

山形大医学部東日本重粒子センター（山形市・岩井岳夫センター長）は、がんの治療精度向上を目指し、重粒子線照射室にコンピューター断層撮影（CT）装置を導入した。治療前後に患部を撮影

し、腫瘍の大きさや位置の変化を3次元画像で確認できる。がん細胞への狙い撃ちがより正確になり、正常組織に当たることでの副作用を軽減し、治療効果の向上につなげる。

がん治療精度向上へ

山形大重粒子センターがCT装置導入



治療精度向上を目指し、回転ガントリー照射室に導入されたCT装置
 山形市・山形大医学部東日本重粒子センター

装置は360度全方向から重粒子線を照射できる「回転ガントリー照射室」に設置した。幅230センチ、高さ210センチ、奥行き99センチ。当面は治療後に、がんや周辺臓器の状況を確認し、治療計画の見直しなどに役立てることを想定する。現在は治療台との接続方法などの調整を進めており、来月にも稼働を見込む。

医学部付属病院重粒子線治療センター長の小藤昌志教授は「重粒子線治療は、がんの病巣をピンポイントで狙い、正常な組織や臓器を傷つけないようにミリ単位の調整が求められる」と強調する。現在は別室で撮影した3次元のCT画像を基に治療計画を立て、治療前に撮影した2次元画像とCT画像を照らし合わせ、照射の位置を決めている。照射前の撮影にCT装置

狙い撃ちで副作用軽減

を使うことで、照射位置の正確性が増すという。

将来的には毎回の治療直前にCT装置を使い、がんの大きさや臓器の位置の変化に合わせて照射位置を微調整する「即時適応粒子線治療」の実装を目指す。CT装置は同センターと同じ「山形モデル」の治療装置を導入した韓国・延世大などにも設置される見込み。小藤教授は「照射精度が向上すれば、重粒子線の線量を増やすなどして治療効果を高められる可能性がある。延世大とも情報共有を図り、実装に向けた研究を急ぎたい」と意気込む。

同センターは北日本唯一の重粒子線治療施設で、2021年2月に固定照射による前立腺がんの治療を開始し、22年3月に回転ガントリーが稼働した。25年度の治療人数、当初目標としていた年間600人を上回る723人。先月末現在で延べ2958人を治療した。25年の第68回山新3P賞提唱・山形新聞、山形放送）で進歩賞を受賞している。

（吉村瑛人）