

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2024.17.017

结直肠息肉患者切除术后多发性复发与临床病理特征的关系研究*

管雪梅 张峰茹 杜丽华 张波 高梅燕

(山西省肿瘤医院 山西太原 030013)

摘要 目的: 分析结直肠息肉患者切除术后多发性复发与临床病理特征的关系。**方法:** 回顾性选取 2018 年 1 月~2022 年 12 月至山西省肿瘤医院行结直肠息肉切除术的 300 例患者, 根据患者术后 1 年复查结果进行分组, 复发患者中复发息肉数量 ≥ 3 枚者纳入多发性复发组(25 例), 复发息肉数量 < 3 枚者纳入对照组(142 例)。比较两组患者基线资料和首检病理特征, 分析结直肠息肉患者切除术后多发性复发与病理特征的相关性。**结果:** 两组患者息肉直径、息肉数量和病理类型经比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 两组患者息肉部位、息肉颜色、息肉形态和切除方式经比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。logistic 回归分析结果显示, 息肉直径增大、息肉数量增加和腺瘤性息肉是导致结直肠息肉患者切除术后多发性复发的独立危险因素($P < 0.05$)。Pearson 法分析结果显示, 结直肠息肉患者切除术后多发性复发与息肉直径、息肉数量和腺瘤性息肉呈明显正相关($P < 0.05$)。**结论:** 结直肠息肉患者切除术后多发性复发与首检息肉直径、息肉数量和腺瘤性息肉呈明显相关性。

关键词: 结直肠息肉; 多发性复发; 病理特征; 息肉直径; 息肉数量; 腺瘤性息肉

中图分类号: R574.62 文献标识码: A 文章编号: 1673-6273(2024)17-3284-05

Relationship between Multiple Relapses and Clinicopathological Features in Patients with Colorectal Polyps after Resection*

GUAN Xue-mei, ZHANG Feng-ru, DU Li-hua, ZHANG Bo, GAO Mei-yan

(Shanxi Cancer Hospital, Taiyuan, Shanxi, 030013, China)

ABSTRACT Objective: To analyze the relationship between multiple relapses and clinicopathological features in patients with colorectal polyps after resection. **Methods:** A retrospective study was conducted. 300 patients who underwent colorectal polypectomy at Shanxi Provincial Cancer Hospital from January 2018 to December 2022 were enrolled in this study. They were grouped based on 1-year postoperative follow-up outcomes. Among the patients with relapses, those with 3 or more recurrence polyps were included in the multiple relapses group (25 cases), while those with fewer than 3 recurrence polyps were included in the control group (142 cases). Baseline data and initial pathological features of the two groups of patients were comparatively analyzed. The correlation between multiple relapses and pathological features in patients with colorectal polyps after resection was discussed. **Results:** There were statistically significant differences in the diameter, number, and pathological type of polyps between the two groups ($P < 0.05$). There was no statistically significant difference between the two groups in terms of polyp location, polyp color, polyp morphology, and resection method ($P > 0.05$). Logistic regression analysis results showed that polyps in large diameter, increased number of polyps, and adenomatous polyps were independent risk factors for multiple relapses in patients with colorectal polyps after resection ($P < 0.05$). Pearson analysis results showed that multiple relapses in patients with colorectal polyps after resection were positively correlated with polyp diameter, number of polyps, and adenomatous polyps ($P < 0.05$). **Conclusion:** There is a significant correlation between multiple relapses and polyp diameter, number of polyps, adenomatous polyps in patients with colorectal polyps after resection.

Key words: Colorectal polyp; Multiple relapses; Pathological feature; Polyp diameter; Number of polyps; Adenomatous polyp

Chinese Library Classification(CLC): R574.62 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2024)17-3284-05

前言

结直肠癌是常见消化道恶性肿瘤, 发病率和死亡率均较高^[1], 严重影响患者生存质量。以往研究证实, 部分类型结直肠息肉可进展为结直肠癌^[2]。结直肠息肉是结肠、直肠黏膜隆起性病变, 根据病理类型可分为腺瘤性和非腺瘤性, 临床上以腺瘤性息肉多见^[3], 腺瘤性息肉是结直肠癌的主要癌前病变形式^[4]。

近年来, 结直肠疾病患者中以结直肠息肉居多^[5], 与年龄呈明显相关性^[6]。结直肠息肉发病原因多且复杂, 年龄、遗传、幽门螺杆菌感染、不良生活习惯等因素均可引发^[7]。结直肠息肉早期通常无明显症状, 病情进展后, 部分患者可出现腹泻、便秘或便血等症, 若息肉体积持续增大, 可引发腹痛症状。由于部分结直肠息肉可进展为结直肠癌, 因此, 需尽早切除, 以降低癌变风险、改善患者预后。有研究提出, 不少结直肠息肉患者行切除术后

* 基金项目: 山西省重点研发计划项目(202003D321088)

作者简介: 管雪梅(1975-), 女, 硕士研究生, 主任医师, 研究方向: 结肠息肉, E-mail: szltjxm@126.com

(收稿日期: 2024-03-23 接受日期: 2024-04-18)

可出现复发^[9],甚至表现为多发性复发,但部分患者术后未按医嘱定期复查,易发生漏诊。若不及时采取有效治疗措施,复发性结肠息肉可发生癌变,将严重影响患者生命健康。因此,早期识别复发因素、降低漏诊率对于改善结肠息肉患者预后具有重要意义。基于此,本研究拟分析结肠息肉患者切除术后多发性复发与临床病理特征的关系,以期指导临床诊疗。

1 资料与方法

1.1 研究对象

回顾性选取 2018 年 1 月~2022 年 12 月至山西省肿瘤医院行结肠息肉切除术的 300 例患者。纳入标准:(1)经内镜和病理组织学检查,均确诊为结肠息肉;(2)均符合手术切除指征;(3)年龄 ≥ 18 岁;(4)无认知障碍或精神类疾病,可全程配合研究。排除标准:(1)既往确诊为结肠癌,已行相关治疗者;(2)存在恶性肿瘤、严重感染或全身免疫系统疾病者;(3)存在严重心脑血管疾病、肝肾功能障碍者;(4)凝血功能异常患者;(5)既往有慢性消化道疾病史,如肠套叠、肠梗阻及炎症性肠病等;(6)既往有结肠、直肠手术史;(7)临床资料缺失者。本研究为回顾性分析,已豁免知情同意。本研究已通过医学伦理审批。

1.2 方法

1.2.1 基线资料获取 查阅所有入组患者电子病历,获取相关基线资料,如性别、年龄、体重指数(BMI)、吸烟史(每周吸烟量 ≥ 5 支,连续或累计时间 ≥ 6 个月)、饮酒史(每周饮酒次数 ≥ 1 次,平均每次饮酒量 ≥ 50 mL,连续或累计时间 ≥ 6 个月)、合并症(高血压、糖尿病及高脂血症等)、幽门螺杆菌(*Hp*)感染等。

1.2.2 首检息肉病理特征 记录所有患者首次内镜下和病理组织检查结果,主要包括息肉直径、息肉数量、息肉部位、息肉颜色、息肉形态、切除方式和病理类型等方面。若息肉数量检查结果为 1 枚,则判定为单发,若 ≥ 2 枚,则判定为多发;息肉形态使用内镜下山田法;切除方式主要为冷切除、热切除两大类,圈套器切除和活检钳夹除均属于冷切除,电凝、内镜下黏膜剥离术和切除术均属于热切除;病理类型主要分为腺瘤性和非腺瘤性,其中管状腺瘤、锯齿状腺瘤、绒毛状腺瘤及管状绒毛状腺瘤均属于腺瘤性,错构瘤、炎性息肉及增生性息肉均属于非腺瘤性。

1.2.3 分组方法 根据患者术后 1 年复查结果进行分组,复发性患者中复发性息肉数量 ≥ 3 枚者纳入多发性复发组,复发性息肉数量 < 3 枚者纳入对照组。

1.3 质量控制

研究中所有医师均为工作 10 年以上的高年资医师,病理检查结果由 2 名医师进行独立判读,若判读结果出现分歧,经讨论后得到统一结果。

1.4 统计学分析

采用 SPSS24.0 统计软件进行数据分析,符合正态分布的计量资料以 $(\bar{x}\pm s)$ 表示,比较行 *t* 检验;计数资料以 *n*(%)表示,比较行 χ^2 检验。使用非条件 *logistic* 逐步回归分析导致结肠息肉患者切除术后多发性复发的危险因素;使用 *Pearson* 法分析结肠息肉患者切除术后多发性复发与病理特征的相关性。 $P < 0.05$ 提示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后复发情况

患者术后 1 年复查结果如下,复发患者为 167 例(55.67%),未复发者为 133 例(44.33%)。在 167 例复发患者中,多发性复发患者为 25 例(14.97%),纳入多发性复发组;非多发性复发患者为 142 例(85.03%),纳入对照组。

2.2 基线资料比较

两组患者性别、年龄、BMI、家族史、合并症、吸烟史、饮酒史及感染经比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

2.3 首检病理特征比较

两组患者息肉直径、息肉数量和病理类型经比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);两组患者息肉部位、息肉颜色、息肉形态和切除方式经比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

2.4 导致结肠息肉患者切除术后多发性复发的 *logistic* 回归分析

以结肠息肉患者切除术后多发性复发作为因变量,将具有统计学意义的差异因素为自变量,予以量化赋值(见表 3),建立 *logistic* 回归模型,结果显示:息肉直径增大、息肉数量增加和腺瘤性息肉是导致结肠息肉患者切除术后多发性复发的独立危险因素($P < 0.05$)。见表 4。

2.5 结肠息肉患者切除术后多发性复发与病理特征的相关性

Pearson 法分析结果显示,结肠息肉患者切除术后多发性复发与息肉直径、息肉数量和腺瘤性息肉呈明显正相关($P < 0.05$)。见表 5。

3 讨论

近年来,结肠癌发病率逐渐上升^[9],严重影响患者生存质量。结肠癌大多由结肠息肉发展而来,目前临床上结肠息肉以腺瘤性居多,而结肠腺瘤是结肠癌的癌前病变,因此,切除结肠息肉有利于降低结肠癌发病风险。导致结肠息肉的病因较多,但对于其致病机制目前尚未阐明,可能与遗传、性别、生活习惯、肠道炎症反应等因素有关^[10-13]。

基于遗传方面,结肠息肉病理类型中以腺瘤多见,结肠癌家族史是引发腺瘤的高危因素^[4]。基于性别方面,雌激素有利于降低结肠息肉和结肠癌发生风险^[15],与年轻女性相比,绝经期女性和男性结肠黏膜中雌激素受体基因表达水平偏低,缺乏雌激素的保护作用,促使结肠疾病的发生风险上升。基于生活习惯方面,嗜烟、酗酒、长期高脂饮食等因素均可诱发结肠息肉^[16,17];另外,红肉摄入量与结肠肿瘤发生率呈明显正相关^[18]。基于肠道炎症方面,肠道黏膜长期受炎症反应影响可逐渐形成慢性损伤,造成肠道屏障功能障碍,可诱发结肠息肉^[9];钙结合蛋白水平与炎症反应呈明显相关性^[20],长期炎症反应可引起肠道黏膜钙结合蛋白高表达,而结肠息肉组织及肿瘤组织中的钙结合蛋白呈高表达水平,提示高表达钙结合蛋白在结肠息肉和肿瘤的发生发展过程中具有重要作用^[21],也说明炎症反应与结肠疾病发生有关。

由于结肠腺瘤性息肉癌变风险较高,因此,对于可疑性息肉需尽快切除,以降低癌变风险、改善患者预后。但腺瘤性或非腺瘤性息肉均存在复发风险^[22],一旦出现复发,可引起患者

表 1 基线资料比较 [$\bar{x} \pm s, n(\%)$]
Table 1 Comparison of baseline data [$\bar{x} \pm s, n(\%)$]

Item	Multiple relapses group (n=25)	Control group (n=142)	t/χ^2	P
Gender			0.250	0.617
Male	19(76.00)	101(71.13)		
Female	6(24.00)	41(28.87)		
Age (year)	55.27±10.38	53.64±9.72	0.765	0.445
BMI (kg/m ²)	24.08±1.65	23.57±1.49	1.553	0.122
Having family history	2(8.00)	13(9.15)	0.035	0.852
Concomitant symptoms				
Hypertension			0.381	0.537
With	8(32.00)	37(26.06)		
Without	17(68.00)	105(73.94)		
Diabetes			0.199	0.656
With	3(12.00)	13(9.15)		
Without	22(88.00)	129(90.85)		
Hyperlipidemia			0.180	0.671
With	9(36.00)	45(31.69)		
Without	16(64.00)	97(68.31)		
Life history				
Smoking history			0.164	0.685
With	6(24.00)	29(20.42)		
Without	19(76.00)	113(79.58)		
Drinking history			0.046	0.831
With	3(12.00)	15(10.56)		
Without	22(88.00)	127(89.44)		
Hp infection			0.127	0.722
With	7(28.00)	35(24.65)		
Without	18(72.00)	107(75.35)		

癌变风险上升,而多发性复发则进一步增加癌变可能。基于此,寻求导致结直肠息肉切除后多发性复发的危险因素,有助于针对危险因素采取有效治疗措施,以降低结直肠癌发病风险、减轻患者疾病负担。

根据复发结果可知,在本研究 300 例结直肠息肉切除术患者中,共有 167 例患者术后 1 年出现复发,复发率约为 55.67%。葛军等^[23]在研究中指出,结直肠息肉患者行内镜下切除术后 1 年复发率为 58.28%,略高于本研究结果,可能与个体差异性 or 地域差异等因素有关。一项基于 2013 例接受肠息肉切除术患者的回顾性研究表明,不同病理类型患者复发率存在显著差异性,复发率由 30.81%至 82.38%不等^[24]。在 167 例复发患者中,多发性复发患者为 25 例(14.97%),非多发性复发患者为 142 例(85.03%),以非多发性复发患者为主。

本研究结果提示,两组患者息肉直径、息肉数量和病理类型经比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);两组患者息肉部位、

息肉颜色、息肉形态和切除方式经比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),说明多发性与非多发性复发患者在息肉直径、息肉数量和病理类型方面存在显著差异。另外,logistic 回归分析结果显示,息肉直径增大、息肉数量增加和腺瘤性息肉是导致结直肠息肉患者切除术后多发性复发的独立危险因素($P < 0.05$)。但蒯亚仙等^[25]认为息肉数量和息肉部位是导致多发性复发的危险因素,与本研究结论不一致,可能与样本量大小、个体差异等因素有关。Pearson 法分析结果显示,结直肠息肉患者切除术后多发性复发与息肉直径、息肉数量和腺瘤性息肉呈明显正相关($P < 0.05$)。针对本研究结果,结直肠息肉患者首检结果中若出现上述危险因素,行切除术后需严格遵医嘱定期复查,以尽早采取有效治疗措施、预防多发性复发,降低癌变风险。

综上所述,结直肠息肉患者切除术后多发性复发与首检息肉直径、息肉数量和腺瘤性息肉呈明显相关性,即首检息肉直径越大、息肉数量越多、病理类型为腺瘤性息肉,则多发性复发

表 2 首检病理特征比较[n(%)]

Table 2 Comparison of pathological features at the first inspection [n (%)]

Item	Multiple relapses group (n=25)	Control group (n=142)	χ^2	P
Polyp diameter			9.977	0.002
< 1 cm	8(32.00)	93(65.49)		
≥ 1 cm	17(68.00)	49(34.51)		
Number of polyps			6.210	0.013
Single polyp	10(40.00)	94(66.20)		
Multiple polyps	15(60.00)	48(33.80)		
Polyp location			0.683	0.711
Left hemicolon	15(60.00)	80(56.34)		
Right hemicolon	4(16.00)	33(23.24)		
Total colon	6(24.00)	29(20.42)		
Polyp color			0.197	0.657
Red	17(68.00)	90(63.38)		
Non-red	8(32.00)	52(36.62)		
Polyp morphology			3.688	0.297
Yamada type I	12(48.00)	76(53.52)		
Yamada type II	7(28.00)	51(35.92)		
Yamada type III	4(16.00)	9(6.34)		
Yamada type IV	2(8.00)	6(4.23)		
Resection methods			0.892	0.345
Cryoablation	14(56.00)	65(45.77)		
Thermal ablation	11(44.00)	77(54.23)		
Pathological types			4.643	0.031
Adenomatous type	19(76.00)	75(52.82)		
Non-adenomatous type	6(24.00)	67(47.18)		

表 3 变量赋值表

Table 3 Variable assignment table

Variables	Meaning	Assignment
Y	Relapse	Non-multiple relapse=0, multiple relapses=1
X1	Polyp diameter	<1 cm=0, ≥ 1 cm=1
X2	Number of polyps	Single polyp=0, multiple polyps=1
X3	Pathological type	Non-adenomatous type=0, adenomatous type=1

表 4 导致结直肠息肉患者切除术后多发性复发的 logistic 回归分析

Table 4 Logistic regression analysis of multiple relapses in patients with colorectal polyps after resection

Factors	β	SE	Wald χ^2	OR	P	95%CI
Polyp diameter	0.647	0.215	9.056	1.910	0.003	1.253~2.911
Number of polyps	0.823	0.349	5.561	2.277	0.019	1.149~4.513
Adenomatous polyp	0.714	0.268	7.098	2.042	0.008	1.208~3.453

风险越高。但本研究同时存在不足之处,是一项基于已有临床资料的回顾性分析,且样本来源相对集中,可能产生结果偏倚,未来需行前瞻性大样本多中心研究以进一步证实。

表 5 结直肠息肉患者切除术后多发性复发与病理特征的相关性

Table 5 Correlation between multiple relapses and pathological features in patients with colorectal polyps after resection

Pathological features	Multiple relapses	
	<i>r</i>	<i>P</i>
Polyp diameter	0.524	<0.001
Number of polyps	0.719	<0.001
Adenomatous polyp	0.638	<0.001

参考文献(References)

[1] 王娜, 刘洁, 李晓东, 等. 中国 1990~2019 年结直肠癌疾病负担分析 [J]. 中国循证医学杂志, 2021, 21(5): 520-524.

[2] Sullivan BA, Noujaim M, Roper J. Cause, Epidemiology, and Histology of Polyps and Pathways to Colorectal Cancer [J]. Gastrointest Endosc Clin N Am, 2022, 32(2): 177-194.

[3] 王智慧, 聂刚. 肠镜新技术对结直肠息肉及腺瘤检出率影响的研究现状 [J]. 现代消化及介入诊疗, 2023, 28(2): 263-268.

[4] 国家消化系统疾病临床医学研究中心(上海), 中华医学会消化内镜学分会, 中国抗癌协会肿瘤内镜专业委员会, 等. 中国结直肠癌癌前病变和癌前状态处理策略专家共识 [J]. 中华消化内镜杂志, 2022, 39(1): 1-18.

[5] 袁文玲, 张立平, 王林恒, 等. 经结肠镜检查确诊的 6410 例结直肠病患者临床资料分析 [J]. 山东医药, 2022, 62(30): 43-46.

[6] 王小波, 刘修余, 王显飞. 预测结直肠息肉发生风险列线图的建立及评价 [J]. 重庆医学, 2021, 50(2): 247-253.

[7] 董云峰, 郭凤霞, 刘小娟, 等. 华北油田地区职工体检结直肠腺瘤息肉发生的危险因素调查 [J]. 哈尔滨医科大学学报, 2021, 55(3): 267-270277.

[8] 赵洋洋, 李紫琼, 马欣, 等. 结直肠息肉术后 6 个月复发风险诺莫图预测模型的建立及验证 [J]. 现代消化及介入诊疗, 2022, 27(10): 1268-1272.

[9] Baidoun F, Elshiwiy K, Elkerai Y, et al. Colorectal Cancer Epidemiology: Recent Trends and Impact on Outcomes [J]. Curr Drug Targets, 2021, 22(9): 998-1009.

[10] Weiss JM, Gupta S, Burke CA, et al. NCCN Guidelines Insights: Genetic/Familial High-Risk Assessment: Colorectal, Version 1.2021 [J]. J Natl Compr Canc Netw, 2021, 19(10): 1122-1132.

[11] 赵玉红, 张磊, 古彩喆, 等. Y 染色体性别决定区相关高速泳动族框因子 9 和周期素依赖性激酶 4 在结直肠息肉、结直肠癌中的表达及意义 [J]. 安徽医药, 2023, 27(6): 1170-1174.

[12] Sung LB, Coleman HG, Shivappa N, et al. Dietary Inflammatory Potential and the Risk of Serrated and Adenomatous Colorectal Polyps [J]. Nutr Cancer, 2023, 75(10): 1900-1910.

[13] 张倩, 任璇瑶, 邢洁, 等. 结直肠息肉相关危险因素分析 [J]. 中国医药导报, 2021, 18(21): 50-66.

[14] 邹夏慧, 刘敦菊, 万德惠, 等. 南昌市西湖区结直肠癌筛查结果及进展期结直肠腺瘤列线图预测模型的构建 [J]. 天津医药, 2022, 50(5): 528-532.

[15] 刘巧, 刘小东, 张兵钱, 等. 特异性激活 G 蛋白偶联雌激素受体通过活性氧途径调控结直肠癌细胞迁移 [J]. 中国肿瘤生物治疗杂志, 2023, 30(10): 868-873.

[16] 方崇文, 张焰平, 孙小明, 等. 腺瘤型肠息肉发生的影响因素分析 [J]. 中国医药导报, 2022, 19(13): 104-106.

[17] 胡艳婕, 杨柳, 臧杰, 等. 高脂血症与结直肠息肉的关系研究 [J]. 川北医学院学报, 2021, 36(7): 918-920.

[18] 孔蕴馨, 董栋, 马悦, 等. 江苏省徐州市结直肠癌筛查风险评分预测模型建立与验证 [J]. 中国肿瘤, 2023, 32(12): 925-934.

[19] 苏成霞, 聂璐. 结直肠腺瘤性息肉患者尿酸、炎症因子与胰岛素抵抗的相关性研究 [J]. 临床消化病杂志, 2022, 34(3): 164-167.

[20] 陈小菊, 冷长燕, 刘琴, 等. 钙结合蛋白 S100A8/A9 在慢性阻塞性肺疾病大鼠中的作用及机制研究 [J]. 中国呼吸与危重症监护杂志, 2021, 20(12): 837-841.

[21] 李奇, 翟春宝, 田利军, 等. 结直肠癌中 S100P、环氧合酶-2、高尔基体磷蛋白 3 的表达情况及与肿瘤分期、侵袭深度的关系研究 [J]. 中华生物医学工程杂志, 2022, 28(2): 222-226.

[22] 张倩, 马玖玥, 朱圣韬, 等. 粪便隐血试验阴性患者结直肠腺瘤及非腺瘤性息肉发病的影响因素分析 [J]. 中国临床医生杂志, 2021, 49(8): 939-944.

[23] 葛军, 华敏, 赵冰, 等. 内镜下结直肠息肉切除术后复发的危险因素分析 [J]. 中国内镜杂志, 2020, 26(8): 20-24.

[24] 李晓芳, 张小艳, 徐俊荣, 等. 不同类型肠息肉临床病理特征及术后复发危险因素分析 [J]. 中国实验诊断学, 2021, 25(1): 34-39.

[25] 蒯亚仙, 李杨, 徐建华, 等. 结直肠息肉切除术后复发的临床特点及相关因素 [J]. 安徽医科大学学报, 2022, 57(11): 1839-1843.