

公益社団法人日本超音波医学会第 46 回中部地方会学術集会抄録

会 長：土肥 薫（三重大学大学院医学系研究科 循環器・腎臓内科学）

日 時：令和 7 年 8 月 24 日（日）

会 場：ウインクあいち（名古屋市）

【循環器 1】

座 長：竹内泰代（静岡県立総合病院循環器内科）

神谷敏之（松波総合病院中央検査室）

46-1 ニボルマブ投与後に心筋炎・筋炎を発症した腎細胞癌の一例

河野美沙子，竹内泰代，阪田純司，坂本裕樹（静岡県立総合病院循環器内科）

近年、がん治療の分野では、免疫チェックポイント（PD-1）阻害薬であるニボルマブが用いられるようになり、優れた治療効果から、その適応疾患は広がっている。一方、ニボルマブに関連した薬剤性心筋障害の報告は少ない。今回、発症から急速に筋力低下、嚥下障害、心機能低下の進行を来し、高容量のステロイド治療により症状と心機能の改善を認めたニボルマブによる心筋炎、筋炎合併症例を経験したので報告する。

症例は 73 歳男性。近医に微熱を主訴に受診。精査の結果、腎細胞癌 Stage III と診断された。根治を目指し手術を勧められたが、本人の希望により化学療法が選択された。ニボルマブの点滴投与が行われ、ニボルマブの 2 回目投与から約 1 週間後に胸痛を来し、近医を受診。心電図、心エコー所見から、急性心筋梗塞の発症疑いで、当院に転送され、緊急冠動脈造影検査が施行された。既往歴に陳旧性心筋梗塞があったが、冠動脈に新たな狭窄病変は認めず、心筋梗塞は否定的であった。採血上、CK、CK-MB、トロポニン T の上昇を認め、同時に四肢近位筋優位の筋力低下も伴い、経過からニボルマブによる心筋炎、筋炎を疑った。ステロイド投与により CK、CK-MB、トロポニン T は徐々に減少し、心電図で指摘された左軸偏位が正常軸へと改善、ST レベルも基線に回復した。心エコー上、心機能の改善も認められた。

免疫チェックポイント阻害薬に伴う免疫関連有害事象（immune-related adverse event: irAE）が出現した場合、本症例のように重症化する可能性があり、迅速な診断と治療開始が求められる。

46-2 心アミロイドーシスの早期発見に対する心エコーレポートの重要性

廣田真弓，高岸 智，村山博紀，廣田元紀，大嶋慎也，

平松美咲，稲垣すず，高須未波，杉本邦彦（トヨタ記念病院臨床検査科）

《背景》心アミロイドーシスは近年、ATTRwt に対する治療薬が開発され、予後が改善されるようになった。また、アメリカ心臓病学会のガイドラインでは、NYHA I～III の心不全症状での治療開始が推奨されており、早期発見が重要である。心エコーは心アミロイドーシスのスクリーニングに有用であるが、心アミロイドーシスに特徴的とされる心肥大は、高血圧や AS、HCM など他の疾患でも見られ、診断は容易ではない。そのため、検者が心アミロイドーシスの可能性を疑い、心アミロイドーシスが疑われる旨をレポートに記載することが早期発見の重要な鍵となる。

《対象》2024 年 9 月から 2025 年 4 月までの期間に当院の心エコー

レポートで「心アミロイドーシスの疑い」と記載された 77 例を対象とした。レポートに「強く疑う」と記載された 27 例（P 群）と「積極的に疑わないが否定はできない」と記載された 50 例（N 群）に分け、レポート報告後のピロリン酸シンチグラフィ（PYP）実施の有無とその結果について検討した。

《結果》P 群の 27 例のうち、PYP が実施された症例は 16 例（59.3%）であり、陽性者は 9 例（56.3%）であった。N 群では 50 例中 8 例（16%）に PYP が施行されたが、陽性者は認められなかった。当院では、心エコーレポートに P 群のように「強く疑う」と記載された場合、積極的に PYP が施行されていた。また、N 群のように「否定できない」症例に対しても少数ではあるが PYP が施行されていた。

《考察》心エコーレポートで「心アミロイドーシスを疑う」と記載することにより、早期診断につながった症例が複数確認され、レポート記載の重要性が示唆された。心エコーのみでは確定診断は困難であるが、レポートに具体的な記載を行うことで次のステップに繋がり、確定診断に至ることもある。また、「否定できない」程度の症例において、今回 PYP 陽性者はいなかったが、隠れている可能性もあるため、少しでも疑えば記載すべきであると考えられる。

46-3 通常心エコー所見が乏しい中で GLS 低下を手がかりに診断された AL アミロイドーシス

杉浦伸也¹，水谷佳史¹，笠井洋祐¹，伊藤成弘¹，平松大典¹，塩地弘和¹，後藤 至¹，佐藤雄一¹，杉本寛子²，谷川高士¹

（¹ 松阪中央総合病院循環器内科，² 松阪中央総合病院病理診断科）

症例は 81 歳男性。11 年前に発作性心房細動に対してカテーテルアブレーションを施行され、その後は洞調律を維持し、近医にて経過観察されていた。1 年前に前立腺癌と診断され、ホルモン療法を開始したが、その頃より労作時の息切れおよび低血圧を自覚するようになった。血中 BNP は 440 pg/mL と上昇傾向を示し、心不全精査・加療目的で当院紹介となった。

12 誘導心電図では四肢誘導にて低電位を認めた。心エコー検査では、明らかな壁運動異常は認めず、左室駆出率（EF）は 61%（Modified Simpson 法）と保たれており、壁厚も約 10 mm と著明な肥厚は認めなかった。E/A 比は 1.02，Dec 150 msec，e' は 7.5 cm/sec，E/e' は 8.87 と、拡張能指標に大きな異常は見られなかったが、グローバル・ロングスチューディナル・ストレイン（GLS）は 13% と低下していた。

心臓 MRI では、壁運動異常は認めなかったものの、左室および右室心筋にびまん性の遅延造影を認めた。GLS は 12.8% と心エコー所見と同様に低下し、Native T1 および ECV の著明な上昇も認められた。これらの所見から心アミロイドーシスが疑われ、心筋生検にてアミロイド沈着を確認。さらに各種精査の結果、AL 型心アミロイドーシスと診断された。

本症例は、従来の心エコーパラメーターに大きな異常を認めなかったものの、GLS の低下を契機に心アミロイドーシスを疑い、AL 型心アミロイドーシスの診断に至った一例であり、報告する。

46-4 心房細動患者における左心耳形態と血栓形成の関連が示唆された1症例

後藤弘樹, 海川和幸, 林 隆三, 西川佳典, 瀧川聖矢,
小川善之, 寺沢彰浩 (総合大雄会病院循環器内科)

《背景》心房細動における脳梗塞リスクはCHA₂DS₂-VAScスコアで評価され, 出血リスクはHAS-BLEDスコアで判定されるが, 近年では左心耳の形態や容量も血栓リスクに影響を与えると報告されている。今回, 巨大左心耳と巨大血栓を有する高齢心房細動患者の症例を経験したため報告する。

《症例》88歳女性.X-3年にアテローム梗塞で入院歴があり, その際に下血を認めたが自然止血.X-1年, 心房細動に起因する右前頭葉の塞栓性脳梗塞で当院搬送され, 血栓回収療法を施行。意識は回復したが経口摂取困難で経管栄養となり, 療養型病院へ転院.X年, 左前頭葉に再度の広範囲脳梗塞を発症し救急搬送された。前回退院後に処方されたDOACは中止されていた。来院時の経胸壁心エコーで左房内に約2.5cm大の巨大血栓を認め, 緊急入院し抗凝固療法を開始したが, 第7病日に死亡した。

《検査所見》来院時心電図は心房細動.CHA₂DS₂-VAScスコア6点, HAS-BLEDスコア3点といずれも高リスクであった。心エコーで左室収縮率68%, 左房径46mmと拡大を認めたが, 壁運動異常はなかった。単純CTでは左心耳容量は約70cm³と比較的大きかった。

《考察》心房細動による脳梗塞は広範かつ致命的である。本症例では, DOAC中止と巨大左心耳の存在が再発の一因と考えられた。抗凝固薬継続の判断にはスコアのみでなく, 左心耳形態や容量も含めたリスク評価が重要と考える。経胸壁エコーでは左心耳の詳細な評価は困難な場合も多く, TEEや造影CTの活用も今後の検討課題である。

《結語》心房細動患者における脳梗塞リスク評価においては, スコアだけでなく左心耳形態・容量も加味すべきと考えられた症例であった。

46-5 経皮的僧帽弁接合不全修復術翌日の経胸壁心エコー検査で僧帽弁逆流再発を認めた症例

野口真緒¹, 後藤香緒里¹, 佐藤夏巳¹, 鈴木伊都子¹, 松本比香里¹, 大熊相子¹, 加藤千秋^{1,2,3}, 古澤健司¹, 松下 正^{1,2} (1名古屋大学医学部附属病院検査部, 2名古屋大学医学部附属病院輸血部, 3名古屋大学医学部附属病院病理部)

《はじめに》経皮的僧帽弁接合不全修復術(Mitral valve transcatheter edge-to-edge repair: M-TEER)は2018年に保険適用になった新しい僧帽弁逆流(MR)の治療法である。カテーテルを用いるため開胸心術に比し患者の負担が少ないが, 術後早期にMRが再発した場合その成因によっては速やかに再治療を要することがあり, 術後の心エコー評価が重要である。今回, 検査室における経胸壁心エコー(TTE)が診断・治療方針に寄与した症例を経験したため報告する。

《症例》80代女性, 主訴は労作時息切れ.TTEにて重度MRを指摘され, M-TEER希望のため当院に紹介となった。当院で実施した術前TTEおよび経食道心エコー(TEE)により, P3逸脱と腱索断裂を認め, 重度器質性MRと診断された。20XX年7月にM-TEERを施行し, lateral寄りのP3にMitraClip G4XTWを留置, 術直後は軽微なMRに制御されていた。翌日に検査室で実施した

TTEにてP3逸脱とClipのmedial側からの中等度MRを認めたが, A2-P2間にクリップブリッジは明瞭で, SLDA(Single Leaflet Device Attachment)は否定的であった。血行動態は安定していたため, すぐに再治療は行わず, 一旦外来経過観察とした。1ヶ月後のTEEでは術翌日TTE所見同様にclipはA2/P2間でブリッジを形成し安定していたが, P3を把持しておらず同部位の逸脱が再発しており, 重度MRと診断された。自覚症状の残存もあり, 同年11月にA3/P3に追加でMitraClip G4XTを留置し, MR及び症状は改善した。

《結語》M-TEER施行翌日のTTEで, 術直後に認めなかったMRの再発を発見できた。術後早期の心エコー検査が追加治療決定の一助になったと考える。

【循環器2】

座 長: 渡邊崇量 (岐阜大学医学部附属病院検査部・循環器内科)
岸久美子 (小牧市民病院臨床検査科)

46-6 経食道心エコーのTrueVueとGlassVueによる立体的画像評価が有効であった感染性心内膜炎の一例

竹内泰代, 原 裕一, 高橋孝太郎, 八幡光彦, 堀江佐和子,
大杉昌史, 茂木 聡, 阪田純司, 本岡真琴, 坂本裕樹 (静岡県立総合病院循環器内科)

*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

46-7 右室リードに巨大疣贅を認めた感染性心内膜炎の一例

安藤萌名美¹, 鈴木博彦¹, 長谷川和生¹, 加藤 互²,
大石英生¹, 渡邊 諒¹, 平山賢志¹, 吉田路加¹, 小椋康弘¹,
吉田幸彦¹ (1日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院循環器内科, 2日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院心臓血管外科)

症例は65歳女性。61歳時に完全房室ブロックによる徐脈でTorsades de Pointes(TdP)が頻発し前医へ救急搬送された。緊急で体外式ペースメーカの留置を行いTdPは消失したものの, 左室駆出率は30%程度に低下しており心不全を合併していた。虚血やサルコイドーシスなどの原因検索を行ったが明らかな異常はなかった。房室伝導障害は不可逆性で, 低心機能で致死性不整脈の既往があることから両室ペースメーカ付き植込型除細動器(CRT-D)の植え込みを行った。植え込みから4年後に発熱と全身倦怠感が持続し, CRT-D創部の発赤, 腫脹, 圧痛を認めた。経胸壁心エコーで右室リードに28mm大の可能性の強い疣贅を認めた。血液培養からメチシリン感受性黄色ブドウ球菌が検出された。心臓デバイス関連感染性心内膜炎であるためリード抜去の適応と判断され, 当院へ転院となった。心エコーを再検すると, 右室リードに等輝度の可動性に富む30*11mmの疣贅を認めた。表面は平滑で三尖弁への付着はなく, 右室内を三尖弁輪から心尖部まで可動していた。巨大疣贅であるため, 経皮的リード抜去は感染性塞栓症のリスクが高いと考えられ, 心臓外科との協議の結果, 開胸で外科的にリード抜去する方針となった。開心したところ, 右室リードに25mm大の疣贅が付着していた。三尖弁には付着はなく, 三尖弁の破壊はなかった, 疣贅はリードから容易に剥離することができ, 全てのリードを完全に抜去することができた。心不全治療により心機能は改善傾向となっており除細動器の作動もなかったため, リード抜去後22日目に左脚エリアペーシングでDDDペースメーカの植え込みを行った。術後経過は良好で再感染等なく, 第35病日に退院となった。本症例のように巨大疣贅の場合は,

塞栓リスクが高く外科的にリード抜去が必要となる可能性があると考えられるため、文献的考察を加え報告する。

46-8 遷延性感染を来した *Bartonella henselae* による血液培養陰性感染性心内膜炎の1例

宮田真希¹, 内田文也¹, 水野由梨¹, 楠木理香¹, 藤井 忍¹, 櫻井裕子¹, 大森 拓³, 杉浦英美喜², 杉本和史², 土肥 薫^{1,3}
(¹三重大学医学部附属病院超音波センター, ²三重大学医学部附属病院検査部, ³三重大学大学院医学系研究科循環器・腎臓内科学)

《はじめに》血液培養陰性感染性心内膜炎(以下BCNE)の原因として猫ひっかき病の起因菌である *Bartonella henselae* (BH) が知られている。今回、僧帽弁(M弁)及び大動脈弁(A弁)BCNEの患者に対しA弁・M弁連合弁置換術を施行後、BHによる遷延性感染を来した症例を経験したため報告する。

《症例》40歳代、男性。

《既往歴》20年前に心雑音、15年前より僧帽弁逸脱による中等度MR、1年前より脾腫。

《現病歴》20XX年1月、めまい、吐き気、倦怠感を自覚し、うっ血性心不全で前医へ入院。心不全所見が増悪し僧帽弁及び大動脈弁のIEが示唆されたため、同年1月に当院へ紹介となった。IEによる弁破壊により急性心不全を来し、緊急でAVR, MVR, TAP, LAA closureが施行された。

《術後TTE①》M弁, A弁とも僅かなTVLとtrivial TRを認め、血流速度の上昇はみられなかった。

《経過①》抗菌薬使用により全身状態及び血液データは改善したが、CRP値は正常化せず再び上昇し始めた。血液培養陰性、細菌塊が認められた組織培養も陰性であった。この時点で猫と濃厚な接触があったことが明らかとなり、PCR検査とIgG抗体価により起因菌がBHであると判明した。

《術後TEE》三尖弁(T弁)弁尖にひも状構造物が多数付着しており、疣贅の可能性があると判断された。

《術後TTE②》T弁弁尖に最大16mmのひも状構造物を数本認めた。TRはtrivialでT弁破壊はみられなかった。術後TTE①の画像を再確認すると、この時点でのT弁の性状と著変はみられなかった。《経過②》適切な抗生物質に変更されCRPは速やかに正常化した。しかし、内服を中止するとCRPは微増し内服が再開された。現在までにTTEでT弁のひも状構造物に著変はみられていない。

《考察》BHによるBCNEはA弁の感染が多いとされるが、複数の弁や大動脈弁以外の弁の感染報告もある。複数の弁に疣贅があること、異なる形態の疣贅であることを念頭におき、CRPとともに詳細な経過観察が必要と考える。

46-9 大動脈弁・僧帽弁に穿孔を認めた感染性心内膜炎(IE)の一例

藪田憲一¹, 杉浦伸也², 平野弘嗣³, 小津泰久³, 上阪浩矛¹, 山中良之¹, 林 美和¹, 石河智子¹, 市川隼也¹ (¹三重厚生連松阪中央総合病院中央検査科, ²三重厚生連松阪中央総合病院循環器内科, ³三重厚生連松阪中央総合病院胸部外科)

《症例》40歳代 男性

《主訴》腰痛、発熱

《既往歴》先天性二尖弁、大動脈閉鎖不全症(20歳代)(他院にて年1回follow, 当院初診)

《現病歴》20XX年6月頃から微熱、感冒症状出現。10月から腰痛、

遷延する発熱に加え持続する咳嗽、貧血にて整形外科受診。血液検査にてWBC 12000/uL, CRP 13.17mg/dl, BNP 83.5pg/ml, 血液培養陽性(後日 *Streptococcus gallolyticus* と同定)、胸部X線にてCTR 57%, CTにて左室拡大, MRIにてL4/5化膿性脊椎炎を認めた。化膿性脊椎炎と先天性二尖弁、大動脈弁閉鎖不全症の既往があることより、感染性心内膜炎の可能性を考慮し、循環器内科紹介受診。

《身体所見》血圧 139/58mmHg, SpO2 99%, BT 37.6℃, 咳

《TTE所見》LVDd/Ds 68/43mm, EF 66%, 大動脈弁は前医同様RCCとLCCの癒合した二尖弁で、高度なAR jetを認めた。NCCは肥厚し穿孔を疑う free spaceを認めたため疣贅の付着を疑った。AR jetは僧帽弁前尖に吹き付け、同部位の弁腹に疣贅を疑う構造物とMR jetを認め、穿孔も疑った。

《TEE所見》TEEと同様に大動脈弁はRCCとLCCが癒合した二尖弁で、NCCは穿孔があり高度ARを認めた。NCC穿孔部に疣贅を認め、RCC-LCCにもやや高輝度の構造物があり、時間の経過した疣贅と考えられた。僧帽弁は前尖弁腹に疣贅を認め、同部位からMR jetがあり、前尖の穿孔を疑った。

《経過》精査の結果、感染性心内膜炎に伴う穿孔、重症大動脈弁閉鎖不全症と診断し、抗生剤投与による感染コントロールと心不全治療薬による内科的管理を施行した。結果血液培養検査は陰性化した。心不全増悪、BNPも漸増傾向となり、胸水増加、息苦しさも出現してきたため両弁置換術を施行した。術後経過は良好で退院となった。

《結語》大動脈二尖弁への疣贅の付着を契機に、NCC穿孔、僧帽弁前尖弁腹の穿孔をきたした症例を経験したので報告する。

46-10 GORE デバイスを使用した経皮的ASD閉鎖術後に心房細動のカテーテルアブレーションを施行した一例

松本比香里^{1,2}, 古澤健司^{1,2}, 近藤浩幹², 武田慎一郎², 水谷弘司², 尾崎令奈^{1,3}, 田中哲人², 因田恭也², 室原豊明²
(¹名古屋大学医学部附属病院検査部, ²名古屋大学大学院医学研究科循環器内科, ³愛知学院大学歯学部内科学講座)

症例は76歳男性。X-2年4月に感冒後の労作時呼吸困難感を主訴に前医を受診した。冠動脈に有意狭窄は指摘はされず、経胸壁心エコー図検査にて二次孔型心房中隔欠損症(ASD)および右室・右房の拡大を認めた。右心カテーテル検査ではQp/Qs=2.3と上昇し、右房でのstep upを伴い、閉鎖適応と判断された。X-2年6月経皮的ASD閉鎖術目的に当院紹介となった。X-2年12月に経皮的ASD閉鎖術を施行し、GORE CARDIOFORM ASD Occluder 44mmで閉鎖した。術後10日後に動悸症状を訴え、救急外来受診し心房細動を指摘された。薬物治療で経過観察していたが発作を繰り返した。閉鎖デバイス留置直後のカテーテルアブレーションは内皮化が得られていないため推奨されず、待機期間を要した。X年4月、発作性心房細動に対してカテーテルアブレーションを施行する方針とした。穿刺可能部位の評価目的に術前に経食道心エコー図検査(TEE)を行い、GORE デバイスの後下方に穿刺可能ポイントを確認した。カテーテルアブレーション施行時には、ICEガイド下と透視画像を用いて、GORE デバイス部位を避け心房中隔の後下方に心房中隔穿刺を行った。FARADRIVE(13Fr ステアラブルシース)は抵抗なく中隔を通過し、パルスフィールドアブレーションを施行した。心タンポナーデやデバイス損傷等の合併症は認めなかった。本邦で承認されているASD閉鎖デバイスは、Amplatzer

Septal Occluder・Occlutech Figulla Flex II・GORE CARDIOFORM ASD Occluder の3種類であるが、GORE デバイス留置後のカテーテルアブレーションの報告例は少ない。今回、術前の TEE 評価により安全に心房中隔穿刺を施行してきた一例を経験したので報告する。

【循環器3】

座長：北野哲司（三重大学医学部附属病院循環器内科）

鈴木駿輔（静岡県立総合病院検査部）

46-11 右室流出路腫瘍の検査中に流出路狭窄のため心停止となった内臓肉腫の一例

阿部七海¹、鶴見尚樹¹、加藤俊昭¹、桑原史明²、増子雄二²、矢野大介²、深川克美³（¹名古屋掖済会病院循環器内科、²名古屋掖済会病院心臓血管外科、³名古屋掖済会病院検査部）

*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

46-12 診断に難渋した吸気時胸痛を主訴とした心臓血管肉腫の一例

尾崎令奈^{1,2}、古澤健司^{2,3}、松本比香里³、近藤浩幹²、水谷弘司²、田中哲人²、成瀬桂子¹、室原豊明²（¹愛知学院大学歯学部・内科学講座、²名古屋大学医学部附属病院循環器内科、³名古屋大学医学部附属病院検査部）

症例は34歳、男性、吸気時の胸痛を主訴に前医を受診し、急性心膜炎が疑われ鎮痛薬で経過観察となった。3日後、炎症反応の著明な上昇と発熱、心嚢水の増加、胸痛の悪化、血圧低下を認め入院となった。緊急心嚢ドレナージおよび左室生検が施行されたが、有意な所見は認められず、約2週間で症状と炎症反応は改善し退院となった。退院2週間後に胸痛が再燃し、心臓超音波検査および胸部CTにて右房前下面に33x35mm程度のcomplicatedな液貯留所見を有する腫瘍を認めた。ドレナージ後であり炎症反応高値が持続していたことから血腫または膿瘍が疑われたが、心臓超音波検査による経過観察、MRIやPET-CTによる精査により悪性腫瘍が疑われた。右房腫瘍からの心筋生検により心臓血管肉腫と診断された。治療目的に当院に転医し、放射線治療と化学療法を実施したが、肝・肺への転移を認め、治療は奏功せず発症より約1年で死亡した。

心臓原発腫瘍は全腫瘍のうち0.1%未満と稀で、悪性腫瘍は約30%、その中で血管肉腫の割合は約三分の一とされ、放射線治療や化学療法に治療抵抗性であり予後不良である。

本症例は、胸痛を主訴とする急性心膜炎として加療されたが、胸痛は持続し、心臓超音波検査による右房腫瘍を契機に診断に至った。非特異的な症状と臨床経過から血腫や膿瘍との鑑別に難渋した心臓血管肉腫の一例を経験した為、報告する。

46-13 結節性硬化症に伴う心病変（心臓腫瘍）の2症例

渡邊崇量^{1,2}、高田彩永¹、関根綾子¹、中坊亜由美²、

大倉宏之^{1,2}（¹岐阜大学医学部附属病院検査部、²岐阜大学医学部附属病院循環器内科）

*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

46-14 生直後の検査で異常なしと判断されその後に無症状で発見された大動脈縮窄症の新生児例

矢嶋茂裕¹、伊藤裕子¹、桑原祐也²、桑原直樹³、岩田祐輔⁴（¹矢嶋小児科小児循環器クリニック小児科、²岐阜市民病院小児科、³岐阜県総合医療センター小児医療センター小児循環器内科、⁴岐阜県総合医療センター小児医療センター小児心臓外科）

単純型大動脈縮窄症は稀な先天性心疾患であり、新生児期にショック状態で発症する例から成人期に高血圧等で発見される例もある。今回、新生児期に一度は異常なしと判断されたものの後に発見され緊急手術を受けた症例を経験したので報告する。

症例は生後20日の男児、顔の発疹を主訴に受診した。全身状態は良好であったが、聴診上、全収縮期雑音 Levine I/VI を聴取した。患児は出生直後に呼吸障害があり一過性多呼吸の診断で入院治療を受けていた。その際、上下肢の血圧差が約10～20mmHgあるものの心臓超音波検査で異常がないと判断されていた。今回、心雑音が気になったため、心臓超音波検査の再検を勧めたところ、心内奇形はないものの下行大動脈血流パターンは明らかに大動脈縮窄パターンであった。また左室後壁の肥厚があり、後負荷に追従している状態と思われた。緊急手術が必要と判断し基幹病院に紹介した。造影CTでは3の字型にくびれた大動脈弓が確認され超音波所見と一致していた。翌日、手術を受けた。

本症例は出生直後の超音波検査では異常なく、その後の動脈管の収縮に伴い縮窄が進行したと思われる。こうした経過は理論的には想定されるものの臨床現場で証明されることは稀と考え報告した。

46-15 内臓逆位に修正大血管転移を合併していた心不全の1例

後藤弘樹、海川和幸、林 隆三、西川佳典、瀧川聖矢、

小川善之、寺沢彰浩（総合大雄会病院循環器内科）

《背景》完全内臓逆位は約1万人に1人の稀な先天性疾患であり、胸部レントゲンやCTで早期発見が可能である。先天性心疾患の合併率は5～10%とされ、心室中隔欠損症（VSD）や心房中隔欠損症（ASD）が多い。今回、経食道心エコー（TEE）の3D再構成により、完全内臓逆位に修正大血管転位（cTGA）を合併した一例を経験したので報告する。

《症例》83歳女性。若年時に完全内臓逆位とVSDを指摘され、他院でカテーテル検査後に経過観察とされていた。6年前、初発心不全で当院に入院し、その後は外来でフォローしていた。X年8月ごろから労作時呼吸困難が悪化し、同年12月に徐脈性心房細動と完全房室ブロックを認めて再入院。恒久的ペースメーカー植込みを施行し退院したが、僧帽弁閉鎖不全の精査目的でTEEを行った。

《検査・診断》TEEで、僧帽弁の commissure view および長軸像は不鮮明だった。逆流ジェットは左房後壁に沿う偏心性で、左房内で旋回性血流を形成し重症と推察された。3D再構成で弁葉は3枚、弁輪形態から解剖学的に三尖弁と判断した。過去のCT画像を再評価した結果、大動脈弁と肺動脈弁の位置が逆転しており、cTGAと診断した。

《考察》完全内臓逆位とcTGAの合併例は稀で、剖検例を中心に数例報告がある。cTGAは心エコーによる心房・心室の不一致やCT・MRIでの大血管走行から総合的に判断される。cTGAは循環動態が修正されているため診断が遅れる場合が多い。僧帽弁と三尖弁の鑑別は弁葉数や心室中隔への接着の有無が重要だが、心室構造の把握も必要である。本症例ではVSDに伴う右心系拡大があり、心室構造のみによる鑑別が困難であったが、TEEの3D再構成が診断に有用であった。

《結語》完全内臓逆位にcTGAを合併した稀な症例であり、TEEの3D再構成が診断に有用であった。

【循環器4】

座長：矢ヶ崎裕人（岐阜県総合医療センター循環器内科）

石神弘子（日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二
病院医療技術部）

46-17 TAVI後にsuicide LVを来した一例

中川雄太¹、荒尾嘉人¹、渡邊直樹¹、安田英明²、澤 幸子²、
安田 慈²、北洞久美子²、中村祐介²、近藤遼佳²、長谷川千恵²
（¹大垣市民病院循環器内科、²大垣市民病院医療技術部診療検査科）

症例は93歳女性。有症候性重症大動脈弁狭窄症（大動脈弁口面積0.7cm²、最大血流速度5.02m/s、平均圧較差56.9mmHg）の加療目的に当院紹介受診となった。ADLは自立し、Clinical Frailty Scale 3であった。心嚢水貯留も左室後面に最大15mm程度認められるも安全な穿刺は困難であり、大動脈弁狭窄症に対して経カテーテル大動脈弁置換術（TAVI）を予定した。SAM及び軽度LVOTOを認めており、TAVIに伴うsuicide LVを来すリスクを有していたが、26mm SAPIEN 3URを-2ccで留置した。人工弁留置後のエコー上は十分な拡張が得られたが、血圧低下を認めた。心嚢水の増加や大動脈弁逆流は認めず、左室内は虚脱を認めていた。僧帽弁逆流も高度となっていたが、後負荷改善に伴う影響を考慮して補液にて経過をフォローする方針とした。TAVI後の評価ではLVOTO（最大血流速度4.68m/s）、SAMを伴う高度僧帽弁閉鎖不全症を認めており、TAVI後のsuicide LVと診断した。TAVIにおけるsuicide LVは内科的治療が第一となるが、内科的治療が奏功しない場合は外科的筋切除術や経皮的中心筋焼灼術が検討される。患者の解剖学的・生理学的特性を十分に評価し、デバイス選択や手術技術に細心の注意を払うことが重要となる。本症例は術後より補液負荷及びβ遮断薬・抗不整脈薬（I a群）の投薬にて治療が奏功したため文献を交えて報告する。

46-18 経皮的僧帽弁接合不全修復術後の早期再発例に対して再治療した一例

古澤健司¹²、徳田順之³、松本比香里¹²、近藤浩幹²、
武田慎一郎²、水谷弘司²、尾崎令奈²⁴、田中哲人²、長谷川和生⁵、
室原豊明²（¹名古屋大学医学部附属病院検査部、²名古屋大学
大学院医学系研究科循環器内科学、³名古屋大学大学院医学系
研究科心臓外科学、⁴愛知学院歯学部内科学講座、⁵長谷川内科
循環器内科）

《はじめに》僧帽弁閉鎖不全症（MR）に対する低侵襲治療として、経皮的僧帽弁接合不全修復術（M-TEER）が普及している。術中に良好なMR制御が得られたとしても、術後早期にMRが再発し再治療を要することがあり、術前・術後の経食道心エコー（TEE）評価が重要である。今回、早期再発例に対する再治療戦略をTEE評価の観点から報告する。

《症例》80歳代女性。労作時呼吸困難を主訴とするMRに対してM-TEER目的に当院に紹介受診した。術前TTEおよびTEEにより、P3逸脱と腱索断裂を認め、重度器質性MRと診断した。M-TEER施行し、逸脱後尖（P3の外側）と前尖をMitraClip XTWで把持しダブルオリフィスを形成、術中および術直後には逆流は軽微なMRに制御された。翌日のTTEで、clipの内側からの中重度MRとP3逸脱を認めたが、SLDA（Single Leaflet Device Attachment）は否定的であった。血行動態は安定しており、すぐに再治療は行わず、一旦外来経過観察とした。1ヶ月後のTEEで、SLDAはみ

とめないが、P3を把持しておらず同部位の逸脱が再発し、MRは重度と診断した。術直後の3D-TEEを再解析するとclip内側のbillowingを抑えこめておらず、同部位に圧がかかりP3の把持がはずれたと考えられた。前回clip内側逸脱部位に追加することで再治療可能と判断した。自覚症状の残存があり、M-TEER再施行し、A3-P3間にMitraClip XTを追加した。MRは軽度～中等度となり症状は改善した。

《結語》M-TEER早期再発後、TEEは早期のMRの成因評価、再治療戦略決定に有用であった。術中から3D-MPRによる解析をすることで残存病変に気づくことができたかもしれない。

46-19 非ST上昇型心筋梗塞を発症した大動脈弁位人工弁機能不全の一例

東本文香¹、中村和広¹、久保仁美¹、及川 楓¹、水谷優里¹、
中尾 眸¹、津田恵里花¹、伊藤弘康³、山田 晶²（¹藤田医科
大学病院臨床検査部、²藤田医科大学医学部循環器内科、³藤田
医科大学医学部臨床検査科）

症例は60代女性。X-18年に大動脈弁の感染性心内膜炎のため当院で機械弁（Bicarbon 21mm）による大動脈弁置換術を施行された既往がある。術直後の心エコー検査で人工弁通過血流速度2.7m/sec、術後2年目に人工弁通過血流速度3.2m/secと亢進があり、患者人工弁不適合（PPM）と判断されていた。X年5月に突然の胸痛のため当院ERを受診、非ST上昇型心筋梗塞の診断で入院となった。冠動脈造影検査にて左前下行枝#7の90%狭窄を認め、PCIが施行された。また入院時の心エコーで前壁基部の壁運動低下に加え、大動脈弁位機械弁最大通過血流速度5.1m/sec、平均圧較差59mmHgと亢進しており、PPMに加えて人工弁機能不全が疑われた。しかし弁透視では機械弁の2枚のdiscはいずれも開閉は良好であり、経食道心エコーでも血栓やパルスス疑うような塊状エコー等は指摘できず、弁周囲逆流の所見も認められなかった。大動脈弁再置換術について心臓外科とも協議したが、PCI後に症状は改善しており、退院の上で経過観察とし、外来にて再手術についての検討を行う方針となった。

大動脈弁置換術後にPPMを指摘され、その後に大動脈弁位人工弁狭窄が疑われた症例である。しかし経食道心エコーで血栓やパルスス疑う塊状エコーは認められず、弁透視でも機械弁discに明らかな問題は認められなかったため、人工弁下部狭窄の可能性があり、今後の再手術を検討している。心エコーで大動脈弁最大通過血流速度、平均圧較差（MPG）、有効弁口面積（EOA）だけでなくAT、AT/ET、DVI等も考慮し、これら指標の急激な変化や経年的な増悪を比較評価し、人工弁機能不全を疑うことが重要と考えられた。

46-20 頸動脈エコーによる病勢評価が治療指針となった小児発症高安動脈炎の一例

高橋直之¹、竹内泰代²、金本素子³、坂本裕樹²（¹静岡赤十字
病院循環器内科、²静岡県立総合病院循環器内科、³静岡県立総合
病院総合内科）

症例は14歳の女性で、運動部での活動は問題なくできていたが、部活動の引退後より発熱と起立時のふらつきを自覚し、意識消失発作をきたしたため近医を受診した。右橈骨動脈の触知困難を指摘され、高安動脈炎を疑われ総合病院へ紹介となった。頸動脈エコーにて両側総頸動脈に全周性の壁肥厚を認め、造影CTで大動脈弓部から分枝にかけての壁肥厚を認めた。やFDG-PETではCT

で壁肥厚を認めた部位に一致して FDG の集積を確認した。高安動脈炎と診断し、副腎皮質ステロイド（プレドニゾン）および抗 IL-6 抗体製剤（トシリズマブ）による治療を開始したところ速やかに炎症反応の改善を認め寛解導入が得られた。しかし、プレドニゾンの減量に伴い、顎関節の疼痛が再燃し、頸動脈エコーでの動脈壁の肥厚の増悪を認め、プレドニゾン減量に伴う再燃と判断し、メトトレキサート（MTX）を導入した。エコーでの頸動脈壁厚を指標に MTX を漸増したところ、臨床症状は改善し、血管壁肥厚も縮小傾向を示した。本症例においては頸動脈エコーによる非侵襲的な病勢評価に基づき、免疫抑制療法を適切に調整することで病態の制御が可能であった。小児発症例においては再燃や薬剤抵抗性の可能性もあるため、被曝のないモダリティを用いた継続的な評価が治療方針の決定に有用であり、超音波検査の占める役割は大きいと考える。

【循環器 5】

座長：古澤健司（名古屋大学医学部附属病院検査部）

野村亜希（福井大学医学部附属病院検査部）

46-21 脳梗塞原因検索目的の心エコー図検査を契機に上行大動脈解離と診断された一例

中村祐介¹、荒尾嘉人²、澤 幸子¹、安田 慈¹、市川宏紀¹、加藤 勲¹、北洞久美子¹、近藤遼佳¹、長谷川千恵¹、安田英明¹（¹大垣市民病院医療技術部診療検査科、²大垣市民病院循環器内科）

症例は 70 代女性。左手の感覚異常、体が左に傾く症状があり、当院救急外来を受診された。意識清明で受診時に左手の感覚異常は無く、心窩部違和感の訴えがあった。心電図は洞調律、血圧は 126/85mmHg、SpO₂ は 99%、心拍数は 81 回/分であった。D-Dimer は 5.6μg/ml、BNP は 102.6pg/ml と高値であった。頭部 MRI の拡散強調像で、右大脳半球に散在性に高信号を認め、塞栓性脳梗塞の診断で脳外科入院となった。腎機能低下のため胸部 CT 検査は入院直後には施行されなかった。頸動脈超音波検査では異常所見は認めなかった。

入院翌日に脳梗塞原因検索目的の心エコー図検査を施行し血栓・疣贅・PFO を除外したが、上行大動脈を観察すると、上行大動脈拡張、上行大動脈から大動脈弓に intimal flap を認め Stanford A 型の大動脈解離が疑われた。カラードプラで偽腔内血流は認めなかった。右室前面に心嚢水を認めた。有意な大動脈弁逆流や局所壁運動異常は認めなかった。その後頸胸部造影 CT が施行され、Stanford A 型（DeBakey II 型）の偽腔閉塞型大動脈解離の診断となった。当院心臓血管外科に紹介され、1 週間後に準緊急手術となり、上行亜弓部置換術が施行された。術後経過良好で、退院後経過観察中である。

急性脳梗塞患者の中には約 1.7% の大動脈解離症例が含まれるとされており、Stanford A 型大動脈解離は 1 ヶ月以内で死亡率が 50% に達することのある重篤な疾患であることは広く知られている。また、大動脈解離を合併した脳梗塞患者に t-PA 静注療法を行ったことで大動脈解離の破裂・出血が起こり死亡した症例の報告があるため早期発見が望まれる。

大動脈解離の評価には CT 検査が第一選択であるが、本症例では腎機能低下により CT 検査が遅れてしまった。超音波検査はドプラ法によって造影剤を使わずリアルタイムに血流情報が得られるため、腎機能低下や造影剤アレルギーがある患者においても早期

鑑別に有用と考えられる。

46-22 大動脈弁形成術後遠隔期に発生した左室仮性動脈瘤に対し経食道心エコーが診断に有用であった 1 例

武田慎一郎¹⁵、古澤健司¹²、近藤浩幹¹、松本比香里²、水谷弘司¹、尾崎令奈⁴、田中哲人¹、原田 憲⁵、六鹿雅登³、室原豊明¹（¹名古屋大学大学院医学系研究科循環器内科学、²名古屋大学医学部附属病院検査部、³名古屋大学大学院医学系研究科心臓外科、⁴愛知学院大学歯学部内科学講座、⁵中部労災病院循環器内科）

《症例》63 歳男性。XX 年 X-3 月、当院にて重症大動脈弁閉鎖不全症（AR）に対し大動脈弁形成術を施行した。X 月 Y-3 日に悪寒戦慄あり、Y 日に右上肢麻痺が出現、近隣病院を受診し、頭部 MRI で脳梗塞及び脳出血を認めた。経胸壁心エコー（TTE）で軽症 AR と無冠尖直下に 8×3mm の疣贅様の構造物を認めた。胸部 CT 検査で右腎梗塞と大動脈基部周囲に造影剤漏出を伴わない低吸収領域を認め、感染性心内膜炎（IE）及び大動脈弁輪部膿瘍の疑いで入院となった。血液培養検査は陰性であったが外科的治療も考慮し、Y + 10 日、当院心臓外科へ転院した。Y + 22 日、造影 CT にて大動脈基部から上行大動脈周囲の液体貯留拡大と造影剤漏出を認めた。Y + 23 日、経食道心エコー（TEE）を実施し、左室流出路、無冠尖と左冠尖直下に大動脈基部周囲の echo free space への to-and-flow 血流があり、無冠尖直下に構造物を確認した。左室仮性動脈瘤と診断し、Y + 25 日に Bentall 法による緊急手術を施行した。左冠尖直下に穿孔を認め、仮性動脈瘤の原因と考えられた。病理結果は無冠尖の構造物は粘性変性及び線維化で、明らかな感染を示唆されず、基部及び上行大動脈の陳旧性血種が示唆された。

《考察》大動脈弁形成術など大動脈基部への侵襲を伴う手術後、術後数ヶ月に仮性動脈瘤の発生が報告されている。また、本症例は TTE では正確な評価ができず、その侵襲により仮性動脈瘤破裂が懸念されるが、鎮静下にて TEE を実施した。発熱症状の先行、CT での多発梗塞と大動脈基部の低吸収領域、TTE での無冠尖直下の構造物を認め、IE と大動脈弁輪部膿瘍の鑑別を要したが、TEE により大動脈基部周囲の echo free space への to-and-flow 血流を確認でき、左室仮性動脈瘤と診断し緊急手術に至った。診断に難渋したが TEE による評価が非常に有用であった。

46-23 仮性瘤と真性瘤の鑑別を要した巨大左室瘤の一例

杉浦英美喜¹、宮田真希³、櫻井裕子³、北野哲司¹、大森 拓¹、内田文也³、杉本和史²、土肥 薫¹（¹三重大学大学院医学系研究科循環器・腎臓内科学、²三重大学医学部附属病院検査部、³三重大学医学部附属病院超音波センター）

症例：75 歳女性。主訴：軽度の息切れ。現病歴：腰部脊柱管狭窄症による間欠性跛行の増悪があり、手術目的に当院整形外科へ紹介された。糖尿病、高血圧、心房細動、陳旧性脳梗塞の既往があり、糖尿病性腎症による慢性腎不全のため維持透析をうけていた。3 年前に下壁心筋梗塞を発症して他院へ搬送されたが、責任血管の灌流範囲が小さいとの理由で PCI は施行されなかった。その際、左冠動脈主幹部から左前下行枝近位部に高度狭窄を認めたため、後日 PCI が行われた。当院で脊柱管狭窄症の術前評価のための心エコーを行ったところ、左室心尖部下壁側に巨大な心室瘤を認めた。血液検査では心源性酵素は正常であり、心エコーでの心室壁の性状からは陳旧性心筋梗塞に伴う左心室瘤をうたがった。正常心筋と心室瘤の境界部から心筋が途絶しているように観

察されたが、瘤入口部径は大きく、仮性瘤と真性瘤の鑑別を要とする所見であった。稀な形態を呈する巨大左室瘤を認めた症例であり、仮性瘤と真性瘤のエコー所見に関する考察とともに報告する。

46-24 コントラストエコーを行った肺動静脈瘻の1例

荒木沙夜乃¹, 北村智子¹, 浅沼里依子¹, 松島香織¹, 小里まりの¹, 福島詩織¹, 別當勝紀¹, 日置 俊¹, 小林和人² (¹伊勢赤十字病院臨床検査課, ²伊勢赤十字病院脳神経内科)

《背景》塞栓源不明脳梗塞の診断において、経胸壁心臓超音波検査 (TTE) は重要である。当院では右左シャント疾患診断のための TTE および経頭蓋カラードプラ (TC-CFI) でのコントラストエコーの検査件数が増加している。

今回、偶発的に CT で肺動静脈瘻を疑い TTE および TC-CFI でのコントラストエコーにて肺動静脈瘻に特徴的な所見を確認できたので報告する。

《症例》81歳女性、コロナ感染で酸素化不良のため当院へ救急搬送された。X-8年に脳梗塞、X-1年に右小脳半球の心原性脳塞栓症を他院で診断され、アピキサパンを内服中であった。

コロナ感染であり、肺炎合併が危惧されたため、胸部～上腹部での CT を撮像した。充実性肺腫瘍や肺炎像は認めなかったが、肺血管の拡張が目立ち右肺上葉・中葉にそれぞれ肺動静脈瘻を疑う所見を認めた。シャント評価のため TTE および TC-CFI でコントラストエコーを実施した。TTE では、バルサルバ法を行わずともコントラスト剤注入のみで grade 4 のシャントを認め、micro bubble が4心拍以降に左心系へ流入する肺動静脈瘻パターンを呈した。TC-CFI では右中大脳動脈を観察しコントラスト剤注入のみで grade 3 の微小栓子シグナルを認めた。

これより本症例の脳梗塞の原因は肺動静脈瘻である事が疑われ、シャント量も多く再発の可能性があると考えられたが、現状の ADL や認知機能を考慮し保存的治療の方針となった。

《結語》常時一定のシャントを認める肺動静脈瘻では卵円孔開存症例とは異なったコントラストエコーパターンを認める。今回 TTE および TC-CFI でのコントラストエコーにて肺動静脈瘻の特徴的な所見を確認できたので報告する。

46-25 頸動脈超音波検査にて経験した内頸動脈の窓形成の1症例

安本浩二¹, 石橋幸弥¹, 橋本良亮¹, 白木克哉², 瀬田秀俊³, 刀根淳也¹ (¹地方独立行政法人三重県立総合医療センター中央放射線部, ²地方独立行政法人三重県立総合医療センター消化器内科, ³地方独立行政法人三重県立総合医療センター放射線科)

脳血管における窓形成 (fenestration) の多くは椎骨脳底動脈系で、内頸動脈での報告は非常に少ない。今回は胸部大動脈瘤の術前頸動脈超音波検査にて内頸動脈の窓形成の症例を経験したので報告する。

《症例》49歳 男性

《主訴》なし (胸部大動脈瘤に対する手術目的)

《既往歴》高血圧

《現病歴》検診で胸部異常陰影を指摘され、他院にて胸部大動脈瘤として経過観察がなされてきた。今回胸部大動脈瘤が嚢状瘤でもあり、予防的手術目的にて当院紹介となる。

《身体所見》身長：165cm, 体重：72kg, 血圧：142/88mmHg

《超音波所見》胸部大動脈瘤の手術前検査として頸動脈超音波検査を施行した。

左頸動脈洞から径の異なる分枝血管を2本認め、内側へ走行する太い血管は頸動脈洞分岐後数本の分枝血管を認め、外頸動脈を疑った。外側へ走行する細い血管は頸動脈洞分岐後、主たる分枝血管を認めず、頭側に行くにつれ内背側へ走行しており、内頸動脈を疑った。血流波形は、外頸動脈と思われる血管の血流波形は拡張期血流が保たれており、細い血管の血流波形は拡張期血流速がやや低下していた。外頸動脈から分枝される血管の1本の血流波形は拡張期血流が保たれており、再度血管走行を確認すると、頭側で内頸動脈と思われる細い血管と連続性を認め、内頸動脈の窓形成を疑った。

同日胸部大動脈瘤の手術前検査として MRI・MRA も施行された。《MRI・MRA》左内頸動脈は起始部で窓形成あり、外頸動脈も腹側へ分岐しており発生過程での異常が疑われた。

今回頸動脈超音波検査にて、非常に稀な内頸動脈の窓形成の症例を経験したので報告する。

46-26 僧帽弁逆流と左房コンプライアンス低下が関与した慢性心不全の一例

佐藤 匠, 濱口侑大, 高橋孝太郎, 八幡光彦, 堀江佐和子, 大杉昌史, 阪田純司, 竹内泰代, 本岡眞琴, 坂本裕樹 (静岡県立総合病院循環器内科)

《症例》77歳男性

《主訴》労作時息切れ

《現病歴》2006年発作性心房細動を発症、2015年に持続性心房細動となり前医に紹介、同年5月に初回、以後も2回再発性不整脈に対しカテーテル心筋焼灼術が行われた。2020年5月に心房細動を再発しベプリジル使用し経過観察となった。同時期の経胸壁心エコー図検査 (TTE) では僧帽弁閉鎖不全症 (MR) は中等度。2023年4月、労作時息切れが出現。TTE上、広範な jet area を伴う重度 MR を認め、経皮的僧帽弁接合不全修復術 (TMVr) を希望され、当院に紹介。TTE では、左室駆出率 58%, 推定肺動脈圧 49mmHg の肺高血圧を呈し、左室流入血流の E/A は 2.6, 中隔の e' は 4.4cm/s と低く、肺静脈血流の S/D0.36, LAVI45ml/m² であった。左室駆出率の保たれた心不全、MR は PISA 法により、逆流量 39mL, EROA 0.20cm² と中等度 MR, Stiff left atrial syndrome (LAS) が混在した病態を疑った。運動負荷 TTE を評価すると、最大圧較差 66mmHg と運動誘発性肺高血圧を認めた。左房ストレイン解析では strain reservoir 7% と低下、両心臓カテーテル検査では、肺高血圧と肺動脈楔入圧での V 波増高、冠動脈造影上、左前下行枝近位部に高度狭窄を認めた。ハートチームで検討し、ロボット支援下に小開胸による冠動脈バイパス術と TMVr を実施した。

《考察・結語》カテーテル心筋焼灼術後に生じることがある Stiff LAS は左房 stiffness の亢進から左房圧が上昇し、肺うっ血をきたしうる病態である。Stiff LAS に MR が合併すると左房リザーバー機能低下から左房圧上昇をきたしやすと考えられ、MR への介入による治療効果が期待された。術後は利尿剤減量でき、治療著効した症例を経験したため、文献的考察を交えて報告する。

【消化器1】

座長：葛谷貞二（藤田医科大学消化器内科学）

山本幸治（三重県臨床検査技師会）

46-27 MRI - PDFFを参照基準とした超音波減衰法における異なる計測方法（固定法と可変法）に関する検討

後藤竜也¹，小川定信¹，高橋健一¹，浦崎 茜¹，酒井 咲¹，
福島智久¹，清水 唯¹，鈴木音緒¹，大藪空奈¹，熊田 卓^{2,3}
（¹大垣市民病院医療技術部診療検査科，²岐阜協立大学看護学
科，³広島大学医系科学研究科）

《背景》代謝機能障害関連脂肪性肝疾患の評価において，肝脂肪定量は診断や治療効果判定における重要な指標とされる．近年，非侵襲的な肝脂肪定量法として超音波減衰法が注目されており，improved algorithm of Attenuation measurement (iATT) の臨床応用が進んでいる．

《目的》本研究では，従来の固定された計測位置による iATT（固定法）と，WFUMB ガイドラインに基づき肝被膜下約 20 mm に固定長 30 mm の可動式 ROI(region of interest) を設定した iATT（可変法）を比較し，MRI-PDFF(proton density fat fraction) を参照基準として一致性と診断能を検討した．

《対象と方法》iATT 測定前後 3 か月以内に MRI-PDFF を施行した患者を対象とし，両法による測定値と log 変換 MRI-PDFF との一致性を Pearson 相関係数および Lin's 一致相関係数で評価した．脂肪重症度分類に対する識別能は，AUROC (area under the receiver operating characteristic curve) および Obuchowski Index で比較した．《結果》Pearson 相関係数は可変法で 0.808，固定法で 0.774 と，可変法が有意に高かった ($p < 0.001$)．Lin's 一致相関係数は 0.801, 0.761 で統計的有意差は認められなかった ($p = 0.08$)．脂肪重症度分類における AUROC は，可変法が Steatosis2 \geq および Steatosis3 \geq 分類において固定法より有意に高く ($p < 0.01$, $p < 0.05$)，Obuchowski Index においては全分類で可変法が有意に優れていた ($p < 0.001$)．《結論》WFUMB ガイドラインに基づく可変法は，固定法より肝脂肪診断精度が高く，信頼性の高い評価法と考えられた．

46-28 超音波検査のみ住血吸虫症を示唆する所見を認めた肝硬変症の一例

松本悠平，水野史崇，青井広典，高田善久，植月康太，
山本健太，山雄健太郎，石川卓哉，石津洋二，川嶋啓揮（国立
大学法人東海国立大学機構名古屋大学消化器内科学）

《症例》60 歳代，女性

《目的》肝硬変症の治療目的

《既往歴》2 型糖尿病，肺癌放射線治療後

《飲酒歴》なし

《喫煙歴》なし

《生活歴》43 歳までフィリピンに在住していた．

《現病歴》B 型肝炎による肝硬変症に対して前医で治療を行っていたが，将来的に肝移植治療も考慮されるため，7 年 6 か月前に当院に紹介となった．

《血液検査所見》Alb 3.9g/dL，T.Bil 1.7mg/dL，AST 32 U/L，ALT 27 U/L，LDH 261 U/L，ALP 539 U/L， γ -GTP 49U/L，WBC 3500/ μ L，Hb 11.4g/dL，Plt 32000/ μ L，PT 60.7 %，HBs 抗原 0.28IU/mL，HBc 抗体 2.4mIU/mL，HBs 抗体 9.5S/CO，HBV-DNA 2.7LIU/mL．腫瘍マーカーは陰性．

《画像所見》単純 CT 検査では著明な肝萎縮と脾腫を認めたが，

肝実質の亀甲パターンは認めなかった．造影 CT 検査でも肝内に斑状・索状の増強効果は認めなかった．超音波検査の B モードでは肝臓内部のエコーは不均一であり，亀甲状の線状高エコーが認識された．また，著明な線維化がみられ，少量の腹水も観察されたが，肝内に明らかな腫瘍性病変は認めなかった．

《経過》B 型肝炎に加えて，腹部エコー所見より肝住血吸虫症による肝硬変症が疑われたため，糞便検査や抗体検査を施行したが，ともに陰性であった．肝硬変症に対して内服治療を行いながら経過を見ていたが，徐々に肝予備能は増悪傾向であった．1 年 2 か月前に多発肝細胞癌も出現したため，肝動脈化学塞栓術を施行した．ミラノ分類基準内であり，7 か月前に生体肝移植を施行した．移植手術後の肝臓検体の病理所見より，F4 の線維化を伴う肝硬変症と肝細胞癌がみられたほか，門脈域や漿膜直下を主体に多数の石灰化した住血吸虫の虫卵が確認された．

《考察》肝硬変症の原因として，B 型肝炎とともに肝住血吸虫症の関与が疑われた．特徴的なエコー所見を認めた場合は，糞便検査や抗体検査が陰性であっても肝住血吸虫症を否定することはできないため，病理学的評価を考慮する必要がある．

46-29 脂肪成分が乏しく肝細胞癌との鑑別を要した肝血管筋脂肪腫の一例

水野史崇，山本健太，高田義久，青井広典，植月康太，
伊藤隆徳，山雄健太郎，石川卓哉，石津洋二，川嶋啓揮
（国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学消化器内科学）

《はじめに》肝血管筋脂肪腫 (Angiomyolipoma, AML) は比較的稀な肝原発性の良性腫瘍であるが脂肪成分が乏しい場合，悪性腫瘍との鑑別が困難である．

《症例》60 代女性．健診の腹部超音波検査で肝腫瘍を指摘され，精査目的で当院を受診した．腹部超音波検査では肝 S6 に類円形，境界明瞭，輪郭不整な低エコー腫瘤を認め，Superb Microvascular Imaging では軽度血流信号の充進を示した．超音波造影検査では動脈優位相で腫瘍辺縁から漸増性・均一に濃染され，門脈優位相以降で造影効果が低下し，後血管相で不完全な欠損像を示した．CT では動脈相で濃染され wash out を呈し，MRI では T1 強調画像で低信号，T2 強調画像および脂肪抑制 T2 強調画像で高信号，拡散強調画像で高信号を示した．また動脈早期相で濃染し，後期相では wash out を呈し，肝細胞相では明瞭な信号欠損を認め，肝細胞癌 (T2N0M0 cStage II) と診断した．ロボット支援下で肝部分切除術を施行し，病理診断にて紡錘形細胞主体で脂肪成分が極めて少ない血管筋脂肪腫と判明した．免疫組織化学的には HMB-45, Melan A が一部陽性であった．

《まとめ》脂肪成分が乏しい肝血管筋脂肪腫は典型的な画像所見に欠けるため，肝細胞癌 (HCC) との鑑別が特に困難である．AML は特に動脈相で著明な濃染を示し，後期相では wash out を呈することが多く，これは HCC の典型的な造影パターンと酷似する．しかしガドキセト酸ナトリウム造影 MRI の肝細胞相では AML が HCC と比較してより均一な低信号を呈する傾向があり，これは AML が肝細胞を欠くことに起因する．一方で，超音波造影の後血管相で AML が示す不完全な欠損像は，腎血管筋脂肪腫にも共通する内部に存在するマクロファージの影響によると考えられる．既報でも後血管相で明瞭な欠損像を呈さない症例が多く報告されており，MRI 所見との比較が鑑別診断に役立つ可能性がある．

46-30 造影超音波を施行した肝原発 EB ウイルス陽性びまん性大細胞型 B 細胞性リンパ腫の 1 例

亀島俊太郎, 山本崇文, 内藤岳人, 鈴木博貴, 松原 浩 (豊橋市民病院消化器内科)

《はじめに》今回我々は、腎移植後の患者に発症した肝原発 EB ウイルス陽性びまん性大細胞型 B 細胞性リンパ腫 (DLBCL) の 1 例を経験したため報告する。

《症例》50 歳台男性

主訴：肝結節精査

現病歴：20XX-11 年、腎移植を施行し、以後は免疫抑制剤を長期に使用していた。20XX 年 11 月、定期の CT にて新規の肝結節を認め、当科を受診した。

造影超音波検査：B モードで肝 S5/8 に 34×33mm の類円形、境界明瞭で辺縁は厚い低エコー域、中心部は高エコー域を伴う結節を認めた。末梢胆管の拡張所見は認めなかった。Sonazoid® 造影超音波検査では、動脈相にて結節の辺縁は周囲肝実質に比してやや弱い濃染を認めた。門脈相で結節内の造影効果は減弱し、後血管相では欠損像を呈した。

造影 CT：肝 S5/8 の結節内部は弱い造影効果を示した。

EOB-MRI：肝 S5/8 の結節は、T2 強調画像で高信号、拡散強調画像では辺縁優位の高信号を呈した。内部の造影効果は乏しく、肝細胞相で欠損像を呈した。

FDG-PET：肝 S5/8 の結節に FDG の集積を認めた。その他異常集積は認めなかった。

経過：画像検査及び病歴から肝原発悪性リンパ腫が第一に疑われたが、他の悪性腫瘍の可能性も否定できず、肝生検を施行した。肝生検にて、肝原発 EB ウイルス陽性 DLBCL と診断し、免疫抑制剤の減量で経過観察を継続している。

考察：通常、肝悪性リンパ腫の腹部超音波所見は、均質な低エコー域となることが多いが、中心部が変性・壊死を伴う悪性リンパ腫では中心部は高エコー域となる事が報告されており、本症例と合致していた。本症例は、画像所見のみでの確定診断は困難であったが、悪性リンパ腫を鑑別に挙げ肝生検を行うことで適切な治療を行うことができた。

46-31 巨大肝嚢胞内に悪性腫瘍が疑われた 1 例

西山直諒¹, 藤井 忍¹, 楠木理香¹, 宮田真希¹, 福田はるみ¹, 櫻井裕子¹, 内田文也¹, 下仮屋雄二², 杉本和史², 土肥 薫^{1,3}
(¹三重大学医学部附属病院超音波センター, ²三重大学医学部附属病院検査部, ³三重大学大学院医学研究科循環器・腎臓内科)

《はじめに》巨大肝嚢胞は肝臓を圧迫し腹部膨満感や上腹部痛などの症状を呈することがある。また、嚢胞内に出血や破裂を起したり稀ではあるが悪性腫瘍の発生を伴うと鑑別が困難になる場合がある。

《症例》71 歳、女性

《身体所見》身長 151cm, 体重 46kg, BMI 19.6

《主訴》特記事項なし

《既往歴》白内障

《家族歴》母：膝痛

《現病歴》他院で定期的に肝嚢胞をフォローされていた。肝嚢胞は 17cm と右葉全域を占めており、X-1 年 9 月の健診で CA19-9 のみ 66.6U/mL と高値となったため精査目的で当院紹介となった。

《MRI》肝嚢胞内部は比較的均一で血性や高蛋白濃度の貯留物が疑われた。壁沿いに不均一な信号を示す領域があり、充実成分の

存在も疑われた。

《造影 CT》肝右葉の嚢胞性病変のみで充実部は指摘されなかった。《腹部超音波検査 (以下 US)》X 年 3 月、肝嚢胞内部に可動性のある多数の毛羽立ちのある羽状の充実性腫瘍様構造がみられた。内部は流動的で混濁しており、嚢胞内出血が考えられ腫瘍様構造は凝血塊と思われたが基部に拍動性の血流 (Vel = 62.3cm/s, RI = 0.60) を認めたため悪性腫瘍との鑑別は困難であった。以上の所見から肝嚢胞腺癌を否定できず肝部分切除術を施行した。

《病理検査》肝嚢胞の細胞成分は疎な線維性組織からなり、軽度単核球浸潤、ヘモジデリンの沈着を認めた。内腔には器質化血腫がみられ悪性所見は認められなかった。

《考察》肝嚢胞内の凝血塊の鑑別には US が有用で CT では描出されにくいとの報告があり、本症例も US で検出した腫瘍様構造は病理診断で凝血塊であった。また、病理検体から充実性基部に認められた拍動性血流は巨大肝嚢胞により肝動脈が圧迫され充実部と癒合・癒着していたと考えられる。

《結語》CA19-9 が高値であり巨大嚢胞内の充実部基部に豊富な拍動性血流を認めたため悪性腫瘍との鑑別に難渋した症例を経験したので報告する。

46-32 原発性肝癌との鑑別を要した限局性悪性腹膜中皮腫の 1 例

佐久間智大, 吉岡直輝, 高木大貴, 二村侑歩, 藤吉俊尚, 鷲見 肇, 土居崎正雄, 山口丈夫, 川部直人 (日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院消化器内科)

《症例》50 代男性。

《現病歴》2024 年 1 月健診の腹部超音波検査 (US) で右副腎腫瘍を指摘され他院で腹部単純 CT を施行したところ、肝 S6 に 2cm 大の結節を認め精査目的で当科紹介受診。

《腹部 US》肝 S6 尾背側に突出する 27mm×23mm 大の境界やや不明瞭な輪郭不整の低エコー腫瘍を認め、肝被膜内に存在するように観察された。高エコーの壁様構造を伴い肝外からの血流が疑われた。

《ソナゾイド造影 US》肝 S6 尾背側の腫瘍の結節部は動脈優位相で肝外からの血流による濃染を認めた。門脈優位相で腫瘍内部は淡く不均一な濃染を認め、後血管相では欠損像を呈した。

《造影 CT》肝 S6 尾背側に突出する低吸収域の結節を認め、尾側の壁様構造に著明な早期濃染、wash out を呈する。内部も後期相で不均一にごく軽度濃染した。

《EOB-MRI》同部位の肝細胞相では取り込みがやや不均一に低下した。

《経過》以上より変性壊死を生じた悪性の多血性腫瘍が疑われ、非典型的な肝細胞癌や肝内胆管癌、神経内分泌腫瘍などの鑑別は困難であった。2024 年 5 月消化器外科で腹腔鏡下肝部分切除術を施行。病理組織検査で肝内胆管起源の肉腫様変化を伴う腺癌が疑われたが、追加検査で中皮腫のマーカーが一部陽性となることから悪性腹膜中皮腫と診断された。2024 年 8 月 CT で切除部周囲の液貯留がみられ PET-CT で偶発的に右第 8 肋骨に FDG 集積亢進を認めた。肋骨転移と考えられ 2024 年 10 月呼吸器外科で外科的切除し、病理組織検査で中皮腫以外の癌腫でみられる遺伝子変異はなく中皮腫のマーカーが一部陽性となることから悪性腹膜中皮腫の骨転移に矛盾しないことを確認した。

《考察》悪性腹膜中皮腫は比較的稀な疾患である。手術や放射線

療法、化学療法の治療効果は限定的であり予後不良の疾患とされる。確定診断には病理組織検査を要し、画像検査での鑑別診断にしばしば苦慮する。本症例ではドブラおよび造影USで肝外からの血流を認め、肝外病変の可能性が示唆された。

46-33 肝外腫瘍との鑑別に苦慮した肝内胆管癌の一例

寺島風沙¹、杉山博子¹、笹木優賢¹、佐野友亮¹、刑部恵介²、田中浩敬³、中岡和徳³、葛谷貞二³、大野栄三郎³、廣岡芳樹³
(¹ 藤田医科大学病院臨床検査部、² 藤田医科大学医療科学部、³ 藤田医科大学消化器内科)

《はじめに》肝内胆管癌は原発性肝癌の約4.4%と稀であり、肝外発育型を呈することは極めて珍しい。今回、肝外発育を呈した肝内胆管癌の一例を経験したので報告する。

《症例》70代女性。発熱により当院紹介受診。血液検査にて炎症反応上昇を認めたため、全身CTを施行したところ肝門部付近に占拠性病変を認め、消化器内科に紹介、精査となった。

《検査所見》経腹壁超音波検査(TUS)にて肝左葉下面に隣接して45×36×41mmの低エコー腫瘍を認めた。境界明瞭、輪郭やや不整、内部不均一で小石灰化や小嚢胞も伴っていた。また、微小血流表示機能(SMI)にて腫瘍辺縁を中心に血流シグナルを認めた。

肝臓との間には線状高エコー層が観察されbeak signも認めないため、肝外腫瘍が疑われた。

造影CTでは肝門部に腫瘍を認め、腫瘍辺縁にリング状濃染が観察された。腫瘍周囲の肝実質に早期濃染を認め、腫大したリンパ節と周囲の炎症波及が疑われた。

以上より、腫大したリンパ節が疑われたが、悪性を否定できないため生検施行となった。病理組織所見では、淡明～淡好酸性の細胞質を有する細胞が、壊死を伴い胞果状に増殖しており、悪性を疑う所見であったため、肝外側区域切除+腫瘍摘出術が施行され、肝内胆管癌(低分化型腺癌)と診断された。

《まとめ》肝外発育を呈する原発性肝腫瘍として肝細胞癌の報告は散見されるが、肝内胆管癌は極めて稀であり術前診断が困難な場合が多い。今回の症例も術前の画像検査で肝外腫瘍を疑い、肝内胆管癌を鑑別として挙げることは困難であった。貴重な症例を経験したため文献的考察を加え報告する。

【消化器2】

座長：濱田康彦(三重大学医学部附属病院光学医療診療部)

加藤明徳(浜田内科胃腸科放射線部)

46-34 壊死性虫垂炎に併発した虫垂癌の一症例

井田美貴男¹、石田恵美²、金森よし乃²、三輪茜²、森世奈²、菰生紘子²、林毅志²、西川隆太郎³、渥美伸一郎⁴(¹ 医療法人富田浜病院内科、² 医療法人富田浜病院臨床検査課、³ 四日市羽津医療センター外科、⁴ 四日市羽津医療センター病理部)

《はじめに》右下腹部痛で来院し急性虫垂炎と診断し、回盲部切除を施行、術後摘出標本の病理検査で高分化型腺癌と診断された症例を経験したので、画像所見を供覧する。

《症例》80歳代女性

《主訴》右下腹部痛 腹部膨満感

《現病歴》X年X月上記症状で来院、約1週間前より上記症状あるも様子を見ていたが腹痛増強し来院した。

《現症》身長147.7cm 体重46.6kg 体温36.5℃ BP133/65 意識清明 反跳痛あり McBurney点に圧痛あり

《血液検査》WBC 9700/μl RBC 314×10⁴/μl Hb 9.5g/dl

CRP 8.3mg/dl CEA 5.0ng/ml CA19-9 42U/ml その他著変なし

《画像診断》CT：盲腸から虫垂に浮腫状の壁肥厚と液体貯留像、周囲脂肪織に炎症の波及を認め虫垂炎+膿瘍形成、限局性の腹膜炎と診断された。

US：右下腹部に一塊となった腫瘍像を認め大きさは53×35mmであった、層構造は不明で内部は不均一な高輝度充実性US像を示していた、腹膜に連続する索状US像も散見された。

《経過》上記より壊死性虫垂炎、腹膜炎併発と診断し消化器外科施設に紹介した。

《手術所見 病理組織学的所見》腹腔鏡下に回盲部切除術が施行された。回盲部は一塊となり虫垂は根部より盲腸下端に癒着し腫大、虫垂壁全層に好中球浸潤を認めた。虫垂先端部に乳頭状増殖を示す高分化型腺癌(粘液産生+)固有筋層まで浸潤していた。領域リンパ節に転移も認められStage III Aであった。

《結果》虫垂疾患の多くは急性虫垂炎であり虫垂癌に遭遇する機会は少ない、虫垂癌は大腸癌手術症例の0.2-1.4%の頻度であり比較的稀な疾患である。術前に虫垂炎と診断され緊急手術となり、術後の病理結果で虫垂癌と判明する例が多い。本例も術前の画像診断では回盲部は一塊となった腫瘍として描出され緊急で回盲部切除術が施行された。摘出標本と画像所見を対比し供覧する。

46-35 Point-of-Care Ultrasound で診断した非肥満型体型と高度肥満型体型に生じた白線ヘルニアの2例

豊田英樹¹、作野綾²、豊田美香¹(¹ ハッピー胃腸クリニック消化器内科、² ハッピー胃腸クリニック超音波検査室)

《症例1》40代女性。痩せ型(BMI19)、4カ月前から3回ほど上腹部にピンポン玉程度の膨隆が出現した。その際、鈍痛を伴っていた。指で圧迫したら隆起は消失した。そのため精査を希望し当院を受診。診察時の腹部US(Point-of-Care Ultrasound: POCUS)にて、臍の頭側2-3cmの部位に白線の断裂を認め、腹圧をかけさせたところ白線の断裂部を腹腔内から皮下組織内に向かって膨隆する低エコーが観察され、白線断裂部から腹膜前脂肪が突出したものと考えられ白線ヘルニアと診断した。ヘルニア門は4.4mmと小型であり腹部症状も軽微であるため保存療法で経過を見ている。

《症例2》50代女性。身長153cm、体重120kg、BMI 51(肥満4度)の外国人。前日から腹痛 嘔吐が出現したため受診された。POCUSにて、小腸の拡張と、臍の頭側2-3cmの部位に白線断裂部(4cm)が認められ、その断裂部を通り小腸が皮下に脱出していた。脱出した腸管には蠕動が認められ、白線ヘルニアの嵌頓と診断した。病院に紹介し緊急手術が施行された。

《考察》白線ヘルニアとは、腹壁ヘルニアの一種で、白線の腱膜組織の間隙から腹腔内臓器や腹膜前脂肪織が脱出するヘルニアを指す。日本では比較的稀であるが、欧米では比較的頻度の高い疾患とされている。症例1は非肥満型体型であり、白線の脆弱化が、症例2は高度の肥満による腹圧亢進が原因として推測された。POCUSは白線ヘルニアの診断に有用であり、症状から白線ヘルニアが疑われる場合には白線を意識し注意深く観察することが重要である。また、高度肥満型体型では膨隆が認識できないため腹壁・皮下組織にも注意した観察が必要になる。最近、高度肥満型体型の外国人の受診が増えてきており、白線ヘルニア症例の増加が予想されるため注意が必要である。

46-36 嵌頓ヘルニアに対する超音波ガイド下非観血的整復の治療成績

田中 穰, 鈴木翔太, 留奥 賢, 竹林三喜子, 奥田善大, 河埜道夫, 近藤昭信 (済生会松阪総合病院外科)

当科では2015年から嵌頓ヘルニアに対して, 単純CTを撮影して嵌頓腸管内容のCT値を計測し, CT値が20HU未満であれば超音波ガイド下非観血的整復(以下, 整復)施行後に待機手術を, 一方20HU以上の症例や整復困難例に対しては緊急手術を行う治療方針にしている. 今回, 当科の整復の適応を確認するとともに治療成績について報告する.

《方法》2005年から2024年までの鼠径部嵌頓ヘルニア67例と閉鎖孔ヘルニア嵌頓21例を緊急手術群33例と整復後の待機手術群34例に分け比較した. また腸切除18例と非腸切除70例の2群に分け腸切除の必要因子を検討した. 整復を開始するより前の前期18例と整復開始後の後期49例に分けて治療成績を比較した.

《結果》緊急手術群の術後平均在院日数は 15 ± 16 日, 術後合併症発生率は26%であった. これに対して非観血的整復後の待機手術群では術後平均在院日数は 4 ± 3 日と短く, 術後合併症発生率は4%と低率で, 緊急手術群よりも治療成績が良好であった. 腸切除の必要因子に関する検討で有意差を認められたのは, ヘルニア部位, 受診までの時間, 血清CRP値, 嵌頓腸管内容のCT値(以下, CT値)の4因子で, 多変量解析でCT値が有意な独立因子とされた. CT値のROC分析ではcut off値を20HUとした場合, AUCは0.74, 感度53%, 特異度94%で, 整復後に消化管穿孔は発生しなかった. 前期と後期の比較結果では, 緊急手術施行率は前期の68%から後期は32%に減少し, また腸切除率も前期の32%から後期は15%に減少し, 整復は緊急手術率の低下だけでなく, 不必要な腸切除や緊急手術における術中腸管損傷を減少させ, その結果, 腸切除率が低下したと考えられた.

《結語》嵌頓ヘルニアにおいて整復後の待機手術は緊急手術よりも治療成績が良く, 整復は不必要な腸切除や術中腸管損傷を減少させた可能性がある.

46-37 穿孔性大腸憩室の保存加療において経腹壁腹部超音波検査が有用であった一例

佐藤佑樹¹, 山田 裕¹, 伊藤誠人¹, 石黒友也¹, 杉山智洋¹, 菊池雅之² (¹静岡赤十字病院消化器内科, ²静岡赤十字病院外科)

《症例》58歳女性

《経過》X-1年12月右浸潤性乳管癌に対して外科的治療を実施し, 補助化学療法としてX年3月より化学療法を開始した. 導入1週間後より発熱, 軟便, 腹痛を認め, レボフロキサシン5日間内服するも効果乏しく, 当科紹介受診した.

受診時体温38.0度で, 左下腹部に圧痛を認め, 血液検査で白血球数 $15640/\mu\text{L}$, CRP 14.21 mg/dL と炎症反応上昇を認めた. 造影CT検査で下行結腸から後腹膜側に広がる腔を認め, 内部にairを認めた. Hinchey分類Stage1相当の膿瘍形成を伴う下行結腸憩室炎と診断した. 血行動態は安定しており, 汎発性腹膜炎を呈していなかった. 外科との協議を行い, 人工肛門造設の回避を目的とし, 入院管理下で保存加療の方針とし絶食補液管理, セフメタゾール投与を開始した. 第5病日に経過観察目的に経腹壁腹部超音波検査(TAUS)を施行し, 膀胱左側に $81 \text{ mm} \times 104 \text{ mm}$ 程度の内部混合で不均一な境界やや不明瞭な膿瘍腔を認めたが, 腸管内との交通を示唆する所見は認めず, 保存加療継続可能と判断した. 第10

病日に再度TAUSを施行したところ, 膿瘍腔は $58 \text{ mm} \times 100 \text{ mm}$ 程度とやや縮小した. また, 同日より症状も完全に消失したため, 第11病日に経口摂取を開始, その後も合併症なく経過し退院した. 現在も症状の再燃なく外科的治療は行わず経過観察中である. 《考察》穿孔性大腸憩室例においては, 外科的介入が必要とされることが多いが, 汎発性腹膜炎を呈していない症例においては保存的加療も選択肢となる. 憩室炎患者に対するフォローアップとしてTAUSの使用に関する具体的な報告は少ない. TAUSはCTと比較して放射線被曝がなく, 繰り返し評価ができる. また, 所見のリアルタイム評価ができることにより, 腸管内と膿瘍腔との交通がないと判断され, 食事再開の時期を決定することが可能となった. 本症例においてTAUSは非常に有用であった.

46-38 潰瘍性大腸炎における腸管超音波検査および内視鏡的スコアと組織学的スコアとの相関性の検討

高橋春佳¹, 松浦友春², 井上良太², 山下計太², 石田夏樹¹, 山田貴教³, 濱屋 寧¹, 大澤 恵⁴, 杉本 健¹, 岩泉守哉²

(¹浜松医科大学第一内科, ²浜松医科大学附属病院検査部, ³浜松医科大学光学医療診療部, ⁴浜松医科大学地域連携先端医療講座)

《背景》潰瘍性大腸炎(以下UC)の診療において病態を把握するために大腸内視鏡(以下CS)が必要であるが, 侵襲の高さから苦手意識を持つ患者も多い. 近年, UCの診療において侵襲の低さなどから腸管超音波検査(以下IUS)が注目され, モニタリングツールとして有用性が明らかにされてきている. これまでCS所見とIUSとの相関は報告もあるが, 組織学的スコアとの関連性は十分検討されていない.

《目的》今回我々はUC患者におけるIUSおよび内視鏡的スコアと組織学的スコア(Geboesスコア(以下GS))との関連性を検討することを目的とした.

《対象と方法》当院に通院しているUC患者のうち, 2024年5月から2025年5月の間にCSとIUSが実施され, CSにおいてGSの評価が行われた32例(男性18例, 女性14例)を対象とした. IUSではMilan Ultrasound Criteria(以下MUC), 血液検査はAlb値と赤血球沈降速度(以下ESR)およびCRP値, CS所見はMayo Endoscopic Subscore(以下MES)およびthe Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity(以下UCEIS)を測定し, 病理所見GS(2A, 2B, 3を抜粋)の相関性について回帰分析を行った. 統計学的有意な相関関係は $P < 0.05$ とした.

《結果》今回の患者群において, CRP値やESRおよびMUCはMESやUCEISと統計学的に有意な正の相関関係, Alb値は有意な負の相関関係にあった. GS2Aにおいては, 今回の症例群においてMESおよびUCEISとの相関はなく, CRP値・Alb値・ESR・MUCにおいても相関は見られなかった. GS2BではCRP値・Alb値・ESR・MUCにおいて有意な相関を認めた. GS3ではCRP値において有意な相関がみられなかったが, そのほかの項目では相関を認めた.

《結論》UCの病態評価には各種検査があるが, IUSによる活動性評価も十分有用と考えられた. GSとの相関では2Aとは相関性が見られなかったが, GS2BおよびGS3においてはIUSで得られたMUCとの相関がみられた.

46-39 パテンシーカプセルの排泄遅延 5 症例に対する腹部超音波精査の有用性についての初期検討

稲垣圭佑¹, 松浦友春², 井上良太², 山下計太², 石田夏樹¹, 山田貴教³, 濱屋 寧¹, 大澤 恵⁴, 杉本 健¹, 岩泉守哉²

(¹ 浜松医科大学第一内科, ² 浜松医科大学附属病院検査部, ³ 浜松医科大学光学医療診療部, ⁴ 浜松医科大学地域連携先端医療講座)

《背景》パテンシーカプセル(PC)は消化管の開通性評価のために行われる検査であり, 既定の時間経過後もPCが小腸内に存在している場合は小腸狭窄の可能性がある。当院ではPCの位置判定に腹部超音波検査(AUS)を併用しており, PCが小腸内に存在していた場合, その原因精査をそのままAUSで実施することが可能である。一般的に小腸病変の特定は困難とされているが, PCが小腸内で停滞している場合には狭窄部位の直前で停滞している可能性が高く, PCの肛門側を観察することで, 狭窄の原因を特定できる可能性がある。しかし, そのような報告は少なく, その有用性については不明である。

《目的》PCの位置確認を目的としたAUSで, PCの小腸内停滞が確認できた症例において, 小腸内での停滞原因を特定することが可能か検討する。

《対象と方法》対象は当院においてPCの位置確認を目的にAUSを実施した患者のうち, PCが小腸内に存在していると同定された5症例。PC存在部位の肛門側をAUSで観察し, PC停滞の原因を検索した。

《結果》5症例のうち3症例においてAUSで原因の特定が可能であった。その原因はクローン病による消化管狭窄が1例, 小腸潰瘍が1例, 小腸癌が1例であった。原因特定不可であった2例はクローン病による小腸狭窄と単純性小腸潰瘍であった。

《考察》PCの位置判定にAUSが有用であるとの報告があり, 当院でも実施している。PCの停滞が判明した場合, 引き続き原因検索も行うことが可能であり, 小腸拡張の程度などから緊急性を判断することもでき有用である。今回原因について同定困難な症例も存在したが, 要因として, 技術的問題, 患者要因および時間的制約が考えられる。今後さらに症例を蓄積し検討を行いたい。

《結語》PC停滞時にAUSを行い, PCの肛門側の検索を行うことで, 消化管病変の診断率が向上する可能性がある。

【消化器3】

座長: 山田玲子(三重大学医学部附属病院消化器・肝臓内科)
安本浩二(三重県立総合医療センター中央放射線部)

46-40 膵の走査時に指摘できた血管性病変 3 症例

秋山敏一¹, 平野恭弘², 五十嵐達也³ (¹EchoSupportAkiyama, ²ひらの内科・泌尿器科クリニック, ³藤枝市立総合病院放射線診断科)

《はじめに》腹部超音波検査での膵の走査時に血管性病変を3例経験したので報告する。

《方法》超音波検査で嚢胞性病変を疑った場合は, 血管性病変の可能性を考えドプラ法を用い血流信号の有無と波形解析を行っている。今回, 膵の走査時に指摘できた血管性病変を検討した。

《結果》症例1: 80歳男性, 排尿障害で受診。腹部エコーで前立腺肥大とともに膵頭部に29x23mmの嚢胞像を認め, 分枝型IPMNを疑った。半年後の再検時, 腫瘍は35x32mmに増大し, 内部エコーは不均一で, ドプラ法で一部に拍動性血流を認めた。嚢

胞内出血による増大と凝血塊による内部エコーを疑った。精査の結果, IPMN内仮性動脈瘤と診断され, 緊急IVRで塞栓治療が施行された。症例2: 61歳女性, 健診で尿潜血を指摘され受診。腹部エコーで尿路には明らかな異常は描出されなかったが, 膵頭部に6x5mmの嚢胞像を認めた。ドプラ法で拍動性血流を伴い血管との連続性を認め, 膵十二指腸アーケードの動脈瘤を疑った。精査の結果, 膵十二指腸アーケードの動脈瘤と診断され, 塞栓治療が施行された。症例3: 69歳女性。人間ドックの腹部エコーで膵頭部に11x10mmの嚢胞像と管腔像を認めた。ドプラ法で拍動性血流を伴い血管との連続性を認め, 膵十二指腸アーケードの動脈の拡張と動脈瘤を疑った。精査の結果, 腹腔動脈起始部閉塞による膵十二指腸アーケードの動脈の拡張と動脈瘤と診断され, 塞栓治療が施行された。

《まとめ》膵頭部には膵十二指腸アーケードの動脈が走行しており, 瘤を形成すると嚢胞に類似した像を示す。鑑別にはドプラ法が有用であった。また極めてまれな分枝型IPMN内の仮性動脈瘤を指摘できた。

46-41 超音波内視鏡が診断に有用であった転移性胆嚢がんの一例 砂子阪肇, 古山駿太郎, 田畑和久, 林洸太郎, 玉井利克, 澤崎拓郎, 塚田健一郎, 寺田光宏(富山厚生連高岡病院消化器内科)

《症例》70代男性 20XX-8年 左腎がん stageIV(肺・肝・リンパ節転移)に化学療法を施行。Nivolumabが奏功し腫瘍縮小が得られ, 2年のNivolumab投与終了後も縮小を維持しており, 定期画像検査を行っていた。20XX年定期画像検査で胆嚢底部に増大傾向の腫瘍を認め精査に紹介。

《入院時検査所見》CTで胆嚢底部に造影早期相で強く濃染する約2cm大の辺縁分葉状で内腔突出型の亜有茎性腫瘍を認めた。超音波内視鏡で胆嚢底部腫瘍はエコー輝度が胆嚢壁第1層と同程度の内部均一な亜有茎性分葉状腫瘍で, 周囲胆嚢壁には肥厚・壁破壊像は認めず, 周囲リンパ節の腫大も認めなかった。Sonazoid造影では基部粘膜下層からの流入血管より腫瘍全体が動脈性に強く造影された。CT/MRIで縮小維持している腎腫瘍との造影 pattern が類似していること, EUSで転移性胆嚢がんの特徴をよく認めることより, 局所増大する腎がん胆嚢転移の診断で腹腔鏡下胆嚢摘出術を行った。切除病理はMetastatic clear cell renal cell carcinomaであった。

《考察》腎がんの胆嚢転移は稀であるが転移性胆嚢がんの原発巣としては腎がんが最多である。腎がんの胆嚢転移は内腔突出型を増殖形態をとる多血性腫瘍であることが多いとされている。原発切除後の長期経過で異時性転移をきたした報告もあり病歴確認も重要である。

《結語》胆嚢自体の変化に乏しく, 周囲リンパ節腫大が目立たない多血性胆嚢腫瘍は腎がんによる転移性胆嚢がんの可能性も考慮し, 超音波内視鏡での詳細な検討が有用と考えられた。

46-42 胆道感染症と鑑別を要し, 腹部超音波検査が治療評価に有用であった G-CSF 製剤による大型血管炎の 1 例

真田 華, 森田幸輝, 西谷雅樹, 浅井 純, 山下竜也(公立松任石川中央病院消化器内科)

《背景》顆粒球コロニー形成刺激因子製剤は発熱性好中球減少症の発生抑制などを目的として化学療法中に頻用されている。種々の副作用が報告されているが, 重篤な副作用として2018年に大

型血管炎が添付文書に追加された。今回、G-CSF 製剤使用中に胆道感染症と鑑別を要し腹部超音波検査が治療評価に有用であった大型血管炎の1例を経験したので報告する。

《症例》66歳女性。びまん性大細胞型B細胞リンパ腫に対して持続型G-CSF製剤を併用してR-CHOP療法を施行されていた。5コース目の第4病日に持続型G-CSF製剤を投与し、第12病日より右下腹部痛、38度台の発熱を認め、症状改善に乏しく当院紹介となった。血液検査ではCRPと肝胆道系酵素の上昇を認めたが、各種画像検査では総胆管の軽度拡張を認めるのみで胆道感染症は否定的であった。腹部造影CT検査では大動脈弓から腹腔動脈・上腸間膜動脈起始部を含む腹部大動脈の壁肥厚及び造影効果を認め、腹部超音波検査で同部位の動脈壁は5mmに肥厚しており、PET-CT検査でFDG集積を認めた。追加で施行した血液検査では抗核抗体、ANCA、梅毒検査、T-SPOTなどは陰性でありG-CSF製剤による大型血管炎と診断した。経口プレドニゾロン1mg/kg/日で治療を開始すると、速やかにCRPや肝胆道系酵素は改善し、腹部超音波検査では経時的に大動脈壁肥厚所見の改善を確認でき、治療開始約4週後には大動脈壁は2mm未満に改善した。現在はプレドニゾロンを漸減しており、再発なく経過している。

《考察と結語》G-CSF製剤による大型血管炎は本症例のように発熱や疼痛での発症が多く、炎症部位は大動脈弓などに見られ、ペグフィログラスチムでの報告が多い。認知度が低いため、感染症と診断され抗菌薬投与が継続される症例も多く、副作用の一つとして認識し鑑別に挙げるべきと考えた。またステロイド加療中の経過を腹部超音波検査で経時的に評価できた報告はこれまでになく、貴重な症例と考えて報告した。

46-43 EUS-FNAで診断した横紋筋肉腫膵転移の一例

越山彩香¹、石川卓哉¹、山雄健太郎¹、植月康太¹、高田善久¹、本多 隆¹、中村正直²、石津洋二¹、山本健太¹、川嶋啓揮¹

(¹名古屋大学大学院医学系研究科消化器内科学、²名古屋大学医学部附属病院光学医療診療部)

《背景》横紋筋肉腫は将来骨格筋を形成する、あるいは悪性転化後に骨格筋分化能を発現した胎児の中胚葉または間葉組織に由来する、骨格筋の形質を有する悪性腫瘍である。あらゆる部位に発生し得る腫瘍であり、泌尿生殖器、頭頸部、四肢が好発部位とされている。原発部位により遠隔転移の頻度は異なるが、肺、骨髄、遠隔リンパ節への転移が多く、膵転移の報告は少ない。

《症例》20歳代男性。右上腕、左大腿部の横紋筋肉腫術後5年経過フォローのCTで膵尾部腫瘍を指摘され当科紹介受診となった。造影CTでは膵尾部に34×24mm大の不整な腫瘍を認め、早期動脈相から膵実質相では低吸収だが、漸増性の造影効果を示し、門脈相ではやや低吸収、遅延相ではほぼ等吸収であった。また病変より尾側の膵管拡張や膵萎縮は認めなかった。EUSでは膵尾部に30mm大の輪郭明瞭、整の低エコー腫瘍を認め、腫瘍内部には一部線状および斑状の高エコー域を認め、線維化あるいは間質性変化を示唆する構造がみられた。IRB承認のもとソナゾイド®を用いて造影すると、hypovascularな腫瘍として描出され、経時的に造影効果が乏しくなる所見であった。通常型膵癌としては非典型的な所見であり、病理組織学的診断目的にEUS-FNAを施行したところ、硝子化の目立つ間質を背景に、small round cell型の異型細胞が浸潤増殖しており、Desmin陽性、Myogenin一部陽性、MyoD1陽性、Ki-67陽性率はhot-spotで20%程度であり、既往歴

も考慮すると横紋筋肉腫膵転移に矛盾しない結果であった。膵尾部切除術を施行し、腫瘍の組織学的特徴はEUS-FNA時と同様であり、腫瘍は膵実質を越えて膵周囲脂肪組織まで浸潤し、静脈侵襲と神経周囲侵襲もみられた。追加治療として放射線治療も施行し、術後3か月無再発生中である。

《結語》横紋筋肉腫のなかで比較的稀な膵転移の症例をEUS-FNAにて診断したため報告する。

46-44 造影CT検査で同定不能だったインスリノーマをEUSで捉えた1例

堤 克彦¹、石川卓哉¹、山雄健太郎¹、植月康太¹、高田善久¹、本多 隆¹、中村正直²、石津洋二¹、山本健太¹、川嶋啓揮¹

(¹名古屋大学大学院医学系研究科消化器内科学、²名古屋大学医学部附属病院光学医療診療部)

51歳女性。2024年9月に意識障害のため前医に救急搬送された。精査の結果、高インスリン血症を伴う低血糖を認めた。造影CT検査では膵臓に明らかな病変は認めなかったものの、低血糖発作を繰り返し膵島細胞症や微小なインスリノーマが疑われ、精査加療目的に当院紹介となった。2025年4月にSACIテスト(Selective Arterial Calcium Injection test)を施行したところ、胃十二指腸動脈と下膵十二指腸動脈でインスリン増加を認め膵頭部病変が示唆された。当院で再検した多相造影CT検査でも膵内に腫瘍は指摘できなかった。超音波内視鏡(Endoscopic Ultrasonography: EUS)では、膵頭部に10mm大の輪郭明瞭で比較的整、内部不均一で低エコーの類円形腫瘍を認めた。ソナゾイドによる造影EUSでは早期より周囲膵実質と同程度に造影され、90秒まで持続していた。同病変に対し、22G針で超音波内視鏡下組織採取(Endoscopic Ultrasound-guided Tissue Acquisition: EUS-TA)を施行した。病理所見では類円形核と中等量の両染色細胞質を有する細胞の均一な増殖を認め、免疫染色ではINSM-1、Synaptophysin、Chromogranin A、Insulinが陽性であり、膵神経内分泌腫瘍(インスリノーマ)、Grade1(Ki-67陽性率1%)として矛盾ない所見であった。同病変に対しロボット支援下膵頭十二指腸切除術を施行し、術後14日目に退院となった。術後1か月現在まで、低血糖発作は認めていない。従来報告では、造影CT検査による膵神経内分泌腫瘍の検出感度は10mm以下の病変では著しく低下することが知られており、10mm未満の場合68.4%が検出できなかったとの報告もある。一方、EUSは微小な膵神経内分泌腫瘍に対し感度87.2%、特異度98.0%と高い検出率を示し5~10mmの腫瘍でも検出可能と報告されている。本症例では造影CT検査で描出困難だったもののEUSで10mmの腫瘍を指摘でき、微小な膵神経内分泌腫瘍の診断に対するEUSの有用性が改めて示された。

46-45 胃異所性膵が壊死性膵炎を発症した一例

山田 裕、佐藤佑樹、伊藤誠人、石黒友也、杉山智洋(静岡赤十字病院消化器内科)

《症例》40代女性

《経過》健診上部消化管内視鏡検査で胃前庭部の異所性膵は指摘されていた。1週間持続する上腹部痛を主訴に近医受診し、腹部CT検査で胃前庭部の腫瘍を認め精査加療目的に当科紹介受診となった。体温は38.3度と上昇し、上腹部に移動する圧痛を認めた。採血検査で白血球8630/μL、CRP16.27mg/dLと炎症反応の上昇を認めていたが膵酵素の上昇は認めなかった。経腹壁超音波検査で胃前庭部後壁に圧痛を伴う壁肥厚及び腫瘍形成を認めた。腫

瘤は低エコー主体であり、内部に無エコー域を認めた。胃壁の第3層に存在し層構造は不明瞭化し、カラードップラー検査では腫瘍周囲の胃壁内のドップラー効果を認めたが、腫瘍内のドップラー効果は認めなかった。造影CT検査では同部位に周囲の造影効果増強を伴う胃壁内の液体貯留が認められた。以上より異所性膵の膵炎及び壊死の病態が考えられた。翌日に行った上部消化管内視鏡では前庭部後壁に潰瘍性病変を認め、内部に壊死組織を認めた。超音波内視鏡検査で腫瘍内部の無エコー域が消失しており胃内腔と壊死腔との交通が起こったと考えた。生理食塩水で洗浄し可及的に壊死物質を除去したところ腹痛の消失を認め、炎症反応は著改善し第8病日に退院となった。

《考察》胃異所性膵は一般的には無症状であるが、約6%に腹痛などの症状を呈することがある。異所性膵に炎症が加わることが原因と考えられているが、明かな誘因は不明である。画像的に膵炎がはっきりしないこともある。本症例は胃壁内にエコー検査で内部に無エコー域を伴っていたこともあり、異所性膵の急性膵炎より胃壁内での壊死性変化を伴ったと考えた。炎症により胃壁内で圧が上昇したため炎症反応の上昇、腹痛の悪化があったが、胃の内腔と交通したことにより減圧され、内視鏡的に洗浄治療が行えたことで症状の著改善が得られたと考えられた。

《結語》胃異所性膵が壊死性膵炎を発症した一例を経験した。

【消化器4】

座長：砂子阪肇（厚生連高岡病院消化器内科）

中西繁夫（松阪中央総合病院）

46-46 超音波検査が有用であった胆嚢仮性動脈瘤の1例

福本義輝¹、留奥 賢²、奥田善大²、近藤昭信²、田中 穰²

¹ 済生会松阪総合病院超音波検査室、² 済生会松阪総合病院外科

*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

46-47 術前に膵神経内分泌腫瘍が疑われた男性膵 solid pseudopapillary neoplasm の1例

八鹿 潤、西川貴広、名倉明日香、黒部拓也、胡 磊明、

柴田 萌、堀 諒、齋藤和輝、吉田和弘、野々垣浩二（大同病院消化器内科）

《症例》60代男性

《現病歴》上腹部違和感を主訴に前医を受診し、CT施行したところ十二指腸水平脚に憩室を疑う所見を認めたため当科を紹介受診された。

《現症》腹部は平坦・軟、圧痛なし、その他特記すべき異常所見を認めず。

《血液生化学検査所見》CEA 5.5 ng/mL, CA19-9 113.5 U/mL

《経過》経腹壁超音波検査で膵臓背側に40.4×30.7mm大の境界明瞭、内部不均一で無エコー領域が混在する低エコー腫瘍を認めた。腹部造影CT検査で十二指腸水平部背側にリング状に造影効果を示す41mm大の不整形腫瘍を認めた。細径大腸内視鏡（PCF-Q260AZI）を用いた上部消化管内視鏡検査ではトライツ靱帯までの観察にて異常所見を認めなかった。超音波内視鏡（EUS）検査で膵鉤部に41×30mm大の低エコー腫瘍を認めた。境界明瞭、輪郭整、被膜を有し、内部不均一で中心部に無エコー領域を認めた。カラードップラモードでは腫瘍内に軽度の血流シグナルを認めた。超音波診断用造影剤による造影EUSでは、造影早期より強い造影効果を呈し経時的に造影効果が減弱した。嚢胞部分を穿刺しないよう注意し、造影効果を認めた低エコー領域よりEUS-FNBを施

行した。病理組織診断では確定診断できなかったが、細胞診断で膵神経内分泌腫瘍が疑われた。当院消化器外科で亜全胃温存膵頭十二指腸切除術を施行し、solid pseudopapillary neoplasm（SPN）と診断した。術後再発無く経過している。

《考察》膵 SPN は若年女性に好発し男性例は比較的稀とされてきたが、男性の報告例も増えている。膵神経内分泌腫瘍や腺房細胞癌との鑑別が重要となるが、画像診断のみでは診断が難しい。膵 SPN における EUS-FNB の診断能は正診率 75-100% との良好な成績が報告されているが、術前に正診できなかった症例を経験したため報告する。

46-48 当院における 10mm 以下 Stage0・I 膵癌の画像および臨床学的検討

浦田美菜子、山田玲子、島田康彬、田 隆光、野瀬賢治、

三輪田哲郎、中川勇人（三重大学医学部附属病院消化器・肝臓内科）

《背景/目的》膵癌は予後不良な疾患であるが、0期、I期であれば長期予後を期待することができる。早期発見が重要で、主膵管拡張や膵嚢胞性病変といった間接所見を拾い上げることが早期発見に繋がる。当院で手術した10mm以下Stage0・I膵癌を評価することとした。

《対象/方法》2020年1月から2025年3月までに当院で手術を施行した10mm以下Stage0・I膵癌16例を対象とした。診断時の切除可能性分類がResectableでリンパ節転移がなく、術後病理学的に腫瘍径が10mm以下であったStage0・I膵癌を早期膵癌と定義した。早期膵癌の画像所見および臨床学的徴候を後方視的に検討した。

《結果》年齢中央値71歳（50~83歳）、男女比9:7、腫瘍占居部位は頭部:体部:尾部10:6:0、Stage0:I4:12、術前治療なし。NAC:CRT7:7:2、CEA 2.35 ng/mL(0.4~8.3)、CA19-9 56.8 U/mL(2.1~471)。発見契機はスクリーニング中の画像所見6例、CA19-9上昇4例、急性膵炎3例、閉塞性黄疸2例、糖尿病の悪化1例であった。画像所見に異常が指摘された6例の内訳は3例がCTでの膵管拡張、1例がCTの限局性萎縮、1例が腹部エコーでの膵管拡張、1例が腹部エコーでの限局性萎縮であった。次に画像所見のまとめを示す。主膵管拡張はCT 87.5%(14/16)、MRI 86.7%(13/15)、EUS 86.7%(13/15)。限局性萎縮はCT 43.8%(7/16)、膵腫瘍はCT 50%(8/16)、MRI 26.7%(4/15)、EUS 81.3%(13/16)とEUSが最も高率であった。EUSで膵腫瘍が描出された13例のうちEUS-FNAの診断能は84.6%(11/13)であった。EUSでのみ腫瘍として認識できた上皮内癌の症例があり、周囲間質の随伴所見を描出されている可能性が考えられた。

《結語》早期膵癌の発見契機は主膵管拡張や限局性萎縮を指摘されることが多く、膵腫瘍の描出はEUSが有用であり、既報と矛盾しないと考えられた。

46-49 膵嚢胞性腫瘍の一例

伊藤将倫¹、西尾雄司²、竹田欽一²、大林友彦²、濱崎元伸²、

山本佳奈²、井出 彩²、田中 悠²、辰巳茉莉²、大谷有輝²

¹ 名古屋鉄道健康保険組合名鉄病院放射線科、² 名古屋鉄道健康保険組合名鉄病院消化器内科

《はじめに》今回、膵嚢胞性腫瘍として長期に経過を追い、手術に至った症例を経験したので報告する。

《症例》80歳代女性。

XX - 13 年 . 他院からの依頼造影 CT 検査・MRI 検査で、膵体部に 40mm 大の単房嚢胞性病変を認めた . 膵尾部には小嚢胞が散在していた . その後、他院にて定期的に超音波検査を施行されていた . XX - 6 年 . 他院より膵嚢胞の増大と CA19-9 高値とのことで紹介受診となった . 当院、超音波検査・造影 CT 検査で、膵体部の単房性嚢胞性病変は 70mm 大に増大していた . 同年の ERCP 検査では、膵管口からの粘液の流出はなく、主膵管と嚢胞性病変の明らかな交通は認めなかった . また、膵液細胞診は陰性であった . インフォームドコンセントの結果、6 か月、1 年ごとの経過観察となった .

XX - 0.5 年 . 嚢胞径は 90mm 大となり壁に 3mm と 7mm の結節像を認めた . 嚢胞内は、成分の異なる液体が分離・沈殿する 2 層構造となっていた . 嚢胞壁の肥厚像は認めなかった .

XX - 0.2 年 . 嚢胞径は 100mm 大となり嚢胞壁結節像は 28mm 大と 3 ~ 4mm 大の小結節像は散在していた . 当院倫理委員会のもと、患者の同意を得て造影超音波検査を施行した . 造影早期から結節内に流入するシグナルを認め、腫瘤全体がほぼ均一に染色された . 以上より粘液性嚢胞腫瘍、膵管内乳頭粘液腺癌を疑い、膵体尾部・脾臓合併切除術を行った .

《考察》超音波検査は、嚢胞内の細かな情報を詳細に観察できる特徴がある . しかしながら、限定的であり、完全に死角をなくすることはできない . 膵嚢胞性病変の様な広範囲かつ詳細な観察が必要な病態は、様々なモダリティの特徴を生かした経過観察が必要であると思われる .

《まとめ》今回、膵嚢胞性病変として長期に経過を追えた症例を経験した .

46-50 経腹壁超音波検査にて進行胆嚢癌との鑑別が困難であった胆嚢内乳頭状腫瘍の 1 例

安部太智、鈴木博貴、内藤岳人、山本崇文、松原 浩（豊橋市民病院消化器内科）

《症例》60 代男性

《主訴》健診異常

《既往歴 / 併存症》逆流性食道炎

《病歴》20XX-6 年、健診の経腹壁超音波検査（TUS）では脂肪肝のみ . 20XX 年 12 月の健診 TUS にて胆嚢底部に隆起性病変を指摘され当科受診となった . TUS では、胆嚢底部に 10mm 大の垂有茎性の隆起性病変を認め、周囲に 30mm 大の広基性病変がみられた . 隆起部分の表面は平滑で結節状、内部エコーは低エコーを呈していた . Color Doppler imaging（CDI）では胆嚢壁からの樹枝状の血流シグナルを認めた . 腫瘍の最大部で胆嚢壁の層構造は不整となり、外側高エコー層の断裂を伴っていると考えられた . 超音波内視鏡検査（EUS）では TUS と同様に、胆嚢底部に 20mm 大の表面不整な広基性病変を認め、腫瘍部の胆嚢壁構造は不整であった . 膵・胆管合流異常症はなし . 造影 EUS を施行、腫瘍部は濃染され、造影開始 3 分後も造影効果が残存していた . Dynamic CT 検査では、胆嚢底部に 18mm 大の分葉状の腫瘍を認め、造影効果を伴っていた . 腫瘍の肝床への浸潤所見はみられず . 以上より、胆嚢癌（cT2N0M0）と診断し、外科的治療の方針となった . 胆嚢摘出術 + 肝床切除を施行 . 術後病理所見は、腫瘍部は肉眼型は乳頭状腫瘍であり、上皮の乳頭状増生がみられた . 組織学的には、乳頭状腫瘍成分を含め低異型度と高異型度の混在した上皮内腫瘍であり、また胆嚢粘膜にも広く高異型度上皮内腫瘍

を認めた . 病理診断は Intracholecystic papillary neoplasm with low/high-grade intraepithelial neoplasia . 術後は再発無く経過している . 《考察》ICPN の TUS 所見は等エコーから低エコーの広基性の乳頭状腫瘍性病変として描出されるが胆嚢癌との鑑別を要する . 自験例の TUS 所見も、後方視的に検討しても進行胆嚢癌との鑑別は難しく、示唆に富む症例と考えられ、若干の文献的考察を加え報告する .

46-51 主膵管拡張を伴った膵漿液性腫瘍の一例

服部真代¹、石川卓哉²、山本健太³、石津洋二²、遠藤穂乃¹、大熊相子¹、加藤千秋^{1,4,5}、古澤健司¹、松下 正^{1,4}、川嶋啓揮²（¹名古屋大学医学部附属病院検査部、²名古屋大学大学院医学系研究科消化器内科学、³名古屋大学医学部附属病院光学医療診療部、⁴名古屋大学医学部附属病院輸血部、⁵名古屋大学医学部附属病院病理部）

《症例》70 歳代男性 . 20XX-12 年、総胆管結石治療時の造影 CT 検査にて膵頭部に 30 mm 大の膵嚢胞性病変を指摘され、各種画像検査にて漿液性腫瘍（SN）と診断した . 20XX 年、健康診断時の尿糖陽性を契機に糖尿病の増悪が指摘され、同時に膵頭部病変が 55 mm に増大し主膵管拡張を認めたため、当院紹介受診となった . 《画像所見》

《経腹壁超音波検査》膵頭部に 55×45 mm の境界明瞭で輪郭やや不整な多房性嚢胞性病変を認めた . 病変の辺縁には 20 mm 大の嚢胞、中心部には蜂巢状（honeycomb）構造を認めた . ドブラ法では内部に豊富な血流シグナルを認めた . 尾側膵管は 7 mm と拡張していた .

《EUS》膵頭部に 50 mm 大の低エコーが集簇する多房性嚢胞性病変を認めた . 内部は不均一で大小不同の無エコー領域を認めた . ドブラ法では隔壁を中心に豊富な血流シグナルを認めた . 主膵管は頭部から尾部まで 7 mm とびまん性に拡張していた .

《ダイナミック CT 検査》膵頭部に 52 mm 大の境界明瞭な分葉状腫瘍を認めた . 単純 CT では正常膵実質より低吸収を示し、辺縁に点状石灰化を認めた . ダイナミック CT では膵実質相をピークとする造影効果を認めた .

《MRI 検査》膵頭部に大小不同の嚢胞の集簇像があり、主膵管の拡張を伴っていた . また主膵管のまわりにも小嚢胞を複数認めた . 《FDG-PET 検査》膵頭部腫瘍に FDG の軽度集積を認めた .

《臨床経過》画像所見からは SN を疑ったが増大傾向で主膵管拡張も来していることから悪性を否定できず、膵頭十二指腸切除を行った .

《病理所見》腫瘍は類円形核と淡明な胞体を有し、異型性は乏しく、漿液性嚢胞腺腫の像であった . 膵管内に腫瘍性病変は認めず、主膵管拡張は圧排によるものと考えられた .

《結語》SN は膵管との交通はまれであり、偏位を呈することはあるが、膵管の拡張を来す頻度は少ない . SN は良性であっても膵管拡張や増大を伴うことがあり、悪性との鑑別が困難な症例が存在することに留意が必要である .

【その他】

座 長：柏倉由実（済生会松阪総合病院乳腺外科）

宇城研悟（松阪市民病院医療技術部）

46-52 非浸潤癌成分で被覆された巨大嚢胞に浸潤癌を伴った一例

吉村知紗¹，佐野充子¹，都筑奈加子¹，鈴木千沙都¹，田川容子¹，渡邊由利加¹，宮原智里¹，山岡史織¹，小島伊織³，雄谷純子²（¹社会医療法人宏潤会大同病院超音波診断・生理検査センター，²社会医療法人宏潤会大同病院乳腺外科，³社会医療法人宏潤会大同病院病理診断科）

《症例》70代女性。既往歴に子宮脱，家族歴に食道癌を有する。健康診断にて乳腺超音波検査（以下乳腺US），マンモグラフィで異常を指摘され，精査目的にて乳腺外科を受診した。

《画像所見》マンモグラフィで左乳房に巨大腫瘤を認めた。辺縁一部不明瞭，楕円形，等濃度であり，過去の検査と比較し腫瘤サイズは著明な増大を認めたためカテゴリー右1左4と判定。乳腺USでは左乳腺内に巨大な嚢胞性病変を認め，嚢胞壁は境界明瞭で内部に浮遊物と隔壁を認めた。さらに嚢胞壁に接して9.4×8.6mmの低エコー腫瘤を認め，形状は境界明瞭粗造，内部不均一でカラードプラにて血流シグナルを伴いカテゴリー右1左4と判定。造影MRI検査ではT1強調像にて乳頭直下から約60mmの嚢胞構造を認めた。C領域には約13mmの不整形腫瘤を認め，これらは乳腺USの所見と一致した。

《病理所見》針生検では乳頭状増殖を主体とする乳管内癌の領域と，拡張した乳管内に充実性～不明瞭な小腺腔を形成し血管性間質が介在する充実乳頭癌様の所見を伴う非浸潤性乳管癌の領域が見られた。摘出標本の組織診では巨大な嚢胞性病変を認め，嚢胞壁は乳頭状・管状・篩状の非浸潤癌成分で被覆されていた。嚢胞に線維性の壁は目立たなかった。また，嚢胞壁に接して充実性病変を認め，筋上皮を欠くことから浸潤と判断された。

《結語》今回，非浸潤癌成分で被覆された巨大嚢胞に浸潤癌を伴った一例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

46-53 表在領域におけるフルフォーカス技術の超音波特性に関する検討

坪内隆将，田口瑞菜，田口真理（中部国際医療センター放射線技術課）

《目的》リアルタイム性を損なうことなくフォーカスを広げるフルフォーカス技術を搭載した装置が普及しつつある。甲状腺検査等の表在領域でも本技術は有効でありルーチン検査に用いているが一部分解能の低下を感じる部分がある。今回これらの原因を求めべく超音波のビーム厚と方位方向分解能について検討した。

《使用機器》Aplio i800（キャノンメディカルシステムズ）

《方法》既製品の評価ファントムを用い，異なる深度（1cm・2cm・3cm）の線状の対象物に対して30°の角度でプローブを固定し，フルフォーカス使用時とシングルフォーカスを対象物の深さに合わせた状態で各深度の対象物の長さ計測し三角関数を用いてビーム厚を求めた。

次いでフルフォーカス使用時とシングルフォーカスを対象物の深さに合わせた状態でワイヤーが点状を示す短軸方向の画像を収集。各深度の対象物のimage Jにてプロファイルを作成，これをフーリエ変換したMTFにて分解能を比較した。

また分解能の低下を認める部分には自作ファントムで更に細かい

間隔での評価を加えた。

《結果》ビーム厚はフルフォーカスとシングルフォーカスで差は得られなかった。

一方距離方向分解能はやや変則性はあるが近距離（Gen:7.5～10mm，Res:5～10mm）においては従来法がフルフォーカスに比し高い分解能を示した。

《考察》近年のマトリクスアレイ探触子はビームの厚み方向のフォーカスも行われているが，フルフォーカス法と従来法ではビーム厚み方向への広がり特性に大きな変化はないと考えられた。一方距離方向分解能においては，近距離においてはシングルフォーカスの方がフルフォーカスに比し細いビームが制御されていると考えられる。

《まとめ》広範囲に高い分解能を得る為にはフルフォーカス法は非常に有効な手法であるが，深度により適時シングルフォーカスを用いる方が良好だと考えられる。

46-54 超音波検査にて診断に苦慮した肉芽腫性乳腺炎の1例

淀川千尋，大辻 幹，武田玲奈，小山悠里江，小嶋早葵子，高木真子，長谷川恵子，塚本実奈子，谷 浩也，中山享之（愛知医科大学病院中央臨床検査部）

《はじめに》肉芽腫性乳腺炎は肉芽腫や膿瘍形成を特徴とする比較的稀な良性の炎症性疾患であり，画像診断上，乳癌との鑑別が困難なことがある。今回，超音波検査（以下US）にて診断に苦慮した肉芽腫性乳腺炎の1例を経験したので報告する。

《症例》40代，女性。出産歴1回（5年前），乳癌家族歴なし。左乳房にしこりを自覚したため，近医受診。触診にて左乳房下内側に弾性硬腫瘤を触知した。USにて左B区域に27mmの境界部高エコー像を有する不整形腫瘤を認めた。乳癌が疑われ，針生検が施行されたが，病理結果は終末乳管小葉単位（TDLU）を中心とした肉芽腫性炎症であり，悪性所見は認められなかった。以上より肉芽腫性乳腺炎の診断で，1週間セフェム系抗生物質が処方されたが改善されなかったため，精査・加療目的で当院紹介受診となった。

当院の視触診では左B区域に発赤を伴う腫瘤を認めた。マンモグラフィは右：C1，左：C3。USでは左AB区域に49×22×35mmの境界部高エコー像を有する不整形な極低～低エコー腫瘤として描出され，内部エコーの一部は流動性を認めた。また，カラードプラで腫瘤辺縁～周囲に血流を認め，左腋窩にはリンパ門明瞭だが，皮質の肥厚したリンパ節が描出された。US上は膿瘍形成を伴う腫瘤が疑われ，乳癌の可能性も否定できない所見であった。切開排膿ドレナージが行われ，膿の細菌培養は陰性であった。4週間後，創部の発赤はなく，病変部は縮小した。

《考察》肉芽腫性乳腺炎は妊娠後約2～3年に発症，妊娠以外では経口避妊薬服用や高プロラクチン血症の女性に多いとされているが，明確な病因は明らかではない。USにおける腫瘤像は多彩であり，典型像はない。本症例では，USで膿瘍形成を指摘することはできたが，炎症性変化が乳癌のUS像に類似しており，良悪の鑑別が困難であった。肉芽腫性乳腺炎は乳癌との鑑別が重要なため，本疾患の存在を把握し，病態を理解することが必要であると考えられる。

46-55 皮下腫瘍における超音波検査所見と病理組織診断結果の不一致症例の検討

中島佳那子, 糸川沙耶, 井田葉津季, 西村はるか, 宇城研悟
(松阪市民病院中央検査室)

《はじめに》近年, 皮膚科領域でも質的評価を目的に超音波検査が広く用いられるようになったが, 超音波検査で鑑別困難な症例が多く混在する. 今回, 当院で表在超音波検査を行った皮下腫瘍のうち, 超音波検査所見と病理組織診断が乖離した症例をもとに, 皮下腫瘍の超音波検査所見を *restrospective* に検討したので報告する.

《対象および方法》2016年10月から2025年3月までの8年6ヶ月間に当院で超音波検査を施行し, 腫瘍摘出術または切開術が施行された337結節のうち, 超音波検査所見と病理組織診断が乖離した症例38結節(男性18名, 女性18名, 計36名, 平均年齢58.0歳)を対象とし, 超音波検査所見について検討した.

《結果》38結節のうち, 悪性腫瘍は2結節であり, 超音波検査では表皮嚢腫を疑ったものが1結節, 血管腫を疑ったものが1結節であった. 超音波検査で悪性を疑ったが, 病理組織診断で良性だったものは1例で石灰化上皮腫であった. 超音波検査で表皮嚢腫を疑った15結節のうち, 境界がやや不明瞭であったものは皮膚線維腫であった. また内部にはっきりとした血流信号を認めた6結節では, 石灰化上皮腫が4結節で2例は悪性腫瘍であった. 超音波検査で血管腫を疑った6結節では, いずれも内部に明瞭な血流信号を認めたが, 石灰化上皮腫, 転移性腫瘍, 皮膚混合性腫瘍, エクリン汗孔腫, 母斑細胞母斑2例であった.

《考察》時に表皮嚢腫と石灰化上皮腫の内部エコーは類似して観察され, 初期の石灰化上皮腫では後方エコーも増強することがある. 腫瘍の性状を注意深く観察し評価することで, 鑑別に有用な所見となると考えられる.

《結論》皮下腫瘍における超音波検査は, 質的評価が可能であるも診断能としてはやはり限界があるが, 超音波検査所見を詳細に観察, 評価し, 血流評価を含め総合的に判断することでより高い診断精度が得られると考えられる.

46-56 Epidermoid cyst の一例

鈴木雅世¹, 神谷浩行², 山之内和広³, 小島伊織⁴, 佐野充子¹, 宮坂雄太¹, 田川容子¹, 浜田奈穂子¹, 久野真季¹, 宮坂裕子¹

(¹社会医療法人宏潤会大同病院超音波診断・生理検査センター, ²社会医療法人宏潤会大同病院泌尿器科, ³社会医療法人宏潤会大同病院放射線診断科, ⁴社会医療法人宏潤会大同病院病理診断科)

《症例》25歳男性

《既往歴》特記すべき事項なし

《現病歴》左睾丸腫瘍を自覚し他院を受診. 精査目的で当院に紹介となった.

《検査所見》AFP: 1.39ng/mL, 血中hCG定量: 0.2mIU/mL, LDH: 163U/L といずれも正常範囲内. 尿所見にも異常を認めなかった.

《超音波所見》左精巣内に21.0×20.7×18.3mmの腫瘍を認めた. 境界明瞭, 辺縁は高エコーを伴い, 内部低エコーで不均一, カラー Dopplerにて辺縁に僅かに血流シグナルを認めた.

《造影CT所見》左精巣内に辺縁石灰化を伴う淡い低吸収域を認め, 造影後の内部に造影効果は認めず, 嚢胞性腫瘍(奇形腫などを含む)や膿瘍が鑑別にあがった.

《MRI所見》左精巣内に18mm大の円形で境界明瞭な腫瘍性病変を認めた. T1強調像で全体に淡い高信号, T2強調像で高信号を主体とし内部に層状の低信号域を含んでいた. 辺縁は一律な低信号を示し, 拡散強調像で高信号, ADCmap 軽度低信号を呈した. 以上より, 精巣腫瘍であるが良悪性の判断は困難と診断され, 左高位精巣摘除術を施行した.

《病理所見》病理標本では腫瘍は20×20mm大の境界明瞭な黄白色腫瘍で内容物は角質片で, 嚢胞壁は硝子化・石灰化・一部骨化を認め, 扁平上皮は消失していた. 病変周囲の精細管にGCNIS相当の異形細胞は認められず, 組織学的には陳旧化し変性した Epidermoid cyst と診断された. 本病変は *prepubertal-type teratoma* の亜型であり, 時間経過に伴って変性したものと考えた.

《術後経過》術後1日目に退院, 経過良好で現在再発を認めていない.

《考察》本症例は病理所見で腫瘍被膜が石灰化や一部骨化を呈し, 内部が角化物のみだったことから, 超音波検査では辺縁が高エコーに, 内部は角化物の密度の差により不均一 (Onion peel configuration) に描出されたと推測される.

《結語》Epidermoid cyst(精巣類上皮嚢腫)という稀な症例を経験したので, 文献的考察を加え報告する.

46-57 乳児腎ラブドイド腫瘍の一例 - 超音波所見から本疾患を想起するために -

楠木理香¹, 須藤直樹², 伊藤卓洋², 藤井 忍¹, 宮田真希¹, 櫻井裕子¹, 内田文也¹, 下坂屋雄二³, 杉本和史³, 土肥 薫⁴
(¹三重大学医学部附属病院超音波センター, ²三重大学医学部附属病院小児科, ³三重大学医学部附属病院検査部, ⁴三重大学大学院医学研究科循環器・腎臓内科)

《はじめに》腎ラブドイド腫瘍 (renal malignant rhabdoid tumor: RTK) は, 小児腎腫瘍の1~2%を占めるまれな腎悪性腫瘍であり, 特に乳児期に好発し予後不良である. 今回, RTK と診断された乳児の1例を経験したため, 超音波所見を中心に振り返る.

《症例》生後4か月より肉眼的血尿が出現した. 発熱精査で前医に入院した際に左上腹部に腫瘍が触知され, 当院紹介となった. 腹部超音波検査で左腎に8cm大の腫瘍を認めた. 腫瘍は辺縁不整, 内部エコーの不均一な低~等輝度, 拍動性血流, 被膜下液貯留を伴っていた. 石灰化や IVC 浸潤はなく, 腎芽腫を第一に鑑別に挙げた. 造影 CT/MRI では左腎に壊死と出血を伴う造影不良域を認め, 肺およびリンパ節転移が疑われた. 左腎摘出術が施行され, 肺転移巣が増大したため腎芽腫の暫定診断で化学療法が開始された. 病理ではINI1陰性の横紋筋芽細胞様の異型細胞が充実性増殖を認め, RTK と診断された. 極めて厳しい予後が見込まれたことより, 家族と協議のうえで緩和ケアへ移行した. 初診から4か月後に永眠した.

《考察》RTK は画像や経過から腎芽腫との鑑別が困難であるが, 本症例でみられた辺縁不整や被膜下液貯留は RTK で比較的多く報告される特徴であり, 年齢とあわせて早期に本疾患を想起する手がかりとなり得た. 超音波検査は非侵襲・非被曝かつ迅速であり, 初期評価において重要な役割を果たす. 頻度が低い疾患であっても, 年齢, 臨床経過, 画像所見を総合的に評価し, 柔軟に鑑別できるよう知見を広げることが重要である.

46-58 タスクシフト / シェアへの挑戦と課題

山本幸治¹、福本義輝² (¹三重県臨床検査技師会、²済生会松阪総合病院検査課)

《背景》2021年5月の医療法の改正によりタスクシフト / シェアとして追加された10行為と現行制度下で実施可能な業務が推進された。その中に造影超音波検査 (CEUS) 業務が加わった。そこで今回の法改正により一連のCEUSをすべて臨床検査技師で実施することになった。

《目的》タスクシフト / シェアを行うにあたり、これまでの教育、実施の取り組みの中で、患者、医療者 (医師、看護師、臨床検査技師) への直接的、間接的メリットおよびデメリットと今後の課題について検討した。

《方法》厚生労働大臣指定講習会終了後に当院の処遇改善委員会でタスクシフト関連の行為を実施することが承認された。その後、医師及び看護師の指導と協力の下で血管確保や造影剤の調整と投与や画像所見の評価などの研修をえて超音波検査室で実施可能な体制を整えた。

《結果》血管確保・抜針や造影剤投与については、医師、看護師の施行はほぼ無くなった。しかし、血管確保の困難症例は看護師の支援が必要な時がある。さらに、画像の評価や診断に苦慮する症例に関しては医師立ち合い (造影剤投与実施) の造影検査を実施している。

メリットは、医師・看護師の業務負担軽減と検査時間の短縮がある。さらに、技師の検査に対するモチベーションの増加が挙げられる。デメリットは、技師の業務負担増加や医師のCEUSに対する知識や技術の低下が懸念される。さらに、CT、MRIと比較すると客観性に乏しいことが挙げられる。

《まとめ》タスクシフト / シェアを実施することで検査時間の短縮、医師・看護師の業務負担軽減が実現した。しかし、技師の業務負担増加と技術の習得や画像評価のハードルが高く上級技師からの指導教育に時間が必要になる。今後は、業務の調整と教育体制の強化を整え実践していきたい。

【婦人科】

座長：飯塚 崇 (金沢大学附属病院産科婦人科)

奥村亜純 (三重大学医学部附属病院産科婦人科)

46-59 巨大卵巣粘液性腫瘍の粘稠度の推定に超音波断層法が有用であった1例

橋本明璃、岡田拓大、河原 颯、浅田健正、西田裕亮、柴田莉奈、小鳥遊明、森 将、岸上靖幸、小口秀紀 (トヨタ記念病院産科婦人科)

《緒言》卵巣粘液性腫瘍では内容液が粘稠であり、内容液の吸引に難渋することが多く、開腹手術が選択されることが多い。今回我々は、超音波断層法を用いて卵巣粘液性腫瘍の粘稠度を推定し、経腔的な腫瘍内容液の排液後、腹腔鏡下手術を施行した症例を経験したので報告する。

《症例》72歳、2妊2産、閉経45歳。左卵巣成熟奇形腫に対して開腹手術の既往あり。半年前からの腹部膨満感を主訴に前医を受診し、経腹超音波断層法で腹部巨大腫瘍を指摘され、当院へ紹介となった。MRI検査では、骨盤内から心窩部に達する37.7×3.20×15.5 cmの多房性嚢胞性腫瘍を認めた。腫瘍内容液はT1強調画像で低信号、T2強調画像で高信号であり、充実成分は認めなかった。経腹超音波断層法では、腫瘍内容液は高輝度な点状また

は線状エコーを有しており、粘稠度が高い液体成分と考えられた。腫瘍マーカーはCEA 133.2 ng/mL、CA19-9 43 U/mL、CA125 46 U/mLであった。卵巣粘液性腫瘍の術前診断で、経腔的な腫瘍内容液の排液後に腹腔鏡下手術を施行する方針とした。後腔壁に接する腫瘍を経腔超音波断層法で確認後、経腔的にダグラス窩を切開した。腫瘍を直視下に切開し、粘稠度の高い腫瘍内容液9,782 mLを経腔的に排液した。腹腔鏡下手術に移行し、縮小した腫瘍周囲の癒着を剥離し、経腔的に腫瘍を回収した。境界悪性腫瘍の可能性を考慮し、腹腔鏡下子宮全摘出術を追加し、手術を終了した。排液した腫瘍内容液は合計11,807 mLであった。手術時間は4時間51分で、出血量は少量であった。病理組織診断は粘液腺腫を伴う成熟奇形腫であった。術後経過は良好で、術後3ヵ月で終診となった。腫瘍マーカーは術後3ヵ月で正常範囲内まで低下した。

《結論》経腹超音波断層法は卵巣腫瘍の粘稠度の推定と術式の選択に有用であった。

46-60 悪性腫瘍との鑑別が困難であった卵巣線維腫の1例

浅田健正、岡田拓大、河原 颯、下川浩希、柴田莉奈、小鳥遊明、森 将、春原友海、岸上靖幸、小口秀紀 (トヨタ記念病院産科婦人科)

《緒言》卵巣線維腫は性索間質性腫瘍の中で最も頻度の高い良性腫瘍であり、画像所見などの類似性から卵巣悪性腫瘍との鑑別が困難な場合がある。通常超音波断層法において卵巣線維腫は血流を認めないが、今回我々は腫瘍内に血流を伴い、悪性腫瘍との鑑別に苦慮した卵巣線維腫の1例を経験したので報告する。

《症例》症例は60歳、2妊2産、閉経51歳。CT検査で左卵巣腫瘍を指摘され、当科へ紹介となった。経腹超音波断層法では6.6×4.3 cmの嚢胞性一部充実性の左卵巣腫瘍を認めた。嚢胞成分は単房性で、嚢胞内にcolor Dopplerで血流のある4.5×2.4 cmの充実成分が混在していた。造影MRI検査では左卵巣の一部造影効果のある充実成分を伴う嚢胞性の腫瘍を認めた。PET/CT検査では左卵巣の充実成分にFDGの異常集積を認めた。診断と治療を目的に腹腔鏡を行う方針とした。鏡視下に腹腔内を観察すると、左卵巣腫瘍を認めたが、腹腔内癒着を認めず、腹腔内と大網に播種病変はなく、悪性腫瘍を示唆する所見はなかった。子宮、右卵巣と両側卵管は正常であった。黄色透明な20 mLの腹水を認めたが、細胞診は陰性であった。腹腔鏡下に子宮および両側付属器を摘出した。腹腔内に組織収納サックを挿入し、子宮と両側付属器を収納した。鏡視下に組織収納サック内で、電動モルセレータで子宮と両側付属器を細切し、腹腔外へ搬出した。左卵巣腫瘍の術中迅速組織診断は線維腫で悪性所見は認めなかった。手術時間は5時間3分、出血量は少量であった。病理組織診では左卵巣腫瘍は異型に乏しい紡錘形細胞が錯綜する束状かつ密なパターンで増殖する非上皮性腫瘍であり、線維腫と診断した。術後経過は良好で、術後4日目に退院となった。術後3ヵ月に経過良好で終診となった。

《結語》血流を伴う卵巣線維腫を認めた際に悪性腫瘍との鑑別が困難な場合もあり、慎重に治療方針を決める必要がある。

46-61 超音波断層法が有用であった Mesothelial inclusion cyst の 1 例

河原 颯, 西田裕亮, 柴田莉奈, 加藤幹也, 村井 健,
小鳥遊明, 森 将, 春原友海, 岸上靖幸, 小口秀紀 (トヨタ
記念病院産婦人科)

《緒言》Mesothelial inclusion cyst は骨盤や腹腔内に発生する稀な反応性病変であり, 慢性的な炎症や手術歴が成因とされる。画像診断では悪性疾患と類似することがあり鑑別が重要である。今回我々は腹膜偽粘液種との鑑別を要した Mesothelial inclusion cyst の 1 例を経験したので報告する。

《症例》28 歳, 未妊。数日前からの下腹部痛を主訴に救急外来を受診した。経腹および経腔超音波断層法検査では骨盤から腹腔にかけて広範囲に広がる多房性嚢胞性腫瘍を認めた。嚢胞内部は均一な低エコーを示し, 嚢胞壁の血流は乏しく, 明らかな scalloping は見られなかった。MRI 検査では, 嚢胞内容液は T1 強調像で低信号, T2 強調像で高信号を呈し, 拡散制限や造影効果は認められなかった。癌性腹膜炎や腹膜偽粘液腫が否定できず, 診断目的に腹腔鏡を施行した。鏡視下に観察すると骨盤腹膜, 大網, 腸間膜, 子宮表面に 5 ~ 30 mm の嚢胞が多発し, 内容液は粘性ではなく漿液性であった。左卵巣と虫垂の同定が困難であったため開腹手術に移行し, 大網とともに嚢胞性病変の切除を行った。両側卵巣と虫垂に肉眼的悪性所見を認めなかった。手術時間は 4 時間 13 分, 出血量は 342 mL であった。摘出検体は中皮により構成される漿液性の内容を含む多房性嚢胞であり, 病理診断は Mesothelial inclusion cyst であった。

《結論》本症例では, 超音波断層法検査で多房性嚢胞性病変を認め, 腹膜偽粘液腫に類似する所見を呈していたが, 内部エコーの均一性, 乏血流, scalloping の欠如といった腹膜偽粘液腫にはみられない特徴が観察された。術前の超音波断層法は, 腹膜偽粘液腫や他の悪性疾患との鑑別診断に有用であった。

46-62 経腔超音波断層法が診断に有用であった子宮頸癌の 1 例

岡田拓大, 浅田健正, 西田裕亮, 橋本明璃, 柴田莉奈,
小鳥遊明, 森 将, 春原友海, 岸上靖幸, 小口秀紀 (トヨタ
記念病院産婦人科)

《緒言》子宮頸部異形成の治療後の管理では, 子宮腔部細胞診を行い, 再発の有無を経過観察をするのが一般的である。今回我々は子宮腔部細胞診で NILM が持続していた子宮頸部異形成の症例に対し, 経腔超音波断層法を契機に診断が可能であった進行子宮頸癌の症例を経験したので報告する。

《症例》71 歳, 4 妊 3 産。HPV58 の感染あり。子宮頸部高度異形成の診断で 2 回の子宮腔部レーザー蒸散術の既往があった。その後は再発徴候なく, HPV 検査でも陰転化を認め, 外来に定期通院していた。術後の子宮頸部細胞診は NILM が続いていた。2 回目のレーザー蒸散術から 9 年経過した後の定期診察で, 腔壁の高度癒着を認め, 腔鏡診で子宮腔部の確認ができなかった。経腔超音波断層法では, 子宮内腔に 3.4×3.0 cm の子宮留膿腫と子宮頸部に color Doppler で血流豊富な 1.3×0.9 cm の腫瘍を認めた。MRI では子宮頸部後壁に拡散制限を認める 1.2×0.8 cm の腫瘍を認め, PET/CT では同部位にのみ FDG の異常集積を認めた。Stage I B1 の子宮頸癌の診断で腹腔鏡下広汎子宮全摘出術を施行した。手術時間は 7 時間 13 分, 出血量は 60 mL であった。病理組織診断は Stage I B1 Squamous cell carcinoma (pT1b1N0cM0) であった。術

後経過は良好で, 術後 10 日目に退院となった。術後の追加治療は行わず, 再発徴候なく外来にて経過観察中である。

《結語》子宮頸部異形成の治療後には, 腔壁の癒着等が原因で子宮腔部細胞診が採取できず正確な診断が得られない場合もある。経腔超音波断層法を併用することにより, 子宮頸癌への伸展をより早期に診断できる可能性がある。

46-63 従来の検査で確定診断が困難であった子宮体癌に対して EUS-FNA が有効であった一例

飯塚 崇, 茅橋佳代, 笠間春輝, 坂井友哉, 横田貴子,
安彦 郁 (金沢大学附属病院産科婦人科)

《背景》子宮体癌の確定診断には通常, 子宮内膜生検が行われるが, 筋層主体の腫瘍など内腔に病変が乏しい症例では診断が困難なことがある。近年, 超音波内視鏡下穿刺吸引法 (EUS-FNA) は消化器領域に加え, 婦人科領域でも応用されつつある。本症例では, 診断困難な子宮体癌に対して EUS-FNA を用いた。

《症例》本症例は 61 歳女性。腹部膨満と息切れを主訴に前医を受診した。CT 検査で大量の腹水, 右肺動脈塞栓症, および子宮の腫瘍性病変を認めたため, 精査加療目的で当院に紹介された。MRI では, 子宮筋層を主体とする腫瘍に加え, 右卵巣への転移および腹膜播種が疑われた。FDG-PET では腹腔内および縦隔に多発リンパ節転移を認めた。腹水細胞診では腺癌細胞が検出され, 内膜吸引組織診では限局的に腺癌疑いの細胞集団が確認されたが, 確定診断には至らなかった。内膜搔爬も施行されたが, 悪性所見は得られなかった。子宮腫瘍が S 状結腸と近接していたため, 子宮筋層内の直接的な組織採取を目的に, 経直腸のアプローチによる EUS-FNA の適応と判断された。消化器内科にてコンベックス型スコープにより観察したところ, 腹水や血管を避けて安全に子宮腫瘍が穿刺可能であることが確認された。1 週間後, EUS-FNA が施行され, 迅速細胞診では腺癌細胞が確認された。病理診断は類内膜癌 Grade 2 であり, 子宮体癌 IVB 期と確定診断された。その後, 化学療法が導入され, 現在も治療が継続されている。

《考察》EUS-FNA は, 卵巣癌における腸管近接病変や腹膜播種の診断手段として報告されている。一方, 子宮体癌では通常, 子宮内膜生検により診断が可能であるが, 本症例のように筋層を主体とする腫瘍では確定診断が困難となることがある。今回, 経直腸的 EUS-FNA を用いることで, 経腔的には到達困難な病変からの組織採取が可能となり, 診断に寄与した。婦人科腫瘍に対する EUS-FNA の有用性が示唆される症例である。

【産科】

座 長 : 鳥谷部邦明 (三重大学医学部附属病院産婦人科)

宮崎 顕 (宮崎産婦人科)

46-64 胎児副腎腫瘍と鑑別を要した腹腔内肺葉外肺分画症の一例

池淵圭祐, 田野 翔, 稲村達生, 嶋谷拓真, 夫馬和也,
松尾聖子, 甲木 聡, 梶山広明, 牛田貴文 (名古屋大学医学部
附属病院産婦人科)

《緒言》肺分画症は体循環系から肺循環系への血流異常を特徴とする先天性の肺形成異常で, 通常は胸郭内に認めることが多い。今回, 我々は胎児超音波断層法で腹腔内に腫瘍性病変を認め, 副腎由来の腫瘍と臨床診断したが, 出生後に肺葉外肺分画症であることが明らかとなった一例を経験したため報告する。

《症例》27 歳, 0 妊 0 産。自然妊娠で妊娠が成立した。近医での 19

週0日の妊婦検診で、胎児の腹腔内に15×15mmのHigh echoicな腫瘍を認めた。胎児MRI検査で胎児副腎由来の腫瘍の疑いとなり当院へ紹介となった。当院での超音波断層法で、胎児の胃背側から縦隔にかけてHigh echoicな腫瘍を認めた。腫瘍性病変内に明らかな血流は認めず、下行大動脈を取り囲むように腫瘍は位置していた。40週4日に陣痛発来し、3,568gの男児が分娩となった。Apgarスコア:(8(1分値)/9(5分値))で、呼吸障害もなかった。日齢0日目に行った造影CT検査から、左副腎もしくは後腹膜・後縦隔由来の神経芽腫を疑い、血液検査・MIBGシンチ検査・骨髄生検を行ったが、診断に至らなかった。診断目的に、日齢21日目に胸腔鏡下後縦隔腫瘍摘出術を施行したところ、病理検査では副腎腫瘍を示唆する所見はなく、腫瘍内に肺胞組織と気管支組織を認め、肺葉外肺分画症と診断した。術後経過は良好で、呼吸機能にも問題はなく、現在、外来で経過観察を行っている。

《結語》正常肺と独立して発生する肺葉外肺分画症は、呼吸器症状を認める事は稀で、検査画像でも縦隔腫瘍などと類似する所見を呈する事から、一般的に診断が難しい。腹腔内に病変を認めることは極めて稀であるが、縦隔から病変が連続する場合は肺葉外肺分画症も鑑別に入れる必要がある。

46-65 血管輪の胎児診断および気道圧迫の評価

奥村亜純, 真川祥一, 高倉 翔, 二井理文, 鳥谷部邦明,
近藤英司 (三重大学医学部附属病院産婦人科)

《背景》血管輪は、大血管の発生異常により気管や食道を圧迫し、出生直後から重症な呼吸器症状や消化器症状をきたしうるため、胎児診断と適切な周産期管理が重要である。胎児エコー検査での診断が可能であるが、大血管の走行や気管との位置関係を正確に描出する必要があり、胎児診断が容易でない。そこで今回、胎児診断に至らずとも、胎児心エコー基本断面の4 chamber view(4CV), 3 vessel view(3VV), 3 vessel trachea view(3VTV)の異常としてスクリーニングして精査へ繋ぐためのポイントを中心に検討した。

《方法》自施設で胎児診断した血管輪10例を対象とした。うち、重複大動脈弓(DAA)4例, 右側大動脈弓(RAA)6例であった。評価項目は、4CVは下行大動脈(dAo)の位置(脊柱の右側ないし正中), 3VVは肺動脈(PA)とAoの間隙, 3VTVはU sign(RAAと左動脈管弓でU字状に気管を取り囲む)または9 sign(DAAと左動脈管弓で9字状に気管を取り囲む)とした。気管圧排所見は、3VTVにおいて気管腔ないし気管周囲のspaceが十分でないことを陽性所見とした。また、胎児診断と出生後経過を比較検討した。

《結果》4CVでdAoが脊柱右側ないし正中に位置したのは90%, 3VVでPAとAoの広い間隙を認めたのは90%で、血管輪の間接的所見ではあるが高率に認めた。3VTVにおいて、RAAでU sign, DAAで9 signの所見はそれぞれ全例で認めた。一方、3VTVで胎児期に気管圧排所見を認めたのは0%であった。出生後経過に関して、症状出現は10%で、DAA症例で努力呼吸を認めた。手術を施行したのは30%で、いずれもDAA症例であった。全例合併症なく生存している。

《結論》血管輪は、4CVにおけるdAoの位置, 3VVにおけるPAとAoの間隙を測定することにより、間接的所見として胎児期にスクリーニングできることが示唆された。一方で、胎児期に気管圧排を推定し、出生後の症状出現を正確に予測することは難しい。

46-66 母体抗SS-A抗体陽性に伴う胎児完全房室ブロックの1例

小関詩津恵, 真川祥一, 牧野麻理恵, 奥村亜純, 高倉 翔,
玉石雄也, 二井理文, 鳥谷部邦明, 近藤英司, 池田智明 (三重大学医学部附属病院産婦人科)

胎児完全房室ブロック(complete atrioventricular block: CAVB)は心房から心室への電気的信号が完全に途絶した状態であり、先天性CAVBの発生頻度は15000~20000分娩に1例と稀である。症例は27歳, 女性, 初産で心疾患や膠原病に関連する既往歴や家族歴はない。妊娠27週6日の妊婦健診で胎児徐脈を指摘され、当院へ紹介となり同日入院となった。母体の抗SS-A抗体は陽性であった。

胎児超音波断層法検査では、心房調律が138bpmであるのに対して心室調律が48bpmで明らかな乖離があった。心嚢水貯留と心胸郭比の拡大(40.3%), 三尖弁逆流を認め、臍帯動脈は正常であったが、時折みられる静脈管逆流と臍帯静脈の拍動性変動を認めた。Cardiovascular profile score(CVPスコア)は5点であった。また、Biophysical Profile Score(BPS)はNon-stress test(NST)が評価困難であり8点であった。経時的にCVPスコアとBPSを評価し、妊娠32週に弁逆流(三尖弁の増悪と僧帽弁の出現)と心拡大の増悪を認めたため帝王切開で娩出し、同日にペースメーカーを留置した。

胎児CAVBに一致した治療方法はない。同様に管理方法や娩出時期についても確立はしていないが、出生後にペースメーカー留置を要する可能性が高い。出生時の体重および妊娠週数は大きいことが望ましい一方で、胎児水腫などを呈する場合にはリード留置が困難となり予後不良を招く可能性があるため、適切な時期に娩出する必要がある。一般的に胎児心不全を評価する際にはCVPスコアやTei indexが使用されるが、不整脈ではドブラ血流波形が心拍毎に変化することがあるため正確性に欠ける。

今回、母体抗SS-A抗体陽性の胎児CAVBに対して、CVPスコアのドブラ血流波形以外の項目(腔水症と心胸郭比, 弁逆流)とBPSを用いて経時的に評価した。妊娠32週に弁逆流と心拡大の増悪を認めたため帝王切開で娩出し、無事ペーシングが可能であった1例を経験したので報告する。

46-67 一過性の羊水過多をきたした胎児サイトメガロウイルス感染合併妊娠の一例

鳥谷部邦明¹, 渥美麻子², 北村亜紗³, 小関詩津恵^{1,4},
牧野麻理恵¹, 栗山萌子¹, 奥村亜純¹, 真川祥一¹, 高倉 翔¹,
近藤英司¹ (¹三重大学産婦人科, ²桑名市総合医療センター産婦人科, ³三重中央医療センター産婦人科, ⁴市立四日市病院産婦人科)

《緒言》胎児サイトメガロウイルス(CMV)感染合併妊娠では羊水過多をきたし得るが、その機序は明らかになっていない。今回、一過性に羊水過多をきたした胎児CMV感染合併妊娠の一例を経験したので報告する。

《症例》症例は33歳, 2妊1産。自然妊娠が成立し、前医で妊娠管理されていた。妊婦CMV抗体スクリーニングで妊娠初期CMV IgG陽性, IgM陽性であったため、児の採尿が予定されていた。妊娠35週より羊水過多を認めるとともに、胎児腸管拡張が疑われたため当院へ紹介された。妊娠37週で羊水インデックスは29cmであり、胎児腸管がやや拡張していたが、明らかな羊水

過多の原因は指摘できなかった。その後は自然に羊水量が正常化し、腸管の拡張も増悪なく経過した。妊娠40週1日で経膈分娩に至り、児は出生体重3,184g(0.2SD)、身長50.5cm(0.6SD)、頭囲34.0cm(0.5SD)、Apgar score 1分値8点、5分値9点、臍帯動脈血pH 7.361の男児であった。日齢3に行われた自動聴性脳幹反応検査は右 Pass、左 Refer であった。予定通り児の採尿を行ったところ、尿中 CMV DNA 検査陽性であった。眼底検査や頭部 MRI 検査では異常所見を認めなかったが、聴性脳幹反応検査では左中等度難聴を認めたため、症候性先天性 CMV 感染症と診断された。日齢6よりバルガンシクロビルの内服が開始された。なお、新生児一過性多呼吸のため日齢1からのミルク開始となったが、その後も腸管通過障害を示唆する所見はなく経過した。

《結論》胎児 CMV 感染合併妊娠での羊水過多の発生機序については不明な点が多いが、本症例では胎児の腸管がやや拡張していたことから、腸管通過障害による羊水嚥下障害が一過性に起こっていた可能性がある。一過性の羊水過多であっても胎児 CMV 感染の可能性を念頭に置く必要があるかもしれない。