

## 浙江省居民伤害状况调查

钟节鸣 金水高 俞敏 赵鸣

【关键词】 伤害; 居民; 调查

**Analysis of data from a cross-sectional study on injuries in Zhejiang province** ZHONG Jie-ming<sup>1</sup>, JIN Shui-gao<sup>2</sup>, YU Min<sup>1</sup>, ZHAO Ming<sup>1</sup>. 1 Zhejiang Provincial Center for Disease Control and Prevention, Hangzhou 310051, China; 2 Chinese Center for Disease Control and Prevention

Corresponding author: ZHONG Jie-ming, Email: jmzhong@cdc.zj.cn

【Key words】 Injury; Residents; Investigation

伤害基础性信息收集工作尤为重要。伤害信息来源中,以社区调查信息量最大,包括所调查的居民从伤害发生到死亡的所有伤害病例资料,可以计算发生率。本研究对浙江省社区居民伤害发生基本情况及影响因素进行了调查,现将结果报道如下。

## 1. 对象与方法:

(1)研究对象:按照WHO推荐的伤害社区调查方案<sup>[1]</sup>,采用多阶段整群随机抽样方法,全省抽取10个县(市、区),每县抽取3个乡镇/街道,每个乡镇/街道抽取2个村/居委会,将每个村/居委会分为60户左右的若干群,随机抽取4个群,每个群调查50户,过去1年该户中全部常住人口(住满半年以上的)为调查对象,如调查对象不在家,可由与其共同生活的亲属(父母、子女、兄弟等)代答。每个县调查1200户,全省共计12000户。

(2)调查方法:由经过培训的调查员入户填写统一的调查表。调查内容包括户主关系、姓名、性别、出生年月、文化程度、职业、籍贯等;调查2007年5月1日至2008年4月30日间伤害发生情况:交通事故伤、跌伤/坠落、碰撞伤(硬物击伤、压伤)、刀割伤及锐器伤、烧烫伤、动物咬伤、溺水、电击伤、爆炸伤、中毒以及其他伤等11种伤害的发生情况及有关因素。伤害病例定义为符合下列其中任意1条或以上者:①到医疗单位诊治,诊断为某一种伤害;②自己或他人等做紧急处理;③因伤请假(休工、休学、休息)1d以上。

(3)统计学分析:调查表经审核合格后,用EpiData 3.1软件录入数据,用SAS 9.13和Excel 2003软件进行统计分析。主要用率和构成来描述指标,采用 $\chi^2$ 检验考察构成是否存在差异。危险因素分析采用非条件logistic回归,主效应模型拟

合采用逐步后退法,以OR值(95%CI)和P值作为分析指标。用2005年全国1%人口抽样调查数据和2000年浙江省人口普查数据进行标化。

## 2. 结果:

(1)基本情况:调查按照回收的有效调查表计算,实际调查11813户,35242人,应答率为98.55%。平均2.98人/户。其中男性17727人,女性17515人,分别占50.30%和49.70%,男女性别比1.01:1。城市20240人(男性10131人,女性10109人),占57.43%,农村15002人(男性7596人,女性7406人),占42.57%。平均年龄(42.06±20.68)岁,最小0岁,最大101岁,中位数43岁;男性平均(42.11±20.80)岁,女性平均(42.00±20.56)岁。以5岁为一年龄组,45~49岁组所占比例最高,占10.06%;0~4岁组最低,占3.39%。

(2)伤害发生概况:本次调查的35242人中,共有2002人发生2034例次伤害,伤害事件发生率为5.77%;男性伤害1160例,女性伤害874例,男性伤害发生率为6.54%(城市4.17%,农村9.72%),女性伤害发生率为4.99%(城市3.59%,农村6.90%);男性高于女性( $\chi^2=35.24, P<0.01$ )。城市伤害发生率3.88%,农村8.33%,农村高于城市( $\chi^2=309.15, P<0.01$ )。轻度伤害占55.71%,中度31.05%,重度13.24%;男女性受伤程度分布差异无统计学意义( $\chi^2=0.76, P>0.05$ );城乡差异有统计学意义( $\chi^2=13.34, P<0.01$ )。

采用2005年1%全国人口抽样调查数据进行标化调整后,伤害发生率为5.21%,95%CI(4.98~5.44);男性5.98%,95%CI(5.73~6.23);女性4.43%,95%CI(4.12~4.54)。采用2000年浙江省人口普查数据进行调整后,伤害发生率为4.99%,95%CI(4.76~5.22);男性5.81%,95%CI(5.57~6.05);女性4.19%,95%CI(3.98~4.40)。

(3)伤害死亡:伤害造成13人死亡(男性10人,女性3人),其中城市死亡3人(男性3人),农村死亡10人(男性7人,女性3人)。13例死亡中7例由交通伤造成,3例死于跌伤/坠落,另外3例分别死于烧烫伤、钝器伤和溺水/窒息。

(4)分年龄组伤害发生情况:0~4岁组伤害发生率较低,5~14岁组儿童伤害发生率较高,15~39岁组伤害发生率相对较低,40岁以上伤害发生率又上升,伤害发生率曲线随年龄呈“U”形。通过 $\chi^2$ 趋势检验,伤害发生率随年龄的增长而上升( $\chi^2=160.21, P<0.01$ ),城市地区伤害发生率随年龄的增长而上升( $\chi^2=64.68, P<0.01$ ),农村地区伤害发生率也随年龄的增长而上升( $\chi^2=149.73, P<0.01$ )。

(5)不同种类伤害发生情况:伤害年发生率最高的前六位分别是跌伤/坠落(2.23%)、交通伤(1.27%)、动物伤(0.80%)、锐器伤(0.70%)、钝器伤(0.46%)、烧烫伤

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.02.024

作者单位:310051 杭州,浙江省疾病预防控制中心伤害研究室(钟节鸣、俞敏、赵鸣);中国疾病预防控制中心公共卫生监测与信息中心(金水高)

通信作者:钟节鸣, Email: jmzhong@cdc.zj.cn

(0.21%)。2005 年 1% 人口抽样调查数据标化后年发生率分别为: 跌伤/坠落(1.91%)、交通伤(1.17%)、动物伤(0.78%)、锐器伤(0.64%)、钝器伤(0.42%)、烧烫伤(0.21%)。在低年龄组和高年龄组, 跌伤是占第一位的伤害; 而青壮年组, 交通伤占第一位, 在不同的年龄组发生的伤害种类不同( $\chi^2=353.38, P<0.01$ )。见表 1。

表 1 浙江省城乡女性居民不同种类伤害年发生率(%)

伤害种类	城乡			城市			农村		
	合计	男性	女性	合计	男性	女性	合计	男性	女性
交通伤	1.27	1.55	0.99	0.78	0.89	0.66	1.95	2.44	1.44
跌伤/坠落	2.23	2.35	2.11	1.64	1.65	1.63	3.03	3.29	2.75
钝器伤	0.46	0.68	0.23	0.27	0.43	0.11	0.71	1.01	0.41
锐器伤	0.70	0.79	0.61	0.46	0.47	0.45	1.03	1.21	0.84
烧烫伤	0.21	0.22	0.20	0.18	0.17	0.20	0.25	0.29	0.20
动物伤	0.80	0.83	0.77	0.49	0.45	0.52	1.23	1.34	1.11
溺水/窒息	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00
电击伤	0.01	0.02	0.00	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
爆炸伤	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00
中毒	0.02	0.03	0.02	0.01	0.00	0.02	0.04	0.07	0.01
其他	0.05	0.05	0.06	0.03	0.06	0.00	0.09	0.04	0.14
合计	5.77	6.54	4.99	3.88	4.17	3.59	8.33	9.72	6.90

(6) 伤害负担: 2034 例次伤害休息合计 56 427 d, 最长 395 d, 最短 0 d, 中位数 7 d; 平均数 28.97 d。经 Kwallis 检验, 城乡差异无统计学意义( $Z=0.50, P>0.05$ ), 男女性差异无统计学意义( $Z=1.58, P>0.05$ )。

2034 例次伤害共花费医疗费用 562.31 万元; 单例伤害医疗费用最大值 20 万元, 最小值 0 元, 中位数 700 元, 平均数 2818.61 元。经 Kwallis 检验, 伤害所致医疗费用城乡差异有统计学意义( $Z=9.46, P<0.01$ ), 城市高于农村; 男女性差异无统计学意义( $Z=2.17, P>0.05$ )。1082 例门诊治疗的伤害病例, 平均医疗费用 746 元(中位数 300 元); 183 例急诊病例, 平均医疗费用 3680 元(中位数 900 元); 310 例住院病例, 平均 13 168 元(中位数 7000 元)。

3. 讨论: 本研究阐述的伤害发病率均为伤害例数/总人数, 是伤害事件发生率; 标化伤害发生率(5.21%)与山东省(7.3%)和石家庄市(4.2%)的调查结果相近<sup>[2,3]</sup>, 而与辽宁(18.86%)和广东省(21.9%)的调查结果相差甚远<sup>[4,5]</sup>。本次调查前六位伤害为跌伤/坠落(粗率 2.23%, 标化率 1.91%)、交通伤(粗率 1.27%, 标化率 1.17%)、动物伤(粗率 0.80%, 标化率 0.78%)、锐器伤(粗率 0.70%, 标化率 0.64%)、钝器伤(粗率 0.46%, 标化率 0.42%)、烧烫伤(粗率 0.21%, 标化率 0.21%); 与国内报道基本相似, 但排序有所不同<sup>[2-5]</sup>。

非致死性伤害的流行病学研究, 是建立在回顾性调查的基础之上。但在应用此类回顾过去发生伤害事件的回忆信息资料时, 存在着偏倚, 按月回忆计算所得的年发生率常常高于按年回顾的发生率<sup>[6]</sup>, 部分轻度、没有就诊的伤害以及休息时间较短的伤害经常会被遗漏。本次入户调查中有一半以上的被调查者是由在家的代理人回答, 与本人回答相比, 回忆偏倚更加严重, 导致代理人回答的伤害发生率显著

低于由本人回答者的伤害发生率, 提示虽然由代理人回答可节约调查成本, 提高调查效率, 但会低估真实的伤害发生率和疾病负担。从发生率和造成的误工休学、医疗费用等疾病负担来看, 在浙江省应着重跌伤/坠落、交通伤、钝器伤的预防控制工作。其中跌伤/坠落重点在于预防老年跌伤; 交通伤、钝器伤应着重劳动人群。另外, 农村地区对于动物伤(主要是犬伤)也不可轻视。溺水/窒息虽然仅发生 1 例, 但造成死亡。

伤害作为重要的公共卫生问题, 在我国的研究刚刚起步, 而发达国家从 20 世纪中叶就开始重视伤害, 80 年代已形成完整的预防控制体系和理论, 并被实践证明是切实可行的<sup>[7,8]</sup>, 但无论是四“E”干预理论(即工程干预、经济干预、强制干预、教育干预), 还是 Haddon 的伤害预防十大策略, 都需要多学科多部门的共同参与, 才能真正降低伤害的发生率和死亡率, 提高居民的健康水平。

参 考 文 献

- [1] WHO. Community survey guide injury and violence. Beijing: People's Medical Publishing House, 2006. (in Chinese)  
世界卫生组织. 伤害与暴力社区调查指南. 北京: 人民卫生出版社, 2006.
- [2] Guo XL, Xu AQ, Ma JX, et al. Study on the epidemiology and economic of injuries among the residents on Shandong province of China. Chin J Epidemiol, 2006, 27(6): 551-552. (in Chinese)  
郭晓雷, 徐爱强, 马吉祥, 等. 山东省居民伤害流行特征及其经济负担研究. 中华流行病学杂志, 2006, 27(6): 551-552.
- [3] Yan CK, Dong HM, Xu YL, et al. A cross-sectional study on injuries in the residents of Shijiazhuang city. Chin J Prev Med, 2000, 34(4): 206-208. (in Chinese)  
阎纯谱, 董会敏, 许英路, 等. 石家庄市居民伤害现况研究. 中华预防医学杂志, 2000, 34(4): 206-208.
- [4] Na J, Zhang SJ, Liu MJ, et al. Study on the epidemiology of injuries among the residents in Liaoning province. Chin J Prev Med, 2008, 42(2): 142-143. (in Chinese)  
那军, 张淑娟, 刘美娟, 等. 辽宁省城乡居民伤害流行病学调查. 中华预防医学杂志, 2008, 42(2): 142-143.
- [5] Ma WJ, Xu YJ, Li JS, et al. A cross-sectional survey on epidemiological characteristics and economic burden of injury in noninstitutionized population of Guangdong province. Chin J Public Health, 2006, 22: 983-984. (in Chinese)  
马文军, 许燕君, 李剑森, 等. 广东省居民非致死性伤害及疾病负担调查. 中国公共卫生杂志, 2006, 22: 983-984.
- [6] Mock C, Acheampong F, Adjei S, et al. The effect of recall on estimation of incidence rates for injury in Ghana. Int J Epidemiol, 1999, 28: 750-755.
- [7] Bonnie RJ, Fulco CE, Liverman CT. Reducing the burden of injury. National Academy Press, Washington DC, 1999.
- [8] Bernard Guyer. Injury prevention: meeting the challenge. New York: Oxford University Press, 1989.

(收稿日期: 2010-10-22)

(本文编辑: 尹廉)