

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2021.21.029

石家庄地区大肠息肉流行病学特征调查及影响因素分析*

赵树巧¹ 牛学敏¹ 石 蕾² 杨宪武¹ 薛 辉¹ 张晓博¹ 张新元¹

(1 河北医科大学附属人民医院 / 石家庄市第一医院消化内科 河北 石家庄 050000; 2 邯郸市人民医院内科 河北 邯郸 056000)

摘要 目的: 调查分析石家庄地区大肠息肉流行病学特征及发病影响因素。方法: 选取 2015 年 1 月~2020 年 1 月期间来我院进行结肠镜检查的石家庄地区人群 2630 例作为调查研究对象, 检查期间发放大肠息肉调查问卷, 对研究对象的大肠息肉检出情况、流行病学特征进行统计分析, 并根据人群的大肠息肉检测结果分为息肉组和对照组, 对两组的临床资料进行统计对比, 采用单因素和多因素 Logistic 回归分析大肠息肉发生的影响因素。结果: 共回收 2611 份有效问卷, 有效率为 99.28%, 其中大肠息肉患者共有 300 例, 大肠息肉发生率为 11.49%。经流行病学调查显示, 300 例大肠息肉患者中以男性居多, 年龄以 >60 岁为主, 息肉高发部位主要为直肠和乙状结肠, 病理类型主要为腺瘤型, 息肉大小以 ≤ 5 cm 为主。单因素分析显示, 息肉组和对照组在年龄、性别、体质指数(BMI)、吸烟史、高脂血症病史、高脂饮食方面对比有显著性差异($P < 0.05$)。经多因素分析显示, 年龄 > 60 岁、男性、BMI ≥ 25 kg/m²、吸烟史、高脂血症病史、高脂饮食均为大肠息肉发生的危险因素($P < 0.05$)。结论: 石家庄地区大肠息肉具有较高的发病率, 其流行病学与患者性别、年龄、息肉部位、病理类型及息肉大小相关。

关键词: 石家庄; 大肠息肉; 流行病学; 影响因素; 发病率; 调查

中图分类号: R574.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-6273(2021)21-4137-05

Epidemiological Characteristics and Influencing Factors of Colorectal Polyps in Shijiazhuang*

ZHAO Shu-qiao¹, NIU Xue-min¹, SHI Le², YANG Xian-wu¹, XUE Hui¹, ZHANG Xiao-bo¹, ZHANG Xin-yuan¹

(1 Department of Gastroenterology, People's Hospital of Hebei Medical University/Shijiazhuang First Hospital, Shijiazhuang, Hebei, 050000, China; 2 Department of Internal Medicine, Handan People's Hospital, Handan, Hebei, 056000, China)

ABSTRACT Objective: To investigate and analyze the epidemiological characteristics and influencing factors of colorectal polyps in Shijiazhuang. **Methods:** 2630 people from Shijiazhuang area who came to our hospital for colonoscopy from January 2015 to January 2020 were selected as the research objects, questionnaire for colorectal polyps was issued during the examination, the detection of colorectal polyps, epidemiological characteristics of the research objects were statistical analyzed, they were divided into polyp group and control group according to the detection results of colorectal polyps in the population, the clinical data of the two groups were statistical analyzed, the single factor and multiple factor Logistic regression were used to analyze the influencing factors of colorectal polyp. **Results:** A total of 2611 valid questionnaires were collected, and the effective rate was 99.28%, there were 300 patients with colorectal polyps, and the incidence of colorectal polyps was 11.49%. According to the epidemiological survey, the majority of the 300 cases of colorectal polyps were males, whose ages were mainly >60, the high incidence of polyps were mainly in rectum and sigmoid colon, the most common pathological types were adenoma type, and the sizes of polyps were mainly ≤ 5 cm. Single factor analysis shows that, there were significant differences in age, gender, body mass index (BMI), smoking history, history of hyperlipidemia and high-fat diet between polyp group and control group ($P < 0.05$). The logistic regression analysis showed that, the risk factors of colorectal polyps were age > 60, males, BMI ≥ 25 kg/m², smoking history, history of hyperlipidemia and high-fat diet ($P < 0.05$). **Conclusion:** Colorectal polyps in Shijiazhuang have a high incidence rate, and the epidemiology is related to gender, age, polyp location, pathological type and polyp size.

Key words: Shijiazhuang; Colorectal polyp; Epidemiological; Influencing factors; Incidence rate; Survey

Chinese Library Classification(CLC): R574.6 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2021)21-4137-05

前言

大肠息肉是指机体肠腔内或肠系膜上的赘生物或隆起性组织, 是下消化道常见的一种疾病^[1]。患者发病后并无特异性的

症状表现, 部分患者可出现腹胀、腹泻、便秘等症状, 通常难以引起患者自身的重视^[2]。但大肠息肉常被认为是大肠癌的癌前病变, 与结直肠癌的发生有着密切的关联^[3,4]。据相关临床报道显示^[5], 大部分的肠道恶性肿瘤是由大肠息肉衍变进展而成, 尽

* 基金项目: 河北省医学科学研究重点计划项目(2018760); 河北省石家庄市科学技术研究与发展计划项目(171462163)

作者简介: 赵树巧(1975-), 女, 本科, 副主任医师, 研究方向: 胃肠疾病诊治, E-mail: caiseyueliang@163.com

(收稿日期: 2021-04-02 接受日期: 2021-04-26)

早的发现和消除大肠息肉可以使结直肠癌的发生风险得到显著的降低。因此,早期发现、诊断大肠息肉,并给予相应的干预治疗措施,明确息肉发生的危险因素并加以预防,对于临床上结直肠癌的防治具有重要意义^[67]。由于内镜技术的不断成熟,使得其在消化道系统疾病的诊断中应用不断增多,目前结肠镜检查已作为大肠息肉的主要诊断方法在临床上普遍应用^[89]。随着结肠镜检查的普遍应用,大肠息肉的检出率也在逐渐升高,这也为大肠息肉发病人群的大样本研究及流行病学特征的系统研究提供了便捷条件^[10,11]。目前,对于大肠息肉的研究主要集中在临床治疗方面,且还没有关于石家庄地区人群的大肠息肉发病情况及流行病学调查的相关报道。鉴于此,本研究对石家庄地区近5年在我院进行结肠镜检查人群的大肠息肉发病率进行统计,并对其流行病学特征进行分析,进一步探讨影响大肠息肉发生的危险因素。

1 资料与方法

1.1 调查对象及入选标准

选取2015年1月~2020年1月期间来我院进行结肠镜检查的石家庄地区人群2630例作为调查研究对象,纳入标准:①均为石家庄地区的当地人群,居住年限 ≥ 1 年;②均在我院进行全身健康体检;③受试者能够独自或在家人陪同下完成所有的健康检查项目;④受试者对结肠镜检查过程能够耐受;⑤受试者均自愿参与本项调查研究,并签署书面协议书;⑥调查研究方案完整报备至医院医学伦理学委员会并获批准。排除标准:①检查发现明显的病变症状需要立即展开治疗者;②婴幼儿、妊娠哺乳期妇女等特殊人群;③精神障碍、认知功能不全者;④依从性差不能配合肠镜检查者;⑤基础资料、临床检测资料缺失者;⑥中途自愿退出本研究者。

1.2 调查方法

所有受试者均采用同一型号的结肠镜进行肠道检查,操作

医师均为熟练掌握结肠镜检查技术的高年资医师,参照《结肠镜规范化操作及应用》进行检查操作。大肠息肉的诊断^[12]:在肠镜下观察到受试者结直肠粘膜上有隆起性病变,并用活检钳或圈套器电切摘除送检后确诊为大肠息肉。对于有大肠息肉的受试者应记录息肉部位、病理类型、息肉大小,计算受试者中大肠息肉的检出率,并对大肠息肉的流行病学特征进行归纳总结。根据大肠息肉发病的相关因素设计统一的调查问卷发放给受试者,要求受试者对调查问卷表进行逐项填写。调查问卷内容包括:性别、年龄、体质量指数(Body mass index, BMI)、文化程度、职业、居住地点、婚姻状况、家庭年收入、吸烟史(吸烟 >2 支/d,持续时间 >1 年)、饮酒史(平均每日摄入乙醇量 >60 g,持续时间 >5 年)、高血压病史、糖尿病史、高脂血症病史、饮食习惯。对于文化程度不高,无法独立完成问卷填写的受试者,由工作人员口述调查内容,受试者作出回答后工作人员帮忙填写。所有问卷均当场填写完成,工作人员检查无误后存档,问卷乱填或填写不全者视为无效问卷。

1.3 统计学处理

采用SPSS 22.0进行数据处理与分析。计数资料以 $[(n)\%]$ 表示,组间比较实施 χ^2 检验。大肠息肉发生的影响因素采用单因素及多因素Logistic回归分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 大肠息肉检出情况

共回收2611份有效问卷,有效率为99.28%,其中大肠息肉患者共有300例,大肠息肉发生率为11.49%。

2.2 大肠息肉流行病学特征

经流行病学调查显示,300例大肠息肉患者中以男性居多,年龄以 >60 岁为主,息肉高发部位主要为直肠和乙状结肠,病理类型主要为腺瘤型,息肉大小以 ≤ 5 cm为主,见表1。

表1 大肠息肉流行病学特征

Table 1 Epidemiological characteristics of colorectal polyps

Investigation items		n	Rate(%)
Gender	Male	188	62.67
	Female	112	37.33
Age(year)	≤ 60	135	45.00
	>60	165	55.00
Polyp site	Rectum	114	38.00
	Sigmoid colon	103	34.33
	Cecum	43	14.33
Pathological type	Ileum	40	13.33
	Adenomatous	176	58.67
	Inflammatory	73	24.33
	Proliferative	51	17.00
Polyp size(cm)	≤ 5	169	56.33
	>5	131	43.67

2.3 大肠息肉发生影响因素的单因素分析

经单因素分析显示,息肉组和对照组在婚姻状况、文化程度、家庭年收入、饮酒史、居住地点、高血压病史、糖尿病史、大

肠息肉家族史、职业方面对比无显著性差异($P>0.05$),而在年龄、性别、BMI、吸烟史、高脂血症病史、高脂饮食方面对比有显著性差异($P<0.05$),见表2。

表2 大肠息肉发生影响因素的单因素分析 [例(%)]
Table 2 Single factor analysis of influencing factors of colorectal polyp [n(%)]

Factors		Polyp group (n=300)	Control group (n=2311)	χ^2	P
Sex	Male	188(62.67)	1198(51.84)	11.985	0.001
	Female	112(37.33)	1113(48.16)		
Age(year)	≤ 60	135(45.00)	1434(62.05)	32.191	0.000
	>60	165(55.00)	877(37.95)		
BMI(kg/m^2)	<25	121(40.33)	1187(51.36)	12.921	0.000
	≥ 25	179(59.67)	1124(48.64)		
Marital status	Married	216(72.00)	1762(76.24)	2.604	0.107
	Unmarried or divorced, widowed	84(28.00)	549(23.76)		
Degree of education	Junior high school and below	78(26.00)	598(25.88)	0.988	0.336
	High school, technical secondary school	129(43.00)	998(43.18)		
	Junior college or above	93(31.00)	715(30.94)		
Annual family income (10000 yuan / year)	<5	59(19.67)	437(18.91)	0.130	0.937
	5~15	167(55.67)	1309(56.64)		
	>15	74(24.67)	565(24.45)		
Place of residence	Countryside	178(59.33)	1410(61.01)	0.314	0.575
	Town	122(40.67)	901(38.99)		
Smoking history	Yes	51(17.00)	198(8.57)	21.885	0.000
	No	249(83.00)	2113(91.43)		
Family history of colorectal polyps	Yes	38(12.67)	251(10.86)	0.879	0.348
	No	262(87.33)	2060(89.14)		
History of drinking	Yes	79(26.33)	576(24.92)	0.281	0.596
	No	221(73.67)	1735(75.08)		
Occupation	Student	72(24.00)	449(19.42)	2.079	0.313
	Workers or others	133(44.33)	997(43.14)		
	Farmer	95(31.67)	865(37.43)		
History of hypertension	Yes	69(23.00)	528(22.85)	0.004	0.953
	No	231(77.00)	1783(77.15)		
History of diabetes	Yes	58(19.33)	414(17.91)	0.361	0.548
	No	242(80.67)	1897(82.09)		
History of hyperlipidemia	Yes	89(29.67)	442(19.13)	18.210	0.000
	No	211(70.33)	1869(80.87)		
High fat diet	Yes	71(23.67)	398(17.22)	7.484	0.006
	No	229(76.33)	1913(82.78)		

2.4 多因素分析设计方案及变量赋值

以是否发生大肠息肉为因变量,以表2中有统计学差异的

因素为自变量,建立多因素 Logistic 回归分析模型,赋值见表3。

表 3 变量赋值
Table 3 Variable assignment

Factors	Variable	Assignment
Colorectal polyp	Y	Occurred = 1, not occurred = 0
Sex	X1	Male = 1, female = 0
Age	X2	>60 years = 1, ≤ 60 years = 0
BMI	X3	≥ 25 kg/m ² =1, <25 kg/m ² =0
Smoking history	X4	Yes = 1, no = 0
History of hyperlipidemia	X5	Yes = 1, no = 0
High fat diet	X6	Yes = 1, no = 0

2.5 大肠息肉发生影响因素的多因素分析

经多因素 Logistic 回归分析显示, 年龄>60 岁、男性、

BMI≥ 25 kg/m²、吸烟史、高脂血症病史、高脂饮食均为大肠息肉发生的危险因素($P<0.05$),见表 4。

表 4 大肠息肉发生影响因素的多因素分析
Table 4 Multi factor analysis of influencing factors of colorectal polyp

Variables	β	SE	Wald χ^2	OR(95%CI)	P
Male	0.219	0.413	4.763	1.215(1.097~1.561)	0.003
Age > 60 years	0.323	0.297	5.132	1.123(1.081~1.572)	0.000
BMI≥ 25 kg/m ²	0.387	0.409	3.991	1.141(1.032~1.314)	0.005
Smoking history	0.391	0.311	4.772	1.203(1.065~1.381)	0.002
History of hyperlipidemia	0.416	0.289	3.991	1.241(1.106~1.481)	0.005
High fat diet	0.337	0.289	3.121	1.224(1.106~1.526)	0.007

3 讨论

大肠息肉包括肿瘤和非肿瘤赘生物,是向肠腔突出赘生物的总称,其中肿瘤赘生物属于癌前病变,而非肿瘤赘生物与癌症的发生关系不大,临床需要经过病理学确诊后对两者进行区分^[13]。大肠息肉的病因不明,可能与家族遗传、环境及饮食等因素相关^[14]。目前还没有石家庄地区大肠息肉流行病学的调查研究,因此,本研究通过结肠镜检查受试者的大肠息肉发病情况,并分析其发生的影响因素,以期对石家庄地区大肠息肉的诊治和预防提供数据支持。

通过大样本的调查研究显示,近五年石家庄地区人群的大肠息肉检出率为 11.49%。这与罗劲松等^[15]报道的德阳地区大肠息肉检出率 11.31%相差不大,但低于闫再宏等^[16]报道的廊坊地区健康体检人群大肠息肉检出率的 26.64%。这说明各地区大肠息肉的检出率处于较高水平,且因地区不同而有一定差异,这可能与研究选取的样本量、各地区生活环境及饮食习惯不同有关,应引起临床和社会的高度关注。在大肠息肉患者的流行病学特征统计中,300 例大肠息肉患者中以男性患者居多,年龄以>60 岁为主,息肉高发部位主要为直肠和乙状结肠,病理类型主要为腺瘤型,息肉大小以≤ 5 cm 为主,表明大肠息肉的流行病学与患者性别、年龄、息肉部位、病理类型及息肉大小有关。既往相关研究表明,大肠息肉的发生除了与上述患者性别、年龄及息肉部位等有关外,还与患者大肠癌家族史、大便性状改变及腹部手术史等相关^[16,17]。大肠息肉流行病学特征的调查

和明确对于今后大肠息肉的诊疗及结直肠癌的防治工作均有重要的指导意义^[18]。

进一步通过对息肉组患者和对照组受试者的调查问卷结果进行单因素分析,结果显示息肉组患者的男性、年龄>60 岁、BMI≥ 25 kg/m²、有吸烟史、有高血脂病史及高脂饮食人数比例均高于对照组。经多因素 Logistic 回归分析显示,年龄>60 岁、男性、BMI≥ 25 kg/m²、吸烟史、高脂血症病史、高脂饮食均为大肠息肉发生的危险因素。随着年龄的增加,机体组织的各项功能出现退化,加之不良生活习惯、饮食结构和基础疾病对机体的影响逐渐加深,进而导致高龄人群易出现大肠息肉^[19]。性别也是影响大肠息肉发生的又一重要因素,男性的息肉检出率高于女性,可能是由于生理结构的差异性,也可能与男性人群对生活方式和饮食习惯不够重视有关,并且男性人群工作压力更大,心理状态受到影响的可能性更大,也可能诱发大肠息肉的发生^[20,21]。因此,高龄、男性人群应是大肠息肉的重点筛查对象。肥胖也是大肠息肉发生的高危因素,多数肥胖患者食量过大导致自身的营养过剩,低纤维食物摄入少,阻碍肠胃蠕动,促进毒素的堆积和吸收,进而增加大肠息肉的发生率^[22,23]。另外,肥胖人群长期久坐不动,运动少,肠道疾病、息肉等发生率也会增加。因此,对于肥胖人群应严格控制体重,增加日常的运动量,尽量减少因体重的过度增加引发大肠息肉发生的风险^[24,25]。吸烟是多种癌症肿瘤疾病的诱发因素,并有临床报道指出人群吸烟年限的长短与大肠息肉、结直肠癌的发生率有密切关联,主要是因为吸烟时的烟雾中含有多环芳烃类致癌物和亚

硝胺成分,其会导致息肉的发生^[26,27]。因此,对于具有吸烟习惯的人群应进一步使其明确戒烟的重要性,坚定戒烟的决心。高脂血症也被认为是大肠息肉发病的高危因素,高脂血症这类基础疾病的发生,通常伴随着多种脂质指标水平的异常,特别是高胆固醇、高三酰甘油等对于机体肠道正常功能状态有破坏作用,进而可能诱发大肠息肉^[28-30]。因此,应加强对高脂血症等基础疾病人群的血脂指标监测和健康检查工作。生活饮食因素也是临床一直关注的大肠息肉的诱发因素,被认为是在大肠息肉发生中影响最为明显的因素,饮食中的高脂肪食物可诱发大肠癌,因此在日常生活中应减少高脂食物的摄入,养成良好的生活饮食习惯^[31-33]。

综上所述,石家庄地区大肠息肉有较高的发病率,且年龄>60岁、男性、BMI≥25 kg/m²、吸烟史、高脂血症病史、高脂饮食均为大肠息肉发生的危险因素。因此,应加强对高龄、男性、肥胖、高脂血症病史、高脂饮食人群的发病监测。敦促居民戒烟,调整饮食结构,改正不良的生活习惯等对于石家庄地区大肠息肉的防治工作有着重要意义。

参考文献 (References)

- [1] Hofstad B, Andersen SN, Nesbakken A. Colorectal polyps [J]. Tidsskr Nor Laegeforen, 2007, 127(20): 2692-2695
- [2] Mason SE, Poynter L, Takats Z, et al. Optical Technologies for Endoscopic Real-Time Histologic Assessment of Colorectal Polyps: A Meta-Analysis[J]. Am J Gastroenterol, 2019, 114(8): 1219-1230
- [3] Ochiai Y, Inoshita N, Iizuka T, et al. Clinicopathological features of colorectal polyps and risk of colorectal cancer in acromegaly[J]. Eur J Endocrinol, 2020, 182(3): 313-318
- [4] Kolb JM, Molmenti CL, Patel SG, et al. Increased Risk of Colorectal Cancer Tied to Advanced Colorectal Polyps: An Untapped Opportunity to Screen First-Degree Relatives and Decrease Cancer Burden[J]. Am J Gastroenterol, 2020, 115(7): 980-988
- [5] 吕愈敏, 顾芳, 林三仁, 等. 内镜筛查及切除息肉病理检查在早期大肠癌诊断中的意义[J]. 中华消化内镜杂志, 1997: 23-25
- [6] Puig I, Kaltenbach T. Optical Diagnosis for Colorectal Polyps: A Useful Technique Now or in the Future? [J]. Gut Liver, 2018, 12 (4): 385-392
- [7] Guo TJ, Chen W, Chen Y, et al. Diagnostic performance of magnifying endoscopy with narrow-band imaging in differentiating neoplastic colorectal polyps from non-neoplastic colorectal polyps: a meta-analysis[J]. J Gastroenterol, 2018, 53(6): 701-711
- [8] Huang RX, Xiao ZL, Li F, et al. Black hood assisted colonoscopy for detection of colorectal polyps: a prospective randomized controlled study[J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2016, 20(15): 3266-3272
- [9] Min M, Su S, He W, et al. Computer-aided diagnosis of colorectal polyps using linked color imaging colonoscopy to predict histology [J]. Sci Rep, 2019, 9(1): 2881
- [10] Ray-Offor E, Jebbin NJ. Neoplastic and Non-Neoplastic Colorectal Polyps in Port Harcourt, Nigeria: A Single Centre Review of 496 Colonoscopies[J]. West Afr J Med, 2020, 37(4): 385-390
- [11] Kruger J, Katsidzira L, Setshedi M, et al. Prevalence and characteristics of incidental colorectal polyps in patients undergoing colonoscopy at a South African tertiary institution [J]. S Afr Med J, 2020, 110(12): 1191-1194
- [12] 彭贵勇, 房殿春, 李向红, 等. 大肠息肉表面结构与病理组织学的关系研究[J]. 中华消化内镜杂志, 2003, 20(1): 13-16
- [13] 李楚强, 王连源, 朱兆华, 等. 大肠息肉癌变的临床和结肠镜诊疗特点[J]. 中国内镜杂志, 2000, 6(6): 33-34
- [14] 刘杨. 大肠息肉病因的研究现状 [J]. 医学综述, 2015, 21 (9): 1607-1610
- [15] 罗劲松, 聂莉. 德阳地区大肠息肉若干流行病学特点[J]. 华西医学, 2000, 15(4): 448-448
- [16] 闫再宏, 张俊英, 梁慧霞, 等. 廊坊地区健康体检人群大肠息肉流行病学调查[J]. 实用预防医学, 2016, 23(9): 1084-1085
- [17] 邹大余, 程娟, 谭钧元, 等. 不同年龄大肠息肉患者的临床病理特征分析[J]. 现代生物医学进展, 2014, 14(16): 3112-3114
- [18] 张羽, 周卫, 刘华柱. 1595例大肠息肉患者临床特征及其结肠癌检出率分析[J]. 医学临床研究, 2017, 34(9): 1714-1716
- [19] 池添雨, 张玫, 孙立东, 等. 老年人与中青年人大肠息肉的临床特点及内镜下治疗的比较研究 [J]. 山西医科大学学报, 2012, 43(8): 597-600
- [20] 朱妹. 胃息肉与大肠息肉临床和病理特征分析[J]. 河北医学, 2017, 23(5): 756-759
- [21] 周晓丽, 郑国荣, 王一鸣. 大肠息肉患者临床发病特点及其与血脂关系的观察[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2017, 25(2): 115-118
- [22] Zhang X, Browman G, Siu W, et al. The BE GONE trial study protocol: a randomized crossover dietary intervention of dry beans targeting the gut microbiome of overweight and obese patients with a history of colorectal polyps or cancer[J]. BMC Cancer, 2019, 19(1): 1233
- [23] Lee K, Kim YH. Colorectal Polyp Prevalence According to Alcohol Consumption, Smoking and Obesity [J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(7): 2387
- [24] Comstock SS, Hortos K, Kovan B, et al. Adipokines and obesity are associated with colorectal polyps in adult males: a cross-sectional study[J]. PLoS One, 2014, 9(1): e85939
- [25] Ji JH, Park BJ, Park YS, et al. Clinicopathologic study of colorectal polyps and obesity in Korean adult [J]. Korean J Gastroenterol, 2007, 49(1): 10-16
- [26] 张莉, 高旭东, 王国芬, 等. 生活及饮食习惯等因素与大肠息肉形成的关系[J]. 中国慢性病预防与控制, 2013, 21(6): 669-672
- [27] Fliiss-Isakov N, Kariv R, Webb M, et al. A healthy lifestyle pattern has a protective association with colorectal polyps[J]. Eur J Clin Nutr, 2020, 74(2): 328-337
- [28] 黄蓉蓉, 沈志香, 姚红玉. 血脂水平对大肠息肉患者发病的影响[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2015, 24(9): 1091-1094
- [29] Xie C, Wen P, Su J, et al. Elevated serum triglyceride and low-density lipoprotein cholesterol promotes the formation of colorectal polyps [J]. BMC Gastroenterol, 2019, 19(1): 195
- [30] 马镇坚, 王小忠, 陈丽苗, 等. 青年代谢综合征与大肠息肉的相关性研究[J]. 中国临床研究, 2016, 29(4): 512-514
- [31] 石敏, 张月彩, 冯福才. 88例大肠息肉癌变临床病理分析[J]. 中国现代医学杂志, 2000, 10(1): 50, 52
- [32] Tantamango YM, Knutsen SF, Beeson WL, et al. Foods and food groups associated with the incidence of colorectal polyps: the Adventist Health Study[J]. Nutr Cancer, 2011, 63(4): 565-572
- [33] 于亚男, 张琪, 田宇彬, 等. 大肠息肉的发生与青岛地区生活方式及饮食习惯的相关性[J]. 世界华人消化杂志, 2011, 19(6): 631-635