

加速康复外科模式在腹腔镜胃癌根治术中的应用

张凯光, 周小海, 郝建朋, 关泉林

作者单位: 730000 甘肃,兰州大学第一临床医学院(张凯光,周小海); 730000 甘肃,兰州大学第一医院肿瘤外科(郝建朋,关泉林)

作者简介: 张凯光(1993-),男,医学硕士,住院医师,研究方向:胃肠道肿瘤的临床诊治及研究。E-mail:1531631560@qq.com

通讯作者: 关泉林(1968-),男,医学博士,教授,主任医师,博士生导师,研究方向:胃肠道、甲状腺、乳腺肿瘤的临床诊治及研究。

E-mail:guanquanlin@163.com



关泉林,医学博士,主任医师,教授,博士生导师。现为兰州大学第一医院肿瘤外科主任,甘肃省医学会肿瘤专业委员会副主任委员,甘肃省肿瘤防治联盟副主席,甘肃省抗癌协会常务理事,甘肃省抗癌协会胃癌专业委员会副主任委员,中国西部胃癌协作组常务委员,甘肃省医师协会肛肠专业委员会副主任委员,甘肃省抗癌协会甲状腺癌专业委员会副主任委员,中国抗癌协会肿瘤营养与支持治疗专业委员会肿瘤营养支持学组成员,亚太生物免疫学会常务理事及肿瘤分会常务委员,中国医师学会肛肠医师分会肿瘤转移专委会常委。《中国肿瘤外科杂志》、《世界华人消化杂志》和《肿瘤营养与代谢电子杂志》编委,《临床肝胆病杂志》审稿专家。

主要从事消化道肿瘤的基础与临床研究,尤其对胃癌的诊治有独到之处。主持国家重点研发计划“精准医学研究”重点专项项目子课题等项目多项,发表学术论文100余篇,其中以通讯作者发表SCI收录期刊论文14篇。

[摘要] **目的** 观察在加速康复外科(ERAS)模式指导下行腹腔镜胃癌根治术治疗胃癌的安全性和有效性。**方法** 对2018-05~2018-10兰州大学第一医院肿瘤外科收治的51例行胃癌手术患者的临床资料进行回顾性对照研究,按治疗方式的不同分为两组。应用传统开腹+ERAS模式的27例为A组,应用腹腔镜手术+ERAS模式的24例为B组。比较两组术前白细胞(WBC)计数和D-二聚体水平、手术时间、术中出血量、淋巴结清扫数目、切口长度、首次经口进食时间、首次肛门排气时间、腹腔引流管放置天数、术后住院时间、住院费用、并发症及死亡发生情况、术后第1天、第3天WBC计数和D-二聚体水平等。**结果** B组在术中出血量、皮肤切口长度、首次经口进食时间、首次肛门排气时间、腹腔引流管放置天数均优于A组,差异有统计学意义($P < 0.05$),但手术时间延长($P < 0.05$),住院费用增高($P < 0.05$)。两组患者淋巴结清扫数目、术后住院天数、术后并发症发生率及术前1d、术后第1天、术后第3天WBC计数及D-二聚体定量比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 与传统开腹手术+ERAS模式相比,腹腔镜手术+ERAS模式具有加快术后肠道功能恢复、缩短腹腔引流管放置天数、减少术中出血量等优点。加速康复外科模式可安全、有效地在腹腔镜胃癌根治术中展开实施。

[关键词] 加速康复外科; 腹腔镜; 胃癌根治术

[中图分类号] R 735.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2019)11-1155-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2019.11.02

Application of enhanced recovery after surgery in laparoscopic gastric cancer radical surgery ZHANG Kai-guang, ZHOU Xiao-hai, HAO Jian-peng, et al. The First Clinical Medical College of Lanzhou University, Gansu 730000, China

[Abstract] **Objective** To observe the safety and efficacy of laparoscopic radical gastrectomy for gastric cancer under the guidance of enhanced recovery after surgery (ERAS). **Methods** A retrospective controlled study was performed on 51 patients undergoing gastric cancer surgery from May 2018 to October 2018 in Department of Oncological Surgery, the First Hospital of Lanzhou University. The patients with gastric cancer were divided into two groups according to different treatment modes. Group A received traditional open laparotomy + ERAS mode (27 cases) and

1.2 干预方法 A组和B组均采用ERAS模式进行围手术期管理。ERAS模式和传统模式处置措施

的差异见表2。

表2 ERAS和传统胃癌患者围手术期处理措施比较

模式	术前宣教	术前肠道准备	术前禁食水	麻醉方案	术中保温	术中液体管理
ERAS模式	专门进行	不常规进行	麻醉前6h禁食,2h禁饮	全身麻醉+硬膜外麻醉	温水冲洗腹腔	控制输液
普通模式	不进行	常规进行	术前12h禁食,6h禁饮	全身麻醉	常规室温控制	未强调
模式	鼻胃管	腹腔引流管	导尿管	术后首次进食	术后活动锻炼	术后疼痛控制
ERAS模式	术中或术后第1天拔除	通气后拔除	术后24h拔除	术后第1天即开始进食水	术后第1天即开始	硬膜外麻醉泵控制
普通模式	通气后拔除	出院前1d拔除	术后3~4d拔除	通气后开始进食水	限制随意活动	静脉麻醉泵或口服阿片类药物

1.3 手术方式 纳入本研究的所有胃癌手术均由兰州大学第一医院肿瘤外科同一组手术医师执行,两组手术患者均采用全身麻醉+硬膜外复合麻醉,手术入路选择腹腔镜、开腹,胃切除方式选择远端胃切除、全胃切除,淋巴结清扫方式选择D2根治(日本2013版胃癌D2根治标准^[13]),消化道重建方式选择Billroth II式(毕II式)、Roux-en-Y式吻合。

1.4 观察指标 比较两组患者皮肤切口长度、清扫淋巴结数目、麻醉开始后的手术用时、出血量(吸引器瓶内的血量+敷料上的血量)以及胃肠功能康复、下床活动和出院指标,包括排气时间、经口进食时间、空肠营养管拔除时间、胃管拔除时间、下床活动时间及住院时间,检测并记录术前、术后第1天、第3天白细胞(WBC)计数和D-二聚体水平(采用免疫比浊法检测)。

1.5 统计学方法 应用SPSS25.0统计软件进行数

据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用t检验,计数资料组间比较采用 χ^2 检验,等级资料组间比较采用秩和检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后恢复情况及住院费用比较 B组与A组相比,首次经口进食时间、首次肛门排气时间、腹腔引流管放置天数均缩短,住院费用有所增高,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。两组住院天数和手术并发症发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表3。

2.2 两组患者手术相关指标比较 B组与A组相比手术时间有所延长,术中出血量较少,皮肤切口长度缩短,差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组患者淋巴结清扫数目比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表4。

表3 两组患者术后恢复情况及住院费用比较[n(%),($\bar{x} \pm s$)]

组别	例数	首次经口进食时间(d)	首次肛门排气时间(d)	腹腔引流管放置天数(d)	术后住院天数(d)	住院费用(元)	手术并发症
A组	27	3.22 ± 0.17	3.02 ± 0.17	2.93 ± 1.06	7.25 ± 0.99	44552.70 ± 5904.78	2(7.41)
B组	24	2.84 ± 0.19	2.71 ± 0.18	2.35 ± 0.45	7.04 ± 1.00	54080.92 ± 5779.65	1(4.17)
t/χ^2	-	7.539	6.323	2.593	0.753	5.809	0.011
P	-	0.000	0.000	0.010	0.455	0.000	0.916

表4 两组患者手术相关指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间(h)	术中出血量(ml)	淋巴结清扫数目(枚)	皮肤切口长度(cm)
A组	27	2.56 ± 0.52	202.22 ± 132.24	42.15 ± 14.42	14.74 ± 1.30
B组	24	3.52 ± 0.48	119.58 ± 39.83	37.95 ± 13.25	7.13 ± 0.73
t	-	6.822	3.093	1.078	26.133
P	-	0.000	0.002	0.286	0.000

2.3 两组患者临床检验指标比较 B组与A组相比在术前1d、术后第1天、术后第3天WBC计数及D-二聚体定量水平比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表5。

表5 两组患者临床检验指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	WBC计数($\times 10^9/L$)			D-二聚体定量($\mu g/ml$)		
		术前1d	术后第1天	术后第3天	术前1d	术后第1天	术后第3天
A组	27	5.11 ± 1.13	11.25 ± 3.69	6.98 ± 2.39	0.64 ± 0.54	4.13 ± 2.83	3.54 ± 1.45
B组	24	5.67 ± 1.28	10.21 ± 2.71	6.16 ± 2.01	0.47 ± 0.63	3.21 ± 1.70	3.96 ± 1.29
t	-	1.660	1.135	1.317	1.038	1.425	1.087
P	-	1.103	0.262	0.194	0.305	0.154	0.282

3 讨论

ERAS 模式的顺利开展并不像某种单一疾病的诊治模式,其在胃癌根治术的开展需要包括本科室医师、麻醉、护理和其他各个相关科室组成的 MDT 团队及患者和家属的全程参与和配合,这一优化的临床路径贯穿整个术前、术中、术后的诊治过程,其核心是以服务患者为中心的诊疗理念^[14~16]。近年来,出现了比较多的关于 ERAS 模式联合胃癌根治术的相关研究,这些研究结果在某些指标上虽有所不同,但总体上都表明 ERAS 模式联合胃癌根治术具有较明显的优势,其在胃癌根治术中可安全有效地开展。本文进一步研究了 ERAS 模式应用于腹腔镜胃癌根治术中的安全性及有效性。ERAS + 腹腔镜手术与 ERAS + 传统开腹手术相比,前者切口小,术中出血量少,但手术时间延长,治疗费用较高,两组患者术后住院时间比较差异无统计学意义。说明胃癌手术患者术后康复的速度不仅与手术切口的大小有关,更重要的是与围手术期的处理措施相关。ERAS 新理念不仅适用于胃癌患者的开腹手术,而且也应在胃癌患者的腹腔镜手术中加以推广应用。腹腔镜胃癌根治术围术期引入 ERAS 模式,可有效提高胃癌患者的术后恢复速度^[17]。随着外科医师思维的转变及 ERAS 理念的不断推广,ERAS 模式在胃癌根治术中的应用是十分具有前景的,目前已有许多学者认识到 ERAS 理念可使患者获益,并逐渐在临床工作中推行^[18]。现关于 ERAS 联合腹腔镜胃癌根治术治疗胃癌的相关研究较少,且样本量均较少,各研究结果存在差异,且行腹腔镜胃癌根治术患者较多为早期胃癌患者^[19],我们仍需要更大规模的前瞻性研究来支持现有的研究成果。

参考文献

- 1 Pędziwiatr M, Wierdark M, Nowakowski M, et al. Cost minimization analysis of laparoscopic surgery for colorectal cancer within the enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol: a single-centre, case-matched study[J]. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne*, 2016, 11(1):14-21.
- 2 Komatsu T, Kino A, Inoue M, et al. Paravertebral block for video-assisted thoracoscopic surgery: analgesic effectiveness and role in fast-track surgery[J]. *Int J Surg*, 2014, 12(9):936-939.
- 3 陈 凇, 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.
- 4 Sugisawa N, Tokunaga M, Makuuchi R, et al. A phase II study of an enhanced recovery after surgery protocol in gastric cancer surgery[J]. *Gastric Cancer*, 2016, 19(3):961-967.
- 5 赵 坤, 王 刚, 江志伟, 等. 加速康复外科理念指导腹腔镜胃癌根治术临床价值研究[J]. *中国实用外科杂志*, 2013, 33(7):587-589.
- 6 Nelson R, Edwards S, Tse B. Prophylactic nasogastric decompression after abdominal surgery[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2007, (3):CD004929.
- 7 邓小细, 曾家耀. 腹腔镜手术治疗早期胃癌的研究进展[J]. *微创医学*, 2013, 8(3):347-349.
- 8 曹永宽. 手辅助腹腔镜胃癌根治术的挑战与进展[J/OL]. *中华普通外科学文献(电子版)*, 2016, 10(5):334-339.
- 9 陈罗飞, 马峻峰, 樊 勇, 等. 腹腔镜下胃癌根治术的现状与进展[J]. *中国肿瘤*, 2018, 27(2):136-141.
- 10 Maezawa Y, Cho H, Kano K, et al. A Case of Laparoscopic Repair of Internal Hernia after Laparoscope-Assisted Distal Gastrectomy with Antecolic Roux-en-Y Reconstruction[J]. *Gan To Kagaku Ryoho*, 2017, 44(10):932-934.
- 11 Lyu Z, Wang J, Li Y. Discussion on standardized implementation of laparoscopic radical lymphadenectomy for distal gastric cancer[J]. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*, 2017, 20(8):857-861.
- 12 宋晓霞, 谢秋红, 徐宏涛. 加速康复外科理念在腹腔镜局部进展期胃癌根治术中的应用效果[J]. *中国现代医生*, 2019, 57(13):79-82.
- 13 Japanese Gastric Cancer Association. Japanese gastric cancer treatment guidelines 2014(ver. 4)[J]. *Gastric Cancer*, 2017, 20(1):1-19.
- 14 秦新裕. “世界加速康复和围手术期医学大会”会议纪要暨术后加速康复外科理念研究进展[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2015, 18(8):788-789.
- 15 刘雪艳, 许 洁. 加速康复外科的护理研究进展[J]. *中华现代护理杂志*, 2009, 15(10):993-995.
- 16 杨鹏远, 黄许森. 加速康复外科在腹腔镜胃癌根治术中的应用进展[J]. *医学综述*, 2019, 25(2):341-345.
- 17 杜广胜, 邱 远, 彭 科, 等. 加速康复外科理念结合腹腔镜手术治疗结直肠瘤的临床效果观察[J]. *中国临床新医学*, 2018, 11(6):551-554.
- 18 李欣龙, 顾立虎, 祝和攀, 等. 加速康复外科理念在腹腔镜胃癌根治术中的应用[J]. *临床外科杂志*, 2019, 27(5):408-411.
- 19 许田恩, 樊文娟, 姜 雷, 等. 腹腔镜与传统开腹手术治疗早期胃癌安全性和可行性系统评价[J]. *中国实用外科杂志*, 2013, 33(12):1038-1043.

[收稿日期 2019-09-23][本文编辑 吕文娟 余 军]