

に有意狭窄なく血流は良好であった。

急性心筋梗塞と脳梗塞を同時発症し血栓溶解療法を行った1症例

(独立行政法人横浜医療センター循環器内科)

内田良枝・岩出和徳・石田一世・

関口治樹・網代洋一・加藤丈二・田中直秀

〔症例〕60歳男性。〔冠危険因子〕高血圧、喫煙。〔現病歴〕2009年4月中旬、犬の散歩中に左胸部鈍痛自覚、胸痛は消失したが、その後意識障害認めため13時50分救急搬送となった。〔入院時現症〕JCS I-I、血圧97/57 mmHg、脈拍55/分、心雑音、肺野にラ音聴取せず。右共同偏視、左不全麻痺。〔検査所見〕胸部レ線：CTR50%、心電図：II、III、aVf ST上昇、AST:69、LDH:253、CK:452 (MB:32)、Tn-T:0.51 ng/ml。〔臨床経過〕急性心筋梗塞急性期に脳梗塞合併と判断し、急性心筋梗塞は保存的治療を選択。脳梗塞治療として、発症短時間例であることから血栓溶解療法を行った。5時間後t-PA (alteplase) 2,400万単位静注。左麻痺は改善傾向を示し、合併症なく、第5病日から心筋梗塞リハビリ開始。第8病日に冠動脈造影施行。右冠動脈本幹には有意狭窄なく薬物療法継続にて退院。脳梗塞後遺症は軽度左麻痺が軽度残存するもmRS:2で日常生活可能。

不安定狭心症、症状消失時、正常収縮機能での2D-speckle trackingによる局所拡張機能評価が虚血診断に有用であった1例

(東京都保健医療公社荏原病院循環器内科)

有馬秀紀・日吉康長・

山田智広・後藤耕介・仁禮 隆

(関西電力病院循環器内科) 石井克久

(東京女子医科大学成人病センター) 中村憲司

虚血心筋において、虚血発作時に拡張機能障害が収縮機能障害に先立ち出現し、さらに虚血解除後は収縮機能改善後も遷延することが知られており (diastolic stunning)、近年、虚血診断の新たな診断方法として注目されている。

当施設では、虚血心におけるdiastolic stunningをTOSHIBA ARTIDAに搭載されている2D speckle tracking解析 (2DST) によって評価し、虚血性心疾患の診断に用いている。

今回、不安定狭心症において症状消失時心エコーの2DSTによる局所拡張機能障害 (diastolic stunning) の解析が虚血性心疾患の診断に有用であった症例を経験したので報告する。

症例は62歳男性。2009年3月入浴中に胸部圧迫感を自覚。その後毎日のように症状を認めた。4月初旬にも症状を認め、翌日当科を受診。理学的所見、心電図には異常なく最終発作から約15時間後に行った安静時心エコーでも、左室収縮能は正常で壁運動異常は認めなかつ

た。しかし、2DST法による拡張機能評価では後側壁に限局する拡張機能障害を認め、左回旋枝領域の虚血が示唆された。翌日施行した冠動脈造影では左回旋枝#13に90%狭窄を認め、バルーン血管形成術 (plain old balloon angioplasty: POBA) にて良好な拡張を得、症状は消失した。その後、症状の再燃は認めず、follow up冠動脈造影 (coronary angiography: CAG) でも再狭窄を認めなかった。治療後、4カ月後での心エコー2DST解析では、回旋枝領域に認めた局所拡張機能障害は消失しており、術前に認めた局所拡張機能障害が虚血心筋におけるdiastolic stunningであったことが確認された。本症例は不安定狭心症において、狭心症消失時、局所壁運動異常を認めなくても、局所拡張機能障害の検出が虚血性心疾患の診断に有用となりうる可能性を示唆している。

この局所拡張機能障害は2DSTにて検出され、経過からは遷延するdiastolic stunningであることが示唆された。

OCTによるステント再狭窄病変の検討

(榊原記念病院循環器内科) 渡邊雄介・

浅野竜太・井上完起・谷崎剛平・桃原哲也・

井口信雄・梅村 純・住吉徹哉

〔背景〕Drug-eluting stent (DES) の登場はステント再狭窄を劇的に減少させたが、未だ再狭窄は存在し、その組織学的性状や治療法に関して十分に理解されていない。今回我々は光干渉断層計 (optical coherence tomograph: OCT) を用いて、従来型のbare-metal stent (BMS) とDESの再狭窄病変に関して比較検討を行った。〔方法〕造影上ステント再狭窄病変を認めた37名の37病変に対して検討した。37病変のうち、17病変がpaclitaxel-eluting stent、7病変がsirolimus-eluting stent、13病変がBMSの再狭窄病変であった。OCTはステント内を1mm間隔で観察し、その組織性状や構造、内腔の形状や微小血管の有無をDESとBMSの再狭窄病変に比較検討を行った。〔結果〕BMSの再狭窄病変はDESに比べて有意に2層構造 (layered pattern) を呈していた。(77 vs 29%, $p=0.005$)。DESの再狭窄病変はBMSよりも内部不均一な構造 (heterogeneous pattern) を認めた。(46 vs 8%, $p=0.019$)。〔結論〕OCTは、従来の血管内超音波等では評価困難であったDESとBMSの再狭窄病変の組織性状の違いを示すことができた。

妊娠契機に発症し、帝王切開術を乗り越えた特発性肺動脈性肺高血圧症の1例

(東京女子医科大学循環器内科) 芹澤直紀・

尾野慈恵・鈴木 豪・弓野 大・

佐藤高栄・志賀 剛・萩原誠久

28歳女性。妊娠28週に特発性肺動脈性肺高血圧症 (肺動脈圧95/53 (68) mmHg、肺血管抵抗1.096 dyne \cdot sec \cdot cm $^{-3}$) と診断され、30週に全身麻酔下帝王切開術を

行い児を1,254gで出産した。術後よりS-Gカテーテル監視下にプロスタサイクリン(PGI₂)持続点滴を開始し19.5 ng/mg/分まで漸増した。術後New York Heart Association (NYHA) 心機能分類IV度まで増悪したがシルデナフィル60mg併用で血行動態改善を認め、24日目に肺動脈圧71/29(46)mmHg, 肺血管抵抗699dyne・sec・cm⁻⁵となった。NYHA心機能分類II度(6分間歩行440m)となり現在外来加療中である。肺高血圧症患者は周産期死亡率が高く、妊娠は禁忌であるが妊娠契機に診断されることがある。今回、特発性肺動脈性肺高血圧症妊婦の出産に成功し、PGI₂とシルデナフィル投与で良好な転機を辿った症例を経験したので報告する。

東京女子医科大学 循環器内科教室 2009年業績

- 1) Kamakura S, Ohe T, Nakazawa K, Aizawa Y, Shimizu A, Horie M, Ogawa S, Okumura K, Tsuchihashi K, Sugi K, Makita N, Hagiwara N, Inoue H, Atarashi H, Aihara N, Shimizu W, Kurita T, Suyama K, Noda T, Satomi K, Okamura H, Tomoike H; Brugada Syndrome Investigators in Japan: Long-term prognosis of probands with Brugada-pattern ST-elevation in leads V1-V3. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2 (5): 495-503, 2009
- 2) Nakamura A, Momose M, Kondo C, Nakajima T, Kusakabe K, Hagiwara N: Ability of 201Tl and 123I-BMIPP mismatch to diagnose myocardial ischemia in patients with suspected coronary artery disease. *Ann Nucl Med* 23 (9): 793-798, 2009
- 3) Minami Y, Nagashima M, Kajimoto K, Shiga T, Hagiwara N: Acute efficacy and safety of intravenous administration of nicorandil in patients with acute heart failure syndromes: usefulness of noninvasive echocardiographic hemodynamic evaluation. *J Cardiovasc Pharmacol* 54 (4): 335-340, 2009
- 4) Takahashi A, Shiga T, Shoda M, Manaka T, Ejima K, Hagiwara N: Impact of renal dysfunction on appropriate therapy in implantable cardioverter defibrillator patients with non-ischaemic dilated cardiomyopathy. *Europace* 11 (11): 1476-1482, 2009
- 5) Kajimoto H, Nakazawa M, Murasaki K, Hagiwara N, Nakanishi T: Increased P-selectin expression on platelets and decreased plasma thrombomodulin in Fontan patients. *Circ J* 73 (9): 1705-1710, 2009
- 6) Ejima K, Shoda M, Futagawa K, Kimura R, Manaka T, Hagiwara N, Kasanuki H: Transverse shifting of the esophagus according to the patient's position helped achieve a safe and successful pulmonary vein isolation procedure. *Heart Vessels* 24 (4): 317-319, 2009
- 7) Matsuura K, Honda A, Nagai T, Fukushima N, Iwanaga K, Tokunaga M, Shimizu T, Okano T, Kasanuki H, Hagiwara N, Komuro I: Transplantation of cardiac progenitor cells ameliorates cardiac dysfunction after myocardial infarction in mice. *J Clin Invest* 119 (8): 2204-2217, 2009 (doi: 10.1172/JCI37456)
- 8) Fujita S, Takahashi K, Takeuchi D, Manaka T, Shoda M, Hagiwara N, Kurosawa H, Nakanishi T: Management of late atrial tachyarrhythmia long after Fontan operation. *J Cardiol* 53 (3): 410-416, 2009
- 9) Kasanuki H, Hagiwara N, Hosoda S, Sumiyoshi T, Honda T, Haze K, Nagashima M, Yamaguchi J, Origasa H, Urashima M, Ogawa H; HIJ-CREATE Investigators: Angiotensin II receptor blocker-based vs. non-angiotensin II receptor blocker-based therapy in patients with angiographically documented coronary artery disease and hypertension: the Heart Institute of Japan Candesartan Randomized Trial for Evaluation in Coronary Artery Disease (HIJ-CREATE). *Eur Heart J* 30 (10): 1203-1212, 2009
- 10) Sakurabayashi-Kitade S, Aoka Y, Nagashima H, Kasanuki H, Hagiwara N, Kawana M: Aldosterone blockade by Spironolactone improves the hypertensive vascular hypertrophy and remodeling in angiotensin II overproducing transgenic mice. *Atherosclerosis* 206 (1): 54-60, 2009
- 11) Ejima K, Shoda M, Manaka T, Hagiwara N: Reel syndrome. *J Cardiovasc Electrophysiol* 20 (7): 822, 2009
- 12) Honda A, Matsuura K, Fukushima N, Tsurumi Y, Kasanuki H, Hagiwara N: Telmisartan induces proliferation of human endothelial progenitor cells via PPARGgamma-dependent PI3K/Akt pathway. *Atherosclerosis* 205 (2): 376-384, 2009
- 13) Ejima K, Shoda M, Manaka T, Hagiwara N: Targeted endomyocardial biopsy using electroanatomical voltage mapping in the early stage of arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy. *Europace* 11 (3): 388-389, 2009
- 14) Ejima K, Shoda M, Hagiwara N: Placement of an ICD lead through a small innominate vein identified by a selective retrograde venogram in a case with a persistent left superior vena cava. *Europace* 11 (4): 399, 2009
- 15) Crossley GH, Aonuma K, Haffajee C, Shoda M, Meijer A, Bauer A, Boriani G, Svendsen J, Thomas S, Wiggenhorn C, Unterberg-Buchwald C; Concerto-AT Study Investigators: Atrial fibrillation therapy in patients with a CRT defibrillator with wireless telemetry. *Pacing Clin Electrophysiol* 32 (1): 13-23, 2009