

柯桥区居民死因监测结果分析

谢四化, 傅玲娟, 黄卓婷, 叶梦佳

绍兴市柯桥区疾病预防控制中心慢病科, 浙江 绍兴 312030

摘要: **目的** 了解2020年浙江省绍兴市柯桥区居民的主要死因, 为相关疾病制定预防控制策略提供依据。**方法** 通过绍兴市公共卫生信息系统收集2020年柯桥区死亡病例的性别、年龄和死因资料, 计算死亡率并采用2020年中国标准人口进行标化, 分析不同性别、年龄人群的死亡率及死因构成; 计算潜在减寿年数(YPLL)、平均减寿年数(AYLL)和潜在减寿率(YPLLR), 评价柯桥区居民寿命损失情况。**结果** 2020年柯桥区户籍居民死亡率为636.97/10万, 标化死亡率为494.72/10万。男性死亡率为712.67/10万, 标化死亡率为512.23/10万; 女性死亡率为564.75/10万, 标化死亡率为473.25/10万; 男性死亡率高于女性($\chi^2=59.628$, $P<0.001$)。随年龄增加, 死亡率先下降后上升, ≥ 85 岁居民达到最高, 为13 910.90/10万。柯桥区居民死因以慢性病为主, 占有死因的85.60%, 死亡率为545.27/10万; 前五位死因分别为恶性肿瘤、心脏病、脑血管病、损伤和中毒、呼吸系统疾病; 其中, 恶性肿瘤死因前五位分别为肺癌、胃癌、大肠癌、肝癌和胰腺癌。恶性肿瘤的YPLL最高, 为13 015.00人年, YPLLR为1.88%; 损伤和中毒的AYLL最高, 为10.37年。**结论** 恶性肿瘤和心脑血管疾病等慢性病是2020年柯桥区居民的主要死因, 应加强慢性病防控工作, 提高居民生活质量。

关键词: 死因; 慢性病; 寿命损失

中图分类号: R195.3 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087 (2022) 07-0738-05

Surveillance on causes of death in Keqiao District

XIE Sihua, FU Lingjuan, HUANG Zhuoting, YE Mengjia

Department of Chronic Diseases, Keqiao Center for Disease Control and Prevention, Shaoxing, Zhejiang 312030, China

Abstract: Objective To analyze the causes of death in Keqiao District, Shaoxing City in 2020, so as to provide the evidence for formulating the disease control strategy. **Methods** The dead cases' gender, age and causes of death in Keqiao District, 2020, were collected from Shaoxing Municipal Public Health Information System, and the mortality was estimated and standardized by the 2020 Chinese standard population. The gender- and age-specific mortality and distribution of causes of death were analyzed, and the years of potential life lost (YPLL), average years of potential life lost per death (AYLL) and YPLL rate (YPLLR) were calculated to evaluate the life lost. **Results** The crude and standardized mortality rates of registered residents in Keqiao District were 636.97/10⁵ and 494.72/10⁵, respectively. The crude and standardized mortality rates were 712.67/10⁵ and 512.23/10⁵ in men and 564.75/10⁵ and 473.25/10⁵ in women, and a higher mortality rate was seen in men than in women ($\chi^2=59.628$, $P<0.001$). The mortality reduced and then increased with age, and peaked among residents at ages of 85 years and older (13 910.90/10⁵). Chronic disease was the main cause of death, accounting for 85.60% of all causes of death and showing a mortality rate of 545.27/10⁵. Cancer, cardiopathy, cerebrovascular disease, injury and poisoning, and respiratory diseases were the five leading causes of death, and lung cancer, gastric cancer, colorectal cancer, liver cancer and pancreatic cancer were the five leading causes of cancer-related mortality. The highest YPLL was caused by cancers (13 015.00 person-years), with a YPLLR of 1.88%, and the highest AYLL was caused by injury and poisoning (10.37 years). **Conclusion** Chronic non-communicable diseases, such as cancer and cardio-cerebrovascular diseases, were main causes of death among residents in Keqiao District in 2020. The management of chronic diseases requires to be reinforced to improve the quality of life.

Keywords: cause of death; chronic disease; life lost

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2022.07.018

作者简介: 谢四化, 本科, 公共卫生医师, 主要从事慢性病监测工作

随着社会竞争压力的增大、人们生活方式的改变和人口的老龄化,慢性病已经成为我国居民的主要死因^[1]。2016年中共中央、国务院发布《“健康中国2030”规划纲要》^[2],将改善人民健康全面纳入国家未来发展部署。死因监测作为公共卫生信息系统的一个重要组成部分,通过收集人口死亡数据,综合分析人口死亡情况,并研究死亡趋势变化的主要影响因素和规律,对评价居民健康水平和医疗卫生状况具有十分重要的意义。为了解绍兴市柯桥区居民的死因分布,为相关疾病制定预防控制策略提供依据,对2020年柯桥区的死因监测资料进行回顾性分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 柯桥区居民死亡资料来自绍兴市公共卫生信息系统,人口资料来源于当地公安局。

1.2 方法 收集于2020年1月1日—12月31日死亡的柯桥区户籍居民资料,包括性别、年龄和死因。根据《疾病和有关健康问题的国际统计分类(第十次修订本)》(ICD-10)对死因进行分类。统计死亡率并采用2020年中国标准人口进行标化,分析不同性别、年龄人群的死亡率及死因构成;计算潜在减寿年数(years of potential life lost, YPLL)、平均减寿年数(average years of life lost, AYLL)和潜在减寿率(rate of years of potential life lost, YPLLR),评价柯桥区居民寿命损失情况。各年龄组死亡率的基数为该年龄组的年初人口与年末人口的均数。婴儿指不满1周岁的儿童,新生儿指出生未满28d的婴儿。婴儿、新生儿和5岁以下儿童死亡率的基数为2020年活产儿总数。

1.3 质量控制 死因监测100%覆盖柯桥区户籍人口。死亡病例由各医疗机构专业人员输入绍兴市公共卫生信息系统,专业人员每年均经过2次以上培训。死亡数据经区、市、省三级疾病预防控制人员审核,核查均符合国家有关规定。

1.4 统计分析 采用WPS表格和EpiInfo 7.0软件整理数据和统计分析。

2 结果

2.1 死亡情况 2020年柯桥区报告死亡4 397例,死亡率为636.97/10万,标化死亡率为494.72/10万。男性死亡2 402例,死亡率为712.67/10万,标化死亡率为512.23/10万;女性死亡1 995例,死亡率为564.75/10万,标化死亡率为473.25/10万;男性死亡率高于女性($\chi^2=59.628, P<0.001$)。婴儿死亡率

为241.97/10万,其中男性为302.11/10万,女性为179.45/10万。新生儿死亡率为153.98/10万,其中男性为172.64/10万,女性为134.59/10万。5岁以下儿童死亡率为285.97/10万,其中男性为388.43/10万,女性为179.45/10万。死亡率曲线呈“√”形,<1岁组死亡率较高,为205.95/10万,1岁~组降到最低(7.13/10万),15岁~组开始死亡率逐渐上升,≥85岁组达到最高(13 910.90/10万)。见表1。

表1 2020年柯桥区不同年龄居民死亡率

Table 1 The mortality among residents of different age groups in Keqiao District in 2020

年龄/ 岁 Age/ Year	男 Male		女 Female		全人群 All	
	死亡 例数 Deaths	死亡率/ (1/10万) Mortality/ (1/10 ⁵)	死亡 例数 Deaths	死亡率/ (1/10万) Mortality/ (1/10 ⁵)	死亡 例数 Deaths	死亡率/ (1/10万) Mortality/ (1/10 ⁵)
<1	7	253.53	4	155.04	11	205.95
1~	2	13.66	0	0	2	7.13
5~	3	18.46	3	20.20	6	19.29
10~	3	20.97	0	0	3	10.80
15~	3	18.71	3	19.54	6	19.11
20~	6	31.39	5	26.73	11	29.09
25~	6	25.89	4	17.41	10	21.67
30~	8	32.74	5	18.53	13	25.29
35~	4	24.03	9	45.03	13	35.49
40~	13	66.44	6	28.01	19	46.36
45~	27	106.35	22	77.89	49	91.36
50~	83	259.98	46	123.09	129	186.16
55~	116	414.26	74	234.97	190	319.35
60~	157	654.11	85	353.56	242	503.72
65~	227	978.74	112	487.83	339	734.53
70~	359	1 998.00	196	1 089.43	555	1 543.42
75~	319	3 511.67	204	2 343.48	523	2 940.02
80~	399	6 672.24	350	5 525.73	749	6 082.51
≥85	660	14 461.00	867	13 519.41	1 527	13 910.90
合计 Total	2 402	712.67	1 995	564.75	4 397	636.97

2.2 死因分析

2.2.1 主要死因 2020年报告慢性病死亡3 764例,占有死因的85.60%,死亡率为545.27/10万,其中男性为617.73/10万,女性为476.14/10万;损伤和中毒死亡445例,占10.12%,死亡率为64.47/10万,其中男性为697.83/10万,女性为542.95/10万;传

染病、母婴疾病和营养缺乏性疾病死亡 61 例，占 1.39%，死亡率为 8.84/10 万，其中男性为 13.94/10 万，女性为 3.96/10 万。

2.2.2 死因顺位 2020 年柯桥区户籍居民前五位死因分别为恶性肿瘤、心脏病、脑血管病、损伤和中毒、呼吸系统疾病。男性和女性死因首位均为恶性肿

瘤，心脏病和脑血管病顺位略有不同。男性和女性前五位死因构成比较，差异有统计学意义 ($\chi^2=57.954$, $P<0.001$)。见表 2。随着年龄的增长，损伤和中毒的构成比下降；恶性肿瘤的构成比不断上升并成为 ≥ 45 岁居民的主要死因，心脏病和脑血管病在 ≥ 65 岁组中的构成比较高。见表 3。

表 2 2020 年柯桥区居民前五位死因
Table 2 Top five causes of death in Keqiao District in 2020

死因 Cause of death	男 Male				女 Female				全人群 All			
	死亡例数 Deaths	死亡率/ (1/10万) Mortality/(1/10 ⁵)	构成比 Proportion/%	顺位 Rank	死亡例数 Deaths	死亡率/ (1/10万) Mortality/(1/10 ⁵)	构成比 Proportion/%	顺位 Rank	死亡例数 Deaths	死亡率/ (1/10万) Mortality/(1/10 ⁵)	构成比 Proportion/%	顺位 Rank
恶性肿瘤 Cancer	824	244.48	34.30	1	504	142.67	25.26	1	1 328	192.38	30.20	1
心脏病 Cardiopathy	379	112.45	15.78	3	428	121.16	21.45	2	807	116.91	18.35	2
脑血管病 Cerebrovascular disease	425	126.10	17.69	2	362	102.48	18.15	3	787	114.01	17.90	3
损伤和中毒 Injury and poisoning	223	66.16	9.28	4	222	62.84	11.13	4	445	64.47	10.12	4
呼吸系统疾病 Respiratory disease	204	60.53	8.49	5	127	35.95	6.37	5	331	47.95	7.53	5

表 3 2020 年柯桥区不同年龄居民前三位死因
Table 3 The top three causes of death in different age groups in Keqiao District in 2020

顺位 Rank	0 岁 ~			15 岁 ~			45 岁 ~			≥ 65 岁		
	死因 Cause of death	死亡率/ (1/10万) Mortality/(1/10 ⁵)	构成比 Proportion/%	死因 Cause of death	死亡率/ (1/10万) Mortality/(1/10 ⁵)	构成比 Proportion/%	死因 Cause of death	死亡率/ (1/10万) Mortality/(1/10 ⁵)	构成比 Proportion/%	死因 Cause of death	死亡率/ (1/10万) Mortality/(1/10 ⁵)	构成比 Proportion/%
1	损伤和中毒 Injury and poisoning	10.84	45.45	损伤和中毒 Injury and poisoning	12.28	41.67	恶性肿瘤 Cancer	149.26	56.39	恶性肿瘤 Cancer	778.47	25.97
2	先天异常 Congenital anomaly	4.34	18.18	恶性肿瘤 Cancer	9.00	30.56	损伤和中毒 Injury and poisoning	30.37	11.48	心脏病 Cardiopathy	617.74	20.61
3	恶性肿瘤 Cancer	3.25	13.64	心脏病 Cardiopathy	1.64	5.56	脑血管病 Cerebrovascular disease	22.56	8.52	脑血管病 Cerebrovascular disease	594.20	19.82

2.2.3 恶性肿瘤死亡情况 2020 年柯桥区居民死亡率前五位的恶性肿瘤分别为肺癌、胃癌、大肠癌、肝癌和胰腺癌；男性为肺癌、胃癌、大肠癌、肝癌和食管癌；女性为肺癌、胃癌、大肠癌、乳腺癌和肝癌。男性肺癌死亡率高于女性 ($\chi^2=62.779$, $P<0.001$)。男性和女性前五位恶性肿瘤死因构成差异无统计学意义 ($\chi^2=10.750$, $P=0.096$)。见表 4。

2.3 主要死因导致的寿命损失分析 导致柯桥区居民寿命损失的前五位死因分别为恶性肿瘤、损伤和中毒、脑血管病、心脏病和呼吸系统疾病，YPLL 分别为 13 015.00、4 572.50、2 677.50、1 872.50 和 827.50 人年，AYLL 分别为 9.90、10.37、3.42、2.33 和 2.51 年，YPLLR 分别为 1.88%、0.66%、0.39%、0.27% 和 0.12%。前五位死因在男性和女性中的顺位

与全人群一致。见表 5。

表 4 2020 年柯桥区居民死亡率前五位恶性肿瘤

Table 4 The top five causes of cancer-related mortality in Keqiao District in 2020

顺位 Rank	男 Male				女 Female				全人群 All			
	疾病 Disease	死亡 例数 Deaths	死亡率/ (1/10万) Mortality/ (1/10 ⁵)	构成 比 Proportion/%	疾病 Disease	死亡 例数 Deaths	死亡率/ (1/10万) Mortality/ (1/10 ⁵)	构成 比 Proportion/%	疾病 Disease	死亡 例数 Deaths	死亡率/ (1/10万) Mortality/ (1/10 ⁵)	构成 比 Proportion/%
1	肺癌 Lung cancer	258	76.55	31.31	肺癌 Lung cancer	114	32.27	22.62	肺癌 Lung cancer	372	53.89	28.01
2	胃癌 Gastric cancer	119	35.31	14.44	胃癌 Gastric cancer	54	15.29	10.71	胃癌 Gastric cancer	173	25.06	13.03
3	大肠癌 Colorectal cancer	94	27.89	11.41	大肠癌 Colorectal cancer	52	14.72	10.32	大肠癌 Colorectal cancer	146	21.15	10.99
4	肝癌 Liver cancer	88	26.11	10.68	乳腺癌 Breast cancer	42	11.89	8.33	肝癌 Liver cancer	129	18.69	9.71
5	食管癌 Esophageal cancer	55	16.32	6.67	肝癌 Liver cancer	41	11.61	8.13	胰腺癌 Pancreatic cancer	77	11.15	5.80

表 5 2020 年柯桥区居民前五位死因导致的寿命损失情况

Table 5 The life loss due to the top five causes of death in Keqiao District in 2020

死因 Cause of death	男 Male				女 Female				全人群 All			
	YPLL/ 人年 Person-year	AYLL/ 年 Year	YPLLR/ % %	顺位 Rank	YPLL/ 人年 Person-year	AYLL/ 年 Year	YPLLR/ % %	顺位 Rank	YPLL/ 人年 Person-year	AYLL/ 年 Year	YPLLR/ % %	顺位 Rank
恶性肿瘤 Cancer	7 450.00	9.14	2.21	1	5 565.00	11.15	1.57	1	13 015.00	9.90	1.88	1
损伤和中毒 Injury and poisoning	2 985.00	13.51	0.89	2	1 587.50	7.22	0.45	2	4 572.50	10.37	0.66	2
脑血管病 Cerebrovascular disease	1 867.50	4.45	0.55	3	810.00	2.24	0.23	3	2 677.50	3.42	0.39	3
心脏病 Cardiopathy	1 275.00	3.38	0.38	4	597.50	1.40	0.17	4	1 872.50	2.33	0.27	4
呼吸系统疾病 Respiratory disease	610.00	2.99	0.18	5	217.50	1.73	0.06	5	827.50	2.51	0.12	5

3 讨论

2020 年柯桥区居民死亡率为 636.97/10 万，与 2010 年的 648.15/10 万^[3] 相比，未发生明显变化。男性死亡率显著高于女性，与同类研究报道^[4] 一致。标化死亡率为 494.72/10 万（全国 652.27/10 万），其中男性为 512.23/10 万（全国 806.38/10 万），女性为

473.25/10 万（全国 503.37/10 万），均低于全国平均水平^[5]。全国死因监测数据显示，2013—2017 年脑血管病、心脏病和恶性肿瘤是我国城乡居民的前三位死因^[6]。浙江省死因监测数据显示，2015 年慢性病死亡占总死亡人数的 82.95%，是居民最主要的死因^[7]。本研究结果显示，2020 年柯桥区 85.60% 的居民因慢性病死亡，死因前三位分别为恶性肿瘤、心

脏病和脑血管病,与全国和全省监测结果基本一致。

恶性肿瘤居柯桥区居民死因首位。男性恶性肿瘤死亡率为244.48/10万,女性为142.67/10万,死亡率的性别差异与福建省泉州市报道^[8]一致。导致柯桥区居民死亡的首位恶性肿瘤为肺癌,与有关报道^[9-10]一致。提示应加大控烟宣传力度,提高戒烟率,拒绝被动吸烟^[11],防范室内外空气污染。大肠癌居恶性肿瘤死因第三位,与大肠癌发现较迟,预后较差有关,应加强大肠癌筛查,做到早发现、早治疗,改善患者生活质量,提高五年生存率。恶性肿瘤的AYLL由2010年的10.33年^[3]下降至2020年的9.90年,提示随着人民健康意识的提高和医疗技术的进步,恶性肿瘤造成的疾病负担在逐渐减轻。

心脏病和脑血管病居柯桥区居民死因的第二、三位,心脏病死亡率为116.91/10万,脑血管病死亡率为114.01/10万,与其他地区死因监测结果^[12]一致。提示要提高全社会对心脑血管疾病的认识,加强心脑血管疾病危险因素的控制,减少发病;同时应普及心脑血管疾病的急救与自救知识,开通脑卒中、胸痛等急救绿色通道,增加自救设施设备的院前投入,使心脑血管疾病急性发作患者能够得到及时抢救。此外,柯桥区居民呼吸系统疾病死亡率明显降低,由2010年的114.18/10万^[3]下降至2020年的47.95/10万,提示随着医疗水平的提高,呼吸系统疾病防治效果显著。

柯桥区居民减寿前五位死因分别为恶性肿瘤、损伤和中毒、脑血管病、心脏病和呼吸系统疾病,与嘉兴市监测结果^[13]基本一致。损伤和中毒的AYLL最高,为10.37年,成为寿命损失的第二重要原因,可能与发生损伤和中毒死亡的人群年龄较小有关,提示应加强儿童青少年安全教育,提高安全防范意识。

参考文献

- [1] 张梅,王丽敏.我国慢性非传染性疾病流行状况及防控策略[J].中国医学前沿杂志(电子版),2016,8(12):1-5.
ZHANG M, WANG L M. Epidemic situation and prevention and control strategy of chronic non-communicable diseases in China [J]. Chin J Front Med Sci (Electron Version), 2016, 8 (12): 1-5.
- [2] 中共中央,国务院.“健康中国2030”规划纲要[EB/OL].(2016-10-25)[2022-05-16].http://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm.
- [3] 沈调英,李菊英,何莉.2010年绍兴县居民死因监测分析[J].中国农村卫生事业管理,2011,30(10):1072-1074.
SHEN D Y, LI J Y, HE L. Surveillance and analysis on death causes of 2010 in Shaoxing County [J]. Chin Rural Health Serv Adm, 2011, 30 (10): 1072-1074.
- [4] 史珊珊,石亚锋,邵哲.2014—2017年浙江省余姚市居民死因监测分析[J].疾病监测,2019,34(5):460-463.
SHI S S, SHI Y F, SHAO Z. Surveillance for death causes in residents in Yuyao, Zhejiang, 2014-2017 [J]. Dis Surveill, 2019, 34 (5): 460-463.
- [5] 王薇,殷鹏,王黎君,等.2005—2018年中国分省死亡率及期望寿命分析[J].中华流行病学杂志,2021,42(8):1420-1428.
WANG W, YIN P, WANG L J, et al. Analysis on all-cause mortality rate and life expectancy in China, 2005-2018 [J]. Chin J Epidemiol, 2021, 42 (8): 1420-1428.
- [6] 张冉,秦奕,高东平,等.近70年我国居民主要死因变化情况分析[J].医学信息学杂志,2019,40(8):9-14.
ZHANG R, QIN Y, GAO D P, et al. Analysis of the changes in the main causes of death of Chinese residents in the last 70 years [J]. J Med Inform, 2019, 40 (8): 9-14.
- [7] 浙江省疾病预防控制中心.2015年浙江省出生、死亡、慢性病和伤害监测年度报告[R].杭州:浙江省疾病预防控制中心,2016:8-18.
Zhejiang Provincial Center for Disease Control and Prevention. The annual report on birth, death, chronic diseases and injury surveillance in Zhejiang Province, 2015 [R]. Hangzhou: Zhejiang Provincial Center for Disease Control and Prevention, 2016: 8-18.
- [8] 卢杰,范桂生,蒋小妍,等.泉州市2018年居民死因监测结果分析[J].安徽预防医学杂志,2021,27(4):286-289,299.
LU J, FAN G S, JIANG X Y, et al. Monitoring results of death causes of residents in Quanzhou City in 2018 [J]. Anhui J Prev Med, 2021, 27 (4): 286-289, 299.
- [9] 杨雯,温瑞,刘悦,等.2019年开封市居民死因监测分析[J].河南预防医学杂志,2021,32(2):156-160.
YANG W, WEN R, LIU Y, et al. Surveillance and analysis of death causes in residents of Kaifeng, 2019 [J]. Henan J Prev Med, 2021, 32 (2): 156-160.
- [10] 刘倩云,马敏杰,钟定威,等.2019年中山市石岐区户籍居民死因监测及期望寿命研究[J].广州医药,2021,52(6):43-48.
LIU Q Y, MA M J, ZHONG D W, et al. Analysis of the main death cause and life expectancy in Shiqi district of Zhongshan city in 2019 [J]. Guangzhou Med J, 2021, 52 (6): 43-48.
- [11] 刘志强,何斐,蔡琳.吸烟、被动吸烟与肺癌发病风险的病例对照研究[J].中华疾病控制杂志,2015,19(2):145-149.
LIU Z Q, HE F, CAI L. A case-control study on smoking, passive smoking and the risk of lung cancer [J]. Chin J Dis Control Prev, 2015, 19 (2): 145-149.
- [12] 中国心血管健康与疾病报告编写组.中国心血管健康与疾病报告2019概要[J].中国循环杂志,2020,35(9):833-854.
The Writing Committee of the Report on Cardiovascular Health and Diseases in China. Report on cardiovascular health and diseases in China 2019: an updated summary [J]. Chin Circul J, 2020, 35 (9): 833-854.
- [13] 王建伟,陈文燕,吴益康,等.嘉兴市2009—2014年居民死因监测分析[J].中华健康管理学杂志,2016,10(4):265-269.
WANG J W, CHEN W Y, WU Y K, et al. Monitoring and analysis of causes of death among residents in Jiaxing city during 2009-2014 [J]. Chin J Health Manag, 2016, 10 (4): 265-269.

收稿日期:2022-02-25 修回日期:2022-05-16 本文编辑:徐文璐