

台大研究

暴露於PM2.5環境30年

空汙罹肺癌風險高於吸菸



天空灰茫茫

肺癌位居國人十大癌症死因之首，台大公衛學院最新研究發現，空汙致癌風險竟大於吸菸，建議政府將空汙嚴重地區居民納入公費肺癌篩檢對象。空汙示意圖。 記者潘俊宏／攝影

【記者沈能元／台北報導】台大公衛學院最新研究發現，居住地區空汙懸浮微粒（PM_{2.5}）平均濃度，若卅年來每立方公尺增加十微克，將提升罹患肺腺癌風險，機率甚至高於每天吸菸逾一包的人，證實空汙環境確實與肺腺癌息息相關。

肺癌為國人十大癌症死因之首，每年新增人數一點七萬人，死亡一萬多人，已取代肝癌成為新國病，致癌因子有吸菸、家族史和空汙等。台大公衛調查首次證實，如持續三十年暴露於PM_{2.5}五空汙，罹患肺腺癌風險高出每天吸菸一包以上重度吸菸者罹患非肺腺癌的一點〇四四倍，研究成果於上月

刊登在「環境研究」國際期刊。

全球首篇研究 分析14.3萬患者

此篇研究第一作者為台大公衛學院博士班研究生林蔚琪，指導教授台大公衛教授詹長權表示，空汙PM_{2.5}與肺腺癌有關，但需暴露多久才會提高致癌風險，過去無相關研究。研究團隊研究以國內一九九七至二〇二〇年肺癌登記資料為基本數據，進一步比對三十年來各地區空汙狀況。

環境部於二〇〇五年起監測全國各地PM_{2.5}、PM₁₀等數據來推估一九六〇至二〇〇四

年全台灣各地區空汙PM_{2.5}，再加上二〇〇五至二〇二〇年全國PM_{2.5}五監測資料，完成了全球首篇分析卅年空汙環境與肺腺癌相關性研究。

詹長權表示，近年台灣肺腺癌盛行率逐年上升，分析癌症登記資料庫裡的卅歲以上肺腺癌患者（一四點三萬人），進一步推算這些癌友於罹癌前卅年居住環境的PM_{2.5}五濃度平均值，結果介於八至四十六微克。

女性、不吸菸者 高風險族群

研究發現，癌症居住地區卅年來，PM_{2.5}五濃度平均值如增加十微克，空汙暴露風險變高，則罹患肺腺癌率也隨之增加。無論性別、年齡、吸菸狀況、癌症分期、EGFR基因是否突變，只要超過三十年持續暴露於PM_{2.5}二點五，肺腺癌風險均相對升高，其中又以女性、不吸菸者、六十五歲以下成年人較明顯。

「減少空汙，對降低肺腺癌一定有效，愈早做愈有效。」詹長權說，此項研究發現，台中以南的中南部空汙比北部嚴重，且都市比鄉村

學者建議 加強肺癌公費篩檢

詹長權建議民眾應養成戴口罩等防護措施，政府則需建造更好的公共交通、限制燃煤電廠，以及減少空汙汙染的工業排放，並設立空汙監測站，隨時提醒國人空汙狀況，如果嚴重，就避免外出。

台灣癌症基金會副執行長蔡麗娟說，PM_{2.5}五已被世界衛生組織（WHO）訂為一級致癌物，為不吸菸民眾罹患肺癌的重要危險因子。二〇一九年時，台大、中興大學等單位曾發表相關論文，研究證實，南部地區，特別是高屏地區罹患肺腺癌的年增率高出北部十五倍，此研究刊登在「胸腔腫瘤」國際期刊。

蔡麗娟建議衛福部應將居住在嚴重空汙地區民眾納入公費肺癌篩檢對象，與肺病家族史和重度吸菸者一樣，每兩年可以做一次低劑量電腦斷層掃描。

相關新聞見A5

聯合報

UNITED DAILY NEWS

每份訂價10元 第26489號

創辦人 王惕吾

4 710765 921682

Inside



習近平訪法國

今三邊會談重頭戲

新聞見A9

蔬果的魔法餐桌

52道四季幸福滋味



定價320元 預購價218元

30本(含)以上，每本198元

- 預購期限：113年5月31日截止（113年7月上旬開始寄送）
- 詳情請洽：(02) 8692-5588轉2974（早上9時到晚上9時，假日到下午5時）
- 郵政劃撥帳號：19920749 戶名：聯合報股份有限公司（務必註明姓名、電話、地址）

生活秘書

星座 今日運勢

- 射手 ▶ 易有挫折
- 摩羯 ▶ 低調生活
- 水瓶 ▶ 幹勁十足
- 雙魚 ▶ 頭腦靈活

歷史上的今天

5月6

- 1961年：中華民國陸軍飛彈部隊首次試射勝利女神飛彈。
- 2011年：凱達組織證實歐薩瑪、賓拉登已死，並揚言報復。
- 2022年：大陸COVID-19疫情多點爆發，亞洲奧林匹克理事會宣布，原定9月在杭州舉行的第19屆亞洲運動會延期。

聯合報客服請掃描

- 更多新聞內容請看
- 聯合新聞網
- 更多深度議題請看
- 聯合報 數位版



新閣政次公布 挨批敗選者聯盟

11人留任 在野點名林靜儀不適任 綠：可強化國會溝通

【記者陳熙文、侯俐安／台北報導】新內閣昨天公布政務次長名單，有十一位次長留任。新任次長中，包括台大教授葉丙成出任教育部次長；今年立委選舉失利的民進黨前立委張廖萬堅和林靜儀，分別出任教育部和衛福部政次；挑戰台中艱困選區失利的民進黨前發言人謝子涵也將出任行政院副發言人。

民進黨昨天透過新聞稿公布新內閣政務次長等人選，準行政院長卓榮泰表示，新閣成員跨黨派、跨領域，搭配各界具備高度專業的人才，期待未來各部會團結合作，打造更加科技創新、公益永續的台灣。

雖說是公布新人選，但昨公布的部會中，有十一位次長留任，包括交通部次長陳彦伯、財政部次長阮清華與李慶華、經濟部次長陳正祺、勞動部次長王安邦與許傳盛、環境部次長葉俊宏與施文真、文化部次長李靜慧與王時思，以及數位發展部次長關河鳴。綠營人士表示，這是求穩表現，尤其次長作為輔佐部會首長的角色，在財經部會中變動不大，可見新政府相當看重經濟發展的政策穩定。

三位代表民進黨參選今年立委失利的落選者加入新閣，包括在台中參選立委落選的謝子涵將出任行政院副發言人、台中前立委張廖萬堅出任教育部次長，台中前立委林靜儀出任衛福部次長。

對於在野黨批評相關安排是「敗選者聯盟」，尤其林靜儀被批「專長是政治鬥爭，並非醫療專業」，不是優秀適合的人選，令人對未來醫療環境感到悲觀。民進黨人士表示，此安排目的在強化溝通角色，也盼能突破國會僵局。

民進黨立法院黨團幹事長吳思瑤表示，未來最重要的政治舞台就是立法院，若能透過有國會經驗的政次輔佐部會首長，將有利於溝通協調。吳思瑤舉例表示，準教育部長鄭英耀是校長出身，搭配張廖萬堅能強化國會溝通；衛福部長邱泰源雖然也是立委出身，但立法院衛環委員會向來都是重點委員會，部長及次長都是立委出身，更有戰鬥力。

新任人選中以學者居多，除教育部次長由葉丙成出任，包括內政部次長則由防災專家、銘傳大學都市規劃與防災學系副教授馬士元、中興大學景觀與遊憩碩士學位學程副教授董建宏出任；國科會副主委由台灣大學D.School院長陳炳宇、國家實驗研究院院長林法正出任；國發會副主委由台大教授彭立沛出任；金管會副主委由台北大學教授陳彥良出任。

其他部會次長或主委，不乏業界人士及前官員，包括鐵道局前局長伍勝國出任交通部次長；農糧署前署長胡忠一、高雄區漁會總幹事黃昭欽出任農業部次長；公務人員保障暨培訓委員會副主任委員呂建德出任衛福部次長；艾爾科技執行長林宜敬出任數位部次長；法律扶助基金會秘書長陳為祥、屏東縣城鄉發展處處長李怡德出任工程會副主任委員。

相關新聞見A3