

VoL.6 1998 4月号

# 財団季報

循環器病研究振興財団



## 循環器病研究

国立循環器病センター研究所長 眞崎 知生



患者が医学を必要とする状況は、時代と場合により異なります。病気を治してほしいという願いが原点ですが、現在のように平和で経済の発達した状況ではより良い健康な生活を求めるという立場から、国民は医学を必要としています。従って医学の目的が少し変わってきます。

産業が発達するとその結果、発生する様々な新しい因子が我々の環境を変えます。例えばダイオキシンのような環境ホルモンの問題が最近の大きな問題です。水俣病のような産業排水に問題のあったもの、原子炉の放射能漏れの問題などがあります。医薬品副作用のような問題もそうです。これらは危機管理的な問題です。健康な生活を送るためにはこれらの問題に対して我々はそれぞれ対策を立てなければならないのです。それには極めて基礎的な研究が必要です。また国立の研究所では行政の対応を決めるための調査研究が必要です。これに従って、国は政策を立てなければなりません。これらはいずれも通常調査研究的なものが多く、学問的意義のある華々しい研究成果にはなかなか結びつかないものです。

一方疾患を対象とする研究の場合は、その病気の成因や病態、さらにその基礎にある生理現象を明らかにします。高度の先端医療を支えるためにはこのような高度基礎研究を必要とします。この類の研究は、新しい発見に結びつく場合があります。

20年ほど前には、心臓病が国民の死亡率のトップでした。そこで心臓病や脳血管障害の克服を標榜してこの循環器病センターが設立されました。診断治療はもとより、その予防、原因究明、病態解明のための全国的規模のセンターです。その後これらの循環器病の死亡率は著明に減少しました。しかし現在でも心臓病、脳血管障害などをあわせた死亡率は依然としてトップでありますから、20年前の目標は依然として生きています。これに加えて最近の国民の高齢化に伴い国民の循環器病の罹患率が高くなっています。従っていかに健康に老後を過ごすかという観点からの取り組みがより一層必要になってきたのです。つまり循環器病の予防、病態の進展阻止、病態の修復という観点がより重要になってきています。しかしながら、その目的が変わっても病態の解明、診断治療法の開発、基礎的生理機能の解明などの研究に対する取り組み方にそれほど変化がみられるわけではありません。大きく様変わりした最近の循環器病研究は、それを支える基礎科学が大きく進展したためです。つまりこの20年の間にコンピューターサイエンス、材料工学、ペプチド化学、分子生物学など生命科学を支える基礎的学問が大きく進歩しました。この進歩に従って、NMRの診断技術や、人工臓器の進歩、あるいは血管科学、遺伝子研究などの分野で進歩があり、循環器病学が大きく様変わりしました。当然実地医療にも大きな進歩があるわけです。基礎的な学問が極めて重要であることがわかります。

このようにいずれの分野でも、高度の基礎科学を必要とすることが認識され、わが国も厚生科学という概念で関連する科学技術を活用し、これらの研究を強く推進することになりました。これはわが国全体でも科学技術の振興が認識され、大型の研究予算が組まれることと一致します。しかしながら、研究の予算が限られているため、研究費の重点配分が行われています。そこで国民の生活の質を上げるための危機管理的な問題あるいは政策研究的な問題に多くの予算が行くこととなります。疾病研究が大きく変わり医療の質が上がったことはあまり認識されません。もう一つの問題は、上に述べたように調査研究的分野と高度の疾病研究があまりはっきり区別されていないことです。これらの研究の質は基本的に違っています。従って、医学の研究成果という面から見ると、投資した研究費の効率が悪いという見解があるかもしれません。はじめからこれらを別の研究機関で行うという考えもあります。さらにこれに携わる人も区別するべきではないかと思えます。人材を有効に利用するためにです。

循環器病センターのように全国規模の疾病を対象とする研究所では、現状では国の行政を支える調査研究的な研究と高度な基礎科学を含む疾病対策研究を遂行するのが義務です。予算、人員の配分を含めて、今後これをどのように配分していくのが課題です。



## ＝平成10年度事業の概要＝

去る3月5日(木)定例の理事会と評議員会が開催され平成10年度事業が次のとおり決定された。10年度事業は概ね例年通りであるが、臓器移植法の施行に伴ない実施に向けて、医療従事者の国内外派遣研修助成と学術支援活動助成に関して予算の増額が目玉となっている。

### I 研究助成事業 (10,255万円)

#### (1) 公募研究助成

##### A 公募研究助成

全国公募による臨床・予防医学・疫学・基礎医学の中から自由課題10課題、指定課題「心原性脳塞栓症の再発予防」1課題に対して研究助成を行う。

##### B バイエル循環器病研究助成

学識経験者により研究課題を「脈管疾患・大動脈抹消動脈、静脈の疾患(脳血管、冠血管を除く)」と指定し、全国公募による3課題に対して研究助成を行う。

##### C 循環器疾患研究助成

全国公募により循環器病看護に関する10課題に対して研究助成を行う。

##### D プロジェクト研究助成

指定されたプロジェクトに対する研究助成を行う。

#### (2) 指定研究助成

A 長期降圧薬治療評価研究(継続GLANT-  
Study)

B 高齢者高血圧に対する降圧薬治療の効果に関する研究(JATE2)

C 脳卒中再発予防に関する研究(PROGRESS)

D ナトリウム利尿ペプチドに関する研究(ANP)

E 心臓移植拒絶反応の非観血的早期診断の確

立に関する研究

F 内皮依存性の血管機能の解明

G 新しい循環調節ペプチドの研究

### II 研究・研修者助成事業 (2,500万円)

#### (1) 国内外研修者助成

国内外において研修に派遣される者に対する研究助成

#### (2) 国際共同研究者助成

海外で開催される学会、共同研究に派遣される者に対する研究助成

#### (3) 外国人研究者助成

国立循環器病センターに派遣される循環器病を研究する外国人に対する助成

### III 学会助成事業 (11,740万円)

#### (1) 第20回国際心肺移植学会

#### (2) 肺塞栓症国際シンポジウム

#### (3) WHO/国際高血圧学会合同高血圧治療ガイドライン改訂国際会議

#### (4) 第24回日本脳卒中学会

#### (5) 国際脳卒中学会リージョナルミーティング

#### (6) 第12回日本自己血輸血学会

#### (7) 第7回国際インターベンショナルラジオロジー・新血管造影シンポジウム第28回日本血管造影・インターベンショナルラジオロジー学会総会ジョイントミーティング

### IV 研究業績発表と予防啓発活動 (650万円)

公募研究助成による研究成果を研究業績集として発行及び循環器病に関する資料、学術情報、パンフレットを発行し関係機関に配布する等の事業活動を行う。



## 財団設立10周年記念行事を開催

本財団は昭和62年、経済、社会構造の変化や人口の高齢化等に伴って脳卒中、心臓病、高血圧症など循環器病の著しい増加に対して原因の究明、治療の開発、予防対策の確立を図る目的で設立された。

以後、10年の間、関係各位の多大のご支援と関係者の努力により逐次、事業の拡大と事業内容の充実に努め、現在の事業規模は設立時の約7倍に及んでいる。

しかしながら我が国の将来には人口の高齢化と少子化が一段と進む中で「医療」と「福祉」と言う避け難い二つの国民的課題を抱えており、医療事業を担う本財団の役割と使命は益々重大となる。更に行財政改革が推進されている中で国の事業の一端を補う本財団の存在意義は極めて高く、設立10周年の節目に当り記念行事として3月5日（木）午後6時から記念講演会と祝賀会が開催された。



〈記念講演会〉 講師 ―― 柳田邦男先生 ――  
テーマ 『いのちの可能性と現代医学』

名高い柳田先生の講演会とあって医師、看護婦など医療関係者をはじめ予想以上に多数の聴衆者で準備した250席は忽ち満席となり立ち席が見られるほどの大盛況の記念講演会となった。柳田先生の医療問題に関する深い見識と様々な実体験にもとづき「ノンフィクションを作る時に大事にしている視点は単眼ではなく複眼で対象を見る。即ち絶えず二つの側面を見ることが重要である。人間の命の可能性に対して我々は謙虚にならなければならない。命を支える愛情の大きさとその役割の大きさの上に立つことによって専門的な技術が大きく生きてくる。命の可能性、生きることの可能性に挑戦することの大切さ、生きようとする意志、生きる目標の大切さ、医学の専門家として患者さんにどうアプローチするか。医療というものを創作品を作る活動と考えてはどうだろうか。医療という行為が人に誇れる作品であって欲しい」と締括られ聴衆者全員が講演内容に感動し意義深い記念の行事であった。



〈記念祝賀会〉

感動の講演会場から場所を移して小人数での細やかな祝賀会ではあったが、柳田邦男先生を囲んで賑やかな歓談のうちに記念の祝賀会は閉幕となった。

## 新・循環器病征圧読売対談シリーズが完結

＝尾前理事長が専門医と対談＝

高齢化社会の進展に伴って増え続ける循環器病の予防法や治療の現状などを広く読者にアピールするため尾前理事長が第一線で活躍中の専門医12名と1年間にわたって対談を行う企画であった。

毎月の対談テーマは“疫学”から始まり“克服への道”へと完結したが対談内容は編集者のセンスでサブタイトル付で判り易く読売新聞に掲載され、多くの読者から大変な反響を呼ぶ結果となった。これも高齢化社会の中で健康に対する国民の関心の高さを示すもので、この企画の目的を十分、達成することができたものと言える。今後対談の内容は小冊子にまとめて患者さんをはじめ関係者にお配りするなど循環器病制圧のための啓発活動に資したいと考えている。





## プロスタサイクリン在宅持続点滴療法の 研修に参加して

米国イリノイ州

国立循環器病センター心臓内科肺循環部門

中西 宣文・京谷 晋吾  
網中眞由美・藤井 利江

私たちは去る2月17日より3月1日の間、米国イリノイ州シカゴにあるRUSH-Presbyterian-St.Luke's Medical Centerにおいて肺高血圧症に対するプロスタサイクリン在宅持続点滴療法を修得するための研修を受けた。RUSH-Presbyterian-St.Luke's Medical Centerはミシガン湖に面しているシカゴの中心地から10km程西に行ったシカゴ市の中西部に位置しており、同地区は他にイリノイ州立大学シカゴ校付属病院、クック郡立病院（人気TV番組ERでおなじみ）、在郷軍人病院が隣接する医療地区になっている。クック郡立病院が負しい人々が来院する病院である一方、RUSH-Presbyterian-St.Luke's Medical Centerは比較的裕福な患者さんが受診されるようである。本病院は教会を母体に創立した総合病院で150年以上の歴史を誇り、総ベッド数は約1,000床あり、医科大学、看護大学を併設している。同病院は心臓病以外にも脳神経系疾患、悪性腫瘍に対する最先端の治療を行っており、海外からの患者も多数受け入れている。またそうした患者は医療保険が支払われず全て自費治療になってしまうため、特別に医療費を10～15%の免除をしたりするサービスも行われている。



本病院の循環器病研究所のなかに肺循環疾患センターがあり、主宰するStuart Rich教授は肺高血圧治療の世界的な権威である。Rich教授は現在プロスタサイクリン在宅持続点滴療法による肺高血圧治療に力を入れておられ優れた成績を上げている。肺高血圧症は急速に進行し死に至る難病で、従来は有効な治療の手だてがなく肺移植に頼るよりほかなかった。Rich教授は1990年頃より先進的にこの治療に力を注いでこられた。しかしこの治療は患者やその家族が自宅のみならず薬剤を溶解し、点滴用輸中ポンプをセットし操作するという患者の能力や熱意に依存する治療法であり、患者にいかにしてその技術を習得させ、事故に対応させるかを教育することが難関となる。また退院後の患者の管理や経過観察において医療側でどのような体制をとる必要があるのかについても大きな問題である。Rich教授のところでは医者だけではなく専門の看護婦数人がこの治療のコーディネーターとなっており、入院の手配、入院中の患者や家族への教育、退院指導、訪問看護婦の手配、患者からの問い合わせへの24時間対応体制を担っていた。こうした専門看護婦の存在や業務は我が国にはないものであり、また彼女たちの実務処理能力の高さには驚かされた。

研修期間中にプロスタサイクリン在宅持続点滴療法の適応の有無について、患者の診察、心臓カテーテル検査を含む諸検査に立ち会い、その手順の全てを見学することができた。またRich教授初めスタッフ、専門看護婦達と肺高血圧症全般から一つ一つの治療の要点について何度も議論する事ができた。また病棟に入院している患者達への指導現場も見学させていただき研修した。米国では我が国に比し入院費が極めて高額であるため（RUSHでは約15万円/日）、本治療のために入院した患者達も短期日の内に治療を理解し技術を修得する必要があるが、なかなか修得できないことが常であった。そのような症例には訪問看護の制度があり、退院後に訪問看護婦が指導を続け、あるいは治療の手助けをしているとのことであった。連日入院患者に付き添いながら、あるいは彼らの仕事を見学させていただきながら研修したが、彼らは朝が早く研修は朝6時から始まり夜まで続いた。

今回の研修によりプロスタサイクリン在宅持続点滴療法が学会や医学雑誌での報告のとおり、たいへんに有望な治療であることが実感できた。今後この薬剤が一日でも早く我が国でも承認され、本治療が施行できるようになるべきである。しかし本治療は実施する上で患者の管理や指導が肝要であり、施行実施医のみが理解していれば実施できるというようなものでなく、患者や家族への指導、訓練ができ、症例の家庭や社会状況に即した的確な退院指導ができるような体制を築く必要があることがわかった。今回研修できたRUSH-Presbyterian-St.Luke's Medical Centerの体制を参考にしつつ、国立循環器病センターの体制を整え、本治療の導入に備えたい。

以上の研修の合間をぬって病院理事や病院長方を表敬訪問することができた。またRUSH-Presbyterian-St.Luke's Medical Centerの循環器系の各部署（CCUや救急室、心臓カテーテル検査室、超音波検査室）を見学することができた。多忙な中を我々のために時間を割いていただき感謝している。またこれら全てのスケジュールを企画し当事者に連絡していただいたRUSH International Health Serviceの方々にも深く感謝の意を表したい。



## ハーバード大学に招かれて

国立循環器病センター心臓外科主任

小坂井 嘉夫



ハーバード大学のS. Levitsky教授に招かれ、客員教授として、maze手術を教えるとともに、アメリカの心臓外科を勉強するために急遽渡米することになりました。アメリカには15回以上行きましたが、約2か月の長期滞在は私にとって初めての経験です。多くのノーベル賞学者を生み出したハーバード大学に客員教授として招聘され、名誉と思うと同時に責任の重大さに不安を感じながらボストンに赴きました。

Levitsky教授はじめ皆さんがお世辞かもしれませんが、professor Kosakaiと呼んでくれ大変親切にしてくださいました。毎日手術室に行き、手術の見学をしました。感心したのはとにかくシステムをしっかり作って間違いのない手術をしていることです。そして、心臓手術の患者の入院日数は4日でした。もちろん看護婦による在宅医療システムが完備しているからできることではあります。また科学的に根拠のないことはしない合理性に感心しました。例えば手術室に入るのに廊下などは私服のままで土足で入れます。開胸している間は絶対マスクをしていますが、手術室の中でも胸を閉めるとマスクを外しても構いません。彼等の手術手技と我々の手技とが非常に類似していることも驚いたことの一つです。最善の手法は一つと言う考えは正しいと再認識しました。

今回の渡米のきっかけを作ってくれたのはresidentのSaltmanです。彼は不整脈外科に非常に興味をもっており、私のmaze手術を教えて欲しいと希望していました。私は羊でmaze手術を教えました。彼は不整脈について非常に勉強しており、理論についてのディスカッションは私にとっても有意義なものとなりました。Levitsky教授は私が最も英語に慣れた頃の最終日にmaze手術の講義を計画してくれました。Josephson教授など内科医、外科医、学生など約50名が聴講に来てくれました。内科がcatheter ablationを始めようとしており、内科医からの質問も10以上あり、maze手術のビデオを供覧しましたが、多くの内科医からそのビデオを求められました。Saltmanは3ヶ月ほど来日し私の手術を見たいと希望しており、このような交流は国立循環器病センターにとっても有意義なことと考えられ続けていけたらと考えています。

(写真はLevitsky教授が私に客員教授として招聘した証明書を授与しているところです。)

### 告 知 版

- 平成10年度公募研究助成指定課題は「心原性脳塞栓症の再発予防に関する研究」
- 財団の主たる事務所を「吹田市藤白台5丁目7番1号」に変更
- 「設立10年のあゆみ」を発刊

## 《読売新聞大阪本社から基金の贈呈》

去る3月30日（月）新・循環器病征圧読売新聞対談シリーズの完結を記念して心臓病や脳卒中など日本人の死因トップとなっている循環器病征圧のために読売新聞大阪本社から本財団に600万円が寄付された。

この企画は平成5年、「循環器病征圧」曲直部さん（故曲直部前理事長）の対談シリーズとして掲載された経緯がある。以来5年が経過して人口の高齢化は更に進み、一方、医療技術も進歩したことによる社会環境の変化に合わせて尾前理事長が新しい視点で下記の専門医との対談シリーズとなった。



贈呈式は国立循環器病センター内で行われ堀井広告局長が尾前理事長に目録を手渡された。

長びく我が国の経済不況下にあつて、このような貴重な基金は循環器病を研究する全国の少壮研究者のために大いに役立てたく、心より深く感謝申し上げます。

4月	「疫学」	滋賀医科大保健管理学教授	上 島 弘 嗣
5月	「高血圧」	国立循環器病センター病棟部長	瀧 下 修 一
6月	「虚血性心臓病」	大阪市立総合医療センター循環器内科部長	土 師 一 夫
7月	「不整脈」	岡山大医学部循環器内科教授	大 江 透
8月	「心不全」	京都大学院医学研究科臨床器官病態学循環病態学教授	篠 山 重 威
9月	「下肢動脈閉塞症」	国立循環器病センター循環器科医長	松 尾 汎
10月	「糖尿病」	市立豊中病院副院長	松 山 辰 男
11月	「高脂血症・肥満」	箕面市立老人保健施設管理者	山 本 章
12月	「脳卒中」	国立循環器病センターリハビリテーション部長	峰 松 一 夫
1月	「脳血管性痴呆」	大阪大医学部神経内科教授	柳 原 武 彦
2月	「ストレス」	神奈川県立足柄上病院副院長	築 山 久 一 郎
3月	「克服への道」	国立循環器病センター副院長	北 村 惣 一 郎

## —— 循環器病研究振興財団へのご寄附 ——

今年度1月から3月までにご寄附を頂いた方々のご芳名を記し、心より厚くお礼申し上げます。

渡 部 義 信	大 阪 市	能 宗 良 幸	高 槻 市
角 田 幸 雄	大 阪 市	藤 林 由 紀 子	高 槻 市
重 里 國 磨	吹 田 市	富 岡 敏 子	守 口 市
射 庭 義 治	吹 田 市	石 井 保 治	芦 屋 市
有 本 亮 現	豊 中 市	森 下 美 樹	和 歌 山 市
田 中 敬 一	豊 中 市	北 谷 勘 造	和 歌 山 県 伊 都 郡
寺 坂 俊 隆	池 田 市	森 岡 也 寸 志	愛 媛 県 大 洲 市
赤 松 弘	門 真 市		



# メディカル レポート

## 心臓移植およびその代替治療法

国立循環器病センター生体情報処理研究室長 中谷 武嗣

心臓移植は、年間3500～4000例が施行され、最近では韓国、台湾などアジアでの施行数も増加してきている。その成績は国際レジストリーで10年生存率が50%と報告されており、末期的心不全患者に対する有効な治療として受け入れられている。しかし、ドナー心の数的限界による対象者数と施行者数の差が問題となっている。米国での検討では、年間14000例程度の候補者があると考えられるのに対し、施行数は2000～2500例程度である。このギャップを埋めるために、心臓移植の成績向上を図ると共に臓器提供に関するキャンペーンを進め、さらに各種の代替治療法の研究が精力的に進められている。

代替治療法には生物学的なものや機械的なものがある。前者としては異種移植、心筋細胞移植などがあるが、未だ研究段階である。機械的なものとしては、補助人工心臓(VAS)、全置換型人工心臓(TAH)、および骨格筋(広背筋)を心臓に巻き付けて特殊な筋肉刺激装置を用い不全心の補助をする骨格筋形成術(DCMP)の開発研究が精力的に進められ、臨床応用もなされている。この中で、DCMPは、現在NYHA3度の患者を対象にした内科的治療法とのrandomized studyがFDAの監督下に施行されており、Loyora大学からDCMPの成績が良好との中間報告がなされている。VASに関しては、体外設置型および体内収納携帯型による心臓移植へのブリッジ(Bridge to Transplant: BTT)が積極的に行われ、特に左心補助人工心臓(LVAS)症例では、心臓移植単独施行例と心臓移植後の成績に差がないと報告されている。最近ではドナー不足からVAS施行数の増加とともにその施工期間が延長してきている。体外設置型では施行数が900例、期間が平均1ヶ月、最長17ヶ月と報告されている。また、体内収納型では2種が臨床応用され、各々800および1000例以上施行され、施工期間は平均4ヶ月程度で、最長3年を越えるようになってきている。施工期間の延長と共に、感染症、血栓症、機器の耐久性など種々の解決すべき問題点も明らかになってきている。

さらにあらたな心不全治療として、拡大した心室を

外科的に縮小する左室部分切除術、LVASの長期補助により自己心機能の回復を図る方法(Bridge to Recovery:BTR)、成長ホルモン療法などが試みられている。特に左室部分切除術は、VASやDCMPのように特殊な機器を必要としないため、近年注目を浴びている。しかし、症例数の増加に伴い手術死亡や心不全の再悪化が問題となってきている。VASに関しては、BTRが注目されている。これらの治療法の検討は、心臓移植をバックアップとしており、治療効果が得られなければ、VASによるBTT(R)や心臓移植が考慮されている。さらに、最近では心臓移植対象外患者を対象とした、BTTを考えない体内収納携帯型LVASの適用例と内科的治療例との2年後の成績を比較するrandomized studyが始められている。このstudyはbackupのない治療の検討であるため、学会にて倫理的に許されるかどうかの検討もされている。



我が国では、昨年10月の臓器移植法施行により心臓移植も可能となったが、施行後6ヶ月を経ても臓器移植法の規定による脳死者からの臓器提供者がなく、心臓移植は行われていない。これまでのところネットワークへの心臓移植待機リスト登録は10例であり、潜在的には多くの患者が存在すると考えられる。心臓移植が実際に行なわれるようになれば、待機患者も増加し、心臓移植の代替治療法の検討もより積極的に進むと考えられる。国立循環器病センターにおいても、心臓移植の準備を進めると共に、心臓移植対象患者に対し、十分なインフォームドコンセントを得た上で、VASによるBTR、成長ホルモン療法および左室部分切除術を経験してきた。特にBTRの拡張型心筋症の1例は、国産型LVAS離脱後3年9ヶ月を経過して元気に日常生活を営んでいる。わが国においても、末期的心不全患者に対する心臓移植およびその代替治療法による治療体系の確立が必要と考える。

### 編集 後記

財団設立10周年記念の日を契機に今後とも関係各位の格段のご支援により、更なる発展を願ってやみません。

本年4月から実施される日本版ビックバンは我が国の金融界をどのように変えるのか。

極めて関心の高い問題であります。特に財

団の基本金等の運用について、今後どのように対処すれば良いか。リスクを伴わないハイリターン運用の有無や業界の格付状況の十分な把握等々、法人の事務局にとっては新しい金融システムについて一層の知識の導入が求められ、資料、情報の入手などに努めなければならぬと考えております。

事務局長