

快速康复外科应用于直肠癌合并2型糖尿病患者的效果观察

严 聪¹, 梁艳芳², 郑志强¹, 严 冰³ (1. 广东省湛江中心人民医院普外一科, 广东湛江 524045; 2. 东莞市第五人民医院病理科, 广东东莞 523900; 3. 广东省湛江中心人民医院麻醉科, 广东湛江 524045)

摘要:目的 探讨快速康复外科(FTS)在结直肠癌(CC)合并2型糖尿病(T2DM)患者中的应用价值。方法 100例CC合并T2DM患者随机分为观察组和对照组。观察组采用FTS, 对照组采用常规处理。比较两组的术后评价指标、应激指标、细胞免疫指标、负性情绪情况和术后并发症。结果 观察组术后第1次下床、肛门排气和首次排便时间早于对照组, 术后住院时间较对照组短, 住院费用少于对照组; 术后24、72 h, 观察组的空腹血浆血糖、血浆皮质醇和C反应蛋白水平均低于对照组; 术后72 h, 观察组的CD3⁺百分比、CD4⁺百分比和CD4⁺/CD8⁺值均高于对照组, HAMA评分、HAMD评分均低于对照组; 观察组的并发症总发生率低于对照组($P<0.05$ 或 0.01)。结论 FTS可促进CC合并T2DM患者的术后康复, 缩短术后住院时间, 降低住院费用、应激反应程度、并发症发生率和细胞免疫功能损伤, 同时可改善负性情绪。

关键词: 快速康复外科; 结直肠癌; 糖尿病

中图分类号: R 735.3

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2020)02-0170-05

Application effect of fast-track surgery for patients with colorectal cancer complicated with Type 2 diabetes

YAN Cong¹, LIANG Yan-fang², ZHENG Zhi-qiang¹, YAN Bing³ (1. Department of General Surgery I, the Central People's Hospital of Zhanjiang, Zhanjiang 524045, China; 2. Department of Pathology, the Fifth People's Hospital of Dongguan, Dongguan 523900, China; 3. Department of Anesthesiology, the Central People's Hospital of Zhanjiang, Zhanjiang 524045, China)

Abstract: Objective To investigate the application effect of fast-track surgery (FTS) for patients with colorectal cancer (CC) complicated with Type 2 diabetes (T2DM). Methods A total of 100 patients with CC combined with T2DM were randomized to the Observation Group and Control Group. The Observation Group was treated with FTS while the Control Group was treated with routine treatment. The two groups were compared in terms of postoperative evaluation indicators, stress indicators, cellular immunity indicators, negative emotions and postoperative complications. Results The time of the first off-bed activity, anal exhaust and the first defecation of the Observation Group was significantly earlier than that of the Control Group, the postoperative hospital stay of the Observation Group was significantly shorter than that of the Control Group, and the hospitalization cost of the Observation Group was significantly less than that of the Control Group. At 24 hours and 72 hours after the operation, the fasting blood glucose, plasma cortisol and C-reactive protein levels of the Observation Group were significantly lower than those in the Control Group. At 72 hours after the operation, the CD3⁺ percentage, CD4⁺ percentage and CD4⁺/CD8⁺ of the Observation Group were significantly higher than those of the Control Group, the HAMA score and HAMD score of the Observation Group were significantly lower than those of the Control Group, and the total incidence of complications in the Observation Group was significantly lower than that of the Control Group ($P<0.05$ or 0.01). Conclusions FTS can promote postoperative rehabilitation of patients with CC complicated with T2DM, reduce their length of hospital stay, reduce the hospitalization cost, degree of stress response, incidence of complications and cellular immune function impairment, and improve their negative emotions.

Key words: fast-track surgery; colorectal cancer; diabetes mellitus

近年来随着人们饮食结构的改变及人口老龄化

加剧, 结直肠癌(Colorectal cancer, CC)合并2型糖尿病(T2DM)的发病率呈逐年增长趋势^[1-2]。T2DM不仅是CC发生的独立危险因素, 还可对CC的治疗和预后产生负影响^[3-4]。快速康复外科(FTS)是一种利用循证医学证据, 通过现有的理论和方法, 融多学科

基金项目: 广东省医学科学技术研究基金项目
(No.A2018123)

收稿日期: 2019-10-10; 修订日期: 2019-12-22

作者简介: 严 聪(1980-), 男, 本科, 副主任医师

为一体的新型学科,具有减轻或阻断患者应激反应,加速患者术后康复和减少术后并发症等效果^[5]。目前已有研究证明,CC合并T2DM患者接受FTS干预能显著改善患者的预后^[2]。本研究拟探讨FTS在CC合并T2DM患者中的应用价值,以期为CC合并T2DM的治疗等提供新依据。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取2017年1月至2019年5月择期在我科行腹腔镜结直肠癌根治术的CC合并T2DM患者作为研究对象。所有患者均无肠梗阻、胃肠道手术史、肝肾等重要脏器严重功能不全,也除外沟通障碍、精神疾病、依从性差等患者,并签署知情同意书。入选100例CC合并T2DM患者,采用随机数字表法分为观察组和对照组,每组50例。观察组和对照组患者的年龄分别为(62.1±4.3)、(63.5±3.5)岁,两组一般资料的差异无统计学意义(均 $P>0.05$),详见表1。

1.2 方法

两组入院后均糖尿病饮食,血糖达到“中国住院患者血糖管理专家共识”中推荐的标准后^[6],由同一组胃肠外科医师和麻醉医师完成腹腔镜结直肠癌根治术。两组患者术后禁食期间均采用胰岛素控制血糖,饮食正常后,则采用术前的方法控制血糖。观察组采用FTS,术前:(1)采用“一对一”形式详细向患者及家属介绍FTS流程、各阶段可能出现的状况和相应应对措施等;(2)术前6 h禁食,术前2 h口服5%碳水化合物500 mL后禁食禁饮;(3)术晚口服复方集二乙醇电解质散剂,不进行常规机械灌肠;(4)无常规留置鼻管和胃管;(5)术前30.0~60.0 min预防性静脉输注抗菌药物;(6)麻醉成功后放置尿管。术中:(1)引流管尽量不放置;(2)麻醉方式:硬膜外麻醉联合全身麻醉;(3)输液:采用加温装置输液,输血量控制在1.5 L之内,如病情需要则采取药物维持血压稳定;(4)室温保持在21℃以上,冲洗腹腔的液体要加温至37℃,减少患者身体暴露,使用保温毯维持核心体温在36℃以上,同时防止体温过高。术后:(1)采用硬膜外镇痛泵镇痛;(2)患者麻醉清醒6 h后开始饮用少量温水,术后24 h食用少量流质饮食,然后循序渐进恢复肠道内营养;(3)如患者无排尿困难,术后24 h内拔除尿管,低位直肠癌要根据病情进行拔除;(4)在病情允许下,尽早鼓励和协助患者术后24 h左右下床活动;(5)术后每天补液量控制在2.0 L之内。

对照组术前:(1)常规术前指导;(2)术前禁食、禁饮12 h;(3)术前1 d上下午采用集二乙醇电解质散剂行全肠道准备各1次,术晨清洁灌肠;(4)术前常规安放胃管和尿管;(5)抗菌药物术前使用3~5 d。术中:(1)不限制引流管放置;(2)全身麻醉;(3)无特别的术中保温措施和控制输血量。术后:(1)术后疼痛无法忍耐时给予药物止痛剂;(2)肛门排气后再进食;(3)自愿活动或在他人协助下被动活动;(4)术后常规使用抗生素3 d;(5)尿管常规留置48 h以上;(6)肛门排气后拔除胃管。

1.3 观察指标及评价标准

比较两组术后评价指标(术后第1次下床、肛门排气时间、首次排便时间、术后住院时间、住院费用)。检测各组术前后的应激指标(空腹血浆血糖、血浆皮质醇、C反应蛋白)和细胞免疫指标($CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD8^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$);采用汉密尔顿焦虑量表(HAMA)和汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评估各组患者术前后的负性情绪情况。统计各组术后并发症。HAMA、HAMD评分越高,表示焦虑和抑郁的程度越高^[7]。

1.4 统计学处理

统计软件为SPSS24.0。计量资料采用均数±标准差表示,采用 t 检验分析数据。计数资料采用频数和百分率表示,采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后评价指标

观察组术后第1次下床、肛门排气和首次排便时间早于对照组,术后住院时间较对照组短,住院费用较对照组少($P<0.01$),见表2。

2.2 应激反应指标

观察组的空腹血浆血糖、血浆皮质醇和C反应蛋白水平在术后24、72 h时,均明显低于对照组($P<0.05$ 或 0.01),见表3。

2.3 细胞免疫

观察组术后72 h的 $CD3^+$ %、 $CD4^+$ %和 $CD4^+/CD8^+$ 值均明显高于对照组($P<0.05$),见表4。

2.4 HAMA和HAMD评分

观察组术后72 h的HAMA和HAMD评分均低于对照组($P<0.01$),见表5。

2.5 术后并发症

观察组的并发症总发生率低于对照组($P<0.05$),见表6。

表1 两组患者一般资料比较

(例)

组别	n	男/女	TMN分期			肿瘤部位		术前糖化血红蛋白		ASA分级	
			I期	II期	III期	结肠	直肠	<6.00%	≥6.00%	I级	II级
观察组	50	26/24	8	14	28	21	29	45	5	22	28
对照组	50	29/21	6	21	23	24	26	40	10	18	32

两组比较均 $P>0.05$

表2 两组患者术后评价指标比较

 $(\bar{x} \pm s, n=50)$

组别	术后第1次下床时间/h	肛门排气时间/h	首次排便时间/d	术后住院时间/d	住院费用/万元
观察组	26.6±3.7 ^a	56.8±17.1 ^a	2.6±0.7 ^a	6.1±1.1 ^a	3.2±0.6 ^a
对照组	43.2±4.5	87.3±19.3	3.1±0.9	8.5±1.2	3.6±0.7

与对照组比较：^a $P<0.01$

表3 两组患者应激反应指标比较

 $(\bar{x} \pm s, n=50)$

组别	空腹血糖(mmol/L)			血浆皮质醇(nmol/L)			C反应蛋白(mg/L)		
	治疗前	术后24 h	术后72 h	治疗前	术后24 h	术后72 h	治疗前	术后24 h	术后72 h
观察组	5.6±0.8	8.5±1.0 ^b	7.3±1.3 ^a	579.2±40.5	828.3±58.9 ^b	620.4±51.7 ^a	7.1±2.0	60.4±5.5 ^b	40.3±4.8 ^a
对照组	5.7±0.6	9.6±1.2	8.0±1.4	583.9±35.7	873.0±64.6	648.1±59.5	6.6±1.8	67.2±6.7	43.0±5.9

与同期对照组比较：^a $P<0.05$, ^b $P<0.01$

表4 两组患者细胞免疫指标的比较

 $(\bar{x} \pm s, n=50)$

组别	CD3 ⁺ /%		CD4 ⁺ /%		CD8 ⁺ /%		CD4 ⁺ /CD8 ⁺	
	治疗前	术后72 h	治疗前	术后72 h	治疗前	术后72 h	治疗前	术后72 h
观察组	60.6±5.2	52.8±4.5 ^b	36.5±4.6	33.3±4.4 ^a	30.0±3.3	28.2±3.8	1.7±0.4	1.5±0.4 ^b
对照组	59.4±4.8	48.0±3.9	37.9±5.7	30.8±5.2	28.8±4.1	27.0±3.6	1.6±0.5	1.2±0.5

与同期对照组比较：^a $P<0.05$, ^b $P<0.01$ 表5 两组HAMA、HAMD评分的比较 $(\bar{x} \pm s, n=50)$

组别	HAMA评分		HAMD评分	
	治疗前	术后72 h	治疗前	术后72 h
观察组	25.3±3.5	15.2±5.1 ^a	21.2±3.4	12.6±3.7 ^a
对照组	24.6±4.0	18.6±4.8	20.7±2.9	14.9±3.1

与同期对照组比较：^a $P<0.01$

3 讨论

本文结果显示：与对照组相比，观察组下床、肛门排气、首次排便时间均明显早，术后住院时间明显短，费用明显少，提示FTS可加快CC合并T2DM患者的术后康复和节省医疗成本。分析原因可能如下：(1)胰岛素抵抗可导致负氮平衡、机体高

分解代谢和切口愈合差等，这在CC合并T2DM患者中尤为明显^[8]。观察组术前禁食禁饮时间短和术后早进食，有利于减轻手术对糖、蛋白质和脂肪等营养物质的影响，同时通过术前口服碳水化合物能降低术中血容量不足发生率，进而降低患者胰岛素抵抗指数^[9-11]。(2)观察组控制补液量，这可避免围手术期大量液体(晶体溶液等)加重组织水肿和心肺负担，进而促进患者术后康复和减少住院时间^[12]。(3)观察组术后要求尽早进食，这可缩短静脉输注胰岛素的时间，从而减少住院费用^[13]。

空腹血糖、血浆皮质醇和C反应蛋白的水平与机体应激程度关系密切^[14]。在术后24、72 h时，观察组的空腹血糖、血浆皮质醇和C反应

表6 两组患者的术后并发症比较

例(%)

组别	n	吻合口瘘	咽痛	胃肠道不适	尿路感染	切口感染	肺部感染	下肢静脉血栓	合计
观察组	50	1(2.0)	0	2(4.0)	1(2.0)	1(2.0)	0	0	5(10.0) ^a
对照组	50	0	3(6.0)	7(14.0)	1(2.0)	0	1(2.0)	1(2.0)	13(26.0)

与对照组比较：^a $P<0.05$

蛋白水平明显低于对照组,提示FTS可降低CC合并T2DM患者的应激程度,分析原因可能如下:

(1)观察组术前禁食禁饮时间短,可避免患者出现医源性低血糖,进而使血糖更加平稳;而常规方案要求禁饮禁食的时间长,可诱发医源性低血糖和加重胰岛素抵抗,也可增加补液量,同时患者因饥饿感和口渴感增强,导致心理负担增加,最后造成在心理和生理上均加重患者的应激反应^[11,15]。(2)观察组术中采用硬膜外麻醉联合全身麻醉,术后采用硬膜外镇痛泵镇痛,可明显降低患者血糖和疼痛程度,进而减轻患者术后应激反应^[13]。(3)FTS是一种以患者为中心的“生物-心理-社会”现代新型医学模式,与患者进行良好的交流、相关疾病知识的讲授、主动鼓励以及协助患者下床活动等措施,能明显减轻患者应激反应程度^[16]。(4)对照组的肠道准备和各种管道留置均是侵袭和应激信息,也可加重应激反应^[17]。

CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺反应细胞免疫功能的强弱,而细胞免疫在调节结肠直肠癌生长-进展或消除中起着重要作用^[18]。观察组术后72 h的CD3⁺%、CD4⁺%和CD4⁺/CD8⁺值均明显高于对照组,提示FTS可以减轻CC合并T2DM患者的细胞免疫功能影响。分析原因可能如下:(1)应激反应可影响机体的免疫系统^[14],而观察组的应激反应相对较轻。(2)FTS执行的早期肠内营养可刺激胃肠激素和免疫球蛋白分泌,并激活免疫反应^[14]。(3)高血糖可通过加剧炎症因子释放和抑制补体调节功能等方式损坏免疫系统^[19],而观察组的术后血糖相对较低。

HAMA、HAMD评分可准确评估患者焦虑和抑郁程度^[20]。观察组患者术后72 h的HAMA、HAMD评分均明显低于对照组,提示FTS可显著改善CC合并T2DM患者的负性情绪,分析原因可能如下:(1)FTS措施含心理干预内容,可增强患者对结肠直肠癌的认知和术后情况的了解,也解答了许多患者的困惑和疑问,从而改善患者术后的不良情绪^[21]。(2)观察组患者在医护人员协助下床等过程中,获得比较多良好的医疗服务,进而改善医患关系,这也有利于减轻患者的负性情绪。

CC合并T2DM患者在围术期除了考虑手术对其应激可能引起血糖升高外,还应考虑患者本身已经存在高血糖,因此术后并发症的防治非常重要^[13]。本观察组的并发症总发生率低于对照组,分析原因可能如下:(1)FTS可有效减少患者围手术期炎症因子的产生及释放^[22]。(2)观察组良好的术后疼痛控制

可有效改善应激反应所致的胰岛素抵抗等神经内分泌紊乱,进而维护机体内环境的稳定^[23]。(3)尽早进食有利于促进胃肠蠕动,增加局部血流,保护胃肠道黏膜屏障,增加营养,增强免疫力,降低并发症的发生^[24]。

综上所述,FTS可促进CC合并T2DM患者的术后康复,减少术后住院时间,降低住院费用、应激反应程度、并发症发生率和细胞免疫功能损伤,同时也可改善不良情绪。

参考文献:

- [1] BRENNER H, KLOOR M, POX C P. Colorectal cancer[J]. Lancet, 2014, 383 (9927): 1490-1502.
- [2] 何方,王平云,李兴华,等.快速康复外科理念对结直肠癌合并糖尿病患者术后恢复及并发症发生情况的影响[J]. 河北医学, 2016, 22(12): 1989-1992.
- [3] BESIC N, POVSIC M K. Long term survival in 200 patients with advanced stage of colorectal carcinoma and diabetes mellitus-a single institution experience[J]. Radiol Oncol, 2019, 53(2): 238-244.
- [4] 邱俊霖,钟宇华,梁华晟,等.糖尿病与结肠癌关系的研究进展[J]. 医学综述, 2015, 21(10): 1783-1785.
- [5] 郑志强,严聪,吴雄辉,等.快速康复外科在全腹膜外修补术治疗老年腹股沟疝中的应用[J]. 广东医科大学学报, 2019, 37(1): 77-80.
- [6] 中国医师协会内分泌代谢科医师分会,中国住院患者血糖管理专家组.中国住院患者血糖管理专家共识[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2017, 33(1): 1-10.
- [7] 孙光为,王寅寅,张清月,等.大肠癌患者情绪状态与幸福度的相关性研究[J]. 哈尔滨医科大学学报, 2017, 51(2): 160-167.
- [8] 杨卫富,印山河,王黎.快速康复外科对腹腔镜结肠癌手术患者胰岛素抵抗和炎症反应的影响[J]. 中国微创外科杂志, 2017, 17(5): 450-454.
- [9] BLIND P J, ANDERSSON B, TINGSTEDT B, et al. Fast-track program for liver resection--factors prolonging length of stay[J]. Hepatogastroenterology, 2014, 61(136): 2340-2344.
- [10] TANIGUCHI H, SASAKI T, FUJITA H, et al. Modified ERAS protocol using preoperative oral rehydration therapy: outcomes and issues[J]. J Anesth, 2014, 28(1): 143-147.
- [11] LIU Y. Application of fast track surgery in routine nursing for patient with colorectal cancer[J]. Saudi J Biol Sci, 2017, 24(8): 1939-1942.
- [12] OTSUBO T. Control of the inflow and outflow system during liver resection[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci,

- 2012, 19(1): 15-18.
- [13] 何方, 王平云, 李兴华, 等. 快速康复外科理念对结直肠癌合并糖尿病患者术后应激反应及血糖水平的影响[J]. 中国医药导报, 2017, 14(28): 69-73.
- [14] 刘运仲, 潘松利, 闫庆峰. 胸腹腔镜联合快速康复外科治疗食管癌的研究[J]. 中国临床研究, 2017, 30(2): 210-213.
- [15] KULIKOV A S, LUBNIN A Y. Fast track concept in modern neuroanesthesiology[J]. *Anesteziol Reanimatol*, 2016, 61(2): 130-137.
- [16] 彭丽丽, 姚晓芬, 蔡彩蝶, 等. 手术室快速康复外科在肺癌患者中的应用[J]. 广东医科大学学报, 2018, 36(1): 112-114.
- [17] 耿长辉, 李鑫磊, 张靖岩, 等. 快速康复外科技术在老年结直肠癌患者围手术期应用效果的临床研究[J]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2014, 3(3): 189-191.
- [18] LEMAN J K, SANDFORD S K, RHODES J L, et al. Multiparametric analysis of colorectal cancer immune responses[J]. *World J Gastroenterol*, 2018, 24(27): 2995-3005.
- [19] 曾春平, 陈幼萍, 杨清水, 等. 非糖尿病性高血糖对腹腔镜结直肠癌根治术后并发症的影响[J]. 中华胃肠外科杂志, 2015, (7): 684-687.
- [20] 陈新雯, 赵海军. 优质护理对乳腺良性肿瘤患者HAMA和HAMD评分的影响[J]. 河北医学, 2016, 22(2): 317-319.
- [21] 梁显军, 章周梁, 郭帅, 等. 快速康复外科联合微创手术在老年大肠癌患者中的短期效果分析[J]. 中国内镜杂志, 2016, 22(2): 65-69.
- [22] NANAVATI A J, PRABHAKAR S. Fast-track surgery: Toward comprehensive peri-operative care[J]. *Anesth Essays Res*, 2014, 8(2): 127-133.
- [23] FEROCI F, LENZI E, BARAGHINI M, et al. Fast-track colorectal surgery: protocol adherence influences postoperative outcomes[J]. *Int J Colorectal Dis*, 2013, 28(1): 103-109.
- [24] 伏洁, 王琛, 樊勇, 等. 快速康复模式在腹腔镜结肠癌切除术围术期的应用[J]. 中国微创外科杂志, 2017, 17(10): 899-901.

急诊静脉溶栓优化流程在救治急性缺血性脑卒中患者中的应用

谭 薇, 谢小华*, 陈 晖, 李 林, 荣慧萍, 彭刚刚 (广东省深圳市第二人民医院, 广东深圳 518036)

摘要: 目的 观察急诊静脉溶栓优化流程在急性缺血性脑卒中(AIS)患者中的应用效果。方法 173例AIS患者作急诊静脉溶栓治疗, 其中75例行优化流程(观察组), 98例未行优化流程(对照组), 比较两组间就诊-静脉溶栓进针时间(DNT)、头颅CT扫描时间、NIHSS评分、谈话时间、住院时间、有效率及预后。结果 观察组DNT、CT扫描时间、谈话时间、住院时间及预后均短于对照组, NIHSS评分、疗效优于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$ 或 0.01)。结论 优化流程可明显缩短AIS患者DNT和住院时间, 改善预后。

关键词: 急性缺血性脑卒中; 静脉溶栓; 优化流程

中图分类号: R 473

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2020)02-0174-04

Application of optimal process of emergency intravenous thrombolysis in acute ischemic stroke

TAN Wei, XIE Xiao-hua*, CHEN Hui, LI Lin, RONG Hui-ping, PENG Gang-gang (Shenzhen Second People's Hospital, Shenzhen 518036, China)

Abstract: Objective To observe the effect of optimal process of emergency intravenous thrombolysis (EIVT) in acute ischemic stroke (AIS). Methods A total of 173 AIS cases underwent EIVT, of whom 75 cases (observation group) were

基金项目: 广东省科技计划项目(No.20171A020215121)

收稿日期: 2019-11-22; 修订日期: 2020-01-18

作者简介: 谭 薇(1974-), 女, 本科, 副主任护师

通信作者: 谢小华, E-mail: 13560779836@163.com