

出國報告（出國類別：短期研習）

東京女子醫科大學內視鏡黏膜下切除術 研習

服務機關：臺北榮民總醫院內科部內視鏡診斷暨治療科

姓名職稱：吳佩珊 主治醫師

派赴國家/地區：日本東京

出國期間：2025/12/01 -2025/12/13

報告日期：2026/1/13

摘要

在東京女子醫科大學附屬醫院參訪內視鏡黏膜下切除術（ESD）後，我對 ESD 有了更深入的認識。ESD 為患者提供了切除胃腸道內腫瘤和異常組織的微創選擇。

在這次參訪中，我首次接觸到 ESD 的技術要求和應用範疇。我觀察了完整的治療過程，包括病例評估、黏膜下層的剝離和切除，以及傷口處理。每個步驟都需要高超的技術和精確的手法，特別是對內視鏡的穩定性要求非常高。我學到了 ESD 的學習過程中所面臨的挑戰，包括技術性挑戰、安全性考慮和病例選擇。學習 ESD 需要不斷的實踐和專業指導，以確保手術的成功和患者的安全。我也深刻體會到團隊協作的重要性，以及與患者建立良好關係的必要性。治療過程中的團隊合作是確保手術成功的關鍵。這次 ESD 見習經驗豐富而寶貴。持續學習和不斷追求專業發展是提升醫療技術的關鍵。期待在未來的臨床實踐中應用這些經驗和技能，為患者提供更好的醫療環境。

關鍵字:內視鏡黏膜下切除術（ESD）

目次

目的.....	4
過程.....	4
心得.....	5-7
建議.....	7

一、 目的

內視鏡黏膜下切除術 (Endoscopic Submucosal Dissection, ESD) 是一種先進內視鏡技術，旨在切除消化道內的早期腫瘤和其他黏膜下病變，適用於胃腸道中的早期腫瘤、異常組織以及其他黏膜下病變，能夠以最少侵入性來高效地切除病變，同時最大程度地保留周圍正常組織。這有助於降低患者的復發風險並改善生活品質。東京女子醫科大學附屬醫院是全世界頂尖的 ESD 治療醫院之一，不論是病人種類與切除經驗都是相當豐富，ESD 是一項高度技術性的手術，要求醫師具備精細的手術技巧和充足的經驗，本院的 ESD 治療已行之有年，但我身為 ESD 的初學者，累積的病例經驗不多，因此尚有許多不足之處，為此希望能藉由此次進修，學習更妥善精確地處理病灶，並與國際知名學者交流 ESD 技術、學習其他醫院的特長，精進自己的內視鏡技術。

二、 過程

這次主要是至日本東京女子醫科大學附屬醫院(圖一)進行兩周 (2025/11/30-2025/12/13) 的進階內視鏡黏膜下切除術研習，該醫院的內視鏡病患種類多元，治療性內視鏡包含息肉切除術 (polypectomy)、內視鏡黏膜切除術(Endoscopic mucosal resection, EMR)、內視鏡黏膜下切除術 (Endoscopic Submucosal Dissection, ESD)及使用結紮器 (ligating device) 的內視鏡黏膜切除術(Endoscopic mucosal resection with a ligating device, EMRL)等，東京女子醫科大學的病患主要來自於其他院所或診所診斷的早期胃腸道腫瘤病患為主，主要病例為早期食道癌、早期胃癌、大腸側方擴散性腫瘤，一周約有 10-15 個 cases，在該院研習過程中野中教授非常仔細地介紹各部位腫瘤切除所需要注意的細節，並且在最後一天安排 hand-on workshop 讓我們實地操作離體豬食道與胃部模型，讓我們能更加具體地了解如何安全地切除病灶，兩周學習下來收穫滿滿，對於病灶的評估與處理有更詳盡的認識與學習。



圖一、東京女子醫科大學附屬醫院外觀(左)與大廳(右)，大廳非常整潔明亮

三、心得

內視鏡黏膜下切除術是內視鏡治療領域的重要技術，它為病患提供了一種微創方式切除胃腸道內的腫瘤和異常組織。為了深入了解 ESD 的技術和應用，在醫院與內視鏡科黃主任的支持下，我有幸到東京女子醫科大學附屬醫院進行 ESD 參訪。以下我將分享我在這個令人難忘的學習之旅中所獲得的寶貴經驗和心得。

野中教授對於 ESD 的安全性非常重視，因此不論是電燒機的 setting、電刀的選擇、下刀的角度與 traction method 教授都非常詳盡地跟我們做介紹與解說。

電燒機 setting 部分，marking 時由於食道與大腸腸壁比較薄，所以會選擇 soft coagulation (with knife tip out) 作為 marking mode；反之，胃壁相對較厚，所以選擇 forced coagulation (with knife tip in) 作為 marking mode，在 dissection 時的設定也會根據食道/大腸與胃有所差異 (圖二)。

在 submucosal injection 部分，野中教授非常強調 indigo carmine 的顏色深度需要足夠深才能凸顯出 Submucosal layer 跟 muscle layer 的差別，該院的做法是把 20ml 的玻尿酸(商品名為 MucoUp，是專門使用在 Submucosal injection 的特殊玻尿酸)添加 0.3ml indigo carmine 及 0.1ml epinephrine，這部分是本院 ESD 準備時比較忽視的部分，雖然台灣沒有 MucoUp 這種特製的內視鏡注射用玻尿酸，但是仍可參考野中教授的建議將之運用在 glycerol+indigo carmine 的調製上。



圖二、電燒機的設定根據不同部位的病灶有所差異

食道 ESD 的 Dissection 部分，因為我在參訪過程中提到我是食道癌治療團隊的一員，所以常會遇到食道 ESD 的 Case，因此野中教授特別針對這部分分享了許多經驗。Incision 部分，教授建議 C shape incision 先用 Dual knife 快速建立出 flap，再來由於食道黏膜較薄，所以 traction 是能看清 submucosal layer 與 Muscle 分界非常重要的步驟，教授建議用漁線 traction，因為常用的牙線 traction 會因為食道充滿口水而使牙線泡水膨脹而阻擋視線(這是在執行食道 ESD 也常遇到的問題)，Traction 完成後則是建議用 IT nano knife 做後續的 dissection，因為 IT nano 的前端為圓形絕緣體，在 dissection 時可以確保不會傷到 muscle layer，過去在執行 ESD 時為了減少病人花費，所以本院執行食道 ESD 常常單用 Dual knife，但是這次參訪後，對於不同器械的交換使用有更深的認識，根據不同的刀特性妥善地交換使用雖然可能增加了器械的費用，

但縮短了 **procedure time** 與提升了手術的安全性，經過這次學習後，未來我會更仔細地在術前跟病患分析討論各種器械的優缺點及費用，讓病患能在經濟許可的範圍內去選擇最適合的治療方式。

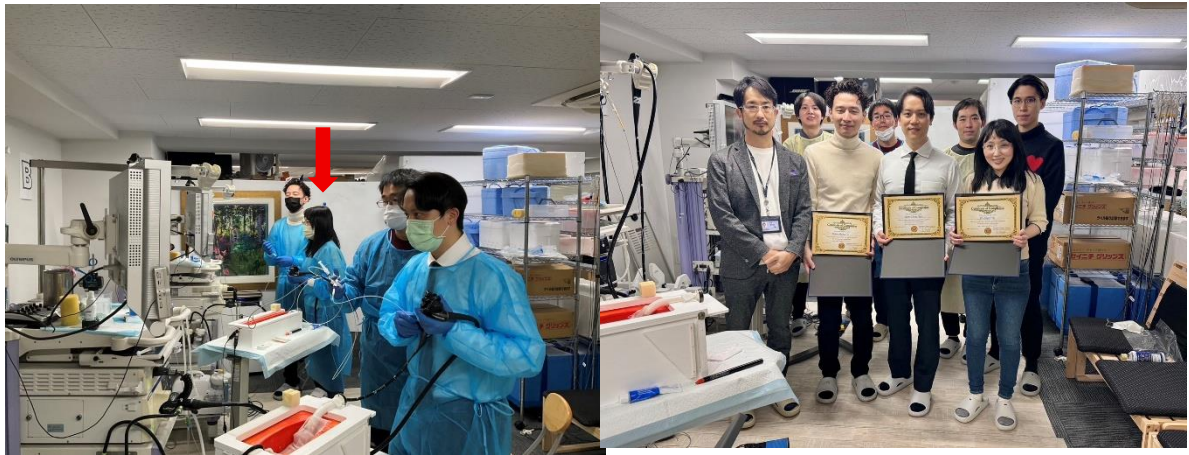


圖三、Dual knife (左) 的 **dissection** 比較 **sharp** 但是也容易切得過深，IT nano (右) 由於前端是鈍端所以在黏膜較薄處相對安全，兩者各有其優缺點

胃部的部分，本次看到的胃部病灶 **case** 並不多，但非常幸運地能看到野中教授親自處理 **fundus** 的病灶。**Fundus** 由於位置不佳且黏膜相對較薄，所以是說胃部最難處理的病灶也不為過。教授一開始就善用 **traction method**，在建立 **flap** 後便利用 **S-O clip** 進行 **traction**，同樣地教授也是善用各種不同的刀去做黏膜下切除，除了 **Dual knife** 跟 **IT nano** 外，因為病灶沾黏嚴重，所以教授選用了 **Scissor knife** 一步一步慢慢地剝離病灶，由於本院並沒有 **Scissor knife**，所以這次是第一次學習到各種刀的優缺點以及使用的時機，同時也學習到如果病灶位置太差，可以使用 **multi-banding scope (2T scope)** 來 **approach** 病灶，總結下來光是一個 **fundus** 病灶就學習到非常多的經驗。

大腸病灶是本次看得相對較多的 **case**，教授的處理重點依然是善用 **Traction method**，在東京女子醫科大學最常使用的 **traction** 方式是利用 **S-O clip**，建議的 **Traction** 距離是離 **lesion** 兩個 **fold** 處。同樣地，教授也會善用不同刀的優勢去處理病灶。值得一提的是，該醫院對於訓練醫師的教學規畫也非常完整，包含動物模型的練習、基礎知識的教學以及內視鏡基本功教學，參訪的兩周過程中，看到教授非常細心與耐心的指導 **fellow**，因此回國後也希望能針對總醫師的內視鏡技巧與知識部分進行完整的教學規劃。

最後非常感謝野中教授安排了 Hand on 課程(圖四)，教授特別針對食道 ESD 部分給了我非常多的指導與經驗分享，整個過程下來我對於食道病灶的掌握度有了大幅的提升。



圖四、Hand on workshop (左)與野中教授頒發訓練證明(右)

四、建議

總括來說，我在這兩周學習到的重點心得如下：

技術性挑戰：ESD 的技術要求非常高、尤其是內視鏡的穩定度，這是在早期的學習階段就應該建立的。因此，除了自己本身從平常的內視鏡技巧要求之外，也希望能更有計畫地訓練總醫師們。

安全性考慮：ESD 操作失誤可能導致嚴重的併發症，如出血或穿孔。很幸運這次學習如何更謹慎地避免這些狀況，如 traction method 的使用與電刀的選擇等。

我這兩周的 ESD 見習之旅收穫的很寶貴的經驗。儘管學習 ESD 需要克服許多技術和安全方面的困難，但我相信這是一個值得追求的目標。我這次見習的經驗將永遠留在我的心中，成為我職業生涯中的珍貴財富。