

# 醫學新知報導與延伸閱讀 6月(下)

為提昇電子資源的使用率，圖書館每月蒐集生動有趣的醫學新聞研究報導，並提供延伸閱讀服務，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。



地球圖輯隊 2021/06/22 | 打嗝打不停？美國醫師研發止嗝吸管

## **Evaluation of the Forced Inspiratory Suction and Swallow Tool to Stop Hiccups.**

JAMA Netw Open. 2021 Jun 1;4(6):e2113933. | DOI:10.1001/jamanetworkopen.2021.13933.



泛科學 2021/06/25 | 視覺白噪音，讓閱讀障礙孩童能專心

## **Sensory white noise improves reading skills and memory recall in children with reading disability**

Brain Behav. 2021 Jun 6:e02114. Online ahead of print. | DOI: 10.1002/brb3.2114.



台灣英文新聞 2021/06/25 | 日本研究顯示：高脂飲食不但讓人肥胖 還可能導致掉髮或毛髮稀疏

## **Obesity accelerates hair thinning by stem cell-centric converging mechanisms**

Nature. 2021 Jun 23. Online ahead of print. | DOI: 10.1038/s41586-021-03624-x.



聯合新聞網 2021/06/16 | 杏輝研究茯苓免疫及抗過敏效益 醫學年會發表研究報告

## **Poria cocos Modulates Th1/Th2 Response and Attenuates Airway Inflammation in an Ovalbumin-Sensitized Mouse Allergic Asthma Model**

Life (Basel). 2021 Apr 21;11(5):372. | DOI: 10.3390/life11050372.



自由時報 2021/06/16 | 學數學真的有用！新研究：青少年不碰數學有礙大腦發育

## **The impact of a lack of mathematical education on brain development and future attainment**

Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Jun 15;118(24):e2013155118. | DOI:10.1073/pnas.2013155118.

## 一、打嗝打不停？美國醫師研發止嗝吸管【地球圖輯隊 2021/06/22】

你曾有過打嗝打不停，不知道該怎麼停下來的窘境嗎？現在，美國德州的一名醫師發明了一根神奇吸管，用它喝水據說就能讓打嗝停止.....

憋氣、嚇一跳、吃花生醬

說到打嗝，不少人都有打嗝停不下來的不舒服經驗，有的人可能會透過憋氣，或是請人來嚇自己一跳好讓打嗝停止。除此之外，吃一湯匙的白糖或是花生醬也是坊間口耳相傳的妙方之一。

想找到一勞永逸的止嗝法

但對在德州大學醫學中心擔任神經外科醫師的賽菲(Ali Seifi)來說，他想找到一勞永逸的方法，在加護病房工作的經驗讓他發現，不少患者有停止打嗝的需求。

賽菲醫師說：「許多腦傷、中風和在做癌症化療的患者都會打嗝。」而諸如彎腰喝水等坊間妙方對這些難以移動的患者來說，一點都不實際。

打嗝打不停好痛苦

而當有天賽菲上台跟台下大批醫學生演講時，發現自己打嗝打不停，這一刻讓他更下定決心要找到解決之道，「我一定要找到明確又簡單的止嗝方法」。

人為什麼會打嗝？

而要找到停止打嗝的方法前，得先了解人為什麼會打嗝。

首先，打嗝是一連串的連鎖反應，一開始可能是因為吃到比較辣的食物、喝到刺激性的飲料、壓力或服藥等而讓橫膈膜痙攣，因而讓大腦對控制會厭軟骨(epiglottis)的迷走神經發出訊號，讓位於喉嚨後方負責控制食物進入食道、空氣進入肺的會厭軟骨給關上，並且發出「嗝」的一聲，這就是打嗝。

發明 L 型吸管「HiccAway」

為了幫助人們控制打嗝，賽菲醫師發明了外觀看起來就像根 L 型吸管的「強制吸入和吞嚥工具」(the forced inspiratory suction and swallow tool, FISST)，並且以「HiccAway」為名申請了專利。

靈感來自麥旋風

乍看這支要價 14 美元(折台幣約 392 元)的塑膠 L 型吸管，看起來跟麥當勞推出的麥旋風(McFlurry)專用吸管有點像，賽菲醫師坦言，他在設計 HiccAway 時，的確從兒子正在吃的麥旋風身上得到靈感，不過 HiccAway 現在跟麥旋風的專用吸管可是相差了十萬八千里。

比用一般吸管喝水吃力

首先，HiccAway 的一端是吸嘴，另一端是壓力閥。當飽受打嗝所苦的人用 HiccAway 喝水時，他們要比使用一般吸管喝水時還要困難四倍，而這些他們額外投入的力氣將使控制橫膈膜和會厭軟骨的神經分心，藉此達到停止打嗝的效果。

讓神經分心 「把大腦耍得團團轉」

賽菲醫師在受訪時表示，自己發明的這根吸管「把大腦耍得團團轉」，「橫膈膜忙著注意我們想要吸水這件事，然後大腦就忘了繼續讓橫膈膜痙攣」。

「用 HiccAway 能快速讓打嗝停下來，而且這樣的效果可以持續好幾個小時。」賽菲醫師補充道。

止嗝成功率高達 92%

而為了測試 HiccAway 到底多有效，賽菲醫師和研究團隊找來了 249 名志願者接受測試，並且把結果整理成文章發表在《美國醫學會雜誌》網路開放版 (JAMA Network Open) 上。

在四個月的試用後，受試者會拿到一張標註 1-5 的經驗量表，如果還是覺得坊間止嗝妙方比較好用者就勾選 1，反之覺得 HiccAway 比較好用者就勾選 5，偏好不一者則依程度勾選 2-4。

根據受試者回饋的數據，HiccAway 讓人停止打嗝的成功率高達 92%。此外，有將近 90% 的受試者表示，HiccAway 比坊間的止嗝妙方好用多了。

未來打算隨機臨床測試

然而，研究人員坦言，這次的研究並沒有包含對照組，而且 HiccAway 是否真的發揮功效是基於受試者自我回報的結果，在研究上這些都是限制之處，因此未來他們在擴大進行研究時，會想朝隨機臨床測試的方向前進。

美國、日本、瑞士展開研究

不只如此，賽菲醫師透露，研究團隊已經開始在美國、日本和瑞士展開研究，並且提供一組受試者真的 HiccAway，另一組則提供假的道具，希望有了對照組後可以真正了解 HiccAway 的效用。

能讓人緩慢吞嚥就有效

對於 HiccAway 這種新型的止嘔方法，沒有參與賽菲醫師研究團隊、人在英國紐卡索大學擔任神經科學家的湯瑪斯(Rhys Thomas)評論道：「任何能夠讓人胸腔膨脹和吞嚥的方法都能夠止隔——被人嚇一跳、用手指塞住耳朵憋氣後吐氣等等都有效。因此，如果 HiccAway 能讓人緩慢吞嚥，就是個有效的止嘔方式。」

用 HiccAway 太大費周章

不過，湯瑪斯補充道，用 HiccAway 來止嘔有點太大費周章，畢竟現在就已經有不少低成本又有效的止嘔方法，包含他偏愛的「從另一端喝水」，也就是拿著裝水的玻璃杯喝水時，不從靠近身體的那一邊就口，而從對面就口大力吸水。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Evaluation of the Forced Inspiratory Suction and Swallow Tool to Stop Hiccups.

Source: JAMA Netw Open. 2021 Jun 1;4(6):e2113933.

DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.13933.

Full text: [全文瀏覽](#)

## 二、視覺白噪音，讓閱讀障礙孩童能專心【泛科學 2021/06/25】

考前，你想認真讀書衝刺，但這時爸媽卻在客廳看著電視大笑；又或者在下班前必須趕完專案的你，旁邊同事又開始討論哪家團購更便宜。這時的你巴不得自己有個靜音鍵，把這些讓人分心的聲音都關掉，好讓自己可以更專心。

「最高品質靜悄悄！」我們都知道注意力是有限的，且具有選擇性。也就是說，要讓自己保持專心，就需要移除可能會讓我們分心的事物。像是噪音、手

機跳出的最新通知等會分散注意力的事物。

但是，現在有最新研究發現，些許在感官上的白噪音（**White noise**），可以幫助閱讀障礙（**Reading disorder**）兒童，提高閱讀能力和記憶。這份研究結果，大大顛覆我們對於注意力的理解——要專心，就得移除讓人分心的事物。

我們熟悉的白噪音，比較是屬於聽覺方面的。像是海浪聲、雨聲、車聲，以及狗叫聲等聲音。就是在我們可以聽到聲音的頻率範圍內，頻率保持一致的聲音。

這項研究除了使用聽覺白噪音外，也運用了視覺白噪音。它是指類似以前電視在沒接收到訊號時，會出現灰色背景、帶有許多雪花的雜訊畫面。

白噪音和閱讀障礙的關聯，得從 **ADHD** 的研究說起

所以，為什麼白噪音會和我們的注意力有關呢？過去研究發現，有注意力不足過動症（**attention deficit hyperactivity disorder**，以下簡稱 **ADHD**）的兒童在接觸聽覺白噪音時，不僅在認知作業的表現更好，也能提升他們的認知能力。

然而，和 **ADHD** 有共同神經發育症狀的「閱讀障礙」，能不能也運用同樣的方法，幫助有閱讀障礙兒童提升認知相關能力呢？是瑞典哥德堡大學教育學者索德倫德（**Göran Söderlund**）團隊想要回答的問題。

主要有閱讀障礙的兒童，在單字閱讀發展比較緩慢、不精確。通常這些都反映潛在的語音問題。再加上，過去白噪音相關研究發現，白噪音可以透過隨機共振的現象，增強訊噪比（**Signal-to-noise ratio**，簡稱 **SNR**）。其有可能幫助於在語音處理、音素－形素對應（**grapheme-phoneme mapping**）的處理。

白噪音對閱讀障礙兒童來說，就像近視需要眼鏡！

於是，研究者找來約 80 位兒童參加單字識別測驗，並將他們分成三組。包含沒有閱讀障礙的控制組、拼寫困難／輕度閱讀障礙組，以及有語音處理障礙／重度閱讀困難組。

這三組都被要求閱讀 12 個單字，而這些單字會放在四種不同程度的視覺／聽覺白噪音。並評估孩子們可以正確閱讀多少單字，以及之後能夠回憶多少單字。

結果研究發現，有閱讀困難的組別，尤其是語音處理障礙的，在單字測驗是放在視覺像素白噪音的時候，表現明顯變得更好。不僅可以正確閱讀更多的單字

外，也能在中等白噪音條件下回憶更多的單字。

「可以把白噪音比擬近視的人需要眼鏡。從研究中可看到，當我們讓孩子們接觸適當的白噪音時，他們的閱讀能力有所提高。」索德倫德強調。並補充說道，但當完全沒有或太多的白噪音，反而會讓他們的表現變差。

相比之下，白噪音對控制組，或是輕微閱讀障礙組，基本上不是沒有太大影響，就是會隨著白噪音的增加，而在閱讀能力的表現越差。其中蠻有趣的是，研究者還發現許多孩子可以忍受，甚至更喜歡白噪聲的存在。

當然，這項研究的結果表明，透過簡單的白噪音，就能立即提升有閱讀障礙兒童的閱讀能力和記憶。但目前這領域的相關研究還在起步階段，所以未來不僅需要再對實驗結果進行複製之外，也得持續關注白噪音對有閱讀障礙兒童的改善是否具有長期性等。還有，未來教育現場可以如何運用相關研究結果，也是可以需進一步討論的議題！

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Sensory white noise improves reading skills and memory recall in children with reading disability.

Source: Brain Behav. 2021 Jun 6:e02114. Online ahead of print.

DOI: 10.1002/brb3.2114.

Full text: [全文瀏覽](#)

### **三、日本研究顯示：高脂飲食不但讓人肥胖 還可能導致掉髮或毛髮稀疏【台灣英文新聞 2021/06/25】**

日本研究團隊發現持續吃高脂肪食物導致老鼠肥胖、且造成毛髮稀疏或掉毛的關鍵機制。人類被認為也有相同構造，因此專家指出，為預防掉髮，改變日常所攝取食物等生活習慣很重要。

日本放送協會（NHK）報導，日本東京醫科齒科大學及東京大學等組成的研究團隊，將這項研究" Obesity accelerates hair thinning by stem cell-centric converging mechanisms" 發表在「自然」（Nature）期刊電子版。

研究團隊讓出生後 22 個月大的老鼠吃高脂肪食物，調查生活習慣對毛髮再生會帶來什麼樣的影響。

研究結果顯示，老鼠在持續吃高脂肪食物約一個月後，可以看到出現身體毛髮變稀疏的症狀；至於吃一般食物的老鼠，身體上的毛髮並沒有明顯變化。

毛髮是由「毛囊幹細胞」( hair follicle stem cells, 簡稱 HFSCs) 所再生，研究團隊在進行詳細調查時發現，持續吃高脂肪食物的老鼠，中性脂肪會屯積在毛囊幹細胞內，抑制音蝟因子(Sonic hedgehog, 簡稱 SHH) 的訊息傳遞 (Signal transduction)，讓細胞在表皮等處發生變化，使它們異常分化 ( aberrant differentiation)，甚至失去功能。這些幹細胞的減少，最終也會讓毛囊縮小，造成脫髮現象。

目前已知隨著年齡增長，會出現毛髮稀疏或掉髮等情況，研究團隊表示，這是首次確認生活習慣也會造成毛髮稀疏或掉髮的機制。

中央社報導，參與研究的東京大學醫科學研究所教授西村榮美說，人類被認為也有相同的構造，且進入中老年後，這種影響可能還會進一步擴大，所以為了預防掉髮，改變日常所攝取食物等生活習慣很重要。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Obesity accelerates hair thinning by stem cell-centric converging mechanisms.

Source: Nature. 2021 Jun 23. Online ahead of print.

DOI: 10.1038/s41586-021-03624-x.

Full text: [全文瀏覽](#)

#### **四、杏輝研究茯苓免疫及抗過敏效益 醫學年會發表研究報告【聯合新聞網 2021/06/16】**

杏輝（1734）公布，集團研發中的天然產物茯苓，臨床試驗證實能調節免疫及抗過敏，在備受國際關注中，近日獲邀發表 2021 年世界疫苗、藥品安全監視與替代醫學大會研究報告。由於全球正陷入新冠疫風暴中，茯苓的功效和未來

的發展潛力，也引為焦點。

此次醫學年會，共有英國、日本、印度、以色列、巴西及捷克等各國專家學家參與，杏輝集團科技長暨杏國新藥（4192）總經理蘇慕寰應邀發表演講。他是台灣唯一受邀的講者，與會者從疫苗研發、飲食、運動、健康保健等各面向提出對抗新冠病毒的各種可能方案，其中以色列更分享了其國家在疫苗注射活動成功的關鍵，期望共同打擊本世紀最嚴峻的疫情。

蘇慕寰以今年 4 月杏輝在國際期刊-Life 生命科學 (Life 2021, 11, 372.) 發表的【茯苓在卵清蛋白致敏的小鼠過敏性氣喘模型中調節 Th1/Th2 反應並減輕氣管炎症】為報告主題，在國際聯合學院會議組織 6 月 9 日至 10 日於線上播客舉辦的【2021 年第四屆世界疫苗、藥品安全監視與替代醫學大會】發表演講。

蘇慕寰表示，茯苓，是一種可食用的腐生真菌，通常用作滋補和抗衰老的傳統中藥。該藥物具有多種藥理特性，包括抗發炎和免疫調節。杏輝經實驗證明：含有羊毛蘭烷三萜類化合物的茯苓萃取物 (LipucanR) 透過活化自然殺手細胞 (人體第一線免疫細胞，Natural killer cell，簡稱 NK 細胞)來增強非特異性 (先天) 免疫力，並證明因促進干擾素(IFN- $\gamma$ )分泌增加與細胞激素 (Interleukin 2)增加，而使 1 型 T 輔助細胞(Th1)免疫反應增強。

杏輝研究證明茯苓萃取物的抗過敏和抗氣喘作用。此外，茯苓提取物對抑制 Th2 細胞激素 (Interleukin) IL-4、IL-5 和 IL-10 也有明顯效果。此實驗結果證明，茯苓提取物可調節內在免疫 Th1/Th2 反應，在 Th1 表現的結果係增加自然殺手細胞吞噬活性，在 Th2 的表現，則是預防或減輕因過敏引起的氣喘或症狀。

杏輝針對茯苓有效成分的功效研究，成果屢獲國際期刊青睞刊登，獨家原料茯苓提取物(LipucanR)並已獲得 16 國 55 項專利。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Poria cocos Modulates Th1/Th2 Response and Attenuates Airway Inflammation in an Ovalbumin-Sensitized Mouse Allergic Asthma Model.

Source: Life (Basel). 2021 Apr 21;11(5):372.



DOI: 10.3390/life11050372.

Full text: [全文瀏覽](#)

## 五、學數學真的有用！新研究：青少年不碰數學有礙大腦發育【自由時報 2021/06/16】

在各項學科中，數學是不少人心中之痛，也常被質疑「學這個對生活有用嗎」，然而最新一項研究顯示，欠缺數學教育的青少年與其他同學相比，其大腦中的一種關鍵性神經傳導物質濃度較低，對大腦發育構成負面影響。

最新發表在《美國國家科學院院刊》的研究中，科學家發現，學習數學將對大腦發育帶來積極正面的影響，研究人員針對共 133 名年齡介於 14 至 18 歲的英國學生實施研究，其中部分受試者自願選擇停止接受數學教育，其餘受試者則持續學習數學。

結果表明，停止學習數學的學生，其大腦額葉內部的「額中回」內存在的重要神經傳導物質 GABA（ $\gamma$ -氨基丁酸）比繼續學數學的同儕相較偏低，被認為將影響重要認知功能的發育。

報告顯示，在停止學習數學前，這批受試者額中回內該物質的濃度相當，並無顯著差異。

研究人員表示，目前還無法防止這種差異出現，或降低其可能造成的長期影響，不過現階段討論中的潛在替代方案，是在學生停止學數學時，改輔以邏輯與推理的訓練，藉此對同一個大腦區域進行刺激。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: The impact of a lack of mathematical education on brain development and future attainment.

Source: Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Jun 15;118(24):e2013155118.

DOI: 10.1073/pnas.2013155118.

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