

特殊な心膜液貯留パターンを示した心嚢内髄外造血の一例

服部京子 1、鈴木陵太 1、桐ヶ谷仁 1、岩橋徳明 2、日比潔 2

#1 横浜市立大学附属市民総合医療センター 心臓血管センター

#2 横浜市立大学循環器内科

症例は 57 歳男性。CALR 変異陽性本態性血小板血症から二次性骨髄線維症を発症し、ルキソリチニブで治療をしていた。急性骨髄性白血病に進行し、前医で同種造血幹細胞移植前の化学療法(venetoclax+azacitidine)を開始した。治療開始後 12 日目より発熱、吸気時の胸痛が出現した。CT 検査で新規の心膜液貯留が認められた。心膜炎を疑い NSAIDS による治療が開始となった。心電図では心房細動、QT 延長を認めた(図)。17 日目に意識消失を伴う心室頻拍を認め、精査加療目的に当院に転院搬送となった。心エコー図検査では心収縮は正常であった。全周性の 25mm 程度の心膜液貯留を認め、心膜腔内に高輝度の糸状構造物を認めた(図)。前医の CT と比較して心膜液は増加傾向で、入院 10 日目に心嚢穿刺を実施した。心嚢より血性の排液があり、ドレーンを留置して合計 1700ml 心膜液を排出した。心膜液検体の細胞診とフローサイトメトリーでは、多数の幼若細胞と骨髄芽球が認められ、骨髄線維症による髄外造血、腫瘍浸潤があると考えられた。穿刺後症状は軽快し、心嚢ドレーン抜去後に大量シタラビン療法を開始し、その後心嚢液貯留なく経過した。貴重な一例を経験したため文献的考察を加えて報告する。

交連部病変による僧帽弁閉鎖不全に対する経皮的僧帽弁クリップ術：3D-TEE

Multipanar Reconstruction による評価で逆流を良好に抑制できた症例

埼玉医科大学国際医療センター 心臓内科

関 要、中島淑江、湯手庸道、荒井隆秀、中埜信太郎、岩永史郎

僧帽弁閉鎖不全症(MR)に対する経皮的僧帽弁クリップ術(MitraClip)が2018年より本邦でも施行できるようになり、機能性MRに広く使用されている。弁逸脱による器質的MRにも施行されるようになり、本来、弁中央A2-P2間の治療に開発されたが、交連部病変にも使用されるようになった。今回、後交連部病変によるMRをMitraClipで良好に治療できた症例を経験した。

症例は80歳代男性。労作時息切れのため受診した。高度大動脈弁閉鎖不全と心房細動のため生体弁置換とMaze手術(9年前)、洞不全症候群のためペースメーカー植込術(6年前)の既往がある。心不全急性増悪の診断で緊急入院した。心エコー図検査で左室拡張末期径57mm、左室駆出率42%であり、推定右室収縮期圧64mmHgの肺高血圧を伴う高度MRがあった。MitraClipの適否を経食道心エコー図検査(TEE)で診断した。逆流口は後交連から弁中央まで幅広く描出され、逆流の主因はA3-P3逸脱と考えられた。カンファレンスでは、心不全治療でも高度MRが残存した高齢患者で、STSスコア18.7%と高リスクのため、複雑病変ではあるがMitraClipの方針とした。術前に3D-

TEE の multiplanar reconstruction (MPR)で、A3-P3 の把持予定位置とデバイスサイズを検討した。術中に断層法で前尖・後尖側のクリップが同一断面上に描出できず、弁尖把持の確認が困難であった。そこで Realtime 3D-TEE の MPR を用いて A3-P3 逸脱領域をクリップ方向で再構成し、NTW による把持を確認できた。交連部にクリップを留置した後も A2-P2 間に逆流が残存したため、2 つ目のクリップを弁中央に留置し、逆流を軽度まで抑制できた。

MitraClip で交連部病変を治療する際には術中 Realtime 3D-TEE の MPR が有用と考える。

急性大動脈弁逆流による心不全を初発症状とした若年高安動脈炎の稀な1例
萩原千秋¹、山田 聡^{2,3}、高橋亜紗子¹、伊藤八千代¹、鬼木彩友美¹、望月純二⁴
幡 芳樹²

みなみ野循環器病院¹検査科、²内科、³東京医科大学八王子医療センター 循環器内
科、⁴みなみ野循環器病院 放射線科

【症例】双極性障害の既往がある30歳代女性。1ヶ月前から2～3日の発熱とそれに引き続く咳嗽、労作時呼吸苦を自覚するようになり、当院を受診した。胸部X線で肺うっ血と両側胸水を認め、心不全の診断で入院した。心電図は心拍数111/分の洞頻脈で、胸部誘導V3-6で二相性T波を認めた。血液検査では白血球数が9960/ μ L、CRP 11.2 mg/dL、NT-pro BNP 11000 pg/mLと高値を示した。経胸壁心エコー検査では、左室径は50mmと正常上限で、明らかな収縮低下は認めなかったが、大動脈弁逆流(AR)が認められた。ARジェットの到達距離は短かったが、縮流部は0.6cmと幅広く、圧半減時間は167msときわめて短縮し、また腹部大動脈に全拡張期逆行波を認めることから急性の重症ARが示唆された。大動脈弁は3尖で右冠尖に肥厚と短縮を認め、接合部中央からARを認めた。大動脈基部は拡大していなかった。単純CTで大動脈壁のCT値が上昇し壁肥厚が疑われ、ここで高安動脈炎を疑った。頸動脈エコー検査を追加したところ、両側頸動脈にマカロニサインが認められた。以上より高安動脈炎の初期病変として大動脈の炎症が大動脈弁にまで波及し、弁尖の肥厚、短縮をきたし、比較的急速に生じたARにより心不全に陥ったものと判断した。血行動態の安定化後、他院に転院し、高安動脈炎と診断が確定し免疫抑制療法が開始された。

【結論】動脈の拡張・狭窄病変を認めず、弁尖の炎症性変性に起因するARによる心不全を初発症状とした、きわめて稀な高安動脈炎を経験した。高安動脈炎の早期診断が実現した要因として、心エコー診断において、急性の重症ARと正しく判定できたこと、心エコー検査において弁尖の炎症性変化を疑い、単純CT、頸動脈エコー検査で特徴的な血管病変を検出することができたことを考えた。

孤立性重度三尖弁逆流に対する治療法の適切な検討のために利尿薬用量からうっ血性臓器障害を予測する

山田 聡¹、嘉澤千文¹、中村洋典²、津田卓也³、嘉澤脩一郎¹、岩崎陽一¹、久保隆史¹、田中信大¹

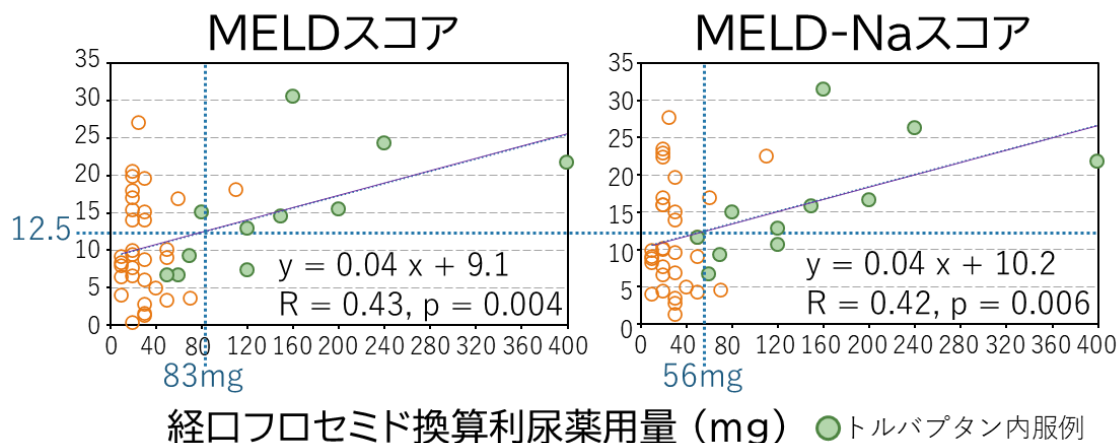
東京医科大学八王子医療センター¹循環器内科、²消化器内科、³中央検査部

【背景】孤立性重度三尖弁逆流症(TR)に対する単独手術の成績は不良である。静脈うっ血の症状は軽く利尿薬の投与・増量で容易に軽減するため、手術適応とされる「繰り返す心不全」が認識されにくく、手術時期が遅れることが一因と考えられる。その間に進行するうっ血性肝腎機能障害は手術リスクを高める。経過中の適切な時期に弁介入を検討すべきであるが、具体的な指針はない。そこで、孤立性重度 TR の頻度と原因疾患を調査し、利尿薬用量とうっ血性臓器障害の関連を後方視的に検討した。

【方法】最近 6 年間に当院で施行された系統的心エコーのうち、重度 TR(>moderate)の 512 件から、急性と続発性の TR を除外し、孤立性とした。肝予備能の指標として MELD スコアと MELD-Na スコアを算出し、弁介入を検討すべきスコアとして 12.5 を想定した。ループ利尿薬、トルバプタン、スピロラクトンの用量から、経口フロセミド換算の総用量を算出した。

【結果】512 件、295 例のうち 204 例(69%)が続発性、91 例(31%)が孤立性であった(79±7 歳、女性 41 例、利尿薬用量 22±41mg、MELD 11.2±7.2、MELD-Na 12.1±7.4)。成因は心房細動が 79 例(87%)、左心弁膜症術後が 13 例(14%)、原発性が 5 例(5.5%)、医原性が 1 例(1.1%)であった。利尿薬用量と MELD、MELD-Na スコアは有意に相関した(R=0.32, p=0.006; R=0.32, p=0.006)。このうち内服例の 43 検査に絞った結果を図に示す。

【結論】フロセミド換算用量が 60mg に到達する前にうっ血性臓器障害が進行している可能性があり、孤立性重度 TR に対する三尖弁への介入をいったん検討すべきである。また、トルバプタンの導入が必要な時期は、三尖弁への介入を検討しなければならない時期とほぼ一致した。



カテーテル治療時代の三尖弁閉鎖不全症
三尖弁をどう評価する？ 適切な治療介入時期とは？

広島大学大学院医系科学研究科循環器内科学
宇都宮裕人

近年、有症候性重症三尖弁閉鎖不全症（tricuspid regurgitation: TR）に対する経カテーテル的三尖弁治療（TTVI）デバイスの開発が進み、外科手術がハイリスクと考えられる症例に対する治療法として期待されている。TTVI は欧州で先行して臨床導入が行われ、欧州では接合不全修復による弁接合の改善（tricuspid transcatheter edge-to-edge repair : Tricuspid-TEER）、拡大した弁輪の縫縮、人工弁置換術など多彩なデバイスが CE マークを取得している。本邦でも Tricuspid-TEER デバイスである TriClip™ の導入が迫っており、経食道心エコー図検査をもちいた解剖学的適合性評価、術中の治療ガイダンスに関するアップデートが求められている。

TR の原因のうちで最も多いのは左心系疾患に合併する心室性機能性 TR であり、AS・MR 等の左心系弁膜症、左心系弁膜症の術後、および HFrEF・HFpEF などの左心不全、等がこのグループに該当する。また、近年では持続性心房細動に起因する心房性機能性 TR が認識されるようになってきている。そう考えると中等症以上の TR に遭遇する頻度は案外多い。TR 評価を主目的としない心エコー図であっても、TR の有無・重症度および三尖弁輪拡大の有無に注意を払って画像を取得しておくことは大切である。一方で、あらかじめ重症 TR であることが分かっておりその精査のために心エコー図検査を行う場合は、逆流重症度のみを重視するのではなく、TR の原因・機序・部位・副病変の有無・逆流重症度・右心系の形態・機能といった項目を含む包括的評価が必要になる。

これまで、三尖弁に特化した心エコー図の撮り方が提唱されたことは無いので、三尖弁複合体の解剖学的知識や、三尖弁の 3D 形態に関する知識を身に着けた上で検査に臨まないと、描出した画像の解釈ができない。本講演では、経胸壁および経食道心エコー図検査による三尖弁の描出方法・描出断面を押さえた上で TR の包括的評価について概説する。