



医学院相关

学术动态

通知公告

学院要闻

专题活动

综合新闻

校园文化

招生招聘

内部网

医科院系

同济历史

院长信箱

附属医院



学院要闻

首页 > 医学院相关 > 学院要闻 > 正文

《Environmental Health Perspectives》发表特别新闻报道高度评价鄂堂春教授课题组研究成果

来源: 2018-04-10 14:09:55 点击数: 755 编辑: 张地

2018年3月29日, 环境与健康领域顶级期刊Environmental Health Perspectives (影响因子9.8) 在Science Selection 板块发表了题为 “Assessing a Medley of Metals: Combined Exposures and Incident Coronary Heart Disease (探究金属杂曲和新冠心脏病)” 的新闻报道。该新闻对鄂堂春教授课题组研究成果 “Plasma Metal Concentrations and Incident Coronary Heart Disease in Chinese Adults: The Dongfeng-Tongji Cohort” 进行了详细评论。纽约大学的Yu Chen、约翰霍普金斯公共卫生学院的Katherine Moon在该新闻中进行了评论。在国家自然科学基金重点和重大项目等资助下, 华中科技大学鄂堂春教授、潘安教授为该论文的共同通信作者, 华中科技大学袁瑜博士生为该论文的第一作者。

随着社会经济的发展和国民生活环境的不断改变, 特别是人口结构老龄化、城镇化进程加快, 慢性非传染性疾病已成为健康的头号杀手。在所有慢性非传染性疾病中, 心血管疾病 (cardiovascular disease, CVD) 造成的死亡人数构成全球死亡人数的三分之一, 已成为重大的公共卫生问题。冠心病是环境与基因长期共同作用所致的一种复杂的环境相关疾病。生活环境、工作环境和社会环境中的物理、化学、生物因素、经济因素、文化因素和生活方式等多种因素构成了人类生活的复合环境, 其中, 金属无疑是分布最广、人类接触最多的化学因素, 共同影响人类全生命周期的生长发育和疾病的发生发展 (大健康)。在人们日常生活中, 环境中的多种金属可通过消化道摄入, 呼吸道吸入, 以及皮肤接触等多途径进入人体, 引发一系列的健康效应。尽管这种复合暴露的情况长期、客观的存在, 但较少有流行病学研究探索了金属复合暴露与新冠心脏病之间的关联性。


该论文基于“东风同济队列”, 队列于2008年至2010年收集基线资料, 并于2013年进行第一次随访。研究选取1621名新冠心脏病病例, 根据年龄 (± 5 岁) 和性别匹配了1621名对照, 开展了一项巢式病例对照研究。研究者使用电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) 测定23种金属的基线血浆浓度, 探讨血浆金属浓度与冠心病发病风险之间的关联性。发现单独考虑每种金属对冠心病的健康效应时, 五种金属 (钛、砷、硒、铝、钡) 与冠心病发病风险显著相关。同时将这五种金属纳入模型中, 铝、钡的血浆浓度和冠心病无显著的关联性, 而钛、砷、硒与冠心病发病仍然存在显著的相关关系。与血浆金属浓度低的人群相比, 高钛人群冠心病发生平均会增加32%, 高砷人群冠心病发生平均增加78%, 而高硒人群冠心病发生平均会降低23%。论文还指出金属之间存在潜在的相互作用, 高硒水平会减弱钛和砷对冠心病的致病风险, 此项结果为冠心病的预防和干预措施提供了新的思路。此外, 研究人员对血浆金属水平作为金属内暴露标志物的适用性进行了进一步探讨, 开展了金属相关性研究和金属变异性研究。结果显示血浆砷、硒浓度与尿或全血中的砷、硒浓度相关性较强, 同时血浆和尿液钛水平也存在相关关系, 研究作者、华中科技大学的潘安教授认为该结果作为使用血浆金属浓度作为内暴露标志物, 提供了重要的科学依据。

纽约大学的流行病学家Yu Chen 认为, 该研究所发现的金属钛和冠心病发病的剂量反应关系非常新颖, 有待于在更多的研究中进行探讨。霍普金斯公共卫生学院的环境流行病学家Katherine Moon认为该研究为低到中浓度的砷暴露与冠心病发生的关联性提供了有力的依据。她建议下一步的研究可以采用反映长期砷暴露的生物标志物, 例如脚趾甲砷水平。Yu Chen副教授还指出, 尽管该研究的人群特征与之前Strong Heart Study研究差别较大 (基于美国印第安人, 同样报道了低浓度砷暴露与冠心病发病的关联性), 但与研究结果较为一致。由此说明, 低砷暴露和冠心病发病风险的关联性并非因混杂因素导致的假阳性结果。

EHP新闻报道链接: “Assessing a Medley of Metals: Combined Exposures and Incident Coronary Heart Disease”. <https://ehp.niehs.nih.gov/ehp3188/>

论文出处: Yuan Y, Xiao Y, Feng W, Liu Y, Yu Y, Zhou L, Qiu G, Wang H, Liu B, Liu K, Yang H, Li X, Min X, Zhang C, Xu C, Zhang X, He M, Hu FB, Pan A, Wu T. Plasma Metal Concentrations and Incident Coronary Heart Disease in Chinese Adults: The Dongfeng-

Tongji Cohort Environ Health Perspect, 2017,125(10):107007.
<https://ehp.niehs.nih.gov/ehp1521/>

图书馆医学分馆	同济历史	海外校友会	网络服务	院长信箱	 官方微信
同济邮箱登录	内部网	院系所	附属医院	科研机构	管理机构

华中科技大学同济医学院办公室 湖北省武汉市汉口航空路13号 邮政编码: 430030 鄂IC0备030193