

## 產前產後環境與兒童過敏氣喘新知 楊崑德

我們的世代研究(Chang WC, Yang KD, Wu MT, Wen YF, Hsi E, Chang JC, Lin YM, Kuo HC, Chang WP. Close correlation between season of birth and the prevalence of bronchial asthma in a Taiwanese population. PLoS One. 2013 Nov 20;8(11):e80285.)發現: 小孩在秋天出生比較容易有氣喘病是因為懷孕初期冬天的沙塵暴?還是懷孕末期的夏天冰品塑化劑?

另一個分析(Guo MM, Tseng WN, Ou CY, Hsu TY, Kuo HC, Yang KD. Predictive factors of persistent infantile atopic dermatitis up to 6 years old in Taiwan: a prospective birth cohort study. Allergy. 2015 Nov;70(11):1477-84.)發現小孩剖腹出生比較容易有異位性皮膚炎是因為沒有產道的壓迫或是沒有拿到產道的菌叢?

出生前後的第一類菌叢接觸很重要；而且懷孕時的空氣也很重要! 母親抽菸會讓胎兒基因改變，而影響嬰兒出生體重和關聯兒童氣喘病是已知的故事。但是父親抽菸是否關聯到兒童氣喘病及其基因甲基化程序則是首先由這個台灣的世代研究發表(<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fgene.2019.00471/abstract>)。

由馬偕兒童醫院、高雄柏仁醫院和高雄長庚醫院產兒科合作的世代研究，被”前瞻基因雜誌(*Frontier in Genetics*)”接受刊登，並且被選擇在世界無菸日(5月31日)介紹給媒體的說帖內容: 這個研究追蹤1629個出生嬰兒幼兒期的呼吸道感染與氣喘的發生率。發現其中367父親(23%)抽菸，而只有3個母親抽菸(0.2%)!所以很容易辨認父親抽菸對於幼兒反覆感染或兒童氣喘的影響。研究追蹤發現家中父親抽菸的幼兒其上呼吸道感染的次數顯著增加，以及兒童氣喘的發生率也顯著增加。兒童氣喘的增加與父親抽菸影響免疫基因(LMO2/IL10/GSTM1)的表觀基因甲基化增加有關，3個基因甲基化都高者氣喘的比率最高；上呼吸道感染增加則與上述基因的甲基化高低沒有關聯。所以利用早期偵測免疫基因甲基化程度或許可以預測和防治與抽菸關聯的兒童氣喘；然而與抽菸關聯的上呼吸道感染則尚未有預測或防制指標。

就這個世代研究的重要發現，有2個值得探討的議題是: 1) 在這個研究中的懷孕母親只有0.2%抽菸率，遠低於其他國家，這代表著媽媽懷孕不抽菸或是抽菸的女生不懷孕。如果是後者，顯然意味著想要在台灣提升生育率，似乎需要鼓勵女生不要抽煙或戒菸。2) 有父親抽菸的家庭，會特別影響不帶有GSTM1抗氧化基因的女兒發生氣喘的危險高4倍。這是豬羊變色的改變，因為不帶有GSTM1抗氧化基因的女生原來是最不會有氣喘病的一群，卻在父親抽菸的情況下變為最高危險群。以上這些台灣的研究證實父母親抽菸危害下一代的證據，在世界無菸日的今天，更值得我們推動戒菸來保障下一代的健康。