

• 调查报告 •

沈阳市于洪区乡镇工业职业卫生服务需求现状调查与分析

沈阳市劳动卫生职业病研究所(110024) 于 飞 张成海 郭洪涛 张国东

焦永信 周凤林 寇庆瑞

沈阳市于洪区卫生防疫站 金广义 刘玉柳

随着农村经济体制的改革,农村经济的内部结构发生了巨大变化,乡镇企业的崛起和迅猛发展已经对整个社会的经济生活产生了重大影响,并日趋成为国民经济的重要组成部分。与此同时乡镇工业的职业危害也日趋严重。因此从职业卫生服务的角度研究乡镇工业职业卫生服务的需求程度,并制定出相应的卫生政策和法规,建立一整套适合乡镇工业职业危害特点的职业卫生服务体系,已是一个亟待解决的问题。为此卫生部、农业部联合拟定了《乡镇工业职业卫生服务需求与对策研究》课题,我们于1990年5月至11月对沈阳市于洪区乡、村两级工业企业进行了现场调查。现对于洪区乡镇工业职业卫生服务需求现状分析如下。

1 资料来源和方法

1.1 资料来源 于洪区经济人口资料、卫生资源资料;于洪区乡镇工业企业基本情况调查资料;于洪区乡镇工业企业重点调查资料。

1.2 方法 按全国《乡镇工业职业卫生服务需求与对策研究》方案规定的方法,由统一培训的调查员填

写上述三项调查表,并进行计算机汇总。

2 结果与分析

2.1 乡镇工业的发展与分布

据于洪区1985~1989年乡镇企业基本情况统计,乡镇企业数已从1985年的6299个发展到1989年的8077个,其年均发展速度为1.06,年均增长速度为6.4%。1989年的乡镇工业企业职工人数为101,204人,占当年农村劳动人口数的27.4%,乡镇工业企业的总产值是农业总产值的4.24倍。乡镇工业在农村内部经济结构中已占主导地位。

于洪区乡镇工业企业门类发展也日趋完善。按全国《乡镇工业职业卫生服务需求与对策研究》设计方案规定的40个行业,本次调查的乡、村两级工业企业共有28个行业,其中以机械、建材、金属制品业为主(见表1);不同经济类型即乡办、村办的乡镇工业企业比例为1:4.3;在地理分布上乡镇工业有随着与市区距离的增加而逐渐减少的特点。

2.2 乡镇工业职业危害现状

表1 于洪区乡镇工业的行业构成

行 业	厂矿数	构成比%	行 业	厂矿数	构成比%
有色金属矿采选业	1	0.1	化学工业	51	5.3
建材及其他非金属矿采选业	12	1.2	医药工业	2	0.2
食品制造业	10	1.0	橡胶制品业	13	1.4
饮料制造业	20	2.1	塑料制品业	28	2.9
饲料加工业	3	0.3	建材及非金属矿制品业	136	14.2
纺织工业	16	1.7	黑色金属压延业	15	1.6
缝纫业	21	2.2	有色金属压延业	15	1.6
皮革皮毛制造业	25	2.6	金属制品业	119	12.4
木材加工业	23	2.4	机械工业	263	27.4
造纸及纸制品业	23	2.4	交通运输业	44	4.6
印刷业	14	1.5	电气机械业	63	6.6
文教用品业	2	0.2	电子通讯设备业	3	0.3
工艺美术业	9	0.9	仪器仪表业	3	0.3
石油加工业	11	1.1	其他工业	16	1.7
合 计				961	100.0

2.2.1 乡镇工业职业危害的构成

在本次调查的乡、村两级 961 个企业中有害作业厂数 795 个, 占调查厂数的 82.7%; 有害作业人数 12252 人, 占生产工人数的 30.0%, 其中女工 2355 人, 占有害作业人数的 19.2%; 外县区 2996 人, 占有害作业人数的 24.4%。

有害因素的种类为 3 类 9 种: 粉尘 (矽尘、石棉尘、其他尘)、化学毒物 (苯、铅、铬、其他毒物); 物理因素 (噪声、高温), 三者接触人数比为 2.6:1.1:1.3。主要职业危害为矽尘、噪声、苯, 占有害作业人数的 55.2%。

2.2.2 乡镇工业职业危害的行业及地理分布

在 28 个行业中职业危害主要分布在机械、建材、金属制品、化学工业等十大行业 (见表 2)。矽尘、噪声、苯、铅、石棉、铬等主要职业危害在行业分布中有集中趋势; 其他粉尘、其他毒物在行业中呈散在分布。铅主要分布在印刷工业铅印业、化学工业的染料业; 矽尘主要分布在机械工业的铸造业、建材工业的制砖业和金属制品业; 苯主要分布在皮革工业的皮鞋加工业、化学工业的涂料制造业、金属制品工业的表面处理业、电气机械工业的修理业; 噪声主要分布在机械工业的锻件加工业、金属制品业的金属丝绳制品业、纺织工业的毛纺业、木材加工业、电气机械工业的电缆制品业。

表 2 乡镇工业职业危害集中分布的行业及顺位

行业	有害作业人数	%	顺位
机械工业	4009	37.0	1
建材工业	1922	17.7	2
金属制品业	1820	16.8	3
化学工业	1005	9.3	4
电气机械业	469	4.3	5
纺织业	395	3.6	6
黑色金属压延加工业	390	3.6	6
皮革皮鞋业	301	2.8	8
橡胶制品业	281	2.6	9
有色金属压延加工业	250	2.3	10
合计	10842	100.0	

在地理分布上矽尘、噪声、苯三者接触人数与乡镇工业的地理分布一致, 随着与市区距离的增加而逐渐减少, 其接触人数在乡镇工业密集区、较发达区、一般发展区、松散区间比为 1:0.48:0.27:0.12。铅主要分布在距市区 15 公里的翟家乡; 石棉尘主要分布在距市区 18 公里的马三家乡和距市区 4 公里的杨士乡;

铅分布在距市区 37 公里的解放乡。

2.2.3 几种主要职业危害的危害程度

据对乡镇工业的重点调查, 其主要职业危害为矽尘、噪声、苯、铅。分别对矽尘、噪声、苯、铅的作业点进行测定, 其测定点合格率为 17.4% (见表 3)。矽尘、噪声、苯、铅作业的厂矿超标率达 95%。矽尘作业厂矿超标的行业为机械工业的铸造业、建材工业的制砖业, 两者的平均浓度分别为 11.0 mg/m³、12.0 mg/m³; 噪声作业厂矿超标的行业主要为木材加工业和机械工业的锻件加工业, 两者累计强度分别为 2946 dB、3477 dB; 苯作业超标最为严重, 表现为接苯作业的行业全部超标, 平均超标 0.87 倍。

对接触矽尘、噪声、苯、铅作业的 669 人按全国方案要求进行体检, 检出异常者 106 人, 检出率为 15.8%, 异常者多发生在接触噪声和苯的作业中 (见表 4)。

表 3 几种主要职业危害的环境测定情况

职业危害名称	作业点数	测定点数	测定点合格数	%
矽尘	99	94	13	13.8
噪声	43	43	14	32.6
苯	23	22	0	0
铅	2	2	1	50.0
合计	167	161	28	17.4

表 4 几种主要职业危害的职业性体检情况

职业危害名称	接触人数	实检人数	异常检出人数	%
矽尘	978	327	0	0
噪声	320	211	93	44.1
苯	130	123	13	10.0
铅	10	8	0	0
合计	1438	669	106	15.8

2.3 职业卫生服务能力和水平

2.3.1 1985~1989 年政府对卫生防疫费用的投入

据 1985~1989 年于洪区各项经济指标统计, 五年累计卫生事业费 848.3 万元, 占全区五年累计财政支出的 2% 左右; 五年累计卫生防疫经费虽每年有所增加, 但其占卫生事业费的比例却由 1985 年的 7.3% 下降到 1989 年的 5.9%。

2.3.2 卫生人力构成

于洪区 20 个乡 (镇) 卫生院现有卫生技术人员 580 人, 其中防保专业人员 78 人, 占卫生技术人员的 13.4%, 平均每乡 3.9 人, 防保组有 1 人兼职劳动卫生

工作(实际仅为0.2人)。区卫生防疫站现有劳动卫生专业人员5人,乡区合计劳卫专业人员26人(实现仅9人),其中主管医师1名,医师5人,医士17人。在专业构成中卫生专业毕业的仅4人占15.4%,17人没经过医学专业培训,平均年龄36岁;累计专业工龄4.1年。劳卫专业人员与乡镇工业服务人口比为0.08%,每名劳卫专业人员承担有害作业厂矿(只按乡、村两级计算)88.3个。

2.3.3 用于职业卫生服务的装备状况

于洪区防疫站共有用于职业卫生服务设备78台(件),能承担生产环境中粉尘、铅、铬、苯及同系物、噪声、辐射热等三类九种有害因素的测定和尿常规、血常规、肝功等项目的检验。但限于设备的完好状况其完成的质和量十分有限。

2.3.4 1989年为乡镇工业提供的职业卫生服务

乡镇工业的职业卫生服务均由区防疫站提供,乡防保组尚无提供职业卫生服务的能力。1989年乡镇工业监督覆盖率7.2%;职业性健康检查率3.5%;预防性卫生监督尚未开展。

3 讨论

于洪区乡镇工业的地理分布及行业分布特点决定了今后开展职业卫生服务的重点区域和重点行业,其重点区域是与市区邻界的4个乡,其乡镇工业的比重占全区的57.5%;重点行业是机械、建材、金属制品业、化学工业,其接触职业危害的比重占全部接触人数的71.4%。对四种主要职业危害的现状分析结果表明:接触矽尘、噪声、苯作业的厂矿超标率为95%,职业

性异常检出率为15.8%,虽尚未排除非职业性因素的影响,但也可看出职业性有害因素已产生了一定的影响。如不从宏观上加以管理就会影响乡镇工业的健康发展。因此开展对乡镇工业职业卫生服务将是今后县(区)劳动卫生工作的重点。据对于洪区1989年用于职业卫生服务的卫生资源分析结果表明:劳动卫生专业人员与乡镇职工人数比为0.08%;卫生防疫经费占卫生事业费的6%左右,仅能维持卫生防疫人员的开支,很难用于发展事业;用于乡镇工业职业卫生服务的监测设备为数有限,且均集中在区卫生防疫站,设备已超负荷运转,无力为乡镇工业提供服务。

4 对策设想

4.1 强化行政领导,对乡镇工业发展的卫生问题提出相应政策,从宏观上保证既发展生产又保护生态环境。

4.2 建立区、乡、厂三级职业卫生管理服务体系,卫生部门执行卫生监督提供卫生服务,企业主管部门实行管理并协助卫生部门进行卫生监督。

4.3 保证为乡镇工业提供职业卫生服务的资源供给。应采取多方筹措资金的途径缓解目前用于乡镇工业职业卫生服务资金不足的局面,并为各级业务部门提供必备的设备和交通工具。同时根据于洪区乡镇工业的地理分布特点配备劳动卫生专业人员,在乡镇工业密集区每乡配2~3人,较发达区每乡1~2人,一般发展区每乡1人。从而使劳动卫生专业人员与乡镇工业职工人数的比例由原来的0.08%增加到0.21%。

(参加本工作的还有本院物理因素研究室、体检科等同志,一并表示感谢。)

• 会议消息 •

日本第67回产业卫生学年会在冈山市召开

张作文*

日本第67回产业卫生学会年会1994年3月22日至24日在日本冈山市召开,来自日本各地的近1500名学者参加了本届年会。会议共发表学术论文537篇,内容涉及健康管理及疾病管理、粉尘与尘肺、有机溶剂与有机物、健康教育与保健指导等15个方面,基本上反映了日本职业医学界的研究现状。一些正在日本从事职业医学研究工作的中国留学生也在会议上发表了论文。

会议邀请美国Emory大学的Howard Frumkin副教授做了题为“The Right to know About Toxic Exposures, A Decade of Experience”的特别讲演,并以“职域保健”为主题举办了研讨会,探讨了在当今日本企业内部进行劳动灾害与职业病预防、保健和疾病管理、医疗保险补偿等工作所应采取的措施及其效果的评价。

会议还通过了日本产业卫生学会容许浓度委员会提出的1994年度日本产业卫生学会容许浓度建议的提案及关于更改日本产业卫生学会杂志《产业医学》刊名的提议。会议还向与会者介绍了今年10月将在北京召开的第十四届亚洲职业卫生会议的情况,引起了日本学者的兴趣。第68回日本产业卫生学会将于1995年4月26~28日在日本名古屋市举行。

* 本文作者系中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所工业卫生管理研究室助理研究员,现在日本国京都大学医学部公众卫生学教室攻读博士学位。