

(臨床研究に関する公開情報)

国立病院機構 埼玉病院では、下記の臨床研究を実施しております。この研究で情報を利用することを希望しない場合は、研究対象から除外いたしますので、末尾の【問い合わせ先】へご連絡ください。なお、この研究に参加している他の方の個人情報や、研究の知的財産等は、お答えできない内容もありますのでご了承ください。

**【研究課題名】** VMAT 治療計画における Aperture Shape Controller 及び Convergence Mode が与える影響

**【研究責任者】** 放射線科 中川 悟

**【研究の背景】**

近年、放射線治療において強度変調放射線治療 (Intensity Modulated Radiation Therapy : IMRT) の需要は高まっておりその件数は急激に上昇しています。さらに、その後の技術革新により固定多門照射が主流であった IMRT は回転型強度変調放射線治療 (Volumetric Modulated Arc Therapy : VMAT) に置き換わりつつあります。その結果、立案される放射線治療計画プランがより複雑なものとなり、治療前に実施される放射線治療計画 (プラン) の精度検証の重要性が高まるとともに複雑性が課題となっています。

そこで、プランにおける Multi Leaf Collimator (MLC) の複雑性を低減することのできる Aperture Shape Controller (ASC) 及び Convergence Mode (CM) が搭載され、治療計画装置のバージョンアップに伴い、それら機能が新たに追加されました。この機能を適切に使用することで PTV への線量の集中性及び OAR への線量低減が期待できます。本研究は新機能を有効に使用するための研究であり、患者にもたらす利益は大きいものと考えます。

**【研究の目的】**

ASC 及び CM の設定を変化させた際のプランに及ぼす影響を検証し、プラン作成においてそれらを適切に使用することで、プランの質を向上させることが本研究の目的です。

**【研究の方法】**

●対象となる患者さん

独立行政法人国立病院機構埼玉病院において2025年3月31日までに前立腺癌、子宮頸癌、乳癌の強度変調放射線治療をされた方

●研究期間

倫理審査委員会承認日から2026年3月31日

●利用する情報

< 診療録 >

- ① 臨床所見 (身長, 体重, 病期分類, 性別, 年齢)
- ② 放射線外部照射情報 (投与線量, 照射回数)

< 治療計画装置 >

- ① CT 画像
- ② 治療標的体積(Planning Target Volume : PTV)の体積
- ③ 危険臓器(Organ at risk : OAR)の体積
- ④ 線量分布及び線量体積ヒストグラム(Dose Volume Histogram : DVH)
- ⑤ 治療計画プランの Geometry data
- ⑥ MLC の位置情報及び Monitor Unit (MU) 値
- ⑦ 最適化計算の結果及び線量計算アルゴリズム情報

**【研究組織】**

この研究は、当院でのみ実施されます。

**【情報の管理】**

この研究により収集される情報は、外部に漏えいすることのないように慎重に取り扱います。収集した画像・付帯情報は、解析する前に氏名・住所・生年月日等の研究に不要な情報を削除し、代わりに研究用の識別符号をつけ、どなたのものか分からないようにします（このことを匿名化といいます）。匿名化した情報と識別符号と被験者の対応表は、研究責任者が施錠可能なデスクで厳重に保管します。

研究成果は学会や学術雑誌で発表されますが、その際も氏名などの個人情報明らかにしないようにした上で公表します。

**【問い合わせ先】**

独立行政法人 国立病院機構 埼玉病院

放射線科 中川 悟

電話 048-462-1101