

经腹腔镜结直肠癌切除术后肠道相关并发症的影响因素研究*

游经宏¹, 黄品助²

(1. 监利县人民医院 普外科, 湖北 监利 433300; 2. 中山大学附属第六医院 结直肠外科, 广东 广州 510655)

[摘要] **目的:** 分析经腹腔镜结直肠癌切除术后肠道相关并发症的影响因素。**方法:** 经腹腔镜结直肠癌根治术 115 例患者分为观察组(发生肠道相关并发症)和对照组(无肠道相关并发症), 比较 2 组患者性别、年龄、体质指数(BMI)、手术时间、术中失血量、糖尿病、冠心病、高血压、呼吸系统疾病、肿瘤部位及术后 Dukes 分期; 对 2 组有差异指标, 采用多因素 Logistic 回归分析肠道相关并发症发生的影响因素。**结果:** 本组病例中有 20 例患者发生肠道相关并发症, 发生率为 17.39%; 2 组患者的年龄、BMI、糖尿病、呼吸系统疾病及手术时间比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 多因素 Logistic 回归分析结果显示高龄、合并糖尿病或呼吸系统疾病是经腹腔镜结直肠癌术后发生肠道并发症的危险因素($OR = 1.342, 1.526, 3.514, P < 0.05$), 正常 BMI 及手术时间短是经腹腔镜结直肠癌切除术后发生肠道并发症的保护因素($OR = 0.756, 0.851, P < 0.05$)。**结论:** 高龄、合并糖尿病或呼吸系统疾病是经腹腔镜结直肠癌术后肠道相关并发症的危险因素。

[关键词] 结直肠肿瘤; 腹腔镜; 手术后并发症; 糖尿病; 危险因素; 回归分析

[中图分类号] R735.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1000-2707(2018)08-0962-04

DOI: 10.19367/j.cnki.1000-2707.2018.08.020

Influencing Factors of Intestinal Related Complications after Laparoscopic Colorectal Surgery

YOU Jinghong¹, HUANG Pinzhu²

(1. Department of General Surgery, Jianli County People's Hospital, Jianli 433300, Hubei, China; 2. Department of Colorectal Surgery, The Sixth Affiliated Hospital of Zhongshan University, Guangzhou 510655, Guangdong, China)

[Abstract] **Objective:** To evaluate the influencing factors of intestinal related complications after laparoscopic colorectal surgery. **Methods:** 115 patients after laparoscopic colorectal surgery were divided into observation group (with intestinal related complications) and control group (without intestinal related complications). Observation indexes were compared including their gender, age, body mass index (BMI), operation time, intraoperative blood loss, whether they have diabetes, coronary heart disease, hypertension and respiratory disease, tumor location and postoperative Dukes staging system and multiple logistic regression was used to analyze influencing factors of intestinal related complications if indexes were different. **Results:** 20 out of 115 patients had intestinal related complications (incidence rate 17.39%). There were no statistically significant differences in age, BMI, diabetes, respiratory diseases and operation time between two groups ($P < 0.05$); multiple logistic regression analysis showed that elderly, concomitant diabetes and respiratory diseases were risk factors for postoperative intestinal complications after laparoscopic colorectal surgery ($OR = 1.342, 1.526, 3.514, P < 0.05$); while normal BMI and shorter operation time were protective factors for postoperative intestinal compli-

*[基金项目] 广东省自然科学基金(2017A030313580)

网络出版时间: 2018-08-21 网络出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/52.1164.R.20180821.0759.013.html>

cations ($OR = 0.756, 0.851, P < 0.05$). **Conclusion:** Intestinal related complications after laparoscopic colorectal surgery were still affected by age, concomitant diabetes, respiratory diseases, BMI and operation time.

[**Key words**] colorectal cancer; laparoscopy; postoperative complications; diabetes; risk factors; regression analysis

随着医学水平的发展,腹腔镜下结直肠癌切除术在临床已被广泛应用,与传统的开腹手术方式比较,经腹腔镜结直肠癌切除术具有手术时间短、创口小、疼痛较轻、术后并发症少及患者恢复时间快等优点^[1]。但经腹腔镜下结直肠癌切除术后肠道并发症一直是影响患者术后恢复和预后的主要因素^[2-3],目前,未见关于经腹腔镜下结直肠癌切除术后肠道并发症的影响因素的相关报道,故本研究对 115 例经腹腔镜结直肠癌术后肠道相关并发症患者的临床资料进行分析,探讨影响肠道并发症发生的危险因素,报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

2015 年 1 月~2017 年 5 月行经腹腔镜结直肠癌根治术的患者 115 例。纳入标准:术前经肠镜病理检查确诊为结直肠癌,且癌细胞无远处脏器转移,临床病例资料完整并能够配合完成研究者。排除严重心脑血管疾病或胃肠道相关疾病患者,排除既往有腹部、胃肠道手术者,排除合并有急性肠梗阻、胃肠穿孔、消化道出血等行急诊手术者,排除术中开腹手术或肿瘤体积过大的患者。115 例患者男 55 例、女 60 例,49~82 岁、平均(68.24 ± 8.62)岁;右半结肠癌 31 例、横结肠癌 12 例、降结肠癌 15 例、乙状结肠 17 例、直肠癌 40 例(Dixon 术 29 例、Miles 术 11 例);术后依据病理检查结果进行 Dukes 分期,A 期 30 例、B 期 25 例、C 期 45 例、D 期 15 例。

1.2 方法及分组

患者于术前 3 d 开始服用半流质饮食,于术前 1 d 全流质饮食,晚上禁食。采用气管插管全身麻醉,在脐下作切口植入腹腔镜,经腹腔镜结直肠癌根治术手术方式参考文献[3]。于术后 1 周内,参考文献[4]观察患者有无肠道相关并发症(主要包括肠梗阻、吻合口瘘、消化道出血、切口感染、腹腔脓肿、气腹征、肠坏死),将患者分为观察组(发生

肠道相关并发症)和对照组(无肠道相关并发症)。

1.3 观察指标

比较 2 组患者性别、年龄、体质指数(BMI)、手术时间、术中失血量、糖尿病、冠心病、高血压、呼吸系统疾病,记录 2 组患者的肿瘤部位及术后 Dukes 分期;对 2 组有差异指标,采用多因素 Logistic 回归分析肠道相关并发症发生的影响因素。

1.4 统计学处理

数据采用 SPSS 21.0 统计学软件进行处理,计数资料用例数(%)表示,数据比较采用 χ^2 检验;计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,数据比较采用 t 检验;肠道相关并发症发生的影响因素分析采用多因素 Logistic 回归分析;以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 肠道相关并发症

115 位结直肠癌患者经腹腔镜根治术后有 20 例发生了肠道相关并发症,发生率 17.39%,有 5 例患者发生了 2 种以上肠道并发症,占 25.0%;其中,肠梗阻 6 例,吻合口瘘 5 例,消化道出血 3 例,切口感染 3 例,腹腔脓肿 3 例。切口感染合并腹腔脓肿 3 例,吻合口瘘合并气腹征有 2 例。

2.2 影响肠道相关并发症的相关指标

结果显示,2 组患者年龄、BMI、糖尿病、呼吸系统疾病及手术时间比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),性别、冠心病、高血压、术中失血量、肿瘤部位及术后 Dukes 分期比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

2.3 术后肠道并发症多因素 Logistic 回归分析

将上述 2 组比较差异具有统计学意义的 5 项指标作为自变量,发生相关肠道并发症为因变量,进一步采用多因素 Logistic 回归分析。结果显示,高龄、糖尿病及呼吸系统疾病是经腹腔镜行结直肠癌切除术后发生相关肠道并发症的危险因素($OR = 1.342, 1.526, 3.514, P < 0.05$),而正常 BMI 及

表 1 两组经腹腔镜行结直肠癌切除术患者
相关指标比较 (n, %)

Tab. 1 Comparison of related indexes between
patients undergoing laparoscopic

colorectal surgery

指标	观察组 (n=20)	对照组 (n=95)	χ^2	P
性别			1.326	0.197
男	11(55.0)	44(46.3)		
女	9(45.0)	51(53.7)		
年龄(岁)			5.268	0.027
<55	2(10.0)	23(24.2)		
55~70	9(45.0)	53(55.8)		
>70	9(45.0)	19(20.0)		
BMI			4.892	0.037
正常	3(15.0)	39(41.1)		
超重	8(40.0)	30(31.6)		
肥胖	9(45.0)	26(27.4)		
糖尿病			6.526	0.019
有	11(55.0)	23(24.2)		
无	9(45.0)	72(75.8)		
冠心病			0.854	0.511
有	8(40.0)	34(35.8)		
无	12(60.0)	61(64.2)		
高血压			1.143	0.241
有	7(35.0)	29(30.5)		
无	13(65.0)	66(69.5)		
呼吸系统疾病			10.235	0.004
有	8(40.0)	19(20.0)		
无	12(60.0)	76(80.0)		
手术时间(min)			7.862	0.015
<180	7(35.0)	68(71.2)		
≥180	13(65.0)	27(28.8)		
术中失血量(mL)			2.357	0.766
<200	6(30.0)	31(32.6)		
200~500	8(40.0)	38(40.0)		
>500	6(30.0)	26(27.4)		
肿瘤部位			0.869	0.508
右半结肠	6(30.0)	25(26.3)		
左半及乙状结肠	7(35.5)	37(38.9)		
直肠	7(35.5)	33(34.7)		
术后 Dukes 分期			1.695	0.187
A 期	5(25.0)	25(26.3)		
B 期	5(25.0)	20(21.1)		
C 期	7(35.0)	38(40.0)		
D 期	3(15.0)	12(12.6)		

手术时间短是经腹腔镜行结直肠癌切除术后发生
相关肠道并发症的保护因素 ($OR=0.756, 0.851, P<0.05$)。见表 2。

3 讨论

流行数据显示结直肠癌在消化道肿瘤中排名第 2 位,且发病率不断上升^[5-6]。好发部位依次为
直肠、乙状结肠、盲肠、右半结肠和降结肠等,发病
年龄呈老龄化,男女比约为 1.65:1。临床治疗主要
以手术切除为主,传统的开腹切除术虽然可以达到
切除肿瘤的目的,但是对机体损伤较大,术后并发
症较多,患者预后较差^[7]。随着医学技术的发展,
经腹腔镜结直肠癌切除术在临床普遍应用开展,
其特点是在腹腔镜探头下寻找癌变组织并给予切
除,手术创伤小、机体组织受损轻、可明显缩短手
术时间、减少术中出血量、疼痛轻微,较传统开腹
手术可明显减少患者术后并发症的发生,减轻患者
腹腔干扰和受损,快速促进患者恢复和预后^[8]。但
是作为肠道切除手术,其肠道功能受损和并发症
的发生还是存在,需要引起临床工作者的注意和研
究。肠道是机体摄取营养、排除有害物质、保持菌
群平衡的重要场所。结直肠癌患者在术前就存在
不同程度的营养不良和免疫能力低下,主要是自身
和肿瘤代谢异常、摄入营养不能满足机体需求导
致^[9]。结直肠癌患者手术创伤和应激反应常常会
造成肠道功能混乱、肠道屏障功能障碍等,术后肠
道本身就存在一段时间的肠麻痹,患者如果又出现
肠道并发症,就会加重机体营养物质的摄取困难,
出现更加严重的营养不良、肠道菌群移位、免疫功
能低下,严重影响术后患者的恢复和预后^[10]。因
此肠道相关并发症的发生关系到肠道功能的恢复,
间接关系患者整体病情恢复和预后^[11],所以研究
经腹腔镜结直肠癌术后肠道相关并发症的影响因
素可以更加有效预防和促进肠道功能恢复,改善患
者预后,提高生活质量。

本研究对符合研究要求的 115 例结直肠癌患
者术后肠道相关并发症发生情况和相关影响因素
进行分析,115 例结直肠癌患者术后有 20 例出现
了术后肠道相关并发症,发病率为 17.39%,低于
文献报道的 21%^[12]。本研究的肠道相关并发症
主要表现在肠梗阻、吻合口瘘、切口感染、腹腔脓
肿和消化道出血,这与一般肠道术后并发症的研究
结果相符^[13-14]。自行查阅相关文献^[15-16],选出的肠

表 2 经腹腔镜结直肠癌术后肠道相关并发症影响因素的多因素 Logistic 回归分析
Tab. 2 Multiple logistic regression analysis of influencing factor of postoperative intestinal related complications in patients undergoing laparoscopic colorectal surgery

因素	回归系数	标准误	Wald	P	OR	95% CI
高龄	0.863	0.357	4.256	0.021	1.342	0.853 ~ 1.853
正常 BMI	-0.746	0.425	5.362	0.017	0.756	0.553 ~ 1.188
糖尿病	0.642	0.522	6.252	0.007	1.526	0.925 ~ 2.251
呼吸系统疾病	0.423	0.285	10.532	<0.001	3.514	2.352 ~ 4.842
手术时间短	-0.524	0.356	5.321	0.012	0.851	0.623 ~ 1.354

道并发症可能影响因素,经卡方检验分析,年龄、BMI、糖尿病、呼吸系统疾病和手术时间是影响肠道并发症发生有意义的因素指标,而性别、冠心病、高血压、术中失血量、肿瘤部位和术后 Dukes 分期等因素对肠道并发症影响不大。进一步采用多因素 Logistic 回归分析发现高龄、糖尿病和呼吸系统疾病是术后发生肠道并发症的危险因素,其中呼吸系统疾病危险度最高,OR 值达 3.541。正常 BMI 和手术时间短是术后发生肠道并发症的保护因素,说明虽然腹腔镜手术时间较开腹时间短,但仍需缩短手术时间来减少肠道并发症。

综上所述,经腹腔镜结直肠癌术后肠道相关并发症仍然受到年龄、糖尿病、呼吸系统疾病、BMI 和手术时间的影响,术前需要正确认识肠道并发症的风险因素,做好术前评估和预防工作,以降低术后并发症发生率、促进患者快速康复、提高生活质量。

4 参考文献

[1] 姜涛,刘彤,王鹏志. 腹腔镜手术与开腹手术治疗结直肠癌临床效果比较的 Meta 分析[J]. 中国全科医学, 2011,14(28):510-515.

[2] 刘荫华,姚宏伟. 结直肠癌外科手术的原则与进展[J]. 中华消化外科杂志, 2013,12(6):401-404.

[3] 丁卫星,甄作均,邓建中,等. 腹腔镜直肠全系膜切除术[J]. 中华胃肠外科杂志, 2002,5(2):95-98.

[4] 朱维铭,顾立立. 肠系膜血管疾病术后肠道并发症防治[J]. 中国实用外科杂志, 2013,33(12):1025-1027.

[5] 韩擎明,兰杰. 腹腔镜结直肠癌根治术并发症的相关危险因素分析[J]. 中国内镜杂志, 2014,20(6):578-581.

[6] 梁万强,樊彩凤,高军平. 腹腔镜下结肠癌根治术后吻合漏发生的危险因素分析[J]. 广西医学, 2015,37(3):347-349.

[7] 陆斌. 腹腔镜结直肠癌手术与开放手术远期疗效的对比研究[J]. 浙江创伤外科, 2014,19(1):15-17.

[8] 成秉禄,马波. 腹腔镜结直肠癌手术与开放手术远期疗效的对比研究[J]. 腹腔镜外科杂志, 2010,15(9):676-680.

[9] 邱绪文,王祖斌. 腹腔镜辅助结直肠癌手术并发症的临床调查研究[J]. 腹腔镜外科杂志, 2015,6(8):590-593.

[10] 张志强,卢云锋,张晨阳. 经肛门肠梗阻导管减压后腹腔镜手术治疗梗阻性结直肠癌[J]. 广东医学, 2014,35(1):80-81.

[11] 曾彩媚,肖小玲,王兴强. 快速康复护理对高龄腹腔镜结直肠癌患者术后肠功能恢复的影响[J]. 现代医院, 2014,14(4):76-78.

[12] 何承平. 不同结直肠癌手术临床疗效及术后并发症研究[J]. 临床外科杂志, 2015,23(7):538-540.

[13] 金洪永,张丽梅,姜洪伟,等. 腹腔镜手术治疗结直肠癌的临床疗效观察[J]. 中国老年学杂志, 2011,31(7):1244-1246.

[14] 王向阳,陈勇,庞典付,等. 腹腔镜结直肠癌根治术的临床疗效分析[J]. 中国普通外科杂志, 2012,21(4):403-406.

[15] 郑民华. 腹腔镜结直肠癌手术的现状与展望[J]. 中国实用外科杂志, 2011,31(9):841-843.

[16] 游经宏,周凯,黄品助. 合并肉眼血管侵犯肝癌患者癌旁肝组织中 CIP2A 的表达及意义[J]. 贵州医科大学学报, 2017,5(42):100-103.

(2018-04-19 收稿,2018-07-23 修回)
中文编辑: 吴昌学; 英文编辑: 张文龙