

2015—2017 年福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病和死亡分析

林永添,周衍,马晶昱,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 福州 350014)

摘要:[目的] 分析 2015—2017 年福建省肿瘤登记地区上报的恶性肿瘤发病与死亡流行现状。[方法] 根据全国肿瘤登记中心制定的数据审核和评价方法,对福建省 12 个肿瘤登记处上报的 2015—2017 年数据进行评价,将符合要求的 10 个登记处数据合并分析。按城乡、性别和年龄组分层分别计算发病和死亡的粗率、标化率及累积率(0~74 岁),分析主要恶性肿瘤发病与死亡顺位和构成。中国人口标化率(中标率)根据 2000 年全国普查标准人口年龄构成计算,世界人口标化率(世标率)依照 Segi's 世界标准人口构成计算。[结果] 2015—2017 年福建省 10 个登记处共覆盖登记人口 19 447 588 人,其中城市地区、农村地区各占 43.36%、56.64%。2015—2017 年福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病粗率为 271.05/10 万(男性 303.43/10 万,女性 237.54/10 万),中标率为 197.94/10 万,世标率为 192.57/10 万,累积发病率(0~74 岁)为 22.22%。恶性肿瘤发病 45 岁以后加快上升,于 80~84 岁年龄组时达到高峰。发病前 5 位恶性肿瘤依次为肺癌、女性乳腺癌、肝癌、胃癌和结直肠癌。城市地区发病率为 287.55/10 万,中标率为 210.59/10 万;农村地区发病率为 258.41/10 万,中标率为 188.49/10 万。死亡粗率为 166.83/10 万(男性 218.63/10 万,女性 113.22/10 万),中标率为 115.21/10 万,世标率为 113.59/10 万,累积死亡率(0~74 岁)为 13.26%。恶性肿瘤死亡率在 45 岁以后快速上升,80~84 岁年龄组时达到高峰。死亡前 5 位恶性肿瘤依次为肺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌和食管癌。城市地区死亡率为 237.63/10 万,中标率为 171.91/10 万;农村地区死亡率为 158.97/10 万,中标率为 109.67/10 万。[结论] 消化道肿瘤仍是福建省肿瘤登记地区主要恶性肿瘤,应当结合城乡现状差异,制定和实施有效的癌症综合防控策略。

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)07-0487-08

doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2021.07.A002

Cancer Incidence and Mortality in Fujian Cancer Registration Areas from 2015 to 2017

LIN Yong-tian, ZHOU Yan, MA Jing-yu, JIANG Hui-juan, XIANG Zhi-sheng
(Fujian Cancer Hospital & Fujian Medical University Cancer Hospital, Fuzhou 350014, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the cancer incidence and mortality in Fujian cancer registration areas from 2015 to 2017. [Methods] In accordance with the methods and criteria of data quality control made by National Central Cancer Registry(NCCR), the quality of data from 12 cancer registries in Fujian Province from 2015 to 2017 was evaluated and the data from 10 cancer registration areas were included for analysis. The crude rate, age-standardized rate, cumulative rate (0~74 years old) of incidence and mortality as well as the rank and proportion of leading cancers were calculated by area, sex and age group. The age-standardized rate was calculated and adjusted by the Chinese population in 2000(ASR China) and the world Segi's standard population (ASR world). [Results] A total of 19 447 588 people were covered under 10 cancer registries (43.36% in urban and 56.64% in rural areas). The crude cancer incidence rate was 271.05/10⁵(303.43/10⁵ for males and 237.54/10⁵ for females). The incidence of ASR China and ASR world were 197.94/10⁵ and 192.57/10⁵, respectively, with the cumulative incidence rate(0~74 years old) of 22.22%. Cancer incidence increased rapidly after the age of 45 years old and reached the peak at the age group of 80~84 years. The cancers with top 5 incidence were lung cancer, female breast cancer, liver cancer, stomach cancer and colorectal cancer. The cancer crude incidence and ASR China incidence were 287.55/10⁵ and 210.59/10⁵ in urban areas, whereas those in rural areas were 258.41/10⁵ and 188.49/10⁵, respectively. The cancer crude mortality rate was 166.83/10⁵(218.63/10⁵ for males and 113.22/10⁵ for females). The mortality of ASR China and ASR world were 115.21/10⁵ and 113.59/10⁵, with the cumulative incidence rate(0~74 years old) of 13.26%. Cancer mortality increased rapidly after the age of 45 years old and reached the peak at the age group of 80~84 years. The cancers of top 5 mortality

收稿日期:2020-09-10;修回日期:2021-03-19

基金项目:福建省卫生计生中青年骨干人才培养项目(2018-ZQN-17)

通信作者:周衍,E-mail:316167389@qq.com

were lung cancer, liver cancer, stomach cancer, colorectal cancer and esophageal cancer. The cancer mortality and ASR China mortality were 237.63/10⁵, 171.91/10⁵ in urban areas and 158.97/10⁵, 109.67/10⁵ in rural areas, respectively. [Conclusion] Digestive system malignancies remain the most common cancers in Fujian cancer registration areas. Comprehensive cancer prevention and control strategies should be effectively implemented according to the different characteristics of cancers in urban and rural areas.

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

肿瘤登记报告是一项按一定的组织系统性、经常性地搜集、储存、整理、统计分析和评价肿瘤发病、死亡和生存资料的统计机制^[1]。开展人群肿瘤登记监测,可以及时掌握癌症流行病学特点,评估筛查、早诊早治及干预措施的效果,在癌症防控工作中发挥了重要作用^[2]。福建省 1988 年开始在长乐区(原长乐市)开展以人群为基础的肿瘤登记工作^[3],2009 年以来在“国家重大公共卫生服务——肿瘤随访登记项目”的推动下,在原有 1 个肿瘤登记处基础上福建省人群肿瘤登记工作覆盖面不断扩大。截至目前已建立 12 个登记处,覆盖 15 个县(市、区),占全省户籍人口的 20.2%^[4]。从 2014 年开始每一年发布全省肿瘤登记年报,纳入年报的肿瘤登记信息需经严格质量控制、筛选,被收录年报的肿瘤登记处数量逐年稳步增加,肿瘤登记质量逐渐提升。其中 10 个肿瘤登记处数据被国家癌症中心最新发布的《2018 中国肿瘤登记年报》收录,说明福建省肿瘤登记数据质量得到国家的认可。考虑到三年为肿瘤数据稳定期,本研究根据福建省肿瘤登记地区上报的 2015—2017 年肿瘤登记数据,对当地居民恶性肿瘤的发病与死亡情况进行分析,为肿瘤防治策略的制定和评估提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

福建省肿瘤防治办公室共收集到全省 12 个肿瘤登记处提交的 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日肿瘤登记数据,包括发病、死亡及人口资料。按全国肿瘤登记中心制定的对登记资料的审核方法和评价标准,最终确认并纳入 10 个符合要求的登记处

数据。

登记处按城乡性质划分:翔安区、厦门市区、涵江区和新罗区为城市地区,福清市、长乐区、永定区、建瓯市、永安市和长泰县为农村地区。10 个登记处 2015—2017 年共覆盖 19 447 588 人(男性 9 890 080 人,女性 9 557 508 人),其中城市地区 8 433 206 人(占 43.36%),农村地区 11 014 382 人(占 56.64%),合计约占同期全省户籍人口总数的 17.29%。

1.2 质量控制

根据全国肿瘤登记中心《中国肿瘤登记工作指导手册(2016)》^[1]要求,并参考国际癌症研究机构(IARC)/国际癌症登记协会(IACR)对登记数据质量有关要求^[5-9],通过 MS-Excel 和 IARCrg Tools 对 12 个肿瘤登记处提交的数据进行审核、评价。采用死亡/发病比(mortality to incidence ratio, M/I)、病理组织学诊断比例(proportion of morphologic verification, MV%)、仅有死亡医学证明书比例(percentage of death certification only, DCO%)等指标,并结合各登记处逐年发病、死亡水平的稳定性,对各登记处提交的肿瘤登记资料的完整性、有效性和可比性进行综合评价。共计 10 个登记处数据符合评价标准,合并数据质控指标: MV% 为 69.07%, M/I 为 0.62, DCO% 为 1.64%(城市地区分别为 70.63%、0.62 和 0.08%,农村地区分别为 67.74%、0.61 和 2.99%)。合并后的数据质控指标 M/I 为城市地区略高于农村地区,这与厦门市区预后较差的肝癌和食管癌发病率较高,而该肿瘤登记处人口在城市地区当中比重又较大有关。另外城市地区肿瘤发病报告和死亡监测较完善,肿瘤发病漏报较少,死亡补发病病例通过随访可以补充到发病情况,城市地区 DCO% 为 0.08% 符合数据质量要求。

1.3 统计学处理

使用 SAS9.3 和 MS-Excel 软件,按城乡、性别和年龄组分层,分别计算 2015—2017 年恶性肿瘤发病(死亡)率、中国人口标化发病(死亡)率(简称中标率)、世界人口标化发病(死亡)率(简称世标率)、累积发病(死亡)率 0~74 岁和前 10 位恶性肿瘤发病(死亡)顺位。中国人口标化率采用 2000 年全国普查标准人口年龄构成计算,世界人口标化率采用 Segi's 世界标准人口年龄构成计算。

2 结果

2.1 恶性肿瘤发病率

2015—2017 年福建省肿瘤登记地区新发恶性肿瘤病例 52 712 例(其中男性 30 009 例,女性 22 703 例),发病率 271.05/10 万,中标率 197.94/10 万,世标率 192.57/10 万,累积发病率(0~74 岁)22.22%。城市地区新发恶性肿瘤病例 24 250 例(其中男性 13 836 例,女性 10 414 例),发病率 287.55/10 万,中标率 210.59/10 万,世标率 205.30/10 万,累积发病率(0~74 岁)23.50%。农村地区新发恶性肿瘤病例为 28 462 例(其中男性 16 173 例,女性 12 289 例),发病率 258.41/10 万,中标率 188.49/10 万,世标率 183.11/10 万,累积发病率(0~74 岁)21.26%。恶性肿瘤发病率、中标率、世标率及累积发病率(0~74 岁)均为城市高于农村,男性高于女性(Table 1)。

2.2 恶性肿瘤年龄别发病率

恶性肿瘤发病率在 40 岁之前,处于较低水平,呈小幅上升;40 岁以后开始加快上升,80~84 岁年龄组时达到高峰。男性年龄别发病率除 15~54 岁年龄段低于女性,其他各年龄组均高于女性,男性和女性发病高峰均为 80~84 岁年

龄组。城市和农村地区男性与女性变化趋势基本相同,发病高峰均出现在 80~84 岁年龄组。男性和女性在 45 岁之后各年龄组发病率均为城市高于农村(Figure 1)。

2.3 主要恶性肿瘤发病顺位

2015—2017 年福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病首位的是肺癌,其次为女性乳腺癌、肝癌、胃癌和结直肠癌。男性发病首位为肺癌,其次是肝癌、胃癌、结直肠癌和食管癌;前 10 位恶性肿瘤发病占全部男性恶性肿瘤的 83.48%。女性发病首位为乳腺癌,其次是肺癌、甲状腺癌、结直肠癌和胃癌;前 10 位恶性肿瘤发病占全部女性恶性肿瘤的 81.10%。城市地区发病前 5 位依次为肺癌、女性乳腺癌、结直肠癌、胃癌和肝癌,农村地区发病前 5 位依次为肺癌、肝癌、胃癌、女性乳腺癌和结直肠癌(Table 2)。

2.4 恶性肿瘤死亡率

2015—2017 年福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤死亡病例 32 444 例(其中男性 21 623 例,女性 10 821 例),

Table 1 Cancer incidence in Fujian cancer registration areas, 2015—2017

Area	Gender	New cases	Incidence (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cumulative rate (0~74 years)(%)
All	Both	52712	271.05	197.94	192.57	22.22
	Male	30009	303.43	223.56	220.85	26.11
	Female	22703	237.54	173.57	165.76	18.25
Urban	Both	24250	287.55	210.59	205.30	23.50
	Male	13836	330.70	244.64	242.71	28.37
	Female	10414	245.07	179.85	171.76	18.82
Rural	Both	28462	258.41	188.49	183.11	21.26
	Male	16173	283.43	208.49	205.27	24.47
	Female	12289	231.51	168.71	161.16	17.81

Notes: ASR China; age-standardized rate by Chinese standard population(2000); ASR world; age-standardized rate by Segi's world standard population

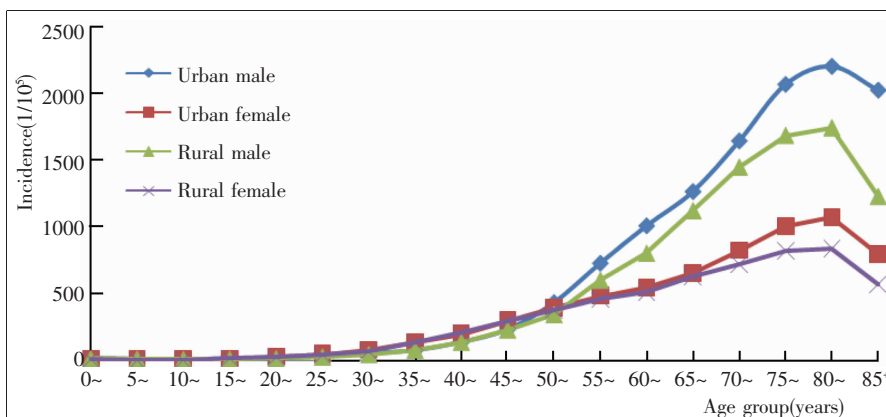


Figure 1 Age-specific incidence in Fujian cancer registration areas, 2015—2017

Table 2 The top 10 cancer incidence in Fujian cancer registration areas by area and gender, 2015—2017

Rank	All areas				Urban areas				Rural areas			
	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)
Both												
1	Lung	48.54	17.91	33.85	Lung	50.12	17.43	35.16	Lung	47.33	18.32	32.89
2	Breast*	34.52	6.31	26.50	Breast*	41.89	7.39	32.00	Liver	33.37	12.91	24.41
3	Liver	31.70	11.69	23.12	Colorectum	33.27	11.57	23.58	Stomach	31.10	12.03	21.38
4	Stomach	31.32	11.56	21.75	Stomach	31.61	10.99	22.25	Breast*	28.62	5.39	22.11
5	Colorectum	28.72	10.60	20.15	Liver	29.51	10.26	21.46	Colorectum	25.23	9.76	17.59
6	Thyroid	18.54	6.84	15.66	Esophagus	20.00	6.96	13.68	Thyroid	20.99	8.12	17.57
7	Cervix	17.03	3.09	12.83	Thyroid	15.34	5.34	13.17	Cervix	18.48	3.45	13.83
8	Esophagus	15.97	5.89	10.71	Cervix	15.23	2.67	11.57	Esophagus	12.87	4.98	8.50
9	Prostate	8.93	1.68	6.02	Prostate	10.88	1.88	7.51	Prostate	7.50	1.50	4.99
10	Uterus	7.97	1.45	5.84	Uterus	8.75	1.53	6.52	Uterus	7.35	1.37	5.28
Male												
1	Lung	64.90	21.39	46.48	Lung	69.58	21.04	50.29	Lung	61.48	21.69	43.80
2	Liver	48.81	16.09	36.83	Liver	46.30	14.00	34.82	Liver	50.65	17.87	38.32
3	Stomach	43.89	14.47	31.39	Stomach	44.38	13.42	32.11	Stomach	43.53	15.36	30.86
4	Colorectum	33.58	11.07	24.31	Colorectum	40.35	12.20	29.46	Colorectum	28.62	10.10	20.63
5	Esophagus	22.85	7.53	16.09	Esophagus	30.57	9.24	21.85	Esophagus	17.19	6.07	11.91
6	Prostate	8.93	2.94	6.02	Prostate	10.88	3.29	7.51	Thyroid	9.76	3.44	8.39
7	Thyroid	8.81	2.90	7.59	Brain,CNS	8.10	2.45	6.51	Nasopharynx	7.73	2.73	6.05
8	Nasopharynx	7.58	2.50	5.98	Thyroid	7.51	2.27	6.51	Prostate	7.50	2.65	4.99
9	Brain,CNS	7.15	2.36	5.72	Nasopharynx	7.39	2.23	5.90	Lymphoma	6.52	2.30	5.12
10	Lymphoma	6.81	2.25	5.33	Lymphoma	7.22	2.18	5.62	Brain,CNS	6.45	2.28	5.15
Female												
1	Breast	34.52	14.53	26.50	Breast	41.89	17.09	32.00	Thyroid	33.06	14.28	27.18
2	Lung	31.61	13.31	21.52	Lung	30.97	12.64	21.20	Lung	32.12	13.87	21.80
3	Thyroid	28.62	12.05	23.78	Colorectum	26.31	10.74	18.18	Breast	28.62	12.36	22.11
4	Colorectum	23.69	9.97	16.12	Thyroid	23.06	9.41	19.53	Colorectum	21.59	9.33	14.51
5	Stomach	18.31	7.71	12.33	Stomach	19.04	7.77	13.07	Cervix	18.48	7.98	13.83
6	Cervix	17.03	7.17	12.83	Cervix	15.23	6.21	11.57	Stomach	17.73	7.66	11.74
7	Liver	13.99	5.89	9.52	Liver	12.99	5.30	8.84	Liver	14.79	6.39	10.09
8	Esophagus	8.84	3.72	5.43	Esophagus	9.60	3.92	5.91	Esophagus	8.23	3.56	5.06
9	Brain,CNS	8.09	3.40	6.26	Brain,CNS	9.18	3.74	7.27	Uterus	7.35	3.17	5.28
10	Uterus	7.97	3.36	5.84	Uterus	8.75	3.57	6.52	Brain,CNS	7.22	3.12	5.49

Notes: ASR China: age-standardized rate by Chinese standard population(2000); *: female breast

死亡率 166.83/10 万, 中标率 115.21/10 万, 世标率 113.59/10 万, 累积死亡率(0~74 岁)13.26%。城市地区恶性肿瘤死亡病例 14 934 例(其中男性 9 942 例, 女性 4 992 例), 死亡率 177.09/10 万, 中标率 122.78/10 万, 世标率 121.60/10 万, 累积死亡率(0~74 岁)13.91%。农村地区恶性肿瘤死亡病例 17 510 例(其中男性 11 681 例, 女性 5 829 例), 死亡率 158.97/10 万, 中标率 109.67/10 万, 世标率 107.76/10 万, 累积死亡率(0~74 岁)12.78%。恶性肿瘤死亡率、中标率、世标率及累积死亡率(0~74 岁)均为城市高于农村, 男性高于女性(Table 3)。

2.5 恶性肿瘤年龄别死亡率

恶性肿瘤死亡率在 45 岁之前处于较低水平, 45 岁以后开始加快上升, 80~84 岁组时达到高峰。男性各年龄组死亡率均高于女性, 男性和女性死亡高峰均为 80~84 岁年龄组。城市和农村地区男性与女性变化趋势基本相同, 除城市男性死亡高峰出现在 85+ 岁组。45 岁以后各年龄组男性与女性死亡率均为城市高于农村(Figure 2)。

2.6 主要恶性肿瘤死亡顺位

2015—2017 年福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤死亡首位的是肺癌, 其次为肝癌、胃癌、结直肠癌和

Table 3 Cancer mortality in Fujian cancer registration areas, 2015—2017

Area	Gender	Deaths	Mortality (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cumulative rate (0~74 years)(%)
All	Both	32444	166.83	115.21	113.59	13.26
	Male	21623	218.63	156.74	155.31	18.23
	Female	10821	113.22	74.89	73.32	8.22
Urban	Both	14934	177.09	122.78	121.60	13.91
	Male	9942	237.63	171.91	171.49	19.78
	Female	4992	117.48	77.57	76.02	8.27
Rural	Both	17510	158.97	109.67	107.76	12.78
	Male	11681	204.71	146.05	143.96	17.10
	Female	5829	109.81	72.89	71.33	8.18

Notes: ASR China; age-standardized rate by Chinese standard population(2000); ASR world; age-standardized rate by Segi's world standard population

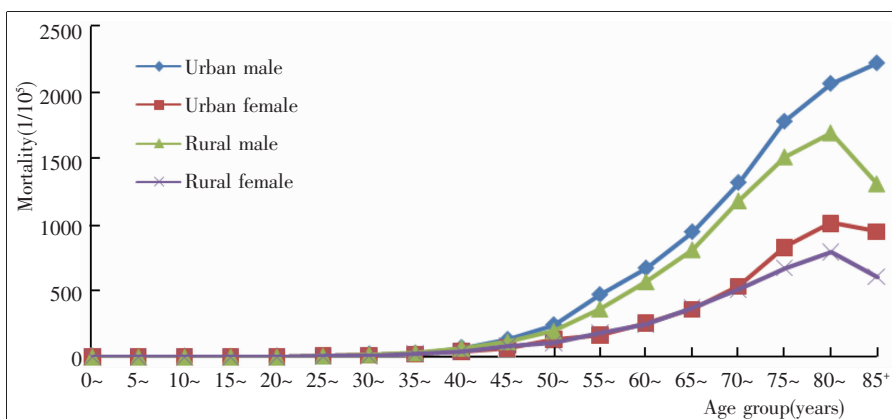


Figure 2 Age-specific mortality in Fujian cancer registration areas, 2015—2017

食管癌。男性死亡首位为肺癌,其次是肝癌、胃癌、食管癌和结直肠癌;前10位恶性肿瘤死亡占全部男性恶性肿瘤的87.27%。女性死亡首位为肺癌,其次是胃癌、肝癌、结直肠癌和乳腺癌;前10位恶性肿瘤死亡占全部女性恶性肿瘤的78.96%。城市地区死亡前5位依次为肺癌、肝癌、胃癌、食管癌和结直肠癌,农村地区死亡前5位依次为肺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌和食管癌(Table 4)。

3 讨论

2015—2017年福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病率271.05/10万,中标率197.94/10万,40岁发病率开始加快上升,80~84岁年龄组时达到高峰。恶性肿瘤死亡率为166.83/10万,中标率为115.21/10万,45岁死亡率开始加快上升,80~84岁年龄组时达到高峰。发病率和死亡率均表现为城市高于农村,男性高于女性。福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤

发病前5位依次是肺癌、女性乳腺癌、肝癌、胃癌和结直肠癌,城市和农村地区前5位癌谱一致,顺位略有差异。福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤死亡前5位分别为肺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌和食管癌,城市和农村地区前5位癌谱顺位基本相同。福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病率略高于2015年全国平均水平(186.95/10万)^[8],其中前10位发病癌谱与全国一致,个别癌种顺位略有差别。与其他省份相比,恶性肿瘤中标发病率低于上海、浙江^[9-10];高于江西、湖北、湖南、四川、甘肃和广西^[11-16]。福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤中标死亡率高于2015年全国平均水平(106.03/10万)^[8]。前10位死亡癌谱与全国一致,个别癌种顺位略有差别。中标死亡率低于广西、甘肃、四川,高于湖南、上海、浙江、江西、湖北^[9-16]。

与2009年发病率相比较^[17],2015—2017年福建省肿瘤登记地区发病率有所增加,而世标率则小幅下降,这可能与人口老龄化趋势有关。前10位恶性肿瘤发病顺位则发生了很大变化。肺癌、乳腺癌发病顺位由第2位和第5位分别上升到第1位和第2位,胃癌、食管癌发病顺位由第1位和第4位分别下降到第4位和第8位。与2009年死亡率相比较,2015—2017年福建省肿瘤登记地区死亡率略有下降。前10位恶性肿瘤死亡顺位大体变化不大,其中白血病和鼻咽癌退出前10位,新增前列腺癌和胰腺癌。主要消化道肿瘤(胃癌、食管癌、结直肠癌和肝癌)发病构成比和死亡构成比分别为39.73%、48.45%,仍是福建省肿瘤登记地区主要恶性肿瘤。

和以往福建省肿瘤登记分析研究结果一致^[18],福建省肿瘤登记地区食管癌和胃癌发病率在下降,与全国经年龄调整后的发病情况相似^[19-20]。这与居

Table 4 The top 10 cancer mortality in Fujian cancer registration areas by area and gender, 2015—2017

Rank	All areas				Urban areas				Rural areas			
	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)
Both												
1	Lung	38.08	22.82	25.95	Lung	39.01	22.03	26.64	Lung	37.36	23.50	25.48
2	Liver	28.16	16.88	20.26	Liver	27.08	15.29	19.44	Liver	28.98	18.23	20.90
3	Stomach	23.94	14.35	16.14	Stomach	23.76	13.42	16.35	Stomach	24.07	15.14	15.98
4	Colorectum	15.01	9.00	10.01	Esophagus	17.77	10.04	11.88	Colorectum	13.25	8.33	8.74
5	Esophagus	13.71	8.22	8.98	Colorectum	17.32	9.78	11.71	Esophagus	10.60	6.67	6.82
6	Breast*	8.65	2.58	6.23	Breast*	9.67	2.77	6.77	Breast*	7.84	2.42	5.84
7	Cervix	4.93	1.45	3.48	Prostate	5.35	1.50	3.43	Cervix	5.41	1.64	3.79
8	Prostate	4.52	1.38	2.85	Cervix	4.33	1.23	3.09	Brain,CNS	4.09	2.57	3.02
9	Brain,CNS	4.01	2.40	3.00	Pancreas	4.20	2.37	2.85	Prostate	3.91	1.27	2.46
10	Pancreas	3.66	2.19	2.48	Brain,CNS	3.91	2.21	2.98	Pancreas	3.24	2.04	2.21
Male												
1	Lung	54.39	24.88	38.53	Lung	57.60	24.24	41.13	Lung	52.03	25.42	36.73
2	Liver	43.43	19.86	32.45	Liver	42.52	17.89	31.79	Liver	44.09	21.54	32.95
3	Stomach	34.16	15.62	24.04	Stomach	34.27	14.42	24.64	Stomach	34.07	16.64	23.62
4	Esophagus	19.63	8.98	13.68	Esophagus	26.89	11.32	19.08	Colorectum	15.65	7.64	10.83
5	Colorectum	17.96	8.21	12.57	Colorectum	21.10	8.88	15.04	Esophagus	14.30	6.99	9.79
6	Prostate	4.52	2.07	2.85	Prostate	5.35	2.25	3.43	Brain,CNS	4.31	2.11	3.33
7	Brain,CNS	4.42	2.02	3.40	Pancreas	4.92	2.07	3.53	Nasopharynx	3.94	1.93	2.95
8	Pancreas	4.36	1.99	3.09	Brain,CNS	4.57	1.92	3.51	Pancreas	3.94	1.93	2.77
9	Nasopharynx	4.17	1.91	3.13	Nasopharynx	4.47	1.88	3.37	Prostate	3.91	1.91	2.46
10	Lymphoma	3.79	1.73	2.83	Leukemia	3.87	1.63	3.15	Lymphoma	3.80	1.86	2.85
Female												
1	Lung	21.20	18.72	13.69	Lung	20.71	17.63	13.32	Lung	21.59	19.66	14.01
2	Stomach	13.36	11.80	8.48	Colorectum	13.60	11.58	8.69	Stomach	13.32	12.13	8.27
3	Liver	12.36	10.91	8.17	Stomach	13.41	11.42	8.72	Liver	12.74	11.60	8.49
4	Colorectum	11.97	10.57	7.56	Liver	11.88	10.12	7.80	Colorectum	10.66	9.71	6.65
5	Breast	8.65	7.64	6.23	Breast	9.67	8.23	6.77	Breast	7.84	7.14	5.84
6	Esophagus	7.60	6.71	4.37	Esophagus	8.80	7.49	5.10	Esophagus	6.63	6.04	3.82
7	Cervix	4.93	4.35	3.48	Cervix	4.33	3.69	3.09	Cervix	5.41	4.92	3.79
8	Brain,CNS	3.59	3.17	2.60	Ovary	3.58	3.04	2.59	Brain,CNS	3.84	3.50	2.70
9	Pancreas	2.93	2.59	1.90	Pancreas	3.48	2.96	2.22	Leukemia	2.56	2.33	2.02
10	Ovary	2.81	2.49	2.04	Brain,CNS	3.27	2.78	2.49	Uterus	2.52	2.30	1.74

Notes: ASR China: age-standardized rate by Chinese standard population(2000); *: female breast

民生活水平提高,危险因素(霉变、腌制食物、热烫和高盐饮食、缺乏新鲜蔬菜水果等)暴露水平降低有关^[21]。长乐区是福建省胃癌高发区,既往年龄—时期—队列分析结果亦表明了这一点^[22]。但由于食管癌和胃癌发病基数大,预后较差,仍需要继续加强居民食管癌和胃癌危险因素健康教育。福建省肿瘤登记地区乳腺癌、结直肠癌发病顺位已上升到第2位和第5位,其发病除了与环境因素、遗传因素相关外,还与肥胖、缺乏体力活动、吸烟、饮酒、高红肉、高脂肪等生活方式和饮食习惯密切相关^[23-24]。

根据福建省慢性病危险因素监测数据显示^[25],18岁以上成年人超重率为27.3%,肥胖率7.7%,吸烟率28.4%,饮酒率36.1%,缺乏体力活动者占80.3%,上述行为危险因素在福建居民中比较普遍。

恶性肿瘤是严重影响福建省居民健康的重大疾病,在全省全死因构成比为26.9%^[26]。随着人口老龄化进程加快,福建省恶性肿瘤疾病负担呈加重态势,防控形势非常严峻。为实现《“健康福建2030”行动规划》战略目标,结合城乡差异,应当制定和实施有效的癌症综合防控策略,开展健康教育与健康促

进,加强针对重点癌症的高危人群筛查,实现癌症诊疗规范化。

志谢:对翔安区、厦门市区、涵江区、新罗区、福清市、长乐区、永定区、建瓯市、永安市和长泰县肿瘤登记处的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!

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 Cancer Center. Chinese guideline for cancer registration (2016)[M]. Beijing:People's Health Press,2016:59-75.
- [2] 陈万青,李贺. 人群肿瘤监测在癌症防控中的作用[J]. 肿瘤预防与治疗,2018,31(1):1-4.
Chen WQ,Li H. The role of cancer monitoring in cancer prevention and control [J]. Journal of Cancer Control and Treatment,2018,31(1):1-4.
- [3] 应敏刚,陈建顺,肖景榕,等. 长乐市 1988~2002 年恶性肿瘤发病率时间趋势分析[J]. 中国肿瘤,2005,14(1):32-34.
Ying MG,Chen JS,Xiao JR,et al. An analysis of temporal trend with cancer incidence from 1988 to 2002 in Changle[J]. China Cancer,2005,14(1):32-34.
- [4] 陈传本. 2019 年福建肿瘤登记年报[M]. 福州:福建科学技术出版社,2020:2.
Chen CB. 2019 Fujian cancer registry annual report[M]. Fuzhou:Fujian Science and Technology Press,2020:2.
- [5] Forman D,Bray F,Brewster DH,et al. Cancer incidence in five continents(Vol X)[M]. Lyon:IARC,2014:89-97.
- [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.
- [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.
- [8] 赫捷. 2018 中国肿瘤登记年报[M]. 北京:人民卫生出版社,2019:51.
He J. 2018 China cancer registry annual report [M]. Beijing:People's Health Press,2019:51.
- [9] 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):6-24.
Bao PP,Wu CX,Zhang ML,et al. Report of cancer epidemiology in Shanghai,2015[J]. China Oncology,2019,29(2):6-24.
- [10] 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.
- [11] 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.
- [12] 张敏,庾吉好,李广灿,等. 2013 年湖北省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病与死亡分析 [J]. 肿瘤防治研究,2018,45(6):414-419.
Zhang M,Tuo JY,Li GC,et al. Cancer incidence and mortality in Hubei cancer registries,2013[J]. Cancer Research on Prevention and Treatment,2018,45(6):414-419.
- [13] 许可葵,王静,廖先珍,等. 2015 年湖南省肿瘤登记地区恶性肿瘤的发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤,2019,28(4):271-280.
Xu KK,Wang J,Liao XZ,et al. Incidence and mortality of cancer in Hunan cancer registries,2015[J]. China Cancer,2019,28(4):271-280.
- [14] 周薇薇,郑荣寿,邓颖,等. 2013 年四川省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病和死亡分析 [J]. 中国肿瘤,2018,27(7):489-496.
Zhou WW,Zheng RS,Deng Y,et al. Cancer incidence and mortality in Sichuan cancer registries,2013[J]. China Cancer,2018,27(7):489-496.
- [15] 刘玉琴,李文英,朱奕潼,等. 2013 年甘肃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(4):246-255.
Liu YQ,Li WY,Zhu YT,et al. Cancer incidence and mortality in Gansu cancer registries,2013 [J]. China Cancer,2018,27(4):246-255.
- [16] 李秋林,曹骥,容敏华,等. 2016 年广西肿瘤登记地区恶性肿瘤发病和死亡分析 [J]. 中国癌症防治杂志,2020,12(1):44-51.
Li QL,Cao J,Rong MH,et al. Analysis of cancer incidence and mortality in Guangxi cancer registration areas,2016 [J]. Chinese Journal of Oncology Prevention and Treatment,2020,12(1):44-51.
- [17] 周衍,肖景榕,江惠娟,等. 2009 年福建省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病和死亡分析 [J]. 现代预防医学,2014,41

- (3):393-395.
- Zhou Y,Xiao JR,Jiang HJ,et al. Cancer incidence and mortality of cancer registries areas in Fujian province in 2009[J]. Modern Preventive Medicine,2014,41(3):393-395.
- [18] 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.
- [19] 左婷婷,郑荣寿,曾红梅,等. 中国食管癌发病状况与趋势分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2016, 38(9): 703-708.
- Zuo TT, Zheng RS, Zeng HM, et al. Incidence and trend analysis of esophageal cancer in China[J]. Chinese Journal of Oncology, 2016, 38(9): 703-708.
- [20] 杨之洵,郑荣寿,张思维,等. 中国胃癌发病趋势及预测 [J]. 中国肿瘤, 2019, 28(5): 321-326.
- Yang ZX, Zheng RS, Zhang SW, et al. Trend and prediction of stomach cancer incidence in china [J]. China Cancer, 2019, 28(5): 321-326.
- [21] 左婷婷,郑荣寿,曾红梅,等. 中国胃癌流行病学现状[J]. 中国肿瘤临床, 2017, 44(1): 52-58.
- Zuo TT, Zheng RS, Zeng HM, et al. Epidemiology of stomach cancer in China [J]. Chinese Journal of Clinical Oncology, 2017, 44(1): 52-58.
- [22] Lin YT, Lin SW, Chen JS, et al. Time trends and age-period-cohort effects on the incidence of gastric cancer in Changle from 2003 to 2012 [J]. Cancer Manag Res, 2019, 11: 8885-8892.
- [23] 芮鑫森,孟旭莉. 乳腺癌患者心理问题影响因素及治疗研究进展[J]. 肿瘤学杂志, 2020, 26(12): 1035-1040.
- Rui XM, Meng XL. Research progress on influencing factors of psychological problems in patients with breast cancer and related intervention measures[J]. Chinese Journal of Oncology, 2020, 26(12): 1035-1040.
- [24] 辛磊,柏恩,李兆申. 结直肠癌危险因素研究进展[J]. 中国实用内科杂志, 2014, 34(12): 1214-1216.
- Xin L, Bo Y, Li ZS. Research Progress on risk factors of colorectal cancer [J]. Chinese Journal of Practical Internal Medicine, 2014, 34(12): 1214-1216.
- [25] 林曙光,钟文玲,林修全,等. 2011 年福建省成年人主要慢性病患病状况及其相关行为调查[J]. 中国健康教育, 2014, 30(5): 397-400.
- Lin SG, Zhong WL, Lin XQ, et al. Prevalence and related behaviors of major chronic diseases in adults, Fujian Province, 2011 [J]. Chinese Journal of Health Education, 2014, 30(5): 397-400.
- [26] 黄少芬,李晓庆,林修全,等. 1990 和 2013 年福建省恶性肿瘤疾病负担分析 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2018, 26(3): 198-202.
- Huang SF, Li XQ, Lin XQ, et al. The disease burden of malignant tumors in Fujian Province in 1990 and 2013[J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2018, 26(3): 198-202.