

出國報告（出國類別：進修）

東京女子醫科大學附設醫院內視鏡黏膜
下剝離術進修及日本國立癌研究中心中
央醫院介入性內視鏡超音波及逆行性膽
胰管攝影進修

服務機關：臺北榮民總醫院內科部胃腸肝膽科

姓名職稱：呂學聖 主治醫師

派赴國家/地區：日本東京

出國期間：114年 12月 01日~12日

報告日期：114年 12月 16日

摘要

早期消化道癌症及膽胰相關癌症病患數量逐年增加，故本單位須培養及精進內視鏡黏膜下剝離術、內視鏡逆行性膽胰管攝影及介入性內視鏡超音波執行之人才及能力。東京女子醫科大學附設醫院為日本執行內視鏡黏膜下剝離術數量前三之醫學中心並且負責之野中康一教授為國際知名學者，其執行內視鏡黏膜下剝離術之技術在國際上聲名卓著。日本國立癌研究中心肱岡範教授則為國際知名執行內視鏡逆行性膽胰管攝影及介入性內視鏡超音波之學者，尤其專精內視鏡超音波導引膽道引流術。本次研習除了在日本國立癌研究中心跟肱岡範教授學習及觀摩大量內視鏡逆行性膽胰管攝影及介入性內視鏡超音波外也跟國際參訪學者討論研究相關議題。至於東京女子醫科大學附設醫院除了觀摩大量內視鏡黏膜下剝離術外，本人也在野中教授之一對一指導下進行動物模型之內視鏡黏膜下剝離術訓練，藉由扎實之研習及模型訓練大幅提升內視鏡黏膜下剝離術執行之安全性、確實性及有效性。

關鍵字: 內視鏡黏膜下剝離術；消化道早期癌症；內視鏡黏膜下剝離術動物訓練模型；介入性內視鏡超音波；逆行性膽胰管攝影。

目次

目的 ————— 4

過程 ————— 5

心得及建議 ————— 6-9

目的

隨著內視鏡設備與技術的持續進步，消化道癌症之早期偵測能力已大幅提升，而內視鏡黏膜下剝離術(ESD)亦逐步成為早期消化道癌症治療的主要方式。因此，本單位亟需培育並精進具備執行內視鏡黏膜下剝離術之專業人才與臨床能力。另一方面，本院癌症病患人數逐年增加，尤以膽胰相關癌症成長最為明顯，致使膽胰管相關併發症發生率提高，臨床上更需引進與精進內視鏡逆行性膽胰管攝影(ERCP)及介入性內視鏡超音波(EUS)等先進技術，以提升病患照護品質與治療成效。

東京女子醫科大學野中康一教授及日本國立癌研究中心肱岡範教授，皆為國際知名之內視鏡專家，於內視鏡相關技術領域享有極高聲譽。兩位教授不僅在內視鏡黏膜下剝離術方面技術精湛，亦長期投入教學並富有教育熱忱。本次進修計畫已與兩位教授親自洽談，並確認其教學內容將緊密對應本次學習重點，包括一對一之內視鏡黏膜下剝離術實務指導，以及內視鏡逆行性膽胰管攝影與介入性內視鏡超音波之專業訓練。

除個別指導外，亦將深入研習東京女子醫科大學及國立癌症中心其他先進之內視鏡相關技術，涵蓋術前準備、內視鏡設備與操作環境，以及術後照護流程。透過本次完整而系統性的進修，預期可全面提升本院內視鏡治療品質，並進一步增進相關病患之整體醫療服務與福祉。

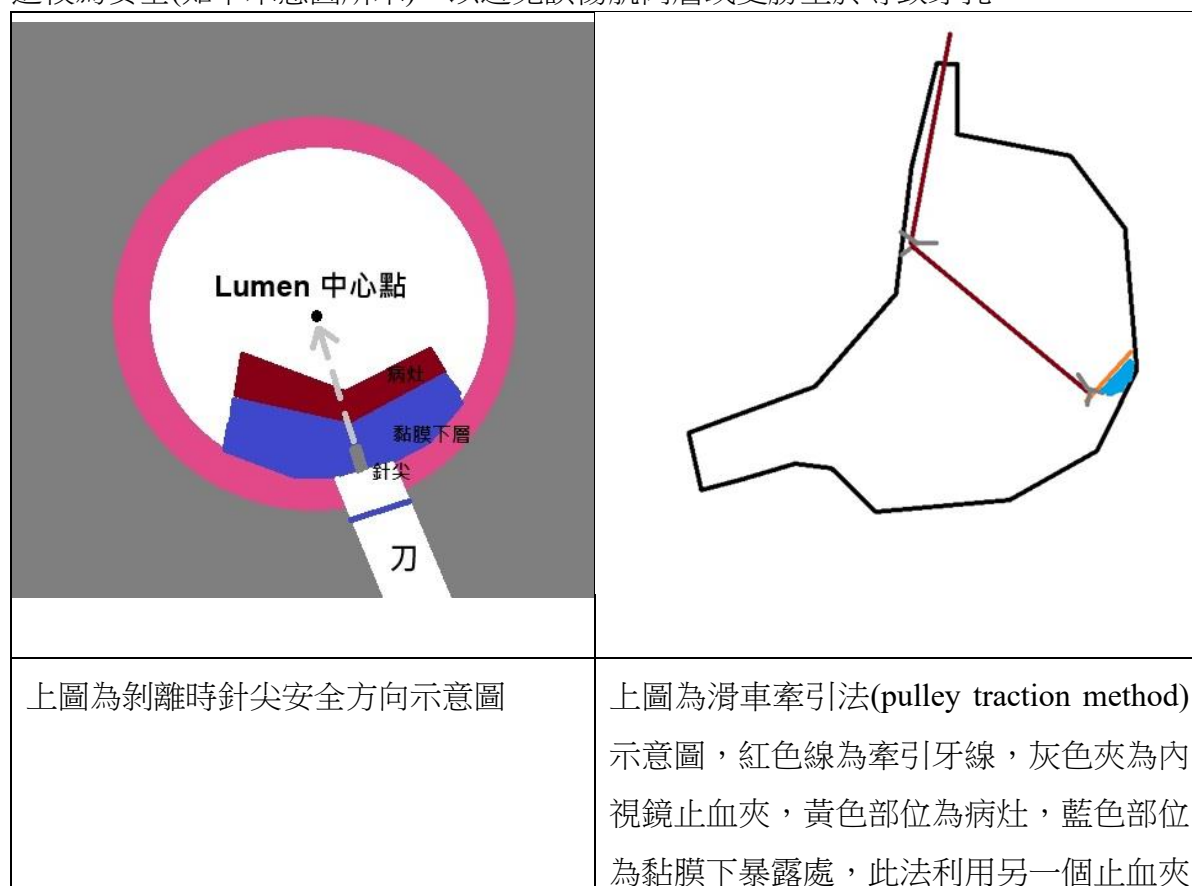
過程

本次研習時程為兩周，第一周至東京女子醫科大學附設醫院，由於已非第一次至東京女子醫科大學附設醫院，故在野中教授親自領導下，直接開始觀摩內視鏡黏膜下剝離術及其他內視鏡相關治療，因為前次進修後回國執行治療時遇到之前未曾想像過之問題，故本次交流討論之深度較深，除了交換學習相關知識外，本人也在野中教授親自執導下再一次執行動物模型內視鏡黏膜下剝離術，並且順利獲得野中教授頒發之訓練證明，詳盡之內容如後所述。

第二周至日本國立癌研究中心中央醫院，由於是首次參訪，故第一天一早在行政人員的帶領下領取了識別證並介紹全院環境，之後到肱岡教授所在之 IVR center 跟肱岡教授碰面並開啟一周之觀摩及交流，本人也順利獲得肱岡教授頒發之訓練證明，詳盡之內容如後所述。

心得及建議

由於非第一次跟野中教授學習內視鏡黏膜下剝離術，故重複之內容就稍加簡略描述，針對大腸病灶，執行內視鏡黏膜下剝離術時，如與周邊黏膜分界清晰可見時，可不執行術前 marking，執行黏膜下注射時先注射 normal saline 確認注射位置正確後轉為使用專用之黏膜下注射溶液，成分主要為玻尿酸(hyaluronic acid)，每 5ml 之 MucoUp 添加 0.3ml indigo carmine 及 0.1ml epinephrine。先注射病灶靠近肛門側(anal site)，並開始使用執行肛門側(anal site)部分環形切開，直到產生足夠大之皮瓣(flap)之後可執行牽引(traction)。野中教授依舊大力建議使用各種牽引法(traction method)，因為熟習牽引法後除了可以增加黏膜下剝離之速度也可以提升黏膜下剝離之安全性。大腸病灶野中教授較習慣使用 S-O clip 進行牽引(traction) 以利後續黏膜下剝離，S-O clip 一端夾在病灶皮瓣(flap)處，另一側則為距離兩個大腸皺褶靠近肛門側(anal site)之位置，這樣 traction 力道適中，不會太弱導致視野不良，也不會太強導致病灶撕裂或是導致剝離高度不均。本人上次學成回國後，由於本院 S-O clip 尚未可用，固有使用牙科橡膠圈替代 S-O clip 之牽引功能，惟野中教授說橡膠圈如果要通過內視鏡之 working channel 會有較大之阻力，本人執行時也有遇到相同情形，雖然還是可行但較為難用。牽引法完成後，就是執行黏膜下剝離，剝離時野中教授持續提醒剝離時針尖之盡量要往 lumen 中心之位置前進較為安全(如下示意圖所示)，以避免誤傷肌肉層或更勝至於導致穿孔。



來改變牽引方向，以利黏膜下剝離。

本次本人再次接受了動物模型訓練，動物模型是由專門之公司提供，並且不是位於東京女子醫科大學附設醫院內，在野中教授及團隊帶領下，本人到了位於新宿較為熱鬧區域中的一棟商辦，動物模型訓練公司藏身其中，動物模型使用豬隻之胃部及食道，本人在野中教授的指導下，兩種部位都有執行，並且再胃部模擬訓練時，本人也挑戰較難切除之部位，並且使用野中教授建議之滑車法牽引法，之後也非常順利完成切除，野中教授也非常認同及讚賞，由於野中教授表示本人已完全理解教授之切除方法，故本人還協助新進人員之切除訓練。



上圖為本人協助指導新人執行動物食
道內視鏡黏膜下剝離術訓練。



上圖為本人再次獲得野中教授頒發訓
練證明。

本次研習收穫非常豐富並且由於研習過程表現優良，故野中教授也頒發訓練證明給本人以證明訓練成果，本人建議本院未來針對內視鏡黏膜下剝離術可以做下列幾點加強，首先從執行面開始，大量及及時使用各種牽引法(traction method)還是非常重要的，故本人會推廣及建議所有執行內視鏡黏膜下剝離術之醫師使用及熟悉各種牽引法(traction method)，除了可以大幅降低剝離時間，最重要的是可提升安全性，降低傷及肌肉層之可能。因為傷及肌肉層延遲性穿孔及出血之機率就會增加。再來是模擬訓練，由於健保不給付內視鏡黏膜下剝離術，故病患通常傾向找成名已久之醫師執行，年輕醫師可執行之機會較低，由於切除又需要大量練習，故建議可以多舉行動物模型切除或是購置例如 G-Master 之類之訓練儀器，因為只有大量練習才是所有術式最重要的部分。

知道如何執行跟會執行是有極大的分別的，故如想要長期發展經營，此等設備值得購置，因為此裝置可以長期使用，不僅可用來訓練內視鏡黏膜下剝離術，也可訓練一般內視鏡醫師執行內視鏡相關處置，比如切片或止血夾使用等。

第二周至日本國立癌研究中心中央醫院主要針對內視鏡逆行性膽胰管攝影(ERCP)及介入性內視鏡超音波(EUS)，尤其是內視鏡超音波導引膽道引流，例如內視鏡超音波導引肝胃吻合術(EUS-HGS) 及內視鏡超音波導引肝腸吻合術(EUS-HDS)。針對內視鏡超音波導引肝胃吻合術(EUS-HGS)，除了有明顯腹水之病患，肱岡教授較為建議置放塑膠支架，因為較不會擋住其他肝內膽管分支，降低肝膿瘍等發生機率。肱岡教授較為習慣使用之塑膠支架為下圖所示之支架。

	
<p>肱岡教授習慣使用於 EUS-HGS 之塑膠支架(台灣無此支架)。</p>	<p>上圖為本人獲得肱岡教授頒發訓練證明。</p>

針對內視鏡超音波導引肝胃吻合術(EUS-HGS)之步驟部分，如果肝內膽管直徑小於 3mm，建議使用 22G 之 FNA needle 配合 0.018inch 的 guidewire (肱岡教授習慣使用 fielder guidewire，台灣無此 guidewire)，如果肝內膽管直徑大於等於 3mm，建議使用 19G 之 FNA needle 配合 0.025inch 的 guidewire。FNA needle 通常不只看超音波畫面，還會 under fluoroscope puncture，穿刺進入肝內膽管後直接使用 guidewire 找路，不做抽吸確認膽汁，因為膽汁抽吸後膽管會變窄，降低重新穿刺之成功率。Guidewire 置放好後之路徑擴張，肱岡教授習慣使用 REN balloon catheter、ES dilator 或 Tornus dilator (台灣無 Tornus dilator)三種之一，通常先用 REN 或 ES，如果無法順利擴張就再使用 Tornus。

本次研習收穫非常豐富並且由於研習過程表現優良，故肱岡教授也頒發訓練證明給本人以證明訓練成果(如上圖所示)，本人建議本院未來針對內視鏡逆行性膽胰管攝影(ERCP)及介入性內視鏡超音波(EUS)有幾點可做加強之部分，第一、內視鏡超音波之設備可以考慮引進不同廠商之設備，因為不同廠家各有優劣，如執行 HGS 時，肱岡教授團隊就比較喜歡使用可彎折角度比較好的 Fujifilm 的內視鏡超音波探頭。第二、內視鏡超音波訓練流程制度化，如引進訓練模組或是提供固定訓練時段，讓總醫師或是年輕主治可以多做訓練培養未來優秀人才。第三、提高跨團隊合作機制，目前醫院內部科系對於本科之新興技術尚未有全盤了解，不在少數之病人可以利用超音波引流卻使用經皮外引流，降低病患生活品質，如能及時轉介可以增加病患生活品質及降低後續感染機會。