

健康白皮書

空氣中的 微塵與心肺 疫病

一些大都市，例如美國洛杉磯，空中微塵之多，對居民健康的危害，有如終日在吸二手菸。當空氣污染濃度較高的期間，死於心肺疾病的更多。污染的空中微塵主要來自煙囪燃燒的直徑2.5微米以內（頭髮直徑的1/40）的顆粒。

美國及加拿大有三位環境傳染病學家Brigham Young大學的Arden Pope，New York大學醫學院的Gevrge Thurston及Ottawa大學的Daniel Krewski，共同分析了美國癌症協會16年來記錄5萬人的健康記錄，配合空氣塵埃密度，發現空氣塵埃密度增加10ug/m³，死於心肺疾病者增加6%，死於肺癌者增加8%。美國大都市中空氣塵埃最多者是高達20ug/m³的Los Angeles，其次是Chicago的18，New York的16。但是小城市附近有燒煤的火力發電廠，例如Huntington，塵埃密度竟高於紐約市。紐約大學的Thurston教授指出，塵埃表面帶有致癌物質，吸入到肺部導致外膜發炎及過敏。更微細的顆粒還可能從肺部進入血管而在其他部位引起發炎。因此美國環保局（EPA）訂出空氣清淨法，規定空氣中塵埃含量不得超過15ug/m³。在台灣大家亦都知道鄉間空氣好，住在都市亦是為了工作而無奈忍受的。

（取材自Science, 15 March 2002）

營養與 視力

許多人到中年，就已視茫茫。眼睛的晶狀體是一種特殊的晶蛋白質（Crystallins），性質類似光纖，使光線透過晶體到達視網膜。紅、藍、綠、黃光以及紫外線都能透過晶體，已知紫外線傷害晶體而藍光傷害視網膜。人體新陳代謝所生成的氧化自由基物質亦損傷晶體中的成分，使得晶體逐漸失去透明度而成為白內障（Cataracts）。

抗氧化自由基物質來自食物，在眼的晶體中有高濃度的維生素C、E；而在視網膜中，則有高濃度的葉黃素（lutein）和玉米黃質（zeaxanthin）兩種。當眼球中的蛋白質受損後，集中在晶體就形成白內障。在美國的75歲以上老人中，有一半是白內障患者。估計全世界每年由於白內障手術及相關損失達600億美元。糖尿病患者亦容易引起白內障。

美國農部設在Tufts大學的老人營養研究中心在營養與視力計劃

中，審查478位無糖尿病年齡在53到73歲的婦女，在過去13-15年中有完整的飲食調查記錄。研究發現，食物攝取有多量維生素C、E、B₂、葉酸、β胡蘿蔔素、葉黃素、玉米黃質等成分者，白內障率最低。在過去10年中服用維生素C補充劑者，比不服用者白內障現象亦減低64%。

老年人的眼睛還有一種病是黃斑退化症。黃斑是視網膜的焦點，是3 cm直徑的黃色斑，位於眼底中央。到了老年，黃斑由於受藍光及氧化自由基的損傷而會造成老年性黃斑退化症（AMD），美國人在55歲以上的老年人中，有1百60萬人的眼睛已到了AMD的後期，趨向失明。

【開懷篇】



「因為痛嘛，所以他先喝了一點。」