

## 潰瘍性大腸炎に対する大腸カプセル内視鏡の有用性とアトラス作成の試み

研究分担者 緒方晴彦 慶應義塾大学医学部内視鏡センター 教授  
研究協力者 細江直樹 慶應義塾大学医学部内視鏡センター 准教授  
研究協力者 長沼 誠 慶應義塾大学医学部消化器内科 准教授

研究要旨：多施設共同により、UC 患者に対し、大腸内視鏡と大腸カプセル内視鏡を同日に行い、大腸炎症所見を比較し、カプセル内視鏡アトラスを作成し、広く公表することを第一の目的とし、さらに大腸カプセル内視鏡による炎症度評価スコアを作成することも目的とする研究を行った。炎症度評価スコアの論文を作成し公表した。さらに Validation 研究を立案した

### 共同研究者

金井隆典（慶應義塾大学消化器内科）、渡辺守（東京医科歯科大学）、遠藤豊、吉田篤史、上野文昭（大船中央病院）、小林拓、中野雅、日比紀文（北里大学北里研究所病院）、松岡克善、竹内健、鈴木康夫（東邦大学医療センター佐倉病院消化器内科）

### A. 研究目的

潰瘍性大腸炎（Ulcerative Colitis: UC）は、大腸にびらんや潰瘍を形成する原因不明の炎症性腸疾患である。UC の診断は、大腸内視鏡（Colonoscopy: CS）や注腸 X 線造影を行って、びまん性に広がる腸病変の性状や程度、罹患範囲などを確認する。カプセル内視鏡（Capsule Endoscopy: CE）は非侵襲的に腸粘膜の観察が可能であり、本邦では第 2 世代の大腸用 CE（CCE-2、商品名 PillCam COLON 2 カプセル）が 2013 年 7 月に厚生労働省より承認された。CCE-2 の有用性は大腸ポリープに対しては示されているが、UC に対しては国内外で少数例の研究に限られている。そこで本研究の目的は、多施設共同により、UC 患者に対し、CS と CCE-2 を同時に行い、大腸炎症所見を比較し、カプセル内視鏡アトラスを作成し、広く公表することを第一

の目的とし、さらに CCE-2 による炎症度評価スコアを作成することも目的とする。

### B. 研究方法

本研究は、北里大学北里研究所病院炎症性腸疾患先進治療センター、東京医科歯科大学消化器内科、東邦大学医療センター佐倉病院消化器内科、大船中央病院で行われる多施設共同研究である。UC 患者を対象に CCE-2 及び CS を実施し、画像を収集する。検査当日は CCE-2 を先行して実施し、同日に CS を実施するが、CS では可能な限り全大腸を観察する。40 例の CCE-2 画像および CS 画像からアトラス作成に必要な画像所見をピックアップし、アトラスを作成する。さらに CCE-2 による炎症度評価スコアを作成する。

（倫理面への配慮）

本研究は各施設の倫理委員会の承認の後に研究を行う。個人情報の保護にも十分に配慮し、各施設間のデータのやり取りには匿名化情報を用いる。

### C. 研究結果

平成 28 年度に、第一段階 40 例の画像収集が終了、CCE-2 ビデオから判定した重症度スコ

アの項目の重みづけ、採用項目の統計学的な解析が終了し、スコアが完成した。カプセル内視鏡アトラスについては、「大腸カプセル内視鏡を用いた潰瘍性大腸炎内視鏡画像アトラス」が完成し、平成 30 年 3 月に発刊した。平成 30 年度には、大腸カプセル内視鏡による潰瘍性大腸炎重症度評価スコアを論文化し公表した。本年度はこのスコアを使用した。本年度は他施設による Validation 研究を立案した。

#### D. 考察

大腸カプセル内視鏡スコアを英文誌に公表し、Validation 研究の立案まで行った。

#### E. 結論

大腸カプセル内視鏡スコアを英文誌に公表し、Validation 研究の立案まで行った。引き続きこの研究を継続する。

#### F. 健康危険情報

なし。本研究に起因する有害事象を認めず。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

Kawasaki K, Fujii M, Sugimoto S, Ishikawa K, Matano M, Ohta Y, Toshimitsu K, Takahashi S, Hosoe N, Sekine S, Kanai T, Sato T.

Chromosome Engineering of Human Colon-Derived Organoids to Develop a Model of Traditional Serrated Adenoma.

Gastroenterology. 2020 Feb;158(3):638-651.e8. Epub 2019 Oct 14.

Hosoe N, Hayashi Y, Ogata H.

Colon Capsule Endoscopy for Inflammatory Bowel Disease.

Clin Endosc. 2020 Jan 9. [Epub ahead of print].

Limpas Kamiya KJ, Hosoe N, Takabayashi K, Hayashi Y, Sun X, Miyanaga R, Fukuhara K, Fukuhara S, Naganuma M, Nakayama A, Kato M, Maehata T, Nakamura R, Ueno K, Sasaki J, Kitagawa Y, Yahagi N, Ogata H, Kanai T. Endoscopic removal of foreign bodies: A retrospective study in Japan. World J Gastrointest Endosc. 2020 Jan 16;12(1):33-41.

##### 2. 学会発表

宮永 亮一, 細江 直樹, 緒方 晴彦

大腸カプセル内視鏡による同種造血幹細胞移植後の全消化管サーベイランス(パネルディスカッション)

第 97 回日本消化器内視鏡学会総会. 東京, 2019 年 6 月

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし