

2005 至 2009 年上海市浦东新区部分职业病状况分析

王宇, 黄云彪, 严军, 施渊

摘要: [目的] 分析上海市浦东新区 2005 至 2009 年部分报告职业病分布状况, 为制定职业病防治措施提供依据。[方法] 收集该区近 5 年来由具有职业病诊断资质的医疗机构诊断的 192 例职业病病例(排除尘肺及放射性职业病) 进行整理分析。[结果] 该区前三位的职业病种类为职业性皮肤病、急性职业中毒及职业性眼病, 12 例死亡均为急性职业中毒病例; 发病工龄最短为急性职业中毒(0.19 年), 最长为职业性耳鼻喉口腔疾病(14.59 年), 不同种类职业病间工龄差异有统计学意义($H=80.86, P<0.001$); 硫化氢中毒与非硫化氢中毒间工龄差异亦有统计学意义($\chi^2=4.74, P=0.029$)。[结论] 急性职业中毒特别是硫化氢中毒是该区危害后果最严重的一类职业病, 工龄短于 1 年者是急性中毒发生的主要人群。

关键词: 职业病; 职业中毒; 工龄; 硫化氢

On the Characteristics of Certain Occupational Diseases Occurred 2005-2009 in Pudong District of Shanghai WANG Yu, HUANG Yun-biao, YAN Jun, SHI Yuan (Department of Occupational and Environmental Health, Shanghai Pudong New Area Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200136, China)

Abstract: [Objective] To analyze characteristics of certain occupational diseases registered in Pudong District of Shanghai 2005-2009, in order to provide basis for setting prevention measures. [Methods] Data of 192 occupational disease cases(exclude pneumoconiosis and occupational radioactive diseases)diagnosed and reported by the certified occupational diseases diagnosis institutions from 2005 to 2009 were collected and analyzed. [Results] The top three kinds of occupational diseases reported in this district were occupational dermatological diseases, occupational acute poisoning and occupational eye diseases, and all the 12 died cases came from the occupational acute poisoning group. They were all within a short working years(0.19 year)while the occupational otolaryngology diseases were with a longer working period(14.59 year). The difference of working year between the different types of occupational disease groups were statistically significant($H=80.86, P<0.001$). The difference of the proportion of working years between the hydrogen sulfide poisoning group and other chemical poisoning were statistically significant also($\chi^2=4.74, P=0.029$). [Conclusion] Occupational acute poisoning especially hydrogen sulfide poisoning was the most minatory type of occupational diseases causing severest consequences, and workers less than 1 year were prone to be involved in occupational acute poisoning accident.

Key Words: occupational disease; occupational poisoning; working ages ; hydrogen sulfide

上海市浦东新区为一新兴工业产业大区, 各类新兴工业产业发展迅速, 职业病危害形势不容忽视。为了解该区新凸显的部分报告职业病(排除尘肺及放射性职业病) 分布状况、发病规律, 为及时制定有效的职业病防制策略提供参考依据, 本研究拟对浦东新区 2005 至 2009 年的职业病报告资料进行统计分析。本文报道该项调查分析结果。

1 对象与方法

1.1 资料来源

上海市浦东新区疾病预防控制中心 2005 至 2009 年收集的职业病报告卡(由于尘肺及放射性职业病的发病机理、临床特

[作者简介] 王宇(1973-), 男, 硕士, 主管医师; 研究方向: 职业卫生; E-mail: pdcdcwy@yahoo.com.cn

[作者单位] 上海市浦东新区疾病预防控制中心环境与职业医学科, 上海 200136

征、流行病学特征等与其他职业病明显不同, 故本次调查未包括该两类), 所有病例均由上海市具有职业病诊断资质的医疗机构诊断报告。

1.2 资料分析

依据统一的职业中毒和职业病报告卡内容对职业病信息进行分类整理, 资料分析采用 SPSS 13.0 软件包, 采用 t 检验、 χ^2 检验或秩和检验对资料进行分析。

2 结果

2.1 基本情况

2005 至 2009 年上海市浦东新区职业病共报告 192 例。其中, 男 158 例(占 82.3%), 女 34 例(占 17.7%)。职业病种类成为: 职业性皮肤病 70 例(占 36.5%), 急性职业中毒 69 例(占 35.9%), 职业性眼病 23 例(占 12.0%), 其他共 30 例(占 15.6%)。见表 1。

表 1 上海市浦东新区 2005 至 2009 年部分职业病病种构成

Table 1 The proportion of various occupational disease registered in Pudong District 2005-2009

职业病种类 (Category)	男 (Male)		女 (Female)		合计 (Total)	
	n	%	n	%	n	%
职业性皮肤病 Occupational dermal disease	58	36.7	12	35.3	70	36.5
急性职业中毒 Acute poisoning	55	34.8	14	41.2	69	35.9
职业性眼病 Occupational eye disease	23	14.6	0	0.0	23	12.0
职业性耳鼻喉口腔疾病 Occupational diseases in ear, nose, throat and oral	12	7.6	2	5.9	14	7.3
慢性职业中毒 Chronic occupational diseases	5	3.2	5	14.7	10	5.2
物理因素所致职业病 Occupational disease caused by physical hazards	5	3.2	0	0.0	5	2.6
职业性哮喘 Occupational asthma	0	0.0	1	2.9	1	0.5
合计 (Total)	158	100.0	34	100.0	192	100.0

2.2 各年度职业病发病情况

各年度发病人数变化趋势显示,2005至2009年职业病每年发病例数逐年下降。见图1。

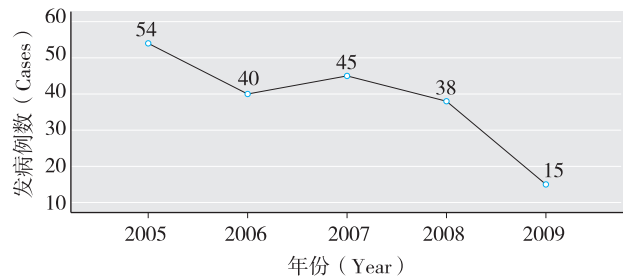


图 1 上海市浦东新区 2005 至 2009 年部分职业病发病例数变化
Figure 1 Number of occupational disease in Pudong District of Shanghai 2005-2009

2.3 不同种类职业病发病年龄、发病工龄比较

不同职业病种类间患者发病年龄、工龄比较差异有统计学意义。发病年龄最大为职业性耳鼻喉口腔疾病(47.13岁),最小为职业性皮肤病(32.08岁);发病工龄最短为急性职业中毒(0.19年),其次为慢性职业中毒(8.75年),最长为职业性耳鼻喉口腔疾病(14.59年)。见表2。

表 2 不同种类职业病发病年龄与工龄

Table 2 Age of onset and working age of occupational diseases

职业病种类 (Category)	病例数 Number	发病年龄(岁) (Age of onset)		发病工龄(年) (Working age of onset)	
		中位数 (Median)	$P_{25}-P_{75}$	中位数 (Median)	$P_{25}-P_{75}$
职业性皮肤病 (Occupational dermal disease)	70	32.08	25.25-48.50	2.00	0.67-6.34
急性职业中毒 (Acute occupational poisoning)	69	35.17	28.17-41.83	0.19	0.09-0.58
职业性眼病 (Occupational eye disease)	23	38.75	24.83-48.50	4.09	1.09-27.09
职业性耳鼻喉口腔疾病 (Occupational diseases in ear, nose, throat and oral)	14	47.13	38.58-51.42	14.59	7.09-30.00
慢性职业中毒 (Chronic occupational poisoning)	10	42.79	36.83-44.25	8.75	5.00-18.00
物理因素所致职业病 (Occupational disease caused by physical hazards)	5	51.17	48.17-54.25	0.33	0.09-0.50
职业性哮喘 (Occupational asthma)	1	51.67	51.67	5.00	5.00
合计 (Total)	192	36.58	27.50-47.79	1.09	0.09-6.17

[注]不同职业病种类间比较采用Kruskal-Wallis检验, $H_{\text{发病年龄}} = 13.05, P = 0.011$; $H_{\text{发病工龄}} = 80.86, P < 0.001$; 物理因素所致职业病及职业性哮喘病例数少,未参与比较。

[Note] Compared of occupational categories with Kruskal-Wallis test, $H_{\text{age}} = 13.05, P = 0.011$; $H_{\text{working age}} = 80.86, P < 0.001$; occupational disease caused by physical hazards and occupational asthma didn't put into comparing.

2.4 急性职业中毒病种与工龄分布

69例急性职业中毒病例中,引起职业中毒的化学物质大约有20余种,其中硫化氢居首位,其他依次为苯氨基硝基化合物、氨基甲酸酯类农药、二甲苯、氯气、一氧化碳、三氯乙烯、苯、丙烯酰胺、氮氧化物、二氯甲烷等;从工龄看,69例急性中毒者中,56例(81.2%)工龄在1年以下,工龄1年以上者13例(18.8%);与非硫化氢中毒比较,硫化氢中毒病例中发病工龄1年者所占比例较高。见表3。

表 3 硫化氢中毒与非硫化氢中毒发病工龄构成 (n, %)

Table 3 Analyses on age of H₂S and non-H₂S poisoning cases

急性职业中毒病种 Category	发病工龄 (Working age of onset)		合计 (Total)
	< 1年 (Year)	1年 (Year)	
硫化氢中毒 (H ₂ S poisoning)	10 (62.5)	6 (37.5)	16 (100.0)
非硫化氢中毒 (Non-H ₂ S poisoning)	46 (86.8)	7 (13.2)	53 (100.0)
合计 (Total)	56 (81.2)	13 (18.8)	69 (100.0)

[注]硫化氢中毒与非硫化氢中毒发病工龄比较 (Comparison of the working age of the H₂S poisoning versus non-H₂S poisoning), $\chi^2 = 4.74, P = 0.029$ 。

2.5 职业病死亡情况

192例职业病病例中共有12例死亡,全部为急性职业中毒病例。涉及的化学毒物有硫化氢、二甲苯、一氧化碳。其中硫化氢中毒死亡7例,占58.33%。见表4。

表 4 急性职业中毒病例死亡情况

Table 4 Deceased cases of acute occupational poisoning

急性职业中毒病种 Category	中毒例数 Number	死亡例数 Deceased number	死亡构成比 (%) Proportion of death
硫化氢中毒 H ₂ S poisoning	16	7	58.33
二甲苯中毒 Xylene poisoning	7	3	25.00
一氧化碳中毒 CO poisoning	3	2	16.67
合计 (Total)	26	12	100.00

3 讨论

本次分析表明,浦东新区主要的职业病为职业性皮肤病、急性职业中毒及职业性眼病。其中,职业性皮肤病所占比例最大,与李萍等^[1]报道的深圳市职业病种类构成不一致,这可能

与两产业结构不同等因素有关;急性职业中毒也是该区职业病中相对较多的一类,与王海青等^[2]对上海市闵行区的研究一致,且此类职业病对作业人员生命健康危害极大,该区 12 例死亡均由这一类职业病导致,提示应加强对急性职业中毒的预防与控制。分析结果还表明,急性职业中毒病例中工龄较短者占大多数,这与武汉等地的报道相一致^[3],提示应对新上岗人员加强培训职业中毒的预防知识,并加强对其作业现场安全监督管理,以减少其职业中毒事件的发生。该区急性职业中毒病种中,硫化氢中毒居首位,主要发生在水道清理等密闭空间作业场所^[4],提示对硫化氢中毒预防及密闭空间作业的管理还应进一步加强。分析结果还提示硫化氢中毒工龄长于 1 年以上者也占相当比例,由于水道清理等作业时硫化氢多由有机物腐败产生,且硫化氢可溶于水而能随水流向远处转移,没有生产场所中毒事故发生前常见的设备跑冒滴漏等预兆现象,加之下水道清理作业常需工人变换工作场所,作业人员对现场不熟悉,即使工龄较长、经验丰富的人员也难以事先预见,提示对硫化氢中毒的预防不能仅凭经验,作业单位还应加强防护设施的技术投入,加强现场安全管理,才可能有效预防中毒事件的发生。

随着该区改革开放的进一步发展,大量新工艺、新技术不断出现,加之工人流动性大,部分企业还存在片面追求经济

效益、不重视职业病防治工作的情况,职业卫生安全管理不规范;导致突发职业病危害事故时有发生,职业卫生工作面临新的形势。相关部门及防治机构如职业卫生安全监督和技术服务机构应加强职业卫生监督监测,规范职业健康监护,加强职业病危害的源头控制^[5],严格执行申报和建设项目职业病危害评价制度,从源头上控制职业危害。

参考文献:

- [1]李萍,林炳杰,王声湧,等.深圳市宝安区 1993~2002 年职业病发病情况分析[J].中国职业医学,2003,30(6):8-10.
- [2]王海青,成玉萍,何锦来,等.上海市闵行区 1966~2004 年职业病发病状况分析[J].职业与健康,2005,21(11):1676-1678.
- [3]严雁翎,何小新.武汉市 1984~2002 年职业病情况及预测[J].工业卫生与职业病,2004,30(3):170-171.
- [4]YALAMANCHILI C, SMITH MD. Acute hydrogen sulfide toxicity due to sewer gas exposure[J]. Am J Emerg Med, 2008, 26(4): 5185-5187.
- [5]李涛,张敏.关于加强我国职业病防治工作长效监督管理机制的建议[J].工业卫生与职业病,2004,30(6):322-324.

(收稿日期:2009-12-29)

(英文编审:薛寿征;编辑:郭薇薇;校对:郭薇薇)

(上接第 679 页)

害因素的劳动者进行职业卫生培训和健康教育,从而预防了诸多职业病的发生。有必要进一步统计历年各职业病危害因素的接触人数,通过分析各类职业病的发病率以便深入探讨职业病发病规律和特点。

值得注意的是,虽然上海市尘肺病发病总体曾呈下降趋势^[6],但松江区近十年尘肺病发病趋势图却显示出明显的上升趋势。尘肺患者平均发病年龄为 44.52 岁,接尘工龄低于 5 年的居多,占 35.42%,接尘工龄最短的为 1.5 年,反映出尘肺发病的低龄化。尘肺新发病例逐年增加并且伴随低龄化的可能原因有:一是部分中小型企业防尘措施不够充分;二是许多新上岗外来农民工普遍缺乏职业病防护知识和自我保护意识;三是随着经济的发展,松江区各型新兴企业逐年增加,从事接尘作业的劳动者数量也增加,因此通过职业健康检查发现的尘肺病人的数量也会增加。分析结果还显示该区尘肺病人主要分布在机械、建材等行业,尘肺病以电焊工尘肺为主(占尘肺病例总数的 43.75%),提示松江区应重点关注机械、建材等行业的监督和粉尘危害因素的监测,可将电焊烟尘视为重点职业病危害因素,注重加强主动监测和病例随访,积极预防和控制电焊

工尘肺,保护电焊作业工人的健康。

参考文献:

- [1]中华人民共和国卫生部,劳动保障部.卫生部劳动保障部关于印发《职业病目录》的通知[EB/OL].[2010-02-16].http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohwsjdj/s5853/200812/38417.htm.
- [2]中华人民共和国国家统计局.GB/T4754—2002 国民经济行业分类[S].北京:中国标准出版社,2002.
- [3]杜艳菊,王春红.上海市奉贤区 2000~2006 年职业病发病情况分析[J].环境与职业医学,2008,25(5):484-486.
- [4]吴玉霞,夏斯伟,刘双喜,等.上海市普陀区 2001~2006 年职业病发病情况分析[J].职业卫生与应急救援,2008,26(4):207-208.
- [5]王海青,成玉萍,何锦来,等.上海市闵行区 1966~2004 年职业病发病状况分析[J].职业与健康,2005,21(11):1676-1678.
- [6]彭娟娟,吴世达,江伟良.上海市 1949~2004 年尘肺病发病情况研究[J].环境与职业医学,2006,23(3):220-223.

(收稿日期:2010-03-16)

(英文编审:金克峙;编辑:郭薇薇;校对:郭薇薇)