

湖北省麻城市 1974—2008 年伤害死亡的长期趋势分析

刘筱娴 李激 张德楷 陈辉 沈敏

【摘要】 目的 分析湖北省麻城市 1974—2008 年伤害死亡长期变化趋势、分布特点和疾病负担。方法 利用麻城市自 1974 年起建立的四级报告网络系统,对历年伤害死亡资料进行审核和整理,描述 35 年来伤害的死亡水平和主要死亡原因,并计算伤害导致的去死因期望寿命和潜在寿命损失年,以及伤害死亡和寿命损失占总死亡的比例。结果 麻城市 35 年伤害死亡率为 62.64/10 万至 154.97/10 万,其中男性为 69.16/10 万~163.86/10 万,女性为 55.34/10 万~157.35/10 万,男性高于女性。婴儿组的年平均伤害死亡率最高,达 770.13/10 万。伤害死亡率的地形分布以丘陵地区最高(37.03/10 万),山区次之(33.66/10 万),平原地区较低(31.43/10 万)。伤害死亡的前五位死因为自杀、淹溺、意外窒息、交通事故、意外跌落,共占伤害总死亡的 84.26%,其中以自杀为最高,占伤害总死亡 48.14%。伤害是儿童和青年的主要死因,在 15~29 岁年龄段伤害死亡占全死因比例最高,男性和女性分别为 59.38% 和 62.26%。去伤害死亡期望寿命逐年提高,因伤害导致的潜在寿命损失年逐年下降。结论 麻城市伤害死亡率近 10 年虽有明显下降趋势,但仍处于较高水平;伤害主要死亡原因变化不大,各年段、年龄、性别、地形分布均以自杀为主,近年来交通事故的死亡率明显上升。

【关键词】 伤害;死亡;期望寿命;潜在寿命损失年

Analysis on the long-term trend of injury related deaths in Macheng of Hubei province, 1974—2008 LIU Xiao-xian¹, LI Ji², ZHANG De-kai², CHEN Hui¹, SHEN Min¹. 1 Center for Injury Control and Research, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China; 2 Health Bureau of Macheng, Hubei Province

Corresponding author: LIU Xiao-xian, Email: liuwx@mails.tjmu.edu.cn

This work was supported by a grant from the Ministry of Health of the People's Republic of China, 1973.

【Abstract】 Objective To study the long-term trend of injury related deaths, the distribution of causes of injuries as well as disease burden in Macheng city, Hubei province, in 1974—2008. **Methods** Data was gathered from vital statistics and registration system of Macheng city which was established in 1974. Data related to Cause Eliminated Life Expectancy (CELE), years of potential life lost (YPLL) and proportion of YPLL on total deaths were calculated. **Results** The injury death rates varied between 62.64/100 000 and 154.97/100 000 during that 35 years. In males and females, injury death rates varied between 69.16/100 000—163.86/100 000 and 55.34/100 000—157.35/100 000, respectively. Death rates on injury in males exceeded those of females. The average infant injury mortality was 770.13/100 000, stayed the highest in all of the age groups. In terms of geographic region, death rate showed the highest in the hilly area (37.03/100 000), followed by mountainous area (33.66/100 000) and the rate was lowest in the plain area (31.43/100 000). In terms of causes of deaths, suicide, drowning, suffocation, traffic accident and fall were the five top causes of injury, accounting for 84.26% of all the injury mortality. The mortality of suicide showed highest in the injury mortality accounting for 48.14% of all the injury mortality. Injury was the main causes of death among children and youths. The mortality of injury was the highest in people aged from 15 to 29 years, with 59.38% in males and 62.26% in females. Injury eliminated life expectancy increased while the YPLL due to injury decreased, annually. **Conclusion** Although the trends of mortality rates on injuries were declining over the past 10 years, it remained high in figures. The main causes of injury shifted

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2010.10.004

基金项目:卫生部专项基金(居民病伤死亡统计研究 1973 年)

作者单位:430030 武汉,华中科技大学同济医学院伤害控制研究中心(刘筱娴、陈辉、沈敏);湖北省麻城市卫生局(李激、张德楷)

通信作者:刘筱娴, Email: liuwx@mails.tjmu.edu.cn

around, but suicide had always been the main cause over the years, in different age groups, sex or terrains. The death rate of traffic accident was increasing. Effective control strategies should be formulated based on the caused of death related to injuries and among the high-risk populations.

[Key words] Injury; Death; Life expectancy; Years of potential life lost

伤害及其死亡的发生是与人类社会环境和个人心理行为等诸多因素综合作用的结果,是严重威胁人类健康与生命的重要公共卫生问题。据 WHO 报告^[1],全球 2002 年死于伤害的人数高达 517 万,而因其导致短暂或永久性的不良后果及残疾者更不计其数,因此预防和控制伤害已受到各国日益高度重视。本研究对湖北省麻城市 35 年来伤害死亡的资料进行分析,探讨其长期变化趋势和对期望寿命的影响。

资料与方法

1. 资料来源:1973 年卫生部和公安部联合通知,指定麻城县(现改为市)开展“居民病伤死亡报告”试点工作。据此,同济医学院与该市卫生局合作,在 1974 年 1 月始建立全市死亡登记报告制度(凡该市居民死亡者,随即登记,不漏一人,定期逐级上报统计),并坚持至今。本研究资料源于此死亡登记报告,即从 1974 年 1 月至 2008 年 12 月共 35 年死亡数据资料。

2. 质量控制:调查由麻城市卫生局负责组织,同济医学院相关人员指导,调查人员参加培训,组织以卫生人员为主体的死亡登记专业技术队伍。调查采用统一登记表格,对死者按统一设计的登记表逐项填写,包括一般项目、特征、死亡原因、死亡前后状况表现或症状。建立四级报告网[大队(村)卫生室→管理区(乡)卫生所→区(片)中心卫生院→市卫生局信息科],逐级上报。对上报资料建立严格审核制度,以乡卫生所为单位,每月底召开村卫生员汇报会,收集死亡登记表,严格审查核对每张登记表的质量,发现问题即时解决,确保无误。

3. 统计学分析:每 6 个月进行小结,全年总结一

次(一般在当年 7 月和次年 1 月),并写出报告,全年汇编,每次以乡级报告人员为单位,集中在市卫生局进行资料检查、核对、统计整理,保证资料的完整、可靠。主要进行描述性统计年度比较分析。鉴于 35 年时间跨度较长,为避免每年数据不稳定,本研究以每 5 年数据为 1 个单位,分析历年伤害的死亡变化趋势和疾病负担。统计方法应用 Excel 软件,计算不同时间段、性别、年龄、地区地形伤害类型的死亡率、伤害死亡占总死因的比例、全死因期望寿命、去伤害死因期望寿命、伤害死亡减少的寿命年数、减少寿命百分比等指标。

结 果

1. 伤害死亡率变化:

(1)各时间段性别死亡率:35 年中伤害平均死亡率为 112.20/10 万,其中男性 113.70/10 万,女性 110.56/10 万(表 1)。在全死因中,其顺位男性居第 2~5 位,女性在第 2~4 位,男性在全死因中占 11.34%~18.21%,女性占 10.81%~17.49%,男性以 1974—1978 年占比例最高,女性以 1979—1983 年最高。1974—2008 年男女性别死亡率均有下降趋势,男性下降 57.79%,女性下降 60.11%。

(2)性别、年龄别死亡率:婴儿组、幼儿组死亡率最高,男性分别为 729.33/10 万、120.64/10 万,女性为 816.98/10 万、104.33/10 万,男女性别比例为 0.89 和 1.16。在 5~14 岁时有所下降,以后随年龄增大男女性伤害死亡率有逐渐上升趋势,与全死因成正相关。1~49 岁死因顺位均是该年龄组第一位,尤其 15~29 岁组男性有 59.38% 死于伤害,女性有 62.26%,说明伤害是儿童和青年的主要死因(表 2)。

表 1 1974—2008 年湖北省麻城市各时间段伤害全死因、性别死亡率(/10 万)

年份	男性				女性				合计		
	全死因 (%)	伤害死亡率	伤害死亡占全死因 (%)	伤害在全死因顺位	全死因 (%)	伤害死亡率	伤害死亡占全死因 (%)	伤害在全死因顺位	全死因 (%)	伤害死亡率	伤害死亡占全死因 (%)
1974—	9.00	163.86	18.21	2	9.07	138.74	15.29	3	9.03	151.69	16.79
1979—	9.42	152.75	16.22	2	9.00	157.35	17.49	3	9.21	154.97	16.82
1984—	8.60	124.31	14.45	3	7.83	131.29	16.78	3	8.23	127.67	15.52
1989—	8.44	122.68	14.54	3	7.30	126.79	17.38	3	7.89	124.66	15.80
1994—	7.37	103.29	14.01	3	6.11	96.88	15.85	3	6.76	100.20	14.82
1999—	6.86	77.78	11.34	5	6.30	80.62	12.80	2	6.59	104.36	15.83
2004—2008	5.98	69.16	11.57	4	5.12	55.34	10.81	4	5.57	62.64	11.24
合计	7.87	113.70	14.45	-	7.16	110.56	15.44	-	7.53	112.20	14.90

表2 1974—2008年湖北省麻城市伤害性别、年龄别死亡率(/10万)

年龄(岁)	男性				女性				合计		
	全死因(‰)	伤害死亡率	伤害死亡占全死因(%)	顺位	全死因(‰)	伤害死亡率	伤害死亡占全死因(%)	顺位	全死因(‰)	伤害死亡率	伤害死亡占全死因(%)
0~	24.80	729.33	29.41	2	25.96	816.98	31.47	2	25.34	770.13	30.39
1~	2.83	120.64	42.66	1	2.92	104.33	35.74	1	2.87	112.94	39.34
5~	0.80	39.07	48.59	1	0.71	25.82	36.51	1	0.76	32.76	43.22
15~	1.34	79.85	59.38	1	1.70	105.61	62.26	1	1.52	92.38	60.95
30~	3.30	83.11	25.16	1	2.95	82.76	28.07	1	3.14	82.94	26.45
50~	26.45	200.07	7.56	5	19.12	154.36	8.07	5	22.98	178.41	7.76
≥70	120.37	649.01	5.39	4	90.17	421.19	4.67	4	102.50	514.21	5.02
合计	7.87	113.70	14.45	-	7.16	110.56	15.44	-	7.53	112.20	14.90

(3)伤害类型性别死亡率:根据国际疾病ICD-10方法分类,该市伤害类型死亡有13种(表3),其中前五位死因均为自杀、淹溺、意外窒息、交通事故、意外跌落,其死亡率(/10万)男性分别为49.51、19.48、13.19、9.67和6.87,占全部伤害死亡的82.50%,女性分别为64.60、14.49、13.27、4.18和2.90,占全部伤害死亡的86.35%。

表3 1974—2008年湖北省麻城市伤害类型性别死亡率(/10万)

伤害类型	男性		女性	
	死亡率	死亡构成(%)	死亡率	死亡构成(%)
自杀	49.51	41.23	64.60	56.01
淹溺	19.48	16.22	14.49	12.57
意外窒息	13.19	10.98	13.27	11.51
交通事故	9.67	8.05	4.18	3.63
意外跌落	6.87	6.02	2.90	2.63
砸死	2.67	2.22	0.82	0.71
意外中毒	2.46	2.05	2.42	2.10
触电	2.12	1.77	0.51	0.44
火灾	1.79	1.49	2.10	1.82
由自然和环境因素所致的意外事故	1.25	1.09	1.27	1.15
被杀	1.14	0.95	0.78	0.68
切割和穿刺器械引起的事故	0.20	0.17	0.08	0.07
其他事故	9.80	7.76	7.56	6.68

1974—1983年和2004—2008年2个时间段第一位死因均为自杀,其死亡率(/10万)男性分别为56.26和28.33,女性分别是63.07和37.89。男女性自杀仍持续第一位,交通伤害有上升趋势,淹溺和意

外窒息有明显下降(图1)。

(4)不同地形地区伤害类型死亡率:该市3种地形(丘陵、山区和平原)伤害死亡率(/10万)分别为37.03、33.66和31.43(表4)。死亡类型中自杀均为伤害第一位,分别占伤害死亡的50.62%、61.64%和53.92%,前五位死因平原地区占86.46%,丘陵地区占87.89%,山区占85.40%。交通伤害死亡率平原最高,为10.47/10万,山区意外跌落明显高于平原和丘陵地区。

2. 疾病负担分析:

(1)1974—2008年去死因期望寿命损失分析:35年间男女性期望寿命均逐年增高,因伤害死亡减少的期望寿命除在1974—1978年和2004—2008年2个时间段男性高于女性外,其余各时间段均为女性高于男性(图2)。总体上,女性伤害导致的期望寿命损失大于男性。但近年来,男性伤害导致的期望寿命损失大于女性。

(2)1984—2008年潜在寿命损失(YPLL)分析:25年间伤害导致的YPLL在男性和女性中均呈下降趋势,男性从4783人年/10万下降到1864人年/10万,女性从5412人年/10万下降到1273人年/10万。伤害导致的YPLL占总死亡YPLL的构成比亦呈下降趋势,男性和女性分别从29.06%和35.68%下降到25.07%和24.97%。除2004—2008年伤害导致的YPLL男性高于女性外,其余各时间段均为女性高于男性(表5)。

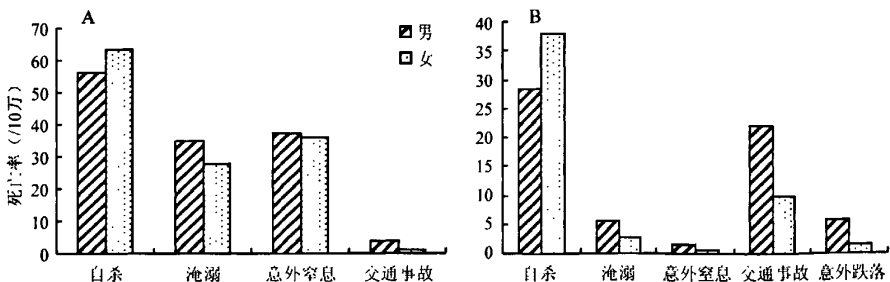


图1 1974—1983年(A)和2004—2008年(B)湖北省麻城市主要伤害类型死亡率

表 4 1984—2008 年湖北省麻城市不同地形地区伤害类型死亡率(/10 万)

伤害类型	平原		丘陵		山区	
	死亡率	死亡构成 (%)	死亡率	死亡构成 (%)	死亡率	死亡构成 (%)
自杀	45.98	50.62	67.36	61.64	53.24	53.92
淹溺	13.21	14.54	11.95	10.93	10.55	10.69
意外窒息	5.27	5.80	4.66	4.26	5.18	5.24
交通事故	10.47	11.53	8.11	7.42	6.62	6.71
意外跌落	3.54	3.96	3.93	3.63	7.68	8.84
砸死	1.02	1.12	1.76	1.61	2.08	2.11
意外中毒	2.89	3.18	2.37	2.17	3.21	3.25
触电	1.37	1.51	1.44	1.32	1.17	1.19
火灾	1.22	1.35	1.43	1.31	1.56	1.58
由自然和环境因素所致的意外事故	1.17	1.31	1.67	1.54	0.78	0.80
被杀	1.07	1.18	1.03	0.83	1.20	1.22
切割和穿刺器械引起的事件	0.09	0.10	0.20	0.18	0.13	0.13
其他事故	3.88	3.80	3.80	3.14	4.74	4.33
合计	31.43	100.00	37.03	100.00	33.66	100.00

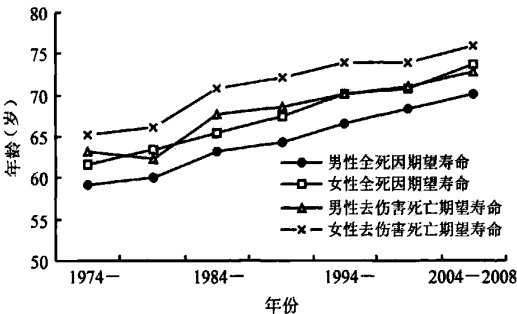


图 2 1974—2008 年湖北省麻城市伤害期望寿命损失分析

表 5 1984—2008 年湖北省麻城市因伤害死亡导致的寿命损失

年份	性别	伤害死亡的 YPLL (人年/10 万)	伤害死亡的 YPLL 占总死亡 YPLL 的构成比 (%)
1984—	男	4783	29.06
	女	5412	35.68
1989—	男	4722	28.21
	女	5251	35.11
1994—	男	3466	27.80
	女	3469	34.36
1999—	男	2414	25.13
	女	2450	30.91
2004—2008	男	1864	25.07
	女	1273	24.97

讨论

伤害的发生是综合因素影响的结果,因此采取综合措施进行控制和干预是降低伤害发生的关键。湖北省麻城市 1974—2008 年伤害死亡率、伤害死亡占全死因比例逐年下降就是明显的范例。该市 35 年平均伤害死亡率为 112.20/10 万,2004—2008 年下降至 62.64/10 万,但仍高于上海市闵行区(44.31/10 万)^[2]。

各类型伤害发生的严重程度和死亡,在不同地区和人群及其在全死因中的顺位并不一致。麻城市

35 年的伤害死亡顺位前五位是自杀、淹溺、意外窒息、意外跌落和交通事故,共占伤害总死亡的 84.26%; 1991—2000 年全国疾病监测系统中伤害死亡前五位是交通事故、自杀、淹溺、意外中毒、意外跌落,占全部伤害死亡的 70% 左右^[3]。

1995—1999 年我国自杀率为 22.2/10 万,每年死于自杀约 25 万人^[4]。麻城市 1974—2008 年自杀平均死亡率 56.75/10 万,占伤害全部死因的 48.14%,女性高于男性。这与西方国家自杀的男女性别比(3:1)显然不同,在我国女性自杀高于男性是全球特有的

的状况^[5]。

本调查伤害在人群中呈现的总体趋势和特点是:伤害死亡率、伤害在全死因中的顺位、因伤害导致的期望寿命损失、YPLL 等指标在该市 35 年间均呈下降趋势,说明伤害对人群健康的威胁逐渐减轻。但是,伤害导致的 YPLL 占总死亡 YPLL 的构成比仍接近 25%,说明伤害导致寿命损失的严重程度仍居高不下,伤害仍然是儿童、青少年人群的首位死因。近年来男性伤害导致的 YPLL 及其占总死亡 YPLL 的构成比均大于女性,说明伤害对男性“早死”的威胁程度已超过女性,这可能是因近年来男性交通事故死亡率急剧上升所致^[6]。

参考文献

- [1] WHO estimates of numbers of deaths by sex, cause and WHO mortality sub-region for 2002. http://www.who.int/healthinfo/bodgbd2002_revised/en/index.html.
- [2] Chen LL, Tang JK, Zhao GM, et al. Study on epidemiological trend and disease burden of injury death from 1992 to 2006 in Minhang district, Shanghai. Chin J Health Stat, 2009, 26(2): 135-138. (in Chinese)
陈林利, 汤军克, 赵根明, 等. 1992—2006 年上海闵行区伤害死亡流行趋势和疾病负担分析. 中国卫生统计, 2009, 26(2): 135-138.
- [3] Yang GH, Zhou MG, Huang ZJ, et al. Study on the trend and disease burden of injury deaths in Chinese population, 1991-2000. Chin J Epidemiol, 2004, 25(3): 193-198. (in Chinese)
杨功焕, 周脉耕, 黄正京, 等. 中国人群 1991—2000 年伤害死亡的流行趋势和疾病负担. 中华流行病学杂志, 2004, 25(3): 193-198.
- [4] Yin DK. Mental health status, problems and solutions in China. Med J Chin Civil Admin, 2000, 12(1): 1-3. (in Chinese)
殷大奎. 中国精神卫生工作的现状、问题及对策. 中国民政医学杂志, 2000, 12(1): 1-3.
- [5] Phillips MR, Yang G, Zhang Y, et al. Risk factors for suicide in China: a national case control psychological autopsy study. Lancet, 2002, 360(9347): 1728-1736.
- [6] Wang SY, Li YH, Chi GB, et al. Injury-related fatalities in China: an under-recognized public-health problem. Lancet, 2008, 372(9651): 1765-1773.

(收稿日期: 2010-08-15)
(本文编辑: 张林东)