

座長：花井 甲太郎 (知多半島総合医療センター)

玉置 佐弥 (岡崎市民病院)

39. 心室中隔穿孔と心室中隔欠損の判別に苦慮した一例

片桐 卓朗 一宮市立市民病院

40. 心エコー検査のクリティカルバリュー報告が迅速診断に寄与したたこつぼ型心筋症の一例

小嶋 早葵子 愛知医科大学病院

41. 心尖部瘤内血栓の評価に高周波リニアプローブが有用であった心尖部肥大型心筋症の一例

野村 辰記 日本赤十字社愛知医療センター 名古屋第二病院

42. Valsalva 洞動脈瘤右室瘻を認めた人工弁心内膜炎の 1 例

山田 篤輝 社会医療法人大雄会 総合大雄会病院

43. 機能性 MR 患者の M-TEER 後の残存 MR に関する因子

杉山 大輔 安城更生病院

44. 当院で経験した大動脈弁位人工弁機能不全に対する valve-in-valve 治療 10 症例の検討

杉山 大輔 安城更生病院

45. 多結節様の脂肪沈着を呈したただら脂肪肝の 1 例

光岡 大貴 藤田医科大学ばんだね病院

46. 当健診センターにおける超音波減衰法の検討

三浦 颯美 社会医療法人 大雄会 大雄会第一病院

心室中隔穿孔と心室中隔欠損の判別に苦慮した一例

◎片桐 卓朗¹⁾、笠井 りこ¹⁾、市川 文菜¹⁾、藤本 彩夏¹⁾、近藤 直希¹⁾、日比野 雄作¹⁾、片山 尚¹⁾、溝口 奈美¹⁾
一宮市立市民病院¹⁾

【はじめに】心室中隔穿孔(VSP)は急性心筋梗塞(AMI)による重篤で緊急性の高い合併症の一つである。一方で、心室中隔欠損(VSD)は先天性疾患のなかで最も頻度が多く、肺高血圧の有無や短絡量によって手術を必要とする場合もあるが緊急性を要することが少ない。今回、心不全増悪のため入院となり行った心エコー図検査にて筋性部心室中隔に短絡血流を認め、VSDまたはVSPか判断に苦慮した症例を経験したため報告する。

【症例】76歳女性。既往歴:高血圧、脂質異常症、気管支喘息。腹痛にて救急外来受診。SpO₂93%、心電図:頻脈性心房細動、II、III、aVFで陰性T波、胸部X線でうっ血傾向あり、心音で収縮期雑音を認めた。血液検査ではBNP378pg/mlと心負荷所見を認めた。心エコー図検査ではLVDd40mm LVDs24mm、明らかなAsynergyは認めず、LVEFは72%と左室収縮能は良好だった。心室中隔の筋性部に短絡血流を認め、欠損孔は5mm程でQp/Qsは1.45だった。右心系の拡大や明らかな肺高血圧は認めなかった。以上の結果と循環器動態が比較的安

定していたことからVSD疑いで報告した。

【経過】翌日の心電図でV3-V6のSTが低下しており、追加の血液検査でhs-TnIが高値であった。冠動脈造影検査を行った結果、左冠動脈前下行枝に90%の狭窄を認めた。過去の検診での指摘や心拡大がないことから心筋梗塞後のVSPであると診断された。後日にVSPに対するパッチ閉鎖術が行われた。

【考察】VSPは1枝病変で副側血行路が欠如した症例で発症しやすく、左→右シャントが形成される。シャント量や心筋梗塞の範囲により血行動態の安定した症例から循環不全に陥る症例まで多様な病態を示す。本症例では心筋梗塞が一時的に起こり、狭い範囲の心筋障害によるVSPのため血行動態が安定していたと考えられる。今後、筋性部に短絡血流を認めた場合は虚血症状に関わらず、虚血によるVSPの可能性を考慮する必要がある。

連絡先 0586-71-1911 (内線 2635)

心エコー検査のクリティカルバリュー報告が迅速診断に寄与したたこつぼ型心筋症の一例

◎小嶋 早葵子¹⁾、大辻 幹¹⁾、長谷川 恵子¹⁾、武田 玲奈¹⁾、塚本 実奈子¹⁾、谷 浩也¹⁾、中山 享之¹⁾
愛知医科大学病院¹⁾

【はじめに】

当院におけるエコー検査のクリティカルバリュー(パニック所見)報告は、日本超音波医学会が示したガイドライン「パニック所見:緊急に対応すべき異常所見」(2023年11月17日公示)に基づいて対応している。今回、心エコー検査時のパニック所見報告を契機に診断に至った、たこつぼ型心筋症の一例を経験したので報告する。

【症例】

80代、女性。パーキンソン病で当院神経内科に通院中であつたが、体動困難のため入院となった。原因精査中の検査にてBNP1895pg/mLと著明な上昇を認めたため、心エコー検査を施行したが、患者は意思疎通困難であり、自覚症状の確認はできなかった。検査開始直後の左室長軸断面において左室前壁中隔の壁運動異常を認め、過去の心電図と既往歴から心筋梗塞の罹患がなかったことから、パニック所見に該当する「新規の左室局所壁運動異常」と考え、検査を中断して依頼医師へ報告した。当該医師の指示により心電図検査を施行したところ胸部誘導のST上昇を認めた

ため、急性心筋梗塞を疑い直ちに循環器内科の緊急当番医師にも報告した。対応の合間に心エコー検査を続行し、前壁中隔中部から心尖部の局所壁運動異常と軽度の心膜液貯留、軽度の僧帽弁逆流の所見を得た。同日施行された緊急カテテル検査では、冠動脈に有意狭窄は認められず、たこつぼ型心筋症と診断された。

【考察】

本症例は、典型的なたこつぼ型心筋症の壁運動所見を示していなかったことに加え、心電図が急性期の左冠動脈前下行枝閉塞による急性心筋梗塞と酷似していた。また患者から自覚症状の聴取が困難な状況であつたこともあり、パニック所見と考え医師へ報告したことが、早期の確定診断につながったものと考えられた。

連絡先:愛知医科大学病院 0561-62-3311 (内線 36000)

41

心尖部瘤内血栓の評価に高周波リニアプローブが有用であった心尖部肥大型心筋症の一例

◎野村 辰記¹⁾、石神 弘子¹⁾、海老名 祐佳¹⁾、玉腰 いづみ¹⁾、枝光 泰聖¹⁾
日本赤十字社愛知医療センター 名古屋第二病院¹⁾

【はじめに】肥大型心筋症（HCM）の一亜型である心尖部肥大型心筋症（apical HCM）は、左室心尖部に限局した肥厚を特徴とし、一部では心尖部心室瘤を形成する。心室瘤は血栓形成や心原性塞栓症のリスクを高め、また心室頻拍の起源となり突然死の危険因子ともなり得る。今回、心尖部心室瘤を伴うapical HCMにおいて、経胸壁心臓超音波検査（TTE）が血栓評価に有用であった症例を経験したため報告する。

【症例】90歳代 女性

【家族歴】特記すべき事項なし

【臨床経過】X-8年、他院でapical HCMと心尖部心室瘤を指摘されたが、当時は心内血栓を認めなかった。その後、心房細動を伴う慢性心不全に対し利尿薬中心の内科治療が継続されていた。X年6月、胸部絞扼感と冷汗を主訴に救急搬送され、精査の結果、深部静脈血栓症に伴う肺血栓塞栓症と診断され入院となった。

【経胸壁心臓超音波検査】入院5日目のTTEでは、びまん性壁運動低下と左室駆出率40%と低下を認め、左室中部

（前壁中隔）に最大壁厚24mmの肥厚を認めた。心尖部は無収縮で心尖部瘤を形成しており、拡張早期には心尖腔から基部方向への奇異性血流を認めた。瘤内には17×11mmの可動性血栓を確認した。4ヶ月後のTTEでは、セクタプローブでは血栓の指摘は困難であったが、リニアプローブを併用することで心尖部瘤内部が明瞭に描出され、強いもやエコーを認めたものの血栓は消失していたと判断することが出来た。

【考察】本症例では長期経過中に血栓形成を認めなかったが、入院時に新規血栓を形成しており、apical HCMにおける心尖部瘤の血栓形成リスクの高さが示唆された。また、セクタプローブのみでは瘤内評価が不十分であったが、高周波リニアプローブの併用により内部構造が詳細に描出され、血栓評価に有用であった。本病態において、必要に応じてリニアプローブを追加することは重要な評価手段となり得る。

連絡先：052-832-1121（内線：73606）

42

Valsalva 洞動脈瘤右室瘻を認めた人工弁心内膜炎の1例

◎山田 篤輝¹⁾、氏原 果南¹⁾、足立 依里納¹⁾、水内 早紀¹⁾、衣斐 淑子¹⁾、西谷 由美子¹⁾、後藤 弘樹²⁾
社会医療法人大雄会 総合大雄会病院¹⁾、社会医療法人大雄会 総合大雄会病院 循環器内科²⁾

【症例】70歳代、女性

【既往歴】大動脈弁置換術（生体弁）、冠動脈バイパス術、ペースメーカー植込み術後、慢性腎臓病（維持透析）

【現病歴】発熱を主訴に救急外来を受診。人工血管内シャント部に熱感および発赤を伴っており、他に明らかな感染巣を認めなかったことから、シャント感染と診断され入院加療となった。

【経過】第2病日、シャント感染に対し人工血管抜去術施行。血液培養よりMSSAが検出され、セファゾリンによる抗菌薬治療開始。第19病日、血液培養陰性化を確認。第28病日、再度発熱を来し、血液培養より*Enterobacter cloacae*が検出され、感染性心内膜炎（以下IE）が疑われ経胸壁心エコー（以下TTE）を施行。左室駆出率は62.7%で局所壁運動異常はなく、大動脈弁位生体弁（以下人工弁）周囲逆流および経弁逆流も認めなかった。僧帽弁逆流は軽度増加していたが、疣腫を示唆する所見は認めなかった。透析シャント再建前にIEの除外を目的として経食道心エコーを施行したところ、僧帽弁および人工弁に疣腫は認められな

かったが、TTEでは指摘されていなかったValsalva洞瘤が確認された。第51病日、胸痛出現し心電図にてV2-V3誘導でST低下、TTEでは新規の局所壁運動異常は認めなかったが、人工弁の一弁尖に可動性を有する構造物を認めた。冠動脈CTでは右冠動脈および左冠動脈に高度狭窄が指摘された。第54病日、冠動脈造影検査を施行中、ガイドワイヤーがValsalva洞から右室へ迷入し、両者間の交通が判明。TTEを再検した結果、Valsalva洞から右室への短絡が確認された。心臓外科と協議の上、外科的修復術の方針となったが、第55病日、呼吸状態が急速に悪化し死亡した。

【考察】人工弁心内膜炎（prosthetic valve endocarditis: PVE）は診断が困難で、治療反応性も不良であることから、致死の転帰をたどることが多い。疣腫形成に加え、弁穿孔、弁破壊、弁輪部膿瘍形成、さらには他腔との瘻孔形成を来すこともある。TTEでは人工弁周囲の描出が悪く弁輪部膿瘍は見逃されやすいため、弁輪部の評価と、前回の検査との比較を慎重に行うことが重要であると考える。

連絡先：0586-72-1211 内線：2361

機能性 MR 患者の M-TEER 後の残存 MR に関する因子

◎杉山 大輔¹⁾、水野 星香¹⁾、谷澤 弘規¹⁾、榎本 侑紀¹⁾、三ツ木 歩¹⁾、河内 誠¹⁾、犬塚 齊¹⁾、永田 篤志¹⁾
安城更生病院¹⁾

【はじめに】僧帽弁閉鎖不全症に対する経カテーテル治療法である経皮的僧帽弁接合不全修復術 (M-TEER) は患者への負担も少なく様々な利点がある。今回当院で施行された M-TEER 後の残存僧帽弁逆流 (MR) に関する因子について検討したので報告する。【対象・検討内容】対象は 2023 年 1 月～2025 年 7 月の間に当院で M-TEER を施行した機能性 MR 患者 27 例で全例僧帽弁前尖中央 (A2) - 後尖中央 (P2) を 1 クリップで把持した。まず MR の成因より心室性機能性 MR (VFMR) と心房性機能性 MR (AFMR) に分類し、術前の経胸壁・経食道心エコー (US) 所見を比較した。また、術後退院時の残存 MR が軽度 (mild) 以下であった例を I 群、軽度～中等度 (mild-moderate) 以上の例を II 群とし、VFMR (V-I 群, V-II 群) と AFMR (A-I 群, A-II 群) のそれぞれで I 群と II 群の術前の US 所見を比較した。【結果】VFMR (n=19) と AFMR (n=8) の術前の US 所見の比較では VFMR で有意に左室拡張・収縮末期径 (LVDD・LVDs) が大きく (58.4mm vs 49.6mm, 50.1mm vs 33.8mm)、左室駆出率 (LVEF) が低かった (35.2% vs 60.1%)。また AFMR で

は有意に左房容積 (LAVI) が大きく (57.1mL/m² vs 84.1mL/m²)、僧帽弁後尖長が短かった (11.9mm vs 9.7mm)。I 群と II 群の比較では、V-II 群 (n=7) では V-I 群 (n=12) に比し有意に LAVI が大きく (49.3mL/m² vs 70.6mL/m²)、三尖弁逆流圧較差 (TRPG) が高値であった (27.5mmHg vs 47.1mmHg)。A-II 群 (n=4) では A-I 群 (n=4) に比し有意に LAVI が大きく (62.4mL/m² vs 105.6mL/m²)、弁輪径が大きかった (26.9mm vs 33.1mm)。【まとめ】M-TEER 後の残存 MR には VFMR では左室機能低下による左室、左房の拡大と二次性の肺高血圧が、AFMR では心房細動等による左房の著明な拡大とそれに伴う弁輪拡大および後尖の hamstring が関与している可能性がある。M-TEER 術前の心エコー検査では MR 評価のみならず、これらの因子に着目し特に詳細な観察、評価が重要であると考えられる。但し本検討では症例数が少ないため今後症例数を増やしての更なる検討の必要がある。【謝辞】本発表にあたり多大なるご指導を賜りました当院循環器内科、山口先生に深謝いたします。(連絡先:0566-75-2111)

当院で経験した大動脈弁位人工弁機能不全に対する valve-in-valve 治療 10 症例の検討

◎杉山 大輔¹⁾、水野 星香¹⁾、谷澤 弘規¹⁾、榎本 侑紀¹⁾、三ツ木 歩¹⁾、河内 誠¹⁾、犬塚 齊¹⁾、永田 篤志¹⁾
安城更生病院¹⁾

【はじめに】機能不全に陥った人工弁に対する治療法の 1 つである valve-in-valve は、低侵襲であり患者へのメリットも大きい。その術後予後については様々な報告があるが、体格の小さい日本人では患者人工弁ミスマッチ (PPM) が起こりやすいとも言われている。今回当院で経験した valve-in-valve 施行例の術後経過について観察したので報告する。【対象】2022 年 2 月～2025 年 1 月までの間に当院で valve-in-valve が施行された 10 例。【結果】年齢 82.6 歳、男性 7 例。前回の人工弁置換術からの期間 11.0 年で、置換された人工弁 (旧人工弁) サイズは 19mm (1 例)、20mm (1 例)、21mm (2 例)、23mm (3 例)、25mm (3 例)。valve-in-valve によって留置された TAVI 弁はバルーン拡張型人工弁 (Sapien) : 20mm (2 例)、23mm (3 例)、26mm (2 例)、自己拡張型人工弁 (Evolut) : 23mm (2 例)。術後の大動脈弁位人工弁平均圧較差 (mPG) は、退院時 : 14.4mmHg、1 年後 : 16.0mmHg であった。術後の心エコー所見より 2 例で大動脈弁位人工弁通過血流最大速度 (Vmax) の亢進を認め PPM が疑われたが、この 2 例の旧人工弁のサイズはそれ

ぞれ 19mm、20mm であった。退院時の弁周囲逆流は全例 mild 以下であり、1 年後においても明らかな悪化を認めなかった。術後 1 年以内での死亡例はなかった。【症例提示】79 歳女性、Trifecta19mm にて大動脈弁置換術施行。術後 6 年目に人工弁の可動性低下と Vmax の亢進を認め、術後 7 年目に valve-in-valve 施行 (Evolut FX23mm)。術後退院時の心エコー所見は Vmax : 3.0m/s、AT : 92ms、DVI : 0.45、EOAI : 0.65 であり PPM が疑われた。術後 2 年まで臨床経過は良好で心エコー所見の明らかな増悪は認めない。【まとめ】既報には小さな大動脈弁輪を有する患者における valve-in-valve 後の PPM は 67% で認められたとの報告や、術後 1 年時での mPG は 17.0mmHg であったとの報告がある。当院での経験例の術後経過も既報と同様であり旧人工弁サイズが小さい例では PPM が疑われた。PPM は長期的な予後不良因子とされており、小さな大動脈弁輪を有する症例では注意深くフォローアップする必要がある。【謝辞】本発表にあたり多大なるご指導を賜りました当院循環器内科、山口先生に深謝いたします。(連絡先:0566-75-2111)

多結節様の脂肪沈着を呈したまだら脂肪肝の1例

◎光岡 大貴¹⁾、神野 真司¹⁾、笹木 優賢²⁾、杉山 博子²⁾、刑部 恵介³⁾、須藤 朋子¹⁾、杉浦 縁¹⁾
藤田医科大学ばんだね病院¹⁾、藤田医科大学病院²⁾、藤田医科大学³⁾

【背景】脂肪肝は肝実質へのびまん性または区域性の脂肪沈着を特徴とする良性疾患である。しかし、限局性脂肪沈着はしばしば腫瘍様に描出され、鑑別に苦慮する場合がある。今回、ソナゾイド造影超音波検査（CEUS）が診断に有用であった、まだら脂肪肝の1例を経験したので報告する。

【症例】40代女性。健診時の経腹壁超音波検査（US）にて肝S8に腫瘍性病変を指摘され、精査目的にて当院を受診した。既往歴なし。当院受診時の血液検査で明らかな肝機能異常は認めず、肝炎ウイルスマーカーも陰性であった。

【画像所見】USでは、肝S8に径15mm、輪郭明瞭で内部軽度不均一な高エコーを呈する結節を認め、カラードプラでは明らかな血流シグナルを認めなかった。さらに右葉前区域に境界軽度不明瞭で内部不均一な多結節様の高エコー腫瘍を認めた。USに引き続き施行したCEUSでは、肝S8の結節および右葉前区域の多結節様高エコー腫瘍は動脈相において周囲肝実質と同様の造影パターンを示し、いずれの時相においても明らかな欠損像を認めなかった。なお、

確定診断のために施行した造影CTでは、当該病変は同定されなかった。

【経過】以上の画像所見より、腫瘍性病変は否定的と判断し、まだら脂肪肝に伴う多結節様脂肪沈着と診断した。現在は6か月ごとに経過観察としている。

【考察】区域性脂肪肝では、脂肪沈着が肝静脈を境に明瞭となることから、肝腫瘍との鑑別が可能な場合がある。一方、限局性脂肪沈着は高エコー腫瘍として描出され、非肝硬変症例では血管腫、肝硬変症例では高分化型肝細胞癌などとの鑑別が問題となる。本症例では、通常USでは腫瘍性病変との鑑別が困難であったが、その後に行ったCEUSにより全ての時相で周囲肝と同様の造影パターンを示したことから、腫瘍性病変を否定することが可能であった。造影CTで同定困難であった病変を、CEUSではリアルタイムに評価できた点は臨床的に有用と考えられた。

【結語】CEUSが診断に有用であった、多結節様の脂肪沈着を呈したまだら脂肪肝の1例を経験した。

連絡先：052-323-5669（生理検査室）

当健診センターにおける超音波減衰法の検討

◎三浦 颯美¹⁾、坂本 千佳¹⁾、佐藤 美月¹⁾、浅野 瑠衣¹⁾、上村 滯沙¹⁾、寶來 恭子¹⁾、水内 早紀²⁾、西谷 由美子²⁾
社会医療法人 大雄会 大雄会第一病院¹⁾、社会医療法人 大雄会 総合大雄会病院²⁾

【背景・目的】当健診センターでは、腹部超音波検査において2025年7月より超音波減衰法 Attenuation Imaging（以下、ATI）の使用が可能となった。そこで、健診へのATI導入の有用性を目的として検討を行った。【対象・方法】対象は、2025年7月から11月までに腹部超音波検査においてATI測定を施行した781例（平均年齢53.2歳）とした。装置はキャノンメディカルシステムズ社製 Aplio a Verifia および Aplio me を用いた。ATIは5回測定し、その平均値を用いた。脂肪肝判定は既報に基づき、ATI値（dB/cm/MHz）により、0.66以下をS0群、0.67～0.71をS1群、0.72以上をS2群に分類した。Bモードによる脂肪肝判定は、日本超音波医学会公示の脂肪肝診断基準に従い、非脂肪肝、軽度脂肪肝、脂肪肝の3群に分類した。【結果】Bモード判定とATI測定値により群別した内訳を表1に示す。S0群のうちBモードでは脂肪肝と判定された例が18例（以下、①）認められた。また、S2群のうちBモードでは非脂肪肝と判定された例が10例（以下、②）認められた。①および②について、Bモード判定とATI測定を再検討したところ、①

では、ATI測定ROIが深部に設定されていた症例が多数認められた。また、②では、肝挙上や痩せ型体型により、多くの症例でATI測定ROI内に脈管や肋骨、肺ガスの混入が認められた。【考察・結論】ATI低値の要因として、多重反射や内部散乱を回避する目的でROIを深部に設定したことの影響が考えられた。一方、ATI高値の要因として、ROI内への脈管、肋骨、肺ガスの混入が関与した可能性が示唆された。これらの結果から、ATI測定においては測定原理を理解し、偽高値・偽低値を生じる要因を考慮した測定が重要であると考えられた。また、患者由来の要因により評価が困難な場合には、参考値として適切に報告する必要性が示唆された。連絡先：0586-26-2008

表1. Bモード判定とATI測定値による内訳

Bモード	ATI (dB/cm/MHz)		
	S0 [~0.66]	S1 [0.67~0.71]	S2 [0.72~]
非脂肪肝	339	20	10
軽度脂肪肝	99	52	46
脂肪肝	18	22	175
計	456	94	231