者接触高浓度的砷，或者由于某种未知的原因对砷接触的呼吸系统效应具有独特的易感性。

分析也显示CC16水平与继发的砷甲基化指数（砷甲基化能力指标）显著相关，尤其是在不呈现皮肤病损的个体中。这提示具有更好甲基化能力的个体可能对砷的有害呼吸系统效应较不敏感。此外，CC16水平与尿中单甲基化砷（一种通常检测的砷代谢物）比例间的负相关提示砷甲基化不完全的个体可能对砷诱导的呼吸系统疾病更易感。

这项现况调查，首次以这种方式在砷接触和肺部损伤的研究中使用生物标志物，对于深入提高我们对砷相关的非恶性呼吸系统疾病的认识是重要的一步。血清CC16有望作为一种生物标志物评估由砷诱导的早期呼吸系统损伤，尤其是在具有与砷污染饮用水相关的皮肤病损的个体中。

–M. Nathaniel Mead

译自 *EHP* 116:A82 (2008)

开胃菜能缓解砷中毒吗？

在2008年2月刊的《食品和化学品毒理学》（*Food and Chemical Toxicology*）杂志中，报道了来自印度的研究者报告用水溶性大蒜提取物（AGE）喂处于危险的人可减低砷的毒作用。当喂饲2 mg/mL AGE时，每天接受相当于Bengal Basin重砷污染区地下水水平砷剂量的大鼠保持血和肝内砷显著减少且尿中排出显著升高。研究者相信大蒜的抗氧化性伴随显现出的螯合效应导致治疗的成功。AGE也被见到在一些细胞类型中显著降低细胞内活性氧簇。

AB Images/Shutterstock

–Erin E. Dooley

译自 *EHP* 116:A113 (2008)

铅与儿童皮质醇分泌相关

铅接触与认知缺陷、心血管疾病危险和行为问题（由于下丘脑-垂体-肾上腺（HPA）轴功能失调所致）相关。动物研究表明铅接触可增强人类应激激素皮质醇的相似物–肾上腺酮的分泌。目前，新的研究首次发现当血铅水平低于10 μg/dL时，儿童也出项类似的作用，10 μg/dL是由美国疾病预防控制中心制定的最小作用剂量[参见 *EHP* 116:249–255；Gump等人]。这一发现确证了铅接触没有安全剂量。

研究人员从正在进行的Oswego儿童队列研究中抽取研究对象，Oswego儿童队列研究是在纽约州立大学Oswego环境毒物神经行为作用研究中心进行的一项纵向研究。在目前研究的169名儿童中，154名出生前已知血铅水平为≤1.0~6.3 μg/dL，120名已知婴儿/学步期血铅水平为1.5~13.1 μg/dL。在加入目前研究时，儿童平均年龄为9.5岁。皮质醇水平在白天有所变化，醒来后迅速升高，然后稳定下降。为控制这种白天的周期变化，研究人员的测试始终在傍晚进行。经过短暂的休息后，儿童将手臂浸在冰水中一分钟后（为评估急性刺激神经内分泌反应的标准试验设计），进行一系列的简单任务，然后中间休息。分别在第一次休息期间以及冷刺激试验后21、40和60分钟收集唾液用于皮质醇的检测。

研究人员控制了多种潜在的混杂因子，包括人口统计学、社会经济地位、健康、营养以及母亲和儿童化学物的使用。他们也测试了儿童血液中多氯联苯、DDE和六氯苯等其他神经毒物的水平以及母体的汞接触水平。

结果表明出生前后血铅水平与基线皮质醇水平的变化无关。然而，血铅水平升高能独立作用并刺激皮质醇反应增强，两者有显著相关。令人惊奇的是，测试期间皮质醇水平升高并不如预计的那样能稳定下降。作者解释认为儿童可能在测试开始时已经应激，或者60分钟不足以让皮质醇水平下降到基线水平。

目前并不清楚铅作用于HPA轴的确切机制。然而，由于在相对较低铅接触水平上也发现了作用效应，作者认为在未来的研究中可考虑将皮质醇反应作为铅诱导机能紊乱的可能介质。

–Julia R. Barrett

译自 *EHP* 116:A83 (2008)