

# 2015 年株洲市居民伤害死亡原因及潜在减寿年数分析

唐雨新, 刘芳, 蔡学凡, 蒲灵子, 石倩倩

株洲市疾病预防控制中心, 湖南 株洲 412000

**摘要:** **目的** 了解 2015 年株洲市居民伤害死亡水平、特征及潜在寿命损失情况, 为伤害的预防和控制提供科学的决策依据。 **方法** 利用 2015 年株洲市死因监测资料, 通过死亡率、标化死亡率、死因顺位、潜在减寿年数(PYLL)、平均潜在减寿年数(AYLL)等指标分析居民伤害死亡和减寿的主要原因, 率的比较采用 $\chi^2$  检验。 **结果** 2015 年株洲市居民伤害死亡率 38.85/10 万(标化死亡率为 36.55/10 万), 男女标化死亡率分别为 30.86/10 万和 44.70/10 万, 女性高于男性( $\chi^2 = 44.51, P = 0.000$ )。因伤害导致的潜在减寿年数是 30 058 人年, 导致的平均潜在减寿年数为 26.65 年。道路交通事故、意外跌落、溺水、自杀和意外中毒是伤害的主要死因。0~ 岁年龄段以溺水为主, 15~ 岁、45~ 岁年龄段以道路交通事故为主, 65~ 岁年龄段以意外跌落为主。 **结论** 伤害是 2015 年株洲市居民最主要死亡原因, 疾病负担重, 严重影响居民期望寿命的提高, 应根据本地实际情况, 针对不同人群特征开展伤害防治工作。

**关键词:** 伤害; 死亡率; 潜在寿命损失

**中图分类号:** R195 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2018)03-0318-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2018.03.018

## Causes of injury death and potential years of life lost among residents in Zhuzhou City, 2015

TANG Yu-xin, LIU Fang, CAI Xue-fan, PU Ling-zi, SHI Qian-qian

Zhuzhou Municipal Center for Disease Control and Prevention, Zhuzhou, Hunan 412000, China

**Abstract:** **Objective** To investigate the level and characteristics of injury death and the situation of potential years of life lost (PYLL) among residents in Zhuzhou City in 2015, and to provide a scientific decision basis for injury prevention and control.

**Methods** On the basis of the data about monitoring of causes of deaths in Zhuzhou City in 2015, we analyzed the main causes of injury deaths and PYLL among residents by using the indicators, including the mortality rate, standardized mortality rate, sequence of death causes, PYLL and average potential years of life lost (AYLL). The comparison of rate was performed by using Chi-square test. **Results** The mortality rate of residents in Zhuzhou City in 2015 was 38.85/100,000 (with the standardized mortality rate being 36.55/100,000). The standardized mortality rate was higher in females than in males (44.70/100,000 vs. 30.86/100,000,  $\chi^2 = 44.51, P = 0.000$ ). The PYLL and AYLL due to injuries were 30,058 person-years and 26.6 years respectively. Road traffic accident, accidental fall, drowning, suicide and accidental poisoning were the leading causes of injury-related deaths. Most drowning deaths occurred in the age group of 0~ year, most road traffic accident deaths in the age groups of 15- and 45- years, and most accidental fall deaths in the age group of 65- years. **Conclusions** Injury was the main cause of deaths among residents in Zhuzhou City in 2015. The burden of disease from injury is heavy and seriously affects the improvement of life expectancy of residents. It is necessary to conduct injury prevention and control work based on the local actual condition and characteristics of different crowds.

**Key words:** injury; mortality rate; potential years of life lost

伤害已成为一个非常紧迫、重要的公共卫生问题<sup>[1]</sup>。全球每年有超过 580 万人死于伤害, 为全球第三位主要死因<sup>[2]</sup>。我国每年有 70~80 万人死于伤害, 是继恶性肿瘤、脑血管病、呼吸系统疾病和心脏病之后的第五位死因<sup>[3]</sup>。我国每年因伤害导致潜在寿命损失年数(years of potential lift lost, YPLL)为 1 260 万人

年, 高于其他任何类型的疾病<sup>[4]</sup>。目前, 湖南省关于伤害死亡和疾病负担的研究较少, 本文利用株洲市全人群死因监测资料, 对 2015 年株洲市居民伤害的死亡水平、特征及潜在寿命损失情况进行分析, 从而为防治人群伤害提供科学依据。

### 1 资料与方法

1.1 资料来源 居民死因资料全部来源于“中国疾

**作者简介:** 唐雨新(1973-), 女, 湖南株洲人, 硕士, 主任医师, 主要从事疾病预防控制工作。

病预防控制信息系统”业务子系统“人口死亡信息登记管理系统”,人口资料来源于株洲市统计局。标准人口数据采用 2010 年全国第 6 次人口普查数据。

1.2 方法 疾病分类采用《疾病和有关健康问题的国际统计分类(ICD-10)》标准进行分类<sup>[5]</sup>,采用 Excel 2007 进行数据整理。疾病负担相关指标按 70 岁计算。主要分析指标有粗死亡率、标化死亡率、死因构成比、死因顺位、潜在减寿年数(potential years of life lost, PYLL)和平均潜在减寿年数(average years of life lost, AYLL)。采用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析,率的比较采用 $\chi^2$  检验,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

计算公式:PYLL=∑(L-Xd)(直接法),L 为预期寿命(本文定为 70 岁),Xd 为死亡人群中每个人的实际生存年龄,计算范围为 1~70 岁年龄组;AYLL=PYLL/d,d 为某病总死亡数。

1.3 质量控制 所有监测人员均经过市县统一培训。2016 年 2~3 月,全市开展了覆盖所有乡镇的死因漏报调查,对“人口死亡信息登记管理系统”数据进行核对、补充和完善。

2 结果

2.1 伤害死亡概况 2015 年株洲市共报告死亡 23 311 人,其中因伤害死亡 1 536 人,占死亡总数的 6.59%,粗死亡率为 38.85/10 万,标化死亡率为 36.55/10 万,位于循环系统、肿瘤和呼吸系统疾病后,居全死因第 4 位。其中男性因伤害死亡 657 人,占男性全部死亡的 4.75%,死亡率为 32.40/10 万,男性标化死亡率为 30.86/10 万,居全死因第 4 位;女性因伤害死亡 879 人,占女性全部死亡的 9.27%,死亡率为 45.63/10 万,女性标化死亡率为 44.70/10 万,居全死因第 4 位。男女性别比为 1:1.41,女性死亡率高于男性,差异有统计学意义( $\chi^2=44.51,P=0.000$ )。

2.2 主要伤害类型死因顺位 2015 年全人群前 5 位伤害死因依次为道路交通事故(15.05/10 万)、意外跌落(7.31/10 万)、溺水(3.74/10 万)、自杀(2.76/10 万)、意外中毒(1.87/10 万),共计死亡 1 215 人,占 79.12%。男性、女性前 5 位伤害死因及顺位与全人群一致,男性前 5 位伤害死亡共 518 人,占男性伤害死亡数的 78.84%;女性前 5 位伤害死亡共 697 人,占女性伤害死亡数的 79.29%。见表 1。

表 1 2015 年株洲市居民主要伤害类型死亡率、构成比和顺位

死亡原因	男性			女性			合计			标化死亡率 (/10 万)
	构成比 (%)	死亡率 (/10 万)	死因 顺位	构成比 (%)	死亡率 (/10 万)	死因 顺位	构成比 (%)	死亡率 (/10 万)	死因 顺位	
道路交通事故	41.70	13.51	1	36.52	16.66	1	38.74	15.05	1	14.44
意外跌落	18.42	5.97	2	19.11	8.72	2	18.82	7.31	2	6.55
溺水	9.28	3.01	3	9.90	4.52	3	9.64	3.74	3	3.62
自杀	5.18	1.68	4	8.53	3.89	4	7.10	2.76	4	2.54
意外中毒	4.26	1.38	5	5.23	2.39	5	4.82	1.87	5	1.75
其他	21.20	6.86	-	20.70	9.45	-	20.90	8.12	-	7.17
总计	100.00	32.40	-	100.00	45.63	-	100.00	38.85	-	36.55

2.3 不同年龄组居民伤害死亡情况 0~岁、15~岁、45~岁、65~岁年龄组居民伤害死亡率依次为 23.44/10 万、22.08/10 万、44.15/10 万和 124.44/10 万。伤害死亡年龄分布:0~岁年龄组以溺水(占 31.13%)、道路交通事故(占 23.84%)和意外跌落(占 13.25%)为

主;15~岁年龄组以道路交通事故(占 51.44%)为主;45~岁年龄组以道路交通事故(占 46.68%)和意外跌落(占 15.37%)为主;65~岁年龄组以意外跌落(占 34.32%)、道路交通事故(占 24.42%)和自杀(占 11.16%)为主。见表 2。

表 2 2015 年株洲市居民各年龄组主要伤害死亡率、构成比和顺位

死亡原因	0~岁				15~岁				45~岁				65~岁			
	死亡数	构成比 (%)	死亡率 (/10 万)	顺位	死亡数	构成比 (%)	死亡率 (/10 万)	顺位	死亡数	构成比 (%)	死亡率 (/10 万)	顺位	死亡数	构成比 (%)	死亡率 (/10 万)	顺位
道路交通事故	36	23.84	5.59	2	197	51.44	11.36	1	246	46.68	20.61	1	116	24.42	30.39	2
溺水	47	31.13	7.30	1	28	7.31	1.61	2	31	5.88	2.60	4	42	8.84	11.00	4
意外跌落	20	13.25	3.10	3	25	6.53	1.44	3	81	15.37	6.79	2	163	34.32	42.70	1
意外中毒	3	1.99	0.47	4	18	4.70	1.04	5	25	4.74	2.09	5	28	5.89	7.34	5
自杀	0	0.00	0.00	5	22	5.74	1.27	4	34	6.45	2.85	3	53	11.16	13.88	3
其他	45	29.80	6.99	-	93	24.28	5.36	-	110	20.87	9.22	-	73	15.37	19.12	-
合计	151	100.00	23.44	-	383	100.00	22.08	-	527	100.00	44.15	-	475	100.00	124.44	-

2.4 主要伤害死因 PYLL 和 AYLL 分析 2015 年株洲市常住人口伤害死因 PYLL 为 30 058 人年,AYLL 为 26.65 年,PYLL 前 5 位死因依次为道路交通事故、溺水、意外跌落、自杀和意外中毒,共占全伤害死因的 77.29%;道路交通事故 PYLL 为 13 626 人年,AYLL 为 26.05 年,居伤害寿命损失第一位,平均寿命损失第二

位;溺水 PYLL 为 4 049 人年,AYLL 为 38.93 年,居伤害寿命损失第二位,平均寿命损失第一位;意外跌落 PYLL 为 2 976 人年,AYLL 为 21.26 年,居伤害寿命损失第三位,平均寿命损失第四位,溺水、道路交通事故、意外跌落 PYLL 占到全伤害死因的 68.70%。男性、女性的 PYLL 前三位的顺位与全人群一致,见表 3。

表 3 株洲市 2015 年前五位伤害死亡分性别 PYLL、AYLL 比较

死亡原因	男性			女性			合计		
	PYLL (人年)	AYLL (年)	构成比 (%)	PYLL (人年)	AYLL (年)	构成比 (%)	PYLL (人年)	AYLL (年)	构成比 (%)
道路交通事故	6 380	25.83	48.39	7 256	26.29	43.00	13 626	26.05	45.33
溺水	1 603	40.08	12.16	2 446	38.22	14.50	4 049	38.93	13.47
意外跌落	1 124	21.21	8.52	1 852	21.29	10.98	2 976	21.26	9.90
自杀	428	19.45	3.25	880	18.72	5.22	1 308	18.96	4.35
意外中毒	668	29.04	5.07	606	20.90	3.59	1 274	24.50	4.24
全伤害死因	13 185	26.96	100.00	16 873	26.41	100.00	30 058	26.65	100.00

3 讨 论

株洲市 2015 年的伤害死亡率为 38.85/10 万,标化死亡率为 36.55/10 万,占死亡总数的 6.59%,仅次于循环系统、肿瘤和呼吸系统疾病,居全死因的第 4 位。道路交通事故、意外跌落、溺水、自杀和意外中毒是株洲市主要伤害死亡原因,与全国伤害前 5 位死因一致<sup>[6]</sup>。溺水和道路交通事故的 PYLL 和 AYLL 均处于前两位,提示导致株洲市居民早死的主要伤害类别为溺水和道路交通事故,与其他地区研究基本一致<sup>[7]</sup>。

女性伤害死亡率是男性的 1.41 倍,性别之间伤害死亡率差异有统计学意义,这与桐乡市、合浦县研究不同<sup>[7-8]</sup>,可能与近几年来,株洲市加大交通安全宣传、严格执行新交通法规后由男性为主的道路交通事故<sup>[9]</sup>发生率大大降低有关。

不同年龄组伤害死亡类型顺位各有特点:溺水是 0~岁年龄段最主要的伤害死因,与此年龄段的儿童喜欢到郊外游泳或者戏水,以及家长看管不严有关;交通事故是 15~、45~岁年龄段的首位伤害死因,与该人群活动范围、社会和生活压力有关;意外跌落是老年人(65~岁年龄段)主要的伤害死因之一,与广州市一致<sup>[10]</sup>,这可能与他们的生理老化、社会活动减少以及缺乏家庭关怀等有关<sup>[11]</sup>。

综上所述,伤害已对株洲市居民健康和生存质量构成了威胁,成为亟待关注和解决的公共卫生问题。为此,应积极争取政府支持,将伤害预防纳入本地疾病

控制范畴,逐步建立健全伤害的监测系统,应针对不同人群采取不同的预防控制对策,以有效降低伤害死亡率。

参考文献

[1] 第五届全国伤害预防与控制学术会议.建设我国伤害预防与控制机构与伤害防控专业队伍的倡议书[J].中华疾病控制杂志,2011,15(1):5-8.

[2] Institute of Medicine (US) Committee on Injury Prevention and Control , Bonnie RJ , Fulco CE ,et al. Reducing the burden of injury: advancing prevention and treatment[J].Am J Public Health, 1999, 90 (4) :634-638.

[3] 王声湧.从资料到行动:挑战中国的伤害控制工作[J].中华预防医学杂志,2006,40(4) :221-222.

[4] Zhou Y,Baker TD,Rao K,et al. Productivity losses from injury in China [J]. Inj Prev,2003,9(2) :124-127.

[5] 董景五. 疾病和有关健康问题分类的国际统计分类(ICD-10 第一卷)[M]. 北京:人民卫生出版社,2013:948.

[6] 王黎君,胡楠,万霞,等. 1991-2005 年中国人群伤害死亡状况与变化趋势[J]. 中华预防医学杂志,2010,44(4) :309-313.

[7] 李秋月,谢开媚,陈玲珊,等. 桐乡市 2009-2013 年居民伤害死亡原因及潜在减寿年数分析[J]. 浙江预防医学,2016,28(1) :47-49.

[8] 陈玲,吴德仁,黄坚,等. 2009-2014 年合浦县居民伤害死亡流行病学及疾病负担分析[J]. 华南预防医学,2016,42(5) :407-412.

[9] 卫生部疾病预防控制局. 中国伤害预防报告[M]. 北京:人民卫生出版社,2007:4-5.

[10] 董航,刘华章,林国桢,等. 2012-2013 年广州市 60 岁及以上老年人伤害死亡原因分析[J]. 实用预防医学,2016,23(4) :483-486.