

【文献調査】

Linked-color imaging improves endoscopic visibility of colorectal nongranular flat lesions

岡田 雄斗 廣安 知之 日和 悟

2017年08月02日

1 タイトル

LCIによる結腸直腸非外傷性病変の内視鏡的視認性の改善

2 著者

Takuto Suzuki, Taro Hara, Yoshiyasu Kitagawa, Hideyuki Takashiro, Rino Nankinzan, Osamu Sugita, Taketo Yamaguchi

3 出典

Gastrointestinal Endoscopy, pp.1-6, 2017

4 アブストラクト

背景と目的：画像強調内視鏡（image-enhanced endoscopy：IEE）技術として新たに開発された Linked color imaging（LCI）は、色調を強調し非常に明るい画像を作成する。本稿では、検出が困難な結腸直腸腫瘍病変の検出率向上を目的として、LCIの有用性を視認性の観点から検討した。

手法：この研究では、連続した非扁平上皮性腫瘍53症例を用いた。内視鏡画像はWLI、BLI-brightおよびLCIモードによって取得した。そして病変ごとにWLI、BLI-brightおよびLCIモードでそれぞれ1枚の画像を選択した。6人の内視鏡医が画像による診断を行った。以前に報告された可視性尺度を使用することにより、可視性レベルを1から4の尺度で評価した。

結果：平均（±標準偏差）可視性スコアは、WLIは 2.74 ± 1.08 、BLI-brightは 2.94 ± 0.97 、LCIは 3.36 ± 0.72 であった。スコアは、WLIと比較してBLI-brightが有意に高く、LCIはBLI-brightより有意に高かった。専門医と研修生を比較すると、専門家のスコアはそれぞれ 2.83 ± 1.06 、 3.17 ± 0.88 および 3.40 ± 0.74 であり、すべての内視鏡専門家の得点は類似した。対して研修生のスコアは、WLI（ 2.65 ± 1.10 ）とBLI-bright（ 2.71 ± 1.00 ）の間に差はなかったが、LCI（ 3.31 ± 0.69 ）はWLIやBLI-brightより有意に高かった。静脈鋸歯状腺腫/ポリープ病変のみを分析した場合、LCIは他の2つよりも有意に高かった。

結論：LCIが結腸直腸扁平病変の視認性を高め、これらの病変の検出率の向上に寄与していることを示唆した。

5 キーワード

Blue laser imaging, Linked color imaging, Sessile serrated adenoma/polyp, White light imaging, colorectal nongranular flat lesions

6 参考文献

6.1 結腸直腸癌の内視鏡検査と内視鏡的切除に関する文献

[1] C.Bennett, N.Vakil, J.Bergman, R.Harrison, et.al, "Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy", Gastroenterology, vol. 143, no. 2, pp. 336-346, 2012

[2] A.G.Zauber, S.J.Winawer, M.J.O'brien, I.Lansdorp-Vogelaar, et.al, "Colonoscopic polypectomy and long-term prevention of colorectal-cancer deaths", New England Journal of Medicine, vol. 366, no. 8, pp. 687-696, 2012

[3] J.C.Van Rijn, J.S.Reitsma, J.Stoker, P.M.Bossuyt, S.J.Van Deventer, E.Dekker, "Polyp miss rate deter-

mined by tandem colonoscopy: a systematic review”, *The American journal of gastroenterology*, vol. 101, no. 2, pp. 343, 2006

[4] D.Heresbach, T.Barrioz, M.G.Lapalus, D.Coumaros, et.al, ”Miss rate for colorectal neoplastic polyps: a prospective multicenter study of back-to-back video colonoscopies”, *Endoscopy*, vol. 40, no. 4, pp. 284–290, 2008

[5] C.MC.le Clercq, M.WE.Bouwens, E.JA.Rondagh, C.M.Bakker, et.al, ”Postcolonoscopy colorectal cancers are preventable: a population-based study”, *Gut*, vol. 63, no. 6, pp. 957–963, 2014

6.2 食道における画像強調内視鏡に関する文献

[6] M.Muto, K.Minashi, T.Yano, Y.Saito, I.Oda, S.Nonaka, T.Omori, et.al, ”Early detection of superficial squamous cell carcinoma in the head and neck region and esophagus by narrow band imaging: a multicenter randomized controlled trial”, *Journal of Clinical Oncology*, vol. 28, no. 9, pp. 1566–1572, 2010

6.3 結腸直腸における画像強調内視鏡に関する文献

[7] D.K.Rex, C.C.Helbig, ”High yields of small and flat adenomas with high-definition colonoscopes using either white light or narrow band imaging”, *Gastroenterology*, vol. 133, no. 1, pp. 42–47, 2007

[8] A.Adler, J.Aschenbeck, T.Yenerim, M.Mayr, et.al, ”Narrow-band versus white-light high definition television endoscopic imaging for screening colonoscopy: a prospective randomized trial”, *Gastroenterology*, vol. 136, no. 2, pp. 410–416, 2009

[9] N.Yoshida, T.Hisabe, R.Hirose, K.Ogiso, Y.Inada, et.al, ”Improvement in the visibility of colorectal polyps by using blue laser imaging (with video)”, *Gastrointestinal endoscopy*, vol. 82, no. 3, pp. 542–549, 2015

[10] K.Ogiso, N.Yoshida, K.T.H.Siah, H.Kitae, T.Murakami, et.al, ”New-generation narrow band imaging improves visibility of polyps: a colonoscopy video evaluation study”, *Journal of gastroenterology*, vol. 51, no. 9, pp. 883–890, 2016

[11] T.Horimatsu, Y.Sano, S.Tanaka, T.Kawamura, S.Saito, et.al, ”Next-generation narrow band imaging system for colonic polyp detection: a prospective multicenter randomized trial”, *International journal of colorectal disease*, vol. 30, no. 7, pp. 947–954, 2015

[12] S.Kudo, H.Kashida, T.Tamura, E.Kogure, Y.Imai, H.Yamano, A.R.Hart, ”Colonoscopic diagnosis and management of nonpolypoid early colorectal cancer”, *World journal of surgery*, vol. 24, no. 9, pp. 1081–1090, 2000

[13] S.Oka, N.Tamai, H.Ikematsu, T.Kawamura, M.Sawaya, et.al, ”Improved visibility of colorectal flat tumors using image-enhanced endoscopy”, *Digestive Endoscopy*, vol. 27, no. S1, pp. 35–39, 2015