

臺中市醫師公會理事長 王博正
× 臺灣婦產科醫學會理事長 張維君
× 臺中市防癌協會理事長 張基晟

誠摯推薦



防癌 × 抗癌 新解方

從預防到康復

15位癌症專科醫師帶你
掌握抗癌照護關鍵

國人常見癌症關鍵防治 ▶

肺癌

×

肝癌

×

胰臟癌

×

胃癌

×

食道癌

×

卵巢癌



在現代醫學的努力下，
癌症防治已邁入精準治療時代，
更逐步轉化為可控可治的慢性疾病。

早期篩檢、信任專業並積極治療，
生活依然能重回軌道。

序

02 03 04

健康台灣 共築防癌堡壘 / 王博正

致最高敬意 為防癌抗癌盡心盡力 / 張維君

最新臨床醫學成果 掌握防癌新知 / 張基晟

01. 篩檢與預防——起跑線上的超前部署 早期篩檢與預防

- 06 癌細胞最愛的10種生活儀式感
- 08 肺癌篩檢 能否有更好篩檢方式 / 張基晟
- 12 大腸鏡篩檢 許多大腸癌已經被預防 / 陳明正
- 14 乳癌防治不能只靠「自己摸」 / 洪志強
- 16 6癌免費篩

02. 精準治療——精準擊破！常見癌症的當代治療新局

- 18 治療肺癌 全面展現不同風貌 / 張基晟
- 23 肝癌外科治療 微創手術與肝臟移植新進展 / 陳聖賢
- 26 肝癌放射線治療 如影隨形境界 / 許維中
- 29 晚期肝細胞癌治療 期待更好結果 / 賴學洲
- 32 多科整合團隊 贏得「胰」線生機 / 沈延盛
- 40 早期胃腸道癌 ESD內視鏡黏膜下剝離術 / 丁俊夫
- 45 食道癌診斷及治療 仍有極大進步空間 / 陳志毅
- 50 卵巢癌治療的新境界 / 張維君
- 52 婦科癌症的精準治療 / 許世典

03. 前瞻抗癌——迎向未來的醫療革新 前瞻抗癌新曙光

- 56 癌症免疫細胞治療 已看到曙光 / 曹昌堯
- 58 癌症質子治療 朝AI與大數據臨床應用 / 梁基安

04. 癌後關懷——迎向下一頁的勇氣 關於愛、陪伴與身心修復

- 62 生病住院二十天 人生又翻了一頁 / 劉昭賢
- 65 抗癌應援補給包
- 64 臺中市防癌協會 理監事名單

健康台灣 共築防癌堡壘

感謝張基晟理事長的邀請，為《防癌抗癌新解方》寫序。

癌症長年位居國人十大死因之首，對社會整體醫療量能是嚴峻的考驗。然而，隨著醫療科技日新月異，從早期的預防篩檢到精準的個人化治療，我們對抗癌症的武器已日趨多元。欣聞「台中市防癌協會」集結多位醫療專家之智慧，出版《防癌抗癌新解方》一書，個人深感敬佩與喜悅。

本書內容涵蓋廣泛，從大腸鏡與肺癌的早期篩檢、胃腸道腫瘤內視鏡切除，到肝癌、乳癌及婦科癌症的最新治療進展；更深入探討了免疫細胞治療、質子治療與多科整合團隊的臨床應用。字裡行間，充分展現出醫界同仁為病患追求「一線生機」與「更好結果」的卓越貢獻。

醫學知識的傳播與預防醫學的落實至關重要。本書的出版理念，正與公會目前積極推動的「臺中市醫師公會健康台灣深耕計畫」不謀而合；我們同樣致力於強化針對民眾的癌症篩檢與防治推廣，期望透過早期發現、早期治療，為社區民眾建構更堅實的健康防護網。

本書不僅凝聚了第一線醫師珍貴的臨床經驗，更為抗癌領域注入強大動能。期盼藉由本書能進一步深化大眾的防癌意識，同時啟發醫療同儕於精準醫療領域精益求精，攜手守護國人與你我的健康。

在此致上最誠摯的祝賀！

臺中市醫師公會理事長 王博正

致最高敬意 為防癌抗癌盡心盡力

臺中市防癌協會在臺中市醫師公會理事長和會員們的支持下戮力以赴，除癌症專業進修課程，並配合政府相關單位，從事防癌、抗癌的公益推廣活動，以期達到早期發現、早期治療，防癌上身、罹癌治癌、穩健身心的最高宗旨。

本人於第15屆臺中市防癌協會理事長任內，在全體理監事的支持與共識下，集合了臺中市各大醫院各界的優秀菁英癌症專家，把他們在公會繼續教育精彩演講及於《臺中醫林》的文章發表，加以更新並融入最新的觀念知識出版了《2021癌症防治彙編》，引起良好迴響！

特別恭喜張基晟理事長的卓越領導，新一版的防治彙編，將十五位專家對防癌治癌的嶄新前沿知識做了分享，例如治療肺癌的全新不同風貌、已見曙光的癌症免疫細胞治療、癌症質子治療朝A.I.與大數據的臨床應用、肝癌外科治療微創手術與肝臟移植新進展、早期胃腸道癌症治療ESD內視鏡腫瘤切除最新進展以及期待更好結果的晚期肝癌治療等等。專家們無私地把寶貴專業知識奉獻給全體國民，為防癌、治癌、剋癌盡心盡力！個人謹向張基晟理事長、防癌協會和各位專家們致上最高敬意，有您們真好！並很榮幸樂之為新版防癌彙編落筆為序，感謝。

臺灣婦產科醫學會理事長 張維君

最新臨床醫學成果 掌握防癌新知

癌症防治是我國公共衛生的重要課題，也是提升全民健康的重要目標。隨著人口高齡化及生活型態改變，癌症的預防、篩檢、診斷與治療日益受到重視。近年來，醫療科技快速發展，從低劑量電腦斷層肺癌篩檢、精準醫療、標靶治療、免疫治療、微創手術，到質子治療及人工智慧輔助醫療等創新技術，不僅提升治療成效，也為患者帶來更多希望。

為協助民眾建立正確防癌觀念，掌握癌症防治新知，本手冊邀集國內癌症診療領域專家共同撰述，內容涵蓋食道癌、肺癌、乳癌、大腸癌、肝癌、卵巢癌、婦科癌症、胰臟癌及胃腸道癌症等重要癌別，並介紹癌症篩檢、精準治療、免疫細胞治療、質子治療及內視鏡治療等最新進展，兼顧疾病預防、臨床照護與病人關懷，期能提供兼具專業性與實用性的健康資訊。

預防勝於治療，早期發現、早期診斷、早期治療，始終是降低癌症死亡率、提升治療成效的重要關鍵。唯有落實健康生活型態、定期篩檢及正確醫療知識的普及，方能降低癌症威脅，提升全民健康福祉。

本手冊得以順利出版，謹向所有參與撰稿的專家學者致上誠摯謝忱，感謝其分享豐富的臨床經驗與最新醫學成果。期盼本手冊能成為推廣癌症防治的重要參考，深化民眾對癌症預防與治療的正確認識，攜手落實健康促進，共同邁向健康臺灣的願景。

臺中市防癌協會理事長 張基晟

篩檢與預防 — 01

起跑線上的超前部署 早期篩檢與預防



很多時候，健康的關鍵不在於運氣，而在於時間。本章從日常致癌惡習出發，涵蓋肺癌低劑量電腦斷層、大腸鏡與乳癌等關鍵篩檢；善用資源超前部署，在病變前夕踩下煞車，把健康主動權握回自己手上。

懶人包

「癌細胞最愛的」

10種生活儀式感



原來我們享受的精緻日常，
竟在不知不覺中毀掉免疫力？

現代人講求「生活儀式感」，但在許多看似精緻、放鬆的日常習慣背後，卻悄悄為慢性發炎與癌細胞創造了絕佳的生長環境。這10個日常儀式，你中了幾個？

01



甜點裝另一個胃，手搖當然要全糖！

攝取過量精緻糖引發血糖飆升、代謝失調，加速細胞癌變與脂肪肝形成；高鹽飲食則會直接破壞胃黏膜，增加胃癌與乳癌風險。



02

假日就是要窩在沙發，能躺就不坐！

久坐會讓身體累積發炎物質、免疫力變差，清除壞細胞的能力下降，增加大腸癌、乳癌與子宮內膜癌風險。

03



香腸紅肉餐餐吃，蔬菜只是盤子裝飾

加工肉品、紅肉與超加工食品的高脂肪與添加物會刺激腸道，加上缺乏蔬果膳食纖維使糞便停留過久，增加大腸癌與大腸息肉癌變機率。

04



新家裝潢有「新味」，香氣愈濃愈療癒！

長時間處於含甲醛裝潢，或未通風下點燃香氣與線香，其釋放的有害氣體會持續刺激呼吸道，增加鼻咽癌、肺癌與白血病風險。

05



湯趁熱喝才過癮，飯後有漱口就好！

常喝超過65°C的熱湯熱飲會反覆燙傷食道與口腔黏膜；加上口腔細菌引發慢性發炎，兩者相加大增食道癌、口腔癌與胃癌風險。

06



沒事就做高階健檢，常照CT最安心！

照1次頭部電腦斷層掃描(CT)輻射量相當於100次胸部X光。非必要且頻繁接觸高劑量輻射，會在體內累積基因傷害，增加罹癌風險。

07



熬夜追劇開夜燈，週末再睡爆補回來！

夜間光線與作息紊亂會打亂生理時鐘、降低身體自我修復力，讓免疫系統無法正常清除壞細胞，增加甲狀腺癌、乳癌與前列腺癌風險。

08

烤肉烤麵包要焦才好吃，泡麵用塑膠碗悶才香！

食用過度焦黑的食物或用塑膠容器盛裝熱食，易將致癌物與溶出的有害化學物質吃下肚，長期累積恐增加大腸癌與多種癌症風險。



10



塗防曬好黏！ 不如曬出陽光小麥色！

無防曬下長時間曝曬，紫外線會直接破壞皮膚細胞基因導致突變，增加基底細胞癌與黑色素瘤的風險。

09

下班喝一杯紓壓，有苦肚裡吞！



酒精代謝物乙醛會直接傷害器官；而長期壓抑情緒與高壓使皮質醇過高、壓制細胞免疫功能，增加食道癌、肝癌與乳癌風險。

防癌隨堂考

扭轉惡習 follow me!

✓ 每30分鐘站起來伸展、走動1分鐘

✓ 飲食減糖，每日5份新鮮蔬果

✓ 養成固定作息、規律運動(每週150分鐘)

✓ 定期進行癌症篩檢(參見本手冊P.16懶人包)

如果以上10項你中了3項以上，代表你體內的「發炎指數」可能正在默默上升！

別怕～從今天起把「壞習慣」替換成「護體儀式」，沒這麼難～



「防癌不是少做什麼，而是
為自己多做一件對的事。」

臺灣肺癌有超過一半為非吸菸者

肺癌篩檢 能否有更好篩檢方式

文 / 張基晟

肺癌在臺灣為死亡率第一、發生率第一的癌症。依據我國最新癌症登記報告，在2023年初次診斷肺癌共計18,747人，當年肺癌造成10,348人死亡⁽¹⁾。自2011年至2015年的統計，在臺灣有六成的病人初診斷即為第四期的肺癌⁽²⁾。因此肺癌的早期診斷一直是大家關心的重要議題。

回顧肺癌篩檢的臨床試驗，2011年刊登在NEJM的NLST trial證實相較於胸部X光的篩檢，低劑量胸部電腦斷層(LDCT)可以早期偵測肺癌並下降20%的肺癌死亡率⁽³⁾。隨著臺灣民眾對健康議題的了解增加及低劑量胸部電腦斷層的普及，近年來臺灣初診斷第一期肺癌的個案數已從2011年的六百多例，上升至2023年的七千四百多例。但是第四期肺癌的個案數並沒有因此下降，反而從2011年的五千多例上升至2023年的七千多例。如此特殊的流行病學表現，值得我們去思考並探討臺灣肺癌的成因，以及能否有更好的篩檢方式。

● 與歐美國家不同

臺灣的肺癌多數患者不曾抽過菸

目前已知的肺癌風險因子包括了：抽菸、肺癌家族史、空汙、氡氣、輻射線暴露、年紀、職業或重金屬暴露等(如：石棉、砷、鎘、鎳等)。歐美國家的肺癌以男性為主、最常見的腫瘤突變為KRAS且有八成以上的個案與抽菸有關。也因此目前世界各國的公衛政策皆著重於抽菸20至30包年(20-30pack-year)的個案進行早期肺癌篩檢。



張基晟

臺中市防癌協會理事長

中山醫學大學附設醫院 肺癌診治
研究中心副院長

中山醫學大學副校長

然而在臺灣，女性和男性罹患肺癌的人數相當，且女性的罹患率呈逐年上升的趨勢。自1995年開始實施菸害防制法及後來推行菸品健康福利捐徵收，臺灣的吸菸人口大幅減少⁽⁴⁾。隨著吸菸人口的逐年減少，我國肺腫瘤細胞型態的比例分布也發生了變化。根據癌登資料，與吸菸更為相關的小細胞肺癌及鱗狀上皮肺癌比例自2003年後逐年下降，但肺腺癌的個案數及罹患率卻逐年上升，並自2009年後成為臺灣肺癌的主要類型。肺腺癌在臺灣最常見的腫瘤突變為表皮生長因子(EGFR)突變，尤其在有肺癌家族史和女性患者中更為顯著，且其中有超過一半的個案(約53%)終其一生都未曾抽過菸。然而，若以其他國家20至30包年抽菸的早期肺癌篩檢標準來看，我國符合條件的新診斷個案僅不到兩成⁽²⁾。

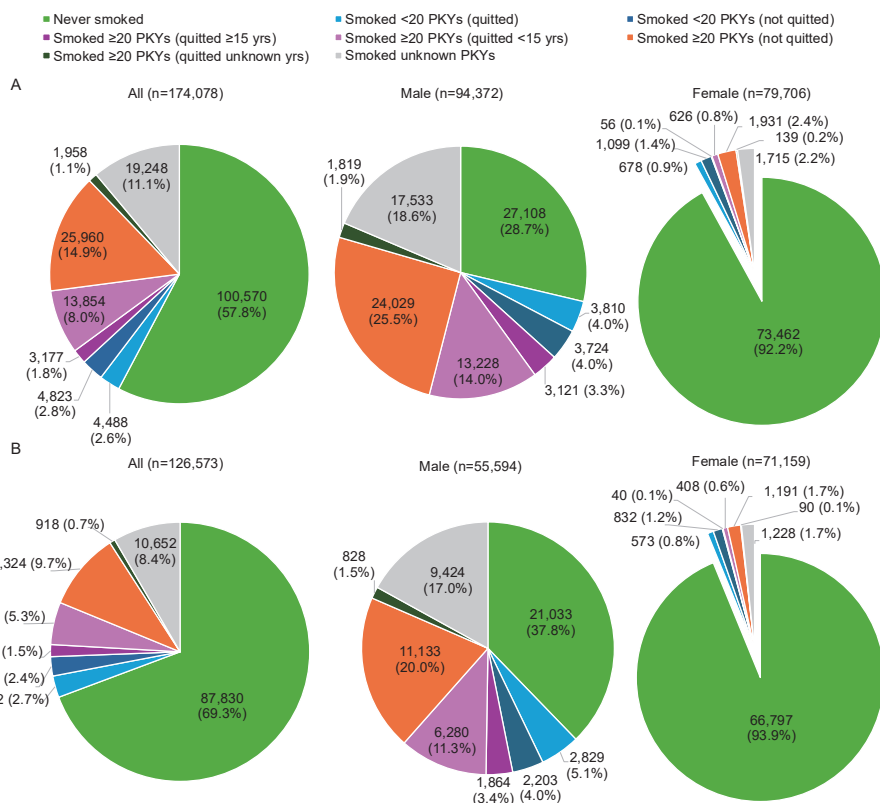


Fig. 1 Smoking behavior of LC (A) and LUAD (B) patients in Taiwan from 2011 to 2023.
LC, lung cancer; LUAD, lung adenocarcinoma; PKY, pack-year.

Wu JJ et al. Lancet Reg Health West Pac. 2026 May 25;71:101887

● 肺癌的高危險因子

有肺癌家族史、不抽菸、女性、年紀高

於2007年至2011年期間經衛福部指導，在臺灣多家醫學中心對於有肺癌家族史（生物一等親）的1102位民眾進行前瞻性低劑量電腦斷層的篩檢。相較於美國NLST trial對於抽菸30包年的受試者行低劑量電腦斷層有1.1%的肺癌偵測率⁽⁵⁾，研究發現臺灣有肺癌家族史的受試者肺癌偵測率為4.5% (50 of 1102)。特別是在具有多重肺癌家族史（家族成員有兩個以上罹患肺癌）、非吸煙者、年輕人以及母親為肺癌患者，罹患肺癌的風險更大。其中同時具有多重肺癌家族史和非吸菸的受試者，其罹癌率竟高達9.4%⁽⁸⁾。

臺灣非吸菸者肺癌篩檢試驗 (Taiwan Lung cancer screening in Never-smoker Trial, TALENT) 是於2015至2019年在臺灣的17家三級

醫學中心進行的全國性、多中心、前瞻性的共同研究。研究總共招募了12,011名受試者，其中6,009人有肺癌家族病史。目前共檢測出318例肺癌，罹癌率為2.6%（原位癌佔0.5%，侵襲性肺癌佔2.1%）。結果顯示在有肺癌家族史的參與者中，侵襲性肺癌的患病率較高。而其中在女性、肺癌家族病史和年紀超過60歲的族群發生肺癌的風險更加相關⁽⁶⁾。

而國健署自2022年起，對「重度抽菸（累積超過20包年）」及「不抽菸但有肺癌家族史」這兩種族群進行前瞻性的低劑量電腦斷層肺癌篩檢試驗。截至目前，收案近四年，初步的結果也同樣顯示「不抽菸但有肺癌家族史」的試驗者罹癌率比「重度抽菸者」來得高（肺癌家族史為1.7%；重度抽菸為0.9%）。

TALENT vs Other LDCT Lung Cancer Screening Studies

	TALENT			NLST ¹	NELSON ²	UKLS-pilot ³	I-ELCAP ⁴
	w/ FH	w/o FH	ALL	LDCT arm	LDCT arm	LDCT arm	ALL
Population	Never or light ex- smoker ⁵			Smoker	Smoker	Smoker ⁶	Mixed ⁷
Patient number	6009	6002	12011	26309	7557	1994	31567
LDCT positive rate	17.7%	17.1%	17.4%	27.3%	20.8% ⁸	13.3%	26.9%
T0 LC detection rate	3.2%	2.0%	2.6%	1.1%	0.9%	1.7%	1.1%
Sensitivity	91.7%	92.5%	92.0%	93.8%	94.6%	97.6%	98.8%
Specificity	84.7%	84.4%	84.6%	73.4%	98.3%	74.6%	87.9%
PPV	16.6%	10.8%	13.8%	3.8%	35.7%	7.6%	9.7%
NPV	99.7%	99.8%	99.7%	99.9%	99.9%	99.9%	100.0%
Stage 0-I (%)	96.4%	96.7%	96.5%	54.8%	63.9%	66.7%	85%⁹

NEJM 2013, ² NEJM 2020, ³ Thorax 2016, ⁴ NEJM 2006,

⁵ 6.7% are light ex-smokers, ⁶ 99.9% are smokers, ⁷ 82.8% are smokers,

⁸ by the first scans, ⁹ including baseline and annual scans

● 適切的肺癌篩檢方式

應發展出符合臺灣的風險預測模型

從前述的三項前瞻性臨床試驗可得知，有肺癌家族史的受試者會有較高的肺癌發生率，但並非為臺灣肺癌比例佔據最高的誘發因子。根據先前臺灣發表的GELAC study，肺癌家族史推測至多僅佔整體肺癌個案數的15%⁽⁸⁾。顯然對於臺灣肺癌發生的成因，至今我們仍有許多尚未了解的因素。

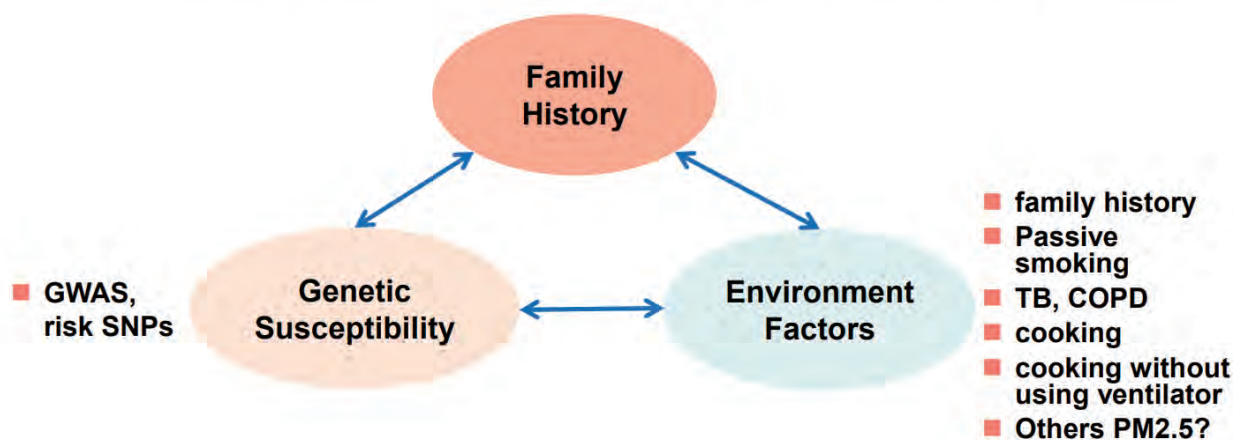
為此，臺美癌症登月計畫 (Cancer Moonshot) 進行了一個前瞻性蛋白基因體 (proteogenomic) 研究。研究發現不抽菸年輕女性的肺癌特徵為高盛行率的APOBEC基因突變；而不抽菸的年長女性肺癌特徵為環境致癌物的過度表現⁽⁹⁾。英國學者 Charles Swanton 引用了嘉義長庚的資料，推論出空汙會促進肺腺癌的發生，而臺灣是研究中PM2.5及肺腺癌發生率最高的國家⁽¹⁰⁾。

究竟那些族群接受肺癌低劑量電腦斷層篩檢的效益最高？不論是依照美國預防服務工作組

(USPSTF) 的篩檢標準，或是PLCO風險預測模型皆不能有效地找出我國高肺癌風險的族群。而針先前臺灣發表的TNSF-SQ預測模型，加入基因分析後可篩選出易罹患肺癌的不抽菸高風險女性族群^(11,12)。但若肺癌篩檢需同時檢測基因及安排電腦斷層，對一個國家公衛篩檢政策而言不是一個便利且符合經濟效益的做法。

目前衛福部補助的癌四計畫FORMOSA trial (Formatting the Risk Models for Never-Smoked Lung Cancer) 為前瞻性多中心臨床研究。將統合空汙、重金屬、環境及職業等因素，並使用AI判讀及AI影像預測，進以驗證與優化多面向不抽菸肺癌風險預測模型 (MOHW112-TDU-B-222-124019)。期望在不久的將來，能因此研究計畫讓我們對臺灣的肺癌成因更加了解，並發展出符合臺灣的風險預測模型及適切的肺癌篩檢方式。

Risk Prediction Model for Lung Cancer in Never Smoker



L Chang, HY Chen, SL Yu and TALENT Study Group

臺灣有超過一半的肺癌為非吸菸者，流行病學也與歐美國家迥異。因此發展我國的肺癌風險預測模型，以及為國人量身訂製低劑量電腦斷層篩檢的條件和後續追蹤的方式成了我們迫切需解決的問題。

[參考資料]

- (1)中華民國112年癌症登記報告, CANCER REGISTRY ANNUAL REPORT, 2023 TAIWAN, <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?no-deid=269&pid=19733>
- (2)Tseng CH, Tsuang BJ, Chang GC, et al. The Relationship Between Air Pollution and Lung Cancer in Nonsmokers in Taiwan. J Thorac Oncol. 2019 May;14(5):784-792.
- (3)National Lung Screening Trial Research Team; Aberle DR, Adams AM, Berg CD, et al. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. N Engl J Med. 2011 Aug 4;365(5):395-409.
- (4)菸害防治 衛生福利部國民健康署<https://www.hpa.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=41>
- (5)National Lung Screening Trial Research Team; Church TR, Black WC, Aberle DR, et al. Results of initial low-dose computed tomographic screening for lung cancer. N Engl J Med. 2013 May 23;368(21):1980-91.
- (6)Wang CL, Hsu KH, Chang GC et al. Low-Dose Computed Tomography Screening in Relatives With a Family History of Lung Cancer. J Thorac Oncol. 2023 Nov;18(11):1492-1503.
- (7)Chang GC, Chiu CH, Yang PC et al.; TALENT Investigators. Low-dose CT screening among never-smokers with or without a family history of lung cancer in Taiwan: a prospective cohort study. Lancet Respir Med. 2023 Nov 29:S2213-2600(23)00338-7.
- (8)Lo YL, Hsiao CF, Chang GC, et al. Risk factors for primary lung cancer among never smokers by gender in a matched case-control study. Cancer Causes Control. 2013 Mar;24(3):567-76.
- (9)Chen YJ, Roumeliotis TI, Chang GC, et al. Proteogenomics of Non-smoking Lung Cancer in East Asia Delineates Molecular Signatures of Pathogenesis and Progression. Cell. 2020 Jul 9;182(1):226-244.e17.
- (10)Hill W, Lim EL, Swanton C et al. Lung adenocarcinoma promotion by air pollutants. Nature. 2023 Apr;616(7955):159-167.
- (11)Tammemägi MC, Church TR, Hocking WG, et al. Evaluation of the lung cancer risks at which to screen ever- and never-smokers: screening rules applied to the PLCO and NLST cohorts. PLoS Med. 2014 Dec 2;11(12):e1001764.
- (12)Chien LH, Chen CH, Chang GC et al. Predicting Lung Cancer Occurrence in Never-Smoking Females in Asia: TNSF-SQ, a Prediction Model. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2020 Feb;29(2):452-459.

大腸鏡篩檢

許多大腸癌已經被預防

文 / 陳明正

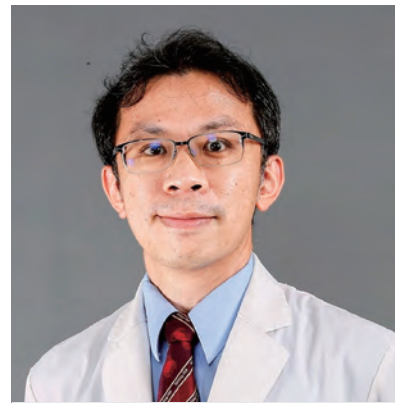
近年來，隨著飲食西化，大腸直腸癌已是男女加總發生率第一名之癌症。

然而，大腸直腸癌死亡率僅為第三名，這涵示著大腸直腸癌是治療預後相對較好的癌症，特別是早期發現時，它相較於肺腺癌及肝癌，明顯有著較低的死亡率。加之以大腸直腸癌容易有症狀(雖然容易被當成痔瘡而忽略)，且容易篩檢，所以大腸直腸癌篩檢實為一相當值得做的檢查。

大腸癌早期發現 治療預後非常好

大腸直腸癌也是為數不多可以預防的癌症之一。透過大腸鏡發現並摘除腺瘤(Adenoma)，大腸癌可以被預防。這可以由2013年後，大腸癌發生率開始進入高原期，近幾年甚至發生率開始下降，證實透過大腸鏡檢查的廣泛執行，許多大腸癌已經被預防。

大腸直腸癌的篩檢，必須於五十歲開始，因為超過五十歲即正式進入好發之年紀。一旦超過五十歲，不論有無症狀皆須接受篩檢。很多民眾誤以為沒有症狀便不須接受檢查，這是非常錯誤的觀念，因早期大腸直腸癌通常沒有症狀。唯有尚未有自覺症狀時接受檢查，才能提高早期發現機率，而千金難買早期發現，大腸癌早期發現治療預後是非常好，第一期有九成五以上，第二期有八成以上。自114年1月起糞便潛血檢查更是由五十歲至七十四歲擴大調整為四十五歲至七



陳明正

臺中榮民總醫院外科部
大腸直腸外科主治醫師

十四歲，納入更多檢查服務對象，讓民眾更能及早發現及早治療。

糞便有潛血反應 速接受大腸鏡檢查

這裡特別導正三個害人不淺的觀念。第一，時常有民眾大腸癌糞便篩檢呈陽性，卻拿痔瘡當擋箭牌，認為篩檢陽性是痔瘡引起而逃避不做大腸鏡檢查，等到受不了才發現已是末期，這種案例非常多，往往令人感到心痛。事實上，糞便潛血只對腸道內部的微量出血成陽性反應，而痔瘡出血是肛門口的出血，並不會引起糞便潛血反應。再度呼籲，只要糞便潛血成



■ 大腸鏡檢查



■ 惡性腫瘤

陽性反應，建議皆須進一步接受大腸鏡確診，若有息肉盡快摘除方為良策，切勿擅自認為是痔瘡而逃避檢查，讓原本能治癒的疾病拖延成不可治癒。

第二個錯誤觀念，非常多民眾得知糞便潛血呈陽性反應，第一反應均為「怎麼可能，我那麼健康，又沒有症狀，會不會是驗錯了，能不能再驗一次...」。

此一非常常見的錯誤觀念亦是害人不淺，非常多民眾真的再驗一次，果真「得償所願」得到正常的結果，從而誤以為可以高枕無憂。事實上，糞便潛血篩檢性質是篩檢，並不是確診工具。篩檢皆存在為「偽陰性」的問題，亦即就算是大腸癌患者，多驗幾次也很可能會得到一個偽陰性的正常結果，從而耽誤病情。這邊再次呼籲，只要有一次糞便潛血成陽性反應，建議皆須接受大腸鏡檢查確診。

不建議用抽血 檢查大腸癌指數CEA

第三個錯誤觀念，大腸癌是不能用抽血來檢查的。坊間許多健檢中心均提供抽血檢查大腸癌指數CEA來篩檢大腸癌的服務，其實以學

理來說是不建議。為何？因為並不是所有的大腸癌患者均會有高於正常值的CEA指數，約有三分之一的大腸癌患者即使到了末期，大腸癌指數CEA仍是在正常範圍！更可怕的是，抽血CEA指數正常會給受試者錯誤的安全感，誤以為CEA指數正常便表示沒有大腸癌而忽略了正式準確度較高的糞便潛血及大腸癌檢查，導致發現時已是末期，每每有這些個案，皆令人深感心痛。

二等親內有遺傳史 建議提早篩檢年齡

自114年1月1日起糞便潛血檢查由50歲至74歲擴大調整為45歲至74歲，提醒民眾不管有無症狀，皆須至少每兩年接受一次糞便潛血篩檢。糞便潛血篩檢呈陽性，則需進一步接受大腸鏡檢查確診，早期發現預後極佳，也可透過摘除息肉預防大腸癌。若有抽菸史(即使已戒菸，菸齡超過十年等同仍在抽菸，有較高風險，菸齡越久風險越高)，二等親內有家族遺傳史，建議須提早篩檢年齡。若有可疑症狀如排便習慣改變，異常出血等，不管篩檢結果為何，皆須接受大腸鏡檢查。千金難買早發現，末期才發現就算有錢買昂貴標靶藥物亦治不好，且化療標靶治療難受。早期發現治癒率極高才是王道。 ➤➤

乳癌防治不能只靠「自己摸」

40歲以上女性應定期乳房攝影 發現異常立即就醫

文 / 洪志強

依據衛生福利部112年癌症登記報告，112年台灣女性乳癌新診斷個案數為17,097人，為女性癌症新發生個案數第1位，但也是最適合透過「定期篩檢」早期發現、早期治療的癌症。乳癌篩檢的目的，是在腫瘤尚小、尚未擴散、甚至還沒有摸到硬塊時就找出來，讓治療更簡單、治癒率更高。

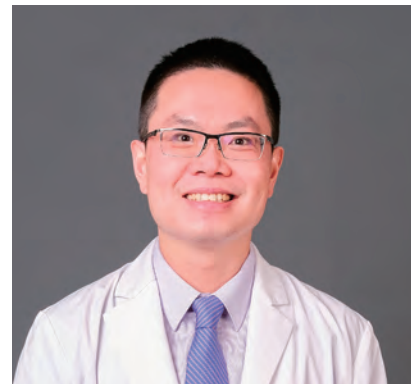
約每169人篩出1人罹患乳癌

國際上，多數先進國家也以乳房攝影作為主要篩檢工具。美國目前建議一般風險女性40至74歲每2年接受一次乳房攝影。2021年各國50-69歲女性乳房攝影篩檢率差異大，其中丹麥最高，篩檢率可達83%。

國民健康署資料顯示，2023年台灣有92.3萬名女性接受乳房攝影，篩檢發現5,392名乳癌個案，約每169人篩出1人，兩年篩檢率僅為39.8%，與西方先進國家相比仍偏低，顯示定期篩檢參與率仍有明顯提升空間。台灣自2025年起，公費乳房攝影篩檢擴大為40至74歲女性，每2年1次。

早期發現5年存活率可超過99%

乳房攝影可以看到微小鈣化點與尚未摸得到的小腫瘤，是目前最有證據的乳癌篩檢工具。台灣資料顯示，經由篩檢發現的乳癌，59.7%屬於第0期或第1期；如果是未經篩檢而被診斷的個案，早期乳癌的比例只有34.9%。定期乳房攝影可使晚期乳癌發生率下降約



洪志強

臺中榮民總醫院乳房外科主任

30%，乳癌死亡率下降約41%；若早期發現並及時治療，5年存活率可超過99%。

簡單說，篩檢的價值是：把乳癌從「摸得到、症狀明顯」提前到「還小、還局部」時發現。這代表可以有較高機會保留乳房、減少化療需求，並提高治癒率。

隆乳者可以做乳房攝影

隆乳不是乳房攝影的禁忌症，但檢查前一定要主動告知放射師「有植入物」。由於植入物可能遮住部分乳腺組織，檢查時放射師會用特殊拍攝方式，將植入物往胸

壁方向輕推、乳腺組織往前拉出，讓醫師能看得更清楚。
美國癌症協會指出，乳房攝影造成植入物破裂非常少見。

若乳房很緻密、植入物遮蔽明顯，或有摸到硬塊、乳頭分泌物等症狀，醫師可能會加做乳房超音波或磁振造影。

乳癌危險因子分為兩大類

乳癌危險因子可分為不可改變與可改變兩大類。

不可改變的危險因素包括：年齡增加、女性、曾罹患乳癌、母親或姊妹等一等親有乳癌、帶有BRCA1/BRCA2等遺傳性基因變異、初經早、停經晚，以及年輕時曾接受胸部放射線治療。這些族群應主動和醫師討論是否需要提早篩檢或增加篩檢頻率。

可改變的危險因素包括：停經後肥胖、缺乏運動、飲酒、高熱量或高脂飲食、吸菸、長期使用停經後荷爾蒙治療、30歲以後才第一次懷孕、未生育或未哺乳等。

降低乳癌風險從規律運動開始

乳癌無法百分之百預防，但可以降低風險。建議從以下幾點做起：

第一，規律運動與控制體重。每週累積中等強度運動，例如快走、騎腳踏車、游泳，有助於降低停經後乳癌風險。

第二，減少酒精攝取。酒精與乳癌風險增加有關，能避免最好，若飲酒也應儘量減量。

第三，健康飲食。多攝取蔬菜、水果、全穀類、豆類與優質蛋白質，減少高油、高糖、加工食品與過量紅肉。

第四，避免吸菸，維持良好睡眠與壓力管理。生活作息雖不是單一決定因素，但長期健康行為能改善整體癌症與慢性病風險。

第五，高風險族群應做個人化評估。若有多位親屬罹患乳癌或卵巢癌、年輕型乳癌、男性乳癌、雙側乳癌等情形，應諮詢乳房外科或遺傳諮詢門診，評估是否需要基因檢測與提早影像追蹤。

定期篩檢 早期發現 乳癌防治的關鍵

乳癌是台灣女性最常見的癌症。依據衛生福利部112年癌症登記報告，112年台灣女性乳癌新增個案數為17,097人，位居女性癌症新發生個案數第1位。平均每天約有47位女性被診斷為乳癌。

乳癌篩檢怎麼做？

政府提供 **40-74 歲女性** 每 **2 年 1 次** 免費乳房X光攝影檢查

- 乳房X光攝影能發現微小鈣化或腫塊，在還摸不到、沒有症狀時就找出來。
- 檢查時間約 10 分鐘，讓乳房被夾壓幾秒鐘，不過是短暫的。
- 越早發現，越早治療，治療機會越高！

篩檢的效益

透過篩檢發現的乳癌個案，約 **60% 為 0 或 1 期早期乳癌**，早期乳癌通常治療成效佳，**5 年存活率可超過 99%**。

目前台灣乳癌篩檢概況

113年乳癌篩檢服務達 **91.6 萬人次**，兩年篩檢率僅為 **39.8%**，與西方先進國家相比仍偏低。

資料來源：衛生福利部國民健康署 (113年)

定期篩檢不能少，守護乳房健康與生命！

預防乳癌 你我都做得到！

健康生活 · 降低風險 · 守護乳房健康

乳癌的危險因子

家族病史、基因突變 (如BRCA1/2) | 初經早、停經晚、未生育或晚生育、未哺乳 | 停經後肥胖 | 飲酒 | 缺乏運動

降低乳癌風險的健康生活習慣

維持理想體重 | 規律運動 (每週至少150分鐘中等強度運動) | 均衡飲食 (多蔬果、全穀類、少紅肉、加工食品) | 少喝酒、或不喝酒 | 不吸菸 | 有機會哺乳者盡量哺乳

定期篩檢不能少！

40-74歲女性 每2年1次 乳房攝影篩檢

早期發現，早期治療 提高治癒率，守護健康與幸福

關心自己，關心身邊的女性，一起打造沒有乳癌威脅的未來！

【結語】

乳癌防治不是只靠「自己摸」。自我察覺很重要，但早期乳癌常常摸不到。最好的策略是了解自己的風險、40歲以上女性應定期接受乳房攝影、發現異常立即就醫，並維持健康生活型態。

懶人包

有好「康」！

6癌免費篩

別讓你的健康權利睡著了！

主動篩檢、及早預防，看看你與家人符合哪一項？

口腔癌

口腔黏膜檢查

30歲以上嚼檳榔(含已戒)
或吸菸者、18歲以上
嚼檳榔(含已戒)原住民
每2年補助1次

乳癌

乳房X光攝影檢查

40-74 歲女性
每2年補助1次

肺癌

胸部低劑量電腦斷層檢查

40-74歲女性或45-74歲男性
且具肺癌家族史者、
50-74歲重度吸菸者
每2年補助1次

胃癌

胃幽門螺旋桿菌糞便抗原檢測

45-74歲民眾
終身補助1次

大腸癌

糞便潛血檢查

45-74歲民眾、
40-44歲具家族史
每2年補助1次

子宮頸癌

子宮頸抹片檢查

25-29歲女性
每3年補助1次、
30歲以上女性
每年補助1次
(建議每3年至少做1次)

女性人類乳突病毒檢測

35或45或65歲女性
當年齡補助1次
(就醫年-出生年=35、45及65)

※圖片來源：衛生福利部

早期發現、早期治療！

★溫馨提醒 | 公費篩檢由政府全額補助，民眾至特約醫療院所
篩檢僅需自付掛號費。



健保特約醫事
機構查詢



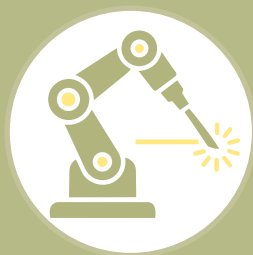
肺癌辦理
醫院名單



口腔及口腔癌
及檳榔危害防制資訊

精準治療 — 02

精準擊破！常見癌症的當代治療新局



面對癌症，抗癌戰術早已不再是一刀切的舊思維。本章聚焦肺癌、肝癌微創與放療、胰臟癌多科整合，以及 ESD 內視鏡手術與婦科癌症的精準醫療；為不同體質與病灶量身打造對抗方針，帶你掌握當代醫療新局，不再恐懼。

治療肺癌

全面展現不同風貌

文 / 張基晟

肺癌為臺灣死亡率第一的癌症，且其高發生率（一年約18,000人），加上診斷多為第四期，因此如何早期的篩檢與發現危險因子變得非常重要，低劑量電腦斷層（LDCT）證實比胸部X光片更敏感，目前唯一已被證明可以改變死亡率的早期檢測篩查方式是低劑量電腦斷層掃描。

肺癌發展的一個最重要的危險因素是吸菸。對於吸菸絲者來說，肺癌的風險平均比終生不吸菸者（定義為一生中吸菸少於100支的人）高十倍。風險隨著香菸數量、吸菸時間和開始年齡的增加而增加，但是臺灣肺癌病人一半以上為非抽菸者，這明顯與其他歐美國家有所不同，因此臺灣不適合完成遵循外國的指引去安排低劑量電腦斷層。

吸菸者LDCT篩檢 在肺癌族群只約20%符合標準

在早期肺癌行動計劃（ELCAP）中，LDCT 檢測到的Ⅰ期肺癌幾乎是胸部X光檢查的6倍，並且這些腫瘤的大部分直徑不超過1公分，且輻射暴露量相對而言不會高出太多（做一次低劑量電腦斷層的輻射劑量大約是為0.3~0.6mSv（毫西弗），而一張X光片的輻射劑量約為0.05~0.1mSv，普通電腦斷層成約8mSv）。

在2011年權威醫學期刊NEJM公布美國的大型人體試驗結果：高風險人群使用低劑量電腦斷層篩檢，可以降低肺癌的死亡率（相較胸部X光，降幅20%），但是每年使用胸部X光篩檢並不能減少死亡率（相較於不篩檢），且在高風險人群使



張基晟

臺中市防癌協會理事長
中山醫學大學附設醫院肺癌診治
研究中心副院長
中山醫學大學副校長

用低劑量電腦斷層篩檢組別，可以找出約五成早期IA stage的肺癌（無論是NLST、NELSON或是其他歐洲的試驗），但是若是以美國的標準，只有吸菸量高（吸菸總量超過30包年*，戒菸少於15年）的中老



年人才符合使用LDCT篩檢，但是在臺灣肺癌族群只有約20%符合標準，且臺灣肺癌族群大多為非抽菸者。

然而在臺灣自己的「以低劑量電腦斷層掃描篩檢臺灣不吸菸肺癌高危險族群之研究」(TALENT)，針對約12,000餘名受試者進行了低劑量電腦斷層檢查，檢測出310餘名肺癌患者，偵測率為2.6% (有肺癌家族史為3.2%)，高於國外肺癌篩檢之偵測率(NLST study 1.1%, NELSON study 0.9%)，且偵測出的肺癌大多數為零期或一期。這代表臺灣肺癌的危險因子可能跟其他國家有所不同。

非小細胞肺癌 建議做EGFR與PDL-1檢驗

在非小細胞肺癌(NSCLC)中，分期的確定具有重要的治療和預後意義。仔細的初步診斷評估以確定位置並確定原發性和轉移性腫瘤的程度對於患者的治療至關重要，在初診斷時，NSCLC患者可分為以下三組，既反映了疾病的程度，也反映了治療方法：

①可手術完全切除的疾病(通常為I期、II期和特定的III期腫瘤)：預後較好，這取決於腫瘤型態和宿主因素，有手術禁忌症的可切除疾病患者可以改用根治性放射治療，術後以鉑金為基礎的輔助型化療為可全切

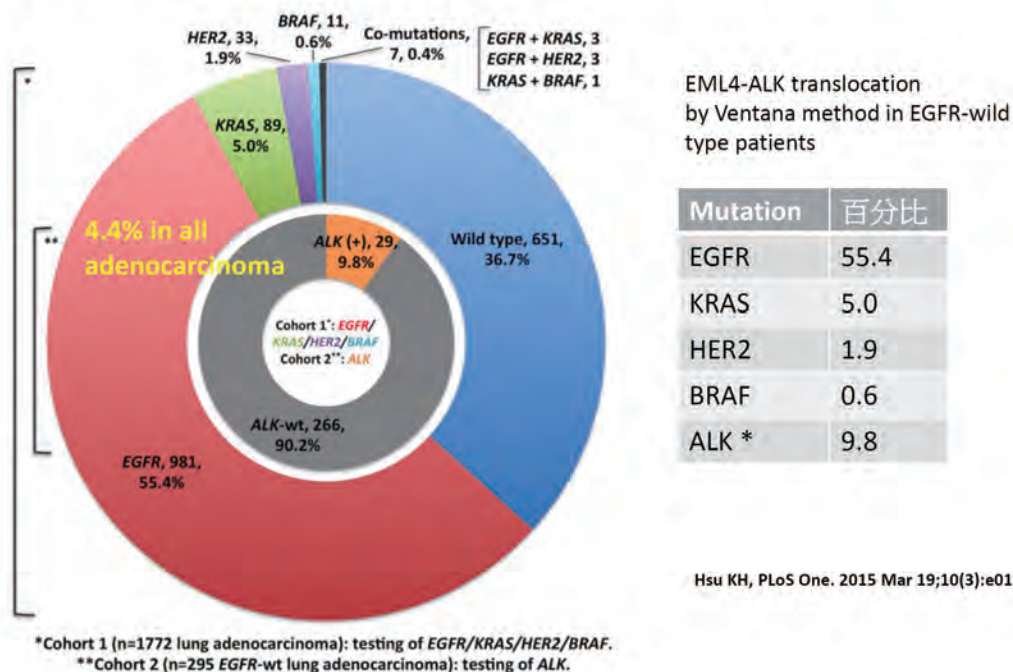
除的II期或IIIA期NSCLC患者提供生存優勢，對於高復發或是危險族群中術後接受輔助型化學治療(adjuvant chemotherapy)對於整體的存活是有幫助的。這幾年來針對這些族群中建議做EGFR與PDL-1的檢驗，原因如下：

(1)根據ADAURA臨床試驗，手術後病人為IB/II/IIIA期EGFR突變患者接受完全切除手術與術後輔助型化學治療後，使用Osimertinib 3年，可以減少約80%的復發率與約80%的腦部復發率。

(2)在完全手術切除後之早期、無驅動基因(如EGFR或ALK)突變的非小細胞肺癌(NSCLC)患者，其輔助治療策略主要依據病理分期而定。對於第二期至第三期患者，術後輔助化學治療仍為標準建議，且近年逐步加入免疫治療，以進一步降低復發風險並改善長期預後。

美國胸腔醫學會建議，對於完全切除且無EGFR或ALK突變的第二期NSCLC患者，

● Lung adenocarcinoma driver gene mutation in Taiwan



在完成含鉑類化療後可考慮接受輔助免疫治療。此策略的基礎來自關鍵臨床試驗證據。例如IMpower010試驗顯示，在完成術後化療後使用atezolizumab，可顯著延長第二至第三期患者的無病存活期 (DFS)，特別是在PD-L1表現 $\geq 1\%$ 族群中效果更為明顯，並在PD-L1 $\geq 50\%$ 族群中觀察到整體存活 (OS) 改善趨勢。另一方面，KEYNOTE-091 (PEARLS) 試驗證實pembrolizumab作為輔助治療可顯著延長整體IB ($\geq 4\text{cm}$) 至IIIA期患者的DFS，且其療效不完全依賴PD-L1表現，顯示較廣泛的適用性。因此，臨床上可依PD-L1表現及

患者狀況選擇atezolizumab或pembrolizumab作為術後免疫治療。

(3)在第三期 (N1-N2) 疾病方面，NCCN指引建議優先採取新輔助系統性治療 (包含化療或免疫治療)，再進行手術切除，以提升腫瘤可切除率並改善預後。若患者先接受手術，則術後仍建議進行輔助化療，並對於無驅動基因突變患者追加免疫治療 (如pembrolizumab或durvalumab)，以降低復發與遠端轉移風險。

整體而言，早期NSCLC的術後治療策略已由傳統化療逐步演進為結合免疫治療的多模式治療，特別是在第二至第三期族群中具有關鍵角色。臨床決策需整合病理分期、PD-L1表現、分子特徵及患者整體狀況，以制定個別化治療計畫，從而達到最佳治療效果並提升長期存活率。

非小細胞肺癌T3或N2患者 術前或術後放化療有效治療

②局部 (T3-T4) 和/或區域 (N2-N3) 晚期疾病：最為複雜，無法完全切除或N2-N3疾病的患者接受合併放射治療與化療治療並可加上免疫治療，特定的T3或N2疾病患者可以通過手術切除和術前或術後放化療得到有效治療，根據PACIFIC臨床試驗，在不可完全切除的III期非小細胞肺癌，接受至少2個週期以鉑類為基礎的化學治療與放射線治療，使用Durvalumab 12個月，在3年時，接受durvalumab鞏固治療的患者中有57%仍然存活，而安慰劑組為只有44%存活 ($p=0.0025$)。

非小細胞肺癌一線治療失敗 可適時合併其他治療

③遠處轉移性疾病：除了傳統的化學治療外，以次世代基因定序 (NGS) 為基底的治療已經慢慢成為主流，如標靶治療、免疫療法與生物標誌物導向的靶向治療 (Antibody-drug conjugates, ADC) 等，由於標靶治療的高反應率，所有晚期NSCLC患者都必須在診斷時檢測EGFR/ALK/ROS1/BRAF/NTRK/METex14/RET等標靶基因，強烈建議使用NGS對必需的和新興的生物標誌物進行廣泛測試。因此建議若病人病況允許應於所有報告都完成後再給予適當的治療，當一線治療失敗或是反應不佳時可以適時的合併其他治療，針對晚期EGFR突變型非小細胞肺癌 (NSCLC) 在接受第一線 EGFR酪氨酸激酶抑制劑 (TKI) 治療後出現疾病進展時，其後續治療策略主要取決於初始使用的

TKI世代及進展型態。對於接受第一或第二代EGFR TKI (如erlotinib、gefitinib、afatinib、dacomitinib) 後進展的患者，應優先進行T790M突變檢測。若為T790M陽性，建議使用第三代EGFR TKI osimertinib作為標準治療；若為T790M陰性且無症狀或僅局部進展，可延續原有TKI並合併局部治療 (如放射治療或手術)；若為有症狀的全身性進展，則需改採全身性治療。

對於使用osimertinib後進展的患者，治療決策則依症狀與病灶範圍進一步區分。若為無症狀或局部進展，可持續osimertinib並合併局部治療；若出現多發且具症狀的進展，則建議以系統性治療為主，其中carboplatin、pemetrexed合併amivantamab為目前優先選擇，並已被ASCO 2024指引強烈建議，其臨床試驗顯示可顯著延長無惡化存活期。其他可行選擇包括lazertinib合併amivantamab、免疫化療合併療法 (如atezolizumab、bevacizumab與化療的組合)，以及新興雙特異性抗體與抗體藥物複合體 (ADC)。

此外，治療亦需考量個別臨床特徵，例如腦轉移患者可能特別受益於抗血管新生與免疫治療組合；若合併MET擴增，則可考慮MET標靶治療；PD-L1表現亦可能影響免疫治療反應。然而需注意，單獨使用PD-1/PD-L1抑制劑在EGFR突變族群中的療效有限。臨床上亦建議於疾病進展時進行再次活檢或液態切片，以釐清抗藥機轉並排除小細胞轉化。整體而言，晚期EGFR突變NSCLC的後線治療需依分子特徵與臨床表現進行個別化調整，以達最佳療效。

小細胞肺癌免疫抑制劑 可以增加病人存活時間

對於小細胞肺癌的病人而言，比其他細胞類型的肺癌對化療和放療更敏感；然而，由於SCLC在診斷時更容易被廣泛傳播，因此很難治愈。通常這類病人為重度抽菸者，且最具侵襲性的臨床病程，有時會合併局部侵犯或壓迫鄰近的胸部結構造成的症狀，例如壓迫食管導致吞嚥困難，壓迫喉神經導致聲音嘶啞，壓迫上腔靜脈導致面部水腫和頭部淺靜脈擴張。遠處轉移的症狀也可能存在，包括腦轉移引起的神經缺陷或人格改變或骨轉移引起的疼痛，第一線的治療仍然是以化療為基礎，根據IMPOWER133臨床試驗和CASPIAN臨床試驗，使用免疫抑制劑（Atezolizumab和Duralumab）可以增加病人的存活時間，但是中位生存期僅為10至13個月，治療效果尚有進步空間。

目前針對肺癌的治療，已經更為全面，包括早期肺癌手術後，依不同的標靶基因及免疫PD-L1表現。適時加入相對應治療可提升病人存活。而第三、第四期病人的治療，也因次世代基因定序而有不同的治療風貌。

Tarlatamab為一種創新的雙特異性T細胞接合抗體（bispecific T-cell engager），可同時結合小細胞肺癌（SCLC）細胞表面的DLL3與T細胞上的CD3，活化免疫系統直接殺傷腫瘤細胞。DLL3在約85–96%的SCLC患者中高度表現，使其成為理想的治療標靶。此藥已於2024年5月獲美國FDA核准，用於接受含鉑化療後仍進展的廣泛期SCLC成人患者。

其療效最早來自DeLLphi-301第二期試驗，在多線治療失敗的患者中展現40%的客觀反應率（ORR），反應持續時間中位數達9.7個月，顯示其

具有顯著且持久的抗腫瘤活性。後續關鍵性的DeLLphi-304第三期試驗進一步確立其臨床地位，結果於2025年發表於《新英格蘭醫學雜誌》。該試驗納入509名在含鉑化療後進展的患者，顯示tarlatamab相較於傳統二線化療（如topotecan、lurbinectedin或amrubicin）可顯著延長整體存活期（13.6個月vs.8.3個月；HR0.60），並改善無惡化存活期與症狀控制（如呼吸困難與咳嗽）。此外，其≥3級不良反應發生率（54%）與治療中止率（5%）均低於化療，顯示整體耐受性較佳。

在安全性方面，tarlatamab需注意細胞激素釋放症候群（CRS）與神經毒性（如ICANS），但多為低等級且集中於治療初期，可透過監測與類固醇治療有效控制。CRS發生率約50–60%，但嚴重（第3級以上）比例低，且因監測經驗累積，目前多可於門診短時間觀察下安全給藥。

值得注意的是，該藥亦顯示潛在的中樞神經活性，在已有腦轉移的患者中可見腫瘤縮小，對於高比例易發生腦轉移的SCLC具有重要臨床意義。目前亦有多項試驗（如DeLLphi-303、305）正評估其在第一線維持治療或更早期治療中的角色，可能進一步改變治療格局。

整體而言，tarlatamab為首個在第三期試驗中證實可優於化療並顯著延長存活的T細胞接合療法，成功填補SCLC二線治療長期療效有限的unmet need，已逐步成為新的標準治療選項。➤➤

肝癌外科治療

微創手術與肝臟移植新進展

文 / 陳聖賢

02

精準擊破！常見癌症的當代治療新局

肝癌是台灣常見的重大癌症，尤以慢性B型與C型肝炎感染者風險最高，但隨著慢性肝炎防治的進步，酒精性肝炎與脂肪肝相關的肝癌患者比例正逐漸上升。對於早期肝癌的患者，外科手術依然是最具根治潛力的治療方式。不過，由於許多患者同時合併肝硬化或其他慢性疾病，造成傳統開腹手術風險較高，術後恢復期也較長。因此如何在安全前提下達到根除腫瘤的目標，是外科醫師的挑戰與進化方向。

本文將針對目前肝癌外科治療的新進展，包含微創肝臟切除手術（腹腔鏡與機器手臂輔助手術）及肝臟移植在適應症與技術層面的拓展，依據中國醫藥大學附設醫院的經驗與讀者分享。

微創肝臟切除手術 降低風險加速恢復

傳統開腹手術的傷口大、術後疼痛強烈、恢復期長。現今微創手術已逐漸取代其角色，分為「腹腔鏡手術」與「機器手臂輔助手術」兩類：

① 腹腔鏡肝臟切除手術

腹腔鏡手術是目前最廣為接受的微創技術。隨者近年來的技術進步，已經打破腹腔鏡手術在癌症治療上會「開不乾淨」的迷思，甚至在部分癌症已將腹腔鏡手術視為治療的黃金標準（Gold Standard）。在肝癌正是如此，目前國際上已經將位於左外側葉（第2、3肝節）的肝臟腫瘤，施行腹腔鏡左

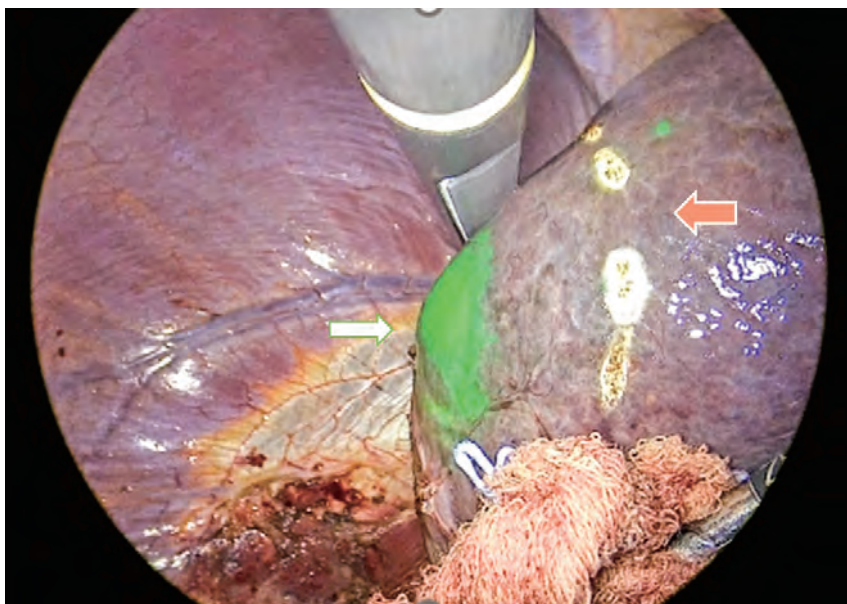


陳聖賢

中國醫學大學附設醫院
外科部一般外科
微創暨達文西手術中心主治醫師

外側葉切除手術視作黃金標準[1]。而對位於第7、8肝節的腫瘤，在傳統上認為使用腹腔鏡是較為困難的部位，以及大面積的肝臟切除手術（如右肝切除手術），目前也認為只要是具豐富腹腔鏡手術經驗的醫師來執行，依然可達到與傳統開腹手術相當的安全性與長期存活率[2]。而中國醫藥大學附設醫院早於2010年起開始發展腹腔鏡肝臟切除技術，在肝癌手術治療上已有

■ 圖1: ICG螢光顯影:可顯示出腫瘤位置(白色箭頭)並協助制定安全的切割範圍(紅色箭頭)



豐富經驗，目前高達八成以上的肝癌切除手術都是以微創的方式進行。文獻指出，腹腔鏡手術可顯著減少術後併發症，尤其對合併肝硬化的患者更具優勢[3]。

②機器手臂輔助肝臟切除手術

機器手臂輔助手術系統可進一步提升醫師操作靈活性與精細度，特別適用於：

- 腫瘤位於困難位置，如第7、8肝節
- 曾接受過肝手術需再次切除
- 需高精度辨識腫瘤邊界者

搭配ICG螢光顯影技術(圖1)，機器手臂輔助手術可更準確界定病灶位置，有效提高手術安全性與完整性。對外科醫師來說，機器手臂輔助手術的優勢在於醫師的學習曲線明確，約30例後即可達穩定熟練程度，相較腹腔鏡手術須50至100例而言縮短不少[4]。但對患者來說，需負擔的費用較高是其缺點。雖然健保已將機器手臂輔助手術納入給付，但患者仍需自費負擔耗材費用。

肝臟移植 現代化轉型革新發展

肝臟移植一直是末期肝病及肝癌病人的根本治療策略。隨著技術進展與適應症擴大，移植治療已不再侷限於傳統條件，亦出現多項革新發展。

①適應症拓展

除了傳統的病毒性肝炎導致的肝硬化外，如今因自體免疫肝炎與酒精性肝炎導致肝硬化因而接受移植手術的患者比例也逐漸增加。對於肝癌的患者，不管是「早期肝癌合併肝硬化」或是「肝癌反覆復發」，醫師都應優先考慮及評估肝臟移植的可行性。除此之外，近年也有文獻支持大腸癌肝臟轉移的患者於接受輔助治療後可接受肝移植，有望改善長期預後及生活品質[5]。

②邊緣肝臟捐贈

面對肝臟來源不足，醫界已逐步納入所謂「邊緣肝臟捐贈」：包括年長者、脂肪肝及HCV陽性肝臟。活體肝臟捐贈者的年齡上限已從過去的45歲延展至55歲，國外更有60歲以上活體捐贈的紀

錄。而中度以上脂肪肝的捐贈者，只要在妥善及審慎的評估下依然可行。C型肝炎治療的進步也讓HCV陽性的捐贈者可以捐贈給同樣HCV陽性的受贈者而不會影響預後[6]。

③微創活體肝臟移植捐贈手術

活體肝臟移植在台灣已相當成熟，而微創肝臟捐贈手術可有效降低捐贈者創傷與恢復時間，亦可提高捐贈者的捐贈意願，是目前國內積極發展的方向。[7]

多學科整合 保肝手術的新典範

現代肝癌治療強調肝功能的維持與保護，因此「功能性肝臟保留手術 (Parenchyma-sparing Surgery)」因運而生，其主要精神在於避免過度

切除，保留更多肝組織，以維持肝功能並保留日後治療選擇。[8]

此外，多學科合作模式已經是癌症治療的標準，藉由外科、肝膽內科、腫瘤科、影像醫學與病理科的密切合作，整合手術、免疫及標靶等全身性治療、放射與介入性治療，與為患者擬定最佳治療計畫，提高整體治療成效。

微創手術在肝癌的外科治療是大趨勢，科技的進步增加了手術的安全性也改善了預後，此乃病人之福。但外科醫師仍需克服學習曲線，持續精進技術，為患者提供最適當的治療方式。肝臟移植手術則是肝癌治療的重要選項，結合多學科團隊為患者擬定最佳治療計畫，才能爭取最佳的預後，戰勝肝癌。➡➡

[引用文獻]

- (1) Macacari, R.L., et al., Laparoscopic vs. open left lateral sectionectomy: An update meta-analysis of randomized and non-randomized controlled trials. *Int J Surg*, 2019. 61: p. 1-10.
- (2) Andreou, A., et al., Minimal-invasive versus open hepatectomy for hepatocellular carcinoma: Comparison of postoperative outcomes and long-term survivals using propensity score matching analysis. *Surg Oncol*, 2018. 27(4): p. 751-758.
- (3) Chan, A., et al., Liver resection in Cirrhotic liver: Are there any limits? *Int J Surg*, 2020. 82S: p. 109-114.
- (4) Di Benedetto, F., et al., Robotic liver resection: Hurdles and beyond. *Int J Surg*, 2020. 82S: p. 155-162.
- (5) Line, P.D., et al., Liver transplantation for colorectal liver metastases: What do we need to know? *Int J Surg*, 2020. 82S: p. 87-92.
- (6) Goldaracena, N., et al., Expanding the donor pool for liver transplantation with marginal donors. *Int J Surg*, 2020. 82S: p. 30-35.
- (7) Cho, H.D., et al., Minimally invasive donor hepatectomy, systemic review. *Int J Surg*, 2020. 82S: p. 187-191.
- (8) Torzilli, G., L. McCormack, and T. Pawlik, Parenchyma-sparing liver resections. *Int J Surg*, 2020. 82S: p. 192-197.

肝癌放射線治療 如影隨形境界

文 / 許維中

根 據衛生福利部2023年的死因統計，肝癌目前為十大癌症死亡率的第二名，顯示肝癌仍是影響國人健康的重要議題。肝癌的治療方式有很多種，因人、因病情而異，主要包括手術、電燒灼治療、微波凝固治療、栓塞治療、標靶藥物治療、免疫藥物治療和放射治療。

肝癌放射治療 三度空間順形治療發展

傳統的放射治療由於受限於整個肝臟的耐受劑量，並不適用於肝癌。1965年Ingold的研究就發現傳統放射治療會引起放射線肝炎的副作用，後續的研究也將肝臟的耐受劑量訂在30~35戈雷，遠遠達不到肝癌的治療劑量。因此，肝臟算是傳統放射治療的禁區之一。

然而，隨著放射治療儀器的進化，三度空間順形治療和強度調控放射治療的發展，九十年代密西根大學一連串的研究證實，如果只有少部分肝臟接受放射治療，不僅可以提高治療劑量，也可以有效降低放射線肝炎的副作用。至此，放射治療應用於肝癌才開始被重視。1998年開始，澄清醫院中港分院的肝癌病人也陸續接受放射治療，超過十數篇的研究成果均發表於國內外的醫學雜誌。

SBRT精準治療 不動刀的治疗選擇

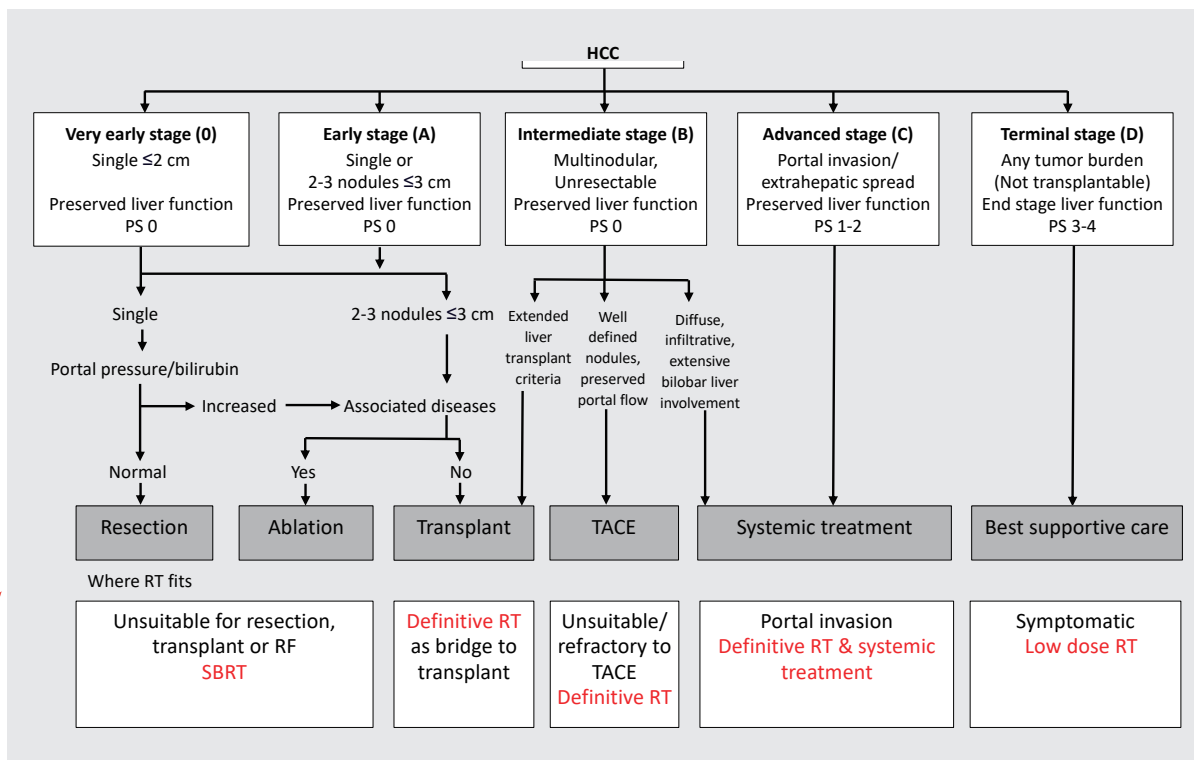
受惠於電腦資訊的蓬勃發展與放射治療前輩的努力，放射治療的技術也推陳出新，包括體積調控弧形治



許維中

澄清綜合醫院中港分院放射腫瘤科主任

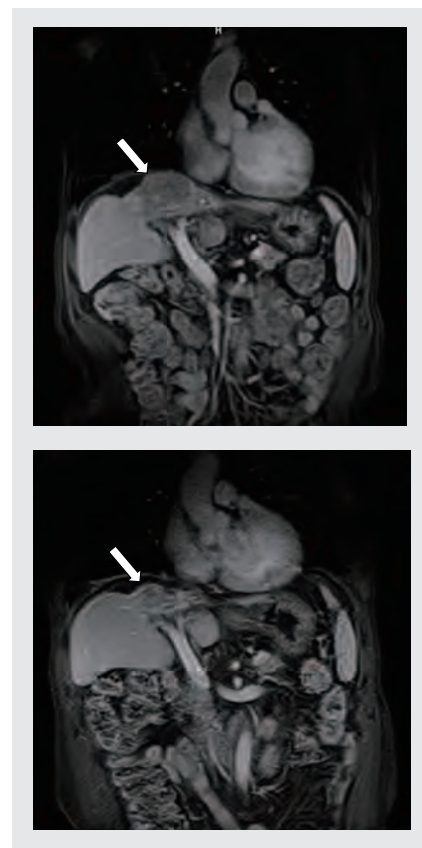
療、呼吸調節監控系統配合影像導影放射治療技術，使得放射治療更加「如影隨形」，可以用高劑量來治療腫瘤又不增加正常組織的傷害。這些技術大大提升肝



■ 圖一：放射治療於肝癌各階段的應用情形

癌放射治療的應用，使得放射治療成為治療肝癌的一項利器。目前肝癌放射治療的應用，如圖一所示。

對於無法手術切除、血管栓塞治療或電燒灼治療的早期肝癌病人，健保提供身體立體定位放射治療 (Stereotactic body radiation therapy, SBRT) 的選擇。SBRT 利用單次給予高劑量且少次數的精準治療方式，不僅可縮短療程、也可減少正常組織的傷害，是一種不動刀的治療選擇，搭配影像導引放射治療及呼吸調控系統更能有效提升精準度。其優點是講求高效、具非侵入性、治療快狠準、副作用較少、便利性較高、治療時程短並提升治療的舒適度。Matsuo(2023) 統合分析結果，SBRT的兩年局部控制率可達90~95%，兩年整體存活率約在70~95%。Ueno(2021)以肝臟腫瘤小於3公分的病人進行SBRT與電燒灼治療的比較，結果顯示兩者的整體存活率相當，雖然SBRT對肝功能有影響，但局部控制率較好。圖二為本院肝癌病人經SBRT後，腫瘤達到完全反應。



■ 圖二：肝癌病人經身體立體定位放射治療後，腫瘤由5公分變成壞死，達到完全反應。

此外，病人進行肝臟手術後，如果有手術邊緣不足 (narrow margin)、血管微侵犯 (microvascular invasion) 或肝門靜脈阻塞，Wang(2022) 研究建議可以執行術後輔助性放射治療以提高其整體存活率和無病存活率。如果病人要接受肝臟移植，放射治療可做為等待期的治療，以降低腫瘤負荷 (病理反應率約為50~72%)，有效延長等待期。

晚期肝癌 蕾莎瓦與放射合併治療

中晚期肝癌病人如果無法接受血管栓塞或栓塞失敗，也可以使用放射治療。Yang(2021) 統合分析發現一年及兩年整體存活率為72.3%及50.5%。腫瘤小於5公分及AFP小於400mg/mL，預後較好。復發主要以肝內復發為主；腫瘤小於5公分，肝外復發較低。針對肝癌血管侵犯部分，Rim(2018) 以下腔靜脈和右心房腫瘤阻塞的研究進行統合分析，發現病人接受放射治療的一年及兩年整體存活率為53.6%及36.9%。

如果病人有肝門靜脈血管侵犯，酪胺酸激酶抑制劑 (Tyrosine kinase inhibitor, TKI) 合併放射治療也是選項之一。由於TKI會抑制腫瘤細胞DNA的修復和增加放射治療氧氣效應；而放射治療也可以誘發有絲分裂死亡和免疫刺激，因此兩者並用相互增益，有其治療優勢。Rim(2021) 統合分析合併蕾莎瓦與放射治療優於單一療法，其中位存活期為17.4個月。Li(2022) 則針對無法切除的肝癌進行不同治療方式的評估，結果顯示合併蕾莎瓦與放射治療有最好的整體存活率和無病存活率。如果，無法使用TKI的病人，Zhang(2022) 統合分析結果顯示SBRT合併栓塞治療比單一治療的整體存活率好。

根據Ferini(2022) 的統合分析研究，從肝癌確診到脊髓轉移的中位時間為12個月。病人接受放射治療後，有87%的病人疼痛可獲得改善，影像上的改善反應率也達到70%。雖然之後還是有27%的病人會復發，但是因為放射治療造成的副作用僅8%，所以還是值得使用，以提升病人生活品質。

展望肝癌放射治療 朝量身訂做多元治療

放射治療除了一般常見的光子射線外，近年來國內也有粒子治療，包括質子治療跟甫於今年五月北榮啟用的重粒子治療。粒子治療的最大優勢，是放射物理學上的布拉格峰 (Bragg Peak)，也就是使射線入射經過組織的傷害較少。由於，重粒子的質量為質子的12倍，因此相對造成的傷害也比較大。不過，目前國內擁有粒子治療的醫院並不多、國際臨床報告也較少，加上兩項粒子治療都屬於自費項目，因此需要未來更多資訊來確定在肝癌的適用範圍。

針對中晚期肝癌病人，Xian(2023) 由之前的單臂 (single-arm) 和回溯性研究進行統合分析，發現免疫藥物合併TKI和放射治療的疾病控制率為86%，客觀反應率為51%，顯示多元治療是可行的。目前，仍有數個合併免疫藥物與放射治療的臨床試驗正在進行，期待會有好結果，以嘉惠肝癌病人。

雖然，肝癌的放射線治療已納入多數治療指引，也落實在臨床實務上。但是，肝癌治療必須依每個病人的病況不同而做出個別評估或合併多元治療。畢竟，為病人量身訂做的治療才是最佳的治療選擇。➤➤➤

變化快 復發率高 晚期肝細胞癌治療 期待更好結果

文 / 賴學洲

肝細胞癌(Hepatocellular carcinoma:HCC)是最常見的原發性肝惡性腫瘤類型，約占90%。全球每年新發病例達900,000例。肝細胞癌的治療涉及多科的團隊治療，不僅需考慮腫瘤分期，還需考慮患者的併發症與肝功能存留的程度，因為肝細胞癌的治療有時會造成某些損傷。肝細胞癌治療以根除性的治療手術含切肝手術、肝移植、射頻消融、微波消融、及經皮酒精注射為優先考量。

腫瘤已肝外轉移 全身治療為首選

而切肝手術仍然是肝細胞癌治療的首選方法，因為肝細胞癌通常在相對較晚期被診斷及肝細胞癌再發的特殊性，切肝手術、射頻消融、微波消融、及經皮酒精注射手術後仍有高的復發率。肝移植(Liver transplantation)是早期肝癌的最佳治療方法，但因器官短缺、腫瘤復發及低比對率因而有其局限性。而超過3顆且其中有超過3公分的多顆腫瘤或單顆超過5公分則為中期肝癌，目前主要治療方法為經動脈化學栓塞治療(Transarterial chemoembolization, TACE)，而腫瘤若更大則可使用經動脈放射性栓塞治療(Transarterial radioembolization, Yt90, 釷90)。

若是腫瘤為彌漫性或浸潤型且侵犯兩側肝臟，則為肝癌中期中的晚期則需開始考慮使用全身性治療(Systemic therapy)。當腫瘤已肝外轉移，或門脈及其它大血管侵犯則為晚期肝癌，全身治療則為其首選。晚期肝



賴學洲

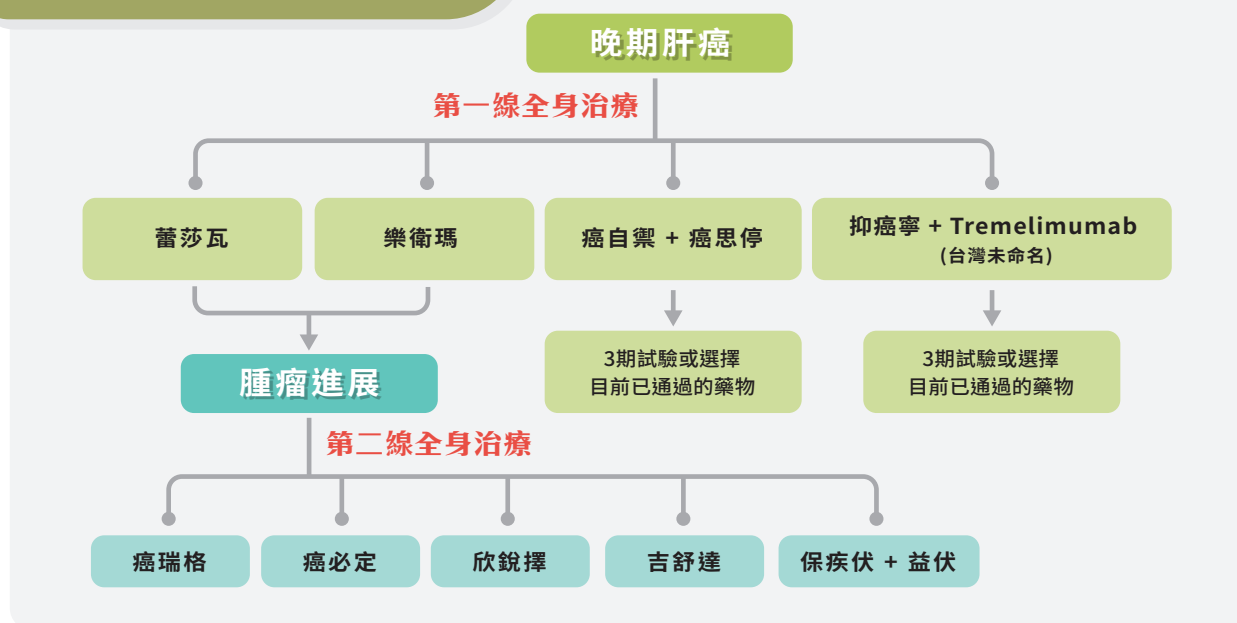
臺中市立老人復健綜合醫院
內科部部主任

癌的全身治療大致可分子標靶藥物包含酪氨酸激酶抑制劑(Tyrosine kinase inhibitors)及單株抗體(monoclonal antibodies)，與免疫檢查點抑制劑(immune checkpoint inhibitors)主要包括抗PD-1(Programmed Death-1)/抗PDL-1(Programmed Death Ligand-1)單株抗體和抗CTLA-4(Cytotoxic T-Lymphocyte Antigen-4)單株抗體藥物。(圖一：晚期肝癌第一線全身治療)

●Sorafenib 蕾莎瓦

蕾莎瓦是第一個被美國食藥署在2008核准的肝癌全性治療藥物。是一種口服酪氨酸激酶抑制劑(TKI)，它通過阻斷血管內皮生長因子受體(VEGFR) 1-3、血小板源性生長

● 目前建議的治療流程圖(圖一)



因子受體 (PDGFR) β 路徑和Raf-MEK-ERK信號傳遞參與的血管生成和腫瘤增殖機轉，從而治療肝細胞癌的癌化機制。

在2007年的美國臨床腫瘤學會(ASCO)會議上，報告了蕾莎瓦(SHARP)試驗的結果，該試驗證明了蕾莎瓦對肝細胞癌的有效性。主要結果為整體存活率(OS)。與安慰劑組相比，蕾莎瓦治療組的整體存活率顯著延長(中位OS10.7個月vs.7.9個)。研究結果顯示，在放射學進展(Radiologic progression)的中位時間方面，蕾莎瓦組的表現優於安慰劑組，相比之下，蕾莎瓦組的中位時間為5.5個月，而安慰劑組的中位時間為2.8個月。此外蕾莎瓦組的疾病控制率也高於安慰劑組，分別為43%和32%。

● Lenvatinib樂衛瑪

樂衛瑪是一種口服多重酪胺酸激酶抑制劑(Multitargeted Tyrosine Kinase Inhibitors, MTKIs)，對血管內皮生長因子受體(VEGFR 1-3)、纖維母細胞生長因子受體(FGFR) 1-4、血小板源性生長因子受體 α (PDGFR α)、KIT和RET具有抑制作用。樂衛瑪

又會抑制肝細胞癌中的纖維母細胞生長因子(FGF)信號路徑，而與蕾莎瓦有所區別。

在一項多中心、隨機、三期非劣效(noninferiority)試驗(REFLECT)中，樂衛瑪在整體存活率方面表現出與蕾莎瓦相當的非劣效(中位整體存活期，13.6 vs. 12.3個)。試驗中樂衛瑪組的中位疾病無惡化存活期(mPFS)比蕾莎瓦組長(mPFS, 7.3 vs. 3.6個)。相較於蕾莎瓦，樂衛瑪的客觀反應率(ORR)更好(18.8%vs. 6.5%)。

● Atezolizumab癌自禦合併Bevacizumab癌思停

癌自禦是一種IgG1單株抗體，專一性地結合於PD-L1，並中斷其與PD-1的相互作用，從而逆轉T細胞的抑制作用。癌思停為一種人類化的抗血管內皮生長因子(VEGF)單株抗體，抑制肝細胞癌中的血管生成和腫瘤發展。

這種組合治療通過三期試驗(IMbrave150)與蕾莎瓦進行比較，療效相關結果顯示，癌自禦合併癌思停組在整體存活率(OS)和疾病無惡化存活期(PFS)方面明顯優於蕾莎瓦組。在癌自禦合併癌思停組中位整體存活率(mOS) 19.2個月，而在蕾莎瓦組中為13.2個月；估計的中位疾病無惡化存活期(mPFS)分別為6.8個月和4.3個月。

● Durvalumab抑癌寧合併tremelimumab

Durvalumab抑癌寧合併tremelimumab的3期試

驗(HIMALAYA)的數據顯示，使用免疫治療組合durvalumab (PD-L1抑制劑) 加上tremelimumab (CTLA4抑制劑) 與蕾莎瓦相比，整體存活率(OS) 得到改善(分別為中位OS 16.4個月對13.7個月)，並且使用抑癌寧單獨治療的整體存活率非劣於蕾莎瓦。(圖一：晚期肝癌第二線全身治療)

●Regorafenib癌瑞格

癌瑞格為多重酪胺酸激酶抑制劑，在癌瑞格的三期(RESORCE)試驗中，選擇了在蕾莎瓦治療中出現腫瘤進展但仍能耐受的患者。整體存活率、無惡化存活期和客觀反應率在癌瑞格組與安慰劑組相比均顯著有利於癌瑞格。

●Cabozantinib癌必定

癌必定為多重酪胺酸激酶抑制劑，通過對MET和血管內皮生長因子受體(VEGFR2)的雙重抑制，在肝癌中具有更好的抗腫瘤活性。癌必定(CELESTIAL)的第三期試驗納入了約25%的肝癌患者，這些患者曾接受最多兩種先前的全身性治療方案，這也是目前唯一一個評估第三線治療的第三期數據。與安慰劑相比，該治療方案明顯改善了整體存活率(10.2個月對8.0個月)，同樣改善了無惡化存活期和客觀反應率。

●Ramucirumab欣銳擇

欣銳擇是一種人類化重組的IgG1單株抗體，它選擇性地結合到(VEGFR-2)，從而阻止了血管內皮生長因子(VEGF)途徑的活化。欣銳擇(REACH-2)試驗評估晚期肝癌患者中之前接受蕾莎瓦治療且高血清甲型胎蛋白(AFP $\geq$ 400ng/mL)的療效。試驗顯示，與安慰劑組相比欣銳擇的整體存活率較長(8.5個月 vs. 7.3個月)。

●Pembrolizumab吉舒達

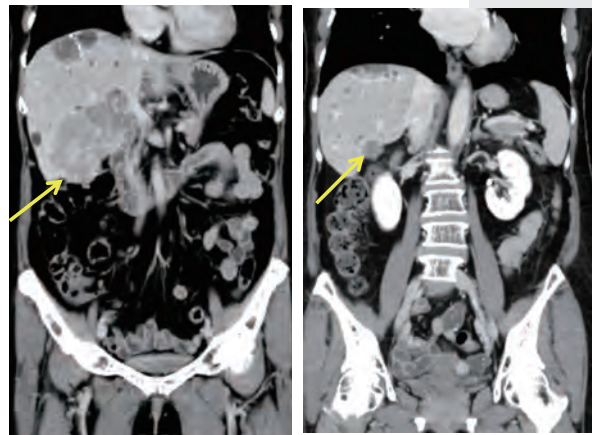
吉舒達是一種單株抗體，可以阻斷PD-1信號通路。兩個關於吉舒達與安慰劑的隨機第三期研究(KEYNOTE 240全球招募患者，以及KEYNOTE-394僅在亞洲招募患者)。在這兩個研究中，生存趨勢有利於吉舒達(HR值分別為0.78和0.79)。

●Nivolumab 保疾伏合併Ipilimumab益伏

保疾伏(PD-1)合併**益伏**(CTLA-4)抑制劑通過不同的互補機制促進抗腫瘤免疫反應，影響不同的信號通路。其第2期研究比較了這些藥物的多種不同劑量和使用方案。整體有效率(ORR) (32%) 顯著高於單獨使用抗PD-1藥物(14%–17%)。

全身治療藥物 持續進行臨床試驗

晚期肝癌的患者預後不佳，在未有全身治療藥物之前，存活約6至9個月，全身性治療是獲得整體存活改善的治療選擇。目前一線標靶藥物已可增加存活至12至13個月，而一線免疫檢查點抑制劑合併標靶藥物單株抗體，或一線雙免疫檢查點抑制劑(圖二)則讓存活增加至16至20個月，若有機會接續2線治療則可讓患者達到超過26個月，但還是未達患者及臨床醫師的期待。但陸續還有全球的肝細胞癌全身治療藥物持續進行臨床試驗，我們期待有更好的結果。



■ (圖二)晚期肝細胞癌患者經一線雙免疫檢查點抑制劑最大腫瘤由10公分縮小至2公分

而目前健保給付為一線有蕾莎瓦及樂衛瑪，二線為蕾莎瓦接續癌瑞格，若甲型胎蛋白(AFP $\geq$ 400ng/mL)也可選擇接續欣銳擇。我們期待一線免疫檢查點抑制劑合併標靶藥物單株抗體，及一線雙免疫檢查點抑制劑亦可獲得健保給付，以增進晚期肝癌患者存活。➤➤

多科整合團隊 贏得「胰」線生機

文 / 沈延盛



沈延盛

國立成功大學醫學院附設醫院
外科部教授

胰臟在人體內的解剖位置特殊且控制腸胃道的蠕動及外分泌消化吸收功能，因此有消化道總司令之稱。胰臟癌是目前腫瘤中最惡性，預後最不佳的一種，胰臟癌特殊的癌微環境，會侵犯血管壓迫靜脈血回流，進而產生眾多側枝靜脈，造成手術困難度相當高，術後的併發症及死亡率較一般手術高。胰臟的內外分泌功能及食物消化吸收常因胰臟癌造成問題時，進而造成惡體質，如此更讓病人無法承受手術或化學治療。

從上所述，若要改進胰臟癌病人的存活率，必須自各方面進行治療。成大醫院自2003年起組成MDT團隊，自疾病診斷開始、症狀解除、營養支持、疼痛控制、手術改進至化學治療等給於全面性治療。目前在成大醫院接受胰臟癌治療的病人，一年存活率超過60%，在2020年的五年存活率為16%。2021年起，我們開始實施精準醫療，期望在藥物進步及實施精準醫療後，可以進一步提升病人存活率。

胰臟癌手術困難度相當高

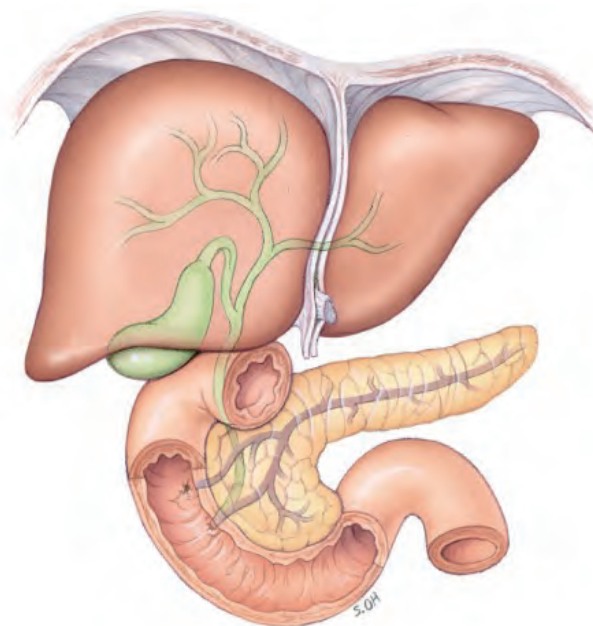
胰臟癌是目前腫瘤中最惡性，預後最不佳的一種，經診斷後只有約10%的病人可以活過一年，五年存活率低於10%，目前胰臟癌在英國為第五大癌症死因，美國為第三大癌症死因，在台灣則為第七大癌症死因。胰臟癌可分成許多類型，最常見為胰腺癌，約占有85%，其侵襲性較強。目前手術是胰臟癌治療最好的方式，但由於胰臟癌在診斷時往往

已是晚期，早期可接受手術的病人不到20%。另外，胰臟癌的腫瘤有特殊的癌微環境，會侵犯血管壓迫靜脈血回流，進而產生眾多側枝靜脈，造成手術困難度相當高，術後的併發症及死亡率較一般手術高。胰臟的內外分泌功能及食物消化吸收常因胰臟癌造成問題時，進而造成惡體質，如此更讓病人無法承受手術或化學治療。

胰臟在人體內的解剖位置特殊且控制腸胃道的蠕動及外分泌消化吸收功能，因此有消化道總司令之稱。胰臟位於後腹腔，像一鐵鎚橫跨於第一腰椎上，胰尾指向脾門；在血管支配方面，腔總動脈及上腸繫膜動脈治發自於胰頸處，附近也是腸道神經及淋巴匯集處，橫結腸動靜脈源發於上腸繫膜動靜脈也位於胰頸下方，小腸靜脈血液回流至胰臟頸後和脾靜脈匯合成門靜脈後流入肝臟。胰臟和十二指腸共用血管支配系統，負責消化食物以利吸收營養，胰臟內尚有胰島細胞負責體內血糖的調控。

胰臟癌預後不佳的原因

①早期轉移：目前臨床上看起來是早期腫瘤(可切除的胰臟癌)，術後的長期存活率不佳，從分子醫學的機轉來看卻是現今所知晚期癌症的表現，所以胰臟癌對現今大多數的化學治療及放射線治療的療效不佳，也可以說我們對胰臟癌的腫瘤生物學還不夠清楚，尚無法有比較有效的方法治療胰臟癌。另外臨床上沒有好的篩檢工具針對胰臟癌執行篩檢，早期可切除的胰臟癌僅占10-15%，晚期(局部晚期及轉移)胰臟癌的比率高達85%，導致胰臟癌的存活率低。



■ 圖一：胰臟在人體內的解剖位置

②手術切除率低：雖然早期腫瘤(可切除的胰臟癌)約佔10-15%，但仍有約10%的病人因解剖關係而無法切除。

③化學治療及放射線治療的療效不佳：自1997 Gemcitabine問世以來，對胰臟癌的臨床試驗成功的案件不多，即便是成功的臨床試驗，也無法顯著的延長期存活。

④在腸胃道的特殊位置：胰臟在人體內的解剖位置特殊且控制腸胃道的蠕動及外分泌消化吸收功能，因此有消化道總司令之稱。當胰臟有疾病產生時，會影響胃部的排空及橫結腸的排便，如此在胃部及橫結腸內的細菌便容易滋生。在這雙重作用之下，容易造成病人營養不良及治療期間的感染，加重治療胰臟癌時的危險。

多科整合的團隊來治療胰臟癌

綜上所述，胰臟癌在病人身上的影響甚大，橫跨各個次專科，若要改進胰臟癌病人的存活率，必須自各方面進行治療，所以必須組成一個多單位及多科整合的團隊(Multi-unit hospitals and multidisciplinary Team, MDT, in hospital) 照顧病人。

①南臺灣胰臟癌聯合治療小組:民國九十二年由本院前院長林炳文教授及台南市立醫院牟聯瑞院長發起，沈延盛醫師負責聯絡與設計治療計畫(PI initiated program)，撰寫臨床試驗計畫書及尋找廠商支持藥物，成員包括有成大醫院、台南市立醫院、台南奇美醫院、台南新樓醫院、嘉義大林慈濟醫院、嘉義基督教醫院及嘉義聖馬爾定醫院等各院對胰臟癌及相關疾病有興趣之醫師，組成南台灣跨院際團隊。

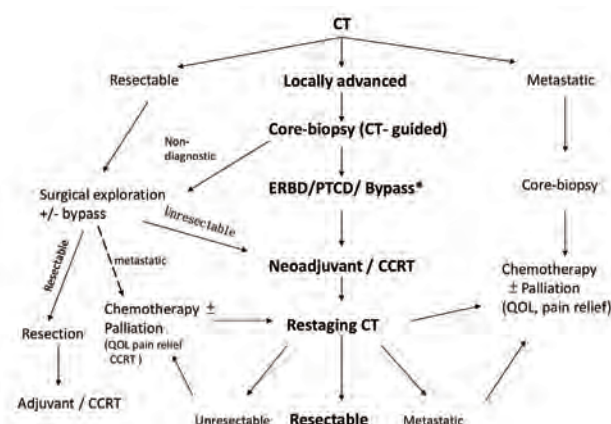
②成大醫院胰臟癌治療團隊:民國九十二年在成大醫院內，亦整合各次專科專家在診斷、治療、追蹤與預防等聯合作業，期望結合不同領域專家提供病患適切且先進的全人照護醫療團隊，成員涵蓋腸胃道內外科醫師、病理科醫師、放射腫瘤科醫師、放射診斷科醫師、血液腫瘤科醫師、核子醫學科醫師、營養師及專業護理人員，這是全台第一個成立的多科整合的團隊。

③舉辦國際胰臟癌治療會議:由於治療團隊成型數年，治療病人成績也逐年進步。在林炳文教授支持下，成大醫院自2008年起舉辦國際胰臟癌治療會議，邀請各國在胰臟癌手術及治療成績卓越的醫師到台灣演講。

製定胰臟癌治療標準化流程

①Algorithm for staging and treatment of pancreatic cancer in NCKUH

2003年起上述治療方針在成大醫院實施，在本小組的胰臟癌病人便依照此治療方針給予診斷及治療。



②胰臟癌電腦斷層導引切片流程:為何要實施電腦斷層導引切片?有幾個原因:第一:當時若無法手術切除病灶時，必須要手術切片確定診斷，但是晚期病人通常不會照會外科醫師。由於要給病人施予化學治療或放射線治療，必須確診是胰臟癌;第二個原因:是當年在臨床上只要胰臟癌病人存活超過一年，被認為可能都是誤診，根本不是胰臟癌，就是因為都沒有確診;第三:個人在2002年統計成大醫院胰臟癌病人術後復發的存活，中位存活(mOS)只有4.6個月;第四:使用超音波導引切片對胰臟經驗及器械均不足，使用電腦斷層導引切片反而容易實施，當時個人和放射科醫師協調會負責後續照顧，所幸在本院實施電腦斷層導引切片多年，只有兩位產生併發症。

③胰臟癌電腦斷層導引神經阻斷流程:疼痛是末期胰臟炎最常見的症狀，為讓病人可以好好接受適當的治療，必須幫病人減輕疼痛，所以我們採取藥物及神經阻斷並行。神經阻斷術在切除腫瘤時，完成手術後會在腔總動脈兩旁各注射10-15cc的酒精燒灼腹部痛覺神經，但在晚期癌症病人便依流程實施電腦斷層導引神經阻斷術。

胰臟癌病人接受電腦斷層導引酒精注射神經阻斷後，在第三十天時，疼痛分數可馬上自5.8分(3~10)降至2.1分(0~7)，病人使用靜脈注射嗎啡藥品劑量可以自每日20mg減少至7mg，口服嗎啡藥品劑量可以自每日60mg減少至8mg，明顯有效減少疼痛藥物使用，改善生活品質。

④建立胰臟癌病人營養評估及治療照顧流程:胰臟癌病人發生惡體質的比率高達80%，通常病人來看診前六個月開始發生體重下降，幾乎是嚴重等級的惡體質，因此針對胰臟癌病人惡體質，依本院訂定「癌症病人營養照顧標準作業說明書」，建立一致的照護流程，無論病人為手術前後或者正在接受化學治療...等，營養師均主動訪視，以24小時回憶法與Scored PG-SGA評估病人進食與營養狀況，提供適當營養照顧並持續追蹤。

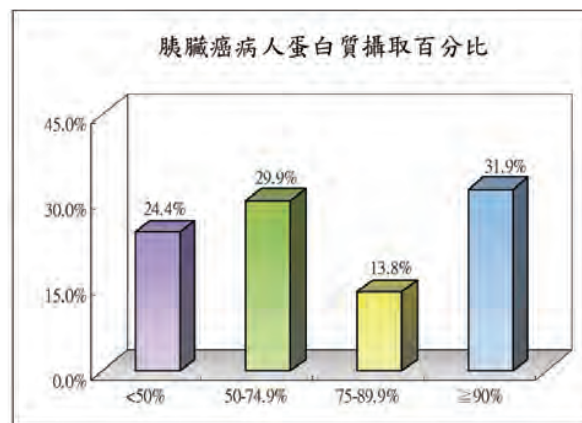
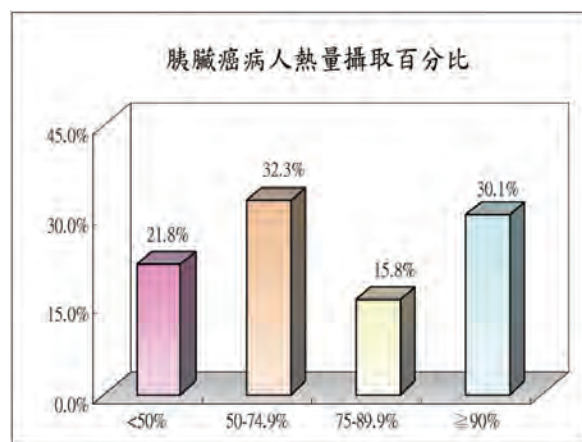
胰臟癌病人營養介入分析

因為護理師的工作繁重，無法負擔使用PG-SGA評估病人進食與營養狀況，所以我們採用簡易方法MUST，只要在入院及入院七天時給病人量體重，在以下狀況提出營養照會：

①MUST $\geq$ 2分且進食不足>5天者，建議照會營養師；②MUST $\geq$ 2分且未進食>7-10天者，建議照會營養醫療小組。

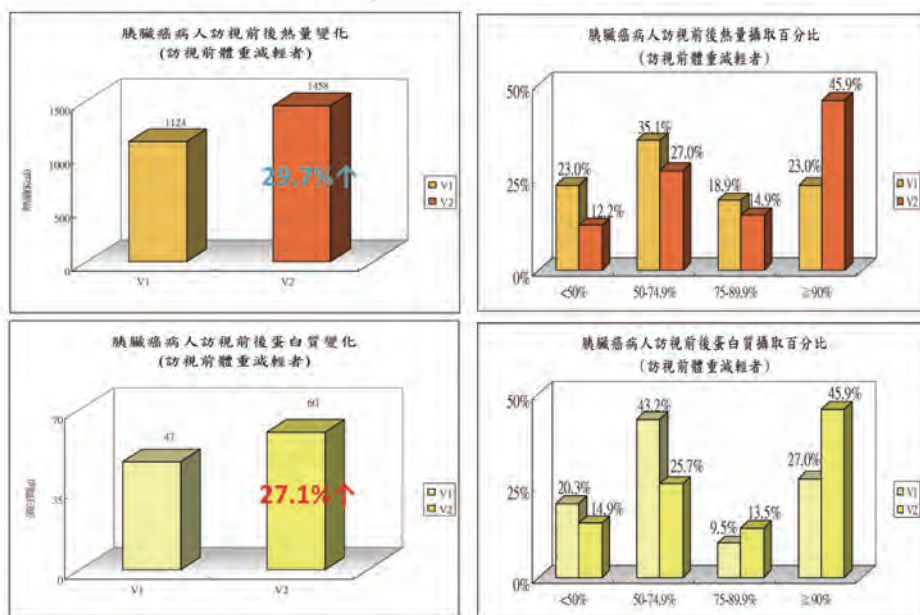
● 胰臟癌病人營養訪視結果

胰臟癌病人七成的病人在熱量及蛋白質攝取量低於正常人的九成



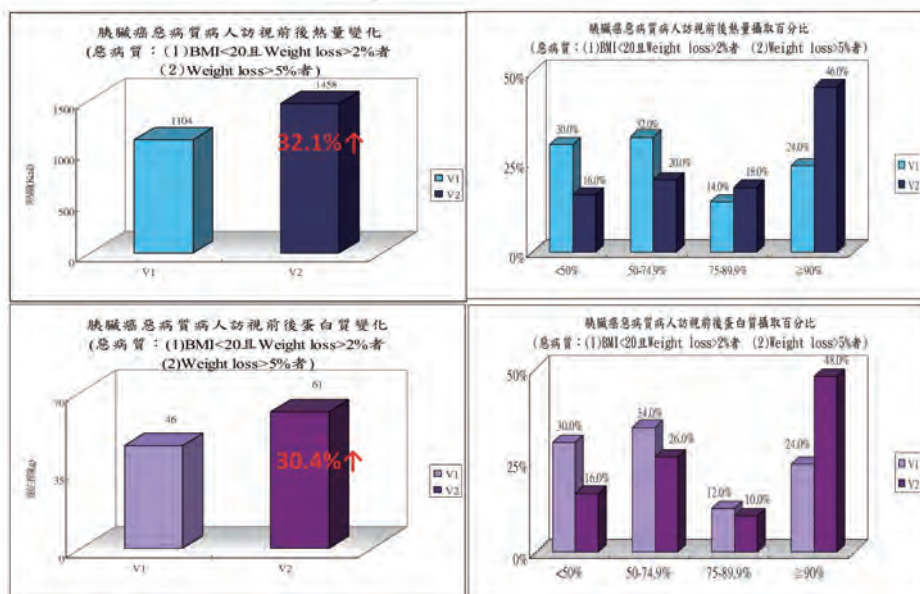
● 胰臟癌體重減輕病人營養介入成效分析

訪視前(V1)及訪視後(V2)比較:接近(30%)胰臟癌體重減輕病人均可明顯提高熱量及蛋白質攝取



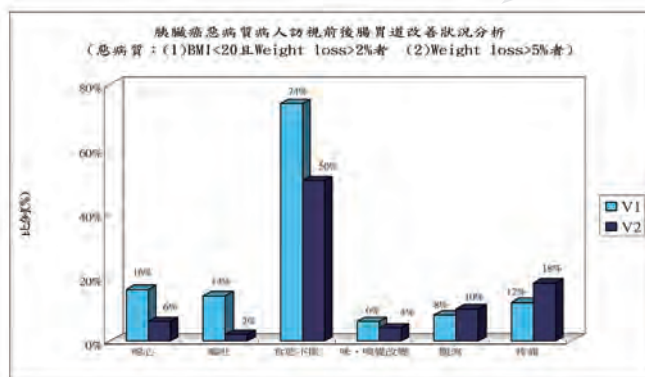
● 胰臟癌惡病質病人營養介入成效分析

訪視前(V1)及訪視後(V2)比較:超過(30%)胰臟癌惡病質病人均可明顯提高熱量及蛋白質攝取



● 胰臟癌惡病質病人之腸胃道症狀經營養介入後之改善成效

訪視前(V1)及訪視後(V2)比較:胰臟癌惡病質病人腸胃道症狀明顯減少



● 胰臟癌惡病質病人訪視前後PG-SGA改善程度及病識感變化:

① PG-SGA分數改善及維持的病人佔66.0%，分數增加的病人佔34.0%，意即超過六成的病人在營養師介入後PG-SGA可以達到改善及維持。

② 胰臟癌惡病質病人: 87.5%的病人，表示完全了解及大部分了解我們的衛教。

成大醫院治療胰臟癌的流程(2010以後)

2010年後，我們在診斷方面加入使用內視鏡超音波切片，治療方面主要是在手術的改進1.針對胰尾溝區腫瘤(uncinate process)執行上腸繫膜動脈著手(SMA approach)方式執行門靜脈切除或動脈切除; 2.執行腹腔鏡/達文西手術使用，化學治療則是加強使用降階化學治療及加強性化學治療，希望增加晚期胰臟癌的切除率。

期中成績(胰臟癌病人存活):(已在成大診斷及治療為主)

從Table 1中可以看出，第一期的病人僅有13位(1.3%)，第四期的病人有354位(49.4%)，有128位病人未接受任何治療。

Table 1. Clinicopathological parameters of pancreatic cancer patients enrolled in NCKUH from 2000 to 2017 (class 1+ class 2).

Characteristics	Patient number (N=717)	%	P
Age (years)	30-89, median: 64		
≤64	359	50.1	0.265
>64	358	49.9	
Sex			
Male	425	59.3	0.254
Female	292	40.7	
Stage			
I	13	1.8	0.000
II	167	23.3	
III	183	25.5	
IV	354	49.4	
Therapy			
No	128	17.9	0.000
OP	56	7.8	
OP+adj	199	27.8	
C/T	261	36.4	
C/T+local R/T	73	10.2	

Table 2. Overall survival rates of patients with different stage pancreatic cancer

Stage	I+II (N=180)	III (N=183)	IV (N=354)
1-year	77%	63%	20%
2-year	49%	49%	9%
3-year	33%	46%	6%
4-year	31%	41%	5%
5-year	27%	38%	3%

從KM存活圖看，明顯指出若是合併化學治療及手術，可以有效提升胰臟癌病人的存活率。

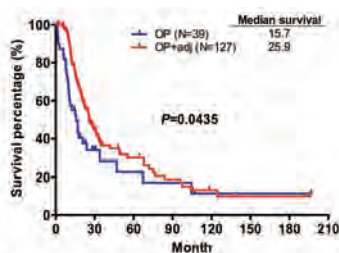


Figure 1. Overall survival of patients with stage I and II pancreatic cancer according to therapy.

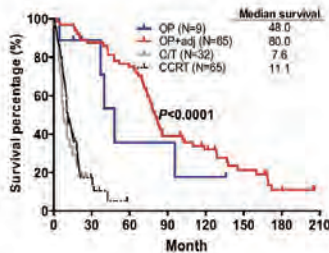


Figure 2. Overall survival of patients with stage III pancreatic cancer according to therapy.

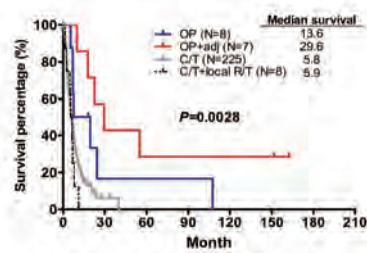
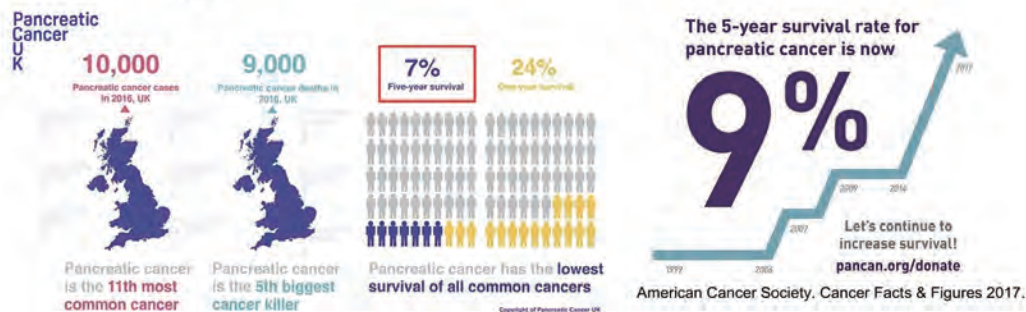
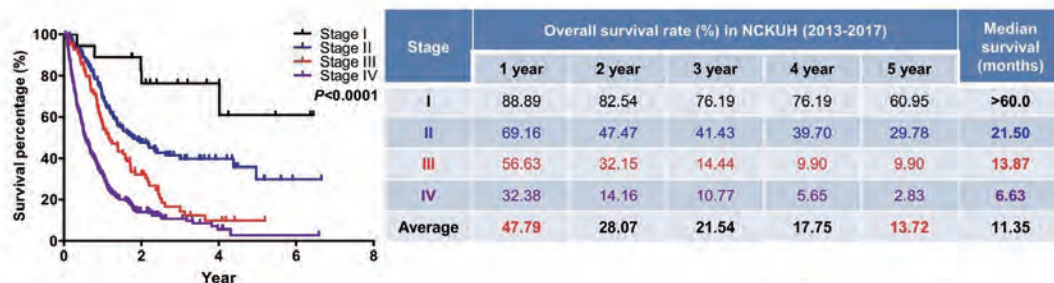


Figure 3. Overall survival of patients with stage IV pancreatic cancer according to therapy.

Five-year Survival Rate for Pancreatic Cancer 2013-2017 in NCKUH:

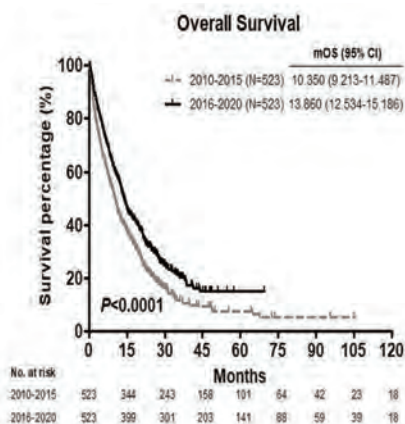
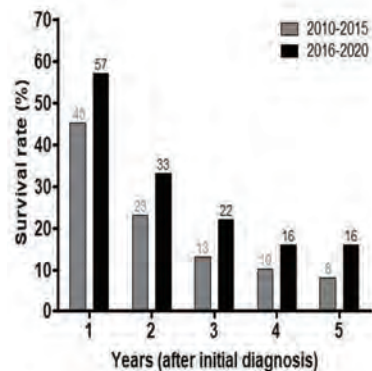
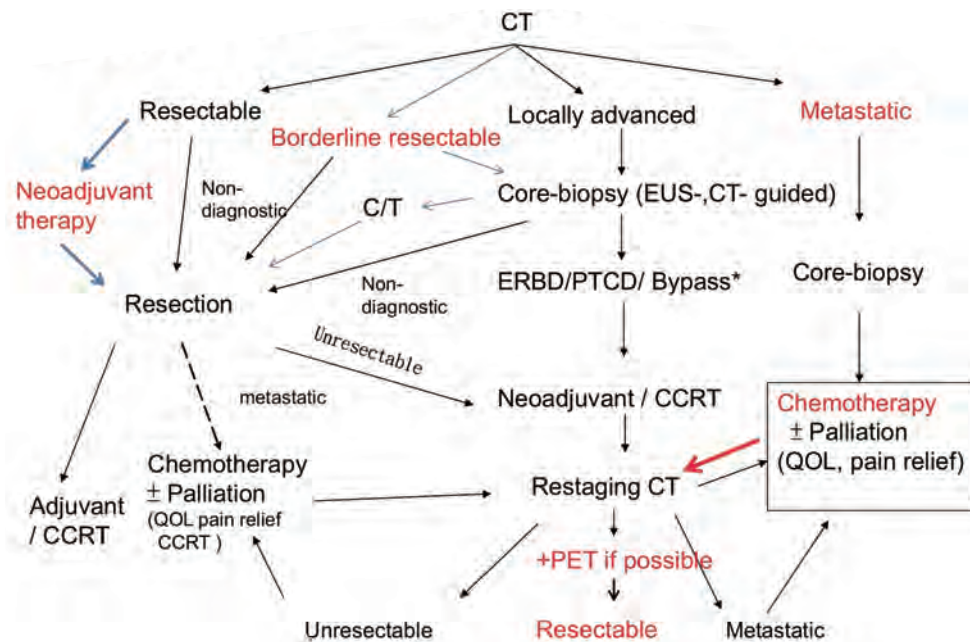
以2007年看，下圖顯示英國的五年存活率為7%，在美國預估五年存活率為9%，但在成大醫院的五年存活率為13.72%。



Algorithm for staging and treatment of pancreatic cancer in NCKUH after 2015

Haeno et al在2012年在Cell雜誌發表，用電腦程式預測胰臟癌細胞的生長模式：2cm的腫瘤有超過七成的機會有轉移，所以建議使用降階化學治療。而在成大醫院合併化學治療及手術，可以有效提升晚期胰臟癌病人的存活率，所以在2015後，成大醫院的治療流程再次修改如下：

Algorithm for staging and treatment of pancreatic cancer in NCKUH after 2015



依電腦斷層檢查，將胰臟癌病人依臨床分期為：可切除的、邊緣可切除的、局部晚期及轉移期胰臟癌，在可切除的、邊緣可切除的及局部晚期先給予降階化學治療，再實施手術切除腫瘤。第四期的轉移期胰臟癌則是先給予化學治療，若腫瘤有明顯改善，可再實施手術切除腫瘤。

依此流程處理胰臟癌病人，可以明顯改善病人的存活：成大醫院胰臟癌病人2016-2020的五年存活率，已提升至16%，中位存活月數達13.86月。2021年起成大醫院引進個人化精準醫療，更明顯提升病人存活。

結論：治療胰臟癌必須整合院內多專科醫療團隊，定時召開團隊會議，自診斷、手術、營養照顧、化學治療到疼痛控制全面性照顧病人。完善之治療及研究團隊，可以提升胰臟癌癌症病患存活率，如此不只有醫療科技及藥物層面的進步，也能提升病人之生活品質，也就是說團隊合作才能贏得「胰」腺生機。

早期胃腸道癌

ESD內視鏡黏膜下剝離術

文 / 丁俊夫



丁俊夫

中國醫藥大學附設醫院內科部
消化系內視鏡腫瘤手術科主任

近二、三十年來，胃腸道癌症的治療方式發生了很大的改變。過去，一旦診斷出胃癌、食道癌或大腸癌，多數患者都必須接受外科手術，甚至需要切除部分或全部胃部、食道或大腸。雖然能夠治療癌症，但術後恢復期長，對生活品質也有一定影響。

隨著健康檢查愈來愈普及，加上高解析度胃鏡、大腸鏡技術不斷進步，越來越多癌症能在尚未出現症狀前就被發現。對於這些「早期癌症」，目前已有機會不用開刀，而是利用內視鏡直接切除病灶。其中最具代表性的技術，就是ESD (Endoscopic Submucosal Dissection，內視鏡黏膜下剝離術)。

如今，ESD已被世界各國治療早期胃腸道癌症的重要指引列為標準治療方式之一，也象徵消化道腫瘤治療正式邁入微創與器官保留的新時代。

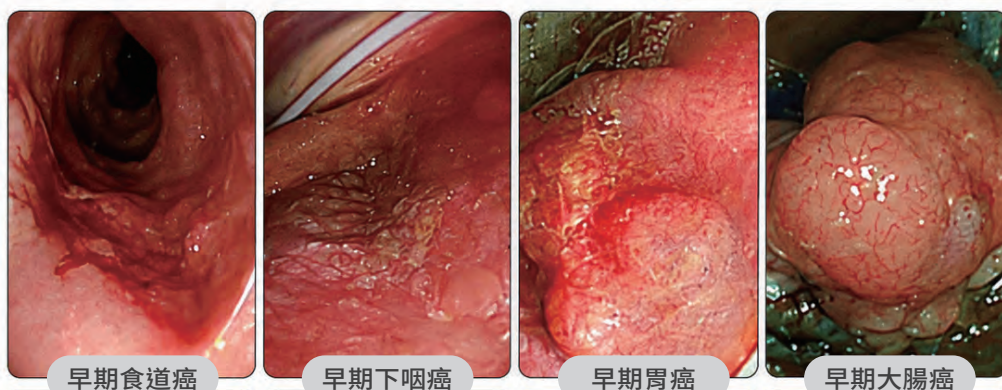
從EMR到ESD 內視鏡治療重大突破

內視鏡切除其實已有數十年的歷史。

1980年代，醫師開始利用**EMR (內視鏡黏膜切除術)**治療早期胃癌及大型息肉。EMR利用生理食鹽水將病灶墊高，再以套圈切除病灶，具有傷口小、恢復快等優點。

● 內視鏡黏膜下腫瘤剝離術 (ESD)

適應症包括



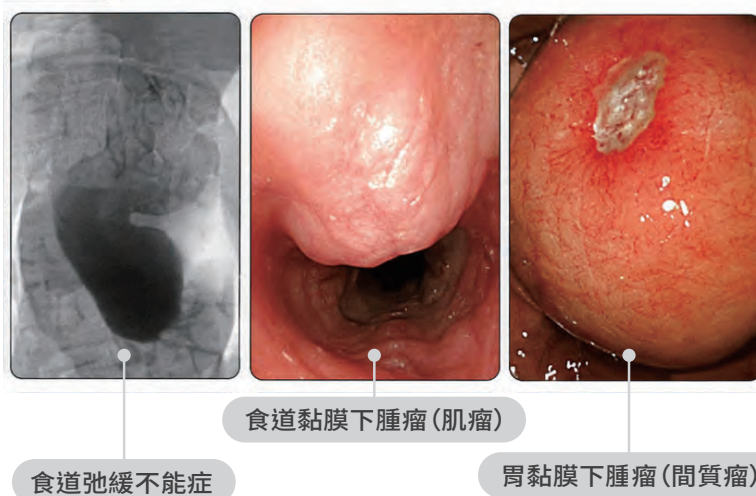
02

精準擊破！常見癌症的當代治療新局

然而，EMR也有其限制。當病灶大於約2公分時，往往需要分次切除 (piecemeal resection)，病理醫師難以完整評估切除邊界，也較容易殘留腫瘤，提高復發機率。

為了解決這項問題，日本醫師在1990年代開始發展新的技術。利用特殊電刀，沿著病灶四周切開，再慢慢剝離黏膜下層，最後將整塊病灶完整切除，這就是今日的ESD。

經過二十多年持續改良，ESD已從日本推廣到韓國、台灣、歐洲及美國，目前已成為治療早期胃癌的重要標準，也逐漸廣泛應用於食道、大腸及十二指腸等消化道腫瘤。



ESD利用胃鏡等微創手術 被稱為「無痕手術」

ESD是一種利用胃鏡或大腸鏡完成的微創手術。

手術時，醫師先利用內視鏡精確標示腫瘤範圍，再將液體注射到病灶下方，使病灶與肌肉層分離，之後利用特殊電刀將病灶完整剝離。

整個過程沒有腹部傷口，患者體表看不到任何切口，因此也被稱為「無痕手術」。

由於ESD可以整塊切除病灶，因此病理醫師能清楚判斷癌症是否完全切除、侵犯深度是否安全，以及是否需要追加治療。

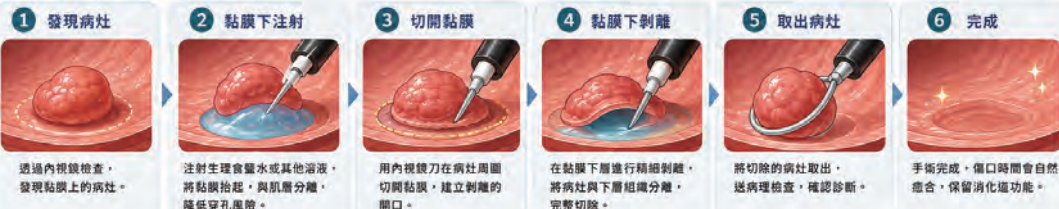
● ESD內視鏡黏膜下剝離術

— 不開刀・完整切除消化道早期腫瘤 —

ESD利用內視鏡從消化道內部，將病灶完整切除，不需開刀，能保留器官功能、傷口小、恢復快，是治療早期消化道腫瘤的重要選擇。



ESD手術步驟



ESD的優點

- 不需開刀
經口進入，體表無傷口。
- 完整切除
可完整切除病灶，降低復發率。
- 保留器官功能
不切除器官，維持消化道正常功能。
- 恢復快、併發症少
住院天數短，生活品質佳。

適用對象

- ✓ 消化道早期癌症或癌前病變
- ✓ 黏膜層或淺層病灶
- ✓ 經評估適合內視鏡切除者
- ✓ 希望保留器官功能的患者

實際適用症需由專業醫師評估後決定。



術後照護與注意事項

- 短期禁食，依醫囑逐步恢復飲食。
- 按時服藥，降低感染與出血風險。
- 若有腹痛、發燒、出血等不適，請立即回診。
- 定期回診追蹤，確認傷口癒合與病灶狀況。

❤ 早期發現、早期治療，ESD是消化道早期腫瘤治療的關鍵選擇！

※本圖僅供術教參考，實際治療方式請與您的醫師討論。

早期胃腸道癌 較適合ESD手術治療

並不是所有胃腸道癌症都適合ESD。

目前最適合接受ESD的是早期癌症，也就是癌細胞侷限在消化道表層，尚未侵犯深層組織，而且沒有淋巴結轉移風險。

● 常見適應症包括：

- 早期下咽癌
- 早期食道癌
- 早期胃癌
- 胃腺瘤及高級別異生
- 大型大腸息肉
- 早期大腸癌
- 部分直腸神經內分泌瘤
- 腸胃道黏膜下腫瘤

如果癌症已侵犯肌肉層，或已有淋巴結及遠端器官轉移，仍須接受外科手術或其他癌症治療。

因此，在手術前通常需要接受高解析內視鏡、特殊光學影像、必要時配合內視鏡超音波(EUS)及電腦斷層等檢查，仔細評估病灶深度。

ESD優點

保有正常消化功能生活品質佳

相較於傳統外科手術，ESD具有許多優勢。

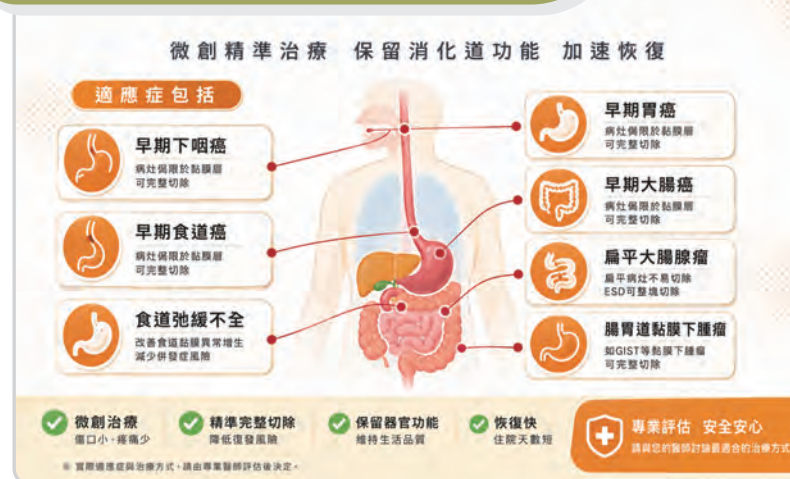
第一，沒有腹部傷口。整個手術由內視鏡完成，不需切開腹部，因此疼痛較輕、恢復較快。

第二，保留器官功能。例如早期胃癌患者，不需要切除大部分胃部，仍能保有正常消化功能，生活品質較佳。

第三，住院時間較短。大多數患者約住院3至5天即可返家，比傳統手術恢復更快。

第四，完整切除率高。ESD能將病灶整塊切除，降低殘留及復發風險，也有助於病理診斷。

● 內視鏡黏膜下腫瘤剝離術 (ESD)



以早期胃癌為例，傳統手術可能需要切除三分之二甚至全部胃部，而ESD只切除病灶本身，大部分胃仍可保留，因此患者術後飲食及生活品質都明顯較好。

對於高齡患者或合併慢性疾病患者而言，ESD更可減少手術造成的身體負擔。

ESD技術持續進步 治療更加安全

早期ESD最大的挑戰，是手術時間長，而且需要高度技巧。

近十年來，新一代高畫質內視鏡、特殊光源影像 (NBI、LCI、BLI)、放大內視鏡及各式電刀持續發展，使病灶辨識更加精準，手術效率也大幅提升。

另一方面，各種牽引技術 (traction techniques) 的發展，也改善了手術視野，降低操作困難度。

近年來，內視鏡止血技術與新型止血鉗持續改良，使術中及術後出血發生率明顯下降。

此外，二氧化碳 (CO₂) 取代傳統空氣灌氣，也降低患者術後腹脹及不適感，提高整體手術安全性。

從ESD到EFTR 微創治療持續突破

除了ESD之外，近年內視鏡治療已發展至更深層病灶。

例如胃腸道基質瘤 (GIST) 及部分黏膜下腫瘤，過去幾乎都必須接受外科手術。

如今透過EFTR (內視鏡全層切除術)，可以將整個胃壁病灶完整切除，再利用內視鏡縫合系統或特殊金屬夾將胃壁關閉，讓部分患者免於開刀。

近年內視鏡縫合設備 (Endoscopic Suturing) 快速發展，使大型傷口甚至人工穿孔都能安全縫合，大幅提升微創治療的範圍。

這些新技術正逐漸改變胃腸道腫瘤的治療模式。

ESD未來發展 結合AI人工智慧

人工智慧 (AI) 是目前內視鏡發展最熱門的領域之一。

AI可以即時分析內視鏡影像，在數秒內提醒醫師可能遺漏的小病灶，提高早期癌症及癌前病變的發現率。

目前AI已廣泛應用於大腸息肉偵測，也逐漸應用於胃癌、食道癌及幽門螺旋桿菌感染的診斷。

● 內視鏡黏膜下腫瘤剝離術與傳統外科手術之比較

比較項目	內視鏡黏膜下腫瘤剝離術(ESD)	傳統外科手術
 體表傷口	 無	 有
 手術時間	 約 1 小時	 約 1 至 3 小時
 手術成功率	 高	 高
 術後併發症	 低	 低
 術後疼痛	 少	 多
 進食時間	 術後當日	 排氣後
 住院天數	 1 至 2 日	 4 至 6 日
 生活品質影響	 小(器官保留)	 大

 ESD 是利用內視鏡從消化道內部切除腫瘤，不用開刀，能保留器官，傷口小、恢復快，是治療早期消化道腫瘤的重要選擇。
 

雖然AI無法取代醫師，但已成為內視鏡醫師的重要助手，未來可望降低漏診率，讓更多患者在癌症初期就獲得治療。

台灣自2000年代開始引進ESD，目前已有許多醫學中心及區域教學醫院能提供成熟的ESD治療，治療成果已與日本、韓國等先進國家相當。

隨著醫師經驗累積、器械持續進步及健保制度逐步支持，接受ESD治療的患者逐年增加。

未來，結合人工智慧、高解析內視鏡、機器人輔助操作、內視鏡縫合及全層切除技術，內視鏡治療將朝向「更微创、更精準、更安全」的方向發展。

早期發現 才是治癒癌症最重要關鍵

值得提醒的是，再先進的治療，也建立在「早期發現」的基礎上。

早期胃癌、食道癌及大腸癌通常沒有明顯症狀，等到出現吞嚥困難、腹痛、黑便、血便或體重減輕時，往往已屬較晚期。

因此，定期接受胃鏡及大腸鏡檢查仍是預防胃腸道癌症最有效的方法。尤其50歲以上、有家族史、幽門螺旋桿菌感染、曾有胃腺瘤或大腸息肉、長期吸菸飲酒等高風險族群，更應依照醫師建議接受篩檢。

ESD的誕生，改變了早期胃腸道癌症的治療方式，也讓許多患者不必切除器官即可獲得治癒。隨著科技持續進步，相信未來將有更多患者受惠於微创內視鏡治療，真正達到「早期發現、早期治療、保留器官、提升生活品質」的防癌目標。 ➡➡➡

食道癌診斷及治療 仍有極大進步空間

台灣食道癌整體存活率只有21.5% 手術是目前的治療主流

文 / 陳志毅

02

精準擊破！常見癌症的當代治療新局

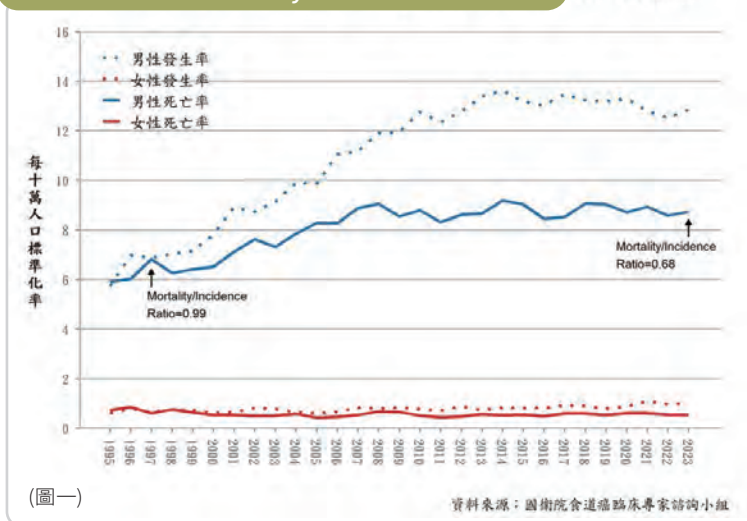


陳志毅

中山醫學大學附設醫院講座教授
胸腔外科主治醫師
國民健康署食道癌核心指標召集人

台灣食道癌的發生率，二十年來成長約兩倍，近年每年約有2,800至2,900新診斷病例，其中超過九成為食道鱗狀細胞癌(ESCC)。近三十年來，台灣致力推廣戒菸及戒檳運動，致食道癌近五年的發生率漸趨平緩(圖一)。

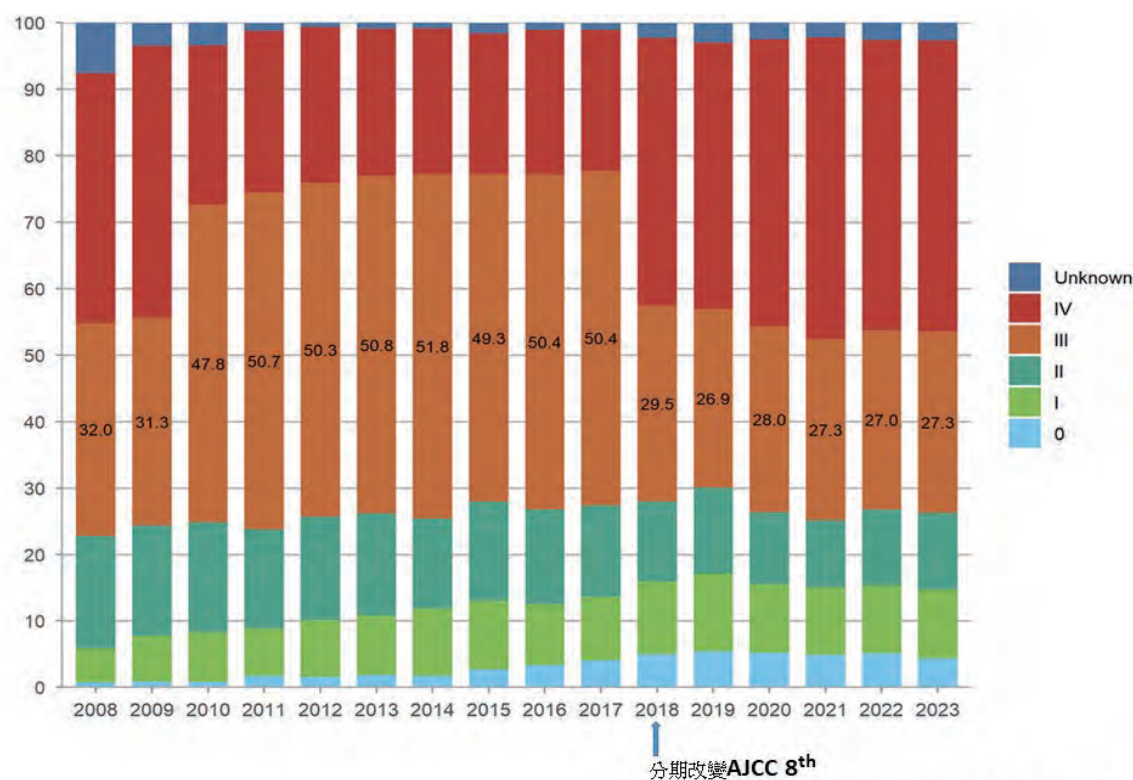
Incidence and Mortality Rate of EC in Taiwan



台灣食道癌 95%以上為表皮樣癌

台灣食道癌的致癌因素，與抽菸、檳榔及酒有相當關聯性，當以上三種皆有使用時，發生率更可提高到四十倍，此與西方國家因肥胖及食道逆流之成因不同。致組織型態台灣為表皮樣癌，而西方為腺癌。因組織型態不同，影響癌症細胞行為、後續診斷與治療策略。

Stage of EC in Taiwan by year



(圖二)

資料來源：國衛院食道癌臨床專家諮詢小組

其他影響因素包括過熱的食物、刺激性食物、醃漬或保存食物之化學添加物等，皆為食道癌之發生成因。

台灣的食道癌95%以上為表皮樣癌，二十年來皆未改變，與西方以腺癌為主不同。雖台灣人生活習性改變及食物西化，但食道癌仍以表皮樣癌為主，此為值得研究的議題。

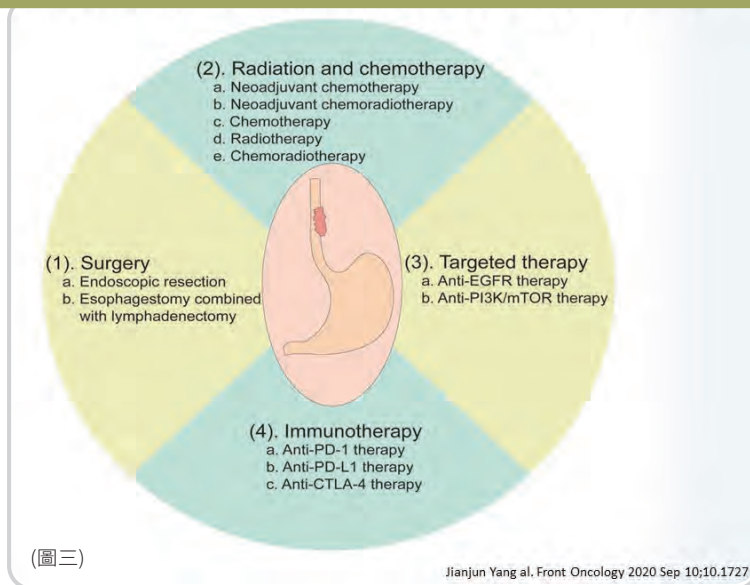
台灣食道癌預後一直不佳的原因，主要為初期發現的機率較低。根據過去十年統計，0期到2期約佔30%，3-4期佔70%，故食道癌治療結果不甚理想。可喜的是，近十年來胃食道鏡之發展及應用，極早期的表皮黏膜型食道癌發生率已提升至4% (圖二)。

食道鏡檢查 早期食道癌發現比率提高

食道癌的診斷，目前主要工具診斷工具包括胃食道鏡切片、內視鏡超音波(EUS)、胸腹部電腦斷層、PET/CT等。在政府推動，頭頸癌及咽喉癌患者，治療前例行做食道鏡檢查後，早期食道癌的發現比率也隨之提高。食道癌診斷後，最重要的部分為期別之判定，此為評估治療之主要依據。

目前使用的分期評估工具，包含食道內視鏡超音波、胸腔電腦斷層、正子攝影及骨骼核子醫學掃描。可惜依據台灣目前的數據統計，在食道癌2-3期時，臨床及病理期別一致率只有50%，此為目前治療上的困境。實務上，在期別判定時，應取其輕。

Current treatment option in esophageal cancer



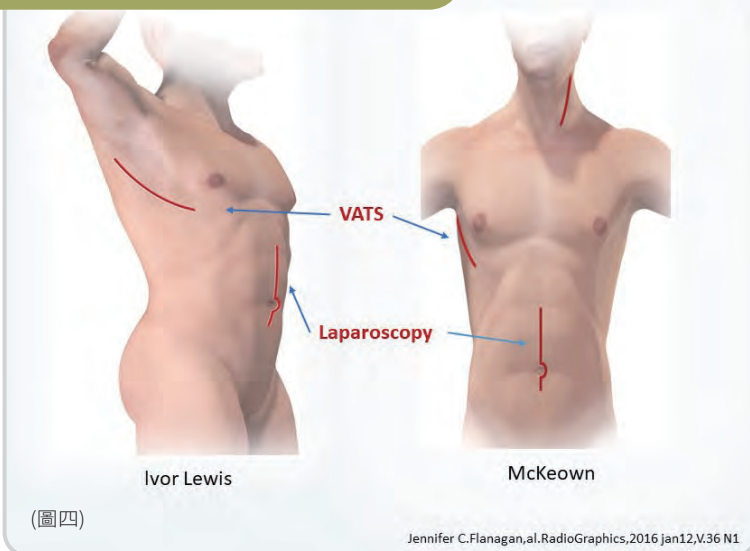
選擇開刀的病人 有9成為根除性治療

食道癌治療的方式，包括外科切除及重建、放射及化學治療，以及最新的免疫治療或標靶治療(圖三)。

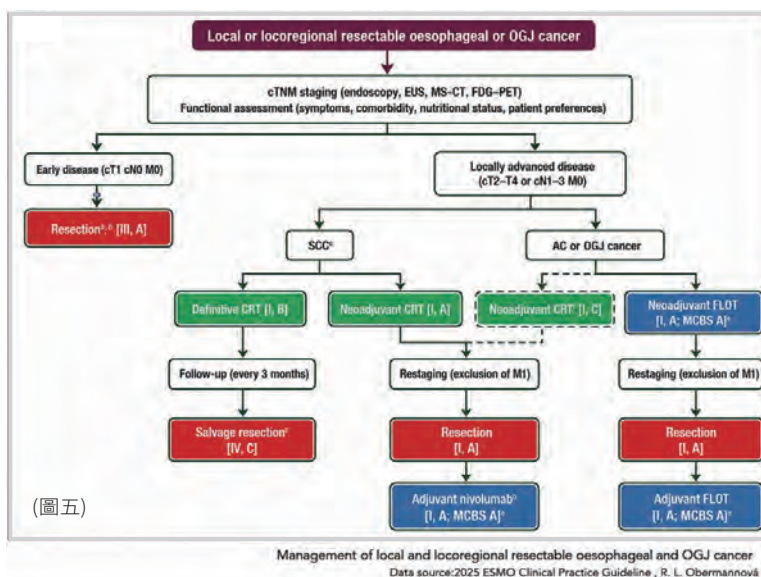
早期表皮黏膜型的食道癌約佔4%，早期病灶可採內視鏡黏膜切除術(EMR)或內視鏡黏膜下剝離術(ESD)；但只限於早期表皮黏膜型。若1b及2期，可選擇直接做外科治療及重建。局部晚期(2-3期)目前標準治療為術前同步放、化療後接受食道切除手術(CROSS模式)，可改善預後。至於第4期食道癌，目前台灣數據還是以同步電化療較佳，但若病人情況不佳，不適宜積極治療，則採取保守或支持性治療。若有併發症，為改善病人生活品質，則使用食道支架，甚至改道治療(Bypass procedure)。

近十年來，外科微創胸腔鏡及腹腔鏡食道切除已成為主流，

Minimal invasive surgery



可降低術後併發症與住院天數(圖四)，選擇開刀的病人，有9成為根除性治療。台灣自民國102年後，約85%病患接受胸腔鏡食道切除，及或腹腔鏡手術做胃食道重建，死亡率降低至1%左右，手術併發症及住院日數，優於世界標準。

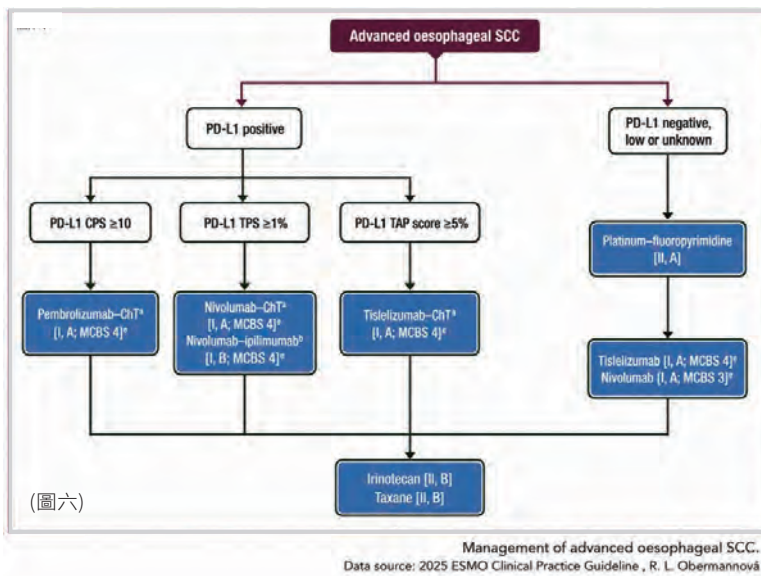


免疫治療

晚期表皮樣癌增加存活率

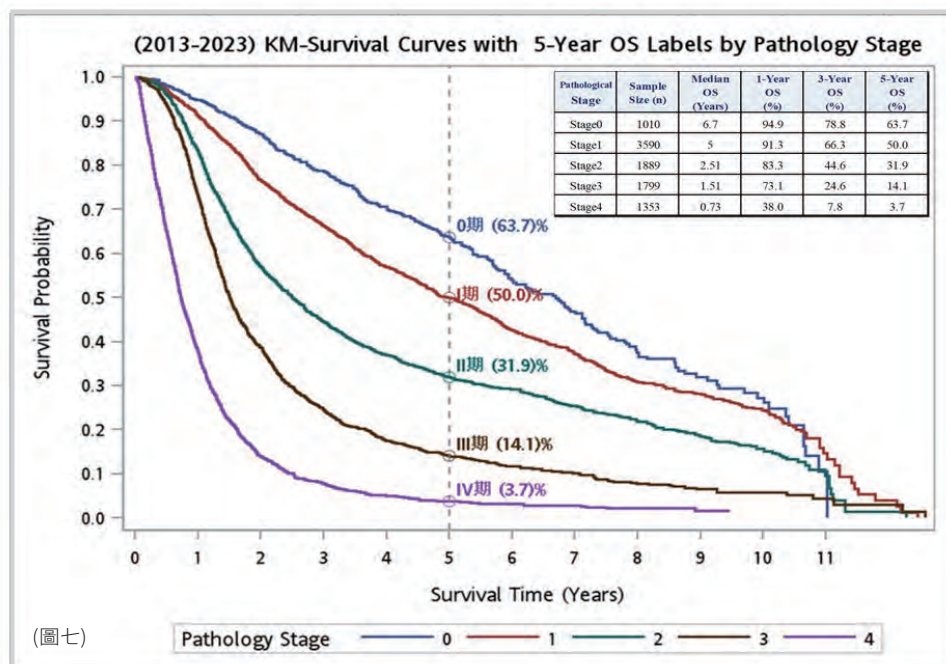
最新的治療方式，免疫治療已成為晚期食道癌重要治療選項，包括nivolumab、pembrolizumab等PD-1抑制劑；術前後引導或輔助免疫治療亦已納入部分高風險病患治療指引，對於二線的晚期表皮樣癌，可增加整體存活率約2.5個月，並可改善晚期病人之生活品質。標靶治療HER2/nue TKI報告可增加食道腺癌之存活率。目前免疫及標靶治療，對於局部晚期患者，或術前的引導治療，皆有正向報告，依2025歐洲ESMO治療準則如圖五、圖六。

筆者過去四十年服務於台中榮總、中國附醫及中山附醫，統計近二十年來之食道癌治療經驗，共1679人。其中可開刀者為823人（49%），可開刀者中接受手術者共751人，手術切除率達91%，共686人，手術方法以McKeown為



主，術後食道重造95%為胃，手術死亡率為1.6%，手術併發症30%。局部侵襲性之食道癌，大部分接受術前或術後的電化療，整體存活率達36%。

台灣目前外科治療依病理期別的五生存率，0期為63.7%，1期為50%，2期為31.9%，3期為14.1%，4期為3.7%，不分期別整體存活率為21.5%。對於第4期的病人，電療及化療、免疫治療病人的存活率約35%，但化學治療僅17%，若無治療約3%，所以食道癌整



資料來源：國衛院食道癌臨床專家諮詢小組

體的存活率仍不佳，在診斷及治療上仍有極大的進步空間(圖七)。

台灣食道癌 整體存活率只有21.5%

台灣食道癌的發生率，在過去二十年來成長兩倍，近五年來漸趨穩定，而90%的食道癌是表皮樣癌，與台灣飲食及檳榔、菸、酒相關。

- 01 超過60%的表皮樣癌，初診斷為局部侵襲性(期別2-3)，但臨床及病理的期別一致性僅50%。
- 02 早期黏膜型食道癌已近4%，而內視鏡黏膜切除手術(EMR)亦逐年增加，已占手術10%。
- 03 大部分的第1期及第2期食道癌，治療方式直接以黏膜切除手術或外科手術切除及重建。
- 04 第3期或局部晚期的病人，先導電療及化療或免疫治療後再行手術的比例，近八年來由30%增加至60%。相對於直接手術的病人，存活率提升約2倍，已成為治療之主流。
- 05 開刀方式，應用微創胸腔鏡食道切除及重建，從2015年增加至86%，且手術死亡率從4%降到1%。

台灣食道癌的整體存活率，只有21.5%略有改善，未來新的治療方式及早期診斷，仍待努力。

《參考資料》：

1. 國衛院食道癌臨床專家諮詢小組
2. Jianjun Yang al. Front Oncol 2020 Sep 10;10:1727
3. Jennifer C. Flanagan, al., RadioGraphics , 2016 Jan 12, V.36 N.1
4. Zheng-Dao Wei al. J Invest Surg 2020 Feb 9;1-11.
5. C. Mariette. al N Engl J Med . 2019 Jan 10;380(2):152-162
6. Hiroshi Saeki al. Ann Gastroenterol Surg 2020 Jun 22;4(5):490-497
7. D J Girling al. Lancet 2002 May 18;359(9319):1727-33
8. William H. al. J Clin Oncol 2009 Oct 20;30(27):5062-7
9. Michael Stahl el. J Clin Oncol 2005 Apr 1;23(10):2310-7
10. Chen CY, al. World J Surg Oncol. 2018 Jul 14;16(1):141.
11. Arianna Barbetta. al. J Thorac Cardiovasc Surg . 2018 Jun;155(6):2710-2721
12. Laurent Bedenne al. J Clin Oncol 2007 Apr 1;25(10):1160-8.
13. Chao YK al. Dis Esophagus. 2017 Dec 1;30(12):1-7.
14. Andrew Hsu. al. Ann Transl Med 2020 Sep;8(17):1104.
15. Wencheng Zhang al. Ann Transl Med . 2020 Sep;8(18):1193.
16. Ken Kato al. Lancet Oncol. 2019;20(11):1506-1517.
17. R. L. Obermannová & T. Leong. al. on behalf of the ESMO Guidelines Committee. <https://doi.org/10.1016/j.esmoop.2025.104134>

卵巢癌治療的新境界

文 / 張維君

根 據我國國民健康局的統計，自民國71年起，癌症即成為臺灣十大死因之首。民國108年臺灣共有50,232人死於惡性腫瘤，占有死亡人數的28.63%。其中女性癌症發生個案數為57,145人，使用西元2000年世界標準人口為標準的計算後，每10萬人的年齡標準化發生率為292.66。

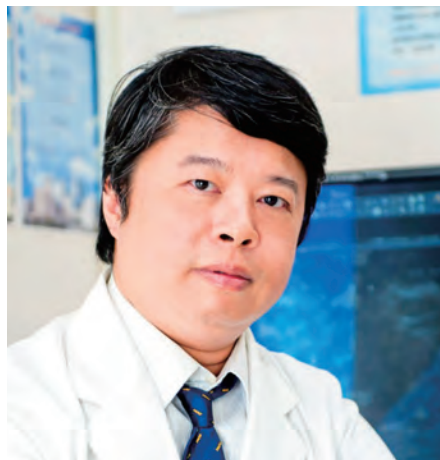
卵巢癌有如無聲的殺手

而女性卵巢、輸卵管及寬韌帶癌，不論是發生率或死亡率皆占女性十大癌症的第七名。民國108年的新個案數為1,677人，年齡標準化發生率為每10萬人口有9.86。當年因之死亡有683人，年齡標準化死亡率則為每10萬人口有3.42。

卵巢癌有如無聲的殺手，早期症狀並不明顯，也沒有如子宮頸癌有良好的抹片採檢政策而得以在癌症前期早期發現早期治療。腹脹不適很容易被病患誤以為腸胃道問題，輾轉到婦科門診就醫時，有將近一半以上常已是晚期，換言之，其手術後的病理分期已達第三期或第四期，癌細胞已侵犯到上下腹腔內組織或後腹腔淋巴結，可能其他器官也被轉移侵犯，其處理難度很高而且疾病起伏，再發是常態。

「維持療法」避免或延緩復發

基本上，卵巢癌第一期到第四期都需要透過手術切除，主刀醫師術中所見的病灶都要盡量切除，殘餘病灶愈少，預後愈佳，但在第三、四期的切除殆淨的完美手術



張維君

臺灣婦產科醫學會理事長
中國醫藥大學醫學系專任教授
兼婦產學科主任

是不容易的。所以病人術後復原的追加輔助化學治療，自不待言！對於上皮性卵巢癌的首選第一線化療為紫杉醇 (Paclitaxel) 合併鉑金類藥物 (例如 Carboplatin)，平均每隔三週接受一次治療，建議4~8次平均6次的治療。

一般而言，使用化療後，初期約有七成是有完全或部分治療反應的，但其中又約有七成平均一年到一年半內會復發，因此近年來的治療新觀念是「維持療法」(maintain therapy)，希望拉長病情穩定期，避免或延緩復發。

病人在術後及完成標準輔助化療後，病情穩定緩解，可以採取單一化療物如紫杉醇繼續做維持治療，或是選擇標靶藥物如血管新生抑制劑(bevacizumab)或口服的PARP抑制劑(例如Olaparib或Niraparib)。一年左右的維持治療能讓病情穩定不復發甚至達18個月，而期間的副作用譬如掉髮、手腳發麻、高血壓及蛋白尿等，仍須留意觀察。

走向個人化的精準醫療

針劑型的標靶藥血管新生抑制劑(bevacizumab)作用在於減少癌細胞來自新生血管的營養供應，也有減少腹腔積水之效。目前也被建議在術後的第一線的輔助化療時就加上bevacizumab(Avastin)，也就是紫杉醇、鉑金類加上Avastin的合併使用，如此有證據顯示之後在搭配PARP抑制劑(Olaparib)的維持療法時，病情穩定無復發是成效更顯著的。但血管新生抑制劑仍無健保給付需自費的，平均一次療程約臺幣30,000~40,000元。

近年來癌症治療走向個人化的精準醫療，卵巢癌的治療也跟隨進步。新近研究發現，卵巢癌病人中約有50%為同源重組修復缺失(HRD)，其中40%屬於BRCA基因突變，其餘60%為HRD陽性但無BRCA基因突變。HRD反映DNA修補出現缺失，而這修復系統出現缺失，會造成基因體的異常或不穩定，罹癌機率因此大幅提升。

口服PARP抑制劑阻斷癌細胞複製

嶄新的口服標靶藥物PARP抑制劑，其作用機轉在抑制癌細胞DNA的修復。因癌細胞複製很快，複製過程中，DNA有可能受損，需要靠PARP蛋白質來修復，而口服PARP抑制劑把這個蛋白質抑制住，因而阻斷癌細胞複製，達到滅癌的療效。

但使用PARP抑制劑有需要先進行BRCA和HRD基因檢測的前提，有突變者才適用。目前國際上已有數種此類藥物上市，國內已有令癌莎(Olaparib)及截永樂(Niraparib)提供使用，雖需自費，但國際大藥廠通常也有病患支持計劃來協助病家的負擔，目前平均每月藥費大約臺幣15萬元左右。而好消息是臺灣健保署已提供滿足下述條件卵巢癌患者的健保給付口服Olaparib：對第一線含鉑化療藥有治療反應且具遺傳性或體細胞組織BRCA1/2致病性或疑似致病性突變的第三或第四期患者。

而復發性卵巢癌只要先前的鉑金類化療是有反應的，雖無基因檢測，截永樂和令癌莎是有建議可以自費使用的。

免疫細胞治療開啟治癌先河

腹腔內復發也有結合外科腫瘤團隊手術治療自費的高溫熱腹腔內化學治療(HIPAC)。而近來最受關注和期待的是中醫大附設醫院細胞治療中心在衛福部通過特管辦法核准通過針對包括卵巢癌等8種第四期及第一期到第三期經標準療法無效的實體癌的免疫細胞治療，包括樹突細胞結合細胞因子誘導殺手細胞(DC-CIK)和細胞因子誘導殺手細胞(CIK)等，滿意的疾病控制率為受苦的病家開一扇窗，開啟了癌症治療除手術、化療、放射線治療、荷爾蒙治療等之外的新先河。

依據中國附醫的統計，卵巢癌患者五年存活率，第一期約90%，第二期82%，第三期42%，第四期38%，可見早期發現仍是防癌治癌的重中之重。在無良好卵巢癌篩檢早期發現的對策前，仍有賴民眾的警覺和專業醫師的及時診斷和治療了！

婦科癌症的精準治療

The use of Precision medicine in gynecologic cancer

文 / 許世典

近代癌症治療，隨著分子生物學、病理學、藥理學、免疫學等基礎科學的發展，麻醉及手術技術、醫學影像、放射線與化學治療的進步，以及臨床試驗與實證醫學導入，臨床治療在實證驗證後，依證據等級成為癌症治療的標準。過往，常常新藥的發展，在改善舊的治療的效果，而進行取代。

次世代基因定序 建立個體化治療決策

然而時至今日，隨著由病人與疾病獲得的資訊增加，考量個體、環境與疾病的多元性，One size fits all 已非主流，為了讓每個人都能獲得最合適的治療方式，「精準醫學」的概念在2011年被提出，並且在過去10年出現爆炸性的蓬勃發展。其中主要的基礎突破，在於人類基因體計畫成功後，有標準的人類基因圖譜可供參照。另外分子診斷技術由以往單基因或單蛋白檢測的方法（免疫染色與FISH），演進到次世代基因定序，可在短時間，低單價的情境下，找出與疾病進展和治療反應相關的關鍵基因突變和生物標記物，通過分析這些基因變異，臨床醫生可以將患者分為不同亞型，建立個體化的治療決策，使用不同藥物做針對性的治療。

精準醫學目前已徹底改變婦科癌症的診斷標準及治療策略，也能較精準預測病人預後。分子分型可以輔助過往的微觀病理組織分型，準確分類，針對致病機轉對應的基因或特別的分子標的，選擇對應的藥物，提升病人的預後。另外，有些分子標的，研究發現



許世典

臺中榮民總醫院
婦女醫學部婦癌科主任

會較過去組織病理分類更能精準判斷預後，可調整傳統治療強度，對預後好的疾病省略治療，對預後不佳的病人提供更積極的治療。

BECA基因突變會引起卵巢癌 但也為卵巢癌治療帶來新的方向

目前婦科三大癌症，在卵巢癌方面，患者若發現帶有BRCA基因突變，在傳統化療獲得良好反應後，以Parp (Poly ADP-ribose Polymerase) 抑制劑作為維持治療，有超乎

過去想像的療效，甚至更多的病人可以因此完全康復。Parp抑制劑會抑制細胞單股DNA修復反應，BRCA基因突變患者腫瘤本身有雙股DNA修復上的問題，因此使用Parp抑制劑後癌症細胞會失去有效修復基因損傷的機制而細胞凋亡。BRCA基因突變的患者約佔目前常見高度分化上皮性卵巢癌的20-25%，能使用的病人有限，但更令人振奮的是即使無BRCA基因突變的患者，若在腫瘤的基因分析發現有類似BRCA突變的雙股DNA修復缺損而造成整個基因體的損傷痕跡 (genomic scar)，使用Parp抑制劑，也有非常好的療效，目前可用HRD (基因體不穩定) 的方式檢測，而且檢測及藥物費用健保已納入給付。

子宮頸癌多由人類乳突瘤病毒引起 免疫療法帶來新的治療曙光

這些受病毒感染而形成的腫瘤，常可發現在腫瘤細胞與周圍免疫細胞上，免疫檢查點的蛋白質PD-L1或PD-1(Programmed - cell-death protein 1 and ligand)表現量增加。癌細胞就是利用這樣的特性，抑制細胞毒殺T細胞活化，幫助癌細胞躲避T細胞的辨認和攻擊，讓癌細胞可以快速的大量增殖。若腫瘤上面可觀察到PDL1表現(CPS>1)，目前研究發現使用免疫檢查點抑制劑合併化學及標靶藥物做為第一線全身性治療，相較傳統治療，反應率可由5成變成7成，復發與存活時間也明顯延長，單獨使用免疫藥物，在第二線以上的全身治療，也有一定角色。

子宮內膜癌分子分型 可為不同病人最佳化治療選項

晚期遠處轉移或復發的子宮內膜癌，若第一線化學療法後仍有疾病或復發，幾乎沒有太有效的化學或荷爾蒙藥物。近期發現，有兩個免疫療法指標：不匹配修復缺陷(dMMR)及腫瘤突變負荷量(TMB-H)可為這群病人找到生機。若有這兩個指標，單用免疫檢查點抑制劑(pembrolizumab, dostalimab)就有非常好且持久的效果。其他無這兩個指標的病人，也可考慮使用免疫檢查點抑制劑合併抗血管新生標靶藥物，較傳統化療有更好效果，唯獨副作用與藥物費用也會增加。

目前子宮內膜癌分子診斷分型，也應用於初次診斷治療策略的訂定。利用簡單的免疫染色與基本的序列分析，可將子宮內膜癌分成四個亞型並在治療強度有所調整。POLE基因突變具有良好的預後，可考慮減少術後治療。微衛星不穩定(microsatellite instability, MSI)或dMMR可對免疫檢查點抑制劑表現出特別顯著反應，使用免疫檢查點抑制劑合併化學，已成為第一線標準治療。至於無dMMR的其他病患，使用免疫檢查點抑制劑合併化學治療(或同時加上標靶藥物)，也可增加這群病人的無病存活時間。Her2標靶治療，可針對腫瘤Her2強陽性病人提高治療反應，增加存活時間。

應用精準醫療選擇適當藥物治療

能為病人找到更合適的藥物治療，也可提供資訊，對不需要使用高價藥物的病人，減少不必要的醫療與副作用(Table 1)。但將分子診斷納入臨床常規需要跨學科的合作，檢測標準化與費用負擔也是目前尚待解決一大問題。免疫藥物與標靶藥物的高價，更是病人與醫師的痛點。克服這些困難與挑戰將為婦癌病人，帶來更好的明天，也是我們醫師需時時努力的目標。➤➤➤

● 目前獲得台灣FDA核准的婦科精準醫學藥物

	子宮頸癌	子宮內膜癌	卵巢癌
治療藥物	Pembrolizumab + bevacizumab + taxol + cisplatin	pembrolizumab	Olaparib/Niraparib
治療標的	腫瘤細胞PD-L1生物標記(CPS>1的復發或轉移性子宮頸癌)	曾經接受過全身性治療後疾病惡化,具有高微衛星不穩定性(MSI-H)或錯誤配對修復功能不足(dMMR)之晚期子宮內膜癌病人	晚期高度惡性上皮卵巢癌、輸卵管癌或原發性腹膜癌,且具遺傳性或體細胞BRCA1/2 (germline or somatic BRCA1/2)致病性或疑似致病性突變,對第一線含鉑化療有反應(完全反應或部分反應)之成年病人作為維持治療。
治療藥物	Pembrolizumab	Pembrolizumab and lenvatinib	Olaparib/Niraparib
治療標的	CPS≥1,且在接受化學治療期間或治療後出現疾病惡化現象的復發或轉移性子宮頸癌病人。	曾經接受過全身性治療後疾病惡化,且不具有高微衛星不穩定性(MSI-H)或錯誤配對修復功能不足(dMMR)之晚期子宮內膜癌病人	對先前含鉑藥物敏感且復發之高度惡性上皮卵巢癌、輸卵管癌或原發性腹膜癌,在復發後對含鉑化療有反應(完全反應或部分反應)之成人病人,作為維持治療。(但對於此適應證未來可能有修正)
治療藥物		Pembrolizumab+taxol+carboplatin Dostarlimab+taxol+carboplatin Duralumab+taxol+carboplatin(+olaparib)	Olaparib + bevacizumab
治療標的		適用於可接受全身性治療的原發性晚期或復發性子宮內膜癌成人病人之第一線治療。	晚期高度惡性上皮卵巢癌、輸卵管癌或原發性腹膜癌,且對第一線含鉑化療合併bevacizumab有反應(完全反應或部分反應)之成年病人,做為維持治療。且其癌症帶有DNA同源修復系統缺失(homologous recombination deficiency, HRD)
治療藥物			Niraparib
治療標的			晚期高度惡性上皮卵巢癌、輸卵管癌或原發性腹膜癌,對第一線含鉑化療有反應(完全反應或部分反應)之成年病人作為維持治療。

前瞻抗癌 — 03

迎向未來的醫療革新 前瞻抗癌新曙光



當尖端生醫科技遇上臨床醫療，抗癌的邊界正在被重新定義。本章帶你探索「免疫細胞治療」如何激活自身防線，以及「質子治療結合AI與大數據」的毫米級精準打擊；揭示顛覆傳統的抗癌新武器，為生命點亮全新曙光。

癌症免疫細胞治療 已看到曙光

文 / 曹昌堯

人體的免疫系統對抗癌症的方式就像打棒球一樣，需要一個團隊，分工合作、共同努力來打敗敵人。平時，需要教練團不斷地訓練、操演，比賽時需要九個人共同上場，站在不同的位置，執行不同的任務。人體的免疫細胞也有許多不同的種類，各自在不同的時間與位置，負責執行各種防禦的工作。

就像飛彈攻擊敵人 必須有導航設備鎖定目標

免疫系統執行癌細胞的清除工作時，主要仰賴周邊血液中的白血球，白血球的種類非常多，大部分是用來對付細菌或病毒，例如：中性白血球 (Neutrophils, 50-70%)。另外，一部分 (20~35%) 的白血球屬於淋巴球 (Lymphocytes)，淋巴球分成T細胞 (也就是T淋巴球) 還有B細胞 (B淋巴球)。B細胞負責製造抗體來消滅病毒、細菌或是癌細胞。T細胞分成兩大類，一種叫「輔助型」T細胞 (Helper T Cells)，另一種叫「細胞毒性」T細胞 (Cytotoxic T Cells)；前者我們俗稱為幫手T細胞，後者我們則稱為殺手T細胞。

幫手T細胞負責分泌細胞激素，促進殺手T細胞的分裂、增生與成熟。大量分裂、擴增、成熟後的殺手T細胞會直接攻擊癌細胞，造成癌細胞的死亡。然而，事情並沒有這麼簡單，就像利用飛彈攻擊敵人一樣，必須要有導航的設備鎖定目標，更重要的是要有能力分辨出敵人跟友軍，也就是說，一切攻擊需要準確的鎖定敵人而且不能誤傷友軍。

極小部分的白血球，大約占白血球的0.2%，稱為「樹突狀細胞」(Dendritic Cells, DC)，能夠引導這樣的精準作戰。它們能夠吞噬癌細胞，並且將處理過的癌細胞「抗原」傳遞給免疫T細胞，訓練出具有該種癌細胞「抗原特異性」的幫手T細胞以及殺手T細胞。具有抗原特異性的T細胞只會針對該種癌細胞產生免疫攻擊，是一種最精準、有效，而且不會傷及無辜的治療選擇。



曹昌堯

中山醫學大學附設醫院
胸腔內科主治醫師

中山醫學大學附設醫院免疫細胞
治療中心主任

除了周邊血液以外，樹突狀細胞也存在於鼻腔、肺部、胃腸道的黏膜以及皮膚組織內，這些器官是人體最容易受到病毒與細菌入侵的地方，樹突狀細胞在此扮演將軍與引導者的角色，啟動只有「領下門脊椎動物」才有的，具有抗原辨識性的適應性免疫 (adaptive immunity)。適應性免疫具有抗



原特異性，能夠精準、有效地對抗病毒、細菌或其他的微生物的入侵，以及癌症的產生。

突變的細胞有可能癌變 最後變成癌細胞

民國113年全臺灣「癌症」的死亡人數為54,032 人，占全部死亡人數26.8%，這是一個很高的比例。世界衛生組織(WHO) 指出30~50%的癌症是可以預防的，但是，這也同時表示一半以上的癌症是無法預防的。因為，我們的身體隨時都會受到飲食、生活、運動以及環境中無數的病毒與細菌的有意或無意的傷害，受到傷害的器官需要進行修復，當細胞進行修復時，需要不斷地分裂與增生，然而每一次細胞分裂，就有機會產生突變，突變的細胞就有可能癌變，最後變成癌細胞。

雖然，我們的免疫系統每天都在努力的運作，負責清除外來侵入的病毒、細菌，還有體內因為分裂異常長出的癌細胞。但是，有時候癌細胞還是能躲過自身免疫細胞的巡弋攻擊，持續分裂、增生，最後成為不可收拾的腫瘤，這過程稱為癌症的「免疫逃脫」。簡單地說，那是因為作戰領導的將軍(樹突狀細胞) 不夠聰明，而且能夠作戰的戰士(細胞毒性T細胞) 太少所造成的。透過先進的體外細胞培養技術，可以先教育你的將軍級DC 免疫細胞，再大量擴增你第一線的戰士免疫T細胞(CIK 細胞Cytokine Induced T cells)，將士用命一起消滅你身體內的癌細胞。

免疫細胞治療 至今年4月底收案202例

免疫細胞治療是標靶治療、化學治療、放射治療以外，治療癌症的最新選項。中山醫學大學附設醫院「細

胞治療中心」自2020年9月起為癌症患者進行免疫細胞治療，收案的對象為晚期的第四期或第一、二、三期，經傳統治療無效而復發的實體癌患者。透過與世福生技合作的DC (Dendritic Cell, 樹突狀細胞) 治療，與沛爾生技合作的CIK (Cytokine Induced Killer Cells, 細胞激素誘導殺手細胞) 治療、DC-CIK (Dendritic cell-Cytokine induced killer cell) 治療，與鑫品生醫合作不取腫瘤的DC (Dendritic Cell, 樹突狀細胞)，治療累計至2026年4月底共收案202例，其中，DC27例、CIK156例、DC-CIK19例。

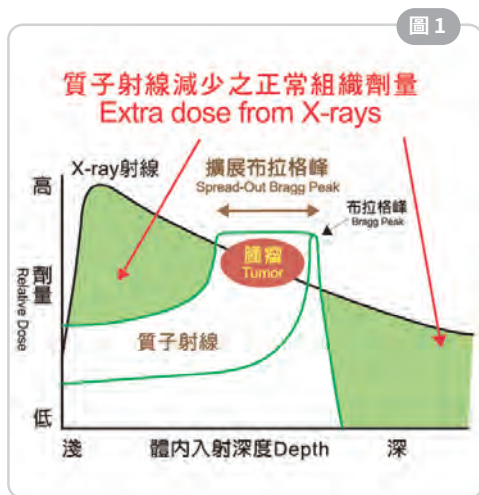
接受CIK細胞治療的患者有82例完成標準6個療程的治療，療效評估的結果相當不錯：部分緩解者(腫瘤減小>30%) 佔19%，沒有繼續惡化者佔47%，加總起來「疾病控制率」為80%。DC細胞治療的患者有7例完成6個以上療程，有5例完成標準的10個療程的治療；完成10個療程的5名患者中，腫瘤完全或部分緩解者佔20%，沒有繼續惡化者佔80%，加總起來「疾病控制率」為100%。沒有患者在細胞治療療程中，因免疫細胞回輸而出現需要特別處理的副作用。

人類對抗癌症的戰役永遠不會終止，科學家努力研發各種全新的治療技術來殲滅癌症，同樣的癌症細胞也靠著各種基因突變來抵抗治療，免疫細胞治療雖然看到一些曙光，但是需要更多的臨床試驗及治療經驗來證實其治療結果。➡➡➡

癌症質子治療

朝AI與大數據臨床應用

文 / 梁基安 中國醫藥大學附設醫院放射腫瘤部部主任



■ 圖1: 質子射線特點：布拉格峰



■ 圖2: 質子與傳統光子治療比較

質子治療 幾乎不影響正常組織

放射線在癌症治療領域已有悠久歷史，主要可分為光子射線與粒子射線。傳統的醫用光子射線早期利用鈷-60的伽馬射線(γ射線)，現今則以直線加速器產生的X射線為主。雖然X射線具備良好的穿透能力，但其能量在穿過腫瘤後仍會影響後方正常組織，可能導致副作用。相較之下，粒子射線(包括質子、重粒子和硼中子捕獲等)則具有更優異的劑量分布特性。

質子治療利用迴旋加速器或同步加速器產生的高能量質子束，不同於X射線，質子束帶正電且所帶能量僅小部分在移動中遞減，而在射程終點停止行進時才近乎全數釋放，形成所謂的「布拉格峰」(Bragg Peak)。善用此特性，將可使質子束能夠在腫瘤部位達到最高劑量，而後方正常組織幾乎不受影響。臨床上由於單一能量的布拉格峰範圍較窄，實際治療時會疊加多個布拉格峰，形成「擴展布拉格峰」(Spread-Out Bragg Peak, SOBP)，以確保腫瘤區域能被完整覆蓋並提升治療效果(圖1)。

對兒童癌症患者 質子治療能保護生長與發育

● 質子治療的優勢

相較於傳統X射線放射治療，質子治療在劑量分布上具有幾大優勢：

- ①較低的入射劑量：降低皮膚與淺層組織的輻射暴露。
- ②無出口劑量：能量集中於腫瘤，避免影響後方健康組織(圖2)。

③**高度精確的劑量控制**：可精準針對腫瘤部位，提高治療效果。

④**減少副作用，提升生活品質**：降低正常組織損傷，便可減少治療相關的併發症。

此特性使得質子治療特別適用於鄰近重要器官的腫瘤，例如心臟、脊髓或視神經等關鍵部位。尤其是對於兒童癌症患者，質子治療不僅能降低長期後遺症，還能保護生長與發育。

● 質子治療適應症

質子治療適用於多種類型的腫瘤，包含在以下癌症的治療中展現明顯好處：

①**腦瘤及顱底腫瘤**：保護認知功能，降低記憶力衰退風險。

②**鼻咽癌**：減少輻射對聽力與視力的影響，提高生活品質。

③**口腔癌**：降低吞嚥困難與口乾症的發生率。

④**食道癌**：減少肺部與消化道副作用，提高治療耐受性。

⑤**乳癌**：減少心臟與肺部受照劑量，避免長期併發症。

⑥**肺癌**：降低心臟輻射劑量，提高局部控制率。

⑦**肝癌**：根據日本放射腫瘤學會統計，三年局部控制率可達90%。

⑧**攝護腺癌**：減少對泌尿系統與腸道的影響，降低嚴重副作用。

⑨**兒童癌症**：保護成長與智力發展，降低續發性癌症風險。

⑩**其他癌症**：質子治療可降低約40%的續發性癌症風險，同時提升腫瘤控制率。

高解析影像導引技術 確保治療過程準確性

● 質子治療的技術演進

現今質子治療技術已進入高精度、高效能階段，主要技術包括：

①**強度調控質子治療 (Intensity modulated Proton Therapy, IMPT)**：透過精準調控質子束能量，使劑量精確釋放至腫瘤部位，並最大限度保護健康組織。

②**筆尖射束掃描技術 (Pencil Beam Scanning, PBS)**：透過高精度掃描技術，提供細緻的治療計畫，確保最佳治療效果。

③**高解析影像導引技術**：先進的錐狀射束電腦斷層掃描 (CBCT) 可確保治療過程的準確性與穩定性。

● 質子治療的治療流程

當患者考慮接受質子治療時，一般會經歷以下流程：

①**預約診療**：醫師評估病況並討論治療方案。

②**模擬定位**：透過影像掃描確定腫瘤位置與照射範圍。

③**治療計畫制定**：計算個人化的劑量分布，確保最佳治療效果。

④**治療實施**：一般每週治療五天，持續數週。

⑤**定期追蹤**：治療期間每週門診，治療後需定期回診監測。

主要用於局部腫瘤 對已擴散腫瘤效果有限

● 質子治療的限制與挑戰

儘管質子治療擁有許多優勢，但仍有一些限制：

①**不適用於廣泛轉移的癌症**：質子治療主要用於局部腫瘤，對於已擴散的腫瘤效果有限。

②**定位時間較長**：由於治療計畫需要高度精確的影像導引，定位過程較傳統光子治療更耗時。

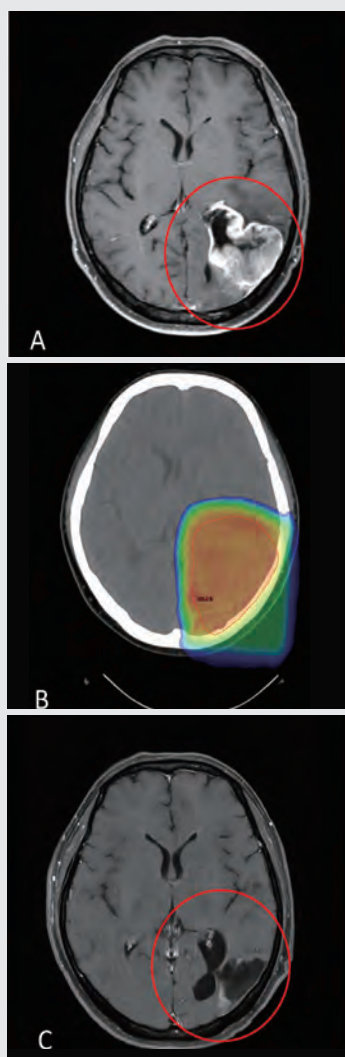
③**患者體能狀況要求**：若病患無法長時間保持固定姿勢，治療可能難以順利進行。

④**治療費用較高**：質子治療尚未全面納入健保給付，治療成本較傳統放射治療昂貴。



■ 圖3: 中國醫藥大學附設醫院質子治療團隊

圖 4



■ 圖4: 乳癌患者經過手術、化學及標靶藥物治療後，因疾病進展產生腦轉移
 ①治療前MRI影像 ②質子治療劑量分布圖
 ③治療經過兩個月後，照射部位已達接近完全反應

中國附醫 中台灣第一部質子治療設備

● 質子治療在中部

質子治療引入台灣已有多年，包含林口長庚、高雄長庚與北醫，發表相當多臨床實證。中國醫藥大學附設醫院也於113年7月正式啟用中台灣第一部質子治療設備(圖3)，配置有超導型迴旋加速器，採用的ProBeam®360系統提供最大能量226百萬電子伏特的質子射束，具備高效能、高劑量率及低耗電特性，從360度全方向執行強度調控質子治療，開始臨床應用後已有許多良好成效案例(圖4)。

● 質子治療發展方向

- ①結合免疫與標靶等藥物治療。
- ②結合細胞治療。
- ③高劑量率質子治療(FLASH proton therapy)。
- ④旋轉式射束。
- ⑤AI與大數據應用。

● 個人化質子治療與共享決策

由於每位患者的病情與需求不同，透過完整的術前諮詢與討論，進行「共享決策」(Shared Decision Making, SDM)能幫助患者與醫師共同選擇最適合的治療方式。在未來，隨著技術進步與醫療政策調整，質子治療可望成為更多癌症患者的治療組套選項，保障生活品質並提升控制率。

癌後關懷——

04

迎向下一頁的勇氣 關於愛、陪伴與身心修復



生病是一場意外停頓，卻絕非生命的終點。在抗癌與復原路上，你與照顧者都不是孤單一人；本章從真實心路歷程到社會資源挹注，提供最堅實的後盾。卸下沉重負擔，讓我們用愛與理解，共同找回生活的節奏。

生病住院二十天 人生又翻了一頁

文 / 劉昭賢 惠昕身心診所

個 人身體一向健康，十年未感冒，沒有三高，也定期接受高階健檢，均無異常。近幾年來，也完全遵循疾管署的指令，適時施打COVID-19或流感疫苗。長期下來本人也不菸、不酒，作息規律。2025年1月初舌頭出現潰瘍，持續疼痛且病灶不斷擴大，用了數種症狀療法，均未見改善。2月初立馬去中國附醫看頭頸部腫瘤科，三天後，病理切片顯示惡性腫瘤，建議立即開刀合併電療及化療。

轉念決定面對 安頓好員工辦妥歇業

本來我的人生規劃是再工作5年，然後半退休。晴天霹靂的消息，初期我是極為排斥及否認，但二週後，我轉念並決定面對，安頓好員工，辦妥歇業。二月下旬，在耳鼻喉及整外醫師的聯手下，我在開刀房躺了15個小時，切除了半邊的舌頭，摘除病灶附近的許多淋巴結，並用大腿的皮瓣補上，代替半邊的舌頭，加上刻意的氣切，回到加護病房時，身上除了點滴及鼻胃管，還有氧氣罩，還有聲音很大的化痰機嗡嗡作響。

當麻藥退了，我完全無法說話，有何需求，只能在很不自然的姿勢下做筆談，比起開刀前生活作息的落差，真有天壤之別，初期真的苦不堪言。

第四天起，醫師交代要坐起來、站起來、小步走，希望帶動擴胸，有助排痰。我是個很聽話的病人，前三天，除了睡覺，整天都在病房內小步走，但痰仍不斷的湧出，有時一天抽痰數十次，抽得面紅耳赤，非常辛苦。

在預期中告別人生第一次住院

但我不斷地告訴自己，這只是過程，終將過去，終能在第十天左右，痰明顯減少了。手術後借助NG灌食，補體素終究不等於食物，常常整日覺得餓，但營養師須計算每日需要的卡路里及該攝入多少水份，無法一直加上去。此時我想起加薩的難民，長期以來每週每人只能分到半個麵包，這點餓，真不算什麼。住了20天，終於擺脫氣切，NG tube、化痰機、傷口及皮瓣的恢復，也都在預期中，告別了人生第一次的住院。

・住院期間，就我貼身的體驗，跟您分享幾件事

01 除了健保，自費的花費也不少，君不見，現在的白內障、心血管繞道、膝關節置換，常可見10~30萬的自費。所以平日購買醫療險、癌症險及重大疾病險都很重要。我保險自費也花了6位數。

02 善待外籍（本國）看護。就我所見，外籍看護起碼佔了1/3。當自己家人不便時，把屎把尿的人就是天使，我是打從心裡尊重他們的付出及陪伴。

03 護理負擔沉重。我不確定護病比是否符合規定，但護理工作時多數是快走或小跑步，按時用餐，對他們是奢求，幾乎每天的小夜護理，能在晚上8點後扒幾口飯已是常態了。改善護理人力的流失，絕對是醫療改革的優先課題。

04 智能服務早已來到。我有二次半夜有醫療需求，一次是睡不著，另一次是眼睛乾澀，極為不適。醫護看過我後，10分鐘左右，藥及人工淚液就已到手。原來藥品的配送，有空中專用的通道，邁入AI時代，這方面的期待，應該短期內就會有很多的突破。

感謝家人加油打氣 下輩子仍是家人

我剛完成3個月的放療及2個月的化療，副作用當然免不了，局部潰瘍、味覺消失、食慾差、體力差都有。以後的每2~3個月，我會在幾個不同的科別追蹤，檢查及治療。若說許多癌症是一種慢性病，應很貼切。

今年初，剛獲頒行醫四十年的獎狀，我自忖行醫多年，我對得起社會、病友及家庭，再來要如何生活，需要細思及規劃。生病中，最感謝的是家人他們無怨無悔提供許多後勤即不斷為我加油、打氣，我們下輩子，仍是家人。綜上，明天太陽升起，人生又翻了一頁。

「起初我極為排斥及否認，但兩週後，我轉念決定面對，我不斷地告訴自己，這只是過程，終將過去」

走過癌症， 醫師最想提醒的 4件事



1 提前規劃醫療保障



2 珍惜並善待照護者



3 體諒醫護人員的辛勞



4 善用醫療智慧服務

理監事名單

臺中市防癌協會 | 第17屆理監事

- ・理事長 | 張基晟 中山醫學大學副校長
- ・常務理事 | 夏德椿 中國醫藥大學附設醫院重症醫學中心主任
- ・常務理事 | 江榮山 童綜合醫院耳鼻喉部客座教授
- ・常務理事 | 楊朝弘 楊朝弘診所
- ・常務理事 | 施英富 施英富婦產科診所
 - ・理事 | 張延互 永安診所
 - ・理事 | 謝溫國 大新婦產科診所
 - ・理事 | 陳炳錕 博智診所
 - ・理事 | 尹德鈞 康瑞診所
 - ・理事 | 林軼群 杏倫皮膚科診所
 - ・理事 | 柯道維 中國醫藥大學附設醫院外科部部主任
 - ・理事 | 詹貴川 中山醫學大學附設醫院總院長
 - ・理事 | 楊宗穎 臺中榮民總醫院胸腔內科主任
 - ・理事 | 謝保群 澄清綜合醫院中港分院婦產科主任
 - ・理事 | 劉世明 澄清綜合醫院婦產科主任
- ・常務監事 | 林志鴻 台中工業區員工診所
 - ・監事 | 林肇穗 惟康耳鼻喉科診所
 - ・監事 | 施以中 施以中診所
 - ・監事 | 曾憲彰 曾憲彰耳鼻喉科診所
 - ・監事 | 倪仁仰 倪仁仰診所

防癌 × 抗癌 新解方

發行人 | 張基晟

發行單位 | 臺中市防癌協會

地址 | 臺中市西區公益路367號4樓之1

電話 | 04-2320-2009

編審委員 | 夏德椿、江榮山、楊朝弘、施英富、林志鴻

編輯 | 李妍禧、黃瓊瑤

編輯設計 | 部落灣整合行銷有限公司

出版日期 / 2026年8月

【版權所有・翻印必究】

印製經費來源 | 衛生福利部「健康台灣深耕計畫」補助

「抗癌應援補給包」

面對突如其來的診斷與治療，感到慌張與不安是自然的。你不需要一個人面對，從確診、治療到恢復，三個階段跟著指引一步步來。

Step 1

・確診準備期 (短期)

把心安頓好，一步一步來

- **心理 | 情緒接納**
 - ・面對疾病、沮喪、焦慮或憤怒皆為正常心理反應，不需強迫自己保持正面思考。
 - ・試著與家人或信任對象溝通，建立共同面對的共識。
- **照護 | 紀錄與配合**
 - ・確診初期面臨許多醫療資訊，建議準備專用筆記本，記錄症狀變化、用藥反應與欲諮詢醫師的問題。
 - ・以主治醫師提供的衛教資訊為主，避免參考未經證實之偏方。
- **資源 | 紓困與心理陪伴**
 - ・可前往醫院的「癌症資源中心」，由社工與護理師協助評估重大傷病卡申請、保險理賠諮詢、衛福部急難紓困方案。
 - ・心理紓壓與陪伴：安心專線1925 (衛福部心理健康司24小時免費諮詢)

Step 2

・治療調適期 (中期)

穩住步調，專注在「此時此刻」

- **心理 | 專注當下**
 - ・將注意力放在每日身體狀況，按部就班適應療程。
 - ・照顧者也需要適度休息與自我關照，維持長期的陪伴體力。
- **照護 | 副作用與營養管理**
 - ・以維持體力與營養攝取為原則，可補充優質蛋白質並依個人耐受度進食，不求進食量。
 - ・出現噁心、疲倦等副作用時請主動與醫療團隊討論緩解方式。
- **資源 | 照護與外援尋求**
 - ・免費照護與假髮諮詢：癌症希望基金會 0809-010-580 (提供照護指導、心理支持與假髮租借)。
 - ・照顧者喘息服務：長照專線1966 (提供家庭照護人力支援與喘息服務申辦)。

Step 3

・康復新生活 (長期)

調適節奏，建立新生活

- **心理 | 生活重心重塑**
 - ・經歷療程後，身體與心態皆需要時間修復，給予自己足夠的時間調適。
 - ・可依個人意願參加病友支持團體，透過經驗分享與交流獲得心理支持。
- **照護 | 日常保健與追蹤**
 - ・保持均衡飲食與規律作息，將健康習慣融入日常生活。
 - ・務必定期回診追蹤，將醫療專業交給醫師，將生活重心回歸自己。
- **資源 | 蹤諮詢與社會重返**
 - ・營養、心理與護理諮詢：台灣癌症基金會 (02)8787-9907 (提供癌後營養指導與心理諮詢)。
 - ・若重返社會與職場評估：規劃重返職場或社交時，可評估自身體力狀況，善用職涯諮詢或相關支持團體，按自己的節奏進行。

「接下來怎麼辦？
我應該要做什麼？」

「為什麼是我?!」

從防癌到康復・關鍵一次掌握

15篇權威名醫文章彙編

匯聚跨科別寶貴臨床經驗，針對肺癌、肝癌、胰臟癌、胃癌、食道癌與卵巢癌等國人常見癌症，提供值得信賴的專業解答。

4大單元重點主題

涵蓋早期預防與篩檢、精準治療方法、最新抗癌趨勢到癌後身心應援，系統化梳理全家人的健康防線。

3篇特別企劃實用懶人包

- 〈癌細胞最愛的生活儀式感〉釐清日常致癌風險，建立正確觀念
- 〈六癌免費篩〉一覽最新公費癌症篩檢項目與補助資格
- 〈抗癌應援補給包〉整理跨階段資源，給予癌友與家屬實用後盾