

2013年浙江省台州市居民伤害死亡原因分析

陈潇潇¹, 周颖琪², 林海江¹, 王良友¹, 乔冬菊¹, 刘令初¹, 余运贤³

摘要: [目的] 了解2013年浙江省台州市居民伤害死亡原因及其分布特点, 为伤害预防策略制定提供依据。[方法] 对2013年浙江省台州市死亡监测数据采用“死亡医学登记系统(2005版)”(DeathReg 2005)和SPSS 13.0软件进行伤害死亡描述性统计分析。[结果] 2013年浙江省台州市伤害死亡率为63.91/10万, 占死亡总数的11.05%, 位居第5位。按潜在寿命损失年数(YPLL)进行排位, 位居第2位。男性伤害死亡率为75.65/10万(标化死亡率73.44/10万), 女性伤害死亡率为51.54/10万(标化死亡率48.43/10万)。城市伤害死亡率为65.53/10万, 农村为63.32/10万。伤害前5位死因依次为意外跌落、机动车辆交通事故、溺水、自杀、其他意外事故和有害效应。0~1岁组以窒息为主; 1~14岁组以溺水为主, 占该年龄段伤害死亡的43.05%; 15~64岁组以交通事故为主, 占该年龄段伤害死亡的33.14%; 65~岁组以意外跌落为主, 占该年龄段伤害死亡的49.48%。[结论] 伤害是浙江省台州市居民的主要死亡原因之一, 根据不同年龄阶段伤害死亡的流行特征, 急需制定有效的控制策略, 开展针对性的综合防控措施。

关键词: 伤害; 死亡率; 死亡原因; 意外跌落; 交通事故; 台州

Causes of Injury Fatality in Residents in Taizhou, Zhejiang Province, 2013 CHEN Xiao-xiao¹, ZHOU Ying-ying², LIN Hai-jiang¹, WANG Liang-you¹, QIAO Dong-ju¹, LIU Ling-chu¹, YU Yun-xian³ (1. Department of Chronic Disease Prevention and Control, Taizhou Center for Disease Control and Prevention, Zhejiang 318000, China; 2. School of Environmental Science and Public Health, Wenzhou Medical University, Zhejiang 325000, China; 3. Department of Epidemiology and Health Statistics, School of Public Health, Zhejiang University, Zhejiang 310058, China) • The authors declare they have no actual or potential competing financial interests.

Abstract: [Objective] To investigate the causes and distribution of injury fatality in residents in Taizhou of Zhejiang Province in 2013, and to provide evidence for making injury prevention strategy. [Methods] The fatality data of Taizhou of Zhejiang Province was collected from the Zhejiang Noninfectious Chronic Diseases Surveillance Information Management System in 2013. Descriptive statistical analysis was conducted using DeathReg 2005 and SPSS 13.0. [Results] The injury mortality in Taizhou of Zhejiang Province in 2013 was 63.91/10⁵, and the injury fatalities accounted for 11.05% of the total fatalities, ranking the 5th in all death causes and the 2nd by the years of potential life lost (YPLL). The gender specific crude death rate (CDR) and standardized mortality rate (SMR) were 75.65/10⁵ and 73.44/10⁵ respectively in the males and 51.54/10⁵ and 48.43/10⁵ respectively in the females. The injury mortality was 65.53/10⁵ in urban area and 63.32/10⁵ in rural area. The leading five events of injury fatalities were accidental fall, motor vehicle traffic accident, drowning, suicide, and other accident/adverse effect. Asphyxia was the leading death cause in the 0-year old age group. Drowning was the leading death cause in the 1-14 years old age group, accounting for 43.05% of the injury fatalities in this age group. Motor vehicle traffic accident was the leading death cause in the 15-64 years old age group, accounting for 33.14% of the injury fatalities in this age group. Accidental fall was the leading death cause in 65-years old age group, accounting for 49.48% of the injury fatalities in this age group. [Conclusion] Injury has become one of the major death causes in Taizhou of Zhejiang Province. It is urgent to develop effective control strategies and conduct comprehensive prevention and control actions according to the characteristics of injury fatality in specific age groups.

Key Words: injury; mortality; death cause; accidental fall; traffic accident; Taizhou

DOI: 10.13213/j.cnki.jeom.2015.14412

[作者简介] 陈潇潇(1981—), 女, 硕士, 主管医师; 研究方向: 伤害预防与控制; E-mail: tzdcexx@126.com

[作者单位] 1. 台州市疾病预防控制中心慢性病防制科, 浙江 318000; 2. 温州医科大学环境与公共卫生学院, 浙江 325000; 3. 浙江大学公共卫生学院流行病学与卫生统计学学科, 浙江 310058

伤害已成为一个非常重要的公共卫生问题^[1]。根据卫生部于2007年公布的《中国伤害预防报告》^[2]显示, 我国每年各类伤害发生约2亿次, 因伤害死亡人数达70余万人, 约占死亡总人数的9%, 是仅次于恶性肿瘤、脑血管病、呼吸系统疾病和心脏病的位居第5位死亡原因。2013年浙江省台州市居民的第5位死亡原

因为伤害。但是伤害并非“意外”，它和其他很多疾病一样是可以被认识、预防和控制^[3]。为了解浙江省台州市居民伤害死亡原因，及时为政府制订干预措施提供科学依据，本项目开展浙江省台州市居民2013年伤害死亡情况流行病学调查，结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 资料来源

浙江省于2009年设计并建立了综合性的慢性病监测网络直报管理系统——浙江省慢性病监测信息管理系统，极大推动了该省慢性病监测工作的覆盖面和信息化管理水平。自2009年浙江省台州市依托该系统全面开展死亡病例网络直报工作以来，监测工作稳步推进，覆盖全市各县(市、区)近590万户籍人口，数据较为稳定可靠。伤害死亡资料来源于浙江省台州市2013年居民死因数据库；人口资料来源于各县(市、区)疾控中心上报的年度人口报表；标准人口采用2010年浙江省人口普查数据。

1.2 统计学分析

应用死因统计软件[“死亡医学登记系统”(2005版)(DeathReg 2005)上海市疾病预防控制中心版权所有]计算粗死亡率、标化死亡率、构成比、潜在减寿年数等指标；利用SPSS 13.0软件进行卡方检验。潜在减寿年数以中国人群的期望寿命70岁为标准。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

1.3 质量控制

各县(市、区)疾病预防控制中心每年2次对各县级及以上医疗单位、社区卫生服务中心(乡镇卫生院)进行医院死亡漏报检查，2013年全市各级医疗机构死亡漏报率为1.01%，对发现的漏报病例及时进行补报核实；每月收集各级医疗单位报告的死亡卡片，审核网络数据库，发现问题及时退回并告知相关人员重新修改、上报；对收集的死亡个案中存在死因不明、逻辑错误、填写不完整等质量问题，及时反馈到各社区卫生服务中心(乡镇卫生院)进行补充调查。通过定期开展质量控制保证了监测数据的真实性和可靠性。

2 结果

2.1 居民伤害死亡情况

2013年浙江省台州市户籍平均人口数为5920899人，其中男性3037599人，女性2883300人；共报告

死亡个案34247例，总死亡率为578.41/10万，标化死亡率为542.17/10万。其中因伤害死亡的个案3784例，粗死亡率为63.91/10万，标化死亡率为61.15/10万，占总死亡人数的11.05%，死因顺位居于第5位，仅次于恶性肿瘤、脑血管病、呼吸系统疾病和心脏病。在减寿顺位中，伤害仅次于恶性肿瘤居第2位，平均每例潜在减寿年数(YPLL)为13.26人年，减寿率为8.48‰。以意外伤害死亡为主，占伤害死亡的90.25%，自杀和被杀分别占8.96%和0.79%；在伤害的14种死因中，前5种死因依次为意外跌落、机动车辆交通事故、溺水、自杀、其他意外事故和有害效应，占全部死亡的85.89%。

2.2 性别分布

男性伤害死亡率为75.65/10万(标化死亡率73.44/10万)，女性为51.54/10万(标化死亡率48.43/10万)，男性高于女性，差异有统计学意义($\chi^2=134.67$, $P<0.001$)。除意外跌落、火灾、自然因素所致的意外事故和意外机械性窒息性别分布差异无统计学意义外，其余伤害死亡率男性均高于女性，其中男性机动车辆交通事故死亡率为21.04/10万，女性为10.99/10万，男性是女性死亡率的1.91倍，差异有统计学意义($\chi^2=92.40$, $P<0.001$)(表1)。

表1 2013年浙江省台州市居民伤害分性别报告死亡率(1/10万)

伤害原因	合计	男性	女性	χ^2	P
机动车辆交通事故	16.15	21.04	10.99	92.40	<0.05
机动车以外的运输事故	2.99	3.95	1.98	19.27	<0.05
意外中毒	2.23	3.16	1.25	24.25	<0.05
意外跌落	21.89	22.78	20.95	2.27	>0.05
火灾	0.66	0.66	0.66	0.00	>0.05
由自然环境因素所致的意外事故	0.88	1.05	0.69	2.18	>0.05
溺水	6.23	7.18	5.24	8.93	<0.05
意外的机械性窒息	0.46	0.49	0.42	0.20	>0.05
砸死	0.47	0.76	0.17	10.66	<0.05
由机器切割和穿刺工具所致的意外的事故	0.12	0.23	0.00	4.84	<0.05
触电	0.71	1.28	0.10	29.03	<0.001
其他意外事故和有害效应	4.90	5.73	4.02	8.78	<0.05
自杀	5.73	6.65	4.75	9.31	<0.05
被杀	0.51	0.69	0.31	4.20	<0.05
合计	63.91	75.65	51.54	134.67	<0.05

2.3 年龄分布

伤害总死亡率随年龄变化呈“√”型，0~岁年龄组呈现一个小高峰，达29.29/10万；之后随着年龄增加呈小幅度下降趋势，在10~岁组达到最低点，为

12.19/10万,随后呈缓慢上升趋势,直至75~岁组后呈快速上升,至85岁以上年龄组,死亡率达到最大值,为1357.57/10万(表2)。

表2 2013年浙江省台州市居民分年龄组伤害死亡率

年龄组(岁)	死亡数	构成比(%)	死亡率(1/10万)
0~	83	2.19	29.29
5~	48	1.27	14.38
10~	37	0.98	12.19
15~	49	1.29	14.34
20~	65	1.72	15.36
25~	87	2.30	18.65
30~	97	2.56	21.44
35~	118	3.12	21.75
40~	225	5.95	36.74
45~	276	7.29	52.12
50~	232	6.13	60.32
55~	277	7.32	77.90
60~	282	7.45	103.22
65~	234	6.18	128.22
70~	240	6.34	153.96
75~	362	9.57	267.74
80~	408	10.78	530.30
85~	664	17.55	1357.57
合计	3784	100.00	63.91

0~岁组伤害前3位死亡原因依次为意外的机械性窒息、其他意外事故和有害效应、意外跌落;1~14岁居民伤害前5位死亡原因依次为溺水、机动车辆交通事故、意外跌落、意外中毒和其他意外事故和有害效应;15~44岁居民伤害前5位死亡原因依次为机动车辆交通事故、意外跌落、自杀、溺水和意外中毒;45~64岁居民伤害前5位死亡原因依次为机动车辆交通事故、意外跌落、自杀、溺水和机动车以外的运输事故;65~岁组伤害前5位死亡原因依次为意外跌落、机动车辆交通事故、其他意外事故和有害效应、自杀及溺水(表3)。

2.4 城乡分布

2013年浙江省台州市城市地区共报告伤害死亡个案为1030例,报告死亡率为65.53/10万。农村地区共报告伤害死亡个案为2754例,报告死亡率为63.32/10万。城市地区前5位伤害原因依次为意外跌落、机动车辆交通事故、溺水、其他意外事故和有害效应、机动车以外的运输事故;农村地区前5位伤害原因依次为意外跌落、机动车辆交通事故、溺水、自杀、其他意外事故和有害效应。其中,意外跌落、自杀、机动车以外的运输事故和意外中毒城乡分布差异有统计学意义(表4)。

表3 2013年浙江省台州市居民分年龄组各种伤害死亡水平(1/10万)

伤害原因	0岁~		1岁~		15岁~		45岁~		65岁~	
	死亡数	死亡率	死亡数	死亡率	死亡数	死亡率	死亡数	死亡率	死亡数	死亡率
机动车辆交通事故	0	0.00	31	3.52	198	6.97	368	23.85	359	59.89
机动车以外的运输事故	0	0.00	5	0.57	42	1.48	73	4.73	57	9.51
意外中毒	0	0.00	13	1.47	43	1.51	51	3.31	25	4.17
意外跌落	1	1.72	20	2.27	97	3.42	234	15.17	944	157.48
火灾	0	0.00	5	0.57	8	0.28	6	0.39	20	3.34
由自然环境因素所致的意外事故	0	0.00	0	0.00	6	0.21	9	0.58	37	6.17
溺水	0	0.00	65	7.37	81	2.85	106	6.87	117	19.52
意外的机械性窒息	13	22.40	0	0.00	3	0.11	7	0.45	4	0.67
砸死	0	0.00	0	0.00	9	0.32	17	1.10	2	0.33
由机器切割和穿刺工具所致的意外的事故	0	0.00	1	0.11	3	0.11	3	0.19	0	0.00
触电	0	0.00	0	0.00	20	0.70	21	1.36	1	0.17
其他意外事故和有害效应	3	5.17	9	1.02	22	0.77	50	3.24	206	34.37
自杀	0	0.00	1	0.11	94	3.31	113	7.32	131	21.85
被杀	0	0.00	1	0.11	15	0.53	9	0.58	5	0.83
合计	17	29.29	151	17.13	641	22.58	1067	69.15	1908	318.30

表4 2013年浙江省台州市居民分地区主要伤害死亡率

伤害原因	合计		城市		农村		χ^2	P
	死亡率(1/10万)	顺位	死亡率(1/10万)	顺位	死亡率(1/10万)	顺位		
意外跌落	21.89	1	24.49	1	20.95	1	6.64	<0.05
机动车辆交通事故	16.15	2	16.22	2	16.12	2	0.01	>0.05
溺水	6.23	3	5.28	3	6.58	3	3.11	>0.05
自杀	5.73	4	4.45	6	6.19	4	6.05	<0.05
其他意外事故和有害效应	4.90	5	4.96	4	4.87	5	0.02	>0.05
机动车以外的运输事故	2.99	6	4.58	5	2.41	7	18.12	<0.05
意外中毒	2.23	7	1.46	7	2.51	6	5.63	<0.05

3 讨论

2013年浙江省台州市居民伤害死亡率63.91/10万,标化死亡率61.15/10万,死因顺位列第5位;在减寿顺位中列第2位,对早死的影响较大;意外跌落、机动车辆交通事故、溺水和自杀已成为伤害的主要死亡原因,严重危害着台州市居民的人身安全,今后应重点加强对这4种伤害死亡原因的预防与控制工作。

不同性别前5位的死亡原因相同,均为意外跌落、机动车辆交通事故、溺水、自杀及其他意外事故和有害效应,与国内的一些报道有所不同^[4-5]。但男性伤害死亡率高于女性,表明男性伤害死亡危险性高于女性,与国内其他研究一致^[4-5]。可能是男性承担着家庭和社会的双重责任,使男性在心理和生理上都承受了比女性更大的压力,另外男性的职业和个人行为及性格因素使他们暴露于伤害环境的机会也较大。

不同年龄组导致伤害死亡的主要原因不同,1~14岁儿童伤害死亡以溺水为主,与王黎君等^[6]报道相同,应加强对儿童的监管和安全教育,提醒儿童增强自我保护意识,掌握防范溺水常识和必要的技能。机动车辆交通事故是中、青年人群最主要的伤害死亡原因,与上海某地、贵州省及苏州等报道一致^[4,7-8],为减少交通事故的发生,需要全社会重视,加强交通安全管理,要求机动车驾驶员系好安全带,杜绝无证、超载、超速、酒后、疲劳驾驶等危险行为。65岁以上的老年人以意外跌落为首位死因,为预防老年人跌落,一是改善老年人的居住环境,加强建筑物的安全设计,地面注意防滑等;二是老年人要加强体育锻炼,及时治疗各种急慢性疾病;三是家庭和社区要关心、爱护老人,对已经患有疾病、行动不便的老年人,在家里及外出时均应有人陪同^[9]。

研究还发现,农村地区自杀死亡率是城市的1.39倍。这不仅与农药等有毒物质更易获取,也和农村人群文化素质较低,不够重视心理健康问题,利用社会支持的能力较差,文化活动较少有关。故预防自杀需要大力加强和丰富农村人群文化生活,提高农村居民文化素质;另外,应加强普及有关心理健康知识,减少自杀工具的可获得性等措施,进一步降低自杀的发生^[10]。

通过对2013年浙江省台州市居民死亡监测资料的深入分析,掌握了台州市伤害死亡原因及其特点。但伤害导致的死亡只占伤害发生总数的极小部分,只是“冰山一角”,而由伤害导致的伤残、住院、就诊人数极其惊人,给居民健康和经济状况带来极大的损失

和负担^[11]。伤害防控工作涉及卫生、教育、交通、质监等多个部门,需要建立系统、准确、规范的监测体系,根据不同地区和年龄人群的伤害主要死因及其流行特征,制定合理、正确的卫生政策,采取不同的干预措施,即应实施“政府主导、多方参与、科学监测、细节干预”的防制模式。目前,浙江省台州市各相关部门已逐渐认识到伤害防治的重要性,将伤害健康教育工作纳入平时的工作内容,卫生部门还向市民专门下发内容涵盖预防伤害的《台州市民健康手册》。但尚未开展专门针对伤害的专项监测工作,且干预措施不够细化,这将是台州市今后伤害预防控制工作面临的挑战。

·作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

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]卫生部疾病控制局.中国伤害预防报告[M].北京:人民卫生出版社,2007.
- [3]王声湧.必须把伤害作为我国疾病控制工作内容之一[J].中华流行病学杂志,2002,23(6):417-418.
- [4]刘丹,白鹏男.2009—2012年上海市某地居民伤害死因分析[J].中华疾病控制杂志,2014,18(7):689-691.
- [5]李莉,刘庆敏,金达丰,等.2006—2011年杭州市伤害死亡原因分析[J].疾病监测,2013,28(1):76-79.
- [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]张益霞,叶红兵,孙良先,等.贵州省2008—2012年全国疾病监测点居民伤害死亡原因及趋势分析[J].现代预防医学,2014,41(8):1522-1529.
- [8]乔莹,高瑜璋,孙芳芳,等.2003—2012年苏州市某城区居民伤害死亡流行病学分析[J].江苏预防医学,2013,24(6):26-28.
- [9]刘娜,杨功焕,马杰民,等.392例意外跌落流行病学分析[J].中国公共卫生,2004,20(7):854-855.
- [10]周海滨,彭绩.深圳市居民自杀流行病学研究[J].中华疾病控制杂志,2011,15(3):219-221.
- [11]李立明.流行病学[M].6版.北京:人民卫生出版社,2007:262-283.

(收稿日期:2014-12-03)

(英文编辑:汪源;编辑:洪琪;校对:葛宏妍)