

# 唐山市 2010–2018 年公交车道路交通事故伤流行病学特征分析

王勇贵, 张冬艳, 李允, 孙渺  
开滦总医院, 河北 唐山 063000

**摘要:** **目的** 探讨唐山市 2010–2018 年公交车道路交通事故伤的流行病学特征分析及影响因素。 **方法** 收集开滦总医院 2010–2018 年的公交车道路交通事故伤害住院及门诊病例信息,分析其流行病学特征。 **结果** 2010–2018 年开滦总医院共收治 851 例公交车道路交通事故伤害患者,其中 2013 年所占比例最高达 19.86%,随后公交车道路交通事故伤害发生呈下降态势,其中 2018 年所占比例为 7.40%;时间段分布中:公交车道路交通事故伤害主要发生在 7~10 h 时间段和 17~19 h 时间段,分别占 46.29%和 37.13%;月份分布上呈现双高峰分布,分别为 3 月份和 9 月份,分别占 34.67%和 31.61%;年龄段分布中:公交车道路交通事故伤害发生年龄段主要为 12~18 岁、51~60 岁和>60 岁组,分别占 26.56%、25.73%和 24.21%,各年限年龄构成比差异比较具有统计学意义( $P<0.05$ );性别分布上男女构成比差异比较具有统计学意义( $P<0.05$ );在城市主干道交通事故发生的比例最高,其次为城乡交界区和农村道路,分别占 59.69%、20.21%和 19.86%。 **结论** 唐山市公交车道路交通事故伤存在时间、季节及年龄段聚集性,故应采取针对性措施以减少相关事故的发生。

**关键词:** 公交车; 道路交通事故伤; 流行病学特征

**中图分类号:**R195 **文献标识码:**B **文章编号:**1006-3110(2019)11-1349-04 DOI:10.3969/j.issn.1006-3110.2019.11.018

随着我国经济建设和道路交通的快速发展,城市道路交通拥堵、汽车尾气污染及噪音污染等问题日益突出<sup>[1]</sup>。公交车现已成为倡导绿色出行的重要方式之一,但是公交车道路交通事故却呈现上升的趋势,给国家财产造成了巨大损失,同时也给人民群众的生命和健康带来了重大伤害,如何降低公交车道路交通事故已成为当下的热点问题<sup>[2]</sup>。开滦总医院作为唐山市公交车道路交通事故伤定点救治单位,承担了 90%以上的公交车事故伤员的救治工作,积累了丰富经验的同时保存了大量公交车道路交通事故伤患者的相关资料。为降低公交车道路交通事故,本文对开滦总医院收治的唐山市 2010–2018 年公交车道路交通事故伤病例进行流行病学特征分析,现报告如下。

## 1 资料与方法

- 1.1 资料来源 资料来源于开滦总医院 2010–2018 年收治的公交车道路交通事故伤害病例,共 851 例,年龄 1~88 岁,平均年龄 42.50 岁。
- 1.2 方法 由经过专门培训的调查人员进行资料收集。为保证本次调查的质量,专门成立了质量控制小组,在调查之前对专职督导员和调查员进行了严格的

培训。调查中质量的控制采取多级监督、复核和卷面审查的方法。调查所得资料由专业的录入公司采用双人双机录入,统计每年的收治人数、发生时间段、发生月份、发生路段、年龄、性别等情况,对调查表进行统一整理,编码和逻辑检查。

1.3 统计学分析 采用 SPSS 19.0 软件对数据进行处理,并对公交车道路交通事故伤害发生时间、月份、年龄等特征进行描述性分析。

## 2 结果

2.1 各年份公交车道路交通事故伤害发生情况 自 2013 年后,公交车道路交通事故伤害发生呈下降态势,2018 年所占比例为 7.40%,见表 1。

表 1 各年份公交车道路交通事故伤害发生情况

年份(年)	例数(构成比,%)
2010	65(7.64)
2011	69(8.11)
2012	71(8.34)
2013	169(19.86)
2014	149(17.51)
2015	94(11.05)
2016	100(11.75)
2017	71(8.34)
2018	63(7.40)
合计	851(100.00)

## 2.2 不同时间段及月份公交车道路交通事故伤害发生情

**基金项目:**河北省卫计委医学科学研究重点课题(20171423)

**作者简介:**王勇贵(1979–),男,硕士研究生,主治医师,主要从事外科急诊工作。

况 2010–2018 年期间,公交车道路交通伤害主要发生在 07~10 时间段和 17~19 时间段,分别占 46.29% 和 37.13%,见表 2;月份分布上呈现双高峰分布,分别为 3 月份和 9 月份,分别占 34.67% 和 31.61%,见表 3。

表 2 不同时间段公交车道路交通伤害发生趋势

时间(h)	例数	构成比(%)
01	0	0.00
02	1	0.12
03	1	0.12
04	1	0.12
05	15	1.76
06	18	2.12
07	100	11.75
08	103	12.10
09	93	10.93
10	108	12.69
11	19	2.23
12	12	1.41
13	10	1.18
14	9	1.06
15	17	2.00
16	9	1.06
17	104	12.22
18	118	13.87
19	94	11.04
20	6	0.71
21	5	0.59
22	5	0.59
23	3	0.35
24	0	0.00
合计	851	100.00

表 3 不同月份公交车道路交通伤害发生趋势

月份	例数	构成比(%)
1	28	3.29
2	27	3.17
3	295	34.67
4	32	3.76
5	28	3.29
6	20	2.35
7	29	3.41
8	23	2.70
9	269	31.61
10	26	3.06
11	34	4.00
12	40	4.70
合计	851	100.00

2.3 各年龄段及性别公交车道路交通伤害构成情况

2010–2018 年期间,公交车道路交通伤害发生年龄段主要为 12~18 岁、51~60 岁和>60 岁组,分别占 26.56%、25.73%和 24.21%,见表 4。性别方面男性占 37.84%,女性占 62.16%,男女之比为 1:1.64,见表 5。

表 4 公交车道路交通伤害年龄构成

年龄(岁)	例数	构成比(%)
≤5	40	4.70
6~	40	4.70
12~	226	26.56
19~	40	4.70
31~	36	4.23
41~	44	5.17
51~	219	25.73
>60	206	24.21
合计	851	100.00

表 5 公交车道路交通伤害性别构成

性别	例数	构成比(%)
男	322	37.84
女	529	62.16
合计	851	100.00

2.4 不同道路类型发生情况 2010–2018 年期间,在城市主干道交通事故发生的比例最高,其次为城乡交界处和农村道路,分别占 59.69%、20.21% 和 19.86%,见表 6。

表 6 2010–2018 年不同道路类型公交车道路交通伤害构成

年份	城市主干道	城乡交界处	农村道路
2010	42(64.62)	12(18.46)	11(16.92)
2011	49(71.10)	10(14.49)	10(14.49)
2012	58(81.69)	7(9.86)	6(8.45)
2013	89(52.66)	38(22.49)	42(24.85)
2014	83(55.70)	32(21.47)	34(22.82)
2015	49(52.13)	25(26.60)	20(21.28)
2016	58(58.00)	21(21.00)	21(21.00)
2017	43(60.56)	15(21.12)	13(18.31)
2018	37(58.73)	14(22.22)	12(18.18)
合计	508(59.69)	174(20.45)	169(19.86)

3 讨 论

公交车道路交通伤多发生于女性及老年人,该问题不仅是交通安全问题,还是重要的公共卫生问题<sup>[3]</sup>。公交车道路交通伤涉及了车内外人员,其损伤过程又是在运动中迅速完成的,因此,其损伤的机理较为复杂,车外人员(多系行人)的损伤一般经多次、分阶段形成。车内人员的损伤主要因为行驶的车辆突然减刹,人体惯性继续前移或后仰,导致人体与车内物体撞击所致,或者车辆翻倒后人体与周围物体相撞所

致<sup>[4-10]</sup>。其次当人体受到碰撞后被反弹摔跌在地形成摔伤,若反弹力量较大时,人体摔在地面上仍有翻滚或与某些物体相撞形成第三次损伤的可能。其损伤类型包括冲撞伤、摔伤、拖擦伤、碾压伤、挥鞭样损伤、颅底骨折、钝器伤等<sup>[11]</sup>。

目前国内外有关道路交通伤研究较多,但多为比较笼统的机动车辆或是“儿童”等个别人群,也可见少量关于摩托车、电动车及火车某路段的道路交通伤报道,尚未有关于公共交通工具,特别是“公交车”道路交通伤相关的介绍与文献。本文对唐山市 2010–2018 年公交车道路交通伤的流行病学特征分析表明,唐山市自 2013 年后,公交车道路交通伤害发生呈下降态势,2018 年所占比例为 7.40%,出现该结果的原因主要是因为我国迅猛的经济发展、快速增长的人口流动及道路建设和公共设施的完善。2010–2018 年期间,公交车道路交通伤害主要发生在 07~10 时间段和 17~19 时间段,分别占 46.29% 和 37.13%,主要是因为此时间段是上下班和学生上学放学的时间,交通流量较大,道路交通压力巨大,人们因为赶时间而忽视了交通安全,而且因为时间紧迫可能还会出现情绪急躁、注意力不集中等现象导致公交车道路交通伤害高发。同时还会因为工作劳累而忽视一些必要的安全问题,因此在上述时间段要加强交通管理和道路疏通的工作。月份分布上呈现双高峰分布,分别为 3 月份和 9 月份,分别占 34.67% 和 31.61%。在 3 月份可能是因为春节期间走亲访友,增加了人们出门的次数,而且包括了外来人口的返乡和回城,9 月份白昼时间较长,人们在外活动时间较其他月份较长,而且天气较为舒适,增加了暴露于交通事故危险中的几率<sup>[12-17]</sup>。可以通过进一步有效培养和提高驾驶者和行人的交通安全意识和行为习惯进行预防公交车道路交通伤的发生,各监管部门可以通过制定严格可行的法律制度,同时加大监管力度,对于违规人员给以警醒的处罚,有效的减少道路交通事故的发生<sup>[18-24]</sup>。

2010–2018 年期间,公交车道路交通伤害发生年龄段主要为 12~18 岁、51~60 岁和 >60 岁组,分别占 26.56%、25.73% 和 24.21%。12~18 岁的青少年因年龄较小,在分辨交通危险方面意识较薄弱,易发生公交车道路交通伤害,51~60 岁和 >60 岁组行动能力明显弱于青壮年,也是接送学生上学的主要人群,而且此年龄段人群在早晚外出锻炼也较为频繁,社会交往也相对频繁,故也是易发生公交车道路交通伤害的人群。提示在今后应该重点关注上述年龄段,并且要积极开展相应的道路安全措施和知识的宣传。随着当今社会

的发展,社会压力和经济压力的增大,一个经济来源已不能满足多数家庭的支出,越来越多的女性参与在职场。本研究表明,2010–2018 年间,女性公交车道路交通伤害明显多于男性,说明女性较男性易受到公交车道路交通伤害。女性面对突发情况反应较差,女性就诊率高。在日常生活中可通过了解以上规律,针对性的开展公交车道路交通伤害的防治工作。而且还可以在提高驾驶者和行人道路交通安全意识的基础上,进一步加强道路基础设施的合理建设,最大可能的实行人车分流,加强伤害高发路口监管,对公交车道路交通伤害进行预防。

2010–2018 年期间,在城市主干道交通事故发生的比例最高,其次为城乡交界处和农村道路,分别占 59.69%、20.21% 和 19.86%。出现该现象的原因主要为城市主干道作为一个城市交通的主要支撑,主干道中的车流量及人流量大,容易发生机动车辆之间及机动车辆及非机动车辆或行人的摩擦或碰撞,产生或轻或重的伤害,因此在主干道上事故发生的比例最高。而城乡交界处作为城市和乡村分界的边缘线,人群活动复杂并且密切,由城回乡或由乡进城的人流量较大,而且城乡结合处的道路多数为宽阔的道路或者会出现由宽变窄的现象,并且此处的道路监察力度远不及城市中心。因为当今交通的迅猛发展,公交车作为一种便利的公共交通,其优势逐渐凸显而来,而且乘坐公交车的费用较低,现已成为多数人群由城回乡或由乡进城时的交通工具。进而导致了城乡交界处也成为事故的多发区。这提示公交车道路交通伤害的防治工作不仅要在市中心密切开展,在城乡交界处也应加大开展力度。

综上所述,唐山市公交车道路交通伤存在时间、季节及年龄段聚集性的特点,故可通过采取针对性措施进行预防,如加大道路安全宣传力度、加大道路交通监管等,以减少公交车道路交通伤的发生,保证人们的生活质量。

#### 参考文献

- [1] 陈建东. 汕头市初中生道路交通伤害流行病学特征分析[J]. 中国学校卫生, 2017, 36(8): 1255–1258.
- [2] 王卓, 张颖, 沈成凤, 等. 天津市 2013 年道路交通伤害院内报告病例流行病学特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2018, 36(10): 1139–1141.
- [3] 黄丽妹, 蔡晋川, 马慧芬. 松江区 15 周岁以上人群伤害的流行病学特征分析[J]. 现代预防医学, 2018, 43(10): 1757–1759.
- [4] 杨超, 段蕾蕾, 汪媛, 等. 2006–2013 年全国伤害监测系统中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, 2017, 36(3): 259–264.
- [5] 张晓宇, 侯斌. 2015 年西安市伤害监测流行病学特征分析[J]. 现代预防医学, 2017, 44(6): 983–986.