

出國報告（出國類別：開會）

2025 國際胃癌醫學會-研習報告

服務機關：國立臺灣大醫醫學院附設醫院新竹臺大分院

姓名職稱：顏宏軒 主治醫師

派赴國家：荷蘭-阿姆斯特丹

出國期間：2025 年 5 月 7 日至 2025 年 5 月 11 日

報告繳交日期：2025 年 5 月 26 日

摘要

國際胃癌醫學會 (International Gastric Cancer Association; IGCA)的官方期刊為*Gastric Cancer* (五年影響因子 = 6.6; 肝膽腸胃學門排名13%)，每兩年舉辦一次國際胃癌醫學會議 (International Gastric Cancer Congress; IGCC)。2025年的國際胃癌醫學會在荷蘭阿姆斯特丹舉辦，集結全世界胃癌專家於一堂，共同分享胃癌相關的臨床及基礎研究。本次與會過程主要為一個海報主題報告「比較近端胃切除與全胃切除手術在局部晚期近端胃癌的預後：一個雙中心傾向分數配對研究」、並且學習新知，包括胃癌手術圍週期復健介入、人工智慧在胃癌手術的應用、以及胃食道交界癌的處理原則等。

關鍵詞：國際胃癌醫學會、胃癌手術、手術圍週期復健、人工智慧、胃食道交界癌

目次

目的-----	1
過程-----	1
心得-----	5
建議事項-----	6

目的:

1. 參與 2025 荷蘭阿姆斯特丹國際胃癌醫學會，進行一個壁報論文發表，增加新竹臺大分院在國際上的能見度。
2. 學習新知包括：包括胃癌手術圍週期復健介入、人工智慧在胃癌手術的應用、以及胃食道交界癌的處理原則。

過程:

本次國際胃癌醫學會舉辦地點為荷蘭阿姆斯特丹。我將近期研究成果-「比較近端胃切除與全胃切除手術在局部晚期近端胃癌的預後：一個雙中心傾向分數配對研究」以壁報發表的方式呈現於本次會議。近端胃切除的手術適應症、長期腫瘤及功能性預後目前尚無共識，本研究分享臺大胃癌團隊運用近端胃切除在局部晚期胃癌的經驗。其他研究者建議可以持續累積患者數量、並考慮使用前瞻性隨機分配試驗針對此主題進行更完整的研究比較，這些建議都觸及到目前簡報未及之處，可供未來研究方向之參考。

胃癌手術圍週期復健計畫在臺大醫療體系相對缺乏。來自立陶宛維爾紐斯大學 (Vilnius University)與中國青島大學 (Qingdao University)的研究團隊介紹了術前預復健 (prehabilitation)在胃癌病患中的應用，特別是針對體弱 (frail)高齡患者的介入效果。以立陶宛的經驗為例，術前預復健採取個人化且以居家為基礎的多模式介入方式，包含三個核心元素：運動訓練、營養支持與心理支持。運動部分涵蓋有氧訓練（每日 10–30 分鐘）、呼吸肌訓練（每日 5–10 分鐘）、阻力訓練（每週 3 次，每次 10–20 分鐘）以及伸展運動（每週 3 次，每次 5–10 分鐘）。營養方面，建議每日攝取 25–30 kcal/kg 的熱量與 1.5 g/kg 的蛋白質，必要時補充口服營養品。心理支持則透過放鬆技巧來降低焦慮與壓力。整體流程包含三次監督性訓練，後續患者在家中自行持續進行訓練。此項介入明顯提升了病患對術前化療 (neoadjuvant chemotherapy)的順從性及完成

率，在接受預復健的病人中，有 **92.3%**順利完成術前化療，顯著優於對照組的 **62.7%**。其中，對照組常因早期終止或劑量減少而無法完成治療。風險比為 **0.20** ($p < 0.05$)，顯示預復健大幅降低了治療中斷的風險。此外，術後 **90** 天併發症的發生率也大幅下降。資料顯示，接受預復健的病人僅有 **23.7%**出現術後併發症，顯著低於對照組的 **59.3%**，風險比為 **0.40** ($p = 0.001$)，相當於減少了 **60%**的術後併發症風險。結論指出，居家式預復健不僅能顯著降低術後併發症，還能提升病患的身體能力、增加對術前化療的依從性，並改善整體生活品質與心理健康。來自青島大學的研究團隊則正在進行一項多中心隨機對照試驗 (**NCT05352802**)，專門針對體弱高齡胃癌病患，探討居家式預復健對其臨床結果的改善效果。過往研究指出，體弱狀態顯著增加了術後併發症、住院天數、再入院率與死亡率，並降低生活品質與存活率。該多中心試驗以前瞻性方式，使用團隊照護模式、個人化照護計畫與預復健介入，期待增加這類患者的手術安全性及術後生活品質。來自南韓延世大學 (**Yonsei University**)的研究團隊則是聚焦於術後早期復健介入在胃癌手術的應用。病患於術後第 **1** 至第 **3** 天進行每日兩次、每次 **15** 分鐘的住院運動訓練，出院後則持續每週兩次、每次 **30** 分鐘的遠距訓練。三個時間點（術前、出院前、術後四週）評估病患的身體功能與發炎指標。在主要成效指標「短體能表現測試 (**Short Physical Performance Battery; SPPB**)」方面，接受運動介入的病人有 **61.5%**在術後第 **3** 天已恢復至術前水平，四週後更達 **84.6%**，顯著優於常規照護組。功能分項如平衡、步速與起立能力也呈現改善趨勢。總結來說，術後早期運動可顯著改善病患的體能表現，降低發炎反應，是一種安全且有效的術後恢復策略。

近年來，人工智慧與數位科技的快速進展正在重新定義外科手術的樣貌。來自延世大學 (**Yonsei University**)的研究團隊 (**Prof WooJin Hyung**)展示了如何透過數位創新優化胃癌手術流程，縮小不同手術者間差異，並為所有外科醫師打造更公平且安全的手術環境。傳統手術技術經歷了幾個重要演進階段，包括

「微創革命」如腹腔鏡手術的引入，以及「硬體創新」如機器手臂輔助與光學裝置的進步。然而，這些技術仍無法徹底解決手術者經驗不一所帶來的手術品質差異。為了進一步標準化手術、提升整體預後，軟體創新——尤其是人工智慧與大數據的應用——成為當今手術改革的核心，最終目標是實現「手術及照護最優化」。延世大學自 2003 年起推動腹腔鏡胃切除術，並於 2005 年起施行機器人手術，累計已完成超過 11,000 例。隨著 2012 年底螢光導引技術的導入，微創手術的占比更為顯著上升，2024 年達到 97.2%，這顯示結合新技術能顯著改變臨床治療行為。為促進人工智慧輔助及影像導引手術的發展，Prof Hyung 指出數個發展中的關鍵領域，包括建立模擬氣腹模型、縮短影像處理時間、在不同時相（動脈期與靜脈期）下進行影像辨識、以及自動辨識手術標的物等，這些技術的建立有機會使影像導航更貼近臨床需求。未來影像導航系統將持續朝向兩個方向努力：一、運用術前影像檢查重組產生個人化的解剖虛擬環境，進行手術前計劃與模擬訓練。二、在手術過程中將解剖構造與實際手術場景，透過擴增實境與電腦視覺技術進行資訊疊合，達到手術導航功能，並協助手術者精確定位與術中決策。最終，這些技術的整合將讓外科手術從「影像導引」邁向「資訊導引」，例如根據大數據分析提供淋巴結轉移機率與淋巴引流資訊，進一步個人化淋巴結清除策略，提高手術安全性與治療效果。除了延世大學團隊在人工智慧有所著墨之外，中國南方醫科大學外科團隊也利用人工智慧模型 (ResNet50 & EfficientViT models) 針對微創胃癌手術的八個手術場域 (surgical scenes) 及 15 條相關血管進行自動化識別，透過幾萬張影像的訓練與驗證，模型已可進行高度準確的判斷、且也已可實際及時運用於術中。總結來說，虛擬導航與人工智慧正在重塑胃癌手術生態，這不僅突破了傳統手術對經驗的高度依賴，也為年輕手術者創造更安全的學習與手術環境，最終病人將有機會受惠於更精準、安全的手術治療。

胃食道交界癌是一種高度異質的腫瘤，主要包含兩種組織型態：鱗狀上皮

細胞癌 (squamous cell carcinoma)及腺癌 (adenocarcinoma)。過去因為患者數量較少，缺少證據等級良好的治療指引，食道鱗狀上皮細胞癌及腺癌的治療方式往往混為一談。近年來因為肥胖族群及胃食道逆流盛行率上升，胃食道交界癌的發生率也逐年上升，胃食道交界癌逐漸成為國際胃癌及食道癌專家討論及研究的重點。Prof Florian Lordick 是德國 University Cancer Center Leipzig 的腫瘤科教授，他的演講中提出幾個胃食道交界癌處理的未解問題，包括前導性治療到手術的間隔時間、前導性治療的選擇、前導治療達腫瘤完全緩解 (pathological complete response; PCR)的非手術處理建議、以及免疫治療與標靶治療的選擇。CROSS 及 FLOT4 試驗建議的手術介入時間點為前導性治療結束後四至六週及三至六週。NeoRes-II 試驗針對前導性治療結束至手術的時間間隔，隨機將病人分為兩組四至六週及 10 至 12 週，結果看起來延長手術間隔時間，患者的預後較差，因此建議前導性治療結束後四至六週接續手術。SANO trial 則針對前導性治療達臨床完全緩解 (clinical complete response; CCR)的食道癌族群，隨機分配手術組與密切追蹤組，結果發現在三年的追蹤，兩者的整體存活曲線並無差異。雖長期存活資料仍須追蹤，本臨床試驗提供達臨床緩解之食道癌患者一個非手術的後續治療策略參考。後續 ESOPEC 試驗則試圖解答兩種食道癌組織型態的治療策略，考量之前臨床試驗都同時收案食道鱗狀上皮細胞癌及腺癌，ESOPEC 僅收案食道腺癌患者，結果發現 FLOT 顯著優於前導性化學合併放射治療 (tri-modality; CROSS trial)。透過 ESOPEC 及 CROSS 臨床試驗，我們可以明確地定義食道鱗狀上皮細胞癌及腺癌的治療策略。至於免疫治療的加入，是否影響食道癌的治療策略。根據 CheckMate 577 臨床試驗，我們可以知道不管是鱗狀上皮細胞癌或是腺癌，再經過 CROSS protocol 手術後，若無達到腫瘤完全緩解，使用術後免疫治療 (Nivolumab)可顯著增加無疾病存活率及降低遠端復發機會。至於食道腺癌利用手術前後免疫治療與化療 (FLOT)是否可增加存活率，先前 KEYNOTE-585 試

驗加入 pembrolizumab 在 FLOT 或 cisplatin-based doublet 處方上並無得到顯著的存活改善，但一些特定族群患者，如 MSI-H 及 PD-L1 CPS>10 的患者會有顯著好處。MATTERHORN 試驗則使用另外一種免疫藥物 (durvalumab) 搭配 FLOT 化療處方進行試驗，目前正在等待該試驗的解盲。其他標靶藥物，如 HER-2 (Trastuzumab)，看起來對食道癌的治療無顯著效益。至於胃食道交界癌的手術方式選擇，目前主流有二：食道切除為主、胃切除為主。過去的研究受限於少數回顧性文獻，前瞻性的研究非常稀少。此外，我們對於胃食道交界癌的淋巴轉移路徑也並不十分了解，目前有 TIGER study 針對胃食道交界癌的淋巴轉移路徑進行觀察性研究。CARDIA-trial 則是針對胃食道癌患者接受食道切除或全胃切除為主的手術選擇進行前瞻性隨機分配研究。手術治療策略尚需等待這些大型臨床試驗的結果，才較能取得共識。

心得:

現今胃癌手術已趨近標準化，但在手術圍週期的復健介入，仍有機會更進一步提升手術安全性及增加患者恢復。人工智慧與電腦視覺的發展，有機會將胃癌手術提升至數位手術的領域，藉由疊合術前影像與大數據資料，有可能在手術當中提供即時手術導引與建議，協助外科醫師進行術中決策，達到降低手術併發症等目標。另一方面，結合這些科技，也有機會傳承過去大量的手術經驗，降低年輕外科醫師手術學習的門檻及學習過程面臨的障礙。胃食道交界癌的處理原則，則需透過更多臨床試驗取得共識。

建議事項

1. 手術圍週期復健介入：目前手術圍週期復健在臺灣並不盛行，透過這次會議的經驗，可考慮進行多科合作，商請復健團隊介入手術圍週期的治療，以降低手術創傷、壓力、並進一步增加疾病預後。
2. 建立外科人工智慧團隊：發展外科人工智慧，需要跨領域合作，包含醫學及工程領域。這部分的研究是國際趨勢，回國後會積極建立合作關係，銜接國際研究，並積極發展數位手術領域。

胃食道交界癌的進展：持續發展應用機器人手臂手術治療胃食道交界癌，預期可以獲得更妥善的縱隔腔淋巴結廓清及更適當的腫瘤安全邊界。此外，積極追蹤免疫治療介入與手術方式比較的前瞻性臨床試驗，適時調整院內的治療策略，已達到最佳個人化醫療。