



# 台灣胸腔暨重症加護醫學會

Taiwan Society of Pulmonary and Critical Care Medicine

## 會訊 第52期



會址:108台北市萬華區中華路一段74號4樓

電話:(02)2314-4089

網址:[www.tspccm.org.tw](http://www.tspccm.org.tw)

## 台灣胸腔暨重症加護醫學會 (TSPCCM)

理事長	陳育民							
理事	王金洲	古世基	何肇基	杭良文	林基正	林鴻銓	施金元	夏德椿
	高國晉	彭忠衍	彭殿王	陽光耀	黃明賢	楊政達	賴俊良	
	鍾飲文							
常務監事	林恒毅							
監事	徐武輝	陳昌文	黃崇旂	謝俊民				
秘書長	周昆達							
副秘書長	劉景隆	張博瑞	江起陸					
執行秘書	羅柏鈞	洪緯欣	張山岳					

## 台灣胸腔暨重症加護醫學會會訊 第 52 期

發行人 Publisher	陳育民 Yuh-Min Chen		
主編 Editor-in-Chief	彭忠衍 hung-Kan Peng		
副主編 Deputy Editor-in-Chief	陳美音 Mei-Yin Chen		
編輯委員 Editorial Commissioners	張晟瑜 Cheng-Yu Chang	唐士恩 Shih-En Tang	
	蕭逸函 Yi-Han Hsiao	陳冠宇 Kuan-Yu Chen	
	徐培菘 Pei-Sung Hsu	張克威 Ko-Wei Chang	
	邱國樑 Kuo-Liang Chiu	王守正 Shou-Cheng Wang	
	黃國棟 Kuo-Tung Huang	蔡明儒 Ming-Ju Tsai	
	陳逸婷 Yi-Ting Chen		
執行編輯 Executive Editors	唐士恩 Shih-En Tang	黃敘愷 Hsu-Kai Huang	
	黃才旺 Tsai-Wang Huang	郭彥劭 Yen-Shou Kuo	
	劉佳鑫 Chia-Hsin Liu	鄭立廷 Li-Ting Cheng	
	沈志浩 Chih-Hao Shen	蔡鎮良 Chen-Liang Tsai	
	蔡孟霖 Mong Lin Tsai	張晃智 Huang-Chih Chang	
	李穗豪 Suey Haur Lee	張育平 Yu-Ping Chang	
	蔡孟耘 Meng Yun Tsai		
執行秘書 Executive Secretary	張山岳 Shan-Yueh Chang		
編輯顧問 Editorial Consultant	賴俊良 Chun-Liang Lai		

### 學會秘書處

會址：108002 台北市萬華區中華路一段74號4樓

電話：(02) 2314-4089

E-mail：tspccm.t6237@msa.hinet.net

網址：www.tspccm.org.tw

※ 本會訊由台灣胸腔暨重症加護醫學會以季刊發行，

版權屬台灣胸腔暨重症加護醫學會所有，非經許可不得任意轉載或以任何方式摘錄。

## 主編的話

## 會務活動

### 會議記錄

第十九屆第二次理、監事聯席會會議紀錄

第十九屆第三次理、監事聯席會會議紀錄

## 學術專欄

### 胸腔暨重症案例

本期案例：A 71-year-old male denied any underlying diseases in the past.

提供：黃才旺 醫師、黃敘愷 醫師、郭彥劭 醫師 三軍總醫院 胸腔外科

本期案例：A 82 y/o woman, with underlying of type 2 diabetes mellitus and hypertension, came to our chest OPD due to: cough with thin sputum for years, but progressive exertional dyspnea with mild anterior chest tightness in recent months.

提供：蔡孟霖 醫師 高雄長庚紀念醫院胸腔科

### 醫學新知

- Clarithromycin 用於早期抗發炎反應於社區型肺炎 ( ACCESS ): 隨機、雙盲、安慰劑對照試驗

Clarithromycin for early anti-inflammatory responses in community-acquired pneumonia in Greece (ACCESS): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial

編譯：劉佳鑫 醫師 三軍總醫院 胸腔內科

- 手術室到重症 ICU 轉移期間的通氣參數調整與 28 天死亡率

Adjustments of Ventilator Parameters during Operating Room-to-ICU Transition and 28-Day Mortality

編譯：鄭立廷 醫師 三軍總醫院 胸腔內科

- 利用功能性超極化氙-129 (Hyperpolarised xenon-129)磁振造影影像評估特發性肺纖維化之抗纖維化藥物治療效果

Functional xenon-129 magnetic resonance imaging response to antifibrotic treatment in idiopathic pulmonary fibrosis

編譯：唐士恩 醫師 三軍總醫院 胸腔內科

- 在具有 EGFR 突變的非小細胞肺癌患者, Osimertinib 單獨使用或合併化學藥物治療,對患者中樞神經系統之治療效益

CNS Efficacy of Osimertinib With or Without Chemotherapy in Epidermal Growth Factor Receptor-Mutated Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer

編譯：李穗豪 醫師 高雄長庚紀念醫院 胸腔科

- 新冠肺炎住院後症狀及生活品質受損：治療性肝素使用於非加護病房病人之影響(加速新冠肺炎治療措施及疫苗 4 急性試驗 Accelerating COVID-19 Therapeutic Interventions and Vaccines 4 Acute Trial)

Symptoms and Impaired Quality of Life After COVID-19 Hospitalization:

Effect of Therapeutic Heparin in Non-ICU Patients in the Accelerating COVID-19 Therapeutic Interventions and Vaccines 4 Acute Trial

編譯：張育平 醫師 高雄長庚紀念醫院 胸腔科

- 影像輔助肋膜針刺切片或肋膜腔鏡檢查——針對哪些患者使用哪種方法？—隨機對照試驗

Image-Assisted Pleural Needle Biopsy or Medical Thoracoscopy  
Which Method for Which Patient? – A Randomized Control Trial

編譯：蔡孟耘 醫師 高雄長庚紀念醫院 胸腔科

## 吐納園地

肺移植團隊照護模式:美國杜克大學醫學中心觀摩心得分享

作者：沈志浩醫師 三軍總醫院 胸腔暨重症醫學科

青年醫師與胸腔內科的未來：挑戰與機遇的交織

作者：蔡鎮良醫師 三軍總醫院 胸腔內科主任

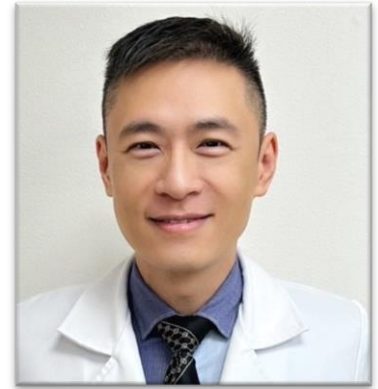
淺談支氣管鏡介入醫療團隊參加國家醫療品質獎之心得

作者：張晃智醫師 高雄長庚紀念醫院 胸腔科

## 活動集錦

「台灣胸腔暨重症加護醫學會」會訊 委刊廣告贊助回函

各位敬愛的會員等待許久的會訊終於出版了！由於一些不可預期之行政因素導致會訊無法如期出版，在此向各位同好致上十二萬分之歉意！也感謝教育出版委員會的各位委員提供非常精彩的案例分享及醫學新知。本期內容將合併今年4月及6月之學術專欄介紹。



本期胸腔暨重症案例一由三軍總醫院胸腔外科黃才旺主任、黃敘愷主任及郭彥劭醫師為各位介紹如何以幹細胞治療和橫膈膜起搏治療協助一名因跌倒導致頸椎損傷並於接受C3-C6的減壓手術後出現四肢癱瘓和慢性呼吸衰竭的71歲男性脫離呼吸器。胸腔暨重症案例二由高雄長庚紀念醫院胸腔科蔡孟霖醫師提供，一名82歲患有第二型糖尿病和高血壓的女性，因咳嗽伴隨稀痰多年，最近幾個月出現逐漸加重的運動性呼吸困難，並伴有輕微的前胸緊壓感。附上胸部X光請各位腦力激盪一下囉！

本期共有六篇醫學新知。第一篇由三軍總醫院胸腔內科劉佳鑫醫師選讀2024年4月於Lancet Respir Med.刊登的“Clarithromycin 用於早期抗發炎反應於社區型肺炎(Access):隨機、雙盲、安慰劑對照試驗”，研究結果顯示在標準治療中添加 clarithromycin 可增強早期臨床反應並減輕社區型肺炎的發炎負擔。獲益機制與免疫反應的變化有關。這些發現表明，在β-內酰胺類藥物中添加 clarithromycin 對於治療社區型肺炎住院患者以實現早期臨床反應和早期減輕發

炎負擔具有重要意義。第二篇由三軍總醫院胸腔內科鄭立廷醫師選讀 2024 年於 Am J Respir Crit Care Med.刊登的“手術室到重症 ICU 轉移期間的通氣參數調整與 28 天死亡率” · 研究對機械通氣手術患者從手術室到重症監護病房(ICU)轉移期間的通氣調整進行了深入研究,並評估其對患者 28 天死亡率的影響。共有 2,103 名患者參與了研究,其中 10.1%在 28 天內死亡。結果顯示,在手術室到 ICU 轉移時,患者的潮氣量 VT 下降,而呼吸頻率 RR 則增加,這導致 ICU 通氣期間機械功率 MP 略微增加。經調整後的分析顯示,機械功率 MP 的增加與患者 28 天死亡率上升密切相關。在機械功率 MP 的各個組成部分中,唯有呼吸頻率 RR 的變化與 28 天死亡率顯著相關,而潮氣量 VT 和驅動壓 driving pressure 的變化則無顯著影響。此外,研究還顯示,患者平均無需呼吸機時間和存活時間為 26 天,而增加的機械功率 MP 與較少的無需呼吸機時間和存活天數相關。敏感性分析結果進一步確認了機械功率變化與死亡風險的關聯性。總體而言,這項研究結果突顯了機械通氣調整在手術室到 ICU 轉移過程中的重要性,並強調了機械功率對患者預後的影響,這為臨床實踐提供了有價值的參考。第三篇由三軍總醫院胸腔內科唐士恩醫師選讀 2023 年 5 月於 ERJ Open Res.刊登的“利用功能性超極化氙-129 (Hyperpolarised xenon-129)磁振造影影像評估特發性肺纖維化之抗纖維化藥物治療效果” · 此研究由美國 University of Iowa 之 Sean B. Fain 教授研究團隊所發表,展示了功能性超極化氙-129 (Hyperpolarised xenon-129)磁振造影可以作為 IPF 藥物治療追蹤的重要生物指標,儘管無法從傳統肺功能檢查看

到 IPF 藥物的治療效果，卻可以藉由 Hyperpolarised xenon-129 磁振造影看到區域的進步，未來藉由 Functional xenon-129 的持續發展，讓呼吸生理學也能變成看得到的呼吸生理影像學，促進胸腔醫學的突破性進展。第四篇由高雄長庚紀念醫院胸腔科李穗豪醫師選讀 2024 年 3 月於 Journal of Clinical Oncology 刊登的“在具有 EGFR 突變的非小細胞肺癌患者，Osimertinib 單獨使用或合併化學藥物治療對患者中樞神經系統之治療效益”，研究結果顯示 Osimertinib 合併化學治療比較單獨使用在此分析上證實促進中樞神經保護效益，包括延遲中樞神經轉移疾病進展，儘管病患已在治療前已有轉移。因此，此研究分析可以支持 Osimertinib 合併化學治療在具有表皮生長因子接受器的晚期非小細胞肺癌且有中樞神經轉移的第一綫治療。第五篇由高雄長庚紀念醫院胸腔科張育平醫師選讀 2024 年於 Chest 刊登的“新冠肺炎住院後症狀及生活品質受損：治療性肝素使用於非加護病房病人之影響（加速新冠肺炎治療措施及疫苗 4 急性試驗 Accelerating COVID-19 Therapeutic Interventions and Vaccines 4 Acute Trial）”，研究結果顯示對於非危急新冠肺炎感染住院病人，除了抗病毒藥物及一般的支持性療法外，也有證據支持抗凝血劑的使用。本篇提供了使用肝素的另一個可能獲得的好處，期望對於病人的照護有所幫助。第六篇由高雄長庚紀念醫院胸腔科蔡孟耘醫師選讀 2024 年 3 月於 Chest 刊登的“影像輔助肋膜針刺切片或肋膜腔鏡檢查——針對哪些患者使用哪種方法？—隨機對照試驗”，此篇研究顯示，對於無法經由抽吸化驗得到診斷的肋膜積液，在特定情況下可用單純的針刺切片

來得到診斷。肋膜腔鏡的應用越來越頻繁，也越來越廣泛。跟傳統的超音波導引針刺切片比較起來，可以更直觀的看到病灶。但檢查前的準備比超音波導引針刺切片還要繁瑣和複雜，檢查的花費、檢查中的麻醉劑量以及侵入性也較高。而肋膜腔鏡的普及程度也並沒有到每間醫學中心皆能執行的程度。因此此篇研究讓我們了解，在電腦斷層已顯示肋膜增厚及病灶的情況下，超音波導引針刺切片是不遜於肋膜腔鏡的選擇，讓病人能更方便的取得相關的診斷。

本期的吐納園地內容豐富，首先由三軍總醫院胸腔內科沈志浩醫師帶來他到美國杜克大學醫學中心觀摩肺移植團隊照護模式的心得，然後三軍總醫院胸腔內科蔡鎮良醫師，也是本屆青年工作小組召集人期許胸腔內科的青年醫師勇於接受未來的挑戰，最後由高雄長庚紀念醫院胸腔科張晃智醫師分享高雄長庚紀念醫院支氣管鏡介入醫療團隊參加國家醫療品質獎之心得。

最後非常感謝負責這兩期期刊內容的三軍總醫院及高雄長庚紀念醫院胸腔內外科的團隊，也期待各位讀者的回應。

主編

彭忠衍



# 台灣胸腔暨重症加護醫學會第 19 屆第 2 次理、監事聯席會 會議記錄

日期：民國 113 年 01 月 25 日(四)19:00

地點：台北花園大酒店-3 樓櫻花廳

主席：陳育民 理事長

紀錄：劉軒吟

應出席人員：理事 17 位、監事 5 位。(依姓名筆畫)：

(一)理事長陳育民、理事王金洲、理事古世基、理事何肇基、理事杭良文、理事林基正、理事林鴻銓、理事施金元、理事夏德椿、理事高國晉、理事陳育民、理事彭忠衍、理事彭殿王、理事陽光耀、理事黃明賢、理事楊政達、理事賴俊良、理事鍾飲文

(二)常務監事林恒毅、監事徐武輝、監事陳昌文、黃崇旂監事、謝俊民監事

(三)列席人員：秘書長周昆達、副秘書長劉景隆、副秘書長張博瑞、副秘書長江起陸、執行秘書張山岳、執行秘書羅柏均、執行秘書洪緯欣、秘書劉軒吟、秘書陳妍安、秘書張瑜僊、秘書李宜庭、秘書柯羽亭

請假人員：理事施金元、理事楊政達、監事徐武輝、監事陳昌文、執行秘書洪緯欣

## 壹、報告事項：

### 一、理事長陳育民報告。

- (1) 秘書長。
- (2) 副秘書長、執行秘書名單。

### 二、常務監事林恒毅報告。

### 三、秘書長周昆達報告：

- (1) 113 年上半年北區胸腔暨重症病例討論會及北中南東遠距連線。
- (2) 2024 年第九屆國際抗癆暨肺疾聯盟亞太區大會( 9th Conference of The Union Asia Pacific Region, APRC 2024)工作進度報告。
  - 會議日期：2024 年 4 月 26 日至 4 月 29 日
  - 活動地點：台北國際會議中心

### 四、本季公家機關來函：

- (1) 112 年 12 月 14 日健保醫字第 1120063312 號「檢送台灣氣喘暨過敏疾病衛教學會(下稱氣喘衛教學會)針對起喘醫療給付改善方案(下稱氣喘方案)所提修訂建議(附件)，請貴學會於文到一個月內表示意見。」。

說明：本文由呼吸道疾病委員會協助處理中。

- (2) 112 年 12 月 29 日 FDA 藥第 1121413209 號「有關本署擬進行含 cefazolin 成分藥品之臨床效益及風險在評估一案，詳如說明段，請查照。」

說明：本文由肺感染及結核病委員會於 113 年 1 月 12 日回覆。

- (3) 113 年 01 月 03 日健保醫字第 1120665582 號「檢送 112 年「全民健康保險慢性阻塞性肺病醫療給付改善方案」(下稱 COPD 方案)之執行成效(附件)，請查照。

說明：本會存查。

- (4) 檢送本部 113 年 1 月 4 日衛部醫字第 1121672013 號公告「特定醫療技術檢查檢驗醫療儀器施行或使用管理辦法施行實驗室開發檢測之實驗室人員訓練課程時數採認及課程辦理須知 1 份，請查照並轉知所轄相關機構或所屬會員。

說明：本會存查，並公告於學會網站。

## 五、各委員會以及任務工作小組會議：

- (1) 113 年度「胸腔暨重症專科醫師訓練及甄審委員會」召集委員。

### (2) 學術委員會

- 職責內容：設計繼續教育課程(胸部影像判讀課程、機械通氣課程、重症醫學認證課程等)以及胸腔年會學術節目。

- 召集人：夏德椿

- 委員名單：王金洲、杭良文、林恕民、林基正、施金元、柯信國、洪仁宇、涂智彥、楊宗穎、蔡鎮良、賴俊良、魏裕峰

- 副秘書長：張博瑞

### (3) 教育與出版委員會

- 職責內容：負責學會會訊編輯出版。

- 召集人：彭忠衍

- 副召集人：陳美音

- 顧問：賴俊良

- 委員名單：王守正、邱國樑、唐士恩、徐培菘、張克威、張晟瑜、陳冠宇、陳逸婷、黃國棟、蔡明儒、蕭逸函

- 執行秘書：張山岳

### (4) 呼吸道疾病委員會

- 職責內容：加強對會員對於氣喘、慢性阻塞性肺病等阻塞性呼吸道疾病的醫學新知推廣，並規畫相關主題之研討會與講習會。

- 召集人：彭殿王

- 副召集人：林鴻銓

- 委員名單：王耀東、江啟輝、李政宏、李琳、林智斌、邱國欽、張博瑞、許超群、陳彥甫、陳家弘、黃偉彰、劉景隆、潘奕宏、鄭世隆、蘇剛正

- 副秘書長：張博瑞

#### (5) 肺腫瘤委員會

- 職責內容：協助本會與相關學會協同推動肺癌防治之臨床工作，肺癌繼續教育與學術活動之設計。

- 召集人：王金洲

- 副召集人：羅永鴻

- 委員名單：江起陸、何肇基、何明霖、李岡遠、林旻希、林建中、邱昭華、施金元、柯皓文、洪仁宇、夏德椿、張時杰、張晟瑜、郭志熙、陳崇裕、陳焜結、黃俊耀、楊志仁、楊宗穎、楊政達、廖唯昱、蔡鎮良、賴俊良、謝俊民、魏裕峰、蘇健

- 副秘書長：江起陸

#### (6) 睡眠醫學委員會

- 職責內容：規畫睡眠醫學相關主題之研討會與講習會，並加強對會員的睡眠醫學新知推廣。

- 召集人：林嘉謨

- 副召集人：莊立邦

- 顧問：陳寧宏

- 委員名單：李佩玲、邱國樑、徐上富、張恩庭、陳志金、劉景隆、蔡明儒、蔡鎮良、蕭慈慧、張開明、蘇茂昌

- 副秘書長：劉景隆

#### (7) 重症醫學委員會

- 職責內容：整合國內重症醫學相關之臨床及學術資源，積極參與重症醫學政策之制定與修正，與健保署協商提高給付以保障本會會員權益，並加強對會員的重症醫學新知推廣，並規畫相關主題之研討會與講習會。

- 召集人：陽光耀

- 副召集人：古世基

- 委員名單：高國晉、李立夫、林偉傑、許健威、許超群、陳韋成、彭忠衍、曾健華、詹明澄、蘇文麟

- 執行秘書：張山岳

#### (8) 重症醫學專科醫師聯合甄審委員會

- 本會代表：待定

- 執行秘書：張山岳

#### (9) 間質性肺病及罕見疾病委員會

- 職責內容：對於間質性肺病品質監控及臨床工作，製定準則或規範，間質性肺病繼續教育與學術活動之設計
- 召集人：林鴻銓
- 副召集人：杭良文
- 委員名單：朱國安、林玠模、唐士恩、許超群、郭炳宏、陳世彬、陳家弘、傅彬貴、曾敬閔、陽光耀、黃國棟、劉杜鎮、謝孟亨、藍胃進
- 副秘書長：劉景隆

#### (10) 肺部環境及職業醫學委員會

- 職責內容：肺部疾病相關之環境與職業醫學知識推廣，並規畫相關主題之研討會及積極參與肺部環境與職業醫學相關之醫學研究和醫療衛生政策制定。
- 召集人：林基正
- 副召集人：王金洲
- 委員名單：吳大緯、張晃智、郭耀昌、陳家弘、陳啟信、傅彬貴、曾健華、潘奕宏、羅啟紘、蘇一峰
- 執行秘書：洪緯欣

#### (11) 肺感染及結核病委員會

- 職責內容：積極參與國家結核病政策之制定與修正、對於結核病照護之品質監控及臨床工作，製定準則或規範，供各醫療單位參考及結核病繼續教育與學術活動之設計。
- 召集人：李世偉
- 副召集人：馮嘉毅
- 委員名單：王振源、江振源、余養豪、李枝新、陳逸婷、黃虹綾、黃偉彰、劉偉倫、潘聖衛、簡順添
- 執行秘書：羅柏鈞

#### (12) 肺部介入委員會

- 職責內容：介入性支氣管內視鏡的培訓教育訓練及推廣及品質監控，製定準則或規範，介入性支氣管內視鏡繼續教育與學術活動之設計及籌辦 2025 年亞太氣管鏡會議。
- 召集人：何肇基
- 副召集人：趙恒勝

- 委員名單：于鎧綸、李適鴻、周俊良、林智斌、林聖皓、涂智彥、張山岳、張哲嘉、楊勝雄、蔡政軒、蔡英明、鍾福財、林敬凱
- 副秘書長：江起陸

### (13) 外科委員會

- 職責內容：規畫胸腔外科相關主題之研討會與講習會並加強對會員的胸腔外科新知推廣
- 召集人：許瀚水
- 副召集人：趙盈凱
- 委員名單：林孟暉、莊政諺、黃才旺、顏亦廷
- 副秘書長：江起陸

### (14) 呼吸治療委員會

- 職責內容：針對主管機關對於呼吸照護政策之修正，提供專業評估及建議，對於各階段呼吸照護之品質監控及臨床工作，製定準則或規範，供各醫療單位參考並整合國內各種呼吸照護相關之臨床及學術資源。
- 召集人：林恕民
- 副召集人：林明憲
- 委員名單：王玠仁、吳耀光、林倬睿、柯信國、柯獻欽、洪明賜、程味兒、詹明澄、劉世豐、顏至慶
- 執行秘書：羅柏鈞

### (15) 肺血管及肺高壓委員會

- 職責內容：對於肺高壓診斷及治療，製定準則或規範，肺高壓繼續教育與學術活動之設計。
- 召集人：徐紹勛
- 委員名單：姜佑承、唐士恩、高國晉、郭炳宏、陶啟偉、廖偉志、劉景隆
- 副秘書長：劉景隆

### (16) 財務委員會

- 召集人：林恒毅
- 委員名單：林鴻銓、古世基
- 副秘書長：劉景隆

### (17) 胸腔醫學編輯委員會

- 職責內容：審查與刊登胸腔醫學之教育性文稿與活動報導，如原著、病例報告、胸部 X 光解說、綜覽、醫學期刊論文摘要及各醫院有關胸腔醫學活動。
- 召集人：李岡遠

- 委員名單：王振源、林建中、施金元、張基晟、陽光耀、鍾啟禮
- 執行秘書：羅柏鈞

#### (18) 健保及醫療政策工作小組

- 職責內容：待第一次會議討論
- 召集人：楊政達
- 副召集人：林基正
- 委員名單：吳杰亮、李立夫、林昌生、林明憲、林定佑、陳韋成、馮嘉毅、黃忠智、黃森亭、蔡忠榮、賴俊良
- 副秘書長：張博瑞

#### (19) 公共事務工作小組

- 職責內容：建立與醫療事業有關政府機構之良好關係，加強與媒體之聯繫、會員需求與意見調查。
- 召集人：賴俊良
- 副召集人：張博瑞
- 委員名單：周百謙、林恒毅、林基正、林智斌、林裕超、柯信國、柯皓文、陳志金、傅彬貴、廖唯昱、蔡鎮良、鍾飲文、蘇茂昌、蘇健
- 副秘書長：張博瑞

#### (20) 國際學術交流工作小組

- 職責內容：規劃並參與胸腔醫學相關之國際學術活動、促進國際學術及臨床交流，促成胸腔醫學相關之國際合作計劃。
- 召集人：黃明賢
- 副召集人：柯信國
- 委員名單：張博瑞、許超群、郭炳宏、陳彥甫、陳家弘、傅彬貴、曾政森、廖信閔、劉世豐、潘聖衛、蔡鎮良、魏裕峰
- 執行秘書：洪緯欣

#### (21) 青年工作小組

- 職責內容：針對本會年輕醫師設計教育課程。
- 召集人：蔡鎮良
- 副召集人：蘇健
- 委員名單：邱昱棋、張晟瑜、謝孟亨
- 執行秘書：張山岳

#### (22) 景福館 4 地 X 光教學連線

- 組長：余文光

## 貳、討論事項：

### 一、審核「申請榮譽會員」申請案，共3位。

#### 說明：

- (1) 依照本會章程第三章第五條第二款之規定：一般會員年齡屆滿六十五歲且入會年資滿二十五年者，自願申請本會之榮譽會員。
- (2) 本會章程第三章第六條第二項：一般會員具有選舉權、被選舉權，榮譽會員及準會員無表決權、選舉權、被選舉權及罷免權。

姓名	會號	入會時間	年齡
江○松	379	民國80年	66
陳○稚	172	民國72年	74
饒○立	326	民國83年	65

#### ※結論：照案通過

### 二、有關第18屆理監事會議同意辦理2025年第10屆亞太氣管鏡年會(2025APCB)事項討論。

- 是否追認同意辦理
- 日期：待訂
- 地點：待訂
- 經費上限
- 邀約人數(Speaker、Moderator)
- 與國外組織簽合約書
- 成立 task force

※結論：原則上同意，需確認與APCB大會簽屬MOU，由何肇基理事擔任工作小組召集委員，預計辦理日期2025/6/20至2025/6/22。

### 三、辦理2024台灣胸腔暨重症加護醫學會夏季會part2於8月10日(星期六)至8月11日(星期日)事項討論

- 主題：
  - (1) 2024台灣胸腔暨重症加護醫學會夏季會part2
  - (2) 2024台灣胸腔暨重症加護醫學會夏季青年會
  - (3) 2024台灣胸腔暨重症加護醫學會夏季學術研討會
- 地點：待訂

※結論：主題將由學術委員會訂定，地點將於嘉義長庚醫院作為主會場、棒棒積木為晚宴會場，相關細節由秘書處安排。

## 參、臨時動議

## 肆、散會

# 台灣胸腔暨重症加護醫學會第 19 屆第 3 次理、監事聯席會 會議記錄

日期：民國 113 年 04 月 26 日(五)18:30

地點：台北喜來登大飯店 B2 月星廳(台北市中正區忠孝東路一段 12 號)

主席：陳育民 理事長

紀錄：劉軒吟

應出席人員：理事 17 位、監事 5 位。(依姓名筆畫)

(一)理事長陳育民、理事王金洲、理事古世基、理事何肇基、理事杭良文、理事林基正、理事林鴻銓、理事施金元、理事夏德椿、理事高國晉、理事彭忠衍、理事彭殿王、理事陽光耀、理事黃明賢、理事楊政達、理事賴俊良、理事鍾飲文

(二)常務監事林恒毅、監事徐武輝、監事陳昌文、黃崇旂監事、謝俊民監事

(三)列席人員：秘書長周昆達、副秘書長劉景隆、副秘書長張博瑞、副秘書長江起陸、執行秘書張山岳、執行秘書羅柏均、執行秘書洪緯欣、秘書劉軒吟、秘書陳妍安、秘書張瑜倜、秘書李宜庭、秘書柯羽亭

實到人員：理事 14 位、監事 4 位。(依姓名筆畫)

(一)理事長陳育民、理事王金洲、理事古世基、理事何肇基、理事杭良文、理事林基正、理事林鴻銓、理事施金元、理事夏德椿、理事高國晉、理事彭殿王、理事黃明賢、理事楊政達、理事賴俊良

(二)監事徐武輝、監事陳昌文、黃崇旂監事、謝俊民監事

(三)列席人員：秘書長周昆達、副秘書長劉景隆、副秘書長張博瑞、副秘書長江起陸、執行秘書張山岳、執行秘書羅柏均、秘書劉軒吟、秘書陳妍安、秘書張瑜倜、秘書李宜庭、秘書柯羽亭

請假人員：常務監事林恒毅、理事陽光耀、理事彭忠衍、理事鍾飲文、執行秘書洪緯欣

## 壹、報告事項：

一、 理事長陳育民報告。

二、 常務監事林恒毅報告。

三、 秘書長周昆達報告：

(1) 2024 年第九屆國際抗癆暨肺疾聯盟亞太區大會&台灣胸腔暨重症加護醫學會夏季會於 04 月 26 日(五)至 4 月 29 日(一)假臺北國際會議中心(TICC)舉行。

(2) 2024 台灣胸腔暨重症加護醫學會夏季青年會於 08 月 10 日(星期六)至 08 月 11 日(星期日)假嘉義長庚紀念醫院舉行。

(3) 2024 台灣胸腔暨重症加護醫學會年會於 12 月 07 日(星期六)至 12 月 08 日(星期日)預計於大台南會展中心舉辦。



- (4) 2025 年第十屆亞太支氣管學和介入胸腔學大會於 06 月 20 日(星期五)至 06 月 22 日(星期日)預計於臺大醫院國際會議中心舉辦。

#### 四、本季公家機關來函：

(1) 衛生福利部中央健康保險署 開會通知單

113 年 1 月 5 日健保醫字第 1130660049 號「113 年第 1 次全民健康保險醫療服務給付項目及支付標準專家諮詢會議」。

說明：關於新增「神經調控通氣輔助呼吸治療及橫膈膜電位訊號監測一天」診療項目，由呼吸治療委員會派員-吳耀光醫師出席參加會議。

(2) 衛生福利部中央健康保險署

113 年 1 月 23 日健保醫字第 1130660215 號檢送本署 113 年 1 月 10 日召開「113 年度第 1 次全民健康保險醫療服務給付項目及支付標準專家諮詢會議」紀錄一份(附件)，請查照。

說明：本會存查。

(3) 財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會

113 年 1 月 29 日醫綜字第 11305000161 號「本會謹訂於 113 年 2 月 17 日(六)辦理「次專科管理制度規劃說明第 1 場座談會」，敬邀貴會派員與會。

說明：由三軍總醫院蔡鎮良主任代表本會出席。

(4) 衛生福利部中央健康保險署 開會通知單

113 年 2 月 16 日健保醫字第 1120664761 號「新增「肺結節電腦斷層檢查」等 3 項診療項目溝通會議」

說明：由肺腫瘤委員會派員-江起陸醫師出席會議。

(5) 衛生福利部國民健康署

113 年 2 月 29 日國健教字第 1130102209A 號「修正本署戒菸服務補助計畫之「戒菸輔助用藥品項與補助基準」，詳如附件，復請查照。」

說明：本會存查，並公告於學會網站。

(6) 衛生福利部中央健康保險署 開會通知單

113 年 3 月 1 日健保醫字第 1130660911 號「113 年第 2 次全民健康保險醫療服務給付項目及支付標準專家諮詢」。

說明：關於修訂 17022B「呼氣一氧化氮監測 (FeNO)」適應症，由健保醫療政策工作小組派員-彭殿王醫師、林定佑醫師出席會議。

(7) 衛生福利部疾病管制署

113年3月4日疾管慢字第1130300202A「檢送「午間知識饗宴-共病族群潛伏結核感染(LTBI)檢驗及治療經驗分享」線上會議議程3份(附件1)，請惠予轉知所屬會員踴躍參與，請查照。」

說明：本會存查，並公告於學會網站。

(8) 衛生福利部食品藥物管理署

113年3月7日FDA藥字第1131401656號「「全身性作用之fluoroquinolone類抗生素藥品安全資訊風險溝通表」業已發布於本署網站，請查照並轉知所屬會員。」

說明：本會存查，並公告於學會網站。

(9) 財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會

113年3月8日醫綜字第1130500053號檢送「後疫情世代醫事人員訓練精進先導計畫」次專科管理制度規劃說明第1場座談會之會議紀錄，請查照。

說明：本會存查。

(10) 衛生福利部中央健康保險署

113年3月13日健保審字第1130670620A號「為研議「導尿管附溫度感應探針」計2項納入健保給付案，敬請於113年3月31日前惠示意見，請查照惠復。」

說明：由重症委員會於113年04月11日正式回文至健保署。

(11) 財團法人醫藥品查驗中心

113年3月13日藥查評字第1130001912號「檢送衛生福利部中央健康保險署113年2月23日召開『新增肺結節電腦斷層檢查』等3項診療項目討論會議」會議紀錄(附件)，請查照。」

說明：本會存查。

(12) 衛生福利部疾病管制署 開會通知單

113年3月22日疾管防字第1130200348號「研商退伍軍人病檢驗及通報相關事宜會議113年3月27日(星期三)下午四點」。

說明：由陳育民理事長、肺感染及結核病委員會馮嘉毅主任出席會議。

(13) 財團法人醫藥品查驗中心

113年3月25日藥查評字第1130002286號有關研擬新增「肺泡回復術」診療項目案，請貴會協助提供專業意見，謝謝。

說明：由呼吸治療委員會於113年04月22日正式回文至財團法人醫藥品查驗中心。

(14) 衛生福利部中央健康保險署

113年3月26日健保醫字第1130661253號檢送本署113年3月6日召開「113年度第2次全民健康保險醫療服務給付項目及支付標準專家諮詢會議」紀錄一份(附件)，請查照。

說明：關於修訂17022B「呼氣一氧化氮監測(FeNO)」適應症。

(15) 衛生福利部疾病管制署

113年4月2日疾管防字第1130200365號「檢送113年3月27日召開「研商退伍軍人病檢驗及通報相關事宜會議」紀錄1份，請查照。

說明：本會存查。

(16) 衛生福利部中央健康保險署 開會通知單

113年4月3日健保醫字第1130661558號「113年第3次全民健康保險醫療服務給付項目及支付標準專家諮詢」。

說明：關於新增「脈動式或耳垂式血氧飽和監視器-未滿二歲新生兒」診療項目案，由呼吸治療委員會派員-林恕民醫師出席會議。

(17) 衛生福利部國民健康署

113年4月9日國健慢病字第1130660274號敬覆貴會邀請本署出席113年5月7日「2024氣喘防治記者會」，復請查照。

說明：本會存查。

(18) 衛生福利部中央健康保險署

113年4月15日健保審字第1130670989號為提升本署全球資訊網醫療品質資訊公開資訊民眾可讀性極為叫資訊內容正確性，請貴學會協助於4月30日前就本署初擬新增公開肺炎及慢性阻塞性肺病疾病別指標之網頁及衛教說明內容草案(附件)提供增修意見，請查照。

說明：由呼吸道疾病委員會於113年04月26日正式回文至健保署。。

五、各委員會以及任務工作小組會議：

(1) 113年度「胸腔暨重症專科醫師訓練及甄審委員會」。

- 筆試日期：09月15日(星期日)、地點：內湖三總門診。
- 口試日期：10月20日(星期日)、地點：台大醫院15樓睡眠中心。

(2) 學術委員會

- 113年度影像判讀繼續教育課程預計於北區(柯信國醫師)、南區(魏裕峰醫師)各辦一場，規劃中。
- 113年度機械通氣繼續教育課程，於北區(蔡鎮良醫師)、中區(楊宗穎醫師)各辦一場，規劃中。

- 113 年度重症聯甄課程，交由重症醫學委員會於北、中南各辦一場，規劃中。

#### (4) 教育與出版委員會

#### (5) 呼吸道疾病委員會

- 113 年上半年度「全民健康保險健保氣喘慢性照護醫師資格認證與進修演講課程」與「全民健康保險慢性阻塞性肺病醫療給付改善方案資格認證教育訓練課程」場次規劃。
- 台灣氣喘患者醫囑性調查，相關數據將於世界氣喘日記者會發表。
- Assessing Small Airway Dysfunction in Patients with Pre-COPD and PRISm 研究計畫。
- Severe asthma with biological treatment: a nation-wide, multicenter, prospective cohort study in Taiwan 研究計畫。
- 支氣管擴張症研究(延續正在進行中研究)。
- 規劃 2024 World Asthma Day-Severe Asthma and Biologic Agents (實體+線上會議)，預計於 113 年 05 月 05 日辦理。
- 規劃 Post ATS Symposium(三地連線)。
- 規劃夏季青年會呼吸道疾病相關議題。

#### (6) 肺腫瘤委員會

- 本季主辦活動實體與線上會議共 1 場、線上會議 3 場、實體會議 1 場。
  - 113 年 03 月 08 日辦理「Lung 愛延續線上研討會」，圓滿結束，線上與會人數共計 88 人。
  - 113 年 04 月 10 日辦理「2024 Squamous DAY series 系列線上講座 1。」，圓滿結束，線上與會人數共計 112 人。
  - 113 年 04 月 11 日辦理「2024 Squamous DAY series 系列線上講座 2。」，圓滿結束，線上與會人數共計 119 人。
  - 113 年 04 月 13 日至 4 月 14 日辦理「Lung Cancer Reimbursement Forum」，實體與會人數 68 人。
  - 113 年 04 月 27 日辦理「Precision Medicine Approaches :Targeting KRAS G12C Mutations with Sotorasib and Managing Bone Metastasis with Denosumab」，實體與線上並行。
  - 委員會工作坊執行進度：
    - ◆ Taiwan ROS1 Lung Cancer Registry 登錄工作將持續收案。
    - ◆ 台灣晚期肺癌藥物治療共識，持續更新增 adjuvant & neoadjuvant 藥物治療。
    - ◆ 有關 Mesothelioma 計劃案於委員會決議參與，需建立全台灣資料檔，請學會全力支持。

#### (7) 睡眠醫學委員會

- 規劃 2024 年青年夏季會演講區段。

#### (8) 重症醫學委員會

- 113 年度重症醫學專科聯甄課程
  - 預計北、中、南各舉辦一場。
  - 北區場：預計 113 年 06 月 02 日於台大醫學院 101 講堂舉辦「Updates and Debates on the Management of Acute Respiratory Distress Syndrome」。
  - 中區場、南區場：與肺感染及結核病委員會合辦陸續規劃中。
- 預計 113 年 05 月 25 日於台北君悅酒店舉辦「疫苗學術研討會」。

#### (9) 重症醫學專科醫師聯合甄審委員會

- 113 年 03 月 25 日召開交接會議，113 年度由胸重醫學會輪值。

#### (10) 間質性肺病及罕見疾病委員會

- 預計舉辦台日交流「Japan-Taiwan Case Discussion Meeting」。
- 未來目標
  - 辦理「Interstitial lung disease Multi-disciplinary discussion」系列討論會。
  - 進行全國性肺纖維化疾病與間質性肺炎的全國性登錄研究。
  - 預計明年撰寫 CTD ILD 台灣指引。
  - 提案申請 IPF 納入重大傷病

#### (11) 肺部環境及職業醫學委員會

#### (12) 肺感染及結核病委員會

- 113 年 03 月 16 日辦理「To raise awareness of infections caused by drug resistant pathogens and antibiotic stewardship program」實體與會共 39 人。
- 預計於 113 年 05 月 26 日、113 年 06 月 29 日、113 年 10 月 27 日舉辦感染相關研討會。
- 規劃夏季青年會議程。
- 設立胸腔感染症研究平台，建立台灣多中心前瞻性非結核分枝桿菌研究。

#### (13) 肺部介入委員會

- 預計 113 年 06 月 29 日 (星期六)於本會會址辦理「2024 年支氣管鏡技術師認證課程」。
- 預計 113 年 07 月 20 日(星期六)於本會會址辦理「支氣管內視鏡超音波推廣及實體操作課程」。
- 2025 年第十屆亞太支氣管學和介入胸腔學大會 The 10th Asian Pacific Congress on Bronchology and Interventional Pulmonology (APCB 2025) 於

114年6月20日(星期五)至6月22日(星期日)預計於臺大醫院國際會議中心舉行，活動規劃中。

(14) 外科委員會

(15) 呼吸治療委員會

- 113年01月10日113年第1次「支付標準專家諮詢會議」(神經調控通氣輔助呼吸治療及橫膈膜電位訊號監測案)-由吳耀光主任代表學會出席。
- 113年04月10日「全民健康保險醫療服務給付項目及支付標準專家諮詢會議」(討論事項：第三案、新增「脈動式或耳垂式血氧飽和監視器-未滿二歲新生兒」診療項目案)-由林恕民主主任代表學會出席。

(16) 肺血管及肺高壓委員會

- 2024 Pulmonary Hypertension Webinar，預計於5月、6月、7月舉辦共三場實體暨線上研討會。北部-臺大醫院、中部-中國附醫、南部-高雄榮總。

(17) 財務委員會

(18) 胸腔醫學編輯委員會

- 預計申請教學醫院評鑑學術性期刊。

(19) 健保及醫療政策工作小組

- 推動與兒科醫學會合送脈衝振盪肺功能給付方案
- 與各委員會合作掌握各項健保給付進度與推動
  - 呼吸一氧化氮監測(FeNO) 支付規範案
  - 「六分鐘步行測試」支付規範案
  - 侵襲性呼吸輔助器使用費/ (Pressure/Volume control respirator, day) 現有診療項目修訂建議
  - 阻塞型睡眠呼吸中止症護方案
- 研議胸腔醫學相關健保審查注意事項之建議修改項目

(20) 公共事務工作小組

- 預計於5月7日舉辦世界氣喘日記者會

(21) 國際學術交流工作小組

- 2023年國際醫學學術會議補助：WCLC會議共2人申請、ESICM會議共1人申請、ERS會議共7人申請，審查皆通過。
- 2024年國際醫學學術會議補助辦法：
  - 僅補助實體會議，並於會前兩個月截止申請。
  - 若申請人數超過補助名額，以評分表進行評分，依照分數排序斟酌補助對象。

會議	實體		補助總金額	會議日期	申請截止日期
	補助人數	補助費用			
SCCM 會議	4 位	每位 5 萬	20 萬	01/21-01/23	會前 2 個月
ATS 會議	8 位	每位 5 萬	40 萬	05/17-05/22	
ASCO 會議	2 位	每位 5 萬	10 萬	05/31-06/04	
WCLC 會議	2 位	每位 5 萬	10 萬	09/07-09/10	
ESMO 會議	2 位	每位 5 萬	10 萬	09/13-09/17	
ERS 會議	8 位	每位 5 萬	40 萬	09/07-09/11	
ESICM 會議	2 位	每位 5 萬	10 萬	10/05-10/09	
APSR 會議	15 位	每位 3 萬	45 萬	11/07-11/10	

## (22) 青年工作小組

- 規劃夏季青年會議程。

## (23) 4 地 X 光教學連線

## 貳、討論事項：

### 一、審核「申請榮譽會員」申請案，共 1 位。

#### 說明：

- (1) 依照本會章程第三章第五條第二款之規定：一般會員年齡屆滿六十五歲且入會年資滿二十五年者，自願申請本會之榮譽會員。
- (2) 本會章程第三章第六條第二項：一般會員具有選舉權、被選舉權，榮譽會員及準會員無表決權、選舉權、被選舉權及罷免權。

姓名	會號	入會時間	年齡
黃○勳	89	1982/7/2	71

※結論：照案通過。

### 二、審核「胸腔暨重症醫學專科指導醫師」申請案，共 2 位。

說明：本學會認可之胸腔內科暨重症或胸腔外科暨重症指導醫師必須在「胸腔醫學雜誌」或「Respirology」雜誌以第一作者或 correspondent 發表一篇原著學術論文以取得胸腔專科指導醫師資格條件之一：

- (1) 取得本學會胸腔暨重症專科醫師資格滿 3 年，以及重症加護專科醫師或聯委會核發給之重症專科醫師資格，並仍從事胸腔及重症相關疾病臨床照護工作者。
- (2) 取得本學會胸腔暨重症專科醫師，以及重症加護專科醫師資格或聯委會核發給之重症專科醫師資格，且具部定講師資格(含)以上者。
- (3) 取得其他專科學會胸腔外科專科醫師資格滿 3 年，且實際從事胸腔外科臨床及教學業務者，需檢具相關資料，並由甄審委員會個別認證。

序號	會籍	姓名	會號	胸專證號	具部定講師	胸專取得日	聯委重專證號	取得學會	聯委重專取得日	服務單位	備註：其它資格文件 / 胸腔醫學雜誌原著論文 / Respirology 原著論文	符合條件
1	一般會員	李○昕	1691	1513	講師	2021/12/11	3448	胸重	2022/12/24	台中榮總	Comparing the Real-World Efficacy of Erlotinib and Afatinib in Treating Advanced Lung Squamous Cell Carcinoma	2-2
2	一般會員	陳○賢	1355	1179	助理教授	2012/12/8	2619	胸重	2013/12/22	台東馬偕	Does it Matter Where the Heart Stops? rCAST Score Performance in Predicting Outcomes of in hospital Cardiac Arrest patients	2-2

※結論：照案通過。



三、審核「支氣管內視鏡超音波專業認證」與申請案，通過人數共計 4 人。

說明：依本會「介入性支氣管內視鏡工作小組」及理、監事聯席會議決議：

109 年 3 月 6 日之後持有胸專證書(有效期內)之會員，請提交資格審查資料，經「介入性支氣管內視鏡工作小組」審查通過後核給【支氣管內視鏡超音波專業認證】。

(A) 至見習醫院見習，【事前報備申請】，亦參加本會辦理 Hand-on Seminar of Endobronchial Ultrasonography 課程出席證明。

以下擇一：

(1) 見(實)習證明，至少三個月(含以上)(上傳 PDF)

(2) 提交 30 份 EBUS 檢查報告以及檢查操作醫師親簽及蓋章 (上傳 PDF)

(B) 已在見習醫院見習中，【補報備申請】，亦參加本會辦理 Hand-on Seminar of Endobronchial Ultrasonography 課程出席證明。

以下擇一：

(1) 見(實)習證明，至少三個月(含以上)(上傳 PDF)

(2) 提交 30 份 EBUS 檢查報告以及檢查操作醫師親簽及蓋章 (上傳 PDF)

(C) 已在見習醫院見習結束，【補報備申請】，亦參加本會辦理 Hand-on Seminar of Endobronchial Ultrasonography 課程出席證明。

以下擇一：

(1) 見(實)習證明，至少三個月(含以上)(上傳 PDF)

(2) 提交 30 份 EBUS 檢查報告以及檢查操作醫師親簽及蓋章 (上傳 PDF)

序號	姓名	胸專	醫院	受訓證明 30 份 EBUS 檢查報告 (二擇一)	本會辦理 Hand-on Seminar of Endobronchial Ultrasonography 課程出席證明	委員會 審查結果
1	張○鈞	1503	臺大醫院	30 份 EBUS 檢查報告	符合	通過
2	王○輝	1428	三軍總醫院	受訓證明 110.2.17-110.7.27	符合	通過
3	呂○佑	1559	彰化基督教 醫院	30 份 EBUS 檢查報告	符合	通過
4	陳○萱	1573	台大醫院雲 林分院	30 份 EBUS 檢查報告	符合	通過

※結論：照案通過。

四、提案關於本會曾錄製許多與氣喘、COPD 相關的衛教影片公開於學會網站，如想引用部分(科裡師長過去擔任講者)之影片，於院內檢查室門口播放，是否應循何程序向學會報備？

說明：呼吸道疾病委員會主席彭殿王教授裁示原則同意

※結論：需經理監事會議同意，要求其加註授權來源（本學會），並同意公益使用！

五、提案關於呼吸道疾病委員會於113年5月5日規劃2024 World Asthma Day-Severe Asthma and Biologic Agents (實體+線上會議)，其結餘款將撥款使用於委員會相關研究計畫。

※結論：撤案。

六、追認肺部介入委員會委員一名，提請增列林敬凱醫師為委員會委員。

說明：林敬凱醫師擁有豐富專業經驗，林醫師的加入能夠為委員會注入新的思維與專業知識，並共同努力推動委員會的各項工作，順利推展 APCB 2025 會議進行。

※結論：照案通過。

七、提請討論新增「國際醫學學術會議補助」項目。

說明：

- (1) 爭取 ESMO 加入補助項目，鼓勵會員參與。
- (2) 因 ESMO 舉辦地點均位於歐洲，擬補助 5 萬元。
- (3) 補助人數&金額暫擬如下：

會議	實體		
	補助人數	補助費用	補助總金額
European Society for Medical Oncology 會議	2	每位 5 萬	10 萬

※結論：照案通過。

八、本會各委員會撰寫的 guidelines 修改成英文，投稿至 Thoracic Medicine。

說明：

- (1) 增加「Thoracic Medicine」的能見度及可看性。
- (2) 若 guideline 不印紙本，直接在 Thoracic medicine 刊出，有利環保。

※結論：照案通過。

參、臨時動議

理事長：根據研究案使用經費相關提議，請理監事酌情參閱

1. 建議各委員會或研究團隊的研究經費請先自籌以後，經各委員會討論後，送理監事會議，做最後的討論與決議是否通過。
2. 研究案儘量以資料收集為主，避免涉及健保有無給付之議題。以各級醫院均有機會參與，且鼓勵基層會員也有參與機會為主。

肆、散會

(下次會議日期：113年8月9日(五)長榮文苑酒店(嘉義)2F會議室B)

## 胸腔暨重症案例

提供: 黃才旺主任、黃紱愷主任、郭彥劭醫師 三軍總醫院 胸腔外科

### [Case]

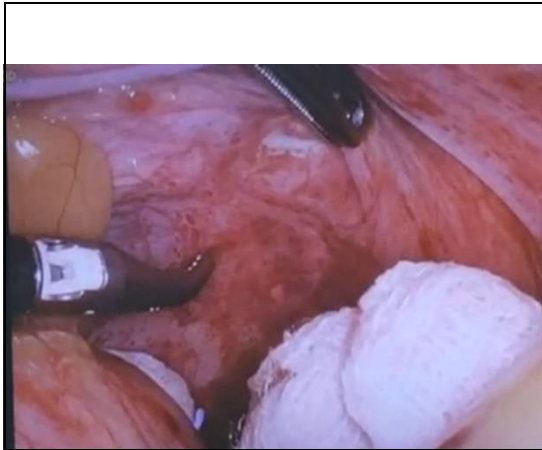
A 71-year-old male denied any underlying diseases in the past. He suffered a fall injury resulting in a cervical spine injury and underwent C3-C6 decompression in May 2022. He developed quadriplegia and chronic respiratory failure with ventilator dependence and has since lived in a totally dependent status. His muscle power in all four limbs was 0. Tracheostomy and gastrostomy were performed at that time.

This admission is for stem cell therapy and diaphragm pacing. On December 12, 2023, he underwent surgery to implant a diaphragm pacing system (Synapse Biomedical Inc. NeuRx DPS®) to facilitate weaning from the ventilator. We initiated pacing and the weaning process the day after surgery. Our initial training cycle involved pacing 6 times a day for 30 minutes each session, with the ventilator setting adjusted from synchronized intermittent mandatory ventilation (SIMV) to pressure support mode (PS 8 cmH<sub>2</sub>O). We gradually extended the training period and reduced the frequency. By the 8th day post-surgery, we were able to progress to full-day pacing under PS mode (8 cmH<sub>2</sub>O).

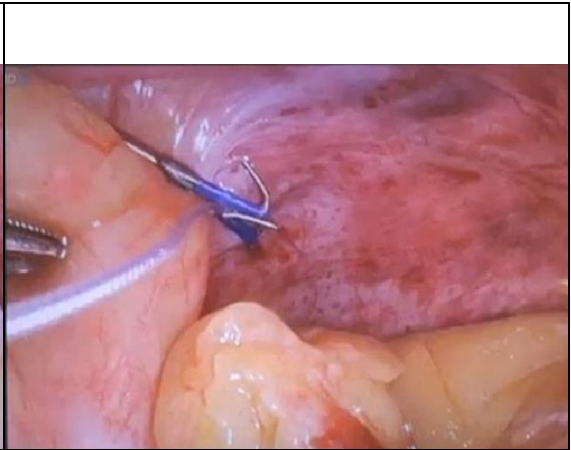
We observed that, under the same ventilator settings, the tidal volume increased from 250 mL to 450 mL, and the weaning profile data showed improvements, particularly in Pimax and tidal volume. We started trials with a tracheostomy O<sub>2</sub> mask on January 10 and gradually extended the training period. This patient was able to wean from the ventilator for up to 4 hours a day by the time of discharge.

Date	Pimax	RR	Minute ventilation(L)	Tidal volume(mL)	RSBI	DPS start ↓
2023/12/1	0	0	0	0	0	
2023/12/5	0	31	4.8	155	200	
2023/12/28	-22	26	6.7	257.7	100.9	
2024/1/4	-18	24	6.1	254.2	94.4	
2024/1/18	-18	26	6.99	268	97	

此個案 12 月至 1 月份住院期間 Weaning profile data



腹腔鏡手術中利用帶電的 maryland dissector 刺激橫膈膜



確認橫膈膜有收縮反應後植入電極導線



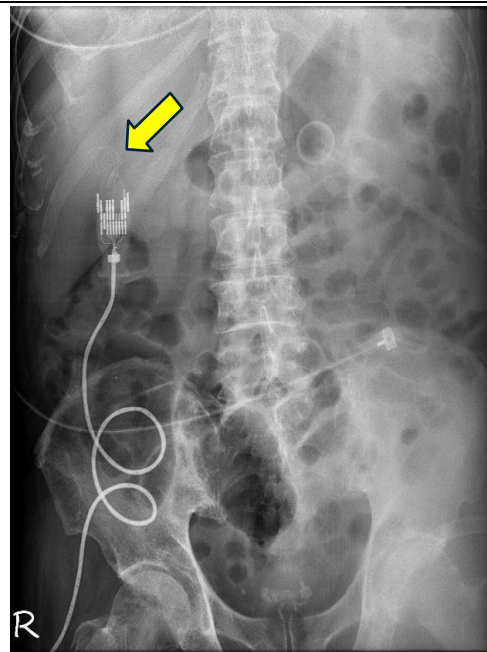
電極導線經皮下固定後在體外製作成接頭



透過 patient cable 連接 pacer 進行電刺激



術後並無氣胸等手術相關合併症

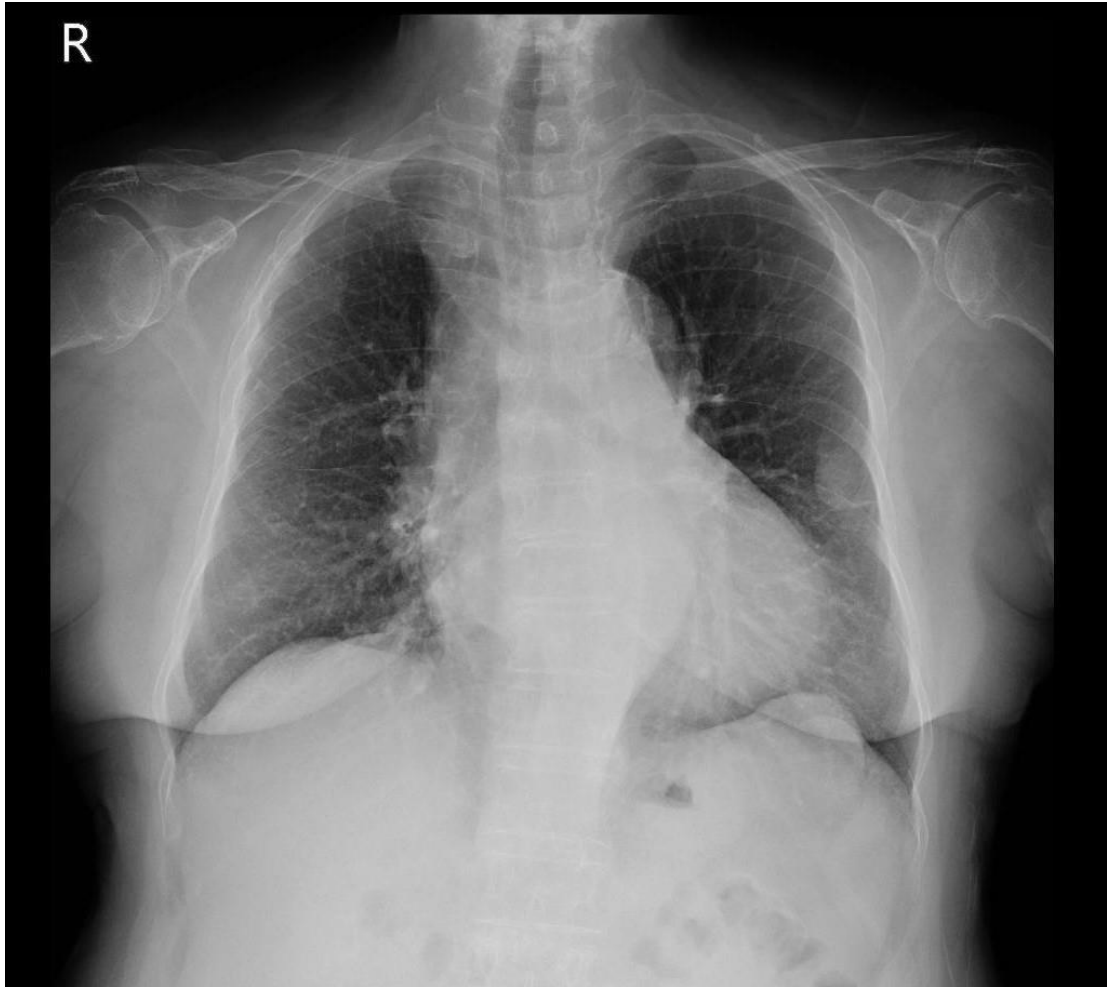


可由 KUB 觀察到植入的電極導線

## 胸腔暨重症案例

### [Case]

A 82 y/o woman, with underlying of type 2 diabetes mellitus and hypertension, came to our chest OPD due to: cough with thin sputum for years, but progressive exertional dyspnea with mild anterior chest tightness in recent months. CXR show as following:



提供：蔡孟霖 醫師 高雄長庚紀念醫院胸腔科

## 醫學新知 I

# Clarithromycin用於早期抗發炎反應於社區型肺炎 ( ACCESS ): 隨機、雙盲、安慰劑對照試驗

摘自：Lancet Respir Med. 2024 Apr;12(4):294-30.

編譯：劉佳鑫 醫師 三軍總醫院胸腔內科

**背景：**在  $\beta$ -內酰胺類抗生素中加入大環內酯類抗生素來治療住院社區型肺炎患者是基於觀察性研究和統合分析的結果，而不是隨機臨床試驗的結果。我們研究了在該族群中使用  $\beta$ -內酰胺類抗生素治療中添加大環內酯 clarithromycin 是否可以改善早期臨床反應，並探討了調節宿主發炎反應對此結果的可能貢獻。

**方法：**ACCESS 試驗是一項 3 期前瞻性、雙盲、隨機對照試驗，受試者為患有社區型肺炎、患有全身性發炎反應症候群、SOFA 評分為 2 分或以上且降鈣素原在 0.25 ng/mL 或以上的成人，收治於 18 個希臘公立醫院內科部門。透過電腦產生的區組隨機化，患者被隨機分配(1:1)接受標準藥物治療（包括靜脈注射第三代頭孢菌素或靜脈注射  $\beta$ -內酰胺加  $\beta$ -內酰胺酶抑制劑組合）加口服安慰劑或口服 clarithromycin 500 mg 兩次每日一次，持續 7 天。研究人員、工作人員和患者對分組分配不知情。主要複合終點要求患者在 72 小時（即治療第 4 天）後滿足以下兩個條件：(1) 呼吸道症狀嚴重程度評分降低 50% 或更多，作為早期臨床反應的指標；(2) SOFA 評分下降至少 30% 或有利的降鈣素原動力學（定義為較基線下降 $\geq$ 80% 或降鈣素原 $<$ 0.25 ng/mL），或兩者☑而有之，作為早期發炎反應的指標。隨機分配並接受分配治療的參與者被納入主要分析族群。該試驗已完成，並已在歐盟臨床試驗註冊處 (2020-004452-15) 和 ClinicalTrials.gov (NCT04724044) 註冊。

**結果：**患者在 2021 年 1 月 25 日至 2023 年 4 月 11 日期間入組，278 名患者被隨機分配接受標準治療合併 clarithromycin (n=139) 或安慰劑 (n=139)。主要終點分析包括 clarithromycin 組 134 名患者（5 名撤回同意）和安慰劑組 133 名患者（6 名撤回同意）。clarithromycin 組有 91 名患者(68%) 和安慰劑組有 51 名患者(38%) 達到了主要終點（差異 29.6% [95% CI 17.7–40.3]；比值比 [OR] 3.40 [95% CI 2.06–5.63]； $p < 0.0001$ ）。clarithromycin 組有 58 名患者(43%) 發生嚴重治療相關不良事件(TEAE)，安慰劑組有 70 名

患者(53%) ( 差異 9.4% [95% CI -2.6 至 20.9] ) ; 或 0.67 [95% CI 0.42 至 1.11] ; p=0.14) 。  
沒有任何嚴重的 TEAE 被判定與治療分配相關。

**解讀：**在標準治療中添加 clarithromycin 可增強早期臨床反應並減輕社區型肺炎的發炎負擔。獲益機制與免疫反應的變化有關。這些發現表明，在  $\beta$ -內酰胺類藥物中添加 clarithromycin 對於治療社區型肺炎住院患者以實現早期臨床反應和早期減輕發炎負擔具有重要意義。

**編譯者評論：**ACCESS 研究及 2023 年發布的治療指引強調了對於社區性肺炎 ( CAP ) 患者， $\beta$ -內酰胺類抗生素與大環內酯類 ( 特別是 clarithromycin ) 組合的重要性。研究發現，這種組合對於減少症狀強度、減緩器官功能障礙具有效果，尤其在敗血症的背景下。然而，對於哪些患者會從中受益，ACCESS 研究的分析顯示，中等至嚴重 CAP 患者使用  $\beta$ -內酰胺類抗生素與 clarithromycin 組合治療可能受益。然而，這一發現需要進一步研究以精確確定最佳治療對象，確保能夠準確識別和治療最可能受益的患者。



# Clarithromycin for early anti-inflammatory responses in community-acquired pneumonia in Greece (ACCESS): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial

Lancet Respir Med. 2024 Apr;12(4):294-304.

Evangelos J Giamarellos-Bourboulis, Athanasios Siampanos, Amalia Bolanou, et al.

## Summary

**Background** Addition of macrolide antibiotics to  $\beta$ -lactam antibiotics for the treatment of patients in hospital with community-acquired pneumonia is based on results from observational studies and meta-analyses rather than randomised clinical trials. We investigated if addition of the macrolide clarithromycin to treatment with a  $\beta$ -lactam antibiotic in this population could improve early clinical response—the new regulatory endpoint for community-acquired pneumonia—and explored the possible contribution of modulation of the inflammatory host response to that outcome.

**Methods** The ACCESS trial was a phase 3 prospective, double-blind, randomised controlled trial, in which adults in hospital with community-acquired pneumonia who had systemic inflammatory response syndrome, Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) score of 2 or more, and procalcitonin  $\geq 0.25$  ng/mL or more were enrolled in 18 internal medicine departments of public Greek hospitals. Patients were randomly assigned (1:1) by computer-generated block randomisation to standard of care medication (including intravenous administration of a third-generation cephalosporin or intravenous administration of  $\beta$ -lactam plus  $\beta$ -lactamase inhibitor combination) plus either oral placebo or oral clarithromycin 500 mg twice daily for 7 days. Investigators, staff, and patients were masked to group allocation. The primary composite endpoint required that patients fulfilled both of the following conditions after 72 hours (ie, day 4 of treatment): (1) decrease in respiratory symptom severity score of 50% or more as an indicator of early clinical response and (2) decrease in SOFA score of at least 30% or favourable procalcitonin kinetics (defined as  $\geq 80\%$  decrease from baseline or procalcitonin  $< 0.25$  ng/mL), or both, as an indicator of early inflammatory response. Participants who were randomly assigned and received allocated treatment were included in the primary analysis population. This trial is complete and is registered with the EU Clinical Trials Register (2020-004452-15) and ClinicalTrials.gov (NCT04724044).

**Findings** Patients were enrolled between Jan 25, 2021, and April 11, 2023, and 278 individuals were randomly allocated to receive standard of care in combination with either clarithromycin ( $n=139$ ) or placebo ( $n=139$ ). 134 patients in the clarithromycin group (five withdrew consent) and 133 patients in the placebo group (six withdrew consent) were included in the analysis of the primary endpoint.

The primary endpoint was met in 91 (68%) patients in the clarithromycin group and 51 (38%) patients in the placebo group (difference 29.6% [95% CI 17.7–40.3]; odds ratio [OR] 3.40 [95% CI 2.06–5.63];  $p < 0.0001$ ). Serious treatment-emergent adverse events (TEAEs) occurred in 58 (43%) patients in the clarithromycin group and 70 (53%) patients in the placebo group (difference 9.4% [95% CI –2.6 to 20.9]; OR 0.67 [95% CI 0.42 to 1.11];  $p = 0.14$ ). None of the serious TEAEs was judged to be related to treatment assignment.

**Interpretation** Addition of clarithromycin to standard of care enhances early clinical response and attenuates the inflammatory burden of community-acquired pneumonia. The mechanism of benefit is associated with changes in the immune response. These findings suggest the importance of adding clarithromycin to  $\beta$ -lactams for treatment of patients in hospital with community-acquired pneumonia to achieve early clinical response and early decrease of the inflammatory burden.

## 醫學新知 II

### 手術室到重症ICU轉移期間的通氣參數調整與28天死亡率

摘自：Am J Respir Crit Care Med. 2024;209(5):553-562.

編譯：鄭立廷 醫師 三軍總醫院 胸腔內科

**背景：**肺保護性通氣策略可以在有急性呼吸窘迫綜合症(ARDS)和沒有ARDS的患者中預防呼吸機誘導的肺損傷(VILI)並已成為多個醫療設置中的標準護理。然而，與手術室(OR)相比，ICU的醫護人員在採用低潮氣量(VT)方面更加嚴格。隨機對照試驗的證據支持低VT的使用，通常是通過增加呼吸頻率(RR)來補償以保持足夠的分鐘通氣。動物和觀察數據表明，除高VT外，高RR也可能導致VILI。有文章提出了綜合估計機械通氣強度的概念，如機械功率(mechanical power, MP)作為評估通氣參數的組合效應的工具。本研究旨在描述手術患者從OR到ICU轉移時的通氣調整，並探討其對MP和28天死亡率的影響。

**方法：**本醫院登記研究在麻薩諸塞州波士頓的貝斯以色列醫療中心進行。我們納入了在2008年1月至2022年6月期間接受全身麻醉並隨後在ICU接受通氣的手術患者。符合以下條件的成年患者可以納入研究：接受選擇性或緊急非心臟手術，為手術進行氣管插管，直接轉移到ICU並在手術後進行1小時以上的機械通氣。我們排除了重病和腦死亡患者(美國麻醉學會物理狀態大於IV)以及在手術後28天內進行另一項手術的患者。主要分析採用了完整病例分析。對轉移前1小時和轉移後6小時的通氣參數進行評估。

**結果：**共有2,103名患者，其中212名(10.1%)在28天內死亡。在從OR轉至ICU的過渡期間，潮氣量(VT)和驅動壓(driving pressure)均下降(-1.1 ml/kg predicted body weight[IQR, -2.0 至-0.2] P < 0.001；和-4.3 cmH<sub>2</sub>O

l-8.2 至-1.2】 $P < 0.001$ ）與此同時，呼吸頻率增加（+5.0 次/分 $[-2.0$  至  $7.5]$   $P < 0.001$ ）導致 ICU 中整體機械功率（MP）略微增加（+0.7 J/min $[-1.9$  至  $3.0]$   $P < 0.001$ ）在調整分析中，MP 的增加與更高的 28 天死亡率風險有關（調整比值比，1.10；95%信賴區間，1.06-1.14； $P < 0.001$ ；調整風險差異，0.7%；95%信賴區間，0.4-1.0，均為每增加 1 J/min）

**結論：**從手術室轉移至 ICU 的機械通氣患者的過渡過程表現為 VT 減少和 RR 增加，這可能反映了兩個醫療設置之間的臨床實踐差異。從手術室到 ICU 的過渡期間機械功率 MP 的增加與 28 天死亡風險增加有關。現在有必要對這些發現進行前瞻性試驗，最終可以促進通氣調整的即時監測，以幫助預後評估或臨床決策制定。

**編譯者評論：**研究對機械通氣手術患者從手術室到重症監護病房（ICU）轉移期間的通氣調整進行了深入研究，並評估其對患者 28 天死亡率的影響。共有 2,103 名患者參與了研究，其中 10.1% 在 28 天內死亡。結果顯示，在手術室到 ICU 轉移時，患者的潮氣量 VT 下降，而呼吸頻率 RR 則增加，這導致 ICU 通氣期間機械功率 MP 略微增加。經調整後的分析顯示，機械功率 MP 的增加與患者 28

天死亡率上升密切相關。在機械功率 MP 的各個組成部分中，唯有呼吸頻率 RR 的變化與 28 天死亡率顯著相關，而潮氣量 VT 和驅動壓 driving pressure 的變化則無顯著影響。此外，研究還顯示，患者平均無需呼吸機時間和存活時間為 26 天，而增加的機械功率 MP 與較少的無需呼吸機時間和存活天數相關。敏感性分析結果進一步確認了機械功率變化與死亡風險的關聯性。總體而言，這項研究結果突顯了機械通氣調整在手術室到 ICU 轉移過程中的重要性，並強調了機械功率對患者預後的影響，這為臨床實踐提供了有價值的參考。

## Adjustments of Ventilator Parameters during Operating Room-to-ICU Transition and 28-Day Mortality

Am J Respir Crit Care Med. 2024 Mar 1;209(5):553-562. doi: 10.1164/rccm.202307-1168OC.

von Wedel D, Redaelli S, Suleiman A, Wachtendorf LJ, Fosset M, Santer P, et al.

**Rationale:** Lung-protective mechanical ventilation strategies have been proven beneficial in the operating room (OR) and the ICU. However, differential practices in ventilator management persist, often resulting in adjustments of ventilator parameters when transitioning patients from the OR to the ICU.

**Objectives:** To characterize patterns of ventilator adjustments during the transition of mechanically ventilated surgical patients from the OR to the ICU and assess their impact on 28-day mortality.

**Methods:** Hospital registry study including patients undergoing general anesthesia with continued, controlled mechanical ventilation in the ICU between 2008 and 2022. Ventilator parameters were assessed 1 hour before and 6 hours after the transition.

**Measurements and Main Results:** Of 2,103 patients, 212 (10.1%) died within 28 days. Upon OR-to-ICU transition, VT and driving pressure decreased (-1.1 ml/kg predicted body weight [IQR, -2.0 to -0.2];  $P < 0.001$ ; and -4.3 cm H<sub>2</sub>O [-8.2 to -1.2];  $P < 0.001$ ). Concomitantly, respiratory rates increased (+5.0 breaths/min [2.0 to 7.5];  $P < 0.001$ ), resulting overall in slightly higher mechanical power (MP) in the ICU (+0.7 J/min [-1.9 to 3.0];  $P < 0.001$ ). In adjusted analysis, increases in MP were associated with a higher 28-day mortality rate (adjusted odds ratio, 1.10; 95% confidence interval, 1.06-1.14;  $P < 0.001$ ; adjusted risk difference, 0.7%; 95% confidence interval, 0.4-1.0, both per 1 J/min).

**Conclusion:** During transition of mechanically ventilated patients from the OR to the ICU, ventilator adjustments resulting in higher MP were associated with a greater risk of 28-day mortality.

## 醫學新知 III

# 利用功能性超極化氙-129 (Hyperpolarised xenon-129) 磁共振造影影像評估特發性肺纖維化之抗纖維化藥物治療效果

摘自：ERJ Open Res. 2023 May; 9(3): 00080-2023.

編譯：唐士恩 醫師 三軍總醫院 胸腔內科

**背景：**特發性肺纖維化 ( Idiopathic Pulmonary Fibrosis; IPF ) 的進展具有高度變異性，臨床使用抗肺纖維化藥物 ( 如 nintedanib 和 pirfenidone ) 如何根據病人具體情況調整治療策略充滿挑戰性。臨床治療評估主要侷限於肺功能測試 ( PFTs )，例如 FVC FEV1 DLco 或無疾病進展生存期。開發能夠提供區域治療反應的縱向評估的更敏感的生物標記將具有重要的臨床應用價值。超極化氙-129 (  $^{129}\text{Xe}$  ) 磁共振成像 ( MRI ) 在評估區域通氣和氣體交換方面顯示具有極高潛力，HP  $^{129}\text{Xe}$  MRI 光譜學測量了從肺泡空間通過肺組織和血漿屏障 ( 以下簡稱「膜」) 的紅血球 ( RBC )  $^{129}\text{Xe}$  吸收，稱為紅血球與膜比率 ( RBC-to-membrane ratio )，是未來 IPF 病情進展的可能生物標記。假設：接受抗纖維化藥物治療的 IPF 患者在一年內這個候選生物標記的縱向軌跡將會改善。

**方法：**共招募了 25 名 IPF 參與者，其中 21 名 ( 19 名男性，平均  $\pm$  標準差年齡  $70.1 \pm 8.5$  歲 ) 在基線和一年後進行了 HP  $^{129}\text{Xe}$  MRI 通氣和光譜成像。研究納入標準為年齡超過 18 歲的門診 IPF 臨床診斷患者。其中一組接受了抗纖維化藥物治療 ( “抗纖維化” 組；12 人，11 名男性，年齡  $68.1 \pm 7.7$  歲 )，其餘患者接



受了其他治療 ( “非抗纖維化” 組 ; 9 人 , 8 名男性 , 年齡  $72.8 \pm 9.2$  歲 ) 。如果參與者在研究期間的任何時候接受了抗纖維化藥物治療 ( pirfenidone : 全年 8 人 , 部分年度 2 人 ; nintedanib : 全年 1 人 , 部分年度 1 人 ) , 則被認為是抗纖維化組的一部分。在成像前立即進行了 PFT 測量 , 包括 FEV1% 預測值和 FVC % 預測值以及 DLCO% 預測值。HP 129Xe MRI 通氣和氣體交換是將 HP 129Xe 的紅血球 肺組織和血漿 ( 膜 ) 以及空氣間隙 ( 氣體 ) 的影像 , 轉換成紅血球 : 氣體 膜 : 氣體和紅血球 : 膜的比例進行分析。肺部內的通氣分類為四個通氣指標 : 通氣缺陷百分比 ( ventilation defect percentage ; VDP ) 低通氣百分比 中通氣百分比和高通氣百分比 , 其中百分比指的是包含每個分類的總肺容量的百分比。

**研究結果 :** 在基線的影像測量中 , 兩組的紅血球至膜比率相似 ( 非抗纖維化組  $0.248 \pm 0.045$  , 抗纖維化組  $0.245 \pm 0.066$  ;  $p=0.86$  ) 。到第一年時 , DLCO ( 非抗纖維化組  $63 \pm 19\%$  預測值 , 抗纖維化組  $51 \pm 11\%$  預測值 ;  $p=0.21$  ) 和 FVC ( 非抗纖維化組  $88 \pm 15\%$  預測值 , 抗纖維化組  $73 \pm 19\%$  預測值 ;  $p=0.11$  ) 統計上相等 , 且在治療組別中 , 基線與一年後患者的 PFT 測量值沒有變化 ( DLCO : 非抗纖維化組  $-3.7 \pm 7.1\%$  預測值 ,  $p=0.25$  ; 抗纖維化組  $0.8 \pm 6.7\%$  預測值 ,  $p=0.63$  ; FVC : 非抗纖維化組  $-1.5 \pm 3.3\%$  預測值 ,  $p=0.27$  ; 抗纖維化組  $-3.0 \pm 11.5\%$  預測值 ,  $p=1$  ) 。在抗纖維化組 , 一年後每位患者的紅血球對膜氣體交換量

顯示絕對改善 (  $\Delta\text{RBC:membrane } 0.046 \pm 0.042, p=0.001$  )，而在非抗纖維化組則無變化 (  $\Delta\text{RBC:membrane } -0.010 \pm 0.028, p=0.30$  )。抗纖維化組的紅血球對膜比率在每位患者中有所增加，與非抗纖維化治療相比 (  $p=0.002$  )。在 MRI 通氣方面，抗纖維化組內每位患者的通氣缺陷百分比 ( VDP ) 無顯著變化 (  $\Delta\text{VDP } 1.4 \pm 8.7, p=0.38$  )。總體來說，一年內個別患者的 VDP 變化在治療組之間相當 (  $p=0.46$  )。一個顯著的發現是 DLCO 對治療沒有反應，而紅血球對膜比率則有反應。顯示 HP 129Xe MRI 提供的區域數據對治療反應的敏感性更高。

**結論：**：總結來說，與接受一般治療的患者相比，接受抗纖維化治療的 IPF 患者中，雖然臨床 PFT 測量沒有明顯改善，但是區域性 HP 129Xe MRI 氣體交換生物標記卻可以發現有所改善。紅血球對膜比率(一種區域性氣體交換效率的評量指標)，經過一年的抗纖維化治療後發現有顯著改善，顯示 HP 129Xe MRI 可以作為早期治療反應生物標記的潛力。

**編譯者評論：**：此研究由美國 University of Iowa 之 Sean B. Fain 教授研究團隊所

發表，展示了功能性超極化氙-129 (Hyperpolarised xenon-129)磁振造影可以作為 IPF 藥物治療追蹤的重要生物指標，儘管無法從傳統肺功能檢查看到 IPF 藥物的治療效果，卻可以藉由 Hyperpolarised xenon-129 磁振造影看到區域的進

步，未來，藉由 Functional xenon-129 的持續發展，讓呼吸生理學，也能變成看得到的呼吸生理影像學，促進胸腔醫學的突破性進展。



2024年03月15日美國杜克大學醫學中心黃裕欽(Yuh-Chin Tony Huang)教授至三軍總醫院內科部演講分享 Hyperpolarized Xenon-129 MRI 在胸腔疾病最新發展(照片: 左起: 唐士恩醫師 黃坤崙教授 三軍總醫院內科部主任彭忠衍教授 黃裕欽教授 三軍總醫院胸腔內科蔡鎮良主任 沈志浩醫師)

# Functional xenon-129 magnetic resonance imaging response to antifibrotic treatment in idiopathic pulmonary fibrosis

ERJ Open Res. 2023 May; 9(3): 00080-2023. doi: 10.1183/23120541.00080-2023

A.D. Hahn, K. J. Carey, G. P. Barton, L. A. Torres, J. Kammerman, R. V. Cadman, et al.

## Background

Progression of idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) is highly variable and it is clinically challenging to effectively manage care and tailor treatment regimens using antifibrotic medications, such as nintedanib and pirfenidone, on a patient-specific basis. Clinical evaluation of the functional response to these treatments is limited largely to pulmonary function tests (PFTs) (e.g. forced vital capacity (FVC), percentage predicted forced expiratory volume in 1 s (FEV1), diffusing capacity of the lung for carbon monoxide (DLCO) [3] and/or progression-free survival. The development of more sensitive biomarkers that can provide longitudinal evaluation of regional treatment response would have meaningful clinical utility. Hyperpolarised (HP) xenon-129 ( $^{129}\text{Xe}$ ) magnetic resonance imaging (MRI) has shown potential for evaluating both regional ventilation and gas exchange. Specifically, HP  $^{129}\text{Xe}$  MRI spectroscopy measures of red blood cell (RBC)  $^{129}\text{Xe}$  uptake across the lung tissue and plasma barrier (hereafter “membrane”) from the alveolar space, called the RBC-to-membrane ratio, has been shown to be a possible biomarker of future IPF disease progression. In this work, we investigate our hypothesis that IPF patients treated with antifibrotic medications will show improved longitudinal trajectories in this candidate biomarker over the course of 1 year.

## Methods:

25 participants with IPF were recruited prospectively, 21 of whom (19 males, mean $\pm$ sd age 70.1 $\pm$ 8.5 years) underwent HP  $^{129}\text{Xe}$  MRI ventilation and spectroscopic imaging at baseline and at 1-year follow-up. All 21 participants underwent treatment for IPF according to the standard of care such that a subgroup was treated with antifibrotic medication (“antifibrotic” group; n=12, 11 males, age 68.1 $\pm$ 7.7 years), while the

remaining patients were treated with alternative therapies (“no-antifibrotic” group; n=9, eight males, age  $72.8 \pm 9.2$  years). Ventilation and gas-exchange HP  $^{129}\text{Xe}$  MRI were acquired. Gas-exchange spectropic MRI was decomposed into images of HP  $^{129}\text{Xe}$  residing in the RBCs, lung tissues and plasma (membrane) and airspaces (gas), then converted to the ratios of RBC:gas, membrane:gas and RBC:membrane for analysis. Voxel-wise ventilation within the lung was automatically classified into four ventilation metrics: ventilation defect percentag.

## 醫學新知 IV

### 在具有EGFR突變的非小細胞肺癌患者, Osimertinib單獨使用或合併化學藥物治療,對患者中樞神經系統之治療效益

摘自：Journal of Clinical Oncology 2024 Mar 1;42(7):808-820. doi: 10.1200/JCO.23.022

編譯：李穗豪 Suey-Haur Lee 醫師 高雄長庚紀念醫院 胸腔科

**背景：**此分析由 FLAURA2 三期研究 [N Engl J Med 2023;389:1935-1948] 依據治療前神經中樞轉移狀態來分析 Osimertinib 合併化學治療在具有表皮生長因子接受器的非小細胞肺癌的保護效益。

**方法：**實驗者隨機分配單獨使用 Osimertinib(對照組)或合併化學治療(實驗組)直至疾病惡化或停止治療。實驗者於治療前，定期追蹤(6 周，12 周，每 12 周)直至疾病惡化；腦部影像檢查評估有無中樞神經轉移；評估者為神經放射科專科；由「盲性中央獨立評估委員會(Blinded Independent Central Review，BICR)」來評估。

**結果：**在分析分組上,評估根據神經中樞分別為 CNS full analysis set (cFAS；有大於或等於一個可量測的病灶合併或具有難以量測的病灶) 和 CNS evaluable-for-response set (cEFR；只有大於或等於一個可量測的病灶)。在 BICR 的分析結果，實驗組(共 279 人)在 cFAS 人數為 118 人，在 cEFR 人數為 40 人；而對照組(共 278 人)在 cFAS 人數為 104 人，在 cEFR 人數為 38 人。

在 cFAS 測量，中樞神經的疾病惡化或導致死亡的風險比值為 0.58 (95%信賴區

間為 0.33 至 1.01)。在治療前無神經中樞轉移的實驗者，疾病惡化或導致死亡的風險比值為 0.67 (95%信賴區間為 0.43 至 1.04)。中樞神經轉移的腫瘤客觀反應率(ORR)和完全緩解(CR)在 cFAS 測量分析中，實驗組為 73%和 59%；對照組為 69%和 43%。在 cEFR 測量分析中樞神經轉移的腫瘤客觀反應率(ORR)和完全緩解(CR)，實驗組為 88%和 48%；對照組為 87%和 16%。

**結論：** Osimertinib 合併化學治療比較單獨使用在此分析上證實促進中樞神經保護效益，包括延遲中樞神經轉移疾病進展，儘管病患已在治療前已有轉移。因此，此研究分析可以支持 Osimertinib 合併化學治療在具有表皮生長因子接受器的晚期非小細胞肺癌且有中樞神經轉移的第一綫治療。

#### **[編譯者評論]**

2023 年 11 月發表在 NEJM 的 FLARUA2 研究告訴我們第三代標靶藥物合併化學治療優於單獨使用，無惡化存活期的風險比值為 0.62 (95%信賴區間為 0.48 至 0.80)；接著美國 NCCN 指引增加此治療選項於 EGFR (DEL19 和 L858R)晚期肺腺癌治療。在晚期肺腺癌的病人，治療前或治療當中發生腦部轉移代表預後不好和影響生活品質。此研究分析在治療前已有腦部轉移的病人合併使用化學治療可以降低 42%的疾病惡化或導致死亡的風險，可以在這些原本就預後不好的病人增加一個治療的選擇。

# **CNS Efficacy of Osimertinib With or Without Chemotherapy in Epidermal Growth Factor Receptor-Mutated Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer**

Pasi A Jänne, David Planchard, Kunihiko Kobayashi, Ying Cheng, Chee Khoon Lee, Natalia Valdiviezo, Konstantin Laktionov, Tsung-Ying Yang, Yan Yu, Terufumi Kato, Liyan Jiang, Busyamas Chewaskulyong, Sarayut Lucien Geater, Jean-Marc Maurel, Carlos Rojas, Toshiaki Takahashi, Libor Havel, Frances A Shepherd, Kentaro Tanaka, Dana Ghiorghiu, Neha P Amin, Elena Armenteros-Monterroso, Xiangning Huang, Ammar Ahmed Chaudhry, James Chih-Hsin Yang

## **Abstract**

**PURPOSE:** We report CNS efficacy of first-line osimertinib plus chemotherapy versus osimertinib monotherapy in patients with epidermal growth factor receptor (EGFR)–mutated advanced non–small-cell lung cancer (NSCLC) from the phase III FLAURA2 study according to baseline CNS metastasis status.

**METHODS:** Patients were randomly assigned to osimertinib plus platinum-pemetrexed (combination) or osimertinib monotherapy until disease progression or discontinuation. Brain scans were performed in all patients at baseline and progression and at scheduled assessments until progression for patients with baseline CNS metastases; scans were assessed by neuroradiologist CNS blinded independent central review (BICR).

**RESULTS:** On the basis of baseline CNS BICR, 118 of 279 (combination) and 104 of 278 (monotherapy) randomly assigned patients had  $\geq$ one measurable and/or nonmeasurable CNS lesion and were included in the CNS full analysis set (cFAS); 40 of 118 and 38 of 104 had  $\geq$ one measurable target CNS lesion and were included in the post hoc CNS evaluable-for-response set (cEFR). In the cFAS, the hazard ratio (HR) for CNS progression or death was 0.58 (95% CI, 0.33 to 1.01). In patients without baseline CNS metastases, the HR for CNS progression or death was 0.67 (95% CI, 0.43 to 1.04). In the cFAS, CNS objective response rates (ORRs; 95% CI) were 73% (combination; 64 to 81) versus 69% (monotherapy; 59 to 78); 59% versus 43% had CNS complete response (CR). In the cEFR, CNS ORRs (95% CI) were 88% (73 to 96) versus 87% (72 to 96); 48% versus 16% had CNS CR.

**CONCLUSION:** Osimertinib plus platinum-pemetrexed demonstrated improved CNS efficacy compared with osimertinib monotherapy, including delaying CNS progression, irrespective of baseline CNS metastasis status. These data support this combination as a new first-line treatment for patients with EGFR-mutated advanced NSCLC, including those with CNS metastases.



## 醫學新知 V

# 新冠肺炎住院後症狀及生活品質受損：治療性肝素使用於非加護病房病人之影響(加速新冠肺炎治療措施及疫苗4急性試驗 Accelerating COVID-19 Therapeutic Interventions and Vaccines 4 Acute Trial)

摘自：CHEST 2024; 165(4):785-799.

編譯：張育平醫師 高雄長庚紀念醫院 胸腔科

**背景：**治療劑量的肝素可降低非危急新冠肺炎感染住院病人需要器官支持的天數，但對於持續性症狀或生活品質的影響則不清楚。

**方法：**此為一項於美國跟西班牙總共 34 間醫院舉行的開放隨機對照試驗。於 2020 年 9 月至 2021 年 6 月期間總共收入 727 名非危急新冠肺炎感染住院病人並隨機分配至治療劑量肝素或是預防性肝素組別。只分析有第 90 天症狀及生活品質資料的病人。在 ACTIV-4a trial 中的預先計畫分析我們使用 EQ-5D-5L 量表確認病人第 90 天的症狀及生活品質。EQ-5D-5L 量表評估各領域包括活動能力、自我照護能力、日常活動、疼痛/不適和焦慮/憂鬱。使用了單變量和多變量分析。

**結果：**於 571 名患者中，288 (50.4%)名至少有一種症狀。於 410 名患者中，148 (36.1%)名病人在 EQ-5D-5L 量表的一個或多個領域有中度至重度損傷。與報告無症狀的患者相比，第 90 天症狀的存在與 EQ-5D-5L 量表中的中度至重度損傷

相關於活動能力領域 (adjusted OR, 2.37; 95% CI, 1.22-4.59)、日常活動領域 (adjusted OR, 3.66; 95% CI, 1.75-7.65)、疼痛領域 (adjusted OR, 2.43; 95% CI, 1.43-4.12) 和焦慮領域 (adjusted OR, 4.32; 95% CI, 2.06-9.02)。兩組之間於症狀或 EQ-5D-5L 量表總分並無差異。使用治療劑量的肝素組別與較少的所有生理功能領域中度至重度損傷有關 (活動能力、自我照護能力、日常活動能力)，但只有在自我照護能力領域有顯著差異 (adjusted OR, 0.32; 95% CI, 0.11-0.96)。

**結論：**在一項針對非危急新冠肺炎感染住院病人的開放隨機對照試驗中，使用治療劑量的肝素與 EQ-5D-5L 量表的自我照護能力受損程度較輕有關。然而，這種類型的損傷並不常見，影響了 23 人。

#### **[編譯者評論]**

對於非危急新冠肺炎感染住院病人，除了抗病毒藥物及一般的支持性療法外，也有證據支持抗凝血劑的使用。本篇提供了使用肝素的另一個可能獲得的好處，期望對於病人的照護有所幫助。

# **Symptoms and Impaired Quality of Life After COVID-19 Hospitalization: Effect of Therapeutic Heparin in Non-ICU Patients in the Accelerating COVID-19 Therapeutic Interventions and Vaccines 4 Acute Trial**

Effect on 3-Month Symptoms and Quality of Life

Greenstein YY, Hubel K, Froess J, et al.

CHEST 2024; 165(4):785-799

## **BACKGROUND:**

Therapeutic-dose heparin decreased days requiring organ support in non-critically ill patients hospitalized for COVID-19, but its impact on persistent symptoms or quality of life (QOL) is unclear.

## **RESEARCH QUESTION:**

In the Accelerating COVID-19 Therapeutic Interventions and Vaccines 4 ACUTE (ACTIV-4a) trial, was randomization of patients hospitalized for COVID-19 illness to therapeutic-dose vs prophylactic heparin associated with fewer symptoms and better QOL at 90 days?

## **STUDY DESIGN AND METHODS:**

This was an open-label randomized controlled trial at 34 hospitals in the United States and Spain. A total of 727 noncritically ill patients hospitalized for COVID-19 from September 2020 to June 2021 were randomized to therapeutic-dose vs prophylactic heparin. Only patients with 90-day data on symptoms and QOL were analyzed. We ascertained symptoms and QOL by the EQ-5D-5L at 90-day follow-up in a preplanned analysis for the ACTIV-4a trial. Individual domains assessed by the EQ-5D-5L included mobility, self-care, usual activities, pain/discomfort, and anxiety/depression. Univariate and multivariate analyses were performed.

## **RESULTS:**

Among 571 patients, 288 (50.4%) reported at least one symptom. Among 410 patients, 148 (36.1%) reported moderate to severe impairment in one or more domains of the EQ-5D-5L. The presence of 90-day symptoms was associated with moderate-severe

impairment in the EQ-5D-5L domains of mobility (adjusted OR [aOR], 2.37; 95% CI, 1.22-4.59), usual activities (aOR, 3.66; 95% CI, 1.75-7.65), pain (aOR, 2.43; 95% CI, 1.43-4.12), and anxiety (aOR, 4.32; 95% CI, 2.06-9.02), compared with patients reporting no symptoms. There were no differences in symptoms or in the overall EQ-5D-5L index score between treatment groups. Therapeutic-dose heparin was associated with less moderate-severe impairment in all physical functioning domains (mobility, self-care, usual activities) but was independently significant only in the self-care domain (aOR, 0.32; 95% CI, 0.11-0.96).

**INTERPRETATION:**

In a randomized controlled trial of hospitalized noncritically ill patients with COVID-19, therapeutic-dose heparin was associated with less severe impairment in the self-care domain of EQ-5D-5L. However, this type of impairment was uncommon, affecting 23 individuals.

## 醫學新知 VI

# 影像輔助肋膜針刺切片或肋膜腔鏡檢查——針對哪些患者 使用哪種方法？—隨機對照試驗

摘自: Chest. March 28, 2024, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2024.03.038>

編譯：蔡孟耘 Meng-Yun Tsai 醫師 高雄長庚紀念醫院 胸腔科

### 背景：

影像導引或輔助的針刺切片以及肋膜腔鏡的使用，顯著增加了肋膜疾病診斷的準確性。然而，關於哪些肋膜腔積液患者應接受肋膜腔鏡檢查，哪些患者應首先接受影像導引或輔助的針刺切片以確保更高的診斷準確性，目前尚無共識。

### 研究問題：

在肋膜腔積液的診斷中，哪種切片方法更適合哪些患者，以提供最高的診斷準確性？

### 研究設計與方法：

這項前瞻性、隨機、平行研究包括 228 名患有不明診斷之滲出性肋膜積液的患者。根據電腦斷層掃描的結果，將患者分為兩組。第一組為僅有肋膜積液的患者。第二組則為除了肋膜積液外還有肋膜增厚或病灶的患者。每組患者隨機分配到影像輔助的 Abrams 針刺切片 (IA-ANPB) 或肋膜腔鏡 (MT) 檢查組。比較了兩組的診斷敏感性、可靠性和安全性。結果第一組中，IA-ANPB 組的偽陰性率為 30.3%，MT 組為 3.1%。第二組中，IA-ANPB 組的偽陰性率為 11.9%，MT 組

為 4.7%。在第一組中，IA-ANPB 組的敏感性為 69.7%，陰性試驗似然比為 0.30。MT 組的相同參數比率為 96.9% 和 0.03(P = .009)。在第二組中，IA-ANPB 組的敏感性為 88.1%，陰性試驗似然比為 0.12，MT 組則分別為 95.4% 和 0.05(P = .207)。兩種切片方法之間的併發症率沒有不同(分別為 8.5% 和 15.8% ; P = .107)。

#### **解讀：**

肋膜腔鏡在所有肋膜積液患者中顯示出高的診斷成功率。然而，在肋膜積液合併肋膜增厚或病灶的患者中，IA-ANPB 顯示出與肋膜腔鏡類似的診斷成功率。因此，在後一種情況下，IA-ANPB 可能比肋膜腔鏡更可考慮。

#### **[編譯者評論]**

此篇研究顯示，對於無法經由抽吸化驗得到診斷的肋膜積液，在特定情況下可用單純的針刺切片來得到診斷。肋膜腔鏡的應用越來越頻繁，也越來越廣泛，跟傳統的超音波導引針刺切片比較起來，可以更直觀的看到病灶，但檢查前的準備比超音波導引針刺切片還要繁瑣和複雜，檢查的花費、檢查中的麻醉劑量以及侵入性也較高。而肋膜腔鏡的普及程度也並沒有到每間醫學中心皆能執行的程度，因此此篇研究讓我們了解，在電腦斷層已顯示肋膜增厚及病灶的情況下，超音波導引針刺切片是不遜於肋膜腔鏡的選擇，讓病人能更方便的取得相關的診斷。

## Image-Assisted Pleural Needle Biopsy or Medical Thoracoscopy

### Which Method for Which Patient? – A Randomized Control Trial

Chest. March 28, 2024, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2024.03.038>

Muzaffer Metintas, Guntulu Ak, Huseyin Yildirim, Emine Dundar, Nevin Aydin, Sinan Erginel, Fusun Alatas, Senay Yilmaz, Selma Metintas

#### Abstract

**Background:** Image-guided or assisted needle biopsies and the increasing use of medical thoracoscopy (MT) have increased the diagnostic accuracy of pleural diseases significantly. However, no consensus exists regarding which patients with pleural effusion should undergo MT and which patients should undergo image-guided or assisted needle biopsy as the first procedure to ensure greater diagnostic accuracy.

**Research questions:** Which biopsy method is more appropriate for which patient to provide the highest diagnostic accuracy in the diagnosis of pleural effusion?

**Study design and methods:** This prospective, randomized, parallel study included 228 patients with undiagnosed exudative pleural effusion. Patients were divided into two groups based on CT scan findings. Group 1 included patients with pleural effusion only. Group 2 included patients with pleural thickening or lesion in addition to pleural effusion. Patients in each group were assigned randomly to an image-assisted Abrams needle biopsy (IA-ANPB) or MT arm. The diagnostic sensitivity, reliability, and safety were determined for both groups.

**Results:** The false-negative rate was 30.3% for the IA-ANPB arm and 3.1% for the MT arm in group 1. The same rates were 11.9% for IA-ANPB and 4.7% for MT in group 2. In group 1, the sensitivity for the IA-ANPB arm was 69.7%, and the negative likelihood ratio was 0.30. The same rates for the MT arm were 96.9% and 0.03 ( $P = .009$ ). In group 2, these values were 88.1% and 0.12 for the IA-ANPB arm and 95.4% and 0.05 for the MT arm ( $P = .207$ ). The rate of complications between the two biopsy methods was not different (8.5% and 15.8%, respectively;  $P = .107$ ).

**Interpretation:** MT showed a high diagnostic success in all patients with pleural fluid.

However, IA-ANPB showed similar diagnostic success as MT in patients with pleural effusion and associated pleural thickening or lesions. Therefore, in the latter case, IA-ANPB could be preferable to MT.



## 肺移植團隊照護模式:美國杜克大學醫學中心觀摩

### 心得分享

三軍總醫院 胸腔暨重症醫學科 沈志浩醫師

#### 一、前言:

在所有器官移植手術中，肺移植的一年以及五年存活率皆為最低。除了手術本身的困難度之外，肺移植病患術前及術後複雜的內外科合併症，也是導致病患預後不佳的原因。美國在數十年的肺移植經驗累積後，成熟的手術流程與器官保存技術已降低了移植術後發生急性接種失敗(primary graft dysfunction, PGD)的機率，但是能否在之後順利移除維生系統，讓病患出院且享有理想生活品質，並且在後續照護過程中減少反覆器官排斥及感染所造成的慢性接種失敗(chronic lung allograft dysfunction, CLAD)風險，仍是全世界肺移植專家努力的課題。此次有幸在國防醫學院及三軍總醫院胸腔內科科內師長的支持協助下至美國杜克大學醫學中心肺移植團隊進行短期進修，藉由觀摩團隊成熟的運作，系統性學習肺移植病患術前的評估，術後的急性照顧，以及出院後的長期追蹤，並且了解肺移植團隊的組成及溝通模式。

#### 二、杜克大學醫學中心肺移植簡介

杜克大學 ( Duke University ) 位於美國北卡羅萊那州德罕(Durham)，為美國頂尖的研究型大學之一，有「南方哈佛」之稱。杜克大學創建於 1924 年，其歷史可以回溯到 1859 年創立的三一學院或更早的布朗學校(1838 年創立)。杜克大學醫學中心(Duke University Medical Center)為杜克大學衛生系統(Duke Health)之教學醫院，因其優異的醫療品質，於 1930 年成立以來持續發展。目前總床數 1,048 床，共有 65 間大型手術室，提供病患全方位的診斷和治療，在癌症、心臟內外科、胃腸科、神經內外科、胸腔內科、器官移植照護及腎臟照護

等 11 大成人專科領域，均有卓越照護成效。於 2023 年被《美國新聞與世界報導》評為德罕地區排名第一，亦是全美前十佳醫院之一。

杜克大學醫學中心透過充足的人力資源、各職類人員分工分責、完善的醫療設備、智慧化的資訊系統，以及不斷優化的醫療行政流程，除了給予病患優質的照護品質，也經由合理的工作環境，建構良性的職場氛圍；從各職類人員的表現都可以感受到其專業。

杜克大學醫學中心胸腔內科於全美排名名列前茅，特別在肺臟移植以及重症加護醫學等領域。其肺移植專案自 1992 年成立以來已完成了 2,500 多例肺移植手術，為全美最佳的肺移植機構之一。肺移植案例數在 2022 年高達 107 例，為全美第二名。團隊提供單一和雙肺移植，在高齡以及複雜內外科共病症之肺移植病患(如多重抗藥性感染、免疫缺陷、冠狀動脈疾病和瓣膜性心臟病等)，擁有豐富的評估及照護經驗。杜克大學醫學中心肺移植團隊由胸腔內外科移植專科醫師共同主持，內科移植團隊主持人 John M. Reynolds 醫師為杜克大學醫學院教授，也是本次進修我的指導醫師。

肺移植團隊的分工明確，由肺移植內科門診先進行移植候選病患的評估，篩選，術前復健與共病症處理。肺移植外科則專注於手術相關事項評估與說明，並在團隊會議中擔任重要諮詢者；病患的評估結論與治療策略於團隊會議中共同討論決定。移植後肺移植內外科組成加護病房團隊，採取團隊查房方式共同穩定術後血流動力狀態，脫離呼吸器葉克膜，預防感染及排斥，建立營養，並處理其他內外科合併症。病患出院後的長期追蹤於肺移植內科門診進行，若發生感染，排斥，或其他需急性住院之突發狀況，由移植團隊的病房輪值醫師收治。整個肺移植團隊除了肺移植內外科醫師，亦包含藥師、營養師、復健師、呼吸治療師、心理師、社工，以及護理師所擔任的移植協調員等多個職類。移植團隊透過建立標準作業流程，尊重專業，密切溝通意見，塑造以病患為中心，樂於分享與合作的團隊氛圍。

圖：杜克大學醫學中心



圖：與 Dr. John M. Reynolds 合影



### 三、肺移植前評估與心肺復健

肺移植團隊在移植前評估的用心以及對心肺復健的堅持，是本次進修最令人印象深刻之處。團隊每週二早上 8:30 舉行線上會議，參與成員包含團隊所有醫師、藥師、營養師、復健師、呼吸治療師、心理師、社工，以及移植協調員。由 Dr. John M. Reynolds 主持，就目前急性住院病患(病房，ICU)，移植手術後仍住院病患，目前在心肺復健中心進行復健病患，可能加入移植候選名單病患，已在移植候選名單等待移植病患，以及其他特殊個案進行逐案討論。討論過程各職類成員皆認真參與並發表意見，對病患狀態充分討論。團隊特別在意病患對心肺復健的醫囑順從性以及心理健康狀態，這兩個因素高度影響移植術後病患的長期預後。會議全程長達 4 至 5 小時。

心肺復健於 Duke 心肺復健中心(Duke Cardiopulmonary Rehabilitation at Croasdaile)執行。此中心位於距 Duke 醫院約 5 分鐘車程之 Duke Primary Care 旁邊，執行重度心肺疾病病患之復健療程；在肺部疾病方面，病患族群除肺移植前後之病患外，也有不符合肺移植條件但肺功能不佳需進行呼吸復健之胸腔內科病患(如 COPD、間質性肺病、肺動脈高壓等)。醫療人員共包含 2 位護理師、3 位呼吸治療師(RT)、1 位運動生理師(exercise physiologist, EP)，以及 12-14 位復健師(PT)。中心配置急救車及氧氣桶；對於嚴重缺氧病患，亦提供 HFNC 及置放氧氣筒之 rollator，於復健時使用。每位移植病患每週需安排 3-5 個復健日。復健訓練項目分為三大項，內容包含：Walking(或 Bicycling)、Balance，以及 Strength training；每一大項約執行 20 分鐘，共

1 小時。

圖: Duke 心肺復健中心



圖: 氧氣桶及 HFNC 設備



團隊會針對肺移植前後之病患訂定完整的復健時程，特別是移植前病患，復健過程的綜合表現將作為能否進入移植等待名單(listing)的重要考量依據。在 walking 的部分，移植前病患每天須完成外圈至少 10 圈(約 0.5 英里)，訓練過程中可攜帶氧氣，並監測血氧；依病患血氧狀況調整氧氣流量。所有移植前病患皆須完成 23 次復健訓練。達成復健目標的病患仍需要參考其他指標如體重控制，藥物，物質濫用(菸酒)等等，才能進入移植等待名單。近入等待名單後需持續進行復健直至移植手術。過程中會持續評估生心理狀態，病患若不適合移植，仍有可能被移出移植等待名單。病患關鍵照顧者需要接受照護訓練，這也是進入移植等待名單前須評估的一部分。心肺復健中會在肺移植手術前後各安排多堂移植衛教(也提供線上連結)，供關鍵照顧者參與，確保病患及所有照顧者熟知移植相關照護知識及復健目標。

**圖: Bicycling、Balance 及 Strength training 等復健設施**



### **肺移植術後急性照護**

移植團隊每日早晨 7:30 於加護病房查房，肺移植內科，重症專責醫師，藥師、護理師、呼吸治療師、體循師、以及移植協調員會一同參與。若病患有外科併發症或其他需要外科介入的問題，移植外科醫師也會加入。術後團隊照護具有下列幾項特色:

- **SOT (Daily sweep-off ECMO trial)**

撤除 VV-ECMO 流程：對於 VV-ECMO 照護，呼吸治療師扮演重要角色，杜克醫學中心約有 1/4 呼吸治療師接受過 ECMO 專業訓練，可同時調整 VV-ECMO 及呼吸器設定。ECMO SOT (Sweep-off trial)有標準作業流程，呼吸治療師術後每天依流程評估病患，通過安全評估後即可執行 SOT，將氧合器 FiO<sub>2</sub> 設為 21%進行測試，若通過測試即可與醫師討論撤除 VV-ECMO。依據此方式，大多數肺移植病患術後 VV-ECMO 使用少於 5 天，可降低併發症並早日進行復健。

- **Paired SATs (spontaneous awakening trials)/SBTs (spontaneous breathing trials)**

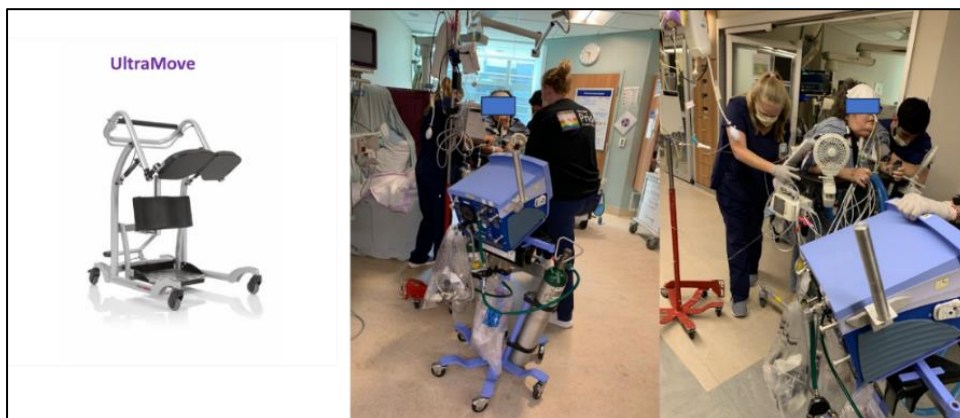
術後使用呼吸器者，護理師每日啟動自發性清醒測試 (Spontaneous Awakening Trial, SAT)。先於清晨執行 SAT Safety Screen，若符合即可執行 SAT，關閉持續性靜脈幫浦輸注之鎮靜用藥。若病患呼吸器設定符合自發性呼吸測試 (Spontaneous Breathing Trial, SBT)條件，護理師即聯絡呼吸治療師執

行。藉由此 paired bundle，減少插管時間及呼吸器使用併發症。

- 加護病房復健

移植團隊強調術後復健。配合 SOT 及 paired SATs/SBTs，盡力達成讓病患在加護病房早期下床站立甚至使用助行器(ultramove)行走之目標。移植病患術後，護理師會每日依照 BMAT (Bedside Mobility Assessment Tool) 流程評估，通過評估病患即安排下床活動，並且盡快移除其他管路。手術進行順利之病患大多能在 3 日內下床，此過程中護理師，呼吸治療師，與復健師共同扮演重要角色。移植術後少數病患可能出現嚴重併發症，若預期插管時間超過一週，為順利安排復健，醫療團隊會建議及早進行氣切。

**圖: Ultramove 及加護病房復健**



- 中繼病房及出院後復健

若病患生命跡象已穩定，不需要重症儀器進行監測，醫院設置有中繼病房，讓病患盡快下轉。病患下轉至中繼病房後，團隊仍持續強調每日復健的重要性，在病房備有 Rowalker 及 Rollator 等助行器，病患在出院前需連續 2 日達成每日病房內行走 1 英哩的要求。出院後也需持續至心肺復健中心持續復健，在 6-8 週內，團隊會安排 23 次復健，並且為所有移植後病患訂立復健目標。

圖: Rowalker



圖: Rollator



#### 四、肺移植病患長期追蹤

肺移植病患出院後的長期追蹤於移植內科門診進行。團隊對於移植後各個期程需追蹤的項目已建立標準作業流程，對於急性排斥的診斷，包含經支氣管肺切片及血清自體抗體檢驗，皆有明確執行條件，檢查結果會透過每週二線上團隊會議進行討論。若病患確定發生器官排斥，團隊對於抗急性排斥藥物使用也有治療共識並建立藥物套餐，確保病患治療不因照護醫師不同導致差異。肺移植後長期進行追蹤的病患，其病情千變萬化，需同時考量排斥，感染，藥物副作用，原發疾病的共病等複雜因素，抗排斥藥物的使用更也考量與各種藥物的交互作用以及藥物副作用等，可說是肺移植病患照護最具挑戰性的部分。肺移植病患術後時常發生非典型病原感染，腎功能異常，腸胃蠕動異常，心律不整，腫瘤，血糖控制不良，骨質疏鬆等各種共病症，這些問題的發生，有些是單一因素，有些是多重因素。在照護這些病患的過程中，移植團隊強調跨職類，跨科別的多向溝通，以及依據實證醫學的治療處置原則。

圖: Dr. John M. Reynolds 執行經支氣管肺切片



## 五、結語

末期肺部疾病的治療與照護重點，從過去的呼吸器到近年推展的肺復原，相信肺移植將會是下一個需要克服的關卡。受限現行我國的健保制度及新藥物取得困難等問題，許多美國可以使用或給付的治療或檢查項目，目前於我國無法取得或是需要病患高額自費，這對於目前正努力發展肺移植照護的胸腔醫學界先進與夥伴們，將會是一大挑戰。肺移植是一項需團隊整合才能提升品質的醫療項目，在現行我國的健保醫療體制下，醫病，護病比皆高，各職類醫療人員需身兼多項任務，分工分責繁雜，大家仍能達到一定的照護水平，著實令人佩服；期待藉由優化資訊系統，滾動式檢討標準作業流程，提升團隊成員對工作角色的專業認同，建構醫療文化的良性循環，進而持續改進肺移植病患的照護水平。也期待之後可以透過學會的力量，凝集各醫院的經驗與智慧，由國內從事肺移植的內外科專家們，依據目前醫療環境的實際狀況，訂立我國的肺移植治療共識，加速相關藥物的給付，增進我國肺移植的醫療品質。

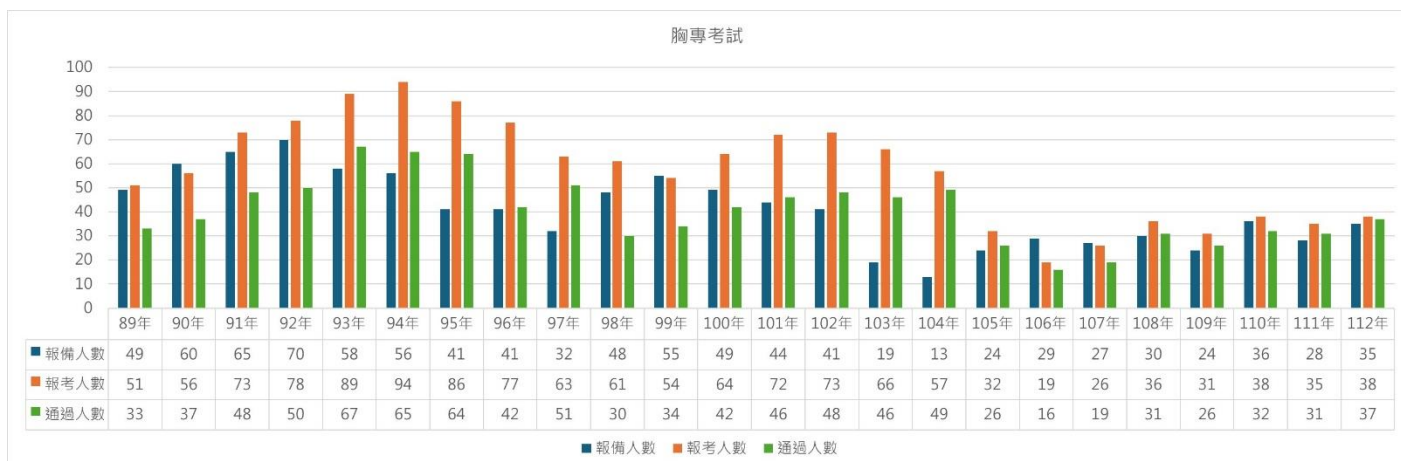


## 青年醫師與胸腔內科的未來：挑戰與機遇的交織

青年工作小組召集人/三軍總醫院胸腔內科主任 蔡鎮良

首先，我必須表達對陳育民理事長的深深感謝，是他給予了我這個寶貴的機會，在學會青年工作小組中服務。通過學會提供的歷年新進會員的數據，我有幸目睹了一幅生動的圖表，這圖表不僅僅記錄了數據，更繪制出了歲月的痕跡，描繪了青壯年胸腔內科醫師群體的變遷與挑戰。

在這些圖表上，藍色、橙色與綠色交織出一道道流動的色帶，宛如靜靜流淌的河流。每一道色彩，不僅代表著冰冷的數字，更是一顆顆跳動的心靈，一段段奮鬥的軌跡。藍色映照著那些準備步入胸腔內科的青年醫師們的熱情與決心，他們如同希望的使者，未來的塑造者。然而，這股藍色的浪潮近年來似乎遭遇了退潮，其數量的減少讓我們不得不反思：是什麼樣的挑戰讓這些勇敢的心靈開始猶豫？橙色代表的是每年應考胸腔內科的醫師人數，這一數字的波動和逐漸下降的趨勢反映了一場充滿挑戰的試煉。每位參與者都背負著自己的期望與夢想，渴望在這個專業領域中找到一席之地。這種變化可能源於胸腔內科的高門檻和嚴峻挑戰，或許其他領域的吸引力更大，亦或是整個醫療體系對年輕醫師的吸引力正在逐漸減弱。綠色則象征著最終成功被錄取進入胸腔內科的醫師人數。雖然這一數字相對穩定，但其背後的穩定掩蓋了多少艱辛與不易？每一位站在這個領域中的醫生，都是經過無數的努力和磨礪，他們的堅持和才華為胸腔內科注入了不竭的活力與希望。



面對這樣的趨勢，我們必須深思如何吸引並保留更多的青年醫師在這條充滿挑戰的道路上。首先，改善工作條件和提供更具吸引力的職業發展路徑至關重要。這不僅包括提高薪酬待遇，更涉及到工作環境的人性化和職業發展的多樣性。其次，專科訓練體系應當加強實踐與研究的結合，鼓勵年輕醫師發現自己的興趣和激情。更多的實踐機會和研究支持可以幫助他們成長為不僅技術精湛，而且具備創新能力和深厚人文關懷的醫學領袖。最後，我們社會對於胸腔內科醫師的認知亦需一新。公開表彰那些在這一領域默默耕耘的醫生，提高公眾對他們工作的認識和尊重，這些都是非常必要的措施。他們不僅是治療疾病的專家，更是守護生命的英雄。

各位年輕醫師們，選擇胸腔內科的道路雖然不易，但請相信，這是一條值得走的路。在這裡，你們將近距離接觸生命的奧秘，挑戰自我，實現對醫學的崇高追求。希望在不久的將來，我們能看到圖表中每一種顏色都再次變得生動活潑，因為有了你們的加入，胸腔內科的未來將更加光明和充滿希望。

## 淺談支氣管鏡介入醫療團隊參加國家醫療品質獎之 心得

張晃智 Huang-Chih Chang 醫師 高雄長庚紀念醫院 胸腔科

支氣管鏡的運用在胸腔內科臨床業務不管是檢查、診斷或是治療都扮演一個不可或缺的重要角色，對胸腔內科醫師而言使用支氣管鏡協助我們在臨床上的需求，已是生活的一部分。本院支氣管鏡檢查室為全國第一間設立之標準負壓檢查室及懸臂作業設備系統，不僅提供了病人安全的檢查環境，更建立了高標準的感染控制與防護。在核心技術上，介入醫療團隊內的主治醫師對於各種胸腔專業技能，包含支氣管鏡檢查、胸腔超音波檢查、肋膜穿刺等，專精純熟也發表多篇文獻，被收入於台灣的中文操作指引，如《支氣管內視鏡-超音波圖譜及操作指引》。

軟硬體兼具優質支氣管鏡介入醫療團隊，在胸腔暨重症學會前理事長林孟志教授，如同船長帶領著團隊持續向前前行，時逢 2023 國家醫療品質獎 ( National Healthcare Quality Award, NHQA ) 系統類新增卓越團隊項目，義不容辭的以實際的行動參加，也在這過程中從 1986 年成立支氣管檢查室檢視了各時段的重要歷程，引進更新技術或設備(圖一)，服務量能也在快速成長後達到高峰並維持穩定的成長。競賽分為書面和實地訪查兩個部分實在不是一項簡單的工程，非憑一己之力得以完成的任務，團隊依比賽內容的三大類(品質系統、品質維持與精進卓越成效)分工合作，經過數次的討論、修正與整合，不負所望如期地完成書面報告，進入第二階段實地訪查(圖二)。在第二階段準備過程中，除各單位不吝指導外，更在林孟志教授親力親為的指導下，胸腔內科支氣管鏡介入醫療團隊榮獲 2023 年第 24 屆國家醫療品質獎系統類卓越團隊之特色團隊獎項(圖三)，在受肯定之餘，不論在過去、現在或未來，我們深知品質 (Quality) 本諸「沒有最好，只有更好」之精神，持續改善，卓越特色的追求，達到永續經營的成果。

NHQA 為全國最具權威與專業性的醫療品質競賽，獲獎團隊代表獲得國家級榮耀的肯定，藉以協助醫界進行全面性的醫療品質提升與落實。透過競賽同

時也促進團隊間的交流與學習，讓團隊能更有效率的發掘品質致勝的關鍵，精進醫療品質。從醫療品質及管理層面出發，單位大大小小的事，除了要能有系統性的呈現，並能強調如何達成團隊特色與創新，創造團隊價值與傳承。

NHQA 更著重與團隊特色的表現和執行的過程，如何達到目標，除了落實確保病人安全的檢查流程指標管理，每個步驟細節都必須做到盡善盡美，在標準化流程以及風險管理下，提供安全的服務(圖四)，並呈現出團隊的特色，例如：

- 1.我們透過團隊運作與醫院資源緊密結合後再依專業分工合作相互支援(圖五)提供橫向協調並垂直整合醫療、護理、醫技、行政之團隊，達到檢查的質與量的提升。
- 2.導入智能化之結構化檢查報告讓「數位流程」緊緊貼合「臨床流程」達到依系統性的即時監控臨床醫療品質，掌握病人安全。
- 3.架設及時社群醫療轉診檢查平台運作並設立綠色通道，專人服務雙向溝通，即時回饋，提高效率，藉以提高主管機關重視的分級醫療與雙向轉診成果。
- 4.執行減痛支氣管內視鏡檢查且定期品質監控與自主查核來為病人提供一個安全舒適安心且優質的檢查。

團隊藉由急重症病人及時檢查模式，檢查資訊智慧改造，精準風險管控，檢查程序標準化與連續性，社群醫療轉診平台，並透過精準醫學及實際觀摩教學，創新技術醫療與介入醫療 AI 預後研究來展現團隊的價值與影響。同時亦要秉持「團隊運作」、「管理循環」及「持續改善」的精神，以系統性的方式進行團隊品質改善，建構團隊實質的支持系統，以維護品質改善成效。並在組織完整，技術與服務量充足下，向下傳承。



圖一、支氣管鏡介入醫療團隊重要發展歷程



圖二、NHQA 實地訪查

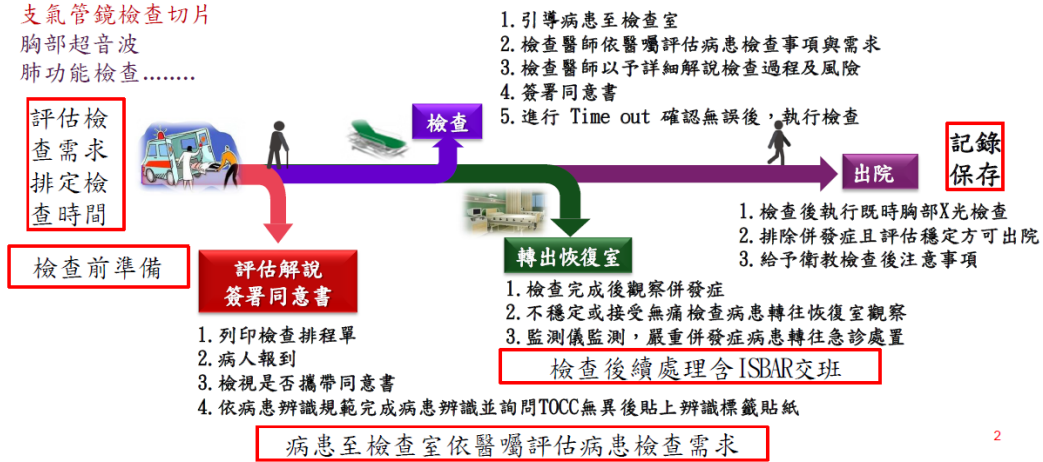


圖三、第 24 屆國家醫療品質獎系統類卓越團隊之特色團隊獎項

## 落實確保病人安全的檢查流程指標管理

胸腔科檢查適應症:

支氣管鏡檢查切片  
胸部超音波  
肺功能檢查.....



圖四、標準化流程以及風險管理

## 達到高品質完善的檢查 強而有力跨團隊堅強陣容合作



圖五、團隊運作與醫院資源緊密結合

# 「台灣胸腔暨重症加護醫學會」會訊 委刊廣告贊助回函

本學會擬刊登廣告之位置、頁數、刊登年限和總價，請自行勾選。  
(定價請參閱會訊委刊廣告辦法需知)。

廣告位置	頁數	刊登期數	總價	廣告產品
<input type="checkbox"/> 封面內	<input type="checkbox"/> 1 頁	____期	NT____萬	
<input type="checkbox"/> 封底內	<input type="checkbox"/> 1 頁	____期	NT____萬	
<input type="checkbox"/> 封底外	<input type="checkbox"/> 1 頁	____期	NT____萬	
<input type="checkbox"/> 一般內頁	<input type="checkbox"/> __頁	____期	NT____萬	
<input type="checkbox"/> 信封袋底	<input type="checkbox"/> 1 頁	____期	NT____萬	

◆廣告產品請填寫擬刊登廣告之名稱。

◆廣告圖檔請符合下列規格，以免輸出品質不良影響效果：

長 30.3cm \* 寬 21.6cm ，解析度 (像素) 350 dpi 以上

(此為預留每邊出血各 0.3cm 之大小，實際廣告尺寸為 29.7cm\*21cm)

企業全名(贊助款收據抬頭)：\_\_\_\_\_股份有限公司

統一編號：\_\_\_\_\_

聯絡人/職稱：\_\_\_\_\_

電話：(O)\_\_\_\_\_ 手機：\_\_\_\_\_

Email：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

請將贊助表以 **E-mail** 方式回覆台灣胸腔暨重症加護醫學會：

電話：(02)2314-4089

E-mail：tspccm.t6237@msa.hinet.net

## 會訊委刊廣告辦法需知

「台灣胸腔暨重症加護醫學會」會訊 接受優良廠商委託刊登廣告。

本會刊為季月刊，每年3、6、9、12月發刊，共4期，提供數位版本供所有會員閱覽。

凡有意願者，填妥「會訊」廣告贊助申請表 E-mail 至本會俾憑辦理。

本會委刊廣告版面以滿頁為一單位。以一年4期為單位。

本次為接受民國114年之廣告版面。

請自行選擇廣告位置以及期數。

同一位置若同時有多家公司申請時，以抽籤決定。

廣告位置和定價：

- >>封面內(單頁)：NT 25 萬 元/頁/年(4期)
- >>封底內(單頁)：NT 20 萬 元/頁/年(4期)
- >>封底外(單頁)：NT 30 萬 元/頁/年(4期)
- >>一般內頁(無限制頁數)：NT 10 萬 元/頁/年(4期)
- >>信封袋底(單頁)：NT 30 萬 元/頁/年(4期)

廣告圖檔請符合下列規格，以免輸出品質不良影響效果：

長 30.3cm \* 寬 21.6cm，解析度(像素) 350 dpi 以上

(此為預留每邊出血各 0.3cm 之大小，實際廣告尺寸為 29.7cm\*21cm)

確認刊登月份後，敬請於刊登前一個月月中內將檔案資料寄給秘書處並將廣告費用匯入銀行帳戶，並請加註“會訊委刊廣告費”以及“匯款人名稱”。

匯款銀行：合作金庫(銀行代號 006)，台大分行

銀行戶名：社團法人台灣胸腔暨重症加護醫學會

銀行帳號：**1346872003417**

若有疑慮者，敬請與本會聯繫

電話：(02)2314-4089

本會保留對刊登內容審核權，不得有異議。