

# Efficacy of Novel Multispectral Imaging Device to Determine Anastomosis for Esophagogastrostomy

堤, 亮介

<https://hdl.handle.net/2324/4110405>

---

出版情報 : 九州大学, 2020, 博士 (医学), 課程博士  
バージョン :

権利関係 : (c)2019 The Authors. Published by Elsevier Inc. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license

氏 名：堤 亮介

論 文 名：Efficacy of Novel Multispectral Imaging Device to Determine Anastomosis for Esophagogastrostomy

(新開発マルチスペクトル撮影システムによる組織酸素飽和度と Hb 量の定量イメージング機能の有用性の検討：食道がん手術における食道-胃管吻合部評価への応用 )

区 分：甲

### 論 文 内 容 の 要 旨

(背景・目的) 近年様々な術中ナビゲーション技術の開発が試みられており、消化器外科の分野においても非侵襲的・リアルタイムのナビゲーション技術が求められている。我々は術中に組織の酸素飽和度とヘモグロビン (Hb) 量を非侵襲的かつリアルタイムに視覚化・定量化する撮影装置およびプログラム (以下、本システム) を開発し、臨床的検証として食道癌手に対する食道垂全摘再術における適切な吻合部の決定に応用し有用性を検討した。

(方法) 対象は九州大学病院で食道癌手術において胃管再建を行った 39 名。胃管の組織飽和度と組織 Hb 量を本システムにて定量イメージングし作製したアルゴリズムに従って吻合部位を決定した。また、術後の吻合状態と比較検討しアルゴリズムの再検討を行った。

(結果) 本システムは反射光を利用し、非侵襲かつリアルタイムに酸素飽和度と Hb 量を定量イメージングすることが可能であった。胃管は酸素飽和度・Hb 量により循環良好型、うっ血型、虚血型、およびうっ血と虚血の混合型の 4 つに分類された。混合型の 2 例は術後に縫合不全を発症した。

(結論) 本システムは非侵襲的かつリアルタイムに組織の酸素飽和度と Hb 量を評価可能であり、術中ナビゲーション装置としての有用性が期待される