

行政院及所屬各機關出國報告  
(出國類別 研究)

頭頸部重建手術及游離皮瓣的使用

服務機關 台中榮民總醫院  
出國人職稱 主治醫師  
姓名 顏榮信  
出國地區 美國  
出國期間 90年5月1日至90年10月23日  
報告日期 90年11月23日

J2/c09005794

系統識別號 C09005794

公務出國報告提要

頁數 8 含附件 否

報告名稱

研究頭頸部重建手術及游離皮瓣的使用

主辦機關

行政院輔導會臺中榮民總醫院

聯絡人/電話

/

出國人員

顏榮信 行政院輔導會臺中榮民總醫院 重建整形外科 主治醫師

出國類別 研究

出國地區 美國

出國期間 民國 90 年 05 月 01 日 民國 90 年 10 月 23 日

報告日期 民國 90 年 11 月 23 日

分類號/目 J2/西醫 J2/西醫

關鍵詞 頭頸部腫瘤 游離皮瓣 游離穿透枝皮瓣

內容摘要 1 頭頸部的重建手術為一複雜的工作，有甚多游離皮瓣可供使用，治療團隊包括臨床醫師及各部門的合作才能完成。術前的評估與病患的溝通相當重要。2 乳房重建手術，包括植入物或游離皮瓣手術。在國外是相當普遍的治療，在國內卻未被重視。可以更積極的衛教與溝通，讓病患獲得更佳治療。3 顯微游離皮瓣是重建手術中一項重要手術。而穿透枝皮瓣可以減低供給區損傷，達到最大的使用效果。值得積極廣泛發展。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

## 目錄

壹、目的	-----1
貳、過程	-----1-3
參、心得	-----3-7
肆、建議	-----8

## 赴美國研習頭頸部重建及游離皮瓣手術出國報告書

### 壹、目的

學習國外頭頸部手術治療之最新技術及發展，包括腫瘤切除及重建手術，尤其對於困難度較高之下頷骨重建及顏面缺損之游離皮瓣重建手術等，並學習目前最新游離皮瓣的技術及臨床使用於各種癌症病患術後重建過程，瞭解未來發展趨勢，藉以提昇本院醫療水準，造福病患。

### 貳、過程

職於九十年五月一日起，前往美國紐約市，史諾凱特琳癌症醫學中心(Memorial Sloan-Kettering Cancer Center) 研習頭頸部重建手術及最新游離皮瓣的使用，期間並自費前往德州休士頓安德森癌症醫學中心(M D Anderson Cancer Center)，參加顯微技術訓練課程，並順道學習該院使用最新游離皮瓣作為腫瘤切除後顯微重建手術之成果，藉以增進顯微手術之技巧及學習新知。

事實上，歷年來，這兩所癌症醫學中心，每年一直被著名雜誌(US News& World Report)評選為全美最佳醫院(American's best hospital) 癌症治療及照顧的第一、二名，不論是臨床病患醫療照顧，或者基礎醫學研究及發展，都有相當優異表現，其成就不只是全美，更是世界上癌症治療的佼佼者，而此次職在此兩所醫院所研習之頭頸部腫瘤及乳癌腫瘤切除後使用游離皮瓣重建，更是這兩所醫院在世界整形外科中最富有盛名者，以下簡單介紹這兩所醫院概況

(一) 史諾凱特琳癌症醫學中心----- 創建於 1884 年，為具有歷史淵源的醫院，也是全美最著名的癌症醫學中心，該醫院位於紐約市曼哈頓上東城區，主要建築物位於約克大道(York Ave)上。鄰近的洛克菲勒研究中心是該院重要的研究機構，醫院的圖書館即在此中心一樓，一些重要會議及討論會常在此舉行。

頭頸部腫瘤治療在此醫院是相當出名，頭頸部(Head & Neck Service)

科主任 Dr Jatin P Shah, 相當資深歷練，其著作”Head and Neck Surgery”一書曾獲得醫學著作類年度大獎，每日可見到來此學習之國外醫師不絕於途，而手術後重建工作，尤其是游離皮瓣手術，則是整形外科才華的表現，而科主任 Dr David A Hidalgo 在這方面的成就相當傑出，除使用各式游離皮瓣外，其在使用游離腓骨皮瓣重建下頷骨的手術，堪稱奉十，發表這方面論文無數，並擔任整形外科教科書 Grabb&Smith’s Plastic Surgery 中，『下頷骨重建』章節之主筆，雖於今年初 Dr Hidalgo 已離開該醫院，改由 Dr Peter G Cordeiro 接任，但仍能持續這方面的成就與發展。整個頭頸部腫瘤科與整形外科合作相當密切，除手術上的合作無間，每週四上午的臨床討論會，除病例討論，文獻報告外，也有病患實地診察、討論，讓參與者共同討論研究治療方針及術後檢討成效，頗具教學意義。Dr Joseph J Disa 在顏面腫瘤切除後，使用改良型額頭皮瓣(Paramedian forehead flap)作鼻子整形重建，成效卓著，值得學習。另外，使用游離前臂皮瓣及游離腹肌皮瓣重建顏面缺損或下陷，亦可獲得極佳效果。

(二)安德森癌症醫學中心-----位於德州休士頓，著名德州醫學中心(Texas Medical Center)內，為德州大學醫學院之附設醫院，創立於1954年，為紀念 Mr M D Anderson 對德州醫學中心的貢獻而命名。此醫院為一新式宏偉之建築物，醫院外觀呈粉紅色表達”pink palace of healing”的治療癌症願望，整潔、舒適 美麗之建築，宛如一高級觀光飯店，減低不少癌症病患對疾病的恐懼，進而達到醫院”使癌症成為歷史(Making Cancer History)”的目標，當然要達到這個目標，並非只靠硬體結構，事實上，該醫院在癌症治療，包括臨床腫瘤切除及重建手術上，皆有傑出表現，而在研究發展上，更有優異成就。

整形外科主任為 Dr Geoffrey L Robb，其下主治醫師共有十多位，皆有專長。其中以 Dr Stephen S Kroll 在乳房重建手術最富盛名，其使用自體組織游離皮瓣來重建乳房手術，成效非凡。曾陸續

發表論文於著名醫學雜誌，並著有專書，堪稱為這方面的大師，可惜 Dr Kroll 在今年初逝世，不過這項乳房重建工作持續進行發展，在世界上居於領先地位。另外頭頸部各式游離皮瓣的手術，包括游離穿透枝皮瓣等，亦是該科的一大特色。

## 參、心得

### (一) 研究訓練

在國外會發現想做研究者，第一步是先找經費，由於美國研究經費大多靠私人基金會所支持，如何研擬一個好的實驗計劃書往往需花費數月甚至一年的時間去準備，而尋找好的研究機構幫助又是一件艱難的工作。不論在各克菲勒研究中心或安德森醫學中心的研究中心，都有相當多，不論臨床或基礎的研究在進行，參加他們的討論會或發表會可學習不少知識。

基本上，目前的腫瘤研究(Advance in Oncology)是相當熱門，像黑色素癌 Melanoma 的基因檢查，癌症病患的 HLA Genes 及 Cytokine levels 等，都是很重要的基礎研究。在安德森癌症醫學中心的研究中心的研究室，宛如一座小型醫院，有 CT 血管攝影 核醫設備等，令人不得不佩服，美國人對研究之重視及心力。

### (二) 顯微技術

顯微技術是整形外科最基本的課程，在這些醫學中心有些會有專門的人員專門的課程，訓練醫師，從縫合橡皮布到動物血管，從端對端(end to end )到端對邊(end to side)縫合，如果無實驗動物時，亦可利用各式各樣材料(如雞爪)練習，其用意就是常練習別以為顯微手術訓練就是訓練使用顯微鏡，事實上訓練使用放大眼鏡(Loupe)更是重要，因為在游離皮瓣手術，所有醫師都會使用放大眼鏡來開刀。他們極為重視放大眼鏡的訓練過程及顯微器械的正確使用，這是顯微技術紮根的訓練。

### (三) 頭頸部重建

國外的頭頸部腫瘤大都不是很大，在早期就會接受治療，而醫師對每一手術皆會盡力做到幾近完美，其態度與精神值的效法。有幾個心得如下

(1)對口腔癌或舌癌腫瘤切除術後之重建，目前仍以前臂游離皮瓣 (Free radial forearm flap)為主，不過由於其易於前臂造成明顯疤痕，故已有甚多取代的皮瓣，像前外大腿皮瓣(Ant Lat Thigh flap), 外側大腿皮瓣(Lat Thigh flap)，穿透枝皮瓣(Perforator flap)等，其中前外大腿皮瓣是最近幾年才風行，主要是使用大腿前外側的皮瓣，因為皮瓣寬度小於7-8公分時傷口可直接縫合，更大時可以植皮覆蓋，皮瓣供給區的損傷可以減少最低。當然此皮瓣的血流供應，不像前臂皮瓣那麼穩定可靠，前外大腿皮瓣的血流供應有四種型式 ①股動脈下降分支的中隔穿透枝(Septum perforator)。②下降分支的肌肉穿透枝(Muscle perforator)，此佔最多。③肌肉分支的中隔穿透枝。④肌肉分支的肌肉穿透枝，這也是使用此皮瓣的一大挑戰。不過經由良好分離動作及高超顯微技巧，是可以克服這些障礙。

(2)對於顏面皮膚腫瘤切除後之重建，像鼻子等困難重建的位置，Dr Dīsa 使用改良型偏中額頭皮瓣(Pamedian forehead flap)來做重建，可獲得不錯的結果，其方法是把傳統的額頭皮瓣(Forehead flap)在取皮瓣時，先區分為二區，前半區為皮下區，由皮下組織分開前半邊的皮瓣，後半區為肌肉下區或肌膜下區由肌肉下或肌膜下分開後半邊的皮瓣，如此才不會傷到血流軸(Pedicle)，這樣的皮瓣由額頭轉下去重建鼻子或鄰近部位，厚度適中，不會有傳統額頭皮瓣肥厚的問題。另外取皮瓣區，並不需要植皮，以一般換藥即可，3至4週後傷口自然癒合攣縮，這是相當特別的一個處理方式。皮瓣的分割亦有一套不同做法，不像

一般三週後立即切斷皮瓣軸，以後再去慢慢改修打薄皮瓣，Dr Disa 在不立即切斷皮瓣軸情況下，先打薄皮瓣後，再縫合皮瓣，之後再切斷皮瓣，雖然需要較久的皮瓣重建時間，但手術後的效果較以往為佳。

對於顏面缺陷如上頷骨切除(Maxillectomy)術後，依缺損程度分成四個型式，Type I~IV 各依組織缺損，或用游離表皮皮瓣，或用游離肌皮皮瓣，或用游離骨皮皮瓣，皆可獲得極佳的重建效果。

(3)在食道重建上，目前以游離小腸皮瓣為主，這是對較高位，如口咽區(Oropharynx)，咽喉區(Hypopharynx)的食道重建，對較低位，如中隔區(Mediastinum)重建，則以傳統胃或大腸上移法。而對於由高位至低位較長食道缺損，則必須以傳統胃或大腸上移法，同時加上游離小腸皮瓣才能達成重建目標。從取小腸到接合皮瓣，整形醫師都可一氣合成，要注意的是游離小腸皮瓣腸蠕動方向必須正確(由上而下)，且小腸皮瓣缺血期(Ischemia time)較短，故必須以最快時間完成血管顯微縫合，通常在這些醫院，在血管縫合上，皆以連續縫合法，不用雙側式血管夾，速度較快，由於游離小腸皮瓣放在皮膚下，外觀上，無法看到，必須用都卜勒(Doppler)儀器來監測皮瓣的情形，這也是國外在監測皮瓣狀況最常用的方式。

(4)下頷骨(Mandible)的重建是頭頸部重建上的一大難題，因為下頷骨為一立體弓狀結構，由踝部(Condyle)向下後，在角部(Angle)處向前向下向內彎曲後，在本體部(body)處近接合部(Parasynphysis)再向內彎，由一長直的腓骨要變成下頷骨主體形狀，不是那麼容易，必須做2至3處斷骨(Osteotomy)處，何處下刀如何拿捏，是一門學問。Dr Hidalgo 在使用游離腓骨皮瓣重建下頷骨上有其獨特的設計與作法，基本上，依照下頷骨缺損部



位，可分為前位(Anterior)及側位(Lateral)植骨，術前依 X 光、CT 影像，瞭解如何設計，術中再依實際切下標本，設計彎曲位置及角度，做完斷骨後，再用鈦鋼板 (Mimiplate) 固定，放入下頷骨後，再固定，整個下巴就可完美顯現出來。有時亦可使用重建鋼板(Reconstruction plate)先架好，再把游離腓骨皮瓣，依此鋼板做出下頷骨形狀，速度較快，又不易差錯，不失為簡單有效方式。

有幾個重點 ① 所有病患必須做氣切術 (Tracheostomy) ，如此手術容易進行，術後也易於呼吸照顧 ② 骨膜(Periosteum) 必須好好保留，不宜分開，避免破壞血流供應。③ 在側位植骨時，可先取下移植踝部 (Transplanted condyle)，接在游離腓骨上，再依角度做斷骨，腓骨側邊及下緣皆以鈦鋼板固定。④ 在前位植骨時，前節(Ant segment)約 2 公分，不宜太寬，再向內向上做出本體(Body segment)部位，如此可做出一完美下巴外形。

#### (四) 乳房重建

雖外這兩大癌症醫學中心的人員、背景及設施，不盡相同，不過在乳癌的治療上卻是一致做法，這也是目前治療乳癌的趨勢。

- (1) 前哨性淋巴腺切片(SLN biopsy) 手術前一天由核醫 Tc 99m 的林巴顯影 X 光片，看出前哨性淋巴腺的影像，手術中再用活體染料(Vital blue dye)做林巴圖形(Mapping)，如此把林巴圖形中的所有藍綠色顆粒，再用伽碼探針( $\gamma$  probe)測指數，如果有升高者，便可切下做病理冰凍切片，如此可更準確找出前哨性淋巴腺，再決定是否做腋下淋巴腺清除術
- (2) 保留皮膚改良式全乳房切除術(Skin sparing MRM) 保留較多皮膚的全乳房切除術，並不會使局部復發率增加，但對病患重建外觀是可獲得較好的結果。
- (3) 乳房切除術術後重建(Post mastectomy reconstruction) 幾乎所有乳癌患者在接受乳房切除術後，必定會立即做乳房重建手

術，這也是國內與國外處理乳癌病患的一個很大的差異。如果乳癌病患能在乳房失去後，立即又恢復接近的乳房外觀，對病患的身體上恢復及心理的適應，可獲得很大的改善，讓患者更勇敢，更有信心的面對癌症挑戰。事實上，乳房重建的方法甚多，包括最簡單的義乳植入到局部闊背肌皮瓣、腹肌皮瓣、游離腹肌皮瓣，游離穿透枝皮瓣等。在史諾凱特琳癌症醫學中心以義乳植入方式居多，在安德森醫學中心則以皮瓣重建居多，尤其是游離深下上腹穿透枝皮瓣最著名，各有優缺點，其選擇在於術前，醫師與病患必須好好溝通，依病患的期望，整形醫師所能提供的，做一分析比較，再決定最有利之重建方式。

#### (五) 游離皮瓣的新境界

游離皮瓣顯微手術的進步，朝最大的功效，最少的供給區損害發展，穿透枝皮瓣(Perforator flap)的使用，便是一項重大突破。以游離深下上腹穿透枝皮瓣(Free DIEP flap)為例，摒除傳統腹肌皮瓣(TRAM flap)必須損失部份或全部肌肉的缺失，完全以分出深下上腹穿透枝的血管，不含任何腹肌，如此可減少供給區的傷害(如腹部無力，疝氣，凸出等)至最低。當然要達到這個目的，並不是那麼容易，手術的技巧與病患的選擇相當重要，Dr Robb 給了很多提示，像病患的狀況、抽煙習慣都要考慮，手術中先看淺下上腹動脈(SIEA)的大小，可預測深下上腹穿透枝(DIEP)的大小，一般而言，淺下上腹動脈大，則深下上腹穿透枝小，反之亦然，再看看深下上腹穿透枝的血管徑是否大於1毫米(mm)，皮瓣面積是否要很大，再決定是否使用游離深下上腹穿透枝皮瓣。另外，要分離出穿透枝(Perforator)並不是那麼容易，在開始階段可能必須借用顯微鏡來幫忙，必要時，使用血管擴張劑(vasodilators)，例如 Papaverine，一則可擴大血管管徑，再則可

侵入血管周圍，讓血管與鄰近組織分開，容易手術中穿透枝的分離(Dissection)。

其他的游離穿透枝皮瓣(Free perforator flap)，像外側大腿皮瓣(Lat thigh flap)，前外大腿皮瓣(Ant lat thigh flap)、臀部皮瓣(Gluteal flap)等，都是值得使用的皮瓣。

總結以上心得，可看出

- 1 頭頸部腫瘤的治療是一個團隊工作 team work，有賴臨床醫師通力合作才能完成，而重建工作是一項頗為複雜的手術，術前的溝通與術後的檢討極為重要。
- 2 乳房切除後之乳房重建手術，在國外是相當普遍，而國內卻一直未被重視，似乎與民眾心理與醫師觀念有關，這可能有待更積極的教導與溝通。
- 3 游離皮瓣顯微手術是整形外科水準升級重要指標，游離穿透枝皮瓣是開始也是趨勢，而這項突破必須有賴更熟練的顯微技術及對皮瓣血流的完全了解，方能使這項技術發揚光大，廣泛使用。

#### 肆、建議

- 1 加強對頭頸部腫瘤病患的術前計畫，由腫瘤切除及重建手術醫師研擬治療步驟，幫助病患獲得更好的治療。
- 2 積極乳房重建的衛教工作，讓乳房切除病患得到更好的醫療照顧，其方法可由文宣上著手，包括聯誼會 護理站或醫院網站都可提供這方面訊息，也可讓臨床醫師獲得更多新知。
- 3 本院研究大樓中，規劃外科的顯微實驗室，可做新式游離皮瓣的研究及顯微技術訓練學習之用。