

環境污染與心血管健康

Environmental pollution and cardiovascular health

蘇大成

台大醫院內科部及心臟血管中心 主治醫師

台大醫學院醫學系暨台大公共衛生學院職業醫學與工業衛生研究所 臨床副教授

隨著工業進步與生活富裕，肥胖與糖尿病及癌症則同時快速增加，除了飲食生活習慣外，生態與環境汙染日益嚴重，環境汙染漸漸被視為是重要的致病原因。研究環境汙染與心臟血管疾病及三高的相關性，顯得越來越重要。因為若能找出環境汙染與疾病相關，我們有機會藉由減少暴露或環境控制，達到預防及減少疾病的發生。

(一) 空氣汙染與心血管健康

2013年10月17日世界衛生組織國際癌症研究署(IARC)公布，室外空氣汙染是癌症死亡的首要環境因子，是第一級致癌物質。近年來越來越多研究指出空氣汙染會增加心血管疾病，台灣環保署也修訂台灣PM_{2.5}濃度的標準。美國心臟學會於2010公布第二版的共識與建議，空氣汙染是心臟血管疾病的危險因子。

我們台大醫學校區在台北的研究，發現即使是健康的年輕人當其短期暴露到都市的空氣汙染時，其血液中之發炎指標，氧化壓力，血液凝固因子及自主神經功能，皆受到不良影響。在亞洲地區空氣汙染對心血管效應的回溯性文章，我們發現PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、NO₂是空污中最一致性會造成心血管效應的因子。最近我們的研究發現，台北都市的交通汙染，發現中年人其長期的PM₁₀及PM_{2.5}及NO₂、NO_x的暴露，會增加頸動脈中內皮層厚度。此篇論文指出心臟血管疾病的預防，必須注意居住環境的空氣品質。我們也發現長期空氣汙染的暴露，血液中的白血球、單核球及fibrinogen濃度上升，本系列研究的空氣品質監測，更指出社區環境的汙染源所造成的空氣汙染，對民眾的健康影響不容忽視。龍山寺也因我們的研究發現而改變275年來的習俗，減爐減香。

(二) 內分泌干擾物質與心血管健康

近年來有愈來愈多證據支持內分泌干擾化學物質與肥胖和代謝疾病相關。當中塑化劑、雙酚A、以及全氟碳化合物(perfluorinated chemicals, 簡稱PFCs)與我們日常生活起居息息相關，而人類主要會經由食品、飲用水與家中灰塵暴露到環境汙染物。這三種環境汙染物在台灣是非常廣泛又值得注意。在台灣年輕成年人的世代研究中，我們證明了PFCs及塑化劑的健康效應。基於PFCs的全球性環境汙染及其持續性的有機汙染物特性，因歐美已限用或禁用，但在中國、台灣、及許多新興國家仍然較無限制的且廣範的使用於生活用品及某些工業製程中，導致嚴重的環境汙染，未來如何限制及減少PFCs及DEHP塑化劑的使用及排放，以積極減少環境汙染，則有待我們大家一起努力。