



北醫附醫

健康
電子報

Taipei Medical University Hospital HEALTH NEWS | 2026年3月

乳癌治療新視野 精準治療×溫柔守護



歡迎掃描QR CODE
健康資訊帶著走



宗旨 Mission

以創新、卓越、尊重生命的理念，達成大學附設醫院教學、研究、服務之使命

願景 Vision

成為國際一流的大學醫學中心

核心價值 Values

以病家為尊、以同仁為重、以北醫為榮

目標 Goal

建構智慧醫院及健康照護生活圈，提供五全的醫療照護

※ 五全：全人、全家、全隊、全程、全社區

發行人：施俊明

總編輯：侯甚光 呂慧貞

編輯顧問：張君照 黃群耀 張詩鑫 王偉

執行編輯：謝惠閔 游凱宇 林相美 張菱軒
張淑慧



健康問卷調查


臺北醫學大學附設醫院
 TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

院址：110301 臺北市信義區吳興街252號

電話：(02)2737-2181

官網：http://www.tmu.h.org.tw

版權所有，非經本刊及作者同意

請勿做任何形式之轉載

01 乳癌治療新視野 精準醫療×溫柔守護

02 乳癌遺傳基因檢測BRCA 與乳癌治療的預防策略

陳瑩盈

04 HER2陽性乳癌檢測與標靶治療藥物

杜世興

06 免疫治療在乳癌中的臨床角色 與合適選擇

張聖為

08 早期乳癌術後的抉擇 精準醫療制定合適化療選擇

黃振僑

09 高齡乳癌的照護 在恐懼邊緣 被溫柔接住的抗癌勇氣

王文科
邱欣瑜

10 讓心跳重新充電 心跳過慢與心臟節律器新趨勢

陳威達

12 北醫創齡小規模多機能機構開幕 打造社區數位賦能長照新典範

郭為鵬

乳癌治療新視野 精準醫療×溫柔守護

時序進入3月，每年3月8日為國際婦女節。現代女性肩負多重角色與責任，往往把時間與心力留給他人，容易忽略自身的健康。

乳癌是女性常見的癌症之一，隨著醫療快速發展，治療朝向「提前預防」與「精準醫療」雙軌並進，根據每位患者的狀況，打造更合適的健康策略，帶來更多希望與選擇。

在乳癌防治上，除了早期篩檢與治療技術的進步外，「提前預防規劃」更是關鍵的一環；尤其對於具有家族史或高風險族群而言，透過BRCA1與BRCA2基因檢測，能提早了解自身是否帶有致病性突變，進一步規劃個人化的健康監測與預防策略。

透過基因檢測與專業遺傳諮詢，高風險族群可及早規劃定期追蹤、影像檢查，甚至在醫師評估下考慮預防性措施，將風險管理提前。

在乳癌治療方面，現今可透過多樣標靶藥物，直接抑制癌細胞生長訊號，大幅改善治療

成效與預後；隨著新一代抗體藥物複合體的問世，讓更多人受惠於精準醫療的成果。

然而，醫療的進步不只在藥物與檢測技術上，在高齡乳癌患者的治療過程中，恐懼、焦慮與身心壓力往往與疾病本身同樣的沉重，當醫師、護理與志工團隊願意放慢腳步，傾聽與陪伴，醫療不只是治療疾病，而是穩定支持與陪伴患者向前的專業力量。

此外，免疫治療的發展也為乳癌治療開啟新篇章，尤其在三陰性乳癌中，免疫治療結合化學治療，已逐步改變過去選擇有限、預後不佳的困境，為患者爭取更長的存活與更多可能。

3月份健康電子報以「乳癌治療」為主題，從預防與風險評估出發，透過基因檢測掌握健康資訊，再到標靶治療與免疫治療的精準應用，完整呈現乳癌防治的多元樣貌；在醫療日益精準的同時，「溫柔守護」始終是治療中不可或缺的一部分。



乳癌遺傳基因檢測BRCA 與乳癌治療及預防策略

■ 文/北醫附醫乳房外科 陳瑩盈醫師

乳癌是全球女性常見的癌症之一，除了生活型態及環境因素外，也與家族遺傳密切相關；遺傳性乳癌最具代表性的基因包括BRCA1及BRCA2，這些基因在細胞DNA修復過程扮演關鍵角色，當BRCA基因發生致病性變異時，細胞無法有效修補DNA損傷，會隨時間累積造成癌症風險增加，這類變異在所有乳癌患者中約占5%-10%，雖然比例不高，但對於攜帶者及其家族具有臨床治療與預防意義。

BRCA基因檢測對象及益處

BRCA基因檢測是透過血液樣本檢測個人是否帶有BRCA1/BRCA2的致病性突變，可用於尚未罹癌的高風險族群，也可在確診乳癌後幫助治療

選擇，其中潛在益處包括：

• 風險評估與早期預防規劃：

了解自身是否帶有高風險基因，讓個人及家族成員提前做好監測與預防安排。

• 定位治療策略與精準用藥：

對於已罹患乳癌者，BRCA突變狀態能提供醫師治療的重要資訊，例如是否適合使用標靶藥物等。

• 家庭健康管理：

若確定帶有突變，家族中的一等親可能也具有相同風險，可提早了解家族病史。

• 促進知情決策：

適當的遺傳諮詢可以平衡了解益處與限度，做出最合適的健康決策。

BRCA基因檢測在全球與台灣的臨床社群中受到重視，其中一位著名的案例是好萊塢女星安潔莉娜·裘莉（Angelina Jolie），透過遺傳基因檢測得知自身帶有致病性BRCA突變，進一步選擇預防性乳房及卵巢切除手術，大幅降低未來乳癌與卵巢癌風險，她的公開決策反映出在充分遺傳諮詢與個人價值考量下，基因檢測可成為重要的健康選擇。

BRCA檢測的適用條件

根據最新臨床共識與乳癌檢測指引，以下族群建議進行BRCA基因檢測，並與乳房外科或遺傳諮詢專科（例如本院遺傳諮詢門診）進一步討論：

- 個人曾於年輕時確診乳癌。
- 三陰性乳癌或HER2陰性乳癌患者。
- 多次原發性乳癌或同時乳癌與卵巢癌病史者。
- 家族中多位一等親曾罹患乳癌、卵巢癌、胰臟癌或其他與BRCA相關癌症。
- 男性乳癌患者。
- 已知家族中存在BRCA致病性突變者。
- 考慮以基因資訊作為治療決策或預防性健康規劃者。

BRCA與乳癌治療 精準醫療與標靶藥物

對於確診為乳癌且經檢測證實帶有BRCA突變的患者，新增了一項重要治療藥物：PARP抑制劑；其中以oral的Olaparib（商品名Lynparza）最為人所知，這類藥物透過抑制PARP酶活性，使BRCA突變的癌細胞在DNA修復上陷入困難，而導致癌細胞死亡；臨床證據顯示，Olaparib可在標準療程後提高無病存活率與整體治療效果。

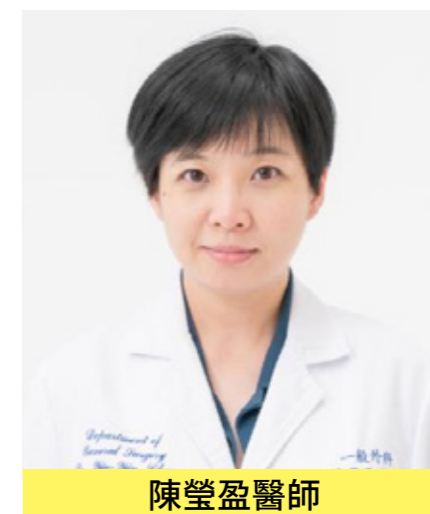
在台灣，健保已將PARP抑制劑及相關條件納入給付條款；以Olaparib為例，使用於符合臨床條件的HER2陰性、高風險乳癌患者時，可由

醫師在與患者討論後提出申請，並依照核准條件納入健保支付，前提需具備BRCA1/2致病性突變檢測報告。申請時需由合格實驗室進行BRCA檢測並由專科醫師簽發報告，作為核准用藥的必要文件。

自主決策與臨床支持 遺傳諮詢的重要角色

做出是否接受BRCA基因檢測的決策，應建立在充分的資訊理解與個人價值考量之上；遺傳諮詢是這個過程中的核心一環，能協助個人與家族：

- 評估自身風險與檢測適宜性
- 理解不同檢測結果的意義及限制
- 探討可能的治療或預防選項及其影響
- 量後續對生活、心理與家庭的潛在影響



陳瑩盈醫師

門診時刻表

時間	一	二	三	四	五	六
上午		●		●		
下午		●				
夜間						



HER2陽性乳癌檢測與標靶治療藥物

■ 文/北醫附醫乳房外科 杜世興醫師

三年前某日接到急診來電，「杜醫師，你有一位患者因為呼吸困難來掛急診，請你到急診室來。」這位黃小姐在5、6年前乳房有腫瘤，當時建議她切片，卻因害怕遲遲未就醫；後續檢查發現乳癌已轉移肺部並出現大量積水，所幸經插胸管引流、化療與抗HER2標靶治療後，病情逐漸穩定；即便近期又出現腦轉移病灶使她神智昏迷，透過新一代標靶藥物治療，仍為她爭取到更多希望。

罹患乳癌的姐妹們不必太悲觀，醫藥科學不斷進步的當今，新的治療方式推陳出新，為大家帶來更多的好消息與希望。

認識HER2

HER2是一種存在於正常細胞表面的蛋白質，主要功能為調控細胞生長與分裂；在部分乳癌患者中，癌細胞表面的HER2受體數量異常增加，當這些受體被活化後，會將訊號傳遞至細

胞核，促進腫瘤細胞的增生、侵襲與轉移；約有25%的乳癌患者存在HER2基因過度表現的現象，這類HER2陽性乳癌患者通常具有較高的復發與轉移風險，整體存活期也相對較短。

HER2的檢測方式

HER2狀態主要透過病理免疫組織化學染色 (IHC) 或螢光原位雜交檢驗 (FISH) 判定。

- HER2/0或1+為陰性
- HER2/3+為陽性
- HER2弱陽性 (HER2-low) 為乳癌細胞表面HER2表現量偏低，包括HER/1+或是HER2/2+經FISH螢光原位雜交檢驗確認為FISH陰性。隨著新一代抗體藥物複合體的發展，HER2弱陽性患者也能透過優赫得 (Enhertu) 獲得突破性的治療成效。
- HER2/2+屬於判定不明，需進一步以FISH檢驗確認其陰陽性

目前常用的HER2標靶治療藥物與臨床角色

1. 賀癌平 (Herceptin)

賀癌平可應用於乳癌術前、術後及發生遠處轉移時的治療。大型臨床研究顯示，於術後輔助治療中使用賀癌平，可降低約40-50%的復發率，並顯著提升整體存活率。

2. 泰嘉錠 (Tykerb)

泰嘉錠為口服小分子標靶藥物，能進入細胞內阻斷HER1與HER2的訊息傳遞路徑，抑制癌細胞生長；對於HER2陽性乳癌發生遠處轉移的患者，亦可有效應用於賀癌平治療失敗的案例，特別是在腦部轉移病灶的控制上，具有重要臨床價值。

3. 賀疾妥 (Perjeta, Pertuzumab)

HER2與HER3形成雙聚體後，會啟動多重訊息傳遞路徑，促進腫瘤的增生與分化；賀疾妥能抑制HER2與HER3的雙聚作用，是第一個專門阻斷此配對機制的標靶藥物。

將兩種作用機轉不同的標靶藥物合併使用，即為「雙標靶治療」，在療效上明顯更佳；賀疾妥常合併賀癌平及紫杉醇類化療藥物，應用於術前、術後輔助治療或轉移性HER2過度表現 (IHC3+或FISH陽性) 的乳癌患者。

4. 精準標靶藥物 賀癌寧 (T-DM1)

T-DM1為針對HER2受體的抗體藥物複合體，當其與HER2陽性癌細胞結合後，可將化療藥物直接帶入癌細胞內並釋放，達到精準殺死癌細胞的效果。

T-DM1能顯著延長無惡化存活期與總存活期，並降低疾病復發風險；臨床上，T-DM1常用於賀癌平治療失敗後的轉移性乳癌，或術前已接受紫杉醇合併賀癌平 (甚至加上賀疾妥) 治療，研究顯示，如術後有殘留病灶於術後使用14次T-DM1，比持續使用賀癌平者，可降低約50%的復發或死亡風險。

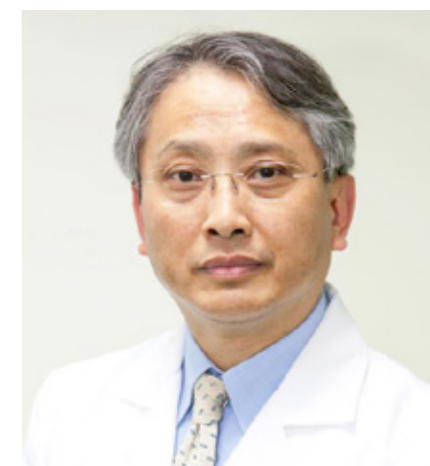
5. 優赫得 (Enhertu, Trastuzumab Deruxtecan, T-DXd)

優赫得為新一代HER2抗體藥物複合體，已廣泛應用於：

- 轉移性HER2陽性乳癌
- 轉移性HER2弱陽性乳癌 (HER2-low)

當Enhertu與HER2受體結合後，會被腫瘤細胞內吞，並在細胞質中釋放具高度毒性的藥物成分，不僅能有效毒殺腫瘤細胞，同時大幅減少對正常組織的傷害。

臨床研究證實，Enhertu不僅對轉移性HER2陽性乳癌具顯著療效，對轉移性HER2弱陽性患者亦能發揮精準治療效果，目前已成為轉移性HER2陽性乳癌的第二線治療首選；在第三期臨床試驗DESTINY-Breast04中，針對HER2弱陽性患者，Enhertu為此類患者帶來全新的治療里程碑。



杜世興醫師

門診時刻表

時間	一	二	三	四	五	六
上午	●			●		
下午	●			●		
夜間						



免疫治療在乳癌中的臨床角色與合適選擇

■ 文/北醫附醫乳房外科 張聖為醫師

61歲丁女士，十年前曾因左側乳癌接受乳房切除及化學治療；近期追蹤時，於右側乳房發現兩顆新腫瘤，分別為3公分與2公分，切片檢驗結果顯示為三陰性乳癌；家族中女兒亦曾罹患乳癌，顯示可能具有家族遺傳風險。

患者最初接受自費的免疫治療合併化療，由於屬於創新療法，當時健保尚未納入給付，因此建議採用剛獲美國食品藥物管理局（FDA）核准的免疫療法；右側乳房切除後，病理報告顯示腫瘤縮小至0.8公分，另一顆則完全消失，顯示免疫治療對腫瘤有顯著療效。

114年7月起，健保正式通過癌症新藥給付規定，相關治療費用改由健保支出；患者術後追蹤至今已近一年，未見復發病灶；以往被認為預後不佳的三陰性乳癌，在免疫治療的輔助下，患者存活率已大幅改善。

免疫治療的角色

免疫治療在乳癌的治療中已成為一個重要基石（特別是三陰性乳癌TNBC，是一種侵略性強、預後不佳的乳癌亞型），主要透過增強人體免疫系統來識別並攻擊癌細胞。

由於三陰性乳癌（TNBC）缺乏雌激素受體、黃體素受體及第二型人類表皮生長因子受體（HER2），HER2標靶或荷爾蒙療法對其無效，過去唯一選擇只有化學治療，且效果有限、反應率低、存活期短，這顯示迫切需要新的治療策略。

免疫檢查點抑制劑（ICIs）近年在腫瘤治療上帶來革命性進展，三陰性乳癌腫瘤中有超過一半存在腫瘤浸潤淋巴球，而腫瘤相關巨噬細胞（TAMs）會造成免疫抑制並調控PD-1/PD-L1（programmed death receptor-1/ligand-1）的表達；TNBC的PD-L1表達率顯著高於其他乳癌亞型，約有40%屬於PD-L1陽性腫瘤，因此PD-L1成為重要的治療靶點。

此外，TNBC的腫瘤突變負荷（TMB）也最高，這些因素共同促成其免疫原性，可以在TNBC中具有良好的抗腫瘤活性；因此免疫治療在TNBC的轉移與早期階段均顯示出顯著效果。

以下是免疫治療在乳癌中的主要應用方式：

1. 免疫檢查點抑制劑（ICIs）

這是目前臨床應用最廣泛的免疫療法，癌細胞會利用PD-1/PD-L1等檢查點蛋白來逃避免疫系統的攻擊，而ICIs藥物就是抑制這些蛋白來增強免疫系統活化，進而殺死癌細胞。

- **藥物應用：**美國食品藥物管理局FDA已批准 Pembrolizumab（Keytruda）與Atezolizumab（Tecentriq）用於治療PD-L1陽性的轉移性三陰性乳癌，通常需配合化療使用。
- **治療效果：**在早期TNBC患者中，於術前輔助化療中加入Pembrolizumab可顯著提高「病理完全緩解率（pCR）」並延長無事件生存期（EFS）。

2. CAR-T細胞療法（CAR-T Cell Therapy）

這是一種將患者自身的T細胞進行基因改造，使其能表達嵌合抗原受體（CAR）以精準識別癌細胞表面特定抗原的技術。

- **研究標靶：**目前臨床試驗針對的抗原包括HER2、Mesothelin、MUC1、EpCAM和CEA等。
- **應用前景：**雖然CAR-T在血液癌症效果顯著，但在乳癌等實體瘤中仍處於試驗階段，面臨腫瘤滲透性低和微環境抑制等挑戰。

3. 乳癌疫苗（Breast Cancer Vaccines）

乳癌疫苗旨在引發針對腫瘤相關抗原（TAAs）的長期免疫反應。

- **疫苗類型：**包括胜肽疫苗（Peptide vaccines）、DNA疫苗、全細胞疫苗及樹突狀細胞（DC）疫苗。
- **具體案例：**NeuVax（E75）胜肽疫苗與Herceptin的聯合應用正被研究用於預防低至中度HER2表達者的乳癌復發。

轉移性乳癌 免疫治療配合化學治療

轉移性的三陰性乳癌（metastatic TNBC），即使在積極化學治療下，中位總存活期僅約14.2個月，因此搭配免疫治療成為優先選項；化療不僅能直接殺死腫瘤細胞，還能增強腫瘤免疫原性，使化療與免疫檢查點抑制劑（ICIs）結合時可能產生協同效果；美國FDA已批准 Pembrolizumab（Keytruda）與Atezolizumab（Tecentriq）用於治療PD-L1陽性的轉移性三陰性乳癌，通常需配合化療使用。

早期乳癌 術前輔助化療加上免疫治療

早期乳癌治療策略進入術前輔助化療的時代，也就是先化療再手術，不僅減少全身腫瘤負荷，還讓更多患者符合乳房保留手術的條件，近期加上免疫治療的幫助，更將三陰性乳癌的整體存活率大幅提升，及早治療存活率越高，而且術前輔助化療的反應程度更可以預測整體存活率；健保署在2025年6月通過Pembrolizumab的給付規定，在早期TNBC患者中，於術前輔助化療中加入Pembrolizumab可顯著提高病理完全緩解率（pCR）並延長無事件存活期（EFS），也就是提升治癒率與病人長期存活。



張聖為醫師

門診時刻表

時間	一	二	三	四	五	六
上午			●	●		
下午						
夜間						



早期乳癌術後的抉擇 精準醫療制定合適化療選擇

■ 文/北醫附醫乳房外科 黃振僑醫師

45歲的張女士，在健檢中發現左側乳房有異狀，經切片確診為早期乳癌，她的焦慮與不安全寫在臉上；手術的病理報告顯示腫瘤1.8公分，前哨淋巴結無轉移，荷爾蒙接受體陽性、HER2陰性、Ki-67指數20%；詳細解說後，張女士決定進行早期乳癌基因檢測，復發分數落在低風險區間，若進行化療，對她10年內的乳癌復發機率降低不到1%。

解釋完報告，張女士如釋重負，最終，她僅接受放射治療並開始服用抗荷爾蒙藥物，五年過去了，她依然神采奕奕；精準醫療的價值不只在治療疾病，更在於守護患者的生活品質，讓她們在抗癌路上，依然能保有原本的精彩人生。

對於荷爾蒙受體陽性、人類表皮生長因子接受體第二型陰性的早期乳癌患者來說，過去，我們決定是否進行輔助性化學治療，主要依據病理報告中的傳統指標。

- **高復發風險族群：**腫瘤大、淋巴結轉移多，建議進行化療。
- **中等復發風險族群：**許多HR+/HER2-的乳



癌患者，過去為了保險起見，醫師會建議化療，導致了部分的「過度治療」，讓患者白白承受掉髮、嘔吐、免疫力下降等副作用。

- **低復發風險族群：**腫瘤小、各項指數低，只需服用抗荷爾蒙藥物。

現在，透過多基因檢測，醫療團隊可以深入分析癌細胞內部的基因表現，希望能讓患者在抗癌路上走得更精準，減少不必要的辛苦，並提供兩大關鍵資訊：

- **復發風險評估：**預測未來遠端轉移的機率。
- **化療效益預測：**這項重要指標有明確的數據讓醫師判定「化療」是否能進一步降低復發機率；若化療效益極低（小於1-2%），只需服用抗荷爾蒙藥物。

HR+ (荷爾蒙接受體陽性)	癌細胞生長受女性荷爾蒙（動情激素/黃體激素）刺激，適合用「抗荷爾蒙藥物」治療
HER2- (HER2陰性)	癌細胞表面HER2蛋白表現量正常，通常屬生長較慢的類型
Ki-67 (細胞生長指數)	反映癌細胞分裂的速度，數值越高代表生長越快
多基因檢測	分析腫瘤特定基因表現，用大數據算出復發風險與化療效益

高齡乳癌的照護 在恐懼邊緣 被溫柔接住的抗癌勇氣

■ 文/北醫附醫乳房外科 王文科主任、邱欣瑜專科護理師

67歲的楊女士，過著單身獨居的生活；近兩年，更將90歲的母親從安養機構接回家中親自照顧，在漫長的高齡長照歲月裡，她從未喊過一聲苦。

然而，去年被診斷乳癌，在乳房手術康復後，進入輔助化學藥物和標靶藥物注射治療階段，楊女士從過去無所不能，變得敏感、焦慮，甚至像個無助的孩子；每一次回診，想到人工血管的針頭要扎進皮膚，恐懼就如同潮水般將她淹沒，反覆呢喃著「打針好痛、好痛...」，甚至灰心的對姊姊說：「我不想再治療了。」，姊姊在一旁看著心疼，從未想過那個獨立、勇敢的妹妹，生病後竟如此脆弱。

醫師耐心解釋治療的目的與流程，注射治療前也告訴她感覺痛、不舒服可以隨時說停；接下來住院時，準備在人工血管（Port-A）置放蝴蝶彎針注射化療藥物前，護理師主動提供較細針具的選擇，並一步步引導。

等待楊女士調整好呼吸與情緒時，讓我們深刻體會到，醫護人員眼中習以為常的「日常治療」，對患者來說是多麼巨大的心理關卡。

治療結束後，楊女士鬆了一口氣「原來，我不必一個人堅強」，當針頭緩緩推入，預期



中的劇痛並沒有發生「這次用比較小的針慢慢打，真的比較不痛了。」轉頭對姊姊露出了久違的笑容，那是她第一次在治療後沒有抱怨，是滿滿的感謝。

恐懼往往來自於未知與孤單，當有一群人願意為妳放慢腳步、清楚說明，那些想像中的巨獸，並非難以戰勝；雖然未來的治療路或許仍有波折，但她知道，當她撐不住時，有人會接住她。

現在的楊女士，在抗癌的路上，學會了接受接受他人的關懷與支持，醫師視病猶親，護理團隊溫暖細心，以及親切的百合志工病友團隊也成為她重要的陪伴力量，讓她在對抗乳癌的過程中不孤單。

這段歷程讓長期擔任照顧者的楊女士學會接受他人的關懷，接受自己的脆弱，讓楊女士重新找回了勇氣，同時也提醒我們，看見「人」而非「病」——醫療不只是專業技術的展現，更是要一次次站在患者視角，理解恐懼與脆弱才是成功的基礎，醫護團隊正是那雙溫柔接住他們的手。



讓心跳重新充電 心跳過慢與心臟節律器新趨勢

■ 文/北醫附醫心臟內科 陳威達醫師

您是否常感到莫名疲累、走幾步路就喘、感到頭暈，甚至有過短暫昏厥的經驗？這些可能是心臟「電力」正在枯竭的警訊。

認識心跳過慢

心臟就像一顆由老天爺配備的電池，會隨著年紀增長與健康狀況逐漸減損，若罹患高血壓、糖尿病或心血管疾病等疾病，都可能進一步加速心臟電力的耗損。

當心臟電力不足，導致心率少於60次/分，臨床上即稱之為「心跳過慢」，若在走路、騎車甚至機械作業時突然昏倒，恐導致嚴重骨折或腦撞擊出血等風險。

心跳過慢的患者可能出現以下症狀：

- 輕微症狀：全身無力、欲振乏力、日常活動容易喘、頭暈。
- 嚴重症狀：當心臟停止跳動超過3秒，腦部會因供血中斷而「當機」，導致患者昏倒。

心臟節律器演進

心跳過慢無法藉由藥物獲得徹底改善，「心臟節律器」是目前最有效且主流的治療方法；隨著醫療技術進步，節律器已從傳統的「有導線型」演進至「無導線型」。

第一代無導線節律器

體積小，無導線直接植入心室。

- **優點：**傷口極小（從鼠蹊部置入）、外觀看不出來，大幅降低感染與導線斷裂的風險。
- **限制：**為「單腔」設計，僅能刺激心室，無法刺激心房，跳動感較不自然；若電池耗盡時，無法取出，需再裝設另一個新的節律器。

新一代「雙腔無導線」節律器

除結合「傳統有導線之生理同步」與「無導線之安全性與舒適感」優點外，還具有「可取出」以及保留未來依病況「彈性升級雙腔」之先進設計。

- **同步跳動：**透過在心房與心室各置入一顆微型節律器，達成完美的同步跳動，讓患者運動或休息時更貼近自然心跳。
- **可取出設計：**針對心臟空間較小的亞洲人，新一代雙腔無導線設計具備「可取出」特性，方便未來更換，避免心臟內堆積多顆節律器。
- **彈性醫療：**醫師可依據患者需求，若未來症狀加劇再追加第二顆達成雙腔同步。



新一代雙腔無導線體積小如子彈，採螺旋固定設計可取出。

	第一代無導線節律器	新一代雙腔無導線節律器(最新趨勢)
植入部位	僅能置入一顆於心室	可心房、心室各置入一顆
生理同步性	僅刺激心室跳動，無法刺激心房	<ul style="list-style-type: none"> • 可模擬自然生理性跳動（模擬心房先跳、心室後跳） • 需要時可從單腔升級為雙腔，達成最佳心跳同步要求
適用對象	病情較輕微、對生理同步需求較低者	高比例依賴節律器、追求生活品質者
平均電池壽命 & 取出性	<ul style="list-style-type: none"> • 約8-10年，依個人狀況有所差異 • 沒電時無法取出，需再置入另一台節律器 	<ul style="list-style-type: none"> • 約8-10年，依個人狀況有所差異 • 可取出，避免心臟累積多顆節律器

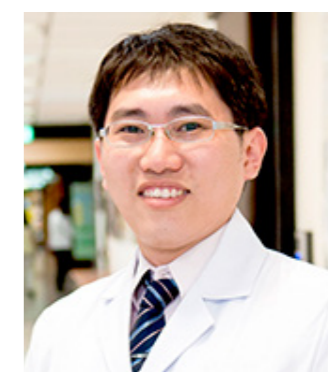
傳統有導線節律器

將電池埋在鎖骨下的皮下組織，並由導線連接至心臟。

- **優點：**具備「雙腔」功能，能模擬自然心跳（心房與心室同步跳動），較符合生理性自然跳動需求。
- **缺點：**傷口較大（約5-10公分），肉眼可見疤痕和節律器凸起的位置，有手臂、肩部活動限制，部分患者會有異物感，且導線長期在血管內可能增加血管內沾粘和局部感染風險。

術後仍要定期回診檢查

安裝節律器後，患者在術後三個月內需進行第一次回診追蹤，確認運作狀況，若情況穩定，之後可改為每半年定期回診檢查即可；心跳過慢不應成為生活的阻礙，透過現代化的節律器技術，讓心跳過慢病友們也能重拾熱愛的節奏，找回活力人生。



陳威達醫師

門診時刻表

時間	一	二	三	四	五	六
上午			●			
下午					●	
夜間	●					

▼北醫創齡小規模多機能機構於2月11日開幕，以「智慧創齡·數位賦能」為核心理念，打造結合生活場域與功能訓練的照護示範場域。



北醫創齡小規模多機能機構開幕 打造社區數位賦能長照新典範

■文/北醫附醫秘書室公共事務組 郭為鵬

長照3.0今年正式啟動，以往由照顧服務為核心，將轉型為預防失能的整合照護模式。由臺北市政府委託臺北醫學大學經營的「北醫創齡小規模多機能機構」於2月11日開幕，以「智慧創齡·數位賦能」為核心理念，導入智慧科技輔具，將復健訓練融入日常，全新打造結合生活場域與功能訓練的照護示範場域。

北醫創齡位於臺北市信義區六張犁社宅，總面積約190坪，每時段最高可同時收托60位長者，並設有夜宿床位，提供日間照顧、居家服務與喘息照護等多元服務，讓醫療照護從醫院延伸至社區。

臺北醫學大學陳瑞杰董事長表示，台灣邁入超高齡社會，面對人口快速高齡化，長期照護更需呼應長者的根本需求，從復能邁向賦能。北醫體系長期投入高齡醫療與社區照護，此次設立北醫創齡機構，將醫療專業、復能訓練與數位科技整合實踐於生活場域，打造完整的智能長照生態圈。

臺北醫學大學吳麥斯校長指出，北醫創齡機構鄰近北醫大校區，未來將積極推動社區共融與跨世代互動，結合青年學子、社區居民與在地資源，規劃健康促進、數位共學與生活體驗活動，促進長者社會參與，讓長照機構成為社區支持網絡的一環，同時持續深化「復能、數位、生活」



▲北醫創齡小規模多機能機構導入AI對弈，讓住民與圍棋機器人下棋。

▲由臺北市政府委託臺北醫學大學經營的「北醫創齡小規模多機能機構」於2月11日開幕。

的整合模式，打造可複製的社區長照示範據點

北醫附醫暨北醫創齡機構施俊明院長表示，北醫創齡機構以「生活復能」為核心，結合跨專業醫療團隊與智慧科技，將復健訓練融入日常生活，協助長者在安全、可追蹤的支持下，逐步恢復行動力與生活功能，從被照顧走向自立，讓長照不再只是延緩退化，而是陪伴長者找回生活節奏與尊嚴，持續在社區自在生活。

施俊明院長解釋，北醫創齡機構導入「RAFA Rhythm生命節奏照護模式」，不同於傳統復健著重單一功能修復，而是透過情境式學習與角色式任務設計，讓長者在備餐、行走、採買與社交互動中，自然完成肌力、認知與口腔功能的整合訓練。

北醫附醫暨北醫創齡機構張詩鑫副院長表示，因應長照3.0數位轉型與智慧照護的核心理念，北醫創齡建構「數位生活賦能空間」，導


入AIoT智慧管理平台，整合人臉辨識簽到、數位生理量測、衰弱風險自動檢測與復能成效數據分析，不僅提升照護安全與效率，也協助長者逐步熟悉數位工具，培養科技使用信心；透過數位化紀錄與個人化復能模組，長者能清楚掌握自身進步歷程，從被動接受照顧轉變為主動管理健康的參與者。


另外，北醫創齡機構陳麗絹督導長表示，北醫創齡以實證醫學為基礎，導入日本POWER Rehab復能訓練系統，強調正確動作姿勢與節律性訓練，透過輕負荷循環運動重新活化肌肉功能，協助長者重拾行走能力與生活自主性。

北醫創齡機構陳素珍主任指出，北醫創齡也結合AI智慧賦能技術，運用行動力檢測與精準運動處方系統，透過TUG起立行走測試即時分析跌倒風險、平衡能力與下肢肌力，並由AI推薦個人化訓練方案，搭配專業醫療人員開立運動處方，讓復能訓練更安全、有效且精準。



臺北醫學大學附設醫院
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

 110301 台北市信義區吳興街252號

 (02)2737-2181

 <http://www.tmu.org.tw>