

2016 年中国恶性肿瘤流行情况分析

郑荣寿¹ 张思维¹ 孙可欣¹ 陈茹¹ 王少明¹ 李荔¹ 曾红梅¹ 魏文强¹ 赫捷²

¹国家癌症中心 国家肿瘤临床医学研究中心 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院肿瘤登记办公室, 北京 100021; ²国家癌症中心 国家肿瘤临床医学研究中心 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院胸外科, 北京 100021

通信作者: 魏文强, Email: weiwq@cicams.ac.cn; 赫捷, Email: prof.hejie@263.net

【摘要】 目的 根据全国各肿瘤登记处上报至全国肿瘤登记中心的 2016 年恶性肿瘤登记数据, 估计 2016 年中国恶性肿瘤流行特征。**方法** 根据全国肿瘤登记中心对肿瘤登记数据的质量控制和审核流程, 对各省上报的 683 个登记处数据进行审核评估, 纳入符合数据质控标准的 487 个登记处数据。按性别、城乡、年龄分层计算不同肿瘤的发病率和死亡率。结合中国人口数据, 估计 2016 年中国恶性肿瘤发病、死亡情况。标准人口采用 2000 年中国人口普查人口和 Segi's 世界标准人口。**结果** 纳入分析的 487 个登记处共覆盖人口 381 565 422 人, 其中城市地区 192 628 370 人, 农村地区 188 937 052 人。病理诊断比例为 68.31%, 只有死亡证明书比例为 1.40%, 死亡发病比为 0.61。2016 年中国新发恶性肿瘤病例约 406.40 万, 粗发病率为 293.91/10 万 (男性 315.52/10 万, 女性 271.23/10 万), 中国人口标化率 (简称中标率) 190.76/10 万, 世界人口标化率 (简称世标率) 186.46/10 万, 累积率 (0~74 岁) 为 21.42%。城市地区粗发病率为 314.74/10 万, 中标发病率 196.38/10 万; 农村地区粗发病率为 265.90/10 万, 中标发病率 182.21/10 万。2016 年中国恶性肿瘤死亡病例约 241.35 万, 粗死亡率为 174.55/10 万 (男性 216.16/10 万, 女性 130.88/10 万), 中标死亡率 106.00/10 万, 世标死亡率 105.19/10 万, 累积死亡率 (0~74 岁) 为 11.85%。城市地区粗死亡率为 180.31/10 万, 中标死亡率 104.44/10 万; 农村地区粗死亡率为 166.81/10 万, 中标死亡率 108.01/10 万。中国当前的主要恶性肿瘤包括肺癌、结直肠癌、胃癌、肝癌、女性乳腺癌等, 前 5 位恶性肿瘤发病约占全部新发病例的 57.27%。肺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌、食管癌是主要的肿瘤死因, 约占全部肿瘤死亡病例的 69.25%。**结论** 中国恶性肿瘤负担依旧较重, 恶性肿瘤负担地区差异及性别差异明显, 癌谱结构仍然呈现发达国家癌谱与发展中国家癌谱共存的局面, 恶性肿瘤防控形势严峻。

【关键词】 恶性肿瘤; 肿瘤登记; 发病率; 死亡率; 中国

基金项目: 中国医学科学院医学与健康科技创新工程 (2021-I2M-1-011); 北京市科技新星 (Z201100006820069)

DOI: 10.3760/cma.j.cn112152-20220922-00647

Cancer statistics in China, 2016

Zheng Rongshou¹, Zhang Siwei¹, Sun Kexin¹, Chen Ru¹, Wang Shaoming¹, Li Li¹, Zeng Hongmei¹, Wei Wenqiang¹, He Jie²

¹Office for Cancer Registry, National Cancer Center/National Clinical Research Center for Cancer/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100021, China;

²Department of Thoracic Surgery, National Cancer Center/National Clinical Research Center for Cancer/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100021, China

Corresponding authors: Wei Wenqiang, Email: weiwq@cicams.ac.cn; He Jie, Email: prof.hejie@263.net

【Abstract】 Objective Data for 2016 from cancer registries were used to estimate cancer incidence and mortality in China in 2016. **Methods** According to the quality control process of the National Central Cancer Registry, the data from 683 cancer registries submitted by each province were evaluated, and the data of 487 cancer registries were qualified and included in the final analysis. Age-specific incidence and mortality rates were calculated by area (urban/rural), sex, age and cancer site, combined with national population data to estimate cancer incidence and mortality in China in 2016. Chinese population census in 2000 and Segi's population were used for age-standardized incidence and mortality rates. **Results** Total population covered by 487 cancer registries was 381 565 422 (192 628 370 in urban and 188 937 052 in

rural areas). The percentages of morphologically verified (MV%) and death certificate-only cases (DCO%) accounted for 68.31% and 1.40%, respectively, and the mortality to incidence ratio was 0.61. It was estimated about 4 064 000 new cases occurred in China in 2016, with the crude incidence rate being 293.91/100 000 (the rates of males and females were 315.52/100 000 and 271.23/100 000), age-standardized incidence rates by Chinese standard population (ASIRC) and by world standard population (ASIRW) were 190.76/100 000 and 186.46/100 000, with the cumulative incidence rate (0-74 years old) being 21.42%. The crude incidence and ASIRC were 314.74/100 000 and 196.38/100 000 in urban areas, whereas in rural areas, they were 265.90/100 000 and 182.21/100 000, respectively. It was estimated about 2 413 500 cancer deaths occurred in China in 2016, the crude mortality rate was 174.55/100 000 (216.16/100 000 in males and 130.88/100 000 in females), the age-standardized mortality rates by Chinese standard population (ASMRW) and by world standard population (ASMRW) were 106.00/100 000 and 105.19/100 000, and the cumulative mortality rate (0-74 years old) was 11.85%. The crude mortality and ASMRW were 180.31/100 000 and 104.44/100 000 in urban areas, whereas in rural areas, they were 166.81/100 000 and 108.01/100 000, respectively. The most common cancer cases include lung, colorectal, stomach, liver and female breast cancers. The top five cancers accounted for about 57.27% of all cancer cases. The most common cancer deaths included lung, liver, stomach, colorectal and esophageal cancers. The top five cancers accounted for about 69.25% of all cancer deaths. **Conclusions** The burden of cancer shows a continuous increasing trend in China. Regional and gender differences in cancer burden are obvious. The cancer patterns still show the coexistence of cancer patterns in developed countries and developing countries. The situation of cancer prevention and control is still serious in China.

【Key words】 Neoplasms; Cancer registry; Incidence; Mortality; China

Fund programs: Major State Basic Innovation Program of the Chinese Academy of Medical Sciences (2021-I2M-1-011); Beijing Nova Program (Z201100006820069)

DOI:10.3760/cma.j.cn112152-20220922-00647

恶性肿瘤已成为严重威胁我国人群健康的主要疾病之一。2019 年全国死因监测报告显示,恶性肿瘤位居死亡原因首位,占全部居民死因的 24.09%^[1]。近十几年来,我国恶性肿瘤的发病和死亡均呈持续上升态势^[2-4],且不同恶性肿瘤的趋势变化差异较大,各地区癌谱结构差异明显,面临的防控形势严峻。2020 年以来,受到新型冠状病毒肺炎疫情影响,恶性肿瘤诊治相关工作均受制约,在肿瘤登记方面,对获取恶性肿瘤发病和死亡数据、生存随访工作均造成持续性的影响,数据资料的收集、质量控制和统计分析工作也受到不同程度的影响。本研究根据全国各肿瘤登记处上报国家癌症中心的 2016 年肿瘤登记数据,估计 2016 年全国恶性肿瘤发病、死亡情况,并首次提供各省(自治区、直辖市)主要癌谱的流行情况。

资料与方法

1. 资料来源:截至 2019 年 8 月 31 日,国家癌症中心共收到全国 31 个省(自治区、直辖市)682 个登记处提交的 2016 年肿瘤登记资料,其中地级及以上城市 251 个,县和县级市 431 个。本研究中所提及的恶性肿瘤包括全部恶性肿瘤及中枢神经系统良性肿瘤。

2. 数据审核及质控:数据质量控制根据《中国肿瘤登记工作指导手册(2016)》^[5]和国际癌症研究

中心/国际癌症登记协会对肿瘤登记数据质量的相关评价标准^[6-7],从可靠性、完整性、有效性和时效性 4 个方面进行审核与评价。采用的评价指标包括病理诊断比例(percentage of morphologic verification, MV%)、只有死亡证明书比例(percentage of death certification only, DCO%)、死亡发病比(mortality to incidence ratio, M/I)以及登记处的历史发病率变化趋势、相邻两年间发病率波动情况等。

3. 统计学方法:汇总符合质量控制标准的登记处数据,分城乡、性别和年龄组计算各癌种的发病率和死亡率。结合全国人口数据,估计 2016 年中国恶性肿瘤发病和死亡情况。其中,2016 年全国人口数据是根据人口普查数据和国家统计局公布的年龄别人口、城乡比及男女比等参数进行推算,地级及以上城市为城市地区,县或县级市为农村地区。中国人口标化率(简称中标率)采用 2000 年全国普查的标准人口年龄构成,世界人口标化率(简称世标率)采用 Segi's 世界标准人口年龄构成^[8]。

结 果

1. 数据纳入情况:根据质量控制标准,本研究纳入统计的登记处共计 487 个(城市登记处 200 个,农村登记处 287 个),覆盖人口 381 565 422 人(男性 193 632 323 人,女性 187 933 099 人),占 2016 年末全国人口数的 27.60%。城市人口 192 628 370 人

(男性 96 890 983 人,女性 95 737 387 人),占全国登记地区人口的 50.48%;农村人口 188 937 052 人(男性 96 741 340 人,女性 92 195 712 人),占全国登记地区人口的 49.52%。纳入的肿瘤登记地区数据合计 MV% 为 68.31%,DCO% 为 1.40%,M/I 为 0.61(图 1)。

2. 总体发病情况:2016 年全国恶性肿瘤新发病例约 406.40 万,其中男性 223.43 万例,女性 182.96 万例;城市地区 249.59 万例(61.41%),农村地区 156.81 万例(38.59%)。全部恶性肿瘤合计粗发病率为 293.91/10 万,中标率 190.76/10 万,世标率 186.46/10 万,0~74 岁累积率为 21.42%。男性恶性肿瘤粗发病率为 315.52/10 万,中标率 208.69/10 万,0~74 岁累积率为 24.41%。女性恶性肿瘤粗发病率为 271.23/10 万,中标率 175.11/10 万,0~74 岁累积率为 18.54%。城市地区恶性肿瘤发病率(196.38/10 万)高于农村地区(182.21/10 万,表 1)。

3. 年龄别发病率:2016 年中国恶性肿瘤发病率随年龄增加而逐渐上升,年龄越大,发病率越高。城乡地区男女 30 岁以前的发病率均相对较低,均在 80~84 岁年龄组达到发病高峰,≥85 岁年龄组发病率则略有下降。0~14 岁年龄组男性恶性肿瘤发病率略高于女性,15~49 岁年龄组女性发病率高于

表 1 2016 年中国恶性肿瘤发病情况估计

地区	性别	发病数 (万例)	粗发病率 (1/10 万)	中标率 (1/10 万)	世标率 (1/10 万)	累积率 ^a (%)
全国	男性	223.43	315.52	208.69	207.03	24.41
	女性	182.96	271.23	175.11	168.14	18.54
	合计	406.40	293.91	190.76	186.46	21.42
城市	男性	135.05	333.72	211.23	209.57	24.50
	女性	114.54	294.97	183.98	176.44	19.32
	合计	249.59	314.74	196.38	191.82	21.85
农村	男性	88.39	291.25	204.65	202.97	24.24
	女性	68.42	239.03	161.81	155.77	17.38
	合计	156.81	265.90	182.21	178.33	20.77

注:中标率:2000 年中国人口标化发病率;世标率:Segi's 世界人口标化发病率;^a0~74 岁

男性,≥50 岁男性发病率高于女性(图 2)。

4. 主要恶性肿瘤发病情况:从发病例数看,肺癌位居我国恶性肿瘤发病首位,2016 年我国肺癌新发病例约 82.81 万,粗发病率为 59.89/10 万,中标率 36.46/10 万。其他高发恶性肿瘤依次为结直肠癌、胃癌、肝癌、女性乳腺癌等,前 5 位恶性肿瘤发病约占全部恶性肿瘤发病的 57.27%。男性发病首位为肺癌,2016 年新发病例约 54.98 万,男性其他高发恶性肿瘤依次为肝癌、胃癌、结直肠癌和食管癌等,前 10 位恶性肿瘤发病约占男性全部恶性肿瘤发病的 82.33%。女性发病首位为乳腺癌,2016 年新发病例

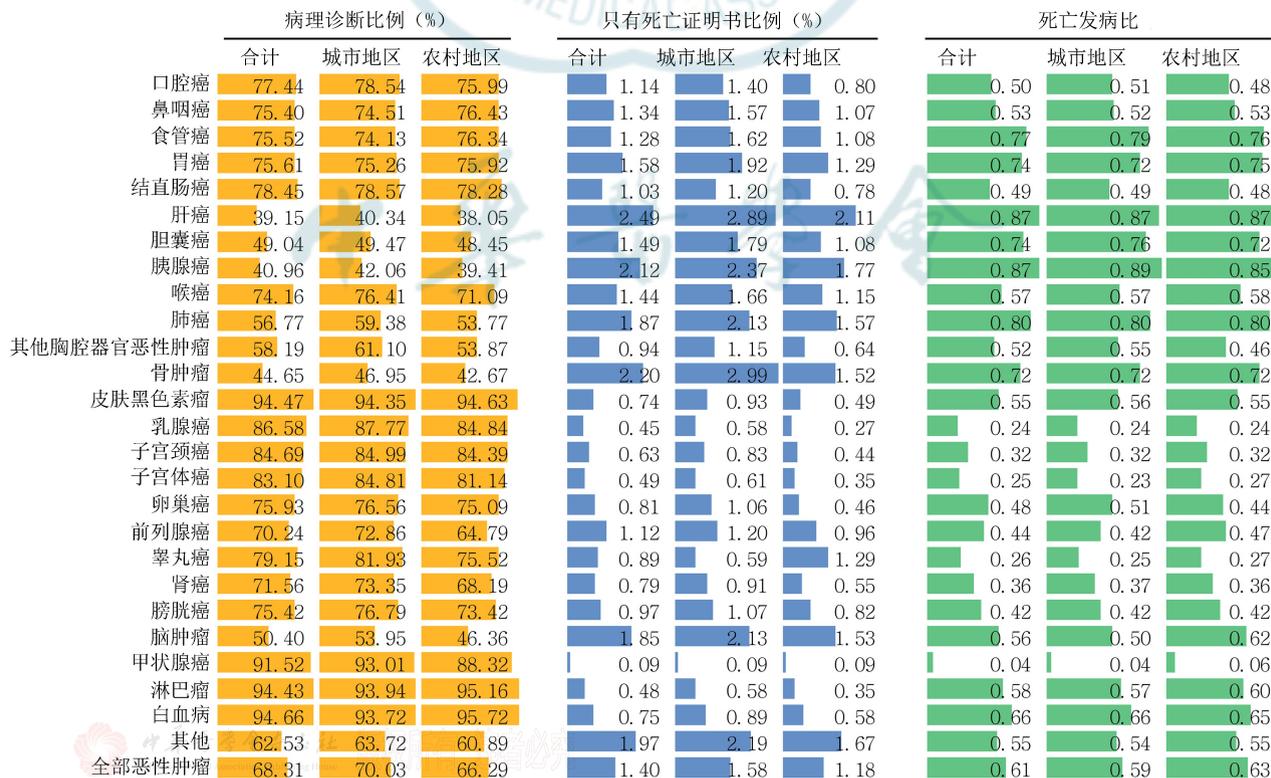


图 1 2016 年中国 487 个肿瘤登记处的肿瘤登记数据主要质控指标

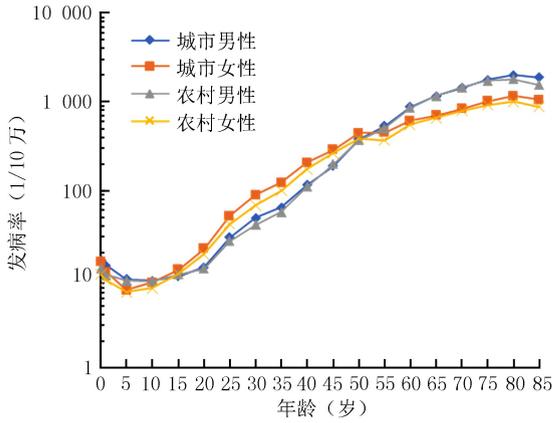


图2 2016年中国城市和农村地区恶性肿瘤年龄别发病情况估计

约30.60万,女性其他高发恶性肿瘤依次为肺癌、结直肠癌、甲状腺癌和胃癌等,女性前10位恶性肿瘤发病约占女性全部恶性肿瘤发病的78.90%。城市与农村地区的恶性肿瘤发病顺位有所不同,城市地区前5位高发恶性肿瘤依次为肺癌、结直肠癌、肝癌、胃癌和女性乳腺癌,农村地区前5位高发恶性肿瘤依次为肺癌、胃癌、肝癌、食管癌和结直肠癌。城市地区与农村地区前10位恶性肿瘤发病分别占城乡全部恶性肿瘤发病的75.18%和78.75%(表2)。在全国31个省(自治区、直辖市)中,肺癌在除西藏自治区、甘肃省和青海省外的其他地区均位居首位。值得注意的是,鼻咽癌在广东省、广西壮族自治区、

表2 2016年中国前10位恶性肿瘤发病情况估计

总体发病顺位	总体				男性				女性					
	发病数(万例)	粗发病率(1/10万)	构成(%)	中标率(1/10万)	男性发病顺位	发病数(万例)	粗发病率(1/10万)	构成(%)	中标率(1/10万)	女性发病顺位	发病数(万例)	粗发病率(1/10万)	构成(%)	中标率(1/10万)
城乡合计														
全部 ^a	406.40	293.91	100.00	186.46	全部 ^a	223.43	315.52	100.00	207.03	全部 ^a	182.96	271.23	100.00	168.14
肺癌	82.81	59.89	20.38	36.46	肺癌	54.98	77.64	24.61	49.78	乳腺癌	30.60	45.37	16.73	29.05
结直肠癌	40.80	29.51	10.04	18.05	肝癌	28.88	40.78	12.93	26.65	肺癌	27.83	41.26	15.21	23.70
胃癌	39.65	28.68	9.76	17.59	胃癌	27.63	39.02	12.37	25.14	结直肠癌	16.95	25.13	9.26	14.58
肝癌	38.88	28.12	9.57	17.65	结直肠癌	23.85	33.68	10.67	21.65	甲状腺癌	15.26	22.63	8.34	15.81
乳腺癌 ^b	30.60	45.37	7.53	29.05	食管癌	18.45	26.05	8.26	16.81	胃癌	12.02	17.82	6.57	10.31
食管癌	25.25	18.26	6.21	11.13	前列腺癌	7.83	11.05	3.50	6.72	子宫颈癌	11.93	17.69	6.52	11.34
甲状腺癌	20.26	14.65	4.99	10.37	膀胱癌	6.42	9.07	2.88	5.71	肝癌	10.00	14.83	5.47	8.65
子宫颈癌	11.93	17.69	2.94	11.34	胰腺癌	5.70	8.05	2.55	5.14	子宫体癌	7.11	10.54	3.89	6.64
脑肿瘤	10.90	7.88	2.68	5.57	淋巴瘤	5.16	7.29	2.31	5.07	食管癌	6.80	10.07	3.71	5.60
胰腺癌	10.04	7.26	2.47	4.36	脑肿瘤	5.05	7.13	2.26	5.26	脑肿瘤	5.85	8.67	3.20	5.87
城市地区														
全部 ^a	249.59	314.74	100.00	191.82	全部 ^a	135.05	333.72	100.00	209.57	全部 ^a	114.55	294.97	100.00	176.44
肺癌	50.24	63.36	20.13	37.07	肺癌	33.13	81.88	24.53	50.31	乳腺癌	20.56	52.95	17.95	32.25
结直肠癌	27.42	34.57	10.98	20.25	肝癌	16.34	40.38	12.10	25.04	肺癌	17.11	44.06	14.94	24.37
肝癌	21.80	27.49	8.73	16.48	结直肠癌	16.12	39.84	11.94	24.44	结直肠癌	11.29	29.08	9.86	16.19
胃癌	21.28	26.84	8.53	15.82	胃癌	14.75	36.44	10.92	22.47	甲状腺癌	11.28	29.04	9.85	19.64
乳腺癌 ^b	20.56	52.95	8.24	32.25	食管癌	8.56	21.16	6.34	13.08	子宫颈癌	6.89	17.74	6.02	10.84
食管癌	15.13	19.08	6.06	13.03	前列腺癌	5.73	14.17	4.25	8.31	胃癌	6.53	16.83	5.71	9.42
甲状腺癌	15.13	19.08	6.06	13.03	膀胱癌	4.24	10.48	3.14	6.30	肝癌	5.46	14.05	4.76	7.88
子宫颈癌	6.89	17.74	2.76	10.84	甲状腺癌	3.85	9.52	2.85	6.66	子宫体癌	4.37	11.26	3.82	6.78
脑肿瘤	6.62	8.35	2.65	5.69	胰腺癌	3.72	9.18	2.75	5.58	卵巢癌	3.69	9.49	3.22	6.02
胰腺癌	6.55	8.26	2.62	4.75	肾癌	3.49	8.63	2.59	5.45	脑肿瘤	3.62	9.31	3.16	6.10
农村地区														
全部 ^a	156.81	265.90	100.00	178.33	全部 ^a	88.39	291.25	100.00	202.97	全部 ^a	68.42	239.03	100.00	155.77
肺癌	32.57	55.23	20.77	35.51	肺癌	21.85	71.98	24.72	48.95	肺癌	10.73	37.47	15.68	22.68
胃癌	18.37	31.15	11.72	20.12	胃癌	12.88	42.46	14.58	28.99	乳腺癌	10.04	35.07	14.67	24.20
肝癌	17.08	28.97	10.90	19.36	肝癌	12.54	41.32	14.19	29.04	结直肠癌	5.66	19.76	8.27	12.21
食管癌	14.10	23.90	8.99	15.24	食管癌	9.89	32.59	11.19	22.18	胃癌	5.49	19.17	8.02	11.56
结直肠癌	13.38	22.70	8.54	14.80	结直肠癌	7.73	25.46	8.74	17.49	子宫颈癌	5.04	17.62	7.37	12.04
乳腺癌 ^b	10.04	35.07	6.40	24.20	膀胱癌	2.18	7.19	2.47	4.84	肝癌	4.54	15.88	6.64	9.77
甲状腺癌	5.13	8.71	3.27	6.52	前列腺癌	2.09	6.89	2.37	4.42	食管癌	4.21	14.69	6.15	8.54
子宫颈癌	5.04	17.62	3.22	12.04	脑肿瘤	2.04	6.72	2.31	5.22	甲状腺癌	3.98	13.92	5.82	10.25
脑肿瘤	4.27	7.25	2.73	5.39	胰腺癌	1.98	6.54	2.25	4.45	子宫体癌	2.74	9.57	4.00	6.44
胰腺癌	3.49	5.93	2.23	3.79	白血病	1.98	6.54	2.24	5.64	脑肿瘤	2.23	7.80	3.26	5.54

注:中标率:2000年中国人口标化发病率;^a包括全部恶性肿瘤和中枢神经系统良性肿瘤;^b仅为女性乳腺癌

海南省、江西省、贵州省均位居前10位;甲状腺癌在全国发病位居第7位,但在天津市、浙江省、新疆维吾尔自治区上升为第2位;食管癌在北京市、天津市、上海市、广东省的发病例数相对较低,位居第15位左右。各省(自治区、直辖市)恶性肿瘤发病顺位见图3。

5. 总体死亡情况:2016年全国恶性肿瘤死亡病例数约为241.35万例,其中男性153.07万例,女性88.28万例;城市地区142.98万例(59.24%),农村地区98.37万例(40.76%)。2016年中国恶性肿瘤粗死亡率为174.55/10万,中标率106.00/10万,世标率105.19/10万,0~74岁累积率为11.85%。男性恶性肿瘤粗死亡率为216.16/10万,中标率138.55/10万,世标率138.14/10万,0~74岁累积率为15.73%。女性恶性肿瘤粗死亡率为130.88/10万,中标率75.06/10万,世标率73.95/10万,0~74岁累积率为8.02%。城市地区恶性肿瘤标准化死亡率(104.44/10万)低于农村地区(108.01/10万,表3)。

6. 年龄别死亡率:死亡率整体随年龄增加而逐渐上升,在城市和农村地区,男性年龄别死亡率整体均较女性更高,但在低年龄段中,男女年龄别死亡率接近。死亡率在35岁之前呈现交替上升趋势,35岁

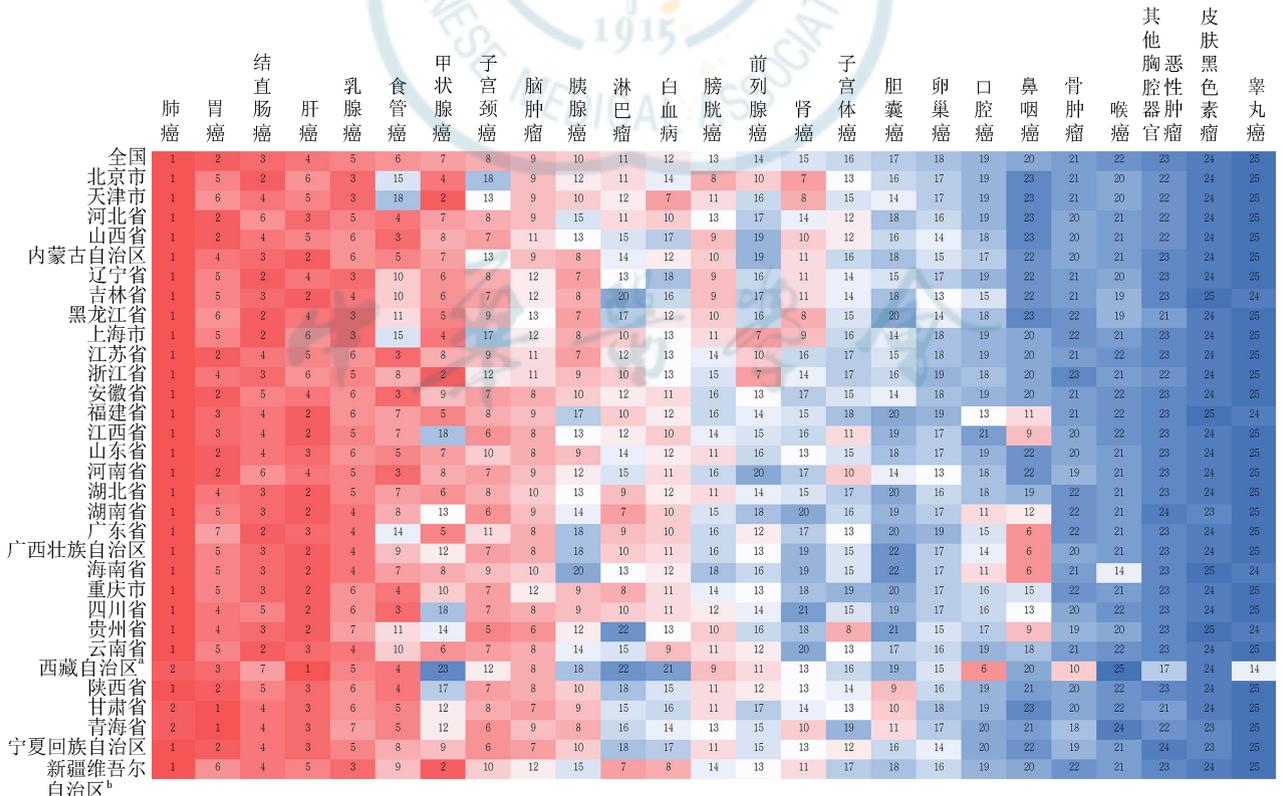
表3 2016年中国恶性肿瘤死亡情况估计

地区	性别	死亡数(万例)	粗死亡率(1/10万)	中标率(1/10万)	世标率(1/10万)	累积率 ^a (%)
全国	男性	153.07	216.16	138.55	138.14	15.73
	女性	88.28	130.88	75.06	73.95	8.02
	合计	241.35	174.55	106.00	105.19	11.85
城市	男性	90.23	222.97	135.81	135.85	15.29
	女性	52.75	135.85	74.61	73.50	7.80
	合计	142.98	180.31	104.44	103.88	11.52
农村	男性	62.84	207.07	142.17	141.04	16.32
	女性	35.53	124.13	75.53	74.43	8.31
	合计	98.37	166.81	108.01	106.81	12.30

注:中标率:2000年中国人口标化死亡率;世标率:Segi's世界人口标化死亡率;^a0~74岁

之后男性各年龄组死亡率均高于女性,且差异随年龄的增加而增大(图4)。

7. 主要恶性肿瘤死亡情况:按死亡例数排序,肺癌位居我国恶性肿瘤死亡首位,2016年我国因肺癌死亡约65.70万例,死亡率为47.51/10万,中标率28.09/10万。其他主要恶性肿瘤死亡顺位依次为肝癌、胃癌、结直肠癌、食管癌等,前5位恶性肿瘤死亡约占全部恶性肿瘤死亡的69.25%。男性和女性恶性肿瘤死因顺位略有差异,男性依次为肺癌、肝癌、



注:仅根据本研究纳入的487个肿瘤登记处数据统计,图中数字代表各癌种在对应省(自治区、直辖市)的发病例数顺位;^a仅纳入1个登记处数据;^b包括新疆生产建设兵团

图3 2016年中国31个省(自治区、直辖市)主要恶性肿瘤发病例数顺位

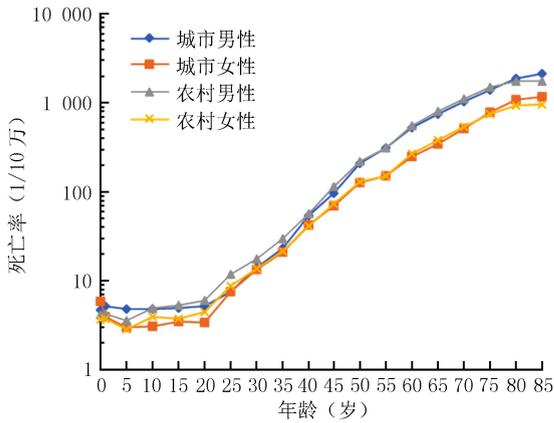


图4 2016年中国城市和农村地区恶性肿瘤年龄别死亡情况估计

胃癌、食管癌、结直肠癌等,女性依次为肺癌、胃癌、肝癌、结直肠癌、乳腺癌等,男女前10位恶性肿瘤死亡分别占男女全部恶性肿瘤死亡的87.60%和80.43%。城市地区与农村地区的恶性肿瘤死因顺位不同,城市地区主要恶性肿瘤死因依次为肺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌、食管癌等,农村地区主要恶性肿瘤死因依次为肺癌、肝癌、胃癌、食管癌、结直肠癌等,城市地区与农村地区前10位恶性肿瘤死亡分别占城乡全部恶性肿瘤死亡的81.23%和84.90%(表4)。在全国31个省(自治区、直辖市)中,肺癌在除甘肃省、青海省、广西壮族自治区、海南省和西藏自治区外的其他26个省(自治区、直辖市)均位居首位。值得

表4 2016年中国前10位恶性肿瘤死亡情况估计

总体死亡顺位	总体				男性				女性					
	死亡数(万例)	粗死亡率(1/10万)	构成(%)	中标率(1/10万)	死亡顺位	死亡数(万例)	粗死亡率(1/10万)	构成(%)	中标率(1/10万)	死亡顺位	死亡数(万例)	粗死亡率(1/10万)	构成(%)	中标率(1/10万)
城乡合计														
全部 ^a	241.35	174.55	100.00	105.19	全部 ^a	153.07	216.16	100.00	138.14	全部 ^a	88.28	130.88	100.00	73.95
肺癌	65.70	47.51	27.22	28.09	肺癌	45.47	64.21	29.70	40.58	肺癌	20.23	29.99	22.91	16.24
肝癌	33.64	24.33	13.94	15.07	肝癌	24.96	35.25	16.31	22.90	胃癌	8.84	13.10	10.01	7.13
胃癌	28.85	20.87	11.95	12.30	胃癌	20.02	28.27	13.08	17.77	肝癌	8.68	12.86	9.83	7.27
结直肠癌	19.56	14.14	8.10	8.13	食管癌	14.23	20.10	9.30	12.73	结直肠癌	8.10	12.01	9.18	6.36
食管癌	19.39	14.02	8.03	8.28	结直肠癌	11.45	16.17	7.48	10.04	乳腺癌	7.17	10.62	8.12	6.39
胰腺癌	8.79	6.35	3.64	3.75	胰腺癌	4.98	7.03	3.25	4.44	食管癌	5.16	7.64	5.84	4.00
乳腺癌 ^b	7.17	10.62	2.97	6.39	前列腺癌	3.36	4.75	2.20	2.73	胰腺癌	3.81	5.64	4.31	3.08
脑肿瘤	5.85	4.23	2.42	2.91	脑肿瘤	3.26	4.61	2.13	3.31	子宫颈癌	3.72	5.52	4.22	3.36
白血病	5.57	4.03	2.31	2.98	白血病	3.24	4.58	2.12	3.49	卵巢癌	2.72	4.04	3.09	2.45
淋巴瘤	5.15	3.73	2.13	2.34	淋巴瘤	3.10	4.38	2.03	2.91	脑肿瘤	2.59	3.83	2.93	2.51
城市地区														
全部 ^a	142.98	180.31	100.00	103.88	全部 ^a	90.23	222.97	100.00	135.85	全部 ^a	52.75	135.85	100.00	73.50
肺癌	39.64	49.99	27.72	28.29	肺癌	27.42	67.76	30.39	40.94	肺癌	12.22	31.46	23.16	16.25
肝癌	18.82	23.73	13.16	14.01	肝癌	14.06	34.74	15.58	21.40	结直肠癌	5.44	14.01	10.31	7.06
胃癌	15.18	19.14	10.61	10.81	胃癌	10.55	26.06	11.69	15.64	乳腺癌	4.78	12.31	9.06	7.04
结直肠癌	13.19	16.64	9.23	9.11	结直肠癌	7.76	19.17	8.60	11.30	肝癌	4.76	12.26	9.03	6.61
食管癌	8.77	11.06	6.13	6.32	食管癌	6.76	16.71	7.49	10.17	胃癌	4.63	11.93	8.78	6.25
胰腺癌	5.82	7.33	4.07	4.14	胰腺癌	3.28	8.11	3.64	4.88	胰腺癌	2.53	6.53	4.80	3.41
乳腺癌 ^b	4.78	12.31	3.34	7.04	前列腺癌	2.39	5.91	2.65	3.20	子宫颈癌	2.14	5.50	4.05	3.23
白血病	3.34	4.22	2.34	2.98	淋巴瘤	2.00	4.94	2.22	3.12	食管癌	2.01	5.17	3.80	2.59
淋巴瘤	3.34	4.21	2.34	2.53	白血病	1.96	4.84	2.17	3.53	卵巢癌	1.85	4.76	3.50	2.76
脑肿瘤	3.26	4.11	2.28	2.75	脑肿瘤	1.83	4.51	2.02	3.15	脑肿瘤	1.43	3.69	2.72	2.34
农村地区														
全部 ^a	98.37	166.81	100.00	106.81	全部 ^a	62.84	207.07	100.00	141.04	全部 ^a	35.53	124.13	100.00	74.43
肺癌	26.06	44.19	26.49	27.75	肺癌	18.05	59.47	28.72	39.95	肺癌	8.01	27.99	22.55	16.22
肝癌	14.82	25.14	15.07	16.61	肝癌	10.91	35.94	17.36	25.10	胃癌	4.20	14.69	11.83	8.37
胃癌	13.68	23.19	13.90	14.42	胃癌	9.47	31.21	15.07	20.82	肝癌	3.92	13.68	11.02	8.23
食管癌	10.62	18.00	10.79	11.09	食管癌	7.47	24.61	11.89	16.42	食管癌	3.15	11.00	8.86	6.03
结直肠癌	6.36	10.79	6.47	6.66	结直肠癌	3.70	12.18	5.88	8.11	结直肠癌	2.66	9.31	7.50	5.32
胰腺癌	2.97	5.04	3.02	3.17	胰腺癌	1.70	5.59	2.70	3.78	乳腺癌	2.38	8.33	6.71	5.43
脑肿瘤	2.59	4.39	2.63	3.16	脑肿瘤	1.44	4.74	2.29	3.55	子宫颈癌	1.59	5.55	4.47	3.55
乳腺癌 ^b	2.38	8.33	2.42	5.43	白血病	1.28	4.23	2.04	3.41	胰腺癌	1.27	4.45	3.58	2.58
白血病	2.22	3.77	2.26	2.96	淋巴瘤	1.11	3.64	1.76	2.59	脑肿瘤	1.15	4.02	3.24	2.76
淋巴瘤	1.81	3.07	1.84	2.07	前列腺癌	0.97	3.19	1.54	1.99	白血病	0.94	3.28	2.64	2.51

注:中标率:2000年中国人口标化死亡率;^a包括全部恶性肿瘤和中枢神经系统良性肿瘤;^b仅为女性乳腺癌

注意的是,鼻咽癌位居全国恶性肿瘤死亡第 15 位,但在广东省、广西壮族自治区和海南省均位居死亡第 5 位;前列腺癌在上海市和新疆维吾尔自治区已位居死亡前 10 位;食管癌在上海市和天津市已经下降至第 10 位。此外,子宫颈癌死亡在山西、河南、湖南、贵州、甘肃、青海等省均位居前 10 位。各省(自治区、直辖市)恶性肿瘤死亡顺位见图 5。

讨 论

本研究基于全国各肿瘤登记处提交至国家癌症中心的肿瘤登记数据,通过质量控制,从 682 个肿瘤登记处中筛选出 487 个纳入分析,结合全国人口数据,估计得到 2016 年全国恶性肿瘤发病和死亡情况。本研究估计结果显示,我国 2016 年恶性肿瘤发病约 406 万例,死亡约 241 万例,与历史数据相比^[9-13],我国当前的恶性肿瘤负担仍然呈持续上升态势。自 2000 年以来,除外人口年龄结构的影响后,男性的标化发病率呈现平稳状态,女性每年保持约 2.3% 的增幅,而男女标化死亡率均呈现每年 1.2% 的下降^[3]。2016 年全国恶性肿瘤发病率、死亡率和癌谱的构成与 2015 年水平基本相当,标化发

率水平基本持平,而发病人数有所增加^[2-3],说明当前的恶性肿瘤负担上升主要是由于人口老龄化所致。随着我国人口老龄化加剧、工业化和城镇化进程的推进,不健康生活方式、环境暴露等危险因素的累加,未来的恶性肿瘤防控形势依旧十分严峻。

我国当前的癌谱结构依旧以肺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌和食管癌等为主,各省(自治区、直辖市)的分布存在明显差异。如鼻咽癌在全国恶性肿瘤发病顺位中位居第 20 位,但在广东省、广西壮族自治区和海南省位居第 6 位,在江西和贵州也位居前 10 位。而前列腺癌的高发表现在社会经济发展程度较高的城市,如北京市、上海市、江苏省、浙江省等。城乡对比分析结果显示,农村地区的恶性肿瘤粗发病率略低于城市地区,比较接近,但是农村地区恶性肿瘤标化死亡率高于城市地区,说明农村地区的死亡风险相对较高。城乡的癌谱结构也存在明显的差异,表现为城市地区以乳腺癌、结直肠癌等恶性肿瘤高发,农村地区以食管癌、胃癌、肝癌等消化系统肿瘤高发,可以看出我国当前癌谱结构是发达国家癌谱和发展中国家癌谱并存的局面,在相对发达的地区,以肺癌、结直肠癌、乳腺癌、甲状腺癌和前列腺癌

	肺癌	肝癌	胃癌	食管癌	结直肠癌	胰腺癌	乳腺癌	脑肿瘤	白血病	淋巴瘤	胆囊癌	子宫颈癌	膀胱癌	前列腺癌	鼻咽癌	卵巢癌	肾癌	口腔癌	骨肉瘤	子宫体癌	喉癌	甲状腺癌	其他恶性肿瘤	皮肤黑色素瘤	睾丸癌
全国	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
北京市	1	3	4	6	2	5	7	14	10	8	9	17	11	12	20	15	13	16	21	18	19	22	23	24	25
天津市	1	2	4	10	3	5	6	11	7	8	9	17	12	14	22	15	13	16	19	18	20	21	23	24	25
河北省	1	3	2	4	5	6	7	9	8	10	13	11	12	15	22	16	14	18	17	19	20	21	23	24	25
山西省	1	4	2	3	5	6	9	8	11	13	10	7	14	19	21	12	16	18	15	20	17	23	22	24	25
内蒙古自治区	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	16	15	12	18	22	13	11	19	14	20	17	21	23	24	25
辽宁省	1	2	4	6	3	5	7	8	12	13	11	15	9	14	22	16	10	17	19	20	18	23	21	24	25
吉林省	1	2	3	7	4	5	6	8	12	18	14	10	9	19	21	13	11	15	17	20	16	23	22	24	25
黑龙江省	1	2	4	7	3	5	6	11	16	14	18	12	8	13	23	10	9	15	19	21	17	22	20	24	25
上海市	1	4	3	10	2	5	6	12	13	7	9	19	11	8	18	16	14	15	21	17	20	22	23	24	25
江苏省	1	4	2	3	5	6	10	9	8	7	11	14	13	12	18	15	19	17	16	20	21	22	23	24	25
浙江省	1	2	3	6	4	5	11	9	8	7	10	16	13	12	14	15	17	18	20	19	21	23	22	24	25
安徽省	1	3	2	4	5	6	8	7	9	11	10	12	14	13	19	17	16	18	15	21	20	22	23	24	25
福建省	1	2	3	5	4	8	6	7	10	9	15	12	18	13	11	17	16	14	21	20	22	19	23	24	25
江西省	1	2	3	5	4	8	7	6	9	12	13	11	15	14	10	19	18	20	17	16	21	22	23	24	25
山东省	1	3	2	4	5	6	7	8	9	10	11	14	12	16	21	13	15	17	18	19	20	22	23	24	25
河南省	1	4	2	3	5	10	6	7	8	12	11	9	15	19	22	13	18	16	17	14	21	20	23	24	25
湖北省	1	2	3	5	4	6	8	9	10	7	13	11	12	14	17	15	18	16	19	21	20	23	22	24	25
湖南省	1	2	4	5	3	12	6	10	9	7	14	8	15	16	11	17	19	13	21	20	18	22	24	23	25
广东省	1	2	4	6	3	10	7	11	8	9	14	15	16	12	5	17	18	13	21	19	20	22	23	24	25
广西壮族自治区	2	1	4	6	3	12	7	9	8	10	20	11	15	13	5	17	21	14	16	19	18	22	23	24	25
海南省	2	1	3	6	4	15	7	8	9	11	20	10	18	14	5	16	17	12	21	19	13	22	24	23	25
重庆市	1	2	4	3	5	6	8	7	9	10	18	11	12	13	15	17	19	14	16	20	21	22	23	24	25
四川省	1	2	4	3	5	6	8	7	9	10	17	11	15	14	13	19	21	12	16	18	20	22	23	24	25
贵州省	1	2	4	8	3	10	7	5	9	21	17	6	12	18	11	16	20	15	19	13	14	22	23	25	24
云南省	1	2	4	6	3	8	9	5	7	14	10	11	13	12	17	15	20	18	19	16	21	22	23	24	25
西藏自治区	2	1	3	4	8	23	7	12	10	5	24	6	13	16	25	17	14	9	20	18	22	11	21	19	15
陕西省	1	2	3	4	5	6	9	8	11	15	7	10	14	12	21	16	13	17	18	19	20	23	22	24	25
甘肃省	2	3	1	4	5	7	6	8	11	12	10	9	14	13	23	15	17	19	16	18	21	20	22	24	25
青海省	2	3	1	5	4	6	10	7	12	15	9	8	14	13	20	16	11	19	17	18	24	21	22	23	25
宁夏回族自治区	1	2	3	5	4	6	8	7	9	13	10	11	14	12	20	17	16	19	15	18	22	21	24	23	25
新疆维吾尔自治区 ^b	1	2	3	5	4	7	6	10	8	14	13	11	16	9	19	15	12	17	20	18	22	21	23	24	25

注:仅根据本研究纳入的 487 个肿瘤登记处数据统计,图中数字代表各癌种在对应省(自治区、直辖市)的死亡例数顺位;^a仅纳入 1 个登记处数据;^b包括新疆生产建设兵团

图 5 2016 年中国 31 个省(自治区、直辖市)主要恶性肿瘤死亡例数顺位

高发为主,但在社会经济相对落后的地区,仍然呈现消化道肿瘤如胃癌、食管癌和肝癌等恶性肿瘤高发,同时伴有结直肠癌、乳腺癌等位居前列的情况。男性前列腺癌近年来上升趋势明显^[14],在未来的肿瘤防控中应当格外关注。随着社会发展,癌谱结构仍将持续变化,为我国当前及未来的肿瘤防控均带来巨大的挑战。与我国不同的是,全球大多数国家和地区恶性肿瘤死亡率近 10 年来呈缓慢下降趋势^[15-16]。美国近年来恶性肿瘤的死亡率下降趋势明显,每年平均下降约 1.5%^[17-18]。

从癌谱结构看,肺癌位居我国恶性肿瘤发病的第 1 位,每年发病例数约 83 万,其中男性 55 万,女性 28 万,这可能和我国当前居高不下的吸烟率有关,国家卫生健康委员会发布的《中国吸烟危害健康报告 2020》显示,2007—2017 年全球 15 岁以上人群吸烟率降至 19.2%,但 2018 年中国 15 岁以上人群吸烟率为 26.6%,其中男性吸烟率超过 50.5%^[19]。我国当前的男性肺癌死亡约 24% 归因于吸烟,女性肺癌死亡约 4.8% 归因于吸烟^[20]。

甲状腺癌发病在天津市、浙江省和新疆维吾尔自治区已经上升到第 2 位,且甲状腺癌主要发生在女性人群中,位居城市女性人群恶性肿瘤发病第 4 位,农村地区女性恶性肿瘤发病第 8 位。近 10 年来,女性人群甲状腺癌的发病每年增幅超过 20%^[2-3],可能与当前恶性肿瘤诊疗水平和居民健康意识提高有关,但是,甲状腺癌的死亡率在过去 10 年来维持较低的增幅,每年增幅约 1.6%,说明当前的发病增加可能与过度诊断有关^[21]。消化道肿瘤如食管癌、胃癌和肝癌尽管当前仍然处于较高的发病率水平,但是已经显示出快速下降的趋势^[2,22]。

为切实遏制恶性肿瘤危害,保护人民群众身体健康,国家制定并印发《中国癌症防治三年行动计划(2015—2017 年)》、《健康中国行动——癌症防治实施方案(2019—2022 年)》等一系列切实可行的防控策略,逐步扩大并推进恶性肿瘤监测网络。截至 2021 年底,以人群为基础的肿瘤登记工作已经覆盖全国 2 805 个区县,覆盖人口超过 10 亿。肿瘤登记工作覆盖面的扩大和数据质量的提高,可以更准确和及时地为我国恶性肿瘤防控提供发病、死亡、生存及患病等恶性肿瘤负担相关的数据支撑,为防控政策的制定、科学研究及人群干预策略提供依据。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

志谢 国家癌症中心肿瘤登记办公室对各肿瘤登记处的工作人员在资料收集、审核、查缺补漏等方面所做的努力表示诚挚的谢意

作者贡献声明 郑荣寿、张思维:数据质控、数据分析、论文撰写;孙可欣、陈茹、王少明、李荔、曾红梅:数据质控、数据分析;魏文强、赫捷:研究指导、论文修改

参 考 文 献

- [1] 中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心, 国家卫生健康委统计信息中心. 中国死因监测数据集 2019[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2020. National Center for Chronic and Non-communicable Disease Control and Prevention of China CDC, Statistical Information Centre of National Health Commission of the People's Republic of China. Data set of national mortality surveillance, 2019[M]. Beijing: Chinese Science and Technology Press, 2020.
- [2] Zheng RS, Zhang SW, Zeng HM, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2016[J]. J Natl Cancer Cent, 2022, 2(1):1-9. DOI:10.1016/j.jncc.2022.02.002.
- [3] Zhang SW, Sun KX, Zheng RS, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2015[J]. J Natl Cancer Cent, 2021, 1(1):2-11. DOI:10.1016/j.jncc.2020.12.001.
- [4] Chen WQ, Armstrong BK, Zheng RS, et al. Cancer burden in China: a Bayesian approach[J]. BMC Cancer, 2013, 13:458. DOI:10.1186/1471-2407-13-458.
- [5] 国家癌症中心. 中国肿瘤登记工作指导手册(2016)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016:59-75. National Cancer Center. Guideline for Chinese cancer registry, 2016[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2016:59-75.
- [6] Bray F, Parkin DM. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods. Part I: comparability, validity and timeliness[J]. Eur J Cancer, 2009, 45(5):747-755. DOI:10.1016/j.ejca.2008.11.032.
- [7] Parkin DM, Bray F. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods Part II. Completeness[J]. Eur J Cancer, 2009, 45(5):756-764. DOI:10.1016/j.ejca.2008.11.033.
- [8] Bray F, Guilloux A, Sankila R, et al. Practical implications of imposing a new world standard population[J]. Cancer Causes Control, 2002, 13(2):175-182. DOI:10.1023/a:1014344519276.
- [9] Chen WQ, Zheng RS, Zhang SW, et al. Annual report on status of cancer in China, 2010[J]. Chin J Cancer Res, 2014, 26(1):48-58. DOI:10.3978/j.issn.1000-9604.2014.01.08.
- [10] Chen WQ, Zheng RS, Zeng HM, et al. Annual report on status of cancer in China, 2011[J]. Chin J Cancer Res, 2015, 27(1):2-12. DOI:10.3978/j.issn.1000-9604.2015.01.06.
- [11] Chen WQ, Zheng RS, Zuo TT, et al. National cancer incidence and mortality in China, 2012[J]. Chin J Cancer Res, 2016, 28(1):1-11. DOI:10.3978/j.issn.1000-9604.2016.02.08.
- [12] Chen WQ, Zheng RS, Zhang SW, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2013[J]. Cancer Lett, 2017, 401:63-71. DOI:10.1016/j.canlet.2017.04.024.
- [13] Chen WQ, Sun KX, Zheng RS, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2014[J]. Chin J Cancer Res, 2018, 30(1):1-12. DOI:10.21147/j.issn.1000-9604.2018.01.01.
- [14] Chen WQ, Zheng RS, Baade PD, et al. Cancer statistics in China, 2015[J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66(2):115-132. DOI:10.3322/caac.21338.
- [15] Global Burden of Disease Cancer Collaboration, Fitzmaurice C, Akinyemiju TF, et al. Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life-years for 29 cancer groups, 1990 to 2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease study [J]. JAMA Oncol, 2018, 4(11):1553-1568. DOI:10.1001/jamaoncol.2018.2706.
- [16] Global Burden of Disease 2019 Cancer Collaboration, Kocarnik

- JM, Compton K, et al. Cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life years for 29 cancer groups from 2010 to 2019; a systematic analysis for the Global Burden of Disease study 2019[J]. JAMA Oncol, 2022, 8(3): 420-444. DOI:10.1001/jamaoncol.2021.6987.
- [17] Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, et al. Cancer statistics, 2021 [J]. CA Cancer J Clin, 2021, 71(1):7-33. DOI:10.3322/caac.21654.
- [18] Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, et al. Cancer statistics, 2022 [J]. CA Cancer J Clin, 2022, 72(1):7-33. DOI:10.3322/caac.21708.
- [19] 国家卫生健康委员会. 国家卫生健康委发布《中国吸烟危害健康报告 2020》[EB/OL]. (2021-05-30) [2022-06-01]. http://www.gov.cn/xinwen/2021-05/30/content_5613994.htm. National Health Commission of the People's Republic of China. The National Health and Health Commission released "Report on health hazards of smoking in China, 2020" [EB/OL]. (2021-05-30) [2022-06-01]. http://www.gov.cn/xinwen/2021-05/30/content_5613994.htm.
- [20] Xia CF, Zheng RS, Zeng HM, et al. Provincial-level cancer burden attributable to active and second-hand smoking in China[J]. Tob Control, 2019, 28(6):669-675. DOI:10.1136/tobaccocontrol-2018-054583.
- [21] Li MM, Zheng RS, Dal Maso L, et al. Mapping overdiagnosis of thyroid cancer in China[J]. Lancet Diabetes Endocrinol, 2021, 9(6):330-332. DOI:10.1016/S2213-8587(21)00083-8.
- [22] Zheng RS, Qu CF, Zhang SW, et al. Liver cancer incidence and mortality in China: temporal trends and projections to 2030[J]. Chin J Cancer Res, 2018, 30(6):571-579. DOI:10.21147/j.issn.1000-9604.2018.06.01.

(收稿日期:2022-09-22)

《中华肿瘤杂志》第一届青年编辑委员会成员名单

(按姓氏汉语拼音排序)

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 陈宏达(中国医学科学院肿瘤医院) | 陈 萌(中国医学科学院肿瘤医院) |
| 丁重阳(江苏省人民医院) | 杜灵彬(浙江省肿瘤医院) |
| 葛 磊(新疆医科大学附属肿瘤医院) | 葛 睿(复旦大学附属华东医院) |
| 葛 洋(北京朝阳医院) | 胡文霞(河北省肿瘤医院) |
| 黄 雷(上海交通大学医学院附属瑞金医院) | 柯 阳(昆明医科大学第二附属医院) |
| 李 东(解放军西部战区总医院) | 李际盛(山东大学齐鲁医院) |
| 李 潜(河南省肿瘤医院) | 李文斌(中国医学科学院肿瘤医院) |
| 连 斌(北京大学肿瘤医院) | 刘 棣(西安交通大学第二附属医院) |
| 刘巍峰(北京积水潭医院) | 刘志刚(中山大学附属第五医院) |
| 罗伟仁(深圳市第三人民医院) | 马 刚(天津医科大学肿瘤医院) |
| 孟 雪(山东省肿瘤医院) | 苗成利(北京大学国际医院) |
| 莫红楠(中国医学科学院肿瘤医院) | 彭 伟(江苏省肿瘤医院) |
| 乔 慧(兰州大学第一医院) | 宋永喜(中国医科大学附属第一医院) |
| 孙力超(中国医学科学院肿瘤医院) | 田 东(川北医学院附属医院) |
| 田剑波(武汉大学) | 王 萌(哈尔滨医科大学附属肿瘤医院) |
| 王胜锋(北京大学) | 王 伟(中国科学技术大学附属第一医院) |
| 王 湘(北京协和医院) | 徐 嵩(天津医科大学总医院) |
| 许仙花(海南省肿瘤医院) | 杨 宏(内蒙古自治区人民医院) |
| 杨文慧(山西白求恩医院) | 杨 勇(福建医科大学附属协和医院) |
| 于 丹(吉林大学第二医院) | 余 静(武汉大学中南医院) |
| 袁 方(解放军总医院) | 张海梁(复旦大学附属肿瘤医院) |
| 张 昊(徐州医科大学附属医院) | 张 良(吉林省肿瘤医院) |
| 张凌云(中国医科大学附属第一医院) | 赵 丹(中国医学科学院肿瘤医院) |
| 赵璐晴(中南大学湘雅医学院) | 郑荣寿(中国医学科学院肿瘤医院) |
| 周圣涛(四川大学华西第二医院) | |