

東北から発信する放射線治療の最新技術
—その現状と将来展望—
座長集約

山形大学医学部附属病院 鈴木 幸司

本邦における放射線治療は、高精度化、低侵襲化、多様化が進み日々進歩し続けており、その技術は世界でもトップレベルにあるといえる。その中で、世界初の高磁場MRI一体型放射線治療装置（MRIリニアック）が東北大学病院に導入され、MRIで画像誘導を行いオンラインでの高精度放射線治療が実施可能となっている。また、山形大学に導入された重粒子線治療装置は、世界最小・省エネルギー化に特化した「山形モデル」として重粒子線治療を実施している。どちらも東北・北海道地域で初めて導入され、国内の放射線治療をリードする最新技術である。本シンポジウムでは、本格稼働から1年以上が経過しそれぞれに治療経験を経た今、立ち上げ時からの取り組みや現在の稼働状況をご報告いただき、さらに今後の展望について、放射線科医からは臨床面について、放射線技師からは技術面についてと両方の視点からご紹介いただいた。

東北大学のお二人の先生には、即時適応放射線療法の実践経験をもとに、治療中の臓器の動きが常時観察されることによる新たな課題や取り組みについて紹介いただいた。技術面ではMRIリニアック

特有の線量分布を考慮した治療計画や精度管理についても説明いただいた。今後への可能性についてもご報告いただき、より線量集中性が進み定位放射線治療の適応拡大が示唆される。

山形大学のお二人の先生には、保険適応が広がったことによる受け入れ患者実績などの変化や、回転ガントリーにより可能となった治療法や呼吸同期システムの導入などをご紹介いただいた。位置照合など今後の課題や将来展望についてもご報告いただき、これまでの治療実績と新たな取り組みによりさらに保険適応範囲の拡大が期待される。

これら最新の放射線治療装置は、抗癌剤や免疫チェックポイント阻害薬などとの組み合わせなど解明されていない課題にも取り組むことで、新たな治療データが蓄積され治療効果や最適な適用範囲に関する理解が深まり、さらなる技術の改善が進み、新たながん放射線療法の開発にも寄与する可能性が大いにある。近い将来、これら最新の治療技術ががん治療を受ける患者にとってより最適な治療法として容易に選択できるようになることを期待する。