

# 論文内容要旨

## Management of positive horizontal margin in early gastric cancer resected by endoscopic submucosal dissection

(早期胃癌の内視鏡的粘膜下層剥離術における水平断端陽性例のマネジメント)

1. Risk factors and management of positive horizontal margin in early gastric cancer resected by en bloc endoscopic submucosal dissection  
(早期胃癌に対する内視鏡的粘膜下層剥離術例における水平断端陽性の危険因子に関する検討)

Gastric Cancer, 18 (2): 332-338, 2015.

2. Useful condition of chromoendoscopy with indigo carmine and acetic acid for identifying a demarcation line prior to endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer

(ESD 前早期胃癌範囲診断に対する酢酸インジゴカルミン法の有用性)

BMC Gastroenterology, 16(1): 72, 2016.

主指導教員：茶山 一彰 教授

(応用生命科学部門 消化器・代謝内科学)

副指導教員：田中 信治 教授

(病院 内視鏡医学)

副指導教員：田妻 進 教授

(病院 総合診療医学)

沼田 紀史

(医歯薬保健学研究科医歯薬学専攻)

〔背景〕 1) 近年、本邦において早期胃癌に対する内視鏡的粘膜下層剥離術 (endoscopic submucosal dissection: ESD) は標準化され、大きさや部位に関係なく一括切除可能となったが、病理学的に水平断端 (horizontal margin: HM) 陽性となる症例を時に認める。HM 陽性は ESD 後の局所遺残再発の危険因子とされているが、HM 陽性となる危険因子は明らかではなく、さらに HM 陽性例の取り扱いに関する一定のコンセンサスはない。

2) 早期胃癌 ESD 例において、HM 陽性を避けるため病変境界 (demarcation line: DL) の正確な診断が必須である。酢酸インジゴカルミン法 (1.5% 酢酸散布 30 秒後にインジゴカルミンを散布する方法) は DL 診断に簡便な方法であるが、どのような早期胃癌に酢酸インジゴカルミン法が有用であるか明らかになっていない。

#### 【検討 1】 早期胃癌 ESD 例における HM 陽性の危険因子に関する検討

〔目的〕 一括切除された胃 ESD 切除後標本における水平断端 (HM) 陽性例の臨床病理学的特徴と経過から、その危険因子と取り扱いについて考察する。

〔対象と方法〕 2005 年 4 月から 2011 年 6 月に当科にて ESD を施行した早期胃癌 (粘膜内病変) 890 症例 1053 病変を対象とし、HM 陽性率、局所再発率、HM 陽性の危険因子、局所再発病変に対する治療成績について検討した。HM 陽性例は、水平断端に腫瘍細胞を認めるもの (type A)、切除標本を 2mm 間隔で薄切した際に、端の切片内に腫瘍細胞を認めるもの (type B)、挫滅や熱変性により断端の評価が困難であるもの (type C) に分類した。

〔結果〕 HM 陽性率は 2.0% (21/1053 病変) であり、局所再発率は 0.3% (3/1053) であった。局所再発例は全例 HM 陽性例であり、type A から 2 例、type B から 1 例の再発であった。全例粘膜内再発であり、全て再 ESD により治癒切除された。多変量解析では、「胃体上部病変」、「胃癌治療ガイドライン上の絶対適応 (腫瘍径 2cm 内の粘膜内病変かつ脈管侵襲なしかつ潰瘍なし) 外病変」であることが、HM 陽性の独立した危険因子であった。

〔小括 1〕 早期胃癌の ESD における HM 陽性の危険因子は「胃体上部病変」、「胃癌治療ガイドライン上の絶対適応外病変」であった。HM 陽性例であっても嚴重に経過観察することで、局所再発した場合でも再 ESD で治癒切除が可能であると考えられた。

#### 【検討 2】 ESD 前早期胃癌範囲診断に対する酢酸インジゴカルミン法の有用性

〔目的〕 早期胃癌に対する ESD 前の DL 同定に酢酸インジゴカルミン法が有用な臨床病理学的条件を検討した。

〔対象と方法〕 2012年12月から2014年2月までに当科にて酢酸インジゴカルミン法を併用しESDを施行した早期胃癌98症例109病変を対象とした。これらの内視鏡写真（通常観察および酢酸インジゴカルミン散布観察）をブラインドの状態で消化器内視鏡専門医4人がそれぞれ読影し、酢酸インジゴカルミン法の有用群と非有用群の2群に分類した。両群間の患者背景（性別、年齢）と病変の臨床病理学的特徴（局在、腫瘍径、肉眼型、色調、萎縮粘膜の有無、腸上皮化生の有無、組織型、粘液形質、深達度、潰瘍の有無、インジゴカルミン単独でのDLの明瞭度）と治療成績（一括摘除率、施術時間、偶発症の有無、粘膜下層の線維化、HM率、局所再発率）について比較検討を行った。

〔結果〕 酢酸インジゴカルミン法は38.5%(42/109)の症例で有用であった。HM陽性率は酢酸インジゴカルミン法有用群0%(0/42)、非有用群7.5%(5/67)であった。多変量解析では、早期胃癌の肉眼型が「隆起型もしくは平坦隆起型」、「病変が萎縮粘膜内に存在」が独立した有意因子であった。

〔小括2〕 早期胃癌のESDに際し、「肉眼型が隆起型もしくは平坦隆起型」、「病変が萎縮粘膜内に存在」、「病変が萎縮粘膜内に存在」する場合には、酢酸インジゴカルミン法がDLの同定に有用と考えられた。

【まとめ】 早期胃癌に対するESDにおいて、「胃体上部病変」、「胃癌治療ガイドライン上の絶対適応外病変」がHM陽性の危険因子であることが明らかとなった。また、簡便かつ短時間で観察可能な酢酸インジゴカルミン法を併用することでHM陽性例を減らせる可能性が考えられた。