

他科の先生に
知って欲しい

豆知識・・・放射線科編⑥

体幹部定位放射線治療 (SBRT) : 切らずになおす低侵襲がん治療

川崎医科大学総合医療センター 放射線科副部長 准教授 林 貴 史



がん治療の三本柱「手術・抗がん剤・放射線治療」の中で、手術は局所治療の第一選択とされてきました。一方で早期肺癌患者の約20～30%で高齢や合併症のため手術が難しい、あるいは手術を希望しないケースがあります。近年、こうした患者に対する新たな選択肢として「**体幹部定位放射線治療：SBRT**」が注目されています。

定位放射線治療とは 定位放射線治療は「**ピンポイント治療**」とも呼ばれ、腫瘍に多方向から高線量の放射線を集中照射する精密な治療です。周囲の正常組織への影響を最小限に抑えながら、がん細胞に効果的な線量を届けることで、患者負担を軽減しつつ高い治療効果が期待できます。

定位放射線治療の特長

- **低侵襲**：麻酔不要で治療に伴う痛みがない
- **短期間治療**：約1～2週間で完了、1回あたり約20分
- **通院可能**：日常生活を維持しながら外来で治療
- **高い治療効果**：局所制御率90%以上を達成
- **副作用軽減**：重度の副作用（Grade3以上）はまれ

精密治療を支える技術進歩 画像の誘導によって放射線を照射する治療技術「**画像誘導放射線治療：IGRT**」は、治療中に画像を取得して、がんの位置をリアルタイムで確認し、照射位置を正確に調整することができます。この技術によって、呼吸などで動きやすい肺や肝臓のがんも、より安全かつ正確に治療できるようになりました。この技術進歩は治療精度を高め、副作用リスクを低減させています。

適応範囲の拡大 脳転移から始まった定位放射線治療は、技術の進歩によって体幹部まで適応範囲が広がっています。手術が困難なI期肺がんや、ラジオ波焼灼術（RFA）が適応外となる肝細胞がんに対するSBRTの有効性が認められています。近年では腎臓、副腎、脊椎など他の体幹部病変や少数の遠隔転移（オリゴ転移）にも保険適応が拡大され、がん治療の選択肢が広がっています。

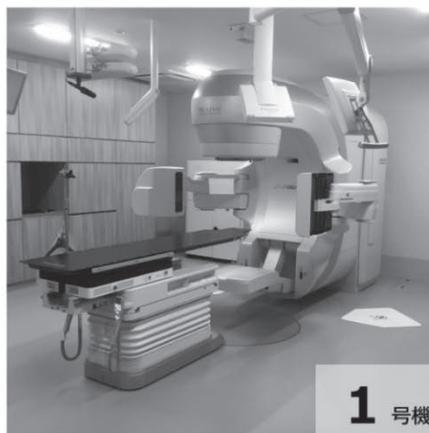
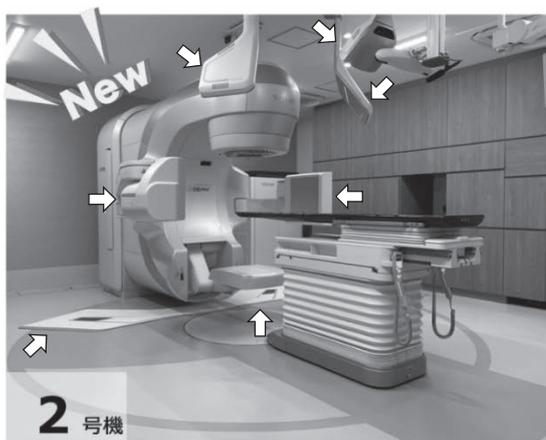
国内外のSBRT普及状況 欧米諸国ではSBRTの普及が進み、米国では2014年時点で早期肺がん患者の25%を占めていました。現在はおそらく30%超に達していると推定されます。オランダでは70歳代の早期肺がん患者において手術を上回る割合で適用されているとの報告もあります。一

方、日本では正確な統計はないものの、諸報告を総合すると、早期肺がんへのSBRTの適用は5%程度と推定されています。この普及の遅れには、SBRTの認知不足などが指摘されています。

川崎医科大学総合医療センターでは、2025年4月より最新鋭のIGRT装置を搭載した放射線治療装置を導入しました。この導入により、IGRTが強化され、SBRTを行う環境がさらに整備されました。さらに、2台体制での運用により、患者の多様なニーズに対し、治療の迅速性と精密さを向上させています。高齢者や手術が難しい患者にとって、SBRTは「切らずに治す」選択肢として大きな希望となります。

SBRTに関するお問い合わせも随時受け付けておりますので、お気軽にご相談ください。

当院の放射線治療装置2台体制



矢印：最新IGRT装置