

吸收的定量测量来直接计算某一污染物浓度的暴露量。为达到这一目的,常常需要用统计学的概率方法抽取大样本的人群,监测人群所接触的污染物浓度。具体研究方法包括:(1)用概率抽样方法抽样;(2)直接监测经各种媒介(空气、食品、水、皮肤)接触对人体的污染程度;(3)直接测量人体负荷,推算吸收剂量;(4)用日记方式记录个人每日的活动规律。根据其原理,在空气测量上要求在具有个体暴露监测器的条件下,才能做这一方面的研究。即目前发展方向上的TWA检测。

5.2 间接法
间接方法是在不能直接得到TWA浓度数据的条件下,把

被评估人群在某地停留的时间与该地出现的浓度结合起来,同时考虑在不同时间段可能接受到的其他暴露剂量,从数学模型上得到暴露数据。这一方法需要通过流行病学调查的手段,了解作业人员的生产活动规律和微环境下的空气浓度分布,以及各种可能导致人体吸收污染物暴露的剂量。此方法适用回顾性暴露评估。应该指出的是,由于不同污染物对人体影响的途径不同,所建立的数学模型可能有所差异。

综上所述,一个完善的职业暴露评估不应该仅局限或依赖于空气浓度,而应考虑到可能影响暴露剂量的各个方面,通过建立的数学模型,采用计算机手段,完全能得到一个暴露剂量的评估值,对职业病发生的控制极具参考价值。

尘毒防治。

某市接触有毒有害作业工人个人防护用品使用情况调查

朱令兴
(普兰店市卫生监督所,辽宁 普兰店 116200)

为了解我市接触有毒有害作业工人个人防护用品的使用情况,2006年5~10月,对我市存在职业病危害的重点企业进行了现场调查。

1 对象与方法

选择我市存在职业病危害的重点企业50家作为调查对象,主要调查接触粉尘、毒物、噪声职业病危害因素工人的个人防护用品的使用情况。使用不合格防护用品(无产品合格证、超过有效期、错用)的工人按未使用计算。

2 结果

2.1 基本情况 本次调查中型企业4家、小型46家。现有职工总数8757人,共有接触有毒有害作业人数3061人,占34.95%,现场调查接害人数2389人,占接害总人数的78.05%。36家企业建立了防护用品使用制度,占72%,其中中型4家、小型32家。31家企业对职工进行了上岗前或在岗期间的职业卫生培训,占62%,包括中型4家、小型27家。

2.2 不同规模企业接害工人个人防护用品使用情况(表1)

表1 不同规模企业接害工人个人防护用品使用情况					
企业规模	企业数	职工总数	调查接害人数	使用人数	使用率(%)
中型	4	1871	486	363	74.69
小型	46	6511	1903	1087	57.12
合计	50	8382	2389	1450	60.69

2.3 接触不同职业危害工人个人防护用品使用情况(表2)

表2 接触不同职业危害工人个人防护用品使用情况			
危害因素	调查人数	使用人数	使用率(%)
粉尘	1078	723	67.07
毒物	486	425	87.45
噪声	825	302	36.61
合计	2389	1450	60.69

2.4 不同行业接害工人个人防护用品使用情况 化工行业接害工人防护用品使用率最高,为84.81%,其次水泥行业为

75.00%,铸造行业为72.39%,家具行业为59.26%,纺织行业最低为31.17%。见表3。

表3 不同行业接害工人个人防护用品使用情况

行业	单位数	职工总数	调查人数	使用人数	使用率(%)
水泥	7	1052	316	237	75.00
化工	6	877	237	201	84.81
家具	15	2169	513	304	59.26
铸造	16	2846	652	472	72.39
纺织	6	1438	671	236	35.17
合计	50	8382	2389	1450	60.69

3 讨论

正确使用个人防护用品可以有效地预防职业病和职业相关疾病,尤其在防护设施起不到作用的情况下,个人防护用品的使用就显得非常重要。本次调查发现,我市接害工人防护用品的使用率仅为60.69%,中型企业好于小型企业,小型企业大多工艺落后,设备简陋,缺少防护设施,因此,监督部门应加强对小型企业的监督。

从接触不同职业危害因素方面看,接触毒物工人的个人防护用品使用率最高(87.45%),其次为接触粉尘者(67.07%),接触噪声工人的使用率最低(36.61%),这主要与企业及工人对噪声的危害认识不够,有的企业没有为工人配备防护用品,有的工人即使有防护用品也不自觉使用有关。

在5个行业中,化工行业的个人防护使用情况最好,这与化工行业主要接触有毒物质,企业内部管理较规范,工人的防护意识也较强有关。水泥、铸造行业由于粉尘浓度较高,接害工人使用防护用品的自觉性相对较高,使用率分别为75%和72.39%。家具、纺织行业工人对接触的木尘、噪声缺乏认识,认为危害性小,因此防护用品的使用率不高。建议监督部门加强执法力度,加强职业病防治相关知识的宣传与培训,提高企业负责人及接害工人对职业病危害的认识。企业应加强管理,为工人提供合格、适用的防护用品,以有效预防职业病。