

雾霾对人群健康影响监测及其研究有望解开相关疾病发生的秘密

开展规范监测 力求数据科学

◆本报记者李军

由于我国缺乏系统的长期监测,没有翔实的统计数据作为支撑,目前尚无法揭示雾霾对人体健康的具体危害。

相关研究,有望解开雾霾影响下疾病发生的秘密,同时也为干预措施的科学性提供支撑。

那么,这项工作进展如何?记者近日进行了调查采访。

开展监测为进行健康风险评估提供支撑

建立环境与健康监测网络是我国一项重要工作计划。

2007年,原卫生部和国家环保总局等18个部委联合发布了《国家环境与健康行动计划(2007-2015)》,在行动计划中明确提出,形成环境与健康监测网络,开展实时、系统的空气污染及其健康危害监测。

近年来,我国许多省份秋冬季雾霾天气频发,导致的健康危害引起社会广泛关注。而2013年1月我国出现持续大规模雾霾天气,成为启动空气污染(雾霾)对人群健康影响监测工作的最重要推动力量。

持续大范围的严重雾霾,引发了社会对健康影响的广泛担忧。但由于我国缺乏系统的长期监测,尚无法揭示雾霾特征污染物的健康危害。这就造成了连专家都说不清楚的尴尬局面。

因此,迫切需要开展空气污染(雾霾)健康影响监测,了解不同地区空气污染(雾霾)特征污染物的浓度变化规律及其对人群健康的危害,为进行健康风险评估提供数据支持。

专家表示,揭示空气污染(雾霾)对人群健康影响特征及变化趋势,必须在全国范围建立空气污染(雾霾)健康影响监测网络,通过系统、长期的监测,评估雾霾天气下特征污染物的人群暴露水平;评估人群健康风险及其特征;识

别雾霾天气相关的易发疾病、敏感人群及区域差异,为采取针对性的人群干预措施,制定应对策略提供科学依据。

在2013年的全国两会上,全国政协委员、中国疾控中心主任王宇曾向媒体透露,将在全国PM2.5污染最严重的10个城市开展健康评价研究,计划3年时间,投入约五六千万元。工作人员将深入10个城市展开对病人的调查,同时大量收集资料,包括环保、气象的相关数据,进行一段时间的监测。经过科学研究和分析,完成基础研究。

最初的设想包括室内PM2.5污染研究、人群PM2.5暴露水平研究,从而得出PM2.5对人体健康影响的科学数据。以此数据为基础建立PM2.5健康预警平台,用数据说话,详细告诉人们如何避免健康受影响。如PM2.5到了多少数值的时候,患有哪一类基础疾病的患者要怎样避免。同时,在判定PM2.5污染比较严重的时候,将提前预警,建议公众减少污染排放。

这项工作到了2013年下半年有了实质性进展。当年10月,国家卫生计生委制定发布了《2013年空气污染(雾霾)健康影响监测工作方案》,提出通过3年~5年时间,逐步建立覆盖全国的空气污染(雾霾)监测网络。

项目得到了中央财政的支持,相关工作随之展开。



图为浙江省一处空气污染(雾霾)对人群健康影响监测站点。资料图片

基础数据不足,其准确性影响因素众多 初步结果尚需进一步分析研究

对于空气污染(雾霾)对人群健康影响监测,中国疾控中心主任王宇曾表示,如果顺利,2015年年底应该有个结果。但记者发现,至今仍未见公布。

在雾霾成为社会广泛关注的热门话题之际,这项大规模的监测研究项目被社会赋予了很大的期望,但却鲜有媒体跟进报道。

中国疾控中心的一位专家向记者表示,这项工作一直在推进,但其结果公布需要一个过程,现在确实还没有结果。同时,目前监测网点数量多,数据的量也非常大,需要认真细致地分析。最终的结果需要由国家卫生计生委统一发布。

记者注意到,很多地方疾控部门在其网站有启动监测工作的消息,以及一些地方卫生计生部门官网的技术培训等信息。

如浙江省疾控中心在官网发文称,中心环职所自空气污染对人群健康影响项目开展以来,通过协作高效的工作节奏和细致缜密的方案安排,从零开始,在全省5个地市同步开展推进采样和人群

专家说法

健康影响与颗粒物成分密切相关

颗粒物的健康影响除了与粒径、浓度相关外,还与颗粒物的组成成分密切相关。

中国疾控中心环境所副所长、研究员徐东群撰文指出,细颗粒物的主要成分包括含碳颗粒(包括元素碳和有机碳,元素碳主要产生于高温燃烧过程,有机碳则主要来自相对低温过程的不完全燃烧产物)、硫酸盐、硝酸盐、铵盐、重金属等。

如颗粒物在空气悬浮过程中还会进一步吸附空气中存在的有机和金属等化学成分,以及细菌、病毒、真菌等微生物成分。

徐东群表示,颗粒物的有机成分可作为佐剂诱发哮喘或加剧变态反应性鼻

调查工作,并取得了卓有成效的阶段性成果。

对这项工作,北京大学公共卫生学院教授潘小川表示:“国家对此很重视,投了很多钱,中国疾控中心也做了大量工作。但是客观地讲,很多因素决定了研究结果的可靠性、准确性还不够好。”

同时,潘小川也表示,大气污染对人群健康效应关系重大,理应慎重对待。

此前,王宇曾表示,空气污染(雾霾)对人群健康影响监测是一个长期的、系统的工程。目前研究已经做了两年,以后还要继续。这项研究已经在几十个城

市都在增加。他称,以前我国从来没有在这方面做过系统研究,所以现在很多数据都没有。如上一年的什么情况,几个月前的什么情况,都不清楚。而一个肿瘤案例,与雾霾有多少相关度?与吸烟有多少相关度?这是一个很复杂的事,要在一个科学的基础上进行研究,以求一个科学的数据。

炎的症状;颗粒物的多环芳烃含量与颗粒物的致癌活性相关;含有细菌、病毒、真菌等微生物的颗粒物可能引起呼吸

系统疾病的流行。吸附有害气体的颗粒物可以刺激或腐蚀肺泡壁,长期作用可使呼吸道防御功能受到损害;颗粒物上的某些金属成分还有催化作用,可以使大气中的某些污染物转化为毒性更大的二次污染物。

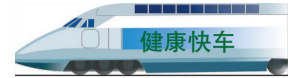
此外,某些颗粒物的成分十分复杂,其中多种化学成分可能还对健康具有联合毒作用。

候变化监测及预测模型,让病患者能够更好地保护自己。

“空气污染、冬季极寒和夏季极热是导致中风的危险因素。”研究人员说,“患者特别是住在空气质量较差地区的年老患者,尤其应该注意空气污染和极端天气所带来的中风风险。”

加利福尼亚大学洛杉矶分校心血管医学科学教授格雷格·福纳罗博士说:“虽然有一些研究已将心脏病发病率和心衰入院治疗率的上升与空气污染水平上升联系起来,但将空气污染与中风联系起来的研究却少之又少。”

格雷格·福纳罗称,已有证据显示,某些种类的污染会加重血管炎症,而这可能会令中风发病率上升。



上海质监局抽检发现超八成塑料包书膜存风险 增塑剂项目不符合判定要求

◆本报记者蔡新华 见习记者刘静

新学期开学,包书皮产品开始热销。近日,上海市质监局对全市生产销售的塑料包书膜及书套产品的邻苯二甲酸酯增塑剂、多环芳烃等项目进行抽检,共采集30批次样品。经检验,25批次塑料包书膜中邻苯二甲酸酯增塑剂项目不符合判定要求,存在安全风险。

上海市质监局建议使用传统牛皮纸包书皮,从而减轻有害化学物质的危害。

增塑剂有害健康

据质监部门有关人士介绍,包书膜由一层塑料材质和一层黏剂组成,可以方便地粘贴在课本封面上。为了使包书膜能够很好地和课本封面贴合,一般需要较软的塑料。塑料包书膜和书套在生产过程中有可能添加增塑剂和各种助剂,可能含有多环芳烃和邻苯二甲酸酯增塑剂化学物质。

据悉,为评估全市塑料包书膜及书套产品质量安全状况,上海市质监局对全市范围内生产、销售和网店销售的相关产品开展质量安全风险监测。在采集的30批次样品中,发现有25批次邻苯二甲酸酯增塑剂项目不符合判定要求,存在安全风险。

高级工程师、化学专业博士张丽平说,邻苯二甲酸酯主要用于聚氯乙烯材料,普遍应用于玩具、食品包装材料、医用血袋和胶管、乙烯地板和壁纸、清洁剂、润滑油、个人护理用品(如指甲油、头发喷雾剂、香皂和洗发液)等。用含邻苯二甲酸酯含量超标的书皮书套,可能威胁学生的身体健康。

张丽平表示,邻苯二甲酸酯在人体和动物体内发挥着类似雌性激素的作用,可干扰内分泌。含有邻苯二甲酸酯的软塑料玩具及儿童用品经口,会危害儿童的肝脏和肾脏,也可

研究前沿

框架式防雾霾篷馆技术开发成功

雾霾天可望正常运动

本报讯 以清华大学建筑学院建筑物理实验室为依托,启迪露露联盟日前成功开发了框架式防雾霾篷馆建筑技术。这项技术在全国属于首创。

据介绍,这项技术通过特殊内部金属构造和可透气性帐篷面料等建造防雾霾建筑,内设新风系统和过滤系统,使得中小学生在可隔绝外部雾霾天气的情况下运动锻炼。

这种新型防雾霾篷馆建筑采用外部隔离、内部过滤的模式。在外部隔离上,篷馆与地面结合处设有密封装置,人们从外部进入到内部需要通过过渡区。在内部过滤方面,篷馆内配有新风系统为室内人员提供新鲜空气,过滤系统通过3层过滤方式,形

成清洁空气空间。

防雾霾建筑是指配有抗霾组合系统的住宅,一般是通过新风系统将室内PM2.5浓度大大降低。这种适时推出的高科技住宅,迎合了当下人们对雾霾危害健康的担忧。

在同济大学举办的防雾霾建筑分析研讨会上,专家们表示,目前控制室内颗粒物污染最为有效的办法是对公共建筑现有的新风机组加装空气净化装置,或者在室内的送回风口处加装空气净化装置。但是,采用新风粗效和中效或亚高效过滤,两周内其过滤效率就会降低50%,这无形中又增加了耗材成本。如何经济有效地运行是需要面对的难题。

上海市质监局相关负责人表示,在预警文章里也提到,抽检采用的是GB 6675.1-2014《玩具安全第1部分:基本规范》中邻苯二甲酸酯类增塑剂、德国ZEK01.4-08号文件中的多环芳烃指令等指标,对塑料包书膜及书套产品的邻苯二甲酸酯增塑剂、多环芳烃等项目进行风险监测。

这位负责人说,因为没有标准,所以他们的抽检结果对受检产品不具备强制性。因此,在抽检中虽然发现了问题,但是没有执行标准,只能向消费者发布风险警示,让大家谨慎使用。

同时他们希望,相关国家标准尽快推出,让市场监管部门在监管过程中有据可依。

牛皮纸更安全却已过时

塑料包书膜有风险,旧日惯用的牛皮纸包书更安全,应该成为学生们的首选,但牛皮纸在市场还有卖吗?

记者日前走访几家文具店和大商场的文具柜台,发现店里销售的多以塑料包书膜为主,牛皮纸了无踪影。

当记者问何处能买到牛皮纸时,店员回复说,牛皮纸早就过时了,现在没人用那个包书,店里也就不卖了。

目前比较方便的是网购。不过商家表示,多数是企业大批量批发,个人购买的较少。

据参考消息网报道,美国的一项最新研究显示,空气污染越严重,人们罹患中风的风险越高。

据负责这项研究的费城德雷克塞尔大学流行病学和生物统计学副教授刘隆健说,在空气质量差的城市里,中风发生率明显要比空气质量好的城市高。

“这一差异在冬夏两季尤为明显,冬夏两季的空气污染物浓度要比春秋两季严重,且冬季的中风死亡率尤高。”刘隆健说。

不过,需要指出的是,这项研究仅限于确定空气污染和中风之间具有关联性,并未证实两者之间存在因果关系。

中风是全球第二大死因,仅次于心脏病。在美国,中风是第五大死亡原因,每年约有12.9万美国人死于中风,且中风还是致残的一大原因。

为了这项研究,研究人员收集了

相关研究

雾霾可能增加中风风险

美研究称,两者之间有关联性,但未证实存在因果关系

2010年~2013年间的空气质量数据,调查的污染物类型为可吸入颗粒物。这些数据来自美国1000多个县和中国的120个城市。

研究人员发现,每立方米空气中的PM2.5浓度增加10微克,罹患中风的总人数就会上升1.19%。此外,还发现,不同地区间PM2.5的浓度差异与中风指数也有关系。

刘隆健表示,在美国,南部的年均PM2.5水平最高,而西部的值最低。在被称作“中风带”的美国南部,中风发病率高达4.2%,居全美榜首。而西部的中风

发病率最低,仅为3%。

研究人员还发现,气温似乎对空气质量和中风发病率亦有影响。空气质量的季节性变动部分要归咎于气候变化。

研究人员称,夏季雨天和阴天较多,此类天气有助于气污染物疏散。高温会造成重要的热应力压力,或可导致中风发作,以及诱发其他与高温、空气质量相关的疾病。

报道称,虽然普通病人无法控制空气质量,但研究结果可为决策者和公共健康官员提供依据,以研发更先进的气

图片新闻



随着工艺发展,日常生活中的竹制品渐渐多了起来,这些竹产品不仅有利于环保,而且在黏结上使用特种胶,降低了甲醛对人体的健康危害。图为江西一科技公司采用新型环保加工技术生产的竹制电脑,电脑主机、显示屏、鼠标、键盘等外壳全部由竹子制成。

人民图片网供图