

平成 22 年度 組織的な若手研究者海外派遣プログラム報告書 平成 23 年 2 月 10 日(木)提出

PROMOTION OF OVERSEA ACTIVITY OF YOUNG RESERCHERS FOR THE INNOVATIVE GLOBALIZATION OF THE MEDICAL FACULTY

Title; How can we contribute to the second-term systematic development of a high volume cardiac center in Viet Nam?

筑波大学大学院 人間総合科学研究科 機能制御医学専攻 博士課程 4 年
杉森 治彦

平成 22 年 7 月 19 日～9 月 28 日の期間において、ベトナム社会主義共和国ホーチミン市 Cho-Ray 病院心臓外科にて、上記表題に関する研究・調査および心臓外科臨床修練等をおこなった。

Cho-Ray 病院は、その建設に JICA が支援をおこない、現在は保健省が直轄するベトナム南部最大の中核医療機関である。同院心臓外科は 2000 年に京都大学の支援と共に始動した。現在では成人および先天性心疾患に対して年間約 1100～1200 例の開心術を施行し、低い手術死亡率を得ており、ベトナム南部およびホーチミン市を代表する大規模心臓センターとして機能している。

これらの第一期の発展を達成した現時点においては、同科はより質の高い心臓センターへの第二期発展の課題に直面している。すなわち単心室に対する手術・新生児／乳児手術・弁形成術・maze 手術・肺静脈隔離術(PVI)・人工心肺非使用冠動脈バイパス術などのより高度な医療への挑戦を目標としている。成人あるいは先天性心疾患の複雑で困難な症例に対して妥当な手術成績を達成するために、同科は理論的な基盤においても手術手技的な基盤においても更なる革新を必要としている。従って筑波大学が Cho-Ray 病院心臓外科に対して継続的な支援をおこない同科の第二期発展に寄与する連携には、両心臓外科施設における人材育成などを含め大きな意義があるものと考えられる。

同院心臓外科は、手術室 3 室、ICU 12 床、HCU 約 10 床、心臓外科病棟約 50 床からなる特化された区画に、外科医 10 数名、内科医 8 名、ICU 医師 5 名を含む専門家が勤務する。年間 1,000 例を越える手術を支えるには、勤務する職員の数も日本と比較して多いことが分かる。ベトナムにおいて高度医療施設の集約化が達成されている背景には、医療機関の数が日本と比較して少数であったであろうところに、施設の集約化が比較的には容易であったことが推察される。いずれにせよ結果的には南部全域から患者が集まり、大規模な数の心臓手術を可能としている。多数の症例が手術や周術期管理にスタッフを習熟させ、医療の質の向上において良い循環が成立しているようであった。当直には ICU 医師 1～2 名、内科医 1～2 名、外科医 2～3 名からなるチームが組まれている。私も外科医として 6 日毎に当直をおこない、緊急手術等に参加した。これらの大規模心臓センターのマネジメント・システムも大いに参考となる場所であった。

筑波大学への留学に関しては、Dr. Thang が、平成 23 年 2 月 14 日～2 月 25 日に筑波大学心臓血管外科に留学することが決定している。この他にも今回の滞在期間中に、新たに 3 名の医師から留学希望の申し出を受けた。Dr. An は Cho-Ray 病院心臓外科において大血管・冠動脈・弁疾患・先天心と幅広い手術をこなす執刀医であり、現在第一線で最も多くの手術を手がける中堅外科医である。Dr. An は博士課程への進学希望を持ち、脳保護と関連する研究に興味・関心があるとのことであった。Dr. Van は、Dr. An に次ぐ、若手外科医では筆頭とも言える執刀医である。

今後、低体重症例あるいは複雑先天性心疾患に対する手術を担うことになる立場である。彼は 2～3 週間程の訪問の希望で、筑波大学の先天性心疾患に対する医療チームを視察したいとのことであった。Dr. Dung は、心臓内科医で、先天性心疾患のカテーテル診断などを学修する目的で、半年から一年の訪問を希望するとのことであった。心臓外科部長 Dr. Anh は PhD の取得を奨励しており、また心臓外科のメンバーにも高い向上心があるという印象をうけた。

私が参加した手術に関しては、合計 94 例で、その内訳は VSD 13 例、ASD 15 例、TOF 8 例、BTS 4 例、PDA 4 例、TAPVR 1 例、MVR 18 例、AVR 4 例、DVR 7 例、CABG 3 例、Aortic 7 例、Bentall 3 例、緊急手術 7 例(MVR 1 例、DVR 1 例、CABG 2 例、Aortic 1 例、Myxoma 2 例)であった。このうち、第一助手を 37 例に、開胸を 38 例、カニュレーションを 20 例におこなった。手術手技は、段階を追って徐々に高度な手技へと進むために、着実に修練をおこなうことができた。日本との違いは、短期間に多くの症例から集中的に修練をおこなうことができる点である。

VSD の平均年齢は 19 歳(n=11、最年少 8 歳、最高齢 34 歳)、MVR の平均年齢は 39 歳(n=17、最年少 17 歳、最高齢 47 歳)であった。先天性心疾患では心臓検診の拡充により早期診断の発達が必要であると考えられる。成人の弁膜症では比較的若年齢層での手術が多く、リウマチ熱などの関与が多いものと考えられる。

ICU において術後ドレーンの排液量を調査した。帰室から翌朝 6:00 までの排液量は、MVR では平均 10.1 mL/hr(n=14 最小値 3.2 mL/hr、最大値 29.3 mL/hr)、VSD では平均 8.4 mL/hr(n=8、最小値 2.3 mL/hr、最大値 39.0 mL/hr)であった。これをもとに計算すると術後 12 時間で平均 100～120 mL となり、術後出血量はやや少ない印象である。MVR の体外循環時間は平均 79 分(n=15、最小値 42 分、最大値 135 分)、大動脈遮断時間は平均 56 分(n=15、最小値 31 分、最大値 107 分)であり、手際の良い手術であることが分かる。習熟した手技による短時間の手術侵襲や比較的若年齢層での手術であることなどが術後出血量の低減に寄与しているものと考えられる。その他にも「ベトナム人は日本人よりも血液凝固が起こり易い」という仮説を立てて、凝固時間などを比較検討する観察研究を現在計画中である。平成 23 年 1 月の短期訪越の際にも、同科の若手外科医と議論をおこない、院長にも説明をして共同研究の了承を得た。同科の血液凝固系の検査に関しては、術前検査として PT, PT-INR, FIB, APTT, Total thromboplastin time, Coagulation time, Thrombin time、術後検査として PT, PT-INR, FIB, APTT, D-dimer などを施行しており、これらを基に共通のプロトコルを作製する予定である。まずは単純で経費の少ない観察研究から取り組み、臨床研究の経験を得て、さらに高度な介入研究へと発展する礎となることを期待している。

<総括>

- より高度な医療への技術指導等、ハード・ソフト両面での筑波大学との連携を必要としていた。
- 血行動態モニター(2 set)の寄付をおこなった。
- 筑波大学への留学希望の申し出があり、高い向上心があるものと考えられた。
- 日本人医師にとって基礎的な心臓外科修練を積む場として充実した環境であった。
- 共同研究を通じて両施設の交流を深め、医療の質の向上を期待できるものと考えられた。現在、共同研究のプロトコルを作製検討中である。



心臓検診に同行



心臓外科の方々との記念写真