

2013—2023年姑苏区居民伤害死亡特征

赵思远, 徐焱, 张秋

苏州市姑苏区疾病预防控制中心血寄地慢病科, 江苏 苏州 215004

摘要: **目的** 了解2013—2023年江苏省苏州市姑苏区居民伤害死亡特征, 为制定有针对性的伤害防控措施提供依据。**方法** 通过中国疾病预防控制中心死因登记报告信息系统和江苏省人口死亡登记信息系统收集2013年1月1日—2023年12月31日姑苏区伤害死亡病例的性别、年龄和根本死因, 分析伤害粗死亡率、中国人口标化率(中标率)和世界人口标化率(世标率), 并采用年度变化百分比(APC)分析伤害死亡的变化趋势。**结果** 2013—2023年姑苏区居民伤害死亡4 217例, 粗死亡率、中标率和世标率分别为51.58/10万、23.24/10万和21.98/10万, 呈上升趋势(APC=6.802%、2.688%和2.823%, 均 $P<0.05$)。女性伤害粗死亡率为54.61/10万, 高于男性的48.41/10万($P<0.05$)。伤害死因顺位前五位分别为跌倒(32.99/10万)、交通事故(6.03/10万)、自杀(4.23/10万)、溺水(3.00/10万)和窒息(2.16/10万), 合计死亡人数占伤害死亡总数的93.86%; 其中跌倒、自杀和窒息粗死亡率呈上升趋势(APC=9.724%、6.333%和5.638%, 均 $P<0.05$)。男性、女性和全人群的伤害粗死亡率随着年龄增长呈上升趋势(均 $P<0.05$)。跌倒是65~<85岁和≥85岁居民首位伤害死因, 自杀是15~<45岁居民的首位伤害死因。**结论** 2013—2023年姑苏区伤害粗死亡率呈上升趋势, 主要死因为跌倒、交通事故、自杀、溺水和窒息, 其中跌倒、自杀和窒息粗死亡率呈上升趋势。

关键词: 伤害; 死亡率; 趋势

中图分类号: R195 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087(2024)06-0532-04

Characteristics of mortality of injury in Gusu District from 2013 to 2023

ZHAO Siyuan, XU Yan, ZHANG Qiu

Department of Schistosome, Parasitic Diseases, Endemic Diseases, and Chronic Diseases Control, Gusu District Center for Disease Control and Prevention, Suzhou, Jiangsu 215004, China

Abstract: Objective To investigate the characteristics of mortality of injury among residents in Gusu District, Suzhou City, Jiangsu Province from 2013 to 2023, so as to provide the evidence for developing targeted measures of injury prevention and control. **Methods** Gender, age and underlying cause of deaths due to injury in Gusu District were collected through Death Reporting Information System of Chinese Disease Prevention and Control Information System and Jiangsu Death Reporting Information System from January 1, 2013 to December 31, 2023. The crude mortality, Chinese-standardized mortality and world-standardized mortality of injury were analyzed, and the trend in mortality was analyzed using annual percent change (APC). **Results** Totally 4 217 deaths due to injury were reported in Gusu District from 2013 to 2023. The crude, Chinese-standardized and world-standardized mortality rates were 51.58/10⁵, 23.24/10⁵ and 21.98/10⁵, respectively, all showing a tendency towards a rise (APC=6.802%, 2.688% and 2.823%, all $P<0.05$). The crude mortality rate of injury was higher in women than in men (54.61/10⁵ vs. 48.41/10⁵, $P<0.05$). The five most common causes of injury included fall (32.99/10⁵), traffic accidents (6.03/10⁵), suicide (4.23/10⁵), drowning (3.00/10⁵) and asphyxia (2.16/10⁵), accounting for 93.86% of the total number of deaths. The crude mortality rates of fall, suicide and asphyxia appeared a tendency towards a rise (APC=9.724%, 6.333% and 5.638%, all $P<0.05$). The crude mortality rates of injury among men, women and overall residents appeared a tendency towards a rise with age (all $P<0.05$). Fall was the primary cause of injury death among residents aged 65 years and above, and suicide was the primary cause of inju-

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2024.06.017

作者简介: 赵思远, 本科, 主管医师, 主要从事慢性病预防与控制工作

通信作者: 张秋, E-mail: 68373030@qq.com

ry death among residents aged 15 to 44 years. **Conclusions** The crude mortality of injury appeared a tendency towards a rise in Gusu District from 2013 to 2023. The main causes of death were fall, traffic accidents, suicide, drowning and asphyxia, with the crude mortality of fall, suicide and asphyxia showing an upward trend.

Keywords: injury; mortality; trend

我国每年各类伤害发生约 2 亿人次，有 70 万~75 万人死于伤害^[1-2]，世界卫生组织（WHO）报告伤害占有所有伤残调整寿命年损失的 20%^[3]，严重影响人类的健康和 生活质量，给个人、家庭和社会带来沉重的经济损失和疾病负担^[4]。2019 年我国居民伤害死亡率为 46.25/10 万，居死因顺位第五位^[5]。积极监测居民伤害死亡情况，并采取有效的干预措施，可以降低伤害死亡率，提高居民期望寿命^[6-7]。2014—2016 年江苏省苏州市姑苏区非故意伤害死亡占全部死因的 4.46%，其中老年人非故意跌倒死亡率较高^[8]。本研究对 2013—2023 年姑苏区居民伤害死亡资料进行分析，了解伤害死亡特征及变化趋势，为制定伤害防控措施提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

姑苏区户籍居民死亡资料来源于中国疾病预防控制中心死因登记报告信息系统和江苏省人口死亡登记信息系统。人口资料来源于苏州市公安局姑苏分局。

1.2 方法

根据《疾病和有关健康问题的国际统计分类（第十次修订本）》和我国居民病伤死亡统计表进行编码，伤害编码为 V01~Y89。收集 2013 年 1 月 1 日—2023 年 12 月 31 日姑苏区伤害死亡病例的性别、年龄和根本死因，计算伤害粗死亡率，并采用 2010 年第六次全国人口普查资料和 Segi 世界标准人口构成

分别计算中国人口标化率（中标率）和世界人口标化率（世标率）。采用年度变化百分比（annual percent change, APC）分析伤害死亡的变化趋势。

1.3 质量控制

姑苏区疾病预防控制中心每年与市级专家联合对辖区医疗机构死亡信息的报告工作开展制度建设、报告流程和报告卡片质量等方面评估，报告质量良好。姑苏区死因监测 24 h 报告及时率在 99% 以上，不明死因比例均低于 3%。

1.4 统计分析

采用 Excel 2010 和 SPSS 26.0 软件整理数据和统计分析。伤害粗死亡率的年龄变化趋势分析采用趋势 χ^2 检验。采用 Joinpoint Regression Program 4.9.1.0 软件计算 APC 值。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 2013—2023 年姑苏区居民伤害死亡情况

2013—2023 年姑苏区居民伤害死亡 4 217 例，粗死亡率为 51.58/10 万，中标率为 23.24/10 万，世标率为 21.98/10 万。男性伤害死亡 1 937 例，粗死亡率为 48.41/10 万，中标率为 26.96/10 万，世标率为 25.06/10 万；女性伤害死亡 2 280 例，粗死亡率为 54.61/10 万，中标率为 19.27/10 万，世标率为 18.55/10 万。女性伤害粗死亡率高于男性 ($\chi^2=16.323$, $P<0.001$)。2013—2023 年姑苏区男性、女性和全人群的伤害粗死亡率、中标率和世标率呈上升趋势（均 $P<0.05$ ）。见表 1。

表 1 2013—2023 年姑苏区居民伤害死亡情况 (1/10 万)

Table 1 Mortality of injury in Gusu District from 2013 to 2023 (1/10⁵)

| 年份 | 男性 | | | 女性 | | | 全人群 | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 粗死亡率 | 中标率 | 世标率 | 粗死亡率 | 中标率 | 世标率 | 粗死亡率 | 中标率 | 世标率 |
| 2013 | 33.29 | 22.79 | 20.13 | 37.65 | 17.86 | 16.92 | 35.50 | 20.41 | 18.65 |
| 2014 | 36.59 | 24.44 | 23.54 | 37.20 | 17.13 | 16.57 | 36.90 | 20.87 | 20.18 |
| 2015 | 39.11 | 24.45 | 22.03 | 42.89 | 16.82 | 16.13 | 41.03 | 20.81 | 19.33 |
| 2016 | 37.19 | 23.12 | 21.67 | 46.10 | 19.58 | 18.21 | 41.71 | 21.62 | 20.27 |
| 2017 | 46.05 | 28.42 | 27.05 | 49.67 | 20.18 | 19.66 | 47.89 | 24.40 | 23.49 |
| 2018 | 45.28 | 26.46 | 24.82 | 43.62 | 16.44 | 15.37 | 44.43 | 21.38 | 20.08 |
| 2019 | 52.63 | 29.30 | 27.03 | 29.12 | 17.89 | 17.75 | 56.19 | 23.73 | 22.58 |
| 2020 | 48.58 | 26.57 | 24.67 | 52.85 | 17.40 | 16.82 | 51.15 | 22.08 | 20.90 |
| 2021 | 52.03 | 29.36 | 27.92 | 59.71 | 18.90 | 18.57 | 55.96 | 24.22 | 23.42 |

表 1 (续) Table 1 (continued)

| 年份 | 男性 | | | 女性 | | | 全人群 | | |
|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | 粗死亡率 | 中标率 | 世标率 | 粗死亡率 | 中标率 | 世标率 | 粗死亡率 | 中标率 | 世标率 |
| 2022 | 60.49 | 28.92 | 27.02 | 76.21 | 22.06 | 21.23 | 68.56 | 25.65 | 24.34 |
| 2023 | 61.51 | 31.14 | 28.08 | 74.41 | 24.96 | 24.04 | 68.16 | 28.24 | 26.28 |
| APC/% | 6.188 | 2.851 | 2.938 | 6.577 | 2.465 | 2.680 | 6.802 | 2.688 | 2.823 |
| t值 | 11.398 | 5.468 | 4.672 | 3.112 | 2.456 | 2.705 | 11.093 | 4.971 | 4.902 |
| P值 | <0.001 | <0.001 | 0.001 | 0.012 | 0.036 | 0.024 | <0.001 | 0.001 | 0.001 |

2.2 主要伤害死因及变化趋势

2013—2023年姑苏区居民伤害死因顺位前五位分别为跌倒、交通事故、自杀、溺水和窒息，合计死亡人数占伤害死亡总数的93.86%。其中跌倒、自杀和窒息粗死亡率呈上升趋势，APC值分别为9.724% ($t=10.566, P<0.001$)、6.333% ($t=4.229, P=0.002$)和5.638% ($t=3.380, P=0.008$)。男性、女性的伤害死因顺位前五位与全人群一致。见表2。

表 2 2013—2023年姑苏区居民不同伤害死因粗死亡率 (1/10万)

Table 2 Mortality of different causes of injury in Gusu District from 2013 to 2023 (1/10⁵)

| 伤害死因 | 男性 | 女性 | 全人群 |
|---------|-------|-------|-------|
| 跌倒 | 25.77 | 39.90 | 32.99 |
| 交通事故 | 7.20 | 4.91 | 6.03 |
| 自杀 | 5.12 | 3.38 | 4.23 |
| 溺水 | 3.47 | 2.54 | 3.00 |
| 窒息 | 2.70 | 1.65 | 2.16 |
| 中毒 | 1.05 | 0.43 | 0.73 |
| 暴露于机械力量 | 0.82 | 0.36 | 0.59 |
| 火灾 | 0.37 | 0.29 | 0.33 |
| 中暑 | 0.35 | 0.14 | 0.24 |
| 他杀 | 0.17 | 0.24 | 0.21 |
| 触电 | 0.12 | 0.02 | 0.07 |
| 烫伤 | 0.10 | 0.02 | 0.06 |
| 其他 | 1.15 | 0.72 | 0.93 |

2.3 不同年龄居民伤害死因粗死亡率分析

2013—2023年姑苏区男性、女性和全人群的伤害粗死亡率随着年龄增长呈上升趋势 ($\chi^2=2\ 640.033, 5\ 716.246$ 和 $8\ 186.446$, 均 $P<0.001$)。随着年龄增长,跌倒是65~<85岁和≥85岁居民首位伤害死因,粗死亡率分别为36.03/10万和857.74/10万;交通事故是0~<15岁和45~<65岁居民首位伤害死因,粗死亡率分别为1.24/10万和8.78/10万;自杀是15~<45岁居民的首位伤害死因,粗死亡率为3.24/10万;溺水在65~<85岁组上升到第三位,粗死亡率为5.13/10万,窒息在≥85岁组上升到第二位,粗死亡

率为36.82/10万。见表3。

表 3 2013—2023年姑苏区不同年龄居民伤害死因粗死亡率 (1/10万)

Table 3 Mortality of different causes of injury among different ages of residents in Gusu District from 2013 to 2023 (1/10⁵)

| 伤害死因 | 0~<15岁 | 15~<45岁 | 45~<65岁 | 65~<85岁 | ≥85岁 |
|------|--------|---------|---------|---------|--------|
| 跌倒 | 1.01 | 1.07 | 6.74 | 36.03 | 857.74 |
| 交通事故 | 1.24 | 2.00 | 8.78 | 9.99 | 14.93 |
| 自杀 | 0.23 | 3.24 | 6.33 | 4.99 | 7.46 |
| 溺水 | 0.45 | 1.48 | 2.91 | 5.13 | 13.43 |
| 窒息 | 0.79 | 0.14 | 0.77 | 3.46 | 36.82 |
| 其他 | 0.23 | 2.07 | 4.24 | 3.24 | 20.90 |

3 讨论

2013—2023年姑苏区居民伤害死亡率呈上升趋势,女性伤害粗死亡率高于男性,与韦晓淋等^[9]研究结果相似,可能与姑苏区女性人口老龄化程度高于男性有关。姑苏区居民伤害死亡中标率为23.24/10万,低于浙江省(44.79/10万)^[10]和浙江省衢州市(73.94/10万)^[11],可能与近年来苏州市开展交通安全、儿童防溺水和家庭适老化改造等伤害防控措施有关,也可能与人口构成不同有关。

跌倒和交通事故居姑苏区居民伤害死因前两位,与江苏省南通市崇川区^[12]、上海市浦东新区^[13]和广州市^[14]的研究结果一致。随着年龄增长,跌倒成为65~<85岁和≥85岁组居民的首位伤害死因,可能与姑苏区人口老龄化严重有关。老年人听力、视力等感觉功能退化,且患有心脑血管疾病、骨质疏松等慢性病较多^[15],容易跌倒致伤、致残、致死,因此预防跌倒是降低老年人伤害死亡的重要措施。居民交通事故粗死亡率(6.03/10万)低于上海市浦东新区^[13]和广州市^[14],且维持在较低水平,可能与苏州市自2011年起开展多部门合作道路交通安全项目有关。

不同年龄居民伤害死因顺位不同。交通事故是0~<15岁居民的首位伤害死因,提示应加强儿童交通安全教育。溺水居0~<15岁居民伤害死因第四位,低于湖南省^[16](5.98/10万)和江苏省徐州市^[17],可能与苏州市自2016年起实施预防儿童溺水项目^[18]有关,建议继续深入研究,并做好经验总结,为国内其他地区预防儿童溺水提供参考。自杀是15~<45岁居民的首位伤害死因,与其他地区研究结果^[13-15]相似。青少年人群的心理和抗压能力尚不成熟,青年人群正肩负工作和生活双重压力,这两类人群在面临负性生活事件时较易产生自杀倾向,建议加强该年龄段居民的心理筛查,并及时干预^[19-20]。

参考文献

- [1] 国家卫生健康委员会疾病预防控制局,教育部教育督导局,公安部交通管理局,等.中国伤害状况报告2019[M].北京:人民卫生出版社,2019.
- [2] 王玲,陈伟文,张彩娟,等.坪山区居民伤害死亡流行特征分析[J].预防医学,2020,32(12):1239-1241.
- [3] World Health Organization.Preventing injuries and violence: an overview [EB/OL]. [2024-04-25].<https://www.who.int/publications/item/9789240047136>.
- [4] 初里楠,董奕,李竹,等.2014—2021年北京市西城区居民伤害死亡流行特征分析[J].首都公共卫生,2023,17(6):377-380.
- [5] 中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心.中国死因监测数据集2019[M].北京:中国科学技术出版社,2020.
- [6] 刘胜,曾红霞,付美华,等.常山县60岁及以上伤害监测病例流行特征分析[J].预防医学,2020,32(8):842-845.
- [7] 丁晶莹,俞梅华,沈益妹.2012—2021年湖州市居民溺水死亡及寿命损失分析[J].预防医学,2022,34(7):676-680.
- [8] 孔柯瑜,李益臣,时星宇,等.苏州市姑苏区居民2014—2016年非故意伤害死亡分析[J].伤害医学(电子版),2018,7(2):29-33.
- [9] 韦晓淋,黄春妍,黄桥梁,等.2008—2017年苏州市60岁以上老年人伤害死亡状况分析[J].中国预防医学杂志,2020,21(3):301-305.
- [10] 郭丽花,尤柳青,李娜,等.1990—2019年浙江省居民伤害疾病负担及其变化趋势[J].中国慢性病预防与控制,2023,31(12):895-901.
- [11] 姜宪尘,徐冰俊,来时明,等.2010—2021年浙江省衢州市居民伤害死亡流行特征分析[J].实用预防医学,2023,30(8):944-948.
- [12] 郑会燕.南通市崇川区2015—2021年居民伤害死因分析[J].江苏预防医学,2023,34(6):750-752.
- [13] 李容跃,陈亦晨,陈华,等.2002—2021年上海市浦东新区居民伤害死亡流行特征及趋势分析[J].疾病监测,2023,38(6):735-740.
- [14] 赵兰慧,黎倩欣,周智华,等.2008—2019年广州市居民伤害死亡特征及疾病负担分析[J].现代预防医学,2023,50(14):2497-2508.
- [15] 张田田,丰志强,王婉晨,等.中国老年人跌倒现状及影响因素研究[J].中华疾病预防控制杂志,2022,26(5):502-507.
- [16] 刘源,殷黎,徐巧华,等.湖南省2014—2021年0~14岁儿童伤害死亡情况[J].中国学校卫生,2023,44(8):1234-1237.
- [17] 孙政,侯书莹,刘洋,等.2015—2020年徐州市铜山区儿童青少年伤害死亡流行特征分析[J].中国校医,2022,36(10):747-749.
- [18] 孙丽,邵琰,徐蓉,等.2016—2020年苏州市5岁以下儿童意外伤害死亡特征和原因分析[J].公共卫生与预防医学,2022,33(1):85-89.
- [19] 徐丹丹,税靖霖,胡蓉,等.武汉市青少年自杀相关行为危险因素调查研究[J].中国健康教育,2023,39(11):995-999,1005.
- [20] 吉园依,张宇,刘静,等.四省中学生故意和非故意伤害现状[J].中国学校卫生,2017,38(2):311-313.

收稿日期:2024-03-19 修回日期:2024-04-25 本文编辑:徐亚慧