

· 论 著 ·

常山县电动自行车道路交通事故伤害病例特征分析

刘胜¹, 曾红霞¹, 吴正福¹, 段家福¹, 汪瑛²

1.常山县疾病预防控制中心, 浙江 常山 324200; 2.常山县人民医院

摘要: **目的** 了解常山县2013—2016年电动自行车道路交通事故伤害病例特征, 为制定预防控制措施和交通法规提供依据。**方法** 收集常山县3家产品伤害监测哨点医院2013—2016年电动自行车道路交通事故伤害病例资料, 采用描述流行病学方法分析人口学特征、伤害发生部位和严重程度。**结果** 2013—2016年常山县报告电动自行车道路交通事故伤害病例7 078例, 占道路交通伤害病例的49.58%, 女性电动自行车道路交通事故伤害占道路交通伤害的比例高于男性 ($P < 0.05$); 病例以30~64岁为主, 4 893例占69.13%; 文化程度以初中及以下为主, 5 562例占78.58%; 电动自行车道路交通事故伤害主要发生在7—9月, 2 005例占28.33%; 发生时间主要为8时—19时, 5 216例占73.69%; 伤害部位以头部为主, 2 178例占30.77%; 伤害严重程度以轻度为主, 5 306例占74.96%; 伤害结局以处理后离院为主, 5 386例占76.09%。**结论** 电动自行车道路交通事故伤害是常山县发生率较高的道路交通伤害类型, 应重点提高女性和30~64岁人群安全意识, 减少伤害发生。

关键词: 伤害; 电动自行车; 道路交通伤害

中图分类号: R181.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087 (2019) 07-0666-04

Characteristics of road traffic injury cases caused by electric bicycles in Changshan County

LIU Sheng*, ZENG Hong-xia, WU Zheng-fu, DUAN Jia-fu, WANG Ying

*Changshan Center for Disease Control and Prevention, Changshan, Zhejiang 324200, China

Abstract: **Objective** To learn the characteristics of road traffic injury cases caused by electric bicycles in Changshan County from 2013 to 2016, and to provide evidence for the development of preventive measures or traffic regulations. **Methods** The surveillance data of road traffic injuries caused by electric bicycles was collected from the hospital-based product injury monitoring system in Changshan County during 2013–2016. The descriptive epidemiologic analysis on demographic characteristics, body parts and degree of injury was conducted. **Results** A total of 7 078 road traffic injury cases caused by electric bicycles were reported from 2013 to 2016, accounting for 49.58% of road traffic injuries. The proportion of electric bicycle injuries was higher in females than in males ($P < 0.05$). There were 4 893 cases aged 30–64 years, accounting for 69.13%; 5 562 cases with an education level of junior high school or below, accounting for 78.58%; 2 005 cases occurring from July to September, accounting for 28.33%; 5 216 cases occurring from 8:00 to 19:00, accounting for 73.69%. The injury mainly lay in head, accounting for 30.77% (2 178 cases). Most injuries were flesh wounds, accounting for 74.96% (5 306 cases). Most cases went home after treatment, accounting for 76.09% (5 386 cases). **Conclusion** The incidence of road traffic injury caused by electric bicycles is high in Changshan County. Improving the safety awareness of women and people aged 30–64 years should be focused on.

Key words: Injury; Electric bicycle; Road traffic injury

据世界卫生组织估计, 2010—2020年全球因伤害死亡人数将增加65%, 中低收入国家将增加80%^[1-2]。道路交通伤害居我国伤害死因第一位^[3],

2014年道路交通伤害死亡率为26.79/10万^[4]。截至2016年5月, 我国电动自行车保有量超过2.2亿辆^[5], 但是由于行驶过程中稳定性差以及骑行者安全意识淡薄, 电动自行车道路交通伤害死亡病例不断增多, 占道路交通死亡总数的20.54%^[6]。2016年浙江省涉及电动自行车事故死亡1 110例, 同比上升5.1%, 占交

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2019.07.005

作者简介: 刘胜, 本科, 医师, 主要从事慢病及伤害监测与防控工作

通信作者: 刘胜, E-mail: 244044368@qq.com

通事故死亡总数的26.5%，其中骑行者死亡924例，同比上升9.1%，占交通事故死亡总数的22.1%^[7]。本文利用以医院为基础的产品伤害监测系统资料，分析常山县电动自行车道路交通伤害病例特征，为制定电动自行车道路交通伤害预防策略和干预措施提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 资料来源于常山县人民医院、招贤中心卫生院和辉埠卫生院3家产品伤害监测哨点医院。由各哨点医院经过统一培训的临床医生/护士询问伤害首诊患者或其家属后填写《全国伤害监测报告卡(产品伤害监测用)》，由哨点医院公共卫生科及常山县疾病预防控制中心按照《全国伤害监测工作手册》审核信息，确保监测数据真实、准确和有效。

1.2 方法 收集2013—2016年诊断为道路交通伤害的首诊病例资料，排除因同一伤害复诊病例，对电动自行车道路交通伤害病例的基本情况、人群分布、时间分布、伤害部位和程度等进行描述性分析。

1.3 相关定义 伤害是指由于能量(机械能、化学能、热能、电能和电离辐射等)突然或短暂地作用于人体，超过躯体耐受能力而导致的躯体损伤，也包括由于突然缺乏基本介质(如氧气、热量)而引起的损伤^[8]。道路交通伤害是指事故发生在公共道路上，至少牵涉一辆行进中的交通工具的碰撞而导致的致死性和非致死性伤害^[9]。

1.4 统计分析 采用Excel 2010软件建立数据库，采用SPSS 22.0软件统计分析。定性资料采用相对数描述，组间比较用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 电动自行车道路交通伤害基本情况 常山县2013—2016年报告伤害监测病例65 654例，其中男性39 672例，占60.43%；女性25 982例，占39.57%。道路交通伤害病例14 277例，占伤害监测病例总数的21.75%，其中男性8 058例，女性6 219例。电动自行车道路交通伤害监测病例7 078例，占道路交通伤害监测病例数的49.58%，其中男性3 731例，女性3 347例，女性电动自行车道路交通伤害占道路交通伤害的比例为53.82%，高于男性的46.30%($\chi^2=79.343$, $P < 0.05$)。

2.2 电动自行车道路交通伤害特征分析

2.2.1 人群分布 电动自行车道路交通伤害患者年龄最小不足1岁，最大94岁，平均42.81岁；以

30~64岁最多，4 893例占69.13%；<30岁1 582例，占22.35%；>64岁603例，占8.52%。文化程度以初中及以下为主，5 562例占78.58%。职业前三位分别为商业服务，1 437例占20.30%；家务，1 429例占20.19%；农牧渔水利业生产，1 334例占18.85%。

2.2.2 时间分布 电动自行车道路交通伤害主要发生在7—9月，分别为681例、659例和665例，占9.62%、9.31%和9.40%，共计2 005例，占28.33%。发生时间主要为8时—19时，5 216例占73.69%；23时—次日6时处于较低水平，497例占7.02%。

2.3 电动自行车道路交通伤害部位和严重程度 伤害部位前三位分别是头部、下肢和躯干，分别占30.77%、30.38%和15.92%。男性伤害部位前三位分别是头部、下肢和躯干，分别占32.62%、28.12%和16.51%；女性伤害部位前三位分别是下肢、头部和躯干，分别占32.90%、28.71%和15.27%。男性和女性伤害部位构成比差异有统计学意义($\chi^2=23.703$, $P < 0.05$)。伤害严重程度以轻度为主，5 306例占74.96%，重度最少，75例占1.06%；男性重度伤害比例高于女性($\chi^2=3.874$, $P < 0.05$)。见表1。

2.4 电动自行车道路交通伤害结局 伤害结局以处理后离院为主，5 386例占76.09%；其次为住院，883例占12.48%；留观773例，占10.92%；男性和女性主要伤害结局顺位一致。有3例男性死亡病例，均为重度颅脑损伤所致。

3 讨论

2013—2016年常山县电动自行车道路交通伤害病例7 078例，占道路交通伤害监测病例数的49.58%，高于全国平均水平^[10]，这可能与当地居民使用电动自行车出行比例较高，以及违规行驶比例较高有关；女性电动自行车道路交通伤害占道路交通伤害的比例高于男性，与顾雯雯等^[11]研究结果一致，可能与女性更倾向于将电动自行车作为主要交通工具有关，且违规乘坐电动自行车者中女性比例较男性高。电动自行车道路交通伤害病例集中在30~64岁，占69.13%，这与国内相关研究结果^[12-14]一致，提示电动自行车道路交通伤害主要威胁劳动力人群。病例文化程度以初中及以下为主，占78.58%，有研究显示低文化程度者危险骑行的概率明显增加^[15]。

全年均有电动自行车道路交通伤害发生，以7—9月发生数较多，可能与天气炎热，骑行者衣着单薄，皮肤裸露部分较多，发生碰撞事故时容易受伤有

表1 常山县电动自行车道路交通伤害部位和严重程度

项目	男性		女性		合计	
	病例数	构成比 (%)	病例数	构成比 (%)	病例数	构成比 (%)
伤害部位						
头部	1 217	32.62	961	28.71	2 178	30.77
上肢	496	13.29	421	12.58	917	12.96
下肢	1 049	28.12	1 101	32.90	2 150	30.38
躯干	616	16.51	511	15.27	1 127	15.92
多部位	335	8.98	350	10.46	685	9.68
全身广泛受伤	13	0.35	3	0.09	16	0.23
其他及不清楚	5	0.13	0	0	5	0.07
伤害严重程度						
轻度	2 713	72.72	2 593	77.47	5 306	74.96
中度	970	26.00	727	21.72	1 697	23.98
重度	48	1.29	27	0.81	75	1.06

关^[16]。另外，天气炎热不仅影响安全头盔及其他护具佩戴的舒适性，还可能会使骑行者失去耐心，闯红灯和逆向行驶等情况增多。伤害发生时间主要为8—19时，与丽水市情况^[12]相同，可能与上下班高峰期交通流量大，发生事故概率增大有关，提示应加大上下班高峰期的交通管理力度，同时在天气炎热时电动自行车骑行者应加强个人保护。

伤害部位以头部为主，与国内相关研究结果^[12,17]一致，且3例男性死亡病例均为重度颅脑损伤引起，提示颅脑损伤是死亡及重度伤害的主要原因^[17-19]。这与目前我国尚未立法强制电动自行车骑行者佩戴头盔有关^[16]，安徽省某路边观测研究显示电动自行车骑行者头盔佩戴率仅有5.90%^[19]。超速行驶也是电动车道路交通伤害的危险因素，赵鸣等^[20]研究结果显示，电动自行车平均骑行速度为26 km/h，超过法定的15 km/h。因此倡导电动自行车骑行者佩戴安全头盔，同时相关部门应制定法律法规强制电动自行车骑行者佩戴安全头盔，提高安全意识。

综上所述，电动自行车道路交通伤害是常山县发生率较高的道路交通伤害类型，应引起政府相关部门重视，重点提高女性和劳动力人群安全意识，对电动自行车骑行速度、安全头盔佩戴等与电动自行车道路交通伤害发生影响较大的问题应立法明确。交通管理部门应加强上下班高峰期电动自行车的交通管制，对逆向行驶、违规载人等重点违法行为加强执法。

参考文献

[1] 段蕾蕾, 吴春媚, 邓晓, 等. 2006—2008年中国道路交通伤害状况分析 [J]. 公共卫生与预防医学, 2010, 21 (3): 10-13.

[2] World Health Organization. Global status report on road safety 2013 [M]. Geneva: World Health Organization, 2013: 1-6.

[3] 陈竺. 全国第三次死因回顾抽样调查报告 [M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008: 55.

[4] 中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心, 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会统计信息中心. 中国死因监测数据集 2014 [M]. 北京: 科学普及出版社, 2015: 340.

[5] 韩云飞, 李得溪. 我国道路交通伤害的流行病学研究进展 [J]. 沈阳医学院学报, 2014, 16 (4): 225-228.

[6] 杨开新, 杨阳腾. 全社会电动自行车保有量超过 2.2 亿辆“限电”话题再度升温 [EB/OL]. (2016-05-20) [2019-03-12]. http://finance.ifeng.com/a/20160520/14400542_0.shtml.

[7] 李玲, 方帆. 去年我省日均 11.4 人因交通事故死亡 [N]. 浙江法制报, 2017-01-12 (8).

[8] 吴帆, 段蕾蕾, 马文军, 等. 全国伤害监测工作手册 [R]. 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: 9.

[9] 王春梅, 谢开娟, 潘亚兴, 等. 机动车道路交通伤害严重程度影响因素分析 [J]. 浙江预防医学, 2015, 27 (7): 673-676.

[10] 涂建锋, 张可, 周晟昂, 等. 中美急诊道路交通伤害患者流行病学研究 [J]. 中国全科医学, 2015, 18 (26): 3223-3226.

[11] 顾雯雯, 丛黎明, 俞敏, 等. 电动自行车道路伤害危险因素的病例对照研究 [J]. 浙江预防医学, 2011, 23 (4): 4-7.

[12] 王理富, 王昌雄, 杨越涛, 等. 丽水市电动自行车道路交通伤害特征及危险因素分析 [J]. 浙江创伤外科, 2014, 19 (4): 645-646.

[13] 杨超, 段蕾蕾, 汪媛, 等. 2006—2013年全国伤害监测系统非机动车道路交通伤害病例分布趋势及现况特征分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2015, 36 (3): 259-264.

[14] 陈培发, 陈左霞, 王小红, 等. 中青年电动自行车驾驶者道路安全知行信调查 [J]. 浙江预防医学, 2015, 27 (12): 1241-1250.

[15] 陈涛. 新交法对城市车祸伤的流行病学影响 [J]. 中国急救复 (下转第 672 页)