

公衛學院全球衛生暨衛生安全博士學位學程張嘉晃助理教授學術分享：塑化劑與孩童肥胖及基因甲基化之關係

張嘉晃助理教授 2014 年於陽明大學環境與職業衛生研究所取得博士學位後，先後於臺北醫學大學及陽明大學擔任博士後研究員，目前擔任本校公共衛生學院全球衛生暨衛生安全博士學位學程專任助理教授。



張老師的研究著重於孩童內分泌干擾物質生物偵測及環境流行病學研究，近年更致力探討環境汙染物暴露與孩童基因甲基化、體內代謝體路徑關係，以深入了解內分泌干擾物質與孩童疾病之致病機轉。

在本期研究中，張嘉晃老師與陽明大學及國家衛生研究院的合作研究團隊，追蹤孩童塑化劑暴露濃度以及生長發育情況，發現塑化劑事件爆發後，雖然孩童體內各式塑化劑代謝物濃度均顯著降低，但男童尿液代謝物鄰苯二甲酸單甲酯（Mono-methyl phthalate, MMP）濃度與體脂肪及軀幹脂肪的增加具顯著正相關，進一步分析孩童調控能量代謝的上游基因（DNA Polymerase Gamma, POLG）甲基化程度，亦發現孩童尿液鄰苯二甲酸單甲酯濃度與該基因高度甲基化呈顯著關係，且該基因甲基化程度越高與男童體重、身體質量指數、腰圍、臀圍、體脂肪及軀幹脂肪增加呈現劑量效應關係。塑化劑暴露與孩童肥胖性別特異的結果，推測與塑化劑抗雄性素作用有關。【左圖：公共衛生學院全球衛生暨衛生安全博士學位學程張嘉晃助理教授】

研究成果論文「The sex-specific association of phthalate exposure with DNA methylation and characteristics of body fat in children」已刊登於國際期刊《整體環境科學》（Science of the Total Environment），2020（Impact Factor 6.551）。

（文/研究發展處）