

# 一般社団法人日本超音波医学会第 48 回東北地方会学術集会抄録

会 長：鈴木克典（山形県立中央病院消化器内科）

日 時：平成 26 年 9 月 21 日（日）

会 場：山形テルサ・アプローズ（3 階）（山形市）

## 【消化器 I】

座長：鶴飼克明（仙台医療センター消化器内科）

### 48-1 Superb Micro-vascular Imaging (SMI) による肝腫瘍の観察

若林花梨<sup>1</sup>、鈴木克典<sup>1</sup>、佐藤純子<sup>2</sup>、伊藤千代子<sup>2</sup>、門間美穂<sup>2</sup>、赤塚れい子<sup>2</sup>、井鳥杏葉<sup>3</sup>、石田秀明<sup>4</sup>（<sup>1</sup>山形県立中央病院消化器内科、<sup>2</sup>山形県立中央病院中央検査部、<sup>3</sup>東芝メディカルシステムズ株式会社超音波担当、<sup>4</sup>秋田赤十字病院超音波センター）

《目的》最近開発された Superb Micro-vascular Imaging (SMI) は、微細な低速血流を real-time に観察可能な Doppler 技術である。今回これを用い肝腫瘍の内部血管構築の表示能に関し、従来のカラードプラ法と比較して若干の知見を得たので報告する。

《診断装置》東芝社製：Aplio500。超音波造影剤：Sonazoid<sup>®</sup>（第一三共社）で、造影方法は通常の肝腫瘍のそれに準じた。

《対象と方法》上記装置を用い肝腫瘍 7 例（HCC2 例、肝転移 1 例、肝血管腫 2 例、肝血管筋脂肪腫 1 例、FNH1 例）に関し SMI と従来のカラードプラ所見を比較した。

《結果》HCC、肝転移、FNH では SMI が内部血管構築の表示能で勝っていたが、いずれも造影超音波に比し細部の表現では及ばなかった。

《考察》現在、肝腫瘍の超音波診断は造影超音波法が主軸となっているが、検査時間が長いこと、異物の注入が必要であること、など問題点もある。SMI はその問題点のある程度解決してくれるものと期待される。

### 48-2 エラストグラフィによる治療後 HCC の造影超音波断面決定

千葉崇宏<sup>1</sup>、石田秀明<sup>2</sup>、渡部多佳子<sup>2</sup>、長沼裕子<sup>3</sup>、大山葉子<sup>4</sup>、佐藤修一<sup>5</sup>、引地健生<sup>1</sup>、古川佳代子<sup>6</sup>（<sup>1</sup>栗原中央病院放射線科、<sup>2</sup>秋田赤十字病院超音波センター、<sup>3</sup>市立横手病院消化器科、<sup>4</sup>秋田組合総合病院臨床検査科、<sup>5</sup>栗原中央病院内科、<sup>6</sup>海老名総合病院消化器内科）

現在、ラジオ波焼灼療法（RFA）は原発性肝細胞癌で最も広くおこなわれている治療法であり、その治療効果判定に関しては造影超音波検査が最も鋭敏とされている。しかし RFA 後の超音波検査で問題となるのが B モードで焼灼箇所が描出不良となることである。その問題点を解決する方法として、RVS などが挙げられるが検査が大掛かりになる。今回我々は、RFA 後の HCC 観察断面決定にエラストグラフィが有用であった 4 例（男性 4 例、全て C 型肝硬変合併）を実際の B モード像、カラードプラ像、エラスト像、造影超音波像を併覧し報告する。診断装置：日立アロカ社製：Ascendus.Arietta70。超音波造影剤：Sonazoid<sup>®</sup>（第一三共社）で、造影方法は通常の肝腫瘍のそれに準じた。全例で B モードで不鮮明であった病変がエラストで極めて明瞭になった。なおエラスト所見は HCC の治療効果の優劣とは無関係であった。

### 48-3 肝腫瘍の輸出血管に関する検討

長沼裕子<sup>1</sup>、石田秀明<sup>2</sup>、大山葉子<sup>3</sup>、渡部多佳子<sup>2</sup>、鈴木克典<sup>4</sup>、藤盛修成<sup>1</sup>、小丹まゆみ<sup>5</sup>、伊藤恵子<sup>6</sup>、須田亜衣子<sup>6</sup>、井鳥杏葉<sup>7</sup>（<sup>1</sup>市立横手病院消化器科、<sup>2</sup>秋田赤十字病院超音波センター、<sup>3</sup>秋田厚生医療センター臨床検査科、<sup>4</sup>山形県立中央病院消化器科、<sup>5</sup>市立横手病院臨床検査科、<sup>6</sup>大曲厚生医療センター臨床検査科、<sup>7</sup>東芝メディカルシステムズ超音波担当）

\* 発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

### 48-4 Riedel 葉の 2 例

藤谷富美子<sup>1</sup>、今野尚子<sup>1</sup>、小野久美子<sup>1</sup>、菊地孝哉<sup>1</sup>、遠藤正志<sup>1</sup>、杉田暁大<sup>1</sup>、大山葉子<sup>2</sup>、長沼裕子<sup>3</sup>、石田秀明<sup>4</sup>（<sup>1</sup>由利組合総合病院臨床検査科、<sup>2</sup>秋田厚生医療センター臨床検査科、<sup>3</sup>市立横手病院内科、<sup>4</sup>秋田赤十字病院超音波センター）

Riedel 葉は肝右葉（主に S6）が舌状に尾側に伸展した形態異常である。それ自体は臨床的に大きな意味はないが、腫瘍との鑑別が時に必要となる。我々は造影超音波検査が Riedel 葉の診断に有用であった 2 例を経験したので報告する。使用診断装置：東芝社製 AplioXG、超音波造影剤：Sonazoid<sup>®</sup>（第一三共社）。なお造影手順は通常の肝腫瘍のそれに準じた。症例 1: 60 歳代男性、症例 2: 60 歳代女性。ともに軽度の肝機能異常の原因解明の一環として施行した腹部超音波検査で、S6 が右腎下極より尾側に伸展していた。造影超音波検査ではどの時相でも周囲肝組織と同様の造影を示した。CT 上所見に解離はなく、Riedel 葉と診断し現在外来にて経過観察中。結語：S6 が限局的に腫大した場合 Riedel 葉の可能性も念頭に入れ、造影超音波検査を引き続き施行すべきである。

### 48-5 比較的まれな走行を示した側副血行路の 2 例

片野優子<sup>1</sup>、石田秀明<sup>1</sup>、渡部多佳子<sup>1</sup>、宮内孝治<sup>2</sup>、長沼裕子<sup>3</sup>、大山葉子<sup>4</sup>（<sup>1</sup>秋田赤十字病院超音波センター、<sup>2</sup>秋田赤十字病院放射線科、<sup>3</sup>市立横手病院内科、<sup>4</sup>秋田厚生医療センター臨床検査科）

肝硬変例に発達する側副血行路の多くは一定のパターンがあり、その走行全体の予測が可能である。しかし、まれに、そのパターンから逸脱し全体像の把握に苦慮する場合もある。そのような 2 例を超音波像を中心に供覧する。診断装置：東芝社製：AplioXG。超音波造影剤：Sonazoid<sup>®</sup>（第一三共社）で、造影方法は通常の肝腫瘍のそれに準じた。症例 1: 60 歳代女性。反復する肝性脳症を伴う自己免疫性肝炎症例。脾静脈 - 上腸管膜静脈合流部から尾側に太い血行路が伸展し下大静脈に合流していた。症例 2: 80 歳代女性。反復する消化管出血を伴う Wilson 病症例。上腸管膜静脈から右腎周囲に太い血行路が伸展し下大静脈に合流していた。考察：超音波検査は CT、MRI 検査に比し短時間で全体像を把握する点では劣るが血流方向の確認など、側副血行路発達例の詳細な観察（精査）としての意味を持つ、と再認識した。

## 【第11回奨励賞審査セッション】

座長：西條芳文（東北大学大学院医工学研究科）

小野寺博義（宮城県立がんセンター消化器科）

### 48-6 超音波治療ガイドとしての超音波イメージングにおける治療用超音波ノイズ除去

高木 亮<sup>1</sup>、後藤功太<sup>2</sup>、神保勇人<sup>2</sup>、松浦景子<sup>1</sup>、岩崎亮祐<sup>1</sup>、吉澤 晋<sup>2</sup>、梅村晋一郎<sup>1</sup>（<sup>1</sup>東北大学大学院医工学研究科医工学専攻、<sup>2</sup>東北大学大学院工学研究科通信工学専攻）

強力集束超音波（High-Intensity Focused Ultrasound: HIFU）治療とは、体外から超音波を集束させ、焦点領域のがん細胞などを加熱壊死させる治療法である。HIFU 治療において、術中の治療領域の超音波リアルタイムイメージング手法の確立が求められている。本研究では、HIFU 照射中に取得した超音波 RF 信号から HIFU ノイズのみを取り除く信号処理を行うことで HIFU を照射しながら組織内変化を連続的にイメージングする手法を提案する。本手法の有用性を確認するため、生体模擬試料を使った焼灼実験を行った。その結果、図 (a)、(b) に示すように HIFU ノイズのみを除去することで、HIFU 焦点領域の沸騰現象などを鮮明に確認することができ、本手法が HIFU 治療における超音波リアルタイムイメージング手法として有用であることが示された。

### 48-7 脈拍の組織内伝搬速度分布の可視化

長岡 亮<sup>1</sup>、荒川元孝<sup>1</sup>、小林和人<sup>2</sup>、吉澤 晋<sup>3</sup>、梅村晋一郎<sup>3</sup>、西條芳文<sup>1</sup>（<sup>1</sup>東北大学大学院医工学研究科医工学専攻医用イメージング研究分野、<sup>2</sup>本多電子株式会社研究部、<sup>3</sup>東北大学大学院医工学研究科医工学専攻超音波ナノ医工学分野）

\*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

### 48-8 L 波を有する心房細動患者において、洞調律時から左室拡張能は低下している

齋藤寛美<sup>1</sup>、高野真澄<sup>2</sup>、阿部春奈<sup>1</sup>、野崎陽子<sup>1</sup>、氏家道夫<sup>1</sup>、野田繁子<sup>1</sup>、渡部明幸<sup>3</sup>（<sup>1</sup>福島医療生協わたり病院臨床検査科、<sup>2</sup>福島県立医科大学集中治療部、<sup>3</sup>福島医療生協わたり病院内科・循環器内科）

《背景》心房細動 (af) は左室拡張能低下と関連する。左室拡張中期 L 波は左室充満圧上昇および左室拡張能障害の存在を示唆する。Af および L 波の出現はいずれも心不全発症と関連し、af 患者における L 波出現率は洞調律患者に比べ高率である。今回我々は、L 波を有する af 患者において、洞調律保持時の心機能障害の有無について後ろ向きに検討した。

《方法》対象は 2012 年 2 月 - 2014 年 4 月に UCG を施行した af 患者 213 名。洞調律保持時 UCG データから、左室拡張能障害の有無を検討した。

《結果》全 213 名中 74 名 (34.7%) に L 波を認め、このうち 11 名 (平均年齢 77 歳) で洞調律時データが確認可能であった。E/A  $1.1 \pm 0.4$  で、同年代日本人健常者 (JAMP study) に比べ有意に高く ( $P < 0.05$ 、弛緩障害型 5 名、偽正常型 5 名、拘束型 1 名)、af 移行後 6 名 (54.5%) に心不全発症あり。

《考察》L 波を有する af 患者において、洞調律時すでに左室拡張能低下を来しており、af 移行後心不全の出現に注意が必要である。

### 48-9 妊娠第 1 三半期 ( ~ 妊娠 13 週 ) における胎児心奇形のスクリーニング

原田 文<sup>1,2</sup>、室本 仁<sup>1,2</sup>、室月 淳<sup>1,2</sup>、田中高志<sup>3</sup>、八重樫伸生<sup>4</sup>（<sup>1</sup>宮城県立こども病院産科、<sup>2</sup>東北大学大学院医学系研究科先進育成医学講座胎児医学分野、<sup>3</sup>宮城県立こども病院循環器科、<sup>4</sup>東北大学産婦人科）

《目的》妊娠第 1 三半期の胎児の頭殿長は 85 mm 以下であるが、近年の超音波診断の進歩により心臓の解剖学的異常の検索が可能となりつつある。妊娠第 1 三半期において先天性心疾患を疑った 2 例について報告する。

《方法》妊娠 11 週 2 日から 14 週 1 日のあいだに胎児超音波検査をおこなった 12 例に、心臓を含めた全身の解剖学的異常の有無について検索した。

《結果》症例 1. 30 歳。妊娠 11 週に NT (nuchal translucency) 5 mm のために紹介され、心四腔断面にて左室 > 右室を認め、大動脈縮窄あるいは三尖弁異形成を疑った。症例 2. 28 歳。妊娠 12 週に胎児浮腫のため紹介され、著明な右軸変異、右房の著明な拡大をともなう心拡大、三尖弁逆流をみとめ、Ebstein 奇形を疑った。《結論》確実な診断は妊娠 19 週以降に行われることになるが、妊娠第 1 三半期であっても心四腔断面に異常をきたす心疾患は検出可能である。

## 【循環器・血管】

座長：廣野 撰（山形県立新庄病院循環器内科）

### 48-10 糖尿病患者における 10 年間の動脈硬化の進展

中鉢由香<sup>1</sup>、新江明子<sup>1</sup>、木村友維<sup>1</sup>、森 由美<sup>1</sup>、永井俊一<sup>2</sup>（<sup>1</sup>医療法人永井医院検査、<sup>2</sup>医療法人永井医院）

《対象》2004 ~ 2013 年までの 10 年を 2 年ごとに区切った 5 期間で毎回頸動脈エコー検査と血圧脈波検査を行った糖尿病患者 74 名 (男性 28 名、女性 46 名、平均年齢 74.7 歳)。

《方法》全体の HbA1c、PS、maxIMT、%baPWV の 10 年の推移をみた。HbA1c < 6.5% 群と  $\geq 6.5\%$  群、血圧 < 140 mmHg 群と  $\geq 140$  mmHg 群に分類し、PS、maxIMT、%baPWV の 10 年の推移をみた。

《結果》HbA1c は 6.6% 前後と 10 年間コントロール良好だった。PS は +1.27、maxIMT は +0.38 mm と有意に増加した。IMT は加齢により 10 年で 0.1 mm、PS にすると 0.6 増加すると言われているので、糖尿病患者のプラーク進展は 2 倍速いと考える。%baPWV は 20% 以上と高値だったが経時変化はなかった。< 6.5% 群と  $\geq 6.5\%$  群の 2 群では各指標に有意差はなかった。血圧  $\geq 140$  mmHg 群の方が PS、%baPWV が有意に高値だった。

《結語》HbA1c コントロールは良好にも関わらずプラークの進展は健常者の 2 倍速い。高血圧合併糖尿病患者の方が動脈硬化が進んでいた。

### 48-11 ミトコンドリア心筋症の画像所見の特徴

菅原亜紀子<sup>1</sup>、三上秀光<sup>2</sup>、大平里佳<sup>1</sup>、高橋千里<sup>1</sup>、葛西智子<sup>1</sup>、沼上理衣<sup>1</sup>、伊藤真理子<sup>1</sup>、篠崎 毅<sup>3</sup>、成田 弘<sup>1</sup>、鈴木博義<sup>1</sup>（<sup>1</sup>独立行政法人国立病院機構仙台医療センター臨床検査科、<sup>2</sup>独立行政法人国立病院機構仙台西多賀病院臨床検査科、<sup>3</sup>独立行政法人国立病院機構仙台医療センター循環器内科）

我々はミトコンドリア心筋症の一症例を経験したので報告する。42 歳、男性。糖尿病、難聴、労作時息切れを主訴とし、うつ血性心不全と診断され入院となった。心臓超音波検査 2D-B mode 画像では著明な右室壁と左室壁肥厚及び、びまん性左室壁運動低下

(EF 40%)を認めた。しかし、3Dストレイン画像によって前壁中隔、心尖部の前壁と側壁にかけて局所壁運動低下を描出することができた。血清ビルビン酸濃度に対する乳酸濃度比の上昇、ミトコンドリア遺伝子シーケンスの異常、及び、ミトコンドリアの特徴的な電子顕微鏡所見からミトコンドリア心筋症と診断した。ミトコンドリア心筋症は求心性肥大と不均一な局所壁運動異常を特徴とする。3Dストレイン心エコー画像は、微細な局所壁運動異常を定量化するために有用である。

#### 48-12 6ヶ月の短期間に心室中隔の菲薄化の進行および心機能の低下を認めた心サルコイドーシスの一例

太田大地, 襦津俊介, 豊島 拓, 本田晋太郎, 菊地彰洋,  
桐林伸幸, 近江晃樹, 菅原重生 (日本海総合病院循環器内科)

《症例》50歳代女性

《既往歴》1976年よりてんかんにて薬物治療中

《現病歴》2010年に完全房室ブロックにてペースメーカー移植術を受けている。その際の心臓超音波検査では心機能異常は指摘されていない。2013年8月の心臓超音波検査にて、心室中隔基部の菲薄化、左室駆出率35-40%と心機能の低下が認められ、精査の結果、肺門リンパ節腫脹、PET陽性所見等より心サルコイドーシスと診断された。2014年2月中旬よりステロイド治療が開始されたが、4月上旬に心室頻拍を発症し、心室中隔の菲薄化の進行および左室駆出率19%とさらなる心機能低下が認められた。薬物治療での心室頻拍のコントロールが困難であり、カテーテルアブレーション後にCRT-Dへのアップグレードを検討中である。《まとめ》ステロイド治療開始にもかかわらず、6ヶ月の短期間に心室中隔の菲薄化の進行および心機能の低下を認めた心サルコイドーシスの一例として、文献的考察も含め報告する。

#### 48-13 心臓超音波検査で発見された僧帽弁弁輪部腫瘍の一例

菊地彰洋, 豊島 拓, 襦津俊介, 本田晋太郎, 桐林伸幸,  
近江晃樹, 菅原重生 (日本海総合病院循環器内科)

《症例》70歳台, 女性, 自覚症状なし。

《既往歴》高血圧, 高コレステロール血症, 骨粗鬆症で内服加療。

《現病歴》胃粘膜炎下腫瘍の術前精査に行った心臓超音波検査で僧帽弁後尖に高輝度の腫瘍が認められ当科紹介受診となった。精査のため行った経食道心臓超音波検査では左室側の僧帽弁後尖弁輪部から弁上にかけて石灰化を伴う腫瘍が認められたが、表面の石灰化のため内部の評価は困難であった。また、腫瘍自体の可動性は認めなかった。腫瘍の影響により僧帽弁後尖の可動性は失われていたが前尖の動きには影響を及ぼしておらず軽度の僧帽弁逆流を認めるのみであった。3年6か月前に当院で心臓超音波検査を施行しており、その時点で僧帽弁輪の一部に高輝度の部分が認められていたため、その間に増大した腫瘍である可能性が考えられた。他のモダリティ検査による質的診断も行い治療方針を検討した症例について文献的考察も含め報告する。

#### 48-14 椎骨動脈の逆流波形により鎖骨下動脈狭窄と診断した3例

大場望美, 山口清司, 加藤知佳 (山口ハートクリニック循環器科)

\* 発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

#### 【基礎・泌尿器】

座長: 吉澤 晋 (東北大学大学院医工学研究科)

#### 48-15 走査方向 AAF の GPGPU によるリアルタイム化

村山真実<sup>1</sup>, 近藤祐司<sup>2</sup> (<sup>1</sup>東杜シーテック株式会社テクニカルセクション, <sup>2</sup>東北大学大学院工学研究科)

超音波診断装置では、プローブから得られる受信信号に対して、

走査変換を行うことで画像構築を行っている。この時、受信信号の間引きによりエイリアスと呼ばれるアーチファクトが発生するため、アンチエイリアスフィルタ (AAF) によりエイリアスの発生を防いでいる。一般には、深さ方向のエイリアスに対して AAF を施しているものの、走査方向のエイリアスは考慮されておらず、この走査方向のエイリアスについても AAF が有効であることが分かっている。しかしながら、実時間でこの処理を行うためにはハードウェアによる構築が必要であり、これには多く時間と労力を費やすこととなる。そこで我々は、並列演算を得意とする GPU を用いて、ソフトウェア上でリアルタイム化を行った。これにより、走査方向の AAF の効果を実時間で確認することができた。

#### 48-16 超音波加振による生体軟組織の粘弾性特性評価を旨とした生体模擬ファントムの粘弾性特性計測に関する研究

望月雄太<sup>1</sup>, 長谷川英之<sup>1</sup>, 金井 浩<sup>2</sup> (<sup>1</sup>東北大学大学院医工学研究科医工学専攻, <sup>2</sup>東北大学大学院工学研究科電子工学専攻)

《背景》筋肉の緊張状態の評価のため、皮膚より内部の筋肉も含め、粘弾性特性の定量評価は非常に重要である。

《原理》超音波による音響放射圧を用い、生体内部の筋肉など軟組織を局所的に低周波で加振し、組織に生じた剪断波の伝播速度を別の超音波で計測することで、筋肉の粘弾性特性を定量評価する。

《実験》硬さの異なる2種類の生体模擬ファントムに対し上記の評価法を適用し、組織に生じた剪断波による変位を計測し、加振周波数を変化させ、加振周波数ごと剪断波伝播速度を推定した。さらに剪断波伝播速度の周波数特性に Voigt モデルを整合させることで、対象組織の弾性率と粘性率を推定した。

《実験結果》推定した値を、圧縮試験計測した弾性率、粘性率と比較すると、硬さの異なるファントムに対し同様の傾向が確認された。

《結論》本提案手法を用いて、軟組織の粘弾性推定の可能性が示された。

#### 48-17 Twinkling artifact における FFT 波形の検討

大山葉子<sup>1</sup>, 石田秀明<sup>3</sup>, 長沼裕子<sup>4</sup>, 星野孝男<sup>2</sup>, 三浦百子<sup>1</sup>, 高橋律子<sup>1</sup>, 草皆千春<sup>1</sup>, 渡部多佳子<sup>3</sup> (<sup>1</sup>秋田厚生医療センター臨床検査科, <sup>2</sup>秋田厚生医療センター消化器内科, <sup>3</sup>秋田赤十字病院超音波センター, <sup>4</sup>市立横手病院消化器科)

《はじめに》最近の超音波診断装置では、FFT 波形を振り切れることなく取得する機能として自動調整機能があり、これは FFT 波形の最初の 2-3 心拍程度を検波しこれが収まるレンジを設定する機能である。一方、Twinkling artifact は腎結石や膀胱結石後方に出現する帯状カラーモザイクで、その出現機序や臨床的意義に関しては多視点から検討されてきた。また Twinkling artifact の FFT 波形は“流速成分”、“方向性”に規則性を欠くことも報告されてきた。今回我々は、Twinkling artifact の FFT 波形に関し、手動で得られる“振り切れる波形”が、この自動調整機能を用いると波形が得られないことに腎結石 10 例の検討で気が付いた。この未報告の現象に関し、その(予測される)発生機序と実際の画像を中心に報告する。

《使用診断装置》東芝 AplioXG GELogicE9.

## 【消化器Ⅱ】

座長：虻江 誠（宮城県立がんセンター消化器科）

### 48-18 腹腔内神経鞘腫の一例

佐々木聡子<sup>1</sup>、武石茂美<sup>1</sup>、山中京子<sup>1</sup>、吉田千穂子<sup>1</sup>、柴田聡子<sup>1</sup>、榎本好恭<sup>2</sup>、武田 智<sup>3</sup>、石田秀明<sup>4</sup>、渡部多佳子<sup>4</sup>、長沼裕子<sup>5</sup>（<sup>1</sup>平鹿総合病院臨床検査科、<sup>2</sup>平鹿総合病院外科、<sup>3</sup>平鹿総合病院循環器内科、<sup>4</sup>秋田赤十字病院超音波センター、<sup>5</sup>市立横手病院消化器科）

《はじめに》腹腔内に発生した神経鞘腫、特に脾動脈周囲のものは比較的まれである。我々はそのような一例を超音波所見を中心に報告する。

《超音波診断装置》東芝社製 -Aplio400（中心周波数：3-4 MHz）。なお、超音波造影剤は Sonazoid<sup>®</sup>（第一三共株式会社）で、通常の肝腫瘍の造影方法に準じた。

《症例》30代男性。無症状。検診目的で施行した腹部超音波検査で脾近傍に腫瘤を認められ、精査加療となった。超音波、CTともに由来臓器同定困難の3×4 cm 大の孤立性腫瘤が脾動脈に接して存在し、わずかに血流は見られたが、術前診断は困難であった。患者の希望で腫瘍摘出術施行、神経鞘腫と最終診断された。

《考察》神経鞘腫は発生部位を問わず、a) ほぼ球形で平滑な表面を有し、b) 病変内部には多数の小無エコー域が不規則に分布していること、が多いが、この特徴的な所見を欠くと、本例のように術前診断に苦慮すると思われた。

### 48-19 HCC を合併した NASH の一例

山中有美子<sup>1</sup>、石田秀明<sup>1</sup>、渡部多佳子<sup>1</sup>、長沼裕子<sup>2</sup>、佐藤勤<sup>4</sup>、中川正康<sup>5</sup>、大山葉子<sup>3</sup>（<sup>1</sup>秋田赤十字病院超音波センター、<sup>2</sup>市立横手病院内科、<sup>3</sup>秋田厚生医療センター臨床検査科、<sup>4</sup>秋田市立病院消化器外科、<sup>5</sup>秋田市立病院循環器内科）

\*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

### 48-20 急性腹症の一例

草野昌男<sup>1</sup>、駒沢大輔<sup>1</sup>、伊藤広通<sup>1</sup>、土佐正規<sup>1</sup>、大楽尚弘<sup>1</sup>、池田智之<sup>1</sup>、高橋成一<sup>1</sup>、池谷伸一<sup>1</sup>、中山晴夫<sup>1</sup>、本多つよし<sup>2</sup>（<sup>1</sup>いわき市立総合磐城共立病院消化器内科、<sup>2</sup>いわき市立総合磐城共立病院産婦人科）

《症例》は50代、女性。

《主訴》左下腹部痛。

《既往歴》2年前に腹部USで径6 cm の子宮筋腫を指摘された。

《現病歴》原発性胆汁性肝硬変、脂質異常症で通院中、気分不快、左下腹部痛が出現し当院を受診。腹部USで下腹部に巨大腫瘤を認めたため、精査加療となった。

《腹部US》下腹部に石灰化を伴う巨大腫瘤を認めた。腫瘤の右側には血流信号を認めたが、左側には血流信号を認めなかった。

《腹部CT》骨盤内に八頭状の石灰化を伴う腫瘤を認め、右卵巣嚢腫も認めた。

《経過》産婦人科に転科、卵巣嚢腫の茎捻転の疑いで緊急手術を施行。開腹すると漿膜下子宮筋腫が八頭状に多発性に散在、そのうちの 하나가捻転していた。

《診断》漿膜下筋腫茎捻転。

《病理》出血、硝子化を示す筋腫で悪性像はみられなかった。

《考察》子宮筋腫茎捻転は、子宮筋腫手術例の0.1～0.5%に起こる特殊な病態である。腹部USのカラードプラが病態を反映していたと思われる貴重な症例である。

### 48-21 消化器症状を伴った後腹膜腫瘍浸潤の3例

伊藤恵子<sup>1</sup>、須田亜衣子<sup>1</sup>、神崎正俊<sup>2</sup>、石田秀明<sup>3</sup>、小松田智也<sup>3</sup>、渡部多佳子<sup>3</sup>、長沼裕子<sup>4</sup>、大山葉子<sup>5</sup>（<sup>1</sup>大曲厚生医療センター臨床検査科、<sup>2</sup>大曲厚生医療センター泌尿器科、<sup>3</sup>秋田赤十字病院超音波センター、<sup>4</sup>市立横手病院消化器科、<sup>5</sup>秋田厚生医療センター臨床検査科）

泌尿器科領域悪性腫瘍の後腹膜浸潤による消化器症状を呈した3例を超音波像を中心に報告する。症例1: 80歳代男性。前立腺癌の後腹膜浸潤。突然の黄疸と肝機能障害あり。超音波で後腹膜浸潤による胆管閉塞がみられた。3週間後癌死。症例2: 60歳代男性。後腹膜肉腫例。十二指腸狭窄により当院受診。超音波で右水腎症、腫瘍進展に伴う十二指腸の外部からの圧排が認められた。現在加療中。症例3: 80歳代男性。反復する嘔吐を主訴に来院。超音波上、肝、胆、脾は正常。右腎に水腎症あり。十二指腸は水平脚で狭窄、その部で外部から腫瘍浸潤の所見あり。この部は右尿管腫瘍と連続していた。右尿管癌の後腹膜浸潤による十二指腸狭窄と診断した。2ヶ月後に癌死。考察: 十二指腸、脾などは後腹膜と連続しており、後腹膜腫瘍浸潤で症状が生じることが十分考えられる。消化器症状を呈する例では、このような可能性も念頭に入れる必要がある。

### 48-22 Vscan dual probe の使用経験

石田秀明<sup>1</sup>、渡部多佳子<sup>1</sup>、長沼裕子<sup>2</sup>、大山葉子<sup>3</sup>（<sup>1</sup>秋田赤十字病院超音波センター、<sup>2</sup>市立横手病院消化器科、<sup>3</sup>秋田厚生医療センター臨床検査科）

\*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

## 【消化器Ⅲ】

座長：長沼裕子（秋田市立横手病院消化器科）

### 48-23 検診で発見された胃 GIST・肝転移症例の超音波像

横川裕大<sup>1</sup>、鈴木克典<sup>1</sup>、佐藤純子<sup>2</sup>、伊藤千代子<sup>2</sup>、門間美穂<sup>2</sup>、赤塚れい子<sup>2</sup>、石田秀明<sup>3</sup>（<sup>1</sup>山形県立中央病院消化器内科、<sup>2</sup>山形県立中央病院中央検査部、<sup>3</sup>秋田赤十字病院超音波センター）

症例は50歳代女性。集団検診で肝機能障害と腹部超音波検査で肝腫瘤を指摘され、精査目的に当院へ紹介となった。心窩部痛と肝腫大を認めた。超音波検査では、肝内に多発する腫瘍性病変を認めた。特に肝外側域には19 cm 大の巨大な腫瘤を認めた。腫瘤内部は充実部と嚢胞状の部位が混在していた。嚢胞状の内部には性質の異なる液体が充満し、鏡面像を呈していた。Sonazoid<sup>®</sup>（第一三共社）を用い造影超音波検査を行った。充実部は造影早期から辺縁から中心部に向かって濃染され、嚢胞状の部位は造影されなかった。CTでは多発する肝腫瘍の他に胃 GIST が疑われた。超音波内視鏡検査では胃壁との関係は指摘できず、確定診断に至らなかった。痛みがひどく破裂の危険があり手術が施行された。病理組織はKIT (+)、CD34 (+)、CD31 (-)、核分裂数1～2/50HPF、MB-1陽性率5～6%であり、悪性胃 GIST・肝転移と最終診断した。

### 48-24 膵癌と鑑別を要した自己免疫性膵炎（AIP）の2例

虻江 誠、鈴木雅貴、塚本啓祐、小野寺博義（宮城県立がんセンター消化器科）

《症例1》70歳、男性

《主訴》嘔気

《現病歴》2014年1月、嘔気を主訴に近医を受診。黄疸を指摘され当科に紹介された。

《US 所見》膵頭部は腫大し境界不明瞭な低エコー像を呈し、一部腫瘤像様の所見を認めた。下部胆管は狭窄しており、狭窄部は beak sign を呈していた。

《症例 2》74 歳、男性

《主訴》膵精査目的

《現病歴》2014 年 4 月、近医 US にて膵頭部に腫瘍性病変を指摘されたため、当科に紹介された。

《US 所見》膵頭部に 4 cm 大、周囲の膵実質と境界やや不明瞭な低エコー SOL を認め、尾側の膵管は拡張していた。

《経過》EUS-FNAB で明らかな悪性所見はなく、IgG4 高値および主膵管の狭細像を認めたことから、自己免疫性膵炎 (AIP) と診断した。

《考察》低エコー腫瘤様の所見を呈する限局性 AIP や黄疸症状を有する AIP では、膵癌や胆管癌との鑑別に難渋する場合があります。注意を要する。悪性腫瘍と鑑別が必要な AIP の典型像を知っておくことは重要と考えられ、報告した。

#### 48-25 肝転移巣破裂の 2 例

栗山章司<sup>1</sup>、大山葉子<sup>2</sup>、星野孝男<sup>1</sup>、井上 真<sup>3</sup>、犬上 篤<sup>4</sup>、三浦百子<sup>2</sup>、高橋律子<sup>2</sup>、草皆千春<sup>2</sup>、石田秀明<sup>5</sup>、長沼裕子<sup>6</sup>  
(<sup>1</sup>秋田厚生医療センター消化器内科、<sup>2</sup>秋田厚生医療センター臨床検査科、<sup>3</sup>秋田厚生医療センター外科、<sup>4</sup>秋田厚生医療センター放射線科、<sup>5</sup>秋田赤十字病院超音波センター、<sup>6</sup>市立横手病院消化器科)

《はじめに》原発性肝細胞癌の合併症として腫瘍破裂は広く知られている。しかし肝転移に伴う腫瘍破裂は稀とされている。今回我々は肝転移巣の破裂 2 例について超音波像を中心に報告する。

《症例 1》60 歳代男性、胃 GIST の多発肝転移例。発熱と右上腹部から右肩に放散する疼痛を主訴に来院。超音波及び造影超音波上肝内に多数の転移巣と S8 病変に連続する多量の腹腔内出血が認められた。CT でも同様の所見で転移巣の破裂による腹腔内出血と診断し血管造影下に塞栓術施行した。

《症例 2》70 歳代女性、子宮肉腫の肝転移例。腹部膨満感と圧痛を主訴に来院。超音波上 S8 転移巣の境界が不明瞭となり周囲に液体貯留あり。造影超音波で病巣から腹腔内に造影剤のものが確認された。血管造影下に塞栓術施行した。(まとめと考察) 稀な肝転移の腹腔内出血の 2 例を報告した。共に S8 の病変で病変周囲に液体貯留を認め超音波上転移巣の破裂を疑う事は比較的容易であった。

#### 48-26 肝左葉内側区域の走査方法の検討

本郷麻依子<sup>1</sup>、長沼裕子<sup>2</sup>、石田秀明<sup>3</sup>、大山葉子<sup>4</sup>、渡部多佳子<sup>3</sup>、船岡正人<sup>2</sup>、伊藤恵子<sup>5</sup>、須田亜衣子<sup>5</sup> (<sup>1</sup>市立横手病院外科、<sup>2</sup>市立横手病院消化器内科、<sup>3</sup>秋田赤十字病院超音波センター、<sup>4</sup>秋田厚生医療センター臨床検査科、<sup>5</sup>大曲厚生医療センター臨床検査科)

肝左葉内側区域 (S4) は肝鎌状間膜と Rex-Cantlie 線の間の区域とされている。US で観察する際には前後に広いため浅部から深部まであり、また main portal fissure と umbilical fissure に囲まれているため観察しづらい区域である。S4 の走査方法に関して検討し若干の知見を得たので報告する。使用装置: 東芝 AplioXG, XV。日立アロカ Preirus。対象と方法: 外来 US 検査での S4 の病変 30 例 (血管腫 11, 転移 4, HCC8, 嚢胞 6, AML1), 年齢 41-88 (70 歳), 男 17 女 13 に対し、肋弓下または肋間からの観察を行った。結果: 肋弓下から観察可能であった病変 24 例 (80%), 肋間から観察可能であった病変は 6 例 (20%) あり、この 6 例は、肋弓下からは観察不能であった。結語: S4 の観察には通常行われている肋弓下横走査の観察のみではなく、肋間走査も加えることが重要である。

#### 48-27 横隔膜に接した肝のう胞の検討

渡部多佳子<sup>1</sup>、石田秀明<sup>1</sup>、小松田智也<sup>1</sup>、八木澤仁<sup>1</sup>、長沼裕子<sup>2</sup>、大山葉子<sup>3</sup>、村上和広<sup>4</sup>、長井 裕<sup>5</sup> (<sup>1</sup>秋田赤十字病院超音波センター、<sup>2</sup>市立横手病院内科、<sup>3</sup>秋田厚生医療センター臨床検査科、<sup>4</sup>小豆嶋胃腸科内科クリニック超音波室、<sup>5</sup>N.G.I 研究所研究室)

我々は以前肝のう胞の鏡像が実像に比し形状が歪み膨張して表示されることを 3D 所見を基に報告したが、その時対象にしたのは主に肝実質内部で横隔膜から十分に距離があるのう胞が主であった。今回我々は横隔膜に接した肝のう胞を対象にその鏡像を検討し若干の知見を得たので報告する。使用装置: 東芝社製 AplioXG, GE 社製 LOGIQE9, 日立アロカ社製 Preiru。対象: 肝 S7, S8 に位置し横隔膜に接した肝のう胞 10 例 (男 3 例, 女 7 例, 年齢 40-81 歳, 病変位置 S7: 7 例, S8: 3 例, 大きさ 7-20 mm) でその鏡像を検討した。観察断面は主に右肋間断面である。結果: のう胞の鏡像は 2 型に大別可能で 1) 実像の対側に (実像に接して) 鏡像が出現し、その鏡像の背側に増強した後方エコーが認められるもの (8 例), 2) 実像の対側ではない箇所鏡像が出現し、その鏡像の背側に増強した後方エコーが認められるもの (2 例)。ともに実像では見られなかった増強した後方エコーが認められる点が重要と思われた。