

論 文 内 容 要 旨

題目 Linked color imaging enhances endoscopic detection of sessile serrated adenoma/polyps

(Linked color imaging は sessile serrated adenoma/polyps の検出率を向上させる)

著者 Daisaku Fujimoto, Naoki Muguruma, Koichi Okamoto, Yasuteru Fujino, Kaizo Kagemoto, Yasuyuki Okada, Yoshifumi Takaoka, Yasuhiro Mitsui, Shinji Kitamura, Tetsuo Kimura, Hiroshi Miyamoto, Yoshimi Bando, Tomoko Sonoda, Tetsuji Takayama

平成 30 年発行 Endoscopy International Open に掲載予定

内容要旨

Sessile serrated adenoma/polyp (SSA/P) は右側大腸に好発し、*B-RAF* 遺伝子の変異やメチル化を高率に認めることからマイクロサテライト陽性癌の前病変と考えられている。しかし、SSA/P は平坦で同色調や退色調を呈することが多く、通常の大腸内視鏡検査により正確に拾い上げることは必ずしも容易でない。一方、近年特殊光を用いた blue laser imaging (BLI)、BLI-bright などの画像強調内視鏡が開発され、ポリープの検出感度の向上が報告されている。また、最近では赤色及び白色領域をより強調する Linked Color Imaging (LCI) が開発され、一層の検出感度の向上が期待されている。そこで本研究では、まず通常の白色光 (White light; WLI)、BLI、BLI-bright、LCI で撮影した SSA/P の静止画像を用いて、それぞれの検出率と色差を比較検討した。この静止画像解析では、LCI がもっとも高い検出感度を呈したことから、申請者は次に SSA/P 症例を対象に、初めに WLI 観察を行ったのちに LCI を行う WLI-LCI 群と初めに LCI 観察を行ったのちに WLI 観察を行う LCI-WLI 群の 2 群に割付け、SSA/P の検出感度を比較するランダム化比較試験を行った。

まず初めに、WLI、BLI、BLI-bright、LCI の各モードで撮影した SSA/P 病変をそれぞれ 50 枚計 200 枚用意し、消化器内視鏡学会専門医 6 名と非専門医 6 名に読影させ、正診率を比較したところ、専門医及び非専門医のいずれも LCI がもっとも高い正診率であった。各モードにおける SSA/P の背景粘膜に対する色差を算出したところ、LCI がもっとも高く WLI に比べて有意に高値であった。

様式 (8)

次に、SSA/P 症例を対象に SSA/P の発生頻度の高い脾彎曲から盲腸までの大腸を WLI-LCI の順に観察する群と LCI-WLI の順に観察する群の 2 群に割付けて上乗せ検出率を比較するランダム化比較試験を行った。全体で 46 例が登録され、不適格例 2 例を除く 44 例が大腸内視鏡検査を受け、WLI-LCI 群 22 例及び LCI-WLI 群 22 例が評価を受けた。WLI-LCI 群では、WLI で 29 個の SSA/P が診断され、その後の LCI では 8 個の SSA/P (21.6%) が上乗せで診断された。一方、LCI-WLI 群では LCI で 30 個 SSA/P が診断され、その後の WLI では 1 個 (3.2%) の SSA/P が上乗せで診断されるのみであった。WLI-LCI 群の上乗せ検出率は LCI-WLI 群に比べて有意に高かった ($p < 0.05$)。LCI により上乗せ検出された SSA/P は、形態学的に同色調や退色調を呈するものが多い傾向にあり、横行結腸に有意に多かった。以上の結果より、SSA/P の内視鏡診断においては、LCI モードの WLI に対する優越性が示された。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

報告番号	甲医第 1367 号	氏 名	藤本 大策
審査委員	主査 原田 雅史 副査 島田 光生 副査 廣瀬 隼		

題目 Linked color imaging enhances endoscopic detection of sessile serrated adenoma/polyps

(Linked color imaging は sessile serrated adenoma/polyps の検出率を向上させる)

著者 Daisaku Fujimoto, Naoki Muguruma, Koichi Okamoto, Yasuteru Fujino, Kaizo Kagemoto, Yasuyuki Okada, Yoshifumi Takaoka, Yasuhiro Mitsui, Shinji Kitamura, Tetsuo Kimura, Hiroshi Miyamoto, Yoshimi Bando, Tomoko Sonoda, Tetsuji Takayama

平成 30 年発行 Endoscopy International Open に掲載予定
(主任教授 高山 哲治)

要旨 Sessile serrated adenoma/polyp (SSA/P) は右側大腸に好発し、B-RAF 遺伝子の変異やメチル化を高率に認めることからマイクロサテライト不安定性陽性大腸癌の前病変と考えられている。しかし、SSA/P は平坦で同色調や退色調を呈することが多く、通常の大腸内視鏡検査により正確に拾い上げることは必ずしも容易でない。一方、近年特殊光を用いた blue laser imaging (BLI)、BLI-bright などの画像強調内視鏡が開発され、ポリープの検出感度の向上が報告されている。また、最近では赤色及び白色領域を強調する linked color imaging (LCI)が開発され、一層の検出感度の向上が期待されている。そこで本研究では、まず通常の白色光(white light; WLI)、BLI、BLI-bright、LCI の各モードで撮影した SSA/P の静止画像を用いて、それぞれの検出率と色差を比較

検討した。その結果 LCI がもっとも高い検出率を呈したので、次に SSA/P に対する LCI と WLI の検出感度を比較する前向きランダム化比較試験を行った。得られた結果は以下のとおりである。

- 1) WLI、BLI、BLI-bright または LCI モードで撮影した SSA/P 病変の各 50 枚の静止画像計 200 枚を消化器内視鏡学会専門医 6 名と非専門医 6 名に読影させたところ、専門医及び非専門医のいずれも LCI がもっとも高い正診率を呈した。
- 2) SSA/P の背景粘膜に対する色差を算出したところ、LCI がもっとも高く WLI に比べて有意に高値であった。
- 3) SSA/P の 44 症例を対象に脾弯曲から盲腸までを WLI-LCI の順に 2 回観察する群と逆に LCI-WLI の順に 2 回観察する群に割付けて上乗せ検出率を比較したところ、WLI-LCI 群の上乗せ検出率は LCI-WLI 群に比べて有意に高かった。
- 4) LCI により上乗せ検出された SSA/P は、横行結腸に多く認められた。

以上の結果より、SSA/P の内視鏡診断における LCI モードの WLI に対する優越性が示された。本研究は、今後の大腸癌の内視鏡診療の発展に大きく寄与するものであり、学位授与に値すると判定した。