

·地区流行病学调查·论著·

2017—2019 年兰溪市恶性肿瘤死亡患者的流行病学分析

洪静 唐华伟 胡林仙

兰溪市疾病预防控制中心卫生科,浙江金华 321100

通信作者:洪静,Email: t88138315@163.com

【摘要】 目的 了解兰溪市恶性肿瘤死亡患者的流行病学特征及变化趋势。方法 收集 2017—2019 年兰溪市所有恶性肿瘤死亡病例监测资料,计算恶性肿瘤的死亡率、性别死亡率、年龄别死亡率以及肿瘤死因顺位。计算因早死导致健康生命年的损失(YLL)值,因伤残导致健康生命年的损失(YLD)值,以及伤残调整生命年(DALY)等恶性肿瘤负担指标。结果 2017—2019 年,恶性肿瘤是兰溪市居民的主要死因,标化死亡率逐年上升,分别为 2.94‰、3.18‰、3.21‰;40 岁以上人群死亡率显著上升,且男性高于女性。2017—2019 年,兰溪市居民前三位恶性肿瘤分别为肺癌、胃癌、肝癌;男女肺癌死亡率均排首位,全人群肺癌死亡率 60/10 万左右。男性 YLL、DALYs 均高于女性,YLD 低于女性。结论 恶性肿瘤是兰溪市居民死亡的主要因素,死亡率呈逐年增高,并随年龄增加呈上升趋势,肺癌、胃癌、肝癌为主要死因,男性恶性肿瘤死亡率及疾病负担普遍高于女性。

【关键词】 死亡率;恶性肿瘤;流行病学;死因监测

DOI: 10.3760/cma.j.cn331340-20190916-00164

Epidemiological characteristics of fatal cases of malignant tumors in Lanxi City from 2017 to 2019

Hong Jing, Tang Huawei, Hu Linxian

Department of Health, Lanxi Center for Disease Control and Prevention, Jinhua 321100, Zhejiang, China

Corresponding author: Hong Jing, Email: t88138315@163.com

【Abstract】 Objective To investigate the epidemiological characteristics and trend of fatal cases of malignant tumors in Lanxi City. **Methods** The surveillance data of cancer mortality in Lanxi City from 2017 to 2019 were collected to calculate the mortality rates of different malignant tumors, genders, ages and the sequence of causes of death. Years of life lost due to premature death (YLL), years lost due to disability (YLD) and disability adjusted life year (DALY) were calculated. **Results** From 2017 to 2019, malignant tumors were the main causes of death among Lanxi residents. The standardized mortality rates of malignant tumors increased year by year, and were 2.94‰, 3.18‰ and 3.21‰ from 2017 to 2019. The mortality rates among population over 40 years old increased significantly, and the overall mortality rate of males was higher than that of females. The top three malignant tumors in Lanxi City were lung cancer, stomach cancer and liver cancer, and the mortality rate of lung cancer was in the first place among both males and females with the total mortality rate of 60 per 100 000. YLL and DALYs in males were higher than those in females, and YLD was lower than that in females. **Conclusions** The main cause of death among Lanxi residents is cancer, and the mortality increases year by year and shows an upward trend with age. The top three causes of death are lung cancer, stomach cancer and liver cancer. The mortality rate and burden of disease in males are higher than those in females.

【Key words】 Mortality rate; Malignant tumor; Epidemiology; Death surveillance

DOI: 10.3760/cma.j.cn331340-20190916-00164

据相关研究报道,随着人口老龄化及生活习惯和居住环境的变化,全球范围内恶性肿瘤的发病率逐年攀升,未来 20 年新的恶性肿瘤病例数将增加约 70%^[1-2]。受到地理环境、医疗条件、个体差异等因素的影响,全球恶性肿瘤死亡率存在一定差异,相较于发达国家,发展中国家恶性肿瘤发病率和死亡率往往更高^[3]。我国作为全球国土面积最大的发展中国家,不同地区恶性肿瘤死亡率同样存在较大差异^[4]。据统计,浙江省恶性肿瘤发病率高于全国平均水平,且近年呈上升趋势^[5]。兰溪市处于浙江中部,为了更好地了解和掌握兰溪市居民恶性肿瘤死亡情况,现对 2017—2019 年兰溪市居民恶性肿瘤死亡情况进行了统计分析,报告如下。

资料与方法

一、一般资料

收集 2017—2019 年“浙江省慢性病监测信息管理系统”中浙江省兰溪市全市辖区内发生的所有恶性肿瘤死亡个案,包括户籍和非户籍中国居民,以及港、澳、台同胞和外籍公民。所有死亡个案信息均由市级以上医疗单位由接诊医生填报《死亡医学证明书》,医院防保科收集后的 7 d 内在“浙江省慢性病监测信息管理系统”进行网络直报;在非市级以上医疗单位死亡的病例,由所在乡镇卫生院(街道社区卫生服务中心)填写《死亡医学证明书》,上报到“浙江省慢性病监测信息管理系统”。

二、疾病负担考察方法

根据 WHO 对全球疾病负担数据处理及估算方法,恶性肿瘤按照 ICD-10 编码分为 16 类,将调查人群以 5 岁为一组分不同年龄段分析。计算因早死导致健康生命年的损失(YLL)值,因伤残导致健康生命年的损失(YLD)值,以及伤残调整生命年(DALY),参数的含义及取值均参照文献[6]。

三、统计学分析

应用浙江省 CDC 提供的慢病审核软件、浙江省死因监测数据分析软件以及 Excel 2003 软件进行统计分析。采用描述性流行病学方法对不同特征死亡率分析,计数资料采用例数和率表示。

结 果

一、总体死因概况

表 1 可见,2017—2019 年兰溪市居民死亡率 7.32‰~7.38‰,男性(8.11‰~8.40‰)高于女性(6.19‰~6.47‰)。恶性肿瘤均为兰溪市居民死亡的最主要原因,2017—2019 年标化死亡率分别为 2.94‰、3.18‰、3.21‰,总体呈逐年上升趋势;其余常见的死亡原因有呼吸系统疾病、脑血管病、心脏疾病及损伤和中毒等,2019 年标化死亡率均超过 1.38‰,详见表 2。

表 2 兰溪市居民 2017—2019 年前五位死因统计

年度排序	死因	死亡数(例)	死亡率(‰)	标化死亡率(‰)
2017 年				
1	恶性肿瘤	1 305	1.97	2.94
2	呼吸系统疾病	895	1.35	1.95
3	脑血管病	574	0.87	1.29
4	心脏疾病	537	0.80	1.21
5	损伤和中毒	415	0.63	0.70
2018 年				
1	恶性肿瘤	1 346	2.03	3.18
2	呼吸系统疾病	889	1.34	1.96
3	脑血管病	767	1.16	1.53
4	损伤和中毒	540	0.82	0.91
5	心脏疾病	451	0.68	0.92
2019 年				
1	恶性肿瘤	1 345	2.04	3.21
2	脑血管病	789	1.20	2.04
3	心脏疾病	634	0.96	1.62
4	损伤和中毒	598	0.91	1.40
5	呼吸系统疾病	517	0.79	1.38

表 1 兰溪市居民 2017—2019 年死亡情况

年份(年)	人口数			全人群		男性		女性	
	户籍人口(人)	男性(人)	女性(人)	死亡数(例)	死亡率(‰)	死亡数(例)	死亡率(‰)	死亡数(例)	死亡率(‰)
2017	663 141	342 470	320 671	4 853	7.32	2 778	8.11	2 075	6.47
2018	662 379	342 047	320 332	4 887	7.38	2 871	8.39	2 016	6.29
2019	658 445	339 766	318 679	4 827	7.33	2 855	8.40	1 972	6.19

二、前五位恶性肿瘤统计

2017—2019 年,兰溪市居民死亡率前五位的恶性肿瘤无显著变化。男性前五位为肺癌、胃癌、肝癌、食管癌和肠癌,女性为肺癌、肝癌、胃癌、乳腺癌和肠癌。肺癌的死亡率在男女性中均排首位,且男性前 3 位恶性肿瘤的死亡率远高于女性,详见表 3。

三、不同年龄段居民恶性肿瘤死亡率

2017—2019 年,兰溪市居民恶性肿瘤死亡率伴

随着年龄升高呈向上趋势,40 岁以下各年龄段死亡率均低于 0.03‰,40 岁以上死亡率明显上升,且男性恶性肿瘤死亡率总体水平高于女性;2017 年,80~84 岁年龄段男性死亡率最高 (2.45‰),2018 及 2019 年均为 ≥85 岁年龄组男性死亡率最高,分别为 3.55‰和 3.70‰,详见表 4。

四、恶性肿瘤疾病负担

2017—2019 年,男性 YLL、DALYs 均高于女性,

表 3 兰溪市居民 2017—2019 年死亡率前五位恶性肿瘤

年度排序	合计			男性			女性		
	癌种	死亡数(例)	死亡率(/10 万)	癌种	死亡数(例)	死亡率(/10 万)	癌种	死亡数(例)	死亡率(/10 万)
2017 年									
1	肺癌	382	57.60	肺癌	296	86.43	肺癌	86	26.82
2	胃癌	192	28.95	胃癌	143	41.76	胃癌	49	15.28
3	肝癌	160	24.13	肝癌	113	33.00	肝癌	47	14.66
4	食道癌	138	20.81	食道癌	117	34.16	肠癌	36	11.23
5	肠癌	87	13.12	肠癌	51	14.89	胰腺癌	23	7.17
2018 年									
1	肺癌	404	60.99	肺癌	306	89.46	肺癌	98	30.59
2	胃癌	194	29.29	胃癌	153	44.73	胃癌	41	12.80
3	肝癌	160	24.16	肝癌	120	35.08	肝癌	40	12.49
4	食道癌	141	21.29	食道癌	120	35.08	肠癌	40	12.49
5	肠癌	100	15.10	肠癌	60	17.54	乳腺癌	26	8.12
2019 年									
1	肺癌	403	61.20	肺癌	300	88.30	肺癌	103	32.32
2	胃癌	172	26.12	胃癌	133	39.14	肝癌	41	12.87
3	肝癌	167	25.36	肝癌	126	37.08	胃癌	39	12.24
4	食道癌	129	19.59	食道癌	100	29.43	乳腺癌	38	11.92
5	肠癌	109	16.55	肠癌	71	20.90	肠癌	29	9.10

表 4 兰溪市居民 2017—2019 年不同年龄段居民恶性肿瘤死亡率(‰)

年龄段(岁)	2017 年			2018 年			2019 年		
	男性	女性	总体	男性	女性	总体	男性	女性	总体
40~44	0.04	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02
45~49	0.05	0.10	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	0.03	0.04
50~54	0.22	0.14	0.19	0.18	0.09	0.14	0.20	0.13	0.17
55~59	0.21	0.10	0.16	0.17	0.10	0.14	0.24	0.11	0.18
60~64	0.56	0.21	0.40	0.51	0.27	0.39	0.42	0.19	0.31
65~69	1.00	0.41	0.73	1.21	0.60	0.93	1.33	0.57	0.99
70~74	1.17	0.46	0.84	1.37	0.57	1.00	1.14	0.46	0.83
75~79	1.54	0.46	0.99	1.44	0.45	0.93	1.53	0.54	1.02
80~84	2.45	0.97	1.63	2.92	0.83	1.76	2.40	1.09	1.67
≥85	1.88	1.01	1.33	3.55	1.18	2.05	3.70	1.83	2.51

注:40 岁以下各年龄段死亡率均低于 0.03‰,不在此表中描述

YLD 低于女性;2018 年,男性、女性及整体 YLL、YLD、DALYs 均高于 2017 年,2019 年均高于 2018 年,见表 5。

表 5 兰溪市居民 2017—2019 年恶性肿瘤疾病负担考察结果

疾病负担指标	2017 年			2018 年			2019 年		
	男性	女性	合计	男性	女性	合计	男性	女性	合计
YLL	2 010	1 532	3 542	2 241	1 658	3 899	2 285	1 655	3 940
YLD	412	433	845	453	586	1 039	471	577	1 048
DALY (年)	2 422	1 965	4 387	2 694	2 244	4 938	2 756	2 232	4 988

注:YLL:因早死导致健康生命年的损失值;YLD:因伤残导致健康生命年的损失值;DALY:伤残调整生命年

讨 论

研究显示,20 世纪初期,我省恶性肿瘤死亡占比已跃居全国首位^[7-8],本研究调查发现,2017—2019 年恶性肿瘤均为兰溪市居民死亡的最主要原因,与全国性调查结果一致,且恶性肿瘤标化死亡率逐年上升。癌症种类方面,2017—2019 年,兰溪市居民死亡率前五位的恶性肿瘤均分别为肺癌、胃癌、肝癌、食管癌和肠癌,提示肺癌及消化道肿瘤是兰溪市居民死亡率较高的恶性肿瘤,提示居民应重视戒烟、避免被动吸烟、改善不良饮食习惯^[9]。

年龄方面,2017 及 2018 年,兰溪市居民恶性肿瘤死亡率伴随着年龄升高呈上升趋势,且 40 岁以上死亡率上升明显,2017 年 80~84 岁年龄组死亡率最高,2018 年及 2019 年 ≥85 岁年龄组死亡率最高。研究证实,在大多数癌症类型中,随着年龄的增长,发病率和死亡率都会增加,在高龄时有趋于平稳的趋势^[10-11],提示 40 岁以上人群应注重肿瘤的早期筛查,在对高龄患者进行治疗时应结合其身体耐受情况,合理选择治疗方式。调查还发现,2017—2019 年,兰溪市男性恶性肿瘤死亡率总体水平明显高于女性,与全国及浙江省其他地区调查结果相一致^[11-13]。国际癌症研究机构(IARC)发布的 GLOBOCAN 2018 报告显示,男性的癌症死亡率也比女性高 50%^[14],分析原因可能是由于男性承受较大的压力、熬夜、饮食不规律以及不善于宣泄自己的情绪有关^[14-15]。

恶性肿瘤疾病负担考察结果显示,男性、女性及整体 YLL、YLD、DALYs 逐年升高,提示我市恶性肿瘤死亡率呈上升趋势,原因可能包括以下几方面:首先,恶性肿瘤患者早期无明显症状,部分患者在发现时已是中晚期,错过了最佳治疗时间,因此应注重培养居民肿瘤早期筛查意识,做到尽早发现尽早治疗;其次,部分医疗机构存在过度治疗的现象,体质弱、身体机能下降、高龄等因素导致患者难以承受手术、化疗、放疗等治疗方式,增加死亡风险,因此在制定治疗方案的同时应结合患者身体状况;此外,紧张、焦虑、恐惧等负面情绪对治疗及预后产生不利影响,应注重对恶性肿瘤患者及其家属的心理干预,提高治疗依从性^[16-18]。虽然近年来兰溪市死因及慢病监测工作质量不断提高,包括报告率、录入及时性以及报告完整率等均有较大提升,但肿瘤筛查项目未列入基本公共卫生服务项目,居民个人及医疗机构对恶性肿瘤筛查工作不够重视,一定程度上影响了全市居民恶性肿瘤存活率,有待今后改进完善。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 陈万青,孙可欣,郑荣寿,等. 2014 年中国分地区恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤,2018,27(1):1-14. DOI:10.11735/j.issn.1004-0242.2018.01.A001.
Chen WQ,Sun KX,Zheng RS,et al. Report of cancer incidence and mortality in different areas of China,2014 [J]. China Cancer, 2018,27(1):1-14.DOI:10.11735/j.issn.1004-0242.2018.01.A001.
- [2] Tabung FK,Fung TT,Chavarro JE,et al. Associations between adherence to the World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research cancer prevention recommendations and biomarkers of inflammation,hormonal,and insulin response[J]. Int J Cancer,2017,140(4):764-776. DOI:10.1002/ijc.30494.
- [3] Salinas-Martínez AM,Gaspar-Rivera JE,Juárez-Pérez O,et al. Prevalence and determinants of repeat mammography among women from a developing country[J]. J Community Health,2017,42(2):252-259. DOI:10.1007/s10900-016-0250-2.
- [4] 王永川,魏丽娟,刘俊田,等. 发达与发展中国家癌症发病率与死亡率的比较与分析[J]. 中国肿瘤临床,2012,39(10):679-682. DOI:10.3969/j.issn.1000-8179.2012.10.014.
Wang YC,Wei LJ,Liu JT,et al. Comparison and analysis of the incidence and mortality rate of cancer in developed and developing countries[J]. Chin J Clin Oncol,2012,39(10):679-682. DOI:10.3969/j.issn.1000-8179.2012.10.014.

- [5] 李雪琴,陈中文,金鏊,等. 2010 年至 2014 年浙江省肿瘤登记地区肺癌发病和死亡情况分析[J]. 中国肿瘤临床,2018,45(22):1151-1154. DOI:10.3969/j.issn.1000-8179.2018.22.133.
Li XQ,Chen ZW,Jin L,et al. Analysis of incidence and mortality of lung cancer in cancer registration area in Zhejiang province in 2010-2014[J]. Chin J Clin Oncol,2018,45(22):1151-1154.DOI:10.3969/j.issn.1000-8179.2018.22.133.
- [6] 龚政. 2015-2017 年新疆生产建设兵团恶性肿瘤疾病负担研究[D]. 乌鲁木齐:新疆医科大学,2019:1-58.
Gong Z. Disease burden of Malignant Neoplasme in Xinjiang Production and Construction Corps from 2015 to 2017 [D]. Urumqi: Xinjiang Medical University,2019:1-58.
- [7] 李连弟,鲁凤珠,张思维,等. 中国恶性肿瘤死亡率 20 年变化趋势和近期预测分析[J]. 中华肿瘤杂志,1997,19(1):3-9.
Li LD,Lu FZ,Zhang SW,et al. Trend and prediction of cancer mortality in China in the past 20 years[J]. Chin J Oncol,1997,(1):3-9.
- [8] 梅莹莹,陈翔. 2007 年-2016 年某医院恶性肿瘤病例统计分析[J]. 中国病案,2019,20(3):70-73. DOI:10.3969/j.issn.1672-2566.2019.03.025.
Mei YY,Chen X. Statistical analysis of malignant tumor cases in a hospital from 2007 to 2016[J]. Chin Med Rec,2019,20(3):70-73.DOI:10.3969/j.issn.1672-2566.2019.03.025.
- [9] 曾路情,夏苏建,彭锐豪,等. 2006-2016 年中国人群肺癌影响因素的 Meta 分析[J]. 华南预防医学,2018,44(5):431-435.
Zeng LQ,Xia SJ,Peng RH,et al. Meta-analysis of influencing factors of lung cancer in Chinese population from 2006 to 2016 [J]. South China J Prev Med,2018,44(5):431-435.
- [10] 陈万青. 重视我国癌症年龄变化开展有效应对措施[J]. 中华预防医学杂志,2018,52(6):561-563. DOI:10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2018.06.001.
Chen WQ. Paying attention to the changes of age of cancer patients for effective cancer control in China[J]. Chin J Prev Med,2018,52(6):561-563. DOI:10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2018.06.001.
- [11] 林恒娜,顾秀瑛,张思维,等. 全球恶性肿瘤发病年龄分析[J]. 中华肿瘤杂志,2018,40(7):543-549. DOI:10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2018.07.012.
Lin HN,Gu XY,Zhang SW,et al. Analysis on incidence and mean age at diagnosis for global cancer[J]. Chin J Oncol,2018,40(7):543-549.DOI:10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2018.07.012.
- [12] 蒋曦依,胡韵清,叶丁,等. 浙江省嘉善县 1990-2014 年恶性肿瘤发病和死亡的性别差异分析[J]. 中华流行病学杂志,2017,38(6):772-778. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.06.017.
Jiang XY,Hu YQ,Ye D,et al. Disparities of sex on cancer incidence and mortality in Jiashan county,Zhejiang province,1990-2014[J]. Chin J Epidemiol,2017,38(6):772-778.DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.06.017.
- [13] 朱陈,李辉章,王悠清,等. 2010 年至 2014 年浙江省肿瘤登记地区癌症死亡情况分析[J]. 中国肿瘤临床,2017,44(11):552-557.
Zhu C,Li HZ,Wang YQ,et al. Cancer mortality in Zhejiang cancer registration areas from 2010 to 2014[J]. Chin J Clin Oncol,2017,44(11):552-557.
- [14] The Lancet . GLOBOCAN 2018:counting the toll of cancer[J]. Lancet,2018,392(10152):985. DOI:10.1016/S0140-6736(18)32252-9.
- [15] 邢立莹,刘莉,礼彦侠,等. 辽宁省 6 市 2013 年男性居民恶性肿瘤死亡水平及特征分析[J]. 中国公共卫生,2015,31(7):951-953. DOI:10.11847/zgggws2015-31-07-27.
Xing LY,Liu L,Li YX,et al. Mortality and characteristics of malignant tumor death among male residents in 6 cites of Liaoning province,2013[J]. Chin J Public Health,2015,31(7):951-953. DOI:10.11847/zgggws2015-31-07-27.
- [16] 徐忠良,张辉,王德征,等. 2015 年天津市户籍居民恶性肿瘤死亡及去死因期望寿命分析[J]. 中华流行病学杂志,2017,38(2):231-234. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.02.019.
Xu ZL,Zhang H,Wang DZ,et al. Analysis on cancer deaths and cause-eliminated-life-expectancy among residents of Tianjin,2015[J]. Chin J Epidemiol,2017,38(2):231-234.DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.02.019.
- [17] 李志坤,张茂镛,颜芳,等. 2006-2015 年昆明市居民恶性肿瘤死亡原因及影响因素分析[J]. 中国慢性病预防与控制,2017,25(2):96-100. DOI:10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2017.02.005.
Li ZK,Zhang MR,Yan F,et al. The analysis on the causes and influencing factors of malignant tumor death in Kunming city during 2006-2015[J]. Chin J Prev Contr Chron Dis,2017,25(2):96-100.DOI:10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2017.02.005.
- [18] He S, Chen H, Cao Y, et al. Risk factors for early death in primary malignant cardiac tumors: An analysis of over 40 years and 500 patients[J]. Int J Cardiol, 2018, 270:287-292. DOI: 10.1016/j.ijcard.2018.06.054.

(收稿日期:2019-09-16)