



高精度放射線治療装置 トモセラピー Radixact (ラディザクト) について

2022年4月より非常勤医師として放射線治療を担当させていただいております、放射線治療専門医の渥美和重と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

放射線治療は、外科治療(手術)、薬物療法(抗がん剤治療)と並ぶ、がんの3大治療法の1つです。放射線治療は、患者さんの体の中のがんなどへ強い放射線を照射して病気の細胞を死滅させる治療です。手術と同様、がんのある部分だけを治療する局所治療になります。臓器を取らずに治すことが可能で、からだへの負担が手術より少ないことがほとんどです。局所治療なので効果も有害事象も原則として治療した部分に限られます。

当院では、放射線治療のうち最も一般的である、病巣に対して体の外から放射線を照射する外部照射を行っています。高エネルギーのX線を用いて行われます。

この度の病院建て替えに伴い、放射線治療機器の更新が行われ、最新型の放射線治療システムである、ラディザクトが導入されました。ラディザクトは、新しく開発されたトモセラピーシステムで、高精度治療をより短い治療時間でできるようになりました。トモセラピーシステムは、CTで用いるドーナツ型の輪(ガントリー)の中に、小型の放射線照射装置(リニアック)と、画像を取得する装置が一体として組み込まれています。小型の放射線照射装置がCTのように患者さんのまわりを螺旋状に回転しながら、細い照射ビームを複数組み合わせることで照射を行うヘリカル回転

連続照射が可能です。高精度治療により、腫瘍への高い線量集中性・均質性を維持しつつ正常組織への被曝線量を抑制できる特徴があります。これまでよりも障害のリスクを低減しつつ、十分な量を病変に照射することや、また、短期間で治療が可能になることもあります。例えば、頭頸部癌では耳下腺などの唾液腺の線量を抑えることで、唾液減少などの影響が抑えられます。また、子宮癌や前立腺癌など腹部の治療では、小腸や直腸などの腸管線量を抑えることで、下痢や出血などの腸管合併症などのリスクが軽減されます。通常の乳癌に対する術後放射線治療などにも対応可能です。



ラディザクト外観



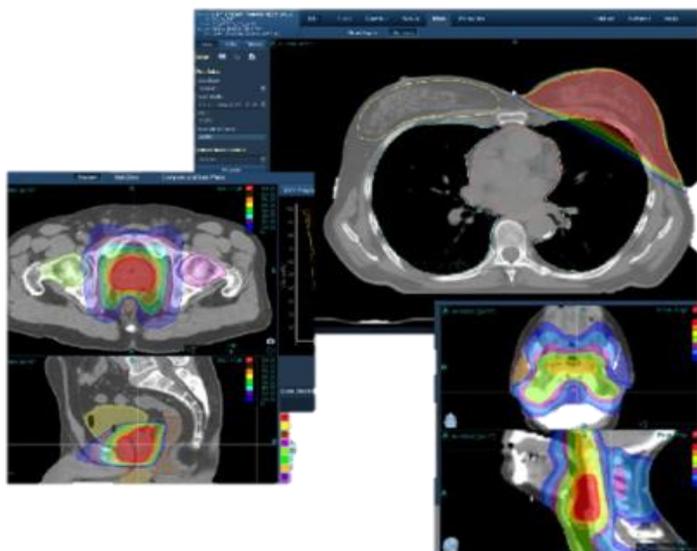
【今回の担当医師】

九州大学 医学研究院
保健学部門 准教授 医学博士

渥美 和重 (あつみ かずしげ)

【専門】 放射線腫瘍学

高精度放射線治療には毎日の患者さんの位置合わせが重要になります。これは治療前に撮影しているCT画像（治療計画用CT画像）と治療当日の患者位置を正確にズレなく合わせる事により、治療計画で計算された放射線を正確に標的病変に投与できるようになるからです。トモセラピーは画像誘導放射線治療 (Image Guided Radiation Therapy: IGRT) 技術が標準装備されており、治療直前にCT撮影を実施し、治療計画用CTとの画像照合、位置補正を行うことで、治療計画に忠実な線量投与が可能になっています。被ばく線量低減をしながら高画質な画像の取得が可能です。



画像提供：アキュレイ株式会社



IGRT画像増取得及び取得画像サンプル
(画像提供：アキュレイ株式会社)

放射線治療についての適応のご相談、ご質問などございましたら、遠慮なくご連絡いただければと思います。今後ともよろしく願いいたします。



放射線科部のスタッフと



※放射線治療については当院HPでも紹介しております。
(左のQRコードを読み取ると当院HPの該当ページへアクセスします。)