

## 出國報告(出國類別：進修)

# 內視鏡超音波、逆行性胰膽管攝影、早期消化道癌偵測 及相關內視鏡治療

服務機關：臺大醫院新竹分院

姓名職稱：孫宜禎

派赴國家：日本

出國期間：101年10月16日至102年2月15日

報告日期：102年6月30日

## 摘要

### 早期消化道癌偵測及相關內視鏡治療

在日本由於消化道癌症的盛行，輔以先進的內視鏡診斷系統，發展出許多有助於消化道癌症的早期診斷的儀器與方法。而內視鏡粘膜下切除術起源於日本，如今已成為切除較大範圍早期消化道癌症的標準治療方式。以內視鏡粘膜下切除術為基礎，發展出治療食道弛緩不能症的經口內視鏡肌層切開術(Peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia) 也成為近幾年來的熱門話題。在日本，經口內視鏡肌層切開術和氣球擴張術一樣，已被認可為食道弛緩不能症的首選治療方法之一。

### 逆行性胰膽管攝影與內視鏡超音波

逆行性胰膽管攝影(ERCP)及基於此發展而出的取石，支架置入等等為診斷治療胰膽病灶的重要技術。

內視鏡超音波：目前臨床上應用於偵測消化道病灶位置深度，縱隔腔及上腹部淋巴結，以及其他消化管相鄰病灶，經由內視鏡超音波導引，可施行細針穿刺取樣檢查，及胰假性囊腫或膿瘍的引流治療。

此行於昭和大學見習粘膜下切除術及內視鏡肌層切開術施行過程及併發症處置,以及逆行性胰膽管攝影技術及內視鏡超音波,以及京都大學參觀早期消化道癌症診療及各種食道癌治療新發展,收穫良多. 隨著消化醫學領域的持續精進,以及臨床醫療儀器的不斷創新與發展,如何因應國內醫療環境 加強消化內科的診斷與治療能力是此次進修目的之一。

## 目次

壹、目的	1
貳、過程	2
參、心得	13
肆、建議事項	14

## 壹、目的

### 一、背景：

隨著內視鏡技術的進步，許多消化道疾病已可被早期發現，除了外科手術，內視鏡也成為早期病灶的主要治療選擇。

### 二、此次進修內容：

1. 經內視鏡逆行性膽胰管攝影術及內視鏡超音波的操作與應用。
2. 早期消化道癌偵測及相關內視鏡治療，包括內視鏡粘膜下切除及食道弛緩不能症經口內視鏡肌層切開術。

### 三、預期達成目標及效果：

學習內視鏡診斷及治療新知及應用，因應國內醫療環境提升本院內視鏡治療水準以配合醫院發展為醫學中心之要求。

1. 觀摩內視鏡胰膽管攝影檢查及治療期能知悉各種應用技巧，提供更好的治療。
2. 本院目前尚未有內視鏡超音波設備，但已計劃編列預算購買相關儀器。
3. 本院以往消化道癌偵測使用常規內視鏡檢查加上病理學診斷。近年已加上窄頻影像系統及部分染色內視鏡診斷，更能有效幫助早期癌的病理前內視鏡診斷。將來購買放大內視鏡之後配合窄頻影像及完整染色內視鏡檢查，希望能提供更多的病理前內視鏡發現，配合病理檢查以增加非典型及細胞高分化型早期癌病例診斷。
4. 早期癌症的內視鏡治療部分，本院自 97 年起已陸續施行大腸及胃部的 EMR 及 EPMR（粘膜切除及分次切除）。因內視鏡粘膜下切除術（粘膜下層切開剝離術）的發展需耗費些許時間人力；而目前科內人力應用於臨床業務已比同儕醫院繁重，且臨床病例並不多。適合內視鏡粘膜下切除的病例目前多轉回總院或偶爾延請總院醫師到院支援。待人力補足後希望本院也能發展內視鏡粘膜下切除術來治療病人。
5. 食道弛緩不能症經口內視鏡肌層切開術及小型粘膜下腫瘤切除術為內視鏡粘膜下切除術的進階應用，於上述項(4)之後期能發展。

## 貳、過程：

期程規劃：

此次進修為期共四個月。前兩個月於昭和大學橫濱市北部病院學習，其間有數日安排到虎之門病院參觀貝瀨滿醫師指導大腸側方生長型腫瘤切除，及慶應義塾大學病院參觀矢作直久醫師實施胃部早期癌粘膜下層切開剝離術，大森泰醫師實施 ELPS (Endoscopic laryngeal pharyngeal surgery)。大森泰醫師並詳細解說食道黑色素瘤及指導如何決定邊緣不明之平坦胃病灶切除範圍。

在昭和大學橫濱市北部病院的二個月間，參與每日檢查及治療。經由良澤昭明教授指導研修醫操作及親自施行經內視鏡逆行性膽胰管攝影術及內視鏡超音波的操作與應用，學習不同病灶檢查的技巧。在大腸鏡檢查部分除每週觀摩工藤進英教授的大腸鏡檢查之外，最令我受益良多的是，大腸的 pit pattern 雖然早年經由師長指導及圖譜學習，於典型病灶可以輕鬆判讀。但在此參觀日常檢查，藉由許多實際病例來訓練我快速且更正確的經由 pit pattern 及 NBI diagnosis 達成病理前的內視鏡診斷。另外，在這個醫院，我也得以觀察井上晴洋教授多例 Achalasia 診斷及 POEM 手術。同時，在此醫院已發展 Endocytoscopy 在消化道癌症判讀的診療依據，在此常常有機會實際觀察食道和大腸病灶的判讀，實感幸運。

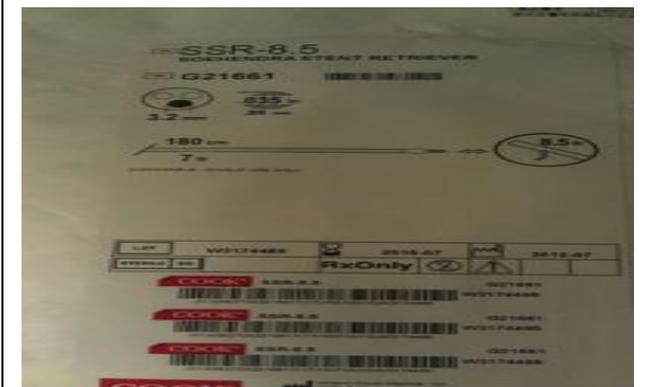
後續的二個月在京都大學醫學部附屬病院，跟從武藤學教授團隊學習食道癌的治療。由早期癌的診斷及內視鏡切除，到進行癌的治療包括改良性光動力療法，食道狹窄治療，及觀察粘膜切除後減少放射線治療劑量的臨床試驗等。此外並繼續觀摩京都大學附屬病院的早期癌粘膜下層切開剝離術，ELPS 及經內視鏡逆行性膽胰管攝影術及內視鏡超音波應用。在這裡也參觀武藤教授以內視鏡 ELITE system 執行早期食道及胃癌的偵測。此時 ELITE system 的機器在京都大學附屬病院為唯一實際使用的機器。內視鏡 ELITE system 稍後於 2013 年 3 月開始在日本銷售於臨床診斷使用。

進修內容：

(A)

(1) 經內視鏡逆行性膽胰管攝影術及內視鏡超音波的操作與應用。

於昭和大學橫濱市北部病院跟從良澤昭明醫師學習內視鏡膽道攝影及內視鏡超音波的進階應用。包括取石困難病例、膽道胰管支架置入、大型胰臟癌病囊腫病變引流，IDUS。



良澤醫師內視鏡團隊幫病人施行 IDUS，後方為義籍、美籍、土耳其籍醫師和我參觀進修。



良澤醫師執行 EUS-FNA，亦可用於碎石的 flowerbasket，和方便取出置換舊支架的 Soehendra stent retriever。

( B )

在昭和大學橫濱市北部病院跟從工藤進英教授和和田祥城醫師學習色素內視鏡和窄頻攝影在大腸鏡息肉檢查的實例判讀及工藤進英教授有名的大腸鏡手法和施行 EMR， EPMR， hot biopsy。

附圖為 colon polyp NBI system 判讀法三個主要學派之一的昭和分類，由工藤進英教授和和田祥城醫師制定。(個人認為這也是容易學習判讀且診斷正確率高的分類系統)

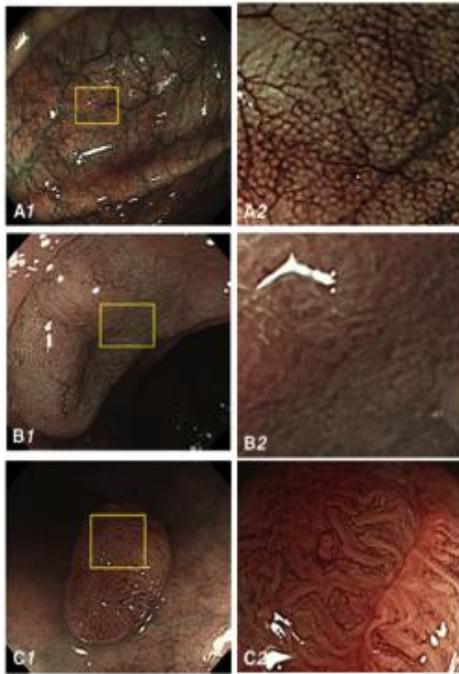


Figure 3. Classification of the vascular pattern. A. Normal pattern (J, unmagnified; J2, magnified). B. Fair pattern (J, unmagnified; J2, magnified). C. Network pattern (J, unmagnified; J2, magnified).

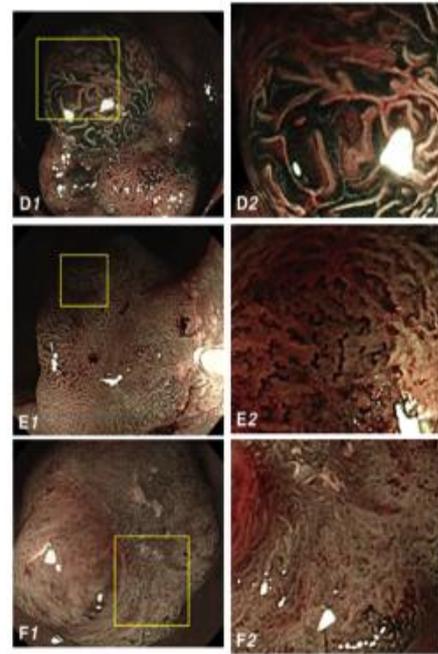
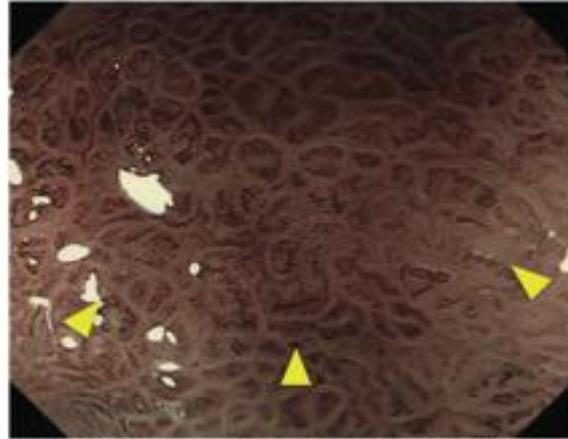


Figure 3 (continued). Classification of the vascular pattern. D. Dense pattern (J, unmagnified; J2, magnified). E. Irregular pattern (J, unmagnified; J2, magnified). F. Sparse pattern (J, unmagnified; J2, magnified).

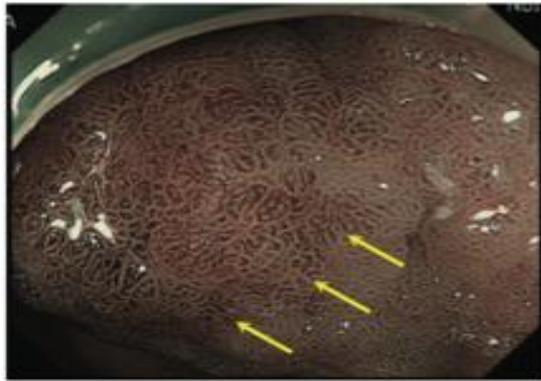
(C) 色素內視鏡窄頻影像及早期胃癌偵測及切除，併發症（穿孔）處理（使用內視鏡止血夾縫合裂孔）：



**Fig. 1.** Conventional white light imaging shows slight red and elevated tumor but the boundary is unclear.



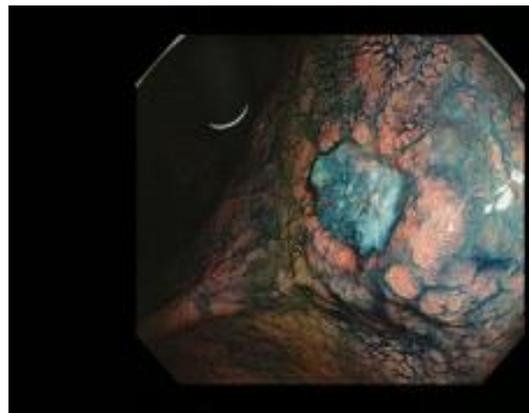
**Fig. 3.** High power magnifying narrow band imaging shows irregular microvascular pattern within the granular/villous surface structures (yellow arrowheads).

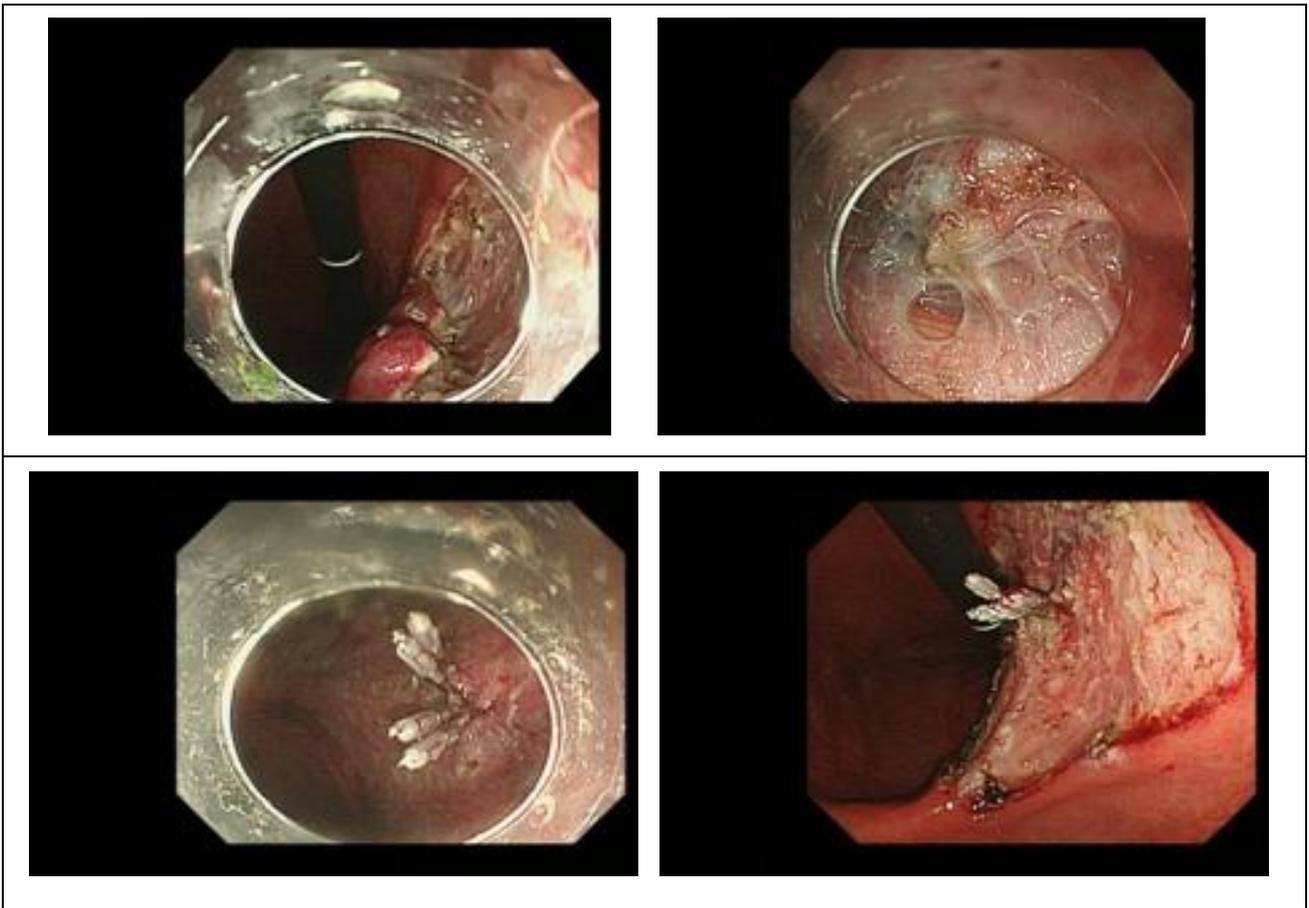


**Fig. 2.** Low power magnifying narrow band imaging of the posterior wall side (white frame of Fig. 1) shows the tumor as a brownish area (yellow arrows).



**Fig. 4.** Marking was made approximately 1 mm apart from demarcation line.

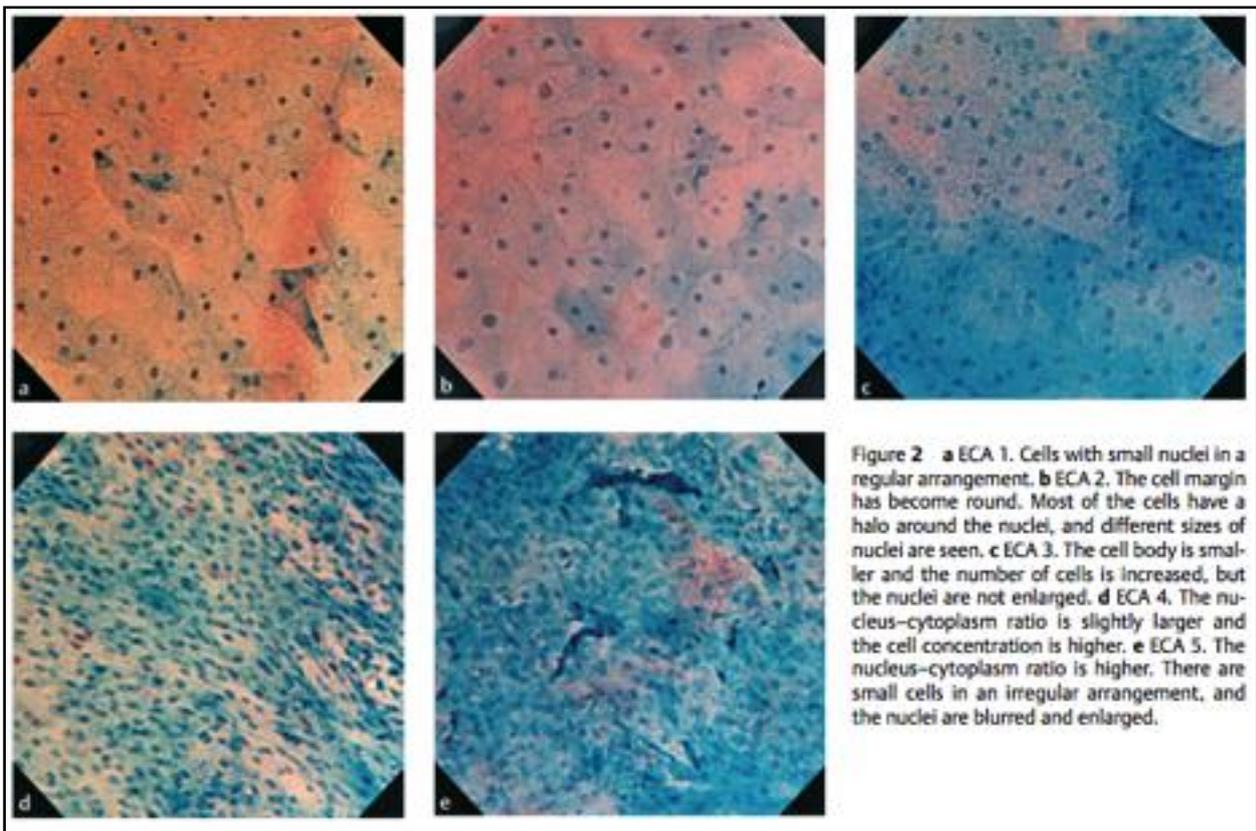




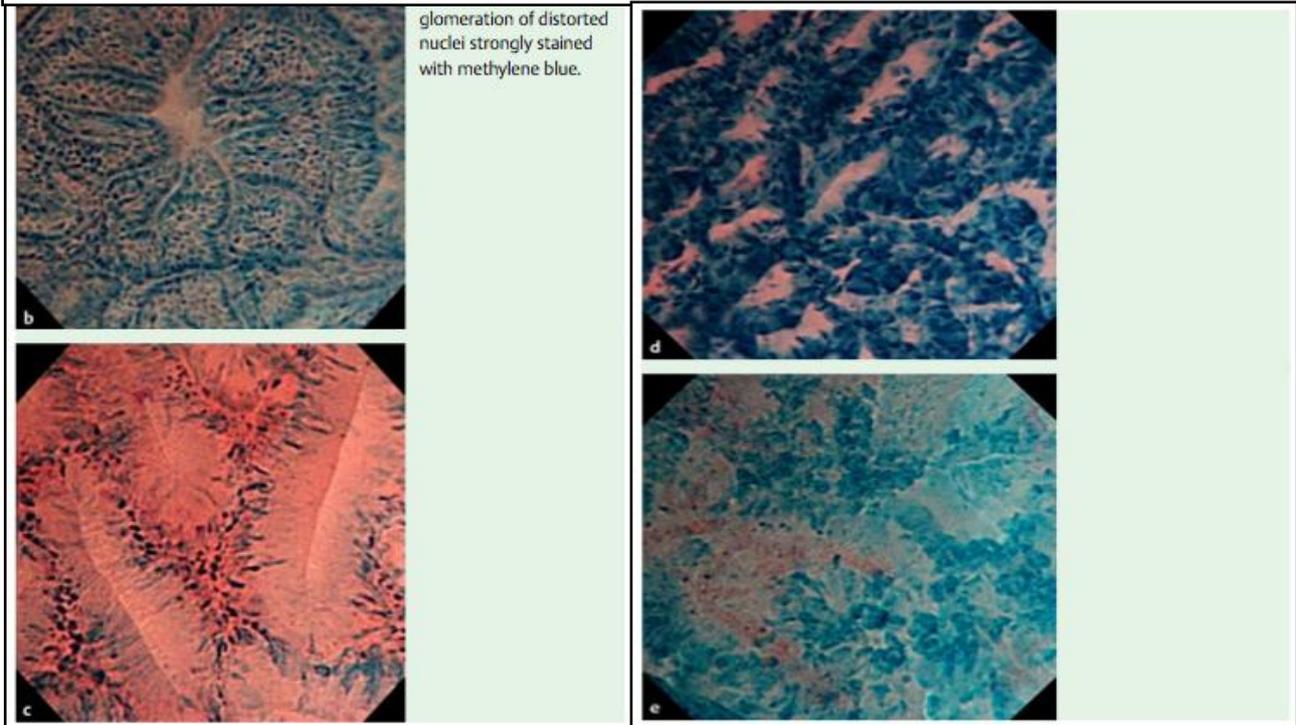
(D)

昭和大學橫濱市北部病院獨有的 Endocytoscopy:

昭和大學橫濱市北部病院井上晴洋教授制定的食道癌 endoscopy 判讀依據。

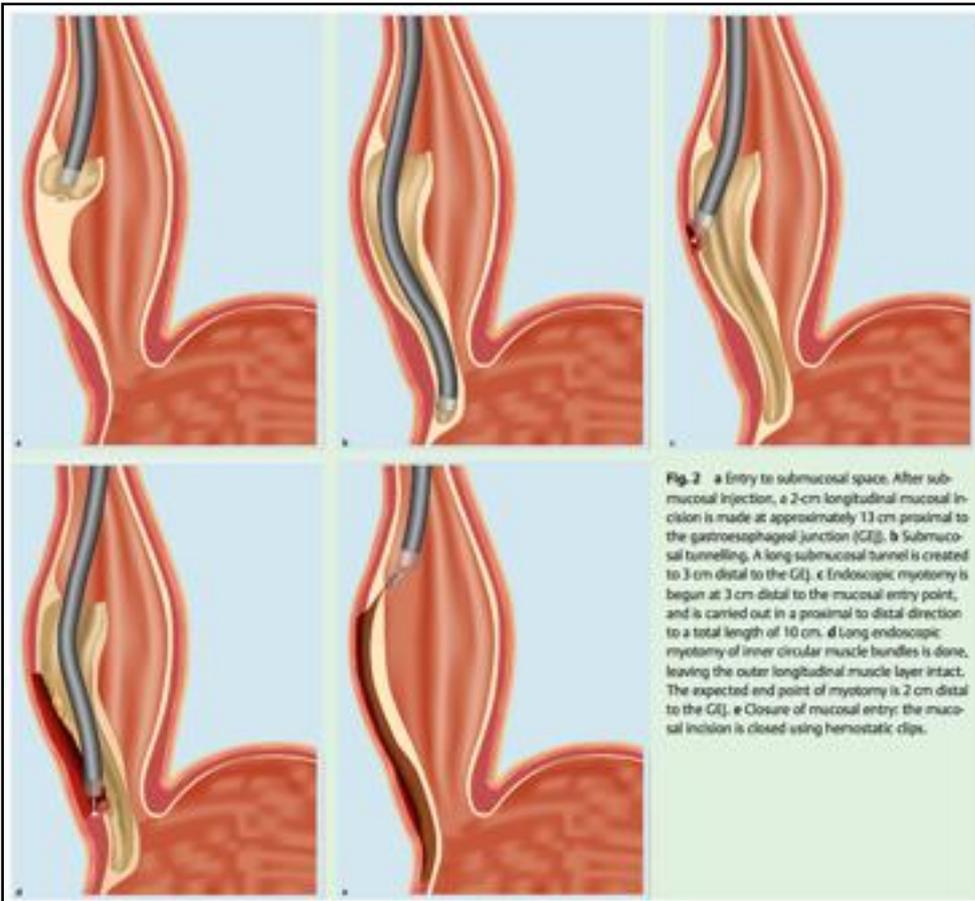


Classification		Endocytoscopic findings	Histopathology
EC1	a	Roundish lumens Fusifform nuclei	Normal mucosa
	b	Narrow serrated lumens Small roundish nuclei	Hyperplastic polyp
EC2		Slit-like smooth lumens Uniform fusiform or roundish nuclei	Dysplasia
EC3	a	Irregular and rough lumens A large number of roundish nuclei	High grade dysplasias or SMs cancer
	b	Unclear gland formation Agglomeration of distorted nuclei	SMm cancer or worse



實地觀察多例和上圖極為類似胃癌的分類系統仍在研究當中。

(E) 昭和大學橫濱市北部病院井上晴洋教授的 POEM：  
經口內視鏡肌層切開術治療食道擴張不全。



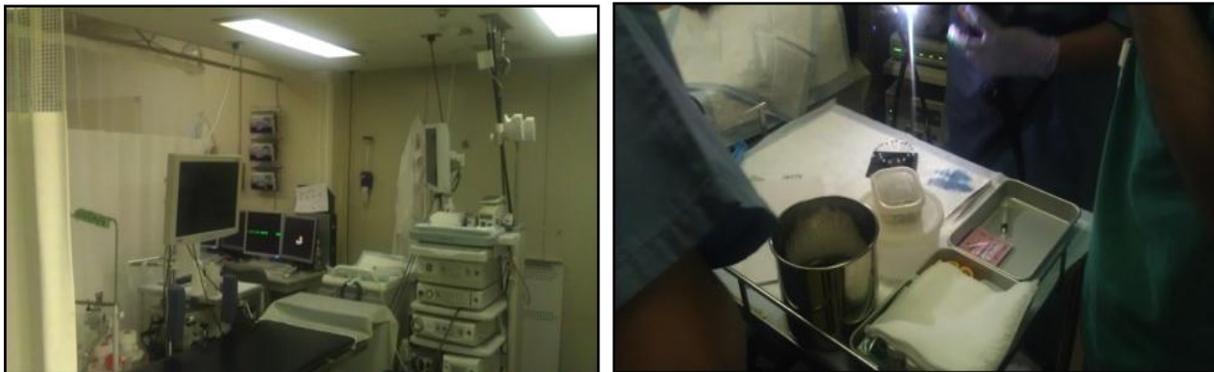
(F) 慶應大學內視鏡輔助喉鏡施行早期咽喉癌粘膜下切除：



下圖為慶應大學 Omori Tai 醫師設計的咽喉癌專用針刀



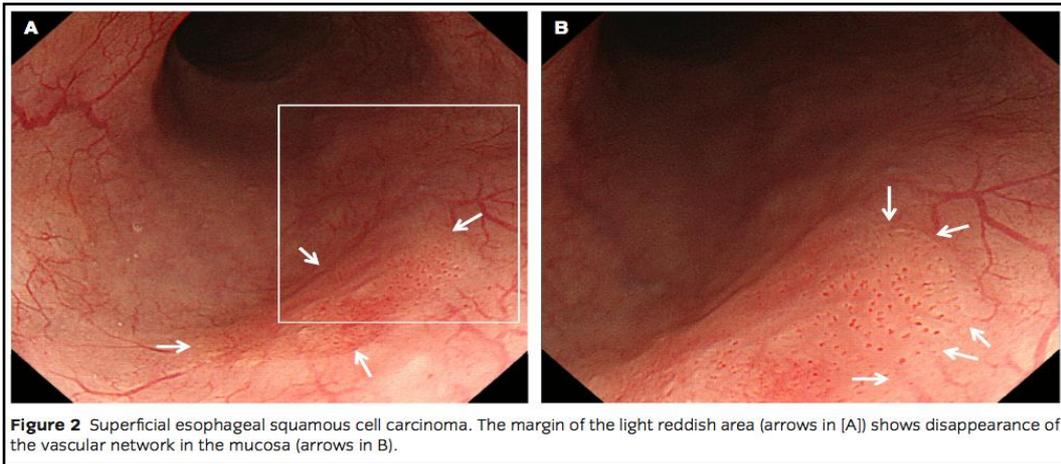
(G) 東京虎之門病院內視鏡粘膜下切除手術室的配置及術後標本固定：



(H) 京都大學醫學部附屬病院京都大學醫學院醫學研究科腫瘍藥物治療學講座武藤學教授：



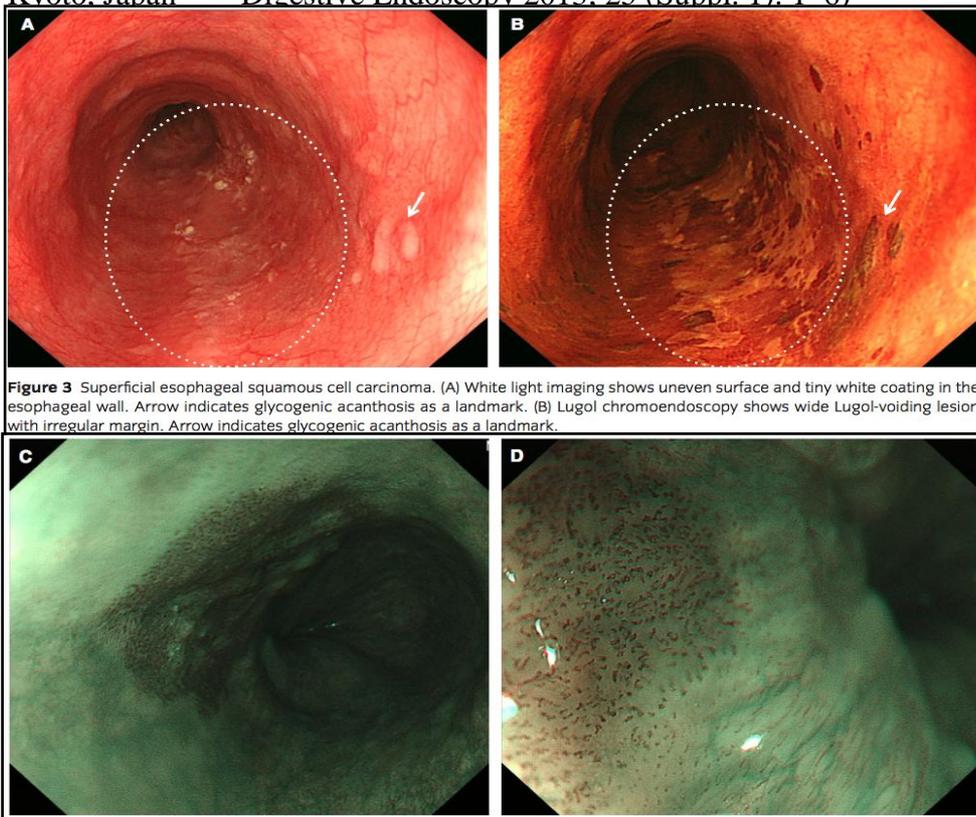
ELITE system 今年（2013）在日本開始上市推廣在此之前為京都大學附屬病院所獨有。



使用 ELITE system 在 white light 下觀察到早期食道癌。

上圖為取自武藤學教授發表在 Digestive Endoscopy 2013. 25(Suppl. 1) 1-6 的影像，實地觀察病灶時亦同樣清晰。

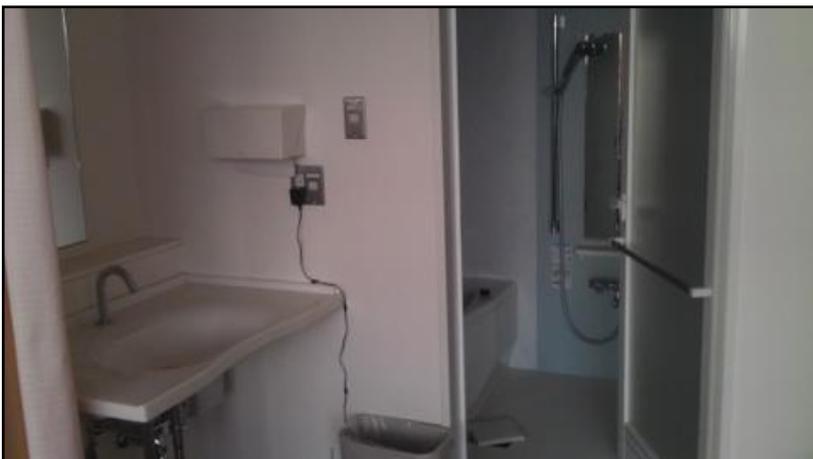
( Endoscopic diagnostic strategy of superficial esophageal squamous cell carcinoma. Manabu Muto Department of Therapeutic Oncology, Kyoto University Graduate School of Medicine, Kyoto, Japan Digestive Endoscopy 2013; 25 (Suppl. 1): 1–6)



上圖 ELITE system 下觀察 Lugol 染色後的食道病灶 ELITE system 下使用窄頻影像觀察食道病灶；沒有放大倍數的影像也能看到清楚的 IPCL (intraepithelial papillary capillary loop) pattern.



( I ) 病房照片：



以上二圖為京大醫學部附屬病院新大樓的全新特等病房，  
內含衣櫃鞋櫃日式廚房附小家電約 14 坪，收費未定。

### 叁、心得

此次進修，緣起於陳文鍾前院長希望本院肝膽腸胃科能發展內視鏡粘膜下切除早期消化道癌症病灶，以及孫瑞昇院長指示應該珍惜此次難得的機會多學習腸胃科新知及國外先進醫院的實地經驗，使我能觀察日本的腸胃科醫師日常臨床治療及研究。特別感謝臺大醫院的王秀伯教授的指導與幫忙，以及本院楊宏智副院長和內科部柯政昌主任的多方協助，讓此次學習之旅相當豐富圓滿。

值得一提的是，如同多位出國進修過的前輩醫師們所提點：到國外學習臨床技術應該特別觀察專家們如何處理併發症，遇到困難狀況如何解決。這次四個月的行程中，每天如同見習醫師般早出晚歸，有許多新的見聞，其實也有很多是平常我們每天操作的臨床事務。但是近距離、長時間的觀察學習，能獲得很多書本外的體會。舉例來說，這次就看到很多用來解

決臨床需要的巧思，例如自製超音導引固定器、採檢盒，方便病人穿脫的手術衣，工藤進英教授專用的 hot biopsy probe 和特製 polypectomy snare 等等，特別是日本病患的配合度，對風險的理解與接受程度，以及日本醫師們收集分析資料（如：昭和大學還在研擬中的 endocytoscopy 下胃癌的判讀依據，和武藤教授團隊對食道癌新式治療的研究...等）的能力令人印象深刻。

#### **肆、建議事項：**

衡量本院發展及適合臺灣環境的建議事項：

- (1) 鑑於早期癌症及 pre-cancer lesion 發現率逐年升高，但病例數遠不及日本，本院可考慮發展內視鏡粘膜下切除術，但當務之急，應建立合理檢查量，並進一步提升檢查器械水準。例如下年度已編列預算購買的放大窄頻影像內視鏡，以期更進一步提高早期癌症診斷率。
- (2) 本院因為癌症病例大量成長，或許可考慮發展內視鏡超音波技術，發展初期除了階段性購買儀器之外，建議指派醫師回總院學習內視鏡超音波檢查，進階學習採檢取樣及引流等其他技術，累積實際操作經驗。
- (3) 本院 ERCP 器械因近期病例急速增加，不敷使用，已申請購買換新。