

腫瘍循環器診療における心エコー図の役割

田尻 和子

国立がん研究センター東病院 循環器科

心エコー図検査は、機能的・構造的異常を即座に捉えることができる利便性、繰り返し検査を可能とさせる低侵襲性とコストパフォーマンスを有し、がん診療において大きな役割を果たしている。心毒性を有する抗がん薬を使用する際には、開始前にまず心エコー図検査を行い、ベースラインの心機能や心疾患の有無を評価・記録することで、その後の変化をとらえやすくなる。心疾患の既往やベースラインの心機能の低下はがん治療関連心機能障害（CTRCD）のハイリスクであり、より心毒性の少ない薬剤への変更や、心保護薬の予防的投与、CTRCD モニタリングの強化、循環器内科医の併診などの対策が求められる。CTRCD は一般的に左室収縮率（LVEF）がベースラインより 10%以上の低下かつ 50%未満になった時と定義されるが、その基準を満たさない場合でもスペックルトラッキング法での長軸方向のグローバルストレイン（GLS）値の 15%以上の相対的な低下があれば CTRCD が強く示唆される。また、高齢者などでは LVEF が低下しない心不全（HFpEF）の病態を呈する場合があります。GLS の低下は免疫チェックポイント阻害薬関連心筋炎でも LVEF が低下する前に出現するため、心筋炎の早期のマーカーとして使用できる可能性がある。がん薬物療法終了後も、遠隔期の心毒性を認める場合もあり、特に小児では定期的にフォローアップを行うことが重要である。

膜性中隔瘤内血栓を生じた傍膜様部心室中隔欠損自然閉鎖後の1例

長野県立こども病院 循環器小児科

武井 黄太 瀧間 浄宏 赤澤 陽平 澁谷 悠馬 米原 恒介 志水 利之 浅野 聡
結城 智康 成田 昌央

【はじめに】

傍膜様部心室中隔欠損 (pVSD) は約 4~5 割が自然閉鎖するとされ、膜性中隔瘤 (MSA) が欠損孔の縮小・閉鎖に関与すると考えられている一方で、MSA は右室流出路狭窄や瘤内血栓、感染性心内膜炎、刺激伝導系障害、三尖弁閉鎖不全などを生じることが報告されている。

今回我々は、pVSD 自然閉鎖後の経過観察中に MSA 内血栓を生じた 1 例を経験したので報告する。

【症例】

13 歳女性。双胎として出生し、生後にスクリーニングの心エコーで pVSD と診断された。pVSD は当初は径 4~5mm であったが、その後 MSA が発達して閉鎖傾向となり、心不全徴候なく経過して 5 歳時には短絡血流が消失した。

川崎病の既往があったこと、肥大型心筋症の家族歴があったことに加えて、MSA は入口部が狭小化した大きな瘤状を呈していたため、自然閉鎖後も 1 年毎に外来経過観察を続けたところ、13 歳時に外来を定期受診した際に MSA 内に high echoic mass を認め、血栓と判断した。頭痛の訴えがあったため頭部 MRI を施行したが、脳梗塞の所見は認めなかった。抗凝固療法 (ワーファリン内服) を開始し、7 ヶ月後には血栓像は消失し、血栓の消失と共に MSA の瘤状の形態も認めなくなっていた。血液検査で血栓性素因を認めなかったため、抗凝固療法は中止して経過観察を継続している。

【考察】

MSA 内血栓はこれまでも報告されているが、ほとんどの症例で塞栓症を契機として診断されており、多くの症例では手術治療が選択されていた。

本症例の様に入口部が狭い大きな MSA では瘤内血栓を生じ得るため、MSA を伴って自然閉鎖した pVSD では、MSA の形態によって自然閉鎖後も経過観察が必要であると考えられた。

強皮症・間質性肺炎に合併し肺血管拡張薬の適応判定に苦慮した肺動脈性肺高血圧症の一例

獨協医科大学埼玉医療センター

板橋裕史、華 臻聖、越川優里、小林さゆき

【背景】

有効な治療薬の出現により、肺動脈性肺高血圧症(PAH)は適切な投薬治療を行えば QOL および予後が著しく改善する疾患となった。しかし膠原病を背景とした PAH(CTD-PAH)では肺、腎臓、肝臓などに障害を有している症例が多く、肺血管拡張薬の導入が見送られるケースも多い。今回我々は適切な評価により投薬治療を開始し、劇的に血行動態が改善した CTD-PAH 症例を経験したので報告する。

【症例】

60 代男性。非代償性心不全の精査加療を目的に当科へ紹介された。経胸壁心エコー図検査では右室の拡大および収縮力低下所見(RVFAC 18%、RV S' 7cm/s, TAPSE 9mm)と、全収縮期にわたる心室中隔の著明な扁平化を伴う中等度肺高血圧(PH) (TRPG 48mmHg)を認めた。胸部 CT では中等度肺気腫が判明したが肺機能検査では%FVC 予測値 97.5%, 1 秒量予測値 88.5% (2.3l/sec)と極軽度の閉塞性障害を認めるのみであった。また DLco 54.4%と低値であり PAH の除外が必要と考えられた。肺換気血流シンチグラムでは肺実質辺縁に複数箇所の欠損を認めるもののミスマッチを認めなかったため慢性肺血栓塞栓症は否定的と考えた。採血では抗セントロメア抗体陽性であり膠原病内科で限局皮膚硬化型全身性強皮症と診断された。十分な除水を行った後右心カテーテル検査を実施し、平均肺動脈楔入圧(mPCWP) 5mmHg, 平均肺動脈圧(mPPP) 40mmHg, 平均右房圧(mRAP) 7mmHg, 心係数 2.34l/min/m², 肺血管抵抗 8.54 WU の値を得たため、心エコー図での右心負荷所見を伴う PH は CTD-PH によるものと診断した。換気血流ミスマッチの出現に留意しながら慎重に肺血管拡張薬を導入し、最終的にマシテンタン 10mg、セレキシバグ 3.2mg、タダラフィル 40mg と十分な投与量を達成した。10 ヶ月後の右心カテーテル検査では mPAP 26mmHg, mRAP 10mmHg と PH は大幅に改善していた。同時期に実施した心エコー図所見では右室拡大は消失し RVFAC 38%, RV S' 14cm/s, TAPSE 13mm と右室収縮力も改善し、自覚症状は NYHA II に改善していた。

【考察】

肺疾患を合併した膠原病患者では右心負荷所見を伴う PH が安易に肺性心と診断され、無治療で経過観察されることも多い。膠原病患者では肺疾患と PAH の両者が PH の原因となっている可能性を念頭において精査を行い、適切な治療を導入することで予後および QOL が大幅に改善する症例が存在する。

Valsalva 洞動脈瘤破裂による急性心不全をきたした一例

崔星河、安岡健太、川面貴彦、川村龍、悦喜豊、山内孝義

日立製作所ひたちなか総合病院

【症例】 症例は 57 歳男性の方。高血圧のため内服歴があるが、健診などで特記心疾患など指摘を受けたことはなかった。X-1 日、仕事後に駅まで歩いていたら呼吸困難感を自覚した。その後症状増悪し X 日に当院搬送となった。胸部前面で連続性の心雑音を認めた。酸素化不良および胸部 X 線で肺血管陰影の増強を認めうっ血性心不全の診断で入院となった。入院後、短期間 NIPPV を要したが血管拡張薬、利尿薬で比較的速やかに症状は改善した。心雑音もあり、心エコー検査を実施したところ、右 Valsalva 洞より右室に向かう血流が確認され、Valsalva 洞動脈瘤が破裂したものと考えられた。右心カテーテル検査では右室高位で O2 の step up を認め、Fick 法を用いて算出したところ、 Qp/Qs は 2.61 と算出された。心臓血管外科に相談のうえ、X+20 日に Valsalva 洞動脈瘤破裂修復術（自己心膜+人工血管パッチ）が実施となった。以後、状態安定し退院、現在は外来で高血圧など加療継続しつつ、心エコー検査でのフォローアップなども実施している。

【考察】

Valsalva 洞動脈瘤の 75%程度は右冠尖にあり、破裂した場合、68%程度が右室流出路にシャント血流が流入すると報告されている。無治療のままの予後は不良で早期の閉鎖が推奨される。

「左冠動脈主幹部の急性心筋梗塞に対する PCI 後に，経胸壁心エコー図検査を契機にステントの大幅な突出と変形に気づき，再度 PCI を施行した一例」

大澤匠¹⁾，桑山明宗¹⁾，仁科秀崇¹⁾

1) 筑波メディカルセンター病院 循環器内科

【症例】72歳男性。【主訴】胸部絞扼感。【現病歴】特記すべき既往歴はない。20XX年Y月Z日から，胸部絞扼感を自覚して，Z+1日に症状悪化して，当院へ救急搬送となった。【経過】来院時血圧 107/76 mmHg，心拍数 82bpm，経皮的酸素飽和度 92%（室内気）。12誘導心電図では V1-V3，aVL 誘導で陰性 T 波を認めた。経胸壁心エコー図検査では，左室駆出率 45%，前壁や側壁で severe hypokinesis の所見を認めた。急性心筋梗塞が疑われて，緊急で心臓カテーテル検査を施行した。結果は左冠動脈主幹部#5 99%狭窄，回旋枝#11 100%慢性完全閉塞病変を認めた。左冠動脈主幹部#5 に対して，大動脈バルーンパンピング（IABP）留置の上で PCI を施行（結果：#5 99%→25%，Resolute Onyx 3.0/18 mm）した。心不全も合併しており，非侵襲的陽圧換気の使用やドブタミン持続静注，利尿薬投与で軽快した。心不全改善傾向であり，入院3日目に IABP 離脱をした。以降は胸部症状なく，状態は安定していた。入院13日目の経胸壁心

エコーでは、左冠動脈から筒状の異常構造物を認めた。異常構造物の評価目的の単純CT検査では、ステントの大動脈への突出が強く、一部が fracture が疑われる所見を認めた。入院18日目に再度心臓カテーテル検査を施行して、#5 50%狭窄を認めた。血管内超音波では、ステントの変形により、急性心筋梗塞の原因部位がカバーされていなかった。同部位に追加で薬剤溶出性ステントを留置した（結果：#5 50%→0%，Xience Sierra 3.5/12 mm）。入院20日目に自宅退院となった。3年後のフォローアップの冠動脈CTでは、再狭窄は認めず、胸部症状はなく経過している。【結語】今回、我々は経胸壁心エコーの実施を契機にステントの突出や変形に気づいて、PCIを再度施行した一例を経験したので、報告する。