

河南省淮河流域癌症筛查与早诊早治工作进展与展望

康瑞华,刘曙正,陈琼,王一先,孙喜斌,张韶凯

(郑州大学附属肿瘤医院,河南省肿瘤医院,河南省肿瘤防控工程研究中心,河南省肿瘤预防国际联合实验室,河南 郑州 450003)

摘要:淮河流域是我国癌症综合防控工作开展较早的地区,该地区的癌症筛查与早诊早治工作是我国癌症防控工作的重要组成部分,并且已取得显著成效。自2007年开始,河南省连续15年开展淮河流域癌症筛查与早诊早治工作,共检出肝癌547例(检出率0.63%),早期病例469例(早诊率85.74%),治疗505例(治疗率92.32%);检出上消化道癌447例(检出率0.64%),早期病例323例(早诊率72.26%),治疗405例(治疗率90.60%),群众获益明显。此外,项目开展地区的恶性肿瘤监测工作质量和覆盖范围也在持续提升。全文系统介绍河南省淮河流域癌症筛查与早诊早治项目工作开展情况及其对河南省癌症防治工作的辐射引领作用,为下一步全面建设癌症防治体系提供参考。

关键词:恶性肿瘤;筛查;早诊早治;上消化道癌;肝癌;淮河流域;河南

中国分类号:R73-31 文献标识码:A 文章编号:1004-0242(2022)11-0847-06

doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2022.11.A001

Progress and Prospect on Screening and Early Diagnosis and Treatment of Cancer in Huaihe River Basin of Henan Province

KANG Rui-hua, LIU Shu-zheng, CHEN Qiong, WANG Yi-xian, SUN Xi-bin, ZHANG Shao-kai

(Affiliated Cancer Hospital of Zhengzhou University/Henan Cancer Hospital, Henan Engineering Research Center of Cancer Prevention and Control, Henan International Joint Laboratory of Cancer Prevention, Zhengzhou 450003, China)

Abstract: The Huaihe River basin is an area where comprehensive cancer prevention and control program was carried out earlier in China. It was an important part of cancer prevention and control in China. Since 2007, Henan Province has carried out the program for 15 consecutive years. A total of 547 liver cancer cases were detected (detection rate 0.63%), and 469 cases were early stage (early diagnosis rate 85.74%) and 505 cases were treated (treatment rate 92.32%). There were 447 cases (0.64%) with upper digestive tract cancer, and 323 cases (72.26%) with early diagnosis, and 405 cases (90.60%) were treated. Moreover, the coverage regions of cancer screening, early diagnosis and treatment have been gradually expanded. This paper introduces the implementation of the program of early diagnosis and treatment of cancer in the Huaihe River basin of Henan Province and its importance to cancer prevention and treatment in Henan Province.

Key words: cancer; screening; early diagnosis and treatment; upper digestive tract cancer; liver cancer; Huaihe River basin; Henan

癌症是严重影响我国居民健康的重大公共卫生问题之一,早发现、早诊断、早治疗对癌症及相关疾病的综合预防十分重要。研究表明,在食管癌高发区

开展筛查可明显降低食管癌的发病率和死亡率^[1-2],按照肝癌筛查方案对肝癌高风险人群开展筛查,可提高肝癌的检出率和早诊率,同时通过积极治疗,可以提高患者的生存率^[3-4],肝癌的筛查队列研究也表明筛查可降低肝癌死亡率^[5-6];以人群为基础的癌症筛查和早诊早治能够有效地改善癌症的生存率、降

收稿日期:2022-09-15

基金项目:国家重点研发计划政府间国际科技创新合作重点专项(2021YFE0106000)

通信作者:张韶凯,E-mail:shaokaizhang@126.com

低死亡率^[2,7-8]。因此针对特殊区域开展癌症早诊早治,是发现癌症和癌前病变的重要途径,是我国癌症防治的重要策略之一。

2003年8月卫生部(现国家卫生健康委员会)发布《中国癌症预防与控制规划纲要(2004—2010)》,该纲要提出在农村高发地区及某些城镇社区建立重点癌症的早诊早治示范基地,强调癌症早发现、早诊断及早治疗在癌症防治中的重要作用^[9]。为切实降低癌症危害,中共中央、国务院先后出台多项政策方针以推进癌症防控工作的有效实施^[10-15],中央财政转移支付资金也给予癌症早诊早治项目大力支持。2007年经卫生部批准、由国家癌症中心/中国医学科学院肿瘤医院肿瘤研究所承担的淮河流域癌症早诊早治项目在河南、安徽、江苏和山东4省正式启动,目前河南省共有8家疾病预防控制中心承担此项目。本文结合2007年至今河南省淮河流域癌症早诊早治项目的开展情况,总结河南省的早诊早治工作开展模式及经验,为肿瘤防治工作的开展提供参考。

1 工作模式

1.1 坚持政府主导,扎实推进癌症防治工作

国家癌症中心全面组织协调和监督管理,制定项目方案并对项目进行评估,统一领导,协调管理。河南省卫生健康委员会明确项目执行单位及河南省执行方案,河南省癌症中心/河南省肿瘤医院落实项目承担单位,确定项目负责人并布置相关工作,同时组织协调项目实施、督导检查并对项目承担单位进行工作考核。各项目承担单位及相关县(市、区)医院明确自己的责任,在政府的统一领导下,负责组织实施,动员全社会共同参与,各部门通力协作,严格按照项目实施方案开展工作,对项目执行过程中出现的问题及时沟通解决,切实将项目落到实处,为当地百姓谋取福利。项目成立工作小组,对项目实行统一管理和督导,组建了由河南省肿瘤医院肿瘤学专家为组员的技术指导小组,为项目参与方提供专业技术支持,保障项目顺利开展。

1.2 制定科学的实施方案

以国家癌症中心制定的项目实施方案为基础,河南省肿瘤医院协助河南省卫生健康委员会制作河

南省的具体实施方案,明确各项目单位的工作任务。各单位严格按照项目实施方案,组织发动群众、开展现场工作调查、明确高危人群,对明确的高危人群及时进行初次筛查与体检,并进行相关检查结果的规范化填写、上报、备案;对需要随访复查的人群做好信息登记工作,及时进行随访复查。

1.3 技术培训与技术帮扶

癌症早诊早治项目实施的主要目的是降低死亡率,但是得到死亡率数据所需的观察时间长且需对照进行比较,同时也要具备高质量的肿瘤登记数据,因此将检出率、早诊率、治疗率作为癌症筛查与早诊早治项目的近期评价标准^[16-17],该评价标准也是技术培训的考核标准。河南省肿瘤医院为技术支撑单位,根据各单位需求,及时为各项目单位开展技术培训和帮扶。技术培训的形式包括理论学习、模拟实际操作、带教老师监督下的真实患者操作、模拟考核等;同时与项目单位建立长期联系,对疑难问题及时帮扶,以便提高项目的检出率、早诊率、治疗率,保证项目开展质量。

1.4 重视项目的随访复查工作

项目实施方案明确筛查过程中发现的阳性病例,确定随访和复查的对象,对阳性病例进行主动随访,对阳性病例中诊断为癌症者每年进行重复筛查,5年后进入被动随访。项目承担单位设定专人负责随访工作,对需要随访的对象落实相关信息,做好登记工作。随访的方式包括电话联系、入户调查、居委会/村委会/村医协助组织相关人员在村医工作室或者村委处进行随访等多种形式,在随访过程中再次对相关人员进行健康教育、健康指导。

2 项目进展

2.1 河南省淮河流域癌症早诊早治项目实施情况

目前该项目在河南省周口市沈丘县、周口市郸城县、商丘市睢县、南阳市方城县和开封市祥符区开展肝癌筛查与早诊早治,在河南省驻马店市西平县(2007—2014年)、信阳市罗山县、商丘市虞城县、许昌市禹州市和开封市祥符区开展上消化道癌筛查与早诊早治。肝癌筛查开展的5个县(市、区),覆盖40~69岁人群768万余人;上消化道癌筛查覆盖5个县(市、区),实际覆盖40~69岁人群71万余人。

自 2017 年起,郸城县和沈丘县参与国家癌症中心乙肝表面抗原阳性人群大型队列研究,是“十三五”规划中的一项重要举措。本项目所建立的大规模前瞻性队列、大数据信息库和广泛共享生物样本库,不仅能为肝癌发生/复发预警模型构建、早诊早治、预后判断等提供依据,还将为肝癌/肝病的临床生命组学研究、分子分型、临床诊疗方案优化、个体化靶标发现等提供全方位技术支撑,为最终实现我国肝癌精准治疗和精准预防的长远目标奠定坚实基础。

2.2 肝癌检出情况

2007—2021 年,在河南省淮河流域开展肝癌早诊早治的县(市、区),共参加流行病学调查人数 48 万余人,参与 B 超检查 79 795 人,甲胎蛋白(α -phafetoprotein, AFP)检查 79 797 人,AFP 阳性人数 1 028 人,AFP 阳性率 1.29%。筛查发现肝癌病例数 420 人,肝癌检出率 0.53%,早诊率 85.24%,治疗率 91.90%。项目开展期间,随访任务数 3 514 人,实际随访例数 2 766 人,随访率 78.71%;复查任务数 9 157 人,实际复查 AFP 人数 7 259 人,复查 AFP 阳性人数 7 238 人,复查 AFP 阳性率 4.85%,复查发现肝癌人数 127 人,复查检出率 1.75%,早期肝癌例数 111 人,复查早诊率 87.40%,已治疗人数 119 人,复查治疗率 93.70%。初次筛查+定期复查共检出肝癌 547 例(检出率 0.63%),早期病例 469 例(早诊率 85.74%),治疗 505 例(治疗率 92.32%)(Table 1)。

2.3 上消化道癌检出情况

2007—2021 年,在开展上消化道癌早诊早治的县(市、区),共参加流行病学调查 26 万余人,参与内

镜检查 68 719 人,病理检查 41 303 人。筛查发现上消化道癌阳性病例 418 例,上消化道癌检出率为 0.61%,早诊率 70.33%,治疗率 91.39%。项目开展期间,随访任务数 1 381 人,实际随访例数 1 340 人,随访率 97.03%;复查任务数 2 782 人,实际复查 1 030 人,复查率 37.02%,复查发现上消化道癌病例数 29 人,复查检出率 2.82%,早期上消化道癌例数 29 人,复查早诊率 100.00%,已治疗人数 23 人,复查治疗率 79.31%。初次筛查+定期复查共检出上消化道癌 447 例(检出率 0.64%),早期病例 323 例(早诊率 72.26%),治疗 405 例(治疗率 90.60%)(Table 2)。

2.4 肿瘤登记情况

自 2008 年以来,项目承担单位陆续开展肿瘤登记工作。各县(市、区)卫生健康委员会负责辖区内医疗机构肿瘤登记工作的组织领导、协调管理,并组织开展督导检查、质量考核,协调落实开展工作所必需的人、财、物。县(市、区)疾控中心作为肿瘤登记处,负责肿瘤登记报告与管理,并对全县各医疗机构肿瘤登记有关人员进行相关知识培训。肿瘤登记处配备专职工作人员,负责数据的审核、上报;同时,县(市、区)医疗机构和乡镇卫生院设立专职人员负责信息收集和报告,逐渐实现“县—乡—村”三级肿瘤报告网络体系,做到全县(市、区)无盲区全覆盖。各登记处均通过多种途径收集肿瘤登记信息,首先通过辖区内所有医疗机构包括各乡镇卫生院及村医收集报告的肿瘤信息;其次是定期通过新农合办、城镇医保办、职工医保办收集肿瘤患者报销资料,同时对肿瘤患者的信息进行查重、纠错、补报;最后利用全

Table 1 Early diagnosis and treatment of liver cancer in the program of early diagnosis and treatment of cancer in Huaihe River basin of Henan Province

Item	City/county	Period	Number of screening	Positive of liver cancer(%)	Early diagnosis of liver cancer(%)	Treatment of liver cancer(%)
Initial screening	Shenqiu	2007—2021	30045	153(0.51)	116(75.82)	126(82.35)
	Dancheng	2010—2021	20893	149(0.71)	135(90.60)	143(95.97)
	Suixian	2012—2021	20270	89(0.44)	81(91.01)	88(98.88)
	Xiangfu	2016—2021	6038	16(0.26)	13(81.25)	16(100.00)
	Fangcheng	2016—2021	2549	13(0.51)	13(100.00)	13(100.00)
	Total	—	79795	420(0.53)	358(85.24)	386(91.90)
Periodic reexamination	Shenqiu	2007—2021	2534	51(2.01)	42(82.35)	46(90.20)
	Dancheng	2010—2021	4132	42(1.02)	41(97.62)	39(92.86)
	Suixian	2012—2021	501	25(4.99)	19(76.00)	25(100.00)
	Xiangfu	2016—2021	39	1(2.56)	1(100.00)	1(100.00)
	Fangcheng	2016—2021	32	8(25.00)	8(100.00)	8(100.00)
	Total	—	7238	127(1.75)	111(87.40)	119(93.70)
Total			87033	547(0.63)	469(85.74)	505(92.32)

Table 2 Early diagnosis and treatment of upper digestive tract cancer in the program of early diagnosis and treatment of cancer in Huaihe River basin of Henan Province

Item	City/county	Period	Number of screening	Positive of upper digestive tract cancer(%)	Early diagnosis of upper digestive tract cancer(%)	Treatment of upper digestive tract cancer (%)
Initial screening	Xiping	2007—2014	16028	89(0.56)	50(56.18)	87(97.75)
	Luoshan	2010—2021	23686	184(0.78)	130(70.65)	179(97.28)
	Yucheng	2013—2021	11385	63(0.55)	50(79.37)	43(68.25)
	Yuzhou	2015—2021	12500	52(0.42)	39(75.00)	43(82.69)
	Xiangfu	2016—2021	5120	30(0.59)	25(83.33)	30(100.00)
	Total	—	68719	418(0.61)	294(70.33)	382(91.39)
Periodic reexamination	Xiping	2007—2014	15	1(6.67)	1(100.00)	1(100.00)
	Luoshan	2010—2021	359	15(4.18)	15(100.00)	14(93.33)
	Yucheng	2013—2021	134	6(4.48)	6(100.00)	3(50.00)
	Yuzhou	2015—2021	383	5(1.31)	5(100.00)	3(60.00)
	Xiangfu	2016—2021	139	2(1.44)	2(100.00)	2(100.00)
	Total	—	1030	29(2.82)	29(100.00)	23(79.31)
Total			69749	447(0.64)	323(72.26)	405(90.60)

死因资料,补充恶性肿瘤登记数据。对新发现的肿瘤患者进行建档,并在发现的一个月内进行资料完善和对肿瘤患者开展追踪工作。在做好登记工作的同时,督促患者及时就医提高治愈率,延长患者寿命,提高生命质量。

经过各肿瘤登记处的不懈努力,肿瘤登记数据更加准确、规范,各登记处数据也逐渐被省癌症中心、国家癌症中心收录并刊登于年报。通过开展肿瘤随访登记工作,了解掌握各项目县(市、区)恶性肿瘤的疾病负担情况和变化趋势,反映居民肿瘤发病、生存和死亡状态,掌握各县(市、区)恶性肿瘤的地区和人群分布特征,以利于更好地开展癌症防治工作,也为县级癌症中心的建设工作打下坚实的基础。

2.5 健康教育及癌症筛查科普情况

通过该项目评估高危人群,对高危人群进行筛查;对低风险人群进行健康教育,分发健康防治手册,举办癌症防治知识专题讲座,逐步提高人群防癌意识,提倡健康的饮食和生活方式,降低人群致癌危险因素的暴露,同时提供机会性筛查。通过全国肿瘤防治宣传周、世界癌症日等宣传活动,在项目开展地区长期开展宣传教育和群众动员工作,群众对筛查工作的接受程度逐年增加,宣传及健康教育成效显著。因此优先在项目开展县(市、区)加大癌症预防与筛查科普宣传,提高群众主动接受癌症筛查体检的意愿和主动性,为癌症宣传和科普人群及地域的扩大奠定基础,切实遏制癌症危害,保护人民群众的身体健康。

3 河南省癌症防治体系建设

河南省淮河流域癌症早诊早治项目的持续开展,在各项目县(市、区)基本形成了“县镇两级、镇村一体、防治结合、分工合理”的卫生服务体系,有效促进了河南省癌症防治体系建设工作的进一步完善。目前,河南省癌症防治体系建设正在稳步推进中,设立“省—市—县”三级癌症中心是癌症防治体系建设的关键环节之一^[18]。河南省项目执行县(市、区)疾控中心与当地医院合作推进癌症筛查与随访复查,在县(市、区)内积极开展主题明确、形式多样的防癌宣传活动,负责本县(市、区)癌症综合防治工作的协调与管理;同时承担本县(市、区)的肿瘤登记工作,规范肿瘤登记数据;组织相关人员参加河南省肿瘤医院开展的癌症防治人才培养,加强专业理论学习与技术提升。该项目促进县(市、区)单位与省级癌症中心的交流合作,在上级单位的指导下开展癌症的规范化诊疗,完成各项癌症防治考核指标,为县级癌症中心选择及评审提供了单位支持,为完善河南省癌症防治体系建设奠定基础。

4 总结与展望

自2007年项目开展至今,河南省项目开展地区肝癌阳性病例检出率为0.53%,低于2013—2017年江苏省淮河流域项目开展地区^[19];上消化道癌的筛查

检出率低于河南省城市地区人群的筛查检出率^[20]。检出率存在差异可能与不同地区癌种的发病率差异有关,也和当地的经济水平、医疗机构的专业诊疗能力等有一定的关系。因此,一方面对各县(市、区)医疗机构工作人员开展专业技术培训,提高相关工作人员的专业技术水平和发现早期癌的能力;另一方面扩大癌症早诊早治健康知识宣传、提高居民防癌健康意识、提高筛查人群的依从性,从而稳步提高筛查检出率和早诊率,为实现癌症防治工作的长期目标——降低癌症的发病率和死亡率奠定坚实的基础。

河南省淮河流域癌症早诊早治在全省癌症防治工作中占有重要地位,针对不同的癌种进行筛查与随访复查,对发现的病例及时采取治疗措施,尽可能做到早发现、早诊断、早治疗。通过筛查发现的早期肝癌和/或上消化道癌患者得到早期治疗,生活质量得以提高,减轻社会和家庭负担,减少因病致贫、因病返贫的发生。同时逐步完善肿瘤登记制度,提升肿瘤登记相关数据质量,对河南省癌症预防与控制工作的开展具有重要意义,也为国家制定肝癌和上消化道癌早诊早治防治策略提供科学依据。

参考文献:

- [1] Yang J, Wei WQ, Niu J, et al. Estimating the costs of esophageal cancerscreening, early diagnosis and treatment in three high risk areas in China [J]. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2011, 12: 1245-1250.
- [2] Zhang N, Li YY, Chang X, et al. Long-term effectiveness of one-time endoscopic screening for esophageal cancer: a community-based study in rural China [J]. *Cancer*, 2020, 126(20): 4511-4520.
- [3] 陈建国, 张永辉, 朱健, 等. 启东肝癌的早诊早治及筛查效果评价[J]. *中华肿瘤杂志*, 2017, 39(12): 946-951.
Chen JG, Zhang YH, Zhu J, et al. Early diagnosis and early treatment for liver cancer in Qidong: survival of patients and effectiveness of screening[J]. *Chinese Journal of Oncology*, 2017, 39(12): 946-951.
- [4] 白方舟, 王乐, 王宇婷, 等. 中国肝癌筛查卫生经济学研究的系统评价[J]. *中国循证医学杂志*, 2018, 18(5): 442-449.
Bai FZ, Wang L, Wang YT, et al. Economic evaluation of liver cancer screening in China: a systematic review [J]. *Chinese Journal of Evidence-Based Medicine*, 2018, 18(5): 442-449.
- [5] Chen JG, Parkin DM, Chen QG, et al. Screening for liver cancer: results of a randomised controlled trial in Qidong, China[J]. *J Med Screen*, 2003, 10(4): 204-209.
- [6] Zhang BH, Yang BH, Tang ZY. Randomized controlled trial of screening for hepatocellular carcinoma[J]. *J Cancer Res Clin Oncol*, 2004, 130(7): 417-422.
- [7] National Lung Screening Trial Research Team, Aberle DR, Adams AM, et al. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening [J]. *N Engl J Med*, 2011, 365(5): 395-409.
- [8] Wei WQ, Chen ZF, He YT, et al. Long-term follow-up of a community assignment, one-time endoscopic screening study of esophageal cancer in China [J]. *J Clin Oncol*, 2015, 33(17): 1951-1957.
- [9] 中华人民共和国卫生部. 中国癌症预防与控制规划纲要(2004—2010)[J]. *中国肿瘤*, 2004, 13(2): 65-68.
National Health Commission of the People's Republic of China. The outline of China's cancer prevention and control program(2004—2010)[J]. *China Cancer*, 2004, 13(2): 65-68.
- [10] 中共中央国务院. “健康中国 2030”规划纲要[EB/OL]. (2016-10-26) [2022-05-24]. <http://www.nhc.gov.cn/mohwsbwstjxxzx/s2908/201610/e0ba30afe7fc4f7ea8f49206fb92ac00.shtml>.
The State Council of the People's Republic of China. The outline of “Health China 2030” program [EB/OL]. (2016-10-26)[2022-05-24]. <http://www.nhc.gov.cn/mohwsbwstjxxzx/s2908/201610/e0ba30afe7fc4f7ea8f49206fb92ac00.shtml>.
- [11] 中华人民共和国国务院. “十三五”卫生与健康规划[EB/OL]. (2016-12-27) [2022-05-24]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-01/10/content_5158488.htm.
The State Council of the People's Republic of China. The 13th Five-Year plan for hygiene and health [EB/OL]. (2016-12-27) [2022-05-24]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-01/10/content_5158488.htm.
- [12] 中华人民共和国国务院办公厅. 中国防治慢性病中长期规划(2017—2025年)[EB/OL]. (2017-01-22) [2022-05-24]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-02/14/content_5167886.htm.
The General Office of State Council of the People's Republic of China. National medium and long-term plan on prevention and control of noncommunicable diseases(2017—2025) [EB/OL]. (2017-01-22) [2022-05-24]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-02/14/content_5167886.htm.
- [13] 中华人民共和国国务院. 国务院关于实施健康中国行动的意见[EB/OL]. (2019-07-15) [2022-05-24]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-07/15/content_5409492.

- htm?trs=1.
- The State Council of the People's Republic of China. Opinions of the State Council on the implementation of Healthy China initiative [EB/OL]. (2019-07-15) [2022-05-24]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-07/15/content_5409492.htm?trs=1.
- [14] 健康中国行动推进委员会. 健康中国行动(2019—2030年)[EB/OL]. (2019-07-09) [2022-05-24]. http://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content_5409694.htm. Healthy China Initiative Promotion Committee. Healthy China initiative (2019—2030) [EB/OL]. (2019-07-09) [2022-05-24]. http://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content_5409694.htm.
- [15] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 健康中国行动——癌症防治实施方案(2019—2022年)[EB/OL]. (2019-09-23) [2022-05-24]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s5878/201909/2cb5dfb5d4f84f8881897e232b376b60.shtml>. National Health Commission of the People's Republic of China. Healthy China initiative; the plan of implementation in cancer prevention and treatment (2019—2022) [EB/OL]. (2019-09-23) [2022-05-24]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s5878/201909/2cb5dfb5d4f84f8881897e232b376b60.shtml>.
- [16] 董志伟, 乔友林, 王贵齐, 等. 癌症早诊早治工作评价指标的探讨[J]. 中国肿瘤, 2010, 19(10): 637-640.
- Dong ZW, Qiao YL, Wang GQ, et al. The exploration of evaluating indicators for early detection and treatment of cancers in China[J]. China Cancer, 2010, 19(10): 633-638.
- [17] 董志伟, 乔友林, 王贵齐, 等. 癌症早诊早治的评价[J]. 中华肿瘤杂志, 2012, 34(8): 637-640.
- Dong ZW, Qiao YL, Wang GQ, et al. The evaluation for early detection and treatment of cancers in China[J]. Chinese Journal of Oncology, 2012, 34(8): 637-640.
- [18] 张建功, 刁琳琪, 张韶凯, 等. 河南省癌症防治体系建设规范[J]. 中国肿瘤, 2022, 31(7): 528-533.
- Zhang JG, Diao LQ, Zhang SK, et al. Norm for construction of cancer prevention and control system in Henan Province[J]. China Cancer, 2022, 31(7): 528-533.
- [19] 缪伟刚, 周金意, 韩仁强, 等. 2013—2017年江苏省淮河流域地区早诊早治项目肝癌筛查分析[J]. 中国肿瘤, 2021, 30(7): 511-515.
- Miao WG, Zhou JY, Han RQ, et al. Analysis of liver cancer screening program in Huai River areas of Jiangsu Province from 2013 to 2017[J]. China Cancer, 2021, 30(7): 511-515.
- [20] Guo LW, Zhang SK, Liu SZ, et al. Determinants of participation and detection rate of upper gastrointestinal cancer from population-based screening program in China [J]. Cancer Med, 2019, 8(16): 7098-7107.

《中国肿瘤》关于论文中基金项目标注的要求

获得基金/课题、计划等资助的论文应在论文首页地脚以“基金项目:”作为标识,注明基金项目名称(标准的书面全称,避免使用不规范的口头缩略语),并在圆括号内注明其项目编号(基金项目批准文号)。

基金项目名称应按照国家有关部门规定的正式名称填写,多项基金应依据基金级别依次列出,其间以“;”隔开,句末不加标点。同一基金涉及多个项目,编号间以“,”隔开连排。示例如下:

基金项目:国家自然科学基金(81774233, 81602088);“十一五”国家高技术研究发展计划(2006AA05Z102);浙江省教育科学规划课题(2020SCG307)

凡是标注基金项目的论文,在投稿时应同时邮寄体现基金项目名称全称及批准文号的相关通知复印件(全文),或将扫描件的电子文档以附件形式上传至投审稿系统。