

出國報告（出國類別：進修）

日本東京醫科齒科大學  
日本國立癌症中心  
頭頸與顱底手術研修

服務機關：國立成功大學附設醫院耳鼻喉科

姓名職稱：李威霆 醫師

派赴國家：日本

出國期間：107年7月20日至107年9月28日

報告日期：107年12月18日

## 摘要

臺灣因為檳榔、菸、酒盛行之故，頭頸癌罹患率居高不下，口腔癌更是男性癌症死亡原因第四位，提升台灣頭頸腫瘤治療能量有其必要性。頭頸腫瘤相關手術中，又以顱底手術以精細、困難、複雜著稱，是頭頸外科醫師最大的挑戰。本次進修主要造訪兩大頂尖醫學中心—東京醫科齒科大學附設醫院、日本國立癌症中心。國立癌症中心是最重要的頭頸癌治療重鎮，日本許多最先端的臨床試驗、新藥開發、新手術與器械發展核心。東京醫科齒科大學則是日本目前頭頸癌與顱底手術最頂尖的醫院，是許多相關手術最後一線的轉診中心。本次研習將目標放在頭頸外科與顱底手術，將有助於提升國內醫療水準、造福廣大民眾。

# 目次

本文	P. 1
目的	P. 1
過程	P. 2
心得	P. 7
建議事項	P. 9
附錄	P. 11

# 本文

## 一、目的：

臺灣因為檳榔、香菸、飲酒文化盛行之故，使得過去四十年來頭頸癌罹患率居高不下，甚至有逐年攀升之趨勢，目前口腔癌更是男性癌症死亡原因第四位，考慮台灣特殊國情，像是檳榔的氾濫，提升台灣頭頸腫瘤治療能量有其必要性。在頭頸腫瘤的治療之中，手術切除一直被認為是最有效與重要的治療方式，顱底手術以精細、複雜著稱，在所有的頭頸外科手術中以顱底手術最為困難，對醫師來說向來是公認的一大挑戰。

許多侵犯程度高的頭頸癌，往往診斷時已經呈現嚴重的顱底侵犯，顱底區域因為緊鄰腦部，大血管、顱底神經遍布，構造上非常複雜，手術完整切除難度相當高，目前國內此醫療領域尚在起步階段，方興未艾，與國外頂尖醫學中心仍有一段距離，這樣的病患常常導致無法手術、或是腫瘤切除不乾淨，或是只能選擇放射線及化學治療，結果往往是無法順利清除腫瘤，病患存活率與預後都相當不好。

長年從事頭頸癌治療，這類病患讓我感觸特別深刻，手術無法切除乾淨的病人，即使經歷多重救援治療，結果還是相當不佳，疾病進展快速、顱內侵犯、復發、出血，人生最後一段路往往走得非常辛苦。所以不論是為了病患福祉，還是為了提升國內醫療水準，顱底手術絕對是我們未來應該努力投入的目標，希望學成歸國後，可以共同開創這個頂尖手術領域，除了致力於臨床治療，我也希望開啟這方面的臨床研究計畫，創造台灣特色的手術醫療。因此本次進修的主要目的，設定為造訪日本頂尖醫學中心，學習各式頭頸與顱底手術，尤其是以精細、困難、複雜著稱的顱底手術。短期目標希望能夠研習顱底手術、提升國內醫療水準，長期目標則是期待可以因此造福國內病患、提升國內病患整體存活率。

本次進修選擇兩大頂尖醫學中心，東京醫科齒科大學附設醫院、與日本國立癌症中心。國立癌症中心是日本最重要的頭頸癌治療重鎮，為許多先端的臨床試驗、新藥開發、新手術與器械發展核心，本科先進蔡森田教授與整形外科主任謝式洲教授早年亦曾經留學日本國立癌症中心，與本院頗有淵源。東京醫科齒科大學則是日本目前頭頸癌與顱底手術最頂尖的醫院，是許多相關手術最後一線的轉診中心，在這裡可以觀摩最頂尖、困難的顱底手術技術，該兩家醫院可以說皆為日本當今的一時之選。

## 二、過程

此行之緣起必須感謝日本的岸本誠司教授，岸本教授是日本頭頸癌及顱底手術的創始先驅，是日本該領域最負盛名的第一把交椅，並且在日本桃李滿天下。岸本教授歷任日本頭頸外科醫學會理事長、國立癌症中心東病院頭頸外科主任、東京醫科齒科大學附設醫院頭頸及顱底外科部主任，專精各式困難的顱底手術，發表的研究論文無數，並且創新發展了無數的新手術方式。一些公認難以治療的癌症，因為有他強大的手術能力作為後盾得以完整切除，他的治療成果甚至優於世界上許多知名醫學中心團隊，可謂獨步全球。

岸本教授在日本聲譽卓著，地位崇高，廣受世界各國邀請，活躍於各大醫學會發表教育性演講。亦曾多次受邀來台訪問，本人有幸於 2016 年教授訪台時，代表成大醫院耳鼻喉部擔任招待，三天來的近身接觸讓我更加佩服，這樣世界級的大師竟然如此謙卑，謙恭而溫和有禮，充滿親和力而完全沒有架子，讓我深深折服於大師的風範。

2017 年在教授引薦下，更有幸參加於仙台市東北大學舉辦的大體手術精進研討會，會議中看到了教授老當益壯，手法俐落的拆解原本相當困難的顱底手術，信手拈來毫不吃力，心中有個念頭不禁油然而升，有為者亦若是！希望有朝一日能夠向教授學習，朝更成熟的頭頸與顱底手術前進。

本次研習的規劃與引薦，皆必須感謝岸本教授大力促成，因此首先我到日本的第一件事就是拜訪目前於龜田總合病院(Kameda Medical Center)的岸本誠司教授，再次與教授相聚，接受教授的教誨可謂如沐春風，決定發展顱底手術，前途必然辛苦艱難，尤其現在台灣日趨惡化的醫療生態下，重症醫療、艱難手術絕非一般年輕醫師會想要選擇的道路，這樣的情況在日本亦是如此，教授對於後進願意投入訓練與傳承感到非常嘉許，也非常樂於指導提供幫助，有了教授的勉勵與鼓勵，也讓我在信念上更能夠堅持，也更加有信心，站在巨人的肩膀上，必能讓我們有更長足的進步。

教授談到目前因為已經退休，雖然仍在龜田總合病院(Kameda Medical Center)執業，但已偏向教學為主較少安排臨床大手術，因此這次在教授的安排下，前往的兩家日本頂尖醫院，東京醫科齒科大學附設醫院、日本國立癌症中心做研習。這樣的安排是因為，教授乃前代的東京醫科齒科大學附設醫院--頭頸既顱底外科部主任退休，目前傳承的部主任朝蔭孝宏教授，則是他的得意門生，盡得他顱底

手術真傳。日本國立癌症中心按照日本醫師的說法則是日本癌症醫療的頂點，岸本教授亦曾經是日本國立癌症中心的頭頸外科主任，目前國立癌症中心東病院的副院長林隆一教授也是他的得意門生之一，日本國立癌症中心並不好申請，有幸在教授的推薦下得已順利進入學習，可謂非常幸運，這兩個多月便在教授幫忙下開始兩家醫院得研習生活。

### **(一) 日本東京醫科齒科大學醫院 TMDU (Tokyo Medical and Dental University)**

研習的第一個月在東京醫科齒科大學醫院的頭頸既顱底外科，該科非常特別，當年在岸本教授的發展下，如今已是日本最好的顱底手術中心，在日本頗負盛名，也因為頭頸腫瘤與顱底手術實在發展得太好，最後與耳鼻咽喉科分開，本身成為獨立的一個科別，目前當科教授朝蔭孝宏就是岸本教授的弟子。此外這次非常難得，有幸進入醫科齒科大學醫院，跟隨朝蔭孝宏教授學習。

朝蔭教授的病人幾乎都是各式頭頸癌患者，除了日本鼻咽癌明顯比台灣少，口腔癌、鼻竇癌、口咽癌、喉癌、下咽癌、甲狀腺癌的病患都相當多，跟隨教授主要是門診、手術房、長達半天的大查房、與各式會議，包括晨會、頭頸癌團隊會議、臨床試驗會議、期刊報告等等。病例教授門診除了看診，也自己做病患的化學治療、標靶治療、免疫治療，最特別的是該醫學中心的頭頸既顱底外科，也有自己發起或是參與的臨床新藥試驗，包括新的化學治療藥物、免疫治療藥物，這與我們將化學、免疫治療全部交給腫瘤科是非常不同的。

教授的手術日有兩天，包括各式頭頸癌手術，尤其是各種非常艱難的顱底開放性手術，顱底手術可謂是教授的金字招牌。即使是觀摩一般我們有在做的頭頸癌手術，教授的手術技巧還是給了我相當多的啟發，雖然手術原理相類，但是教授改善了流程，許多獨特的私人技巧、密訣可以讓手術進行的更加巧妙、快速、更順利，這些都讓我收穫滿滿，不禁讓我聯想到可以用這種精神再做發想，許多手術其實都有可能融合巧思，做出一些變化與改進。不論在門診或手術房他不厭其煩的回答我諸多問題，包括臨床治療經驗、手術的哲學、想法、與許多特殊考慮，知無不言、言無不盡，讓我獲益良多。

顱底手術則是我此行最大的目標，教授特地演示了許多困難的顱底手術方法，由於手術步驟非常複雜，開刀房禁止攝影，我是用繪圖的方式盡量速記，我將一些速記的手術圖放在附錄，作為此行的報告分享之一。由於手術中避免干

擾，無法及時發問，多次教學、討論之後，教授怕我可能還是有所遺漏、不甚了解，最令我感動的是教授在我臨走前，特地利用周末播空一天到大體實驗室，藉由大體模擬此行未見到的手術方法，用大體實驗來回應我的手術問題，一整天下來，教授問我覺得如何，我記得我只能連說 **This is amazing ! This is really fantastic!** 其實我的眼中是泛著淚光的，老師教一個外國學生可以到這樣的程度，除了感動與感激我真的不知道該如何報答。

此外，另一個特別的收穫是來自耳科的學習，朝蔭教授也安排我接受耳鼻喉科部長堤 剛教授指導，堤 剛教授的專長是耳科，日本的制度與台灣非常不同，台灣比較偏向美式系統，一個科部的發展十分多元，可能每個成員做的東西都非常不一樣，然而日本一科只有一個教授，教授做什麼大概整個科的重心都會偏向這一科，堤 剛教授則是非常特別，他同時受過耳顯微手術、鼻內視鏡手術、頭頸手術的訓練，這在日本非常少有，但是恰巧與我的訓練歷程非常接近，教授的臨床領域兼顧耳內科、耳外科、頭頸外科。教授門診有許多各式眩暈的病人，尤其他收集很多梅尼爾氏症的患者追蹤治療，眩暈剛好也是我相當有興趣的臨床題目，趁這個機會我跟教授學習許多日本對治療眩暈的看法，尤其是梅尼爾氏症教授有自己十分獨到的見解。

堤 剛教授除了一般的耳科手術、膽脂瘤手術、人工電子耳以外，他的手術絕學是側顱底手術，也就是 **en bloc temporal bone resection**，該術式主要用於耳癌病患的腫瘤切除，要將完整的顱骨切除，需要顯微鏡磨開顱骨，打開中顱窩、後顱窩保留腦部構造，一併切除受侵犯的 **sigmoid sinus**、**jugular bulb**，合併頸淋巴廓清、腮腺切除、顱顎關節切除，保留顏面神經或是重建切除的顏面神經，這是我見過最複雜的手術之一，集耳科、頭頸外科手術之大成。有多複雜呢？該院前代教授將腫瘤切除的手術時間，是早上 10 點下刀到晚上 8~10 點移除腫瘤，然後換整形外科重建，我曾經做過幾次手術，但精細度、完成度不及教授，我必須開到半夜 12 點多。前代教授已經非常知名，然而堤 剛教授的演示中，晚上 6 點多就可以切除完畢移交整形重建，我只能說我嚇呆了！堤 剛教授是出名的天生好手，手術快狠準，我當時的感動到現在都還記得，我終於見識到日本的頂尖了，這就是我一輩子希望達到的境界啊！這樣子的手術在成大平均一年 1-3 台，但是在該中心因為是轉診中心，一個月就有 2-3 台、一年有二十幾台，這個量也是世上醫學中心少有，教授為了解釋手術，多次不厭其煩的親手畫手術圖為我解說，我只能說我何等幸運。

## (二) 日本國立癌症研究中心東病院(National Cancer Center East Hospital)

該中心是日本首屈一指，甚至可以說是日本最重要的癌症中心，真的非常有緣份，成大的前輩老師們有幾位當年也曾經留學這個 center，包括本科蔡森田教授，醫學系主任暨整形外科主任謝式洲教授，來這裡有一種特別的傳承，承先啟後的意義。國立癌症研究中心有中央病院與東病院，中央病院在築地市場旁，較為老舊空間亦小，研發與國際交流主要移來位於柏之葉市的東病院。國際交流的醫師在這邊非常多，我也遇到多位海峽對岸的醫師來進修，申請往往大排長龍，本次很幸運的因為東病院副院長林隆一教授，正好是岸本誠司教授的學生，在教授安排下第二個月得以進入東病院臨床進修。

國立癌症研究中心是癌症專門醫院，只處理各科癌症病患，真正肩負第一線臨床治療、新藥開發、臨床試驗、與日本獨特的醫材開發，這裡有非常多棟醫院設施，除了醫院本體，還包括專屬的基礎研究實驗大樓、醫材開發專用的大樓 Next 病棟，尤其 Next 病棟有許多各大國際與日本廠商駐點，像 Pentax、Olympus、Johnson & Johnson 等等，各公司實際有辦公室在醫院，與固定研發人員常駐，看到他們正在如火如荼開發內視鏡器械、次世代手術機械手臂，也有訓練用的模擬手術房與各式器械，真的非常特別也十分羨慕。

林隆一教授是日本知名的頭頸癌專家，亦是氣管及食道病症專家，同時他也是現任頭頸外科學會理事長。教授手術技巧在日本十分受到推崇，病患處理經驗甚為豐富。在他門下我研習了各式頭頸癌手術，尤其看到十分巨大的下咽癌腫瘤合併縱膈腔侵犯，需施行 mediastinum tracheostomy 合併腫瘤切處，縱膈腔大血管遍布構造複雜，此處的腫瘤切除以前本院是不做的，回來後我也會開始發展相關手術，真的獲益良多。

此外頭頸外科部醫長(相當於部主任)籐崎剛醫師，與資深主治醫師富剛利文醫師，兩位都給予我相多指導。籐崎剛醫師是科裡的頭號大將，是個充滿霸氣的外科醫師，頭頸手術的技巧非常好，給我許多啟發與學習，籐崎剛醫師待人非常熱情，在科裡教學提攜後進不遺餘力，能與兩位醫師晚上下班之後小酌一杯，是我在日本一整天辛苦之後最大的樂趣。

富剛利文醫師是科裡的智將，文武兼備，年紀與我相當，手術能力好之外，已經在日本開發不少手術器械與專利，也是科裡臨床試驗的腦袋，許多源源不斷創新的點子，我們花了無數的時間討論臨床問題，我原本在同儕中已算不錯，心

思細膩觀察敏銳，可是我發現他對疾病的許多觀察尚在我之上，邏輯條理非常清晰，尤其是創造力更讓我佩服，某些情況下頭頸腫瘤的治療方針是相當困難擬定的，必須面對進退維谷的選擇，此時該如何取捨、該如何看待，他的想法給我相當大的借鏡與啟發，難得預此知音，讓我十分開心。

這裡的編制也非常特別，分為頭頸腫瘤外科、頭頸腫瘤內科，頭頸腫瘤內科就是頭頸癌專屬的腫瘤科醫師，竟然多達五位，畢竟這裡是日本的臨床試驗中心，也因此國立癌症研究中心的會議非常多，每一天都有許多各領域會議、**combined meeting**，除了例行的臨床試驗會議、期刊報告等，尤其他們的頭頸癌團隊會議、新病人會議是我見過最好的，會議中會仔細評估病患所有面向，臨床醫師報告病史、內視鏡發現，頭頸癌專屬放射科醫師報告 CT、MRI，病理科亦會報告特殊發現，腫瘤科醫師報告可用的治療計畫、化療、標靶、免疫治療、臨床試驗等，所有人交流看法與方針，討論無數細節，互相貢獻知識、互相學習成長，不論對醫師對病人都是非常好的機會。

國立癌症研究中心的其中一項秘密武器就是質子治療 **proton therapy**，組織穿透力特強，且對周圍重要構造破壞比傳統放射線治療小，非常適合深部腫瘤的治療、尤其是一些兒癌病患，我也參觀了質子治療中心，這真的是非常難得的經驗，機房裡面偌大的粒子加速器，高達兩三層樓高，質子治療是國立癌症研究中心國際醫療重要的一環，有多許多大陸病患來求診，像是兒癌的病患。事實上該院整體國際醫療非常成功，有官方網站中文介紹，也有代辦公司處理相關手續，來這邊生活、翻譯等等都有很多照顧，大陸病患的量很大，是每天在醫院都看的到，上下班甚至都會跟他們一起搭公車。

整體來說，在國立癌症研究中心的訓練是非常充實的，除了這裡相當有特色的手術外，整個頭頸癌治療團隊的臨床照護、治療方針、團隊合作，甚至是當前基礎、臨床研究的方向都讓我十分感興趣，尤其臨床試驗、醫材研發是我一直很想做卻苦無管道的，我在這裡對醫材研發的管道也有一些進一步的了解，甚至我也和來自對岸的醫師有許多交流，了解對岸醫療生態，了解我們互相的理想與報復，此行可謂是滿載而歸。

不論研習頭頸手術、顱底手術，短短兩個多月恐怕都是不夠的，這次有了一次非常好的開頭與交流，在台灣我會努力打拚，在有了更多經驗與基礎後，非常希望有朝一日可以再度造訪日本。

### 三、心得

這次旅程的心得當真是族繁不及備載，演講至少要講半天，我只遺憾太晚出國，如果五年前盡早出國看看世界，我的眼界會截然不同，現在的成就我相信不可同日而語，此趟旅程給了我很大的信心與能量邁向未來，時間上也稍嫌緊迫，許多新東西剛有涉獵就必須離開，多少可惜，但是不論怎麼說啟程總好沒有開始，幾個比較重要的心得簡單記述。

我的手術範疇同時橫跨耳、鼻、頭頸腫瘤、達文西手術，在台灣曾經有前輩好意提醒我這樣的路子會太雜，何必走冤枉路，專門練一門就夠工作、生活、當吃飯的傢伙了，我也曾經一度迷惘這樣子是否正確，但是從幾年前我就發現融合各種手術方式、貫通各種看似不同，但是其實相關的手術領域可以帶來莫大的優勢，我很早就領悟到手術的哲學其實是相通的，內視鏡、顯微鏡、達文西底下的3D內視鏡畫面，各種部位手術技巧的運用，看似不同但是原理都可以觸類旁通、甚至發展出來手術技巧都可以相通，相輔相成，所以我很早就決定我要走自己的手術之路，前人建議的方式當然簡單的多，但是我一向不喜歡捷徑，如果可以把困難的路走成捷徑，我想應該沒有什麼路會走不通的了。

這樣多方磨練與學習，當然加倍辛苦，收穫當然更慢，也曾經受人質疑是否值得。但是此行來日本，我很確信一切都值得，東京醫科齒科大學的兩大王牌，站在日本頂點的兩位教授，走得都是這條路。尤其堤剛教授的養成歷程簡直和我如出一轍，我跟他聊過我的訓練生涯，他非常意外臺灣居然也有人這樣走，他勉勵我堅持自己的信仰，但是生涯最終還是要把這些多元的養分融合成為一把利劍，我的想法中也是如此，顱底手術門檻之高就是因為必須有其他手術相當深厚的基礎，冥冥之中上天自有安排，我終於明白原來前幾年的付出與辛苦不會白費，就是為了等著磨這最後一劍。

朝蔭孝宏教授是一個充滿天分，才華洋溢，對自己嚴格但是又善待下屬的老闆，我剛到日本說我要學顱底手術，他非常意外，我理解他可能會覺得這個台灣人說真說假的，畢竟困難辛苦又不好學。一個月相處下來，教授在最後一周頻頻勉勵我，**You have to always remember we are surgeons!**，這句話他耳提面命數次。在惜別的餐會上他帶著大家乾杯，他說這個房間裡的人、他手下的每一個人想法都跟他一樣，**To we are surgeons! Cheers!**，我知道他把我當自己人看了，我當下感動到難以自己。臨行他送我兩本書，一本是他的師父岸本誠司教授寫的顱底手術，一本是他參與主編的日本頭頸癌治療準則，我知道他把我當自己的學生

看，這兩本書代表的就是傳承。兩位教授們的鼓勵與鼓勵都讓我非常感動，感謝他們讓我可以帶著信心、期待、與滿滿的正能量回來，迎接未來的挑戰。

四十而立，我的人生不知不覺也來到四十歲了，突有時間緊迫之感，人生的志業與方向必須十分清楚，此行我很清楚的定下我的方向，「**從醫匠到職人，從雜家到宗師**」，我不知道我做不做的到，但這是我此行的感動。

臺灣的醫療模式太過廉價，所有的人都忙於快速看診、快速開刀，忙於解決過於龐大的醫療需求，可以我們的品質好嗎？我們有時間停下來審視我們日常所為、檢討、甚至創新解決問題嗎？我們很少發展新事物，總是國外領先醫療創新，新治療方式發展出來後我們再派人去國外取經，為何總是這樣呢？

日本即使是教授門診也只有 15 個病人，可以一個病人一個病人仔細評估、解說、檢查，遇到問題他們就會有時間，也習慣於停下來思考研究、尋求解答，醫師有合理的服務量，手術房理有合理的開刀量，醫師不需要趕刀。可是我們呢？一個門診 50 個病人甚至超過，耳鼻喉科門診必須包含大量的局部處置、內視鏡檢查，不比內科門診以開處方為主，請問檢查與看診的品質能有多少？努力堅持品質的下場就是上午診看到下午，下午診看到晚上，晚上診看到十點十一點，醫師過勞犧牲自己與時間，但是健保給付也不會變多，隨便看病的醫師說不定回報還好一些，坦白講這個制度是在欺負認真做事的人，鼓勵大家隨便一點。

日本武士道精神我認為還存在於兩間頂尖醫院的外科醫師血液中，日本人力求完美、透徹，凡事盡力做到最好的精神，我認為也體現在我見到的醫療當中。堅守崗位、盡自己的責任與本分，尊重自己的專業把事情做好，簡單的說就是日本的「職人的精神」是我很大的感動。我希望有朝一日我們可以改革台灣醫療健保的亂象，將醫療回歸正常。

我的手術範疇太過龐雜，耳顯微手術、鼻內視鏡手術、頭頸手術、達文西手術，我鍛練了許多主要的耳鼻喉科領域，坦白說有點像三刀流的大谷翔平，但這是對的嗎？大谷翔平手臂不是終於受傷開刀，生涯未卜。年輕的時期接受各種磨練我相信是好的，擴大堅實的手術基礎與能量。但是如教授提醒人的一生時間有限，能處理的病人有限，終須把這些能量融合為一把刀，也就是從雜家蛻變成宗師，這也是我很大的體悟，也是我接下來的目標。

此行我也體認到日本依然美好的醫病關係，日本教授在我第一次跟診時做了一件我難忘的事，診間擺了兩張椅子，一張給病人一張給家屬，但是頭頸癌病人常常會家屬來好幾個，一起聽解說與討論，於是教授親自去搬椅子，他要確定每

個家屬都有椅子坐他才開始講解，而且是每位病人皆如此。從這件小事，讓我非常驚訝教授是如此謙卑與尊重病人，教授在做許多醫療決定也會仔細的替病人考慮，發自內心關懷病人。同樣的病人對醫師也非常尊重，教授說在日本幾乎絕少醫療糾紛，畢竟是十分複雜的大手術，多少會有一些併發症與術後功能損失，即使如此病人絕對十分感謝醫師，他也知道醫師盡力了。病人與醫師間充滿信任和理解，互相尊重與禮貌，我也注意到病患門診預約如果有事不能來，一定會事前打電話通知，甚至親自寫紙條過來告知與更改時間，這種美好的關係在台灣越來越不復見，好像三四十年前的台灣，這樣的氣氛令人羨慕。

## 四、建議事項

### (一) 發展顱底手術之重要性

顱底手術因為位置困難，處於神經外科處理的腦部、頭頸外科醫師處理的頭頸腫瘤交界，所以不論神經外科、或是頭頸外科醫師要跨入，門檻都很高，往往要兩科共同合作，更需要相當的手術經驗與基礎才能有所成就。國內能夠執行顱底手術的醫師仍相對稀少，尤其是中南部，腫瘤範圍較大時常常束手無策，成大醫院為南部的重症醫院，發展此一手術領域不僅刻不容緩，使我們的醫療服務更臻完善。

顱底腫瘤若以傳統手術方式處理，必須耳鼻喉科執行很大的開放性傷口，且需合併神經外科開顱才能開乾淨，這樣的手術常常會留下許多後遺症。國外發展侵襲性較低的內視鏡手術已經十幾年，近年來國內其他醫學中心，也開始培育這樣的人才。國內成熟的內視鏡顱底手術團隊非常稀少，是成大跨入的好時機，本院應該也要開始組建顱底手術團隊，造福病人。

### (二) 手術房流程改善，支援自由皮瓣重建團隊

負責重建的整形外科醫師其實非常辛苦，但是在本院幫助他們的資源其實很有限。國內重大手術給付已經不合理的低，加上整形外科醫師負責術後自由皮瓣重建常常很晚、時間很長，醫師需要犧牲家庭、睡眠，作息不正常、工時又高，但是收入卻不見增加，久了連家庭與健康都亮紅燈，試問有誰想做呢？腫瘤切除後往往已經傍晚、甚至大夜，整形外科需要重建到半夜是常態。

但我在日本看到的不是這樣，頭頸外科多在下午兩點到三點移交重建，而且無縫接軌，耳鼻喉科醫師一下來整形外科就上去，重建多在三小時左右完成，大多數手術都可以在五六點完成工作。

### (三) 發展此行見到新治療

此行見到一個極具潛力的新化學治療臨床試驗，Super-selective Intra-arterial Chemotherapy，選擇性動脈內注射或學治療藥物，在頭頸癌領域知前的治療效果都不好。但是日本此次發展的新方式更為精準，針對末期的上頷竇癌(T4a、T4b)，該腫瘤切除十分困難，甚至常常因為顱底、顱內侵犯過於嚴重無法切除，日本發展針對上頷竇癌，以五條精準流向腫瘤的小動脈，依據血管大小注射化療藥物，甚至精細到不同血管有不同劑量與流速，配合放射線治療之下，提出了前所未見的成功治療成果，該種新方式需要放射科醫師與腫瘤科醫師配合，但是相當值得我們嘗試的新方法。

另外一個日本發展的新手術是 Endoscopic Laryngopharyngeal Surgery (ELPS)，該手術以日本人自行研發的彎曲式喉頭鏡 Sato's laryngoscope 為基礎，可以大幅擴展下咽與喉部聲帶的視野，除了廣大的視野，也方便許多日本自行開發的彎曲手術器械進出，配合內試鏡做手術下，提供的手術性已經接近達文西手術的系統。我認為該手術極具潛力，在未來十年內有機會大幅取代傳統經口手術 Transoral Laser Microsurgery(TLM)，該手術尚未引進台灣，成大必須把握時機，盡快投入成為台灣先驅。

### (四) 成立手術技術研修會，從事傳承與大體手術教學

此行日本教授指導手術可謂知無不言、言無不盡，教學不遺餘力，2017 年我在岸本教授引薦下，曾參加於仙台市東北大學舉辦的大體手術精進研討會，該研討會主辦單位即是東北大學的手術技術研修會—白菊會，日本各地區都有手術技術研修會，定期舉辦手術研討、大體手術教學，並且以日本自己的臨床案例，出版手術教學書籍刊物，不藏私分享知識的精神，提攜後進，我覺得這樣的傳統非常好，臺灣目前無這樣的組織，我希望可以由南部帶頭成立**手術技術研修會**，成大正好具備新建立的大體手術創新教室，有豐沛的硬體設備開始這項工程，成大不做更待何時，而且除了可以傳承提升成大手術水準，甚至可以幫助整個台灣提升醫療，對成大醫學中心的地位提升也有幫助。

### (五) 發展國際醫療

在日本兩家醫院都見識到國際醫療十分發達，對醫院發展營收幫助很大，這是正向循環，醫院要能夠營運良好才有資金投資，留住傑出人材、先進設備都需要資金，甚至展開新藥開發、醫材開發、臨床研究也都需要龐大資金，發展國際醫療實為一大利多。

# 附錄

**ALT**

8x16cm.

(A) 右 thigh

(B) Muscle fascia intact

(C) ✓ subcutaneous fat 和 muscle fascia 間用刀片  
⇒ 找 (o) perforator

(D) ✓ Muscle fascia 切開 (C)  
✓ 電燒可用來分開 fascia 內面和 muscle 之間, 向內側翻, 向外是 perforator 不動. ② 切到邊向上/下沿伸.

(E) ✓ 黃色 areolar tissue 最好分開 RF, VL 由 distal → proximal.  
分開 RF 後用紗布吊起

(F) ✓ 後面血管越走越深, 用電燒  
✓ Muscle 用組織鉗, 一開始接近 perforator.

(G) traction  
A2V

(H) ✓ 血管的 side branch 要花不少時間 ligation, +10 (hemoclip or ligation)  
✗ 終端為 A2V

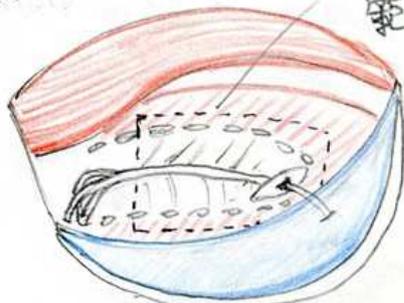
(I) A2V 可以通到 VL

(J) 已切開  
切開 skin, fascia 留著, 從 subcutaneous fat layer harvest  
⇒ 這樣取只有 skin + muscle

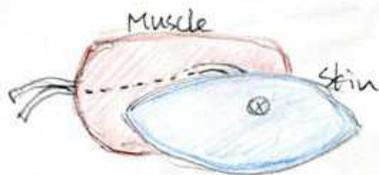
(K) ✓ RF 切開, 先看 Anatomy (E)  
✓ Motor branch of femoral n. ⇒ preserved  
✓ Ascending branch of LCFA (lateral circumflex femoral artery)  
✓ Musculocutaneous perforators.

(J)

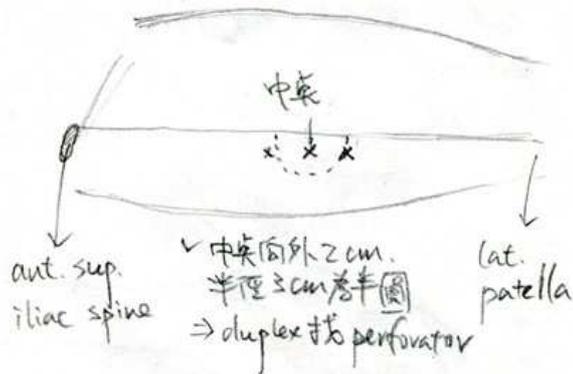
Muscle 切下来的範圍



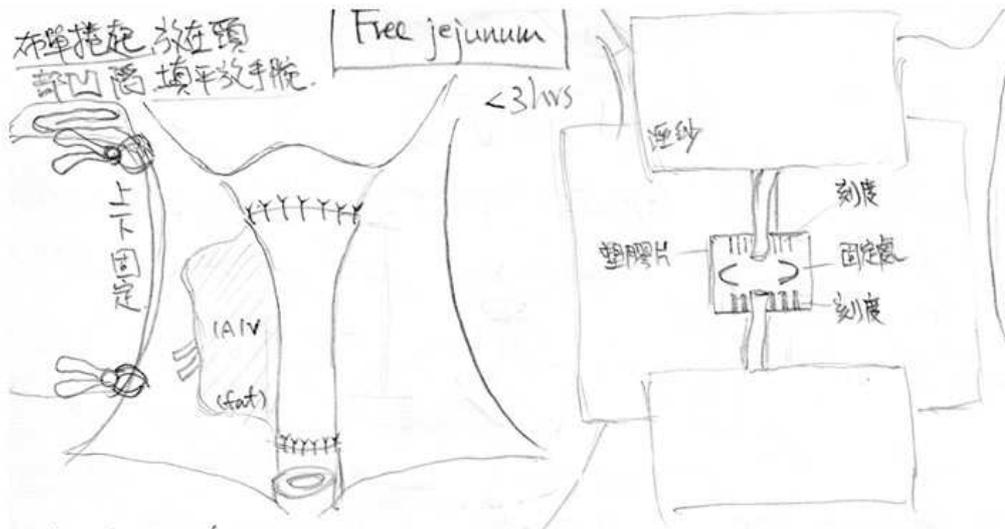
- ✓ 血管的 side branch 不切斷可以拿另一塊 muscle flap (相連)
- ⇒ skin flap free 開, 正下方取 muscle
- ⇒ 可以兩塊縫上下一起



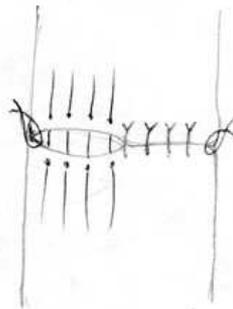
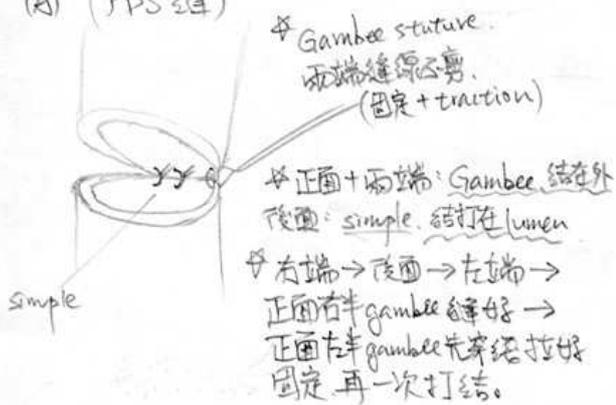
prepare



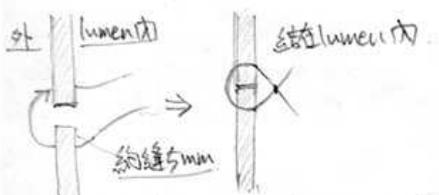
1 perforator	25%	只有 1% 沒 perforator → 找另一腳
2	50%	
3	24%	



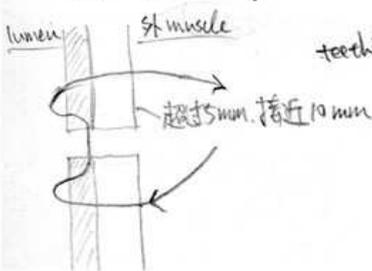
(A) (PPS 縫)

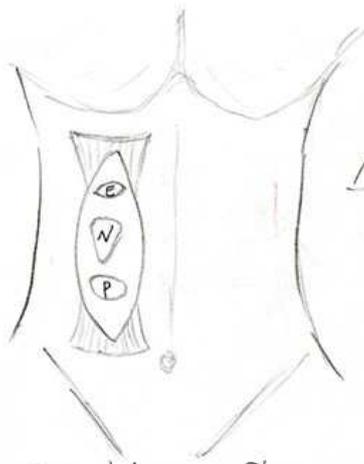


(B) 後方 simple

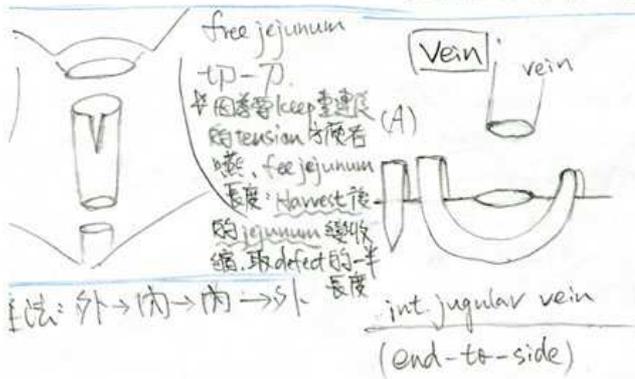
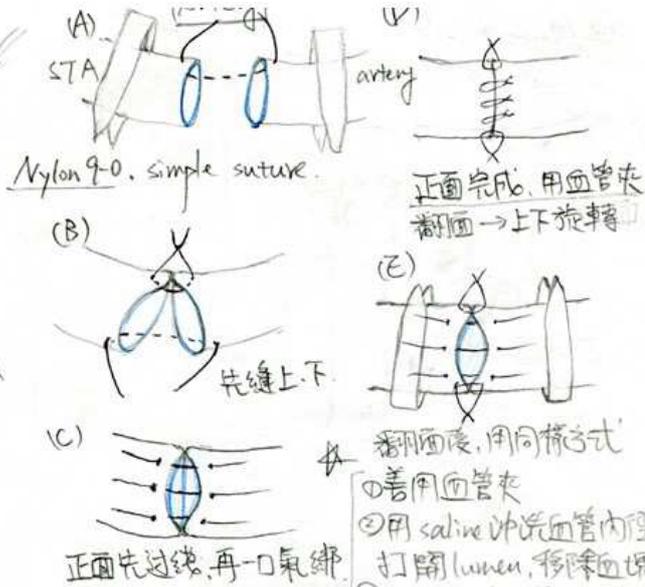


(C) 兩端/正面: gambee

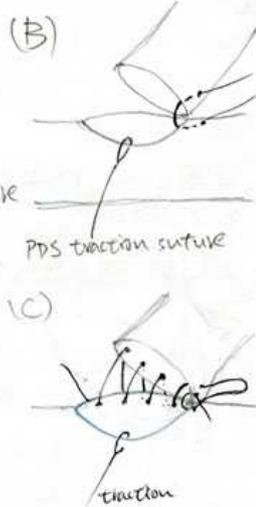
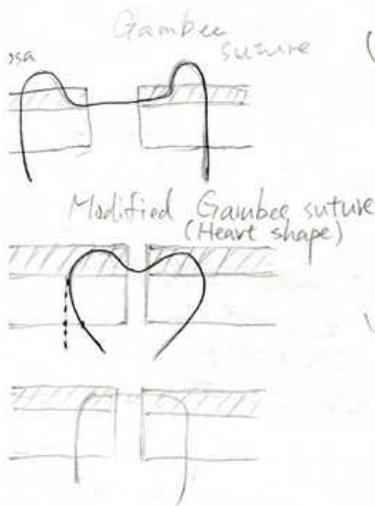




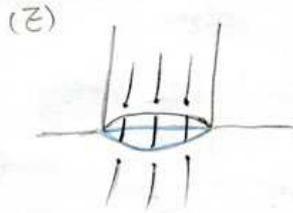
rectus abdominis flap



- 翻面後, 用同樣方式
- 善用血管夾
- 用 saline 沖洗血管內腔
- 打開 lumen, 移除血塊
- 確定血管品質, 移除血管 adventia, smooth 下來 cutting edge, 夾外壁

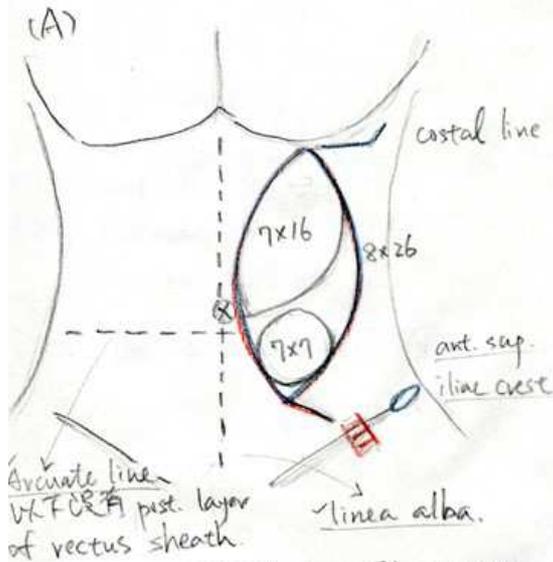


- continuous suture 縫完剪斷
- 另一端重新 suture 一個 tie, 斷端再和新的 tie 打結

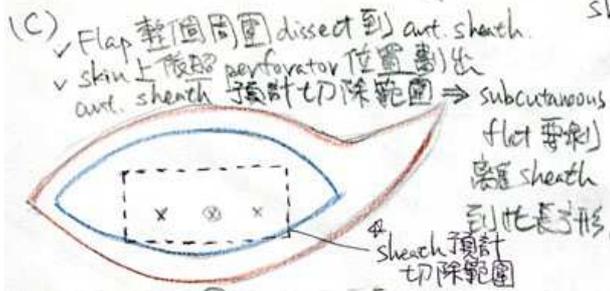


- 最後用同樣方式收尾
- 先 artery 持 → vein 持 → 打開 vein flow → artery flow.

# Rectus Abdominis Flap

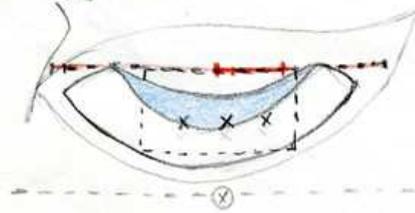


(B) 一开始全切開, dissect 到 ant. rectus sheath, 保持 sheath 完整.

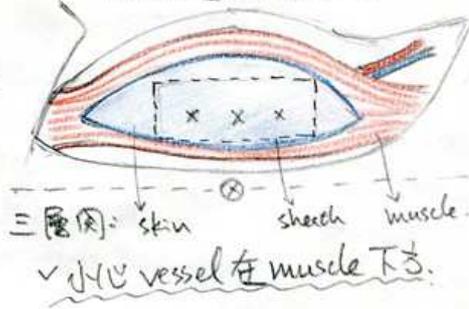


Rectus abdominis Flap => 三層肉  
perforator 不用 trace 出來, 只要找出 'epigastric vessels'.

(D) 切開 ant. sheath, 剝離出整個 rectus abdominis 表面 => 找 vessel



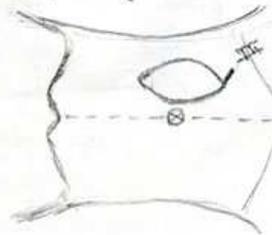
(E) ✓ sheath 打開, 以空出整個 rectus muscle 邊緣, 用電燒很好取.



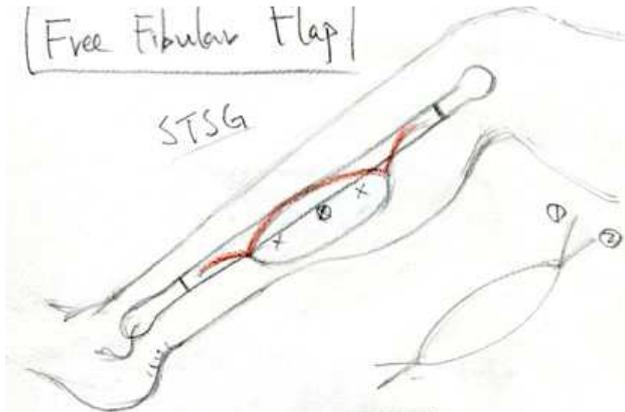
缝合: ① Ant. sheath 可以縫拉好一次綁 ant. sheath 會縫好, 尤其 arcuate line 以下, 防止 herniation. ② Ant. sheath 缝合後可以 sheath 對 sheath 再縫一層.



註: 可不取整個 rectus abdominis flap design 兩向下了.



Free Fibular Flap



✓ 血管插同側 neck 插

Defect	Leg
口內	對側
skin	同側

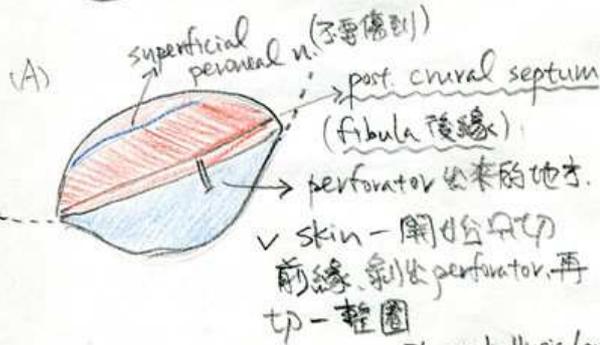
✓ leg 抬高 60°

✓ tourniquet:

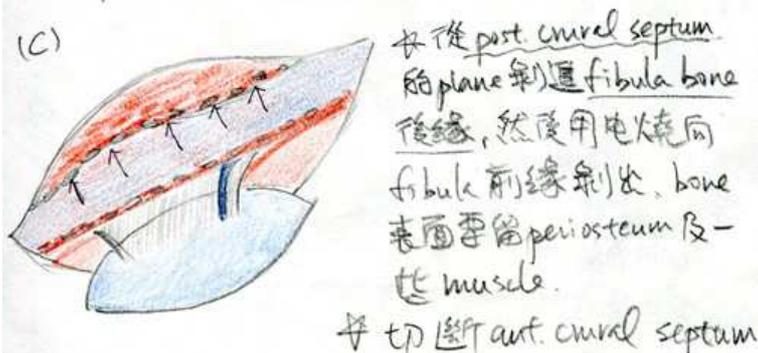
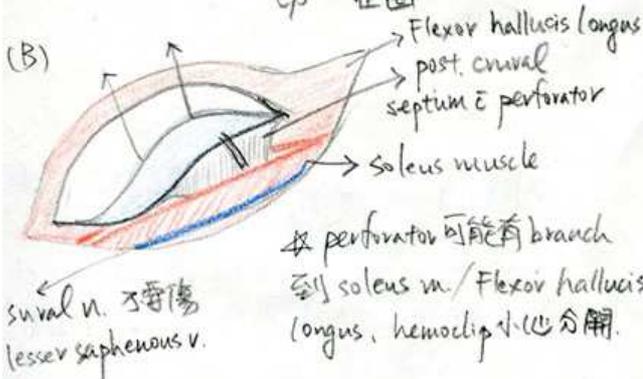
- 壓力: systolic pressure + 100

- Maximum 90分鐘, 每休息

15分鐘, 可再90分.

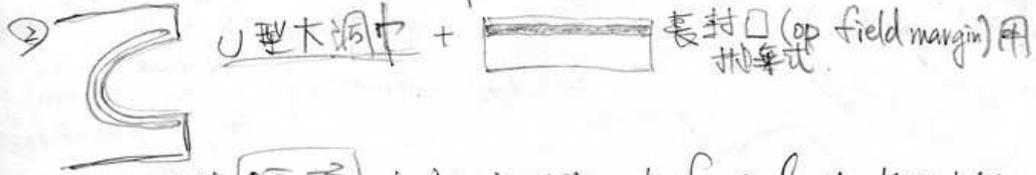


(D) Fibula 上下鋸斷

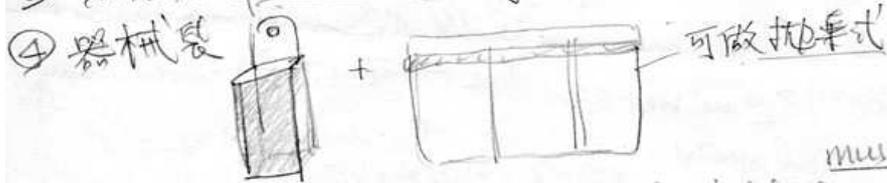




① 抽屜式布單 + 釘書機 + opsite (不繃)



③ 可以預先釘頭 + Navigator + faulz u. monitor.



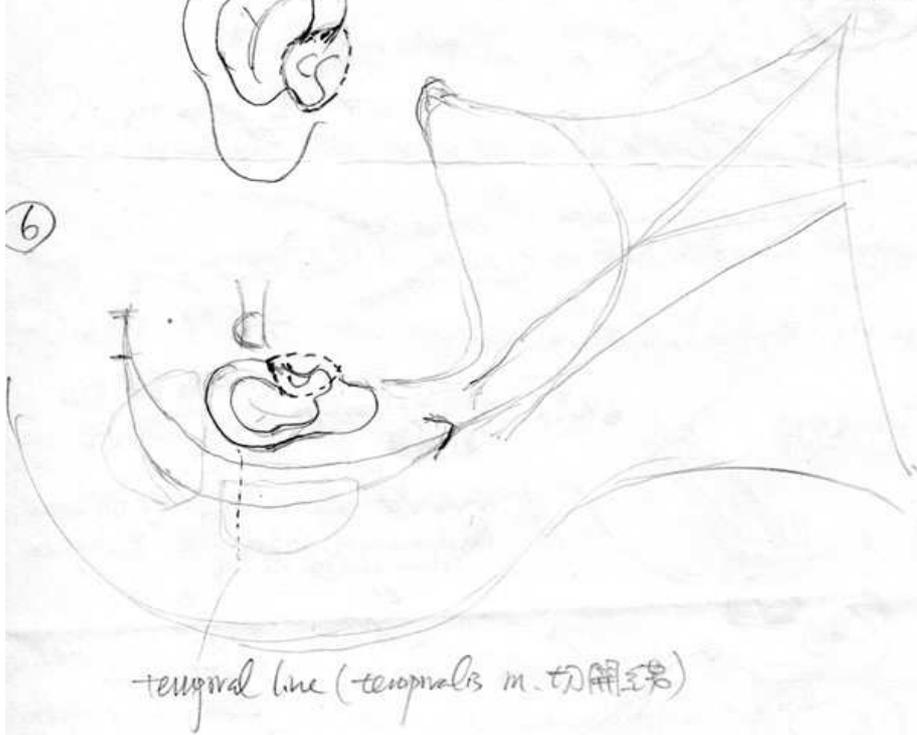
muscle flap 加強

⑤ 耳道口切 spindle => 常度直接縫封閉 + temporalis



18614503  
12654118

⑥

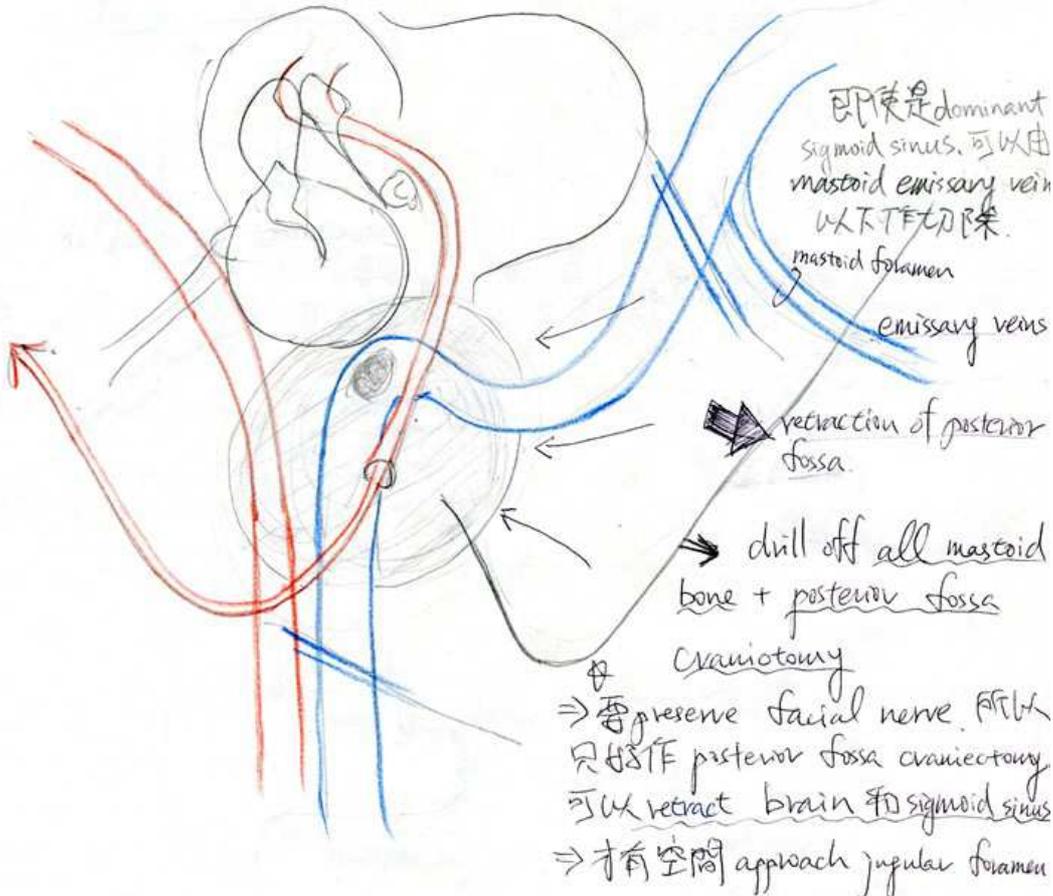
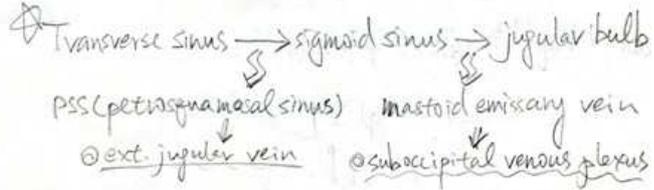


temporal line (temporalis m. 切開至耳)

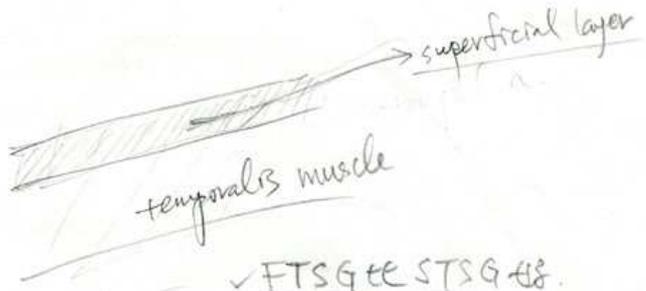
Transmastoid approach

Jugular Foramen tumor resection =

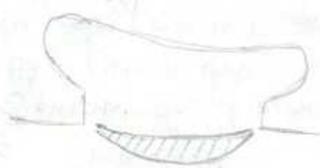
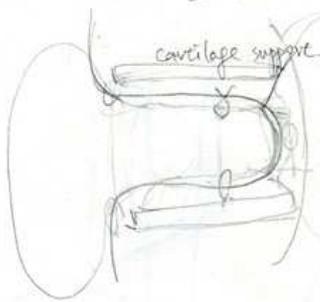
- (glomus tumor (Angio. TACE))
- Hypoglossal schwannoma
- Atypical meningioma



Zar canal reconstruction.



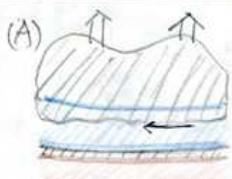
✓ FTSG & STSG 均



Neck dissection



(B) keep 助手 tissue traction

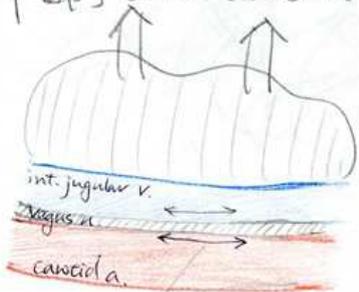


組織剪 切圓尖頭 窄版  
⇒ 切曲面向下 (朝血管)

(C) ~~木起來~~ 剪 or D 切  
重要原則



木起來看到 fascia 離開  
血管. 沿界面剪非常 safe

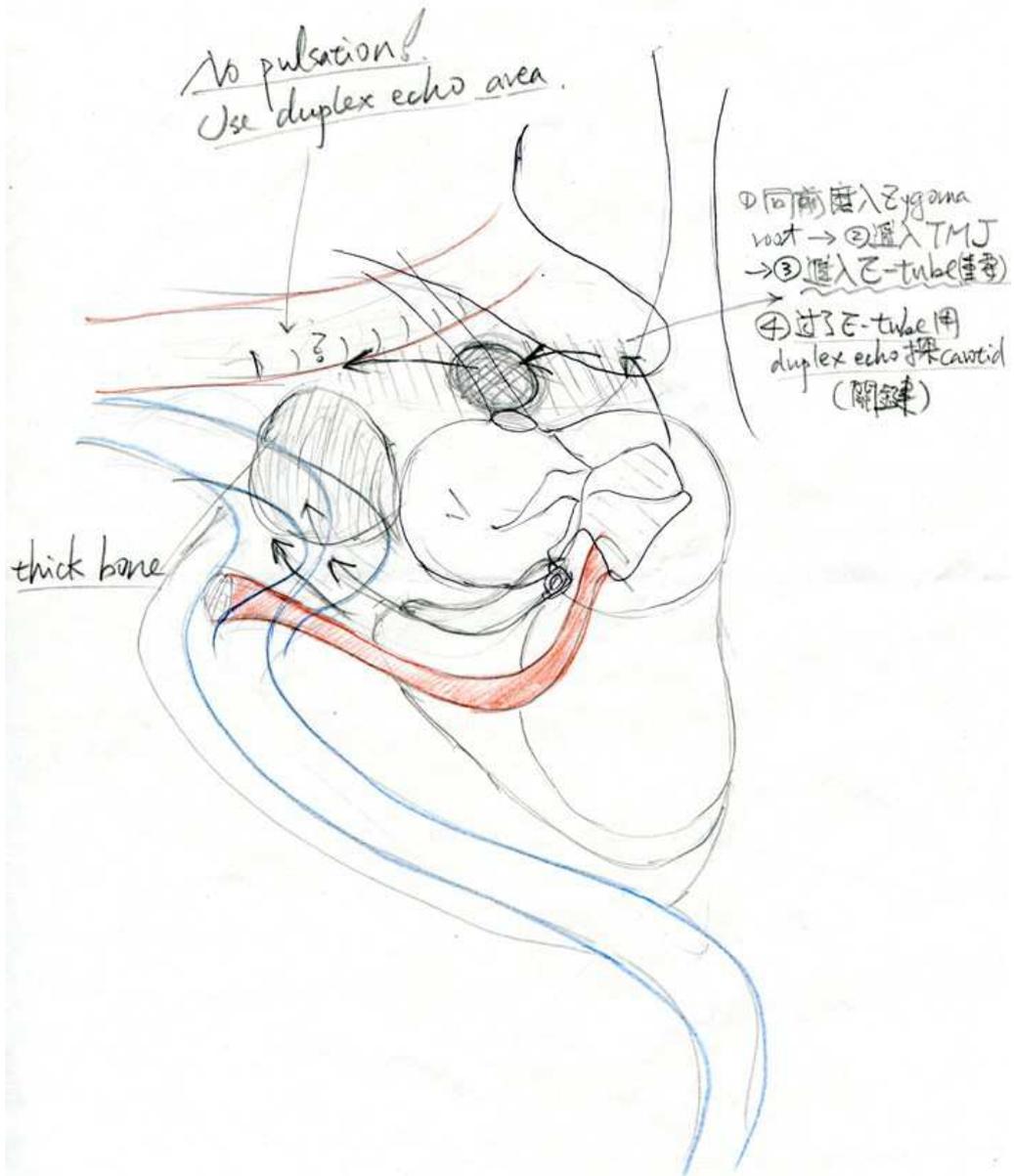


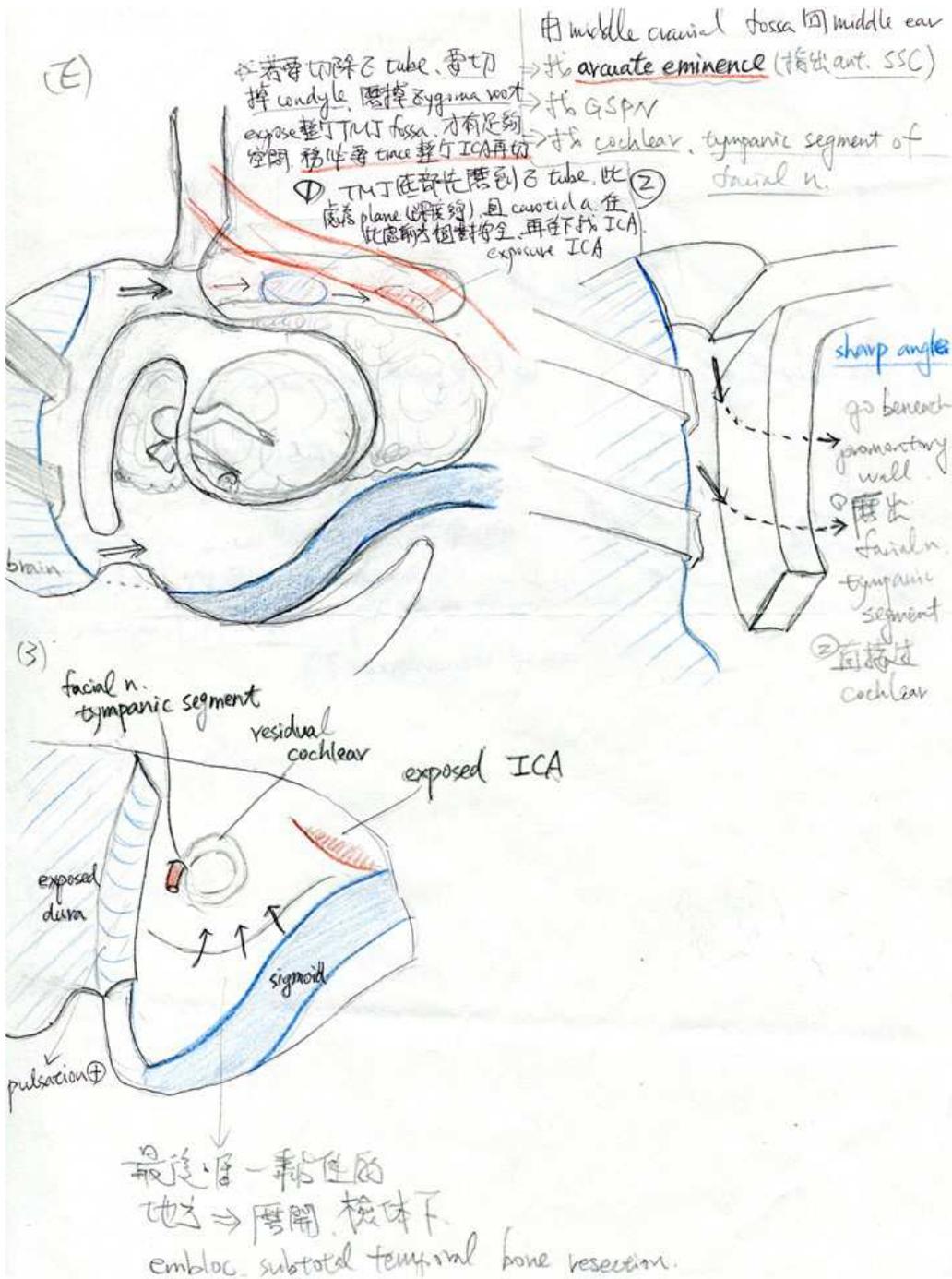
✓ 刀片 or 組織剪的方向  
水平沿著血管 分岔 plane (分開血管)  
✓ 專助手 traction 組織  
左手 smooth 拉血管 or tissue.



要把組織從血管表面剝離  
⇒ 從剝離的 plane 保持 traction.  
刀垂直割.

# En bloc temporal bone resection.





D)

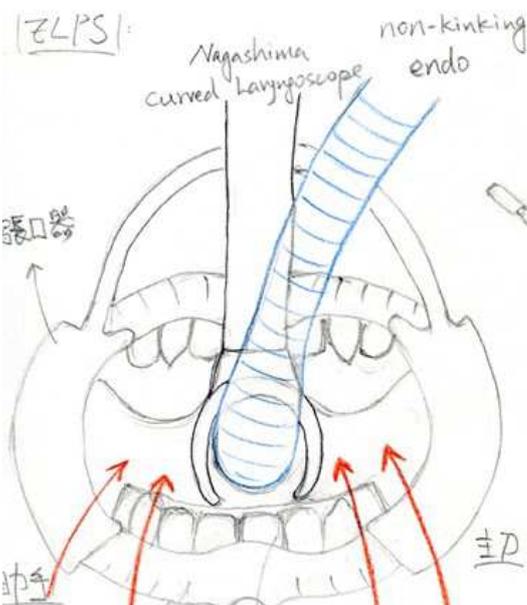
ICA by echo

NS

7年4套操 NS  
6套核体下

Holder 拉 retractor

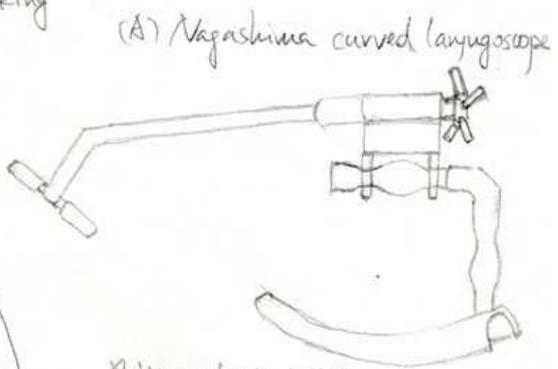
- ① 日本 Head and neck ca routine 作 CT and MRI
- ② ear cancer 加 PET/CT <sup>PET/CT</sup> (superior (traditional))  
↳ for 评估 sigmoid sinus 可否切
- ③ 如果 tumor 只到 mastoid or attic.  
Dura 没有 invasion, 没有切, 是否有必要  
作过度的 exposure? (转移 to men, what  
if recurrence?)



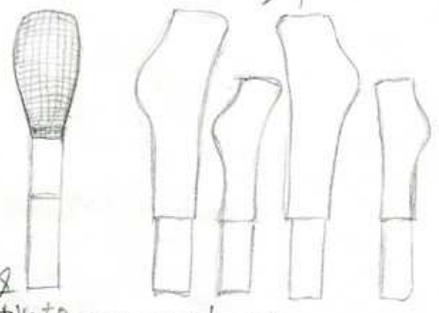
D PES or CS/GS 用 rigid endoscope (Endoeye Flex) tip 可以 flexible + suction



① Arytenoid, A-E fold post-cricoid area:  
 ⇒ 只拿 mucosa, 此區 mucosa 很鬆, 易分離  
 ⇒ Arytenoid cartilage 可切, 不會 palsy  
 ⇒ muscle 原則上都留, 切除 vocal limitation  
 \* peri-chondrium 一定要完整 → post-CCRT case 小 UV, 發生 necrosis  
 ② PS, post pharyngeal wall:  
 ⇒ Mucosa 黏 muscle 緊, 但可切 muscle, Thyroid cartilage 軟骨膜再完整



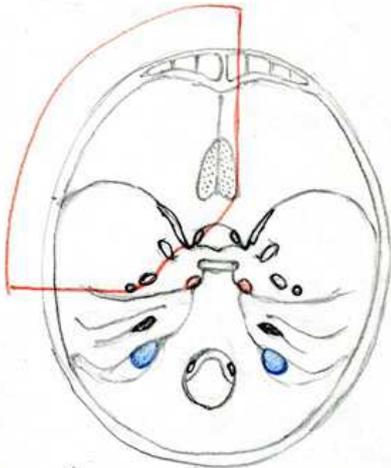
(A) Nagashima curved laryngoscope  
 \* 挑 epiglottis, 頂住 ant. commissure  
 ⇒ vocal cord, pyriform sinus 好用 (arytenoid, A-E fold)  
 (B) FK vectorator (Olympus)



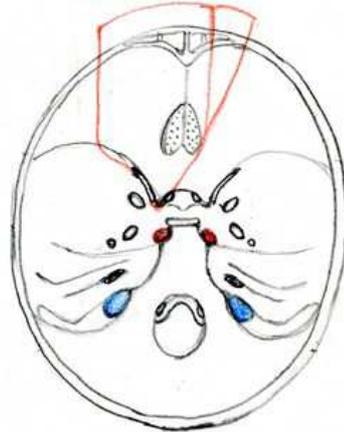
① 電燒標記範圍  
 ② N saline 確實打腫 → 表示 mucosa 和下面 muscle 有分離  
 ⇒ 確認 superficial lesion.  
 ③ 電燒先燒一整個  
 ④ 器械+電燒 剝離

挑起 post-cricoid area  
 ⇒ 看 Post-cricoid, pyriform sinus  
 (C) PES - ① normal saline 注射  
 ② Lugol solution 沖洗  
 ③ cup forceps 式電燒  
 (D) Valleylab 骨科長電燒, Yasec 長可變式 suction coagulation  
 ③ Storz 可變折的 laryngoscope 器械  
 ④ Hope 長管型, 可拆換 ginsper, 可電燒

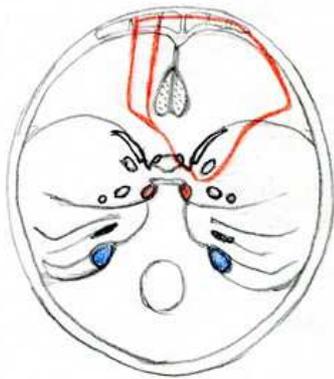
Extended orbital exenteration:  
 (Sinonasal cancer  $\bar{c}$  orbital apex extension)



(A) maxillary cancer  $\bar{c}$  orbital apex invasion



(B) Frontal sinus cancer  $\bar{c}$  orbital extension



(C) Ethmoid cancer  $\bar{c}$  cribriform plate and orbital invasion  
 $\Rightarrow$  resection anterior to foramen ovale.

