

Prog Cardiovasc Dis, 1998, 40(4): 289 - 308.

6 Meluzin J, Spinarov6 L, Bakala J, et al. Pulsed Doppler tissue imaging of the velocity of tricuspid annular systolic motion; a new, rapid and non-invasive method of evaluating right ventricular systolic function [J]. Eur Heart J, 2001, 22(4): 340 - 348.

7 Curtiss EI, Reddy PS, O'Toole JD, et al. Alterations of right ventricular systolic time intervals by chronic pressure and volume overloading [J]. Circulation, 1976, 53(6): 997 - 1003.

8 Thomas JD, Weyman AE. Echocardiographic Doppler evaluation of left ventricular diastolic function. Physics and physiology [J]. Circulation, 1991, 84(3): 977 - 990.

9 Tei C. New non-invasive index for combined systolic and diastolic ventricular function [J]. J Cardiol, 1995, 26(2): 135 - 136.

10 王少特, 俞东, 范晓梅, 等. 实时三维超声心动图评价右心室心肌梗死后收缩功能[J]. 华中科技大学学报(医学版), 2011, 40(4): 481 - 482, 489.

11 Saxena N, Rajagopalan N, Edelman K, et al. Tricuspid annular systolic velocity: a useful measurement in determining right ventricular systolic function regardless of pulmonary artery pressures [J]. Echocardiography, 2006, 23(9): 750 - 755.

12 Hugues T, Ducreux D, Bertora D, et al. Interest of tricuspid annular displacement (TAD) in evaluation of right ventricular ejection fraction [J]. Ann Cardiol Angeiol (Paris), 2010, 59(2): 61 - 66.

13 Nakagawa Y, Fujimoto S, Mizuno R, et al. Assessment of the normal adult right ventricular diastolic function using M-mode echocardiographic measurement of tricuspid ring motion [J]. Int J Card Imaging, 1998, 14(6): 391 - 395.

14 周小燕, 王新房, 谢明星, 等. Tei 指数评价右心容量和压力负荷过重对房间隔缺损患者心功能的影响 [J]. 中华超声影像学杂志, 2007, 16(2): 116 - 119.

[收稿日期 2014 - 09 - 09][本文编辑 韦颖]

课题研究 · 论著

北海市急性中毒过程的特点分析

刘青华

基金项目: 北海市科学研究与技术开发计划项目(编号: 北科合 201203058)

作者单位: 536000 广西, 北海市卫生局

作者简介: 刘青华(1955 -), 男, 大学本科, 医学学士, 副主任医师, 研究方向: 急性中毒防治。E-mail: bhcdclqh@163.com

[摘要] 目的 探讨北海市急性中毒过程的特点。方法 采用流行病学调查方法, 调查了市、县、乡 10 个三级医疗单位 2005-01 ~ 2012-12 的 2 127 例急性中毒住院患者, 并对相关资料进行分类分析。结果 在 2 127 例中毒患者中, 中毒地点以发生在家里、学校、工作场地、餐馆、娱乐场所与其他场地的病例数各占 86.63%、0.24%、5.37%、3.25%、1.46%、3.06%; 中毒途径以经口、呼吸、皮肤中毒病例数各占 68.47%、19.01%、12.52%; 中毒原因以意外性、自杀性、误食性、医疗性、职业性、他杀性、其他原因中毒的病例数各占 36.05%、25.65%、15.20%、7.06%、2.45%、0.24%、13.35%。其中以家里、经口、意外性与自杀性中毒为中毒过程的 4 个主要特点。进一步分析这 4 个特点的中毒原因与毒物, 其中家里中毒的主要原因与毒物为意外性与农药类中毒病例数最多, 各占同类病例数的 33.33%、29.18%; 经口中毒的主要原因与毒物为自杀性与农药类中毒病例数最多, 各占同类病例数的 36.70%、31.99%; 进一步分析意外性与自杀性中毒的主要毒物, 以化学类与农药类毒物中毒病例数为多(各占同类原因总病例数的 44.39%、68.62%)。结论 北海地区以家里中毒、经口中毒与意外、自杀性原因中毒为急性中毒过程的突出特点, 应针对这些特点采取针对性地防控对策。

[关键词] 急性中毒; 中毒过程; 中毒地点; 中毒途径; 中毒原因

[中图分类号] R 595 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674 - 3806(2015)02 - 0120 - 05

doi: 10.3969/j.issn.1674 - 3806.2015.02.07

Analysis on the characteristics of the acute poisoning processes in Beihai city LIU Qing-hua. The Health Bureau of Beihai City, Guangxi 536000, China

[Abstract] **Objective** To study the characteristics of the acute poisoning processes in Beihai city. **Methods** By the epidemiological study, the 2 127 cases of all-kind-acute poisoning were surveyed from 10 hospitals of the city,

county and township in Beihai city. The classification analysis was made by collecting the relevant data of poisoning processes of the cases. **Results** In all the 2 127 cases, the numbers of poisoning in the poisoning sites of home, school, workplace, restaurants, entertainment and other places accounted for 86.63%, 0.24%, 5.37%, 3.25%, 1.46% and 3.06% of cases, through the poisoning ways of mouth, respiratory, skin for 68.47%, 19.01%, 12.52% of cases, and by the poisoning causes of accident, suicide, feeding, medicine, occupation, he-killed, and other for 36.05%, 25.65%, 15.20%, 7.06%, 2.45%, 0.24% and 13.35% of cases, respectively. In the results, the characteristics of poisoning processes of the home, mouth, accident and suicide were main. Further analyzing the causes and poisons of the characteristics, the numbers caused by the accident and pesticides in the home poisoning accounted for 33.33% and 29.18% of same cases, by the suicide and pesticides in the mouth poisoning for 36.70% and 31.99%, and by the chemistry and pesticides in the accident and suicide poisoning for 44.39% and 68.62% of same cases, respectively. **Conclusion** The home, mouth, accident and suicide poisoning in Beihai city are main characteristics of the poisoning processes. The prevention and control countermeasures should be taken on the basis of these characteristics.

[Key words] Acute poison; Poisoning process; Poisoning site; Poisoning way; Poisoning cause

急性中毒危害相当严重,加强急性中毒的防控工作刻不容缓。要做好防控工作,首先必须明确急性中毒的防控范围与内容,根据《广西急性中毒研究》提出的“急性中毒研究分类方法”分为急性中毒人群、急性中毒过程、急性中毒毒物、急性中毒流行病学、急性中毒救治和急性中毒防控六个方面,其中前四个方面应为制定防控的主要内容^[1]。为此,本文特对北海市急性中毒过程(包括中毒地点、途径、原因)的发生特点作了调查分析,以便为制定防控对策提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2 127例急性中毒患者分别为2005-01~2012-12北海市3个市级医院、2个县级医院和5个乡级医院的住院患者。其中除4例缺性别资料外,男1 144例(占53.89%),女979例(占46.11%);其中除1例缺年龄资料外,≤19岁623例(占29.30%),20~60岁1 320例(62.09%),≥61岁组183例(8.61%);职业分别为无职业878例(41.28%),读书与教书227例(10.67%),务农723例(33.99%),务工90例(4.23%),事业行政97例(4.56%),其他112例(5.27%)。其中死亡20例(0.94%)。

1.2 方法

1.2.1 调查方法 采用广西壮族自治区专家制定的急性中毒统一调查表^[2],并按其方法组织参与调查单位的相关人员进行网络、电话培训,统一要求、方法、标准、范围、时限后,由各医疗单位的调查人员按要求查阅病历收集资料,包括中毒人群的基本构成(性别、年龄、职业等)情况及其中毒过程的相关资料。由课题组负责对各单位的资料进行质量审查,对不合格者发回重新调查,直至达到要求后再录

入电脑建立数据库进行统计分析。

1.2.2 分析方法 将总病例数分别按照中毒地点(包括家里、学校、工作场地、餐馆、娱乐场所、其他场地六类)^[3]、中毒途径(包括经口、呼吸、皮肤三种)^[4]、中毒原因(分为意外性、职业性、误食性、医疗性、他杀性、自杀性、其他六类)^[2]分组统计其中毒病例数与构成比;另外,将中毒地点与途径各组,再分别按照中毒原因与中毒毒物(分为化学、农药、医药、动植物、其他五类)^[5]分类统计其中毒病例数与构成比。

1.3 统计学方法 应用SPSS18.0统计软件进行数据分析,各组间病例数比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 中毒人群的中毒地点、途径、原因特点分析

2.1.1 中毒地点 在2 127例中除3例缺中毒地点外,发生在家里1 840例(86.63%),学校5例(0.24%),工作场地114例(5.37%),餐馆69例(3.25%),娱乐场所31例(1.46%),其他场地65例(3.06%);以发生在家里的中毒病例数最多,其次为工作场地。

2.1.2 中毒途径 2 127例按经口、呼吸、皮肤三种途径分别统计,其中毒病例数依序为1 466例(68.47%)、407例(19.01%)、268例(12.52%)。其中以毒物经口进入体内引起的中毒例数最多。在这些结果中,毒物经两种或两种以上途径进入体内引起中毒的有:经吸入与皮肤接触7例,经口与皮肤接触5例,三种途径均有1例。

2.1.3 中毒原因 在2 127例中除2例缺中毒原因资料外,其中意外性中毒766例(36.05%),自杀性545例(25.65%),误食性323例(15.20%),医

行性 150 例(7.06%),职业性 52 例(2.45%),他杀性 5 例(0.24%),其他 284 例(13.36%);以意外性中毒病例数最多,其次为自杀性中毒。

2.2 中毒人群中中毒地点、途径、原因特点的形成原因分析

2.2.1 以家里中毒为多的原因分析 为了便于数据处理,将“2.1.1”分析中的“学校、餐馆、娱乐场

所”三个中毒地点的病例数,归入“其他场地”合并分析,结果表明中毒地点以家里为多的主要原因与毒物是意外性与农药类,其他中毒地点的主要原因与毒物为意外性与其他类、动植物类;三类中毒地点间的各类中毒原因与各类毒物病例数比较,其差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1,2。

表 1 三类中毒地点间的各类中毒原因构成

中毒地点	总例数	意外性		误食性		医疗性		自杀性		其他	
		例数	构成比 (%)								
家里	1839	613	33.33	270	14.68	149	8.10	534	29.04	273	14.85
工作场地	114	67	58.77	1	0.88	0	0.00	3	2.63	43	37.72
其他场地	170	86	50.59	49	28.82	2	1.18	9	5.29	24	14.12
合计	2123	766		320		151		546		340	

注:(1)家里中毒病例中有 4 例缺中毒原因资料;(2)三类中毒地点间的各类中毒原因病例数比较, $\chi^2 = 180.412, P = 0.005$

表 2 三类中毒地点间的各类毒物构成

中毒地点	总例数	化学类		农药类		鼠药类		医药类		动植物类		其他类	
		例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)						
家里	1843	362	19.64	538	29.19	190	10.31	347	18.83	152	8.25	254	13.78
工作场地	114	13	11.40	89	78.07	1	0.88	1	0.88	0	0.00	10	8.77
其他场地	165	27	16.36	8	4.85	5	3.03	4	2.42	59	35.76	62	37.58
合计	2122	402		635		196		352		211		326	

注:(1)其他场地中毒病例中有 5 例缺毒物资料;(2)三类中毒地点间的各类毒物病例数比较, $\chi^2 = 374.318, P = 0.005$

2.2.2 以经口中毒为多的主要原因分析 结果表明中毒途径以经口中毒为多的主要原因与毒物是自杀性与农药类,而其他中毒途径主要原因与毒物为

意外性与化学类、农药类,三种中毒途径间的各类中毒原因与各类毒物病例数比较,其差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3,4。

表 3 三种中毒途径间的各类中毒原因构成

中毒途径	总例数	意外性		误食性		医疗性		自杀性		其他	
		例数	构成比 (%)								
经口	1466	266	18.14	323	22.03	140	9.55	538	36.70	199	13.57
呼吸	407	321	78.87	0	0.00	9	2.21	6	1.47	71	17.44
皮肤	268	186	69.40	0	0.00	1	0.37	2	0.75	79	29.48
合计	2141	773		323		150		546		349	

注:(1)毒物经两种或两种以上途径进入体内引起中毒的有:吸入与皮肤接触 7 例,经口与皮肤接触 5 例,三种途径均有 1 例;(2)三种中毒途径间的各类中毒原因病例数比较, $\chi^2 = 876.052, P = 0.005$

表4 三种中毒途径间的各类毒物构成

中毒途径	总例数	化学类		农药类		鼠药类		医药类		动植物类		其他	
		例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)						
经口	1466	54	3.68	469	31.99	193	13.17	323	22.03	124	8.46	303	20.67
吸入	407	291	71.50	65	15.97	1	0.25	28	6.88	1	0.25	21	5.16
皮肤	268	58	21.64	117	43.66	3	1.12	1	0.37	86	32.09	3	1.12
合计	2141	403		651		197		352		211		327	

注:(1)毒物经两种或两种以上途径进入体内引起中毒的有:吸入与皮肤接触7例,经口与皮肤接触5例,三种途径均有1例;(2)三种中毒途径间的各类毒物病例数比较, $\chi^2 = 1262.145, P = 0.005$

2.2.3 以意外性与自杀性中毒为多的毒物特点分析 结果显示意外性与自杀性中毒原因以化学类与农药类毒物为主,误食性、医疗性与其他中毒原因分

别以动植物类、医药类与其他类毒物为主;各中毒原因间的各类毒物病例数比较,其差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表5。

表5 五类中毒原因间的各类毒物构成

中毒原因	总例数	化学类		农药类		鼠药类		医药类		动植物类		其他类	
		例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)						
意外性	766	340	44.39	118	15.40	39	5.09	30	3.92	113	14.75	126	16.45
自杀性	545	13	2.39	374	68.62	56	10.28	91	16.70	0	0.00	11	2.02
误食性	323	7	2.17	51	15.79	60	18.58	67	20.74	91	28.17	47	14.55
医疗性	150	0	0.00	1	0.67	0	0.00	146	97.33	0	0.00	3	2.00
其他	341	42	12.32	92	26.98	42	12.32	18	5.28	7	2.05	140	41.06
合计	2125	402		636		197		352		211		327	

注:(1)其中2例的资料不全;(2)五类中毒原因间的各类毒物病例数比较, $\chi^2 = 2018.519, P = 0.005$

3 讨论

3.1 按照《广西急性中毒研究》提出的概念:“急性中毒过程是指毒物致人群发生急性中毒的过程,包括人群接触毒物的原因(中毒原因),人群接触毒物发生中毒的地点(中毒地点),毒物进入中毒者体内引起中毒的途径(中毒途径)三个方面^[1]”,要控制急性中毒的发生,对这一过程各环节的防控是重点。据本文的分析结果表明,北海市的2127例中毒者,发生在家里的中毒病例占总病例数的86.63%,与四川绵阳报道发生在家里的中毒仅占第二位(42.97%)^[6]不同;中毒途径以经口中毒(占68.47%)为最高,与广东深圳报道的第一中毒途径经口占66.1%^[7]较接近,主要中毒原因以意外性与自杀性中毒原因的病例数最高,与宁夏银川的报道相同,但其排序不一样^[8]。这些结果显示北海市的急性中毒过程与国内其他地区既有相同之处,也有其特点,这可能与北海市地处沿海有关。

3.2 另外,还作了中毒过程的四个主要突出特点的相关原因分析,结果显示除了家里中毒与其他地点

在中毒原因与毒物方面无明显差别之外,经口中毒的主要原因与毒物为自杀性与农药类,不同于呼吸、皮肤中毒的主要原因与毒物为意外性和化学类、农药类;意外与自杀两个中毒原因的主要毒物为化学类与农药类,不同于误食性、医疗性与其他三个中毒原因的主要毒物为动植物类、医药类与其他类。这些差别的发现对制定北海地区急性中毒防控措施均有指导意义。

综上所述,北海地区急性中毒过程的突出特点是:以家里与经口中毒为多,前者以农药类引起的意外性中毒为多,后者以农药类的自杀性中毒为多;说明提高家庭性防毒意识的重要性,及其进一步探索如何改变目前农村农药管理(家家有农药,人人可及)现状,与防控农药类毒物的自杀性中毒问题的必要性。

参考文献

1 蒋东方,胡德宏,张振明,著. 广西急性中毒研究[M]. 南宁:广西人民出版社,2013:1-10.

- 2 蒋东方,胡德宏,张振明,等.广西地区群发性和散发性急性中毒过程特点研究[J].中国全科医学,2012,15(12B):4115-4117.
- 3 刘清华,蒋东方.广西地区影响毒物致急性中毒相关因素研究[J].中国职业医学,2011,38(6):491-493.
- 4 蒋东方,刘清华.广西2005~2009年641例群体性急性中毒特点分析[J].中国预防医学杂志,2012,13(9):650-652.
- 5 蒋东方,刘清华.广西地区急性中毒原因与相关影响因素研究[J].广西医科大学学报,2012,29(5):805-807.
- 6 冯守映,邓绍富,骆贵强,等.绵阳地区2006~2010年急性中毒流行病学调查[J].四川医学,2013,34(1):18-20.
- 7 董时广,谭琪珍.256例急性中毒患者的临床研究[J].河北医学,2011,17(3):397-399.
- 8 彦志文,李淑梅,郑红英,等.558例急性中毒原因统计分析[J].宁夏医学院学报,2006,28(4):342-344.

[收稿日期 2014-04-09][本文编辑 韦所芬]

博硕论坛·论著

双膦酸盐类药物处方点评工作实践

陈 英, 席加喜, 叶冬梅

作者单位: 530021 南宁,广西壮族自治区人民医院药学部临床药学科

作者简介: 陈 英(1965-),女,研究生学历,硕士学位,主任药师,研究方向:医院药学和药学管理。E-mail:chenying86166@163.com

[摘要] 目的 了解该院门诊和住院双膦酸盐类药物的使用情况,探讨双膦酸盐类药物处方专项点评的工作模式和方法。方法 回顾性抽取该院2013-04~2014-03双膦酸盐类药物全部门处方和住院医嘱,对双膦酸盐类药物各品种的处方使用率进行统计分析;并逐张处方进行用药合理性点评,对不适宜处方进行问题分类统计分析。结果 该院门诊2013-04~2014-03双膦酸盐类药物处方共计3 080张,其中唑来膦酸1 594张(51.75%)和阿仑膦酸1 341张(43.54%)为门诊应用最多的双膦酸盐类药物。相关科室住院病历中使用双膦酸盐类药物共计2 958人次,住院使用率为19.95%,其中以唑来膦酸1 585张(63.72%)和帕米膦酸二钠856张(25.56%)为临床应用最为广泛。专项处方点评辨识出不适宜处方689张,占全部用药处方和医嘱的11.67%。处方问题涉及适应证不适宜186张(27.00%)、用法用量不适宜310张(44.99%)、溶媒选择不适宜24张(3.48%)、配伍不适宜135张(19.59%)、其他不适宜34张(4.93%)。结论 该院双膦酸盐类药物处方和医嘱用药仍存在不适宜问题。开展专项处方点评工作有助于发现用药典型问题,为合理用药干预和持续改进提供参考。

[关键词] 双膦酸盐类药物; 处方点评; 合理用药; 不适宜处方

[中图分类号] R92 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2015)02-0124-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2015.02.08

Practice in special prescription evaluation of bisphosphonates agent CHEN Ying, XI Jia-xi, YE Dong-mei. Department of Pharmacy, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To investigate the utilization of bisphosphonates agents in outpatients and inpatients of the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, and explore work model and method of special prescription evaluation. **Methods** All the electronic prescriptions of bisphosphonates agents of the outpatients and inpatients from April 2013 to March 2014 were analyzed retrospectively. The prescription rate and structure ratio of bisphosphonates agents were calculated. By setting the bisphosphonates agents prescription evaluating standard, the medication rationality of each sample prescription was evaluated and inappropriate prescriptions were classified and analyzed. **Results** 3 080 bisphosphonates agents prescriptions were collected from outpatients from April 2013 to March 2014 in which zoledronic acid (the prescription rate of 51.75%) and alendronic acid (the prescription rate of 43.54%) were used mostly. 2 958 bisphosphonates agents prescriptions were collected from inpatients from April 2013 to March 2014 in which zoledronic acid (the prescription rate of 63.72%) and pamidronate disodium (the prescription rate of 25.56%) were used mostly. 689 inappropriate prescriptions accounted for 11.67% of the bisphos-