

虹口区居民伤害状况调查

姚玉华, 姚文, 陈道湧, 俞爱青, 马丽雅, 陶春芳

摘要: [目的] 了解上海市虹口区居民伤害发生情况、流行特征以及疾病负担, 为创建安全社区提供决策支持。

[方法] 采用二阶段简单随机抽样的方法抽取到 10 400 户共 25 153 名常住居民对 2010 年 6 月 1 日至 2011 年 5 月 31 日期间的伤害发生情况进行回顾性调查, 主要内容有性别、出生年月、文化程度、职业、伤害原因、发生时间、发生地点、伤害时的活动、伤害部位和性质。[结果] 伤害粗发生率为 3.10%, 95% 可信区间为 2.79%~3.21%; 标化发生率为 2.50%; 伤害次数发生率为 3.30%, 标化发生率为 2.64%。前三位伤害原因是跌倒/坠落、交通事故、烧烫伤。发生地点以住所、街道公路、公共管理区域为多。伤害性质以浅表伤、脱位/扭伤/劳损、骨折为多。每例伤害患者治疗费用为 3 047 元人民币。随着年龄的增长伤害发生率也提高(伤害发生率 1~14 岁组为 1.45%, 15~44 岁组为 1.54%, 45~65 岁组为 3.18%, 65 岁及以上年龄组为 6.48%)。伤害发生率有性别差异, 男性伤害发生率为 2.33%, 女性为 3.82%。随着文化程度的提高伤害发生率有下降的趋势(文盲为 4.47%, 小学为 4.59%, 初中为 4.38%, 高中/中专为 3.27%, 大专为 1.89%, 大学为 1.57%)。伤害发生还与婚姻状况有关, 未婚者伤害发生率为 1.30%, 已婚者为 3.15%, 离异或丧偶者为 7.35%。[结论] 安全社区建设应针对性地开展伤害干预工作, 重点干预女性、老人、文化程度低、离异独居的人员; 干预重点场所应该为住所、街道公路、公共管理区域; 减少因跌倒、交通事故造成的伤害的发生。

关键词: 伤害; 流行特征; 疾病负担; 安全社区; 交通事故

Epidemic Characteristics of Injuries among Residents of Hongkou District YAO Yu-hua, YAO Wen, CHEN Dao-yong, YU Ai-qing, MA Li-ya, TAO Chun-fang (Hongkou District Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200082, China) • The authors declare they have no actual or potential competing financial interests.

Abstract: [Objective] To provide support of policy decision for building safe communities by analyzing occurrence, epidemiological characteristics, and disease burden of injuries among the residents of Hongkou district in Shanghai. [Methods] A total of 25 153 residents from 10 400 families were chosen using two-stage simple random sampling and each resident was interviewed to report retrospectively on injuries occurred from June 1, 2010 to May 31, 2011. The main contents included gender, date of birth, education level, occupation, cause of injury, time and place of injury occurrence, activity when injury occurred, injured body part, and type of injury. [Results] The crude incidence rate of injury was 3.10%, and 95% confidence interval was 2.79%-3.21%; the standardized incidence rate was 2.50%. The person-time incidence rate of injury was 3.30%; the standardized person-time incidence rate was 2.64%. Top three causes of injury were fall, traffic accident, and burn. Most of injuries occurred at home, streets, and public areas. The major types of injury were superficial injury, dislocation/sprain/strain, and fracture. The average treatment cost for each case was RMB 3 047 Yuan. The incidence rate of injury increased with age (1.45% for 1-14 years of age, 1.54% for 15-44 years of age, 3.18% for 45-65 years of age, and 6.48% for 65 and over years of age). There were gender differences in incidence rate of injury, 2.33% for males and 3.82% for females. The incidence rate was decreased as the education level rising, 4.47% for illiteracy, 4.59% for primary school, 4.38% for junior middle school, 3.27% for high/technical secondary school, 1.89% for college, and 1.57% for university. The incidence rate of injury was also related with the marital status, 1.30% for unmarried group, 3.15% for married group, and 7.35% for divorced/widowed group. [Conclusion] To build safe communities and to reduce the injury incidence due to fall and traffic accident, injury prevention interventions that focus on specific groups (women, the seniors, low level of education, divorced/living alone persons) and specific locations (home, streets, and public areas) should be carried out.

Key Words: injury; epidemic characteristics; disease burden; safe community; traffic accident

[基金项目] 2012 年上海市虹口区科学技术委员会科研课题及虹口区卫生局重大科研课题(编号: 虹卫 1201-04)

[作者简介] 姚玉华(1969—), 女, 硕士, 主管医师; 研究方向: 伤害防治; E-mail: yaoyuhua69@163.com

[作者单位] 虹口区疾病预防控制中心, 上海 200082

凡是因为能量(机械能、热能、电能等)的传递或干扰超过人体的耐受性造成组织损伤、窒息导致缺氧或刺激引起的精神创伤均属于伤害。迄今, 伤害已成为威胁人类健康的重要公共卫生问题之一, 伤害防治的研究日益受到关注。伤害不仅在死因构成中占据一定的比重, 而且因其发生率和死亡潜在寿命

损失率高、后遗伤残多,造成社会经济损失大。本研究拟对虹口区居民伤害情况进行抽样入户调查,以了解上海市虹口区社区伤害流行情况,评价伤害造成的疾病负担,探讨制定伤害预防和干预措施。

1 对象与方法

1.1 研究对象

虹口区共有 8 个街道。2010 年共有户籍 277 389 户,户籍人口 790 583 人,其中男性 388 519 人、女性 402 064 人;常住人口数 925 865 人^[1]。

按照世界卫生组织(WHO)推荐的伤害社区调查方案^[2]采用两阶段随机抽样:第一阶段从每个街道按照随机数字表抽取 5 个居委会,共抽取 40 个居委会;第二阶段从抽中的每个居委会中的常住人口中按照随机数字抽取 260 户家庭,共抽中 10 400 户家庭。对被抽取家庭内的所有成员进行调查。如调查家庭中有成员不在家,则由与其共同生活的亲属(父母、子女、兄弟等)代答。如遇住户搬离、出国、探亲等原因导致居民无法访到,则按照随机数字表顺延选择备选住户进行置换,街道或居委不得随意更换调查个体,共置换了 275 户家庭。此次为回顾性调查,存在一定回忆偏倚。

1.2 调查方法

采用入户面对面访谈法。调查员均经过统一培训,要求每一个调查员必需明确调查目的和意义,了解调查设计原则,掌握调查询问方法和调查表填写内容,保证调查质量。电话抽取 5% 的调查家庭共 515 户进行复核,一致符合率为 98.06%。

1.3 调查内容

调查内容包括与户主关系、姓名、性别、出生年月、文化程度、职业;对自 2010 年 6 月 1 日至 2011 年 5 月 31 日一年的伤害情况进行询问,包括:交通事故伤、跌伤/坠落、碰撞伤、中毒、割伤/刺伤、动物伤、烧烫伤等 14 种伤害的发生原因、发生时间、发生地点、伤害时的活动、伤害部位、性质等相关因素。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,诊断为某一种损伤;(2)由家人、老师、同事或同伴对受伤者作紧急处置或看护;(3)因伤请假(休工、休学、休息)半日以上;(4)伤害死亡者。

1.4 统计分析

调查表经审核合格后,用 EpiData 3.1 软件录入数据,用 SPSS 11.5 和 Excel 2003 软件进行统计分析。伤害发生率的分子用伤害发生人数以及人次数统计;其他需要做统计学检验的指标中由于人次数无法做统计学检验,故均用发生人数统计。两率的比较采用卡方检验以及 Poisson 分布检验,计量资料的比较采用 *t* 检验,等级资料以及非正态分布资料采用非参数统计分析。伤害发生率按照 2010 年第六次全国人口普查^[3]以及上海市第六次人口普查人口数^[4]进行标化。

2 结果

2.1 基本情况

本次调查 10 400 户,共调查到 25 204 人,问卷完整的人数为 25 153 人,问卷完整率为 99.80%。共有男性 12 237 人,占

48.7%,女性 12 916 人,占 51.3%。男女比为 0.95:1。2010 年虹口区户籍人口性别比为 0.967:1。本次抽样性别比与户籍人口接近。沪籍占 92.9%,非沪籍占 7.1%。调查人群中最小年龄 1 月龄,最大年龄 106 岁,平均年龄(47.51±20.27)岁,男性(47.14±20.12)岁,女性(47.87±20.41)岁。其中 65 岁及以上老人构成比为 17.85%,2010 年虹口区户籍人口中 65 岁及以上老人构成比为 17.30%,两者非常接近。

2.2 伤害发生概况

在本次调查的 25 153 人中,在过去一年中发生过伤害者为 779 人,其中包括 39 人发生过 2 次伤害,13 人发生过 3 次伤害,故伤害发生人次数 831 人次。按人数计算,伤害的发生率为 3.10%,95% 可信区间为 2.79%~3.21%。按人次数计算伤害次数发生率为 3.30%,95% 可信区间为 3.08%~3.52%。按照上海市人口标化,伤害标化发生率为 2.76%。按照全国人口进行标化,伤害标化发生率为 2.50%。伤害次数标化发生率分别为 2.92%、2.64%。

本次调查伤害发生率与性别、婚姻状况、文化程度、年龄有关。女性高于男性;离婚或者丧偶的居民高于在婚和未婚,差异均有统计学意义。伤害的发生率随着文化程度的上升而降低,随着年龄的增长而增加,趋势卡方检验均有统计学意义,见表 1。

表 1 虹口区居民伤害发生率

项目	伤害人数	调查人数	伤害发生率(%)	统计量	P
性别				46.84	0.0001
男性	285	12237	2.33		
女性	494	12916	3.82		
婚姻状况				197.94	0.0010
未婚	76	5836	1.30		
在婚	538	17071	3.15		
丧偶离异	165	2246	7.35		
文化程度				101.675	0.0009
文盲或半文盲	54	1209	4.47		
小学	81	1763	4.59		
初中	248	5662	4.38		
高中/中专	240	7339	3.27		
大专	71	3758	1.89		
本科及以上	85	5422	1.57		
年龄分组(岁)				220.79	0.0001
0~	22	1520	1.45		
15~	134	8695	1.54		
45~	332	10447	3.18		
65~	291	4491	6.48		

2.3 不同伤害种类发生情况

伤害年发生率最高的是跌倒/坠落(1.30%),其余依次为交通事故(0.38%)、烧烫伤(0.31%)。其中,男性居前三位的伤害种类为跌倒/坠落、交通事故、碰撞伤;女性伤害种类居前三位者为跌倒/坠落、烧烫伤、割伤及交通事故。其中女性跌倒/坠落、烧烫伤、割伤发生率均高于男性(分别为 $\chi^2=38.188$, $P=0.001$; $\chi^2=27.912$, $P=0.001$; $\chi^2=5.234$, $P=0.025$),见表 2。

表 2 虹口区不同性别居民不同种类伤害发生率

伤害原因	男性		女性		合计	
	人数	发生率(%)	人数	发生率(%)	人数	发生率(%)
跌倒/坠落	104	0.85	224	1.73*	328	1.30
交通事故	53	0.43	42	0.33	95	0.38
烧烫伤	15	0.12	64	0.50*	79	0.31
割伤	22	0.18	42	0.33*	64	0.25
碰撞伤	25	0.20	27	0.21	52	0.21
动物伤	3	0.02	5	0.04	8	0.03
其他	63	0.51	90	0.70	153	0.61
合计	285	2.33	494	3.82	779	3.10

[注]*: 与男性比较, $P<0.05$ 。

本次调查显示 0~14 岁组前三位伤害原因为跌倒/坠落 (0.53%)、交通事故 (0.46%)、碰撞伤 (0.20%)。其他 3 个年龄组 (15~44、45~64、 ≥ 65 岁) 的前三位伤害原因均为跌倒/坠落、交通事故、烧烫伤。并且各年龄组第一位的伤害原因均为跌倒/坠落 (发生率分别为 0.53%、0.38%、1.19%、3.63%)。跌倒/坠落、交通事故、烧烫伤、碰撞伤各年龄组发生率不同, 经卡方检验差异有统计学意义 (分别为 $\chi^2=9.459$, $P=0.024$; $\chi^2=254.700$, $P=0.001$; $\chi^2=12.581$, $P=0.006$; $\chi^2=12.555$, $P=0.006$)。并且其中跌倒/坠落、交通事故、烧烫伤、碰撞、动物伤的发生率随年龄增长而增高, 趋势卡方检验分别为 $\chi^2=196.571$, $P=0.001$; $\chi^2=5.219$, $P=0.022$; $\chi^2=12.334$, $P=0.001$; $\chi^2=6.331$, $P=0.012$; $\chi^2=5.151$, $P=0.023$, 见表 3。

表 3 虹口区不同年龄组居民不同种类伤害发生率 (%)

年龄分组 (岁)	跌倒/坠落	交通事故	烧烫伤	割伤	碰撞伤	动物伤	其他	合计
0~	0.53	0.46	0.00	0.13	0.20	0.00	0.13	1.45
15~	0.38	0.23	0.22	0.22	0.15	0.00	0.35	1.54
45~	1.19	0.41	0.36	0.28	0.16	0.05	0.73	3.18
65~	3.63*	0.56*	0.49*	0.31	0.42*	0.07	1.00	6.48
合计	1.30	0.38	0.31	0.25	0.21	0.03	0.02	3.10
统计值	196.571	5.219	12.334	2.042	6.331	5.151	—	—
P	0.001	0.022	0.001	0.153	0.012	0.023	—	—

2.4 伤害发生的时间、地点、活动分布

伤害发生的时间, 就月份而言, 5 月份伤害的发生明显增高, 占 13.22% (统计值 $Z=4.73$, $P=0.001$); 9 月份明显降低, 仅占 5.39% (统计值 $Z=-2.84$, $P=0.002$); 以每天而论, 上午 (8:00—12:00) 发生的伤害构成比最高, 占 43.13%, 午夜以后 (0:00—6:00) 发生的伤害构成比最低, 占 1.64%; 发生在清晨 (6:00—8:00) 的占 8.47%, 下午 (12:00—6:00) 的占 28.24%, 上半夜 (6:00—12:00) 的占 19.51%。由伤害发生的时点分布看, 上午平均每小时 84 人发生, 为最多 (统计值 $Z=9.05$, $P=0.001$); 午夜之后平均每小时 0.83 人发生伤害, 为最低 (统计值 $Z=-5.55$, $P=0.001$)。

发生在自家住处的伤害占总伤害的 49.81%, 街道和公路的占 19.51%, 公共管理区域的占 11.04%, 居住的公共区域占 8.22%, 贸易服务区占 3.98%, 体育运动区域占 2.31%, 其他占 5.31%。

伤害发生时活动构成比从高到低依次为家务劳动时 36.71%, 休息进食时 9.76%, 驾乘交通工具时 9.24%, 工作时 8.73%, 洗澡、如厕时 7.19%。

2.5 伤害性质及部位

各性质伤害占比依次为: 浅表伤 32.99%、脱位/扭伤/劳损 22.46%、骨折 21.69%、烧烫伤 9.37%、开放伤 7.45%。各伤害部位构成比依次为: 下肢 32.61%、上肢 20.80%、手指脚趾 17.07%、躯干 15.66%、头面部 5.26%。

2.6 疾病负担

治疗费用 (人民币) 总计为 234.9 万元, 人均治疗费用 3047 元, 中位数 50 元。单例伤害治疗费用最多者为 15 万元, 最小者为 0 元。住院天数合计 2 298 d, 人均住院 3 d, 中位数 0 d, 最多者 240 d, 最少者 0 d。休息天数总计 18 023 d, 人均休息 23.38 d, 中位数 0 d, 最多者 395 d, 最少者 0 d。需家人看护天数总计为 8 980 d, 人均需要看护 11.69 d, 中位数 0 d, 最多者 365 d, 最少者 0 d。以上 4 项经非参数统计, 均无性别差异 (Z 分别为 -1.234、-1.156、0.723、-0.301, $P>0.05$)。

根据样本调查结果推断, 整个虹口区一年有 28 701 例伤害发生, 治疗总费用达 8 745 万元。虹口区 2010 年地区生产总值为 586 亿元^[5]。相当于生产总值的 0.15%。住院总天数达 86 105 d, 总的休息天数达 671 048 d, 需要家人看护总天数为 335 524 d。可以看出, 伤害的疾病负担对虹口区的经济造成了巨大的损失。

3 讨论

本调查通过揭示伤害的发生、转归和疾病负担, 对虹口区伤害流行特征和疾病负担有了基本了解。调查显示, 虹口区伤害发生率为 3.10%, 标化发生率 2.50%。比江西 (按照 2010 年全国人口标化, 发生率为 5.60%^[6]) 略低, 比上海市闸北区 (按照 2010 年全国人口标化, 发生率为 1.66%^[7]) 高, 但仅为广东省 (按照 2010 年全国人口标化, 发生率为 21.89%^[8]) 的 11.42%。可能是地域差别, 抑或是经济水平不同造成的。本次调查前三位伤害原因为跌倒/坠落、交通事故、烧烫伤, 与国内相关报道略有不同^[6-7]。

研究发现, 文化程度与伤害发生有关, 文化程度越高, 伤害发生率越低。学历越低获取伤害防治知识的机会越少, 获取预防伤害知识的能力也有限。今后进行健康教育时, 要多关注文化程度较低的人群, 同时要注意健康教育的方式, 比如入户宣教、讲座、咨询、面对面访谈等, 尽量避免发放宣传手册或折页等文字性的宣传材料。

本次调查还显示, 婚姻状况与伤害的发生有关联, 丧偶或离异居民更容易发生伤害。有文献显示, 长期独居、子女不在身边、行动不便等而致生活单调寂寞者, 会出现一系列心理问题 (包括空巢综合征、抑郁症等)^[9], 导致接触外界信息的来源减少, 获得意外伤害防护知识的渠道狭窄。因此, 今后干预对象需要多关注独居居民, 可以借助居委干部定期入户给予生活帮助以及健康教育, 指导居民排除一些居家伤害的危险因素。同时, 给予心理辅导及干预, 鼓励独居居民走出家门, 多与社区居民交流、多运动, 从而减少伤害的发生。

女性伤害发生率高于男性, 与普陀区的报道一致^[10], 与广

东、江西的报道不一致^[6,8]。可能是地处城市,暴露的伤害危险因素与农村不同。其中跌倒/坠落、烧烫伤、割伤发生率女性均高于男性。烧烫伤、割伤与家务密切相关,说明城市女性中源于居家的伤害危险因素较多。

本调查结果还显示,随着年龄的增长总体伤害发生率也逐渐增高,其中跌倒/坠落、交通事故、烧烫伤、碰撞伤、动物伤害发生率也逐渐增高,说明老人是伤害的高危人群。各个年龄组的首位伤害原因均为跌倒/坠落,尤其以老年人发生率最高,与普陀区^[10]、浦东新区的结果^[11]类似。究其原因可能为:(1)年龄增大导致老年人的身体虚弱、生理机能减退和日常生活能力受限制,如生理机能减退,包括视力、听力、平衡能力都降低,导致感知能力下降;基础疾病患病率高,尤其是高血压、糖尿病等,导致一些并发症如感觉异常、脑卒中等;未规范用药,导致一过性低血压、低血糖或高血糖。(2)居住环境中较多易招致跌倒的危险因素,老年人居住老公房者较多,居住环境照明不足、地面湿滑或不够平整、过道堆积杂物、卫生间缺少坐式马桶等。

2010 年虹口区 60 岁以上老人占该区总人口的 25.3%^[12],说明该区居民老龄化很严重,随之而来的老年人跌倒伤害也将是该区疾控机构的重点工作之一。针对上述的跌倒发生原因,可以从以下几方面进行干预:(1)加强锻炼、增强体质,提高平衡能力,如做操、散步等。有视力障碍的老人要佩戴合适的眼镜,有听力障碍的要佩戴助听器,行动不便者要使用四脚手杖,积极治疗基础疾病并规律规范用药。(2)改善居住环境,尽量回避地面高低不平 and 过道障碍物,门厅设置方便抓扶的扶手,卫生间马桶旁设置扶手,注意地面防滑、通风干燥,有足够的室内照明等。

交通事故是虹口区居民的第二位伤害原因,减少交通伤害需要多部门合作。负责交通管理的相关政府部门必须以保障所有道路使用者的道路安全为第一要务,根据伤害控制理论中的哈顿矩阵原理,其主体策略^[13]为:(1)加强交通安全意识、知识的教育,使道路使用者自觉遵守交通规则,减少交通事故的发生;(2)加强执法和管理,尽力清除交通安全隐患,对机动车进行限速,强制使用安全带,严惩酒后驾车和疲劳驾车等;(3)改善道路设施,将危险从时间上和空间上与受保护者分离,以尽可能减少人群暴露于道路的机会,切实做到人、车各行其道;(4)加强交通伤害急救系统的建设,提高救治速度和水平,减少死亡和残疾。同时倡导更安全的交通模式,如使用公共交

通工具,在车流、人流密集的区域避免人群大量使用非机动车这种危险的交通方式。

(志谢:本次调查得到了复旦大学公共卫生学院余金明教授的悉心指导和虹口区卫生局、虹口区安监局领导的大力支持,在此一并表示感谢!)

·作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参考文献:

- [1] 虹口年鉴编纂委员会. 2011 虹口年鉴[M]. 上海: 上海社会科学院出版社, 2011: 226-229.
- [2] 吴凡, 董建群. 伤害与暴力社区调查指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 11-14.
- [3] 中华人民共和国国家统计局. 2010 年第六次全国人口普查主要数据公报(第 1 号)[EB/OL]. (2011-4-28)[2013-03-01]. http://www.stats.gov.cn/tjgb/rkpcgb/qgrkpcgb/t20110428_402722232.htm.
- [4] 上海市统计局. 上海市 2010 年第六次全国人口普查主要数据公报[EB/OL]. (2011-05-3)[2013-03-01]. http://www.stats.gov.cn/tjgb/rkpcgb/dfrkpcgb/t20120228_402804339.htm.
- [5] 虹口年鉴编纂委员会. 2011 虹口年鉴[M]. 上海: 上海社会科学院出版社, 2011: 292-306.
- [6] 朱丽萍, 李艾, 金锦扬, 等. 江西省居民伤害流行现状分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2008, 16(2): 121-124.
- [7] 徐伟, 吴益生, 万秋萍, 等. 上海市闸北区某社区伤害流行特征分析[J]. 疾病监测, 2010, 25(5): 417-419.
- [8] 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[J]. 中国公共卫生杂志, 2006, 22(8): 983-984.
- [9] 谢少飞. 社区高龄独居老人意外伤害调查与对策研究[D]. 上海: 第二军医大学, 2007.
- [10] 胡嫣平, 马建红, 徐建华, 等. 上海市某社区居民伤害流行特征分析[J]. 中国医院统计, 2010, 17(2): 120-123.
- [11] 陆家嘴街道办事处. 2008 年居民伤害流行病学特征及其影响因素分析[C]. 第五届亚洲安全社区会议, 2009: 794-805.
- [12] 虹口年鉴编纂委员会. 2011 虹口年鉴[M]. 上海: 上海社会科学院出版社, 2011: 244-247.
- [13] 栗华, 张中朝, 谢晨. 我国伤害现状及研究进展[J]. 中国慢性病预防与控制, 2009, 17(5): 544-546.

(收稿日期: 2013-03-20)

(英文编审: 金克峙; 编辑: 汪源; 校对: 何蓉)

更正

发表于本刊 2013 年 30 卷第 10 期《大学生吸烟现状及其对烟草相关知识态度行为的调查》一文, 正文第 766 页左栏倒数第 11 行“非医学=0, 医学=1”, 应为“医学=0, 非医学=1”; 第 768 页表 4 第 5、6 行“非医学”和“医学”, 分别应为“医学”和“非医学”。特此更正并致歉。