冠動脈拡張症を有するST-elevation myocardial infarction (STEMI) に対し血栓溶解療法を施行した一例

富岡 義裕[†] 長谷 充康

埼玉医療生活協同組合羽生総合病院救急科 (〒348-8505 埼玉県羽生市下岩瀬446)
[†] 著者連絡先: 医療法人社団東光会戸田中央総合病院麻酔科 (〒335-0023 埼玉県戸田市本町1-19-3)

Key words: ①coronary artery ectasia, ②ST-elevation myocardial infarction (STEMI), ③thrombolytic therapy

はじめに

本邦のガイドライン上, ST上昇型心筋梗塞(ST-elevation myocardial infarction, STEMI)に対する再灌流療法はprimary percutaneous coronary intervention (PCI) が推奨されており, 血栓溶解療法の占める割合は10%以下とされる¹⁾。今回, 冠動脈拡張症(coronary artery ectasia, CAE)を有するSTEMIに対し, 血栓溶解療法を施行した症例を経験したため報告する。

症 例

現病歴: 49歳, 男性。

某年7月下旬の午前6時ごろに咽喉部の違和感と胸痛を自覚し, しばらく様子をみたが症状の改善はなく救急要請し, 当院ERへ搬送された。

既往歴: 高血圧で内服加療中。

嗜好歴: 飲酒はウイスキー1日2杯程度で, 喫煙は1日20~30本を約30年。

来院時現症: 意識レベルは清明でBP 147/107 mmHg, HR 79 /min (不整), 体温36.1℃, 呼吸数20/min, SpO₂ 98% (room air)。心音を含む身体診察上の明らかな異常所見なし。血液検査ではAST・ALT・LDHともに軽度の上昇程度で, 高感度troponin T (TnT) は0.074 ng/mL。心電図ではⅡ・Ⅲ・aVF誘導でST上昇あり。急性下壁梗塞を疑い, 抗血小板薬2剤を咀嚼服用させた後, 緊急で冠動脈造影(coronary angiography, CAG) 検査を施行した。

CAG所見: 左右の冠動脈の拡張所見と右冠動脈

(right coronary artery, RCA) 中間部以遠の完全閉塞を認めた (Fig. 1)。冠動脈の蛇行が著明で, 血栓も非常に大きくガイドワイヤーの進入が困難なため, 血栓吸引やステント留置を含むpercutaneous coronary intervention (PCI) 続行は断念した。発症6時間以内と想定されたため, 代わりに血栓溶解療法を選択。禁忌事項に該当しないのを確認した後に, アルテプラゼ (recombinant tissue type plasminogen activator, rt-PA) 2,400万IUを経静脈投与した。

入院後の経過: rt-PA投与後の抗血栓薬はヘパリンの経静脈投与を選択したが, 出血症状や冠虚血イベントの再燃なく経過した。最大creatinine phosphokinase (CPK) 値 (CK-MB値) は発症からおよそ24時間後の3,596 U/L (394 IU/L) であった。入院9日目にフォローCAGの代わりに施行した冠動脈CTでは, RCAの閉塞病変の残存と右冠動静脈瘻を示唆する所見を認めたため, 抗血小板薬に加えて抗凝固薬 (direct oral anticoagulant, DOAC) を導入の上, 自宅退院となった。

考 察

CAEは通常の冠動脈径の1.5倍を超えるものと定義され^{2)~7), 9)}, CAG症例の1~5%程度を占めている。左と比較して右冠動脈近位と中間部に多く, 男女比では3:1で男性に多い。CAEの原因としては, 高血圧や脂質異常症 (家族性を含む) などの動脈硬化によるものが50%程度と最も多く, その他, 先天的な要因や炎症性疾患および結合組織疾患が挙げられる。喫煙者の割合が通常の冠動脈疾患患者よりも高いとの指摘があ

A case of ST-elevation myocardial infarction (STEMI) with coronary artery ectasia, which treated by thrombolytic therapy

Yoshihiro Tomioka, Mitsuyasu Hase

Department of Emergency Medicine, Saitama Medical Life Cooperative Hanyu General Hospital (446 Shimoiwase, Hanyu, Saitama 348-8505, Japan)

J Jpn Soc Intensive Care Med 2020;27:415-6.

Fig. 1 Coronary angiography
Obstruction beyond the middle part of the right coronary artery is observed (➡).

るが、糖尿病は危険因子には挙げられていない^{3)~6)}。

CAEの臨床症状としては狭心症が最も多く^{3),5)}、心臓突然死を生じる場合もある^{4),5)}。拡張した冠動脈内では血流速度の低下 (coronary slow flow, CSF)⁷⁾や乱流が認められ、血栓 (微小なものを含む) による塞栓症が生じると考えられている。冠攣縮も起こしやすいとされ⁸⁾、そのため遠位塞栓や拡張した部位の血栓閉塞を引き起こし、狭心症症状や心臓突然死を生じると考えられている。

CAEの加療方針として、冠攣縮を惹起する硝酸薬の投与は控え、レートコントロールを目的として、ジルチアゼムなどのカルシウム拮抗薬や β 遮断薬 (beta blocker, β B) の投与の有効性を指摘する報告がある^{9),10)}。血管リモデリングを抑制するため、ACE阻害薬 (angiotensin converting enzyme inhibitor) や angiotensin II receptor blocker (ARB)、およびスタチンも有用と考えられている⁷⁾。急性冠症候群 (acute coronary syndrome, ACS) であればガイドラインに準じて primary PCI が考慮される¹⁾。CAEによるACS再発予防のため、急性期治療後の外来フォローを含めた厳密な管理計画が必要である。

本患者はCAEに生じたSTEMI〔急性下壁梗塞〕の症例である。本患者の冠危険因子には、高血圧と喫煙歴がある。緊急CAG所見では、左右とも予想される通常径よりも1.5倍以上拡張した冠動脈を認めたため、CAEと診断した。拡張した部位でのCSFや乱流による血栓閉塞の可能性に加えて、来院時に心房細動を認めていたことを勘案すると、心原性の冠動脈塞栓症の可能性も考えられた。本症例に関しては、ガイドワイヤーの通過が困難であったため、血栓吸引やステント留置は断念せざるを得ず (冠動脈径よりステント圧着は困難であったと思われる)、代替として血栓溶解療法を選択した。rt-PA投与後の抗血栓薬はヘパリンを

投与し、入院中に抗血小板薬を1剤、またスタチンと β Bに加えてARBの投与を開始した。さらに、心房細動と、退院前にフォローCAGの代わりに撮像した冠動脈CTで認めた閉塞病変の残存および冠動脈瘤の形成を考慮し、抗凝固療法も必要と判断し、DOACを追加で導入した。

結 語

今後のCAEの症例集積とリスクの層別化および病型に応じた加療方針をめぐる議論が深まることを望む。

本報告の要旨は第47回日本集中治療医学会学術集会 (2020年, 名古屋) で発表した。

本報告に関して患者および家族から書面で同意を得た。

本稿の全ての著者に規定されたCOIはない。

文 献

- 1) 日本循環器学会, 日本冠疾患学会, 日本胸部外科学会, 他. 急性冠症候群ガイドライン (2018年改訂版). p. 33-42, 2019. Available from: http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2018_kimura.pdf
- 2) Lee Y, Kim E, Kim BK, et al. A case of successful reperfusion through a combination of intracoronary thrombolysis and aspiration thrombectomy in ST-segment elevation myocardial infarction associated with an ectatic coronary artery. BMC Cardiovasc Disord 2017;17:94.
- 3) Devabhaktuni S, Mercedes A, Diep J, et al. Coronary artery ectasia-a review of current literature. Curr Cardiol Rev 2016;12:318-23.
- 4) Kuno T, Numasawa Y, Sugiyama K, et al. A rare case of acute myocardial infarction with multivessel coronary artery ectasia successfully treated with percutaneous coronary intervention and systemic thrombolysis. Intern Med 2015;54:1057-62.
- 5) Ramappa P, Kottam A, Kuivanemi H, et al. Coronary artery ectasia- is it time for a reappraisal?. Clin Cardiol 2007;30:214-7.
- 6) Yetkin E, Waltenberger J. Novel insights into an old controversy: is coronary artery ectasia a variant of coronary atherosclerosis?. Clin Res Cardiol 2007;96:331-9.
- 7) Boles U, Rakhit R, Shiu MF, et al. Coronary artery ectasia as a culprit for acute myocardial infarction: review of pathophysiology and management. Anadolu Kardiyol Derg 2013;13:695-701.
- 8) 安川龍也, 高木和明, 新城博之, 他. 血栓性閉塞を繰り返した著明な冠動脈拡張症の1例. 心臓 2000;32:631-5.
- 9) Mavrogeni S. Coronary artery ectasia: from diagnosis to treatment. Hellenic J Cardiol 2010;51:158-63.
- 10) Sorrell VL, Davis MJ, Bose AA. Current knowledge and significance of coronary artery ectasia: a chronologic review of the literature, recommendations for treatment, possible etiologies, and future considerations. Clin Cardiol 1998;21:157-60.

受付日 2020年 1月 7日
採択日 2020年 3月 5日