

潰瘍性大腸炎の予後予測、粘膜炎症評価における新規内視鏡画像強調表示の有用性に関する検討

研究協力者 内藤裕二 京都府立医科大学 消化器内科 准教授

研究要旨：

本検討では、臨床的寛解期の潰瘍性大腸炎患者を対象として、粘膜組織炎症診断における新規内視鏡画像強調システム Linked Color Imaging (LCI) の有用性を粘膜の炎症細胞浸潤から検討した。

共同研究者

高木智久 (京都府立医科大学消化器内科)
内山和彦 (京都府立医科大学消化器内科)

的に捉えるために、発赤の程度を定量化 (数値化) して検討した。

B. 研究方法

本検討に関する対象は臨床的寛解期の潰瘍性大腸炎 26 症例で、LCI で撮影し、かつ同部位から生検を施行した 78 部位を検討した。LCI のパターンは、A : 発赤なし (LCI-A) B : 発赤あり (発赤領域内に血管透見あり) (LCI-B) C : 発赤あり (発赤領域内に血管透見なし) (LCI-C) に分類した。生検組織における炎症は Matts の生検組織分類 (Matts SG, 1961) に基づいて 5 段階で評価した。また、撮像画像中の生検施行部位に一致して 40 × 40 ピクセルの関心領域 (ROI) を設定し、ROI 中の色を CIELAB 色空間として計測し、赤みに強い影響を受ける値を比較した。
(倫理面への配慮)

本検討は、京都府立医科大学の IRC の承認 (ERB-C-464) を得ており、患者の同意のもと、検体採取をおこなった。

C. 研究結果

通常内視鏡観察にて Mayo score 0 と診断した 43 部位では、LCI 分類の A (LCI-A) は 22 部位、B (LCI-B) は 19 部位、C (LCI-C) は 2 部位、Mayo score 1 と診断した 20 部位では

A. 研究目的

潰瘍性大腸炎の内視鏡診断に関しては様々なスコアによって評価されているが、長期予後との相関やその客観性に関しては議論が残されている。本検討では、臨床的寛解期の潰瘍性大腸炎患者を対象として、粘膜組織炎症診断における新規内視鏡画像強調システム Linked Color Imaging (LCI) の有用性を粘膜の炎症細胞浸潤から検討した。潰瘍性大腸炎における内視鏡診断は Mayo score が広く用いられているが、粘膜寛解状態を Mayo0 あるいは 1 とする従来の方法では、Mayo1 からの再燃が多く、適切とはいえない。そこで、内視鏡による潰瘍性大腸炎患者の大腸粘膜の状態を、その病態や予後も含めて的確に把握する方法の確立が臨床上非常に重要と考えられる。粘膜における炎症の程度は従来より胃粘膜等で「粘膜発赤」が非常に強い相関を示していることが知られており、今回大腸粘膜においても「粘膜発赤」をより強調して捉えることで、粘膜下の炎症細胞浸潤や長期予後に関する診断が可能であるかどうかを検討した。また、主観的な「粘膜発赤」をより客観

LCI-Bは6部位、LCI-Cが14部位、Mayo score2と診断した15部位ではLCI-Bは1部位、LCI-Cが14部位であり、LCI-AはMayo 0以外には含まれていなかった。また、今回の検討では全ての部位でMatts組織分類は2もしくは3であり、LCI-AでMatts組織分類3の診断率は9.1%、LCI-Bが38.5%、LCI-Cが86.7%となり、LCI分類とMatts組織分類は強い相関を示した。また、LCIの数値化ではLCI分類、内視鏡Mayoスコア、組織スコアと相関して高い値を示した。

D. 考察

LCIを用いた潰瘍性大腸炎粘膜の内視鏡分類は従来のMayo scoreとは異なった分類であり、組織における炎症細胞浸潤の程度と相関した。特に、我々の提唱するLCIを用いた内視鏡分類はMayoをさらに細分化できることが明らかとなり、潰瘍性大腸炎の病態を踏まえた新しい客観性の高い内視鏡分類となることが期待された。また、発赤の数値化し、組織炎症との相関を検討することにより、客観的な指標として組織炎症を捉えることができると考えられた。現在、関連施設において他施設共同研究を計画中。

E. 結論

新規内視鏡画像強調システム(LCI)は潰瘍性大腸炎における組織炎症の診断、予後の予測に有用であると考えられた。

F. 健康危険情報

粘膜生検に伴うリスクがあるが、通常の臨床における危険性と同様であり、それを逸脱するものではない。

G. 研究発表

1. 論文発表
該当なし
2. 学会発表

内山和彦、新規内視鏡画像強調システム Linked Color Imaging (LCI)を用いた潰瘍性大腸炎の「粘膜治癒」診断に関する検討 第89回日本内視鏡学会総会 名古屋国際会議場 平成27年5月29日～31日

Takagi T, Naito Y, Uchiyama K, Toyokawa Y, Hotta Y, Tanaka M, Yagi N, Itoh Y.

Assessment of endoscopic mucosal healing of ulcerative colitis using linked color imaging, a novel endoscopic enhancement system. Asian Organisation Crohn and Colitis (AOCC) 2015, 2015 Jun 19-21 (Jun 21); Beijing, China.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得
該当なし
2. 実用新案登録
該当なし
3. その他
該当なし