

## 第二次審査（論文公開審査）結果の要旨

Efficacy of water pressure method for colorectal endoscopic submucosal dissection: a propensity-score matching analysis

Water pressure method を用いた内視鏡的大腸粘膜下層剥離術の有効性：傾向スコアマッチングを用いた解析

日本医科大学大学院医学研究科 消化器内科学分野  
研究生 桐田 久美子

Endoscopy International Open. 2025 Apr 4;13:a25442654.掲載

DOI: 10.1055/a-2544-2654

大腸内視鏡的粘膜下層剥離術 (Endoscopic submucosal dissection: ESD) は表在型大腸腫瘍に対して内視鏡的粘膜切除術では治療が困難な大きな腫瘍径の病変でも高い確率で一括切除を行うことができる低侵襲治療の一つである。その一方で大腸 ESD の技術的な難易度の高さや合併症のリスクは高く、その問題は解決されていない。既報では、難易度の高いとされる十二指腸 ESD において、内視鏡送水機能による水圧を利用し、剥離用ナイフの先端を粘膜フラップ下に潜りやすくする Water pressure method (WPM) を用いた浸水下 ESD (WPM-ESD) は良好な結果をもたらすことが報告されている。しかしながら大腸腫瘍に対する WPM-ESD と重力や牽引装置を用いた従来法 ESD (conventional ESD: C-ESD) と比較検討した報告はまだ少ない。

対象は日本医科大学千葉北総病院の単施設のコホートであり、2016年8月から2022年12月までに施行された大腸 ESD 患者 291 名 311 病変を対象とした。全ての治療は 7 名の医師で施行され、治療方法は医師の判断で選択された。全消化管 ESD を 50 例以上経験している医師を expert、それ以下の経験数の施行医を non-expert とした。患者毎と病変毎の 2 つの解析集団を設定し、それらの背景因子、治療結果について比較検討を行った。それに加えて両群間の病変背景を調整するため、傾向スコアマッチングを行い、その前後で有効性及び安全性に関して解析した。

290 名 311 病変のうち、123 名が WPM-ESD 群、167 名が C-ESD 群に分けられた。WPM-ESD 群の大腸病変に占める直腸病変の割合は C-ESD 群より少なく ( $p < 0.0019$ )、WPM-ESD 群の平均腫瘍径は C-ESD 群より小さかった ( $p = 0.005$ )。合併症の発生率については、両群間に有意差は認められなかった。平均治療時間は C-ESD 群より WPM-ESD 群で有意に短かった ( $p = 0.001$ )。傾向スコアマッチングにより 92 組のペアが作成された。調整後、病変部位 (結腸/直腸) は両群とも 80/12 病変であった。平均腫瘍径は WPM-ESD 群で  $23.1 \pm 7.5\text{mm}$ 、C-ESD 群で  $23.9 \pm 8.2\text{mm}$  であった ( $p = 0.475$ )。WPM-ESD 群で 52 病変、C-ESD 群で 62 病変が expert により切除された。WPM-ESD 群の平均治療時間は C-ESD 群より有意に短かった ( $p = 0.032$ )。WBC 数と CRP 値の平均は、WPM-ESD 群で C-ESD 群より高かった。

第二次審査では、それぞれの治療の一般病院への普及率や難易度に関する指摘、費用対効果、治療選択のバイアス、解析方法の指摘等の質問が行われたが、いずれも本研究から得られた知見や過去の文献学的考察からの的確な回答が得られ、申請者が本研究に関連する知識を十分に有していることが示された。

本研究では、大腸腫瘍に対する WPM-ESD の方が C-ESD に比して手技時間が短縮されており、安全性に関しては両群間で差を認めないという結果であった。症例数がまだ少なく単施設の論文であり limitation はあるが、この領域の今後の発展に寄与する重要な報告である。以上より、本論文は学位論文として価値あるものと認定した。