

中国 18 省市中学生伤害现状及危险因素分析

陈天娇 季成叶 星一 胡佩瑾 宋逸

【摘要】 目的 了解中国青少年伤害的流行状况,为进一步制定相关预防和控制措施提供依据。
方法 全国 18 省市中学生共 170 602 名进行《中国青少年健康相关行为调查问卷》自填。**结果** 中学生伤害的发生率为 43.7%,其中二次及以上伤害的报告率为 20.9%。男生伤害报告率高于女生,主要差别是由于二次及以上伤害发生引起。该人群中随着年龄的增加,伤害报告率下降,特别是二次及以上伤害报告率。因跌倒和物体砸碰受伤是男女生最常见的受伤原因,割刺伤和骨关节伤是男女生最常见的受伤结果。重点中学、核心家庭和母亲高学历是各类伤害及再发伤害的保护性因素。**结论** 中学生伤害发生率高,应针对原因采取有效措施,减少伤害特别是二次伤害的发生。

【关键词】 伤害;青少年;流行病学

Study on incidences and effect factors of injuries among middle school students in 18 provinces, China
 CHEN Tian-jiao, JI Cheng-ye, XING Yi, HU Pei-jin, SONG Yi. Institute of Child and Adolescent Health, Peking University, Beijing 100083, China

【Abstract】 Objective To identify the current epidemiological situation of injuries among adolescents in China and to provide basis for prevention and control. **Methods** An anonymous questionnaire survey was conducted among 170 602 middle school students in 18 provinces and cities of China. **Results** The overall incidence of injuries among middle school students was 43.7% while the incidence of recurrent injuries was 20.9%. The incidence of boys was higher than that of girls mainly because of the difference of the recurrent injuries incidence. The incidence of injuries decreased with age in our investigation, especially the recurrent injuries. The main causes of injuries were fall and collision, and the most frequent results of injuries were cut and bone-joint injuries among boys and girls. Key school, nucleic family and higher education level of mothers were protective factors to injuries. **Conclusion** Adolescents seemed high-risk population for injuries. Some preventive measures should be carried out to decrease the incidence of injuries especially on recurrent injuries.

【Key words】 Injuries; Adolescents; Epidemiology

伤害已成为严重的公共卫生问题,与感染性疾病、慢性非传染性疾病一起构成危害人类健康的三大疾病负担。世界卫生组织报告不论发达国家或发展中国家,伤害都是前 5 位死亡原因之一,尤其对儿童和青少年,是 5~24 岁年龄段的第 1 位或第 2 位死亡原因^[1]。我国 1990-1995 年疾病监测资料表明,伤害死亡占全部死亡的 11%^[2],1992 年部分地区统计资料表明伤害是 5~14 岁人口的首位死因^[3]。伤害发生的严重性在于其常见,且致残多,后遗症多。伤害预防与控制越来越受到重视。为了解儿童青少年伤害的现况及其原因,为进一步制定相关预防和控制措施提供流行病学的基本资料,本研究对全国 18 省市的中学生伤害情况进行了调查。

对象与方法

在全国 18 个省市(北京、天津、河北、辽宁、黑龙江、上海、江苏、福建、江西、河南、湖北、湖南、广东、广西、海南、四川、青海和新疆)选取初一至高三中学生,统一使用北京大学儿童青少年卫生研究所编制的《2005 年中国 18 省市城市青少年健康危险行为调查》问卷,由调查对象进行不记名集体自填。相关指标包括过去 12 个月是否严重受伤(定义为由于外伤,而需要得到医生或护士的治疗,或者至少 1 d 不能上学或参加运动),以及受伤的原因(8 项)和结果(6 项)。使用 Epi 6.0 软件进行数据录入,用 SPSS 13.0 软件分析相关报告率。 χ^2 检验差异。二分类及多分类 logistic 多因素回归分析相关危险因素如学校类型、家庭类型、社会经济水平、父母亲学历的影响。

基金项目:卫生部疾病控制司 2004 年专项科研基金资助项目
 作者单位:100083 北京大学儿童青少年卫生研究所

结 果

1. 不同性别及年龄组中学生伤害发生情况: 问卷有效回答学生共 170 602 名, 其中男生 83 156 名, 女生 87 446 名, 平均年龄 15.6 岁 ± 1.9 岁。分为 11~15 岁和 ≥16 岁两个年龄组, 男生分别为 37 052、46 104 人, 女生分别为 38 402、49 044 人。按伤害发生频率分为一次伤害、二次及以上伤害即再发伤害。调查中学生伤害发生的报告率为 43.7%, 男生 46.3%, 女生 41.2% (表 1)。其中再发伤害的报告率达到 20.9%, 男生 23.5%, 女生 18.3%。一次伤害报告率男、女生无明显差别, 11~15 岁组女生较高 ($P < 0.05$), ≥16 岁组男生略高 ($P < 0.1$)。再发伤害报告率则男生明显高于女生 ($P < 0.05$)。随着年龄的增加, 伤害报告率下降, 特别是再发伤害报告率。

伤害人平均发生伤害次数为 1.8 次, 再发伤害组 (占伤害总人数的 47.8%) 发生伤害占伤害总事件的 71.1%, 再发伤害组人均发生伤害次数为 2.7 次。

表 1 我国 18 省市中学生不同性别及年龄组伤害发生的报告率 (%)

不同性别 伤害次数	11~15 岁		≥16 岁		合 计	
	人数	报告率	人数	报告率	人数	报告率
男生						
1	8 404	22.7	10 521	22.8	18 925	22.8
≥2	9 997	27.0	9 580	20.8	19 577	23.5
女生						
1	8 987	23.4	10 973	22.4	19 960	22.8
≥2	7 995	20.8	8 028	16.4	16 023	18.3
合计						
1	17 391	23.0	21 494	22.6	38 885	22.8
≥2	17 992	23.8	17 608	18.5	35 600	20.9

多分类 logistic 多元回归分析相关危险因素对再发伤害的影响, 结果发现均与再发伤害有关 ($P = 0.05$)。普通中学学生比重点中学学生更容易发生

二次及以上伤害 ($OR = 1.11$); 核心家庭比大家庭、单亲、重组或隔代家庭对学生再发伤害有保护作用; 社会经济水平较差的地区再发伤害率也高; 特别是父母亲学历对再发伤害的影响作用较大, 低学历是危险因素, 父亲为文盲 ($OR = 1.26$) 或母亲为文盲 ($OR = 1.56$) 者更易发生再发伤害。

2. 中学生伤害发生的原因类型: 将受伤原因分为 8 类 (表 2)。其中因跌倒和物体砸碰受伤是男女生最常见的受伤原因, 报告率分别为 32.2% 和 19.6%。发生率前四顺位, 男生是跌倒、物体砸碰、打架、自我伤害; 女生是跌倒、物体砸碰、自我伤害、火灾或烧烫伤。随着年龄增加, 各项伤害发生报告率均有不同程度下降, 下降程度最高的伤害类型在男女生都是跌倒、打架和受攻击虐待。但值得注意的是自我伤害在男生随年龄增加而略有增加 ($P < 0.05$), 女生则差别不大。

多因素 logistic 回归分析表明, 多数伤害与学校类型、家庭类型和父母学历有关 ($P = 0.05$)。普通中学学生更易发生各种原因的伤害, 特别是溺水 ($OR = 1.37$)、打架 ($OR = 1.27$) 和受攻击虐待 ($OR = 1.22$); 核心家庭是各类伤害的保护因素, 特别是对于溺水 ($OR = 0.90$)、受攻击虐待 ($OR = 0.90$) 和自我伤害 ($OR = 0.91$); 父母高学历是保护因素, 特别是母亲学历, 对于溺水 ($OR = 1.11$)、受攻击虐待 ($OR = 1.08$) 和打架 ($OR = 1.07$)。

3. 中学生伤害发生的结果类型: 将受伤结果分为 6 类 (表 3)。其中割刺伤和骨关节伤是男女生最常见的受伤结果。各伤害男生报告率均高于女生, 特别是骨关节伤。随年龄增加, 各伤害报告率没有明显下降趋势。因伤害导致的肢体致残 (失去足、腿、手或胳膊的全部或一部分) 报告率达 1.2%, 男生为 1.6%, 女生为 0.9%。

表 2 我国 18 省市中学生伤害原因类型报告率 (%)

伤害类型	男 生						女 生						合 计	
	11~15 岁		≥16 岁		合计		11~15 岁		≥16 岁		合计		人数	报告率
	人数	报告率	人数	报告率	人数	报告率	人数	报告率	人数	报告率	人数	报告率		
交通事故	1 916	5.2	2 206	4.8	4 122	5.0	1 364	3.6	1 706	3.5	3 070	3.5	7 192	4.2
跌倒	14 188	38.3	13 982	30.3	28 170	33.9	13 298	34.6	13 394	27.3	26 692	30.5	54 862	32.2
物体砸碰	8 225	22.2	8 896	19.3	17 121	20.6	7 731	20.1	8 591	17.5	16 322	18.7	33 443	19.6
火灾或烧烫伤	2 017	5.4	2 077	4.5	4 094	4.9	1 636	4.3	2 015	4.1	3 651	4.2	7 745	4.5
打架	5 387	14.5	4 568	9.9	9 955	12.0	1 535	4.0	1 304	2.7	2 839	3.2	12 794	7.5
受攻击虐待	2 193	5.9	1 906	4.1	4 099	4.9	1 049	2.7	898	1.8	1 947	2.2	6 046	3.5
溺水	973	2.6	899	1.9	1 872	2.3	506	1.3	574	1.2	1 080	1.2	2 952	1.7
自我伤害	1 958	5.3	2 622	5.7	4 580	5.5	2 255	5.9	2 886	5.9	5 141	5.9	9 721	5.7

表3 我国 18 省市中学生伤害结果类型的报告率(%)

伤害类型	男 生						女 生						合 计	
	11~15 岁		≥16 岁		合计		11~15 岁		≥16 岁		合计		人数	报告率
	人数	报告率	人数	报告率	人数	报告率	人数	报告率	人数	报告率	人数	报告率		
骨关节伤	3 470	9.4	4 257	9.2	7 727	9.3	1 771	4.6	2 122	4.3	3 893	4.5	11 620	6.8
割刺伤	3 777	10.2	4 716	10.2	8 493	10.2	3 186	8.3	3 897	7.9	7 083	8.1	15 576	9.1
脑颈部伤	900	2.4	1 204	2.6	2 104	2.5	533	1.4	994	2.0	1 527	1.7	3 631	2.1
枪伤	512	1.4	593	1.3	1 105	1.3	235	0.6	307	0.6	542	0.6	1 647	1.0
烧伤	580	1.6	657	1.4	1 237	1.5	331	0.9	417	0.9	748	0.9	1 985	1.2
肢体致残	593	1.6	776	1.7	1 369	1.6	305	0.8	446	0.9	751	0.9	2 120	1.2

多因素 logistic 回归分析也表明,多数伤害结果与学校类型,家庭类型和父母学历有关($P=0.05$)。普通中学的学生各类原因结果更多,特别是烧伤($OR=1.43$)、枪伤($OR=1.37$)和导致肢体致残($OR=1.33$)的伤害;核心家庭同样是保护因素,特别是对于烧伤($OR=0.90$)和枪伤($OR=0.90$);父亲低学历是烧伤($OR=1.12$)和枪伤($OR=1.11$)的危险因素。

讨 论

儿童青少年是伤害的高危人群,中小学生伤害发生率为10%~50%^[4],本次调查发现,中学生伤害的发生率较高,达43.7%,与文献[5]1.4万中小学生的调查结果近似。本调查中二次及以上伤害的报告率达20.9%,占伤害报告的47.8%,与文献[6]报告的42.96%近似,低于某研究报告的65.43%^[7]。本次调查还发现男生伤害报告率高于女生,但一次伤害报告率男、女生无明显差别,主要差别是由于二次及以上伤害发生引起。随着年龄的增加,伤害报告率下降,特别是二次及以上伤害报告率。伤害的再发是一个值得注意的现象,女生组和年长组伤害总报告率的下降均是由于二次及以上伤害报告率的明显下降,提示二次及以上伤害可能成为预防和干预的重点。因跌倒和物体砸碰受伤是男女生最常见的受伤原因,割刺伤和骨关节伤是男女生最常见的受伤结果。与多数研究结果一致。值得注意的是本次调查发现因伤害导致的肢体致残率为1.2%,略高于王声湧等^[5]的研究结果,提示伤害致残在青少年中是一个不容忽视的问题。

学校类型、家庭类型、社会经济水平、父母亲学历等危险因素均与伤害的发生相关。重点中学、核心家庭和母亲高学历是各类伤害及再发伤害的保护

性因素,与其他报道一致^[8]。这些可能与母亲在儿童教养方面起主要作用有关;大家庭或单亲等家庭对学生伤害风险更大,可能是由于人口较多,结构不完善,忽视教养等原因造成;同时重点中学在减少校园环境事故隐患和积极培养学生安全意识方面可能做了更多的工作。

伤害的发生特点是常见、多发,本次调查也体现了这一特点。伤害对于青少年健康有着严重的危害,我们应根据不同年龄、性别学生伤害发生类型和特点,采取针对性的措施,学校、家庭和社会各个水平发挥其作用,加强伤害预防的健康教育,帮助青少年提高健康安全意识、加强防范意识、增强自我保护能力,使其养成良好的行为和生活方式,并做好发生率较高的伤害的防范工作,预防和控制伤害的发生。

参 考 文 献

- [1] Manciaux M, Romer CJ. 儿童和青少年的意外事故. 李玉梅,译. 北京:人民卫生出版社,1993:12-25.
- [2] 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(4):199-202.
- [3] World Health Organization. China: selected rural areas, selected urban areas. World Health Statistics Annual, 1994;B322-B329.
- [4] 王声湧. 我国伤害流行病学亟待开展. 中华流行病学杂志,1997,18(2):131-133.
- [5] 王声湧,郭畅,张贵云,等. 广东省四城市青少年伤害发生现状及社会经济损失. 中华预防医学杂志,2000,34:203-205.
- [6] 赵海萍,尚玉秀,俞维银,等. 银川市中小学生学习伤害危险因素调查分析. 中国学校卫生,2003,24(4):398-399.
- [7] 范亚平,孙业桓,张燕,等. 中学生再发意外伤害危险因素. 疾病控制杂志,2003,7(3):220-222.
- [8] 黄淳,赵建华,孟宁,等. 宁夏回族中小学生学习伤害的流行病学特征分析. 中华流行病学杂志,2001,22(4):252-255.

(收稿日期:2006-06-30)

(本文编辑:张林东)