

【成大醫分館 1 月(上)醫學新知與延伸閱讀】

一、正面想法 偏頭痛藥療效更好

[延伸閱讀] Article: Altered placebo and drug labeling changes the outcome of episodic migraine attacks.

二、美式足球員、拳擊手 易罹阿茲海默氏症

[延伸閱讀] Article: Extracellular Monomeric Tau is Sufficient to Initiate the Spread of Tau Pathology.

三、抽菸干擾生理時鐘運作 易失眠

[延伸閱讀] Article: Circadian clock function is disrupted by environmental tobacco/cigarette smoke, leading to lung inflammation and injury via a SIRT1-BMAL1 pathway.

四、烤肉、空污存在新種致突變原 高出已知致癌物 400 倍

[延伸閱讀] Article: Novel Nitro-PAH Formation from Heterogeneous Reactions of PAHs with NO₂, NO₃/N₂O₅, and OH Radicals: Prediction, Laboratory Studies, and Mutagenicity.

五、音痴救星 癲癇藥促絕對音感

[延伸閱讀] Article: Valproate reopens critical-period learning of absolute pitch.

《詳細醫學新知內容與延伸閱讀出處，請繼續往下閱讀.....》

一、正面想法 偏頭痛藥療效更好【台灣新生報 2014/1/10】

美國新研究發現，患者的期待對於偏頭痛治療效果有明顯影響。

美聯社報導，研究對象是 66 名偏頭痛患者，波士頓研究人員試圖量化他們在藥物治療後的舒緩效果，以及「安慰劑效應」占多少份量。

哈佛大學教授卡帕查克（Ted Kaptchuk）說：「每句話都有份量，不只是藥物多寡而已。」

卡帕查克和波士頓貝斯以色列女執事醫療中心（Beth Israel Deaconess Hospital）團隊進行這項新研究，成果發表在「科學轉譯醫學」（Science Translational Medicine）期刊。

在試驗過程中，醫師每次開立不同藥物時，會告訴病患這是有效偏頭痛藥物

rizatriptan 還是安慰劑，然而醫師不見得每次都會據實以告。

根據患者回報結果，當然真正的偏頭痛藥物還是遠比安慰劑有用；不過另項明顯結果是，患者即使知道是安慰劑，頭痛情況還是比完全不治療來得減輕。

研究人員表示，令人訝異的是，當醫師告知患者開的是真的偏頭痛藥物時，病患回報疼痛舒緩的程度，比醫師騙患者說開的是安慰劑，效果要好 1 倍以上。

卡帕查克說：「我們給的訊息愈正面，安慰劑效應就愈大。」卡帕查克說，效果不見得純粹是心理因素；他表示，服用藥物的「儀式」，可能會喚起一些讓人心理舒服的潛意識記憶。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Altered placebo and drug labeling changes the outcome of episodic migraine attacks.

Source: Sci Transl Med. 2014 Jan 8;6(218):218ra5.

DOI: 10.1126/scitranslmed.3006175.

Full text: [全文瀏覽](#)

二、美式足球員、拳擊手 易罹阿茲海默氏症【中國時報 2014/1/5】

先前已有研究發現，美式足球或拳擊手等職業運動員罹患神經退化疾病的機率，是一般人的 3 倍。英國劍橋大學最新研究證實，頭部反覆受到撞擊的人，容易發生阿茲海默氏症。

阿茲海默氏症和肢體接觸的運動可能有關，但一直沒有明確的科學證據證明。劍橋大學研究員如今應用雷射成像技術，發現阿茲海默氏患者的腦部 tau 蛋白異常聚集，而且此一疾病的發生可能與神經損傷有關，例如：運動造成頭部受創。

這篇發表在《生物化學期刊》的論文，研究重點放在 tau 蛋白。tau 蛋白是一種分布在中樞神經系統內的含磷糖蛋白，而在阿茲海默氏症死亡病患的腦部，則發現 tau 蛋白異常聚集，使腦細胞無法正常運作。

劍橋大學的研究員試圖了解 tau 蛋白如何在神經細胞間擴散，希望能協助釐清阿茲海默氏症的成因，進而提供新的治療方法。

這項研究發現，把少量 tau 蛋白加入腦細胞的外圍，腦細胞會立刻將它吞噬，結果聚集成團塊，造成細胞內健康的蛋白異常。在現實生活中，聚集成團塊的現象可能因頭部或腦部反覆受傷引起，如：運動中肢體碰撞造成傷害。

研究人員強調，他們的研究是使用典型的細胞培養，而阿茲海默氏症的形成過程，可能要複雜許多。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Extracellular Monomeric Tau is Sufficient to Initiate the Spread of Tau Pathology.

Source: J Biol Chem. 2013 Nov 14.

DOI: 10.1074/jbc.M113.515445

Full text: [全文瀏覽](#)

三、抽菸干擾生理時鐘運作 易失眠【台灣新生報 2014/1/7】

有些人飽受失眠困擾，嘗試各種方法、吃安眠藥，還是很難入睡。國外有研究建議，如果有失眠困擾，最好能戒菸，這樣睡眠品質或許會好一點。

美國一項研究發現，抽菸容易干擾肺部、大腦生理時鐘運作，進而影響睡眠，當睡眠不足，就容易造成憂鬱、焦慮、情緒失調等問題，認知功能也會下降。

美國紐約羅徹斯特大學醫學中心醫師伊爾凡·羅曼表示，研究顯示，香菸會透過特殊管道影響肺部、神經生理功能。研究團隊發現，香菸會引起發炎反應，進一步干擾肺部生理時鐘，也會影響大腦活動，使憂鬱程度加劇。

這項研究已發表於「美國實驗生物學聯會期刊」(FASEB Journal)。

研究人員以老鼠進行實驗，將老鼠分成兩組，一組接觸新鮮空氣，另一組整天接觸香菸煙霧。研究人員發現，若短期接觸香菸煙霧，香菸煙霧會減少一種「SIR-TUIN1」分子活動，而這種分子與肺部、大腦掌管生理時鐘蛋白息息相關，因此這樣就會改變肺部、大腦生理時鐘運作。一旦老鼠戒菸、不再接觸香菸煙霧，情況就會獲得改善。當一個人抽菸，肺部組織也會出現同樣變化。

研究作者認為，從另一個角度來看，如果可以改善抽菸者的肺部、大腦功能，睡眠品質或許也能獲得改善。

「美國實驗生物學聯會期刊」主編吉拉爾德威斯曼表示，抽菸的人若想要新年有新希望，建議最好盡快戒菸，以提升睡眠品質。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Circadian clock function is disrupted by environmental tobacco/cigarette smoke, leading to lung inflammation and injury via a SIRT1-BMAL1 pathway.

Source: FASEB J. 2014 Jan;28(1):176-94.

DOI: 10.1096/fj.13-232629.

Full text: [全文瀏覽](#)

四、烤肉、空污存在新種致突變原 高出已知致癌物 400 倍【環境資訊中心 2014/1/9】

研究人員在一項模擬車輛發動或燒烤肉類排放氣體的實驗研究中，發現了致突變性極強的新化合物，是其致癌性母體化合物的數百倍。

科學家從交通工具所排放的廢氣和烤肉中發現新的致突變物質，目前並不清楚這些化合物存在的劑量，也還沒有建立安全暴露標準。美國奧勒岡州立大學等研究機構的研究人員表示，這些化合物過去並不為人所知，不過透過都市的空氣污染和飲食接觸，它們對人體的影響亟需關切。

新發現的「致突變原」(mutagen)是能改變有機體遺傳物質的化學物質，使突變的機率比自然變異高出許多。而突變又常導致癌症，因此這種突變原也算是一種致癌物質。

這項研究的母體化合物是多環芳烴，縮寫是 PAHs。PAHs 是空氣懸浮粒子上發現的污染物質之一，危險性特別高。其他各種形式的燃燒也都會自然產生 PAHs，包括木柴爐灶、汽車發動機、香菸和燃煤電廠。目前已知有許多 PAHs 是致癌物，例如苯芘。

而當 PAHs 和氮產生化學反應，就會變成硝化的 NPAHs，此時麻煩就更大了。科學家警告，新發現的化合物正是一種 NPAHs。研究發現，有一個氮基的 NPAHs，其直接致突變性比母體化合物還高 6 至 432 倍；有兩個氮基的 NPAHs，直接致畸性可比母體化合物還高 272 至 467 倍。

這些發現是延伸自科學家 Simonich 在 2008 年北京奧運進行的 PAHs 研究。和部分亞洲城市一樣，北京的空氣污染問題十分嚴重，可能比洛杉磯等部分美國大都市還嚴重 10 至 50 倍。基於關切空氣品質對運動員和參觀民眾的影響，當時科學界進行了許多都市空氣品質的研究。

世界衛生組織底下的一個機構去年秋天也宣布，戶外空氣污染具有致癌性，尤其是懸浮粒子污染，也可能導致其他健康問題。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Novel Nitro-PAH Formation from Heterogeneous Reactions of PAHs with NO₂, NO₃/N₂O₅, and OH Radicals: Prediction, Laboratory Studies, and Mutagenicity.

Source: Environ Sci Technol. 2014 Jan 7;48(1):412-9. Epub 2013 Dec 19.

DOI: 10.1021/es4043808.

Full text: [全文瀏覽](#)

五、音痴救星 癲癇藥促絕對音感【台灣醒報 2014/1/12】

美國哈佛大學團隊發表於《系統神經科學新領域》期刊的研究指出，運用主成分為丙戊酸鈉的癲癇與急性抗躁用藥「帝拔癲」，可將五音不全者訓練成擁有「絕對音感」的天才。哈佛大學分子及細胞生物學教授韓斯克表示，該研究意謂帝拔癲類藥物可能提高大腦神經迴路的「可塑性」，帶來加強音感、語言等學習技能的加乘效果。

大多數民眾唱歌都需要「基準音」輔助，例如合唱團練習時鋼琴手會先彈出「中央 C」，讓團員抓到正確音準，但美國「流行樂之王」麥可傑克森及我國知名音樂製作人黃韻玲等擁有絕對音感者，不需倚靠輔助音，就能自己找到中央 C，黃韻玲甚至曾表示，能分辨兩滴打在鐵皮屋上「是哪個音」。

韓斯克在治療 1 名 7 歲患者的過程中，發現帝拔癲不但改善患者的學習能力，甚至在治療後表現出從未展露過的絕對音感；韓斯克與英、法、澳、加等國團隊合作，讓從未接受過音樂訓練的 23 名 18 至 27 歲受試者服用帝拔癲 2 周後，測試其辨別音高的能力，發現服藥者的成績，比起服用不具藥效的安慰劑者要高出許多。

韓斯克接受美國國家公共廣播電台（NPR）訪問時表示，帝拔癲類藥物能促進一種負責抑制神經興奮的物質大量分泌，減少神經細胞放電異常的情形，進而抑制癲癇發作。「過去認為，絕對音感是種由基因決定的天賦，」韓斯克說，「因此成人就算透過訓練，也難以獲得絕對音感。」他推測，帝拔癲類藥物能逆推腦部神經迴路的發育，回到「可塑性」較高，也就是偏向幼年、學習能力較強的時期。

事實上，韓斯克等人的研究能夠驚世駭俗之處在於，未來很可能透過藥物，就能改變成人大腦功能，若反應在學習、訓練等行為上，意謂著賣座電影《藥命效應》中，主角布萊德利庫柏服用某種「聰明藥」後，計算、背誦、理解、判斷與反應等能力突然暴增的「奇蹟」，將不再只是電影情節。但韓斯克也強調，利用藥物逆推神經發育之舉，恐也會對記憶造成某種程度的損害。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Valproate reopens critical-period learning of absolute pitch.

Source: Front Syst Neurosci. 2013 Dec 3;7:102.

DOI: 10.3389/fnsys.2013.00102.

Full text: [全文瀏覽](#)

註：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藥新知廣場公佈欄參閱

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