

特別講演

主催 埼玉医科大学心臓血管外科・呼吸器外科 ・ 後援 埼玉医科大学卒後教育委員会
平成14年11月6日 於 埼玉医科大学第三講堂

3 地点同時中継シンポジウム『心臓手術における医用工学』

南 和友

(ドイツ・バドユーンハウゼンボッフム大学心臓病センター教授・埼玉医科大学客員教授)

【開催の意義】

第3回遠隔医療教育講座は、本学の医師、医学部学生のみならず、コ・メディカルスタッフを対象とした卒後教育として意義があり、さらに、本学所有のテレビ会議システム（ISDN 3回線）を利用し、埼玉医科大学、日本大学医学部（東京都板橋区）、桐蔭横浜大学工学部医用工学科（神奈川県横浜市）との3地点を結び、埼玉医科大学からの講演を2大学の医療従事者および学生が聴講参加した医療教育講座である。

利用した中継システムは、桐蔭横浜大学医用工学部が構築したISDN回線と多地点映像配信技術を組み合わせ、遠隔の多地点で双方向のやりとりを可能にした経済的なシステムで、優れた教育を1教室だけの講義から多地点複数教室へ拡大でき、従来の学年、学部、大学の壁を越えた新しい教育手法として、今後期待される方法である。

前回は、平成14年6月18日に、南教授がドイツの病院で執刀された心臓手術映像を本学および桐蔭横浜大学にリアルタイムに配信し手術手技を中心としたシンポジウムを行い成功裏に終わっている。今回は、医用工学的な面も取り上げ、臨床工学技士などのコ・メディカルスタッフや医用工学関係学生にも興味深い内容となった。

【講師およびディスカッサー】

本学会場では、講師の南 和友教授に、許 俊鋭教授（本学心臓血管外科）、見目恭一課長（本学MEサービス部・臨床工学技士、日本体外循環技術研究会会長）、関口 敦主任（本学MEサービス部・臨床工学技士）がディスカッサーとして加わった。日本大学会場には、塩野元美助教授、瀬在 明医師（日本大学医学部外科学講座外科2部門）、鈴木満則氏、松井孝拓氏（日本大学板橋病院手術部臨床工学技士）が、桐蔭横浜大学会場には、飯田行恭教授、平井紀光助教授（桐蔭横浜大学工学部医用工学科）ディスカッサーとして参加し、講演だけでなく、3会場で参加者からの質疑応答を交え相互討論が行われた。



【講演内容】

講演で上映された手術映像（40分）は、前日11月5日に本学附属病院にて南教授が執刀した“僧帽弁形成術”で、患者入室から退室までの流れを編集し、世界のトップレベルの手術手技を凝縮した内容であった。

1) 心臓手術における医用工学

心臓手術を行うための手術室設備（フローティング電源設備、無菌手術室空調システム、中央配管システム）や、使用される医療機器である生体情報モニター、麻酔器、除細動器、経食道超音波エコー装置、ペースメーカー、体温調節ブランケットを紹介した。特に臨床工学技士が操作する人工心肺システム（人工心肺駆動装置、冷温水供給熱交換器、心筋保護液注入装置、限外濾過除水装置）について、その構成、原理、準備、操作法について解説した。手術は、外科医、麻酔医、看護婦、臨床工学技士のチームで遂行するため、お互いの業務を熟知しながら各スペシャリストの連携（チーム医療）が重要であることを力説した。

2) 僧帽弁形成術手術手技

人工心肺を装着するカニュレーションや心停止の実際を解説した。僧帽弁形成術は通常術者以外は見にくい手術視野であるが、その拡大映像を提示しながら、手術手技を詳細に解説した。また本手術で用いた人工弁輪について解説した。

（文責 関口 敦）