

演題名：大動脈弁位人工弁 AR に対して valve in valve TAVI を施行した一例

本田 誠一郎、佐藤 希美、町野 智子、星 智也、石津 智子、家田 真樹
筑波大学 循環器内科

症例は 70 代男性。X-11 年に腹部大動脈瘤に対して Y グラフト置換術が施行された。当時の CT で弓部大動脈瘤も指摘されていたが、経過観察となっていた。X-5 年に STEMI を発症、広範前壁梗塞による高度左室機能障害が残存した。X-1 年の定期 CT にて弓部大動脈瘤径が 62mm と手術適応まで拡大を認めた。術前精査の経胸壁心エコー図検査(TTE)にて moderate AR を指摘され、低心機能であり心負担を考慮して hybrid 手術の方針となり、X 年 2 月に AVR(Trifecta 23mm)+total debranch TEVAR が施行された。術後経過は良好であり X+2 年の TTE では人工弁機能は良好で逆流も認めなかったが、X+3 年の定期検査では trivial AR を認めた。X+4 年 1 月頃から息切れ・下腿浮腫を認めるようになり、利尿薬の調整が行われた。3 月の TTE で Transvalvular leak による moderate AR を認め人工弁の劣化・破損が疑われた。経食道心エコー図検査(TEE)では人工弁の LCC にあたる弁尖の劣化もしくは損傷による moderate-severe AR が観察された。その後も心不全増悪を繰り返しており大動脈弁位人工弁に対する介入が必要と考えられた。ハートチームカンファレンスにて低心機能・開胸手術後であるため開胸による弁置換術はリスクが高いと考えられ、valve in valve TAVI の方針とした。X 年 5 月 TAVI を施行、Core Valve Evolut Pro+ 26mm を留置した。術後経過は良好であり、術後の TTE では paravalvular leak なく経過している。人工弁劣化・破損を TTE/TEE で診断し TAVI を施行、良好な転機を辿った症例を経験したため報告する。

心エコー図による Vector Flow Mapping(VFM)TMを用いて左室内血行動態を解析した拡張型心筋症の1症例

井上翔太 大門雅夫 中尾倫子 鈴木博英 佐々木賀津乃 菅原将代 千明真弓 宮崎令子 須藤芳実 宿利淳 久保田ともよ 柳沢彩 小野佳一 矢富裕
東京大学医学部附属病院 検査部

【はじめに】

心臓は絶え間なく全身の血液を循環させるポンプ機能を担っており、エネルギー消費の大きな臓器である。しかし病的な心臓では心腔内の異常血流によりエネルギー損失が生じるため、血行動態の破綻すなわち心不全発症のリスクとなることが知られている。近年、Vector Flow Mapping(VFM)TMの開発により、心エコー図を用いて心腔内の血流動態の異常やエネルギー損失が評価可能となった。一方で、VFMの実臨床でのデータは未だ乏しい。今回、左室駆出率が高度に低下した拡張型心筋症(DCM)の1例を対象にVFMを用いて、渦度、エネルギー損失、相対圧分布を評価し、健常例と比較したので報告する。

【症例】

症例は29歳男性。21歳時に心不全を発症し、DCMと診断された。NYHAⅢ度の心不全増悪により入院加療を行っていた。

【結果および考察】

VFM評価の比較対象は、生来健康な37歳男性とした。DCM症例の心エコー図検査ではEF17%と低下し、左室拡張末期径は7.0 cmと著明な左室拡大を認めた。正常症例では拡張早期に心基部から心尖部にかけて比較的均一で十分な左室内圧較差(IVPD)を生じていたが、DCM症例では心基部のみ圧較差が生じ、左室中部から心尖部にかけて圧較差がほとんど認められずにIVPDは小さく、左室内への吸い込み(suction)が低下していた。さらに左室内腔の渦流は大きく拡散し、効率的な血流が妨げられていると考えられた。加えて、拡張期、収縮期ともにエネルギー損失が大きく、左室拡張による血液流入と心拍出のエネルギー効率の低下が示唆された。

【結語】

VFMを用いた血流解析により、重症心不全の既往のあるDCM症例と健常例では、左室内血流動態が大きく異なることが示された。また、DCMでは左室拡張能に重要なIVPDが低下し、エネルギー効率の悪い心拍出の原因になっている可能性が示唆された。VFMは病的な心臓の非侵襲的な心腔内血流動態の定量的評価に有用と考えられた。

三尖弁乳頭筋断裂と心室中隔穿孔を合併した急性前壁中隔梗塞の一例

南雲美也子¹⁾, 和田紗智子²⁾, 金子厚子²⁾, 斉藤丈¹⁾, 酒井哲郎¹⁾

日本鋼管病院 循環器内科¹⁾ 日本鋼管病院 臨床検査科²⁾

【背景】

心筋梗塞後に起こる乳頭筋断裂は、多くが下壁梗塞に合併する僧帽弁乳頭筋断裂で急性僧帽弁逆流の原因になり致死的合併症となり得る。三尖弁乳頭筋断裂が心筋梗塞に合併するのは非常に稀であり、三尖弁乳頭筋断裂の多くは、感染性心内膜炎や外傷性に起因することが知られている。

今回、急性前壁中隔梗塞に心室中隔穿孔と三尖弁乳頭筋断裂を合併した症例を経験したので報告する。

【症例】

生来健康な 80 歳代女性。3 日前から食指不振と全身倦怠感が出現。自宅で衰弱しているのを近隣住人に発見され、当院救急外来へ搬送された。明らかな胸痛の自覚はなかった。来院時、意識清明、血圧 74/62 mmHg、脈拍 99 整、顔面蒼白で末梢冷感あり。下腿浮腫なし。第 4 肋間胸骨左縁に Levine III/VI 汎収縮期雑音を聴取。室内気で SaO₂ 86%。心電図所見は V₂-V₄ で ST 上昇、V₁-V₃ に QS pattern を認めた。心臓超音波検査では、EF は 58%と保たれていた。心室中隔心尖部に dyskinesis を認め、心室中隔心尖部寄りに中隔穿孔を介する両方向性シャント血流が描出された。三尖弁前尖は flail valve を呈し重症三尖弁逆流を伴い、右室・右房は著明に拡大していた。これら所見から急性心筋梗塞に伴う心原性ショックと診断し、外科的治療の適応と判断し、他院に緊急搬送した。冠動脈造影検査では、#7 に 100%狭窄、右冠動脈からの側副血行路を認めた。心室中隔穿孔閉鎖術（modified Daggett's procedure）と三尖弁形成術（tricuspid annuloplasty with a 26-mm Physio Tricuspid ring）が施行されたが、低心拍出量症候群による多臓器不全のため永眠した。

Hunter 症候群（ムコ多糖症Ⅱ型）に合併した若年僧帽弁狭窄症の一例

木村紀子 相澤梨恵 戸出浩之 板橋裕史 小林さゆき

獨協医科大学埼玉医療センター 超音波センター

【症例】30代男性. 身長 141cm, 体重 46Kg. 胸部 X 線上 CTR 57%, ECG は洞調律, 70bpm, 不完全右脚ブロック. 5 歳時に Hunter 症候群と診断され, 21 歳から当院小児科にて酵素補充療法が開始. 今回, 合併心疾患のスクリーニングのため心エコー検査を実施した.

【心エコー所見】僧帽弁両尖全体がほぼ均一に肥厚し, 両交連は軽度癒合, 弁開放は planimetry 法で 1.2cm^2 に制限され, 軽度 MR を認めた. 弁下組織も同様の変化を認め, 両乳頭筋は軽度肥大, 腱索は短縮していた. 大動脈弁は軽度肥厚していたが, 狭窄はなく, 軽度 AR のみであった. 左室の収縮は良好で, 拡大及び壁肥厚はなく, 左房拡大も認めなかった. 右心系も拡大や圧上昇所見は認めなかった.

【考察】Hunter 症候群（ムコ多糖症Ⅱ型）は X 染色体劣性遺伝疾患であり, 7 病型のムコ多糖症のうちの過半数を占める最も頻度の高い病型である. iduronate-2-sulfatase の欠損により, ムコ多糖であるデルマトン硫酸およびヘパラン硫酸が細胞内に異常蓄積し, 細胞内のライソゾームが肥大化する. 成長障害, 骨関節障害, 心臓弁膜症, 中枢神経障害などの全身症状をもたらす. 特に弁膜症の合併は多く, 予後に関連する. 本症候群で認められる弁の変化は弁葉の肥厚と硬化とされ, 僧帽弁および大動脈弁は狭窄より逆流が多いとの報告がある. 一方狭窄も散見され, リウマチ性僧帽弁狭窄との鑑別は弁および弁下組織が広範囲かつ均一に肥厚し, 弁葉全体の可動性が低下すること, 左房拡大がリウマチ性に比し, 軽度であるとされている. 今回我々が経験した症例は石灰化を伴わない広範囲かつ比較的均一な弁および弁下組織の肥厚・弁葉全体の可動性低下が特徴的で, 交連部癒合および左房拡大も軽度であり, Hunter 症候群に伴う僧帽弁狭窄と考えられた.

【結語】Hunter 症候群に合併する僧帽弁狭窄症は稀であり, 貴重な症例と考え, 報告した.