

2012—2013 年湖北省 32 所小学学生因伤缺勤情况的分析

谭莉 严薇荣 王迎 范允舟 江洪波 杨雯雯 聂绍发

【摘要】 目的 分析 2012—2013 年湖北省小学生因伤缺勤情况,为伤害防控工作提供理论依据。方法 以湖北省潜江市和沙洋县为研究地区,共监测 32 所小学,总监测人数为 21 493 名;监测内容包括缺勤日期、性别、班级、初次(连续)缺勤和具体缺勤原因;伤害分类主要参照 WHO《国际疾病分类 ICD-10》;从监测系统中导出 2012—2013 学年期间共 182 d(秋季学期 98 d,春季学期 84 d)的因伤缺勤数据进行分析,采用 χ^2 检验进行不同特征小学生每日缺勤率和伤害发生率的比较,并通过计算 $RR(95\% CI)$ 值分析小学生伤害的危险因素。结果 2012—2013 年湖北省 32 所小学学生因伤每日缺勤率为 8.26/10 万,秋季学期(9.16/10 万)、潜江地区(9.63/10 万)、村级小学(13.44/10 万)、男生(9.57/10 万)、1~2 年级学生(10.41/10 万)因伤每日缺勤率较高,且差异均具有统计学意义($P < 0.05$);伤害总发生率为 0.46%(98/21 493),农村小学学生($RR = 2.32, 95\% CI: 1.46 \sim 3.70$)、男生($RR = 1.88, 95\% CI: 1.23 \sim 2.87$)和 3~4 年级学生($RR = 1.85, 95\% CI: 1.10 \sim 3.09$)分别较县(市)小学学生、女生和 5~6 年级学生易发生伤害。结论 2012—2013 年湖北省农村小学、男生及低中年级学生因伤缺勤率和伤害发生率较高,应针对此部分学生进行重点监测和防控。

【关键词】 缺勤; 流行病学研究; 青少年; 伤害

Analysis on absentees due to injury during 2012-2013 school year from 32 primary schools in Hubei province Tan Li*, Yan Weirong, Wang Ying, Fan Yunzhou, Jiang Hongbo, Yang Wenwen, Nie Shaofa. *Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China
Corresponding author: Nie Shaofa, Email: sf_nie@mails.tjmu.edu.cn

【Abstract】 Objective To analyze absentees due to injury among primary school pupils in Hubei, 2012-2013; and to provide theoretical basis for the prevention and control of injuries. **Methods** A total of 32 primary schools in Qianjiang city and Shayang county were sampled to conduct injury absenteeism surveillance, and the total number of students was 21 493. The surveillance contents included absent dates, genders, grades, initial or return absent, and the detailed absent reasons. The classification of injury was based on the 10th Revision of the international classification of diseases developed by WHO. Data from 2012-2013 school-year were extracted from the surveillance system for analysis. The total surveillance period was 182 days, of which the fall semester was 98 days and the spring semester was 84 days. The absenteeism rate and injury rate in different characteristics of primary school students were compared by χ^2 test, and the possible risk factors of injury were preliminary explored by calculating the $RR(95\% CI)$ value. **Results** The total daily injury absenteeism rate was 8.26/100 000 during 2012-2013 school-year in 32 primary schools in Hubei province, which was higher in fall semester (9.16/100 000), Qianjiang area (9.63/100 000), rural primary schools (13.44/100 000), boys (9.57/100 000), 1-2 grades (10.41/100 000), and the differences were significant ($P < 0.05$). The total injury rate was 0.46%. Rural primary schools ($RR = 2.32, 95\% CI: 1.46-3.70$), boys ($RR = 1.88, 95\% CI: 1.23-2.87$), and 3-4 grades ($RR = 1.85, 95\% CI: 1.10-3.09$) were identified as high-risk factors, while using city primary schools, girls, and 5-6 grades as references, respectively. **Conclusion** The injury absenteeism rate and injury rate were more higher in rural primary schools, boys and low or middle grades in Hubei province during 2012 to 2013 school year, so monitoring and preventive measures should be focused on those students.

【Key words】 Absenteeism; Epidemiologic studies; Adolescent; Injuries

DOI:10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2014.09.009

基金项目:欧盟第七框架计划资助项目(241900)

作者单位:430030 武汉,华中科技大学同济医学院公共卫生学院流行病与卫生统计学系(谭莉、严薇荣、王迎、范允舟、江洪波、杨雯雯、聂绍发);瑞典卡罗林斯卡医学院国际卫生学系(严薇荣)

通信作者:聂绍发,Email: sf_nie@mails.tjmu.edu.cn

伤害是指由于能量突然或短暂地作用于人体,超过机体的耐受能力而导致的机体损伤^[1]。处于生长发育阶段的儿童青少年,身心发育尚未成熟,对危险的认识和应变能力较差,是各种意外伤害的高发人群。据 WHO 统计,伤害已成为全球 0~14 岁儿童的首位死因,在农村地区尤为突出^[2-3]。为了解小学生伤害的发生情况,笔者在湖北省 32 所小学开展了因伤缺勤监测,现将 2012—2013 学年监测结果分析报告如下。

资料与方法

1. 资料:依托中国农村地区传染病综合监测系统项目(Integrated Surveillance System for Infectious Disease in Rural China, ISSC)^[4],以湖北省潜江市和沙洋县为研究地区,并在每个县(市)分别选择 3 个乡镇开展监测。监测点为所有县(市)级小学,以及所选乡镇上所有镇级和村级小学,包括 20 所村级、6 所镇级及 6 所县(市)级小学,共 32 所,总监测人数为 21 493 名。监测流程为每日由班主任在早晨、中午检查时,及时收集本班缺勤学生信息,然后上报至负责数据传输的老师,再由该老师统一登记,并及时上报至 ISSC 系统(网址:www.isscproject.com)^[5]。上报条目包括缺勤日期、性别、班级、初次(连续)缺勤和具体缺勤原因。伤害分类主要参照 WHO《国际疾病分类 ICD-10》,伤害界定标准采用因伤请假半天以上^[6]。从 ISSC 系统中导出 2012—2013 学年期间的因伤缺勤数据进行分析,该学年共监测 182 d(除去法定节假日和周末),其中,秋季学期 98 d,春季学期 84 d。

2. 质量控制:项目实施前对上报员统一进行培训,并在实施过程中采取每日督导、月报总结以及现场检查等措施,来确保系统的有效运行和数据的质量。

3. 统计学分析:采用 Excel 2007 进行数据录入,SPSS 18.0 软件进行统计分析。每日缺勤率和伤害发生率的计算公式分别为:(1)每日缺勤率 = 缺勤人次/学生人数/监测天数;(2)伤害发生率 = 伤害发生人次/学生人数 × 100%。采用 χ^2 检验进行不同特征小学生每日缺勤率和伤害发生率的比较,检验水准 $\alpha = 0.05$;通过计算 RR(95% CI)值分析小学生伤害的危险因素。

结 果

1. 监测小学基本情况:在监测的 20 所村级、

6 所镇级及 6 所县(市)级小学中,学校学生中位数为 300 名,覆盖学生总数为 21 493 名。见表 1。

表 1 2012—2013 学年湖北省 32 所小学基本情况

级别	学校数(所)	人数(名)			
		总人数	最大值	最小值	中位数
村级	20	4 334	459	68	185
镇级	6	5 900	1 404	414	1 019
县(市)级	6	11 259	2 805	1 182	1 894
合计	32	21 493	2 805	68	300

2. 因伤缺勤情况分析:因伤缺勤共 323 人次,因伤缺勤每日缺勤率为 8.26/10 万。不同学期、不同地区、不同级别小学、不同性别学生、不同年级学生以及不同伤害类型间每日因伤缺勤率差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。其中,每日因伤缺勤率在秋季学期略高于春季学期;在潜江地区小学略高于沙洋地区小学;在村级小学中较高;在男生中略高于女生;在低年级学生中较高;且在不同伤害类型中,因跌倒、跌落伤导致的每日缺勤率较高。见表 2。

表 2 2012—2013 学年湖北省 32 所小学因伤缺勤情况

项目	学生人数(名)	缺勤人次	每日缺勤率(/10 万)	χ^2 值	P 值
学期				4.53	0.033
秋季	21 493	193	9.16		
春季	21 493	130	7.20		
地区				13.27	<0.01
潜江	12 835	225	9.63		
沙洋	8 658	98	6.22		
级别				44.09	<0.01
村级	4 334	106	13.44		
镇级	5 900	101	9.41		
县(市)级	11 259	116	5.66		
性别				9.00	<0.01
男	11 250	196	9.57		
女	10 243	127	6.81		
年级				21.72	<0.01
1~2	7 549	143	10.41		
3~4	6 762	110	8.94		
5~6	7 182	70	5.36		
伤害类型				211.41	<0.01
跌倒、跌落伤	21 493	121	3.09		
碰撞、挤压伤	21 493	60	1.53		
扭伤	21 493	44	1.12		
烫伤	21 493	21	0.54		
交通伤	21 493	14	0.36		
动物咬伤	21 493	1	0.03		
不详	21 493	62	1.58		
合计	21 493	323	8.26		

注:每日缺勤率 = 缺勤人次/学生人数/监测天数;2012—2013 年总监测天数为 182 d,其中,秋季学期 98 d,春季学期 84 d

3. 伤害发生率分布情况:总的伤害发生率为 0.46%。不同级别小学、不同性别学生及不同伤害类型间伤害发生率差异均有统计学意义($P < 0.05$)。村级小学学生发生伤害的风险是县(市)级小学学生的 2.32 倍(95% CI: 1.46 ~ 3.70);男生发生伤害的风险是女生的 1.88 倍(95% CI: 1.23 ~ 2.87);3~4 年级学生发生伤害的危险是 5~6 年级学生的 1.85 倍(95% CI: 1.10 ~ 3.09)。见表 3。

讨 论

目前国内主要采用回顾性调查进行相关研究^[6-7],本研究对学生伤害进行动态监测,进而了解其流行特点,探讨可能高危因素。在本研究中,总伤害发生率为 0.46%,较国内回顾性研究结果偏低^[8-9],与国内在学校开展伤害主动监测的结果较为接近^[10-11]。由于本研究是基于因伤缺勤进行的分析,在周末和寒暑假时无法获取相关信息,而假期却是伤害事故高发期,从而有所偏低,这也是因伤缺勤监测的主要局限性之一。

村级小学学生发生伤害的风险较镇级、县(市)级要高,这与马文军等^[12]的研究结果一致。可能与农村地区青壮年大多在外务工,儿童多为隔代教育,家庭的防护意识和安全教育力度不强有关;此外,也可能是因为农村小学基础设施条件相对较差,健康教育水平相对较低。

男生伤害发生较女生多,与国内大多数研究结果相似^[13-14]。可能与男生活泼好动、喜欢参加各种室外及体育活动有关;另一方面,可能与老师和家长对女生更易产生保护心理所致。

中、低年级学生因伤缺勤较高年级多,与杨道余等^[9]的报道不同,可能是因为高年级学生发生轻微伤害时并未缺勤;另高年级学生可能因升初中的压力,外出活动减少,发生伤害的几率降低;此外低年级和中年级学生安全意识较差,自我保护能力不强,也较易发生伤害。

不同伤害类型中,因跌倒(跌落)伤和碰撞(挤压)伤的缺勤率较高,与大多数研究结果相似^[8, 15]。表明在伤害预防工作中,应重点预防此类伤害的

表 3 2012—2013 学年湖北省 32 所小学伤害发生率

项目	学生人数(名)	伤害发生人次	伤害发生率 ^b (%)	χ^2 值	P 值	RR(95% CI) 值
学期				2.62	0.106	
秋季	21 493	57	0.27			1.39(0.93 ~ 2.08)
春季 ^a	21 493	41	0.19			
地区				2.38	0.123	
潜江	12 835	66	0.51			1.39(0.91 ~ 2.12)
沙洋 ^a	8 658	32	0.37			
级别				13.82	<0.01	
村级	4 334	34	0.78			2.32(1.46 ~ 3.70)
镇级	5 900	26	0.44			1.31(0.79 ~ 2.15)
县(市)级 ^a	11 259	38	0.34			
性别				8.89	0.003	
男	11 250	66	0.59			1.88(1.23 ~ 2.87)
女 ^a	10 243	32	0.31			
年级				5.66	0.059	
1~2	7 549	35	0.46			1.45(0.85 ~ 2.45)
3~4	6 762	40	0.59			1.85(1.10 ~ 3.09)
5~6 ^a	7 182	23	0.32			
伤害类型				69.19	<0.01	
碰撞、挤压伤	21 493	37	0.17			
跌倒、跌落伤	21 493	22	0.10			
扭伤	21 493	8	0.04			
交通伤	21 493	6	0.03			
烫伤	21 493	5	0.02			
动物咬伤	21 493	1	0.01			
不详	21 493	19	0.09			
合计	21 493	98	0.46			

注:^a 为参照;伤害发生率 = 伤害发生人次/学生人数 × 100%

发生。

主动开展伤害监测,可为更好地制定干预对策提供依据^[16]。虽然缺勤监测无法收集到周末和寒暑假的信息,但是大多数学生发生伤害时会导致缺课缺勤,且学生伤害常发生在学校,因此根据因伤缺勤来对学生伤害进行监测,不失为一种主动监测的有效方法。我们应根据伤害发生的特点,采取针对性的防控措施,加强健康教育,提高学生安全意识。同时也要做好安全防范工作,加强设施建设,增强对学生的看护,从而预防和控制伤害的发生。

参 考 文 献

- [1] 曾光. 中国公共卫生与健康新思维[M]. 北京:人民卫生出版社, 2006.
- [2] Tamura T, Goldenberg RL, Johnston KE, et al. Maternal plasma zinc concentrations and pregnancy outcome [J]. *Am J Clin Nutr*, 2000, 71(1):109-113.
- [3] 俞素芬,金岩立,沈益妹,等. 健康促进学校预防农村小学生伤害的效果评价[J]. *中国学校卫生*, 2007, 28(3):218-219.
- [4] Yan WR, Nie SF, Xu B, et al. Establishing a web-based integrated surveillance system for early detection of infectious disease epidemic in rural China; a field experimental study [J]. *BMC Med Inform Decis Mak*, 2012, 12:4.
- [5] Yan W, Palm L, Lu X, et al. ISS--an electronic syndromic surveillance system for infectious disease in rural China [J]. *PLoS One*, 2013, 8(4):e62749.
- [6] 熊建菁,徐文燕,王向东,等. 上海市闸北区中小學生校内伤害现状调查[J]. *中国慢性病预防与控制*, 2013, 21(3):320-321.
- [7] 吴康敏,徐泳华,李丽,等. 成都市市辖区学龄前期儿童伤害发生现状及其危险因素[J]. *中华预防医学杂志*, 2001, 35(3):181-184.
- [8] 王颖丽,夏倩,黄惠敏,等. 上海市杨浦区小学生伤害状况流行病学调查[J]. *中国学校卫生*, 2007, 28(3):282.
- [9] 杨道余,王映辉,陈廷瑞,等. 苍南县中小學生伤害现状调查及负担分析[J]. *浙江预防医学*, 2012, 24(7):11-14, 20.
- [10] 俞丹丹,李轶群,何章飞,等. 上海市郊区中小學生伤害的流行病学特征分析[J]. *现代预防医学*, 2013, 40(9):1654-1655, 1657.
- [11] 郑薇薇,夏蓓,代银. 杨浦区 2006 与 2010 学年中学生伤害流行特征分析[J]. *中国学校卫生*, 2012, 33(10):1262-1263.
- [12] 马文军,许燕君,李剑森,等. 广东省中小學生伤害流行特征[J]. *中国学校卫生*, 2006, 27(1):47-49.
- [13] 郭亚文,周祖华,周月芳,等. 上海市静安区学生伤害流行病学分析[J]. *中国学校卫生*, 2006, 27(10):903-904.
- [14] 陈天娇,季成叶,星一,等. 中国 18 省市中学生伤害现状及危险因素分析[J]. *中华流行病学杂志*, 2007, 28(2):154-156.
- [15] 秦新红. 保定市小学生不同年级伤害发生状况调查[J]. *医学信息*, 2010, 5(1):8-9.
- [16] 徐来荣,林寅,丁可. 宁波市鄞州区 2001—2005 年部分中小學生伤害流行病学调查分析[J]. *中国预防医学杂志*, 2007, 8(5):626-628.

(收稿日期:2013-12-17)

(本文编辑:吕相征)

· 文献速览 ·

只有小于 1% 的科学家能做到连续 16 年发表文章

Ioannidis JP, Boyack KW, Klavans R. Estimates of the continuously publishing core in the scientific workforce. *PLoS One*, 2014, 9(7):e101698.

近期斯坦福大学 John 等在 *PLoS One* 杂志上发表了一篇文章,使用 Scopus 数据库,统计了 15 153 100 名作者在 1996—2011 年的文章发表情况。然而,只有 <1% 的作者 (150 608 名)在这 16 年期间每年都不间断的发表文章。这一小部分研究者的文章被引用次数远远高于其他人,他们的文章的被引频次占了所有文章被引数的 41.7%,同时引用次数 >1 000 次的文章中,87.1% 有他们的署名。另外研究

者统计了从 1997—2012 年每年连续发表文章的作者数,有 16 887 名研究者符合要求,并有 9 763 名科学家在 1995—2010 年期间每年连续发表文章。从这 <1% 的科学家研究领域和所处地域来看,医学研究者所占比例最高,社会科学和人类学研究者最少,北美、欧洲的研究者最多。

(郑湃 中华预防医学杂志编辑部)