

顯微外科簡介

外科部總醫師　謝錫炎
整形外科主任　鄭森隆校稿



§ 歷史回顧

顯微鏡用於生物學、組織學、病理學已有數百年的歷史，但眞正使用於臨床，始於1921年瑞典Nylen, Holmgren爲一患有otosclerosis的病患施予顯微手術，其後耳鼻喉科醫師沿用至今。

往後20多年，發展緩慢。一直到1950年Barraquer和Perit以顯微手術縫合眼角膜，從此顯微手術進入另一個新的領域。

1960年，Jacobson和Suarez對於直徑1.6mm與3.2mm之間的血管縫合顯微手術，術後有很好的通透性(Patency)，開創動物實驗的另一個天地。

1961年，Lee et al成功的完成了老鼠的portacacaval shunt，在這之前，如此的小血管接合，幾乎難有很好的通透性。

1962年Gonazles，Abbott et al 分別完成了動物的腎藏移植及老鼠的心臟移植。轉移使用較小動物的實驗，不僅降低費用，且明顯刺激了動物實驗的手術，使得顯微手術占了器官移植實驗的一個重要角色。

1963年大陸Chen Zhong-wei，Chien Ying-Ching將一位男性成人的右手前臂完全截肢成功的接合，並寫了文獻上第一篇報告。1964年，波士頓的Malt將一位上臂截肢的12歲男孩成功的接合。雖然以上2例並非完全仰賴顯微手術，但截肢接合的存活是多麼仰賴血管的通透性！從此在創傷外科、整形外科，顯微手術更加舉足輕重了。

1965年Kleinert以loupes成功的將斷指接合。1966年Buncke以顯微手術成功的將猴子的大拇指、兔耳接合。1967年大陸多位醫師，日本的Komatsu，均報告了多例斷指再接的病例。同時間，O'Brien在澳洲墨爾缽的St. Vincent's Hospital創設顯微手術中心，造就不少顯微外科及整形外科的人才。

1973年，Daniel，Taylor和O'Brien 各自報告了鼠蹊的游離皮瓣（free groin flap)。對於傳統須固定數週之久，且常造成關節僵硬的Skinflap transplantation面臨新的考驗，也開創整形重建外科另一個新的里程碑。

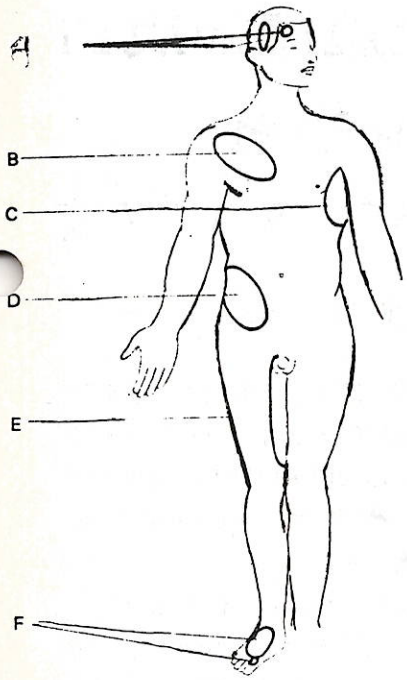
1976年，Millesei et al藉著神經移植成功的將一斷裂的周圍神經顯微縫合，且功能恢復達80%，遠比傳統直接縫合得到更好的結果。

由第一例的顯微手術，到數百個顯微手術中立的設立及年數千例的的病例，已凸顯顯微手術重要的地位。

§ 臨床的應用

顯微手術已廣泛使用於外科領域，可分爲

1.移植帶血管的游離組織（如網膜、腸子、肌肉、骨、關節、皮膚、皮下組織）



圖一

圖1　常見的游離皮瓣供應(Donor flap)

A. free forehead tscalp flap
B. Deltopectoral flap
C. Latissimus dorsi muscle flap
D. groin flap
E. gracillis muscle flap
F. dorsalis pedis flap

2.其他如心臟向管手術

腦神經外科（顱內腫瘤、動脈瘤）

泌尿外科（輸精管再接、腎臟移植）

婦產科（輸卵管再接）

淋巴系統手術

以下分別介紹各種游離皮瓣：

A.肌肉皮瓣移植

(Muscular transplantation with vascular and nerve anastomosis)

1975年Chen Zhong-wei將部分胸大肌移植到前臂取代前臂屈肌以改善嚴重的攣縮，且得到很好的功能恢復。1976年Harri也報告了3例的gracillis muscle transplantation

B.部分腸子的移植

(Segmental transplantation of the intestine with vascular anastomosis)

1959年，Seidenberg將一段空腸來重建頸部的食道。由於腸子的黏膜對缺血(ischemia)耐受性較差，假使停止血液供應30至60分鐘，將會發生壞死和脫落。所以未普遍被接受。Acland使用腔內低溫法(Intraluminal hypothermia)增長對缺血的耐受性，使得這種重建手術，愈來愈廣泛使用。

C.骨頭的移植

(Transplantation of Bone with vasculan anastomosis)

1973年，Mc Cullough和Fredrickson，首先使用助骨移植來修復下頷骨的缺損。

1975年，Taylor用游離的腓骨移植來修復對側因開放骨折所引起的脛骨缺損。

Bancke也使用游離的助骨皮瓣來重建脛骨及軟組織的缺損。

D.關節的移植

(Transplantation of joint with vascular anastomosis)

關節移植已發展數十年，但常因缺血而失敗，乃因排斥或血液循環的缺乏，導致不同程度的退化及吸收，伴隨部分或全部功能的喪失。

1972年，Tamai完成了狗的全膝關節的同種移植(Allograft)

1977年，大陸Yang Yung-yu完成了34歲男性的全膝關節同種移植。移植反應已被克服，病人現追蹤治療中。

E.細膜移植

(Free omentun transptantation)

1972年，Mclean和Buncke以游離的網膜移植及薄層皮膚移植(STSG)來治療頭皮(Scalp)的缺損。1976年，Azuma則用來治療因骨髓炎經刮除(Curettage)所留的缺損。

F.皮膚及皮下組織的移植

(Free skin flap and subcutaneous tissue transplantation)

1975年，Fujino使用三角胸肌部位(Deltopectoral region)的皮下皮瓣完成了乳房整形手術。

§顯微手術技術於外科領域的重要性

顯微手術的發展，使外科醫師從巨視野發展到顯微的領域。可區分先前裸視難已辨別的組織。從而迅速糾正各種錯誤及步驟，使組織傷害減低至最低程度。以往用裸視很難成功的手術（例如直徑小於1㎜的血管接合），經由顯微手術，可得到很好的結果，在斷指再接(replantation)的手術，尤其重要，避免了截肢(amputation)的命運。

以往因關節、骨頭、軟骨、肌健暴露的傷口，經由顯微手術，可得到很好的皮瓣覆蓋，甚至美觀上的需求。減少手術次數及住院日收，提昇醫療效果，是外科領域的重要角色。

參考資料：

1.McCarthy: plastic surgery

2.Jurkiewicz: plastic surgery

3.John Watson: plastic surgry

4.Chen Zhong-wei: Microsurgery

5.O'Brien:Microuascular surgery



先天性髖關節脫臼的治療

外科部主任　林　榮　一

當小孩子學走路時，母親發現小孩子走路是跛行，一腳長一隻腳短，上身向一側傾斜，可能小孩子患單側髖關節脫臼，如果走起路來，像鴨子一樣，可能雙側髖關節脫臼，這時應當帶小孩子看骨科醫師做檢查。

發病率：在美國平均約1000個嬰兒中有10個生下來就有先天性髖關節脫臼，但80％在二個月內會痊癒。其餘的百分之十二（即每4嬰兒中1.55個），屬於眞正的先天性脫臼，必需治療。在台灣的發生率據調查的結果約一萬個嬰兒中有12個(1.2/1000)。

病因：通常是由遺傳和環境兩種因素造成的。此症病人髖關節異常且發育不全，遺傳基因的影響造成關節韌帶鬆弛，加上子宮胎位不正，如臀位生產，使不穩定的關節脫臼，以有家族病歷、斜頸、足部畸形，或其他先天性畸形的小孩，較易發生。女性爲男性的八倍，半數患者爲兩側發生，如能早期診斷，在三個月內，正確的復位，90％以上的小孩均會痊癒。

診斷及治療：先天性髖關節脫臼在臨床上，X光和骨科方面的診斷與治療，因年齡而異，將他們分爲幾個年齡群來考慮。

㈠從出生到六個月

剛出生時可用"Barlow test"檢查出髖關節的不穩定。嬰兒股關節內收屈曲時可摸到股骨頭在髖臼後方。當股骨外展，並向前方拉時會復位，這是Ortolani test"。同時可發現屈曲