

公益社団法人日本超音波医学会第 30 回九州地方会学術集会抄録

会長：黒松 亮子（久留米大学消化器内科・超音波診断センター）
日時：2020 年 10 月 4 日（日）
会場：Web 開催および誌上開催

【循環器（心筋症）】

30-1 左室流出路閉塞での等容拡張期血流の機序を検討した一例

佐藤 幸治¹，三角 郁夫¹，永野 美和¹，宇宿 弘輝²，
海北 幸一²，辻田 賢一²

（¹ 熊本市立熊本市市民病院 循環器内科，² 熊本大学病院 循環器内科）

【はじめに】今回、我々は心尖部の壁運動亢進を認めた左室流出路閉塞の一例を経験しその機序を検討した。【症例】高血圧の既往がある 73 才、女性。心電図異常で当科紹介となった。12 誘導心電図では II，III，aVF 誘導で Q 波を認めた。経胸壁心エコーでは左室壁厚は正常で（10 mm）、左室腔は小さめで壁運動は亢進していた（左室拡張末期径 35mm、収縮末期径 16 mm、駆出率 82%）。収縮期に僧房弁前尖が心室中隔と近接し流出路閉塞を認めた。連続波ドプラでは左室流出路の推定圧格差は 77 mmHg であった。左室内のカラー M モードエコーでは、左室内に心基部から心尖部に向かう等容拡張期血流を認めた。パルスドプラで乳頭筋レベルでの流速は 1.2 m/s であった。Speckle tracking から得られた regional longitudinal strain 心尖部の strain が亢進していた（-26 から -28）。等容拡張期では一過性の拡張をみとめた。また、regional strain rate では、心尖部は収縮期に突然著明に短縮しその後等容拡張期に著明に伸張した。本症例は β 遮断剤内服し退院となった。【考察】本症例における等容拡張期血流の機序として心尖部の拡張亢進が原因であると考えられた。

30-2 左室流出路閉塞と心尖部心室瘤を伴う左室中部閉塞の合併例

酒見 祐子¹，永野 美和²，佐藤 幸治²，三角 郁夫²，
宇宿 弘輝³，海北 幸一³，辻田 賢一³

（¹ 熊本市立熊本市市民病院 中央検査部，² 熊本市立熊本市市民病院 循環器内科，³ 熊本大学病院 循環器内科）

【症例】高血圧の既往のある 91 才、女性。大腿骨骨折により当院入院。心電図異常にて循環器内科紹介となった。身体所見では血圧 158/85 mmHg、脈拍 77/分、聴診上 IV / VI の収縮期雑音を聴取した。血液検査では血漿 BNP 値は 680.0 pg/mL であった。胸部 X 線写真は CTR 63% で軽度の肺うっ血を認めた。12 誘導心電図では V5 誘導での高い R 波と I，aVL，V3 ～ V6 誘導での ST 低下を認めた。経胸壁心エコーでは、左室肥大を認め、壁運動は正常であった（心室中隔厚 17mm、左室後壁厚 11mm、左室拡張末期径 40 mm、左室収縮末期径 19 mm、駆出率 70%）。僧帽弁前尖は収縮期に前方運動し左室流出路閉塞を認めた。カラードプラでは流出路閉塞に伴う僧帽弁逆流を認めた。また、左室中部において閉塞と奇異性血流を認めた。パルスドプラでは、奇異性血流の速度は 1.9 m/s であった。連続波ドプラでは、左室流出路の推定圧格差は 128 mmHg で僧帽弁逆流の圧格差は 246 mmHg であった。経胸壁心エコーでは心室瘤の有無が不明であったため心臓 MRI で心尖部心室瘤を認めた。本症例は β 遮断剤とジソピラミド内服により左室流出路閉塞は消失し

た。【考察】本症例は高度の左室流出路閉塞に加え心尖部心室瘤を認めておりリスクの高い症例であり、心エコーと心臓 MRI で評価することができた。更に内服薬の効果も評価することができ貴重な症例と考え報告した。

30-3 偽性奇異性血流を認めた一症例

斉藤 義治¹，酒見 祐子¹，上野 麻由美¹，浅見河原 恵美¹，
永野 美和²，佐藤 幸治²，三角 郁夫²，宇宿 弘輝³，
海北 幸一³，辻田 賢一³

（¹ 熊本市立熊本市市民病院 中央検査部，² 熊本市立熊本市市民病院 循環器内科，³ 熊本大学 循環器内科）

【はじめに】今回、我々は偽性奇異性血流を認めた症例を経験したので報告する。【症例】60 才男性。心電図異常にて循環器内科紹介となった。身体所見では血圧 135/76 mmHg、脈拍 65/分で聴診上胸骨右縁に II/VI の収縮期雑音を聴取した。血液検査では腎障害と BNP 高値 (125 pg/mL) を認めた。12 誘導心電図では左室高電位と陰性 T 波を I，aVL，V3 ～ V6 誘導で認めた。胸部 X 線写真では、CTR は 52% であった。経胸壁心エコーでは、左室肥大を認めた（心室中隔厚 18 mm、左室後壁厚 13 mm）。左室壁運動は正常であった（駆出率 73%）。大動脈弁の M モードエコーでは大動脈弁の収縮期半閉鎖を認めた。パルスドプラによる僧帽弁流入波形は E 波 41cm/s、A 波高 65cm/s、E 波の deceleration time 328 ms であった。僧帽弁輪部の組織ドプラでは e' は 2.7cm/s で E/e' は 15.2 であった。カラードプラでは軽度の三尖弁逆流を認め、推定収縮期圧較差は 23mmHg であった。心尖部からのカラードプラでは左室中部における閉塞と心尖部から心基部にむかう等容拡張期血流を認めた。閉塞部をよくみると乳頭筋が心室中隔に近接し閉塞をきたしていた。更に、心尖部は心腔が小さく閉塞部を認めた。収縮期から等容拡張期にかけて尖部へむかう血流を認めた。長軸によるストレインでは左室心筋は等容拡張期にも心筋の短縮を認めた。心臓 MRI では左室流出路に閉塞はなく、心尖部心室瘤も認めなかった。本症例は 1 年前に心カテを受け、冠動脈に器質的狭窄はなく、左室拡張末期圧 27 mmHg であった。 β 遮断薬で内服治療中である。【考察】本症例は左室中部閉塞があり、閉塞部において心尖部から心基部に向かう等容拡張期血流を認めた。当初奇異性血流と考えたが、心尖部心室瘤がないことからストレインを測定し post-systolic shortening がこの血流の原因と考え、偽性奇異性血流とした。等容拡張期血流を理解するために重要な症例と考え報告した。

30-4 心原性脳塞栓症を合併した心内膜心筋線維症の一例

市丸 直美，七田 茂輝，堀端 洋子，中尾 浩一，坂本 知浩
（済生会熊本病院 循環器内科）

症例は 80 歳代女性。高血圧症と深部静脈血栓症に対して、降圧薬および抗凝固薬服用中であった。徐脈による気分不良のため入院となり、入院時の経胸壁心臓超音波検査（TTE）で左室後側壁の心尖部側から僧帽弁輪部にわたる心内膜面に、不規則な幅の高輝度域を認めた。左室拡大はなく左室収縮能は保たれ、Grade II の拡張不全を認めた。胸部 X 線で左室壁に相当する部位に石灰化が疑われ、心臓単純 CT で左室心尖部、下側壁、左室流出路の内膜側に 10mm 前後の石灰化の多発を認めた。石灰化は冠動脈壁にも目立ち、心外膜にはみられなかった。心臓造影 MRI では、側壁心尖部側お

よび下壁の内膜側に連続した心筋の遅延造影を認めた。3年前に腎盂腎炎で他院に入院歴があり、その際実施された胸腹部単純CTでも同様の心内膜石灰化が存在し、他の臓器には石灰化沈着を認めていなかった。今回入院時の精査で、カルシウム代謝異常に関連する疾患や心筋変性・壊死を来す基礎心疾患は否定的であり、特異的な石灰化像から心内膜心筋線維症 (Endomyocardial fibrosis ; EMF) が強く疑われた。経過中に多発脳梗塞を繰り返し発症したが、入院3週後のTTEで心内膜石灰化に付着する可動性血栓を認め、それによる脳塞栓症の可能性が考えられた。

EMFは主に心室心尖部や流入路の心内膜に線維性肥厚を来す原因不明の疾患で、本邦では珍しくほとんどが熱帯諸国で見られる。拘束型循環動態や心不全に伴う症状で発症し、進行に伴い心内膜石灰化や多発塞栓症を来す。臨床経過の晩期まで無症候で経過することが多く、臨床像の詳細は分かっていない。本症例は11年前の胸部X線で石灰化は明らかでなく、以降8年の経過で石灰化が顕在化し、無症候で経過した。心内膜石灰化に付着する血栓による脳塞栓症を合併した、EMFを疑う一例を経験した。

【消化器 (肝)】

30-5 術後9年後に肝転移を認めた直腸カルチノイドの1例

寺本 和功¹、大堂 雅晴²、房木 明里¹、西浦 裕典³、井上 昇一³、中田 晃盛³、増田 稔郎⁴、高森 啓史⁴

(¹上天草市立上天草総合病院 生理検査室、²上天草市立上天草総合病院 外科、³上天草市立上天草総合病院 放射線科、⁴済生会熊本病院 外科)

カルチノイド腫瘍の転移率は18.6%と報告されている。今回、局所切除後9年後に肝転移を認めた直腸カルチノイドの1例について報告する。

(症例) 72才、男性。(主訴) 検診異常(現病歴) 検診での肝腫瘍を指摘され受診(既往歴) 26年前僧帽弁置換術後、9年前直腸腫瘍内視鏡的粘膜切除術(血液検査所見) Alb4.2g/dl, γ -GTP33IU/l, AST29IU/l, ALT18IU/l, HBs 抗原(-), HCV 抗体(-), M2BPGi(-), CEA1.3ng/ml, AFP3ng/ml, CA19-917U/ml(超音波検査:US) 肝臓内側区域(S4)にグリソン鞘と接する22x20mmの辺縁エコー帯を伴う周囲と比し若干高エコーの腫瘍を認める。ドプラー検査で腫瘍周囲の血流シグナルを認めた。また肝前上亜区域(S8)に15x13mmの高エコー腫瘍を認めた。ドプラー検査では内部血流シグナルを認めず。(造影超音波検査:CEUS) ソナゾイドを使用した造影検査にてS4の腫瘍は動脈優位相にて周囲との造影効果の差異を認めず、門脈優位相では周囲より造影濃度の低下が認められた。S8の腫瘍も同様な造影パターンであった。

(CT) S4とS8の腫瘍を認め、造影早期相にて等吸収かわずかな等吸収を呈しており、遅延相にてwashoutを認めた。(手術) 肝臓S4、S8腫瘍部分切除(病理検査) 転移性肝癌、NETG2、クロモグラニンA(+), シナプトフィジン(+), CD56(+)

(考察) 転移性肝腫瘍の多くは乏血性であるがカルチノイドは多血性での報告が多い。今回経験した直腸カルチノイド切除後9年目に肝転移再発した症例のCEUSの動脈優位相での造影効果は周囲との差異がわずかであった。カルチノイドの肝転移US診断について文献的考察を加えて報告する。

30-6 胃GIST12年目の肝転移に対して肝切除を施行した1例

野村 頼子、酒井 久宗、佐藤 寿洋、後藤 祐一、福富 章悟、菅野 裕樹、奥田 康司

(久留米大学病院 外科学講座 肝胆膵部門)

<症例> 77歳女性。脊椎すべり症の精査のMRIにて右腎腫瘍疑いにて、近医を受診。腹部超音波にて肝S6に10cm, S4に25mm大の腫瘍を認め、当院紹介となった。

<検査所見> 正常肝であり、肝機能、腫瘍マーカーに異常所見は認めなかった。既往に12年前に良性腫瘍に対して幽門側胃切除術施行され、以後の経過観察はない。造影CTでは腫瘍内部には広範な出血・壊死が示唆され、嚢胞成分も含まれており、早期造影効果は乏しく、遅延性に淡く造影され、豊富な線維性間質を疑った。またMRIでは辺縁は分葉状不整で、大部分はT1で低信号、T2で淡い高信号、DWIではADC低下が認められた。USでは全体としてhigh echoic lesionであり、腫瘍内に隔壁を伴う複数の嚢胞状構造あり、出血・壊死が疑われた。CEUSでは10秒ごろよりびまん性に速やかに全体が造影され、静脈相にかけて強い造影効果があり、嚢胞隔壁にも淡い造影効果がみられKupffer相で明瞭な欠損を呈した。画像検査からはsquamous change HCC, Sarcomatous HCC, poor HCC, neuroendocrine tumor, angiosarcoma, mucinous carcinomaが疑われたが確診には至らなかった。

<手術> 門脈塞栓後、拡大後区域切除+S4部分切除術を施行。肉眼的には境界明瞭で、内部に出血性嚢胞を伴った、黄白色充実性病変を認めた。

<結果> S4は30×23mm、S6は130×110mmであり、免疫染色の結果も含めGISTと診断。胃切除時の標本を取り寄せた結果、胃GISTの肝転移と最終診断した。

<結語>

GIST肝転移は嚢胞状の腫瘍内出血、壊死を含み、多血性の腫瘍であることがあり、画像所見から鑑別診断に含むべきであった。

30-7 鎌状間膜内に転移を認めた肝内胆管癌の1例

野村 頼子、酒井 久宗、佐藤 寿洋、後藤 祐一、福富 章悟、菅野 裕樹、久下 亨、奥田 康司

(久留米大学 外科学講座 肝胆膵部門)

<症例> 胆嚢ポリープ、胆嚢結石に対する定期外来受診の際にS4に26×14mm大の肝腫瘍を指摘され当院紹介となった。<検査所見> 造影CTでは肝実質内にやや境界不明瞭な早期で比較的強い増強効果を認め、後期相でも淡い造影効果の遷延がある腫瘤を認めた。同部より連続する肝外突出した病変は辺縁のみ造影され内部は造影効果に乏しかった。肝実質内結節は血管腫、多血性転移性腫瘍、胆管細胞癌が示唆されが、診断には至らず。MRIでは、全体的にT1WIで等信号、T2WIで軽度高信号、Dynamic studyでは肝内腫瘤は早期相全体に増強効果あり、やや遷延した。肝外突出部は辺縁のみ早期相で高信号となり、いずれも肝細胞相では低信号となった。拡散制限があり、胆管細胞癌や細胆管細胞癌や硬化型肝細胞癌などが考えられたが、確診には至らなかった。USでは境界明瞭な高エコーと低エコーの2つの成分がみられ、CEUSでは高エコー部は多血性で、肝外突出部ではvascular phaseで辺縁主体の造影効果を認めるが、内部は造影効果に乏しいが、spot状に血流を認めた。Kupffer phaseでは全体が境界明瞭な欠損像として描出される。

＜手術＞腹腔鏡下に観察すると、腫瘍は癌腫を伴った白色病変であり、悪性を疑った。嚢胞様の肝外突出病変は肝門索内の腫瘍性病変と思われた。腹腔鏡下肝左葉切除術。肉眼的には、肝実質内には1cmほどの浸潤性発育型の白色結節を認めた。同部との連続性はなく、肝門索内に腫瘍形成が見られた。＜結果＞肝実質内の病変は肝内胆管癌であり、肝門索内に腫瘍を形成していた。また肝門索内の小静脈内には腫瘍の充満がみられた。腫瘍中心部は広範な壊死となるも、小血管の残存は見られ、辺縁にのみ腫瘍成分を認めた。

＜結語＞CEUSは血流を経時的に評価でき、病理組織と相關する腫瘍内部の血流を観察することができた。

30-8 肝内病変への診断に有用であった Fusion・造影エコーの実施症例

横山 葉子¹、中島 ゆう子¹、南 翔太¹、久富 美希¹、長瀬 徹¹、森田 恭代²、黒松 亮子³

(¹ 清和会 長田病院 検査科、² 清和会 長田病院 消化器内科、³ 久留米大学 消化器内科・超音波診断センター)

【はじめに】Volume Navigation (以下 Fusion エコー) は、超音波診断装置に他のモダリティの画像を読み込み、超音波検査の客観性に欠ける弱点を補い、かつ、非侵襲的、安全に解像度の高いリアルタイム性を求める事が出来る検査である。

【目的】当院では肝臓内腫瘍の診断精度を上げる為に、Fusion エコーの実施を推進している。そこで当院で経験した症例を報告する。

【症例1】76歳女性。C型慢性肝炎著効例。腹部USでS3領域に11mmの低エコーの腫瘍性病変を認めた。造影CT・EOB-MRIでは同部位にHCCを指摘されたが、S8の嚢胞の背側にもHCCを疑う腫瘍性病変を認めた。造影CTの遅延相でWash outされたS8の腫瘍をFusion表示してエコーを施行したところ、当初指摘出来なかった腫瘍性病変を描出できた。

【症例2】61歳男性。C型・B型慢性肝炎治療中。HCCに対し肝部分切除術、PRFA、TACE、肝拡大内側区域切除の既往歴あり。EOB-MRIで残存S8に不規則に早期強調、肝細胞相で軽度取り込み低下、拡散強調で高信号として描出される広範囲の領域を認め、A-P shuntとの読影であった。MRI画像をFusion表示し造影エコーを実施。同部位はくさび形状で辺縁やや高エコー、内部低エコーの領域として認められ、動脈優位相では早期造影効果あり、門脈優位相でも造影効果は持続し、Kupffer相では造影前と同じエコーレベルを呈した。

【結果・考察】腹部USにて描出困難であった横隔膜直下のHCCがFusionエコーを行う事で描出可能となり、治療方針の決定に有用であったが、Fusionにて描出した腫瘍の位置にずれを認め、位置合わせSet pointの重要性を経験した。また、腫瘍性病変だけでなく、血流異常病変の診断においても、Fusion造影検査でリアルタイムな客観的評価が可能であったが、広範囲病変の造影効果を評価する場合には、正常肝を同じ深さに対比し描出する事が重要であり、今後の技術の向上が必要と考える。

30-9 超音波検査にて肝静脈へのガスの排出を観察されたガス産生肝膿瘍の一例

伊集院 裕康¹、古賀 哲也¹、谷口 鎌一郎¹、神山 拓郎²、益満 幸一郎³

(¹ 天陽会中央病院 内科、² 天陽会中央病院 放射線科、³ 天陽会中央病院 外科)

症例は80歳代の男性。胆管癌 閉塞性黄疸あり当院受診した。内視鏡的胆管ドレナージ後手術を勧めるも望まな

かった為外来通院中であった。胆管ドレナージ術後約3ヶ月経過し発熱39℃ 右季肋部痛あり来院した。入院時検査所見では 白血球数 23000/ μ l CRP 22mg/dlと炎症反応の著明な亢進認めた。またT.B23mg/dlと黄疸および胆道系有意の肝機能障害を認めた。腹部CT検査では肝S4に腫瘍内部には液体成分は認めない40mm大のガス像を認めた。腹部超音波検査ではガスエコーを伴う35mm大の腫瘍を認め腫瘍周囲の肝実質に高輝度エコーの帯状の高輝度エコーを認めた。またより点状エコーが中肝静脈に流れている像を認めた。超音波検査直後に 悪寒戦慄出現し 血液培養にて大腸菌を認めた。点状高エコーの肝静脈流出所見はガス産生性肝膿瘍では敗血症性ショックの前兆を示す興味深い所見の可能性もあり報告する。

30-10 小径の肝転移巣の描出に造影超音波検査が有用であった脾頭部癌の1例

下河邊 堯¹、酒井 味和¹、岡部 義信¹、安元 真希子¹、平井 真吾¹、牛島 知之¹、黒松 亮子^{1,2}、鳥村 拓司¹

(¹ 久留米大学 内科学講座消化器内科部門、² 久留米大学 超音波診断センター)

症例は50歳代、男性。背部痛を主訴に近医を受診し、脾頭部の腫瘍性病変および脾管の拡張を指摘され、当院へ紹介受診となった。血液生化学検査では、CEA 7.1ng/mL、CA19-9 292.0U/mLと高値だった。腹部超音波検査(腹部US)で、脾頭部に50mm大の低エコーで辺縁不整な腫瘍性病変と、脾体尾部の著明な脾管拡張を認めた。肝S7には10mm大の境界不明瞭な等エコー腫瘍性病変の存在を疑う所見がみられた。腹部造影CTでは腹部US同様に、脾頭部に造影効果の乏しい50mm大の腫瘍性病変と、肝S7に10mm大のリング状の造影効果を伴う腫瘍性病変を認めた。FDG-PET検査では脾頭部にリング状の異常集積(SUV max = 5.3)と、肝S7に加え肝S5にも異常集積がみられた(SUV max = 8.4, 3.7)。肝腫瘍の存在を疑い、Sonazoid造影超音波検査(Contrast enhanced ultrasonography: CE-US)を施行したところ、脾頭部の腫瘍性病変に造影効果は認めなかったが、肝内には10mm前後の欠損影が多数みられた。また、肝S5/7の腫瘍性病変に対してre-injectionで造影を行ったところ早期に腫瘍全体が均一に造影された。肝内に多数の腫瘍が判明したためEOB-MRIを施行したところ、腫瘍は動脈相でリング状濃染、肝細胞相で低信号、拡散強調像で高信号を示しており、多発する転移性肝癌の診断となった。転移性肝癌に対するCE-USは造影CTに匹敵する診断能を有しており、特に10mm以下の腫瘍の検出にはCE-USのほうが優れているとの報告がある。今回の症例では、造影CT検査で検出し得なかった小径の肝腫瘍を検出することができ、CE-USの有用性を再認識することができた。若干の文献的検索を行い報告する。

30-11 肝細胞癌に同時性重複した肝類上皮血管内皮腫の1例

菅野 裕樹、佐藤 寿洋、後藤 祐一、福富 章悟、野村 頼子、酒井 久宗、久下 亨、奥田 康司

(久留米大学 外科学講座)

【背景】類上皮血管内皮腫(EHE: epithelioid hemangioendothelioma)は血管内皮由来の稀な悪性腫瘍である。今回肝細胞癌に同時性重複した肝原発EHEの1例を経験したので報告する。

【症例】84歳、男性。2008年細胆管癌に対して肝前区域切

除施行、以後再発なく経過していた。2019年CTで偶発的に肝腫瘍を指摘された。腫瘍は肝S2とS3に2病変認めた。S2病変は造影CT/MRIでEarly enhancement, Delayed wash-outを呈し肝細胞癌と診断された。S3病変はUSでは境界明瞭、分葉状の低エコー腫瘍であり、内部に一部高エコー像を伴っていた。腫瘍内部に血管の貫通を認め、末梢測胆管は拡張していた。造影USではVascular相で辺縁に造影効果を認め、Kupffer相では明瞭な欠損像を示した。EOB-MRIでは辺縁がリング状に造影され、腫瘍内部は遷延性に淡く造影された。また末梢胆管の拡張と癌腫の所見を認めた。以上よりS3病変は肝内胆管癌と診断し、肝外側区域切除を施行した。切除標本組織検査ではS2病変は中分化型肝細胞癌と診断された。S3病変は、免疫染色でCD31、CD34が腫瘍細胞に陽性、AE1/AE3は腫瘍細胞に陰性でありEHEと診断された。術後4ヵ月後のCTで多発肺結節を認め、生検を施行したところEHEと診断され、EHEの肺転移と考えられた。確立された治療法が無く、高齢であることから無治療経過観察中である。

【考察】EHEは肺、肝、骨、軟部組織に発生することが多く、組織学的には低悪性度の腫瘍とされているが、臨床的には悪性の経過をたどる報告も少なくない。画像所見では、CT/MRIで肝辺縁に多発することが多く、引き込み像(capsular retraction)を呈することが特徴的とされる。USでは低エコー域として描出されることが多いが、線維化や硝子化、石灰化のため高エコー域を伴うこともある。本症例ではCEA、CA19-9の上昇を認め、画像所見が肝内胆管癌と類似しており鑑別が困難であった。

30-12 造影超音波を施行した肝血管肉腫の1例

立山 雅邦、田中 健太郎、檜原 哲史、徳永 堯之、川崎 剛、長岡 克弥、吉丸 洋子、渡邊 丈久、田中 基彦、田中 靖人

(熊本大学大学院生命科学研究部 消化器内科学)

肝血管肉腫は稀な肝悪性腫瘍であるが、今回肝細胞癌の術後に肝血管肉腫を認めた1例を認めたので報告する。

【症例】75歳男性【現病歴】2010年に肩の疼痛が出現し近医受診。腹部CTにて肝腫瘍を認めたため、当院消化器外科を受診。EOB-DTPA-MRIにてS3に35mm大の早期濃染、肝細胞相で欠損する肝腫瘍を認め、アルコール性肝硬変、肝細胞癌の診断にて、2010/6月に腹腔鏡下外側区域切除術を施行し、以降再発なく経過していた。2010+3年5月の腹部造影CTにて肝S5/8に訳15mmの乏血性結節を認めた精査を行なうも、異型結節の診断で経過観察されていた。しかし2010+4年9月頃より肝機能の低下を認め、精査目的で2010+5年4月に当科紹介受診。EOB-DTPA-MRIではあきらかな腫瘍性病変は指摘できないが、残肝の腫大を認め、また肝細胞相での取り込みの低下を認めた。腹部超音波検査では実質は粗に観察され、境界不明瞭な低エコー域や高エコー域が散見された。造影超音波検査では2010+5年7月エコーガイド下肝生検を施行。多稜形ないし紡錘形の異型細胞が充実性、あるいは吻合する赤血球をいれた空隙を形成しながら増殖し、免疫染色にて、血管内皮マーカーであるCD31、ERG陽性(びまん性)、Factor VIII一部陽性であり血管肉腫と診断した。肝不全が徐々に進行し、緩和医療のために転院となった。

【結語】今回造影超音波を施行した肝血管肉腫の1例を経験したので、若干の考察を含め報告する。

30-13 肝臓の超音波所見が異なった悪性リンパ腫の4例

立山 雅邦、田中 健太郎、檜原 哲史、徳永 堯之、川崎 剛、長岡 克弥、吉丸 洋子、渡邊 丈久、田中 基彦、田中 靖人

(熊本大学大学院生命科学研究部 消化器内科学)

悪性リンパ腫の肝病変の腹部超音波所見は、低エコー結節として認めることが多いが、今回異なる腹部超音波所見を呈し生検で診断した悪性リンパ腫の4症例を報告する。

【症例1】69歳男性、2010年3月にインフルエンザに罹患後より咳嗽、体重減少、食欲不振が出現し、5月に近医を受診。腹部超音波検査にて多発肝腫瘍を指摘され、当科初診。腹腔内に多発リンパ節の腫大あり、肝左葉に約50mm大の境界明瞭で辺縁はやや不整、内部に一部高エコーを有する低エコー結節を認めた。

【症例2】71歳男性、2010年△月に全身のリンパ節腫脹を認め、精査にて悪性リンパ腫の診断。R-CHOP療法を導入し、一旦寛解となったが、2010+1年△+1月にPET-CTにて再発を認め、再治療を行っていたが肝内病変の増大を認め、精査目的で2010+1年△+9月当科紹介受診。境界明瞭、辺縁やや粗造、内部エコー不均一、後方エコー不変〜わずかに増強する結節を多数認め、一部ドーナツ状に観察される結節を認めた。

【症例3】47歳男性。2010年△月下旬より微熱が持続し他院を受診。軽度の肝障害を認めていた。改善傾向に乏しく肝障害の増悪を認め当科紹介初診。実質エコーは均一で、肝はやや腫大、左葉では脈管の末梢枝はやや高エコーに描出され急性肝障害様の所見であり、脾門部にリンパ節を多数散見した。

【症例4】65歳女性。2010年△月より右肉芽腫性乳腺炎でステロイドにて加療中であったが、全身倦怠感や歩行困難、下肢近位筋の筋力低下を認め、△+9月初旬神経内科入院。慢性炎症性脱髄性多発神経炎、腫瘍随伴症候群などを疑い、画像検査にて、肝外側区域に肝腫瘍を指摘され当科紹介となった。境界不明瞭な低エコー、内部に脈管影を認め、Post vascular phaseではグリソン鞘が周辺より低エコーに観察された。

【結語】悪性リンパ腫の肝病変は、進展の仕方により腹部超音波所見が異なる可能性がある。

【体表】

30-14 乳房超音波検査で2つの異なる形態を呈した Mixed invasive ductal and lobular carcinoma (MDLC) の1例

馬場 由梨花^{1,2}、水島 靖子^{1,2}、福島 奈央^{1,2}、松本 恵^{1,2}、唐 宇飛³、柳場 澄子¹、川野 祐幸¹、黒松 亮子²、中島 収¹

(¹久留米大学病院 臨床検査部、²久留米大学病院 超音波診断センター、³久留米大学病院 乳腺外科)

【はじめに】同側の乳房内に複数の癌を認める症例は、日常の検査においてしばしば遭遇する。今回、同側の乳房内に異なる超音波像(US)を呈した2つの病変が、連続した浸潤性乳癌であった症例を経験したので報告する。

【症例】40歳代女性【現病歴】20XX年9月に右乳房に腫瘍を触知。乳癌が疑われたため、乳腺外科を受診となった。

【MMG所見】右乳房のM領域に①辺縁が微細分葉状の腫瘍像と、②構築の乱れを認め、どちらもカテゴリー4であった。

【US所見】MMGで相当すると思われる位置に①CD区域に

9.9 × 6.1 × 6.1mmの halo を伴う低エコー腫瘤を認め、浸潤性乳癌を疑った。② C 区域に 15 × 5mmの低エコー域を認め、乳腺症や DCIS などの腫瘤非形成性病変を疑った。

【組織学的所見】US ガイド下針生検にて① Mixed invasive ductal and lobular carcinoma (MDLC) ② Invasive lobular carcinoma (ILC) の診断であった。

【病理組織学的所見】中等度の異型を有する癌細胞が索状、びまん性に浸潤増殖し、E-cadherin 弱陽性と陰性の部分が混在、MDLC の診断であった。広範囲に乳管内病変を認める一連の浸潤性乳癌であった。ER (+)、PgR (+)、HER2 (+)、サブタイプは LuminalB であった。

【考察】US で認めた 2 つの病変において、①は病理組織で浸潤性乳癌の成分がやや多く、癌細胞や線維組織が比較的密に存在していたため、US では低エコー腫瘤として描出されたものと考察した。一方、②は病理組織で結合性が疎な癌細胞が浸潤増殖していることから、US では、腫瘤非形成性病変として描出したものと考察した。US では、①と②の病変間に連続性を描出できなかったため、組織の異なる多発乳癌の可能性を考えたが、病理組織学的には、一連の浸潤性乳癌であった。

周囲の構造をあまり破壊せずにびまん性に広がっていく ILC を疑う場合は、低エコー域の広がりや構築の乱れがないか、対側乳房と比較しながら観察することが重要である。

30-15 褥瘡超音波検査がガス壊疽の診断に有用であった 3 例

井上 祐輝¹、吉村 寿郎²、池田 勇³

(¹ 社会保険大牟田天領病院 生理検査室、² 社会保険大牟田天領病院 看護部、³ 社会保険大牟田天領病院 皮膚科)

【はじめに】

ガス壊疽は外傷や褥瘡などの皮膚傷害によりガス産生菌が皮下組織内で増殖する軟部組織感染症である。進行が早く、致死率の高い疾患であるため早期の治療介入が重要となる。今回、褥瘡超音波検査を施行することでガス壊疽の早期発見と治療介入に有用であった症例を経験したので報告する。

【症例 1】90 代女性

降圧剤内服後、血圧 80 台まで低下したため当院救急搬入。搬入時、左腸骨部と左臀部に褥瘡を認めた。超音波検査にて皮下組織の不整低エコー所見と組織内のガス像を認めた。皮膚切開にて膿汁流出を認めた。

【症例 2】70 代女性

デイケアで入浴した際に仙骨部褥瘡を指摘され当院皮膚科受診。超音波検査にて皮下組織の不整低エコー所見と組織内のガス像を認めた。他院形成外科へ紹介となり皮膚切開施行される。

【症例 3】70 代男性

肺炎の診断で当院呼吸器内科紹介。入院時検査中に意識レベル低下。仙骨部に膿汁を伴う褥瘡あり。超音波検査にて広範囲の臀部皮下組織内にガス像を認めた。CT にて全身精査を施行した。

【まとめ】

褥瘡はガス壊疽の原因となる因子の一つで、死に至る可能性がある疾患であることから早期発見が重要である。褥瘡超音波検査を行い外観からは見えない皮下のガス像を指摘することで重症化する前に治療に繋げることができた。

今回の症例は超音波装置のポータブル性を活かし、検査は全例ベッドサイドで施行した。褥瘡患者は移動が困難なことが

多いため、装置を持っていくことで患者や担送スタッフの負担軽減に繋がると考えられる。

臨床所見や触診、視診の他に超音波検査を加えることでガス壊疽の診断に有用であった。

【消化器（膵・胆管）】

30-16 胆管内腫瘍栓と凝血塊の鑑別に造影超音波検査が有用であった肝細胞癌の一例

酒井 味和¹、新関 敬¹、牛島 知之¹、岡村 修祐¹、城野 智毅¹、岩本 英希¹、下瀬 茂男¹、黒松 亮子^{1,2}、島村 拓司¹

(¹ 久留米大学 内科学講座消化器内科部門、² 久留米大学 超音波診断センター)

症例は 50 歳代男性。20XX 年 1 月腹痛、背部痛、灰白色便を主訴に近医を受診、胆管炎と診断され、当院へ紹介受診となった。内視鏡的逆行性胆管膵管造影 (ERCP) が施行されたところ、胆管内に凝血塊を認めたが出血点は明らかではなく、胆汁細胞診でも異常所見を認めなかった。その後も胆管炎を繰り返されていた。同年 3 月の造影 CT 検査で肝 S1 の IVC 近傍に 2cm 大の肝細胞癌を疑う所見が認められた。深度が深く、腹部超音波検査で病変の範囲が不明瞭であるため経皮的肝腫瘍生検は困難と判断され、超音波内視鏡下吸引生検 (EUS-FNA) にて肝細胞癌の診断に至った。肝細胞癌に対し肝動脈化学塞栓術および放射線療法を施行されていた。再度胆管炎を発症し、腹部超音波検査で著明な総胆管および肝内胆管の拡張と、胆管内に充満する高エコー域を認め、腹部造影 CT でも同様の所見を得られた。胆泥や凝血塊の貯留、胆管内腫瘍栓の鑑別のため、胆管内の高エコー域に対してソナゾイド造影超音波検査が施行された。深度が深く造影に難渋したものの、血管相にて、肝細胞癌から連続して胆管内の高エコー域に流入する血管と、高エコー域の一部に淡い造影効果を認めた。胆管内の一部に淡い造影効果を認めたが、B モードで胆管内に認める高エコー域に比べ、造影効果を認める領域は狭かったことから、胆管内に直接浸潤した肝細胞癌の腫瘍栓に凝血塊が付着した状態と推察された。

胆道出血は、炎症や悪性疾患等様々な原因で起こりうる比較的稀な病態であり、閉塞性黄疸や吐血を契機に診断されることが多い。肝細胞癌の剖検例や手術例において、肉眼的胆管浸潤が 2.6%、組織学的胆管浸潤が 2.9%と報告されている。今回、肝細胞癌の浸潤による胆管内腫瘍栓を原因とした胆道出血の一例を経験した。今回の症例では、造影超音波検査が腫瘍栓と凝血塊の状況を最も反映していたと考えられた。文献的考察を含めて報告する

30-17 超音波診断が困難であった膵腫瘍の 1 例

房本 明里¹、大堂 雅晴²、浦本 有記子⁴、寺本 和則³、西浦 裕典³、井上 昇一³、中田 晃盛³

(¹ 上天草市立上天草総合病院 検査科、² 上天草市立上天草総合病院 外科、³ 上天草市立上天草総合病院 放射線科、⁴ 熊本大学 消化器内科)

(はじめに) 膵腫瘍の診断において超音波検査 (US) は簡便

で非侵襲的な検査として有用である。膵腫瘍の中でも膵癌の所見は膵腫瘤像、膵腫大および腫瘍による膵管閉塞に伴う膵管拡張所見である。今回これらの特徴的所見の描出が困難であった膵癌の 1 例を経験したので報告する。(症例) 50 才、男性。(主訴) 背部痛 (現病歴) 左側背部痛あり近医受診。US にて脾腫を指摘され感染症の可能性もあり当院受診を勧

められ受診（既往歴）特になし（血液検査所見）白血球 4700/ μ l, アミラーゼ 33IU/l, CEA3.5ng/ml, CA19-971U/ml, IgG4<6.0 (4.8-105) ng/ml, IgG1002mg/ (870-1700), IL-2 191U/ml (145-519) (US) 脾尾部 33mm. 脾体部に 22x24mm の境界不明瞭, 内部エコー均一な低エコー腫瘍を認める. ドプラ検査にて腫瘍内部に血流シグナルを認めず. 脾動脈は低エコー腫瘍と近接しているが口径差を認めず. 脾管拡張なし. 脾管 1.4mm. 上腸間膜動脈周囲のリンパ節腫大を認める. 脾臓:Spleen Index>20. 上腸間膜動脈周囲腸間膜内リンパ節腫大を認めた. (造影超音波検査) 脾体部の低エコー領域は動脈優位相から門脈優位相にかけて腫瘍内部の造影効果を認めず. 内部の脾動脈の造影効果が確認されるのみであった. Kuppfer 相での肝臓検査では結節を確認せず. (CT) 脾体部に造影不良部位を認めた. (MRI) 主脾管の拡張を認めず. T1 強調画像にて outphase にてより低信号, 脂肪抑, T1 強調像において低信号であり脂肪成分を含む腫瘍を診断された. (PET-CT) 脾尾部のリング状の異常集積を認めた. (超音波内視鏡検査:EUS) 脾体部に 30mm の境界不明瞭, 辺縁不整な低エコー腫瘍を認めた. 尾側脾管の拡張なし. 腫瘍内を脾動脈が走行. (造影 EUS) 腫瘍内の造影効果を認めず. (EUS 下穿刺吸引法) 病理検査にて腺癌を診断された. (考察) US での診断が困難であった脾癌の 1 例を経験したので文献的考察を加えて報告する.

30-18 正中弓状韧带による腹腔動脈根部狭窄を伴う脾頭部癌に脾頭十二指腸切除術を施行した 1 例

酒井 久宗, 野村 頼子, 後藤 祐一, 佐藤 寿洋, 福富 章悟, 菅野 裕樹, 赤司 昌謙, 久下 亨, 奥田 康司
(久留米大学 外科学肝胆脾部門)

* 発表者の意思により、抄録は非開示とします。

30-19 腹部超音波検査で間接所見を契機に発見された胆道がんの検討

末川 祐美子, 大町 佳子, 木場 博幸, 大竹 宏治
(日本赤十字社熊本健康管理センター 検査部)

【はじめに】

胆道がんは黄疸などの症状が現れて発見されることが多いが、まれに検診において無症状の状態で見られることがある。超音波検査で肝外胆管がんや乳頭部がんの腫瘍を描出することは困難とされているが、胆管拡張などの間接所見を拾い上げることで閉塞部位を推定することができる。さらに、他のモダリティを用いた精密検査を行うことで早期発見に繋げることが可能である。今回、当センターの腹部超音波検査において間接所見を手がかりに発見された胆道がんについて検討したので報告する。

【対象】

2014 年度から 2017 年度の 4 年間の人間ドック及びがん検診において、腹部超音波検査を受診した 272,775 名（男性 142,869 名、女性 129,906 名、平均年齢 54.5 歳）を対象に検討した。

【結果】

胆道がんと診断されたのは 7 例（男性 4 例、女性 3 例。平均年齢 75.1 歳）で、内訳は乳頭部がん 4 例（0.002%）肝外胆管がん 3 例（0.001%）であった。主な間接所見は胆管の拡張、胆嚢腫大、胆泥などであった。また、5 例は胆管の壁肥厚を

描出することができた。

【考察】

描出しづらい胆管も間接所見を手がかりに体位変換を行い、消化管のガス像の影響を減らして、画面を拡大し観察したことで胆管の狭窄部位や壁肥厚を描出することができた。また、過去の総胆管径と比較して増大を認めるものを精密検査対象としたことでがん発見に繋げることもできた。

超音波検査はスクリーニングにおいて第一選択の検査法として確立されているが、消化管のガスや体型などで描出困難な部位があるのも事実である。その点、超音波検査で間接所見を拾い上げることが重要であり、さらに前回との比較も必要であると考ええる。

【循環器（心機能・その他）】

30-20 The amplitude of motion of aortic wall (AA) の成因に対する検討

一村 健一¹, 田代 英樹², 野中 利勝³, 大久保 洋平⁴, 長沼 千紗奈⁵, 本多 亮博⁶, 福井 大介⁷, 酒井 輝文⁸

(¹社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院 中央臨床検査センター, ²社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院 循環器センター, ³済生会大牟田病院 検査部, ⁴社会医療法人 天神会 新古賀病院 臨床検査科, ⁵朝倉医師会病院 臨床検査科, ⁶久留米大学病院 心臓血管内科, ⁷医療法人 井上会 篠栗病院 循環器内科, ⁸社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院 機能回復科)

M-mode 上の大動脈基部の前後方への運動があることは心エコーの始まった頃より認識されていた。また、患者によってその変動幅には差が認められる。Feigenbaum らはその教科書に心房の動きに影響されていると記載されているもののはっきりとした出典は出されてはいない。他に心拍出量との関係があると言われている論文も認められるが、はっきりとした原因は不明である。今回、年齢や動脈硬化などの因子も含めてその変動の原因を明らかにすることを目的とした。

方法 エコール会に所属している施設においてエコーをおこなった 184 例（男性 116 例、平均 70.1 $\pm$ 12.8）。大動脈の基部の運動の変動幅と年齢、両側の ABI の平均、両側の PWV の平均 (mean PWV)（一部施設では CAVI から PWV へ変換している）、e'、E/e'、E/A、左房径、左房の最大径と最小径の差、modified Simpson での EF と比較した。

結果:単変量解析では EF (p<0.0001)、mean PWV (p=0.0087)、e' (p=0.0018)、E/e' (p=0.0007) で有意な相関があった。多変量解析では EF (p<0.001) 及び mean baPWV (p=0.0246) で有意な相関が認められた。左房径や左房の最大径と最小径の差には有意な相関は認められなかった。

考案:大動脈の前後運動は EF と mean baPWV と相関が認められた。大動脈を動かす原動力は左室の動きで、動脈の硬さがその動きを制限している可能性が考えられた。

30-21 心エコー所見を契機に AV delay を調節し心不全が改善したペースメーカー症例

古賀 恵¹, 大原 未希子², 富田 文子¹, 堀端 洋子³, 林 克英³, 神尾 多喜浩¹

(¹済生会熊本病院 中央検査部, ²済生会熊本病院 予防医療センター, ³済生会熊本病院 循環器内科)

【はじめに】ペースメーカー患者では心室ペーシングを減らし自己伝導を優先することによって、心不全リスクが下がると報告されている。そのためペースメーカーに AV delay を自動

調整する機能がある。

【症例】60代、女性。

【現病歴】完全房室ブロックに対して恒久的ペースメーカ(DDD)植込み術を施行された。術後合併症なく経過していたが、約1ヵ月後に圧迫感と息切れ、冷汗を伴う胸痛が出現し当院救急外来を受診した。

【身体所見および検査所見】血圧：148/92mmHg、SpO₂：96% (room air)、体温：35.7℃、胸部X線：心拡大あり。右胸水貯留と右肺うっ血の所見を認める。NYHA分類：Ⅲ。【心電図所見】HR：104/分。AV hysteresis機能によりPR=340msに延長していた。

【超音波所見】左室拡張末期径50mm、左室駆出率32%とびまん性の左室収縮機能低下を認めた。僧帽弁流入波形は1峰性でE波とA波がfusionしており、%DFTは15%であった。また、中等度の僧帽弁逆流に加えて軽度の拡張期僧帽弁逆流を認めた。

【経過】超音波所見からペースメーカの設定がAV delayの著明な延長による非生理的ペースングとなっている可能性が示唆され、AV delay=150msに設定変更した。設定変更後は翌日から自覚症状の改善がみられ、7日後の心エコー検査では左室拡張末期径：44mm、左室駆出率49%に改善した。僧帽弁流入波形はE/A=1.5の2峰性偽正常パターン、%DFTは47%に改善した。また、僧帽弁逆流は軽度減少しており、拡張期僧帽弁逆流は消失していた。

【考察】心エコー所見を契機にペースメーカの非生理的ペースングを指摘し、AV delayの調節によって心不全が改善した症例を経験した。ペースメーカ症例では、心エコーによる注意深い血行動態の評価が適切なペースング設定に有用であると考えられた。

30-22 僧房弁流入波形と肺静脈血流波形とが相似した三相波の一例

三角 郁夫¹、佐藤 幸治¹、永野 美和¹、宇宿 弘輝²、海北 幸一²、辻田 賢一²

(¹熊本市市民病院 循環器内科、²熊本大学 循環器内科)

【はじめに】今回、我々は肺静脈波形と僧房弁流入波形が相似した三相波の一例を経験した。【症例】88才、女性。大腿骨骨折にて入院。心電図異常があり当科紹介となった。血液検査では血中BNP値は1,758 pg/mLであった。12誘導心電図では前胸部誘導でR波の増高不良とV4V5誘導でのQ波を認めた。胸部×線写真はCTR 63%であった。経胸壁心エコーでは心肥大や心拡大は認めなかったが、心尖部心室瘤を認めた。左室駆出率は29%であった。カラードブラでは軽度の僧房弁閉鎖不全を認めた。パルスドブラによる僧房弁流入波形では、E波高69 cm/s、E波高50 cm/s、E波のdeceleration time 226 msであった。拡張中期波(L波)を認めた。組織パルスドブラによるe'波は中隔で2.3 cm/s、側壁で5.2 cm/sで平均のE/e'比は22であった。パルスドブラによる右肺静脈血流速波形はS波26 cm/s、D波82 cm/sであり、拡張中期波も認め(37 cm/s)僧房弁流入波形と相似していた。また、この2つの波形は時相も同じであった。また、左房内のカラードブラでは棍棒状の血流が生じ、それがゆっくり左房内を通過して僧房弁流入波形のL波を生じていた。本症例はその後心不全増悪をきたすこともなく無事骨折の手術を行い退院となった。【考察】本症例は肺静脈波形と僧房弁流入波形が相似ししかも時相も一致した珍しい症例であり報告した。

30-23 熊本県における心エコー検査の実態調査：心エコー検査数と地域差、ガイドライン準拠率とその関連性について

芳之内 達也¹、宇宿 弘輝¹、尾池 史²、今村 華奈子¹、兼崎 太輔⁵、吉田 健一⁴、横山 俊朗¹、西上 和宏⁶、辻田 賢一²、松井 啓隆^{1,3}

(¹熊本大学病院 中央検査部、²熊本大学大学院 生命科学 研究部循環器内科学講座、³熊本大学大学院 生命科学研究部臨床病態解析学講座、⁴熊本労災病院 中央検査部、⁵熊本赤十字病院 検査部、⁶御幸病院)

【目的】熊本県では、各医療施設間における心エコースキルの標準化を目的として2018年に熊本県心血管エコー検査標準化プロジェクト(K-CHAP: Kumamoto cardiovascular echocardiography standardization project)が発足し活動している。今回我々は、その一環として、熊本県内の心エコー検査の実態を明らかにする目的でアンケート調査を行った。【方法】熊本県で循環器科を標榜されている全366施設にアンケートを配布し、回答のあった259施設(71%)において解析を行った。【結果】熊本県内の心エコー検査数は増加傾向を辿り(2013年で約11.3万件、2017年で約13.3万件)、心エコー検査数の多い20施設で、全心エコー検査数の約70%を占めていた。また熊本医療圏(熊本市・上益城郡)以外の医療区域(特に阿蘇地域)では、心エコー検査の施行率が極端に少なかった(熊本・上益城94,770件/年に対し、阿蘇区域1,704件/年)。そして心エコー検査の大部分[129,778件(86%)]は臨床検査技師が施行していた。ASEガイドラインの準拠率を検討したところ、Mod Simpson法による左室駆出率評価は90%の施設で施行されていたが、3D心エコー法では2%の施設で行われているのみであった。また左房容積係数の計測は58%の施設、平均E/E' ratioの測定は80%の施設で未施行であり、熊本県ではガイドラインに準じた評価が十分に行われていないことが明らかとなった。ガイドラインに準じた検査施行の関連因子を検討したところ、多変量解析で日本超音波医学会認定超音波専門医の在籍が有意に関連していることが分かった(オッズ比9.43, 95%信頼区間1.22-72.71, p<0.05)。【結論】熊本県ではガイドラインに準拠した心エコー検査が十分にできていない施設が多い。私たちは心エコー検査数の少ない地域を中心として、ガイドラインに即した検査方法を盛り込んだハンズオン講習会を開催し、技師および医師の心エコー技術ならびに知識の向上や均てん化に努めている。

30-24 当院における先天性心疾患患者の推移 —心エコー図検査からの考察—

福光 梓¹、宗内 淳²、梶原 博司¹、草野 一樹¹、宗 麻衣¹、小川 明希¹、奥田 知世¹、秋光 起久子¹、村田 真知子¹、田中 隆一¹

(¹地域医療機能推進機構 九州病院 中央検査室、²地域医療機能推進機構 九州病院 小児科)

【背景】先天性心疾患患者の90%以上が成人期に達するようになり、成人期診療への移行が課題となっているが、病型や疾患別頻度などの経年的推移について示された報告は少ない。【目的】心エコー図検査から当院における現状および傾向を解析すること。

【方法】2015年から2019年までの5年間に当院で施行した外来経胸壁心エコー図検査のうち、先天性心疾患と診断された患者の主診断名、手術歴を成人性先天性心疾患診療ガイド

ラインに準じ分類し、検査件数、患者年齢を後方視的に調査した。但し、孤発性の弁膜疾患、心筋疾患は除外した。

【結果】①検査件数：対象総数は2015年から2019年で1474→1519件（3%増）であるのに対し、16歳以上の成人期例は330→431件（31%増）、成人期例が占める割合は22→28%と増加した。②重症度分類：2019年の軽症例は未修復377件、修復術後524件、中等症例は未修復18件、修復術後257件、重症例は未修復16件、修復術後252件、姑息術後例は75件であった。5年間で各症例数に大きな変化はなかったが、成人期では軽症修復術後例が115→149件（30%増）、中等症修復術後例が68→101件（49%増）と著増した。③年齢分布：2019年では、乳児期は軽症未修復例が172件と最も多く、以降は修復術後例が増加した。20・30歳代での修復術後例は軽症42件、中等症53件、重症78件と重症例が増加した。中等症修復術後例は50歳以降にも見られ、重症修復術後例は40歳代まで到達していた。50歳以降に新規に診断された未修復症例も存在した。5年間は同様の傾向であった。

【考察とまとめ】対象を外来検査としたことで先天性心疾患診療に遭遇する疾患別頻度や年齢層を反映した統計となった。特に成人期では様々な場面で遭遇する機会が増加し、その診療は専門機関にとどまるものではない。自施設の傾向を把握し多施設で情報を共有することは診療対策の一つであり、本報告はその一助になると期待される。

【消化器（消化管・その他）】

30-25 腹部超音波検査を契機に診断しえた腹腔内異物肉芽腫の一例

木村 俊一郎、田中 賢一、小平 俊一、岡田 倫明、
桑代 卓也、大枝 敏、秋山 巧、高橋 宏和
(佐賀大学医学部附属病院 肝臓・糖尿病・内分泌内科)

【症例】56歳、男性

【主訴】発熱、倦怠感

【既往歴】17歳：十二指腸潰瘍に対して胃十二指腸切除術後

【現病歴】

20XX年4月に繰り返す40℃の発熱と倦怠感を認め、かかりつけ医から当院を紹介。腹部超音波検査で、肝臓や胆のうに近接するように腫瘤性病変を認めた。腫瘤の性状は表面平滑で境界明瞭、辺縁低エコーを有し、血流信号は認めず、内部は腔内を充滿するように音響陰影を伴う、不整形な高エコー像を認めた。造影CTでは、肝門部と十二指腸、胆のうに近接して7cm大の内部に腫瘤性病変を認め、腹腔内異物肉芽腫（ガーゼオーマ）が疑われた。本人に問診すると、半年前に人間ドックの腹部超音波で腹部腫瘤を指摘され、精査目的に近医総合病院への入院歴が判明した。総合病院においても当院と同様にガーゼオーマが疑われ、同病変に対するEUS-FNAにおいて悪性所見を認めなかったため、ガーゼオーマの外科的切除目的に当院へ紹介予定であった。当院での上部消化管内視鏡ではFNA穿刺部と考えられる十二指腸下行脚に壁外性圧迫と表面に点状白色域を伴う隆起性病変を認め、今回の発熱はEUS-FNAに伴うガーゼオーマ感染及びそれに波及した肝膿瘍が原因と考えられた。入院下に抗生剤を投与し、速やかに発熱や血液所見は改善した。退院後に感染巣除去目的に外科で腫瘤摘出術が行われた。病理組織では線維性瘢痕組織を認め、変性・分解されたガーゼに矛盾しない所見であった。

【考察・結語】

遺残ガーゼによる腹腔内異物肉芽腫は現代において頻度が少なく、その存在を念頭に置かなければ腫瘍性病変と誤認してしまう可能性がある。長期経過したガーゼオーマの超音波所見は、低エコー腫瘤の内部に不整形な高エコー構造が描出されるのが特徴で、今症例も超音波画像は典型的な所見を呈しガーゼオーマと診断可能であったが、何より既往歴の入念な問診から鑑別疾患として挙げるのが肝要である。

30-26 腹膜垂炎の1例

戸原 恵二¹、松本 幸一²、岡村 啓二³

(¹戸原内科 消化器内科、²白石共立病院 放射線科、³白石共立病院 外科)

腹膜垂炎は結腸の腹膜垂に炎症を起こす比較的稀な疾患である。当院で超音波検査を施行した腹膜垂炎を経験したので報告する。症例は70歳代男性。2日前より左下腹部痛が出現した。身長160cm、体重60kg、BMI 23.4、体温36.5℃。白血球7600/uL（好中球64.1%、リンパ球24.5%）、CRP 1.0 mg/dL。左下腹部は圧痛が強く、超音波検査（東芝SSA 580A）では限局性に軽度肥厚したS状結腸壁に接して腹側に4cmの卵円形の高エコー腫瘤が描出された。辺縁には低エコーリングが存在した。カラードブラでは血流信号は検出されなかった。CTではリング状高吸収域に包まれた脂肪性腫瘤であり濃度が上昇していた。以上より腹膜垂炎と診断し抗生剤とNSAIDsにより治療した。

30-27 消化管超音波検査を契機に偶然発見された骨盤内 Castleman 病の1例

渡邊 淳史¹、松本 徹也¹、有馬 浩美¹、伊牟田 秀隆¹、
前崎 孝之¹、中尾 祐也¹、北村 療平¹、高野 正太²、
山田 一隆³

(¹社会医療法人社団高野会 大腸肛門病センター高野病院 放射線科、²社会医療法人社団高野会 大腸肛門病センター高野病院 大腸肛門機能科、³社会医療法人社団高野会 大腸肛門病センター高野病院 消化器外科)

【はじめに】Castleman病は、1954年にCastlemanらが初めて報告したリンパ節腫瘤形成性疾患である。原因は不明で、病変は胸部、特に縦隔に発生することが知られている。今回我々は消化管超音波検査を契機に骨盤内に発生したCastleman病の1例を経験したので文献的考察を含めて報告する。

【症例】30代男性。1年前からの肛門部腫脹、排便を主訴に受診。痔瘻の診断で手術予定となる。その後、当院のクローン病診断アルゴリズムに基づいた消化管超音波検査で、回腸終末部近傍含め消化管にクローン病を疑う病的な壁肥厚は認めなかったが、膀胱右側に33×54×49mm大の辺縁平滑で境界明瞭な内部不均一の低エコー腫瘤影が描出された。病変内部には石灰化を認め、後方エコー増強とカラードブラ観察で辺縁から内部への血流シグナルが見られた。また、病変近傍には数mm大のリンパ節腫大も見られた。造影CT検査では内部の小石灰化の散見とともに均一に造影された腫瘍として描出され、PET-CT検査では腫瘍部への異常集積を認め、MRI検査ではT1WIで淡い低信号域、T2WIで淡い高信号域で内部に小結節状の低信号域が散在していた。また、IL-2Rを含む腫瘍マーカーの上昇は認めなかった。後日、骨盤内腫瘍切除術が施行され、術後病理組織学的検査にてhyaline-vascular型（以下HV型）Castleman病の診断となった。

【考察】今回の症例では悪性リンパ腫や神経原性腫瘍、GIST

等も鑑別に挙げられたが、自験例に見られる結節内部の小石灰化は他の文献でも報告されているため特徴的所見と推測できる。また、本症例のようなHV型は血管に富むため造影CTで早期濃染を認めるほか、MRI上はT1WIで低信号、T2WIで高信号を呈するといった所見が報告されている。超音波検査にて小石灰化を描出することはできたが、他の画像診断との併用も必要と考える。

【結語】Castleman病は原因不明の疾患であり、今回骨盤内に発生した稀な1例を経験した。

30-28 虫垂と近傍腸間膜のIgG4関連疾患の1例

中村 克也¹、橋本 隆志¹、福元 健¹、福元 香織¹、
大久保 友紀¹、林 尚美¹、塩屋 晋吾¹、佐々木 崇¹、
坂口 右己¹、重田 浩一朗²

(¹ 霧島市立医師会医療センター 超音波検査室、² 霧島市立医師会医療センター 消化器内科)

症例は30歳代男性。2020年2月下旬に倦怠感・発熱・心窩部痛を主訴に近医受診し内服処方されるも症状改善なく原因精査目的のため当院紹介受診となった。腹部超音波検査では虫垂に径10mm程度の腫大を認めた。層構造は比較的明瞭で周囲脂肪織 isolation sign は軽度であった。虫垂間膜部分に少量の腹水を認めたが糞石や膿瘍形成は確認できなかった。CTでも虫垂は同様の所見であったが、回盲部近傍領域に多数の傍結腸リンパ節の集簇様所見を認めた。患者の意向もあり抗生剤投与による保存的治療とした。

4月上旬に左側腹部痛を主訴に再受診された。AUSでは虫垂のサイズ/形態は概ね著変なかったが、前回CTで指摘された回盲部近傍病変は27×20×30mmの境界不明瞭で内部不均一な領域として捉えられた。内部にはリンパ節を示唆する低エコーや血管が存在しているように見え、周囲は扁平リンパ節が取り囲み脂肪織 isolation sign を伴っていた。腸間膜の局所的な炎症変化を考えた。MRIでは同部は拡散強調像で高信号として描出された。5月上旬のAUSでは回盲部近傍病変は軽度増大し内部のリンパ節の増大を認めた。5月中旬のAUSとCTで虫垂腫瘍のリンパ節転移の可能性も考え、診断・治療目的にて腹腔鏡下右結腸切除術+D3郭清を行った。

病理所見では虫垂は錯綜性ないし花筵状に増殖する多彩で密な炎症細胞浸潤を認めた。回盲部近傍のリンパ節と指摘した部位では漿膜下層を首座とし虫垂病変同様の所見や閉塞性静脈炎を認めた。免疫染色ではSMA陽性、Desmin陰性の筋線維芽細胞の高度増殖を背景に、IgG4陽性細胞浸潤を126個/hpf (hot spot) 認め、IgG4/IgG比は126/140 (90%)であった。両者共上皮に異形は認めなかった。以上よりIgG4-related diseaseのinflammatory pseudo tumorと診断された。血清IgG4は正常範囲内であった。

IgG4関連疾患としてこのような病態を呈した例は極めて稀であり、大変貴重な症例と考え文献的考察を加えて報告する。

30-29 腹部超音波検査を契機に発見された巨大後腹膜脂肪肉腫の1例

佐々木 崇¹、中村 克也¹、坂口 右己¹、林 尚美¹、
塩屋 晋吾¹、大久保 友紀¹、福元 香¹、重田 浩一朗²

(¹ 霧島市立医師会医療センター 超音波検査室、² 霧島市立医師会医療センター 消化器内科)

【症例】50歳代女性【主訴】腹痛【既往歴】2歳～知的障害、30歳代胆嚢摘出術【現病歴】痔出血にて近医受診され、その診察中に急に腹部全体の強い腹痛が出現し当院紹介受診となった。【経過】当院到着時は過呼吸を伴うような強い圧痛

を伴う状況であった。鎮静剤を投与するも症状の改善は得られなかった。血液検査データはLDH 288U/L・CPK 177U/Lと軽度上昇認めた。炎症反応、腫瘍マーカーは基準値内であった。AUSでは肝下面～膀胱頭側の範囲にわたり内部線状高エコーを伴う淡い高エコー主体の広範囲にわたる不均一な領域を認めた。縦方向では腹部大動脈の腹側を横方向ではほぼ腹部全域を占拠していた。著明な腹痛のためそれ以上の詳細な評価は困難であった。CTでは径110×240×350mmのサイズのtumor like lesionとして捉えられた。脂肪成分が豊富で索状成分や血管も含められており腸管を圧排するように存在していた。MRIではT1/T2強調像共に高信号、脂肪抑制像で共に低信号を呈した。拡散強調像での拡散制限は認めず造影効果は確認できなかった。以上から脂肪腫、サイズが巨大であることや内部の不均一な性状から肉腫の可能性が疑われ腫瘍摘出術の運びとなった。腹腔内は腫瘍で充満し結腸や小腸などの腹腔内臓器は左側へ偏位していた。上行結腸が左側へ偏位していることから腫瘍の発生部位は上行結腸背側の後腹膜脂肪由来が疑われた。上行結腸や後腹膜臓器への浸潤はなく容易に剥離できた。柔らかく黄色組織であり脂肪腫が疑われた。病理では大小の脂肪滴を有する軽度異型を示す脂肪細胞の増殖からなる腫瘍であり、脂肪細胞の核には腫大が見られ、線維化を伴う部分では核密度の増加を認めた。免疫染色ではMDM2 (+) CDK4 (+) であった。Well differentiated liposarcomaと診断された。後腹膜脂肪肉腫は臨床症状に乏しく、診断時には巨大な腫瘍を形成していることが多いとされる。超音波検査を契機に発見された貴重な症例と考え文献的考察を加えて報告する

【循環器 (弁膜症・血管)】

30-30 冠動脈肺動脈瘻が疑われた肺動脈弁逆流の1例

河村 美希¹、甲木 雅人²、佐藤 翼¹、花田 麻美¹、
福留 裕八¹、河原 吾郎³、坂本 一郎²、筒井 裕之²

(¹ 九州大学病院 ハートセンター 生理検査部門、² 九州大学病院 循環器内科、³ 九州大学病院 検査部)

【症例】70歳代、男性

【既往歴】高血圧、脂質異常症あり。62歳時に無症候性心筋虚血に対して右冠動脈へ冠動脈ステント留置術を施行された。

【現病歴】胆嚢癌脊椎転移の診断で脊椎固定術が予定され、その術前評価のため当院循環器内科へ紹介された。

【身体所見】身長165cm、体重61kg、血圧166/95mmHg、心拍数78回/分、心音、呼吸音に異常を認めない。

【心電図】洞調律、軽度左軸偏位、左室肥大あり。

【胸部X線】心胸郭比54%、左横隔膜挙上あり、肺うっ血なし。

【心エコー】左室拡張末期径53mm、左室収縮末期径38mm、左室駆出率60.4%、心室中隔から前壁中隔の基部に壁運動低下を認めたが、左室全体としての収縮能は保たれていた。右心系の拡大はなく、明らかな肺高血圧を示唆する所見もなかった。傍胸骨短軸断面(大動脈弁レベル)のカラードブラで観察したところ、左冠動脈血流に加速を認めた。血流は左冠動脈前下行枝から肺動脈弁側方へ向かい、一部肺動脈に流入しているように観察され、冠動脈肺動脈瘻(CAF)が疑われた。この血流は肺動脈交連部から吹き出す軽度肺動脈弁逆流(PR)との鑑別が難しく、多断面から観察したものの分離が困難であった。CAFとPRの鑑別のため、パルスドブラおよび連続波ドブラで血流波形パターンを測定したところ、拡張末期にノッチを認め、時相は拡張期のみで連続性が

なかったことから、PRの可能性が高いと判断した。後日、冠動脈CTおよび冠動脈造影でCAFがないことを確認した。【考察】CAFは稀な疾患であり、先天性心疾患の約0.2%に認めるとされる。右冠動脈由来が多いとされ、右室、肺動脈、および右房に開口するものが多い。CAFの場合、エコーでは冠動脈の血流シグナルが目立つことが発見のきっかけとなるが、本症例のようにPRとの鑑別を念頭に、波形パターンや時相の確認をすることが重要であると考えられた。

【結語】当初CAFを疑ったが鑑別に苦慮したPRの一例を経験した。

30-31 先天性心疾患に対する2度の開心術後に発症した高度僧帽弁逆流に対し経皮的僧帽弁形成術が有効だった1例

小東 敦史¹、渡邊 望²、西野 峻²、有馬 美樹¹、小松 美代¹、田永 哲士¹、木村 俊之²、柴田 剛徳²

(¹宮崎市郡医師会病院 臨床検査科、²宮崎市郡医師会病院 心臓病センター循環器内科)

【はじめに】2018年4月より本邦で保険適用となった経皮的僧帽弁形成術(MitraClip)の最大の特徴は低侵襲性、すなわち開胸を必要とせずカテーテル下で僧帽弁逆流の減少、改善を得られるというところにある。当院でもこのMitraClipによる治療が開始され、治療適応から術中、術後のフォローにおいて心エコー図検査での評価がとても重要である。

【症例】67歳男性。心室中隔欠損症に対して2度の開心術既往あり。2、3カ月前より労作時の呼吸苦が出現し、前医の心エコー図検査で重度の僧帽弁逆流による心不全と診断された。心不全精査、治療目的で当院紹介となった。

経胸壁心エコー図検査では、腱索断裂を伴う後尖P2/P3逸脱による高度僧帽弁逆流を認めた。経食道心エコー図検査ではP2からの逆流を主として、P3/A3もbillowing状に逸脱し、幅広い逆流が見られた。

比較的若年かつ広範囲の逸脱であることから、開心術による弁形成術が望ましいと思われたが、術前評価で肝予備能の低下と3度目の開心術になることからリスクが高いと判断され、MitraClipによる僧帽弁形成術が選択された。

先天性心疾患に対する2度の開心術後で心臓の位置評価が難しい症例であったが、3D経食道心エコーをガイドとして1st clipをP2中央に留置し、2nd clipをmedial側に留置した。僧帽弁逆流量は軽度まで減少し、mean PG4mmHgと狭窄所見が無いことを確認して治療を終了した。1週間後の経食道心エコー図検査では、僧帽弁逆流は軽度で狭窄も認めず、安静時肺高血圧も軽減され、経過良好で退院された。

【まとめ】先天性心疾患に対する2度の開心術後に発症した高度僧帽弁逆流症に対しMitraClipで治療を行った。複雑病変であったが、術前・術中のエコー診断、ナビゲーションにより良好な経過が得られ心不全症状は劇的に改善した症例であった。

30-32 経カテーテル大動脈弁留置術後血栓弁6症例における心エコー評価についての検討

宮崎 明信¹、山本 理絵¹、岡村 優樹¹、宮崎 いずみ²、原田 美里¹、時吉 恵美¹、是枝 和子¹、中釜 美乃里¹、梅橋 功征³、古野 浩¹

(¹鹿児島医療センター 臨床検査科、²別府医療センター 臨床検査部、³日本医療研究開発機構 再生・細胞医療・遺伝子事業部 遺伝子治療研究開発課)

【はじめに】経カテーテル大動脈弁留置術(TAVI)は大動

脈弁狭窄症に対し、開胸や人工心肺を用いることなく根治的治療が可能であり、適応の拡大などにより今後も増加することが予想される。しかしTAVI施行患者の約13%、大動脈弁置換術に比べ約3倍の血栓弁を生じるという報告があり塞栓症のリスクとなりうる。血栓弁の検出には造影CTが一般的であり、心エコーでの評価について詳細な報告は少ない。今回当院で経胸壁心エコーにて指摘したTAVI後血栓弁の心エコー所見について検討したので報告する。

【対象・方法】経胸壁心エコーにてTAVI後血栓弁を指摘し、診断に至った6例(男性2例、女性4例)を対象とした。平均年齢 84 ± 2.5 歳、TAVI施行から血栓弁指摘までの平均期間 11 ± 8 ヶ月であった。経胸壁心エコーでのBモード断層像、カラードプラ法による血流評価、各ドプラ指標(PFV、meanPG、AT、DVI、EOA)についてTAVI施行翌日、血栓弁指摘前、血栓弁指摘時、抗凝固治療後と比較した。

【結果】2D断層像では弁尖開放制限、カラードプラを用いた大動脈弁長軸像では血流収束、短軸像ではカラー欠損のいずれかもしくはこれらを重複した所見を認めた。血栓自体の描出は不可であった。血栓弁指摘時PFV 3.1 ± 0.4 m/s、術後翌日との差 0.9 ± 0.1 m/s、血栓弁指摘時meanPG 22.3 ± 6.3 mmHg、術後翌日との差 11.3 ± 2.9 mmHgであった。ATは5例で延長し、DVIやEOAは全ての症例において低下および狭小化していた。

【結語】TAVI後血栓弁では血栓自体の描出は困難であり流速や圧較差は必ずしも極異常値を示さないため、DVIやEOAなども算出し過去値との比較が必要である。Bモードでの開放制限やカラードプラを用いた血流収束・欠損も重要な所見であり、心エコーによる注意深い弁の観察はTAVI後血栓弁検出に有用であると考えられた。

30-33 上行大動脈置換術後に仮性瘤を形成した2症例

是枝 和子、宮崎 明信、岡村 優樹、原田 美里、山本 理絵、時吉 恵美、中釜 美乃里、日野出 勇次、渡辺 秀明、古野 浩

(国立病院機構 鹿児島医療センター 臨床検査科)

【はじめに】仮性動脈瘤は大動脈壁が破綻し、形成された血腫や大動脈壁外の線維組織から構成される瘤状構造物で、早期の外科的手術が必要な疾患である。診断には瘤と動脈腔の間の交通孔(破裂孔)や交通血流を指摘することが重要であり、心エコーの担う役割は大きい。しかし、心エコーの特性や交通孔の場所、サイズによっては指摘が困難な場合もある。今回、上行大動脈置換術後に仮性動脈瘤を形成した2症例について心エコー所見を中心に報告する。

【症例1】79歳女性。2年前にStanford A型解離を発症し上行大動脈置換術を施行。前胸部痛、倦怠感が出現し、当院心臓外科に紹介となった。心エコーでは人工血管周囲に無エコー領域を認め、人工血管周囲の自己血管径は75mmと拡大。人工血管中枢吻合部胸側に交通孔とto and froの血流を認め仮性瘤形成が疑われた。瘤内末梢側は一部等輝度であり血栓化していた。同日造影CTでも、心エコーと同部位から人工血管周囲への造影効果を認め、中枢吻合部仮性瘤の診断となり再上行大動脈置換術が行われた。

【症例2】83歳女性。1年前にStanford A型解離を発症し上行大動脈置換術を施行。背部痛、剣状突起部の痛みを主訴に当院救急科を紹介受診となった。心エコーでは人工血管周囲に無エコー領域を認め、人工血管周囲の自己血管径は56mmと拡大。人工血管周囲や吻合部に明らかな異常血流は指摘で

きなかった。同日造影 CT で中枢吻合部背側から人工血管周囲への造影効果を認め、中枢吻合部仮性瘤の診断となり再上行大動脈置換術が行われた。

【結語】今回、上行大動脈置換術後に仮性瘤を形成した2症例を経験した。仮性動脈瘤は他検査も含め交通孔や交通血流を指摘することが重要である。心エコーでは交通孔や交通血流の指摘が困難な症例もあり人工血管周囲に無エコー領域が存在する場合、仮性動脈瘤の可能性も念頭におき、他モダリティでの評価を提言するとともに自己血管径サイズフォローも必要である。

30-34 新型コロナウイルス流行下における外出自粛中に発症した下肢深部静脈血栓・肺動脈血栓塞栓症の一例

上坂 浩司¹、渡邊 望²、門岡 浩介²、西野 峻²、

小岩屋 宏²、田永 哲士¹、柴田 剛徳²

(¹宮崎市郡医師会病院 臨床検査科、²宮崎市郡医師会病院 心臓病センター循環器内科)

症例：79歳女性。降圧薬内服中。心血管疾患の既往なし。以前は日課として散歩をしていたが、この数か月は新型コロナウイルス感染予防のため外出を自粛しほぼ自宅で過ごしていた。5月下旬より労作時息切れが出現、近医にて肺高血圧を指摘されたが経過観察となっていた。徐々に症状増悪し、6月下旬に屋内歩行でも息切れを自覚、下腿浮腫出現したため前医受診した。血圧103/71mmHg、低酸素血症(PO₂ 57.8mmHg、PCO₂ 26.3mmHg; O₂ 2L)認め、肺高血圧著明、D-ダイマー 16.3 μ g/mlと高値であり、肺血栓塞栓症を疑われ当院救急搬送となった。

来院時に心エコー図検査に引き続き下肢静脈エコー検査を施行した。

心エコー図検査では、右心系拡大著明であり、右室収縮能低下(FAC14.7%)およびMcConnell's signを認めた。高度三尖弁逆流を認め、心室中隔は全心周期で左室側に偏位、左室はD shapeを呈していた。右房右室内・主肺動脈内に血栓所見は認めなかった。下肢静脈エコー検査では右総大腿静脈・右浅大腿静脈・右膝窩静脈に連続した血栓エコーを認め、右総大腿静脈内の血栓は等～低輝度で可動性あり、静脈内巨大浮遊血栓として観察された。造影CTにて右総大腿静脈・右浅大腿静脈・右膝窩静脈に血栓像、右心系を主体とした心拡大あり右肺動脈軽度拡大と両側肺動脈内に多量の血栓塞栓を認めた。深部静脈血栓に伴う肺血栓塞栓症と診断され、静脈内に浮遊血栓が残存していることから、緊急下大静脈フィルター留置術、抗凝固療法開始された。

考察：肺血栓塞栓症の救急搬送時の診断に心エコー図検査・下肢静脈エコー検査が有用であった。下肢静脈エコーでは、右総大腿静脈内の巨大浮遊血栓が観察され、緊急下大静脈フィルター留置となった。また、本症例の深部静脈血栓症のリスク要因として、新型コロナウイルス感染流行下における外出自粛生活による高齢者の生活環境の変化が考えられ、今後の啓蒙活動の必要性を感じた症例であった。

【その他】

30-35 眼科における超音波 B モード水浸法とティッシュハーモニクイメージング

柊山 剌¹、日高 貴子²、中馬 秀樹²、池田 康博²

(¹柊山医院 眼科、²宮崎大学医学部附属病院 眼科)

眼球は全身の臓器の中で特殊であり、眼科の超音波は他科のEchographerにもほとんど知られていないと思われる。

しかし他の全身の臓器と同じようにプローブを当てて、眼球の中や、眼窩の異常などを検出するのに役立っている。

眼科で他科と異なるところは、Bモード法において水浸法を行える点がある。歴史的には、現在行われている直接(接触)法よりも水浸法が先であった。簡便さの面から、現在は直接法が主流であるが、水浸法には直接法では得ることのできない利点がある。すなわち、前眼部の超音波像が簡単に得られること、ほかに全身でも使用されているティッシュハーモニクイメージング(Tissue harmonic imaging:THI)を合わせ用いるとアーチファクトが軽減されて鮮明な像が得られることである。眼科の水浸法は初期の頃は、大掛かりな装置と準備が必要で、さらに施行するのが大変な上、被検者にもやや苦痛を与えるようなものであったが、現在は機器の進歩と小さなアイカップの使用により点眼麻酔のみで簡単に短時間でできる。眼科においては現在、超音波検査は、本邦ではあまり行われていないが、診断や手術に役立つこの検査がもっと普及してもいいのではないかと考える。

本口演においては、当院および宮崎大学医学部附属病院眼科で施行したBモード水浸法とTHIを中心に症例を提示して、眼科の超音波検査の有用性を紹介する。

30-36 非リポソーム化ナノバブルを用いた新規の超音波遺伝子導入法の開発

貴田 浩志、Loreto Feril B、遠藤 日富美、立花 克郎

(福岡大学 医学部 解剖学講座)

【目的】近年、超音波応答性バブルを用いた遺伝子導入法研究の中心はマイクロバブルからナノバブルへと移行しつつある。これまで効率的な遺伝子導入のためにはナノバブルを脂質二重膜内に封入したリポソーム化ナノバブル(L-NB: Liposomal Nanobubble)を用いる必要があったが、合成工程の煩雑さや組織障害性などの問題があった。本研究では、より作成が容易で、生体適合性の高い、非リポソーム化ナノバブル(nL-NB: non-Liposomal Nanobubble)を用いた高効率で低障害な遺伝子導入法開発を目的とした。【対象と方法】C3F8ガスを封入したnL-NBをSuper High Speed Vibration Bubbling (SHiSViB)法により作成した。それを用いて96ウェル細胞培養プレートに培養した口腔扁平上皮癌細胞株(HSC2)に対し、5W/cm²、Duty比50%、照射時間0-40秒で調整した超音波照射によるpNL1.3.CMV [secNluc/CMV]プラスミドの導入を試みた。レポーターアッセイによる導入効率評価、MTTアッセイによる細胞生存率評価を行なった。【結果と考察】nL-NBを用いた遺伝子導入によりルシフェラーゼ活性による化学発光が確認された。超音波照射時間に比例して遺伝子導入効率は向上し、40秒の照射で1.6x10⁶ RLUの強い発光が見られた。一方で細胞生存率は照射時間にかかわらず保たれており、40秒の照射でも98.9%であった。非リポソーム化ナノバブル(nL-NB)を用いて、高効率かつ低障害な遺伝子導入法を確立した。【結論】今後、溶質、溶媒および超音波照射条件を検討し、さらに導入効率を向上させることで、悪性腫瘍などの局所病変に対する、低侵襲な治療遺伝子導入方として臨床応用が期待できる。

30-37 超音波検査の存在意義を更に上げる為に、超音波にマネジメントを(第14報)

島ノ江 信芳

株式会社コ・メディカル CEO

【はじめに】超音波検査大好き人間の一人として、超音波検査が他科の医師に更に信頼され、チーム超音波のメンバーが

もっと楽しく誇りを持って超音波検査が出来るシステム創りをライフワークとして研究実践して15年になる。どんな行動でも、何の為に行うのか、その目標をいつも確認して追及しないと、その目標の達成は難しい。超音波検査は、しっかりと目標を持って行われているのだろうか？

【目的】超音波検査が、チーム医療の質と効率を更に向上する為の、感度・特異度を上げ、超音波検査が他科の医師に更に信頼され、チーム超音波のメンバーがもっと楽しく誇りを持って超音波検査が出来るシステム創りをマネジメントの視点で構築する。

【方法】ピーター・F・ドラッカーのマネジメントやバランススコアカードやエンゲージメントやフロー理論・稲森和夫などの考え方をベースに、超音波マネジメントを研究してきた。次の2つのポイントが必要である。

①超音波に関係するメンバーが、自発的に楽しくレベルアップする意識を持ち続ける事ができる事。

②チーム医療に貢献出来る為の超音波検査の強みが発揮できる検査結果を出せる事。

その為には、次の5つのポイントが必要である。

①超音波検査が他のモダリティに“勝てる症例”を、全員で追究共有する

②最終確定診断と連動した精度管理・標準化

③超音波検査室の環境改善

④院内へのコミュニケーション力（チーム医療に貢献する情報提供）

⑤①から⑤で、PLAN DO CHECK ACTIONのサイクルをぐるぐる早く回す

【結語】各施設で超音波検査の存在意義を更に上げるには、結果が全てである。超音波検査が、他科の医師に更に信頼され、チーム超音波のメンバーがもっと楽しく誇りを持って超音波検査が出来るシステム創りを、今後も研究・実践していく。

【消化器（肝・胆嚢）】

30-38 無症状で発見された多隔壁胆嚢の症例

大久保 友紀¹、橋本 隆志²、福元 健²、福元 香織¹、塩屋 晋吾²、林 尚美¹、佐々木 崇²、坂口 右己²、中村 克也²、重田 浩一朗³

（¹ 霧島市立医師会医療センター 臨床検査室、² 霧島市立医師会医療センター 放射線室、³ 霧島市立医師会医療センター 消化器内科）

【はじめに】多隔壁胆嚢は内腔がブドウの房状に隔壁を形成する非常にまれな先天性疾患である。今回腹部超音波検査を契機に偶然発見された多隔壁胆嚢を疑う症例を経験したので、超音波動画を交えて報告する。

【症例】60代男性、既往：特記なし、症状：なし、現病歴：検診において主膵管拡張が疑われ精査目的で当院受診。

【腹部超音波】膵臓：主膵管1.1mmと拡張なし。明らかな腫瘤病変なし。

胆嚢：体部～頸部にかけて多房性もしくは多数の隔壁を有す形態を認める。結石なし。壁肥厚なし。他、胆道系に異常所見は指摘できない。

【MRI】膵臓：主膵管の有意な拡張は指摘できない。胆嚢：頸部に多数の隔壁様構造を認め、多隔壁胆嚢が疑われる。以上、腹部超音波検査とMRIより多数の隔壁様構造を有する多隔壁胆嚢と診断された。

【経過】自覚症状ないため半年ごとの経過観察となった。初

回指摘後1年半が経過したが、変化は見られない。

【まとめ】多隔壁胆嚢は1952年に初めて報告され、医中誌で検索し得た本邦報告例は今日までに22例で、非常にまれな疾患である。胆嚢形成過程は、胎生初期は管腔構造→胎生2ヶ月ごろ上皮の増生により内腔が閉塞され充実性構造となる→充実性構造の中に裂け目が生じ多房性となる→隔壁の消失とともに内腔が1つとなり胆嚢が完成するが、多房性の段階にとどまって本症になるなどと考えられている。症状は心窩部痛や右季肋部痛などが報告されているが、近年は無症状での報告が増えている。画像所見の特徴的所見としては蜂巣状・ブドウの房状と表現される多房性の隔壁を有すると言われている。多隔壁胆嚢は胆嚢癌の合併の報告もある。今回我々が経験した症例は病理学的な裏付けはできていないが、胆膵領域における解剖学的奇形は悪性化のリスクが高まるとされていることから本疾患も十分なインフォームド Consentのもとで外科的手術をオプションの一つとしてもよいものと考えられている。

30-39 造影超音波検査が診断の一助となった肝細胞癌脾転移の一例

大田 諭¹、酒井 味和¹、城野 智毅¹、新関 敬¹、岡村 修祐¹、蒲池 直紀¹、野田 悠¹、中野 聖士¹、黒松 亮子^{1,2}、鳥村 拓司¹

（¹ 久留米大学 内科学講座消化器内科部門、² 久留米大学病院 超音波診断センター）

症例は80歳代男性。20XX年2月、心窩部違和感を主訴に近医を受診され、肝臓の腫瘍性病変を指摘され当院紹介受診となった。腹部超音波検査および造影CT検査にて肝静脈内腫瘍栓を伴う40～50mm大の腫瘍性病変が多数認められ、肝腫瘍生検が施行されたところ、高～中分化相当の肝細胞癌と診断された。肝動脈化学塞栓術および肝動注化学療法を繰り返し施行されていた。同年5月、経過観察の造影CT検査で脾上極に造影効果の乏しい20mm大の腫瘍性病変を指摘された。腹部超音波検査を行ったところ、同部位に27×26mmの比較的境界明瞭な類円形の腫瘍性病変を認めた。内部は低エコーで均一であった。ドップラー検査では辺縁より内部に流入する豊富な血流を認め、Superb Microvascular Imaging (SMI)でも同様に、内部へ流入するより微細な血流を認めた。肝細胞癌の転移性脾腫瘍を最も疑うものの、悪性リンパ腫やリンパ管腫等他の腫瘍性病変との鑑別の必要性を考え、脾臓の腫瘍性病変に対して、ソナゾイド造影超音波検査を施行した。造影早期に、辺縁より流入する強い造影効果を認め、肝細胞癌に対するバスケットパターンに類似した所見であった。後血管相では明瞭な欠損像を認めた。FDG-PET検査でも異常集積を認め（SUVmax = 4.7）、他のmodalityの検査所見と併せ、肝細胞癌の転移性脾腫瘍の診断に至り、チロシンキナーゼ阻害薬（TKI）の経口投与を開始した。

第20回全国原発性肝癌追跡調査によると肝細胞癌の肝外転移部位としては肺37.2%、骨29.2%、リンパ節16.1%、腹膜6.7%、副腎4.6%の順と報告されている。肝細胞癌の脾臓を含む腹腔内転移の頻度0.7%と報告されており、稀な転移であり、なかでも脾臓の転移巣に対する造影超音波検査の報告は少ない。今回、転移性脾腫瘍に対する造影超音波検査を経験したので、今後の経過をふまえて、若干の文献的考察を含め報告する。

30-40 造影超音波を施行しえた肝転移の腹腔内破裂を契機

に診断された性腺外発生の絨毛癌の一例

蒲池 直紀¹, 黒松 亮子¹, 岡村 修祐¹, 野田 悠¹,
城野 智毅¹, 中野 聖士¹, 新関 敬¹, 中島 収²,
鳥村 拓司¹

(¹ 久留米大学医学部 内科学講座消化器内科部門, ² 久留米大学病院 臨床検査部)

性腺外発生絨毛癌は稀な疾患であり、肝転移巣の超音波所見を含む画像的特徴について十分な知見は得られていない。今回、我々は肝転移巣の腹腔内破裂を契機に診断された性腺外発生絨毛癌の症例を経験したため、若干の文献的考察を含め報告する。

【症例】症例は57歳男性、職場検診で胸部X線異常と肝機能異常を指摘されていたが、放置されていた。その半年後に早朝に突然の右季肋部痛が出現し、当院救急搬入となった。来院時の腹部造影CTでは、肝両葉に多発する低吸収腫瘍、肝表面にCT値の高い腹水を認めた。動脈層相で腫瘍内に分布する拡張蛇行した異常血管が描出されるが、造影効果は不良で中心の大部分は変性壊死と考えられる造影不良域を伴った。腹水穿刺では血性腹水で、肝腫瘍破裂の診断で、同日、緊急冠動脈塞栓術 (TAE) を施行した。

【超音波検査所見】肝内に高エコー結節を多発性に認め、主結節と考えられるS4の結節は、41 × 31mm大の境界不明瞭でヤツガシラ状の形態を呈し、内部に低エコー領域の混在する高エコー腫瘍として描出された。カラードップラーでは、腫瘍内部に口径不同の不整な血管の貫通像を認めた。造影超音波では、vascular Phaseにおいて辺縁のみに造影効果を認め、Kupffer Phaseでは境界明瞭で辺縁不整なdefectとして描出された。肝腫瘍生検を施行した結果、性腺外発生絨毛癌の診断に至った。

【臨床経過】肝転移巣と考え、原発巣精査目的で上・下部消化管内視鏡検査、PET-CTを行った。結果、胃・大腸転移及び多発肺転移、多発リンパ節転移、脾転移を認めたが原発巣は不明であった。一次治療としてBEP療法を開始したもの、肝転移巣再破裂により永眠された。

30-41 頭背側 (S7) 腫瘍に対する ICG 蛍光法を併用した腹腔鏡下肝切除

酒井 久宗, 後藤 祐一, 野村 頼子, 佐藤 寿洋, 福富 章悟,
菅野 裕樹, 赤司 昌謙, 久下 亨, 奥田 康司
(久留米大学 外科肝胆脾部門)

*発表者の意思により、抄録は非開示とします。

【循環器 (腫瘍・その他)】

30-42 中年期にみつかった巨大右房憩室に手術を行い、右室機能が改善した一例

本多 亮博¹, 田原 宣広¹, 田原 敦子¹, 戸次 宗久¹,
緒方 詔子¹, 秋山 陽一¹, 長嶺 弘枝¹, 庄嶋 賢弘²,
黒松 亮子³, 福本 義弘^{1,3}

(¹ 久留米大学 医学部内科学講座 心臓・血管内科部門,

² 久留米大学 医学部外科学講座 心臓血管外科, ³ 久留米大学病院 超音波診断センター)

*発表者の意思により、抄録は非開示とします。

30-43 経胸壁心エコー上、左室後壁が二層構造を呈した一例

江原 祥太¹, 永野 美和¹, 佐藤 幸治¹, 三角 郁夫¹,
宇宿 弘輝², 海北 幸一², 辻田 賢一²

(¹ 熊本市民病院 循環器内科, ² 熊本大学 循環器内科)

【はじめに】今回われわれは経胸壁心エコーにて左室後壁が二層構造を呈した症例を経験した。【症例】は27才男性。動悸にて当科を受診した。身体所見では血圧122/96 mmHg、脈拍71/分・整。聴診では異常を認めなかった。血液検査所見は、血漿BNP値は正常 (<5.8 pg/mL) であった。血清カルシウム値、血漿ACE値、レニン活性値は正常であった。血漿アルドステロン値は軽度高値であった (226 pg/mL)。抗核抗体は陰性であった。眼底検査も正常であった。12誘導心電図は正常であった。胸部×線写真はCTR 46%であった。ホルター心電図では単発の心室性期外収縮を認めた。経胸壁心エコーは、傍胸骨左室長軸像にて左室壁厚は心室中隔、左室後壁とも10 mmと正常であった。左室拡張末期径46 mm、収縮末期径31 mm、左室駆出率64%であった。心室中隔には高輝度の結節エコーを認めた。左室後壁は二層構造を呈してみえた。カラードプラでは有意の弁膜症は認めなかった。パルスドプラによる僧房弁流入波形はE波高67 cm/s、A波高37 cm/s、E波のdeceleration timeは136 msであった。組織ドプラでは中隔側僧房弁輪のe'高は8.9 cm/sでE/e'比は7.5と正常であった。心臓MRIを施行したところ、冠動脈に有意狭窄は認めなかった。Late-gadolinium enhancement (LGE)にて左室心筋に弥漫性に線維化を示唆する所見であった。本症例はスピロラクトンで経過をみており現在症状は軽快している。【考察】本症例は経胸壁心エコーにて左室後壁が二層構造をしているように観察された。心臓MRIから広範な線維化が疑われており、線維化にともなうアーチファクトが疑われた。

30-44 心嚢液貯留を契機に発見された心臓腫瘍の3症例

原田 美里, 宮崎 明信, 岡村 優樹, 是枝 和子, 山本 理絵,
時吉 恵美, 中釜 美乃里, 日野出 勇次, 渡辺 秀明,
古野 浩

(国立病院機構 鹿児島医療センター 臨床検査科)

【はじめに】心臓原発腫瘍の発生率は0.001 ~ 0.03%である。そのうち悪性は25%と稀で予後不良である。その中でも心臓肉腫や悪性リンパ腫のほとんどは右心系で発生し、心嚢液の貯留がみられることが報告されている。今回我々は、心嚢液貯留を契機に発見された心臓腫瘍の3症例を経験したので報告する。

【症例1】63歳男性。主訴は労作時の呼吸苦と咳嗽で、前医の心臓超音波検査にて心嚢液貯留を認めた。心嚢穿刺が施行され、血性心嚢液であった。当院での心臓超音波所見として、心窩部アプローチにて右房心内膜側に腫瘤様エコーを認めた。さらに右側臥位右経胸壁アプローチにて右房自由壁心内膜側に44 × 38mm、心外膜側にも45 × 13mmの腫瘤様エコーを認めた。緊急手術となり、病理検査にて血管肉腫と診断された。

【症例2】60歳男性。一か月前から体調不良あり前医を受診。心臓超音波検査にて心嚢液貯留を認めた。心嚢穿刺が施行され、血性心嚢液であった。CT検査にて心臓内に腫瘍を疑う所見を認めた。当院での心臓超音波所見として、心窩部アプローチにて右房心房中隔側に腫瘤様エコーを認めた。切除困難と判断され、化学療法を行う方針となった。化学療法後に

腫瘍は縮小傾向で、血管肉腫と診断された。

【症例3】68歳女性。2週間前から腰痛と息切れあり、右下腹部に痛みが進展したため前医を受診。CTにて上行大動脈瘤、心嚢液、胸水を認めたため大動脈解離疑いで当院救急外来受診。心臓超音波にて心嚢液貯留を認め、心窩部アプローチにて三尖弁輪部に55×39mmの腫瘤様エコーを認めた。心嚢穿刺が施行され、血性心嚢液であった。細胞診の結果、悪性リンパ腫が疑われ化学療法を行う方針となった。

【結語】今回我々は、心嚢液貯留を契機に発見された心臓腫瘍の3症例を経験した。原因不明の心嚢液貯留を認めた場合、心臓腫瘍などの可能性も念頭において検査すべきであり、右心系の観察には心窩部アプローチや右側臥位右経胸壁アプローチが有用であった。

30-45 アントラサイクリン系抗癌剤治療関連心筋障害に対して治療反応性の経過がTTEにて観察された1例

副嶋 利弥, 深水 友梨恵, 梶山 公裕, 原口 和樹,
小此木 太一, 平井 敬佑, 福岡 良太, 梅地 恭子,
古賀 久士, 川崎 友裕
(新古賀病院 循環器内科)

【症例】50歳代女性【現病歴】201X年〇月よりB細胞性びまん性大細胞型リンパ腫（以下DLBCL）に対してR+CHOP療法を計8クール（アドリマイシン総投与量425mg/m²）施行され、その後寛解のため経過観察となっていた。2年後、夜間咳嗽と下腿浮腫を自覚し当院受診となった。胸部レントゲンにてCTR56%の心拡大及び両側胸水貯留、経胸壁心エコー検査（以下TTE）で心機能低下を指摘された。【既往歴】DLBCL【検査所見】ECG: sinus, 左軸偏位, 129bpm, poor R wave in V2-3. TTE: LVDd/Ds 52/49mm, EF 24%, diffuse hypokinesis（化学療法前TTE LVDd/Ds 40/23mm, EF 60%）, RVSP 42mmHg, functional severe MR (Vena Contracta 6.7mm). 採血: BUN 13.6mg/dl, Cr 0.81mg/dl, AST 101IU/l, ALT 120IU/l, CK 755 IU/l, CKMB 16.5ng/ml, トロポニンI 33.4pg/ml, BNP 1613pg/ml. 【経過】急性期はフロセミド静注を連日行い、小康状態になった時点でACE-I, βブロッカー, MRAを導入した。その後心臓カテーテル検査を行い、PA圧の上昇, PCWPのv波30mmHg, LVEDP 23mmHg, SVI 18.5ml/m²を認め、LVGではsellers IVのMRを認めた。その際の生検検査では繊維化、心筋細胞の肥大、核の大小不同を認めた。アントラサイクリン系抗癌剤投与後に晩期心毒性を生じて今回心不全を呈したと考えられた。心不全を起こしたSevere functional MRに対してMVP+TAPを施行した。術後自覚症状的にはNYHA Iで経過するも、TTEではLVDd/Ds 60/56mmと拡大傾向にあり、その後のさらなるリモデリング進行が懸念された。しかしその後のフォローでは、胸写・TEEともに改善が認められている。【考察】アントラサイクリン系抗癌剤治療関連の心筋障害は不可逆性といわれるが、今回治療介入によるresponderを経験した。晩期心筋障害を見逃すことのない様に長期のTTEフォロー及び心機能低下時には早期の治療介入を行うことが必要のため、患者個々に合わせたTTEフォローが検討される。

【消化器（消化管）】

30-46 腹部エコーが診断に有用であった腸閉塞の症例

伊集院 裕康¹, 古賀 哲也¹, 谷口 鎌一郎¹, 神山 拓郎²,
益満 幸一郎³

¹天陽会中央病院 内科, ²天陽会中央病院 放射線科, ³天陽会中央病院 外科)

1例目は十二指腸潰瘍術後で腸閉塞を繰り返している。CTにて腹壁に癒着が疑われた腸閉塞。CTと同様 腹部エコーでも小腸内糞便（small bowel feces sign）を認めた。同部位に呼吸性移動なく 腹壁に癒着していることが確認できた。2例目は左子宮広間膜裂孔ヘルニアによる絞扼性イレウス。小腸の著明な壁肥厚 及び 腸間膜の扇状所見を認めた。造影エコーにて（レボビスト）腸間膜にはレボビスト流入認めるも腸管には流入認めなかった。緊急手術にて同部位は肥厚し全層性壊死および出血 静脈の拡張を認めた。3例目は腹部大動脈瘤および 鼠径ヘルニア術後。CTにて小腸の拡張および右下腹部に小腸狭窄部を認めた。超音波検査にて狭窄部位に索状物所見を認め索状物による腸閉塞と診断した。手術にて 索状物を切断し腸閉塞を解除した。

30-47 超音波検査で診断された小児の結腸—結腸型腸重積の1例

林 尚美¹, 橋本 隆志¹, 福元 健¹, 福元 香織¹,
塩屋 晋吾¹, 大久保 友紀¹, 佐々木 崇¹, 坂口 右己¹,
中村 克也¹, 重田 浩一郎²

¹霧島市立医師会医療センター 超音波検査室, ²霧島市立医師会医療センター 消化器内科)

症例は6歳男児。主訴は3日間持続する下血と腹痛があり当院受診となった。血液検査データはHB 8.8g/dlと低値であった。その他項目は基準値内であった。腹部超音波検査で、下行結腸にmultiple concentric ring signを認めた。先進部には20×10×30mmの類円形の低エコーが存在した。その内部は複数のcystic echoを伴いSMIでのシグナルは豊富に捉えられた。口側腸管に拡張は確認できなかった。その他腹腔内臓器に異常所見は確認できなかった。以上から先進部に腫瘍性病変を伴う腸重積を考えた。外科的処置も念頭に置き大学病院へ転院となり、下部内視鏡下での粘膜切除術が施行された。病理は30×20×15mmの有茎性ポリープであった。組織学的には、表層は剥離し大小の嚢胞状に拡張した異型の腺管を多数認め、間質には浮腫と好酸球、リンパ球浸潤を伴っていた。腺管の走行には軽度の乱れがあり、核にも軽度の腫大を認めるのみであった。悪性所見は確認されずJuvenile polypと診断された。小児の腸重積は生後3ヶ月から3歳までに好発し、様々な病態があるが90%以上が回腸-結腸型とされる。今回の症例のような結腸-結腸型腸重積の発症率は0.5%であり非常に稀な病型である。小児の先進部病変としては1.5～12%の症例に認められ、局所性とびまん性病変があり、局所性はポリープの他にもMeckel憩室・重複腸管嚢胞・悪性リンパ腫などが報告されている。当院での小児科領域の急性腹症はほぼ全例超音波検査のみで診断しており、特に放射線被ばくを有すCTは極力行わないシステムが構築されている。当症例も小児の腸重積を超音波検査のみで質的にも診断でき、スムーズに治療へ移行できた貴重な症例と考え文献の考察を加えて報告する。

30-48 腹部超音波検査が有用であった十二指腸 GIST の一例

手嶋 敏裕¹, 立花 雄一², 恒松 あゆみ¹, 木村 仁美¹,
山口 美乃里¹, 宮地 由美子¹, 宇治川 好枝¹, 吉永 真人¹,
泉 弥成子², 明石 哲郎²

¹済生会福岡総合病院 検査部, ²済生会福岡総合病院 内科)
(症例) 50代女性 (主訴) 吐血, 下血 (現病歴) 吐血のた

め前医受診し、頻脈、血圧低下、Hgb7g/dlと貧血を認めたため、精査目的にて同日当院へ紹介搬送された。(既往歴)喘息、小児ネフローゼ症候群(生活歴)飲酒：なし、喫煙：20代に数年数本

(血液検査) WBC:6,600/ μ l, Hgb:7.0g/dl, BUN:15.3mg/dl, Cre:0.42mg/dl

(CT検査) 臍頭部付近に、十二指腸に接する40mm大の低吸収の不整形腫瘍を認める。造影効果あり。臍頭部腫瘍疑い。(腹部超音波検査) 十二指腸下降脚に第4層(筋層)から連続する50mm大の形状不整で境界明瞭、辺縁平滑な低エコー腫瘍を認めた。内部はやや不均一で、ドプラにて流入シグナルを認め、多血性腫瘍が疑われた。十二指腸から腫瘍内に食い込む様な高輝度エコーを認め、潰瘍の存在を疑った。肝臓、胆嚢に一部接しているものの、境界明瞭で境界は平滑であった。腹部超音波検査では十二指腸粘膜下腫瘍を疑った。

(上部消化管内視鏡検査) 十二指腸下降脚の上十二指腸角近傍に粘膜下腫瘍を認め、第4層と連続する低エコー腫瘍を認めた。

(病理組織診断報告書) Gastrointestinal stromal tumor (GIST)

(考察) GISTは消化管間葉系腫瘍であるが、発生頻度は胃が最も多く、十二指腸原発では比較的まれであり臍腫瘍との鑑別を要することがある。今回の症例も臍頭部腫瘍を疑い入院されたが、腹部超音波検査時に体位変換をすることで、腫瘍の存在が明確に十二指腸壁内であり、さらに第4層との連続性を認め粘膜下腫瘍を疑うことができた。超音波検査ではGISTを含む間葉系腫瘍は筋層とはほぼ同様の内部エコーを呈するため確定診断できないものの、その後の治療方針には役立つ。また内部エコー不均一、および潰瘍形成といった悪性を疑う所見を認め、手術を踏まえた対応の一助となると考えられた。

30-49 当施設における消化管超音波検査の現状

倉重 佳子¹、井上 充²、古賀 伸彦³

(¹社会医療法人天神会 古賀病院 21 臨床検査課、²社会医療法人天神会 新古賀クリニック 婦人科、³社会医療法人天神会 新古賀病院 循環器科)

【はじめに】近年、超音波検査に従事する者にとって消化管は必須の対象臓器となってきた。しかし普及してきたからこそ、検査技術格差により検査精度に大きな差が出ていることも事実である。今回我々は、当法人の3施設における消化管超音波検査の現状を調査し、その有用性や課題について考察したので報告する。

【方法】当法人の3施設で2019年1～8月の間に、消化管疾患を疑い超音波検査で消化管を観察し、有意所見を得た208例に対して、超音波検査所見と、他の検査所見なども加味した最終的な臨床診断との一致率などを調査し、超音波検査の有用性を検討した。

【結果】消化管に有意所見を呈した208例のうち、超音波検査所見(超音波診断)が最終的な臨床診断と一致した例は168例、陽性的中率は81%であった。最も多かった疾患は虚血性腸炎29例(18%)、次いで急性虫垂炎23例(14%)、感染性腸炎19例(12%)、憩室周囲炎17例(11%)、大腸癌14例(9%)、胃癌12例(8%)、腸閉塞9例(6%)の順であった。臨床診断との不一致例は24例、超音波検査以外の精査がなく確定診断に至らなかった判定困難例が16例あった。超音波検査所見が臨床診断と不一致であった理由は、正常の

消化管像を異常所見と見誤った例、病変部位の診断が間違っていた例、消化管ガスなどにより病変の十分な描出ができず正確な超音波診断に至らなかった例、所見の一部のみをとらえ全体像が把握できず超音波診断が間違っていた例など様々であった。

【考察】当施設においては、消化管の炎症性疾患や腫瘍性疾患の診断に超音波検査は有用であると考えられた。しかし、病変の部位の同定や、病変の描出の仕方の工夫、所見の判読方法など、検査精度が検査者の技術に依存されることが改めて認識された。正確な超音波診断を導くためには、それらの検査技術の向上が不可欠であると考えられた。

【循環器(虚血性心疾患)】

30-50 重篤な急性心筋梗塞に対して IMPELLA (補助循環用ポンプカテーテル) を挿入した一例

茶菌 俊助¹、渡邊 望²、緒方 健二²、小岩屋 宏²、西野 峻²、小松 美代¹、田永 哲士¹、柴田 剛徳²

(¹宮崎市郡医師会病院 臨床検査科、²宮崎市郡医師会病院 心臓病センター循環器内科)

【はじめに】IMPELLAは2017年9月から日本に導入された、心原性ショックに対して左心室負荷を直接軽減する補助人工心臓の一つである。今回、重篤な急性心筋梗塞に対してIMPELLA導入を行った症例を報告する。

【症例】63歳男性。スポーツジムで運動中に気分不良・胸痛を自覚し近医で心電図変化を認め、急性心筋梗塞を疑い、当院へ救急搬送となった。

来院時血圧90/62mmHg、四肢冷感、チアノーゼが見られた。血液検査は、心筋逸脱酵素、心不全マーカーの上昇は認めなかった

心電図はI,aVL,aVR,V1～V6誘導のST上昇、II,III,aVF誘導でST低下を認めた。また多源性心室性期外収縮が多発していた。

心エコー図検査では前壁中隔から心尖部にかけて、広範囲に壁運動低下があり、心尖部領域は無収縮だった。心室中隔穿孔、左室自由壁破裂、心尖部血栓の所見はなかった。軽度の機能性僧帽弁逆流、三尖弁逆流を認めた。

急性心筋梗塞を疑い、緊急冠動脈造影検査を行った。左前下行枝#6に完全閉塞を認め、IABP(大動脈内バルーンポンピング)を留置し、引き続き経皮的冠動脈形成術を施行した。治療中収縮期血圧は90mmHg前後で推移しており、血行動態が不安定であったため、IMPELLA導入となった。挿入にあたり、エコーガイド下でポンプ吸入部が僧帽弁尖や乳頭筋に触れない位置にあること、また吐出部が大動脈弁に接触せず大動脈弁逆流が増加していないことを確認し、IMPELLAを固定した。その後は集中治療室にて経時的にIMPELLA位置や心機能を観察した。血行動態が安定したため、第3病日にIMPELLAを抜去した。

【まとめ】今回、重篤な急性心筋梗塞に対するIMPELLA挿入例を経験した。挿入時から作動の間は位置確認と心機能評価の為、経時的な心エコー図検査が有用であった。

30-51 三枝病変STEMIに難治性不整脈を合併し IMPELLA下に救命し得た一例：経時的心エコー図モニタリングの有用性

山本 圭亮、渡邊 望、西野 峻、緒方 健二、足利 敬一、柴田 剛徳

(宮崎市郡医師会病院 心臓病センター循環器内科)

症例:84歳女性。X年Y月2日眼前暗黒感を伴う失神があり、意識消失。Y月3日胸部不快感にて嘔吐され、Y月4日近医受診し、上室性頻拍を認められ、薬剤的な治療を試みたが、再発を繰り返すため、同日当院へ紹介となった。当院では受診時、心電図では下壁誘導でST上昇があり、心エコー図検査では心尖部領域の壁運動低下を認めた。急性心筋梗塞の診断にて緊急で心臓カテーテル検査を施行した所、右冠動脈(Seg3)は亜閉塞の状態であり、残り2枝に関しても高度狭窄を認めた。重症3枝病変であり、循環補助装置(IABP)を留置の上、今回の責任病変と考えられた右冠動脈に対してカテーテル治療を行った。入院後も上室性頻拍を繰り返し、血圧低下を認めたため、第2病日IABPからIMPELLAに変更し、左前下行枝の病変に対するカテーテル治療を行った。ただ、その後も上室性頻拍を繰り返し、抗不整脈薬用いたがコントロール不良であり、上室性頻拍時には血圧低下にて血行動態が不安定となることから、第3病日IMPELLA補助下にアブレーションによる不整脈治療を試みた(両側肺静脈隔離、差心耳基部面状焼灼)。しかし、第4病日夜間に上室性頻拍が持続し、血行動態が破綻したため、挿管の上、PCPS留置を行った。PCPS留置術後、血行動態は安定し、不整脈出現もなく、心エコー図検査で経時的に心機能改善が確認できたため、第6病日PCPS抜去、第7病日IMPELLA抜去、第7病日抜管を行った。その後も血行動態は安定しており、心エコーにおいても経過良好であることを確認の上、リハビリにて歩行可能となった。

考察:今回重症3枝病変に合併した難治性不整脈症例に対して補助循環装置を用いて治療を行い、IMPELLA管理や補助装置の離脱時期に関して心エコー図検査が非常に有用であった。IMPELLA留置における心エコー図検査の重要性を感じるとともに、重症心筋虚血に対して経時的な変化を確認することができた1例であった。

50-52 心室中隔穿孔術後再度穿孔を認めた一症例

山本 理絵, 宮崎 明信, 原田 美里, 時吉 恵美, 岡村 優樹, 是枝 和子, 中釜 美乃里, 日野出 勇次, 野崎 加代子, 古野 浩

(国立病院機構 鹿児島医療センター 臨床検査科)

【はじめに】心室中隔穿孔(VSP)は急性心筋梗塞の1~3%に生じる合併症で多くは心筋梗塞後一週間以内に発症するとされている。ほとんどの症例ではショック状態を呈し、血行動態の破綻をきたすため緊急手術が必要になる。今回心室中隔穿孔を認め緊急手術を行ったのち、再穿孔を認めた症例を経験したため報告する。

【症例】70代女性。20XX年12月、7日ほど前に強い胸痛出現したが徐々に軽減。昼前から気分不良、夕方にかけて呼吸苦増強し近医受診。心電図にて胸部誘導のST上昇を認め、当院緊急搬送となった。【術前心エコー】前壁中隔から心尖部は無収縮、心室中隔中部に穿孔を認めた。

【カテーテル検査】PCWP mean 21mmHg, PAP mean 30 mmHg, RVP 39/23mmHg, RAP mean 18mmHg, CI 3.37, #1 50%, #7 100%, #9 90%, LCX small, Qp/Qs:2.87【術中所見】IABP挿入後、緊急手術となり、前壁中隔中部に15 mmの欠損孔を認めた。LAD領域は心外膜側まで完全性梗塞であった。extended double patch repair法とCABG-Iが施行され、TEEで遺残シャントがないのを確認、手術終了とした。

【術後心エコー】術後一週間後に経胸壁心エコーを施行。

LVDd/Ds:40/22mm, LVEF (Simpson 法) :54%, TRPG: 27 mmHg, 前壁から中隔までの中部から心尖部の全周性にかけては無収縮、術前に認めたシャント部位よりも基部側と思われる箇所 shunt flow を認めた。経胸壁心エコーでのQp/Qsは2.3であった。全身状態は安定しており、心筋が癒着化するのを待ち、エコーで経過をみながら8週間後に再手術となった。

【経過】術中所見では前回手術時のパッチの基部寄りの心筋組織が裂けて欠損孔となっており、Patch repair 術が施行された。術後の経胸壁心エコーで明らかなshunt flowは認めず、術後34日で退院となった。

【結語】今回VSP術後再穿孔となった症例を経験した。急性心筋梗塞後の心筋は脆弱であり、術後も新規病変を認める場合がある。術後の評価、再手術までの血行動態把握に心エコーは有用であった。

30-53 急性心筋梗塞、冠動脈破裂を合併した巨大冠動脈瘤の一例

神力 るみ¹, 宇宿 弘輝¹, 芳之内 達也¹, 崎田 充¹, 木下 ゆい¹, 西米 智子¹, 横山 俊朗¹, 辻田 賢一², 松井 啓隆¹, 松岡 雅雄¹

(¹熊本大学病院 中央検査部, ²熊本大学病院 循環器内科)

巨大冠動脈瘤は、一般的に8mmを超える血管径もしくは周辺冠動脈内径の4倍の径を持つ血管と定義され、川崎病や動脈硬化、外傷、自己免疫疾患や冠動脈解離などが原因として挙げられる。今回私たちは、急性心筋梗塞と冠動脈破裂、重症心不全を合併した多発巨大冠動脈瘤の症例を経験したため報告する。

症例は74歳男性。高血圧症と脂質異常症の既往があるが、川崎病や他の血管炎の既往は無かった。今回、突然の胸痛と息苦しさを主訴に当院救急外来受診となった。救急外来受診時の血圧は91/64mmHgと低下しており、SpO2は酸素6L下で90%と低酸素血症を認めた。胸部Xp検査では肺うっ血を認め、心電図検査ではII, III, aVFのST上昇を認めた。このため急性心筋梗塞に伴う重症心不全の可能性が考えられた。心機能評価のため心臓超音波検査を施行したところ、左室収縮力低下(左室駆出率25%)と中等度の僧帽弁閉鎖不全症に加え、右房を圧排する80mm程度の巨大な腫瘤状病変を認めた。緊急心臓カテーテル検査では右冠動脈に巨大な冠動脈瘤を認め、その遠位部は完全に閉塞していた。また左主幹部や左前下行枝にも冠動脈瘤を認めていた。冠動脈CT検査では、右冠動脈に85mm程度の腫瘤状病変を認め右房への穿通が確認された。このため本症例は心筋梗塞と冠動脈破裂を伴った多発冠動脈瘤と診断され、緊急手術(外科的腫瘤摘出術と冠動脈バイパス術)の施行となった。術後経過は比較的良好であり、術後34日目にリハビリテーション目的で他院に転院となった。

本症例は急性心筋梗塞と冠動脈破裂という致死の合併症を併発したにも関わらず速やかな外科手術の施行により救命に成功した巨大冠動脈瘤症例であった。急性期に心臓超音波検査や冠動脈CT検査などマルチモダリティにより迅速にそして正確に病態を把握することで救命に繋げることができたと考えられた。