

長庚醫訊



出刊日：2023年4月1日
創刊於1980年

五期專題

44卷 4期

精準及微創 ~ 為您量身打造的胸腔外科團隊



長庚醫療品質獲肯定 SNQ摘1金1銀6銅27標章

運用 I-LIFE 再造活力人生，關節置換病人之優質照護

SNQ產後照護全方位~高雄長庚帶給您安心、暖心和信心

長庚達文西手術治療 醫療服務突破萬例

你的減重方式正確嗎？破解各式減重迷思



長庚醫訊網址



健康影音館



長庚醫訊LINE@

長庚醫訊

出刊日：2023年4月1日

44卷4期



<https://www.cgmh.org.tw/cgmn/index.asp>

長庚醫訊 1980年創刊
Chang Gung Medical Newsletter

行政院新聞局出版事業登記局版
北市誌字第一五五七號
中華郵政台北雜誌第一八三三號登記證
登記為雜誌交寄

版權所有，非經本刊及作者同意，
請勿做任何形式之轉載。

歡迎來稿

請附真實姓名、單位及職稱、戶籍地址（含鄰里）、
聯絡地址及電話。

投稿至 hhc@adm.cgmh.org.tw

歡迎搭配相關電子檔照片（800KB 以上的 JPG 檔案）
並請寫圖說。

發行人：林思愷

總編輯：陳智光

副總編輯：張尚宏 許祐仁 黃尚玉 顏大欽

編輯委員：丁明國 王智亮 朱允義 江星逸

李秀芳 李進昌 李漢倫 周邦昀

周禹謀 花茂修 高銘偵 徐嘉璘

張雅菁 郭克增 陳俊傑 陳益璋

蔡明鈞 劉德玲 劉麗美 譚欣媛

羅浩倫

（依姓氏筆劃順序排列）

公共事務部：夏曉風

執行編輯：周欣怡

出版所：長庚醫療財團法人

地址：台北市敦化北路 199 號

電話：02-2713-5211 轉 3210

電子信箱：hhc@adm.cgmh.org.tw

設計印製：天藍彩色印刷股份有限公司

新北市中和區板南路 498 號

4 樓之 6

電話：02-2218-5668

特別報導

- 01 長庚醫療品質獲肯定 公共事務部
SNQ 摘 1 金 1 銀 6 銅 27 標章
- 03 運用 I-LIFE 再造活力人生，關節 郭貞嫻
置換病人之優質照護
- 05 SNQ 產後照護全方位~高雄長 金玠縈
庚帶給您安心、暖心和信心

焦點話題

- 08 長庚達文西手術治療 達文西手術中心
醫療服務突破萬例
- 11 嚴重膝關節脛骨平台骨折~微創 詹益聖
精準膝關節鏡手術與 3D 列印技
之應用
- 14 眼睛也會長腫瘤？長庚質子治療 周宏達
逃過眼球摘除 視力保持 1.0
- 17 林口長庚與輝瑞大藥廠 締結醫 何玥家
藥研究聯盟

封面故事

- 18 影像導引胸腔鏡手術中心 范馨月
(iVATS center) 簡介
- 21 認識新國病：肺癌簡介及肺癌篩 邱健宏
檢
- 24 胸腔外科微創手術發展 吳青峰
- 27 讓手術更臻精巧~達文西手術在 鄭荃
胸腔外科的運用
- 30 微創腫瘤手術到無痕腫瘤消融治 陳維勳
療

飲食營養

- 32 你的減重方式正確嗎？破解各式 黃寶崑
減重迷思



►高雄長庚名譽院長
陳肇隆（左1）和長庚醫
療體系名譽主委陳昱瑞（左2）
親自率領團隊出席頒獎典禮

長庚醫療品質獲肯定 SNQ 摘 1 金 1 銀 6 銅 27 標章

◎長庚行政中心公共事務部

長庚醫院持續提升醫療品質成果斐然，近年更積極參與各種獎項評選，於2021、2022年SNQ國家品質標章暨國家生技醫療品質獎，長庚醫療體系再度取得佳績，榮獲1金、1銀、6銅、27標章的肯定。

2021、2022年SNQ國家品質標章暨國家生技醫療品質獎已於2月14日頒獎，高雄長庚護理部以「腸造口全人整合照護」榮獲護理照護服務類特色專科組金獎、林口長庚護理部以「關節置換病人之優質照護」榮獲護理照護服務類特色專科組銀獎；六

座銅獎包括：林口長庚解剖病理部「邁向數位病理新時代」、林口長庚檢驗醫學部「世界級病毒檢驗中心」、林口長庚胸腔外科「領先全球的影像導引胸腔鏡手術中心」、長庚養生文化村「活得健康自在，經營第三人生」、林口長庚腎臟科「鉤端螺旋體病」以及高雄長庚運動醫學中心「運動醫學整合照護」。

長庚決策委員會程文俊主委表示，SNQ為評選國內醫療照護各面向品質的重要指標之一，對提升台灣醫療品質有相當正面的意義。長庚醫院每年從此評選中



▲長庚醫療體系持續提升醫療服務品質，屢獲 SNQ 國家級大獎肯定（右 4 為林口長庚陳建宗院長）

脫穎而出多項獎項，不但累積世界級紮實的醫療經驗模式，造福病人，也獲得國際醫界肯定，吸

引全球醫師來台交流學習。長庚醫院今後仍將持續精進，朝全方位高品質的醫療標竿努力。☞

長庚醫療體系榮獲金、銀、銅獎之獲獎主題

年度	獎項	主題	類別（組別）	機構部門
2021	金獎	璀璨玫瑰人生～腸造口全人整合照護	護理照護服務類（特色專科組）	高雄長庚護理部
	銅獎	運籌帷幄、彈指之間：邁向數位病理新時代	智慧健康類（智慧醫療組）	林口長庚解剖病理部
	銅獎	全方位精進病毒檢驗～世界級病毒檢驗中心	醫療院所類（醫事服務組）	林口長庚檢驗醫學部
	銅獎	精進定位打造個人化醫療：領先全球的影像導引胸腔鏡手術中心	醫療院所類（特色醫療組）	林口長庚胸腔外科
	銅獎	掌握生命自主，活得健康自在，經營第三人生，圓滿精彩歲月	機構服務組（社區服務組）	長庚養生文化村
2022	銀獎	運用 I-LIFE 再造活力人生：關節置換病人之優質照護	護理照護服務類（特色專科組）	林口長庚護理部
	銅獎	鉤端螺旋體病：全球領先從臨床到基礎解開急慢性腎病被忽略的原因	醫療院所類（特色醫療組）	林口長庚腎臟科
	銅獎	台灣之光守護者 - 運動醫學整合照護	醫療院所類（社區服務組）	高雄長庚運動醫學中心

更正啟事

本刊 44 卷 3 期 P6 頁將廖上智名譽院長、賴旗俊院長、邱政洵副院長榮獲 2022 年台灣醫療典範獎，誤植為 2022 年台灣醫療貢獻獎，特此更正，並向三位得獎者致歉。



▶林口長庚關節置換照護團隊合影

運用 I-LIFE 再造活力人生， 關節置換病人之優質照護

◎林口長庚護理部督導 郭貞嬋

◎林口長庚護理部副主任 林秋子 校閱

林口長庚以「運用 I-LIFE 再造活力人生，關節置換病人之優質照護」，榮獲第 25 屆 SNQ 國家生技醫療品質獎 - 護理照護服務類護理特色專科組銀獎。

全球人口快速老化，高齡化時代來臨，關節退化病人日益增加，林口長庚每年服務約 3,000

位關節置換病人，其中 65 歲以上年長者約佔 67%；骨科護理團隊從門診護理師、病房護理師、手術室護理師、個案管理師、醫師、物理治療師等跨職類人員組成，以「愛」生活「I-LIFE」之核心照護架構，由個管師以病人為中心，串連門診

就醫、住院手術至出院返家後的持續性護理，照護團隊共同運用 I-LIFE 四大核心目標：緩解疼痛程度 (Lessen Pain)、感染控制 (Infection Control)、跌倒預防 (Fall Prevention)、落實復健運動 (Exercise)，導入創新整合護理措施，解決病人手術前、中、後可能遇到的問題。

門診就醫時，護理師超前部署，協助術前選擇適合輔具及指導正確操作和行走步態等復健運動，給予多元化疼痛控制選項，運用實證護理強化預防感染措施，術前皮膚準備以 4% 氯己定 (Chlorhexidine) 沐浴及手術部位皮膚重點消毒，有效降低皮膚表面菌，進而減少術後感染率；術前以獨家創新「行走距離教學人行板及步行距離計畫表」提供病房環境及活動範圍，衛教依病房走道之紅綠燈地貼圖示，指導病人行走時隨時評估個人體能調整步行距離，增進活動量及下肢肌力以防跌倒；術中運用護理創新改良式 U 型開刀巾，避免化學性皮膚灼傷；手術後在專屬的「彩虹步道」讓病人有獨立且安全行走訓練環境，步道終點增加採果

體驗遊戲，提高行走距離與次數以提升活動力。

手術後傷口疼痛、腫脹與關節活動度改變下，病人會突然不知道如何因應及執行上下床、坐椅子，甚至上廁所坐馬桶等簡單日常活動，也可能發生廁所或家中門檻阻礙病人使用輔具的出入，因此我們建置專屬仿居家環境空間之「骨力(鼓勵)小站」，結合病人門診事前測量的居家環境訊息，進行仿居家環境佈置，於病人出院前加強指導居家照護技巧訓練，確保達成日常生活自我照顧能力，藉由早期準備與訓練，增強病人返家自我照護信心，預防返家後跌倒；出院後，以關節照護一點通_Line@ 互動群組可立即、持續性傷口照護追蹤指導，並推播多媒體衛教資訊，精準復健運動訓練教導，讓病人敢動(感動)隨行，熱愛自己的生活，創造有活力的第二人生。團隊優質照護成果，創造出手術後疼痛程度、30 天再住院率、感染率及生活滿意度等照護指標均優於國際，足為國內外醫療照護團隊之標竿學習。📍



▶產後調理照護團隊

SNQ 產後照護全方位～ 高雄長庚帶給您安心、暖心和信心

◎高雄長庚中醫部婦兒科主治醫師 金玠縈

國 家生技醫療產業策進會於 2023 年 2 月 14 日在台北美福大飯店舉辦第 25 屆「國家生技醫療品質獎」暨「SNQ 國家品質標章」表揚典禮，由賴清德副總統親自頒獎。SNQ 為「Safety and Quality」的縮寫，其認證標章透過包含各專業領域的專家所組成的顧問評審團來做品質及安全嚴格把關。高雄長庚產後調理

照護團隊（以下簡稱本團隊）榮獲今年度 SNQ 標章的認證。

亞洲國家深受傳統華人文化影響，坐月子的習俗相當盛行。坐月子目的為讓產後婦女身心靈復原，補充產後哺乳時所需的營養以即早恢復體能。但因現代家庭忙碌加上仿間坐月子中心林立，很多產後調理已成制式化，甚至生產出調理包，忽略了中醫



▲ 高雄長庚產後調理照護團隊榮獲今年度 SNQ 標章的認證，由筆者代表授獎

需要經過醫師辯證論治，以人為本的核心。若對產後各階段處置方向的不熟悉，服用生化湯時機的不當，或無法嚴格控管中草藥品質等，都可能會使坐月子讓產婦調理身體的美意受到影響。鑑於有效且安全的產後中醫調理對媽媽們之重要性，本團隊由中醫部蔡明諺部主任統籌，在婦產部蔡慶璋副主任、鄭欣欣醫師與賴韻如醫師的協助下，創立以病人為主體、中醫為軸心的整合型團隊，成員包含產後護理之家、中醫養生室、社福課及護理師、營養師、復健治療師、中藥師。

在妊娠後期狀況穩定之孕婦或小產者，產後即納入本團隊管理，針對產婦產後常見症狀如惡露淋瀝、產後水腫、乳汁不足、產後憂鬱、下背痛、體重失控等，給予個人化調理，並提供中醫體質鑑定及產後膳食選擇等；若為高危險妊娠者，則作為輔助角色協助高危險妊娠團隊。至今本團隊參與臨床護理教學，開立聯合門診及中醫婦科教科書的製作，高雄市政府月嫂培訓，服務人次達 1000 人次，且發表 5 篇論文。

本團隊特色分別為：

一、安心—治療經驗豐富、藥材品質把關

團隊累積多年的經驗，幫助產婦做最合適的建議與治療。且中藥材不論外敷或內用，皆經過定量、定序以及重金屬、農藥等多重把關檢驗，確保藥材正確性及品質，讓哺乳的媽媽們安心服用，這也是我們長庚醫院對中藥安全的承諾。

二、暖心—產期衛教叮嚀、產後主動照護

產婦們在做月子時有許多迷思，親友們有些不正確的資訊，





例如做月子期間不能喝水、不能盥洗等，使得衛生福利部健康國民署發文予以澄清。本團隊對於衛教格外重視。從產前到產後皆提供正確且配合實證的衛教資訊，並配合社福課透過積極參與社區月嫂培訓和婦幼館講座，幫忙推廣正確的衛教觀念。

三、信心—依據中西實證、多元團隊整合

團隊以中西醫合作模式為主，並根據產後狀況制定治療指引，為了落實辯證論治的精神，本團隊納入多種治療模式，除了科學中藥粉與水煎劑；針灸則含體針、皮內針、耳針、與雷射針灸；還有推拿、藥膏、穴敷等。

在治療時依循實證，使產後調理不僅標準化、科學化，亦能符合個人需求，產婦在產後調理過程有充分的信任。

生產是婦女的人生過程，並非疾病，但由於現代婦女必須身兼數職，產後身心靈的復原更需要強力的支持。本產後調理照護團隊堅持「安心、暖心和信心」服務，多年來在王植熙院長的支持下，為產後婦女提供全方位的協助，讓媽媽們有能力、有後援、有體力，用樂觀正面的能量，勇敢去面對產後的各式新課題，開創圓滿的美好人生。此次的得獎，只是開始！我們團隊將持續秉持初衷，為您努力！

		第一階段 1至10天	第二階段 11至20天	第三階段 21至30天
 推拿  穴敷  藥膏  針灸  雷射  中藥	中藥調理	生化湯	八珍湯	十全大補湯
		目標：排除惡露，幫助子宮收縮(不與子宮收縮劑併用)	目標：補氣養血，調補脾胃為主，使生產時耗損的大量氣血得以快速恢復	目標：補氣營養、恢復體力，幫助卵巢功能恢復，預防落髮
	惡露不行	定義 產後惡露不行、需促宮縮者 使用方式 生化湯 服用天數 一個禮拜後剖腹產服用3天份；自然產服用5天份 注意事項 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 不與西醫子宮收縮劑併用 ◆ 針對單獨氣虛不能攝血、陰虛火旺、失血過多、單純血熱或兼感溫熱所致的諸種症候者，禁用 ◆ 另外，像是子宮異常出血、胎盤植入、嚴重腹痛發燒、發炎、惡露黏稠味道不佳等，應另外開立處方治療 		

▲ 產後三階段治療指引

長庚達文西手術治療 醫療服務突破萬例

◎長庚達文西手術中心

長庚醫療體系近日發表 10,000 例達文西機器手臂手術成果，手術領域除了大腸直腸外科、泌尿外科、耳鼻喉科、婦產科、心臟外科和胸腔外科等應用，更全面發展多種科別微創手術的應用，創造達文西機器手臂手術的新標竿，造福更多病患。

長庚體系為台灣大型的醫療團隊，承擔照護台灣民眾健康的醫療使命，目前在台灣設立了林口、台北、桃園、基隆、雲林、嘉義、高雄、土城及鳳山等九家醫院。於 2006 年由林口長庚率先引進達文西機械手臂微創手術系統，經過多年來和長庚其他院區攜手投入、創新與推廣下，至今已完成 10,000 例機器手臂手術，寫下新的里程碑。

長庚決策委員會名譽主委陳昱瑞感謝大家一起見證長庚醫療

體系 10,000 例機器手臂手術成果會，這意味長庚醫療團隊的突破與創新，也非常高興我們的合作夥伴 Intuitive 直覺公司的全球資深副總裁暨亞太區總經理 Glenn 以及台灣分公司副總裁暨總經理楊繼盛跟我們一起分享這個時刻，我們期許長庚成為台灣機器手臂手術全方面發展的重要引領者。

長庚醫療體系機器人手術委員會召集人暨林口長庚吳俊德副院長表示，「長庚醫療體系所完成的 10,000 例達文西手術，約占了台灣整體達文西手術的六分之一。這個里程碑代表了長庚醫療體系在外科手術發展過程中，與時俱進，持續的追求改善、再改善。我們的目標是希望達到回饋社會與永續經營的願景。」

吳俊德副院長指出：「長庚醫療團隊不僅於各個次專科領



- ▲ 長庚醫療體系發表 10,000 例機器手臂手術成果，未來期許長庚醫療團隊能成為台灣機器手臂手術全方面發展的重要引領者

域全面發展機器手臂微創手術，更持續不斷開發多項創新機器手臂醫療技術，積極參與新醫療科技的臨床研究計畫以及教育訓練中心的建置。目前規劃導入機器人手術國際大廠的手術數位分析系統，未來將結合高階臨床醫療技術以及創新醫材設備的發展來精進手術技術，為嘉惠更多病人及提高病人術後生活品質而努力。」

嘉義長庚黃文詩副院長表示，「建置國際級的醫療訓練中心，是長庚醫療體系接下來的發

展重點。目前國內外不斷有創新手術的發展與醫療設備的演進，台灣出眾的醫療技術讓長庚決定投入發展國際級醫療訓練中心，不單是培育國內的醫師，也歡迎國外醫師來台灣交流。」

基隆長庚外科部黃挺碩部主任表示：「我們計畫 2023 年在林口院區成立北台灣最新的微創手術訓練中心，建置多功能會議教學設備，提供最優質的環境，讓台灣的訓練中心能與世界一流的醫療訓練中心同步。」

高雄長庚泌尿外科王弘仁



▲長庚計畫成立世界一流的醫療訓練中心，不單要培育國內的醫師，也歡迎國外醫師來台灣交流

主任表示：「數位醫療環境的發展是許多醫院目前發展的重點之一，長庚醫院也同步規劃引進機器人手術數位分析系統，此系統的優點可以讓醫師去了解藉由每台手術執刀的步驟，來分析調整手術技術，讓未來每一例手術都可以持續帶給病人更好的治療。」

新北市立土城醫院外科部游明晉部主任表示：「達文西手術經醫療科技評估具安全及療效實

證，且實證資料亦顯示有助於減少手術時間及出血量。日前健保署宣布 17 項達文西手術費納入健保給付，未來在大腸直腸外科、一般外科、胸腔外科等手術，民眾未來面對相關手術時有多一種術式的選擇。我們深信科技可以為醫療帶來正向的改變，機器手臂手術是對外科醫療愈來愈重要的幫手，能夠提供病人更優質的手術品質與治療成果，也是長庚的期待與目標。」

嚴重膝關節脛骨平台骨折～ 微創精準膝關節鏡手術與 3D 列印技術之應用

◎基隆長庚副院長 詹益聖

焦點
話題

李先生，35歲，在騎摩托車上班途中，發生嚴重車禍，導致右膝關節脛骨平台粉碎性骨折合併韌帶等軟組織嚴重受損。經過4家醫院診治，認為屬於非常嚴重關節面骨折，不建議手術，待日後行人工關節置換手術。後經基隆長庚骨科團隊以微創精準膝關節鏡復位手術處理，李先生術後恢復良好，仍然活躍於運動場上。

● 脛骨平台骨折是最棘手的膝關節骨折創傷

膝關節是由上方的大腿骨(股骨)和下方的小腿骨(脛骨)所構成，脛骨平台就是脛骨承接股骨端的關節平面。而脛骨平台骨折是國內嚴重交通摩托車事故



現職
專長

基隆長庚骨科教授
關節鏡微創手術、運動傷害處理、人工關節置換手術、運動醫學與相關研究、高壓氧治療

中，最棘手的膝關節骨折創傷，這是因為患肢承受劇烈撞擊，導致其膝關節脛骨平台面粉碎性骨折、移位並合併軟組織受損。在基隆長庚和林口長庚，每年共約收治120例脛骨平台骨折的病人。

脛骨平台骨折傳統的手術方

式，無法精準將陷落的關節面完整復位，也無法處理常常合併嚴重的軟組織損傷（高達 72%），因此往往需要更大的手術切口或是骨折復位治療不完全，進而產生感染、變形、關節炎等嚴重併發症，文獻報告機率可高達 50%。

● 精準微創復位手術，病人癒後及滿意度高達 9 成以上

基隆長庚骨科團隊因此發展出「膝關節鏡輔助脛骨平台骨折精準微創復位手術」，不但能藉由膝關節鏡將關節內的骨折復位，也可同時治療合併發生的軟組織損傷，病人的預後及滿意度達 9 成以上，術後感染率 3.3%，遠低於傳統開放式骨折復位感染率（7~12%）。

脛骨平台骨折術後產生併發症的病人，大多是由於當初手術的骨折復位不完全、固定方式不恰當而導致畸形癒合，所以常常合併有巨大的骨缺損、膝關節內翻或外翻變形及膝關節不穩定，需要再次進行手術。對於這樣的病人，第 2 次手術是十分困難的，醫師需要在已經癒合的骨折

中找出畸形癒合的位置，移除原本的內固定後將癒合處鑿開，重新將骨折復位到原本的關節面再加以內固定。

● 發展 3D 列印技術，成功克服脛骨平台骨折不癒合翻修手術高困難度問題

為克服這項難題，筆者與臺灣科技大學高速 3D 列印研究中心林上智教授所帶領的研究團隊合作，致力發展骨科精準智慧醫療應用，近年也有傑出成果。研究團隊針對膝關節複雜的置換、截骨與固定手術，發展出可提供手術前、中與後期的精準定位與



● 3D 列印技術成功克服「脛骨平台骨折不癒合翻修手術」高困難度問題

導引技術，其中脛骨平台術後癒合不良翻修導引技術，可透過殘留於體內的骨板骨釘影像輪廓，建構 3D 列印的手術導引板，以解決常見的脛骨平台骨折不癒合翻修手術高困難度問題。

3D 列印技術取得台灣專利與技轉，更獲國家級獎項肯定

目前這項技術已取得臺灣專利，且有廠商技轉成功。研發成果更得到 2021 年國家新創獎與 2022 年國家新創精進獎，以

及 2022 年 SNQ 國家品質標章認證之殊榮。目前臨床使用在 7 位病人，病人術後即可下床行走與膝關節彎曲，拐杖保護 2 至 3 個月，追蹤至少 2 年以上，病人滿意度極佳，皆能重返工作。

民眾在外傷後若膝關節出現疼痛、腫脹、變形，甚至走路困難，經過兩週休息仍未改善時，就應提高警覺，到醫院接受進一步的檢查與治療，即使是膝關節脛骨平台粉碎性骨折這類的棘手病人，也能重回愉快亮麗人生。



▲ 基庚長庚與臺灣科技大學合作發展 3D 列印技術取得台灣專利與技轉，更獲國家級獎項肯定

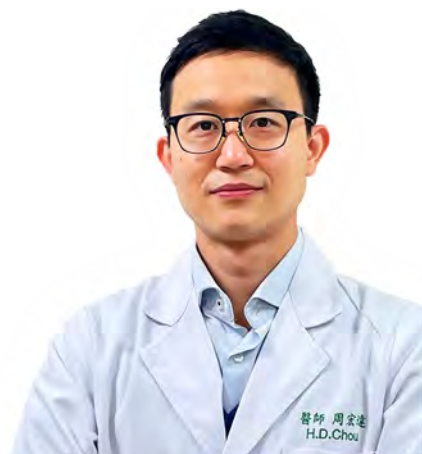
眼睛也會長腫瘤？

長庚質子治療 逃過眼球摘除 視力保持 1.0

◎林口長庚視網膜科主治醫師 周宏達

49 歲賴小姐家住台中，3年前開始注意到右眼看線條有些扭曲變形，但似乎又還看得清楚，因此不以為意。直到症狀持續數月不見改善，才終於至中部醫學中心檢查，赫然發現眼中長了一顆腫瘤，被轉送至林口長庚醫治。醫師檢查後，確認為罕見的眼內黑色素惡性腫瘤，馬上安排由放射腫瘤科進行一週的質子放射治療。目前治療後已屆滿兩年，除腫瘤順利獲得控制，無需摘除眼球，視野扭曲狀況獲得改善，視力甚至完全恢復到 1.0。

一般黑色素瘤較常生長於皮膚，但因眼睛也有黑色素細胞，因此黑色素瘤也有可能在眼球內或眼球周邊生長。眼球黑色素惡性瘤可怕的地方在於，只要腫瘤超過 0.3 公分厚度，就有能力轉



現職

林口長庚眼科部講師級主治醫師

專長

眼內腫瘤、黃斑部病變手術、高度近視併發症、視網膜剝離手術、複雜性視網膜手術

移，且早期的轉移沒有辦法偵測，因此目前使用的任何治療，包括眼球摘除，都無法降低病人的死亡率。幸而眼內黑色素瘤發生比率極低，歐美每千萬人每年僅有約 50~60 位病人，相較白種人，亞洲人種發生眼內黑色素

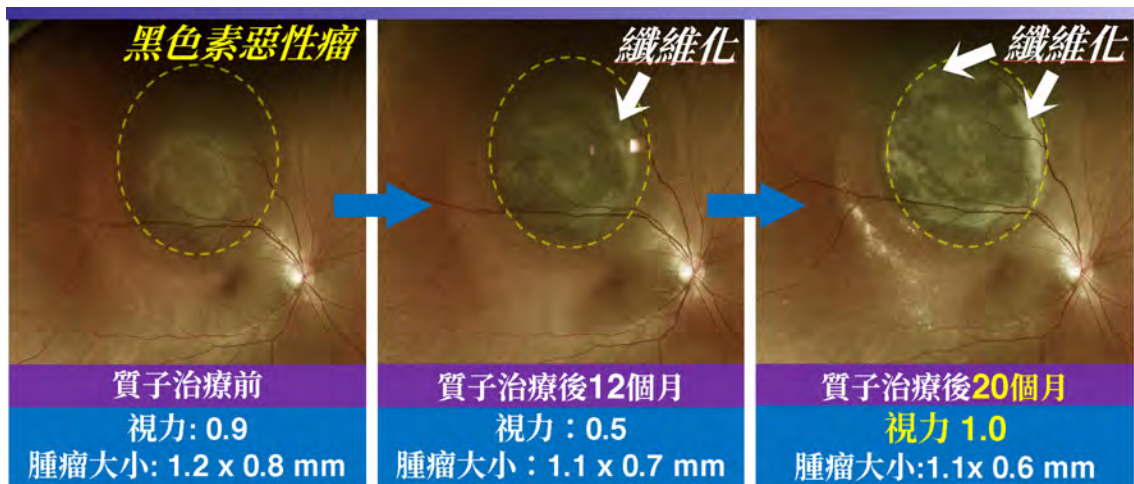
瘤更為罕見，根據統計，亞洲每千萬人每年發生率低至 2~6 位，等同於全台灣每年約只有 5~15 位左右的新診斷病人。

但因為病人少，台灣專精此領域的醫師不多，眼腫瘤病人求診之路特別艱辛！且腫瘤初期症狀大多不明顯，可能只有持續的看到閃光以及飛蚊症，因此很多時候病人經過數個月檢查、轉診再轉診，終於確認診斷時，腫瘤厚度已經超過 1 公分，錯過黃金治療時機。在過去的治療原則往往是看到腫瘤就將眼球摘除，病人幾乎沒有保留眼球及視力的機會，且外觀可能受到大幅影響。

2015 年林口長庚啟用質子放射治療中心，至今已經邁入第 8 個年頭，累積了寶貴的治療經驗。傳統的放射治療比較像是雷

射光束，所向披靡，可以有效殺死腫瘤，但放射線經過的正常組織也可能被破壞。而質子放射治療則像標靶導彈，可以準確的到達我們指示的位置後，再一次把能量釋放，在控制腫瘤的同時，也保留周邊正常的組織，大幅的降低傳統放射線的輻射副作用。

眼球是人體最精密的器官之一，對於輻射副作用的容忍程度低，因此精準的質子治療，被譽為是眼球黑色素瘤的「黃金治療」。根據歐美大型研究，使用質子治療眼內黑色素瘤，經過一至兩週，共約 5~10 次的療程，原發腫瘤控制比例超過 90%，眼球保留比例 75~93%，且有高達 3~4 成的病人視力得以保留。但質子治療還是有其極限，對於腫瘤遠端轉移的控制能力與摘除眼



▲ 治療後腫瘤停止生長，並逐漸纖維化

球相同，10年還是有約半數的病人會因腫瘤轉移而死亡。

目前林口長庚眼科與放射腫瘤科質子治療中心聯手，已累積了接近20例的治療經驗，男女約各半，病人年齡26~66歲，平均52歲。分析質子治療對於眼球原發腫瘤控制的成效，目前病人全數都獲得控制，腫瘤不再生長甚至縮小，眼球保留比例超過8成，且超過半數病人視力保留超過0.1，更有5分之1病人的視力保留超過0.5。治療常見副作用為乾眼症(約50%)、不等程度的視網膜退化(約40%)以及青光眼(約27%)，顯示質子治療有高度機會保留病人眼球甚至視力。

如此卓越的成效，由筆者至荷蘭參與世界眼腫瘤會議時在會議中發表，獲得良好迴響，今年2月更受邀至亞太眼科醫學年會報告長庚的質子治療方式。

眼腫瘤的處理並不容易，需要跨專科的團隊合作，有鑒於台灣眼腫瘤病人求診艱辛，不容易獲得適當治療，目前林口長庚已經開始籌劃「眼腫瘤中心」，基於過去在此領域耕耘數十載的經驗，除了持續優化質子治療，下一步還將發展眼腫瘤細針切片、基因檢測、以及存活率預測等更尖端的技術，可望在不久的將來，提供國人及亞太地區更完整的眼腫瘤治療服務。☯



▲ 長庚以質子治療眼內腫瘤，助患者免除眼球摘除且保有良好視力

林口長庚與輝瑞大藥廠 締結醫藥研究聯盟

◎林口長庚醫學研究發展部行政管理師 何玥家

為了持續創新，產出更多臨床證據、進而提供患者更佳的治疗品質，林口長庚與輝瑞大藥廠於1月30日簽署合作備忘錄，未來將通力合作，協助解決更多的臨床問題，為病友帶來希望。陳建宗院長表示：「林口長庚非常期待能以實務臨床經驗與業界共同結盟作為未來發展依據，以林口長庚疾病治療研究結合輝瑞大藥廠之藥物療效分析，找出實際減緩或治癒病症的解方，更貼近患者臨床需求。」

台灣輝瑞總裁葉素秋表示，輝瑞大藥廠在台深耕60年，除持續引進與國際同步的新藥之外，更致力於臨床研究，近年來更專注於「真實世界證據（Real World Evidence）」的發展，期望透過持續研發創新，帶給病人新希望。

雙方這項合作設定三階段計畫目標來推動：第一階段將密集促成醫學教育學術討論會；第

二階段擬發展醫學研究計畫，以奠定臨床照護與治療指引，促進產學合作；第三階段則希望藉此合作持續推動台灣臨床試驗國際化，爭取更多醫療資源與國際接軌。台灣在地臨床的研究成果有助於建立民眾用藥的正確指引，確保民眾用藥安全。特別是在癌症腫瘤、心臟慢性病領域或甚至近期影響民眾甚鉅的感染疾病，都能透過本土臨床試驗的研究去發展早期預防、早期治療的臨床方針，讓台灣持續成為國際醫療的重要推手。☺



▲ 林口長庚陳建宗院長（左）與輝瑞大藥廠葉素秋總裁（右）簽署合作備忘錄

影像導引胸腔鏡手術中心 (iVATS center) 簡介

◎林口長庚胸腔外科主治醫師 范馨月

封面故事



現職 | 林口長庚胸腔外科助理教授

專長 | 胸腔鏡肺部 / 縱膈腔手術、影像導引胸腔鏡手術、冷凍消融手術

根 據衛生福利部 2021 年國人十大死因統計結果，第一名為惡性腫瘤（癌症），其中肺癌居於國人癌症死亡原因之首位。主要原因在於早期肺癌大多症狀不明顯，因而使發現時多為晚期；唯有早期發現且開刀切除，才有機會根除癌症。

隨著低劑量斷層掃描的問世，讓高風險病人可以及早發現微小肺癌；而以胸腔鏡手術進行肺癌切除，也已是臨床治療的主流。但胸腔鏡手術由於器械的限制及缺乏實際手感，不利於尋找微小腫瘤，也增加手術精準切除的難度。

過去的做法，是手術當天，病人在術前到 X 光室，透過斷層掃描攝影輔助，予以勾針或注射染料定位後，回到病房等待，再進開刀房手術。然而此步驟有幾個潛在問題：(1) 要讓斷層掃描定位與手術之間無縫銜接，在臨床實務上非常困難；因此，無論從 X 光室完成定位後轉送至病房，或是從病房轉送至開刀房，都需要很多的等待時間。臨床統計，這段過程，平均需等待 215 分

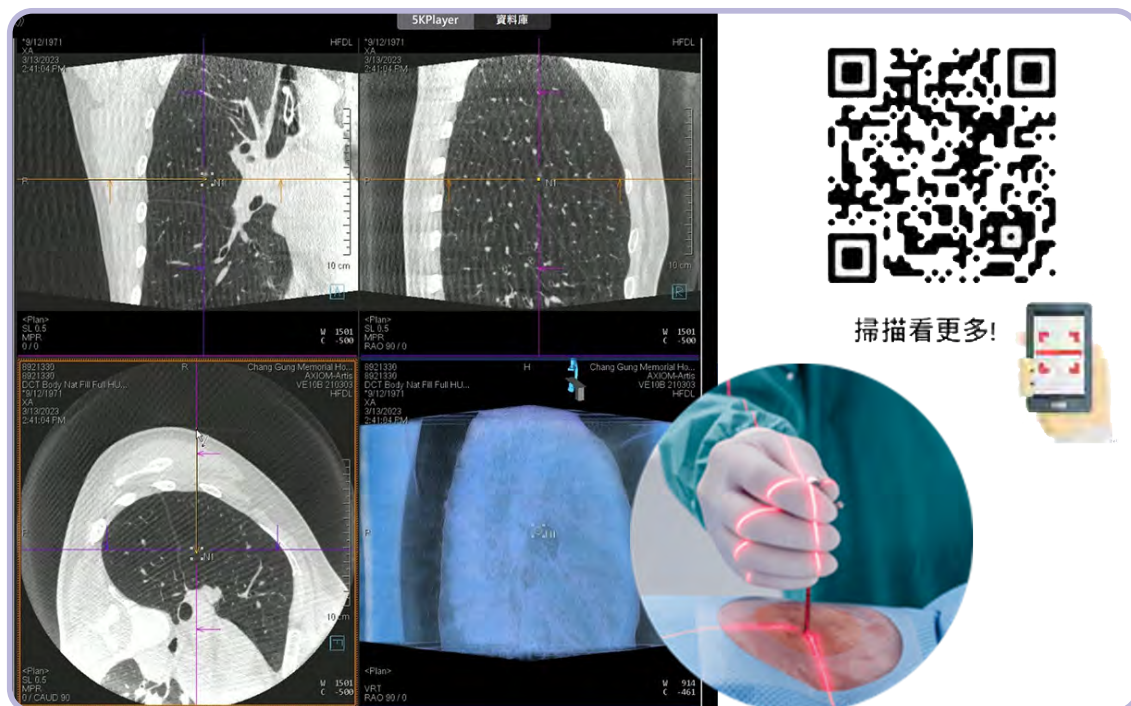
鐘；(2) 轉送過程中，偶爾會發生勾針脫位及氣血胸等併發症；(3) 由於定位是在清醒下進行，常易造成病人心理及生理上的不適。

林口長庚胸腔外科團隊自2016年起，與國際同步使用複合式手術室執行早期肺癌手術，讓病人在複合式手術房全身麻醉後，將病灶定位及手術切除做到無縫接軌，使病人獲得最佳手術結果及舒適度，並透過跨科別團隊協作，不斷地將手術前中後的流程優化，還發展出多種影像定位策略，根據病人體型、腫瘤特

性，為每位病人量身打造「個人化」腫瘤定位切除策略。

總結本團隊與示範中心從2016年至今已斬獲許多成果：

- iVATS 手術已運用在 460 位病人身上並完成 509 顆腫瘤切除。
- 定位成功率高達 98.5%，精準定位並切除平均 0.85 公分的肺腫瘤。
- 定位與手術的一站式設計，定位時間 16.5 分鐘，程序標準化，為嶄新全球的品管機制。
- 團隊成員從最初僅有 3 位單一



▲ 多軸式雷射定位攝影手術系統，雷射導引定位，可以整合術中 3D 類電腦斷層影像，精準規劃路徑

科別醫師，現已擴展到超過 30 位的跨領域專家團隊。

- 論文發表方面，團隊發表論文質量均有豐收成果，發表內容 80% 以上為原著論文。在原著論文中一半以上為心臟胸腔外科領域世界排名前 20% 的期刊。



中心目標與服務定位

- **真正的一站式手術：**病人從術前的檢查、術中之定位確認、術後之再確認等均在手術房完成。過去定位的時間需要 100 分鐘以上，經過不斷的優化流程將時間下降到平均 16.5 分鐘，如此可避免病人在檢查室

/ 病房 / 開刀房間的移動過程發生意外，有效提升維護病人安全。

- **精準定位：**根據病人體型、腫瘤位置及特性為每一位病人量身打造適合自己的專屬切除策略。
- **精準切除：**切得少、切得準，達到更少的正常肺組織損傷。
- **個人化服務與醫療：**不論腫瘤的位置或病理屬性，本中心研發多種手術中定位方式，從經皮影像導引式定位、經氣管內磁導航定位、3D 影像重組等，依照腫瘤位置進行個人化治療計畫、術前評估、麻醉與定位，及進行精準的切除及術後復健計畫。🔗



- ▲ 多軸式雷射定位攝影手術系統，有著可 360 度旋轉的機械手臂設計，依據病人擺位來提供任意角度呈像

認識新國病：肺癌簡介 及肺癌篩檢

◎林口長庚胸腔外科主治醫師 邱健宏



現職 林口長庚胸腔外科助理教授級主治醫師
專長 胸腔癌症治療、肺移植手術、氣管支架手術、食道支架手術

某個星期天早上，剛值完大夜班，一打開家裡大門，就傳來輕快的音樂～「掌聲響起來，我心更明白，你的愛將與我同在，掌聲響起來，我心更明白，歌聲交會你我的愛」。

「昨天值班一大堆事情要忙，真的是有夠累的！不過，這

首歌聽起來真好聽，讓人有放鬆的感覺。媽，這是誰的歌呢？」

「什麼！你竟然不知道！這可是當年『帽子歌后』鳳飛飛最膾炙人口的一首歌：掌聲響起。她的地位，可能比起現在的 Jolin 還要紅吧！除了這首歌以外，她的其他經典歌曲還有相當多，不過很可惜，後來因為生病，唱歌慢慢出現狀況。我記得好像是肺癌影響到聲帶的樣子！兒子啊！你是醫師，我問你一下，癌症真的有那麼可怕嗎？」

「是啊！在醫學上，癌症真的是很重要的問題。根據衛生福利部 2021 年的資料，十大死因第一名為惡性腫瘤，也就是我們常聽到的癌症。在所有癌症裡，肺癌的死亡率是第一名，這樣的情況已經有超過 10 年了！」

封面故事

「沒想到肺癌竟然會這麼嚴重啊！」。

「媽，你也不要太擔心，倒也不是所有的肺癌都是這麼可怕的！一般來說，第1期肺癌的5年存活率約9成，第2期則為6成以上，到了第3期會降為大約3成，若是到了第4期才就醫，5年存活率就只剩下1成左右。所以囉，若是能及早發現，早期治療，肺癌的預後還是很不錯的！」。

「原來是這樣子啊！那得到肺癌的人一定會有許多不舒服的症狀吧？」

「肺癌的確會造成很多症狀，包括胸痛、呼吸喘、咳嗽帶血、骨頭痛、體重減輕或頭痛。還有，剛剛說到的聲帶問題，若是癌症壓迫到神經，可是會影響發聲，造成聲音沙啞。不過，媽，你知道嗎？其實早期肺癌最常見的症狀，是沒有症狀的！」

「沒有症狀！兒子啊，那我是不是應該要趕快來照胸部X光，看看自己是不是有早期肺癌？」

「早期肺癌，通常病灶都很小，在一般胸部X光下幾乎都沒

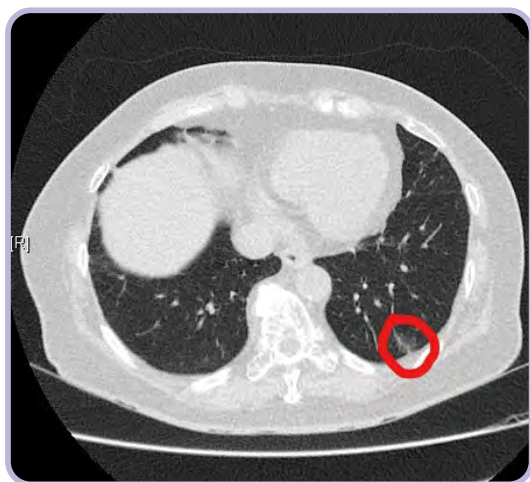
有異常，而是需要透過電腦斷層檢查才可以看得到。媽！你看這兩張圖片(圖一、圖二)：在胸部X光裡，完全是正常的！不過，進一步的電腦斷層檢查，卻是可以很明顯看出來圈起來這裡有異常呢！在美國國家肺癌篩檢試驗(The National Lung Screening Trial, NLST)中，針對肺癌高危險族群，每年接受一次低劑量電腦斷層(low-dose CT, LDCT)，相較於胸部X光篩檢，約可降低20%肺癌死亡率。」



▲ 圖一：胸部X光沒有異常

「哦！在美國可以做這麼厲害的檢查啊！那在台灣也可以做這個低劑量電腦斷層檢查嗎？」

「這種LDCT，其實已經有



圖二：電腦斷層顯示出左下肺葉有毛玻璃狀結節，開刀後證實為早期肺腺癌

一段時間了，但是，都需要民眾自費來檢查。不過，目前配合衛生福利部國民健康署的肺癌早期偵測計畫，針對特定的族群，有提供公費的 LDCT 肺癌篩檢服務。」

「現在台灣也有這麼方便的服務！那你幫媽媽看看我有符合資格嗎？」

「等等！我 google 一下，是哪些特定族群呢？啊！看到了，在這裡，這兩類的人可以來做篩檢。(表一)媽！我記得大阿姨前陣子肺癌才剛開完刀，恢復得都很好。那這樣子你算是符合第一類，我明天一上班就幫你預約 LDCT。」

「真的要做嗎？我會害怕耶！」

「媽，不用擔心啦！現在早期肺癌的治療很進步，處理完幾乎都可以正常生活的！」

「兒子，你這樣講我就比較放心了！那就再拜託你安排了！你昨天值班應該也是很累，快去休息吧！」

肺癌雖然是新興國病，但若是能夠定期篩檢，早期診斷，盡早治療，必定可以降低肺癌所造成的死亡率。☺

第一類	第二類
肺癌家族史	重度吸菸者
<ul style="list-style-type: none"> • 50 至 74 歲男性 • 45 至 74 歲女性 • 其父母、子女或兄弟姐妹經診斷為肺癌民眾 	<ul style="list-style-type: none"> • 50 至 74 歲 • 吸菸史達 30 包 - 年以上^註，仍在吸菸或戒菸 15 年內 <p>註：每天都有抽 1 包菸，需滿 30 年；若每天抽 2 包菸，則需滿 15 年；每天抽 3 包菸，需滿 10 年</p>

表一：免費肺癌篩檢對象

胸腔外科微創手術發展

◎林口長庚胸腔外科主治醫師 吳青峰

封面故事



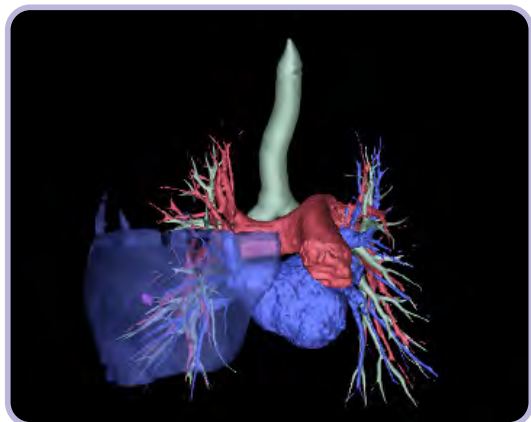
現職專長 | 林口長庚胸腔外科副教授
胸腔癌症治療、胸廓重建、單孔微創手術、機器人手術、胸腔熱化學

胸 腔外科微創手術為使用內視鏡手術技術，利用微小的傷口治療，取得不亞於傳統手術的療效。胸腔鏡手術在一個世紀之前由 Hans Christian Jacobaeus 開展，起先主要是診斷性的應用（如肋膜切片），在 1990 年以後，世界各地的電視輔助微創手術開始廣泛應用於各種胸部疾

病，此後經歷了一系列技巧與手術傷口設計的提升，包括 Dr. Landreneau 首先利用棒球壘包式的概念，設計了三孔胸腔鏡來滿足胸腔手術的需求，緊接著 Dr. D'amico 提出的雙孔技術，藉以改善術後疼痛問題。近 10 年來 Dr. Diego 更將自身單孔胸腔鏡手術的經驗在世界各地推廣，讓單孔胸腔手術成為了一種日益流行的方法。機器人胸腔輔助手術則是微創手術的另一個代表，它可以藉由高解析度的 3D 視覺，7 個自由度的機械手臂活動和過濾生理顫動達到更精細的手術操作以及降低微創手術的學習障礙。

● 單孔胸腔鏡手術

在過去幾年間使用單孔胸腔手術技術獲得的經驗已經發展了標準化的操作程序，並且應用在肺臟、食道、與縱膈腔腫瘤切除的



▲ 術前 3D 病灶透視

手術上，單孔腔胸腔鏡手術在過去幾年的主要進展與手術技巧的改進和創新設備（術前病灶 3D 透視、3D 內視鏡、4K 超高解析度顯示器、機器人扶鏡手臂、VR 全息投影）的結合有關。使用 3D 內視鏡和超高解析度的顯示器為手術醫師提供了更好的操作視野和生動的深度視覺，機器人扶鏡手臂可以提供手術醫師穩定的視覺感受，進而達成單一手術醫師的單孔手術。本院胸腔外科團隊於新冠肺炎疫情期間開始採用機器扶鏡手臂在單孔內視鏡手術上，取得不錯的臨床治療效果，並將相關經驗刊登在國際內視鏡手術期刊上。

● 影像導引胸腔鏡手術

此技術為胸腔外科微創手術

發展之一大里程碑，詳情請參閱本月專刊另一篇文章「影像導引胸腔鏡手術中心 (iVATS center) 簡介」。

● 無管單孔胸腔鏡手術

除了手術的微創外，在胸腔手術的麻醉技術也逐步邁向低侵襲性麻醉方式，不插管手術也藉由前人經驗的累積逐漸變得更有效與安全。Dr. Mineo 等發表了他們團隊在不插管麻醉下進行的各種手術的經驗，為不插管 VATS 手術提供了充分的可行性和安全性證據。在本院心臟胸腔外科麻醉團隊（陳俊宇醫師、左安順醫師、馬艾美醫師、李弘振醫師、劉宏濱醫師等）的努力下，我們也嘗試在某些適合的病人身上進行術前不放置尿管、術中不實行插管的全身靜脈麻醉、術後不放置引流管的「三不」單孔胸腔鏡手術，術後詢問起接受三不手術的病人，他們都反應像是做了一場夢一樣，一覺醒來手術就完成了，不會有喉嚨不適、下體腫脹尿急的感覺，在未來，我們仍然期待進一步擴展它的應用到更多的病人身上。

● 單孔機器人手術

在微創手術的另一端，機器人手術近年來發展迅速。與開胸手術相比，胸腔內視鏡手術（VATS）和機器人胸腔手術都展現出了更好的手術初期結果和等同的生存結果。根據非小細胞肺癌（NSCLC）的治療準則，對於無手術禁忌症的患者，應強烈考慮微創手術（VATS 或機器人輔助手術）。

隨著機器人手術系統的革命，完美的 3D 視野、比內視鏡手術儀器更加自由的機器人手臂、精準的操作執行等優點，都讓新一代機器人手術系統更容易進行胸腔或食道相關手術。此外，由於其良好 3D 視訊系統，很容易在機器人手術中使用靛青

綠 (ICG) 螢光定位進而切除病灶。而在訓練手術操作醫師上，機器人系統還具有完善的視覺空間訓練計畫，這可能會縮短新手熟悉機器人手術系統的學習時間。

然而，機器人手術系統仍存在一些缺點，包括成本高、多個切口、手術台上還需另一位手術醫師的幫忙等。但是融合科技的創新和現有優勢，單一切口機器人手術系統是可以預期的未來發展趨勢。本院近期多科別癌症外科治療團隊也採用新一代達文西機器人單一切口手術平台進行人體臨床試驗，胸腔外科團隊也參與其中，期望給胸腔腫瘤病人另一項劃時代的治療選擇。🔗

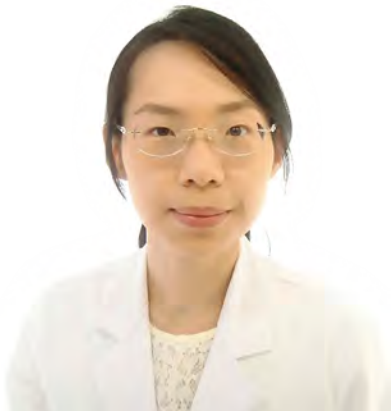


▲ 機器人扶鏡手臂可以提供手術醫師穩定的視覺感受，進而達成單一手術醫師的單孔手術

讓手術更臻精巧～

達文西手術在胸腔外科的運用

◎新北市立土城醫院胸腔外科主治醫師 鄭荃



專長 | 達文西手術、肺腫瘤術中定位、微創肺癌食道癌手術、微創縱膈腔腫瘤切除手術、漏斗胸矯正手術

微創手術在胸腔外科領域已經盛行了十餘年，相比於常見的胸腔鏡手術，達文西機械手臂輔助手術是近十年新興的一種微創技術，可以視為胸腔鏡的進化版，除了可3D放大10~15倍讓手術醫師更清晰地看見患者組織

的細部結構外，達文西機械手臂手術系統最大優勢在於手術中器械操作精細度的提升。我們可以想像傳統內視鏡手術就像拿著筷子在開刀，手術醫師透過體表微創傷口經由加長的器械伸入體內手術，其可操作角度與靈敏度深受內視鏡器械限制；相比之下，達文西靈敏的操縱桿設計以及七維度自由度的機器手臂運作可以讓在操控台的手術醫師完整的使用手指到手臂的每一個關節精細的操控操縱桿，使得機器手臂可以深入到胸腔深處，並在侷限的視角及空間中進行精細的手術操作。

林口長庚在趙盈凱主任的帶領下，是台灣唯二提供達文西胸腔手術的醫院之一，在食道癌切除與重建手術、胸腺瘤以及前縱膈腔腫瘤切除手術、肺臟手術

封面故事

等基本的術式已經發展穩定，近來更致力於將此手術法推廣到新北市立土城醫院等其它相關合作醫院，並且利用達文西手術高精細度的優點嘗試在不同領域做更廣泛的運用，例如在手汗症術後代償性出汗治療中的胸腔交感神經重建手術、胸腔神經瘤切除及重建手術、以及胸腔內第一肋骨切除術治療胸廓出口症候群的發展，都扮演著開創性的角色。以下將分別探討幾種達文西胸腔術式。

● 達文西胸腺瘤以及前縱膈腔腫瘤切除手術

不同於傳統胸腔鏡採用側躺的擺位方式並經由肋骨間進行手術，達文西手術採用平躺擺位，主要傷口位於胸骨劍突下可以減少對於肋間神經的干擾，手術中也更能清楚掌握對側膈神經以及上縱膈的解剖位置，不但能將胸腺及腫瘤與其下的重要血管更徹底的剝離，也有助於降低術後因為肋間神經受損造成的疼痛。

● 達文西食道癌手術

在食道癌手術中，食道切除術最能夠體現達文西機器手臂的

優勢。達文西食道癌手術與傳統內視鏡食道癌手術相同，具有傷口小且恢復期短的優點，但不同於胸腔鏡將支點放在肋間傷口的手術方式，達文西手術擁有較長且活動性更高的機械臂，可以將支點分散於胸腔中，減少肋間神經壓迫，有效降低術後疼痛。此外在分離食道的過程中，外科醫師需要在狹小的後縱膈腔空間將食道與其相鄰的重要結構（如主動脈及氣管）分離，並且還要避免誤傷到緊鄰的胸管及喉返神經等結構。其中，喉返神經損傷導致的聲帶麻痺是食道癌術後的常見併發症之一，輕則造成聲音沙啞，重則導致患者呼吸困難甚至需做氣切維持呼吸道暢通。研究證實達文西手術相比於傳統內視鏡手術因為能做到更精緻的組織解剖，不但能降低手術失血量也能降低術後聲帶麻痺發生率。

● 達文西肺臟手術

常見的達文西肺臟切除手術包括肺腫瘤的肺葉切除術、肺節切除手術以及淋巴結廓清術等，針對較進階的氣管/血管袖狀切除術也是可行的。文獻指出，相比於胸腔鏡手術以及傳統開胸手

術，達文西肺癌手術能增加淋巴結廓清率並且能減少手術失血量。本院近期更是與直覺公司合作引進了單孔達文西系統用來做肺葉切除手術，是亞洲唯二使用單孔達文西系統進行縱膈腔以及肺臟手術的單位之一。

● 達文西胸腔交感神經顯微重建手術

對於手汗症患者而言，手掌過度出汗是一種困擾，早年許多病人在藥物治療無效後選擇到胸腔外科或神經外科接受手汗症手術，手術方法是將部分區段胸部交感神經經由內視鏡電燒破壞（常見的是第二到第四交感神經），然而這種手術雖然解決的手部出汗的問題，卻也讓許多患

者承受著惱人的後遺症，其中最常見也最困擾的就是胸部以下的代償性出汗，造成「下冷上熱」的症狀，患者因為胸交感神經阻斷導致胸部以上無法排汗容易中暑，而胸背以下則因為代償過度的出汗而造成生活上的困擾，除此之外尚有許多交感失調的症狀。針對這群患者，本科與整形外科張乃仁醫師合作發展出達文西交感神經重建手術，把顯微術式運用於達文西手術中，使用比頭髮還細的針線將小腿的腓腸神經或人工神經與胸交感神經縫合達到顯微神經重建的目的，至2022年底已執行超過80例，長期症狀平均改善50~70%。👉



▲ 林口長庚單孔達文西系統手術團隊合影

微創腫瘤手術到無痕腫瘤 消融治療

◎林口長庚胸腔外科主治醫師 陳維勳

◎林口長庚胸腔外科主治醫師 范馨月 校閱

封面故事



專長 | 肺癌、肺移植、食道癌、
一般胸腔外科手術、呼
吸道支架手術

肺 癌的傳統治療有手術切除、電療、化療等。隨著科學研究的進步與發展，目前有更多的輔助治療。此篇介紹手術的替代療法 - 消融治療。

消融治療在其他器官如肝癌、攝護腺癌，已被廣泛運用，

且有許多研究證實其療效及安全性。近期，此療法已被納入肺癌的治療選項。其原理是透過導針，傳遞急速升溫（微波及射頻燒灼術）或降溫（冷凍治療）至腫瘤區域，破壞細胞結構，進而殺死腫瘤，達到局部控制。

● 射頻燒灼 (Radiofrequency Ablation Therapy, RFA)

射頻燒灼是運用最悠久且廣泛的治療。原理是釋放出無線電射頻，讓周邊組織的離子因此被擾動而產熱，使局部升溫造成組織壞死，俗稱電燒刀。然其升溫的幅度有限（約 60 度），若治療區域有大血管或氣管，其燒灼範圍及溫度也會受影響，因此在肺臟腫瘤上運用較少。

● 微波治療 (microwave ablation, MWA)

微波的原理，是利用高頻率電磁波，引發水分子的震盪，造成摩擦生熱，產生高溫破壞腫瘤細胞。其優點為速度快、溫度高（可超過 100 度）；缺點在電磁波能傳導及影響的範圍有限，所以對腫瘤大小有一定的限制，需多針或反覆穿刺；另外，熱能傳導可能在治療過程中，造成多餘的損傷，故太接近大血管或氣管，或太貼近表皮的腫瘤，不適合微波治療。

● 冷凍治療 (Cryoablation)

冷凍治療，也稱為氬氦刀。原理是運用氬氣造成急速降溫（零下 160~180 度），將腫瘤細胞結凍，形成冰球，再利用氦氣造成急速升溫（50~60 度），在溫差的劇烈變化下，使冰球溶解，腫瘤組織破裂。除了可破壞腫瘤細胞的結構，也使該區域的微血管結凍，造成局部缺血，導致腫瘤組織的壞死。壞死組織亦會誘發體內免疫組織的活化，吞噬周邊未完全壞死的腫瘤細胞。有研究指出，冷凍消融後的壞死組

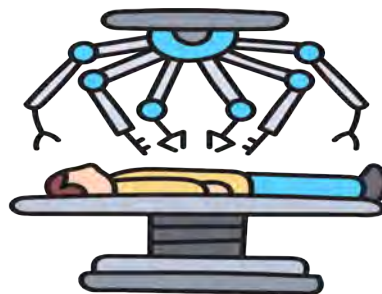
織，可誘發更廣泛的免疫反應，若輔以免疫療法，有更顯著的效果，然此理論須更多的臨床證實。

血管內的流動血液可以不斷地將低溫帶走，因此冷凍療法對血管的傷害性較小；對於鄰近大血管的腫瘤，採用冷凍療法會較為適合。其缺點在於設備及材料相對昂貴，且導針較粗，術後氣胸的機率略高。

● 總結

不論是熱（射頻燒灼 / 微波）或冷（冷凍）治療，消融治療的目的，是對應手術切除，但礙於自身病情，手術風險偏高的病人，提供一個較安全、低侵入性、保留更多肺功能的治療選項。

肺癌治療現今有許多選擇，根據病情，也有不同的組合，不要聞「癌」色變，更不要諱疾忌醫，應勇於與醫師討論，找到最適合的治療方針。👉



你的減重方式正確嗎？ 破解各式減重迷思

◎基隆長庚營養治療科營養師 黃寶欽

迎 接新的一年，許多人可能又許了新年願望，其中或許也包括了想瘦身減重。而減重方式玲瑯滿目，像是近幾年很流行的168斷食法、喝防彈咖啡的生酮飲食法或避免吃澱粉等低碳水化合物的飲食法，都是大家常聽到的減重方式。但減重前每個人真的了解自己的體位嗎？是否有很多人其實是正常體位但卻一直在減重呢？

所以我們要先了解自己的體位，目前體位是以身體質量指數（Body Mass Index，簡稱BMI）來計算：體重（公斤）/ 身高（公尺）²。

BMI 與體重的關係

BMI	體位
<18.5	體重過輕
18.5 ~ 23.9	正常體重
24 ~ 26.9	體重過重
≥ 27.0	肥胖

註：上述標準適用於 18 歲以上

若是 BMI 超過 24 才會建議開始做體重控制，至於該選用那些減重方法才是安全有效的？我們可以參考衛福部國健署於 2023 年新公布的「成人肥胖防治實證指引」，將可協助我們對幾種常見的減重方式有更明確的了解。

一、生酮飲食

主要是限制「碳水化合物」的攝取，當身體無法製造足夠的葡萄糖來提供能量時，身體會改以分解「脂肪」所產生的「酮體」來做為替代能源。所以生酮飲食等於幾乎不吃米飯、麵、麵包等，甚至連水果都不能吃，但改以高脂的肉類、起司、奶油、堅果等高脂肪與蛋白質食物為主。在執行時需考量自己身體狀態能不能負擔，因為大量的酮體需要腎臟來代謝，若是腎功能不佳或是本身有心血管疾病，並不適用生酮飲食。依「成人肥胖防治實證指引」中指出，生酮飲食

短期內可以醫護人員及營養師監督下達到效果，但不可以作為長期的飲食營養介入方式。

二、168 斷食法

是間歇性斷食的限時進食法中最常見的方式，就是在 1 天 24 小時內禁食 16 小時，進食 8 小時，也就是把可以進食的時間壓在 8 小時內，其他 16 小時不吃含熱量的食物（即可以喝水、無糖茶或低熱量的黑咖啡）。間歇性斷食主要是能幫助身體提高新陳代謝，最重要的是提升腎上腺素並降低胰島素，幫助血糖控制，讓身體更有效的運用脂肪當主要能量來源。但在做 168 斷食法也必須在控制熱量的原則下才有效。並不是在可進食的 8 小時內無限制的吃。「成人肥胖防治實證指引」中也指出間歇性熱量限制法對於體重降低及改善代謝功能的效果與傳統的低熱量飲食法相當。

三、極低熱量飲食法

指把每日攝取熱量控制在 400~800 大卡 / 天，以達到快速減重的效果。因為極低熱量飲食可以讓肥胖的患者每週減輕 1~2.5 公斤，部分研究指出，使用極

低熱量飲食法可能可以增加第 2 型糖尿病患者的胰島素敏感性，但必須在專業醫師或營養師指導下進行。極低熱量飲食法在短期減重效果很顯著，但可能出現疲倦、無力甚至有脫髮情形，長期容易出現復胖現象，而「成人肥胖防治實證指引」指出，若與低熱量飲食（1000~1200 大卡 / 天）相比，減重效果其實相當。

減重雖然是追求好看的體態，但最主要還是要維持健康狀態。研究指出肥胖者罹患第 2 型糖尿病的風險較正常體位的人高出 7 倍，而國人十大死因中與肥胖相關的，除糖尿病外還包括腦血管疾病、癌症、高血壓疾病、心臟疾病、腎臟病變、腎炎等。無論選擇哪種減重飲食方法，只要降低熱量攝取皆可達到體重減輕的效果，但要維持體態，就應避免攝取含糖飲料與高油食物，並搭配充足睡眠與適度運動。建議在專業人員（醫師、營養師等）的指導下，考量個人及家庭的飲食喜好、接受度、健康及營養狀況，制定個人化的飲食處方並確實執行，才能持續並有效達成健康減重的目的。🍏



寫生(油畫)

作者：陳淑華（長庚醫院聘任身障畫家-口畫家）

美麗的花海世界，萬紫千紅，五顏六色，色彩瀰漫，放眼望去，漫山遍野，花團錦簇，紅的、紫的、粉的，景色美麗極了，如煙似霧的雲朵倒映在湖水裡，如夢似幻！將此美景寫生油畫成圖，真是美不勝收。淑華在38歲時遭遇一場嚴重的車禍以致癱瘓，在漫長艱辛的復健路上也曾一度尋死，封閉自我，直到接觸了宗教與繪畫，漸漸撫平內心的傷痕。在畫畫的世界中，是健康的、是無拘無束的、自由自在的創作。受聘於高雄長庚紀念醫院，除了結識許多身障畫家，讓其明白自己並非孤身走在這條路上外，也希望透過畫作展現出不屈不撓、堅苦卓絕的精神。

人文的長庚
Humanistic Chang Gung