

· 儿童伤害预防 ·

2017 年我国 6 个省份 28 个县(区)儿童道路交通伤害流行状况

纪翠蓉 金叶 叶鹏鹏 汪媛 耳玉亮 邓晓 陆治名 段蕾蕾

中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心伤害防控心理健康室,北京 100050

通信作者:段蕾蕾, Email:duanleilei@ncncd.chinacdc.cn

【摘要】 目的 了解我国 6 个省份 28 个县(区)儿童道路交通伤害流行状况,并提出预防建议。**方法** 采用普查的方法,于 2017 年对 6 个省份 28 个县(区)61 个乡镇(街道(社区)特定年龄段儿童的道路交通伤害发生情况进行问卷调查。**结果** 共调查 204 628 名儿童,发生 908 人次(0.44%)道路交通伤害,未上幼儿园儿童的道路交通伤害发生率最高,为 0.94%。男童的道路交通伤害发生率(0.54%)高于女童(0.34%)。7 月份是儿童道路交通伤害的高发期(12.92%)。儿童道路交通伤害发生时活动前三位依次是玩耍/娱乐(21.61%)、骑/乘电动自行车(20.40%)、步行(20.07%)。绝大多数病例的伤害性质以挫伤/擦伤为主,占病例总数的 42.26%。受伤部位主要以下肢(38.85%)、上肢(23.29%)、头部(20.20%)为主。儿童道路交通伤害病例大多数治疗后痊愈,占全部病例数的 85.43%。发生道路交通伤害的儿童,住院时间 M 为 7 d,花费 M 为 3 000 元。**结论** 我国 6 个省份 28 个县(区)男童道路交通伤害发生率高于女童,未上幼儿园儿童的发生率高于其他学段的儿童,儿童在玩耍/娱乐、骑/乘电动自行车、步行时容易发生道路交通伤害。

【关键词】 道路交通; 伤害; 儿童**基金项目:** 科技部科技基础资源调查专项(2017FY101205)

Prevalence and prevention of traffic injury among children in 28 counties of 6 provinces in China, 2017

Ji Cuirong, Jin Ye, Ye Pengpeng, Wang Yuan, Er Yuliang, Deng Xiao, Lu Zhiming, Duan Leilei

Division of Injury Prevention and Mental Health, National Center for Chronic and Non-communicable Disease Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China
Corresponding author: Duan Leilei, Email: duanleilei@ncncd.chinacdc.cn

【Abstract】 Objective To investigate the incidence of traffic injuries among children aged 0-17 years in 28 counties of 6 provinces and to provide prevention suggestions. **Methods** Using the general survey method, a questionnaire survey was conducted on the road traffic injuries of children in 28 counties of 6 provinces in 2017. **Results** A total of 204 628 students were surveyed, 908 of whom had experiences of road traffic injuries. Road traffic injuries were 0.44% among children in 28 counties of 6 provinces in China and 0.94% among children who did not attend kindergartens. July is a high incidence period of road traffic injuries among children (12.92%). When children suffer from road traffic injuries, the first three activities were playing (21.61%), riding an electric bicycle (20.40%), walking (20.07%). Most injuries appeared as contusion/abrasion, accounting for 42.26% of the total cases. The injured parts were mainly lower limbs, upper limbs, and heads, accounting for 38.85%, 23.29%, and 20.20%. Most children with road traffic injuries recovered after related treatments, accounting for 85.43% of all cases. The median length of hospital

DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20201224-01440

收稿日期 2020-12-24 本文编辑 万玉立

引用本文:纪翠蓉,金叶,叶鹏鹏,等. 2017 年我国 6 个省份 28 个县(区)儿童道路交通伤害流行状况[J]. 中华流行病学杂志, 2021, 42(8): 1407-1412. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20201224-01440.



stay of children with road traffic injuries was seven days, and the median expense in hospitals was 3 000 Yuan (RMB). **Conclusions** The incidence of road traffic injuries among males appeared higher than females, and the children who did not attend the kindergartens were the highest. During playing, riding an electric bicycle and walking were the top three activities prone to road traffic injuries.

【Key words】 Road traffic; Injury; Child

Fund program: Research on the Basic Resources of Science and Technology in the Ministry of Science and Technology (2017FY101205)

道路交通伤害是全球儿童的主要伤害死亡原因之一。WHO 发布的《2018 年全球道路安全现状报告》显示,全球每年有 18.63 万儿童死于道路交通伤害^[1],而且每年因道路交通事故遭受非致死性伤害的儿童人数估计达 1 000 万以上。在我国,道路交通伤害是我国儿童伤害死亡的第二位原因。2017 年《中国道路交通事故统计年报》显示,我国每年有 2 954 名儿童死于道路交通事故,13 939 名儿童在道路交通事故中受伤^[2]。随着我国经济的快速发展和居民消费升级,中国汽车产销规模自 2009 年起持续居于世界第一位,汽车保有量快速增长。激增的汽车与自行车、电动自行车、摩托车、三轮车、行人等共同构成了中国日益复杂的道路交通环境。在严峻的道路交通安全问题中,儿童是道路交通安全中需要特别关注的易受伤害群体。为了了解我国儿童道路交通伤害发生状况,从而有针对性地开展干预活动,中国 CDC 慢性非传染性疾病预防控制中心(慢病中心)借助联合国儿童基金会支持开展的“2016-2020 年儿童伤害预防项目”,对我国 6 个省份 28 个县(区)的儿童道路交通伤害发生状况进行调查。

对象与方法

1. 调查对象及抽样方法:我国 6 个省份 28 个县(区)61 个乡镇/街道(社区)的 0~17 岁常住儿童或其监护人。其中监护人包括儿童的亲生父母、继父母、祖父母/外祖父母、其他亲属等。采用普查的方法,于 2017 年对 6 个省份 28 个县(区)61 个乡镇/街道(社区)的 204 628 名特定年龄段儿童的道路交通伤害发生情况进行调查。

2. 调查方法和内容:本次调查由 28 个县(区)的 CDC 统一组织进行调查。根据儿童不同的年龄阶段和上学状态,对调查对象采用不同的调查方式进行调查。其中,未上幼儿园儿童监护人由社区卫生服务中心工作人员通过儿童免疫接种途径或入

户方式进行调查;幼儿园儿童及小学 1~3 年级儿童监护人由教师将问卷发给儿童带回家进行调查;小学 4~6 年级儿童由调查员到学校进行集中调查。所有的问卷填写方式均为自填。对伤害发生的回忆年限为 1 年。调查内容主要包括儿童的人口统计学信息、伤害发生基本信息、伤害病例就诊情况和伤害造成的疾病负担等。本次调查的调查员为 28 个县(区)的 CDC 工作人员、社区卫生服务中心工作人员。质量控制员为县(区)CDC 工作人员。质量控制员当日抽取 5% 的问卷现场进行复核,发现问题及时纠正。所有的调查员和质量控制员均接受过中国 CDC 慢病中心统一的调查员培训。本次调查的问卷由中国 CDC 慢病中心统一编制。本研究通过中国 CDC 慢病中心伦理审查委员会审查。

3. 道路交通伤害病例纳入标准:道路交通伤害是指发生在道路上,至少牵涉一辆行进中的机动车或非机动车碰撞导致的伤害。其中,伤害的判定标准有下列 2 种情况之一即可:①因伤害到医疗机构就诊;②因伤害休息/休学 ≥ 1 d。

4. 统计学分析:所有数据录入均由专业人员进行双人双录入,并进行一致性检验核查。后经中国 CDC 慢病中心工作人员进行整理分析。采用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析。

结 果

1. 一般情况:共调查 222 423 名 0~17 岁儿童,其中有效问卷 204 628 份,应答率为 92%。204 628 名儿童中男童 107 029 名、女童 97 599 名,男女性别比为 1.10;城市儿童所占比例(54.39%)高于农村儿童(45.61%);小学 1~3 年级学生所占比例最高,为 22.99%,其次为小学 4~6 年级学生(18.56%)、幼儿园儿童(18.29%);所调查的儿童中,走读者占 39.52%,未上幼儿园儿童占 31.47%,住宿生所占的比例达 28.99%。对 204 628 名儿童

的主要监护人的文化程度进行分析,分布前三位的依次是初中(44.76%)、高中/技校/中专(24.48%)、小学及以下(15.63%)(表1)。

2. 道路交通伤害发生情况:共发生 908 人次(0.44%)道路交通伤害。不同城乡、年级、住宿情况下,男童道路交通伤害的发生率均高于女童。在调查中发现,城市儿童的道路交通伤害发生率(0.48%)高于农村儿童(0.40%);不同年级的儿童中,未上幼儿园儿童的道路交通伤害发生率最高,为 0.94%,其次是初中生(0.66%)、高中生为 0.59%,小学 1~3 年级学生的道路交通伤害发生率最低,为 0.05%。不同住宿情况下,住宿儿童的道路交通伤害发生率(0.69%)高于走读儿童(0.32%)(表2)。

3. 伤害事件特征:

(1)伤害发生时间:全年之中,儿童道路交通伤害发生比例前三位的月份依次是 7 月(12.92%)、8 月(12.17%)和 5 月(10.43%);发生比例最低的月

份是 2 月(3.48%)。见图 1。

(2)伤害发生时的活动:儿童道路交通伤害发生时活动,前四位依次是玩耍/娱乐、骑/乘电动自行车、步行、骑/乘自行车。不同性别学生道路交通伤

表 1 我国 6 个省份 28 个县(区)0~17 岁儿童人口学特征

特征	男童		女童		合计	
	人数	构成比(%)	人数	构成比(%)	人数	构成比(%)
城乡						
城市	58 388	54.55	52 905	54.21	111 293	54.39
农村	48 641	45.45	44 694	45.79	93 335	45.61
年级						
未上幼儿园	14 237	13.31	12 687	13.00	26 924	13.16
幼儿园	19 735	18.44	17 696	18.13	37 431	18.29
小学 1~3 年级	24 653	23.03	22 381	22.93	47 034	22.99
小学 4~6 年级	19 938	18.63	18 041	18.48	37 979	18.56
初中	16 979	15.86	15 107	15.48	32 086	15.68
高中	11 487	10.73	11 687	11.98	23 174	11.32
住宿情况						
未上幼儿园	33 246	31.06	31 142	31.91	64 388	31.47
住宿	31 261	29.21	28 066	28.76	59 327	28.99
走读	42 498	39.71	38 370	39.31	80 868	39.52
不详	24	0.02	21	0.02	45	0.02
主要监护人文化程度						
小学及以下	16 659	15.57	15 316	15.69	31 975	15.63
初中	47 476	44.36	44 107	45.19	91 583	44.76
高中/技校/中专	26 375	24.64	23 717	24.30	50 092	24.48
大专	10 009	9.35	8 621	8.83	18 630	9.10
大学本科及以上	6 401	5.98	5 745	5.89	12 146	5.94
不详	109	0.10	93	0.10	202	0.09
合计	107 029	100.00	97 599	100.00	204 628	100.00

表 2 我国 6 个省份 28 个县(区)0~17 岁儿童分性别道路交通伤害发生率(%)

特征	男童		女童		合计	
	人数	伤害发生人数(%)	人数	伤害发生人数(%)	人数	伤害发生人数(%)
城乡						
城市	58 388	344(0.59)	52 905	188(0.36)	111 293	532(0.48)
农村	48 641	234(0.48)	44 694	142(0.32)	93 335	376(0.40)
年级						
未上幼儿园	14 237	184(1.29)	12 687	70(0.55)	26 924	254(0.94)
幼儿园	19 735	96(0.49)	17 696	50(0.28)	37 431	146(0.39)
小学 1~3 年级	24 653	14(0.06)	22 381	8(0.04)	47 034	22(0.05)
小学 4~6 年级	19 938	71(0.36)	18 041	66(0.37)	37 979	137(0.36)
初中	16 979	136(0.80)	15 107	77(0.51)	32 086	213(0.66)
高中	11 487	77(0.67)	11 687	59(0.50)	23 174	136(0.59)
住宿情况						
未上幼儿园	33 246	164(0.49)	31 142	76(0.24)	64 388	240(0.37)
住宿	31 261	272(0.87)	28 066	135(0.48)	59 327	407(0.69)
走读	42 498	142(0.33)	38 370	119(0.31)	80 868	261(0.32)
不详	24	0(0.00)	21	0(0.00)	45	0(0.00)
合计	107 029	578(0.54)	97 599	330(0.34)	204 628	908(0.44)

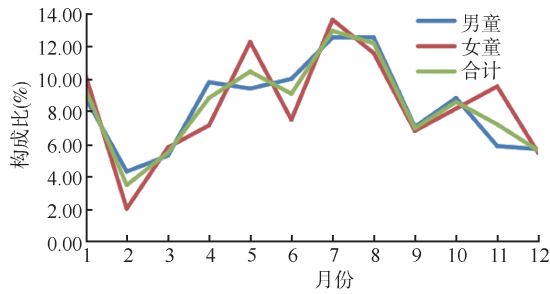


图1 我国6个省份28个县(区)0~17岁儿童分性别道路交通伤害病例发生月份分布

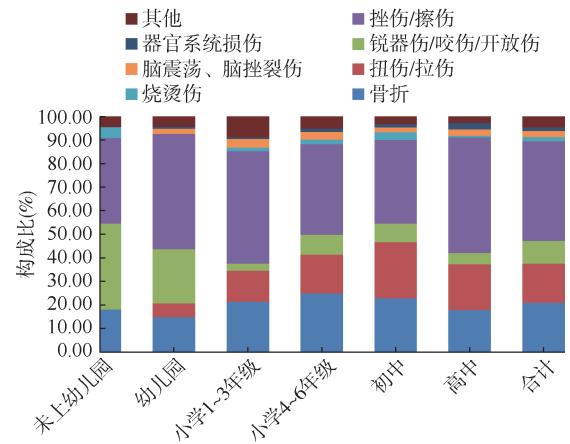


图2 不同上学状态儿童道路交通伤害病例伤害性质分布

害发生地点前两位与总体分布基本一致。不同年级学生的道路交通伤害发生活动的构成有所不同。未上幼儿园、幼儿园儿童道路交通伤害发生时的首位活动是玩耍/娱乐;小学1~3年级、小学4~6年级学生发生道路交通伤害时活动首位是步行;初中生和高中生发生道路交通伤害时的首位活动是骑/乘电动车。见表3。

4. 伤害临床特征:

(1)伤害性质:在所有的儿童道路交通伤害病例中,绝大多数病例的伤害性质以挫伤/擦伤为主,占病例总数的42.26%,其次是骨折(21.02%)和扭伤/拉伤(16.28%)。男童和女童伤害性质前三位分布均与总体保持一致。其中未上幼儿园、幼儿园儿童伤害性质前三位分布依次是挫伤/擦伤、锐器伤/咬伤/开放伤、骨折;小学1~3年级、小学4~6年级学生伤害性质前三位分布依次是挫伤/擦伤、骨折、扭伤/拉伤;初中、高中学生伤害发生性质前三位依次是挫伤/擦伤、扭伤/拉伤、骨折。见图2。

(2)伤害部位:伤害病例的受伤部位主要为下肢(38.85%)、上肢(23.29%)和头部(20.20%)。男

童伤害部位前三位分布与总体一致(下肢37.09%、上肢25.30%、头部19.93%);女童伤害部位前三位依次是下肢(41.95%)、头部(20.67%)和上肢(19.76%)。小学1~3年级学生、小学4~6年级学生、初中生、高中生的道路交通伤害发生部位分布与总体一致,未上幼儿园儿童道路交通伤害发生部位前三位依次是头部(40.90%)、下肢(22.70%)和上肢(31.38%)。幼儿园儿童的前三位伤害发生部位依次是下肢(36.80%)、头部(26.50%)和上肢(21.30%)。

(3)伤害结局:儿童道路交通伤害病例大多数治疗后痊愈,占全部病例数的85.43%,其次是正在治疗(10.82%)、残疾(2.10%)。不同性别和不同上学状态的儿童道路交通伤害发生的结局分布均与总体一致。

5. 伤害疾病负担:发生道路交通伤害的儿童,有137人经门(急)诊收治后转为住院治疗,住院时

表3 我国6个省份28个县(区)0~17岁儿童道路交通伤害的年级分布及构成比(%)

活 动	未上幼儿园	幼儿园	小学1~3年级	小学4~6年级	初中	高中	合计
体育运动	0(0.00)	7(5.15)	5(3.65)	20(9.39)	38(15.02)	25(17.13)	95(10.47)
玩耍/娱乐	16(72.72)	58(42.64)	22(16.06)	41(19.25)	50(19.76)	9(6.16)	196(21.61)
学习	0(0.00)	1(0.74)	3(2.19)	8(3.76)	7(2.77)	5(3.42)	24(2.65)
步行	3(13.64)	23(16.91)	46(33.57)	54(25.34)	37(14.62)	19(13.02)	182(20.07)
骑/乘自行车	0(0.00)	10(7.35)	19(13.87)	34(15.96)	45(17.79)	23(15.76)	131(14.44)
骑/乘电动自行车	2(9.09)	25(18.37)	30(21.90)	31(14.55)	50(19.76)	47(32.20)	185(20.40)
乘摩托车	0(0.00)	5(3.68)	4(2.92)	7(3.29)	10(3.95)	13(8.90)	39(4.30)
乘私家车	1(4.55)	3(2.21)	3(2.19)	8(3.76)	8(3.16)	0(0.00)	23(2.54)
乘公共交通工具(公交车、出租车)	0(0.00)	3(2.21)	1(0.73)	3(1.41)	3(1.19)	3(2.05)	13(1.43)
吃饭	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	3(1.19)	1(0.68)	4(0.44)
睡觉	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(0.47)	0(0.00)	0(0.00)	1(0.11)
做家务	0(0.00)	0(0.00)	1(0.73)	3(1.41)	0(0.00)	0(0.00)	4(0.44)
其他	0(0.00)	1(0.74)	3(2.19)	3(1.41)	2(0.79)	1(0.68)	10(1.10)
合 计	22(100.00)	136(100.00)	137(100.00)	213(100.00)	253(100.00)	146(100.00)	907(100.00)

间最长 966 d,最短 0 d,住院时间 M 为 7 d。男童住院时间 M (10 d)长于女童(7 d)。对发生道路交通伤害的儿童所造成的医疗费用进行分析发现,仅有近一半(67 人,48.91%)的儿童了解自己的医疗费用。其中,最高住院费用为 150 000 元,最低住院费用为 0 元,住院费用 M 为 3 000 元。对儿童道路交通伤害造成的医疗费用进行分析发现,62.68% 因道路交通伤害受伤的儿童费用 <10 000 元,有 11 人的费用在 30 000~150 000 元之间(表 4)。

表 4 不同性别儿童道路交通伤害住院费用人数及构成比(%)

费用(元)	男童	女童	合计
0	2(5.13)	0(0.00)	2(2.99)
1~	9(23.08)	7(25.00)	16(23.88)
1 000~	11(28.20)	13(46.42)	24(35.81)
10 000~	10(25.64)	4(14.29)	14(20.90)
30 000~150 000	7(17.95)	4(14.29)	11(16.42)
合计	39(100.00)	28(100.00)	67(100.00)

讨 论

本次调查采用的伤害定义为到医疗机构就诊或因伤害休息/休学 ≥ 1 d。通过分析发现,我国 6 个省份 28 个县(区)0~17 岁儿童道路交通伤害发生率为 0.44%,低于我国云南省蒙自市中小学生的道路交通伤害发生率(1.63%)^[3]和深圳市中小学生道路交通伤害发生率(5.75%)^[4],但是远远高于英国的儿童道路交通伤害发生率(0.13%)^[5]。因此,我国道路交通安全形势依然十分严峻,儿童道路交通伤害预防的道路依然任重而道远。

本次调查中发现,男童、未上幼儿园儿童是道路交通伤害的脆弱人群;头部是低年龄段儿童的易受伤部位。分析结果显示,男童的道路交通伤害发生率、疾病负担均高于女童,与国内有关报道一致^[3,6-7],可能与男童相对于女童,性格上更活泼好动、好玩、要强等因素有关^[8],提示男童是儿童道路交通伤害干预的重点人群。分析结果还显示,各年级儿童中,未上幼儿园儿童的道路交通伤害发生率(0.94%)高于其他年级儿童的发生率。在以往的儿童道路交通伤害的调查中发现^[3,9],随着儿童年龄的增大,其交通参与程度越高,道路交通伤害的发生率越高。本次调查与以往的调查结果有所不同。究其原因,一可能是未上幼儿园儿童身材矮小,不易被发现;二可能是由于儿童心智不成熟,安全防

范意识和自我保护意识较弱;三可能是监护人的看护缺失^[8]。本次调查中还发现,未上幼儿园儿童在道路交通伤害发生时受伤部位的首位是头部(40.90%),幼儿园儿童在道路交通伤害发生时受伤部位的第二位是头部。提示头部是小年龄段儿童的易受伤部位。

对于伤害发生时活动的分析结果显示,不同年级儿童伤害发生时首位活动有所不同。未上幼儿园、幼儿园儿童道路交通伤害发生时首位活动是玩耍/娱乐,这提示未上幼儿园、幼儿园阶段的很多儿童可能经常在街道上玩耍。小学 1~3 年级、小学 4~6 年级学生发生道路交通伤害时活动首位是步行,提示小学阶段的儿童多以步行的方式参与交通。初中生和高中生发生道路交通伤害时的首位活动是骑/乘电动自行车,提示随着儿童年龄的增大,骑/乘电动自行车成为他们主要的交通方式。《道路交通安全法实施条例》中明确规定,驾驶电动自行车必须年满 16 周岁,初中生的年龄多 <16 周岁,因此驾驶电动自行车是违法行为。

道路交通伤害是儿童伤害中严重程度、疾病负担最重的一种。道路交通伤害无论对社会,还是对家庭,都会产生很大的经济负担^[1]。本次调查中发现,因道路交通伤害儿童住院的最高费用为 150 000 元,最长住院天数为 966 d。这充分说明,儿童的一场道路交通伤害,带来的不仅是经济上,还占用大量的医疗资源,更需要家长长时间的看护与照料^[10]。

针对本次调查中发现的儿童道路交通伤害的流行特点及危险因素,建议从以下几个方面开展儿童道路交通伤害预防^[1,8,11-13]:第一、进一步完善儿童交通安全法规,在有相关立法的地区加强执法:①通过立法,推行强制使用儿童约束系统和儿童安全头盔;②执法方面,要加强学校周边的违法交通违法行为执法,特别是针对未满 16 周岁骑/乘电动自行车的行为,以及 1.4 m 以下儿童乘车不使用儿童约束系统的行为。在强制佩戴头盔地区,在执法过程中还要关注骑/乘电动自行车不佩戴头盔的行为。第二、加强道路安全相关的健康教育和技能培养:①将道路安全教育贯穿于课堂之中,帮助儿童从小养成道路安全的良好习惯^[8];②健康教育的形式要更多地考虑参与性,多采用情景体验戏剧表演、知识竞赛等形式传递道路安全知识^[11];③健康教育的内容,不仅要包含步行安全、骑行安全、乘车安全,还要加入道路安全相关法律法规的普及,以帮助儿

童提升守法意识;④在儿童开展健康教育,特别是对低龄儿童开展道路交通安全教育时,要调动家长的参与积极性。第三、工程方面的措施:①为儿童提供安全的玩耍和活动场地,设计安全的活动场地要与城市规划、学校设施建设以及社区配套结合起来;②为学生提供安全的上下学路线,学校和交警部门要共同协作,帮助家长为学生选择安全的上下学线路。第四、为儿童提供安全的设施和有效的看护:①家长/监护人应根据儿童身高、体重,为儿童提供合适的儿童约束系统;②家长/监护人为骑/乘自行车、电动自行车的儿童提供合适的安全头盔;③家长/监护人为儿童在衣服或书包上贴反光条,以提高儿童可视性;④家长/监护人应为低龄儿童提供近距离、不间断、不分心的有效看护。

本研究存在局限性。①本研究采用回顾性调查方法,故存在回忆偏倚,应结合监测数据共同分析;②由于调查内容有限,本次调查缺少对伤害发生详细信息的收集,今后可以开展更深入研究,针对重点伤害类型收集伤害事件发生更详尽的信息;③由于本研究采取分地区、分年级组普查的形式,并且未覆盖到儿童福利院、少管所等特殊儿童,仅能代表本地区本项目调查儿童伤害发生水平,在使用本研究结果时,应注意该结果代表性上的局限性;④本研究只调查了 28 个县(区)健在儿童的道路交通安全伤害发生率,仅展示了儿童因道路交通伤害发生、住院情况,并没有调查因道路交通伤害死亡的儿童情况。

综上所述,本研究通过对我国 6 个省份 28 个县(区)的儿童道路交通伤害流行状况的问卷调查发现,我国 6 个省份 28 个县(区)儿童的道路交通安全伤害发生率低于我国其他地区的发生率,男童道路交通安全伤害发生率高于女童,未上幼儿园儿童的发生率高于其他年级的儿童,头部是低年龄段儿童的易受伤部位。未上幼儿园、幼儿园儿童道路交通伤害发生时的首位活动是玩耍/娱乐,小学 1~3 年级、小学 4~6 年级学生发生道路交通伤害时活动首位是步行,初中生和高中生发生道路交通伤害时的首位活动是骑/乘电动自行车。我国儿童道路交通伤害预防工作依然刻不容缓,应从加强道路安全相关的立法和执法、加强道路安全相关的健康教育和技能培养、完善工程方面的措施以及为儿童提供安全的设施和有效的看护等几个方面开展儿童道路交通伤害预防工作。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

志谢 感谢河北省、江苏省、浙江省、山东省、广东省和陕西省项目调查省、市和县(区)CDC、慢性病防治中心/院、社区卫生服务中心、社区医院、幼儿园和学校对调查工作的支持;感谢所有调查对象的配合与支持;感谢联合国儿童基金会调查工作的技术和经费支持

参 考 文 献

- [1] WHO. Global status report on road safety 2018[R]. Geneva:World Health Organization, 2018.
- [2] 公安部交通管理局. 中国道路交通事故统计年报(2017 年度)[R]. 北京:公安部交通管理局, 2018.
- [3] 公安部交通管理局. Traffic Administration Bureau of the Ministry of Public Security. Annual report on road traffic accidents in China (2017) [R]. Beijing: Traffic Administration Bureau of Ministry of Public Security, 2018.
- [4] 纪翠蓉, 邓晓, 叶鹏鹏, 等. 2018 年云南省红河州蒙自市中小学生学习道路交通安全伤害发生状况调查[J]. 中华流行病学杂志, 2019, 40(11): 1381-1385. DOI: 10.3760/cma. j. issn.0254-6450.2019.11.008.
- [5] Ji CR, Deng X, Ye PP, et al. Road traffic injury happened on the way to school, among primary and secondary school students in Mengzi city, Honghe prefecture, Yunnan province in 2018[J]. Chin J Epidemiol, 2019, 40(11): 1381-1385. DOI: 10.3760/cma. j. issn. 0254-6450.2019. 11.008.
- [6] 谌丁艳, 熊华威, 王赞, 等. 深圳市中小学生学习道路交通安全伤害及其影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2016, 37(7): 1075-1078. DOI:10.16835/j.cnki.1000-9817.2016.07.033.
- [7] Chen DY, Xiong HW, Wang Y, et al. Analysis of incidence of traffic injury and its associated factors among primary and middle school students in Shenzhen[J]. Chin J School Health, 2016, 37(7): 1075-1078. DOI: 10.16835/j. cnki. 1000-9817.2016.07.033.
- [8] Transport DF. Reported road casualties Great Britain, annual report:2016[R]. 2017.
- [9] 曾光, 耿玉田, 荆瑞巍, 等. 北京市儿童青少年伤害流行病学调查[J]. 中华流行病学杂志, 2006, 27(12):1024-1028. DOI:10.3760/j.issn:0254-6450.2006.12.006.
- [10] Zeng G, Geng YT, Jing RW, et al. Epidemiological study on injuries among children in Beijing[J]. Chin J Epidemiol, 2006, 27(12):1024-1028. DOI:10.3760/j.issn:0254-6450. 2006.12.006.
- [11] 江西省儿童伤害调查项目组. 江西省儿童伤害流行病学调查分析[J]. 中国预防医学杂志, 2007, 8(5):521-526. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6639.2007.05.003.
- [12] Research Team of Child Injury Survey in Jiangxi. Epidemiological survey of child injury in Jiangxi province [J]. China Prev Med, 2007, 8(5): 521-526. DOI:10.3969/j. issn.1009-6639.2007.05.003.
- [13] World Health Organization. World report on child injury prevention[M]. Geneva:World Health Organization, 2008.
- [14] 段佳丽, 符筠, 耳玉亮, 等. 北京市中小学生学习交通伤害流行现状及其相关危险行为[J]. 中国学校卫生, 2014, 35(8): 1131-1135. DOI:10.16835/j.cnki.1000-9817.2014.08.006.
- [15] Duan JL, Fu Y, Er YL, et al. Current situation of traffic injuries and its related risk behaviors among primary and middle school students in Beijing[J]. Chin J School Health, 2014, 35(8):1131-1135. DOI:10.16835/j.cnki.1000-9817. 2014.08.006.
- [16] WHO. World report on road traffic injury prevention: summary[R]. Geneva:World Health Organization, 2004.
- [17] Towner E, Dowswell T, Mackereth C, et al. What works in preventing unintentional injuries in children and adolescents? An updated systematic review[M]. London: Health Development Agency, 2001.
- [18] 公安部道路交通安全研究中心, 中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心. 中国儿童道路交通伤害状况研究报告 2016[M]. 北京:人民卫生电子音像出版社, 2019.
- [19] Road Traffic Safety Research Center of Ministry of Public Security, National Center for Chronic and Non-communicable Disease Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention. A study report on road traffic injuries among children in China 2016[M]. Beijing:People's Health Electronic Audio-Visual Publishing House, 2019.
- [20] 中国汽车技术研究中心有限公司. 中国儿童道路交通安全蓝皮书-2018[M]. 北京:中国质检出版社, 中国标准出版社, 2018.
- [21] China Automotive Technology Research Center Co., Ltd. Blue book of child road safety in China-2018[M]. Beijing: China Quality Inspection Press, China Standards Press, 2018.