

## 【成大醫分館 12 月(下)醫學新知與延伸閱讀】

### [一、戴耳機也能治療類風濕性關節炎?新創公司推出可治療各種發炎反應的耳塞式裝置](#)

[延伸閱讀] Pilot Clinical Study of a Non-Invasive Auricular Vagus Nerve Stimulation Device in Patients with Rheumatoid Arthritis.

### [二、【兩隻手臂血壓都要量!】研究發現左右血壓差 15mmHg 以上患中風機率提升 5%](#)

[延伸閱讀] Associations Between Systolic Interarm Differences in Blood Pressure and Cardiovascular Disease Outcomes and Mortality: Individual Participant Data Meta-Analysis, Development and Validation of a Prognostic Algorithm: The INTERPRESS-IPD Collaboration.

### [三、「一等親」曾主動脈剝離 發病風險增 6 倍!](#)

[延伸閱讀] Association of Family History With Incidence and Outcomes of Aortic Dissection.

### [四、馬祖「消滅胃癌」躍上國際期刊!台大團隊分享關鍵在「殺菌」](#)

[延伸閱讀] Screening and eradication of Helicobacter pylori for gastric cancer prevention: the Taipei global consensus.

### [五、《Nature》子刊：益生菌治憂鬱症?!巴斯德研究所解分子機制](#)

[延伸閱讀] Effect of gut microbiota on depressive-like behaviors in mice is mediated by the endocannabinoid system.

《詳細醫學新知內容與延伸閱讀出處，請繼續往下閱讀.....》

### **一、戴耳機也能治療類風濕性關節炎?新創公司推出可治療各種發炎反應的耳塞式裝置【科技新報 2020/12/16】**

雖然看起來和一般耳塞式耳機沒兩樣，但這些由新創公司 Nēsos 研發的耳機並不會播放音樂或發出任何聲音，反而會產生專門治療疾病的電場。透過將電脈衝（Electrical Pulse）傳送到外耳神經，可以某種方式進入大腦神經迴路，以調節發炎（Inflammation）反應並治療類風濕性關節炎。

這是新創公司 Nēsos 旗下研究人員的一致希望，10 日一改低調作風正式發表

這項產品。「我們仍處於開發早期階段，正當成處方藥品研發，並展開臨床試驗。」共同創辦人兼執行長 Konstantinos Alataris 表示。

關節炎只是 Nēsos 追求的第一項應用。如果 Nēsos 找到進入大腦的有效方法與途徑，這款耳塞式耳機就能協助治療多種神經系統和精神疾病。Nēsos 第一項人體研究結果已於 11 月「2020 年美國風濕病醫學會年會」(American College of Rheumatology) 發表。

研究為有 30 名類風濕性關節炎患者被指示每天使用耳塞幾分鐘，並持續 3 個月。研究結束時，一半志願者以有臨床意義的方式獲得改善。受益患者中一半以上顯示 20%改善，有三分之一改善 50%，少數患者症狀改善 70%。

Nēsos 充分運用迷走神經的力量，研發支援神經調節治療法的耳塞裝置

Nēsos 裝置運用迷走神經 (Vagus Nerve) 的力量：神經蜿蜒的高速公路將大腦與人體關鍵器官連結起來，近年成為廣泛研究的主題。科學家嘗試過調節它治療各種疾病，包括偏頭痛、中風、心臟衰竭、憂鬱症和克隆氏症 (Crohn's disease) 等發炎性問題，並取得不同程度的成功。

這種稱為神經調節 (Neuromodulation) 的治療方法，通常包含手術植入刺激裝置，裝置上的電極會直接觸及神經纖維。然後將電脈衝發送到迷走神經以改變神經元 (Neuron) 間的通訊。

以 SetPoint Medical 公司為例，透過植入刺激頸部迷走神經纖維群的裝置，在治療類風濕關節炎方面取得成功。研究人員發現，刺激這些纖維可活化脾臟細胞，最終阻止稱為細胞激素 (Cytokine) 發炎分子產生。這種療法可減輕發炎，這正是類風濕關節炎患者需要的。

除了透過像耳塞的耳機完全吻合耳朵配戴的非侵入式裝置，Nēsos 裝置大致鎖定相同治療途徑。但耳塞式裝置並非鎖定頸部迷走神經，而是透過迷走神經在耳廓的分支，將電脈衝發送至據信可調節脾臟抗體輸出與免疫反應的腦區。

「50 年前，我們認為大腦和免疫系統各自獨立，」Alataris 指出。「現在我們知道它們不斷交流互動。」

鎖定處於疾病早期患者，提供有研究數據支援的非侵入式治療裝置

手術植入的刺激裝置往往比不會破壞皮膚且無法直接與目標神經纖維接觸的非侵入式裝置 (例如耳塞式裝置) 更精確。但外科神經植入通常是為已用盡大多數治療選項或處於疾病晚期的人準備。Alataris 表示，非侵入式裝置讓 Nēsos 嘗試治療疾病早期階段的人。

Nēsos 現在開始進行更大的人體研究，將比較裝置對類風濕關節炎患者和對照

組的影響差異。另外還有測試產後憂鬱症和偏頭痛患者。

如果 Nēsos 想獲得監管機構的醫療器材認可與批准，並宣傳技術可治療疾病，嚴格的臨床研究就顯得非常必要。這類研究數據也能將 Nēsos 裝置與消費市場愈來愈多刺激式耳塞和耳機產品區分開來。這些裝置的製造商通常宣稱裝置可改善「健康」，卻缺乏嚴謹的科學證據支持自己說法。至於 Nēsos 將得到研究數據的支持。「只要有數據支持，我們就會繼續往前邁進。」 Alataris 表示。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Pilot Clinical Study of a Non-Invasive Auricular Vagus Nerve Stimulation Device in Patients with Rheumatoid Arthritis.

Source: Ann Rheum Dis. 2020;79:1003-1004.

DOI: 10.1136/annrheumdis-2020-eular.3315.

Full text: [全文瀏覽](#) (請點第二筆 ProQuest SciTech Premium Collection)

## **二、【兩隻手臂血壓都要量！】研究發現左右血壓差 15mmHg 以上患中風機率提升 5%【科技報橘 2020/12/24】**

冬天低溫襲罩，溫差也會變大，當氣溫降低時更需要特別仔細注意血壓變化。多數人量血壓時無論在家還是到醫院，都只會測量其中一隻手臂的血壓，但近期一項英國醫學研究建議：血壓量測時，雙臂都一定要進行測量，可檢查是否有心血管疾病相關風險。

血壓是指心臟將血液運送到身體各處時血管所承受的壓力，又分為收縮壓和舒張壓。一般來說，收縮壓會大於舒張壓，而正常血壓值：收縮壓需小於 120、舒張壓小於 80。若大於此數值，就會有罹患高血壓的風險。(單位：mmHg)

兩隻手都要量血壓，差距 15 mm/Hg 以上就要有警覺

根據 CNN 報導，這項新的研究的數據顯示：若兩臂之間的收縮壓落差在 10 mmHg 以內都算正常，但 超過之後每增加 1 單位，出現心絞痛、心臟病發作或中風的風險就會提升 1 個百分點。

「這項研究告訴我們，兩臂之間的血壓值落差越大，罹患心血管疾病的風險就越大」英國埃克塞特大學醫學院 (Exeter Medical School) 資深臨床醫師克拉克 (Chris Clark) 表示：「因此，測量血壓時對兩隻手臂都進行，可以幫助釐清患者是否有罹患心血管疾病之風險，這件事至關重要。」

美國血液管理局（AHA）認為兩臂之間的血壓落差若小於 10 mmHg 是正常的，但若是超過 10 mm/Hg 代表其中有某條動脈已經開始變窄或變硬，進而影響了血液的流動與血壓數值，歐盟標準則是訂定：兩臂 收縮壓差異若超過 15 mmHg 即是存在額外心血管疾病的風險族群。

事實上，醫界很早以前就開始建議民眾跟醫院要兩隻手都測量血壓，但國際上實際落實的人很少。過往之所以建議兩隻手都要測量單純是因為雙手血壓若不一樣，固定僅用血壓較低的那隻手臂來量血壓，可能會讓自己忽略高血壓警訊。但根據目前的研究顯示，兩手都量測血壓確實有其必要性，一定機率可提前發現並預防心血管疾病。「我們的研究表明，測量雙臂血壓雖然會需要多花費一些時間，但這一點額外時間最終可以挽救生命」Clark 說道。

為什麼會有高血壓?高血壓會怎麼樣?

人體中的血液負責輸送氧氣、養分、激素等人體必需物質，血液流動的動力來自於心臟，血管則是血液流動的路徑。

血壓就是血管承受血液流動時的壓力，血管與血液的關係就像是接上水龍頭的水管，若將水量轉到最大，此時出水的水柱會很強、水管容易從水龍頭口爆開，水管壓起來會比較硬、也會較難控制，此時就是水壓很高的時候。相反的若將水量轉至最少，則水管水流會變的細微，此時水管內部就是壓力很小的狀態。

當人類年紀漸長，血管（尤其是動脈）開始老化失去彈性，無法承受心臟輸血的壓力時 可能會造成血管爆裂、主動脈剝離，出血的血塊壓迫到神經時就會引發中風。也可能會因為血管爆裂後，氧氣無法輸送到腦部造成腦缺氧，引發猝死或是腦死。

此外，肥胖族群也是高血壓風險族群之一，因為多餘脂肪會堆積在血管內壁，造成血液流動受阻、動脈硬化，進而讓血壓增高，增加血管爆裂的機率。

控制血壓，控制血管爆掉的機率

造成血壓高的原因有很多，現代人生活壓力大、平均壽命增長、飲食也多高油高鹽，或是本身細胞缺氧、缺水等都是影響血壓的因素。而長期關注血壓狀況、注重飲食、保持運動習慣、適時放鬆壓力等措施都能預防高血壓，這些都遠比罹患高血壓後靠降血壓藥來控制要來的有效喔！

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Associations Between Systolic Interarm Differences in Blood Pressure and Cardiovascular Disease Outcomes and Mortality: Individual Participant Data Meta-Analysis, Development and Validation of a Prognostic Algorithm: The INTERPRESS-IPD Collaboration.

Source: Hypertension. 2020 Dec 21;HYPERTENSIONAHA12015997. Online ahead of print.

DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15997.

Full text: [全文瀏覽](#)

### 三、「一等親」曾主動脈剝離 發病風險增 6 倍！【自由時報 2020/12/26】

〔常春月刊〕主動脈剝離是罕見但高致死率的外科急症，常需及時的緊急手術治療以挽救病人生命。林口長庚醫院為找出疾病的危險因子加以預防及改善治療結果，使用台灣健保資料庫針對其中 23,868 名主動脈剝離患者及全台 456 萬個家庭，進行近 3 年的研究，發現主動脈剝離與遺傳有強烈相關性，有家族病史會增加主動脈剝離發病的風險及影響長期預後；這份報告已發表在 2020 年 9 月美國心臟學會重量級期刊《美國心臟病學會雜誌（Journal of the American College of Cardiology）》。

主動脈剝離 遺傳因素佔一半以上

林口長庚醫院心臟內、外科及風濕免疫科團隊發表最新的研究報告指出，主動脈剝離疾病的發生，遺傳因素所佔比例超過一半；有家族病史者，會顯著增加家族成員的發病風險，一等親的發病風險可達 6.82 倍。

而家族性的主動脈剝離如果發病，發病年紀會較輕，且相較沒有家族病史患者，更容易需要接受外科手術，且常必須接受更複雜廣泛的外科重建手術。

主動脈剝離分為 2 型 A 型每小時約 1%死亡率

林口長庚紀念醫院心臟外科醫師陳紹緯表示，主動脈是將心臟血液輸送到全身的大血管，結構包含內、中、外三層，當內層有破裂使血液跑到中層及外層之間，血流便會將主動脈撕裂剝離成兩個腔室，造成主動脈剝離。若不幸血液從假腔破出，主動脈便破裂大量出血，是猝死常見的原因之一；國內主動脈剝離的發生率約每年十萬分之五到十，每年大約有近 2,000 人發病。

主動脈剝離分為 A 型及 B 型，A 型需緊急開胸手術進行人工血管置換，若不手

術 80-90%的病人會死亡，特別是在病發初期，每小時約 1%的死亡率；B 型則大部分可以用藥物控制，如有併發症可以用新技術主動脈支架來治療。

具主動脈剝離家族史 及早就醫追蹤避免憾事

陳紹緯提醒，有主動脈剝離家族史者，宜及早至專科門診追蹤，進行影像檢查，並嚴格控制血壓及戒菸，改善不良的生活習慣，若有主動脈病變應積極接受外科治療。

萬一已經發病，治療後仍須嚴密的控制血壓和電腦斷層追蹤，因為不論 A 型或 B 型的主動脈剝離，長期都有可能因形成主動脈瘤而需後續手術治療，不可大意。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Association of Family History With Incidence and Outcomes of Aortic Dissection.

Source: J Am Coll Cardiol. 2020 Sep 8;76(10):1181-1192.

DOI: 10.1016/j.jacc.2020.07.028.

Full text: [全文瀏覽](#)

#### **四、馬祖「消滅胃癌」躍上國際期刊！台大團隊分享關鍵在「殺菌」【Heho 健康 2020/12/15】**

胃癌在全球癌症中，發生率以及死亡率分別高居第五以及第三名，聯合國國際癌症研究署更是估計在未來 30 年，因為人口老化，胃癌的人數將繼續增加。

「幽門桿菌」是胃癌的主因，然而如何除菌卻一直缺乏國際指引，台大團隊結合政府力量，20 年來有效降低了馬祖的胃癌比例，不僅提出胃癌防治的解方，也訂出世界的準則，帶著台灣形象登上國際期刊《Gut》60 週年 12 月封面。

衛福部常務次長石崇良表示，癌症長年是國人死因之首，這幾年台灣著力在幾個重大癌症上，包括四癌篩檢以及肝癌消除。「但是，國人需要更加把勁的，就是肺癌跟胃癌。胃癌在先進國家的死亡一直是下降的，我們也找到了有效的預防胃癌方法。」

馬祖「根除胃癌」就靠消滅幽門桿菌

連江縣縣長劉增應表示，馬祖過去是全台胃癌發生率最高的地方，2004 年調查時，發現馬祖的幽門桿菌竟然高達 6 成，推行「全面根除法」積極治療後，盛行率下降到 1 成，胃癌死亡率也大大下降。



馬祖能在 2023 年根除幽門桿菌，甚至可以說是將胃癌根除了。「全球一年死於胃癌的由 70、80 萬，如果按照這樣的治療方式推動，有望大大降低這些死亡數量。」劉增應指出。

台灣成年人有 600 萬幽門桿菌感染！

台大醫院李宜家教授表示，雖然醫療在進步，但是台灣每年的胃癌新增診斷的人數並沒有下降，8 成的胃癌時幽門桿菌感染引起，而台灣成年人幽門桿菌感染的年齡標準化盛行率為 31.4%，估計台灣成年人有 600 萬幽門桿菌感染，未成年人的盛行率也是到達 10%。

本次的準則指出，就個人層次而言，有幽門桿菌感染的人，除非有其他競爭性考量，否則建議提供除菌治療，降低胃癌發生風險。而在胃癌發生率高的國家，透過篩檢於根除幽門桿菌以預防胃癌，也是符合成本效益的。

何時除菌最好?建議在未發生癌前病變之前就除菌，預防效果最好，即使已經發生胃癌者，切除胃癌並除菌，也可以降低復發風險。另外，如果你是胃癌高危險族群，除了除菌以外，也要評估要不要做胃鏡檢查，如果已經有病變，還是要進行 1-3 年的追蹤。「進行幽門桿菌治療，好處包括了降低消化性潰瘍、胃癌、消化不良等。」

台大院長吳明賢表示，消除幽門桿菌需要以家庭為單位進行根除，否則家戶內仍會互相傳染。「目前健保給付是需要檢驗幽門桿菌、做胃鏡，但是鼓勵沒有症狀者，也是可以積極治療，避免未來惡化。」石崇良也表示，政府會從原民區、偏鄉開始推行篩檢政策。「等到生病後，胃癌治療需要很多資源，如果把這個資源放在前面預防，可以省下後面很多資源。」

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Screening and eradication of *Helicobacter pylori* for gastric cancer prevention: the Taipei global consensus.

Source: Gut. 2020 Dec;69(12):2093-2112. Epub 2020 Oct 1.

DOI: 10.1136/gutjnl-2020-322368.

Full text: [全文瀏覽](#)

**五、《Nature》子刊：益生菌治憂鬱症?! 巴斯德研究所解分子機制【環球生技 2020/12/17】**

近年，腸道微生物與精神疾病間的關聯，是微生物學界熱門探討的領域之一；

雖已有不少實驗顯示腸道菌可能影響神經系統，但仍缺乏足夠的分子機制證據。近日，法國巴斯德研究所(Institut Pasteur)的科學家宣布解開其中一項機制，且證實若補充缺乏的乳酸菌種，可改善小鼠的憂鬱行為。該論文 11 日發表於期刊《Nature Communication》。

巴斯德研究所的團隊使用了「慢性不可預測的輕度壓力」(CUMS)小鼠模型進行實驗，並發現若以糞便微生物移植(FMT)方式，將 CUMS 小鼠的腸道微生物，移植到健康小鼠體內，會讓健康小鼠出現類似 CUMS 的憂鬱症狀。

(編按：CUMS 是透過讓動物連續暴露於一系列不可預知的輕度壓力環境，誘導其出現類似人類憂鬱症的行為和神經生物學異常症狀。)

進一步分析發現，接受移植的小鼠，其血液和大腦中的一種脂質代謝物「內源性大麻素」(endogenous cannabinoids, eCB)訊號會減少。透過代謝體學(metabolomics)分析，他們發現，這項改變是由於缺乏 eCB 脂質前體(lipid precursors)緣故，而這點也排除了小鼠的 eCB 訊號減少，可能是因為壓力導致管養不良的因素。

他們接著嘗試透過藥物，改善移植後小鼠的憂鬱症狀；研究發現，不論是以藥物阻止分解 eCB 的酵素作用，或是在小鼠飲食中添加所缺乏的 eCB 前體成分，都能讓 eCB 濃度升高，且足以緩解小鼠的憂鬱行為，以及海馬迴神經損傷。為了瞭解腸道菌相的差異，檢驗小鼠腸道菌後，他們發現 UCMS 小鼠的腸道中，某些乳酸菌種較正常小鼠少，於是進一步讓移植小鼠口服補充乳酸菌幾週後，發現其原先缺乏的 eCB 脂質前體回復到了正常水平，且可促進海馬迴神經再生(hippocampus neurogenesis)。

研究團隊表示，在益生菌與精神疾病的研究中，科學家之所以難以釐清分子機制的一大原因，是由於缺乏合適的實驗動物模型，而本次他們選用 CUMS 小鼠進行實驗，有望解開部分憂鬱症相關機制。

論文共同作者 Gérard Eberl 表示，這項發現顯示腸道菌在動物大腦中，發揮了一定的作用，且對於以補充特定益生菌來改善憂鬱情形，提供了進一步的證據。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Effect of gut microbiota on depressive-like behaviors in mice is mediated by the endocannabinoid system.

Source: Nat Commun. 2020 Dec 11;11(1):6363.

DOI: 10.1038/s41467-020-19931-2.



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](mailto:medref@libmail.lib.ncku.edu.tw)

成大醫分館 參考服務彙整