

## 主 論 文 要 旨

論文提出者氏名：小松 拓実

専攻分野：消化器内科学

指導教授：立石 敬介

主論文の題目：

Trends and Changes in Endoscopic Management and Clinical Outcomes of Colonic Diverticular Bleeding during the Coronavirus Disease-2019 Pandemic

(新型コロナウイルス感染症 2019 パンデミックにおける大腸憩室出血の内視鏡管理と臨床転帰の傾向と変化)

共著者：

Yoshinori Sato, Kenichiro Tanabe, Jun Ishida, Yusuke Nakamoto, Masaki Kato, Hirofumi Kiyokawa, Yoshihito Yoshida, Yuichiro Kuroki, Tadateru Maehata, Hiroshi Yasuda, Nobuyuki Matsumoto, Keisuke Tateishi

緒言

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 流行時には患者と医療スタッフ間の感染を防ぐため、可能な限り消化管内視鏡を避けることが推奨されたことで内視鏡診療に大きな変化をもたらした。大腸憩室出血 (Colonic Diverticular Bleeding : CDB) は急性下部消化管出血の中で最も多い原因であり、時に死に至ることもあるため、緊急内視鏡を含む早期の治療介入が必要である。よって下部消化管内視鏡の抑制は CDB の臨床転帰に影響を及ぼす可能性があるが、COVID-19 流行時の CDB に対する内視鏡対応やその重要な臨床アウトカムである再出血、死亡率への影響に関する詳細な報告はない。そこで本研究は COVID-19

流行時の CDB 患者の内視鏡管理と臨床転帰を評価する事を目的とした。

## 方法・対象

2つの三次救急医療機関で実施した後ろ向きコホート研究である。2017年4月～2023年3月に血便を主訴に来院しCDBの診断で緊急入院した20歳以上の患者388人を対象とした。日本で最初にCOVID-19緊急事態宣言が発表された時期に基づき、2020年4月～2023年3月（流行期）175例と2017年4月～2020年3月（流行前）213例に分類した。その後Propensity Score Matching（PSM）を用いて流行期と流行前における群間差の調整（1:1）を行い、来院から内視鏡までの時間、および内視鏡が施行された時間帯を2群間で比較した。また単変量ロジスティック回帰モデルを用いて両群間における30日以内の再出血、30日以内の死亡、血管内治療（Interventional Radiology：IVR）施行率の臨床転帰も比較した。P < 0.05を統計学的に有意とした。本研究は聖マリアンナ医科大学生命倫理委員会（承認6229号）の承認を得た。

## 結果

PSM前の検討では流行期と流行前に実施された全下部消化管内視鏡のうち、CDBに対する緊急内視鏡はそれぞれ172/14,242例（1.2%）と213/16,964例（1.3%）であり、両群に差を認めなかった（P = 0.70）。次にPSMによりベースライン特性が一致した132組の症例が抽出された。年齢中央値は77.0歳、男性183人、女性81人であった。PSM後の流行期症例では、来院から下部消化管内視鏡までの時間（中央値）は流行前より有意に長く（20.0時間 vs. 12.0時間、P < 0.01）、勤務時間外に実施された下部消化管内視鏡は有意に少なかった（23.8% vs. 47.7%、P < 0.01）。臨床転帰は流行期と流行前で、30

日以内の再出血率は 28.0% vs. 32.6% ( $P = 0.42$ )、30 日以内の死亡率は 0.8% vs. 0% ( $P = 0.96$ )、IVR 施行率は 6.8% vs. 3.8% ( $P = 0.28$ ) であり、両群で統計学的有意差は認めなかった。

## 考察

本研究の対象期間における全下部消化管内視鏡のうち、CDB に対する緊急下部消化管内視鏡の施行頻度は流行期と流行前を比較しても差を認めなかったが、欧米では流行期における緊急下部消化管内視鏡が約 60% 減少したとの報告がある。今回、緊急内視鏡の減少を認めなかった理由として、本研究の参加施設が三次救急病院であり、緊急下部消化管内視鏡を 24 時間迅速に提供できる環境が整備されていた事、適切な感染対策を備えていた事が原因と推測される。

一方で PSM を用いた解析では流行期において受診から下部消化管内視鏡までの時間は流行前より有意に長く、勤務時間外に実施された下部消化管内視鏡は有意に減少していた。これは人的・物的医療資源を十分な感染症対策のもとで使用できる定時勤務時間内に内視鏡を行ったためであった。この内視鏡管理の変化にかかわらず重要な臨床転帰である再出血、死亡、IVR 施行率に統計学的有意差を認めなかった。この結果は、全ての CDB 症例に緊急内視鏡を行うのではなく、緊急性の高い症例のみを選択して内視鏡を含む緊急止血処置を行うことが CDB に対する妥当な治療戦略である可能性を提起した。我々の研究結果は今後の内視鏡管理にあたり 2 つの利点を提言できる。1 点目は、今後生じる可能性がある感染症流行期においても、医療スタッフへの感染症伝搬を防ぎ安全を確保しながら CDB に対する内視鏡治療のアウトカムを維持できる可能性を示したこと、2 点目は、勤務時間外の不要な下部消化管内視鏡を減らすと共に、内視鏡医を含む限られた人的医療資源を適切に配置するなど医療経済上の改善につながる点である。

## 結論

COVID-19 流行期における内視鏡管理の変化は、CDB 患者の臨床アウトカムに影響を及ぼさなかった。この結果は、今後の感染症流行期の内視鏡管理に有用な知見である。