



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.10.021  
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2017.10.021  
Chinese Journal of General Surgery, 2017, 26(10):1352-1355.

· 简要论著 ·

## 进展期结肠癌根治术后复发转移的危险因素探讨

秦颖, 张海涛, 文剑锋, 庄树彤, 刘安文, 郑凯

(广东省深圳市第二人民医院 普通外科, 广东 深圳 518029)

### 摘要

**目的:** 探讨进展期结肠癌根治术后肿瘤复发转移的危险因素, 为防治术后复发提供指导建议。

**方法:** 选取实施结肠癌根治手术的208例进展期结肠癌患者作为研究对象, 根据3年随访患者是否发生转移、复发及死亡分为复发组(97例)和未复发组(111例), 对两组患者各项临床资料进行单因素分析和多因素分析, 筛选出复发转移的危险因素。

**结果:** 复发组与未复发组患者间肿瘤分化程度、淋巴结转移率、血管侵犯、脉管癌栓、术后辅助性化疗差异具有统计学意义( $P<0.05$ ); 以是否发生复发转移作为因变量, 分化程度、淋巴结转移、血管侵犯、脉管癌栓、术后辅助性化疗作为自变量, 选择进入建立模型, 结果显示, 低分化、发生淋巴结转移、发生血管侵犯、发生脉管癌栓是进展期结肠癌根治术后复发转移的危险因素( $OR=3.297$ 、 $OR=3.098$ 、 $OR=4.183$ 、 $OR=4.875$ ,  $P<0.05$ ), 术后辅助化疗是进展期结肠癌根治术后复发转移的保护因素( $OR=0.242$ ,  $P<0.05$ )。

**结论:** 进展期结肠癌根治术后复发转移的危险因素为低分化、发生淋巴结转移、发生血管侵犯、发生脉管癌栓, 术后采取化疗措施具有减少复发、转移的效果。

### 关键词

结肠肿瘤; 肿瘤复发; 肿瘤转移; 危险因素; 预后

中图分类号: R735.3

结肠癌(colorectal cancer, CRC)是临床常见的恶性肿瘤, 常发生于老年人群, 其发病率约占恶性肿瘤的15%, 对患者的生活质量造成严重影响<sup>[1]</sup>。结肠癌根治术是治疗CRC的常见术式, 虽然能够切除结肠癌病变组织, 缓解临床病症, 但术后仍有20%~50%发生复发转移, 且5年的生存率平均为57%, 病死率为80%, 相关文献<sup>[2]</sup>指出这与术后复发与转移具有密切联系。因此积极有效寻找CRC术后肿瘤复发转移的危险因素并采取针对性预防措施, 有助于提高患者术后生存率。本研究采取回顾性分析方法, 对我院胃肠外科实施结肠癌根治手术的208例进展期结肠癌患者的转移复发情况与其他相关因素进行分析, 旨在为临床预防肿瘤复发工作提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取在本院胃肠外科实施结肠癌根治手术的208例进展期结肠癌患者作为研究对象, 其中男102例, 女106例; 年龄37~77岁, 平均年龄( $57.0 \pm 11.8$ )岁; 复发56例, 转移27例, 死亡14例。好发部位为直肠及直肠与乙状结肠交界处。

根据3年随访患者是否发生转移或者复发分为复发组和未复发组; 复发组97例, 男52例, 女45例, 平均年龄( $56.8 \pm 10.2$ )岁; 未复发组111例, 男50例, 女61例, 平均年龄( $57.2 \pm 11.9$ )岁, 详细资料见表1。

### 1.2 纳入排除标准

**1.2.1 纳入标准** (1) 208例患者术前均未行化疗, 且均在本院胃肠外科接受根治术治疗, 并接受术后随访观察; (2) 肿瘤临床分期均为进展期结肠癌患者<sup>[3]</sup>; (3) 肿瘤诊断经术后病理学证实; (4) 所有患者均为自愿参与本次研究并签订知情同意书。

**1.2.2 排除标准** (1) 合并其他严重疾病的患者(脑

收稿日期: 2017-04-06; 修订日期: 2017-09-18。

作者简介: 秦颖, 广东省深圳市第二人民医院副主任医师, 主要从事普通外科、胃肠外科方面的研究。

通信作者: 秦颖, Email: qinyingsz@163.com

卒中、心脏病等); (2) 由于其他原因导致死亡的患者; (3) 各项资料不完整的患者; (4) 合并认知障碍、精神性疾病的患者。

### 1.3 资料收集整理方法

查阅两组患者的手术资料、一般资料、术后化疗资料等, 主要包括: 患者的年龄、性别、是否肠梗阻、肿瘤形态(肿块型、浸润性、溃疡型)、肿瘤的组织学类型、肿瘤最大径、分化程度、肿瘤部位、淋巴结转移、血管侵犯、脉管癌栓、术前癌胚抗原(CEA)。随访采取门诊复查、电话询问和信件联系相结合的方式。术后第1年每3个月随访1次, 以后每6个月随访1次, 随访截止时间为2016年7月。本组随访率为100%, 中位随访时间48个月。

### 1.4 统计学处理

数据分析及统计在专业软件SAS 9.0软件包中处理, 计量指标采用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示, 计数资料采用百分率或构成比(%)表示, 比较采用 $\chi^2$ 检验; 多因素分析采用非条件logistic回归分析法;  $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

## 2 结 果

### 2.1 单因素分析结果

复发组和未复发组患者间肿瘤分化程度、淋巴结转移率、血管侵犯、脉管癌栓、术后辅助性化疗差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ) (表1)。

### 2.2 非条件 logistic 回归分析

对2.1筛选的具有统计学意义的相关因素纳入非条件logistic回归模型中, 以是否发生复发转移作为因变量、分化程度、淋巴结转移、血管侵犯、脉管癌栓、术后辅助性化疗作为自变量, 选择进入建立模型, 结果低分化、发生淋巴结转移、发生血管侵犯、发生脉管癌栓是进展期结肠癌根治术后复发转移的危险因素( $OR = 3.297$ 、 $OR = 3.098$ 、 $OR = 4.183$ 、 $OR = 4.875$ ,  $P < 0.05$ ), 术后辅助化疗是进展期结肠癌根治术后复发转移

的保护因素( $OR = 0.242$ ,  $P < 0.05$ ) (表2)。

表 1 复发组和未复发组的相关治疗比较分析 [n (%)]

因素	复发组 (n=97)	未复发组 (n=111)	$\chi^2$	P
年龄(岁)				
≥ 60	51 (52.58)	49 (44.14)	1.475	0.225
< 60	46 (47.42)	62 (55.86)		
术前体能状态评分			0.861	0.316
0~1	45 (46.39)	61 (54.95)		
2~3	52 (53.61)	50 (45.05)		
性别			1.519	0.218
男	52 (53.61)	50 (45.05)		
女	45 (46.39)	61 (54.95)		
肠梗阻			1.797	0.181
是	42 (43.30)	38 (34.23)		
否	55 (56.70)	73 (65.77)		
肿瘤形态			1.433	0.489
肿块型	39 (40.21)	43 (38.74)		
浸润型	21 (21.65)	18 (16.22)		
溃疡型	37 (38.14)	50 (45.05)		
组织学类型			3.563	0.156
腺癌	58 (59.79)	76 (68.47)		
黏液腺癌	27 (27.84)	29 (26.13)		
其他	12 (12.37)	6 (5.41)		
分化程度			19.252	<0.001
高、中分化	25 (25.77)	62 (55.86)		
低分化	72 (74.23)	49 (44.14)		
淋巴结转移			26.448	<0.001
是	48 (49.48)	18 (16.22)		
否	49 (50.52)	93 (83.78)		
肿瘤最大径(cm)			0.792	0.374
≥ 5	39 (40.21)	38 (34.23)		
< 5	58 (59.79)	73 (65.77)		
肿瘤部位			0.843	0.358
左侧	48 (49.48)	62 (55.86)		
右侧	49 (50.52)	49 (44.14)		
血管侵犯			13.723	<0.001
是	39 (40.21)	19 (17.12)		
否	58 (59.79)	92 (82.88)		
脉管癌栓			16.814	<0.001
是	32 (32.99)	11 (9.91)		
否	65 (67.01)	100 (90.09)		
术前 CEA			0.680	0.410
正常	46 (47.42)	59 (53.15)		
不正常	51 (52.58)	52 (46.85)		
术后辅助化疗			9.015	0.003
是	34 (35.05)	62 (55.86)		
否	63 (64.95)	49 (44.14)		

表 2 进展期结肠癌根治术后复发转移的危险因素多因素分析

危险因素	$\beta$	S.E	Wald/ $\chi^2$	P	OR	95% CI
分化程度	1.392	0.307	7.816	0.017	3.297	1.985~8.098
淋巴结转移	1.447	0.372	6.036	0.021	3.098	1.604~7.887
血管侵犯	1.862	0.518	8.862	0.015	4.183	2.108~12.615
脉管癌栓	1.94	0.526	10.096	<0.001	4.875	2.227~14.044
术后辅助化疗	-2.031	0.683	5.582	0.028	0.242	0.094~0.385

### 3 讨论

CRC作为临床常见的消化道系统肿瘤,具有起病隐匿、早期发现率低、预后差等特征,常发于中老年人群,男性多于女性<sup>[4]</sup>。结肠癌患者早期病症不显著,中晚期会出现腹痛、腹部肿块、排便困难等临床病症,若不及时治疗则会出现肠梗阻、肠穿孔,对患者的生活质量造成严重影响<sup>[5]</sup>。临床常采用结肠癌根治术治疗,但术后肿瘤转移复发是其导致手术失败、患者生存率下降、病死率增高的的重要因素<sup>[6-7]</sup>。临床研究<sup>[8-9]</sup>指出,结肠癌患者术后约30%出现肝转移,且在死亡患者中约70%出现肝转移,术后5年的生存率约为60%~70%。结肠癌与直肠癌虽然同属于大肠癌,但由于解剖位置因素,距切缘长度受限,直肠癌局部复发率高于结肠癌,结肠癌的远处转移高于直肠癌<sup>[10-11]</sup>。可见,明确结肠癌术后肿瘤转移复发的因素有助于提高患者生活质量、延长生存率,对指导术后治疗具有重要作用。基于此,本研究选择于我院行结肠癌手术的患者,对其进行随访,并对其各项资料进行综合分析。我们的结果显示:复发组和未复发组患者间肿瘤分化程度、淋巴结转移率、血管侵犯、脉管癌栓、术后辅助性化疗差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。已有研究<sup>[12-13]</sup>结果指出,肿瘤分化程度、淋巴结转移率、血管侵犯、脉管癌栓、术后辅助性化疗对结肠癌患者术后复发转移具有重要影响。其中,淋巴转移是目前临床已确定影响预后的重要因素,也是标志结肠癌预后的重要指标<sup>[14]</sup>。低分化组术后复发转移率高于中高分化,这说明结肠癌肿瘤分化越差,生长潜能越强,细胞分裂越迅速,呈现出浸润性生长特征,易于出现脱落种植,向结肠周围组织、毛细血管与淋巴管侵入与转移,增加了术后癌组织复发转移率,使得手术难以根治。基于单因素分析结果,本研究以是否发生复发转移作为因变量、分化程度、淋巴结转移、血管侵犯、脉管癌栓、术后辅助性化疗作为自变量,选择进入非条件logistic回归模型,结果显示低分化、发生淋巴结转移、发生血管侵犯、发生脉管癌栓是进展期结肠癌根治术后复发转移的危险因素( $OR=3.297$ 、 $OR=3.098$ 、 $OR=4.183$ 、 $OR=4.875$ ,  $P<0.05$ ),这说明结肠癌根治术对淋巴结清扫非常重要,若清扫不彻底,术区残留淋巴结,则会出现病理性淋巴结转移。本研究还发

现,术后辅助化疗是进展期结肠癌根治术后复发转移的保护因素( $OR=0.242$ ,  $P<0.05$ ),术后接受化疗辅助治疗的患者出现复发转移率较低,这说明术后化疗能够有效清除患者机体内肿瘤灶,减轻肿瘤组织的再次危害,降低复发率。本文与相关研究<sup>[12-14]</sup>结果相符,但由于纳入研究对象和样本量均有差异,期以本研究结果能为临床医生为患者选择术后治疗方案及判断患者预后提供参考。

综上所述,进展期结肠癌根治术后复发转移的危险因素为低分化、发生淋巴结转移、发生血管侵犯、发生脉管癌栓,若条件允许,术后应采取化疗措施,降低复发、转移率,提高患者的生活质量,延长生存期。

### 参考文献

- [1] 刘印,贺利平. 结肠癌淋巴结转移程度与预后关系的研究[J]. 中国普通外科杂志, 2013, 22(4):502-505. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2013.04.024.  
Liu Y, He LP. Relationship of extent of colorectal cancer lymphnode metastasis and prognosis[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2013, 22(4):502-505. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2013.04.024.
- [2] 王越,俞伟平,沈春键,等. 结肠癌根治术后复发的危险因素分析[J]. 大连医科大学学报, 2013, 35(1):65-67. doi:10.11724/jdmu.2013.01.16.  
Wang Y, Chou WP, Shen CJ, et al. Risk factors of postoperative recurrence after radical resection of colon cancer[J]. Journal of Dalian Medical University, 2013, 35(1):65-67. doi:10.11724/jdmu.2013.01.16.
- [3] 冉勇. 螺旋CT与超声结合在结肠癌诊断中应用价值[J]. 现代仪器与医疗, 2013, 19(5):21-23.  
Ran Y. Application value in diagnosis of colon cancer of spiral CT combined with Ultrasound[J]. Modern Instrument and Medical Treatment, 2013, 19(5):21-23.
- [4] 朱磊,赵阳,韩仕峰,等. 术前血清CEA和CA19-9水平检测对结肠癌术后早期复发转移的预测价值[J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(8):1170-1174. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.08.023.  
Zhu L, Zhao Y, Han SF, et al. Predictive significance of preoperative serum CEA and CA19-9 determination in early recurrence/metastasis of colon cancer after operation[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(8):1170-1174. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.08.023.
- [5] Peng Y, Zhai Z, Li Z, et al. Role of blood tumor markers in predicting metastasis and local recurrence after curative resection of colon cancer[J]. Int J Clin Exp Med, 2015, 8(1):982-990.

- [6] Orii T, Okumura M, Yoshimura M, et al. An FDG-PET/CT-positive lesion mimicking local recurrence of colon cancer 5 years after radical colectomy[J]. *Am J Case Rep*, 2015, 16:149-152. doi:10.12659/AJCR.891129.
- [7] 李珊, 李艳艳, 高静, 等. miR-34a表达水平与结直肠癌根治术后复发转移的关系[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2013, 16(1):60-65. doi:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2013.01.016.
- Li S1, Li YY, Gao J, et al. Association between miR-34a expression and recurrence after radical resection of colorectal cancer [J]. *Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery*, 2013, 16(1):60-65. doi:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2013.01.016.
- [8] Lee H, Choi DW, Cho YB, et al. Recurrence pattern depends on the location of colon cancer in the patients with synchronous colorectal liver metastasis[J]. *Ann Surg Oncol*, 2014, 21(5):1641-1646. doi:10.1245/s10434-013-3477-5.
- [9] 王理, 张文斌. 结肠癌肝转移动物模型的研究进展[J]. *中国现代普通外科进展*, 2014, 17(2):162-165. doi:10.3969/j.issn.1009-9905.2014.02.026.
- Wang L, Zhang WB. Advances in research on animal model of colon cancer liver metastasis[J]. *Chinese Journal of Current Advances in General Surgery*, 2014, 17(2):162-165. doi:10.3969/j.issn.1009-9905.2014.02.026.
- [10] 秦琼. II、III期结肠癌根治术后复发转移多因素分析及DNA错配修复(MMR)蛋白状态对预后和疗效预测的影响[D]. 北京:北京协和医学院中国医学科学院, 2013.
- Qin Q. Prognostic and Predictive Roles of DNA Mismatch Repair status in Stage II/III colon cancer and Multivariate Cox Analysis of Prognostic Factors after Radical Resection[D]. Beijing: Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medicine Sciences, 2013.
- [11] 李俊, 张剑锋, 董淑晓, 等. 直肠癌根治术后复发转移特点及危险因素分析[J]. *癌症进展*, 2013, 11(6):576-586.
- Li J, Zhang JF, Dong SX, et al. Recurrence, metastases and risk factors of rectal cancer after radical surgery[J]. *Oncology Progress*, 2013, 11(6):576-586.
- [12] 蒋正财. 结直肠癌根治术后复发转移的危险因素分析[J]. *中华全科医学*, 2013, 11(11):1676-1678.
- Jiang ZC. Analysis of the Risk Factors of Postoperative Recurrence for Elderly Patients with Colorectal Cancer[J]. *Chinese Journal of General Practice*, 2013, 11(11):1676-1678.
- [13] 宋鸿程. 老年结肠癌患者的病理特征及根治术后复发转移的相关因素分析[J]. *现代中西医结合杂志*, 2015, 24(6):577-579. doi:10.3969/j.issn.1008-8849.2015.06.003.
- Song HC. Analysis of pathological characteristics and recurrence and metastasis after radical resection for elderly colorectal cancer[J]. *Modern Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine*, 2015, 24(6):577-579. doi:10.3969/j.issn.1008-8849.2015.06.003.
- [14] 李正东, 陈本鑫, 吴德平, 等. II、III期结肠癌患者根治术后肿瘤转移复发的相关因素分析[J]. *海南医学*, 2014, 25(10):1415-1417. doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2014.10.0547.
- Li ZD, Chen BX, Wu DP, et al. Analysis of the relevant factors of tumor metastasis and recurrence in stage II or III colon cancer patients underwent radical operation[J]. *Hainan Medical Journal*, 2014, 25(10):1415-1417. doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2014.10.0547.

( 本文编辑 宋涛 )

本文引用格式: 秦颖, 张海涛, 文剑锋, 等. 进展期结肠癌根治术后复发转移的危险因素探讨[J]. *中国普通外科杂志*, 2017, 26(10):1352-1355. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.10.021

Cite this article as: Qin Y, Zhang HT, Wen JF, et al. Discussion of risk factors for recurrence and metastasis after radical resection of advanced colon cancer[J]. *Chin J Gen Surg*, 2017, 26(10):1352-1355. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.10.021