

公益社団法人日本超音波医学会第61回中国地方会学術集会抄録

大会長：神野 大輔

(県立広島病院 内視鏡内科)

会 期：2025年9月6日(土)

会 場：広島県医師会館

【新人賞】

座長：田中 伸明(山口県立総合医療センター 中央検査部)

高木 慎太郎(NHO呉医療センター・中国がんセンター 消化器内科)

61-01 胎児頭蓋内出血を発症した1例

高木 智子, 三輪 一知郎, 兼安 諒子, 田邊 学, 浅田 裕美, 讃井 裕美, 田村 博史, 佐世 正勝, 中村 康彦

山口県立総合医療センター 産婦人科

【緒言】胎児頭蓋内出血は10,000妊娠に1例と非常に稀な疾患である。その予後は不良であり、原因としては母体の血液疾患やビタミンK欠乏などによる凝固異常、児の先天性疾患、胎内感染など多岐にわたるが、原因が特定されないことも多い。今回我々は、胎児頭蓋内出血を発症した症例を経験したので報告する。

【症例】29歳、1妊0産。妊娠初期より当院で妊娠管理され、妊娠31週6日の妊婦健診では異常を認めなかった。妊娠33週6日の妊婦健診時に行われた胎児超音波検査で児頭大横径の拡大(94mm(+3.07 SD))および側脳室の拡大(右側側脳室三角部幅15mm、左側35mm)を認めた。同日施行した胎児MRI検査では左側優位の両側側脳室の拡大および脳室内の血腫を認めたため、頭蓋内出血後水頭症が疑われた。その後、脳室の拡大および脳実質の菲薄化が進行したため、妊娠35週3日に帝王切開術を施行した。児は2838gの男児、Apgar score 5/6(1分値/5分値)、UA-pH 7.283であった。日齢0に行った脳室穿刺で橙黄色を呈する髄液(キサントクロミー)を認めた。日齢1から脳室ドレナージを開始、日齢49に脳室-腹腔シャント術を施行した。

【結語】妊婦健診時には胎児頭蓋内出血に留意し、児頭大横径の拡大および側脳室の拡大に注意を払う必要がある。

61-02 特徴的な超音波画像所見が診断の契機となった日本住血吸虫症性肝硬変の1例

川西 健矢¹, 高木 慎太郎²

¹呉医療センター中国がんセンター 臨床研修部, ²呉医療センター中国がんセンター 消化器内科

【症例】49歳、女性。

【主訴】特になし

【生活歴】飲酒、喫煙はない。

【現病歴】フィリピンにて出生。X-5年に母国の病院で血小板減少を指摘されていた。X-1年4月より日本へ転居。X年2月に近医受診時に、血液検査で血小板減少、肝機能障害を認め当院を紹介受診した。

【経過】血液検査 WBC 2700/ μ L、RBC 482 \times 104/ μ L、Hb 13.3g/dL、Plt 8.2 \times 104/ μ L、AST 34U/L、ALT 33U/L、LDH 167U/L、T-Bil 0.6mg/dL、Alb 4.7g/dL、PT活性度102.4%、FIB4 index 3.54、HBsAg(-)、HBsAb 1.90mIU/ml、HCVAb(-)。腹部超音波検査(US)では、肝は表面不整、辺縁鈍で肝硬変の疑いであった。また、内部エコーは不均一、びまん性に石灰化と線状の高エコーを認め亀甲紋様を呈しネットワークパターンを認めた。脾腫も認めた。(造影CT)肝辺縁に索状に強い造影効果と内部に網状・鱗状構造と肝表面・肝内に石灰化が散見された。また、直腸を中心に大腸壁に石灰化を認めた。(大腸内視鏡)直腸に非連続的な黄色調の粗造・不整な粘膜面を認めた。出生地と画像所見から、日本住血吸虫に合併した肝硬変症を疑い、USガイド下に肝生検を施行した。生検標本では再生結節の形成はなく、肝線維化はわずかで肝小葉内に虫卵を検出した。同様に大腸生検からも炎症所見とともに虫卵が検出され、総合的に日本住血吸虫性肝硬変に矛盾しないと考えられた。

【考察】日本住血吸虫は、本邦では1978年以降は新規感染の報告はないが、近年、海外からの訪問や移住が増加しており、まれながら輸入感染症として経験する。今回、初期診療のUSが特徴的な所見を呈し診断の契機に至った日本住血吸虫の1例を経験したため報告する。

61-03 好酸球性多発血管炎性肉芽腫症に好酸球性心筋炎を合併した1例

長尾 拓映², 太田 哲郎¹, 岡田 清治¹, 中村 琢¹, 大嶋 丈史¹, 山口 直人¹, 松田 紘治¹, 広江 貴美子¹

¹松江市立病院 循環器内科, ²松江市立病院 研修医

52歳女性。気管支喘息、アレルギー性鼻炎の診断で当院呼吸器内科通院中。1月前から倦怠感、労作時息切れ徐々に悪化し当院救急外来受診。喘鳴強く喘息発作としてステロイド処方を受け、2日後当院呼吸器内科再診。胸背部痛の訴えあり、胸部CTで心嚢水貯留を認め、循環器内科紹介受診。血液検査でトロポニンI上昇、心エコーで左室壁の浮腫様肥大や心嚢液貯留とともに、心基部から心尖部に中隔から前壁中隔の壁運動異常を認めた。心膜心筋炎を疑い同日緊急入院、心臓カテーテル検査及び心筋生検を行った。病理組織診断で心筋線維間及び心内膜に沿って高度の好酸球浸潤及び脱顆粒が認められ、好酸球性心筋炎と診断した。また、血液検査でIgE上昇、P-ANCA陽性、副鼻腔炎や神経炎症状も認め、好酸球性多発血管炎性肉芽腫症(EGPA)と診断し、IVCY療法+PSL高容量で治療開始し、徐々に壁運動の改善が得られた。急性期から回復期、慢性期まで心エコーで経過を観察することができたので報告する。

61-04 肝血管肉腫の非典型的造影超音波所見を呈した一例

矢野 園子¹, 湧田 暁子¹, 狩山 和也¹, 能祖 一裕¹,
小田 和歌子²

¹岡山市立市民病院 消化器内科, ²岡山市立市民病院 病理・臨床検査科

症例は50代女性。2025年3月に腹痛を主訴に近医受診。CTで腹腔内出血が疑われ当院に救急搬送された。来院時のdynamic CTでは動脈相、門脈相で肝両葉にまばらな濃染像と低吸収域を認め、肝左葉外側に血腫形成と血性腹水と思われる高輝度の腹水を認めた。肝腫瘍破裂による腹腔内出血と診断し同日止血術を行い原因検索のため各種検査を行った。腹部超音波B-modeでは肝内は粗造で低エコー域と高エコー域が混在していた。右門脈本幹と門脈臍部は開存していた。造影超音波では動脈相では肝右葉全体およびS4が均一に濃染し、左葉外側区は塞栓術後のため造影剤の流入は認めなかった。S7肝表面に周囲に先行して濃染する領域があり15分後の後血管相で欠損域となった。そのほかの部位に欠損域は認めなかった。EOB-MRIではT1でS4と肝右葉の大部分に低信号、T2でS4と肝右葉の一部に高信号域を認め、拡散強調画像ではS4、S6、S8に高信号を認めた。動脈相ではS8、S6に濃染像を認め、肝細胞相ではS4と右葉の大部分に欠損域を認めた。PET-CTではS4、S6、S8に異常集積を認めた。確定診断がつかずPET-CTで異常集積を認めたS4と集積のなかったS7より針生検を施行した。S4では採取された組織のほぼ全体に、S7では類洞内にCD34、CD31陽性の紡錘形細胞の増生を認めた。hepatocyte陰性、HMB-45陰性、CK7陰性、MIB-1陽性率40%、N/C比が高く肝血管肉腫と診断された。肝血管肉腫の造影超音波所見として、従来は動脈相で辺縁が濃染され、門脈相では減弱するものの濃染が持続し、後血管相では欠損域として描出されることが多いとされている。また、内部に血管様の構造物を呈することも報告されている。しかし、異なった造影パターンを呈するとの報告もあり、本症例においても動脈相・後血管相ともに既報とは異なる所見を呈していた。このため、肝血管肉腫の新たな造影超音波所見として報告する。

61-05 経胸壁心臓超音波検査で診断が困難だった、心室中隔欠損既往患者のValsalva洞動脈瘤右室穿破の一例

村上 真央¹, 日高 貴之¹, 谷 幹雄¹, 寺本 知生¹,
松井 翔吾¹, 山根 彩¹, 橘 仁志², 片山 暁²,
加藤 雅也¹

*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

【メディカルスタッフ優秀演題賞】

座長：河岡 友和(広島大学病院 消化器内科)

大西 秀樹(岡山大学学術研究院医療開発領域 消化器内科)

61-06 造影エコーで膿瘍腔の評価が可能であった肺膿瘍の1例

中田 雪示¹, 眞部 紀明², 藤田 穰², 岩井 美喜¹,
本田 芽依¹, 瀧川 奈義夫³, 三澤 拓², 草野 晃帆⁴

¹川崎医科大学総合医療センター 中央検査部, ²川崎医科大学 検査診断学, ³川崎医科大学 総合内科学4, ⁴一般財団法人淳風会健康管理センター 診療部検査課

【はじめに】肺膿瘍の評価に肺エコー(US)を行った報告は少なく、さらに膿瘍腔の大きさを評価する目的で造影USを施行した報告は極めて少ない。今回、造影剤アレルギーのため造影CTが施行不可の肺膿瘍症例に対してUSが、患者の治療方針決定に寄与したので報告する。

【症例】70歳台、女性。喘息の既往あり。喫煙歴はない。健診時に胸部X線検査で、右下肺野に異常陰影の増大を認めた。気管支肺アスペルギルス症疑い(肺癌の除外)で当院に精査入院となり、気管支鏡検査を施行後に熱発、咳嗽、倦怠感を認め、右下葉肺炎疑いとなった。単純CTでは内部低吸収域があり肺膿瘍形成が疑われる所見あるも、造影剤アレルギーのため造影CTの施行が難しく、胸部X線検査、単純CT、USで再度確認となった。USでは右肺下葉に含気の乏しい領域を認め、同部位に対して造影USを施行した。病変部は肝臓よりも早く染影され、染影部分に3cm程度の染影欠損部を認めた。また、染影欠損部分周囲はリング状に造影効果を認め、炎症波及が示唆された。以上の所見より大きさ3cm程度の膿瘍腔を有する肺膿瘍と診断した。膿瘍腔は小さく、その後は抗菌薬の継続投与による経過観察となり、その後経過良好で退院となった。

【考察】肺疾患には、アレルギー疾患を合併するケースも多く、造影CT困難例も稀ではない。その様な場合に造影USでの膿瘍腔のサイズの評価は臨床上有用と考えられた。

61-07 体外式超音波検査でKillian-Jamieson憩室と診断した1例

本田 芽依¹, 眞部 紀明², 武家尾 恵美子², 三澤 拓²,
草野 晃帆⁴, 中田 雪示¹, 小林 萌奈¹, 岩井 美喜¹,
藤田 穰², 山辻 知樹³

¹川崎医科大学総合医療センター 中央検査部, ²川崎医科大学 検査診断学(内視鏡・超音波), ³川崎医科大学 総合外科学, ⁴一般財団法人淳風会健康管理センター 診療部検査課

【はじめに】嚥下困難感症状の原因疾患の一つに食道憩室が挙げられる。今回、体外式超音波(US)検査でKillian-Jamieson(KJ)憩室と診断し、外科的治療を行った症例を経験したので報告する。

【症例】57歳女性。以前から頸部食道憩室を指摘されていた。今回、嚥下時のつかえ感が徐々に増悪したため手術の方針となった。US検査では、頸部食道の左側やや前方より突出する憩室を観察し、憩室内には多量の残渣を認めた。憩室部分には筋層が認めないことから圧出性の仮

性憩室と考え、KJ憩室の可能性を考えた。上部消化管内視鏡検査では、食道入口部すぐの左側壁に食道憩室を観察した。CTでも、頸部食道左側に憩室を認めたが、突出部位や層構造については評価困難であった。食道運動障害の除外目的で、高解像度食道内圧検査を施行したが、食道痙攣の所見は認めなかった。以上よりKJ憩室と臨床診断した。その後施行した手術所見で、輪状咽頭筋上で食道縦走筋外側から発生し、広い入口部を持つ6cm長の憩室であることが判明し、US所見と合致していた。病理所見でも、表面粘膜に扁平上皮を認め、固有筋層は認めず、仮性憩室であった。以上の所見からKJ憩室として矛盾しなかった。

【考察】上部食道憩室のうちZenker憩室が全体の70%を占め、KJ憩室はその1/4程度とされる。嚥下困難感の原因疾患は多岐にわたるが、頸部食道に発生する病変は上部消化管内視鏡検査を施行しても検出困難な場合がある。KJ憩室は稀な疾患であり、Zenker憩室との鑑別が重要であるが、憩室の突出部位および層構造の観察から鑑別が可能と考えられた。

61-08 肝原発神経内分泌腫瘍の一例

高木 立哉^{1,2}, 佐伯 一成^{1,3}, 森口 笑衣², 中元 麻友², 下栗 佳那美², 福永 小百合², 西川 寛子^{1,2}, 西岡 光昭², 高見 太郎³, 山崎 隆弘^{1,2}

¹山口大学医学部附属病院 超音波センター, ²山口大学医学部附属病院 検査部, ³山口大学大学院医学系研究科 消化器内科学

【症例】50歳代女性。既往歴特記事項なし。検診で施行した腹部超音波検査で肝腫瘍性病変を指摘され、当院に精査、加療目的で紹介となった。腹部超音波検査では、肝S6に径18×14mmの辺縁低エコー帯を伴う輪郭明瞭、辺縁整の内部やや不均一な低輝度病変を認めた。造影パターンは、動脈優位相で均一な早期濃染像、門脈優位相で洗い出しを呈し、後血管相で不完全欠損像を認めた。Dynamic CTおよびEOB-MRIでは動脈相で淡く造影され、門脈相で洗い出される腫瘍であった。EOB-MRIの肝細胞相で明瞭な低信号を呈しており、DWIで高信号が目立つ所見であった。PET-CTでは、有意なFDG集積は認めなかった。画像検査で確定診断に至らず、HCCも否定できないことから、診断的治療目的で肝部分切除術が施行された。病理組織所見は、腫瘍は被膜に覆われず、小型異型上皮細胞の小胞巣状充実性増殖による結節であり、腺管様の構造を伴っているように観察された。免疫組織化学染色では、AE/AE3(+), CK 7(-), CK20(-), hepatocyte(-), CK19(+), chromogranin A(+), synaptophysin(+), Ki-67 labeling index 5%程度であり、Neuroendocrine tumor (Grade2)の診断であった。術後のソマトスタチン受容体シンチグラフィ検査を含めた諸検査で原発巣を疑う所見は認めず、肝原発神経内分泌腫瘍と診断された。【結語】本症例は、病理学的所見と全身探索から肝原発神経内分泌腫瘍と診断した。腹部超音波検査では、辺縁低エコー帯を伴う低輝度病変であり、動脈優位相で細かな血流による濃染を示し、門脈優位相で洗い出しを呈して

いた。超音波所見からNETの診断へ至ることは困難と考えられたが、多血性肝腫瘍性病変の診断の鑑別として神経内分泌腫瘍も考慮し、背景因子も含めて鑑別を挙げる必要性がある。

61-09 HokUS-10と肝硬度測定を用いたSOS/VOD早期診断の可能性

中迫 祐平¹, 吉武 美香¹, 中司 恵¹, 浅野 清司¹, 森 奈美², 岡信 秀治²

¹広島赤十字・原爆病院 検査部, ²広島赤十字・原爆病院 消化器内科

【背景】肝類洞閉塞症候群(SOS)/肝中心静脈閉塞症(VOD)は造血幹細胞移植(HSCT)後合併症の一つで、重症例では致命的経過をたどることもある。近年SOS/VODの早期診断を目指したEBMT2023基準が提案され、体外式超音波検査(US)のスコアリング指標であるHokUS-10や肝硬度(SWE, SWD)も注目されている。今回我々は当院でHSCT施行前後にUSを施行し、EBMT2023基準とHokUS-10, SWE, SWDを併用することによるSOS/VOD早期診断の可能性について報告する。

【対象・方法】2024年4月～2025年4月までに、当院でHSCT施行前後にHokUS-10およびSWE, SWDを計測しえた患者14名を対象とした。超音波装置はキヤノンAplio i800を使用し、SOS/VOD診断はEBMT2023基準に基づき行われた。

【結果】対象患者14名の内訳は男性10名、女性4名、年齢17-64歳、平均年齢49.1歳、中央値54歳。その内3例がProbable SOS/VODと診断された。診断時のHokUS-10スコアは4点、7点、7点と高値、SWE, SWDは3例中2例においてHSCT施行前と比較して上昇した。

【考察・結語】EBMT2023基準のProbable SOS/VODはClinical SOS/VODよりも早く診断できるとの報告がある一方で、過剰診断の可能性も指摘されている。そのためUSで得られる所見はSOS/VOD診断を支える重要な役割となる。HokUS-10は門脈圧亢進に伴う所見を、SWEやSWDは肝のうっ血や炎症を反映するため、これらの数値の上昇を伴う場合にはSOS/VODの可能性を疑い治療開始も検討する重要な所見となると思われる。本症例でもProbable SOS/VOD発症に伴い全例でHokUS-10の上昇およびSWE, SWDは3例中2例で上昇を認めており、両者を併用することでより精度の高い診断への寄与ができると考えられた。

【消化器1】

座長：永原 天和(鳥取大学医学部附属病院 消化器・腎臓内科)

佐伯 一成(山口大学大学院医学系研究科 消化器内科学)

61-10 肝原発扁平上皮癌の1例

遠藤 姫花里¹, 大西 秀樹^{1,2}, 丹羽 知子¹, 戸田 由香¹, 小橋 真由², 須江 真彦², 竹内 康人², 高木 章乃夫²

¹岡山大学病院 超音波診断センター, ²岡山大学病院 消化器内科

【症例】80歳代、女性。

【現病歴】HCV-RNA持続陰性化(SVR)。

【血液データ】WBC 4550/ μ L, T-Bil 0.63mg/dL, Alb 3.9g/dL, AST 21U/L, ALT 14U/L, LD 175U/L, γ GTP 13U/L, CRP <0.02mg/dL, AFP 1.9ng/mL, PIVKA-II 22 mAU/mL, CA19-9 79.7 U/mL, SCC 1.87ng/mL, HBs抗原(-), HCV抗体(+)

【腹部超音波】背景肝は実質粗造や肝縁鈍化を認め慢性肝障害が疑われる。Shear Wave Elastography はSpeed 1.44m/s。肝S8領域に26×25mm, 境界不明瞭, 輪郭不整で辺縁に低エコー帯伴う, 背景肝と等エコーの腫瘤を認める。腫瘤の外側腹側に接して嚢胞性病変あり。SMIで腫瘤内部に血流シグナルは認めない。

【造影CT】肝S8肝門側寄りに内部不均一に造影される23mmの腫瘤を認める。遅延相での造影の洗い出しを伴わない。B8末梢はわずかに拡張している。

肝細胞癌としては非典型的な画像所見のため肝生検を施行し, Adenosquamous carcinomaと診断された。原発精査のためにPET-CT施行したが, FDGの異常集積を認めたのは肝S8病変のみであった。

【経過】肝前区域切除術を施行し, 最終病理組織診断にて Adenosquamous carcinomaと確定診断された。

【考察】肝原発扁平上皮癌は原発性肝癌取扱い規約第6版で肝内胆管癌(胆管細胞癌)の特殊型として分類されており, 予後の悪い極めてまれな疾患である。治療法は第一選択として外科的切除が望ましいとされているが, 診断時には腫瘍が進展していることが多く, 切除例は希である。超音波画像と病理組織との対比を行い, 若干の文献的考察を加えて報告する。

61-11 当院における肝細胞癌に対するラジオ波焼灼療法とマイクロ波凝固療法の治療成績

田中 裕輔, 上平 祐輔, 藤井 康智, 藤野 初江,
大野 敦司, 村上 英介, 河岡 友和, 三木 大樹,
柘植 雅貴, 岡 志郎
広島大学病院 消化器内科

【目的】肝細胞癌(HCC)に対する局所穿刺療法はラジオ波焼灼療法(RFA)が中心であったが, 近年はマイクロ波凝固療法(MWA)が広く行われている。当院におけるRFA, MWA施行例の治療成績および安全性について検討した。

【対象】2017年1月から2024年9月に当院で局所穿刺療法を施行したHCC患者120例, 132結節を対象とした。

【結果】患者背景はRFA群(41例): 男性/女性32/9例, 年齢中央値76歳, viral/non-viral 30/11例, Alb 3.8g/dl, T.Bil 0.9mg/dl, PT 82%, AFP 3.7ng/ml(いずれも中央値), MWA群(79例): 男性/女性 64/15例, 年齢中央値75歳, viral/non-viral 46/33例, Alb 3.8g/dl, T.Bil 0.9mg/dl, PT 85%, AFP 3.2ng/ml(いずれも中央値), 結節背景はRFA群(45結節): 肝内腫瘍径 13mm(中央値), 局在は肝辺縁/その他 10/35例, 門脈近傍/その他 19/26例, MWA群(87結節): 肝内腫瘍径 13mm(中央値), 局在は肝辺縁/その他 31/56例, 門脈近傍/その他 44/43例でRFA群とMWA群に差を認めなかった。両群の無再発期間に有意差は認められなかった。なお, 再発は全て異所再発であり, 焼灼部の局所再発は1例もなかった。治療後CT volumetry

可能であったRFA 31結節, MWA 67結節について焼灼体積(ml)/焼灼時間(秒)で定義した焼灼速度(ml/秒)を比較すると, RFA/MWA 0.03/0.06(ml/秒)とMWAの焼灼速度が有意に高値であった。主な治療合併症のうち嘔吐, 発熱, 出血/血腫はRFAとMWAで同頻度だが, 疼痛はRFA/MWA 4.4/21.8%とMWAで高頻度であった。

【結語】RFAとMWAの治療成績は同等であった。MWAはRFAより短時間で焼灼できたが, 疼痛合併症を高頻度に認めた。

61-12 胆嚢癌との鑑別が困難であった胆嚢原発びまん性大細胞型B細胞リンパ腫の一例

下栗 佳那美¹, 佐伯 一成², 森口 笑衣¹, 中元 麻友¹,
福永 小百合¹, 高木 立哉¹, 西川 寛子¹, 西岡 光昭¹,
高見 太郎², 山崎 隆弘¹

¹山口大学医学部附属病院 検査部, ²山口大学大学院医学系研究科 消化器内科学

【症例】40歳代男性。健診にて胆嚢頸部腫瘍と近傍の肝腫瘍を指摘され, 当院受診となった。造影CT検査で胆嚢頸部の壁肥厚と連続する肝腫瘍, および前縦隔に結節性病変を指摘された。

当院の腹部超音波検査では, 肝S5(胆嚢に近接)に径32×24mmの低エコー帯を伴う低輝度腫瘍を認めた。造影超音波検査で同部位は動脈優位相で濃染し, 早期に辺縁は造影効果低下を認め, 中心部に樹枝状の血管が観察された。後血管相では, 周囲肝に比し低輝度を呈した。胆嚢内部はdebrisが充満しており, 胆嚢頸部の描出は不良であったが, 造影超音波検査では門脈優位相で均一に濃染する領域を認め腫瘍部と考えた。MRI検査では, 胆嚢頸部から胆嚢管にかけて不整な壁肥厚を認めた。壁肥厚部はT1WIで低信号を呈し, 拡散制限を伴っており, 漸増性の造影効果を認めた。腫瘍と接する肝床部にはリング状に早期濃染を伴う腫瘍を認め, 内部には壊死を疑うT2WI高信号, 造影不良域を認めた。これらの画像所見から胆嚢癌および肝浸潤が疑われた。組織学的診断のため経皮的肝腫瘍生検を施行したところ, 大型の異型リンパ球のびまん性増生が見られた。免疫組織染色では異型リンパ球はCD20陽性, CD30弱陽性～陽性であり, びまん性大細胞型B細胞リンパ腫と診断された。PET-CTでは, 胆嚢頸部～肝実質にFDG集積を認めた。前縦隔結節にもFDG集積を認め, 転移が疑われた。

【まとめ】画像検査において肝浸潤を伴う胆嚢癌が疑われたが, 病理学的検査でびまん性大細胞型B細胞リンパ腫と診断された症例を経験した。後ろ向きに画像を見直しても超音波検査での胆嚢壁の層構造評価は困難であったが, 均一な造影効果はリンパ腫に矛盾しない所見と考えた。胆嚢原発のリンパ腫は極めてまれであり, 基本的に画像検査での鑑別は困難とされる。治療方針や予後のためにも超音波検査を含めた総合評価で確定診断につなげることが重要である。

61-13 臍精査を契機にcavernous transformationが観察された肝外門脈閉塞症の1例

佐藤 幸恵¹, 福原 寛², 坂本 孝弘², 佐藤 秀一²

¹出雲市立総合医療センター 在宅ケア科, ²出雲市立総合医療センター 内科

原発性肝外門脈閉塞症は難病情報センターによると本邦においては人口100万人当たり6.1人の有病率であろうと推定されており、比較的稀な疾患である。門脈の海綿状変化(cavernous transformation)は肝外門脈が閉塞すると、求肝性側副血行路として形成され、肝十二指腸間膜内の門脈や胆管周囲の毛細血管叢(胆管周囲動脈叢:PCP(peribiliary capillary plexus))が側副血行路として拡張して生じると考えられている。今回我々は、臍精査を契機に偶然発見されたcavernous transformationの1例を経験したので報告する。

症例は70代、女性。20XX年10月右鼠径部の蜂窩織炎疑いで腹部単純CTを撮影された際に臍嚢胞性病変を指摘された。精査目的に同月腹部超音波検査を依頼された。腹部超音波検査では肝門部に多数の数珠状管状構造と、これに一致してカラーシグナルが認められた。肝実質は均一で、明らかな腫瘍は認めなかった。脾腫や肝内門脈の拡張は認めなかった。しかしながら、肝門部を中心に限局性の脂肪沈着を認め、結構動態の変化との関連が示唆された。同時期の採血では肝機能検査異常や明らかな貧血は認めなかった。超音波所見から門脈閉塞症を疑い、造影CTを撮影した。造影CTでは左右の門脈の閉塞を疑う所見あり側副血行路がcavernous transformationを呈していた。臍精査の際に施行されたMRCPおよび超音波内視鏡ではこれまでの画像検査同様にcavernous transformationが認められた。これに加えて、肝外胆管狭窄も疑われ、門脈閉塞やcavernous transformationとの関連が示唆された。臍精査を契機にcavernous transformationが観察された肝外門脈閉塞症の1例を経験した。体外式超音波所見とその他の各種画像検査とを対比提示し、文献的考察を加えて報告する。

61-14 悪性病変との鑑別が困難であった肝好酸球性肉芽腫の1例

石川 舞^{1,2}, 岡岡 友和³, 浅田 佳奈^{1,2}, 上田 直幸^{1,2}, 岡田 友里^{1,2}, 小田 綾香^{1,2}, 森本 恭子^{1,2}, 荒瀬 隆司^{1,2}, 茂久田 翔¹, 有廣 光司⁴

¹広島大学病院 検査部, ²広島大学病院 診療支援部,

³広島大学病院 消化器内科, ⁴広島大学病院 病理診断科

【はじめに】好酸球性肉芽腫は全身の臓器に起こり得るアレルギー性の肉芽腫反応である。肝臓に発生するのは稀であり、画像診断では鑑別が困難である。今回CEUS(造影超音波検査)を施行し得た1例を経験したため報告する。

【症例】患者:60歳代女性。20XX年X月、急性腹痛にて近医を受診。画像診断にて肝左葉外側区域にSOLを認め、精査加療目的で当院消化器内科に紹介となった。B-mode:S3に40×23mmの内部やや不均一で境界明瞭・辺縁やや不整な低エコーSOLを認め、肝外に突出しているように観察された。CEUS:動脈優位相で辺縁から徐々に濃染を認

めた。門脈優位相でiso,中心部には一部濃染のない領域を認め、後血管相ではdefectされた。造影CT:乏血性腫瘍を認め、辺縁あるいは隔壁のような構造が一部後期相にかけて漸増性に造影された。PET-CT:リング状の集積を認めた。画像診断では造影パターンから肝内胆管癌や転移性腫瘍などの悪性腫瘍が疑われたが、確定診断がつかず腹腔鏡下肝部分切除術を行った。病理診断では、中心部に広範な凝固壊死を伴う大型の肉芽腫形成を認めた。壊死のない肉芽腫では中心部に好酸球浸潤が顕著であり、肝好酸球性肉芽腫と診断された。

【考察】肝好酸球性肉芽腫は、USで10mm前後の低エコー結節の単発もしくは多発像が見られ、CTでは単純像で低吸収域を呈し造影効果に乏しい、もしくはリング状に軽度造影されることが多いとされる。本症例では大きな単発腫瘍形成を呈する点が非典型的であったが、造影CTは過去の報告と同様であった。またCEUS所見について、辺縁から徐々に染まる点は造影CTと乖離しないものの、特異的所見は認めなかった。過去に報告されている画像所見は肝内胆管癌や転移性肝腫瘍と類似しており、本症例でも画像所見からの確定診断は困難であった。肝好酸球性肉芽腫の原因については現在精査中である。

【結語】CEUSを施行し得た肝好酸球性肉芽腫の貴重な1例として報告する。

【循環器3】

座長:高谷 陽一(岡山大学病院 循環器内科)

矢田貝 菜津子(鳥取大学医学部 循環器・内分泌代謝内科学分野)

61-15 急性冠症候群患者における腎内静脈ドプラ波形と運動耐容能との関連についての検討

政田 賢治, 木村 圭汰, 齊藤 美聖, 児玉 将司, 住元 庸二, 下永 貴司, 木下 晴之, 杉野 浩
NHO 呉医療センター 循環器内科

【背景】臓器うっ血を非侵襲的に評価する手法として、腎静脈ドプラ法が近年注目されている。

腎内静脈ドプラ波形(IRVF)は連続性と非連続性に分類され、非連続性パターンは心不全患者の予後と関連する事が報告されているが、急性冠症候群(ACS)患者ではこれまで検討されていない。

【方法】対象は2023年1月から2024年9月までの期間に当院へACSで救急搬送され、緊急心臓カテーテル検査治療を受けた患者連続96症例のうち、除外基準に該当しない症例を前向きに登録した。除外基準は、血行動態に影響を与え得る重症弁膜症、心房細動、ペースメーカー移植術後、運動不能例、心エコー図画像の解析不能例、入院中に死亡した例とした。退院前3日以内に心エコー図検査と心肺運動負荷試験を行った。ACS患者における運動耐容能とIRVFを含む心エコー図指標との関連について検討を行った。

【結果】連続96症例のうち、16例を除外した80例(平均年齢69歳、非連続性IRVF 18例)を前向きに登録し、解析を行った。運動耐容能低下(peak VO₂/W <12ml/min/kg)を目的変数とした単変量ロジスティック解析において、説

明変数で有意であった指標のうち、年齢、性別、logNT-proBNP、拡張早期波/拡張早期運動速度、左室グローバル長軸方向ストレイン、三尖弁輪収縮期移動距離、非連続性IRVFで多変量ロジスティック解析を行い、非連続性IRVFがACS患者の運動耐容能低下を規定する独立因子である事が示された(オッズ比(OR) 6.33 [95%信頼区間(CI) : 1.28-31.1], P=0.02)。また、非連続性IRVFを規定する因子としては、下大静脈径が唯一の規定因子として残った(OR 9.67 [95%CI : 1.58-59.2], P=0.01)。

【結論】ACS患者において、非連続性IRVFは運動耐容能低下の独立規定因子である。

61-16 異なる機序で人工弁不全を呈した機械弁置換術後の2例

東儀 浄孝¹, 宇都宮 裕人¹, 広川 達也¹, 竹内 誠¹, 濱田 彩乃¹, 兵頭 洋平¹, 高張 康介², 植田 裕介², 中野 由紀子¹

広島大学病院 循環器内科

80歳代、女性。20年前に大動脈弁狭窄症に対して機械弁置換術を施行された方であるが、2週間前から労作時息切れを認めた。前医で人工弁通過血流が4.6m/s、有効弁口面積が0.4cm²と人工弁不全が疑われ紹介となった。造影CTで機械弁直下、弁輪から連続した低輝度領域を認め、パンススを疑う所見であった。70歳代、女性。16年前に感染性心内膜炎による僧帽弁閉鎖不全症に対して機械弁置換術を施行された。4日前に急性心不全で前医に入院となった。経胸壁心エコー図検査で人工弁圧較差が10mmHgであり人工弁不全が疑われ紹介となった。造影CTで左室側に低輝度領域を認め、経食道心エコー図検査では可動性のある低輝度領域を認め血栓弁が疑われた。パンススと血栓弁との鑑別を複数のモダリティを用い可能であったため報告する。

61-17 健診の腹部超音波検査にて、偶発的に発見された右室血管腫の1例

矢田貝 菜津子¹, 田中 良明¹, 中村 研介¹, 松原 剛一¹, 加藤 克¹, 仁井 陸冬², 吉川 泰司²

¹鳥取大学医学部 循環器・内分泌代謝内科学分野, ²鳥取大学医学部 心臓血管外科学分野

症例は40歳代女性。特に症状なし。健診で初めて腹部超音波検査を受けた際に、偶発的に右室内腫瘍を指摘され当科へ紹介となった。胸部聴診で心雑音は聴取されず、心電図は正常範囲で、胸部レントゲンで心拡大は認めなかった。NT-proBNPは97pg/dlと僅かに増加を認めた。経胸壁心臓超音波検査にて右室自由壁側に付着する腫瘍を認め、大きさ43*39*40mm、内部は均一に低エコーであった。腫瘍は右室内を占拠し、腫瘍の右房側は三尖弁を押し上げるように弁に付着していたが、逆流は軽度で、三尖弁狭窄や右室内狭窄の所見は認めなかった。FDG-PETCT検査では明らかな悪性所見は認めず、造影MRI検査所見より心臓血管腫が疑われた。冠動脈造影検査では右冠動脈右室枝より腫瘍への栄養血管を認めた。無症候性であるが、心不全や血栓塞栓症のリスクは高いと考えられ外科的治療の適応と判断し、当院心臓血管外科にて腫瘍摘出

術、三尖弁形成術が施行された。病理組織診断では心臓血管腫(Mixed cavernous-capillary type)の診断であり、術後経過は良好である。心臓血管腫は、原発性良性心臓腫瘍の2%程度の発生頻度とされ稀な疾患である。本症例の画像供覧を中心に文献的考察を加えて報告する。

61-18 経食道心臓超音波検査の経胃アプローチによる弁形態の観察が治療方針決定に有用であったMV-TEERの症例

迫 正明¹, 宇都宮 裕人¹, 広川 達也¹, 東儀 浄孝¹, 竹内 誠¹, 濱田 彩乃¹, 兵頭 洋平¹, 植田 裕介², 高張 康介², 中野 由紀子¹

¹広島大学大学院医系科学研究科 循環器内科学, ²広島大学病院 循環器内科

MV-TEER(経皮的僧帽弁修復術)においては、僧帽弁複合体にabnormalityを認める場合、治療戦略を立てる上で難澁することがある。症例は心室中部肥大型心筋症のある87歳男性。15年来の慢性心房細動に対し加療中であり、4年前に重症僧帽弁逆流症を指摘されたが、外科的治療を希望せず経過観察となっていた。2年前より心不全での入退院を繰り返すようになり、弁膜症の増悪に伴って薬物治療抵抗性となったため、MV-TEER目的で当院紹介となった。当院紹介時、NYHA分類IV度の非代償性心不全であり、低心拍出に伴う循環不全のため、カテコラミンおよびPDE III阻害薬の点滴静注での加療を要した。薬物療法で循環動態は安定を得たが、カテコラミンの離脱が困難であり、同入院中にMV-TEERを施行する方針とした。術前経食道心臓超音波検査では巨大左房を認め、心房性機能性僧帽弁閉鎖不全症の長期罹患変化であるflat valveおよびP2 tethering, A2 pseudoprolapseを呈し、A2-P2接合部を中心とした左房後壁への偏向性jetを認めた。僧帽弁を3D構築したEn-face viewではP2中央部が強く屈曲しており、V字のような弁形態を呈していた。同部位のP2の屈曲は一見cleft様に見えたが、経胃アプローチによりfoldingと診断し、同部位へのデバイス留置は可能と判断した。P2のtetheringが強い部位を外さずに深めに把持し、前後尖を寄せる方針としてMV-TEER施行した。術後、MRの軽減と良好な前方駆出が得られ、カテコラミンも漸減中止可能となった。経食道心臓超音波検査の経胃アプローチによるfoldingの観察が治療方針決定に有用であった心房性機能性僧帽弁閉鎖不全症に対するMV-TEERの症例を経験したので報告する。

61-19 重症三尖弁閉鎖不全症に対する当院の術前評価および薬物加療の重要性について

竹内 誠¹, 宇都宮 裕人¹, 広川 達也¹, 東儀 浄孝¹, 兵頭 洋平¹, 高張 康介¹, 植田 裕介¹, 高橋 信也², 中野 由紀子¹

¹広島大学病院 循環器内科, ²広島大学病院 心臓血管外科

心房細動による弁輪拡大にともなう三尖弁閉鎖不全症に対する手術は、日本循環器学会のガイドラインにおいて、右心不全を繰り返す場合三尖弁形成術がclass II a、進行性の右心機能低下の場合class II bとなっている。しかし

ながら右室リモデリングがあまりに進行した場合、術後の予後が悪化するとの報告があり、早期に右室機能低下を正しく評価することは大変重要と考えられる。

【症例1】67歳女性。心房細動に伴う重度三尖弁閉鎖不全症および中等～重症の僧帽弁閉鎖不全症の精査のため当院に紹介となった。利尿薬・ミネラルコルチコイド受容体拮抗薬で薬物加療を強化し、体重は3.5kg減少、TRI-Scoreも4→2点と改善し、手術リスクの軽減を試みた。最終的には三尖弁および僧帽弁形成術を施行し、逆流症の制御は良好であった。

【症例2】74歳女性。約30年前に僧帽弁狭窄症および心房細動に対して、僧帽弁置換術を施行された既往がある。慢性心房細動にともなう重度三尖弁閉鎖不全症の精査のため当院に紹介となった。利尿薬・SGLT2阻害薬・非ステロイド型選択的ミネラルコルチコイド受容体拮抗薬・経口強心薬の導入で薬物加療を強化した。体重は7.7kg減少、右心カテテル検査でも右房圧および左房圧ともに改善し、TRI-Scoreは3点と手術リスクは高くないと考えられた。最終的には三尖弁形成術を施行し、逆流症の制御は良好であった。

本症例は術前薬物治療の結果、手術まで安全に施行することが可能であったが、手術を施行できないようなハイリスクの三尖弁閉鎖不全症患者も多く経験される。当院の重症三尖弁閉鎖不全症に対する心臓超音波検査を中心とした評価について、最新の知見を交え報告する。

【循環器4】

座長：小野 幸代(倉敷中央病院 循環器内科)

太田 哲郎(松江市立病院 循環器内科)

61-20 左心機能が保たれた発作性もしくは持続性心房細動患者におけるNT-proBNPの臨床的意義の違い

泉 可奈子^{1,2}、宇都宮 裕人²、広川 達也²、東儀 浄孝²、竹内 誠²、濱田 彩乃²、兵頭 洋平²、高張 康介²、植田 裕介²、中野 由紀子²

¹中電病院 循環器内科、²広島大学病院 循環器内科

【背景】NT-proBNPは簡便に測定可能なバイオマーカーであるが、左心機能が保たれた心房細動(AF)患者における臨床的意義については未だ不明な点が多い。

【目的】左心機能が保たれた発作性もしくは持続性AF患者におけるNT-proBNPについて、経胸壁心エコー図検査を用いてその臨床的意義を検討する。

【方法・結果】2017年1月から2019年12月までに当院にて経食道心エコーを施行した患者のうち、AFを認めた患者643例を抽出した。三尖弁の器質の変化、左心系疾患(EF50%未満、心房性僧帽弁逆流を含む)、肺高血圧、右室機能不全例を除外した孤発性AF 347例(発作性 229例[pAF群]、持続性 118例[perAF群])について解析を行った。この2群間においてNT-proBNPはperAF群で有意に上昇していた($P < .0001$)。まずpAF群においてNT-proBNPとエコーパラメーターの相関を検討したところ、単変量解析では左房容積係数($P < .001$)、右房面積係数($P < .001$)、中等度以上の三尖弁逆流($P = 0.001$)、拡張末期右室長軸径($P = 0.005$)、右室右房間圧格差($P < .001$)に有意な相関を認めた。多変量解析では左房拡大がNT-proBNP上昇に寄与していた。 $(\beta [95\%CI] 0.24 [0.074 \text{ to } 0.21] \text{ per } 10\text{ml/m}^2 \text{ increase}, P < .001)$ 次にperAF群においてNT-proBNPとエコーパラメーターの相関を検討したところ、単変量解析では左室駆出率(LVEF) ($P = 0.02$)、中等度以上の三尖弁逆流($P = 0.001$)、拡張末期右室面積($P = 0.04$)、右室長軸径($P = 0.03$)に有意な相関を認めた。多変量解析ではLVEF低下がNT-proBNP上昇に寄与していた。 $(\beta [95\%CI] 0.26 [0.065 \text{ to } 0.30] \text{ per } 10\% \text{ decrease}, P = 0.02)$

【結論】心房細動患者においてNT-proBNP上昇は、発作性AFでは左房拡大に関連し、持続性AFではLVEF低下に関連している可能性がある。

61-21 MitraClipの待機中に新たに腱索断裂を併発した器質性僧帽弁閉鎖不全症の一例

島尻 寛人、宇都宮 裕人、竹内 誠、広川 達也、東儀 浄孝、濱田 彩乃、兵頭 洋平、植田 裕介、高張 康介、中野 由紀子

広島大学大学院医系科学研究科 循環器内科

症例は87歳男性。既往に発作性心房細動、高血圧、認知症を有する。前医にて僧帽弁前尖逸脱を伴う重症器質性僧帽弁閉鎖不全症(MR)と診断され、心不全の増悪により入院となった。M-TEER適応評価を含む心不全治療目的で当院へ転院となった。転院後の経胸壁心エコー図検査では、左室収縮能は保たれ、A2 lateralの逸脱が疑われた。偏向性のMR jetは左房後壁に沿って肺静脈に到達しており、PISA法による有効逆流弁口面積は 1.35cm^2 と高度であった。経食道心エコー図検査(TEE)では、A2 lateralのflailに起因する後外方への偏向性jetを認めたほか、A2-P2 centerからmedial sideにかけては、bileaflet billowingによるcentral jetを確認した。3D-VCAの計測は困難であったが、肺静脈血流の逆流(reverse S)を認め、MRの重症度はGrade 4+と評価された。右心カテテル検査では、うっ血および低心拍出を認めた。高齢、フレイル、併存疾患を踏まえ外科的リスクが高いため、M-TEERの適応と判断した。ドブタミンおよびミルリノン併用下で心不全治療を行ったが、強心薬の離脱は困難であり、入院第30病日にM-TEERを施行した。術中TEEでは新たにA2 medialの腱索断裂を認め、flail幅は13mmから16mmへと拡大しており、MRの病変が進展していた。当初は1 clipによる治療を予定していたが、術中所見を踏まえ、最終的にA2-P2のmedialおよびlateralにそれぞれ1 clipずつ留置し、手技を終了した。術後は血行動態が改善し、多量の利尿が得られ、利尿薬の中止が可能となった。術後第10病日にリハビリテーション目的で転院となった。M-TEER待機中に新たな腱索断裂を併発した本症例は、術中に治療方針の変更を余儀なくされた。病態の動的変化を念頭に置いた、聴診および心エコーによる継続的評価の重要性を再認識させる症例である。

61-22 著明な右室予備能低下ならびに肺循環予備能低下により循環破綻した器質性僧帽弁閉鎖不全症の1例

兵頭 洋平, 宇都宮 裕人, 広川 達也, 東儀 浄孝,
竹内 誠, 濱田 彩乃, 高張 康介, 植田 裕介,
池永 寛樹, 中野 由紀子

広島大学大学院医系科学研究科 循環器内科学

症例は80歳男性. 以前より慢性心房細動, 重度の僧帽弁閉鎖不全症(MR)の指摘あり, 包括的外科治療を勧められていたが希望なく外来にてフォローしていた. 1年程前より, 短期間で2回の心不全入院をきたし, 精査加療目的に入院となる. 心エコーではhamstringにより僧帽弁後尖の tethering をきたし, またA2 medial~A3がprolapseをきたしており, degenerative MR(DMR)+ atrial functional MRと考えられた. RVFAC 21%, TAPSE 9mm, RV strain -14.9%と高度低下を認め, 門脈ドプラではpulsatility index 63%と高度の臓器うっ血も認められた. 運動負荷心エコー検査ではTAPSE/SPAP slope 0.052mm/mmHg, MPAP/CO slope 9.46mmHg/L/minと右室予備能, 肺循環予備能のともに低下も認められた. 造影CT後に心肺停止となり, ECMO挿入にてROSC. 右心カテーテル検査上mean PAP 70mmHg以上と著増あり, 重症肺高血圧・肺血管抵抗上昇による後負荷上昇に対して右室機能適応ができずに循環破綻したものと考えられた. ECMO離脱後より, PDE3阻害薬投与ならびに心保護薬の強化を行った. その後の右心カテーテル検査ではmean PAP 32mmHg, PCWP 15mmHg, CO 2.9L/min, PVR 5.9WUまで改善した. 経胸壁心エコー検査ではRVFAC 35%, TAPSE11mmと改善を認め, 門脈血流ドプラでもpulsatility index 32%と臓器うっ血の改善も認められた. 心保護薬の継続ならびにMR制御による血行動態的な改善が望ましいと考えられ, MV-TEERを施行し, 術後は心不全再入院することなく経過している. 本症例は罹病機関の長い心房細動に伴うDMRで, 肺循環予備能・右室予備能の高度な低下ならびに高度臓器うっ血を呈し, 後負荷増大に伴い循環破綻した1例である. 肺循環・右室予備能の低下した心不全患者には慎重な管理ならびに心保護薬のtitrationを行い, 循環維持に努める必要があると考えられた.

61-23 経胸壁心エコー図が診断のきっかけとなった腫瘍塞栓による反復性脳梗塞の一例

広江 真琴¹, 榎本 祐美¹, 渡邊 寿江¹, 藤下 夏奈子¹,
橋本 亜紀¹, 平野 一宏²

¹社会医療法人鴻仁会 岡山中央病院 臨床検査科, ²社会医療法人鴻仁会 岡山中央病院 脳神経外科

*発表者の意思により発表抄録は非開示とします.

61-24 Bモードによる視覚的な“apical sparing”が鑑別に有用であったATTR-CMの一例

小野田 裕志^{1,2}, 高張 康介³, 桑原 知恵^{1,2}, 荒瀬 隆司^{1,2},
宇都宮 裕人³, 中野 由紀子³, 茂久田 翔¹

¹広島大学病院 検査部, ²広島大学病院 診療支援部,

³広島大学大学院医系科学研究科 循環器内科学

【症例】80歳代、男性

【現病歴】前医で体重増加、下肢浮腫、NT-proBNP高値を認めためHFpEFが疑われ、器質的心疾患等の精査目的で当院循環器内科に紹介。

【検査所見】心電図：洞調律、3束ブロック

経胸壁心エコー図検査：左室全周性に約12mmの壁肥厚、LVDD/Dsは49/33mmと明らかな拡大なし、LVEFは58%と保たれていた。両心房は拡大(LAVI：41mL/m²、RAa：26cm²)、右心機能は低下(FAC：37%、TAPSE：9mm)。弁膜は三尖弁・僧帽弁に軽度の逆流あり。

Bモード画像では、視覚的に僧帽弁輪の長軸方向の可動性が低下、円周方向にも基部の収縮低下を認め収縮末期の左室内腔が三角形を呈しており、apical sparing (AP)を疑った。GLSは-9.0%と低値で、Bull's eye表示にてAPを示し、心アミロイドーシスが疑われた。

【診断】肥大心の精査としてMRI、両心カテーテル検査、心筋生検、PYPシンチグラフィを施行し、最終的に野生型トランスサイレチン型心アミロイドーシス(ATTR-CM)と診断。

【考察】ATTR-CMを他の心筋症と鑑別する上でGLSは重要だが、専用アプリケーションが必要であり、ルーチン検査としての運用は現実的ではない場合も多く、また画質に依存するため測定が困難な症例も存在する。基部の収縮低下を伴うATTR-CMでは、Bモードにおいて収縮末期の左室内腔が三角形を呈することがあり、この形態評価は他の肥大心との鑑別に有用である可能性がある。Bモードによる僧帽弁輪や左室形態の観察は、日常の超音波検査でも十分に実施できるため、意識的な観察が重要である。

【結語】肥大心を呈する症例においては、GLSに加え僧帽弁輪の長軸方向の動きや、収縮末期の左室内腔形態に注目したBモードの観察が、心アミロイドーシスの拾い上げに有用である可能性が示唆された。

【循環器1】

座長：今井 孝一郎(川崎医科大学 循環器内科)

玉田 智子(川崎医科大学 循環器内科)

61-25 左室機能障害を伴う不整脈原性右室心筋症/不整脈原性心筋症の一例

七條 唯人^{1,2}, 植田 裕介³, 堀川 史織^{1,2}, 岡野 典子^{1,2},
桑原 知恵^{1,2}, 浅田 佳奈^{1,2}, 横山 幸枝^{1,2}, 荒瀬 隆司^{1,2},
宇都宮 裕人³, 茂久田 翔¹

¹広島大学病院 検査部, ²広島大学病院 診療支援部,

³広島大学大学院医系科学研究科 循環器内科学

【はじめに】不整脈原性右室心筋症(ARVC)は右室を中心とした線維脂肪変性とそれに伴う致死性不整脈を来す疾患である. 近年, 左室障害優位例や両心室で機能障害を認める例が報告され, より広範な概念として不整脈原性心筋症(ACM)が提唱されている. 今回我々は, 右室有意の両心室障害かつ重度の三尖弁閉鎖不全を伴うARVC/ACMを経験した.

【症例】50歳代男性. 心筋症や突然死の家族歴はない. 数年前より健診で心電図異常を指摘され, 数ヶ月前より労作時息切れ, 動悸を自覚していた. 今回, 他科の術前検査で心機能低下を指摘され当院循環器内科へ紹介となっ

た。心電図では、右脚ブロック、V1~V4の陰性T波およびQRS終末のnotchを認めた。心房細動は認めなかった。経胸壁心エコー図検査では、LVEF 40%で左室軽度拡大を認めた。右室壁運動低下(FAC 23%)、右室の著明な拡大があり、弁尖離開による重度三尖弁閉鎖不全も認めた。明らかなシャント疾患はなく、左房拡大も認めなかった。両心室機能障害があるが右室機能障害が目立ち、心電図所見とも併せACMが疑われた。心臓CTでは冠動脈狭窄は無く、右室心筋内膜側に低信号域を認めた。心臓MRIでは右室拡大と収縮能低下、右室流出路、右室心尖部、左室側壁にLGEを認めた。遅延電位では3項目が陽性だった。右室中隔からの心筋生検では、心筋細胞の非特異的な線維化を認めたが、脂肪変性は認めなかった。診断基準より左室機能障害を伴うARVC/ACMと診断した。

【考察】ARVC/ACMの診断において、様々なモダリティによる、構造異常、心電図異常、組織的異常などの評価が重要となる。今回、心エコー図検査による右室構造異常の評価をきっかけに、心臓MRIや心臓CT、心電図、心筋生検などによりARVC/ACMの診断に至った一例を経験したので報告する。

61-26 右心房内へ浸潤した肝細胞癌の1例

神坂 恭, 今井 孝一郎, 玉田 智子, 岡本 公志,
古山 輝将, 山田 亮太郎, 久米 輝善, 根石 陽二,
上村 史朗

川崎医科大学 循環器内科学

*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

61-27 僧帽弁閉鎖不全症患者におけるHand-grip 負荷での Δ 3D-VCAは安静時3D-VCAよりも運動耐容能を規定する

広川 達也¹, 宇都宮 裕人¹, 迫 正明¹, 東儀 浄孝¹,
濱田 彩乃¹, 竹内 誠¹, 兵頭 洋平¹, 植田 裕介²,
高張 康介², 中野 由紀子¹

¹広島大学大学院医系科学研究科 循環器内科学, ²広島大学病院 循環器内科

運動誘発性僧帽弁閉鎖不全症(exercise-induced MR)は生命予後の悪化に関与するだけでなく運動誘発性肺高血圧、心不全再入院や運動耐容能低下に関連することが報告されている。また、MR患者における3次元経食道超音波(3D-TEE)での3D-VCAは逆流流量や重症度を表す指標として知られている。一方で運動耐容能低下は心不全患者における重要な予後予測因子とされており、MR患者においても運動耐容能低下は予後規定因子として重要である。しかし、3D-VCAおよびHand-grip負荷による3D-VCAの増加量(Δ 3D-VCA)と運動耐容能の両者の関連については明らかになっていない部分も多い。今回我々は、MR患者において3D-VCAは運動耐容能と関連し、特にHand-grip負荷における Δ 3D-VCAが運動耐容能をより強く規定する因子であるとの仮説に基づき検討を行った。

対象患者は2017年から2025年までの期間に当院でHand-grip負荷試験を施行したMR患者とした。Hand-grip負荷プロトコルに関しては、当院でのHand-grip負荷に関する研究から負荷開始後3分で Δ 3D-VCAは定常状態に達す

ることが明らかとなっており、最大握力の30-50%で3分間の負荷を行うプロトコルとした。対象患者のうちエルゴメータを用いたCPXをHand-grip負荷と同時期に施行されていた患者を抽出し、安静時の3D-VCA、 Δ 3D-VCAと運動耐容能の指標となるpeak V02の関連を検討した。結果3D-VCAとpeak V02、 Δ 3D-VCAとpeak V02はいずれも相関が認められたが、 Δ 3D-VCAは安静時3D-VCAと比較して、peak V02とより強い相関関係を認めた。

今回の結果は、3D-VCAが運動耐容能と関連するだけでなく、特にHand-grip負荷における Δ 3D-VCAが運動耐容能をより強く規定する因子であることを示す結果であった。この結果は、Hand grip負荷エコーが運動耐容能の低下と、それに関連する予後予測やリスクの層別化、早期治療介入の必要性などを評価する上で重要な指標となる可能性を示すと考えられる。

61-28 HfPEF 疑い症例の運動耐容能低下における、E/e' 以外の運動負荷心エコー指標の意義

高張 康介¹, 宇都宮 裕人², 迫 正明², 広川 達也²,
東儀 浄孝², 兵頭 洋平², 竹内 誠², 濱田 彩乃²,
植田 裕介¹, 中野 由紀子²

¹広島大学病院 循環器内科, ²広島大学大学院医系科学研究科 循環器内科学

[背景]HfPEF早期診断において、運動負荷心エコー図検査(ESE)が重要な役割を果たしている。現状の診断基準は運動時E/e'上昇を基準としているが、E/e'が基準に達しないものの運動耐容能が低下している症例が散見される。

[目的]E/e'以外のESE指標と運動耐容能との関連について検討すること。

[方法]当院でHfPEFを疑いCPET併用運動負荷心エコー図検査を施行した99例(年齢中央値75歳[68-81]、男性55%)を対象とした。peakV02の予測比(%peakV02)を運動耐容能の指標とし、E/e'以外のESE指標として平均e'の伸び(Δ e')、TRV(Ex-TRV)、CO増加度(Δ CO)、mPAP/CO slope、TAPSE/SPAP slope、負荷後B-lineについて運動耐容能との関連を評価した。

[結果]ESE指標のうち、E/e'(r=-0.29)の他に Δ e'(r=0.38)、 Δ CO(r=0.54)、mPAP/CO-slope(r=-0.36)、TAPSE/SPAP-slope(r=0.23)が%peakV02と有意な相関を示した(全てp<0.05)。B-lineとEx-TRVは運動耐容能と関連しなかった。%peakV02<66%(中央値)を運動耐容能低下と定義し、各カットオフ値(Δ e'<1.97, Δ CO<3.43, mPAP/CO-slope>3.42, TAPSE/SPAP-slope<0.156)毎に1点を加えスコアリングしたところ、3点以上で最も予測能が良かった(AUC 0.82、感度63%、特異度87%)。このスコアはE/e'で調整後も有意に運動耐容能低下と関連した(β = -7.3, 95%CI -10.3 - -4/3, p<0.001)

[考察と結語]E/e'以外にもESE指標に異常を呈する症例では運動耐容能低下が低下している可能性があり、精査や慎重な経過観察を行うべきである。

61-29 透析患者におけるデノスマブ治療が大動脈弁石灰化の進行に及ぼす影響：心エコー指標からの検討

縄田 純也¹，古霜 友貴¹，藤田 美穂¹，小室 あゆみ¹，瀬戸 哲也³，澁谷 正樹¹，奥田 真一²，藤井 善蔵⁴，佐野 元昭¹

¹山口大学大学院医学系研究科 器官病態内科学，²山口大学大学院医学系研究科 病態検査学，³聖比留会 セントヒル病院 整形外科，⁴聖比留会 セントヒル病院 腎臓内科

【背景】デノスマブは透析患者の骨密度を改善する薬剤として使用されているが、同時に血管石灰化を促進する可能性も報告されている。一方で、心機能および弁機能への影響については不明な点が多い。

【目的】透析患者におけるデノスマブ治療が心エコー指標に与える影響に着目して検討する。

【方法】2019年から2022年にSt. Hill病院で治療を受けた透析患者65例を対象とした後ろ向きコホート研究を実施した。デノスマブ投与群と非投与群に分け、心エコー所見および腹部大動脈のCT画像から得られた石灰化体積(閾値：130HU以上)をベースラインと2年後で比較した。

【結果】デノスマブ投与群では2年間で有意なVmaxの上昇が認められた(p<0.05)。一方で、骨密度変化量や大動脈石灰化体積とはΔVmaxとの有意な相関はみられなかった。

【考察】デノスマブは全身性の石灰化促進作用とは独立して、局所的な弁機能への影響を与える可能性がある。近年の報告でも、透析患者におけるデノスマブと心血管イベントリスクの増加が示されており、心エコーによる経過観察の重要性が示唆される。

【結論】透析患者において、デノスマブ治療は大動脈弁のVmaxを上昇させる可能性があり、この変化は骨密度や大動脈石灰化と独立していた。弁機能評価を含めた心エコーによる定期的なモニタリングが望まれる。

【循環器2】

座長：丸尾 健(倉敷中央病院 循環器内科)

正岡 佳子(広島市立広島市民病院 循環器内科)

61-30 PASCAL Ace®により加療した交連部病変を有する重症器質性僧帽弁閉鎖不全症の一例

植田 裕介，宇都宮 裕人，広川 達也，東儀 浄孝，濱田 彩乃，竹内 誠，兵頭 洋平，高張 康介，池永 寛樹，中野 由紀子

広島大学大学院医系科学研究科 循環器内科学

症例は肺癌に対して左肺切除術施行歴のある78歳の女性。当院受診4か月前より労作時息切れが出現したため近医を受診、BNP上昇があり紹介医総合病院へ紹介された。同院での経胸壁心エコー図検査で僧帽弁中隔側からの重症僧帽弁閉鎖不全(MR)を認め、精査加療目的に当院へ紹介された。当院での経胸壁心エコー図検査では僧帽弁中隔側より側壁側後方へ吹くMRジェットを認め、後交連の逸脱が疑われた。経食道心エコー図検査では僧帽弁後交連のフレイルを認め、肺静脈の逆行性flowもあり器質性の重症MRと診断した。息切れを有する重症MRであり介入を検討

し、胸部手術施行歴とADL低下もありハートチームで協議のうえ僧帽弁経カテーテルedge-to-edge修復術施行(MV-TEER)の方針とした。フレイルを伴う交連部病変であることを鑑み、PASCAL Ace®を選択し、MV-TEERを行った。後交連のため弁下はスペースに乏しく、エロンゲートすることによりデバイスを弁下へ侵入させた。その後デバイスを180度を開いた状態で引き上げ弁尖を乗せるも、フレイルした後交連が丸まり把持が困難であった。そのためダイヤモンドシェイプの状態で行き上げることで後交連が伸びた状態で把持することができた。デバイス留置後、MRはデバイス側壁側からのmild MR程度に減少した。現在本邦でMV-TEERに使用できるデバイスはMitra Clip®とPASCAL®の二種類である。心エコー図検査によるMRの成因や形態の評価は、MV-TEERにおけるデバイス選択など、その治療戦略を検討する上で重要となる。今回、術前心エコー図検査の結果により、PASCAL Ace®を用いてMV-TEERを行い、良好にコントロールし得た交連部病変を有する重症器質性僧帽弁閉鎖不全症の症例を経験したので報告する。

61-31 経カテーテル的左心耳閉鎖術中に左心耳血栓が生じた一例

上平 計，中村 研介，福本 菜摘，平野 文康，高見 亜衣子，矢田貝 菜津子，小竹 康仁，松原 剛一，加藤 克

鳥取大学医学部附属病院 循環器内科

症例は78歳男性、15年以上続く非弁膜症性持続性心房細動(CHA2DS2-VASc score 3点)のため近医から紹介となり、経カテーテル的左心耳閉鎖術(LAAC)を予定した。

術前経胸壁心エコー図検査で左室駆出率58%と保持、左房容積係数56.5mL/m²と高度左房拡大を認めた。

術当日の経食道心エコー図検査(TEE)で左心耳血流速度は12.4cm/sと高度に低下し、左心耳内にSludgeを認めたため、イソプロテレノール点滴を実施してSludgeの消失を確認した上でLAACを開始した。

左心耳入口部は最大径32.7mm、最小径20.3mmと楕円径であり、深さは十分だったためWATCHMANN Flex pro 35mmの留置を試みたが難渋し、31mmにサイズダウンして再度留置を試みたところ、左心耳内に13.1×16.3mmの血栓形成を認めた。抗凝固療法は適切に実施されていたが、これ以上の手技継続は困難と判断して手技を終了した。

血栓形成に関して、術前から高度に左心耳血流速度が低下していたことに加え、全身麻酔時間経過とともに徐脈を認めたこと、デバイスの展開と収納を反復したことによる心耳内皮の障害といった、複数の要因が関与したと考えた。

手技終了後に明らかな脳梗塞発症を示唆する所見はなく、手技後4日目にTEEを再検して血栓の消失を確認し、5日目に自宅退院とした。

LAAC術中の左心耳血栓形成は報告が乏しいが、TEEで適切に発見し、術者と情報共有することが安全な手技につながると考え、文献的な考察を交えて報告する。

61-32 心不全患者の新たな臓器うっ血評価法の意義

坂本 考弘¹, 山崎 誠太¹, 岡田 大司¹, 北井 豪²,
田邊 一明¹

¹島根大学医学部附属病院 循環器内科, ²国立循環器病
研究センター 心不全・移植部門 心不全科

*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

61-33 心筋梗塞領域の診断における局所的左室長軸方向ストレインと壁運動スコアの診断能の比較

日高 貴之, 吉井 奏, 山根 彩, 加藤 雅也

広島市立北部医療センター安佐市民病院 循環器内科

【背景】従来、心エコー図検査による心筋梗塞領域 (IA) の診断には視覚的評価が用いられ wall motion score (WMS) によって定量化がなされてきた。近年、2D speckle tracking 法 (2DST) の活用が進むなか局所的長軸方向ストレイン (RLS) が心筋障害の診断において有用とする報告がなされているが IA 診断にける RLS の有用性や WMS との比較についての報告は乏しい。

【目的】RLS の IA に対する診断能を評価すること。

【方法】対象は当院にて心臓 MRI と心エコー図検査を実施した陳旧性心筋梗塞患者 22 名。左室 16 分画モデルを用い、分画毎に MRI での Extra cellular volume (ECV) > 0.46 を IA と定義) と心エコー図での RLS と WMS を測定した。評価項目は、RLS または WMS と ECV の相関、IA に対する RLS と WMS の診断能の比較とした。

【結果】RLS と ECV の間には有意であるが弱い相関が認められた ($r = -0.14$, $p = 0.006$)。RLS と WMS の IA 検出に対する ROC 曲線の AUC はそれぞれ 0.37 と 0.88 であり、WMS の方が有意に優れていた ($p < 0.01$)。

【考察】RLS を用いた IA 検出は困難であり、WMS がより信頼できることが示唆された。したがって、IA 診断には WMS を推奨する。

61-34 体位による下大静脈血流変化を経食道心臓超音波検査で評価し得た Platypnea-Orthodoxia Syndrome の一例

岡田 大司¹, 田中 俊太郎¹, 田邊 淳也¹, 山崎 誠太¹,
山口 一人¹, 吉富 裕之², 田邊 一明¹

¹島根大学医学部附属病院 循環器内科, ²島根大学医学部
附属病院 臨床検査部

【背景】Platypnea-orthodoxia syndrome (POS) は、座位や立位で呼吸困難および低酸素血症が悪化し、臥位で改善する症候群であり、その原因の一つとして卵円孔開存 (PFO) が知られている。

【症例】症例は 80 代女性で、高血圧の既往があるが ADL は自立していた。X 月に脳膿瘍と症候性てんかんてんかんで救急搬送され、ドレナージ術を施行された。術後のリハビリテーション中に立位で SpO₂ が 80% 台まで低下し、造影 CT で肺血栓塞栓症および深部静脈血栓症が指摘された。抗凝固療法により肺血栓塞栓症は改善したものの、X+4 月にも座位での低酸素血症が持続したため、POS が疑われ当院に転院し精査を行った。

低酸素血症は食事時だけでなく臥位でも誘因なく突然出現し、改善に時間を要した。経食道心臓超音波検査では

PFO を認め、右左シャントは「左側臥位 < 左側臥位 + ヘッドアップ < 仰臥位 < 仰臥位 + ヘッドアップ」の順に増強した。一方、左側臥位ではほとんど右左シャントを認めず、低酸素血症予防および発症時の最適な体位であると判断した。さらに、下大静脈からの血流は左側臥位では後下方から中隔に向かっていたが、仰臥位 + ヘッドアップでは PFO へ直接向かう血流となり、かつ中隔が後下方へ反転する血流に変化する事を確認した。

その後、GORE® CARDIOFORM ASD Occluder 44mm を用いた経皮的 PFO 閉鎖術を施行した結果、座位でも低酸素血症を起こすことなくリハビリテーションが可能となり、紹介元へ転院した。

【結語】本症例では、体位変換を用いた経食道心臓超音波検査により、低酸素血症時の最適な体位の同定と右左シャントの変化を評価できた。さらに、体位による下大静脈血流の変化が PFO 開大に与える機序を観察し得た。

【産婦人科】

座長：月原 悟 (山口赤十字病院 産婦人科)

杉原 弥香 (川崎医科大学 産婦人科)

61-35 当院で経験した母児間輸血症候群の 2 例

西本 裕喜, 横田 翔太, 中村 真由子, 矢壁 和之,
丸山 祥子, 森岡 均, 竹谷 俊明, 嶋村 勝典
山口県済生会下関総合病院 産婦人科

母児間輸血症候群 (fetomaternal transfusion syndrome; 以下 FMT) は、妊娠中に胎児の血液が母体の循環系に流入することによって引き起こされ、胎児死亡や神経学的後遺症を来す可能性がある。1 例目は、28 歳、G1P0。自然妊娠で前医で妊娠管理を受けていた。妊娠 33 週 5 日に胎動減少で前医を受診し、NST 検査で胎児心拍に sinusoidal pattern を認めたが経過観察とされた。翌日、再び胎動減少で同院を受診したところ、胎児機能不全と診断され当院へ母体搬送となった。当院で施行した NST 検査でも sinusoidal pattern を認め、経腹超音波検査で胎児中大脳動脈の収縮期血流最高速度が 95cm/s (2.75 multiples of the median: MoM) と上昇していた。胎児重症貧血を疑う胎児機能不全と診断し緊急帝王切開術を施行した。出生児は 1652g の男児で、Apgar score は 2 点 / 2 点 (1 分値 / 5 分値)、UApH は 7.114 であり、明らかな形態異常は認めなかった。児は血液検査で重度の貧血 (Hb : 2.4g/dL) と血小板数の低下 (6.4 万 / μ L) を認めた。術前の母体の血液検査で AFP 値が 12943ng/ml、HbF 値が 3.0% と著明に上昇しており FMT と診断した。2 例目は 35 歳の G1P0 で、クロミフェン刺激タイミング療法で妊娠し、当院で妊娠管理を行っていた。妊娠 28 週より切迫早産と診断され入院管理となった。妊娠 34 週 6 日の経腹超音波検査で胎児中大脳動脈の収縮期血流最高速度が 90cm/s (1.84MoM) と上昇し、NST 検査で繰り返す高度遅発一過性徐脈を認めたため、胎児機能不全と診断し緊急帝王切開術を施行した。出生児は 1737g の男児で Apgar score は 7 点 / 8 点 (1 分値 / 5 分値)、UApH は 7.290 であった。出生児は軽度の貧血 (Hb : 8.7g/dL) を認めるのみで、その他の合併症は認めなかった。術前の母体の血液検査で AFP 値が 9341ng/mL、HbF 値が 3.1% と上昇

していたことからFMTと診断した。FMTは稀な疾患であるが、超音波検査で本疾患を想定することは可能である。

61-36 胎児水腫を伴う胎児胸水に対し胎児胸腔羊水腔シャント術後に新生児死亡となった母体Mirror症候群の一例

今川 天美¹、品川 征大¹、藤井 ひかる²、関矢 法恵²、松浦 真砂美²、松尾 美結¹、松井 風香¹、村田 晋¹

¹山口大学医学部附属病院 産科婦人科、²山口大学医学部附属病院 看護部

【緒言】胎児胸水に対する胎児胸腔羊水腔シャント術(TAS)は有効な治療法だが、TASを行っても胎児状態が改善しない症例や母体Mirror症候群により早期娩出となる症例が存在する。TAS施行後に胎児水腫は改善傾向に見えたものの循環虚脱と母体Mirror症候群を認め娩出となり新生児死亡となった症例を経験したため、超音波所見の推移を提示し考察する。

【症例】31歳、G1P0、自然妊娠。妊娠11週時にNT肥厚を指摘され羊水染色体検査を施行し正常核型であった。妊娠23週以降、前医周産期センターで妊娠管理。妊娠29週0日胎児の右胸水貯留、妊娠29週4日両側胸水貯留を認め、妊娠30週1日には胎児水腫を認めたため精査加療目的に当科紹介受診。同日両側の胎児胸腔穿刺を施行し乳糜胸水であった。胸水再貯留及び皮下浮腫の増悪を認めたため妊娠30週4日TAS施行。左側のみ留置可能だった。左胸水は減少し臍帯静脈還流量(UVFW)と皮下浮腫は改善傾向であったが右胸水貯留が多く、妊娠31週0日右TAS施行。術後両側胸水は減少し胎児水腫は改善傾向と思われた。術後から母体SpO₂低下・両側胸水貯留を認めMirror症候群と診断した。胎児水腫改善によるMirror症候群改善を期待し利尿剤投与を開始した。胎児胸水は増悪なく皮下浮腫も改善傾向であったがUVFW低下を認め、徐々に胎児臍帯動脈血流の途絶、逆流が認められた。妊娠32週1日Mirror症候群の悪化及び胎児機能不全のため娩出の方針とし、前医へ母体搬送。同日緊急帝王切開術が施行された。出生後、児は蘇生処置に反応せず出生約1時間後に永眠した。母体Mirror症候群は娩出後速やかに改善した。

【結語】TASは胎児の肺低形成や圧迫の解除による循環の改善を期待できる治療法であるが、術後に循環虚脱となり蘇生に反応しない症例が存在する。TASを行っても循環虚脱となる場合には、新生児科と連携の上娩出のタイミングを検討する必要がある。

61-37 吻合血管残存となった双胎間輸血症候群の1例

品川 征大¹、藤井 ひかる²、関矢 法恵²、松浦 真砂美²、松尾 美結¹、今川 天美¹、松井 風香¹、村田 晋¹

¹山口大学医学部附属病院 産科婦人科、²山口大学医学部附属病院 看護部

胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術(FLP)は双胎間輸血症候群(TTTS)に対する根治的な治療法であるが、臍帯の付着部位や吻合血管の位置により手術完遂が困難な症例も存在する。今回FLPを行ったが術後羊水量の改善が乏しく、その後双胎貧血多血症(TAPS)となり最終的に新生児

2児死亡となった吻合血管遺残症例を経験した。

症例：35歳初産婦

近医でホルモン補充周期凍結融解胚移植を行い妊娠し、前医で妊娠管理されていた。妊娠16週より両児の羊水差を認め、妊娠17週4日、TTTSの診断で当科紹介。TTTS stage 2、両児臍帯卵膜付着の診断。臍帯卵膜付着ではあったが手術可能と判断し、同日FLP施行した。超音波ガイド下に臍帯の走行を確認しトロッカーを留置し胎児鏡を挿入したが、留置部付近に供血児の臍帯が走行していた。胎盤上の吻合血管はすべて同定し、凝固可能だった。卵膜上の吻合血管の遺残を考慮し、可能な限り広範囲を確認したが吻合血管は認めず手術を終了した。術後、連日の超音波検査を行なったが、通常のFLP術後よりも供血児の羊水量増加が遅い印象だった。通常よりも長期間の入院で超音波検査を継続し、徐々に供血児の羊水量は増加したため、妊娠20週3日(術後19日目)に退院、前医でその後の妊娠管理を行なった。前医での管理中、元供血児が多血、元受血児が貧血のTAPSが疑われた。妊娠24週0日前期破水となり、妊娠25週0日緊急帝王切開術施行。第一子は3生日に、第二子は20生日に新生児死亡となった。出生後の胎盤では、胎盤上の吻合血管は全て凝固できていたが、両臍帯間をつなぐAA・VV吻合が卵膜上を走行して残存していたことが判明した。

臍帯卵膜付着の場合、卵膜上を走行する吻合血管が存在している可能性があり、術前に超音波検査で臍帯の走行を慎重に評価した上でトロッカー挿入部を検討すること、第二トロッカーを留置して吻合血管の残存がないか確認するなど慎重な対応が必要である。

61-38 BRCA1病的バリエントを有するHBOC乳癌患者に超音波検査を施行し卵巣癌と診断した一例

牧尾 悟、月原 悟、南 星旭、高石 清美、申神 正子、金森 康展

総合病院山口赤十字病院 産婦人科

<はじめに> HBOC(遺伝性乳癌卵巣癌症候群)は、BRCA1/2遺伝子の生殖細胞系列バリエントにより乳癌や卵巣癌などの発症リスクが著明に上昇する遺伝性腫瘍症候群である。乳癌治療中にBRCA1遺伝子の病的バリエントが判明し、当科にて実施した経膈超音波検査を契機として卵巣癌の診断に至った重複癌の一例を経験したので報告する。

<症例報告> 50歳、2妊1産、48歳閉経。既往歴に右卵巣子宮内膜症性嚢胞。家族歴では母方祖母に乳癌、実父に前立腺癌。40歳時に左乳腺腫瘍を指摘され、細胞診にて良性と診断されていた。X年7月、同部位の腫瘍の増大を自覚し近位外科を受診。免疫染色、組織診および画像検査にてトリプルネガティブ乳癌のIIA期、浸潤性乳管癌と診断された。当院乳腺外科に紹介となり化学療法が開始された。遺伝学的検査ではBRCA1遺伝子に病的バリエントが指摘され、遺伝カウンセリング目的に来談された。カウンセリングの後に経膈超音波検査にて右付属器に89mm大の腫瘍を認め、内部に壁に結節を伴っていた。さらに造影MRI検査にて卵巣癌が疑われたため、乳癌の

術前化学療法の間中に卵巣癌根治術を実施する方針とした。術後病理診断にて明細胞癌と診断され、卵巣癌 I C1期と診断された。その後予定通り乳房切除術を施行された。化学療法は奏功しており完全切除が可能であった。現在は術後化学療法を施行中である。

＜考察＞乳癌治療中に実施したBRCA遺伝学的検査、経膈超音波検査を契機として卵巣癌が判明した一例を経験した。診療科横断的な連携が診断、治療に寄与したと考えられた。

61-39 間質部妊娠における超音波診断と術中・術後管理の重要性

森川 恵司, 田中 奈緒子, 谷 和祐, 関野 和, 上野 尚子

広島市立広島市民病院 産婦人科

【緒言】間質部妊娠は異所性妊娠の1-6.3%と報告されるが、生殖補助医療の影響でその頻度は上昇傾向である。緊急手術が必要になる場合が多いが、間質部妊娠術後の次回妊娠時に高率の子宮破裂が報告され、手術の際にはこれを予防する切開修復手技が求められる。また鑑別となる子宮角部妊娠を除外することや、手術をコーディネートするにあたり正しい超音波診断は重要である。

【方法】当科で2011年11月から2024年12月に管理を行った間質部妊娠を対象に、超音波所見、術中所見、周術期成績について後方視的に検討を行った。

【結果】間質部妊娠14例の緊急手術を行った。鏡視下手術が86%であった。術式として卵管角切除・縫合を7例に施行した。卵管切除後の同側間質部への妊娠を29%に認めた。手術時間の中央値は62[40-86]分、出血量は70[少量-2800]mlであった。術前診断が可能であった症例から、診断に苦慮し経時的観察後に間質部妊娠として対処を行った症例も認めた。

【考察】間質部妊娠の超音波所見では、interstitial line sign (ILS: 子宮内膜との間の線状高エコー)、および漿膜側子宮筋層の菲薄化が診断に重要である。ILS陽性例は卵管峡部に近い部位の間質部妊娠が多く、ILS陰性例では角部妊娠との鑑別が必要で、経時的観察が方針決定に重要であり、術中間質部卵管の開大の所見が観察された。

近年は腹腔鏡手術が選択される場合が多いが、縫合操作を要する場合が多いため、鏡視下縫合に慣れた医師との連携が重要である。手術を担当する医師は、術中の筋層切除を最小限とし、次回妊娠時のリスクや帝王切開の必要性について情報提供を行うことが望まれる。

【結語】間質部妊娠の超音波診断は、角部妊娠の除外、次回妊娠までを見据えた緊急手術や術後管理のコーディネートを行う上で非常に重要である。

【消化器2・その他】

座長：高田 珠子(三原赤十字病院 内科)

池田 弘(落合病院 内科)

61-40 小腸間膜デスマイド腫瘍の1例

谷口 真由美¹, 畠 二郎², 竹之内 陽子¹, 岩崎 隆一¹, 小倉 麻衣子¹, 火口 郁美¹, 木村 正樹¹, 井上 唯¹, 森谷 卓也³

¹川崎医科大学附属病院 中央検査部, ²川崎医科大学 総合臨床医学, ³川崎医科大学 医学部

【症例】20代男性。主訴は特になし。20XX年9月、精索静脈瘤の術前に造影CTで腹腔内腫瘍を指摘され、精査目的で体外式超音波検査を施行した。精索静脈瘤の術後2か月目に消化器外科を紹介受診し、腹腔内腫瘍が増大傾向であるため精査加療目的で入院となった。

【既往歴】急性虫垂炎(2年前)

【入院時現症】169cm、56kg、腹部は平坦・軟、腫瘍は触知しなかった。

【造影CT】骨盤上部レベルの腹部正中に漸増性の造影効果を伴う約23mm大の腫瘍を認め、腫大リンパ節、神経原性腫瘍などが鑑別に挙げられた。

【体外式超音波検査】使用機種はキャノンメディカル社製Aplio500。回腸腸間膜内に約26mm大の低エコー域を認め、境界は比較的明瞭、輪郭は平滑な部位と不整な部位が混在し、全体として不整形であった。体位変換や呼吸による可動性は良好で、回腸壁の一部と不可分であった。ドブラ上血流シグナルは殆どなく、造影上内部には遷延性の染影が見られるも全体としてhypovascularで、血管は細く著明な蛇行や径の不同は認めなかった。以上より超音波上は過去の炎症による肉芽腫を疑った。

【PET/CT】L5レベルの腸間膜領域に約40mm大の軟部腫瘍を認め、比較的代謝活性の低い腫瘍で悪性病変は否定的であった。

【造影MRI】腫瘍は約60mm大、T2WI高信号、T1WI低信号、造影は漸増性で遷延を認めた。鑑別としてGIST、肉腫、悪性神経鞘腫、腫大リンパ節、デスマイド腫瘍が挙げられた。初回指摘から約4か月間で腫瘍の急激な増大が見られることから摘出術が施行された。

【術中所見】腫瘍は60mm大で黄白色調の硬い充実性腫瘍であった。発生部位は小腸壁と考えられ、小腸部分切除術が施行された。

【病理組織学的所見】腫瘍は68×50×48mmの紡錘形細胞の増殖からなる充実性結節性病変で、免疫染色の結果、小腸間膜デスマイド腫瘍と診断された。

61-41 経脾的膵尾部評価が有用であった膵臓癌の1例と、そうでなかった1例

橋本 義政¹, 竹村 優季¹, 西河 求¹, 春間 賢², 橋本 久勝¹

¹医療法人社団あえば会 はしもと内科, ²川崎医科大学 総合医療センター 総合内科2

症例1は60歳代女性

20XY年末より倦怠感、食欲低下を認め翌年1月当院受診。腹部超音波検査にて脾臓を経た膵尾部の評価(以後、経脾

的膵尾部評価)にて腫瘍性病変が疑われた。精査に腹部MRI、造影CTにて膵尾部癌が考えられた。

20XY+1年3月、他院にてD2+ α リンパ節郭清を伴う膵体尾部脾切除術施行。

膵癌stage IVaの所見であった。術後補助化学療法を施行し、その後再発なく今日に至る。

症例2は30歳代男性。20XZ年6月、腹部不快感を認め腹部超音波検査で経脾的膵尾部評価にて腫瘍性病変が疑われた。精査に腹部MRI、造影CTを施行し膵尾部を含め腫瘍性病変は認めなかった。

2例目については腹部超音波検査画像を振り返ると腫瘍と疑っていた部分は、心窩部操作でわずかに観察できた膵体部とエコーレベルが近く正常膵尾部であった可能性が考えられた。膵尾部と考えていた部分は膵周囲の脂肪織が考えられた。

経脾的膵尾部評価は膵臓の観察において基本的な手技ではあるが、膵実質を正確に評価出来ている事の確認が重要である事が認識できたので、実際の画像と併せて報告する。

61-42 一般病院における特殊超音波検査導入のコツ

—バスキュラーアクセス超音波導入の経験から—

池田 弘

落合病院 内科

近年、超音波検査は運動器、脈管などの新規領域が開拓され、詳細な病態把握に有用であることが報告されている。一方で、専門性が高いニッチな領域のために指導者が少なく、専門技師の養成が困難な実態もある。当院は135床の一般病院で、160名弱の血液透析患者を管理している。バスキュラーアクセス(VA)の管理は院外のVA専門医が常駐する施設に依頼していたが、2023年3月から月1回のVA専門医の出張診療が始まったことをきっかけにVA超音波を本格導入した。検査には腎センターの臨床工学技士が当たった。導入当初は、超音波画像を描出するのが精一杯で、異常所見の意義付けが困難であった。VA専門医の回診では触診による血流量推定、狭窄部の発見法、経皮的シャント拡張術後の狭窄病変の再出現について実際の症例でレクチャーが行われ、超音波所見と他の臨床所見との紐付けが徐々に構築された。VAの解剖、異常所見に精通した腎センターのスタッフはコツを伝授すると上達は早く、異常発生時の即時対応を行うことでさらに習熟度が上がった。また、VA超音波導入後に配備された高解像度かつ血流自動測定機能付属の診断装置はスタッフの心理的なハードルを下げることに役立った。さらに、同一症例で複数回の検査所見が蓄積してからは所見の比較によってVAの変化を早期に捉えることが可能となった。現在は上記の小さな成功体験が正のスパイラルとなり、エコーガイド下穿刺など新たな分野に取り組むようになってきている。今回の経験から特殊超音波検査については、①現場で病態に精通したスタッフが参加し、リアルタイムに多くの症例の経験を積むこと、②技術不足を診断装置のスペックで補うこと、③定期的な専門医の解説で検査のポイントを明確にすること、④治療症例のフィー

ドバックがかかること、⑤超音波所見を過信せず様々な指標を組み合わせて総合判断することが導入成功の秘訣であった。

61-43 血性乳頭分泌を主訴に診断された男性乳癌の1例

中川 恵莉¹、難波 浄美¹、生田 麻衣¹、郷田 紀子²、平岡 恵美子²、野間 翠²、西阪 隆³

¹県立広島病院 臨床研究検査科、²県立広島病院 消化器・乳腺・移植外科、³県立広島病院 臨床研究検査科・病理診断科

【はじめに】男性乳癌は全乳癌の1%以下と稀な疾患である。男性乳癌において初期症状として乳頭分泌を伴う報告は少ないが、乳頭分泌の症状から癌と診断される割合は半数を占めている。今回、血性乳頭分泌を主訴に診断された男性乳癌の1例を経験したので報告する。

【症例】60歳代男性

【現病歴】血性乳頭分泌を自覚され精査目的に当院乳腺外科を受診した。

【家族歴・既往歴】乳癌・卵巣癌家族歴なし。高血圧に対し内服加療中。

【乳房超音波検査(US)】左BDE区域(6時方向)に5.8×4.1×2.2mm大の境界明瞭平滑な低エコー腫瘤を認め、カテゴリ2、線維腺腫と推定した。腫瘤内に血流は認めなかった。腫瘤から乳頭に向けて乳管様の索状物の描出が見られた。

【PET-CT検査】左CD区域(3時方向)に長径5mmの正常乳腺より目立つ結節状集積を認めた。リンパ節転移や遠隔転移を疑う所見は認められなかった。

【MRI検査】左D区域に乳腺方向に沿った長径10mmの細長い造形効果を認めた。

【経過】左乳腺部分切除術およびセンチネルリンパ節生検を施行し、最終病理組織診断で浸潤性乳管癌(硬性型)浸潤径0.8mmと診断された。

【考察】初回USで線維腺腫と判断したが、病理組織診断にて浸潤性乳管癌と診断された1例を経験した。男性乳癌の初診時所見として腫瘤や紅斑、硬結が多く乳頭分泌は少数であるが、血性分泌を含めた乳頭分泌を認めた場合、乳癌に起因することがあるとされている。本症例では、US所見で境界明瞭腫瘤であり悪性のカテゴリーを判定することができなかった。乳管の拡張も見られなかったが、血性乳頭分泌を念頭に置いてスキャンすることで乳管と連続する腫瘍であることが推定されたため悪性の診断に至った。US像で線維腺腫に類似していても臨床症状との整合性を念頭に置いて、評価することが重要であると考ええる。

61-44 免疫関連有害事象(irAE)として発生した血管炎の一例

栗村 尚史¹、難波 浄美¹、山城 幸也¹、西阪 隆²

¹県立広島病院 臨床研究検査科、²県立広島病院 臨床研究検査科・病理診断科

【はじめに】免疫関連有害事象(irAE)では肝機能低下や大腸炎などの症状が多くみられ、血管炎での報告は少ない。

今回は食道がんに対し、抗悪性腫瘍剤とICIを併用後に発生したirAEを疑う血管炎を経験したため報告する。

【症例】60歳台男性。20XX年Y月喉の違和感と嗝声を主訴に当院耳鼻科受診。検査の結果、食道扁平上皮癌と診断。縦郭リンパ節転移も疑われ、化学療法が開始された。使用薬剤は5-FU、シスプラチン+キートルーダ。Y月Z日から5日間の化学療法の後、全身状態や血液検査データに著変認めなかったため、自宅退院となる。Z+7日、水様下痢を主訴に当院受診。当時から両側大腿外側の軽度疼痛あり。翌日下痢が持続するため、irAE腸炎を疑いステロイド投与等の入院加療を開始した。大腿部の疼痛は増強し、右下肢優位の体麻痺、両鼠径部から足先にかけての感覚鈍麻が出現。Z+9日には両下肢にチアノーゼがみられ下肢静脈血栓症が疑われた。当日、下肢静脈エコー検査を施行するも静脈内血栓は認めなかった。ただし、下腿動

脈の壁厚増加を認めたため、動脈エコーも同時に施行した。外腸骨動脈以遠の下肢動脈は全周性の壁肥厚を呈し、拍動は検知できず血流は層流パターンを示していた。MRI検査では腹部大動脈に血栓を認め、管腔は閉塞していた。その後ステロイドパルス療法やHDFを実施するも血中K・CPKの高値は継続した。Z+12日、血圧低下のためCHDF予定となったが、ICU入室後、心停止となり死亡された。

【考察】irAE血管炎は画像検査での明確な診断基準がなく、ICIの使用の有無から全身症状をもとに判断する必要がある。本症例ではirAEが全身に波及し、特に重篤な症状を示した下肢血管炎に起因する大血管内血栓、横紋筋融解症による高K血症により死亡となった。劇症化した本症例では成果を上げることができなかったが、より早期の検査による原因究明で治療に介入する有効な一手となり得る可能性があると考ええる。