

北京市 2009 年道路交通事故伤的特点分析

王艳华^{1,2}, 彭建平^{1,2}, 张振军^{1,2}, 张殿英^{1,2}, 王 静², 王天兵^{1,2}, 张培训^{1,2}, 张宏波¹, 姜保国^{1,2△}

(1. 北京大学人民医院创伤骨科, 北京 100044; 2. 北京大学交通医学中心, 北京 100044)

[摘要] **目的:**探讨北京市道路交通事故发生特点和规律, 为事故预防提供依据。 **方法:**对北京市急救中心提供的 2009 年北京市道路交通事故资料进行整理录入, 并进行描述性统计分析。 **结果:**(1) 2009 年经北京市急救中心参与抢救的道路交通事故伤且病例记录相对完整者 2 984 人, 其中受伤 2 942 人, 死亡 42 人, 伤亡人员以男性为主, 年龄主要分布于 18 ~ 59 岁之间。(2) 机动车和机动车之间的交通事故受伤人数最多, 为 1 883 人; 机动车与行人之间的事故死亡人数最多, 为 26 人; 机动车与机动车之间的重、特大事故最多, 为 11 起。(3) 一个月中的交通事故呈现持续频发均匀分布的状态, 8:00 ~ 10:00、14:00 ~ 18:00 是一天中的事故高峰, 死亡事故高峰多发生在 2:00 ~ 4:00 和 18:00 ~ 20:00。(4) 伤员最常见的损伤部位是头面伤, 为 921 人, 其次分别为多发伤 761 人, 下肢伤 541 人。(5) 事故原因中人为因素为主, 其次为车辆因素。 **结论:**司机违章驾驶、行人违章穿行车道等人为因素是导致北京市道路交通伤的主要原因; 加强对市民尤其是外来流动人口的交通安全教育以及对驾驶员进行严格的交通规章培训, 提高市民的交通安全意识, 进一步完善事故高发时段和路段的交通管控措施, 是预防和控制交通伤害的主要措施。

[关键词] 创伤和损伤; 事故, 交通; 数据说明, 统计; 北京

[中图分类号] R64 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1671-167X(2011)05-0735-04

doi:10.3969/j.issn.1671-167X.2011.05.020

Characteristics analyses of road traffic injury in Beijing in 2009

WANG Yan-hua^{1,2}, PENG Jian-ping^{1,2}, ZHANG Zhen-jun^{1,2}, ZHANG Dian-ying^{1,2}, WANG Jing², WANG Tian-bing^{1,2}, ZHANG Pei-xun^{1,2}, ZHANG Hong-bo¹, JIANG Bao-guo^{1,2△}

(1. Department of Trauma and Orthopaedics, Peking University People's Hospital, Beijing 100044, China; 2. Peking University Traffic Medicine Center, Beijing 100044, China)

ABSTRACT Objective: To analyze the characteristics and laws of road traffic accidents in Beijing, and provide some accident-prevention measures. **Methods:** The data from Beijing Emergency Medical Center were managed by computer, then the descriptive statistical analyses were made. **Results:** (1) A total of 2 984 traffic accidents with relatively complete information were recorded in our research, in which 42 people were led to death and 2 942 injured. Most of the casualties were male. The ages of the injured segments were mainly between 18 to 59 years. (2) The number of the injured in accidents between the motor vehicles was the largest, which was 1 883; The deaths caused by accidents between the motor vehicles and pedestrians were the most, with the number of 26; Major vicious accidents were mainly caused by accidents between the motor vehicles and the number was 11. (3) In one day accidents mainly happened at 8:00 - 10:00, and 14:00 - 18:00. (4) The most common injuries were the head and face injuries, with the number of 921, followed by multi-site combined injuries with the number of 761, and lower limb injuries, with the number of 541. (5) Human factors were the main causes of accidents, followed by vehicle factors. **Conclusion:** The illegal driving and walking through the pedestrian lane were the main causes of car accidents. Strengthening traffic safety education of the public, especially of the floating population, rigorous training of drivers for traffic rules and regulations, enhancing the public awareness of road safety, and improving the road traffic management and control measures were the main measures to prevent and control traffic injuries.

KEY WORDS Wounds an injuries; Accidents, traffic; Data interpretation, statistical; Beijing

由于北京市人口和社会经济的高速发展, 城市机动车保有量逐年增加, 城市道路交通事故已成为日益严重的社会问题, 分析研究其发生特点和分布

规律, 对预防其发生具有重要意义。本文对北京市急救中心提供的 2009 年北京市道路交通事故资料进行整理分析, 并探讨北京市交通事故的发生特点

及规律,为预防和控制交通事故的发生提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源及调查对象

交通事故资料由北京市急救中心提供,调查对象为发生在2009年1月1日至12月30的道路交通事故伤且病例记录相对完整的患者2 984人。

1.2 调查内容

交通事故发生的原因、时间、地点,伤亡人员的年龄、性别、职业、事故责任,伤亡人员的交通方式、受伤部位、以及车辆类型等。

1.3 统计学分析

所有资料经核实后,将相关资料录入数据库,计数资料用例数和百分数进行描述,采用SPSS 13.0软件进行统计分析。

2 结果

北京市急救中心提供数据显示,2009年经北京市急救中心参与抢救的道路交通事故伤且病例记录相对完整者2 984人,受伤2 942人,死亡42人,伤亡比例为70.07:1,男性1 830人,女性852人,性别不详者302人,男女比例为2.15:1。

2.1 道路交通事故伤的分布特点

2.1.1 年龄与伤亡分布 样本人群参照世界卫生组织年龄分类标准并结合实际分为4个年龄组:未成年组(0~17岁,115人,3.85%,115/2 984人),青年组(18~44岁,1 011人,33.88%,1 011/2 984),中年组(45~59岁,736人,24.66%,736/2 984),老年组(60~97岁,388人,13.00%,388/2 984);另外,年龄不详者伤734人,占2009年伤亡总数的24.60%(734/2 984)。本研究调查结果显示交通伤伤亡患者年龄主要分布在18~59岁,占2009年交通伤伤亡总人数的58.53%(1 747/2 984);各年龄组的伤亡比例不同,年龄不详者伤亡比例最大(29.63:1),未成年组伤亡比例最小(114:1),青年组、中年组和老年组伤亡比例分别为129.13:1、183.00:1和76.60:1。

2.1.2 性别与伤亡分布 本研究调查结果显示男1 830人(61.33%,1 830/2 984),女852人(28.55%,852/2 984),性别不详者302人(10.12%,302/2 984),男性是交通创伤事故的主要多发人群。

2.1.3 职业与伤亡分布 本研究调查结果显示农民工、无业人员、个体、工人4种类型伤亡严重,受伤1 947人,占2009年度伤亡总人数的65.25%(1 947/2 984),死亡35人,占2009年度死亡总人

数的83.33%(35/42)。

2.1.4 交通方式与伤亡分布 步行和乘车两种交通方式共致伤1 922人(64.41%,1 922/2 984),死亡31人(73.81%,31/42),机动车与机动车之间的事故致伤人数最多,为1 883人(63.10%,1 883/2 984),机动车与行人之间的事故死亡人数最多,为26人(61.90%,26/42)。机动车与机动车之间的重特大事故最多,为11起(84.62%,11/13),死亡13人(30.95%,13/42)。

2.2 交通事故发生时间分布特点

2.2.1 月和周的事故分布 2009年平均每月受伤患者241.25人,5月份发生事故最多,为320人(10.72%,320/2 984),2月份最少,为164人(5.50%,164/2 984)。5月份死亡病人最多,为7人(16.67%,7/42),3月份死亡病例最少,为1人(2.38%,1/42,图1)。一个月中的交通事故呈现持续频发均匀分布的状态,上旬因交通事故受伤人数为996人,平均83人,中旬为972人,平均81人,下旬为1 016人,平均85人。

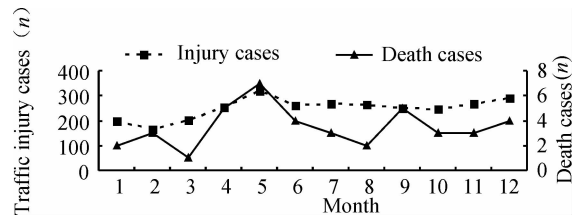


图1 2009年北京市不同月份交通事故分布情况

Figure 1 The distribution of the traffic accident in different month in 2009

2.2.2 日和时的事故分布 7:00~23:00是一天中事故持续频发的时段,其中在8:00~10:00和14:00~18:00出现两个事故高峰,两个时段因交通事故受伤的人数分别为333人(11.27%,333/2 984)和662人(22.18%,662/2 984);死亡事故高峰在2:00~4:00和18:00~20:00,分别死亡9人(21.43%,9/42)、11人(26.19%,11/42,图2)。

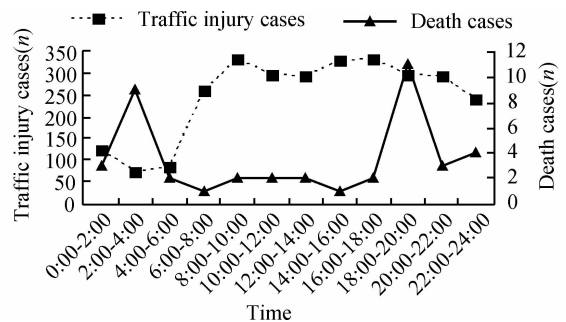


图2 2009年北京市一天中不同时间段交通事故分布情况

Figure 2 The distribution of the traffic accident in different time of the day and night

2.3 损伤部位分布

伤员最常见的主要损伤部位是头面伤 921 人 (30.86%, 921/2 984), 其次为多发伤 761 人 (25.50%, 761/2 984)、下肢伤 541 人 (18.13%, 541/2 984)、腰腹骨盆伤 284 人 (9.52%, 284/2 984)、上肢外伤 241 (8.08%, 241/2 984)、胸背外伤 150 人 (5.03%, 150/2 984)、颈部外伤 54 人 (1.81%, 54/2 984)、脊柱脊髓损伤 32 人 (1.07%, 32/2 984)。

2.4 事故原因

机动车驾驶员、行人等人为因素导致的伤亡患者为 2 179 人 (73.02%, 2 179/2 984), 车辆因素导致的伤亡患者为 36 人 (1.21%, 36/2 984), 道路因素发生事故致伤 21 人 (0.70%, 21/2 984), 原因不明的交通事故致伤 748 人 (25.07%, 748/2 984)。机动车驾驶员不按规定让行、占道行驶、纵向间距不够、措施不当、疏忽大意、超速行驶、疲劳驾驶、违章超车等 8 项原因共发生事故致伤 1 857 人 (62.23%, 1 857/2 984), 死亡 35 人 (83.33%, 35/42)。饮酒发生事故致伤比例较低, 为 42 人 (1.41%, 42/2 984, 表 1)。

表 1 交通事故致伤部位分布情况

Table 1 The Distribution of the accident causes

Causes	Number of accidents	Proportions (%)	Deaths	Proportions (%)
Driver's responsibility	1 204	40.35	22	52.38
Pedestrian negligence	975	32.67	15	35.72
Vehicle issues	36	1.21	2	4.76
Road issues	21	0.70	0	0
Other	748	25.07	3	7.14
Total	2 984	100	42	100

2.5 致死性车祸的特征

特征包括有高发年龄: 死者多为 20 ~ 60 岁青壮年, 26 人 (占 61.90%, 26/42); 职业构成: 个体工商户占 11 人 (26.19%, 11/42)、无业人员 9 人 (21.43%, 9/42)、农民工 8 人 (19.05%, 8/42)、机动车驾驶员 6 人 (14.29%, 6/42)、工人 3 人 (7.14%, 3/42)、其他 5 人 (11.90%, 5/42); 交通方式: 乘坐机动车 22 人 (52.38%, 22/42), 步行 11 人 (26.19%, 11/42), 非机动车驾驶员 (含自行车、电动车) 5 人 (11.90%, 5/42), 机动车驾驶员等 4 人

(9.52%, 4/42)。

3 讨论

3.1 交通事故的严重性

随着机动车保有量和公路建设里程的增长, 驾车出行增多, 交通流量增加, 交通事故频出不穷。2009 年, 全国共发生道路交通事故 238 351 起, 造成 67 759 人死亡、275 125 人受伤^[1-2]。本研究调查结果显示, 交通事故伤亡主要以男性中青年为主, 伤亡比例为 88.76:1。与其他自然灾害相比, 交通事故具有突发性强和地点的不确定性, 致死率和致残率高。交通事故尤其是恶性交通事故致伤后伤情较重, 伤后潜在寿命损失和对社会生产力和家庭的影响远超过其他疾病^[3], 因此对于目前北京市交通事故的形势仍应引起足够重视。

3.2 事故原因

随着经济社会的发展, 私家车数目的急剧增加, 驾驶人急剧增加, 每年都有为数不少的新手驾车上路, 给道路交通事故安全预防工作带来了严峻挑战^[4]。本研究结果表明, 人为因素是构成道路交通事故最为重要的原因, 由于交通安全意识淡薄、疏忽大意、超速行驶、超员载客、违章超车、疲劳驾驶等人为因素造成的交通事故占全年度交通事故的 73.00%, 其中机动车与机动车之间的交通事故最多, 这与驾驶员采取措施不当、占道行驶、跟车过紧、超速行驶和违章超车等造成车辆相撞有关, 表明有必要进一步加强对驾驶员驾驶技能训练和照章驾车等安全教育。本研究调查显示机动车与行人之间的死亡事故最多, 这与行人违章穿行车道、安全意识淡漠、不遵守交通规则造成恶性事件有关, 因此加强交通参与者的交通法规培训, 提高全体交通参与者的安全意识对于减少交通事故发生意义重大^[5-6]。

3.3 人群特征

本研究调查结果显示伤者主要以男性为主, 伤者年龄段主要分布在 18 ~ 59 岁之间。值得指出的是, 各年龄段的伤亡比例显示, 中青年受伤后死亡率明显高于其他年龄组, 这与中青年交通暴露机会多、遭受高能量创伤有关。在本研究伤亡人员职业分布中, 除从事交通运输业者外, 农民工、无业人员、个体工商户以及工人为交通事故伤亡的高危人群, 这与其他学者报道的结果相

近^[7-8],这些特殊人群往往对城市交通规则缺乏了解,安全意识不强,经常因急于赶路,时常怀揣侥幸心理,图一时方便,违章穿行道路而造成严重事故,因此应加强行人交通事故的防范,如加强对市民的安全教育,进一步完善人行道隔栏和人行横道、天桥等便民、利民设施等^[7,9]。

3.4 损伤部位

本研究伤员致伤部位以颅脑所占比例最高,其次为多发伤和下肢伤。颅脑损伤致伤过程复杂,同一伤员往往遭受颅脑多次、多部位受伤。许多伤者由于缺乏自救、互救知识导致伤情加重,造成患者截瘫、偏瘫、植物人状态乃至终生残废。多发伤和下肢损伤患者中以机动车之间的碰撞以及行人和机动车之间的碰撞多见,因处理不当而导致伤亡的情况时有发生,尤其是高能量损伤引发的多发伤及复合伤,处理不当会导致患者死亡,因此加强市民自救、互救教育,提高医护人员、尤其是院前急救人员处理多发伤及复合伤的能力,对于降低车祸致残、致死率具有重要意义。

3.5 时间因素

本研究调查结果显示,本年度交通事故发生在时间分布上有明显特征:一年中5月份发生事故最多,2月份最少;5月份死亡病例最多,3月份最少,这可能与5月份北京及周边气候宜人,适宜外出有关。一个月中的交通事故呈现持续频发均匀分布的状态,7:00~23:00 是一天中事故持续频发的时段,其中在8:00~10:00 和14:00~18:00 出现2个事故高峰,这两个时段交通流量大,市民急于赶时间上、下班而忽视交通安全,因此加强交通高峰期交通管理和疏导工作十分重要,死亡事故高峰在2:00~4:00 和18:00~20:00,与这两个时段交通参与者注

意力及反应能力降低有关,因此针对这些时间和因素特点,有针对性加强交通安全的预防和管理,将有利于降低交通事故的发生率^[10]。

3.6 致死性

从人群分布特点看,死亡人员主要集中在20~60岁,以男性青壮年为主,这是因为从事社会经济活动的人群主要为青壮年男性,他们是社会和家庭的主要劳动力,交通暴露机会多,易受伤害;死亡病例职业构成上主要为个体工商户、农民工及无业人员和司机,其主要的交通方式为乘坐机动车,这与其乘坐车辆安全性整体不高、驾驶员安全意识不强、车辆超速行驶有关,因此应加强安全监管,提高驾驶员和特殊人群的道路安全教育,降低交通事故给社会带来的损害。

参考文献

- [1] 公安部交通管理局. 中华人民共和国道路交通事故统计年报(2009年度)[R]. 北京:公安部交通管理局,2010:1-5.
- [2] 王正国. 现代交通医学[M]. 重庆:重庆出版社,2011:22-24.
- [3] 王正国. 道路交通事故的现状和对策[J]. 中华创伤杂志,1993,9(2):70-73.
- [4] Hu G, Wen M, Baker TD. Road-traffic deaths in China, 1985 - 2005: threat and Opportunity[J]. Inj Prev, 2008, 14(3): 149 - 153.
- [5] 王正国. 我国道路交通事故呈现下降趋势[J]. 中华创伤杂志,2008,24(12):961-964.
- [6] Wang ZG, Zhou JH, Yin ZY. (2009) Commentary: how traffic crashes were reduced in China-experience and difficulties[J]. Traf Inj Prev, 2009, 10(5): 399 - 402.
- [7] 冯子民,蒋福刚,王天易,等. 公路交通事故伤950例流行病学分析[J]. 临床军医杂志,2010,38(6):932-933.
- [8] 张胜,熊鸿燕,张路,等. 重庆市某区道路交通事故流行病学分析[J]. 创伤外科杂志,2010,12(1):52-55.
- [9] 赵峰,吴广宇,方军,等. 温州市2006~2007年交通事故伤的流行病学调查[J]. 浙江创伤外科,2009,14(1):8-10.
- [10] 邱俊,周继红. 2000-2005年我国道路交通事故特点与原因分析[J]. 中华创伤杂志,2007,23(5):325-330.

(2011-06-30 收稿)

(本文编辑:刘淑萍)