

# 日本超音波医学会顕彰委員会主催： 第14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14回新人賞は、令和6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98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]

【循環器】 「カルフィルゾミブ誘発性肺高血圧症を発症した多発性骨髄腫の1例」  
宇留野滉介（手稲溪仁会病院 循環器内科）

## [東北地方会]

【基礎】 「造影超音波クラッタフィルタ法による転移リンパ節の血管構造可視化」  
前田 一伎（東北大学大学院医工学研究科）

## [関東甲信越地方会]

【基礎】 「微小気泡と音響放射力による血管内皮細胞の流路内壁への捕捉培養条件の検討」  
野口 彩子（東京農工大学大学院 生物システム応用科学府）

## [中部地方会]

【消化器】 「ソナゾイド造影超音波内視鏡検査で特徴的な画像所見を呈した膵 epidermoid cyst の1例」  
高木 大貴（日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院 消化器内科）

## [関西地方会]

【基礎】 「超音波照射による線虫の酸化ストレス耐性獲得メカニズムに関する研究」  
丹羽 良介（同志社大学 生命医科学）

## [中国地方会]

【消化器】 「B-mode 及び造影超音波にて確認困難であった血管内大細胞型 B 細胞リンパ腫の一例」  
渋谷 千晶（岡山市立市民病院 消化器内科）

## [四国地方会]

【循環器】 「外耳道癌の心筋転移の一連の経過を心エコー図検査にて追えた一例」  
高村 洸輝（高知大学 医学部老年病・循環器内科学）

## [九州地方会]

【消化器】 「超音波検査が診断・経過観察に有用だった急性巣状細菌性腎炎（AFBN）の2例」  
島 拓哉（武蔵野赤十字病院 内科専攻医）

## 98-循環-042 【第14回新人賞受賞演題】

### カルフィルゾミブ誘発性肺高血圧症を発症した多発性骨髄腫の1例

宇留野滉介<sup>1</sup>, 岩野弘幸<sup>1</sup>, 池田 萌<sup>2</sup>, 工藤朋子<sup>2</sup>, 石川嗣峰<sup>2</sup>, 林 敏昭<sup>3</sup>, 小室 薫<sup>1</sup>, 土井崇裕<sup>1</sup>, 湯田 聡<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 手稲溪仁会病院循環器内科, <sup>2</sup> 手稲溪仁会病院臨床検査部, <sup>3</sup> 手稲溪仁会病院血液内科

症例は、50歳台の女性。1か月前に治療抵抗性の多発性骨髄腫に対してカルフォルゾミブ（CFZ）が開始された。その1ヶ月後から動悸と労作時呼吸困難を自覚するようになり顔面浮腫も出現したため、血液内科を受診した。胸部X線で心陰影拡大、血液検査で脳性ナトリウム利尿ペプチド濃度（BNP）795 pg/mLと高値が認められ、当科へ紹介された。心エコー検査を行ったところ、左心系に目立った異常はみられなかったが、右室に拡大と収縮障害を認め、推定肺動脈収縮期圧（PASP）56 mmHg、平均肺動脈圧36 mmHgと肺高血圧症（PH）の所見が認められた。左室流入血流側波形のE/Aは0.60、左房容積係数は21.3 mL/m<sup>2</sup>と左室充満圧上昇所見はみられず、前毛細管性PH（pcPH）と考えられた。CFZ開始前の心エコー検査ではPHは認められておらず、薬剤性PHが疑われた。右心カテーター検査で平均肺動脈圧33 mmHg、平均肺動脈圧楔入圧9 mmHg、肺血管抵抗11.5 Wood単位とpcPHの血行動態が確認され、他のPH原因疾患を除外してCFZ誘発性PHと診断した。CFZの中止に加えて肺血管拡張薬を開始したところ症状は改善し、右心カテーター検査で肺血管抵抗の低下を確認して23日目に退院、その2ヶ月後にBNPは55 pg/mLへ低下し、心エコー検査では右室サイズの縮小とPASPの35 mmHgへの低下が認められた。CFZは、再発・難治性多発性骨髄腫に有効性が確認されているが、使用の増加に伴い心血管有害事象が報告されている。しかし、PHの発生率は低く、

症例報告は過去に3報しかない。本例では、薬剤開始前の正常な心エコー所見と、症状発現後のpcPHの典型的な心エコー所見が診断に重要な役割を果たしており、CFZ投与例における心エコー検査の有用性が示された1例として報告する。

### Carfilzomib-induced pulmonary hypertension in a patient with multiple myeloma

Kosuke URUNO<sup>1</sup>, Hiroyuki IWANO<sup>1</sup>, Moe IKEDA<sup>2</sup>, Tomoko KUDO<sup>2</sup>, Tsugumine ISHIKAWA<sup>2</sup>, Toshiaki HAYASHI<sup>3</sup>, Kaoru KOMURO<sup>1</sup>, Takahiro DOI<sup>1</sup>, Satoshi YUDA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Division of Cardiology, Teine Keijinkai Hospital, <sup>2</sup>Department of Clinical Laboratory, Teine Keijinkai Hospital, <sup>3</sup>Division of Hematology, Teine Keijinkai Hospital

S 498

## 98-基礎-042 【第14回新人賞受賞演題】

### 造影超音波クラッタフィルタ法による転移リンパ節の血管構造可視化

前田一伎<sup>1</sup>, 岡田佑弥<sup>2</sup>, 大村真朗<sup>3</sup>, Ariunbayan SUKHBAATAR<sup>1,4,5</sup>, 森 士朗<sup>1,4,5</sup>, 小玉哲也<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup> 東北大学大学院医工学研究科, <sup>2</sup> 東北大学工学部電気情報物理工学科, <sup>3</sup> 富山大学学術研究部工学系, <sup>4</sup> 東北大学大学院歯学研究科, <sup>5</sup> 東北大学大学院医工学研究科がん医工学研究センター

#### 【目的】

転移リンパ節は、重要な予後因子である。超音波診断では、転移性リンパ節の判断基準としてリンパ節の長径/短径の低下、辺縁の低エコー領域の部分的腫大、リンパ門以外からの血液供給、局所欠損などがあげられる。しかしながら、既存の造影超音波診断では、組織からのクラッタ信号の影響により、リンパ節内部の微小血管構造を描出できず、転移にともなう血管構造の変化や局所欠損を高感度で描出することが困難である。本研究では、リンパ節内の血管構造を高精度で描出可能な造影超音波クラッタフィルタ法の有効性を示す。

#### 【方法】

実験動物には、私たちの研究グループが樹立した、ヒトのリンパ節の大きさ（短径10 mm）まで全身のリンパ節が腫脹するリコンビナント近交系マウス（MXH54/Mo/lpr, C3H/lpr）を用いた。超音波造影剤は、平均粒子径が2-3 μmであるソナゾイド®を使用し、100 μLの量を尾静脈に投与した。中心周波数25-40 MHzの高周波トランスデューサーを用いて、固有腋窩リンパ節（PALN）の超音波の生信号（RF信号）を取得し、特異値分解に基づくクラッタフィルタとフレーム加算処理を施した。次に、転移リンパ節における本手法の有効性を検証するため、高転移性の骨肉腫細胞株（LM8-Luc）を腸骨下リンパ節に移植し、下流のPALNへの転移を誘導した。得られた結果は造影マイクロCTと比較し、血管構造を評価した。

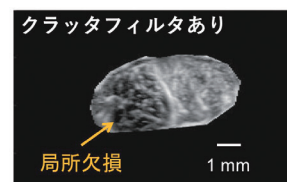
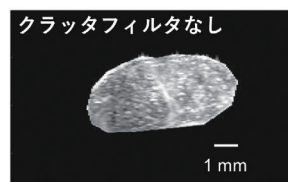
#### 【結果】

本手法により、リンパ節内の組織クラッタ信号が除去され、造影剤単体の動きを可視化した。フレーム加算処理により、多数の曲線状

微小血管を抽出し、明瞭な血管構造を描出した。病理組織像で腫瘍巣が確認された転移リンパ節では、周囲の血管構造を保持したまま、構造化された局所欠損領域を精細に描出することに成功した。この局所欠損パターンは、造影マイクロCT像で観察された血管構造の欠損パターンと空間的な整合性を示した。

#### 【結論】

本手法は、従来の造影超音波診断と比べて血流検出感度を高め、リンパ節の血管分布が鮮明に可視化された。転移リンパ節では、転移初期の段階で観察される局所欠損の描出に成功した。今後、信号処理技術の向上やディープラーニングの開発にともない、本手法は転移初期段階のリンパ節を診断する新たな手法として確立されるものと期待される。



### Vascular structure visualization in metastatic lymph nodes using contrast-enhanced ultrasound with clutter filter

Kazuki MAEDA<sup>1</sup>, Yuya OKADA<sup>2</sup>, Masaaki OMURA<sup>3</sup>, Ariunbayan SUKHBAATAR<sup>1,4,5</sup>, Shiro MORI<sup>1,4,5</sup>, Tetsuya KODAMA<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Biomedical Engineering, Tohoku University, <sup>2</sup>Department of Electrical, Information and Physics Engineering, Faculty of Engineering, Tohoku University, <sup>3</sup>Faculty of Engineering, University of Toyama, <sup>4</sup>Graduate School of Dentistry, Tohoku University, <sup>5</sup>Cancer Biomedical Engineering Research Center, Graduate School of Biomedical Engineering, Tohoku University

S 614

## 98-基礎-024 【第14回新人賞受賞演題】

### 微小気泡と音響放射力による血管内皮細胞の流路内壁への捕捉培養条件の検討

野口彩子<sup>1</sup>, 渡部舜也<sup>1</sup>, 宮本義孝<sup>2</sup>, 小俣大樹<sup>3</sup>, 鈴木 亮<sup>3</sup>, 梶田晃司<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 東京農工大学大学院生物システム応用科学府, <sup>2</sup> 国立成育医療研究センター研究所, <sup>3</sup> 帝京大学薬学部

近年, 人工血管の三次元構築が再生医療において注目されている。多層構造の細胞由来の人工血管を作製するための試みは数多く報告されているが, 血管の特性の作製が課題となる。我々はこれまで, 微小気泡と結合した細胞を音響放射力により制御し流路内壁に捕捉可能であり, その捕捉形状は音圧分布によって変化することを確認してきた。さらに, 培養に適した捕捉形状を実現するため, 干渉音場で縞状に保持した細胞に対し位相を掃引し, 任意の流路形状での人工血管作製のための効率的な超音波捕捉条件について検討を行ってきた。これまでの研究で得られた効率的な捕捉条件を用い, 流路内で細胞を内壁に捕捉したままの状態を培養し, 人工血管作製のための超音波捕捉培養条件について検討した結果を報告する。本実験では, ウシ由来の頸動脈正常血管内皮細胞を用いた。細胞に特異的に接着する cRGD 抗体を修飾した微小気泡を導入し, 先行研究と同様に細胞表面に共有結合させ, 凝集体を形成した。実験の手法として, PDMS 製の幅 2 mm, 深さ 1 mm の矩形直線流路の内壁にポリドーパミンコーティングを施し, コラーゲンを塗布した。この流路を脱気水で満たされた水槽中の水面に設置, 2つの単板トランスデューサを水槽底部に固定し, 同時に照射することで干渉音場を形成し, 60 秒間連続照射した。その過程で位相掃引を適用して特定の方向に音場分布を移動させ細胞を流路の上部に捕捉し, その後, 2 日間培養した。その結果, 捕捉に適した音響強度 (SATA) 653

mW/cm<sup>2</sup> に比べて, 培養に適した音響強度は 367 mW/cm<sup>2</sup> であり, このことを考慮し, 中間の音響強度 511 mW/cm<sup>2</sup> において実験を行ったところ, 細胞の増殖を確認した。また, 同じ音響強度であっても位相掃引を行うことで, エネルギーを分散し, 細胞へのダメージが軽減されることが確認された。一連の結果より, 流路内壁に細胞を捕捉しそのまま培養するための基礎的な条件が得られた。

### Culture conditions of vascular endothelial cells retained to cannal inner wall using microbubbles and acoustic radiation force

Ayako NOGUCHI<sup>1</sup>, Shunya WATANABE<sup>1</sup>, Yoshitaka MIYAMOTO<sup>2</sup>, Daiki OMATA<sup>3</sup>, Ryo SUZUKI<sup>3</sup>, Kohji MASUDA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of BASE, Tokyo University, of Agriculture and Technology, <sup>2</sup>National Center for Child Health and Development, <sup>3</sup>Faculty of Pharmaceutical Sciences, Teikyo University

S 605

## 98-消化-075 【第14回新人賞受賞演題】

### ソナゾイド造影超音波内視鏡検査で特徴的な画像所見を呈した脾 epidermoid cyst の1例

高木大貴, 鷲見 肇, 山口丈夫, 吉岡直輝, 土居崎正雄  
愛知医療センター名古屋第一病院消化器内科部

#### 【症例】

40 歳代, 女性。

#### 【主訴】

なし。

#### 【既往歴】

なし。

#### 【家族歴】

特記すべき事項なし。

#### 【生活歴】

飲酒歴: 機会飲酒, 喫煙歴: なし。

#### 【現病歴】

人間ドッグの腹部超音波検査で脾嚢胞を指摘され, 当院を受診した。精査で悪性所見なく定期フォローしていたが, 腫瘍マーカーの上昇や病変の変化を認め再度精査を行った。

#### 【現症】

眼瞼結膜貧血・眼球結膜黄染なし, 腹部圧痛・腫瘍触知なし。

#### 【検査所見】

血液生化学検査では特記事項は認めなかった。腫瘍マーカーは CEA:2.1ng/ml, CA19-9:43.IU/ml と CA19-9 の上昇を認めた。腹部超音波検査では脾尾部に 17mm 大の境界明瞭でだるま状の多房性嚢胞性病変を認めた。ダイナミック CT では脾尾部に 25mm 大の分葉

状嚢胞性病変を認め, 周囲に軟部影を認めた。超音波内視鏡検査 (EUS) では脾尾部に 25mm 弱の隔壁を有する多房性嚢胞性病変を認め, 嚢胞内には充実部や結節を認めた。ソナゾイド造影では充実部や結節には造影効果を認めず, 粘液塊や壊死物質が疑われた。後期相では嚢胞壁や周囲充実部が高輝度となった。上記所見から脾 epidermoid cyst が疑われ, 経過観察の方針となった。

#### 【経過】

経過観察中に造影 CT で病変の増大や形状変化を認め, 嚢胞内部に新たな結節も出現していた。患者本人の強い希望もあり, 手術方針となり脾温存の腹腔鏡下脾尾部切除術を施行した。病理組織では異型のない重層扁平上皮と線維結合組織からなる嚢胞と, その周囲を取り巻く脾組織を認め, 最終病理診断は脾内副脾に発生した epidermoid cyst であった。

#### 【考察と結語】

SPIO 造影 MRI は脾 epidermoid cyst の診断に有用と言われている。ソナゾイドも肝臓や脾臓に存在する網内系に取り込まれるため, 理論的には脾 epidermoid cyst の脾臓成分にも取り込まれることが予想されるが, ソナゾイド造影 EUS の後期相の所見の報告は少ない。今回診断確定できた症例で特徴的な画像所見を呈した脾 epidermoid cyst の 1 例を経験した。ソナゾイド造影が診断の一助となる可能性が示唆された。

### A case of epidermoid cyst in intrapancreatic accessory spleen with characteristic imaging findings on sonazoid contrast-enhanced endoscopic ultrasonography

Taiki TAKAGI, Hajime SUMI, Takeo YAMAGUCHI, Naoki YOSHIOKA, Masao DOISAKI  
Department of Gastroenterology, Japanese Red Cross Aichi Medical Center Nagoya Daiichi Hospital

S 475

## 98-基礎-012 【第14回新人賞受賞演題】

### 超音波照射による線虫の酸化ストレス耐性獲得メカニズムに関する研究

丹羽良介<sup>1</sup>, 市川 寛<sup>1</sup>, 南山幸子<sup>2</sup>, 秋山いわき<sup>1</sup>, 平井三四郎<sup>1</sup>

<sup>1</sup>同志社大学生命医科学, <sup>2</sup>京都府立大学生命環境科学

#### 【目的】

酸化ストレスが関わる老化関連疾患の予防には、生体の抗酸化能を高く維持することが重要である。我々は線虫に超音波（US）を照射をすることで、線虫の寿命延伸と抗酸化能の向上を確認しているが、本研究ではUS照射による線虫の抗酸化能向上メカニズムについて検討した。

#### 【方法】

線虫へのUS照射条件は、周波数2MHz、照射時間1分、音響強度ISPTA=0.42w/cm<sup>2</sup>とした。またUS照射前に血小板活性化因子（PAF）受容体阻害剤のWEB2086、Piezo1阻害剤のDooku1を添加し、US照射による抗酸化能の向上に影響を与えるかを検証した。

#### 【結果】

WEB2086、Dooku1を添加した群ではUS単独照射群に比べ、線虫の抗酸化能（特に一重項酸素消去活性）の向上が抑えられた。

#### 【結論】

US照射による線虫の抗酸化能向上のメカニズムにおいて、PAF受容体やPiezo1チャンネルの関与

## Research on the mechanism of acquisition of oxidative stress tolerance in *C. elegans* by ultrasound irradiation

Ryosuke NIWA<sup>1</sup>, Hiroshi ICHIKAWA<sup>1</sup>, Yukiko MINAMIYAMA<sup>2</sup>, Iwaki AKIYAMA<sup>1</sup>, Sanshiro HIRAI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Life Medical Science, Doshisha University, <sup>2</sup>Life and Environmental Science, Kyoto Prefectural University

S 599

## 98-消化-041 【第14回新人賞受賞演題】

### B-mode及び造影超音波にて確認困難であった血管内大細胞型B細胞リンパ腫の一例

渋谷千晶<sup>1</sup>, 狩山和也<sup>1</sup>, 岸田雅之<sup>1</sup>, 塩田祥平<sup>1</sup>, 湧田暁子<sup>1</sup>, 能祖一裕<sup>1</sup>, 廻 勇輔<sup>2</sup>, 小田和歌子<sup>3</sup>

<sup>1</sup>岡山市立市民病院消化器内科, <sup>2</sup>岡山市立市民病院血液内科, <sup>3</sup>岡山市立市民病院病理・臨床検査科

症例は79歳女性。主訴：下痢，食思不振。現病歴：2023年4月下旬から下痢，食思不振を認め近医受診。血液検査でCRP7.5mg/dLと上昇を認めたため精査加療目的に5月上旬当院紹介。現症：体温36.1度，眼結膜に軽度貧血あり，黄疸なし。表在リンパ節腫脹なし。心肺所見に異常なし。血液検査でsIL-2R 906IU/mLと上昇あり。CTで肝腫大，多発肝 low density area (LDA) あり。ダイナミックCTでは単純で見られたLDAの内部を貫通する血管を認め悪性リンパ腫が疑われたため同日入院。骨髄穿刺では診断確定に至らず。第8病日のB-mode超音波ではCTで見られたLDAは境界不明瞭な low echoic area として描出された。第9病日，造影超音波実施後に肝生検の予定となった。造影超音波検査では動脈優位相，門脈優位相でも周囲と区別が出来ず，後血管相（Kupffer相）でも defect は見られなかった。CTにおける脈管の位置を参考に超音波下肝生検施行。病理組織所見では肝類洞内にリンパ球様細胞が見られ，免疫組織染色ではCD20陽性細胞は大型で，CD3/5/10陰性，ki-67 labeling index は high であり，Diffuse large B-Cell Lymphoma (DLBCL) の診断であった。リンパ腫細胞の存在が類洞主体であったことより，我々は血管内大細胞型B細胞リンパ腫（intravascular large B-cell lymphoma：IVLBCL）と診断した。追加の免疫染色ではCD68陽性細胞（Kupffer細胞）も類洞内に散見され，そのため造影超音波検査の後血管相で defect を呈さなかったと考えられた。

治療としてR-PolaCHPを6コース行いCRとなった。現在も無再発生存中である。IVLBCLは，腫瘍細胞が全身臓器の細小血管内に選択的に増殖する節外性B細胞リンパ腫の稀な一病型であり，各種画像所見を含め報告する。

## A case of intravascular large B-cell lymphoma (IVLBCL) undetectable by B-mode and contrast-enhanced ultrasound

Chiaki SHIBUTANI<sup>1</sup>, Kazuya KARIYAMA<sup>1</sup>, Masayuki KISHIDA<sup>1</sup>, Shohei SHIOTA<sup>1</sup>, Akiko WAKUTA<sup>1</sup>, Kazuhiro NOUSO<sup>1</sup>, Yusuke MEGURU<sup>2</sup>, Wakako ODA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Gastroenterology, Okayama City General Medical Center, <sup>2</sup>Hematology, Okayama City General Medical Center, <sup>3</sup>Department of Pathology, Okayama City General Medical Center

S 458

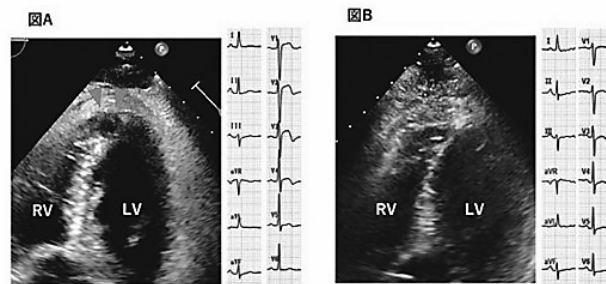
## 98-循環-048 【第14回新人賞受賞演題】

### 外耳道癌の心筋転移の一連の経過を心エコー図検査にて追えた一例

高村 沈輝<sup>1</sup>, 越智 友梨<sup>1</sup>, 馬場 裕一<sup>1</sup>, 平川 大悟<sup>2</sup>, 濱田 幸汰<sup>1</sup>, 石井 奈津子<sup>1</sup>, 久保 亨<sup>1</sup>, 山崎 直仁<sup>1</sup>, 北岡 裕章<sup>1</sup>

<sup>1</sup>高知大学医学部老年病・循環器内科学, <sup>2</sup>高知大学医学部附属病院心不全センター

症例は 70 歳代男性。主訴は胸痛。右外耳道癌（扁平上皮癌）加療中に大胸筋・肋骨などへの多発転移を認め、免疫チェックポイント阻害薬（ニボルマブ）を開始した。開始約 10 日後より胸痛が出現し、心電図で前胸部誘導の ST 上昇・陰性 T 波を認め免疫チェックポイント阻害薬関連心筋炎が疑われた。トロポニン T は正常値で、心エコー図検査では左室径正常、左室駆出率 64%、左室壁肥厚や心嚢液貯留はなく心筋炎の所見は明らかでなかった。一方心室中隔心尖部に境界明瞭な 15mm 大の腫瘍性病変を認め、周囲の壁運動は低下していた（図 A）。外耳道癌の心筋内転移と診断し、セツキシマブを開始した。開始約 1 週間後の心エコーでは腫瘍は縮小、約 1 か月後には心エコーで腫瘍は指摘しえなくなり、心電図変化も軽減した（図 B）。外耳道癌の心筋転移というまれな病態の診断、経時的評価に心エコー図検査が有用であった一例を経験した。



### A case of myocardial metastases from the external auditory canal cancer in which echocardiographic examination was useful for the diagnosis and follow-up observation

Koki TAKAMURA<sup>1</sup>, Yuri OCHI<sup>1</sup>, Yuichi BABA<sup>1</sup>, Daigo HIRAKAWA<sup>2</sup>, Kota HAMADA<sup>1</sup>, Natsuko ISHII<sup>1</sup>, Toru KUBO<sup>1</sup>, Naohito YAMASAKI<sup>1</sup>, Hiroaki KITAOKA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Cardiology and Geriatrics, Kochi Medical School, Kochi University, <sup>2</sup>Heart Failure Center, Kochi Medical School Hospital

S 501

## 98-消化-063 【第14回新人賞受賞演題】

### 超音波検査が診断・経過観察に有用だった急性巣状細菌性腎炎（AFBN）の2例

島 拓哉<sup>1,2</sup>, 塩屋 晋吾<sup>3</sup>, 上村 遥香<sup>2</sup>, 三原 悠大<sup>2</sup>, 日高大雅<sup>2</sup>, 帖 佐俊行<sup>4</sup>, 井上 博貴<sup>5</sup>, 江口 太助<sup>5</sup>, 重田 浩一朗<sup>4</sup>

<sup>1</sup>武蔵野赤十字病院内科専攻医, <sup>2</sup>霧島市立医師会医療センター臨床研修医, <sup>3</sup>霧島市立医師会医療センター超音波教室, <sup>4</sup>霧島市立医師会医療センター内科・消化器内科, <sup>5</sup>霧島市立医師会医療センター小児科

#### 【症例 1】

45 歳女性。

#### 【主訴】

発熱、右下腹部痛。

#### 【現病歴】

X-2 日より発熱、右下腹部に違和感があった。X 日悪寒戦慄があり近医受診し、重症感染症の診断で当院紹介受診。

#### 【経過】

来院時 39℃ 台の発熱、WBC 19800/μL, CRP 29.8mg/dL と強い炎症反応を認めた。腹部超音波検査（以下、US）で右腎上極に 29 × 25 × 27mm の境界明瞭な高輝度域を認め、血流シグナルは欠損していた。腎盂拡張は指摘できなかった。CT では右腎に巣状の造影不良域を認め AFBN の診断となった。CTRX 投与、X+10 日目の US では高輝度領域は消失していた。

#### 【症例 2】

2 歳女児。

#### 【主訴】

発熱、排尿時痛。

#### 【現病歴】

Y-5 日発熱あり、近医受診。Y-1 日には炎症反応上昇、尿検査で亜硝酸 2+ を認め尿路感染症の診断で抗菌薬処方されたが、発熱持続

し Y 日夜間当院受診した。

#### 【経過】

来院時 39℃ 台の発熱、WBC 26000/μL, CRP 2.20mg/dL と炎症反応上昇を認め、CTX 投与開始した。同日の US では右腎上極に 30mm 大の不整形な高輝度域を認め、同部への血流シグナルは指摘できなかった。左腎中央部にも同様の所見を認めた。Y+4 日 CT では両側腎臓に楔状の低吸収域を認め AFBN と診断された。尿培養検査で大腸菌が検出された。Y+11 日 US にて両側腎臓の高輝度域は消失し、血流シグナルの改善も確認できた。後日の尿路精査で両側膀胱尿管逆流を認めた。

#### 【まとめ】

急性巣状細菌性腎炎（AFBN）は腎臓の局所感染による膿瘍などの液状化を伴わない腫瘤性病変であり、急性腎盂腎炎と腎膿瘍との中間に位置する疾患概念である。AFBN は造影 CT 検査による診断が現在のスタンダードではあるが、今回提示した“カラードプラで血流シグナルの消失した腎臓内の高輝度領域”の様な特徴的な所見を認めれば US による診断、経過観察も可能であると考え、文献的考察を加えて報告する。

### Two cases of acute focal bacterial nephritis (AFBN) in which ultrasound examination was helpful in diagnosis and follow-up

Takuya SHIMA<sup>1,2</sup>, Shingo SHIOYA<sup>3</sup>, Haruka KAMIMURA<sup>2</sup>, Yuudai MIHARA<sup>2</sup>, Taiga HIDAKA<sup>3</sup>, Toshiyuki TYOUSA<sup>4</sup>, Hirota INOUE<sup>5</sup>, Taisuke EGUCHI<sup>5</sup>, Kouitirou SHIGETA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Internal Medicine, Musashino Red Cross Hospital, <sup>2</sup>Resident, Kirishima Medical Center, <sup>3</sup>Ultrasonographer, Kirishima Medical Center, <sup>4</sup>Internal Medicine/Gastroenterology, Kirishima Medical Center, <sup>5</sup>Pediatrics, Kirishima Medical Center

S 469