



# 榮總人

Taipei Veterans General Hospital Bulletin



國內  
郵資已付

板橋郵局許可證  
板橋字第1279號

中華民國 114 年 09 月  
September, 2025

# 496

## 氣候 × 健康

## 臺北榮總與醫界攜手打造韌性醫療



臺北榮總及臺灣氣候與健康聯盟 8 月 17 日攜手舉辦「院長永續講堂」。陳威明院長以「臺北榮總 ESG：創新與實踐」為題，分享本院在節能減碳及環境永續的努力與成果。賴總統親自蒞臨，展現對環境永續的高度重視，並承諾政府將作為後盾，引領攜手醫界與聯盟夥伴，共同為下一代打造具韌性的永續醫療體系。

### 醫療大百科

心血管疾病治療新發展

- 血管內震波碎石術 (IVL) 介紹
- 脈衝場消融術與傳統熱消融術的比較
- 從 TAVR 到三尖瓣  
臺灣三瓣並進的微創革新
- 退化性主動脈瘤的臨床治療現況

### 承先啟後 醫心相傳

腦年紀大、慢性腎病、高化療暴露量  
乳癌患者易患嚴重心臟病

### 大師講堂

臺灣攝影國寶 阮義忠  
用鏡頭刻畫歷史

榮總人第 496 期

114 年 9 月號

# 目錄 CONTENTS

## 榮總人月刊

中華民國七十三年六月創刊

發行所 | 臺北榮民總醫院

發行人 | 陳威明

社長 | 李偉強

副社長 | 向為平

總編輯 | 王嚴鋒

副總編輯 |

魏子鈞 曾偉誠 吳建利

執行編輯 |

王靜慧 曾靖紘

編輯委員 |

王昱豐 王審之 王馥庭

阮志翰 阮彥辰 吳飛逸

吳姿瑩 杜培基 何沁沁

林庭安 林崇棋 李季光

馬聖翔 胡力予 孫淑美

唐振育 陳涵栩 陳進陽

陳玟均 陳梅君 陳澁鉸

陳正翰 許志怡 許仁毓

曹淑雲 張天恩 張瑞文

郭芳成 黃金洲 黃士峯

曾元卜 舒宜芳 楊惠馨

廖顯宗 趙偉廷 葉建甫

劉鎮旗 賴姿妤 蔡承翰

簡宏哲 嚴可瀚 藍耿欣

編輯助理 | 林嘉芬

行政庶務 | 王治雁

刊物聯絡

■電話 (02)2875-7321

■傳真 (02)2873-7870

■電子信箱

tpvgh@vghtpe.gov.tw

## 要聞風向球

- 02 氣候×健康  
臺北榮總與醫界攜手打造韌性醫療
- 03 重粒子胰臟癌治療新扉頁  
北榮與紐約大學朗格尼醫學中心簽署合約
- 04 打造國際級癌症治療基地  
北榮硼中子捕獲治療中心BNCT動工
- 05 十年深耕 再啟新篇  
北榮與吉立亞推動新藥研發新里程碑
- 06 第二屆高齡產業博覽會  
再青春！榮總體系展現全方位智慧照護成果
- 07 健康趁「腺」在  
北榮攝護腺醫療衛教活動
- 08 用鏡頭刻畫歷史  
臺灣攝影國寶阮義忠一大師講座系列40
- 09 蒼鷺回歸忘憂湖 白腹秧雞育雛成功  
臺北榮總與自然共築綠色家園
- 10 「九三愛93」軍人節  
國軍弟兄用愛陪伴北榮小戰士
- 11 臺北榮總心臟血管中心新任主管布達典禮

## HOT 醫新聞

- 12 新式複合式血管攝影暨CT  
北榮開創腫瘤治療新時代

## 承先啟後 醫心相傳

- 14 腦年紀大、慢性腎病、高化療暴露量  
乳癌患者易患嚴重心臟

## 醫療大百科 心血管疾病治療新發展

- 16 血管硬化治療的新利器  
血管內震波碎石術 (IVL) 介紹
- 18 心房顫動治療新突破  
脈衝場消融術與傳統熱消融術的比較
- 20 經導管瓣膜治療新紀元  
從TAVR到三尖瓣 臺灣三瓣並進的微創革新
- 23 從傳統手術到微創新選擇  
退化性主動脈瘤的臨床治療現況

## 家庭醫療寶鑑

- 24 夏日防蚊大作戰  
令人「蚊」風喪膽的登革熱

## 藥安全藥健康

- 26 中秋「柚」來人團圓  
須小心柚子和藥品間的交互作用

## 護師齊把關 全民保健康

- 27 淺談經導管主動脈瓣膜置換手術照護

## 營養專欄

- 28 破除泌尿道結石迷思  
菠菜和豆腐是良配

## 惠眾基金會捐款芳名錄

臺北榮總官網



臺北榮總 FB



榮總人月刊



意見回饋

- 總機 (02)2871-2121
- 客服專線  
(02)2875-7796
- 榮民預約掛號專線  
(02)2871-2155
- 地址 臺北市北投區石牌路二段二〇一號
- 院長電子信箱  
<http://www6.vghtpe.gov.tw/director/>
- 廉政檢舉信箱  
[ethics@vghtpe.gov.tw](mailto:ethics@vghtpe.gov.tw)
- 顧客意見信箱  
第一門診一樓服務台、  
第二門診一樓入口處左側  
牆面、第三門診一樓手扶  
梯旁、中正樓一樓服務  
台、思源樓一樓電梯旁、  
長青樓一樓住(出)院服  
務中心等共七處



「院長永續講堂」蒞臨貴賓左起：陳威明院長、陳志鴻教授、賴總統、簡又新大使、邱泰源部長、周麗芳秘書長

氣候×健康

臺北榮總與醫界攜手打造韌性醫療

報導 | 公關組 曾靖紘

臺北榮總與臺灣氣候與健康聯盟 8 月 17 日攜手舉辦「院長永續講堂」，為促進跨院經驗交流與政策倡議，推動醫療體系永續發展。陳威明院長以「臺北榮總 ESG：創新與實踐」為題，從七個面向分享本院在節能減碳及環境永續的努力與成果，分別是：療癒環境與綠建築、高效率能源利用、智慧管理、珍惜水資源、全面無紙化、環境永續（碳排管理、廢棄物處理、汙染防治、綠色採購）及社會責任。

賴總統百忙之中親自蒞臨致詞，肯定本院在環境治理與節能碳等方面的努力，可作為其它醫院的標竿，並感謝醫界守護國人健康，積極投入永續行動，未來政府將做醫界後盾，積極協助醫療體系邁向淨零目標，共同促進全民健康福祉。

臺灣氣候與健康聯盟理事長簡又新大使指出，永續講堂有四大意義：1. 與國際接軌，強化醫療韌性。2. 支持國家政策，已獲 84 家醫院已加入行列，展現醫界集體行動力。3. 響應「健康臺灣深耕計畫」，推動七大行動方案與長照 AI 3.0。4. 建立跨院所、跨

領域永續平台，目前已涵蓋全國 61% 病床數。未來，聯盟將推動「護理友善職場」及「卓越護理人員」表揚計畫，期待醫療體系也能與國際並駕齊驅。

總統府健康臺灣推動委員會副召集人陳志鴻國策顧問說明「健康台灣」五大支柱，包含癌症防治、三高防治、心理健康、深耕計畫及健保永續，目標是讓全民「活得久、健康、快樂」。未來五年將投入 489 億元，涵蓋醫療條件優化、人才培育、智慧醫療及社會責任，並鼓勵醫界提出綠色醫療解方，共同強化醫療韌性。陳威明院長強調：「制度可以改變，但價值要堅持。」唯有醫界共同攜手，才能為下一代打造具韌性的永續醫療體系。



陳威明院長感謝醫界和聯盟夥伴支持，期望政府帶領下大家合作，共同打造永續且優質的醫療環境。

## 重粒子胰臟癌治療新扉頁

## 北榮與紐約大學朗格尼醫學中心簽署合約

報導 | 公關組 彭桂珍



☉ 陳威明院長(右)與紐約大學朗格尼醫學中心 Alec C. Kimmelman 教授(左)簽屬合作備忘錄

為深化國際醫療與研究合作，8月11日，陳威明院長率團拜會

紐約大學朗格尼醫學中心(NYU Langone Health)，由現任院長 Robert I. Grossman 與將於9月1日接任的 Alec Kimmelman 教授親自接待。雙方正式簽署以胰臟癌治療為優先的研究合作協議，內容涵蓋重粒子治療、病人轉介及研究成果共享。這是該院第一份與國外醫院的研究合約，意義重大。

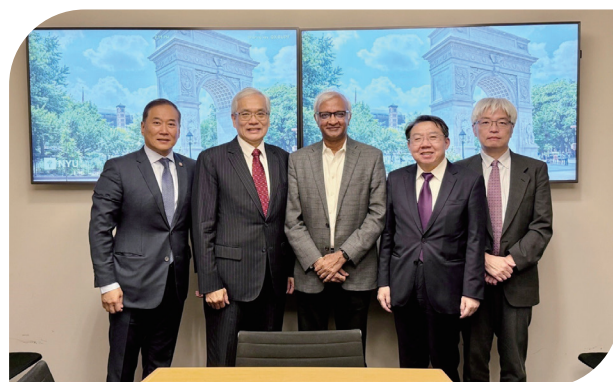
陳院長特別感謝兼任紐約大學董事的辜仲立先生，長期推動雙邊交流，自2023年起促成雙方高層互訪，並簽署合作備忘錄。除簽約外，北榮一行人亦參訪朗格尼醫學中心放射腫瘤部門、全美排名第二的骨科部，並拜會紐約大學，深入探討在AI與智慧醫療合作，延續2024年10月 Mills 校長訪臺時建立的合作契機。

本院重粒子癌症治療中心於2023年啟用至今，已服務近550名病人，其中胰臟癌佔三成，第一年追蹤存活率達82.3%，成效顯著。此次簽約將進一步鞏固雙方合作基礎，拓展創新治療與臨床研究，並提升臺灣在國際癌症醫療領域的影響力。此行不僅深化與國際頂尖醫療機構的合作，更象徵臺灣

醫療技術與臨床研究正穩步走向國際舞台，為全球病人創造更多治療契機。



☉ 右起：紐約大學董事辜仲立先生、Alec C. Kimmelman 教授、Robert I. Grossman 教授、北榮陳威明院長、李偉強副院長、藍耿立主任



☉ 與紐約大學資深副校長暨全球策略中心主任 Raghu Sundaram (中)合影



☉ 與紐約大學骨科醫療團隊合影

## 打造國際級癌症治療基地

# 北榮硼中子捕獲治療中心BNCT動工

報導 | 公關組 彭桂珍

漢民科技創辦人黃民奇先生捐贈新台幣 12 億元，協助國立陽明交通大學研發國產加速器型硼中子捕獲治療 (BNCT) 設備，並支持臺北榮總成立「硼中子捕獲治療中心」。該中心於 8 月 18 日動工，預計 116 年完工，屆時臺北榮總將成為全球極少數同時具備「重粒子治療」與「BNCT」的醫療機構，使臺灣在癌症放射治療與研究領域躋身國際先進行列。

BNCT 是什麼？硼中子捕獲癌症治療 (BNCT) 是結合標靶與放射治療的新技術，利用腫瘤選擇性吸收含硼藥物，再經中子反應選擇性摧毀癌細胞，保留正常組織。

陳威明院長表示中心的成立象徵癌症治療邁向精準、個人化的新時代，更說明臺灣癌症治療已邁入全方位、個人化與高效能的新紀元。未來本院將持續引進精準癌症治療技術，為患者帶來重獲健康的希望。

李偉強副院長指出，本院自 99 年啟動首例復發性頭頸癌試驗以來，已治療逾 600 名病人，頭頸癌兩年存活率達 47%，膠質



本院「硼中子捕獲治療中心」的啟建，不僅是臺灣癌症醫療技術的一大突破，更展現本土科研與臨床力量攜手邁向國際的決心。

母細胞瘤恩慈療法反應率 70.6%，應用範圍已擴展至多種難治癌症，包括三陰性乳癌、肺癌、黑色素瘤及惡性肉瘤等，展現 BNCT 的廣大潛力。

重粒子及放射腫瘤部劉裕明主任強調，臨床試驗證實 BNCT 療效顯著，對放射抗性腫瘤如黑色素瘤亦有抑制效果，且副作用低。隨著國產設備成熟，本院將持續深化研究，造福更多癌症患者。這項跨越硬體研發與臨床應用的成果，將使臺灣成為全球精準放射治療的重要推手，為更多患者帶來重生的契機，也為國家醫療史寫下嶄新篇章。



「硼中子捕獲治療中心」18 日舉行動工典禮，國立陽明交大楊慕華副校長（前左 3）、禾榮科技許金榮董事長（前右 3）及漢民科技陳溪新總經理（前右 2）前來參加。

十年深耕 再啟新篇

## 北榮與吉立亞推動新藥研發新里程碑

報導 | 公關組 曾靖紘



台北榮總與台灣吉立亞醫藥簽署臨床試驗合作備忘錄，共同推動台灣新藥發展。

臺北榮總與台灣吉立亞醫藥 (Gilead Sciences Taiwan) 於 8 月 27 日正式簽署臨床試驗合作備忘錄！合作重點涵蓋肝病、發炎免疫相關疾病及癌症等領域。由王署君副院長與吉立亞資深副總裁 Janet Dorling 代表簽署，雙方將整合專業與資源，優化臨床試驗流程，促進新藥研發，共同推動台灣新藥發展，造福更多病人。



北榮與台灣吉立亞醫藥建立夥伴關係，創新合作打造更健康的台灣。

吉立亞作為全球領先的生物製藥公司，長年致力於抗病毒藥物的研發，近年則運用積累的研發經驗在癌症治療的研究。王署君副院長表示，雙方十年來已在 B、C 型肝炎及癌症臨床試驗上奠定深厚合作基礎；吉立亞資深副總裁 Janet Dorling 期望透過持續深化合作，加速創新療法問世，並藉此培育臺灣臨床研究人才。台灣吉立亞醫藥總經理 Cathy Su 則強調，在吉立亞深耕臺灣十周年之際，能成為榮總第十個國際臨床試驗夥伴意義非凡，雙方將持續以創新與合作為核心使命，共同打造更健康的臺灣。

臺北榮總近年積極拓展國際合作，包括與朗格尼醫學中心、梅約醫學中心及 CAR-T 計畫合作。這份合作不僅是研究上的新里程碑，更象徵臺灣醫療持續與國際接軌的重要一步。透過共同願景與緊密合作，期盼加速精準醫療與創新療法的發展，為病人帶來更佳治療選擇，並增進臺灣在全球醫學研發舞台的影響力。



吉立亞資深副總裁 Janet Dorling (左上)、北榮副院長王署君 (右上)、台灣吉立亞醫藥總經理 Cathy Su (左下)、北榮醫學研究部黃怡翔主任 (右下)

## 第二屆高齡產業博覽會

# 再青春！榮總體系展現全方位智慧照護成果

報導 | 公關組 曾靖紘



榮總體系共同參展，展現國軍退除役官兵輔導委員會醫療體系對於高齡健康照護之推動成果。

2025 年臺灣邁入超高齡社會，第二屆高齡健康產業博覽會 8 月份於台北世貿中心一館舉行，以「再青春」為主題，聚焦高齡族群的活力重啟與健康樂活，結合六大主題展區與多場精彩活動，勾勒邁向超高齡社會的全方位健康生活藍圖。

榮總體系（本院、中榮、高榮、玉里分院、臺南分院、龍泉分院）及稻香日照中心聯合參展，呈現從醫療、居家、長照到智慧科技應用的創新成果，展現輔導會醫療體系在高齡健康照護領域的深耕與突破。

### ◆ 亮點一：智慧醫療

- 情緒精準醫療中心：腦影像檢測+新世代腦刺激療法，精準改善情緒與認知健康。
- 智慧科技行動輔具：VR 高擬真輔具設計、裸眼懸浮義肢，提升適配效率與滿意度。
- 「御守」智慧照護平台：跨領域團隊即時通訊與照護歷程自動記錄。

### ◆ 亮點二：居家健康管理

- AI 居家醫療 × 智慧量測：結合 AI 與物聯網，守護健康零距離
- 高血壓數位醫療照護：互動式數據分析+線上衛教
- 智慧睡眠監測、認知功能檢測 APP：早期發現健康風險

### ◆ 亮點三：全方位長照模式

- 智慧照顧日誌系統：任務追蹤零遺漏
- 跌倒偵測雷達：守護長者隱私與安全
- 醫養合一整合照護：醫療團隊跨域合作，讓長者功能維持甚至進步。



AI 居家醫療 × 智慧量測運用



情緒精準醫療中心李正達主任主講「快樂人生・樂齡智慧——腦情緒檢測治療」



健康管理中心張世霖主任主講「智慧魔鏡看透你的心」

健康趁「腺」在

## 北榮攝護腺醫療衛教活動

報導 | 公關組 曾靖紘



📍 臺北榮總泌尿部醫療團隊合影

攝護腺是男性生殖系統的重要腺體，會隨年齡變化而出現增生、發炎或癌變。根據國民健康署最新資料，111年攝護腺癌已躍升為國人男性癌症發生率第三名，其中約10-15%與家族遺傳因素相關，例如BRCA2基因突變。

常見危險因子包括高脂飲食、缺乏運動、久坐、肥胖、抽菸與飲酒。攝護腺癌的病程多屬緩進型，早期症狀不明顯，常被誤認為單純老化，然而若延誤診斷與治療，腫瘤可能轉移至骨骼、淋巴或肺部，出現排尿困難、血尿或骨盆疼痛時，多已進入中晚期。

臨床上可透過簡單抽血檢驗「攝護腺特異抗原(PSA)」來初步評估風險。建議50歲以上男性及具家族病史者應定期檢查，若能及早發現，攝護腺癌的五年存活率可超過九成。治療方式包含手術、放射治療、荷爾蒙治療與化學治療，近年更透過次世代基因定序(NGS)技術，能提供更精準且個人化的治療策略。

維護攝護腺健康不僅是男性個人課題，更與家庭幸福密切相關，定期健康檢查、均衡飲食、規律運動、避免吸菸與過量飲酒，都是降低風險的重要措施，最關鍵的是不可忽視早期警訊，及早篩檢與治療才能大幅提升治癒率與生活品質。



📍 北榮曾令民副院長



📍 北榮泌尿部黃逸修部主任



📍 北榮泌尿部蔡承翰主治醫師



大師講堂系列40

# 臺灣攝影國寶阮義忠

# 用鏡頭刻畫歷史



報導 | 公關組 曾靖紘



陳威明院長(右)讚揚阮義忠(左)是臺灣攝影的國寶與燈塔，為臺灣留下珍貴的文化檔案與歷史見證。

臺北榮總團隊與阮義忠大師合影

臺灣攝影大師阮義忠8月份蒞臨本院，以「回家的路上」為題，帶來一場充滿生命力與溫度的專題演講，娓娓道來自己的創作歷程及背後的人性與故事。

他特別鼓勵年輕世代勇於記錄生活，即便只是用手機，也能拍出觸動人心的作品，「因為真正決定影像價值的不是器材，而是看待世界的角度與心。」他讓我們明白，一張好照片的背後，是一段動人的故事。只要專注與感受，影像就能展現人性最美好的光芒。

阮大師回顧從插畫轉向攝影的契機，分享初次拿起相機的震撼與反思——原來攝影的核心，不在於技巧，而是「尊重與理解眼前的人」。多年來，他走入北埔、八尺門、礦區、原鄉，用鏡頭守護這片土地的真實記憶。他說道：「攝影不是揭露醜惡，而是肯定人性之光。用鏡頭寫歷史，用作品溫暖人心。」

阮大師的足跡遍布世界、屢獲國際殊榮，但始終保持初心：「相機只是工具，影像的靈魂在於你如何看世界。」他的作品不僅見證臺灣的社會變遷，也陪伴許多人找回記憶中的鄉愁與情感連結。



攝影大師阮義忠以「回家的路上」為題，帶來一場充滿生命力與溫度的專題演講。

蒼鷺回歸忘憂湖 白腹秧雞育雛成功

## 臺北榮總與自然共築綠色家園

撰文 | 陳威明院長 攝影 | 洪志成主任



🕒 蒼鷺重回熟悉的臺北榮總忘憂湖

隨著時序進入九月，臺北榮總院內的忘憂湖再次迎來熟悉的過冬訪客 -- 蒼鷺於 8 月 20 日如期歸來，為湖畔再添自然生機與活力。同時，一對新嬌客 -- 白腹秧雞，也在近月築巢育雛成功，為這片綠意空間增添更多生命力。

臺北榮總院區占地逾 30 公頃，為守護自然、落實永續發展，並降低熱島效應與碳排放，近年積極推動綠美化工程，已種植超過



🕒 蒼鷺展翅戲水

五萬棵花草樹木。加上院區附屬的小森林，院區綠地覆蓋率已達 40%。

忘憂湖不僅是療癒景觀，更是珍貴的生態棲地。湖中現有 38 隻「水禽員工」長駐生活，並吸引超過 20 種野生鳥類前來覓食、棲息，打造人與自然和諧共生的美麗畫面。

臺北榮總將持續以友善環境為核心理念，守護這片難得的城市綠洲，與萬物共享永續、共創美好未來。



🕒 緊緊跟隨的白腹秧雞黑毛小寶寶



🕒 優雅美麗的白腹秧雞



🕒 蒼鷺又和老朋友白羅曼鵝相遇

## 「九三愛93」軍人節

## 國軍弟兄用愛陪伴北榮小戰士

報導 | 公關組 彭桂珍

9月3日這一天，臺北榮總的92、93兒童病房充滿著歡笑與感動！國防部「九三愛93」軍人節系列活動熱鬧登場，平日守護家園的國軍弟兄，化身孩子們的大朋友，透過遊戲及歌舞陪伴正在與病魔奮戰的「小戰士」，用愛的行動為病童加油打氣！

兒童醫學中心鄭玫枝主任致詞時，特別感謝國防部政戰局心戰大隊安排熱情且才華洋溢的國軍弟兄帶來精采表演，讓孩子們暫時忘卻病痛，重拾歡笑；也感謝「Dora 媽咪」蘇惠娟老師牽起「九三愛93」這段珍貴因緣。政戰局文宣心戰處朱蕙芳處長親臨此活動，並與大家一同分享這份溫暖時刻。

活動由三軍吉祥物、柴寶人偶的舞蹈揭開序幕，接著由政戰學院 Live Band 演奏經典電影配樂，更有多才多藝的國軍弟兄親手製作繽紛氣球，把病房變成夢幻樂園。最後，孩子們更收到了客製化漢光帽與乖乖抱枕，臉上洋溢著純真的喜悅與幸福。「九三愛93」不僅是軍人節的慶祝活動，更是一場愛的分享。國軍弟兄與小戰士們攜手，共同留下難忘的回憶。



九三愛93 國軍與北榮小戰士歡慶軍人節



北榮致贈感謝狀(左起護理部沈青青主任、兒童醫學部鄭玫枝主任、國防部政治作戰局文宣心戰處朱蕙芳處長、社工室溫信學主任)



朱蕙芳處長(左)為病童加油打氣



探視病童贈送禮物，獻上溫馨祝福。

# 臺北榮總心臟血管中心新任主管布達典禮

報導 | 公關組 曾靖紘



余文鍾醫師 榮膺心臟血管中心主任



- 現職：**臺北榮總心臟血管中心主任
- 學歷：**國立陽明大學醫學士
- 經歷：**臺北榮總內科部心臟內科主任  
美國 Johns Hopkins 大學醫院研究  
臺北榮總內科部心臟內科主治醫師  
臺北榮總內科部住院總醫師  
竹東榮民醫院內科住院醫師
- 專長：**成人心臟內科、高血壓、心衰竭、心臟超音波、心血管影像、心肌病變(肥厚性心肌病變、法布瑞氏症類澱粉心肌病變)

心臟血管中心余文鍾主任、張效煌副主任新任主管任職布達典禮於8月15日舉行。陳威明院長親自主持，表示心血管中心早於兩年前成立任務編組，並於113年11月14日經行政院核定正式升格為一級單位，同時亦積極推動心血管大樓籌建，未來將興建一棟九層樓專屬大樓，為病人提供更完善的照護空間。

余教授自民國81年起即在榮總服務，歷任心臟內科主治醫師、主任，曾赴美進修心血管影像，發表超過150篇論文，在心血管影像及心肌病變(尤其是類澱粉心肌病變)領域，皆有國際頂尖成就；而張教授多年來在人工心臟及多種心血管疾病手術上都有卓越成就。

晉升亦是責任和承擔的開始，依循往例，陳院長送給主任與副主任各一株「馬拉巴栗」植栽，枝條緊緊纏繞象徵心臟內外科的團結凝聚、互相扶持，才能共同孕育繁茂的葉子，讓北榮屹立不搖。

臺北榮總 114 年教師節、中秋節及雙十節連假門診開診情形

9-10 月國定假日本院門診暨大我門診均休診

國定假日名稱	日期		開診情形	備註
教師節	9月28日(教師節)	星期日	無門診	
	9月29日	星期一	門診休診	教師節補假
中秋節	10月4日	星期六	門診休診	
	10月5日	星期日	無門診	
	10月6日(中秋節)	星期一	門診休診	
雙十節	10月10日	星期五	門診休診	
	10月11日	星期六	門診休診	

## 新式複合式血管攝影暨CT

## 北榮開創腫瘤治療新時代

報導 | 公關組 彭桂珍



北榮「新式複合式血管攝影暨CT」經多年臨床實證，兼具安全性與有效性，並能與手術、放射線治療互補，可進行肝癌、腎癌、肺癌、骨癌等腫瘤消融治療。

臺北榮總在癌症介入醫學領域持續引領風潮，為國內奠定重要里程碑。自2011年率先建置全台首座「複合式血管攝影暨CT」設備以來，已累積長達14年的豐富臨床成果。其中包括逾550例的肝臟Y90治療，以及眾多困難複雜腫瘤的成功案例，持續在特殊癌症介入治療上保持領先地位。

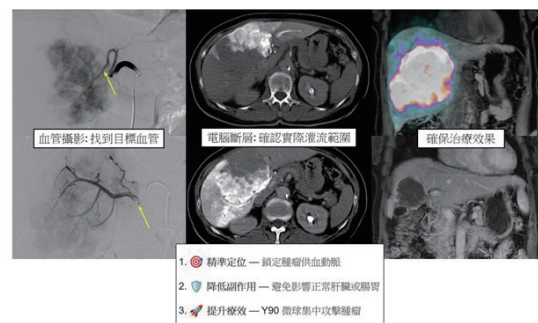
### 新式複合式血管攝影暨CT 結合導航與即時監視系統

血管攝影X光機是利用X光和顯影劑，即時顯示血管內的狀況，可幫助醫師以導管或針具進入病灶，進行微創治療。電腦斷層掃描儀則是透過X光從不同角度掃描，重建成清晰的斷層影像，讓醫師能夠精準看到腫瘤及周邊器官的位置和大小。複合式系統結合二者，將「導航系統」和「即時監視器」合一，便於即時切換，可精確定位腫瘤，確保藥物或治療能正確到達腫瘤，避免傷到重要血管或器官，且不需移動病人到

不同檢查室，減少轉送過程風險，讓醫師更精準、更安全的治療腫瘤。

### 釷90 肝栓塞精準灌流 治療更安全

以釷-90 放射線栓塞 (Yttrium-90 Radioembolization) 治療肝腫瘤為例 (圖一)，醫師會將帶有放射性的微小球體 (Y-90 樹脂或玻璃微球) 經導管注入供應腫瘤的肝動脈。這些微球會停留在腫瘤的末梢血管內，持續釋放β射線，直接殺死腫瘤細胞，同時盡量保留周圍正常肝臟組織。治療關鍵之一是確認藥物的灌流範圍，確保足夠的放射劑量精準到達腫瘤。臺北榮總影像診療部柳建安醫師指出，利用「複合式血管攝影暨CT」，醫師可先以血管攝影精準找出腫瘤的供應血管，再立即進行CT掃描，觀察顯影劑實際灌流分布。這樣能確實鎖定腫瘤供血、避免正常肝臟或其他器官受照射損傷，讓治療更安全、效果更好。同時，所有步驟在同一地點一次完成，可大幅縮短治療流程並降低患者搬動的風險。



Y90 放射線栓塞治療肝腫瘤 (圖一)



台北榮總跨專業團隊合作，訂定個別化精準癌症治療策略。

## 精準打擊腎細胞癌 免除洗腎危機

另一個應用的實例是一名 52 歲患者，右腎因腎細胞癌而切除，僅存的左腎又出現新的腎細胞癌，且已侵犯腎靜脈。在此情況下如進行腫瘤冷凍治療，腎靜脈的血流會將低溫帶走，使腫瘤降溫不足，進而影響治療效果。若依標準治療，為控制腫瘤，可能必須切除唯一的左腎，病人將面臨洗腎。醫療團隊考量病人年紀尚輕，即利用複合式血管攝影暨 CT，先在血管攝影下放置氣球導管即時確認位置，暫時阻斷腎靜脈血流，降低血流對溫度的影響；隨後立即切換到電腦斷層模式，精準導引冷凍探針，讓腫瘤獲得更完整的冷凍破壞，一次完成血管與腫瘤處理，免去病人在不同檢查室轉換的不便性，也避免可能的併發症。同時擁有「血管控制」和「冷凍監測」的雙重工具，即時確認，讓醫師能精準處理這類複雜的腎靜脈侵犯病例，達到更好的腫瘤控制。

## 跨專業團隊合作 訂定個別化精準癌症治療

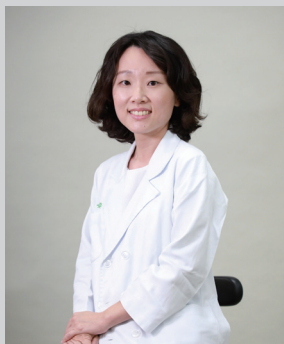
隨著精準醫療的發展，病人的治療需求越來越多樣，也越來越複雜。影像科醫師需要處理的不只是肝癌、腎癌、肺癌的腫瘤消融，還包含複雜的導管置放、血管栓塞、淋巴管攝影，甚至術後即時出血控制等，皆需仰賴複合式設備的高度整合。

臺北榮總影像診療部先進微創介入診療中心沈書慧主任表示，除了引進最先進的設備，跨專業團隊的緊密合作更是新世代腫瘤治療不可或缺的核心。醫師們不僅熟練操作多種影像導引技術，更能整合經皮與血管內治療，為不同腫瘤的病人訂定最佳治療策略。而能同時操作血管攝影與電腦斷層的專業放射師，更是不可或缺的重要夥伴。全方位的團隊合作將持續引領台灣醫療邁向腫瘤治療的新世代。

## 腦年紀大、慢性腎病、高化療暴露量

# 乳癌患者易患嚴重心臟病

專訪 特約記者 | 張嘉芳



賴姿妤醫師

- 現職：**臺北榮總重粒子及放射腫瘤部主治醫師  
國立陽明大學醫學系兼任助理教授  
教育部部定助理教授
- 學歷：**國立陽明交通大學公共衛生研究所博士  
高雄醫學大學醫學系學士
- 經歷：**臺北榮總腫瘤醫學部放射腫瘤科主治醫師  
國立陽明大學醫學系兼任講師  
教育部部定講師  
臺北榮總腫瘤醫學部放射腫瘤科住院醫師及住院總醫師  
臺北榮總內科部住院醫師
- 專長：**頭頸癌、食道癌、乳癌、生殖泌尿道腫瘤、攝護腺癌、膀胱癌、婦科腫瘤等放射治療、粒子放射治療
- 門診時間：**周三上午(二門診2樓2218診)、  
每月第一個周一上午(重粒子中心)

乳癌患者容易併發嚴重缺血性心臟病？過去許多文獻研究顯示，乳癌患者在接受乳房放射線治療後，恐會增加日後發生心肌梗塞和缺血性心臟病風險。

臺北榮民總醫院重粒子及放射腫瘤部主治醫師賴姿妤回溯分析本院 2158 位乳癌患者發現，包括年齡、高血脂、慢性腎病及心臟放療劑量暴露等因素，都與日後發生心肌梗塞或心臟缺血等嚴重心臟病的風險密切相關。

### 乳癌患者發生嚴重心臟病 深受多重因素影響

賴姿妤醫師表示，過去許多文獻研究顯示，乳癌患者在接受乳房放射線治療後，恐會增加日後發生心臟病風險。不過，近年來隨著放療技術的進步，病患的心臟暴露劑量

已大幅下降，賴姿妤醫師除了想瞭解乳癌患者在放療後發生嚴重心臟病風險是否有所改變，另方面也想探究乳癌病友出現心臟缺血疾病的危險因子有哪些？因此，她分析本院 2005 年到 2017 年共 2158 位曾接受過乳癌術後放射治療病患的基本資料、癌症治療方式、整個心臟器官以及心房、心室與冠狀動脈等心臟次要結構的放療暴露劑量等資訊，發現乳癌患者發生嚴重心臟病的風險深受多重因素影響。

### 乳癌放療暴露劑量高 發生心肌梗塞風險增

本研究病人平均追蹤 7.9 年，同時收集了患者的共病症資訊，包括高血壓、高血脂、糖尿病和心臟病史、身體質量指數 BMI (體重除以身高公尺的平方)、是否抽菸、年紀，以及乳癌治療藥物種類、手術方式、心



賴姿妤醫師 - 院內醫師論文獎。

臟放療暴露劑量等資訊，分析結果顯示，年齡 60 歲以上、高血脂、慢性腎病及左心室暴露劑量等因子和病患日後發生缺血性心臟病的風險息息相關。

此外，研究分析結果顯示，靠近左側乳房的左心室所暴露的放射劑量與心臟病的風險高度相關，主要是左側乳房鄰近心臟，導致心臟暴露放療的劑量增加，因而升高了日後發生缺血性心臟病風險。

### 嚴重心臟病高風險的乳癌患者 放療安全劑量新建議

「心臟目前還沒有標準的放療暴露劑量參考指引。」賴姿妤醫師說，例如頭頸部腫瘤因牽涉到唾液腺及脊髓神經，醫界已經有放療安全劑量的參考指引，但在乳癌，心臟安全劑量方面還未有標準共識。不過，本研究提出左心室接受到 25 葛雷 (Gray, 放射劑量單位) 的體積小於 4% 可做為臨床上心臟安全劑量的參考指標。而針對左側乳癌的患者，臨床上會採用吸氣閉氣的方式治療。於進行放療的同時，透過醫療人員的吸氣閉氣

的口令指示，也可以儘量將心臟與乳房距離拉開，減少患者的心臟放射線暴露劑量。

### 心臟與腫瘤科整合 癌友治療照顧更全面

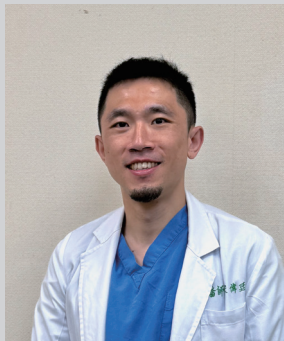
賴姿妤醫師針對乳癌患者的個人資料及共病症分析、癌症期別與藥物治療、放療劑量的心臟暴露等風險因子的創新研究，也獲得了國際重要期刊「歐洲心臟醫學會官方期刊」登載，並贏得本院「醫師學術論文獎」第二名佳績。

「整合心臟科與腫瘤科的『心臟腫瘤學』，是癌症治療照護重點。」賴姿妤醫師說，不只是乳癌放療，包括癌症化療、標靶藥物、免疫療法等，都可能有潛在的心臟毒性，在癌症得到治癒後，心臟亦可能受到癌症治療造成的傷害。因此心臟腫瘤學的精神在於，臨床上在擬定病患的癌症治療計畫的同時，必須進行病患的心臟病風險評估和分級，以及安排合適的監測和追蹤檢查於，透過各專科之間的整合和合作，使癌友的照顧更全面。

## 血管硬化治療的新利器

# 血管內震波碎石術 (IVL) 介紹

文 | 心臟科研修醫師 宋偉廷



宋偉廷醫師

- 現職：**臺北榮總心臟科研修醫師
- 學歷：**國立陽明大學  
和信醫院醫學生訓練  
杜克大學 (Duke's University) 附設醫院見習
- 經歷：**臺北榮總不分科住院醫師、內科住院醫師、  
心臟科總醫師、契約主治醫師
- 專長：**心臟內科照顧、重症照護、心臟科介入治療
- 門診時間：**隔週五下午 3311 診

血管內震波碎石術 (Intravascular Lithotripsy, 簡稱 IVL) 是一種新興的血管介入治療技術，主要用於處理嚴重鈣化的動脈粥樣硬化病變，這項技術將傳統泌尿科使用於腎結石的震波碎石概念，引進至血管內治療，為以往困難處理的血管鈣化病灶提供了新的治療選擇。

動脈粥樣硬化是心血管疾病的主要原因之一。當膽固醇、脂肪和鈣質沉積在血管內壁，會形成斑塊，導致血管變窄影響血流。根據斑塊的特性有軟硬之分，若脂肪含量較高的軟斑塊，使用氣球擴張即可壓扁斑塊，置放支架時也能夠擴張得好。反之，較硬的鈣化斑塊，使得傳統的氣球擴張難以破壞斑塊結構，成為所謂「打不開」的病灶。

### IVL 技術的誕生

傳統處理這類病變的方法可使用高壓球囊 (high-pressure balloon) 試圖用力撐開病灶，或者冠狀動脈旋磨刀 (rotational

atherectomy) 將鈣化磨平。但可想而知，進階的治療就伴隨著傷害正常血管，或者磨穿血管的風險，也因此促成了 IVL 的誕生。

血管內震波碎石術 (IVL) 是一種特殊設計的球囊，裡頭會產生震波並傳導至血管壁 (圖 A)，選擇性地破壞鈣化斑塊，造成不規則垂直與水平的裂縫，而不傷及周圍正常的軟組織，甚至在釋放震波時用手指觸碰也不會傷害手術者。

### IVL 技術的優勢

根據過往的研究，當鈣化的厚度超過 500  $\mu\text{m}$ 、長度超過 5mm、鈣化角度小於 180 度 (偏心型鈣化)，使用傳統非順應性氣球 (NC Balloon) 就難以造成鈣化環的斷裂，或者會往相對正常的血管擴張，而非加壓在鈣化病灶上 (圖 B)。與鑽石旋磨相比，IVL 具有以下優勢：

- 低壓擴張：傳統非順應性氣球需用高壓力 (20~28 atm) 才有可能順利擴張，而 IVL 使用低壓 (6 atm) 合併震波，即可破壞鈣化結構，進而順利擴張。

- 高選擇性：震波專一作用於硬鈣化組織，並不損害柔軟血管壁。
- 操作簡單：鑽石旋磨技術上需要一定時間才能熟悉，IVL 對醫師而言學習曲線較短，手術流程與傳統氣球相似。

### IVL 技術的限制

IVL 雖然是個嶄新的技術，但目前仍有其限制：

- 推送相對困難：IVL 本質上還是一個非順應性球囊，硬度相對高且有一定體積，當狹窄程度太過嚴重，剩餘管徑小於氣球管徑時，IVL 仍無法推送到病灶處處理鈣化。
- 無法減少鈣化體積：IVL 進能造成

鈣化裂縫，對於往血管內生成的鈣化，無法像鑽石旋磨一樣，能有減少鈣化體積 (debulking) 的效果。

- 價格昂貴：目前使用仍需自費約 20 萬台幣，對病患來說是個較重的負擔。

### IVL 技術提供治療新選項

IVL 的出現，為心血管介入治療領域帶來了一項重要革新，特別是在處理頑固鈣化病變方面展現出優異的安全性與療效。然而使用上仍有其限制。結合舊有技術，針對適合的病灶使用 IVL，在本院的臨床經驗上，已有相當不錯的療效，也使得冠狀動脈的鈣化病灶有了新的治療選項。

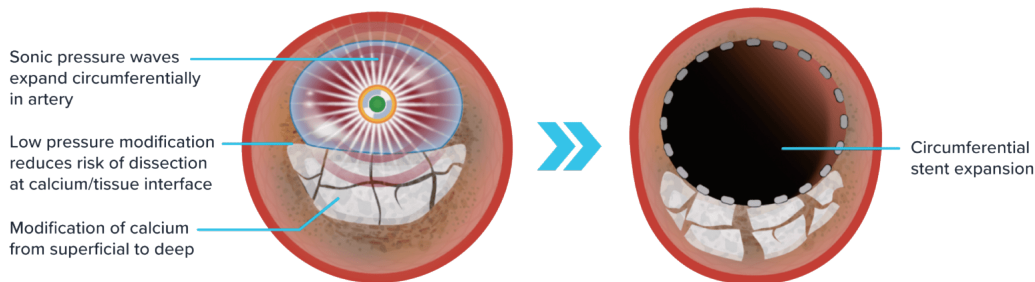


圖 A：IVL 碎石氣球示意圖

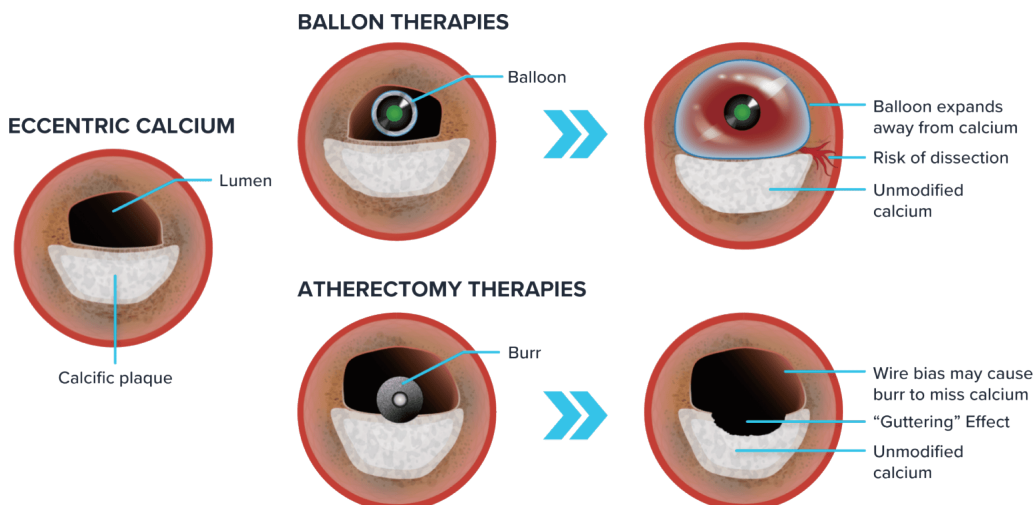
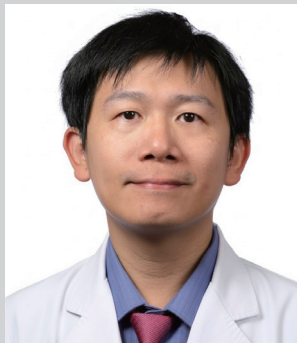


圖 B：傳統球囊擴張 (上) 與鑽石旋磨 (下) 示意圖

## 心房顫動治療新突破

## 脈衝場消融術與傳統熱消融術的比較

文 | 心臟血管中心心律不整治療暨研究科 林晉宇



林晉宇醫師

- 現職：**臺北榮總內科部心臟內科主治醫師  
國立陽明交通大學內科學科兼任副教授
- 學歷：**陽明大學臨床醫學研究所博士  
台灣大學醫學系醫學士
- 經歷：**臺北榮總心臟內科主治醫師、總醫師  
臺北榮總員山分院心臟內科主治醫師  
臺北榮總內科部住院醫師
- 專長：**成人心血管疾病、心臟血管與介入性治療、心律不整、複雜性心律不整與電氣燒灼術
- 門診時間：**周一及周五下午

脈衝場消融術使用微秒級以下的高壓電場，選擇性地作用於心肌細胞，對其他組織的影響較小。因為這樣的原理，減少了食道與神經或心臟血管相關的併發症。

心房顫動是一種常見的心律不整，會導致心悸、呼吸困難、疲勞等不適症狀，還會增加中風的風險。「導管消融術」是一種針對藥物治療無效、陣發性心房顫動的治療方法，利用熱射頻能量或冷凍能量，通過加熱心臟組織或冷凍心臟組織，以阻斷異常的電氣傳導路徑，從而恢復正常的心律。

### 脈衝場消融術的誕生

然而，傳統的熱消融術可能會對心臟以外的鄰近組織造成損傷，導致併發症，例如食道潰瘍、食道灼傷、食道瘻管、膈神經麻痺和肺靜脈狹窄等。因此近年來一種新的消融技術「脈衝場消融術 (Pulsed Field Ablation, PFA)」應運而生。


一篇發表於《The new England journal of medicine》的研究比較了脈衝場消融術與

傳統熱消融術治療陣發性心房顫動的療效和安全性。這項名為「ADVENT 試驗」的多中心、隨機、單盲、非劣性試驗，共納入了 607 位對藥物治療無效的陣發性心房顫動患者，隨機分配接受脈衝場消融術或傳統熱消融術。

研究結果顯示，一年後，脈衝場消融術在療效上並不劣於傳統熱消融術，兩組患者達到主要療效終點（即無治療失敗、無心律不整復發、無需使用抗心律不整藥物、無需心臟整流或重複消融）的比例相近（脈衝場消融術組為 73.3%，熱消融組為 71.3%）。在安全性方面，兩組患者發生嚴重不良事件的比例也沒有顯著差異（脈衝場消融術組為 2.1%，熱消融組為 1.5%）。

### 脈衝場消融術的優勢

此外，研究還發現，脈衝場消融術對肺靜脈的影響較小，術後肺靜脈橫截面積的變化小於傳統熱消融組。脈衝場消融術的手術時間也較短，但透視時間則較長。在後續發表的 MANIFEST-17K study 《Nature medicine》報導了超過 17000 個患者的使用



**臺北榮總**  
**心臟瓣膜團隊**

**開放性卵圓孔**

開放性卵圓孔 (PFO) 是胎兒時期的通道，約25%成人未閉合，可能讓血栓流至大腦引發中風，尤見於年輕隱源性中風患者，也可能造成呼吸喘和偏頭痛。

對於有PFO且曾中風或有症狀者，導管封堵術可降低中風風險，優於藥物治療。此微創手術安全性高，術後恢復快，隔天即可出院。

**主動脈瓣狹窄**

主動脈瓣為血液通往全身的主要出口，因先天異常、老化或感染可致狹窄，阻礙血流，影響供血。病情惡化時出現胸悶、暈厥等症狀，甚至心衰或死亡。

重度狹窄治療包含藥物、開胸瓣膜置換 (SAVR) 及經導管置換 (TAVR)。藥物僅緩解症狀，SAVR需開胸，TAVR則為微創，適用高風險患者。

**三尖瓣逆流**


三尖瓣位於右心房與右心室間，防止血液逆流。結構異常或心臟擴大可導致逆流，嚴重時引發呼吸困難、腳腫、心衰、肝瘀血等症狀。

有症狀的重度逆流應先藥物治療，無效時考慮瓣膜修補或置換。傳統開胸手術 (STVR) 適用於合併其他心臟問題者；經導管修補/置換 (T-TEER/TTVR) 為微創手術，亦為治療之選擇。


**二尖瓣逆流**

二尖瓣位於左心房與左心室間，防止血液逆流。因結構異常或心臟擴大可致逆流，增加左心室負擔，導致心衰、肺積水，症狀有呼吸困難、下肢水腫等。


治療方式包括藥物、開胸修補/置換手術 (SMVR) 及經導管修補/置換 (M-TEER/TMVR)。SMVR適合重度患者，M-TEER/TMVR為微創選擇，術後恢復快，適用於高風險患者。




心臟外科  
許喬博 教授




心臟內科  
宋思賢 教授




心臟外科  
吳飛逸 醫師




心臟內科  
李慶成 醫師




心臟外科  
黃竣堯 醫師




心臟內科  
張德敦 醫師




心臟內科  
施依蓉 醫師




心臟外科  
陳聖位 醫師




心臟內科  
陳家其 醫師




心臟內科  
曾敦學 醫師




心臟瓣膜團隊  
粉絲專頁



心臟瓣膜疾病  
衛教專區



主動脈瓣狹窄  
衛教影片



二尖瓣逆流  
衛教影片

經驗，皆沒有發現食道瘻管、永久性膈神經麻痺和肺靜脈狹窄等的併發症。

2025 年在《The new England journal of medicine》的 SINGLE SHOT CHAMPION 研究，將有症狀的陣發性心房顫動患者隨機分成兩組，分別接受脈衝場消融術或冷凍消融，並植入心臟監測器來持續追蹤心律。統計分析證實，PFA 在預防心律不整復發方面不劣於冷凍消融，甚至可能更優。安全性方面，PFA 組的術後併發症發生率也較低。

### 北榮 2024 至今成功執行百例

臺北榮總於 2024 年台灣執行首例至今，已超過百例，成效與國際研究一致。總結來說，這項研究表明，對於藥物治療無效的陣發性心房顫動患者，脈衝場消融術在療效和安全性上均不劣於傳統熱消融術。此外，脈衝場消融術還可能減少對肺靜脈的損傷。當然，脈衝場消融術作為一種新技術，仍需要更多的臨床研究來驗證其長期療效和安全性。

臺北榮總是臺灣第一家使用脈衝治療的醫院

NO.496 114年9月

19

## 經導管瓣膜治療新紀元

# 從TAVR到三尖瓣 臺灣三瓣並進的微創革新

文 | 心臟血管中心心臟衰竭科 宋思賢



宋思賢醫師

- 現職：**臺北榮總內科部心臟內科主治醫師  
臺北榮民總醫院醫學研究部臨床試驗科主任  
國立陽明交通大學內科學科教授
- 學歷：**陽明大學公共衛生研究所博士  
陽明大學醫學士
- 經歷：**日本福岡九州大學醫學部研究員  
臺北榮總心臟內科總醫師  
臺北榮總內科部住院醫師、總醫師
- 專長：**經導管瓣膜修補、置換手術、成人心臟內科、  
心臟超音波 Echocardiography、心臟血管介入性治療  
Invasive Cardiology
- 門診時間：**周一及周二上午

隨著人工智慧輔助影像、術中導航系統與術後整合照護日益成熟，未來的瓣膜治療將更精準、更安全、更人性化。臺北榮總團隊將持續精進，為更多心臟病患者帶來「無創也安心」的新選擇。

人口高齡化，瓣膜性心臟病患者人數持續上升，傳統開心手術雖然有效，但對年長、虛弱、或多重共病者風險極高。如今，透過經導管瓣膜手術 (Transcatheter Valve Intervention)，醫師可以「不開胸」修補或更換心臟瓣膜，大幅降低手術風險、縮短恢復期。臺北榮總心臟醫療團隊，正在成功實踐這場醫療革新，成為臺灣心臟微創治療的領航者之一。

### TAVR 主動脈瓣狹窄治療首選

經導管主動脈瓣置換術 (TAVR) 是目前全球應用最成熟的微創瓣膜技術，主要用於

治療重度主動脈瓣狹窄。傳統手術需開胸、體外循環，而 TAVR 僅需穿刺鼠蹊動脈導入人工瓣膜，即可在心臟跳動下完成置換，手術時間短、恢復快。

北榮自 2011 年起引進 TAVR，累積超過千例，並導入「minimalist TAVR」流程，讓病患術後當天下床、2 至 3 日即可出院。針對瓣周漏與傳導阻斷風險，團隊更整合心臟 CT「stretch MPR」與術前精準評估，大幅提高手術成功率與安全性。

### 主動脈瓣反流的導管治療： 無鈣瓣膜的新挑戰

與狹窄不同，純主動脈瓣反流 (Pure AR) 因缺乏瓣膜鈣化，無法穩固傳統 TAVR 瓣膜。針對此難題，國際間研發新型瓣膜裝置 (如 JenaValve、J-Valve)，專為無鈣環設計。雖然這些器械尚未正式於台灣上市，北榮可以透過緊急醫療的方式，取得衛生單位許可，讓病情危急的患者，早日得到治

療。這項創新，讓原本無法治療的患者也有了「置換瓣膜」的機會。

### 經導管二尖瓣修補 (TEER)： 功能性逆流微創利器

二尖瓣逆流 (MR) 常見於心衰病患，尤其功能型 MR 無瓣膜結構破壞，但瓣環擴大導致閉鎖不全。傳統手術風險急高，部分患者甚至只能有心臟移植的選擇，TEER (如 MitraClip) 提供「夾合瓣葉」的微創修補方式，無需體外循環。

臺北榮總於 2016 年完成國內首例 MitraClip 手術後，已治療幾百例患者。宋思賢醫師接受媒體專訪表示：「三維食道超音波影像是成功關鍵，需團隊高度協作與精密導航。」根據榮總經驗，TEER 術後患者呼吸困難、心衰症狀顯著改善，並顯著降低再住院率。

### 經導管二尖瓣瓣中瓣置換術

對於曾接受手術二尖瓣置換、但人工瓣膜退化或狹窄的病人，重做手術風險高。經導管二尖瓣瓣中瓣置換術 (TMViV) 提供安全的替代方案。北榮團隊使用主動脈瓣膜經大腿靜脈，穿過心房中膈，完成 TMViV，患者術後恢復快速、無需體外循環。

### 三尖瓣治療：從修補到置換的技術跨越

三尖瓣逆流 (TR) 過去被視為「被遺忘的瓣膜病」，主要是因為傳統手術風險高、治療率極低。隨著 TriClip 與 PASCAL 等修補裝置問世，病患終於能接受微創治療。臺北榮總自 2021 年起建立三尖瓣 TEER 平台，成功幫助多位嚴重 TR 患者改善症狀並出院返家。然對於瓣葉過薄或重度擴張者，修補無效，此時則需進一步考慮置換。

Lux-Valve Plus 是全球首創針對三尖瓣開發的經導管置換裝置，特色為不依賴鈣化與瓣環支撐。雖然 Lux-Valve Plus 尚未正式於台灣上市，但團隊透過緊急醫療的方式，完成國內首批臨床應用，對於三尖瓣末期無法修復的患者，術後達到零反流，創下新里程碑。多數患者術後右心功能改善明顯，無嚴重瓣周漏。

### 北榮特色：三瓣並進，領先亞洲

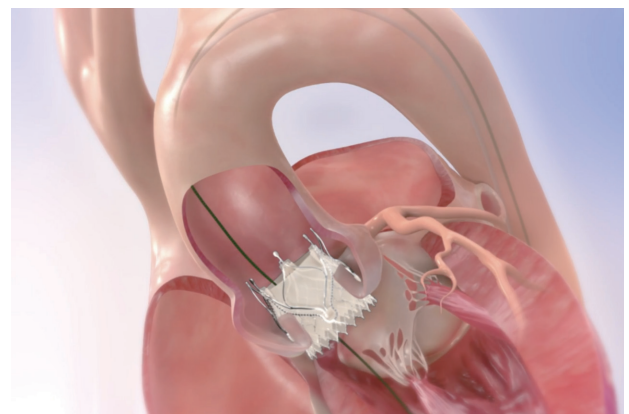
許喬博醫師強調：「每一位病人都是獨一無二的，我們根據解剖條件、影像分析與團隊評估，量身打造個別化微創策略。」目前北榮已具備以下技術能力：

- TAVR (主動脈瓣狹窄與主動脈瓣逆流)
- TEER (二尖與三尖修補)
- Lux-Valve (經導管三尖瓣置換)

臺北榮總不僅技術領先，更重視病人整體照護品質，並積極參與國際學術會議與臨床研究，讓台灣在瓣膜治療站上國際舞台。

### 科技進步，成就高齡新希望

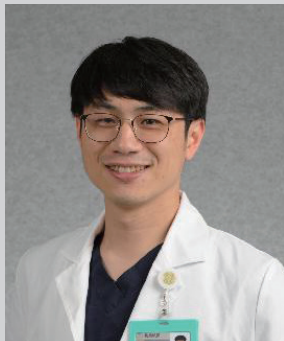
從 TAVR 到 Lux-Valve，從狹窄到逆流，經導管瓣膜治療技術不斷拓展應用。對於無法手術的年長者而言，這些技術帶來的不只是手術的可能，更是改善生活品質與延長壽命的契機。



從傳統手術到微創新選擇

## 退化性主動脈瘤的臨床治療現況

文 | 心臟血管中心主動脈及周邊血管治療科 陳泰位



陳泰位醫師

- 現職：**臺北榮總外科部心臟血管外科主治醫師  
國立陽明交通大學醫學系講師
- 學歷：**國立陽明交通大學醫學系
- 經歷：**日本川崎幸醫院大動脈中心 臨床研究員  
衛生福利部金門醫院心臟血管外科主治醫師  
臺北榮總外科部心臟血管外科住院醫師、住院總醫師、臨床研究員
- 專長：**主動脈微創支架手術 (胸、腹主動脈瘤及主動脈剝離)  
複雜性主動脈開放手術 (複雜性胸腹主動脈瘤、馬凡氏症、急性主動脈剝離)  
周邊動脈微創手術 (下肢動脈阻塞)  
周邊靜脈微創手術 (下肢靜脈血栓、下肢靜脈曲張、中心靜脈狹窄)  
導管心臟瓣膜微創手術及傳統瓣膜手術  
冠狀動脈繞道小傷口複合式手術、洗腎通路的建立及維護
- 門診時間：**周二下午 (血管與主動脈) 及周四上午 (心臟外科)

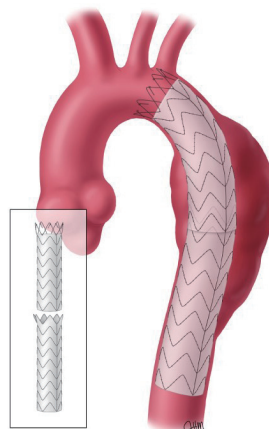
臺北榮總身為全臺首間進行主動脈支架臨床試驗及治療的醫學中心，在主動脈瘤治療上一直走在臺灣前端。

退化性主動脈瘤是心臟血管疾病中常見的慢性殺手。動脈壁因長期受動脈粥狀硬化和高血壓等因素影響，逐漸變得薄弱並向外膨出形成瘤狀。危險因子包括吸煙、高血壓、高血脂和高齡。多數患者在早期並無明顯症狀，通常是在健康檢查或其他檢查中意外被發現。隨著動脈瘤擴大，血管壁變得脆弱，最終破裂造成大量內出血並導致休克及死亡，急性死亡率可高達 80%。

發現動脈瘤後需定期追蹤，醫師會透過超音波、電腦斷層掃描或核磁共振等影像檢查，監測動脈瘤的大小變化和生長速度。臨床上，依據發生位置可分為胸主動脈瘤和腹主動脈瘤。胸主動脈瘤通常發生在升主動脈

或主動脈弓，腹主動脈瘤則常見於腎動脈以下的腹主動脈段，當直徑達 5 到 5.5 公分，或年增長速度超過 1 公分時，就應該考慮手術介入以避免血管破裂。

主要治療方式包括傳統開放性手術 (Open surgical repair, OSR) 和微創血管腔內支架置放術 (Endovascular aortic repair, EVAR) (圖一)。開放性手術是將病變的血管段切除並置換人工血管，傷口較長且需



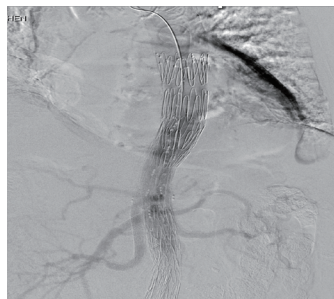
圖一：主動脈置放血管內支架以阻絕瘤體內的血流

10 至 14 天住院恢復期。而血管腔內支架置放則是經由鼠蹊部的股動脈將支架導入並置放於動脈瘤處，在血管內部形成新的通道，藉此阻斷血液對瘤壁的直接衝

擊，微創傷口僅約 2 公分且住院恢復期可以短至 2 至 3 天。隨者近年來血管支架技術進步，更發展出多種特殊支架和術式以治療更複雜的主動脈瘤病變，以取代傳統手術對身體帶來的過多傷害。

面對複雜性主動脈瘤，可在複合式手術室裡 (Hybrid operation room) 針對主動脈瘤進行即時 3D 血管攝影重組，精準置放依個別病患獨家設計打造的多分支覆膜支架 (Customized Branched Stent Graft)，在覆

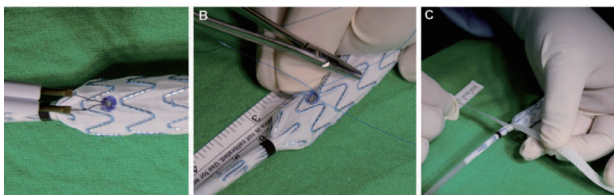
圖二：置放主動脈分支支架後的血管攝影，完整保留腔動脈、上腸系膜動脈及雙側腎動脈的血流。



蓋動脈瘤的同時保留重要分支血管 (如腎動脈、腸繫膜動脈、內髂動脈等) (圖二)。

若因解剖構造不適宜使用訂製支架 (如因主動脈太小無法完整展開分支支架)，醫師可依病患的解剖構造，在手術台上依個別需求即時進行覆膜支架客製化開窗 (Physician-made Fenestrated Graft, PMFG) (圖三) 或是使用支架原位開洞技術 (In-situ Fenestrated Graft) 來完成支架置放。

另針對特殊位置如延伸至髂動脈的動脈瘤，可使用分支型支架 (Iliac Branch Endoprosthesis, IBE)，藉由特殊的分支通道設計，同時置放延伸的小支架，避免

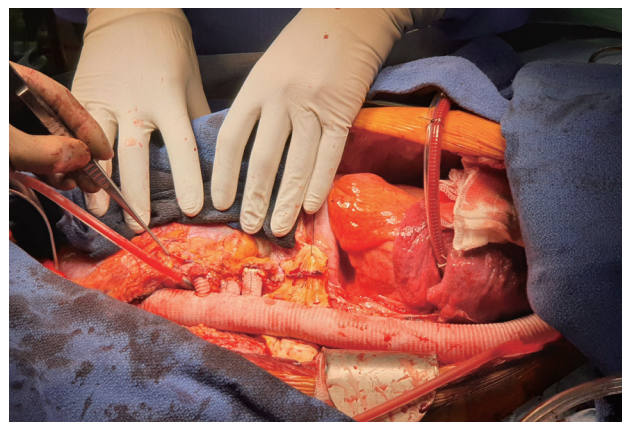


圖三：在手術台上即時進行覆膜支架客製化開窗

內髂動脈缺血帶來的骨盆腔併發症。而使用胸部分支型支架 (Thoracic Branch Endoprosthesis, TBE) 合併小傷口頸動脈繞道手術，可選擇性地針對主動脈弓動脈瘤進行治療，漸少因正中胸骨切開傳統主動脈弓置換手術所帶來的高度風險。

血管內支架相較於開放性手術雖然有許多優勢，包括手術創傷小、恢復快速、住院時間短等，但也有其限制，如可能需要再次介入處理支架相關併發症 (如支架移位、內滲漏、支架感染等)，且終身需要定期影像追蹤以監測支架位置和動脈瘤大小的變化。而部分動脈瘤持續惡化或解剖構造不適合支架置放的患者，仍必須使用傳統開胸腹的動脈置換手術來做治療。

隨著臺北榮總心臟血管外科多年的經驗累積及技術發展，在合理的傷口大小下，藉由特殊體外循環機器輔助、進階腦部及全身降溫保護、術中重要臟器多重灌流的技術保護，大幅減少過去傳統手術可能引起的中風、下肢癱瘓、術後腎衰竭或腸道缺血等併發症的發生率，也因此能提供病患從微創到傳統術式的完整選擇 (圖四)。因此，在醫師與病人充分討論並權衡各種治療方式的優缺點，才能提供最適合的治療策略。

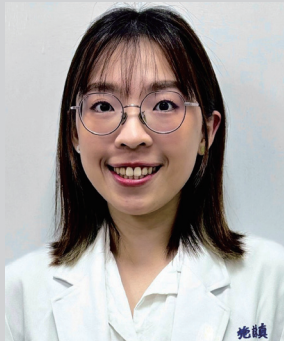


圖四：置放血管支架後的主動脈瘤持續擴大，主動脈瘤被完整切除並置換成人工血管。

## 夏日防蚊大作戰

# 令人「蚊」風喪膽的登革熱

文 | 家庭醫學部住院醫師 施詠真



施詠真醫師

現職：臺北榮總家庭醫學科住院醫師

學歷：國立陽明交通大學醫學系

專長：家庭醫學

預防醫學

公共衛生

登革熱是由登革病毒引起的急性傳染病，經由病媒蚊叮咬傳播，好發於熱帶、亞熱帶地區，台灣幾乎每年都有規模不等的疫情，若二次感染登革熱病毒，登革熱重症（登革出血熱）的風險就會增加，死亡率可高達 20% 以上，目前僅能針對症狀治療，是夏日須提高警覺的流行病。

### 何謂登革熱

登革熱 (Dengue fever)，俗稱斷骨熱，是由登革病毒引起的急性傳染病。這種病毒不會由空氣或接觸傳染，而是經由病媒蚊叮咬傳播給人類。台灣重要的病媒蚊為埃及斑蚊及白線斑蚊，當人被帶有登革病毒的病媒蚊叮咬而受到感染，為主要傳播方式。

全球登革熱好發地區，主要集中在熱帶、亞熱帶等有埃及斑蚊、白線斑蚊分布的國家。台灣自 1987 年後幾乎每年都有發生規模不等的本土疫情，往年本土疫情多集中在南台灣，但由於各國間的往返互動頻繁，境外移入的病例遍佈全國。而今年夏天氣溫

節節升高，外加近期連續幾個颱風、外圍環流影響下，各地多處暴雨積水，成為了蚊子最喜歡的溫床，也讓登革熱疫情的陰霾遂漸悄悄籠罩。

### 登革熱感染臨床症狀

登革熱的潛伏期約 3-14 天，通常為 4-7 天。大多數感染登革熱的人輕微或是沒有症狀，並在 1-2 週內好轉。如果有症狀的話，最常見的症狀是高燒（高達 40°C）、頭痛、後眼窩痛、肌肉痛、關節痛、噁心和出疹。然而，如果二次感染登革熱病毒，登革熱重症（登革出血熱）的風險就會增加，可能出現嗜睡、躁動不安、肝臟腫大、腹痛、呼吸困難、嘔吐、四肢濕冷，甚至嚴重出血（流鼻血、解黑便、吐血、咳血、經血過多）或器官損傷，此時若沒有及時就醫治療，死亡率可高達 20% 以上。

### 登革熱和屈公病大不同？

近期國際間屈公病 (Chikungunya) 疫情節節升溫，病例主要分布於巴西、玻利維亞、印度、阿根廷等國，而中國廣東省

自 114 年 7 月爆出第一例後，疫情也迅速擴大，目前我國疾管署已將下列國家及地區列為需警示及注意的屈公病疫情等級：巴西、法屬留尼旺島、中國廣東、菲律賓、印尼…等（最新消息請至疾管署網站更新）。

屈公病和登革熱都是由蚊子傳播的疾病且症狀類似，都可能造成高燒、肌肉痛、關節痛、頭痛、噁心等症狀。和登革熱不同的是，雖然鮮少危及性命，感染屈公病的病人可能會有持續數週的倦怠感，甚至有些病患的關節會痛到無法行動，甚至持續數個月；而登革熱則是有發展成登革熱重症的可能性。

### 感染過登革熱就終身免疫了嗎？

不，登革熱病毒依抗原性不同分為第一、二、三、四型，每一型都有感染致病的能力。患者感染到某一型的登革病毒，就會對那一型的病毒具有終身免疫，但是對於其他型別的登革病毒僅具有短暫的免疫力，還是有可能再感染其他血清型別病毒。

### 登革熱如何治療？

目前登革熱沒有特定的治療方法，僅能針對症狀治療，如疼痛控制。對乙氨基酚 (Acetaminophen) 可用於止痛，需要注意的是，應避免使用非類固醇止痛消炎藥 (NSAIDs)，因為此類藥物會增加出血風險。總體來說，對於沒有特定治療藥物的登革熱而言，預防勝於治療。

### 正確落實病媒蚊控制

登革熱的預防重點在於病媒蚊的控制。民眾應主動巡檢居家環境，落實「巡、倒、清、刷」，仔細巡視戶內外容器，將積水倒掉並澈底清除；回收不必要的廢棄容器，留

下的器物也要刷洗去除蟲卵後，妥善收拾或予以倒置。巡視、打掃環境時應著淺色長袖衣物，使用政府核可，含敵避 (DEET)、派卡瑞丁 (Picaridin) 或依默克 (IR3535) 的防蚊藥劑。

不論是登革熱還是屈公病，都是每年夏日須提高警覺的流行病，請前往疫區的民眾加強防蚊措施，如果回國後出現症狀，應迅速就醫並告知醫師旅遊史，以利醫師及早診斷及通報。

**安心信賴電子商務  
個人資料嚴加保護**

電子商務改變了人們購物的方式，但也引發諸如交易安全與個人資料濫用等問題。2018年國際消費者聯盟便以「促進數位市場公平」作為世界消費者的主題，籲請各國共同推動合理安全的交易環境。為強化消費者對電子商務之信心，企業蒐集與使用個人資料，除應符合相關規定，更須善盡保管義務，您的公司是否早已做好萬全準備？以下是行政院消費者保護處提供給企業的建議：

- 應保護消費者隱私，以合法、透明、公平之方式，蒐集、處理及利用消費者個人資料，確保消費者享有選擇權。
- 設計開發行動及線上付款系統時，應納入隱私保護機制，並適時檢討、更新及整合現有機制。
- 建立個人資料外洩防護機制，一旦發生外洩事件，立即主動通知消費者並採取必要補救措施。
- 對兒童進行個人或其家庭成員資料之蒐集與使用，須先取得兒童父母或監護人的同意，並提供父母或監護人得檢視、更正或刪除資料之機制。
- 採取適當措施，確保傳輸與儲存消費者的個人資料安全無虞。依相關之安控標準，隨時更新安全與認證技術，積極提昇交易安全等級。

行政院消費者保護處 廣告

## 中秋「柚」來人團圓

## 須小心柚子和藥品間的交互作用

文 | 藥學部藥師 余聲隆

中秋佳節將至，最應景的水果就屬柚子，但柚子含有與葡萄柚類似的「喃香豆素」(furanocoumarins)，已有許多研究證實會抑制身體主要發揮代謝藥品功能的肝臟酵素 cytochrome P450 3A4 (CYP3A4)，使其失去作用無法正常代謝藥品，造成血液中藥品濃度上升，導致藥效過度增強，也增加不良反應發生的風險。

柚子抑制藥品代謝的時效可維持數小時至兩三天，即使間隔服用藥品，也無法完全避免交互作用的發生。目前已知有多項藥品與柚子併用後可能影響藥品在體內的代謝，包含：

- 抗凝血 / 血小板藥品：可能增加出血風險或導致藥品的療效降低，增加血管阻塞的風險。
- 降血脂藥品：可能增加橫紋肌溶解

(肌肉疼痛、尿液顏色變深)或肝毒性等副作用發生。

- 降血壓藥品：可能增加低血壓、心跳過快、周邊水腫等副作用的風險。
- 免疫抑制劑：可能導致在體內的濃度升高，增加副作用發生之風險。
- 其他：如性功能障礙藥品、心律不整藥品與苯二氮平類藥品等，可能發生之副作用如表所載。

提醒民眾服用上述藥品時請避免攝取柚子，以避免發生藥品與食物交互作用；在使用任何藥品之前，請先注意藥袋、仿單或藥品說明單上，是否有特別載明不可併用柚子或葡萄柚等相關資訊；對藥品有任何疑問時請務必向醫師、藥師等醫療人員諮詢，安心愉快度過中秋佳節。

## 本院現有藥品與柚子併用後可能發生之副作用

藥品類型	藥品名稱	可能風險
抗凝血 / 血小板	普栓達 Pradaxa®、拜瑞妥 Xarelto®、可化凝 Cofarin®、歐服寧 Orfarin®	增加出血等
	保栓通 Orfarin®	增加血管阻塞等
降血脂	立普妥 Lipitor®、脂脈優 Caduet®	肌肉疼痛、尿意顏色變深等
降血壓	利壓 Znidip®、恆脈循 Nifedipine®、康你爾 Beniel®	血壓低、心跳快、周邊水腫等
免疫抑制	新體睦 Sandimmun®、普樂可復 Prograf®、斥消靈 Rapamune®、卓定康 Certican®、癌伏妥 Afinitor®、愛服妥 Votubia®	感染、血壓高、血脂肪高、肝腎毒素等
性功能障礙	威而鋼 Viagra®、犀利士 Cialis®、賽倍達 Spedra®	頭痛、姿態性低血壓、臉潮紅等
心律不整	脈泰克 Multaq®、臟得樂 Cordarone®	心律不整等
苯二氮平類	導美睡 Dormicum®、酣樂欣 Halcion®、煩可寧 Vanconin®	嗜睡、頭昏、暈眩等

# 淺談經導管主動脈瓣膜置換手術照護

文 | 護理部副護理長 林柏瑤

心臟收縮時，主動脈瓣膜會打開讓血流進入全身循環。隨著年紀增長、血管老化、高血壓、糖尿病及慢性腎功能不良等原因，主動脈瓣膜可能加速退化，進而逐漸硬化至無法完全打開，形成經常聽聞之「主動脈瓣膜狹窄」。當此情況發生時，血液無法順利從主動脈瓣膜通過進入全身循環，可能產生如頭暈、昏厥、喘氣、胸悶、甚至肺積水或心衰竭的情形。

目前針對主動脈瓣膜狹窄的治療，包括「傳統開胸瓣膜手術」及「經導管主動脈瓣膜置換術」兩種方式，醫師會依病況進行評估，選擇最適合病人的治療方式。其中，「經導管主動脈瓣膜置換術」是於鼠蹊部或頸部動脈處放入導管，將支架瓣膜由導管置入主動脈瓣部位，讓植入的瓣膜取代損壞或狹窄的瓣膜，改善心臟運作。此項手術相對於傳統開胸手術更安全，故適用於年長者或不適合執行傳統開胸瓣膜手術之病人。



經導管主動脈瓣膜置換手術後，鼠蹊部或頸部傷口長度約 2 至 3 公分，若未使用自動縫合器，傷口則需以砂袋加壓穿刺部位 4 至 6 小時，並保持肢體平直，避免出血。手術後要常執行深呼吸及咳嗽，也可使用「深呼吸誘發訓練器」(圖)，每天至少做四回，每回至少 6 至 10 次深呼吸訓練，有利於肺

部擴張及痰液排出。手術隔天即鼓勵漸進式下床活動，以逐漸增加肺活量。

出院後仍須每日測量心跳、血壓、體重並記錄，觀察傷口有無紅腫熱痛或鼓起可能出血等情形，若有以上狀況需立即返診。另主動脈瓣膜置換後須使用抗凝血劑，需遵從醫師指示服用，若拔牙或接受可能出血的侵入性治療時，需先告知醫師正在使用抗凝血劑，以及早調整藥物。在日常生活建議戒菸及避免吸二手菸，採少鹽、少油飲食，保持規律作息及預防便秘，以維護心臟健康。



不知道看哪一科？  
讓我們協助您

## 護理諮詢

服務內容

- ◆ 就醫科別服務
- ◆ 各科護理指導及衛教單張說明
- ◆ 檢查準備及注意事項說明
- ◆ 預防保健

服務專線 (02)2875-7630	服務時間 週一至週五 08:00-12:00 13:30-17:00
地點 第一門診1樓 癌篩中心(護理指導室)	

臺北榮民總醫院  
Taipei Veterans General Hospital

## 破除泌尿道結石迷思

## 菠菜和豆腐是良配

文 | 營養部營養師 董萃英

泌尿道結石最常見的成分為含鈣結石，其中草酸鈣、磷酸鈣結石約佔 70-80%，鈣結石和飲食的相關性高，飲食會改變尿液的成分而影響結石的形成。

### 補鈣幫助結石排出

常聽到泌尿道結石患者不敢吃菠菜和豆腐，其實含草酸（菠菜）和含鈣（豆腐）的食物一起吃，在腸腔中會形成不溶性的草酸鈣鹽，經由糞便排出，反而減少草酸鹽吸收，降低結石生成機率。

有研究發現：每天鈣質攝取低於 800 毫克的人，游離草酸鹽容易被腸道吸收，造成尿中濃度偏高，形成草酸鈣結晶，反而增加罹患泌尿道結石風險。每日鈣質攝取 1200 毫克者，比飲食鈣質攝取不足的人更能預防泌尿道結石，因此不需要擔心罹患泌尿道結石或復發而不敢吃含鈣質的食物喔！

### 低鈉 + 減少動物性蛋白攝取

其它飲食相關因素還有鈉和動物性蛋白質。因為高鹽（鈉）攝取會增加尿鈣排泄，增加結石的發生機率，從高鹽飲食改為低鹽後，結石的發生率會下降，建議減少加工食品、烹調減鈉，使每日鈉攝取量低於 2300 毫克（約 1 茶匙鹽）。此外，攝取過多的動物性蛋白質會增加尿液鈣和尿酸排泄，增加結石發生率，因此也應減少肉類食物的攝取量。

### 足量水分 降低尿液絨質濃度

要減少結石產生首先最重要的是每天喝多少水分？排尿量多少？液體攝取量較多和尿量較多的人，結石形成的風險即會降低。建議每天平均分配水分攝取量，使每天至少排出 2-2.5 公升的尿液，以降低尿液溶質濃度，避免結晶生成和長大，可以預防結石形成和復發。

建議泌尿道結石患者調整飲食習慣，每天攝取充足水分增加排尿量，鈣質攝取達到 1200 毫克，且配合低鈉、低動物性蛋白質飲食，將大幅降低泌尿道結石發生機率。



## 財團法人惠眾醫療救濟基金會 114年7月份捐款芳名錄

曾盛麟 500,000 元；羅李阿昭 300,000 元；財團法人南山人壽慈善基金會 135,000 元；活泉公益信託社會福利基金 130,000 元；徐蘭英、趙潔英各 100,000 元；李懷珠 50,000 元；善心人士 30,200 元；陳明俊、陳學琳各 20,000 元；蕭世美 閻順昌 閻庭偉 閻庭淇 徐雪喬 15,000 元；洪球球 洪銀國(亡) 洪文泰 黃月鏡(亡) 10,780 元；吳易書、徐來進、高明和、陳威宇、陳澄安、溫瑞景各 10,000 元；張富美 8,800 元；合作金庫 7,806 元；江謝阿里、陳彥山各 6,200 元；邱玉琴、陳景新各 6,000 元；李俊瑛、孫家蕤、陳明德全家、晶心興業有限公司、無名氏、黃淑麗各 5,000 元；宋璟萱、林堯彬、翁錦興、陳王美智、無名氏、劉懷安各 3,000 元；丁登信、吳易凡 吳易薇 時素秋 吳黃傑、吳曾彩珠、馬逸華、梁天生、陳秀枝 陳麒文 袁育銓 袁振唐、陳欣雅、陳國禎、曾慶芬、黃惟哲 黃翊哲 黃柏仁 黃炳現 黃木德 黃金節、黃譯萱、蔡芳松、蔡劉秋香 蔡宗憲 蔡惟哲各 2,000 元；陳惠萍 1,500 元；張子建 1,100 元；尹秀蘭、王令時、王黃月麗、王麗真、田建原 許琪、吳俊志、吳添福 吳陳美雲、林瓊君、邱慶宗、姚劉春月、郎慧玲、張俊欽、許純美 鄭奇松、郭賢進、陳玉美 杜宜靜 淨演師 呂雨臻 黃政忠、陳珮珊、彭綉容、無名氏、無名氏、黃崑

高、廖千瑩、劉美秀、劉照子、蔡素鳳 林淑婷 林玳薇 林伊雯、蔡國權等 15 人、蔡國權等 18 人、蔡國權等 20 人、鍾瑞珠各 1,000 元；許刃 940 元；王懷頡 900 元；范偉琪 828 元；無名氏 660 元；康興詠、曾柏宏、盧偉博、謝沁寰各 600 元；王賜平 王樂欣、吳玉梅、吳佩樺、吳幸樺、吳珠美、吳梁幼、吳蕙蕙、李俊玲 蔣祐庭、李淑芬、李雲維、李道文、李道弘、林孟璇、林郁芹、林義祥、邱書暉 陳建龍、莊素珍、陳文士、陳萱潔 陳奕秀、曾百合、黃錫雄、詹啟祥、劉月珊、盧炳坤、謝吳君各 500 元；黃育嫻 450 元；李家銘 400 元；莊忠興 莊賴秀蘭 莊立暉 莊孟芯 林靜儀、黃佳涵 莊芮忻各 315 元；江昆壕、吳明勳、吳錚、吳驊、林志祥、林建銘、郁琴、秦秋香、張惠茹、彭葳、無名氏、盧偉博 蔡汶融各 300 元；吳陳水雲、周馥蘭、林子涵、林金在、林咨佑、林啟榮、張婕、陳慧姿、馮懷琛、甄祉婷、蘇美玲各 200 元；許瑋鏢、許瑋鏢各 177 元；陳碧花 115 元

臺北榮民總醫院及分院員工愛心百元捐款 45,300 元

捐款總計 1,687,863 元



更多北榮故事，  
請掃QR CODE



或



北榮院史廳

歡迎大家透過院史廳探索更多本院故事！

# 臺北榮總 Since 1959



▲北榮生態之美 栗尾椋鳥 | 攝影 總務室主任 洪志成

## 接駁車：臺北榮民總醫院（中正樓） ↔ 捷運石牌站

星期一至星期五	星期六	星期日
首班 07:00	首班 07:00	首班 07:00
末班 21:30	末班 18:00	末班 18:00
(每 5 分鐘發車乙班)	(每 10 分鐘發車乙班)	(每 10 分鐘發車乙班)

