

2006—2012 年全国伤害监测工作状况评估

汪媛 段蕾蕾 纪翠蓉 叶鹏鹏 邓晓 耳玉亮 金叶 高欣 王临虹

【摘要】 目的 描述 2006—2012 年全国伤害监测工作现状,为监测数据的利用和解释及监测工作的发展和完善提供依据。方法 根据中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心(慢病中心)制定的全国伤害监测统一方案,通过回顾性自查收集 2006—2012 年全国各省级疾病预防控制中心和监测点伤害监测漏报率、错填率、漏录率、错录率、伤害监测产出数量以及 2012 年伤害监测专职工作人员数、伤害监测配套工作经费数及伤害监测数据共享情况指标,由慢病中心复核、录入及分析数据。结果 2006—2012 年全国伤害监测病例增长 1 倍。各监测点漏报率和错填率持续降低:72.1%(31 个)的监测点漏报率降低、53.5%(23 个)的监测点错填率降低;2012 年 $\leq 10\%$ 漏报率和错填率的监测点分别占 76.7%(33 个)和 90.7%(39 个)。全国伤害监测系统中省级和县(区)级疾病预防控制中心设置伤害监测专职人员分别占 44.2%(19 个)和 76.2%(32 个)。有 27.9%的监测点(12 个)未利用伤害监测数据发布过报告,有 7.0%的监测点(3 个)从未利用伤害监测数据;与其他部门实现数据共享的监测点仅占 30.2%(13 个)。结论 2006—2012 年全国伤害监测工作质量显著提高且影响日益增加。

【关键词】 伤害;监测;评估

Evaluation of performance of national injury surveillance in China, 2006–2012 Wang Yuan, Duan Leilei, Ji Cuirong, Ye Pengpeng, Deng Xiao, Er Yuliang, Jin Ye, Gao Xin, Wang Linhong. National Center for Chronic and Noncommunicable Disease Prevention and Control, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China
Corresponding author: Wang Linhong, Email: linhong@chinawch.org.cn

【Abstract】 **Objective** To evaluate the performance of national injury surveillance in China and provide evidence for the utilization and interpretation of surveillance data and the improvement of injury surveillance. **Methods** According to the national injury surveillance protocol, a retrospective analysis was conducted on the quality of injury surveillance carried out by the centers for disease control and prevention (CDCs) at all levels in China from 2006 to 2012. And related human resource and budget data in 2012 were collected for analysis. **Results** From 2006 to 2012, the injury cases reported to national injury surveillance system increased by 1 time in China. The underreporting rate of injury cases and mis-filling rate of reporting cards decreased in 31 surveillance points (72.1%) and 23 surveillance points (53.5%) respectively. In 2012, the underreporting rates were less than 10% in 33 surveillance points (76.7%), and the mis-filling rates were less than 10% in 39 surveillance points (90.7%). Only 19 provincial CDCs (44.2%) and 32 county/district CDCs had full time staff engaged in injury surveillance. Three surveillance points (7.0%) never published their injury surveillance data, while 13 surveillance points shared injury surveillance data with other departments. **Conclusion** The quality of injury surveillance was greatly improved in China during 2006 – 2012, but more efforts are still needed for the further improvement of national injury surveillance, including the increase of human resources and fund investments and more use of surveillance data.

【Key words】 Injury; Surveillance; Evaluation

全国伤害监测是全国伤害监测系统(NISS)开展的一项以医院门/急诊为基础的伤害监测。NISS 于 2005 年建立,监测点遍布除港澳台地区之外的全

国 31 个省/自治区/直辖市和 5 个计划单列市,共 43 个监测点、129 家监测医院(后因医院撤并调整为 126 家)参与,并由中国疾病预防控制中心(疾控中心)慢性非传染性疾病预防控制中心(慢病中心)实施全国伤害监测管理,各省级和监测点疾控中心负责所辖地区的伤害监测^[1]。自 2006 年 1 月 1 日起收集全国各监测点监测医院门/急诊伤害首诊患者人

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.09.013

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:王临虹, Email: linhong@chinawch.org.cn

口学特征、伤害事件基本特征(原因、发生时间、发生地点等)、伤害临床特征(伤害性质、严重程度、临床诊断、结局等)相关信息。作为我国目前唯一的伤害监测系统,为我国伤害防制提供了大量基础数据,并在确定伤害防制优先领域、制定和评估伤害策略及措施等方面发挥了巨大作用。为了解全国伤害监测的现状及其监测数据的质量,慢病中心对2006—2012年全国伤害监测进行评估和总结,以期展现全国伤害监测的现状,并为监测数据的利用和解释、监测工作进一步完善提供依据。

资料与方法

1. 评估对象及指标:为NISS中各监测点的伤害监测工作,以及相应监测点的疾控中心和监测医院。本次评估内容涵盖数据质量、系统运转以及人员、设备经费和政策制度。评估指标包括①数据质量评估指标:漏报率(所有符合监测对象定义的伤害患者中未填写报告卡者所占比例)、错填率(监测报告卡中有漏项和逻辑错误的报告卡所占比例)、漏录率(监测报告卡中未录入报告卡所占比例)和错录率(监测数据库中与原始报告卡内容不符的数据所占比例)。②人员与经费评估指标:各级疾控中心从事伤害监测的全职和兼职工作人员数以及除国家级工作经费以外,各级卫生行政和疾控中心以及监测医院为伤害监测提供的配套经费数量。③系统运转评估指标:伤害监测产出(包括发表论文及各类技术报告)数量及是否将伤害监测数据与其他部门共享。

2. 数据分析:由承担全国伤害监测的各省级疾控中心根据中国疾控中心慢病中心制定的统一方案,回顾性自查2006—2012年伤害监测工作。其中漏报率、错填率、漏录率和错录率通过抽查各年度报告卡及数据库获得。

(1)漏报率:从各监测医院每年门/急诊日志中随机抽取伤害病例200例(50例/季度),与伤害监测报告卡比对,如无对应报告卡则为漏报病例。漏报率= $(\text{漏报病例数}/200) \times 100\%$ 。

(2)错填率:从各监测医院每年填写的伤害监测报告卡中随机抽取200张(50张/季度),如存在主要指标缺失、错填或逻辑不符等问题为错填卡。错填率= $(\text{错填卡数}/200) \times 100\%$ 。

(3)漏录率:从各监测点每年收集的伤害监测报告卡中随机抽取200张(50张/季度),与录入完成的伤害监测数据库比对,未录入卡片者则为漏录病例。漏录率= $(\text{漏录病例数}/200) \times 100\%$ 。

(4)错录率:从各监测点每年伤害监测数据库中随机抽取200条记录(50条/季度),有缺项或录入内容与卡片不符者为错录病例。错录率= $(\text{错录病例数}/200) \times 100\%$ 。

伤害监测数据量及其共享情况以及人员、经费数量则通过查阅文件、资料得到。各省疾控中心将自查结果上报至中国疾控中心慢病中心。后者根据日常督导情况和历史资料审核上报数据,并将与历史记录差异较大的可疑数据发回复核后再录入和汇总分析。数据分析采用SPSS 13.0软件。

结果

1. 监测病例收集情况:2006—2012年NISS共收集门/急诊伤害首诊病例3 825 266例,其中来自城市地区监测医院2 554 502例,农村地区监测医院1 270 764例。每年收集的病例数从2006年的335 441例,增加至2012年696 884例,呈现持续增长趋势(图1)。

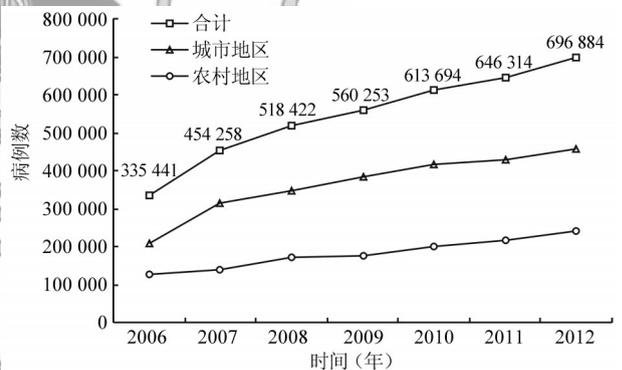


图1 2006—2012年NISS收集病例数

2. 数据质量:2006—2012年全国伤害监测点中漏报率和错填率较高的地区数均有明显减少。其中漏报率是变化最大的指标,如与2006年相比,2012年有31个监测点(31/43, 72.1%)漏报率降低;2012年有33个监测点(76.7%)的漏报率 $\leq 10\%$,23个监测点(53.5%)漏报率 $\leq 5\%$ 。与2006年相比,2012年有23个监测点(53.5%)的错填率明显降低,2012年有39个监测点(90.7%)的错填率 $< 10\%$ 。相比之下,漏录率和错录率变化始终较小。漏录率始终在 $\leq 10\%$ 的监测点所占比例均 $> 97\%$,其中更多监测点的漏录率降至0,2012年有39个监测点的漏录率为0,另4个监测点的漏录率均 $< 10\%$ 。错录率的变化同样主要表现为更多的监测点错录率降至0,2012年有17个监测点(39.5%)的错录率为0(表1)。

3. 人员与经费:参与全国伤害监测的监测点仅

表1 2006—2012年全国伤害监测点漏报率、错填率、漏录率和错录率的构成比(%)

项目	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
漏报率(%)							
0	4.7	4.7	7.0	7.0	7.0	11.6	9.3
≤10	27.9	46.5	60.5	51.2	62.8	58.1	67.4
10~	32.6	30.2	18.6	27.9	20.9	20.9	16.3
30~	16.3	11.6	4.7	9.3	4.7	2.3	4.7
>50	2.3	0.0	7.0	2.3	2.3	4.7	0.0
不详	16.3	7.0	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
错填率(%)							
0	9.3	9.3	7.0	11.6	18.6	11.6	16.3
≤10	41.9	58.1	69.8	76.7	74.4	72.1	74.4
10~	37.2	27.9	20.9	11.6	7.0	14.0	9.3
30~50	2.3	0.0	2.3	0.0	0.0	2.3	0.0
不详	9.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
漏录率(%)							
0	81.4	83.7	86.0	83.7	86.0	83.7	90.7
≤10	16.3	14.0	11.6	16.3	14.0	14.0	9.3
10~	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20~30	2.3	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0
不详	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0
错录率(%)							
0	27.9	27.9	23.3	32.6	23.3	34.9	39.5
≤10	65.1	69.8	65.1	65.1	76.7	60.5	55.8
10~	7.0	2.3	4.7	2.3	0.0	0.0	2.3
40~50	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0
不详	0.0	0.0	4.7	0.0	0.0	4.7	2.3

有1个疾控中心(省级)设立伤害防治科室,其他省及监测点伤害监测多由慢病相关科室承担。全国省级疾控中心共有伤害监测专职人员20名、兼职人员68名,监测点疾控中心共有伤害监测工作专职人员31人、兼职人员104人。有19个(44.2%)省级疾控中心设有伤害监测专职人员,其中1个省级疾控中心有2名伤害监测专职人员,其余18个省级疾控中心均只有1名伤害监测专职人员。省级疾控中心设置的伤害监测兼职人员多为1~2人。19个城市地区监测点的疾控中心中有12个(63.2%)配备了伤害监测专职人员,多为1人;有17个监测点设置了伤害监测兼职人员,数量多为1~4人。23个农村地区监测点的疾控中心有13个(56.5%)设置了伤害监测专职人员,均为1人;21个监测点设置了伤害监测兼职人员,数量多为1~3人。

2012年全国各省及监测点共为全国伤害监测配套工作经费约125万元,其中省级配套经费约87万元、监测点配套经费约38万元。2012年有13个省(30.2%)为伤害监测配套了工作经费,配套经费多为1万~5万元。城市地区监测点有5个(26.3%)为伤害监测配套了共计31万元的工作经费;农村地区

监测点仅有3个(13.0%)配套了共计7.5万元的伤害监测工作经费。

4. 系统运转情况:2006—2012年43个国家级门/急诊伤害监测点利用伤害监测数据共发布报告153部,其他各类包含伤害监测内容的工作和技术报告25部,发表论著152篇。但截至本次评估数据收集之时,仍有12个监测点(27.9%)尚未利用伤害监测数据发布过报告,其中有3个监测点(7.0%)既未发布过报告也未发表过论文。有12个省的13个监测点与其他部门共享伤害监测数据,其中11个监测点与质检部门进行了数据共享,有2个监测点分别与教育和公安部门共享伤害监测数据。

讨 论

NISS自2006年正式启动以来,至2012年伤害监测病例数增加了1倍,提示该系统经历了数据质量不断提升的发展过程,也预示全国伤害监测仍有进一步发展和完善的空间。本研究结果显示2006—2012年全国伤害监测数据质量已有较大提高,尤其是漏报率和错填率有明显降低。根据《全国伤害监测工作手册》要求,伤害监测数据应由监测点疾控中心负责录入。目前监测医院已将伤害监测与医院信息系统结合^[1],同时强化了病例收集、数据录入环节的质量控制,有效提高了数据的准确性。

与其他疾病比较,目前我国对伤害防制工作的人力和经费投入还较为有限。全国各级疾控中心设有伤害防控科室的仅有中国疾控中心慢病中心和上海市疾控中心,2012年设有伤害监测专职人员的省级疾控中心不足数量的一半。但2008年高欣等^[2]调查显示全国有专职伤害防控人员的省级疾控中心还不到20%,由此可见我国伤害防制专业队伍还是在不断壮大。该调查还发现2008年全国省级疾控中心伤害防控工作经费仅有197万元,其中包括了上级下拨工作经费和当地配套经费。但估计目前仅有不到三分之一的省份为伤害监测配套了工作经费且数额有限,监测点(尤其是农村地区监测点)配套经费更少,限制了伤害监测工作的发展。

监测工作的重大意义在于数据的反馈与利用,如何把数据转化为证据是开展监测工作的重要环节。中国疾控中心慢病中心每年发布全国伤害监测数据集,并据此发表了多篇论著^[3-14],多个地区也以伤害监测数据为依据开展了有针对性的伤害干预,此外全国伤害监测也为制定和撰写伤害防控纲要、指南、报告提供了基础数据^[15]。本次评估统计了省

级和监测点疾控中心以及监测医院对伤害监测数据的利用情况,结果显示全国伤害监测数据的利用与发布仍然有限,但监测数据已开始与其他部门合作共享。以全国伤害监测系统为基础,中国疾控中心慢病中心与国家质检总局合作开展了产品伤害监测试点项目^[1],并与教育和公安部门的数据达到共享。数据共享的推进将进一步扩大全国伤害监测的影响,并使监测工作获得更多支持。

本次评估存在不足。首先数据收集采取被评估机构自报的方式,无法评价数据准确性,但慢病中心对上报数据进行审核及再确认,使最后纳入统计的数据基本准确;其次由于缺乏全国伤害监测的整体评估指标,本文难以直观描述全国伤害监测工作的总体质量。

总之,本次评估展现了全国伤害监测工作的进步与发展,也揭示了存在的问题与不足。降低漏报、提高数据准确性仍将是监测工作的重点,推动伤害监测电子化进程是提高数据质量的有效途径。全国伤害监测工作的完善与发展,还需要加大人员和经费的投入,加强培训尤其是对数据利用能力的培训,增加全国伤害监测数据的利用、推动监测数据的共享,亦是今后全国伤害监测工作的重点。

(感谢31个省、自治区、直辖市和5个计划单列市以及43个监测点的卫生行政、疾病预防控制部门和126家监测点医院以及监测对象的配合与支持)

参 考 文 献

- [1] Duan LL, Wu F, Yang GH, et al. The development of Chinese National Injury Surveillance System [J]. Chin J Health Edu, 2012, 28(4): 338-341. (in Chinese)
段蕾蕾, 吴凡, 杨功焕, 等. 全国伤害监测系统发展[J]. 中国健康教育, 2012, 28(4): 338-341.
- [2] Gao X, Yin XJ, Shi XM. Capacity survey on national injury prevention and control of provincial and municipal CDC in 2008 [J]. Mod Prev Med, 2012, 39(19): 5016-5023. (in Chinese)
高欣, 尹香君, 施小明. 2008年全国省市级疾控中心伤害防控能力调查[J]. 现代预防医学, 2012, 39(19): 5016-5023.
- [3] Duan LL, Deng X, Wu CM, et al. Analysis on the characteristics of injuries from the Chinese National Injury Surveillance System, 2006-2008 [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.
- [4] Wu CM, Deng X, An Y, et al. Distribution of children cases in the Chinese National Injury Surveillance System, 2006-2008 [J]. Chin J Epidemiol, 2010, 31(8): 885-889. (in Chinese)
吴春眉, 邓晓, 安媛, 等. 2006-2008年全国伤害监测儿童病例分布特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2010, 31(8): 885-889.
- [5] 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, 蒋炜, 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.
- [6] Deng X, Wu CM, Jiang W, et al. Analysis of road traffic injuries from Chinese National Injury Surveillance System, 2006-2008 [J]. Chin J Epidemiol, 2010, 31(9): 1005-1008. (in Chinese)
邓晓, 吴春眉, 蒋炜, 等. 2006-2008年全国伤害监测道路交通事故伤害病例分布特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2010, 31(9): 1005-1008.
- [7] Jiang W, Wu CM, Deng X, et al. Analysis of poisoning cases from Chinese National Injury Surveillance System, 2006-2008 [J]. Chin J Epidemiol, 2010, 31(9): 1009-1012. (in Chinese)
蒋炜, 吴春眉, 邓晓, 等. 2006-2008年全国伤害监测中毒病例分布特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2010, 31(9): 1009-1012.
- [8] Jiang W, Deng X, Wu CM, et al. Epidemiological analysis of poisoning cases of National Injury Surveillance System in 2006 [J]. Mod Prev Med, 2010, 37(12): 2207-2210. (in Chinese)
蒋炜, 邓晓, 吴春眉, 等. 2006年全国伤害监测系统中毒病例流行特征分析[J]. 现代预防医学, 2010, 37(12): 2207-2210.
- [9] Duan LL, Li SJ, Deng X, et al. Analysis of blunt injuries from Chinese National Injury Surveillance System, 2006-2008 [J]. Chin J Epidemiol, 2010, 31(12): 1440-1441. (in Chinese)
段蕾蕾, 李思杰, 邓晓, 等. 2006-2008年全国伤害监测钝器伤病例分布特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2010, 31(12): 1440-1441.
- [10] Duan LL, Wu CM, Deng X, et al. A descriptive analysis of product-related injuries treated in six hospitals from Chinese National Injury Surveillance System [J]. Chin J Health Edu, 2011, 27(2): 95-98. (in Chinese)
段蕾蕾, 吴春眉, 邓晓, 等. 我国2市/县6所医院门急诊产品伤害监测结果的描述性分析[J]. 中国健康教育, 2011, 27(2): 95-98.
- [11] Duan LL, Deng X, Wang Y, et al. Analysis on the characteristics of injuries from the Chinese National Injury Surveillance System, 2010 [J]. Chin J Health Edu, 2012, 28(4): 244-247. (in Chinese)
段蕾蕾, 邓晓, 汪媛, 等. 2010年全国伤害监测病例分布特征分析[J]. 中国健康教育, 2012, 28(4): 244-247.
- [12] Deng X, Wang Y, Jiang W, et al. Analysis of road traffic injuries in rural areas from Chinese National Injury Surveillance System, 2006-2009 [J]. Chin J Health Edu, 2010, 28(4): 252-254, 258. (in Chinese)
邓晓, 汪媛, 蒋炜, 等. 2006-2009年全国伤害监测农村地区道路交通事故伤害病例分布特征分析[J]. 中国健康教育, 2012, 28(4): 252-254, 258.
- [13] Deng X, Li YC, Wang LM, et al. Study on behavioral risk factors of road traffic injury in Chinese adults, 2010 [J]. Chin J Dis Control Prev, 2013, 17(10): 837-840, 844. (in Chinese)
邓晓, 李镒冲, 王丽敏, 等. 2010年我国成人道路交通伤害行为危险因素流行特点[J]. 中华疾病控制杂志, 2013, 17(10): 837-840, 844.
- [14] Wang Y, Duan LL, Ji CR, et al. Injury cases from clinic and emergency room at urban and rural area in China, 2006-2011 [J]. Chin J Dis Control Prev, 2013, 17(10): 861-864. (in Chinese)
汪媛, 段蕾蕾, 纪翠蓉, 等. 2006-2011年我国城乡地区门急诊伤害发生情况[J]. 中华疾病控制杂志, 2013, 17(10): 861-864.
- [15] Notice of the Bureau of Disease Control and Prevention, Ministry of Health on Printing and Distributing Technical Guidelines for Injury Intervention [EB/OL]. (2011-09-06) [2014-12-20]. <http://www.nhpc.gov.cn/jkj/s5888/201109/d8f39b224bd144f4946b38491fa015dd.shtml>. (in Chinese)
卫生部疾病预防控制局关于印发伤害干预系列技术指南的通知 [EB/OL]. (2011-09-06) [2014-12-20]. <http://www.nhpc.gov.cn/jkj/s5888/201109/d8f39b224bd144f4946b38491fa015dd.shtml>.

(收稿日期: 2015-02-03)

(本文编辑: 张林东)