

## 電子ポータル画像装置を用いた回転型強度変調放射線治療中の in vivo dosimetry の評価

### 1. 研究の対象

2017 年 4 月～2021 年 4 月に当院で VMAT を受けられた方

### 2. 研究目的・方法

近年、IMRT（強度変調放射線治療）や VMAT（回転型強度変調放射線治療）といった高精度放射線治療の普及に伴って、急峻な線量分布や線量増加をした治療計画が主流となり、毎回の治療精度を評価する患者ごとの線量検証（Patient-Specific QA）が重要となってきています。とくに治療中の体内臓器位置変動、患者体動、標的腫瘍縮小による治療精度を評価するため、患者体内透過ビームを取得する in vivo dosimetry (IVD) が注目されています。

そこで本研究では、電子ポータル画像装置 (EPID) を用いて VMAT 中における IVD を評価することを目的としました。方法は、VMAT 中に EPID を用いて、患者体内透過ビームを収集した。その後、得たフルエンスマップ（積算画像）を商用ソフトウェアである PerFRACTION（SunNuclear 社）を用いて解析を行います。適宜ファントム実験などを交えて、体内臓器位置変動、患者体動、標的腫瘍縮小などの現象を評価します。

研究実施期間：倫理審査委員会承認後 ～ 2023 年 4 月 1 日

### 3. 研究に用いる情報の種類

患者体内透過ビームを収集したフルエンスマップ  
治療時に照合に用いる CBCT 画像等

### 4. 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。

照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：研究責任者

大阪国際がんセンター 放射線腫瘍科 乾 翔輝  
住所：〒541-8567 大阪府中央区大手前3-1-69  
電話：06-6945-1181

-----以上