

2006—2015 年北京市丰台区老年人伤害死亡特征分析及潜在减寿年数研究

谢俊卿, 王佳佳, 信振江, 白俊梅, 郝瑞晓, 李洁

北京市丰台区疾病预防控制中心, 北京 100071

摘要: **目的** 了解北京市丰台区 2006—2015 年老年人伤害死亡的流行病学特征和潜在减寿年数, 为北京市丰台区老年人伤害死亡的预防和控制工作提供科学依据。 **方法** 描述 2006—2015 年北京市丰台区老年伤害死亡特征, 分析变化趋势, 计算潜在减寿年数。 **结果** 2006—2015 年北京市丰台区老年人死因顺位中伤害由第七位上升到第五位, 伤害平均死亡率为 92.02/10 万, 男性高于女性。随着老年人年龄的增长, 伤害的死亡率呈上升趋势。老年人伤害死因顺位前三位为意外跌落、机动车辆交通事故和自杀。老年男性和女性伤害死因首位均为意外跌落, 但老年女性的第二位伤害死因为自杀。老年人的伤害潜在减寿年数从 242.50 人年增长到 305.00 人年, 呈上升趋势, 伤害平均潜在寿命损失年为 5.38 人年左右。 **结论** 老年人的伤害死亡率随着年龄的增长呈上升趋势, 伤害死因首位为意外跌落, 老年女性的第二位伤害死因为自杀, 应针对伤害发生原因和老年人群的特点采取相应的预防和控制措施。

关键词: 老年人; 伤害; 死亡特征; 潜在减寿年数

中图分类号: R195 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2020)03-0262-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2020.03.002

Characteristics of elderly injury deaths and their potential years of life lost in Fengtai district of Beijing, 2006–2015

XIE Jun-qing, WANG Jia-jia, XIN Zhen-jiang, BAI Jun-mei, HAO Rui-xiao, LI Jie

Fengtai District Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100071, China

Corresponding author: LI Jie, E-mail: lijie7111@sina.com

Abstract: **Objective** To investigate the epidemiological characteristics of elderly injury deaths and their potential years of life lost (PYLL) in Fengtai district of Beijing during 2006–2015, and to provide a scientific basis for prevention and control of injury-induced death among the elderly in the district. **Methods** We described the characteristics of elderly injury deaths, analyzed the changing tendency, and calculated the PYLL in Fengtai district of Beijing from 2006 to 2015. **Results** The rank order of causes of death among the elderly in Fengtai district of Beijing during 2006–2015 showed that injury moved up to fifth place from seventh. The average mortality rate of injury was 92.02/100,000, and it was higher in males than in females. The mortality rate of injury showed an upward trend with the increasing age of the elderly. The top three causes of death among the elderly were accidental fall, motor vehicle traffic accidents and suicides. The first cause of death in the elderly males and females was both accidental fall, but the second cause of death in the elderly females was suicide. The PYLL of injury in the elderly increased from 242.50 person-years to 305.00 person-years, showing an increasing trend. The average years of potential life lost caused by injury was about 5.38 person-years. **Conclusions** The mortality rate of injury in the elderly presented an upward trend with the increasing age. The first cause of injury-related death in the elderly was accidental fall, and the second cause of injury-related death in the elderly females was suicide. It is necessary to take the corresponding preventive and control measures targeted on the causes for occurrence of injury and characteristics of the elderly population.

Key words: the elderly; injury; death characteristics; potential years of life lost

伤害是一种严重威胁人群健康的世界性重要公

基金项目: 北京市丰台区健康监测评估干预模式研究 (编号: Z111107056811042); 丰台区卫生计生系统科学研究项目 (2016–79); 丰台区科技新星计划项目合同书 (编号: kjsx201702)

作者简介: 谢俊卿 (1982–), 女, 山西人, 硕士研究生, 副主任医师, 研究方向: 生命统计监测与分析。

通信作者: 李洁, E-mail: lijie7111@sina.com。

共卫生问题, 无论是在发达国家还是在发展中国家, 伤害导致的发病率、致残率和死亡率都居高不下, 是威胁人类健康的主要疾病之一^[1]。伤害具有常见、多发、死亡率高、致残率高的特点, 我国每年大约有 70 万人死于伤害, 约有 2 000 万人因为伤害需急诊处置或入院治疗^[2]。伤害死亡率仅次于呼吸系统疾病、恶性肿瘤以及脑血管疾病, 位居第 4 位^[3]。北京市丰台区居

民死因监测年报显示:60 岁及以上人口从 2006 年的 12.18% 增加到 2015 年的 27.36%, 这些提示该区居民老龄化问题严重。老年人伤害是造成老年人死亡的重要原因之一, 给社会安定、家庭幸福带来巨大影响, 引起社会高度重视^[4]。本次研究将利用北京市丰台区 2006—2015 年死亡登记的资料, 形成 2006—2015 年老年人伤害死亡数据库, 对老年人伤害死亡的病例进行分析, 以期了解老年人伤害死亡的性别、年龄、死因及变化趋势和伤害潜在减寿年数, 为北京市丰台区老年人口的健康教育、投入和诊疗, 预防老年人伤害的发生、死亡和减少伤害后遗症的发生, 提高老年人的生活质量提供基础。

1 资料与方法

1.1 资料来源 从“人口死亡信息登记报告管理系统”中获得丰台区各级医疗机构报告的死亡信息与区民政局、区公安局以及街/乡镇政府提供的死亡信息进行核对, 整理形成北京市丰台区 2006—2015 年居民死亡数据库, 之后从中筛选出 60 岁及以上老年人口死亡数据库, 通过核实伤害死亡病例的相关信息, 得到北京市丰台区 2006—2015 年老年人口伤害死亡数据库。从北京市统计局获得北京市丰台区居民人口资料, 确定北京市丰台区 2006—2015 年老年人口数据库。

1.2 统计学处理 采用 SAS 9.2 软件来进行统计分析, 对北京市丰台区老年人口死亡的基本情况 & 死亡特征进行描述性分析, 根据 2010 年全国第六次人口普查数据进行标化, 分析变化趋势, 通过计算潜在减寿年数 (potential years of life lost, PYLL) 和平均潜在寿命损失年数 (average potential years of life lost, APYLL) 来反映伤害对老年人群健康的影响。

1.3 主要指标和计算方式 死因顺位: 指按各类死因构成比从高到低排列的位次, 说明死因的重要性, 反映各种死亡原因导致死亡的严重程度, 便于科学地分析人群的死亡原因, 为卫生保健、疾病预防指明工作重点和方向。PYLL: 是指由于伤害死亡未能活到平均期

望寿命而过早死亡所造成的损失, 用死亡时的实际年龄与期望寿命之差来表示, 即过早死亡而造成的寿命损失, 平均期望寿命按照 75 岁来计算。 $PYLL = \sum ad$, 其中, a 表示寿命损失年数, 即平均期望寿命与某年龄组组中值之差; d 表示某年龄组死亡人数。APYLL: 是指由于伤害死亡平均每个死亡病例损失的寿命年数。 $APYLL = PYLL / d$, 其中, d 为同期某死因的死亡人数。

2 结果

2.1 老年人口基本情况 2006—2015 年北京市丰台区总人口不断增长, 从 98.54 万人增长到 113.20 万人, 其中 60 岁及以上老年人口从 12.00 万人增长到 30.97 万人, 所占比例从 12.18% 增长到 27.36%。男性 60 岁及以上人口从 5.57 万人增长到 15.07 万人, 占男性总人口的比例从 11.10% 增加到 26.29%; 女性 60 岁及以上人口从 6.44 万人增长到 15.90 万人, 占女性总人口的比例从 13.30% 增加到 28.46%。以上提示丰台区居民老龄化问题严重。

2.2 老年人死亡情况

2.2.1 老年人伤害在死因顺位的位置 2006—2015 年北京市丰台区老年人的死因顺位前十位主要包括心脏病、恶性肿瘤、脑血管病、呼吸系统疾病、消化系统疾病、伤害、内分泌、营养和代谢疾病、神经系统疾病、泌尿生殖系统疾病和传染病, 其中 2006—2011 年伤害位于第七位, 2012 年和 2014 年伤害位于第五位, 2013 年和 2015 年伤害位于第六位。2006—2015 年北京市丰台区男性、女性老年人的死因顺位前十位相同。

2.2.2 老年人伤害死亡率时间分布 2006—2015 年北京市丰台区老年人伤害死亡率最高为 154.08/10 万, 最低为 71.16/10 万, 平均死亡率为 92.02/10 万, 标化率为 64.93/10 万, 老年男性伤害平均死亡率为 100.51/10 万, 老年女性伤害平均死亡率为 70.73/10 万, 男性死亡率高于女性。十年间, 北京市丰台区老年男性和老年女性的伤害死亡率均呈现波动趋势。见表 1。

表 1 2006—2015 年北京市丰台区老年人口伤害的死亡率、标化率分布 (1/10 万)

| 年份 | 合计 | | | 男性 | | | 女性 | | |
|------|-----|--------|-------|-----|--------|--------|-----|-------|-------|
| | 死亡数 | 死亡率 | 标化率 | 死亡数 | 死亡率 | 标化率 | 死亡数 | 死亡率 | 标化率 |
| 2006 | 185 | 154.08 | 79.07 | 121 | 217.38 | 96.87 | 64 | 99.37 | 63.40 |
| 2007 | 126 | 81.33 | 63.55 | 79 | 104.93 | 75.66 | 47 | 59.02 | 50.12 |
| 2008 | 133 | 84.27 | 90.25 | 79 | 103.01 | 106.39 | 54 | 66.55 | 73.60 |
| 2009 | 161 | 100.31 | 92.56 | 97 | 124.42 | 101.79 | 64 | 77.54 | 83.39 |
| 2010 | 157 | 76.20 | 48.60 | 93 | 93.95 | 48.94 | 64 | 59.79 | 48.35 |

续表 1

| 年份 | 合计 | | | 男性 | | | 女性 | | |
|------|-----|--------|-------|-----|--------|-------|-----|-------|-------|
| | 死亡数 | 死亡率 | 标化率 | 死亡数 | 死亡率 | 标化率 | 死亡数 | 死亡率 | 标化率 |
| 2011 | 170 | 71.16 | 43.75 | 99 | 85.59 | 48.00 | 71 | 57.62 | 39.96 |
| 2012 | 209 | 82.15 | 51.84 | 116 | 93.89 | 49.70 | 93 | 71.07 | 53.73 |
| 2013 | 239 | 107.14 | 68.61 | 129 | 121.45 | 66.61 | 110 | 94.14 | 70.21 |
| 2014 | 226 | 82.54 | 60.33 | 122 | 93.13 | 65.62 | 104 | 72.82 | 55.69 |
| 2015 | 251 | 81.04 | 50.69 | 127 | 84.23 | 46.22 | 124 | 78.01 | 55.23 |

2.2.3 老年人伤害死亡率随年龄的变化 2006—2015 年北京市丰台区 60 岁及以上老年人伤害死亡率随着年龄的增长而增大。60 岁以上的老年人伤害死亡率从 16.23/10 万上升到 416.96/10 万,80 岁以上老年人伤害死亡率迅速上升,其中老年女性更为明显,上升到 491.09/10 万。见表 2、图 1。

表 2 2006—2015 年北京市丰台区老年人口分年龄段伤害的死亡数、死亡率分布(1/10 万)

| 年龄 (岁) | 合计 | | 男性 | | 女性 | |
|-----------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|
| | 死亡数 | 死亡率 | 死亡数 | 死亡率 | 死亡数 | 死亡率 |
| 60~ | 105 | 16.23 | 69 | 22.24 | 36 | 10.70 |
| 65~ | 91 | 18.79 | 49 | 20.70 | 42 | 16.97 |
| 70~ | 138 | 35.53 | 75 | 40.79 | 63 | 30.79 |
| 75~ | 232 | 75.53 | 131 | 88.26 | 101 | 63.62 |
| 80~ | 280 | 164.69 | 143 | 170.11 | 137 | 159.39 |
| 85~ | 428 | 416.97 | 162 | 334.15 | 266 | 491.09 |

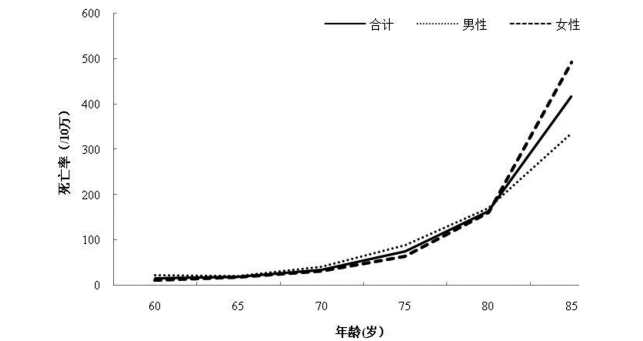


图 1 2006—2015 年北京市丰台区老年人各年龄组伤害死亡率变化趋势

2.2.4 老年人伤害死因构成及顺位情况 老年人伤害死因构成主要包括意外跌落、机动车辆交通事故、自杀、意外中毒等。从 2006 年老年人伤害死因顺位为意外跌落、意外中毒、自杀、机动车辆交通事故变为 2015 年的意外跌落、机动车辆交通事故、自杀、意外中毒。

2006—2015 年北京市丰台区老年人伤害死因顺位中意外跌落在老年男性和老年女性伤害死因顺位中均位于第一位。在老年男性伤害死因顺位中,机动车

辆交通事故位于第二位;老年女性伤害死因顺位中,自杀位于第二位。

2006—2015 年北京市丰台区不同年龄段老年人伤害前三位死因相同,为意外跌落、机动车辆交通事故、自杀,但死因顺位不同。60~69 岁老年人的伤害死因首位为机动车辆交通事故,70~79 岁和 80 岁及以上老年人的伤害死因首位为意外跌落,各年龄段老人的第三位死因均为自杀。见表 3。

2.2.5 老年人伤害潜在减寿年数 2006—2015 年北京市丰台区老年人伤害潜在减寿年数从 2006 年的 242.50 人年增长到 2015 年的 305.00 人年,增长幅度大,呈现波动增长趋势。2006—2015 年间(除 2012 年),北京市丰台区老年男性的伤害潜在减寿年数高于老年女性。2006—2015 年北京市丰台区老年人的伤害平均潜在寿命损失年数(APYLL)为 5.38 人年左右,最低为 2011 年的 2.78 人年,最高为 2015 年的 7.63 人年,呈现波动趋势。

表 3 2006—2015 年北京市丰台区老年人年龄段伤害死因顺位

| 伤害死因顺位 | 60 岁~ | 70 岁~ | 80 岁~ |
|--------|--------------|-------------|-------------|
| 1 | 机动车辆交通事故 | 意外跌落 | 意外跌落 |
| 2 | 意外跌落 | 机动车辆交通事故 | 机动车辆交通事故 |
| 3 | 自杀 | 自杀 | 自杀 |
| 4 | 机动车以外的运输事故 | 意外中毒 | 意外中毒 |
| 5 | 意外中毒 | 机动车以外的运输事故 | 火灾 |
| 6 | 淹死 | 火灾 | 机动车以外的运输事故 |
| 7 | 火灾 | 意外的机械性窒息 | 被杀 |
| 8 | 被杀 | 淹死 | 淹死 |
| 9 | 由自然因素所致的意外事故 | 被杀 | 砸死 |
| 10 | 其他意外事故和有害效应 | 其他意外事故和有害效应 | 其他意外事故和有害效应 |

3 讨论

2006—2015 年北京市丰台区老年人的死因顺位中,心脏病、恶性肿瘤和脑血管疾病一直位于前三位,而伤害从 2006—2011 年的第七位已经上升到 2012 年

和 2014 年的第五位。2006—2015 年北京市丰台区老年人伤害死亡率为 92.02/10 万,远高于该区居民的伤害死亡率(17.36/10 万)。老年男性伤害平均死亡率为 100.51/10 万,老年女性伤害平均死亡率为 70.73/10 万,较北京市老年男性的伤害死亡率(132.50/10 万)和老年女性伤害死亡率低(86.43/10 万)^[5],也较全国的老年男性的伤害死亡率(151.88/10 万)和老年女性伤害死亡率低(132.18/10 万)^[6]。随着我国经济的发展,医疗卫生服务水平的提高,医疗保健服务的日趋完善,临床医疗技术的提高,急救系统的改进,老年人的伤害死亡率并未呈现上升趋势,但是老年人的伤害死亡在死因顺位上发生了改变。因此,伤害对老年人的影响不能忽视,其预防和控制形势仍然严重。

2006—2015 年北京市丰台区老年人伤害死因顺位前三位为意外跌落、机动车辆交通事故和自杀,意外跌落在老年男性和老年女性伤害死因顺位中均位于第一位;自杀在老年女性伤害的死因顺位中位于第二位。与北京市老年人伤害死亡顺位一致^[5],与中国人群的伤害死因顺位不同,中国人群前三位伤害死因依次为道路交通事故、自杀、意外跌落^[7]。

意外跌落是 2006—2015 年北京市丰台区老年人伤害死因顺位中的首位。与北京市老年人总体伤害死因顺位一致^[5],与厦门市造成老年人伤害的首位原因相同^[8]。我国目前有 1.3 亿以上的老年人,每年至少有 2 000 万老年人发生 2 500 万次跌倒^[9],在美国,65 岁以上老年人中每年有 1/3 发生过跌落,跌落是该年龄段的首位死因^[10]。随着老年人年龄的增长,各种慢性疾病增多或身患各种后遗症,老年人的身体机能下降,反应迟钝或周围亲人照顾不周等多方面因素导致老年人发生跌落的几率增加。老年人跌倒会造成骨折、硬脑膜下出血、软组织伤害或头部外伤等严重后果,为了老年人的健康,我们应该针对老年人跌倒问题采取一些预防措施:①开展健康教育指导活动,提高老年人的安全意识和自我保护能力,了解跌倒的严重后果。②老年人经常去的公共场所,如公园、广场等地,政府部门要增加防滑措施,消除不安全因素。地面要尽量防滑,有积水、结冰时要及时处理,必要时树立警示牌。③家中应该考虑家中布局 and 防滑设施。家具物品摆放整齐、浴室卫生间地板要特别注意防滑、安装稳固扶手、夜里要设夜灯等。④加强老人跌倒后的紧急救护措施。

自杀是 2006—2015 年北京市丰台区老年人伤害死因顺位中的第三位,在老年女性伤害死因顺位中位于第二位,在老年男性死因顺位中位于第三位。全国疾病监测系统的人口及死亡资料显示,2010 年,我国 60 岁及以上人口自杀死亡率为 37.58/10 万,其中,农村为 50.76/10 万,城市为 19.60/10 万^[11]。随着社会老龄化的发展,老年人自杀问题日趋严重。老年人群中常见有孤独寂寞、身患重病、生活不能自理、子女照顾不周等,均易促使老年人产生自杀意念。老人自杀不是一个家庭问题,而是一个社会问题,为了防止老人自杀,需要全社会的共同努力,做好各个方面的预防措施:①大力加强老年人精神文化方面的建设。如加强老年人活动场所和活动设施的建设,为老年人提供交流和活动的公共空间。②加强对老年人的心理健康教育和心理卫生服务工作,对老年期常见心理问题及时开导解决。③大力弘扬尊老、敬老、爱老、孝老文化,增进家庭和睦。④增加老年人的养老保障水平,改善老年人的经济状况,进一步提高医疗卫生服务的可及性和医疗保障水平。⑤政府部门对照失能老年人的子女、养老机构和社区给予补贴,从而减轻失能老年人及其家庭的经济压力和心理压力。

参考文献

- [1] 李立明. 流行病学[M]. 北京:人民卫生出版社,2006:211-233.
- [2] 王声湧,池桂波. 伤害的社会代价及其研究方法[J]. 中华预防医学杂志,2001,35(2):133-134.
- [3] 李鲁. 社会医学[M]. 北京:人民卫生出版社,2006:205-211.
- [4] 奉秋兰,毛玮,孟军,等. 广西 2014—2015 年伤害死亡及潜在寿命损失分析[J]. 中国热带医学,2019,19(2):124-127.
- [5] 郝爱华,莫建军,耿玉田,等. 北京市 60 岁及以上老年人伤害调查[J]. 中国预防医学杂志,2006,7(3):185-187.
- [6] 杨功焕,黄正京,陈爱平. 中国人群的意外伤害水平及变化趋势[J]. 中华流行病学杂志,1997,18(3):142-145.
- [7] 王黎君,刘韞宁,刘世伟,等. 1990 年与 2010 年中国人群伤害疾病负担分析[J]. 中华预防医学杂志,2015,49(4):321-326.
- [8] 池家煌,张金华,伍啸青,等. 2016 年厦门市老年人伤害病例特征分析[J]. 实用预防医学,2019,26(1):98-100.
- [9] 李林涛,王声湧. 老年跌倒的疾病负担与危险因素[J]. 中华流行病学杂志,2001,22(4):262-264.
- [10] Hausdorff JM, Rios DA, Edelberg HK, et al. Gait variability and fall risk in community-living older adults: a 1-year prospective study[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2001, 82(8):1050-1056.
- [11] 蔡玥,胡楠,刘韞宁,等. 中国人群 2010 年自杀死亡现状分析[J]. 中国预防医学杂志,2012,13(6):480-482.

收稿日期:2019-06-18