

產前與產後空污暴露 對於新生兒黃疸之 族群學齡前氣喘之影響



文 小兒科
鐘浩璋 醫師

研究主題

本篇研究主要是探討代新生兒黃疸之新生兒在生產前與生產後空污暴露與學齡前氣喘之間之相關性，本篇透過國家環境保護署空污資料以及高醫資料庫大數據研究中心搜集了984位黃疸之新生兒（男性489位，女性495位）。透過有黃疸新生兒往前追溯出生前第一、第二、第三孕期以及出生後到兩歲的空污暴露以及資料庫目標族群出生後連續追蹤5年的，還有是否有學齡前氣喘發生的數據。經過多變相的分析，發現空污暴露與學齡前氣喘有顯著的相關，尤其是第一孕期與第二孕期以及出生後第1年與第2年更是有顯著的影響。

氣喘已經成為兒童慢性疾病的重要兇手之一，對於兒童家庭以及國家衛生系統都造成很大的影響。如何有效的在氣喘發生前就找出可能的危險因子並加以預防是一門很重要的課題。因為不成熟肝臟處理膽紅素在剛出生時無法快速的將其代謝掉，新生兒黃疸在台灣是常見的而且為新生兒住院最主要的原因之一。某種程度新生兒黃疸也是一種體質的表現，因為不同人種新生兒黃疸的發生率也不同。然而雖然大部分的新生兒黃疸都非真正的病理性黃疸，過去研究發現新生兒黃疸這類體質的嬰兒長大有過敏性疾病的風險比沒有黃疸的嬰兒來的高，氣喘便是其中之一。考量到國人新生兒黃疸的高發生率，了解如何早期預防這類體質的嬰兒長大後產生氣喘發生之現象是很重要的。

研究發現對於有新生兒黃疸體質之新生兒一氧化氮(NO)以及二氧化硫(SO₂)影響層面最廣，這兩種污染物對懷孕胎兒到幼童兩歲這一千天每個時期都有顯著的影響。對於PM_{2.5}和二氧化氮(NO₂)以及氮氧化物(NO_x)在懷孕的第一、二孕期、出生後半年內最容易影響胎兒，PM₁₀對於氣喘的影響在出生後第一年、第二年才開始顯著。這些工業污染物(SO₂)、交通工具污染物(NO、PM_{2.5}等)對於家族有新生兒黃疸史之孕婦胎兒及出生後有新生兒黃疸之孩童未來發生學齡前氣喘的影響是顯著，因此這些族群要多加留意空氣品質的狀況來達到未來氣喘的初期預防效果。

本篇文章刊登在國際期刊Prenatal and postnatal exposure to ambient air pollution and preschool asthma in neonatal jaundice infants"被接受刊登在

Journal of Inflammation Research (IF: 4.63 · Rank:36/162: 22.2% SCI)

預防策略

- 1 減少個人空污污染源：燒烤、火爐以及燃燒的事物(香菸、焚香等)都會增加懸浮粒子的產生
- 2 養成查詢空污品質習慣：行政院環境保護署提供空氣品質監測網可以在網路上查到當日及時空氣品質訊息，如果當日空氣污染指數過高因該避免孕婦及幼童外出。但如果都待在室內要注意，在狀況允許下還是得保持室內通風或者使用空氣清淨機，否則一直緊閉門窗室內空污指數可能更嚴重。
- 3 多親近大自然：研究顯示就算在都市地區，在同一個區域中樹木較多其空氣品質還是會有顯著差異，因為植物可以協助過濾空氣中的污染物。因此出外遊玩除了查詢當日空污指數之外，可以盡量選擇樹木多的地方。
- 4 搭乘大眾運輸工具：交通工具污染物是空氣污染的重要來源之一，尤其是上下班時段，孕婦及幼童更因該避開污染嚴重的主要幹道。

結語

氣喘是一個複雜的疾病但並不是不可以預防，它是環境、飲食、基因三者交互作用的結果。透過及早注意空氣品質對懷孕胎兒與嬰兒的影響，可以達到更有效的環境個人預防策略。

門診時間	一	二	三	四	五	六
08:30~12:00	●		●			
13:30~17:00						
18:00~20:30			●			

(本表僅供參考，若有異動，請依醫院診間公告為主)