がん治療に新たな選択肢

山形大学医学部の東日本重粒子センター（山形市）に関する公開セミナー「重粒子線がん治療の実際と今後の可能性」が9月8日、盛岡市のアイーナで開かれた。セミナーでは、東北・北海道で唯一、重粒子線治療を提供する山形大学の取り組みが紹介され、各臓器別に治療法の特徴や今後の可能性について両大学の専門医が講演した。重粒子線治療は、身体への負担が少なく、高い治療効果が期待されており、本県の患者に対して新たな治療の選択肢を提示する機会となった。

主催　山形大学医学部　共催　岩手日報社
後援　岩手医科大学附属病院、岩手県、岩手県医師会、東北がネットワーク、東北広域次世代がんプロ養成プラン、IBC岩手放送

東北・北海道地区で唯一の重粒子線がん治療施設、山形大学医学部東日本重粒子センター

山形大学医学部 公開セミナー　重粒子線がん治療の実際と今後の可能性

第1部・基調講演

照射位置 正確に制御

山形大学医学部附属病院 放射線治療科長／教授
重粒子線治療センター長
小藤　昌志氏

日本の総人口は現在約1億2千万人。今後は人口減少が予測される一方で、75歳以上の後期高齢者人口は増加が見込まれている。がんは年齢を重ねるほど罹患率が高まるため、がん患者数も増加が予想される。

現状で男性のがん罹患者数で最も多いのが前立腺がんであり、女性では乳がんと大腸がんが増加傾向にある。統計上、日本人の2人に1人が一生のうちにがんにかかり、4人に1人ががんで亡くなる時代だ。

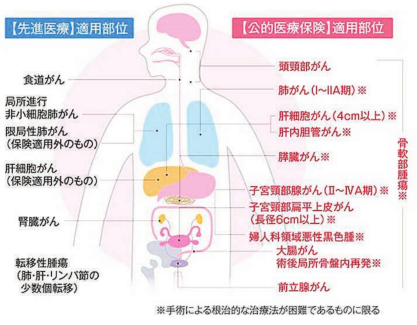
こうした状況で注目されるのが重粒子線治療だ。X線治療と同様に放射線治療の一つだが、最大の特徴は「線量集中性」にある。

X線治療では、照射後に放射線が体内を突き抜けるため、がん組織以外の健康な組織にも影響を及ぼす可能性がある。重粒子線は照射位置を正確に制御できるため、がん組織だけに集中して放射線を当てることが可能だ。X線治療が効きにくい種類のがんにも一定の効果が期待される。

患者の負担を軽減する短期間の治療も大きなメリットだ。当センターでは例えば肺がんの一部や肝臓がんは4回程度の照射で治療が完了し、その期間はたったの1週間。治療に伴う副作用もわずか。多くの患者が通院で、遠方の方はホテルを利用し治療を受けている。

国内で重粒子線治療が可能な施設は7カ所ある。そのうちの一つである当センターは年間600人超の患者を治療している。前立腺がんや肝臓がん、膵臓がんの患者が多く、今後は保険適用が拡大され、高額療養費制度が活用でき、患者の経済負担が抑えられている。多くの患者にとって身近な治療法となったことを契機とし周知に力を入れていきたい。

一方で、地元の山形県以外ではその存在を知らない人が多く、認知度の低さが課題だ。重粒子線治療は保険適用が進み、高額療養費制度が活用でき、患者の経済負担が抑えられている。多くの患者にとって身近な治療法となったことを契機とし周知に力を入れていきたい。



※手術による根治的な治療法が困難であるものに限る

5年間で2500人に施術

東日本重粒子センター長
岩井　岳夫氏

山形大学医学部東日本重粒子センターが治療を始めてからまもなく5年がたつ。これまでに東北を中心に約2500人の治療を終えた。岩手県からは95人を施術した。

岩手の皆さんにまだ活用していただける余地があり、重粒子線治療を知っていただければと今回のセミナーを企画した。

重粒子線治療には▽がん細胞への攻撃力に優れている▽照射範囲を狭めることができ、がん細胞以外の正常組織を避けることで副作用を小さくできる―の二つの特徴がある。

重粒子線がん治療の特徴や可能性を紹介した公開セミナー

保険適用拡大 身近に

東日本重粒子センター長
佐藤　啓氏

東北・北海道地区唯一の重粒子線がん治療施設、東日本重粒子センターは2021年に前立腺がんに対する治療を開始し、22年に全ての対象疾患を治療できる体制が整った。25年7月末時点で2488人の患者に重粒子線治療を実施し、本年度は700人を超える見込みだ。

当センターは固定照射室と回転ガントリー照射室を備えている。重粒子線がん治療は2013年に高度先進医療に承認され、その後順次保険適用が拡大され、現在は前立腺がん、肝臓がん、膵臓がんなど11のがんが保険適用となっている。

実際に治療を受けた患者の97・2%が公的医療保険で治療を受けており、重粒子線治療は高額で特別な治療から身近な医療へと移行しつつある。

当センターは、重粒子線がん治療についてのセカンドオピニオンも随時受け付けている。

適応患者 積極利用を

岩手医科大学附属病院 放射線治療科教授
有賀　久哲氏

山形大学が重粒子線治療に誠実に取り組む姿勢に感銘を受けた。岩手県からも多くの患者が治療を受けており、大きな役割を果たしていると感じている。

重粒子線治療は、完治を目指すだけでなく、症状の改善や生活の質の向上にも寄与する。一方で、高額な装置の維持には多くの患者の利用が必要であり、地域医療の持続可能性の観点からも、適応患者が積極的に利用することが重要だ。

厚生労働省のデータによると、高齢になるほど手術の実施率や放射線治療の適応率が低下する傾向がある。手術が難しい患者が治療を諦めてしまうケースが増えていることは、日本の医療の課題といえる。

そうした患者にも適応可能な重粒子線治療は、低侵襲治療法として大きな可能性を持っており、より多くの人に認知され、治療の選択肢として取り入れられることが望まれる。

第2部臓器別シンポジウム

「重粒子線がん治療に期待すること」

①前立腺がん
小原　航氏（岩手医科大学附属病院泌尿器科教授）

②頭頸部がん
片桐　克則氏（岩手医科大学附属病院頭頸部外科准教授）

③肝細胞がん
黒田　英克氏（岩手医科大学附属病院消化器内科＝肝臓＝特任教授）

④大腸がん
八重樫瑞典氏（岩手医科大学附属病院外科＝下部消化管チーム＝講師）

⑤婦人科がん
馬場　長氏（岩手医科大学附属病院産婦人科教授）

⑥肺がん
齊藤　元氏（岩手医科大学附属病院呼吸器外科教授）

⑦放射線治療専門医の立場から
赤松妃呂子氏（山形大学医学部附属病院放射線治療科助教）

⑧膵臓がん
元井　冬彦氏（山形大学医学部附属病院第一外科長／教授・東日本重粒子センター副センター長）

副作用、合併症少ない

①小原　航氏

前立腺は膀胱の下に位置するクルミ大の臓器で、前立腺液の分泌を担う。前立腺がんは初期は無症状。特に50歳以上で増加するが、血液検査で早期発見が可能で、治療の効果が大きい。治療法は病期や患者の状況により手術（ロボット支援含む）、重粒子線などの放射線治療、ホルモン療法を組み合わせて選択するが、重粒子線治療は副作用や合併症が少なく、治療期間の短縮が期待されている。治療方針は医療者と患者、家族の共同意思決定が重要だ。岩手医大附属病院は東日本重粒子センターでの治療後のフォローも行っている。

組み合わせて効果増

③黒田　英克氏

肝細胞がんは「沈黙の臓器」と呼ばれる肝臓に発生し、進行するまで症状が出にくい。こうした特性を背景に、進行性の肝細胞がん患者の症例を紹介する。カテーテルを用いて抗がん剤を直接注入する治療を行ったが、効果は限定的だった。そこで東日本重粒子センターで治療を受けたところ、がんが局所制御され次第に縮小した。最近では、重粒子線治療により非常に長期生存する科学的データも示され、副作用が少ないことから今後の期待が大きい。これまで行われてきた手術や化学療法との組み合わせで、岩手の患者を救っていきたい。

婦人科への拡大期待

⑤馬場　長氏

婦人科がんの一つである子宮頸（けい）がんは、ヒトパピローマウイルス（HPV）の感染が主な原因とされる。近年、妊娠や出産を望む30、40代女性の発症が増えている。初期段階で治療を行えば5年生存率はほぼ100%だが、日本の検診受診率は低く、韓国などと比べて発症者が抑えられていない。予防策としてワクチン接種が有効だが、普及には時間がかかるとみられる。現状、子宮頸部腺がんと6㌢以上の子宮頸部扁平（へんぺい）上皮がんに対して、重粒子線治療が保険適用となっており、さらなる適用拡大に期待が寄せられている。

局所と短期間が特長

⑦赤松妃呂子氏

前立腺がんに対する重粒子線治療は病変が局所に限られる場合に実施され、治療効果は一般的な放射線治療と同等ながら、副作用が少なく治療回数が短い点が特長だ。頭頸部がんでは、通常の放射線治療が効きにくい腫瘍や形態・機能の温存が重要な症例に行われる。肝臓がんでは基本的には手術が難しい症例に用いられ、大腸がんは骨盤内再発に対して治療の可能性がある。婦人科がんは手術が困難な子宮頸がんなどに、肺がんは病変が限局しリンパ節転移がない場合に活用される。骨軟部腫瘍でも保険適用となっている領域がある。

治療の可能性広がる

②片桐　克則氏

頭頸部がんは、口、喉、鼻、耳、唾液腺などに発生するがんで、食べる、話す、呼吸する、聞く、見る、嗅ぐといった機能や見た目に大きな影響を及ぼす。手術とともに治療の中心である放射線治療は、一般的な口や喉のがんには効果的とされている。場合によっては化学療法を併用する。重粒子線治療は従来の放射線治療が効果を示しにくい悪性黒色腫や肉腫、唾液腺がんの多くのタイプに有効だ。手術が難しいがんに対しても、外見や生活する上で大切な機能がなるべく保たれるように治療できることが最たる利点といえる。

手術のリスクを回避

④八重樫瑞典氏

大腸がんは日本で最も罹患数が多いがん。重粒子線治療が保険適用となるのは手術後に再発した場合だ。基本的には手術で根治を目指すが、骨盤内で再発すると、子宮や膣、膀胱、前立腺などの臓器や神経に浸潤することが多く、合併切除や拡大手術が必要になるケースがある。こうした手術では、神経の切除により感覚障害やまひが残るほか、人工肛門が必要になる可能性もある。重粒子線治療では局所制御が可能で、臓器の機能を温存しながら治療ができる。県内でも高齢患者が多く、手術リスクを回避できる点が魅力だ。

適応者へ周知が必要

⑥齊藤　元氏

肺がんの治療は全身療法（薬物療法）と局所療法（手術や放射線治療）に大別される。病期や患者の状態に応じて治療方針が決定され、Ⅰ～ⅢA期では手術が行われ、そのほかの病期では抗がん剤治療か放射線治療が選択されることが多い。昨年6月から一部の肺がんに重粒子線治療が保険適用されるようになった。対象は「手術困難」「リンパ節転移なし」「腫瘍径5㎝以下」といった条件を満たす患者。特に間質性肺炎など呼吸機能の弱い患者に非常に有効だ。岩手にも重粒子線治療の適応となる患者は相当数いると考えている。

膵臓がん患者に希望

⑧元井　冬彦氏

膵臓（すいぞう）がんの5年生存率は8.5%と極めて低く、治療が難しいがんの一つだ。膵臓が内臓の深い位置にあり、重要な血管が絡んでおり、がんが血管を巻き込むと手術が困難となる。これまでは手術可能な場合は切除、難しい場合は抗がん剤や放射線治療が行われてきたが、「抗がん剤でがんを縮小させ、重粒子線治療でさらに効果を高め、手術で摘出する」という「三本の矢」に見立てた新たな治療戦略を進めている。この方法でこれまでに16人が摘出に成功し、自宅に戻ることができた。重粒子線治療は患者に希望をもたらしている。

広告　企画・制作：岩手日報社総合ビジネス局