

Spectral CT を用いた放射線治療計画

①対象：当施設において Spectral CT を撮影され、放射線治療予定となった患者様。

②研究機関名：奈良県総合医療センター

③目的：当院に 2023 年 1 月に導入された Spectral CT は単色 X 線画像やヨードマッピング画像といった従来の CT よりも高精細な画像取得が可能です。また、診断用に撮影された原画像を照射依頼時に再構成することが可能であり、放射線治療のために追加で撮影する必要がありません。

Spectral CT 画像から治療計画に有効な画像選択をすることを目的としています。

④方法：放射線治療初診時に診断用画像が Spectral CT で撮影されているかを確認し、再構成画像を作成。治療計画 CT と合わせて治療計画を行います。

⑤意義（医学的意義）：当院では 2021 年 7 月より IMRT（強度変調放射線治療）や定位照射といった高精度放射線治療を開始しています。IMRT は腫瘍への線量集中ができ、腫瘍に近接する組織への線量が低減できる反面、腫瘍範囲の同定を間違えると局所制御が低下する可能性があります。定位照射においても 1 回高線量を投与するため、やはり正確な腫瘍範囲の同定が不可欠です。

当院に 2023 年 3 月に導入された放射線治療計画支援装置である Synapse Radiotherapy はコ

ントラストの付いた腫瘍の輪郭を自動的に抽出することが可能です。高コントラストである Spectral CT の再構成画像を用いることで、従来よりも効率的に腫瘍範囲の同定が可能となる可能性があります。

⑥個人情報の取り扱い:氏名、生年月日を含む個人を特定できるデータは、放射線治療計画装置、放射線治療計画支援装置内でのみ取り扱うため、外部に出力することはありません。

⑦問い合わせ先：奈良県総合医療センター 放射線治療科

研究責任者：石川一樹

電話：0742-46-6001

⑧研究対象者に研究への参加を拒否する権利を与える方法：本研究は、放射線治療計画時に補助的に用いられるため、治療方法そのものへの影響は及ぼしません。Spectral CT の再構成画像を使用することの拒否については、主治医への口頭での意思表示もしくは、電話での意思表示でお伝えいただくことができます。