

【成大醫分館 1 月(下)醫學新知與延伸閱讀】

一、外媒：新驗血方式可在發病前十年測到阿茲海默症

[延伸閱讀] Serum neurofilament dynamics predicts neurodegeneration and clinical progression in presymptomatic Alzheimer's disease.

二、研究：糖化血色素濃度高低 透露衰老速度警訊

[延伸閱讀] Paradoxical Relationship Between Glycated Hemoglobin and Longitudinal Change in Physical Functioning in Older Adults: A Prospective Cohort Study.

三、新研究或可逆轉女性骨質疏鬆

[延伸閱讀] Estrogen signaling in arcuate Kiss1 neurons suppresses a sex-dependent female circuit promoting dense strong bones.

四、這東西可改善室內空品！研究：PM2.5 濃度差 1.49 倍

[延伸閱讀] Indoor ozone levels, houseplants and peak expiratory flow rates among healthy adults in Taipei, Taiwan.

五、預防阿茲海默症 科學家發現運動促進鳶尾素拯救記憶！

[延伸閱讀] Combined adult neurogenesis and BDNF mimic exercise effects on cognition in an Alzheimer's mouse model.

《詳細醫學新知內容與延伸閱讀出處，請繼續往下閱讀.....》

一、外媒：新驗血方式可在發病前十年測到阿茲海默症【經濟日報 2019/1/22】

外國媒體報導，已有一種新的血液檢測方式，據說可在阿茲海默症症狀出現前的十年間，就早早測出病患是否患病。

祕訣在於患者血液中的一種蛋白質含量。財星雜誌網站引述英國衛報 (Guardian) 的報導指出，測量病患血液中某種蛋白質含量的變化，有助於在患者開始顯示阿茲海默症之前，就早早發現腦部逐漸受損的情況。

目前還沒有一種方法可阻止或減緩阿茲海默症的發展，但這種新驗血方式之所以帶來新望，既因為能夠讓醫師更了解患者可能何時開始顯露症狀，也可用來判斷某種阿茲海默症用藥是否有前景。

這項研究是由位於杜賓根的德國神經退化性疾病中心所執行，研究論文發表於學

術期刊「自然醫學」(Nature Medicine)。

這項研究雖帶來一絲希望，但要驗證並非易事。研究對象鎖定帶有阿茲海默症遺傳基因者，這讓研究員對患者可能在何時顯露症狀有個概略的了解，再據此研判蛋白質含量變化何時開始發生。然而，相同的變化也可能發生在病患遭到創傷性腦傷之後，或患有多發性硬化症。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Serum neurofilament dynamics predicts neurodegeneration and clinical progression in presymptomatic Alzheimer's disease.

Source: Nat Med. 2019 Jan 21. [Epub ahead of print]

DOI: 10.1038/s41591-018-0304-3.

Full text: [全文瀏覽](#)

二、研究：糖化血色素濃度高低 透露衰老速度警訊【中央廣播電臺 2019/1/18】

國家衛生研究院群體健康研究所針對「台灣中老年健康因子及健康老化研究」進行長期追蹤研究調查，首度發現身體功能衰退率與血液中糖化血色素濃度高低有關。該研究結果近期已刊登於「美國老年學學會(The Gerontological Society of America)」主要官方學術刊物「Journals of Gerontology: Medical Sciences」，對於了解影響健康老化原因將提供更多研究面向。

國家衛生研究院群健所助理研究員吳易謙追蹤觀察 2,565 位 55 歲以上且身體功能正常的國人長達 5 年，紀錄他們在這 5 年間所呈現的身體功能變化，希望尋找身體功能隨年齡衰退的早期預警指標，研究結果首度發現身體功能衰退速率與血液中糖化血色素濃度高低有關。

吳易謙指出，血液糖化血色素是一般健檢時的重要臨床項目，數值過高與許多慢性疾病有關，像是糖尿病、心血管疾病等，但糖化血色素的濃度與老年身體功能的關聯性卻是首次發現。

研究顯示，相較於糖化血色素濃度介於 5.5% 至 6.0% 之間者，糖化血色素濃度越高，發生身體功能障礙的可能性將隨著年數增加倍增；糖化血色素濃度 7.0% 或以上的中老年人，發生身體功能障礙的可能性每年增加 1.21 倍。

這項研究更領先國際，首次發現糖化血色素數值若偏低，低於 5.5%，即使仍在正常範圍內，發生身體功能障礙的可能性每年將增加 1.25 倍。進一步研究這群糖化血色素濃度偏低的研究參與者中，許多人的血液中竟含有高量的特定發炎物

質「可溶性白細胞介素 6 受體」，顯示糖化血色素數值偏低且可溶性白細胞介數 6 受體偏高的中老年人身體功能衰退速率尤其快。吳易謙：『(原音)糖化(血色素濃度)值偏高的話，它預測一個快的衰老速度，稍微偏低一點，偏低，也預測了快的衰老速度，特別是他有發炎現象的時候，所以我們這個最終來講，可能是發現一個發炎跟衰老的關係，我們不能排除，糖化血色素就是一個提供一個警訊。』國衛院群健所所長熊昭強調，吳易謙的研究對象刻意排除糖尿病患者，從一般中老人的追蹤觀察揭露糖化血色素濃度高低可能透露衰老速度警訊；至於糖化血色素濃度過高或低可能會引起什麼樣的疾病，就需要就醫詳細檢查。未來他們也希望能有更深入的研究分析，以提供中老年人維持健康老化的目標。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Paradoxical Relationship Between Glycated Hemoglobin and Longitudinal Change in Physical Functioning in Older Adults: A Prospective Cohort Study.

Source: The Journals of Gerontology: Series A, 21 June 2018.

DOI: 10.1093/gerona/gly147.

Full text: [全文瀏覽](#) (請點第二筆 Oxford Journals(NCKM))

三、新研究或可逆轉女性骨質疏鬆【大紀元 2019/1/23】

科學家們通過改變老鼠大腦中的神經元，讓雌老鼠長出了強壯、密度大的骨頭。這一發現為找到治療女性骨質疏鬆症的方法邁出了第一步。

全世界有 2 億多女性受骨質疏鬆症的困擾，特別是過了更年期的婦女。

這份研究的作者之一、加州大學洛杉磯分校（UCLA）的 Stephanie Correa 對老鼠進行了基因修改，去除了老鼠大腦下丘腦區域的雌激素受體蛋白後，發現老鼠體重明顯增加了。

繼而他們發現這部份增加的體重並不來自與肌肉或脂肪的增加，而是骨頭密度和大小的顯著增加。一些經過基因修改的老鼠比沒有經過基因修改的老鼠增加了最多達 800% 的骨頭質量。

「我對這顯著的效果感到震驚，」 Correa 說，「我們立即意識到這是一個創新發現，展現了改善女性健康的一個全新的潛在方向。」

研究者們認為，年邁老鼠骨質的散失可能是雌激素向神經元發出減少調撥能量支持骨頭增長的信號。一旦刪除這些雌激素受體，有可能逆轉這個過程。

實驗顯示，接受基因修改的老鼠在生命的第二年仍保持強壯的骨頭；相比之下，

沒有接受基因修改的老鼠，在 20 週時已出現明顯的骨質疏鬆問題。

實驗還顯示去除大腦中雌激素受體可以逆轉骨質疏鬆症狀：研究者們特意減少老鼠血液中的雌激素直到老鼠骨頭質量損失達 70%，然後去除大腦中的雌激素受體，結果老鼠在不到 1 個月的時間內，又恢復了 50% 的骨頭質量。

但是，實驗顯示這個方法對雄性老鼠不起作用。

這份研究近期發表在《自然·通訊》(Nature Communications) 期刊上。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Estrogen signaling in arcuate Kiss1 neurons suppresses a sex-dependent female circuit promoting dense strong bones.

Source: Nat Commun. 2019 Jan 11;10(1):163.

DOI: 10.1038/s41467-018-08046-4.

Full text: [全文瀏覽](#) (請點第二筆 Nature Journals Free)

四、這東西可改善室內空品！研究：PM2.5 濃度差 1.49 倍【udn 元氣網 2019/1/29】

許多人會在家中種植盆栽盼改善空氣品質，這確實有效。台北醫學大學公共衛生學院研究顯示，種植盆栽的家庭，空氣的細懸浮微粒 PM2.5 的濃度比沒種盆栽的家庭低，兩者最高相差 1.49 倍，相關成果已刊登於國際知名期刊《Environment International》。

台北醫學大學公共衛生學院教授莊凱任、副教授莊校奇等人找來 60 個家庭進行研究，其中 30 個家庭在家種植 8 至 21 盆的黃金葛或虎尾蘭，另 30 個家庭種植 2 盆以下或未種植盆栽，後者種植的植物類別就不太一定。研究團隊觀察監測兩組家庭的空氣品質。

結果發現，兩組家庭內所測得的 PM2.5 濃度平均相差 1.29 倍，夏季時更可差到 1.49 倍，擺放 8 盆以上盆栽的家庭平均濃度為 9.7 (微克/立方公尺)，擺放盆栽少於 2 盆的家庭則為 14.5 (微克/立方公尺)。這顯示植物猶如自然的空氣清淨裝置，可過濾 PM2.5。

不過室內溫度過高或通風不佳時，空氣品質也會打折扣。上述研究看見，氣溫達攝氏 30 度以上時，盆栽種得多的家庭臭氧平均濃度達 59.7ppb，而沒有盆栽的家庭較低、為 36.2ppb；不過兩個數值都在安全標準值範圍 (70ppb) 之內。莊校奇解釋，這是因為植物行光合作用時會產生芬多精，芬多精會經過光化反應，與空氣中其他氣體有機物反應形成臭氧。

那麼，該怎麼種才能達到最好的效果？莊校奇建議，台灣夏季氣溫多在攝氏 30 度以上，難讓植物維持在較低溫度的環境，不過像是黃金葛、虎尾蘭等植物只需要「半日照」，給它們曬半天太陽，另外半天則用窗簾或其他隔熱方法減少它們的陽光照射，就能有效降低盆栽產生的臭氧。

另外，空氣清淨機搭配盆栽種植效果最佳，因為空氣清淨機的氣流難到達建築內的每個角落，這時擺放在角落的盆栽就能起作用，相輔相成淨化室內空氣。

長期暴露於空汙帶來的危害甚鉅，莊校奇近期另篇動物實驗，讓成年大鼠暴露在大台北地區的空氣中，其 PM1 濃度約為 16.3（微克/立方公尺）。結果發現，暴露 3 個月的大鼠短期記憶下降，暴露 3 到 6 個月的大鼠的腦部體積增加、腦水腫風險上升。這個結果反映，空汙會提升腦部氧化壓力與發炎反應，恐增加神經退化疾病風險。

莊校奇說，政府應致力在法規與政策面管制汙染源，民眾則應注意每天的空氣品質資訊，空氣不好時減少外出時間，外出時配戴口罩隔絕能隔絕的髒汙。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Indoor ozone levels, houseplants and peak expiratory flow rates among healthy adults in Taipei, Taiwan.

Source: Environ Int. 2019 Jan;122:231-236. Epub 2018 Nov 19.

DOI: 10.1016/j.envint.2018.11.010.

Full text: [全文瀏覽](#)

五、預防阿茲海默症 科學家發現運動促進鳶尾素拯救記憶！【Heho 健康 2019/1/29】

近日，巴西 Fernanda Felice 的團隊發現，游泳運動時肌肉釋放的一種叫做鳶尾素的荷爾蒙，可以進入大腦，從而拯救因阿茲海默症造成的突觸可塑性和記憶能力損失。這項研究對於阿茲海默症的預防和治療有重要的意義，論文發表在《Nature Medicine》期刊上。

阿茲海默症與代謝異常有關係

阿茲海默症大腦的一個特點，就是 β -澱粉樣蛋白和 tau 蛋白的沉積，並且出現了能量代謝異常的現象，包括葡萄糖攝入減少和胰島素抵抗等。此外，阿茲海默症還與代謝異常有關，例如二型糖尿病患者患阿茲海默症的風險更高。

之前有研究發現，治療代謝類疾病有助於減少阿茲海默症的發生，這間接暗示了

阿茲海默症、運動、代謝這三者之間，存在著某種尚未被發現知的聯繫。

過去就有研究發現，運動會刺激細胞釋放一種「鳶尾素」，能促進白色脂肪轉化成米色脂肪。考慮到鳶尾素與運動、代謝的關係，以及其所具有的神經保護功能，團隊猜測，鳶尾素可能就是連接運動與阿茲海默症的關鍵。

小鼠實驗證實阿茲海默症與鳶尾素的關聯

於是，團隊檢測了阿茲海默症小鼠和患者的腦脊液及海迴，發現這些部位鳶尾素的確實降低了。隨後，他們還證實，鳶尾素減少的後果確實很嚴重－將正常小鼠的鳶尾素下調後，小鼠海迴的突觸可塑性以及記憶能力都受到了嚴重損害。

那麼增強阿茲海默症小鼠大腦中鳶尾素，會有什麼效果呢？研究人員發現，當阿茲海默症小鼠海迴中鳶尾素提升後，海迴中神經突觸的連接明顯增多。與此同時，小鼠的記憶能力也增強了，在迷宮實驗中表現得更加出色。

運動改善阿茲海默症的機制

在之後的研究中，團隊將會繼續探索鳶尾素在大腦中發揮作用的具體方式，比如找到大腦中鳶尾素的受體等。不過，團隊也提到，雖然阿茲海默症患者腦脊液中鳶尾素的含量降低，但血液中鳶尾素的含量並不受影響。而且，鳶尾素減少只發生在中期到晚期的阿茲海默症患者中，輕度認知障礙的患者並沒有這種現象。這說明鳶尾素減少並不是引起阿茲海默症患者早期認知障礙的原因，但隨著疾病的進程，鳶尾素的減少，加劇了認知障礙。無論如何，運動能夠增加鳶尾素在腦中的水平，還可以促進身體健康，百益而無一害，何樂而不為呢？

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Combined adult neurogenesis and BDNF mimic exercise effects on cognition in an Alzheimer's mouse model.

Source: Science. 2018 Sep 7;361(6406). pii: eaan8821.

DOI: 10.1126/science.aan8821.

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