

· 疾病控制 ·

宝山区居民结直肠癌筛查结果分析

沈方力¹, 茅俭英¹, 孟杨², 朱礼明², 柏红¹, 汤德珍², 刘世友¹

1.上海市宝山区疾病预防控制中心慢性病防制二科, 上海 201901; 2.上海市宝山区疾病预防控制中心, 上海 201901

摘要: **目的** 分析2013—2021年上海市宝山区居民结直肠癌筛查结果, 为完善结直肠癌筛查和防治策略提供依据。**方法** 选择2013—2021年宝山区50~74岁常住居民为筛查对象, 采用危险度评估表和粪便隐血检测进行初筛, 危险度评估阳性或粪便隐血检测阳性为初筛阳性, 初筛阳性者进行结肠镜检查; 分析初筛阳性率、结肠镜检查依从率和结肠镜检查结果。**结果** 2013—2021年宝山区完成结直肠癌初筛264 907人, 初筛阳性65 333人, 初筛阳性率为24.66%, 其中危险度评估阳性率为12.16%, 粪便隐血阳性率为14.64%。14 473人完成结肠镜检查, 依从率为22.15%。检出癌前病变1 284例, 检出率为8.87%; 结直肠癌386例, 检出率为2.67%。男性初筛阳性率、结肠镜检查依从率、癌前病变检出率和结直肠癌检出率分别为25.55%、23.12%、11.60%和3.62%, 高于女性的24.06%、21.45%、6.74%和1.93% (均 $P<0.05$)。随着年龄增长, 初筛阳性率呈上升趋势, 结肠镜检查依从率呈下降趋势, 癌前病变检出率和结直肠癌检出率呈上升趋势 (均 $P<0.05$)。2013—2021年居民初筛阳性率呈下降趋势, 结肠镜检查依从率呈上升趋势 (均 $P<0.05$)。**结论** 2013—2021年宝山区结直肠癌癌前病变检出率为8.87%, 结直肠癌检出率为2.67%, 男性和高龄人群是筛查重点人群, 居民结肠镜检查依从性有待提高。

关键词: 结直肠癌; 筛查; 结肠镜检查; 癌前病变

中图分类号: R195.4

文献标识码: A

文章编号: 2096-5087 (2024) 10-0869-05

Analysis of colorectal cancer screening results among residents in Baoshan District

SHEN Fangli¹, MAO Jianying¹, MENG Yang², ZHU Liming², BO Hong¹, TANG Dezhen², LIU Shiyu¹

1.Department II of Chronic Disease Control and Prevention, Baoshan District Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 201901, China; 2.Baoshan District Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 201901, China

Abstract: Objective To analyze the results of colorectal cancer screening among residents in Baoshan District, Shanghai Municipality from 2013 to 2021, so as to provide the basis for promoting colorectal cancer screening and prevention. **Methods** Permanent residents aged 50 to 74 years in Baoshan District from 2013 to 2021 were selected as the screening population. The initial screening was conducted using a risk assessment form and fecal occult blood test. Positive results on either the risk assessment form or fecal occult blood test were considered positive for the initial screening. Participants with positive initial screening results were invited to undergo colonoscopy. The positive rate of the initial screening, colonoscopy compliance rate, and colonoscopy results were analyzed. **Results** A total of 264 907 individuals underwent the initial colorectal cancer screening in Baoshan District from 2013 to 2021, with 65 333 individuals (24.66%) testing positive. Among them, the positive rate of the risk assessment form was 12.16%, and the positive rate of fecal occult blood test was 14.64%. A total of 14 473 individuals completed colonoscopy, with a compliance rate of 22.15%. A total of 1 284 precancerous lesions were detected, with a detection rate of 8.87%, and 386 cases of colorectal cancer were identified, with a detection rate of 2.67%. The positive rate of the initial screening, colonoscopy compliance rate, precancerous lesion detection rate, and colorectal cancer detection rate were higher in males than in females

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2024.10.010

基金项目: 上海市宝山区医学重点专科B类项目 (BSZK-2023-BZ14)

作者简介: 沈方力, 硕士, 主管医师, 主要从事慢性非传染性疾病防控工作

通信作者: 刘世友, E-mail: 370207615@qq.com

(25.55% vs. 24.06%, 23.12% vs. 21.45%, 11.60% vs. 6.74%, 3.62% vs. 1.93%, all $P<0.05$). With increasing age, the positive rate of the initial screening increased, the colonoscopy compliance rate decreased, the precancerous lesion detection rate and colorectal cancer detection rate increased (all $P<0.05$). From 2013 to 2021, the positive rate of the initial screening among residents showed a downward trend, while the colonoscopy compliance rate showed an upward trend (both $P<0.05$). **Conclusions** The detection rate of precancerous lesions in colorectal cancer was 8.87%, and the detection rate of colorectal cancer was 2.67% in Baoshan District from 2013 to 2021. Male and older individuals were the key populations for screening, and the colonoscopy compliance among residents needs to be improved.

Keywords: colorectal cancer; screening; colonoscopy; precancerous lesions

2022年我国结直肠癌标化发病率为20.10/10万,居恶性肿瘤发病第二位,标化死亡率为8.56/10万,居恶性肿瘤死因第四位^[1],结直肠癌发病率和死亡率均呈上升趋势^[2],给居民带来严重的健康危害。上海市结直肠癌标化发病率为25.29/10万,居恶性肿瘤发病第二位,标化死亡率为9.74/10万,居恶性肿瘤死因第三位^[3]。由癌前病变发展至结直肠癌需要5~10年^[4],但结直肠癌早期症状不明显且无特异性,患者就诊时多处于中晚期,预后较差。结直肠癌筛查可发现结直肠癌高危人群,早期识别并诊断癌前病变及结直肠癌,有效降低结直肠癌发病率和提高生存率^[5]。2013年上海市宝山区开始实施结直肠癌筛查,现对2013—2021年结直肠癌筛查结果进行分析,为完善结直肠癌筛查和防制策略提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象

选择宝山区50~74岁常住居民(在当地居住时间 ≥ 6 个月)为筛查对象,排除结直肠癌、精神类疾病和严重肝肾损害疾病患者。筛查对象均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 初筛评估

由社区卫生服务中心工作人员开展结直肠癌筛查工作。初筛内容包括危险度评估和粪便隐血检测。采用危险度评估表进行危险度评估,包括腹泻、便秘、黏液和(或)血便史、胆囊炎史、阑尾炎史、恶性肿瘤史、肠息肉史、一级亲属肠癌史、血吸虫感染史和重大精神创伤等;符合以下任何1项或以上者为危险度评估阳性:(1)一级亲属有结直肠癌史;(2)恶性肿瘤史;(3)肠息肉史;(4)同时有以下2项或以上者,慢性便秘、慢性腹泻、黏液和(或)血便史、慢性阑尾炎或阑尾切除史、慢性胆道疾病史或胆囊切除史和重大精神创伤。粪便隐血检测采用定性法,采集初筛对象粪便标本,当天送样检测,血红蛋白 ≥ 100 ng/mL为阳性。危险度评估阳性或粪便隐血

检测阳性为初筛阳性,分析初筛阳性率。

1.2.2 结肠镜检查

社区卫生服务中心向初筛阳性对象发放初筛结果通知单,并通知其在定点医院进行结肠镜检查,发现病变均进行活检,明确病理诊断。结肠镜检查结果分为炎症息肉及其他、癌前病变和结直肠癌。根据《中国结肠癌诊疗规范(2023版)》,TNM分期0~I期为结直肠癌早期;TNM分期II~IV期为结直肠癌中晚期;癌前病变包括腺瘤、锯齿状病变、传统腺瘤和异型增生/上皮内瘤变(低级别和高级别)^[6]。

1.3 质量控制

参与筛查的工作人员均经统一培训,原始资料核查无误后录入上海市结直肠癌筛查登记信息系统,并抽取5%数据进行质控,确保筛查信息真实性与准确性。危险度评估平均准确性为99.5%,粪便隐血检测结果平均准确性为99.2%。市级指导医院对宝山区定点医院病理、病史及结肠镜检查结果进行质控,确诊为结直肠癌的患者,通过查阅病理报告和病史明确病理分型及临床分期,并与上海市肿瘤登记系统比对,确保信息准确。

1.4 统计分析

采用Access 2016软件整理与核对数据,采用SPSS 20.0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,年龄和时间变化趋势采用趋势 χ^2 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 筛查对象基本情况

2013—2021年宝山区完成结直肠癌初筛264 907人,其中男性107 594人,占40.62%;女性157 313人,占59.38%。年龄为(64.68 \pm 5.61)岁。农村199 665人,占75.37%;城市65 242人,占24.63%。职业为国有企业人员129 066人,占48.72%;农民57 295人,占21.63%。中学/中专及以下学历168 309人,占63.54%。已婚249 529人,占94.19%。

2.2 初筛阳性结果

初筛阳性 65 333 人，阳性率为 24.66%；其中危险度评估阳性 32 218 人，危险度评估阳性率为 12.16%；粪便隐血检测阳性 38 795 人，粪便隐血阳性率为 14.64%。男性初筛阳性 27 489 人，女性初筛阳性 37 844 人，男性初筛阳性率为 25.55%，高于女性的 24.06% ($\chi^2=79.609, P<0.001$)；其中男性危险度评估阳性率为 11.45%，低于女性的 12.62% ($\chi^2=500.628, P<0.001$)；男性粪便隐血检测阳性率为 16.32%，高于女性的 13.46% ($\chi^2=558.568, P<0.001$)。男性、女性和全部筛查对象的初筛阳性率随年龄增加均呈上升趋势；2013—2021 年男性、女性和全部筛查对象的初筛阳性率均呈下降趋势（均 $P<0.05$ ）。见表 1。

表 1 2013—2021 年宝山区结直肠癌初筛结果

Table 1 Results of the initial screening for colorectal cancer in Baoshan District from 2013 to 2021

项目	筛查人数	初筛阳性 [n (%)]		
		男性	女性	合计
年龄/岁				
50~	15 606	779 (19.17)	2 206 (19.05)	2 985 (19.13)
55~	33 498	2 290 (22.73)	5 221 (22.21)	7 511 (22.42)
60~	61 685	6 304 (25.98)	9 110 (24.29)	15 414 (24.99)
65~	98 923	11 157 (25.80)	13 674 (24.52)	24 831 (25.10)
70~	55 195	6 959 (26.66)	7 633 (26.19)	14 592 (26.44)
$\chi^2_{趋势}$ 值		147.061	280.766	455.501
P值		<0.001	<0.001	<0.001
筛查年份				
2013	17 794	2 000 (30.63)	3 425 (30.41)	5 425 (30.49)
2014	77 683	8 224 (26.84)	11 789 (25.07)	20 013 (25.76)
2015	11 043	1 094 (23.89)	1 448 (22.41)	2 542 (23.02)
2016	24 816	2 578 (24.76)	3 377 (23.45)	5 955 (24.00)
2017	22 997	2 359 (24.83)	3 148 (23.33)	5 507 (23.95)
2018	24 052	2 649 (26.04)	3 401 (24.51)	6 050 (25.15)
2019	30 142	3 635 (28.06)	4 519 (26.30)	8 154 (22.42)
2020	24 195	2 012 (21.12)	2 896 (19.75)	4 908 (27.05)
2021	32 185	2 938 (22.17)	3 841 (20.30)	6 779 (21.06)
$\chi^2_{趋势}$ 值		350.251	350.251	973.624
P值		<0.001	<0.001	<0.001

2.3 结肠镜检查依从性

65 333 名初筛阳性者中，完成结肠镜检查 14 473 人，依从率为 22.15%。男性结肠镜检查依从率为 23.12%，高于女性的 21.45% ($\chi^2=25.662, P<0.001$)。随着年龄增长，男性、女性和全部初筛阳性对象结肠镜检查依从率呈下降趋势；2013—2023 年男

性、女性和全部初筛阳性对象结肠镜检查依从率呈上升趋势（均 $P<0.05$ ）。见表 2。

表 2 2013—2021 年宝山区结肠镜检查依从率比较

Table 2 Comparison of colonoscopy compliance in Baoshan District from 2013 to 2021

项目	完成结肠镜检查 [n (%)]		
	男性	女性	合计
年龄/岁			
50~	184 (23.63)	541 (24.53)	725 (24.29)
55~	508 (22.19)	1 167 (22.36)	1 675 (22.31)
60~	1 550 (24.59)	2 008 (22.05)	3 558 (23.09)
65~	2 615 (23.44)	2 878 (21.05)	5 493 (22.13)
70~	1 498 (21.53)	1 524 (19.97)	3 022 (20.71)
$\chi^2_{趋势}$ 值	19.461	28.079	33.348
P值	<0.001	<0.001	<0.001
筛查年份			
2013	289 (14.45)	397 (11.60)	686 (12.65)
2014	1 881 (22.88)	2 603 (22.08)	4 484 (22.41)
2015	242 (22.13)	320 (22.10)	562 (22.11)
2016	576 (22.35)	759 (22.48)	1 335 (22.42)
2017	421 (17.85)	482 (15.32)	903 (16.40)
2018	374 (14.12)	422 (12.41)	796 (13.16)
2019	852 (23.44)	919 (20.34)	1 771 (21.72)
2020	624 (31.02)	908 (31.36)	1 532 (31.22)
2021	1 096 (37.31)	1 308 (34.06)	2 404 (35.47)
$\chi^2_{趋势}$ 值	647.351	972.962	1 605.962
P值	<0.001	<0.001	<0.001

2.4 结肠镜检查结果

检出结直肠病变 5 223 例，检出率为 36.09%；其中，炎症息肉及其他 3 553 例，检出率为 24.55%；癌前病变 1 284 例，检出率为 8.87%，以管状腺瘤、绒毛状管状腺瘤和绒毛状腺瘤为主，占 93.21%；结肠癌 386 例，检出率为 2.67%。210 例结肠癌有明确分期结果，0~ I 期 69 例，占 32.86%；II 期 63 例，占 30.00%；III 期 52 例，占 24.76%；IV 期 26 例，占 12.38%。男性炎症息肉及其他、癌前病变和结肠癌检出率高于女性；随着年龄增长，炎症息肉及其他、癌前病变和结肠癌检出率呈上升趋势（均 $P<0.05$ ）。见表 3。

3 讨论

2013—2021 年宝山区参与结直肠癌筛查项目的女性比例高于男性，平均年龄为 64.48 岁，提示女性对疾病筛查的重视程度较高，且随着年龄增长，居民越来越关注自身健康状况。男性初筛阳性率、癌前病

表3 2013—2021年宝山区结肠镜检查结果比较

Table 3 Comparison of colonoscopy results in Baoshan District from 2013 to 2021

项目	结肠镜检查人数	炎症息肉及其他 [n (%)]	癌前病变 [n (%)]	结直肠癌 [n (%)]
性别				
男	6 355	1 860 (29.27)	737 (11.60)	230 (3.62)
女	8 118	1 693 (20.85)	547 (6.74)	156 (1.93)
χ^2 值		7.141	26.700	14.187
P值		0.008	<0.001	0.001
年龄/岁				
50~	725	155 (21.38)	35 (4.83)	4 (0.56)
55~	1 675	348 (20.78)	87 (5.20)	23 (1.38)
60~	3 558	840 (23.61)	303 (8.52)	88 (2.48)
65~	5 493	1 423 (25.91)	563 (10.25)	169 (3.08)
70~74	3 022	787 (26.05)	296 (9.80)	102 (3.38)
χ^2 趋势值		1 365.417	683.243	175.757
P值		<0.001	<0.001	<0.001

变检出率和结直肠癌检出率均高于女性，且均随年龄增长呈上升趋势，提示在后续结直肠癌筛查工作中，男性和高龄居民是筛查重点人群，落实早发现、早诊断和早治疗。

初筛阳性者粪便隐血检测阳性率男性高于女性，高龄居民粪便隐血检测阳性率较高。粪便隐血检测是结直肠癌筛查的重要检测方法^[7]，研究发现2次粪便隐血检测阳性者结直肠癌的发生风险升高25倍^[8]。罗林飞等^[9]研究表明，粪便隐血检测值与新生物癌变程度、直径呈正相关，且检测阳性风险男性高于女性，与本研究结果一致。提示需扩大对男性、高龄人群的粪便隐血检测覆盖范围，并加大健康教育力度。

宝山区居民结肠镜检查依从率为22.15%，与广州市海珠区(22.12%)^[10]相持平，低于北京市(25.85%)^[11]和上海市金山区(39.97%)^[12]。结肠镜检查是诊断结直肠癌和癌前病变的金标准，进一步提高结肠镜检查依从率对于早期发现结直肠癌和提高结直肠癌患者生存率较为重要。相关研究报道，结肠镜检查态度消极和执行率低与低文化程度、高脂低纤维饮食、缺乏健康教育、无结肠镜检查史及无家庭医生签约史等因素有关^[13-14]。因此在后续筛查及随访管理过程中应充分发挥健康教育与家庭医生的作用，对居民加强结直肠癌防治知识及筛查重要性的宣传。

结肠镜检查结果显示，结直肠病变检出率为36.09%，其中癌前病变检出率为8.87%，结直肠癌检出率为2.67%，均随年龄增加而升高，提示年龄是肠道疾病发生发展的重要危险因素，与上海市奉贤区^[15]和杭州市上城区^[16]的结果相似。男性癌前病变和结直肠癌检出率均高于女性，这可能与男性更容易暴露于吸烟、饮酒和不良饮食习惯等危险因素有关，另有研究显示女性的内源性雌激素对结直肠癌发生具有保护作用^[17]。有报道显示，70%的结直肠癌由癌前病变进展而成，尤其是腺瘤样息肉和不典型增生^[18]；通过结直肠癌筛查可及时发现并摘除腺瘤性息肉，降低17%~20%结直肠癌发病率和9%~22%结直肠癌死亡率^[19]。本次筛查发现，癌前病变以管状腺瘤、绒毛状管状腺瘤和绒毛状腺瘤为主，占93.21%，提示需积极为该群体提供健康咨询和随访管理服务，指导其进行有效诊疗，减少结直肠癌的发生，降低疾病负担。

本研究未对筛查对象开展长期跟踪随访，存在当年未参加，但在次年参加结肠镜检查，以及在非宝山区或非定点医院进行结肠镜检查的情况，导致结肠镜检查依从率被低估，从而导致结直肠癌筛查效益被低估。
志谢 宝山区各社区卫生服务中心及定点医院参与结直肠癌筛查的工作人员

参考文献

- [1] 郑荣寿, 陈茹, 韩冰峰, 等. 2022年中国恶性肿瘤流行情况分析 [J]. 中华肿瘤杂志, 2024, 46 (3): 221-231.
- [2] 寻鲁宁, 王冲, 沈成凤, 等. 1990—2019年中国结直肠癌发病趋势分析及预测模型比较 [J]. 中国肿瘤, 2023, 32 (4): 279-286.
- [3] 顾凯, 庞怡, 吴春晓, 等. 2017年上海市恶性肿瘤发病和死亡情况与2002—2017年的变化趋势分析 [J]. 肿瘤, 2023, 43 (4): 241-256.
- [4] 陈万青, 李霓, 兰平, 等. 中国结直肠癌筛查与早诊早治指南(2020, 北京) [J]. 中国肿瘤, 2021, 30 (1): 1-28.
- [5] 窦剑明, 叶景虹, 庞怡, 等. 2013—2015年上海市大肠癌筛查队列病例诊断特征和生存分析 [J]. 肿瘤, 2023, 43 (4): 337-346.
- [6] 中华医学会肿瘤学分会, 国家卫生健康委员会医政司. 中国结直肠癌诊疗规范(2023版) [J]. 协和医学杂志, 2023, 14 (4): 706-733.
- [7] 和金山, 朱陈, 潘婷婷, 等. 定性和定量粪便免疫化学试验筛查结直肠癌效果评价 [J]. 预防医学, 2024, 36 (4): 317-321.
- [8] 闫蓓, 林涛, 陈建平, 等. 基于社区居民大肠癌筛查的高危人群发病风险分级模型构建 [J]. 肿瘤, 2022, 42 (8): 570-579.
- [9] 罗林飞, 李洪, 黄紫庆. 粪便隐血试验在体检人群中对大肠癌早期筛查的价值 [J]. 现代医药卫生, 2024, 40 (1): 43-48.

(下转第877页)

鼓励居民戒烟限酒,降低脑卒中死亡风险。

综上所述,萧山区首次脑卒中患者5年生存率为76.64%,发病年龄、诊治医院级别、脑卒中亚型、疾病史和生活方式是其影响因素。建议针对脑卒中的影响因素实施有效干预并早发现、早治疗脑卒中患者,进一步降低死亡风险。本研究是一项回顾性队列研究,存在研究时间较短,截尾数据较多和纳入的影响因素不全等局限性。

参考文献

- [1] LI X D, LI M M. A novel nomogram to predict mortality in patients with stroke: a survival analysis based on the MIMIC-III clinical database [J]. BMC Med Inform Decis Mak, 2022, 22 (1): 1-12.
- [2] MOSISA W, GEZEHAGN Y, KUNE G, et al. Survival status and predictors of mortality among adult stroke patients admitted to Jimma University Medical Center, South west Ethiopia: a retrospective cohort study [J]. Vasc Health Risk Manag, 2023, 19: 527-541.
- [3] 马林, 巢宝华, 曹雷, 等. 2007—2017年中国脑卒中流行趋势及特征分析 [J/CD]. 中华脑血管病杂志 (电子版), 2020, 14 (5): 253-258.
- [4] 张艳, 徐珏, 付文, 等. 2006—2020年杭州市脑血管病死亡趋势分析 [J]. 预防医学, 2022, 34 (9): 881-886, 892.
- [5] ZHANG S R, PHAN T G, SOBEY C G. Targeting the immune system for ischemic stroke [J]. Trends Pharmacol Sci, 2021, 42 (2): 96-105.
- [6] HEUSCHMANN P U, GRIEVE A P, TOSCHKE A M, et al. Ethnic group disparities in 10-year trends in stroke incidence and vascular risk factors: the South London Stroke Register (SLSR) [J]. Stroke, 2008, 39 (8): 2204-2210.
- [7] 武海滨, 龚巍巍, 潘劲, 等. 首次脑卒中患者生存率和死亡影响因素的研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2014, 35 (7): 812-816.
- [8] RADISAUSKAS R, TAMOSIUNAS A, KRANCIUKAITE-BUTYLKINIENE D, et al. Long-term survival after stroke in Lithuania: data from Kaunas population-based stroke registry [J]. PLoS One, 2019, 14 (7): 1-17.
- [9] 龚霖. 首次脑卒中患者生存率和死亡影响因素的研究 [J]. 中国现代医生, 2015, 53 (18): 71-73.
- [10] ROMAIN G, MARIET A S, JOOSTE V, et al. Long-term relative survival after stroke: the Dijon Stroke Registry [J]. Neuroepidemiology, 2020, 54 (6): 498-505.
- [11] AL ALAWI A M, AL BUSAIDI I, AL SHIBLI E, et al. Health outcomes after acute ischemic stroke: retrospective and survival analysis from Oman [J]. Ann Saudi Med, 2022, 42 (4): 269-275.
- [12] SARFO F S, AKASSI J, OFORI E, et al. Long-term determinants of death after stroke in Ghana: analysis by stroke types & subtypes [J/OL]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2022, 31 (9) [2024-09-06]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35926405/PMC9742008/> doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2022.106639.
- [13] 王春丽, 林君英, 王冬飞, 等. 首发脑卒中患者5年生存率及死亡影响因素分析 [J]. 心脑血管病防治, 2020, 20 (3): 242-244.
- [14] WANKOWICZ P, GOLAB-JANOWSKA M, NOWACKI P. Risk factors for death by acute ischaemic stroke in patients from West-Pomerania, Poland [J]. Neurol Neurochir Pol, 2020, 54 (2): 150-155.
- [15] WANG W Z, JIANG B, SUN H X, et al. Prevalence, incidence, and mortality of stroke in China: results from a nationwide population-based survey of 480 687 adults [J]. Circulation, 2017, 135 (8): 759-771.

收稿日期: 2024-04-28 修回日期: 2024-09-06 本文编辑: 徐亚慧

(上接第872页)

- [10] 张晓, 杨琼英, 于海波, 等. 2015—2018年广州市海珠区大肠癌筛查效果分析 [J]. 肿瘤预防与治疗, 2021, 34 (7): 637-641.
- [11] 袁延楠, 杨雷, 张希, 等. 2014—2017年北京市城市结直肠癌早诊早治项目筛查结果分析 [J]. 中国公共卫生, 2020, 36 (1): 33-35.
- [12] 朱晓云, 高霞, 王倩, 等. 2013—2021年上海市金山区社区居民大肠癌筛查结果分析 [J]. 实用肿瘤学杂志, 2023, 37 (2): 112-116.
- [13] 沈琦, 葛英军, 刘帅, 等. 上海郊区某镇大肠癌高危人群结肠镜检查查知信行状况及影响因素研究 [J]. 肿瘤预防与治疗, 2019, 32 (8): 694-700.
- [14] LAIRD S A, RAUDONIS B M. Colorectal cancer screening practices among Texas nurse practitioners and physician assistants [J]. Gastroenterol Nurs, 2020, 43 (2): 156-163.
- [15] 罗卫平, 张琳, 唐怡菁, 等. 上海市奉贤区2014—2016年社区居民大肠癌筛查结果分析 [J]. 中国肿瘤, 2020, 29 (2): 108-113.
- [16] 蒋鸣孝, 李剑, 黄旭云. 上城区结直肠癌筛查结果分析 [J]. 预防医学, 2024, 36 (6): 501-505.
- [17] MURPHY N, STRICKLER H D, STANCZYK F Z, et al. A prospective evaluation of endogenous sex hormone levels and colorectal cancer risk in postmenopausal women [J]. J Natl Cancer Inst, 2015, 107 (10): 1-10.
- [18] CONTEDECA V, SANSONNO D, RUSSI S, et al. Precancerous colorectal lesions (Review) [J]. Int J Oncol, 2013, 43 (4): 973-984.
- [19] SCHOLEFIELD J H, MOSS S M, MANGHAM C M, et al. Nottingham trial of faecal occult blood testing for colorectal cancer: a 20-year follow-up [J]. Gut, 2012, 61 (7): 1036-1040.

收稿日期: 2024-04-12 修回日期: 2024-08-12 本文编辑: 徐亚慧