

出國報告（出國類別：國際會議）

胃癌肝轉移病患在接受釷-90 放射栓塞與全身性治療後達成完全病理反應：病例報告

服務機關：台中榮民總醫院 影像醫學部

姓名職稱：主治醫師 劉哲宇

派赴國家/地區：西班牙 巴塞隆納

出國期間：114 年 09 月 09 日至 114 年 09 月 21 日

報告日期：114 年 10 月 13 日

目 次

摘要	
目的	
過程	
心得	
建議(至少四點)	
附錄	

摘要

本人受邀參加 2025 年歐洲心血管和介入放射學會年會，並進行電子壁報展示「胃癌肝轉移病患在接受釷-90 放射栓塞與全身性治療後達成完全病理反應：病例報告」之成果發表。

以全世界的尺度來說，胃癌名列第三致命的癌症，僅次於肺癌和肝癌。而其主要治療包含手術切除和全身性治療。而在已經有轉移病灶的病人身上，應當以全身性治療為主，以避免在無法切除或是完治的病人身上，進行不必要的手術。尤有甚者，這類型的病人多半身體狀況不是非常優秀，如若發生手術後的併發症，更可能無法撐過術後的幾週，進而導致病人的剩餘壽命大幅縮減，甚至比單只接受全身性治療的病人更差。

而本病歷報告提出一個有趣的個案。一名年輕未有全身性疾病之男性，因反覆黑便及大量吐血就醫。初步內視鏡檢查顯示遠端食道與賁門區有出血性息肉樣腫塊，懷疑為胃食道交界處（Siewert type II）腺癌。腹部電腦斷層顯示肝臟有一個 11.8 公分的病灶，切片證實為轉移性腺癌。隨後開始全身性治療，並針對肝轉移的部位進行 Y-90 放射栓塞治療。在完成階段性的全身治療之後，病人接受達文西輔助全胃切除術、淋巴結清除術、左肝切除及膽囊切除。術後病理檢查顯示完全病理反應（ypT0N0M0），肝臟病灶內廣泛壞死，胃部原發腫瘤及淋巴結皆無殘留。

關鍵字：2025 年歐洲心血管和介入放射學會年會、經肝動脈放射性栓塞治療、胃癌治療

一、目的

本案例提供了鼓舞人心的臨床發現，亦即針對肝轉移胃癌患者，透過整合全身性治療與鈷-90 (Y-90) 放射栓塞，仍然有機會達成令人振奮的「完全病理反應」。顛覆了以往「肝轉移即無法根治」的既定觀念，也許我們成功開拓了胃癌治療的新視野。

Y-90 放射栓塞在臨床上主要應用於肝臟惡性腫瘤，以肝細胞癌 (HCC) 為首要適應症，其次則為大腸直腸癌或神經內分泌腫瘤 (NET) 引起的肝轉移。相較之下，Y-90 在胃癌肝轉移的應用經驗仍相當有限，其臨床定位尚待更明確的界定。然而，此病例為胃腺癌合併寡轉移性肝臟侵犯的治療策略，提供了振奮人心的證據。結合全身化學治療、免疫治療，以及 Y-90 放射栓塞，我們也許辦到有效控制局部腫瘤，進而提升腫瘤切除率及改善患者的長期預後。

除此之外，本案例的成功，也凸顯了多專科團隊合作的重要性。病患能夠痊癒，並非單一治療所致，而是一般外科、腫瘤科與影像醫學部介入團隊緊密合作的成果。單以 Y90 放射栓塞治療肝細胞癌為例，除了單次的治療，目前也有研究在探索 Y90 加上全身治療模式，其旨在結合酪胺酸激酶抑制劑 (TKI，如 Lenvatinib、Sorafenib) 或免疫檢查點抑制劑 (ICIs) 等等藥物，以期達成更高的腫瘤反應率與更長期的疾病控制。而肝轉移的病灶，也可以考慮將 Y90 的角色從控制轉移病灶，進一步擴展至降期治療的工具，也許就如本案例一樣，或許可以成功轉變成可切除的病灶，為患者爭取更佳的機會和治療成果。

而這些多方面的治療，全仰賴多專科醫療團隊的緊密合作，透過這樣的協作模式讓治療計畫更具彈性，也更能根據病情動態即時調整策略，在病情或是併發症出現的早期，即透過不同專科的角度切入，以達到及早的治療。可以說，若少了任何一個專業團隊的參與以及協作，病人可能就會失去逆轉病情的機會。綜上所述，這位病人的案例不僅是臨床上的成功，也象徵著 Y-90 放射栓塞在未來癌症治療中的潛在價值與多面性。隨著分子標靶與免疫治療的進步，Y-90 的角色將不僅僅是「局部治療工具」，而可能成為「全身整合治療策略」中一個關鍵的轉折點。

二、 過程

歐洲心血管和介入放射學會年會不同於一般的影像醫學年會的點在於，主要著重於各種介入治療，不論是栓塞或是通血管取栓等等，又或是影像導引的病灶燒灼，以及疼痛治療等等不一而足。每年舉辦一次，固定在九月到十月左右的時間舉辦，由數個城市輪流舉辦，只是近幾年以巴塞隆納、里斯本以及哥本哈根為主。很榮幸可以在這樣國際級的學術殿堂，分享我們的發現和研究成果，讓台中榮總被世界看見。

本次的案例報告探討了一位年輕男性胃食道交界腺癌患者的完整病例，從診斷流程、治療策略到預後評估，全方位剖析此疾病的臨床價值，以期能提供其他的患者一絲治癒的曙光以及未來的希望。該名 32 歲男性因反覆黑便與大量吐血就醫，初步檢查指向嚴重的消化系統異常。內視鏡檢查顯示，遠端食道與賁門處存在出血性息肉狀腫塊，高度懷疑為胃食道交界腺癌。進一步的腹部電腦斷層掃描顯示肝臟第 4 節有 11.8 公分的病灶，初步判定為腫瘤轉移，為確認最終的診斷以及精確評估疾病分期，以便制定個體化治療方案，避免過度或是不適宜的治療。患者在接受全身性治療前進行了內視鏡超音波檢查，內視鏡超音波可提供高解析度的影像，協助醫師判斷腫瘤是否侵犯周邊器官以及淋巴結是否受到影響，對擬定精準治療策略至關重要。此外，也針對肝臟的病灶，實行經影像學導引的肝臟切片後，最終確診為轉移性腺癌。

針對肝臟的病灶，患者接受 Y-90 放射栓塞治療以局部控制腫瘤。此療法透過肝動脈為路徑，將微小放射性粒子直接注入腫瘤血管，以其抑制腫瘤生長，或甚殺死癌細胞。在本病例中，治療目標鎖定肝臟第 4 節病竈，總劑量為 2.7 GBq。此療法的優點在於能夠有效減少並清除腫瘤的同時，可以更大程度地保護周圍正常組織。此外，既然已經有轉移的病灶，除了針對肝轉移治療之外，此病患也一併接受全身性治療。他的全身性治療由 pembrolizumab（免疫檢查點抑制劑）聯合 FLOT（5-FU、葉酸、奧沙利鉑、docetaxel）的組成進行。該聯合療法旨在雙管齊下，直接針對癌細胞，同時激活患者自身免疫系統，進而增強腫瘤對治療的敏感性。

而在其後，病情控制趨於穩定，患者接受了達文西輔助的全胃切除術、淋巴結清掃術、左肝切除術以及膽囊切除術。令人驚喜的是，術後病理檢查結果顯示，患者達到完全病理反應（ypT0N0M0），肝病竈呈現廣泛壞死，胃部與淋巴結均未發現殘餘腫瘤。此結果充分彰顯了綜合治療策略的成功，並再次強調多學科合作在癌症治療中的重要性。也凸顯了精準診斷與綜合性治療方案是提高治療成功率的關鍵要素。也揭示了，伴隨著新療法與技術的持續發展，未來有望進一步提升此類癌症患者的生存率與生活品質。此外，我們醫師也應該密切關注診斷技術的進步以及新興治療方法的應用，以便與時俱進，為患者提供最佳的治療方案。

本次 2025 年歐洲心血管和介入放射學會年會共五天的會期，除了和世界分享我們的研究成果

之外。更重要的是，這場盛會匯聚來自全球的心血管及介入放射學頂尖專家與研究人員。這不僅僅是一場單純的學術研討會，更是一個匯集最新研究成果、前沿技術展示，以及實務操作訓練的平臺，充分展現了心血管及介入放射學領域那令人振奮的廣闊前景。而不論是我這樣初出茅廬的年輕醫師或是深耕特定領域已久的前輩，只要有著希望緊跟醫療發展潮流的心，這場盛宴無疑是一次難得的學習機會。本次年會觸及了廣泛且多樣化的議題，每天每個時段都有不同課題的演講，森羅萬象，族繁不及備載。從最常見的動靜脈治療、挑戰性的主動脈疾病，到精細又複雜的膽道治療，甚至是針對癌症病患的疼痛控制，都將深入探討。尤其值得一提的是 Dr. Yuji Okuno 所開啟的新世界的大門- 經動脈微小血管栓塞術(Transarterial Microvascular Embolization, TAME)，TAME 是一種以「功能性微血管控制」為核心理念的低侵襲介入治療。不同於傳統動脈栓塞著重於完全阻斷血流，TAME 透過極高選擇性的微導管操作，在影像導引下將細小栓塞顆粒送入病灶區域的末梢微血管，進行「部分性、可控性」的血流調節，以達到減少病理性血流、抑制異常新生血管及降低慢性發炎與疼痛的目的。此技術最主要可以應用於慢性肌肉骨骼疼痛，如膝關節炎、網球肘、五十肩及足底筋膜炎等。TAME 的理念強調「治療微血管，而非破壞主要血管」，代表介入放射學從解剖導向走向功能導向的重大轉變。隨著導管技術與微球材質的進步，TAME 不僅為傳統介入治療帶來新方向，也成為整合影像以及疼痛醫學的重要橋樑。

此次盛會，主題可謂琳琅滿目、包羅萬象，充分體現當前心血管及介入放射學領域的多元豐富以及生機盎然。對於醫學新手來說，這是一個全面瞭解該領域最新知識的最佳機會；而對於經驗豐富的醫生而言，參加年會不僅可以更新自身的知識庫，還能夠通過與同行的交流來激發新的思考和創新想法，促進個人和學術領域的雙重成長。這是一個共同學習、共同進步的絕佳機會。而除了豐富的學術演講之外，在如此盛大的專業會議中，也有許多的廠商進駐，為與會者解釋和介紹各種設備和衛材，讓我們可以第一時間瞭解到各大醫療設備廠商所推出的各種創新設備和高品質醫療器材。這些產品不僅僅是工具，也同時反映了當前醫療產業的發展趨勢。而透過這些嶄新的設備與儀器，不僅提高了診斷的準確性，更能夠大幅改善病患的整體治療體驗。舉例來說，單單是冷凍治療的針就有多達三家的廠商進駐會場，讓我們可以直接而全面地了解各家產品的優劣和適用病灶的差異等等。

三、心得

一言以蔽之，2025 年歐洲心血管及介入放射學年會不僅是一場單純的學術會議，更是一場匯集技術與知識的醫學盛宴。每一位參與者都將能夠在此汲取最前沿的醫療知識，學習實用的臨床經驗，並且掌握最新的科技進展。如此多元化的主題以及深入的研討內容，毫無疑問將能夠促進心血管及介入放射學領域的進一步發展，並且推動醫療專業的持續進步。其中，在疼痛控制和骨骼肌肉的章節，提到了神經溶解術 (Neurolysis)。神經溶解術是一種針對癌症病人設計的介入性疼痛治療技術，特別適用於無法透過藥物有效控制疼痛或對鴉片類止痛劑產生嚴重副作用的患者，或是想要降低鴉片類藥物使用的患者。其原理是透過化學性或熱能性方式破壞疼痛傳導路徑中的神經，以達到長期鎮痛效果。最常見的化學性神經溶解劑為酒精 (ethanol) 與酚 (phenol)，可直接注射至特定神經叢或交感神經節，使神經變性壞死而中斷疼痛傳遞。而近年則是提出了 CT 導引冷凍消融 (cryoablation) 取代傳統酒精神經溶解的新策略。講者提到了有許多研究比較了冷凍治療與酒精治療病人的差異，結果顯示兩者的止痛效果相近，但冷凍消融組的腸胃副作用明顯較少。尤有甚者，因為冷凍消融對神經的傷害較少，可以保留更多的結締組織和神經外膜結構，允許神經再生，故在後續的追蹤發現，冷凍治療的病人更可以長出均勻的神經出來，也更有神經痛或是神經瘤的生成。

更令人驚奇的是，接續的講者提到了神經溶解術的全新領域，已然超越了傳統的慢性疼痛及癌症疼痛緩解，逐步拓展至自律神經與功能性神經調控等領域。在短短的十分鐘之內，便提出了食慾控制、心律不整、早洩等等不同的角度切入。在肥胖控制方面，他提到透過電腦斷層 (CT) 導引進行橫膈下迷走神經冷凍切斷術 (cryovagotomy) 能有效降低患者食慾。而結果顯示，患者術後六個月平均體重減輕約 5 公斤，且未觀察到嚴重副作用。確立了透過影像導引精準調節迷走神經訊號，進而抑制中樞食慾並達成體重控制的可行性，為減重治療開闢了新途徑。而針對難治型心室性心律不整，他也提及於 CT 或外科導引下進行交感神經節 (例如星狀神經節) 的冷凍神經溶解術，能有效減少心律不整發作頻率。這種以神經調控取代傳統心肌燒灼術的創新療法，有助於降低過度活化的交感神經活性，進而穩定心律，為藥物治療無法有效控制病情的患者提供另一種治療選擇。另外，演講的最後，甚至探討了以 CT 導引冷凍陰莖背神經進行冷凍消融術，治療早洩的成效。其結果顯示，患者的射精延遲時間由平均 54 秒顯著延長至 182 秒，且多數患者對治療效果感到滿意並願意再次接受治療，同時未出現感覺喪失或勃起功能障礙等副作用，為這類病人提供一種微創且可逆的早洩治療方案。

而除了包羅萬象的學術演講之外，本次年會特別設計了多場實作課程，為與會者提供了親自操作高端醫療器械的難得機會。這些精密器械包括臨床上不可或缺的重要工具，例如可脫卸線圈 (detachable coils)、靜脈支架 (venous stent) 以及各種形狀的血管栓塞物 (plug) 等。對於我這樣新生的醫師而言，能夠在資深專家的親自指導下進行實作演練，真是令人十分感動，不僅能顯著增強自身的操作技術，更能深入瞭解這些精密器械的特性和正確的使用方法。舉例來說，在體驗靜脈支架的過程中，透過專家的細心指導，我們可以在模擬的假體中，成功

地將支架精確地放置到目標位置，並學習如何處理可能發生的併發症。於實作課程中，我有幸與一位來自英國的資深講師深度交流了經皮穿肝膽道引流術（PTCD）的治療經驗與挑戰。驚訝地發現，其所面臨的困境與我在臺中榮總的實務經驗竟有諸多雷同之處，同時也呼應了張碧倚主任的教誨。儘管如此，兩者之間也存在差異。例如，對於術後膽汁滲漏的患者，他們傾向於直接置放左右兩側 PTCD 引流管；而我們通常僅置放右側單一引流管，除非膽汁滲漏情況持續未改善，才會考慮增設另一側引流管。這次的實務交流以及親身實踐的經驗，無疑將大幅提升我日後臨床工作的信心，更有效地改善患者的治療成效。

在這剛落幕的歐洲心血管與介入放射學年會，再次讓我親身見證全球醫學界的活力與創新。本次盛會匯集了來自全球各地的頂尖專家與學者，他們慷慨分享最新的臨床研究成果與未來發展方向，令我對影像醫學及介入治療的發展趨勢有了更深入的洞察。我相信，每位與會者皆能從本次會議中獲取寶貴的知識與啟發，為日後的臨床工作及研究發展注入嶄新的思維與動力。對我而言，參與本次年會不僅是一場專業知識的洗禮，更是個人成長歷程中的重要里程碑。為期五天的密集學習與交流，帶給我莫大的啟發與感動，也更加堅定了我不斷精進自我、積極投身醫學研究與臨床實踐的決心。

四、建議（包括改進作法）

1. 本院現有疼痛治療方案涵蓋超音波導引注射及 TAME 栓塞微血管異常，惟神經溶解術尚未納入。此或為未來疼痛治療發展之潛力方向。然須要注意且審慎評估的是，多數神經溶解術都是在電腦斷層導引下完成，恐多少會影響到現行影像檢查排程，如何拿捏可能要再多留意。
2. AI 應用觸角遍及各產業，醫療領域亦然。除影像診斷外，有講者分享其藉由大型語言模型開發介入放射標準作業程序（SOP）訓練之 AI 工具，範疇含括栓塞藥物選擇、穿刺路徑預測等，雖然只是模擬的個案和模擬的病人資料，但初步的結果似乎蠻振奮人心的。旨在提升決策效率及推進臨床治療。我們或許也可以考慮與學術機構合作，開發針對個別病患情境之 SOP 操作建議，以優化診療流程。
3. 這次的會議安排了相當多實作體驗課程，整體內容令人印象深刻。有些場次的設計非常精緻，講師經驗豐富、指導細膩，器械供應也相當充足，讓人受益良多。不過也有部分實作環節稍顯空洞，器械數量不足，導致學員無法充分操作，只能在一旁觀摩，略感可惜。這樣的經驗也提醒我們，未來若舉辦類似活動，應盡量確保器械準備完善並給予充分的操作時間，讓參與者能親自體驗並獲得諸位講師的指點以及更深層的學習，而不僅僅停留在「看示範」的層次。
4. 這次會議有別於以往其他的影像醫學會，其內容與講題有很大的部分聚焦在各種介入治療，對想往介入放射發展的醫師來說，是非常難得的學習機會。也建議本科能多鼓勵對介入治療有興趣的住院醫師提早參加這類年會，親自接軌國際，浸淫在最新趨勢與各種實務經驗中成長茁壯，並保持開放的心胸和靈活的思維，將所學應用於臨床，回饋社會。

五、附錄

2025 年歐洲心血管和介入放射學會年會會場與電子壁報展示

Accepted poster presentation/s:

Title	Complete pathological response following Yttrium-90 radioembolization and systemic therapy in gastric cancer with liver metastasis: a case study
Paper number	56095
Paper status	accepted as poster
Type	Case Report
Presenting author	Dr. Che Yu Liu Affiliations: Taichung Veterans General Hospital Department of Radiology



