

総合研究奨励賞 (結城賞)



佐藤 亮介

略 歴

2014年3月 岡山大学医学部医学科 卒業
2014年4月 岡山赤十字病院 初期研修医
2016年4月 岡山赤十字病院 消化器内科後期研修医
2020年4月 倉敷中央病院 消化器内科 医員
2022年1月 岡山大学病院 消化器内科 医員
2022年4月 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科博士課程 入学
2025年3月 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科博士課程 修了
現在に至る

研究論文名 Virtual indigo carmine chromoendoscopy images: a novel modality for peroral cholangioscopy using artificial intelligence technology (with video)

掲載雑誌名 *Gastrointestinal Endoscopy*

研究論文内容要旨

経口胆道鏡検査 (POCS) は、胆管狭窄の良悪性診断および病変範囲診断に有用なモダリティである。観察の主体は白色光観察 (WLI) であるが、病変の良悪性診断には血管構造を強調できる狭帯域光観察 (NBI) が有用とされている。しかしながら、NBI は病変の範囲診断には優れず、手術切離ラインを決定する上で画像診断の重要な課題が残っていた。

従来から上部消化管内視鏡や大腸内視鏡などの消化管内視鏡で使用されているインジゴカルミンによる色素内視鏡は、病変に色素を直接散布することで凹凸を明瞭化し、表面構造や病変範囲診断に有用とされている。一方で POCS 中の胆管内は通常、生理食塩水や胆汁で満たされているため、胆管内への色素散布は困難である。本研究では、人工知能を使用した画像変換技術の1つである CycleGAN を用いて、消化管内視鏡のインジゴカルミン散布画像を学習させることで、POCS の WLI 画像から疑似色素内視鏡画像 (VICI) への変換に成功した。その結果、VICI は WLI や NBI と比較して病変範囲や表面構造の視認が有意に優れており、WLI と VICI を併用することで診断精度が向上することが示された。本研究成果は、胆道疾患の内視鏡診断における新たな画像モダリティとして、今後さらなる臨床応用が期待される。