

中國醫訊

蔡長海題

225

看醫療之廣 · 取健康之鑰 · 品生命之美

健康 關懷 創新 卓越 | 2024 6月

輝耀中國

中醫大附醫獲頒

HIMSS數位健康指標DHI全球冠軍

智慧醫療

本院醫療安全升級創新紀錄

全台首家醫院取得國際最高規雙認證

熱門關鍵字

精準醫學 (Precision Medicine) 新趨勢

醫療之窗

解除您的痛

尺神經病變性疼痛的新治療

射頻消融術緩解三叉神經痛

膝關節置換術後神經阻斷止痛

終結難治型疼痛、跨越癌症疼痛

從痔瘡手術談多模式麻醉止痛

中醫針灸治療疼痛於臨床的應用

復健減緩膝痛、下背及坐骨神經痛

淺談止痛藥及疼痛常見用藥安全

分享平台

大醫院小故事

走進日常的每一步都是復元



中國醫訊電子期刊

中國醫訊

June 2024 No.225

中國醫療體系月刊

發行人 蔡長海
社長 周德陽
副社長 林聖哲 吳錫金 陳自諒
王志堯
總編輯 邱昌芳
主編 吳依桑
執行編輯 劉孟麗
編輯委員 方信元 張坤正 高尚德
邱德發 李光申 薛博仁
楊麗慧 陳俊良 陳章成
助理編輯 田 霓 劉淳儀 蔡教仁
陳靜儀 呂孟純 林玟玲
黃郁智 陳淑宜 趙韻婷
邱紹智
美術編輯 盧秀禎
美術設計/印刷 昱盛印刷事業有限公司
創刊日期 民國92年8月1日
出刊日期 民國113年6月
發行所 中國醫藥大學附設醫院
地址 404 台中市北區育德路2號
電話 04-22052121轉12395
網址 <http://cmuh.tw>
投稿/讀者意見信箱
004887@tool.caaumed.org.tw
電子期刊 www.cmuh.cmu.edu.tw/Journal?type
或掃描QR code



中國醫訊電子期刊

編輯檯

放眼全世界智慧醫療發展，在COVID-19後疫情時代更顯重要！台灣數位醫療的好成績，已成為全球衛生保健系統不可或缺的一部分，中醫大附醫積極創新醫療服務推動「一科一AI」，致力研發對病人而言好用、實用而且喜歡用的智慧平台，已開發超過50個數位工具落實應用於臨床醫療輔助診斷系統、藥物管理、醫院經營、行政與健康管理等領域，在2024 HIMSS美國年會特別獲邀參與創新醫療展覽盛會，不僅為台灣智慧醫療帶來新的里程碑，更為全球醫療科技的進步作出貢獻。

在數位醫療蓬勃發展之際，更加突顯「資安即病安」的重要性，本院由周德陽院長與資訊室陳俊良資訊副院長、楊麗慧行政副院長攜手醫工室、工務室、醫事室，以及人體生物資料庫等跨領域科室共同努力，完成資訊、網路以及個資保護等三大安全領域的國際SGS最高規認證，成為全國醫療領域第一家獲得ISO/CNS 27001:2022及ISO27701:2019資訊安全與個資保護國際雙認證之智慧醫院，在保護病人個資的同時，也為數位醫療安全做更周全的把關。

衛教專題方面，本期特別企劃解除疼痛的主題，許多被疼痛纏身的病人難以言喻的這裡疼、那裡痛，專門治療與預防疼痛的醫師最了解，從各方面深入淺出地剖析減緩各式疼痛的新治療、多模式止痛術、中醫針灸減痛、正確服用止痛藥與居家復健運動對策，希望能為疼痛族解憂，早日擺脫惱人的疼痛，重拾無痛而無憂的生活品質。

輝耀中國

03 本院受邀出席HIMSS 2024年會 獲頒數位健康指標DHI全球冠軍

__編輯部



智慧醫療

05 全台首家醫院取得國際最高規雙認證 本院智慧醫療安全升級創新紀錄

__編輯部



醫起傳愛

07 中醫大附醫器捐追思音樂會 讚頌無私大愛溫暖人間

__編輯部

看懂關鍵字

10 精準醫學Precision Medicine新趨勢

__周楠華

醫療之窗：解除您的痛

13 尺神經病變性疼痛新治療 超音波引導下的神經鬆解術

__洪至仁

15 面部疼痛控制的利器 射頻消融術緩解三叉神經痛

__洪至仁

17 膝關節置換術後止痛利器 神經阻斷止痛術

__洪少奇

19 精準麻醉·無痛至上 從痔瘡手術談多模式止痛

__王思予

22 終結難治型疼痛不是夢！ 加強療法報您知

__劉東桓



25 跨越癌症疼痛的鴻溝 邁向生命光明面

__廖裕民

28 針灸治療疼痛於臨床的應用

__黃千毓

- 31 醫師傳授居家運動
減輕膝痛、下背痛及坐骨神經痛
— 劉東桓



- 36 藥和疼痛道別！
淺談止痛藥及疼痛常見用藥安全
— 張家豪

體系醫療

- 39 高三生考大學拚出憂鬱症
留意 3 徵兆及早改善
— 中醫大新竹附設醫院
- 41 下顎痛到影響進食
中西醫合療顳顎關節障礙
— 徐堅銘
- 44 幽門螺旋桿菌是胃癌元兇
6 類人應及早篩檢
— 臺南市立安南醫院

飲食營養

- 46 喝水學問大！
要特別挑軟水or硬水嗎？
— 曾羽彤

分享平台

- 48 復元號出航
走進日常的每一步都是治療
— 劉光興
- 52 大醫院小故事
印綺永恆的足跡
— 陳佑婷



衛福園地

- 53 定期健康檢查 數據紅字莫慌張
讓專業醫事人員幫助您
— 國民健康署



- 55 端午連假這麼HOT 外出防熱3字訣5裝備
提高警覺勿把孩子獨留車內！
— 國民健康署

本院受邀出席HIMSS 2024年會 獲頒數位健康指標DHI全球冠軍

文／編輯部



本院由周德陽院長（後排左二）率領一般內科白培英主任（後排右一）、數位轉型辦公室馮文生主任（後排左一）、人工智慧中心王韋竣副主任（前排左一）及資深臨床藥師何露菁（前排右一）前往出席HIMSS 2024年會，代表中醫大附醫授獎。

2024年美國醫療資訊管理系統協會（HIMSS）年度大會暨展覽盛會，於美東時間3月12日至14日在佛州奧蘭多舉行，被視為全球智慧醫療領先標竿的HIMSS「數位健康指標（DHI）」，由中醫大附醫取得全球冠軍，並同時榮獲EMRAM Stage 7再認證、INFRAM Stage 7與AMAM Stage 6之認證，也是台灣醫界首次在美國HIMSS被評選榮獲全球第一名智慧醫院，

廣受全球醫界注目。由周德陽院長率領一般內科白培英主任、數位轉型辦公室馮文生主任、人工智慧中心王韋竣副主任等一行人出席HIMSS 2024年會，由周德陽院長代表本院接受表揚。

台灣衛福部主辦Taiwan Digital Health展覽館 周德陽院長代表台灣醫界致開幕詞

在衛福部健保署龐一鳴副署長帶領下，台灣衛福部在美國HIMSS 2024年會舉



本院榮獲HIMSS「數位健康指標DHI」全球第一、EMRAM Stage 7再認證、INFRAM Stage 7與AMAM Stage 6等四項國際認證，由亞太區總裁暨國際副總裁Simon Lin（左）以及主掌Analytics副總裁暨全球首席顧問Andrew Pearce（右）共同頒發認證。

辦「台灣形象主題展覽館（Taiwan Digital Health）」，並邀請中醫大附醫周德陽院長代表台灣醫界致開幕詞。

台灣形象主題展覽館開幕儀式由衛福部資訊處處長李建璋、科技發展組劉明勳代表領軍，並與健保署龐一鳴副署長共同主持。周德陽院長表示，台灣數位醫療的好成績，已成為全球衛生保健系統不可或缺的一部分，中醫大附醫將持續努力創新醫療服務，推動「一科一AI」，並將本院研發之好用、實用、喜歡用的產品推向全球醫療展覽會。

本院經HIMSS認證為DHI指標最高分 獲邀分享智抗菌、重症數位孿生平台

本院開發的三大數位平台「智抗菌平台（i.A.M.S）」、「中台灣救心網（Smart heart platform）」與「智護肺－智慧肺護守（AR-DiTeX）」榮獲HIMSS 2023 Davies Award卓越頂尖大獎。

本院數位轉型辦公室馮文生主任參與HIMSS大會討論，分享如何利用人工智慧技術來提升醫療品質，以及台灣國內醫療未來發展方向。馮文生主任於討論會議中提



數位轉型辦公室馮文生主任（右二）獲邀參與HIMSS大會討論，提及本院開發「重症數位孿生（Digital-Twin ICU）」的重症戰情室，利用由人工智慧驅動的智慧醫療平台，隨時隨地在任何儀器設備獲得資訊，吸引在場各界菁英與聽眾熱烈參與。

及本院開發「重症數位孿生（Digital-Twin ICU）」的重症戰情室，是利用由人工智慧驅動視覺化資訊整合醫療平台，可隨時隨地在任何儀器設備獲得資訊，吸引各界關注。

此次，HIMSS於美國舉辦的年度盛會更是一場盛大的全球表揚典禮，中醫大附醫經認證為全球數位健康指標（DHI）最高分，榮獲台灣第一個HIMSS EMRAM第7級再認證、INFRAM第7級和AMAM第6級認證的智慧醫院，代表本院資訊科技和智慧醫療服務具有獨特優勢的領先地位。我們始終秉持以病人為中心，致力於提供全面精準的醫療服務，通過積極運用資訊科技、人工智慧和商業智能平台等先進技術，積極開發超過50個數位工具落實應用於臨床醫療輔助診斷系統、藥物管理、醫院經營、行政與健康管理等領域。

放眼台灣智慧醫療發展，在COVID後疫情時代更顯重要，中醫大附醫一直致力於智慧醫療領域的創新與發展，努力為病人提供更及時、更專業的醫療服務，為台灣智慧醫療帶來新的里程碑，更為全球醫療科技的進步作出貢獻。🌐

全台首家醫院取得國際最高規雙認證 本院智慧醫療安全升級創新紀錄

文／編輯部



台灣檢驗科技 (SGS) 何星翰營運總監 (前排左二) 頒予中醫大附醫「ISO/CNS 27001:2022」及「ISO 27701:2019」雙認證，由周德陽院長 (前排左三) 與陳俊良資訊副院長 (前排左四)、楊麗慧行政副院長 (前排左一) 帶領跨領域科室團隊共同努力，成為全台醫療領域首家獲得ISO/CNS 27001:2022及ISO27701:2019資訊安全與個資保護雙認證。

後疫情時代，遠端辦公等數位工作模式加速全球數位化的進程，有些機構內部也傳出貴重資料外洩、變化莫測的病毒及駭客攻擊等事件。為避免相關事件帶來巨大的衝擊以及提升智慧醫院的安全標準，中醫大附醫周德陽院長成立資安推動小組、個資保護小組，並帶領資訊室、醫工室、工務室、人體生物資料庫、醫事室等跨領域科室團隊，共同努力於資訊、網路以及個資保護等三大安全領域，讓本院智慧醫療資訊安全管理再升級。

**通過國際SGS最高規格稽核
首家獲得資訊安全與個資保護雙認證**

周德陽院長指出，中醫大附醫除了加強資訊安全的管理和控制，同時提高全院員工資訊安全意識，持續導入資安技術和產品測試，定期進行資訊安全演練和檢測修補。周院長強調，資訊安全管理最有效的推動方式就是通過第三方驗證，因此帶領跨科室同仁在資訊安全、網路安全，以及個人 / 病人隱私三大安全管理領域申請「ISO/CNS 27001:2022」及「ISO 27701:2019」雙國際認證，鼓勵同仁接受高標挑戰。院長很高興團隊攜手努力通過此兩項高標準的認證，使得中醫大附醫成為國內醫界首家取得此兩項國



SGS何星翰營運總監（左）授證中醫大附醫「ISO/CNS 27001:2022」及「ISO 27701:2019」雙認證，由周德陽院長（右）代表受證，創下全國首家醫院取得國際最高規的資訊、網路與隱私安全相關認證。

際高標安全認證的醫療院所，成功展現本院對於病人病歷與隱私安全之高度重視。

ISO 27001:2022認證

此認證改版內容更貼近於國內資通安全管理法的要求，從資訊安全（Information Security）面向，延伸至網路安全（Cybersecurity）及隱私保護（Privacy protection），更加強技術面資安管理，如威脅情資、雲端服務、組態管理、資料保護等議題。

中醫大附醫於2023年初開始規劃改版驗證，同年5月完成所有體系院所資安人員2022年版LA轉版，再歷經4個月完成2022年版政策與程序改版及落地執行，並於2023年10月至12月期間，由SGS對中醫大暨醫療體系共7家醫療院所進行聯合外稽並通過ISO 27001:2022驗證。

ISO 27701:2019認證

此認證即隱私資訊管理認證，為ISO國際標準組織於2019年發布之PIMS國際標準。我國衛生福利部2023年2月公告，受委託建置及管理電子病歷資訊系統者，必須於公告日起三年內取得ISO 27701認證。雖然還有三年寬限期，中醫大附醫立即開始規劃驗證，以半年時間完成PIMS政策與程序訂定及落地執

行，亦於2023年10月至12月期間由SGS進行外稽並通過ISO 27701:2019驗證。

嚴格落實「資安即病安」管理 保護病人個資、智慧醫療安全再升級

本院除訂有「個資保護管理政策」及「隱私權宣告」，十多年前即導入ISO認證，協助建立相關管理機制，以落實「資通安全管理法」、「個人資料保護法」等法規之要求。

早在2009年，本院即通過ISO 27001資訊安全管理系統ISMS驗證，於2023年領先全台醫療院所首家通過ISO 27001:2022轉版認證。在個人資料管理方面，於2020年即通過性質類似的ISO 29100，範圍涵蓋電子病歷系統以及病人與醫院從業人員的個人資料，所以才得以在最短時間內率先通過ISO 27701認證，成為全國第一家獲得認證的醫療院所。

中醫大附醫藉由成功取得ISO/CNS 27001:2022及ISO 27701:2019國際高規雙認證，落實清理可能的安全漏洞，以確保醫療院所資訊安全、網路安全與個資保護三大領域，皆獲得嚴密有效管理，在保護病人個資的同時，也為本院智慧醫療安全做更周全的把關。🔒

中醫大附醫器捐追思音樂會 讚頌無私大愛溫暖人間

文／編輯部

本院器官移植中心於日前舉辦器官捐贈感恩追思音樂會，邀請捐贈者家屬、受贈者與家屬、台中市府衛生局曾梓展局長、台中地檢署詹益昌主任檢察官、財團法人器官捐贈移植登錄及病人自主推廣中心及移植醫療團隊共同出席。由鄭隆賓榮譽院長帶領大家共同演唱感恩曲目，並由鄭琬琪老師及施宜君老師帶領幸運草樂魔坊公益演出大愛樂章。會後，大家前往「器官捐贈紀念牌」前，一起默禱並獻花追悼摯愛的親人。



中醫大附醫器官移植中心鄭隆賓榮譽院長（中）帶領醫療團隊、捐贈者家屬，以及受贈者與家屬共同演唱，透過悠揚樂音表達追思與感恩之情。



台中市政府衛生局曾梓展局長致詞表示，他個人已經簽署器官捐贈卡，響應這項別具意義的活動。





捐贈者羽喬媽媽（左三）出席音樂會，大家在淚水中追思羽喬20餘年的陪伴與捐贈器官的決定，一家人在鄭隆賓榮譽院長（右三）引導下，前往器官捐贈紀念牌獻花追悼摯愛親人。



肝器官受贈者陳先生（右二）屆滿換肝第四年，代表受贈者表達感謝捐贈者讓病人得以重生，並感謝中醫大附醫器官移植團隊的醫療協助與治療。

中醫大附醫社工室也製作「與愛同行」影片，於追思音樂會場播放捐贈者及受贈者們溫馨感人的故事，希望透過影片使社會大眾更加瞭解「器官捐贈」是讓珍貴生命得以延續的無私大愛，現場同時備有「器官捐贈同意卡」，歡迎民眾一同響應，讓大愛溫暖人間。

鄭隆賓榮譽院長表示，在台灣等待移植的病人及捐贈者相距懸殊，許多器官衰竭的病人因等不到器官而死亡。目前，台灣有11,160人正在等候器官捐贈，肝臟移植等候者973人，腎臟移植等候者更高達8,552人。由於B肝尚未有特效藥可以根治，B肝帶原者一定要定期檢查追蹤，等到有黃疸或腹水等症狀出現時，往往已經是肝硬化甚至是肝癌。

雖然近年來預防醫學的進步，使得B肝及C肝皆已得到有效控制及預防，但是鄭隆賓院長仍然提醒大家不能掉以輕心，預防重於治

療，同時希望藉由本院器官捐贈感恩追思音樂會呼籲社會大眾，踴躍響應器官捐贈，讓即將殞落的生命有機會繼續發光發亮，也讓天使無私的愛照亮人間。

美麗天使溫暖人間，捐贈器官傳遞大愛

捐贈者羽喬，從小在開明及活潑氣氛的家庭長大，不僅有著開朗的笑容和一雙深邃的大眼睛，更極富大愛。羽喬年少時，經常與家人提及支持器官捐贈的理念，當人生旅途結束之際，若將器官捐予急需幫助的人們，更顯生命的美麗與可貴。

在爸爸病逝後，母親便成為家庭的支柱，懂事貼心的羽喬也一起幫忙媽媽撐起家庭，她是家人疼惜的寶貝女兒，也是果敢奮發的好青年。在意外發生後，羽喬家人在不捨與悲痛下，決定實現她生前提過的願望：器官捐贈。



鄭隆賓榮譽院長表示，本院在器官捐贈及移植治療成就皆位居全國前三，負有重責大任。他也特別提醒B肝病人，目前尚未有特效藥可根治，務必定期檢查追蹤，避免惡化為肝硬化甚至是肝癌。



追思音樂會由鄭琬琪老師及施宜君老師帶領幸運草樂魔坊，公益演出大愛樂章，感謝捐贈者無私奉獻的大愛。

捐贈手術當下，全家人一起陪伴羽喬，帶著無限思念和祝福，家人親手一一縫製不織布器官，寫下還來不及對羽喬說的一字一句放進不織布器官中，相約並深信未來可以再見。那一天，羽喬已化為美麗天使，綻放璀璨光彩，她無私的愛圓滿未竟人生，同時照亮人間再無遺憾。

受贈者從絕望到希望，從絕境到重生

肝臟受贈者陳先生，從小就是B肝帶原者，工作很認真也很拼命，並無不良嗜好，由於年輕並未定期追蹤，於2019年7月開始突然覺得很容易疲倦勞累，當時就近就醫檢查，但還未等到抽血報告就發現全身黃疸嚴重，至急診一檢查發現肝指數已經破千，急診醫師判定告知有猛爆性肝炎須馬上住院治療。

由於黃疸指數仍舊居高不下，家人上網查詢轉介至本院鄭隆賓院長門診諮詢。門診當天，鄭院長便建議盡快轉院進行肝臟移植手術，因家人皆不適合捐贈，於是只好上網等候肝臟捐贈。等待器官期間飽受黃疸、反覆住院抽腹水之苦，由於肝硬化導致食道靜脈曲張破裂而吐血，陳先生一邊拿著垃圾袋吐血，一邊還在輸血，到最後甚至反覆肝昏迷三次，回想起來還餘悸猶存。

就在苦苦等候8個多月，陳先生已經快要絕望的某天早上，突然接獲醫院通知，當下彷彿做夢一樣不敢相信，經過移植後也順利出院返家休養。四月就是陳先生換肝重生滿四年，因此特地在本院追思音樂會代表肝臟受贈者致詞感謝捐贈者無私奉獻的大愛，才能讓更多深受病痛桎梏折磨的人，獲得健康重生的機會。🌍

精準醫學

Precision Medicine 新趨勢

文／精準醫學中心 副院長 周楠華

人類基因體計畫（The Human Genome Project, HGP）是廿世紀最轟動的科學研究成果之一，對生物與醫學等領域的研究產生了極為深遠的影響。2001年發表了人類基因體的初稿序列（draft sequences），2003年宣告完成的人類基因圖譜，確定了超過92%人類編碼蛋白質的基因體序列，即宣示了「後基因體時代」的來臨。現在，我們可以從完整基因體序列解碼的資料，對於基因在人類的辨識（identification）、調控（regulation）、遺傳變異（genetic variation）和疾病機制，有更深入的研究和了解，因而可能使疾病與基因的關係更加清楚。

後基因體時代來臨 迎接NGS尋找致病基因的浪潮

隨著高通量次世代基因定序技術（Next Generation Sequencing, NGS）的成熟與價格的降低，掀起了以NGS尋找致病基因的浪潮。對於癌症病人而言，次世代基因檢測能夠根據基因的變化找出最合適個人的治療方案，有助於癌症病人的診斷、遺傳諮詢，進而找到適合病人的精準化醫療及個人化藥物組合。因此，癌症的治療開始進入「精準醫療」（Precision Medicine）的時代。

中醫大附醫自2017年開始發展次世代基因定序的研究與應用，算是國內最早提供此服務的醫學中心。在張建國副院長和團隊的努力之下，本院精準醫學中心已經開發了許多基因檢測。目前共有55項檢驗已經通過衛生福利部食品藥物管理署辦理的實驗室自行研發檢驗技術（Laboratory Developed Tests, LDTs）之認證，將來可以向醫學檢驗部申請診斷服務。

今年5月起，健保開放給付19種癌症的次世代基因定序檢驗，希望能夠協助癌症病人找到最適合的治療藥物，以增進治療效益。因此，本院精準醫學中心未來的任務方向也有所調整，將進行後次世代基因定序應用的轉型。發展方向介紹如下：

次世代基因定序進入精準醫療的協調 （harmonization）

次世代基因定序是將細胞利用不同的分子生物學與物理化學技術，將核酸序列片段分離出來與建庫（library），再利用定序技術來辨識這些片段的核酸組成。然後將大量的定序資訊與現有的資料庫進行比對（mapping）及計數（counting）分析，再設法拼回去原始待測基因片段的序列。整個流程數據

量大，數據分析的能力要求高，所以有許多因素都會影響數據的品質，這些加總都會影響到最後報告的正確性。

與早期先導的癌症研究不同，目前臨床上針對癌症病人進行的次世代基因定序檢驗，基本上是以福馬林固定後，再切取組織製作的石蠟塊為主要來源。而延遲固定和標本處理過程，都會造成組織核酸的降解。福馬林固定組織也會對造成核酸片段化、DNA交聯、導致局部DNA變性和斷裂，以及脫氨導致的C>T偽突變，而影響了接下來的測序分析判斷^[1]。

本院精準醫學中心在成立之初，就發心以臨床應用為主要目標，也曾經擁有國內最大的生物資訊專家團隊，擁有很強的分析能力和經驗。因此，本中心將參與控管整個臨床服務流程相關因素的發掘與改進^[2]。在生物資訊分析時，考慮以上的可能干擾因素，必要時做實驗加以確認，以保障最終報告的正確性。

臨床和基礎研究早已證實，腫瘤組織裡面會在不同區域有不同的癌細胞型態表現。同一個腫瘤的不同深度，也已經被證明會有不完全相同的次世代基因定序結果^[1]。因此，本中心也將在癌組織取樣，以及病理切片圈選合適進行次世代基因定序的程序中扮演角色。希望能協助建立標準化的圈選指引，以提高癌症次世代基因定序檢驗的品質。

發展癌症多體學 (Multiomics) 之精準醫療應用

多年來，國外的大型研究發現，癌症病人接受次世代定序的檢驗後，只有17%~47%的患者，可以從此一新穎的檢驗找到可以用藥治療的標靶^[3-7]。

反之，有20%~71%的病人無法偵測到基因的變化。因此，即使有最先進的基因檢驗幫忙，仍然還有許多癌症病人的治療，等待我們進行更廣泛和深入的研究，才可能有機會找到新的治療標靶和策略。

基本上，次世代定序能夠分析癌細胞基因在DNA和RNA層次的改變^[8]。對於可能造成的蛋白質層次的變化，只能依理論模式預測。過去的研究已經證實，在癌細胞高度表現且活化的致癌基因，不見得會伴隨DNA和RNA層次的改變^[9]。因此，唯有真正在蛋白質層次的表現和活性分析，才能夠更廣泛地找出之所以致癌的分子機轉，我們也才能提供更多治療的標靶給醫師做治療規劃。

本中心未來將積極引入蛋白質體研究技術，在重點癌症模式上，先進行跨科部團隊的研究，為將來的癌症治療尋找更多機會。

癌症臨床治療次世代定序的進階應用

承接以上提到的次世代定序技術無法回答的蛋白質體變化之外，因為癌組織取樣以及病理切片圈選的偏差，也可能使得次世代定序檢驗低估了癌症致癌的分子機轉。未來健保給付次世代定序檢驗，每種癌別終生只能給付1次。當病人接受次世代定序檢驗指引的第一次治療失效後，為何要自費進行第二次基因檢查，可能會出現質疑或爭議。

為了協助醫師和病人解疑，本中心將發展多體學暨生物資訊分析平台，以腫瘤分子病理諮詢門診的方式，幫忙找出產生抗藥性的可能機制^[10]，是否有病理切片圈選的偏差，可以再進行不同型態癌組織取樣的檢驗^[11]。或者是治療引發的適應性替代訊息傳導

活化^[12]，以提供腫瘤科醫師重新設計治療組合。當然，如果可以取得上次的次世代定序檢驗原始資料，也許可以讓專家重新檢視，是否是因為生物資訊分析的技術能力，而造成報告判讀的誤差^[1-3]。

結語

總而言之，精準醫學的應用還在啟發階段。目前，對於癌症致癌機轉的了解尚有許

多未解之謎，為了幫助癌症病人有更多更有效的治療選擇，本中心醫學研究學者和臨床醫師仍然必須持續的努力與合作，為精準治療尋求更多希望。除此之外，罕見疾病、遺傳性疾病、甚至於至今原因未明的常見疾病等，也可應用此一概念，應用精準醫學的技術平台來協助病患的診斷，以及開發更新的有效治療選擇。🌐

參考資料

1. Robbe P, et al. Clinical whole-genome sequencing from routine formalin-fixed, paraffin-embedded specimens: pilot study for the 100,000 Genomes Project. *Genet Med*. 20: 1196-1205, 2018.
2. Samsom KG, et al. Optimized whole-genome sequencing workflow for tumor diagnostics in routine pathology practice. *Nat Protoc*. 19:700-726, 2024.
3. Samsom KG, et al. Feasibility of whole-genome sequencing-based tumor diagnostics in routine pathology practice. *J Pathol*. 258: 179-188, 2022.
4. Martin-Romano P, et al. Implementing the European Society for Medical Oncology Scale for Clinical Actionability of Molecular Targets in a Comprehensive Profiling Program: Impact on Precision Medicine Oncology. *JCO Precis Oncol*. 6: e2100484, 2022.
5. Mulet Margalef N, et al. Genomically matched therapy in refractory colorectal cancer according to ESMO Scale for Clinical Actionability of Molecular Targets: experience of a comprehensive cancer centre network. *Mol Oncol*. 17: 1908-1916, 2023.
6. Heinrich K, et al. Lessons learned: the first consecutive 1000 patients of the CCCMunichLMU Molecular Tumor Board. *J Cancer Res Clin Oncol*. 149: 1905-1915, 2023.
7. Giacomini P, et al. The Molecular Tumor Board of the Regina Elena National Cancer Institute: from accrual to treatment in real-world. *J Transl Med*. 21: 725, 2023.
8. Ang MY, et al. Proteogenomics: From next-generation sequencing (NGS) and mass spectrometry-based proteomics to precision medicine. *Clin Chim Acta*. 498: 38-46, 2019.
9. Elmas A, et al. Pan-cancer proteogenomic investigations identify post-transcriptional kinase targets. *Commun Biol*. 4: 1112, 2021.
10. Kuo MH, et al. Cross-talk between SOX2 and TGF β Signaling Regulates EGFR-TKI Tolerance and Lung Cancer Dissemination. *Cancer Res*. 80: 4426-4438, 2020.
11. Alemanno F, et al. Quantifying heterogeneity to drug response in cancer-stroma kinetics. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 120: e2122352120, 2023.
12. Chaudhary LN, et al. Frequent upregulation of HER2 protein in hormone-receptor-positive HER2-negative breast cancer after short-term neoadjuvant endocrine therapy. *Breast Cancer Res Treat*. 201: 387-396, 2023.

尺神經病變性疼痛新治療

超音波引導下的神經鬆解術

文·圖／麻醉部 疼痛科 主任 洪至仁

尺神經 (Ulnar Nerve) 源自第8條頸椎和第1條胸椎的神經根，經過臂神經叢，穿過腋下，從上臂內側越過手肘，然後通向手腕與手掌。沿著尺神經走向的任何地方，尺神經都可能受損，但最常見的部位是在肘部。



尺神經在羅丹有名的沉思者雕像上的走向 (黃色虛線)。

您也是尺神經疼痛高風險族群嗎？

因為尺神經通過手肘時，位置很表淺，而且缺乏肌肉包覆，因此特別容易受到外部壓力的影響 (如圖)。像羅丹的沉思者不但長期 (聽說超過一百多年！?) 將手肘彎曲而且還壓迫著手肘時，其手肘的肌腱膜就會直接擠壓尺神經。所以習慣將手肘靠在堅硬的椅子扶手或桌子上的人，其尺神經也比較會受傷，例如坐輪椅的患者因為坐在輪椅的時間較長，而且輪椅的扶手通常很硬，所以他們是尺神經受傷的高風險族群。像計程車司機或長途旅行的人，若長時間將彎曲的手

肘放在車窗框上，也常會出現擠壓尺神經的傷害。

工作中需要重複彎屈手肘動作的人，由於尺神經不斷被拉扯，就容易罹患「卡壓性尺神經炎」。譬如，棒球投手和網球運動員經常感到肘部疼痛，而且由於手肘承受壓力而導致無名指和小指麻木。網球運動員在發球時，肩膀需外展，而且手肘會外翻，也會極度拉伸尺神經。同樣的，從事木工、繪畫或音樂等職業的人，通常也比較容易出現尺神經症狀，最常見的原因都是手肘長時間的彎曲。據估計，擠壓性尺神經傷害的發生率為每年每千人就有8人有此困擾。

以超音波引導下的神經鬆解術治療

當神經被擠壓卡住 (Entrapment) 時，由於神經纖維內的流動受到阻礙，神經在受壓部位會變扁平，而且神經在受壓部位的近端會腫脹。卡壓性神經病變的常見組織學發現是關節滑膜下的結締組織纖維化。

尺神經病變性疼痛患者的主要反應通常是第四和第五手指的麻木或感覺異常。尺神經病變患者的疼痛可能出現在第四和第五手指，但更常是廣泛分佈於手臂上。有些患者認為手肘內側是最疼痛的區域。除了麻木和

刺痛之外，嚴重尺神經病變性疼痛患者，可能會有手掌握力變弱的現象。

超音波引導下的神經鬆解術（Hydro-dissection），已成為治療神經卡壓疾病的主流。使用超音波掃描整個受影響的神經，可以決定哪些神經段落和多少處的壓迫點需要用藥水分離。在神經周圍用藥水分離的效果不僅僅依賴注射的藥水量，還要想辦法使藥水能整圈包覆受到影響的神經。低濃度的葡萄糖水可以與神經纖維的鈣離子通道結合，而抑制疼痛物質的釋放，進而減少神經性發炎，提供後續神經修復和減輕疼痛的機制。局部注射低濃度的葡萄糖水就可達到很好的效果，可以不用注射類固醇，所以病人的接受度比較高。

案例分享

疼痛門診曾經為一位年輕上班族執行超音波引導下的神經鬆解術，來治療其手指的針刺感和手掌的握力減弱。該位病人是在某次工作勞累整週，週末服用安眠藥睡了一整天，被家人叫醒後，就發現手指劇痛而且手掌無力。幾天後，病人來疼痛門診求治。在執行神經鬆解術之前，先就神經鬆解術的潛在風險、益處和替代方案進行了徹底的諮詢。之後，再次討論了保守措施，但是病人強烈希望積極治療，期盼能夠早日回到職場努力工作。執行神經鬆解術之後，疼痛症狀有所改善但尚未痊癒，尤其睡醒後，手指最痛，經過半天後才會改善。病人回到疼痛門診希望再進行一些介入性疼痛處置，經過疼痛門診的問診，發現以下的問題：

1 睡覺錯誤姿勢增加尺神經受擠壓的風險

研究發現一般人睡覺時，有超過一半的時間（55%）是採取手臂舉過頭頂的側睡姿勢。但其實這個睡覺姿勢會增加患者的尺神經受擠壓的風險。另外，睡覺時習慣將手肘彎曲的人，可能睡醒時也會發現尺神經擠壓的暫時性症狀。所以神經鬆解術的治療結果要長期有效，還需要詳細教導患者了解尺神經的位置，以及如何避免對尺神經施加更多的壓力。

2 避免坐有扶手的椅子，手肘應保持伸直

尺神經受傷的患者應完全避免坐有扶手的椅子，或者將椅子的扶手加厚襯墊。患者應盡可能保持手肘伸直，譬如坐著的時候，要避免交叉雙臂。使用護肘也可用於保護尺神經，並可以限制手肘的彎曲。因此，建議患者睡覺時，也可配戴著護肘，甚至用夾板固定手肘。而且，護肘的選擇要考慮運動比賽用的，因為護肘需要夠厚夠硬，才能達到保護尺神經的目的。

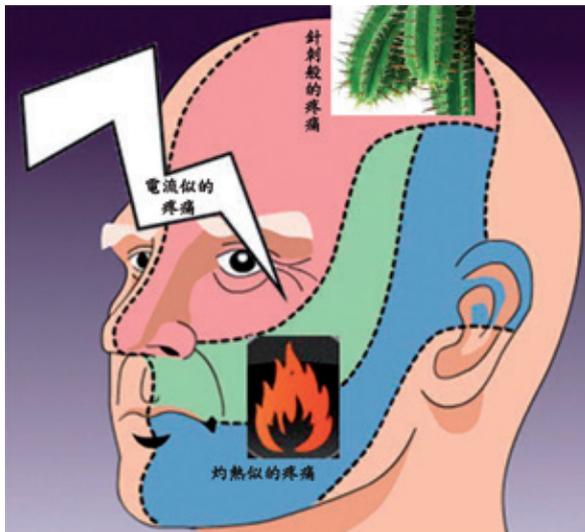
結語

該位病人經過疼痛門診的衛教之後，每天都很注意避免手肘長時間的壓迫，三個月後就沒有不舒服的症狀了。希望這個案例能給大家一些提醒：在日常生活中，要隨時好好愛護自己的健康！🧘

面部疼痛控制的利器 射頻消融術緩解三叉神經痛

文·圖／麻醉部 疼痛科 主任 洪至仁

示意圖非當事人



三叉神經痛的疼痛樣態與疼痛區域。

顧名思義，「三叉神經」有三個大分支。三叉神經是人體十二對腦神經中最粗壯的第五對腦神經，負責傳導臉部表淺感覺。「三叉神經痛」指的是三叉神經的一個或多個分支所分佈的區域，出現突然發生的、通常是單側的、嚴重的、短暫的、刺痛的、反覆發作的疼痛。

三叉神經痛發作 3 特徵，病因有哪些？

經典型的三叉神經痛有三個特徵：陣發性的發作、疼痛持續的時間很短、疼痛的狀態是針刺或刀刺或電流的感覺（如圖）。三叉神經痛雖然是陣發性的發作，但是洗臉、說話、刷牙、進食以及任何接觸臉部的特定部位都可能引發疼痛。三叉神經痛是面部疼痛最常見的原因之一。每10萬人之中，每年約有4到5人會受到三叉神經痛的折磨。

當三叉神經的外皮產生「去髓鞘化」的病變時，三叉神經會過度興奮，而將正常的觸覺、溫覺等感覺訊號，放大為痛覺訊號；過度興奮的三叉神經，甚至會自發性的產生神經衝動而導致疼痛發作。典型的三叉神經痛，通常是由於三叉神經根受到血管壓迫所致；少數是腫瘤所引起的疼痛。對三叉神經痛的患者安排，常規的神經影像學檢查（如核磁共振掃描），僅能確認少數患者的病因（如血管或腫瘤壓迫）。目前醫界的共識

是，當三叉神經痛的患者同時存在三叉神經的感覺缺陷和雙側的三叉神經痛時，進行頭部的核磁共振掃描檢查是合理的；但是，當患者的三叉神經反射是正常時，不做頭部的核磁共振掃描檢查也是可行的。



治療方式

口服藥物、開顱手術、射頻消融術

三叉神經痛的第一線治療方式是口服抗癲癇藥。當口服抗癲癇藥物無法控制疼痛或有嚴重副作用時，則可以考慮開顱手術或接受三叉神經的射頻消融術（Radiofrequency Ablation）治療。在接受三叉神經的射頻消融術後，超過九成五的患者不是疼痛消失了，就是疼痛受到控制。不過，接受三叉神經的射頻消融術後，近一半的患者可能會出現臉部的感覺減退，但是只有約5%的患者可能會覺得臉部麻木得非常難過。另外，影響第一分支的三叉神經痛病例雖然很少（僅佔全部

三叉神經痛病例的4%），這群少數的患者若接受射頻消融術的治療時，其中約有4%的機率會出現角膜的感覺減退，而有角膜炎的風險。

案例分享

疼痛門診有一位中年男性病人，其右上眼瞼有陣發性刺痛已經數年，疼痛最嚴重時高達8分，碰觸其上眼瞼可能導致疼痛的爆發。平日，病人靠口服抗癲癇藥物來與疼痛和平相處，也曾在疼痛門診接受過數次的局部麻醉藥注射，可惜效果都不持久。雖然射頻消融術的併發症發生率不高，但是考量角膜炎的風險，所以過去一直未幫這位病人做三叉神經的射頻消融術。但是最近病人的疼痛加劇，而且已經無法再忍受了，所以疼痛門診幫他在開刀房內，並經由放射線的定位，順利將其三叉神經進行射頻消融術，目前狀況良好。

結語

射頻消融術是疼痛控制的利器，但是與口服藥物一樣，都有其一定的機率出現副作用。所以，在選擇疼痛控制的方式時，需要將每個適合的疼痛控制方式的利與弊做全面的衡量，並且由醫病雙方一起做決定，才能讓疼痛門診協助受到疼痛折磨的病人得到緩解。🙏

膝關節置換術後止痛利器 神經阻斷止痛術

文／麻醉部 主治醫師 洪少奇

您或家人是否因為害怕手術後的疼痛，而延誤了手術的最佳時機呢？以膝關節退化來說，未於合適的時機手術，可能因為行走會造成疼痛而減少活動，肌肉衰退造成肌少症，無法出門降低生活品質。神經阻斷止痛術即為一項幫助病人減緩手術後疼痛的一大利器。

膝關節置換術是一種幫助病人擺脫長期膝部疼痛和功能障礙的常見手術。然而，術後疼痛的管理對於確保病人能夠快速恢復和提高生活質量至關重要。傳統的疼痛治療方法一直以來有其局限性，這就是為什麼膝關節置換術後的神經阻斷止痛術，成為一種寶貴的選擇。

什麼是膝關節置換術？

膝關節置換術是一種通過替換受損或疾病的膝關節部分的手術，以減輕疼痛並恢復關節功能。這項手術尤其適用於因退化性關節炎、風濕性關節炎或創傷而遭受嚴重膝關節疼痛的病人。手術病人通常會經歷一段康復期，這段期間需要特別注意疼痛管理。

疼痛對生活品質影響巨大

疼痛對病人的生活質量有著巨大的影

響。疼痛可以限制病人的日常活動，包括行走、爬樓梯，甚至是站立。這種疼痛也可能導致病人變得依賴止痛藥物，這可能帶來其他健康風險。因此，有效的疼痛管理在膝關節置換手術後至關重要，以確保病人能夠快速恢復正常生活。

認識神經阻斷止痛術的原理

神經阻斷止痛術是利用麻醉藥物來封鎖傳遞疼痛信號的神經纖維。這種技術可以精確地針對特定周邊神經注射麻醉劑，以阻止疼痛信號從手術區域傳遞到大腦。從而減輕或消除手術區域的疼痛，而不會影響身體其他部位。這種方法對於膝關節置換手術後的病人來說尤其有益，因為它可以提供一定時間的疼痛緩解，從而有助於更早地開始康復訓練。

神經阻斷止痛術有什麼助益？

- ① **減少對傳統止痛藥的需求：**這種技術可以大幅度減少病人對口服或注射式止痛藥的依賴，降低藥物副作用、肝腎功能影響和成癮的風險。
- ② **加快康復進程：**有效的疼痛控制允許病人更早開始物理治療，加速康復過程，恢復正常活動與生活品質。

- ③ **提高病人滿意度**：減少術後疼痛不僅提高病人的舒適度，還有助於減少術後焦慮和睡眠問題，從而提高整體滿意度。

神經阻斷止痛術的操作步驟

這項技術由麻醉專科醫師執行。操作過程包括以下4個步驟：

- ① **評估病人**：醫師首先會評估病人的健康狀況，包含神經系統疾病、肝腎功能、凝血功能、是否有藥物過敏史、感染症狀，確保病人適合神經阻斷止痛術。
- ② **麻醉劑注射**：在執行區域周圍，醫師會使用超音波成像技術或神經探測器來準確定位需要封鎖的神經。辨別出周圍重要的器官、血管與神經後，審慎地注射麻醉劑，以阻止疼痛信號的傳遞，達到止痛效果。
- ③ **監控**：在操作過程中，病人的生命徵象皆會受到密切的監控，以確保病人安全。
- ④ **持續照護**：在神經阻斷術後，病人需要一段時間的護理和監測，以確保他們沒有出現任何不適或副作用。

了解相關併發症的風險

儘管在超音波與神經刺激監測操作下執

行神經阻斷術，已經減少大部分可能的併發症。但畢竟仍為較具侵入性的醫療處置，尚有一定的機率產生併發症如：局部麻醉劑毒性反應、過敏、血腫、感染、神經損傷。

結語

膝關節置換手術是一個重要的治療處置，可以改善病人的生活質量，但手術後的疼痛管理仍然是一大挑戰。神經阻斷止痛術作為一種疼痛管理方法，在這方面取得了令人滿意的成果。它可以迅速減輕疼痛，提高康復的質量，減少對口服止痛藥物的依賴。

然而，病人和醫師需要在應用這種方法時小心謹慎，並密切監測病人的狀況。對於正在考慮膝關節置換手術的病人來說，神經阻斷止痛術是一個值得考慮的選擇，可以幫助術後更快地恢復正常生活。在未來，神經阻斷止痛術會繼續發展和改進，以提供更多手術方式更有效的疼痛管理選擇。🌐

參考文獻

- 1.Hasegawa M, Singh D, Urits I, Pi M, Nakasone C, Viswanath O, Kaye AD. Review on Nerve Blocks Utilized for Perioperative Total Knee Arthroplasty Analgesia. Orthop Rev (Pavia). 2022 Aug 5;14(3):37405. doi: 10.52965/001c.37405. PMID: 35936803; PMCID: PMC9353705.
- 2.Rodriguez-Patarroyo FA, Cuello N, Molloy R, Krebs V, Turan A, Piuizzi NS. A guide to regional analgesia for Total Knee Arthroplasty. EFORT Open Rev. 2021 Dec 10;6(12):1181-1192. doi: 10.1302/2058-5241.6.210045. PMID: 35839095; PMCID: PMC8693230.
- 3.Feibel RJ, Dervin GF, Kim PR, Beaulé PE. Major complications associated with femoral nerve catheters for knee arthroplasty: a word of caution. J Arthroplasty. 2009 Sep;24(6 Suppl):132-7. doi: 10.1016/j.arth.2009.04.008. Epub 2009 Jun 24. PMID: 19553071.

精準麻醉・無痛至上

從痔瘡手術談多模式止痛

文／麻醉部 主治醫師 王思予

隨著病人對疾病診治的重視及醫療品質的要求增加，手術後的快速恢復已經成為現代人十分重視的議題之一。而手術恢復期的止痛，也成為病人是否能快速復原的重要指標之一。



案例分享

小春（化名）為一名34歲女性，之前皆無手術麻醉的經驗，此次要接受一個痔瘡手術。痔瘡這個問題，困擾小春好久，但是一想到手術麻醉，就不免害怕了起來，又擔心術後疼痛，遲遲不敢就醫。這次終於鼓起勇氣，決定積極治療。小春來到麻醉諮詢門診診間，開口第一句話就是：「醫師，我真的很怕痛！」

術後的急性疼痛，會帶來什麼影響呢？

術後的疼痛通常會造成交感神經興奮，對於本來有高血壓、心臟血管疾病的病人，甚至可能引起心律不整、心絞痛等副作用。疼痛感也會引發病人焦慮緊張、睡眠品質不佳，甚至影響到賀爾蒙和內分泌。同時，若

是手術後因疼痛而不敢深呼吸，術後肺炎的機率也會大幅提高。若因疼痛而不敢復健，甚至引起慢性疼痛，就會使得術後復原的情況大打折扣，也會花費更多時間恢復。

認識客製化「多模式止痛」

多模式止痛就是用兩種以上不同機轉的止痛方式，為病人量身訂做適合該手術的客製化止痛模式，以降低單一止痛方式的副作用並達到最佳的止痛效果。身處資訊爆炸的快時代，手術麻醉前，病人通常會對自身疾病及手術方式有相當程度的了解，同時也希望了解麻醉前、中、後需要注意的事項。其中，超過一半以上的病人，最在意的莫過於手術之後的疼痛。由於術後快速恢復目標的推動，止痛便是其中很重要的一環。

多模式止痛的 5 大方式

- 1 不單使用嗎啡類藥物作為止痛
- 2 疼痛監控
- 3 神經阻斷術
- 4 長效止痛針
- 5 病人自控式止痛法

1 不單使用嗎啡類藥物作為止痛

嗎啡類藥物是極為強效的止痛藥，主要使用在重度疼痛之緩解。在中樞神經系統會使痛覺減低，但使用較多劑量也會產生呼吸抑制、噁心嘔吐、心跳變慢、低血壓、便秘或是成癮性。若是能降低術後病人嗎啡類藥物的使用量，便能大幅減少副作用的產生。

目前有許多靜脈給予的止痛藥，主要成分為非類固醇抗發炎劑（Non-steroid anti-inflammatory drugs：NSAID）。當身體組織受到刺激如外傷、感染時，便會活化環氧合酶（Cyclooxygenase），使花生四烯酸大量轉變為前列腺素，間接地產生發炎反應。大多市面上的非類固醇抗發炎劑作用為抑制環氧合酶，會有解熱鎮痛、抗發炎的效果。除了非類固醇抗發炎劑以外，Acetaminophen的針劑也可以作為止痛輔助。因為術後的病人仍處於禁食、禁水的狀態，止痛藥的給予方式大多以靜脈注射為主，加上Acetaminophen本來就是用來解熱鎮痛，並且可以顯著降低鴉片類止痛藥的使用量，針劑推出之後亦是麻醉科醫師為病人止痛的好夥伴。

2 疼痛監控

病人在手術中已經睡著，但是為什麼會感覺到疼痛呢？這就要提到一個專有名詞：感覺接受性疼痛（nociceptive pain）。這個痛覺主要是因為身體或臟器組織旁邊神經的感覺接受器受到傷害性刺激造成，所以即使病人睡著了，這種疼痛的傷害也是會累積在身體裡面的喔！

同時，手術的過程中會伴隨很多發炎反應的產生，麻醉的過程中雖然能幫助病人減輕一些痛感和發炎反應，但是有時候還是沒有辦法精準得知傷害的程度。隨著科技演進，許多新的外科技術及麻醉儀器的進步，目前已經有可以測量疼痛域值的監控儀器，這個秘密武器不僅可以幫助到病人，也使手術麻醉的品質大大提升。

持續疼痛監控（analgesia nociception index, ANI）為評估手術疼痛刺激對人體影響強度的工具，也是麻醉科醫師的好幫手。持續疼痛監控主要是分析病人心率變異性（Heart Rate Variability, HRV），測量並計算病人副交感神經興奮程度，可依病人個別差異給予鎮痛藥物，並且有一科學測量數據來反映病人疼痛的狀態，以避免止痛劑量不足或過量。

3 神經阻斷術

除了以嗎啡類藥物注射來控制手術後疼痛，目前針對手術傷口還有神經阻斷術可以幫助病人。神經阻斷術指在支配傷口疼痛的神經旁邊施打局部麻醉藥，讓疼痛的訊號無法傳遞到中樞神經，降低發炎物質，減少急性疼痛和慢性疼痛的反應。通常藥效會持續半天至一天，協助病人緩解手術當天最不舒

服的時候，並且可以幫助病人及早開始復健或是出院返家。

目前不論是骨科、整形外科、一般外科、胸腔外科、直腸外科等等相關科別，皆有與麻醉科配合，並為病人量身訂做最適合該手術的神經阻斷術。回訪的滿意度也達到九成以上，是快速恢復照護中提升病人品質重要的一環。

4 長效止痛針

Nalbuphine Hydrochloride是一種作用於鴉片類接受器的止痛劑，但與傳統鴉片類止痛劑有不同的藥理機轉。由於人體內接受器不同，Nalbuphine Hydrochloride沒有如傳統嗎啡類的強呼吸抑制作用，並有較少的便秘與搔癢等腸胃道副作用。長效止痛針是一種合成的nalbuphine前驅藥，經由肌肉注射給藥後，可以緩慢地水解為nalbuphine Hydrochloride，並且達到兩天以上的止痛效果。

5 病人自控式止痛法

疼痛是主觀感受，對疼痛的耐受度也是因人而異。自控式止痛便是給予病人在安全範圍內，自行調整止痛藥的方式。藉由按鈕的按壓來啟動機器給予止痛藥，及時止痛不

求人。當換藥、翻身、下床走路或是進行復健前，提前按壓止痛藥，有助於迅速改善疼痛，並且加速復健。

針對痔瘡手術，類似小春這樣的案例佔大多數，除了害怕手術術後的疼痛，也希望術後能快速恢復，盡早回到工作崗位。目前直腸外科與麻醉科合作，打造專屬痔瘡手術的止痛計畫，包括術前預防性的給予長效止痛針，術中給予速效的嗎啡類鎮痛劑，術後再搭配非類固醇抗發炎針劑及口服止痛藥、外用藥膏使用，皆可縮短痔瘡手術的療程，並讓病人的痛感減至最低。

結語

以上介紹完多模式止痛，相信大家對於術後止痛的方式有一定的認識了！若是有開刀手術的需求，在門診諮詢的時候，也可以主動和醫生提出討論，針對個人化需求擬定一個最適切的多模式止痛方針，不論是手術前中後，都可以做到提前預防疼痛的準備，相信在手術照護上，一定會獲得極大的舒適度以及最個人化的醫療品質，讓術後復原更順利。👏

參考文獻

1. Preemptive analgesia for hemorrhoidectomy: study protocol for a prospective, randomized, double-blind trial. Kazachenko E, Garmanova T, Derinov A, Markaryan D, Lee H, Magbulova S, Tsarkov P. *Trials*. 2022 Jun 27;23 (1) : 536. doi : 10.1186/s13063-022-06107-0.
2. Transition from Acute to Chronic Pain: Evaluating Risk for Chronic Postsurgical Pain. Fregoso G, Wang A, Tseng K, Wang J. *Pain Physician*. 2019 Sep;22 (5) : 479-488.
3. Analgesia nociception index and high frequency variability index: promising indicators of relative parasympathetic tone. Yoshida K, Obara S, Inoue S. *J Anesth*. 2023 Feb;37 (1) : 130-137. doi : 10.1007/s00540-022-03126-8. Epub 2022 Oct 22.

終結難治型疼痛不是夢！ 加強療法報您知

文·圖／復健部 主治醫師 劉東桓

復健門診常會遇到傳統治療失敗的各類難治性疼痛，如：冷凍肩（俗稱五十肩）、各類肩膝髖關節炎痛、運動或意外造成的肌腱韌帶損傷、慢性肩頸疼痛及下背痛、坐骨神經痛等。這些疼痛可經由高濃度葡萄糖水、PRP（高濃度血小板生長因子）、Amnipatch（人體胚胎羊膜生長因子）等增生療法治療及修復，甚至可加上各類的神經疼痛阻斷術（高頻熱凝療法或水冷式射頻解痛術）來加強治療，以下一一介紹。

1 PRP高濃度血小板生長因子

PRP（Platelet-Rich Plasma）又稱高濃度血小板血漿，是增生治療的一種。是抽自己的血液離心後抽出其生長因子，利用自身多種生長因子注射到患處，來促進血管新生以及組織修復與再生。對於組織的修復會比傳

統復健或藥物來得更快、更有效。適用於肌腱、韌帶、關節退化或損傷。PRP醫學研究認證顯示：

- 1 退化性關節炎治療：PRP可以增生軟骨，比玻尿酸更能止痛及增加生活品質。
- 2 肩膀旋轉肌袖病變：PRP在短、中、長期可達到疼痛控制及肩膀功能改善。
- 3 網球肘肌腱炎：PRP比麻醉針劑更可達到疼痛控制及手肘功能改善。
- 4 半月板破裂：PRP可以減少疼痛。關節鏡修補合併PRP治療，可以減痛及增加膝關節功能。

2 Amnipatch人體胚胎羊膜生長因子

Amnipatch內含重要的生長因子與細胞外質基，除了保存天然羊膜所含的重要生長因子外，還能刺激多種類型的細胞遷移與增

生，並吸引自體幹細胞，讓組織中的間質幹細胞和造血幹細胞移動至患處，進行修復與癒合。

羊膜一般可用於調節發炎反應、有效減緩疼痛、減少形成疤痕組織、促進傷口癒合、預防術後沾黏。在某些因為自身血液問題，無法抽取自己血液製作PRP時，可考慮做羊膜生長因子增生療法治療。

冷凍肩（俗稱五十肩）

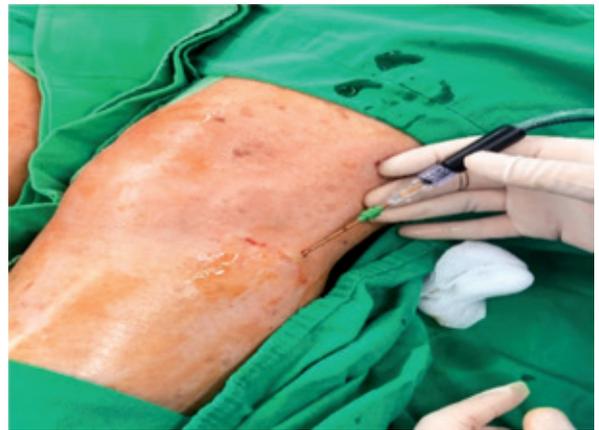
當肩關節的活動角度（主動的及被動的）受到限制時，都可以稱之為冰凍肩或五十肩（即手臂上舉、平舉或向後摸臀部或背部有困難）。造成的原因不明，很多是因為年輕時使用肩膀過度，到了四、五十歲即突然發覺，故俗稱為五十肩。有些患者是因為外傷、骨折、脫臼（如中風患側的肩部半脫臼）、手術後（如打石膏過久）或肩關節內軟組織發炎等。在醫學上正式的说法為黏性肩關節囊炎。

冷凍肩若不嚴重，可先使用玻尿酸注射至關節內再搭配體外震波治療，若仍無法改善，建議用超音波影像導引肩膀神經疼痛阻斷術（高頻熱凝療法或水冷式射頻解痛術），加上增生療法治療如PRP、Amnipatch等，尤其是後者治療可明顯改善活動角度六至八成，及緩解疼痛達六成以上，並且縮短後續徒手復健的時間。

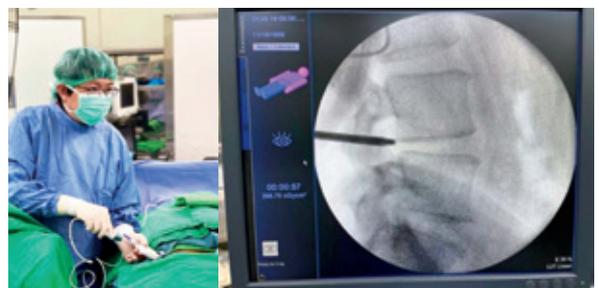
各類肩膝髖關節炎痛及慢性肩頸痠痛（頸椎小面關節炎）



體外震波治療有助緩解疼痛。



膝關節水冷式射頻解痛術。



精準微創經皮腰椎擴孔神經解離術（Percutaneous Foraminoplasty and Neurolysis）。

當關節疼痛玻尿酸注射無效時，可考慮PRP、Amnipatch等增生療法，加上超音波影像導引神經疼痛阻斷術（高頻熱凝療法或水冷式射頻解痛術），尤其是早期退化性關節炎效果會比較好。

5 運動或意外造成的肌腱韌帶損傷

在傳統復健或中醫針灸治療無效時，可考慮做超音波影像導引高濃度葡萄糖水、PRP、Amnipatch等增生療法來做治療，使肌腱韌帶損傷盡快恢復。但若是肌腱韌帶已完全斷裂則建議要以手術修補。

6 下背痛及坐骨神經痛

在美國，根據統計約有六至八成的成年人，終其一生至少有一次下背痛的困擾。而下背痛的症狀持續大約兩周者占14%，在小於45歲的成人，下背痛是導致活動受限的第一主因。

一般將下背痛依發生時間長短分為兩種：發作三個月以內定義為急性下背痛；發作三個月以上為慢性下背痛。常見急性下背痛的原因包含姿勢不良、背部拉傷、外傷骨折脫位、肌肉筋膜症候群、骨髓炎、椎間盤炎等；而慢性下背痛的原因常見則有骨關節炎、椎間盤突出、脊椎退化，脊椎滑脫症、肌肉筋膜症候群、壓迫性骨折、血清陰性脊椎關節炎、骨質疏鬆症、轉移痛、腫瘤等。其他非關肌肉骨骼系統的疼痛疾病，包括腎臟病輸尿管結石、攝護腺發炎或骨盆腔發炎、情緒、壓力等。而當下背痛向下擴散至臀、大腿、小腿甚至腳趾時，此時則會合併有坐骨神經痛，大部分為椎間盤突出壓迫神經根造成。

台灣由於骨鬆盛行率高，建議停經後婦女或50歲以上男性有背痛問題時，最好能進

行胸腰椎X光片及骨密度檢查，排除骨鬆及壓迫性骨折問題。

現在醫療技術日新月異，當下背痛患者自行做腰椎下肢伸展拉筋運動、復健治療或中醫針灸治療一個月到三個月後，仍無改善或變差，此時應至醫院做進一步詳細檢查，若非腫瘤癌症及非下肢無力及大小便失禁等緊急問題，則不必急著一定要開刀手術治療，此時可考慮整合式疼痛治療法來減緩下背痛及增加背部活動功能。

何謂整合式疼痛治療法？

如下背痛復健除了一般熱敷電療外，也可以搭配體外震波及超磁場治療等非侵入性治療來加速下背痛減緩。此外，也可考慮無放射性超音波影像導引腰椎小面關節類固醇疼痛注射治療，或進一步使用高濃度葡萄糖水、PRP、Amnipatch等增生療法來治療及修復。但若是超過半年以上的難治型下背痛，則建議使用無放射性超音波影像導引腰薦椎小面關節高頻熱凝療法，或水冷式射頻解痛術處理（無須傳統開刀手術治療）。

坐骨神經痛復健除了一般熱敷腰椎牽引之外，也可以搭配超磁場治療來加速減緩神經痛。但若是超過半年以上的難治型坐骨神經痛，則建議使用影像導引腰薦椎神經根高頻熱凝療法（神經疼痛阻斷術）、水冷式射頻腰椎椎間盤整形術，或是精準微創手術：經皮腰椎擴孔神經解離術。

以上所有治療，建議應檢查確定病因後，再與醫師討論是否適合上述這些治療方式，才能對症緩解疼痛。🌐

跨越癌症疼痛的鴻溝 邁向生命光明面

文／血液腫瘤科 主治醫師 廖裕民

示意圖非當事人

疼痛是一種知覺上或情緒上難受的、不愉快的感覺，多由疾病或是治療造成組織傷害所引起的，也是癌症病人感到最困惱的症狀之一。

有些病人是因為疼痛接受檢查才發現罹患癌症，有些是在接受癌症治療時而有疼痛症狀，更有超過60%的病人因疾病惡化或出現轉移，因此經歷到疼痛加劇，即使治療結束後，癌症獲得控制，仍有約33%康復者須克服疼痛帶來的不愉快。由此可見，適當的疼痛處理，是癌症病人接受症狀處理時，相當重要的一部分。

自1986年世界衛生組織提出三階段疼痛藥物治療指引，建議階段性根據疼痛嚴重程度，可先使用弱效性類鴉片類藥物後，再進階到強效性藥物，來提高止痛效果。以此為基

礎，後續有許多更新的處理指引，優化用藥細節及建議，致力於提升控制療效，讓大部分病人的疼痛獲得明顯改善。但仍有超過60%病人尚有疼痛困擾，甚至接近10%仍有中度到重度疼痛感的病人，並未使用任何止痛藥物，導致有少數病人產生尋求死亡的想法。

影響適當癌症疼痛控制的因素

疼痛是主觀上的感覺，造成疼痛的原因常是多重因素，因此適當疼痛控制是個多面向的問題，需要病人、醫師與相關醫療團隊充分合作來完成。首先，病人需要清楚表達疼痛的詳細訊息，醫師才能評估疼痛成因及嚴重度，給予適當藥物或非藥物方法來處理。然而，造成疼痛控制不佳的原因，病人及醫療團隊甚至到醫療體系，都有著不同程度的影響。

研究顯示下列因病人認知，而影響疼痛處理的因素如下：

- ① 憂慮疼痛與疾病惡化有關
- ② 憂慮類鴉片類止痛藥物成癮
- ③ 憂慮藥物出現耐受性
- ④ 因藥物副作用不願意使用藥物
- ⑤ 想要成為遵守醫囑的好病人而不要有太多抱怨
- ⑥ 癌症疼痛的宿命論
- ⑦ 憂慮疼痛處理會造成醫師對癌症治療分心
- ⑧ 憂慮打針
- ⑨ 憂慮影響免疫功能

病人對於疼痛的認知與理解會明顯影響到疼痛的處理，不適當的憂慮會在陳述疼痛細節時有所保留，使得醫師無法正確評估，以及對於使用止痛藥或類鴉片類藥物的錯誤看法，而不願意使用止痛藥，這些因素都會降低疼痛處理效果。

醫病合作跨越疼痛控制的鴻溝

病人可透過與醫師面對面的溝通，認識在美國國家綜合癌症網絡（National Comprehensive Cancer Network, NCCN）所提出之建議，了解癌症疼痛管理的目標，在於改善病人生活中的不適與提升生活品質，進而達到疼痛處置的「5A」：

- ① 使止痛效果最佳化（optimize Analgesia）
- ② 使日常活動能力最佳化（optimize Activities of daily living）
- ③ 使藥物不良反應最小化（minimize Adverse effects）
- ④ 避免不當用藥（Avoid aberrant drug taking）

- ⑤ 改善疼痛和心情之間的關係（Affect relationship between pain and mood）

適當的疼痛控制需要多面向的評估與處理，首先要使用適當的疼痛評估量表進行篩檢及後續療效評估，同時評估疼痛對於生理、生活功能及心理方面的影響程度，在了解共病及相關器官功能後，醫病合作制定疼痛治療計畫。

於接受疼痛控制過程中，需與醫師密切配合，依醫囑按時用藥，並觀察用藥後疼痛變化及相關症狀，如：背景疼痛（background pain）及突發性疼痛（break-through pain）對治療之反應，以利醫師適時調整用藥劑量及頻率，選擇長效及短效藥物合併使用，或針對神經性疼痛，可選擇抗癲癇藥物或抗憂鬱劑作為輔助治療，以獲得安全、有效以及個人化的疼痛處置。

類鴉片類藥物治療中重度疼痛

對於中重度疼痛的治療，類鴉片類藥物提供相當好的療效。然而，病人常因受到藥物不適當使用所引起的不良反應的訊息影響，產生對於使用類鴉片類藥物的疑慮，而不敢按時使用藥物，往往只在痛到無法忍受時才臨時用藥，導致疼痛控制不佳，甚至需要用到更大劑量藥物才能減緩疼痛。

因此，病人與家屬需要認識類鴉片類藥物在中重度疼痛處理的有效性，以及具有的安全性、多種給藥途徑、長短效劑型及方便調整劑量的多項優勢，釐清對於藥物所引起的呼吸變慢或成癮性的害怕後，開始使用鴉片類藥物來處理疼痛。使用止痛藥物時，需



注意處方上敘述的用藥細節，了解常規給藥的劑量與頻率；針對突發性疼痛，醫師會處方速效型藥物來做為「需要時用藥」，病人與家屬都需清楚在何時及如何使用「需要時用藥」來快速減輕疼痛。

同時，需認識類鴉片類藥物所合併的常見症狀及其處理方式，對於發生率較高的症狀，如便秘，可考慮接受預防性處置；以及在出現何種狀況，需要回診就醫，如意識紊亂或喪失等神經學症狀，需盡快回診接受醫師相關檢查，以判斷是否為藥物或其他器官功能異常所引起。充分瞭解藥物相關症狀及其處置，可以提高使用類鴉片類藥物的安全性。

輔助舒緩疼痛的非藥物治療

除接受藥物治療外，復健治療例如：溫熱敷、按、壓、震動、徒手治療等可舒緩疼痛。因疼痛也會影響心理，接受心理方面的支持，如藉由認知 / 行為介入療法，包括放鬆技巧訓練、引導式心像觀想法（guided im-

agery）、分散注意力（distraction）或認知行為治療（cognitive-behavioral therapy, CBT）等，也可減輕疼痛、焦慮及不安感。對於藥物療效不佳之疼痛，可依據其原因，選擇接受放射線治療或介入性神經阻斷術，可獲部分疼痛治療效果。

結語

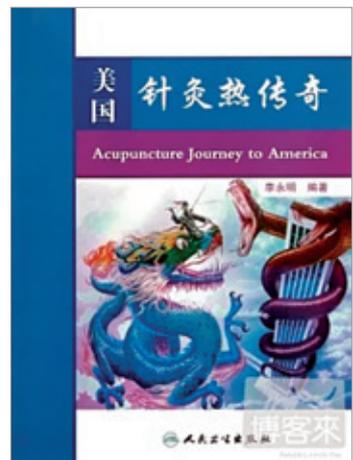
癌症疼痛是多面向的症狀，不只是生理問題，更影響心理及社會功能，不只造成病人困擾，也影響到家屬及照顧者生活品質，適當的疼痛控制需要病人及多科醫療專科團隊的溝通合作，才能獲得適當疼痛控制，病人與家屬都獲得生理舒適、心裡平靜及生活品質的改善，在抗癌路途上，迎向生命光明面。🕯️

針灸治療疼痛 於臨床的應用

文／中醫部 針灸科 主治醫師 黃千毓

針灸確實的出現年代不可考，但是文字記載首見於《黃帝內經》^[1]，在東方世界應用的歷史悠久；於西方的關注則在美國總統尼克森訪問中國之行以後。李永明博士將他的歷史考察記錄在《美國針灸熱傳奇》，當時的隨行記者萊斯頓突發闌尾炎必須手術，但手術隔天，萊斯頓因腹脹感到疼痛，中醫師針刺與艾灸併用治療他的腹痛。

而後，萊斯頓在《紐約時報》刊登的文章寫到當時的經歷：中醫師「用一種長長的針在我的右外肘和雙膝下扎了三針」，「不到一小時，我的腹脹感覺明顯減輕，而且以後再也沒有復發」。開啟針灸熱潮。



(圖片引用自博客來網路書店，此書現已絕版)

針灸止痛的機轉

中醫理論的疼痛機理主要是「不榮則痛」及「不通則痛」。「不榮」是因氣血供應不足而組織失於濡養；而「不通」則因病理性產物堆積所致的氣血不順暢。但「不榮」與「不通」的成因，可根據宋代醫家陳無澤《三因極一病證方論》再分為：外因，外界自然環境而來干擾身體的六個因子，包括：風、寒、暑、濕、燥、火，稱為「六淫」；內因，七情所傷；最後是不內外因，

飲食、勞倦、房室、跌仆、金刃以及蟲獸所致^[2]。

中醫師透過遍佈人體周身的經絡，基於「經之所過，病之所治」的理論，以「經絡辯證」——經絡的循行路線及臟腑絡屬的關係，辨清病位及病性，精準選擇正確的經絡與穴位治療疼痛。

針灸止痛的原理經過多年研究尚未有定論，但已有研究指出，針灸可以透過調控神經傳遞物質^[3]、刺激大腦釋放會誘發降鈣基因

相關性、物質P (Substance P) 及 β -腦內啡產生，阻斷痛覺接受器的作用或者透過抗發炎的機轉^[4]等生理路徑來達到止痛效果。前述理論都與人體的生理機轉相合，因此臨床上針灸可以處理多樣不同原因造成的疼痛。

針灸止痛的臨床應用

1 下背痛

在2022年《The bmj》雜誌刊登的一篇文章中，提到針灸在八種疾病或病症中顯示出中度或較大的效果，並有中度或高度確定性的證據。尤以與痛症相關的疾病被西方國家主要的保險公司承保，例如：美國聯邦醫療保險 (Medicare) 在2020年開始承保針灸治療慢性下背痛^[5]。

本院李育臣主任2019年發表的針灸治療下背痛相關的臨床研究結果指出，針刺雙側腎俞 (BL23)、大腸俞 (BL25) 以及委中穴 (BL40) 能有效改善下背痛，並且經由中醫

脈診儀觀察到下背痛疼痛性質，刺痛或鈍痛與右尺脈和左關脈變化有所關聯^[6]。

2 偏頭痛

偏頭痛是頭痛中嚴重度最高且最常見的類型。根據中醫理論，偏頭痛因其病因有多樣證型，而多樣的證型也提示了針灸選穴的多變。其中，率谷穴、頭維穴、攢竹穴都是常用穴，在玉龍歌賦及《醫宗金鑑》分別有記載^[7]。

除了使用單穴，臨床也有醫師使用透穴，配合辨證，例如：以絲竹空透率谷、額厭透懸顱為主穴。倘若病人是痰熱內阻證型則配豐隆、陰陵泉；肝風上擾型配陽陵泉、太沖等治療方式^[8]。

3 癌症疼痛

近年有許多研究提及，針灸可以幫助緩解癌症治療的副作用，包含：噁心嘔吐、呼吸困難、口乾、潮紅、倦怠、失眠、骨髓抑制、憂鬱與焦慮、胃口變差、癌症疼痛等。



表一：癌痛分類表

癌痛分類	特徵	穴位選擇
體質性痛覺 (Nociceptive)	割痛、銳利痛、可定位	孔最、陰郄、神門、溫溜、養老、會宗、地機、水泉、中都、梁丘、金門、外丘
臟器性	持續鈍痛、悶痛、可能合併嘔吐	太淵、大陵、神門、太白、太沖、太谿、陽池、腕骨、衝陽、丘墟、京骨、合谷
神經病變性 (Neuropathic)	燒灼感、撕裂感、抽痛感、觸痛感	合谷、神門、足三里、內關、養老、陽陵泉、絕骨、三陰交、陰陵泉
其他 腦壓升高 肌肉痙攣		風池、合谷、勞宮、靈道、支溝、神門、內庭、太衝、足臨泣

由於針灸透過促進與抑制神經傳導物質，達到止痛的效果，故能降低病人對止痛劑諸如非類固醇消炎藥的用量，與鴉片類藥物的需求量^[3]。但引起癌末病人疼痛的原因很多，如腫瘤侵犯引起、治療後引發、癌症造成的功能退化而來的疼痛，也可能與病人的共病有關。因此，選擇的治療穴位也有所不同。

表一所列疼痛分類與穴位，出自陳旺全醫師2005年所整理的臨床綜論「中醫對癌症末期疼痛控制」^[9]，但臨床還需進一步辨證，配合病人體況以得到更好的療效。

結語

疼痛是臨床常見主訴，但發作的原由複雜多樣，並且越來越多研究觀察發現，慢性疼痛對生活品質的影響，甚至造成病人的身心疾病與照顧者壓力。與此同時，有許多研究證實針灸止痛的效果，因此，合併針灸治療疼痛不失為一個好選擇。

參考資料

- 1.黃維三。針灸科學，國立編譯館主編，2000年6月第3版，p13。
- 2.陳無澤。三因極一病證方論。
- 3.艾莉絲、林榮志。針灸在安寧緩和醫療上發展現況與未來願景，中華針灸醫學會雜誌，Vol.21 No.1-2 March 2018。
- 4.趙德激、葉家舟、劉旭然、李昌誠。針灸抗發炎的作用，台灣中醫臨床醫學雜誌2005：11（4），p294-305。
- 5.Nenggui Xu and colleagues. Evidence on acupuncture therapies is underused in clinical practice and health policy. BMJ 2022;376：e067475 | doi：10.1136/bmj-2021-067475.
- 6.Hui-Ping Ng，Chin-Ming Huang，Wen-Chao Ho，Yu-Chen Lee. Acupuncture Differentially Affects the High-Frequency Spectral Energy in Radial Pulse Positions Depending on Type of Lower Back Pain. Hindawi Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine Volume 2019, Article ID 4024501, 16 pages <https://doi.org/10.1155/2019/4024501>.
- 7.廖振凱、賴榮年。針灸治療偏頭痛：系統性文獻回顧與展望。當代醫學，（452），2011。
- 8.林坤成、廖炎智、李政育。電針治療無先兆性偏頭痛的臨床研究，中國鍼灸學雜誌，2（1），2014。
- 9.陳旺全。中醫對癌症末期疼痛控制，中醫藥研究論叢，8（1），2005。

醫師傳授居家運動 減輕膝痛、下背痛 及坐骨神經痛

文·圖／復健部 主治醫師 劉東桓

膝蓋痛是退化性膝關節炎常見的症狀，退化性膝關節炎是當膝蓋的軟骨磨損消耗，加上吸震效益降低，所產生的發炎疼痛狀況，通常由內側疼痛開始。

急性期會有紅腫熱痛積水發炎等現象，嚴重時會有關節活動聲響、關節僵硬，甚至股四頭肌萎縮等現象，大部分發生在50歲以後（女生較多）。因此，在膝關節的保養中，避免體重過重、BMI>24，及加強股四頭肌肌力是很重要的課題。

肌耐力訓練、核心肌群運動 可預防或治療退化性膝關節炎

在國外的研究顯示，下肢肌力不足或肌少症患者，容易導致膝關節疼痛，若再加上體重過重會促使影像上膝關節退化加劇，故肥胖型肌少症患者不只膝關節易退化，也容易有膝關節疼痛現象。

最近一項韓國停經後婦女的研究顯示，其補充女性荷爾蒙治療一年以上，對於退化性膝關節炎疼痛沒顯著幫助，主要還是以減

重及強化股四頭肌肌力，才能有效預防及改善退化性膝關節炎疼痛。目前研究顯示，膝關節大致上從25至30歲就會開始退化；而年過40歲後，肌肉量會以每10年減少8%的速度流失；70歲後則以每10年減少15%的速度加速流失。

近年來由於新冠疫情的影響，國外研究指出，在染疫康復者中，86%的患者其股四頭肌肌力，只剩下正常預測值的54%。故針對預防或治療退化性膝關節炎及疼痛，30至40歲之後除了做簡單的走路或跑步等運動之外，建議強化股四頭肌肌耐力（阻力）訓練，甚至可以進一步做核心肌群運動。

7 徵兆 判定下肢肌力有無不足

1 力量不足：主要為上肢肌力不足，舉起並攜帶5公斤重物有困難；其他如提不動水壺倒水、罐頭打不開、毛巾擰不乾等。要注意若上肢肌力不足時，可能下肢肌力也開始變差了。

- 2 **行走困難**：大腿肌肉力量下降，導致走路每秒速度不到1公尺；或是走過一個房間的距離有困難。
- 3 **行動不便**：從椅子或床上起身有困難，因大腿的肌肉無法支撐整個身體的重量，必須依靠別人攙扶，或是需要撐扶手才能起來。
- 4 **無法登階**：爬10階樓梯有困難；無法上下樓梯，因為單腳無法支撐。
- 5 **連續跌倒**：連平地走路都會跌倒，而且是無法控制的，1年內連續跌倒4次以上。到這個階段，罹患肌少症的風險會很高。
- 6 **小腿圍過細**：男生<34公分、女生<33公分，可用自己雙手拇指及食指圍繞成一個圈放在自己小腿最粗處，若有空隙，則肌少症風險極高。
- 7 **體重減輕**：沒有刻意減重，但6個月內體重下降5%，比如70公斤的老人家在6個月內瘦了3.5公斤以上。

強化股四頭肌肌耐力（阻力）訓練

一、靠牆深蹲

動作 背靠牆，兩腳打開與肩同寬，做到大腿有微酸微痛，大小腿夾角呈現90度以上（角度依個人體能狀況調整），深蹲時



（本院中西醫結合科吳佩青醫師示範）

避免膝蓋超過腳尖以免造成膝關節損害及酸痛（可以自行調整腳後跟及牆面的距離來調整訓練的強度）。

次數 每次可從15-30秒逐漸增加靠牆深蹲的時間，每次中間可休息10-20秒，間斷訓練至少共15-30分鐘。

二、雙膝夾球

動作 坐在椅子上雙膝夾球，用力夾球時可配合縮肛以強化大腿內收肌群的肌力，也可以用其他軟有彈性的東西替代，例如枕頭。



（本院中西醫結合科吳佩青醫師示範）

次數 每次可從15-30秒逐漸增加用力夾球的時間，每次中間可休息10-20秒，間斷訓練至少共15-30分鐘。

三、自行按壓穴道止痛



當膝蓋疼痛時，可自行由下而上用力按壓小腿骨內側（脛骨內側）約2-5次循環，可舒緩膝蓋疼痛。

拉筋運動在家做超簡單 減緩下背痛及坐骨神經痛

坐骨神經痛好發年齡在30-50歲之間，造成坐骨神經痛的原因很多，大多可能是日常活動造成的軟組織損傷和老化，外傷、神經

炎、腫瘤也有可能。有些民眾則是因為運動傷害造成長期疼痛，一定要盡快就醫，找出病源加以治療。

若是症狀相較輕微的患者，還是可以在家簡單做拉筋運動，有助減緩下背痛及坐骨神經痛，至少早晚各做15次。復健治療或中醫針灸治療一至三個月後仍無改善或變差，就需要更進一步的治療。以下兩招拆解的步驟都需要停留各15秒，然後反覆做15次，才能有效達到舒緩疼痛的目標喔！

第 1 招

步驟 ① 平躺後，右側患側腳小腿抬到另外一隻腳的大腿上。



步驟 ② 手抱健側大腿向上彎曲（若力氣不夠，可用毛巾輔助加強），拉至有痠痛感即可，維持姿勢15秒。



第 2 招

步驟 ① 平躺患側腳膝蓋彎曲，往健側方向側彎。



步驟 ② 左手攤開，手心向下，頭向患側部位轉。



步驟 ③ 下半身往健側部位轉，上半身往患側部位轉，手壓患側膝蓋至有痠痛感即可，維持姿勢15秒。



每天做 8 個增肌操甩開肌少症

以下增肌操動作由本院簡鴻傑物理治療師示範，加強身體核心肌群運動與有氧運動的8個增肌操，每天至少做10次。

第 1 招 靠牆深蹲運動

雙腳與肩同寬，腳尖超前，腳跟離牆面5-8公分，將膝蓋彎曲至與腳尖平行，停10秒，重複10次。



第 2 招 靠牆髖屈運動

腳跟離牆面5-8公分，將重心移至身體一側，將對側腳髖屈曲至90度，停5秒，重複10次。

第 3 招 坐姿膝伸直運動

呈坐姿，背靠椅背，將膝蓋輪流伸直，停10秒，重複10次。

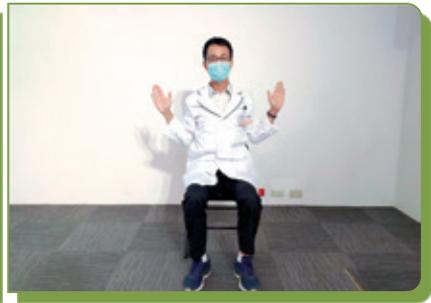


第 4 招 坐姿划船運動

呈坐姿，背靠椅背，手肘彎曲90度，往後夾背，停10秒，重複10次。

第5招 坐姿W夾背

呈坐姿，手呈V字型，將兩邊手肘往身體靠近，肩胛骨收緊，停10秒，重複10次。



第6招 肩膀前平舉&側平舉

肩膀往前抬高至90度，拇指朝上，停5秒，重複10次。肩膀再往側邊抬高至90度，拇指朝上，停5秒，重複10次。

第7招 臀橋

平躺在地，雙膝彎曲，腳踩地面，然後向下壓腳後跟、抬起臀部肌肉維持10秒，再回到原來位置，主要訓練背肌跟臀肌。



第8招 蚌式

側躺，將雙膝彎曲，彎曲約90度，將上方的腳像蚌殼般向上打開，維持2至3秒，再慢慢合攏，身體不要扭轉，主要訓練臀大肌。



藥和疼痛道別！ 淺談止痛藥 及疼痛常見用藥安全

文·圖／藥劑部 藥師 張家豪

您或許也有這種經驗……

小明上學就快遲到了！慌張的他匆忙地準備出門卻不小心踢到桌腳，痛得他大叫一聲，並馬上用雙手撫摸腳趾頭，淚水不禁奪眶而出。幸好經過冰敷之後，紅腫的腳趾慢慢消腫，疼痛亦逐漸緩解。

示意圖非當事人

「痛」到底是什麼？ 為何止痛藥能止痛呢？

上述小明慘痛的遭遇相信大家都不陌生吧！在我們的一生中，或多或少都有些感到「疼痛」的經驗，也許是感冒喉嚨痛、早上起床突然發現落枕而感到肩頸痠痛等情況，有些疼痛也許利用物理方法便能消除，如按摩、冰敷等等，但有的時候必須要倚靠止痛

藥的幫忙，疼痛才得以緩解。想知道止痛藥是如何幫助我們解除疼痛，就必須先了解為何我們會有「痛」的感覺。

「痛」是大腦在提醒身體有危險的一個重要訊息，它是一種必要的防禦機制。當身體表面或深層的神經受到刺激發出訊息，經由神經線和脊髓傳到腦幹，再傳送到大腦皮質，我們就感覺到了疼痛。因此，止痛藥便是藉由阻擋「痛覺」在神經的傳遞，而達到止痛的效果。

止痛藥有哪些呢？

止痛藥根據作用方式的不同，大致可分為：中樞性止痛藥、非類固醇消炎止痛藥、鴉片類止痛藥等三大類。

1 中樞性止痛藥

藥局常見的指示用藥普拿疼，其主要成分Acetaminophen（乙醯胺酚）就是屬於這類止痛藥。具有止痛及退燒的功能，但沒有消炎的作用。對於一般輕、中度的疼痛有良好效果，是最安全、副作用也較少的止痛藥，因此亦常用於兒童的止痛及退燒。成人一日最高劑量勿超過4000毫克，且應避免喝酒，以免引起肝臟損害。

2 非類固醇消炎止痛藥

非類固醇消炎止痛藥（Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs，簡稱為NSAIDs）具有止痛、消炎、退燒的作用。常用於受傷引起的肌肉發炎、退化性關節炎、類風濕性關節炎、痛風、坐骨神經痛等。

NSAIDs可簡單分類為第一代與第二代兩大類，第一代NSAIDs如Acemetacin、Diclofenac、Ibuprofen、Meloxicam等腸胃道潰瘍、出血等副作用較為常見；而第二代NSAIDs如Celecoxib、Etoricoxib則較無第一代常見的副作用。除了口服藥物，NSAIDs亦有針劑劑型，處理口服藥物無法緩解之急性中度至重度疼痛，或外科手術後的疼痛緩解，如Ketorolac及Parecoxib。

無論是第一代或第二代，NSAIDs對腎臟具有傷害性，患有腎臟病者及孕婦應謹慎使用。此外，長期服用NSAIDs可能會增加對心血管的危險性，有心臟病病史的患者應多加小心。

3 鴉片類止痛藥

鴉片類止痛藥常用於治療較嚴重的疼痛

狀況，如心肌梗塞導致的劇痛及癌症病患之長期疼痛的緩解。

鴉片類止痛藥因為具有生理依賴性，被列為管制藥。「生理依賴性」是指長期使用鴉片類止痛藥所造成的生理變化，當劑量驟降或治療突然中止，患者會出現戒斷症候群，症狀有躁動、肌肉痛、失眠、盜汗、腹瀉、噁心、嘔吐、瞳孔放大等，因此使用此類藥物應從小劑量開始使用。

鴉片類止痛藥包含妙而通持續釋放錠（Tramadol）、可待因錠（Codeine）、嗎啡錠（Morphine）、奧諾美膠囊（Oxycodone）、平舒疼口頰溶片、吩坦尼穿皮貼片劑（Fentanyl）等。其中，可待因在小劑量使用時有止咳效果，許多止咳藥水皆含有這個成分，常用於嚴重咳嗽的患者。

4 其他止痛藥

除了以上介紹的常見三大類止痛藥之外，大型外科手術時使用的全身麻醉藥劑，能直接抑制大腦中樞，讓病患陷入沈睡狀態。除了能抑制部分反射作用讓手術順利進行外，亦能達到止痛效果。另外，局部麻醉劑Lidocaine亦有凝膠以及貼布的劑型，可直接麻痺周邊神經達到止痛效果。對於肌肉酸痛的患者，醫師也可能開立肌肉鬆弛肌劑輔助等藥物。

吃止痛藥該注意什麼呢？

以上介紹了常見的止痛藥，相信大家對止痛藥都更加熟悉了。然而，服用止痛藥還有什麼事情需要特別留意，我們又應該具備哪些重要的用藥觀念呢？

1 找出疼痛的原因

日常生活中，如果遇到疼痛的問題，像是頭痛或是生理痛，相信很多人都會選擇直接去藥局購買非處方止痛藥使用吧！然而，有些疼痛的背後可能隱藏著其他病因，如果不從根本治療，除了疼痛狀況無法得到改善，甚至可能導致病情惡化。

因此，若有嚴重的疼痛狀況，例如持續激烈的疼痛、夜間的疼痛，甚至痛醒，或是疼痛伴隨其他異狀，如發燒、紅腫、無力等，建議應盡速就醫，根據醫師診斷服用適當的藥物治療。

2 遵照醫囑服藥

無論服用止痛藥或是其他藥物，最重要的就是要確實按照醫師的指示用藥。藥袋上面都會註明每一種藥的吃法，像是一天吃幾次，每隔幾小時吃一次，飯前吃或是飯後吃等事項。尤其是小朋友的用藥，通常都要根據體重計算藥物的劑量，需要格外注意。

如果沒有按時服藥或吃錯方法，可能會造成療效不如預期，甚至導致副作用產生。因此，如不清楚藥袋上的資訊，或是對於服藥方式有疑問，一定要向醫師或藥師詢問確認再服藥。

此外，絕對不能把自己的藥物拿給其他人使用，就算只是止痛藥，也可能因為每個人身體狀況不同而產生不同效果，尤其有些藥物並不適合特定族群使用，例如老人、孕婦、小孩等等，若不小心吃到不適合自己的藥物，嚴重甚至可能危害到生命。

3 留意副作用

若在服藥過後有感到特別不適之處，甚至是產生過敏的症狀，如嚴重皮膚不良反應、紅疹、喉痛、口腔黏膜潰爛時，請立即停藥並告知醫師進一步釐清處置。

結語

疼痛總是神出鬼沒，困擾著我們的日常，但是只要我們能正確使用止痛藥，就能借助它的力量和疼痛告別。需要注意的是，我們不能忽視身體疼痛所帶來的警訊，不要忍痛，適時就醫，積極了解疼痛的原因，才是徹底和疼痛道別的不二法門！🙏

參考資料

- 藥品仿單
- 衛生福利部食品藥物管理署
- 認識疼痛（台大醫院神經部 作者：方識欽醫師 / 楊智超醫師）www.ntuh.gov.tw/neur/Fpage.action?fid=4196

高三生考大學拚出憂鬱症 留意3徵兆及早改善

文／中醫大新竹附設醫院

示意圖非當事人

案例分享

小文（化名）是一名17歲女學生，升上高三後，接連面對段考和模擬考，同時要準備學科能力測驗，造成情緒低落，緊張不安，出現失眠、食慾差、動力下降等病症，雖然接受藥物治療，卻出現容易嗜睡的副作用，導致溫書進度落後，情緒更加不穩定，甚至會焦急到不斷哭泣，難以專注，出現放棄念書的念頭。求診中醫大新竹附設醫院身心科林洪異醫師，診斷為憂鬱症合併焦慮，經醫病溝通後，安排經顱微電流刺激療法。在兩週的療程後，小文的憂鬱和焦慮症狀明顯改善，加上藥物治療，也漸漸掌握學習的步調，順利完成學測考試，最後透過繁星計畫錄取理想的校系。

林洪異醫師表示，人生歷程中，會遭遇各式各樣的壓力，尤其是具有重大意義的事件，可能會引發超乎想像的劇烈變化。如果大腦一直感受到無法負荷的壓力，卻沒辦法遠離或調適，將使腦神經細胞損傷，腦內激素分泌失調，產生情緒障礙或行為困擾，

而影響一般日常運作。當達到一定的嚴重程度，會導致憂鬱症或焦慮症發病。

留意3徵兆，憂鬱症可能已經來襲

憂鬱症和家族史與基因遺傳有關，加上個案的個性，本身如果是偏執、完美主義

者，或是低自尊、悲觀負向，對於情緒比較敏感，亦會容易出現憂鬱的傾向。另外，外在環境壓力也可能造成情緒變化，不論是過去的創傷經驗，或者是生活中父母親和其他親友長輩給的壓力，甚至同儕間的競爭。當孩子遇到課業壓力或學習困境，沒有動力念書，可能是對學科沒興趣而動機不足，在學校遇到人際關係互動不佳等因素，家長在給出建議之前，不妨先同理孩子的自身感受，再找出原因，探尋可行的解決方法。如果孩子不喜歡讀書，不妨進一步了解孩子對未來的規劃和想像，一起討論探索，引導孩子達到目標。

林洪異醫師表示，如果發現孩子有三大情況，就可能有憂鬱焦慮或情緒困擾的徵兆。首先，情緒異常低落，悶悶不樂；第二，常常過度緊張，擔心事情做不好；第三，特別容易發脾氣。如果以上表現頻率越來越高，強度越來越強就是警訊，若進一步影響到睡眠及食慾，且言談和思緒內容有所變化，或是造成活動力、注意力變得跟之前

的狀態非常不一樣，父母親都要特別注意，很有可能孩子已經患有憂鬱症。

經顱微電流刺激，幫助大腦放鬆平靜

上述個案使用經顱微電流刺激療法（英文名稱為Cranial Electrotherapy Stimulation，簡稱CES），是以百萬分之一安培的極小微電流刺激大腦，過程中會利用導電耳夾，從兩側耳垂把電流傳遞至腦部，幫助神經調和並釋放神經傳導物質，讓大腦更加放鬆平靜。適應症包括失眠、焦慮、憂鬱、疼痛等，適合對藥物副作用敏感的患者。

林洪異醫師提醒，每位病人對同樣療法的反應與效果會有所差異，有些病況較為複雜，仍須搭配藥物和心理治療，或是維持更長時間的療程，方能減輕症狀。因此，當出現憂鬱焦慮或情緒困擾的徵兆時，建議至身心科或精神科門診，經由專業醫師診療後，選擇最合適的治療方式，才能保持健康的身心靈迎接各種壓力的挑戰。🌐



下顎痛到影響進食 中西醫合療顛顎關節障礙

文／中醫大北港附設醫院 中醫針灸科 主任 徐堅銘

示意圖非當事人

案例分享

一位67歲女性，於111年3月開始接受診所半年的植牙療程，期間出現了「下頰痛」的問題，牙醫師依症狀及X光評估診斷為「顛顎關節退化」，以止痛藥給予治療。病患經介紹至中醫大北港附設醫院針灸門診，除針灸外，醫師同時進行溫和矯正的手法，並建議加強咬合肌肉耐力訓練、頸區核心肌群訓練、「校正開口下頰偏移」等衛教居家運動。大約經過3周共6次的治療後，病患開口度由1.5公分左右增進至3.5公分，可以咀嚼脆芭樂之類的食物而不痛，開口叩叩聲音減輕且開口下巴偏移狀況改善。

經詳細診斷發現，上述個案除了「顛顎關節退化」的問題，也有一些關節軟骨的位

移及咀嚼肌僵硬失衡等狀況，因此採用一些柔和的矯手法來改善關節軟骨位移。通過針灸放鬆緊繃的肌肉並且止痛，以衛教居家運動維持治療成效，病患因重獲飲食樂趣而感到滿滿喜悅。此案例也突顯出「下頰痛」在中西醫合療之下，通常可以得到加乘的改善成效。

近期有越來越多民眾因為顛顎關節障礙俗稱「下頰痛」，尋求中醫針灸治療。除了上述個案，另一位年輕女性患者因為下頰痛，嘴巴只能打開到一半，不能吃咬硬物，還伴隨著頸部痛、頭痛等問題，經牙科醫師轉介到中醫門診進行中西醫合療。牙醫師對這位患者的診斷，是由於肌肉緊繃所造成的顛顎關節障礙。經過中醫協同牙醫合療後，患者下頰痛及其它疼痛症狀都獲得較為滿意的改善。以下提供顛顎關節障礙簡介，並說明中西醫合療之優勢。

1 顛顎關節障礙醫學定義

根據美國國立衛生研究院國家牙科和顛顎研究所資料，其定義為一組超過30種導致下顎關節和控制下顎運動的肌肉疼痛和功能障礙的病症；任何阻礙肌肉、骨骼和關節複雜系統協調工作的問題，都可能導致顛顎關節障礙。

2 病因及症狀

病因：多樣而複雜。

常見原因：咀嚼相關肌肉影響、姿勢不當、生活壓力、外力撞擊、基因。

次要原因：習慣咬牙咬硬物、夜間磨牙、年長關節退化，顛顎關節先天生長障礙。

主要症狀：嘴巴開合或咬東西，尤其是較硬食物等造成顛顎關節疼痛。開口受限（打開嘴巴，量測上下門牙距離不到4公分）。嘴巴活動時，出現關節的聲響。

其他可能伴隨症狀：頭痛、頭暈、頸痛。耳鳴、聽力損傷。牙痛、咬合不正。情緒障礙。

3 流行病學

根據研究調查，約有6%至12%的人曾出現顛顎關節不適症狀，且好發於20至40歲，女多於男。隨年齡增大，而發生率降低。

4 診斷分類

醫學上顛顎關節障礙的診斷分類相當詳細複雜，在此介紹民眾常發生的三種狀況：

- ① **咀嚼肌系統障礙：**因咀嚼相關肌肉受傷或不當使用的角度，比如顛肌、咬肌、胸鎖乳突肌等，都可能造成直接顛顎關節疼痛的狀況。延伸來說，如果因為整體肌肉的不平衡狀態，而造成姿勢的不良，因為整體力線的變化影響到顛顎關節的受力，也可以歸類在此類型中。
- ② **顛顎關節障礙：**臨床較常見的比如關節盤的輕度向前位移，發生嘴巴開合扣扣的聲音；關節盤向前位移較為明顯，而嘴巴打不開；或是一些關節較鬆甚至是脫臼；關節本身、關節囊、關節韌帶等組織或週邊組織的發炎，都算在此範圍。
- ③ **心理身心因素：**有學者指出得到「下頰痛」患者，比沒有「下頰痛」的群眾具有更高的心理社會負擔，也就是身心科相關疾病，如焦慮、憂鬱等與下頰痛具有共病傾向。

5 「下頰痛」應該看什麼科別門診？

因現代醫療知識普及，多數民眾會直接尋求對於「下頰痛」具有高度專業知識的牙醫師、口腔外科醫師，更有牙醫成立專門治療「下頰痛」的門診。此外，有下頰痛症狀的民眾也可以至耳鼻喉科、神經科、復健科、骨科，甚至是身心科醫師門診諮詢，可排除其他原因所造成的相關症狀。

6 中西醫合療的優勢

針對顳顎關節障礙的治療，中醫輔助牙醫或其他西醫相關科別之中西醫合療，是中醫大北港附設醫院的一大特色。中醫可直接透過針灸達到關節止痛的效果、針刺咀嚼肌改善肌源性顳顎關節障礙。內服、外用藥也有一定的療效。對於害怕針灸的民眾，無痛生物能特殊頻率雷射針灸可直接照射肌肉或是關節部位，也是一種不錯的治療選項。

此外，中醫門診可進行肌肉按摩、傷科手法及衛教以增進關節活動度。適當的運動衛教以改善不良姿勢，使人體力線調整，降低顳顎關節壓力。一些患者顳顎關節開合偏移，長期容易造成關節磨損，可透過選擇性肌肉針灸調控關節周邊張力，改善症狀。

小叮嚀！

有顳顎關節附近部位疼痛困擾的民眾，可先檢視自身是否有同邊咀嚼的習慣，或是經常咬太硬的東西，不自主咬牙的習慣，打哈欠嘴巴開太大，講話過多，長期固定某些姿勢造成肌肉僵硬。如果有上述情況，就醫前可以試著改變這些習慣，通常疼痛症狀可以獲得不錯的改善。若是改善效果仍不佳，應盡速就醫，由專業醫師協助找到真正病因對症下藥。🕒

示意圖非當事人

幽門螺旋桿菌是胃癌元兇

6類人應及早篩檢

文／臺南市立安南醫院

示意圖非當事人



幽門螺旋桿菌是一種喜歡寄生在胃內的細菌，雖然其發現是一場意外，也很晚才被醫界發現，卻是造成消化道潰瘍及胃癌的頭號兇手。

健檢報告「幽門桿菌抗體陽性」勿驚慌

臺南市立安南醫院消化內科病房主任郭立夫表示，正因為幽門螺旋桿菌嚴重性不容小覷，因此許多人收到體檢報告時，若血液中的幽門桿菌抗體呈陽性，常常會感到不知所措，不知道自己是否感染胃幽門桿菌，於是拿體檢報告至診間諮詢。

郭立夫主任分享，診斷幽門桿菌的方式分成「非侵入性」和「侵入性」兩大類：

① 非侵入性檢查

包括碳13尿素呼氣試驗、抽血和糞便檢查，其中碳13尿素呼氣檢查是現在最普遍的方法，由受檢者喝下藥水，再檢查呼氣出來的碳13含量，便可知道幽門桿菌感染是陰性或陽性；另一抽血檢測抗體方式，通常需進一步檢測，因此較少作為檢測的標準。

② 侵入性檢查

透過胃鏡檢查時，夾取一塊組織採樣進行化驗。

建議六類人及早篩檢幽門桿菌

檢查後如果發現血液中有幽門桿菌抗體時，是否等同感染胃幽門桿菌呢？郭立夫主任解釋，仍需要再次進行呼氣檢測或胃鏡組織採樣，才能確定是否感染幽門桿菌。那麼，哪些人需要做胃幽門桿菌檢測呢？醫師列舉六大類型：

- 一 消化性潰瘍：因胃潰瘍和十二指腸潰瘍的發生，與幽門桿菌感染相關。
- 二 慢性胃炎、腸上皮化生或萎縮性胃炎：這些病灶可視為胃癌的前兆，而治療幽門桿菌可以改善胃黏膜萎縮，大幅減少罹患胃癌的機率。
- 三 胃癌高危險族群：如三等親內有胃癌家族史、抽菸族群。
- 四 長期服用藥物：若因其他疾病而長期使用藥物，較容易讓胃黏膜受損。
- 五 有消化不良症狀者。
- 六 缺鐵性貧血或免疫性血小板低下紫斑症。

新一代混合療法除菌成功率高

若發現感染幽門桿菌但沒有症狀時，需要治療嗎？根據台灣消化系醫學會2022年發布的最新《胃幽門螺旋桿菌篩檢指引》，民眾一旦篩檢出幽門桿菌陽性，建議接受除菌治療。至於該用哪種療法，建議由醫師進行評估，首要考量包括患者有沒有藥物過敏史、抗生素抗藥性盛行率等。

郭立夫主任補充，由安南醫院醫療副院長許秉毅醫師所帶領的消化內科團隊，已研發出新一代混合療法，除菌成功率高達95%，優於傳統的三合一療法。因此，感染幽門桿菌並不可怕，只要給予合適的除菌療程，既可以輕鬆除菌，又能降低罹患胃癌或消化道潰瘍的機率。🌐

如何篩檢幽門桿菌

無症狀，不需要接受胃鏡檢查者



碳13尿素吹氣檢測



糞便抗原檢驗



血清學抗體檢驗

成功除菌後，血清學檢驗仍可能呈現陽性，因此血清學陽性者，需以碳13尿素吹氣或糞便抗原檢驗確認陽性後，再給予除菌治療

有上消化道不適症狀或胃癌高風險族群，經醫師評估需要接受胃鏡檢查者



切片進行

- 尿素酶快速測試
- 病理檢驗
- 幽門桿菌培養

各項檢查的準確度及敏感性都很高

幽門螺旋桿菌篩檢分成「非侵入性」和「侵入性」兩大類，前者包含碳13尿素吹氣檢測、糞便抗原檢驗、血清學抗體檢驗，後者為胃鏡切片採樣。（圖片來源／台灣消化系醫學會《胃幽門螺旋桿菌篩檢指引》）

喝水學問大！ 要特別挑軟水 or 硬水嗎？

文·圖／臨床營養科 營養師 曾羽彤

「水」是日常生活中不可或缺的物质，從一般用水至飲用水，皆與生活息息相關。人們常說：「沒事多喝水」、「多喝水多健康」，因為水是人體佔比最多的組成成分，約佔人體50-70%，且在體內扮演著重要角色，參與身體許多的代謝反應、營養與代謝廢物運輸的媒介、調節體溫和酸鹼平衡等。衛生福利部建議每日至少應飲用1500毫升的水份，由此可見，水份攝取的重要性不容忽視。

軟水、硬水有什麼不一樣？ 差異在於「礦物質含量」

根據世界衛生組織（World Health Organization, WHO）訂定之飲用水品質標準指引，水的硬度依水中的多價金屬離子含量進行區分，其中以鈣離子及鎂離子為主，並以碳酸鈣的含量作為總硬度的單位表示（mg/L）。金屬離子的含量越高，水的硬度就越高（如下表）。



隨著大家開始注重健康，了解飲水的重要性。除了每天需要有足夠的飲水量之外，人們也漸漸開始在意水的味道及口感。有人覺得水有怪味、有人覺得喝起來苦苦的，外觀透明無色的水，為什麼會具有口感上的差異呢？

如上述所提及，水中的金屬離子會影響水的軟硬度；同時，即為影響其適飲性的原因。因此，硬度較高的水，喝起來較有苦澀的口感。由於硬度高的水中所含礦物質較高，因此容易造成裝水的容器或供水系統產生碳酸鈣沉澱物質，即為俗稱的「水垢」；反之，硬度較低的水，則較不易留下沉澱物。

綜合上述，軟水看似口感較佳又不易產生水垢，似乎更適合作為用水的好選擇。但硬度太軟的水易因緩衝能力較低而具腐蝕性，可能會有造成鋼或銅製的供水管線，因腐蝕作用而釋放重金屬物質至水中之疑慮。

水中所含礦物質有什麼影響？ WHO：對於人體健康並無相關性

在選擇飲用水之前，先進一步了解「鈣」是人體骨骼及牙齒的主要組成成分，

亦參與凝血及肌肉和心臟收縮等功能有關。因此，足夠的鈣質有助於維持骨骼及牙齒健康並降低血壓；此外，「鎂」也是構成骨骼及牙齒的重要成分，並且對於醣類及脂質代謝、調節肌肉收縮及神經傳導上也扮演著重要角色。若鎂缺乏，可能會增加胰島素抵抗的風險及影響肌肉與神經的機能，更可能引起高胰島素血症、抽筋、面部或手部神經異常收縮等症狀。對於飲食中鈣與鎂攝取不足的人來說，飲用水或許是增加飲食鈣、鎂攝取的來源之一。

基於這些微量礦物質對於身體機能的重要性，已有許多研究探討含有較高鈣與鎂離子濃度的硬水，似乎具有保護心血管的作用，然而目前尚無足夠的證據證實其因果關係。相反地，亦有人們擔心硬水是否也可能導致過量礦物質的攝取，而帶來對健康的負面影響呢？WHO表示，飲用水的硬度僅會影響適口性，對於人體健康並無相關性。除此之外，台灣飲用水水質標準亦針對水質總硬度訂定最大限值為300mg/L，因此，並不會因為飲用硬水，導致攝入過量的礦物質而對身體造成危害。

另一方面，若平時飲用的水是經過RO逆滲透淨水器處理或購買市售純水等，將水中礦物質完全過濾去除的水，也未必會對身體造成太大的影響。主要原因是由於這些礦物質亦存在於許多天然食物中，例如：乳製品、豆腐、小魚干與十字花科蔬菜，皆為常見鈣質的食物來源；鎂則存於堅果類、全穀類與蔬菜等植物性食物。因此，若平時均衡飲食，亦能經由食物攝取到身體所需的礦物質。

比起挑選水質的軟硬度 注意飲水衛生及足夠水量更重要！

對於供水設備的維護以及市售瓶裝水，政府皆已訂定相關法規與管理措施，亦定期抽驗水質。因此無論平時喝的是軟水或硬水，需要注意的是平時水塔或飲水設備是否定期清潔保養、是否有化學物質或微生物菌數超標等問題。綜上所述，每日攝取足夠的水分以及均衡飲食，即可為健康帶來益處。

另外，若有肝腎或心臟相關疾病者，可能需留意飲水量或水中礦物質含量，建議可以詢問專業醫師或營養師，給予個別化的飲水建議。🌐

參考資料

1. World Health Organization (WHO) Guidelines for Drinking-Water Quality. 4th ed. World Health Organization; Geneva, Switzerland: 2011.
2. Bykowska-Derda A, Spychala M, Czlapka-Matyasik M, Sojka M, Bykowski J, Ptak M. The Relationship between Mortality from Cardiovascular Diseases and Total Drinking Water Hardness: Systematic Review with Meta-Analysis. *Foods*. 2023;12(17):3255. Published 2023 Aug 29. doi:10.3390/foods12173255
3. Kozisek F. Regulations for calcium, magnesium or hardness in drinking water in the European Union member states. *Regul Toxicol Pharmacol*. 2020;112:104589. doi:10.1016/j.yrtph.2020.104589

A photograph showing four people from behind, walking away on a paved path lined with large, mature trees. The scene is bright and sunny, suggesting a park or a well-maintained outdoor area. The people are dressed in casual, everyday clothing. The overall mood is peaceful and active.

復元號出航 走進日常的每一步都是治療

文·圖／精神醫學部 職能治療師 劉光興

您是否曾停下腳步，回想平常會如何從住家到公司，從學校到公園？或者獨自到陌生的地點參加活動？對大多數人而言，這些可能是習慣化，且不假思索的日常活動。然而，對於某些族群來說，這可能是一項巨大的挑戰。在美國職能治療實務模式（Occupational therapy practice framework）裡，將某些涉及社區獨立生活的事項定義為「工具型日常生活（instrumental activity of daily living，簡稱IADL）」能力。

而多數IADL能力通常需要具備大腦的高階認知功能才能做得好，像是參與社會活動、管理財務、購物、照顧他人，以及交通

運輸能力。因為這些生活能力都需要仰賴計畫、推理、空間概念，以及複雜的問題解決，才能有辦法順利處理這些事項時所遇到的各式挑戰。有些精神疾病康復者或大腦損傷／退化病人，容易因為大腦認知功能的缺失而進一步造成IADL失能，像是思覺失調症、認知障礙症（失智症）、腦傷及中風等。因此，於復健期的治療計畫則會以建構生活技能作為首要的治療主題。

「疾病」發生了以後，就代表生活能力與生活品質就此終結了嗎？

答案是：不一定。

健康的定義：超越「無疾病」狀態 融入社區生活有助於復元

隨著健康觀的派典轉移，「健康」的定義已經從單純的「無病狀態」，擴展到「個人對生活具足夠滿足以及價值感」。換句話說，沒有生病並不意味著一個人是健康的，而是能夠過著喜歡的生活。對於患有精神疾病的人，「復元（recovery）」是治療過程中的核心概念。這意味著在復元工作中，職能治療師會透過協助他們適應並參與社區生活，無論疾病症狀如何。

在心理健康的照顧領域，「復元」觀點的介入是至關重要的！考慮到許多精神疾病都是長期且持續的，我們在照顧過程中的目標不僅僅是減輕症狀，更在於協助病人適應和融入社區生活。但對於一些慢性精神障礙病人來說，由於病症、受限的環境互動、經濟壓力或功能障礙，往往受限於能夠選擇和參與的社區環境，使得他們與社區的距離漸行漸遠，進而感受到社區環境的陌生。面對這樣的挑戰，我們在實務工作中需不斷探索如何豐富和擴大病人的生活圈，以及如何擴展能夠接觸和參與的社區環境。

基於這些原因，我們過去在院內精神醫學部日間病房安排一系列專為精神康復者打造的「地圖使用與社區參與」訓練活動。因為在現今的社會，擁有地圖使用技巧是非常重要的。不僅因為地圖是一個視覺化的社區資源連結工具，而且現代人在生活中越來越依賴地圖來探索社區或是進入不熟悉的地方。因此，我們假設提升病人的地圖使用能力，不僅能夠幫助他們更深入地探索社區資源，也能夠進一步提升生活品質和社交互動能力。

啟動社區復健計畫需求評估 了解主要障礙與困境

在實際帶領團體活動之前，我們透過一份簡單的問卷調查了解成員的需要。我們注意到日間病房中的多數精神康復者在使用地圖時，主要的障礙在於方向感的判斷，這樣的困境大致上源自於兩大因素。首先，由於多數的精神康復者過去因受到精神症狀的困擾，鮮少踏出家門，使得他們對於社區周邊環境缺乏熟悉感。其次，有些精神康復者因長期疾病的反覆復發，認知功能出現退化，進而在探索社區時遭遇各種挑戰，且缺乏問題解決能力。

從我們的調查中可以明確看到，在30名日間病房的成員中，只有3名成員（10%）能獨立使用紙本地圖，8名成員（26.7%）能自行操作Google地圖。而能夠獨立運用地圖的成員普遍特徵為：年齡低於40歲、擁有大專或更高的學歷，以及發病年齡在十年以內。但值得注意的是，當問及是否有信心透過使用地圖來解決迷路的問題時，多數的回應都呈現出低信心的狀態。

進一步的訪談資料也發現，當精神康復者普遍會面對的社區參與困難情境包括：「感到迷惘，無法確定自己的方向或位置」、「對於其他地點與自己所在位置，以及其相對關係感到困惑」、「對於如何閱讀地圖感到不熟悉」、「容易混淆相似的路名」、「即便知道路名，也不知道如何決定前往目的地的路徑」，以及「需要具體的地標或目標物來協助導航，例如某家超商、飲料店或餐廳」。另外，由於多數康復者的外出經驗不足，導致他們在確定自己想前往的目的地時，常常缺乏基本的認識和足夠的動機。

融合社區參與的生活化復健活動

1 跟著地圖走起來

這一系列的首場活動，名為「跟著地圖走起來」，我們採取了直接且生活化的教導方式，詳細教授日間病房的成員如何利用紙本地圖。為了讓學習更具效果，我們結合了他們熟知的地點，並將「中國附醫周圍餐廳、資源大搜索」納入其中，讓精神康復者能夠實際地運用地圖探索醫院附近的重要社區資源，像是餐廳、銀行/郵局，或演藝廳等。透過真實又貼近生活的學習方式，加上鼓勵彼此練習找路及向他人指引路線，不只能夠提升方向感，並能有助於強化溝通和表達能力，進而提升社交自信心。

2 掌握Google地圖技巧

當個案清楚了解如何使用紙本地圖，以及熟悉鄰近資源後，我們進一步策劃「掌握Google地圖技巧」的團體活動。目前，智慧型手機已經成為生活必需品，人們常依賴它來指引方向。這次活動，我們帶領康復者利用手機導航，學習如何切換開車、騎機車、步行或是搭乘大眾運輸的交通途徑，並找到最適合自己的交通外出方式。

3 使用公車Bus App、台中綠線搭乘活動

後續，我們期盼能培養康復者使用大眾運輸的能力，因此設計「公車Bus App」、「台中綠線搭乘」活動。我們介紹了敬老愛心卡的使用，也進一步教導他們如何操作台

中市公共汽車的應用程式，像是如何判斷行經方向，搜尋指定地點等。此外，也向成員介紹如何搭乘台中近年來的交通建設—台中捷運。通過這樣的學習，即便成員不開車或騎車，也能夠自在地遊覽更遠的地點，進一步參與更多活動。

4 安排一日遊我最行、認識醫院周遭的社區參與資源

在系列活動尾聲，我們策劃了一場「安排一日遊我最行」以及「認識醫院周遭的社區參與資源」的活動。這次活動讓成員實際運用所學，自行規劃台中市一日遊，練習規劃行程與預估花費，並彼此票選最佳行程，鼓勵成員於週末真正展開自己的行程。我們深切希望，透過這樣的體驗，能夠激起成員們深藏的人際互動的渴望，更積極地參與社區活動。同時，我們也帶領成員們更進一步了解台中市的多樣風貌，藉由此系列活動逐步拓展其社區參與視野。

值得一提的是，這次團體的成果超出了我們的期待。令人欣慰的是，不少成員在活動結束後，已經能夠獨立或在微量協助下自如地使用地圖。更令人振奮的是，他們開始主動計劃與其他精神康復者於假日外出，不僅增加了他們的休閒活動參與度，還滿足了與同儕間的互動與支持需求。這都讓我們深感這次的活動所帶來的正面影響，是不可或缺的。

參與成員心得分享

志勇是一名精神康復者，以前總是對獨自外出感到不安，擔心自己可能會迷路，

或者出門去不熟悉的地方就會找不到回家的路，同時也害怕別人異樣的眼光。但在參與團體活動後，週末生活開始有了新的改變。參與團體活動期間，志勇學會了如何使用地圖，他漸漸能夠獨立判斷方向和找到自己的位置。不僅如此，他的自信心也隨之增長，讓他更願意與其他精神康復者有更多的交流互動。

在某個週末，志勇主動提議與團體中的幾位朋友組織一次小型的假日出遊。他們選擇了水滸的中央公園當作出遊地點，志勇帶著他新學的技能，用地圖幫助同儕順利抵達目的地。這項技能不僅增強了他的地圖使用能力，也更讓他體會到同儕支持的重要性，也同時滿足了個人的休閒參與需要。這次的經歷不僅讓志勇感到滿足和自豪，也鼓勵了其他精神康復者，相信自己也能夠獨立和自信地面對社區生活中的挑戰。

在健康和社區融合的旅程中，部分成員確實面對著較為嚴重的認知挑戰。這些特定的成員，雖然具有活躍參與日常社區活動的能力，但通常僅能在「熟悉的社區範疇」內自如地行動。例如，他們或許只能乘坐固定路線的公車，一旦遭遇微小的情境變化，便可能無法獨立解決眼前的困境。除此之外，一些康復者深感擔憂的是社會對精神障礙群體的誤解和汙名化，以及康復者對自身的自我汙名，這些也成為他們害怕走出家門的原因之一。

因此，針對這特定群組的成員，我們建議建立更為緊密的社會支持網絡，例如透過家人或同儕的陪伴與協助，讓他們有機會嘗試更多以往未曾涉足的任務。透過這樣的探索與嘗試，期望能進一步提升他們在社會中的參與度、感受到更多的陪伴與共融，並逐步增強社會適應力。透過建立更積極、更具支持性的社會環境，期盼助力每位成員朝向健康與社區融合的目標勇敢邁進。

結語

面對眾多挑戰，我們仍深信透過精心設計的治療策略，每位成員都能逐漸戰勝認知挑戰，更自在地融入社區。我們追求的，不僅是教導成員如何使用地圖，更是為他們揭開探索世界的全新篇章。每一步的前進，都象徵著一次重新出發的契機。

確實，對於精神疾病康復者而言，融入社區的道路可能佈滿荊棘，不過憑藉職能治療師的專業知識、復元觀點及支持性的關懷意圖，期盼能協助他們逐步融入社會，享受美好生活。🕒



左圖：日間病房復健工作其中一項是園藝，每次要去採購園藝工具時，職能治療師會帶領原本不太會搭乘公車的成員搭一次公車，透過直接的日常經驗來學習生活技能。



右圖：不僅是學習使用地圖知識，同時也要身體力行嘗試使用現代支付方式，適應當下的生活模式。

大醫院小故事

印綺永恆的足跡

文・圖／護理部 11E病房護理師 陳佑婷

綺，一位可愛的4個月嬰兒，象徵著一個家的希望與未來。在收涎歡樂的祝賀日，家人們寄予綺綺無盡的祝福，「健康成長，事事如意，平安長大！」

然而，這般幸福的時光，在某日由父親獨自照顧時，因無法承受綺綺的哭鬧聲，不慎動手將她打傷。當家人發現不對勁，緊急將她送醫急救，卻得到醫生宣告腦幹出血無法挽回的結局，全家陷入難以接受的深深哀傷中，而父親也因家暴被警方拘留。

在這突如其來的意外與悲傷中，安寧團隊以慈愛的心融入綺綺家庭，細心地傾聽母親從孕期到出生的期待，關懷及同理阿嬤難以割捨的情感，透過阿嬤分享綺綺收涎的可愛照片，安寧團隊深切感受家人對綺綺的深厚愛意，共同陪伴母親和阿嬤從悲痛中的淚流滿面，進而討論後事的準備及安排。

在有限的生命裡，安寧團隊引導母親及阿嬤把握最後能陪伴綺綺的時光。協助意識昏迷的綺綺與家人共同藝術創作，媽媽選擇亮麗的金黃色、橘色和鮮豔的紅色，透過輕黏土及彩色印泥，用彼此的手印跟腳印，共同創作綺綺專屬的生命樹。製作過程中，安寧團隊細心引導家人表達對綺綺的祝福及四道（道謝、道愛、道歉、道別）人生，並協助母親製作綺綺的足模腳印。儘管時間短暫，這段珍貴的陪伴時光深深烙印在母親心靈的永恆足跡中，讓綺綺在家人心中永遠存在。🌍



定期健康檢查 數據紅字莫慌張

讓專業醫事人員幫助您

文·圖／國民健康署



糖尿病是國人十大死因之一，相關危險因子有吸菸、飲酒過量、缺乏運動、肥胖、高血壓、高血脂、遺傳等^[1]。依據2017-2020年國民營養健康狀況變遷調查顯示，18歲以上國人三高（高血壓、高血脂、高血糖）盛行率分別為26.8%、25.6%及11.1%，另外，有四分之一的民眾處於糖尿病前期。

糖尿病初期往往沒有明顯的症狀，通常要等到出現多吃、多喝、多尿或體重減輕時，才發現已經罹患糖尿病。如果血糖長期

控制不好，將導致心血管疾病、腎臟病等合併症的發生，進而影響民眾日常生活起居及工作。國民健康署吳昭軍署長呼籲，一般健康檢查都有包含血壓、血脂及血糖檢測，若是發現三高異常（血壓 $\geq 130/85$ mmHg、空腹血糖值 ≥ 100 mg/dL、三酸甘油酯 ≥ 150 mg/dL），應儘快尋求專業醫事人員的幫助，並積極改善不良生活習慣，以降低三高慢性病的發生風險。

別讓無聲的風險因子侵蝕健康 慢性病風險評估平台報你知

糖尿病前期（空腹血糖值介於100-125mg/dL）通常沒有症狀，需要透過血液檢查才能確認。然而，糖尿病前期是可以逆轉的，透過改善不良的生活習慣，戒菸酒、配合少油、少糖、少鹽及高纖的飲食原則，以及每週進行至少150分鐘以上的中度強度身體活動，可以降低五成以上糖尿病的發生風險^[2]。民眾可以利用國民健康署提供40歲以上每三年一次、65歲以上每年一次免費預防保健服務，或者是職場提供的勞工健檢，甚至於自費檢查等，了解自己的健康狀況，並可以將健康檢查結果輸入至「慢性疾病風險平台」，透過平台試算出高、中、低的風險警示，協助民眾及主要照顧者可以更了解自己罹患慢性病的風險，及早尋求專業醫事人員協助，控制好血糖，並透過改善不良健康習慣來預防糖尿病等慢性病發生。

逆轉三高致勝關鍵 代謝症候群防治診所幫助您

血糖管理對糖尿病人相當重要，避免後續血管病變、視網膜病變、心血管疾病、腎臟病等合併症的發生。國民健康署吳昭軍署

長提醒，若是發現血糖異常且有以下任兩項因子（腹部肥胖、血壓偏高、空腹三酸甘油脂偏高、高密度膽固醇偏低），即代表已有代謝症候群。

全台目前已有超過2,400家的全民健保代謝症候群防治診所，專業醫事人員特別指導及提供個人化危險因子管理，幫助民眾掌握血糖變化與其他不良因子，同時配合健康的生活型態，以有效控制代謝症候群，並且避免糖尿病及後續合併症的發生。

如何快速查詢所在地的代謝症候群防治診所，有以下3個步驟：

- 1 掃描下方QR-code進入健保特約醫事機構查詢網站。
- 2 選擇所在縣市、鄉鎮市、院所層級 / 特約類別。
- 3 最後選擇「全民健康保險代謝症候群防治計畫」進行查詢。



健保特約醫事機構查詢



代謝症候群學習手冊



慢性病風險評估平台

參考資料

- 2022第二型糖尿病臨床照護指引
- The long-term effect of lifestyle interventions to prevent diabetes in the China Da Qing Diabetes Prevention Study: a 20-year follow-up study. Lancet. 2008 May 24;371 (9626) :1783-9. doi: 10.1016/S0140-6736 (08) 60766-7. PMID: 18502303.

端午連假這麼HOT 外出防熱3字訣5裝備

提高警覺勿把孩子獨留車內！

文·圖／國民健康署

俗話說：吃了端午粽，棉被冬衣收。過了端午節後，天氣相對穩定，開始進入了夏季節氣，中央氣象局預估近日各地大多為高溫炙熱的天氣，偶爾伴隨著午後的短暫雨！在天氣溫度高、濕度高的環境下，當汗水排不出體外，會讓體感溫度隨著升高，增加中暑的風險。

隨著端午連續假期到來，外出旅遊的機會大增，長時間待在戶外，如果忘記補充水分，可能會造成脫水，增加熱傷害風險，國民健康署吳昭軍署長特別提醒，出遊在外要有計畫性規則地適時補充水分，不要等到口渴再喝。適時補充電解質液體，能避免脫水、低血鈉、抽筋等狀況，另外也要儘量避開上午10點至下午2點的時段，降低因為高溫而造成的傷害。

如須在高溫炎熱進行戶外活動，請記住避免中暑的3字訣「涼（保持「涼」爽）、補（「補」充水分）、心（提高警覺「心」）」，並提供外出防熱5裝備：「遮陽帽、太陽眼鏡、涼爽透氣衣物、擦防曬乳、隨時補充水分」，以減少熱傷害威脅。



示意圖非當事人



外出防熱5裝備 遮、鏡、涼、擦、補

1 遮陽帽或陽傘

選擇有防紫外線之遮陽帽或陽傘，避免陽光直射臉、耳朵及脖子，造成曬傷。

2 太陽眼鏡

選擇檢驗合格的太陽眼鏡保護眼睛與挑選適合臉型的款式，並注意鏡片品質及破碎的安全性。

③ 涼爽透氣之衣物

穿著舒適的棉質衣服，或是能保護皮膚不受紫外線照射的功能性衣服，且於運動後，更換乾爽的衣服，以避免著涼或感冒。

④ 擦防曬乳

依個人膚質及活動場合，選擇標有適當防曬係數的產品，並於出門前30分鐘均勻塗抹，如須長時間於陽光下活動時，應選擇防曬係數較高，同時具有UVA防禦效果的防曬產品，並適時補擦防曬乳。

⑤ 隨時補充水分

外出記得自備水瓶定時喝水，一般健康成年人每天至少喝水2,000cc，且不以酒精及含糖飲料取代水分，並且適時待在通風涼爽的環境讓身體降溫與休息，切記不要瞬間補充大量冰水或沖冷水澡等危險行為。

保幼3招！預防幼童乘車熱傷害

高溫炎熱又適逢端午連假出遊潮，國民健康署提醒家中有幼童的家長提高警覺，即使開車臨停片刻，絕不要獨留幼童於後座，因為高溫密閉的空間，可能造成幼童出現脫水、暈厥、中暑等熱傷害症狀，嚴重者甚至死亡。亦請隨時注意氣象局天氣預報，如處高溫炎熱時段，避免非必要的戶外活動、勞動及運動，注意防曬、多補充水份、慎防熱傷害。

國民健康署提醒家長，夏日悶熱的天氣易使汽車內溫度快速升溫，經過30°C以上的高溫曝曬，緊閉車窗的車內溫度半小時內即可達到60°C的高溫，因幼童體溫調節能力較差，臨停或停車時，務必謹記保幼3招來避免幼童熱傷害：

① 下車看後座

養成每次下車後開啟後車門，再次檢視後座，確認幼童已不在車上。

② 鑰匙保管好

車子停妥後，養成隨時上鎖的習慣，將鑰匙放至幼童無法取得之處，並教育幼童不可在車內玩耍、躲貓貓。

③ 留意幼童行程，未到要聯繫

不論您的小孩是以乘坐娃娃車或其他接送方式，只要未按時間到達幼兒園，請教師立刻通知，或放學後未按時到家（或保姆家）時，需立即聯繫幼兒園教師。

孩童年齡越小發生熱傷害的機率越高，寶年中樞神經系統和體溫調節系統的下視丘尚未發育完全，且因為身形較小、新陳代謝快速、體表水分的蒸散速度會讓出汗量較大，又加上3歲以下的寶寶對於「溫度」的認知及本能反應表達都還沒有完全，面對環境溫度的改變沒有自主能力，需家長多加留意。

國民健康署提醒您當發現身體疑似出現熱傷害徵兆時，如體溫升高、皮膚乾熱變紅、心跳加速，嚴重者會出現無法流汗、頭痛、頭暈、噁心、嘔吐，甚至神智混亂、抽筋、昏迷等症狀，務必迅速離開高溫的環境、設法降低體溫（如鬆脫衣物、用水擦拭身體或搨風等）、飲用加少許鹽的冷開水或稀釋的電解質飲料；若體溫持續上升、嘔吐或意識持續不清，請以最快的速度就醫。☎



示意圖非當事人



微創手術 精準導航 神經外科手術利器

移動式術中電腦斷層導航儀系統(AIRO CT)

手術全程監控 精準定位 3D導引

本院為中部地區醫學中心率先引進「移動式軌道」術中電腦斷層儀，透過導航追蹤設備，以先進的3D術中CT成像技術、即時導航與自動圖像註冊功能，避免中斷手術將病人轉送至CT室照影檢查，可大幅縮短手術流程，提供外科醫師即時決策。精準導航可避免傷害週圍神經，提高手術安全性、降低手術併發症。

優點

- 精準定位病灶、手術時間大幅縮短
- 減少移動病人提升安全性
- 傷口小、復原快且減少疼痛程度
- 降低傷口出血及再次手術之風險
- 降低手術傷口感染率、併發症
- 縮短住院天數

手術即時評估

術前：在手術室中進行術前CT掃描，提供醫師在手術姿勢擺位時的病人解剖構造，精準定位以利手術規劃

術中：滑動式設計，不需移動病人即可進行CT掃描，即時取得精準影像，進而評估手術狀況

術後：即時確認手術結果，確保醫療品質

適用手術範圍

- 腦外傷出血、腦部腫瘤及腦動脈瘤手術
- 頸椎腫瘤、胸椎及腰椎骨釘植入



手術需求請洽神經外科門診

諮詢專線：04-22052121 分機 15034



中國醫藥大學暨醫療體系

China Medical University & Healthcare System



- 中國醫藥大學體系院所
- 中國醫藥大學附設醫院分院
- 中國醫藥大學附設醫院合作支援院所