

2016 年湖南省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病和死亡分析

许可葵,王 静,廖先珍,颜仕鹏,邹艳花,肖海帆,石朝晖

(湖南省肿瘤医院/中南大学湘雅医学院附属肿瘤医院/湖南省肿瘤防治研究办公室, 湖南 长沙 410013)

摘要: [目的] 分析 2016 年湖南省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病、死亡情况。[方法] 收集 2016 年湖南省 25 个肿瘤登记地区上报的肿瘤发病与死亡资料。按城乡、性别分层,分别计算恶性肿瘤的发病和死亡粗率、中标率、世标率、年龄别率、0~74 岁累积率等,中标率和世标率分别采用 2000 年中国标准人口年龄构成和 Segi's 世界标准人口年龄构成为标准进行计算。[结果] 2016 年湖南省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病率为 216.53/10 万,中标率为 150.90/10 万,世标率 147.54/10 万,0~74 岁累积率为 16.97%。城市地区恶性肿瘤发病率 257.71/10 万,农村地区为 195.08/10 万。男性恶性肿瘤发病率 243.66/10 万,高于女性的 187.68/10 万。男性发病前 5 位分别为肺癌、肝癌、结直肠癌、胃癌和食管癌;女性发病前 5 位分别为乳腺癌、肺癌、子宫颈癌、结直肠癌和肝癌。2016 年湖南省肿瘤登记地区居民恶性肿瘤死亡率为 146.58/10 万,中标率为 96.87/10 万,世标率 95.86/10 万,0~74 岁累积率为 11.24%。城市地区居民恶性肿瘤死亡率为 171.65/10 万,农村地区为 133.51/10 万。男性恶性肿瘤死亡率分别为 185.41/10 万,高于女性的 105.26/10 万。男性死亡率前 5 位为肺癌、肝癌、结直肠癌、胃癌和食管癌,女性死亡前 5 位为肺癌、肝癌、结直肠癌、乳腺癌、子宫颈癌。[结论] 肺癌、乳腺癌、结直肠癌、肝癌、子宫颈癌、胃癌、鼻咽癌、食管癌等病种是湖南省发病率、死亡率较高的恶性肿瘤,应作为湖南省恶性肿瘤防治的主要癌种。湖南省男性居民口腔及咽喉癌发病率和死亡率都有所上升,城市男性居民上升幅度更大,需要提早采取防范措施。

关键词: 肿瘤登记;恶性肿瘤;发病率;死亡率;湖南

中图分类号:R73-31 文献标识码:A 文章编号:1004-0242(2021)04-0250-12

doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2021.04.A002

Incidence and Mortality of Cancer in Hunan Cancer Registries, 2016

XU Ke-kui, WANG Jing, LIAO Xian-zhen, YAN Shi-peng, ZOU Yan-hua, XIAO Hai-fan, SHI Zhao-hui

(Hunan Cancer Hospital/The Affiliated Cancer Hospital of Xiangya School of Medicine, Central South University/Hunan Province Cancer Prevention and Cure Research Office, Changsha 410013, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the cancer incidence and mortality rates in Hunan cancer registries in 2016. [Methods] The new cases and deaths data were collected from 25 cancer registries of Hunan Province. After the data were stratified by residence and gender, we calculated the crude incidence rate, mortality rate, age-standardized rate, the cumulative rate of 0~74 years old, et al. Chinese population census in 2000 and Segi's population were used for calculating age-standardized rate. [Results] The crude cancer incidence rate in Hunan cancer registries was 216.53/10⁵. The age-standardized incidence rate by Chinese standard population (ASR China) and by world standard population (ASR world) were 150.90/10⁵ and 147.54/10⁵ respectively, with the cumulative incidence rate (0~74 years old) of 16.97%. The cancer incidence rate was 257.71/10⁵ in urban areas and 195.08/10⁵ in rural areas. The cancer incidence rate of males was higher than that of females (separately with 243.66/10⁵ and 187.68/10⁵). The most common cancers in men were lung cancer, liver cancer, colorectal cancer, gastric cancer and esophagus cancer, and which in women were breast cancer, lung cancer, cervical cancer, colorectal cancer and liver cancer. The crude cancer mortality rate in Hunan cancer registries in 2016 was 146.58/10⁵. The age-standardized mortality rates by Chinese standard population and by world standard population were 96.87/10⁵ and 95.86/10⁵ respectively, with the cumulative mortality rate (0~74 years old) of 11.24%. The cancer mortality rate was 171.65/10⁵ in urban areas and 133.51/10⁵ in rural areas. The cancer mortality rate of males was higher than that of females (separately with 185.41/10⁵ and 105.26/10⁵). The most common causes of cancer death in males were lung cancer, liver cancer, colorectal cancer, gastric cancer and esophagus cancer, and which in females were lung cancer, liver cancer, col-

收稿日期:2020-02-12;修回日期:2020-03-30

通信作者:王 静, E-mail: wangjing0081@hnczy.com

orectal cancer, breast cancer and cervical cancer. [Conclusion] Lung cancer, breast cancer, colorectal cancer, liver cancer, cervical cancer, gastric cancer, nasopharynx cancer and esophagus cancer are the most common cancers seriously threatening people's health in Hunan. It should be noted that the morbidity and mortality rates of the oral cavity and pharyngeal cancer have increased in men in Hunan Province, especially among urban male residents.

Key words: cancer registration; malignant tumor; incidence; mortality; Hunan

恶性肿瘤是严重危害我国居民生命健康的主要慢性疾病。全面、准确、及时、持续掌握人群恶性肿瘤发病死亡分布情况,首先可以作为政府制定人群肿瘤防控措施的依据,待到开展人群肿瘤防控措施若干年后,也是用来评价防控措施是否有效的依据。自2009年开始在全国所有省份部分区县开展肿瘤随访登记工作,湖南省肿瘤登记点自2009年开始的岳阳市岳阳楼区、衡阳市衡东县2个点,到2020年,全省14个市州的肿瘤登记点数量达40个,并且数据质量不断提高,数据代表性逐步增强。2016年数据质量符合国家年报质控标准登记点达25个,现将2016年湖南省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病和死亡资料分析如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

资料来源于2016年湖南省长沙市芙蓉区、长沙市开福区、长沙市天心区、长沙市雨花区、长沙市岳麓区、常德市武陵区、湘潭市雨湖区、益阳市资阳区、岳阳市岳阳楼区、株洲市石峰区、株洲市芦淞区、长沙市望城区、郴州市资兴市、郴州市临武县、衡阳市衡东县、怀化市洪江市、怀化市麻阳县、娄底市涟源市、邵阳市邵东市、邵阳市新宁县、益阳市桃江县、永州市新田县、永州市道县、张家界市慈利县、株洲市攸县25个肿瘤登记点的恶性肿瘤新发病病例、死亡病例及年中户籍人口数据。其中长沙市芙蓉区、长沙市开福区、长沙市天心区、长沙市雨花区、长沙市岳麓区、常德市武陵区、湘潭市雨湖区、益阳市资阳区、岳阳市岳阳楼区、株洲市石峰区、株洲市芦淞区11个登记点是肿瘤登记城市点,余下14个登记点为肿瘤登记农村点。

人口资料取自当地公安、统计部门每年收集的

辖区居民人口总数及其性别、年龄组构成资料。

肿瘤新发病例报告范围为全部恶性肿瘤(ICD-10编码为C00.0~C97)、中枢神经系统良性肿瘤(D32.0~D33.9、D35.2、D35.3、D35.4)、中枢神经系统动态未知肿瘤(D42.0~D43.9、D44.3、D44.4、D44.5),以及D45、D46、D47的疾病。肿瘤登记点所有医疗机构在上报肿瘤发病资料的同时,也上报了肿瘤病例死亡资料,并定期由肿瘤登记点通过死因统计的专业机构获得恶性肿瘤死亡病例资料,与肿瘤发病数据库核对、查实、剔除重复,补充及追踪发病资料,以及通过主动随访获取的恶性肿瘤病例生存结局资料。

2016年25个点覆盖人口总数为14 854 949人,占2016年全省总人口(73 188 100人)的20.30%,其中城区点11个,人口数为5 088 697人,占肿瘤登记地区总人口的34.26%,农村点14个,人口数为9 766 252人,占肿瘤登记地区总人口的65.74%。男性人口数7 656 896人,女性人口数为7 198 053人,男女性别比为1.06:1(Table 1)。

1.2 数据质控

各肿瘤登记点收集辖区内所有户籍人口中2016年全年的恶性肿瘤新发、死亡病例,以及年中人口资料。按照全国肿瘤登记技术方案要求,各点全部病例的病理组织学诊断比例(MV%)应在66%~85%之间,死亡发病比(M/I)在0.6~0.8之间,仅有死亡医学证明书的比例(DCO%)在0%~10%之间,原发部位不明肿瘤比例小于10%。通过对25个登记点上报的2016年肿瘤登记数据全面审核与评价,病理诊断率为72.58%,只有死亡证明书比例为2.05%,死亡发病比为0.68,原发部位不明病例比例是2.15%,指标均符合要求(Table 1)。

1.3 统计学处理

采用CanReg4软件及Excel表对肿瘤登记报告卡进行录入整理,根据《中国肿瘤登记工作指导手

Table 1 The population data and quality control index data of tumor registration points in Hunan Province, 2016

No.	Registries	Kinds	Total	Male	Female	Male/Female	MV%	M/I	DCO%	UB%
1	All areas		14854949	7656896	7198053	1.06	72.58	0.68	2.05	0.00
2	Urban areas		5088697	2565132	2523565	1.02	74.13	0.67	2.37	0.00
3	Rural areas		9766252	5091764	4674488	1.09	71.52	0.68	1.84	0.00
4	Furong District	Urban areas	401454	198695	202759	0.98	71.01	0.76	4.01	0.00
5	Kaifu District	Urban areas	468850	238364	230486	1.03	76.08	0.65	2.30	0.00
6	Tianxin District	Urban areas	452953	227247	225706	1.01	76.96	0.65	1.26	0.00
7	Yuhua District	Urban areas	659100	338632	320468	1.06	69.69	0.83	0.26	0.00
8	Yuelu District	Urban areas	671566	334016	337550	0.99	78.85	0.67	0.00	0.00
9	Wuling District	Urban areas	427918	210582	217336	0.97	75.06	0.65	5.76	0.00
10	Yuhu District	Urban areas	521339	261098	260241	1.00	72.84	0.46	0.38	0.00
11	Ziyang District	Urban areas	421250	215956	205294	1.05	73.87	0.74	4.52	0.00
12	Yueyanglou District	Urban areas	516250	264267	251983	1.05	74.35	0.63	4.29	0.00
13	Lusong District	Urban areas	298494	149024	149470	1.00	65.03	0.77	8.99	0.00
14	Sifeng District	Urban areas	249523	127251	122272	1.04	79.11	0.57	0.00	0.00
15	Wangcheng District	Rural areas	544100	271311	272789	0.99	74.21	0.84	0.09	0.00
16	Linwu County	Rural areas	396818	205671	191147	1.08	78.21	0.62	1.13	0.00
17	Zixing City	Rural areas	380451	194694	185757	1.05	71.21	0.73	1.28	0.00
18	Hengdong County	Rural areas	760203	394233	365970	1.08	72.49	0.70	0.00	0.00
19	Hongjiang City	Rural areas	435651	224520	211131	1.06	67.41	0.65	3.55	0.00
20	Mayang County	Rural areas	401693	211074	190619	1.11	65.25	0.71	3.83	0.00
21	Lianyuan City	Rural areas	1188153	623058	565095	1.10	67.44	0.61	5.22	0.00
22	Saodong County	Rural areas	1340574	709116	631458	1.12	73.71	0.65	0.68	0.00
23	Xinning County	Rural areas	652350	341441	310909	1.10	69.71	0.76	0.38	0.00
24	Taojiang County	Rural areas	892998	462618	430380	1.07	72.86	0.66	1.61	0.00
25	Dao County	Rural areas	807264	444268	362996	1.22	70.69	0.68	2.31	0.00
26	Xintian County	Rural areas	439002	233501	205501	1.14	68.93	0.75	6.16	0.00
27	Cili County	Rural areas	704622	360924	343698	1.05	73.67	0.63	0.68	0.00
28	You County	Rural areas	822373	415335	407038	1.02	72.40	0.79	0.13	0.00

册》^[1]、《五大洲癌症发病率》第 10 卷 (*Cancer Incidence in Five Continents Volume X*)^[2] 和国际癌症研究中心(IARC)/国际癌症登记协会(IACR)^[3-4]对登记数据的质量要求,使用 IARCrgTools 软件^[5],进行数据审核、评价,符合质量要求数据合并、分析,分别计算发病(死亡)率、年龄别发病(死亡)率、发病(死亡)顺位。中标率的标准人口采用中国 2000 年人口普查的标准人口构成,世标率的标准人口使用的是 Segi's 世界人口构成。使用 SAS 9.4 软件完成全部数据的分析。

2 结 果

2.1 恶性肿瘤发病情况

2016 年湖南省 25 个肿瘤登记地区报告肿瘤新发病例 32 166 例,恶性肿瘤发病率为 216.53/10 万

(男性 243.66/10 万,女性 187.68/10 万)。城市地区恶性肿瘤发病率 257.71/10 万(男性 293.94/10 万,女性 220.88/10 万),农村地区恶性肿瘤发病率 195.08/10 万(男性 218.33/10 万,女性 169.75/10 万)。全省男性恶性肿瘤发病率高于女性,城区居民恶性肿瘤发病率高于农村居民(Table 2)。

2.2 各年龄组别发病情况

0~39 岁人群发病率处于较低水平,40~59 岁开始快速升高,75~79 岁处于最高水平,80 岁以上发病率有所下降,城乡趋势基本相似,城市地区特别是 80~84 岁年龄段男性居民的发病率达 1797.27/10 万,农村地区的女性发病率相对较低(Table 3;Figure 1)。

2.3 发病前 10 位恶性肿瘤情况

2016 年恶性肿瘤发病率居第 1 位的是肺癌,其后依次是女性乳腺癌、肝癌、子宫颈癌、结直肠癌、胃癌、子宫体癌、卵巢癌、淋巴瘤、脑部肿瘤等,发

Table 2 The incidence of cancer in Hunan cancer registration areas,2016(1/10⁵)

Areas	Gender	New cases	Incidence (1/10 ⁵)	ASR China(1/ASR world(1/10 ⁵))	Cumulative rate 0~74 (%)
Total	Both	32166	216.53	150.90	147.54
	Male	18657	243.66	169.77	168.17
	Female	13509	187.68	131.87	126.70
Urban areas	Both	13114	257.71	172.28	169.07
	Male	7540	293.94	193.79	193.00
	Female	5574	220.88	150.84	145.38
Rural areas	Both	19052	195.08	139.81	136.39
	Male	11117	218.33	157.32	155.32
	Female	7935	169.75	121.97	116.97

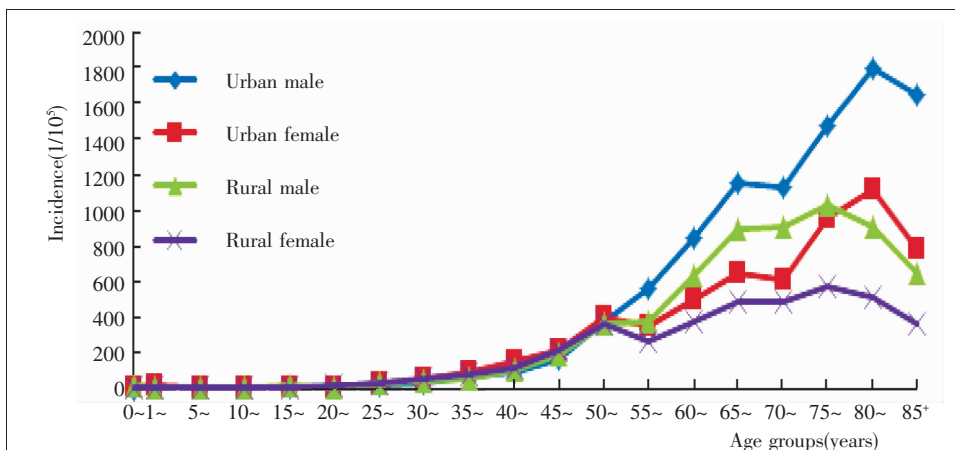


Figure 1 Age-specific incidence of cancer in Hunan cancer registration areas,2016(1/10⁵)

Table 3 Age-specific incidence of cancer in Hunan cancer registration areas,2016(1/10⁵)

Age groups (years)	All			Urban areas			Rural areas		
	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female
0~	11.22	11.84	10.48	4.66	0.00	9.95	14.66	17.88	10.77
1~	12.57	12.75	12.35	13.36	9.94	17.19	12.22	13.92	10.14
5~	9.81	10.70	8.75	8.06	8.05	8.07	10.43	11.61	9.01
10~	11.86	12.75	10.78	10.00	8.97	11.17	12.52	14.04	10.63
15~	13.07	13.36	12.73	8.12	5.63	10.64	15.38	16.70	13.80
20~	12.76	10.97	14.69	8.77	9.04	8.49	15.17	12.11	18.53
25~	29.59	25.81	33.42	24.52	16.40	31.92	32.40	30.60	34.32
30~	49.67	42.00	57.66	51.95	39.65	64.20	48.32	43.34	53.64
35~	76.09	64.49	88.17	81.26	69.84	92.66	73.01	61.40	85.39
40~	118.10	101.75	135.14	126.62	99.09	154.23	113.46	103.15	124.44
45~	203.64	186.00	221.95	196.82	175.22	218.91	207.50	192.03	223.69
50~	376.64	373.30	380.13	391.96	379.32	405.02	367.77	369.84	365.60
55~	373.79	441.43	301.35	461.98	562.52	358.84	326.56	378.62	269.50
60~	570.35	710.38	425.33	676.40	847.94	501.53	513.55	637.57	384.01
65~	769.99	980.55	544.91	907.51	1153.21	651.36	699.06	893.12	488.91
70~	767.00	987.28	538.59	883.23	1139.65	620.41	704.71	906.34	494.34
75~	940.36	1188.31	705.29	1219.05	1485.79	958.84	798.76	1033.80	579.13
80~	940.00	1208.41	702.61	1444.97	1797.27	1115.61	700.01	916.21	513.78
85+	692.42	963.99	497.58	1146.62	1649.31	781.98	484.91	647.96	368.52
Total	216.53	243.66	187.68	257.71	293.94	220.88	195.08	218.33	169.75

病前10位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的73.72%。

男性发病率居第1位的为肺癌,其后依次为肝癌、结直肠肛门癌、胃癌、食管癌、口腔和咽喉癌、鼻咽癌、淋巴瘤、白血病、脑部肿瘤等,前10位恶性肿瘤发病占全部恶性肿瘤的83.19%。女性发病率居第1位的为乳腺癌,第2位是肺癌,其后依次为子宫颈癌、结直肠肛门癌、肝癌、胃癌、子宫体癌、卵巢癌、甲状腺癌、脑部肿瘤等,前10位恶性肿瘤发病占全部恶性肿瘤的79.38%(Table 4)。

2.4 恶性肿瘤死亡情况

2016年湖南省25个肿瘤登记点报告肿瘤死亡病例21774例,合计恶性

Table 4 The top 10 cancer incidence in Hunan cancer registration areas, 2016 (1/10⁵)

Rank	Sites	All			Urban areas			Rural areas				
		Proportion Incidence (%)	ASR China (1/10 ⁵)	Sites	Proportion Incidence (%)	ASR China (1/10 ⁵)	Sites	Proportion Incidence (%)	ASR China (1/10 ⁵)			
Both												
1	Lung	25.13	54.42	35.19	Lung	25.63	66.05	41.74	Lung	24.79	48.36	31.82
2	Breast*	6.66	29.19	21.97	Breast*	8.11	41.89	29.81	Liver	12.80	24.97	17.73
3	Liver	11.42	24.72	17.09	Colorectum	11.38	29.32	18.82	Cervix	5.79	23.62	17.58
4	Cervix	5.01	22.38	16.48	Liver	9.40	24.23	16.03	Breast*	5.66	22.33	17.65
5	Colorectum	10.19	22.06	14.69	Cervix	3.87	20.09	14.51	Colorectum	9.37	18.28	12.55
6	Stomach	6.20	13.43	8.99	Stomach	5.03	12.97	8.55	Stomach	7.01	13.67	9.24
7	Corpus uteri	1.81	8.10	5.75	Ovary	1.92	9.99	7.09	Corpus uteri	2.14	8.71	6.30
8	Ovary	1.55	6.93	5.30	Prostate	1.88	9.59	5.61	Nasopharynx	3.26	6.37	4.96
9	Lymphoma	2.93	6.35	4.70	Esophagus	3.03	7.80	5.00	Brain & CNS	3.20	6.25	5.05
10	Brain & CNS	2.82	6.11	4.78	Oral cavity and pharynx	2.86	7.37	5.11	Lymphoma	3.02	5.89	4.52
	All sites	100.00	216.53	150.90	All sites	100.00	257.71	172.28	All sites	100.00	195.08	139.81
Male												
1	Lung	32.20	78.45	52.17	Lung	33.10	97.30	62.30	Lung	31.58	68.95	46.94
2	Liver	14.72	35.86	25.58	Liver	11.94	35.09	23.55	Liver	16.61	36.25	26.73
3	Colorectum	10.45	25.45	17.35	Colorectum	11.56	33.99	22.09	Colorectum	9.69	21.15	14.90
4	Stomach	7.17	17.46	11.84	Stomach	5.80	17.04	11.10	Stomach	8.10	17.68	12.24
5	Esophagus	3.77	9.19	6.13	Esophagus	4.58	13.45	8.77	Nasopharynx	3.92	8.56	6.78
6	Oral cavity and pharynx	3.33	8.11	6.04	Oral cavity and pharynx	4.20	12.36	8.55	Esophagus	3.23	7.05	4.72
7	Nasopharynx	3.18	7.74	5.93	Prostate	3.26	9.59	5.61	Lymphoma	3.17	6.91	5.28
8	Lymphoma	3.06	7.46	5.52	Lymphoma	2.90	8.54	6.02	Leukemia	3.09	6.74	6.13
9	Leukemia	2.84	6.92	6.01	Bladder	2.67	7.84	4.64	Oral cavity and pharynx	2.73	5.97	4.69
10	Brain & CNS	2.48	6.03	4.85	Leukemia	2.48	7.29	5.69	Brain & CNS	2.68	5.85	4.88
	All sites	100.00	243.66	169.77	All sites	100.00	293.94	193.79	All sites	100.00	218.33	157.32
Female												
1	Breast	15.55	29.19	21.97	Breast	18.96	41.89	29.81	Lung	15.27	25.93	16.19
2	Lung	15.37	28.86	17.80	Lung	15.52	34.28	20.97	Cervix	13.91	23.62	17.58
3	Cervix	11.93	22.38	16.48	Colorectum	11.12	24.57	15.54	Breast	13.16	22.33	17.65
4	Colorectum	9.83	18.45	11.97	Cervix	9.10	20.09	14.51	Colorectum	8.92	15.15	10.14
5	Liver	6.85	12.86	8.30	Liver	5.97	13.20	8.42	Liver	7.47	12.69	8.27
6	Stomach	4.87	9.14	6.05	Ovary	4.52	9.99	7.09	Stomach	5.48	9.31	6.10
7	Corpus uteri	4.32	8.10	5.75	Thyroid	4.49	9.91	8.78	Corpus uteri	5.13	8.71	6.30
8	Ovary	3.69	6.93	5.30	Stomach	4.00	8.84	5.97	Brain & CNS	3.93	6.67	5.21
9	Thyroid	3.66	6.88	6.09	Corpus uteri	3.16	6.97	4.78	Ovary	3.11	5.28	4.30
10	Brain & CNS	3.29	6.18	4.71	Lymphoma	2.69	5.94	4.14	Thyroid	3.09	5.24	4.52
	All sites	100.00	187.68	131.87	All sites	100.00	220.88	150.84	All sites	100.00	169.75	121.97

Note: *, Female breast

肿瘤死亡率 146.58/10 万, 中标死亡率为 96.87/10 万, 其中男性恶性肿瘤死亡率为 185.41/10 万, 中标率为 125.22/10 万, 女性恶性肿瘤死亡率为 105.26/10 万, 中标率为 67.99/10 万, 男性死亡率远高于女性。城市地区居民恶性肿瘤死亡率为 171.65/10 万, 中标率为 109.78/10 万, 农村地区居民恶性肿瘤死亡率为 133.51/10 万, 中标率为 90.32/10 万, 城市地区居民恶性肿瘤死亡率高于农村地区 (Table 5)。

2.5 各年龄组别死亡情况

0~44 岁恶性肿瘤死亡率处于较低水平, 在 45~49 岁开始逐渐升高, 75~79 岁开始死亡率迅速升

高, 80~85 岁年龄组达最高, 城乡趋势基本相似, 但城市地区 75 岁以上年龄组人群死亡率远高于农村地区同年齡组人群, 农村女性死亡率相比较较低 (Table 6; Figure 2)。

2.6 死亡前 10 位恶性肿瘤情况

2016 年湖南省肿瘤登记地区恶性肿瘤死亡率居第 1 位的为肺癌, 其后依次为肝癌、结直肠癌、胃癌、女性乳腺癌、子宫颈癌、淋巴瘤、白血病、脑部肿瘤等, 死亡前 10 位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 80.73%。男性、女性死亡率居第 1 位的均为肺癌, 第 2 位均为肝癌, 第 3 位均为结直肠癌, 男性、女

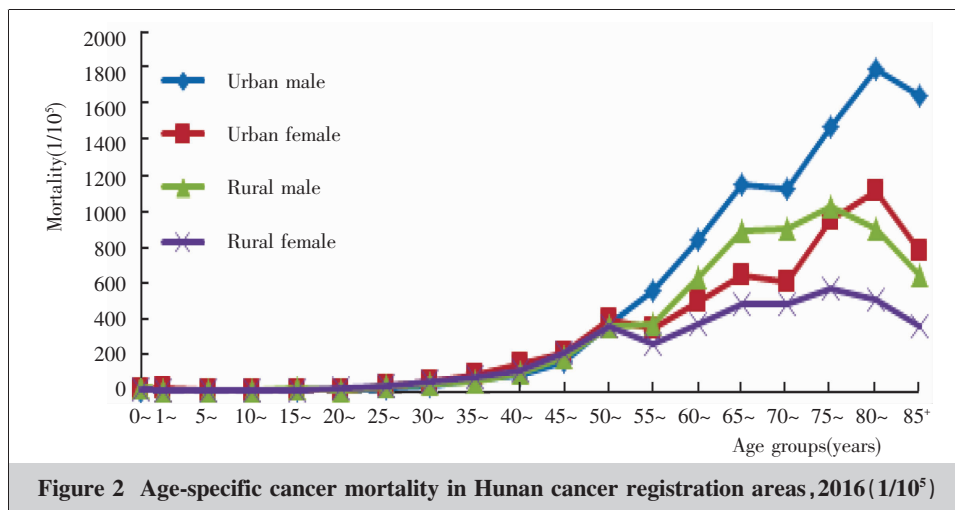
性前 10 位恶性肿瘤死亡占各自全部恶性肿瘤的 86.83% 和 80.47%。城市地区和农村地区居民恶性肿瘤死亡率居第 1 位的均为肺癌, 第 2 位均为肝癌, 前 10 位恶性肿瘤死亡占各自全部恶性肿瘤 77.12% 和 82.36% (Table 7)。

Table 5 The mortality of cancer in Hunan cancer registration areas, 2016

Areas	Gender	Deaths	Mortality (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cumulative rate (0~74) (%)
Total	Both	21774	146.58	96.87	95.86	11.24
	Male	14197	185.41	125.22	124.60	14.80
	Female	7577	105.26	67.99	66.62	7.51
Urban areas	Both	8735	171.65	109.78	108.89	12.42
	Male	5638	219.79	141.32	141.59	16.38
	Female	3097	122.72	78.22	76.38	8.35
Rural areas	Both	13039	133.51	90.32	89.25	10.62
	Male	8559	168.09	117.07	116.01	13.98
	Female	4480	95.84	62.74	61.61	7.05

Table 6 Age-specific cancer mortality in Hunan cancer registration areas, 2016 (1/10⁵)

Age groups (years)	All			Urban areas			Rural areas		
	Both	Male	Female	Both	Male	Female	Both	Male	Female
0~	4.81	1.48	8.73	4.66	0.00	9.95	4.89	2.24	8.08
1~	4.48	4.52	4.43	3.82	2.71	5.06	4.77	5.27	4.15
5~	4.68	5.76	3.40	4.24	5.64	2.69	4.84	5.80	3.67
10~	5.24	5.92	4.42	5.24	7.17	3.05	5.25	5.49	4.94
15~	4.27	3.64	4.98	3.65	2.41	4.91	4.56	4.17	5.02
20~	6.24	7.79	4.58	4.87	7.14	2.50	7.07	8.17	5.87
25~	10.66	12.14	9.17	9.33	8.65	9.95	11.40	13.91	8.70
30~	20.23	22.35	18.03	20.53	20.32	20.74	20.06	23.51	16.37
35~	31.72	35.91	27.37	29.74	32.86	26.62	32.91	37.67	27.83
40~	50.32	58.08	42.23	50.48	58.67	42.26	50.23	57.76	42.21
45~	95.70	111.06	79.74	96.01	108.22	83.51	95.52	112.65	77.58
50~	202.08	253.91	147.99	202.56	249.28	154.32	201.80	256.57	144.29
55~	237.94	315.27	155.12	285.19	382.89	184.96	212.64	280.20	138.59
60~	399.30	539.63	253.96	455.02	633.53	273.05	369.45	489.93	243.60
65~	572.73	773.27	358.36	631.54	840.28	413.92	542.39	739.33	329.13
70~	603.34	812.13	386.84	681.91	916.01	441.97	561.23	756.95	357.03
75~	810.06	1058.34	574.68	1016.59	1261.52	777.67	705.13	952.81	473.68
80~	850.95	1103.00	628.03	1242.53	1571.89	934.63	664.84	870.33	487.85
85+	713.07	1004.70	503.84	1109.82	1663.13	708.46	531.81	701.07	410.98
Total	146.58	185.41	105.26	171.65	219.79	122.72	133.51	168.09	95.84



3 讨论

2016年湖南省恶性肿瘤发病及死亡中标率分别为150.90/10万和96.87/10万,均低于全国2015年水平(190.64/10万和106.72/10万)^[6]。湖南省20世纪70年代、90年代末及2004—2005年三次全死因抽样调查数据中,恶性肿瘤的死亡率均低于全国平均水平^[7],这也与湖南省历史数据一致^[8-15]。

2016年湖南省居民恶性肿瘤发病中标率男性为169.77/10万,女性为131.87/10万,居民死亡中标率男性为125.22/10万,女性为67.99/10万,与2015年全国数据一致,发病和死亡均男性高于女性^[6]。

2016年湖南省恶性肿瘤分年龄别发病率,跟2015年全国中部地区水平类似,0~39岁发病率处于较低水平,40~59岁以上开始快速升高,75~79岁人群处于最高发病水平,城乡趋势基本相似,但是城市地区的80~84岁年龄段男性居民发病率达到1797.27/10万,农村地区女性发病率相对较低。湖南省75~79岁年龄组恶性肿瘤发病率达到最高,与全国中部地区80~84岁年龄组最高相比,略有提早^[6]。

2016年湖南省恶性肿瘤死亡率在0~44岁处于较低水平,之后随年龄增长逐步上升,在45~49岁开始逐步升高,75~79岁年龄段人群死亡率迅速升高,80~85岁年龄组死亡率达最高,城乡趋势基本相似,但城市地区75岁以上年龄组居民死亡率远高于农村地区同年龄组人群,农村女性死亡率相对较低,和2015年全国中部地区年龄组死亡数据结果显示一致^[6]。

2016年湖南省男性恶性肿瘤发病位居前列的依次为肺癌(发病中标率52.17/10万)、肝癌(发病中标率25.58/10万)、结直肠癌(发病中标率17.35/10万)、胃癌(发病中标率11.84/10万)、食管癌(发病中标率6.13/10万)、口腔癌和咽喉癌(发病中标率6.04/10万)、鼻咽癌(发病中标率5.93/10万)。

2015年全国中部地区男性肺癌发病中标率51.91/10万,肝癌发病中标率28.32/10万,结直肠癌发病中标率18.04/10万,胃癌发病中标率30.04/10万,食管癌发病中标率18.90/10万,鼻咽癌发病中标率3.38/10万、口腔和咽喉癌发病中标率3.19/10万^[16]。与2015年全国中部地区比较,2016年湖南省男性肺癌发病平均水平稍高,鼻咽癌发病偏高,肝癌、结直肠癌、胃癌、食管癌发病均偏低。鼻咽癌是中国南部男性居民比较高发的恶性肿瘤之一,2016年江西省男性鼻咽癌发中标率为5.44/10万^[17],2014年福建省男性鼻咽癌发病中标率为7.63/10万^[18],2014年广西壮族自治区男性鼻咽癌发病中标率为15.83/10万^[19],2013年广东省男性居民鼻咽癌发病中标率是15.30/10万^[20]。湖南省男性鼻咽癌发病虽然高于中部平均水平,和江西省男性鼻咽癌发病水平类似,但还是远低于福建、广西、广东地区,探究其原因可能还是与地理地域因素、男性吸烟饮酒的饮食生活习惯有关^[21]。2016年湖南省男性居民口腔癌发病几乎是2015年全国中部地区男性平均水平的2倍。

湖南省女性恶性肿瘤发病首位为乳腺癌(发病中标率21.97/10万),第2位为肺癌(发病中标率17.80/10万),其后依次为子宫颈癌(发病中标率16.48/10万)、结直肠癌(发病中标率11.97/10万)、肝癌(发病中标率8.3/10万)。2015年全国中部地区女性乳腺癌发病中标率26.49/10万,肺癌发病中标率21.61/10万,子宫颈癌发病中标率14.41/10万、结直肠癌发病中标率12.70/10万,肝癌发病中标率10.13/10万^[16]。与2015年全国中部地区比较,

Table 7 The top 10 cancer mortality in Human cancer registration areas, 2016(1/10⁵)

Rank	Sites	All		Urban areas		Rural areas						
		Proportion Mortality (%)	ASR China (1/10 ⁵)	Proportion Mortality (%)	ASR China (1/10 ⁵)	Proportion Mortality (%)	ASR China (1/10 ⁵)					
Both												
1	Lung	31.77	46.57	29.51	Lung	33.20	56.99	35.28	Lung	30.82	41.14	26.54
2	Liver	15.11	22.14	15.11	Liver	12.17	20.89	13.62	Liver	17.07	22.79	15.95
3	Colorectum	8.72	12.78	8.12	Colorectum	9.85	16.90	10.43	Stomach	8.31	11.10	7.16
4	Stomach	7.26	10.64	6.88	Breast*	4.06	13.95	9.54	Colorectum	7.96	10.63	6.94
5	Breast*	3.21	9.47	6.65	Stomach	5.69	9.77	6.35	Cervix	3.45	9.63	6.50
6	Cervix	2.91	8.81	6.01	Cervix	2.11	7.29	5.10	Breast*	2.64	7.06	5.05
7	Esophagus	3.29	4.82	3.07	Esophagus	3.65	6.27	4.01	Lymphoma	3.09	4.13	3.03
8	Lymphoma	3.03	4.44	3.12	Prostate	1.83	6.24	3.45	Esophagus	3.04	4.07	2.55
9	Leukemia	2.78	4.08	3.31	Ovary	1.63	5.63	3.71	Brain & CNS	3.00	4.00	3.05
10	Brain & CNS	2.65	3.89	2.89	Lymphoma	2.93	5.03	3.40	Leukemia	2.98	3.97	3.33
	All sites	100.00	146.58	96.87	All sites	100.00	171.65	109.78	All sites	100.00	133.51	90.32
Male												
1	Lung	36.75	68.13	44.66	Lung	38.52	84.67	53.34	Lung	35.58	59.80	40.19
2	Liver	17.46	32.38	22.85	Liver	13.91	30.56	20.30	Liver	19.80	33.29	24.24
3	Colorectum	7.97	14.77	9.70	Colorectum	9.10	20.00	12.55	Stomach	8.52	14.32	9.59
4	Stomach	7.40	13.73	9.07	Stomach	5.71	12.55	8.06	Colorectum	7.22	12.14	8.24
5	Esophagus	4.31	7.99	5.25	Esophagus	5.07	11.15	7.21	Esophagus	3.81	6.40	4.20
6	Lymphoma	2.91	5.39	3.84	Prostate	2.84	6.24	3.45	Nasopharynx	3.46	5.81	4.25
7	Nasopharynx	2.86	5.30	3.78	Lymphoma	2.78	6.12	4.23	Lymphoma	2.99	5.03	3.69
8	Leukemia	2.73	5.05	4.14	Oral cavity and pharynx	2.70	5.93	3.99	Leukemia	2.96	4.97	4.21
9	Brain & CNS	2.44	4.52	3.40	Pancreas	2.68	5.89	3.72	Brain & CNS	2.66	4.48	3.45
10	Oral cavity and pharynx	2.01	3.72	2.61	Leukemia	2.38	5.22	3.95	Pancreas	1.57	2.63	1.84
	All sites	100.00	185.41	125.22	All sites	100.00	219.79	141.32	All sites	100.00	168.09	117.07
Female												
1	Lung	22.45	23.63	14.04	Lung	23.51	28.85	17.15	Lung	21.72	20.82	12.46
2	Liver	10.69	11.25	7.12	Breast	11.37	13.95	9.54	Liver	11.85	11.36	7.27
3	Colorectum	10.12	10.66	6.52	Colorectum	11.20	13.75	8.29	Cervix	10.04	9.63	6.50
4	Breast	9.00	9.47	6.65	Liver	9.01	11.06	6.88	Colorectum	9.38	8.98	5.63
5	Cervix	8.37	8.81	6.01	Cervix	5.94	7.29	5.10	Stomach	7.92	7.59	4.67
6	Stomach	6.99	7.36	4.66	Stomach	5.65	6.93	4.63	Breast	7.37	7.06	5.05
7	Ovary	3.46	3.64	2.52	Ovary	4.59	5.63	3.71	Corpus uteri	4.00	3.83	2.54
8	Lymphoma	3.25	3.42	2.37	Lymphoma	3.20	3.92	2.55	Brain & CNS	3.64	3.49	2.64
9	Corpus uteri	3.08	3.24	2.13	Gallbladder etc.	3.20	3.92	2.29	Lymphoma	3.28	3.14	2.34
10	Brain & CNS	3.06	3.22	2.35	Pancreas	3.10	3.80	2.24	Leukemia	3.01	2.89	2.39
	All sites	100.00	105.26	67.99	All sites	100.00	122.72	78.22	All sites	100.00	95.84	62.74

Note: *. Female breast

湖南省女性居民除子宫颈癌发病稍高外,乳腺癌、肺癌、结直肠癌、肝癌发病均偏低。

自 2009 年以来,湖南省恶性肿瘤整体发病及死亡水平相对稳定^[8-15],波动不大,女性居民恶性肿瘤发病及死亡序位变化亦不大,男性居民除口腔癌和鼻咽癌,其他癌种发病及死亡序位变化亦不大。

湖南省肿瘤登记地区男性居民口腔和咽喉癌发病和死亡变化较大,全省男性居民口腔和咽喉癌的发病中标率 2009 年为 2.38/10 万,2010 年为 3.08/10 万,2011 年为 3.97/10 万,2012 年为 3.55/10 万,2013 年为 4.65/10 万,2014 年为 5.67/10 万,2015 年为 5.50/10 万,2016 年为 6.04/10 万,发病顺位从 2009 年的第 11 位,上升到 2016 年的第 6 位。城区男性居民口腔癌和咽喉癌发病中标率 2009 年为 2.83/10 万,2016 年为 8.55/10 万。全省男性居民口腔和咽喉癌的死亡中标率 2009 年为 1.20/10 万,2010 年为 1.03/10 万,2011 年为 0.96/10 万,2012 年为 2.00/10 万,2013 年为 2.02/10 万,2014 年为 2.31/10 万,2015 年为 2.34/10 万,2016 年为 2.61/10 万,城区男性居民口腔癌和咽喉癌死亡中标率 2009 年为 1.73/10 万,2016 年为 3.99/10 万,可见湖南省男性居民口腔和咽喉癌发病和死亡均呈逐年上升趋势,城区男性上升更高^[8-15,22]。

湖南省男性居民口腔和咽喉癌比同处中国中部其他地区男性居民发病死亡高,且呈逐年上升趋势,探讨其原因仍是有较大可能与湖南省男性居民较多消费槟榔及吸烟的协同关系有关^[22-25]。

湖南省肿瘤登记地区男性居民鼻咽癌发病死亡亦有变化,男性鼻咽癌发病中标率 2010 年为 8.51/10 万、2011 年为 8.92/10 万、2012 年为 7.21/10 万、2013 年为 7.43/10 万、2014 年为 6.79/10 万、2015 年为 7.86/10 万、2016 年为 5.93/10 万,男性鼻咽癌死亡中标率 2010 年为 4.07/10 万、2011 年为 4.34/10 万、2012 年为 5.08/10 万、2013 年为 4.09/10 万、2014 年为 3.22/10 万、2015 年为 4.20/10 万、2016 年为 3.78/10 万,数据显示男性居民发病及死亡均有下降趋势^[8-15,23],此趋势类似于 2005—2013 年中国肿瘤登记地区鼻咽癌发病和死亡分析^[26]及 2009—2016 年江西省肿瘤登记地区鼻咽癌流行现状分析^[17]。

湖南省肿瘤登记地区居民恶性肿瘤发病率、死亡率,男性高于女性,城市地区高于农村地区。恶性

肿瘤防控工作主要落实在三级预防,一级预防是利用各种形式针对居民开展综合防癌知识的健康宣教活动,提高居民癌症防治知识知晓率,敦促广大居民从源头上远离各类致癌因素。二级预防是加强各类癌症高危人群的早筛、早诊、早治工作,三级预防是对明确诊断患者给予规范治疗及康复期指导,提高生存率,降低死亡率。

湖南省肿瘤防控工作重点需要持续关注不同地区、不同性别人群的特有危险因素,加强危险因素干预,应重点对男女性肺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌、鼻咽癌、男性鼻咽癌、口腔及咽喉癌,以及女性乳腺癌、子宫颈癌、卵巢癌等病种加强防治工作。特别建议要针对湖南省男性居民口腔及咽喉癌发病和死亡逐渐上升,城市男性居民上升幅度更大这一特点,相关监管部门对嗜好槟榔人群,要积极给予警示宣传,对槟榔加工企业的包装产品,强制标识咀嚼槟榔不利口腔健康等措施。

自 2009 年开始,由国家妇联牵头,各地县市级妇幼保健院承担主体筛查任务的针对农村妇女的子宫颈癌、乳腺癌早诊早治项目工作已经实施多年^[27-29]。2012 年开始,国家利用公共卫生经费相继在湖南省部分区县开展了城市高危人群五癌早诊早治、农村消化道肿瘤高危人群早筛等多项国家公共卫生项目^[30-31]。自 2019 年开始,国家卫生健康委在湖南省开展了 1 万例口腔癌高危人群的临床筛查项目,这是国内首次针对湖南省口腔癌发病较高特点开展的筛查项目。这些项目的开展是通过评估和临床筛查,可以较大幅度提高相应癌种早发现、早诊断和早治疗比例,同时也较大幅度提高标的人群癌症防治知识知晓率。

为贯彻落实中共中央、国务院印发的《“健康中国 2030”规划纲要》^[32]和《中国防治慢性病中长期规划(2017—2025 年)》^[33],2019 年 2 月 15 日,国家卫生健康委办公厅印发了《健康口腔行动方案(2019—2025 年)》^[34]。主要目标是实施口腔疾病高危行为干预、加强无烟环境建设,以及在有咀嚼槟榔习惯的地区,以长期咀嚼槟榔对口腔健康的危害为重点,针对性地开展宣传教育和口腔健康检查。2019 年 9 月 20 日,国家卫生健康委、教育部、财政部等 10 部门联合制定发布了《健康中国行动——癌症防治实施方案(2019—2022 年)》^[35],主要目标是到 2022 年,癌症

防治体系进一步完善,危险因素综合防控取得阶段性进展,癌症筛查、早诊早治和规范诊疗水平显著提升,癌症发病率、死亡率上升趋势得到遏制,总体癌症5年生存率比2015年提高3个百分点,患者疾病负担得到有效控制。

在国家方针政策指引下,在全省实施肿瘤三级预防措施过程中,肿瘤随访登记将在大幅度提高全省人群覆盖率的同时提升全省肿瘤登记工作人员技术力量及登记数据质量水平。

志谢:对全国肿瘤登记中心老师给予的培训、指导,对湖南省各肿瘤登记点相关工作人员在资料收集、整理、审核、查重、补漏、录入数据库等过程中所付出的辛勤劳动,我们一并以诚挚的谢意!

参考文献:

- [1] 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 Central Cancer. Chinese guideline for cancer registration(2016)[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2016: 59-75.
- [2] Forman D, Bray F, Brewster DH, et al. Cancer incidence in five continents, Volume X [M]. Lyon: IARC Scientific Publications, 2014: 23-123.
- [3] Felay J, Burkhard C, Whelan S, et al. Check and Conversion programs for cancer registries. IARC Technical Report No.42[M]. Lyon: IARC, 2005.
- [4] 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: 747-755.
- [5] Felay J. The IARC CrgTools program[EB/OL]. http://www.iacr.com/fr/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=68&Itemid=445, 2017-10-01.
- [6] 孙可欣, 郑荣寿, 张思维, 等. 2015年中国分地区恶性肿瘤发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2019, 28(1): 1-11.
Sun KX, Zheng RS, Zhang SW, et al. Report of cancer incidence and mortality in different areas of China, 2015[J]. China Cancer, 2019, 28(1): 1-11.
- [7] 许可葵, 李光春, 刘双喜, 等. 湖南省主要恶性肿瘤30年死亡变化趋势[J]. 实用预防医学, 2008, 15(6): 657-659.
Xu KK, Li GC, Liu SX, et al. For 30 years in Hunan Province major malignant death change trend[J]. Practical Preventive Medicine, 2008, 15(6): 657-659.
- [8] 许可葵, 史百高, 廖先珍, 等. 湖南省2011年肿瘤登记地区恶性肿瘤发病及死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2016, 24

(5): 354-362.

Xu KK, Shi BG, Liao XZ, et al. Incidence and mortality of cancer in cancer registries of Hunan Province, 2011 [J]. China Cancer, 2016, 24(5): 354-362.

- [9] 许可葵, 史百高, 廖先珍, 等. 湖南省肿瘤登记地区2009~2012年恶性肿瘤发病及死亡资料分析[J]. 中国肿瘤, 2016, 25(4): 241-250.
Xu KK, Shi BG, Liao XZ, et al. Incidence and mortality of cancer in cancer registries of Hunan Province, 2009~2012 [J]. China Cancer, 2016, 24(5): 241-250.
- [10] 黄伟伦, 朱松林, 邹艳花, 等. 2009~2012年湖南省肿瘤登记地区口腔癌的发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2017, 26(7): 507-514.
Huang WL, Zhu SL, Zou YH, et al. Incidence and mortality of oral cancer in the registered regions of Hunan in 2009~2012 [J]. China Cancer, 2017, 26(7): 507-514.
- [11] 朱松林, 廖先珍, 许可葵, 等. 2012年湖南省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病及死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2017, 26(1): 25-32.
Zhu SL, Liao XZ, Xu KK, et al. Incidence and mortality of cancer in cancer registries of Hunan Province, 2012 [J]. China Cancer, 2016, 24(5): 25-32.
- [12] 许可葵, 梁剑平, 廖先珍, 等. 2013年湖南省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病及死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2017, 26(11): 838-846.
Xu KK, Liang JP, Liao XZ, et al. Incidence and mortality of cancer in cancer registries of Hunan Province, 2013 [J]. China Cancer, 2017, 26(11): 838-846.
- [13] 许可葵, 王静, 廖先珍, 等. 2014年湖南省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病及死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2018, 27(2): 86-95.
Xu KK, Wang J, Liao XZ, et al. Incidence and mortality of cancer in cancer registries of Hunan Province, 2014 [J]. China Cancer, 2018, 27(2): 86-95.
- [14] 许可葵, 王静, 刘湘国, 等. 2009~2014年湖南省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病及死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2018, 27(10): 738-748.
Xu KK, Wang J, Liu XG, et al. Incidence and mortality of cancer in cancer registries of Hunan Province, 2009~2014 [J]. China Cancer, 2018, 27(10): 738-748.
- [15] 许可葵, 王静, 廖先珍, 等. 2015年湖南省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病及死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2019, 28(4): 271-280.
Xu KK, Wang J, Liao XZ, et al. Incidence and mortality of cancer in cancer registries of Hunan Province, 2015 [J]. China Cancer, 2019, 28(4): 271-280.
- [16] 赫捷, 魏文强. 2018中国肿瘤登记年报[M]. 北京: 人民卫

- 生出版社,2019:77-195.
- He J,Wei WQ. Chinese cancer registry annual report 2018 [M]. Beijing:People's Medical Publishing House, 2019:77-195.
- [17] 熊小玲,刘杰,朱丽萍,等.2009~2016 年江西省肿瘤登记地区鼻咽癌流行现状分析[J].中国肿瘤,2019,28(8): 583-586.
- Xiong XL,Liu J,Zhu LP,et al.Incidence and mortality of nasopharynx cancer in registered regions of Jiangxi Province,2009~2016[J]. China Cancer,2019,28(8):583-586.
- [18] 周衍,马晶昱,江惠娟,等.福建省 2014 年恶性肿瘤发病与死亡[J].中国肿瘤临床,2018,45(17):898-903.
- Zhou Y,Ma JY,Jiang HJ,et al. Cancer incidence and mortality in FuJian Province,2014 [J]. Chinese Journal of Clinical Oncology,2018,45(17):898-903.
- [19] 李秋林,余家华,容敏华,等.2014 年广西肿瘤登记地区恶性肿瘤发病与死亡 [J]. 中国癌症防治杂志,2018,10 (1):29-37.
- Li QL,Yu JH,Rong MH,et al. Cancer incidence and mortality in Guangxi,2014 [J]. Chinese Journal of Oncology Prevention and Treatment,2018,10(1):29-37.
- [20] 夏亮,孟瑞琳,许燕君,等.广东省 2013 年恶性肿瘤发病与死亡[J].中国肿瘤,2017,26(11):829-837.
- Xia L,Meng RL,Xu YJ,et al. Cancer incidence and mortality in Guangdong Province,2013 [J]. China Cancer, 2017,26(11):829-837.
- [21] Wee JT,Soong YL,Chua ML. Nasopharyngeal carcinoma- past lessons and a glimpse into the future [J]. Chin Clin Oncol,2016,5(2):1-3.
- [22] 饶远生,郭永丽,黄育北,等. 中国人群吸烟与口腔癌关系的系统综述及 Meta 分析[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2014,21(10):505-510.
- Rao YS,Guo YL,Huang YB,et al. Systematic review and meta-analysis on the relationship of smoking with the risk of oral cancer among Chinese population [J]. Chinese Archives of Otolaryngology-Head and Neck Surgery,2014, 21(10):505-510.
- [23] 栗晓玲,马金辉,萧福元,等.嚼槟榔与口腔癌关系的病例对照研究[J].实用预防医学,2016,23(9):1059-1062.
- Su XL,Ma JH,Xiao FY,et al.Relationship between chewing betel nut and oral cavity cancer,a case-control study [J]. Practical Preventive Medicine,2016,23(9):1059-1062.
- [24] 徐培,陶冶.140 例口腔癌患者相关危险因素的危险病学调查分析[J].赤峰学院学报(自然科学版),2018,34 (4): 90-91.
- Xu P,Tao Y. Epidemiological investigation and analysis of risk factors in 140 patients with oral cancer [J].Journal of Chifeng University (Natural Science Edition),2018,34 (4):90-91.
- [25] 邵小钧,席庆.食用槟榔及其与口腔癌间的关系[J]. 国际口腔医学杂志,2016,42(6):668-672.
- Shao XJ,Xi Q.Betel-quid chewing and its relationship with oral cancer[J]. International Journal of Stomatology,2016,42 (6):668-672.
- [26] 王雷,张云霄,杨柳,等. 2005-2013 年中国肿瘤登记地区鼻咽癌发病和死亡分析 [J]. 实用预防医学,2020,27 (2):145-149.
- Wang L,Zhang YX,Yang L,et al.Incidence and mortality of nasopharyngeal carcinoma in China's tumor registration areas,2005-2013[J]. Practical Preventive Medicine,2020, 27(2):145-149.
- [27] 卫生部、全国妇联. 关于印发《农村妇女“两癌”检查项目 管理方案》的通知[EB/OL]. [http://www.nhc.gov.cn/fys/s3581/200906/cd3c33a7ad624a50b8100b262041dabe . shtml](http://www.nhc.gov.cn/fys/s3581/200906/cd3c33a7ad624a50b8100b262041dabe.shtml), 2009-06-30.
- Ministry of Health, All-China Women's Federation. Notice on Printing and Distributing the Management plan of "Two Cancers" Screening Program for Rural Women [EB/OL]. [http://www.nhc.gov.cn/fys/s3581/200906/cd3c33a7ad624a 50b8100b262041dabe.shtml](http://www.nhc.gov.cn/fys/s3581/200906/cd3c33a7ad624a50b8100b262041dabe.shtml), 2009-06-30.
- [28] 卫生部、全国妇联. 关于印发《2010 年农村妇女“两癌” 检查项目管理方案》的通知. [EB/OL]. [http://www.nhc. gov.cn/fys/s3581/201007/02a20b251ac646f2896dbc0b71a2 cf92.shtml](http://www.nhc.gov.cn/fys/s3581/201007/02a20b251ac646f2896dbc0b71a2cf92.shtml),2010-07-08.
- Ministry of Health, All-China Women's Federation. Notice on Printing and Distributing the Management Plan of "Two Cancers" Screening Program for Rural Women,2010 [EB/OL].[http://www.nhc.gov.cn/fys/s3581/201007/02a20b251 ac646 f2896dbc0b71a2cf92.shtml](http://www.nhc.gov.cn/fys/s3581/201007/02a20b251ac646f2896dbc0b71a2cf92.shtml),2010-07-08.
- [29] 国家卫生计生委、财政部、全国妇联印发《农村妇女“两 癌”检查项目管理方案(2015 年版)》[EB/OL].[http://www. nhc.gov.cn/jkfpwzl/zcwj1ge/201902/602bbe4b1de24410ad 355f38d9b4bfe4.shtml](http://www.nhc.gov.cn/jkfpwzl/zcwj1ge/201902/602bbe4b1de24410ad355f38d9b4bfe4.shtml),2015-08-11.
- National Health and Family Planning Commission,Min- istry of Finance, All-China Women's Federation Issued the Plan of "Two Cancers" Inspection Project for Rural Women (2015 edition)[EB/OL][http://www.nhc.gov.cn/jkfpw- zl/zcwj1ge/201902/602bbe4b1de24410ad355f38d9b4bfe4. shtml](http://www.nhc.gov.cn/jkfpwzl/zcwj1ge/201902/602bbe4b1de24410ad355f38d9b4bfe4.shtml),2015-08-11.
- [30] 卫生部关于印发《城市癌症早诊早治项目管理办法(试 行)》的通知 [EB/OL]. [http://www.nhc.gov.cn/jkj/s5878/ 201211/15cc2ee847bc46e6b3c0ffe3fb4f159a.shtml](http://www.nhc.gov.cn/jkj/s5878/201211/15cc2ee847bc46e6b3c0ffe3fb4f159a.shtml),2012-

- 11-01.
Ministry of Health. Notice on Printing and Distributing the Management Method of Urban Cancer Early Diagnosis and Early Treatment Project(Trial)[EB/OL].<http://www.nhc.gov.cn/jkj/s5878/201211/15cc2ee847bc46e6b3c0ffe3fb4f159a.shtml>, 2012-11-01.
- [31] 国家卫生健康委办公厅关于印发上消化道癌人群筛查及早诊早治等技术方案的通知 [EB/OL].<http://www.nhc.gov.cn/jkj/s7930/201906/50f8c202839a4b1c9afd81441e1b88af.shtml>, 2019-07-01.
Notice Issued by the General Office of the National Health Commission on the Technical Plan for Screening, Early Diagnosis and Early Treatment of Upper Gastrointestinal Cancer [EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s7930/201906/50f8c202839a4b1c9afd81441e1b88af.shtml>, 2019-07-01.
- [32] 中共中央国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》[EB/OL]. http://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm, 2016-10-25.
The CPC Central Committee and the State Council Issued the Outline of the “Healthy China 2030” Plan[EB/OL]. http://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm, 2016-10-25.
- [33] 国务院办公厅关于印发《中国防治慢性病中长期规划(2017—2025 年)》的通知[EB/OL]. http://www.gov.cn/xinwen/2017-02/14/content_5167961.htm, 2017-02-14.
Notice of the General Office of the State Council on Printing and Distributing the Medium and Long Term Plan for the Prevention and Treatment of Chronic Diseases (2017-2025)[EB/OL]. http://www.gov.cn/xinwen/2017-02/14/content_5167961.htm, 2017-02-14.
- [34] 国家卫生健康委办公厅印发《健康口腔行动方案(2019—2025 年)》[EB/OL].<http://www.nhc.gov.cn/jkj/s5878/201902/b049d0f3c9b44ee48ac4c936f41cbb0e.shtml>, 2019-02-15.
The General Office of the National Health Commission Issued the Healthy Oral Cavity Action Plan (2019-2025) [EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s5878/201902/b049d0f3c9b44ee48ac4c936f41cbb0e.shtml>, 2019-02-15.
- [35] 健康中国行动——癌症防治实施方案(2019—2022 年)[J]. 中国肿瘤, 2019, 28(11):803-806.
Healthy China action—cancer prevention and treatment implementation plan (2019—2022) [J]. China Cancer, 2019, 28(11):803-806.