

# 日本超音波医学会顕彰委員会主催： 第15回新人賞口演

公益社団法人日本超音波医学会では、新人の医師ならびに工学研究者を対象に、超音波医学に興味と関心を持つ機会を積極的に提供し、将来、超音波医学の臨床ならびに基礎的研究の中心的役割を担い得る人材の発掘を目的として、新人賞を設置いたしました。

第15回新人賞は、令和7年に開催された各地方会において公募し、地方会当日の発表に対して審査員による厳正なる審査の結果、下記の8名に決定いたしました（受賞者は筆頭者です）。

受賞者には第99回学術集会において「同一領域の一般演題」のセッションで発表していただくことといたしました。抄録は各領域の頁に掲載します。

公益社団法人日本超音波医学会  
顕彰委員会委員長 長谷川英之

## [北海道地方会]

【産婦人科】 「連続的超音波検査で診断して超音波ガイド下に子宮内バルンタンポナーデしたRPOCの2例」  
山口 諒大（自衛隊札幌病院産婦人科）

## [東北地方会]

【基礎】 「嚥下関連筋の機能評価を目的とした筋膜運動追跡手法の開発」  
川上紗弥香（東北大学大学院医工学研究科）

## [関東甲信越地方会]

【基礎】 「外部センサレスな肝腫瘍RFA治療効果判定のための深層学習を用いた新規レジストレーションシステム」  
笠置 陸（電気通信大学大学院情報理工学研究科）

## [中部地方会]

【産婦人科】 「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（市立四日市病院産婦人科）

## [関西地方会]

【循環器】 「多発脳梗塞の原因としてVSD自然閉鎖後の膜性部中隔瘤内血栓が疑われた1例」  
前 憲和（堺市立総合医療センター循環器内科）

## [中国地方会]

【消化器】 「肝血管肉腫の非典型的造影超音波所見を呈した一例」  
矢野 園子（岡山市立市民病院消化器内科）

## [四国地方会]

【消化器】 「肝実質のcentral and peripheral zonal differentiationを観察しえた門脈本幹血栓を合併した膵癌の一例」  
近藤 壮（愛媛大学大学院医学系研究科消化器・内分泌・代謝内科学）

## [九州地方会]

【消化器】 「気腫性胆嚢炎により門脈ガス血症を呈した2症例に学ぶ一気づくことから始まった超音波診断の一步」  
福元 彩乃（霧島市立医師会医療センター初期研修医）

## 99-産婦-055 【第15回新人賞受賞演題】

### 連続的超音波検査で診断して超音波ガイド下に子宮内バルンタンポナーデしたRPOCの2例

山口諒大<sup>1,3</sup>, 太田 創<sup>2,3</sup>, 落合都也<sup>3</sup>, 渡邊行朗<sup>3</sup>, 大走英介<sup>3</sup>, 出口圭三<sup>3</sup>, 黒木勝円<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 自衛隊札幌病院産婦人科, <sup>2</sup> 手稲溪仁会病院産婦人科, <sup>3</sup> 札幌東豊病院産婦人科

#### 【緒言】

RPOC (Retained products of conception) は分娩時の子宮内面の損傷や子宮内遺残組織から発症し後期分娩後異常出血をきたすが、その超音波診断では子宮仮性動脈瘤や動静脈奇形を想起させる特徴的なカラードブラ法の所見を伴わずに診断や止血に苦慮する例がある。帝王切開術後の RPOC を経腔走査法で診断し、経腹超音波ガイド下に複数の卵管疎通検査用カテーテル (ヒスキヤス<sup>®</sup>) を子宮内に留置して一次止血を確認した後、搬送先医療機関で子宮動脈塞栓術を施行した 2 例を報告する。

#### 【症例 1】

41 歳, 3 妊 2 産, ホルモン補充周期凍結胚盤移植妊娠。既往帝王切開後妊娠 38 週 0 日で反復帝王切開術を施行し、産褥 10 日に退院した。産褥 21 日に鮮血の悪露があり受診した。1 分程度かけて経腔走査カラードブラ法で子宮内を観察すると長径 35mm の高エコー優位のモザイク像の中に Yin-Yang sign が現れた。RPOC と診断し、子宮内への 2 本のヒスキヤス<sup>®</sup> 留置で止血して搬送した。

#### 【症例 2】

34 歳, 1 妊 0 産, 自然妊娠。妊娠 39 週に分娩停止の診断で緊急帝王切開し、産褥 7 日に退院した。産褥 21 日に鮮血の悪露があり受診したが、腔鏡診で持続的な出血をみとめず経腔走査法で異常所見なし。産褥 29 日に再び性器出血があり受診した。経腔走査カラードブラ

法で 1 分程度かけて子宮内腔を観察したところ、子宮左体部前壁に長径 15mm の低エコー領域が現れ、Yin-Yang sign とパルスドブラ法で定常波が観察され RPOC と診断した。経腹超音波ガイド下に子宮内へ 3 本のヒスキヤス<sup>®</sup> 留置し一次止血を得てから搬送した。

#### 【結語】

産褥 1 か月以内に鮮血の性器出血をきたす症例で 1 分程度の連続的経腔走査カラードブラ法で定点観察し、貯留と破綻縮小を繰り返す RPOC を診断した。超音波ガイド下のヒスキヤス<sup>®</sup> 子宮内留置で一次止血が得られ、出血量を抑制しつつ高次医療機関へ搬送できた。

## Two cases of retained products of conception (RPOC) diagnosed through serial ultrasonographic examinations and managed with ultrasound-guided intrauterine balloon tamponade

Ryota YAMAGUCHI<sup>1,3</sup>, Hajime OTA<sup>2,3</sup>, Ikuya OCHIAI<sup>3</sup>, Yukio WATANABE<sup>3</sup>, Eisuke INUBASHIRI<sup>3</sup>, Keizo DEGUCHI<sup>3</sup>, Katsumaru KUROKI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Japan Self-Defense Forces Sapporo Hospital, <sup>2</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Teine Keijinkai Hospital,

<sup>3</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Sapporo Toho Hospital

S 639

## 99-基礎-013 【第15回新人賞受賞演題】

### 嚥下関連筋の機能評価を目的とした筋膜運動追跡手法の開発

川上紗弥香<sup>1</sup>, 石井琢郎<sup>1</sup>, 澤田朱里<sup>2</sup>, 太田 淳<sup>2</sup>, 香取幸夫<sup>2</sup>, 西條芳文<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 東北大学大学院医工学研究科, <sup>2</sup> 東北大学医学系研究科

#### ●背景

嚥下障害の進行度や治療効果の正確な診断のため、嚥下機能を定量的かつ詳細に評価する手法が求められている。我々は、嚥下関連筋であるオトガイ舌骨筋に着目し、その経時的な運動の定量評価による新たな嚥下障害診断法の確立を目指している。本研究では、オトガイ舌骨筋の経時的な矢状断面歪みを定量化するため、エコーのエンベロープ信号と RF 信号を組み合わせたテンプレートマッチングとカルマンフィルタを用い、舌骨筋筋膜の変位推定法を開発した。

#### ●方法

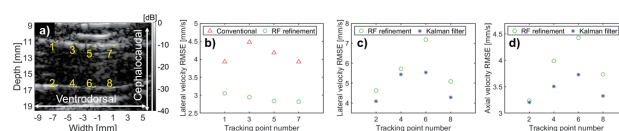
東北大学病院臨床研究倫理委員会の承認の下、健常者 3 例を対象とした。被験者は端座位で 10cc の水を嚥下し、嚥下中のオトガイ舌骨筋の挙動を下顎矢状断面に固定した超音波探触子でエコー信号を記録した。得られた動画データから嚥下運動の頭尾方向拡張期を抽出し、最初のフレームの筋膜上に設定した 8 点の追跡点 (図 a) のフレーム間の変位を推定した。テンプレートマッチングの最初のステップではエンベロープ信号をダウンサンプリングして粗い変位を推定し、次のステップで粗い推定値を基に RF 信号で細かい変位推定を行った。類似度の高い点が検出できない場合にはカルマンフィルタによる推定値補正を行った。提案手法の結果を手動追跡結果と比較した。

#### ●結果

RF 信号を用いた多段変位推定を行うと、輝度の高い皮膚側筋膜追跡における Lateral 方向の移動速度の RMSE が約 1 mm/s 改善された (図 b)。さらに、輝度の低い舌側筋膜追跡にカルマンフィルタを用いると、Axial, Lateral 両方向の移動速度 RMSE がすべての追跡点で低下した (図 c,d)。

#### ●結論

エンベロープ信号と RF 信号を組み合わせたテンプレートマッチングとカルマンフィルタを用いた推定は、嚥下関連筋の筋膜の追跡精度を向上させた。筋膜の経時的な歪みを正確に推定することで、筋運動に着目した精密な嚥下機能評価への応用が期待される。



## A Fascia Motion Tracking Method for Functional Assessment of Swallowing-Related Muscles

Sayaka KAWAKAMI<sup>1</sup>, Takuro ISHII<sup>1</sup>, Akari SAWADA<sup>2</sup>, Jun OHTA<sup>2</sup>, Yukio KATORI<sup>2</sup>, Yoshifumi SAIJO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Biomedical Engineering, Tohoku University, <sup>2</sup>Tohoku University School of Medicine

S 680

## 99-基礎-020 【第15回新人賞受賞演題】

### 外部センサレスな肝腫瘍RFA治療効果判定のための深層学習を用いた新規レジストレーションシステム

笠置 陸<sup>1</sup>, 小泉憲裕<sup>1</sup>, 沼田和司<sup>2</sup>

<sup>1</sup>電気通信大学大学院情報理工学研究所, <sup>2</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 (RFA) による肝腫瘍治療では, 治療前に構築した 3D モデルと治療後の超音波画像を比較し, 治療効果を評価する手法が用いられる。従来は, 血管分岐点を基準とした初期位置合わせと磁気センサによる補正により 3D モデルと術後画像のレジストレーションが実施されるが, センサは高価で誤差も生じやすい。筆者らはこれまで, 血管形状に基づく点群処理を用いた自動位置合わせを提案したが, 処理時間に課題があった。外部センサを用いず, 安価かつ高精度・短時間で治療後画像のポーズを推定できる新たな手法が求められていた。そこで, 高速処理が可能な深層学習と点群処理を組み合わせた術後超音波画像のポーズ推定システムを提案する。血管断面画像を入力として, その取得位置・姿勢を推定する深層学習モデルを構築した。深層学習モデルは ResNet を基盤とし, 本タスクに特化した改良を施した上で, 血管 3D モデルから生成した多数の断面画像を用いて学習を行う。さらに, 深層学習モデルによる予測結果に対して, 点群処理手法 Iterative Closest Point を用いて補正を行うことで, 高精度なポーズ推定を実現している。これにより初期位置合わせや外部センサ無しで, 高精度なレジストレーションを可能とした。上腹部ファントムを対象に提案システムを用いたポーズ推定実験を実施した。ファントム血管部の 3D モデルを構築し, 学習用として 20000 枚の断面画像を取得した。さらに, ランダムなポーズから 3000 枚の断面画像を取得し, 位置・姿勢推定精度

を検証した。ResNet101 を基盤とする AI モデルを用いた結果, 平均並進誤差は 10.2 mm (中央値 0.418 mm), 平均回転誤差は 6.32 deg (中央値 0.232 deg) であった。外れ値の影響で平均値は高いものの, 全体の 82.7% にあたる 2480 枚において並進誤差が 5mm 未満に収まり, 高精度なポーズ推定を実現した。処理時間も 1 枚あたり平均 0.0782 秒と短く, リアルタイム応用が可能な高精度レジストレーション手法として非常に有望であることが示唆された。

#### Trackerless image registration for liver RFA assessment: a novel deep learning framework

Riku KASAGI<sup>1</sup>, Norihiro KOIZUMI<sup>1</sup>, Kazushi NUMATA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Informatics and Engineering, The University of Electro-Communications, <sup>2</sup>Gastroenterological Center, Yokohama City University Medical Center

S 683

## 99-産婦-014 【第15回新人賞受賞演題】

### 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<sup>1</sup>, 真川祥一<sup>2</sup>, 平野志織<sup>3</sup>, 山口瑞希<sup>2</sup>, 牧野麻理恵<sup>3</sup>, 奥村亜純<sup>2</sup>, 玉石雄也<sup>4</sup>, 高倉 翔<sup>2</sup>, 二井理文<sup>2</sup>, 鳥谷部邦明<sup>2</sup>

<sup>1</sup>市立四日市病院産婦人科, <sup>2</sup>三重大学医学部産婦人科, <sup>3</sup>済生会松阪総合病院産婦人科, <sup>4</sup>玉石産婦人科

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伝導が完全に途絶する重篤な徐脈性不整脈であり, 発生頻度は約 15,000 ~ 20,000 出生に 1 例とされる。母体抗 SS-A 抗体陽性例に合併することが多く, 胎児水腫や心不全を来す場合には予後不良となる。症例は 27 歳初産婦。妊娠 27 週 6 日に胎児徐脈を指摘され当院へ紹介受診した。母体抗 SS-A 抗体は陽性であった。胎児超音波検査では心房調律 138 bpm, 心室調律 48 bpm を認め, M モードにて心房収縮と心室収縮が一定の関連を示さない房室解離を確認し CAVB と診断した。初診時, 心嚢水 (1 点), 軽度三尖弁逆流 (1 点), 心胸郭比 40.3% (1 点) を認めた。臍帯動脈血流は正常 (2 点) であったが, 静脈管逆流および臍帯静脈拍動性変動 (0 点) を伴っていた。Cardiovascular Profile Score (CVPS) は 5 点であった。一方, Biophysical Profile Score は 8/8 点で胎児 well-being は保たれていた。以後, CVPS および BPS を併用し厳重に経時的評価を行った。妊娠 31 週 3 日に三尖弁逆流の重度化や僧帽弁逆流の新規出現, その後も心胸郭比 51% への拡大を認め, 胎児心機能の進行性悪化と判断した。胎児水腫進展前の介入が望ましいと考え, 妊娠 32 週 1 日に帝王切開とした。出生後直ちにペースメーカー留置を施行し循環動態は速やかに安定した。胎児 CAVB では娩出時期の判断が予後を左右するが, 不整脈症例ではドブラ血流波形が拍動ごとに変動するため Tei index などの定量評価が困難な場

合がある。本症例では CVPS のうち非ドブラ項目に着目し, BPS と組み合わせた連続評価により心機能増悪を早期に捉え, 適切なタイミングで安全に娩出し得た点に臨床的意義がある。

#### A case of fetal complete atrioventricular block revealed by positive maternal anti-SS-A antibody

Shizue OZEKI<sup>1</sup>, Shoichi MAGAWA<sup>2</sup>, Shiori HIRANO<sup>3</sup>, Mizuki YAMAGUCHI<sup>2</sup>, Marie MAKINO<sup>2</sup>, Asumi OKUMURA<sup>2</sup>, Yuya TAMAIISHI<sup>4</sup>,

Sho TAKAKURA<sup>2</sup>, Masafumi NII<sup>2</sup>, Kuniaki TORIYABE<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Yokkaichi Municipal Hospital, <sup>2</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Mie University Faculty Medicine,

<sup>3</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Saiseikai Matsusaka General Hospital, <sup>4</sup>Tamaishi Obstetrics and Gynecology Clinic

S 618

## 99-循環-011 【第15回新人賞受賞演題】

### 多発脳梗塞の原因としてVSD 自然閉鎖後の膜性部中隔瘤内血栓が疑われた1例

前 憲和<sup>1</sup>, 三木由香里<sup>1</sup>, 上田宏達<sup>1</sup>, 宮本芳行<sup>1</sup>, 津田真希<sup>1</sup>, 水上雪香<sup>1</sup>, 松久英雄<sup>1</sup>, 大西俊成<sup>1</sup>, 櫻井 玲<sup>2</sup>, 小林潤也<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>堺市立総合医療センター循環器内科, <sup>2</sup>堺市立総合医療センター神経内科

症例は小児期に心室中隔欠損症 (VSD) 自然閉鎖の既往がある 71 歳男性。失語症状を主訴に当院搬送となり、画像検査で急性期多発脳梗塞を認めた。血行再建術を施行し、責任血管病変部の再開通が得られた。血栓源検索目的で施行した経胸壁心エコー図検査で、VSD の自然閉鎖を疑う膜性部中隔瘤 (ポーチ) およびそのポーチ内に可動性のない等輝度の異常構造物が指摘された。抗凝固療法を導入した後の経胸壁心エコー図検査で、ポーチ内構造物の消滅する形態変化を認めたため、VSD 自然閉鎖後のポーチ内血栓と考えられた。最も一般的な先天性心臓奇形である VSD は、自然閉鎖した際ポーチを形成することがあるとされている。我々はこの度、VSD 自然閉鎖後のポーチ内血栓が脳梗塞の原因と考えられた稀有な症例を経験したため報告する。

---

### A case of multiple cerebral infarctions suspected to be caused by thrombus in a membranous ventricular septal aneurysm after spontaneous closure of the ventricular septal defect

Norikazu MAE<sup>1</sup>, Yukari MIKI<sup>1</sup>, Hiromichi UEDA<sup>1</sup>, Yoshiyuki MIYAMOTO<sup>1</sup>, Masaki TSUDA<sup>1</sup>, Yukika MIZUKAMI<sup>1</sup>, Hideo MATSUHISA<sup>1</sup>, Toshinari ONISHI<sup>1</sup>, Rei SAKURAI<sup>2</sup>, Junya KOBAYASHI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cardiovascular Medicine, Sakai City Medical Center, <sup>2</sup>Neurology, Sakai City Medical Center

S 585

---

## 99-消化-014 【第15回新人賞受賞演題】

### 肝血管肉腫の非典型的造影超音波所見を呈した一例

矢野園子<sup>1</sup>, 湧田暁子<sup>1</sup>, 狩山和也<sup>1</sup>, 能祖一裕<sup>1</sup>, 小田和歌子<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>岡山市立市民病院消化器内科, <sup>2</sup>岡山市立市民病院病理・臨床検査科

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

門脈相では減弱するものの濃染が持続し、後血管相では欠損域として描出されることが多いとされている。また、内部に血管様の構造物を呈することも報告されている。しかし、異なった造影パターンを呈するとの報告もあり、本症例においても動脈相・後血管相ともに既報とは異なる所見を呈していた。このため、肝血管肉腫の新たな造影超音波所見として報告する。

---

### A Case of Hepatic Hemangiosarcoma Presenting with Atypical Contrast-Enhanced Ultrasound Finding

Sonoko YANO<sup>1</sup>, Akiko WAKUTA<sup>1</sup>, Kazuya KARIYAMA<sup>1</sup>, Kazuhiro NOUSO<sup>1</sup>, Wakako ODA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Gastroenterology, Okayama City Hospital, <sup>2</sup>Department of Pathology, Okayama City Hospital

S 562

## 99-消化-013 【第15回新人賞受賞演題】

### 肝実質のcentral and peripheral zonal differentiation を観察しえた門脈本幹血栓を合併した痔瘻の一例

近藤 壮, 廣岡昌史, 高本豊枝, 矢野 怜, 行本 敦, 中村由子, 徳本良雄, 古川慎哉, 阿部雅則, 日浅陽一  
愛媛大学大学院医学系研究科消化器・内分泌・代謝内科学

〔背景〕 Central and peripheral zonal differentiation は、門脈本幹血流障害時に観察される独特な動脈相造影画像所見である。門脈血が側副血行路を介し到達しやすい肝門部領域は早期濃染を呈さず、肝動脈血流の代償性増加が生じる辺縁部は早期濃染を呈する。今回我々は肝実質の Central and peripheral zonal differentiation を Arrival time parametric imaging で描出しえた門脈本幹血栓の1例を経験した。  
〔症例〕 70歳代男性。腹部CTで痔尾部に3cm大の腫瘍と造影されない門脈本幹と肝内枝、腹水貯留がみられた。Bモードでは門脈本幹に不均一な高輝度構造物、肝門部に数珠状管状構造物を認めた。ドプラー検査で門脈本幹に血流は検出できず、肝門部では拍動性シグナルである肝動脈以外にも管状構造物に血流シグナルを認め cavernous transformation と判断した。造影超音波検査では肝動脈にマイクロバブル到達後1秒後には肝被膜下が、5秒後には肝門部領域以外が、25秒後には肝門部領域を含む肝全体が濃染した。門脈本幹は造影されず血栓と判断した。Off-line で肝動脈に造影剤が到達した時点を開始点として Arrival time parametric imaging を作成した。1秒までを赤から橙、黄色、2秒までを黄緑から緑、それ以降を青、紫と設定した。肝動脈と肝被膜下領域は赤から黄緑に、肝門部領域は青から青紫に、門脈本幹は黒で描出され、門脈本幹血流障害に伴う Central and peripheral zonal differentiation と診断した。  
〔まとめ〕 肝内血行動態を一画面で把握することが可能となる

Arrival time parametric imaging の有用性が示唆された。

### Imaging Findings of Central and Peripheral Zonal Differentiation in the Hepatic Parenchyma Associated with Main Portal Vein Thrombosis Secondary to Pancreatic Cancer

Takeshi KONDO, Masashi HIROOKA, Toyoki SHIMAMOTO, Ryo YANO, Atsushi YUKIMOTO, Yoshiko NAKAMURA, Yoshio TOKUMOTO, Shinya FURUKAWA, Masanori ABE, Yoichi HIASA  
Department of Gastroenterology and Metabolism, Ehime University Graduate School of Medicine

S 562

## 99-消化-032 【第15回新人賞受賞演題】

### 気腫性胆嚢炎により門脈ガス血症を呈した2症例に学ぶ— 気づくことから始まった超音波診断の一步

福元彩乃<sup>1</sup>, 塩屋晋吾<sup>2</sup>, 内倉舞咲<sup>1</sup>, 下野 隼<sup>1</sup>, 山崎涼平<sup>1</sup>, 下園 航<sup>3</sup>, 脇黒 薫<sup>3</sup>, 徳留健太郎<sup>3</sup>, 林 知美<sup>4</sup>, 重田浩一郎<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 霧島市立医師会医療センター初期研修医, <sup>2</sup> 霧島市立医師会医療センター超音波検査室, <sup>3</sup> 霧島市立医師会医療センター消化器内科, <sup>4</sup> 霧島市立医師会医療センター消化器外科

#### 【はじめに】

気腫性胆嚢炎は、胆嚢内にガスを形成する稀な胆嚢炎であり、急速に進行して重篤化することがある。中でも胆嚢由来の門脈ガス血症は極めて稀であり、早期診断には慎重な画像評価が求められる。今回我々は、気腫性胆嚢炎において門脈ガスを描出した2症例を経験したので報告する。

#### 【症例1】

79歳女性。持続する腹痛を主訴に受診。腹部超音波検査（以下US）では胆嚢腫大と胆嚢壁全周性にガス像を示唆する高エコー像を認めた。さらに、胆嚢壁から胆嚢床部を介して門脈内へ移動する点状高エコー像を描出した。消化管に門脈ガス血症の原因となり得るような壁肥厚や門脈本幹および上腸間膜静脈内のガス像は認めず、気腫性胆嚢炎に起因する門脈ガス血症と診断した。同日、開腹下胆嚢摘出術が施行された。

#### 【症例2】

95歳男性。急性胆嚢炎疑いで紹介されUSを施行した。通常の肋間走査では描出しづらかったが、胆嚢と考えられる構造物の壁全周にガス像を示唆する高エコー像、肝内には広範囲の高エコー領域を認め、気腫性胆嚢炎および門脈ガス血症を疑った。US検査後の当院のCT検査では、気腫性胆嚢炎と門脈ガス血症を認め、他部位に原因となる所見は認めなかった。高齢かつ全身状態が悪く、経皮経

肝胆嚢ドレナージが施行された。

#### 【結語】

気腫性胆嚢炎は進行が早く、時に致死的となるため、早期診断と適切な初期対応が重要であるが、ガスによりUSでの描出が困難な場合がある。気腫性胆嚢炎由来の門脈ガス血症は極めて稀であるが、典型的なエコー像や、それをきたす解剖学的知識、病態の理解が必要である。超音波検査はリアルタイムかつ非侵襲的に病変を捉える手段として有用であり、特に進行性病態においては早期診断の鍵を握る。貴重な症例と考え、文献的考察を加え報告する。

### Learning from two cases of hepatic portal venous gas caused by emphysematous cholecystitis: The importance of initial ultrasound findings

Ayano FUKUMOTO<sup>1</sup>, Shingo SHIOYA<sup>2</sup>, Maisa UCHIKURA<sup>1</sup>, Ju n SHIMONO<sup>1</sup>, Ryohei YAMASAKI<sup>1</sup>, Kou SHIMOZONO<sup>3</sup>, Kaoru HIJIKURO<sup>3</sup>, Kentaro TOKUDOME<sup>3</sup>, Tomomi HAYASHI<sup>4</sup>, Koichiro SHIGETA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Junior Resident, Kirishima Medical Center, <sup>2</sup> Department of Clinical Laboratory, Kirishima Medical Center, <sup>3</sup> Department of Gastroenterology, Kirishima Medical Center, <sup>4</sup> Department of Gastroenterological Surgery, Kirishima Medical Center

S 571