

## 【成大醫分館 9 月(下)醫學新知與延伸閱讀】

### 一、研究：盲腸炎若無爆裂風險 可服抗生素 不一定要開刀

[延伸閱讀] Five-Year Follow-up of Antibiotic Therapy for Uncomplicated Acute Appendicitis in the APPAC Randomized Clinical Trial.

### 二、總是忘記東西放哪？研究：即使是短暫的輕度運動都對記憶有幫助

[延伸閱讀] Rapid stimulation of human dentate gyrus function with acute mild exercise.

### 三、基因研究也有差別待遇，研究：只有 10%人類基因獲得科學家積極關注

[延伸閱讀] Large-scale investigation of the reasons why potentially important genes are ignored.

### 四、台大團隊研究新發現 化療不掉髮露曙光

[延伸閱讀] Mobilizing Transit-Amplifying Cell-Derived Ectopic Progenitors Prevents Hair Loss from Chemotherapy or Radiation Therapy.

### 五、拯救「頂上」危機！英研究：頭皮聞檀香能刺激生髮

[延伸閱讀] Olfactory receptor OR2AT4 regulates human hair growth.

《詳細醫學新知內容與延伸閱讀出處，請繼續往下閱讀.....》

### **一、研究：盲腸炎若無爆裂風險 可服抗生素 不一定要開刀【世界日報 2018/09/26】**

患者海瑟·范杜森(Heather VanDusen)因為右腹劇烈疼痛緊急就醫，檢查確認是盲腸炎時，她以為自己肯定很快會被送進開刀房。但出乎她意料之外的是，醫師竟給她另一種選擇，就是服用抗生素，不必動手術。

根據「美國醫學會期刊」25 日刊登的(Journal of the American Medical Association)一項最新醫學研究，盲腸炎患者透過吃抗生素取代開刀，實為一種合理的方式。統計顯示，盲腸炎病患服用抗生素五年之後，高達三分之二的患者後來再也不曾復發。

數十年來，盲腸炎一直被視為必須緊急開刀的病症，必須動手術把已經發炎的盲腸割除，否則盲腸恐將爆開，患者也會因此面臨生命威脅。

隨著影像檢測技術日新月異，新興電腦斷層掃描技術如今已經可以非常方便的檢查出某個發炎的盲腸是否有爆裂的風險，也協助醫師評估患者到底能否在不開刀的情況下，安全地接受治療。

臨床調查結果發現，盲腸炎患者中將近三分之二其實並沒有盲腸爆裂的風險，這些患者其實可以服用抗生素即可。

主持這項研究的芬蘭醫師寶琳娜·薩爾米尼恩(Paulina Salminen)指出，服用抗生素是一種「可行、可望成功且安全的選項。」

薩爾米尼恩的這項研究，是醫學界到目前為止對盲腸炎患者以吃抗生素替代開刀追蹤期間最久的一項調查。她的調查結果也驗證了 3 年前另一項以 1 年為期的盲腸炎醫學研究。

研究人員指出，對於某些盲腸炎兒童患者來說，服用抗生素也是可行之道。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Five-Year Follow-up of Antibiotic Therapy for Uncomplicated Acute Appendicitis in the APPAC Randomized Clinical Trial.

Source: JAMA. 2018 Sep25;320(12). 1259-1265.

DOI: 10.1001/jama.2018.13201.

Full text: [全文瀏覽](#)

## **二、總是忘記東西放哪？研究：即使是短暫的輕度運動都對記憶有幫助【聯合新聞網 2018/09/26】**

如果你總是忘記東西放在何處，那麼進行一些輕度運動或許會有幫助。最新研究顯示，那些每天做一些瑜珈或太極拳等溫和運動的人，更可能記得鑰匙放在哪裡。

這項研究是由加州大學爾灣分校（UCI）和日本筑波大學的研究人員共同進行。針對 36 名健康年輕人進行的研究中，團隊發現僅只單次 10 分鐘的輕度運動，就可迅速對大腦產生認知益處、改善空間記憶能力。

研究人員發現，受試者運動不久後，團隊用功能性磁振造影（fMRI）檢查了受試者的大腦，結果發現海馬齒狀迴（DG）和記憶處理相關的皮質區域之間的連接情況有更好表現。

UCI 教授、研究項目負責人 Michael Yassa 表示，改善海馬迴的功能有望在日常環境改善記憶力。「海馬迴對創造新的記憶至關重要；它是大腦隨著年齡增長而惡化的首要區域之一，尤其在阿茲海默症更嚴重。」

雖然過去研究多半都是針對「運動能促進記憶區域新腦細胞生成」為中心進行，但 UCI 這項新研究顯示，透過加強記憶區域與大腦其他部分的溝通，運動與記憶間似乎有更直接的影響。

Yassa 強調，他們並沒有忽視運動造成新細胞產生進而導致這些影響的可能性，

但那是需要更長時間才會產生的過程，而團隊研究中觀察到的，是 10 分鐘的運動後立即顯現的結果。

隨著社會風氣改變，越來越多人開始運用各種小工具追蹤自己的運動習慣，Yassa 認為這種風氣令人開心，因為只需要一點點運動就可以幫助身體保持健康，「即使一天內的散步休息，也可能對改善記憶和認知產生相當大的影響。」

透過測試年紀較大的成年人，團隊正在擴大研究途徑，希望透過長期干預來確定每週、每月定期短暫的輕度運動，是否也能對這些受試者的大腦結構及功能產生積極影響。

這項研究已經刊登在《美國國家科學院院刊》(PNAS)。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Rapid stimulation of human dentate gyrus function with acute mild exercise.

Source: Proc Natl Acad Sci U S A. 2018 Sep 24. pii: 201805668. [Epub ahead of print]

DOI: 10.1073/pnas.1805668115.

Full text: [全文瀏覽](#)

### **三、基因研究也有差別待遇，研究：只有 10% 人類基因獲得科學家積極關注【科技新報 2018/09/24】**

針對人類基因組的研究是更加了解人體機制和疾病成因的重要關鍵，科學家也一直希望能對人類基因進行廣泛且全面的研究，但最近美國西北大學的一項研究指出，其實在長久的研究以來，人類約 2.2 萬條基因中還是只有 10% 獲得了科學家的積極關注，但為什麼會出現這種情況？

其實早在 2003 年時，就有研究者注意到比起未知的基因，科學家更傾向於投入研究那些有許多人研究的基因，西北大學研究團隊近日在《PLOS Biology》刊載的研究也顯示，這種趨勢在過去 20 年間並沒有出現改變——在人類基因組中，約有 30% 基因從未成為科學研究的焦點，而不到 10% 的基因卻成為 90% 以上論文的主題。

但究竟是什麼使研究基因出現如此集中的情況？為了解背後的原因，研究作者之一的 Thomas Stoeger 運用機器學習對現有生物醫學數據進行大量分析，並發現其中有 15 個特徵主導了投入研究的情況，雖然其中一些特徵確實反應出該項基因的重要性，但整體來說，這些基因只是更易於研究。

在資源有限的情況下，選擇更容易研究、明顯展現出重要性的基因是非常合理的，然而正常來說，事情也不會不成比例到如此地步：團隊研究顯示，那些受歡迎基因吸引到的注意力，約比那些被忽視的基因多出 8,000 倍。

西北大學研究指出，這種傾向也與金錢上的考量有關；由於過去的研究傾向也反應在美國衛生研究院(NIH)的資金分配上，在現今的社會推動與資助機制之下，只有投入這 10%的基因才能讓研究人員獲得更好的發展與經費。

由於基因研究必需花費大量時間、金錢和精力來進行一系列實驗驗證，許多研究者會在確定了一個重要的目標基因後，在整個職業生涯中持續進行研究，而在這種情況下，要做出與眾不同的選擇是有風險的。Stoeger 指出，在過去 20 年間，選擇將注意力放在那些較為「邊緣」基因的初階研究人員，最終經營自己實驗室的可能性會降低近 50%。

「那些人會被歸在生物醫學工作團隊之外，於是他們變的沒有機會去建立一個實驗室，探索那些以前未知的生物學。」

NIH 確實有著促進創新、探索性和高風險研究的資助，但最終就連這些也促進了相同的不平衡，事實上，其中產生的論文將近一半都仍集中在 5% 充分研究的基因上。這種資金投入的不平衡，迫使科學家爭奪數量減少的資金進行更舒適的研究，就像是在告訴研究者：不要去冒險。

當然，有可能所有重要的基因都已經被發現，但如果所有基因都和所有事情相關呢？在過去的十年間，只有 6 個新的基因因為被發現在醫學上的重要性而加入了受歡迎的行列中，即使像 CRISPR 這樣的技術也很少改變基因研究的集中情況。

「你得到了這些新工具，但你最終還是會與沒有工具前一樣，目標研究相同的基因。」

Shendure 表示，他們並不是要求基因研究完全平等，而是期望能減少集中攻擊的力道來尋找出更多值得關注的基因，團隊同時也希望像 NIH 這樣的機構應該創立獎學金，為初階研究人員提供足夠的長年資金來抵消這些研究的最初風險。

「如果我們不採取針對性的方法來鼓勵那些未探索基因的研究，這套制度就不會改變。」

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Large-scale investigation of the reasons why potentially important genes are ignored.

Source: PLoS Biol. 2018 Sep 18;16(9):e2006643. eCollection 2018 Sep.

DOI: 10.1371/journal.pbio.2006643.

Full text: [全文瀏覽](#)

#### 四、台大團隊研究新發現 化療不掉髮露曙光【自由時報 2018/09/20】

掉髮是化療與放射治療常見的副作用，在癌症患者心中更是排名第二嚴重的副作用，目前尚無有效的治療或避免方法。台灣大學醫學工程研究所的研究團隊發現，以 Wnt 蛋白活化毛囊球基底部位的非典型幹細胞，在動物實驗中證實可預防化療與放療後的掉髮，甚至可望應用在治療禿頭上。此研究已在國際期刊 **Cancer Research** 網路版發表，受到國際媒體重視與引述報導。

##### 活化毛囊 動物實驗有效

學界以往多認為，生長期的毛囊幹細胞只位於毛囊中較高位置的凸部結構處，至於造成毛髮生長的毛囊球只含有短暫分裂細胞，並無幹細胞的存在，而位於毛囊底部的毛囊球內負責生長的毛基質細胞，易因化療與放射治療的傷害而死亡，造成髮幹斷裂而掉髮，另也可能使生長期的毛囊進入休止期而造成掉髮、髮量減少。

台大醫學工程所教授林頌然與研究團隊，執行科技部跨領域研究計畫，利用基因螢光標定方法，在活體中追蹤毛囊細胞的動態，發現毛囊受低劑量放射線傷害後，並未活化傳統的凸部幹細胞來修補傷害，而是啟動了位於毛囊球基底部位的非典型幹細胞，來修補受化療及放射治療的傷害。

研究發現，這些幹細胞在十二到三十六小時內就可分化成七層不同的細胞，可使受損的毛囊球再生。

##### 盼最快 10 年內 可商用化

此外，研究團隊也發現，動物實驗中再局部注射 Wnt 蛋白，更可加速活化這群非典型幹細胞，預防因高劑量放療及化療所造成的掉髮，約五天就開始出現明顯效果，而未出現副作用，更是找到預防化療與放射治療後掉髮的可能新解方。

林頌然指出，目前研究成果約可減少化療和放療後七成至八成的掉髮，已在動物實驗證實有效，正跟國外廠商洽談合作，將進一步進行人體實驗，希望最快十年內可商用化，一旦可應用在人體上幫助掉髮患者，商機無限。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Mobilizing Transit-Amplifying Cell-Derived Ectopic Progenitors Prevents

Hair Loss from Chemotherapy or Radiation Therapy.

Source: Cancer Res. 2017 Nov 15;77(22):6083-6096. Epub 2017 Sep 22.

DOI: 10.1158/0008-5472.CAN-17-0667.

Full text: [全文瀏覽](#)

### 五、拯救「頂上」危機！英研究：頭皮聞檀香能刺激生髮【自由時報 2018/09/24】

近期英國研究團隊發現人體的毛囊有嗅覺細胞「OR2AT4」，並用人工合成的檀香味，圍繞在頭皮上，結果成功促進毛髮生長。

綜合外媒報導，研究團隊由英國研究人員鮑斯（Ralf Paus）領導，團隊已知「OR2AT4」細胞可以用來促進細胞增生，有助傷口癒合，所以他們好奇此細胞是否也能用來毛髮生長。

研究團隊採集人類頭皮的皮膚樣本，並用合成檀香進行測試，他們發現檀香與「OR2AT4」結合後，竟然促進「第一型類胰島素生長因子（IGF-1）」產生，此因子有助於毛髮生長及防止毛囊細胞的死亡。19日《自然-通訊（Nature Communications）》刊登此項研究的文章。

首次有團隊證實此項研究，讓鮑斯驚呼：「這實際上是一個驚人的發現」。初期針對20名女性進行臨床實驗，發現已經有減少掉髮的跡象，但目前正在準備大型的臨床研究，如果研究成功將會商品化，幫助有「頂上」危機的民眾。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Olfactory receptor OR2AT4 regulates human hair growth.

Source: Nat Commun. 2018 Sep 18;9(1):3624.

DOI: 10.1038/s41467-018-05973-0.

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