

社団法人日本超音波医学会第18回四国地方会学術集会抄録

会 長：本田俊雄（貞本病院内科・循環器科）

日 時：2008年10月11日（土）

会 場：松山市総合コミュニティセンター（松山市）

【Best Imaging】

※各セッション毎に優秀演題を選び、最優秀賞1題（18-14）、優秀賞3題（18-3, 8, 11）を表彰致しました。

【血管】座長 高田清式（愛媛大学医学部附属病院 総合臨床研修センター）

18-1 下肢閉塞性動脈硬化症の治療選択に超音波検査が有用であった1例

中西浩之¹、峰 良成¹、渡邊亮司²、藤原直美²（¹済生会今治病院 心臓血管外科、²済生会今治病院 検査科）

症例：61歳、男性。現病歴：2008年4月、ASOにて当科を受診。血管超音波検査にて左外腸骨動脈狭窄の診断。同時にPTAアクセスルートの評価を行った。左総大腿動脈に不整なプラークを認め、また左総大腿動脈から狭窄部との距離が近く、左総大腿動脈からのアプローチは困難と判断した。右総腸骨動脈から右総大腿動脈の評価では、右総腸骨動脈に一部可動性を伴う不整な石灰化プラークの散在を認めた。左上肢からのアクセスルートの評価として、術前造影CTを施行した。大動脈弓から下行大動脈にプラークを認めた。経食道超音波検査にて、下行大動脈に糸状の可動性プラークを認めた。左上肢からのアクセスも塞栓症の危険を伴うと判断した。PTAは施行せず、内服と運動療法で経過観察中である。血管超音波検査は治療選択やPTAアクセスルート評価に重要である。

18-2 血管超音波検査にて発見した総腸骨動脈ステント狭窄の1症例

渡邊亮司¹、中西浩之²、峰 良成²、藤原直美¹（¹済生会今治病院 検査科、²済生会今治病院 心臓血管外科）

症例：74歳、男性。現病歴：平成20年3月に左総腸骨動脈に狭窄を認め、PTAを施行。同部位にステントを留置した。術後ABI：右：1.17、左：1.05。平成20年6月、定期フォローにて、血管超音波検査を施行したところステント留置部に狭窄を認めた。収縮期最高血流速度は2.3 m/sであった。ABI：右：1.14、左：0.88と左側の低下を認めた。症状は認めなかった。ステント狭窄部に対して、PTAを施行。血管造影にてステント部は良好に開存しており、左ABI：1.05と改善を認めた。ステント狭窄の原因検索のために問診を行ったところ、指圧治療にて左側腹部を強く圧迫されたことが判明した。血管超音波検査において、ステント留置部を観察する場合は、探触子の圧迫強度について注意を要することが示唆された。

18-3 血管超音波検査が診断、治療方針決定に有用であった総腸骨動脈 mobile plaque の1症例

渡邊亮司¹、中西浩之²、峰 良成²、藤原直美¹（¹済生会今治病院 検査科、²済生会今治病院 心臓血管外科）

症例：75歳、女性。現病歴：平成17年3月急性心筋梗塞にて近医にてPCIを施行。その際、下肢閉塞性動脈硬化症を指摘され当院心臓血管外科紹介となる。症状は特になし。現症：右側腹部

に血管性雑音聴取、両側大腿動脈は触知良好。ABI：右：1.08、左：1.12。2か月毎の受診にてその後も症状の悪化なく経過した。紹介後1年経過時の下肢動脈超音波検査にて、右総腸骨動脈の石灰化部に mobile plaque を認めた。ABI：右：1.05、左：1.08。平成20年3月にステント留置した。術後のABI：右：1.10、左：1.12血管超音波検査にてステント留置部は良好に開存されており、mobile plaque は消失した。

18-4 経食道心エコーにより大動脈弓部に可動性動脈硬化病変を確認し得た一症例

篠塚史至¹、大谷真有美²、西窪真依子³、竹本美穂子²、本田俊雄³、荒井政森⁴、伊賀瀬圭二⁴、松原一郎⁴、五石博司⁴、貞本和彦⁴（¹医療法人和昌会 貞本病院 放射線部、²医療法人和昌会 貞本病院 臨床検査部、³医療法人和昌会 貞本病院 内科・循環器科、⁴医療法人和昌会 貞本病院 脳神経外科）

症例は77歳女性。自宅で転倒し、その後から左上下肢の脱力感を自覚し、近医を受診後、当院へ紹介された。頭部MRIで脳梗塞所見がみられ、入院した。脳塞栓の可能性も否定できず、経胸壁および経食道心エコーを施行した。左心耳を含めて心内に塞栓源を疑わせる所見は得られなかったが、経食道心エコーで下行大動脈から大動脈弓部に、大動脈内腔に突出する凹凸不整の粥腫（プラーク）を認めた。表層の一部は可動性を有していた。Live 3D画像により広範囲な表面性状の観察が可能となり、高度に凹凸不整をきたした大動脈内壁が広範囲に存在することが明らかとなった。また、小フラップ状構造を呈し、可動性プラークと思われる部位についても、詳細な形状を把握し得た。Live 3D画像を含めた経食道心エコーが大動脈弓部から胸部下行大動脈の動脈硬化性病変の観察、病態把握に有用であった症例を経験したので報告する。

【循環器（1）】座長 山田博胤（徳島大学大学院 ヘルスバイオサイエンス研究部循環器内科学）

18-5 Vieussens' ring が経胸壁ドップラー心エコー図にて描出可能であった1症例

佐々木香織、井上勝次、濱田淳也、永井啓之、西村和久、鈴木 純、大木元明義、大塚知明、岡山英樹、檜垣實男（愛媛大学医学部附属病院 脳卒中・循環器病センター）

症例は74才、女性。糖尿病にて20年間内服治療を受けていた。胸痛等の自覚症状は全く認めなかったが、心電図にて新たに陰性T波が出現したため、虚血性心疾患を疑われ当院に紹介された。経胸壁心エコー図では明らかな壁運動異常を認めなかった。その後冠血流の測定を行ったところ、左前下行枝の血流は順行性であったが、流速は低値であった。また左室長軸像にて右室前面を走行し、前下行枝に向かう血流を認めた。心尖部および中隔枝から前下行枝に向かう明らかな血流は認めなかった。以上より本症例は高度狭窄ないし完全閉塞をきたした前下行枝に、主として右室前面からの側副血行路が存在していることが推定された。心臓カテーテル検査では前下行枝は近位部で完全閉塞しVieussens' ring から良好な側副血行路が認められた。本症例は、経胸壁ドップラー心エコー図法による側副血行路の描出が冠動脈硬化の診断に有用であった。

18-6 非持続性心室頻拍中の冠血流を観察し得た肥大型心筋症の1例

清家史靖, 西村和久, 佐々木香織, 永井啓行, 井上勝次, 鈴木 純, 大木元明義, 大塚知明, 岡山英樹, 檜垣實男 (愛媛大学附属病院 脳卒中・循環器病センター)

症例は60歳男性。ふらつきと心電図における陰性T波の精査目的で当科を紹介された。来院時の心エコー検査では心尖部肥大型心筋症を認めた。続けて左前下降枝の冠動脈血流を評価していた際に、突然180/分の非持続性心室頻拍(NSVT)が出現した。NSVT中、左側臥位で男性の意識は保たれ、血圧は90/50 mmHgであった。安静時の拡張期平均冠血流速度(ADPV)は25 cm/sであったが、NSVT中ADPVは著明に低下し、NSVT停止直後には増大した。本症例は繰り返すNSVTのため、植え込み型除細動器の植え込みが行われた。肥大型心筋症では頻拍ペースングにより冠血流が健康人に比し著明に減少することが報告されている。NSVT中の冠血流速度の低下とその停止直後の冠血流速度の増大は、NSVTによる心筋虚血と引き続き反応性充血を示唆するものと考えられ、肥大型心筋症と心血管イベントを考慮する上で興味ある1症例と考えられたため報告する。

18-7 Double peak sign of strain rate in arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy

横山らみ¹, 井上勝次², 西村和久², 佐々木香織², 清家史靖², 鈴木 純², 大木元明義², 大塚知明², 岡山英樹², 檜垣實男² (愛媛大学医学部附属病院 総合臨床研修センター, ²愛媛大学医学部附属病院 脳卒中・循環器病センター)

不整脈原性右室心筋症(ARVC)は右室を主体とした心筋脂肪変性をきたし致死性不整脈を惹起するためその早期診断が非常に重要である。我々はSpeckle tracking法を用いて心筋脂肪変性の局在診断を行ったARVCの一例を経験したので報告する。症例は20歳、男性。無症状であるが家族歴を有するため(弟: ARVC, 心室細動あり)心精査を施行した。心エコー図検査(Vivid 7 Dimension, GE)の結果、右室の拡大および右室肉柱の粗造化を認めた。さらにSpeckle tracking法を用いて左室の局所strain rate解析を行った結果、心尖部側壁のdouble peak signを認めた。造影心臓CT検査では同部位の心筋脂肪変性の存在が強く示唆され、タリウム心筋SPECTではperfusion defectを認めた。Speckle tracking法を用いた局所strain rateの解析は心筋変性疾患の局在診断に有用と思われた。

18-8 急性心膜炎から収縮性心外膜炎に移行した一例 - Speckle Tracking法による壁運動の経時的変化の観察 -

松永一仁¹, 井上勝次², 西村和久², 佐々木香織², 清家史靖², 鈴木 純², 大木元明義², 大塚知明², 岡山英樹², 檜垣實男² (愛媛大学医学部附属病院 総合臨床研修センター, ²愛媛大学医学部附属病院 脳卒中・循環器病センター)

症例は77歳、男性。平成19年7月に微熱、体動時息切れが出現したため当科外来を受診した。心エコー図検査(Vivid 7 Dimension, GE)にて、心臓周囲に多量的心嚢液貯留を認めた。左室は短軸像にて反時計方向への回旋運動を呈していたにもかかわらず、Speckle trackingが可能であり、左室strainの評価が可能であった。心嚢穿刺を行い心嚢液が消失し一時症状は改善したが、内科的治療抵抗性の腹水、下腿浮腫が出現した。e'の増大、またSpeckle tracking法で特に左室後側壁のcircumferential strain

の低下を認め、収縮性心外膜炎を疑い右心カテを施行したところ、右室圧のdip & plateau所見を認め、収縮性心膜炎と診断した。当院心臓外科で心膜剥離術施行後に上記の所見は消失した。Speckle tracking法は心嚢液貯留時および収縮性心外膜炎の局所壁運動評価に有用であった。

【消化器, その他】座長 浦岡佳子 (浦岡胃腸クリニック 消化器科)

18-9 筋超音波検査で評価した筋サルコイドーシスの2症例

高松直子¹, 佐藤健太¹, 松本真一¹, 和泉唯信¹, 梶 龍児¹, 西尾 進², 佐藤光代², 山田博胤², 三井貴夫³ (徳島大学病院 神経内科, ²徳島大学病院 超音波センター, ³国立病院機構 徳島病院 神経内科)

はじめに)サルコイドーシスは全身の臓器に非乾酪性の類上皮細胞肉芽腫を形成する原因不明の疾患である。多くは肺門部のリンパ腫脹によって検診などで見つかるが筋サルコイドーシスの診断は筋生検が必須とされている。

症例1)46歳男性。下肢の脱力を認め神経内科を受診。血清CK 888 mg/dl, 筋電図では筋原性変化を認め筋炎が疑われた。筋超音波検査では大腿直筋で他の筋炎では見られないような一部結節様の像が観察された。その部位で筋生検を行ったところ筋変性とリンパ球組織球の集簇性浸潤を認め筋サルコイドーシスに矛盾しない所見を得た。

症例2)48歳男性。他院で筋生検にて筋サルコイドーシスと診断されている。筋超音波検査で両側大腿直筋に辺縁明瞭な結節性の低エコー域を認めた。

まとめ)筋炎型および結節型筋サルコイドーシスの超音波所見が得られた2症例を報告した。超音波検査は非侵襲であり筋生検の部位決定や診断に有用である

18-10 超音波断層法により評価した腹膜前最大脂肪厚と肥満関連危険因子

川本龍一, 大塚伸之, 楠木 智 (西予市立野村病院 内科)

対象は、75歳未満で心血管疾患や神経学的異常のない一連の入院患者: 男性276名(60±13歳), 女性307名(64±11歳)であり、超音波断層装置と7.5 MHz リニア型探触子を用いてを用いて総頸動脈内中膜複合体厚(IMT)とPFTmaxを測定した。受信者動作特性(ROC)カーブから肥満関連危険因子を最も評価可能なPFTmax値を分析した。PFTmaxの3分位は男女いずれにおいても一つ以上の肥満関連危険因子存在の有意な独立説明変数であった。ROCカーブにより求めた一つ以上の肥満関連危険因子の存在を最も評価可能なPFTmaxのカットオフ値は、男性では6.1 mm(感度66.7%, 特異度62.5%)であり、女性では8.7 mm(感度56.6%, 特異度63.6%)であった。このカットオフ値を内臓脂肪蓄積の新しい基準として採用した場合、メタボリックシンドローム群の補正後頸動脈IMTは男女ともに有意に高値であった。

18-11 ソナゾイド®にて造影され診断しえた胆嚢癌の1例

木阪吉保, 廣岡昌史, 上杉和寛, 上原貴秀, 畔元弘明, 横田智行, 日浅陽一, 道堯浩二郎, 恩地森一 (愛媛大学大学院 先端病態制御内科学)

症例は85歳女性。近医にてスクリーニング目的で超音波検査を受けた際に、胆嚢底部に隆起性病変を指摘され精査治療目的に当科を受診した。入院時検査所見で肝胆道系酵素に異常所見はなかった。腫瘍マーカーの上昇はみられなかった。B modeでは胆

囊底部に径 15 mm の乳頭状隆起がみられた。これに対しソナゾイド®を投与した。早期相より淡い造影効果がみられ悪性腫瘍を考えた。Post vascular phase で肝 S5 に浸潤を疑う欠損像はみられなかった。後日超音波内視鏡検査 (EUS) を施行。EUS 施行中も造影剤を投与し、内部に強い造影効果がみられた。胆嚢癌と診断し胆嚢摘出術を施行した。胆嚢隆起性病変に対する造影超音波検査の報告はまれである。本症例では体外式超音波に加え EUS において造影法を施行した。EUS では focus 深度の工夫などにより体外式超音波検査よりも明瞭な像が得られ有用であった。

18-12 造影超音波検査が有用であった肝結核腫の 1 例

二宮朋之¹、平岡 淳¹、堀池典生¹、長谷部昌¹、河崎秀樹²、大谷広美²、前田智治³、山本安則⁴ (1愛媛県立中央病院 消化器内科、2愛媛県立中央病院 一般外科、3愛媛県立中央病院 病理検査部、4愛媛大学 大学院医学系研究科医学専攻 先端病態制御内科学)

患者は 80 歳台の男性で主訴は発熱である。現病歴は、C 型慢性肝炎で近医に通院中であったが、平成 19 年 5 月頃より 38 度台の発熱があり、6 月 26 日に当院を紹介された。造影 CT 検査で肝 S6 に内部に造影効果が乏しく、隔壁様構造を伴う径 26 mm の SOL あり、肝膿瘍が疑われ、緊急入院する。通常の超音波検査では、S6 の SOL は isoechoic であった。ソナゾイド®を用い造影超音波検査を施行した。Kupffer phase では腫瘍は defect を示し、artery phase では非常に早期から腫瘍周囲の濃染がみられ、内部は淡く染まり、一部血管新生がみられた。膿瘍の像とは明らかに異なる像を呈した。肝生検では診断がつかず、発熱の改善もないため、外科的に肝部分切除を施行した。診断は肝結核腫、結核性腹膜炎であった。肝結核腫の造影超音波所見を含め文献の考察を行い、症例報告をする。

【循環器 (2)】座長 松村敬久 (高知大学 医学部老年病・循環器・神経内科)

18-13 3D 心エコーが有用であった外傷性三尖弁閉鎖不全症の 1 例

渡部桂子¹、西村和久²、清家史靖²、佐々木香織²、井上勝次²、鈴木 純²、大木元明義²、大塚知明²、岡山英樹²、檜垣實男² (1愛媛大学附属病院 臨床研修センター、2愛媛大学附属病院 脳卒中・循環器病センター)

患者は 19 歳の男性。平成 18 年 4 月 12 日に交通事故による頭部ならびに胸部外傷と意識障害のため当院救急部に緊急入院した。入院後意識は回復し、胸部 X 線にて心拡大、心電図にて頻脈と完全右脚ブロックを認めたため、心エコー検査を施行した。軽度の三尖弁閉鎖不全 (圧較差 10 mmHg) ならびに三尖弁逸脱が疑われた。交通外傷後の外傷性三尖弁閉鎖不全症と診断したが、肺高血圧所見、右心不全症状ならびに所見も認められなかったため保存的加療を行った。しかし、平成 18 年 8 月の 2D 心エコー検査にて右室拡大と左室圧排所見、3D 心エコー検査では三尖弁の逸脱と乳頭筋の部分断裂が確認された。労作時の呼吸困難も出現し、右室負荷所見も増強してきたため乳頭筋部分断裂を伴う外傷性三尖弁閉鎖不全症と診断し、平成 19 年 1 月に三尖弁形成術を施行した。3D 心エコーは、三尖弁乳頭筋や右室の詳細な解剖学的観察に有用と思われた。

18-14 リアルタイム 3 次元経食道心エコー図で診断しえた肺動脈狭窄症の一例

楠瀬賢也¹、山田博胤¹、西尾 進²、佐藤光代²、添木 武¹、

赤池雅史¹、阿部美保³、河野和弘³、角谷昭佳³、佐田政隆¹ (1徳島大学大学院 ヘルスバイオサイエンス研究部循環器内科学、2徳島大学病院 超音波センター、3麻植協同病院 循環器科)

右心不全を契機に診断された肺動脈狭窄症の稀な一例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

【症例】54 歳女性。主訴は、呼吸困難。2～3 年前より労作時呼吸困難があったが、平成 20 年 4 月頃からは 10 m の歩行でも息切れが強くなり、6 月 22 日に安静でも呼吸苦が続くため、近医を受診した。右心不全を伴う肺動脈狭窄症と診断され、精査加療目的で当院紹介となった。心カテーテル検査にて右肺動脈狭窄および左肺動脈閉塞を認めた。リアルタイム 3 次元経食道心エコーを施行したところ、狭窄部位は全周性 (やや偏心性) の壁肥厚を認め、3 次元構造の把握が可能であった。この所見から狭窄は外部からの圧迫でなく、動脈炎による血管壁の肥厚によるものと考えた。

【結語】肺動脈炎の診断にリアルタイム 3 次元経食道心エコー図が有用であった。

18-15 右バルサルバ洞に発生した血栓による間欠的右冠動脈閉塞が原因と考えられた急性冠症候群の 1 例

永尾彰子¹、和氣大輔¹、河内好子¹、檜垣里江子¹、西尾静子¹、齋藤 実²、吉井豊史²、日浅 豪²、山田忠克²、住元 巧² (1喜多医師会病院 生理検査室、2喜多医師会病院 循環器科)

症例は 76 歳、男性。胸痛のため近医を受診し、心電図にて下壁誘導の ST 上昇が認められたため当院に搬送された。冠動脈造影では有意狭窄は認められなかったが、造影後速やかにカテーテル抜去すると右冠動脈 (RCA) に造影剤の停滞を認めた。右バルサルバ洞の構造物が RCA 入口部に蓋をし、心筋虚血を誘発したものと考え、血流維持目的で多数の側孔を作成した 7Fr ガイディングカテーテルを RCA にエンゲージさせた状態で心臓外科施設に搬送した。搬送前に施行した経胸壁心エコーでは右バルサルバ洞内に長径 1.3 cm の塊状エコーを認めた。手術にて同部位から血栓が摘出されたが、大動脈弁、大動脈壁は intact であった。バルサルバ洞内に発生した血栓が急性冠症候群の原因となった興味深い 1 例を経験したので報告する。

18-16 僧房弁位急性感染性心内膜炎の 1 治験例

渡邊亮司¹、中西浩之²、峰 良成² (1済生会今治病院 検査科、2済生会今治病院 心臓血管外科)

感染性心内膜炎の診断、手術適応、手術方法に UCG が有用であったので報告する。症例は 65 歳、男性。既往歴；糖尿病。現病歴；2008 年 4 月 28 日より発熱あり。発熱持続するため 5 月 2 日当院入院。5 月 8 日 UCG にて僧房弁に vegetation を認めた。5 月 14 日 vegetation の増大を認め手術を施行した。僧房弁後尖 P3 に可動性を有する 3 x 1.5 cm の vegetation を認めた。Vegetation の切除、弁形成を施行した。術後経過は良好であった。

【一般演題】

【消化器 (1)】座長 日浅陽一 (愛媛大学 先端病態制御内科学)

18-17 腹部大動脈周囲に低輝度エコーを認めた 2 症例

真鍋由香¹、大谷真有美¹、竹本美穂子¹、江原秀実²、本田俊雄³、貞本和彦⁴、吉山博嗣⁵、西蔭 三郎⁵、小塚輝彦⁶、前田智治⁷ (1和昌会 貞本病院 臨床検査部、2和昌会 貞本病院 放射線科、3和昌会 貞本病院 循環器科、4和昌会 貞本病院 脳神経外科、5愛媛県立中央病院 一般・消化器外科、6愛媛県立中央病院 血液腫瘍科、7愛媛県立中央病院 病理検査科)

腹部大動脈周囲に低輝度エコーを認め、悪性腫瘍と鑑別を必要とした症例を経験したので、報告する。

症例1, 86歳, 女性。帯状疱疹を発症し、食思不振を訴え、来院した。腹部エコーで腹部大動脈周囲を取り巻く形で低輝度エコーおよび、高輝度エコーを認め、マンツルサインと考えられた。腹部大動脈の拡大を認め、内部に不整形のプラークもみられた。CT所見、既往歴等から炎症性大動脈瘤の陳旧期と考えられた。

症例2, 81歳, 女性。食思不振のため、精査目的で入院した。腹部エコーで大動脈周囲に低輝度エコーを認め、PET-CTの所見と合わせて悪性リンパ腫が疑われた。確定診断目的で腹部生検が施行され、後腹膜膿瘍であり、ドレナージおよび抗生剤の使用で完治した。両症例共に発熱や腹痛等の症状がみられなかったが、高齢者では症状に乏しい症例があり、炎症性疾患も念頭におく必要があると考えられた。

18-18 興味ある超音波所見を呈した大腸疾患について

浦岡佳子¹, 浦岡正義¹, 松浦恵美子¹, 増原美帆¹, 小崎正博²
(¹浦岡胃腸クリニック 消化器科, ²フィリップスエレクトロニクスジャパン USマーケティング本部)

〔はじめに〕消化管領域における超音波検査(以下US)の有用性は定着しており、腹部有症状例に対してUSで発見される消化管疾患は、肝・胆・膵疾患に比較して圧倒的に多数を占めている。そのうち、興味あるUS所見を呈した大腸疾患について報告する。〔対象〕過去1年間にUSで発見された大腸疾患のうちの16例で、その内訳は、大腸がん5例、潰瘍性大腸炎1例、大腸憩室炎3例、虚血性大腸炎2例、細菌性大腸炎5例である。

〔結果及び考察〕イレウスを伴った大腸癌の3例は、いずれもUSで発見され、特にスコープが通過しなかった2例では、内視鏡前のUS診断が有用であった。虚血性大腸炎では、発症1日目より、造影エコーにて腸管壁の豊富な血流シグナルを認めた。左側結腸憩室炎では、憩室エコーが特定できない例があり、腸管外の変化に注意が必要であった。

〔結語〕USが有用であった消化管疾患のうち、興味ある症例について報告した。

18-19 超音波検査が有用であった小腸疾患について

浦岡佳子¹, 浦岡正義¹, 松浦恵美子¹, 増原美帆¹, 小崎正博²
(¹浦岡胃腸クリニック 消化器科, ²フィリップスエレクトロニクスジャパン USマーケティング本部)

〔はじめに〕消化管超音波検査(以下US)は、内視鏡の到達しにくい小腸疾患の発見にも威力を発揮している。今回我々はUSが発見の契機となった小腸疾患について報告する。

〔対象〕過去1年間にUSで発見された小腸疾患30例である。その内訳は、GIST3例、クローン病2例、単純性潰瘍3例、細菌性腸炎10例、ウイルス性腸炎12例である。

〔結果及び考察〕細菌性腸炎の10例全例で回腸末端部の肥厚を認めたが、キャンピロバクタ腸炎では、末端部以外の回腸にも肥厚を認めた。ノロウイルスの遺伝子検査を施行し、診断された12例中5例に小腸壁の肥厚を認めた。そのうち2例は病原大腸菌との混合感染であった。残る7例は胃・小腸の拡張が中心であった。クローン病の1例は、USで回腸にスキップした狭窄と拡張像を認め、US診断可能であった。

〔結語〕USは、小腸疾患の診断の第一選択になり得るものと思われた。

18-20 腹部超音波検査にて経過観察しえた上腸間膜動脈症候群の一例

宮武宏和, 豊川達也, 松本和幸, 今田貴之, 竹内洋平, 森本尚孝, 高原政宏, 八木 覚, 中津守人, 安東正晴(三豊総合病院 内科)

症例は55歳の男性。躁鬱病にて近医入院加療中であった。摂食後嘔吐を繰り返し血性吐物も認めためたため当院へ紹介となった。来院時ういそう著明であり、腹部CT検査にて胃から十二指腸にかけての著明な拡張、液体貯留を認め、十二指腸水平脚が上腸間膜動脈(SMA)により圧排されている様であった。腹部超音波検査(超音波装置:日立社製EUB 8500)では大動脈とSMAの分枝部に接して十二指腸水平脚の狭窄を認め、狭窄部の口側では粘膜層を主体とした浮腫状の壁腫脹を認めていた。SMA症候群と考えられ、胃管挿入にて減圧加療を行った。胃管挿入8日後の腹部超音波検査では十二指腸水平脚は足側に約5cm偏位しており同部位での壁腫脹は認めなかったが、下行脚では壁腫脹の残存を認めた。SMA分岐角は43°であった。腹部超音波検査にて経過観察しえたSMA症候群の一例を経験したので報告する。

【乳腺、血管】座長 久保田敬(高知大学医学部 放射線科)

18-21 マンモグラフィで診断されず、エコーで診断された乳がんの4症例

増原美帆, 浦岡佳子, 松浦恵美子, 浦岡正義(浦岡胃腸クリニック 消化器科)

〔背景〕2006年1月より2008年7月までに、当院で施行した1332例のMMG及びUSのうち、乳癌は13例であった。そのうち、MMGで診断されず、USで診断された4症例について報告する。〔症例1〕74歳女性。右乳房にしこりを触知し受診。MMGではカテゴリ1。USにて径8mmの辺縁不整、帯状エコーを伴った低エコーの腫瘤を認めた。

〔症例2〕49歳女性。左乳房の疼痛、血性乳汁分泌を主訴に受診。MMGではカテゴリ3。USにて境界不明瞭な低エコーの腫瘤を認めた。

〔症例3〕46歳女性。MMGにてカテゴリ1。USで右乳房に径13mmの、不整形で、厚い帯状エコーを伴った低エコーの腫瘤を認めた。

〔症例4〕47歳女性。左乳房のしこりを主訴に受診。MMGではカテゴリ3。USにて微小石灰化の集簇を伴った、境界不明瞭な低エコー域を認めた。

〔結語〕USが診断に有用であった乳癌4症例について報告した。

18-22 乳腺 Invasive Micropapillary Carcinoma 画像所見

久保田敬, 小川恭弘, 村田和子, 西岡明人, 伊藤悟志, 濱田典彦(高知大学医学部 放射線科)

【目的】乳腺 Invasive Micropapillary Carcinoma (IMPC) のマンモグラフィ(MMG)および超音波(US)の原発巣画像所見に関して検討した。

【方法】連続した30人を対象とした。内訳はIMPC8人、8病巣、IMPC以外(非IMPC)22人、22病巣。MMGおよびUSともにBI-RADS所見用語を用いて経験のある医師2名づつの合議で判定した。統計学的検定は χ^2 検定にて、p値0.05以下を有意とした。

【成績】MMGは8症例の病巣を描出不能であった。USは全症例で病巣を描出できた。MMG、USともに統計的に有意にIMPCを特徴づける所見はみられない。しかし、USのBoundaryはIMPC

は Echogenic Halo を 4/8 結節が呈した。一方非 IMPC で 4/22 結節が Echogenic Halo を示していた。P = 0.081 と IMPC に Echogenic Halo が多い傾向がうかがわれた。

【結論】US で IMPC に Echogenic Halo が多い傾向があることより、乳房温存手術時に断端癌陽性とならない配慮が必要である。

18-23 腎内動脈硬化症を伴った右腎動脈狭窄の一例

菅 美樹¹, 中村陽一², 亀岡千映子¹, 土居重敏¹, 田村ひろみ¹, 古谷啓三¹, 鈴木 誠² (愛媛県立中央病院 検査部エコー室, ²愛媛県立中央病院 循環器内科)

【はじめに】近年、全身動脈硬化の一病態として腎動脈硬化症の重要性が指摘されている。今回、左右腎内狭窄性病変を伴った右 FMD の 1 例を経験したので報告する。

【症例】74 才女性 既往歴 高血圧 II 型糖尿病

【経緯】30 歳代より高血圧を指摘され、2006 年から 2 剤の降圧剤でもコントロール不良であった。2007 年 12 月 12 日腎動脈エコー施行し右腎動脈最高流速 (PSV) 180 cm/s、大動脈血流比 (RAR) 3.66、葉間動脈上極 PSV 17.4 cm/s 中極 PSV 110 cm/s 下極 PSV 151 cm/s 左腎動脈 PSV 123 cm/s RAR 2.26 葉間動脈上極 PSV 90.9 cm/s 中極 PSV 96.8 cm/s 下極 PSV 33.6 cm/s、右腎動脈狭窄、腎内動脈狭窄 (右腎中下極 左腎上中極) が疑われた。

12 月 26 日血管造影施行

【結語】腎動脈エコー検査時に腎内動脈狭窄性病変を視野に入れることは大変重要である。

18-24 当院での静脈エコーによる深部静脈血栓症 (DVT) 早期発見への取り組み

菅 美樹¹, 中村陽一², 亀岡千映子¹, 土居重敏¹, 田村ひろみ¹, 古谷啓三¹, 玉井貴之³, 長井 毅³, 椿 崇仁³, 鈴木 誠² (愛媛県立中央病院 検査部エコー室, ²愛媛県立中央病院 循環器内科, ³愛媛県立中央病院 整形外科)

【はじめに】近年、DVT 対策への関心が高まっている中、循環器内科、整形外科と連携し肺塞栓症予防対策として静脈エコーを施行した。

【方法】対象期間 2008 年 4 月 16 日～7 月 10 日大腿骨頸部骨折にて入院した 44 例中、術前・術後に静脈エコーを施行した 26 症例 (男 4 例年齢 73 ± 5.5 歳 女 22 例年齢 80.7 ± 14.9 歳) に対し血栓の検出率・リスクファクター (高脂血症, 糖尿病, 高血圧, 喫煙, ADL)・足周囲径の検討を行った。

【結果】血栓合併率 30.8% (8/26) (患側大腿静脈 2 例, 下腿静脈 3 例, 健側大腿静脈 1 例, 下腿静脈 1 例, 両側下腿静脈 1 例)。血栓形成群・無形成群に群間差は無く、足周囲径差は 7/8 例にて有意差 (2 cm 以上) を認めなかった。

【結語】静脈エコーの DVT 診断率は高値であったが、足周囲径差・リスクファクターにおいて DVT 予測は困難であり、静脈エコー施行の有無が肺塞栓症の予防に繋がると示唆された。

【脳神経、頸動脈、その他】座長 久門良明 (愛媛大学大学院医学系研究科 脳神経病態外科学)

18-25 慢性心房細動例における難治性左心耳血栓に対して Batroxobin が有効であった 1 例

近藤 功¹, 陸 新¹, 辻 哲平¹, 村上和司¹, 友廣敦文¹, 和田佳宏¹, 難波静子², 多田麗子², 水重克文¹ (国立病院機構高松医療センター 循環器科, ²国立病院機構高松医療センター 生理機能検査室)

症例は 62 歳, 男性。心房細動歴は 2 年で、ワーファリゼーシ

ンと β 遮断薬により他院でフォローされていたが、転勤のため当院循環器科受診された。レートコントロール不良であり、経食道エコー施行したところ左心耳のもやもやエコーと左心耳血栓を指摘される。入院にてワーファリン強化とヘパリン (25,000 単位/日) 併用療法を 2 週間行うもエコー所見に著変なかった。ヘパリンから Batroxobin (0.2 BU/kg, 隔日投与にて計 4 回) に変更したところ、血清フィブリノーゲン値は 387 → 170 mg/dl へと低下し経食道エコーでのもやもやエコーの退縮とともに血栓の消失が認められた。本症例では左心機能低下 (LVEF 45%) も認められており、根治目的として両側肺静脈隔離と左房線状および左房内 CFAEs のアブレーションを施行し洞調律に復帰させ維持されており、心房細動の再発は認めていない。

18-26 頸動脈狭窄性病変における B-Flow の有用性

西尾 進¹, 山田博胤², 楠瀬賢也², 佐藤光代¹, 高松直子¹, 添木 武², 赤池雅史², 佐田政隆² (徳島大学病院 超音波センター, ²徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部循環器内科学)

B-Flow は組織からの信号を抑制し、動きのある赤血球からの信号を表示する B モード画像表示法である。頸動脈狭窄性病変の評価に B-Flow が有用であった症例について報告する。

【症例 1】78 歳, 男性。右内頸動脈高度狭窄。カラードブラ法で狭窄部はモザイクシグナルとなり、狭窄性病変の存在は指摘できるものの内腔の詳細な観察は困難であったが、B-Flow では詳細な観察ができた。

【症例 2】54 歳, 女性。血管筋性異形成。両側総頸動脈に表面不整な壁肥厚を認め、カラードブラ法ではモザイクシグナルを呈したが、B-Flow ではらせん状の狭窄性病変が明瞭に観察できた。

【まとめ】B-Flow を用いると、頸動脈狭窄性病変が血管造影とほぼ同等のイメージで描出可能であった。本法は、血流の速度成分に依存しないため、高速血流でも血管内腔からはみ出しがなく、狭窄性病変における血管内腔の把握および血流動態の解析に有用である。

18-27 脳腫瘍摘出術における 3D エコーの使用経験

伊賀瀬圭二¹, 松原一郎¹, 荒井政森¹, 五石惇司¹, 本田俊雄², 竹本美穂子³, 貞本和彦¹ (和昌会貞本病院 脳神経外科, ²和昌会貞本病院 内科・循環器科, ³和昌会貞本病院 検査部)

GE Voluson 730 Expert は、3D エコープローブを用いることにより、autoscan にて 3D 画像が撮像できるエコー装置である。今回我々は、脳腫瘍摘出術において、本装置による 3D エコーを 7 症例に使用して、その有用性を検討した。3D エコーの利点としては、probe を一度当てるだけで、病変の断面を任意の角度で瞬時に描出できること、また解像度の優れた 2D 画像の一覧を眺めることで、解剖学的構築が容易に想像できることが挙げられる。しかしながら、3D 画像はまだ参考程度であること、probe の大きさが限られているため、病変の全貌を捕らえることが難しい点などが、今後の改善点であると考えられる。画像を供覧して、3D エコーの使用経験を、紹介する。

18-28 Two Dimensional Speckle Tracking 法を用いた新しい頸動脈の弾性指標についての検討

佐々木香織, 井上勝次, 西村和久, 清家史靖, 永井啓行, 鈴木 純, 大木元明義, 大塚知明, 岡山英樹, 檜垣實男 (愛媛大学附属病院 脳卒中・循環器病センター)

頸動脈エコー図検査は動脈硬化の進展予測に有用である。これ

まで頸動脈の血管弾性評価についていくつかの報告があるが、これを直接測定した報告はない。今回我々は Speckle Tracking 法を用いて血管壁 circumferential strain (ϵ circ) を直接評価しその臨床的有用性について検討を行ったので報告する。対象は動脈硬化のリスクファクターを有する 44 例である (平均年齢 64 ± 12 歳, 男性 31 人)。超音波装置は Vivid 7 Dimension (GE) を用いた。右頸動脈分岐部より 1 cm 下の短軸像を用い、頸動脈後壁の ϵ circ を Speckle Tracking 法を用いて解析した。全症例で ϵ circ の計測が可能であった。血管弾性指標である β と ϵ circ の間には有意な相関関係が認められた。Speckle Tracking 法を用いた頸動脈の ϵ circ の測定は新しい血管弾性指標として有用である可能性が示唆された。

【消化器 (2)】座長 広岡昌史 (愛媛大学 先端病態制御内科学)

18-29 エンドファイアー型腹腔鏡用超音波プローブガイド下に治療した肝細胞癌の 1 例

広岡昌史, 上杉和寛, 木阪吉保, 古川慎哉, 阿部雅則, 日浅陽一, 伊藤嘉信, 恩地森一 (愛媛大学 先端病態制御内科学)

症例は 67 歳, 男性。近医で C 型肝炎にて経過観察されていた。超音波検査にて肝腫瘍を指摘され当科に紹介された。肝障害度 A。AFP, AFP-L 3 分画, PIVKA 2 は正常であった。腫瘍は径 4 cm, S 3 肝外に突出し存在していた。CTA で濃染し CTAP で欠損となり肝細胞癌と診断した。肝外突出型肝細胞癌であるため腹腔鏡下 RFA を施行した。腫瘍を穿刺焼灼する前にセクタ式超音波プローブを使用し腫瘍よりおよそ 1 cm 離れた部位にマーキングを行い safety margin を獲得するための指標とした。焼灼はエンドファイアー型プローブで腫瘍を描出しながら深部側より穿刺し焼灼した。マーキング部位まで焼灼により変色したことを確認し終了した。術後造影 CT 上全周性に 1 cm 以上の safety margin が確保できていた。エンドファイアー型プローブはリニア型プローブに比べ超音波ガイド下穿刺が容易である。腫瘍の穿刺時以外にも safety margin 確保のためのマーキングの施行にも有用であった。

18-30 ガドリニウム-EOB-MRI により構築した仮想超音波像により治療した高分化肝細胞癌の 1 例

上杉和寛, 広岡昌史, 木阪吉保, 古川慎哉, 阿部雅則, 日浅陽一, 伊藤嘉信, 恩地森一 (愛媛大学 先端病態制御内科学)

症例は 77 歳, 男性。近医で C 型肝炎にて経過観察されていた。超音波検査にて肝腫瘍を指摘され肝腫瘍生検を施行。高分化型肝細胞癌と診断され加療目的に当科に紹介された。肝障害度 A。AFP, AFP-L 3 分画, PIVKA II は正常であった。腫瘍は S4 肝ドーム下に存在する径 1.5 cm の淡い高エコー像を呈していた。乏血性腫瘍であるため CT にて明瞭な描出が得られていなかったため、MRI より仮想超音波像を構築した。ガドリニウム (Gd)-EOB 投与 10 分後の T1 像にて腫瘍が明瞭に描出できていたため、この像を使用し仮想超音波像を構築し RFA を施行した。術後の造影 CT では十分な焼灼が得られていた。MRI は CT に比べ分解能が劣るものの、Gd-EOB を使用することで CT に比べ高分化型肝細胞癌の描出は明瞭となる。さらに高分化型肝細胞癌は超音波像上辺縁が不明瞭であることが多いが MRI では辺縁が明瞭であり、MRI より構築した仮想超音波像を参照することで十分な焼灼が可能になると考えられた。

18-31 RA の経過中に多彩な症状を呈し SLE 合併との鑑別に腹部超音波検査が有用であった NASH 肝硬変の一例

森本尚孝, 高原政宏, 宮武宏和 (三豊総合病院 内科)

症例は 68 歳女性。関節リウマチにて当院整形外科で外来加療中 (MTX, プレドニゾロン) であった。平成 20 年 3 月中旬より食欲不振が出現。体重減少, 倦怠感, 微熱などの症状が続くため 4 月 10 日当科受診。汎血球減少及び大量の胸水貯留を認め入院となった。胸水穿刺にて黄色混濁であり、血液検査では補体の低下を認めたため、SLE 合併を考慮して精査をすすめた。スクリーニング目的に行った腹部超音波検査にて、脂肪肝及び傍膈静脈の拡張を伴った肝硬変像を認め、アルコール摂取歴がないこと、ウイルスマーカー及び自己抗体が陰性であることから NASH 肝硬変と診断した。この結果をふまえ、胸水は利尿剤にて加療、汎血球減少は MTX を中止し、葉酸補充にて改善した。最終的に補体低下は肝硬変による産生障害、胸水についても漏出性であり肝硬変が原因であると推察された。腹部超音波検査が治療方針決定に有用であった一例を経験したので報告する。

18-32 Sonazoid[®] 造影超音波検査 (CEUS) を施行した Pancreas Endocrine tumor の 1 例

土居重敏¹, 菅 美樹¹, 亀岡千映子¹, 田村ひろみ¹, 古谷敬三¹, 平岡 淳², 長谷部昌², 市川壮一², 二宮朋之², 堀池典生² (1愛媛県立中央病院 検査部, 2愛媛県立中央病院 消化器内科)

【はじめに】膵内分泌腫瘍は膵腫瘍全体の 2% 前後といわれている。今回、CEUS を施行し、典型的な膵癌と鑑別し得た症例を経験したので報告する。

【症例】85 歳女性、肝機能障害を指摘され当院消化器内科を紹介受診、US/CT にて膵頭部に 60 mm 大の腫瘍を認めた。PET-CT にて膵頭部癌や乳頭部癌を疑ったが、CEUS で腫瘍部に hypervascular な動脈性血管を確認し、2 分過ぎても濃染は継続していた。CEUS より、内分泌腫瘍、GIST を疑った。H 20 年 6 月膵頭十二指腸切除術を施行した。

【考察】病理診断により Pancreas Endocrine tumor (expansive type) と診断された。腫瘍は十二指腸への浸潤を認め、ホルモン独自の症状が出現していないことから非機能性膵内分泌腫瘍が推測された。

【結語】今回我々は CEUS を施行し得た稀な 1 例を経験したので報告する。

【循環器 (1)】座長 岡山英樹 (愛媛大学附属病院 脳卒中・循環器病センター)

18-33 心房中隔瘤の一例

大谷真有美¹, 畑嶋香織¹, 真鍋由香¹, 西窪真依子¹, 和久美季¹, 竹本美穂子¹, 大田和子², 本田俊雄², 貞本和彦³ (1和昌会 貞本病院 臨床検査部, 2和昌会 貞本病院 循環器科, 3和昌会 貞本病院 脳神経外科)

症例は 61 歳, 女性。胸部不快感を主訴として、来院した。心電図、胸部写真で特に著変を認めなかったが、経胸壁心エコー検査で左房から右房へ突出する心房中隔の瘤様変化を認めた。右心系の拡大は見られず、心エコー図から求めた Qp/Qs は 1.2 であった。経食道心エコーを行った。心房中隔瘤が明瞭に観察され、また、瘤の先端付近より 2ヶ所の欠損孔があり、左右シャント血流を確認した。心房中隔瘤内に血栓を疑わせるエコーは見られなかった。経食道心エコーによる Live 3D の観察により、心房中隔瘤基部の正面視が可能となった。心房中隔瘤基部の形状は楕円

形であり、長径 1.67 cm、短径 0.87 cm、面積 1.04 cm²であった。頭部 MRI 所見で脳塞栓症の所見は見られず、その他臓器の塞栓症を疑わせる症状も見られないため、保存的に経過観察中である。心房中隔瘤の一症例を経験し、詳細な観察に Live 3 D を含めた経食道心エコーが有用であった。

18-34 3 次元経食道心エコーで観察し得た成人ファロー四徴症の 1 例

佐藤澄子, 中村陽一, 藤田慎平, 清水秀晃, 三好章仁, 佐々木康浩, 高木弥栄美, 羽原宏和, 垣下幹夫, 鈴木 誠 (愛媛県立中央病院 循環器内科)

症例は 57 歳, 女性。出生時よりファロー四徴症を指摘されていたが、保存的に経過観察されていた。動悸・胸痛が認められるため、手術適応の評価目的で 2008 年 7 月 22 日当科に入院した。

心臓カテテル検査において、右-左シャント率 = 51.9%, 左-右シャント率 = 4.4%, 肺対血流比 = 1.99 であり、冠動脈に有意狭窄なく、大動脈騎乗、心室中隔欠損、右室流出路狭窄の所見が認められた。

3 次元経食道心エコーにおいて、大動脈騎乗、心室中隔欠損の状態を多方向から観察することができ、貴重な症例と考えられたため報告する。

18-35 伸展型卵円孔開存を伴い左室収縮能が正常であった心不全の 1 例

羽屋戸佳世, 松村敬久, 大川真理, 谷岡克敏, 山崎直仁, 北岡裕章, 矢部敏和, 高田 淳, 西永正典, 土居義典 (高知大学 医学部老年病・循環器・神経内科)

難治性浮腫・胸水の鑑別診断において、心エコー図で認めた左房・右房短絡血流が心不全の診断に有用であった例を経験した。症例は 65 歳女性で、肺炎の経過中に胸水・全身浮腫・低アルブミン血症 (Alb 1.9 g/dl) が出現した。アルブミン投与や胸腔ドレナージなどを施行されたが効果なく、原因も特定できないため当科に紹介となった。心エコー図検査では左室収縮能は正常であったが、左房から右房へと向かうモザイク血流を認め、伸展型卵円孔開存が疑われた。短絡血流は最大流速 2.3 m/sec であり、高度の左房圧上昇が疑われた。心不全の薬物治療を行なったところ、胸水・浮腫は改善し短絡血流の最大流速も 0.7 m/sec まで低下した。伸展型卵円孔開存は、左房拡大や左房圧の上昇に伴って卵円孔が広げられ短絡血流を認めるものであり、本症例ではこれが左房圧上昇を診断する上で参考所見となった。

18-36 老年期まで生存しえた Growing-up Congenital Heart Disease の修正大血管転位症の一例

陸 新, 近藤 功, 辻 哲平, 村上和司, 友廣敦文, 和田佳宏, 水重克文 (国立病院機構 高松医療センター 循環器科)

症例は 57 歳, 男性。主訴は労作時息切れ。学童期に心室中隔欠損症を指摘されるも放置していた。平成 19 年労作時息切れが出現、当院循環器科受診し確定診断及び加療目的にて入院となった。心エコーでは、左室が左に位置して右上方に向けて肺動脈が、右室は右で同じくやや右上方に向けて大動脈が走行しており、large VSD と ASD (II 型) の合併が認められた。心臓カテテル検査では、静脈系は右房→右室 (解剖学的左室) →肺動脈で、infundibular PS の合併を認めた。動脈系は肺静脈→左房→左室 (解剖学的右室) →大動脈で軽度の subaortic stenosis を認めたが、両室の房室弁逆流は軽度であった。これらの所見より、血

液循環は修正されており、心房逆位、心室正常位、大血管逆位の修正大血管転位症 (I, D, D) corTGA) に VSD, ASD (II), subaortic stenosis, infundibular PS を合併したものと診断した。老年期まで生存した大血管転位症は報告も少なく稀なため今回報告する。

【循環器 (2)】座長 井上勝次 (愛媛大学附属病院 脳卒中・循環器病センター)

18-37 心室中隔欠損症術後に三尖弁前尖に付着する腫瘤を認めた一例

尾原義和¹, 西本美香¹, 山本克人¹, 谷内亮水², 土井由賀利², 清藤由美² (¹高知医療センター 循環器科, ²高知医療センター 超音波検査室)

症例は 24 歳の男性。2005 年 8 月に perimembraous type の心室中隔欠損症に対して手術を施行された。手術後の心エコーで遺残シャントを認めたが、シャント孔が小さいため経過観察となっていた。2008 年 1 月の心エコーにて三尖弁の前尖に付着する径 15 × 12 mm 大の球状の可動性良好な腫瘤を認めた。収縮期には右房内に逸脱していた。軽度の三尖弁逆流は認めるが以前の所見と変化は無かった。腫瘤の形態から塞栓の危険性が高いと判断し手術の方針となった。術前の血液培養は陰性で血液検査でも炎症反応は陰性であった。手術所見は三尖弁前尖に 12 mm 大の球状の腫瘤が 2 mm の範囲で付着しており容易に切除可能であった。三尖弁自体には特に所見は無かった。摘出腫瘤はフィブリンを主体とする血栓で基部は器質化を生じていた。心室中隔欠損症の術後に三尖弁付着する血栓を生じた一例を経験した。遺残シャントが血栓形成に関与した可能性が考えられた。

18-38 心臓再同期療法の左室リードの位置変更により特異な壁運動が消失した拡張型心筋症の 1 例

大野由香理¹, 西村和久², 清家史靖², 佐々木香織², 永井啓行², 井上勝次², 大木元明義², 大塚知明², 岡山英樹², 檜垣實男² (¹愛媛大学附属病院 診療支援部 臨床検査技術部門, ²愛媛大学附属病院 脳卒中・循環器病センター)

症例は 67 歳の男性。平成 16 年に特発性拡張型心筋症、完全左脚ブロック、徐脈性心房細動と診断し、胸腔鏡下の左室リード逢着による心臓再同期療法 (CRT) を施行された。この際、左室リードは心尖部付近に逢着される結果となり、心エコーの 2D speckle tracking 法にて心尖部の壁運動を観察すると心尖部は収縮早期には thickening を認めるが、心室中隔と側壁が収縮する収縮中期から thinning し、たこつぼ心筋症様の壁運動異常を呈していた。右室リード断線のため再手術目的で平成 19 年 5 月に当科に入院した。CRT の再手術は、経静脈的に左室リードを lateral vein に挿入し、このリードと新たに挿入した右室リードで両室ペーシングを行った。術後、左室心尖部の壁運動異常は消失し、心機能も著明に改善した。左室リードの位置変更により特異な壁運動が改善した 1 症例を経験したので報告する。

18-39 壁運動正常例における post systolic shortening (PSS) についての検討

山中森晶¹, 楠瀬賢也¹, 山田博胤¹, 西尾進², 佐藤光代², 添木 武², 赤池雅史¹, 佐田政隆¹ (¹徳島大学大学院 ヘルスバイオサイエンス研究部循環器内科学, ²徳島大学病院 超音波センター)

【目的】左室壁運動正常の健常人における PSS について検討すること。

【方法】心エコー所見で異常を認めない健康人連続 56 例を対象として、心尖部長軸像・二腔像・四腔像を記録し、speckle tracking 法により 17 領域の収縮末期の strain 値 (S_{ES})、post systolic strain 値 (S_{PS}) を求め、post systolic index (PSI) = $(S_{PS} - S_{ES}) / S_{PS} \times 100$ を算出した。PSI ≥ 15 の領域を認めた 9 症例を PSS (+) 群とした。

【結果】PSS (+) 群 (n = 9) と PSS (-) 群 (n = 47) とを比較すると、年齢、左室重量係数、左房容積などの指標には有意差がなかったが、E/e' は PSI (+) 群で有意に高値であった。

【結語】左室壁運動正常の健康人においても PSS が認められることがあり、PSS 出現例では E/e' が増大していた。

18-40 心臓再同期療法後に僧帽弁閉鎖不全症の改善を認めなかった心サルコイドーシスの一例

松倉 学¹、井上勝次²、西村和久²、佐々木香織²、永井啓行²、鈴木 純²、大木元明義²、大塚知明²、岡山英樹²、檜垣実男² (愛媛大学医学部 医学科、²愛媛大学医学部附属病院 脳卒中・循環器病センター)

心臓再同期療法 (CRT) は左室 dyssynchrony のみならず僧帽弁閉鎖不全 (MR) を改善し心不全の発症を減少させる有効な非薬物治療である。症例は 72 歳、女性。薬物治療抵抗性心不全が持続し右室心尖部ペーシングに伴う左室 dyssynchrony を認めたため平成 19 年 6 月に当科で CRT を施行した。心エコー図検査 (Vivid 7 Dimension, GE) では CRT 施行から一年後に明らかな左室逆りモデリングを認め responder と判定されたが、MR はむしろ増悪した。MR の増悪は左室の contractility は増大したものの左室基部の線維化 (リモデリング) に伴う tethering が残存したためと考えられ、興味深い症例と思われたので文献的考察を含めて報告する。

【循環器 (3)】座長 大森浩二 (香川大学医学部 循環器・腎臓・脳卒中内科)

18-41 心臓再同期療法が有効であった大動脈弁閉鎖不全合併拡張型心筋症の 1 例

齋藤 実¹、吉井豊史¹、日浅 豪¹、山田忠克¹、住元 巧¹、西村和久²、井上勝次²、岡山英樹²、檜垣実男² (喜多医師会病院 循環器科、²愛媛大学大学院 病態情報内科学)

症例は 37 歳男性。平成 13 年に拡張型心筋症と重度の大動脈弁閉鎖不全症 (AR) と診断され、当科外来で経過観察されていた。経食道心エコーでは大動脈弁二尖弁に伴う重度の AR と診断し、高度の左室拡大を認めたため、平成 18 年に大動脈弁置換術 (AVR) を施行した。しかしながら術後左室拡大は改善せず、完全左脚ブロックに伴う左室内同期不全も認めたため、平成 19 年 4 月に心臓再同期療法 (CRT) を施行した。CRT 施行より半年後に徐々に左室逆りモデリングを認め、responder と判定した。今回我々は AVR 術後に左室逆りモデリングを認めなかったが CRT により左室逆りモデリングをきたした拡張型心筋症の 1 例を経験したので報告する。

18-42 心室中隔 - 大動脈角度が僧帽弁輪速度に及ぼす影響

中石浩己²、大森浩二¹、石川かおり²、雪入一志¹、野口早苗²、多田亜由²、山田 恵²、梶川達志²、河野雅和¹、田港朝彦² (香川大学医学部 循環器・腎臓・脳卒中内科、²香川大学医学部附属病院 検査部)

【目的】拡張早期僧帽弁輪最大速度 (E') と左室流入最大速度 (E) の比 E/E' から左室拡張末期圧が推定されるが、心室中隔と

上行大動脈のなす角度 (S-A 角) が急峻な例では大動脈による圧迫が僧帽弁輪運動を制限している可能性がある。今回、E/E' への S-A 角の影響を調べた。

【方法および結果】対象は心疾患のない 37 名 (63 ± 12 歳)。拡張末期での S-A 角は 123 ± 16 度、心尖部四腔組織ドプラ図上での中隔側 E' は 5.1 ± 1.8 cm/s で、側壁側の 6.5 ± 2.1 cm/s より小であった (p < 0.01)。その差は S-A 角が平均値より鋭な群 (1.8 ± 1.1 cm/s) では、鈍な群 (1.0 ± 1.1 cm/s) より大 (p < 0.05) であった。E/E' > 15, 15 ~ 8, < 8 の例数は中隔側では 13, 23, 1 例と側壁側の 5, 27, 5 例とは有意に異なった (p < 0.05)。

【結論】S-A 角が鋭な症例で中隔側 E' を用いると E/E' を過大評価する可能性がある。

18-43 拡張早期僧帽弁輪運動速度の心エコー機器による差異に関する検討

河内好子¹、和氣大輔¹、檜垣里江子¹、西尾静子¹、永尾彰子¹、齋藤 実²、吉井豊史²、日浅 豪²、山田忠克²、住元 巧² (喜多医師会病院 生理検査室、²喜多医師会病院 循環器科)

【目的】拡張早期僧帽弁輪運動速度 (e') の心エコー機器による差異を検討すること。

【方法】心エコー機は Vivid 7 Dimension (GE) と Sequoia 512 (Siemens) を使用した。各種心疾患患者 10 名 (平均年齢 64 歳) において、同一検査者でほぼ同時に 2 種の心エコー機で検査を施行した。左室流入及び流出路波形からの指標と組織ドプラで心室中隔、左室側壁、右室側壁の e' を測定し比較検討を行った。

【結果】左室流入、流出路波形の指標は 2 つの機器間で有意差を認めなかったが、e' は全ての部位において Vivid 7 で有意に低値を示した。E/e' は有意に Vivid 7 で高値であったが、Vivid 7 ではそのうち 4 名で 15 を超え、Sequoia はそのうちの 2 名のみであった。

【結語】e' は使用する心エコー機器により差があり、左室拡張末期充満圧を類推する上で十分に考慮する必要があると考えられた。

【循環器 (4)】座長 船田淳一 (国立病院機構愛媛病院 循環器科)

18-44 たこつぼ心筋障害と脳梗塞を発症した脱出型左房粘液腫の 1 例

福田大和、福田信夫、酒部宏一、森下智文、篠原尚典、田村禎通 (国立病院機構善通寺病院 循環器科・臨床研究部)

多発性脳梗塞後遺症のため療養型病院に入院中であった 82 歳女性が、本年 3 月 21 日に意識レベル低下と呼吸状態悪化をきたし当院に救急搬送された。来院時、意識レベルは JCSIII-200 ~ 300 で、人工呼吸管理を必要とした。心電図で II, III, aVF, V1 ~ 6 の ST 上昇を認めるも、血液検査では心筋逸脱酵素上昇は認めなかった。胸部聴診上、強大な I 音と拡張早期過剰心音を聴取した。心エコー検査を施行したところ、心尖部に限局した壁運動異常に加えて、左房内に径 4 ~ 5 cm 大で心房中隔に茎を持つ腫瘍エコーを認めた。腫瘍の先端には花びら状の構造物の付着を認め、腫瘍とともに左房・左室間を往復する所見が見られた。拡張早期過剰心音は腫瘍エコーの左室内への突出運動の終了時点に一致することから tumor plop sound と考えられた。頻回の脳梗塞とたこつぼ心筋障害を合併した左房粘液腫はきわめて稀であり、エコー所見を中心に報告する。

18-45 ALS 患者に発症したたこつぼ心筋症と考えられた一例
難波静子²、近藤 功¹、陸 新¹、辻 哲平¹、村上和司¹、

友廣敦文¹、和田佳宏¹、多田麗子²、水重克文¹ (¹国立病院機構高松医療センター 生理機能検査室, ²国立病院機構高松医療センター 循環器科)

今回筋萎縮性側索硬化症 (ALS) 患者に発症したたこつぼ心筋症の一例を経験したので報告する。79歳女性。基礎疾患にALSがあり平成15年10月1日より気切人工呼吸になる。平成20年3月9日同患者が左胸部痛を主訴の為に心電図検査を試行したところV2～V6で著明なST上昇の変化、心エコー検査では心室中隔中央部から心尖部にhypokinesis-akinesisの壁運動異常が認められるも心筋逸脱酵素の有意な上昇はなく、たこつぼ心筋症が疑われた。慢性期心エコー検査での壁厚は保たれ壁運動も良好であった。ALSは運動神経が障害される疾患でありカテコラミン優位の状態が続くといわれている。さらに心理的ストレスが加わりたこつぼ心筋症を発症したと推察される。

18-46 異なる左室収縮形態で再発したたこつぼ型心筋症の1例 船田淳一、森岡紀勝、橋田英俊、岩田 猛 (国立病院機構愛媛病院 循環器科)

症例：70歳女性。臨床経過：平成15年10月、急性冠症候群の疑いで当院に入院した。冠動脈造影ではLAD#7に90%狭窄を認めたが、心筋逸脱酵素の上昇を認めず、特徴的な左室造影形態及び心電図変化からたこつぼ型心筋症と診断した。左心機能は正常範囲内に回復し、以降内服加療を継続していた。平成19年9月、定期外来での心電図にてQT延長を伴う広範囲の陰性T波及び心エコーにて心基部を除くびまん性左室壁運動の低下を認め入院した。初回発作時とは異なる左室形態を呈したが、心電図所見・左心機能はいずれも速やかに回復し、重型的たこつぼ型心筋症と考えられた。MIBGの取り込みは平成15年の初発時に比し低下しており、慢性の心臓交感神経機能障害との関連が示唆された。

【循環器 (5)】座長 中西浩之 (済生会今治病院 心臓血管外科)

18-47 心室中隔穿孔手術後慢性期に著明な僧帽弁逆流をきたした1例

河野珠美、松岡 宏、川上秀生、天下 晃、重見 晋 (愛媛県立今治病院 循環器科)

症例は68歳の女性。平成19年7月8日に急性心筋梗塞を発症、#6完全閉塞に対しPCIを施行された。その後、心不全が悪化、心室中隔穿孔を認めたため7月18日に手術を施行された。退院時、僧帽弁逆流 (MR) はI度であった。しかし、同年12月頃より労作時息切れが出現、胸部レントゲン写真で心拡大、肺うっ血を認め、心エコー検査では僧帽弁逆流、三尖弁逆流の悪化を認めた。外来加療を行っていたが改善せず胸水貯留も認められるようになり、精査加療目的で平成20年5月16日に入院した。フロセミド、hANPなどの投与により胸水貯留、肺うっ血は改善したが、心エコー検査で高度MRは変化を認めず、僧帽弁のtetheringを認めた。心臓カテーテル検査でMRⅢ、高度の右心負荷を認め、MRに対して手術を行う方針とし、7月9日僧帽弁置換術を施行された。病態把握に心エコー検査が有用であった虚血性僧帽弁逆流症の1例を経験したので報告する。

18-48 急性心筋梗塞後心室中隔穿孔の1例

中西浩之¹、峰 良成¹、渡邊亮司² (¹済生会今治病院 心臓血管外科, ²済生会今治病院 検査科)

症例は77歳女性。主訴：前胸部痛。1週間前より胸痛あり近

医受診。急性心筋梗塞の診断にて当院紹介。2007年12月27日冠動脈造影にて左前下行枝の閉塞を認め、PCIを施行。12月29日呼吸困難出現。12月31日UCGにて心尖部に左-右シャントを認めた。推定肺動脈圧は64mmHgであった。心室中隔穿孔の診断にて、緊急手術を施行した。手術はInfarction exclusion法にて行った。術後シャントは消失していたが術後3日目UCGにて心尖部に軽度なシャントの再発を認めた。肺高血圧は消失していた。術後経過は良好で19日目に退院となった。

18-49 重症大動脈弁閉鎖不全症と動脈解離を合併した若年大動脈弁輪拡張症の2例

吉井豊史¹、日浅 豪¹、齋藤 実¹、山田忠克¹、住元 巧¹、井上勝次²、西村和久²、岡山英樹²、檜垣實男² (¹喜多医師会病院 循環器科, ²愛媛大学大学院 病態情報内科学)

症例1は36歳、男性。平成18年6月15日、拡張期心雑音の精査目的で当科を受診した。心臓超音波検査 (UCG) にて重症大動脈弁閉鎖不全症 (AR) を伴う大動脈弁輪拡張 (AAE) を認め、CTにて上行大動脈に解離所見を認めたため手術目的で転院した。合併する脳動脈瘤に対してコイル塞栓術を施行後、Bentall手術を施行された。症例2は32歳、男性。平成17年12月13日胸痛、動悸が出現したため同日当科を受診した。UCGにて重症ARを伴うAAEを認め精査加療目的で入院した。経食道心エコー検査、造影CT検査にて動脈解離は認めなかったが、経過より急性ならびに進行性のARを伴うAAEと考え準緊急手術の適応と判断し翌日転院した。転院先のCTでは上行大動脈に解離所見を認め、同日Bentall手術を施行された。重症大動脈弁閉鎖不全症と動脈解離を合併し、早期の手術を必要とした若年大動脈弁輪拡張症の2例を経験したので報告する。

18-50 虚血性僧帽弁逆流症に対する僧帽弁形成術施行におけるその予後規定因子についての検討

近藤 功¹、陸 新¹、辻 哲平¹、村上和司¹、友廣敦文¹、和田佳宏¹、難波静子²、多田麗子²、水重克文¹ (¹国立病院機構高松医療センター 循環器科, ²国立病院機構高松医療センター 生理機能検査室)

虚血性僧帽弁逆流症 (IMR) に対する形成術 (MVP) を施行例 (11例) において、術前後に経食道心エコー法 (TEE) にて僧帽弁の詳細な観察を行いMVP適応ならびに予後指標となりうるかを検討した。収縮末期僧帽弁弁輪径 (Ms)、弁輪-接合部の高さ (Vd)、僧帽弁前尖非接合部長 (Ac) を計測し、拡張末期僧帽弁前尖全長 (Ad) を計測し、弁接合長 (CL) = Ad-A、CL/MsからCL index (CLI) を算出した。4/11例にmoderate MRが残存した。術後Ms (38.4 ± 6.1 to 26.5 ± 4.8 mm)、Vd (10.8 ± 6.2 to 6.1 ± 4.4 mm) で減少、CL (6.6 ± 2.2 to 12.1 ± 4.1 mm)、CLI (0.18 ± 0.09 to 0.47 ± 0.19 mm) は増加した。CLIのみ術後MRと有意な負の相関関係を認めた (r = 0.48)。CLI低値はIMR重症度を示唆し術後MRが残存する可能性が高い。

* 本学会が作成した地方会演題登録システムを導入するにあたり、地方会演題発表者が入力した原稿がそのまま学会誌及び本学会HPへ掲載されることとなりましたので、ご了承いただきたくお願いいたします。 地方会担当理事 (主) 山下 裕一