

[点击搜索](#)[高级搜索](#)

郭新彪课题组在大气PM2.5对健康影响的研究获重要进展

日期：2012-12-25 信息来源：医学部新闻网

北大医学部公共卫生学院劳动与环境卫生学系郭新彪教授课题组近日在国际公共卫生领域著名的《环境健康展望》(Environmental Health Perspectives, IF: 7.04; <http://ehp.niehs.nih.gov/2012/10/1104812/>)和《颗粒物与纤维毒理学》(Particle and Fibre Toxicology, IF: 7.25; <http://www.particleandfibretoxicology.com/content/9/1/49/abstract>)杂志上连续发表大气PM2.5污染对人体心血管健康影响的研究论文。研究结果表明,大气PM2.5对人体心血管健康的影响与其化学组成密切相关。

本研究以一群健康青年人为研究对象,追踪观察他们从郊区搬迁至城区前后的大气PM2.5暴露水平及其心血管系统影响。研究结果发现,尽管城区的大气PM2.5污染水平低于郊区,但从郊区迁至城区后,研究对象的血压、炎症生物标志及同型半胱氨酸水平整体上呈明显上升趋势,而凝血生物标志水平整体呈降低趋势。该结果与人们一般认识的不同,对只以PM2.5质量浓度评价健康影响的现行做法提出了质疑。因此,课题组进一步对颗粒物成分进行了分析。结果发现,城区大气PM2.5中的碳质含量明显高于郊区,而郊区大气PM2.5中硝酸根及硫酸根含量明显高于城区。不同大气PM2.5化学成分中,对血压水平有重要影响的化学成分包括有机碳、元素碳、氯离子、氟离子、镍、锌、镁、铅和砷等,对心血管生物标志水平有重要影响的化学成分包括锌、钴、锰、硝酸根、氯离子、二次有机碳、铝等。上述在大气PM2.5健康效应中起关键作用的化学成分主要来源于交通排放、扬尘(含建筑扬尘及远距离输送扬尘)和燃煤等污染源。

上述结果首次较全面地提供了大气PM2.5中多种化学成分及相关污染源对人体心血管健康影响的研究证据,研究论文得到国际评阅人的高度评价,认为该研究设计巧妙,质量控制措施严谨,具有重要的科学价值和公共卫生意义。本研究结果不仅可为进一步阐明城市大气污染的不良心血管效应及其相关生物学机制提供线索,同时也可有针对性地对采取措施控制城市大气污染以降低对人体健康的不良影响提供科学依据。

上述论文是公共卫生学院2009级博士研究生吴少伟(目前在哈佛医学院从事博士后研究)博士学位论文中的一部分工作。该生在校期间曾获得教育部博士研究生“学术新人奖”、北京市优秀毕业生、北京大学优秀博士毕业论文、第九届北京大学医学部“学术之星”等荣誉称号。上述研究得到了国家自然科学基金、国家“十一五”科技支撑计划和教育部博士研究生“学术新人奖”等的资助。

编辑: 刻溪

[\[打印页面\]](#) [\[关闭页面\]](#)

转载本网文章请注明出处

[友情链接](#)[合作伙伴](#)[我为党代会建言献策](#)[学生资助](#)[学雷锋在行动](#)[医学部 新闻网](#)[北大招生网](#)[北大学生就业信息网](#)[本网介绍](#) | [设为首页](#) | [加入收藏](#) | [校内电话](#) | [诚聘英才](#) | [新闻投稿](#)投稿邮箱 E-mail: xinwenzx@pku.edu.cn 新闻热线: 010-62756381

北京大学新闻中心 版权所有 建议使用1024*768分辨率 技术支持: 方正电子