

Features of post-endoscopic submucosal dissection electrocoagulation syndrome for early gastric neoplasm

著者	木村 英憲
学位授与機関	滋賀医科大学
学位授与年度	令和3年度
学位授与番号	14202乙第469号
発行年	2022-03-10
URL	http://hdl.handle.net/10422/00013345

doi: 10.1111/jgh.15583(<https://doi.org/10.1111/jgh.15583>)

氏 名 木村 英憲

学 位 の 種 類 博士 (医学)

学 位 記 番 号 博士 (論) 第 469 号

学 位 授 与 の 要 件 学位規則第 4 条第 2 項

学 位 授 与 年 月 日 令和 4 年 3 月 1 0 日

学 位 論 文 題 目 Features of post-endoscopic submucosal dissection
electrocoagulation syndrome for early gastric neoplasm
(早期胃腫瘍に対する内視鏡的粘膜下層剥離術後の凝固症候
群の特徴)

審 査 委 員 主査 教授 扇田 久和

副査 教授 九嶋 亮治

副査 教授 久津見 弘

論 文 内 容 要 旨

※整理番号	4 7 3	氏 名 (ふりがな)	きむら ひであき 木村 英恵
学位論文題目	Features of post-endoscopic submucosal dissection electrocoagulation syndrome for early gastric neoplasm. (早期胃腫瘍に対する内視鏡的粘膜下層剥離術後の凝固症候群の特徴)		
【研究の目的】内視鏡的粘膜下層剥離術 (ESD; endoscopic submucosal dissection) は 1990 年代に日本で開発された内視鏡切除法であり、従来外科切除が行われてきた早期消化管腫瘍に対してその適応を大きく拡大してきた。現在は日本のみならず、全世界で幅広く行われている治療である。しかし、ESD は技術的に高いレベルを必要とし、合併症が少なからず生じる。その代表的な有害事象として後出血、穿孔が挙げられ、今まで多数の検討がなされている。それに加え、臨床現場では ESD 後に腹痛、発熱が出現する post-endoscopic submucosal dissection electrocoagulation syndrome (PECS) をしばしば経験する。食道及び大腸 ESD における検討は多数認めるが、胃 ESD においてその頻度、臨床経過については十分知られていない。そこで今回、胃 PECS の臨床的特徴を明らかにすることを目的として検討を行った。 【方法】静岡がんセンターにおいて、2016 年 1 月から 2017 年 12 月の期間に早期胃癌もしくは胃腺腫に対して ESD を施行した症例を対象とした。同日の複数病変に対する ESD 施行例、術中穿孔例、胃管・胃切除後例、ESD 前後で活動性の感染症を発症した症例は除外した。評価項目は胃 PECS の頻度、臨床経過である。PECS は 37.5 度を超える発熱かつ上腹部の自発痛及び圧痛を認めるものと定義した。また、性別、局在、施行時間、ESD 潰瘍底に対する予防的凝固施行時間、切除標本サイズを説明変数としてロジスティック回帰分析を用いて PECS のリスク因子解析を行った。			

- (備考) 1. 論文内容要旨は、研究の目的・方法・結果・考察・結論の順に記載し、2 千字程度でタイプ等を用いて印字すること。
2. ※印の欄には記入しないこと。

【結果】早期胃癌もしくは胃腺腫に対してESDを施行した909症例1207病変のうち、294症例570病変を除外し、最終的に615症例637病変が解析対象となった。胃PECSは5.0%（32/637）に認められ、全例ESD後1日目に診断された。胃PECS症例32例中5例で抗生剤投与が行われ、7例で血液培養が施行されたがすべて陰性であった。全例保存的加療にて改善を認め、退院後の再入院は1例も認めなかった。PECS群と非PECS群における平均入院期間、絶食期間はそれぞれ5.8日 vs 5.2日、2.3日 vs 2.0日で、その差は1日未満に留まっていた。PECS群32例中17例（53%）が入院期間、絶食期間の延長を必要としなかった。多変量解析の結果、女性[オッズ比(OR) 3.6、95%信頼区間(CI) 1.7-7.7、 $P<0.001$]、予防的凝固施行時間7分以上[OR 3.8、95%CI 1.8-8.0、 $P<0.001$]、標本サイズ60mm以上 [OR 3.4、95%CI 1.5-7.9、 $P=0.005$]、が胃PECSの独立したリスク因子として同定された。

【考察】胃 PECS の頻度は 5%と比較的一般的な有害事象と考えられたが、全例保存的加療にて改善し、大幅な絶食期間、入院期間の延長を必要としなかった。胃 PECS について検討されていた報告は過去に 1 報のみであり、頻度、リスク因子については検討されていたものの、PECS 発症の時期、退院後の症状経過等については詳記されておらず、臨床経過含め胃 PECS の特徴を明らかにできたことが本研究の強みと考えている。ESD 後の早期食事開始が有害事象を増加させることなく、QOL の改善につながるという報告があるため、当施設では PECS 症例に対して症状が軽減傾向であれば非 PECS 例と同様に食事を開始するとしていたが、結果半数以上で絶食期間、入院期間の延長を必要としなかったため、その管理方法も適切である可能性が示唆された。PECS のリスク因子では切除径、ESD 後の予防的凝固時間が PECS 発症と有意に関連しており、熱凝固が加わる影響が強くなるほど PECS を発症しやすい事が示唆された。また下行性痛覚経路は男女で異なり、女性は男性に比べて痛覚刺激に対する耐性や閾値が低いとの報告があるため、女性で PECS を発症しやすいのも考え得る結果であった。本研究の限界としては、単施設での後方視的研究であることや、全例で CT を施行しておらず micro perforation の症例が一部含まれている可能性があること、などが挙げられる。

【結論】胃 ESD において PECS は 5%程度に発生し、比較的一般的な有害事象と考えられた。またそのリスク因子は女性、標本サイズ 60mm 以上、予防的凝固施行時間 7 分以上であった。しかし、全例保存的加療で改善し、PECS 患者の半数以上が非 PECS 患者と同様の入院管理が可能であった。

(1927 字)

別紙様式 9 (課程博士・論文博士共用)

博士論文審査の結果の要旨

整理番号	473	氏 名	木村 英憲
論文審査委員			
(博士論文審査の結果の要旨) 内視鏡的粘膜下層剥離術 (ESD) 後の合併症の一つである post-endoscopic submucosal dissection electrocoagulation syndrome (PECS) について、食道や大腸ESD後の検討例は多いものの、胃ESD後の検討はほとんどない。本論文では胃PECSの臨床的特徴を明らかにすることを目的として検討を行い、以下の点を明らかにした。 1) 615症例637病変を対象に解析した結果、胃PECSは5.0% (32/637) に認められた。 2) 全例保存的加療で改善を認め、退院後の再入院は1例も認めなかった。 3) PECS群と非PECS群における平均入院期間、絶食期間はそれぞれ5.8日と5.2日、2.3日と2.0日で、その差は1日未満であった。 4) 多変量解析の結果、女性 [オッズ比 (OR) 3.6、95%信頼区間 (CI) 1.7-7.7]、予防的凝固施行時間7分以上 [OR 3.8、95%CI 1.8-8.0]、標本サイズ60 mm以上 [OR 3.4、95%CI 1.5-7.9] が胃PECSの独立したリスク因子として同定された。 本論文は胃PECSに関する新たな臨床的知見を与えたものであり、また、最終試験として論文内容に関連した試問を実施したところ合格と判断されたので、博士(医学)の学位論文に値するものと認められた。 (総字数 565字) (令和4年1月25日)			