

～40周年によせて～

マイクロサージャリーに魅せられて



鳥居 修平
椋山女学園大学看護学部

マイクロサージャリーに魅せられたのは、超人的にも見える細い血管を吻合するテクニック、ファインな操作が大きな効果を生む手術、all or noneのスリリングな結果、そして移植という未来の医療につながる場所にひかれた。私が卒業して東京に出た70年代前半の時代である。波利井清紀先生のもとで勉強できるチャンスにめぐまれた。東京警察病院の屋上の実験室で昼間の診療が終わった後、動物を使い深夜まで血管吻合と皮弁移植の練習をした。トレーニングの成果が臨床のチャンスにつながることに励みになった。最初の症例は浅側頭動静脈を吻合する毛髪移植であった。浅側頭動静脈に栄養される毛髪を反対側に移植するので、血管の吻合も比較的容易であった。その頃は遊離皮弁のドナーといえば、鼠径皮弁、DP皮弁が開発された頃で、血管が細く、短く、吻合が難しい手術であった。今ではマイクロサージャリーによる遊離組織移植もスタンダードになり、比較的太い血管が選択され、かなり安全に移植できるようになった。

今は新しい術式を開発する時代に立ち会ったという喜びと満足感がある。当時は新しい試みをしては発表、術式の確立、症例のデータのまとめ、失敗例、合併症などすべてが発表材料になった。新しい術式を臨床で開発、応用するには、帰り道を用意して進めることが必要である。登山と同じで、いったん手術を開始したら、頂上に到達するか、さもなくば安全に出発点に戻るか、し

なければならぬ。初期の頃われわれの成功のあとを追って、さまざまな施設でマイクロサージャリーを始めた。しかしマイクロサージャリーを新たに始めるには微小血管吻合の技習得が必須であり、若い先生に任すことが多い。そして与えられた症例は従来の方法では治療できない難しい症例が与えられることになる。そんな症例は経験の少ない術者にはなおさら難しく、失敗を招くことになる。そんなことでマイクロサージャリーの導入が遅れる例をしばしば見た。はじめは失敗しても、救済容易な症例から始めて経験をつけるのがよいのだが、指導者は絶対適応の症例しか許してくれない。われわれの場合でも初期には、「そんな難しい、時間のかかる術式でなくても従来の方法で十分できる」と、先輩たちに批判されたものである。その点、大森清一先生は素晴らしいリーダーでした。

この学会も発足から40年と、夢のように経った。この学会はどこへ行くのだろうか。私は常々組織というものには生命体のようなもので、適正規模があり、寿命があるものだと思っている。現在どのあたりにいるのだろうか。初期のころは限られたメンバーであったが、発展途上の熱気があった。成熟した昨今、社会が必要とする良質なマイクロサージャリーと医療情報をサプライすることも役割の1つと考える。しかし、スーパーマイクロサージャリーによる新しい展開の夢を見たい。

～40周年によせて～

広島でのマイクロサージャリーの始まり



生田 義和
広島手の外科・微小外科研究所所長

津下健哉先生が岡山大学整形外科の助教授から広島大学整形外科教授として赴任してこられたのは昭和39年2月15日であったが、この年の4月から私は、東京厚生中央病院でインターン実習生として1年間を過ごした。翌昭和40年4月(1965)、広島大学の津下教授体制が整った最初の入局者は私たちの学年の4名であり、そしてその4名全員に動物を使った血管縫合実験の研究テーマが与えられた。その時の参考資料として津下先生から手渡されたメモ2枚は、当時川崎医科大学で形成外科を担当しておられた谷太三郎先生から津下先生にファックスで送られたものであった。このメモには谷先生の手書きで、次のように書かれていた。「私の読んだものの中から、良さそうなものを拾ってみますと次の9編の論文です」とあり、Seidenberg (1958, 1959), Ballinger (1963), Davis (1964), Carton (1961), Healey (1962, 1965), Hosbein (1964), Weissberg (1964) の7人の論文が記載されていた。

谷先生は、元々岡山大学整形外科出身で、津下先生の指導のもと、「臍縫合及び移植の修復に関する研究」(岡山大学医学雑誌71:603-621, 1959)を学位論文としてすでに発表しておられ、その後アメリカに留学され、Experimental transplantation of composite grafts by microsurgical vascular techniques (PRS36:538, 1965)をKrizekが筆頭著者となって共著で報告されている。確かめてはいないが、この研究は実質的には谷先生が主体となって行われたのではないかと推測しており、日本人として微小血管縫合の実験的研究をされた数少ない外科医の一人ではないかと思っている。帰国後、川崎医大へ、さらに岡山済生会病院に移られた。

一方、津下先生は岡山大学第一外科の三宅博教授の指導のもと、学位論文として「肝外胆道の解剖学的研究」(岡山大学医学雑誌65:1293-1310, 1953)を発表されていたが、これとは別に整形外科領域の研究である「Küncher氏髄内固定法の実験的研究」(日整会誌26:308-312, 1952)を発表されておられる。また指導論文には「骨移植の血管新生に関する実験的研究(道岡博)」(岡山大学医学雑誌71:603-621, 1959)などがあり、当時から細い血管に興味を持っておられ、これが顕微鏡下での血管手術に向いたとの津下先生のお話である。

血管縫合自体、私個人にとっては大好きな趣味の延長のような実験で、大きな手術器械を小さく作り替え、歯科医院を開業していた伯母生田喜代子の治療台から古いピンセットやヘラ(スパーテル)を頂戴し、また、眼科の同級生日谷博光君から手術機器を借用し、またその他の眼科用手術器械を教示してもらい、針製造が昔から盛んな広島市内のメーカー(日腸)に縫合針を注文し、鉄鋼業が盛んな隣の呉市の工場に直接ピンセットの加工を依頼し、着々と手製の手術器械セットを創り上げていった。

こういった経緯で、私達の最初の縫合実験は入局1年6ヵ月後の1966年11月6日、日曜日の雨の日、家兎耳介静脈の顕微鏡下での縫合でこの世界の幕が開かれた。その後、縫合血管数が100本に達し、結果が出始めた1967年7月7日、中部整災学会で発表することに決定。その最初の発表の抄録は「微小血管縫合の実験的研究(第一報)」(中部整災誌11:399, 1968)で、永山五哉、生田義和、岩崎肇、川西大司、馬場逸志の5名が共著者、その後私の学位論文「Studies on Small Vessel Anastomosis」(Hiroshima Journal of Medical Sciences, 17:285-311, 1968)へとつながり、川西大司君の「微小血管縫合における接着剤の応用」(中部日整災誌15:944-967, 1972)となった。一方、故馬場逸志君は顕微鏡下脊椎手術の分野に進み、「手術用顕微鏡下脊椎脊髓手術カラーアトラス」(三輪書店, 2003年)の結果となった。

実験開始後ほぼ1年が過ぎ、一応自分なりの研究や修練で1ミリ前後の血管の縫合ができるようになった1967年の秋、奈良医大の玉井進先生を訪問し、当時広島にはなかったツアイス双眼立体対面顕微鏡下で1ミリ程度の血管を縫合し、先生から合格点をいただき、縫合部を切離して生食入り小瓶に入れて津下先生へのお土産として広島に持ち帰った。

広島での最初の切断指再接着の成功は、私の学位論文完成の4年後、1970年10月から一年半のドイツ留学とアメリカ研修の後に帰国して2ヵ月目、1972年6月19日であった。

この臨床例の成功の背景には、ドイツから帰国途中に立ち寄ったアメリカ・ワシントンDCで「第27回アメ

40周年によせて

リカ手の外科学会」に参加して、たまたま一般演題第36席、メルボルンのO'Brien先生のDigital Replantation And Revascularizationの講演を拝聴したことである。彼のこの講演での切断指再接着の臨床例と血管縫合技術のスライドを見ながら、ああ、この程度の技術で指の再接着ができるのであれば、私にも確実にできる手術である、との確固たる自信を得たからである。

このように過去を振り返ってみると、多くの先輩、同

僚、後輩、あるいは同じ分野で努力する多くの外科医師仲間の支えがあったからこそ可能であった「技術の習得と臨床経験」であることを今更ながら実感する。中でもこの時期のキイポイントは3つあり、ひとつは津下健哉先生の示唆に富む指示での動物実験スタート、2つ目は玉井進先生の前立ちでの自分の手技の確認、3つ目はBernard McC. O'Brien先生の学会での臨床例の報告を聞いたことである。