

2021 年广东省居民癌症防治核心知识知晓情况分析

李雪琪^{1,2}, 林克娜³, 郭海鹏⁴, 欧琦琳⁵, 黄 荣⁶, 刘桂超⁶, 李太东⁷, 蔡永广⁷, 雷 林⁸, 彭 绩⁸, 朱嘉欣⁹, 蔡友丽¹⁰, 卢玉强¹¹, 陈华梅¹², 樊燕平², 李萌萌², 曹素梅^{1,2}
(1. 中山大学公共卫生学院, 广东 广州 510080; 2. 中山大学肿瘤防治中心, 广东 广州 510080; 3. 广东医科大学公共卫生学院, 广东 东莞 523808; 4. 汕头大学医学院附属肿瘤医院, 广东 汕头 515031; 5. 韶关市始兴县疾病预防控制中心, 广东 韶关 512500; 6. 佛山市第一人民医院, 广东 佛山 528000; 7. 湛江市癌症防治中心, 广东 湛江 524034; 8. 深圳市慢性病防治中心, 广东 深圳 518020; 9. 清远市人民医院, 广东 清远 511500; 10. 珠海市人民医院, 广东 珠海 519000; 11. 四会市肿瘤研究所, 广东 四会 526200; 12. 梅州市丰顺县疾病预防控制中心, 广东 梅州 514300)

摘要: [目的] 了解广东省城乡居民癌症防治核心知识知晓率并分析其相关影响因素。[方法] 2021 年 8 月至 11 月在广东省内选择 11 个区县的 5 404 名调查对象, 运用中国居民癌症防治素养调查量表进行线下调查, 计算题目知晓率和人群总体知晓率, 并采用单因素和多因素 Logistic 回归分析影响知晓率的因素。[结果] 共收集 5 273 份合格问卷。广东省癌症防治核心知识知晓率基线水平为 74.65%, 其中女性、非农业户口、学历大学及以上、医务人员、有肿瘤家族史者知晓率较高。在题目知晓率方面, “癌症认知”及“癌症预防”的知晓率较低, 而“癌症管理”中“遵医嘱复查”方面知晓率较高。结合多因素分析结果可知城市户口 (OR=1.16, 95%CI: 1.02~1.32)、教育程度大学及以上 (OR=2.28, 95%CI: 1.65~3.15)、职业为医务人员 (OR=2.76, 95%CI: 2.16~3.53)、体重正常 (OR= 1.24, 95%CI: 1.02~1.51)、有肿瘤家族史 (OR=1.33, 95%CI: 1.15~1.55) 是人群癌症防治核心知识知晓的有利因素。[结论] 广东省癌症防治核心知识知晓率处于全国较高水平, 应根据不同特征人群开展有针对性的癌症防治工作。

关键词: 癌症防治; 知晓率; 核心知识; 横断面研究; 广东

中图分类号: R730 文献标识码: A 文章编号: 1004-0242(2023)03-0219-07

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2023.03.A009

Analysis on Awareness of Cancer Prevention and Treatment Core Knowledge in Residents of Guangdong Province in 2021

LI Xue-qi^{1,2}, LIN Ke-na³, GUO Hai-peng⁴, OU Qi-lin⁵, HUANG Rong⁶, LIU Gui-chao⁶, LI Tai-dong⁷, CAI Yong-guang⁷, LEI Lin⁸, PENG Ji⁸, ZHU Jia-xin⁹, CAI You-li¹⁰, LU Yu-qiang¹¹, CHEN Hua-mei¹², FAN Yan-ping², LI Meng-meng², CAO Su-mei^{1,2}

(1. School of Public Health, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510080, China; 2. Sun Yat-sen University Cancer Center, Guangzhou 510080, China; 3. School of Public Health, Guangdong Medical University, Dongguan 523808, China; 4. Shantou University Medical College Cancer Hospital, Shantou 515031, China; 5. Shixing Center for Disease Control and Prevention, Shaoguan 512500, China; 6. The First People's Hospital of Foshan, Foshan 528000, China; 7. Zhanjiang Cancer Prevention and Control Centre, Zhanjiang 524034, China; 8. Shenzhen Center for Chronic Disease Control, Shenzhen 518020, China; 9. Qingyuan People's Hospital, Qingyuan 511500, China; 10. Zhuhai People's Hospital, Zhuhai 519000, China; 11. Cancer Research Center of Sihui City, Sihui 526200, China; 12. Centre for Disease Control of Meizhou Fengshun County, Meizhou 514300, China)

Abstract: [Purpose] To investigate the baseline awareness rate of the core knowledge of cancer prevention and treatment among residents in Guangdong Province and its influencing factors. [Methods] From August to November in 2021, 5 404 subjects from 11 districts in Guangdong Province were surveyed using face-to-face questionnaire on cancer prevention and treatment core knowledge. And the influencing factors of core knowledge were analyzed with Logistic regression. [Results] A total of 5 273 qualified questionnaires were collected and the overall baseline aware-

收稿日期: 2022-07-14; 修回日期: 2022-09-06

基金项目: 国家重点研发计划 (2020YFC1316905)

通信作者: 曹素梅, E-mail: caosm@susucc.org.cn

ness rate among the residents was 74.65%. Among the subjects, female, rural residents, people with college degree and above, medical staff, and people with family history of cancer had a better performance. For different dimensions, lowest rates were observed for “cancer cognition” and “cancer prevention”, while highest ones were for “following the doctor’s advice for follow-up examination” in “cancer managements”. The multivariate analysis showed that rural residents (OR=1.16, 95%CI: 1.02~1.32), people with junior college education (OR=2.28, 95%CI: 1.65~3.15), medical staff (OR=2.76, 95%CI: 2.16~3.53) and people with normal BMI (OR=1.24, 95%CI: 1.02~1.51), people with family history of cancer (OR=1.33, 95%CI: 1.15~1.55) were likely to have awareness of cancer prevention and treatment core knowledge. [Conclusion] The awareness of the core knowledge of cancer prevention and treatment among Guangdong residents is at a higher level compared to the national average. The management should be carried out according to the different characteristics of the population.

Key words: cancer prevention and treatment; awareness; core knowledge; cross-sectional studies; Guangdong

恶性肿瘤是威胁我国居民生命健康的重大慢性疾病,居全人群死因的第1位,造成严重的经济和社会负担。2015年中国肿瘤登记报告数据显示,我国恶性肿瘤新发病例约392.9万例,死亡约233.8万例^[1]。其中,广东省中标发病率为224.82/10万,中标死亡率为102.37/10万^[2]。与英国和美国等发达国家相比,我国癌症的整体发病率较低,但死亡率较高,且癌症负担还在持续增加^[3-4],因此需要进一步探索癌症防治的有效途径。普及癌症防治知识教育,提高居民健康素养,促进居民践行健康生活方式,减少致癌物暴露,积极主动参加防癌体检,都能够提高癌症早诊早治率、降低癌症负担^[5-10]。

健康素养是指个人获得、理解、处理基本的健康信息和服务,以作出有利于自身健康决策的能力^[11]。癌症防治核心知识知晓率与健康素养息息相关,是提升居民健康素养和反映癌症防控效果的重要指标之一^[6-7,12-16]。目前,基于广东省居民开展的人群大样本的癌症防治核心知识知晓率调查尚未见报道。因此,本研究于2020年8月起采用问卷调查方式,了解广东省居民癌症防治核心知识知晓率、获取途径,并分析其相关影响因素,评估广东省癌症相关宣传教育工作的开展效果及居民健康素养水平,为今后重点人群宣教和居民防癌政策制定提供数据基础和参考依据。

1 资料与方法

1.1 样本来源

广东省癌症中心于2021年8月至11月组织

开展了广东省居民癌症核心知识知晓率调查。本次调查采用多阶段抽样的方法抽取研究对象。首先,随机在广东省以县(区)为初级抽样单位,运用多阶段整群抽样方法抽取11个区县,分别为佛山市顺德区,广州市黄浦区,惠州市博罗县,梅州市丰顺县,汕头市濠江区,深圳市罗湖区、福田区、光明区,清远市清新区,湛江市坡头区,珠海市斗门区,肇庆市四会市,韶关市始兴县,共抽取15~69岁常住居民5404人作为研究对象。研究对象纳入标准:①年龄15~69岁;②能够理解调查问卷程序;③户籍为广东省居民。排除标准:①非常住居民;②听力或视力有重大障碍、经调查员询问也不能回答者。所有调查对象均签署知情同意书。

1.2 调查内容与方法

本研究采用国家癌症中心和中国健康教育中心共同设计的《中国居民癌症防治素养调查量表》作为主要工具,经培训后的调查员线下开展问卷调查,并填写和收集纸质版问卷及电子版问卷。该问卷主要包括基本人口学特征、肿瘤相关基本知识、癌症早诊早治知识等,并通过研究对象身高、体重数据计算体质指数(body mass index, BMI),并分别计算人群癌症防治核心知识知晓率和题目知晓率。问卷共包含52个题目,分别覆盖“癌症认知”“癌症预防”“早诊早治”“癌症管理”和“癌症康复”5个一级指标,及细分的13个二级指标,对癌症防治的认知、态度、技能及行为选择等方面进行评估。

判断及单选题共36题,答对得1分,答错或答“不知道”获0分;多选题共16题,答对得2分,漏答错答或答“不知道”获0分,核心知识知晓率问卷共

71 分。计算人群总体知晓率水平后,根据“健康中国”行动设定的 2022 年知晓率达 70%的目标,定义知晓率 0~70%为“不太了解”,71%~100%为“基本了解”。

1.3 主要指标定义

人群癌症防治知识题目知晓率(%)=该题目的知晓人数/该题目的应答人数 $\times$ 100%。

人群总体知晓率(%)=每一题目中回答正确的人数之和/所有应回答的题目总数 $\times$ 100%。

1.4 质量控制

在调查方案确定后,各级调查点原则上不允许置换。在调查前由省癌症中心组织各调查点负责人开展调查启动会和培训会。各调查点成立调查工作组,并在开展调查前针对所有调查员开展了调查培训。调查结束后,由各调查点人员对问卷填写结果利用 Epidata 3.1 软件进行录入,并由数据管理员进行数据复核,并设置逻辑校检,避免无效作答。

1.5 统计学处理

采用 χ^2 检验比较不同特征人群之间知晓率的差异,并采用 Bonferroni 法进行两两比较。以癌症防治核心知识知晓率作为因变量,将知晓率在 0~70%赋值为 0,将知晓率在 71%~100%赋值为 1,以人口社会学特征及癌症家族史作为自变量,进行单因素 Logistic 回归,将单因素分析结果有统计学意义的因素为自变量,采用多因素 Logistic 回归分析调查对象知晓情况的影响因素。其中年龄分段、教育水平、职业、吸烟情况、家庭人口数、BMI 及自我评价健康状况以哑变量纳入模型。本研究采用双侧检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。上述分析均采用 StataSE 15.0 完成。

2 结果

2.1 一般资料分析

本次研究共有 5 404 名研究对象接受调查,剔除无效作答的问卷后,共获得 5 273 份有效问卷,有效率为 97.58%。研究对象平均年龄为(35.93 $\pm$ 11.52)岁;女性高于男性,占 62.28%;汉族占 96.91%;农业户口占 52.02%;已婚人士占 72.07%。文化程度以大学及以上为主,占 60.10%;职业中医务人员比例最高,占 37.40%,其次为事业单位或技术人员,占 26.17%。家庭人口数以四口之家居多,占 30.08%。其

中有 21.68%调查对象中有肿瘤家族史(Table 1)。

2.2 癌症防治知识人群知晓率及题目知晓情况

癌症防治知识知晓率在不同维度一级指标中,“癌症管理”得分最高,题目平均知晓率为 77.84%;“癌症认知”知晓率最低,平均知晓率为 61.78%;细分为二级指标后,“癌症管理”中“遵医嘱复查”题目知晓率最高,为 87.80%，“癌症康复”中“生理康复”分数最低,为 60.90%，所有题目知晓率均高于 60.00%(Figure 1)。

2.3 不同特征居民癌症防治核心知识知晓率情况比较

5 273 名研究对象的总体知晓率为 74.65%(Table 1)。年龄在 41~50 岁的防癌知识知晓率(77.46%)高于其他年龄段;女性(76.06%)知晓率高于男性(71.83%);非农业户口(77.46%)知晓率高于农业户口(70.42%);学历大学及以上(78.87%)高于其他学历,且学历越高知晓率越高(小学及以下为 64.79%、中学为 66.20%);医务人员(80.28%)知晓率高于其他职业人群;三口之家及以下知晓率(76.06%)较其他家庭高;从不吸烟人群(74.65%)知晓率高于现在仍吸烟者(70.42%)和曾经吸烟者(69.01%);BMI 正常人群(76.06%)知晓率高于 BMI 异常者,特别是肥胖人群(69.01%);自评健康状况差或一般者(76.06%)知晓率高于其他组;有肿瘤家族史人群(77.46%)知晓率高于无家族史(73.24%)。差异均有统计学意义。

2.4 癌症防治核心知识知晓率人群差异性分析

以癌症防治核心知识知晓率为因变量时,单因素 Logistic 回归分析结果显示年龄、性别、户口类型、婚姻状况、教育程度、职业、家庭人口数、吸烟情况、BMI、肿瘤家族史均为癌症防治核心知识知晓率的影响因素($P<0.05$)。其中教育程度为大学及以上(OR=3.26,95%CI:2.54~4.18)、职业为医务人员(OR=4.55,95%CI:3.69~5.61)和有肿瘤家族史(OR=1.61,95%CI:1.40~1.85)是癌症防治核心知识知晓的有利因素。将有意义的自变量纳入到多因素 Logistic 回归中,根据分析结果可知,年龄为 41~60 岁、非农业户口(OR=1.16,95%CI:1.02~1.32)、教育程度大学及以上(OR=2.28,95%CI:1.65~3.15)、职业为医务人员(OR=2.76,95%CI:2.16~3.53)、体重正常(OR=1.24,95%CI:1.02~1.51)、有肿瘤家族史(OR=1.33,95%CI:

Table 1 Awareness rate and its influencing factors of cancer prevention core knowledge among residents in 11 cities of Guangdong Province

Item	N (%)	Awareness rate (%)	P
Age (years old)			
Mean±SD	35.93±11.52		
≤30	2029 (38.48)	73.24	<0.001
31~40	1504 (28.52)	74.65	
41~50	1121 (21.26)	77.46	
51~60	439 (8.33)	73.24	
>60	180 (3.41)	63.38	
Gender			
Male	1968 (37.32)	71.83	<0.001
Female	3305 (62.68)	76.06	
Ethnic groups			
Han	5110 (96.91)	74.65	0.663
Minority	163 (3.09)	70.42	
Registration ^a			
Rural residents	2743 (52.02)	70.42	<0.001
Urban residents	2529 (47.96)	77.46	
Marital status			
Single	1473 (27.93)	71.83	0.276
Married	3800 (72.07)	74.65	
Educational attainment			
Primary school or less	280 (5.31)	64.79	<0.001
Secondary school	1824 (34.59)	66.20	
College/University or more	3169 (60.10)	78.87	
Occupation			
Agriculturist	482 (9.14)	64.08	<0.001
Government employees	1380 (26.17)	73.24	
Business employees	802 (15.21)	64.79	
Students	196 (3.72)	66.20	
The emeritus and retired	129 (2.45)	64.79	
Medical worker	1972 (37.40)	80.28	
Others	312 (5.92)	67.61	
Household people			
≤3	1169 (22.17)	76.06	0.054
4	1586 (30.08)	74.65	
5	1148 (21.77)	74.65	
≥6	1370 (25.98)	73.24	
Smoking			
Current	720 (13.65)	70.42	<0.001
Former	303 (5.75)	69.01	
Never	4250 (80.60)	74.65	
BMI ^b			
Low	583 (11.06)	73.24	0.011
Usual	3152 (59.78)	76.06	
Overweight	1130 (21.43)	73.24	
Obesity	390 (7.40)	69.01	
Healthy status			
Very bad	25 (0.47)	60.56	<0.001
Bad	135 (2.56)	76.06	
Usual	1816 (34.44)	76.06	
Good	2047 (38.82)	74.65	
Very good	1250 (23.71)	71.83	
Family history of cancer			
Yes	1143 (21.68)	77.46	<0.001
No	4130 (78.32)	73.24	
Total	5273	74.65	

Notes:^a:1 case was missing;^b:18 cases were missing;BMI:body mass index

1.15~1.55) 仍是癌症防治核心知识知晓的有利因素 (Table 2)。

3 讨论

本研究通过多地市线下问卷调查方式首次开展了广东省居民的癌症防治核心知识知晓率调查。本次调查覆盖范围广,调查对象分布均衡,从一定程度上能反映截止到 2021 年广东省癌症防治核心知识素养及知晓率的基线水平,为广东省癌症防治策略的制定提供一定的依据。本次调查结果显示,广东省居民癌症防治知识知晓率为 74.65%,高于国家《关于印发健康中国行动——癌症防治实施方案(2019—2022 年)》的通知中要求 2022 年达到的 70%,提示广东省在癌症防治教育宣传工作成果比较显著。对比其他省市,广东省癌症防治核心知识知晓率低于北京市 (76.0%)^[17]、河北省 (79.0%)^[18]、2020 年浙江省 (78.4%)^[19]、2017 年浙江省 (74.66%)^[20]、高于黑龙江省 (72.3%)^[21]、辽宁省 (68.90%)^[22]、四川省 (50.1%)^[23],在全国各省市中处于较高水平。

对于各种类型肿瘤,癌症的三级预防是降低死亡率和提高 5 年生存率的关键措施,定期的癌症筛查和体检被认为是降低癌症死亡率和复发率的最有效的方法^[6-7,10,14]。本研究问卷从“癌症认知”“癌症预防”“早诊早治”“癌症管理”和“癌症康复”5 个一级指标进行癌症防治核心知识知晓率水平的综合评价,5 个维度中“癌症认知”和“癌症预防”的知晓率和素养均未达到 70%,该维度内容主要围绕“癌症的基本知识和理念”及“癌症的危险因素和预防措施”,提示广东省在癌症的概念方面普及不够到位,且对癌症的病因及预防措施等癌症一级预防的核心知识宣传力度还有待加强。此外,在其他 3 个维度中,“癌症康复”中“生理康复”知晓率 60.90%,为全部二级指标中最低,说明居民对于癌症康复相关知识知之甚少,需要在今后加大宣传工作。而“癌症管理素养”特别是“癌症的主要治疗方式”及“癌症的复查”方面居民的知晓率较高,提示这两部分内容在居民日常生活宣传较多,从侧面印证了广东省在癌症的三级预防中开展得较好,在未来的癌症防治工作中要更加

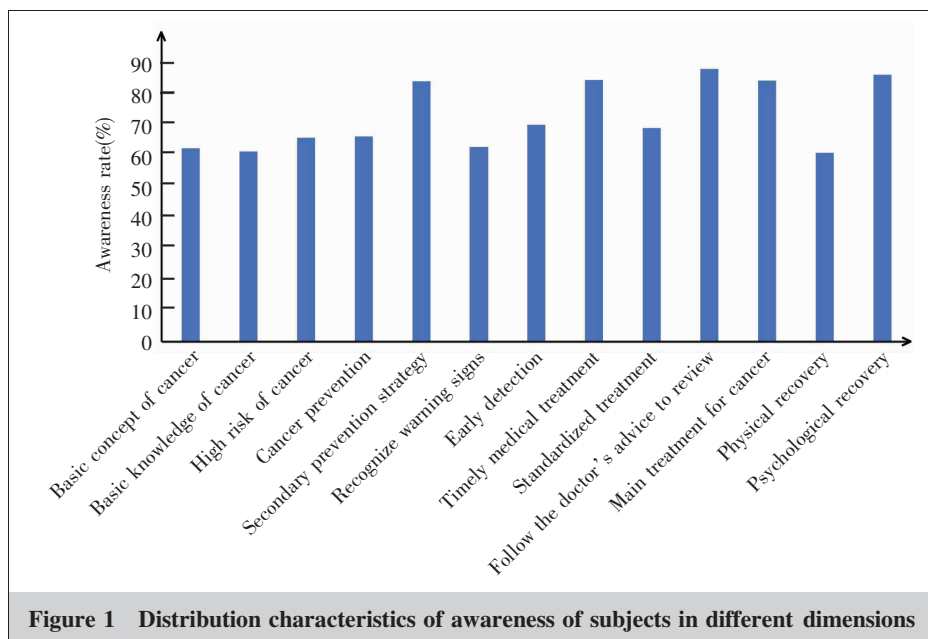


Figure 1 Distribution characteristics of awareness of subjects in different dimensions

向居民强调一级预防和二级预防的重要性。

近年来,中国居民的健康意识也不断加强^[6-7,15]。本研究结果显示,年龄、户口类型、教育程度、职业、BMI、肿瘤家族史及癌症筛查均为癌症核心知识的影响因素,这与其他省市的研究结果基本一致^[17,19-23]。城市户口、拥有较高文化程度且能够自觉参加健康筛查或癌症筛查的人员对自己的健康水平有更高的关注度,对癌症的了解程度自然也更高。医护人员及政府部门、事业单位工作者,福利待遇及享受到的医疗资源较为完善,因而相对于其他职业有着比较高的癌症防治知识知晓率,这与职业和慢性病患者情况状况及影响因素一致^[24]。大量文献表明,超重与肥胖是癌症发生的重要危险因素^[25-26],BMI正常人群提示有比较好的生活习惯,包括在饮食摄入与体力活动方面都保持健康,因而该部分人群知晓率也同样更高。以上因素提示广东省可以根据不同特征人群进行有针对性的癌症防治核心知识宣传和健康教育工作,例如将男性、户籍为农村地区、中学学历及以下、吸烟人群等作为重点人群进行防癌宣传教育工作,并可结合城市癌症防治计划及农村癌症防治计划对重点人群及时开展癌症防治相关项目筛查工作,提高居民癌症知识知晓并加强对自身健康情况的了解。

本研究仍有一些局限性,首先本研究人群中医务人员比例较高,这部分人群大多具有医学背景,对癌症防治知识的了解度较高,因而知晓率也较高;其次本研究中年轻人群(≤ 30 岁)比例较高,这部分人

群的知晓率与 ≤ 60 岁的其他年龄段人群相比偏低,可能会影响总体结果;最后是未调查家庭年收入、行为方式等人群特征,在未来的工作中需要调查更多相关指标,并在实践中拓宽社区宣教形式,例如电视广播、宣传画册、知识讲座等^[21],综合评价癌症防治工作的成效。

综上,本研究从了解居民癌症防治核心知识知晓率并探究其影响因素出发,调查广东省癌症防治核心知识知晓率基线水平,明确

影响因素,为切实提高广东省居民癌症防治知识水平,降低癌症的发病率和死亡率提供了数据支持和理论依据。

致谢:感谢各地市癌症中心对于本研究的大力支持,感谢全体调查员和质控员的辛勤付出,感谢广东省癌症中心为本研究提供了数据支持。

参考文献:

- [1] 代敏,李霓,李倩,等. 全球肿瘤预防控制概况[J]. 中国肿瘤,2011,20(1):21-25.
Dai M, Li N, Li Q, et al. Survey of cancer prevention and control in the world[J]. China Cancer, 2011, 20(1): 21-25.
- [2] 夏亮,许晓君,许燕君,等. 2017年广东省珠江三角洲地区恶性肿瘤发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤,2022,31(3): 177-186.
Xia L, Xu XJ, Xu YJ, et al. Cancer incidence and mortality in the Pearl River Delta Area of Guangdong Province, 2017[J]. China Cancer, 2022, 31(3): 177-186.
- [3] Qiu H, Cao S, Xu R. Cancer incidence, mortality, and burden in China: a time-trend analysis and comparison with the United States and United Kingdom based on the global epidemiological data released in 2020[J]. Cancer Commun, 2021, 41(10): 1037-1048.
- [4] Cao W, Chen H, Yu Y, et al. Changing profiles of cancer burden worldwide and in China: a secondary analysis of the global cancer statistics 2020[J]. Chin Med J (Engl),

Table 2 Logistic regression model analysis of influencing factors of cancer prevention and treatment core knowledge level of Guangdong residents

	Crude OR		Adjusted OR	
	Rate (95%CI)	P	Rate (95%CI)	P
Age (years old)				
≤30	reference	—	reference	—
31~40	1.18 (1.03~1.35)	0.019	1.13 (0.94~1.35)	0.192
41~50	1.38 (1.19~1.60)	<0.001	1.45 (1.18~1.79)	<0.001
51~60	0.99 (0.80~1.21)	0.889	1.71 (1.29~2.27)	<0.001
>60	0.44 (0.32~0.61)	<0.001	1.16 (0.76~1.77)	0.488
Gender				
Male	reference	—	reference	—
Female	1.52 (1.36~1.70)	<0.001	1.15 (0.99~1.34)	0.074
Ethnic groups				
Han	reference	—	—	—
Minority	0.78 (0.57~1.07)	0.120	—	—
Registration				
Rural residents	reference	—	reference	—
Urban residents	1.66 (1.49~1.86)	<0.001	1.16 (1.02~1.32)	0.023
Marital status				
Single	reference	—	reference	—
Married	1.23 (1.09~1.39)	<0.001	1.14 (0.95~1.37)	0.144
Educational attainment				
Primary school or less	reference	—	reference	—
Secondary school	1.03 (0.80~1.33)	0.831	0.97 (0.72~1.31)	0.823
College/University or more	3.26 (2.54~4.18)	<0.001	2.28 (1.65~3.15)	<0.001
Occupation				
Agriculturist	reference	—	reference	—
Government employees	2.03 (1.64~2.51)	<0.001	1.25 (0.98~1.59)	0.074
Business employees	1.18 (0.94~1.48)	0.163	1.02 (0.8~1.31)	0.880
Students	0.87 (0.62~1.23)	0.424	1.1 (0.74~1.62)	0.640
The emeritus and retired	1.01 (0.68~1.50)	0.956	0.94 (0.61~1.45)	0.774
Medical worker	4.55 (3.69~5.61)	<0.001	2.76 (2.16~3.53)	<0.001
Others	1.32 (0.99~1.76)	0.060	1.25 (0.93~1.69)	0.145
Household people				
≤3	reference	—	reference	—
4	0.83 (0.71~0.97)	0.017	0.97 (0.82~1.15)	0.754
5	0.84 (0.71~0.99)	0.045	1 (0.83~1.2)	0.979
≥6	0.78 (0.67~0.92)	<0.001	0.96 (0.8~1.14)	0.622
Smoking				
Current	reference	—	reference	—
Former	0.92 (0.70~1.20)	0.541	0.82 (0.61~1.09)	0.168
Never	1.54 (1.31~1.80)	<0.001	0.96 (0.78~1.17)	0.662
BMI				
Low	reference	—	reference	—
Normal	1.29 (1.08~1.55)	0.005	1.24 (1.02~1.51)	0.029
Overweight	1.04 (0.85~1.28)	0.678	1.00 (0.79~1.26)	0.988
Obesity	0.76 (0.59~0.99)	0.038	0.76 (0.57~1.00)	0.052
Healthy status				
Very bad	reference	—	—	—
Bad	2.10 (0.89~4.96)	0.092	—	—
Normal	1.80 (0.82~3.96)	0.146	—	—
Good	1.47 (0.67~3.23)	0.340	—	—
Very good	1.30 (0.59~2.87)	0.515	—	—
Family history of cancer				
No	reference	—	reference	—
Yes	1.61 (1.40~1.85)	<0.001	1.33 (1.15~1.55)	<0.001

Note: BMI: body mass index

- [5] 孔梓任,王裕,马文斌,等. 癌症筛查在中国的开展前景 [J]. 中国医药导报,2018,15(9):167-171.
- Kong ZR,Wang Y,Ma WB,et al. Prospects of cancer screening in China[J]. China Medical Herald, 2018,15(9):167-171.
- [6] 毛阿燕,石菊芳,邱五七,等. 2015—2017 年中国城市居民肿瘤早发现意识现况及相关因素分析 [J]. 中华预防医学杂志, 2020,54(1):54-55.
- Mao AY,Shi JF,Qiu WQ,et al. Analysis on the consciousness of the cancer early detection and its influencing factors among urban residents in China from 2015 to 2017[J]. Chinese Journal of Preventive Medicine,2020,54 (1): 54-55.
- [7] 李慧超,王坤,袁延楠,等. 2015—2017 年中国城市居民肿瘤早治疗意识现况及相关因素分析 [J]. 中华预防医学杂志, 2020,54(1):69-70.
- Li HC,Wang K,Yuan YN,et al. Analysis on the consciousness of the early cancer treatment and its influencing factors among urban residents in China from 2015 to 2017[J]. Chinese Journal of Preventive Medicine,2020,54 (1):69-70.
- [8] 曹毛毛,陈万青. 癌症筛查和早诊早治——实现全民健康助力全面小康 [J]. 中国肿瘤, 2020,29(9):641-643.
- Cao MM,Chen WQ. Cancer screening,early diagnosis and early treatment help to safeguard health and prosperity for all [J]. China Cancer,2020,29(9):641-643.
- [9] 孙惠昕,张茂祥,王婉莹,等. 癌症筛查与早诊早治的研究进展 [J]. 现代肿瘤医学,2021,29 (18):3287-3290.
- Sun HX,Zhang MX,Wang WY,et al. Advances in cancer screening and early diagnosis and treatment[J].

- Journal of Modern Oncology, 2021, 29(18): 3287–3290.
- [10] Ilbawi AM, Anderson BO. Cancer in global health: how do prevention and early detection strategies relate? [J]. Sci Transl Med, 2015, 7(278): 278.
- [11] Sørensen K, Broucke SVD, Fullam J, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models [J]. BMC Public Health, 2012, 12: 80.
- [12] 刘月玲, 宫舒萍, 张军, 等. 济南市居民肿瘤防治健康素养及影响因素分析 [J]. 中国公共卫生管理, 2018, 34(1): 127–130.
- Liu YL, Gong SP, Zhang J, et al. Survey on health literacy and its influence factors about cancer prevention and control among residents in Jinan [J]. Chinese Journal of Public Health Management, 2018, 34(1): 127–130.
- [13] 刘成成, 石春雷, 石菊芳, 等. 2015—2017 年中国城市居民肿瘤预防意识健康素养及相关因素分析 [J]. 中华预防医学杂志, 2020, 54(1): 47–48.
- Liu CC, Shi CL, Shi JF, et al. Study on the health literacy and related factors of the cancer prevention consciousness among urban residents in China from 2015 to 2017 [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2020, 54(1): 47–48.
- [14] 王坤, 刘成成, 毛阿燕, 等. 2015—2017 年中国城市居民对肿瘤防治知识的需求、获取途径及相关因素分析 [J]. 中华预防医学杂志, 2020, 54(1): 84–85.
- Wang K, Liu CC, Mao AY, et al. Analysis on the demand, access and related factors of cancer prevention and treatment knowledge among urban residents in China from 2015 to 2017 [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2020, 54(1): 84–85.
- [15] 程萱, 董佩, 石菊芳, 等. 2015—2017 年中国城市居民早诊断意识现状及影响因素分析 [J]. 中华预防医学杂志, 2020, 54(1): 62–63.
- Cheng X, Dong P, Shi JF, et al. Analysis on the consciousness of the early cancer diagnosis and its related factors among urban residents in China from 2015 to 2017 [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2020, 54(1): 62–63.
- [16] 董佩, 石菊芳, 邱五七, 等. 2015—2017 年中国城市居民肿瘤防治健康素养现状及影响因素分析 [J]. 中华预防医学杂志, 2020, 54(1): 76–77.
- Dong P, Shi JF, Qiu WQ, et al. Analysis on the health literacy of the cancer prevention and treatment and its related factors among urban residents in China from 2015 to 2017 [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2020, 54(1): 76–77.
- [17] 李慧超, 刘硕, 杨雷, 等. 北京市居民癌症防治核心知识知晓率现状及影响因素分析 [J]. 中华预防医学杂志, 2021, 55(6): 737–741.
- Li HC, Liu S, Yang L, et al. Analysis on status of awareness of cancer prevention and treatment knowledge and its influencing factors among residents in Beijing [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2021, 55(6): 737–741.
- [18] 李道娟, 刘江惠, 梁迪, 等. 河北省居民癌症防治核心知识知晓情况调查分析 [J]. 中国肿瘤, 2021, 30(6): 437–444.
- Li DJ, Liu JH, Liang D, et al. Survey on awareness of cancer prevention in residents of Hebei Province [J]. China Cancer, 2021, 30(6): 437–444.
- [19] 王乐, 王悠清, 李辉章, 等. 浙江省居民恶性肿瘤防治核心知识知晓水平及影响因素分析 [J]. 预防医学, 2021, 33(8): 757–761, 767.
- Wang L, Wang YQ, Li HZ, et al. Awareness of core knowledge about cancer prevention and its influencing factors among residents in Zhejiang Province [J]. Preventive Medicine, 2021, 33(8): 757–761, 767.
- [20] 王悠清, 杜灵彬, 李辉章, 等. 浙江省居民癌症防治核心知识知晓情况调查分析 [J]. 中国肿瘤, 2018, 27(12): 921–925.
- Wang YQ, Du LB, Li HZ, et al. Survey on awareness of cancer prevention in residents of Zhejiang Province [J]. China Cancer, 2018, 27(12): 921–925.
- [21] 孙惠昕, 张茂祥, 王婉莹, 等. 黑龙江省居民癌症防治核心知识知晓情况调查分析 [J]. 肿瘤综合治疗电子杂志, 2021, 7(1): 51–54.
- Sun HX, Zhang MX, Wang WY, et al. Investigation and analysis on the awareness of cancer prevention and treatment core knowledge of residents in Heilongjiang Province [J]. Journal of Multidisciplinary Cancer Management (Electronic version), 2021, 7(1): 51–54.
- [22] 佟爽, 阎佳宁, 尚德高, 等. 辽宁省城乡居民癌症防治核心知识知晓情况分析 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2019, 27(11): 845–848.
- Tong S, Yan JN, Shang DG, et al. Analysis on the awareness of cancer prevention and control core knowledge among urban and rural residents in Liaoning Province [J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2019, 27(11): 845–848.
- [23] 李博, 赵宇倩, 何海, 等. 四川省癌症防治核心知识知晓情况调查 [J]. 肿瘤预防与治疗, 2018, 31(4): 278–281.
- Li B, Zhao YQ, He H, et al. Survey on the knowledge of cancer prevention and control in Sichuan Province [J]. Journal of Cancer Control and Treatment, 2018, 31(4): 278–281.
- [24] 丁海峰, 罗娟. 不同职业人群的居民慢性病患者状况及影响因素分析 [J]. 中国医疗管理科学, 2019, 9(6): 59–63.
- Ding HF, Luo J. Chronic disease prevalence and influencing factors among different occupational groups [J]. Chinese Journal of Medical Management Sciences, 2019, 9(6): 59–63.
- [25] Stefan N, Cusi K. A global view of the interplay between non-alcoholic fatty liver disease and diabetes [J]. Lancet Diabetes Endocrinol, 2022, 10(4): 284–296.
- [26] Ceschi M, Gutzwiller F, Moch H, et al. Epidemiology and pathophysiology of obesity as cause of cancer [J]. Swiss Med Wkly, 2007, 137(3): 50–56.