,术后病理结果均为进展期胃癌;②患者年龄58~80岁;③术前检查心肺功能等正常,无手术禁忌证;④手术均行规范的胃癌D2根治术;⑤无肠梗阻及严重肝肾功能不全;⑥无恶性肿瘤疾病史,无伴发其他恶性肿瘤;⑦无腹部手术史。

1.1.2 排除标准 ①临时改变手术方式:如腹腔镜中转开腹;②合并严重心肺疾病,如心功能在Ⅱ级以上,肺部感染,中重度慢性阻塞性肺病(COPD),慢支炎等;③合并严重糖尿病和(或)肾功能不全;④合并严重肝炎和(或)功能Child-pugh分级C级或症状明显难于纠正的B级;⑤合并严重营养不良;⑥Ⅳ期胃癌;⑦有脊柱畸形或脊柱外伤史;⑧患者有凝血功能障碍,不适合行硬膜外麻醉。所有手术均由同一手术团队完成,手术方式均为胃癌D2根治术。

1.2 方法 ①ERAS组:术前与患者充分沟通,进行心理疏导,将术中、术后相关重点详细告知患者并取得信任与配合,术前戒烟,深呼吸训练,监测并控制血压、血糖,纠正低蛋白血症、贫血、营养不良等状况。术前不进行常规灌肠及口服肠道抗生素,术前3h口服12.5%糖水400ml<sup>[5]</sup>,糖尿病患者口服等量温开水。采用全身麻醉联合硬膜外麻醉,术中采取加热毯并将温度维持在36℃,术中避免大量补液,及控制晶胶比。术后不常规留置胃管,麻醉后留置尿管并于术后1~2d拔除,术中选择性留置腹腔引流管,术后第1d下床活动及少量多次饮水。②传统组:术前进行常规沟通及准备,术前常规口服泻药及肠道抗生素,术前3d饮食以流食为主,术前12h禁食禁水。术中采取全身麻醉,并不适用加热毯保温,术中补液以麻醉医师根据术中情况自行制定。术后肛门排气后拔除胃管并开始进食,进食并确定无吻合口漏后拔除腹腔引流管;尿管术后3d拔除;患者术后下床活动以患者自行意愿为主。

1.3 观察指标 术后首次排气时间、住院时间、住院费用、术后炎性指标变化、术后并发症发生情况。

1.4 统计学方法 采用SPSS 17.0软件进行统计分析。计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示,采用 $t$ 检验;计数资料以率表示,采用 $\chi^2$ 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组术后临床指标比较 ERAS治疗组和传统治疗组患者相比,其术后首次排气时间提前,住院时间和住院费用减少,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。见表1。

表1 两组术后临床指标比较 ( $\bar{x}\pm s$ )

组别	<i>n</i>	术后首次 排气时间(h)	住院时间 (d)	住院费用 (万元)
ERAS组	40	70.80±8.40	6.70±0.90	3.80±0.50
传统组	44	89.30±6.50 <sup>a</sup>	8.40±1.20 <sup>b</sup>	4.40±0.70 <sup>c</sup>

注:与ERAS组比较,a: $t=11.345, P<0.001$ ;b: $t=7.287, P<0.001$ ;c: $t=4.550, P<0.05$

2.2 两组术后应激指标比较 ERAS组和传统组的白细胞计数和C反应蛋白术后均降低,ERAS组比传统组降低更明显,两组比较差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。见表2。

表2 两组术后应激指标比较 ( $\bar{x}\pm s$ )

应激指标	ERAS组	传统组	<i>t</i>	<i>P</i>
白细胞计数( $\times 10^9/L$ )				
术后第1d	12.35±1.22	15.27±2.16	7.715	<0.05
术后第3d	10.62±1.49	14.16±3.07	6.817	<0.05
C反应蛋白(mg/L)				
术后第1d	9.80±1.65	13.18±1.28	10.542	<0.001
术后第3d	7.67±1.49	11.86±1.39	13.333	<0.001

2.3 两组术后并发症比较 两组肺部感染和消化道症状发生率比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),其他各项指标比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。见表3。

表3 两组术后并发症比较 (*n*,%)

项目	ERAS组 ( <i>n</i> =40)	传统组 ( <i>n</i> =44)	$\chi^2$	<i>P</i>
消化道瘘	3(7.50)	4(9.09)	0.017	0.895
消化道症状	3(7.50)	13(29.55)	6.604	0.010
肺部感染	2(5.00)	9(20.45)	4.397	0.036
尿路感染	1(2.50)	1(2.27)	0.420	0.517
切口感染	2(5.00)	2(4.56)	0.172	0.678
心脏并发症	2(5.00)	3(6.81)	0.012	0.913

注:消化道症状包括恶心、呕吐、腹胀等;消化道瘘包括吻合口瘘、十二指肠残端瘘、胃残端瘘

### 3 讨论

近年来因为人们生活水平的提高、生活模式的变化、环境污染等问题,癌症的发病率和死亡率呈逐年上升趋势,而胃癌作为消化道常见肿瘤之一,其近年来发病率明显增加,死亡率仅次于肺癌<sup>[6]</sup>。针对胃癌的治疗中仍以手术治疗为主,黄江龙等<sup>[7]</sup>和黄昌明等<sup>[8]</sup>均表示以开腹为主的胃癌手术创伤大,恢复时间长,对患者术后康复不利。Kolodziejczyk 等<sup>[9]</sup>指出随着年龄的增加,老年人的心肺功能与年轻人相比逐渐降低,因此减少手术过程中的应激有利于老年病人术后康复。因此针对胃癌的腹腔镜治疗 and 传统开腹治疗,国内外专家进行了大量的研究并大致得出腹腔镜下胃癌根治术在手术创伤、术后并发症、术后恢复等方面占有一定优势。

ERAS 是医疗团队从术前、术中、术后各个时期对患者围手术期进行进一步指导,降低整个围手术期心理和生理方面的应激反应,从而达到促进患者快速康复的目的。本次研究表明,ERAS 组和传统组相比其术后首次排气时间提前,住院时间和住院费用减少。术前心理疏导在消除患者紧张、焦虑及恐惧情绪方面起到了一定作用,通过术前心理疏导和宣教,患者能够正视手术,积极配合医生治疗,从而极大地改善患者的预后和结局。术前机械肠道准备和肠道抗生素的应用旨在减少胃肠道带菌数量,从而希望在吻合口瘘、感染等方面获益;但是这样做会加重患者负担、影响患者休息、导致患者内环境紊乱,进而可能会增加术后腹腔感染和吻合口瘘的发生率<sup>[10]</sup>。研究还发现,术前 2~3 h 适当食用碳水化合物既能减轻患者口渴、饥饿、烦躁感,又可降低胰岛素抵抗、减少术后负氮平衡<sup>[5,11]</sup>,而且术前 2~3 h 适当食用碳水化合物并不增加返流误吸的风险,在本研究中 ERAS 组无一例发生反流误吸。

自 Levin 在 1921 年开创胃肠减压术并成功用于治疗急性肠梗阻后,该术式一直被应用于许多腹部外科手术,旨在减低术后相关并发症,但其也让患者饱受恶心、呕吐之苦。中国的荟萃分析、韩国和欧洲的多中心临床随机试验证实,上消化道和腹部手术可不常规留置胃管<sup>[12-14]</sup>。本研究中 ERAS 组未常规留置胃管,一方面减轻患者恶心、呕吐的发生率和不适感,同时患者可以更好地咳嗽、排痰,降低肺部感染的发生率。此外,由于患者未常规留置胃管,既避免了消化液的大量丢失,有利于维持机体内环境的平衡,又不影响患者早期进食和胃肠道功能的早期恢复。

本次研究中 ERAS 组部分患者术中放置腹腔引流管(留置率 10/40, 12.50%),其中 ERAS 组中消化道瘘的发生率为 3 例(3/40, 7.50%),而传统组均常规

留置腹腔引流管,其发生消化道瘘的发生率为 4 例(4/44, 9.09%),差异无统计学意义。值得注意的是,传统组中 3 例经过通畅引流及肠外营养痊愈,1 例手术治疗痊愈;而 ERAS 组中 2 例经过再次手术后痊愈。虽然研究表明<sup>[15-16]</sup>,术后消化道瘘的发生与手术技术、疾病本身、全身营养状况、免疫抑制剂等因素相关,引流管的放置并不降低术后消化道瘘的发生。但笔者认为引流管的放置与否需要根据术中情况及患者本身身体状况,不能一味追求加速康复而激进、冒险,给患者造成不必要的损伤和痛苦。

总之,在老年腹腔镜胃癌患者中采用 ERAS 是安全可行的,可减少患者术后并发症的发生,缩短住院时间,降低住院费用,值得在临床上推广应用。

#### 参考文献:

- [1] 陈万青,郑荣寿,曾红梅,等. 2011 年中国恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2015, 24(1): 1-10.
- [2] 张琰君,郭娟,于得全,等. 68 例高龄中晚期胃癌姑息性三维适形放疗结果分析[J]. 现代肿瘤学, 2014, 22(3): 603-606.
- [3] Wilmore DW. From Cuthbertson to fast-track surgery: 70 years of progress in reducing stress in surgical patients[J]. Ann Surg, 2002, 236(5): 643-648.
- [4] 江志伟,黎介寿,汪志明,等. 胃癌患者应用加速康复外科治疗的安全性及有效性研究[J]. 中华外科杂志, 2007, 45(19): 1314-1317.
- [5] Soop M, Nygren J, Myrenfors P, et al. Preoperative oral carbohydrate treatment attenuates immediate postoperative insulin resistance [J]. Am J Physiol Endocrinol Metab, 2001, 280(4): E576-583.
- [6] Middleton SD, Wagner R, Gibson JNA. Multi-level spine endoscopy: A review of available evidence and case report [J]. EFORT Open Rev, 2017, 2(7): 317-323.
- [7] 黄江龙,卫洪波,郑宗珩,等. 进展期远端胃癌腹腔镜与开腹根治术的对照研究[J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(6): 615-617.
- [8] 黄昌明,杨娜,林涛,等. 远端胃癌腹腔镜手术对比传统开腹手术近期疗效的 Meta 分析[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2011, 18(5): 355-360.
- [9] Kolodziejczyk P, Kulig J, Popiela T, et al. Outcome of gastric cancer surgery in elderly patients[J]. Hepatogastroenterology, 2005, 52(66): 1911-1915.
- [10] Bucher P, Gervaz P, Soravia C, et al. Randomized clinical trial of mechanical bowel preparation versus no preparation before elective left-sided colorectal surgery[J]. Br J Surg, 2005, 92(4): 409-414.
- [11] Svanfeldt M, Thorell A, Hausel J, et al. Randomized clinical trial of the effect of preoperative oral carbohydrate treatment on postoperative whole-body protein

- and glucose kinetics[J]. Br J Surg, 2007, 94(11): 1342-1350.
- [12] Wang D, Li T, Yu J, et al. Is nasogastric or nasojejunal decompression necessary following gastrectomy for gastric cancer? A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials [J]. J Gastrointest Surg, 2015, 19(1): 195-204.
- [13] Carrère N, Seulin P, Julio CH, et al. Is nasogastric or nasojejunal decompression necessary after gastrectomy? A prospective randomized trial [J]. World J Surg, 2007, 31(1): 122-127.
- [14] Yang Z, Zheng Q, Wang Z. Meta-analysis of the need for nasogastric or nasojejunal decompression after gastrectomy for gastric cancer [J]. Br J Surg, 2008, 95(7): 809-816.
- [15] Christensen HK, Thaysen HV, Rodt SÅ, et al. Short hospital stay and low complication rate are possible with a fully implemented fast-track model after elective colonic surgery [J]. Eur Surg Res, 2011, 46: 156-161.
- [16] Gouvas N, Tan E, Windsor A, et al. Fast-track vs standard care in colorectal surgery: a meta-analysis update [J]. Int J Colorectal Dis, 2009, 24(10): 1119-1131.

收稿日期: 2018-12-23; 修回日期: 2019-03-11

(上接第 157 页)

### 3 讨论

腋臭发病机制尚未明确,与内分泌相关,存在家族倾向性,并且与季节变化、种族以及个体等因素有一定关系,多发于青春女性,症状较轻的患者在体力活动之后会散发轻微臭味,仅仅自己可闻到,症状严重的患者未进行体力活动也会散发强烈臭味,1.5 m 外会听见,导致患者心理压力较大<sup>[4]</sup>。目前临床治疗腋臭的方法包括非手术治疗和手术治疗。非手术治疗主要有外涂药物、局部注射治疗、黄金微针射频技术、激光治疗等,都需要多次治疗,且疗效不确切<sup>[5-6]</sup>。手术治疗是目前公认的腋臭根治方法,传统的腋下梭形皮肤切除法因切口大、缝合后张力大、术后瘢痕明显已被淘汰,微创手术是目前应用最广、最有效、最安全的腋臭治疗方法。常见的手术方式主要有内窥镜引导下微创法、可视剪除法、W 形小切口、改良小切口法、小切口皮下修剪搔刮法等,临床疗效、复发率及并发症有所差异<sup>[7-10]</sup>。

本研究采用的小切口皮下修剪搔刮术应用肿胀麻醉技术可减少出血,还可保证皮下组织的分界清楚,扩大手术视野,避免对血管以及神经造成误伤,在手术治疗的过程中由于切口周围的大汗腺较为丰富,大部分腋毛区均属于术区范围,在直视的状态下进行操作可将病源组织全部去除<sup>[11]</sup>。手术方式较为简洁,对患者术区的组织形态所产生的影响较小,可促进其快速恢复,并且外观较为自然,沿着皮纹方向对切口进行设计,可有效减少张力,不易形成瘢痕<sup>[12]</sup>。术后采用自制泡沫敷料加压装置进行加压包扎可对真皮下血管网进行压迫止血,有效防止皮下血肿的形成,促进切口愈合。本研究采用小切口皮下修剪搔刮术治疗腋臭的有效率为 96.67%,并发症发生率为 10.00%,这与刘林

奇等<sup>[13]</sup>的研究中有效率 95.84%,并发症发生率 9.84% 结果相一致。

综上所述,小切口皮下修剪搔刮术治疗腋臭效果好,并发症少,复发率低,可在临床推广应用。

### 参考文献:

- [1] 方艳丽,童成国,唐杰兵,等.小切口皮下修剪加搔刮治疗腋臭临床效果观察[J].中国美容医学,2015,24(20):14-16.
- [2] Park YJ, Shin MS. What is the best method for treating osmidrosis? [J]. Ann Plast Surg, 2001, 47(3): 303-309.
- [3] 王辉.小切口治疗腋臭 52 例临床体会[J].皮肤病与性病,2011,33(2):118.
- [4] 唐政.微创根治腋臭的临床体会[J].右江民族医学院学报,2013,35(5):638-639.
- [5] 姚卫君,张建文,刘林峰. BodyTite 黄金微针射频治疗腋臭的临床研究[J].中国美容医学,2018,27(3):29-31.
- [6] 高倩影,王中华,任豪,等.激光手术器治疗腋臭疗效分析[J].实用中西医结合临床,2017,17(8):88-89.
- [7] 吴景泉,井建,刘俊,等.内窥镜引导下微创法腋臭去除术[J].中国美容整形外科杂志,2015,26(7):392-393.
- [8] 矫立仁,谢有富,刘志勇,等.可视剪除法治疗腋臭的临床观察[J].中国美容医学,2013,22(11):1153-1155.
- [9] 杜家杰,彭良慧. W 形小切口手术治疗腋臭 126 例体会[J].中国实用医药,2017,12(12):79-80.
- [10] 陈黎明,刘毅,刘萍,等.改良小切口手术根治腋臭 72 例疗效观察[J].中国美容医学,2017,26(6):50-51.
- [11] 吴伟萍.微创负压抽吸术与小切口皮下切除术治疗腋臭的临床对比观察[J].中国医疗美容,2016,6(6):20-22.
- [12] 王大军.小切口加刮匙搔刮法治疗腋臭的疗效观察[J].临床医药文献电子杂志,2016,3(8):1439-1440.
- [13] 刘林奇,王量,李喆,等.经小切口翻转修剪法联合搔刮法治疗腋臭[J].局解手术学杂志,2016,25(1):66-67.

收稿日期: 2018-12-27; 修回日期: 2019-03-11