

台灣成年人的空氣污染物交互作用和性別差異對骨密度T分數的影響

腎臟內科
陳思嘉 醫師



世界衛生組織(WHO)於1994公佈成年人骨質疏鬆症的定義為『一種因骨量減少或骨密度降低而使骨骼微細結構發生破壞的疾病』。雖然先前已有相關的研究指出空氣污染與骨密度降低的關聯性，但關於空氣污染與骨質疏鬆相關的研究仍然不多。

在我們的研究中結合了臺灣人體生物資料庫中註冊的5,000個人與台灣空氣品質監測資料庫中每日的空氣污染監測數據。經過多變量分析後，研究顯示臭氧濃度與 T-score 呈現顯著正相關 (unstandardized coefficient β , 0.015; $p = 0.008$)，而一氧化碳 (unstandardized coefficient β , -0.809; $p < 0.001$)、二氧化硫 (unstandardized coefficient β , -0.050; $p = 0.005$)、一氧化氮 (unstandardized coefficient β , -0.040; $p < 0.001$)、二氧化氮 (unstandardized coefficient β , -0.023; $p < 0.001$)、氮氧化物 (unstandardized coefficient β , -0.017; $p < 0.001$) 則分別顯示與 T-score 呈現顯著負相關。除此之外，一氧化碳與氮氧化物 ($p = 0.001$)、二氧化硫與二氧化氮 ($p = 0.004$) 等空氣污染分子之間也存在交互作用在統計學上顯著影響 T-score。不同性別受到空氣污染的影響程度亦有所差異，與男性相比，女性暴露在一氧化碳、一氧化氮、氮氧化物等空氣分子下，T-score 下降較多；與男性相比，女性暴露在臭氧下，T-score 上升較多。

我們的研究顯示，空氣污染分子中的一氧化碳、二氧化硫、一氧化氮、二氧化氮和氮氧化物都與骨質疏鬆相關，以及一氧化碳與氮氧化物、二氧化硫與二氧化氮間存在交互作用與協同效應對 T-score 的影響，並且發現了男性與女性暴露在空氣污染下 T-score 的關聯差異。

本篇文章刊登在SCI期刊International Journal of Environmental Research and Public Health (IF:2.849, Rank: 30.0%)。

防治策略

由於車子排放的廢氣中多含有黑碳，當黑碳被人體吸入，便可能影響副甲狀腺素並破壞體內骨骼結構，造成骨質密度下降，增加骨質疏鬆及骨折的風險。

空氣汙染對健康的危害，從心血管疾病、呼吸系統疾病、癌症以及認知功能受損，到現在發現空汙可能也和骨質疏鬆症有關，可見空汙問題不容小覷，因此，在這個空汙盛行的時刻，民眾更應該要做好防護才是。空氣汙染對健康的危害，從心血管疾病、呼吸系統疾病、癌症以及認知功能受損，到現在發現空汙可能也和骨質疏鬆症有關，可見空汙問題不容小覷，因此，在這個空汙盛行的時刻，民眾更應該要做好防護才是。呼籲民眾多多保護自己，減少接觸細懸浮微粒 (PM2.5)，外出時記得戴上口罩，常常清洗手、臉、鼻腔，適當關閉門窗和車窗；減少戶外活動時間，選擇空氣乾淨通風良好的場所或時段從事戶外運動，運動場地應避免交通要道車流量大的地區，才能維護身體健康。



鼻塞濃鼻涕好難受， 急性鼻竇炎該怎麼辦？

耳鼻喉科
劉承信 醫師



05

健康衛教

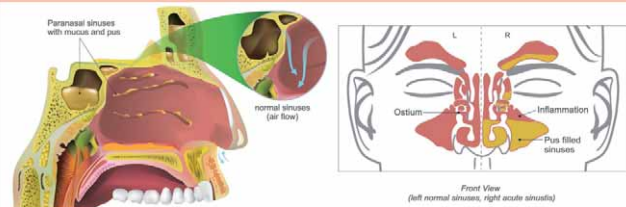
為什麼會得到急性鼻竇炎？病毒細菌在作怪！

急性鼻竇炎是指不超過四週鼻竇的感染發炎，最常見原因是因為病毒感染造成的，通常會隨著一般感冒出現，僅有小部分的人會是細菌感染。一般來說，每7-8人就有1個人一年會發生一次急性鼻竇炎，通常女性是男性兩倍，最常發作的年齡是45-65歲左右。

病毒性鼻竇炎：佔據九成左右，只要抵抗力不夠，病毒接觸鼻腔與結膜後一天內就會出現症狀，使得鼻粘膜腫脹、分泌物增加、鼻纖毛功能降低。

細菌性鼻竇炎：只占據約0.5-2%左右，大部分是因為先有病毒感染造成分泌物累積與纖毛功能受損，細菌趁虛而入產生更嚴重的感染。如果已經有過敏性鼻炎、鼻中隔彎曲、牙齒的疾病、免疫低下或鼻纖毛的先天疾病，都會增加細菌感染的機率。

鼻粘膜腫脹、分泌物增加蓄膿、鼻纖毛功能降低



增加感染機率：過敏性鼻炎、鼻中隔彎曲、牙齒的疾病、免疫低下或鼻纖毛的先天疾病

劉承信醫師 | Cheng Hsin Liu, MD

只要流鼻涕打噴嚏就算是鼻竇炎嗎？

鼻竇炎最主要症狀是鼻塞腫脹、濃稠鼻涕、臉頰與上牙齦悶脹；另外也有可能發燒、無力、頭痛、聞味困難、咳嗽與耳悶等症狀。

感冒多半會有打噴嚏、流鼻水、咳嗽與喉嚨痛，但相對不會有臉部悶脹痛或是濃稠鼻涕；過敏性鼻炎對於鼻子搔癢感、眼睛癢、鼻塞流鼻水會比較嚴重。

急性鼻竇炎的症狀有哪些？



小於4週的濃鼻涕 + 嚴重鼻塞或臉部悶脹感
發燒、無力、頭痛、聞味困難、咳嗽與耳悶、咳嗽

劉承信醫師 | Cheng Hsin Liu, MD

急性鼻竇好腫好塞好難受，那該要怎麼治療呢？

- 生活調整：**適度補充水分、增加空氣濕度、遠離過敏原、避免吸菸與二手菸，都是最基本的防禦原則。
- 藥物治療：**生理食鹽水沖洗鼻腔可以有效改善症狀，合併類固醇鼻噴劑、解熱鎮痛消炎的藥物以及抗生素，就可以有滿好的控制。
- 手術介入：**對於超過四周或是合併有嚴重併發症，除了抗生素的使用可能也要合併手術導流、沖洗移除感染膿瘍與減壓等處理。

急性鼻竇炎的治療

生活調整



補充水分
遠離過敏
避免吸煙

藥物治療



鹽水洗鼻器
類固醇噴劑
解熱鎮痛藥
抗生素治療

手術介入



鼻蓄膿引流
手術清感染
處理併發症

劉承信醫師 | Cheng Hsin Liu, MD

那我大概多久才會好呢？

病毒性鼻竇炎與細菌性鼻竇炎造成的病程不太一樣。**病毒性鼻竇炎：**前兩天可能發燒，症狀最嚴重在3-6天，約7-10天緩解。**細菌性鼻竇炎：**會有3-4天的嚴重鼻竇炎症狀，病程通常大於10天，可能在症狀好轉5-6天候又再次惡化。

只要自己生活調整，多喝水多休息補充營養，再加上專業醫師的細心診治，相信可以病程中的不舒服減到最低。

若有其他問題，歡迎來診諮詢

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)