

· 论 著 ·

“十一五”期间深圳市职业病发病情况分析

李智民, 朱德香, 郭美琼

广东省深圳市职业病防治院, 深圳 518001

摘要: [目的] 了解和分析“十一五”期间深圳市职业病发病情况及特征, 为制定职业病防治策略、实施预防控制措施提供依据。[方法] 以 2006 ~ 2010 年深圳市新诊断的职业病病例为研究对象, 分析其职业病种类、地区、行业分布等特征。[结果] “十一五”期间深圳市共发生 504 例职业病, 自 2007 年开始有逐年上升趋势。新发职业病以正己烷、苯等引起的职业性慢性中毒为主(153 例, 占 30.36%); 其次为尘肺(128 例, 占 25.40%)、三氯乙烯药疹样皮炎(45 例, 占 8.93%)、职业性噪声聋(36 例, 占 7.14%)。新发职业病多分布在宝安、龙岗两个工业区, 且以中小型私有企业为主, 轻工业、电子行业病例数最多。[结论] 正己烷、苯、三氯乙烯等有机溶剂引起的职业性慢性中毒及药疹样皮炎、尘肺、职业性噪声聋等是深圳市常见职业病, 应重点开展对这些职业病危害因素种类的预防控制, 尤其要加强对中小型私有企业的监管, 遏制职业病逐年上升的趋势。

关键词: 职业病; 发病情况; 职业中毒; 尘肺

中图分类号: R135.1; R135.2; R135.8

文献标志码: A

文章编号: 1007-1326(2013)01-0004-04

Analysis of reporting data of occupational diseases in Shenzhen during year of 2006 ~ 2010

LI Zhi-min, ZHU De-xiang, GUO Mei-qiong

Shenzhen Prevention and Treatment Center for Occupational Diseases, Shenzhen 518001, China

Abstract: [Objective] To understand the reality of occurrence of occupational diseases in Shenzhen recently, and to provide the evidence for the priority decision in prevention and control of occupational diseases. [Methods] The reporting data of newly diagnosed cases of occupational diseases from 2006 to 2010 was analyzed, including clinical characteristics, distribution of districts and industries where the cases were reported. [Results] There were 504 newly diagnosed cases in Shenzhen from 2006 to 2010, and there was an increasing trend since 2007. The major classifications of occupational diseases included chronic occupational poisoning (30.36%, mostly due to n-hexane and benzene), pneumoconiosis (25.40%), trichlorethylene-induced dermatitis (8.93%), and occupational noise deafness (7.14%). The newly occupational diseases were mainly from the enterprises located in Bao'an District and Long Gang District. Most cases were diagnosed in the small and medium-sized private enterprises, light industry and electronics industry. [Conclusion] Chronic occupational poisoning, Trichlorethylene Dermatitis, Pneumoconiosis, and occupational noise deafness were common occupational diseases in Shenzhen, more attention should be paid to the prevention and control of such occupational hazards, especially in the small and medium-sized private enterprises.

Key words: Occupational diseases; Reporting data; Occupational poisoning; Pneumoconiosis

为了解深圳市职业病发病基本情况、特征及变化, 为制定职业病防治策略、实施预防控制措施提供科学依据, 现将深圳市 2006 ~ 2010 年职业病发病情况及特征分析报道如下。

1 材料与方法

1.1 材料

汇总中国疾病预防控制中心信息系统健康危害监测信息子系统深圳市职业病报告相关数据, 包括职业

中毒和职业病报告卡及尘肺病报告卡。所有病例均由具备职业病诊断资质的省、市级职业病防治机构诊断。确诊的职业病均按照国家相应的职业病诊断标准, 经诊断小组集体讨论诊断。研究范围为 2006 年 1 月 1 日 ~ 2010 年 12 月 31 日, 收集资料时间为 2012 年 8 月。

1.2 方法

按照全国统一的职业中毒和职业病报告卡汇总病例信息, 行业分类按照国民经济行业分类(GB/T 475-2002)进行^[1]。

1.3 数据统计处理

采用 Excel 2003 和 SPSS 15.0 对相关数据进行整理和统计分析。

基金项目: 国家职业病临床重点专科建设项目(编号: WY2011873);

深圳市重大职业病诊疗技术实验室建设项目(编号: CXB 201111250112A)。

作者简介: 李智民(1957-), 男, 大学本科, 主任医师, 主要研究方向: 职业中毒。

2 结果

2.1 职业发病总体情况

2006 ~ 2010 年深圳市共确诊职业病病例 504 例。自 2007 年开始发病例数逐年增多,尤其是职业性肿瘤(苯致白血病),至 2010 年大幅增加。新发职业病涉及 9 大类 31 种,包括职业性急慢性中毒 16 种,尘肺病 6 种,

职业性皮肤病 4 种,物理因素所致职业病(中暑)、职业性眼病(化学性眼灼伤)、职业性肿瘤(苯致白血病)各 1 种,职业性耳鼻喉口腔疾病均为职业性噪声聋,其他职业病均为职业性哮喘。发病前三位的病种分别是职业性慢性中毒(153 例,占 30.36%)、尘肺(128 例,占 25.40%)、职业性皮肤病(94 例,占 18.65%)。详见表 1。

表 1 2006 ~ 2010 年深圳市各种职业病新发病例构成 (n(%))

职业病名称	年 度					合计	构成比(%)
	2006	2007	2008	2009	2010		
尘肺	15	17	12	45	39	128	25.39
急性中毒	40	1	6	3	5	55	10.91
慢性中毒	43	16	16	10	68	153	30.36
物理因素	1	0	1	0	1	3	0.60
职业性皮肤病	24	25	20	10	15	94	18.65
职业性眼病	1	1	4	1	0	7	1.39
职业性耳鼻喉口腔疾病	3	4	11	10	8	36	7.14
职业性肿瘤	0	2	4	4	12	22	4.37
其他	0	1	1	1	3	6	1.19
合计	127	67	75	84	151	504	100.00

2.2 主要职业病病种发病情况

2.2.1 尘肺病发病情况

2006 ~ 2010 年新增尘肺病例共 128 例,涉及 13 种尘肺中的 6 种,其中矽肺 107 例(83.60%);电焊工尘肺 2 例(1.56%);滑石尘肺、水泥尘肺、煤工尘肺各 1 例(0.78%);其他尘肺 16 例(12.50%),均为混合型尘肺。

2.2.2 职业性急性中毒发病情况

2006 ~ 2010 年深圳市共发生急性职业病中毒事件 16 起,发病病例 55 例,各年发病例数呈现不规则波动。从发病人数看,最主要的是 2006 年发生的一起群体性急性二甲基甲酰胺中毒事件,中毒 33 例,占 60.00%(之后历年没再发生),其次为氯气中毒(4 例,占 7.27%)及其他急性职业中毒(7 例,占 12.73%)。五年来,全市仅发生 1 例急性职业中毒死亡病例。

2.2.3 职业性慢性中毒发病情况

2006 ~ 2010 年深圳市共发生职业性慢性中毒 153 例,其中 2006 ~ 2009 年呈现逐年降低的趋势,但 2010 年因一起群体性职业性慢性正己烷中毒事件(共 43 例,占 63.24%)一下增至 68 例。对 5 年职业性慢性中毒的病种构成情况分析发现,全市以职业性慢性正己烷中毒为主(73 例,占 47.71%),其次为职业性慢性苯中毒(56 例,占 36.60%)和职业性慢性铅及其化合物中毒(21 例,占 13.73%)。

2.3 职业病的各区分布情况

对 504 例新发职业病按行政区分布进行分析发现,深圳市大部分职业病均集中在宝安区和龙岗区(占 65.09%),其次为南山区、坪山新区、福田区,盐田区和光明新区发病例数最少。进一步对历年职业病的区域构成进行分析发现,差异均有统计学意义(采用 Fisher 确切概率卡方检验, $P < 0.05$)。详见表 2。

表 2 2006 ~ 2010 年深圳市各区职业病新发病例分布情况 (n(%))

年 份	病 例 数								合计
	宝安	龙岗	南山	福田	罗湖	盐田	光明	坪山	
2006	46(36.22)	48(37.80)	17(13.39)	2(1.57)	1(0.79)	2(1.57)	3(2.36)	8(6.30)	127
2007	39(58.21)	4(5.97)	6(8.96)	4(5.97)	2(2.96)	0(0.00)	1(1.49)	11(16.42)	67
2008	43(57.33)	13(17.33)	9(12.00)	0(0.00)	3(4.00)	0(0.00)	7(9.33)	0(0.00)	75
2009	26(30.95)	10(11.90)	8(9.52)	14(16.67)	18(21.43)	2(2.38)	2(2.38)	4(4.76)	84
2010	80(52.98)	19(12.58)	15(9.93)	13(8.61)	6(3.97)	1(0.66)	6(3.97)	11(7.28)	151
合 计	234(46.43)	94(18.65)	55(10.91)	33(6.55)	30(5.95)	5(0.99)	19(3.77)	34(6.75)	504

[注]表中括号内数据表示各年度各区职业病新发病例所占的百分比。

2.4 职业病的行业分布情况

根据行业分类分析发现,2006 ~ 2010 年深圳市职

业病发病主要集中在轻工业、电子、建设行业。其中急性中毒、慢性中毒、职业性皮肤病、职业性眼病、职业性

耳鼻喉疾病、职业性肿瘤主要发生于轻工行业;尘肺则主要分布于建设行业,其次是轻工行业;物理因素所致职业病则集中于其他行业。各行业职业病新发病例分布情况如表 3。

表 3 2006 ~ 2010 年深圳市各行业职业病新发病例分布情况 (n(%))

行业名称	尘肺	病 例 数								合 计
		急性中毒	慢性中毒	物理因素	职业性皮肤病	职业性眼病	职业性耳鼻喉口腔疾病	职业性肿瘤	其他	
轻工	28(21.88)	42(76.36)	109(71.24)	0(0.00)	36(38.30)	4(57.14)	16(44.44)	16(72.72)	6(100.00)	257(50.99)
电子	1(0.78)	5(9.09)	27(17.65)	0(0.00)	35(37.23)	2(28.57)	2(5.56)	2(9.09)	0(0.00)	74(14.68)
建设	57(44.53)	2(3.64)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	59(11.71)
机械	6(4.69)	0(0.00)	12(7.84)	0(0.00)	10(10.64)	1(14.29)	5(13.89)	1(4.55)	0(0.00)	35(6.94)
建材	29(22.66)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	2(2.13)	0(0.00)	2(5.56)	1(4.55)	0(0.00)	34(6.75)
有色金属	3(2.34)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	2(2.13)	0(0.00)	3(8.33)	0(0.00)	0(0.00)	8(1.59)
其他	4(3.12)	6(10.91)	5(3.27)	3(100.00)	9(9.57)	0(0.00)	8(22.22)	2(9.09)	0(0.00)	37(7.34)
合计	128(100)	55(100)	153(100)	3(100)	94(100)	7(100)	36(100)	22(100)	6(100)	504(100)

[注]括号内数据表示每种职业病新发病例在各行业中的分布百分比。

2.5 职业病的企业经济类型及规模分布情况

对 504 例新发职业病按所属企业经济类型进行分析发现,2006 ~ 2010 年深圳市职业病新发病例较多的企业主要属于私有、港澳台经济类型,5 年来深圳市有 84.72%(427 例)的职业病新发病例来自这两大类企业,且以私有企业居多。尘肺、急性中毒、慢性中毒、职业性皮肤病、职业性眼病、职业性肿瘤均主要来自于私有企业;职业性耳鼻喉口腔疾病则主要分布于港澳台

企业;物理因素所致职业病则主要分布于国有、集体、港澳台企业。

对新发职业病所属企业规模进行分析发现,2006 ~ 2010 年深圳市职业病新发病例较多的企业属于中小型企业,其中尘肺、急性中毒、慢性中毒、职业性皮肤病、职业性眼病均主要分布于小型企业;职业性耳鼻喉口腔疾病、物理因素所致职业病则主要分布于中型企业;职业性肿瘤主要分布于中、小型企业。见表 4。

表 4 2006 ~ 2010 年深圳市各类企业职业病新发病例分布情况 (n(%))

企业分类	尘肺	急性中毒	慢性中毒	物理因素	职业性皮肤病	职业性眼病	职业性耳鼻喉口腔疾病	职业性肿瘤	其他	合计
国有	5(3.91)	3(5.45)	0(0.00)	1(33.33)	3(3.19)	0(0.00)	1(2.78)	1(4.55)	0(0.00)	14(2.78)
集体	7(5.47)	0(0.00)	6(3.92)	1(33.33)	3(3.19)	1(14.29)	0(0.00)	1(4.55)	0(0.00)	19(3.77)
私有	100(78.31)	44(80.00)	93(60.78)	0(0.00)	50(53.19)	3(42.86)	10(27.78)	10(45.45)	4(66.67)	314(62.30)
港澳台	14(10.94)	4(7.27)	34(22.22)	1(33.33)	28(29.79)	3(42.86)	21(58.33)	6(27.27)	2(33.33)	113(22.42)
外商	2(1.56)	4(7.27)	20(13.07)	0(0.00)	10(10.64)	0(0.00)	4(11.11)	4(18.18)	0(0.00)	44(8.73)
企业规模	尘肺	急性中毒	慢性中毒	物理因素	职业性皮肤病	职业性眼病	职业性耳鼻喉口腔疾病	职业性肿瘤	其他	合计
大型	7(5.47)	4(7.27)	3(1.96)	0(0.00)	4(4.26)	0(0.00)	5(13.89)	3(13.64)	0(0.00)	26(5.16)
中型	22(17.19)	5(9.09)	45(29.41)	2(66.67)	15(15.96)	1(14.29)	16(44.44)	9(40.91)	2(33.33)	117(23.21)
小型	54(42.19)	42(76.36)	70(45.75)	0(0.00)	39(41.49)	5(71.43)	6(16.67)	9(40.91)	3(50.00)	228(45.24)
不详	45(35.16)	4(7.27)	35(22.88)	1(33.33)	36(38.30)	1(14.29)	9(25.00)	1(4.55)	1(16.67)	133(26.39)

[注]括号内数据表示每种职业病新发病例在不同经济类型企业及不同规模企业中的分布百分比。

2.6 不同时段新发职业病构成情况比较

将深圳市 2006 ~ 2010 年新发职业病与 1991 ~ 2005 年新发职业病进行比较发现,不同时段新发职业病构成比不同或不完全相同 ($\chi^2 = 277.16, P < 0.05$)。采用 $R \times C$ 行列列表卡方分割检验 (调整检验水准 $\alpha' = 0.008$),2006 ~ 2010 年与其他三个时段相比,新发职业病的构成差异均有统计学意义 ($P < 0.008$),1991 ~ 1995 年与 2001 ~ 2005 年新发职业病的构成差异亦有统计学意义 ($P < 0.008$),分别对 1996 ~ 2000

年与 1991 ~ 1995 年、2001 ~ 2005 年新发职业病的构成进行比较,差异无统计学意义 ($P > 0.008$)。此外,按五年规划,1991 ~ 2010 年四个时间段深圳市新发职业病总体上呈现逐步上升趋势。见表 5。

表 5 深圳市不同时段新发职业病构成情况比较

时段(年)	急性职业病	慢性职业病	合计
1991 ~ 1995	85	39	124
1996 ~ 2000	196	157	353
2001 ~ 2005	205	197	402
2006 ~ 2010	55	449	504

3 讨论

深圳市作为国家经济特区,工业建设和经济建设迅猛发展,尽管近年来全市努力实现经济转型,调整产业结构,同时加大职业病防治力度,但由于职业病特别是慢性职业病发病具有隐匿性、迟发性等特点,职业病发病形势与全国一样仍非常严峻,不容乐观。

根据中国疾病预防控制中心健康危害监测信息子系统深圳市职业病报告资料显示,深圳市 2006 ~ 2010 年新发职业病,从 2007 年起呈现逐年上升趋势,尤其是职业性肿瘤(苯致白血病)至 2010 年大幅增加。5 年来报告的各类新发职业病病种构成仍以慢性中毒为主,尘肺及职业性皮肤病(尤其是三氯乙烯药疹样皮炎)病例也较常见,这与上海、江苏、广州等地^[2-7]职业病发病病种结构基本一致。而职业性慢性中毒病例中以有机溶剂中毒为主,职业性慢性中毒以正己烷和苯中毒为主(占职业性慢性中毒总病例的 84.31%);职业性急性中毒则以二甲基甲酰胺中毒为主(占急性中毒总病例 60.00%),三氯乙烯药疹样皮炎、职业性肿瘤及职业性急、慢性中毒病例均集中在轻工业及电子行业。此外,深圳市有机溶剂危害有别于内地传统行业,多属于老毒物在新的生产方式下发生的危害,因此,有必要在全市开展有机溶剂危害防治措施研究,对轻工等重点行业进行专项整治,尽量采用无毒或低毒物进行替换,从而降低职业病发病率和死亡率。

根据地区分布分析发现,全市七个区中,以宝安、龙岗区职业病病例数居多,占 65.08%,而盐田区最少,仅占 0.99%,呈现地区分布的不平衡现象。这可能与各区的工业分布不同有密切关系,宝安、龙岗区是深圳市两个工业大区,集中了电子、五金、塑胶、建筑等多种行业,职业病危害因素种类繁多,而盐田区作为重要的港口,重点发展国际运输、国际采购等物流业务,职业病危害因素则相对较少。

根据企业的规模及经济类型分析发现,深圳市职业病发病主要发生于中小型企业(68.45%)和私有企业(62.30%),这与天津、重庆等^[8-10]地新发病例分布基本一致。究其原因,一方面在于目前市场劳动力紧缺,导致中小型企业就业门槛较低,大部分劳务工来自农民,文化程度较低,自我防护意识不足,缺乏一定的职业卫生防护知识,未能采取有效的防护措施;另一方面,中小型企业生产规模小、资金投入不足、工艺流程落后、生产设备简陋,生产环境中存在多种职业病有害因素,且企业主法律观念淡薄,对自己应负的职业安全卫生责任没有深刻的认识。因此,我市今后应加强对此类企业的监督管理。

对不同时段新发职业病进行分析发现,按五年规

划,1991 ~ 2010 年四个时段深圳市新发职业病总体上呈现逐步上升趋势。且 2006 ~ 2010 年,新发职业病的构成,与其他三个时段相比,差异均有统计学意义,2006 ~ 2010 年新发职业病以慢性职业病发病为主,而“十一五”前三个时段则以急性职业病发病为主。此外,本研究仍然存在部分局限,由于“十一五”前的职业病发病资料中仅按急慢性职业病进行分类,所以本文仅比较了四个时段急慢性职业病的构成差异,未能详细比较尘肺、急性中毒、慢性中毒等职业病的构成差异。

通过对“十一五”期间深圳市职业病发病情况分析,该市职业病防治工作任重道远,正己烷、苯、二甲基甲酰胺、三氯乙烯等有机溶剂引起的职业性急慢性中毒及药疹样皮炎、尘肺、噪声聋将是近期防治工作的重点。危害极大的苯致白血病近几年明显增加,应引起充分关注。此外,劳务工还可能面临着工业化进程中新出现的各类职业病危害因素的威胁。因此,深圳市在今后的工作中,首先应加大对职业病防治的宣传力度,采取多种形式进行职业卫生知识宣传,以提高企业管理者、劳务工的职业卫生知识以及职业病防护意识。其次,应加大职业健康监护的监督管理力度,尤其是要结合本市上述职业病发病特点,加强对有机溶剂、粉尘等重点行业、重点工种的监管及监测。第三,应加强各部门间的合作协调,尤其是职业卫生监督与职业卫生技术部门应共同协作,对用人单位进行监督管理,提供优质的技术服务,以确保劳动者的职业健康。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局. GB/T 4754-2002 国民经济行业分类[S]. 北京:中国标准出版社,2002.
- [2] 王桂敏,姜永根,汤宇斌,等. 2000 ~ 2009 年上海市松江区职业病状况分析[J]. 环境与职业医学, 2010, 11(27): 677-682.
- [3] 程金霞,蔡翔,杨小平,等. 扬州市 10 年间职业病发病状况分析[J]. 现代预防医学, 2007, 34(6): 1082-1086.
- [4] 周万里,吴培华,孙东红. 上海市原浦东新区 2004 ~ 2010 年慢性职业病发病情况分析[J]. 环境与职业医学, 2012, 29(2): 111-114.
- [5] 江兰,林秋红,刘移民,等. 广州市 2006 ~ 2010 年新诊断职业病情况分析[J]. 中国职业医学, 2012, 39(1): 232-235.
- [6] 丁美珠,李作宁,张国英. 2006 ~ 2010 年威海市职业病报告病例资料分析[J]. 预防医学论坛, 2011, 9(3): 867-869.
- [7] 高华北. 湘潭市 2006 ~ 2010 年职业病发病情况分析[J]. 实用预防医学, 2011, 12(3): 2266-2268.
- [8] 包美玲,王蕾,姚丹成. 贵州省 2006 ~ 2010 年职业病新发病例分析[J]. 中国职业医学, 2012, 39(2): 531-533.
- [9] 武珊珊,赵彧,侯玉更. 天津市东丽区 1996 ~ 2010 年职业病发病情况[J]. 职业与健康, 2011, 15(3): 1717-1719.
- [10] 朱丽霞. 2006 ~ 2010 年重庆市北碚区职业病发病情况分析[J]. 中国卫生统计, 2011, 4(3): 451-452.

(收稿日期:2012-11-19;修回日期:2012-12-26)