

2009—2013年全国伤害监测系统中运动与休闲活动伤害病例分布特征分析

邓晓 金叶 叶鹏鹏 高欣 汪媛 纪翠蓉 耳玉亮 王临虹 段蕾蕾

【摘要】 目的 了解我国运动与休闲活动伤害门/急诊病例的分布特征和变化趋势,为制订相关预防措施提供依据。方法 利用2009—2013年全国伤害监测系统(NISS)数据,分析运动与休闲活动伤害总体趋势、人口学、伤害事件和临床特征。结果 2009—2013年NISS中运动与休闲活动伤害每年均占45%以上,占比呈逐年上升趋势(5年分别为46.21%、47.32%、48.14%、52.00%、53.65%)。运动与休闲活动伤害病例以男性为主,15~29岁组居多,高发于夏秋季节,首位伤害发生地点为家中(5年分别为33.07%、34.16%、32.98%、34.57%、36.22%),首位伤害发生原因为跌倒/坠落(5年分别为41.19%、41.64%、44.70%、47.41%、47.96%),首位伤害性质为挫伤/擦伤(5年分别为43.49%、44.56%、45.14%、45.02%、45.62%),重度伤害病例的前三位伤害性质依次为骨折、脑震荡/脑挫裂伤、锐器伤/咬伤/开放伤,首位伤害部位为头部(5年分别为31.30%、32.48%、31.89%、30.88%、29.44%),伤害严重程度以轻度居多,绝大多数患者在接受治疗后回家。结论 我国运动与休闲活动伤害问题日趋严重,应以儿童和老年人为优先和重点干预人群,以预防运动中的跌倒/坠落、采取有效的头部保护措施为重点开展预防控制工作。

【关键词】 伤害;运动;休闲活动;监测;医院

Analysis on sports and recreation related injuries through data from the Chinese National Injury Surveillance System, 2009–2013 Deng Xiao, Jin Ye, Ye Pengpeng, Gao Xin, Wang Yuan, Ji Cuirong, Er Yuliang, Wang Linhong, Duan Leilei. National Center for Chronic and Noncommunicable Disease Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China

Corresponding author: Duan Leilei, Email: leileiduan@vip.sina.com

【Abstract】 **Objective** To understand the trend and characteristics of sports and recreation related injuries reported from National Injury Surveillance System (NISS) to provide basis for corresponding prevention strategies and decision-making. **Methods** Descriptive analysis was applied to display the overall trend, general information, injury event and clinical characteristics of sports and recreation related injuries from 2009 to 2013. **Results** The proportion of sports and recreation related injuries among all injuries increased from 2009 to 2013, with an annual increase exceeding 45% (46.21%, 47.32%, 48.14%, 52.00%, 53.65%, respectively). Sports and recreation related injuries mainly involved males, with 15–29 age groups, particularly in summer and autumn. Sports and recreation related injuries mostly occurred at home, with annual rates of proportion as 33.07%, 34.16%, 32.98%, 34.57 and 36.22%, mostly caused by falls (41.19%, 41.64%, 44.70%, 47.41%, 47.96%). Contusion and abrasion were the leading types of injuries (43.49%, 44.56%, 45.14%, 45.02%, 45.62%) with the serious leading types as fracture, concussion/cerebral contusion or laceration, and sharp force injury/bite/open wounds. Head was the part mainly involved (31.30%, 32.48%, 31.89%, 30.88%, 29.44%) in injuries. Most sports and recreation related injuries were minor and most of the patients headed home after treatment. **Conclusion** Sports and recreation related injury appeared a growing public health problem in China. Children and the elderly should be the target groups for intervention. Falls prevention in sports and the use of protection gears should be the focus countermeasures for prevention.

【Key words】 Injury; Sports; Recreation; Surveillance; Hospital

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.04.013

作者单位: 100050 北京, 中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心

通信作者: 段蕾蕾, Email: leileiduan@vip.sina.com

运动与休闲活动伤害较为高发、常见,因其造成的头外伤、骨折等临床结果严重影响着伤者的预后和生存质量^[1]。在加拿大,1/3(35%)的伤害发生在运动或锻炼时^[2],运动与休闲活动是导致头外伤住院的第三位原因^[3]。美国每年医院急诊室就诊的伤害病例中,至少每5个人中有1人是因为参加运动或休闲活动受伤^[4-5]。

随着我国《全民健身条例》的实施和《全民健身计划纲要》的推行,2007年全国“经常锻炼”的人数比例达28.2%^[6]。2006—2008年全国伤害监测系统(NISS)数据显示,约40%全国伤害监测病例是因运动和休闲活动造成^[7]。为了解我国运动与休闲活动伤害现状与发展趋势,为制定预防措施提供科学依据,本研究对NISS的运动与休闲活动伤害病例的分布情况与趋势进行分析。

对象与方法

1. 研究对象:2009—2013年NISS收集的运动与休闲活动伤害病例。筛选标准:①首次在全国伤害监测点医院就诊,并诊断为运动或休闲活动伤害的病例,排除因同次伤害复诊病例。②运动与休闲活动包括各种方式的体育活动,如打球、慢步、田径运动、游泳、滑雪、爬山等,以及业余爱好、伴有娱乐成分的休闲活动,如看电影、跳舞、参加聚会等。全国伤害监测工作通过中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心伦理审查委员会审查。

2. 监测方法和内容:NISS抽样及监测方法等具体内容参见文献^[8]。

3. 统计学分析:监测数据用全国伤害管理软件统一录入,使用Stata 12.1软件对监测数据进行描述性分析,其中运动与休闲活动伤害病例的总体趋势分析采用2009—2013年的监测数据,流行现状及特征分析采用2013年的监测数据。

结 果

1. 总体情况:2009—2013年NISS分别收集有效伤害病例510 064、607 805、632 578、693 933、751 594例,其中运动与休闲活动伤害病例分别为235 721、287 609、304 522、360 559、403 258例,分别占总伤害病例数的46.21%、47.32%、48.14%、52.00%、53.65%。因运动与休闲活动伤害就诊病例占所有伤害就诊病例比例城市高于农村,女性高于男性,不同年龄组中0~岁组最高(图1、2)。5年间,不同地点、性别、年龄的病例因运动与休闲活动伤害就诊病例占

所有伤害就诊病例的比例均呈上升趋势(图1、2)。

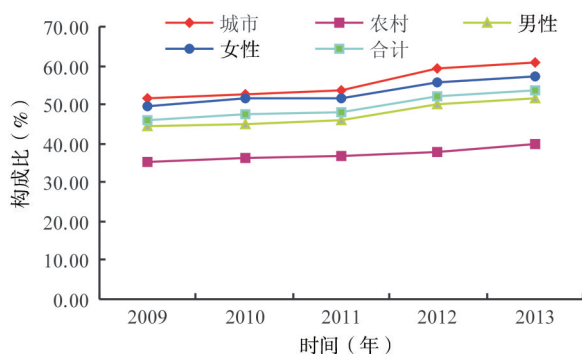


图1 2009—2013年NISS中运动与休闲活动伤害病例占总伤害病例比例的变化趋势(分城乡、性别)

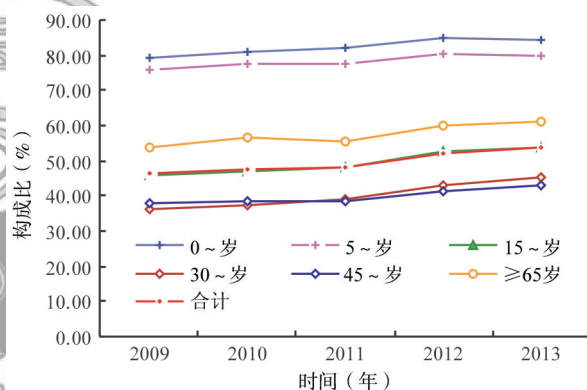


图2 2009—2013年NISS中运动与休闲活动伤害病例占总伤害病例比例的变化趋势(分年龄)

2009—2013年运动与休闲活动伤害病例中,运动伤害分别占7.91%、6.27%、5.72%、5.84%、5.59%,休闲活动伤害分别占92.09%、93.73%、94.28%、94.16%、94.41%;各年度男女性别比分别为1.71、1.65、1.66、1.59、1.57;不同年龄组运动与休闲活动伤害病例数每年均以15~岁组最多(5年占比分别为30.11%、30.20%、29.35%、27.94%、26.80%)。

2. 伤害事件基本特征:

(1) 发生时间:2009—2013年间,每年冬、春季运动与休闲活动伤害病例数较少,夏、秋季较多(图3)。一天中伤害病例数在07:00起迅速增加,至11:00达最高峰后逐渐减少,至19:00—21:00病例数增长至第二高峰(图4)。5年间,运动与休闲活动伤害病例发生时间分布情况基本一致。

(2) 发生地点:2009—2013年运动与休闲活动伤害发生地点主要为家中(5年占比分别为33.07%、34.16%、32.98%、34.57%、36.22%),公用居住场所(5年占比分别为23.25%、25.71%、26.25%、25.63%、26.84%),公路/街道(5年占比分别为20.16%、19.37%、16.44%、16.93%、17.28%)。

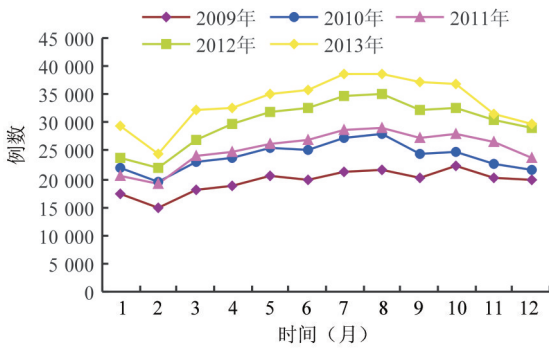


图3 2009—2013年NISS中运动与休闲活动伤害病例的月分布

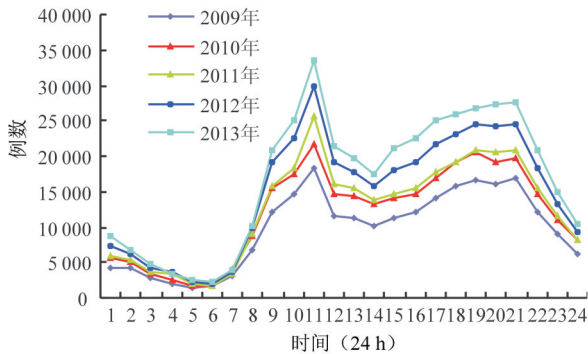


图4 2009—2013年NISS中运动与休闲活动伤害病例伤害发生时点分布

不同年龄组运动与休闲活动伤害病例伤害发生地点分布不同,5~岁组伤害发生地点前三位为家中、学校与公共场所、公共居住场所,15~岁和30~岁组伤害发生地点前三位为公共居住场所、家中、公路/街道(表1)。不同性别运动与休闲活动伤害病例伤害发生地点分布相同(表1)。

(3)发生原因:2009—2013年运动与休闲活动伤害病例的主要伤害发生原因为跌倒/坠落(5年占比分别为41.19%、41.64%、44.70%、47.41%、47.96%),钝器伤(5年占比分别为18.68%、19.14%、17.71%、15.57%、14.89%),动物伤(5年占比分别为11.64%、11.00%、10.10%、9.92%、11.14%)。

不同性别、年龄运动与休闲活动伤害病例的主要伤害发生原因有所不同,除主要致伤原因跌倒/坠落和钝器伤外,男性病例的第三位伤害发生原因为刀/锐器伤,女性病例第三位伤害发生原因为动物伤;0~岁和5~岁组第二位伤害发生原因均为动物伤,≥65岁组病例的第二位伤害发生原因为道路交通伤害(表2)。

3. 临床特征:

(1)伤害性质:2009—2013年的主要伤害性质

表1 2013年NISS中运动与休闲活动伤害病例不同性别、年龄组伤害发生地点分布(%)

项目	家中	公共居住场所	学校与公共场所	体育和运动场所	公路/街道	贸易和服务场所	工业建筑场所	农场/农田	其他/不详
性别									
男	32.35	27.90	10.70	2.79	16.94	6.55	1.59	0.49	0.68
女	41.25	23.82	7.95	1.17	18.60	5.64	0.58	0.39	0.60
年龄组(岁)									
0~	66.88	18.14	3.97	0.36	8.60	1.23	0.26	0.16	0.40
5~	34.84	21.10	25.75	2.35	13.22	1.63	0.35	0.33	0.44
15~	22.88	27.14	15.16	4.09	17.44	10.98	1.30	0.23	0.76
30~	28.37	29.89	5.89	2.01	20.22	10.59	1.74	0.46	0.83
45~	35.13	27.70	4.25	0.96	22.96	5.91	1.46	0.86	0.75
≥65	53.42	20.34	2.29	0.49	19.72	2.06	0.46	0.71	0.51
合计	34.39	25.72	10.45	2.19	17.84	7.14	1.14	0.44	0.68

表2 2013年NISS中运动与休闲活动伤害病例不同性别、年龄组伤害发生原因构成(%)

项目	道路交通伤害	跌倒/坠落	钝器伤	火器伤	刀/锐器伤	烧烫伤	窒息/悬吊	溺水	中毒	动物伤	性侵犯	其他/不详
性别												
男	7.44	47.21	16.67	0.10	10.30	2.02	0.27	0.03	2.95	9.69	0.00	3.31
女	8.95	49.14	12.09	0.07	7.36	2.57	0.40	0.04	2.57	13.41	0.03	3.38
年龄组(岁)												
0~	4.52	60.28	8.82	0.07	4.35	8.33	0.27	0.08	0.50	9.29	0.01	3.48
5~	6.16	59.61	10.67	0.10	6.08	2.18	0.22	0.04	0.38	12.13	0.02	2.41
15~	7.25	40.36	18.44	0.10	12.88	1.61	0.25	0.03	3.96	11.69	0.02	3.42
30~	8.29	39.81	18.65	0.10	11.47	1.59	0.51	0.02	4.28	11.32	0.01	3.95
45~	10.93	46.16	14.87	0.08	7.94	1.31	0.35	0.02	2.74	12.02	0.01	3.58
≥65	10.29	67.06	6.54	0.05	3.91	1.03	0.15	0.07	1.65	7.21	0.00	2.05
合计	8.03	47.96	14.89	0.09	9.16	2.23	0.32	0.03	2.80	11.14	0.01	3.33

为挫伤、擦伤(5年占比分别为43.49%、44.56%、45.14%、45.02%、45.62%),其次为锐器伤、咬伤、开放伤(5年占比分别为27.38%、25.99%、26.13%、25.05%、26.09%)和扭伤/拉伤(5年占比分别为9.70%、10.12%、10.01%、10.33%、9.52%)。

不同性别运动与休闲活动伤害病例的前三位伤害性质均为挫伤、擦伤,锐器伤、咬伤、开放伤,扭伤/拉伤,女性病例中骨折和烧烫伤比例高于男性,男性病例中脑震荡、脑挫裂伤和器官系统损伤比例高于女性(表3)。不同年龄组运动与休闲活动伤害病例伤害性质分布不同,0~岁组烧烫伤为第三位伤害性质,≥65岁组和45~岁组病例骨折比例升高,分别为第二位和第三位伤害性质。不同伤害严重程度的运动与休闲活动伤害病例的伤害性质分布不同,随着伤害严重程度的加重,骨折、脑震荡/脑挫裂伤和器官系统损伤比例增加,重度伤害病例的前三位伤害性质依次为骨折、脑震荡/脑挫裂伤、锐器伤/咬伤/开

放伤(表3)。

(2)伤害部位:2009—2013年运动与休闲活动伤害病例的主要伤害部位集中在头部(5年占比分别为31.30%、32.48%、31.89%、30.88%、29.44%),上肢(5年占比分别为25.60%、24.79%、25.17%、25.89%、26.52%),下肢(5年占比分别为23.34%、23.48%、23.30%、22.96%、23.79%)。

不同性别、年龄运动与休闲活动伤害病例伤害部位分布有所不同,男性病例的前三位伤害部位为头部、上肢、下肢,女性病例为上肢、下肢、头部;0~岁低龄儿童病例头部伤比例接近50%,15~岁组病例首位伤害部位是上肢,≥65岁组病例首位伤害部位为下肢(表4)。

(3)伤害严重程度及结局:2009—2013年运动与休闲活动伤害病例以轻度伤为主(5年占比分别为78.60%、77.76%、77.65%、78.78%、80.31%),重度伤低于2%(5年占比分别为1.57%、1.43%、1.34%、

表3 2013年NISS中运动与休闲活动伤害病例不同性别、年龄组伤害性质构成(%)

项目	骨折	扭伤/拉伤	锐器伤、咬伤、开放伤	挫伤、擦伤	烧烫伤	脑震荡、脑挫裂伤	器官系统损伤	其他/不详
性别								
男	8.01	8.81	26.80	46.31	2.04	2.29	4.14	1.59
女	9.46	10.62	25.00	44.55	2.59	2.01	3.90	1.86
年龄组(岁)								
0~	3.78	7.83	23.34	50.63	8.36	1.64	2.26	2.16
5~	7.24	9.59	26.10	50.43	2.21	1.47	1.61	1.34
15~	5.51	10.22	29.61	44.59	1.63	1.87	4.96	1.62
30~	6.73	9.27	27.98	44.76	1.61	2.01	5.77	1.86
45~	11.95	9.82	24.45	43.91	1.33	2.85	4.02	1.67
≥65	24.28	9.08	16.10	41.58	1.06	3.99	2.36	1.54
伤害严重程度								
轻	3.06	10.56	26.56	51.45	2.15	1.45	3.07	1.70
中	31.61	5.41	23.68	23.49	2.57	4.13	7.62	1.49
重	25.64	1.12	18.76	9.90	4.41	19.91	15.80	4.46
合计	8.58	9.52	26.09	45.63	2.26	2.18	4.05	1.70

表4 2013年NISS中运动与休闲活动伤害病例不同性别、年龄组伤害部位构成(%)

项目	头部	上肢	下肢	躯干	多部位	全身广泛受伤	呼吸系统	消化系统	神经系统	其他/不详
性别										
男	31.69	26.29	22.21	8.00	6.20	2.18	0.72	1.29	0.64	0.78
女	25.92	26.89	26.28	9.35	6.01	1.94	1.11	1.28	0.56	0.68
年龄组(岁)										
0~	47.77	28.87	12.15	3.57	3.85	0.72	0.73	0.74	0.16	1.44
5~	35.82	28.79	23.74	5.27	3.56	0.42	0.55	0.57	0.18	1.09
15~	26.39	28.70	24.92	6.92	6.67	2.79	0.74	1.58	0.70	0.59
30~	26.53	25.71	24.20	9.01	7.02	3.05	1.26	1.87	0.76	0.59
45~	25.17	24.48	25.90	11.92	6.85	2.10	1.02	1.22	0.72	0.61
≥65	25.36	19.77	28.12	15.85	7.06	1.33	0.56	0.58	0.83	0.54
合计	29.45	26.52	23.79	8.52	6.13	2.08	0.87	1.28	0.61	0.74

1.41%、1.35%);80%以上的病例在门/急诊治疗后回家(5年占比分别为80.87%、82.78%、82.34%、84.50%、85.06%),观察/住院/转院病例低于20%(5年占比分别为18.51%、16.70%、17.11%、14.91%、14.13%),死亡病例低于1%(5年占比分别为0.13%、0.09%、0.08%、0.08%、0.07%)。不同性别、不同年龄组运动与休闲活动伤害病例严重程度和结局分布一致。

讨 论

参加运动与休闲活动可以强身健体、愉悦身心,但任何身体活动都固有潜在的致伤风险,如果不采取预防和保护措施,运动与休闲活动过程中造成的伤害反而会严重影响运动者的健康^[4-5,9]。全国伤害监测结果显示,近5年我国医院就诊伤害病例中,运动与休闲活动伤害病例数以及占总伤害病例比例与2006—2008年相比呈逐年上升趋势^[7],可能与全国伤害监测工作质量逐步完善、病例漏报率降低有关,也可能与其他类型伤害病例所占比例减少有关,但每年运动与休闲活动伤害占比均超过40%,高于美国、加拿大等发达国家的监测结果^[2,7,9],提示随着全民健身行动的普及,我国居民参加体育锻炼和身体活动的暴露增加,应加强对运动与休闲活动伤害的预防与控制。

本研究显示,<15岁儿童和≥65岁老年人的运动与休闲活动伤害占该人群总伤害比例均超过50%,提示应针对儿童和老年人重点和优先开展伤害干预,与美国、澳大利亚等国家的研究结果一致^[4-10]。儿童处于快速生长发育阶段,其骨骼、肌肉、肌腱和韧带仍在不断增长,并且正值精力旺盛、活泼好动的年龄,运动和休闲活动是其学习、生活的重要组成部分,使其更易受到运动与休闲活动伤害^[11]。同样,为增强身体素质,越来越多的老年人定期参与体育锻炼活动,但由于生理机能逐渐衰退,如平衡能力下降、骨质疏松等,使得老年人也成为运动与休闲活动伤害的脆弱人群,并且一旦发生伤害,出现重度伤害的可能性大于其他年龄组,这将对老年人的生活质量产生很大影响^[12-13]。

根据伤害病例发生时间分析,夏、秋季是运动与休闲活动伤害的高发时段,与其他国家研究结果一致^[14],可能与这两个季节气候更适宜身体活动,导致风险暴露增加有关。家中是运动与休闲活动伤害的高发地点,提示应在家中做好运动与活动的安全防护,如地面防滑、桌角、墙角防撞等。与5年

前相比,我国运动与休闲活动伤害的最主要发生原因仍为跌倒/坠落,首位致伤部位仍为头部^[7],并且重度伤害病例的主要伤害性质为骨折、脑震荡/脑挫裂伤,提示预防运动与休闲活动伤害,应将头部作为防范重点。多项欧美研究已证实了使用运动护具(如自行车、轮滑头盔),充分进行运动前热身训练,提高身体平衡能力,增强对脑震荡等严重危害的早期识别等措施,能够有效地预防和减少运动与休闲活动伤害^[1,15-16]。此外,运动与休闲活动伤害原因分析显示,动物伤仍是主要的致伤原因之一,与近年来越来越多的家庭饲养宠物、遛狗等行为已成为主要休闲活动之一有关,提示在参加运动与休闲活动时,宠物监管人看管好宠物对自身及他人安全均具有重要意义^[17]。

NISS通过被动监测的方式收集伤害病例信息,是我国重要的伤害信息来源之一,能够反映我国运动与休闲活动伤害的流行趋势和基本状况,但仍存在一些局限性:①该监测系统中尚未对运动与休闲活动进行下一级分类,无法确认引起伤害的运动或休闲活动具体类型,缺乏指导制定干预措施的具体指向性。建议根据监测结果以及国内外体育休闲活动伤害相关研究,开展深入的专题调查。也可参考美国NEISS-AIP系统^[9],在监测病例中收集伤害事件描述,后期可以此为依据对运动与休闲活动伤害病例还原细类划分。②NISS不以人群为基础,目前尚不能计算伤害发生率,并且以门/急诊为基础收集伤害病例,通常无法收集到院外死亡的伤害案例,故不能全面反映运动与休闲活动伤害的发生、死亡、致残全貌。建议开展涵盖死因监测、住院病例监测、门/急诊监测和人群调查四位一体的伤害综合监测,为全面反映伤害疾病负担,合理配置卫生资源提供科学依据。

(感谢31个省、自治区、直辖市,5个计划单列市,43个监测点的卫生行政部门和疾病预防控制中心及126家监测点医院对全国伤害监测工作的支持)

参 考 文 献

- [1] Belechri M, Petridou E, Kedikoglou S, et al. Sports injuries among children in six European union countries [J]. *Eur J Epidemiol*, 2001, 17(11): 1005-1012.
- [2] Billette JM, Janz T. Injuries in Canada: insights from the Canadian Community Health Survey [R]. Ottawa: Statistics Canada, 2011.
- [3] Canadian Institute for Health Information. Head injuries in Canada: a decade of change (1994-1995 to 2003-2004) [EB/OL]. (2006-08) [2014-10-06]. <http://www.cihl.ca>.
- [4] National Center for Injury Prevention and Control. CDC Injury

- Research Agenda [R]. Atlanta (GA) : Centers for Disease Control and Prevention, 2002.
- [5] Centers for Disease Control and Prevention. Nonfatal traumatic brain injuries related to sports and recreation activities among persons aged ≤ 19 years—United States, 2001–2009 [J]. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 2011, 60(39): 1337–1342.
- [6] Liu MY, Tian YP, Zhou LP. Development countermeasures of Chinese sport for all in view of being strong in sports [J]. J Wuhan Institute Phys Educ, 2009, 43(7): 9–13. (in Chinese)
刘梅英, 田雨普, 周丽萍. 体育强国视域下我国群众体育发展对策探索[J]. 武汉体育学院学报, 2009, 43(7): 9–13.
- [7] Li SJ, Deng X, Jiang W, et al. Analysis of sports and recreation related injuries from Chinese national injury surveillance system [J]. Chin J Health Educ, 2011, 27(1): 3–7. (in Chinese)
李思杰, 邓晓, 蒋伟, 等. 2006–2008年中国伤害监测体育休闲活动伤害病例分析[J]. 中国健康教育, 2011, 27(1): 3–7.
- [8] Duan LL, Deng X, Wu CM, et al. Analysis on the characteristics of injuries from the Chinese National Injury Surveillance System [J]. Chin J Epidemiol, 2010, 31(8): 880–884. (in Chinese)
段蕾蕾, 邓晓, 吴春眉, 等. 2006–2008年全国伤害监测病例分布特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2010, 31(8): 880–884.
- [9] Centers for Disease Control and Prevention. Nonfatal sports-and recreation-related injuries treated in emergency departments—United States, July 2000–June 2001 [J]. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 2002, 51(33): 736–740.
- [10] Finch C, Cassell E, Stathakis V. The epidemiology of sport and active recreation injury in the Latrobe Valley [M]. Victoria: Monash University Accident Research Centre, 1999: 55–56.
- [11] Duan JL, Fu J, Teng LX, et al. Analysis on sports injury and its related risk behavior of Beijing primary and secondary school students [J]. Chin J Sch Health, 2014, 35(7): 1094–1096. (in Chinese)
段佳丽, 符筠, 滕立新, 等. 北京市中小学生运动伤害及其相关危险行为特征分析[J]. 中国学校卫生, 2014, 35(7): 1094–1096.
- [12] Deng X, Wu CM, Jiang W, et al. Analysis on injuries among the elderly from Chinese Injury Surveillance System, 2006–2008 [J]. Chin J Epidemiol, 2010, 31(8): 890–893. (in Chinese)
邓晓, 吴春眉, 蒋伟, 等. 2006–2008年全国伤害监测老年伤害病例分布特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2010, 31(8): 890–893.
- [13] Guo X, Zeng G. Status and risk factors on injury among the elderly in China [J]. Chin J Public Health, 2006, 22(4): 388–390. (in Chinese)
郭欣, 曾光. 我国老年伤害现状及危险因素研究进展[J]. 中国公共卫生, 2006, 22(4): 388–390.
- [14] Office of the Chief Medical Officer of Health. Injuries in Sport, Recreation and Exercise [EB/OL]. (2013–03) [2014–10–06]. <http://www2.gnb.ca>.
- [15] Rivara FP, Thompson DC, Thompson RS. Bicycle helmets: it's time to use them [J]. BMJ, 2000, 321(7268): 1035–1036.
- [16] Wojtys EM, Hovda D, Landry G, et al. Concussion in sports [J]. Am J Sports Med, 1999, 27(5): 676–687.
- [17] Wang CL, Li YJ. Epidemiological analysis of 8 158 cases of animal bite injuries [J]. Chin J Epidemiol, 2008, 29(9): 924. (in Chinese)
王传林, 李英杰. 8 158例动物咬伤流行病学分析[J]. 中华流行病学杂志, 2008, 29(9): 924.

(收稿日期: 2014–10–14)

(本文编辑: 万玉立)

中华流行病学杂志第七届编辑委员会通讯编委名单

(按姓氏汉语拼音排序)

陈曦(湖南)	党少农(陕西)	窦丰满(四川)	高婷(北京)	高立冬(湖南)	还锡萍(江苏)	贾曼红(云南)
金连梅(北京)	荆春霞(广东)	李琦(河北)	李十月(湖北)	李秀央(浙江)	林玫(广西)	林鹏(广东)
刘莉(四川)	刘玮(北京)	刘爱忠(湖南)	马家奇(北京)	倪明健(新疆)	欧剑鸣(福建)	潘晓红(浙江)
彭晓旻(北京)	彭志行(江苏)	任泽舫(广东)	施国庆(北京)	汤奋扬(江苏)	田庆宝(河北)	王丽(北京)
王璐(北京)	王金桃(山西)	王丽敏(北京)	王志萍(山东)	武鸣(江苏)	谢娟(天津)	解恒革(海南)
严卫丽(上海)	阎丽静(北京)	么鸿雁(北京)	余运贤(浙江)	张宏伟(上海)	张茂俊(北京)	张卫东(河南)
郑莹(上海)	郑素华(北京)	周脉耕(北京)	朱益民(浙江)	祖荣强(江苏)		