

出國報告(出國類別:考察)

2026 年消化疾病週出國報告

服務機關:臺北榮民總醫院內科部

姓名職稱: 陳宥任主治醫師

侯明志主治醫師

派赴國家/地區:美國伊利諾州芝加哥

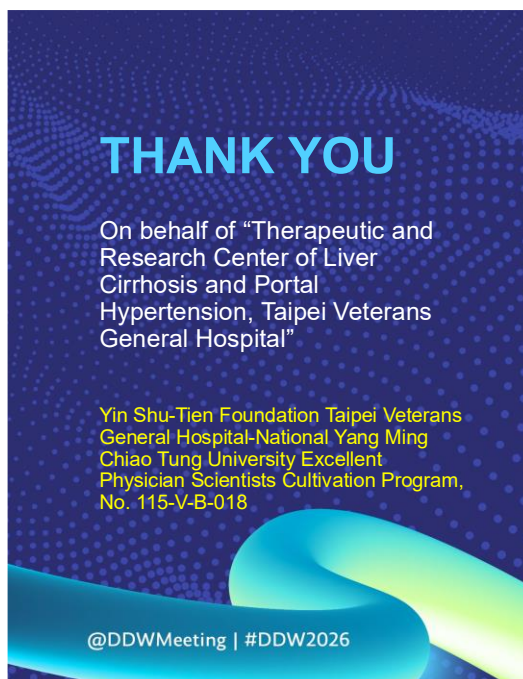
出國期間:2026 年 5 月 2 日至 2026 年 5 月 5 日

報告日期:2026 年 6 月 2 日

摘要

本人於 2026 年 5 月 2 日至 5 月 5 日赴美國伊利諾州芝加哥參加 2026 年消化疾病週 (Digestive Disease Week, DDW),並於會中以海報形式發表本院主導之研究成果:一項比較內視鏡組織膠注射(endoscopic cyanoacrylate injection, ECI)與普潘奈(propranolol, PPL)用於高風險胃靜脈瘤之初級預防的雙中心隨機對照試驗。本次出國目的包含:(一)發表本院臨床研究以提升國際能見度;(二)學習膽管癌與肝膽腫瘤外科、酒精性肝病整合照護、胃癌防治、隨機對照試驗方法學以及人工智慧導入臨床等領域之最新進展;(三)與國際同儕進行學術交流並建立合作網絡。會議期間除完成個人海報發表外,並針對重點主題延伸精讀近期關鍵文獻,涵蓋圍肝門膽管癌移植時機、神經內分泌腫瘤肝臟移植、酒精性肝病整合門診、幽門桿菌族群篩檢、胃癌前驅病變空間轉錄體標誌、胰管分裂之 SHARP 試驗,以及環境式 AI 抄寫對職業倦怠之影響等共九篇重要論文。本報告詳述發表內容、學習重點與對本院後續臨床研究之具體建議。

關鍵字:消化疾病週(DDW)、胃靜脈瘤初級預防、內視鏡組織膠注射、普潘奈、競爭風險分析、膽管癌、肝臟移植、酒精性肝病整合照護、人工智慧抄寫



目次

一、目的	4
二、過程	5
(一) 會議概況	5
(二) 個人發表內容	6
(三) 重點議題學習	9
1. 膽管癌與肝膽腫瘤外科	9
2. 酒精性肝病的整合照護	11
3. 胃癌防治策略	12
4. 假手術對照 RCT 的方法學啟示	14
5. 人工智慧進入診間	15
三、心得及建議	16
(一) 對自身研究發表的反思	16
(二) 對未來研究方法學的啟示	17
(三) 對本院之具體建議	18
(四) 結語	19

一、目的

Digestive Disease Week(DDW)是由美國消化系醫學會(AGA)、美國肝病研究學會(AASLD)、美國消化系內視鏡學會(ASGE)及消化系手術學會(SSAT)四大專業學會共同主辦的年度盛會,為全球規模最大、學術影響力最高的消化系醫學會議。會議涵蓋胃腸科、肝膽科、內視鏡與消化系外科四大領域,每年吸引來自全球八十餘國、超過一萬名臨床醫師與研究人員與會。本人此次赴美參加 2026 年 DDW,具體目的可歸納為以下四項。

第一,發表本院主導之臨床研究成果。本人此次於會中以海報形式發表「內視鏡組織膠注射對比普潘奈用於高風險胃靜脈瘤之初級預防」的雙中心隨機對照試驗結果。該研究歷時十餘年招募與追蹤,提供國際學界首份在「合併高風險胃靜脈瘤之代償性肝硬化」病人族群中、有關非選擇性 β 阻斷劑可否延緩肝臟失代償的直接證據,填補了 PREDESCI 試驗在胃靜脈瘤族群上的知識缺口。在 DDW 此一國際舞台發表,有助於提升本院臨床研究的國際能見度,並爭取與國外同儕合作之機會。

第二,學習本領域之最新進展。膽管癌、酒精性肝病、胃癌防治、人工智慧導入臨床等主題,均是本人臨床與研究工作直接關注的議題。透過參與口頭報告、海報展、教學課程(postgraduate course)與衛星座談(satellite symposium),本人可在最短時間內掌握國際前沿動態,並評估其是否適用於本院之臨床實踐與研究方向。

第三,進行學術交流並建立國際合作網絡。DDW 是一個高度跨界的會場;從基礎科學家、臨床流行病學家、外科醫師到醫療人工智慧研發者,均在同一個場域內進行對話。透過 poster session 與會議期間的非正式交流,本人得以與多位國際同儕直接互動,聆聽其對本研究的回饋,並就未來可能的合作研究進行初步討論。

第四,實地觀察美國臨床實踐並與本院經驗對照。包括人工智慧抄寫工具在門診工作的導入現況、跨科整合照護門診的運作模式,以及大型轉診中心於膽管癌移植與胃癌篩檢策略上的實際做法,均為書面文獻所難以完整傳達的資訊。實地觀察可為本院未來臨床服務與研究設計提供具體參考。

二、過程

(一) 會議概況

DDW 2026 於 2026 年 5 月 2 日至 5 月 5 日在美國伊利諾州芝加哥 McCormick Place 會議中心舉行,並提供線上同步參與選項。本次大會總註冊人數約一萬四千人,接受口頭與海報發表的研究摘要逾五千篇,展覽廠商超過三百家,規模再創新高。會議活動類型涵蓋以下幾類:全體大會(plenary session)、各專科主題演講(symposium)、研究摘要口頭發表(oral abstract session)、海報展 poster session)、教學課程(postgraduate course)、實作工作坊(hands-on workshop)、以及由廠商贊助的衛星座談(satellite symposium)。

本人此次出席安排上,以「肝臟暨膽道腫瘤」、「肝硬化與門靜脈高壓」、「胃腸腫瘤預防」與「臨床人工智慧」四個主軸為主要參與方向,並在每日早晨先以大會 mobile app 規劃當日議程,午間則固定走訪海報展與展覽區。會議期間每日工作流程約為:上午八時至中午十二時參與口頭報告與專題演講;中午十二時至下午一時於海報展與同儕進行討論;下午一時至五時繼續參與下午場議程;傍晚則處理個人海報展之提問與會議期間的學術交流。

本人個人海報發表時段為 5 月 4 日(週一)中午,海報編號 Su-Mo-1234 (示例);發表內容詳見下節說明。

(二) 個人發表內容

1. 研究題目

Endoscopic Cyanoacrylate Injection versus Propranolol for the Primary Prevention of Gastric Variceal Bleeding in Cirrhotic Patients with High-Risk Gastric Varices: A Two-Center, Open-Label, Randomized Controlled Trial.

中文題目:「內視鏡組織膠注射對比普潘奈用於高風險胃靜脈瘤之初級預防——雙中心、開放性隨機對照試驗」。本研究已於 ClinicalTrials.gov 預先登錄(NCT01298271)。

2. 研究背景

胃靜脈瘤(gastric varices)是肝硬化進展至門靜脈高壓階段的重要併發症。雖然其發生率較食道靜脈瘤為低(約 20% vs 50%),但一旦發生出血,其死亡率高達 25%至 55%,且再出血率顯著,臨床上是嚴峻的挑戰。

關於初級預防(尚未出血者的預防性處置),Baveno VII 共識指引對於食道靜脈瘤已有明確建議,可選用非選擇性 β 阻斷劑(non-selective beta blocker, NSBB,如 propranolol 或 carvedilol)或內視鏡靜脈瘤結紮術(EVL)。然而,對於高風險胃靜脈瘤(GOV2、IGV1)的初級預防,證據基礎卻相對薄弱:目前僅有極少數隨機試驗存在,且彼此結論並不一致。

2019 年發表的 PREDESCI 試驗證明 NSBB 可有效預防代償性肝硬化病人進展至肝臟失代償,被視為近年肝病領域最重要的研究之一。然而,該試驗收納的病人中胃靜脈瘤者僅佔 1.5%,因此 NSBB 在「合併高風險胃靜脈瘤之代償性肝硬化」族群中是否同樣具備此項保護效益,仍屬重要的知識缺口。本研究即是為回答此一臨床問題而設計。

3. 研究設計與方法

本研究為雙中心、開放性、平行分組之隨機對照試驗。納入條件:經內視鏡確診之高風險胃靜脈瘤(GOV2 或 IGV1)合併肝硬化(經臨床、影像或內視鏡相關特徵診斷)之成年病人。排除條件:已有過胃靜脈瘤出血史者、過去六個月內曾接受過 NSBB 或內視鏡靜脈瘤治療者、合併肝細胞癌且超出 Milan 標準者、預期存活期不足六個月者。

受試者以 1:1 比例隨機分配至兩組:(1)ECI 組——接受內視鏡組織膠(N-butyl-2-cyanoacrylate)注射,每四週重複治療一次,直至胃靜脈瘤完全消除或縮減至無風險程度(中位數注射 2 次);(2)PPL 組——口服 propranolol,起始劑量為每日 20 毫克,依耐受性每三至五日上調一次,目標為靜息心跳下降 25%或下調至 55 次/分,目標達成率約 70%。所有受試者於起始介入後依固定排程接受臨床評估、實驗室檢驗與內視鏡追蹤。

研究共納入 120 位病人,其中 ECI 組 60 位、PPL 組 60 位;代償性肝硬化(Child-Pugh A)83 位,失代償性肝硬化(Child-Pugh B/C)37 位,失代償族群比例約 30%。所有受試者中位追蹤時間為 37 個月,招募期橫跨約 13 年。

主要結果(primary outcome)為五年內首次胃靜脈瘤出血(gastric variceal bleeding, GVB)。次要結果包括:首次肝臟失代償(以新發腹水、肝性腦病或食道靜脈瘤出血為定義)、胃靜脈瘤再出血、肝臟相關死亡與全因死亡。統計分析採用 Fine-Gray 競爭風險回歸模型,將肝臟移植與非肝相關死亡視為競爭事件,並以 Gray's test 比較兩組累積發生率;同時並行 Cox proportional hazards regression 進行單變量與多變量分析。所有分析均以 intention-to-treat 為主,並輔以 per-protocol 分析。

4. 主要結果

全體分析(intention-to-treat, n=120)顯示:ECI 組與 PPL 組在五年內首次胃靜脈瘤出血的累積發生率分別為 16.9%與 13.1%,兩組差異未達統計顯著(Gray's test $p>0.05$)。在全因死亡與肝臟相關死亡上,兩組亦無顯著差異。

然而,在預先設定的次群組分析中發現兩個方向相反、但臨床意涵均極為重要的結果。其一,在代償性肝硬化次群組(n=83)中,PPL 組之「無肝臟失代償存活時間」(decompensation-free survival, DFS)顯著優於 ECI 組。此一發現為國際學界首份在「合併高風險胃靜脈瘤之代償性肝硬化」族群中,直接顯示 propranolol 可延遲肝臟失代償的證據,正好填補了 PREDESCI 試驗在胃靜脈瘤族群上的知識缺口。其二,在失代償性肝硬化次群組(n=37,約佔總樣本的 30%)中,ECI 在胃靜脈瘤出血存活時間(GVBFS)上顯著優於 PPL(log-rank $p=0.048$),方向與 2011 年 Mishra 等人發表於 Journal of Hepatology 的研究結論一致;該研究中失代償族群佔 67.5%,可能正是其整體結論(ECI 優於 PPL)的主要驅動因子。

5. 臨床意涵

綜合上述結果,本研究提出一項臨床上具體可行的「依肝硬化失代償狀態分層」之胃靜脈瘤初級預防策略:對於代償性肝硬化合併高風險胃靜脈瘤的病人,優先選擇 NSBB(propranolol 或 carvedilol)作為初級預防工具;此舉不僅能降低未來胃靜脈瘤出血的風險,更可能延緩肝臟失代償的進展,對於整體存活與生活品質均有正面意義。對於失代償性肝硬化合併高風險胃靜脈瘤的病人,則可考慮以內視鏡組織膠注射為主要預防策略,因為此族群中 NSBB 的安全性疑慮較大(尤其在難治性腹水病人),而 ECI 的效益可能較明確。此分層策略本身仍屬假說生成性(hypothesis-generating),值得後續以「首次失代償」為主要終點之大型前瞻性試驗加以驗證。

6. 會場討論回饋

本人於海報發表時段共與約十五位與會專家進行深度討論。回饋意見可歸納為三個面向。第一,失代償族群中 NSBB 的安全性疑慮:Sersté 等人過去的觀察性研究發現,在難治性腹水病人中使用 NSBB 可能反而降低存活率,因此 PPL 組中如何處理發展為難治性腹水的病人,是後續論文中需明確交代的議題。第二,carvedilol 是否可能優於 propranolol:carvedilol 兼具 $\alpha 1$ 阻斷作用,降低門脈壓的效果在多項研究中已被證實優於 propranolol,因此本研究結果是否能直接外推至 carvedilol,有待進一步研究。第三,招募期橫跨 13 年所可能引入的時代偏差:此期間 B 型肝炎抗病毒治療的普及、HCC 監測的強化、以及門靜脈高壓管理的演進,均可能影響結果的解讀。上述回饋已詳實記錄,將作為

後續稿件回應審稿、以及規劃下一階段前瞻性試驗的重要參考。

(三) 重點議題學習

除個人發表外,本人會中聆聽多場與本人研究領域直接相關之議程,並於會後針對五個重點主題延伸精讀近期關鍵文獻共九篇。茲依主題分述如下。

1. 膽管癌與肝膽腫瘤外科:移植時機與病人選擇的科學

【第一篇】梅約診所團隊發表於 *Annals of Surgery*(2026 年 2 月)的研究——〈Transplantation Within 6 Months of Registration Does not Enhance Survival for Patients With Perihilar Cholangiocarcinoma〉。

圍肝門膽管癌(perihilar cholangiocarcinoma, pCCA)在新輔助化放療加上肝臟移植的標準化方案下,已成為少數可達治癒意圖的選項;但「越早移植越好」這個臨床直覺,過去其實從未被嚴謹檢驗。梅約團隊回顧 1996 至 2020 年依其標準化方案登錄的 392 位病人(其中 256 位實際接受移植),從登錄到移植或退出的中位時間為 5.74 個月。結果顯示:以最短等待時間(0 至 3 個月)為參考組,較長等待時間並未增加全因死亡風險(3 至 6 個月 HR=0.98;6 至 9 個月 HR=0.80;9 至 12 個月 HR=0.56)。

此一結果初看違反直覺,但仔細思考即可發現,其背後正是「等待時間偏差」(waiting-time bias, immortal time bias)與「選擇效應」兩個流行病學幽靈的展現:能等到較久才移植的病人,本質上是在等待期間「沒有惡化、沒有退出、沒有死亡」的存活者,其腫瘤生物學本來就比較溫和。梅約團隊以意圖治療(intention-to-treat)架構處理此問題,給出了一個更可信的訊息——在嚴選且密切監測的方案下,把等待時間從 3 個月延長到 12 個月並未犧牲存活。對器官資源永遠吃緊的移植體系而言,此項「鬆綁時機壓力」的證據在臨床決策上極有份量。

【第二篇】Orozco 等人發表於 *Frontiers in Surgery*(2025 年 7 月)的回顧——〈Liver transplantation for the treatment of neuroendocrine liver metastases〉。神經內分泌腫瘤約有三分之二在診斷時已是第四期,肝臟是最常見的轉移部位,肝衰竭是這群病人最主要死因。對無法切除的嚴選病人,原位肝臟移植已從「實驗性」走向「潛在治癒性」。

本回顧最具教學價值的部分,是將 Milan-NET、OPTN/UNOS 與 ESMO 三套移植選擇標準並列比較。三者的共識相當一致:腫瘤須為分化良好之 G1 或 G2、原發灶位於胃腸道或胰臟(經門脈系統引流)、肝臟侵犯不超過 50%、原發灶與肝外病灶須於移植前至少

六個月切除、疾病在治療後維持穩定至少六個月、年齡多建議在 60 歲以下。Mazzaferro 團隊資料顯示,符合 Milan-NET 標準者移植後十年存活率近九成,遠高於非移植組。

特別值得注意的是,「至少觀察六個月」這個要求表面上是行政門檻,實質上是一個生物學篩選器——以時間將腫瘤生物學惡性的病人自然篩除。此一思路與前述 pCCA 研究互為一體兩面:在 NELM,我們主動「以等待換取資訊」;在 pCCA,我們發現「等待並未造成傷害」。兩篇放在一起讀,DDW 想傳遞的訊息是清楚的——在腫瘤移植的世界裡,「選誰」與「何時選」本身就是療效的決定因素,而這正是觀察性資料最容易出錯、也最需要因果思維介入的地方。

2. 酒精性肝病的整合照護:從疾病治療到照護系統

若膽管癌的場次談的是「精準」,則酒精性肝病(alcohol-associated liver disease, ALD)的場次則明確圍繞著「整合」。本人精讀的三篇 ALD 文獻,讓我重新思考「照護模式」本身是否應被當成一種可以設計、可以評估的介入。

【第三篇】克里夫蘭診所團隊發表於 Hepatology Communications(2025 年 2 月)的研究——〈The impact of integrated care on clinical outcomes in patients with alcohol-associated liver disease〉。該團隊建立了由移植肝膽科、成癮精神科、行為健康暨化學依賴社工共同經營的整合 ALD 門診,回溯分析 2022 年 5 月至 2023 年底經此門診評估的病人。

最值得注意的不是其療效結果,而是它對「沒能進到門診的人是誰」的描繪:拒絕門診邀約的 66 名病人,失約率中位數明顯高於接受評估者(15.0 對 8.5),社會脆弱指數更高(0.53 對 0.38),肝硬化的比例也更高(78.8%對 59.8%)。換言之,最需要整合照護的病人,正是最難進到這個門診的病人。對於確實進來、接受整合照護的病人,則觀察到肝損傷、肝失代償、飲酒量與急診使用率的下降,以及酒精使用障礙的緩解。此一「拒絕者更脆弱」的發現,幾乎是健康志願者偏差(healthy volunteer bias)的臨床版本,提醒所有單中心臨床服務評估研究都必須警覺自我選擇所造成的療效估計放大。

【第四篇】Haque 與 Leggio 發表於 Hepatology(2024 年 12 月)的回顧——〈Integrated and collaborative care across the spectrum of alcohol-associated liver disease and alcohol use disorder〉。本回顧將整合照護從「一個門診」提升到「一個跨越急性程度與照護強度的連續光譜」來思考。回顧指出一個重要的結構性缺口:雖然已有充分證據顯示治療 AUD 可降低肝相關發病率與死亡率,真正同時接受 ALD 與 AUD 治療的病人卻只是少數。

【第五篇】Krag 等人發表於 *Lancet Gastroenterology & Hepatology*(2025 年 4 月)的通訊文章——〈Reporting discrepancy of alcohol intake affecting estimated prevalence of MetALD and ALD〉。此短文討論病人對自身飲酒量的自我回報誤差,如何直接扭曲對 MetALD 與 ALD 盛行率的估計。自從脂肪肝命名法改為 MASLD/MetALD/ALD 之後,病人歸屬於哪一類幾乎完全取決於那條飲酒量切點;若該測量本身有偏,則整個分類體系——以及所有基於該分類的盛行率、預後比較、臨床試驗納入條件——均建立在會晃動的地基上。對長期使用真實世界資料的研究者而言,這是必須在每一篇稿件之限制段落誠實面對的議題。

3. 胃癌防治策略:從族群篩檢到分子前驅病變

胃癌的場次給了本人一組完整的對照——一篇站在族群公衛端,一篇站在單細胞分子端,兩端之間正好是轉譯醫學的考題。

【第六篇】國際癌症研究署(IARC)工作小組發表於 *New England Journal of Medicine*(2026 年 3 月)的報告——〈*Helicobacter pylori* Screen-and-Treat Programs for Gastric Cancer Prevention

【第七篇】Ji 等人發表於 *npj Precision Oncology*(2025 年 2 月)的研究——〈A spatial transcriptomic signature of 26 genes resolved at single-cell resolution characterizes high-risk gastric cancer precursors〉。胃癌前驅病變進展速度差異極大,具進階組織學特徵的腸上皮化生進展風險可高達低風險病變的三十倍。研究團隊結合整體、空間與單細胞基因表現分析,找出一組 26 個基因組成的標誌,定位於化生腺體,並表現在一群「不正常的、本不該出現在健康胃部的成熟與未成熟腸道細胞」上。

此兩篇並讀的啟示是:一端「對全人群做一件簡單、可規模化的事(根除幽門桿菌)」,另一端「對單一細胞做極精細的分子描繪」。真正的轉譯考題在中間——能否用分子層級的理解,將族群層級的策略做得更精準?例如,能否用此 26 基因標誌,在已完成幽門桿菌根除、但仍帶有腸上皮化生的病人中,進一步區分真正需要密集內視鏡監測的高風險次群?

4. 假手術對照 RCT 的方法學啟示:一個「陰性」試驗的份量

【第八篇】Coté 等人代表 SHARP 聯盟發表於 JAMA(2026 年 2 月)的研究——〈Minor Papillotomy for Treatment of Idiopathic Acute Pancreatitis With Pancreas Divisum〉。胰管分裂長久以來被認為是復發性胰臟炎的阻塞性病因,觀察性資料暗示 ERCP 加小乳頭切開術可降低胰臟炎復發,儘管此術式已廣泛施行,卻從未有像樣的隨機試驗支持。

SHARP 聯盟做的正是這件遲到已久的事:多中心、假手術對照、雙盲 RCT,於美加 21 個轉診中心收納 148 位病人,追蹤中位數 34 個月。結果是清楚的陰性:ERCP 加小乳頭切開組 34.7%再次發生急性胰臟炎,假手術組為 43.8%,校正後 HR 0.83,信賴區間橫跨 1。一個被廣泛相信、廣泛施行多年的侵入性術式,在嚴謹隨機試驗下並未顯示其被期待的好處。

此試驗給臨床研究者的三個提醒:第一,觀察性資料能產生假設、但不能取代隨機試驗確認因果——治療指徵偏差(confounding by indication)可能使「暗示性的療效」完全是選擇所致。第二,假手術對照在能做到的時候應盡力做——尤其當結局受心理預期影響時。第三,陰性結果有其不容低估的份量——一個設計嚴謹的陰性試驗,讓臨床醫師可以理直氣壯地不對病人做一個有風險、有花費卻無證據支持的處置。

5. 人工智慧進入診間:環境式 AI 抄寫與臨床工作的重構

【第九篇】Olson 等人發表於 JAMA Network Open(2025 年 10 月)的研究——〈Use of Ambient AI Scribes to Reduce Administrative Burden and Professional Burnout〉。橫跨美國六個醫療系統、納入 263 名門診醫師的品質改善研究。結果顯示:使用環境式 AI 抄寫 30 天後,門診醫師自陳職業倦怠比例從 51.9%下降至 38.8%;認知任務負荷、下班後文書時間、對病人專注度等面向均顯著改善。

此研究最值得學習之處,反而是其作者群對自身研究限制的誠實態度。論文清楚列出:此為前後比較(pre-post)設計、無對照組、樣本為自願參與的早期採用者(選擇偏差)、療效指標為主觀自陳、調查非匿名。在 AI 此一極易被過度宣稱、極易被商業利益推著走的領域裡,一篇願意誠實標記自身不確定性的論文,比十篇報喜不報憂的論文更有長期價值。對台灣的臨床現場而言,環境式 AI 抄寫遲早會引進,而其真正考驗不在技術,在於導入時是否願意以同樣嚴謹的方法評估——最好有對照組、客觀指標、以及對病歷品質與病人安全的長期追蹤。

三、心得及建議

(一) 對自身研究發表的反思

此次以本院 PGVO 研究於 DDW 發表,獲益最大者並非結果本身的肯定,而是國際同儕在現場提出的方法學疑問。會場互動讓本人更清楚意識到自己研究的幾項侷限,以及後續研究設計上應強化的方向。

首先,樣本數限制與統計效能不足是最主要的弱點。本研究總樣本 120 人,代償性次群組分析中更只有 ECI 40 人對 PPL 43 人;原預設兩組 25%差異作為樣本數計算,但實際 GVB 發生率差距遠小於此(16.9% vs 13.1%),顯示研究對主要結果可能 underpowered,無法排除型二錯誤。代償性次群組中 PPL 在 DFS 上的優勢,雖具高度臨床意義,但因為是事後分析,具有假陽性風險,需被視為假說生成性而非確定性結論。

其次,招募期橫跨 13 年所引入的時代偏差,是會場專家反覆提及的限制。雖然胃靜脈瘤的預防策略在此期間保持一致,但肝硬化整體管理(如 HCC 監測強化、HBV 抗病毒治療普及、影像追蹤頻率提升)確有顯著進步,可能影響不同時期招募病人的預後。後續論文與審稿回應中,需以分層分析或敏感度分析正面處理此問題。

第三,藥物選擇的時代性問題不可忽視。本研究使用的 NSBB 為 propranolol,而目前指引中更受青睞的是 carvedilol;後者兼具 $\alpha 1$ 阻斷作用,降低門脈壓效果更佳。本研究亦未測量肝靜脈壓力梯度(HVPG),無法直接確認 propranolol 是否真正達到充分的門脈壓力下降,這影響了機制層面的解釋力。後續研究應考慮 carvedilol 對比 ECI 的設計,並納入 HVPG 作為機制性結果。

最後,本研究主要結果(全體分析)為陰性,但這正是 SHARP 試驗教給本人的一課——陰性結果並非失敗,而是讓臨床醫師可以更理直氣壯地不執行一個無證據支持的處置。我們的全體分析雖未顯示 ECI 對 PPL 的優勢,但這正好澄清了一個臨床上長期存在的不確定性;而次群組的兩個方向相反的發現,則為未來研究指明了具體假說。這比一個「全面顯著但解釋不清」的研究更有臨床價值。

(二) 對未來研究方法學的啟示

此次 DDW 反覆出現、也最值得帶回本院研究室的,並非任何單一新藥或新術式,而是一套共同的方法學語言。本人於筆記中將其整理為六項關鍵概念,值得本院後續所有

臨床研究設計參考。

第一,競爭風險與意圖治療架構應為預設。在膽管癌、肝病、任何「肝臟死亡」與「腫瘤死亡」相互競爭的場景,傳統 Kaplan-Meier 估計法會系統性高估特定結局的累積發生率。Aalen-Johansen 估計式、Fine-Gray 次分布風險(本院 PGVO 研究即採用)、以及移植研究中的意圖治療分析,應為標準作業流程,而非加分項。

第二,immortal time bias 與等待時間偏差的處理。任何將「時間」相關變項當作暴露或預測因子的研究——治療延遲、等待時間、診斷到處置的間隔——都必須先問:這個變項是否其實在偷偷篩選存活者?梅約 pCCA 研究是此一議題最清晰的示範。

第三,選擇偏差的多重面貌。它在克里夫蘭整合門診研究中是「最脆弱的病人進不來」,在 AI 抄寫研究中是「自願的早期採用者」,在大型生物樣本庫中是「健康志願者」。它無所不在,而對抗它的唯一辦法,是在研究設計階段就誠實面對,而非在討論段落用一句客套話帶過。

第四,測量誤差作為一級議題。Lancet 那篇關於飲酒量回報誤差的短文提醒:暴露變項的測量品質,和統計模型的精巧程度同樣重要——甚至更重要。

第五,標記與機轉的分野。胃癌 26 基因空間轉錄體研究示範了:同樣是「標記」,空間轉錄體能告訴我們的不只是「風險高不高」,而是「風險來自組織中的哪一群細胞、哪一種狀態轉變」。前者回答「誰危險」,後者回答「為什麼危險」——而後者才是真正能引導下一步介入的知識。

第六,因果思維與內部驗證工具的標準化。傾向分數的平衡診斷(標準化平均差、Love plot)、時間相依共變項的處理、拔靴法(bootstrap)的內部驗證與校準評估——這些不是統計學家的炫技,而是讓一篇臨床研究結論值得被相信的基本功。

(三) 對本院之具體建議

基於此次出國所學,謹提出以下三項對本院之具體建議,供 部裡 / 部主任及相關科部主管參考。

第一,強化跨科整合照護門診之研究設計。本院作為國家級醫學中心,在肝膽腸胃疾病、酒精性肝病、肥胖代謝性肝病等領域均有豐富的臨床案例,且健保體系在跨科整合門診上有制度上的彈性。建議院方在現有的整合照護門診(如肝癌跨團隊、酒癮跨科)

之外,鼓勵以「方法學嚴謹(具對照組、意圖治療思維、選擇偏差處理)的整合照護評估研究」為設計起點,而非僅以服務量或滿意度作為成效指標。如此可使本院的臨床服務經驗轉化為高品質的學術成果,進而提升國際能見度。

第二,提升大型世代資料分析的方法學訓練。建議院方持續支持臨床研究人員參與競爭風險、因果推論、傾向分數、中介分析等進階統計方法的教育訓練,並考慮設置內部統計諮詢資源,以協助各科臨床醫師在研究設計階段即避開常見的方法學陷阱。本院內部已有相當數量的高品質臨床資料庫,若研究人員能更熟稔此類進階分析方法,將能大幅提升研究產出的層級與國際影響力。

第三,謹慎評估環境式 AI 抄寫之臨床導入。Olson 等人之研究顯示環境式 AI 抄寫在減輕門診醫師文書負擔與職業倦怠上具明確潛力,然其導入仍需建立在嚴謹評估之上。建議院方在考慮引進此類工具時,參考 JAMA Network Open 該研究之教訓,設計具有對照組、客觀指標(EHR 真實工時、病歷品質、病人安全事件)的前瞻性評估計畫,而非僅以廠商提供的滿意度問卷為依據。並應特別注意病歷隱私、資料保護以及對住院醫師教育訓練(尤其是醫病溝通技能養成)之長期影響。

(四) 結語

DDW 2026 的英文標語是 "Discovery at Every Turn"。走完芝加哥湖畔這四天,本人體會最深的是:真正的 discovery,往往不是某個新術式或新分子帶來的興奮,而是一種更安靜的東西——它讓人回頭重新檢視自己手上的資料、自己稿件中的每一個假設,然後決定下一次要做得更誠實一點。本院 PGVO 研究於此會議中發表,獲得國際同儕的具體回饋與啟發,將直接影響本人後續以「首次失代償」為主要結果之前瞻性試驗的設計;此次出國所學之方法學課題,亦將內化為本人未來所有臨床研究的設計準則。謹以此報告呈報相關主管,並感謝本院在出國經費及行政支援上的協助。