

永嘉县结直肠癌筛查结果分析

郑沛, 卢丽微, 朱福乾, 戴曙杰

永嘉县疾病预防控制中心慢病科, 浙江 永嘉 325100

摘要: **目的** 了解2020—2021年浙江省永嘉县结直肠癌患病情况, 为结直肠癌防治提供依据。**方法** 选择50~74岁永嘉县户籍居民为筛查对象, 采用《浙江省重点人群结直肠癌筛查风险评估问卷》和粪便潜血试验筛查阳性人群, 问卷阳性或粪便潜血阳性为筛查阳性。筛查阳性人群行结肠镜检查, 分析问卷阳性、粪便潜血阳性和筛查阳性的高危病变(结直肠癌和癌前病变)检出情况。**结果** 调查102 504人, 完成问卷调查和粪便潜血检测46 138人, 占45.01%。筛查阳性9 733人, 筛查阳性率为21.10%; 其中问卷阳性3 291人, 问卷阳性率为7.13%; 粪便潜血阳性6 993人, 粪便潜血阳性率为15.16%。男性筛查阳性率为27.06%, 高于女性的17.14% ($\chi^2=654.747, P<0.001$); 不同年龄居民筛查阳性率差异有统计学意义 ($\chi^2=418.264, P<0.001$), 其中65~<70岁(26.43%)和70~74岁(24.98%)居民较高。结直肠镜检查2 966人, 依从率为30.47%; 检出高危病变348例, 包括癌前病变317例和结直肠癌31例, 高危病变检出率为11.73%, 结直肠癌检出率为1.05%。筛查阳性的男性高危病变检出率高于女性(15.77%和7.59%; $\chi^2=47.915, P<0.001$); 不同年龄筛查阳性居民的高危病变检出率差异有统计学意义 ($\chi^2=25.909, P<0.001$), 其中65~<70岁(14.32%)和70~<74岁(15.49%)居民较高。**结论** 永嘉县50~74岁居民结直肠癌高危病变检出率为11.73%, 其中男性、65岁及以上老年人为高危人群; 应进一步普及结直肠癌防治知识, 提高结直肠癌筛查依从性。

关键词: 结直肠癌; 筛查; 依从性

中图分类号: R195.4

文献标识码: A

文章编号: 2096-5087 (2022) 07-0727-05

Prevalence of colorectal cancer in Yongjia County

ZHENG Pei, LU Liwei, ZHU Fugan, DAI Shujie

Department of Chronic Diseases, Yongjia Center for Disease Control and Prevention, Yongjia, Zhejiang 325100, China

Abstract: Objective To investigate the prevalence of colorectal cancer in Yongjia County, Zhejiang Province from 2020 to 2021, so as to provide insights into colorectal cancer control. **Methods** Residents registered in Yongjia County at ages of 50 to 74 years were sampled, and positive populations were screened using Zhejiang Provincial Questionnaires for Assessment of Risk of Colorectal Cancer Screening among High-risk Populations and fecal occult blood test, and those positive for questionnaires or fecal occult blood test served as a positive screening. Residents with a positive screening underwent colonoscopy, and the detection of high-risk lesions (colorectal cancer and pericancer lesions) was analyzed among those positive for questionnaires, fecal occult blood test and screening. **Results** Totally 102 504 residents were tested, and 46 138 (45.01%) residents completed questionnaire surveys and fecal occult blood tests. The rate of positive screening was 21.10%, and the rate of positive questionnaire surveys was 7.13%, while the positive rate of fecal occult blood test was 15.16%. The rate of positive screening was significantly higher in men than in women (27.06% vs. 17.14%; ($\chi^2=654.747, P<0.001$), and there was an age-specific proportion of positive screening ($\chi^2=418.264, P<0.001$), with high prevalence seen in residents at ages of 65 to 69 years (26.43%) and 70 to 74 years (24.98%). Colonoscopy was performed among 2 966 residents, with a compliance rate of 30.47%, and colonoscopy detected 348 residents with high-risk lesions, including 317 cases with pericancer lesions and 31 cases with colorectal cancer, with 11.73% detection of high-risk lesions and 1.05% detection of colorectal cancer. The prevalence of high-risk lesions was significantly

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2022.07.016

作者简介: 郑沛, 本科, 主治医师, 主要从事慢性病与地方病防治工作

通信作者: 郑沛, E-mail: 379282146@qq.com

higher in men with positive screening than in women with positive screening (15.77% vs. 7.59%; $\chi^2=47.915$, $P<0.001$), and there was a significant difference in the detection of high-risk lesions among residents with positive screening at different age groups ($\chi^2=25.909$, $P<0.001$), with a high detection in residents at ages of 65 to 69 years (14.32%) and 70 to 74 years (15.49%). **Conclusions** The prevalence of high-risk lesions of colorectal cancer is 11.73% among residents living in Yongjia County at ages of 50 to 74 years, and men and the elderly at ages of 65 years and older are high-risk populations for colorectal cancer. Improving the awareness of colorectal cancer prevention knowledge and the compliance of colorectal cancer screening is recommended.

Keywords: colorectal cancer; screening; compliance

随着生活行为方式和饮食习惯的改变,我国结直肠癌发病率和死亡率持续升高^[1]。2020年国家癌症中心发布数据显示,结直肠癌新发病例55.5万,死亡28.6万,分别居恶性肿瘤发病和死亡顺位的第二位和第五位^[2],结直肠癌已经成为威胁我国居民生命健康的重大公共卫生问题。为提高结直肠癌早期诊断和治疗率,降低死亡风险,2020年浙江省政府将结直肠癌筛查列为民生实事项目,逐步建立政府主导、部门协同、全社会参与的结直肠癌筛查模式,取得了良好的社会和经济效益。永嘉县作为项目监测点之一,本研究分析2020—2021年永嘉县结直肠癌筛查结果,为形成规范化、长效化的结直肠癌筛查机制,防治结直肠癌提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 按照浙江省重点人群结直肠癌筛查项目要求^[3],选择永嘉县50~74岁本地户籍居民为筛查对象,排除标准:结直肠癌,严重心、脑、肺疾病,肝肾功能障碍和严重精神障碍患者。筛查对象均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 结直肠癌高危人群筛查 采用《浙江省重点人群结直肠癌筛查风险评估问卷》进行面对面无纸化调查,风险评估模型参照《亚太结直肠癌筛查评分(修订版)》,收集年龄、性别、吸烟史、体质指数(BMI)、结直肠息肉史、一级亲属结直肠癌家族史和家族性腺瘤性息肉病史并进行赋分,总分 ≥ 5 分为问卷阳性^[3]。

采集粪便标本(痔疮出血、女性生理期、服用阿司匹林等非甾体类抗炎药、牙龈出血和胃肠溃疡等可能导致粪便潜血试验假阳性结果的调查对象择期采样),送至人民医院和中医院医共体单位实验室,采用荧光免疫层析法测定粪便中血红蛋白含量,以血红蛋白 ≥ 100 ng/mL (20 μ g/g)为粪便潜血阳性^[4]。问卷阳性或粪便潜血阳性定义为筛查阳性。

1.2.2 结直肠镜检查 筛查阳性居民至定点医疗机构

行结直肠镜检查,参照《中国早期结直肠癌筛查及内镜诊治指南(2014年,北京)》^[5]诊断。结直肠癌和癌前病变合并称高危病变,分析筛查阳性、问卷阳性和粪便潜血阳性居民的高危病变检出情况。

1.3 质量控制 永嘉县结直肠癌筛查项目组组织开展逐级业务培训,成员经考核合格后方可进入项目组。县级质控人员定期对筛查点进行督导,随机抽取5%的问卷进行人工复核,确保筛查质量。

1.4 统计分析 采用Excel 2019软件整理数据,采用SPSS 21.0软件统计分析。定性资料采用相对数描述,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 结直肠癌筛查阳性情况 调查102 504人,完成问卷调查和粪便潜血试验46 138人,占45.01%。筛查阳性9 733人,筛查阳性率为21.10%;其中问卷阳性3 291人,问卷阳性率为7.13%;粪便潜血阳性6 993人,粪便潜血阳性率为15.16%。男性筛查阳性率、问卷阳性率和粪便潜血阳性率均高于女性($P<0.05$)。不同年龄居民筛查阳性率、问卷阳性率和粪便潜血阳性率比较,差异均有统计学意义($P<0.05$);其中65~<70岁和70~74岁居民筛查阳性率较高。农村居民筛查阳性率和粪便潜血阳性率高于城镇居民($P<0.05$),问卷阳性率低于城镇居民($P<0.05$)。见表1。

2.2 结直肠镜检查依从性 完成结直肠镜检查2 966人,依从率为30.47%;其中2020年为24.74% (1 614/6 521),2021年为42.09% (1 352/3 212)。不同年龄居民结直肠镜检查依从率比较,差异有统计学意义($P<0.05$);其中65~<70岁和70~74岁居民依从率较低。见表2。

2.3 结直肠镜检查结果 检出非腺瘤性良性病变607例,非进展期腺瘤573例,高危病变348例,包括癌前病变317例,结直肠癌31例,结直肠癌检出率为1.05%。筛查阳性、问卷阳性和粪便潜血阳性

表 1 永嘉县居民结直肠癌筛查阳性率比较

Table 1 Comparison of colorectal cancer screening results in Yongjia County

项目 Item	筛查人数 Number of screening	筛查阳性 Positive screening		问卷阳性 Positive questionnaire surveys		粪便潜血阳性 Positive occult blood test	
		人数 Cases	阳性率 Positive rate/%	人数 Cases	阳性率 Positive rate/%	人数 Cases	阳性率 Positive rate/%
性别 Gender							
男 Male	18 393	4 978	27.06	2 474	13.45	2 921	15.88
女 Female	27 745	4 755	17.14	817	2.94	4 072	14.68
χ^2 值		654.747		1 843.021		12.479	
P 值		<0.001		<0.001		<0.001	
年龄/岁 Age/Year							
50~	8 422	1 464	17.38	299	3.55	1 215	14.43
55~	9 213	1 566	17.00	327	3.55	1 290	14.00
60~	11 518	2 294	19.92	645	5.60	1 743	15.13
65~	11 461	3 029	26.43	1 392	12.15	1 885	16.45
70~74	5 524	1 380	24.98	628	11.37	860	15.57
χ^2 值		418.264		967.009		28.619	
P 值		<0.001		<0.001		<0.001	
地区 Region							
城镇 Urban area	16 856	3 382	20.06	1 278	7.58	2 235	13.26
农村 Rural area	29 282	6 351	21.69	2 013	6.87	4 758	16.25
χ^2 值		16.792		8.080		74.349	
P 值		<0.001		0.004		<0.001	

表 2 永嘉县居民结肠镜检查依从率比较

Table 2 Comparison of colonoscopy compliance in Yongjia County

项目 Item	筛查阳性人数 Number of positive screening	结肠镜检查人数 Number of colonoscopy completed	依从率 Compliance rate/%	χ^2 值	P 值
	性别 Gender				
男 Male	4 978	1 503	30.19		
女 Female	4 755	1 463	30.77		
年龄/岁 Age/Year				46.487	<0.001
50~	1 464	497	33.95		
55~	1 566	520	33.21		
60~	2 294	756	32.96		
65~	3 029	838	27.67		
70~74	1 380	355	25.72		
地区 Region				1.000	0.317
城镇 Urban area	3 382	1 009	29.83		
农村 Rural area	6 351	1 957	30.81		

居民高危病变检出率分别为 11.73%、9.29% 和 12.97%，差异有统计学意义 ($\chi^2=8.096$, $P=0.017$)。筛查阳性、问卷阳性和粪便潜血阳性的男性高危病变检出率均高于女性 ($P<0.05$)。不同年龄筛查阳性、问卷阳性和粪便潜血阳性居民的高危病变检出率比较，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。筛查阳性、问卷阳性和粪便潜血阳性的城乡居民高危病变检出率比较，差异无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 3。

3 讨论

我国结直肠癌发病率和死亡率均较高，且呈逐年上升趋势^[6-7]；其中 40 岁及以上居民结直肠癌发病率随年龄增长呈上升趋势，50 岁后增速显著升高^[8]。因此，针对 50 岁及以上人群进行结直肠癌筛查对实施结直肠癌早期治疗具有重要意义。为有效降低结直肠癌发病率和死亡率，建立规范、长效的筛查机制，浙江省从 2020 年起将 50~74 岁重点人群结直肠癌筛查列为民生实项目，制定了明确的管理和实施方案。永嘉县作为监测点之一，动员政府、社会共同参

表3 永嘉县居民结直肠癌筛查高危病变检出率比较

Table 3 Comparison of the detection rates of high-risk lesions in Yongjia County

项目 Item	筛查阳性 Positive screening			问卷阳性 Positive questionnaire surveys			粪便潜血阳性 Positive occult blood test		
	镜检人数 Number of colonoscopy	高危病 变人数 Number of high-risk lesions	检出率 Detection rate/%	镜检人数 Number of colonoscopy	高危病 变人数 Number of high-risk lesions	检出率 Detection rate/%	镜检人数 Number of colonoscopy	高危病 变人数 Number of high-risk lesions	检出率 Detection rate/%
性别 Gender									
男 Male	1 503	237	15.77	606	72	11.88	1 040	195	18.75
女 Female	1 463	111	7.59	234	6	2.56	1 281	106	8.27
χ^2 值		47.915			17.397			55.804	
P 值		<0.001			<0.001			<0.001	
年龄/岁 Age/Year									
50~	497	46	9.26	103	8	7.77	418	39	9.33
55~	520	35	6.73	108	5	4.63	433	31	7.16
60~	756	92	12.17	180	8	4.44	612	85	13.89
65~	838	120	14.32	318	45	14.15	599	98	16.36
70~74	355	55	15.49	131	12	9.16	259	48	18.53
χ^2 值		25.909			17.008			31.520	
P 值		<0.001			0.002			<0.001	
地区 Region									
城镇 Urban area	1 009	127	12.59	296	32	10.81	746	96	12.87
农村 Rural area	1 957	221	11.29	544	46	8.46	1 575	205	13.02
χ^2 值		1.076			1.262			0.010	
P 值		0.300			0.261			0.921	

与，广泛宣传结直肠癌防治知识，提高了居民对结直肠癌筛查的知晓度和参与度。

本次采用问卷评估和粪便潜血试验相结合的方式，任一结果为阳性即定义为筛查阳性，提高了筛查灵敏度。结果显示，筛查阳性率为 21.10%，其中问卷阳性率为 7.13%，粪便潜血阳性率为 15.16%。2019 年北京市大兴区农村地区采用类似方法开展结直肠癌筛查，问卷阳性率和粪便潜血阳性率分别为 8.46% 和 8.09%^[9]。永嘉县居民粪便潜血阳性率明显偏高，可能与永嘉县采用的荧光免疫层析法定量检测灵敏度更高有关；且永嘉县山区筛查点路途偏远，样本难以保证恒温运送，可能对检测结果造成影响。男性问卷阳性率高于女性，与结直肠癌风险评估标准将男性与吸烟列为危险因素有关。建议在今后的筛查工作中，校准风险评估问卷，提高筛查特异度。不同年龄居民筛查阳性率、问卷阳性率和粪便潜血阳性率比较，差异均有统计学意义。其中，65~<70 岁和 70~74 岁居民筛查阳性率较高，提示

年龄可能是结直肠癌的危险因素^[10]。

结直肠镜检查是结直肠癌诊断的金标准。项目组对 9 733 名筛查阳性者进行积极动员，最终参加结直肠镜检查 2 966 人，依从率为 30.47%，高于 2016—2019 年北京市高危人群调查结果 (25.22%)^[11]，但仍偏低。65~74 岁居民依从率相对较低，与师金等^[12] 的调查结果一致，可能与老年人顾虑结直肠镜检查风险和医疗费用较高有关。建议加强结直肠癌防治知识普及，号召各级医疗机构、街道等共同参与结直肠癌健康教育，避免老年人产生不必要的心理负担，并争取将该项检查纳入医保范畴^[13]。

结直肠镜检查发现高危病变 348 例，高危病变检出率为 11.73%，高于 2007—2016 年浙江省嘉善县结直肠高危病变检出率 (5.61%)^[14]，可能与筛查阳性纳入标准不同有关，嘉善县筛查年龄范围更大。男性高危病变检出率高于女性，可能与男性多存在吸烟、饮酒、不良饮食习惯和生活行为方式有关^[15]，需重视男性结直肠癌防治。不同年龄居民高危病变检

出率差异有统计学意义,但随年龄增长无明显变化趋势。可通过改善饮食结构和生活方式,创造健康支持环境,提高重点人群结直肠癌防治能力,降低发病风险。

参考文献

- [1] 吴春晓,顾凯,龚杨明,等.2015年中国结直肠癌发病和死亡情况分析[J].中国癌症杂志,2020,30(4):241-245.
WU C X, GU K, GONG Y M, et al. Analysis of incidence and mortality of colorectal cancer in China, 2015 [J]. China Oncol, 2020, 30 (4): 241-245.
- [2] 刘宗超,李哲轩,张阳,等.2020全球癌症统计报告解读[J].肿瘤综合治疗电子杂志,2021,7(2):1-13.
LIU Z C, LI Z X, ZHANG Y, et al. Interpretation on the report of global cancer statistics 2020 [J]. J Multidiscipl Cancer Manag (Electron Version), 2021, 7 (2): 1-13.
- [3] 朱陈,龚巍巍,钟节鸣,等.浙江省重点人群结直肠癌筛查项目设计和实施方案[J].中国肿瘤,2020,29(12):899-903.
ZHU C, GONG W W, ZHONG J M, et al. Zhejiang colorectal cancer screening program: overview and study design [J]. China Cancer, 2020, 29 (12): 899-903.
- [4] 国家癌症中心中国结直肠癌筛查与早诊早治指南制定专家组.中国结直肠癌筛查与早诊早治指南(2020,北京)[J].中华肿瘤杂志,2021,43(1):16-38.
National Cancer Center, Expert Group of the Development of China Guideline for the Screening, Early Detection and Early Treatment of Colorectal Cancer. China guideline for screening, early detection and early treatment of colorectal cancer (2020, Beijing) [J]. China J Oncol, 2021, 43 (1): 16-38.
- [5] 柏愚,杨帆,马丹,等.中国早期结直肠癌筛查及内镜诊治指南(2014年,北京)[J].胃肠病学,2015,20(6):345-365.
BAI Y, YANG F, MA D, et al. Guidelines for early screening and endoscopic diagnosis and treatment of colorectal cancer in China (Beijing, 2014) [J]. Chin J Gastroenterol, 2015, 20 (6): 345-365.
- [6] 马铭骏,李延青.探索中国结直肠癌筛查新模式[J].中国医刊,2021,56(12):1281-1284.
MA M J, LI Y Q. Explore new models of colorectal cancer screening in China [J]. Chin J Med, 2021, 56 (12): 1281-1284.
- [7] 王露尧,张鹭鹭.中国结直肠癌发病和死亡情况及防控策略[J].解放军医院管理杂志,2021,28(12):1195-1197.
WANG L Y, ZHANG L L. Incidence and mortality of colorectal cancer and prevention-control strategies in China [J]. Hosp Adm J Chin PLA, 2021, 28 (12): 1195-1197.
- [8] 宋洁,王静,张晓岚.《2021年美国胃肠病学会结直肠癌筛查指南》解读[J].临床荟萃,2021,36(9):828-831.
SONG J, WANG J, ZHANG X L. The guidelines for colorectal cancer screening by the American College of Gastroenterology in 2021-an interpretation [J]. Clin Focus, 2021, 36 (9): 828-831.
- [9] 王颖,潘峰,陈泽琨,等.北京市大兴区农村地区结直肠癌筛查结果及不同筛检工具比较[J].中国公共卫生,2020,36(1):41-46.
WANG Y, PAN F, CHEN Z K, et al. Colorectal cancer screening with questionnaire survey and fecal occult blood test among rural adults in Daxing district of Beijing: a comparison analysis [J]. Chin J Public Health, 2020, 36 (1): 41-46.
- [10] 覃勇军.结直肠癌的发病因素及高危人群的预防对策[J].吉林医学,2021,42(6):1350-1352.
QIN Y J. The risk factors of colorectal cancer and the prevention strategies of high risk population [J]. Jilin Med J, 2021, 42 (6): 1350-1352.
- [11] 顾芳慧,杨雷,张希,等.北京市结直肠癌高危人群内镜筛查依从性分析及对策探讨[J].中国预防医学杂志,2021,22(6):428-433.
GU F H, YANG L, ZHANG X, et al. Analysis on the compliance with endoscopic screening for colorectal cancer among high-risk population in Beijing [J]. Chin Prev Med, 2021, 22 (6): 428-433.
- [12] 师金,梁迪,李道娟,等.中国城市癌症早诊早治项目筛查依从性及影响因素研究[J].中国肿瘤,2021,30(8):591-599.
SHI J, LIANG D, LI D J, et al. Research on the screening compliance and influencing factors of cancer screening program in urban China [J]. China Cancer, 2021, 30 (8): 591-599.
- [13] 郑亦青.老年人大肠癌筛查的动态分析及依从性研究[D].上海:上海交通大学,2016.
ZHENG Y Q. Dynamic observation and analysis on colorectal cancer screening in the elderly [D]. Shanghai: Shanghai Jiao Tong University, 2016.
- [14] 杨金华,沈飞琼,薛峰,等.2007—2016年浙江省嘉善县结直肠癌筛查方案应用评价[J].中国肿瘤,2020,29(12):919-924.
YANG J H, SHEN F Q, XUE F, et al. Evaluation of colorectal cancer screening program in Jiashan County of Zhejiang Province, 2007-2016 [J]. China Cancer, 2020, 29 (12): 919-924.
- [15] 陈奇峰,陈康康,李金,等.2011—2019年绍兴市结直肠癌发病趋势分析[J].预防医学,2021,33(11):1146-1148.
CHEN Q F, CHEN K K, LI J, et al. Incidence trend of colorectal cancer in Shaoxing from 2011 to 2019 [J]. Prev Med, 2021, 33 (11): 1146-1148.

收稿日期:2022-03-11 修回日期:2022-04-08 本文编辑:吉兆洋