

DOI: 10.12235/E20210530

文章编号: 1007-1989 (2022) 06-0041-06

论著

## 结直肠癌合并高风险性腺瘤患者内镜下手术时机分析

霍江波<sup>1</sup>, 牛应林<sup>2</sup>, 于淑霞<sup>1</sup>, 陈娟<sup>1</sup>, 王璐<sup>1</sup>, 王蕾<sup>1</sup>

(1.首都医科大学大兴教学医院 消化内科, 北京 102600; 2.首都医科大学  
附属北京友谊医院 消化科, 北京 100050)

**摘要:** **目的** 探究结直肠癌合并高风险性腺瘤患者内镜下手术时机。**方法** 选取2016年1月—2021年1月该院收治的行内镜下手术的结直肠癌合并高风险性腺瘤患者共计125例, 根据手术时机不同, 分为A组64例和B组61例。A组: 患者在手术前完成术前检查, 符合手术指征后, 择期进行外科结直肠癌手术, 手术后3~6个月, 择期进行内镜下高风险性腺瘤手术; B组: 患者在手术前完成术前检查, 符合手术指征后, 择期进行内镜下高风险性腺瘤手术, 在术后2周内, 进行外科结直肠癌手术。采用自制调查量表, 对患者的年龄、性别、手术出血量、手术时间、高风险性腺瘤部位、大小和个数等进行记录; 通过复诊的方式, 对患者病情进展进行随访。**结果** 两组患者在年龄、性别、手术时间及术中出血量等方面比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 两组患者在疾病类型、结直肠癌病灶直径、腺瘤直径、腺瘤发生部位及病理类型等方面比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); A组患者二次手术12例 (18.8%), 多于B组的2例 (3.3%), 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 多因素Logistic分析得出, 先择期进行外科结直肠癌手术, 手术后3~6个月, 择期进行内镜下高风险性腺瘤手术, 是患者二次手术的独立危险因素 ( $OR = 0.324$ , 95%CI: 2.65~7.41,  $P < 0.05$ )。 **结论** 结直肠癌合并高风险性腺瘤患者, 在择期进行内镜下高风险性腺瘤手术后2周内进行外科结直肠癌手术, 能够降低患者二次手术的发生率, 减轻患者身体创伤, 改善预后。

**关键词:** 结直肠癌; 高风险性腺瘤; 危险因素; 手术时机; 内镜

**中图分类号:** R735.3

## Analysis of the timing of endoscopic surgery in patients with colorectal cancer and high-risk adenoma

Jiang-bo Huo<sup>1</sup>, Ying-lin Niu<sup>2</sup>, Shu-xia Yu<sup>1</sup>, Juan Chen<sup>1</sup>, Jun Wang<sup>1</sup>, Lei Wang<sup>1</sup>

(1. Department of Gastroenterology, Daxing Teaching Hospital of Capital Medical University, Beijing 102600, China; 2. Department of Gastroenterology, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing 100050, China)

**Abstract: Objective** To explore the timing of endoscopic surgery for patients with colorectal cancer and high-risk adenoma. **Methods** 125 patients with colorectal cancer and high-risk adenoma from January 2016 to January 2021 were selected for endoscopic surgery according to the timing of surgery, it was divided into 64 cases in group A and 61 cases in group B. group A: Patients complete preoperative examinations before surgery, elective surgical colorectal cancer surgery after meeting the surgical indications, and elective endoscopic high-risk adenoma surgery 3~6 months after surgery; Group B: patients before surgery after completing the preoperative examination and meeting the surgical indications, elective endoscopic high-risk adenoma surgery will be performed; surgical colorectal cancer surgery will be performed within 2 weeks after surgery. A self-made questionnaire will be used to

收稿日期: 2021-09-01

determine the patient's age, gender, and surgical blood loss, operation time, high-risk adenoma location, size, number, etc. are recorded. **Results** There were no statistically significant differences between the two groups of patients in terms of age, gender, operation time, and intraoperative blood loss ( $P > 0.05$ ); the two groups of patients were not statistically significant in terms of disease type, colorectal cancer lesion diameter, adenoma diameter. The tumor location and pathological type were not statistically significant ( $P > 0.05$ ); 12 patients in group A (18.8%) were underwent secondary surgery, which was more than the 2 patients in group B (3.3%). The difference was significant statistical significance ( $P < 0.05$ ). Multivariate Logistics analysis concluded that elective surgical colorectal cancer surgery and elective endoscopic high-risk adenoma surgery 3 ~ 6 months after surgery are independent risk factors for patients with secondary surgery (OR = 0.324, 95%CI: 2.65 ~ 7.41,  $P < 0.05$ ). **Conclusion** In summary, patients with colorectal cancer with high-risk adenoma underwent surgical colorectal cancer surgery within 2 weeks after elective endoscopic high-risk adenoma surgery can reduce the incidence of secondary operations, reduce patients' injury and improve prognosis.

**Keywords:** colorectal cancer; high-risk adenoma; risk factors; timing of surgery; endoscopy

结直肠癌作为临床上常见的恶性肿瘤之一，死亡率较高<sup>[1-3]</sup>。在我国，随着人们生活和饮食习惯的改变，结直肠癌的发病率逐年上升<sup>[4-5]</sup>。结直肠息肉是发生在结肠黏膜中并嵌入肠腔的增生性病变，是一种常见的消化系统疾病。大约 75% 的结直肠癌由结直肠息肉发展而来<sup>[6]</sup>，结直肠息肉是结直肠癌的癌前病变。结直肠息肉分为非腺瘤性息肉和腺瘤性息肉，其中腺瘤性息肉更常见。随着内镜技术的发展，内镜黏膜下剥离术 (endoscopic submucosal dissection, ESD)<sup>[7-8]</sup>可以一次完全切除消化道中的大面积病变组织，并获得精确的病理诊断，这有助于明确肿瘤分期、分化程度和浸润程度，是治疗结直肠癌前病变安全有效的方法。本研究对结直肠癌合并高风险性腺瘤患者内镜下手术的时机进行探讨，以期为临床疾病的治疗提供理论依据。现报道如下：

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

选取 2016 年 1 月—2021 年 1 月首都医科大学大兴教学医院收治的行内镜下手术的结直肠癌合并高风险性腺瘤患者共计 125 例。其中，男 86 例，女 39 例，年龄 40 ~ 78 岁，平均年龄 (43.1 ± 5.3) 岁；结肠癌合并高风险性腺瘤 41 例，直肠癌合并高风险性腺瘤 84 例。根据手术时机不同，分为 A 组 64 例和 B 组 61 例。纳入标准：①符合结直肠癌合并高风险性腺瘤诊断标准；②患者癌症分期为早期，无转移 (TMN 分期为 I 期、II<sub>a</sub> 期和 II<sub>b</sub> 期)，符合手术适应证；③患者认知功能正常，对本次研究知情且同意，签署知情

同意书。排除标准：①患者合并肠梗阻需急诊手术；②患者手术前已发生远处转移；③患者中途退出。两组患者一般资料比较，差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，具有可比性。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

Table 1 Comparison of general information between the two groups

组别	年龄/岁	性别/例	
		男	女
A 组 (n = 64)	43.5 ± 5.9	45	19
B 组 (n = 61)	42.6 ± 5.6	41	20
t/χ <sup>2</sup> 值	0.62 <sup>†</sup>	0.46	
P 值	0.475	0.520	

注：†为 t 值

### 1.2 方法

A 组患者在手术前完成术前检查，符合手术指征后择期进行外科结直肠癌手术，手术后 3 ~ 6 个月择期进行内镜下高风险性腺瘤手术。B 组患者在手术前完成术前检查，符合手术指征后择期进行内镜下高风险性腺瘤手术，在术后 2 周内进行外科结直肠癌手术。

**1.2.1 外科结直肠癌手术** 术前 30 min 应用抗生素，全身麻醉，患者取截石位，于脐环上缘做一切口，建立气腹，置入腹腔镜。并于腹直肌两外侧缘平髂棘水平做切口，用于器械操作。采用超声刀切开腹膜，离断肠系膜下动脉、静脉，锐性分离肠系膜脏

壁,根据患者病灶游离结肠或直肠。以肿瘤与肛门距离划分切缘:距离4~8 cm,则切除瘤体及周围3 cm组织;距离8 cm以上,则切除瘤体及周围5 cm组织。清洁远侧肠道,离断肠腔,从髂棘穿刺孔取出切除组织,清扫淋巴结,留置引流。术后口服抗生素3 d。

**1.2.2 内镜下高风险性腺瘤手术** 在内镜前方安装透明帽,在患者的息肉蒂部黏膜部位注射适量的含有美兰、透明质酸钠和巴曲亭的生理盐水,同时应用黏膜切开刀切开黏膜,实施切除病变的方案。腺瘤切除后,观察创面有无出血、穿孔等,并作相应处理。术后口服抗生素3 d。

### 1.3 资料收集

采用自制调查量表,对患者的年龄、性别、手术出血量、手术时间、高风险性腺瘤部位、大小和个数等进行记录;对术后恢复情况及并发症发生情况进行调查分析。通过复诊的方式对患者病情进展进行随访。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS 23.0软件进行统计学分析。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,

计数资料以例(%)表示,比较采用 $\chi^2$ 检验,采用多因素Logistic回归法进行危险因素分析, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者手术指标比较

两组患者手术时间、术中出血量、术后下床时间、肛门排气时间和总住院时间比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表2。

### 2.2 两组患者临床资料比较

两组患者在疾病类型、结直肠癌病灶直径等方面比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );A组二次手术12例(18.8%),多于B组的2例(3.3%),差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表3。

### 2.3 两组腺瘤资料比较

两组腺瘤直径、腺瘤发生部位及病理类型等方面比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表4。

### 2.4 两组患者并发症比较

两组患者术后并发症比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表5。

表2 两组患者手术指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 2 Comparison of surgical indicators between the two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	手术时间/min	术中出血量/mL	术后下床时间/d	总住院时间/d	肛门排气时间/d
A组( $n = 64$ )	236.4±50.7	321.1±100.4	3.6±1.4	26.7±5.7	1.9±0.5
B组( $n = 61$ )	233.9±48.6	336.8±103.2	3.4±1.2	24.1±5.9	2.1±0.6
$t$ 值	1.02	0.49	0.69	1.23	0.98
$P$ 值	0.105	0.557	0.217	0.126	0.175

注:手术时间和术中出血量均为外科手术与内镜下手术之和

表3 两组患者临床资料比较

Table 3 Comparison of clinical data between the two groups

组别	疾病类型 例(%)		结肠癌直径/mm	直肠癌直径/mm	二次手术 例(%)
	结肠癌	直肠癌			
A组( $n = 64$ )	23(35.9)	41(64.1)	13.8±2.6	15.3±3.1	12(18.8)
B组( $n = 61$ )	18(29.5)	43(70.5)	14.2±3.1	14.9±3.4	2(3.3)
$t/\chi^2$ 值	0.62		0.36 <sup>†</sup>	0.24 <sup>†</sup>	6.98
$P$ 值	0.263		0.384	0.738	0.002

注:†为 $t$ 值

表4 两组腺瘤资料比较

Table 4 Comparison of adenoma data between the two groups

组别	腺瘤直径/mm	腺瘤发生部位 处(%)	
		直肠	结肠
A组(n=102)	14.9±4.2	13(12.7)	89(87.3)
B组(n=98)	15.1±4.3	10(10.2)	88(89.8)
t/χ <sup>2</sup> 值	0.26 <sup>†</sup>	0.63	
P值	0.656	0.265	

  

组别	腺瘤病理类型 处(%)					
	高级别上皮内瘤变	低级别上皮内瘤变	管状腺瘤	锯齿状腺瘤	腺瘤癌变	腺瘤性息肉
A组(n=102)	12(11.8)	17(16.7)	39(38.2)	1(0.9)	11(10.8)	22(21.6)
B组(n=98)	9(9.2)	18(18.4)	40(40.8)	3(3.0)	10(10.2)	18(18.4)
t/χ <sup>2</sup> 值	0.77					
P值	0.212					

注:†为t值

表5 两组患者术后并发症比较 例

Table 5 Comparison of postoperative complications between the two groups n

组别	切口感染	腹腔积液	腹腔感染	吻合口瘘	总计
A组(n=64)	0	2	1	1	4
B组(n=61)	1	1	0	1	3
χ <sup>2</sup> 值					0.16
P值					0.886

### 2.5 影响患者二次手术的多因素Logistic回归分析

多因素Logistic分析得出,先择期进行外科结直肠癌手术,手术后3~6个月择期进行内镜下高风险性腺瘤手术,是患者二次手术的独立危险因素( $OR = 0.324$ , 95%CI: 2.65~7.41,  $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

临床上认为,结直肠腺瘤为结直肠癌最重要的癌前病变<sup>[9-10]</sup>。大约80%的结直肠癌与结直肠腺瘤性息肉有关。结直肠腺瘤性息肉患者的结直肠癌发病率是正常人群的4倍,特别是高危腺瘤风险更大。随着科学技术的发展,内镜已广泛应用于结直肠癌的临床诊断和治疗中<sup>[11-12]</sup>,与外科结直肠癌切除术相结合,可以有效提高患者的生存率,改善患者预后<sup>[13]</sup>。目前,国内外对结直肠癌合并高危腺瘤患者内镜手术时间的

认识尚不统一。临床研究<sup>[14-15]</sup>认为,腺瘤癌变需要很长时间,并非所有腺瘤都会癌变,大多数癌变腺瘤仍然可以通过手术切除。因此,主张先行结直肠癌手术,能有效降低手术风险,并尽可能维持肛门括约肌的正常功能,以提高患者的生活质量。

本研究发现,A组在接受结直肠癌外科手术3~6个月内行内镜下切除高风险性腺瘤手术,有8例患者发生高风险性腺瘤癌变,进行二次结直肠癌外科手术切除,随访时间内4例出现吻合口复发,均行二次外科手术治疗;B组术前先择期行高风险性腺瘤手术后,于2周内进行结直肠癌外科手术治疗,4例出现吻合口复发,接受二次手术治疗;A组二次手术12例(18.8%),多于B组的2例(3.3%),差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结果表明:对于结直肠癌合并高风险性腺瘤患者,应在外科手术前对腺瘤,特别是高风险



性腺瘤进行切除,预防因结直肠癌病灶切除后还存在的腺瘤病灶发生转移,降低需要进行二次外科手术切除的概率,减少患者机体损伤。对于腺瘤切除而言,尽管内镜下手术能够减少患者创伤<sup>[16]</sup>,避免机体遭受损伤,但也存在手术切口肿瘤植入和转移的风险,而直径超过1.5 cm的切口,肿瘤植入和转移的风险更大。本研究的患者未发生手术穿孔,考虑原因为:本研究纳入的患者癌症分期均为早期结直肠癌,腺瘤与肿瘤病灶距离较短,未发生远处转移。李晓景等<sup>[17]</sup>在对结直肠癌合并高风险性腺瘤患者进行腺瘤切除术时,发生1例手术穿孔,但在后续进行的结直肠癌外科手术中成功切除了病灶,且术后未发生肿瘤的种植转移。相较于结直肠癌外科手术后行高风险性腺瘤切除术,先行高风险性腺瘤切除术,能够保证病灶清除,且对于内镜下不能切除的腺瘤,可以在后续外科手术中进行切除。闫志辉等<sup>[18]</sup>指出,在切除范围内的高风险性腺瘤,可在外科手术中通过内镜辅助定位进行结肠区段切除,避免因腺瘤癌变造成的二次手术。

综上所述,结直肠癌合并高风险性腺瘤患者,在择期进行内镜下高风险性腺瘤手术后2周内进行外科结直肠癌手术,能够降低患者二次手术的发生率,减轻患者身体创伤,改善预后。

#### 参 考 文 献 :

- [1] GUO Z, YANG Z, LI D, et al. Colorectal cancer with invasive micropapillary components (IMPCs) shows high lymph node metastasis and a poor prognosis: a retrospective clinical study[J]. *Medicine*, 2020, 99(21): e20238.
- [2] LIU X Y, ZHENG C B, WANG T, et al. SPZ1 promotes deregulation of Bim to boost apoptosis resistance in colorectal cancer[J]. *Clin Sci (Lond)*, 2020, 134(2):155-167.
- [3] ZHANG Y, WANG M, XU X, et al. Matrine promotes apoptosis in SW480 colorectal cancer cells via elevating MIEF1 - related mitochondrial division in a manner dependent on LATS2-Hippo pathway[J]. *J Cell Physiol*, 2019, 234(12): 22731-22741.
- [4] ØINES M, HELSINGEN L M, BRETTHAUER M, et al. Epidemiology and risk factors of colorectal polyps[J]. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*, 2017, 31(4): 419-424.
- [5] BRETTHAUER M, KAMINSKI M, LØBERG M, et al. Population-based colonoscopy screening for colorectal cancer: a randomized clinical trial[J]. *JAMA Intern Med*, 2016, 176(7): 894-902.
- [6] 刘宇虎,李志坚,袁燕文,等.早期结直肠癌内镜治疗效果、安全性及长期随访[J].*现代消化及介入诊疗*, 2017, 22(2): 186-190.
- [6] LIU Y H, LI Z J, YUAN Y W, et al. Efficacy, safety and long term follow-up of endoscopic therapy for early colorectal cancer[J]. *Modern Digestion & Intervention*, 2017, 22(2); 186-190. Chinese
- [7] HOSOTANI K, SHIMENO N, YAMASHITA D, et al. A case of anal intraepithelial neoplasia resected by endoscopic submucosal dissection after magnifying narrow-band imaging evaluation[J]. *Gastrointest Endosc*, 2020, 92(6): 1271-1272.
- [8] URAKAWA S, MOMOSE K, KONO Y, et al. Endoscopic submucosal dissection of large pseudo-polyps in the right colon using a novel articulating grasper with a double-balloon endoluminal surgical platform: an ex vivo study in a porcine colorectal model[J]. *Dis Colon Rectum*, 2021, 64(2): e34-e38.
- [9] 赖小练,黄立敏,景楚滢,等.钙-基因与结直肠癌腺瘤发病风险关联的研究进展[J].*中国肿瘤临床*, 2021, 48(23): 1225-1229.
- [9] LAI X L, HUANG L M, JING C Y, et al. Research progress on the association between calcium-gene interactions and the risk of colorectal adenoma[J]. *Chinese Journal of Clinical Oncology*, 2021, 48(23): 1225-1229. Chinese
- [10] LI Y, LIN G. P-45 applicable value of transanal endoscopic microsurgery for high-risk rectal adenoma and early rectal cancer: experience from 126 cases[J]. *Annals of Oncology*, 2020, 31(3): S104.
- [11] 陈明干,丁新德,章波,等.腹腔镜结直肠癌手术治疗对结直肠癌患者血清中miR-17、miR-21、miR-20a和miR-92水平的影响[J].*中国内镜杂志*, 2020, 26(2): 28-31.
- [11] CHEN M G, DING X D, ZHANG B, et al. Analysis of the effect of laparoscopic colorectal cancer surgery on serum levels of miR-17, miR-21, miR-20a and miR-92 in patients with colorectal cancer[J]. *China Journal of Endoscopy*, 2020, 26(2): 28-31. Chinese
- [12] DYSON T, DRAGANOV P Y. Squamous cell carcinoma of the rectum[J]. *World J Gastroenterol*, 2009, 15(35): 4380-4386.
- [13] TERAMOTO A, AOYAMA N, EBISUTANI C, et al. Clinical importance of cold polypectomy during the insertion phase in the left side of the colon and rectum: a multicenter randomized controlled trial (PRESECT STUDY) [J]. *Gastrointest Endosc*, 2020, 91(4): 917-924.
- [14] 李昀昊,白雪杉,林国乐,等.经肛门内镜显微手术治疗直肠腺瘤癌变的临床价值[J].*结直肠肛门外科*, 2020, 26(1): 22-27.
- [14] LI Y H, BAI X S, LIN G L, et al. Applicable value of transanal endoscopic microsurgery (TEM) for cancerous rectal adenoma[J]. *Journal of Colorectal & Anal Surgery*, 2020, 26(1): 22-27. Chinese
- [15] 张泉,朱蓉,赵逵. Wnt/ $\beta$ -catenin信号通路及相关因子与大肠侧向发育型肿瘤发病机制的研究进展[J].*重庆医学*, 2019, 48(5):

- 841-844.
- [15] ZHANG Q, ZHU R, ZHAO K. Research progress on Wnt/ $\beta$ -catenin signaling pathway and related factors and the pathogenesis of lateral development of colorectal tumors [J]. Chongqing Medicine, 2019, 48(5): 841-844. Chinese
- [16] 沈波, 王庆华, 张林英, 等. 口袋法内镜黏膜下剥离术对早期结肠直肠癌及其癌前病变的疗效评价[J]. 中国内镜杂志, 2020, 26(1): 81-84.
- [16] SHEN B, WANG Q H, ZHANG L Y, et al. Therapeutic efficacy of endoscopic submucosal dissection with pocket-creation method for early colorectal carcinoma and precancerous lesions[J]. China Journal of Endoscopy, 2020, 26(1): 81-84. Chinese
- [17] 李晓景, 高孝忠, 褚衍六, 等. 结肠直肠癌合并高风险性腺瘤内镜治疗时机的临床研究[J]. 中华胃肠内镜电子杂志, 2021, 8(1): 13-17.
- [17] LI X J, GAO X Z, CHU Y L, et al. Clinical study on the timing of endoscopic therapy for colorectal cancer combining with high-risk adenoma[J]. Chinese Journal of Gastrointestinal Endoscopy: Electronic Edition, 2021, 8(1): 13-17. Chinese
- [18] 闫志辉, 崔立红, 浦江, 等. 结肠直肠癌及肠道腺瘤性息肉患者肠道菌群失调情况及相关危险因素分析[J]. 解放军医药杂志, 2017, 29(5): 25-29.
- [18] YAN Z H, CUI L H, PU J, et al. Analysis of alteration of intestinal flora and related risk factors in patients with colorectal cancer combined with colorectal adenomatous polyps[J]. Medical & Pharmaceutical Journal of Chinese People's Liberation Army, 2017, 29(5): 25-29. Chinese

(吴静 编辑)

**本文引用格式:**

霍江波, 牛应林, 于淑霞, 等. 结肠直肠癌合并高风险性腺瘤患者内镜下手术时机分析[J]. 中国内镜杂志, 2022, 28(6): 41-46.

HUO J B, NIU Y L, YU S X, et al. Analysis of the timing of endoscopic surgery in patients with colorectal cancer and high-risk adenoma[J]. China Journal of Endoscopy, 2022, 28(6): 41-46. Chinese