

交通污染会导致听力系统损害?

汽车尾气与中耳炎相关

交通污染是大气污染的主要来源,越来越多的研究在关注交通有关的空气污染对儿童健康的影响。研究人员报告说,暴露于高浓度交通污染物的幼儿中耳炎(中耳的感染)的发病率远远高于低浓度暴露水平的幼儿。[参见 *EHP* 114:1414-1418 (2006); Brauer 等人].



听觉污染? 交通污染与儿童耳道感染增加有关。

2002年,该项目研究小组发现,交通污染增加了幼儿哮喘及上呼吸道感染的发生风险。目前他们研究的焦点是中耳炎,因为上呼吸道感染常常发展为耳道感染,这是幼儿就医和使用抗生素的主要原因之一。

新研究调查了从刚出生到2周岁的大约3700名荷兰幼儿和650名德国幼儿。这两个国家的研究人员在每个国家的40个不同地点,监测了三种常见的交通污染物(二氧化氮、粒径小于2.5微米的颗粒物和元素碳)的浓度,然后用这些数据来估计每个儿童居住地的污染物暴露

水平。两个国家污染物的测量浓度相近,污染物浓度都在生活在工业化国家居民日常暴露范围内。医生诊断幼儿中耳炎的信息资料来源于家长回答的调查问卷。

研究显示随着交通污染物暴露水平的增加,两组儿童中耳炎的发病率均增高。到2岁的时候,三分之一的儿童曾患过至少一次中耳炎。对于不同类型的大气污染物,感染中耳炎的调整OR值有轻度的增加,其范围为1.09~1.24。三种污染物对耳道感染的危险度大致相同。虽然其他研究人员的研究显示环境香烟烟雾与中耳炎相关,但在本项研究中发现了环境香烟烟雾不改变交通污染和中耳炎的相关性。

据估计美国每年中耳炎医疗费用支出大约30~50亿美元。这些研究结果首次发现交通污染与中耳炎相关,指出了交通污染对人群健康的影响。保护儿童免受汽车废气污染的一系列措施,如修建交通主干道应远离居民区,提高汽车尾气排放标准 and 少用车,可以减少儿童感染中耳炎的风险性。

—Carol Potera

译自 *EHP* 114:A544 (2006)

早期暴露不容忽视

2006年9月2日~6日在巴黎举行的环境暴露与流行病学国际会议上,儿童健康成为大会近30个不同主题的焦点。研究人员在大会发言中讲到:“生命早期暴露于环境毒物,甚至于父母孕前暴露于环境毒物,可能会导致新生儿代谢问题、心血管疾病、甚至影响日后的生育。”

国家儿童健康与人类发展研究所流行病学专家 Germaine Buck Louis 指出,父母孕前的环境毒物暴露与幼儿睾丸发育不全综合症、睾丸一系列发育不良以及未充分研究的卵巢发育不全相关,是有科学证据支持的。Buck Louis 说:“围孕期是环境毒物暴露研究的关键时期。”



布里斯托大学社会医学系的研究人员 George Davey-Smith 在大会发言中向全体与会代表声称:产前或早期暴露于环境风险因素,例如微生物感染或香烟烟雾,与成年期的血压异常、胰岛素抵抗(可能导致肥胖症)和心血管疾病之间存在着相关性。Smith 说,所谓的可预测适应性反应——对不良环境因素的发展“程序”——可能在建立这种相关性上起到了一定的作用。从进化论的角度上讲,这种适应不良环境因素的过程已经为孕育中的生命决定了艰辛的人生。例如,一个母亲孕期营养不良可以“预测”她的胎儿将终其一生以应付营养困难的局面。如果这个孩子事实上未发生在营养不良,则胎儿期形成的代谢和心血管发育改变便可证明是适应不良,其结局是不良代谢症候群。

在本会议一个专门讨论有关儿童健康和环境化学

污染物关系的小组会议上，美国加州大学伯克利分校流行病学教授Brenda Eskenazi公布了由美国国立环境卫生科学研究院、美国环保署和儿童环境健康中心(加州大学伯克利分校，美国哥伦比亚大学和西奈山医疗中心)三家机构的研究结果汇总(尚未正式发表)，三家机构的研究结果近似，均证明有机磷农药暴露会影响神经的发育。Eskenazi说：“儿童环境健康中心已开始步入正轨，经过多年的研究，我们现在可以收获到开展统一研究方法后的纵向出生队列研究成果。这也显示了在不同人群开展类似研究的重要性。”

在巴黎会议上成立的新学会——儿童健康和环境国际组织，宣布其学会的主要目标是促进环境有害因素暴露对儿童健康影响的研究。该组织通过采用科研、培训、政府决策、临床护理与教育方法，致力于保护儿童免受环境有害因素，包括化学、物理、生物以及社会环境因素的影响。该组织还致力于提高儿童生活环境的质量进而促进儿童的身体健康。

辛辛那提儿童医院医学中心儿童环境健康中心主任Bruce Lanphear是该新成立组织的创始成员。他说：“人们已越来越清楚，儿童更易受到诸多环境有害因素的影响。该组织成立就是为了尽我们的努力以保护儿童免受这些有害因素的影响。”该组织目前正在招募会员。

保护儿童的健康是国际环境流行病学会和欧洲呼吸学会在此次会议上的联合声明的一个基本部分，它呼吁欧盟当局提高空气质量标准。Utrecht大学环境流行病学教授Bert Brunekreef说：“现在大家广泛认可的现行的空气质量标准不能够完全或充分地保护广大民众的健康。”他进一步阐述道，这些标准没有“法律效力”，因为它们并不包括强制性要求减排细颗粒，而细颗粒物会导致儿童哮喘的发病次数增高，降低儿童的肺功能。欧盟委员会预计于2006年10月13日审议该提案。

—Kimberly Thigpen Tart
译自 EHP 114:A577 (2006)

花卉工人及其子女的健康前景堪虞

据美国养花者协会报道，每年美国人在鲜花上的花费近200亿美元，其中70%来自于进口，主要是拉丁美洲。虽然鲜花产业是某些国家的重要经济来源，但据《儿科学杂志》(Pediatrics) 2006年3月的一篇报道，过量使用农药以及对花卉女工缺乏保护可能导致她们的下一代出现严重的健康问题。

一项对厄瓜多尔鲜花工业的女工及其子女的研究发现，母亲孕期农药暴露与其子女神经损伤有关，包括视觉空间能力的严重下降。在调整了营养不良等其它因素之后，研究者认为，出生以前农药暴露可能对脑发育产生不良影响。

在哈佛大学公共卫生学院助理教授Philippe Grandjean的领导下，研究者还发现，比起没有暴露史的儿童，母亲孕期暴露于农药的孩子血压较高。这项发现有更加广阔的意义。“儿童期血压较高是成人期心血管疾病的危险因素。”研究者表示。

研究人员选取 Tabacundo 安第斯社区10岁的在读儿童进行调查，检查了每个儿童的血压和神经行为功能，包括动态协调感、灵敏性、注意力、短时记忆力、平衡能力以及空间感觉及表现能力。同时调查了母亲自己的暴露史、背景以及其子女的用药史和健康情况。数据分析时考虑了每个家庭的住房和营养状况以及母亲受教育程度。研究者还测定了现时儿童农药暴露情况。

在他们调查的72名儿童中，其中37名被认为是有产前农药暴露——其母亲怀孕期间在花卉工厂工作。所有的这些母亲都报告享有正常安全保护，而且都没有进行农药喷洒工作。19个暴露儿童的父亲和16个未暴露儿童的父亲在此期间曾经从事花卉工作，其它的大多数父亲都在建筑业工作。

产前暴露与收缩期血压升高以及空间能力的严重缺陷相关。因此，研究者认为，农药暴露可能增加营养不良对儿童的影响。另外，产前农药暴露的效应比已知的成人农药暴露产生的效应要更加持久。但是，研究者没有发现产前农药暴露与发育迟缓之间的关联。

Elizabeth Guillette是一名在墨西哥研究农药健康效应的佛罗里达大学人类学家，她表示Grandjean的研究支持了以前的研究结果称，毫无疑问，农药可以影响下一代的精神和神经功能。

这些关注给了“有机花卉”(Organic Bouquet)的发起者以灵感，他们自2001年1月开始出售使用较少农药的花卉。他们在互连网或天然食品商店(比如Whole Foods)销售鲜花，要求其供应商必须得到三种认证系统中的至少一种认证。VenFlora是这三种认证系统之一，它对美国销售的鲜花制定了标准，要求包括农药残留较低以及生产遵守地方劳动法规。

对传统的花卉农场，Guillette认为需要更好的健康教育——不仅仅是工作场所安全使用农药，还包括家庭中健康措施，比如要把暴露过农药的衣服分开洗涤，以及尽量减少家庭使用杀虫剂。Grandjean认为健康教育会有所帮助，但是只有在花卉产业以及花卉工人都能够遵守下列原则的前提下才能发挥作用：如工作中较少使用大面积熏蒸法，不论工作还是家庭使用低毒性化学物质，以及使用防护器具。

“我很乐观地认为我们可以做一些事情来改变现状，”Guillette表示，“但是我们必须现在就采取行动。”

—David A. Taylor
译自 EHP 114:A463 (2006)



将危害遏制于萌芽期：怀孕的花卉工人使用防护设备能有效保护她们的后代。