

2016 年福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病和死亡分析

马晶昱,周 衍,林永添,江惠娟,相智声

(福建省肿瘤医院,福建医科大学附属肿瘤医院,福建省肿瘤防治办公室,福建 福州 350014)

摘要:[目的] 分析 2016 年福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤的发病与死亡情况。[方法] 收集整理 2016 年福建省肿瘤登记地区上报的恶性肿瘤发病与死亡资料,对 10 个符合评价标准的登记地区数据进行合并分析,分别计算恶性肿瘤发病与死亡粗率、标化率、累积率(0~74 岁)、年龄别率以及前 10 位恶性肿瘤发病与死亡顺位和构成等,人口标准化率根据全国 2000 年人口普查人口结构和 Segi's 世界人口结构计算。[结果] 2016 年福建省肿瘤登记地区新发恶性肿瘤病例 18 359 例,死亡病例 10 560 例;病理学诊断比例(MV%)为 68.12%,仅有死亡医学证明书比例(DCO%)为 1.62%,死亡发病比(M/I)为 0.58。2016 年福建省肿瘤登记地区粗发病率为 284.19/10 万(男性 316.79/10 万,女性 250.43/10 万),中标率为 208.13/10 万,世标率为 202.62/10 万,累积率(0~74 岁)为 23.20%,城市地区发病率高于农村地区。2016 年福建省肿瘤登记地区粗死亡率为 163.47/10 万(男性 217.03/10 万,女性 107.99/10 万),中标率为 112.93/10 万,世标率为 111.46/10 万,累积率(0~74 岁)为 13.11%,城市地区死亡率高于农村地区。发病前 10 位恶性肿瘤分别是肺癌、女性乳腺癌、胃癌、肝癌、结直肠癌、甲状腺癌、宫颈癌、食管癌、前列腺癌和脑肿瘤,占全部恶性肿瘤的 78.21%。死亡前 10 位恶性肿瘤分别是肺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌、食管癌、女性乳腺癌、宫颈癌、前列腺癌、脑肿瘤和胰腺癌,占全部恶性肿瘤的 81.58%。[结论] 肺癌、消化系统主要恶性肿瘤和女性乳腺癌是福建省肿瘤登记地区的主要恶性肿瘤,同时甲状腺癌和前列腺癌发病上升明显,不同性别、年龄、地区恶性肿瘤疾病负担存在差异,应针对性开展肿瘤防治工作。

关键词:肿瘤登记;恶性肿瘤;发病率;死亡率;福建

中图分类号:R73-31 文献标识码:A 文章编号:1004-0242(2021)04-0241-09

doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2021.04.A001

Analysis of Incidence and Mortality in Fujian Cancer Registries, 2016

MA Jing-yu, ZHOU Yan, LIN Yong-tian, JIANG Hui-juan, XIANG Zhi-sheng

(Fujian Cancer Hospital & Fujian Medical University Cancer Hospital, Fujian Provincial Office for Tumor Prevention and Control, Fuzhou 350014, China)

Abstract: [Purpose] To analyze cancer incidence and mortality in Fujian cancer registries in 2016. [Methods] The data of cancer incidence and death reported by cancer registration areas in Fujian in 2016 were collected and sorted out. 10 registries in Fujian after data assessment were merged and analyzed. Cancer incidence and mortality crude rate, age-standardized rate, cumulative rate (0~74 years old), age-specific and proportion of top 10 cancers were calculated. Chinese standard population in 2000 and Segi's world population were used for the calculation of age-standardized incidence and mortality rates. [Results] In 2016, new cancer cases and cancer deaths were estimated to be 18 359 and 10 560. Morphology-verified cases (MV%) accounted for 68.12%, the percentage of cancer cases identified with death certification only (DCO%) was 1.62%, the mortality to incidence ratio (M/I) was 0.58. The crude incidence rate in Fujian was 284.19/10⁵ (males 316.79/10⁵, females 250.43/10⁵), age-standardized incidence by Chinese standard population (ASR China) and by world standard population (ASR world) were 208.13/10⁵ and 202.62/10⁵. The cumulative incidence (0~74 years old) was 23.20%. The crude mortality rate in Fujian was 163.47/10⁵ (males 217.03/10⁵, females 107.99/10⁵), age-standardized mortality by Chinese standard population (ASR China) and by world standard population (ASR world) were 112.93/10⁵ and 111.46/10⁵. The cumulative mortality (0~74 years old) was 13.11%. The top 10 incidence of cancers were lung cancer, female breast cancer, stomach cancer, liver cancer, colorectum cancer, thyroid cancer, cervix cancer, oesophagus cancer, prostate cancer and brain tumors, these cancers accounted for 78.21% of all new cancer cases. The top 10 mortality of cancers were lung cancer, liver cancer, stomach cancer, colorectum cancer, oesophagus cancer, female breast cancer, cervix cancer, prostate cancer, brain tumors and

收稿日期:2020-04-26;修回日期:2020-08-05

基金项目:福建省卫生计生科研人才培养项目(2018-ZQN-17)

通信作者:周 衍, E-mail:316167389@qq.com

pancreas cancer, these cancers accounted for about 81.58% of all cancer deaths. [Conclusion] Lung cancer, digestive system cancer and female breast cancer are still the most important cancer in Fujian Province. At the same time, the incidence of thyroid cancer and prostate cancer has increased significantly. There are differences in the burden of tumor diseases among different genders, ages and regions. Therefore, we should carry out targeted cancer prevention and treatment.

Key words: cancer registry; malignant tumor; incidence; mortality; Fujian

近十年来,我国恶性肿瘤发病率和死亡率年增幅达 3.9%和 2.5%^[1],严重威胁我国居民健康,防治形势严峻。福建省自 2014 年以来每年发布登记地区恶性肿瘤发病和死亡数据,2018 年正式启用网络版“福建省肿瘤登记信息直报平台”,实现了肿瘤病例数据实时登记上报,不断完善肿瘤登记报告制度,数据质量稳步提高。本文选取了福建省 2016 年质量较好的 10 个肿瘤登记地区数据进行合并分析,描述福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤的发病与死亡情况,以期福建省肿瘤防治及措施效果评估等工作提供基础数据和科学依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

选取福建省质量较好的 10 个肿瘤登记地区(福清市、长乐区、厦门市、翔安区、涵江区、永安市、长泰县、建瓯市、新罗区、永定区)2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日发病(死亡)的恶性肿瘤(包括中枢神经系统良性肿瘤)病例资料进行合并分析。厦门市、翔安区、涵江区、新罗区属于城市地区,福清市、长乐区、永安市、长泰县、建瓯市、永定区属于农村地区。10 个登记地区共覆盖人口数为 6 460 051 人(男性 3 286 697 人,女性 3 173 354 人),占同年福建省人口数的 17.14%,其中城市地区人口 2 786 445 人(男性 1 383 242 人,女性 1 403 203 人),占 43.13%;农村地区人口 3 673 606 人(男性 1 903 455 人,女性 1 770 151 人),占 56.87%。人口资料取自当地公安、统计部门。

1.2 质量控制

根据《中国肿瘤登记工作指导手册(2016)》^[2]、《五大洲癌症发病率第 10 卷》(*Cancer Incidence in Five Continents Volume X*)及国际癌症研究中心

(IARC)/国际癌症登记协会(IACR)对登记质量的要求^[3-5],对 2016 年福建省肿瘤登记地区上报的资料进行审核和评价,选取数据质量较好的 10 个登记地区进行合并分析。合计病理诊断比例(MV%)为 68.12%,仅有死亡医学证明书比例(DCO%)为 1.62%,死亡发病比(M/I)为 0.58。城市地区 MV%为 70.15%,DCO%为 0.01%,M/I 为 0.58;农村地区 MV%为 66.36%,DCO%为 3.01%,M/I 为 0.57。

1.3 统计学处理

采用 Excel、SAS 等软件对资料进行整理和统计分析,计算发病(死亡)率、标化发病(死亡)率、累积率(0~74 岁)、年龄别率以及前 10 位恶性肿瘤发病与死亡顺位和构成等。中国人口标化率(简称中标率)和世界人口标化率(简称世标率)分别按 2000 年全国人口普查年龄构成和 Segi's 世界人口年龄构成计算。

2 结果

2.1 发病率

福建省肿瘤登记地区 2016 年新发恶性肿瘤 18 359 例(男性 10 412 例,女性 7947 例),其中城市地区 8507 例,占 46.34%,农村地区 9852 例,占 53.66%;粗发病率为 284.19/10 万(男性 316.79/10 万,女性 250.43/10 万),中标率为 208.13/10 万,世标率为 202.62/10 万,累积率(0~74 岁)为 23.20%。城市地区粗发病率为 305.30/10 万(男性 346.36/10 万,女性 264.82/10 万),中标率为 225.62/10 万,世标率为 219.88/10 万,累积率(0~74 岁)为 24.85%。农村地区粗发病率为 268.18/10 万(男性 295.31/10 万,女性 239.02/10 万),中标率为 195.22/10 万,世标率为 189.98/10 万,累积率(0~74 岁)为 21.98%。不论男女,城市地区的粗发病率、中标率、世标率、累积率均

高于农村地区(Table 1)。

2.2 年龄别发病率

福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤年龄别发病率随着年龄的增长而上升,0~39岁年龄别发病率处于较低水平,呈缓慢上升趋势,40岁以后上升速率加快,在80~岁年龄组达到高峰(1438.59/10万)后下降。男性和女性年龄别发病率高峰分别出现在80~岁年龄组(2042.62/10万)和75~岁年龄组(957.03/10万)(Figure 1)。

城市和农村地区年龄别发病率变化趋势基本相同,发病高峰分别出现在75~岁年龄组(1617.43/10万)和80~岁年龄组(1331.46/10万)。与农村地区比较,城市地区男性发病率从45岁以后明显高于农村男性,城市和农村男性发病高峰均出现在80~岁年龄组(2316.24/10万和1859.25/10万);城市女性发病率除0~9岁年龄段外,其他年龄组均高于农村女性,城市和农村女性高峰分别出现在75~岁年龄组(1081.66/10万)和80~岁年龄组(895.80/10万)(Figure 2)。

2.3 主要恶性肿瘤发病

福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病前10位依次为肺癌、女性乳腺癌、胃癌、肝癌、结直肠癌、甲状腺癌、宫颈癌、食管癌、前列腺癌和脑肿瘤,占全部恶性肿瘤发病的78.21%;居男性发病第1位的是肺癌,其次是肝癌、胃癌、结直肠癌、食管癌、甲状腺癌、前列腺癌、鼻咽癌、脑肿瘤和淋巴瘤,占男性全部恶性肿瘤发病的83.21%;居女性发病第1位的是乳腺癌,其次是肺癌、甲状腺癌、结直肠癌、胃癌、宫颈癌、肝癌、

食管癌、脑肿瘤和子宫体癌,占女性全部恶性肿瘤发病的80.89%。

城市地区恶性肿瘤发病前10位依次为肺癌、女性乳腺癌、结直肠癌、胃癌、肝癌、食管癌、宫颈癌、甲

Table 1 Cancer incidence in Fujian cancer registries, 2016

Areas	Gender	Cases	Incidence (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cumulative rate (0~74)(%)
All	Both	18359	284.19	208.13	202.62	23.20
	Male	10412	316.79	233.87	231.13	27.16
	Female	7947	250.43	183.46	175.34	19.13
Urban areas	Both	8507	305.30	225.62	219.88	24.85
	Male	4791	346.36	257.86	255.85	29.41
	Female	3716	264.82	196.40	187.40	20.44
Rural areas	Both	9852	268.18	195.22	189.98	21.98
	Male	5621	295.31	216.96	213.72	25.54
	Female	4231	239.02	173.37	166.16	18.11

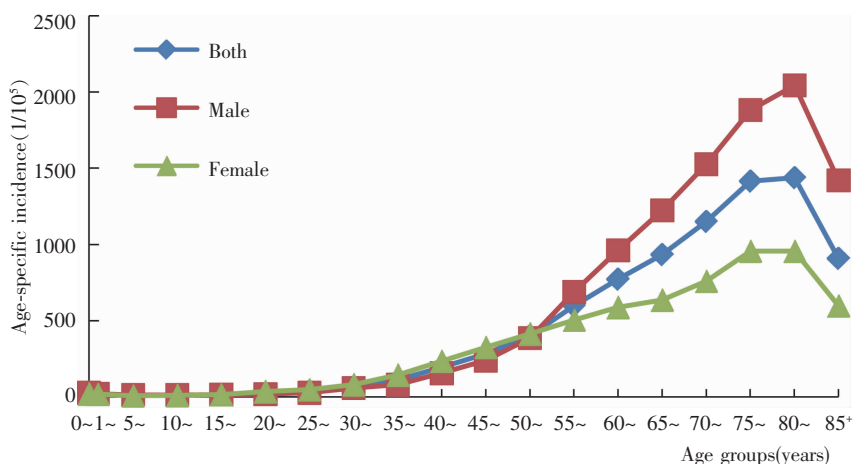


Figure 1 Age-specific incidence of all cancers in Fujian cancer registries, 2016

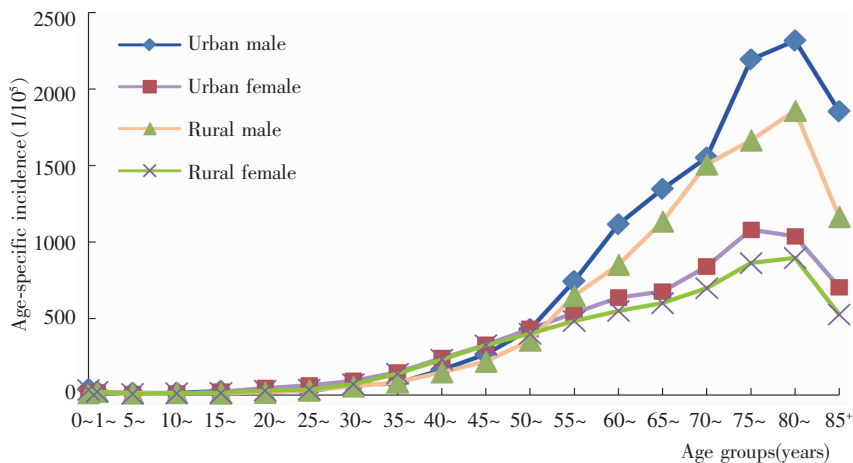


Figure 2 Age-specific incidence of all cancers in Fujian urban and rural cancer registries, 2016

状腺癌、前列腺癌和脑肿瘤,占全部恶性肿瘤发病的 77.05%。农村地区恶性肿瘤发病前 10 位依次为肺癌、肝癌、胃癌、女性乳腺癌、结直肠癌、甲状腺癌、宫颈癌、食管癌、脑肿瘤和前列腺癌,占全部恶性肿瘤发病的 79.23%(Table 2)。

2.4 死亡率

福建省肿瘤登记地区 2016 年恶性肿瘤死亡 10 560 例(男性 7133 例,女性 3427 例),其中城市

地区 4922 例,占 46.61%,农村地区 5638 例,占 53.39%;粗死亡率为 163.47/10 万(男性 217.03/10 万,女性 107.99/10 万),中标率为 112.93/10 万,世标率为 111.46/10 万,累积率(0~74 岁)为 13.11%。城市地区粗死亡率为 176.64/10 万(男性 238.28/10 万,女性 115.88/10 万),中标率为 123.24/10 万,世标率为 122.07/10 万,累积率(0~74 岁)为 14.17%。农村地区粗死亡率为 153.47/10 万(男性 201.58/10

Table 2 The top 10 cancer incidence in Fujian cancer registries by area and gender, 2016

Both				Male				Female			
Sites	Incidence (1/10 ⁵)	Proportion (%)	ASR China (1/10 ⁵)	Sites	Incidence (1/10 ⁵)	Proportion (%)	ASR China (1/10 ⁵)	Sites	Incidence (1/10 ⁵)	Proportion (%)	ASR China (1/10 ⁵)
All areas											
Lung	49.98	17.59	34.92	Lung	66.33	20.94	47.54	Breast	37.00	14.77	28.39
Breast*	37.00	6.44	28.39	Liver	50.66	15.99	38.14	Lung	33.06	13.20	22.55
Stomach	33.13	11.66	23.04	Stomach	45.82	14.46	32.66	Thyroid	30.06	12.00	25.12
Liver	32.52	11.44	23.75	Colorectum	34.90	11.02	25.27	Colorectum	24.80	9.90	16.98
Colorectum	29.94	10.53	21.06	Esophagus	24.77	7.82	17.41	Stomach	19.98	7.98	13.65
Thyroid	19.52	6.87	16.48	Thyroid	9.34	2.95	7.94	Cervix	18.28	7.30	13.82
Cervix	18.28	3.16	13.82	Prostate	8.49	2.68	5.72	Liver	13.74	5.49	9.39
Esophagus	17.14	6.03	11.51	Nasopharynx	8.28	2.61	6.51	Esophagus	9.23	3.69	5.70
Prostate	8.49	1.52	5.72	Brain,CNS	7.85	2.48	6.43	Brain,CNS	9.08	3.62	7.02
Brain,CNS	8.45	2.97	6.73	Lymphoma	7.18	2.27	5.81	Uterus	7.37	2.94	5.30
All sites	284.19	100.00	208.13	All sites	316.79	100.00	233.87	All sites	250.43	100.00	183.46
Urban areas											
Lung	52.25	17.12	36.94	Lung	71.43	20.62	51.78	Breast	46.61	17.60	35.60
Breast*	46.61	7.75	35.60	Liver	46.20	13.34	34.93	Lung	33.35	12.59	23.22
Colorectum	36.07	11.81	25.83	Stomach	45.98	13.27	33.34	Colorectum	28.36	10.71	19.87
Stomach	32.69	10.71	23.16	Colorectum	43.88	12.67	32.30	Thyroid	26.51	10.01	22.97
Liver	29.39	9.63	21.57	Esophagus	31.09	8.98	22.29	Stomach	19.60	7.40	13.66
Esophagus	20.35	6.67	13.98	Prostate	10.55	3.05	7.31	Cervix	17.60	6.65	13.48
Cervix	17.60	2.90	13.48	Nasopharynx	8.82	2.55	7.05	Liver	12.83	4.84	8.87
Thyroid	17.41	5.70	15.10	Brain,CNS	8.68	2.50	7.25	Brain,CNS	9.91	3.74	7.60
Prostate	10.55	1.72	7.31	Thyroid	8.17	2.36	6.93	Esophagus	9.76	3.69	6.04
Brain,CNS	9.29	3.04	7.44	Lymphoma	7.74	2.23	6.15	Uterus	8.20	3.09	6.00
All sites	305.30	100.00	225.62	All sites	346.36	100.00	257.86	All sites	264.82	100.00	196.40
Rural areas											
Lung	48.26	18.00	33.45	Lung	62.62	21.21	44.60	Thyroid	32.88	13.76	26.79
Liver	34.90	13.01	25.44	Liver	53.90	18.25	40.54	Lung	32.82	13.73	22.00
Stomach	33.45	12.47	22.94	Stomach	45.71	15.48	32.14	Breast	29.38	12.29	22.72
Breast*	29.38	5.32	22.72	Colorectum	28.37	9.61	20.28	Colorectum	21.98	9.19	14.75
Colorectum	25.29	9.43	17.53	Esophagus	20.17	6.83	13.88	Stomach	20.28	8.48	13.60
Thyroid	21.12	7.88	17.54	Thyroid	10.19	3.45	8.68	Cervix	18.81	7.87	14.03
Cervix	18.81	3.38	14.03	Nasopharynx	7.88	2.67	6.15	Liver	14.46	6.05	9.83
Esophagus	14.70	5.48	9.70	Brain,CNS	7.25	2.46	5.87	Esophagus	8.81	3.69	5.46
Brain,CNS	7.81	2.91	6.21	Prostate	6.99	2.37	4.66	Brain,CNS	8.42	3.52	6.57
Prostate	6.99	1.35	4.66	Lymphoma	6.78	2.29	5.57	Uterus	6.72	2.81	4.77
All sites	268.18	100.00	195.22	All sites	295.31	100.00	216.96	All sites	239.02	100.00	173.37

Note: *: Female breast

万,女性101.74/10万),中标率为105.42/10万,世标率为103.77/10万,累积率(0~74岁)为12.32%。不论男女,城市地区的粗死亡率、中标率、世标率、累积率均高于农村地区(Table 3)。

2.5 年龄别死亡率

福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤年龄别死亡率随着年龄的增长而升高,0~44岁年龄段死亡率处于较低水平,45岁以后快速上升,在80~岁年龄段达到最高(1205.91/10万)后下降。男性和女性年龄别死亡率高峰均出现在80~岁年龄组(1702.60/10万和809.03/10万)(Figure 3)。

城市地区年龄别死亡率高峰出现在85+岁年龄组(1374.36/10万),而农村高峰出现在80~岁年龄组(1118.42/10万)。与农村地区相比,城市地区男性死亡率从50岁后明显高于农村男性,城市和农村地区男性高峰分别出现在85+岁年龄组(2023.12/10万)和80~岁年龄组(1627.90/10万);城市地区女性发病率在70岁后均高于农村女性,城市和农村地区女性高峰分别出现在85+岁年龄组(1012.29/10万)和80~岁年龄组(697.89/10万)(Figure 4)。

2.6 主要恶性肿瘤死亡

福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤死亡前10位依次为肺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌、食管癌、女性乳腺癌、宫颈癌、前列腺癌、脑肿瘤和胰腺癌,占全部恶性肿瘤死亡的81.58%;居男性死亡第1位的是肺癌,其次是肝癌、胃癌、食管癌、结直肠癌、脑肿瘤、胰腺癌、淋巴瘤、鼻咽

癌和前列腺癌,占男性全部恶性肿瘤死亡的87.98%;居女性死亡第1位的也是肺癌,其次是胃癌、肝癌、结直肠癌、乳腺癌、食管癌、宫颈癌、卵巢癌、脑肿瘤和胰腺癌,占女性全部恶性肿瘤死亡的78.64%。

Table 3 Cancer mortality in Fujian cancer registries, 2016

Areas	Gender	Deaths	Mortality (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cumulative rate (0~74)(%)
All	Both	10560	163.47	112.93	111.46	13.11
	Male	7133	217.03	155.96	154.60	18.33
	Female	3427	107.99	70.75	69.35	7.78
Urban areas	Both	4922	176.64	123.24	122.07	14.17
	Male	3296	238.28	173.82	173.59	20.46
	Female	1626	115.88	75.95	74.12	8.09
Rural areas	Both	5638	153.47	105.42	103.77	12.32
	Male	3837	201.58	143.46	141.30	16.81
	Female	1801	101.74	66.72	65.80	7.53

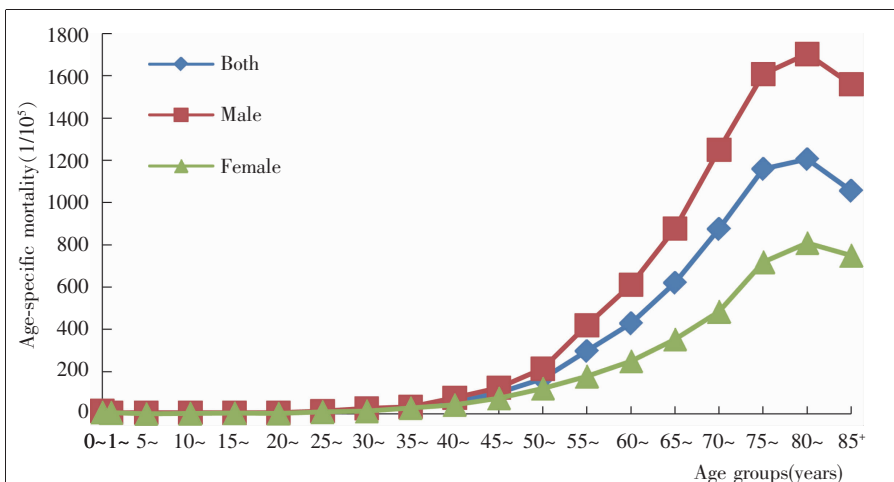


Figure 3 Age-specific mortality of all cancers in Fujian cancer registries, 2016

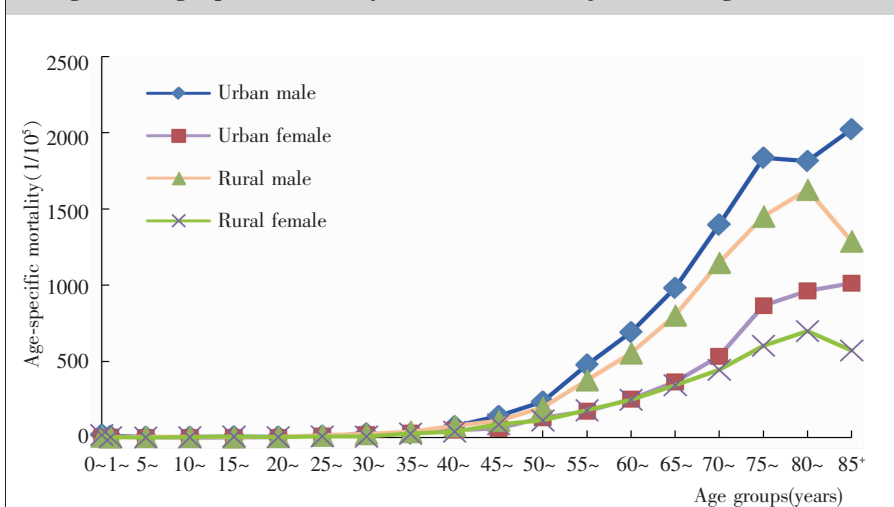


Figure 4 Age-specific mortality of all cancers in Fujian urban and rural cancer registries, 2016

城市地区恶性肿瘤死亡前 10 位依次为肺癌、肝癌、胃癌、食管癌、结直肠癌、女性乳腺癌、前列腺癌、胰腺癌、卵巢癌和宫颈癌, 占全部恶性肿瘤死亡的 80.04%。农村地区恶性肿瘤死亡前 10 位依次为肺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌、食管癌、女性乳腺癌、宫颈癌、脑肿瘤、淋巴瘤和前列腺癌, 占全部恶性肿瘤死亡的 82.66%(Table 4)。

3 讨论

GLOBOCAN2018 数据显示,全球新发恶性肿瘤 1801.9 万例,死亡 955.5 万例,我国发病病例占全球的 23.7%,死亡病例占 30.2%,发病、死亡均高于全球平均水平^[6]。根据中国肿瘤登记中心发布的数据显示,2015 年全国恶性肿瘤新发病例约 392.9 万,死

Table 4 The top 10 cancer mortality in Fujian cancer registries by area and gender, 2016

Both				Male				Female			
Sites	Mortality (1/10 ⁵)	Proportion (%)	ASR China (1/10 ⁵)	Sites	Mortality (1/10 ⁵)	Proportion (%)	ASR China (1/10 ⁵)	Sites	Mortality (1/10 ⁵)	Proportion (%)	ASR China (1/10 ⁵)
All areas											
Lung	37.66	23.04	25.74	Lung	54.37	25.05	38.62	Lung	20.36	18.85	13.07
Liver	27.83	17.03	19.99	Liver	43.33	19.96	32.28	Stomach	13.49	12.49	8.59
Stomach	24.95	15.27	16.85	Stomach	36.02	16.60	25.35	Liver	11.79	10.91	7.78
Colorectum	14.40	8.81	9.65	Esophagus	18.99	8.75	13.24	Colorectum	11.25	10.42	7.11
Esophagus	13.25	8.11	8.68	Colorectum	17.43	8.03	12.27	Breast	8.16	7.56	5.80
Breast*	8.16	2.47	5.80	Brain,CNS	4.50	2.07	3.49	Esophagus	7.31	6.77	4.19
Cervix	4.19	1.26	3.01	Pancreas	4.35	2.00	3.09	Cervix	4.19	3.88	3.01
Prostate	3.96	1.23	2.42	Lymphoma	4.05	1.86	3.02	Ovary	3.03	2.80	2.14
Brain,CNS	3.73	2.28	2.78	Nasopharynx	3.99	1.84	3.00	Brain,CNS	2.93	2.71	2.05
Pancreas	3.41	2.08	2.34	Prostate	3.96	1.82	2.42	Pancreas	2.43	2.25	1.61
All sites	163.47	100.00	112.93	All sites	217.03	100.00	155.96	All sites	107.99	100.00	70.75
Urban areas											
Lung	39.84	22.55	27.47	Lung	59.06	24.79	42.48	Lung	20.88	18.02	13.50
Liver	27.78	15.73	19.98	Liver	43.52	18.26	32.63	Stomach	13.68	11.81	8.97
Stomach	24.66	13.96	17.16	Stomach	35.79	15.02	25.92	Colorectum	13.11	11.32	8.50
Esophagus	16.80	9.51	11.31	Esophagus	26.03	10.92	18.62	Liver	12.26	10.58	8.01
Colorectum	16.62	9.41	11.41	Colorectum	20.17	8.46	14.57	Breast	9.98	8.61	6.93
Breast*	9.98	2.86	6.93	Pancreas	5.06	2.12	3.68	Esophagus	7.70	6.64	4.37
Prostate	4.84	1.36	3.07	Prostate	4.84	2.03	3.07	Ovary	4.20	3.63	2.98
Pancreas	4.23	2.40	2.97	Brain,CNS	4.34	1.82	3.27	Cervix	3.71	3.20	2.75
Ovary	4.20	1.20	2.98	Leukaemia	4.05	1.70	3.43	Pancreas	3.42	2.95	2.32
Cervix	3.71	1.06	2.75	Nasopharynx	3.90	1.64	2.93	Brain,CNS	2.42	2.09	1.70
All sites	176.64	100.00	123.24	All sites	238.28	100.00	173.82	All sites	115.88	100.00	75.95
Rural areas											
Lung	36.01	23.47	24.52	Lung	50.96	25.28	35.99	Lung	19.94	19.60	12.73
Liver	27.87	18.16	20.00	Liver	43.18	21.42	32.02	Stomach	13.33	13.10	8.24
Stomach	25.18	16.41	16.61	Stomach	36.20	17.96	24.91	Liver	11.41	11.22	7.62
Colorectum	12.71	8.28	8.36	Colorectum	15.45	7.66	10.67	Colorectum	9.77	9.61	6.02
Esophagus	10.56	6.88	6.77	Esophagus	13.87	6.88	9.43	Esophagus	7.01	6.89	4.08
Breast*	6.72	2.13	4.95	Brain,CNS	4.62	2.29	3.65	Breast	6.72	6.61	4.95
Cervix	4.58	1.44	3.17	Lymphoma	4.31	2.14	3.22	Cervix	4.58	4.50	3.17
Brain,CNS	4.00	2.61	3.03	Nasopharynx	4.05	2.01	3.06	Brain,CNS	3.33	3.28	2.37
Lymphoma	3.32	2.16	2.41	Pancreas	3.84	1.90	2.69	Leukaemia	2.60	2.55	2.07
Prostate	3.31	1.12	1.98	Prostate	3.31	1.64	1.98	Lymphoma	2.26	2.22	1.56
All sites	153.47	100.00	105.42	All sites	201.58	100.00	143.46	All sites	101.74	100.00	66.72

Note: *: Female breast

亡病例约 233.8 万^[7],严重威胁我国居民的健康,每年恶性肿瘤所致的医疗费用超过 2200 亿^[8],给患者及其家庭带了极大的负担。

2016 年福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病率为 284.19/10 万 (中标率 208.13/10 万, 世标率 202.62/10 万), 死亡率为 163.47/10 万 (中标率 112.93/10 万, 世标率 111.46/10 万)。与 2015 年全国数据相比^[9-10],发病率和死亡率均高于全国及东部地区平均水平;从癌种看,肝癌、胃癌、食管癌、结直肠癌的发病、死亡均高于全国平均水平,男性鼻咽癌和女性甲状腺癌的发病明显高于全国平均水平。与周边省(市、地区)比较^[11-16],发病率高于江西省、安徽省和江苏省,低于浙江省和上海市,死亡率高于浙江省、江西省、江苏省和上海市,低于安徽省。

与历史数据比较发现^[17-21],近 5 年福建省恶性肿瘤发病呈上升趋势,由 2011 年的 269.12/10 万上升至 284.19/10 万,增幅约 5%,同时癌谱顺位变化明显。从发病癌谱来看,既具有发展中国家癌谱特征(肺癌、消化系统恶性肿瘤高发),又具有发达国家癌谱特征(乳腺癌、甲状腺癌等高发)。肺癌由发病第 2 位上升至第 1 位, 占全部发病恶性肿瘤的 17.59%, 和我国近 10 年来肺癌的流行呈明显上升趋势相符^[22]。多年来福建省消化系统主要恶性肿瘤(食管癌、胃癌、肝癌、结直肠癌)发病率均高于全国平均水平,通过积极开展高危人群筛查、早诊早治等防控措施,肝癌、胃癌和食管癌发病率均有所下降,其中食管癌发病下降明显,排位从第 4 位下降至第 8 位,但消化系统主要恶性肿瘤依然是福建省最高发的恶性肿瘤,占发病前十位的 39.66%。乳腺癌居福建省女性恶性肿瘤发病第 1 位, 占女性全部恶性肿瘤的 14.77%,城市地区女性乳腺癌发病率(46.61/10 万)明显高于农村地区(29.38/10 万)。2005—2013 年我国女性乳腺癌的疾病负担逐年上升,严重危害我国处于事业和家庭上升期的中年女性健康^[23-24]。福建省甲状腺癌发病率增长较快, 女性尤为明显,5 年间由女性发病第 5 位升至第 3 位。全国甲状腺癌发病水平在近十年间呈不断增长的趋势^[25],可能与电离辐射、BMI、被动吸烟、碘摄取异常、遗传等因素有关^[26]。福建省前列腺癌发病水平不断上升,由男性恶性肿瘤发病第 10 位升至第 7 位。全国数据研究表明^[27],近年来前列腺癌的发病死亡水平及其造成

的疾病负担均出现了明显的上升趋势,且发病年龄随年份增加有所降低,在肿瘤防控中应重点关注。从死亡癌谱上看,肺癌代替肝癌成为福建省恶性肿瘤死亡第 1 位,占全部死亡恶性肿瘤的 23.04%,消化系统主要恶性肿瘤为福建省主要的恶性肿瘤死亡原因,占全部恶性肿瘤的 49.22%,其中肝癌、胃癌的排位相对稳定,结直肠癌排位有所上升,而食管癌排位有所下降,这与全国数据的变化基本一致^[28-30]。在开展肿瘤防治工作时,针对发病率较高的癌种,应以加强防癌宣传、提高癌症筛查、早诊早治比例为主;而针对死亡率较高的癌种,应以完善就医流程、实现癌症规范化治疗、提高生活质量、降低死亡率为主。

综上所述,福建省恶性肿瘤登记地区发病率及死亡率均呈上升趋势,肺癌、消化系统主要恶性肿瘤和女性乳腺癌是福建省登记地区的主要恶性肿瘤,同时甲状腺癌和前列腺癌发病上升明显。不同性别、年龄、地区恶性肿瘤疾病负担存在差异,应有针对性开展肿瘤防治工作。

志谢:对全国肿瘤登记中心老师给予的培训、指导,对福清市、长乐区、厦门市、同安区、翔安区、涵江区、惠安县、永安市、长泰县、建瓯市、新罗区、永定区各肿瘤登记处全体工作人员在登记资料收集和整理中所做的努力表示衷心感谢!同时感谢福建省疾病预防控制中心对肿瘤随访登记工作的大力支持和配合!

参考文献:

- [1] 郑荣寿,顾秀英,李雪婷,等.2000—2014 年中国肿瘤登记地区癌症发病趋势及年龄变化分析[J].中华预防医学杂志,2018,52(6):593—600.
Zheng RS,Gu XY,Li XT,et al. Analysis on the trend of cancer incidence and age change in cancer registry areas of China,2000 to 2014 [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine,2018,52(6):593—600.
- [2] 中国癌症中心.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.
Nation Cancer Center.Chinese guideline for cancer registration(2016)[M].Beijing:People's Medical Publishing House,2016:59—75.
- [3] Forman D,Bray F,Brewster DH,et al. Cancer incidence in five continents. Vol X[M].Lyon:IARC,2014:89—97.
- [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] Parkin DM,Bray F. Evaluation of data quality in the cancer registry:principles and methods.Part II :completeness [J]. Eur J Cancer,2009,45:756-764.
- [6] Bray F,Ferlay J,Soerjomataram I,et al. Global cancer statistics 2018;GLOBOCAN estimates of incidence and mortality world wide if 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin,2018,68(6):394-424.
- [7] 郑荣寿,孙可欣,张思维,等.2015年中国恶性肿瘤流行情况分析[J]. 中华肿瘤杂志,2019,41(1):19-28.
Zheng RS,Sun KX,Zheng SW,et al. Report of cancer epidemiology in China,2015 [J]. Chinese Journal of Oncology,2019,41(1):19-28.
- [8] Cai Y,Xue M,Chen W,et al. Expenditure of hospital care on cancer in China,from 2011 to 2015 [J]. Chin J Cancer Res,2017,29(3):253-262.
- [9] 赫捷. 2018 中国肿瘤登记年报[M]. 北京:人民卫生出版社,2019:50-56.
He J. China cancer registry annual report,2018 [M]. Beijing:People's Medical Publishing House,2019:50-56.
- [10] 孙可欣,郑荣寿,张思维,等.2015 年中国分地区恶性肿瘤发病和死亡分析[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,2014 [J]. China Cancer,2019,28(1):1-11.
- [11] 王悠清,李辉章,龚巍巍,等. 2015 年浙江省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤,2019,28(1):12-22.
Wang YQ,Li HZ,Gong WW,et al. Analysis of cancer incidence and mortality in Zhejiang cancer registries,2015 [J]. China Cancer,2019,28(1):12-22.
- [12] 刘杰,朱丽萍,杨旭丽,等.江西省肿瘤登记地区 2010-2017 年恶性肿瘤流行情况 [J]. 中国公共卫生,2018,34(12):1692-1695.
Liu J,Zhu LP,Yang XL,et al. Incidence,mortality and life lost of malignancies among residents living in areas covered by cancer registry in Jiangxi province,2010-2017[J]. Chinese Journal of Public Health,2018,34(12):1692-1695.
- [13] 韩仁强,武鸣,缪伟刚,等.2015 年江苏省恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤,2020,29(2):81-89.
Han RQ,Wu M,Miao WG,et al. Analysis of cancer incidence and mortality in Jiangsu 2015 [J]. China Cancer,2020,29(2):81-89.
- [14] 戴丹,李蕊,贾尚春,等.2014 年安徽省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病与死亡分析 [J]. 安徽预防医学杂志,2018,24(1):7-11.
Dai D,Li R,Xia SC,et al. Report analysis of cancer incidence and mortality in registration areas of Anhui Province,2014[J]. Anhui Journal of Preventive Medicine,2018,24(1):7-11.
- [15] 鲍萍萍,吴春晓,张敏璐,等.2015 年上海市恶性肿瘤流行特征分析[J]. 中国癌症杂志,2019,29(2):81-99.
Bao PP,Wu CX,Zhang ML,et al. Report of cancer epidemiology in Shanghai,2015[J]. China Oncology,2019,29(2):81-99.
- [16] 李柱明,梁智恒,魏矿荣.广东省中山市 2014 年恶性肿瘤发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤,2019,28(3):175-180.
Li ZM,Liang ZH,Wei KR. Cancer incidence and mortality in Zhongshan City,Guangdong Province,2014[J]. China Cancer,2019,28(3):175-180.
- [17] 应敏刚.2014 年福建省恶性肿瘤报告[M].福州:福建科学技术出版社,2014:9-17.
Ying MG. Fujian cancer registry annual report,2014[M]. Fuzhou:Fujian Science&Technology Publishing House,2014:9-17.
- [18] 周衍,肖景榕,江惠娟,等.2012 年福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病和死亡分析 [J]. 实用肿瘤学杂志,2016,30(4):304-308.
Zhou Y,Xiao JR,Jiang HJ,et al. Analysis of cancer incidence and mortality in Fujian cancer registration system in 2012[J]. Practical Oncology Journal,2016,30(4):304-308.
- [19] 马晶昱,肖景榕,周衍,等. 2013 年福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病与死亡分析 [J]. 中国肿瘤,2018,27(3):167-173.
Ma JY,Xiao JR,Zhou Y,et al. Incidence and mortality in Fujian Cancer Registries,2013[J]. China Cancer,2018,27(3):167-173.
- [20] 周衍,马晶昱,江惠娟,等. 2014 年福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病和死亡情况分析 [J]. 中国肿瘤临床,2018,45(17):898-903.
Zhou Y,Ma JY,Jiang HJ,et al. Analysis of cancer incidence and mortality in Fujian cancer registries,2014 [J]. Chinese Journal of Clinical Oncology 2018,45(17):898-903.
- [21] 郑雄伟,陈传本.2018 福建省肿瘤登记年报[M]. 福州:福建科学技术出版社,2020:15-32.
Zheng XW,Chen CB. Fujian cancer registry annual report,2018[M]. Fuzhou:Fujian Science&Technology Publishing House,2020:15-32.
- [22] 辛雯艳,黄磊,闫贻忠.2005-2013 年中国肿瘤登记地区肺癌流行和疾病负担时间趋势分析 [J]. 中华肿瘤防治杂志,2019,26(15):1059-1065.
Xin WY,Huang L,Yan YZ. Analysis for the time trends of lung cancer epidemic and disease burden in China,

- 2005–2013 [J]. Chinese Journal of Cancer Prevention and Treat, 2019, 26(15): 1059–1065.
- [23] 何家赓, 侯建忠, 闫贻忠. 2005–2013 年中国肿瘤登记地区女性乳腺癌死亡及疾病负担时间趋势分析[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2019, 26(8): 523–528.
- He JG, Hou JZ, Yan YZ. Analysis for the time trends of female breast cancer death and disease burden in cancer registration areas in China, 2005–2013[J]. Chinese Journal of Cancer Prevention and Treat, 2019, 26(8): 523–528.
- [24] Yang L, Wang J, Cheng J, et al. Quality assurance target for community-based breast cancer screening in China: a model simulation[J]. BMC Cancer, 2018, 18(1): 261.
- [25] 张洁, 闫贻忠, 王丹, 等. 2005 – 2014 年中国肿瘤登记地区甲状腺癌发病的时间趋势分析 [J]. 现代预防医学, 2020, 47(4): 577–582.
- Zhang J, Yan YZ, Wang D, et al. Time trend analysis of thyroid cancer incidence in tumor registration areas of China from 2005 to 2014[J]. Modern Preventive Medicine, 2020, 47(4): 577–582.
- [26] 周衍, 田俊, 肖景榕. 乳头状甲状腺癌患病影响因素病例对照研究[J]. 中国公共卫生, 2016, 32(11): 1535–1539.
- Zhou Y, Tian J, Xiao JR. Influencing factors of papillary thyroid carcinoma: a case-control study[J]. Chinese Journal of Public Health, 2016, 32(11): 1535–1539.
- [27] 顾秀瑛, 郑荣寿, 张思维, 等. 2000—2014 年中国肿瘤登记地区前列腺癌发病趋势及年龄变化分析[J]. 中华预防医学杂志, 2018, 5(6): 586–592.
- Gu XY, Zheng RS, Zhang SW, et al. Analysis on the trend of prostate cancer incidence and age change in cancer registration areas of China, 2000 to 2014 [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2018, 5(6): 586–592.
- [28] 应倩, 汪媛. 肝癌流行现况和趋势分析 [J]. 中国肿瘤, 2020, 29(3): 158–191.
- Ying Q, Wang Y. Global prevalence and trend of liver cancer[J]. China Cancer, 2020, 29(3): 158–191.
- [29] 王少明, 郑荣寿, 张思维, 等. 2015 年中国胃癌流行特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2019, 24(12): 1517–1521.
- Wang SM, Zheng RS, Zhang SW, et al. Epidemiological characteristics of gastric cancer in China, 2005[J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2019, 24(12): 1517–1521.
- [30] 陈茹, 郑荣寿, 张思维, 等. 2015 年中国食管癌发病和死亡情况分析[J]. 中华预防医学杂志, 2019, 53(11): 1094–1097.
- Chen R, Zheng RS, Zhang SW, et al. Analysis of incidence and mortality of esophageal cancer in China, 2015 [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2019, 53(11): 1094–1097.