

平成 20 年度事業報告

有明の地に癌研究会の新施設が完成してから、すでに 5 年目を迎えた。新病院の評価は高く、テレビ、新聞、雑誌などのマスメディアにも繰り返し報道され、有力週刊誌等の優秀がん専門病院のランキングトップに再三にわたり選ばれている。外来患者数・入院患者数・手術数も大塚時代をはるかに超え、導入した電子カルテもフル稼働して着実に成果を挙げている。研究部門、病院部門に対する見学希望は国内外から引きも切らず、企画部・国際センターが中心になって対応に当たっている。若手研究者を中心とした研究所の活動も活発であり、新施設は全ての面で軌道に乗って来た。

当財団は、平成 20 年度に創立 100 周年という大きな節目を迎え、関係各位の多大なご協力を得て成功裡に記念式典を挙行し、100 周年記念誌を刊行することが出来た。財団の歴史を語るパネルもホスピタルストリートと研究所ホワイエにそれぞれ掲示された。この場を借りて、関係各位からの物心両面にわたるご厚情に誠心より御礼を申し上げたい。今後は財政基盤の健全化を確固たるものとして、基礎研究、開発研究ならびに臨床研究の充実を目指し、わが国におけるがん研究・がん医療のリーダーの役割を果たすべく邁進する所存である。その為に、100 周年有明事業募金活動を新たにスタートさせ、さらに研究部門と病院部門が連携して公益法人改革に向けての様々な取り組みを開始した。

当研究所の研究活動は、がんの発生機構や生物学的特徴を明らかにする基礎的研究を主柱に、がん化学療法の基礎および臨床研究を通してがんの診断・治療および予防に貢献することを目標に掲げている。特に近年は、遺伝子多型解析、網羅的遺伝子発現解析、更には生物学的情報などを駆使して、患者の遺伝子的体質と個々のがん

治療感受性を明らかにし、これらの情報に基いた個別化がん医療を確立することに全力を傾注している。また、分子標的治療の研究ならびにその実用化の研究も着々と成果を挙げつつある。この研究を進める際に重要なことは、診療の質と病院部門・研究部門の密接な連携であるが、当研究会では理想的な連携が可能な体制が確立され、実際に活用されている。すなわち、研究部門、癌化学療法センター、ゲノムセンター、病院部門が有機的に協力ネットワークを形成しつつ、目的達成に向けて努力を重ねている。

病院部門においては、患者中心の臓器別チーム医療体制は完全に定着し、医療安全管理体制、臨床試験実施体制、倫理指針の整備などに着実な進展が見られた。さらに難治癌対策、緩和医療の推進、診療の質と効率の向上、アメニティーの整備に多くの努力が傾注され、著しい進歩がみられた。Tumor Board、Cancer Board 体制の確立、難治癌診療に対する当院の取り組みは、厚労省のがん診療連携拠点病院、文科省のがんプロフェッショナル養成プランの内容の中に数多く取り入れられており、その意味においても癌研有明病院はわが国におけるがん医療のトップリーダーの役割を担う立場にある。

当院は日本医療機能評価機構の認定病院として認定されているばかりでなく、都道府県がん診療連携拠点病院にも認定されており、がん医療専門家達の教育の責も負っている。当院では病院内の各部署単位の効率化、安全、満足度の向上を目指して Balanced Scorecard（BSC）システムをスタートさせた。このシステムの活用によって職場の各人が自ら考え自ら向上するというサイクルが回りだせば、当院の高い評価は益々確固たるものになると期待される。

癌研有明病院は癌専門病院としてすでに高い評価を得ているが、いくら多くのがん医療を行ってもその成果は医学的貢献とは直接的には結びつかない。基礎医学、臨床医学の領域で何らかの医学的貢

献を達成して初めて名が後世に残る。その意味で研究所はもとより病院からも様々な医学的成果を産出することが必要である。その目的達成のために、昨年、より良い研究環境を提供すべく“臨床研究センター”という組織が設立され、定期的に会合を聞きながら、若手臨床家のプロジェクト研究の支援を行っている。必要に応じて研究所のメンバーも参加可能で、研究所部門と病院部門の共同研究の基盤にしたいと考えている。たとえば、がんを生体内で直接観察しようという“がんめがねプロジェクト”などは消化器外科・乳腺科と生化学部・蛋白創製研究部との共同研究としてスタートしている。

昨年発覚した経理上の不正行為は道義的に極めて遺憾な事件であった。すでにご報告した通り、事の詳細は厳密に調査され関係者の適切な処分も完了した。病院全体も事件に影響されることなく粛々と日常業務が行われており、幸い診療上への影響は全く見られず、患者の動揺もほとんど見られていない。事務局はこれを改革の好機ととらえて組織の抜本的改革を断行し、近代的体制に生まれ変わる覚悟で臨んでいる。コンプライアンスの欠如が本件の原因の1つであるとの反省からコンプライアンス室ならびに監査室を設置した。病院の他部門もこれを機に改めて組織を見直し、改革（change）を継続しようと考えている。

急速な高齢化社会を迎えて、がん死亡者の増加は避けては通れない。当財団はがん対策基本法の制定をみるまでもなく、研究部門と病院部門が連携して最先端のがん研究・がん医療に全力を尽くしてきた。日本唯一のがん専門の民間機関として今後さらにがん医療、がん研究の一層の充実を図り、“がん克服をもって人類の福祉に貢献する”という当会の Mission の達成に向けて、一層の努力を続ける所存である。

1. 研究部門

平成20年度の本研究所の事業内容は以下の通りである。ゲノム科学および生物情報解析に関する先端技術積極的に取り入れ、基礎生物学的研究を強力に押し進める一方、臨床との緊密な協力関係の上に立って、ヒトがん及びがん患者の特性と個性を解明し、がんのオーダーメイド治療確立のための研究を全施設が協力して積極的に行っている。

1 がんの発生機序を明らかにし、予防・診断・治療に役立てる研究

A. 発がん要因

- a. 肝炎ウイルス（HBV、HCV）感染と発がんのメカニズム
（エピジェネシス発がん研究部、病理部）
- b. ヒトパピローマウイルス（HPV）感染と子宮頸部がんの多段階発生
（病理部、細胞生物部、遺伝子診断研究部）
- c. DNA修復異常と発がん（細胞生物部）
- d. 放射線の人体発がんリスク（病理部、物理部）
- e. 染色体動態の制御機構異常と発がん（実験病理部、分子生物治療研究部）
- f. 姉妹染色分体の分離機構と紡錘体チェックポイント（実験病理部）

B. 発がん過程と遺伝子変化

- a. ヒト白血病および固型がんの発生機構（発がん研究部、病理部）
- b. マウス肝発がん責任遺伝子（病理部）
- c. 家族性乳がんの原因遺伝子（遺伝子診断研究部）
- d. 条件的標的遺伝子破壊マウスによる発がん過程の解析（細胞生物部）
- e. マウス遺伝学を用いたFAP発がん抑制遺伝子の単離（細胞生物部）
- f. 染色体転座とキメラ遺伝子の解析（発がん研究部）
- g. 骨転移とTGFβ（臨床部）

- h. がん細胞における細胞死とSUMO（臨床部）
- i. 白血病/悪性リンパ腫の細胞死耐性（臨床部）

C . がんの一次および二次予防

- a. 家族性がん（特にHNPCCやWerner症候群）の情報収集（病理部、物理部）

2 がんの生物学的特徴を明らかにし、診断・治療に役立てる研究

A . がん関連遺伝子の機能

- a. マウス発生工学による遺伝子機能の解析（細胞生物部）
- b. ウエルナー症候群とその遺伝子機能（病理部、細胞生物部）
- c. VHL遺伝子（細胞生物部）
- e. ホメオドメイン遺伝子（発がん研究部）

B . がん細胞の増殖調節

- a. TGF- β シグナル伝達系（生化学部）
- b. BMPシグナル伝達系（生化学部）
- c. Wntシグナル系（細胞生物部、生化学部）
- d. RTK下流のシグナル伝達系と治療感受性・予後との相関（病理部、分子薬理部）
- e. シグナル伝達系のシステム生物学（病理部）
- f. AKTシグナル伝達系（化学療法部、基礎研究部）
- g. テロメラーゼによる細胞の不死化（分子生物治療研究部）

C . がん細胞の浸潤・転移のメカニズム

- a. インビボイメージングを用いた癌幹細胞と骨髄ニッチの解析（生化学部）
- b. Aggrusによる血小板凝集と転移（化学療法部、基礎研究部）

3 化学療法、放射線治療、診断と治療法、および個別化医療確立のためのトランスレーショナルリサーチ

A. がん及びがん患者の特性と個性の診断

a. 遺伝子多型と化学療法感受性および副作用

(ゲノムセンター、化学療法部、遺伝子診断研究部、病理部、遺伝子治療研究部、がんゲノム研究部)

b. がんの遺伝子発現の網羅的解析による化学療法および放射線療法感受性指標の把握

(ゲノムセンター、化学療法部、遺伝子診断研究部、病理部、ゲノム研究部、がんゲノム研究部)

c. ヒトがん細胞パネルを用いた抗がん剤感受性情報およびゲノム情報のデータベース化とその創薬への応用(分子薬理部)

d. 抗がん剤の効果判定の病理形態学と遺伝子発現解析(病理部)

e. 遺伝子情報のデータベース化と遺伝子発現解析システムの構築 (ゲノムセンター、物理部、がんゲノム研究部)

f. 前立腺癌に対するI-125永久挿入治療の高精度化に関する研究(物理部、病院放射線治療部)

g. 乳がんにおける臨床研究(臨床部)

h. 各種がんに対する抗体療法薬法薬剤の感受性のイメージング(臨床部)

B. がんの化学療法と遺伝子療法の研究

a. 薬剤耐性機構とその克服(化学療法部、基礎研究部、分子生物治療研究部、ゲノム研究部)

b. 制がん剤の分子標的(化学療法部、基礎研究部、分子薬理部、分子生物治療研究部、ゲノム研究部)

c. がん化学療法後の有効性と安全性向上のための耐性遺伝子導入療法の開発 (遺伝子治療研究部)

- d. TGF - β シグナルを抑制する新規薬剤の開発（生化学部）
- e. がん幹細胞を標的にした治療法開発（化学療法部、基礎研究部）

4 その他の基礎的研究

- a. 人工進化系を用いた新規機能蛋白の創出（蛋白創製研究部）
- b. 人工遺伝暗号解読分子の解読（蛋白創製研究部）
- c. マウス発生工学の技術改革（細胞生物部）

5 外部の研究施設・研究者への技術・情報支援

- a. 制がん剤のスクリーニング（分子薬理部、分子生物治療研究部）
- b. 発生工学的方法による遺伝子改変マウスの創出（細胞生物部）
- c. 病理診断のコンサルテーション（病理部）
- d. 放射線治療の精度管理（物理部）

2. 病 院 部 門

病院は名称も癌研有明病院と改まり、病床数も 700 床がフル稼働状況となった。

有明病院は、1) がん診療を中心とした全人的ケア、2) 臓器別診療とチーム医療によるがん患者への対応、3) アメニティーの充実、および 4) 地域医療への貢献、を基本方針として活動した。新病院は、基本方針を実現する為に、さまざまな構成、設計上の工夫がこらされた。また電子カルテシステムを導入し、診療の質と効率の向上を期した。診療の質を確保し、一方で医療安全の為にさまざまな工夫と訓練がなされた。

病院各診療科において、より早期の正確な診断の努力がなされ、著しい進歩が認められた。治療面では、内視鏡手術が大きく進展し、また血管外科、形成外科などの応用による QOL(Quality of Life) を重視した機能温存術式や拡大手術が取り組まれてきた。また薬物療法、放射線療法の進歩も相まってキャンサーボードが有効に機能して集学的治療が積極的に検討され、難治癌への取り組みが進展した。またがん対策基本法の施行にともない当院は都道府県がん診療拠点病院に認定され、東京都二次医療圏のがん診療拠点病院と共に東京都認定がん診療拠点病院に対してがん研修を担うこととなった。

臨床研究を進展させる為に既存の組織の外に、研究所との連携を深めた臨床研究センターなど新たな組織が発足した。

当院において、進歩を遂げた分野を項目別に次のとおりあげる。

(1) 早期癌発見の増加

食道、胃、大腸、肺、乳、子宮のみでなく、内視鏡、U S、選択的血管造影、腫瘍マーカーなどの併用により、肝、胆、膵、腎、前立腺の早期癌発見も増加した。

(2) 総合的画像診断

アンギオ、C T、M R I、U S、内視鏡、細胞診などの総合的な併用により、ますます癌の質的、量的な把握が正確となり、適切な治療が提供出来る様になった。

(3) R I による診断

R I 全身スキャンによる病巣の検索、特に P E T 導入による効果が大きく、その貢献が著しい。

(4) 内視鏡下非観血的療法の進歩

早期癌の増加、治療機器の進歩により、舌、咽喉、胃、大腸、子宮などの癌に対する内視鏡的切除、照射、焼灼などによる正確な非観血療法が多数行われ、良好な成

績をおさめた。

(5) 機能温存療法の改善と普及

頭頸部、乳、肺、食道、直腸、子宮、膀胱、骨・軟部組織などの癌に対しては、根治性を損なうことなく機能を温存し、QOLに役立つ術式が普及した。

(6) 内視鏡下手術の導入・普及

消化器、呼吸器手術において、内視鏡手術を導入し、癌治療の根治性を落とさずに低侵襲性を追求する手術が積極的に行われている。機器の改良、技術の進歩と共に比較的進行度の早い患者の治療に大きな福音となっている。

(7) 拡大手術と再建外科

中等度以上の進行癌症例に対して、各科で適応を厳選しつつ専門病院ならではの拡大手術が行われている。化学療法や放射線療法の進歩も伴い集学的治療の一環としての手術の進歩している。画像診断の発展や再建外科の進歩、導入、周術期管理の向上により、拡大手術も正確で安全となった。

また、QOLを考慮した再建外科（筋皮弁応用）もさかんに行われている。

(8) 化学療法の進歩

強力な制癌剤の導入、BRM (biological response modifier) やBM (biochemical modulator) の併用、副作用防止、耐性克服や自家造血幹細胞移植などの試みにより、とくに固形癌に対しても化学療法が著しい進歩をみた。

(8) 放射線療法の進歩

3次元原体照射(SRT)や強度変調放射線療法(IMRT)などの最新鋭機器と管理システムが導入され、対象患者が急増している。

(9) 集学的治療

外科療法、放射線療法、化学療法、免疫療法などを有機的に適用することにより、有効な癌治療を行っている。各診療科とも積極的に集学的治療に取り組んでいるが、Cancer Board 機能が十分に発揮されている。特に乳癌に関しては術前生検による遺伝子検査と術前化学療法を含む集学的治療のシステム作りを軌道にのせた。

(10) 骨代謝マーカーの研究により、骨転移診断の新しい方策を確立した。

(11) ヴィールス肝炎（B型・C型）の管理システムを作り、肝癌予防に着手した。

(12) 研究所やゲノムセンターの協力のもと、遺伝子診断を実施した。

(13) 緩和ケアへの取組み末期癌患者のQOL維持のため、緩和ケアを充実した。

(14) 歯科の充実

歯科診療態勢を実施し、化学療法施行時や頭頸部がん治療に関連する口腔内ケアシ

システムを充実させた。

(15) 健診センターの充実

受診者の増加に応えるべく健診枠の増加充実を図った。

(16) 遺伝子診療センターの設置

家族性腫瘍患者の医療相談、カウンセリングを行うとともに、家族性腫瘍研究の普及、家族性癌の2次予防管理体制の促進を行った。

(17) コンピューターによる運営の合理化

電子カルテ導入に伴い、単なるオーダーリングシステムではなく、医療安全、カンファランスの充実が進んでいる。医学情報システムも症例が蓄積されてきて、リアルタイムでの成績提示が可能になりつつある。経営管理における有効利用の検討も進んでいる。

(18) 環境整備

外来、手術部及び放射線部門、病室などが重点的に改善され、アメニティーの向上と共に、感染対策にも成果が上がっている。

(19) 治療を受けられる患者のために、evidence-based Medicine に基づいた最新かつ最良の治療を提供するため、Tumor Board (TB) を設け、有機的に機能している。

(20) Balanced Score Card の導入を図り、様々な角度からの検討を開始した。

(21) がんプロフェッショナル養成プランの受入れを行った。

(22) 都道府県がん診療連携拠点病院認可をうけ機能強化を行った。

(23) 開放型病床の設置推進を実施した。

(24) DPC 導入に向けての検討を積極的に開始した。

(25) 病院部門と事務局部門にまたがる医療情報の円滑な問題解決のために、医療情報センターの立ち上げを行った。

(26) 臨床各科の臨床研究の横の結び付けを高め、併せて研究所との共同研究促進のために、臨床研究センターを設置し運営を始めた。

(27) 癌研有明友の会との連携を推進した。

(28) その他

1)各科において、日本一の症例数や良好な成績を示す業績が増加した。

2)研究所の臨床病理、癌化学療法センター、遺伝子部門などとの共同研究も高く評価されるものであった。

- 3)今後の癌終末期医療推進のために支援センター機能を高めた。
- 4)初期卒後研修から癌専門医養成までの研修システムの充実を図っている。
- 5)日本対がん協会50周年を記念して、病院ががん診療のあるべき体制を実践していることが評価され「朝日がん大賞」を受賞した。
- 6)有明移転後に亡くなった方を慰霊する病院慰霊祭を開催した。