

シンポジウム「がん診療における放射線技術」

山形大学医学部がんセンター 鈴木幸司 (Suzuki Koji)

【座長集約】

国立がんセンターのがん統計予測データによると、2015年の予測罹患数は約98万2千100例(男性56万300例、女性42万1千800例)であり、2014年のがん統計予測(88万2千200例)と比較すると男女計で約10万例の増加し、2015年の予測がん死亡数は、約37万900人(男性21万9千200人、女性15万1千700人)2014年のがん統計予測と比較すると約4千人増加する。また2013年のデータでは都道府県別にみた全がんの死亡率で上位に東北地区の県が含まれている。1981年以降、がんは日本人の死因の第一位にランクイされ、死因全体の約3分の1を占め、現状では日本人の3人に1人が「がん」で死亡しているが、2015年には2人に1人が「がん」で死亡すると言われてい

る。一方、がんの治療において放射線療法、化学療法、手術療法ががんの3大療法といわれているが、がん治療も日々進歩を続けている。より低侵襲聖な治療技術の開発、放射線治療分野における粒子線治療、化学療法の分野における分子標的薬の登場、外科領域における腹腔鏡等の内視鏡技術の進歩等や、さらに免疫細胞治療を含む細胞医療や遺伝子治療等の次世代医療の開発に期待が集まっている。また集学的治療も大事なキーワードである。各分野の専門医や看護師、技師等がチームを組み、当初から様々な治療技術を戦略的に組み合わせた治療を行うことが治療効果の向上には必須となる。

その中で検診から治療後の経過観察まで含めた今日のがん診療において放射線技術の果たす役割は非常に大きいといえる。昨今の放射線画像診断および放射線治療における技術の進歩は目覚ましいものがあるが、我々放射線技師はこの技術を有効に医療の現場で活用していかなければならない。がんの種類や進展範囲および病期の決定はその後の治療方針に影響を与えるため、より正確な画像診断が要求されるからである。「明日へのがん診療の発展をめざして」という今回の学術大会のサブテーマも、これまで培ってきた技術に加え新しい技術による放射線診療の発展をめざすため、我々放射線技師はどのように取り組んで行くべきかを考える機会になればとの思いが含まれている。そこで今回のシンポジウムはCT、MRI、血管撮影、PET、放射線治療の各分野におけるが

ん診療の現状を報告いただき将来について考えるきっかけになることを期待し「がん診療における放射線技術」というテーマで企画した。

CT分野では肺がん診療におけるX線CTの役割について、肺がんが疑われた際の精密検査、Virtual Endoscopy(VE)などの3D画像の利用、さらにVirtual Bronchoscopic navigationなどご報告いただき、今後は診療支援分野での利用が期待される。MRI分野ではがんなどの存在、広がりを見視化するという形態診断やMRSによる腫瘍の鑑別といった質的診断から治療効果判定への活用、またArterial Spin Labelingなどの非造影perfusionイメージングによる血流情報、MR Elastographyによる弾性率情報などの新しい技術についてご報告いただいた。血管撮影分野ではIVRを中心に、標準的な治療であるTACEについて平成26年に保険診療が認められたビーズの使用経験をご報告していただいた。PET分野では、CTやMRIと融合したシステムの登場でPET単独撮像の欠点であった集積部位の解剖学的な同定が容易となった。がんの早期発見、病期診断、治療効果判定、再発・転移検索など広く用いられている点や今後の標準化へ向けた流れなどについてご報告いただいた。最後に放射線治療分野では、昔から実施されている治療法であるが加速器を中性子源とするシステムの開発で近年脚光を浴びているホウ素中性子捕捉療法(Boron Neutron Capture Therapy; BNCT)についてご報告いただいた。BNCTは通常の放射線療法では難しいとされてきた再発癌だけでなく、悪性脳腫瘍などの浸潤性に発育する癌に対してもその役割が期待されている。

がん診療においてどの分野もそれぞれに重要な役割を持っている。PET/CTやPET/MRIといったモダリティの融合、さらに放射線治療において現在画像誘導技術は必須となっておりMRI/リニアックの開発も進んでいる。今後さらに新しい技術や他分野と融合した装置の開発が進んでいくものと思われる。がんに苦しむ患者さんがより良い治療を受けられるように、その技術を活かさなければならぬ。我々放射線技師の責任は重大でありその技術をきちんと理解し活用していくために今シンポジウムが役立てば幸いである。