

2006—2008 年全国伤害监测中毒病例分布特征分析

蒋炜 吴春眉 邓晓 段蕾蕾

【摘要】 目的 分析 2006—2008 年全国伤害监测中毒病例分布特征。方法 针对中毒病例一般信息、中毒事件特征等进行统计分析。结果 2006—2008 年全国伤害监测中毒病例分别占总伤害病例的 2.57%、2.48% 和 2.52%，在所有伤害原因中居第六位；初中文化程度病例最多，病例职业分布以农牧渔水利业生产人员和商业服务业人员为主；中毒事件发生地点以家中最多，中毒发生时的活动以休闲活动为主，发生时点以 20:00 病例数最多；中毒类型最多的是酒精中毒，其次为药物中毒、农药中毒和一氧化碳中毒；伤害意图以非故意伤害为主，自残/自杀病例构成农村高于城市，女性高于男性，主要中毒类型是药物中毒和农药中毒，≥65 岁、15~29 岁和 30~44 岁年龄组自残/自杀病例的比例排在前三位。结论 酒精中毒是中毒伤害的首要类型，在青壮年（15~29 岁和 30~44 岁）中比例最高；自残/自杀与药物和农药中毒关系紧密，安全贮存农药，普及农药使用安全，加强药品生产和市场营销的监管力度，是预防农药与药物中毒的关键；儿童和老年人是一氧化碳中毒的高危人群。

【关键词】 伤害；监测；中毒；酒精中毒；一氧化碳中毒；农药中毒

Analysis of poisoning cases from Chinese National Injury Surveillance System, 2006–2008
JIANG Wei, WU Chun-mei, DENG Xiao, DUAN Lei-lei. National Center for Chronic and Noncommunicable Disease Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China
Corresponding author: DUAN Lei-lei, Email: leileiduan71@yahoo.com.cn

【Abstract】 **Objective** To study the preventive strategies through analyzing the poisoning cases from the National Injury Surveillance System (NISS), from 2006 to 2008. **Methods** Data of poisoning cases was descriptively analyzed from Chinese NISS, from 2006 to 2008. **Results** The proportion of poisoning cases to all injuries cases from NISS were 2.57%, 2.48% and 2.52% from 2006 to 2008, which ranked sixth in all the injuries causes. Most people being poisoned had junior middle school education and most of them were agriculture/animal husbandry/fishery/water producers or commercial/service personnel. Most of the poisoning incidents were happened at home, always occurred in leisure time — around 8 PM, every day. The common types of poisoning were alcohol, clinical drugs, pesticide and carbon monoxide. Unintentional injuries were the main causes. Self-harm/suicidal cases in the rural areas were more than in the urban areas, with women more than men. The main type of self-harm/suicide related poisoning cases were through drugs or pesticide. ≥65, 15–29 and 30–44 year-olds were most commonly seen. **Conclusion** Alcoholism was the primary type of poisoning injuries which is the highest in young adults (15–29 years and 30–44 years). It's important to promote civilized drinking habits and limit access to alcohol for youth. Self-harm/suicide had close relationship with clinical drugs and pesticide. The key points to prevent pesticide and clinical drugs poisoning were safe storage of pesticides, universal security of pesticide, and the supervision on drug producing and marketing. Children and the elderly were the high risk people for carbon monoxide poisoning. Monitoring and intervention must be strengthened.

【Key words】 Injuries; Surveillance; Poisoning; Alcohol poisoning; Carbon monoxide poisoning; Pesticide poisoning

中毒指少量或微量物质与机体接触并进入机体后，在一定条件下，引起生物系统的有害健康效应，

扰乱或破坏机体正常的生理功能，引起机体功能性或器质性改变，导致暂时性或永久性损害甚至危及生命的过程^[1]。据 WHO 估计，全球每年死于各类中毒人数超过 50 万^[2]，中毒事件带来潜在寿命年的损失，以及对家庭和的巨大影响。随着我国农药等有毒物质产量的增加，以农药中毒为代表的中毒

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2010.09.012

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: leileiduan71@yahoo.com.cn

事件发生数量不断增多,据26个省的不完全统计,1992—1996年共报告农药中毒247 349例,平均病死率9.95%,我国中毒预防工作形势严峻。本研究分析全国伤害监测系统(NISS)中毒伤害病例的分布特征^[3],旨在为我国中毒预防工作提供相关依据。

资料与方法

1. 资料来源:数据来源于2006—2008年NISS。
2. 监测对象、监测点和哨点医院及监测内容和方法:见文献^[3,4]。

3. 中毒病例定义:由药品、酒精、有机溶剂和卤素烃及其蒸气、有毒气体、杀虫剂、食品、有毒动植物毒素等导致,包括意外用药过量、不明意图中毒或有意中毒,不包括感染性食物中毒。

4. 统计学分析:监测资料用全国伤害管理软件统一录入,使用SPSS 15.0软件对监测数据进行描述性分析。

结果

1. 基本情况:2006—2008年NISS共收集伤害病例1 323 403例,有效病例1 318 739例,3年中中毒病例分别为8884、11 230和13 146例,分别占总伤害病例的2.57%、2.48%和2.52%,在所有伤害原因中居第六位(表1)。2006—2008年男女性别比分别为1.0、1.0和1.1;15~29岁和30~44岁年龄组病例数最多,两组合计各年均超过总病例数的70%(表2);文化程度构成排在第一位的是初中文化(3年分别占36.76%、35.43%和42.56%);职业构成中,2006年最高的是农牧渔水利业生产人员,占当年总病例数的17.53%,2007年和2008年最高的是商业服务业人员,分别占当年总病例数的19.55%和19.54%。

2. 基本特征:

(1)发生地点和活动:中毒主要的发生地点为家中(2006—2008年分别占61.32%、62.64%和56.89%)和贸易、服务场所(分别占13.07%、16.22%和19.12%);发生时的活动主要为休闲活动(分别占37.53%、47.7%和51.70%),其次是家务/学习(分别占12.29%、9.58%和11.43%)。

(2)中毒类型:2006—2008年中中毒类型占总病例数的构成基本一致,最多的是酒精中毒,其次分别

为药物中毒、农药中毒和一氧化碳中毒(图1)。

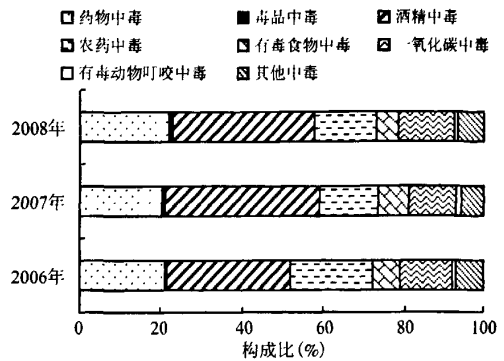


图1 2006—2008年全国伤害监测中毒类型分布

药物中毒0~4岁年龄组最高,其次是15~29岁和≥65岁年龄组,城市略高于农村,无论城乡,女性均高于男性;毒品中毒年龄分布以15~29岁组最高,且该年龄组有逐年增高的趋势,在2008年5~14岁年龄组首次出现,城市高于农村,城市男性有逐渐升高的趋势;酒精中毒年龄构成前两位分别是30~44岁组和15~29岁组,是城市病例最主要的中毒类型,城市男性最高,农村男性有逐渐增高的趋势;农药中毒0~4岁组最高,45~64岁组和≥65岁组保持较高水平,是农村中毒的主要类型,以农村女性最为突出;5~14岁组有毒食物中毒明显高于其他年龄组,城市高于农村,但是差距逐年减小;一氧化碳中毒在3年中保持平稳状态,5~14岁和≥65岁组明显高于其他年龄组,且≥65岁出现逐年增高的趋势,无论城市和农村,女性均略高于男性;有毒动物叮咬中毒各年龄组差异不明显,农村远高于城市,农村男性高于农村女性(表3、4)。

(3)伤害意图:在所有中毒病例中,以非故意伤害为主(2006—2008年分别占总病例的58.33%、61.60%和59.07%),其次是自残/自杀(分别占总病例的30.67%、26.45%和29.62%),故意伤害(暴力/攻击)3年分别占总病例的4.80%、4.48%和4.54%。

在2006—2008年中中毒病例中,自残/自杀占总病例数的比例,农村高于城市,城市和农村的女性都高于男性,在农村女性中较高(3年均均在50%左右)。≥65岁、15~29岁和30~44岁年龄组的自残/自杀比例排在所有年龄组的前三位(表5)。在所有

表1 2006—2008年全国伤害监测中毒病例占伤害总病例构成(%)和排序位次

年份	城市						农村						合计					
	男		女		计		男		女		计		男		女		计	
	位次	构成	位次	构成	位次	构成	位次	构成	位次	构成	位次	构成	位次	构成	位次	构成	位次	构成
2006	7	1.70	6	3.68	6	2.32	6	2.23	6	4.68	6	3.02	7	1.88	6	4.04	6	2.57
2007	7	1.81	6	3.60	6	2.40	6	2.05	6	3.91	6	2.67	7	1.88	6	3.69	6	2.48
2008	7	1.77	6	3.03	6	2.20	6	2.51	6	4.47	6	3.17	6	2.02	6	3.50	6	2.52

表2 2006—2008年全国伤害监测中毒病例年龄分布

年龄组 (岁)	2006年		2007年		2008年	
	病例数	构成(%)	病例数	构成(%)	病例数	构成(%)
0~	192	2.16	223	1.99	260	1.98
5~	247	2.78	345	3.07	362	2.75
15~	3 358	37.80	4 264	37.97	5 048	38.40
30~	3 235	36.41	4 084	36.37	4 518	34.37
45~	1 388	15.62	1 789	15.93	2 225	16.93
≥65	464	5.22	525	4.67	733	5.58
合计	8 884	100.00	11 230	100.00	13 146	100.00

自残/自杀病例中,主要的中毒类型是药物中毒(2006—2008年分别是34.50%、47.64%和49.59%) and 农药中毒(分别是31.49%、37.88%和37.26%),同时,在药物中毒和农药中毒病例中自残/自杀也是最主要的伤害意图,且3年中有上升趋势(图2、3)。

(4)中毒发生时间:3年病例分布情况基本一致。病例数各月份无明显差异;一天当中,从17:00起急剧增高,直至20:00达到最高,随后迅速下降,至次日4:00达到最低,5:00逐渐升高,8:00至16:00较为平稳(图4)。

3. 临床特征:以伤害严重程度构成比较,2006年以中度病例最多,占当年总病例的45.05%,2007年与2008年均以轻度病例最多,分别占当年总病例

数的48.63%和48.81%;3年中伤害性质均以器官系统损伤为主,分别占各年总数的71.66%、78.18%和77.02%;伤害结局均以观察/住院/转院为主(3年分别占64.42%、62.64%和66.08%),死亡病例各年分别占总病例数的1.50%、1.04%和0.84%。

讨 论

2006—2008年监测系统报告中毒病例数逐年增加,且在伤害总病例中的比例较为稳定,在一定程度上反映NISS逐渐得到发展和完善。3年中毒病例数均在伤害总病例数中排第六位,根据卫生部信息中心数据显示,1995年和2005年,我国中毒死亡在伤害死因中均排在第五位^[1],中毒伤害高致死率可能是其重要原因。

中毒类型的分类国内外尚无统一标准。国际上通常分为除草剂和杀虫剂、有毒气体(如一氧化碳和一氧化氮)、化学品(如酸性或碱性化学品)、临床药品、其他未知毒物等5大类^[5],国内一般分为化学品(包括酒精和一氧化碳)、药物(包括安定类)、农药、食物、有毒动植物、混合毒物6大类^[6]。本研究综合比较以上分类方法,根据伤害监测系统中毒病例临

表3 2006—2008年全国伤害监测中毒类型的分性别和城乡构成(%)

中毒类型	2006年						2007年						2008年					
	城市			农村			城市			农村			城市			农村		
	男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计
药物	15.54	27.99	21.76	15.80	23.70	19.76	10.87	33.12	21.88	11.16	23.84	17.34	11.59	36.32	23.13	14.07	26.62	20.00
毒品	1.00	0.89	0.95	0.81	0.38	0.59	1.45	0.45	0.96	0.33	0	0.17	2.61	0.67	1.70	0.24	0.08	0.16
酒精	42.21	24.67	33.45	29.49	22.14	25.81	56.80	30.47	43.77	36.13	13.52	25.12	53.39	21.68	38.59	40.43	16.43	29.08
农药	12.07	14.98	13.52	28.68	30.24	29.46	6.12	7.49	6.80	25.95	38.11	31.87	5.49	8.44	6.87	23.17	32.62	27.64
有毒食物	8.44	8.19	8.31	4.98	4.16	4.57	6.51	8.98	7.73	7.15	6.67	6.92	5.00	6.19	5.56	4.69	5.77	5.20
一氧化碳	12.91	14.79	13.85	11.74	12.26	12.00	11.11	14.06	12.57	8.29	10.95	9.59	13.67	19.37	16.33	8.65	12.44	10.44
有毒动物叮咬	0.85	0.54	0.69	1.84	1.24	1.54	0.52	0.26	0.39	3.58	2.40	3.00	0.71	0.86	0.78	2.33	1.47	1.92
其他	6.98	7.95	7.47	6.66	5.89	6.27	6.62	5.16	5.90	7.42	4.51	6.00	7.54	6.47	7.04	6.43	4.57	5.55

表4 2006—2008年全国伤害监测各年龄组(岁)中毒类型构成(%)

中毒类型	2006年						2007年						2008年					
	0~	5~	15~	30~	45~	≥65	0~	5~	15~	30~	45~	≥65	0~	5~	15~	30~	45~	≥65
药物	31.25	17.81	25.64	18.05	14.48	23.49	30.04	17.39	24.44	17.80	15.15	24.19	36.15	16.30	24.54	20.34	17.71	22.51
毒品	0	0	1.13	0.90	0.14	0.43	0	0	1.29	0.54	0.11	0	0	0.55	1.86	0.89	0.18	0
酒精	2.08	6.07	31.66	38.61	23.20	7.76	3.14	6.38	39.45	47.33	31.69	6.29	1.15	3.87	38.69	42.28	28.49	5.46
农药	36.46	24.29	14.98	18.55	30.40	29.31	25.11	20.00	10.65	14.18	21.35	24.00	33.46	17.13	11.25	15.16	19.91	26.19
有毒食物	8.33	18.62	7.15	5.75	6.70	4.09	9.42	27.25	8.04	5.80	5.98	7.05	4.62	22.38	5.57	4.12	5.71	3.27
一氧化碳	6.77	21.86	11.88	10.39	17.07	26.51	11.66	18.26	10.08	8.13	16.32	30.67	8.46	26.52	11.09	10.42	19.15	34.11
有毒动物叮咬	0	2.43	0.60	0.99	1.87	1.94	1.79	2.03	0.61	0.91	3.02	1.90	0.38	3.31	0.77	1.04	2.07	2.73
其他	15.10	8.91	6.97	6.77	6.12	6.47	18.83	8.70	5.44	5.31	6.37	5.90	15.77	9.94	6.22	5.75	6.79	5.73

表5 2006—2008年全国伤害监测自残/自杀中毒病例年龄、性别与城乡分布

年份	项 目	年龄(岁)						城市			农村		
		0~	5~	15~	30~	45~	≥65	男	女	合计	男	女	合计
2006年	中毒总例数	192	247	3358	3235	1388	464	2594	2590	5184	1848	1852	3700
	自残/自杀病例所占比例(%)	1.56	17.41	34.60	29.43	28.60	36.21	11.91	36.68	24.29	26.46	52.75	39.62
2007年	中毒总例数	223	345	4264	4084	1789	525	3854	3777	7631	1864	1753	3599
	自残/自杀病例所占比例(%)	0.45	19.42	28.49	26.03	25.21	32.95	11.34	30.74	20.94	24.81	52.14	38.12
2008年	中毒总例数	260	362	5048	4518	2225	733	4098	3588	7686	2879	2581	5460
	自残/自杀病例所占比例(%)	0.38	15.19	31.64	30.70	27.87	31.92	12.42	37.32	24.04	26.36	49.86	37.47

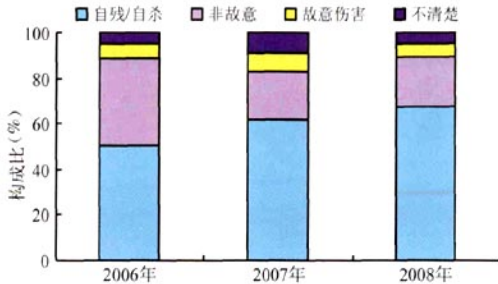


图2 2006—2008年全国伤害监测药物中毒伤害意图

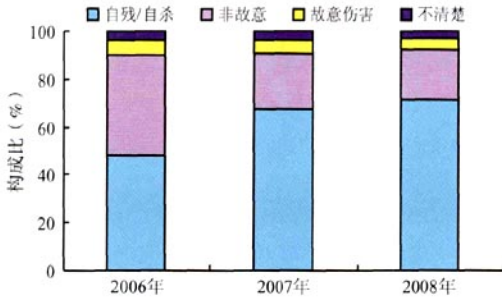


图3 2006—2008年全国伤害监测农药中毒伤害意图

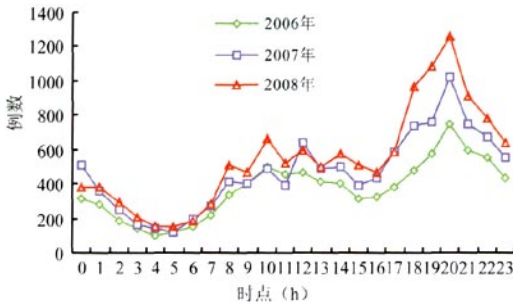


图4 2006—2008年全国伤害监测中毒病例发生时点分布

床诊断,将中毒病例类型分为:药物中毒(包括所有口服中、西医药品)、毒品中毒、酒精中毒、农药中毒(包括杀虫剂、除草剂和杀鼠剂)、有毒食物中毒、一氧化碳中毒、有毒动物叮咬中毒、其他中毒8大类,比较完整和突出地反映了我国主要中毒类型。

监测结果显示,酒精中毒是中毒伤害的首要类型,在青壮年(15~29岁和30~44岁)中比例最高。限制青少年获得酒精值得引起重视。许多西方国家都制定了最低法定饮酒年龄,限制青少年酒精获取,在一定程度上控制了成年人酒精中毒与酒精依赖的规模。由于我国特殊的文化背景,禁酒限酒工作一直未得到重视,尤其是青少年缺乏对酒精危害的认识。

自残/自杀与药物和农药中毒关系紧密。结果显示,药物和农药中毒是自残/自杀病例中的主要中毒类型,同时在药物和农药中毒病例中,因自残/自杀中毒的人数也最多。大量研究显示,自服药物和农药是我国自杀的主要方式^[7-9],女性,特别是农村

女性是自杀的高危人群,15~29岁和≥65岁是我国自杀的两个高峰年龄段^[10],上述信息与本文结果基本一致。另一方面,我国农药生产量位居世界第一,非生产性农药中毒是我国农药中毒的主要表现^[11],同时我国精神类药品滥用的情况日趋加剧。因此,安全贮存农药,普及农药使用安全,加强药品生产和市场营销的监管力度,提高农民文化素质,建立心理危机援助等^[7],是预防农药与药物中毒的关键。

本文结果还显示,一氧化碳中毒在所有中毒类型中排在第四位,5~14岁和≥65岁年龄组尤为突出,其危害的严重性不可忽视。一氧化碳中毒涉及气象条件、居室环境、炉灶情况、知识缺乏等诸多因素,其预防工作需要社会多部门合作。目前,全国的一氧化碳中毒伤害整体情况尚不准确,也缺乏针对性的日常干预技术,监测与干预工作需进一步加强。

参 考 文 献

- [1] Disease Control and Prevention Bureau of MH, Statistics Information Center of MH, China CDC. National Report on Injury Prevention in China. Beijing: People's Medical Publishing House, 2007. (in Chinese)
卫生部疾病预防控制局, 卫生部统计信息中心, 中国疾病预防控制中心. 中国伤害预防报告. 北京: 人民卫生出版社, 2007.
- [2] WHO. Guidelines for poison control. Geneva, World Health Organization, 1997.
- [3] Duan LL, Deng X, Wu CM, et al. Analysis on the characteristics of injuries from the Chinese National Injury Surveillance System. Chin J Epidemiol, 2010, 31(8): 880-884. (in Chinese)
段常蕾, 邓晓, 吴春眉, 等. 2006—2008年全国伤害监测病例分布特征分析. 中华流行病学杂志, 2010, 31(8): 880-884.
- [4] Deng X, Wu CM, Jiang W, et al. Analysis of road traffic injuries from Chinese National Injury Surveillance System, 2006-2008. 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. 中华流行病学杂志, 2010, 31(9): 1005-1008.
- [5] Sang DS. Epidemiologic characteristics of death by poisoning in 1991-2001 in Korea. J Korean Med Sci, 2004, 19: 187.
- [6] Chen SY, Zhou J, Li ZJ, et al. The study of injury patients in emergency departments of 25 hospitals in China. Chin J Epidemiol, 2004, 25(3): 209-213. (in Chinese)
陈曙阳, 周静, 李中杰, 等. 25家综合性医院急诊伤害调查. 中华流行病学杂志, 2004, 25(3): 209-213.
- [7] Wang YH, Zhang SL, Jiang SH. Preliminary discussion on suicide. Central China J Psychiat, 1996, 2: 27-28. (in Chinese)
王宇航, 张普亮, 姜淑华. 自杀现象初探. 中原精神医学杂志, 1996, 2: 27-28.
- [8] Liu LZ, Xiao SY. General features of the attempted suicides and suicide characteristics. Med Society, 2002, 15: 17-18. (in Chinese)
刘连忠, 肖水源. 自杀未遂者的一般特征与自杀行为特征. 医学与社会, 2002, 15: 17-18.
- [9] Li ZJ, Chen SY, Zhou J, et al. The study of poisoning-suicide-attempted patients in emergency departments of 25 hospitals in China. Chin J Epidemiol, 2004, 25(4): 285-287. (in Chinese)
李中杰, 陈曙阳, 周静, 等. 25家综合性医院急诊科中毒自杀未遂病例分析. 中华流行病学杂志, 2004, 25(4): 285-287.
- [10] Song JF, Lu ZX. China's progress in suicidal behavior study. J Public Health Prev Med, 2008, 4: 50. (in Chinese)
宋剑锋, 卢祖洵. 中国人群自杀行为的研究进展. 公共卫生与预防医学, 2008, 4: 50.
- [11] Li FJ, He FS. Survey for controlling non-productive pesticide poisoning. Chin J Industrial Hygiene Occupational Dis, 2003, 21: 310-312. (in Chinese)
李芳健, 何凤生. 非生产性农药中毒防治概况. 中华劳动卫生职业病杂志, 2003, 21: 310-312.

(收稿日期: 2010-04-30)
(本文编辑: 张林东)