

::: 首頁 / 認識陽明交大 / 關於我們 / 新聞專區 / 焦點新聞

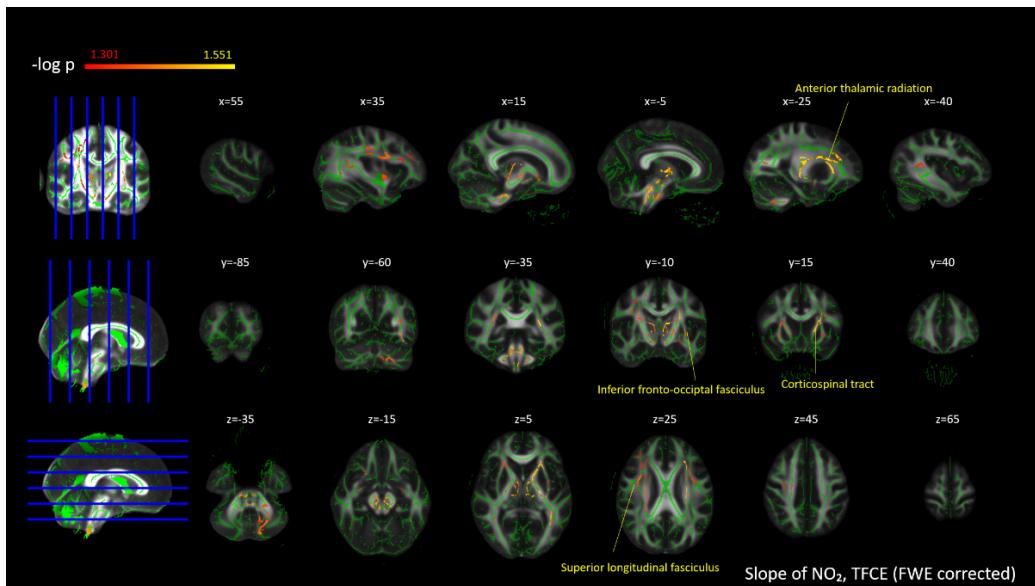
焦點新聞

 XML  JSON

 EN

科學 發布日期：114-03-25

研究證實 改善空氣污染延緩失智風險



文/公關組 圖/趙之偉、莊宜芳研究團隊

空氣污染除了與肺癌密切相關外，近年研究更發現可能影響大腦健康，甚至增加失智風險。

陽明交大針對台灣社區的流行病學研究發現，改善空氣品質與老年人注意力提升及大腦白質完整性密切相關。替空氣污染與腦部健康之間的潛在機制提供重要線索。

這項研究分析居住在偏鄉與都會社區中412位60歲以上的健康老年人。研究團隊利用空間模型估算這些老人居住社區周邊10年間的空污數據，包括細懸浮微粒 (PM2.5)、二氧化氮 (NO2)、臭氧 (O3) 及懸浮微粒 (PM10)。並請他們參與認知功能測試與磁振造影 (MRI) 檢查，以分析腦部結構變化。

研究團隊發現，細懸浮微粒與二氧化氮濃度減少與老年人的注意力提升呈正相關。更重要的是，磁振造影顯示這些污染物濃度下降，與多個掌管注意力與記憶力的大腦白質區域結構完整性有密切相關。

空氣污染對大腦影響的具體機制尚未完全揭示，但科學界普遍推測污染物可能透過嗅覺刺激免疫系統，引發全身性炎症，進而破壞血腦屏障，導致腦血管發炎損傷影響神經健康。

主持研究的公共衛生研究所副教授莊宜芳表示，空氣污染長期以來被視為認知功能障礙的重要風險因子，但關於空氣污染如何影響大腦結構的研究依然有限。這次研究填補了這一科學空白，顯示減少空氣污染對老年人注意力集中與大腦白質的潛在益處。

莊宜芳表示，大腦老化的速度受到基因、生活習慣和環境因子的共同影響。其中基因是先天無法改變，但生活習慣和環境因子卻是可以調整的。透過改善空氣品質，不僅能夠保護環境，還能促進老年人的腦部健康與認知功能。

環境與職業衛生研究所副教授潘文驥，負責協助解讀與詮釋本研究數據。他表示，本研究在國際環境衛生領域上具有重要意義，因過往研究歐美研究多半著重空氣污染對於心血管疾病、肺癌等常見疾病之探討，少有研究探討空污對於腦部之影響，更遑論特別針對亞洲人種進行研究。同時本研究受惠於成大測量與空間資訊學系吳治達教授團隊的加入，負責推估受試者其過往十年空氣污染物質之推估，本研究能有此重要發現，其貢獻功不可沒。

這項發表於《Environment International》的研究，參與成員還包括已畢業的醫學生林映岑，以及醫學系大六學生范綱宸。研究團隊也呼籲，改善空氣品質是提升公共健康的重要策略，特別是在人口老化趨勢日益加劇的情況下更具實際意義。

#空汙 #PM2.5 #失智

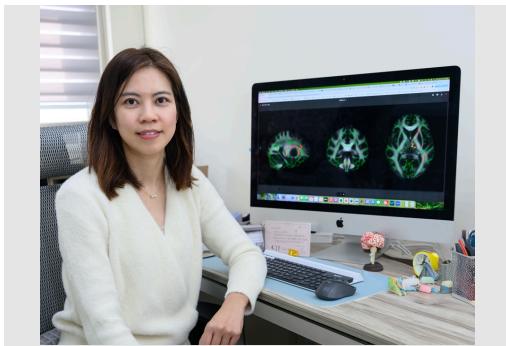
相關新聞

[空汙會提高染疫風險！陽明交大發現空汙導致新冠肺炎重症機轉](#)

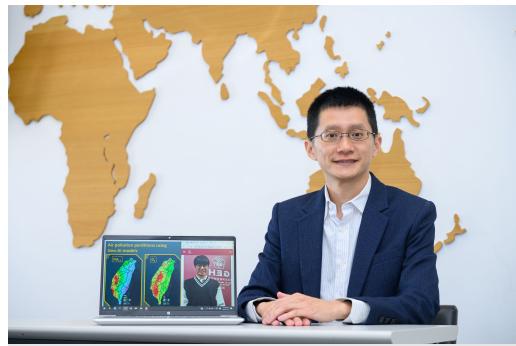
[陽明交大與臺大合作研究發現：PM2.5不同排放源造成的健康危害有別](#)

[最新研究警告 口腔健康與失智有複雜關聯](#)

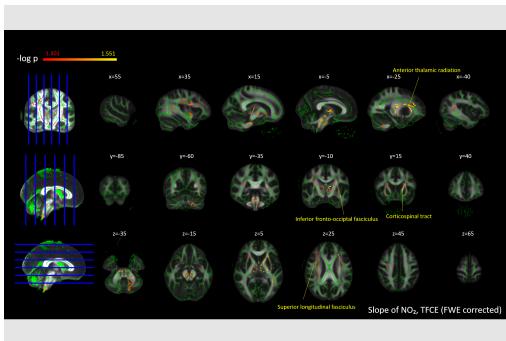
相關圖片：



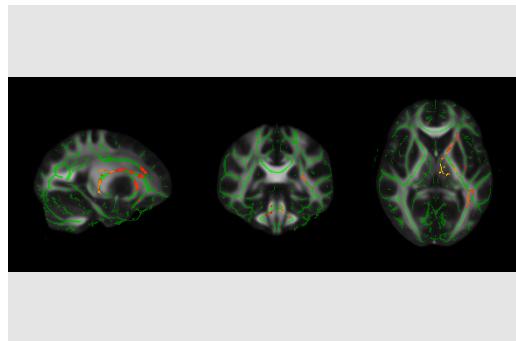
公衛所副教授莊宜芳



環境與職業衛生研究所副教授潘文驥



二氧化氮降低幅度越大與大腦顯著相關的區域，紅黃色為統計顯著區域



PM2.5降低幅度越大與大腦顯著相關的區域，紅黃色為統計顯著區域

回上一頁 >

展開/收合

NYCU 國立陽明交通大學

📍 校址：300093 新竹市東區大學路1001號 ↗

📞 電話：+886-3-571-2121

從美國免費撥打：+1-833-220-6426

陽明校區

📍 地址：112304 臺北市北投區立農街2段155號 ↗

📞 電話：+886-2-2826-7000

交大校區

📍 地址：300093 新竹市東區大學路1001號 [\[地圖\]](#)

📞 電話：+886-3-571-2121

Copyright © 2023 National Yang Ming Chiao Tung University All rights reserved.



[隱私權及安全政策](#)