

2015—2021 年北京市通州区结直肠癌早诊早治筛查结果分析

杜倩,邵春昕,邹赤群,刘思佳,杨冬梅
(北京市通州区疾病预防控制中心,北京 101100)

摘要: [目的] 分析 2015—2021 年北京市通州区结直肠癌早诊早治筛查结果,为辖区结直肠癌预防控制策略的制定提供参考。[方法] 2015—2021 年,根据北京市农村癌症早诊早治项目方案要求,在通州区抽取 40~74 岁的常住居民,通过问卷评估和粪便潜血试验初筛获得结直肠癌高危人群,对高危人群开展临床结肠镜筛查,计算结直肠癌高危率、临床筛查依从率以及病变检出率。[结果] 通州区共 22 936 名居民纳入项目,结直肠癌总体高危率为 41.36%,女性高于男性 ($P<0.001$),50~59 岁人群高危率最高。2015—2019 年高危率持续处于较高水平,2020—2021 年高危率有所下降 ($P<0.001$)。共有 4 639 人进行肠镜检查,依从率为 48.90%,男性依从率高于女性 ($P<0.05$)。通州区结直肠癌、进展期腺瘤、非进展期腺瘤及非腺瘤性良性病变的检出率分别为 0.56%、3.41%、17.22% 和 23.82%,男性各类型病变的检出率均高于女性,非进展期腺瘤、结直肠癌的检出率均随年龄增长呈上升趋势 ($P<0.05$)。[结论] 北京市通州区居民具有较高的结直肠癌患病风险,筛查依从率较高,肠道早期病变发现比例较高,结直肠癌早诊早治具有良好效果。

关键词: 结直肠癌;筛查;早诊早治;北京

中图分类号:R73-31;R735.3 文献标识码:A 文章编号:1004-0242(2023)09-0698-05
doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2023.09.A008

Analysis of Screening Results of Colorectal Cancer in Tongzhou District of Beijing, 2015—2021

DU Qian, SHAO Chunxin, ZOU Chiqun, LIU Sijia, YANG Dongmei
(Tongzhou Center for Disease Control and Prevention, Beijing 101100, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the screening results of early diagnosis and treatment of colorectal cancer program in Tongzhou District of Beijing from 2015 to 2021. [Method] According to the early cancer diagnosis and treatment program, permanent residents aged 40~74 years old in rural areas were enrolled from 2015 to 2021. The high-risk of colorectal cancer was screened by questionnaire assessment and fecal immunochemical occult blood test, and the high-risk subjects were required for colonoscopy. The high risk rate of colorectal cancer, colonoscopy compliance rate and detection rate of lesion were analyzed. [Results] A total of 22 936 residents participated in the screening program. The overall high risk rate of colorectal cancer was 41.36%, the risk rate in female was higher than that in male ($P<0.001$); people of 50 to 59 years old had the highest high risk rate; the high risk rates were higher in 2015—2019 than that in 2020—2021 ($P<0.001$). The colonoscopy was performed in 4 639 cases with a compliance rate was 48.90%, the compliance in male was higher than that in female ($P<0.05$). The detection rates of colorectal cancer, advanced adenoma, non-advanced adenoma and non-adenomatous lesions were 0.56%, 3.41%, 17.22% and 23.82%, respectively. The detection rates of all types of lesions in male were higher than those in female, and the detection rates of non-advanced adenoma and colorectal cancer increased with the increase of age ($P<0.05$). [Conclusion] Residents in Tongzhou District have a relative high risk of colorectal cancer, the screening compliance rate and the proportion of detection in early intestinal lesions is high, which is beneficial for early diagnosis and treatment of colorectal cancer.

Key words: colorectal cancer; screening; early diagnosis and treatment; Beijing

结直肠癌(colorectal cancer)是常见的恶性肿瘤之一。2020 年全球结直肠癌新发病例约 190 万例,

死亡病例约 92 万例,其发病率和死亡率分别上升至全球癌症发病和死亡的第 3 位(仅次于乳腺癌和肺癌)和第 2 位(仅次于肺癌)^[1]。在我国,结直肠癌的发病率和死亡率均逐年上升,2022 年全国结直肠癌

收稿日期:2023-03-16;修回日期:2023-05-23
通信作者:邹赤群,E-mail:zouchiqun@sina.com

新发病例约 60 万例,死亡病例约 31 万例,分别居全部恶性肿瘤的第 2 位和第 5 位^[2]。研究表明,通过结肠镜检查等早期筛查手段,发现癌前病变并及时治疗,可有效降低结直肠癌的发病率和死亡率,从而降低结直肠癌的疾病负担^[3-4]。北京市通州区 2012 年起参与北京市农村癌症早诊早治项目,开展辖区结直肠癌的筛查工作。本文分析了 2015—2021 年通州区结直肠癌筛查项目数据,以了解辖区内高危人群和结直肠癌检出情况,指导辖区结直肠癌的防治工作。

1 资料与方法

1.1 筛查对象

北京市通州区 22 个乡镇/街道范围内采取整群抽样的方法确定筛查社区,通过社区宣传动员,2015 年 1 月至 2021 年 12 月随机抽取 40~74 岁的常住居民(在本地居住 3 年及以上)自愿参与项目,排除严重心、肺、脑、肝、肾功能障碍或精神病患者及其他结肠镜禁忌证者。

1.2 研究方法

1.2.1 高危人群评估

根据北京市肿瘤防治研究办公室制定的《北京市农村癌症早诊早治项目技术方案》,对筛查人群开展问卷评估和免疫化学法粪便潜血试验(fecal immunochemical test, FIT)。问卷内容包括个人情况、生活方式、疾病史和家族史等;FIT 的粪便样本收集可与问卷调查同时进行,粪便潜血需检测 2 次,2 次粪便采集时间间隔 1 周。问卷内容和粪便潜血检测结果录入“北京市肿瘤早诊早治信息平台”,评估确定高危人群。

参与项目的 40~74 岁居民满足以下条件之一即可评估为高危人群:①一级亲属有结直肠癌史;②本人有恶性肿瘤病史;③本人有肠道息肉史;④同时具有以下情况中两项及两项以上者:慢性腹泻、慢性便秘、黏液血便、慢性阑尾炎或阑尾切除史、慢性胆道疾病或胆囊切除史、不良生活事件史(如离婚、近亲属死亡等);⑤FIT 试验至少 1 次为阳性。

1.2.2 临床筛查

评估出的高危人群由社区医生预约前往定点医院进行免费结肠镜检查。所有镜下发现的息肉样病变均应取活检或摘除,并进行病理诊断。根据病理结

果,对患者及时进行治疗和定期随访。

根据病理诊断将结肠镜结果分为 4 类:①非腺瘤性良性病变,包括增生性息肉、炎性息肉等;②非进展期腺瘤,指直径<1 cm,病理镜下以管状结构为主(绒毛状结构<25%)和不伴有中、重(高)度上皮异型增生的腺瘤,包括低级别上皮内肿瘤;③进展期腺瘤,指镜下绒毛结构≥25%的腺瘤(绒毛状腺瘤或管状绒毛状腺瘤)、直径≥1 cm 的腺瘤和伴有中、重度异型增生的腺瘤;④结直肠癌,包括早期癌和中晚期癌。

1.3 主要指标定义

高危率=(评估为结直肠癌高危对象人数/全部筛查对象人数)×100%。

依从率=(完成结肠镜检查的例数/评估为结直肠癌高危对象人数)×100%。

检出率=(检出结直肠病变例数/完成结肠镜检查例数)×100%。

早诊率=[(进展期腺瘤+伴上皮中、重(高)度异型增生的其他病变+早期癌例数)/(进展期腺瘤+伴上皮中、重(高)度异型增生的其他病变+癌例数)]×100%。

1.4 质量控制

全区参与早诊早治项目的工作人员统一参加调查问卷、结肠镜检查及病理诊断等培训并考核,区级质控员对各个环节进行定期督导,并通过“北京市肿瘤早诊早治信息平台”实时监测上传的数据。

1.5 统计学处理

从北京市肿瘤防治研究办公室获得数据,采用 SPSS 19.0 进行统计分析,计量资料采用均数±标准差表示,计数资料采用频数和百分比描述,组间比较用 χ^2 检验。检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 筛查对象基本情况

2015—2021 年北京市通州区进入结直肠癌早诊早治项目评估的共有 22 936 人,其中男性 9 350 人(占 40.77%),女性 13 586 人(占 59.23%)。平均年龄(57.75±8.01)岁,男性(57.92±8.24)岁,女性(57.64±7.84)岁。40~49 岁 4 044 人(占 17.63%),50~59 岁 8 185 人(占 35.69%),60~69 岁 9 538 人(占 41.59%),70~74 岁 1 169 人(占 5.10%)(Table 1)。

2.2 高危人群评估结果

在本次调查中,所有调查对象均参与问卷评估,通过问卷筛出高危对象 8 164 人,高危率为 35.59%。共有 16 890 名调查对象完成了 FIT 检查,FIT 参与率为 73.64%,FIT 阳性筛出高危对象 3 662 人,高危率为 21.68%(Table 2)。

通过问卷和 FIT 共评估高危人群 9 487 名,总体高危率为 41.36%。其中,男性高危率为 39.35%,女性高危率为 42.75%,女性高于男性($\chi^2=26.433, P<0.001$)。各年龄组中 50~59 岁高危率最高(48.50%),其次是 40~49 岁(41.91%),70~74 岁年龄组最低(23.78%),差异具有统计学意义($\chi^2=391.138, P<0.001$)。2015—2021 年各年份高危率中,2015—2019 年高危率持续处于较高水平,2016 年高危率最高(53.58%),2020—2021 年高危率有所下降,2020 年最低(15.67%),差异具有统计学意义($\chi^2=738.528, P<0.001$)(Table 1)。

女性问卷阳性率(36.82%)高于男性(33.81%)($\chi^2=21.993, P<0.001$),男、女性 FIT 参与率和阳性率无统计学差异($P>0.05$)。各年龄组问卷阳性率、FIT 参与率和阳性率均呈现先上升后下降的趋势,均为 50~59 岁年龄组最高,其次为 40~49 岁年龄组(Table 2)。

2.3 结肠镜筛查结果

2015—2021 年共有 4 639 人进行结肠镜检查,依从率为 48.90%,男性依从性(50.72%)高于女性(47.74%),差异具有统计学意义($\chi^2=7.982, P<0.05$)。

共检出肠道病变 2 088 例,检出率为 45.01%。其中,检出非腺瘤性良性病变 1 105 例,检出率为 23.82%;非进展期腺瘤 799 例,检出率为 17.22%;进展期腺瘤 158 例[包含伴上皮中、重(高)度异型增生的其他病变 2 例],检出率为 3.41%;早期癌 13 例,中晚期癌 13 例,结直肠癌检出率为 0.56%。进展期腺瘤和早期癌共 171 例,早诊率为 92.93%。男性非腺瘤性良性病变、非进展期腺瘤、进展期腺瘤和结直肠癌的检出率均高于女性(P 均 <0.05);非进展期腺瘤、结直肠癌的检出率随着年龄的增长呈上升趋势(P 均 <0.05),70~79 岁非进展期腺瘤(26.99%)、结直肠癌(2.45%)的检出率均最高,60~69 岁年龄组非腺瘤性良性病变

(25.95%)检出率最高($P<0.05$)(Table 3)。

3 讨论

《中国结直肠癌筛查与早诊早治指南(2020,北京)》根据我国国情及各项筛查工具的成本和效益,提出结肠镜和 FIT 相结合的筛查方案,推荐 50~75 岁中低风险、40~75 岁高风险的中国人群每 5~10 年进行 1 次高质量的结肠镜检查,每年进行 1 次 FIT 筛查,FIT 阳性者行结肠镜检查进一步诊断和治疗^[5]。FIT 无创、便捷且依从性较高^[6],而结肠镜集诊断、治疗于一体,是结直肠癌筛查的金标准^[7]。通过 FIT 和问卷评估进行初筛,再对高危人群进行结肠镜检查

Table 1 High risk rate of screening of colorectal cancer in genders, ages and survey years in Tongzhou District of Beijing, 2015—2021

Variable	Screening population	High risk population	High risk rate(%)	χ^2	P
Total	22936	9487	41.36		
Gender					
Male	9350	3679	39.35	26.433	<0.001
Female	13586	5808	42.75		
Age group(years old)					
40~49	4044	1695	41.91	391.138	<0.001
50~59	8185	3970	48.50		
60~69	9538	3544	37.16		
70~74	1169	278	23.78		
Survey year					
2015	3632	1577	43.42	738.528	<0.001
2016	2094	1122	53.58		
2017	4902	2028	41.37		
2018	3685	1710	46.40		
2019	3578	1715	47.93		
2020	702	110	15.67		
2021	4343	1225	28.21		

Table 2 Results of questionnaire and FIT in Tongzhou District of Beijing, 2015—2021

Variable	Screening population	Positive of questionnaire [n(%)]	Participation rate of FIT [n(%)]	Positive of FIT [n(%)]
Total	22936	8164(35.59)	16890(73.64)	3662(21.68)
Age group(years old)				
40~49	4044	1469(36.33)	2965(73.32)	637(21.48)
50~59	8185	3410(41.66)	6269(76.59)	1555(24.80)
60~69	9538	3041(31.88)	6870(72.03)	1381(20.10)
70~79	1169	244(20.87)	786(67.24)	89(11.32)
χ^2		300.197	74.406	95.837
P		<0.001	<0.001	<0.001

Note: FIT: fecal immunochemical test

Table 3 Results of colonoscopy in Tongzhou District of Beijing, 2015—2021

Variable	Cases of colonoscopy	Detection of non-adenomatous lesions [n(%)]	Detection of non-advanced adenoma [n(%)]	Detection of advanced adenoma [n(%)]	Detection of colorectal cancer [n(%)]
Total	4639	1105(23.82)	799(17.22)	158(3.41)	26(0.56)
Gender					
Male	1886	478(25.62)	404(21.65)	88(4.72)	17(0.91)
Female	2773	627(22.61)	395(14.24)	70(2.52)	9(0.32)
χ^2		5.552	42.913	16.285	6.884
<i>P</i>		0.018	<0.001	<0.001	0.009
Age group(years old)					
40~49	825	166(20.12)	87(10.55)	16(1.94)	2(0.24)
50~59	1940	460(23.71)	318(16.39)	76(3.92)	5(0.26)
60~69	1711	444(25.95)	350(20.46)	59(3.51)	15(0.88)
70~74	163	35(21.47)	44(26.99)	6(3.68)	4(2.45)
χ^2		11.005	50.200	7.027	14.672
<i>P</i>		0.012	<0.001	0.071	0.001

是经济高效的筛查模式。

通过分析结果显示,2015—2021 年北京市通州区共 22 936 名居民参与结直肠癌筛查项目中,根据问卷调查和 FIT 结果,评估高危人群 9 487 名,高危率达 41.36%,远高于同期北京市大兴区高危率(14.27%)^[8];仅通过问卷评估获得的高危率为 35.59%,高于北京市城 6 区平均水平(17.45%)^[9]和门头沟区(18.54%)^[10]。通州区结直肠癌高危人群较多,一方面与具有结直肠癌高危因素的居民更容易被社区医生健康宣教动员参与筛查项目有关,同时,为了参与后续免费的临床筛查,在问卷调查中存在夸大事实的情况^[11];另一方面,这一结果反映了通州区居民患结直肠癌潜在风险较高,结直肠癌的预防面临着巨大挑战,同时也对提高居民健康水平具有重要意义。2015—2021 年通州区女性结直肠癌高危率高于男性,在各年龄组中,50~59 岁高危率最高,与北京其他地区、河北省研究结果相同^[8,10,12]。根据多个研究结果,年龄越高,结直肠癌发病率越高^[8-10]。本筛查的目标人群为未患有结直肠癌的人群,可以推断年龄越高,同年龄的高风险人群因已发病而排除在目标人群之外,因此参与本筛查者较同龄未参与者患病风险低,通过问卷和 FIT 筛查得到高危率降低;而本次问卷和 FIT 筛查结果均显示,筛查高危率随着年龄增长呈先上升后下降的趋势,在 50~59 岁人群筛查高危率最高,效果最好。2015—2019 年筛查高危率都处在持续较高水平,2020—2021 年高危率有所降低。通州区筛查居民 FIT 参与率为 73.64%,

在今后工作中仍有较大的提升空间,通过对居民宣传教育、规范社区医生工作流程等手段,增加 FIT 筛查参与率,降低问卷非高危的人群高危漏报的可能。

2015—2021 年通州区结直肠癌高危人群参与结肠镜检查的依从率为 48.90%,高于北京市城 6 区(25.85%)水平^[9]。研究显示,农村地区癌症筛查依从性高于城市地区^[13]。农村居民时间相对自由,与社区

医生长期交流形成稳定密切的关系,通过社区医院对结直肠癌相关知识和筛查项目免费惠民的宣传,居民对筛查项目的工作有较高的认可度,容易配合。在北京市门头沟区^[10]和浙江省嘉善县^[14]等农村地区研究中也获得较高的筛查依从性。

通州区结直肠癌、进展期腺瘤、非进展期腺瘤及非腺瘤性良性病变的检出率分别为 0.56%、3.41%、17.22%和 23.82%,相比较于其他地区^[9-10,14]筛查结果,通州区非进展期腺瘤及良性病变的检出率较高,而进展期腺瘤检出率较低,说明通州区居民中发现早期肠道病变比例较高,筛查效果良好,通过及时治疗可有效降低辖区居民结直肠癌的患病风险。随着年龄的增长,非进展期腺瘤、结直肠癌的检出率均呈上升趋势,男性各类型病变检出率均高于女性,与其他地区^[8-10]结果一致。男性更多存在吸烟、饮酒、不健康饮食等生活方式,这使其患结直肠癌的风险大大增加^[15]。然而,结合通州区女性居民高危率较高但结肠镜检查依从率低于男性的情况,不排除部分女性患者因不接受结肠镜检查而未被诊断造成的偏倚。

作为北京城市副中心,通州区未来将会面临大量人口涌入,同时也会给居民健康带来更大的挑战。2012 年起通州区加入北京市农村癌症早诊早治项目的结直肠癌筛查工作,本文总结近几年的项目进展与成效,结果揭示了通州区居民结直肠癌的风险较大,加强重点人群结直肠癌的一级预防与二级预防,对降低通州区结直肠癌发病率,提高居民健康水平具有巨大效益。通州区居民依从性较高,是结直肠

癌早诊早治项目工作开展的一大优势,但居民筛查依从性仍有上升空间,今后从加强健康宣教与社会动员,优化基层医院与技术支持医院的分工协作,探索适合本区筛查的工作模式等方面进一步推进项目工作。

参考文献:

- [1] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2021, 71(3):209-249.
- [2] Xia C, Dong X, Li H, et al. Cancer statistics in China and United States, 2022: profiles, trends, and determinants[J]. Chin Med J (Engl), 2022, 135(5):584-590.
- [3] Guo F, Chen C, Holleccek B, et al. Strong reduction of colorectal cancer incidence and mortality after screening colonoscopy: prospective cohort study from Germany [J]. Am J Gastroenterol, 2021, 116(5):967-975.
- [4] Levin TR, Corley DA, Jensen CD, et al. Effects of organized colorectal cancer screening on cancer incidence and mortality in a large community-based population [J]. Gastroenterology, 2018, 155(5):1383-1391.
- [5] 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.
Chen WQ, Li N, Lan P, et al. China guideline for the screening early detection and early treatment of colorectal cancer(2020, Beijing)[J]. China Cancer, 2021, 30(1):1-28.
- [6] Moss S, Mathews C, Day TJ, et al. Increased uptake and improved outcomes of bowel cancer screening with a faecal immunochemical test: results from a pilot study within the national screening programme in England [J]. Gut, 2017, 66(9):1631-1644.
- [7] Montminy EM, Jang A, Conner M, et al. Screening for colorectal cancer[J]. Med Clin North Am, 2020, 104(6):1023-1036.
- [8] 潘峰, 张勇, 巩俐彤, 等. 2015—2019 年北京市大兴区结直肠癌早诊早治项目筛查结果分析[J]. 首都公共卫生, 2022, 16(3):179-183.
Pan F, Zhang Y, Gong LT, et al. Analysis of screening results of colorectal cancer early diagnosis and treatment project in Daxing District of Beijing, 2015—2019[J]. Capital Journal of Public Health, 2022, 16(3):179-183.
- [9] 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.

Yuan YN, Yang L, Zhang X, et al. Effectiveness of colorectal cancer screening among urban populations in Beijing, 2014—2017[J]. Chinese Journal of Public Health, 2020, 36(1):33-35.

- [10] 杨会棉, 李超楠, 林恒娜. 2016—2019 年北京市门头沟区结直肠癌筛查结果分析 [J]. 社区医学杂志, 2021, 19(23):1391-1394.
Yang HJ, Li CN, Lin HN. Analysis of colorectal cancer screening results in Mentougou District of Beijing from 2016 to 2019[J]. Journal of Community Medicine, 2021, 19(23):1391-1394.
- [11] 温转, 师金, 梁迪, 等. 2018—2019 年度河北省城市癌症早诊早治项目人群风险评估分析[J]. 中国肿瘤, 2019, 28(10):757-763.
Wen Z, Shi J, Liang D, et al. Cancer risk assessment among urban residents in Hebei Province based on cancer screening program from 2018 to 2019 [J]. China Cancer, 2019, 28(10):757-763.
- [12] 贺宇彤, 任萌, 胡建军, 等. 2018—2019 年度河北省城市结直肠癌筛查结果分析[J]. 肿瘤防治研究, 2020, 47(9):688-693.
He YT, Ren M, Hu JJ, et al. Screening results of colorectal cancer in urban area of Hebei Province, 2018—2019 [J]. Cancer Research of Preventive and Treatment, 2020, 47(9):688-693.
- [13] 袁平, 顾晋. 2006—2015 年中国大肠癌筛查人群依从性的 Meta 分析[J]. 中国肿瘤, 2017, 26(4):241-248.
Yuan P, Gu J. Meta-analysis of the compliance of colorectal cancer screening in China, 2006—2015[J]. China Cancer, 2017, 26(4):241-248.
- [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 JH, Shen FQ, 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] Wilkins T, McMechan D, Talukder A. Colorectal cancer screening and prevention[J]. Am Fam Physician, 2018, 97(10):658-665.