

# 醫學新知報導與延伸閱讀 9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。



自由時報 2021/09/27 | 突破性發現！陽明交大揭焦慮神經迴路之謎 研究登頂尖期刊封面

## **Elevation of hilar mossy cell activity suppresses hippocampal excitability and avoidance behavior.**

Cell Rep. 2021 Sep 14;36(11):109702. | DOI:10.1016/j.celrep.2021.109702.



今日新聞 2021/09/23 | 中研院立醫學里程碑！「PS1」抑制劑有望癒治糖尿病

## **Pdia4 regulates $\beta$ -cell pathogenesis in diabetes: molecular mechanism and targeted therapy.**

EMBO Mol Med. 2021 Sep 20 ; e11668. | DOI: 10.15252/emmm.201911668.



科技新報 2021/09/30 | 針灸應用越來越廣，美研究刺激耳部穴道治療兒童慢性腹痛

## **Electrodermal Activity of Auricular Acupoints in Pediatric Patients With Functional Abdominal Pain Disorders.**

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2021 Aug 1;73(2):184-191 | DOI: 10.1097/MPG.0000000000003137



聯合新聞網 2021/09/27 | 老年厭食症失能風險增 4 成 9 招輕鬆提升食慾

## **Aging-related anorexia and its association with disability and frailty.**

J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2018 Oct;9(5):834-843. | DOI: 10.1002/jcsm.12330.



農傳媒 2021/09/27 | 園藝療育不只靠感覺！實測你的好心情與生理效益

## **健康不只靠感覺 實測你的療癒感**

豐年雜誌 · 71(9) · 26-33 · | DOI: 10.6708/harvest.202109\_71(9).0006.

## 一、突破性發現！陽明交大揭焦慮神經迴路之謎 研究登頂尖期刊封面【自由時報 2021/09/27】

現代人壓力大，2019 年因焦慮而就診的人數高達 280 萬人，陽明交通大學特聘教授連正章團隊與美國及匈牙利的跨國研究發現，透過活化腦部海馬迴中的苔狀細胞，可以降低動物的焦慮行為，未來有望開發出具細胞專一性的抗焦慮藥物。這項研究成果登上國際頂尖期刊《細胞報導》(Cell Reports) 封面故事，且期刊封面是由藝術家蔡鈺麟以油畫展現研究概念，非常特別。

文章第一作者、正在攻讀博士班的王凱誼表示，大腦中的海馬迴在傳統認知上是負責空間探索與學習記憶的關鍵腦區，近年來有研究指出，海馬迴對於情緒的調節同樣扮演了重要的角色。這次研究發現苔狀細胞能調控焦慮，真的令人非常興奮。

連正章指出，過去大家僅知道海馬迴內的訊號會由第一站的齒狀回透過神經連結傳遞到海馬迴最終站，科學家發現在海馬迴的最終站中擁有控制焦慮相關的細胞，但海馬迴中的神經迴路是透過什麼機制，將訊號從齒狀回傳到海馬迴最終站，進而調控焦慮行為，則不得而知。

研究團隊從老鼠行為研究中發現，海馬迴中的「苔狀細胞」與焦慮有關，當老鼠處在懸崖邊等會令牠感到焦慮的環境時，苔狀細胞的活性就會上升，相反地，當老鼠待在封閉有依靠物的安全環境中，苔狀細胞的活性就會下降。

有了這一發現後，研究團隊透過光遺傳學及化學遺傳學技術，進一步發現透過活化老鼠的苔狀細胞，可以降低跟焦慮有關神經訊號的輸出與傳遞。讓「膽小如鼠」變得更大膽，走在懸崖邊的頻率變得更活躍。

連正章說，團隊發現增加苔狀細胞活性可以明顯降低焦慮行為，未來將可應用在臨床上，有助於開發具細胞專一性的抗焦慮藥物，「像是癌症藥物，只要精準治療癌細胞，而不傷害其他健康細胞；未來抗焦慮藥物也能夠設計專一性的細胞標靶，不影響其他細胞運作，且降低副作用」。

生命科學研究發展司長陳鴻震指出，2019 年台灣因焦慮而就診人數高達到 280 萬人，還有未就醫的龐大黑數，顯示焦慮對現代人影響甚大。連正章團隊的研究結果非常傑出，科技部預計 2023 年將會有另一期為期 4 年的腦科技計畫，希望持續推動腦科技研究，讓更多成果落地應用到產業。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Elevation of hilar mossy cell activity suppresses hippocampal excitability and avoidance behavior.

Source: Cell Rep. 2021 Sep 14;36(11):109702

DOI: 10.1016/j.celrep.2021.109702.

Full text: [全文瀏覽](#)

## 二、中研院立醫學里程碑！「PS1」抑制劑有望癒治糖尿病【今日新聞 2021/09/23】

中研院重大研究發現，糖尿病有望被治癒。中研院農業生物科技研究中心研究員楊文欽實驗發現了調控胰島細胞的蛋白雙硫異構酶 Pdia4，透過實驗團隊研發的「PS1」抑制劑，可保護胰島細胞，並痊癒糖尿病；在實驗中，投藥 18 周的小鼠，在斷藥一年後血糖值均未有異常，糖尿病有望成為可治癒的慢性病，「PS1」也是人類醫療史上首次被研發的標靶藥物。

楊文欽研究團隊發現，胰島細胞的調控主要由 Pdia4 蛋白酶負責，而透過抑制劑「PS1」，可抑制 Pdia4 作用，讓胰島細胞得以被保護，停止衰竭，並能進一步治癒糖尿病。

楊文欽指出，糖尿病患者其實在前期胰島細胞就已經減少，功能也下降，如果可以讓胰島細胞的功能正常，且數量不下降，那就代表糖尿病可被治癒，而「PS1」抑制劑可以讓酵素活性降低，胰島細胞就能得到保護，就可能可以治療，不過目前僅在小鼠上試驗，還需要幾年的臨床成果，不過在小鼠實驗下，僅服用該抑制劑，有 6 成可逆轉，但如果搭配其他複合性治療，100%的小鼠都被治癒了！

楊文欽進一步說明，在慢性病上所謂「逆轉」，是指停藥一年均為有血糖異常，不過要特別注意的是，如果已經是需要注射胰島素的患者，因為胰島細胞已經死亡，無法靠 Pdia4 恢復，不過若是初期、中期的病患，可以停止胰島細胞死亡，後續的併發症都可以避免。

而該研究成果已刊登於國際期刊《EMBO 分子醫學 (EMBO Molecular Medicine)》，若「PS1」成功通過臨床測試，將是市場首見糖尿病藥物，也是人類醫療史上首次被研發的糖尿病標靶藥物。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Pdia4 regulates  $\beta$ -cell pathogenesis in diabetes: molecular mechanism and targeted therapy.

Source: EMBO Mol Med. 2021 Sep 20;e11668. Online ahead of print.

DOI: 10.15252/emmm.201911668.

Full text: [全文瀏覽](#)

### 三、針灸應用越來越廣，美研究刺激耳部穴道治療兒童慢性腹痛【科技新報 2021/09/30】

美國紐約州立大學水牛城分校研究團隊，在本月出版的《小兒胃腸病學與營養期刊》中，發表了研究成果，透過研究顯示，在耳道內部穴道進行按壓或使用神經刺激治療設備，可以有效的治療好發於兒童和青少年的慢性腹部疼痛問題。

功能性腹痛失調症 (Functional Abdominal Pain Disorder, FAPD)，是一種棘手的慢性疼痛症狀，據統計約有 13.5% 的兒童及青少年出現相關症狀。

「造成 FAPD 的主因，是由於腸－腦軸線 (Brain-Gut Axis) 之間的聯繫出現異常，使體內神經傳導物質、荷爾蒙分泌訊號和微生物群等，都產生失調現象導致。」主導研究的 Rachel E. Borlack 教授

指出，由於 FAPD 尚未有針對性的治療實驗，因此目前臨床都以症狀治療為主要方法，包括給病患服用益生菌、抗憂鬱藥、飲食調整或是行為認知治療法等。

由於缺乏明顯有效的治療方式，因此許多病患家長會帶著孩子嘗試物理治療或其他非傳統療法，而 Borlack 在這些治療案例中發現，有不少醫生在耳朵不同部位使用指壓，或神經刺激裝置後，病患症狀獲得顯著緩解，因此她試圖針對這種治療法進行實驗。

透過水牛城分校醫院與哥倫比亞大學歐文醫學中心（Columbia University Irvin Medical Center）的協助，找來 22 名患有 FAPD 的患者，以及 24 名健康者作為對照組，測試者平均年齡為 15 歲。

作為首次針對兒少 FAPD 患者的治療實驗，Borlack 將耳針治療（Auriculotherapy）作為主要治療方式，耳針治療（與中醫針灸原理相同），由於出現生理失調的病患，其膚電活動（Electrodermal Activity）會出現異常，因此對耳朵部位施針，可藉由人體反射改善異常的膚電活動，達到症狀改善的效果。

透過 FAPD 實驗，研究團隊發現在治療一般疼痛或腸胃不適的部位施針，對於 FAPD 沒有明顯作用，必須下針在特定位置，而當下針位置正確後，病患疼痛狀況皆出現改善。

而經過問卷調查，85%的病患及家屬表示有意願自行施行指壓治療，40%表示願意專程為了耳針治療花時間前往醫院，顯示實驗參與病患對於這項物理治療的接收度較高。

Borlack 教授指出，這項實驗結果可以成為之後更多物理性治療法的參考，團隊目前也將繼續招募更多的 FAPD 患者進行相同實驗，加強驗證和重複耳針治療的成果。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Electrodermal Activity of Auricular Acupoints in Pediatric Patients With Functional Abdominal Pain Disorders.

Source: J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2021 Aug 1;73(2):184-191.

DOI: 10.1097/MPG.0000000000003137.

Full text: [全文瀏覽](#)

#### **四、老年厭食症失能風險增 4 成 9 招輕鬆提升食慾【聯合新聞網 2021/09/27】**

銀髮族食慾差不容小覷，據日本研究，有老人厭食症者營養不良，失能風險增加 4 成。董氏基金會今天提出 9 招輕鬆提升銀髮族食慾，包含善用辛香料、避免泥狀食物、重視擺盤色調等。

董氏基金會上午在記者會中引述日本國立長壽醫療研究中心於 2018 年發表於「惡病質、肌少症和肌肉」期刊的研究，長達 2 年調查 4393 名、平均年齡 76 歲的銀髮族，發現有老人厭食症的長輩，未來衰弱機會比一般長者高出 2.5 倍，失能風險也顯著增加 4 成。

董氏基金會食品營養中心主任許惠玉提說明，老人厭食症可分為生理性、病理性及社會性三大原因。

生理性成因包含長者咀嚼能力下降、牙齒數量功能下降、假牙不合、嗅味覺下降，或胃酸分泌、胃血流量減少，胃腸蠕動慢，胃排空時間延遲，飽足感持續，影響下一餐食慾。

至於病理性原因，許惠玉解釋，若長者有腸胃道疾病、甲狀腺機能亢進、慢性感染發炎、憂鬱症等，也會導致老人厭食症，甚至因用藥副作用等，導致腸胃不適及食慾不振，影響進食。同時提醒，不要忽視長者獨居，缺乏互動或運動活動變少，是造成食慾變差的社會性原因。

董氏基金會整理 9 招輕鬆提升銀髮族食慾技巧，許惠玉表示，第 1 招是保持食物原汁原味原型，避免餐餐泥狀食物導致食慾下降；第 2 招是善用辛香料，適度添加醬汁或調味醬，透過熱騰騰食物帶出香氣增加風味，觸動味蕾；第 3 招是注意食物及擺盤色調、多樣化，避免單調重複飲食降低食物吸引力。

第 4 招則是注重食物選取，許惠玉建議，以容易咀嚼、消化為原則，如選擇質地柔軟的瓜果、肉類少筋膜去骨、蔬菜取嫩葉，她笑著以自家舉例，家中餐盤都是長輩吃菜葉、年輕人吃菜梗；第 5 招是善用鹽麩、鳳梨等醃漬物，淺割斷筋與拍打按摩嫩化肉類，建議慢火燜煮、燉煮、清蒸，避免炸和烤。

第 6 招為固體液體分開吃，專心吃，就能不噎到；第 7 招則是偶爾將蔬菜、水果攪打喝，不僅能注意水分攝取，也能確保吃得營養。

許惠玉說，第 8 至 9 招是以吃得開心為原則，共餐氣氛營造，有親友陪伴共餐，讓食物有滋有味、心情好，及利用餐具及桌布等營造用餐環境氣氛，引起食慾。

細究老年厭食症，發現「食不下嚥」是一大關鍵因素。台灣咀嚼吞嚥障礙醫學學會理事長王亭貴提醒，家中 65 歲以上的長輩若曾有中風、巴金森氏症、運動神經病變、頭頸癌等病史，都是吞嚥障礙高風險者，若發現長輩餐餐噎咳、餐後喉嚨有痰或非計畫性體重下降等現象都是吞嚥障礙徵兆。

王亭貴建議，這些長者一定要接受完整的吞嚥評估及治療。通常經過專業人員給予適當的介入訓練或治療對策，仍有機會改善吞嚥功能，進而恢復由口進食的能力，有了胃口就有能力享受有滋有味的人生。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Aging-related anorexia and its association with disability and frailty.

Source: J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2018 Oct;9(5):834-843. Epub 2018 Aug 14.

DOI: 10.1002/jcsm.12330.

## 五、園藝療育不只靠感覺！實測你的好心情與生理效益【農傳媒 2021/09/27】

園藝療育是新興的農業研究課題，也是一種體驗服務，有別於一般食用農產品的形式，透過設計的園藝活動與帶領，提供參與者健康、幸福及愉悅的體驗。相關的研究和推動成果都顯示園藝療育具有改善生理、心理、社交、認知及經濟的效益，在北美和歐洲部分國家已將園藝療育歸屬於輔助治療的一環，醫師開立親近大自然的醫囑建議，甚或處方箋。然而目前在臺灣，卻仍有一段路要走，主要在於園藝療育活動與一般園藝活動雖然核心目標不同，從外界看來卻差別不大，時常造成誤解，而且輔助治療注重健康效益評估技術與成效，相關運用評量和監測技術都有待推廣與應用，才能讓如此美好的服務，被更多人認識與理解。

一般的園藝活動是經濟的生產，或是美學花藝與居家園藝栽培等活動，主角是植物本身；園藝療育則嚴格定義為「以服務對象為核心，專業園藝活動為處理媒介，透過專業人員的引導，達成服務對象特定的健康促進目的」，也就是說嚴謹的園藝療育和輔助治療程序相同，有一定的目標訂定、課程安排、操作檢討和效益評估等，否則就是屬於園藝活動的範圍。

### 眼前的綠景是促進健康的祕方

探討園藝療育對健康促進的研究相當多，近代最受注目的研究以 Ulrich 為代表，他早在 1984 年間就發現醫院病房外的風景會促進病人的康復，在美國賓州的外科手術後，病人被安排住進病房療養，在窗外可以見到植物的病房（實驗組）比窗外只有紅磚的（對照組）病人，提早恢復身體狀況而提早 1 天出院。另一項在瑞典的研究，以心臟外科手術病人為對象，病人分成 6 組自由選擇 1 張圖片，掛在病人隨時可以看見的床尾，結果發現相較於空白圖片和沒有掛圖片的病人，選擇樹木與河流風景的病人，手術後恢復得比較快，而選擇藝術圖片的病人則恢復較慢。此外，臺大醫院蘇大成醫師的研究團隊發現，中年志願者在 5 天 4 夜的森林療育活動旅行後，體內的自然殺手細胞（natural killer cell）明顯增加，即便返回工作後，活化的細胞仍維持 4 天以上。從這些經典的研究中可以了解，園藝療育可由兩個層面來達到健康促進，一是接觸有次序的自然景觀，即便是照片也行，另一個層面是在自然環境中從事相關的活動，包含園藝療育活動。

### 多樣化的評估方式 讓療育效益不再只是靠感覺

由於園藝療育的發展久遠且適用對象廣泛，前面所談到的醫學研究方法雖然相當振奮人心，但卻也有脫離生活日常的感覺，畢竟大多數的人不會因病而被安排只能看窗景或是圖片。園藝療育雖然是嚴謹的活動課程，但實施的健康效益評估方式不在少數，常見的評估方法有：

- 一、描述記錄、訪談、活動日誌、影音記錄等質性的研究。
- 二、量表評量與分析：量表通常採用 POMS 情緒量表、STAI 焦慮測驗、注意力恢復量表等。
- 三、腎上腺皮質醇檢測：腎上腺皮質醇常被稱為壓力賀爾蒙，由於人因緊張或壓力時，腎上腺皮質

醇在體內的含量會顯著增加，不少研究運用量測血清或唾液中其腎上腺皮質醇的濃度推估壓力或焦慮的程度，由於取樣唾液具有快速且方便特性，因此不少研究採用此技術，然而，腎上腺皮質醇具有日間變化，且受個人體質與生活習慣而影響，評估時需要進行嚴謹的條件控制。

四、生理量測技術：屬於非侵入式的量測技術，主要透過可攜式的感測主機與各種感測器（如腦波、心跳、血壓、肌肉電波及呼吸速度等）貼附於體表，記錄活動過程中的生理狀態，以分析其處於放鬆或緊張的狀態。

五、功能性磁共振造影技術：屬於非侵入性的神經影像科學測量技術，利用磁共振造影來測量大腦神經活動所引發之血液動力的改變，了解在觀看景觀照片、聆聽聲音或是嗅聞香氣時，腦區各部位的活躍位置及強度，從而比對與分析園藝活動如何影響大腦的運作。

#### 評估園藝療育活動對健康促進的問卷和工具

園藝療育活動對健康促進的實務操作方面，行政院農業委員會臺中區農業改良場（簡稱臺中場）研究團隊累積相當的經驗，例如團隊曾經探討以花園景觀對上班族注意力恢復的影響，採行的工具是「文字導向專注力測驗」，參與者必須在 90 秒內，由太大犬等字隨機排列的 20 個字串中找出「大」字的數目，然後由活動前和活動後的成績差值為統計，結果發現工作中到花園中走動 3 分鐘，遠比在辦公室走走的注意力恢復佳。那麼，如果停留的時間拉長，結果會如何？團隊發現半小時為限的休息內，在花園中散步 18 分鐘後的專注力成績最佳，遠高於散步 9 分鐘或是 27 分鐘，顯示在時間允許的條件下，多多接觸自然真正是恢復精神的最佳選擇。

至於進行園藝療育活動的人們，如何感受活動過程而獲得健康促進呢？研究團隊讓參與動者配戴心律記錄儀，發現在休閒農場包含療育活動的各種自然體驗時，不同的活動項目對心律 SDNN 值（standard deviation of NN intervals）的變動有明顯差異，通常在療育活動中和隨後的成果作品分享階段時，代表心臟放鬆的心律 SDNN 值表現最好，說明園藝療育活動是整趟休閒農場活動中最令人舒壓的事。

#### 不同活動應對不同族群 人人都能有好心情

對於行動和認知能力衰退的高齡長輩，研究團隊發現採用心情符號量表和可攜式腦波儀較為適用。心情符號量表是以微笑、生氣和悲傷 3 個軸的圖卡，在園藝療育活動前及活動後，讓高齡長輩指出當下的心情，以活動後減去活動前的得分為統計，分數愈高表示心情比較好。結果發現無論是一般的戶外活動或是園藝療育活動，長輩們的分數都明顯的提高許多，而且園藝療育活動比一般活動更好，可以提高 87.5% 的好心情。腦波儀配戴在額頭上，記錄活動中各種腦波的瞬間變化數值，其中以代表放鬆的  $\alpha$  波為主要探討目標，當長輩在進行園藝療育活動期間， $\alpha$  波的頻率比一般活動期間提高 24.6%，說明從事園藝療育活動可讓高齡長輩更放鬆。從這些例子了解到，園藝療育活動可以透過各種不同的評估方式探討對健康促進的效益，特別是針對不同的活動和族群，採行方式要因對象而異，才能方便且有效評估園藝療育活動的效益。

臺中場研究團隊已研究及推廣園藝療育近 20 年，團隊運用專長設計植物套組、推廣示範花園、編寫教案、培訓人才及評估效益，服務對象由休閒農場到農村社區，協助鄉村高齡長輩在地健康安老，也將研發和活動推展到長照機構，藉由分享階段成果來拋磚引玉，促成各界關心園藝療育產業的發展。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: 健康不只靠感覺 實測你的療癒感

Source: 豐年雜誌，71(9)，26-33。

DOI: 10.6708/harvest.202109\_71(9).0006

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