

【成大醫分館 7 月(下)醫學新知與延伸閱讀】

[一、不抽菸為何還會得肺癌？台灣科學家發現可能機制，研究登《Cell》期刊封面](#)

[延伸閱讀] Proteogenomics of Non-smoking Lung Cancer in East Asia Delineates Molecular Signatures of Pathogenesis and Progression.

[二、細菌也懂木馬屠城，研究：一些沙門氏菌會鑽進葉菜氣孔，清水無法洗淨](#)

[延伸閱讀] Evasion of Plant Innate Defense Response by Salmonella on Lettuce.

[三、霍普金斯大學研究：「壓力」容易讓血糖失控！糖尿病人 4 招「與壓力對決」](#)

[延伸閱讀] The longitudinal association of changes in diurnal cortisol features with fasting glucose: MESA.

[四、油煙致肺癌危機 國衛院研究：下廚用抽油煙機「最多可降 63% 罹癌風險」](#)

[延伸閱讀] Impact of cooking oil fume exposure and fume extractor use on lung cancer risk in non-smoking Han Chinese women.

[五、研究：保持血液鐵含量適中，可能是改善衰老和長壽的關鍵](#)

[延伸閱讀] Multivariate genomic scan implicates novel loci and haem metabolism in human ageing.

《詳細醫學新知內容與延伸閱讀出處，請繼續往下閱讀.....》

一、不抽菸為何還會得肺癌？台灣科學家發現可能機制，研究登《Cell》期刊封面【關鍵評論 2020/7/19】

傳統上，肺癌常被認為與吸菸習慣有相關，然而你知道嗎？台灣的肺癌患者當中，其實有一半以上的人本身並沒有抽菸習慣。針對這樣的疑惑，中研院與台大醫學院以蛋白基因體技術，建立台灣早期肺癌病人的相關大數據，找到不吸菸肺癌患者可能的致病機制。

本次的研究成果也以「Proteogenomics of Non-smoking Lung Cancer in East Asia Delineates Molecular Signatures of Pathogenesis and Progression」為題，登上國際期刊《細胞》(Cell)，並榮登本期雜誌封面。而研究發現的突變特徵，未來可

能成為早期診斷和免疫治療的潛在生物標記。

《聯合新聞網》報導，台灣不抽菸肺癌患者占半數以上，學界一直找不出根本原因。中研院化學研究所長陳玉如與台大醫院內科教授楊泮池等團隊合作，分析國內 103 名肺癌患者，找出五大癌細胞突變特徵；其中突變最顯著的 APOBEC 特徵，完全與菸無關。至於如何造成突變，仍在研究中。

研究團隊額外比對國外致癌突變特徵資料庫，與這五大癌細胞突變特徵相關的因子，可能與食品添加物、防腐劑、空汙、油煙有關。顯示肺癌不只是與吸入性物質有關連，更可能與飲食、生活習慣都有相關。

《公視新聞網》報導，在台灣不吸菸罹患肺癌的患者，比吸菸罹患肺癌的患者多。中研院與跨單位研究團隊，以蛋白基因體技術，建立台灣早期肺癌病人的生物分析法大數據，找到不吸菸肺癌患者可能的致病機制。首先是肺癌和人體體內 APOBEC 突變特徵的高低，再來是致癌物的曝露。

中研院化學所長陳玉如表示：「我們是從蛋白質的變異，就是在癌症組織，跟正常組織的變異中，我們發現到說，這些蛋白質的濃度高低，跟臨床惡性的因子，有非常高的相關性，所以等於是從蛋白質的分類法，可以把這些惡性的病人挑出來。」

《民視新聞網》報導，台灣有超過 50% 的肺癌患者都沒抽菸，而且其中 93% 是女性，以前以為是二手菸、廚房油煙害的。中研院最新研究則提供新的見解，這些不抽菸的患病族群罹患肺癌的原因，可能和人體內的 APOBEC 突變有關。研究結果發現，高達 74% 年輕女性患者，APOBEC 突變程度比一般人高出許多。

《中央社》報導，陳玉如指出，肺癌蟬聯多年兩性十大癌症之因之首，其中東亞肺癌更被認為是不同的疾病，有高達 6 成病患有表皮生長因子受體（EGFR）的突變，西方則不到 20%。且西方患者多數是因抽菸導致，但台灣患者卻有 50% 以上不吸菸，甚至 9 成 3 的女性都不抽菸，但病患仍不斷增加。台灣患者也有年輕化、女性比例增加的問題，這都值得探討。

陳玉如表示，此研究分析東亞地區 103 名肺癌病患，發現台灣癌症細胞基因突變頻率跟西方國家截然不同，進一步探究找到 5 種癌細胞基因突變特徵，發現肺腺癌突變與酵素 APOBEC 的突變特徵很有關。研究結果也顯示 APOBEC 的突變特徵，可能為女性早期肺癌的驅動因素。

此外，高 APOBEC 突變特徵又與免疫療法療效呈正相關，因此 APOBEC 突變特徵，未來也可能成為早期診斷和免疫治療的潛在生物標誌物。

《聯合新聞網》報導，另外研究也發現，小於 60 歲的女性受 APOBEC 影響較

大；但高於 60 歲女性，則受到長期累積的環境因子，如空汙、二手菸等影響較大。也就是說，減少生活中致癌物的暴露，可能是預防肺癌的有效策略。

台大醫學院內科教授楊泮池表示，未來面對肺癌的預防，戒菸不再是唯一防堵之道，還必須從飲食、環境、基因、生活模式、藥物、老化等多方面著手。台大醫院胸腔外科主任陳晉興也表示，此次研究發現食品添加物等「飲食」原因也可能造成肺癌，將影響後續衛教方式。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Proteogenomics of Non-smoking Lung Cancer in East Asia Delineates Molecular Signatures of Pathogenesis and Progression.

Source: Cell. 2020 Jul 9;182(1):226-244.e17.

DOI: 10.1016/j.cell.2020.06.012.

Full text: [全文瀏覽](#) (請於校內網域點擊連結)

二、細菌也懂木馬屠城，研究：一些沙門氏菌會鑽進葉菜氣孔，清水無法洗淨【科技新報 2020/7/24】

《木馬屠城記》故事中，希臘軍隊藏在木馬肚子裡成功進入特洛伊城，近日科學家發現，一些沙門氏菌菌株似乎也懂得這麼做。

植物葉片有微小的氣孔（stomates），透過開關氣孔讓植物降溫和呼吸，過去科學家已知真菌和植物病原菌會強行進入這些氣孔導致植物生病，但在

《Frontiers in Microbiology》的新論文，研究人員發現，沙門氏菌也懂得這道理。

據了解，德拉瓦大學團隊的研究主要是基於一位成員過往研究的基礎上進行，當時成員正在研究細菌如何找到新方法透過植物進入宿主，以及人們應該如何防止相應感染。

在這項新研究中，團隊針對菠菜和萵苣是如何應對沙門氏菌、李斯特菌、大腸桿菌入侵深入研究；這 3 種細菌感染植物後並不會留下痕跡，因此人類及動物相對難以察覺。

結果顯示，一些沙門氏菌菌株學會如何繞過植物的免疫反應，藏在植物葉片上等待機會進入新宿主。

這對以動物為主要目標的沙門氏菌來說是相當不尋常的相互作用，不該是它們能找到的途徑，研究作者、植物生物學家 Harsh Bais 形容，這些細菌簡直就像真正的「機會主義者」。

「現在我們知道有種人類病原體嘗試以植物病原體的方式進攻，太驚人了。」考量到已進入植物葉片的細菌無法透過清洗或化學處理清除，當涉及垂直農法時，感染很容易透過水系統或人類觸碰更快傳播，不僅如此，這意味著人們簡易清洗也無法消滅這些細菌。從農場到端上桌的過程，只要人有機會接觸到這些植物，就可能導致感染。

微生物學家 **Kali Kniel** 解釋，當植物種在戶外，就容易接觸野生動物、風、灰塵和可能傳播微生物的水，這是兩難的選擇，但食品業確實有在持續努力，盡可能使產品安全。

儘管如此，一切並非毫無希望。如果能更深入理解威脅，人們將更能防範，團隊認為，透過採取生物防治和嚴格控管灌溉、清潔系統，食品安全還是有望確保。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Evasion of Plant Innate Defense Response by Salmonella on Lettuce.

Source: Front Microbiol. 2020 Apr 3;11:500. eCollection 2020.

DOI: 10.3389/fmicb.2020.00500.

Full text: [全文瀏覽](#)

三、霍普金斯大學研究：「壓力」容易讓血糖失控！糖尿病人 4 招「與壓力對決」【Heho 健康 2020/7/20】

糖尿病患者都知道健康飲食、定期運動的重要性。然而，還有一項因素卻可能很少被提及——緩解壓力。根據美國約翰霍普金斯大學和俄亥俄州立大學合作團隊的一項研究，2 型糖尿病患者中在白天的皮質醇往往較高，而這與空腹血糖升高有關。因此，學會適當紓解壓力、放下焦慮，也成為控制血糖的一項重要方式。

研究結果發表於學術期刊《心理神經內分泌學》(Psychoneuroendocrinology)，研究通訊作者 **Joshua J. Joseph** 博士表示：「緩解壓力是糖尿病管理的一個至關重要的組成部分，卻經常被人們遺忘。」

通常，健康的皮質醇調節遵循晝夜節律，醒來時較高，清醒 30 分鐘內會升高 50%-75%，隨後在一天中的其他時間裡逐漸下降，夜晚到最低點。但是，已經有多個統計證實，糖尿病患者的皮質醇分泌較不規律。

6 年研究指出：焦慮造成皮質醇增加，會讓空腹血糖上升

研究團隊分析了來自美國 6 個不同地區人群長達 6 年的數據，經過多變量調整統計後的數據顯示，在糖尿病患者中，起床時時皮質醇增加、皮質醇總量增加以及晝夜皮質醇節律減弱，都與空腹血糖顯著增加有關。

研究第一作者，約翰霍普金斯大學醫學院生理學家 Jenny Pena Dias 博士表示，這些結果表明：「要保持更好的血糖控制，2 型糖尿病患者需要學會控制壓力、焦慮，並注意其他生活方式因素。」

美國糖尿病學會（ADA）等多學會聯合發布的 2 型糖尿病患者自我管理共識中也指出，糖尿病病情普遍會增加患者的情緒困擾和治療壓力，而這種負擔又會影響患者自我管理的行為、進而影響代謝結果。

舒壓對於糖尿病患者尤其重要！

研究通訊作者，俄亥俄州立大學內分泌學家 Joshua J. Joseph 博士補充強調：「無論是上瑜伽課，散步還是讀書，重要的是找到自己喜歡的事情，並將其作為日常習慣。尋找解壓方法對每個人的健康都很重要，對於 2 型糖尿病患者尤其如此。」

榮格深度心理學研究者雪瑞兒·保羅（Sheryl Paul）在其新書《焦慮是禮物》（時報出版）中，指出 4 點讓你放下焦慮、壓力的方式。

1. 注意恐懼

注意你的好心情突然轉變成擔憂和嚴肅思考的時刻，讓這些時刻能夠被察覺到。你對這個習慣有越高的覺知，就越容易改變它。

2. 列出你的自我想法，與它們正面對決

自我在黑暗中，隱藏在大魔法師奧茲的布幕後運作時，是其影響力最強的時候。當你拉開布幕，會發現那個自我就像魔法師奧茲一樣，並不是擁有宏亮嗓音的可怕壯漢；它實際上只是我們感到恐懼的那一小部分。在你寫下自我的所有想法時，就是用意識的光照亮這些信念，而它們將開始煙消雲散。

3. 寫下或深入探究在你的生命中，遭受別人打擊的時刻

如果你有這樣的經驗，在你獨特、出色、精彩、並閃耀地完整做自己時，會引導到「這樣不安全」的想法的話，也把這些經驗寫下。大多數人都是在沿途的某些地方，學到「認為自己很棒是不對的」，以及「保持平庸比較安全」。

當你在探索這些經驗時，就能將它們從你的個人潛意識中解放出來，並且為形成於那些時刻的信念，重現真實。在你與這些被迫感覺卑微的回憶直接接觸時，也可能浮現出悲傷，特別是與你的雙親相關的回憶。

4.說出你的恐懼

寫下在你進行內在功課時，讓你害怕的事物，即便它們最終也許會讓你感覺自己更完整、更愉悅。在你已經持續幾年或幾十年地認定自己的痛苦和焦慮之後，要想像自己對於良好感覺的全新認同，可能會讓你感到恐懼。大部分人抗拒對自己內心世界的投入，是因為害怕自己即將發現的事物。

參考資料：The longitudinal association of changes in diurnal cortisol features with fasting glucose: MESA.

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: The longitudinal association of changes in diurnal cortisol features with fasting glucose: MESA.

Source: Psychoneuroendocrinology. 2020 Jul 2;104698. Online ahead of print.

DOI: 10.1016/j.psyneuen.2020.104698.

Full text: [全文瀏覽](#)

四、油煙致肺癌危機 國衛院研究：下廚用抽油煙機「最多可降 63% 罹癌風險」【ETtoday 健康雲 2020/7/21】

女性患者罹患肺癌卻多數沒有抽菸，油煙一直被認為是一大原因。一項國家衛生研究院最新研究針對女性族群進行分析發現，當油煙暴露越多，也就是下廚越頻繁、時間越久的人，發生肺癌風險越大，最多可以增加達 2.7 倍；值得注意的是，分析也發現，如果下廚時使用抽油煙機，最多可以降低罹癌風險達到 63%。

該研究由國衛院群體健康科學研究所所長熊昭領導，在 2000 年至 2010 年間收集非吸菸的女性肺癌病例與一般健康女性各 1302 例，依照其下廚頻率（一日準備幾餐）與持續多少年得出廚齡並分為五組，結果顯示這些長年每天烹煮三餐的女性（超過 50 年以上）和很少下廚甚至幾乎不下廚的女性分組進行比較，罹患肺癌風險最多可以高出 2.17 倍。

除了下廚的時間，研究同時加入抽油煙機使用進行分析，結果也發現，□相較於完全沒有使用者，如果使用抽油煙機時間超過其廚齡的 2/3 者，可以下降罹癌風險最多可達到 63%。熊昭表示，透過這些指標，可以看出油煙暴露越多、程度越大者，發生肺癌的風險越大，而使用抽油煙機，確實具有保護效果。

此外，研究也將烹煮方式所使用油品進行分析，發現使用動物油的罹患肺癌風

險會比植物油增加 1.92 倍，熊昭說，可能是因為動物油脂油煙產生致癌物質如多環芳香烴碳氫化合物的分解量較多。熊昭建議，如果本身經常下廚，不論烹煮的手法為何，還是建議要使用抽油煙機，來降低本身罹患肺癌的風險。

雙和醫院胸腔內科主任李岡遠受訪則表示，過往瞭解油煙可能與肺癌相關，但多是小規模研究，而該研究規模大，可信度高；同時也說明可以預防，使用抽油煙機，當排除量足夠，就可以明顯減少風險。

李岡遠說，現在大部份家庭的廚房都有抽油煙機，但不見得會開，而且研究也顯示開了也並未把風險降至 0，建議如果下廚，除了油煙機使用，也應該開窗保持廚房的通風性，而比較根本的則是改變烹調習慣，可逐漸的減少煎、炒、油炸等料理手法。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Impact of cooking oil fume exposure and fume extractor use on lung cancer risk in non-smoking Han Chinese women.

Source: Sci Rep. 2020 Apr 21;10(1):6774.

DOI: 10.1038/s41598-020-63656-7.

Full text: [全文瀏覽](#)

五、研究：保持血液鐵含量適中，可能是改善衰老和長壽的關鍵【科技新報 2020/7/22】

與衰老及年齡相關的研究向來是人們關注的重點，如果你也是其中一員，那麼請注意：保持血液鐵質含量適中，能幫助你更長壽。

《自然通訊》的最新研究，愛丁堡大學和德國馬克斯—普朗克研究院（Max-Planck Institutes）運用涵蓋 3 個公共數據庫、近 175 萬人的遺傳數據研究發現，保持血液鐵含量的健康水準可能是改善衰老和延長壽命的關鍵。

以目前來說，基因被認為對壽命和健康程度約僅 10% 影響，這讓科學家很難撇除其他相關因素，從中找出涉及基因，透過運用龐大數據規模和範圍，以及稱為「孟德爾隨機化方法」（Mendelian randomisation）的統計技術減少偏差，團隊詳細分析並推斷出其中的相關性。

在這項研究，團隊關注 3 個主要衡量衰老的指標：壽命、健康壽命（無疾病）及最長壽命，透過前所未有的詳盡分析，研究人員確認出基因組有 10 個關鍵區域與 3 種指標均相關，而與人體如何代謝鐵相關的基因都扮演重要角色。

愛丁堡大學數據分析師 Paul Timmers 表示，這項發現令團隊感到十分興奮，因

為在知道血液有過高鐵含量會影響壽命後，檢查這些數據便可以防止損害健康。

「我們推測這些對鐵代謝的發現，或許也能解釋為什麼高鐵含量的紅肉飲食會和一些高齡疾病（如心臟病）相關」。

在這項研究中，研究團隊發現 5 個遺傳標記，有些包含已知對衰老和人體健康具影響的 APOE 和 FOXO3，而這些過去並未在全基因組特別發現，團隊認為，這項研究一定程度捕獲了人類衰老過程。

除了遺傳因素，血液的鐵質含量主要由飲食決定，同時也已知和帕金森氏症、肝病等許多疾病相關，隨著年齡增長，鐵含量還可能影響人體抵抗感染的能力。

儘管這項研究仍處於早期階段，但研究人員認為，未來降低血液鐵含量的藥物開發，可能將人類壽命再延長數年。

這項研究與越來越多數據將幫助人們更理解鐵與壽命的相關程度，德國衰老生物學教授 Joris Deelen 表示，團隊最終目標是調節衰老，並嘗試找到衰老過程保持健康的方法。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Multivariate genomic scan implicates novel loci and haem metabolism in human ageing.

Source: Nat Commun. 2020 Jul 16;11(1):3570.

DOI: 10.1038/s41467-020-17312-3..

Full text: [全文瀏覽](#)

註：1. 醫學新知報導與延伸閱讀服務旨在引導讀者利用圖書館內的電子期刊資源，閱讀醫學新聞引用的期刊資料原文，圖書館如實提供網路新聞內容供讀者客觀檢視新聞報導內容之客觀性、正確性與可靠性；2.新聞閱讀有可能因新聞網站已移除新聞而無法連結。

相關資料亦歡迎至[成大醫分館醫學新知報導與延伸閱讀網頁](#)參閱

任何詢問，歡迎請洽分機 5122 參考服務或 E-mail:

medref@libmail.lib.ncku.edu.tw

成大醫分館 參考服務彙整