

结直肠癌和癌前病变检出率与其危险因素关系

姜春晓,沈永洲,张志浩

(海宁市中医院 海宁市肿瘤防治研究所,浙江 海宁 314400)

摘要: [目的] 探索结直肠癌各类危险因素与结直肠癌及其癌前病变检出率关系,为合理制定结直肠癌筛查策略与防控措施提供科学依据。[方法] 基于海宁市 2010~2012 年 40~74 岁目标人群结直肠癌筛查信息,分析各类危险因素与结直肠癌及癌前病变检出率关系。[结果] 危险因素量化评估问卷调查 240 177 人,筛查顺应率为 88.25%,病史阳性率 6.09%;两次大便隐血试验(FOBT)388 780 份,阳性 21 079 份,阳性率 5.42%,初筛确定高危人群 33 624 人,占筛查人数的 13.85%;高危人群结肠镜检查 24 046 例,顺应率为 76.01%;共检出肠道病变(息肉、腺瘤、癌、溃疡)6552 例(其中结直肠癌 119 例,进展期腺瘤 1042 例),总检出率为 27.25%。男性检出率明显高于女性($P<0.01$);检出率随年龄增长而上升(趋势检验, $P<0.01$),70 岁年龄组的检出率比 40 岁组高出 1 倍左右。多因素非条件 Logistic 回归分析表明:年龄大(OR=1.103,95%CI:1.075~1.133, $P=0.000$),大便隐血试验(FOBT)阳性(OR=4.470,95%CI:2.129~9.385, $P=0.000$),有慢性阑尾炎或手术史(OR=0.445,95%CI:0.199~0.996, $P=0.049$),结直肠息肉史(OR=0.225,95%CI:0.051~0.995, $P=0.049$)与结直肠癌检出率存在统计关联。[结论] 应加强对有黏液血便、有慢性阑尾炎或手术史、结直肠息肉史、大便隐血试验阳性的老年男性的结直肠癌筛查。

关键词: 结直肠癌;癌前病变;人群筛查;检出率;危险因素

中图分类号:R735.3;R73-31

文献标识码:A

文章编号:1004-0242(2017)11-0868-06

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2017.11.A006

Relationship Between the Risk Factors and Detection Rates of Colorectal Cancer and Precancerous Lesions

JIANG Chun-xiao, SHEN Yongzhou, ZHANG Zhi-hao

(Haining Cancer Institute, Haining Traditional Chinese Medicine Hospital, Haining 314400, China)

Abstract: [Purpose] To investigate the relationship between the risk factors of colorectal cancer and the detection rate of colorectal cancer and precancerous lesions. [Methods] Based on the data of colorectal cancer screening for general population aged 40~74 years in Haining City at 2010~2012, the relationship between risk factors and the detection rate of colorectal cancer and precancerous lesions was analyzed. [Results] A questionnaire survey on quantitative assessment of risk factors was conducted among 240 177 subjects aged 40~74 years with a response rate of 88.25%, and a positive rate of history of 6.09%. The fecal occult blood tests (FOBT) were performed in 388 780 subjects and 21 079 were positive with a positive rate of 5.42%. Total 33 624 subjects were identified as the high risk population, accounting for 13.85% of participants in screening. Colonoscopy was performed in 24 046 cases, with compliance rate of 76.01%; 6552 cases with intestinal lesions (polyps, adenoma and carcinoma, ulcer) were detected, including 119 cases of colorectal cancer and 1042 cases of advanced adenoma with a detection rate of 27.25%. The detection rate in males was higher than that in females ($P<0.01$); the detection rate increased with the age (trend test, $P<0.01$), and the detection rate in 70 years age group was twice higher than that in 40 years age group. Multivariate non-conditional Logistic regression analysis showed that age (OR=1.103, 95%CI: 1.075~1.133, $P=0.000$); FOBT positive (OR=4.470, 95%CI: 2.129~9.385, $P=0.000$); chronic appendicitis or surgery history (OR=0.445, 95%CI: 0.199~0.996, $P=0.049$); the history of colorectal polyps (OR=0.225, 95%CI: 0.051~0.995, $P=0.049$) were significantly associated with detection rate of colorectal cancer. [Conclusion] Attention should be paid for elderly males with mucosanguineous stool, history of chronic appendicitis or excision, history of intestinal polyps and positive FOBT in screening of colorectal cancer.

Key words: colorectal cancer; precancerous lesions; population screening; detection rate; risk factors

收稿日期:2016-11-03;修回日期:2016-12-23

基金项目:浙江省公益性应用研究项目(2013C33217)

通讯作者:沈永洲, E-mail: hnzlyjs@126.com

结直肠癌是我国常见的主要恶性肿瘤之一,近年来,随着经济的发展,人民生活水平的提高,人们的饮食结构、生活行为方式、生态环境和人口老龄化程度等因素发生了较大变化,随之而来,结直肠癌发病率呈快速上升态势,据《2012 中国肿瘤登记年报》资料统计,其在全部肿瘤中的顺位已由 20 世纪 80 年代的第 5 位上升到第 3 位^[1],严重威胁着广大人民群众的生命与身体健康。然而,由于目前到医院就诊的早期结直肠癌患者仅占 10%左右,大部分患者错过了最佳的治疗时机,严重影响了患者生活质量和生存率的提高^[2],对家庭和社会造成了很大的疾病负担,癌症防控工作面临严峻挑战。海宁市于 2006 年被卫生部确定为“大肠癌早诊早治示范基地”,海宁市中医院(海宁市肿瘤防治研究所)承担项目实施工作任务,浙江大学肿瘤研究所为技术指导单位。本研究项目以结直肠癌早诊早治筛查为技术平台,对其危险因素与癌及癌前病变检出率关系进行研究和探讨,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 对象及资料

人口资料由海宁市公安局提供,筛查对象为海宁市 40~74 周岁常住户籍人口;筛查资料由海宁市结直肠癌早诊早治项目数据库提供。

1.2 技术培训

技术培训由浙江大学肿瘤研究所负责,包括对流行病学、内窥镜、病理、生化检验等专业技术人员进行培训;在此基础上,以镇(街道)为单位,项目负责人对流行病学调查员、大便检验工作人员进行培训,在统一质量标准的基础上开展现场筛查工作。

1.3 筛查方法

根据中国癌症基金会和卫生部疾病预防控制局癌症早诊早治项目专家委员会制定的《中国癌症筛查及早诊早治指南》^[3]和《癌症早诊早治项目技术方案》^[4],结合本地区实际情况,制定“海宁市结直肠癌早诊早治筛查项目实施方案”,初筛包括危险因素问卷调查和免疫法大便隐血检测(fecal occult blood test, FOBT),现场初筛由海宁市肿瘤防治研究所流行病学医师带领调查员下村到组开展病史问卷调查和发大便隐血采样瓶,调查员详细介绍采样方法及

注意事项,每人大便采样两次,即间隔 1 周后送检第 2 次,FOBT 由筛查地区的卫生院承担。项目组将问卷调查资料和两次 FOBT 结果输入电脑,经过初筛,确定高危人群,并做好肠镜检查前相关准备工作,包括:肠镜检查前乙肝表面抗原(HBsAg)及艾滋病毒(HIV)检测,发放肠道清洁用药硫酸镁,安排肠镜检查时间等,结肠镜检查由国家三等乙级海宁市中医院承担,内窥镜医师发现可疑病变取活检送病理检查,对检出病变的患者进行及时预约治疗,凡摘除的结直肠腺瘤、息肉均作病理切片检查。

1.4 筛查工作流程

项目领导小组协调→镇、村两级组织发动→各村(社区)提供 40~74 岁应检对象名册→现场病史问卷调查→发放大便采样耗材→FOBT 检测→信息录入电脑→筛选高危人群→发放高危人群通知→肠镜检查前生化检测(发放肠道清洁用药、安排肠镜检查时间)→电子肠镜检查→阳性者治疗→标本送病理→定期随访复查。

1.5 高危人群确定条件

符合以下任一项者:①FOBT 1 次及 1 次以上潜血阳性;②一级亲属大肠癌史;③本人有癌症史或肠道息肉史;具有以下二项及以上者:①慢性腹泻;②黏液血便;③慢性便秘;④慢性阑尾炎;⑤精神刺激史;⑥慢性胆道疾病史。

1.6 质量控制

现场流行病学问卷调查由肿瘤研究所负责对调查员进行培训,并确定 2 名流行病学医师为质量控制人员,其中:1 人负责对流行病学调查表进行审核把关,发现调查表缺项及时补上;1 人负责对 FOBT 进行质量把关,包括检测时间、过浓样本稀释、结果登记等事项;肠镜检查组,确定 1 名资深内窥镜医师负责质量控制工作,包括肠镜规范操作、进镜、退镜时间控制、镜子消毒等;病理切片诊断抽 5%标本送浙江大学肿瘤研究所进行切片复阅;筛查资料数据库由项目负责人进行审核把关;除此之外,浙江大学肿瘤研究所专家到现场进行技术指导。

1.7 指标定义

①早诊病例定义为“可干预的癌前病变及早期癌”;②早诊率=(进展期腺瘤+早期癌)/(进展期腺瘤+全部癌);③进展期腺瘤包括:绒毛状腺瘤,混合型腺瘤,直径大于 1.0cm 的腺瘤,伴中、重度异型增

生的其他病变;④早期癌的定义为 T₁₋₂N₀M₀^[4]。

1.8 统计学处理

采用 SPSS 19.0 版本统计软件,对各类危险因素与肠道病变检出率进行单因素分析,组间比较及趋势检验采用 χ^2 进行统计学处理,并采用 Logistic 回归模型分别对结直肠癌及癌前病变发生的相关因素作多因素分析。统计检验水准均以 $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 病史问卷情况

在 2010~2012 年期间,40~74 岁结直肠癌早诊早治筛查目标人群为 272 153 人,实际完成危险因素量化评估问卷调查 240 177 人,顺应率 88.25%,危险因素单项阳性者为 63 640 例,其中:符合高危人群筛选条件者为 14 637 人,占病史问卷调查数的 6.09%。各危险因素阳性前 3 位依次为:慢性阑尾炎或切除史占 21.77%,慢性胆囊炎或手术史占 21.55%,慢性腹泻史占 18.19%,各类危险因素所占比例见表 1(Table 1)。

2.2 FOBT

大便采样每人两次,间隔 1 周送第 2 次,共完成大便采样 388 780 份,顺应率 80.94%,其中:FOBT 阳性 21 079 份,阳性率为 5.42%。

2.3 高危人群筛选

将问卷调查资料和两次 FOBT 检验结果输入电脑,根据结直肠癌早诊早治筛选技术方案,共筛选出高危人群为 33 624 人,占筛查人数的 13.85%(Table 2)。

2.4 结肠镜检查

对高危人群进一步作电子结肠镜检查,排除患有严重心、脑、肺、肝、肾及精神病患者及 3 个月内做过肠镜检查者,实际肠镜应检人数为 31 637 人,占筛查人数的比例为 13.17%,完成肠镜检查 24 046 例,顺应率为 76.01%;共检出肠道病变(癌、腺瘤、息肉、溃疡)6552 例,总检出率为 27.25%。

2.4.1 性别分布

男性结肠镜检查 11 014 人,检

出肠道病变 3843 人,检出率为 34.89%;女性肠镜检查 13 039 人,检出肠道病变 2709 人,检出率为 20.78%。男性检出率高于女性($\chi^2=600.25, P < 0.01$)。

2.4.2 年龄分布

40~49 岁组肠道病变检出率为 19.71%、50~59 岁组 27.51%、60~69 岁组 32.97%、70~74 岁组为 36.58%,各年龄组检出率随着年龄的升高而上升,经 χ^2 线性趋势检验, $\chi^2=13.52, P < 0.01$ 。

2.5 病理类型分析

在检出的 6552 例肠道病变患者中,有 3842 例来本院接受治疗,占总检出例数的 58.64%,对切除的手术标本均送病理检验,病理类型为:结直肠癌 119 例(3.10%)、进展期腺瘤 1041 例(27.10%),其中包括:高级别瘤变 250 例(6.51%),绒毛状腺瘤 98 例(2.55%),混合型 211 例(5.49%),>1.0cm 腺瘤 482 例(12.55%);早期病例(进展期腺瘤+早期癌)为 1109 例,早诊率 95.60%;普通腺瘤 1282 例(33.37%)、非腺瘤性息肉 1189 例(30.95%),黏膜慢性炎 201 例(5.23%),溃疡 10 例(0.26%)。

Table 1 The risk factors of colorectal cancer screening questionnaire

Risk factors	N	Constituent ratio (%)
Chronic diarrhea	11577	18.19
Chronic constipation	10705	16.82
Mucosanguineous stool	4557	7.16
Chronic cholecystitis or surgical history	13716	21.55
Chronic appendicitis or excision	13852	21.77
Long term mental depression	90	0.14
History of intestinal polyps	3393	5.33
Family history of colorectal cancer	3866	6.07
Cancer history himself/herself	1884	2.96

Table 2 Intestinal disease detection rate in the population with various risk factors in colorectal cancer screening

Risk factors	The number of colonoscopy	Number of intestinal disease	Detection rate (%)
Chronic diarrhea	3767	1005	26.68
Chronic constipation	2707	519	19.17
Mucosanguineous stool	1814	435	23.98
Chronic cholecystitis or surgical history	3566	921	25.83
Chronic appendicitis or excision	3192	751	23.53
Long term mental depression	58	10	17.24
History of intestinal polyps	2374	646	27.21
Family history of colorectal cancer	1496	413	27.61
Cancer history himself/herself	1884	496	26.33
FOBT	13944	3806	27.29

2.6 危险因素分析

在 119 例大肠癌患者中,第 1 次大便 FOBT 阳性检出 34 例(28.57%);第 2 次大便 FOBT 阳性 21 例(17.65%);两次大便均为双阳性者 44 例(占 36.97%);通过结肠镜检查检出结直肠癌 119 例中,有 20 例(占 16.81%)的 FOBT 为阴性,是仅依靠病史问卷阳性而定为高危人群做肠镜检查被检出的,而其余的 99 例(83.19%)结直肠癌患者 FOBT 检查与病史问卷均为阳性。

为进一步探讨不同危险因素变量组合与结直肠癌及其癌前病变的关系,用 Logistic 回归模型作多因素分析。以性别、年龄(注:40~56 岁为 0;57~74 岁为 1)、有无慢性腹泻、慢性便秘、黏液血便、长期精神压抑、FOBT、肠道息肉史、家族结直肠癌史、本人癌症史等 10 个因素为自变量,并分别以有无结直肠癌或癌前期病变为二分类的因变量进行多因素 Logistic 回归分析,自变量引入标准 $\alpha=0.05$,剔除标准取 0.10。

影响结直肠癌检出率有统计学意义的相关因素分别为:年龄大、FOBT 阳性、慢性阑尾炎或手术史、肠道息肉史(Table 3);影响癌前病变检出率的相关因素为男性、年龄大和黏液血便史(Table 4)。

3 讨论

本文资料以结直肠癌早诊早治筛查为技术平台,在人群筛查危险因素量化评估问卷调查和两次 FOBT 的基础上,确定高危人群,然后,再通

过结肠镜检查 and 病理诊断验证相关指标与结直肠癌及癌前病变检出率之间的关系,本次筛查为 24 万余人的大样本数据,筛查目标人群 40~74 岁海宁市户籍人口,问卷量化评估初筛和肠镜精筛顺应率分别达到 88.25%和 76.01%。

筛查结果表明,肠道病变检出率排在前 3 位的危险因素分别为:一级亲属大肠癌家属史、FOBT 阳性、肠道息肉史,在危险因素量化评估中,只要将具有其中 1 项此类危险因素者列为高危人群,而进行结肠镜检查具有实际应用价值。与此同时,结果还提示:其中有 20 例结直肠癌患者两次大便 FOBT 均为阴性,是因为病史阳性而做肠镜被检出结直肠癌,由此可见,部分结直肠癌患者早期大便尚未出血,或者即使有出血可能也是偶然的,因此,危险因素量化评估问卷调查与 FOBT 相结合的初筛方案起到了互补

Table 3 Non-conditional Logistic regression analysis of multiple factors for colorectal cancer in colorectal cancer screening

Factors	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
Gender	0.082	0.202	0.166	0.684	1.086	0.731~1.613
Age	0.098	0.013	54.563	0.000	1.103	1.075~1.133
Chronic diarrhea	0.002	0.325	0.000	0.996	1.002	0.530~1.894
Chronic constipation	-0.769	0.459	2.805	0.094	0.463	0.188~1.140
Mucosanguineous stool	0.685	0.450	2.320	0.128	1.984	0.882~4.792
Cholecystitis	-0.459	0.336	1.865	0.172	0.632	0.327~1.221
Appendicitis	-0.809	0.410	3.883	0.049	0.445	0.199~0.996
Intellectual depression	-17.397	28256.860	0.000	1.000	0.000	0.000
FOBT	1.497	0.378	15.653	0.000	4.470	2.129~9.385
History of intestinal polyps	-1.493	0.759	3.870	0.049	0.225	0.051~0.995
Family history of colorectal cancer	-0.943	1.061	2.789	0.374	0.390	0.049~3.117
Cancer history himself/herself	-0.842	0.580	2.114	0.146	0.431	0.138~1.341

Table 4 Non-conditional Logistic regression analysis of multiple factors for precancerous lesions in colorectal cancer screening

Factors	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
Gender	-0.681	0.143	22.593	0.000	0.506	0.382~0.670
Age	0.038	0.009	18.635	0.000	1.039	1.021~1.057
Chronic diarrhea	0.048	0.213	0.050	0.822	1.049	0.691~1.593
Chronic constipation	-0.143	0.224	0.406	0.524	0.867	0.559~1.345
Mucosanguineous stool	-0.743	0.304	5.961	0.015	0.476	0.262~0.864
Cholecystitis	0.051	0.187	0.074	0.786	1.052	0.729~1.518
Appendicitis	-0.192	0.201	0.909	0.34	0.825	0.557~1.224
Intellectual depression	1.275	1.459	0.763	0.382	3.577	0.205~62.489
FOBT	-0.188	0.220	0.735	0.391	0.828	0.538~1.274
History of intestinal polyps	-0.332	0.258	1.660	0.198	0.718	0.433~1.189
Family history of colorectal cancer	0.482	0.386	1.560	0.212	1.620	0.760~3.454
Cancer history himself/herself	0.142	0.245	0.335	0.563	1.152	0.713~1.862

作用,对降低结直肠癌筛查漏诊率具有一定意义。

本文结果显示:检出的结直肠癌患者以中老年为主,年龄大检出率高,多因素非条件 Logistic 回归分析结果表明:检出有关的危险因素分别为年龄大与 FOBT 阳性($P<0.01$),这与文献报道的结果基本一致^[5,6];而有阑尾炎手术史和肠道息肉史者与结直肠癌检出率 OR 值 <1 ,目前慢性阑尾炎或手术史者与大肠癌发病关系研究结果尚不一致,高晓红等^[7]报道:大肠癌相关危险因素的条件 Logistic 回归分析显示:阑尾炎或阑尾炎手术史与大肠癌相关;但叶建杰等^[8]报道的浙江省慈溪市结直肠癌危险因素病例对照研究以及张晓慧等^[9]报道的大肠癌危险因素病例对照研究中,慢性阑尾炎或手术史与大肠癌关系均无统计学意义。此外,本文中有肠道息肉史患者 OR 值 <1 ,而据大肠癌危险因素病例对照研究文献报道,大肠癌与肠道息肉史有关^[10-12],作者认为:由于肠道息肉有不同病理类型,尤其是进展期腺瘤(绒毛状腺瘤、管状绒毛状腺瘤、 $>1.0\text{cm}$ 腺瘤、高级别瘤变)为癌前病变^[4],在本文肠道病变病理类型为进展期腺瘤的仅 27.10%,绝大部分为非进展期腺瘤和炎性息肉,但一般在病史调查过程中患者往往提供不出确切的病理诊断信息,因此,肠道息肉史患者有混杂因素存在。据文献报道:对腺瘤性息肉的早期切除能够使肠癌发病率降低 60~90%^[13,14]。本文结果肠道息肉史与结直肠癌检出率呈负相关,亦支持这一观点。

在 119 例大肠癌患者中,99 例大肠癌患者 FOBT 阳性,占 83.19%,FOBT 阳性在结直肠癌诸类危险因素中影响最大;从两次 FOBT 结果与肠癌检出率关系分析还提示:第一,有 21 例肠癌患者第一次 FOBT 为阴性,是因第二次大便 FOBT 阳性而做肠镜被检出肠癌,此结果说明:部分肠癌患者大便出血不是持续性而是间歇性,因此,两次大便 FOBT 对降低漏检率还是很有必要的;第二,在筛查方案中,只要其中一次 FOBT 阳性就被列为高危人群是有实际意义的。

影响癌前病变检出率的主要因素有性别、年龄和黏液血便($P<0.05$),男性患者检出率显著高于女性患者($P<0.01$),这可能与男性大量抽烟和过量饮酒增加大肠癌的风险有关^[15,16];并且年龄越大癌前病变的检出率越高,这可能与危险因素接触时间长

有关系,并且与结直肠癌影响因素相一致。

据海宁市肿瘤登记系统资料统计:最早开展大肠癌筛查的 3 个乡镇,覆盖总人口为 10 万余人,筛查后 5 年大肠癌死亡率比前 5 年下降了 39.54%^[17]。同时,早诊率达到 95.60%,实践证明:结直肠癌筛查对提高生存率、降低死亡率具有重要意义,与此同时,由于一大批癌前病变进行了及时干预,阻断了癌前病变向癌变发展过程中的生物链,从理论上说可以减少结直肠癌的发病,期望能够获得一级和二级预防的双重效果,但尚有待于进一步观察。

(感谢浙江大学肿瘤研究所郑树和张苏展教授等专家对海宁大肠癌早诊早治示范基地的悉心指导与帮助!)

参考文献:

- [1] He J, Chen WQ. 2012 China cancer registry annual report [M]. Beijing: Military Medical Science Press, 2012.28-59. [赫捷,陈万青. 2012 中国肿瘤登记年报[M]. 北京:军事医学科学出版社, 2012.28-59.]
- [2] Shen YZ, Huang YQ, Zhu LJ, et al. A retrospective cohort study of 320 thousand subjects of colorectal cancer screening in Haining city[J]. Chinese Journal of Oncology, 2015, 37(4):317-320. [沈永洲,黄彦钦,祝丽娟,等. 海宁市 32 万余结直肠癌筛查目标人群回顾性队列研究[J]. 中华肿瘤杂志, 2015, 37(4):317-320.]
- [3] Dong ZW. Early diagnosis and treatment guidelines for cancer screening in China (for trial implementation)[M]. Beijing: Peking University Medical Press, 2005.34-46. [董志伟. 中国癌症筛查及早诊早治指南(试行)[M]. 北京:北京大学医学出版社, 2005.34-46.]
- [4] Expert Committee on Cancer Early Diagnosis and Early Treatment Project, Disease Prevention and Control Bureau, Ministry of Health. Early diagnosis and treatment of cancer project [M]. 2011 edition. Beijing: People's Medical Publishing House, 2011.77-109. [卫生部疾病预防控制局癌症早诊早治项目专家委员会. 癌症早诊早治项目技术方案[M]. 2011 版. 北京:人民卫生出版社, 2011.77-109.]
- [5] Cai SR, Zheng S. Study on the risk factors of colorectal cancer in China[J]. Journal of Practical Oncology, 2003, 18(1):68-70. [蔡善荣,郑树. 我国大肠癌危险因素的研究[J]. 实用肿瘤杂志, 2003, 18(1):68-70.]
- [6] Zheng S. Basic research and clinical practice of colorectal cancer [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2006.361-363. [郑树. 结直肠肿瘤基础研究与临床实践

- [M].北京:人民卫生出版社,2006.361-363.]
- [7] Gao XH,An QY,Li XF. Conditional logistic regression analysis of colorectal cancer related factors [J]. Chinese Journal of Health Statistics,2009,26 (6):605-607.[高晓虹,安庆玉,李晓枫. 大肠癌相关因素的条件 logistic 回归分析[J]. 中国卫生统计,2009,26(6):605-607.]
- [8] Ye JJ,Shi NF.Case control study on risk factors of colorectal cancer in Cixi,Zhejiang [J]. Disease Surveillance, 2007,22(3):196-198.[叶建杰,施南峰.浙江省慈溪市结直肠癌危险因素病例对照研究[J]. 疾病监测,2007,22(3) 196-198.]
- [9] Zhang XH,Xu AG. Case control study on risk factors of colorectal cancer[J]. Journal of Clinical Digestive Disease, 2010,22(5):289-293.[张晓慧,许岸高.大肠癌危险因素的病例对照研究[J]. 临床消化病杂志,2010,22(5):289-293.]
- [10] Li W,Wang CX,Zheng GX,et al. A case control study on the influence factors of colorectal cancer in Shandong province [J]. Chinese Journal of Public Health,2007,23 (8):904-905.[李伟,王传新,郑桂喜,等.山东省大肠癌影响因素病例对照研究 [J]. 中国公共卫生,2007,23(8): 904-905.]
- [11] Peng XE,Jiang YY,Shi XS,et al. Case control study on risk factors of colorectal cancer in Fujian [J]. Cancer Research on Prevention and Treatment,2009,36(9):794-796. [彭仙娥,江荧荧,史习舜,等.福建省大肠癌危险因素病例对照研究[J]. 肿瘤防治研究,2009,36(9):794-796.]
- [12] Yu ZG,Xu AG,Xu YC,et al. Study on risk factors of colorectal cancer in 577 cases [J]. Journal of Clinical Digestive Diseases,2013,25(2):85-87.[余中贵,许岸高,徐永成,等.577例大肠癌相关危险因素的研究[J]. 临床消化病杂志,2013,25(2):85-87.]
- [13] Citarda F,Tomaselli G,Capocaccia R,et al. Efficacy in standard clinical practice of colonoscopic polypectomy in reducing colorectal cancer incidence [J] Gut,2001,48(6): 812-815.
- [14] Winawer SJ,Zhuber AG,Ho MN,et al. Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. The National Polyp Study Workgroup[J]. N Engl J Med,1993,329(27): 1977-1981.
- [15] Jiang JB,Shen GS,Wang QZ. Analysis on the characteristics and influencing factors of colorectal cancer in Nanxun, Huzhou[J]. Practical Preventive Medicine,2015,22(5): 594-596.[蒋建斌,沈耿生,王琪璋.湖州南浔结直肠癌发病特点及影响因素分析 [J]. 实用预防医学,2015,22 (5):594-596.]
- [16] Yao X,Nie SF,Wei SB et al. Case control study on risk factors of colorectal cancer in Wuhan city [J]. Journal of Disease Control,2001,5(2):118-120.[姚璇,聂绍发,魏善波,等.武汉市大肠癌危险因素的病例对照研究[J].疾病控制杂志,2001,5(2):118-120.]
- [17] Shen YZ,Huang YQ. Performance evaluation of early diagnosis and treatment for colorectal cancer screening project in Haining city[J]. Chinese Journal of Chronic Disease Prevention and Control,2015,23 (11):836-838.[沈永洲,黄彦钦.海宁市结直肠癌早诊早治筛查项目绩效评估 [J].中国慢性病预防与控制,2015,23(11):836-838.]

致作者/通讯作者

本刊对所有来稿不收任何形式的审稿费,同行评议审稿费用由本刊承担。来稿刊登后即给作者/通讯作者通过邮局,以印刷品挂号形式寄赠当期杂志2册,如未能及时收到,请登录 <http://www.chinaoncology.cn> 在所在杂志页面信息公告栏目中查询该期杂志作者邮寄名单,凭“挂刷号”可在当地邮局查询。因办刊经费困难,从2016年起稿酬改为给作者/通讯作者寄赠当期杂志以后的12期杂志或合订本,每期1册。在此期间,如您的邮寄地址有变化,请及时联系本刊:QQ:729586420,电话/传真:0571-88122280,E-mail:zgzl_09@126.com