

抄 録

第33回 甲信心エコー図セミナー

日 時：平成27年5月30日（土）
場 所：信州大学医学部旭総合研究棟9階
当番幹事：筒井 洋（諏訪赤十字病院循環器科）

1 僧帽弁逸脱症の経過観察中に短期間で腱索断裂を起こした1症例

上伊那生協病院検査課

○小林 夏枝, 西村 春香, 春日 広美
同 内科・生協診療所いいじま
今井 秀男

昭和伊南総合病院循環器内科

山崎 恭平, 富永 新平
同 臨床検査科
白鳥 良太

飯田市立病院心臓血管外科
北原 博人

【症例】52歳, 男性。【現症・経過】平成24年12月, 健康診断で初めて心雑音を指摘され, 精査目的に当院を受診した。心エコー図検査（以下UCG）で, わずかな僧帽弁逆流（以下MR）を認めたが, その後は経過観察されていなかった。平成26年12月の健康診断で再度心雑音を指摘され, 平成27年2月, UCGを施行した。前回検査と比較し前尖の逸脱が顕著であり, MRが増悪していた。治療の必要性も検討されたが, 自覚症状がないため経過観察となった。しかし同年3月, 労作時の息切れが出現し, その後血痰・呼吸苦も出現したため, 生協診療所を受診した。病歴よりMR増悪によるNYHAⅢの心不全と診断され, 昭和伊南総合病院を紹介受診し, 精査加療目的に緊急入院となった。入院精査のうえ手術適応と判断され, 飯田市立病院心臓血管外科へ転院した。

【経胸壁心エコー所見】1回目（平成24年12月）MR trivial。2回目（平成27年2月）僧帽弁前尖A2の逸脱, MRⅡ/Ⅳ, Dd/Ds=55/37 mm, EF=69.7%, LAD 37 mm, TR trivial, 右心負荷所見なし。3回目（平成27年3月緊急入院時）僧帽弁前尖（A2）逸脱, 腱索断裂。MRⅣ/Ⅳ, TRPG 53 mmHg, LAD 43 mm。

【経食道心エコー図所見】（平成27年3月緊急入院時）前尖の腱索断裂あり。逆流 Jet 面積は計測困難。

【左室造影検査】seller 分類Ⅳ度。

【右心系カテーテル検査】肺動脈楔入圧 28/51（平均26）, 肺動脈圧 53/20（平均35）。

【手術所見】僧帽弁前尖（A2）の逸脱と腱索断裂を認めた。前乳頭筋には位置異常があり, 以前から前尖腱索が形成不全であったと推測した。その後, 人工腱索による弁形成術を施行した。

【結語】僧帽弁逸脱症による僧帽弁閉鎖不全症経過観察中, 約1カ月で腱索断裂を生じ, 心不全に至ったため, 僧帽弁形成術を施行した症例を経験した。経過観察中のUCG所見から, 後の腱索断裂を予想できたかどうか検討が必要である。

2 左室内血栓に対してアピキサバンを使用し血栓消失した1例

諏訪赤十字病院検査・輸血部

○田中 諒, 藤森 玲子, 中村 和恵
藤森 和樹, 村澤 英樹
同 循環器科

由井 寿典, 小松 美穂, 川口 政徳
相澤 万象, 筒井 洋

【症例】46歳男性。

既往歴：#1陳旧性前壁中隔梗塞（2009年）。#2左室内血栓（他院で2011年に実施した心エコーでは消失が確認されていた）。#3WPW症候群（2009年カテーテルアブレーション）。

主訴：飲酒後の呂律不良・左半身麻痺。

現病歴, 経過：当院救急外来にて精査の結果, 脳梗塞と診断され神経内科に入院。既往歴#1, #2と画像所見から心原性脳塞栓が疑われ, 心エコーを施行した。

心エコー所見：左室・左房は拡大。中隔・前壁中隔は菲薄, 壁運動異常を認め, EF 26.5%, MV E/A 3.44, DecT 88.7 ms, E/e' 37.9と心機能低下。有意な弁膜症は認めなかった。左室心尖部中隔に付着する54 mm×41 mm×28 mm大の異常構造物が描出された。

検査施行後、主治医と循環器医に連絡して異常構造物は巨大血栓と判断された。脳梗塞を起こして間もないこと、低心機能であることが考慮された結果、外科的摘出術は見送られ、まず抗凝固療法の方針となった。これまでもアスピリン・ワルファリンを内服していたが、入院時のPT-INRは1.16とコントロール不良であり、これまでもワルファリン有効域に入っていた期間は短かったことが判明したため、アピキサバンに変更。神経学的に症状改善されたため入院20日目に退院。2カ月後に施行した心エコーでは心機能に著変なく、前回認められた異常構造物は消失していた。

【まとめ・考察】

描出された所見では辺縁のエコー輝度が高く、ふわふわしており、血栓もしくは粘液腫などの腫瘍が鑑別に挙げられたが、左室内血栓の既往と、抗凝固療法で消失したことから血栓であったと考えられる。なお、血栓消失が確認された時期に施行したCT、MRIでは新規血栓を疑う所見は認めていない。

左室内血栓に対する新規経口抗凝固薬（NOAC）のエビデンスは現時点ではないが、左室内血栓に対してNOACが有効であったとの報告が数例あり、当院でもNOACが有効であった症例を経験した。また、心内血栓の既往がある患者は心エコーで定期的に経過観察することが重要であると再認識した。

3 Fontan手術施行27年後に発症した感染性心内膜炎（IE）例について

山梨県立中央病院循環器内科

○中村 政彦，岡 怜史，須藤 洸司
牧野 有高，梅谷 健，佐野 圭太
高橋宗一郎

同 検査部生理検査科

前島 誠，小山 直美，加藤 綾
内藤 葵，飯泉 里映，早川美代子

【症例】30代男性。【既往歴】小児期に三尖弁閉鎖症（TA）でFontan手術施行。糖尿病で加療中。【主訴】右下腿の発赤，腫脹，発熱。【現病歴】右下腿蜂窩織炎と発熱が出現し，複数の医療機関でLVFX，AZM，CAMなどを投与されたが，数日で発熱が再燃し，5週間後当科に入院となった。体温38℃，血圧90/70 mmHg，脈拍90 bpm，不整，胸部にII度の心雑音を聴取，右下腿の発赤，腫脹を認めた。【検査所見・入院後経過】白血球増多，高度炎症所見を認め，β連鎖球菌（G群溶連菌）が4回検出された。心房細動調律。

体表面心エコー図（TTE）で右房拡大と中等度MRが認められるも疣贅（-）で左心機能良好であった。経食道心エコー図（TEE）ではTA，VSDと右房内血栓が認められたが疣贅（-）だった。CTで右房血栓内に気泡があり感染病巣が疑われ，IEと診断しABPC10 g，GM120～80 mg/日開始3日後には解熱し，投与継続し，4週間発熱はなかったが5週間後に発熱が再燃した。Ga-SPECT/CTで上縦隔にGaの異常集積が認められ，CTで同部に術後の血栓，肉芽腫病変を示唆するLDAがあり，感染が示唆された。手術は拒否され，抗生剤中止後の血培陰性であり，ABPC，GM投与再開後4日で解熱し，5週間継続投与し中止したが再燃なく，Gaの集積は消失した。TTEでも右房血栓が検出されたが変化なかった。【考察と結語】心エコー図で経過観察したTA術後の残存右房血栓にIEを発症し，敗血症から縦隔膿瘍を合併した症例を報告した。TEEが血栓の検出に有用であった。TTEで経過観察中，感染症再発はないが著明な腹水など右心不全症状が顕著で，治療に難渋している。

4 心電図にてST上昇を認めた悪性症候群の1例

社会医療法人財団慈泉会相澤病院

臨床検査センター検査科

○小松 太輔，三村 隆典，上野 里奈
山本みどり，高場 広美，丸山 希望
小林 美佳

同 循環器内科

正印 恭子，加藤 太門，麻生 真一
神吉 雄一，鈴木 智裕

【症例】48歳 男性。

【主訴】起立困難，けいれん。

【既往歴】精神薄弱（B1中程度の知的障害），糖尿病，高脂血症，てんかん。

【処方薬】向精神薬，高脂血症治療薬。

【現病歴】日中デパートで行方不明となり，深夜トイレの中で立てなくなっていたところを警備員に発見され当院救急外来に搬送。加療歴などからてんかん発作と診断され帰宅となったが，翌朝，この時の心電図を確認した際，ST上昇を認めたため当院循環器内科に再診となった。

【心電図】I.II.aVL V5-6誘導でST上昇あり。

【血液検査】WBC 21,160/μl AST 760 U/L ALT

160 U/L ALP 360 U/L CK 71,104 IU/l CK-MB 373 IU/L LDH 1,455 U/L BUN 24.5 mg/dl UA 22.1 mg/dl CREA 2.05 mg/dl NTproBNP 8,948 pg/ml 心筋トロポニン T 0.751 ng/ml。

【胸部X線】CTR 55%。

【心エコー】LVDd/LVDs 52.9 mm/44.6 mm LAD 42.2 mm EF 32.8% FS 15.7%。後側壁～心尖部にかけて壁運動低下を認めた。僧帽弁逆流軽度。

【経過】血液検査で筋酵素の上昇を認め、心電図所見や心エコー検査所見、冠動脈危険因子を有することなどから側壁梗塞の可能性を考えたが、CK分画では骨格筋有意であり横紋筋融解症の発症と急性腎不全と考えた。冠動脈疾患の存在は否定しきれず冠動脈造影も考慮したが、本人の協力が得られず、腎機能への影響も考慮し保存的加療とした。その後、血液透析を行っていたが、肺水腫、ショックとなり、挿管対応、大動脈バルーンパンピングを施行。冠動脈評価が必要と考え冠動脈造影を行ったが、有意狭窄は認めず心筋梗塞の発症は否定的であり、何らかの心筋障害の関与が考えられた。以後の集学的加療にて全身状態は次第に改善、心電図では陰性T波が出現、心エコー検査では壁運動低下は改善した。

【結語】悪性症候群に関連して横紋筋融解症を発症し、その身体的ストレスによりタコツボ型心筋症を生じたと考えられた。

5 安定狭心症患者における収縮早期左室心筋伸展 (Early systolic lengthening) の診断的意義について

信州大学医学部循環器内科学教室

○南澤 匡俊, 小山 潤, 小塚 綾子
元木 博彦, 伊澤 淳, 池田 宇一

【目的】冠動脈疾患患者において、安静時心エコーにて心尖部長軸方向へのストレイン (longitudinal strain) が収縮期早期に伸展 (early systolic lengthening: ESL) していること、さらに ESL 持続時間の延長が冠動脈病変の検出に有用であることが報告された。しかし、心筋虚血診断法として確立されている冠血流予備量比 (fractional flow reserve: FFR) と ESL の持続時間との関連についての報告はない。本研究の目的は、ESL が心筋虚血診断の予測因子として有用かを検討することである。

【対象】安定狭心症患者のうち、待機的経皮的冠動脈形成術 (percutaneous coronary intervention: PCI) を施行した40例。心房細動、心筋梗塞既往の症例は除外した。

【方法】全例に対して、PCI 前日に経胸壁心エコー検査を施行した。2D スペックルトラッキング法を用いて、心尖部3断面より global longitudinal strain (GLS), ESL の持続時間, ESL の peak strain を解析した。ESL の持続時間はQRS開始からESLのピークまでの時間と定義した。

【結果】40例のうち17例が FFR \geq 0.8 (非虚血群), 23例が FFR $<$ 0.8 (虚血群) であった。2群間において、ESL の持続時間 (非虚血群: 36.4 ± 23.2 ms, 虚血群: 39.6 ± 29.5 ms, $P = 0.71$) に有意差は認めなかった。FFR と ESL の持続時間は有意な相関を認めなかった ($R^2 < 0.1$, $P > 0.1$)。

【結論】収縮早期の心筋伸展 (ESL) は FFR と有意な相関を認めず、心筋虚血予測指標としての有用性は明らかではなかった。