

安徽省成年居民癌症防治核心知识知晓现状及影响因素分析

查震球,吕逸丽,陈叶纪,徐 伟,戴 丹,刘志荣
(安徽省疾病预防控制中心,安徽 合肥 230601)

摘要: [目的] 了解安徽省成年居民癌症防治核心知识知晓情况,探究其影响因素,为安徽省癌症的防治提供理论支持。[方法] 采用多阶段分层整群抽样的方法,抽取安徽省 13 个县区 7 800 名年龄在 18 岁及以上且自愿参加的常住居民进行癌症防治核心知识知晓情况调查,并对知晓率及其影响因素进行统计分析。[结果] 安徽省成年居民总体癌症防治知晓率为 74.39%,性别、年龄、文化程度、职业、吸烟经历是影响癌症核心知识知晓率的主要因素,调查对象对“肺癌、肝癌、胃癌、食管癌为我国常见癌症”“戒烟、少饮酒措施可以减少癌症的发生”“肿块、疼痛为及时就诊的警示症状”这 3 个条目的认知很高,知晓率超过 90%,研究人群对“有效的预防措施至少可以减少 1/3 的癌症”和“早发现、早诊断、早治疗可根治约 1/3 的癌症”知晓率较低,分别为 20.96% 和 26.71%。[结论] 安徽省成年居民的癌症防治核心知识的知晓率较高,对于少数知识条目的知晓率较低,需要相关部门根据调查分析,针对重点人群加强宣传教育,提高全人群的癌症防治知识。

关键词: 癌症防治知识;影响因素;知晓率;安徽

中图分类号:R73 文献标识码:A 文章编号:1004-0242(2022)08-0655-08

doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2022.08.A006

Awareness of Basic Knowledge of Cancer Prevention and Influencing Factors Among Adults in Anhui Province

ZHA Zhen-qi, LYU Yi-li, CHEN Ye-ji, XU wei, DAI Dan, LIU Zhi-rong
(Anhui Province Center for Disease Control and Prevention, Hefei 230601, China)

Abstract: [Purpose] To survey the basic knowledge of cancer prevention and control among adults in Anhui Province and its influencing factors. [Methods] A total of 7 800 permanent residents aged ≥ 18 years from 13 districts and counties of Anhui Province were selected for the survey using a multi-stage stratified cluster sampling method. The awareness of the basic knowledge and its associated factors were analyzed. [Results] The overall awareness rate of cancer prevention and treatment among the participants was 74.39%. Gender, age, education level, occupation and smoking were main factors associated with the awareness of basic knowledge of cancer prevention. The awareness rate of items “Lung cancer, liver cancer, stomach cancer and esophageal cancer are common cancers in China” “Giving up smoking and drinking less can reduce the occurrence of cancer” and “Mass and pain are warning symptoms of cancers” was $>90\%$. However, the awareness rate of items “effective preventive measures can reduce at least one third of the cancer” and “early detection, early diagnosis and early treatment can achieve a radical cure of about one third of cancers” was only 20.96% and 26.71%, respectively. [Conclusion] The awareness levels of cancer prevention knowledge are various for different aspects among adults in Anhui Province, indicating that the publicity and education of cancer prevention knowledge should be strengthened accordingly.

Key words: knowledge of cancer prevention and control; influencing factors; awareness rate; Anhui

21 世纪以来,恶性肿瘤已成为严重危害全球人类身体健康和限制社会经济发展的主要因素之一。

收稿日期:2022-05-05;修回日期:2022-06-27

基金项目:国家重大公共卫生服务项目淮河早诊早治;安徽省重点研发计划(1704a0802156);国家自然科学基金(71804002)

通信作者:查震球,E-mail:zhenqiuzha@126.com

全球恶性肿瘤发病率和死亡率不断攀升^[1]。根据2020年全球癌症统计结果表明,全球癌症新发病例和死亡病例分别为1 929万和996万,亚洲癌症新发病例和死亡病例分别占49.3%和58.3%^[2-3]。近年来,随着我国恶性肿瘤综合防治工作的不断完善,我国癌

症综合防治能力有着显著提升,但我国癌症的生存率低于发达国家,说明我国恶性肿瘤防治工作形势仍然比较严峻^[4]。

安徽省作为全国恶性肿瘤高发地区之一,其恶性肿瘤的发病率和死亡率近些年处于较高水平,且死亡率已经高于全国恶性肿瘤死亡率的平均水平^[5-7]。为了做好安徽省恶性肿瘤的防治工作,了解安徽省居民癌症防治核心知识的知晓情况,安徽省疾病预防控制中心于2020年首次开展了全省范围的癌症防治核心知识的知晓调查,为安徽省癌症的预防和控制提供数据支持。

1 资料与方法

1.1 研究人群

2020年6—12月,根据安徽省地理和人口学特征,在皖北、皖中、皖南地区,采用多阶段分层整群抽样的方法,分别抽取5、4、4个县区,共7800名年龄在18岁及以上的常住居民为研究对象。具体抽样方法:每个县区抽取3个乡镇(街道),13个县区共计抽取39个乡镇(街道),每个乡镇(街道)2个行政村(居委会),每个行政村(居委会)调查100名居民户,每户调查18岁及以上常住居民1人,13个县区调查总样本量为7800人。

1.2 调查方法与内容

1.2.1 样本量计算

$$N = \text{deff} \frac{\mu^2 p(1-p)}{d^2}$$

其中设计效率 $\text{deff}=2$; 置信水平 $\alpha=0.05$, $\mu=1.96$; 估计概率 p 取根据《中国癌症防治3年行动计划(2015—2017)》中的癌症防治核心知识目标知晓率60%; 相对误差 $r=10\%$, 绝对误差 $d=p \times 10\%=6\%$; 根据以上参数取值计算得到每一层的样本量约为512人,按照性别(男性和女性2层)、区域(皖北、皖中、皖南3层)、年龄(18~39岁、40~59岁、60岁及以上3层),共计分为12层,考虑无应答率为10%,计算所需样本量为6827人,本研究抽取的样本量大于最少的样本量要求。

1.2.2 纳入和排除标准

纳入标准:(1)安徽省常住居民(指过去1年内在当地居住时间累计超过6个月的居民);(2)签署

知情同意书。

排除标准:(1)未满18周岁的安徽省居民;(2)问卷调查信息不完整者;(3)孕妇、存在认知障碍、严重疾病或残障等可能影响调查情况的居民不纳入调查。

本研究采用国家项目办的标准制定的问卷进行调查,调查内容包括一般人口学资料(性别、年龄、婚姻状况、吸烟、饮酒情况等)、癌症防治核心知识两部分内容^[8]。问卷的癌症防治核心知识部分共9个条目(5个单选题和4个多选题)。采用一对一提问的形式,由经过专业培训的调查员进行调查。

1.3 评分标准及指标定义

1.3.1 癌症防治核心知识评分

调查问卷中与癌症防治核心知识有关的条目共9条,以答对是否赋以分值(单选题答对1题得1分,多选题每答对其中1项得1分),总分为20分,将得分转化为相应的百分制分数,最终癌症防治核心知识知晓情况得分范围为0~100分^[9]。

1.3.2 癌症防治核心知识知晓的定义

根据《中国癌症防治三年行动计划(2015—2017)》中的癌症防治核心知识知晓率目标是超过60%^[10],本次研究将癌症防治核心知识知晓情况按照问卷转换后得分进行分类,得分 ≤ 60 分定义为“缺乏知晓”, >60 分定义为“知晓合格”。考虑安徽省实际人口分布对知晓率的可能影响,本研究根据《安徽省第七次全国人口普查公报》^[11]提供的安徽省居民人口数据作为标准人口数据对本次调查结果进行主要人口学因素加权。

1.4 统计学处理

使用EpiData3.1软件编写数据库并进行数据录入与管理,采用SPSS23.0软件进行统计分析。对调查对象的一般人口社会学特征进行统计描述,计数资料间的比较采用卡方检验。采用非条件Logistic回归分析调查人群防癌知识水平的影响因素。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象一般人口社会学特征

本研究共调查7800人,其中有113人因缺乏一般人口学信息(性别、年龄、婚姻状况、文化程度、

职业、教育水平)、吸烟情况、饮酒情况、年龄低于18周岁,或存在过多逻辑错误而被剔除,最终整理出7 687份合格问卷,问卷有效率为98.55%。调查对象平均年龄为54岁,最小年龄18岁,最大年龄88岁,其中男性3 934人(51.2%),女性3 753人(48.8%)。文化程度以小学及以下为主(49.4%),家庭平均年收入多在1万到5万之间(50.4%),职业主要为农民(71.5%)(Table 1)。

2.2 癌症防治核心知识总体知晓情况分析

调查对象的总体癌症防治知识知晓率为74.39%(5 718/7 687),男性为77.12%(3 034/3 934),女性为71.52%(2 684/3 753);18~39岁居民的癌症防治知识知晓率(89.04%)高于其他两个年龄组;大专/本科及以上(91.50%)、高家庭平均年收入(79.97%)、

饮酒人群(77.06%)、皖北地区(78.67%)知晓率较高,差异均有统计学意义($P<0.05$)(Table 2)。主要人口学因素进行加权的结果显示,安徽省性别、年龄、农村和城市人口以及文化程度的加权知晓率分别为74.37%、77.55%、80.29%及79.31%。

2.3 不同特征人群癌症防治知识各项条目的知晓情况

根据癌症防治核心知识调查的基本内容,调查对象对“肺癌、肝癌、胃癌、食管癌为我国常见癌症”“戒烟、少饮酒措施可以减少癌症的发生”“肿块、疼痛为及时就诊的警示症状”这3个条目的知晓率超过90%。同时,对“吸烟、饮酒为我国癌症的主要危险因素”“不明原因的出血为及时就诊的警示症状”两条目的知晓率超过85%。研究人群对“有效的预

Table 1 Main basic demographic information of different age groups [N (%)]

Variable	Age group(years old)			Total	χ^2	P
	18~39	40~59	≥ 60			
Gender						
Male	714(50.5)	1799(50.4)	1421(52.5)	3934(51.2)	3.069	0.216
Female	700(49.5)	1769(49.6)	1284(47.5)	3753(48.8)		
Educational level						
Primary school or below	103(7.3)	1542(43.2)	2152(79.6)	3797(49.4)	2815.428	<0.001
Middle school	598(42.3)	1603(44.9)	369(13.6)	2570(33.4)		
Senior high school/technical school/technical school	284(20.1)	255(7.1)	145(5.4)	684(8.9)		
College, bachelor degree or above	429(30.3)	167(4.7)	39(1.4)	635(8.3)		
Annual household income (RMB/year)						
<10000	84(5.9)	393(11.0)	880(32.5)	1357(17.7)	759.369	<0.001
10000~50999	721(51.0)	1856(52.0)	1298(48.0)	3875(50.4)		
51000~99999	441(31.2)	970(27.2)	400(14.8)	1811(23.6)		
≥ 100000	168(11.9)	349(9.8)	127(4.7)	644(8.4)		
Marriage status						
Unmarried	364(25.7)	86(2.4)	70(2.6)	520(6.8)	1526.141	<0.001
Married	1010(71.4)	3343(93.7)	2183(80.7)	6536(85.0)		
Divorce	32(2.3)	62(1.7)	26(1.0)	120(1.6)		
Widowed	8(0.6)	77(2.2)	426(15.7)	511(6.6)		
Smoking						
Yes	331(23.4)	922(25.8)	837(30.9)	2090(27.2)	32.736	<0.001
No	1083(76.6)	2646(74.2)	1868(69.1)	5597(72.8)		
Drinking						
Never	1110(78.5)	2556(71.6)	1952(72.2)	5618(73.1)	194.668	<0.001
Have to stop drinking	24(1.7)	262(7.3)	355(13.1)	641(8.3)		
Still drinking	280(19.8)	750(21.0)	398(14.7)	1428(18.6)		
Occupation						
Farmer	638(45.1)	2605(73.0)	2256(83.4)	5499(71.5)	863.266	<0.001
Business/service/government/institution/factory/enterprise	474(33.5)	577(16.2)	85(3.1)	1136(14.8)		
Other	302(21.4)	386(10.8)	364(13.5)	1052(13.7)		
Total	1414(18.4)	3568(46.4)	2705(35.2)	7687(100.0)		

Table 2 The overall knowledge of core knowledge of cancer prevention and treatment among the population with different characteristics

Variable	N	Awareness rate (%)	χ^2	P
Total	5718	74.39		
Gender				
Male	3034	77.12	31.685	<0.001
Female	2684	71.52		
Age(years old)				
18~39	1259	89.04	406.377	<0.001
40~59	2785	78.05		
≥60	1674	61.89		
Educational level				
Primary school or below	2360	62.15	607.033	<0.001
Middle school	2168	84.36		
Senior high school/technical school/technical school	609	89.04		
College, bachelor degree or above	581	91.50		
Annual household income(RMB/year)				
<10000	840	61.90	138.003	<0.001
10000~50999	2976	76.80		
51000~99999	1387	76.59		
≥100000	515	79.97		
Marriage status				
Unmarried	429	82.50	193.553	<0.001
Married	4941	75.60		
Divorce	96	80.00		
Widowed	252	49.32		
Smoking				
Yes	1554	74.35	0.001	0.969
No	4164	74.40		
Drinking				
Never	4132	73.55	27.951	<0.001
Have to stop drinking	450	72.20		
Still drinking	1136	79.55		
Occupation				
Farmer	3860	70.19	183.306	<0.001
Business/service/government/institution/factory/enterprise	988	86.97		
Other	870	82.70		
Area				
Northern Anhui	1874	78.67	39.088	<0.001
Middle Anhui	1654	70.84		
Southern Anhui	2190	73.74		

防措施至少可以减少 1/3 的癌症”和“早发现、早诊断、早治疗可根治约 1/3 的癌症”知晓率较低,分别为 20.96%和 26.71%。此外,男性人群对癌症防治核心知识全部条目的知晓率均高于女性人群,其中“吸烟、饮酒为我国癌症的主要危险因素”和“戒烟,少饮酒措施可以减少癌症的发生”的知晓率达到 90%以上。低年龄组有更高的知晓率,其中“早发

现、早诊断、早治疗可根治约 1/3 的癌症”的知晓率较老年组高 20%以上 (Table 3)。

2.4 癌症防治核心知识知晓情况的非条件 Logistic 回归分析

分析结果显示,女性的知晓率低于男性 ($P<0.05$)。40~59 岁、60 岁及以上居民的知晓率分别比 18~39 岁年龄组低 ($P<0.05$)。同时,调查人群的文化程度、婚姻状况、吸烟也是知晓率的影响因素 ($P<0.05$) (Table 4)。

3 讨论

恶性肿瘤在中国造成了巨大的疾病负担,癌症的第一级预防可以减少 40%的癌症患者,健康教育已经成为低成本癌症防控的主要手段^[12-13]。安徽省一直缺乏系统全面的居民癌症防治知识调查,本研究首次开展全省范围的癌症防治核心知识的知晓率调查。研究结果显示,2020 年安徽省人群癌症防治核心知识知晓率为 74.39%,超过《关于印发健康中国行动——癌症防治

实施方案(2019—2022 年)的通知》中癌症防治知识知晓率达到 70%的目标值^[10],也高于四川省、辽宁省等地区居民的平均水平^[14-15],低于北京市、浙江省居民平均水平^[16-18],说明安徽省居民有很高的癌症防治意识,可能得益于安徽省近年来不断健全的三级预防体系和肿瘤防治网络。

本次结果发现,男性总体癌症防治核心知识以

Table 3 Specific awareness rate of core knowledge of cancer prevention and treatment among population with different characteristics (%)

Item	Gender				Age group(years old)					Total
	Male	Female	χ^2	P	18~39	40~59	≥ 60	χ^2	P	
(1) Malignant tumor is a common disease in China.	85.64	82.47	14.433	<0.001	88.19	86.69	78.52	98.452	<0.001	84.09
(2) Malignant tumor is the common cause of death in China.	86.58	83.27	16.488	<0.001	88.83	87.39	78.52	90.663	<0.001	84.96
(3) The number of cancer patients in our country has been increasing since the 1970s.	75.95	71.41	20.475	<0.001	82.25	77.41	64.44	198.583	<0.001	73.73
(4) Effective prevention measures can reduce cancers by at least a third.	21.99	19.88	5.164	0.023	32.39	21.22	14.64	176.899	<0.001	20.96
(5) Early detection/diagnosis/treatment can eradicate about one-third of all cancers.	27.02	26.38	0.404	0.525	39.18	28.28	18.11	218.906	<0.001	26.71
(6) What are the common cancers in China? (multiple choice)										
① Lung cancer, liver cancer, stomach cancer, esophageal cancer	93.29	90.11	25.543	<0.001	95.97	93.83	86.77	142.350	<0.001	91.74
② Colorectal carcinoma	82.82	77.22	37.740	<0.001	86.42	82.82	73.16	133.632	<0.001	80.08
③ Breast cancer, cervical cancer	80.86	80.63	0.066	0.798	90.38	84.98	70.13	321.661	<0.001	80.75
(7) What are the main risk factors for cancer in China? (multiple choice)										
① Smoking, drinking	91.03	86.94	32.796	<0.001	95.47	91.00	83.07	172.826	<0.001	89.03
② Various infectious factors	70.46	64.77	28.409	<0.001	83.24	70.96	55.23	365.762	<0.001	67.69
③ Unreasonable dietary patterns	77.81	74.05	14.887	<0.001	87.77	78.98	65.84	277.506	<0.001	75.97
④ Occupational hazard	65.40	58.54	38.433	<0.001	78.85	64.97	49.43	365.500	<0.001	62.05
(8) What can be done to reduce the risk of cancer? (multiple choice)										
① Quit smoking and drink less	92.25	88.78	26.959	<0.001	96.68	92.40	84.92	176.762	<0.001	90.56
② Get hepatitis B vaccine	68.89	64.59	15.998	<0.001	78.50	70.18	56.19	242.864	<0.001	66.79
③ Reasonable diet and exercise	81.83	77.59	21.326	<0.001	91.16	82.15	70.65	265.556	<0.001	79.76
④ Elimination of occupational hazards	64.67	58.86	27.448	<0.001	79.70	64.57	48.87	395.219	<0.001	61.83
(9) When some cancers have warning symptoms, as long as we stay alert and see a doctor in time, we can find them early. Which of the following symptoms should we go to the hospital for examination in time? (multiple choice)										
① Lumps, aches	93.47	90.83	18.478	<0.001	95.40	93.75	88.43	85.397	<0.001	92.18
② Unexplained bleeding	89.63	88.04	4.918	0.027	94.98	89.88	84.29	114.279	<0.001	88.85
③ Unexplained epigastric discomfort	83.73	81.19	8.601	0.003	90.24	83.77	76.75	124.640	<0.001	82.49
④ Changes in stool habits or dysfunction	77.40	74.31	10.013	0.002	86.56	77.47	68.24	179.327	<0.001	0.00

及分条目知晓率均高于女性,其原因可能是本研究的女性大多数为农民,文化程度不高,获取相应防癌知识的途径有限。同时,与先前的研究相似,文化程度、年龄、职业、吸烟状态也是知晓率的主要影响因素^[17,19-23]。高文化程度、较好职业和年轻的居民有着更高的防癌知识知晓率,可能由于该类人群能获取更多的健康知识和利用较多的医疗服务资源有关^[24]。本次调查中,家庭年收入与癌症防治核心知晓率的关联在多因素分析中差异无统计学意义,这可能是人口学特征差异导致。高收入人群由于受教育水平的差异,不一定有着很高的健康素养^[25-26]。而不吸烟

人群的高健康素养,可能是其癌症防治知识知晓率高于吸烟人群的主要原因^[21,24]。不同区域的分析结果显示,皖北居民癌症防治核心知识的知晓率要高于皖中及皖南居民。这主要得益于皖北地区近年来癌症防治措施的全面推进及癌症知识的广泛宣传。

此外,安徽省居民的癌症防治核心知识的知晓率具有不均衡性,例如:对于“肺癌、肝癌、胃癌、食管癌为我国常见癌症”知晓率在 90%以上,而对“结、直肠癌为我国常见癌症”和“乳腺癌、宫颈癌为我国常见癌症”知晓率比其低 10%,建议后期还要加强对结直肠癌、乳腺癌和宫颈癌危害的宣传。“有效的

Table 4 Conditional Logistic regression analysis for influencing factors of the core knowledge of cancer prevention and treatment

Variable	β	Standard error	χ^2	P	OR(95%CI)
Gender					1
Male					
Female	-0.206	0.073	7.877	0.005	0.814(0.705~0.940)
Age group(years old)					1
18~39					
40~59	-0.277	0.104	7.037	0.008	0.758(0.618~0.930)
≥ 60	-0.728	0.112	42.211	<0.001	0.483(0.388~0.602)
Educational level					1
Primary school or below					
Middle school	0.845	0.074	131.669	<0.001	2.327(2.014~2.688)
Senior high school/technical school/technical school	1.173	0.140	70.418	<0.001	3.231(2.457~4.249)
College, bachelor degree or above	1.267	0.173	53.826	<0.001	3.549(2.530~4.979)
Annual household income(RMB/year)					1
<10000					
10000~50999	0.315	0.072	19.035	<0.001	1.370(1.189~1.578)
51000~99999	0.050	0.087	0.336	0.562	1.052(0.887~1.247)
≥ 100000	0.063	0.125	0.252	0.615	1.065(0.834~1.359)
Marriage status					1
Unmarried					
Married	0.220	0.108	4.165	0.041	1.247(1.009~1.540)
Divorce/widowed	0.329	0.095	12.001	0.001	1.390(1.154~1.675)
Smoking					1
No					
Yes	0.187	0.081	5.369	0.021	1.205(1.029~1.412)
Drinking					1
Never					
Have to stop drinking	-0.034	0.107	0.103	0.749	0.966(0.784~1.191)
Still drinking	0.114	0.085	1.771	0.183	1.120(0.948~1.325)

预防措施至少可以减少 1/3 的癌症”和“早发现、早诊断、早治疗可根治约 1/3 的癌症”这 2 个条目的知晓率最低,分别为 20.96%和 26.71%。包括 18~39 岁年龄组的知晓率也很低,提示安徽省成年居民对于癌症的预防知识还有待加强,需安徽省相关卫生部门加强在高校、企业等工作场所中的防癌知识宣传。高年龄组,对于“感染因素是我们癌症的主要危险因素”“职业危害是我们癌症的主要危险因素”“接种乙肝疫苗可以减少癌症的发生”和“消除职业危害可以减少癌症的发生”的知晓率较低,提示安徽省老年人对于病毒感染和职业因素的癌症危险因素的了解较少,需要我们加强对高龄居民的相关健康宣传。

综上所述,安徽省成年居民的癌症防治核心知识知晓率较高,达到了《健康中国行动——癌症防治实施方案》的要求(知晓率达 70%)。男性、文化程度高、年轻人群、非农民职业、不吸烟人群的癌症防治

知识知晓率处于较高水平。但居民的癌症防治知识不全面,知晓率不均衡。安徽省相关单位应根据调查结果,找出人群中癌症防控核心知识的短板,针对重点人群,如女性、低文化程度、农村、高龄、长期吸烟的居民,加大防癌核心知识宣传教育的力度,促使安徽省成年居民的癌症防治知识更全面、更系统,从而减轻安徽省癌症的疾病负担。

参考文献:

- [1] Jemal A,Center MM,DeSantis C,et al. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends[J]. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev,2010,19(8):1893-1907.
- [2] Sung H,Ferlay J,Siegel RL,et al. Global cancerstatistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence andmortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin,2021,71(3):209-249.

- [3] 曹毛毛,陈万青. GLOBOCAN 2020 全球癌症统计数据解读[J]. 中国医学前沿杂志(电子版),2021,13(3):63-69.
Cao MM,Chen WQ. GLOBOCAN 2020 global cancer statistics interpretation[J]. Chinese Journal of the Frontiers of Medical Science(Electronic Version),2021,13(3):63-69.
- [4] Zeng H,Chen W,Zheng R,et al. Changing cancer survival in China during 2003-15: a pooled analysis of 17 population-based cancer registries[J]. Lancet Glob Health, 2018,6(5):e555-e567.
- [5] 贺琴,邢秀雅,徐伟,等. 2013—2016 年安徽省居民恶性肿瘤死亡特征及减寿分析 [J]. 疾病监测,2018,33(7): 603-608.
He Q,Xing XY,Xu W,et al. Analysis of death characteristics and life expectancy of residents with malignant tumor from 2013 to 2016 in Anhui Province[J]. Disease Surveillance,2018,33(7): 603-608.
- [6] 查震球,徐伟,李蕊,等. 安徽省淮河流域癌症重点人群基线调查资料分析[J]. 安徽预防医学杂志,2019,25(4): 247-254.
Zha ZQ,Xu W,Li R,et al. Analysis of baseline investigation data of key population with cancer in huaihe river region of Anhui Province[J]. Anhui Journal of Preventive Medicine,2019,25(4):247-254.
- [7] 查震球,徐伟,贾尚春,等. 安徽省淮河流域癌症综合防治地区居民癌症预防相关危险因素知晓、态度和行为现况调查[J]. 安徽预防医学杂志,2018,24(4):241-246.
Zha ZQ,Xu W,Jia SC,et al. Knowledge,attitude and behavior of cancer prevention risk factors in Huaihe River Region of Anhui Province [J]. Anhui Journal of Preventive Medicine,2018,24(4):241-246.
- [8] 李贺,曾红梅,邹小农,等. 基于我国中部农村地区 28 万人群的防癌认知调查分析[J]. 中国肿瘤,2018,27(8): 561-567.
Li H,Zeng HM,Zou XN,et al. Cancer prevention cognition based on 280,000 population in rural areas of central China[J]. China Cancer,2018,27(8):561-567.
- [9] 滕菲,李贺,曹毛毛,等. 基于中国部分农村上消化道癌筛查地区的癌症防治核心知识知晓情况分析 [J]. 肿瘤预防与治疗,2020,33(6):493-500.
Teng F,Li H,Cao MM,et al. Analysis of core knowledge of cancer prevention and treatment in rural areas of upper digestive tract cancer screening in China [J]. Journal of Cancer Control and Treatment,2020,33(6): 493-500.
- [10] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 关于印发中国癌症防治三年行动计划(2015—2017 年)的通知[EB/OL]. (2015-09-10)[2022-04-02]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s5878/201509/656437bc5c7e4cd0afb581de85be998a.shtml>.
National Health Commission of the People's Republic of China. Circular on the Issuance of China's Three-year Action Plan for Cancer Prevention and Control (2015—2017)[EB/OL]. (2015-09-10)[2022-04-02]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s5878/201509/656437bc5c7e4cd0afb581de85be998a.shtml>.
- [11] 安徽省统计局. 安徽省第七次全国人口普查[EB/OL]. 2021(05): (2021-05-18)[2022-06-22]. <http://tjj.ah.gov.cn/ssah/qwfbjd/tjgb/sjtjgb/145782311.html>.
Anhui province bureau of statistics. The seventh national census of Anhui Province[EB/OL]. (2021-05-18)[2022-06-22]. <http://tjj.ah.gov.cn/ssah/qwfbjd/tjgb/sjtjgb/145782311.html>.
- [12] 王庆生,陈万青. 癌症防治策略的探索与分析[J]. 中国医学前沿杂志(电子版),2016,8(7):1316.
Wang QS,Chen WQ. Exploration and analysis of cancer prevention and treatment strategies [J]. Chinese Journal of the Frontiers of Medical Science (Electronic Version), 2016,8(7): 1316.
- [13] 万绍平,易芳,王青青,等. 中国肿瘤健康教育现状与对策分析[J]. 肿瘤预防与治疗,2019,32(11): 955-961.
Wan SP,Yi F,Wang QQ,et al. Current situation and counter measure analysis of cancer health education in China[J]. Journal of Cancer Control and Treatment,2019, 32(11): 955-961.
- [14] 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 of core knowledge of cancer prevention and treatment among urban and rural residents in Liaoning Province[J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases,2019,27(11): 845-848.
- [15] 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. Investigation on knowledge of core knowledge of cancer prevention and treatment in Sichuan Province[J]. Journal of Cancer Control and Treatment,2018,31(4): 278-281.
- [16] 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. Investigation and analysis on knowledge of core knowledge of cancer prevention and treatment among residents in Zhejiang Province [J]. China Cancer,2018,27(12):921-925.

- [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 the status and influencing factors of core knowledge of cancer prevention and treatment in Beijing residents [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine,2021,55(6):737-741.
- [18] 丁高恒,刘玉琴,李博,等.2018年中国上消化道癌高发区居民癌症防治核心知识知晓率及其影响因素分析[J].中华肿瘤防治杂志,2021,28(21):1599-1605.
Ding GH,Liu YQ,Li B,et al. Knowledge rate and influencing factors of core knowledge of cancer prevention and treatment in high incidence area of upper digestive tract cancer in China in 2018 [J]. Chinese Journal of Cancer Prevention and Treatment,2021,28(21):1599-1605.
- [19] 乔良,李博,刘潇霞,等.2018年四川省上消化道癌筛查地区癌症防治核心知识知晓水平及相关因素分析[J].中华预防医学杂志,2019,53(11):1110-1114.
Qiao L,Li B,Liu XX,et al. Knowledge level and related factors of core knowledge of cancer prevention and treatment in screening areas of upper digestive tract cancer in Sichuan Province in 2018[J]. Chinese Journal of Preventive Medicine,2019,53(11):1110-1114.
- [20] 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况及相关因素分析[J].中华预防医学杂志,2020,54(1):76-83.
Dong P,Shi JF,Qiu WQ,et al. Current status and related factors of cancer prevention and treatment health literacy among Chinese urban residents from 2015 to 2017 [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine,2020,54(1):76-83.
- [21] 杨蓉,李丹琳,万宇辉,等.中国6个城市中学生健康素养与吸烟行为的关联分析[J].中华预防医学杂志,2019,53(12):1265-1270.
Yang R,Li DL,Wan YH,et al. Association analysis of health literacy and smoking behavior among middle school students in six cities of China[J]. Chinese Journal of Preventive Medicine,2019,53(12):1265-1270.
- [22] 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. Investigation and analysis of knowledge of core knowledge of cancer prevention and treatment among residents in Hebei Province [J]. China Cancer,2021,30(6):437-444.
- [23] 阿尔达可·纳汗,周君.乌鲁木齐市部分地区上消化道癌高危人群癌症防治知识水平及影响因素分析[J].中国肿瘤,2017,26(4):268-271.
Ardaq NH,Zhou J. Knowledge level and influencing factors of cancer prevention and treatment among high risk population of upper digestive tract cancer in some areas of Urumqi[J]. China Cancer,2017,26(4):268-271.
- [24] 吴妮,黄开勇,杨莉.广西城市居民肿瘤防治健康素养现状和影响因素[J].中华疾病控制杂志,2019,23(6):711-716.
Wu N,Huang KY,Yang L. Health literacy of cancer prevention and treatment among urban residents in Guangxi [J]. Chinese Journal of Disease Control & Prevention,2019,23(6):711-716.
- [25] 梁岭,刘芳江,王一茸,等.深圳市居民癌症防治核心知识知晓情况调查分析[J].中国慢性病预防与控制,2022,30(5):361-364.
Liang L,Liu FJ,Wang YL,et al. Analysis of core knowledge of cancer prevention and treatment among residents in Shenzhen[J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases,2022,30(5):361-364.
- [26] 张澄,徐辉,吴珊,等.安徽省城乡居民癌症防治核心知识知晓情况分析[J].安徽医药,2022,26(5):921-924.
Zhang C,Xu H,Wu S,et al. Analysis of core knowledge of cancer prevention and treatment among urban and rural residents in Anhui Province [J]. Anhui Medical and Pharmaceutical Journal,2022,26(5):921-924.