

# 中華人民共和国 中日友好病院協議団報告書

平成8年6月  
(1996年6月)

国際協力事業団  
医療協力部

## 序 文

1979年、中国政府は、中国伝統医学と西洋医学の結合による医学の近代化および医療水準の向上をめざし、そのモデル病院を北京市に設立することを計画し、このための無償資金協力と技術協力を要請してきました。

わが国はこれに応え、無償資金協力により「中日友好病院」(総合病院1000床、リハビリテーション施設300床、臨床医学研究所、看護学校からなる)の建設を支援、1981年11月より2期8年間のプロジェクト方式技術協力を実施しました。

協力効果をより高めるため、1989年10月より3年間のフォローアップ協力により中央診断部門の強化および臨床各科の連携促進を行い、1994年10月より1年間のアフターケア協力により腹腔鏡技術の移転および機材供与等を行いました。

十余年にわたるこれら一連の協力により病院の技術レベルは高水準に達し、「日中友好のシンボル」として内外から評価されるに至っています。

こうした背景のもと、中国政府は2004年をターゲットとする中日友好病院の中期発展計画案を作成しました。計画案では、伝統医学と西洋医学の有機的結合を図りつつ、特色ある運営により中国で最高ランクの病院として位置づけられることが目標として掲げられ、この計画実施のためのわが国の支援が要請されています。

今回の協議団は、中日友好病院の現状と問題点および中期発展計画案の重点課題を調査し、同病院に対する今後のわが国の協力のあり方を検討することを目的に、1996年6月25日から29日までの日程で、財団法人日中医学協会理事 井出源四郎氏を顧問、厚生省保健医療局政策医療課長田中喜代史氏を総括として派遣しました。

本報告書は、上記協議団の調査結果を取りまとめたものです。ここに、本調査にご協力を賜りました関係各位に深甚なる謝意を表しますとともに、中日友好病院に対する協力の実施運営に対しましてさらなるご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

1996年6月

**国際協力事業団**

**医療協力部長 平良専純**

# 目 次

## 序 文

1 . 協議団派遣 -----	1
1 - 1 協議団派遣に至る背景 / 経緯 -----	1
1 - 2 協議団派遣の目的 -----	1
1 - 3 協議団の構成 -----	2
1 - 4 協議団の日程 -----	2
2 . 協議・調査結果の概要 -----	3
2 - 1 中日友好病院の総合評価 -----	3
2 - 2 中日友好病院の現状 -----	3
2 - 3 協議結果の概要 -----	4
2 - 4 調査団員報告 -----	5
2 - 4 - 1 梅田団員報告 (医療協力) -----	5
2 - 4 - 2 成毛団員報告 (がん) -----	6
2 - 4 - 3 佐藤団員報告 (神経病) -----	7
3 . 今後の日程 -----	12

## 附属資料

会議議事録 (和文・中文) -----	15
中日友好病院第2期10年発展計画書 -----	24
中日友好病院 1995年度業務総括 -----	84
中日友好病院 1996年度業務計画大綱 -----	100
中日友好病院への協力実績 -----	110

# 1 . 協議団派遣

## 1 - 1 協議団派遣に至る背景 / 経緯

(1) 中華人民共和国（以下、中国）政府は、近代化のための諸政策を推進するなかで、保健医療分野においても、中国伝統医学と西洋医学の結合（中西医結合）による医学の近代化、および医療水準の向上を図るため、その核となるモデル的近代病院を北京市に設立することを計画し、このための無償資金協力と技術協力を要請してきた。

(2) わが国はこれに応え、1981年11月よりプロジェクト方式技術協力を開始し、1984年6月には、無償資金協力（供与総額約160億円）により「中日友好病院」（総合病院1000床、リハビリテーション施設300床、臨床医学研究所、看護学校からなる）が完工した。

(3) 技術協力は第1次3年間、第2次5年間の計8年間実施され、中日友好病院における診療技術の向上、病院運営管理の整備、中国伝統医学の研究促進等がなされた。また、協力効果をより高めるため、引き続き1989年10月より3年間のフォローアップ協力が行われ、中央診断部門の強化、臨床各科の連携促進等が図られた。

さらに、協力終了後2年間を経過し、開院10周年を迎えた1994年10月からは、過去に移転した技術の定着状況を踏まえ、1年間のアフターケア協力により、短期専門家の派遣と機材供与を実施した。

(4) 十余年にわたるこれら一連の協力により、病院の技術レベルは高水準に達し、「日中友好のシンボル」として、内外から評価されるに至っている。

(5) こうしたなか、中国政府は、2004年をターゲットとする中日友好病院の中期発展計画案を作成した。同計画案では、中国伝統医学と西洋医学の有機的結合を図りつつ、特色ある運営により、中国でも最高ランクの病院として位置づけられることにその目標を置いており、このためのわが国の支援を期待している。

## 1 - 2 協議団派遣の目的

中日友好病院に対する今後のわが国協力のあり方を検討するため、同病院の現状と問題点、中期発展計画案の重点課題を調査・把握するとともに、わが方支援体制の構築を検討する。

### 1 - 3 協議団の構成

担当	氏名	所属
顧問	井出源四郎	財団法人日中医学協会理事
総括	田中喜代史	厚生省保健医療局政策医療課長
医療政策	高井 康行	厚生省大臣官房国際課国際協力室長
医療協力	梅田 典嗣	国立国際医療センター院長
循環器病	下村 克朗	国際循環器病センター院長
神経病	佐藤 猛	国立精神・神経センター国府台病院院長
がん	成毛 韶夫	国立がんセンター副院長
病院管理	河口 豊	国立医療・病院管理研究所施設計画研究部長
協力政策	大西 英之	外務省経済協力局技術協力課事務官
協力計画	苗村 光廣	国際協力事業団医療協力部医療協力第一課長
民間協力	阿部 淑子	財団法人日中医学協会
通 訊	飯村 直子	財団法人日本国際協力センター研修監理員

### 1 - 4 協議団の日程

日順	月 日	曜日	移 動 お よ び 業 務
1	6月25日	火	10:05 東京発 13:25 北京着 (NH905) 9:35 大阪発 12:15 北京着 (JL785) (下村団員のみ) 15:30 中日友好病院表敬・全体会議 (中国側によるオリエンテーション) 21:00 団内打合せ
2	26日	水	9:00 中日友好病院との全体会議 (質疑 / 意見交換) 11:00 中日友好病院内視察 10:05 東京発 13:25 北京着 (NH905) (井出顧問、阿部団員) 14:00 協和病院視察 15:50 北京病院視察
3	27日	木	9:00 中日友好病院との個別協議 13:30 中日友好病院内視察 (センター各所) 15:00 団内打合せ 16:00 全体協議
4	28日	金	8:00 北京発 14:05 大阪着 (CA921) (下村団員のみ) 9:00 中国衛生部報告 10:00 中日友好病院との全体協議 (議事録署名交換) 15:00 北京発 20:00 東京着 (NH906) (井出顧問、阿部団員)
5	29日	土	15:00 北京発 20:00 東京着 (NH906)

## 2 . 協議・調査結果の概要

### 2 - 1 中日友好病院の総合評価

中日友好病院は、わが国の国立病院と比較すると、国立国際医療センター等の4つのナショナルセンターの次に位置する高度総合医療施設に近い医療設備、人員を擁する総合病院であり、北京病院や協和病院と比較しても遜色はない。

しかし、病院側がめざす「第3級特等病院」と指定されるためには、診療、教育、研究の各面で、わが国のナショナルセンター並みの高いレベルが必要と思われる。

このためには、全科を網羅してレベルアップを図ろうとするのではなく、重点となる分野を設定し、病院の特色を明確に打ち出していくことが効果的である。そして、当該分野での積極的な人材育成と、老朽化した医療設備の更新等が必要である。

### 2 - 2 中日友好病院の現状

中日友好病院側は、「病院は、日中友好のシンボルであるので、日本らしさを重視する」との病院運営上の基本的な考え方を示した。具体的には、副院長4名のすべてをJICAの元研修員で固めたり、職員に対する日本語教育を始めたりしている。

しかしながら、放射線科については、主任教授の欧米思考が強く、科員を欧米留学経験者で固め、医療機材も欧米のものが中心となっており、病院当局から改善の指導もできない由である。また、外国人外来への日本語がわかる職員の配置も行われていない。

医療面では、「患者中心、医療中心」を掲げ、高度な医療の提供と患者サービスの充実をめざそうとしているが、緒についたばかりである。また、病院を清潔にするための努力がなされているが、北京病院や協和病院よりきれいであり、かなりの成果をあげているようである。

教育面では、積極的な海外留学の促進や国際シンポジウムの開催を行っている。また、近年、欧米への留学が増加しているが、わが国の受入れ枠が少ないのもその理由のようである。

研究面では、臨床研究所は存在するが、専従の職員はおらず、しばらく前までは臨床検査しか行われていなかった。しかし、JICA専門家（脳外科）の指導のもとで、神経系における分子遺伝学的研究が始まりつつあり、中国側の共同研究者は意欲的である。

人事面では、大学時代に勉強できなかった文化大革命世代が定年（60歳）を迎えつつあり、その後任としてJICAの元研修員や留学経験者等の能力の高い人材を主任、教授等に登用する方針としている（現在約3分の1、今後約5年で全部が入れ替わる）。

経営面では、1993年に企業との医療保険契約を締結し、診療収入の増加を図るとともに、子会社をつくり、諸外国の民間企業との共同研究等により、診療外収入の増加にも力を入れている。

情報活用の面では、インターネットとの接続や光ディスクによる文献検索等を行おうとしてい

る。

## 2 - 3 協議結果の概要

(1) 本協議団は、中日友好病院施設の視察、病院側との協議および他病院（北京病院、協和病院）の視察を経て、6月28日、心血管病研究センター、神経科学研究センター、中西医結合がん研究センターの3分野において、今後わが国が協力を再開する方向で、その協力内容を検討する旨を記した議事録に署名を交換した。

この際、協議団より病院側に対し、以下の意見を伝えた（同様の内容を中国衛生部にも伝えられている）。

### 1) 3分野選択の考え方

単に病院の水準を平均的に向上させるのではなく、中国の医療状況、中日友好病院の現在の能力等を踏まえて、効率的に病院の特徴を形成し得るとの観点から、当該3分野を選択した。

この10年で、中日友好病院がかなりの水準に達していると高く評価するが、さらにこれら3分野が中国一（少なくとも北京一）の分野となり、病院の特徴を形成して高度な発展を遂げることを希望している。

### 2) 心血管病研究センター

中国に同様の部門が少ないこと、中日友好病院においてすでに多様な臨床経験（バイパス手術、動脈瘤手術等）があること、心臓内科における心電図の研究が優秀であること、さらにスタッフの熱意が高いことなどから、中日友好病院のセールスポイントとして育成すべきと高く評価する。

### 3) 神経科学研究センター

本分野にかかる一定の研究分野（微小循環と薬剤効果の研究、等）での成果を高く評価するが、将来構想として、研究対象をあまり多くの分野に広げることは適切ではなく、臨床病態との関連性、中国における特異的病態の研究等、研究目標とその意義を明確にしていくことが適当と思われる。

また、世界的な視野をもち、研究動向の把握、情報入手、自己の研究データの評価等を迅速に行うとともに、人材育成面にまず重点を置くことが適切である。

### 4) 中西医結合がん研究センター

がん治療の成績を高めるためには、早期発見・早期治療、それも外科的治療を中心とする治療体系の確立が最も重要であり、基本的ながん診断能力の向上と外科療法を中心とした治療成績向上に努力すべきである。中国におけるがんは、早期発見・早期治療の可能な肺、胃、肝臓、食道等が上位を占めている。

このためには、次の諸策を図ることが必要である。

外来患者からのがんの早期発見・早期治療のシステムの確立および画像診断を中心とした診断技術の向上

地域の病院の早期発見能力を高めるためのカンファレンスの実施、医師の派遣による指導体制の強化

外科治療を中心とした治療体制の整備による切除率、根治率の向上

情報交換、技術交流等による人材の育成

- (2) 中日友好病院側よりは、上記3分野を協力検討の対象としたことへの謝意が表明されるとともに、救急医療センターへの協力再開についても検討願いたい旨の要請があった(この要請に対しては、協議団より特段のコメントせず)。

## 2 - 4 調査団員報告

### 2 - 4 - 1 梅田団員報告(医療協力)

中日友好病院に対する日本側協議団は、1996年6月25日～29日に同病院を訪れ、病院の管理者との協議、各施設の視察および各職場長との会談を行った。その結果、協議団は中日友好病院側より提出された10案件のうち3案件を選出した。これらにつき協議団の一員として以下の意見を具申したい。

- (1) 心血管疾病研究センターに関しては実績もあり、指導者も意欲的に仕事をしているように見える。その内容もバイパス手術、PTCA、動脈瘤手術と、高レベルの治療を行っている。中国内でもこれを施行しているセンターは少ないとのことである。

また同行の下村団員のコメントとしても外科の技術レベルが高いこと、内科では心電図の研究がきわめて優秀であるとの判断を得ている。

このような点から中日友好病院のセールスポイントとしてぜひ育成すべきと考える。

- (2) 神経科学研究センターに関しては意欲が並々ならぬことを感じるが、残念ながら実績が足りないようである。研究目的をしぼり、着実に成長させていくべきであろう。まずは海外の有力誌にacceptされるような論文がいくつかできるよう努力をしてほしい。

また研究所の活用が不十分なようであり、改革が必要ではないかと思われる。少なくとも毎年業績集を出し、上部および相互の評価をするような環境が必要であろう。

- (3) 中西医結合がん研究センターに関しては、がんの免疫療法の有用性が乏しいところから、

むしろ基本的な診断能力の向上が必要であるように思われる。高度先進的な検査を行う前に、問診、理学的検査およびごく基本的な検査を確実に施行し、がんのスクリーニング、診断をしていく姿勢が必要なようにみえる。これが、がんの早期発見、早期治療につながると思われる。

最後に、中日友好病院が、真に日中友好のシンボルとなるためには、地域医療の中核として中国国民に愛され、かつ信頼される身近な病院として発展することが望ましいと思われる。そのためには臨床各科のメンバーが日常診療を通して中国国民の健康維持のための努力を積み重ね、歴史を築き上げていくことが必要であろう。

#### 2 - 4 - 2 成毛団員報告（がん）

がん治療の現場を視察できなかったが、中日友好病院側の説明、病院見学、講演に対する質問内容などから、きわめて医療設備の整った、また優秀な人材が豊かである印象を受けた。

がんの治療成績を上げるには早期発見、早期治療（手術が中心）に努めることが最も重要である。中日友好病院の特徴を出して放射線や化学療法の副作用防止、術後患者、末期がんに対する免疫能力向上に関する中医との共同研究も一案である。しかしながら基本的ながん診断能力の向上と、特に外科療法を中心として治療成績向上に努力すべきである。

中国のがんの疫学統計からみても、中日友好病院の設備からみても、早期発見、早期治療の可能な肺、胃、肝、食道、腸、乳がんなどが上位を占めている。また現在のがんに対する治療は外科化学療法、放射線、免疫療法などを巧みに組み合わせた集学的治療であるが、まだ免疫療法で治った経験はない。

国立がんセンターの現状も外科を中心とした治療が69%を占め、化学療法24%、放射線が主となった治療は17%という状況である。

直ちに次のことに努力することが望ましい。

(1) 画像診断を中心とした診断技術の向上をめざすとともに、外来患者のなかからがんの早期発見、早期治療を行う。たとえば、

高危険群のチェック（年齢、家族歴、喫煙歴、職歴、血痰などから便潜血、痰の細胞診、その他の検査）

術後のフォローアップ

転移がんに対する積極的治療（たとえば、肝転移、肺転移などに対する治療成績はよい）。

(2) がん患者の最初に訪れるのは末梢病院、近くの医師が最も多いことから、そこでの最初のチェックが予後を左右する。末梢の病院、医師の指導、研究会、読影会などを中日友好病

院主催で開く。このことが外来患者、入院患者を増やす大事な要因となる。

(3) 外科治療を中心とした治療体系をつくり、切除率、根治率を上げる。

(4) 機器の設備も重要だが、情報交換、技術向上、学会参加に努め、人材の育成を中心に考えるべきと思われる。

#### 2 - 4 - 3 佐藤団員報告（神経病）

(1) 現在の活動状況について

##### 1) 診療活動

診療活動について、救急医療に対する積極的な取り組み、神経内科における高いレベルの電気生理学的検査や遺伝子検査、心血管外科の機能向上の努力等については評価できる。

しかし、入院病棟やICUがどこことなく活気が乏しいこと、空床が目立つこと、スタッフの教育、研修レベルが不明なこと等が懸念される。

神経内科病棟でベッドサイド・カンファレンスを行った印象では、基本的な診断、検査、治療計画の進め方についてのトレーニングが不足しているような印象を受けた。

若いスタッフが熱心に参加していることからみても、実地での指導者の必要性が感じられた。基本的な診療能力のレベルアップが、病院全体の活性化につながると考えられる。それに伴った診療機器の援助が必要であろう。

##### 2) 研究所

神経内科でのジョセフ病の遺伝子診断、脳外科での機能的画像研究、微小循環と薬剤効果の研究等の成果は高く評価する。

しかし、医学研究所全体では機器類は貧弱であり、研究活動のレベルも低い。実力のある指導者に欠けているためであろう。

(2) 今後の発展計画について

1) 基本的診療能力の向上に対する指導が必要。

2) それには実務的臨床の指導者の短期派遣による診断、検査、治療計画の進め方とシステムづくりの指導。

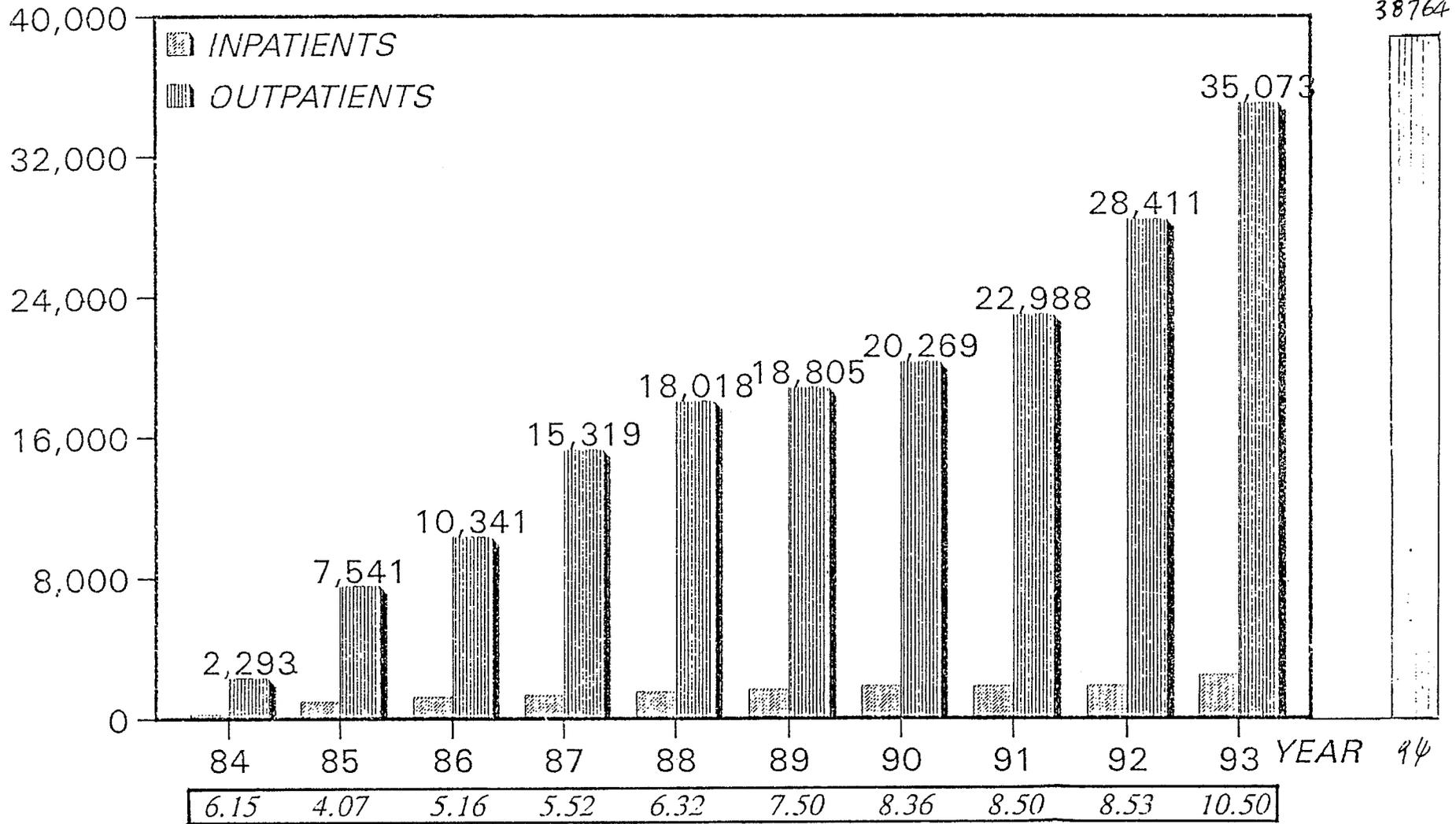
3) 中堅スタッフの日本での臨床トレーニング。

4) 研究では、研究計画の妥当性、将来性、期待される成果の評価の予見等についていかに進めるか等を教えられる実力ある指導者の短期派遣。

- 5 )できるだけ国際的な研究動向が把握できるような具体的な指導、たとえば新しい文献や情報の入手法、シンポジウムへの参加と意義の把握の指導などの援助。
- 6 )若い研究者の日本での研修と帰国後、指導的能力がもてるような育成。

PATIENTS TREATED AT THE DEP. OF  
EMERGENCY MEDICINE ( 1984--1993 )

PATIENTS



38764

95 = 48673

表 2-1 中日友好病院病棟の利用現況（1996年6月28日現在）

病棟名	設計病床数	稼働病床数	当日患者数	診療科	看護婦数	備考
本病棟14階東	22	22	21	外 資		外人および中国幹部のための病棟。
14階西	22	22	21	外 資		同上。
13階東	22	28	28	老 年 科		本来は外資病棟の設計であったが用途変更。
13階西	22	30	13	心臓外科 ・小児		同上。心臓外科と小児は半々。
12階東	22	22	24	中 医		本来は外資病棟の設計であったが用途変更。
12階西	22	28	27	中 医		腎臓科は北側のみ。 南側は幹部用。
11階東	53	53	51	肺科・ 脾科（中）		
11階西	53	53	46	心臓科・ 腎科（中）		
10階東	53	48	35	皮膚科・ 脳外科		
10階西	53	53	52	神経内科		準夜1+深夜1+通し1 医師当直1
9階東	53	53	51	消化器科 ・血液科		
9階西	53	43+10	53	循環器科 ・血液科		
8階東	53	20+33	46	中医外科 ・外科		
8階西	53	53	59	外 科		
7階東	47	45	41	骨傷科・ 肛腸科（中）		
7階西	53	53	52	整形外科		
6階東	43	41	37	胸部外科 整形外科		
6階西	53	33+20	59	呼吸器科 ・耳鼻科		

5階東	53	53	42	婦人・眼・ 耳鼻（中）		
5階西	53	53	39	小 児	(20)	
4階東	31	31	39	腎 臓 科		
4階西	18	18	8	ICU・CCU	(21)	
3階東	41	35	32	婦 人 科		
3階西	24	24	28	産 科	(23)	
康復一般病棟 6 階	50	42	43	が ん 科		康復病棟としては使われていない。
5 階	50	40	43	鍼灸科 ・眼科		
4 階	50	41	47	康 復 科 免 疫 科		唯一の康復科。
3 階	50	40	40	内 科		
2 階	30	30	30	泌尿器科		透析センター
康復外資病棟 2 階	50	50	改修中	外 資		
1 階	50	50	改修中	幹 部		
救急部	20	20	—	救 急 科	(25)	
感染症病棟	39	31	31	感染症科		

注1. 1986年10月30日から11月5日にかけて浦 良一、伊藤 誠、石島 秀雄による中日友好病院施設現況視察が行われ、報告された。この表はその報告書に掲載されたものを使用した。

注2. 稼働病床数と当日患者数、診療科は1996年6月28日現在で、看護部が記入した。

注3. 診療科のうち、（中）と付記したのは中医を示す。

看護婦数は一般病棟で12～15人とのことで、10階西神経内科病棟で聞いた夜勤体制を例として示した。なお86年調査でも看護婦数が多かった病棟については（ ）内に86年調査時の数を示した。

### 3 . 今後の日程

- 1996年8月 選定した3分野に関し、協議団側から提起した意見を踏まえ、中国側より、発展のための具体案をわが方へ提示。  
わが方が、協議団の結果を踏まえ、国内支援体制を構築する。具体的には技術支援委員会の発足（JICAより関係機関関係者に委員の委嘱を行う）。
- 9月 第1回技術支援委員会を開催し、今後のわが国の協力計画・投入計画の検討を行う。
- 1996年10月～ 上記委員会の結果に基づき、個別専門家派遣、単独機材供与等、1996年度対応すべき事項につき手続きを進める。専門家については、まず、中日友好病院発展の具体案を協議し、わが方投入計画を策定するためのアドバイザーの派遣を検討する。

## 附 属 資 料

- ① 会議議事録（和文・中文）
- ② 中日友好病院第2期10年発展計画書
- ③ 中日友好病院 1995年度業務総括
- ④ 中日友好病院 1996年度業務計画大綱
- ⑤ 中日友好病院への協力実績

① 会議議事録（和文・中文）

中日友好病院への技術支援に関する  
日本側協議団と中国側関係当局との会議議事録

国際協力事業団（以下「JICA」という。）が組織し、田中喜代史・厚生省保健医療局国立病院部政策医療課長を団長として、井出源四郎・日中医学協会理事を顧問とする日本側合同協議団（以下「協議団」という。）は、日中両国の協力により設立した「中日友好病院」の発展への技術支援のあり方を検討するため、1996年6月25日から1996年6月29日までの日程で中華人民共和国を訪問した。

協議団は、中華人民共和国滞在期間中、中国側関係当局より中日友好病院の現状および問題点、中国側が策定した第2期10年発展計画について説明を受け、意見交換をするとともに、今後の日本側による中日友好病院の発展への技術支援のあり方に関して一連の協議を行った。

本書は、これら一連の協議の結果として、等しく中国語・日本語文に取りまとめられ、協議団及び中国側関係当局の双方が確認し、その代表者により署名されたものである。

北京市

1996年6月28日

田中喜代史

田中喜代史  
協議団団長  
国際協力事業団  
日本国

邓开斌代

陳 紹武  
中日友好病院副院長  
中華人民共和国

## 1. 協議団の派遣の経緯、背景

### (1) 中日友好病院の設立

中国政府は、近代化の諸政策を推進する中、保健医療分野において中国伝統医学と西洋医学との結合（中西医結合）による医学の近代化、医療水準の向上を図るための核となるモデル的近代病院の設立を計画し、1979年に日本国政府に協力を要請した。右計画は、日中友好のシンボルとして進めるべく当時の日本国側政府関係者及び中国側政府関係者の双方の努力により「中日友好病院」として1984年6月に完工された。

中日友好病院の臨床、研究分野の技術レベル向上への協力として、日本国政府は、第1次3ヶ年（81年11月～84年10月）、第2次5ヶ年（84年10月～89年10月）、フォローアップ協力（89年10月～92年10月）と11年間にわたり技術協力をを行い、また、開院10周年を迎えた1994年10月から1年間のアフターケア協力を実施し、一連の技術協力を終えた。また、中日友好病院は、日本側の民間との交流を活性化するため、日本側の民間機関である日中医学協会との人材交流、技術交流を進めた。

10余年にわたる中国側関係者および日本国側の関係者の双方の努力により、中日友好病院は、病院発展の基礎を作り、高い医療水準の病院として、また、日中友好のシンボルとして内外から評価されるに至った。

### (2) 合同委員会の設立

中日友好病院を取り巻く内外の環境は、設立の時期からこの10数年の間に、中国における市場経済の導入、医療技術の発展、医療サービスの質的多様化等と様々に変化している。

中日友好病院がこれら状況の変化に適切に対応し健全な発展を進めるために、1995年2月、今後の中日友好病院の発展のあり方を検討する日中双方の委員からなる合同委員会が設立された。

第1回合同委員会（1995年2月）での意見交換を通じ、中国側は、中日友好病院の目指す方向として病院の特色付けを行い、「三級特等総合病院」として最高ランクの病院となるべく第2期10年発展計画を策定した。

第2回合同委員会（1996年4月）においては、第2期10年発展計画に対しての日本側の技術支援のあり方を検討するために官民からなる合同協議団の派遣が合意された。

K.T 郑

## 2. 協議団の派遣

上記1. の経緯をもとに協議団は次の要領で派遣された。

### (1) 派遣の目的

(イ) 中国の医療行政の現状を把握し、開放経済の流れを受けた中国社会・経済発展の現状を認識し、これらの社会環境の変化が中日友好病院の設立の理念、期待される役割に様々な影響を及ぼすことを理解して、日中友好のシンボルである中日友好病院が持つ問題点、発展の方向性について日中双方で共通の認識を持つこと。

(ロ) 上記(イ)の共通認識を持った上で、協議団及び中日友好病院関係者との双方による率直な意見交換を通し、中日友好病院の発展に対しての技術支援のあり方を検討し、日本側の官民による技術支援・交流の枠組みを整備し、支援の方向を明確にすること。

### (2) 派遣期間及び団の構成

#### (イ) 派遣期間

6月25日～6月29日まで

#### (ロ) 団の構成

氏名	担当分野	所属先
①井出源四郎	顧問	日中医学協会理事
②田中喜代史	総括	厚生省保健医療局国立病院部政策医療課長
③高井康行	医療政策	厚生省大臣官房国際課国際協力室長
④梅田典嗣	医療協力	国立国際医療センター病院長
⑤下村克朗	循環器病	国立循環器病センター病院長
⑥佐藤 猛	神経病	国立精神・神経センター国府台病院長
⑦成毛韶夫	がん	国立がんセンター中央病院副院長
⑧河川 豊	病院管理	国立医療・病院管理研究所施設計画 研究部長
⑨大西英之	技術協力	外務省技術協力課外務事務官
⑩苗村光廣	協力計画	JICA医療協力部医療協力第1課長
⑪阿部淑子	民間協力	日中医学協会事務局業務部長
⑫飯村直子	通訳	日本国際協力センター研修監理員

K.T 邓

### 3. 協議団と中日友好病院関係者との協議結果

(1) 中国側は、協議団派遣の目的を理解し中国の一般の医療行政、中日友好病院のおかれている現状、問題点、第2期10年発展計画について説明し、中日友好病院の発展のあり方について協議団と率直な意見交換を行った。

(2) 協議団は、中国側の説明を踏まえ中日友好病院の10項目の提案(別紙)に関する診療科、臨床研究所等を視察し、それらの現状、構想等について専門家の立場で中日友好病院の関係者と様々な意見交換を行った。

(3) 協議団及び中国側双方は、中日友好病院が、将来にわたり日中友好のシンボルとして、日中医学交流の中心および中国最高の医療水準を備えたモデル病院として発展すべく、日中関係者の双方の努力により発展の歴史を積み上げていくことが重要との認識で一致した。

(4) 協議団は上記(3)を踏まえ、帰国後、第2期10年発展計画への技術支援として以下の分野に関し、支援の内容を検討し早急に具体化するよう、日中医学協会を含む日本側関係機関に報告するとともに、その実現に向け最大限努力することで中国側と合意した。

(イ) 心血管疾病研究センター

(ロ) 神経科学研究センター

(ハ) 中西医結合ガン研究センター

(5) 日本側による技術支援の内容については、後日、日本国政府外務省、国際協力事業団より在中国日本大使館、JICA事務所を通じ、中国衛生部、中日友好病院側に通報することとした。

K.T 邨

1. 神経科学研究センター
2. 心血管疾病研究センター
3. 中西医結合ガンセンター
4. 救急センター
5. WHO糖尿病センター
6. 腎臓病研究センター
7. 臓器移植研究センター
8. リハビリテーション
9. 医学分子生物学実験室
10. 薬物薬理実験室

K.T 邓

## 日本协议团与中国有关当局关于 向中日友好医院提供技术支援的会谈备忘录

由日本国际协力事业团(以下简称“JICA”)组织的以厚生省保健医疗局国立医院部政策医疗课长田中喜代史为团长,日中医学协会理事井出源四郎为顾问的日本联合协议团(以下简称“协议团”)为探讨对于中日两国共同建立的中华人民共和国“中日友好医院”发展的技术支援方向,于1996年6月24日至1996年6月29日访问了中华人民共和国。

协议团在中华人民共和国访问期间,听取了中国有关部门关于中日友好医院的现状,存在的问题及中国方面制定的第2个10年发展计划的介绍,双方并进行了意见交换,就今后日本对中日友好医院给予技术支援的方向进行了一系列的磋商。

将上述一系列磋商的结果,用具有同等效力的中文·日文作成本备忘录,经协议团和中国有关当局双方确认之后,由各方代表签署。

北京市

1996年6月28日

田中喜代史

田中喜代史  
协议团团长  
国际协力事业团

陈绍武

陈绍武  
中日友好医院 院长  
中华人民共和国

## 1. 派遣协议团的宗旨及背景

### (1). 中日友好医院的建立

中国政府在加快现代化的进程中,在保健医疗领域,为通过中国传统医学和西洋医学的结合(中西医结合),实现医学现代化、提高医疗水准,计划建立具有样板作用的现代化医院,于1979年向日本政府提出了援助申请。此计划作为日中友好的象征,经过日本国政府及有关人员和中国政府及有关人员的共同努力,“中日友好医院”于1984年6月完工。

为提高中日友好医院的临床、研究技术水平,作为技术援助,日本政府给予了第一次3年(81年11月至84年10月),第二次5年(84年10月至89年10月)及后期援助(89年10月至92年10月)等11年的技术援助,以及开院10周年的1994年起一年的善后援助,而结束了一系列的技术援助。同时,中日友好医院为加强与中国民间的交流,与日本民间的日中医学协会进行了很多人材交流与及技术交流。

10多年来,经过中日双方有关人员的共同努力,中日友好医院奠定了发展的基础,并作为高水平的医院和中日友好的象征,得到了国内外的一致好评。

### (2). 联合委员会的成立

中日友好医院的外围环境,在建院10几年来,发生了巨大的变化,如市场经济的引进,医疗技术的发展,医疗服务的多样化等。

为使中日友好医院能适用于这种种变化,继续顺利发展,1995年1月成立了探讨中日友好医院发展形式的由日中双方委员组成的联合委员会。

第一次联合委员会(1995年2月)进行了意见交换,中方以建立医院特色为目标,以争当「三级特级综合病院」成为最高层次的医院为目标,制定了第二个10年计划。

第二次联合委员会(1996年4月)上,决定为探讨日本方面对于第二个10年计划应给予的技术支援问题派遣了由官方和民间共同组成的协议团。

## 2. 协议团的派遣

以上面所记1为宗旨,派遣了协议团,要领如下:

### (1). 派遣目的

(A) 掌握中国医疗行政现状,认识开放经济下的中国社会、经济发展现状,了解这些社会环境变化对于建立中日友好医院的宗旨,对于所期待发挥的作用的种种影响,就作为中日友好象征的中日友好医院现有问题,发展方向等,双方达成共识。

K.T 邓

(B) 在上记(A)的基础上,通过协议团与中日友好医院有关人员坦率地交换了意见,探讨对于中日友好医院发展的技术支援方向,明确日本官方和民间的技术支援·交流内容、支援方向。

(2). 派遣时间经济团员构成

(A) 派遣时间:6月25日至6月29日。

(B) 团员构成

姓名	职责	单位
井出源四郎	顾问	日中医学协会理事
田中喜代史	总括	厚生省保健医疗局国立病院部政策医疗课长
高井康行	医疗政策	厚生省大臣官房国际课国际协力室长
梅田典嗣	医疗协力	厚生省国立国际医疗中心院长
下村克郎	循环器病	厚生省国立循环器病中心院长
佐藤 猛	神经病	厚生省精神·神经中心国府台病院长
成毛韶夫	癌	厚生省国立癌病中心副院长
河口 丰	病院管理	厚生省国立医疗病院管理研究所设计划研究部长
大西英之	技术协力	外务省技术协力课外务事务官
苗村光广	协力设团	JICA 医疗协力部医疗协力第一课长
阿部淑子	民间协力	日中医学协会事務局业务部长
饭村直子	翻译	日本国际协力中心研修管理员

3. 协议团与中日友好医院有关人员协商的结果

(1) 中方表示理解协议团的访问目的,就中国一般医疗行政、中日友好医院的现状、存在的问题及第二个10年发展计划进行了说明,双方就中日友好医院的发展方向问题坦率交换了意见。

(2) 协议团听取了说明之后,参观了中日友好医院的10项提案相关的诊疗科室和临床研究所,双方就其现状、构想,从专家的角度上等交换了各种意见。

(3) 协议团及中方一致认为,应使中日友好医院永远作为中日友好的象征,日中医学交流的中心,具有中国最高水平的样板医院而发展。并一致认为,由双方共同努力,创造发展的历史,是很重要的。

(4) 协议团根据(3)的内容,与中方达成如下一致意见:回国后,向包括日中医学协会在内的有关部门汇报。对于第2个10年发展计划的技术支援,将按如下领域,讨论支援内容并尽快使其具体化,为其实现作最大的努力。

A: 心血管病研究中心

B: 神经科学研究中心

C: 中西医结合肿瘤研究中心

(5) 日本方面的技术支援内容,将由日本政府外务省,国际协力事业团,通过日本驻中国大使馆、JICA 事务所,向中国卫生部、中日友好医院院通报。

K.T 23

附件

- 1、神经科学研究中心
- 2、心血管疾病研究中心
- 3、中西医结合癌中心
- 4、急救中心
- 5、WHO 糖尿病中心
- 6、肾脏病研究中心
- 7、脏器移植研究中心
- 8、康复中心
- 9、医学分子生物学实验室
- 10、药物药理实验室

K.T 邓

② 中日友好病院第2期10年発展計画書

## 中日友好病院第2期10年発展計画書

### センター設立

中日友好病院は以下のセンター設立計画を中心に発展を目指す。

- (イ) 心血管疾患研究センター
- (ロ) 神経科学研究センター
- (ハ) 中西結合ガン研究センター
- (ニ) 救急センター

### 基本方針

このセンター設立が効果的かつ効率的に当病院に発展をもたらすことができるよう、センター設立計画を立てる上で次の基本方針を設定した。

1) 診療、研究テーマの焦点を絞り特色あるものにする。

中国医療に貢献できるテーマを厳選し、総花的にならないよう対象を絞る。

2) 院内で積極的に医療、学術活動を行っている部門を計画の中心に置く。

これまでの医療、学術活動の実績の評価を行い、他の医療機関に対して競争力のある部門を中心に発展させる。

3) 若手医師の教育や研究活動を支援できるよう研究部門を充実させる。

新しい医療技術の導入や医療技術の向上とともに、各医療分野における研究活動にも同様に力を入れていく。中日友好病院は大学の付属病院ではないが、大規模な機関病院であり若手医師の教育や研究活動を行う必要がある。研究活動が医療技術の向上に貢献することはいうまでもないが、中日友好病院が中国における重点的施設や高度医療施設（3級特等レベル）に指定されるためには研究部門の充実は不可欠である。

## 虚血性心疾患の診断と治療

### 一、歴史的背景

1995年の《中国衛生事業発展状況総計》によって、心血管病は中国都市の第4位、農村の第5位死亡原因になる。特に虚血性心疾患と心筋梗塞は年ずつ増加傾向がある。1991年北京市中心肺血管センターによって、北京には急性心筋梗塞年発病率は男性54.4人/10万人、女性23.5人/10万人ということ報告する。北京には1972年から心筋梗塞発病率年ずつ増加して、1979年～1980年最高になる。1981年後低下して、1984年また上昇して、1991年には治療した心筋梗塞患者は1972年の247倍である。中日友好医院毎年治療した急性心筋梗塞患者は60～70名です。入院した患者には虚血性心疾患は第1位(25～30%)を占めて、ですから虚血性心疾患は人民健康に悪い多発病です。

虚血性心疾患の診断はECG、エコー、核素心筋現像、冠状造影などによる。冠状造影は一最せつかつ的な診断方法で、後の治療方法は(例えばPTCA、Stent、CABG)みんな冠状造影の結果による。

虚血性心疾患の治療は3類を分けて、(1)内科治療、(2)介入治療、(3)外科手術治療(CABG)。その中の介入治療と外科治療は病院の治療レベルを反応する。みんな冠状造影をかかす。

虚血性心疾患診断と治療方面には北京は進歩して、500ベット以上の40個大型病院中には25個病院は血管造影器があって、冠状造影ができる。10個病院はPTCAができる。毎年完成した冠状造影患者は2500例、PTCA400例、CABG200例である。しかし、国外と大きい差がある。

我が病院は1984年から日本の東芝血管造影器、冠状造影ができて、毎年冠状造影した患者は80～100例です。後またPTCA、Stent、介入性治療などをやります。それにCABGを70例やりました。現在は我が病院の血管造影器がもう損壊しました、冠状造影、PTCA、CABGなどができません、心臓内科、外科の診断と治療に影響しました。

また我が病院は核素心筋現像設備とCeler Pvppler がなくて、他の大型病院と大きい差がある。

## 二、現在条件

1. 人数：心臓内科、外科、中医心腎科には教授11名、副教授 7名、主治医師 21名、Resident 14 名、技術員12名、ベット数132(心臓内科43床、CCU 6 床、心臓外科30床、中医心腎53ベット)。毎年治療した患者は千人以上です。いままで冠状造影、PTAT、Stent、メスペーター、TABP、僧帽弁球傘拡張、CABG、弁膜置換、先天性心疾患手術などをやります。

### 2. 実験室基礎

心臓内科： 心臓内科病棟 43床  
C C U 6床  
心臓導管室  
ECU 室  
エコー室  
外 来  
心臓外科： 心臓外科病棟 30床  
手術室  
外 来  
I C U  
中医心腎科：病 棟 53床  
外 来  
実験室

### 3. 現在の設備

- (1)Toshiba 心血管造影器 1台 もう12年 画像がはっきりしなくて、最近損壊した。
- (2)日本光電 8導生理記録器 1台 もう12年 簡単な心電、圧力測定ができて、複雑な検査ができません。
- (3)ALT-9 Corlor Doppler 1台 もう 4年 心臓エコー検査ができて、血管内及び食道エコーができません。
- (4)活動平板器 1台 負荷検査ができる。
- (5)Holter 2台 その中の 1台はもう 8年
- (6)動態血圧測定器 1台

(7)心電検査系統もう12年 多数は損壊しました。

(8)IABP 1台 もう損壊した。

(9)心電図器 4台 もう12年 使用できる

### 三、日本から援助したいこと

1984年開院の時、輸入した設備はもう12年使いました、多数は損壊、老化しました。ある部分の設備、例えばHoltent、Corlor Dopplerなどをかいましたけど大型の設備はお金のために買えません。特にDSA 血管造影器、SPECT などである。

#### 1. 設備方面:

(1)大型 DSA血管造影器(Philips、Siemens、Toshiba など)150万USD

(2)Corlor Doppler(Acuson 128 或いはAloka870)25 万USD

(3)SPECT 50万USD

(4)心臓検査系統(15~20床、40万USD)

(5)IABP 1台 6万USD

(6)35mm X線写真観察装置 2台及び画像処理系統 10万USD

(7)TMLR手術器 1台 40万USD

(8)左心補助器 1台 8万USD

(9)ベット血気測量、電解質測量器 1台、 5万USD

(10)呼吸器 2台

#### 2. 技術交流方面

心臓内科は毎年 2名主治医師が半年日本へ研修する。2~3 名副教授或いは教授が 1~2 カ月日本へ短期研修する。研修内容は心臓介入性技術、心臓エコー、分子生物学技術です。

心臓外科は毎年 1名Residentが 1年日本へ研修する、1名主治医師が半年日本へ研修する。1名副教授或いは教授が 1~2 カ月日本へ研修する。研修内容は①急性虚血性心疾患外科、②バイパス手術、③虚血性心疾患合併症の外科治療、④術後心不全の機械補助治療。

#### 四、仕事速度

##### 1. 心臓内科

第1年 いろいろな虚血性心疾患の診断方法を発見して、150～200例の冠状造影を完成して、PTCAとStent 60例を完成して、救急PTCA10～20例を完成します。

第2年 200～250例の冠状造影を完成して、PTCAとStent 40～60例を完成して、救急PTCA 5～10例を完成します。

第3年 250～300例の冠状造影を完成して、PTCAとStent 60例を完成して、救急PTCA10～20例を完成します。冠状斑塊切除をやります。

##### 2. 心臓外科

第1年 バイパス手術を30例完成して、動脈を利用して、バイパス手術例数は全体の50%をやります。TMLR手術をやります。

第2年 バイパス手術を40例完成して、動脈バイパスは全体の70%以上を占めます、心臓移植をやります。

第3年 バイパス手術を50例完成して、動脈バイパスは全体の80%を占めます。

## 神経科学研究センター

### —てんかんの治療と研究—

#### <背景>

先進国と同様に我が国においても脳疾患の治療は医療分野に一つ最重要課題である。今までに、脳疾患の中によく見られる脳血管障害や脳外傷あるいは脳腫瘍などに対する治療、研究は全力的に行い、全国大都市の病院では治療成績は日本などの医療先進国に近づきようになってきた。

1995年度のWHOの中国における調査を行いました。我が国において脳の機能的疾患、特に頑固なてんかんに対する治療は先進国に比べて大きく遅れていると指摘された。大部分のてんかん患者は抗痙攣剤によりコントロールできるが、難治性のてんかん治療に対しては外科的治療も含む先端的な医療技術が必要とする。現在中国では農村、都市を合わせて、てんかん患者が約440万人いる。その中に難治性のてんかん患者は約15% (66万人) 程度に占めると推定されている。

てんかん治療は神経科学の発展と密接な関係があり、先進国でてんかん治療センターは神経科学研究も同時に行っている。近年来、中国の経済発展に伴い、医学研究分野の発展に重点な位置に置くようになり、特に神経科学は今後10年間に最も発展性のある研究分野とされている。

ですから、中国におけるてんかん治療、研究の総合的な医療センターを設立することが望まれている。

我が病院の脳神経外科は、年間400-500例の手術を行い、外科系の中に最も多いである。北京市内だけでなく他の地域の患者にも幅広く対応してきた。特に脳の機能的疾患である三叉神経痛、顔面痙攣に対する手術的治療法（神経血管減圧術）は中国で最先的に導入し、この治療法の中心的な役割を果たしてきた（2000例以上の治療実績、中国で一番多い）。さらに学術方面でも盛んに行い、1996年には光診断北京国際会議、世界脳神経外科学会の教育講演会、中日仏友好脳神経外科学会を主催していた。また神経内科もMachado-Joseph病やOPCAなどの遺伝性疾患に対する研究では中国で一番である。

我が病院の治療研究実績と中国医学会に対する貢献を考えし、我々は神経科学研究センターを設立する。このセンターではてんかんの総合治療と神経科学分野の研究を同時に行う。

## 現在の人員構成

### 脳神経外科（主任：左煥琮）

主任医師	1名
副主任医師	3名
主治医師	6名

### 神経内科（主任：王国相）

主任医師	3名
副主任医師	3名
主治医師	7名
住院医师	4名

### 小児科（主任：刘培培）

主任医師	3名
副主任医師	2名
主治医師	5名
住院医师	5名

### リハビリテーション科（主任：孙启良）

主任医師	0名
副主任医師	3名
主治医師	2名
住院医师	1名

注：主任医師は日本の教授に相当する。副主任医師は助教授、主治医師は講師、住院医师は助手に相当する。

<目的> (図1参照)

- 1) てんかんの総合的治療を目標とする
- 2) 脳イメージング機器を使い、てんかんの診断治療を行う。
- 3) 神経機能的疾患の病態を解明する目標として神経科学分野の研究を行う。

<目的を達成するための具体的方法>

1) てんかんの総合的治療

A) 専門医による治療グループの作り

てんかんに対して内科と外科の双方より治療できる体制を作る。一連の治療がつながることができるように、脳神経外科、神経内科、小児科、リハビリテーション科よりてんかん治療に関する専門医を教養し、治療グループを作る。

B) てんかん専門外来の設立

てんかん専門外来を設立し、てんかんの治療専門医により診療を行う。

C) 脳波検査機器および検査項目の充実

てんかん検査の主なる神経生理学的検査は、患者の症状と脳波所見の比較ができるようにビデオ監視できる脳波検査機器を充実させ、専用の検査室を設置する。

また医療技術を高めさせ、難治性てんかんに対して頭蓋内電極や深部電極による脳波記録ができるようになる。

D) 外科的治療

脳神経外科手術の技能を高めさせ、難治性てんかんに対する種々の手術法（側頭葉切除術、焦点切除術、脳梁切断術、選択的へんとう核海馬摘出術など）が行えるようになる。

E) 術中のモニタリング

神経内科および脳神経外科の専門医が担当し、術中皮質脳波測定によるてんかん焦点の同定を行う。

F) 専用の監視看護室 (NCU) の設定

てんかん手術後の脳波モニター等に対処できるように、神経センター専用の監視看護室を設立する。現在、院内にNCUはなく、術後管理はICUもしくは病棟で行っている。

## 2) 脳イメージングによるてんかんの診断治療

先端医療技術の発展により脳の解剖学的構造や機能を非侵襲的にイメージングすることができるようになり、てんかんの診断治療にも大きな役割を果たすようになってきた。

我々は次のような脳イメージング機器を使い、てんかんの診断治療を行う。

### A) MEG (脳磁図) によるてんかん焦点の同定

MEGは組織のインピーダンスに影響されず脳の神経活動を3次元的に写ることができる測定装置で、てんかんの診断(焦点の同定など)に非常に有用である。MEGは日本国内の幾つかの施設でてんかんの診断治療に導入されているが、中国においては未だ導入されていない。

MEGの導入は当センターのてんかん診断治療レベルを高めるだけでなく、MEGを用いた臨床研究は当センターの学術活動の活性化にも大きな意味があると思われる。

### B) MRIによる器質的病変の検査

MRIは脳の解剖学的構造をとらえる上で最も有用な検査機器である。難治性てんかんに特有的な変化(海馬やへんとう核の病変など)やてんかんの原因となる腫瘍、血管腫などの小病変の診断には高解像度のMRIはととも必要である。さらに高解像度のMRI(高磁場1.5テスラー以上のもの)は脳機能イメージング(Functional MRI)にも対応できるため、MRIとMEGを使って、脳機能イメージングなど高いレベルの臨床研究にも応用することも可能である。

現在中日友好病院で使用しているMRIは0.5テスラーの低磁場のものであり、今後はより高解像度の高磁場MRIが必要です。

なお北京市内の主要病院では1.5テスラーのMRIは既に使用している。

### C) 光診断法(近赤外光脳酸素代謝モニター)による脳循環代謝のモニタリング

光診断法(近赤外光脳酸素代謝モニター)は大な設備を必要とせず、外来、ICUあるいはベッドサイドで脳循環代謝を測定することができるため、てんかん発作時や術後の脳循環代謝のモニターに使用できる。

中日友好病院では近赤外光脳酸素代謝モニターを中国の他施設により先に導入し、救急患者や手術患者の脳循環代謝モニターに使用してきたが、今後はてんかん患者にも応用していく。

### 3) 神経科学研究

てんかんおよびそれに関連した神経科学研究を行う。

臨床神経科学研究部門と基礎神経科学研究部門より構成される。

臨床神経科学研究室（現在、JICA専門家により技術指導中）を中心にして構成する。

#### A) 臨床神経科学研究部門

##### a) てんかんの研究

MEGを用いた脳機能イメージング法によるてんかんの神経生理学的研究。

光診断法（近赤外光脳酸素代謝モニター）によるてんかんの脳循環代謝障害の研究。

##### b) 神経科学研究

MEGを用いたいろいろな脳機能的疾患の脳高次機能の研究。

てんかんなどの脳外科手術時に光イメージング法を使用して、脳循環障害の研究を行う。

脳循環障害に関する中国伝統医学の治療メカニズムを研究する。

プロスタグランディン（Lipo-PGE1）の脳循環障害に対する治療効果の研究。

（Lipo-PGE1は聖マリアンナ大学難病治療研究所（水島教授）の協力により、中国で初めて中日友好病院にて生産をはじめた。）

#### B) 基礎神経科学研究部門

##### a) 脳循環代謝研究

てんかんの脳循環代謝異常に関する基礎研究。

脳循環代謝に影響する薬物効果や神経活動と脳循環のカップリングに関する研究。

種々の光診断法を使用して行う。

##### b) 神経病理

てんかんを誘発する組織異常（側頭葉硬化症など）、腫瘍、血管異常について研究。

##### c) 神経生化学

てんかんに関与する神経伝達物質などの研究。

##### d) 医用工学研究

てんかんの診断に使用している光診断法の医用工学に関する基礎研究。

中国国内での光診断法の発展するために普及用の機器を開発する。

現在、北海道大学（電子科学研究所、工学部生体工学）、米国ペンシルバニア大学（生物物理）と光診断法に関する共同研究を行っている。普及用の機器の開発に関しては北京大学物理学教室と共同研究中である。

＜専門家派遣および日本における研修＞（図2参照）

以下の分野における専門家派遣および当院医師の日本における研修を希望する。

1) てんかん臨床

A) 神経生理学的検査：ビデオモニターや頭蓋内電極による脳波解析など  
専門家派遣（1名、3ヵ月間） 日本での研修（3名、1年間）

B) 内科的治療：抗てんかん剤の血中濃度モニターを必要とする種々の薬物治療など  
専門家派遣（1名、3ヵ月間） 日本での研修（3名、6ヵ月－1年間）

C) 外科的治療：てんかんに対する種々の手術手技や頭蓋内電極の埋め込み手術など  
専門家派遣（1名、3ヵ月間） 日本での研修（2名、6ヵ月－1年間）

D) 看護婦の養成：てんかん患者の看護（検査や術後管理を含む）  
日本での研修（看護婦2名、6ヵ月－1年間）

2) てんかん研究、神経科学研究

A) MEG：MEGを用いたてんかん焦点の検索および脳機能研究  
専門家派遣（1名、3ヵ月間） 日本での研修（1年間、2名）

B) MRI：高磁場MRIを用いた病変検索や機能的MRIによる脳機能イメージング  
専門家派遣（1名、1ヵ月間）

C) 光診断：近赤外光を用いた脳機能や循環代謝に関する研究  
専門家派遣（1名、2年間） 日本での研修（1年間、2名）

D) 神経病理、神経化学、神経生理学  
専門家派遣（3名、3ヵ月間） 日本での研修（1年間、3名）

E) 医学教育：インターネットを活用した遠い地域との教育システムの確立  
専門家派遣（1名、3ヵ月間）

<計画達成に必要な機材>

既存の機器

- 脳波計 (1台)
- 誘発電位測定装置 (1台)
- 筋電図測定装置 (1台)
- ドップラーエコー (1台)
- 脳外科手術用顕微鏡 (2台)
- 超音波吸引装置 (1台)
- 炭酸ガスレーザーメス (1台)
- 脳定位手術装置 (1台)
- 頭蓋内圧測定装置 (1台)

未入手の機器

<生理学的検査設備>

- ビデオ監視付脳波計 (2台)
- デジタル脳波計 (1台)
- 多チャンネル睡眠脳波計 (1台)
- 誘発電位測定装置 (1台)

<脳イメージング機器>

- MEG (脳磁図) (1台)
- MRI (1.5テスラー) (1台)

<NCU設備>

- 心肺機能監視装置 (4台)
- 人工呼吸器 (4台)
- 除細動機 (2台)

<医学教育>

- 遠距離通信システム (1セット)

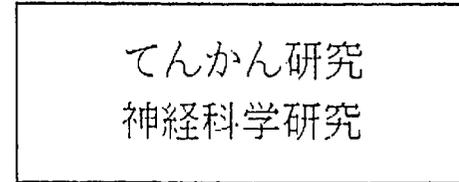
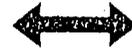
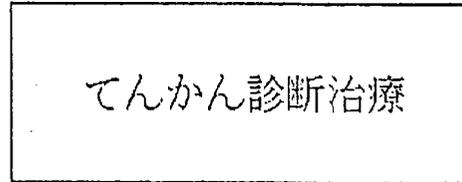
神経科学センターの建設予定場所は既に確保しており、また建物は病院の力により建設する。

研究部門に関しては現在の臨床医学研究所を使用していく。

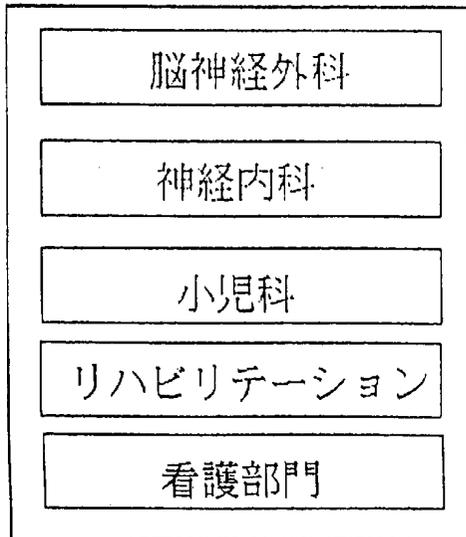
神経科学研究センター  
ーてんかん治療と研究ー

臨床

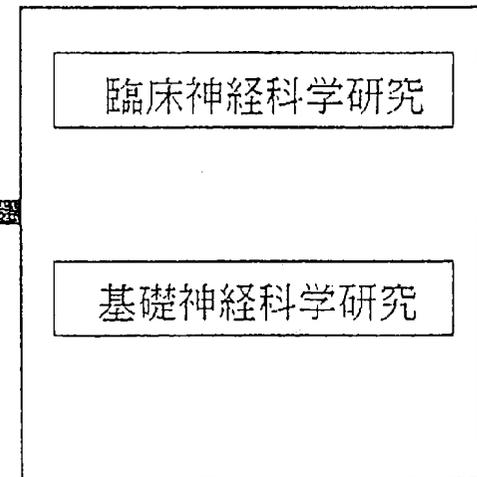
研究



<臨床部門>



<研究部門>



脳機能イメージング

MEG

MRI

光診断

図-1

## ＜年次計画＞

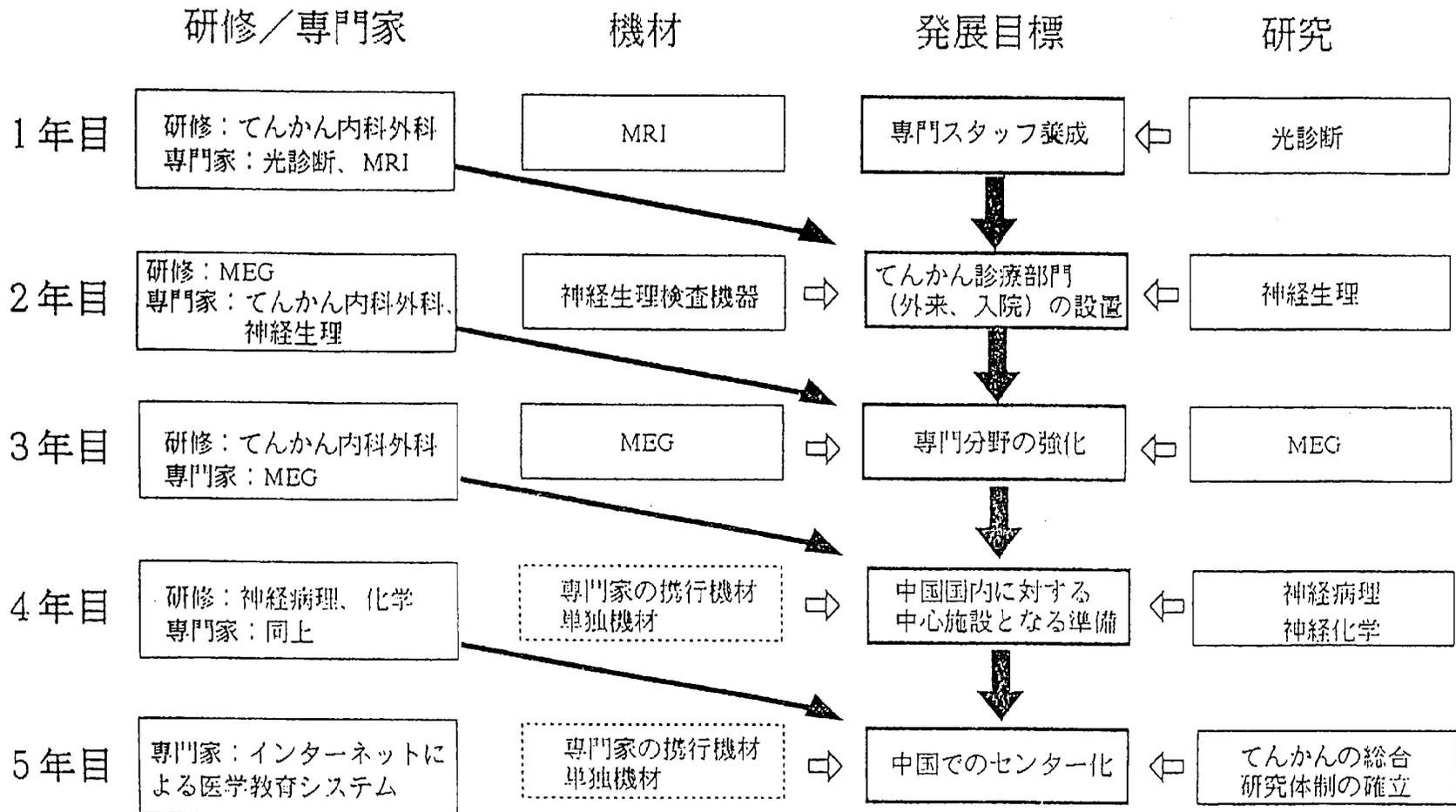


図-2

中日友好病院と日本合作  
重点研究項目（研究センター）

申請表

項目名称：頭胸部腫瘍の早期診断と放射線治療及び中薬治療

責任者： 李 佩文 周 偉

研究グループ

	性別	生年月日	役職	職務	所属
李佩文	男	1942、2	主任医師	科主任	中医腫瘍科
周偉	男	1955、3	副主任医師	科副主任	放射腫瘍科
董秀榮	女	1939	主任医師		中医腫瘍科
迎旭	女	1964	主治医師		、
崔惠娟	女	1965	主治医師		、
譚煌英	女	1965	主治医師		、
劉福	男	1936	副主任技師		放射腫瘍科
冬	女	1949	副主任医師		、
王繼英	男	1956	主治医師		、
洛小林	男	1961、1	主治医師		、
黃玉堂	男	1961、4	技師		、
于秋香	女	1961	技師		、

中国では、癌は多発で、頭胸部の癌の発病率は上昇している。当病院に1/3の患者は癌であって、中の80%は放射線治療が必要とする。故に新設備を導入、早期診断技術を高め、中薬を配合し増効減毒するのは当院の直面する課題である。現在の基礎の上に、本件項目の研究により、中薬結合による癌治療の方法を探り、当院の癌治療レベルと効果を高める。

## 二、論点の立てる根拠

癌は人体に対する損害を与える主な疾病の一つであり、心脳血管を越える第一の死亡原因となっている。わが国において、年間癌に掛かる人数は160万人で、死亡人数は130万である。癌の予防と治療の研究は益々医学者に重視されて来た。

国と地域及び癌の種類は違ふと、癌の早期発見のやり方も違ふ。わが国は発展途上国で早期発見は発病率の高い重点地域に限られて、沢山の都市と農村の多くの癌患者は時々病院に検査せず、発見されたら既に末期になってしまう。この場合、治療も難しいし、予後も悪い。よって、早期診断と早期治療は極めて重要である。

最近、放射線治療技術の更新と放射線物理学及び放射線生物学の進歩に伴って、治療効果は顕著に高めた。術前、術中、術後照射と高精度原体放射治療、立体放射処置(CRS)等の治療手段を含んだ多くの治療手段は臨床の良性和悪性腫瘍の治療の中に用いられている当病院では、1984年に開院以来、癌の患者は入院患者の1/3を占め、1400床の中、約500人が癌の患者である。この数字は癌の専門病院とほぼ同じである。長い間、当病院は中西医結合方法で癌を治療する特徴を出し、特に脳腫瘍、鼻咽癌、肺癌、食道癌及び乳癌等の頭胸部の癌の予防と治療のなか、良い成績を上げてきた。今回、中西医結合腫瘍センターの設立に当たって、援助を得る上に、このセンターを整備させると、当病院においての癌の診断と治療レベルを高めるには間違いない。

## 三、研究計画

### 1、目標と内容と直面する問題

#### 研究目標

脳腫瘍、鼻咽癌、肺癌、食道癌及び乳癌を含めた頭胸部腫瘍の早期診断と高精度放射線治療をして、効果増加と減毒作用のある漢方薬を研究する。

#### 研究内容

##### 1、早期診断

少ない予算で最も良い成績を上げられる検査方法を探り、身体検査によって、癌の疑いのある人に対し、時々訪問検査をし、早期症状認識の研究を強化する。

##### 2、高精度の放射線治療

頭頸部腫瘍の立体ターゲット放射線治療(SRT)の研究

立体ターゲット放射外科(SRS)の研究

頭頸部腫瘍の原体放射線治療の研究

頭頸部腫瘍のコンピュータコントロール多葉不規則照射研究

頭頸部腫瘍の術中照射の研究

### 3、漢方医薬

扶正増効と放射線療法と結合して肺癌に対する増効減毒の研究

扶正増効と薬理学の研究

解決すべき問題

1、頭胸部腫瘍早期診断の総合検査方法

2、頭胸部腫瘍立体放射線治療の適応症及び照射質の保証

3、立体ターゲット放射外科(SRS)治療の適応症と質量コントロール

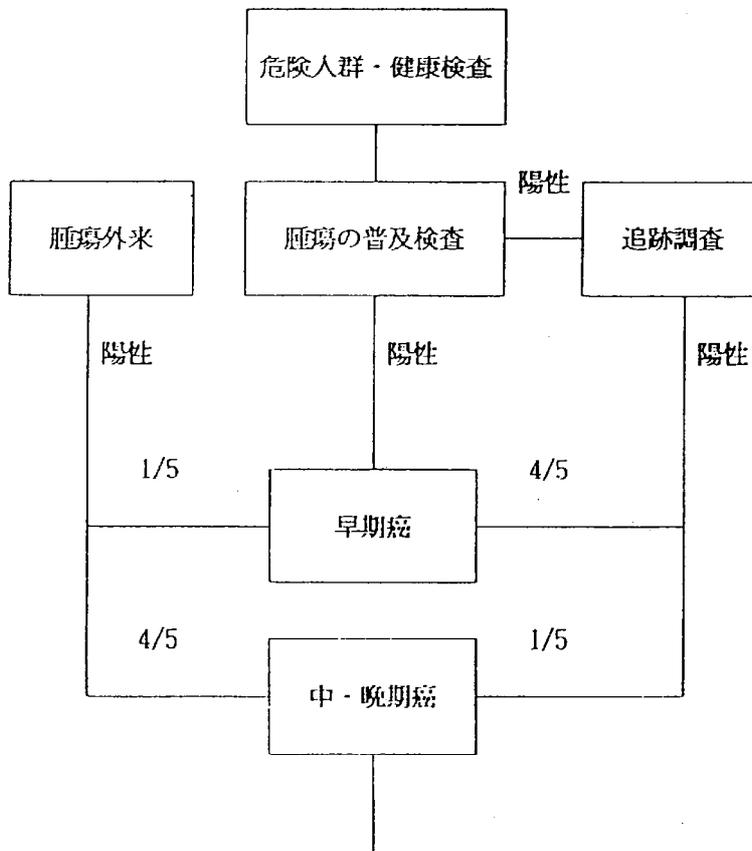
4、頭胸部腫瘍術中一次大量照射

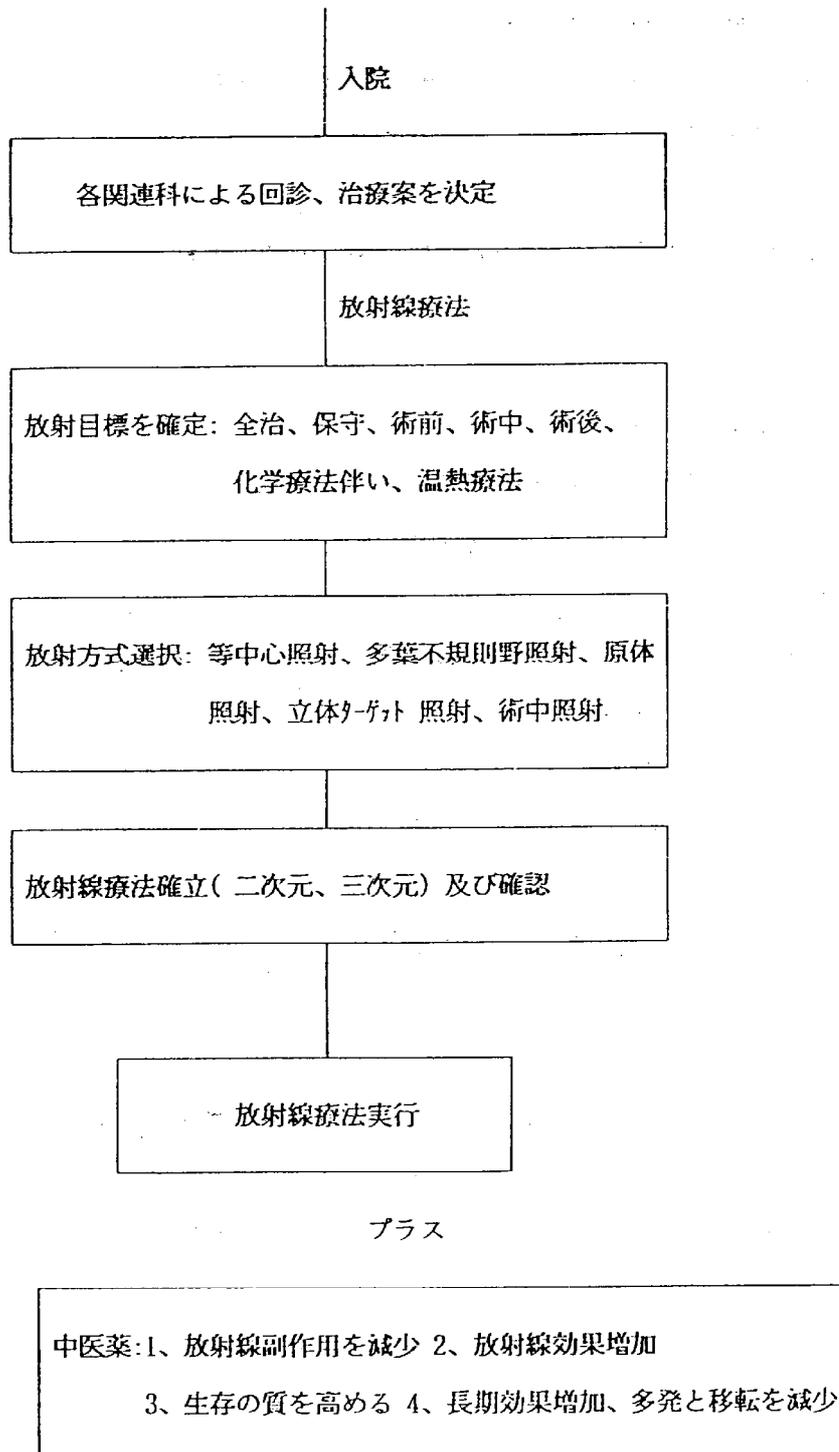
5、漢方医薬一次大量照射に於ける扶正減毒作用

6、増効解毒中成薬の開発

## 2、研究方法、実験計画及び可能性

頭胸部腫瘍の早期診断及び放射線と中薬治療の研究





### 3、本項目の特徴と新しいところ

脳癌、鼻咽癌、肺癌及び食管癌等の頭胸部腫瘍はわが国での発病率が高いため、本項目の特徴と新しいところは中西医結合することである。

現代の放射線治療装置の発展に伴い、放射線治療も益々高、精の方向に向かっていく。

原体分割治療、術中一次大量照射及びX.( )knife、単一或いは数回大量照射、いずれも伝統の分割照射と全く異なる。一次或いは少量数回の大剂量照射の放射反応を観察するのは現在の新しい研究課題である。わが国の中医薬は数千年の歴史を有して、放射反応の減少すると、扶正解毒方面において独特のところがあって、本項目の特徴と新しいところを作るのを自信持って前進する。

#### 4、予想される研究の進展と成果

##### 五年間計画

	早期診断	高精度放射線治療	中医薬
一 年	危険対象と検査案を確立、普及検査 専門家による早期診断	新しい設備を導入 $\gamma$ -knife配置 研修：高精度放射線治療 専門家：放射線治療の新情報	頭胸部腫瘍に対する中薬を確立、 研修：中薬扶正 専門家：放射線効果増加
二 年	早期診断と総合検査手段を整備 研修：早期診断 専門家：検査新技術と新方法	高精度放射線治療を展開 研修：立体放射線治療 専門家：立体放射線治療(SRT)	大量放射線解毒処方 研修：放射線療法反応減少 専門家：放射線損傷の回復
三 年	癌予防検査科と追跡検査グループを設立	立体ターゲット放射線療法展開(SRT) 研修：立体ターゲット放射線外科(SRS) 専門家：SRS適応症と質量制御	鼻咽癌、肺癌の放射線配合する扶正増効の臨床と実験の研究 研修：中薬免疫 専門家：癌細胞生物と分子生物学の研究

四 年	鼻咽癌、肺癌、食管癌、乳癌の早期発見法の研究	脳癌、鼻咽癌、肺癌、食管癌、乳癌の立体放射、質量保証 研修:CRS 専門家:放射線増効	扶正増効のⅡ期臨床レベルに達し、製剤と薬効の研究を完成、長期効果と多発及び移転の減少を研究する
五 年	早期発見率を20-30%を高める	頭胸部癌の完全と不完全緩和率を20-30%を高め、腫瘍総合治療の五年間生存率を10%を高める	扶正増効法のⅢ期臨床レベルに達し、中成薬を国内外市場に

## 心 肺 脳 蘇 生 の 臨 床 と 実 験 研 究

立題根拠：中日友好病院は近代的な総合病院で北京市の東北部の朝陽区にあり環3道路と環4道路に挟まれている。それに観光地の八達嶺万里の長城や明の十三陵と隣接している。この地域の人口密度は非常に高く朝陽区にも100万の人口もある。今当病院で診察を受ける人数は13万以上である。

改革開放以来、旅行事業の盛んになるにつれて救急外来の受診人数はすさまじい勢いで増加していく。1995年の年間受診患者数は48673人で1985の年間受診人数の6.5倍に達した。一日の最高受診人数は375人で最高救命治療を受ける人数は7人である。

1992年から今にかけて17回の重大事故に出た外国人負傷者（台湾人、香港人を含む）49人を円満に救急治療をした。これらの患者は日本、韓国、フランス、ドイツ、アメリカ、ウルギアイ、ペルー、香港、シンガポール、インドネシア、台湾等11カ国の国家と地域から来ていた。この事により世界中高い評判を得られた。台湾からの章孝慈先生の治療に成功を収めた。このことをきっかけに現在、中国で外国人が事故に合った場合もし病状が危篤、複雑で迅速に対応しなければならない場合、まず患者が運ばれる病院は中日友好病院である。こういう状況のもとで救急能力と救急質の向上、救急治療に対する研究は一日も早くしなければならない。

現在、病院の救急能力と救急設備先進度は中国のトップクラスにあるものの、日本等先進国に較べてずいぶん遅れている。日本と10—15年の距離を保っている。これで突発な事故に充分に対応できないのは明かである。

中日友好病院で救急治療センターを設立するのは可能である。病院には1300床有り、中西医臨床科室が揃い、

救急システムが健全であるうえ、救急経験豊富な救急専門家は24時間待機している。また、位置の関係で空中救急が実施できる北京市唯一の病院であると指定された。

開院以降、12000人の危篤患者を救急治療した。そのうち心肺脳蘇生治療をしたのは1440人（DOA、nearDOAを含む）である。しかし蘇生成功率は5%に達しない。主な原因として二つが挙げられている。その一はサービス範囲が大きく、4-6分間で救急現場に到達できないため心肺脳蘇生に要求される時間を無駄にすることである。その二は救急設備が古くなり、日本政府の援助した設備の大半が老化した。救急技能も日本などと較べまだ相当な距離が置かれている。救急医学研究は十分に展開されていない。

研究目的：科学研究により救急技術を向上し、救急医療の規模を拡大し、救急設備を更新する。

研究計画：本研究は初級心肺蘇生（BLS）、高級心肺蘇生（ALS）及び長時期心肺蘇生（PLS）等三つの段階に分けられる。

BLS段階では心拍動停止の時、心臓加圧により前向き血流を産生する機序の研究に重点を置く。伝統的心ポンプ学説と近年形成された胸ポンプ学説に対し、臨床と動物実験を行う。蘇生の成功率の向上を目的とする。この研究を完成し目標を達成し特に心拍動停止後4-6分間のCPR技術を向上するために救急士4-6人を養成し新型心臓加圧器を購入し幾つ台の救急車を装備しなければならない。

ALS段階では危篤患者の呼吸管理と循環管理のレベルの向上に重点を置く。これは初級心肺蘇生成功後直面的な問題である。臨床では各種類の呼吸タイプ及びPEEP、CPAP、SIMVと高周波換気等のCPCRへの応用について研究する。循環監視に対し創傷性検査と治療、例えばCVP、S-Gカテーテル、スペースメーカーの緊急据え付け等の研究応

用に力を入れる。そのため、6床の救急外来ICUを設立するのはますます重要になっている。機能揃いの呼吸機、中央監視システム、ベッドサイドX線機、ベッドサイド血液透析機等を配置するのは必要である。また、日本専門家を招いて救急医療の新技術を教えてもらう。同時に2名の救急医師を研修者として日本に1年間派遣し、ALSの新方法を勉強させる。

PLS段階では主に脳蘇生即ち乏血により損傷した脳組織の保護を研究する。脳蘇生はCPCR研究の一番難しいところである。心肺蘇生成功後、11—20%の患者に程度不同の脳損傷が残っている。

本研究は脳蘇生過程中、脳組織の乏血損傷による病理変化及びそれに応じる蘇生措置を研究する。また、脳乏血損傷の時、フリーラジカルが産生する機序及びその対策、脳血流の変化と酸素消費の変化及びその対策を研究する。

たくさんの因子のうち、我々は主に脳乏血損傷時に実施する低温療法を研究する。低温療法は長い歴史を持つが実施する時間、具体的方法、程度等はまだ決まっていない。本研究は早期に亜低温(34℃)を使用することにより脳乏血損傷を保護する考えである。これには脳乏血状態下のウサギの海馬区組織の亜低温治療前後の病理学、LPO、フリーラジカルの変化を観察する必要がある。

たくさんの文献によると、漢方薬がフリーラジカルをクリアーできる。

我々は醒腦開竅という効能のある牛黄安宮丸(現在静脈点滴剤として応用されている)を脳蘇生過程中に投与される漢方薬とする。これを亜低温療法と共に実施することにより、より有効的に脳を保護する。

この研究のカギは脳組織局部亜低温形成の実験モデルの樹立、亜低温のコントロール、脳蘇生過程中的脂質過酸化物及びβエンケファリン等の生化活性物質の測定で

ある。これらの指標を測定することにより、客観的且つ科学的に亜低温療法と漢方薬による脳蘇生作用を評価し心肺脳蘇生の成功率を向上させる。これで患者にある程度の回復をさせもしくは社会復帰までできる。

この研究は重大な社会利益だけでなく極大の科学価値をもたらせるだろう。しかし脳蘇生研究には人材養成や必要な設備が不可欠である。そのため、我々は日本の専門家を招いて、脳乏血損傷に対する治療経験と技術を紹介してもらう同時に2名の救急医者を日本に1年間派遣し頭蓋内圧測定術、静脈高営業、血液浄化技術を勉強させる。なお、以下の研究用設備を揃え購入するのは必要である。深部組織温度測定器、頭部温度下がり器、血薬濃度と神経伝達物質と毒物分析用分析器。

以上の三つの段階（5年の予定）の研究によりCPCRをプログラム化し、救急中心を健全し、救急医学研究室を設立することで救急医学を進歩させる。

概算費用 350万円

救 急 中 心  
 —— 心肺脳蘇生 (CPCR) の臨床と実験研究 ——  
 五年計画

年度	臨床	研究	目標と成果	設備	専門家講義	研修
1	BLS 初級心肺蘇生	CPCR時 前向き 血流 ★心ポンプ ★胸ポンプ	★救急範囲5~1 0分間 ★蘇生成功率35 % ★空中救急	★各機能救 急車 ★新型心 臓加圧器	救急医学 サービスシ ステム (EM SS)	救急士 4名 (半年 間)
2	ALS 高級心肺蘇生	★呼吸 管理 ★循環 管理	6床のICUを設 立、蘇生成功率 を向上	★呼吸機 (PEEP、 CPAP、SI MV) ★中央監 視システ ム ★ベッド ★サイド 線機 ★ベッド 透視機	救急医療の 進歩	創傷性 検査と 治療 (CVP、S -Gカ テーテ ル) 2 名 (一 年間)
3	ALS					
4	PLS 長時間 心肺脳 蘇生	損傷 脳保護 ★低 温療法 ★静脈 高 ★漢方 薬 ★リ ジ ル ヤ 急 教 室	蘇生の成功率45 %→50% (世界 トップ水準)	★深部 ★頭部 ★降下 ★免疫 ★析 濃 達 毒 物 分 析 な ど	脳蘇生の進 歩	★静脈 ★高 ★大 ★内 ★定 ★液 ★浄 化 ★2 ★名 (一 年 間)
5	CPCRプ ログラ ム化		救急中心を健全		救急管理	

## 中日友好医院第 2 期 10 年发展计划书

### 设立中心

中日友好医院将把以下各个中心设立计划做为发展目标。

1. 心血管疾病研究中心
2. 神经科学研究中心
3. 中西医结合癌研究中心
4. 急救中心

### 基本方针

本中心设立为更有效的提高中日友好医院的发展水平，在中心设立计划的基础上，制定如下基本方针：

1) 集中诊断、研究的焦点，选择有特色的课题。

不是面面俱到而是选择对我国医学能有贡献的研究课题为对象。

2) 把院内积极从事医疗学术活动的部门放在本计划的中心。

将通过医疗学术活动的实绩评定而对其他医疗机关有竞争力的部门、科室作为发展中心。

3) 充实能够支持年轻医生教育和研究活动的研究部门。

在新的医疗技术的导入和提高医疗技术的同时，各医疗领域的研究活动也同样需要。中日友好医院不是大学的附属医院而是大规模的医疗机构，有必要从事对年轻医生的教育和研究活动，而研究活动对提高医疗技术的贡献自不用说，中日友好医院作为中国的重点设施和被指定高水平医疗机构（3 级甲等医院），充实研究部门也是不可缺少的。

# 中日友好医院

## 冠心病的诊断和防治

### 一、背景

根据1975《中国卫生事业发展情况统计公报》，心脏病为中国城市第四位，在农村第五位死亡原因。特别是冠心病和心肌梗塞有逐年增高趋势，北京为冠心病高发区。根据1991年北京市中心肺血管中心报告，北京地区急性心肌梗塞年平均发病率男性为54.4人/10万人，女性为23.5人/10万人。北京地区自1972年心肌梗塞发病率逐年增高，1979-1980年达到高峰，1981年后有所下降。1984年起又上升，1991年急性心肌梗塞发病率为1972年的2.47倍。中日友好医院每年做急性心肌梗塞约60-70人。在收住院患者中冠心病比例上升，冠心病占第一位（25-30%）所以冠心病已成为比健康人常见病、多发病。

冠心病的诊断依靠心电图、超声心动图、核素心肌显像、冠脉造影。冠脉造影是最准确的诊断方法。目前

# 中國醫藥學院 友好醫院

治療如 PTCA (經皮冠脈成形術), 冠脈支架 (stent), CABG (冠脈旁路移植) 等, 尚能較冠脈造影結果。

冠心病的治療分為三類: (1) 內科保守治療 (藥物治療) (2) 介入治療, 如 PTCA, 冠脈支架等 (3) ~~CABG~~ 外科手術治療 (CABG 等)。介入治療和外科治療之嚴重程度與冠脈病位之分布有關, 尚需作冠脈造影。

在冠心病的治療方面, 北京處于國內領先地位, 北京和多數 500 張床位以上的醫院中, 約 25 家有大形血管造影機, 可以作冠脈造影。約 10 家醫院可作 PTCA。每年約可完成冠脈造影 2500 例, PTCA 400 例, CABG 200 例。但這種情況與國外仍有很大差距。

我院 1984 年已隨時設有日本東芝血管造影機, 可以開展冠脈造影。每年冠脈造影 80-100 例。目前我院已陸續開展 PTCA, 冠脈支架等介入性治療技術。每年 CABG 70 例。但因我院之血管造影機已使用 12 年, 嚴重老化, 圖像不清, 經濟性損壞而停拍。影響

# 中 國 醫 藥 學 院

冠心脈血病 診斷治療 有些病人 需由心外科 醫院 檢查  
 目前我國 血管造影 檢查 設備 不能 復回。 冠脈造影  
 PTCA 檢查 仍 不能 進行。 甚至 影響 心臟 內 外科 之 診斷

治療 水平。  
 此外 我國 沒有 檢查 心臟 導線 設備。 彩色 超聲 多普勒  
 檢查 血管 阻塞。 這方面 也 與 國外 醫院 有 很大 差距。

所以 我國 冠心脈血病 之 診斷 治療 水平 仍 有 不足。 今後 應 是  
 冠心脈血病 之 診斷 治療 水平 上 一 步 之 提高。

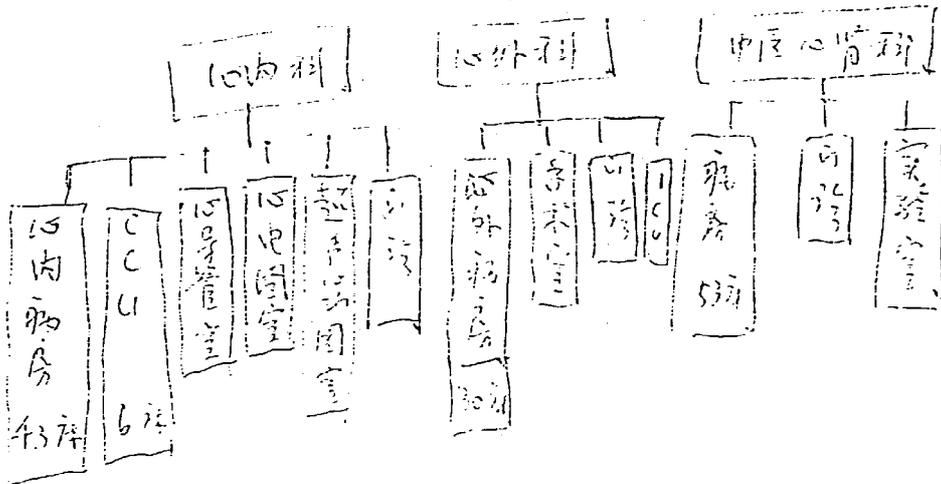
## 現有條件

1. 教授 11 人。 心臟 外科、 中樞 心腎科 現在 共有 教授  
 11 人。 副教授 7 人。 主治 醫師 21 人。 住院 醫師 14 人。 技術 人  
 員 10 人。 病床 132 張 ( 心外科 43 張。 CCC 6 張。 心外科  
 30 張。 中樞 心腎科 53 張 ) 每年 可 收 治 1000 多 名 冠心脈  
 病人。 目前 可 進行 冠脈 造影。 PTCA 冠脈 內 介入。  
 冠狀 動脈 搭橋。 室 室 吻合 術 等。 2. 設備 球囊 擴張 術 等  
 設備。 3. 治療 設備 完善。 4. 診斷 設備 完善。 5. 治療 設備 完善。

# 中國友好醫院

(CABG), 瓣膜置換及冠(動)脈搭橋和(十)五等

## 2. 實驗室基礎:



心電圖室: 可進行心電圖 活動分析試驗, Heitler, 普通  
調標, 傳導系統檢查

熱點心動圖室: 可進行熱點心動圖聲影檢查

心室室: 可進行冠動脈造影, PTCA, PBMV, 射影機  
攝片, 透視, 造影等。

## 3. 現有設備:

① Toshiba 心室室攝影機 1 台, 已 12 年, 質量甚佳  
圖象不佳, 經常出現故障, 影響使用, 也可

# 華 南 友 好 醫 院

撥以，高標修復。

- (2) 日本進口導引記錄儀1台，已10年，功能不全，不能作閉單心口電，不能監測，不能作治療等之修善。
- (3) ALT-9彩色多普勒超聲儀1台，已4年，已作過修善，機心能超聲修善，不能作氣道超聲及血管內超聲。
- (4) 自動平報儀1台，可作負荷心電圖。
- (5) Holter 2台，其中1台已8年，可作動態心電圖。
- (6) 動態心電監測儀 1台
- (7) 心電監測系統已12年，多數附屬儀功能不全，不能記錄，或不能作閉單心口電等修善。
- (8) 自動脈搏速率記錄儀1台，已撥以，不能復用。
- (9) 心電圖機 6台，已使用12年，應予維修復用。
- (10) 除顫器 2台，已12年，應予維修復用。

希望地方支援之條件。

1984年本院時常整裝添置各科儀器設備，但已運行12年

# 中 国 医 学 院 好 友 医 院

大量陈旧、损坏。中国医院有着经费又新了一部设置该机  
 施化。该部于教、再热甘，但造大型设备<sup>150万</sup>元高质新。特别情  
 DSA血管造影机，SPECT等。目前我院和南方各方的  
 备在北京市是明显落后的。~~做不成~~ DSA血管造影  
~~机，北京医院、天津医院、PTCA、冠脉造影、EABG~~  
~~我院血管造影机新购出水平将~~  
 为此，我们希望北方在以下方面给予支援：

## 1. 仪器设备方面：

① 大型 DSA 血管造影机 ( Philips, Siemens, Toshiba 均可，约 150万 USD ) 这是进行  
 造影最重要的设备。没有血管造影机就无法进  
 行冠脉造影和 PTCA 手术。我院  
 原有的血管造影机已使用多年，变成多种导管  
 造影的 500 余例。现在严重老化，经常发生故障  
 图像不清楚。最近又停机修理。我院没有  
 血管造影机是北京各大医院中最陈旧、最

# 中日友好医院

落伍的。一旦联机，心脏、外科的诊断、治疗效率  
 大幅度提高。很多工作将得以从事。因此希望贵方大  
 力支持。

(2) 彩色多普勒超声诊断仪 (Acuson 128 或 Aloka  
 570 带食道探头及图像处理器, 约 25 万 USD)。  
 超声心动图是心脏病学主要诊断手段之一。我院前  
 时购入之 15 帧超声 (东芝及飞利浦) 均已接近  
 报废。近年我院自筹经费购置一台彩色超声, 仅可满足  
 门诊<sup>急诊</sup>临床之小需要, 且没有食道探头, 不能对右房  
 血栓、肺动脉瓣狭窄等作出精确的诊断。  
 我院的超声已由落伍于北京阜外医院平均水平  
 因此希望贵方予以支持。

(3) SPECT (单光子计算机断层) (约 50 万 USD)。这是  
 诊断心肌缺血、心肌梗死重要仪器, 许多岩体层下  
 均有。我院目前尚没有此项设备。贵邦心科会  
 少这一重要诊断方法, 与中日友好医院地位不相称。

# 中 國 醫 藥 好 醫 院

- (4) 心脏监测仪 (15-20套, 约 40 万 USD) 这是 CCC 重要设备, 我院心脏监测仪是在 1980 年购买的, 由于 12 年, 许多零件损坏, 多数屏幕监测仪已不能记录, 不能印出波形, 需要更新。
- (5) 可动脉搏气泵反搏泵 1 台, 约需 6 万 USD 我院原有 2 台, 已损坏, 这是抢救急性心肌梗塞患者重要设备, 作为急救器材, 需要更新。
- (6) 35 mm X 线电影摄影机及图象处理系统 2 台, (约 10 万 USD) 北京时就没有给我们配置 X 线电影摄影机, 图像 X 线电影片, 需借用别人的摄影机, 很不方便, 因此迫切需要 2 台摄影机。
- (7) 心肌梗塞打孔仪 1 台, 约 40 万 USD, 由于不能作 PICA 也不能作 CABG 的严重患者引起心绞痛, 心肌梗塞打孔可以改善病人症状, 延长病人的生存期。目前国内有些医院已开展此项技术, 我院已具备作此手术的条件, 因此希望购置一台打孔仪。

# 中 國 醫 藥 大 學 醫 院

- (8) 房心輔助器 12 台 5 萬 4000 元 房心輔助器 1 台 1 萬 2000 元
- (9) 房室結核解除 裝置 監測 儀器 1 台 5 萬 4000 元  
房室結核解除 裝置 監測 儀器 1 台
- (10) 呼吸器 2 台 房室結核解除 裝置 1 台

## 又、教學交流方面

心內科希望每年派出 2 名主治醫師到日本才田醫院  
學習。2-3 名副教授以上人員到日本作 1-2 月長期  
考察。主要內容與日本心內科入學技術、呼吸器、  
房室結核解除裝置等。

心外科希望每年派出 1 名主治醫師到日本  
才田醫院學習 1 個月。1 名副教授以上人員  
到日本考察 1 個月。

進修考察內容：  
 (1) 房室結核解除裝置  
 (2) 房室結核解除裝置  
 (3) 房室結核解除裝置  
 (4) 房室結核解除裝置

# 中 国 医 学 院

## 四、计划进度

### 1. 内科

第一年，建立冠心病诊断的各种方法，基本及抢救  
完成冠脉造影 150-200例，完成 PTCA 及冠  
脉支架 40例，急诊 PTCA 5-10例。  
第二年，完成冠脉造影 200-250例，完成 PTCA 及  
冠脉支架 40-60例，急诊 PTCA 5-10例。  
第三年，完成冠脉造影 250-300例，完成 PTCA 及  
冠脉支架 60例，急诊 PTCA 10-20例。  
开展冠脉介入性治疗，使 60% 以上。

### 2. 心外科

第一年，完成搭桥 30例，动脉搭桥占 50% 以上，  
50% 以上，开展心肌激光手术。  
第二年，完成搭桥 40例，动脉搭桥占 50% 以上，  
开展心腔内搭桥。  
第三年，完成搭桥 50例，动脉搭桥占 80% 以上。  
20% 为动脉完全性冠脉介入重建。

## 神经科学研究中心 --- 癫痫的治疗与研究

### [ 背景 ]

与许多先进国家一样，在我国脑疾病的治疗也已成为医疗领域最重要的课题之一。到目前为止，对脑疾患中占首位的脑血管障碍及脑外伤、脑肿瘤的治疗与研究已集尽全力，在全国主要城市的基层医院，其治疗成绩已接近日本等医疗先进国家水平。

然而另一方面，我们在对脑机能性疾病，特别是对顽固性癫痫的治疗水平，根据 1995 年 WHO 对中国的调查报告表明，比其他国家落后很大一段。癫痫的大部分虽可依靠抗痉挛药物予以控制，但是部分顽固性癫痫更适和需要高超医疗技术的外科疗法予以治疗。到目前为止，约有 440 万的癫痫患者分布于我国的城市和乡村，据不完全统计，其中顽固性癫痫患者约占 15%（66 万人）。

癫痫的治疗与神经科学的发展密切相关，在一些先进国家的癫痫治疗中心里，神经科学领域的研究也在平行进行。近年来，随着中国经济的发展，医学研究领域的发展也被放到了重要位置，特别是神经科学在今后十年的发展将被认为是最有希望的研究科学。

综上所述，我们希望能在中国设立癫痫治疗、研究的综合医疗中心。

我院的脑神经外科年手术量多在 400---500 例，居院内外科系统之首，除北京之外来自全国各地的患者也有很多。特别是有关脑机能的疾病---三叉神经痛、面肌痉挛的手术治疗（神经血管减压术），在中国已趋领先水平，我院也因此成为这方面的治疗中心（已有 2000 例以上手术病历，居全国首例）。另外在学术方面的活动也很活跃，1996 年主办了光诊断北京国际会议、世界脑神经外科学会再教育讲座、中日法友好脑神经外科学会，我院的神经内科在有关 Machado - Joseph 病和 OPCA 等遗传疾病的研究领域也居国内领先水平。

从对我国医学界所做的努力和中日友好医院治疗研究的实绩出发，我们考虑设立神经科学研究中心。该中心在进行癫痫综合治疗的同时，还将从事神经科学领域的研究。

现在人员构成

脑神经外科（主任：左焕琮）

主任医师	1名
副主任医师	3名
主治医师	6名

神经内科（主任：王国相）

主任医师	3名
副主任医师	3名
主治医师	7名
住院医师	4名

小儿科（主任：刘培嫦）

主任医师	3名
副主任医师	2名
主治医师	5名
住院医师	5名

物理康复科（主任：孙启良）

主任医师	0名
副主任医师	3名
主治医师	2名
住院医师	1名

注：主治医师相当于日本的教授，副主任医师相当于助教授，主治医师相当于讲师，住院医师相当与于助手。

[ 目的 ] ( 参照图 1 )

1] 以癫痫的综合治疗为目标。

2] 使用脑成像仪进行癫痫的诊断治疗。

3] 以进一步了解神经机能性疾病的病态原理为目标的神经科学领域的研究。

[ 具体方法 ]

1] 癫痫的综合治疗

A) 由专科医生组成专门治疗小组

形成针对癫痫治疗的内外科合作体制，达到治疗的组织化；培养治疗癫痫的脑神经外科、脑神经内科、小儿科、物理康复科专门医生，成立专门的治疗小组。

B) 设立癫痫专科门诊

新设癫痫专科门诊，专科医生将在门诊进行治疗。

C) 充实脑电图检查设备及检查项目

癫痫的检查主要是神经生理学检查，需要有能够将患者的症状与脑电图所见相对比的具有电视监视机能的脑电图检查设备，设置专门的检查室。

另外，还将提高对顽固性癫痫患者应用颅内电极和颅内深部电极记录脑电图的医疗技术水平。

D) 外科治疗

对顽固性癫痫可施行多种手术治疗（颞叶切除术、焦点切除术-病灶切除术、脑梁切除术-胼胝体切除术、选择性扁桃体海马摘除术等），提高脑神经外科医生的手术、手技水平。

E) 术中监测

术中通过测定皮质脑电图确定癫痫病灶等，这项工作将由神经内科和脑神经外科的专门医生担当。

F) 设立专门监测护理室

将新设癫痫术后能够进行脑电图持续监测的神经中心专门监测护理室。目前院内尚无 NCU，术后管理通常是在 ICU 或是病房进行。

## 2) 利用脑成像仪诊断治疗癫痫

随着先端医疗技术的发展，利用无创伤成像技术了解脑的解剖学构造和机能已成为可能，这对癫痫的诊断治疗将发挥很大作用。

我们将利用以下所讲的脑成像仪器从事癫痫的诊断治疗。

### A) 利用 MEG (脑磁图) 确定癫痫病灶

MEG 是不受脑组织抵抗的影响，而能够将脑神经活动立体地描绘出来的脑电波测定装置，对癫痫的诊断（病灶定位确定等）极为有用。MEG 在日本国内的几家医疗机构中被专门用来进行癫痫的诊断和治疗，我国尚未引进。

我们认为，MEG 的引进不仅能够提高本中心癫痫诊断治疗水平，MEG 进行临床研究，对本中心学术活动的开展将起到更大作用。

### B) 利用 MRI (核磁共振) 检索器质性病变

MRI 是拍摄脑解剖学构造最有利的检查仪器。在顽固性癫痫所固有的变化（海马和扁桃体核的病变等）及肿瘤、血管瘤等诱发癫痫的小病变诊断中，高成像度的 MRI 是不可缺少的，尤其是高成像度的 MRI 能清晰地标出 MEG 所测定的脑神经活动的位置。

中日友好医院现有的 MRI 是 0.5 特斯拉的低磁场型，今后仍需要更高成像度的高磁场型（1.5 特斯拉）MRI。目前北京的主要医院已装备有这种高磁场型 MRI。

### C) 利用光诊断法（近红外线脑氧代谢装置）监测脑的循环代谢

由于光诊断法（近红外线脑氧代谢装置）不需要大规模设备，在门诊、ICU 或是床旁均能监测脑的循环代谢，对癫痫发作期及术后脑循环代谢的监测都有极其重要的作用。

中日友好医院率先导入近红外线脑氧代谢装置，用于急救病人及手术病人的脑循环代谢监测，今后还将应用于癫痫患者。

### 3) 神经科学研究

将进行癫痫及其相关神经科学的研究。

成立临床神经科学研究部门和基础神经科学研究部门。

成立临床神经科学研究室（由日本 JICA 专家进行技术指导）。

#### A) 临床神经科学研究部门

##### a) 癫痫的研究

利用 MEG 的脑机能成像法进行癫痫的神经生理学研究。

运用光诊断法（近红外线脑氧代谢装置）进行癫痫脑循环障碍的研究。

##### b) 神经科学研究

运用 MEG 对各种脑机能性疾患进行脑高次机能的研究。

在癫痫等脑外科手术时运用光成像法进行脑循环障碍的研究。

将对运用中国传统医学治疗脑循环障碍的治疗机制进行研究。

前列腺素（Lipo-PGE1）对脑循环障碍治疗效果的研究。

（Lipo-PGE1 是在圣玛利亚大学疑难病研究所[水岛教授]协助下，在中国中日友好医院首先开始生产的）。

#### B) 基础神经科学研究部门

##### a) 脑循环代谢研究

从事有关癫痫脑循环代谢异常的基础研究。

对影响脑循环代谢的药物效果与神经活动和脑循环的相互衔接关系进行研究。

将使用各种光诊断方法。

##### b) 神经病理

对癫痫的诱因—组织异常（颞叶硬化症等）、肿瘤、血管异常等的研究。

##### c) 神经生化学

与癫痫有关的神经传导物质的研究。

##### d) 医用工学研究

对用于癫痫诊断的光诊断法的医用工学的基础研究。

以发展中国光诊断技术为目标，开发普及型仪器。

目前，我们正与北海道大学（电子科学研究室、工学部生体工学）、美国宾西法尼亚大学（生物物理系）共同进行有关光诊断的研究。同时与北京大学物理教室共同进行有关普及型仪器的开发研究。

[邀请专家及赴日本研修] (参照图 2)

我们希望在以下各领域邀请专家及派遣我院医生赴日研修。

1) 癫痫临床

A) 神经生理学检查: 在就根据录像监视和颅内电极解析脑电波方面, 邀请专家予以指导 (1名, 3个月), 并派本院医生赴日研修 (3名, 1年)。

B) 内科治疗: 就有关抗癫痫药物所必要的血液浓度监测等邀请专家 (1名, 3个月) 及赴日研修 (3名, 6个月—1年)。

C) 外科治疗: 在有关癫痫的手术手技及颅内埋入电极等手术手技方面, 邀请专家 (1名, 3个月) 及赴日研修 (2名, 6个月—1年)。

D) 培训护士: 就癫痫病人的护理 (包括检查及术后管理) 派遣护士赴日本研修 (护士 2名, 6个月—1年)。

2) 癫痫的研究、神经科学研究

A) MEG: 就运用 MEG 检索癫痫病灶及脑机能研究邀请专家 (1名, 3个月) 并派人赴日研修 (2名, 1年)。

B) MRI: 就运用高磁场 MRI 进行病变检索及根据 MRI 的机能进行脑机能成像方面邀请专家 (1名, 1个月)。

C) 光诊断: 关于运用近红外线法研究脑机能和循环代谢邀请专家 (1名, 2年) 及赴日研修 (2名, 1年)。

D) 神经病理、神经生化、神经生理学  
邀请专家 (3名, 3个月) 及赴日研修 (2名, 1年)。

E) 医学教育: 确立灵活运用网络系统进行远距离通讯的教育体制  
邀请专家 (1名, 3个月)。

[完成计划所必需的器材]

已有的仪器

- 脑电图仪 (1台)
- 诱发电位仪 (1台)
- 肌电图仪 (1台)
- 多谱勒仪 (1台)
- 脑外科手术用显微镜 (2台)
- 超声波吸引器 (1台)
- 二氧化碳激光刀 (1台)
- 脑定位手术装置 (1台)
- 颅内压测定装置 (1台)

现缺仪器

[生理学检查设备]

- 录像监测脑电图仪 (2台)
- 数字式脑电图仪 (1台)
- 多频率式睡眠脑电图仪 (1台)
- 诱发电位测定装置 (1台)

[脑成像设备]

- MEG (脑磁图) (1台)
- MRI (1.5 特斯拉) (1台)

[NCU 设备]

- 心肺功能监测仪 (4台)
- 人工呼吸器 (4台)
- 除颤器 (2台)

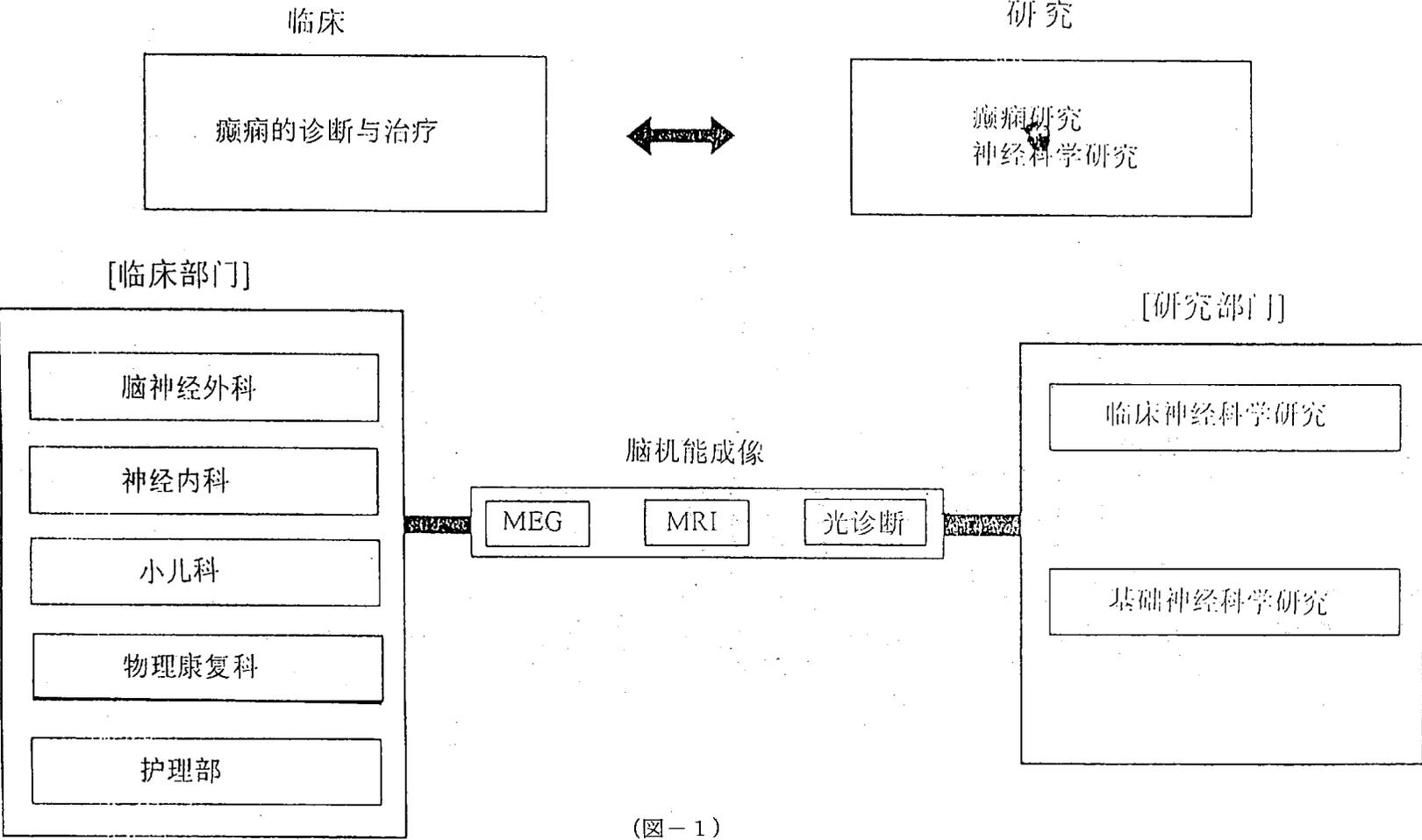
[医学教育]

- 远距离通信设备 (1套)

在已有的神经科学中心建设基础上, 我院将自筹资金修建神经科学中心。

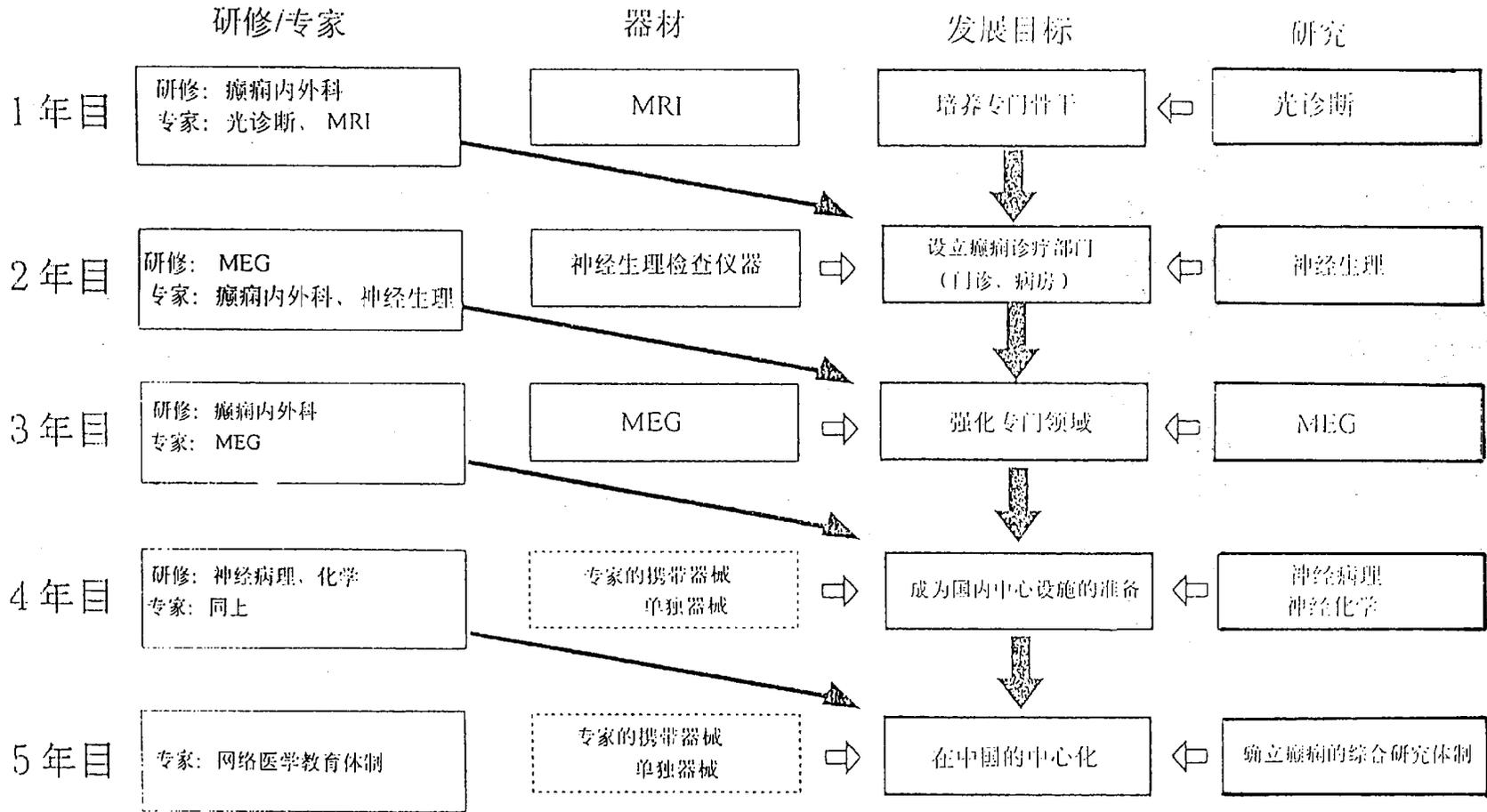
相关研究部门、科室将使用现有的临床医学研究所。

神经科学研究中心  
— 癫痫的治疗与研究



(图-1)

〈年计划〉



(图-2)