

2004 年浙江省车祸死亡及交通行为分析

胡如英, 俞敏, 龚巍巍, 王浩

摘要: 目的 分析浙江省车祸死亡流行病学特征和人群交通行为情况, 为预防和控制道路交通事故提供依据。方法 利用浙江省公共卫生监测系统 2004 年资料, 采用 ICD-10 的编码进行伤害死因分类统计, 计算伤害死亡率、死因构成、潜在寿命损失年(YPLL)。结果 车祸死亡率为 19.49/10 万, 居伤害死因的首位, 农村车祸死亡率高于城市 0.56 倍, 男性高于女性 1.80 倍, 55.98% 死亡病例集中在青壮年, 学生人群的车祸死亡占其总死亡的比重较高。9 种车祸死亡类型中, 位居首位的是人-车碰撞造成行人死亡。减寿最为严重的车祸死亡者, 城市为行人, 农村为骑(乘)摩托车人员。调查前 30 d, 分别有 11.30%、11.26%、12.78% 的人有酒后驾车史、疲劳驾车(3 h 以上)史和无证驾驶史, 有 36.22% 的人驾(乘)摩托车未佩戴头盔, 有 26.33% 的行人有不遵守交通规则经历。结论 应加强对全民, 特别是青壮年的交通安全教育, 提高人群的交通安全意识。

关键词: 车祸; 死亡率; 交通行为; 减寿年数

中图分类号: R181.3

文献标识码: A

文章编号: 1003-9961(2007)02-0113-03

Analysis of traffic deaths and traffic behaviors in Zhejiang Province in 2004 HU Ru-ying, YU Min, GONG Wei-wei, WANG Hao. Institute for Chronic Diseases, Zhejiang Provincial CDC, Hangzhou 310009, China

Corresponding Author: HU Ru-ying, Email: ryhu@cdc.zj.cn

Abstract: Objective The present study was conducted to analyze the epidemiological characteristics of traffic deaths and the traffic behaviors of population in Zhejiang Province in order to provide the basis for the prevention and control of traffic accidents. **Methods** Based on the data obtained from Public Health Surveillance System of Zhejiang Province in 2004, the rate of injury deaths was analyzed according to ICD-10, and the rate of injury deaths, the proportion of causes of death and years of potential life lost (YPLL) were calculated. **Results** Among all death causes of injuries, traffic accident ranked first, of which the mortality was 19.49/lakh. The mortality of traffic accident was 0.56 times higher in rural areas than in urban areas, and 1.80 times higher in males than in females. 55.98% of dead cases were young people, and deaths due to traffic accidents in students have accounted for a quite high percentage of all death causes. Among the 9 kinds of deaths due to traffic accidents, death resulted from the vehicle-man collision ranked top. The persons dying from traffic accidents whose potential life lost most seriously were the pedestrians in city, and motorcycle riders in county. 30 days before investigation, 11.30%, 11.26%, and 12.78% of persons had driven after drinking alcohol, or for more than 3 hours, or without license respectively, 36.22% of drivers had ridden motorcycle without helmet, and 26.33% of pedestrians hadn't obeyed the traffic rules. **Conclusion** We should enhance the public education of traffic safety especially young people to improve the public consciousness of traffic safety.

Key words: traffic accident; mortality; traffic behaviors; years of potential life lost

CLC: R181.3

Document code: A

Article ID: 1003-9961(2007)02-0113-03

交通事故即车祸是伤害中死亡率最高的一种死亡原因。近年来随着经济快速发展, 机动化程度提

作者单位: 浙江省疾病预防控制中心慢性非传染性疾病防制所, 浙江 杭州 310009

作者简介: 胡如英(1967-), 女, 浙江省人, 副主任医师, 主要从事疾病监测工作

通讯作者: 胡如英, Tel: 0571-87235019, Email: ryhu@cdc.zj.cn

收稿日期: 2006-09-20

高, 车祸死亡率日趋上升^[1], 车祸死亡成为居民意外伤害死亡的首位原因。为了解车祸死亡的流行病学特征及居民交通行为情况, 本研究通过对浙江省死亡监测系统及行为危险因素监测系统收集的相关资料分析, 探讨车祸防范措施, 为降低意外伤害死亡率提供依据。

1 材料与方法

1.1 资料来源 浙江省公共卫生监测系统收集的2004年死亡监测和行为危险因素监测数据库。

浙江省公共卫生监测系统建立于2001年,是基于代表全省的随机抽样样本设计,覆盖30个县区,以乡镇、街道为监测点,开展常住人口的监测,监测内容包括人口、出生、死亡、主要慢性病发病、行为危险因素监测,是一个综合性监测系统。

1.2 方法

1.2.1 分类编码 采用ICD-10编码,根据ICD将车祸死亡分成行人交通事故、骑(乘)脚踏车人员交通事故、骑(乘)摩托车人员交通事故、三轮机动车乘员交通事故、小汽车乘员交通事故、轻型货车乘员交通事故、重型货车乘员交通事故、公共汽车乘员交通事故和其他。

1.2.2 成人行为危险因素监测 采用多阶段整群随机抽样方法,每个监测区随机抽取250人,年龄在15~69岁,有常住户口,且出生日期最接近调查日的1人作为调查对象。全省共完成7482人调查,调查内容包括人口学资料、健康状况、卫生保健服务以及慢性病主要危险因素、肝炎、STD、HIV/AIDS、伤害等有关的知识、态度和行为。

1.2.3 统计方法 采用死亡率、死因构成作为分析指标,计算不同地区、性别的年龄别死亡率,构成进行比较。统计分析采用SAS 6.12和Excel 97。

标化减寿率:期望寿命以70岁为标准,标化减寿率 = $\sum a_i \times r_i \times \pi_i$ 式中: π_i 为浙江省2000年第五次人口普查年龄别构成, r_i 为2004年浙江省车祸年龄别死亡率, a_i 为年龄组剩余生存年数。

2 结果

2.1 基本情况 2004年浙江省死亡监测系统共收集死亡个案19337例,其中伤害死亡1890例,伤害死亡中车祸死亡602例,车祸死亡占总死亡数的3.11%,占伤害死亡的31.85%,居伤害死亡的首位。2004年车祸死亡率为19.49/10万,其中城市14.60/10万,农村为22.77/10万,农村高于城市0.56倍,与2003年相比车祸死亡率上升了6.79%,城市上升了57.78%,农村上升了0.53%。

2.2 分性别年龄车祸死亡率 男性、女性车祸死亡率分别为24.93/10万和13.85/10万,男性高于女性,农村男性、女性车祸死亡率都高于城市。车祸死亡率各年龄组均有发生,随着年龄的增加死亡率呈上升趋势,55.98%死亡病例年龄集中在30~59岁之间,青壮年是道路交通事故的最大受害者。60岁以上老

年人是车祸死亡的第2个年龄高峰,占车祸死亡的28.41%。

2.3 职业分布 学生因车祸死亡所占比重最大。见表1。

表1 2004年浙江省职业别车祸死亡所占比重顺位

Table 1 Rank of the proportions of the vocations of persons with traffic deaths in Zhejiang Province in 2004 %

顺位	男性职业	车祸死亡占	
		该职业的百分比	女性职业该职业的百分比
1	学生	21.15	15.63
2	商业人员	5.06	5.08
3	婴幼儿、学龄前儿童	4.65	3.64
4	农林渔业	3.83	2.68
5	其他不便分类	3.47	2.67

2.4 车祸死亡受害者类型分析 在车祸死亡者中,城市和农村位居首位的都为行人,分别占车祸死亡的42.54%和44.42%,城市位于第2位的为骑(乘)脚踏车人员;而农村则为骑(乘)摩托车人员。见表2。

表2 2004年浙江省车祸分车祸类型比较

Table 2 Comparison of the mortality (/lakh) and proportion of different kinds of traffic accidents in Zhejiang Province in 2004

车祸死亡者类型	城市		农村	
	死亡率 (/10万)	构成比 (%)	死亡率 (/10万)	构成比 (%)
行人	6.21	42.54	10.11	44.42
骑脚踏车人员	2.58	17.68	3.41	14.96
骑(乘)摩托车人员	2.18	14.92	5.46	23.99
三轮机动车乘员	0.16	1.10	0.27	1.19
小汽车乘员	0.65	4.42	1.08	4.75
轻型货车乘员	0.32	2.21	0.70	3.09
重型货车乘员	0.16	1.10	0.22	0.95
公共汽车乘员	0.08	0.55	0.05	0.24
其他	2.26	15.47	1.46	6.41
合计	14.60	100.00	22.77	100.00

2.5 车祸死亡的减寿分析 表3的减寿分析表明,农村各种类型车祸减寿率明显高于城市同类车祸减寿率,其中人-车碰撞类车祸引起行人死亡是城市减寿最严重的车祸类型,而农村减寿最严重的是骑(乘)摩托车人员发生的车祸。无论城市还是农村,男性减寿最严重的车祸类型是摩托车车祸,女性最主要的减寿为人-车碰撞所造成的行人死亡。

2.6 道路交通安全行为 2004年浙江省成人行为危险因素监测结果见表4。农村的酒后驾车、无证驾

表 3 2004 年浙江省不同类型车祸死亡标化减寿率

Table 3 Standard rates of YPLL (/lakh) of death due to different kinds of traffic accidents in Zhejiang Province in 2004 /10 万

车祸死亡者类型	城市			农村		
	男性	女性	总计	男性	女性	总计
行人	35.92	40.29	37.03	227.26	104.61	174.88
脚踏车人员	19.57	35.27	21.83	69.12	74.79	72.06
摩托车人员	50.33	9.77	30.66	298.20	85.45	189.84
三轮机动车乘员	3.58	0.00	1.85	7.83	1.92	4.40
小汽车乘员	8.40	6.66	7.56	53.67	21.22	38.34
轻型货车乘员	1.91	3.06	2.47	33.59	0.64	20.13
重型货车乘员	2.28	0.12	1.85	13.18	0.00	6.81
公共汽车乘员	0.00	0.00	0.00	1.17	0.00	0.61
其他	23.39	18.01	20.41	30.94	20.87	26.15
合计	146.92	113.18	123.66	734.96	304.12	533.22

车比例高于城市,而城市步行不遵守交通规则比例高于农村。男性酒后驾车、疲劳驾车、无证驾车的比例高于女性,驾(乘)摩托车时未佩带头盔比例低于女性。

表 4 浙江省城乡居民不遵守道路交通行为情况

Table 4 Situation (%) of the behaviors without abiding by traffic rules in urban and rural areas in Zhejiang Province %

道路交通行为	城市			农村			城乡合计		
	男性	女性	总计	男性	女性	总计	男性	女性	总计
酒后驾车	12.97	1.92	8.46	18.24	0.51	12.97 ⁽¹⁾	16.50	1.14	11.30 ⁽²⁾
疲劳驾车	17.56	4.17	12.33	14.32	1.37	10.66	15.37	2.60	11.26 ⁽²⁾
无证驾车	5.41	3.79	4.77	18.83	13.93	17.42 ⁽¹⁾	14.40	9.45	12.78 ⁽²⁾
未佩戴摩托头盔	32.22	40.62	36.46	30.65	43.30	36.10	31.15	42.27	36.22 ⁽²⁾
步行不遵守交通规则	31.99	26.90	29.28	24.78	23.77	24.30 ⁽¹⁾	27.50	25.13	26.33

注:(1)表示城市和农村比较,(2)表示男性和女性比较(χ^2 检验, $P < 0.05$), 差异有统计学意义。

通过对车祸死亡者类型分析,死亡顺位居于首位的是走在路上的行人,占城市车祸死亡的 42.54% 和农村车祸死亡的 44.42%,位于第 2 位的城市为骑脚踏车人员,农村则为骑摩托车人员。用潜在寿命损失衡量各种类型车祸对居民健康的危害性,结果显示,农村的各类车祸所造成的寿命损失较城市严重,其中车祸引起行人死亡是城市减寿最严重的车祸类型,而农村减寿最严重的是骑(乘)摩托车人员发生的车祸。浙江省车祸死亡人群中,行人、骑自行车、骑(乘)摩托车者所占的比例较大,这是浙江省及中国所特有的一组易发生车祸伤亡的人群,应引起足够的重视。

大量研究表明交通事故的发生人的因素是最主要的,而人的因素中,90.00%以上与驾驶员违章驾驶、骑车人责任心不够和行人不遵守交通规则等有关^[4-6]。因此在车祸中起主导作用的始终是人的因素。因此,预防和控制车祸的措施,除了改善交通环境

3 讨论

据 WHO 报道,全球每年约有 120 万中人死于车祸,相当于每年要毁掉一座中型城市。在中国,2002 年车祸死亡人数高达 11 万人,居世界之首^[2]。车祸已严重威胁着人类生存与健康。预防车祸,减少伤亡已是全民关注的严重社会难题之一。2004 年浙江省公共卫生监测系统死亡监测结果显示,全省车祸死亡率 19.49/10 万,高于全国平均水平(14.78/10 万)^[3],农村高于城市 0.56 倍,与 2003 年相比车祸死亡率上升了 6.79%,位居伤害死因的首位。男性车祸死亡率高于女性 0.80 倍。55.98% 的死亡病例年龄集中在 30~59 岁之间,青壮年是道路交通事故最大的受害者,也是道路交通安全防范的重点对象。车祸死亡的职业特点分析提示学生人群车祸死亡所占比重较高值得关注,需针对学生人群具有的特殊生理和心理特点,加强有关车祸预防的健康教育。

外,根本在于加强交通安全意识教育,严格执行交通法规,提高全民(特别是青壮年)自觉遵守交通法规,防范车祸发生的安全意识。

参考文献

- [1] 王正国,尹志勇,肖凯. 我国 2002-2003 年的道路交通事故[J]. 中华创伤杂志,2004,20(11):641-644.
- [2] 金会庆. 中国车祸流行病学研究回顾与展望 [J]. 中华流行病学杂志,2004,25(3):190-192.
- [3] 吴凡,黄正京,周峰,等. 2004 年中国疾病监测系统死因监测年报[M]. 北京:中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心,2005:61-62.
- [4] 王声涌,王淑芬,池桂波. 我国车祸的流行病学特征及影响因素分析[J]. 中华流行病学杂志,1997,18(3):134-137.
- [5] 池桂波,王声涌. 我国道路伤害的发展趋势和决定因素分析[J]. 中华创伤杂志,2000,16(4):202-203.
- [6] 王正国. 全国道路交通事故流行病学-1998 年回顾[J]. 中华创伤杂志,2000,16(5):308-312.