

居住在石化工廠附近的非吸煙者 其血鉛(Pb)濃度與肺部纖維化研究

04

內科
王志文 醫師



健康衛教

血液中鉛的濃度與肺纖維化

- 發現最高分位數 (Q4 : >2.31 $\mu\text{g}/\text{dL}$) 的血鉛濃度 (OR : 1.36 · 95% CI : 1.01-1.82 ; $p=0.043$) 和較高分位數 (Q3 : >1.61且 $\leq 2.30 \mu\text{g}/\text{dL}$) (OR : 1.33 · 95% CI : 1.01-1.75 ; $p=0.041$) 與最低分位數 (Q1 : $\leq 1.10 \mu\text{g}/\text{dL}$) 相比肺纖維化勝算比顯著增加

鉛 (Pb) 是一種有毒金屬，被廣泛應用於各種工業過程中，並在環境中持久存在，對人類構成持續風險。本研究調查了於2016年至2018年間在南台灣居住超過兩年的20歲及以上參與者的血鉛水平。採用石墨爐原子吸收光譜法分析血液樣本中的鉛含量，檢測低劑量電腦斷層掃描 (LDCT) 影像。血鉛濃度被分為四分位數，其中Q1表示 $\leq 1.10 \mu\text{g}/\text{dL}$ 的濃度，Q2表示 >1.11 且 $\leq 1.60 \mu\text{g}/\text{dL}$ 的濃度，Q3表示 >1.61 且 $\leq 2.30 \mu\text{g}/\text{dL}$ 的濃度，Q4表示 $>2.31 \mu\text{g}/\text{dL}$ 的濃度。患有肺纖維化變化的個體的血鉛濃度 (平均 \pm 標準差) 明顯高於沒有肺纖維化變化的個體 (1.88 ± 1.27 vs. $1.72 \pm 1.53 \mu\text{g}/\text{dL}$, $p < 0.001$) 。在多變量分析中，發現最高分位數 (Q4 : $>2.31 \mu\text{g}/\text{dL}$) 的血鉛濃度 (OR : 1.36 · 95% CI : 1.01-1.82 ; $p=0.043$) 和較高分位數 (Q3 : >1.61 且 $\leq 2.30 \mu\text{g}/\text{dL}$) (OR : 1.33 · 95% CI : 1.01-1.75 ; $p=0.041$) 與最低分位數 (Q1 : $\leq 1.10 \mu\text{g}/\text{dL}$) 相比，肺纖維化變化風險顯著增加。劑量-反應趨勢是顯著的 ($P_{\text{trend}}=0.030$) 。血鉛暴露顯著肺纖維化風險。為了預防肺毒性，建議保持血鉛濃度低於目前WHO的參考值 ($<10 \mu\text{g}/\text{dL}$) 。

鉛被廣泛用於過去的許多產品中，例如油漆、水管、汽車電池和陶瓷器皿等。然而，它已經被證實對人體健康有害，特別是對兒童和孕婦更為嚴重。兒童吸入或攝取含有鉛的粉塵或食物時，鉛會進入他們的血液，並妨礙他們的神經系統發育。這可能導致智商減退、學習障礙、行為問題和語言發展延遲等問題。減少鉛暴露來源：檢查住房中是否存在老舊的油漆、水管或其他可能含有鉛的材料，並及時進行更換或修復。避免使用古董陶瓷器皿或玩具，因為它們可能含有鉛。注意飲用水質量：如果您住在老房子或鉛管網絡區域，建議您定期檢測自來水中的鉛含量。如果鉛含量超標，請採取相應的過濾措施或考慮飲用瓶裝水。

本篇文章刊登在Environmental Science and Pollution Research, Impact factor: 5.19, rank: 87/279=31.2%



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)

高雄市立小港醫院關心您