doi:10.11659/jjssx.04E022125

·临床报道·

快速康复外科在肝癌伴门静脉高压症患者开腹射频消融联合切脾断流术中的应用

余 婷,王婧婧,殷显玉,白 洁,邱 琰 (陆军军医大学第一附属医院肝胆外科,重庆 400038)

[摘 要] **目的** 探讨快速康复外科(ERAS)在肝癌伴门静脉高压症患者行开腹射频消融联合切脾断流术治疗中的应用效果。**方法** 将我院103例肝癌伴门静脉高压症行开腹射频消融联合切脾断流术的患者随机分为观察组($n=51$)和对照组($n=52$)。对照组患者予以常规干预,观察组患者予以ERAS管理。比较2组患者术后住院时间、首次排气时间、首次下床时间、生活质量、术后并发症发生率、术后总生存率及术后1年上消化道出血复发率。**结果** 观察组术后住院时间、生活质量、首次排气时间、首次下床时间、术后并发症发生率及术后1年上消化道出血复发率均明显优于对照组($P<0.05$),而2组患者术后总生存率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),但是观察组患者中位生存时间明显长于对照组($P<0.05$)。**结论** ERAS能提高肝癌伴门静脉高压症患者行开腹射频消融联合切脾断流术后的临床疗效,缩短住院时间,改善生活质量,降低术后并发症发生率及术后上消化道出血复发率。

[关键词] 快速康复外科;门静脉高压症;肝癌;开腹射频消融;切脾断流术
[中图分类号] R473.6 [文献标识码] A [收稿日期] 2022-04-27

Application of enhanced recovery after surgery in open radiofrequency ablation combined with splenectomy and devascularization for liver cancer patients with portal hypertension

YU Ting, WANG Jing-jing, YIN Xian-yu, BAI Jie, QIU Yan (Department of Hepatobiliary Surgery, First Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of enhanced recovery after surgery in the treatment of liver cancer patients with portal hypertension undergoing open radiofrequency ablation combined with splenectomy and devascularization. **Methods** A total of 103 liver cancer

[基金项目] 陆军军医大学第一附属医院护理创新能力计划(SWH2019HLBJ-03)
[通信作者] 邱 琰,E-mail:1146601225@qq.com

[5] 赵庆豪,程 亮,朱炜嘉,等.脊柱内镜下窦椎神经毁损术治疗椎间盘源性腰痛的疗效[J].中华骨科杂志,2020,40(15):996-1003. doi:10.3760/cma.j.cn121113-20200331-00204.
[6] Staartjes VE, Klukowska AM, Vieli M, et al. Machine learning-augmented objective functional testing in the degenerative spine: quantifying impairment using patient-specific five-repetition sit-to-stand assessment [J]. Neurosurg Focus, 2021, 51(5): E8. doi.org/10.3171/2021.8.FOCUS21386.
[7] Takahashi M, Iwamoto K, Kuzuyama M, et al. Incidence of spinal instability among patients with discogenic low back pain with different backgrounds[J]. J Phys Ther Sci, 2021, 33(8): 601-605. doi: doi.org/10.1589/jpts.33.601.
[8] Kim JY, Kim HS, Wu PH, et al. Alleviating paravertebral muscle spasm after radiofrequency ablation treatment of hypersensitive basivertebral and sinuvertebral nerves for chronic discogenic back pain[J]. Pain Physician, 2021, 24(6): E883-E892. doi:10.36076/ppj.2021.24.e883.
[9] Beall DP, Davis T, DePalma MJ, et al. Viable disc tissue allograft supplementation; one- and two-level treatment of degenerated intervertebral discs in patients with chronic discogenic low back pain; one year results of the VAST randomized controlled trial [J]. Pain Physician, 2021, 24(6): 465-477. doi:10.36076/ppj.2021.24.465.
[10] Wang ZX, Hu YG. Imaging analysis of the high-intensity zone on lumbar spine magnetic resonance images: classification, features and correlation with low back pain[J]. J Pain Res, 2021, 14: 2981-2989. doi:10.2147/JPR.S332509.
[11] Kato K, Akeda K, Miyazaki S, et al. NF-κB decoy oligodeoxynucleotide preserves disc height in a rabbit anular-puncture model and reduces pain induction in a rat xenograft-radiculopathy model[J]. Eur Cell Mater, 2021, 41: 90-109. doi:10.22203/eCM.v042a07.
[12] Quinones S, Konschake M, Aguilar LL, et al. Correction to Clinical anatomy of the lumbar sinuvertebral nerve with regard to discogenic low back pain and review of literature[J]. Eur Spine J, 2021, 30(8): 2409. doi:10.1007/s00586-021-06894-1.
[13] Gao XX, Liu CH, Hu ZL, et al. The biological effect of cobalt chloride mimetic-hypoxia on nucleus pulposus cells and the comparability with physical hypoxia in vitro[J]. Front Biosci (Landmark Ed), 2021, 26(10): 799-812. doi:10.52586/4989.
[14] Deng M, Huang H, Ma YG, et al. Intradiskal injection of methylene blue for discogenic back pain: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg, 2021, 82(2): 161-165. doi:10.1055/s-0040-1721015.
[15] Rooij JD, Gadjradj PS, Aukes H, et al. Long-term clinical results of percutaneous cervical nucleoplasty for cervical radicular pain: a retrospective cohort study[J]. J Pain Res, 2022, 15: 1433-1441. doi:10.2147/JPR.S359512.
[16] Yang S, Boudier-Revéret M, Chang MC. Use of pulsed radiofrequency for the treatment of discogenic back pain: a narrative review[J]. Pain Pract, 2021, 21(5): 594-601. doi:10.1111/papr.12978.

(编辑:刘 艺)

patients with portal hypertension who underwent open radiofrequency ablation combined with splenectomy and devascularization in our hospital were randomly divided into the observation group ($n=51$) and the control group ($n=52$). The patients in the control group were given routine intervention, and the patients in the observation group were given ERAS management. The postoperative hospital stay, first exhaust time, first time out of bed, quality of life, incidence of postoperative complications, postoperative overall survival rate and recurrence rate of upper gastrointestinal bleeding 1 year after operation of the two groups were compared. **Results** The postoperative hospital stay, quality of life, first exhaust time, first time out of bed, incidence of postoperative complications and recurrence rate of upper gastrointestinal bleeding 1 year after operation in the observation group were significantly better than those in the control group ($P<0.05$). While there was no statistically significant difference in the postoperative overall survival rate between the two groups ($P>0.05$). However, the median survival time of patients in the observation group was significantly longer than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** ERAS can improve the clinical efficacy of open radiofrequency ablation combined with splenectomy and devascularization for liver cancer patients with portal hypertension, shorten the hospital stay, improve the quality of life, reduce the incidence of postoperative complications and the postoperative recurrence rate of upper gastrointestinal bleeding.

Keywords: enhanced recovery after surgery; portal hypertension; liver cancer; open radiofrequency ablation; splenectomy and devascularization

原发性肝癌的发病率在我国居常见恶性肿瘤的第4位,其致死率居第2位[1]。80% ~90%的肝癌患者可能合并肝硬化,而肝硬化患者大部分伴有门静脉高压症[2]。随着外科技术的迅速发展,对于肝癌伴门静脉高压症患者的治疗取得了较好的效果,尤其是开腹射频消融联合切脾断流术能够在对肝癌病灶进行消融的同时有效降低门静脉高压症食管胃底静脉曲张破裂出血的风险[3],改善患者预后。但是开腹手术对人体的创伤大,如何进行围术期的管理,促进患者术后快速康复尤为重要。快速康复外科(enhanced recovery after surgery,ERAS)是指应用经循证医学证实有效的方法对术前、术中及术后的各项处理措施加以优化、改良,最终达到加快术后恢复、减少并发症、缩短住院时间、减少住院费用的目的[4]。目前ERAS被广泛应用于各个临床科室。但是目前国内有关ERAS应用于行开腹射频消融联合切脾断流术的肝癌伴门静脉高压症患者的研究较少。本研究对进行开腹射频消融联合切脾断流术的肝癌伴门静脉高压症的患者实施了ERAS管理,以探讨其临床疗效。

1 资料与方法

1.1 临床资料

将我院2017年8月至2020年8月收治的肝癌伴门静脉高压症行开腹射频消融联合切脾断流术的103例患者作为研究对象。所有患者入院后按照入院顺序随机分为观察组(51例)与对照组(52例)。对照组患者予以常规干预,观察组患者予以ERAS管理。2组患者的临床资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。纳入标准:①年龄18~80岁;②经病理学或影像学确诊为肝癌,或伴血清甲胎蛋白(alpha fetoprotein,AFP)升高,同时伴不同程度的肝硬化;③伴门静脉高压症,门静脉高压症的临床诊断采用间接诊断标准;④肿瘤大小、数目符合米兰标准;⑤术前肝功能Child-Pugh分级为A级或B级;⑥无严重心肝肾功能障碍、血液疾病、精神疾病等。排除标准:①合并其他恶性肿瘤;②病理证实为胆管细胞癌、混合细胞癌和其他少见病理类型的肝癌。本研究获我院医学伦理委员会批准(科研2016第21号),患者本人及家属均对本研究知情并签署知情同意书。

1.2 干预方法

对照组于手术前向家属及患者介绍手术的相关知识,做好宣教及心理干预。术前12 h禁食,8 h禁饮,术后按常规补液,患者肛门开始排气排便时拔除胃管并开始进食,从流质饮食逐步过渡至正常饮食。同时给予患者常规镇痛治疗,术后1~2 d拔除尿管,待腹腔引流管引流液每天低于20 mL时,予以拔除。根据

表1 2组患者临床资料比较

组别	n	性别/例		年龄/岁	肿瘤大小/cm	肿瘤个数/例		TNM分期/例		CNLC分期/例		Child-Pugh分级/例	
		男	女			1个	2~3个	Ⅰ	Ⅱ	Ⅰa	Ⅰb	A	B
观察组	51	40	11	46.12±3.07	2.70(1.50~4.90)	35	16	44	7	35	16	48	3
对照组	52	38	14	45.32±3.22	2.50(1.60~5.00)	42	10	39	13	42	10	45	7
χ^2/Z		0.402		-0.674	-0.730	2.011		2.092		2.011		0.933	
P		0.526		0.501	0.465	0.156		0.148		0.156		0.334	

患者术后情况确定活动的时间和内容。

观察组在对照组的基础上进行 ERAS 管理。术前准备:①术前 ERAS 流程培训,介绍病情及诊疗计划,采用多媒体、宣传手册等手段进行多模式宣教。②术前 30 min 预防性使用抗生素,如手术时间超过 4 h 追加 1 次抗生素。③术前不常规放置胃管、尿管,若需要应在麻醉后手术前放置。④肠道准备,术前 1 d 予以流质饮食并适量静脉补液,术前晚上和早上服用 30 mL乳果糖促进排便。术前 2 h 口服碳水化合物(GS10%)500 mL,麻醉前 6 h 禁食。

术中管理:①术中保温。手术间的温度控制在 22 ~25 ℃;手术室中可使用保温毯、暖风、加热静脉输注液体及冲洗液等保暖措施,减少患者暴露部位的失温。②术中控制中心静脉压 <5 cmH_2O,以减少门静脉的压力,有效避免术中出血。

术后管理:①严格控制输液量,根据病情尽早停止静脉补液。②优化镇痛方案。采用数字评分法评估患者疼痛,根据结果采用个性化多模式镇痛方案,采取自控镇痛(PCA)+口服镇痛,做到按时给药、超前镇痛。③手术结束后拔除胃管,6 h 后拔除尿管,术后 24 ~48 h无明显出血可拔除腹腔引流管。④术后活动。患者麻醉清醒后指导其在床上进行踝泵运动,预防血栓。术后 6 h 指导或协助患者翻身。术后第 1 天,评估患者下床的能力,并在护士的陪同下,用三步下床法每天进行 4 ~6 次活动,每日进行肢体气压治疗 2 次。⑤肺部管理。术后向患者及家属讲解肺部管理的重要性。指导患者术后进行深呼吸,缩唇呼吸、吹气球等,每天练习 6 ~8 次,每次 10 ~20 min。⑥术后饮食。术后 3 h尝试喝少量温水,6 h 后进少量流质饮食,24 h 后进半流质饮食,口服营养添加剂。术后 1 d 停止静脉维持液体,至少饮水 1.5 L 并口服营养补充剂、乳果糖 15 mL,每日 3 次。术后 2 d 正常进食,饮至少 1 L 液体,若未排气排便继续口服乳果糖 15 mL,每日 3 次。

1.3 疗效评估

比较 2 组患者术后住院时间、首次排气时间、首次下床时间;采用生活质量综合评定问卷(GQOLI-74)评估患者生活质量[5];统计并比较 2 组患者术后并发症发生率、术后总生存率及术后 1 年上消化道出血复发率。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 23.0 统计软件进行统计学分析。对服从正态分布的计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验进行组间比较。对不服从正态分布的计量资料以中位数(极小值 ~ 极大值)表示,采用非参数检验进行组间比较。计数资料采用频数和百分比进行统计描述,2 组比较采用 *Mann-Whitney* 检验或 χ^2 检验进行分析。采用 *Kaplan-Meier* 法进行生存分析。检验水准:$\alpha = 0.05$。当 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组预后情况的比较

观察组术后 1 年上消化道出血复发率、术后并发症发生率均明显低于对照组,术后住院时间、首次排气时间、首次下床时间均短于对照组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 2 2 组手术情况及预后情况比较

组别	n	术后 1 年上消化道出血复发/例(%)	术后并发症/例(%)	术后住院时间/d	首次排气时间/h	首次下床时间/h
观察组	51	2(3.92)	14(27.45)	16(8 ~35)	49(36 ~69)	42(29 ~60)
对照组	52	9(17.31)	25(48.08)	20(13 ~35)	54(41 ~75)	49(33 ~69)
χ^2/Z		4.837	4.656	-3.207	-3.277	-3.791
P		0.028	0.031	0.001	0.001	0.000

2.2 2 组术后总生存率的比较

2 组患者术后总生存率比较,差异无统计学意义($P = 0.128$),观察组和对照组的中位生存时间分别为 38 个月和 29 个月,观察组的中位生存时间明显长于对照组($P < 0.05$),见图 1。

2.3 干预后 2 组患者生活质量比较

观察组患者生活质量评分明显高于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

3 讨论

3.1 ERAS 能降低患者术后上消化道出血复发率

本研究结果显示,患者术后 1 年上消化道出血复发率明显低于对照组,这可能是在 ERAS 实施过程中增加了患者对于自身疾病的认识,提高了患者的依从性,积极参与并配合治疗,进而改善患者的整体状况,降低术后上消化道出血的复发率。

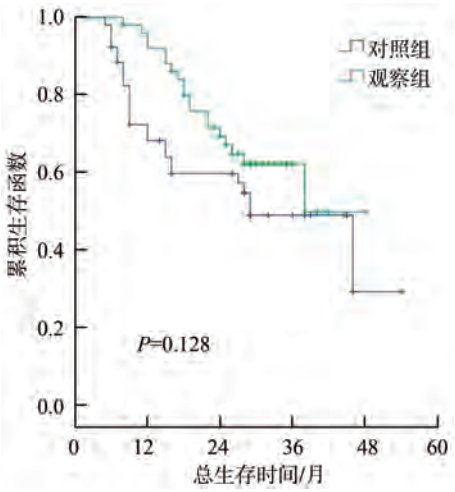


图1 2组患者术后生存曲线

表3 干预后2组患者生活质量评分比较(分)

组别	n	躯体功能	心理功能	社会功能	物质生活状态
观察组	51	55(47~65)	57(50~69)	62(53~72)	63(55~72)
对照组	52	52(42~60)	49(42~56)	54(45~62)	55.5(48~63)
Z		-4.429	-8.388	-7.744	-7.182
P		0.000	0.000	0.000	0.000

3.2 ERAS能有效促进患者术后恢复,减少并发症

本研究通过术前6 h禁食,不常规留置胃管、尿管,使患者处于更好的代谢状态,从而促进术后早期康复。患者术后6 h进流质饮食,以促进胃肠血液灌注,从而增加肝门脉血流灌注,促进肝功能的恢复[6-8]。此外,良好的术后镇痛有利于患者早期进食和早期活动,减少了并发症的发生。因此,ERAS管理模式能够减轻患者术后疼痛,缩短患者下床活动和住院时间,促进术后早期排气、早期康复。

3.3 ERAS能明显延长患者中位生存时间

虽然观察组与对照组患者术后总生存率无明显差异,但是观察组中位生存时间明显长于对照组(38个月 *vs.* 29个月)。这可能与ERAS加快患者术后恢复速度,降低术后出血复发率,减少术后并发症有关,因为肝癌伴门静脉高压症患者即使接受了切脾断流术,术后仍有再次出现上消化出血的风险,影响患者的预后。

3.4 ERAS能有效改善患者术后生活质量

本研究中观察组患者术后生活质量明显优于对照组,这可能与本研究实施了系统化、个性化的心理干预、疼痛管理有关,减少了患者的不良情绪,积极面对生活。

综上所述,ERAS能缩短住院时间,改善生活质量,延长生存时间,降低肝癌伴门静脉高压症患者术后并发症发生率及术后上消化道出血复发率。但本研究样本量较少,具有一定局限性,可在今后开展多中心的临床试验,扩大样本量,增加观察的指标。

[参考文献]

[1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政医管局. 原发性肝癌诊疗指南(2022年版)[J]. 中华消化外科杂志,2022,21(2):143-168. doi:10.3760/cma.j.cn115610-20220124-00053.

[2] Oh JW,Ahn SM,Kim KS,et al. The role of splenectomy in patients with hepatocellular carcinoma and secondary hypersplenism[J]. Yonsei Med J,2003,44(6):1053-1058. doi:10.3349/ymj.2003.44.6.1053.

[3] 徐 博,施红旗. 手术切除与开腹射频消融治疗大肝癌的疗效分析[J]. 肝胆胰外科杂志,2016,28(2):105-108. doi:10.11952/j.issn.1007-1954.2016.02.005.

[4] Peters A,Siripong N,Wang L,et al. Enhanced recovery after surgery outcomes in minimally invasive nonhysterectomy gynecologic procedures[J]. Am J Obstet Gynecol,2020,223(2):231-234. doi:10.1016/j.ajog.2020.02.008.

[5] 李凌江,杨德森,周 亮,等. 世界卫生组织生活质量问卷在中国应用的信度及效度研究[J]. 中华精神科杂志,2003,36(3):143-147. doi:10.3760/j:issn:1006-7884.2003.03.005.

[6] Nyland J,Doral M N,Caborn D. Anterior cruciate ligament surgery and rehabilitation:does anybody really know what time it is? [J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc,2021,29(4):1015-1017. doi:10.1007/s00167-020-06364-z.

[7] 李鹏涛,王付强,熊 宇,等. 加速康复外科理念在一例巨块型肝癌转化切除围手术期中的运用[J]. 中华普通外科杂志,2021,36(5):389-390. doi:10.3760/cma.j.cn113855-20210202-00082.

[8] 戴 维,莫 聪,沙荣贵,等. 腹腔镜射频消融与腹腔镜肝切除治疗慢性乙型肝炎相关特殊部位原发性肝癌的临床效果比较[J]. 中国当代医药,2020,27(18):42-45. doi:10.3969/j.issn.1674-4721.2020.18.012.

(编辑:贺绍梅)