

【文献調査】

Evaluation of the visibility of early gastric cancer using linked color imaging and blue laser imaging

岡田 雄斗 廣安 知之 日和 悟

2018年01月10日

1 タイトル

LCI と BLI を用いた早期胃癌の可視性の評価

2 著者

Yoshikazu Yoshifuku, Yoji SanomuraEmail, Shiro Oka, Mio Kurihara, Takeshi Mizumoto, Tomohiro Miwata, Yuji Urabe, Toru Hiyama, Shinji Tanaka and Kazuaki Chayama

3 出典

BMC gastroenterology, Volume 17, No. 1, pp.1-7, 2017

4 アブストラクト

背景: BLI と LCI は LASEREO 内視鏡システムの色強調機能であり, それぞれ狭帯域光観察機能と色情報の拡大縮小を実現する.

手法: 我々は, 2014年4月から2015年8月までの間に早期胃癌(EGC)と診断された82人の患者を検査した. 5人の専門家および5人の非専門家の内視鏡医により, 非拡大BLI-brightモード(BLI-BRT)およびLCIで得られた画像と, 従来の白色光イメージング(WLI)で得られた画像を比較した. また, 2者間の確認も同様に評価された.

結果: 専門家による画像の評価では, LCIおよびBLI-BRTのそれぞれにおいて, 73%(60/82)および20%(16/82)の症例で視認性の改善が観察された. 非専門家による画像の評価では, LCIおよびBLI-BRTのそれぞれにおいて, 76.8%(63/82)および24.3%(20/82)の症例で視認性の改善が観察された. 専門家と非専門家の間では, 画像の評価に有意差はなかった. 視認性の改善は, 専門家および非専門家においてBLI-BRTよりLCIで有意に高かった($p < 0.01$). WLI上の腫瘍の色に関して, LCIを使用した場合, 赤みを帯びた白っぽい腫瘍の視認性の改善は等色性の腫瘍よりも有意に高かった. LCIによる視認性の改善は, それぞれヘリコバクターピロリ(Hp)除菌の有無において, それぞれ71%(12/17)および74%(48/65)の患者で観察された. 両者間の確認は, 0.62以上で満足できるものであった.

結論: 結論として, 内視鏡医の経験やHp除菌のレベル, 赤みを帯びた白っぽい色のEGCのレベルにかかわらず, LCIがEGCの視認性を改善することを示した. 視認性の改善は, BLIよりLCIが有意に高かった.

5 キーワード

Early gastric cancer, Linked color imaging, Blue laser imaging, Visibility

6 参考文献

6.1 胃癌に関する文献

[1] J.Ferlay, H.R.Shin, F.Bray, D.Forman, C.Mathers, D.M.Parkin, "Estimates of worldwide burden of cancer in 2008", GLOBOCAN 2008, vol. 127, no. 12, pp. 2893-2917, 2010

6.2 早期胃癌の内視鏡的治療に関する文献

[2] M.Tada, A.Murakami, M.Karita, H.Yanai, K.Okita, "Endoscopic resection of early gastric cancer", Endoscopy, vol. 25, no. 7, pp. 445-450, 1993

[3] H.Ono, H.Kondo, T.Gotoda, K.Shirao, H.Yamaguchi, D.Saito, et al. , "Endoscopic mucosal resection for treatment of early gastric cancer", *GuT*, vol. 48, no. 2, pp. 225–229, 2001

6.3 従来の内視鏡検査に関する文献

[4] K.Ida, Y.Hashimoto, S.Takeda, K.Murakami, K.Kawai, "Endoscopic diagnosis of gastric cancer with dye scattering", *The American journal of gastroenterology*, vol. 63, no. 4, pp. 316, 1975

[5] s.Yoshinaga, T.Gotoda, I.Oda, "Clinical imaging of early gastric cancers-conventional endoscopy: including chromoendoscopy using indigo carmine", *Stomach Intestine*, vol. 44, no. 4, pp. 650–662, 2009

[6] T.Iizuka, D.Kikuchi, S.Hoteya, N.Yahagi, "The acetic acid + indigocarmine method in the delineation of gastric cancer", *ournal of gastroenterology and hepatology*, vol. 23, no. 9, pp. 1358–1361, 2008

[7] Y.Sakai, R.Eto, J.Kasanuki, F.Kondo, K.Kato, M.Arai, et al., "Chromoendoscopy with indigo carmine dye added to acetic acid in the diagnosis of gastric neoplasia: a prospective comparative study", *Gastrointestinal endoscopy*, vol. 68, no. 4, pp. 635–641, 2008

[8] Y.Kawahara, R.Takenaka, H.Okada, S.Kawano, M.Inoue, T.Tsuzuki, et al. , "Novel chromoendoscopic method using an acetic acid-indigocarmine mixture for diagnostic accuracy in delineating the margin of early gastric cancers", *Digestive Endoscopy*, vol. 21, no. 1, pp. 14–19, 2009

[9] S.Oka, S.Tanaka, N.Numata, Y.Sanomura, K.Chayama, "Endoscopic diagnosis of early gastric cancer", *Nihon rinsho. Japanese journal of clinical medicine*, vol. 70, no. 10, pp. 1742–1747, 2012

6.4 画像強調内視鏡に関する文献

[10] K.Yao, GK.Anagnostopoulos, K.Ragunath, "Magnifying endoscopy for diagnosing and delineating early gastric cancer", *Endoscopy*, vol. 41, no. 5, pp. 462–467, 2009

[11] R.Mouri, S.Yoshida, S.Tanaka, et.al, "Evaluation and validation of computed virtual chromoendoscopy in early gastric cancer", *Gastrointestinal Endoscopy*, vol. 69, no. 6, pp. 1052–1058, 2009

[12] H.Imagawa, S.Oka, S.Tanaka, I.Noda, M.Higashiyama, et al., "Improved visibility of lesions of the small intestine via capsule endoscopy with computed virtual chromoendoscopy", *Gastrointestinal Endoscopy*, vol. 73, no. 2, pp. 299–306, 2011

[13] H.Osawa, H.Yamamoto, Y.Miura, M.Yoshizawa, et al., "Diagnosis of extent of early gastric cancer using flexible spectral imaging color enhancement", *World journal of gastrointestinal endoscopy*, vol. 4, no. 8, pp. 356, 2012

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

[15] 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