

# 中学生伤害流行病学调查分析

李湘生 宣英琴 朱敏 谈忠良 陶小伟 吴菊华

**摘要** 1996年11月,我们调查了江苏省武进市四所中学初二年级25班1194名在校学生入学一年来的伤害情况,结果表明,共发生13种不同类型的伤害,伤害发生率达81.66%,其伤害发生率居顺位前七种的分别为跌伤(39.78%)、刀割伤(37.68%)、骨头卡喉(36.09%)、车辆伤(18.17%)、碰伤(17.08%)、烧烫伤(17.08%)、锐器刺伤(16.83%)。发生伤害的主要原因是学生缺乏自我保健意识,家庭和学校都应重视做好儿童和青少年伤害的预防工作,开设包括伤害预防的健康教育课程,减少伤害,提高学生健康素质。

**关键词** 伤害 流行病学

**An Investigation on the Epidemiology of Injuries in Middle School Students** Li Xiang-sheng, Xuan Ying-qin, Zhu Min, et al. Wujin Municipal Sanitation and Antiepidemic Station, 213003

**Abstract** In November 1996, we made an investigation among 1194 students from 25 of grade 2 classes at 4 middle schools in our city. The result shows that a total of 13 different kinds of injuries happened to the students, with a rate of 81.66%. Among which, 7 kinds of injuries took the first 7 places: injuries from falls (39.78%), knife-cutting (37.68%), throat injuries by sharp bone blocks (36.09%), traffic accidents (18.17%), bumping to sharp materials (17.08%), burns (17.08%) and by sharp-weapon hurt (16.83%). We also made an investigation on the causes and characteristics and related factors of injuries. Thus some preventive measures were preliminarily put out.

**Key words** Injury Epidemiology

任何公共卫生问题,如果发生频繁而且可以被控制和预防的话,都应该被视为一个重点问题,伤害是一个很重要的公共卫生问题<sup>[1]</sup>。为了解武进市农村中学生的伤害情况及流行病学特点,以便为拟定防治中学生伤害措施提供依据。特进行了中学生伤害流行病学调查分析,现报告如下。

## 对象和方法

一、调查对象:采取整群采样的方法,抽取我市湖塘、洛阳、鸣凰、政平四个乡镇四所中学初二年级25个班级1400名学生为调查对象。

二、调查内容:调查学生家庭的一般情况,入初中一年来伤害的发生情况及伤害后恢复状况,兄弟姐妹和邻居、同学中致伤、致残、致死情况。

三、调查方法:拟定调查表,选择本站流行病学医师以上职称人员作调查员,对调查员进行业务培训,统一询问和调查表的填写格式。按调查项目要求,逐条向被调查人宣读解释,逐项填写,不明之处当即提问解答,待填写完毕后由被调查人逐项复查。剔除不符合要求的调查表。

四、伤害的统计标准:伤害后如有以下任何一种情况者则作为统计之列:①到医疗单位诊治者;②由家长或教师作紧急处理;③因伤害而请假半天以上者。

## 结 果

一、伤害概况:1 400 名调查对象中,资料完整并符合要求的为 1 194 份调查表(合格率为 85.3%),入学一年来发生各种不同类型伤害 975 人,伤害发生率 81.66%,其中男生伤害发生率为 83.07%,女生伤害发生率为 80.38%,发生伤害类型计 13 种(见表 1)。

表 1 1 194 名初中学生伤害类型发生率

伤害类型	人数	发生率(%)
跌伤	475	39.78
刀割伤	459	37.68
骨头卡喉	431	36.09
车辆伤	217	18.17
碰伤	204	17.08
烧烫伤	204	17.08
锐器刺伤	201	16.81
动物咬伤	182	15.24
硬物击伤	140	11.70
触电	126	10.55
溺水	107	8.96
中毒	33	2.76
爆炸伤	31	2.59

### 二、伤害类型:

跌伤:1 194 名学生中,一年内发生跌伤 475 人,跌伤发生率 39.78%。受伤形式以自伤为主,占 80.6%。他伤占 19.4%;他伤中以同学误伤为主,占 67.4%;其他人占 29.3%,父母及兄妹分别占 1.1%和 2.2%。跌伤原因主要为骑自行车和玩耍时,分别占 24.8%和 21.9%,其它五种跌伤原因占 53.3%。跌伤部位以上肢最多见,占 65.7%,下肢占 21.5%,头面及躯干占 12.8%(见表 2)。

刀割伤:刀割伤的发生率为 38.44%,2/3 的刀割伤发生于学生家庭中,致伤原因以从事家务劳动为主,占 57.7%,90% 的伤害部位是手指(见表 3)。

骨头卡喉伤发生率 36.09%,是中学生伤害中居第三位的伤害类型,绝大多数为鱼刺卡喉。

在车辆伤害中,大多为骑自行车而致伤(占 83.3%),其次是走路时被车碰伤(占

表 2 475 名跌伤状况统计

伤害情况	伤害人数	构成(%)
地点:其它地方	196	41.3
校内	169	35.6
家中	110	23.1
形式:自伤	383	80.6
他伤	92	19.4
其中:同学	62	67.4
兄妹	2	2.2
父母	1	1.1
教师	0	0
其他人	27	29.3
原因:骑    车	118	24.8
玩    耍	104	21.9
走    路	83	17.5
运    动	70	14.7
上下楼梯	67	14.1
被绊倒	30	6.4
劳    动	3	0.6
部位:上    肢	312	65.7
下    肢	102	21.5
头    面	32	6.7
躯    干	29	6.1

表 3 459 名刀割伤状况统计

伤害情况	伤害人数	构成(%)
地点:家    中	347	75.6
校    内	68	14.8
其它地方	44	9.6
形式:自伤	411	89.5
他伤	48	10.5
其中:同学	27	56.3
兄妹	8	16.7
父母	3	6.2
其他人	10	20.8
原因:家    务	265	57.7
玩    耍	104	22.7
运    动	36	7.9
劳    动	25	5.4
学    习	22	4.8
打    架	5	1.1
近视看不清	2	0.4
部位:手    指	413	90.0
上    臂	22	4.8
下    肢	13	2.8
头    面	9	2.0
躯    干	2	0.4

13.1%),乘车受伤占 3.2%,乘船受伤仅为 0.4%,受伤部位以四肢为主,其中上肢占 53.4%,下肢占 27.4%,头面部伤分别占 10.3%和 7.6%,躯干伤仅占 1.3%。

碰伤:也是我市中学生较为常见的伤害,原因大多为同学间玩耍(占 39.7%),其次为走路和骑自行车(分别占 21.1%和 17.2%),劳动和运动致伤占 11.8%和 10.2%。受伤部位以四肢为多,占 76.0%,头面部占 17.6%,

躯干占 6.4%。

烧烫伤大多发生在家中(占 89.6%),发生在校内占 5.0%,其它地方占 5.4%;倒开水是主要致伤因素,占 67.9%,其次是做家务占 19.5%,吃饭烫伤占 7.8%,洗澡烫伤占 3.2%,劳动时烫伤占 0.5%,火灾烫伤占 1.1%。

锐器刺伤:也以家庭发生为多见(占 63.2%),其次为校内(占 29.3%)和其它地方(占 7.5%)。受伤原因依次为做家务(占 43.3%)、玩耍(占 25.4%)、学习时用刀(占 12.9%)、运动时(占 8.5%)、劳动时(占 5.4%)、因近视看不清(占 2.5%)、打架(2.0%)。受伤部位仍以手臂居多(占 85.1%),下肢、头面、躯干占 14.9%。致伤锐器中以缝纫针为多,占 67.2%,其次为剪刀和笔,分别占 16.4%和 9.0%,7.4%由锤子所致。

动物咬伤常发生在家中,占 61.0%,其次为其它地方占 36.3%,校内极为少见,仅占 2.7%,被狗咬和被蜜蜂螫伤居第一、第二位,分别占 54.4%和 23.6%,猫咬伤占 13.2%,蛇咬伤占 1.6%,鼠咬伤占 0.6%,其它动物咬伤占 6.6%。

硬物击伤发生率为 11.70%,其中玩耍、游戏时误伤者占硬物击伤 6 种致伤因素中的 39.3%。

触电在学生中时有发生,1 194 名学生中,一年内触电者 126 人,发生率 10.55%,大多在使用电器时发生触电事故(占 79.7%)。

溺水在我市中学生中发生率为 8.96%,其中失足落水、游泳和被人戏弄推下水分别占 45.0%、35.8%和 17.4%,1.8%为洗澡时淹溺。武进乡镇地区河流纵横交错,稍有不慎即有淹溺可能。

中毒及爆炸伤在中学生中亦不罕见,发生率分别为 2.76%和 2.59%,主要是由于吃不洁食物导致吐泻或吃过量药物、吃错药、煤气中毒及燃放烟花炮竹而造成伤害。

## 讨 论

人类在社会活动中常常会发生意料不到的伤害,且这些伤害种类繁多,发生频率也较高。儿童、青少年是伤害造成死亡最多的人群,年龄别死因顺位对男性来说,15~19 岁年龄组是排第一的国家最多的年龄组,女性则是 5~9 岁<sup>[2]</sup>。由于伤害对年轻人群健康的威胁最大,早死所造成的潜在寿命损失也更突出<sup>[3]</sup>,1990~1994 年,我国伤害死亡的潜在寿命损失占总死亡的 24%<sup>[4]</sup>。本文调查结果表明:1 194 名初二年级学生进入中学的 12 个月中有 975 人先后发生过伤害事件,发生的伤害达 13 种,发生率达 81.66%;几乎所有受伤害的学生均有二种或二种以上的伤害,发生人次数达 2 810,提示伤害已成为严重影响青少年健康的主要问题。

本次现场调查结果表明中学生伤害具有以下流行病学特点:发生伤害的 975 名学生中,男生发生率为 83.07%,女生发生率 80.38%,男女生之间伤害发生情况无明显差异( $\chi^2=1.55, P>0.10$ )。独生子女与非独生子女学生的伤害发生率分别为 81.15%及 84.09%,经统计学处理,差异无显著性( $\chi^2=1.39, P>0.10$ )。家庭双亲的文化程度与学生伤害的发生差异亦无显著性( $\chi^2=3.30, P>0.25$ )。在所调查的跌伤、刀割伤、骨头卡喉、碰伤、烧烫伤、锐器伤、硬物击伤、触电、溺水、爆炸伤 10 种损伤中,无意伤害占 97.2%,有意伤害占 2.8%。而跌伤、刀割伤、碰伤、烧烫伤、锐器刺伤、硬物击伤、溺水、爆炸 8 种伤害中,同学间互相引起的伤害比例也较高,占 35.0%。跌伤、刀割伤、碰伤、烧烫伤、锐器刺伤、动物咬伤、硬物击伤、触电、溺水、中毒、爆炸伤 11 种损伤,在家庭中发生的占 55.4%,校内及其它地方发生的分别占 19.7%和 24.9%,表明家庭是中学生受伤害的主要场所。手和上肢是受伤害的主要部位,据 6 种损伤(跌伤、刀割伤、车辆伤、烧烫伤、碰伤、硬物击伤)调查,手和上肢伤害占 66.0%。发生伤

害后,绝大多数学生到调查之日已完全恢复功能(占 94.9%),但仍有 4.6% 学生有疼痛等症状,少数学生损伤部位活动受限(占 0.4%)和失去功能(0.1%),无一人造成死亡。在被调查的 1 194 名学生反映,他们的兄弟姐妹、同学及邻居中的青少年曾有 60 人因各种伤害而致残,51 人致死。

中学生伤害发生率之高,类型之多,说明伤害对青少年健康的危害,也表明了人群疾病谱发生了结构变化,因而要求医疗卫生服务进行结构性和疾病控制方案的调整。伤害的预防和控制已成为继感染性疾病、围产期和慢性病后的新课题。卫生部门、学校教师和家长应密切配合,采取喜闻乐见的形式将防范伤害危险因素列入学校卫生知识课和安全教育的内容,增强学生自我保护意识,养成良

好的行为和生活方式。尤其要做好伤害发生率较高的损伤的防范工作,这样将大幅度降低伤害的危害程度和发生频率,以提高学生健康素质。

(本调查承蒙广州暨南大学医学院王声涌教授的指导,谨此致谢)

### 参 考 文 献

- 1 Robertson LS. Injury Epidemiology, Oxford University Press. New York, 1992.
- 2 Manciaux M, Romer CJ. 儿童青少年的意外事故—研究的作用. 北京:人民卫生出版社, 1993.
- 3 王声涌. 死因分析与评价方法的进展. 中华流行病学杂志, 1996, 17: 239.
- 4 杨功焕, 黄正京, 谭健, 等. 我国人群的主要卫生问题—全国疾病监测死亡资料分析. 中华流行病学杂志, 1996, 17: 199.

## 赵 树 萱 同 志 生 平

赵树萱同志是我国著名的立克次氏体专家。曾任本刊编委。1912 年 9 月生于河南荥阳县。1932 年就读于河北医学院, 1935 年到日本东京留学, 结业后, 为维护民族尊严, 拒绝在申请书上填写“效忠天皇”字样, 放弃攻读研究生的机会, 毅然返回祖国, 转读于同济大学医学院。1942 年毕业后受聘到兰州西北防疫处鉴定检验部工作, 1945 年到陕西省卫生试验所工作, 1947 年任河南大学医学院细菌学讲师。同年, 到瑞士苏黎世大学进修, 并于 1949 年获公共卫生学博士学位。在新中国成立之时的 1949 年 10 月, 他返回祖国, 参加新中国建设, 就任卫生部北京生物制品研究所斑疹伤寒室主任, 投入斑疹伤寒疫苗的研制, 并取得进展。

赵树萱同志是在我国国内发现恙虫病病原体最早的科学家。为了对立克次体群的探索, 他深入基层调查研究, 足迹遍布广州、福建、云南、兰州、青岛、海南等地。1958 年, 他在兰州从一病人身上成功地分离出斑疹伤寒毒种, 命名“斑疹伤寒兰州株”, 经卫生部全国生物制品委员会鉴定批准为我国斑疹伤寒疫苗生产、鉴定用毒种, 并沿用至今。

1983 年经卫生部同意, 中国恙虫病立克次体的研究工作开始与国际科研机构进行交流, 他用中国 5 个恙虫病立克次体毒种与引进美国军事医学科隆坡试验所的三个国际标准株及 5 个泰国地方性标准株进行对比试验, 证明与美国军事医学科隆坡试验所得结果相同, 说明在恙虫病立克次体的研究上, 赵树萱的水平与国外的一些实验水平相同。

赵树萱同志一生致力于立克次体研究, 其主要论文与著作有《虱粪中斑疹伤寒立克次体之生活期》、《关于斑疹伤寒疫苗的制定》、《斑疹伤寒疫苗的改进》、《兰州株斑疹伤寒毒种的分离及鉴定试验》、《云南下关鼠体斑疹伤寒立克次体的研究》、《台湾省的恙虫病、立克次体病与衣原体病专辑》及《立克次体及立克次体病讲义》等。

赵树萱同志为人耿直, 工作认真。他以研究室为家, 治学严谨, 勇于进取。为了观察恙虫病疫苗的效力和安全性, 不顾个人及其子女的安危, 首先在自己和子女身上接种并进行多次试验, 充分体现了难能可贵的为科学献身的精神。