

环境污染与儿童肾损伤

易著文

(中南大学湘雅二医院儿童医学中心儿童肾脏专科, 湖南 长沙 410011)

2013年3月14日是第八届世界肾脏病日, 本届主题是“防治急性肾损伤”。在人们的日常生活中, 导致急性肾损伤的原因很多, 其中环境污染都会对肾脏造成慢性损害, 甚至急性肾损伤。环境污染是指自然的或人为的向环境中添加某种物质而超过环境的自净能力而产生危害的行为。但在环境污染的社会评价中, 有些具有潜在危险的污染因素, 因其表现为慢性危害, 往往不引起人们注意, 而某些现实的、直接感受到的因素容易受到社会重视。如环境污染对人类健康的影响, 尤其是肾损伤, 人们往往不予注意, 而因噪声、烟尘等引起的社会纠纷却很普遍。

为了唤起人们关注环境污染对肾脏的损伤, 2013年9月4~6日, 继第16届国际儿科肾脏病(IPNA)大会在中国上海召开之后, 由中南大学湘雅二医院儿童医学中心儿童肾脏专科在长沙主办了以“环境与儿童肾损伤”为主题的IPNA卫星专题讨论会。大会诚邀11名国内外知名儿童肾脏病专家就环境与儿童肾损伤领域的最新进展作了精彩讲座, 来自湖南、湖北、江西、广西、广东、福建、海南和上海的一百余名代表参加了本次大会。应中国当代儿科杂志编辑部的支持, 本期将“环境与儿童肾损伤”专题讨论会部分专家的讲座稿刊出, 以飨读者, 望更多的同仁关注环境与儿童肾损伤。

关于环境污染分类, 按环境要素分: 大气污染、土壤污染、水体污染; 按属性分: 显性污染、隐形污染; 按人类活动分: 工业环境污染、城市环境污染、农业环境污染; 按造成环境污染的性质来源分: 化学污染、生物污染、物理污染(噪声污染、放射性、电磁波)、固体废物污染、能源

污染。这些环境污染的有害因子可通过食入、吸入、皮肤和黏膜接触吸收进入人体造成人体组织器官的损伤。其中环境中污染的致病微生物、寄生虫, 被各种食品添加剂污染的食品、饮料, 中西药品, 被重金属污染的土壤生长的粮食, 以及一些被无机或有机化学物资污染的生活日用品等都可造成儿童急、慢性肾损伤。

徐志泉博士在“环境有害因素对儿童肾损害”中指出, 为了实现对儿童肾脏的保护计划, 首先充分认识环境致肾毒素, 其次要加强治理, 强化全民环境保护意识, 医务人员应充分预测环境毒素对肾脏的损伤并及时给予干预措施; 加强对环境毒物的监测, 加强食品监管, 重视儿童肾损害的早期检测。毛华雄博士在“药物性肾损害发病机制的研究进展”中重点介绍了头孢菌素、氨基糖苷类、万古霉素、碳青霉烯类药物、两性霉素B、非甾体类抗炎药物、环孢素A等部分临床常见的易致肾毒性的药物, 其所致肾损害的临床表现除了最常见的间质性肾炎外, 还可有急性肾小管坏死、电解质紊乱等, 甚至可发展至慢性肾衰竭。它们导致肾损害的机制主要包括细胞毒性、免疫性损伤、血管毒性, 是由儿童肾脏组织学结构与药物作用特征所决定的。前者决定发生药物性肾损害的共性, 后者决定其个性。强调了儿童药物性肾损害的特殊性, 尤其2~3岁以下的婴幼儿由于肾功能不成熟更容易受到药物的损害, 故临床用药要规范, 高度警惕肾损害的发生, 如有药物性肾损害的发生应及时停药并处理。另外引起肾损伤的药物中不要忘了中草药, 最经典的事件就是滥用含有马兜铃酸成分的中草药, 如关木通、淮木通、广防己、汉中防己、青木香、天仙藤、

[收稿日期] 2014-02-13

[作者简介] 易著文, 男, 博士生导师, 教授。

朱砂莲等引起的马兜铃酸肾病。蒋小云教授在题为“重金属与儿童肾损伤”中指出：目前儿童重金属中毒已是一个全球性健康问题，大多数重金属都具有肾毒性。着重从重金属的代谢、临床表现、诊断和防治几方面讲述了铅、汞、镉、铬几种常见且危害较大的重金属所致的肾损害，并呼吁大家“关爱地球，关爱儿童”。

李志辉教授在“食品与儿童肾损害”的讲座中指出：“食物导致肾脏损害大致可分为食物天然毒素对肾脏的损害及食物污染对肾脏的损害。”天然毒素最常见的是毒蕈类毒素和鱼胆毒素对肾脏的损害。食品污染分为化学性污染和生物性污染两大类。化学性污染是有害、有毒的化学物质污染食品，如2008年的三聚氰胺“毒奶粉”事件；生物性污染是指有害的病毒、细菌、真菌及寄生虫污染食品，如2011年的出血性大肠杆菌污染“毒黄瓜”事件。“毒奶粉”事件造成儿童泌尿系统结石已经成为过去，但是其带给人们的震动及对食品安全的担忧并没有过去。目前食品污染的因素和机会不断增加，食物链的污染从海洋到陆地到天空，各种有害因素不仅损害人体健康，甚至危及生命及子孙后代。要阻止人类食物链的污染需要整个社会的努力。黑明燕教授关于“环境与胎儿泌尿系统发育”的讲座更是新颖和独到。黑明燕教授指出，与泌尿系统发育相关的环境因素主要包括三个方面，即母体所处的周围外环境、母体自身的内环境和胚胎所处的微环境，其中周围外环境是距离胚胎最远但也最复杂的外环境，大部分的致畸因子来源于这一外环境，环境中的放射线、烟尘、噪声、杀虫剂等污染有的可直接作用于母体中的胎儿而影响生长发育，肾脏作为胎儿发育程序化的核心器官，极易受到这些不良刺激影响而导致泌尿系畸形。2011年我国启动卫

生行业科研专项项目任务单元——“儿童慢性肾脏病双重筛查模式和关键技术的推广及应用”要求对高危新生儿进行先天性泌尿道畸形超声筛查的应用及推广具有积极意义。我们参与组织长沙市、岳阳市、华容县、湘潭县共4市县5家医院B超筛查3839名高危新生儿，诊断各种泌尿系统发育畸形56例(1.5%)，并及时干预开展早期保肾教育。

每一个环境污染的实例，可以说都是大自然对人类敲响的一声警钟。为了保护生态环境，为了维护人类自身和子孙后代的健康，必须积极防治环境污染。为了防治环境污染，我国相继颁布了《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等一系列法律。1994年，我国政府制定了今后中国环境保护工作的行动指南——《中国21世纪议程》，指出“通过高消耗追求经济数量增长和‘先污染后治理’的传统发展模式已不再适应当今和未来发展的要求，而必须努力寻求一条人口、经济、社会、环境和资源相互协调的、既能满足当代人的需要而又不对满足后代人需求的能力构成危害的可持续发展的路”。

通过此次“环境与儿童肾损伤”学术交流大家认识到：(1)我们需要提高对各种环境因素引发儿童肾损伤的认识和警觉性；(2)加强对各种环境因素引发儿童急性肾损伤的早期识别和早期诊断；(3)注意各种环境因素对儿童肾功能的损害，积极预防，恰当干预，以提高儿童期肾损伤的救治水平；(4)加强对环境因素引发的肾脏损伤患儿的监测和随访；(5)作为儿科工作者有义务建议政府和呼吁社会加强整治环境污染和强化食品安全、药品安全的监管。

(本文编辑：邓芳明)