

# プロペンシテイスコア解析を用いた胃上皮性腫瘍に対する内視鏡的粘膜下層剥離術におけるS-0 clipの有用性の検討

著者	橋本 林太郎
号	87
学位授与機関	Tohoku University
学位授与番号	医博第3805号
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/00124217">http://hdl.handle.net/10097/00124217</a>

氏名	はしもと りんたろう 橋本 林太郎
学位の種類	博士(医学)
学位授与年月日	平成30年3月27日
学位授与の条件	学位規則第4条第1項
研究科専攻	東北大学大学院医学系研究科(博士課程)医科学専攻
学位論文題目	プロペンシテイスコア解析を用いた胃上皮性腫瘍に対する内視鏡的粘膜下層剥離術におけるS-O clipの有用性の検討
論文審査委員	主査 教授 高瀬 圭 教授 齋藤 春夫 教授 亀井 尚

## 論文内容要旨

内視鏡的粘膜下層剥離術(Endoscopic submucosal dissection, 以下ESD)は、消化管上皮性腫瘍が粘膜層に留まっている場合に行われる治療手技である。手術よりも低侵襲的であり、患者へのベネフィットは大きい。一方で、手技時間が長い上に出血や穿孔などの合併症のリスクは通常内視鏡と比べると高く、依然として内視鏡処置の中で最も技術的に困難な処置の一つである。最近ではESDをより簡便にするために様々な牽引法が用いられるようになった。我々は早期胃癌を含む胃上皮性腫瘍に対する内視鏡的粘膜下層剥離術におけるS-O clipの有用性と安全性を検討した。

仙台厚生病院において2016年9月から11月の間にS-O clipを用いた胃内視鏡的粘膜下層剥離術を施行した48例を用い、後ろ向きコホート試験を行った。これらの患者群を、2015年9月から2016年8月にS-O clipを用いずに通常の方法で胃内視鏡的粘膜下層剥離術を施行した258例とマッチさせた。Primary outcomeは処置時間とした。交絡因子となりうる年齢・性別・病変局在・病変部位・潰瘍合併の有無・切除標本サイズ・術者の経験数の選択バイアスを減少させるために、多変量ロジスティック解析およびプロペンシテイスコアマッチングを行った。

プロペンシテイスコアマッチングの結果、48個のペアが作成された。平均処置時間はS-O clipを用いたESD群(以下、S0群)で $47.2 \pm 24.6$ 分、通常の胃粘膜下層剥離術を施行した群(以下、通常群)で $69.2 \pm 67.1$ 分であり、有意にS0群で短い傾向であった( $p=0.035$ )。一括切除率はS0群100%:通常群100%、( $p=1.000$ )、穿孔率はS0群0%:通常群2.1% ( $p=0.315$ )、後出血率2.1%:通常群4.3% ( $p=0.558$ )と他の治療結果の因子には有意差はなかった。サブ解析では、病変が潰瘍瘢痕を伴っている場合(S0群 $70.7 \pm 26.5$ 分 vs. 通常群 $184.4 \pm 103.6$ 分,  $p=0.0179$ )、胃上部・中部に局在す

## 審査結果の要旨

博士論文題目 プロペンシティスコア解析を用いた胃上皮性腫瘍に対する  
内視鏡的粘膜下層剥離術における S-O clip の有用性の検討  
所属専攻・分野名 医科学専攻・内科病態学分野放射線診断学分野  
学籍番号 B5MD5148 氏名 橋本 林太朗

内視鏡的粘膜下層剥離術（Endoscopic submucosal dissection, 以下 ESD）は、消化管上皮性腫瘍が粘膜層に留まっている場合に行われる治療手技である。手術よりも低侵襲的であり、患者へのベネフィットは大きい。一方で、手技時間が長い上に出血や穿孔などの合併症のリスクは通常内視鏡と比べると高く、依然として内視鏡処置の中で最も技術的に困難な処置の一つである。最近では ESD をより簡便にするために様々な牽引法が用いられるようになった。我々は早期胃癌を含む胃上皮性腫瘍に対する内視鏡的粘膜下層剥離術における S-O clip の有用性と安全性を検討した。

仙台厚生病院において 2016 年 9 月から 11 月の間に S-O clip を用いた胃内視鏡的粘膜下層剥離術を施行した 48 例を用い、後ろ向きコホート試験を行った。これらの患者群を、2015 年 9 月から 2016 年 8 月に S-O clip を用いずに通常の方法で胃内視鏡的粘膜下層剥離術を施行した 258 例とマッチさせた。Primary outcome は処置時間とした。交絡因子となりうる年齢・性別・病変局在・病変部位・潰瘍合併の有無・切除標本サイズ・術者の経験数の選択バイアスを減少させるために、多変量ロジスティック解析およびプロペンシティスコアマッチングを行った。

プロペンシティスコアマッチングの結果、48 個のペアが作成された。平均処置時間は S-O clip を用いた ESD 群(以下、SO 群)で  $47.2 \pm 24.6$  分、通常の胃粘膜下層剥離術を施行した群(以下、通常群)で  $69.2 \pm 67.1$  分であり、有意に SO 群で短い傾向であった ( $p=0.035$ )。一括切除率は SO 群 100% : 通常群 100%, ( $p=1.000$ )、穿孔率は SO 群 0% : 通常群 2.1% ( $p=0.315$ )、後出血率 2.1% : 通常群 4.3% ( $p=0.558$ ) と他の治療結果の因子には有意差はなかった。サブ解析では、病変が潰瘍瘢痕を伴っている場合 (SO 群  $70.7 \pm 26.5$  分 vs. 通常群  $184.4 \pm 103.6$  分,  $p=0.0179$ )、胃上部・中部に局在する病変 (SO 群  $56.0 \pm 24.7$  分 vs. 通常群  $92.2 \pm 89.6$  分,  $p=0.0329$ )、大彎以外に位置する病変 (SO 群  $49.6 \pm 20.1$  分 vs. 通常群  $73.7 \pm 87.8$  分)、専門医によって処置が行われた場合 (SO 群  $45.7 \pm 26.7$  分 vs. 通常群  $69.8 \pm 67.5$  分) で処置時間が短い傾向があった。

この後向き研究は胃 ESD における SO clip の有用性を証明した初めての study である。S-O clip を使用すると有害事象の増加なく、胃 ESD の処置時間を 25%短縮できることが示された。特に、難易度が高い潰瘍瘢痕を随伴する病変、胃上部・中部に局在する病変などの難度の高い病変で、大きく処置時間を短縮できることが示唆された。よって、本論文は博士（医学）の学位論文として合格と認める。