

居住在石化工廠附近 非吸煙者砷暴露與肺間質 疾病相關研究

文 肝膽胰內科
王志文 主任



砷暴露與氣管發炎和肺功能下降有關。然而，目前還不清楚砷暴露是否會導致肺間質改變。我們在台灣南部進行了一項以人口為基礎的研究，時間跨度為2016年至2018年。研究對象是年齡超過20歲、住在石化工廠附近且從未吸煙的人。在2016年和2018年的橫斷面研究中，我們進行了胸部低劑量斷層掃描（LDCT），同時進行了尿砷和血液生化分析。肺間質改變包括肺部纖維化變化，即特定肺葉出現彎曲或線性密度、細線或斑點密度；此外，其他間質改變則包括LDCT影像上的玻璃樣密度或支氣管擴張。在2016年和2018年的兩個橫斷面研究中，患有肺部纖維化變化的參與者與無纖維化變化的參與者相比，其尿砷濃度平均值顯著增加（幾何平均值分別為100.1 vs. 82.8 $\mu\text{g/g}$ 肌酸酐， $p < 0.001$ ，2016年研究；幾何平均值分別為105.6 vs. 71.0 $\mu\text{g/g}$ 肌酸酐， $p < 0.001$ ，2018年研究）。我們觀察到尿砷濃度每增加一個單位的對數，與肺部纖維化變化的風險呈顯著正相關，不論是在2016年研究中（勝算比值 [OR] = 1.40，95%信賴區間 [CI] = 1.04–1.90， $p = 0.028$ ），還是在2018年研究中（OR = 3.03，95% CI = 1.38–6.63， $p = 0.006$ ）。因此，建議減少居住在石化工廠附近的人們砷的暴露。

砷通常存在於土壤、地下水和某些工業排放中。當我們長期暴露於高濃度的砷時，可能會對我們的呼吸系統健康產生嚴重的影響。為了保護呼吸系統健康，我們應該採取以下預防措施：

減少砷暴露來源：

如果您居住在砷污染的地區，特別注意飲用水的質量。盡量選擇安全的飲用水來源，如瓶裝水或經過適當處理的自來水。同時，避免長時間暴露在可能含有砷的土壤或空氣中。

本篇文章刊登在Environmental Pollution, Impact factor: 9.988, rank: 28/279



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）

穿戴適當的防護裝備：

在接觸砷的工作環境中，確保穿戴合適的防護裝備，如口罩、手套和防護服。這可以減少砷進入呼吸系統和皮膚的風險。使用空氣淨化器來過濾空氣中的污染物質。避免在室內燃燒有害物質，如煤炭或木柴。

定期檢查和監測：

如果您擔心可能的砷暴露，建議定期進行健康檢查，包括呼吸系統檢查。這可以早期發現潛在問題並及時處理。

