

転移性脳腫瘍に対する強度変調回転放射線治療 (VMAT) における非共面ビームの幾何学的精度と患者品質保証の分析に関する研究

1. 研究の対象

2024 年 4 月 1 日より 2026 年 5 月 31 日の期間に三重県立総合医療センターで転移性脳腫瘍に対して定位放射線治療を実施した患者のうち、透視位置照合装置 ExcaTrac (Brainlab AG, Munich, Germany) を利用して位置照合をおこなったすべての成人 (18 歳以上) 症例。

2. 研究目的・方法・研究期間

研究目的：

治療時間が長い転移性脳腫瘍の治療において、短時間で照射を完遂するために治療台回転後の IGRT にて位置補正を行わずに照射を連続的に行う施設も少なくはない。非共面ビームでの位置精度誤差が測定結果に及ぼす影響を評価すること求められる。本研究では、転移性脳腫瘍に対する定位照射において、治療台回転後の IGRT にて位置補正の必要性を明らかにすることが目的です。

研究方法：

三重県立総合医療センターにて、寝台移動後の X 線画像取得可能な透視型位置照合装置 ExacTracDynamic (Brainlab AG, Munich, Germany) (以下、ETD) を利用して寝台回転毎に位置照合を行いながら照射を受けた転移性脳腫瘍患者 40 名を対象に解析を行います。

特定の固定用マスク (Qfix Encompass SRS Fibreplast USA) を使用し、寝台角度 0 度にて CBCT を撮影しターゲットと骨の位置情報を確認し、位置補正を行います。位置補正後に ETD にて X 線画像を取得し、位置情報を記録します。 (0 position date) 寝台角度 0 度の照射後に各寝台角度毎に ETD を用いて X 線画像を撮影し、位置補正を行い、移動量を記録します。 (CouchKic position date)

記録した 0 position data と CouchKic position date より位置精度評価を行います。

さらに位置精度評価したデータから寝台移動しても測定可能な SRS Map Check を用いて寝台移動後の位置補正の有無が及ぼす影響をガンマ解析を用いて比較評価を行います。

研究期間：実施承認日 ～ 2028 年 9 月 30 日

3. 研究に用いる試料・情報の種類

転移性脳腫瘍に対する定位照射線治療実施の患者情報（照射部位、年齢、性別、PS）と放射線治療情報（総線量、分割回数、レントゲン画像、治療計画 CT 画像、治療寝台の位置情報、治療時間）等

4. 外部への試料・情報の提供

外部への情報提供はありません。

5. 研究組織

研究責任者：名古屋大学大学院医学系研究科総合保健学専攻 小森 雅孝
研究分担者：名古屋大学大学院医学系研究科総合保健学専攻 後藤 昌希
共同研究者：三重県立総合医療センター 中央放射線部 荻田 侑弥
：三重県立総合医療センター 中央放射線部 石橋 幸弥
：東洋メディック R T 技術部 物理グループ 中口 裕二

6. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。

ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出下さい。

また、情報が当該研究に用いられることについて患者さんもしくは患者さんの代理人の方にご了承いただけない場合には研究対象としませんので、下記の連絡先までお申出ください。その場合でも患者さんに不利益が生じることはありません。

照会先及び研究への利用を拒否する場合の連絡先：

名古屋大学大学院医学系研究科総合保健学専攻 小森研究室
名古屋市東区大幸南 1-1-20

TEL/FAX: 052-719-1585/052-719-1586

研究責任者：名古屋大学大学院医学系研究科総合保健学専攻 小森 雅孝
研究分担者：名古屋大学大学院医学系研究科総合保健学専攻 後藤 昌希

7. 苦情等の受付先

〒461-8673 名古屋市東区大幸南 1-1-20

名古屋大学医学部保健学科総務係

TEL: 052-719-1504