

## 情報公開内容

**課題名:** 腹部CTによる肝胆膵腫瘍診断: 超解像ディープラーニング再構成の有用性の検討

### 本研究の目的

肝癌や膵癌などの肝胆膵腫瘍の質的診断や病期診断においては、大きさや性状、形態、進展範囲などの詳細な評価が必要であり、腹部CTが必須の検査となっています。空間分解能が高いと病変の形態を詳細に評価することが可能であり、またノイズが低いと病変を指摘しやすいことから、空間分解能が高くかつノイズの低い画像は理想的なCT画像といえますが、限られた被ばく線量の中では理想的なCT画像を得ることは困難です。超解像ディープラーニング再構成 (Super-resolution deep-learning reconstruction: SR-DLR) は、空間分解能が高くかつノイズの低い画像で学習させた人工知能を搭載した技術であり、SR-DLRを用いることで、従来のCT画像からより高い空間分解能かつノイズが低い画像を得ることが可能です。肝胆膵腫瘍においてもSR-DLRを用いることにより、病変の視認性や描出性が向上する可能性があり、より正確な質的診断や病期診断が期待されます。よって、肝胆膵腫瘍を対象とした腹部CTにおいて、SR-DLRの有用性を検討することを目的とし、本研究を立案しました。

### 本研究の対象

2021年9月から2025年12月の間で、広島大学病院にて肝胆膵腫瘍の精査加療目的に腹部CT検査が行われた患者さんを対象とします。

### 本研究の期間

承認後～2027年12月31日

### 本研究の意義

これまで冠動脈CTの画質改善におけるSR-DLRの有用性が報告されていますが、腹部CTにおけるSR-DLRを用いた検討は報告されていません。先述のごとく、腹部CTにおいてもSR-DLRによりノイズ低下や空間分解能向上が得られる可能性があり、肝胆膵腫瘍の診断能の向上が期待されます。よって、肝胆膵腫瘍を対象とした腹部CTにおいてSR-DLRの有用性を検討する本研究の臨床的意義は高いと考えています。

### 研究の方法

本研究で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、患者さんの性別、年齢、採血データ、画像所

見(CT、MRI、PET-CT、血管造影、RIなど)、病理所見、臨床情報(既往歴、現病歴、合併症など)です。

### **利用を開始する予定日**

実施許可日以降

### **資料・情報の管理責任者**

広島大学病院 放射線診断科 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、研究終了10年後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。ただし、すでにこの研究の結果が論文などで公表されている場合には、提供していただいた情報に基づくデータを結果から取り除くことが出来ない場合があります。なお公表される結果には、特定の個人が識別できる情報は含まれません。

### **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:教授 粟井和夫

研究担当者:准教授 中村優子

研究担当者:准教授 檜垣徹

研究担当者:助教 成田圭吾

研究担当者:医科診療医 近藤翔太

連絡先電話番号:082-257-5257