

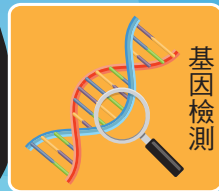
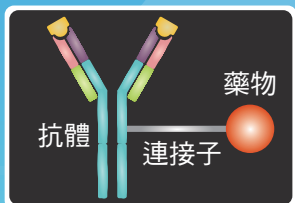
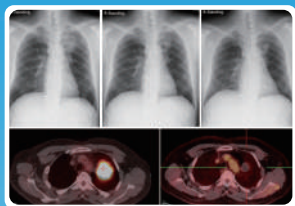
長庚醫訊



出刊日：2024年4月1日
創刊於1980年

五期專題

45 卷 04 期



新生兒小下巴、顎裂、呼吸道阻塞 簡介「皮爾羅賓症候群」的新型手術療法

羽球正夯～簡介羽球相關運動傷害與新療法

您有自律神經失調嗎？中醫助您找回身心的平衡

護理，始終是那連結的橋樑



長庚醫訊

出刊日：2024年4月1日

45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 郭亮增 陳俊傑 陳益璋

蔡明釗 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：藍天科技印刷有限公司

新北市中和區板南路 498 號

4樓之6

電話：02-2218-5668

焦點話題

- | | | |
|----|------------------------------|-----|
| 01 | 惡性腦瘤的創新希望～類病毒奈米載體與基因靜默 | 魏國珍 |
| 04 | 肩關節鏡術後復健新觀念～提早復健可提早康復，回歸正常生活 | 胡景維 |

本月主題

- | | | |
|----|---------|-----|
| 07 | 肺癌診治新進展 | 柯皓文 |
|----|---------|-----|

封面故事

- | | | |
|----|-------------------------------|-----|
| 10 | 看不見的隱形殺手「肺癌」無所遁形～肺癌篩檢 LDCT 介紹 | 范馨月 |
| 13 | 次世代基因檢測介紹 | 郭志熙 |
| 16 | 肺癌標靶藥物治療～健保新藥 tepotinib | 王智亮 |
| 18 | 肺癌精準治療新利器～抗體藥物複合體 (ADC) | 徐稟智 |

兒童醫療

- | | | |
|----|------------------------------------|-----|
| 21 | 新生兒小下巴、顎裂、呼吸道阻塞 簡介「皮爾羅賓症候群」的新型手術療法 | 林書瑜 |
|----|------------------------------------|-----|

醫學報導

- | | | |
|----|---------------------|-----|
| 24 | 羽球正夯～簡介羽球相關運動傷害與新療法 | 韓盛杰 |
|----|---------------------|-----|

中醫報導

- | | | |
|----|-----------------------|-----|
| 27 | 您有自律神經失調嗎？中醫助您找回身心的平衡 | 顧德茜 |
|----|-----------------------|-----|

心靈點滴

- | | | |
|----|--------------|-----|
| 30 | 護理，始終是那連結的橋樑 | 廖敏好 |
|----|--------------|-----|

養生文化村

- | | | |
|----|-------|----|
| 32 | 養生村的路 | 山佳 |
|----|-------|----|

惡性腦瘤的創新希望～類病毒奈米載體與基因靜默

◎新北市立土城醫院副院長 魏國珍

惡性腦瘤治療出現新武器！長庚醫院攜手成大醫工跨領域合作，成功開發創新的類病毒奈米載體，可攜帶治療用核酸片段，抑制腫瘤特定基因表現，增強放射治療效果，動物實驗顯示能延長腦瘤小鼠兩倍的存活期，治療效果顯著。研究成果已發表在 2023 年 6 月美國化學學會「ACS Nano」頂尖期刊，創新概念更獲選為期刊封面故事，並榮獲 2023 年國家新創獎肯定，未來極具高度臨床應用潛力，有望克服現腦瘤治療的困境。

台灣每年約有 600 名新診斷的惡性腦瘤病人，其發生率雖不在十大癌症之內，然而死亡率卻名列前茅。一旦確診後存活期間極短，僅約一年至兩年的餘命。其致病機轉至今未明，難以預防且治療困難。惡性腦瘤常見的症狀包括頭痛、噁心、嘔吐。腫瘤



現職

長庚醫院神經外科教授
長庚大學醫學系教授
長庚醫院神經科學研究中心主任

專長

神經外科、清醒開顱、神經腫瘤學、轉譯醫學、腦部藥物傳遞

壓迫周邊正常組織可引起抽搐或癲癇、肢體無力、偏癱、視力模糊和感覺障礙等症狀。腫瘤侵犯小腦則會損害運動功能或平衡感，造成步態不穩或運動失調。患者的心智狀態也可能出現變化，表現為失語、記憶力下降、注意力不集中、情緒或人格改變等症狀。患者罹病後發生殘障、

失能的機率極高，是國人健康的重大威脅。

惡性腦瘤治療困難的主要原因是它會迅速增生惡化，腫瘤結構複雜有如八爪章魚般的浸潤生長在正常的腦組織之間，而且沒有明確清楚的界限區分，導致手術難以完全清除。大多數的惡性腦瘤預後很差，即使術後經積極的放射線治療、化學治療後仍會復發。因此，開發新穎惡性腦瘤療法是目前迫切需要解決的課題。

筆者與成功大學醫工系楊閔蔚教授攜手合作，長期致力開發新穎材料及藥物載體以治療惡性腦瘤。目前對腦瘤的治療始終效果不好，病人存活期平均只有約14到16個月，主要原因是腦瘤細胞具有詭譎多變的異質特性，其強大基因自我修復能力造成放射治療及藥物治療的效果不佳。因此，團隊以人工智慧開發類病毒奈米載體來有效傳遞治療用干擾核酸，以抑制腫瘤細胞基因表現，大幅提升惡性腦瘤的治療效



▲長庚醫院與成功大學腦瘤研究成果榮獲2023國家新創獎。(左起：黃瓊瑩博士、程文俊主委、魏國珍教授、陳品元教授)

率。這種藉基因表現調控機制抑制某一基因表現的現象，就是所謂的基因靜默。

長庚醫院與成功大學研究團隊以腦瘤小鼠為測試模型，利用增強對流傳輸法，直接將類病毒藥物載體精準注射傳遞到腦瘤區域。結果顯示腦瘤細胞中負責 DNA 修復的基因表現成功被抑制，阻斷腦瘤細胞自我修復能力，使腫瘤顯著縮小。而將此基因載體與低劑量放射治療同步施用，可以使腦瘤小鼠的存活期增加兩倍，不但提升了放射線治療效果，同時也降低放射治療劑量以減少其副作用。在動物實驗極具潛力的研究成果，揭露其未來臨床應用的高度可能性。

更特別的是，研究團隊應用特殊模組化的治療用核酸骨架設計，針對不同種類的疾病或是病人特殊的基因選擇接上應對的干擾核酸，可完美應用於個人化精準醫療。此特殊設計的基因工程技術更可大幅簡化類病毒載體的合成過程，提升製作效率及降低成本。本製備流程極富新創性，榮獲美國化學學會官方期刊，也是奈米技術與奈米科學領域頂尖

期刊「ACS Nano」的青睞，選作封面故事以彰顯其重要性。

這個研究工作橫跨 4 年時間，從開發模組、基因載體合成測試、體外細胞試驗、動物實驗驗證等，團隊成員緊密結合，由臨床角度審視需求，自醫工層面提出材料設計解決方案，並完整驗證其效應，為目前跨領域合作的優良典範。

本團隊研究成果亦獲國科會化學圖書服務計畫電子報報導，以宣傳台灣醫學與工程跨領域合作之創新發現，並榮獲 2023 年國家新創獎，充分展現其未來應用於產業的高度價值。目前已獲醫藥產業洽談合作技轉事宜，未來將有機會改善目前腦瘤治療的困境。🔍



肩關節鏡術後復健新觀念～ 提早復健可提早康復，回歸正常生活

◎基隆長庚骨科醫師 胡景維

◎林口長庚運動醫學骨科主任 邱致皓 校閱

一名 30 歲的上班族，健身舉重時不慎導致旋轉肌腱破損，肩膀活動時異常疼痛，嚴重影響生活和工作。順利接受長庚醫院骨科肩關節鏡手術治療後，病人希望儘早回到工作崗位，於是醫師在病人疼痛可接受的範圍內，術後第一天就開始了復健計畫，且病人僅在必要時使用三角巾作為保護，術後第 3 天疼痛逐漸減緩，2 到 3 個月後肩膀活動完全恢復正常，第 6 個月更已恢復運動習慣，康復過程相較於傳統復健快上許多。

● 傳統 vs. 新式術後復健

為了讓肩關節鏡術後的組織儘早癒合，傳統的術後復健會要求病人用三角巾讓肩膀維持固定



專長 網絡統合分析、外傷骨科

姿勢，保護肩關節約 4~6 週，待傷口完全康復後才開始復健計畫。而復健計畫目的在減輕肩關節疼痛和腫脹，逐漸恢復關節角度和肌力強度，之後著重增強肩關節部分肌肉力量，恢復關節靈活度，最後則是恢復日常生活功能。但這對於當今社會想盡快恢復日常生活的病人來說，康復時間實在過長。

為加快病人康復速度，且提

供安全有效及減少醫療成本的術後復健方式，新式的術後復健則是讓病人在術後第一天便開始接受緩和的復健動作，在病人疼痛能承受的範圍內，鼓勵多活動肩膀，三角巾則準備在必要時使用以提供保護。

● 成果刊登國際知名期刊

基隆長庚及林口長庚骨科研究團隊 - 陳昭宇醫師、邱致皓醫師及筆者，進一步從 1,082 位國內外接受肩關節鏡手術的病人進行術後復健研究，發現接受新式術後復健的病人在術後肩關節活動方面，例如肩膀前屈、外旋活動度等，相較於傳統病人有顯著提升，並且新式復健相較於傳統復健並不會造成術後肌腱破裂發生率上升。

這項對肩關節鏡手術病人復原相當有意義的研究成果，已發表在 2023 年 12 月國際知名期刊「BMC Musculoskeletal Disorders」，受到醫界矚目，也為肩關節鏡術後復健提供了新的思路，術後第一天立即開始復健，更可能有助於加速康復速度，提高患者生活質量，並減少康復期間的不

適感。

● 旋轉肌腱疾病

旋轉肌位於肩部，功能在協助穩定並動作肩關節，特別是在提供肩部的旋轉和舉起動作等發揮重要作用，一些動作或行業較容易導致旋轉肌腱的損傷，比如頻繁舉重、高強度的上肢運動、特定職業如網球運動員或裝卸工等，因為慢性過度使用或急性外傷而產生。

治療方式通常根據損傷程度而定，輕微時可藉由休息、物理治療和改變運動習慣來緩解，但較嚴重時可能需要手術治療，如修補撕裂破損處是必要的治療措施，以恢復肩部功能。



▲ 傳統的術後復健會要求病人用三角巾讓肩膀維持固定姿勢，保護肩關節約 4~6 週

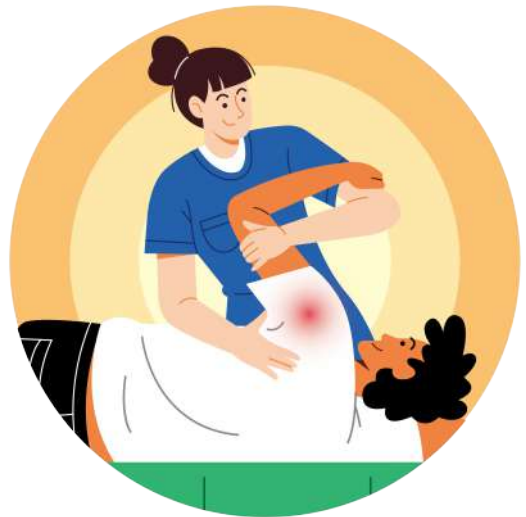


▲ 新式術後復健是在術後第一天便讓病人開始接受緩和的復健動作

● 何種病人適合傳統復健以及三角巾保護

新式復健顯示出良好的效果，且不會造成額外術後併發症狀，但對於某些特定族群的病人，例如肌腱破損特別嚴重（巨大破損），或是病人有高齡、肥胖、骨質疏鬆等危險因子，傳統復健方法仍可能更為適用。但要注意的是，病人選擇復健方式需要與醫療團隊合作，根據個人狀況制定最佳方案，尤其對於肩部手術後的患者，提前諮詢醫生並嚴格遵循康復計畫至關重要。如果需要接受肩關節鏡新式術後復

健計畫，應請醫師評估並與醫療團隊制定適合的治療計畫，以獲得最佳的醫療照護。👉





肺癌診治新進展

◎林口長庚肺腫瘤及內視鏡科主治醫師 柯皓文

本月主題

帽 子歌后鳳飛飛、已故資深藝人孫越、前副總統蕭萬長、行政院長陳建仁、名主持人陳文茜、名醫陳珮琪，這些名人的共通點，即是他們都是肺癌的患者。在臺灣，肺癌已連續數十年蟬聯癌症死亡率第一名，肺癌「台灣新國病」之名已不脛而走。不僅如此，國健署在2023年公告的最新十大癌症排名，肺癌發生率已擠下15年來排名第一的大腸癌，躍居第一名。不論是死亡率或發生率，肺癌在臺灣，不只是不能忽視的問題，更是需要有更積極作為來克服的疾病。

近年來，肺癌的研究並未因疫情的因素有停歇或延遲，相反地，治療的進展是非常快速的。標靶治療是肺癌主要治療之一，隨著癌症研究的發現，肺癌，主要是肺腺癌，是所有癌症中，被發現有最多種類突變基因，並且



現職 林口長庚肺癌團隊召集人

專長 胸腔醫學、重症醫學、癌症生物學、肺癌治療、基因治療

有最多對應標靶藥物可以治療。肺腺癌可能帶有的突變基因，有EGFR、ALK、ROS1、cMET、BRAF、RET、KRAS、HER2、與NTRK。目前健保有給付的標靶藥物種類，有EGFR、ALK，與ROS1三大類，包含EGFR與ALK的第一代、第二代、第三代標靶藥，以及ROS1的兩種藥物。這些標靶藥都有相對的健保處方適應症。在2023年7月

起，健保多給付新一類的標靶藥 cMET。cMET 標靶藥有兩種，此次新增的 cMET 健保處方適應症是其中一種標靶藥，針對 cMET exon 14 skipping mutation 的肺癌病人。

根據林口長庚的癌登資料，及長庚與日本合作的 LC-SCRUM-Asia 研究，台灣肺腺癌帶有可治療突變基因的病人比例，高達 6~7 成，換言之，3 位台灣肺腺癌病人，就可能有兩位帶有突變基因。其中，EGFR mutation 約占 50~55%，ALK 約占 5%，ROS1 約 1~2%，新增加給付的 cMET exon 14 skipping mutation 占 1~3%。要如何診斷找出這些帶有突變基因的肺癌病人，PCR 基因檢測或是次世代定序基因檢測 (next generation sequencing, NGS) 是最好的方法。而這樣高的比例，也凸顯這些基因檢測在肺癌診斷的重要性。目前健保署已宣布，即將在 2024 年的第二季或第三季，有條件地將 NGS 基因檢測納入健保給付。

晚期的肺癌，除了標靶治療與免疫治療，化學治療仍是現今主要治療的選擇。化學治療殺

死癌細胞的基本原理，即是利用癌細胞生長快而正常細胞生長慢的差異，但是化學治療還是有可能會傷害到正常細胞而導致副作用，即使化學藥物有很好的抗癌效果，達到最大容忍劑量 (maximum tolerated dose, MTD) 後就無法再提高化學藥物治療劑量。如果化學藥物可以像標靶藥物一樣，只作用在癌細胞而不會作用在正常細胞，便可以提高化學藥物劑量。抗體藥物複合體 (Antibody-drug conjugate, ADC) 即是將化學藥物與抗體結合，利用抗體辨認特定的癌細胞，辨認結合後，化學藥物即進入癌細胞而毒殺之。這樣的作用原理，就好像是轟炸機 (抗體) 攜帶導彈 (化學藥物)，去轟炸殺死癌細胞，同時一架轟炸機 (抗體) 可以攜帶多個導彈 (化學藥物)，這樣便可增加轟炸毒殺癌細胞的效果。抗體藥物複合體 ADC，有機會成為繼標靶治療，免疫治療後，一項全新的治療模式。目前，第一個被核准的「導彈式治療」，即是針對 HER2 mutation 的 ADC。

先前提到國健署公告的最

新十大癌症排名，肺癌發生率顯著增加，首次躍居第一名。細究其中原因，與國人肺癌篩檢意識提高，低劑量胸腔電腦斷層檢查 (Low-Dose Computed Tomography, LDCT) 的普及有很大的關聯性。自 2022 年 7 月 1 日起，國健署即推出第五癌肺癌篩檢的國家政策，針對兩大族群，有肺癌家族史與重度抽菸史的國人，符合公告條件者，即可接受公費的 LDCT 肺癌篩檢。桃園市政府也從 2023 年 3 月起，針對特定職業與條件的桃園市民，加碼補助公費 LDCT 肺癌篩檢。透過 LDCT 肺癌篩檢，可以找出沒有症狀的早期肺癌病人，不僅有最

大的機會可以手術切除，治癒肺癌，並可以減少未來進展成晚期肺癌，節省更多醫療費用支出。目前已有很多早期肺癌病人被篩檢出並完成手術。

肺癌的診斷與治療，近幾年有非常快速的進展，國健署的肺癌篩檢與健保新增的給付，亦是與時俱進。本次的主題，在肺癌篩檢與診斷方面，我們將介紹國健署與桃園市政府的公費 LDCT 肺癌篩檢計畫與目前初步的成效，以及肺癌基因檢測的新進展。在肺癌治療方面，我們除了將介紹健保新給付的 cMET 標靶藥，也將介紹肺癌精準治療新利器：抗體藥物複合體 (ADC)。



看不見的隱形殺手「肺癌」 無所遁形～ 肺癌篩檢 LDCT 介紹

◎林口長庚胸腔外科主治醫師 范馨月

封面故事



現職專長 | 林口長庚胸腔外科助理教授
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

癌 症蟬聯國人十大死因榜首多年。其中，肺癌已近十年都位於男女十大癌症的前3名，更在2023成為新發生人數的第一位，一舉躍升為「新癌王」。然而，初期肺癌大多無症狀，且不易由一般胸部X光發現；一旦出現咳血、聲音沙啞、呼吸喘伴隨骨頭痠痛等症狀時，通常已經是

肺癌晚期。

哪些人會是肺癌的高風險族群呢？哪些人應該要盡早接受篩檢呢？根據統計，男性罹患肺癌的平均年齡為64歲，且抽菸者占約65%；女性罹患肺癌的平均年齡為59歲，但抽菸者只佔約5%。過去普遍認知「抽菸容易得肺癌」的觀念，在女性似乎不是那麼的通用。然而，若直系親屬中有肺癌病史，罹患肺癌的機率會較正常人更高。

低劑量電腦斷層 (Low Dose Computed Tomography, LDCT) 是一種輻射劑量較低，不需注射顯影劑的電腦斷層，掃描過程僅需2~5分鐘，即可藉由電腦重組成更立體的影像，可以找出小於1公分肺部結節，為目前具有

“肺癌篩檢”

補助對象

符合其中一項。
吸菸者應同意**戒菸服務**，才能參加。



肺癌家族史

- 50-74歲男性
- 45-74歲女性
- 且父母、子女、兄弟姊妹曾罹患肺癌



重度吸菸史

- 50-74歲
- 仍在吸菸或戒菸15年內
- 吸菸史達30包/年以上

包/年 = 每日吸菸包數 x 菸齡



>30包/年

⚠ 排除條件

- 1.懷孕中。 2. 過去12個月內曾接受過胸部電腦斷層檢查。 3.曾得過肺癌 4.無法接受胸腔穿刺或手術者。
5.過去1個月內有不明原因之咳血。 6. 1個月內的胸部X光檢查顯示有明顯可疑肺癌病灶。1年內有不明原因之體重減輕超過6公斤。

檢查介紹

低劑量電腦斷層 LDCT

(英文: Low-Dose computed tomography)

1. 可以找出小於一公分肺部結節
2. 非侵入性檢查，不會有疼痛或不適
3. 輻射劑量為一般斷層掃描五分之一
4. 檢查過程約 3-5 分鐘
5. 不需注射顯影劑

低劑量電腦斷層檢查說明影片:
<https://youtu.be/QD5v7jsM4tY>



機台圖示



免空腹、不打藥

如何參加

林口長庚醫院掛號專線：0975-361-372

服務時間：週一至週五 08:30-12:00、13:30-16:30

▲ 圖一 免費肺癌篩檢資格與介紹

國際實證的肺癌篩檢工具。2011年新英格蘭醫學雜誌指出，LDCT掃描篩檢可大幅降低肺癌的死亡率，主要原因就是因為LDCT可以更精準的發現早期肺癌的徵狀，在腫瘤還未長大或擴散前，及時手術切除、治療。2021年台大醫院發表了國內不抽菸但有其他高風險因子(如肺癌家族史、二手菸暴露史等)的民眾接受肺癌篩檢的前驅性實驗結果(Taiwan Lung Cancer Screening for Never Smoker Trial, Talent study)，報告中指出，有高風險因子的民眾，經篩檢及手術治療後，診斷為肺癌的比例(2.6%)，比一般民眾較高(1.2%)，顯示低劑量電腦斷層是一個有效的篩檢方式。



▲ 圖二 桃園市擴大肺癌篩檢計畫
(掃描QR code可見詳細資訊)

國健署自2022年7月起提供給肺癌高風險的民眾免費的LDCT篩檢(圖一)。凡是具有肺癌家族史，50至74歲男性或45至74歲女性；或者有重度吸菸史，50至74歲民眾，吸菸史達每年30包以上且有意願戒菸，或戒菸15年內，皆可至肺癌篩檢醫院接受兩年1次免費的LDCT篩檢。桃園市政府自2023年3月起，更進一步擴大篩檢。只要是設籍桃園，40歲以上的高風險族群，如吸菸、肺癌家族史、特定職業暴露、空氣污染等皆可接受免費LDCT篩檢。

林口長庚自2022年10月開始推動肺癌篩檢，截止2023年11月，共有3,542人接受篩檢，其中330人發現肺部結節(異常率9.3%)。在這330人中，接受手術治療的有68人，其中有52人確診為肺癌，篩檢陽性率為1.6%。確診為肺癌的52人，90%為第0期或第1期的肺腺癌。

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，不需要諱疾忌醫，談「癌」色變。👉

次世代基因檢測介紹

◎林口長庚胸腔內科系肺腫瘤內視鏡科主治醫師 郭志熙



現職 | 林口長庚胸腔內科系肺腫瘤內視鏡科教授
專長 | 胸腔內科學、肺腫瘤診斷治療、肺癌重症加護

精 準醫學快速的進步，隨著各種新技術的發展，讓民眾眼花撩亂，如何選擇適合自己的檢測方式確實相當重要。

● 癌症藥物伴隨檢測的開端與早期技術

2009 年的肺癌 IPASS(Iressa Pan-Asia Study) 揭示 EGFR 基因突變對於肺腺癌患者使用艾瑞莎(Iressa®, gefitinib) 標靶藥物治療效果的關聯性。在 EGFR 突變陽性的患者中，使用艾瑞莎相較

於化學治療，顯著提高生存期和生活品質。該研究為肺癌治療奠定了基因檢測的重要性，開啟了個體化治療的新時代。

基因突變檢測傳統為桑格定序法 (Sanger Sequencing)，在 DNA 合成的過程中，隨機終止 DNA 鏈的合成，藉由分析終止的產物片段，反推其 DNA 序列。然而，這種技術其速度較慢，成本相對較高，而且在處理大量數據和複雜基因組時效率較低。另一個常用於基因檢測的方法為即時聚合酶連鎖反應 (real-time PCR)，針對已知的突變基因設計特定的引子 (primer) 進行 DNA 雙鏈複製，可以更快速且更靈敏偵測是否有突變產生，但缺點是無法偵測未知的突變。

● 現今的標靶藥物治療手段與 NGS 技術發展

癌症標靶藥物發展近年來迅速增長。晚期非小細胞肺癌的國際治療指引建議檢測 EGFR 等 11 個基因。其他癌別如大腸癌的 KRAS，乳癌、卵巢癌的 BRCA1/2，以及近年納入健保的膽管癌藥物所需檢測的 FGFR 融合等。傳統的單基因檢測耗時且易錯過治療時機，因此需要更快速、準確的檢測工具。

次世代基因定序 (Next-Generation Sequencing, 簡稱 NGS) 是一種高效率的基因序列分析技術，可以同時分析數百萬條 DNA 片段，快速獲得大量基因訊息。NGS 廣泛應用於基因突變檢測為精準醫學和疾病研究提供強大工具。

組織樣本仍被視為最佳的檢體來源，因為可以提供高品質的腫瘤 DNA/RNA，經由病理醫師判斷後的腫瘤含量比例，更是實驗室端能否成功得到良好 NGS 結果的依據。

現在市面上常見各種組織 NGS 套組，大體上可以區分為以下數類：

一、小型 NGS 套組

主要針對特定癌症需求，檢測基因數量約在 20 個基因以下。

這類型的套組多半單獨或集合幾個癌別需求所設計，如肺癌、腸癌、乳癌等，主要用來解決當下選擇藥物的需求。

二、中型 NGS 套組

包含約 20~50 個基因，涵蓋更廣泛的癌症種類並提供更多的基因資訊。這些套組不僅能對應現有藥物使用外，還包含臨床試驗藥物所需的新穎基因，以及預後相關基因。分析的內容更全面，包含基因突變、融合基因以及拷貝數變化，能夠提供臨床更完整的治療決策。

三、廣泛型 NGS 套組

廣泛型套組涵蓋超過 300 多個基因的變異資訊，包括點突變、插入、缺失和基因拷貝數變化。這類套組主要應用在確定患者的臨床試驗資格、預測治療反應和提供臨床試驗選項等方面。特別適用於無有效治療藥物或產生抗藥的病人。

四、無組織檢體可用之下，液態活檢 (Liquid biopsy) 提供了一個不一樣的機會

當無組織檢體可檢測時，液態活檢成為一個重要選擇。所謂的液態活檢是偵測癌細胞釋放至

血液中的腫瘤 DNA(circulating tumor DNA, ctDNA)，利用 NGS 的廣度與高敏感度，取得有價值的基因突變資訊。國際癌症治療指引已將液態活檢列為「無法取得組織」時的建議檢測方法。液態活檢不僅可作為用藥指引，還可以作為術後或治療後的狀態監測，有助於早期發現復發、評估治療效果，並指導治療調整。

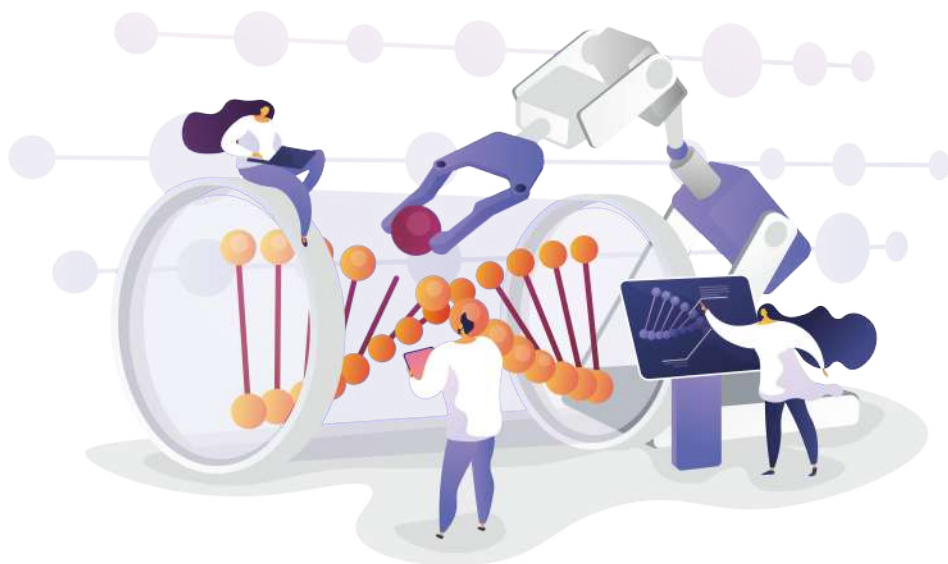
● 與死神搶時間，多基因 PCR 檢測佔有一席之地

NGS 雖然能提供詳細的基因訊息，仍須取得足量且良好品質的樣本，而且取得報告時間仍舊需等待數週。以肺癌為例，困難樣本的成功率以及報告的時效性，關乎能否提供有效且即時的

治療決策。長庚醫院於 2023 年導入 AMOY PCR 肺癌多基因檢測，利用 PCR 的時間與成本優勢，以及新穎的多基因設計，提供肺癌患者快速、有效且實惠的基因檢測技術。

● NGS 納入健保嘉惠民眾，選擇有品質的檢測服務至關重要

在醫界的爭取之下，NGS 納入健保趨於成形，期待這工具能提供更多治療策略的資訊。對於癌症患者，何時使用何種檢測工具更有效益，是我們未來需要思考的課題。此外，提供檢測的實驗室品質認證至關重要。唯有符合品質規範的報告，才能讓臨床端做出正確決策，為每位癌症病人提供最佳照護。🏡



肺癌標靶藥物治療～ 健保新藥 tepotinib

◎林口長庚肺腫瘤及內視鏡科主治醫師 王智亮

封面故事



專長 | 肺部疾病、肺癌診治

肺癌是國人致死率最高的癌症，因大部分的肺癌病人診斷時已經發生遠處轉移，無法手術根治。幸運的是，隨著對致病機轉的了解與藥物研發的進步，有越來越多的標靶新藥投入於肺癌治療。例如國人肺腺癌有6成的機會具有EGFR、ALK或ROS1基因突變，經過口服標靶藥物治療後，幾乎8成以上腫瘤會明顯縮小，副作用也較傳統的化學治療少很多，病人更因此延長了他們的生命。

基於發生率較低的罕見基因突變，或是臨床試驗僅進行至第二期尚未完全確定藥物療效，仍有一些有效但昂貴標靶藥物仍未獲得健保給付。好消息是自2023年7月1日起健保署通過給付tepotinib作為治療具有MET（間質上皮轉化因子）基因突變之轉移性非小細胞肺癌的藥物。由MET基因產生的MET蛋白質為細胞膜上的接受器，接受其配體HGF（肝細胞生長因子）刺激後，造成細胞複製增生。當MET第14外顯因子發生跳讀式突變（MET exon 14 skipping）後，細胞膜上的MET接受器因為無法分解代謝，導致不正常的持續執行其細胞複製增生功能，致使癌症發生。MET第14外顯因子跳讀式突變在非小細胞肺癌的發生率僅約為3%，病人年齡偏高約70

歲，女性略多於男性，細胞型態多屬分化不良，疾病病程進展快速，化學治療與免疫治療效果皆不理想，但使用 tepotinib 藥物治療效果非常良好。依據臨床試驗 VISION 研究，使用 tepotinib 作為第一線 MET 第 14 外顯因子跳讀式突變的肺癌治療，57% 病人的腫瘤會明顯縮小，療效持續 46 個月不會惡化。即使是之前曾經接受過化學治療的病人，其療效也有 45%，一半的病人能夠 11 個月不發生疾病惡化。整體存活期可以從過去化學治療的 8~9 個月延長至 2 年甚至更久，而其副作用主要是水腫、噁心、腹瀉及血清肌酸酐升高。

決定 tepotinib 標靶藥物有無效果，取決於腫瘤有無發生 MET 第 14 外顯因子跳讀式突變。因為造成 MET 第 14 外顯因子跳

讀式突變位點很多，一般建議以次世代基因定序檢測較容易檢測出 MET 第 14 外顯因子跳讀式突變，使用次世代基因定序檢測的另一個好處是一次能夠檢測出其他可治療的基因突變，可以增加使用標靶藥物治療的機會。

個人化精準治療是癌症治療的趨勢，不僅效果較傳統化療好，病人生活品質及存活期也較過往提升許多，目前已有針對 EGFR、ALK、ROS1、KRAS、MET、BRAF、RET、NTRK、HER 突變的標靶藥物，若再加上免疫檢查點抑制劑治療，只要做好完整的腫瘤基因生物標記檢測，70% 以上的非小細胞肺癌都有機會找到最合適的個人化治療藥物，只要病友保持希望不要放棄治療機會，一定會戰勝癌症延續未完成的夢想！👉



肺癌精準治療新利器～ 抗體藥物複合體 (ADC)

◎林口長庚肺腫瘤及內視鏡科主治醫師 徐稟智

封面故事



現職 林口長庚肺腫瘤暨內視鏡科副
教授級主治醫師
專長 胸腔腫瘤診治、肺部疾病、
呼吸重症醫學

肺癌治療面臨著諸多挑戰和限制，儘管現有治療方式包括化療、標靶藥物和免疫療法等取得了一定進展，並且延長整體肺癌病人存活，但在追求長期存活的前提下，現有治療仍然有其局限性和不足之處。化療是最傳統的肺癌治療方式，但其伴隨著較明顯的副作用，接受化學治療的患者身體常常要承受較大的負擔。除此之外，部分患者對化療

可能出現抗藥性，限制了其長期療效。標靶藥物的使用是一個有前景的領域，尤其是對於特定基因變異的肺癌患者。然而，這些標靶治療藥物只對帶有對應特定促癌基因突變的患者有效，對於其他沒有帶特定促癌基因突變肺癌病人治療效果往往不佳。免疫療法近年來在肺癌治療中備受矚目，特別是針對PD-1和PD-L1這類免疫檢查點抑制劑的發展，雖然在某些患者中顯示出了卓越的效果，但是仍然有部分患者無法在使用免疫檢查點抑制劑的免疫療法得到抗癌療效。

因此，現有的肺癌治療需要更有效、更精準的治療方式，其中抗體藥物複合體（antibody-drug conjugate, ADC）就是未來癌症治療藥物發展的一個新方向。ADC由三個不同元件組成，

形成一種能夠精準攻擊腫瘤細胞的治療複合藥物。該系統可被比作「生物導彈」。首先，抗體在 ADC 中擔任重要角色，作為導航系統其具有高度特異性，能夠辨識並鎖定在腫瘤細胞表面的特定抗原。這種抗體的選擇性結合使得 ADC 能夠巧妙地將毒殺藥物（彈頭）運送至腫瘤細胞附近，進而有效地對腫瘤進行治療，同時最大程度地減少對正常組織的傷害。這種精準度和效果對於那些治療選擇有限、耐藥性高的患者尤其重要，因此 ADC 的開發為肺癌治療開闢了一條新的途徑，有望改善患者的治療效果和生活品質。

ADC 的五大核心結構（標靶、抗體、毒素、連接子和偶聯方式）是實現其靶向性和治療效果的重要組成部分，每個結構要素在 ADC 的開發和效果中都起著關鍵作用。

一、標靶

ADC 靶點應具有組織特異性，即在腫瘤組織細胞上特異性高表達，而在正常組織上不表達或者表達很低，以減少脫靶毒性的發生。靶抗原不易從腫瘤組織

脫落，以避免進入循環系統，這可以有效降低藥物在體內循環系統中的結合，從而保持其在靶部位的高濃度，有利於提高藥物的療效和安全性。靶抗原與 ADC 結合後能通過受體介導的內化途徑被高效內化，而在內化過程中不會改變其構型。這種內化能力保證了 ADC 能夠進入細胞內部並釋放毒素，最大限度地發揮治療效果。

二、抗體

抗體扮演定位與攜帶毒素的角色，必須具備高度特定靶點、高親和力、低免疫原性、高內吸收性以及長半衰期等特徵。

三、毒素

毒素特性直接影響其對標的腫瘤細胞的毒殺傷能力，通常擁以下特徵：（1）明確的作用機制且不易在細胞質內降解，理想的毒素分子靶點主要位於細胞核內，因此釋放後不應在細胞質內環境中降解；（2）毒素需具有足夠高的細胞毒性，即使在腫瘤組織中濃度很低，也能高效殺死腫瘤細胞；（3）藥物結構可進行修改，以便與抗體結合；（4）半衰期較短，減少循環中從 ADC 意外

脫落所引起的毒性副作用；（5）疏水性強、具有透膜性，這種特性的毒素在胞內釋放後能穿越細胞膜，產生旁觀者效應，殺傷周圍抗原低表達的腫瘤細胞。

四、連接子

連接子需要滿足 4 個基本特性：（1）在血液循環中保持高度穩定性，減少意外斷裂產生的毒性副作用；（2）在靶區域特異性裂解，有效釋放毒素；（3）具有高親水性，減少 ADC 在血液中因聚集而被清除，增加對疏水性毒素的兼容性；（4）具有對 ADC 抗體和毒素的定點連接能力。

五、偶聯方式

偶聯方式會影響毒素連接到抗體上的數量，常以藥物 / 抗體偶聯比（drug-to-antibody ratio, DAR）評估。偶聯技術分為隨機偶聯和定點偶聯。隨機偶聯選擇性較差，導致 DAR 分佈範圍廣泛隨機，影響均一性。

目前可用的 ADC 藥物應用於肺癌治療，HER2 基因突變的非小細胞肺癌在年輕和女性患者中常見，治療選擇有限，

通常預後不佳，Enhertu® (優赫得®, trastuzumab deruxtecan) 是一種有特定性針對 HER2 基因突變的 ADC。臨床試驗已經顯示 Enhertu 對於帶 HER2 基因突變轉移乳腺癌和非小細胞肺癌有不錯的療效，因此 Enhertu 是首個被批准用於 HER2 突變非小細胞肺癌的 ADC 藥品。目前尚有其他多個 ADC 在晚期肺癌進行臨床試驗，初步看起來都有不錯的療效，可期待在未來陸續被批准於治療晚期非小細胞肺癌。

ADC 的發展對對抗肺癌治療是一大進步，其突破性治療潛力將促進對腫瘤更精準和有效的治療。ADC 技術的不斷進步也將影響藥物研發的方向，鼓勵更多創新的治療方式和藥物的開發。🔗



新生兒小下巴、顎裂、呼吸道阻塞 簡介「皮爾羅賓症候群」的新型手術療法

◎台北長庚兒童內科主治醫師 林書瑜
◎林口長庚顱顏外科主治醫師 盧亭辰 校閱



專長

新生兒科學、早產兒照護

小 乖出生後被醫師發現有上顎裂、小下巴及下巴後縮，同時出現呼吸急促、發紺並有喘鳴音，因此被轉送到林口長庚新生兒加護病房，接受氣管插管以維持呼吸道暢通。支氣管鏡及電腦斷層顯示她因為下頷骨太小且後縮，導致小下巴及口腔容積過小，舌頭往後墜造成嚴重的上呼吸道阻塞，符合「皮爾羅賓症候群」的診斷。小乖在一個月後成

功拔管，卻仍需依靠非侵襲性正壓呼吸器。期間曾嘗試側/趴睡，以及放置鼻咽呼吸道管來改善上呼吸道阻塞。經過兩個月，小乖仍然無法完全脫離呼吸器。還出現餵食困難及嚴重胃食道逆流情形，必須靠口胃管灌食。因症狀持續，小乖在3個月大時接受了「下頷骨牽引成骨術」。把牽引器置入下頷骨，兩週內逐漸把下頷骨拉長。隨著下巴拉長，口腔空間擴大，舌頭後墜的問題也得到改善。小乖在術後兩週脫離呼吸器，且經過口腔復健後移除胃管。術後一個月順利出院，預計在一歲後安排顎裂矯正手術。

● 皮爾羅賓症候群 (Pierre-Robin Sequence) 簡介及治療方法

兒童醫療

「皮爾羅賓症候群」發生率約在 1/8,500，與 40 多種其他疾病有相關。是因為胚胎發育過程下巴過小造成舌頭不斷的往上顎頂，影響軟顎發育，造成顎裂；也由於小下巴，舌頭位置會偏口腔後方，因口腔容積變小，舌頭也相對較大；舌頭後墜造成上呼吸道阻塞，且因顎裂造成鼻咽與口腔相連，舌頭還會阻塞鼻腔，進一步加重呼吸困難。患有皮爾羅賓症候群的新生兒典型症狀包括小下巴、舌頭後墜、呼吸道阻塞，9 成還併有顎裂（通常為 U 型顎裂）。此外因為口腔較小，鼻腔與口腔相通，往往會有餵食時呼吸困難、餵食不易，合併胃食道逆流。

皮爾羅賓症候群的上呼吸道阻塞，依照嚴重程度有不同的處理方法：

1. 輕微的可先調整睡姿。仰睡時舌頭會後墜而壓迫到呼吸道，所以要側睡或趴睡。
2. 靠睡姿無法改善，可考慮放置鼻咽道呼吸管，其長度要能阻擋舌頭後墜。此方法約可以處理 8 成左右呼吸道的問題。
3. 舌與下唇黏合術。手術把舌

尖和下唇縫在一起，把後縮的舌頭往前拉。待顎裂修復後，再把舌頭和下唇分開。此手術通常使用在已放置鼻咽呼吸道仍呼吸困難者。但因舌頭被固定在下唇，會影響寶寶進食，且會影響到寶寶下排門牙的萌發及語言的發展。由於易造成寶寶不適且成功率不高（約 5 成），併發症較多，目前已較少進行此術式。

4. 下巴牽引手術，全名為「下頷骨牽引成骨術」，於 1990 年代後期開始發展用於治療皮爾羅賓症候群，成功率約 88~100%。此術通常在新生兒出生一個月內進行，經由手術先將寶寶的雙側下頷骨切斷，並把牽引器置入下頷骨。在術後的 1~2 週內藉由牽引的程序，逐漸地把下巴拉長，直到下頷骨稍微比上頷骨更突出才停止牽引。根據統計，下巴牽引手術可將舌根與後咽壁的距離擴大 3~20 倍，可以立即解決寶寶呼吸的問題。手術一旦成功，可讓嚴重呼吸道阻塞的寶寶免於氣切。惟此術式精細複雜，格外仰賴外科醫師的手術技



▲ 下頷骨牽引成骨術之牽引器

巧。另外，也可能在手術過程中造成併發症，如傷到神經或是未來的牙苞。

5. 氣管切開術。雖然氣切是讓寶寶直接越過阻塞的舌根部位，從氣管的開口呼吸，看來似乎是一勞永逸的方法。但實際上，氣切的後續照顧，以及伴隨可能發生危及生命的併發症（氣切管阻塞、移位等），往往會帶給照顧的家長很大的壓力。因此，目前通常是當皮爾羅賓症候群合併中樞神經呼吸問題，而並非單純的上呼吸道阻塞時，才考慮氣切。

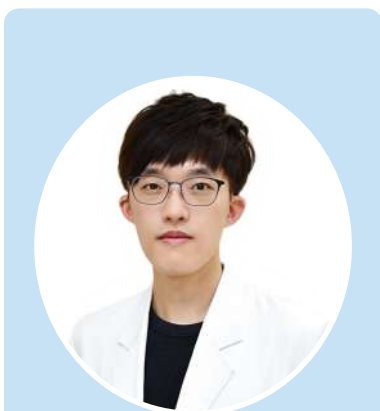
好消息是，這些皮爾羅賓症候群的寶寶，下巴仍有機會慢慢

的長大。大多數在一歲之後，呼吸跟餵食的問題可以得到不同程度的改善。多數的寶寶可以靠側臥睡及小心餵食安然過關、順利長大。但對於像小乖這樣比較嚴重的上呼吸道阻塞、無法脫離呼吸器的個案，「下頷骨牽引成骨術」是目前國際主流的術式，也是病人跟家長的一大福音！



羽球正夯～簡介羽球相關運動傷害與新療法

◎基隆長庚復健科主治醫師 韓盛杰



專長

超音波導引注射、肌肉骨骼疼痛、運動傷害復健

隨 著近年台灣羽球好手在國際上屢獲佳績，羽球在基層的推廣與熱度都在不斷上升，據前兩年的統計，羽球在各類球類活動中，是參與人數最多的運動。不過羽球有著短時間內高強度、間歇性、頻繁變換方向的特性，需要較多的短跑和跳躍，如果沒有做好相關的伸展和熱身，容易增加骨骼肌肉系統的負擔，進而造成後續的運動傷害。

● 上肢常見運動傷害

為了維持肩關節的穩定，數條圍繞在肩膀周圍的肌肉（簡稱旋轉肌袖），在做手臂高舉過頭的運動時，會持續地收縮發力使上臂的肱骨頭能夠穩定地保持在肩關節內，這也就是為什麼旋轉肌袖的病變會經常地出現在需要重複做手臂抬過頭的運動中（例如羽球）。旋轉肌袖中的病變，又以肩夾擠症候群和棘上肌撕裂傷最常見，這兩者的原因主要來自於肩關節的不穩定，使得肌腱不斷的受到摩擦產生微小創傷，而症狀則以手高舉過頭時出現疼痛、晚上側睡時壓到痛，痛的部位大多以肩膀外側為主。

另一個上肢常見的運動傷害則是手肘的肱骨外上髁炎，俗稱為網球肘，病人的表現常為反拍擊球時出現疼痛，疼痛的位置主要在手肘外側，造成的原因通常是長期反拍平球或是接殺球時的發力不當，另外手肘位處於肩膀和手腕之間，對於整個上肢的力量傳遞和協調非常重要，

如果有動力鏈上的不穩定，長時間下來也可能造成此處的病理性變化。

● 下肢常見運動傷害

下肢常見的傷害以膝關節附近疼痛和足踝扭傷為大宗，膝關節的疼痛又以髕骨股骨疼痛症候群及跳躍者膝較為常見。在正常膝蓋彎曲和伸展時，髕骨會沿著股骨做相對的滑動，當這個滑動的軌跡不穩定，就會造成髕骨股骨疼痛症候群。這樣的情況在所有年齡層都可能出現，其中又以年輕人發生率較高。背後的可能原因包括股四頭肌太緊繃、股四頭肌的內外側肌力不平衡、臀中肌無力使髻脛束的受力增加、扁平足等，病人的表現通常為膝蓋前側痛、在跑步、跳躍、下蹲的時候會痛得更厲害，尤其是最近有突然增加活動量的病人，更容易出現這樣的情形。

跳躍者膝又稱為髕骨肌腱炎，主要的原因來自於膝關節過度的負擔和使用，軟組織的修復速度趕不上重複的創傷，或是動力鏈上傳遞的缺失使得髕骨肌腱承受過多的壓力。疼痛的位置偏

向於膝蓋的前下方，活動時會引起疼痛，檢查時可以發現在髕骨肌腱出現壓痛點，通常可以靠理學檢查做診斷，若有需要再安排骨骼肌肉超音波來確認。

足踝扭傷亦是常見的運動傷害，即便是在其他運動項目也是很常發生，依照受傷好發的位置依序為前距腓韌帶、跟腓韌帶、後距腓韌帶，發生的機轉大多為移動時踩空、下落時踩到別人腳等，但是像是病人本身本體感覺受損、腳踝活動度受限等也是潛在可能的原因。

● 復健新觀念與新療法

復健的方式，在急性期以英國運動醫學期刊提出的 PEACE and LOVE 為主，PEACE 是 Protection (保護)、Elevation(抬高)、Avoid anti-inflammatory modalities (避免長時間消炎治療)、Compression (加壓)、Education(衛教相關知識)等英文字頭縮寫，LOVE 則是指 Load(適當負重)、Optimism(正向)、Vascularization(循環)、Exercise(運動)。另外搭配深層熱療、水療、電療、雷射、超音波等儀器的幫助，對於恢復的

效果及病人的接受度都會顯著上升。

隨著超音波導引注射的發展，近年盛行的震波、高濃度血小板血漿 (PRP) 注射、羊膜絨毛膜注射等，也提供了臨床醫師更有效且快速的治療方式。

一、震波

震波是短時間內產生的高能量、低頻率的機械波，不會有傷口，透過震動或是彈射的方式，將能量快速地傳遞到治療的位置，藉由這樣的能量傳遞，可以促進患處的血管新生、細胞增生、增加膠原蛋白形成和組織重塑，也可以破壞鈣化，對於鈣化性肌腱炎、網球肘、軟組織受傷等都有所幫助。

二、高濃度血小板血漿 (PRP) 注射

PRP 是近年廣受詢問的治療方式，主要是透過抽取病人自己的血液，再將血液做離心，取出富含高濃度血小板生長因子的血漿，將其注射到患處來進行修復，屬於增生療法的一種，是運動員常使用的治療方式。好處是由自己體內的生長因子來修護，不需開刀，可以達到減輕疼痛、

幫助組織復原的功能，缺點是目前健保尚無給付。

三、羊膜絨毛膜注射

使用羊膜絨毛膜萃取物，內含豐富的細胞外基質、細胞激素與生長因子，透過無菌加工處理後，可以直接施打到病灶處，相較於 PRP 有不需要抽血的優點，但價格也較高，注射時較黏稠，一般認為可以在組織破損處停留包覆較久，再搭配上本身含有的豐富生長因子，進而促進軟組織的修復。

運動傷害隨著不同的受傷機制，臨床表現也會有些許不同，治療方式也因此各異，建議如果有類似症狀，還是要至門診給予醫師做詳細評估，以得到正確的診斷，獲得最佳的治療。🏥



▲ 醫師透過超音波導引可快速的找到病兆位置精準進行注射治療

您有自律神經失調嗎？ 中醫助您找回身心的平衡

◎林口長庚中醫內兒科主治醫師 顧德茜



專長

胸腔疾病、癌症中醫輔助治療、肝膽腸胃疾病、自律神經失調、體質調理

42歲的金小姐最近常常覺得控制不住自己的情緒，焦慮煩躁的感覺與日俱增，心情有時覺得憂鬱、有時情緒低落，伴隨胸悶、心慌，有時甚至感覺快要昏倒。胃口變差，頭痛也日漸頻繁，夜深人靜忍不住胡思亂想，要躺很久才能睡著，睡著以後容易因一點聲響及光亮就醒來，卻難再入睡。金小姐看了許多醫師，接受許多檢查，檢查結果卻無明顯結構異常，最後醫師告知他為「自律神經失調」。

何謂自律神經失調

自律神經系統掌管了我們人體無須意識反應的生理活動，像是體溫、呼吸、心跳、血壓等。自律神經系統包括交感神經及副交感神經。交感神經幫助人們應付壓力或是危險的狀況，簡而言之，也就是讓身體產生出「打架」或「逃跑」的反應來應付外界環境的變動；副交感神經正好相反，在平穩的環境中，副交感神經較為活躍，負責人體「休息」以及「消化」的生



理反應。

自律神經失調指的就是自律神經在人體生理活動中表現不當、失常，代表交感神經及副交感神經之間的平衡及協調被破壞。它並非是一種特定的疾病，而是症候群。

自律神經失調可分為原發性與次發性。原發性自律神經失調無明確病因，常見的症狀包括：乾眼、口乾、胸痛、喘、吞嚥困難、情緒波動、頭暈、疲倦、頭痛、心悸、睡眠障礙、焦慮等。次發性自律神經失調則是有明確的疾病或病因，而導致這症候群的發生。

● 中醫如何看待自律神經失調

自律神經失調代表交感神經與副交感神經之間原本應該相互調節的功能失常，中醫認為交感神經屬於「陽」，副交感神經屬於「陰」。如今人體內「陰」「陽」失衡，表現在各個不同的臟腑，自然會表現出五花八門的症狀，除此之外，「陰」「陽」之間微妙的平衡被打破之後，人

體的各種生理活動也會出現許多不穩定的起伏及波動，像是心跳速率、血壓數值、呼吸速率、體溫變化與情緒波動等。「陰」、「陽」是事物的一體兩面，兩者互相依存，互根互用，又相互制約。「動」屬於「陽」的表現，「靜」屬於「陰」的特質。從中醫觀點來看，自律神經失調代表著「陰」「陽」失衡。人體的諸多生理活動皆須仰賴「陰」「陽」之間微妙的互相配合及調節，達成平衡才能完成。

人體自身無法維持穩定，對於外界的刺激自然也會無法給予適當的反應、回饋及表現，像是對於聲音及光線敏感而影響睡眠、對於壓力的調適能力減弱而影響情緒、對於外界環境溫度變化無法及時調節體溫等。

中醫認為自律神經失調較為相關的臟腑為心、肝、脾。心為「君主之官」，主宰人體五臟六腑與一切生理活動；肝主疏泄，調暢氣機；脾為氣血生化之源，能將水穀精微化為氣血，供人體所需。心是全身動力的來

源，讓人體自身具有良好的調節能力，並且對於外界環境能有適當的反應。當心、肝、脾出現功能紊亂時，會影響人體自身的生理活動，也會使得人體對於外界變化、刺激及壓力的反應能力下降。

● 中醫如何治療自律神經失調

對於自律神經失調，中醫治療並無定法，而是依照每個人的狀況而有所差異。在步調緊湊的現代社會中，「肝鬱氣滯」是很常見的狀況，當肝的疏泄氣機能力下降，表現出情緒調節能力失常、胸悶、胸痛等症狀上，可使用疏肝理氣之藥物，幫助肝氣宣暢。「心主神明」，任何的思維活動皆與心息息相關，長時間處於過度思考、思慮紛亂的狀態下，容易耗傷心神。中醫師會因病人損傷在陰、陽、氣、血的層面，而採用相對應的治療。憂思傷脾或是現代人飲食不正常，使得脾的功能受到影響，人體便無法順利將從飲食中獲得的營養轉化為氣血，供應給五臟六腑，治

療方面可於補脾當中適當加入健脾的藥物，來幫助脾之運化能力。人體長時間處在不斷耗損的狀態下，又沒有給予適當的補給，宛如機器從不進行保養般，遲早會油盡燈枯。

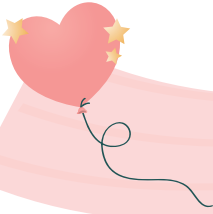
此案例屬於肝鬱脾虛加上心氣虛的證型，治療可採用疏肝健脾加上補益心氣的方式，病人服藥後覺得狀況明顯改善，也更能坦然面對生活中的各種壓力。

● 自律神經失調的自我保健

除了藥物治療，日常生活也有許多自我保健的方法，可以幫助大家讓自律神經回歸自然平衡。

1. 均衡飲食，避免過量飲酒或攝取過多咖啡因。
2. 養成規律運動的習慣。
3. 尋求紓壓管道，像是培養個人休閒興趣、旅遊等。
4. 學習放鬆技巧，腹式呼吸、冥想、肌肉放鬆法。
5. 多練習「正念精神」，專注在當下，覺察當下，不帶有任何想法，練習接納而不批判。☯

護理，始終是那連結的橋樑



◎林口長庚神經外科 10H 病房護理師 廖敏妤



專長 神經外科護理

「我現在才知道，原來在醫院的這段時間，妳們真的是我唯一的支柱！」

那天，當家屬帶著感激的眼神，緊握住我的雙手時，我又再一次覺得，這分護理工作，是一件如此值得驕傲的事。

依舊記得，第一次照顧張先生時，他剛從加護病房轉出，主要照顧者為女兒。病人因心律不整需要使用心電圖監測器，心跳一直在每分鐘 40 下到 150 下之

間起伏，機器的警鳴聲不絕於耳。家屬對病人的期待，一直都是希望他可以意識清醒地出院，但每當家屬呼喚病人，卻始終無法得到回應，總是讓他們感到悲傷與失望，也把焦慮、不信任的情緒移轉到護理師身上，總是帶著充滿敵意的眼神冷漠對答。


「我知道妳很擔心父親的狀況，那妳願意跟我說說妳的心情嗎？」身為病人的主護，我覺得如果家屬對護理師不信任，這種護病關係是不健康的，也擔心在溝通之間會有誤會產生，而她也第一次敞開心胸，把對病人的擔心、對病程的不了解以及對於病人未來可能不會清醒的恐懼，一股腦地都說了出來。當她說完後，長長地嘆了一口氣：「啊！終於說出來了。真的很謝謝妳，謝謝妳願意花時間聽我說話，安撫我的恐懼。」那天之後，她面對醫

療團隊時，臉上開始帶著溫柔與微笑，或許病人也感受到了她的心情，病情開始趨向穩定。

某一天，她跟往常一樣呼喚病人，給予一些簡單的指示時，病人突然轉過頭來，眼睛直直地看向女兒，左手開始緩慢地比出「一」時，女兒興奮地在病房大叫：「爸爸！」而我以為發生什麼事，衝過去病床邊，女兒連忙緊緊抓住我的手說，「我爸剛剛看著我，他會動了！他會動了！他聽得懂了！」我感受到她那興奮的心情，重新評估病人的意識狀況，當病人真的緩慢地照我的指示比出數字一時，我心中那分喜悅的心情，也不亞於家屬。從那天之後，病人走上了復健的軌道，當開始出院準備後，家屬積極尋找復健相關的醫院準備轉到長期的慢性病房繼續治療。

那天，當我來上班時，得知病人隔天預計轉到復健科，心裡也有一種塵埃落地的踏實感。而那天，女兒對我說：「在醫院的這段時間，妳們真的是我唯一的支柱！感謝妳讓我勇敢面對我爸爸的病情，更有勇氣面對接下

來的道路。」聽完這一番話，我心中充滿著感動與驕傲。對我來說，每天花5～10分鐘的時間，與家屬們說說話是我的習慣，讓家屬把一天的情緒或是對於醫療處置的不了解說出，我再用比較簡單的方法解釋或是安撫家屬的心情，讓家屬可以有個抒發情緒的出口。從事護理工作十多年，有時候我也不知道這樣到底有沒有幫助到他們，但每當有病人或家屬帶著感激抓緊我的手時，那分從他們手心傳遞到我心裡的溫暖，讓我再次有力量可以繼續和病人及家屬說說話，可以緩解病人跟家屬緊張的心情。

曾經有學姐告訴過我，護理師最重要的價值就是可以擔任病人與醫師間的溝通橋樑，而我一直把這句話奉為主臬。我會繼續努力，希望在未來的護理生涯中，可以繼續擔任這個神聖又關鍵的角色，使護病及醫病關係更加和諧，這也是南丁格爾誓詞中那段「竭誠協助醫師之診治，務謀病者之福利」的最佳實踐，讓身為護理師的我們在醫療界中持續發光發熱！

養生村的路

◎養生文化村村民 山佳

養生文化村

在長庚養生文化村有兩條森林小路連結 A 棟和 C 棟，我剛到養生村，就被這森林之路驚艷。自小就生長在有山有水風光旖旎的地方，可是居住的房子旁有這樣的路可以日夜徜徉其中，還是深深地吸引了我。

這兩條森林小路就是養生步道和福氣步道。樹木參天，蜿蜒起伏，曲徑通幽，綠意盎然。

我住 C 棟，如果去 A 棟或者出去都會走養生步道，一踏入步道心就立即平靜愉悅起來，自然可以給予人很多的能量。步道沿著山勢的起伏鋪設，大多是由水泥色的小方磚鋪墊而成，道路兩旁草坪、灌木、果樹、喬木，疏密有致、層次豐富，水黃皮、楓香、水杉、苦楝、欒樹、玉蘭、梅花、紫荊、茉莉、枇杷、李子、荔枝、楊梅、鳳梨釋迦，可謂是四季有色、各具風采。經過瞭望台，走一會就來到了農耕區，水泥砌築的一個個長方形小

菜園排列其中，小菜園一般長 3 至 5 米，寬 1 米多，住民們將自己的技藝施展在這一方小小的天地中，西紅柿、辣椒、蕃薯，還有很多叫不上來名字的蔬菜，有的主人還加蓋了綠色的天幕，呵護著它們健康茁壯成長。菜園的另一邊有兩處菜園與眾不同，主人們支起了架子，綠藤爬了上來，這是豆莢、佛手瓜的天地，它們高高地在掛在枝頭，向路過的人展示著它們的驕傲。

步道中蔓延的綠色中最耀眼的就是那一簇簇的黃色小花，可能是硫華菊吧！花色格外明媚，就像向日葵一般，又不似向日葵那般大，而是小小的一朵一朵的成團組成，尤其是當陽光照耀時，這一團一團的明艷的花朵讓人感受到生命的無限張力。事實也是如此，我記得有兩天風雨天氣後成團的花不再緊緊擁抱在一起，而是向四方散開，垂喪著，當時心裡一陣哀嘆，美不再復

現，卻不料過了幾天後，這些散著的花又重新站直了起來，簇擁在一起，恢復了原來的模樣。

經過 A 棟，向北穿過十字路口就到了福氣步道的路口了，這是一條上坡的路，路面與養生步道一樣，不同的是一側是山體，用了很多的橢圓形小石頭堆砌成了山牆作為護坡，隨著山地的抬高，山牆也隨之一節節地增高，這些山牆作為護坡真是名副其實，它們像士兵一樣齊整地站在道路旁，守護著道路不被雨水後地泥土侵擾。繞過一個彎道，百年德福宮佇立眼前，德福宮原為舊路村山神土地公廟，據地方耆老表示原為石雕金身，具有百年歷史，養生村建院時遷移此處，路過的人或默念或上香或祭拜，內心的虔誠映照著百年的歲月。

福氣步道中讓人驚喜的是林中的精靈：五色鳥、台灣藍鵲、畫眉、白頭翁，雖然牠們的叫聲不同，可是我仔細聆聽還是分辨不出來。牠們住的太高，我沒有看見過真身，偶爾有攝影愛好者會蹲守在路邊，只為一睹芳顏。步道的盡頭連結的是一片大草坪，白色的小花點綴著綠色的草坪，因為處於山巔，陽光、山風都毫無遮掩地撫摸著這片土地，只要張開雙臂，我們就是展翅飛翔的鳥兒。

養生村除了養生步道、福氣步道，還有很多條路，它們曲折、變通，連結著這裡與外面的世界，它們安靜、沉默，陪伴我們沐浴陽光、承接風雨，它們和我們一起走過四季，也走過自己。☺



▲ 養生步道兩旁種有櫻花樹，花開時總時吸引人們前來朝盛，美不勝收（照片提供：養生文化村村民 李湘雲）



養生文化村農園(攝影)

作者：李湘雲（長庚養生文化村村民）

養生村戶外園區農園佔地960坪，設置高台及平台耕種區，農園成為村民每日重要勞動及聚會場所，農園旁種植萬壽菊欣欣向榮，村民運用攝影老師教導，使用倒影板方式拍攝，反射茂密萬壽菊及通徹的藍天，呈現養生村之美。

人文的長庚
Humanistic Chang Gung