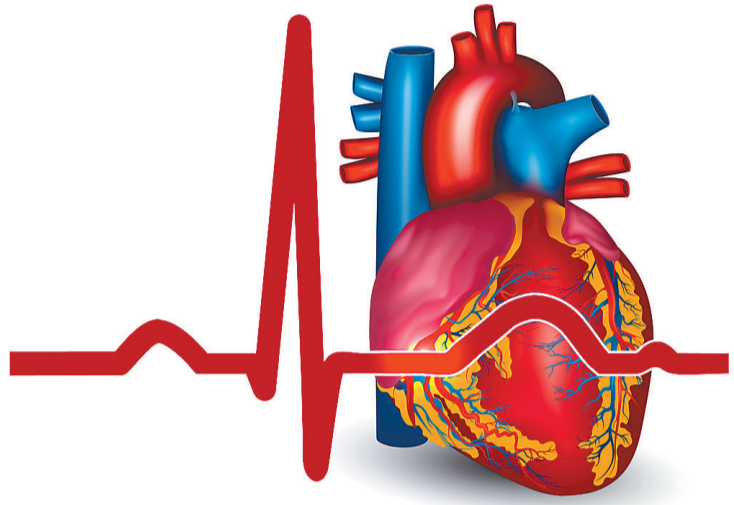


治心衰進入“人工心”時代

一個乒乓球大小、手機重量的圓形機械裝置，將替代心臟給數百萬心臟衰竭患者帶來希望。這顆特別的“人工心臟”是由我國自主研發的，打破了外國壟斷，技術性能比肩世界領先水平。目前，“中國心”已正式批准上市進入臨床應用。在近日舉辦的第二屆重癥心臟病大會上，中國工程院院士、國家心血管病中心主任、中國醫學科學院阜外醫院院長胡盛壽宣布：“中國心臟衰竭外科治療已進入人工心臟臨床應用時代！”

百萬人需要心臟移植

據統計，2019年全球心衰患者達2970萬人，預計2030年將達到3870萬人。心衰是各種心臟疾病的嚴重和終末期，除了心肌本身的疾病，患有冠心病、高血壓、瓣膜病等心臟基礎疾病者，晚期也易誘發心衰。心衰具有患病率高、病死率高、再住院率高等特點，是目前心血管領域治療難度最大、風險最高的疾病，已成為嚴重影響我國居民健康的重要公共衛生問題。



我國心衰患病率和患病數量持續增加。最新調查顯示，我國≥35歲者心衰患病率達1.3%，也就是說約1370萬人心衰，患病率較15年前增加44%。心衰一旦發展到終末期，抗心衰藥物就“無力回天”，治療手段極其有限，心臟移植是目前公認有效的治療方式。

然而，我國每年僅能完成數百例心臟移植，2020年，通過心臟移植治療心衰的僅有557例，這對130萬~150萬終末期心衰患者來說可謂杯水車薪。接受心臟移植的患者之所以很少，除了缺乏供體心臟，對供體心臟質量有嚴格醫學專業要求外，還受患者年齡、體重、肺動脈壓力、并發癥、配型等諸多因素影響。患者即便身體條件符合移植要求，也要“等心”，以武漢協和醫院為例，心臟移植等待時間為2個月~3年。不少患者在等待“換心”中逝去。

正因如此，多年來，全世界的目光都聚焦在人工心臟研發應用上，希望它能替代人體心臟的“泵”功能，起到“發動機”的作用，讓血液繞過受損心臟，灌注全身，滿足人體供血的需要。

20世紀30年代，法國醫學家阿歷山大·卡雷爾與美國助手林德伯格共同研製出世界上第一個人工心臟。它屬於暫時的輔助性人工心臟，實際上

是一種體外循環機。1958年，美國科學家制成了塑料的人工心臟，並為狗進行了“換心術”，可惜的是，這只狗只活了90分鐘。1969年，一位患者在未找到捐贈者之前，暫時以人工心臟維持生命長達64小時。1982年，美國猶他大學醫師杜布利茲為一名患心臟病的男子裝了人工心臟，患者術後存活了112天。隨着技術的發展，發達國家的人工心臟臨床應用進展迅速，目前已成為治療終末期心衰的重要手段。

“中國心”達到前沿水準

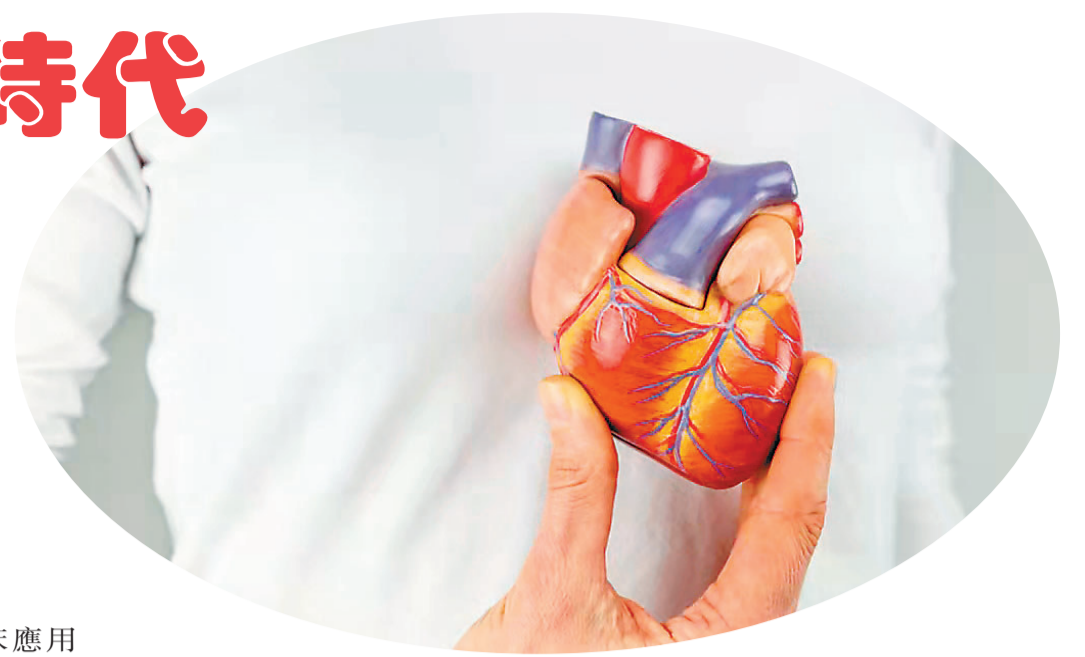
人工心臟的學名為心室輔助裝置（VAD），其核心部件是一個血泵。當心衰患者的心臟沒有足夠的力量將血液擠壓到動脈血管中時，人工心臟和患者的心臟一起工作，通過血泵將血液送到動脈血管。人工心臟的臨床應用主要體現在三個方面：一是作為等待心臟移植的過渡，為患者爭取更多的時間；二是為急性心衰患者提供短期替代支持，待心臟功能恢復後撤除；三是為終末期心衰患者提供長期替代，支持患者攜帶人工心臟長期生存。

人工心臟是最複雜、精密的醫療器械，素有“醫療器械皇冠上的寶石”之稱，因產品制造的技術要求高，手術難度大，過去一直被美國等發達國家壟斷。人工心臟主要經歷了三次技術迭代：第一代是上世紀90年代時，放置於體外的大體積搏動血流泵；21世紀初出現第二代，即能植入體內的機械軸流泵；目前的第三代是植入“全磁懸浮離心泵”，與前兩代相比，它體積更小，血液相容性更好，可減少血液淤滯和血栓形成，顯著提升了臨床治療效果。

“中國心”的研發雖然起步晚，但起點高、進展快，已進入世界最新的第三代技術陣營。2017年6月，胡盛壽院士團隊在國內率先開展國產第三代磁懸浮人工心臟手術，並獲得成功，開啓了人工心臟治療心衰的新時代。近年來，人工心臟成為重癥心臟病治療技術進展最快的領域，從阜外醫院對該院植入“中國心”的患者追蹤隨訪來看，其存活結果可以媲美心臟移植。

在上市前，“中國心”的臨床試驗和技術應用方面，也取得了令人滿意的臨床效果。隨訪結果顯示，臨床患者中均未發生泵內血栓、中風、消化道出血等與血液相容性相關的不良事件。這提示“中國心”的血液相容性不僅優於其他類別的人工心臟，而且有可能優於國際上現有的全磁懸浮類人工心臟產品。

截至目前，全球應用全磁懸浮技術的人工心臟產品數量稀少。與全球新一代全磁懸浮類人工心臟產品相比，我國的這款人工心臟具有同等水平，且可能更優的血液相容性；其血泵尺寸更小，改進了植入侵犯性，並具備更細的經皮電纜，有助於提升防感染性能；在系統可靠性、便



携性等適用於各類人工心臟的關鍵性能上，也達到了行業前沿水準。

此次“中國心”的獲批，意味着國產全磁懸浮人工心臟技術打破了國外的壟斷，填補了國內空白，且一旦開始商業化進程，將在中國市場上占據巨大的先發優勢。作為醫工融合創新的典範，這一“中國心”擁有我國完全獨立自主知識產權，是真正意義的全磁懸浮離心泵。

嚴控質量，規範應用

第三代人工心臟雖然有很多好處，但其發展歷史較短，仍面臨諸多挑戰。祇有嚴控人工心臟產品質量，加強行業監管，制定人工心臟相關技術規範並在全國推廣，才能真正讓心衰患者受益。

規範心室輔助技術臨床應用，保證醫療質量和醫療安全是關鍵。國家衛健委發布的《心室輔助技術管理規範》（2021年版），對醫療機構及其醫務人員開展心室輔助技術進行規範。醫療機構要想開展人工心臟植入手術，需要一定的技術門檻。例如，要求醫療機構開展心臟大血管外科臨床診療工作10年以上，床位不少於50張，每年完成的體外循環心臟外科手術病例不少於1000例，其技術水平在本省（自治區、直轄市）醫療機構中處於領先地位；醫生要有10年以上心臟大血管專業領域臨床診療工作經驗，取得主任醫師以上專業技術職務任職資格3年以上等。

人工心臟植入技術對醫院及醫療團隊的要求比較高，除了需要心外科、麻醉科、體外循環科的醫生配合完成植入手術，還需要心內科、影像科等醫生對患者做出客觀評價，此外，做好患者術後康復及長期隨訪管理也很重要。這就需要加強對醫護人員規範化培訓，培養更加專業的多學科團隊協作配合，才能保證患者植入人工心臟後，能有正常的臨床使用效果。

人工心臟還需逐漸完善。目前，驅動人工心臟的電源線仍需穿過皮膚，可能導致感染等并發癥，因此，無線充電技術將會是未來人工心臟的一大亮點。由於技術先進、材料昂貴，第三代人工心臟的價格較貴。如何降低生產成本，對未來擴大應用範圍有着十分重要的意義。人工心臟進入全磁懸浮時代後，不僅要使用患者活下來，更重要的是讓他們重回正常的工作和生活，這是全球人工心臟療法的目標。

視力不好了，生活有對策

人的感官能力會在30歲之後開始慢慢退化，到60歲之後退化更加明顯。老年人常見的視覺退化表現包含老花眼、白內障、青光眼、黃斑部病變、眩光、視力減退、眼睛幹澀等，出現視力退化等眼部不適，應及時就醫，爭取最佳治療時機，提高生活質量。

在臨床工作中，有的老人怕麻煩兒女，有些兒女不在意老人的“變化”，導致老人錯失白內障最佳手術時機，最終失明，生活質量大大下降，也增加了家屬護理負擔。有的老人因視力減退，“看不清障礙物”導致跌倒、骨折，甚至發生生命危險。還有老人因視力問題，主動縮小了活動半徑，甚至不再出門，與社會徹底脫節，鬱鬱寡歡。

臺灣“愛常照”網站刊登物理治療師文章，對老年人因視力減弱遭遇的問題進行了梳理，並給出了日常生活中調整的對策，以幫助減少老年人的安全健康風險。

找東西吃力。“我大多是通過記憶物品位置尋找東西的。”此種情況下，老人可以和家人商量，家中物品盡量放在固定位置，以便取用。個別物品如需更換位置，應及時告知老人，同時可以給變換位置的物品“穿上美麗的外衣”。另外，也可以嘗試給常用物品做“標記”，如給抽紙配上顏色鮮艷的紙巾盒、在鑰匙串上掛個醒目的鑰匙鏈等，刺激老年人的視覺。

無法發現環境突然改變。因視力變差，很多老人常常無法第一時間察覺環境改變，增加安全風險，比如被腳下的物品絆倒等。針對這種情況，最重要的是保持家居環境幹淨整潔，在動線上不放置障礙物，包括：電線收納整齊，不放在地上；臥室到衛生間、客廳、大門口等常用行動路線上不擺放物品；在玻璃門處貼上醒目貼紙或防撞腰線；所有室內門全部打開或關上，避免撞上半開的門。

明暗不一的地方看不清。特別是從光綫亮的地方到比較暗的地方時，如馬路與樓邊、室內與室外等，很多老人會在瞬間覺得環境變黑，甚至產生恐懼心理。老人在進入光綫變換區域前應做好準備，在進入變換處後稍作休息，等眼

睛適應了環境明暗再走動。日常可在較亮的環境中打陽傘、戴帽子、配戴太陽眼鏡或是包覆式濾光眼鏡，減輕從明到暗地區的光綫反差，以避免雙眼不適。如果無法克服，應及時尋求陪同。老年人夜間會經常起夜，可以在床邊、走廊等地方安裝感應燈，方便老人穿鞋、行走。

閱讀困難。老人可以通過向輔具中心諮詢、體驗，尋找適合的視覺輔具，如放大鏡、可攜式擴視機、桌上型擴視機等，家人可以幫忙從旁解說使用方法，協助老人佩戴、使用。

認不清人。日常活動時，還有一些老人會因看不清，沒法跟人打招呼，有時還會認錯人，不少老人會感到不好意思，有些甚至因此而焦慮。其實，老人不妨“先聲奪人”，主動問候，再藉由聲音分辨是誰；即使仍沒認出或認錯人，也可以主動聊聊天，彼此問候；家人陪伴時可以主動向老人介紹附近的熟人，減少其心理壓力。

年齡增長了，感覺器官的逐漸老去讓老人對環境、飲食逐漸失去“控制”能力，生活樂趣逐年下降。為此，家人更應關注老年人的身心情況，是疾病應及早治療；是衰老則要積極尋找合適的輔助工具，幫助老年人提高生活質量，更好地融入社會生活。



喝咖啡能消腫

早起水腫，可能是很多女性最不喜歡看到的。美國《女性健康》雜誌網站總結了10種方法有助於緩解水腫。

別熬夜。睡眠不足可能導致血液循環不暢，進而引發水腫。容易水腫的人更要注意早點睡覺，別熬夜。

晚飯清淡。晚飯如果吃得太咸，導致體內鹽濃度升高，為了恢復平衡，身體會滯留大量的水，導致水腫。所以晚飯宜飲食清淡。

別在睡前喝水。晚上喝水過多，如果腎臟沒能及時排出水分，第二天起來很容易水腫，所以最好不要在睡前喝太多水。此外，睡前喝水易水腫也可能說明腎功能不全。

喝點咖啡。咖啡中的咖啡因可以幫助消除水腫，因為它是一種天然、溫和的利尿劑，有助於身體排出多餘的水分。

吃些堅果。堅果富含單不飽和脂肪，但無鹽的堅果才有消除腫脹的作用，而且不宜吃得過多。

規律排便。每天規律排便，可以及時排除體內的代謝廢物，改善身體水腫的現象。

早餐喝牛奶。早餐時喝杯牛奶，其中的礦物質（鈣、鉀和鎂）可以平衡引起水腫的鈉。

散步。即使無法去健身房鍛煉，也可以每天散步半小時。運動可以促進新陳代謝，改善水腫。

喝姜茶。姜不僅具有抗氧化和抗炎的特性，而且是一種天然的利尿劑。姜還可以促進腸道蠕動，改善消化能力，從而減少腹脹。喝姜茶是種簡便易行的方法。

泡脚。熱水泡脚能促進身體的血液循環和代謝，可以把多餘的水分排出去。除了泡脚之外，泡澡也有同樣的功效。

