

# 公益社団法人日本超音波医学会第30回関東甲信越地方会学術集会抄録

会 長：吉田幸洋（順天堂大学医学部附属浦安病院産婦人科）

日 時：平成30年10月27日（土）・28日（日）

会 場：都市センターホテル

## 【新人賞】

座長：蜂屋弘之（東京工業大学工学院システム制御系）

森 秀明（杏林大学第三内科）

### 新1 超音波エコーの振幅モーメントを用いた肝線維化推定の精度検討

張 闖，平田慎之介，蜂屋弘之（東京工業大学工学院システム制御系）

超音波エコー信号を用いた肝線維化定量診断手法について検討している。先行研究では、病変肝から得られる反射信号の振幅確率密度分布をマルチレイヤーモデルによりモデル化し、肝線維化に関するパラメータ、線維混在率  $R_m$ 、線維化進展度  $R_v$  を推定し、さらに線維確率を B モード画像上に重畳する手法を提案している。肝線維化を定量的に評価するためにはモデルパラメータを高精度に推定することが重要である。モデルパラメータの推定精度は、推定手法の入力である信号振幅モーメントの次数に、強く依存する。そこで、シミュレーションによる超音波画像を用い、出力である肝線維化パラメータ空間における推定分布の広がりに着目し、肝線維化パラメータを高精度に推定するための入力モーメントについて検討した。推定精度の評価結果より、肝線維化パラメータを高精度に推定するための最適な入力パラメータを決定できる見通しを得た。

### 新2 超音波およびMR エラストグラフィ両用ファントムの開発における縦波音速の調整

碓村将志<sup>1</sup>，菅 幹生<sup>1,2,3</sup>，岸本理和<sup>3</sup>，石井孝樹<sup>1</sup>，山口 匡<sup>1,2</sup>，田村和輝<sup>4</sup>，溝口 岳<sup>1</sup>，發田英華<sup>3</sup>，小島隆行<sup>3</sup>（<sup>1</sup>千葉大学大学院融合理工学府医工学コース，<sup>2</sup>千葉大学フロンティア医工学センター，<sup>3</sup>量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所，<sup>4</sup>千葉大学大学院工学研究科）

我々は超音波のシアウェーブエラストグラフィ (SWE) と MR エラストグラフィ (MRE) の両システムで定量評価に利用できる生体組織を模擬したファントムを開発してきた。しかし、その縦波音速は北米放射線学会の QIBA における委員会の profile で示されているファントム仕様 (1520-1540 m/s) と比較して約 11% 速い。本研究では生体に近い粘弾性率を維持しつつ主に増粘剤の配合量を減らすことで、音速を下げたファントムを開発することを目的とした。SWE と MRE による剪断波速度の測定には、ACUSON S3000 (Siemens) の VTIQ と MAGNETOM Skyra (Siemens) を利用した。MRE での振動周波数は 62.5 Hz とした。SWE と MRE によるそれぞれの剪断波速度測定結果は従来および今回開発したファントムで大きな差はなかった。一方、今回開発したファントムの縦波音速は仕様の約 5% 速い速度まで下げられた。今後薬品配合量をさらに調節することで仕様を満たすファントムが作製可能になると思われる。

### 新3 深層学習を用いた2次元超音波ガイド下3次元腫瘍追跡法に関する研究

近藤亮祐<sup>1</sup>，小泉憲裕<sup>1</sup>，西山 悠<sup>1</sup>，松本直樹<sup>2</sup>，小川眞広<sup>2</sup>，沼田和司<sup>3</sup>（<sup>1</sup>電気通信大学大学院情報理工学研究所，<sup>2</sup>日本大学医学部消化器肝臓内科，<sup>3</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター消化器病センター）

ラジオ波焼灼療法は低侵襲ながん治療法として汎用されているが、焼灼により腫瘍及びその周辺が超音波画像上で高輝度に変化し、腫瘍位置の把握が困難になる。上記を踏まえて我々は、周囲の組織を追跡することで腫瘍位置を術者に提示するシステムを開発してきた。これまでに撮像断面を固定した2次元的な腫瘍追跡法を提案したが、断面に垂直な方向を含む3次元的な臓器運動に対して追跡が困難になるという2次元での追跡に共通の課題が存在した。そこで本報では3次元的な臓器の移動量を2次元プローブにより推定し、追跡の精度を向上させるための手法を提案する。連続するフレーム画像を入力とし、その前後フレーム間の移動量を出力とする畳み込みニューラルネットワークにより学習を行い、これを用いて3次元追跡を実現する。現在までに肝臓ファントムを用いた移動量推定実験において毎フレーム当たり平均誤差 0.69mm の精度での3次元移動量推定を達成している。

### 新4 臓器を追従する小型超音波診断ロボットの開発

佐々木雄大<sup>1</sup>，江浦史生<sup>1</sup>，小林賢人<sup>1</sup>，近藤亮祐<sup>1</sup>，富田恭平<sup>1</sup>，西山 悠<sup>1</sup>，月原弘之<sup>2</sup>，松本直樹<sup>3</sup>，小泉憲裕<sup>1</sup>（<sup>1</sup>電気通信大学大学院情報理工学研究所，<sup>2</sup>東京大学大学院工学系研究科精密工学専攻，<sup>3</sup>日本大学医学部消化器肝臓内科）

\*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

### 新5 多彩な症状を呈した左房内粘液腫と乳頭状弾性線維腫の重複心臓腫瘍の一例

白滝理博<sup>1</sup>，永井知雄<sup>2</sup>，坂井克彰<sup>2</sup>，岡田公章<sup>3</sup>，伊莉裕二<sup>2</sup>（<sup>1</sup>東海大学医学部付属病院臨床研修部，<sup>2</sup>東海大学医学部付属病院循環器内科，<sup>3</sup>東海大学医学部付属病院心臓血管外科）

《症例》75歳女性

《主訴》眩暈，胸痛

《現病歴》2016年9月作業中に眩暈が出現し前医受診し緊張型頭痛と診断された。2018年X-18日の就寝中に胸痛，90mmHgの血圧低下，頻脈を認めたが30分程度で症状は治まった。X-11日に同様の症状が出現，X-3日に当院受診しX日に入院となった。体温 36.3℃，血圧 146/85mmHg，心拍数 66/分。経食道心臓超音波では心房中隔に 37 × 22mm 位の有茎性腫瘍と大動脈弁左冠尖に 15mm 大の紐状構造物を認めた。頭部 MRI は腫瘍塞栓が原因と考えられる多発微小梗塞を示した。準緊急で外科的に腫瘍を摘出したところ左房粘液腫及び大動脈弁乳頭状弾性線維腫の重複心臓腫瘍の病理診断であった。術後は自覚症状が消失し10日後に自宅退院となった。

《考察》極めて稀な左房内粘液腫と乳頭状弾性線維腫の重複心臓腫瘍を経験した。複数の臨床症状を有する心臓腫瘍の評価の際は心臓腫瘍の重複も念頭に置いて経食道心臓超音波を施行すべきと考えられた。

## 新6 C型肝炎治療後に肝巨大腫瘍、腹腔内、頸部多発リンパ節腫大を呈し、診断に苦慮した肝原発未分化癌の一例

小笠原暢彦<sup>1</sup>、斎藤 聡<sup>1</sup>、伝法秀幸<sup>2</sup>、鈴木文孝<sup>1</sup>、芥田憲夫<sup>1</sup>、増田 淳<sup>5</sup>、木脇圭一<sup>4</sup>、藤井丈士<sup>4</sup>、高野利実<sup>5</sup>、熊田博光<sup>3</sup> (1 虎の門病院肝臓内科、2 虎の門病院臨床検査部、3 虎の門病院顧問、4 虎の門病院病理部、5 虎の門病院臨床腫瘍科)

10年前C型肝炎のウイルス持続陰性化を得た70歳代男性。過去5年間画像検査は施行していなかった。肝障害の精査目的に施行した腹部超音波検査で、肝S6/7に90mm大、境界明瞭、楕円形、輪郭整、辺縁が低エコーで中心部が高エコーとなる腫瘍を認めた。ソナゾイド造影超音波検査では、血管相で中心部から辺縁にかけて速やかに造影効果が見られ、後血管相では欠損像となった。また、肝門部、腹部大動脈周囲に境界明瞭な楕円形の低エコー腫瘍の集簇が認められ、左頸部にも長径10-15mm程度の低エコー腫瘍が散在していた。腫瘍マーカーは、PIVKA-II、AFP、CEAは正常であった。FDG-PET検査で肝腫瘍、腹腔内、左頸部リンパ節にFDG異常集積が認められた。肝腫瘍生検、頸部リンパ節生検を施行。両検体の組織像は一致しており、AE1/AE3(+)で、腺腔構造やシート状配列は見られず、臨床所見と合わせて肝原発未分化癌の可能性が高いと考えられた。非常に稀な症例であり報告する。

## 新7 妊娠初期超音波検査による双胎間輸血症候群の発症予測についての検討

齋藤水絵、徳中真由美、後藤美奈子、瀧田寛子、新垣達也、大場智洋、仲村将光、松岡 隆、関沢明彦 (昭和大学医学部産婦人科学講座)

《目的》一絨毛膜二羊膜双胎(MD双胎)の妊娠初期超音波検査により、妊娠16-26週における双胎間輸血症候群(TTTS)発症の予測ができるかを検討した。

《方法》対象は2011-2017年に当院で妊娠初期(11-13週)に超音波検査を施行したMD双胎103例で、16-26週にTTTSを発症した症例をCase、それ以外の症例をControlとして、CRL・NT・FHBのdiscordant ratio、胎盤臍帯付着部(CI)位置異常(卵膜付着・辺縁付着有無)について比較した。

《結果》Case 8例とControl 95例の二群間でCRL、NT、FHBに差は認めなかった。CI位置異常はCaseで50%(8例中4例)、Controlで9.4%(95例中9例)であり、CaseでCI異常が有意に多かった(p<0.05)。

《考察》MD双胎では妊娠初期のCI位置異常の評価が、妊娠16-26週のTTTS発症予測因子となる可能性が示された。

## 新8 著明な乳房肥大を呈し、鑑別診断及び術後フォローの決定に難渋した右乳房腫瘍の一例

窪田仁美<sup>1,2</sup>、鈴木佑奈<sup>1</sup>、安達慶太<sup>1</sup>、原由起子<sup>1,2</sup>、藤崎 滋<sup>2</sup>、櫻井健一<sup>1,2</sup> (1 日本大学医学部附属板橋病院乳腺内分泌外科、2 藤崎病院外科)

巨大な腫瘍を認める際、その組織像・画像所見は画一ではなく、生検部位によって診断が異なることがしばしばある。今回鑑別診断に難渋した症例を経験したため報告する。症例は48歳女性。3年前から右乳房腫瘍を自覚していたが、数ヶ月の間に急激な増大を認め当院を受診した。視触診で右CDE領域に8cm大、弾性軟の腫瘍を触知し、明らかな皮膚所見は認めなかった。MMGでは右乳房に境界明瞭腫瘍を認め、カテゴリー右:3、左:1の診断。超音波検査では、右乳房全体に広がる混合エコー腫瘍があり、そ

の内部①右AC領域、②右CD領域にそれぞれ血流豊富な充実部を認めた。①に針生検、②にマンモトーム生検を試行し、いずれもMastopathyの診断。MRIでは右乳房に、内部に脂肪を含む境界明瞭な122mmの腫瘍を認めた。確定診断のため腫瘍に対しWedge biopsyを施行したところ、病理検査でHamartomaを疑う所見と、1.5×0.8mmの範囲にAtypical Ductal Hyperplasiaを認めた。

## 新9 前立腺生検時のTRUS(経直腸エコー的超音波断層法)とPI-RADSの関連性の検討

石川圭祐<sup>1,2</sup>、吉山あづさ<sup>1</sup>、副島美穂<sup>1</sup>、永島優生<sup>1,2</sup>、平松一平<sup>1,2</sup>、上阪裕香<sup>1</sup>、野崎大司<sup>1</sup>、荻島達也<sup>1</sup>、白井雅人<sup>1</sup>、辻村 晃<sup>1</sup> (1 順天堂大学医学部附属浦安病院泌尿器科、2 順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学)

《背景》TRUSは前立腺の評価に広く用いられているがその精度には限界があり、診断においてはMRI検査の方が有用とされている。近年、臨床的意義のある前立腺癌の検出精度を高めることを目的にPI-RASDSスコアによる評価が標準化されてきている。PI-RADSスコア3以上では臨床的意義のある癌が存在するとされている。PI-RADSスコアを用いたMRI検査とTRUSによる所見の関連性を検討した。

《対象と方法》2018年1月から同年7月までに当院で経会陰式前立腺生検を施行し、PI-RADSスコア3以上だった33例(年齢70±6.5歳)を対象に検討した。PI-RADSスコア3:7例、スコア4:11例、スコア5:15例であった。TRUSにおいても癌が疑われた割合はスコア3:29%、スコア4:63%、スコア5:67%であった。PI-RADSスコアが高くなるにつれて、TRUSにおいても所見を認める割合が高くなることが示唆された。今後症例数をさらに増やし報告する予定である。

## 【技師奨励賞】

座長：関口隆三(東邦大学医療センター大橋病院放射線科)

岩永史郎(埼玉医科大学国際医療センター心臓内科)

## 技1 超音波診断にて確定できた成人大動脈一尖弁の一例

伊藤優菜<sup>1</sup>、相澤芳裕<sup>2</sup>、小林咲子<sup>1</sup>、関根 亨<sup>1</sup>、玉城貴啓<sup>2</sup>、門野 越<sup>2</sup>、斎藤佑記<sup>2</sup>、廣 高史<sup>2</sup>、奥村恭男<sup>2</sup>、中山智祥<sup>3</sup> (1 日本大学医学部附属板橋病院臨床検査部、2 日本大学医学部内科系循環器内科学分野、3 日本大学医学部病態病理学系臨床医学分野)

症例65歳男性、主訴動悸、頻脈、現病歴12歳時に弁膜症を指摘されたが経過観察されていた。動悸を主訴に他院受診、心拍数170回/分の上室頻拍を認め当院紹介受診した。胸部聴診上往復性雑音を認め、経胸壁エコーでLVDd59mm、LVDs43mm、EF53%、全周性に軽度壁運動の低下及び壁の肥厚を認めた。大動脈弁は弁尖が分離しておらず、短軸像にて交連部を6時方向に認め、大動脈一尖弁が疑われた。弁の輝度増強及び肥厚を認め、連続の式による弁口面積は1.6cm<sup>2</sup>、AoV 334cm/s、meanPG 22mmHgと軽度の大動脈弁狭窄と上行大動脈54mmと拡大を認めた。経食道エコーでsevere AR及び上行大動脈の拡大を認め、一尖弁による重度の大動脈閉鎖不全症を認めた。後日外科的手術を行い、1cmほどのpinhole、LCCとNCCにSlitを認めるunicmissural typeの一尖弁で、高度な石灰化、肥厚を認め、大動脈弁置換術及び上行大動脈人口血管置換術を行った。今回稀な成人一尖弁を経験したので報告する。

## 技2 クロロ病に対する消化管超音波検査の有用性

相原佳那子<sup>1</sup>, 佐上晋太郎<sup>2</sup>, 小林 拓<sup>2</sup>, 金沢徹雄<sup>1</sup>, 林 規隆<sup>1</sup>, 中野 雅<sup>2,3</sup>, 日比紀文<sup>2</sup> (<sup>1</sup>北里大学北里研究所病院臨床検査科, <sup>2</sup>北里大学北里研究所病院炎症性腸疾患先進治療センター, <sup>3</sup>北里大学北里研究所病院胃腸センター)

\*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

## 技3 Luminal 乳癌のKi-67と超音波画像の検討

高橋友紀<sup>1</sup>, 河本敦夫<sup>1</sup>, 宮本淑子<sup>1</sup>, 石引いずみ<sup>1</sup>, 植草こずえ<sup>1</sup>, 佐藤永一<sup>2</sup>, 石川 孝<sup>3</sup> (<sup>1</sup>東京医科大学病院画像診断部, <sup>2</sup>東京医科大学病院病理診断科, <sup>3</sup>東京医科大学病院乳腺科)

【目的】Ki-67は予後との相関が示唆されており, Luminal タイプの乳癌においては術後補助療法を決定する指標ともなり得る. サブタイプ毎の超音波画像に加え, Luminal タイプのKi-67と超音波画像の関係性について検討した.

【対象と方法】2017年1月～2018年3月に浸潤性乳癌と診断し手術を施行した228例のうちLuminalタイプであった180例を対象とした. Ki-67の値が10%以下を低値群, 30%以上を高値群と分類した. 超音波所見を①発育形態: 乳管型, 圧排型, 浸潤型に分類, ②後方エコー: 増強, 不変, 減衰に分類, ③境界部高エコー像(halo)の有無について検討した.

【結果】発育形態は浸潤型がKi-67低値群で有意に多かった( $p<0.05$ ). 後方エコーは減衰がKi-67低値群で有意に多く( $p<0.05$ ), 不変が高値群で有意に多かった( $p<0.05$ ). Luminalタイプの特徴的超音波所見とされる浸潤型の発育形態, 後方エコー減衰はKi-67低値のLuminal A乳癌に相当する所見であると考えられる.

## 技4 スマートフォン型超音波装置WiZによる膀胱容量計測の検討

財川英紀<sup>3</sup>, 植林久美子<sup>1</sup>, 亀田 徹<sup>2</sup>, 川井夫規子<sup>1</sup>, 和貝和子<sup>3</sup>, 小滝陽子<sup>3</sup>, 沼尾敦子<sup>3</sup>, 仙波邦子<sup>3</sup>, 市川陽子<sup>3</sup>, 篠崎和実<sup>3</sup> (<sup>1</sup>済生会宇都宮病院超音波診断科, <sup>2</sup>安曇野赤十字病院救急科, <sup>3</sup>済生会宇都宮病院超音波検査課)

【目的】ポケット型超音波装置が診察の一環として普及してきている昨今, スマートフォンを用いた装置の開発も進んでいる. 今回我々はパイロット試験としてスマートフォン型超音波装置WiZ (MIZOUE PROJECT JAPAN 社製) が膀胱容量を適切に評価できるかを検討した.

【対象】泌尿器科依頼超音波検査時に試験に承諾頂けた50症例を対象とした.

【方法】RMS有資格者の検者A(固定)がスマートフォン型超音波装置にて膀胱の横径(a)上下径(b)前後径(c)を計測し, その結果情報を受けずに同検者B(複数)が高性能診断装置で同様に計測する. 膀胱容量は $a \times b \times c \times 0.52$ の式にて算出した.

【結果】WiZと高性能装置の膀胱容量は相関係数 $r = 0.898$ と高い相関を示した. しかし画面の小さいWiZでは膀胱全体が描出できない例で計測値に乖離が見られ, 改善の余地がある.

【結論】WiZは膀胱容量計測において高性能装置と良好な相関を示した.

## 技5 非アルコール性脂肪性肝疾患 (NAFLD) における骨格筋異常 - 超音波を用いた解析と評価

押田夏海<sup>1</sup>, 志田隆史<sup>2</sup>, 磯辺智範<sup>3</sup>, 岡本嘉一<sup>3</sup>, 上牧 隆<sup>4</sup>, 正田純一<sup>3</sup> (<sup>1</sup>筑波大学人間総合科学研究科, <sup>2</sup>筑波大学附属病院予防医学研究センター, <sup>3</sup>筑波大学医学医療系, <sup>4</sup>筑波大学附属病院検査部)

サルコペニア(骨格筋量の減少と筋力低下), また, 筋脂肪化は,

NAFLDの発症や進展に影響する因子である. 筋組成の評価はCTや<sup>1</sup>H-MRSが主流であるが, 日常診療では実施が難しい. 本研究では超音波を用いて筋の輝度, 弾性度, 筋厚, 皮下脂肪厚を測定し, NAFLDの筋異常を検討した. 対象はNAFLD142名(M/F 65/77), 健常者94名(M/F 43/51)とした. NAFLD患者の筋輝度と皮下脂肪厚は健常者に比して高値であった. 筋輝度は<sup>1</sup>H-MRSの筋細胞外脂肪, N-titin fragment(筋損傷マーカー)と正の相関を示した. また, 下肢筋力と負の相関を示した. 多変量解析より, 筋輝度に影響する因子はNAFLD fibrosis score(肝線維化予測値), サルコペニア指数, 空腹時血糖値, 血小板数であった. NAFLD患者の筋では筋力低下と筋輝度値の上昇を認め, 筋線維の萎縮と筋線維間の脂肪蓄積の異常が考えられた. 骨格筋超音波はNAFLD診療において随伴するサルコペニアの絞込みに有用である.

## 【一般演題】『基礎』

座長: 紺野 啓 (自治医科大学臨床検査医学)

平田慎之介 (東京工業大学工学院・システム制御系)

## 基1 超音波探触子から送信される超音波

田中雄介, 阿部 晃, 小倉幸夫 (ジャパンプローブ株式会社研究開発センター)

超音波探触子から送信される超音波についてシミュレーションと実験で確かめた. 送信される超音波は送信面と同じ形の直接波と直接波端部から発生するエッジ波があり, 直接波とエッジ波が重なって振幅が変動する. 波数1のパルス波では探触子中心軸上で直接波とエッジ波が重なって振幅が大きくなる程度であるが, 波数が多い連続波では直接波とエッジ波が重なり, 振幅が大きくなる部分や小さくなる部分がそれぞれ発生する. エッジ波は直接波端部から外側と内側に発生し, 外側エッジ波は直接波と同位相, 内側エッジ波は直接波と逆位相になる.

1波の超音波で考えると位相が同じ超音波が重なると振幅が大きくなり, 位相が逆の超音波が重なると振幅が小さくなる. 位相が半波長ずれて重なった場合は位相が同じ場合は振幅が小さくなり, 位相が逆の場合は振幅が大きくなる. 連続波で考えた場合はずれが波長の整数倍や1.5波長, 2.5波長などでも振幅が変動する.

## 基2 造影剤投与後の音響放射力インパルスを伴う超音波照射による期外収縮の誘発

利府数馬<sup>1</sup>, 笹沼英紀<sup>1</sup>, 高山法也<sup>2</sup>, 高野わかな<sup>3</sup>, 石黒保直<sup>1</sup>, 小形幸代<sup>4</sup>, 秋山いわか<sup>3</sup>, 谷口信行<sup>2</sup> (<sup>1</sup>自治医科大学消化器・一般外科, <sup>2</sup>自治医科大学臨床検査医学, <sup>3</sup>同志社大学生命医科学研究科, <sup>4</sup>自治医科大学循環器内科)

音響放射力インパルス (ARFI) を伴う超音波は, 持続時間の長い高強度のパルス波を使うため, 意図しない照射が心臓に及ぶと, 特に造影剤投与下において高頻度に期外収縮が誘発されることを報告してきた. 今回, ウサギの心臓の照射部位を右室, 右房, 左室壁に分け, 造影剤投与の有無によって期外収縮の頻度と形状に変化があるかを検討した. 造影剤はペルフルブタンを使用し, 5羽に照射した. 照射条件はパルス幅: 1msec, 照射回数: 30回, 照射間隔は脈拍3回に1回, R波から200msec, MI値: 0.8~1.1とした. 造影剤なしでは不整脈は認めず, 造影剤投与下では平均5.73回/30回照射の期外収縮を認めた. いずれも単発の期外収縮で, 致死的不整脈は認めなかった. 右心系と左心系の照射では起源の異なる期外収縮が確認された. 造影剤投与下に心臓へARFIを伴う超音波照射が及ぶと不整脈が誘発されることを認識する必要がある.

### 基3 音響放射力インパルスによる肺損傷についての検討—ウサギを用いた動物実験—

高山法也<sup>1</sup>, 笹沼英紀<sup>2</sup>, 利府数馬<sup>2</sup>, 古屋元秀<sup>3</sup>, 石黒保直<sup>2</sup>, 秋山いわき<sup>3</sup>, 谷口信行<sup>1</sup> (<sup>1</sup>自治医科大学臨床検査医学, <sup>2</sup>自治医科大学消化器一般外科, <sup>3</sup>同志社大学生命医科学研究所)

音響放射力インパルス (ARFI:Acoustic Radiation Force Impulse) を伴う超音波は, 肝臓や乳腺領域において既に臨床応用されているが, 意図しない超音波照射が肺におよぶ可能性がある。今回, 我々は6羽のウサギの体表から ARFI プローブ (5.2MHz linear probe) を左右の前胸部肋間 (①) と上腹部肋弓下 (②) におき, 肺表面を描出し, ARFI を照射 (MI:0.8~1.2, Pulse duration:0.3ms or 1.0ms, focus: ① 10mm, ② 20mm or 30mm, 照射回数:30回, 照射間隔:3s) した。結果は照射した部位に一致して肺表面に red spot (2~14 mm) を認め, 病理組織所見では照射部位の胸膜直下に肺胞出血を認めた。ARFI エラストグラフィ施行時には, 胸壁や肝を介して意図しない肺損傷の危険があることを認識する必要がある。

### 基4 ラット肝臓の機械的粘弾性とせん断波伝播速度の関係性の評価

伊藤 稔<sup>1</sup>, 田村和輝<sup>2</sup>, 吉田憲司<sup>3</sup>, 岸本理和<sup>4</sup>, 小島隆行<sup>4</sup>, 岸本 充<sup>5</sup>, 山口 匡<sup>3</sup> (<sup>1</sup>千葉大学大学院融合理工学府, <sup>2</sup>千葉大学大学院工学研究科, <sup>3</sup>千葉大学フロンティア医工学センター, <sup>4</sup>放射線医学総合研究所分子イメージング診断治療研究部, <sup>5</sup>千葉大学病態病理学)

正常肝 16 体, 線維症 7 体, 脂肪肝 11 体, NASH 様肝 18 体のモデルラットの肝臓を対象として, VTQ (ACUSON S2000, SIEMENS) により in vivo でせん断波伝播速度 (SWV) を評価した結果, 正常肝が  $1.12 \pm 0.12$  m/s, 線維症が  $1.74 \pm 0.29$  m/s, 脂肪肝が  $1.43 \pm 0.15$  m/s, NASH 様肝が  $1.63 \pm 0.20$  m/s で有意差が認められた。同肝臓を ex vivo でレオメータ計測し, 貯蔵弾性率と損失弾性率から Zener モデルで SWV\_zener を算出したところ, SWV との間に 0.70~0.80 の相関が認められた。一方で, 線維化と脂肪沈着の双方の進行で貯蔵および損失弾性率が高値となるため, SWV\_zener と線維化進行度, 炎症性細胞浸潤, 脂肪沈着量との相関はそれ以下となり, 各疾患と物理計測した粘弾性の関係性が明確ではない。現在は散乱特性と音響物性を含めた評価を進めている。

### 基5 異なる粘性を有する超音波およびMR エラストグラフィ両用ファントムを用いた剪断波速度の周波数依存性の検討

確村将志<sup>1</sup>, 菅 幹生<sup>1,2</sup>, 岸本理和<sup>3</sup>, 發田英華<sup>3</sup>, 小島隆行<sup>3</sup> (<sup>1</sup>千葉大学大学院融合理工学府医工学コース, <sup>2</sup>千葉大学フロンティア医工学センター, <sup>3</sup>量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所)

粘弾性情報を非侵襲的かつ定量的に測定する手法はエラストグラフィと呼ばれ, せん断波速度を測定可能な SWE と MRE がある。臨床では両手法で測定される剪断波速度や弾性率が異なることが知られている。これは, 生体組織のような粘弾性物質には周波数依存性があり, SWE と MRE で測定する剪断波の周波数が異なることが原因と考えられる。本研究では粘性が異なるファントムを対象に, SWE と複数周波数で測定した MRE の剪断波速度 (Vs) より, 測定周波数が剪断波速度に与える影響を明らかにすることを目的とした。SWE と MRE による Vs の測定には, ACUSON S3000 (Siemens) と MAGNETOM Skyra (Siemens) を利用した。MRE での振動周波数は 30, 60, 90 Hz とした。SWE と MRE の Vs の差は,

周波数の差が大きいほど, また, ファントムの粘性率が高いほど大きくなった。生体のバイオマーカーとして剪断波速度を利用する場合は, 剪断波の周波数を考慮する必要があることが示唆された。

### 基6 生体模擬ファントムの粘弾性がせん断波の伝搬に与える影響の検討

戸田雄一<sup>1</sup>, 確村将志<sup>3</sup>, 平田慎之介<sup>1</sup>, 飯島尋子<sup>2</sup>, 菅 幹生<sup>3</sup>, 蜂屋弘之<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東京工業大学工学院システム制御系システム制御コース, <sup>2</sup>兵庫医科大学超音波センター, <sup>3</sup>千葉大学融合理工学府医工学コース)

びまん性肝疾患では, せん断波伝搬速度に関連する病変部の剛性率が正常部よりも大きく, この剛性率の違いを計測し, 病変を評価する手法の検討が進められている。しかし, 臨床現場での検討では, 条件により計測結果が異なる場合があることが報告されている。本報告では, 静的剛性率が等しく粘性が異なる生体疑似ファントムを用意し, これをインパルス加振や周波数を変化させた加振を行って発生させたせん断波の伝搬を超音波エコー画像とレーザー Doppler 振動計により計測した。結果について述べる。加振点からの距離と加振方法や測定方法も含め影響を評価した。今回の実験より, 高周波域においては粘性の違いによりせん断波伝搬速度が大きくなっていることが確認された。以上, 高周波域での物理的加振によるファントムの粘性の違いから生じるせん断波伝搬速度の周波数依存性に関する基礎データを得た。

### 基7 筋層の厚さ測定のための機械学習を用いた筋膜の検出

今泉飛翔<sup>1</sup>, 小泉憲裕<sup>1</sup>, 近藤亮祐<sup>1</sup>, 西山 悠<sup>1</sup>, 高橋利実<sup>2</sup>, 松本直樹<sup>2</sup>, 小川真広<sup>2</sup> (<sup>1</sup>電気通信大学情報理工学研究科, <sup>2</sup>日本大学病院消化器肝臓内科)

一般に老化に伴い筋肉は衰退することが知られている。筋量の衰退による歩行機能の低下などにより QOL が低下する。筋肉量の測定およびその可視化を行うことで体が不自由になるまでの期間の推測や運動に対する意欲の向上が期待できる。筋層の測定には筋膜を用いる。超音波画像を用いることで MRI や CT に比べて安全に何度でも測定し, 経時的な観察を行うことができるが, 超音波画像による測定は困難である。そこで我々は機械学習を用いた筋膜の自動検出手法を提案した。

本提案手法では腹部超音波画像に対し HOG 特徴量を入力としたサポートベクトルマシンを用いて筋膜と他の組織の自動分類を行い, 解剖学的特徴を考慮することで筋膜の決定を行った。検出窓のサイズを正方形のものと長方形のものと比較を行った。また, 解剖学的特徴を考慮することで正答率の向上が確認できた。提案手法においては最大で正答率および再現率ともに 90% を達成した。

### 基8 超音波画像における臓器合成モデル構築のための音響陰影抽出手法

大塚研秀<sup>1</sup>, 小泉憲裕<sup>1</sup>, 細井泉澄<sup>2</sup>, 月原弘之<sup>2</sup>, 西山 悠<sup>1</sup> (<sup>1</sup>電気通信大学大学院情報理工学研究科, <sup>2</sup>東京大学大学院工学系研究科)

超音波は他の画像診断モダリティと比較して多くの優位性がある。しかし, 超音波画像上の音響陰影の存在により臓器の観察が困難になる問題がある。現状では胸腹部において音響陰影の原因となる肋骨や胸骨を避けるようにプローブを走査して画像を取得しているが, 撮像範囲が制限されてしまう問題がある。上記の問題を解決するために, 陰影領域に画像を合成補完することで常に

臓器の観察を可能とする臓器合成モデルの概念設計を行った。本報ではまず、骨は高輝度であること、陰影は低輝度かつ連続性を持つという特性に基づき、腎臓の超音波画像から陰影を自動抽出する手法を提案する。次に提案手法の有用性を確認するために自動抽出する際に用いるパラメータを手動で最適化する場合と、自動的に最適化する場合の抽出精度の比較実験を行った。実験の結果、自動で最適化したパラメータを用いた場合、手動より高精度に音響陰影を抽出可能であることが確認された。

#### 【一般演題】『循環器 (1)』

座長：戸出浩之（獨協医科大学埼玉医療センター超音波センター）

種村 正（心臓血管研究所付属病院臨床検査室）

#### 循 1-1 術前鑑別診断に苦慮した左心耳内腫瘍の 1 例

金子智洋<sup>1</sup>、宮崎彩記子<sup>2</sup>、大内翔平<sup>1</sup>、宮崎哲朗<sup>1</sup>、横山 健<sup>1</sup>、戸叶隆司<sup>1</sup>、稲葉博隆<sup>3</sup>、中里祐二<sup>1</sup>（<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属浦安病院循環器内科、<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属順天堂醫院循環器内科、<sup>3</sup>順天堂大学医学部附属浦安病院心臓血管外科）

症例は HTLV-1 キャリアの 65 歳の男性。リンパ節腫大があり、当院血液内科で定期的に胸腹部 CT 検査を施行されていた。他院で持続性心房細動に対して、warfarin による抗凝固療法を施されていたものの PT-INR 1.0-1.4 程度と十分な治療域には達していなかった。定期的造影 CT 検査で 2 年前には認めなかった左心耳内腫瘍を偶発的に認めた。循環器内科で施行した経食道超音波検査で左心耳内に 18mm 大の有茎性（紐状）の内部が不均一な可動性の高い腫瘍を認めた。画像上、左心耳内血栓と左房粘液腫との鑑別が困難であったが、可動性の高さや腫瘍径から可及的速やかに外科的治療を施行した。左心耳内から摘出した腫瘍は病理検査によって血栓であると判明した。左心耳から発生する粘液腫の報告や粘液腫様の有茎性腫瘍として発見された左心耳内血栓の報告が散見される。今回、左心耳内血栓と粘液腫の術前診断に苦慮した 1 例を経験したため文献的考察を加えて報告する。

#### 循 1-2 たこつば型心筋症の経過をエコーと MRI を用いて経過観察した一例

板橋奈津、西川はる香、仙波宏章、加藤祐子、上嶋徳久、澤田 準、矢嶋純二、山下武志（心臓血管研究所付属病院循環器内科）

《症例》75 歳女性

《現病歴》2014 年 8 月僧帽弁逸脱症による重度僧帽弁閉鎖不全症に対し、僧帽弁形成術と三尖弁形成術を施行。術後逆流が再発し、2016 年 4 月僧帽弁および大動脈弁置換術 + 左心耳切除術を施行。同年 7 月に左側胸部の違和感を自覚し入院。

《経過》心エコーでは心尖部が瘤状に拡大し、無収縮であった。冠動脈 CT にて有意狭窄は認めなかった。以上と心電図所見からたこつば型心筋症と診断。MRI では T2 強調で心尖部を中心に高信号を認め、心筋浮腫が示唆された。ガドリニウム造影では、同部位に造影効果がみられた。MRI でこのような所見が得られた場合、回復に時間を要する 경우가多く、予後が不良であることが報告されている。本症例でも壁運動や心電図の改善に約 1 ヶ月要した。

《考察》本症例は心エコーと MRI を併用して、たこつば型心筋症の回復期を観察した一例である。本症例におけるマルチモダリティによるモニタリングはリスク評価に有用である。

#### 循 1-3 バルーン肺動脈形成術により無事に出産に至った慢性血栓性肺動脈高血圧症の一例

井出志穂、橋本 剛、池田長生、葉山裕真、牧野健治、伊勢亀友季子、鈴木真事、原 英彦、諸井雅男、中村正人（東邦大学医療センター大橋病院循環器内科）

肺高血圧症は安静時の右心カテーテル検査を用いて実測した肺動脈圧 (PAP) の平均値 (mean PAP) が 25 mmHg 以上の場合と定義される。Mean PAP30mmHg 以上は予後不良とされている。肺高血圧症があると基本的には妊娠は避けるべきとされているが、本症例ではバルーン肺動脈形成術 (BPA) を施行することで出産を達成した。症例は 30 歳代。強い育児希望があった。複数回のバルーン肺動脈形成術 (BPA) を施行し、カテーテル検査による mean PAP は 54mmHg から 18mmHg まで改善し、心エコー図でも推定 mean PAP、eccentricity index などの各指標の著明な改善を認めた。心エコー図検査では非侵襲的に肺高血圧の存在を推定することが可能である。慢性血栓性肺動脈高血圧症患者の妊娠・出産の経過を経時的に観察した貴重な一例について報告する。

#### 循 1-4 心エコーで診断に苦慮した右室流出路腫瘍

倉持 栞<sup>1</sup>、飯田典子<sup>1</sup>、中島英樹<sup>1</sup>、佐藤希美<sup>2</sup>、山本昌良<sup>2</sup>、町野智子<sup>2</sup>、石津智子<sup>3</sup>、瀬尾由広<sup>2</sup>、川上 康<sup>3</sup>（<sup>1</sup>筑波大学附属病院検査部、<sup>2</sup>筑波大学医学医療系循環器内科、<sup>3</sup>筑波大学医学医療系臨床検査医学）

32 歳、女性。2 年前から健康診断で心雑音を指摘された無症状であった。聴診上第二肋間胸骨左縁に Levine III /VI の収縮期雑音を聴取した。血圧 111/69mmHg、脈拍 72 回/分。心エコーでは肺動脈直下右室流出路の漏斗部心室中隔に細い茎状構造で附着する可動性を有する 15 × 20mm の球状腫瘍を認めた。腫瘍の表面は平滑で内部は均一な等エコーを呈した。腫瘍により右室流出路には 290cm/秒の加速血流を認めた。心臓 MR では腫瘍内部は血管に近い造影効果を示し、右室血管腫を疑った。一方、造影 CT では腫瘍の内部は右バルサルバ洞と交通しており、小さな漏斗部心室中隔欠損を介して右室流出路に突出している構造と診断された。手術所見では、内部が器質性血栓のバルサルバ洞であった。漏斗部心室中隔欠損は日本人に多く、大動脈右冠尖逸脱による大動脈閉鎖不全が特徴であるが、心臓腫瘍の鑑別診断となることは稀である。文献的考察を交え症例を提示する。

#### 循 1-5 当院における高度左室流出路狭窄の検討

小林さゆき<sup>1,2</sup>、林亜紀子<sup>1</sup>、東 彩子<sup>1</sup>、江口美知子<sup>1</sup>、戸出浩之<sup>2</sup>、木村紀子<sup>2</sup>、澤 朋良<sup>3</sup>、小俣諭子<sup>3</sup>、相澤梨恵<sup>3</sup>、佐々木伸二<sup>3</sup>（<sup>1</sup>獨協医科大学埼玉医療センター循環器内科、<sup>2</sup>獨協医科大学埼玉医療センター超音波センター、<sup>3</sup>獨協医科大学埼玉医療センター臨床検査部）

《目的》当院における高度左室流出路狭窄の臨床的特徴及び心エコー指標を検討すること。

《方法》安静時左室流出路最大圧較差 (LVOT max PG) が 50mmHg 以上を示す高度左室流出路狭窄 17 例の臨床的特徴及び心エコー検査における各指標を検討した。

《結果》平均年齢は 62 ± 10 歳、男性 31%。高血圧 (44%)、貧血 (19%)、心不全 (13%) を合併した。基礎疾患・左室形態は閉塞性肥大型心筋症 (69%)、S 字状中隔 (18%)、高血圧性肥大型心筋症 (13%) であった。初回心エコー検査において LVOT max PG 95 ± 58 mmHg、LVDs 42 ± 5mm、LVDs 22 ± 4 mm、LVEF 78 ± 7% を示した。1 例を除き、内科的加療にて平均観察期間 55 ヶ月後、

LVOT max PGは50 ± 56 mmHgを示した。

《総括》高度左室流出路狭窄を示す病態は左室の形態学および機能的特徴の両者を有する例が多く、各症例における病態を十分に把握し、適切な対応が病態改善につながると考えられた。

#### 循 1-6 心臓原発骨外性粘液型軟骨肉腫の一例

廣瀬邦章<sup>1</sup>、宮崎彩記子<sup>1</sup>、森本良子<sup>1</sup>、圓山雅己<sup>1</sup>、

Esra Kaya<sup>1</sup>、近田雄一<sup>1</sup>、天野 篤<sup>2</sup>、代田浩之<sup>1</sup>（<sup>1</sup>順天堂大学循環器内科、<sup>2</sup>順天堂大学心臓血管外科）

《症例》21歳女性

《主訴》背部痛

《現病歴》生来健康。3か月前からの背部痛を主訴に前医受診し、多発性脊椎腫瘍を認め当院整形外科紹介。精査目的に入院となった。造影CT上、第4胸椎に溶骨性腫瘍と左房内に5cm大の腫瘍を認め、経胸壁心臓超音波を施行。僧帽弁前尖左房側に付着し左房内を占拠する48 x 20 mmの辺縁平滑な無茎性の可動性腫瘍を認めた。第4病日に心臓血管外科で準緊急手術を施行。腫瘍は、上肺静脈付近より派生しており、術中迅速診断で肉腫の診断。腫瘍切除術、僧帽弁形成術、左心耳切除術が施行された。術後組織診では粘液型軟骨肉腫。全身ガリウムシンチ上、心臓・胸椎以外に病的集積を認めず、心臓原発骨外性粘液型軟骨肉腫の診断となった。腫瘍内科コンサルトのうえ、放射線照射+緩和治療の方針となり、現在入院加療中。

心臓原発軟骨肉腫は極めて稀で、これまで症例報告は10例程度に限られる稀少疾患であるため、文献的考察を含めて報告する。

#### 循 1-7 マイクロバブルテストを併用することにより同定しえた右房内腫瘍の一例

巻嶋渚沙<sup>1</sup>、富谷美香<sup>1</sup>、吉竹貴克<sup>2</sup>、浦野一葉<sup>1</sup>、吉家 絢<sup>1</sup>、伊藤希美<sup>1</sup>、藤田梨香子<sup>1</sup>、畔上幸司<sup>2</sup>（<sup>1</sup>新百合ヶ丘総合病院臨床検査科、<sup>2</sup>新百合ヶ丘総合病院循環器内科）

66歳男性。心房細動にて紹介受診となりカテーテルアブレーション目的に入院となった。前医で右心房に紐状エコーを指摘されていたが術前CT検査で右心房に径30mmの腫瘍様造影不良域が認められた。精査のため経胸壁心臓超音波検査を再検したところ一部に高輝度部分が混在する膜状構造物をやはり認めたが腫瘍は同定不能であった。そのためCT所見は紐状構造物のモーションアーチファクトと考えられカテーテル治療を行う方針となった。術中の心腔内超音波検査では高輝度エコー像の周囲にもややエコー像が認められたが腫瘍は断定しえなかった。大腿静脈シースからマイクロバブルテストを行ったところ円形の透亮像が認められ腫瘍の存在が明らかとなった。穿刺の恐れがありカテーテル治療は中止となり後日心臓外科手術が施行された。バブルにより境界明瞭な腫瘍を同定することが可能であった症例を経験し、非常に有用と思われたため文献的考察を加えて報告する。

【一般演題】『循環器 (2)』

座長：小板橋俊美（北里大学医学部循環器内科学）

石津智子（筑波大学臨床検査医学）

#### 循 2-1 大動脈弁置換術後に多彩な合併症を併発した一症例

窪田勝恵<sup>1</sup>、土肥 新<sup>1</sup>、高石 圭<sup>1</sup>、竹中菜美<sup>1</sup>、遠藤雅代<sup>1</sup>、平野光正<sup>2</sup>、田丸 洵<sup>3</sup>、三品秀人<sup>3</sup>、橘田吉信<sup>3</sup>、高野 一<sup>3</sup>（<sup>1</sup>医療法人慈光会甲府城南病院診療部臨床検査科、<sup>2</sup>医療法人社団ときわ赤羽在宅クリニック、<sup>3</sup>医療法人慈光会甲府城南病院循環器内科）

症例は70歳代女性。2009年、大動脈弁逆流症のため、大動脈弁

置換術（機械弁）を施行。2012年に脳梗塞を発症し当院に入院。以降、3回の脳梗塞を繰り返すが、原因不明であった。

2017年1月に心不全で入院。その際、経胸壁心エコーにて人工弁に血栓を認めた。そのため、他院にて緊急手術をおこない、機械弁から生体弁に交換するも、2月に感染性心内膜炎を合併し再手術。7月になり、当院にリハビリ目的で再転院。しかし、転院後心不全が悪化。経胸壁心エコーにて人工弁周囲に逆流を認めた。保存的治療が困難であったため、転院し、穿孔部閉鎖術による再手術を施行。その後退院となった。

今回、弁置換後の合併症である血栓弁や人工弁周囲の逆流を経胸壁心エコーにて確認できた症例を経験したので報告する。

#### 循 2-2 大動脈弁二尖弁による大動脈弁閉鎖不全症に弁形成術を施行した1例

板橋奈津、西川はる香、仙波宏章、加藤祐子、上嶋徳久、澤田 準、矢嶋純二、山下武志（心臓血管研究所付属病院循環器内科）

《症例》51歳男性

《現病歴》18歳時心雑音を指摘され、二尖弁による大動脈弁閉鎖不全症（AR）と診断。2015年ARが重度に進行し、上行大動脈径も拡大したため、手術施行。

《臨床経過》大動脈弁は左右の冠尖がrapheで融合した二尖弁で、右冠尖にあたるcuspは石灰化を認めたが、以外は可動性良好であった。弁輪径は31mm。交連間角度は150度。AVAはトレースで3.1cm<sup>2</sup>。エコー上、融合弁の可動性が消失したと仮定した場合弁口面積は1.6cm<sup>2</sup>と推定され、形成可能と判断。術中rapheを削り右冠尖側の石灰化を切除し、パッチをあてた。弁尖の良好な接合が得られ、ARは消失した。

《考察》石灰化を伴う大動脈弁に対する形成術は手術手技上の問題点や成績不良のため適応が限られてきたが、心エコーから得られる情報を活用することで、安定した手術成績が得られると考えられた。

《結語》石灰化を伴う大動脈二尖弁によるARに形成術で良好な修復を得た1例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

#### 循 2-3 僧帽弁形成術後にリングと弁輪の離開による僧帽弁逆流が緩徐に増悪し弁置換術を要した一例

上野耕嗣<sup>1</sup>、八島史明<sup>1</sup>、須藤 究<sup>1</sup>、三浦陽平<sup>2</sup>、西田裕明<sup>1</sup>、森 健支<sup>1</sup>、横田裕之<sup>1</sup>、下地顕一郎<sup>1</sup>、野間重孝<sup>1</sup>（<sup>1</sup>済生会宇都宮病院循環器内科、<sup>2</sup>杏林大学医学部付属病院循環器内科）

43歳男性。2014年に重症僧帽弁閉鎖不全症（MR）による心原性ショックのため緊急僧帽弁形成術を受けた。腱索断裂を伴う前尖A2の逸脱であり、腱索再建とリング（Physio II 34mm）を用いた弁輪縫縮術が施された。術後6日目の経胸壁心エコー（TTE）でMRを認めたが軽度であった。しかしその後のTTEでMRは徐々に顕在化し、僧帽弁輪後側とリングの間にMR jetが観察されるようになり、リングと弁輪の部分的な離開が疑われた。無症状であり経過観察されていたが、2018年春にうっ血性心不全のため入院となった。経食道心エコーで弁輪後側とリングが4.5mm離開し、弁輪および左室拡大から後尖medial側のテザリングをきたして重症MRを呈している様子が観察された。術中所見では僧帽弁輪5-8時の方向で離開を認めた。離開部分を縫着したがMRの制御は困難で機械弁置換を要した。リングと弁輪の離開によるMRの経時変化と機序につき示唆に富むエコー所見を得たため報告する。

## 循 2-4 心室中隔欠損症を起因とした感染性心内膜炎により右肺動脈瘤を合併しコイル塞栓を施行した 1 例

白川公亮, 福田芽森, 遠藤 仁, 鶴田ひかる, 村田光繁,  
板橋裕史 (慶應義塾大学医学部循環器内科)

《症例》58 歳, 女性.

《主訴》湿性咳嗽, 血痰

《現病歴》20XX 年に湿性咳嗽, 血痰が出現し, 37℃ 台の熱が持続していた. 近医で肺野の多発結節影を指摘され抗菌薬投与が開始されたが改善せず, 症状出現から 4 か月後, 当院紹介となった.

《臨床経過》経胸壁心臓超音波検査で心室中隔欠損症, 重症大動脈弁閉鎖不全症, 大動脈弁及び肺動脈弁に 10mm 大の疣腫を認め, 感染性心内膜炎の診断となった. 緊急手術 (心室中隔欠損孔閉鎖術, 大動脈弁置換術, 肺動脈弁置換術) を実施し, 血液培養 3 セット及び術後検体から  $\alpha$  溶血連鎖球菌が検出された. 術後 CT で右肺動脈下葉枝に感染性肺動脈瘤を認め, 抗菌薬投与終了後にコイル塞栓術を実施した.

《考察》本症例は心室中隔欠損症を起因とした感染性心内膜炎から感染性肺動脈瘤を呈した非常に珍しい症例であった. 肺動脈瘤の形成は予後が悪いが, コイル塞栓術を実施し奏功した 1 例であった.

## 循 2-5 心エコーにて基礎疾患のない右心系感染性心内膜炎の診断を行い, 早期手術に踏み切った一例

名倉福子<sup>1</sup>, 横山直之<sup>1</sup>, 片岡明久<sup>1</sup>, 上妻 謙<sup>1</sup>, 下川智樹<sup>2</sup>, 石田 毅<sup>3</sup>, 近藤福雄<sup>3</sup>, 千久田いくみ<sup>4</sup>, 小林花子<sup>4</sup>, 白倉和代<sup>4</sup> (1 帝京大学医学部附属病院循環器内科, 2 帝京大学医学部附属病院心臓血管外科, 3 帝京大学医学部附属病院臨床病理科, 4 帝京大学医学部附属病院臨床検査科)

特記すべき既往のない 44 歳男性. 発熱・リンパ節腫脹があり上気道炎として治療されるも発熱持続し入院精査となった. 血液培養にて *Staphylococcus aureus* が検出され, 経胸壁心エコーにて三尖弁に疣贅を認めたため右心系 IE の診断となった. 胸部 CT では Septic pulmonary embolism を認めた. 心不全はきたしていなかったが三尖弁の疣贅は比較的大きく可動性があり, すでに塞栓を起こしていることから早期手術へと踏み切った. 術中所見では後尖が弁瘤となって疣贅と一体化していたため切除・形成術を行った. 術後経過は良好で, 術後 1 年経過するが再発は認めない. 右心系 IE は IE 全体の 5 ~ 12% と言われており, 静注薬物使用者, 心臓デバイス関連 IE, 先天性心疾患関連 IE が主とされる. 本症例のように基礎疾患のない症例での発症は非常に稀であり報告する.

## 循 2-6 急速な経過で心嚢液の貯留とフィブリン化の進行を認め, 心タンポナーデを呈した SLE の 1 例

播磨綾子<sup>1</sup>, 小宮山知夏<sup>1</sup>, 児玉隆秀<sup>1</sup>, 田中慶太<sup>2</sup>, 成瀬好洋<sup>2</sup>, 住田圭一<sup>5</sup>, 長谷川詠子<sup>3</sup>, 乳原善文<sup>5</sup>, 藤井丈士<sup>4</sup>, 三谷治夫<sup>1</sup> (1 虎の門病院循環器センター内科, 2 虎の門病院循環器センター外科, 3 虎の門病院リウマチ膠原病科, 4 虎の門病院病理診断科, 5 虎の門病院分院リウマチ膠原病科)

症例は 41 歳女性, SLE にて加療中であった. 胸痛を主訴に受診, 心エコー図検査にて心嚢液貯留を認めており, 心膜炎の疑いで緊急入院となる. NSAIDs 投与にて経過観察となるも頻回な胸痛あり, 心嚢液増加とそれに伴い血圧低下, 炎症反応上昇傾向であった. 心嚢内は経時的にフィブリンと考えられる隔壁が出現, 第 6 病日目に心タンポナーデの状態となったため緊急で心嚢ドレナージを行った. 心嚢液は混濁した黄褐色で, 体外ですぐにゼラチン

状に凝固した. 心嚢内にアスピレーションキットの留置を行ったが粘性が強く一時的な排液しか認めず, またフィブリン化が進行し, 再度心タンポナーデとなり第 7 病日目に外科的心嚢ドレナージを施行した. 心嚢液の性状より SLE に関連した心膜炎の可能性が疑われたため術後より PSL 増量を行い, 以後心嚢液は増加なく経過した. 心エコー図検査で SLE 患者の心膜炎の経時的観察を行った一例であり, 報告する.

## 循 2-7 心タンポナーデから収縮性心膜炎に移行した一例

小林咲子<sup>1</sup>, 相澤芳裕<sup>2</sup>, 伊藤優菜<sup>1</sup>, 関根 亨<sup>1</sup>, 玉城貴啓<sup>2</sup>, 門野 越<sup>2</sup>, 斎藤佑記<sup>2</sup>, 廣 高史<sup>2</sup>, 奥村恭男<sup>2</sup>, 中山智祥<sup>3</sup> (1 日本大学医学部附属板橋病院臨床検査部, 2 日本大学医学部内科系循環器内科分野, 3 日本大学医学部病態病理学系臨床医学分野)

症例 34 歳男性 主訴 呼吸苦, 発熱 現病歴 発熱と呼吸困難のため当院の呼吸器内科へ紹介受診し, 肺炎の診断で入院加療していた. 肺炎は改善傾向だったが心拡大と胸水の増加, 上腕・下腿の浮腫増悪. 心エコー検査を施行し, 多量的心嚢液貯留を認め, 右心房・右心室の虚脱, 左右心室流入血流の呼吸性変動, 下大静脈の拡張と呼吸変動の減弱を認めた. 心タンポナーゼと考え, 心嚢穿刺施行, 1,000ml の黄色混濁色的心嚢液を認めた. 心嚢液からは, 明らかな悪性腫瘍や結核を示唆する所見は認めず, 穿刺・排液による症状の改善を認めた. 退院後に再度労作時の呼吸困難を認め心嚢穿刺から約 2 か月後心エコー検査で心膜の癒着サイン, 心膜により拡張を制限された心室の狭小化・心房の拡大, 心室中隔の拡張早期の急峻な左室側への偏位を認め収縮性心膜炎を疑う所見を認めた. 今回, 心タンポナーゼから収縮性心膜炎までの経緯を心エコー検査で観察できた症例を報告する.

## 【一般演題】『消化器 (1)』

座長: 池原 孝 (関東労災病院消化器内科)

松本直樹 (日本大学医学部消化器肝臓内科)

## 消 1-1 腹部超音波で診断まで至らなかった肝原発神経内分泌腫瘍の 1 例

吉峰尚幸<sup>1</sup>, 荻野 悠<sup>1</sup>, 和久井紀貴<sup>1</sup>, 工藤岳秀<sup>2</sup>, 向津隆規<sup>1</sup>, 菊池由宣<sup>1</sup>, 定本聡太<sup>3</sup>, 丸山憲一<sup>2</sup>, 永井英成<sup>1</sup>, 五十嵐良典<sup>1</sup> (1 東邦大学医療センター大森病院消化器内科, 2 東邦大学医療センター大森病院臨床生理機能検査部, 3 東邦大学医療センター大森病院病理診断科)

40 歳台女性. 肝腫瘍を指摘され当科へ紹介. 腹部エコーでは肝内に多発する内部が不均一な低エコー腫瘍を認め, 一部の腫瘍は中心部に点状高輝度エコーを伴っていた. 造影超音波血管相では腫瘍は全体が淡く染色し投与後 30 秒で低染色となり, そして後血管相では欠損像を呈した. 単純 CT では, 多発する境界明瞭な低吸収の腫瘍を認めた. 造影 CT 動脈相において腫瘍は淡い造影効果を認め, 平衡相で周囲肝実質より低吸収を示した. PET-CT において肝内に大小多様な複数の低吸収域および FDG 高集積の分布を認めたが, 他の臓器に集積は認めなかった. 確定診断のため腫瘍生検を行い, N/C 比の高い異型細胞が密な胞巣状構造を呈し増殖した腫瘍細胞を確認した. 腫瘍細胞は Synaptophysin 陽性および chromogranin A 陽性であることから肝原発神経内分泌腫瘍と診断した. 神経内分泌腫瘍は消化管や膵臓が主に原発とされているが, 肝原発のものは稀であり貴重な症例と考え報告する.

## 消 1-2 高エコーの肝内胆管癌 (M 癌) の 1 例

森 貴子<sup>1</sup>, 丸山 勝<sup>1</sup>, 金久保雄樹<sup>2</sup>, 小松崎聡<sup>3</sup>, 浦山亜紀子<sup>4</sup>, 若杉 聡<sup>5</sup> ( <sup>1</sup> 東京通信病院臨床検査科 (超音波検査法フォーラム), <sup>2</sup> 天王台消化器病院診断部 (エコーライン千葉), <sup>3</sup> 我孫子聖仁会病院検査科 (エコーライン千葉), <sup>4</sup> 浅草寺病院検査科 (エコーライン千葉), <sup>5</sup> 千葉西総合病院消化器内科 (エコーライン千葉) )

《症例》85 歳, 女性.

《主訴》右季肋部～心窩部痛

《現病歴》1 年前に右季肋部～心窩部に痛みがあった. 他院受診し血液検査で異常所見なく経過観察された. 2017 年 10 月, 同様の痛みがあり他院を受診した. 胆管炎を疑われたため千葉西総合病院を受診した.

《受診時血液検査》AST506 U/L, ALT650 U/L, LDH338 U/L,  $\gamma$ -GT257 U/L, T-Bil 2.1 mg/dl であった. CA19-9, CEA は正常値であった.

《腹部超音波検査》肝 S8 に境界明瞭平滑な紡錘状の無エコー像を認めた. 嚢胞を疑ったが, これに連続して帯状の高エコー像を肝門部にむかって認めた. 胆泥が充満した B8 肝内胆管と考えた.

《造影超音波検査》B8 肝内胆管の部分で造影された. 肝内胆管癌を疑った.

《CT 検査》B8 肝内胆管は非造影で周囲と等濃度～軽度低濃度で, 造影で軽度造影された. 肝内胆管癌を疑い手術となった.

《病理組織》深達度 M の乳頭状腺癌を B8 全体に認めた. 乳頭状腺癌が高エコーになることを再認識した.

## 消 1-3 若年者の正常肝に発生した AFP 上昇を伴う多血性肝腫瘍の一例

伝法秀幸<sup>1</sup>, 斎藤 聡<sup>2</sup>, 窪田幸一<sup>1</sup>, 山口和磨<sup>1</sup>, 藤山俊一郎<sup>2</sup>, 藤井丈士<sup>4</sup>, 木脇圭一<sup>4</sup>, 竹内和男<sup>3</sup>, 小林正宏<sup>1,2</sup> ( <sup>1</sup> 虎の門病院分院臨床検査部, <sup>2</sup> 虎の門病院肝臓センター, <sup>3</sup> 虎の門病院消化器内科, <sup>4</sup> 虎の門病院病理部 )

症例は生来健康な 40 代女性. 健診にて肝腫瘍を指摘され当院受診. 腹部 US では, 背景肝は正常肝パターンであり, 各種エラストグラフィも基準範囲内. 肝 S6 下端に突出する径 25mm の楕円形低エコー結節を認め, 内部は一部さらに低エコーな部位を認めた. 輪郭は整, 周囲肝との境界は不明瞭. ソナゾイド造影は, 動脈相では辺縁から濃染するが, 内部に一部島状の不染域を認めた. 門脈相でも造影効果は持続し, 後血管相では欠損像となった. 造影 CT, EOB-MRI を施行したが確定診断に至らず. FDG-PET 検査では肝腫瘍のみに異常集積を認めた. その他全身検索するも肝以外の原発巣を認めなかった. また血清 AFP は初診時より二か月で 214  $\mu$ g/L と上昇し, 肝細胞癌 (低分化型) が否定できず腹腔鏡下肝部分切除術施行となった. 病理組織は低分化型肝細胞癌の診断であり, 切除後に AFP は著明な低下となった. 若干の文献的考察を加え報告する.

## 消 1-4 びまん性に脂肪化をきたした巨大肝細胞癌の 1 例

若杉 聡<sup>1</sup>, 保坂祥介<sup>1</sup>, 佐藤晋一郎<sup>1</sup>, 伊藤 峻<sup>1</sup>, 梅木清孝<sup>1</sup>, 小野敏嗣<sup>1</sup>, 森本喜博<sup>2</sup>, 緒方賢司<sup>2</sup>, 斎藤明子<sup>3</sup>, 中野雅行<sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 千葉西総合病院消化器内科 (エコーライン千葉), <sup>2</sup> 千葉西総合病院外科, <sup>3</sup> 日本赤十字医療センター消化器内科, <sup>4</sup> 湘南藤沢徳洲会病院病理診断科 )

《症例》80 歳, 女性.

《主訴》上腹部痛.

《既往歴》左乳癌で手術.

《現病歴》上腹部痛のため近医受診. 上部消化管内視鏡検査で胃潰瘍を認めた. 上腹部痛の鑑別診断のため行った腹部超音波検査と腹部 CT で肝左葉外側域に巨大腫瘍を認め, CT で粘液産生性の肝内胆管癌が疑われたため当院紹介受診となった.

《腹部 CT 検査》肝左葉外側域に造影効果が乏しい約 123mm × 87mm の分葉形低濃度腫瘍像を認めた.

《腹部超音波検査》肝左葉外側域に約 102mm × 79mm の分葉形高エコー腫瘍像を認めた. 境界は明瞭だが輪郭に凹凸不整像を認めた. 内部は不均一でいくつかの小類円形高エコー結節が集簇しているように見えた. 後方エコーは減弱していた. Hako や外側陰影を認めなかった. 造影超音波検査では腫瘍は動脈優位相で造影され, 門脈優位相, 後血管相で等エコーであった. 脂肪化を伴う肝細胞癌を疑った.

《病理組織》Steatohepatic hepatocellular carcinoma と診断された.

## 消 1-5 肝細胞癌との鑑別が困難だった肝腫瘍の 2 切除例

平山雄一<sup>1</sup>, 富谷美香<sup>2</sup>, 椎名正明<sup>1</sup>, 國分茂博<sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 新百合ヶ丘総合病院消化器内科, <sup>2</sup> 新百合ヶ丘総合病院臨床検査科, <sup>3</sup> 新百合ヶ丘総合病院肝疾患低侵襲治療センター )

《症例 1》51 歳 男性. 47 歳時に人間ドックにて肝 S4 に 20mm 大の SOL を指摘された. 肝血管腫疑いとして 4 年間の経過観察し, サイズの変化はみられなかった. 造影超音波検査では造影早期より腫瘍全体の濃染像がみられ 10 分以上続いたが, 後血管相での欠損ははっきりしなかった. 画像検査で肝細胞癌が否定できないこと, 御本人の希望もあり肝左葉切除術を施行した. 切除検体の病理組織検査では肝血管筋脂肪腫 (cellular type) と診断された.

《症例 2》65 歳 女性. 心疾患の 2 次検診で施行した冠動脈 CT にて肝 S7 に 50mm 大の肝腫瘍を指摘された. 造影超音波では早期濃染を示し, 後血管相で欠損像を認め肝細胞癌が疑われた. 造影 CT では内部に一部低吸収域を認め肝血管筋脂肪腫も否定できなかったため肝腫瘍生検を行い肝細胞癌と診断し手術を行った.

画像検査では肝細胞癌との鑑別が困難で病理検査にて確定診断した 2 症例を経験したので報告する.

## 【一般演題】『消化器 (2)』

座長: 斎藤 聡 (虎の門病院肝臓内科)

是永圭子 (JCHO 船橋中央病院健康管理センター)

## 消 2-1 慢性肝疾患における Shear Wave Elastography と他の肝硬度マーカーとの比較検討

富谷美香<sup>1</sup>, 椎名正明<sup>2</sup>, 浦野一葉<sup>1</sup>, 吉家 絢<sup>1</sup>, 巻嶋渚紗<sup>1</sup>, 伊藤希美<sup>1</sup>, 松井宣昭<sup>3</sup>, 平山雄一<sup>3</sup>, 國分茂博<sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 新百合ヶ丘総合病院臨床検査科, <sup>2</sup> 新百合ヶ丘総合病院肝臓内科, <sup>3</sup> 新百合ヶ丘総合病院消化器内科, <sup>4</sup> 新百合ヶ丘総合病院肝疾患低侵襲治療センター )

\* 発表者の意思により発表抄録は非開示とします.

## 消 2-2 下部胆管癌門脈浸潤に対する門脈ステント留置前後に Shear Wave Elastography で肝硬度測定を行った 1 例

塩澤一恵<sup>1</sup>, 山本修平<sup>1</sup>, 松井貴史<sup>1</sup>, 渡邊 学<sup>1</sup>, 佐々木祐太<sup>2</sup>, 平栗有沙<sup>2</sup>, 金子南紀子<sup>2</sup>, 藤崎 純<sup>2</sup>, 佐藤若菜<sup>3</sup>, 前谷 容<sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 東邦大学医療センター大橋病院消化器内科, <sup>2</sup> 東邦大学医療センター大橋病院臨床生理機能検査部, <sup>3</sup> 東邦大学医療センター大橋病院病院病理部 )

症例は 60 歳代, 男性, 下部胆管癌に対して亜全胃温存膵頭十二指腸切除術および術後化学療法, 放射線療法を施行. 切除術後か

ら AST の変動を認めていたが、その後肝性脳症を繰り返すようになり、腫瘍の右門脈本幹浸潤による門脈狭小化が原因と考え、経皮経肝門脈ステント留置術を施行した。今回、門脈ステント留置前後に右門脈本幹の血流速度 (PV) と肝 Shear Wave Elastography (SWE) を経時的に測定した。PV は 8.6 (留置前) → 13.4 (留置翌日) → 11.6 (5 日後) → 11cm/s (1 ヶ月後) と増加し、SWE は 1.73 (留置前) → 1.69 (留置翌日) → 1.68 (5 日後) → 1.67m/s (1 ヶ月後) と変化なかった。留置後肝性脳症は消失したが癌の進行により 3 ヶ月後に死亡、病理解剖を行った。病理所見では門脈域周囲の強い線維化による門脈狭小化および門脈域 - 門脈域間で一部架橋形成を認め、術後硬化性胆管炎の存在が疑われた。肝線維化が存在する場合は PV が変化しても SWE は変化しない可能性が考えられた。

### 消 2-3 薄型コンベックスプローブを用いた 2D-SWE による肝線維化診断の経験

松本直樹, 小川真広, 金子真大, 熊川まり子, 渡邊幸信, 平山みどり, 三浦隆生, 中河原浩史, 益岡晋也, 森山光彦 (日本大学医学部消化器肝臓内科)

《目的》2D-SWE は高い肝線維化診断能を有している。SWE 測定は右肋間走査で行うが、肋間へのプローブの押し付けは基本で、薄型プローブはそれを容易にして B モードの描出も改善される。薄型プローブ (i8C1) と通常プローブの線維化診断能を比較したので報告する。

《方法》対象は Transient Elastography (TE) と上記の両プローブで肝硬度測定をした正常肝、脂肪肝、慢性肝障害、肝硬変の計 227 例。肝切除か肝生検を行った 28 例は線維化ステージと比較した。装置は Aplio i700 (Canon)。

《成績》測定成功率は TE が 94.7%、通常が 96.5%、薄型が 97.8%。相関は TE と通常が  $r=0.902$ ,  $P=0$ , TE と薄型が  $r=0.790$ ,  $P=0$ 。病理との比較では TE が  $P=0.017$ , 通常が  $P=0.015$ , 薄型が  $P=0.004$ 。F4 の診断能の AUROC は TE が 0.802, 通常が 0.848, 薄型が 0.865。カットオフは TE が 14.9, 通常が 11.0, 薄型が 9.5。

《結論》診断精度は TE, 通常, 薄型とも良好で、薄型は低値に出る傾向があった。

### 消 2-4 B 型肝炎ウイルスによる慢性肝障害に対する肝実質の超音波画像と組織所見の比較検討

金子真大<sup>1</sup>, 小川真広<sup>1</sup>, 渡邊幸信<sup>1</sup>, 平山みどり<sup>1</sup>, 三浦隆生<sup>1</sup>, 松本直樹<sup>1</sup>, 中河原浩史<sup>1</sup>, 山本敏樹<sup>1</sup>, 森山光彦<sup>1</sup>, 山本義信<sup>2</sup> (1 日本大学病院消化器内科, 2 竹ノ塚診療所内科)

《目的》B 型肝炎ウイルスによる肝障害は内服治療の進歩により生化学的データが正常化するため組織所見と必ずしも一致していないことをしばしば経験するようになった。肝硬変の超音波像の特徴的な所見にメッシュパターンがいわれているように肝臓の状態把握に超音波検査の有用性は高いと考えられる。そこで今回我々は、肝がん切除例において超音波画像と組織所見の対比を行ったので報告をする。

《対象・方法》背景肝が B 型慢性肝炎であった肝細胞癌切除症例において非腫瘍部の病理組織像と超音波 B-mode 像および造影超音波所見について比較検討したので報告する。

《結果・考察》肝実質の線維化に伴う不均質さ以外にも 5-10mm 大の腫瘍性病変が散見されるため、再生結節や肝癌との鑑別に対して造影超音波検査は有用な手法であると考えられた。

《結語》B 型肝炎ウイルスによる慢性肝障害の病態把握に超音波

検査は有用であると考えられた。

### 消 2-5 限局性結節性過形成における spoke-wheel pattern の描出方法の検討

中田直美<sup>1</sup>, 小川真広<sup>2</sup>, 三浦隆生<sup>2</sup>, 塩澤克彦<sup>2</sup>, 大城 周<sup>2</sup>, 南川里抄<sup>2</sup>, 中河原浩史<sup>2</sup>, 古田武慈<sup>2</sup>, 山本敏樹<sup>2</sup>, 山本義信<sup>3</sup> (1 日本大学病院臨床検査部, 2 日本大学病院消化器内科, 3 竹ノ塚診療所内科)

《目的》spoke-wheel pattern は限局性結節性過形成の診断において血流方向も確認することで肝細胞癌との鑑別も明確となり重要な所見である。現在様々な modality があるがどのような手法が有用であるかの検討を行ったので報告をする。

《対象・方法》対象は総合像診断に診断がされた限局性結節性過形成 19 症例である。超音波 B-mode に続きドプラ検査、造影超音波検査を施行し、その手法および他画像との比較検討をした。

《結果・考察》spoke-wheel pattern はカラードプラでは約 40% 程度なのに対し造影超音波検査では全例で確認され造影超音波検査が有用であった。但し、小さな腫瘍性病変においては画像再構成において血管構築と濃染パターンがはっきり確認できる症例があった。

《結語》spoke-wheel pattern の描出には高フレームレートの撮影が極めて有用であることが確認された。

### 消 2-6 2cm 以下の肝血管腫に対する血流評価の検討

塩澤澄恵<sup>1</sup>, 小川真広<sup>2</sup>, 三浦隆生<sup>2</sup>, 竜崎仁美<sup>2</sup>, 大城 周<sup>2</sup>, 南川里抄<sup>2</sup>, 中河原浩史<sup>2</sup>, 古田武慈<sup>2</sup>, 山本敏樹<sup>2</sup>, 山本義信<sup>3</sup> (1 日本大学病院臨床検査部, 2 日本大学病院消化器内科, 3 竹ノ塚診療所内科)

《目的》2cm 以下の小さな腫瘍性病変においては、他の画像診断においても明確な血流パターンが描出されないためにしばしば鑑別に苦慮する場合も存在する。2cm 以下の肝血管腫に対し確定となりうる fill in pattern の描出率を検討したので報告する。

《対象・方法》経静脈性超音波造影剤 sonazoid 0.5ml/body の造影超音波検査と CT・MRI の他画像診断が施行された総合的に肝血管腫と診断された 2cm 以下の 129 結節とした。

《結果・考察》造影超音波検査では、95% で特徴的な所見が得られた。約半数以上が何らかの慢性肝障害を伴う症例が含まれており、造影超音波検査所見が診断に有用であった。小さな結節では腫瘍全体が濃染する時間が短くフレームレートと加算画像などの画像再構築が有用であった。

《結語》小結節性病変においては造影超音波検査で的確な手法を選択することで画像再構築有用であることが確認された。

### 【一般演題】『消化器 (3)』

座長：小山里香子 (虎の門病院消化器内科)

塩路 和彦 (新潟県立がんセンター新潟病院内科)

### 消 3-1 悪性疾患と鑑別困難であった良性胆道狭窄の一例

綿引隆久, 水谷 悟, 久保田大, 宮嶋 望, 山口雄司, 大河原悠, 大河原敦, 柿木信重, 鴨志田敏郎, 平井信二 (日立製作所日立総合病院消化器内科)

71 歳男性。201X 年 9 月でんかんにて当院脳外科外来受診時に肝胆道系酵素の上昇と腹部エコー上肝内胆管の拡張がみられ当科紹介受診された。ERCP では総肝管から肝門部胆管に狭窄がみられた。胆汁細胞診では悪性所見を認めなかったが各画像所見から肝門部胆管癌が疑われた。PS 不良であり手術適応はないとされ、化学療法等の積極的加療も希望されず、緩和医療の方針となっ

た。その後胆道系酵素の改善が見られ201X+1年4月の腹部エコーでは肝内胆管拡張は消失し、また肝門部腫瘍性病変は指摘されなかった。初診時胆嚢の萎縮、壁肥厚があったことから胆嚢炎の炎症波及により肝門部の胆管狭窄をきたし、炎症の改善とともに胆管狭窄が改善したと考えられた。本例は肝門部胆管癌による胆管狭窄との鑑別が困難であった。悪性胆管狭窄を疑っても胆汁細胞診で悪性の病理結果が出ない場合、胆嚢炎等の炎症の波及による良性の胆管狭窄も念頭にいれ精査をすすめるべきであると考え

### 消 3-2 胆嚢内内分泌細胞癌の1例

新井悠太<sup>1</sup>、北浦幸一<sup>1</sup>、落合 駿<sup>1</sup>、内海良太<sup>1</sup>、小宮雅明<sup>1</sup>、本間善之<sup>1</sup>、平田信人<sup>2</sup>、白鳥俊康<sup>2</sup>、中路 聡<sup>2</sup>、佐藤隆久<sup>2</sup> (<sup>1</sup> 鉄蕉会亀田総合病院超音波検査室、<sup>2</sup> 鉄蕉会亀田総合病院消化器内科)

《症例》68歳、女性。人間ドックで胆嚢腺筋腫症を指摘され、6ヶ月後のフォローアップUSで胆嚢腫瘍を指摘。胆嚢癌疑いで手術となった。

《US》胆嚢頸部～体部に3cm大の実質性領域を認めた。表面に高エコー層を認め、軽度凹凸を認めた。内部不均一で点状高エコーを数個認めた。一部で胆嚢壁外側高エコー層は不明瞭で輪郭凹凸を認めた。胆嚢癌を考えた。

《CT》頸部～体部にかけて境界明瞭な造影効果のある腫瘍を認めた。

《MRI》T2で中等度信号、T1fsで低信号、DWIで拡散低下、ダイナミック造影で造影効果を認めた。

《病理》大部分が内分泌癌で占められ、胆嚢内内分泌細胞癌と診断された。

《まとめ》胆嚢原発内分泌癌は稀であり、予後不良な疾患である。過去の報告では粘膜下腫瘍に類似し、内部ほぼ均一な低エコーの腫瘍と報告されている。本症例は内部不均一に描出されたが、表面に高エコー層を認め、粘膜下腫瘍様の形態を呈していた。病理所見と比較検討し報告する。

### 消 3-3 腹部超音波検査にて診断しえた非定型な胆嚢捻転症の一例

大山景子、金田 智、榎本悠里、大堀訓明、塩見英佑（東京都済生会中央病院放射線科）

\*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

### 消 3-4 胆嚢腺筋症の経過観察中に発見された胆嚢腺扁平上皮癌の1例

佐藤悦基<sup>1</sup>、小山里香子<sup>1</sup>、田村哲男<sup>1</sup>、河野優子<sup>1</sup>、小林祐太<sup>2</sup>、進藤潤一<sup>2</sup>、橋本雅司<sup>2</sup>、奥田近夫<sup>3</sup>、竹内和男<sup>4</sup>、今村綱男<sup>1</sup> (<sup>1</sup> 虎の門病院消化器内科、<sup>2</sup> 虎の門病院消化器外科、<sup>3</sup> 虎の門病院健康管理センター、<sup>4</sup> 赤坂虎の門クリニック消化器内科)

《症例》40歳代女性。2012年、当院ドックのUSで全周性の胆嚢壁肥厚と多数の小結石を指摘され、RASを伴うことから胆嚢腺筋症(ADM)として経過観察。2014年、胆嚢底部側は結石が充満し、壁性評価が困難なことから胆摘を勧めたが同意得られず、1年毎にドックのUSで著変なく経過していた。しかし2017年、底部の壁は著明に肥厚し腫瘍様を呈し、ADFで内部に血流シグナルを認めた。肝十二指腸間膜リンパ節腫大も認め、胆嚢癌疑いで手術を施行。病理では胆嚢原発の腺扁平上皮癌で、背景にはRASの増生と筋層の肥厚を認めた。

《考察》ADMと発癌との関連性は未だ不明で経過観察法も定まっ

ていない。胆嚢腺扁平上皮癌は胆嚢癌全体の約4%と稀な組織型で、腺癌と比べ予後不良とされる。ADMのUSでの経過観察中に腺扁平上皮癌が出現し、稀かつADMのサーベイランスにおいて教訓的な症例であり報告する。

### 【一般演題】『消化器 (4)』

座長：今井康晴（アムス丸の内パレスビルクリニック）

比佐岳史（佐久総合病院佐久医療センター消化器内科）

### 消 4-1 高周波プローブを用いた体外式超音波検査における膵臓のエコーレベルと飲酒歴の関連性について

片山和弥<sup>1</sup>、村松和美<sup>1</sup>、松本直樹<sup>2</sup>、小川真広<sup>2</sup>、五ノ井渉<sup>3</sup> (<sup>1</sup> 医療法人社団せいおう会鷺谷健診センター検査チーム、<sup>2</sup> 日本大学医学部消化器肝臓内科、<sup>3</sup> 東京大学附属病院放射線科)

膵臓のエコーレベルは高齢になるほど高エコーになることが多いと言われている。今回我々は高周波プローブを使用して膵実質のエコーレベルと飲酒の関連性について調査をした。対象者は300名の男女で年齢は25歳～60歳。膵臓のスクリーニング時に7.5MHzリニア型プローブを使用し検査を実施。エコーレベルは低・等・高エコーと分類し、一週間の飲酒量も調査し飲酒量を算出した。年代別のエコーレベルと飲酒量の有意差検定を実施した。アルコール摂取量が一定量以上増えると高輝度帯が増える傾向が認められた。また肥満と高輝度帯の関係では、BMI値が増えると高輝度帯が増える傾向が認められた。単回帰検定と多重回帰検定では、男性60歳以上で毎日飲酒がある因子群においては単変量解析では高輝度帯のリスク因子であったが多変量解析ではこれらは否定された。アルコール摂取量が一定量以上増えると、膵臓が脂肪置換を反映して超音波検査上の高輝度帯の頻度が増えた。

### 消 4-2 C型肝硬変の経過観察中に発症した悪性リンパ腫の1例

山下聡美<sup>1</sup>、井上淑子<sup>1</sup>、小山里香子<sup>2</sup>、佐藤悦基<sup>2</sup>、田村哲男<sup>2</sup>、河野優子<sup>2</sup>、今村綱男<sup>2</sup>、高木伸介<sup>3</sup>、石綿清雄<sup>1</sup>、竹内和男<sup>4</sup> (<sup>1</sup> 虎の門病院臨床生理検査部、<sup>2</sup> 虎の門病院消化器内科、<sup>3</sup> 虎の門病院血液内科、<sup>4</sup> 赤坂虎の門クリニック)

《症例》70歳代男性。C型肝硬変で定期通院中、2007年5月に肝細胞癌に対してラジオ波焼灼療法を施行後は無再発で経過。2014年12月のUSで4ヶ月前には認めなかった総肝動脈幹・脾門部・傍大動脈・膵頭部周囲のリンパ節(LN)腫大と脾腫の増悪、脾内部エコーの不整を認めた。脾臓を高周波プローブで観察すると数mm大の低エコー斑をびまん性に認め、悪性リンパ腫を疑い血液科に紹介。sIL-2R高値、PET-CTで脾腫と腹部・縦隔LN多数腫大、FDG集積の亢進がみられ、骨髓穿刺検査でB細胞性リンパ腫と診断された。

《まとめ》C型慢性肝炎患者にはB細胞性非ホジキンリンパ腫(B-NHL)や多彩なB細胞異常が合併すると言われており、本症例も臨床経過からHCV関連のB-NHLを考えた。C型肝炎を基礎疾患にもつ患者のUSにおいて、脾腫の増悪や内部の不整、多発LN腫大がある場合には、悪性リンパ腫の合併も念頭に入れ、高周波プローブによる肝臓や脾臓病変を詳細に観察すべきである。

### 消 4-3 超音波検査における装置 monitor 上での過去画像比較の有用性

金子真大<sup>1</sup>、小川真広<sup>1</sup>、渡邊幸信<sup>1</sup>、平山みどり<sup>1</sup>、三浦隆生<sup>1</sup>、松本直樹<sup>1</sup>、中河原浩史<sup>1</sup>、山本敏樹<sup>1</sup>、森山光彦<sup>1</sup>、山本義信<sup>2</sup> (<sup>1</sup> 日本大学病院消化器内科、<sup>2</sup> 竹ノ塚診療所内科)

《目的》超音波画像もdigital化により画像の保存再出力が容易となった。これにより過去画像を比較しながらの検査も施行可能な

時代となっている。今回検査中に monitor 上で過去画像比較を行う意義について検討を行ったので報告をする。

《対象・方法》対象は過去に複数回同検査室で超音波検査を施行した症例とし、超音波検査施行の際に過去画像を診断装置の monitor 上に再出力して検査を行う有用性を検討した。

《結果・考察》画像比較により計測値以外の情報も得られるため臨床的な有用性は高いと考えられた。過去画像を閲覧してから検査に望む場合もあるが、直接 monitor 上で比較することでさらに客観性が向上されることが確認された。今後比較が容易になるために基準断面の遵守や専用ソフトの積極的な使用が有効であると考えられた。

《結語》超音波検査においても過去画像比較は有用であり環境を整えることが重要であると考えられた。

#### 消 4-4 基準断面の統合画像診断を用いた教育効果

三浦隆生<sup>1</sup>、小川眞真<sup>1</sup>、金子真大<sup>1</sup>、渡邊幸信<sup>1</sup>、平山みどり<sup>1</sup>、松本直樹<sup>1</sup>、中河原浩史<sup>1</sup>、山本敏樹<sup>1</sup>、森山光彦<sup>1</sup>、山本義信<sup>2</sup>（<sup>1</sup> 日本大学病院消化器内科、<sup>2</sup> 竹ノ塚診療所内科）

《目的》当院は腹部超音波の screening 検査を肝臓、胆嚢、膵臓、脾臓、腎臓、腹部大動脈の対象臓器に 25 断面の基準断面を設定し施行している。基準断面の遵守により超音波画像の客観性が向上している。撮影技術の向上における統合画像診断の教育効果に対する有効性について検討を行った。

《対象・方法》健常ボランティアおよび CT・MRI 検査を施行し検査を行った症例とした。装置内に CT・MRI の DICOM 情報を入力し磁気センサーを用いて統合画像検査を施行した。

《結果・考察》基準断面の把握が二次元的な理解のみのものも初心者には多く、視野の広い CT・MRI 画像の volume data を参考にすることで 3 次元的な理解が深まると共に基準断面撮影の際の適切なプローブの位置や scan 角度の理解がより確実なものとなった。

《結語》統合画像参照は最適 window 確認に有用であり教育面においても有効な手法であると考えられた。

#### 【一般演題】『消化器 (5)』

座長：西川かおり（杏林大学第三内科）

長谷川雄一（成田赤十字病院検査部）

#### 消 5-1 胃神経鞘腫の 1 例

宮坂祐輔<sup>1</sup>、齋田 司<sup>1</sup>、上牧 隆<sup>2</sup>、熊野皓一郎<sup>3</sup>、石黒聡尚<sup>1</sup>、川松夏実<sup>4</sup>、明石義正<sup>3</sup>、南 学<sup>1</sup>（<sup>1</sup> 筑波大学附属病院放射線診断・IVR 科、<sup>2</sup> 筑波大学附属病院機能検査部、<sup>3</sup> 筑波大学附属病院消化器外科、<sup>4</sup> 筑波大学附属病院病理診断科）

症例は 79 歳女性。肉眼的血尿を主訴に、当院泌尿器科を受診した。上部尿路評価目的に腹部造影 CT を施行し、胃前庭部大弯側に漸増性の造影増強効果を示す径 6cm 大の境界明瞭・辺縁整の腫瘍性病変を認め、周囲には多発するリンパ節腫大を伴っていた。腹部超音波検査では、固有筋層と連続する後方陰影の増強を伴う境界明瞭で比較的内部均一な低エコー結節として描出された。血流シグナルは乏しく、elastography では不均一な硬シグナルを示した。これに多発するリンパ節はリンパ節門を保った、反応性腫大であった。細胞診や免疫組織染色も施行され、術前の鑑別として GIST や神経鞘腫が挙がったが、確定診断には至らず、幽門側胃切除術が施行された。最終病理組織学的診断は神経鞘腫であった。胃神経鞘腫は胃腫瘍の 0.2% を占める稀な腫瘍であり、貴重な症例と考えられるので、若干の文献的考察を加えて報告する。

#### 消 5-2 IgG4 関連疾患と診断された胃十二指腸病変の一例

丸山 勝<sup>1</sup>、森 貴子<sup>1</sup>、浦山亜紀子<sup>2</sup>、小松崎聡<sup>3</sup>、金久保雄樹<sup>4</sup>、若杉 聡<sup>5</sup>、松村早苗<sup>6</sup>、伊藤邦子<sup>6</sup>、佐藤栄一<sup>7</sup>（<sup>1</sup> 東京通信病院臨床検査科（超音波検査法フォーラム）、<sup>2</sup> 浅草寺病院検査科、<sup>3</sup> 我孫子聖仁会病院検査科、<sup>4</sup> 天王台消化器病院画像診断部、<sup>5</sup> 千葉西総合病院消化器内科、<sup>6</sup> さとう消化器内科クリニック検査科、<sup>7</sup> さとう消化器内科クリニック消化器内科）

症例は 60 歳代男性、嚥下困難を主訴に受診した。上部消化管内視鏡検査で胃前庭部から胃体上部にかけて周堤をとともなう潰瘍を認めた。十二指腸球部から上十二指腸角の狭窄も認め、3 型の胃癌の十二指腸浸潤と診断した。超音波検査では、胃前庭部から体部にかけて全周性全層性壁肥厚を認め潰瘍を伴っていた。層構造では 4 層 5 層は保たれていたが、1～3 層は不明瞭化していた。胃周囲にリンパ節腫大及び腹水貯留を認めた。膵臓は尾部で膵管が 4mm と拡張していたが、体部では拡張を認めなかった。潰瘍底や周堤からの生検検体で悪性所見を認めず、免疫染色で IgG4 陽性形質細胞が多数みられた。IgG4 関連の上部消化管疾患と診断した。IgG4 関連疾患は、膵・肝・胆・涙腺・唾液腺・後腹膜腔など全身臓器に及ぶ。血中 IgG4 高値に加え、病理組織学的に著しい IgG4 陽性形質細胞浸潤などを認める特異な疾患群である。上部消化管における IgG4 関連疾患は、稀と思われ報告する。

#### 消 5-3 十二指腸 Brunel 腺過形成の 1 例 嚢胞構造の大きさと描出能の関係について

浦山亜紀子<sup>1</sup>、岩瀬弥生<sup>2</sup>、永石真澄<sup>3</sup>、宮本龍太<sup>4</sup>、山脇依織<sup>5</sup>、若杉 聡<sup>6</sup>（<sup>1</sup> 浅草寺病院検査科（エコーライン千葉）、<sup>2</sup> 大石内科クリニック（エコーライン千葉）、<sup>3</sup> 高根病院検査科（エコーライン千葉）、<sup>4</sup> 三和病院検査科（エコーライン千葉）、<sup>5</sup> 東葛クリニック病院検査科（エコーライン千葉）、<sup>6</sup> 千葉西総合病院消化器内科（エコーライン千葉））

《症例》62 歳、男性

《主訴》なし

《現病歴》他院の内視鏡検査で十二指腸粘膜下腫瘍を指摘されていた。千葉西総合病院人間ドックの内視鏡検査でも十二指腸球部前壁に粘膜下腫瘍を認めた。結果説明で写真を見せると、以前より増大しているとの訴えだったので、精密検査となった。

《超音波内視鏡検査》十二指腸第 3 層（粘膜下層）に約 15mm 類円形結節を認めた。境界明瞭平滑で、内部は第 3 層より高エコーで、おおむね均一であった。後方エコーは不変であった。脂肪腫を第一に考えた。病変内に 2mm の多角形無エコー像を 1 個認めた。

《造影超音波検査》腫瘍は造影効果が強く、神経内分泌腫瘍も否定できなかった。内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）を行った。

《病理診断》Brunel 腺過形成であった。病変内に 2mm 未満の小嚢胞構造を多数認めた。最大のものが 2mm の嚢胞構造であった。

《考察と結語》超音波検査で描出される嚢胞の最小の大きさは 2mm 前後と考えた。

#### 消 5-4 巨大プルンネル腺過形成の 1 例

原田 舟<sup>1,2</sup>、齋田 司<sup>2</sup>、明石義正<sup>3</sup>、上牧 隆<sup>4</sup>、澁木紗季<sup>2</sup>、益岡壮太<sup>2</sup>、森 健作<sup>2</sup>、奈良坂俊明<sup>5</sup>、坂本規彰<sup>6</sup>、南 学<sup>2</sup>（<sup>1</sup> 筑波メディカルセンター病院放射線科、<sup>2</sup> 筑波大学附属病院放射線診断・IVR 科、<sup>3</sup> 筑波大学附属病院消化器外科、<sup>4</sup> 筑波大学附属病院検査部、<sup>5</sup> 筑波大学附属病院消化器内科、<sup>6</sup> 筑波大学附属病院病理診断科）

\* 発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

## 消 5-5 2cm 未満の胃粘膜下腫瘍に対する超音波内視鏡下穿刺吸引細胞診の成績

武井章矩<sup>1</sup>, 中河原浩史<sup>1</sup>, 菊田大一郎<sup>1</sup>, 岩塚邦生<sup>1</sup>, 三浦隆生<sup>1</sup>, 高橋利実<sup>1</sup>, 山本敏樹<sup>1</sup>, 小川真広<sup>1</sup>, 逸見明博<sup>2</sup>, 森山光彦<sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 日本大学医学部消化器肝臓内科, <sup>2</sup> 日本大学医学部病理科 )

《目的》GIST 診療アルゴリズムでは、2cm 未満の粘膜下腫瘍 (SMT) は経過観察とされているが、超音波内視鏡下穿刺吸引法 (EUS-FNA) を行い、GIST と診断し治療する症例も経験する。2cm 未満の SMT では EUS-FNA が難しい症例も存在するため、当院の 2cm 未満の SMT の成績について検討した。

《方法》対象は胃 SMT に対し EUS-FNA を施行した 22 例。2cm 以上と未満の 2 群にわけて、背景因子、組織採取率、最終診断等を比較検討した。

《結果》2cm 未満群は 7 例 (32%) であった。組織採取率は 2cm 未満群 57.1%, 2cm 以上群 80% であった。2cm 未満群の平均腫瘍径は 14.6mm, 最終診断は GIST 2 例, 平滑筋腫 1 例, 異所性膵 1 例。穿刺針は両群とも主に 22G を使用し、穿刺回数に差はなく偶発症はなかった。

《考察》2cm 未満の SMT の検体採取率が低いのは、ストロークの距離がとれなかったことが原因と考えられた。2cm 未満の SMT にも EUS-FNA は有用だが、迅速細胞診等で検体採取の確認が必要と考えられた。

### 【一般演題】『消化器 (6)』

座長：和久井紀貴 (東邦大学医療センター大森病院消化器内科)  
若杉 聡 (千葉西総合病院消化器内科)

## 消 6-1 ステロイド治療で寛解中の自己免疫性膵炎 (AIP) に膵体尾部癌を発症した 1 例

立川一博<sup>1</sup>, 加藤まゆみ<sup>2</sup>, 山崎麻美<sup>1</sup>, 堀内文美<sup>1</sup>, 西田満喜子<sup>1</sup>, 宇田川智子<sup>1</sup>, 辻 忠男<sup>3</sup>, 尾島英知<sup>4</sup> ( <sup>1</sup> さいたま市立病院中央検査科, <sup>2</sup> さいたま市立病院消化器内科, <sup>3</sup> 埼玉協同病院消化器内科, <sup>4</sup> 慶應義塾大学医学部病理学教室 )

AIP 限局型 (体尾部) で発症。PSL 治療で軽快し経過観察中 AIP 発症時と同一部位に同様の低エコー腫瘍として発症した膵体尾部癌の 1 例を報告する。症例は 70 才台女性。US: 尾部に 50x22mm の低エコー域。CT: 体尾部の腫大と遷延性造影。ERP: 体尾部主膵管狭細像。IgG4 148ng/ml で AIP と診断し PSL 開始。1 か月後尾部腫大は改善し 1 年で治療終了。2 年後 US: 体尾部に初診時と同様の低エコー域出現。AIP 再燃と診断し PSL10mg 再開したが低エコー域は残存。3 年後 CT: 尾部の主膵管拡張と頭側に 3cm 大の結節状陰影。ERP: 体尾部で主膵管途絶。膵液細胞診 Class II。EUSFNA Class III a。PK を否定できず尾側膵切除術施行。病理組織診断: 中分化型管状腺癌。

Stage II B。非腫瘍部: 閉塞性静脈炎, 花筈状線維化, IgG4 陽性細胞を 40% 以上認め。

IgG4RD を背景に生じた PK の所見であった。AIP と PK の合併は現時点では少ないとされているが画像上 AIP 再燃が疑われても、本例のように PK である可能性を念頭におき厳密な精査が必要である。

## 消 6-2 検診腹部超音波にて発見した浸潤性膵管癌 (stage IA) の 1 切除例

大場由里加<sup>1</sup>, 石山美奈子<sup>1</sup>, 小林和美<sup>1</sup>, 北尾智子<sup>1</sup>, 神宮字広明<sup>1</sup>, 矢島晴美<sup>1</sup>, 坂佳奈子<sup>2</sup>, 小野良樹<sup>2</sup>, 水口安則<sup>3</sup> ( <sup>1</sup> (公財) 東京都予防医学協会生体機能検査科, <sup>2</sup> (公財) 東京都予防医学協会,

<sup>3</sup> 独立行政法人国立がん研究センター中央病院放射線診断科 )

症例は 50 歳代, 女性。2017 年 7 月, 検診目的で初めて受けた腹部超音波検査 (US) にて、膵体部低エコー腫瘍と尾側主膵管拡張を指摘した。膵管癌を疑って国立がん研究センター中央病院へ紹介した。血液生化学検査では明らかな異常なく、CEA 1.0 ng/mL, CA19-9 < 1 U/mL であった。同病院 US でも膵体部に 12mm 大、不整形、輪郭不整を示す低エコー腫瘍を認め、尾側主膵管拡張を伴っていた。造影 CT 早期相も膵体部に 10mm 大低吸収を示す腫瘍を認めた。典型的な膵管癌と診断し、膵体尾部切除術が施行された。病理組織診断は、12mm 大、中分化型管状腺癌、膵内に限局した腫瘍で、リンパ節転移を認めなかった (stage IA)。「膵癌」の罹患率や死亡率が増加傾向を示す昨今、けんしんなどの US に際しては、今まで以上に膵の観察に比重を置いて、膵全体をもれなく描出し、小さな膵管癌の発見に努めることが重要と考えた。

## 消 6-3 腎細胞癌術後膵転移の 2 症例

武井章矩<sup>1</sup>, 中河原浩史<sup>1</sup>, 菊田大一郎<sup>1</sup>, 岩塚邦生<sup>1</sup>, 三浦隆生<sup>1</sup>, 高橋利実<sup>1</sup>, 山本敏樹<sup>1</sup>, 小川真広<sup>1</sup>, 逸見明博<sup>2</sup>, 森山光彦<sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 日本大学医学部消化器肝臓内科, <sup>2</sup> 日本大学医学部病理科 )

《背景》転移性膵腫瘍は比較的稀な疾患で、原発巣は腎細胞癌が最も多い。また、腎細胞癌は術後長期経過後に再発する症例があるため注意が必要である。当院で経験した術後長期経過後に再発した 2 症例を報告する。

《症例 1》70 歳の女性。25 年前に右腎細胞癌で右腎摘出した。腹部超音波で膵臓に多発する腫瘍を認め、膵全体に境界不明瞭で低～等エコーの腫瘍性病変が多発していた。造影では多血性で内部に無エコー領域もみられた。開腹生検で膵転移の診断となり化学療法を行った。

《症例 2》80 歳代女性。14 年前に左腎細胞癌で左腎摘出した。腹部超音波で膵頭部に境界明瞭な低エコー腫瘍がみられ、造影では多血性であった。超音波内視鏡下穿刺吸引細胞診で腎細胞癌の膵転移と診断した。

《結語》膵臓の多血性腫瘍の鑑別には術後長期経過後も腎細胞癌による転移性膵腫瘍を考慮する必要がある。

## 消 6-4 診断が困難であった膵神経内分泌腫瘍の 1 例

金久保雄樹<sup>1</sup>, 谷口陽子<sup>1</sup>, 林 朋之<sup>2</sup>, 渡邊和義<sup>2</sup>, 浦山亜紀子<sup>3</sup>, 小松崎聡<sup>4</sup>, 丸山 勝<sup>5</sup>, 若杉 聡<sup>6</sup> ( <sup>1</sup> 天王台消化器病院診断部 (エコーライン千葉), <sup>2</sup> 天王台消化器病院消化器外科, <sup>3</sup> 浅草寺病院検査科 (エコーライン千葉), <sup>4</sup> 我孫子聖仁会病院検査科 (エコーライン千葉), <sup>5</sup> 東京通信病院臨床検査科 (超音波検査法フォーラム), <sup>6</sup> 千葉西総合病院消化器内科 (エコーライン千葉) )

症例は 60 歳代, 女性。下腹部痛で当院を受診した。血液検査所見は異常値を認めず、腫瘍マーカーのエラスターゼ 1, CA19-9 も正常値であった。腹部超音波検査では、膵尾部に 27 × 24mm の楕円形結節を認めた。境界は明瞭で、輪郭は整から軽度不整、境界部に薄い低エコー帯を認めた。内部は不均一で comet echo を伴う微小無エコー域、および線状・点状高エコーを認めた。側方陰影と後方音響の増強を認めた。漿液性嚢胞腫瘍 (SCN) と考えた。軽度脾腫も認めた。造影 CT で結節は遷延性に軽度濃染を示した。病変近傍の脾静脈は途絶し、側副血行路も認めた。経過観察をしたところ、1 年 5 か月後には 47 × 31mm と急激に増大し、肝にも腫瘍が出現した。肝腫瘍からの生検で、神経内分泌腫瘍と診断された。膵神経内分泌腫瘍の肝転移と診断し、現在加療中である。

脾腫瘍に脾静脈の途絶などの脈管侵襲を認める場合、悪性を疑い精査すべきと反省した。

#### 消 6-5 体位変換が有用であった脾インスリノーマの1例

小松崎聡<sup>1</sup>、栗山美奈子<sup>2</sup>、佐藤 真<sup>3</sup>、小田悠太<sup>4</sup>、岩瀬弥生<sup>5</sup>、若杉 聡<sup>6</sup> (<sup>1</sup>我孫子聖仁会病院検査科(エコーライン千葉)、<sup>2</sup>日吉台病院検査科(エコーライン千葉)、<sup>3</sup>一条会病院検査科(エコーライン千葉)、<sup>4</sup>株式会社ビーディーエス(エコーライン千葉)、<sup>5</sup>大石内科クリニック(エコーライン千葉)、<sup>6</sup>千葉西総合病院消化器内科(エコーライン千葉))

《症例》83歳、男性。

《主訴》意識障害

《現病歴》連絡がつかないため患者宅を訪問、ソファに座ったままで辻褄の合わない話をするので千葉西総合病院を受診した。(家族歴)息子が肝臓癌

《受診時血液検査》AST64IU/L、ALT76IU/L、ALP197IU/Lであった。血糖値が38mg/dlと低値であった。血中インスリン値は15.6 μ U/mlと高値であった。

《スクリーニング超音波検査》脾尾部は描出不良であったが、体位変換を行っていないかった。

《CT検査》脾尾部に約15mmの造影効果のある類円形結節を認めた。《再検超音波検査》脾尾部に病変を指摘できた。右側臥位で脾尾部を観察すると病変を明瞭に観察できた。14mm×10mmの類円形結節で境界明瞭粗造、内部均一、後方エコー不変であった。パワードプラで血流信号をわずかに認めた。脾インスリノーマの診断で手術となった。

《病理組織診断》脾インスリノーマと診断された。体位変換が有効と思われた脾尾部腫瘍であり報告する。

#### 【一般演題】『消化器 (7)』

座長： 脇岡 範 (国立がん研究センター中央病院肝胆脾内科)

鶴岡尚志 (三宿病院診療技術部)

#### 消 7-1 検診腹部超音波検査にて発見した脾充実性偽乳頭状腫瘍 (SPN) の1切除例

小澤利奈<sup>1</sup>、北尾智子<sup>1</sup>、田島美和子<sup>1</sup>、杉山仁美<sup>1</sup>、神宮字広明<sup>1</sup>、矢島晴美<sup>1</sup>、坂佳奈子<sup>2</sup>、小野良樹<sup>2</sup>、水口安則<sup>3</sup> (<sup>1</sup>(公財)東京都予防医学協会生理機能検査科、<sup>2</sup>(公財)東京都予防医学協会、<sup>3</sup>独立行政法人国立がん研究センター中央病院放射線診断科)

人間ドック腹部超音波検査 (US) にて発見した SPN を経験したので報告する。症例は 30 歳代、女性。2016 年 12 月、脾頭部に 28mm 大腫瘍を認めた。腫瘍は、類球形、境界明瞭、輪郭整、低エコーを示し、内部に点状高エコーを散在性に認めた。尾側主脾管拡張像を認めなかった。精査目的で国立がん研究センター中央病院へ紹介した。同病院 US でも脾頭部に 30mm 大、同様の所見を呈する低エコー腫瘍を認めた。カラードプラにて腫瘍内部に血流信号を検出できなかった。単純 CT にて腫瘍内に石灰化像を認めず、造影 CT 早期相にて腫瘍は低吸収を示し、漸増性の造影効果を示した。術前診断を SPN とし、鑑別診断に神経内分泌腫瘍を挙げた。脾頭部十二指腸切除術が施行された。腫瘍は 25mm 大、線維性被膜に覆われた黄褐色調髄核の結節型腫瘍で、病理組織学的に SPN と診断された。文献的考察を行い、超音波像について報告する。

#### 消 7-2 急性脾炎を契機に発見され EUS-FNA で診断した脾 Solid-pseudopapillary neoplasm の一例

高橋利実、中河原浩史、金子真大、菊田大一郎、武井章矩、岩塚邦生、三浦隆生、松本直樹、小川真広、山雄健次 (日本大学医学部内科学系消化器肝臓内科)

《症例》40 歳代男性。急性脾炎で入院し、原因精査のために行った腹部超音波検査で脾体部に 9mm 大の境界明瞭な低エコー腫瘍を認め、腫瘍の内部には無エコースポットや石灰化はみられなかった。中心部に一部高エコーな部分もみられたが、全体としてはほぼ均一な低エコー腫瘍であった。造影では腫瘍は均一な造影がみられた。主脾管に拡張はなく、腫瘍と主脾管の交通もみられなかった。画像検査から神経内分泌腫瘍を疑い、確定診断のために超音波内視鏡下穿刺吸引細胞診 (EUS-FNA) を行い、脾 Solid-pseudopapillary neoplasm (SPN) と診断した。

《考察》SPN は若年女性に多い腫瘍とされているが、近年男性での報告も見られている。また本症例のように小さな病変では、SPN の画像所見で特徴的とされる嚢胞変性や石灰化を伴わない症例もあり注意が必要である。このような症例では、診断に EUS-FNA が有用であると考えられた。

#### 消 7-3 術前診断に苦慮した脾原発デスモイド腫瘍の1例

岩川幸子<sup>1</sup>、高木睦郎<sup>2</sup>、鈴木麻友<sup>1</sup>、柿崎明日香<sup>1</sup>、中川将視<sup>2</sup>、山本龍一<sup>3</sup>、柏木宏之<sup>4</sup>、丹野正隆<sup>5</sup>、須田耕一<sup>5</sup>、渡部和巨<sup>2</sup> (<sup>1</sup>東京西徳洲会病院臨床検査科、<sup>2</sup>東京西徳洲会病院外科、<sup>3</sup>東京西徳洲会病院消化器科、<sup>4</sup>湘南鎌倉総合病院肝胆脾外科、<sup>5</sup>東京西徳洲会病院病理科)

症例は 27 歳女性、腹痛を主訴に他院受診し CT にて脾尾部に腫瘍を指摘され、精査目的にて当院へ紹介となった。血液検査では P - amylase の軽度上昇を認めたが腫瘍マーカーの上昇は認めなかった。腹部 US では脾尾部に 66mm 大の境界明瞭、輪郭やや不整、内部不均一で一部無エコー領域を有する分葉形の低エコー腫瘍を認めた。脾管に明らかな異常無く、カラードプラで血流シグナルは認めなかった。造影 EUS では sonazoid 造影にて比較的均一に造影される腫瘍として観察された。MRCP では脾管に特記すべき異常は認めなかった。PETCT では良悪性の鑑別困難な集積を示し、転移は認めなかった。各種画像診断では確定診断に至らず、診断治療目的の、腹腔鏡下脾合併脾尾部切除術が施行された。術後病理診断にて脾原発デスモイド腫瘍と診断された。デスモイド腫瘍は発生頻度 100 万人に 2.4 ~ 4.3 人と非常に稀な腫瘍であり、若干の文献的考察を加え報告する。

#### 消 7-4 急性脾炎を契機に発見された先天性胆道拡張症・脾胆管合流異常の一例

岩塚邦生、菊田大一郎、武井章矩、高橋利実、中河原浩史、山本俊樹、小川真広、後藤田卓志、森山光彦 (日本大学医学部消化器肝臓内科学分野)

症例は 42 歳の女性。上腹部痛を主訴に来院し血液検査上脾酵素と炎症反応の上昇および腹部 CT 検査で脾臓全体の浮腫状腫大、周囲の浸出液、胆石を認めたため急性脾炎の診断で緊急入院となった。肝外胆管の嚢腫状拡張も認めていたため入院後体表腹部超音波検査および MRCP を施行したところ下部胆管で約 3cm の共通管が描出され先天性胆道拡張症・脾胆管合流異常を背景に発症した急性脾炎と診断可能であった。絶飲食と補液、蛋白分解酵素阻害剤および抗生剤による保存的治療を行い、症状は経時的に改善したため第 16 病日に手術目的で転院となった。症状軽快時

の体外式超音波検査では、胆道拡張症および膵胆管合流異常の描出が可能であった。膵胆管合流異常は急性炎症の原因の一つであり本疾患の認識がはじめに客観性の高い画像が描出可能と考え若干の文献的考察を加えて報告する。

#### 消 7-5 膵リンパ上皮嚢胞の1例

落合 駿<sup>1</sup>、北浦幸一<sup>1</sup>、新井悠太<sup>1</sup>、小宮雅明<sup>1</sup>、内海良太<sup>1</sup>、高橋浩二<sup>1</sup>、平田信人<sup>2</sup>、佐藤隆久<sup>2</sup>、中路 聡<sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 亀田総合病院超音波検査室、<sup>2</sup> 亀田総合病院消化器内科 )

稀な膵リンパ上皮嚢胞 ( 膵 LEC ) の 1 例を経験したので報告する。症例は 40 歳、男性。健診で膵腫瘍を指摘され紹介。CEA、CA19-9 は正常。US・EUS では 5cm 大の分葉形充実性腫瘍を認め、境界明瞭平滑、内部は微細な無エコー像や点状高エコーを認め不均一。後方エコー増強、血流シグナル陰性。SCN や pNET を考えた。CT、MRI では 4cm 大の多房性嚢胞性腫瘍で主膵管拡張は認めなかった。しかし隔壁様構造の低信号域が目立ち、増大傾向と明確な拡散制限を示し、分枝型 IPMN の悪性が疑われ手術となった。病理では、嚢胞壁を角化した扁平上皮が覆い、腫瘍内部にチーズ様のケラチン物質が充満し、膵 LEC と診断された。膵 LEC は稀な良性嚢胞性疾患だが、内部の角化物を反映し多彩な内部エコーを呈することにより、充実性腫瘍として描出され診断が困難となる。今後、膵充実性病変の鑑別の一つとして膵 LEC を念頭に置く必要がある。

#### 【一般演題】『産婦人科 (1)』

座長：松岡 隆 ( 昭和大学医学部産婦人科学講座 )

宮越 敬 ( 慶應義塾大学医学部産婦人科学教室 )

#### 産 1-1 脳室拡大を契機に結節性硬化症の胎児診断に至った一例

安部来美、長崎澄人、鷹野真由実、梅村なほみ、上山 怜、早田英二郎、大路斐子、前村俊満、中田雅彦、森田峰人 ( 東邦大学医療センター大森病院産婦人科 )

《緒言》胎児期の結節性硬化症は心臓腫瘍を契機に指摘することが多いが、今回脳室拡大を最初に認めた結節性硬化症の 1 例を経験したので報告する。

《症例》40 歳、4 妊 0 産。既往歴なし、家族歴なし。28 週の妊婦健診時の胎児超音波検査で両側側脳室拡大を認めたが他に異常所見は認めなかった。33 週の時点で胎児右心室内に最大 10mm 大の高輝度腫瘍を 4 個認め結節性硬化症と診断した。脳室拡大の増大、胎児不整脈や胎児水腫を認めず 37 週 4 日に骨盤位のため帝王切開術を施行した。児は男児、出生体重 2,423g、Apgar score 8 点 / 9 点 ( 1 分値 / 5 分値 )、背部に 1mm 大の白斑が散在し、超音波検査では後角優位の脳室拡大、脳室内に 8mm の上衣下結節、両心室内に最大 10mm の腫瘍を計 7 個認めたため臨床所見から結節性硬化症と診断した。児は抗てんかん薬を内服し外来管理中である。《結語》心臓腫瘍に先立って脳室拡大を呈し、その後心臓腫瘍を認めたため胎内診断に至った結節性硬化症の一例を経験した。

#### 産 1-2 超音波断層法で胎児診断された開放型二分脊椎症の一例

倉崎昭子、長谷川潤一、原田 賢、古谷菜摘、本間千夏、鈴木 直 ( 聖マリアンナ医科大学産婦人科学 )

症例は、妊娠 32 週に胎児超音波で側脳室の拡大を指摘され、当院受診となった。推定体重 1,408g (-2.3SD) の胎児発育不全を認め、児頭大横径は -2.8SD で Lemon sign を呈した。2D 及び 3D 超音波で胎児の腰部皮膚に窪みを認め、開放型脊髄膜瘤および Chiari II 型奇形と診断した。他に明らかな形態異常を認めず、羊水染色体検査による胎児核型は 46, XY であった。妊娠 34 週に胎児

MRI を行ったが、瘤が開放型か閉鎖型かは明らかでなかった。妊娠 37 週、脳外科待機のうで帝王切開をした。児は 2,311g で出生し、開放型脊髄膜瘤の診断で、生後 5 時間で閉鎖術へ移行することができた。脊髄膜瘤の胎児診断において、瘤が皮膚で覆われているか否かにより初療が異なる。本症例では超音波断層法で胎児背部の皮膚欠損の所見より開放型脊髄膜瘤と診断し得た。診断には MRI の有用性が強調されているが、超音波断層法はこの様な胎児体表面の評価に有用である可能性があると考えられた。

#### 産 1-3 表皮嚢腫との鑑別が困難であった後頭部髄膜瘤の一例

大石真希<sup>1</sup>、宮越 敬<sup>1</sup>、池ノ上学<sup>1</sup>、遠藤豊英<sup>1</sup>、落合大吾<sup>1</sup>、松本 直<sup>3</sup>、三輪 点<sup>2</sup>、田中 守<sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 慶應義塾大学医学部産婦人科学教室、<sup>2</sup> 慶應義塾大学医学部脳外科学教室、<sup>3</sup> 松本医院産婦人科 )

《緒言》後頭部腫瘍を呈する疾患として脳髄膜瘤・血管腫・表皮嚢腫などがあげられる。今回我々は、胎内診断に苦慮した後頭部髄膜瘤の一例を経験したので報告する。《症例》38 歳、1 妊 0 産。当院における妊娠 20 週 1 日の超音波スクリーニングにて後頭部腫瘍 ( 径 1cm、内部中等輝度、血流検出 [-] ) を認めた。MRI では T2 高信号を示す腫瘍直下の骨連続性が確認され、表皮嚢腫疑いと胎内診断した。胎位・胎向の影響にて腫瘍の観察は困難であったが、経過中超音波・MRI 所見に変化は認められなかった。しかしながら、妊娠 36 週時の MRI では腫瘍髄液腔間交通が疑われ髄膜瘤が示唆された。妊娠 37 週 5 日、選択的帝王切開術にて出生した男児の後頭部には約 15mm 大の膨隆を認めた。MRI にて髄膜瘤と診断し、日齢 69 に髄膜瘤修復術を実施した。

《結語》本症例より妊娠中期スクリーニングにおける頭蓋形態の観察および頭部病変における MRI 併用による慎重な評価の重要性を再認識した。

#### 産 1-4 眼球構造の欠損から疑った臨床的無眼球症の一例

田中沙織、笠原華子、中尾聡子、山田美恵 ( 賛育会病院産婦人科 )

《緒言》今回我々は発生頻度 0.009% と稀な臨床的無眼球症の症例を経験した。

《症例》38 歳 2 妊 1 産ミャンマー人、家族歴なし。自然妊娠し当院フォロー。妊娠 28 週時の胎児超音波検査で眼球様の無エコー円形構造物が観察されず眼球および眼窩を同定できなかった。窪んだ眼瞼は正常位置に観察され、他の顔面の異常や合併奇形を認めなかったため、両側無眼球症を疑った。TORCH は陰性であった。前回帝切のため妊娠 37 週に選択的腹式帝王切開術施行。3,084g の男児、Apgar score 8/9 ( 1/5 分後 ) 点。出生時呼吸状態は異常なし、眼裂は狭小化しており、頭部 MRI では眼球様構造は認められなかった。染色体検査は正常であった。臨床的無眼球症の診断にて他院眼科でインプラント挿入中。現在 1 歳で喉頭軟化症と胃食道逆流症のため小児科でフォロー中である。

《考察》正常の眼球構造を認めない場合、単独発症なのか、症候群の 1 所見であるのが鑑別診断において重要である。

#### 産 1-5 3D 超音波検査が診断に有用であった胎児リンパ管腫の 2 例

池田頌子、赤松千加、伊集院昌都、長嶋亜巳、佐々木恵、望月昭彦、長瀬寛美、石川浩史 ( 神奈川県立こども医療センター産婦人科 )

《緒言》リンパ管腫は先天的なリンパ管の構造異常で、6,000~16,000 出生に 1 例とされる。部位や径によって分娩方法や出生後の治療を検討する必要があり、出生前の画像評価は重要である。当院で

診断した胎児リンパ管腫の2例を報告する。

《症例1》妊娠28週に胎児顔面腫瘍を指摘され紹介。超音波検査で左頬部に35mmの多嚢胞性腫瘍を認め、リンパ管腫と診断した。部位は頬部に限局し、気道への影響なしと判断した。妊娠40週に3,448gの女児を経膣分娩した。腫瘍による呼吸障害は出現せず、経過観察中である。

《症例2》妊娠27週に胎児腋窩腫瘍を指摘され紹介。超音波検査で左腋窩に55mmの多嚢胞性腫瘍を認め、リンパ管腫と診断した。気道とは離れていたが、肩甲難産が懸念され、現在分娩方法を検討中である。

《考察》胎児リンパ管腫の診断は比較的容易だが、症例1, 2とも3D超音波検査を加えたことでリンパ管腫を立体的に観察することが可能となり、局在診断に有用であった。

#### 産1-6 1st trimester screening (FTS) 所見が鼻骨欠損 (ANB) のみだった21トリソミー (T21) 症例

土肥 聡, 市塚清健, 瀬尾晃平, 奥山亜由美, 加藤明澄, 長塚正晃 (昭和大学横浜市北部病院産婦人科)

《緒言》FTSで染色体正常核型胎児の1-3%, T21の60%にANBが認められ、単独ANB胎児は正常なことが多い。NT肥厚、静脈管(DV)逆流、三尖弁逆流(TR)を全て認めず、単独ANB胎児でT21の確定診断に至った症例を報告する。

《症例》34歳1経産。自然妊娠。出生前診断の希望にて遺伝カウンセリング(GC)実施後、御夫婦はFTSを希望された。妊娠13週6日にFTS実施。NT 1.7mm, CRL 83.3mm, BPD 29.1mm, TR陰性, FHR 156bpm, DV-PI 1.13。単独ANBが認められた。染色体リスク検査結果はT21が1:127, T18が1:460でありT21陽性であった。再度のGCにてNIPT希望され同検査を実施。結果はT21陽性、羊水検査からT21の確定診断に至った。

《結語》単独ANB胎児の場合、T21の可能性がある点を含めた慎重なGCが必要と考えられる。

#### 産1-7 当院での胎児スクリーニングの現状と課題

増山葉月<sup>1</sup>, 池田申之<sup>2</sup>, 竹中俊文<sup>2</sup>, 相馬菜美子<sup>1</sup>, 倉林 唯<sup>1</sup>, 佐藤雄一<sup>2</sup> (<sup>1</sup>産科婦人科館出張佐藤病院検査部, <sup>2</sup>産科婦人科館出張佐藤病院診療部)

《目的》当院は年間約1,500件の分娩を扱う1次医療施設であり、計3回の胎児スクリーニングを行っている。スクリーニングで陽性となった症例、出生後に新生児搬送・紹介となった症例について後方視的に調査・分析し、偽陰性を減らす方法を検討する。

《対象・方法》2014年～2017年計6,035件の分娩で、当院で行われたスクリーニングで陽性又は偽陰性で新生児搬送・紹介となった症例の内訳を部位別に分け、検討した。

《結果》スクリーニング陽性で高次医療施設に紹介又は出生後に診断がついたものは103件。偽陰性で出生後新生児搬送・紹介となったものが22件。

《考察》胎児中に異常を見つけることは早期治療、児の予後・発育に役立つと考えられるため、スクリーニングは重要と考える。当院では超音波で検出可能なものはほぼスクリーニングできているが、偽陰性で新生児搬送となった症例もあり、今後も検査技師のレベルアップが必要と考える。

#### 【一般演題】『産婦人科(2)』

座長: 金井雄二 (北里大学産婦人科(産科))

田嶋 敦 (亀田総合病院産婦人科)

#### 産2-1 胎児心房中隔瘤の1例

三塚加奈子<sup>1</sup>, 植山知紗<sup>2</sup>, 林 優<sup>1</sup>, 石本人士<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東海大学医学部専門診療学系産婦人科, <sup>2</sup>東海大学八王子病院産婦人科)

《緒言》胎児期に卵円孔が狭窄もしくは閉鎖した場合に心房中隔瘤を認めることがある。症状は無症状から心不全、胎児水腫、肺高血圧や左心低形成を来すものまで様々である。

《症例》36歳2経産。既往歴は第2子分娩後の周産期心筋症がある。妊娠13週にパルボウイルスB19に感染したが胎児水腫等の異常所見を認めなかった。妊娠32週頃より右房拡大を認め34週で左房に突出する心房中隔瘤と少量の心嚢液を認めた。卵円孔に明らかな血流を認めず卵円孔閉鎖もしくは狭窄が疑われた。肺動脈の拡張所見も認めたが心不全徴候を認めなかったため経過観察し妊娠38週1日に経膣分娩となった。児は2,515g女児, Aps8/9, UA-pH7.33, 特に治療を要さず日齢5で退院した。

《考察》心房中隔瘤は卵円孔の閉鎖あるいは狭窄の時期によって臨床症状は異なるとされている。本症例ではその時期が妊娠の比較の後期であったため左心低形成や心不全、重度の肺高血圧を来さなかったと推測された。

#### 産2-2 HDlive Flowにより胎児動脈管瘤が明瞭に描出された2症例

秋葉洋平<sup>1</sup>, 玉川真澄<sup>1</sup>, 関 芳子<sup>2</sup>, 天方朋子<sup>1</sup>, 三輪雅之<sup>2</sup>, 大森さゆ<sup>2</sup>, 上野和典<sup>1</sup>, 池田俊之<sup>1</sup>, 池田一成<sup>2</sup>, 矢久保和美<sup>1</sup> (<sup>1</sup>さいたま市立病院産婦人科, <sup>2</sup>さいたま市立病院新生児内科)

《緒言》動脈管瘤(DAA)は出生後消失することが多いが、破裂や血栓塞栓などの報告もあり、その胎内診断は周産期管理において重要である。カラードプラ法による診断が一般的だが、胎児期の詳細な血管走行評価は容易ではない。今回、HDlive Flow(HDF)によりDAAが明瞭に描出された2症例を経験したので報告する。

《症例1》30歳, 2妊0産。妊娠37週に当院紹介受診となり、初診時の超音波検査ではthree-vessel tracheal viewで蛇行・拡張した動脈管を認め、HDFでは正常形態の大動脈弓の左側方に瘤状の拡張を伴う蛇行した動脈管が描出され、DAAと胎内診断した。

《症例2》38歳, 1妊0産。妊娠37週1日の胎児超音波検査で動脈管の形態異常を認め、HDFによる評価でDAAと診断した。二症例ともに生後の心臓超音波検査によりDAAと確定診断された。

《結語》HDFにより血管の形態異常が明瞭に描出され、DAAの胎内診断の一助となった。

#### 産2-3 胎児超音波検査で先天性静脈管欠損と診断された1例

北村絵里<sup>1</sup>, 山本祐華<sup>1,2</sup>, 丸山洋二郎<sup>1</sup>, 板倉敦夫<sup>1</sup> (<sup>1</sup>順天堂大学産婦人科, <sup>2</sup>順天堂大学医学部附属浦安病院産婦人科)

《緒言》胎児超音波検査で先天性静脈管欠損(ADV)と診断された症例を報告する。

《症例》29歳, 1妊0産。妊娠26週に-2.0SDの胎児発育遅延・心奇形を指摘され紹介となった。心臓は左軸偏位し、心拡大は認めないが、顕著に拡張した臍静脈が直接右心房に流入するためADVと診断した。さらに、不明瞭な胃腸や羊水過多、大動脈弁異常を認め、染色体異常を疑った。出生後の診断は食道閉鎖症(C型)、鎖肛、心奇形(両大血管右室起始、大動脈弁異形成、バルサルバ洞瘤)であった。

《考察》ADVは約半数に染色体異常や合併奇形を伴い、重度の心

不全・胎児水腫の原因にもなり得るが、ADVのうち肝内静脈流入型は臍静脈が肝内で一部狭小化を伴うことで心負荷が軽減される。本症例は肝内流入型のADVであり、心負荷所見は認めなかったが、ドプラー評価を併用し管理する事が重要である。また併発所見からVACTERL連合と診断されたが、予後不良となる合併奇形の出生前評価が望まれる。

#### 産2-4 胎児超音波検査で発見された血管輪の1例

本木智絵<sup>1</sup>、土肥 聡<sup>2</sup>、松岡 隆<sup>3</sup>、藤井隆成<sup>4</sup>、幸本康雄<sup>5</sup> (1)公益財団法人東京都保健医療公社荏原病院検査科、(2)昭和大学横浜市北部病院産婦人科、(3)昭和大学医学部産婦人科学講座、(4)昭和大学病院小児循環器・成人先天性心疾患センター、(5)公益財団法人東京都保健医療公社荏原病院産婦人科)

《緒言》血管輪は気管・食道を血管が取り囲む大動脈弓の走行・分岐の異常であり、出生後の呼吸・嚥下障害や気管狭窄症状で発見されることが多い。胎児超音波検査で発見された血管輪の一例を経験したので報告する。

《症例》40歳1経産婦。妊娠24週の胎児超音波検査でthree-vessel trachea view(3VTV)に気管周囲を取り囲む(背側から)血管輪が疑われた。高次医療機関へ紹介となり、血管輪(右側大動脈弓、左鎖骨下動脈起始異常)と診断。その後の妊娠経過は順調、妊娠39週、自然経膈分娩で出生(男児、2,923g, Apgar score 9/10, pH 7.36)。産後経過順調、新生児心エコーも胎児超音波検査と同所見だった。現在は外来経過観察中である。

《結語》血管輪は3VTVで比較的容易に確認でき、産後から児に適切な対応が可能になるため、胎児期に血管輪を早期発見することは重要である。

#### 産2-5 自然縮小した胎児肺分画症の一例

渡邊実佳<sup>1</sup>、伊藤 茂<sup>2</sup>、山本祐華<sup>3</sup>、丸山洋二郎<sup>2</sup>、板倉敦夫<sup>2</sup> (1)桜台マタニティクリニック、(2)順天堂大学産婦人科、(3)順天堂大学医学部附属浦安病院産婦人科)

胎児肺分画症は自然退縮例が多く報告されている一方、胸水貯留し胎児治療が必要な症例も存在する。今回我々は高次施設と連携しながら当院にて周産期管理することができた症例を経験したので報告する。症例は妊娠20週で左肺に高輝度腫瘍像を認め、下行大動脈から流入する血管像より肺分画症と診断した。胸水の貯留はなかった。高次医療機関へ紹介後、当院と双方で経過観察を行った。妊娠28週頃より腫瘍が退縮し始め、妊娠35週では病巣の確認は困難な程縮小したため、以後当院での周産期管理後の高次施設での精査の方針とした。妊娠39週2日当院にて経膈分娩となった。生後の呼吸状態は安定し、退院後の精査加療の方針とした。肺分画症は慎重な管理を必要とする疾患ではあるが、自然縮小例も多く存在するため、一次施設と高次医療機関の間の超音波検査所見の共有が両親へのより細かいケアを行う上で重要であることが示唆された一例であった。

#### 産2-6 血管の観察が診断に有用であった胎児異所性腎の1例

石井久美子<sup>1</sup>、尾本暁子<sup>1</sup>、新井聡子<sup>1</sup>、鈴木義也<sup>1</sup>、岡山 潤<sup>1</sup>、尾崎江都子<sup>1</sup>、中田恵美里<sup>1</sup>、井上万里子<sup>1</sup>、田中宏一<sup>1,2</sup>、生水真紀夫<sup>1</sup> (1)千葉大学医学部附属病院周産期母性科、(2)国際医療福祉大学病院産婦人科)

\*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

#### 産2-7 出生前診断された単径ヘルニアの一例

吉村嘉広<sup>1</sup>、金井雄二<sup>1</sup>、服部響子<sup>1</sup>、中金朗子<sup>1</sup>、松澤晃代<sup>2</sup>、関口和企<sup>1</sup>、大西庸子<sup>1</sup>、望月純子<sup>1</sup>、海野信也<sup>1</sup> (1)北里大学病院産婦人科、(2)独立行政法人地域医療機能推進機構相模野病院産婦人科)

《緒言》小児単径ヘルニアの発生頻度は3~6%であり、低出生体重児では約15%と比較的多くみられる疾患であるが、胎児期に診断された報告例はほとんどない。今回胎児超音波検査で単径ヘルニアと診断した症例を経験したので報告する。

《症例》症例は36歳。3妊2産。前児に先天奇形はなく、家族歴はない。自然妊娠。近医で検診し妊娠26週胎児腸管拡張と左肺無形成で当院紹介となった。胎児超音波検査で推定体重968g(-0.1SD)、男児、左肺無形成と空腸閉鎖、羊水過多、陰嚢内に右単径部から連続した管腔構造を伴う低輝度エコー像があり、腹腔内からの血流も確認し右単径ヘルニアと診断した。妊娠34週0日前期破水、陣痛発来し自然経膈分娩に至る。出生体重2,100gの男児、Apgar score 5点(1分)6点(5分)。左肺無形成、先天性気管狭窄症、心室中隔欠損症、左陰嚢水腫、両側停留精巣、空腸閉鎖を認めた。日齢10空腸閉鎖の手術を施行し、右単径ヘルニアは用手還納をし得た。

#### 産2-8 胎児頻脈に対し、胎児心臓超音波基本断面の異常を契機に動脈管早期収縮を出生前診断し得た一例

末光徳匡<sup>1</sup>、田嶋 敦<sup>1</sup>、門岡みずほ<sup>1</sup>、鈴木 真<sup>1</sup>、近藤 敦<sup>2</sup> (1)亀田総合病院産婦人科、(2)亀田総合病院新生児科)

《緒言》胎児頻脈の鑑別に胎児因子としては動脈管早期収縮(PCDA)が挙げられる。新生児の右心不全・遷延性肺高血圧症を呈するため出生前診断は重要であり、診断には胎児心臓精密超音波を要するが、4-chamber view(4CV)や3 vessel trachea view(3VTV)などの基本断面で異常が認められる。

《症例》40歳未産、40週1日にCTGで160bpmの頻脈を認め胎児機能不全を疑い、同日入院とした。入院後も基線心拍160-170bpmかつ軽度遅発一過性徐脈が出現し、胎児心臓超音波の4CVで右房拡張・右室壁の肥厚を契機にPCDAを疑った。精密超音波で診断に至り、胎児機能不全の診断で帝王切開を施行し、新生児もPCDAの所見に矛盾しなかった。

《結論》PCDAは本例のように4CVの異常を契機に疑うことができる。新生児心不全・肺高血圧症の原因となるため、胎児頻脈の鑑別として出生前での評価が重要であると考えられた。

#### 【一般演題】『産婦人科(3)』

座長：谷垣伸治(杏林大学産科婦人科学/杏林大学医学部付属病院総合周産期母子医療センター)

尾本暁子(千葉大学医学部附属病院周産期母性科婦人科)

#### 産3-1 3cm未満で診断された卵巣悪性腫瘍の7例

助川 幸<sup>1</sup>、入江佑子<sup>1</sup>、武井かおり<sup>1</sup>、黒瀬喜子<sup>2</sup>、増子寛子<sup>1</sup>、成田達哉<sup>1</sup>、長井智則<sup>2</sup>、高井 泰<sup>2</sup>、馬場一憲<sup>1</sup>、関 博之<sup>1</sup> (1)埼玉医科大学総合医療センター総合周産期母子医療センター母体胎児部門、(2)埼玉医科大学総合医療センター産婦人科)

《緒言》卵巣悪性腫瘍は早期発見が重要だが、どれだけ小さい時点で診断可能かを検討した。

《方法》2013年から2016年に当科の超音波検査で卵巣悪性腫瘍が疑われ、術後組織診断で悪性もしくは境界悪性と診断された直径3cm未満の卵巣腫瘍7例について、超音波所見を中心に後方視的に検討した。

《結果》7例中3例は境界悪性卵巣腫瘍術後に対側卵巣をフォローしている時に、1例は鼠蹊部から癌が見つかったため卵巣を精査している時に、1例は乳癌術後で家族歴から HBOC が疑われ卵巣をフォローしている時に、残り2例は偶発的に発見された。発見時の腫瘍直径は1.7cm～2.8cm、JSUMの卵巣腫瘍エコーパターン分類では6例がIV型、1例VI型であった。いずれの症例も充実部分のRIは0.41以下であった。

《結語》超音波断層法と超音波ドブラ法を併用し詳細な観察を行うことで、2cm未満の小さい卵巣悪性腫瘍も診断できる可能性がある。

### 産3-2 診断に苦慮した3例の有茎性子宮腫瘍

増子寛子<sup>1</sup>、柏原聡一郎<sup>1</sup>、入江佑子<sup>1</sup>、助川 幸<sup>1</sup>、木崎雄一郎<sup>1</sup>、黒瀬喜子<sup>2</sup>、小野義久<sup>1</sup>、長井智則<sup>2</sup>、馬場一憲<sup>1</sup>、関 博之<sup>1</sup>（<sup>1</sup>埼玉医科大学総合医療センター総合周産期母子医療センター母体胎児部門、<sup>2</sup>埼玉医科大学総合医療センター産婦人科）

《緒言》超音波検査で悪性を強く否定できなかった3例の有茎性子宮腫瘍を経験した。

《症例1》41歳。子宮につながる辺縁一部不整で内部に豊富な血流（RI=0.25）のある8x4x6cmの腫瘍。術後病理検査では子宮筋腫。

《症例2》28歳。子宮につながる嚢胞部分が多く豊富な血流（RI $\geq$ 0.56）のある21x6x20cmの充実性腫瘍。周辺の嚢胞部分の壁は薄く卵巣嚢腫様であった。術後病理検査では変性子宮筋腫。

《症例3》35歳。妊娠5週。子宮につながる無数の点状高輝度部分と虫食い様の嚢胞部分を含むダグラス窩にある5x4x6cmの充実性腫瘍。周辺よりは少ないが内部に血流（RI=0.54）を認めた。妊娠37週の再検査で腫瘍大きさに著変はなかったがRIは0.37以下に低下していた。術後病理検査では子宮腺筋腫。

《考察》すべての症例で腫瘍とは別に両側の卵巣を確認したが、超音波検査だけでは有茎性良性子宮腫瘍との診断が困難であり、他の画像診断法などの併用も必要と考えられた。

### 産3-3 妊娠終了後に画像所見を呈した急性妊娠脂肪肝

新井聡子、井上万里子、石井久美子、鈴木義也、岡山 潤、尾崎江都子、中田英美里、尾本暁子、生水真紀夫（千葉大学医学部附属病院周産期母性科・婦人科）

《緒言》急性妊娠脂肪肝は妊娠後期に発症し、病状の進行により急激な肝不全や播種性血管内凝固症候群（DIC）を生じて母子ともに死亡する可能性のある疾患である。治療は妊娠の終了である。今回、発症早期には画像所見がなかったが分娩後に高輝度肝を認めた症例を経験した。

《症例》31歳、1妊、0産。妊娠36週時に肝酵素上昇を認めたため内科紹介となった。その際の腹部超音波検査で異常はなかった。5日後に倦怠感と食欲不振を呈し入院となり、翌日に胎児機能不全と臨床的急性妊娠脂肪肝の診断により緊急帝王切開術が施行された。輸血を要したもののDICには移行しなかった。術後翌日から肝機能は改善傾向となった。術後2日の超音波検査では肝実質の高輝度化が見られ、急性妊娠脂肪肝の臨床診断と矛盾しないものであった。

《考察》急性妊娠脂肪肝はより早い診断が求められる。妊娠中に肝機能悪化を認めた場合は画像所見がなくても本疾患を念頭に置く必要がある。

### 産3-4 妊娠中に急速に増大した腔腫瘍の2例

入江佑子<sup>1</sup>、助川 幸<sup>1</sup>、増子寛子<sup>1</sup>、見上由紀子<sup>1</sup>、小野義久<sup>1</sup>、長井智則<sup>2</sup>、高井 泰<sup>2</sup>、斉藤正博<sup>1</sup>、馬場一憲<sup>1</sup>、関 博之<sup>1</sup>（<sup>1</sup>埼玉医科大学総合医療センター総合周産期母子医療センター母体胎児部門、<sup>2</sup>埼玉医科大学総合医療センター産婦人科）

《緒言》腔腫瘍は極めて珍しい疾患であるが、今回妊娠中に発見され急速に増大した経過の異なる2症例を経験したので報告する。

《症例1》34歳経産婦。妊娠32週に腔口から突出する後腔壁腫瘍が見つかった。超音波検査では充実性で豊富な血流を認め、resistance index(RI)は0.76であった。33週に摘出し病理検査で血管腫と診断された。40週で経陰分娩に至ったが、分娩・産褥経過に問題はなかった。

《症例2》37歳初産婦。体外受精妊娠であるが、不妊治療中に異常は認めなかった。妊娠11週に後腔円蓋部から発育する腫瘍が見つかった。超音波検査では充実性で極めて豊富な血流を認め、RIは0.35-0.51であった。13週に摘出し病理検査で腔癌（扁平上皮癌）と診断された。24週に局所再発したため、26週に帝王切開術を行って腔癌の治療を行ったが、発見から1年で死に至った。

《考察》腔腫瘍の良性悪性の鑑別のためにRIなどの血流評価も加えた超音波検査の有用性が示唆された。

### 産3-5 子宮内ガーゼ忘れの超音波所見—扇サイン

王 良誠、木村あずさ、今井 賢、有賀治子、佐々木重胤、堀内 功、桑田知之、高木健次郎（自治医科大学附属さいたま医療センター周産期科）

《背景》ガーゼカウントが一致したにもかかわらず子宮内ガーゼ忘れを発見した一例を経験したので報告する。

《症例》31歳の女性。4週間前経陰分娩時に裂傷縫合術が施行された。止血のため処置時に子宮頸部内および腔内に数枚ガーゼを挿入した。退室直前に複数の医療従事者よりガーゼカウントが行われ、数が一致した。産褥1日目の診察では腔内に異物を認めなかった。産褥4日目に経陰超音波を施行したが、明らかな異常に気が付かなかった。産後5日目に退院した。産後一ヶ月健診で来院時に腔鏡診を行ったところ、腔内に悪臭を伴った変色したガーゼ一枚を発見した。入院期間中の診療録をすべてレトロスペクティブで検討した。産褥4日目の超音波検査写真を再確認したところ、子宮内腔を原点とした扇のような形の音響陰影が確認され、一枚ガーゼが退院時に子宮内腔に残されていた可能性が示唆された。

《結論》扇サインは子宮内ガーゼ遺残を示す所見である。

### 産3-6 妊娠32週に前置血管と診断し生児を得た1例

篠原諭史、奥田靖彦、大井 恵、大木麻喜、小笠原英理子、平田修司（山梨大学産婦人科）

前置血管は5,000分娩に1件と稀である。破水により血管が破綻すると、胎児の失血から胎児死亡につながる可能性が高く、分娩前の診断が重要とされる。今回我々は、妊娠32週で前置血管を診断し生児を得た1症例を経験したので報告する。症例は34歳の初産婦で自然妊娠成立後、当院で妊娠管理を行っていた。妊娠32週の経陰超音波検査で内子宮口近傍の子宮壁内側に管腔構造を認め、カラードブラで胎児血流を確認したため前置血管と診断した。MRI検査にて子宮底部の胎盤から子宮前・後壁に沿ってそれぞれ卵膜内を走行する20cm以上の血管を指摘された。妊娠34週4日に選択的帝王切開を施行し、2,061gの男児、Apgar score

8/9を娩出した。臍帯は卵膜付着であり、卵膜内を最長30cmにわたって6本の血管が走行していた。経膈超音波を用いた内子宮口付近の血管構造について、カラードプラ法を用いて評価を行うことが肝要と考えられた。

### 産3-7 妊娠中期胎児発育不全における血流評価による娩出時期の検討

石田ゆり，山本祐華，小泉朱里，菅直子，吉田幸洋（順天堂大学医学部附属浦安病院産科）

妊娠中期の胎児発育不全（FGR）において娩出時期を決定するには、胎児心拍モニタリング（CTG）と超音波検査による評価を行うが、元々CTGの心拍変動が少ないこともあり、超音波検査による胎児循環の評価が重要となる。今回我々は、定期的な胎児の血流評価を行い最適な分娩時期を決定したFGRの一例を経験したので報告する。症例は37歳、1妊0産で妊娠25週3日に-3.8SDのFGRがあり当院へ紹介初診となった。初診時より臍帯動脈の途絶逆流を認めていたが、静脈管や大動脈狭部血流は正常であった。27週になり静脈管と大動脈縮窄部分狭部血流の逆流及び臍帯静脈の波動も認めため27週3日に緊急帝王切開とした。423gの男児でApgar score 1/5で臍帯動脈血pH値は7.16であった。出生後も胎児期の循環虚脱を反映する循環動態であり、上昇した右心後負荷に対する治療を必要とした。妊娠中期のFGRにおける最良の娩出時期は血流評価を併用し、新生児科との綿密な計画が必須である。

#### 【一般演題】『乳腺・甲状腺・体表』

座長：櫻井健一（日本大学医学部附属板橋病院乳腺内分泌外科）  
西岡真樹子（東京慈恵会医科大学放射線医学講座超音波診断センター）

### 乳・甲・体1 既往の葉状腫瘍に類似した超音波画像を呈した浸潤癌の1例

朝田理央<sup>1</sup>，森島勇<sup>1</sup>，佐藤璃子<sup>1</sup>，越川佳代子<sup>2</sup>，小沢昌慶<sup>3</sup>，内田温<sup>3</sup>，菊地和徳<sup>3</sup>（<sup>1</sup>筑波メディカルセンター病院乳腺科，<sup>2</sup>公益社団法人筑波メディカルセンターつくば総合健診センター，<sup>3</sup>筑波メディカルセンター病院病理科）

今回我々は葉状腫瘍の既往歴のある患者で過去の葉状腫瘍と超音波所見が非常に類似した浸潤癌を経験した。

症例は52歳、閉経前女性。既往として201X年に検診超音波検査で要精査、左乳房12時方向に30mm大の後方エコーが増強する分葉形の境界明瞭な低エコー腫瘍を認めた。葉状腫瘍を疑い、穿刺吸引細胞診でclass II、摘出術を施行し良性葉状腫瘍の診断であった。今回、4年後の検診超音波検査で同側乳房5時方向に24mm大の腫瘍を指摘された。過去の葉状腫瘍の画像に非常に類似しており第一に葉状腫瘍を考えたが、境界が粗ざうであったことから、悪性否定できず針生検を施行した。結果、浸潤癌の診断で手術施行し、術後病理は充実型および硬性型の浸潤癌（pT1cN3a(17/29)M0、pStage III C、LuminalA type）であった。2つの病変の画像と病理学的所見を比較し、文献的考察を加え発表する。

### 乳・甲・体2 経時的観察により嚢胞内乳癌が示唆された1例

小杉知宏<sup>1</sup>，小野口晃<sup>1</sup>，関口由衣<sup>1</sup>，関森なつみ<sup>1</sup>，藤野真治<sup>1</sup>，尾本きよか<sup>1</sup>，蓬原一茂<sup>2</sup>，野口友里<sup>2</sup>，力山敏樹<sup>2</sup>（<sup>1</sup>自治医科大学附属さいたま医療センター臨床検査部，<sup>2</sup>自治医科大学附属さいたま医療センター一般・消化器外科）

\*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

### 乳・甲・体3 肉芽腫性乳腺炎における臨床と超音波画像の検討

三本木咲花<sup>1</sup>，橋本真澄<sup>1</sup>，熊谷安芸子<sup>1</sup>，小野あかね<sup>1</sup>，片山佳奈子<sup>1</sup>，松田雅子<sup>1</sup>，大西舞<sup>2</sup>，本田弥生<sup>2</sup>，有賀智之<sup>2</sup>，出江洋介<sup>1</sup>（<sup>1</sup>がん・感染症センター都立駒込病院臨床検査科，<sup>2</sup>がん・感染症センター都立駒込病院乳腺外科）

《はじめに》肉芽腫性乳腺炎（granulomatous mastitis：GM）は比較的稀な慢性炎症性疾患で炎症性乳癌（inflammatory breast cancer：IBC）との鑑別に難渋する。

《対象》2001年1月から2018年6月に当院でGMと診断された9例の臨床及びUS所見を後方視的に検討した。

《結果》症例の平均年齢38.5歳。全症例で腫瘍を触知し、5例が初診時に発赤を伴いIBCとの鑑別が必要であった。US所見では全症例で境界不明瞭な低エコー域を認めた。脂肪織のエコーレベル上昇、皮膚肥厚、血流信号は高率に認め、IBCとの鑑別は困難であった。流動性がある液体貯留は3例認めた。

《まとめ》GMのUS所見は膿瘍や低エコー域、皮膚肥厚の報告が多い。本検討では乳腺内のUS所見のみではIBCとの鑑別は困難であり、臨床所見等と併せて診断することが有用であると考えられた。

### 乳・甲・体4 全自動乳房超音波診断装置（ABUS）が広がり診断に有用であった乳癌の1例

櫻井健一<sup>1,2</sup>，安達慶太<sup>1,2</sup>，鈴木佑奈<sup>1</sup>，窪田仁美<sup>1,2</sup>，鈴木周平<sup>1,2</sup>，原由起子<sup>1,2</sup>，榎本克久<sup>1</sup>，平野智寛<sup>1</sup>，藤崎滋<sup>2</sup>，富田涼一<sup>3</sup>（<sup>1</sup>日本大学医学部外科学系乳腺内分泌外科学分野，<sup>2</sup>医療法人社団藤崎病院外科，<sup>3</sup>日本歯科大学生命科学部外科学講座）

乳管内進展範囲が広範囲にわたった乳癌に対して全自動乳房超音波診断装置を使用したので報告する。

症例は44歳、女性。検診で異常を指摘され、当科を受診した。マンモグラフィ検査では左MO領域に多形性区域性石灰化を認めた。超音波検査では左C領域全域に広がる点状高エコーを伴う低エコー域として描出された。全自動乳房超音波診断装置（ABUS）による検査では、DCIS様の充実性低エコー腫瘍として描出され、針生検で非浸潤性乳管癌の診断。全身検索を施行したところ遠隔転移を認めなかったため、内視鏡補助下乳頭乳輪温存胸筋温存乳房切除+センチネルリンパ節生検術を施行した。病理組織診断は非浸潤性乳管癌、広がり径67mm、切除断端陰性、ER陽性、PgR陰性、HER-2陰性、Ki-67:15%、TisNOM0=Stage 0であった。

全自動超音波診断装置はprobe幅が大きく、広範囲に広がる乳房内病変の術式決定の一助となる可能性が示唆された。

### 乳・甲・体5 Shear wave Elastographyによる乳腺悪性腫瘍診断

江尻夏樹<sup>1</sup>，竹川英宏<sup>1,2</sup>，今野佐智代<sup>1</sup>，川又美咲<sup>1</sup>，高瀬直敏<sup>1</sup>，吉原明美<sup>1</sup>，高田悦雄<sup>1,3</sup>（<sup>1</sup>獨協医科大学病院超音波センター，<sup>2</sup>獨協医科大学神経内科脳卒中部門，<sup>3</sup>那須赤十字病院放射線科超音波診断部）

《目的》Shear Wave Elastography（SWE）による乳腺腫瘍の良悪性診断精度を検討した。

《対象と方法》乳腺腫瘍でSWEを評価した連続97例（平均52.5歳、全例女性）を対象とし、伝搬速度、組織弾性率計測およびパターン分類（戸崎らの分類）を行った。良性腫瘍と悪性腫瘍の差について、マン・ホイットニーのU検定、カイ二乗検定、ROC曲線で解析した。

《結果》悪性腫瘍群は伝搬速度、組織弾性率が有意に高値であり、パターン分類では3、4が多かった。悪性腫瘍の診断率は、伝搬

速度 (カットオフ値 3.21m/s) が感度 78.6%, 特異度 76.4%, 組織弾性率 (カットオフ値 32.73kPa) が感度 78.6%, 特異度 78.2%, パターン分類 (3, 4) が感度 88.1%, 特異度 80.0% であった。

《結論》SWE は乳腺腫瘍の良悪性診断に有用である。

**乳・甲・体 6 甲状腺超音波ルーチン検査における組織弾性の検討**  
竹村友秀<sup>1</sup>, 丸山美彩<sup>2</sup>, 秋山香理<sup>2</sup>, 山本治美<sup>2</sup>, 久保田茜<sup>2</sup>, 越田善久<sup>1</sup>, 今井健太<sup>1</sup>, 張宇<sup>1</sup>, 小泉伸夫<sup>1</sup>, 貴田岡正史<sup>1</sup> ( <sup>1</sup> イムス三芳総合病院内分泌・代謝センター, <sup>2</sup> イムス三芳総合病院臨床検査科)

《目的》シアウェーブエラストグラフィ (以下, SWE) は組織の硬さの測定を非侵襲的に迅速かつ再現性良く行うことを可能としている。今回, バセドウ病 11 例と慢性甲状腺炎 29 例の超音波 SWE による組織弾性の検討を行った。

《対象と方法》2016 年から 2018 年にかけて超音波検査を施行したバセドウ病, 慢性甲状腺炎患者のうち, SW 測定を施行した計 40 例を対象とした。

《結果》バセドウ病の症例においては SW 7.4 ~ 38.8 kPa, 平均値 16.95 ± 7.76 kPa であった。慢性甲状腺炎の症例においては SW 8.4 ~ 74.1 kPa, 平均値 20.17 ± 13.4 kPa であった。

《結論》平均をとると慢性甲状腺炎はバセドウ病より甲状腺が硬いという結果であった。慢性甲状腺炎はバセドウ病と比し, 硬さの分布のバラつきが大きかった。慢性甲状腺炎は病期により病理組織所見が異なるため甲状腺の硬さが広い分布を呈したと考えられた。

**乳・甲・体 7 短期間で再燃した亜急性甲状腺炎の 1 例**

阿部弘之<sup>1</sup>, 小川真広<sup>2</sup>, 矢嶋由紀<sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 東都文京病院放射線科, <sup>2</sup> 日本大学病院内科, <sup>3</sup> 東都文京病院内科)

亜急性甲状腺炎は高熱, 頸部痛を主訴とする非化膿性の甲状腺炎で, 通常 2 ~ 4 カ月の経過で自然治癒する。臨床症状は局所症状と全身症状に大別され, 局所症状は頸部痛, 耳への放散痛, 嚥下痛と言われている。甲状腺中毒症をきたす代表的な疾患は亜急性甲状腺炎, バセドウ病, 無痛性甲状腺炎の 3 つであるが, 亜急性甲状腺炎は一般には自己抗体陰性で, 移動性疼痛が特徴である。《症例》50 代, 女性, 主訴は右頸部の腫大と疼痛, 家族歴, 既往歴に特記すべき事項は認めない。超音波検査を施行したところ疼痛側の腫大と同部位の境界不明瞭な低エコー領域を認め, 亜急性甲状腺炎と診断され PSL にて治療。PSL 中止約 1 カ月後に対側の右前頸部痛の腫脹と軽度の疼痛, 疲労感で受診。亜急性甲状腺炎の再燃と診断し, PSL 治療を開始した。

《結語》今回我々は短期間で再燃した亜急性甲状腺炎の 1 例を経験したので文献的考察を加え報告する。

【一般演題】『泌尿器・運動器』

座長: 皆川倫範 (信州大学医学部泌尿器科学教室)

千葉 裕 (北アルプス医療センターあづみ病院地域医療部兼在宅支援科)

**泌・運 1 運動後急性腎不全を発症した腎性低尿酸血症の 1 例**

益岡壮太<sup>1</sup>, 齋田 司<sup>1</sup>, 森田篤志<sup>2</sup>, 影山あさ子<sup>2</sup>, 上牧 隆<sup>3</sup>, 岩淵 敦<sup>2</sup>, 南 学<sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 筑波大学附属病院放射線診断・IVR 科, <sup>2</sup> 筑波大学附属病院小児科, <sup>3</sup> 筑波大学附属病院検査部)

運動後急性腎不全 (ALPE) は腎性低尿酸血症の合併症として知られる。

症例は 15 歳男児。学校で全力の 200m 走を繰り返した直後から嘔気と強い腹痛が出現, 帰宅後も症状が改善せず, 翌日に近医

を受診した。採血で BUN 40mg/dl, Cre 5.1mg/dl と腎障害を認め, 精査加療目的に当院紹介入院となった。ミオグロビン尿や血清 CK 値上昇がなく, ALPE が疑われた。

造影剤投与翌日の非造影 CT では ALPE に特徴的とされる楔形の造影剤残存を両腎に認めた。入院時の超音波では両腎は軽度腫大, 実質エコー輝度の上昇があり, 急性腎障害に合致する所見を呈した。造影超音波では造影 2 分後より楔形の造影不良域を認め, ALPE の病態を反映した所見と考えられた。

輸液で治療され, 腎障害は経時的に改善, 腎機能正常化後の検査で UA 0.5ml/dl, 尿中尿酸排泄率 56% であり, 腎性低尿酸血症と診断した。

ALPE の超音波の報告は少なく, 文献的考察を加えて報告する。

**泌・運 2 腎結核の一例**

澁木紗季<sup>1</sup>, 齋田 司<sup>1</sup>, 上牧 隆<sup>2</sup>, 南雲義之<sup>3</sup>, 西山博之<sup>3</sup>, 南 学<sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 筑波大学附属病院放射線診断・IVR 科, <sup>2</sup> 筑波大学附属病院検査部, <sup>3</sup> 筑波大学附属病院腎泌尿器外科)

症例は 47 歳女性。以前から膀胱炎を繰り返していた。膀胱炎症状にて前医を受診した際に超音波検査で右水腎症を認めたため, 精査加療目的に当院紹介となった。精査の超音波検査では右腎盂・腎杯の拡張, 右尿管の拡張があり, 腎盂腎杯の壁肥厚を認めた。腎杯よりも末梢の腎実質内には辺縁高エコー, 内部低エコーを示す斑状の領域が多発しており, 同部に血流はなく, 膿瘍形成を見ていると考えられた。また, 膀胱頂部には血流の豊富な壁肥厚を認めた。

尿抗酸菌培養検査で *Mycobacterium tuberculosis complex* が検出され, 腎結核と診断された。

腎結核は結核菌の血行性播種によって引き起こされる。2016 年の国内の腎尿路系の結核新規登録患者数は 83 人, そのうち 50 歳以下は 5 人と非常にまれである。

今回, 超音波で詳細な観察を行うことができた腎結核の一例を経験したため, 若干の文献的考察を加え報告する。

**泌・運 3 右副腎腫瘍との鑑別を要した後腹膜神経鞘腫の画像所見を振り返る**

井上 誠<sup>1</sup>, 沢辺元司<sup>2</sup>, 小笠原洋子<sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 城南福祉医療協会大田病院検査課, <sup>2</sup> 東京医科歯科大学保健衛生学研究科分子病態検査学分野)

《症例》60 代男性

《画像及び病理組織所見》貧血精査のため行った腹部超音波検査で横行結腸の壁肥厚と右腎の頭側に 37 × 27mm の境界明瞭な類円形の腫瘍を認めた。腫瘍内部は肝臓とほぼ等エコーであり微小な嚢胞像を認め, 位置的に右副腎由来腫瘍を疑った。鑑別として腺腫や癌の存在から転移を疑ったが, 手術所見及び病理組織所見では後腹膜神経鞘腫であった。腫瘍の内部性状の確認のため摘出標本を水浸法で再度観察を行った。腫瘍内部は不均一であり, 病理組織所見から腫瘍辺縁部に紡錘形細胞が見られ, 中心付近は線維性組織に置換されフィブリン析出, 出血を伴っているためであると考えられた。また腫瘍の一部に半球状に突出する部位が認められ, この部位は神経束であった。

《まとめ》副腎の位置にある腫瘍の鑑別には注意が必要である。また今回, 水浸法を行うことにより腫瘍の内部性状の詳細な確認が可能であり, 得られた所見を今後鑑別の一助にしていきたい。

#### 泌・運4 超音波エラストグラフィーを用いた神経ブロックの効果判定：イヌモデルを用いた初期経験

千葉英美子<sup>1</sup>, 濱本耕平<sup>1</sup>, 木内健太<sup>2</sup>, 金井詠一<sup>2</sup>, 尾本きよか<sup>3</sup> (自治医科大学附属さいたま医療センター放射線科,<sup>2</sup> 麻布大学獣医学部獣医放射線学研究室,<sup>3</sup> 自治医科大学附属さいたま医療センター臨床検査部)

《背景》超音波ガイド下神経ブロックは、意識下手術や手技の鎮痛法として広く用いられているが、客観的・非侵襲的な効果判定法はない。

《目的》超音波エラストグラフィを用いた腕神経叢神経ブロックの効果判定の実行可能性を評価する

《方法》対象はビーグル犬2頭。全身麻酔下に超音波ガイド下に坐骨神経ブロックを施行した。その際、左右坐骨神経の一方に麻酔薬を、もう一方に生理食塩水を注入し、それぞれ神経ブロック前およびブロック後30分、60分、90分の末梢側坐骨神経および周囲筋の組織弾性率をshear wave elastography (SWE)を用いて評価した。

《結果》神経ブロックの前後で神経のSWE値に有意差はみられなかったが、神経/筋肉のSWE比がブロック側で30分後、90分後で有意に上昇した ( $p=0.001$ )。

《結語》神経ブロック後の神経/筋のSWE比は神経ブロックの効果判定法になり得ることが示唆された。

#### 【一般演題】『脈管』

座長：辻本文雄 (聖マリアンナ医科大学臨床検査医学講座)

桜井正児 (聖マリアンナ医科大学病院超音波センター)

#### 脈1 超音波検査で下肢静脈血栓が疑われた解剖学的血流障害の一例

富田康弘 (虎の門病院循環器センター内科)

症例は70歳代男性。前立腺癌に対して全摘出術後であり、術後から右下腿の浮腫が出現したが、リンパ浮腫が原因と考えられていた。下肢静脈エコーを施行したところ、観察範囲の右外腸骨静脈はカラードプラーが乗らず、軽い圧迫手技では虚脱しないため、エコー輝度の低い血栓の存在が疑われ循環器内科に入院となった。造影CTで肺動脈には血栓を疑う造影欠損はみられなかったが、静脈相で下肢静脈を観察すると右の外腸骨静脈は欠損なく造影されており、腸骨静脈は骨盤内で圧排され虚脱していることが判明し、原因となった解剖学的特徴も明らかになった。その後の下肢静脈エコーでは右腸骨静脈も強く圧迫すれば虚脱し、カラーゲインを調整すれば血流が存在することが確認できた。経過からも下肢深部静脈血栓症が疑われ、血栓が遊離する危険から強く圧迫する手技が避けられるため、血栓でない病態を血栓と診断する可能性があることを示唆する一例であった。

#### 脈2 深部静脈血栓症における静脈径左右差の検討

高瀬直敏<sup>1</sup>, 竹川英宏<sup>1,2</sup>, 豊田 茂<sup>3</sup>, 川又美咲<sup>1</sup>, 江尻夏樹<sup>1</sup>, 吉原明美<sup>1</sup>, 今野佐智代<sup>1</sup>, 高田悦男<sup>1</sup> (自治医科大学病院超音波センター,<sup>2</sup> 獨協医科大学神経内科脳卒中部門,<sup>3</sup> 獨協医科大学心臓・血管内科)

《目的》深部静脈血栓 (DVT) では静脈径が拡張するが、病変側と非病変側の左右差については検討が少ない。

《対象と方法》臥位で下肢静脈エコーを施行し、片側ヒラメ静脈中央枝のみに血栓を認めた連続35例 (DVT群) およびDVTを認めなかった連続10例 (正常群) を対象とした。膝窩静脈を含む体幹側および両側ヒラメ静脈にDVTがある例は除外した。ヒ

ラメ静脈径は非圧迫状態で計測し、中央枝径の左右差を求めた。統計はマン・ホイットニーのU検定およびROC曲線を用いた。

《結果》DVT群ではヒラメ静脈径の左右差はDVT群1.6mmで、正常群は0.4mmと有意差が得られた ( $p=0.035$ )。また静脈径の左右差が0.9mm以上の場合、DVT診断は感度77.1%、特異度70.0%であった。

《結論》ヒラメ静脈DVTの診断において、臥位時であっても静脈径の拡張および左右差は有用な評価項目である。

#### 脈3 不安定な頸動脈プラークを有する症例におけるプラーク破綻と脳梗塞の進展に関する検討

瀬尾由広<sup>1</sup>, 武井律子<sup>2</sup>, 沢島泰裕<sup>3</sup>, 櫻井宏子<sup>2</sup>, 大圖奈月<sup>2</sup> (筑波大学附属病院循環器内科,<sup>2</sup> 小山記念病院臨床検査科,<sup>3</sup> 小山記念病院画像検査科)

《目的》不安定プラークの破綻と新たな梗塞発症の関係について検討すること。

《方法》頸動脈超音波検査で不安定プラークを有し、MRI検査を同時期に施行した25例 (男性20例, 平均年齢70歳) を対象とした。不安定プラークは線維性被膜が薄く内部に低エコー輝度を有するプラークとした。その後、2年間でのプラークと梗塞範囲の変化について後ろ向きに検討を行った。

《結果》22例で抗血小板薬またはDOACを、12例でスタチンが投与されていた。追跡期間中にプラーク性状の変化があったのは8例 (32%) で、6例は潰瘍形成、1例は可動性プラーク、1例は狭窄の進行であった。MRIで新たな梗塞巣を3例認めたが、プラーク性状の変化を認めたのは潰瘍形成を生じた1例のみであった。

《結語》超音波検査で不安定プラークと分類されたプラークは高率にプラーク破綻を生じる危険なプラークであった。しかし、新たな脳梗塞に至ることは稀であり、脳梗塞予防薬の効果と考えられた。

#### 脈4 臍頭部仮性動脈瘤の破裂を契機に見つかった正中弓状韧带圧迫症候群の一例

吉田美貴<sup>1</sup>, 千田智彦<sup>2</sup>, 小松更一<sup>3</sup>, 内川容子<sup>1</sup>, 倉持正志<sup>1</sup> (日立総合病院放射線診療科,<sup>2</sup> 日立総合病院放射線技術科,<sup>3</sup> 日立総合病院消化器外科)

背側臍動脈瘤からの活動性動脈出血に対し緊急止血術が施行された50歳女性。造影CTで正中弓状韧带圧迫症候群 (MALS) による腹腔動脈根部の狭窄と臍アーケードの発達を疑われた。動脈瘤に対する止血術後12日目に超音波検査を施行した。立位と臥位で、腹腔動脈・総肝動脈・上腸間膜動脈の吸気時および呼気時の流速をそれぞれ測定した。腹腔動脈根部の収縮期最大流速 (PSV) は仰臥位で呼気277cm/s, 吸気197cm/sであり、立位では呼気145cm/s, 吸気153cm/sであった。仰臥位の呼気で血流速度が速く、立位でPSVの改善を認め、MALSによる所見に矛盾しないと考えた。他の動脈では呼吸や体位によるPSVの有意な変動は認めなかった。MALSは呼気時に腹腔動脈を圧迫し血流障害を生ずる疾患である。今回、偶発的に見つかったMALS疑いの一例に対し超音波で観察する機会を得たため、文献の考察を加えて報告する。

## 脈5 超音波造影剤（ソナゾイド）経皮的注入によるリンパ管造影：イヌによる動物実験

濱本耕平<sup>1</sup>、千葉英美子<sup>1</sup>、尾本きよか<sup>2</sup>、森島 葵<sup>3</sup>、金井詠一<sup>3</sup>（<sup>1</sup>自治医科大学附属さいたま医療センター放射線科、<sup>2</sup>自治医科大学附属さいたま医療センター臨床検査医学、<sup>3</sup>麻布大学獣医放射線学研究室）

《背景》経皮的リンパ管造影は、リンパ漏の診断や治療目的に行われるが、現在は油性造影剤とX線透視を用いた経リンパ節的リンパ管造影法が主流である。一方、同法には検査時のX線被曝や治療時の穿刺の際に穿刺ルートの情報が得られないなどの問題点がある。

《目的》造影超音波法によるリンパ管やリンパ経路の描出について動物を用いて検討する。

《方法》対象：ビーグル犬3頭。全身麻酔下に肛門周囲皮下（n=1）および膝窩リンパ節内（n=2）にソナゾイドを注入し、造影モードを用いてリンパ路を経時的に観察した。

《結果》膝窩リンパ節内投与例では、大腿部～総腸骨動脈周囲レベルのリンパ管やリンパ節が明瞭に造影、描出された。また、全例で静脈角の推定は可能であった。

《結語》造影超音波法によるリンパ管描出やリンパ路推定は可能であり、胸管塞栓術への応用が期待される。

## 脈6 造影超音波検画像およびSMIを用いた神経上膜内血流評価：イヌを用いた動物実験

千葉英美子<sup>1</sup>、濱本耕平<sup>1</sup>、木内健太<sup>2</sup>、金井詠一<sup>2</sup>、尾本きよか<sup>3</sup>（<sup>1</sup>自治医科大学附属さいたま医療センター放射線科、<sup>2</sup>麻布大学獣医学部獣医放射線学研究室、<sup>3</sup>自治医科大学附属さいたま医療センター臨床検査部）

《背景》神経上膜内血流（NBF）はepineural vesselsから供血される微細血流であり、糖尿病性神経障害などの病態への関与が知られているが、これまでNBFに関して超音波画像で検討した報告はない。

《目的》NBF評価について、造影超音波検査（CEUS）およびsuperb micro-vascular imaging（SMI）の描出能を検討する。

《方法》対象：ビーグル犬2頭。評価方法：18MHzリニアプローブにて坐骨神経を描出し、NBFをSMI（非造影）とCEUSで評価した。CEUSでは同一断面での連続的評価を行った。NBFシグナル面積/神経上膜内面積比（B/A比）を算出し、SMIとCEUSで比較した。

《結果》SMIおよびCEUSともにNBFの描出が可能であった。B/A比は、SMIは $3.34 \pm 0.09$ 、CEUSでは、造影剤投与30、60、90秒後で、それぞれ $5.72 \pm 1.10$ 、 $8.68 \pm 0.98$ 、 $5.60 \pm 1.72$ とCEUSで高値を示した。

《結論》SMI、CEUS両者ともNBFは描出でき、CEUSはより明瞭にNBFを描出し得る可能性が示唆された。

### 【一般演題】『けんしん・その他』

座長：若杉 聡（千葉西総合病院消化器内科）

関口隆三（東邦大学医療センター大橋病院放射線科）

け・他1 腹部超音波検診で指摘されたIPMNにおける精検の検討  
菊田大一郎、中河原浩史、小島高子、武井章矩、岩塚邦生、三浦隆生、高橋利実、山本敏樹、小川真広、森山光彦（日本大学病院消化器内科）

《目的》IPMNは膵癌の危険因子であるが無症状のことが多く、超音波検診でIPMNを指摘することは重要である。IPMNは由来

膵癌の他に、併存膵癌にも注意が必要だが、超音波で膵臓は観察不十分なこともある。そこで、超音波検診でIPMNを指摘された症例について検討した。

《方法》対象は超音波検診を受けた25,441名のうちIPMNを指摘され、精検追跡が可能だった43症例とした。検討項目は対象症例の精検手段、精検結果とした。また精検で新規発見された病変については部位、超音波で指摘できなかった要因も検討した。

《結果》精検手段はCT 11例、MRCP 38例、EUS 7例（重複あり）であった。膵癌はなく、WF(Worrisome features)は2例、HRS(High risk stigmata)は1例にみられた。超音波で指摘できなかった病変は体部2例、尾部に6例みられた。

《考察》IPMNの発見に超音波検診は有用であるが、精検や経過観察では併存膵癌も考慮し、他の検査が必要である。

## け・他2 超音波検診で指摘された脾過誤腫の1例

阿部弘之<sup>1</sup>、牧口千尋<sup>2</sup>、古澤佳保理<sup>2</sup>、谷村美江子<sup>2</sup>、大木敏子<sup>2</sup>、神保りか<sup>3</sup>、矢嶋由紀<sup>3</sup>、山下和子<sup>3</sup>、常吉秀男<sup>3</sup>、小川真広<sup>4</sup>（<sup>1</sup>東都文京病院放射線科、<sup>2</sup>東都文京病院検査科、<sup>3</sup>東都文京病院内科、<sup>4</sup>日本大学病院内科）

脾過誤腫は稀な疾患であり無症候で経過することが多く、画像診断の進歩により近年、報告例が増加しているが本症例は臨床症状に乏しく、80%以上が偶発的に発見される疾患である。

《症例》50代男性、人間ドック目的にて当院を受診、家族歴、社会歴に特記すべき事項を認めなかった。

《超音波検査》脾臓は腫大しており内部に52×48mm大の境界明瞭な等～高エコー腫瘤を認めた。

《造影CT検査》腫瘤部分に造影効果を認めず、悪性を示唆する所見ではなかったが、確定診断はできず、他院にてMRIによる精査の結果、変性の強い脾過誤腫と診断された。本症例は基本的に良性であり、画像所見の多様性は腫瘍構成成分の比率の差により生じ、本症例の術前診断を困難にしているが、悪性化した報告はいまだない。健診ではこのような疾患の認識も必要であると考え報告をした。

《結語》超音波検診において脾過誤腫の1例を経験したので文献的考察を加え報告する。

## け・他3 乳腺超音波検査で検出し得た微小な浸潤性乳管癌の一例

鈴木佑奈、櫻井健一、安達慶太、窪田仁美、鈴木周平、榎本克久、平野智寛（日本大学医学部乳腺内分泌外科）

近年、診断技術の向上に伴い、乳癌の診療およびスクリーニングでの超音波検査の有用性が示されている。現在、超音波検診の基準では、明らかな悪性所見がない場合5mm以下の腫瘤は基本的には要精査としないため、微小病変の評価は読影する側によって異なる可能性もある。しかし、早期発見という点からこのような微小な腫瘤病変を検出していくことは重要である。今回、検診超音波検査で径5mm以下の腫瘤を指摘され、乳癌の診断となった一例を報告する。症例は37歳女性。検診超音波検査で左乳房腫瘤を指摘された。視触診とマンモグラフィでは異常なく、超音波では4×2mmと5×3mmの境界不明瞭な不整形低エコー腫瘤を認めた。針生検を施行し、いずれも浸潤性乳管癌の診断であった。5mm以下の微小な腫瘤に対しては、良悪性の判断に難渋する場合もあるが、腫瘤径のみならず形状、境界、縦横比、年齢などの各所見を考慮する必要があると考えられた。

#### け・他4 超音波が診断に有用であった尿管遺残膿瘍の1例

益岡壮太<sup>1</sup>, 齋田 司<sup>1</sup>, 瓜田泰久<sup>2</sup>, 酒井正史<sup>1</sup>, 増本幸二<sup>2</sup>, 南 学<sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 筑波大学附属病院放射線診断・IVR科, <sup>2</sup> 筑波大学附属病院小児外科 )

症例は10歳男児。数日前からの腹痛、発熱があり、近医を受診した。採血でWBC 11,900 mg/dl, CRP 3.8 mg/dlと炎症所見を認め、超音波(US)で虫垂穿孔による膿瘍形成が疑われ、当院小児外科に紹介入院となった。

入院後のUSでは下腹部正中に6cm大の内部無エコー域を含む紡錘状低エコー腫瘍を認め、辺縁不整、境界不明瞭で、周囲は高エコーであった。腹直筋と広く接する腹膜外腔の腫瘍であり、頭側は臍と、尾側は膀胱頂部と連続していた。虫垂は正常に観察された。尿管遺残膿瘍と診断し、超音波ガイド下膿瘍穿刺ドレナージ術を施行、抗菌薬投与を継続し、腫瘍は縮小し、症状も軽快した。待機的に摘出術を行う方針で退院となった。

今回、巨大な膿瘍を形成したため、虫垂穿孔による骨盤内膿瘍との鑑別が困難であったが、USで由来を診断できた尿管遺残膿瘍の1例を経験したため、文献的考察を加えて報告する。

#### け・他5 血友病を背景とし、びまん性尿管壁肥厚を呈した、

##### Subepithelial renal pelvic hematomaの1例

藤川あつ子<sup>1</sup>, 桜井正規<sup>2</sup>, 岡村隆徳<sup>2</sup>, 長江千愛<sup>3</sup>, 足利朋子<sup>3</sup>, 瀧 正志<sup>3</sup>, 信岡祐彦<sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 聖マリアンナ医科大学放射線医学講座, <sup>2</sup> 聖マリアンナ医科大学超音波センター, <sup>3</sup> 聖マリアンナ医科大学小児科学教室 )

症例は10歳代男児、重症血友病のインヒビターに対し、免疫寛容導入療法を施行中であった。2週間の経過で増悪した腹痛の精査目的に、腹部超音波を施行したところ、左腎盂尿管壁のびまん性肥厚が認められた。背景疾患から出血が疑われたが、血尿を呈さなかったため、まず経過を見たが、症状は改善しなかった。活性化第Ⅶ因子製剤を補充すると、即座に症状の改善が見られ、その後血尿が出現した。血友病を背景としたsubepithelial renal pelvic hematomaが著明な易出血性と血液凝固不良により、尿管上皮下の出血が局所に固まらず、尿管に沿って長軸方向に進展したために起きた所見と考えられた。経過で撮像したCTやMRIの画像とも対比し症例提示する。

#### け・他6 1mm以下の棘(異物)の超音波像

山崎政城 (山崎医院外科)

私は平成16年3月、第237回日本形成外科学会関東支部東京地方会において棘の超音波像の症例を発表した。その後、私が調べた限りにおいては1mmの棘の超音波像はあるものの1mm以下の超音波像はなかった。今回、経験した棘(異物)の大きさは0.9mmと0.6mmの棘の2症例で、超音波検査にて棘(異物)を明確に描出したので報告する。

診断装置はARIETTA60で探触子はL64浅部表在用5～18MHzの電子リニアスキャンで音響カプラを使用した。

《結語》(1)リニア探触子5～18MHzでの超音波検査は、皮膚内の棘1mm以下でも診断が可能であった。(2)小さな棘の刺創に対しては皮膚内に棘が刺入しているかどうか不明であれば、積極的に超音波検査をすべきであると思われた。