

## 情報公開内容

### 課題名: 高体重患者の腹部CTにおけるあらたな画像再構成法による被ばく線量低減の可能性の検討

#### 本研究の目的

あなたは肝腫瘍や肝障害の精査目的に腹部造影 CT が予定されています。腹部造影 CT は世界で広く行われている肝腫瘍精査の標準的検査方法です。CT には被ばくという欠点がありますが、被ばくを低減させると画質が劣化してしまい、正確な画像診断ができなくなるため、安易に CT の被ばくを低減させることができません。そこで画質を劣化させることなく、CT の被ばくを低減させることが重要であり、様々な技術開発が行われています。

Deep learning reconstruction(DLR)は CT の画質を改善させることができる技術で、Advanced intelligent Clear-IQ Engine (AiCE)という名称で日本のみならず海外でも承認されており、CT の画質を改善することができることが報告されています。よって DLR を使用することで被ばく低減に伴う画質劣化を改善させることができる可能性があります。しかし、これまでに報告されている技術では、特に高体重患者さんにおいて画質改善が不十分となる可能性が報告されており、高体重患者さんにおいて DLR の被ばく低減における有用性を検証する必要があります。

今回、その問題点を解決するため、肝腫瘍の精査目的に腹部造影 CT が予定されている高体重患者さんに、DLR を併用することで画質を劣化させることなく被ばく線量を低減させて CT を撮像させることが可能かを検討する目的でこの研究を計画していますが、従来の被ばく線量で撮像した画像と比較し、画質の劣化が本当にならないかを確認する必要があります。そこで今回の研究の比較対象として、あなたのような肝腫瘍の精査目的に腹部造影 CT を従来どおりの被ばく線量で撮影された高体重患者さんの画像を評価させていただくことを目的とし本内容を情報公開させていただきます。

#### 本研究の対象

2018年1月から倫理審査委員会承認日の間で、広島大学病院にて肝腫瘍の精査目的に腹部造影CTを従来どおりの被ばく線量で撮影された高体重患者さん。

#### 本研究の期間

承認後～2022年3月31日

## **本研究に参加していただく意義**

本情報公開が対象となる患者さんの画像を比較対象としながら、高体重患者さんにおいてもDLRを併用することで画質を劣化させることなくCTの被ばく線量を低減できることが証明できれば、今後高体重患者さんにおいても画質を保ちながらCTの被ばくを低減させることが可能となるため、その臨床的意義は大きいと考えています。

## **研究の方法**

本情報公開が対象となる患者さんはすでに行われている画像所見や血液検査などのデータを解析します。カルテを調べて調査することが主な調査方法です。調査項目は、患者の性別、年齢、採血データ、画像所見(CT、MRI、エコーなど)、臨床情報(既往歴、現病歴、合併症など)です。

## **試料・情報の管理責任者**

広島大学 教授 粟井和夫

## **個人情報保護の方法**

- (1) 対象患者さんのカルテ、画像に記載された個人情報はすべて匿名化した上で研究に使用しません。
- (2) 学会誌や学会での発表等、調査結果を公表する際、個人情報は一切公表しません。
- (3) この研究で収集したすべての情報は、この研究の目的以外では使用いたしません。
- (4) データは外部と独立したコンピューターで管理し、パスワードによるログイン機能の付加、コンピューターをセキュリティーの厳重な部屋に保管します。
- (5) 収集した患者さんのデータは、研究公表後データはすべてコンピューター上から削除、書類はシュレッダー等で処理した上で廃棄します。

研究に資料を提供したくない場合はお申し出ください。お申し出いただいても今後の診療などに不利益が生ずることはありません。

問い合わせ、苦情等の窓口の連絡先

広島大学病院 放射線診断科

研究責任者(責任者):教授 粟井和夫

研究責任者(担当者):中村優子

連絡先電話番号:082-257-5257