

社団法人日本超音波医学会第 39 回関西地方会学術集会抄録

会 長：鍋島紀滋（天理よろづ相談所病院消化器内科）
日 時：平成 24 年 10 月 6 日（土）
会 場：大阪国際会議場（大阪府）

【教育講演】

座長：鍋島紀滋（天理よろづ相談所病院消化器内科）

演者：森安史典（東京医科大学消化器内科）

『超音波エラストグラフィの現状と展望』

森安史典（東京医科大学消化器内科）

《はじめに》近年超音波医学の領域においてエラストグラフィの開発と臨床応用が進んでいる。本教育講演では、主に肝臓を中心としたエラストグラフィの現状と展望について概説する。

《エラストグラフィの原理と装置》エラストグラフィとは臓器の硬さを知る手法である。組織の硬さは一般に「弾性」を意味する。弾性とは「バネ」に例えられ、一定の距離を縮めるのに必要な圧力で表現される（ヤング率）。

組織の硬さを規定する物性には弾性と粘性があるが、剪断波の伝搬速度からエラストグラフィを得る場合には、その伝搬速度は組織の弾性と粘性の両者によって決まる。エラストグラフィが“visco-elastography”と呼ばれる所以である。

臨床に使われるエラストグラフィには、大きく分けて 2 つの方法が用いられる。その一つは Strain modulus と呼ばれ、手動的な圧迫や心拍動による組織の歪み (strain) を測定、映像化するものである。他の一つは、組織に剪断波を送ったり、超音波の放射圧を使って組織内に剪断波を生じせしめ、その伝搬速度を測定したり映像化するもので、Shear wave modulus と呼ばれる手法である。

現在臨床で用いられているエラストグラフィには、MR エラストグラフィと超音波エラストグラフィの 2 つがある。広く普及しているのは超音波エラストグラフィであり、上記の strain modulus と shear wave modulus が使われる。MR エラストグラフィには shear wave modulus が用いられる。

超音波エラストグラフィには、定量的な測定とカラーマッピングの 2 つがある。前者はびまん性肝疾患の診断に、後者は腫瘍性疾患の診断に用いられる。

《臨床応用》肝臓のエラストグラフィは、びまん性肝疾患と肝占拠性病変 (SOL) の診断に応用される。前者では、主に慢性肝疾患の線維化の程度を類推する方法として用いられている。後者では、肝腫瘍の鑑別診断や組織性状診断に用いられるほか、ラジオ波などの局所治療の熱凝固の範囲（治療域）の診断法として期待されている。

びまん性肝疾患の線維化の診断では、肝硬変 (F4) の診断に対する感度と特異度は高いが、F1 から F3 までの軽度の線維化の鑑別が困難であることが問題視される。腫瘍性疾患の診断では、病態によっては組織弾性に組織の粘性がエラストグラフィに影響していることが示唆され、今後の課題となっている。

《まとめ》以上述べたように、肝臓を中心としたエラストグラフィの現状と展望について概説する。

【特別企画】

座長：川崎俊彦（近畿大学医学部奈良病院消化器・内分泌内科）
泉 知里（天理よろづ相談所病院循環器内科）

『超音波検査の minimal requirement

（臨床現場で役立てるためにこれだけは知っておきたい）』

特別企画 1 消化器（肝）：超音波で肝臓を診断しよう

杉之下与志樹（神戸市立医療センター中央市民病院消化器内科）

従来の B モード法・ドプラ法での観察に加え、肝臓に関しては造影剤を使用することで詳細な検査が実施できるようになった。B モード法では、肝臓の大きさ、形状、辺縁、表面、実質エコーの評価を行い、肝腫瘍が認められた場合には、腫瘍の局在、大きさ、形状、内部エコーの評価が必要となる。ドプラ法では肝内の脈管（門脈・肝動脈・肝静脈）や、腫瘍内あるいは腫瘍周囲の血流情報を得ることができる。超音波造影剤により、従来の B モード法では描出できなかった腫瘍の検出が可能となり、肝腫瘍の造影パターンにより鑑別診断が可能となった。

超音波検査では、一部の領域が観察できない、あるいは肝腫瘍等が明瞭は描出できないことがある。このような症例には体位の変更や機器の調整が役立つ。

超音波検査は手軽で低侵襲に実施できるにもかかわらず大変多くの情報を得ることができる。超音波検査手技に習熟することが望まれる。

特別企画 2 消化器（胆・膵）：胆膵疾患超音波検査の minimal requirement

阪上順一（京都府立医科大学消化器内科、京都府立医科大学附属病院中央診断部・超音波室）

正常胆嚢は絶食時容積で約 60 ml であり、正常膵臓は重量 60 ～ 70 g とされる。1 kg 前後である肝臓などと比較すると胆膵はかなり小さい腹部臓器である。しかし、現在日本人の胆石保有者は 1,200 万人ともいわれており、慢性膵炎や non-malignant IPMN などの膵良性疾患の有病率も決して低くはない。一方、膵と胆道の悪性新生物は日本人の悪性新生物による死亡原因の 5 位と 6 位を占めており、合計すると肝の悪性新生物による死亡者数を常に上回る。このように、小さくても重大な病態を引き起こす可能性のある胆膵疾患に対して、US 診断の責任は大きく、最初に行うべき画像 modality と認識されている。本企画では、胆膵疾患の病態を理解する上で、これだけは知っておきたい超音波所見について事例を中心として概説したい。B モードによるスクリーニングのみならず、血流診断や EUS、拡大適応としての造影診断についても概説したい。

特別企画 3 消化器（消化管）：消化管超音波検査 あなたの系統的検査はどうですか？

西岡正彦（大和高田市立病院臨床技術科）

はじめに

消化管の超音波検査は従来から“消化管ガスの影響で何がなんだかよくわからない”，とされていましたが、近年超音波診断装置の進歩と諸先生方によるハンズオンセミナーや参考図書が出版されたことにより、周知されるようになってきた。しかし、実際

検査をしていても腹部症状はあるのに、超音波画像上思った像を描出できない、わからないといったケースをよく耳にする。そこで今回は、消化管の系統的検査法を見直してみる。まず、消化管の解剖学的位置関係や壁の構造といった基本的事項から、消化管壁に注目して壁の連続性の追跡の仕方のコツを述べ、各病変のサイン（肥厚、拡張、周辺の所見）を症例提示して再確認し、各病変の見つけるポイントを述べる。

特別企画4 循環器：心エコー図検査の minimal requirement： こんな時、これだけは見ておきたい

宮崎知奈美（東住吉森本病院循環器内科）

CTやMRIと異なり、超音波検査においてはプローブを持つ者が任意に断面を設定することになる。2Dの断面ひとつ、またドブラの画像一枚撮り忘れていただけで、依頼医の疑問が解決できないことがある。幸運にも画像が残っていたとして、何を狙って撮ったのかがずれていると、結局診断に適していない画像となってしまう。救急外来やICUでは患者さんの状態が不安定なために、限られた時間ですばやく診断をつける必要に迫られることもある。心エコーを日々の臨床に役立てるためには、依頼理由に応じて適切な疾患を鑑別に挙げながら施行する、「考えるエコー」が重要である。

限られた時間ですべてを網羅するのは困難であるが、「これだけは外してはならない」と思われる心エコーの最低限のポイントを、呼吸困難、胸痛、ショック、心雑音、心電図異常などのよくある依頼理由別に概説してみたいと思う。

特別企画5 腎・泌尿器：腎、泌尿器で求められる minimal requirement

尾上篤志¹、秋山隆広²（¹高橋計行クリニック超音波室、²堺温心会病院泌尿器科）

腎・泌尿器疾患の臨床診療現場から求められている超音波検査の minimal requirement を、超音波検査法が得意とする諸疾患について言及する。

腎腫瘍性疾患では①小さいSOLの腎癌と良性腫瘍（AML含む）との鑑別、下部尿路では②膀胱癌のUS診断法の長所と限界、③前立腺肥大症のUS診断で体積だけでなくその発育様式・膀胱壁の変化・残尿の有無と量などの情報、陰嚢疾患では④精索軸捻転と精巣上体炎の鑑別、などである。

この4疾患について、できるだけ症例提示を基にその所見の臨床的価値にも触れつつ概説したい。

特別企画6 産婦人科：産婦人科超音波検査の minimal requirement 佐道俊幸（奈良県立医科大学産婦人科）

産婦人科診療において超音波検査は必須である。経膈超音波検査（TV）は内診と同時に行為ることが多く、また胎児の出生前診断スクリーニングも各施設でレベルの差はあるもののほぼ全例で行われていると思われる。婦人科領域では年齢や月経周期などを念頭に置き、子宮内膜や卵巣の観察を行うことで正確な診断ができる。またTVだけでなく経腹超音波検査を併用することで、全体像がより正確に把握できることも多い。産科領域では胎児測定の基本断面を正確に描出することが重要である。また観察する順序を決めて観察もれのないようにすることが肝要である。さらに胎児附属物（胎盤、臍帯、羊水）の観察も胎児の well-being を推定するために必要である。本講演では産婦人科診療における日常的な検査としての超音波検査の minimal requirement を自験例を提示して概説する。

特別企画7 乳腺：境界明瞭な乳腺腫瘍の超音波診断

奥野敏隆（神戸アーバン乳腺クリニック）

「境界明瞭な腫瘍」は乳房超音波検査において最もよく遭遇する病変です。良性では嚢胞、線維腺腫、葉状腫瘍、嚢胞内乳頭腫、過誤腫などが、悪性では充実腺管癌や乳頭腺管癌、粘液癌、嚢胞内癌、髄様癌、化生癌などが挙げられます。典型的な所見を備えた嚢胞や乳癌の診断は容易でしょう。しかし、濃縮嚢胞や線維腺腫は時として乳癌と紛らわしいことがあり、その逆もあります。しかし、病理組織に応じた特徴的な超音波所見を、超音波組織特性をもとに理解することで自信を持って診断できることができます。さらに、Bモード+αの手法としてカラードブラ法とエラストグラフィがありますが、前者は感度の向上に、後者は特異度の向上に有用とされます。超音波による乳癌検診が広がりをみせるなか、癌を見逃さず、不要な精密検査を減らし、そして無用の生検を回避するために、「境界明瞭な腫瘍」の超音波診断は今後益々重要となるでしょう。

特別企画8 血管：頸動脈超音波検査～臨床現場で役立てるための手技と評価法～

松下陽子（公益財団法人天理よろづ相談所病院臨床病理部）

頸動脈超音波検査は頸部領域の左右総頸動脈、内頸動脈、外頸動脈、椎骨動脈をはじめ、必要に応じて鎖骨下動脈とその分枝動脈を観察し、これらの脈管における血管径、内膜中膜複合体厚（IMT）やプラーク、血流速度など、Bモード画像やカラー、パルスドブラ法を組み合わせることでその中枢側や末梢側の病変をも推測できることから、生活習慣病や動脈閉塞性疾患の診療に広く用いられている。主な目的は1）頸動脈の狭窄および閉塞病変を伴いやすい疾患の頸部病変や頭蓋内病変の評価、2）脳血管、頸部領域以外の動脈硬化性疾患（冠動脈疾患、閉塞性動脈硬化症、大動脈瘤など）に対する侵襲的治療のリスク評価、3）動脈硬化危険因子（糖尿病、脂質異常症、高血圧、喫煙、肥満など）の保有者に対する動脈硬化性疾患発症のリスク評価、などである。臨床各科からの依頼内容に応じた検査を行うために必要な検査手技と評価法について述べる。

特別企画9 甲状腺：甲状腺超音波検査の minimal requirement

小林 薫、藪田智範、福島光浩、宮内 昭（隈病院外科）

1. 甲状腺の超音波検査では甲状腺の結節、びまん性甲状腺腫と炎症の有無をみる。高周波の探触子（7.5—14.0 MHz）が必要。検査者は被検者の右側から探触子进行操作する。

2. びまん性甲状腺腫のときは体積を測定する。

3. 甲状腺結節の評価法として

1) 結節のパターン 2) 形状 3) 大きさ 4) 境界 5) 内部血流（ドブラ） 6) 隣接臓器との関係 7) 頸部リンパ節腫大などを観察する。

4. 嚢胞、良性結節、乳頭癌の超音波上の鑑別が重要

5. 超音波所見による甲状腺結節の精査基準

[結節の最大径]	[対応]
(1) 5 mm 以下	→ 原則的に経過観察
(2) 6 mm~ 10 mm	
A. 乳頭癌を疑う	→ 細胞診
B. 良性と思える	→ 経過観察
(3) 11 mm~ 20 mm	
A. 嚢胞	→ 経過観察
B. 充実性腫瘍	→ 細胞診
(4) 21 mm 以上	→ 細胞診

【シンポジウム】

座長：木村 達（大阪赤十字病院消化器科）

坂本洋城（近畿大学消化器内科）

『消化器領域の超音波最新技術と臨床への展開』

SY-1 針ナビを使用した RFA の使用経験

田中弘教^{1,2}、池田直人²、高嶋智久²、由利幸久²、石井昭生²、
會澤信弘²、岩田一也²、齋藤正紀²、西口修平²、飯島尋子^{1,2}
（¹兵庫医科大学超音波センター、²兵庫医科大学内科学肝胆膵科）
超音波下ラジオ波焼灼術（RFA）を施行する際の問題として、
焼灼に伴って発生するバブルの影響で針の先端の確認が困難となり呼吸等の影響で針先端の確認が不明瞭となることがあり、これは治療精度にも影響する。また単針である Cool-tip 針は紡錘形にしか焼灼範囲が広がらないため、25 mm 以上の肝細胞癌に十分な安全域を確保して焼灼するためには追加焼灼する必要がある。しかし、追加焼灼時の針先確認は、回数を重ねる毎に困難となる。さらに肝表の病変の治療時に、正確な針位置が確認できれば、肝表までの十分な焼灼が可能となり、腹壁の熱傷の回避につながる。これまで針の先端を確認するシステムには GE 社製の Needle Tracking 法が使用可能であったが、現実的には 18 G より細い針しか使用可能でなかったため、RFA 治療への応用は困難であった。そこで 10-17 G 針においてもブラケットで固定することにより使用可能な針位置ナビゲーションシステムである Virtu TRAX が新たに GE 社より開発された。今回当院で使用する機会を得たので、RFA 時の Cool-tip 針の針先確認や追加焼灼における有用性について評価するとともに、実際の使用時の問題点についても検討した結果を報告する。

SY-2 肝癌に対するラジオ波焼灼療法における新しい画像支援：Volume fusion image と Real-time virtual sonography を組み合わせた追加焼灼時の穿刺ルート決定法について

大川和良、榊原 充、今中和穂、片山和宏（大阪府立成人病センター肝胆膵内科）

《目的》肝癌に対するラジオ波焼灼療法（RFA）においては、初回治療にて十分な治療マージンが得られない場合の追加治療の際、腫瘍輪郭が不明瞭となり正確な穿刺が困難なことが多い。今回我々は、追加 RFA 時に Volume fusion image（VFI）と Real-time virtual sonography（RVS）を組み合わせて簡便に正確な穿刺ルートが決定できる、新しい画像支援法を開発した。

《方法・結果》当院では RFA の際に治療前後の CT 画像を 3 次元的に重ね合わせた VFI を作成して治療マージンをあらゆる角度から立体的に評価している。本研究では VFI にて初回 RFA にて焼灼不十分と判断した肝癌 3 例を対象とした。まず治療後の CT 画像を水平断に保った VFI を作成して焼灼不十分部位と追加焼灼予定部位を同定した。追加 RFA は治療後 CT を reference とした RVS 下に施行するが、この際に VFI にて同定した追加焼灼予定部位中央にマーキングを施行した。その後 sonazoid 造影下に初回 RFA 焼灼部位を超音波にて描出し、これをメルクマールとして位置あわせを行い、マーキングを行った追加焼灼予定部位に RFA を施行した。3 例とも十分な治療マージンを含んだ焼灼が可能であった。

《結論》VFI と RVS を組み合わせた新しい画像支援法は肝癌に対する追加 RFA 時において、正確な穿刺を行うために有用な方法であった。

SY-3 肝癌診療における US fusion imaging の有用性

坂本 梓¹、木村 達¹、谷口敏勝²、大原芳章¹、竹田治彦¹、
齋藤澄夫¹、西川浩樹¹、喜多竜一¹、岡部純弘¹、大崎往夫¹（¹大阪赤十字病院消化器科、²大阪赤十字病院超音波検査室）

《背景》Real-time Virtual Sonography（RVS）（Hitachi-Aloka Medical）に加わり、近年 Volume-Navigation Technology（V-Navi）（GE）、Smart Fusion（Toshiba Medical）が登場し、US fusion imaging は汎用性が高まりつつある。当院では主に RVS を使用しており、昨今の肝癌診療の変化に合わせて進化した RVS の有用性を報告する。

《対象》2008 年 1 月から 2011 年 11 月までに当院で施行された RFA 1443 例中、治療支援として RVS を使用した 309 例、および診断支援として EOB-RVS を施行した 34 例。

《目的》① RVS を治療支援として使用した症例の治療成績を検討し、その有効性を明らかにする。② EOB-MRI 肝細胞相をリファレンスとした RVS（EOB-RVS）の肝癌診断・治療支援における有用性を明確にする。

《結果》① 2009 年 6～12 月に施行した RVS 下 RFA 30 例と、2009 年 1～5 月における同様症例 26 例の治療成績を Grade 判定（J Gastroenterol. 2011; 46: 1418-1426）に基づき比較した。Grade B 以上の凝固域が得られた割合は、2009 年 6 月以前：以降 = 62%：80%と、近年において治療成績の向上がみられた。

② EOB-MRI 肝細胞相で周囲肝より低信号を呈する非多血性肝細胞性結節 49 結節（34 症例）を対象とし、EOB-RVS の結節検出能を検討した。ルーチンの B-mode US での結節検出率は 59.2%（29/49）結節）に比し、EOB-RVS では 85.7%（42/49 結節）と向上した。

《考察》近年、Sonazoid 造影の併用やマーキング機能の搭載により、治療標的部位の特定が困難な局所再発部位や、未凝固領域の特定が容易となり、RVS 下 RFA の治療成績に向上がみられた。EOB-RVS を用いることにより、非多血性結節の多くを US にて同定することができ、その後の生検や RFA が可能となった。

《結語》US fusion imaging は肝癌の診断・治療支援として極めて有用な modality である。

SY-4 肝細胞癌における RFA 治療時の Volume navigation technology を用いた有用性の検討

小来田幸世¹、井倉 技¹、大濱日出子¹、牧野祐紀¹、関 康²、
澤井良之¹、福田和人¹、今井康陽¹（¹市立池田病院消化器内科、²市立池田病院放射線科）

《背景》我々は EOB-MRI が肝細胞癌の診断・治療に有用であることを報告してきたが、しばしば他の Modality で検出されない早期肝細胞癌が EOB-MRI で検出されるようになった。このような腫瘍の診断・治療にはエコーと他の Modality の fusion 画像をリアルタイムに作製することができる GE 社の Volume Navigation（V-Navi）などの Multimodality fusion imaging が有用である。

《目的》Multimodality fusion imaging の導入により肝細胞癌診療における有用性を検討するため、LOGIQ E9 導入前後で RFA 治療について検証した。

《対象と方法》LOGIQ E9 導入前の 2009 年 4 月から 2010 年 5 月 20 日までに RFA を施行した 84 例 116 結節と導入後の 2010 年 5 月 21 日から 2011 年 11 月 10 日までに RFA を施行した 110 例 180 結節を対象とした。RFA 時に B-mode で腫瘍が描出可能かどうかを 3 人以上の肝臓専門医で確認し、描出困難な場合には人工

胸腹水や Sonazoid 造影超音波を用いた、V-Navi に用いる reference は EOB-MRI をはじめ、MDCT, CTHA/CTAP, US/CEUS の volume data など腫瘍及びメルクマールとなる部位を最も描出しやすいと判断したものを選択した。治療効果判定は RFA 後 3 日以内に行い、5 mm 以上のマージンが確保出来るように治療計画を立て、少なくとも 1 mm 以上のマージンが確保できるまで RFA 治療を繰り返した。

《結果》LOGIQ E9 導入前後で腫瘍個数と腫瘍径は各々 1.7 ± 0.93 vs 1.6 ± 0.84 個、 15.2 ± 6.6 mm vs 14.1 ± 5.85 mm で有意差はなかった。人工胸腹水を併用したものは 70/116 vs 131/180 で有意差はなく、B-mode で描出困難なものは 2/116 vs 39/180 ($P < 0.01$) であり V-Navi 導入後は B-mode で描出困難例にも治療したが、治療セッション数は 1.08 ± 0.28 vs 1.1 ± 0.33 で有意差はなかった。尚、V-Navi 導入後 B-mode で描出困難な 39 結節は腫瘍径 12.5 ± 5.28 mm、多血性腫瘍が 34 結節、乏血性が 5 結節であった。多血性腫瘍のうち 5 例は人工腹水下で描出可能で 17 例は CEUS を併用することで描出が可能であったが、乏血性腫瘍は 5 結節すべてが CEUS でも描出困難で EOB-MRI 肝細胞相を reference とし治療した。

《結論》V-Navi の導入により、B-mode や CEUS でも描出困難な腫瘍も確実に安全な RFA 治療が可能となった。今後 multimodality fusion imaging を用いることによる長期予後の検討なども必要だが、V-Navi は肝細胞癌治療に不可欠な technology であると考えられた。

SY-5 Real-time Tissue Elastography による非侵襲的肝線維化評価法の有用性と問題点

藤本研治^{1,2}, 山田幸則³, 加藤道夫² (1国立病院機構南和歌山医療センター臨床研究部, 2国立病院機構南和歌山医療センター内科, 3市立貝塚病院消化器内科)

《はじめに》我々は 2004 年の RTE 搭載機発売直後より日立メディコ社 (当時) と共同で、心拍動の圧迫により生ずる肝臓の歪みにつき、Real-time Tissue Elastography (R) (以下 RTE) を用いた非侵襲的肝線維化評価法を考案、その有用性を報告してきた。これ迄の報告では炎症の影響を受けない優れた肝線維化評価法であるとの報告の一方、他の報告では FibroScan や VTTQ に比べその優位性が劣るとの報告も見られる。この問題点として RTE では検者の技量が画像データに影響を与えている可能性がある。そこで今回 RTE の画像データに影響を受けると考えられる手技の習熟度と被験者の条件について検討を行った。

《方法》肝生検を施行した同一患者 10 例において①肝 RTE 検査 5 年以上の熟練医師、② RTE 検査初心者の医師③ RTE 検査初心者の検査技師の 3 群間で肝生検 F stage との相関を検討した。また RTE 画質に与える被験者の要因についても検討した。

《結果》LE Score, LF Index とともに RTE 熟練医師に比して、当初、RTE 検査初心者の医師、超音波検査士は F stage との相関は不良であったが、約 1 週間のトレーニングにてその相関は改善した。《結論》肝 RTE は検者の技量とその精度に影響を与える可能性があるため、肝 RTE の性能を十分引き出し、良好な評価を行うためには十分な習熟が必要である。

SY-6 超音波エラストグラフィによる非侵襲的肝病態診断

矢田典久, 工藤正俊 (近畿大学医学部消化器内科)

《目的》近年、超音波エラストグラフィは、非侵襲的肝線維化診断に有用との多数の報告がある。一方、びまん性肝疾患の病態を

評価する上で、肝線維化は重要なファクターではあるが、病勢を評価することも状態や予後を考慮する上で重要なファクターの一つである。そこで、超音波エラストグラフィによる肝臓の病勢および線維化の評価能について検討した。

《方法》Study A: FibroScan, Real-time Tissue Elastography を肝生検と同日に行い、炎症および線維化との相関性を統計学的に解析した。Study B: FibroScan, Real-time Tissue Elastography を経時的に行い、臨床経過と比較した。

《結果》FibroScan は、炎症・線維化と強い相関性を呈したが、病勢の鎮静化に伴い速やかに低下し、大きく変動した。一方、Real-time Tissue Elastography は、肝線維化と強い相関性を呈したが、炎症との相関性はなく、病勢による短期的な変化は確認できなかった。

《結論》超音波エラストグラフィには、様々な手法が存在するが、手法により原理も異なる。結果に影響を及ぼす因子を把握した上で使用することで、線維化だけでなく病勢を評価することも可能である。

SY-7 嚢胞性膵腫瘍に対する質的診断における造影超音波検査の有用性

藤井 仁, 位藤俊一, 水野 均, 飯干泰彦, 山村憲幸, 人羅俊貴, 藤井亮知, 大橋朋史, 中川敬也, 伊豆蔵正明 (地方独立行政法人りんくう総合医療センター外科)

《はじめに》嚢胞性膵腫瘍は、膵管内乳頭粘液性腫瘍 (IPMN) と粘液性嚢胞腫瘍 (MCN) に分類される。IPMN の悪性度は低く、膵管癌に比し予後良好とされ、最近では機能温存の観点で縮小手術も行われている。嚢胞性腫瘍の質的診断は比較的困難であり、IPMN に対する縮小手術の適応に関しては定まったものはない。また MCN に関しても、術前に悪性度を評価できれば術式決定に寄与すると考えられる。

《目的》嚢胞性膵腫瘍の質的診断における CEUS の有用性を検討する。

《対象と方法》対象は 2009 年 1 月～2012 年 5 月までに、CEUS および切除術を施行した嚢胞性膵腫瘍 7 例。術中 CEUS, CT/MRI および病理組織診断を比較検討した。CEUS は IRB 通過後、同意取得の上施行し、ソナゾイド 0.015 mg/kg 経静脈的投与約 10 秒後より腫瘍部および周囲膵実質を連続的に観察。嚢胞壁・壁在結節の vascularity が、膵実質に比較し hypervascular な場合を悪性、iso-hypo vascular な場合を良性とした。

《結果》IPMN 5 例、MCN 2 例のうち、CEUS で悪性と判断した 3 例中 2 例は病理組織学的で悪性であり、CEUS で良性と判断した 4 例はすべて病理組織診断学的にも良性であった。

《結語》CEUS を用いた嚢胞壁・壁在結節の微細血流評価による質的診断の可能性が示唆された。

SY-8 造影ハーモニック EUS (CH-EUS) を用いた腹部リンパ節の良悪性診断の試み

大本俊介, 坂本洋城, 宮田 剛, 北野雅之, 工藤正俊 (近畿大学消化器内科)

《目的》EUS を用いたリンパ節転移を予測する形態学的特徴についての報告はあるものの満足する結果が得られていない。EUS-FNA は高い診断精度を有しているが、介在血管や存在部位などで EUS-FNA 困難症例も存在する。今回我々は造影ハーモニック EUS (CH-EUS) を用いてリンパ節の良悪性診断が可能かどうかの検討を行った。

《対象と方法》2010年11月から2012年1月までにBモードEUS (B-EUS) およびCH-EUSを行った78例のリンパ節を対象とした。B-EUSによりリンパ節の大きさ(短軸, 長軸), 形(円形, 楕円形), 辺縁の特徴(sharp, fuzzy)を測定後, Sonazoidを静注し60秒間のCH-EUSによるリンパ節内血流を観察した。造影パターンを内部に不均一に造影される血流を認めるものをType I, 内部が均一に造影されるものをType IIと分類し, Type Iを悪性示唆所見とした。良悪性診断の組織学的診断は外科的切除およびEUS-FNA行い, 組織学的診断を得られなかったリンパ節に対しては6カ月後のサイズの変化で良悪性診断を行った。

《結果》組織学的診断は65例で得られた。残りの13例は6カ月後のサイズの変化で診断した。短軸長11 mm以上, 長軸長19 mm以上, 円形および辺縁sharpを悪性示唆所見としたところ, 良悪性の正診率は79%, 63%, 71%および44%であった。CH-EUSによる正診率は96%であり, 他の形態学的特徴による診断に有意に良悪性の診断能に優れていた。

《結語》腹部リンパ節の良悪性診断においてCH-EUHA有用な診断法と示唆された。

【新人賞】

座長: 大石 元(奈良県健康づくりセンター)

大江 宏(学研都市病院泌尿器科)

1 肝臓の部分的萎縮により自己免疫性肝炎を疑い診断し得た一例

黒川三佳^{1,3}, 米澤麻子³, 植野珠奈³, 森 亘平³, 仙崎葉々恵³, 川端 聡³, 田上展子³, 尾羽根範員³, 山片重人^{2,3}, 山田 晃^{1,3}
(¹住友病院消化器内科, ²住友病院外科, ³住友病院超音波検査部)

《緒言》自己免疫性肝炎(AIH)は, 肝病変の広がり不均一で, 病変の広がり把握できない場合は診断に苦慮する。今回我々は, 超音波検査で肝臓の部分的萎縮を認めたことから, AIHを疑い生検を試み, AIHと診断し得た一例を経験した。

《症例》57歳, 男性。平成23年4月, 近医で肝機能異常指摘され, 精査のため受診。ウイルスマーカー陰性, 自覚症状はなし。アルコール過飲歴(ビール1本と日本酒2合)があり, 禁酒するもAST 518 U/L, ALT 573 U/Lと改善を認めなかった。抗核抗体陽性であり, 腹部超音波検査で肝右葉に部分的で広範な萎縮部位を認め, AIHを疑い肝生検を施行した。萎縮部位の肝細胞は消失, 非萎縮部位はリンパ球や形質細胞の著明な浸潤を認め, A2F3で, 組織学的にAIHに矛盾しなかった。PSL開始後肝機能は速やかに改善を認めた。

《考察》超音波所見により, AIHを疑い診断し得た一例を経験した。

2 造影エコー検査にて診断可能であった, 限局性結節性過形成(FNH)の1例

玉田博之¹, 秦 康倫¹, 木下大輔¹, 奥田英之¹, 茂山朋広¹, 宮部欽生¹, 清水昌子¹, 川崎俊彦¹, 工藤正俊²(¹近畿大学医学部奈良病院消化器・内分泌内科, ²近畿大学医学部附属病院消化器内科)

症例は15歳の男性。急性虫垂炎の治療の為, 当院に入院となった。虫垂炎の精査のため施行した単純CTにて, 肝S7に長径3.7 cm大の低吸収域を認めた。単純MRIのT2強調像でやや高信号, T1強調像でやや低信号であった。FNH, 炎症性偽腫瘍などが疑われるが, 気管支喘息の既往のため, 造影CTや造影MRIを施行するのは危険と考えた。造影エコーにて, spoke-wheel

patternの血管構造と中心瘢痕部に動脈性の拍動性血流を認め, FNHと診断できた。造影エコーは副作用が少なく, アレルギー歴がある症例や腎機能低下の症例にも利用可能で有用である。

3 ソナゾイド造影エコーを用いたソラフェニブによる肝細胞癌治療の治療効果予測に関する検討

倉橋知英¹, 井倉 技¹, 小来田幸世¹, 関 康², ト部彩子¹, 八木麻衣¹, 澤井良之¹, 福田和人¹, 牧野祐紀¹, 今井康陽¹(¹市立池田病院消化器内科, ²市立池田病院放射線科)

《目的》ソナゾイドによる血流評価が肝細胞癌に対するソラフェニブの効果のsurrogate markerになりうるか検討した。

《対象と方法》Child-Pugh AまたはBの肝細胞癌患者を対象とし, ソラフェニブは体重に応じて400 mg ~ 800 mg/日より開始し, 適時増減した。血流評価はソラフェニブ投与前, 後3, 7, 14, 28日にソナゾイドをbolus shotしGE社LOGIQ 7にてTICを作成, 癌部におけるGmax (t=0の傾き)を用いて評価した。また同時にAFP, PIVKA-2, VEGF, NX-PVKAを測定した。

《結果》1ヶ月後のCTにて血流低下を認めた症例では癌部の3日後のGmax (GmaxT3)が前値より有意に低下していた。またGmaxT3が低下した症例では有意に無増悪生存期間が延長していた。

《結論》ソラフェニブ投与3日後の癌部のGmaxが治療効果の予測に有用と考えられた。

4 Fly Thru (東芝 Aplio 500) にて観察した総胆管結石の一例

佐田僚太¹, 谷口敏勝², 木村 達¹, 喜多竜一¹, 西川浩樹¹, 齋藤澄夫¹, 坂本 梓¹, 大原芳章¹, 岡部純弘¹, 大崎往夫¹(¹大阪赤十字病院消化器科, ²大阪赤十字病院超音波検査室)

症例は80才代, 女性。2012年2月, 腹痛, 嘔吐にて近医を受診し, 黄疸, 総胆管結石を指摘され, 当院に紹介となる。受診当日, 超音波診断装置としてAPLIO 500 (東芝), コンベックス型三次元専用プローブ(PVT-675)を用いて胆道系の観察を行った。肝外胆管は全長に渡り中等度に拡張し, 中部胆管に1 cm 強大の類円形の弱いASを引く結石像を認めた。B-modeに引き続き, Fly Thru像を撮像した。胆管内腔に視点を置き, 拡張した胆管内を肝門側から十二指腸側に向かって視点を移動しながら観察した。膵管腔内に立ち塞がる結石像, 胆管内壁の表面性状, 結石の表面性状, 結石像と胆管内腔とのわずかな隙間などが認識可能な仮想内視鏡像を得ることができた。当日は, 静止画および動画を供覧する。

5 上腸間膜動脈症候群の診断に超音波検査が有用であった一例

堤まゆか¹, 三上 栄², 阪下 操¹, 石平雅美¹, 松之舎教子¹, 中野恵里¹, 江藤正明¹, 田村周二¹, 仲本嘉彦³, 高田真理子²(¹神戸市立医療センター西市民病院臨床検査技術部, ²神戸市立医療センター西市民病院消化器内科, ³神戸市立医療センター西市民病院外科)

《症例》33歳女性

《主訴》体重減少

《既往歴》解離性障害, 不安障害, 気管支喘息, 側彎症

《現病歴》気管支喘息のため呼吸器内科通院中, 1ヶ月で体重が48 kgから41 kgに減少したため精査目的で超音波検査を施行した。

【画像検査】超音波検査では胃から十二指腸水平部まで著明に拡張し内容物の停滞がみられた。上腸間膜動脈(SMA)と大動脈の角度が狭小化し同部で通過障害を認めておりSMA症候群の所見であった。CTでも同様の所見であった。

《経過》外来にて体重増加を試みたが、症状改善に乏しく入院。高カロリー輸液・分割食にて食事可能となり嘔吐も改善したが体重増加は認めず、本人の希望により腹腔鏡下十二指腸空腸吻合術を施行した。術後透視ではバイパスした小腸へと造影剤がスムーズに流れ、胃や十二指腸の拡張は認めなかった。以後体重は45 kg 前後で腹痛・嘔吐は減少している。

《結語》SMA 症候群の診断に超音波検査が有用であった。

6 大腸重積を伴い、大腸癌との鑑別を要した GIST の一例

中野恵里¹、阪下 操¹、石平雅美¹、松之舎教子¹、堤まゆか¹、江藤正明¹、田村周二¹、勝山栄治²、仲本嘉彦³、高田真理子⁴（¹神戸市立医療センター西市民病院臨床検査技術部、²神戸市立医療センター西市民病院臨床病理科、³神戸市立医療センター西市民病院外科、⁴神戸市立医療センター西市民病院消化器内科）

《症例》92 歳女性

《既往歴》特記すべき事項なし

《現病歴》H 23 年 7 月頃より約 3 カ月間、37℃ 台の発熱が持続し、貧血、食思低下、倦怠感も見られたため当院を紹介受診した。下血はないが、右上腹部痛があり、触診にて右上腹部に 3 cm 大の腫瘤を認めたことから、精査加療目的に同年 10 月入院となった。《入院後経過》血液検査で小球形低色素性貧血を認め、便潜血は陽性であった。超音波検査で大腸肝彎曲部に腸重積像を認め、先進部には内部エコー不均一な直径 3 cm 大の低エコー腫瘍を描出した。中心部の血流は豊富で、絞扼やイレウス像は認めなかった。さらに CT でも同様の所見を認め、下部消化管内視鏡検査でも I 型上行結腸癌が疑われ、腹腔鏡下結腸切除術を施行した。病理組織診断では、Gastrointestinal stromal tumor (GIST) であった。《結語》大腸重積を伴い、大腸癌との鑑別を要した GIST の一例を経験した。

7 小児に発症した水腎症を伴う穿孔性虫垂炎の一例：嚢胞性腫瘤様に描出された機序について

菅原雅史¹、朽尾人司¹、濱田一美¹、田村明代¹、岩崎信広¹、蓑輪和士¹、和田将弥²、鄭 浩柄²、杉之下与志樹²、猪熊哲朗²（¹神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術科、²神戸市立医療センター中央市民病院消化器内科）

症例は 9 歳女児。20 日前に発熱、嘔吐、下痢の症状で近医受診。抗生剤投与にて一時軽快するも、4 日前に再び発熱し右下腹部痛も出現したため他院を受診、US にて右卵巣腫瘍が疑われ当院紹介された。当院 US では、右水腎症と共に右下腹部に石灰化と嚢胞域を伴う腫瘤像が描出され周囲への浸潤像もある事から悪性腫瘍が疑われた。しかし、CT では穿孔性虫垂炎と診断され手術となった。虫垂周囲には膿瘍が形成され周囲組織との癒着が強いため回盲部切除術が施行された。摘出された標本には白苔の付着と壊死、並びに線維芽細胞の増生が見られ、慢性的壊疽性虫垂炎と病理学的に最終診断された。小児虫垂炎は穿孔し易い。そして小児では成人と異なり大網が未発達なため、穿孔によって虫垂周囲に腸管が集簇し、また、慢性的経過を辿ったため水腎症を伴う嚢胞性腫瘤像に描出されたものと考えられた。小児虫垂炎の US 診断において念頭においておくべき重要な所見と考え報告する。

8 当院における過去 5 年間の腹部腫瘤の検討

竹林真実子¹、岩崎信広¹、杉之下与志樹²、鄭 浩柄²、三羽えり子¹、濱田充生¹、田村明代¹、朽尾人司¹、蓑輪和士¹、猪熊哲朗²（¹神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部、²神戸市立医療センター中央市民病院消化器センター内科）
腫瘤触知を主訴に来院された場合、超音波検査は第一選択となる場合が多い。今回、腹部腫瘤の精査目的で超音波検査を施行した症例について検討したので報告する。対象は 2012 年 6 月までの 5 年間に腫瘤触知を契機に腹部腫瘤の精査目的で超音波検査を施行した 26 例。平均年齢 61.5 歳（5～84 歳）、男性 10 例、女性 16 例。腹膜偽粘液腫 1 例を除いた平均腫瘍径は 9.8 cm（1.8～24 cm）。このうち、腹腔内腫瘤は 18 例、その他のものは 8 例であった。腹腔内腫瘤の内訳は悪性リンパ腫、GIST、リンパ管腫など。一方、その他の腫瘤には腹壁転移、腹壁ヘルニア、腸腰筋内血腫などが見られた。また、女性では卵巣癌、皮様囊腫、異所性内膜症、男性では停留精巣などの各性別に特有の疾患も含まれていた。これらの症例における最終診断と超音波検査で指摘された由来臓器あるいは鑑別診断が一致した割合は 53.8%（14/26）であった。

9 心電図上左室肥大が疑われたが、経胸壁心エコー検査にて左室壁肥厚を認めなかった 2 症例

野村菜美子¹、谷 知子²、紺田利子¹、藤井洋子¹、中村仁美¹、川井順一¹、角田敏明¹、菅沼直生子¹、古川 裕²、北 徹²（¹神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部、²神戸市立医療センター中央市民病院循環器内科）

《背景》心電図上左室肥大（LVH）を疑われ、経胸壁心エコー図（TTE）を施行したが、有意な左室壁肥厚は認めず、乳頭筋肥大のみを認めた症例を 2 例経験したので報告する。

《症例 1》48 歳男性。30 歳時から肥大型心筋症としてフォローされており、胸部症状が悪化したため、入院となった。安静時心電図では V5、V6 にて陰性 T 波を認めた。TTE にて、左室壁肥厚は正常上限値であったが、乳頭筋の肥厚を認めた（1.3 cm）。

《症例 2》68 歳女性。安静時心電図では、左室高電位と V4、V5、V6 にて陰性 T 波を認めた。TTE では、左室壁は正常範囲であったが、後乳頭筋に肥厚を認めた（1.2 cm）。

《まとめ》心電図上 LVH が疑われる症例では、左室壁肥厚のみならず、乳頭筋肥大も原因となりうることを念頭において検査するべきであると考えられる。

10 胎児白血病が疑われた 1 例

三好剛一、根木玲子、桂木真司、吉松 淳（国立循環器病研究センター周産期・婦人科）

《症例》41 歳、初産婦。胎児腹水を認め妊娠 24 週 6 日に当科を初診。胎児の著明な心嚢液、腹水、肺低形成、心構築異常（DORV、PS、TR）、重症貧血（MCA-PSV 80 cm/s）を認めた。著明な肝脾腫も認め、一過性骨髄増殖症（TAM）などの血液疾患を疑った。血液検査では血液型不適合やウイルス感染は否定的で、羊水検査で 21 trisomy が確定した。徐々に貧血の進行、腹水増量、羊水過少の進行を認めたが、救命困難と考え経過観察の方針とした。26 週頃より胎児頸部リンパ節腫大を認めた。27 週に入り母体の皮下浮腫が出現、27 週 3 日に胸水増加を認め Mirror 症候群の急性増悪と判断し、母体適応による緊急帝王切開術を施行した。児は蘇生に反応せず、約 1 時間で永眠した。死胎解剖で Acute megakaryoblastic leukemia と診断された。

《考察》胎児超音波検査で、胎児水腫、肝脾腫などTAMを示唆する所見に加え、重症貧血、頸部リンパ節腫大を認める場合には白血球化の可能性がある。

【一般演題】

【消化器—1（肝①）】

座長：是枝ちづ（関西医科大学消化器肝臓内科）

嶋三恵子（大阪市立住吉市民病院中央臨床検査部）

39-1 肝細胞癌との鑑別を要した孤立性肝転移を伴ったAFP産生胃癌の一例

高萩千賀子¹、河原邦光²、堀井勝彦³、大山重勝¹、野邊八重子¹、中村由加¹、谷口福子¹、安江智美¹、谷川加奈¹、田村彩花¹（¹大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター臨床検査科、²大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター病理診断科、³ベルランド病院外科）

60歳代女性。前胸部つかえ感の精査で幽門狭窄を伴う胃癌と診断。肝炎ウイルスは陰性、AFP 52728、AFP-L3 46.3%、PIVKA II 2920と上昇。腹部エコーで肝S6に肝外発育するhaloを伴う7cm大の混合エコー腫瘤像が見られ、造影エコーでは早期より造影されクーパーイメージでは低エコーを呈した。DynamicCTでは肝腫瘤は不均一な早期濃染像を呈し、No.8の腫大がみられた。胃癌と肝細胞癌の重複癌を疑い、幽門側胃切除、肝部分切除術を施行。胃癌は2型、肝腫瘍は9cm大の白色充実性で膨張性発育を示した。病理像では胃腫瘍はごく一部にHepatoid細胞の分化を伴った中分化型管状腺癌、肝腫瘍は中分化型肝細胞癌に類似。免疫染色では胃・肝腫瘍はAFP（+）、肝腫瘍はHep Par1抗体・CK8・CK18（-）でAFP産生胃癌でHepatoid細胞成分が肝転移したものと考えられた。

39-2 自然退縮を伴ったと考えられた肝細胞癌の一例

和田春香¹、川崎靖子^{1,2}、中村理恵子¹、石川祐子¹、横田重樹¹、中井隆志²、木岡清英²、塚本忠司³、村田佳津子⁴、井上 健⁵（¹大阪市立総合医療センター生理機能検査部、²大阪市立総合医療センター肝臓内科、³大阪市立総合医療センター肝胆脾外科、⁴大阪市立総合医療センター放射線診断科、⁵大阪市立総合医療センター病理部）

症例は70歳代男性。腎癌手術16年後に単純CTで肝S3に径25mmの低吸収腫瘤を認めた。肝障害は認めなかった。精査目的で当院受診時、腫瘤は17mmと縮小していた。超音波Bモードでは境界不明瞭な低エコー腫瘤であった。造影超音波の動脈優位相ではリング状濃染を示し、後血管相では完全な欠損像を呈した。造影MRIでは辺縁のみ早期相から遅延相まで遷延化する濃染を認めた。受診7ヶ月後に腫瘤は径20mmと若干増大傾向を示し、造影超音波動脈優位相で腫瘤全体が濃染するようになった。造影MRIでも早期濃染域は広がっていたが、拡散強調像で高信号を認めず肝細胞相で低信号に乏しかった。針生検で悪性所見を認めなかったが、3ヶ月後に腫瘤は径26mmに増大しPIVKA IIが陽転化した。造影MRIでは拡散強調像で高信号、肝細胞相で低信号を認めるようになり肝切除を施行した。

39-3 HCCの切除後17年を経てCCCを発生したB型肝炎の1例

杉山育代¹、富田周介²、曾我登志子¹、藤本敏明¹、今井幸弘³、貝原 聡⁴（¹富田クリニック臨床検査科、²富田クリニック消化器内科、³神戸市立医療センター中央市民病院臨床病理科、⁴神戸市立医療センター中央市民病院外科）

《症例》54才男性。母子感染により20才代からB型肝炎で経過観察されていたが、37才の時肝S8に5cmHCCが発生し外科的切除を受けた。49才より核酸アナログ剤内服で、AST・ALTの正常化を得ていた。USは6ヵ月間隔で施行し、またAFP・PIVKA IIも陰性であった。検査が10ヵ月遅れて行われた時S4に3.8×4.8cm低エコー腫瘤が描出された。その後治療目的として手術が行われ、拡大左葉切除 中肝静脈再建手術を施行された。病理組織診断は肝内胆管癌であった。背景肝は新大分分類F₁と以前より改善されていた。今回CCCを発生したB型肝炎患者を経験したので文献的考察を加えて報告する。

39-4 USにて悪性腫瘍との鑑別が困難であった肝IgG4関連疾患の一例

植束ゆみ¹、太田奈津子¹、北川孝道¹、松下陽子¹、岡山幸成¹、鍋島紀滋²（¹天理よろづ相談所病院臨床病理部、²天理よろづ相談所病院消化器内科）

症例は50歳、女性。平成23年7月より続く心窩部痛を主訴に11月、他院を受診しCTにて肝腫瘍を指摘されたため、精査目的に当院を紹介受診となった。USで肝外側区に約60×50mm大の境界不明瞭、内部エコー不均一な高エコー腫瘤を認めた。腹壁との境界も不明瞭で腹壁の肥厚を認め、腹壁浸潤を伴う悪性腫瘍を疑った。CT、MRIで炎症による腫瘤形成の可能性も考えられ、鑑別診断の為に経皮的針生検が施行された。病理組織で上皮性の腫瘍はなく、形質細胞が目立ち背景に硬化性病変もあることからIgG4関連疾患の可能性が考えられた。血清IgG4値は241mg/dlと高値であった。ステロイド治療が開始され腫瘤は縮小傾向を認めた。US像は原発性、転移性肝癌の典型像とは異なっていたが、腹壁浸潤が認められたためsarcoma等の悪性腫瘍との鑑別が困難であった。また治療経過を追えたのでUS像を中心に報告する。

39-5 ソナゾイド造影超音波にてIgG4関連疾患の肝炎症性偽腫瘍を疑った2例

村田充子¹、上嶋和仁¹、鈴木加奈子¹、福山宏樹¹、元田博子¹、米田智也¹、一山 智¹、遠藤容子²、依田 広²、上田佳秀²（¹京都大学医学部附属病院検査部、²京都大学医学部附属病院消化器内科）

IgG4関連疾患では硬化性胆管炎に伴って限局性に強い硬化性炎症を呈する症例があり、肝内に腫瘍性病変、すなわち肝炎症性偽腫瘍を形成する。これらは悪性腫瘍との鑑別が困難な場合がある。今回当院では、この肝炎症性偽腫瘍と考えられる2例を経験した。

《症例1》71歳男性。2007年8月よりIgG4関連AIPにて治療開始、再燃を繰り返していた。11月MRIのT1WIにてP3に沿うように腫瘤形成を指摘された。USではS3に36mm大の不整形低エコー域を認めた。

《症例2》70歳男性。2009年他院CTで脾腫大、肝臓にLAD出現。FDG-PETで脾頭部、肝臓に集積を認めた。USではB3が拡張しているように観察された。これら2例のCEUSでは、目的病変は動脈優位相では周囲と同等に染影され、門脈優位相で徐々にwash outを呈し、Kupffer相にて染影欠損域となった。肝生検の

結果も含めて報告する。

【消化器—2（肝②）】

座長：西田 修（京都民医連中央病院消化器内科）

辻真一郎（京都桂病院検査科）

39-6 肝への好酸球浸潤を認めた好酸球増多症の1例

青木由美子¹、辻真一郎¹、森由美子¹、橋本喜代美¹、竹内寿美¹、
松本 愛¹、國立裕之²（¹社会福祉法人京都桂病院検査科、²社会福祉法人京都桂病院消化器内科）

《症例》70歳代、男性、体重減少を認め、近医で精査し、肝への好酸球浸潤を認める好酸球増多症と診断された。寄生虫の証明はできなかった。本人の希望と臨床経過をふまえ当院で抗アレルギー剤のみの治療がされた。

《現病歴》前医での肝生検の結果は肝組織内に著明な好酸球浸潤を認めるが、腫瘍性に増殖しているかは不明であった。入院時検査2011年11月：白血球24150/ μ l 好酸球65.6% AST 39 IU/l ALT 62 IU/l ALP 548 IU/l 非特異IgE 1050 mg/dl IgG 2067 mg/dl 抗寄生虫抗体は肝蛭抗体のみ弱陽性 超音波検査2011年11月、肝には明らかな腫瘍性病変認めず、左葉内に数ヶ所、境界不明瞭な低エコー域あり。2012年3月好酸球数の減少に伴いさらに肝内の低エコー域が不明瞭になった。

《考察》好酸球の浸潤部位が肝内の低エコー像と考えられる。

《結語》超音波検査で好酸球増多症による肝への好酸球浸潤の経過を観察できた。

39-7 肝血管筋脂肪腫の1例

東恵史朗、染田 仁、北村陽介、野口麻希子、藤原幹夫、
池田一毅、魚瀬 優、中村武史（関西電力病院消化器内科）

患者は40歳代の男性。直腸癌の転移検索目的で造影CTを施行したところ肝S6に径10mmのSOLを指摘された。血液検査では肝機能に異常を認めずHBs抗原、HCV抗体は陰性であった。肝Gd-EOB-DTPA造影MRではphase shift法のinphaseに比較してopposed phaseの信号低下を認め、動脈相で高信号、門脈相でwash out、肝細胞相で低信号であった。腹部超音波では内部均一な境界明瞭な高エコー腫瘍を認め、動脈優位相では染色され、門脈優位相では等輝度、クーパー相では染色低下を認めた。肝生検でHMB45陽性の淡好酸性紡錘形細胞が認められ肝血管筋脂肪腫と診断した。血管筋脂肪腫は腎のhyperechoic tumorとしては良く知られているが肝の良性腫瘍としても稀に見られる。今回我々は術前に組織学的に肝血管筋脂肪腫と診断された症例を経験したため文献的考察を加えて報告する。

39-8 C型肝硬変を有しHCCとの鑑別が困難であった出血性肝嚢胞の一例

佐治雪子、小山秀和、大内祥平、三浦由雄、山口典高、
堀木優志、佐野村珠奈、村山洋子、筒井秀作（市立伊丹病院消化器内科）

症例は71歳男性。C型肝硬変で加療中であり、近医での腹部超音波検査で肝S3とS8に腫瘍性病変をみとめ、HCC疑いにて当院へ紹介となった。53歳時と61歳時にHCC治療歴がある。腹部造影CTでは、S3の腫瘍は径19mm大で早期に淡い濃染、後期相でwash outをみとめHCCと考えられた。S8の腫瘍は径45mm大で、辺縁がゆっくりと濃染されるが、内部は造影されず、嚢胞性腫瘍や肝膿瘍が疑われた。超音波検査ではS8の腫瘍は辺縁が低エコー、内部が高～等エコーの混在する腫瘍としてみ

られ、造影では辺縁のみ濃染され、内部は全く染まらなかった。以上よりS8の腫瘍は、出血性嚢胞、嚢胞性膿瘍が疑われ、悪性は否定できなかった。S3の腫瘍は十二指腸に接しており経皮的治療は困難であると考え、開腹下にRFAを行い、同時にS8病変の病理診断も行うこととした。結果S8病変は出血性嚢胞であり、悪性所見はみとめなかった。

39-9 限局性脂肪肝の5例

梅田 誠¹、出田雅子¹、小幡朋愛²、中澤佳代²、須原信子²、
山内雄輝¹、野本大介¹、川崎公男¹、松村 毅¹、木村利幸¹（¹兵庫県立尼崎病院消化器内科、²兵庫県立尼崎病院超音波検査室）

限局性脂肪肝は肝内の異所性静脈還流が関連すると報告されているが多発例の成因は不詳である。今回多発例3例を含めた5例の限局性脂肪肝の臨床上的特徴を検討し肝内の異所性静脈還流の有無を3D腹部CTにて評価した。5例の内訳は男性4名、女性1名、平均年齢は55.6歳でいずれもHBsAg陰性、HCV抗体陰性だった。腹部超音波検査では多発例はいずれも周囲との境界が明瞭な高輝度類円形腫瘍であり、単発例では周囲との境界がやや不明瞭な内部均一な高輝度腫瘍であったが、いずれも脈管の偏移は認めなかった。併存疾患として2例は高血圧で治療中であったが、糖尿病の合併例はなく上部消化管の手術歴もなかった。多発例はいずれも飲酒歴を認めたが単発例では飲酒歴を認めなかった。5例は14-60M（平均29M）経過観察されているがいずれも腫瘤径の変化は認めていない。なお3D腹部CTによる評価では5例共に異所性静脈還流は認めなかった。

39-10 Fontan手術後患者の肝臓超音波所見

井門浩美¹、大内秀雄²、松尾 汎³、藤澤知雄⁴、大西秀行¹、
田中教雄¹、佐野道孝¹、山田 修²（¹国立循環器病研究センター臨床検査部、²国立循環器病研究センター小児循環器科、³松尾クリニック、⁴済生会横浜市東部病院こどもセンター小児科）

《背景》中心静脈圧（CVP）の高いFontan手術後（F）患者の肝障害が問題となっている。

《目的》F患者の肝臓所見の特色を明らかにする。

《対象と方法》腹部エコー検査をしたF患者（F群）連続163例（男：98、年齢3～48歳）、その他の先天性心疾患（NF群）70例（男：43、年齢2～47歳）のうち、BおよびC型肝炎感染および脂肪肝疑いを除いた、各々155例、55例を対象とし、両群の肝左葉の大きさ、実質内の高輝度スポット（HS）の数を比較し、F群の高輝度スポット数と術後経過年数および心臓カテーテル検査中のCVPを比較した。

《結果》NF群に比べ、F群の肝左葉は大きく（ $p < 0.01$ ）、特に径3mm以上のHSがF群で34%観察され、NF群の20%より多かった。F群でHSの数が多い例で、術後経過年数が長かったが（ $p < 0.01$ ）、検査時のCVPとの関連はなかった。

《結語》F遠隔期患者の肝臓超音波所見は大きなHSを伴う肝腫大を特色とする。

【消化器—3（肝③）】

座長：井上達夫（近畿大学医学部附属病院消化器内科）

枋尾人司（神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部）

39-11 造影超音波動脈優位相下 RFA が有用であった肝癌の1例

奥田英之¹、秦 康倫¹、木下大輔¹、茂山朋広¹、宮部欽生¹、清水昌子¹、川崎俊彦¹、工藤正俊²（¹近畿大学医学部奈良病院消化器・内分泌内科、²近畿大学医学部附属病院消化器内科）
症例は70歳代女性。既往歴は40歳で子宮外妊娠。家族歴、飲酒歴なし、HbsAg（-）、HCV-Ab（-）。肝硬変、肝癌術後でAFPが上昇し、近医より平成23年7月に当院に紹介となった。EOB-MRIの早期相で肝S2に増強効果、肝細胞相で取り込み低下を認め肝癌を疑った。入院後TACEを施行。ソナゾイドで造影超音波を行うと、動脈相でS2に1cm大の腫瘍染色像を認めた。後血管相では腫瘍は同定困難であった。再注入を行い、腫瘍染色像を再度確認しそれをガイドとしてRFAを施行。その後、AFPは基準値内となり、現在も無再発の状態である。造影超音波下RFAは、多くは後血管相をガイドとした治療である。TACE後の造影超音波では多くの症例では後血管相での同定が容易だが、本症例の様に血管選択が困難でTACEの効果が弱いと同定が困難となることがある。その様な症例では動脈相でのRFAが有用である。

39-12 造影超音波検査を用いた肝細胞癌分化度診断～病理組織との比較～

上畠和仁¹、金 秀基³、村田充子¹、福山宏樹¹、元田博子¹、鈴木加奈子¹、白波瀬浩幸²、米田智也¹、丸澤宏之³、一山 智¹（¹京都大学病院検査部、²京都大学病院病理部、³京都大学病院消化器内科）

《目的》今回我々は外科的切除の対象となった肝細胞癌の分化度診断におけるソナゾイド造影超音波検査の有用性について検討した。

《対象と方法》当院にて造影超音波検査が施行され、外科的切除後腫瘍の病理診断が行われた肝癌患者29症例29結節を対象とした。造影早期相、造影後期相、kupffer相の3段階の造影時相の腫瘍の染色パターンから高、中、低分化型に分類し、病理診断と比較した。

《結果》全29例中病理組織診断にて高分化型4例、中分化型21例、低分化型4例であったが、それぞれ造影超音波での診断率は100%、95%、25%であった。全体としての診断的中率は86%であった。

《考察》造影超音波検査は、血流とkupffer機能の両面からの肝癌の評価が可能であり、病理組織診断との相関性も高かったが、中・低分化の鑑別にはさらなる検討が必要である。今回の検討から造影超音波検査は肝癌分化度診断における非侵襲的な診断方法としても有用である可能性が示唆された。

39-13 ソナゾイド造影エコー法の Kupffer phase における肝細胞癌の肉眼型判定の有用性の検討

大原芳章、津村剛彦、喜多竜一、圓尾隆典、岡部純弘、木村 達、大崎往夫（大阪赤十字病院消化器内科）

《対象・方法》今回、我々は2009年1月から2011年12月までの3年間で当院で切除され、その結節に前治療が行われておらず、ソナゾイド造影超音波検査が施行されている肝細胞癌45結節についてKupffer phaseに注目しながら術前画像と切除標本による

肉眼分類が一致するかretrospectiveに検討した。

《結果》肉眼病理診断との一致率はKupffer phase 51.1%、EOB-MRI肝細胞相57.1%、dynamic CT門脈相36.4%であった。Kupffer phaseにて判定困難とされた症例のうち、EOB-MRI肝細胞相にて5例が肉眼病理診断と一致しており、Kupffer phaseと合わせると62.2%の診断率となった。

《結語》Kupffer phaseでスクリーニングを行い、判定が困難な症例をEOB-MRIで検査することで効率的に診断率を上げる可能性が示唆された。

39-14 腹膜転移病変に明瞭な腫瘍血流が確認された肝細胞癌の1例

内藤雅文、村井一裕、北 久晃、貫野知代、西塔民子、中田悠紀、千葉三保、前田晃作、道田知樹、伊藤敏文（大阪厚生年金病院内科）

症例は80歳代、男性。1999年に胆管細胞癌手術の既往がある。2005年7月肝S5（20mm）肝細胞癌に対して前医でRFAを施行された。2007年9月より腎機能増悪のため当院へ転医。2008年5月S5（15mm）の再発部に対しRFAを施行した。2cm cool-tip針を使用、計2回穿刺し抜去時にはtract ablationを追加した。2011年11月造影CT検査でS5表面に接して18mm大の淡い早期濃染を示す腫瘍が指摘され、同部はソナゾイド造影超音波検査では、血管相で明瞭な腫瘍血流と濃染を認め、また後血管相では正常肝実質に比して低エコー領域となった。肝細胞癌の腹膜転移と診断し、2012年1月生検施行後、2cm cool-tip針でRFAを施行した。治療後の腹部CTでは、腹膜腫瘍の早期濃染は消失し、生検組織は肝細胞癌に合致していた。RFAによる腹膜播種病変に対してソナゾイド造影超音波検査で明瞭な腫瘍血流が確認された症例を経験し、若干の文献的考察を加えてここに報告する。

39-15 造影超音波検査が有用であった転移性肝癌の1例

山本真大¹、庭野友美子¹、大西純子¹、松浦勇二¹、関本雅彦¹、濱田哲宏²、北村次男³（¹大阪中央病院中央検査部、²大阪中央病院外科、³大阪中央病院消化器内科）

《はじめに》超音波検査（Bモード）・造影CTで検出できなかった転移性肝癌に、ソナゾイド造影超音波検査が有用であった症例を報告する。

《症例》47歳男性。健診にて便潜血陽性を指摘されCF実施。直腸癌の診断で腹腔鏡補助下低位前方切除術を施行。術中、肝表面（S2）に白色硬結を認めた為、肝転移と判断し追加で肝外側部分切除術を行った。術後1年の採血で、CEA高値の為PET/CTを施行。肝S8とS6に異常集積を認め肝転移再発が疑われた。超音波検査（Bモード）ではS6の病変を検出できなかった為、術前に造影超音波を施行。門脈優位相でwash out、後血管相（クーパーイメージ）で境界明瞭な欠損像が描出できた。肝切除の際にも術中造影超音波を実施し、腫瘍の位置を確認できた。

《結語》造影超音波検査は転移性肝癌の局在診断に有用であった。

39-16 転移性肝腫瘍のソナゾイド造影超音波血管相に関する検討

千葉三保、北 久晃、貫野知代、西塔民子、中田悠紀、前田晃作、内藤雅文、道田知樹、伊藤敏文（大阪厚生年金病院内科）

《目的》転移性肝腫瘍において、ソナゾイド造影超音波検査（CE-US）での血管相の血流動態について検討したので報告する。

《結果》2008年6月～2012年6月にCE-USを延べ461例施行し、そのうちCT/MRIで転移性肝腫瘍が疑われ、かつCE-USで詳細

な血流動態が解析可能であった14症例を対象とした。内訳は胃癌4例、大腸癌3例、膵癌2例、乳癌、GIST、胆管細胞癌、胆嚢癌、乳頭癌が各1例ずつで、腫瘍径は5～50mm（平均24mm）であった。血管相早期で腫瘍濃染がみられたのは14例中9例（64%）であった。リング状濃染は血管相早期で4例、血管相後期で4例に認められた。原発巣と造影所見に有意な相関はみられなかった。後血管相では全例が欠損像を呈した。

《まとめ》転移性肝腫瘍では、CTでの動脈相でリング状濃染が多いとされているが、実際には中心部への腫瘍濃染が多く経験された。CE-US血管相では、腫瘍濃染、リング状濃染への移行など多彩な血流動態を観察可能であった。

【消化器—4（肝④）】

座長：川崎靖子（大阪市立総合医療センター生理機能検査部・肝臓内科）

三栖弘三（地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪府立成人病センター臨床検査科）

39-17 肝血管筋脂肪腫（5例）のUSおよびCE-US像について

横川美加¹、辻裕美子¹、前野知子¹、塩見香織¹、前川 清¹、井上達夫²、南 康範²、工藤正俊²（¹近畿大学医学部附属病院中央超音波診断・治療室、²近畿大学医学部消化器内科学）

今回、我々は病理診断にてAMLと診断された5症例についてB-modeおよびソナゾイド造影超音波（CE-US）について検討を行なったので報告する。

《対象症例》年齢 49.6歳、性別 男：女＝1：4、HBV：HCV：NBNC＝1：0：4、単発：多発＝3：2

《結果》B-modeではエコー輝度は高：低：混合＝3：1：1、血流信号はすべての症例で比較的豊富で肝静脈への連続性が確認できたのは2例であった。ソナゾイド造影超音波を実施したが4例で動脈優位相では全例が多血性を示し、門脈優位相でも多血性が持続。血管相（後期）ではWash outが2例に見られた。後血管相では1例がPerfusion Defect残る3例は部分的Defectで造影の持続が見られた。また、肝静脈との連続性は5例中3例で確認が可能であった。

《まとめ》B-modeおよびCE-USでAMLと診断が可能であった症例は4例で残り1例はCE-CTやEOB-MRIでも診断が困難であった。

39-18 ソナゾイド造影超音波検査にて非典型的造影パターンを示した限局性結節性過形成の検討

森 良幸¹、玉井秀幸¹、瀧口良重²、新垣直樹¹、森島康策¹、上田和樹¹、前北隆雄¹、井口幹崇¹、一瀬雅夫¹（¹和歌山県立医科大学第二内科、²和歌山県立医科大学中央検査部）

限局性結節性過形成（FNH）は、ソナゾイド造影超音波後血管相で通常欠損しないとされる。我々はソナゾイド造影超音波で肝細胞癌との鑑別が困難であったFNH4切除例を検討した。平均年齢45歳。男性1例、女性3例。平均腫瘍径24mm（13～38mm）。いずれの症例も慢性肝炎を認めず、腫瘍マーカーの上昇はない。4例中3例がハローを伴っていた。いずれもカラードプラーまたは造影超音波で車軸様血管を認めず、早期相で濃染、後血管相で欠損像を呈した。造影CTでは全例動脈相で濃染するも、3例で平衡相のwashoutがなかった。2例にSPIO-MRI、3例にEOB-MRIが行われ、2例ともクッパー細胞の取り込み低下、2例の肝細胞相欠損が認められた。病理組織ではいずれもFNH内

にクッパー細胞を認めるも不均一であった。クッパー細胞の局在が不均一なFNHでは、造影超音波の後血管相で欠損するため、診断には注意すべきである。

39-19 造影超音波を施行した肝悪性リンパ腫の一例

三羽えり子¹、荒木直子¹、岩崎信広¹、田村明代¹、簗輪和士¹、鄭 浩柄²、杉之下与志樹²、猪熊哲朗²、今井幸弘³（¹神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部、²神戸市立医療センター中央市民病院消化器内科、³神戸市立医療センター中央市民病院臨床病理科）

肝悪性リンパ腫の造影超音波像については、まだ報告は少なく十分な知見が得られていない。今回我々は、肝悪性リンパ腫に対して造影超音波検査を行ったので報告する。症例は50才代、女性。既往歴に特記事項なし。3週間ほど熱が続き、本年6月に近医を受診したところ、画像検査にて肺・肝に多発結節を認めたため、当院紹介入院となった。腹部超音波Bモード法にて、肝内に最大約3cm大の多発する境界やや不明瞭な低エコー腫瘍を認め、腫瘍内部に既存脈管の貫通像を認めた。腹腔内リンパ節腫大を伴っており、悪性リンパ腫が疑われた。ソナゾイドを用いた造影超音波検査では、動脈優位相にて腫瘍全体が均一に濃染し、後血管相では明瞭な欠損像を呈した。肝腫瘍生検にて悪性リンパ腫（Diffuse Large B cell Lymphoma）と最終診断された。

39-20 肝内胆管癌（ICC）と細胆管細胞癌（CoCC）のSonazoid造影超音波による画像的特徴

東浦晶子¹、田中弘教^{1,2}、山平正浩¹、吉田昌弘¹、柴田陽子¹、橋本眞里子¹、近藤祐一³、藤元治朗³、西口修平²、飯島尋子^{1,2}（¹兵庫医科大学病院超音波センター、²兵庫医科大学内科・肝胆膵科、³兵庫医科大学肝胆膵外科）

《目的》肝内胆管癌（ICC）や細胆管細胞癌（CoCC）は肝細胞癌（HCC）や転移性肝癌との鑑別が問題となるが、特にCoCCの報告例は少ない。今回Bmodeおよび造影超音波（CEUS）によるICCおよびCoCCの画像的特徴を検討した。

《対象》2008年2月から2012年3月までに切除または腫瘍生検を行い、病理組織にて診断されたICC 16症例 18結節とCoCC 2症例 2結節。

《方法》Bmodeで腫瘍の突出部（notch）の有無、内部エコーパターン、CEUSは腫瘍内貫通枝および造影パターンは、辺縁造影peripheral enhancement（PE）と腫瘍全体造影whole enhancement（WE）に分類した。

《結果》notchはICC 11結節、CoCC 1結節に認めた。貫通枝はICC 10結節に認め、造影パターンはPE、WEそれぞれ10結節、8結節、CoCC 1結節、1結節と相違はなかった。

《結語》B modeや造影パターンのみによるICCとCoCCの鑑別は困難であるが貫通枝の描出を含めるとUS診断はICCやCoCCの診断に有用である。

39-21 造影超音波検査で評価し得た肝細胞腺腫（hepatocellular adenoma）の3症例

橋本眞里子¹、田中弘教^{1,2}、西村純子¹、山平正浩¹、東浦晶子¹、柴田陽子¹、西口修平²、藤元治朗³、廣田誠一⁴、飯島尋子^{1,2}（¹兵庫医科大学超音波センター、²兵庫医科大学内科・肝胆膵科、³兵庫医科大学肝胆膵外科、⁴兵庫医科大学病院病理部）

肝細胞腺腫（HCA）の造影超音波（CEUS）所見の報告は少ない。当院で病理的に診断したHCA 3例のCEUS所見を報告する。症例1：36歳女性、検診で指摘されたS8、35mmの境界明瞭な

不均一高エコー。症例2：25歳男性，腸炎で受診時に発見されたS5，50mmの境界明瞭な不均一等エコー。症例3：41歳女性，心窩部痛で受診時に発見されたS6，35mmの境界一部不明瞭な高エコー。カラードプラで評価できた2例は，辺縁から内部に取り囲む微細血管を認めた。CEUSは全例hypervascular，門脈優位相は全例isovascularであったが，うち1例は内部に低輝度部位を認めた。Kupffer相は全例不均一な染色低下を示し，MFIでは均一微細な腫瘍血管を認めた。以上の染色パターンとMFI所見がHCA診断に有用である。

39-22 造影超音波検査で微細血管構築の観察が可能であった肝原発PEComaの1例

由利幸久¹，田中弘教¹，吉田昌弘³，石井昭生¹，高嶋智之¹，
會澤信弘¹，池田直人¹，飯島尋子¹，西口修平¹，藤元治朗²（¹兵庫医科大学病院内科学肝胆脾科，²兵庫医科大学病院肝胆脾外科，³兵庫医科大学病院超音波センター）

37歳の女性。健診で肝S2に腫瘤を指摘され2011年10月紹介となる。腫瘤はB-modeで26mmの境界明瞭な低エコー，造影CTでは動脈相は高吸収，門脈相・平衡相は低吸収，造影超音波では動脈優位相は高輝度，門脈優位相は低輝度，Kupffer相は欠損像であった。HCV/HBVいずれも陰性，AFP/PIVKA-IIも正常範囲であり肝細胞癌としては非典型的であり鑑別に苦慮したが，多血性のため腫瘍生検による播種の可能性も危惧し，肝外側区域切除術を施行。組織は免疫染色でHMB45（+），Melan A（+）， α -SMA（+）の腫瘍細胞で，脂肪細胞を認めず血管周囲類上皮細胞腫瘍（Perivascular epithelioid cell tumor; PEComa）と診断した。肝原発のPEComaは非常に稀であり，悪性化の報告もある。術中造影エコーでは微細血管構築も観察でき，考察を含め報告する。

【消化器—5（肝⑤）】

座長：田中弘教（兵庫医科大学超音波センター）

前川 清（近畿大学医学部附属病院中央超音波診断・治療室）

39-23 肝細胞癌における超音波カテゴリー分類の有用性に関する検討

関 康¹，小来田幸代³，比嘉裕次¹，一樋政宏¹，宇戸朋之¹，
森本修邦²，澤井良之³，井倉 技³，福田和人³，今井康陽³（¹市立池田病院放射線科，²市立池田病院消化器外科，³市立池田病院消化器内科）

《目的》日本消化器がん検診学会超音波部会カテゴリー分類のHCCスクリーニングにおける有用性について検討した。

《対象》組織学的に診断した高分化HCC49結節（24結節は早期肝癌），中低分化HCC37結節，腫瘍径は15mm以上57結節，15mm未満34結節であった。

《結果》1）15mm以上ではカテゴリー3：5.2%，4：47.4%，5：47.4%，15mm未満では3：69.0%，4：17.2%，5：13.8%に分類された。2）分化度別では高分化HCCで3：36.7%，4：42.9%，5：20.4%（早期HCCでは3：54.2%，4：37.5%，5：8.3%），中低分化HCCで3：13.5%，4：29.7%，5：56.8%であった。

《結語》15mm以上のHCCの多くがカテゴリー4,5に分類され，拾い上げに有用であったが，15mm以下の7割がカテゴリー3に属し，特に早期HCCに3が多く見られた。

39-24 Gd-EOB-DTPA 造影 MRI を参照画像とした RVS による肝細胞癌治療の進展

元田博子¹，恵莊裕嗣²，福山宏樹¹，上嶋和仁¹，村田充子¹，
鈴木加奈子¹，米田智也¹，上田佳秀²（¹京都大学医学部附属病院検査部，²京都大学医学部附属病院消化器内科）

近年，小型肝癌の治療においてラジオ波凝固療法（RFA）は中心的役割を果たしている。RFAは超音波下で施行されることが多いが，CTで確認できるが超音波検査で指摘できない結節の治療は困難であった。しかしCT画像のDICOMデータを用いたReal-time Virtual Sonography（RVS）を使用することによって，このような病変の治療が可能となり，治療成績の向上が報告されている。一方EOB造影MRIにより，超音波やCTでは指摘できなかったような早期肝癌が検出されることが報告されている。これらの結節に対する治療介入の時期については議論のあるところであるが，EOB肝細胞相を参照画像としたRVS（EOB-RVS）を用いて結節を確認できれば，治療時のみならず組織診断のための生検においても有効であり，臨床的有用性は高いと考えられる。今回我々はEOB-RVSを用いて診断・治療し得た症例を提示する。

39-25 NASH（非アルコール性脂肪性肝炎）における VTTQ の有用性の検討

吉田昌弘¹，田中弘教^{1,2}，西村純子¹，山平正浩¹，東浦晶子¹，
柴田陽子¹，橋本眞里子¹，廣田誠一³，西口修平²，飯島尋子^{1,2}
（¹兵庫医科大学超音波センター，²兵庫医科大学内科・肝胆脾科，³兵庫医科大学病院病理部）

《目的》NASH患者における肝硬度をVTTQを用いてVs値を測定し，その有用性について検討したので報告する。

《対象・方法》生検にてNASHと診断された患者14名，生検及び臨床データより単純脂肪肝と診断された7名を対象とした。NASHの病理診断は，Bruntの分類を用いた。Stage1，2例；stage2，3例；stage3，6例；stage4，3例を対象とした。超音波装置はSiemens ACUSON S2000を使用した。（当院倫理委員会の承認済み）

《結果》Bruntの線維化分類でVs値（m/s）の平均値はStage1 1.13，stage2 1.29，stage3 1.62，stage4 2.22であった。肝線維化のstagingの進行にともないVs値が上昇する傾向がみられた。単純脂肪肝のVs値は1.04m/sであった。Vs値と臨床データとの相関関係はFIB-4で $P<0.001$ ，PT%，ヒアルロン酸，APRIで $P<0.01$ ，PLT（ $P=0.03$ ）と相関を認めた。

《結語》VTTQはNASHの肝線維化の評価に有用である可能性が示唆された。

39-26 内科診療所における脂肪肝の検討：超音波像，LFIとmetabolic syndrome（MS）

菅野雅彦，永田聖華，松野たか子（すがの内科クリニック）

《目的》診療所の腹部USは50%↑が脂肪肝。MS合併とLiver Fibrosis Index（LFI:ascends）を検討。

《対象と方法》NAFLD137例（M:F=61:76；55.0歳）とアルコール性脂肪肝（ALD；EtOH>20g/日）40例（35:5；54.8）。脂肪肝（FL:0-3）と肝障害進展度（CH:0-4）は点数化。

《成績》NAFLD（BMI23.9，血圧121.7/70.7；降圧剤21.2%）（ γ -GTP37.3，TG138.9，FBG111.2）MS18例：13.1%，喫煙：8%，FL&BMIは相関（ $r=0.503$ ）。ALD（24.2，125.0/73.0；25.6%）（94.2，182.2，114.0）MS6：15%，喫煙：25%，FL&BMI（ $r=0.497$ ）。LFI：NAFLDはCH；0:LFI；1.75（n=16例），1:2.15

(90), 1.5 : 2.43 (20), 2↑ : 2.97 (12), CH&LFI (r=0.429). FL; 0 : 2.06 (n=11), 1 : 2.06 (84), 1.5 : 2.09 (23) より 2↑ : 2.58 (40) が高値. ALD は CH; 0-1 : 1.98 (22) と 1.5↑ : 2.36 (18). FL; 0-1.5 : 1.98 (26) と 2↑ : 2.48 (14).

《結語》NAFLD : LFI 2.5↑ の 48.4% が MS (感度 83.3%). ALD : CH 1.5↑ & FL 2↑ の 55.6% が MS (83.3%). 慢性肝障害併存は MS が多い.

39-27 C型慢性肝疾患における VTTQ および ELF スコアを用いた肝線維化診断の有用性

高嶋智之¹, 飯島尋子^{1,2}, 吉田昌弘², 會澤信弘¹, 西村純子², 池田直人¹, 田中弘教^{1,2}, 西口修平¹ (¹兵庫医科大学内科学肝臓脾科, ²兵庫医科大学超音波センター)

《目的》肝線維化診断は肝生検による方法が一般的であるが侵襲的かつサンプリングエラーなどの問題がある. 今回, 血清線維化診断法である ELF と VTTQ を用いた肝線維化診断の有用性につき検討した.

《方法》2009 年 2 月から 2012 年 3 月に肝生検を行い, 同日に VTTQ で Vs 値を測定できた C 型慢性肝疾患 181 例 (平均年齢 61.0 歳, 男性 88 例, 女性 93 例) を対象とした. ELF 試験は HA, P3P, TIMP-1 の測定値を組み合わせたアルゴリズムより算出した.

《結果》各 F 因子別の Vs 値の平均値は F0; 1.02, F1; 1.29, F2; 1.48, F3; 2.02, F4; 2.35 で, ELF スコアは F0; 8.56, F1; 9.09, F2; 10.15, F3; 11.19, F4; 11.45 であり線維化の進展に伴い増加した. 肝硬変の診断能は VTTQ, ELF それぞれ AUROC 0.887, 0.837 と良好な判別能を得た. Cut off 値を VTTQ 1.7, ELF 10.4 とした時の感度, 特異度はそれぞれ 93%, 80%, 86%, 70% であった.

《結語》VTTQ および ELF スコアは肝線維化診断に有用な非侵襲的な検査法である.

【消化器—6 (小児)】

座長 : 矢田典久 (近畿大学医学部消化器内科)

北川孝道 (天理よろづ相談所病院臨床病理部)

39-28 小児一次救急における携帯型超音波装置の有用性の検討

梶恵美里^{1,2}, 山崎武美¹, 奥平 尊², 井上敬介², 青松友槻², 余田 篤², 玉井 浩² (¹阪神北広域こども急病センター小児科, ²大阪医科大学病院小児科)

《目的》小児一次救急外来においての携帯超音波器機の有用性を検討した.

《対象と方法》2011 年 4 月から 12 か月間に小児救急外来で超音波検査を行った 125 名. 年齢は 1 か月 ~ 15 歳, 対象は腹痛, 発熱, 嘔吐, 下痢, 血便, 機嫌不良, 背部痛, 血尿. 使用装置は FAZONE CB, 検者は小児科医で超音波修練期間は 2 年 (延べ 600 時間, 約 320 人施行). 1 人当たり約 1 ~ 3 分かけて検査した. 《結果》63 人に有意な超音波所見が得られた. そのうちわけは感染性胃腸炎 (50 人) 虫垂炎 (5) 便秘 (3) 膀胱炎 (1) などで, 虫垂炎 1 名の最終診断は腸炎であった.

《考察》指摘しえた所見のほとんどは軽症であったが, 3% の症例で虫垂炎の早期診断が可能で, 胃腸炎では細菌性とウイルス性との違いが示唆された. また, 虫垂炎, 腸重積などの除外診断 (62) にも有用であった.

《結語》携帯型装置による超音波検査は小児一次救急の腹部スク

リーニングで, 迅速かつ安全に施行でき, 有用である.

39-29 消化器内科医による小児腹部エコー検査—当院の現状—

児玉尚伸¹, 野々村和男² (¹守山市民病院内科, ²守山市民病院小児科)

《背景および目的》小児科医すべてが腹部エコー検査に習熟しているわけではなく, 一方, 消化器内科医は小児科疾患の知識に乏しい. 当院で小児科から消化器内科に依頼があり, 小児科医立ち合いのもと施行した小児腹部エコーの現状を検討した.

《方法》H 23.8 - H 24.6 に施行した 10 例を検討した.

《結果》10 例の年齢は 0-2 歳 4 例, 3-6 歳 1 例, 7-15 歳 5 例で男性 4 例女性 6 例であった. 検査理由は哺乳後嘔吐, 体重減少, スクリーニング, 消化管異物, 神経線維腫症の腹部スクリーニング, 白色便各 1 例, 腹痛, 紫斑病の消化管評価各 2 例であった. エコー所見は消化管異物 1 例, 消化管壁肥厚 2 例, その他 7 例であった.

《考察》小児科医立ち合いにより疑う病態, 評価目的部位を明確にすることができた.

39-30 臍帯嚢胞の一例

長谷川育子, 赤松信雄, 佐野友美, 久保光太郎, 谷川真奈美, 中山朋子, 立岩 尚, 水谷靖司, 小高晃嗣 (姫路赤十字病院産婦人科)

《緒言》胎児の臍帯嚢胞は比較的にまれな異常であるが胎児異常と関連し慎重な周産期管理を要する. 妊娠経過中, 臍帯起始部に嚢胞性腫瘍を認めた症例を経験したので報告する.

《症例》39 歳 1 経産婦. 顕微受精にて妊娠成立し, 妊娠 8 週 6 日に当院紹介初診. 妊娠 14 週の健診にて臍輪近くに 49 × 38 mm 大の多房性嚢胞状病変を認めた. 嚢胞壁に血流があり, 臍帯との連続性があることより臍帯嚢胞が疑われた. この時の CRL は 92.7 mm であり, 胎児に比して大きかった. 染色体検査を含めた精査予定であったが, 妊娠 16 週 4 日 IUFD となり, 分娩誘導を行なった. 娩出した児に外表奇形はなく, 臍帯の胎児付着部から 1 cm ほど離れた部位に嚢胞状病変を認めた. 嚢胞壁は単層の扁平な細胞に覆われており, 尿膜管あるいは卵黄嚢に由来するものが疑われた.

《考察》臍帯嚢胞に起因する臍帯血流の障害が原因と考えられる子宮内胎児死亡の報告があり, 臍帯血流の障害を念頭にいった管理が必要.

39-31 S 状結腸捻転を伴った左鼠径ヘルニア嵌頓の偽還納の一例

藤井喜充, 木野 稔 (中野こども病院小児科)

症例は 5 ヶ月の男児. 腹部膨満・胆汁性嘔吐・便に血液混入があり第 2 病日に当院を受診した. 腹部単純写真では全腸管内にガスが著明で, Coffee beans sign と大骨盤腔左側に無ガス域を認めた. 単純 CT では S 状結腸拡張と捻転部が脱出した左鼠径ヘルニアを認めた. 鼠径ヘルニアは用手還納で縮小し, 超音波検査で腸管の動脈および静脈の血流があることが確認されたので, S 状結腸の捻転絞扼は解除できたと判断した. 腫瘍消失後も内ヘルニア門が触診上確認できなかったため再度超音波検査を施行したところ, Richter 型で腸管壁の嵌頓が残存していた. 偽還納と判断し緊急手術で根治術を施行した. 腸管壁に血行障害なく腸管切除を要しなかった. 偽還納は触診のみでは文献的にも診断が困難とされている. 絞扼の有無および完全に還納できているかを確認するのに, 超音波検査が極めて有用であったので報告する.

【消化器—7（膵①）】

座長：鄭 浩柄（神戸市立医療センター中央市民病院消化器内科）
廣辻和子（医真会八尾総合病院臨床検査科）

39-32 男性に発症した膵漿液性嚢胞腺腫の一例

江藤正明¹，阪下 操¹，石平雅美¹，松之舎教子¹，堤まゆか¹，
中野恵里¹，田村周二¹，仲本嘉彦²，勝山栄治³，高田真理子⁴
（¹神戸市立医療センター西市民病院臨床検査技術部，²神戸市立医療センター西市民病院外科，³神戸市立医療センター西市民病院臨床病理科，⁴神戸市立医療センター西市民病院消化器内科）

《症例》72歳男性。

《既往歴》18年来的糖尿病，2008年結腸癌

《経過》糖尿病加療中の2002年6月の超音波検査にて膵尾部に8mmのcystを指摘。2004年まで変化なかったが2008年4月には2cm大の多房性嚢胞と化していた。結腸癌術後2011年さらに約1cmの増大を認めた。腫瘍の内部に隔壁構造を有し血流シグナルが観察された。他の画像診断においても同様であり，腹腔鏡下膵体尾部切除術が行われた。病理診断は漿液性嚢胞腺腫であった。

《結語》9年にわたる経過観察の末，稀であるが男性に発症した膵漿液性嚢胞腺腫の一例を経験したので報告する。

39-33 造影超音波にて評価しえた膵SPTの1例

石井昭生¹，田中弘教^{1,3}，柴田陽子³，由利幸久¹，高嶋智之¹，
會澤信弘¹，池田直人¹，藤元治朗²，西口修平¹，飯島尋子^{1,3}
（¹兵庫医科大学病院肝胆膵内科，²兵庫医科大学病院肝胆膵外科，³兵庫医科大学病院超音波センター）

19歳女性。骨髓移植ドナーの精査目的の腹部エコーで膵体部に約3cmの境界明瞭な低エコー腫瘍認め，当科紹介となった。造影CTの膵体部の動脈相は乏血性で平衡相は膵実質と同等の造影効果であった。MRIはT1低信号，T2高信号，Gd-EOB-DTPA造影は動脈相では造影されないが門脈相から平衡相で徐々に造影された。いずれの画像所見でも内部にのう胞成分は認めなかった。造影超音波検査では辺縁から染色され，約20秒後には腫瘍全体が淡く染色，さらに1分後より中心部分の染色が低下していく様子が連続的に観察できた。またKupffer相ではdefectとであり，MFIでは辺縁から内部へ流入する微細な血管が確認できた。以上よりSolid pseudopapillary tumorを疑い切除術施行，病理診断もSPTであった。SPTは比較的若年女性に多い稀な腫瘍であり造影超音波で興味深い所見が得られたので報告する。

39-34 膵内分泌腫瘍（PNET）のSonazoid造影超音波所見

柴田陽子¹，田中弘教^{1,2}，山平正浩¹，吉田昌弘¹，東浦晶子¹，
橋本真里子¹，西口修平²，藤元治朗³，廣田誠一⁴，飯島尋子^{1,2}
（¹兵庫医科大学超音波センター，²兵庫医科大学内科・肝胆膵科，³兵庫医科大学肝胆膵外科，⁴兵庫医科大学病院病理部）

《目的》PNETのBモードおよび造影超音波（CEUS）所見を検討した。

《対象・方法》2009年から2012年5月までに総合画像診断および組織診断によりPNETと診断した7症例（男性2名，女性5名，平均年齢63歳，腫瘍径8～26mm，平均腫瘍径18mm）。

《結果》Bモードでは，全例境界明瞭な類円形の低エコー結節で膵管の拡張なく，3例で内部に点状高エコーを認めた。CEUSでは，動脈優位相で周囲膵実質比較して，高輝度4例（平均腫瘍径18mm），等輝度1例（21mm），低輝度2例（18mm）であった。

これら造影パターンは腫瘍径による差は認めなかった。治療を繰り返した1例を除いた6例は，腫瘍内部の点状高エコーか，動脈相での濃染のいずれかPNETの特徴的所見であった。

39-35 成人T細胞性白血病の治療中に膵腫瘍の形成を認めた一例

杉田宗治¹，井上 太¹，山本将司¹，大石玲子¹，田口陽子¹，
吉田あゆみ¹，山上 保²，巽 信之³，金子 晃³，久保光彦³
（¹NTT西日本大阪病院総合生体診断治療センター，²NTT西日本大阪病院血液内科，³NTT西日本大阪病院消化器内科）

症例は68歳男性。2011年1月腰痛出現。2月腰痛増悪，食欲低下，次第に傾眠傾向となり，高Ca血症の診断にて他院へ入院となる。WBC増加，末梢血に異形リンパ球を認め，ATL疑いで当院血液内科へ転院となった。入院時検査所見はATLV-I抗体陽性，sIL-2R 91400。CTで多発骨融解像と鼠径部に軽度のリンパ節腫大を認める他に有意なリンパ節腫大は認めなかった。3月初旬よりTHP-COP施行され，Ca低下に伴い意識は改善したが，腰痛は持続，末梢血の異形リンパ球も減少しなかった。その後，突然AMYが上昇し，腹部USにて膵腫瘍及び腸間膜リンパ節腫大を指摘した。ATLの増悪と考えられ，3月下旬DeVIC施行。1コース終了時には膵腫瘍は縮小し，sIL-2Rも4260に低下し，全身状態も改善した。3コース終了時に膵腫瘍は消失した。今回，膵病変を伴った成人T細胞性白血病の一例を経験したので報告する。

【消化器—8（膵②）】

座長：高岡 亮（関西医科大学消化器肝臓内科）

田村周二（神戸市立医療センター西市民病院臨床検査技術部）

39-36 膵内高エコー腫瘍像の検討

上田絵理¹，仲尾美穂¹，福田順子¹，石田伸子¹，蘆田玲子¹，
高倉玲奈¹，井岡達也¹，吉岡二三¹，田中幸子²（¹大阪府立成人病センター検診部，²大阪がん循環器病予防センター）

消化器がん検診学会のカテゴリー判定において，膵の高エコー腫瘍像はカテゴリー2（良性）とされている。この判定の妥当性について検討した。対象は2002年4月から2011年4月までに膵精密エコー検査にて，高エコー腫瘍像を指摘し1年以上経過観察を行った54例（男25女29，年齢38～78，平均64.3歳）である。2012年6月末までの10年2か月から1年2か月間（平均3年3か月）の経過中の変化および他検査での所見を検討した。腫瘍は単発が39例（72%），部位は62個中の42個（68%）が体部ないし尾部で，径は3-11mm（平均6.2mm）であった。42例（78%）は経過中に変化なく，12例（22%）は消失した。51例（94%）はMRIや造影CTで指摘できず，2例はMRIで脂肪浸潤の疑い，1例は造影CTで神経内分泌腫瘍疑いであった。膵嚢胞，膵管拡張は膵癌の危険因子と報告してきたが，高エコー腫瘍像については今回の検討で膵癌の発症がなくカテゴリー3以上と判定すべき根拠を認めなかった。

39-37 急性膵炎を伴った膵動静脈奇形（AVM）の一例

岩崎信広¹，杉之下与志樹²，鄭 浩柄²，竹林真実子¹，
田村明代¹，枅尾人司¹，濱田充生¹，龔輪和士¹，岡田明彦²，
猪熊哲朗²（¹地方独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療
センター中央市民病院臨床検査技術部，²地方独立行政法人神
戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院消化器内
科）

《はじめに》膵 AVM に伴う急性膵炎はまれな疾患である。また、
膵 AVM は破裂した際には致命的な転帰をたどる場合もあり、早
期診断、治療方針決定は重要である。今回、膵 AVM に対しカ
ラードプラ法および造影 US を施行したので報告する。

《症例》70 歳代男性。

《主訴》心窩部痛

《既往歴》C 型慢性肝炎、右胸腔内腫瘍摘出術（solitary fibrous
tumor）

《現病歴》2012 年 1 月末から心窩部痛を自覚。近医を受診し急性
膵炎と診断され、内服加療にて軽快した。その際の画像検査にて
膵臓に動静脈奇形および嚢胞形成を指摘され、精査目的で当院紹
介入院となった。

《飲酒》機会飲酒程度

《US 所見》膵体尾部に境界不明瞭、多房性嚢胞様の不均一な低
エコー域が認められた。カラードプラ法では同部はモザイクパター
ンを呈し、流速波形解析では拍動性波形であった。造影 US では
病変部は周囲正常膵実質より早く全体が造影された。

39-38 膵腫瘍と鑑別が必要な低エコー腹側膵の 1 例

神田直樹，濱田慶一郎，寺前智史，藤本大策，菊池志乃，
山中雄介，玉田 尚（高槻赤十字病院消化器科）

《症例》56 歳女性

《主訴》なし

《既往歴》なし

《現病歴》人間ドックの腹部超音波検査で膵頭部から鉤部の
30 mm 大の境界明瞭は hypoechoic mass を指摘され受診。

《検査結果》WBC 6300，GOT 17，GPT 20，T-Bil 0.4，ALP 286，
r-GTP 22，AMY 84，LDL-CHO 151，TG 367，CRP < 0.3，CEA
2.1，CA19-9 78.6，単純・造影 CT：単純、動脈層、静脈層とも
異常なし。MRI：異常なし。PET-CT：FDG 集積なし。以上から、
CT での density 差ははっきりしないものの、脂肪沈着の差によ
り腹側膵が hypoechoic mass として描出されたと考えた。3 か月
後の腹部超音波検査でも同様の大きさの hypoechoic mass が描出
され、造影 CT では mass は認めなかった。

《考察》脂肪沈着の差により腹側膵が膵頭部背側から鉤状突起の
hypoechoic mass として描出されることを、時に経験する。肝臓
の low fat area と違い頻度は少ないが、膵頭部の tumor 様の low
echoic mass の鑑別診断の一つとして認識しておく必要がある。

39-39 膵腫瘍との診断に難渋した十二指腸 GIST の症例

高田良司¹，蘆田玲子²，石田伸子²，山井琢陽¹，福武伸康¹，
高倉玲奈²，井岡達也²，上原宏之¹，片山和宏^{1,2}（¹大阪府立成
人病センター肝胆膵内科，²大阪府立成人病センター消化器検
診科）

《症例》50 歳代男性

《主訴》特になし

《現病歴》上部消化管内視鏡検査で十二指腸下行脚に粘膜下腫瘍
様隆起を指摘され精査目的に前医に紹介となる。腹部 CT で膵頭

下部に 23 mm 大の多血性腫瘍を認め EUS-FNA 複数回施行され
たが診断に至らず、経過観察していたが軽度増大を認め当院に紹
介となる。

《当院経過》US および EUS では膵頭下部に境界明瞭で楕円形の
低エコー腫瘍を認めた。隔壁を伴っており腫瘍内部は均一で、壊
死や嚢胞などの所見はみられなかった。造影 EUS では早期で濃
染され、2 分後も概ね均一に造影され hypervascular と診断した。
GIST や NET などを疑い EUS-FNA を施行した。採取された検体
中に紡錘形細胞を認め、免疫染色で c-kit 陽性であり GIST と診
断し膵頭十二指腸切除術を行った。

《まとめ》多血性膵腫瘍との鑑別が困難であった十二指腸 GIST
を経験したので報告する。

【消化器—9（消化管①）】

座長：本合 泰（市立枚方市民病院内科）

岩崎信広（神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技
術部）

39-40 スクリーニングにて発見された胃潰瘍性病変 4 例の検討

福島 豊，中野勝行（東神戸病院放射線科）

消化管における腹部超音波検査（以下 US）の有用性は既知の
ごとく広く知られるようになり、当院でもスクリーニング時に胃
や大腸などの消化管の観察を積極的に行っている。このため US
が契機となって発見される消化管腫瘍も少なくないと考え。今
回、US にて発見された良性胃潰瘍 2 例、進行胃癌 2 例のうち良
性胃潰瘍の 1 例を US 上で胃癌と判断した症例を経験した。これ
は潰瘍周囲の再生上皮によるものと考えられる壁肥厚を腫瘍と判
断し、US による診断を胃癌としてしまったものと考えられる。
そこで他 3 例の潰瘍性病変と比較し、日本超音波医学会消化管診
断基準小委員会推奨の US 診断基準（日本超音波医学会第 85 回
学術集会にて報告）および湯浅らによる消化管エコーの診かた・
考え方第 2 版を参考に US 画像所見についての検討を行ったので
報告する。

39-41 巨大胃原発神経内分泌細胞癌の 1 例

溝淵かおる¹，大川尚臣²，金川泰一郎²，山下伸造¹，小畑卓司²，
野上浩實²（¹医療法人晴心会野上病院中央検査部，²医療法人晴
心会野上病院外科）

症例は 68 歳，男性。食欲不振と全身倦怠感が主訴で、腹部に
は心窩部から臍部に巨大な腫瘍を触知した。腹部 CT では胃壁の
異常肥厚を示す径 19 cm × 18 cm 大の腫瘍と肝 S3，S6 に転移巣
を認めた。腹部エコーでは多結節性に腫瘍で全体に低エコーであ
るが、石灰化や高エコーな部分が混在し、造影エコーでは早期動
脈相で周辺からまだら状に染色され、血流が欠如している部分が
散在した。上部内視鏡検査では体下部に巨大な潰瘍性病変を認
め、生検にて核異型と核分裂像が散見される充実状の腫瘍細胞で
あり、免疫染色で synaptophysin 陽性を示し、胃原発神経内分泌
細胞癌と診断し、手術を施行した。腫瘍は巨大な嚢状になってお
り、回腸，S 状結腸，横行結腸に浸潤していた。胃原発神経内分
泌細胞癌は胃癌全体の 0.1 ～ 0.2% と稀な疾患で、早期より肝、
リンパ節転移をきたし予後不良とされている。本症例では腹部エ
コーにて多彩なエコー像を示したので文献的考察を加え報告する。

39-42 後腹膜膿瘍を伴った十二指腸傍乳頭憩室穿孔の一例

山野愛美¹、内田浩也¹、森 悠香¹、登尾 薫¹、佐藤信浩¹、村上坤太郎²、佐々木綾香²、井谷智尚²、三村 純²（¹西神戸医療センター臨床検査技術部、²西神戸医療センター消化器内科）

症例は60歳代女性。主訴は腹痛、嘔気、発熱。近医にて抗生剤投与されるも腹痛悪化、炎症反応上昇し当院紹介となった。腹部超音波検査では十二指腸下行脚の背側に free air 伴う低エコー病変を認め、後腹膜膿瘍が疑われた。十二指腸の壁肥厚はあるも、穿孔部位は特定できなかった。造影CT検査でも同部位に後腹膜膿瘍が疑われ、十二指腸穿孔の診断にて緊急手術となった。手術では十二指腸の下行脚背側に2cmの穿孔が確認された。術中の造影にて十二指腸傍乳頭憩室が描出され、憩室穿孔が明らかとなった。leak はなかったため、穿孔部と膿瘍腔にドレーン留置され閉腹となった。十二指腸憩室は大腸憩室に次いで頻度が高く、中でも傍乳頭部が多い。手術の必要な合併症のうち穿孔は稀であり、術前診断は比較的困難とされるが、十二指腸周囲の free air を伴う後腹膜膿瘍は特徴的な所見と考えられ、鑑別診断として本症も念頭におく必要がある。

39-43 爪楊枝誤飲による十二指腸球部穿孔および肝損傷の一例

北川孝道¹、太田奈津子¹、松下陽子¹、岡山幸成¹、鍋島紀滋²（¹天理よろづ相談所病院臨床病理部、²天理よろづ相談所病院消化器内科）

症例は70歳代女性。4日前より腹痛出現、近医にて胃内視鏡で異常なかったが腹痛が持続するため当院受診。腹部超音波検査で肝内側区域から十二指腸球部を貫通する65mm長の線状の強エコーを認め異物による十二指腸穿通を疑った。CTでも同様の異物を認め、外部からの刺入も疑われた。緊急開腹手術施行。十二指腸球部から肝内側区域に突き刺さる爪楊枝が認められ、爪楊枝誤飲による十二指腸球部穿孔および肝損傷と診断された。急性腹症の鑑別診断の1つとして異物誤飲の可能性を念頭におき、注意深い画像検索を行うことが重要と思われた。

【消化器—10（消化管②）】

座長：井田美貴男（北大阪病院内科）

綿貫 裕（姫路赤十字病院検査技術部）

39-44 漿膜浸潤型好酸球性胃腸炎の1例

松之舎教子¹、三上 栄²、阪下 操¹、石平雅美¹、小畑美佐子¹、堤まゆか¹、中野恵里¹、江藤正明¹、田村周二¹、山下幸政²（¹神戸市立医療センター西市民病院臨床検査技術部、²神戸市立医療センター西市民病院消化器内科）

《症例》31歳女性

《主訴》上下腹部痛

《既往歴》小児喘息

《現病歴》平成22年12月初旬より腹部全体の痛みを自覚し近医受診、投薬加療を受けるが改善みられず当院受診。エコー上腹水と腸管壁肥厚を認め卵巣出血が疑われた。婦人科で腹水穿刺施行し、好酸球の著明な上昇を認めたため精査加療目的で入院となる。

《血液検査》白血球7300/μl（好酸球8.8%）、CRP0.1mg/dl

《エコー》空回腸の広範囲にわたり小腸の浮腫性壁肥厚と腹部全体に腹水を認めた。

《小腸内視鏡》小腸は浮腫著明、一部粘膜発赤あり骨盤部回腸付近に浮腫性の狭窄を認めた。生検では粘膜内、粘膜下層への好酸球浸潤が著明であった。

《経過》好酸球性胃腸炎と診断しステロイド治療を開始した。投与開始後より次第に腹痛は改善した。第7病日のエコーでは腸管の浮腫と腹水は改善を認め、第10病日に退院となった。

《結語》漿膜浸潤型好酸球性胃腸炎の1例を経験した。

39-45 造影超音波検査を施行した回腸カルチノイドの1例

前野知子¹、横川美加¹、辻裕美子¹、塩見香織¹、前川 清¹、井上達夫²、南 康範²、樫田博史²、工藤正俊²（¹近畿大学医学部附属病院中央超音波診断・治療室、²近畿大学医学部消化器内科学）

症例は50歳代、女性。健診で便潜血陽性のため近医を受診、大腸内視鏡検査で、回腸末端に粘膜下腫瘍を指摘され、精査加療のため当院受診となった。来院時の超音波検査で、回腸末端に境界明瞭、辺縁は比較的平滑、内部均一な低エコー腫瘤を認めた。ソナゾイド造影超音波では、多血性を認めた。小腸造影、造影CTでも同部位に腫瘤を認めたため、腹腔鏡下による回盲部切除術が施行された。病理組織学的検査で、chromogranin A 染色陽性でカルチノイドと診断され、近傍のリンパ節1個に転移を認めた。当検査室で過去6年間に、超音波検査で指摘しえた十二指腸を含む小腸腫瘍は24例で、うちカルチノイドは2例のみと稀な疾患であるが、小さくても転移をきたす頻度が高く、注意が必要な疾患であると考えた。

39-46 腹部超音波検査が診断に有用であった回腸動静脈奇形の1例

井上敬介¹、上野健史¹、奥平 尊¹、梶恵美里¹、青松友樹¹、余田 篤¹、玉井 浩¹、河合 英²、平松昌子²、江頭由太郎³（¹大阪医科大学小児科、²大阪医科大学一般消化器外科、³大阪医科大学病理学教室）

《症例》5歳、男児

《現病歴》4歳時から間欠的に3回の下血を認め、前医で血管造影を含めた精査行うも診断困難で当院紹介。

《入院後経過》身体所見、採血所見に異常は認めなかった。腹部超音波検査（US）で下腹部に約80mmにわたり壁肥厚を伴い、モザイク状にドブラ信号が充進した小腸を認めた。同部位にバルスドブラで動静脈波形が描出され血管性病変が示唆された。小腸造影では明らかな異常所見は認めず、カプセル内視鏡（CE）を施行した。CEの画像より血管腫が疑われた。手術にて漿膜側に怒張した血管を認める回腸を切除、病理組織より回腸動静脈奇形（AVM）と診断した。

《考察・結語》消化管 AVM は時に大量出血でショックに陥ることもある。診断は血管造影、内視鏡などで行われるが、本症例では血管造影、CTなどで診断に至らず、初回USにて病変部位が同定された。確定診断には至らなかったが、体外式腹部USが小児の消化管 AVM の診断に有用である。

39-47 空腸異所性膵癌の一例

岩崎信広¹、杉之下与志樹²、鄭 浩柄²、竹林真実子¹、田村明代¹、朽尾人司¹、濱田充生¹、簗輪和士¹、小川 智²、猪熊哲朗²（¹地方独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部、²地方独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院消化器内科）

《症例》70歳代男性。

《主訴》無症状

《既往歴》高血圧、前立腺肥大、椎間板ヘルニア、十二指腸潰瘍

《現病歴》2012年1月、近医の人間ドッグでCA19-9高値を指摘され、CT検査が施行されたが明らかな膵腫瘍性病変などは認められず、その後、CA19-9がさらに上昇してきたため、精査目的で当院紹介入院となった。

《画像所見および診断》USでは上部空腸に周囲組織の輝度上昇を伴う2.5cm大の低エコー腫瘍が認められた。肝転移性病変検索のため施行された造影USでは内部の造影効果が乏しくhypovascularな像を呈した。経口的小腸内視鏡検査では粘膜面に異常は認められずGIST、平滑筋肉腫、悪性リンパ腫などの粘膜下腫瘍が疑われ小腸部分切除術が施行された。組織学的には導管、腺房とランゲルハンス島を粘膜下層から漿膜下脂肪織にかけて認め、近接する腫瘍部は中心部に間質の粘液貯留を伴った高分化型管状腺癌と診断された。

39-48 異物による小腸イレウス ー胆石イレウスと食餌性イレウスー

橋向成典、松原友紀、越村みちよ、佐藤まり恵、本田伸行（寺元記念病院画像診断センター）

《症例1》60歳代、女性。腹痛、嘔気を主訴に来院。腹部CTにて、回盲部の石灰化異物を閉塞機転とする小腸イレウスと診断された。翌日の腹部USでは、小腸の拡張は軽減しており、大腸脾彎曲部に音響陰影を伴う約20mmの結石様像を認めた。また、胆嚢は萎縮し、胆道気腫を認めた。十二指腸球部背側の総胆管内にもガスエコーが確認できた。以上より、胆石イレウスと診断した。

《症例2》60歳代、女性。心窩部痛、嘔気を主訴に来院。腹部USにて右下腹部に音響陰影を伴う約38mmの結石様像が描出され、これを閉塞機転とした小腸イレウスと考えられた。腹部CTでは、air含有異物を原因とした小腸の拡張像を認め、食餌性イレウスと診断した。

《結語》胆石イレウスおよび、食餌性イレウスの閉塞先進部は同様のUS像を呈する場合があるが、胆道系の画像所見に留意することにより、その鑑別が可能であった。

【消化器ー11（消化管③）】

座長：神田直樹（高槻赤十字病院消化器科・消化器内視鏡センター）

川端 聡（住友病院超音波技術科）

39-49 小腸脂肪腫による成人腸重積症の1例

藪中幸一¹、邊見雄二郎²、大島淳子¹、宮崎 実³（¹医療法人大植会葛城病院超音波室、²医療法人大植会葛城病院内科、³医療法人大植会葛城病院外科）

80歳代、女性。大腿頸部骨折で当院に入院中、夜間より嘔吐と腹痛を繰り返した。翌日に腹部超音波検査を実施したところ、右下腹部に小腸と小腸による高エコーと低エコーの層からなるリング状（多層同心円構造）を呈する所見を認め、その先進部に径35×18mmのhypoechoic massを認めた。腹部CTでも超音波検査と同様に、右下腹部小腸に同心円状の多層状構造（multiple concentric ring sign）を認めた。これらの所見から、回腸の小腸腫瘍による腸重積症と診断し手術を施行した。術前の画像所見では、盲腸部近傍に腸重積症を認めたことから回腸側に発生した腫瘍と判断したが、術中所見では空腸側の小腸腫瘍による腸重積症であることがわかった。病理組織所見では粘膜下に成熟脂肪組織の増生が見られlipomaと診断した。今回、腸重積を呈した小腸

脂肪腫の一例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

39-50 回盲部腸間膜原発 dermoid cyst の1例

綿貫 裕¹、林 愛子¹、住ノ江功夫¹、河谷 浩¹、玉置万智子¹、藤澤真義²、佐藤四三³（¹姫路赤十字病院検査技術部、²姫路赤十字病院病理診断科、³姫路赤十字病院外科）

症例は40歳代男性。既往歴に特記すべきことなし。現病歴：6か月前より下腹部に腫瘍あり、平成24年3月近医受診、腫瘍認め当院泌尿器科紹介される。超音波検査にて下腹部、盲腸の内側に境界明瞭、内部やや高エコーで比較的均一、カラードプラで血流認めない70mm大の球状の腫瘍を認めた。後日造影超音波にても壁の造影のみであった。CTも同様な所見。MRIはT1強調画像で淡い高信号、拡散強調画像でも明瞭な高信号を示した。術前診断つがず、後腹膜腫瘍として回結腸切除された。病理所見は回盲部腸間膜発生のdermoid cystであった。発生部位が非常に稀であったので、若干の文献的考察を加え報告する。

39-51 腸重積合併虫垂粘液囊腺腫の1例

坂本仁志¹、松端賢一¹、稲畑利彦¹、三木之美¹、廣辻和子¹、八十嶋仁²、前田浩晶³、本田伸行⁴（¹社会医療法人医真会八尾総合病院臨床検査科、²社会医療法人医真会八尾総合病院臨床検査科病理、³社会医療法人医真会八尾総合病院消化器外科、⁴寺元記念病院画像診断センター）

《症例》40歳代、男性

《主訴》右下腹部痛

《既往歴》特記すべきことなし

《現病歴》3日前より下腹部痛にて近医受診するも改善せず当院受診。

《血液検査所見》特記事項なし

《US所見》右下腹部におたまじゃくし状の嚢胞性腫瘍と腫瘍を先進部としたmultiple concentric ring signが描出された。腫瘍内は微細点状エコーを有し、一部に消化管壁がみられたため、虫垂粘液囊腫が考えられた。

《CT所見》腸間膜脂肪を巻き込んで回腸末端が盲腸内へ重積し、先進部に嚢胞性腫瘍を認めた。

《手術所見》盲腸に回腸末端と虫垂根部が重積し、腹腔鏡下にて回腸は解除したが、虫垂根部は整復できず回盲部切除術を施行した。

《切除標本所見》虫垂根部に2cm大のsoft massとその内部に白黄色ゼリー状粘液の貯留を認めた。

《病理所見》粘液産生性の円柱上皮で覆われており、虫垂粘液囊胞腺腫と診断された

《結語》USにて術前に腸重積合併虫垂囊胞腫を指摘しえた1例を経験した。

39-52 悪性腫瘍との鑑別が困難であった腸結核の1例

中通由美¹、大瀬香葉¹、松下容子¹、仲川暁子¹、白野倫徳²、井上 透³、中井隆志⁴、木岡清英⁴、井上 健⁵（¹大阪市立総合医療センター生理機能検査部、²大阪市立総合医療センター感染症センター、³大阪市立総合医療センター消化器外科、⁴大阪市立総合医療センター肝臓内科、⁵大阪市立総合医療センター病理部）

症例は30代女性、平成23年9月初旬ごろより右下腹部痛出現、微熱も続くため近医受診。右下腹部に腫瘍を触知しCT上は腹腔内膿瘍疑いにて抗生剤投与、症状は改善したが、腫瘍は残存した

ため当院紹介受診。CTで上行結腸下部内側に不整な軟部腫瘤を認め、上行結腸癌や悪性リンパ腫が疑われた。またPETでは上行結腸壁肥厚と連続する腫瘤を認め、大腸癌、GIST、悪性リンパ腫などが疑われた。腹部超音波にて上行結腸・肝彎曲部に接して80×65mmの不整形の低エコー腫瘤を認め、大腸癌等が疑われたが質的診断には至らなかった。内視鏡では上行・横行結腸に白苔を伴った隆起性病変を認めたが、生検では診断つかず、GIST又は悪性リンパ腫疑いにて右半結腸切除術を施行。病理所見では乾酪壊死を伴う類上皮肉芽腫を認め、抗酸菌も検出されたため腸結核と診断された。悪性腫瘍との鑑別が困難であった腸結核の1例に腹部超音波を施行する機会を得たので報告する。

39-53 内視鏡超音波下穿刺吸引術（EUS-FNA）により診断が可能であった腸管子宮内膜症の一例

福田 亘¹、保田宏明¹、曾我幸一²、十亀義生¹、吉田直久¹、阪上順一¹、内藤裕二¹（¹京都府立医科大学大学院医学研究科消化器内科学、²西陣病院消化器内科）

症例は40代女性。主訴は便秘。既往歴に腹腔鏡下子宮筋腫核出術・左卵巣腫核出術がある。現病歴では、2010年に検診で便潜血陽性を指摘され他院で下部消化管内視鏡検査を施行したところ、大腸ポリープを認め内視鏡治療（EMR）が施行された。1年後の経過観察目的の下部消化管内視鏡検査で直腸（Ra）に粘膜下腫瘍を認め、同部位でスコープの通過がやや困難であった。精査のため2011年9月、当科紹介となった。直腸EUS（プロープ法）では、大きさ約20mm、弾性硬、第4層と連続する低エコー腫瘤を認めた。一部に陥凹を有し、内部エコーがやや不均一で、腫瘤に接して嚢胞性病変を認めた。確定診断のためEUS-FNAを施行したところ、病理組織結果は子宮内膜症であった。今回、EUS-FNAにより診断が可能であった腸管子宮内膜症を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

【消化器—12（消化管④）】

座長：染田 仁（関西電力病院消化器内科）

喜舎場智之（社会医療法人阪南医療福祉センター阪南中央病院臨床検査科）

39-54 内視鏡的逆行性胆道ドレナージチューブによるS状結腸穿孔の一例

寺田 司¹、前山美誠¹、坂井大志²、須川貴史²、山森一樹²、増田 剛³、松岡順子³、村橋邦康³、澤田鉄二³、西野光一³（¹大阪掖済会病院放射線科、²大阪掖済会病院内科、³大阪掖済会病院外科）

《症例》80歳、女性。

《主訴》腹痛。

《現病歴》繰り返す総胆管結石に対し、内視鏡的逆行性胆道ドレナージ（以下ERBD）チューブを挿入した。チューブ挿入67日目に腹痛を主訴に外来受診した。

《腹部超音波検査》総胆管内にERBDチューブは確認出来なかった。腹腔内広範囲に多量の混濁した腹水を認めた。またS状結腸に限局性の強い浮腫と腹腔から壁外へと繋がる高エコーの索状物を認めた為、逸脱したERBDチューブによるS状結腸穿孔が疑われた。

《CT検査》腹部超音波検査と同様に総胆管から逸脱したERBDチューブがS状結腸穿孔を起こし、腹腔内にはCT値のやや高い多量の腹水を認めた。

《手術所見》S状結腸から腹腔内に露出するERBDチューブを認めた。

《結語》逸脱したERBDチューブが腸管穿孔をきたす可能性もあることを念頭に置く必要があると思われた。

39-55 USによる術前診断が有用であった特発性大腸穿孔の2例 藤岡正幸¹、福井寛也²、高 智成³、小川佳子¹（¹社会福祉法人宇治病院検査課、²社会福祉法人宇治病院外科、³社会福祉法人宇治病院内科）

腹部超音波検査（以下US）による消化管穿孔部位の同定は容易ではないものの、上部消化管穿孔例では十分可能である。今回我々は、描出困難と思われる下部消化管の穿孔部を、USにより同定できた稀な2症例を経験したので報告する。

《症例1》84歳 女性。平成24年7月8日昼頃より腹痛を訴え当院受診。腹膜炎症状があり、US・CTにて遊離ガス像が認められたため、消化管穿孔による汎発性腹膜炎と診断した。さらにUSで横行結腸脾湾曲部に直径7mm大の穿孔部と腸内容物の流出を認め、横行結腸の特発性大腸穿孔と診断した。

《症例2》67歳 男性。直腸癌術後。平成24年7月11日腹痛を主訴に当院入院。7月13日に行ったUSにて多量の濁った腹水と遊離ガス像があり、人工肛門より約7cm口側の下行結腸に穿孔部が認められ、下行結腸の特発性大腸穿孔と診断した。いずれも手術では最初、穿孔部の同定に難渋したが、US所見を重要視し検索する事により、穿孔部を見つけることが出来た。

39-56 ウェゲナー肉芽腫症の治療中に腸管壊死をきたした一例

森 悠香¹、内田浩也¹、山野愛美¹、佐藤信浩¹、登尾 薫¹、村上坤太郎²、佐々木綾香²、井谷智尚²、三村 純²、橋本公夫³（¹西神戸医療センター臨床検査技術部、²西神戸医療センター消化器内科、³西神戸医療センター病理科）

症例は60代女性。H12年よりウェゲナー肉芽腫症、腎機能低下にて当院通院中である。下腹部痛を主訴に当院消化器内科を受診した。USにて結腸肝弯曲から横行結腸の中ほどまで著明な全周性の壁肥厚像を認めた。壁の層構造は不明瞭で均一な低エコーを示していた。カラードブラ法では壁内に明らかな血流シグナルは捉えられなかった。また、門脈左枝臍部内に血栓様エコーを認め、下腹部には混濁した腹水を認めた。造影CTにて横行結腸壊死が強く疑われ、緊急開腹術が施行された。開腹所見で横行結腸の壊死を認め、右半結腸切除術が施行された。病理組織学的所見では病変部に広範な細胞の脱落や層構造の消失が見られた。また、腸間膜静脈内に血栓と、その末梢側に静脈炎の所見が認められたため、腸間膜静脈血栓症、静脈炎に伴う腸管壊死と診断された。今回、ウェゲナー肉芽腫症の治療中に発症した大腸壊死の一例を経験したので報告する。

39-57 アメーバ感染により大腸憩室穿孔を来した一例

岩崎信広¹、杉之下与志樹²、鄭 浩柄²、竹林真実子¹、田村明代¹、枋尾人司¹、濱田充生¹、箕輪和士¹、猪熊哲朗²（¹地方独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部、²地方独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院消化器内科）

症例は40歳代男性。主訴は右下腹部痛。現病歴は右下腹部痛が出現し、さらに症状の悪化と血便（鮮血）を認めるようになったため、当院を受診した。USでは回腸終末部から上行結腸にかけて全周性の壁肥厚を認め、特に盲腸部は形状不整な腫瘤像を呈していた。虫垂の腫大も軽度認められたが、脂肪組織の集積など周

周囲の炎症性変化は盲腸部に比べ軽度であった。カラードプラ法では腫瘍内の血流は乏しく、明らかな異常血管構築像は認められず、虫垂炎や大腸憩室炎の穿孔に伴う膿瘍形成が疑われ、回盲部切除術が施行された。盲腸に壊死物が多く著明な炎症細胞浸潤を伴った潰瘍が認められ、潰瘍底は漿膜面に露出し穿孔していた。壊死物にはアメーバ虫体が認められた。穿孔部では固有筋層の断裂および膿瘍内面のごく一部に憩室粘膜と思われる腸粘膜を認め、アメーバ腸炎の炎症波及により憩室穿孔を来たしたものと考えられた。

39-58 粘膜下腫瘍と鑑別困難であった上行結腸癌に伴う急性化膿性炎の1症例

島居裕太¹、森 雅美¹、本多かおり¹、中尾由佳¹、井西千晶¹、楠本有希¹、坂口綾佳¹、淡路有恵¹、大橋由香¹、石川真平²（¹医療法人宝生会 PL 病院中央臨床検査部、²医療法人宝生会 PL 病院外科）

《症例》72 歳 女性 主訴：両側下腿浮腫 既往歴：リウマチ 平成 24 年 5 月下腿浮腫にて来院され、精査目的にて US 施行となった。US では上行結腸に骨盤腔内に向かって漿膜側に突出する 10 × 6 × 8 cm 大の腫瘍像を認めた。腫瘍は境界明瞭、辺縁やや不整、内部エコーは mixed パターンを呈し、拍動性血流を認めた。腫瘍と連続する腸管の粘膜面は整で、通過障害が見られなかった為、上行結腸 SMT が疑われた。腹部造影 CT 検査では、回盲部に壁肥厚を認めるが内腔保たれており、悪性リンパ腫が疑われた。その後、大腸内視鏡にて上行結腸癌 type 3 型と診断され、右半結腸切除術が施行された。病理組織診断は高分化腺癌に伴う急性化膿性炎と診断された

《考察》腫瘍は癌および高度の炎症や線維化、浮腫、鬱血を認める急性化膿性炎であった。しかし、粘膜面は整であり、口側腸管の通過障害が見られなかった為、漿膜側に突出する SMT と鑑別困難であった。

【消化器—13（その他）】

座長：依田 広（京都警察病院内科）

青木由美子（社会福祉法人京都桂病院検査科）

39-59 ドックセンターにおける腹部超音波がん検診基準の使用経験

瀬戸口有紀¹、齊藤弥穂²、上山真一¹、天野知子¹、喜多祥子¹、濱岡美春¹、西口知佳子¹、森 得祐³、伊藤高広⁴、平井都始子⁵（¹医療法人新生会高の原中央病院臨床検査科、²医療法人新生会高の原中央病院放射線科、³医療法人新生会高の原中央病院人間ドックセンター、⁴奈良県立医科大学放射線科、⁵奈良県立医科大学中央内視鏡・超音波部）

《はじめに》当施設では腹部超音波検査の判定および事後指導に、ドック学会基準に基づく判定と腹部超音波がん検診基準のカテゴリー判定の両者を加味した結果記入表を作成しシステム入力を開始している。今回の導入に際しての取り組みと使用経験について報告する。

《対象と方法》2012 年 1 月～6 月の期間で人間ドック・企業検診において腹部超音波検査を含む健診受診者 388 名を対象とした。結果記入表の改訂前の 239 例は有所見症例のみをノートに記載し後ろ向きでカテゴリー判定を実施、改訂後 149 例は結果表入力と同時に前向き判定を行った。

《結果と考察》導入には検者間の認識の統一のための学習や検討

会が必要であった。改訂により結果帳票記載の項目数は増加したが、より詳細な所見の拾い上げを認識しつつ、時間内の走査を心がけるようになった。カテゴリー表記は人間ドック学会判定の事後指導への活用にも寄与すると考えられる。

39-60 腸腰筋膿瘍と鑑別困難であった輸液の腹腔内漏出の1例

中村 滋¹、角口智世¹、中西美紀¹、総野 進²、梁瀬義章³（¹寺西報恩会長吉総合病院臨床検査科、²寺西報恩会長吉総合病院外科、³寺西報恩会長吉総合病院整形外科）

症例は慢性尿路感染症の治療中に蜂窩織炎を認め、その原因探索目的にて行われた CT にてガス産生性の腸腰筋膿瘍と診断された 70 歳代、女性。超音波検査でも腎下極から骨盤内にかけて腸腰筋の肥厚がみられ筋内部には無エコー域およびガス像がみられ膿瘍を疑う所見を得た。外科にてドレナージされたが膿性ではなく血性であり、術後 4 時間後に点滴内容がドレナージされ同時に尿量減少をきたした。確認のためチューブから造影剤注入し CT を行い中心静脈カテーテルの静脈穿孔による輸液の腹腔内漏出と診断された。今回の症例においては腸腰筋膿瘍を否定することは出来ないが、腸腰筋に隣接する脂肪織に著明な浮腫性変化がみられた。その浮腫性変化は“周囲脂肪織への炎症の波及像”に矛盾する所見と言える可能性があり、画像的に興味ある症例と思われるので報告する。

39-61 演題取り下げ

39-62 腹部エコーが診断の契機となった高齢者クラミジア感染症の1例

喜舎場智之、小椋恵美子、川松啓子、文 京美、西村友子（阪南中央病院臨床検査科）

はじめに、性器クラミジア感染症は頻度が高い性感染症の 1 つで無症候性感染が多い。劇症化した場合は多彩な病態を示し、骨盤膜炎、肝周囲炎などの急性腹症を起こすことがある。今回、我々は腹部エコーが診断の契機となった高齢者クラミジア感染症の 1 例を経験したので報告する。症例、70 歳代女性。2012 年 2 月上旬、38℃ 台の発熱、嘔吐と CRP が 23 mg/dl と高値を示し、精査加療目的で当院紹介となった。入院時の腹部エコーで十二指腸漿膜の肥厚と周囲脂肪織の高エコー化、および腹直筋膜下に fluid がみられ、溶連菌等の感染による十二指腸蜂窩織炎が疑われた。5 日後の腹部エコーで肝表面に 7 mm 大の低エコー結節を数個認められたため造影 CT を施行し肝周囲炎と診断された。その後クラミジア・トラコマチス IgA 抗体価を測定したところ 2.05（基準値 0.90 未満）と陽性を示した。

【循環器—1（弁膜症・先天性①）】

座長：松村嘉起（大阪市立大学大学院医学研究科循環器病態内科学）

住田善之（国立病院機構京都医療センター臨床検査科）

39-63 経胸壁リアルタイム三次元心エコー（3DTTE）にて感染性心内膜炎による三尖弁瘤及び穿孔部位を同定しえた一例

坂森和美¹、井波準治¹、安居由香¹、藤原佳子¹、藤原浩和¹、菅 泰彦²、南坂朋子²、村上智江²、二井理恵²、下山 寿²（¹市立伊丹病院医療技術部臨床検査、²市立伊丹病院循環器内科、³市立伊丹病院呼吸器内科）

症例は 46 才男性。全身倦怠感・発熱にて受診。肺炎及び糖尿病を指摘され入院。血液培養にて肺炎球菌陽性、38 度以上の発熱、肺塞栓を認めたため感染性心内膜炎を疑い経胸壁心エコー

(2DTTE)を施行。三尖弁逆流を伴う三尖弁疣腫を認めた。3DTTEにて、三尖弁中隔尖に弁瘤及び弁穿孔部位を同定した。今回、弁瘤及び穿孔部位を3DTTEにて明瞭に観察出来た一例を報告する。

39-64 感染性心内膜炎に頭蓋内出血を合併し、弁置換術後血栓弁を来した1例

北田弘美¹、岡田昌子²、福岡友孝¹、小川恭子¹、寺本美穂¹、内藤雅文³、中川雅美²、長谷川新治²、藤井弘通⁴、笹子佳門⁴ (¹大阪厚生年金病院中央検査室、²大阪厚生年金病院循環器内科、³大阪厚生年金病院臨床検査科、⁴大阪厚生年金病院心臓血管外科)

併存する頭蓋内病変のために抗凝固療法が十分施行できず感染性心内膜炎(IE)の術後血栓弁をきたした症例について報告する。症例は60代男性。2012年2月より38度の熱発、全身倦怠感を自覚。4月人間ドックにて眼底出血、心雑音、炎症所見、心エコーで僧帽弁の異常所見を指摘され、IE疑いで紹介入院となった。化学治療が優先施行されたが、第5病日に脳梗塞を発症し、CTで左前頭葉に脳出血と多発性の脳梗塞、未破裂動脈瘤が確認された。同日の経食道心エコーで僧帽弁後尖の逸脱、両弁尖の肥厚を認め、機械弁による緊急僧帽弁弁置換術を施行した。術後経過良好であったが、第25病日の経胸壁心エコーで人工弁可動域制限、僧帽弁狭窄と弁周囲逆流を疑う異常血流を認めた。翌日透視にて人工弁開放制限、溶血も出現、第29病日に機械弁機能不全に対し生体弁による再弁置換を施行、術中所見より血栓弁であることを確認した。血栓弁のエコー所見を中心に報告する。

39-65 経食道心エコーで診断困難であった大動脈弁置換術後弁輪部膿瘍の一例

和田春子¹、柏瀬一路¹、西尾まゆ¹、檜垣彰典¹、政田健太²、榊 雅之²、上田恭敬¹ (¹大阪警察病院循環器科、²大阪警察病院心臓血管外科)

症例は30代男性。二尖弁による大動脈弁閉鎖不全症に対し2008年12月に大動脈弁置換術施行し、以後心臓血管外科に通院中であった。2012年1月初旬より夜間40度の発熱を認めるようになり近医受診。腎盂腎炎の診断でレボフロキサシン内服で経過観察となる。しかしその後も夜間の発熱が持続し、1月下旬に不明熱の精査加療目的に心臓血管外科入院。経食道心エコーで右房内に菌塊を疑う腫瘤影を認め、感染性心内膜炎の診断でバンコマイシン+ゲンタマイシン開始。速やかに解熱し炎症反応も改善したが、第11病日の経胸壁心エコーでは三尖弁のvegetationの縮小が見られず、加えて大動脈弁の弁輪部膿瘍を疑う所見と弁周囲逆流を認めたため、第14病日大動脈弁再置換術と左室右房瘻閉鎖術を施行。当初経食道心エコーで診断困難であった大動脈弁置換術後弁輪部膿瘍の一例を経験したため、若干の文献的考察を交えて報告する。

39-66 古典的 Ehlers-Danlos 症候群に合併した高度僧帽弁閉鎖不全症の1例

望月泰秀、田中秀和、松本賢亮、元地由樹、今西純一、平石真奈、三好達也、金子明弘、川合宏哉、平田健一(神戸大学医学部医学研究科循環器内科学分野)

《症例》症例は46歳女性。Ehlers-Danlos症候群の家族歴がある。2010年の健康診断にて心雑音を指摘され、近医にて経胸壁心エコー図検査を受け高度僧帽弁閉鎖不全症を指摘された。その後、労作時呼吸困難感を自覚するようになったため、当院循環器内科

に紹介となった。経胸壁心エコー図では、僧帽弁は両尖とも全体的に余剰であり、特に後尖のP2が余剰であり大きく逸脱しており、逆流率は71%と高度であった。腱索断裂の所見は認められなかった。その他の弁には特に異常所見は認められなかった。有症状の高度僧帽弁閉鎖不全症であり手術適応と考えられた。遺伝子検査では、血管型が否定され古典的 Ehlers-Danlos 症候群と診断された。

《まとめ》僧帽弁逸脱症に伴う高度僧帽弁閉鎖不全症の原因の一つとして、Ehlers-Danlos 症候群が挙げられるが、頻度は稀である。その心エコー図所見の特徴や手術適応に関して、文献的考察を加えて報告する。

39-67 3次元心エコー図にて観察された僧帽弁クレフトの一例

木村信勲¹、穂積健之²、橋本深香¹、今久保千佳¹、安保浩二¹、藤岡一也¹、岩田真一²、松村嘉起²、杉岡憲一²、葭山 稔² (¹大阪市立大学医学部附属病院中央臨床検査部、²大阪市立大学大学院医学研究科循環器病態内科学)

症例は71歳男性。若年時から心房中隔欠損症を指摘されていたものの、無治療にて経過していた。2012年1月頃より体重増加を認め、3月には全身倦怠感も出現したため近医を受診した。胸部CTにて異常を認め、精査目的にて他院に入院となった。心房中隔欠損症による心不全と診断され、手術目的のため当院に紹介となった。II音の固定性分裂が聴取され、心電図は心房細動・左軸偏位を伴う右脚ブロックであった。経胸壁および経食道心エコー図検査にて、心房中隔下部に欠損孔と短絡血流を認め、中等度の僧帽弁逆流・三尖弁逆流も合併していた。3次元心エコー図で僧帽弁前尖にクレフトが明瞭に描出され、詳細な観察が行えた。房室中隔欠損症(不完全型)と診断され、外科手術の結果経過良好にて退院となった。本症例は3次元心エコー図にて、僧帽弁の構造異常を明瞭に観察しえた一例であり、文献的考察を含めて報告する。

39-68 僧房弁逸脱による高度僧帽弁逆流の形成術後左房内巨大血栓を生じ治療に難渋した1例

山口良子¹、太田剛弘²、谷川 崇¹、野元陽太²、石川世良²、則岡直樹²、蒔田直記²、紙森公雄²、柳 志郎²、柴田利彦³ (¹生長会府中病院生理機能検査室、²生長会府中病院循環器科、³大阪市立総合医療センター心臓外科)

症例76歳女性

《主訴》労作時息切れ

《現病歴》消化管出血による貧血で入院、心エコーで高度僧帽弁逆流、巨大左房、三尖弁逆流を指摘。心不全くり返しH23年10月に僧帽弁形成術、三尖弁輪形成術施行。心房細動は改善なく抗凝固療法継続したがH24年1月脳梗塞で脳外入院。退院後心エコーで左房後壁に隆起型巨大血栓(約50×29mm)を認めヘパリン、ワーファリンの内科治療(PT-INR2.8)で血栓縮小を認めず左房内もややエコー(SEC)が強く血栓摘除術を施行。退院後INR値上昇のため2日間休薬でINR1.04と著明に低下しヘパリン点滴下にワーファリンと抗血小板剤投与した。心エコーでSECあり血栓再発を疑ったがTEEで血栓は確認されず2週間後INR2.6前後となり退院予定とした

《結語》僧帽弁形成術に成功したが巨大左房と心房細動があり血栓を生じ外科摘除となった症例を経験した。高齢者は出血に注意し抗凝固剤を強め頻回の心エコー精査で早期に血栓形成を予測し抗凝固、抗血小板剤併用が望ましい。

【循環器—2（弁膜症・先天性②）】

座長：三宅 誠（天理よろづ相談所病院循環器内科）

守安謙志（大阪警察病院臨床検査科）

39-69 経胸壁心エコー検査にて偶然発見し得た大動脈四尖弁の2症例

芳浦千佳¹，井上 太¹，山本将司¹，藤由美子¹，西川永洋²，
岡崎由典²，石津宜丸²，久保光彦³，金子 晃³，巽 信之³
（¹NTT 西日本大阪病院総合生体診断・治療センター，²NTT
西日本大阪病院循環器科，³NTT 西日本大阪病院消化器内科）

《症例1》56歳，男性．多発性嚢胞腎，腎不全及び高血圧のため
当院通院中である．弁膜症合併の有無について経胸壁心エコー検
査を施行し，大動脈四尖弁と診断した．

《症例2》46歳，男性．他院での経胸壁心エコー検査にて大動脈
二尖弁が疑われ当院紹介となる．経胸壁心エコー検査にて，大動
脈四尖弁と診断した．2症例ともに無冠尖と右冠尖の間に副尖を
有する大動脈四尖弁であり，中等量の大動脈弁逆流を伴っていた．
《まとめ》大動脈四尖弁は，術中経食道心エコー検査時や剖検時
に偶然発見されることが多かったが，近年，超音波装置の進歩に
より経胸壁心エコー検査でも診断が可能である．今回，経胸壁心
エコー検査を契機に比較的稀な大動脈四尖弁の2症例を経験し得
たので，文献的考察を加え報告する．

39-70 大動脈弁狭窄症を視覚的に評価する新しい方法：どんな 際に定量法の追加が必要か？

松下容子¹，仲川暁子¹，奥村真弓¹，三田優美¹，榊原弘光¹，
中村理恵子¹，太田 愛¹，横田重樹¹，伊藤 誠²，阿部幸雄²
（¹大阪市立総合医療センター中央臨床検査部，²大阪市立総合
医療センター循環器内科）

既知のASまたは駆出性収縮期雑音を有する130例を対象にし
た．二尖弁は除外した．2Dエコーを用いて三尖それぞれの開放
制限を，なし＝0，軽度＝1，高度＝2と視覚的に評価し，それ
らの合計を視覚的ASスコアとした．連続の式で大動脈弁弁口面
積指数（AVA_I）を計測し，0.6-0.85 cm²/m²を中等症AS，0.6
cm²/m²未満を重症ASとした．視覚的ASスコアはAVA_Iと強
く相関した（R＝－0.81）．視覚的ASスコア1以上で中等症以
上のASを感度98%で診断でき，スコア3以上で重症ASを感度
100%で診断できた．また，スコア5以上で重症ASを特異度
90%で診断できた．

《結論》スコア1以上で定量評価に進めば中等症以上のASを見
逃す率が低く，スコア3以上で定量評価に進めば重症ASを見逃
す率が低い．スコアが5以上の際は重症ASである可能性が高い．
これらの評価を，続いて行う定量評価の正誤チェックにも用いる
ことができる．

39-71 冠動脈瘤破裂を契機に発見された，冠動脈肺動脈瘻の一例

大塚淳平¹，金山彩子¹，安田德基²，生島雅士²，滝内 伸²，
矢島真心³，渋谷貴規³，佐藤尚司³（¹東宝塚さとう病院生理機
能検査室，²東宝塚さとう病院循環器内科，³東宝塚さとう病院
心臓血管外科）

症例は67歳，女性．突然の呼吸困難を主訴に近医に救急搬送．
心エコー検査で全周性の心嚢液貯留を認めたため当院紹介とな
る．当院搬送時はショック状態．心エコー検査にて，全周性に約
20 mmの心嚢液貯留をみとめた．また肺動脈幹前面に，冠動脈
左前下行枝と交通する最大径約50 mmの腫瘍を認め，冠動脈瘤
の破裂による心タンポナーデが疑われた．経食道エコー検査及び

MDCTにて，冠動脈瘤より肺動脈へ開口する蛇行した血管が確
認され，左冠動脈肺動脈瘻に合併した冠動脈瘤の破裂と診断さ
れ，緊急手術となった．冠動脈肺動脈瘻は冠動脈造影に際し偶発
的に発見されることはあるが，本症例の様に冠動脈瘤の破裂を契
機に診断がついたケースは稀である．診断及び術後経過の観察に
心エコー検査が有用であったので若干の考察を加えつつ報告する．

39-72 成人に認められたBland-White-Garland症候群の一例

西川裕子¹，金山彩子¹，安田德基²，生島雅士²，滝内 伸²，
田内祐也³，矢嶋真心³，佐藤尚司³（¹東宝塚さとう病院生理検
査室，²東宝塚さとう病院循環器内科，³東宝塚さとう病院心臓
血管外科）

症例は58歳男性．呼吸困難を主訴に来院．Af tachycardia，両
心不全の状態であり入院加療となる．心不全管理後，心エコー施
行．通常の冠動脈走行に一致しない壁運動異常，また心室中隔内
に異常血流が検出された．冠動脈造影検査（CAG）では左冠動
脈が同定できず，拡張した右冠動脈から発達した側副血路を介
して逆行性に左冠動脈が確認された．経食道エコーとMDCTで
左冠動脈入口部が肺動脈主幹部に開口しているのを認め，以上よ
りBland-White-Garland症候群と診断した．右室と肺動脈主幹部
高位で酸素飽和度のステップアップを認め，心筋シンチでは前壁
の虚血所見を認めた．根治治療として，SVG-LAD bypass術，左
冠動脈口閉鎖術を施行した．Bland-White-Garland症候群は30万
人に1人の割合で発生する非常にまれな疾患であり，本症例のよ
うに成人での生存例は少ないため報告する．

39-73 心雑音を契機に発見し得たバルサルバ洞動脈瘤の1症例

藤由美子¹，井上 太¹，山本将司¹，芳浦千佳¹，西川永洋²，
岡崎由典²，石津宜丸²，久保光彦³，金子 晃³，巽 信之³
（¹NTT 西日本大阪病院総合生体診断・治療センター，²NTT
西日本大阪病院循環器科，³NTT 西日本大阪病院消化器内科）

症例は44歳女性．約2年前から検診にて心雑音を指摘されて
いたが，精査はされず放置していた．最近感冒症状が出現し，近
医を受診した際，同じく心雑音を指摘された為，当院循環器内科
に紹介となった．心エコー図検査では，大動脈弁右冠尖が右室流
出路側へ径18×11 mm大に突出しており，バルサルバ洞動脈瘤
を形成していた．同瘤からの明らかなshunt flowやVSD flowは
認めなかったが，瘤壁は菲薄化しており，サイズも大きく，破裂
の危険性が考えられた．ARの合併は軽度で，左室拡大は認めな
かった．心雑音の原因は，右室流出路側へ突出するバルサルバ洞
動脈瘤により，右室流出路血流速度が上昇した為と考えた．同日
の造影CTにおいても，右室側へ突出する瘤を確認した．これら
の結果から手術適応と考えられ，他院心臓血管外科に紹介となっ
た．今回我々は，心雑音を契機に発見したバルサルバ洞動脈瘤を
経験し得たので報告する．

【循環器—3（腫瘍）】

座長：平田久美子（和歌山県立医科大学循環器内科）

山崎正之（大阪府済生会中津病院検査技術科）

39-74 心房内進展を認めた転移性心臓腫瘍の2例

伊藤朋行¹，増田喜一³，川畑 望¹，谷 典生¹，増田美也子¹，
小畠あかね²，齋藤昌宏²（¹医療法人平和会吉田病院検査科，
²医療法人平和会吉田病院内科，³吉田小野原東診療所検査室）

心臓腫瘍は，原発性腫瘍より転移性腫瘍の方が多くとされる．
今回心エコーで心房内へ腫瘍の進展を認め，原発巣の指摘も可能

であった2症例を経験したので報告する。症例1) 81歳女性。腹痛・背部痛・嘔吐のために当院に救急搬送。心エコーで左房右肺静脈開口部に可動性を伴う径16 mmの腫瘍と、右肺尖部にも径60 mmの腫瘍を認めた。造影CTで原発巣である右肺癌および右肺静脈から左房内への腫瘍の進展が確認された。症例2) 57歳女性。下腿浮腫と肝機能障害の精査目的で当院に紹介。心エコーで右房内に可動性を伴う径40 mmの腫瘍を認め、下大静脈から右腎静脈への進展と右腎下極の径70 mmの腫瘍を指摘しえた。造影CTで原発巣である右腎癌および血管内進展、右心房腫瘍栓が確認された。転移性心臓腫瘍は遠隔転移よりも原発巣からの直接浸潤・進展が多いとされ、原発巣の検索にあたっては腫瘍の連続性を意識して観察することが重要であると考えられた。

39-75 右房原発血管肉腫の1例

福島美野子¹、田中秀和²、松本賢亮²、金子明弘²、山本哲志¹、今西孝充¹、林 伸英¹、河野誠司¹、川合宏哉²、平田健一² (1神戸大学医学部附属病院検査部、²神戸大学大学院医学系研究科循環器内科学分野)

《症例》58歳女性。左前胸部絞扼感の精査のために近医で施行された経胸壁心エコー図検査にて、心膜液の貯留を認め、当院循環器内科に紹介となった。当院で施行した経胸壁心エコー図検査では、中等量的心嚢液と右房壁に可動性の乏しい15 mm大の腫瘍を2箇所認めた。腫瘍は右房壁との境界が不明瞭で心嚢内に露出していた。経食道心エコー図検査では、辺縁不整の腫瘍が右房壁と一塊となって存在し、内部エコーは不均一であり、一部心嚢内に露出しているのが明瞭に観察された。以上の心エコー図所見より悪性腫瘍の可能性が高いと判断した。後日、経カテーテル的に腫瘍を生検し、組織学的に血管肉腫と診断された。

《まとめ》心臓原発の悪性腫瘍はまれである。その中でも血管肉腫は最も頻度が高く、右房や心膜に好発し、予後は極めて不良である。今回我々は心エコー図検査で腫瘍を明瞭に観察しえた、右房原発血管肉腫の1例を経験したので報告する。

39-76 エコーガイドの生検が成功しなければ治療に進めなかった心臓原発悪性リンパ腫例

榊原弘光¹、阿部幸雄²、仲川暁子¹、奥村真弓¹、太田 愛¹、三田優美¹、中村理恵子¹、中村友之³、成子隆彦²、伊藤 彰² (1大阪市立総合医療センター生理機能検査部、²大阪市立総合医療センター循環器内科、³大阪市立総合医療センター総合診療科)

症例は75歳男性で、発熱を主訴に来院し入院した。心エコー図検査で右室側壁から右房側壁が不規則に肥厚していた。全身に他の異常はなく心臓原発腫瘍だと考えられた。しかし腫瘍が心筋に置換しており、手術による摘出術は困難だと考えられた。化学療法が著効する悪性リンパ腫ではないかどうかの争点になり、カテーテル的生検による確定診断が必要と考えた。そこで、胸骨下アプローチのエコーガイドで生検を行ったところ、悪性リンパ腫と診断できた。化学療法が著効し、腫瘍は縮小した。

39-77 粘液腫と鑑別が困難であった左房内球状血栓の一例

門谷有加里¹、宮崎知奈美²、後藤雄希¹、今井由紀江¹、吉川淳一¹、喜多領一¹、八尾 宏¹、文元建宇³、宮本 寛³、南村弘佳³ (1東住吉森本病院生理検査室、²東住吉森本病院循環器内科、³東住吉森本病院心臓血管外科)

症例は75歳女性。慢性心房細動でワーファリンを服用中、PT-INRは治療域にコントロールされていた。無症状であったが腹

部手術の術前スクリーニングのため経胸壁心エコー図を施行したところ、拡大した左房の中に心房中隔に付着する3 cm大の可動性腫瘍を認めた。経食道心エコー図では辺縁は平滑で内部エコーが不均一な、細い茎を有する腫瘍が観察された。左房粘液腫を疑い外科的切除術を施行したが、病理組織像で血栓と判明した。左房粘液腫と鑑別を要した左房内血栓の症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

39-78 心臓超音波検査にて心臓粘液腫を疑われた症例の比較検討

安保浩二¹、穂積健之²、橋本深香¹、今久保千佳¹、木村信勲¹、藤岡一也¹、岩田真一²、松村嘉起²、杉岡憲一²、葭山 稔² (1大阪市立大学医学部附属病院中央臨床検査部、²大阪市立大学大学院医学研究科循環器病態内科学)

心臓腫瘍は、全剖検例の約0.02%と極めて稀な疾患であり、その75%は良性で、さらにその約半分が粘液種とされている。そのため、まとまった症例数での超音波像に関する検討は少ない。心臓超音波検査にて心臓粘液腫を疑われた連続18例(男性5例、女性13例、平均年齢70±11歳)における超音波像について比較検討した。18例中、15例が腫瘍摘出術を施行された。そのうち14例は粘液種、1例は血栓と診断された。発症部位は、左房が16例、右房が2例、左室が1例(左房との重複発症)であった。発症部位が左房であった16例のうち、付着部位は、卵円窩付近12例、弁輪部2例、その他2例であった。腫瘍エコーの表面性状は、平滑8例、不整10例であった。内部エコーは全例不均一であり、そのうち4例は石灰化を伴っていた。心臓超音波検査にて心臓粘液腫を疑われた症例について比較検討したので文献的考察を含めて報告する。

【循環器—4 (心筋症・心機能)】

座長：田中秀和(神戸大学大学院循環器内科学分野)

八木登志員(西宮渡辺心臓・血管センター心エコー室)

39-79 心臓超音波検査により評価しえたミトコンドリア病4例について

岡山悟志¹、中川 仁¹、對馬英雄¹、中野知哉¹、岡田定規¹、竹田征治¹、水野麗子²、上村史朗¹、藤本真一²、斎藤能彦¹ (1奈良県立医科大学第1内科、²奈良県立医科大学教育開発センター)《目的》遺伝的に確定診断されたミトコンドリア病4例(男性4例、年齢51.8±8.5歳)について検討する。

《結果》当科への紹介目的は心不全精査2例、胸痛精査1例、および心電図異常精査1例であった。mtDNA 3243変異が全例に認められ、糖尿病が3例に筋力低下が3例に難聴が2例に認められた。心エコー所見ではLVDdが45.8±11.8 mmを示し左室拡大が1例に、IVSdが12.5±3.1 mmを示し左室肥大が3例に認められた。LVEFは68.0±12.2%であり収縮能低下が1例に、左室流入血流波形は弛緩障害パターンが1例に、偽正常化パターンが2例に認められた。観察期間中、左室肥大が強くLVEFが低下していた1例が心不全のため死亡し、左室流入血流波形が偽正常化パターンを示した1例のLVEFは77%から34%に低下した。

《まとめ》ミトコンドリア病4例を心エコーにより評価しえたので文献的考察を加えて報告する。

39-80 拡張型心筋症様病態を合併したパーチェット病の一例

栗本千代¹, 田中秀和², 松本賢亮², 山本哲志¹, 今西孝充¹, 林 伸英¹, 川合宏哉², 平田健一², 河野誠司¹ (¹神戸大学医学部附属病院検査部, ²神戸大学大学院医学研究科内科学講座・循環器内科学分野)

66歳女性。2001年不全型パーチェット病と診断後、全身状態は良好だが、眼発作と血液検査上炎症反応陽性は持続していた。2011年5月から徐々に心悸亢進が悪化し、心エコー図検査・心筋血流シンチグラフィにて異常を認めたため、入院精査となった。

心エコー図上、左室拡張末期径は57mmと拡張し、心室中隔基部の無収縮とび慢性の左室壁運動低下を認め、一回拍出量は34ml、左室駆出率は34%と低下し、左室収縮不全による低拍出性心不全を呈していた。推定右室収縮期圧は33mmHgと正常範囲内、軽度僧帽弁逆流を認めたが、左房圧上昇を示唆する所見は認めなかった。心筋血流シンチグラム、心臓MRIではび慢性心筋障害を認めた。心機能低下が活動性炎症とともに出現しており、パーチェット病による心筋障害と診断、薬物療法により症状軽快し退院となった。心筋障害を呈するパーチェット病の報告例は少なく、文献的考察を加え報告する。

39-81 左房機能の変化を評価しえた Duchenne 型筋ジストロフィーの一症例

上場将生¹, 出村 豊², 松本彩郁², 中西秀俊², 珠数 顯², 木下 綾¹, 藤川二三¹, 内炭弘嗣³ (¹国立病院機構南和歌山医療センター臨床検査科, ²国立病院機構宇多野病院臨床検査科, ³国立病院機構宇多野病院循環器内科)

《はじめに》比較的病態の安定した Duchenne 型筋ジストロフィー (DMD) 例では左室は球状に拡大しても左房は小さいことが多い。今回、二ヶ月の入院加療中に左房が拡大縮小を繰り返す症例を経験した。

《症例》14歳、男性。2010年、心機能低下を指摘。2012年2月、倦怠感、動悸等を訴え、緊急入院となる。

《心エコーの経過》LVDdは72mm以上、%FSは8%以下と著変はなかった。SVは1病日に10ml、8病日に31ml、22病日に12ml、37病日に24ml、三次元心エコー法より求めた左房容積 (LAV) は1病日に95ml、15病日に54ml、29病日に79ml、42病日に49ml、スベックルトラッキング法より求めた左房後壁のストレイン (LAPs) は1病日に10%、8病日に25%、19病日に9%、37病日に21%と変動した。

《まとめ》LAPsの変動はSVとほぼ同期していたがLAVはやや遅れて変動した。著しく左室機能の低下した症例では左房機能がSVを左右させているかもしれない。

39-82 肥大型心筋症に伴う心尖部瘤の切迫破裂を認めた一例

三角千香¹, 合田亜希子¹, 牧 大貴¹, 松永久美子¹, 牧原佐知子¹, 田中益水¹, 藤原昌平², 正木 充², 増山 理², 飯島尋子¹ (¹兵庫医科大学病院超音波センター, ²兵庫医科大学病院内科学循環器内科)

78歳男性。2月下旬ごろから倦怠感・食欲不振・労作時呼吸困難をおぼえ、3月末に近医を受診した。発熱と心電図上II、III、aVf、V2～6のST上昇、心エコーで左室肥大と心尖部心室瘤を認め入院となった。冠動脈CTにて有意狭窄は認めず、外科的加療の必要性も含め翌日当院へ転院となった。心エコー、左室造影などから心室瘤は仮性瘤の可能性があり手術適応と診断したが、炎症所見の原因検索後に行う方針となった。血液検査上炎症

所見を認めるもCT、MRI、Gaシンチグラム等では原因は不明であり、血液培養・エコー所見などから感染性心内膜炎も否定的であった。転院後の第8病日に新たな心尖拍動の出現を認め、心エコーで心尖部瘤のサイズ拡大を認めたことより、翌日緊急手術となった。病理所見にて瘤壁には心筋壁成分は存在せず仮性瘤と考えられた。心尖部肥大型心筋症にて心室瘤を合併することがあり、若干の文献的考察を加えて報告する。

39-83 PTSMA 前後の左室流出路狭窄をマスターの2階段を用いた運動負荷心エコーにより評価し得た1例

松谷勇人¹, 桑野和代¹, 橋和田須美代¹, 高橋秀一¹, 三宅 誠², 泉 知里² (¹天理よろづ相談所病院臨床病理部, ²天理よろづ相談所病院循環器内科)

症例は69歳女性。労作時呼吸困難にて近医を受診、HOCMと診断され内科的治療を受けていた。数か月前より坂道、階段での呼吸苦が増悪したため精査目的で入院となる。入院時心エコー検査ではASH(+), SAM(±), LVOT:2.2m/s, MR:1度と、安静時に有意な流出路狭窄を認めなかったため、マスターの2階段を使用し運動負荷をおこなったところ、負荷後SAM(+), LVOT:5.0m/s, MR:4度と、流出路狭窄およびMRの増強を認めた。心臓カテーテル検査時に施行した心筋コントラストエコーでPTSMAの適応があると判断され、PTSMAを施行。治療後の心エコー検査ではSAM(-), LVOT:2.1m/s, MR:1度。運動負荷後SAM(-), LVOT:2.8m/s, MR:1度と流出路狭窄、MRは著明な改善を認めた。今回マスターの2階段を用いた運動負荷により流出路狭窄を評価し得た1例を報告する。

【循環器—5 (その他)】

座長：平野 豊 (近畿大学医学部附属病院中央臨床検査部)

高橋秀一 (天理よろづ相談所病院臨床病理部)

39-84 AMI 治療後翌日の壁運動異常を AFI 評価による検討

吉岡和哉¹, 関家季実子¹, 上田政一¹, 岩倉克臣² (¹渡辺医学会桜橋渡辺病院検査科, ²渡辺医学会桜橋渡辺病院循環器内科)

《目的》AFIは2D speckle tracking法により左室全体の各領域におけるlongitudinal peak strainを半自動的に求めその結果をbull's eye mapで表現できる。今回我々はAMI治療後翌日の壁運動異常をAFIで検討した。

《方法》初回AMIにおける連続30例に対してVividS6 (GE Healthcare)を用いてその場でAFIを実施、各18領域のPS値及びPSI値を算出。今回PS>-10%, PSI>15%を陽性、梗塞枝・狭窄枝の支配領域をリスク領域 (CAG有意狭窄75%以上)として検討した。

《結果》冠動脈造影で43枝に梗塞枝・有意狭窄枝を認めた。PSでは感度77%、特異度91%、PSIでは感度86%、特異度83%であった。

《結論》AFIは梗塞領域を良好な精度で検出可能であった。PSIは狭窄枝を含む領域でも観察でき、今後心筋viability評価及び経過観察においてもPS、PSIの活用が期待される。

39-85 心エコー検査にて Thebesian coronary system が可視化できた1例

郡山仁志¹, 矢野雅浩¹, 永松 航¹, 山口 茂¹, 森井 功¹, 諏訪道博¹, 木野昌也¹, 土方とも子², 坂部博志², 米村里美² (¹北摂総合病院循環器内科, ²北摂総合病院臨床検査室)

《症例》81歳、女性。2012年1月、安静時、軽労作時に胸痛出現

したため、当院救急受診となった。血液データでは心筋逸脱酵素に異常ないが、心電図で aVf, V2~V6 で ST 低下、陰性 T 波を認めた。冠動脈造影を施行したところ、有意な狭窄なく、左冠動脈から Thebesian coronary system による左室へのシャントを認めた。心エコー検査ではたこつぼ心筋症と思われる心尖部に限局した壁運動低下を認めた他に、全拡張期に限定した心外膜側から心筋内を通り心内膜側に流れ込む 3 mm 前後の 3 条の intramyocardial vessel network を認めた。その後、壁運動改善後に再度観察すると樹枝状の無数の intramyocardial vessel network を確認した。心エコー検査にて血流動態まで観察可能であった Thebesian coronary system を有する一例を報告する。

39-86 母子優先を目的としたエコーガイド下フィルター留置術の経験

深松三衣¹、長友昌志¹、村田良一¹、古川美奈子¹、正木友二¹、岡本直高²、森 直己²、李 泰治²、西野雅巳²、田内 潤² (¹大阪労災病院超音波検査室、²大阪労災病院循環器内科)

妊娠初期深部静脈血栓 (DVT) に対する治療は通常母体優先と考え下大静脈フィルター (IVC フィルター) 留置術は透視下で施行する。今回我々は妊娠初期に発症した DVT に対し母子ともに優先を目的としたエコーガイド下での IVC フィルター留置術を経験した。本症例では、合計 4 回のエコーガイド下によるフィルター留置、交換、抜去を経験し、合計 13 回の血管エコーを施行した。各々の注意点等踏まえた考察を示し報告する。

《症例》35 歳女性。妊娠 9 週 5 日、4 回経妊未経産。IVC 内に新鮮血栓を認めたため、エコーガイド下にて IVC フィルター留置。2 回フィルター交換施行後、抜去。その後ヘパリンによる抗凝固療法を継続し、血栓はほぼ溶解。平成 24 年 7 月 11 日帝王切開術にて 2100 g の男児を無事に出産。今後、血管エコー等含め経過観察予定である。

39-87 急激な血圧上昇をきたした FH ヘテロ接合体において、その原因検索に腎動脈ドブラが有用であった 1 例

庭野友美子¹、山本真大¹、大西純子¹、松浦勇二¹、関本雅彦¹、西尾宗高²、西田義治²、柳 光司²、北村次男³ (¹大阪中央病院中央検査部、²大阪中央病院循環器科、³大阪中央病院消化器内科)

《症例》80 歳男性。家族性高コレステロール血症 (FH) ヘテロ接合体として H 12 年より LDL アフェレ-シスを施行。H 17 年より高血圧、狭心症で治療中。H 20 年 12 月、頭痛・嘔気を訴え、当院受診。受診時の血圧は 248 / 105 mmHg と高く、高血圧緊急症として入院となった。腎動脈ドブラにて、右腎動脈起始部 PSV は 215 cm/s と亢進し、右腎動脈起始部高度狭窄が疑われた。入院翌日の造影 CT においても右腎動脈起始部高度狭窄が指摘され、急激な血圧上昇の原因は右腎動脈狭窄と判断し、腎動脈形成術施行。右腎動脈起始部にステントを留置した。以後ニフェジピン徐放剤で血圧は安定し退院となった。その後、右腎動脈に 2 回の再狭窄を認め、その都度腎動脈形成術を施行。現在、腎動脈ドブラにて右腎動脈起始部 PSV は 130 m/s と低下し、降圧剤なしで血圧も安定している。

《まとめ》急激な血圧上昇をきたした FH ヘテロ接合体において、その原因検索に腎動脈ドブラが有用であった。

【その他—1】

座長：田中寛大 (天理よろづ相談所病院神経内科)

松原友紀 (医療法人生登会寺元記念病院画像診断センター)

39-88 超音波検査にて経過観察しえた急性上肢動脈閉塞の一例

寺西ふみ子¹、三木 俊¹、細井亮二¹、駒美佳子¹、伊藤重矢子¹、篠田幸紀²、中川隆文²、足立孝好²、栗原敏修³、星田四朗³ (¹八尾市立病院検査部超音波検査室、²八尾市立病院循環器内科、³八尾市立病院内科)

《はじめに》急性上肢動脈閉塞の診断には造影 CT が汎用されており、超音波検査を用いた報告は少ない。超音波検査が診断と経過観察で非常に有用であった症例について報告する

《現病歴》36 歳。男性。2 週間前よりバドミントン後に右前腕の疼痛・腫脹が持続するため当院受診

《既往歴・家族歴》特記すべき事なし

《生活歴》飲酒歴あり、10 年前から禁煙

《身体所見》右手蒼白、冷感著明、橈骨動脈触知不可

《血液所見》凝固線溶系異常なし、高脂血症軽度

《超音波所見》右橈骨動脈遠位部は血栓による閉塞、手関節付近より側副血行路を認め、右尺骨動脈は起始部よりやや末梢で血栓による完全閉塞を認めた。抗凝固療法開始 2 ヶ月後の観察では右橈骨・尺骨動脈共に前回より血流および血栓の範囲は改善を認めた

《まとめ》超音波検査法は造影 CT に比し被爆なく安全かつ簡便なため反復観察が可能であり、急性上肢動脈閉塞の診断や治療効果の評価に非常に有用であることが示唆された。

39-89 超音波検査による頸神経根の基準値設定の試み

太田奈津子¹、植東ゆみ¹、北川孝道¹、松下陽子¹、岡山幸成¹、鍋島紀滋² (¹天理よろづ相談所病院臨床病理部、²天理よろづ相談所病院消化器内科)

慢性炎症性脱髄性多発ニューロパチー (CIDP) 等で US による頸神経根の腫大が報告され、US は神経疾患の診断補助検査として重要となりつつある。しかし、基準値についての報告は少なく、検討段階である。そこで今回、頸神経根の大きさを客観的に評価するために US による基準範囲の設定を試みた。対象は健康成人 62 名 (男性 30 名、女性 32 名) 年齢 18 歳～52 歳 (平均 26.3 歳) で計測部位を US で描出可能な C5、C6、C7 神経根の太さが安定する横突起頂点レベルに設定し、長軸像で神経の厚み径を短軸像で横径および断面積を低エコーの外縁で行った。首周囲径が大きかった 1 例で C7 が描出できず頸神経根の描出能は首の太さに依存すると思われた。各部位の計測値に対し、パラメトリック法で求めた 95% 信頼区間を基準範囲に設定した。また、左右差はなく、患側と非患側の比較が可能と思われた。今回、設定した基準範囲は神経の大きさを評価するうえで良い指標になると思われる。

39-90 超音波検査による末梢神経の計測 —正中神経、尺骨神経の基準値設定の試み—

太田奈津子¹、植東ゆみ¹、北川孝道¹、松下陽子¹、岡山幸成¹、鍋島紀滋² (¹天理よろづ相談所病院臨床病理部、²天理よろづ相談所病院消化器内科)

超音波装置の向上により末梢神経の評価が可能となったが US による基準値の報告は少なく、臨床応用には不十分である。今回、末梢神経の大きさとその特徴を知ることを目的に正中神経、

尺骨神経の全長を観察し、基準範囲の設定を行った。対象は健康成人 47 名（男性 25 名，女性 22 名）年齢 18 歳～43 歳（平均 21.4 歳）で計測部位を手首から上腕にかけ均等になる部位に正中神経は絞扼の起こりやすい手根管部を加えた 5 か所，尺骨神経は上腕内顆前後を加えた 6 か所に設定し，長軸像で神経の厚み径を短軸像で横径および断面積を高エコーの外縁で計測し，各部位の計測値に対しパラメトリック法で求めた 95% 信頼区間を基準範囲に設定した。末梢神経は全例，容易に走行が追え，US は神経の形態的評価に適していると思われた。また，利き手と非利き手に差はなく，患側と非患側の比較が可能と思われた。今回，設定した基準範囲は末梢神経の状態を判断するために役立つと思われる。

39-91 超音波検査にて神経断裂を確認できた一例

柳 星伊¹，今西孝充¹，西本華子²，美松 泰²，嘉納由美子¹，
沖 都麦¹，林 伸英¹，河野誠司¹（¹神戸大学医学部附属病院検査部，²神戸大学大学院整形外科）

《症例》56 歳男性。55 歳時にトラックの荷台より転落。当院救急搬送され左橈骨尺骨遠位端開放骨折，正中神経不全麻痺と診断され，受傷後 17 日目に骨接合術施行した。その後，左正中神経領域の痺れが改善せず，術後 17 日目に精査施行した。筋電図検査では複合筋活動電位，感覚神経活動電位ともに誘発できなかった。超音波検査では長軸及び短軸で，正中神経の層状構造（fascicular pattern）の消失が見られ，部分断裂が疑われた。以上より正中神経部分断裂を疑い，神経剥離・縫合術を施行した。術中所見では，開放骨折創レベルで正中神経は 3 分の 2 程度断裂していた。術後 3 か月の超音波検査では長軸で正中神経の連続性を確認し，縫合部での fascicular pattern は不明瞭であった。

《結語》超音波検査にて正中神経の部分断裂像を検出し，術中所見にて断裂像が確認され，治療方針決定及び経過観察に超音波検査が有用であった。

39-92 経頭蓋カラードブラ法を用いた手指運動に伴う中大脳動脈血流速度変化の測定

吉岡明治¹，北川孝道¹，松下陽子¹，岡山幸成¹，鍋島紀滋²（¹天理よろづ相談所病院臨床病理部，²天理よろづ相談所病院消化器内科）

《はじめに》中大脳動脈血流速度変化を捉えることは，脳の活性化の状態を観察する上で重要である。超音波による頭蓋内脳血流速度変化の定量は経頭蓋ドブラ法（TCD）を用いた方法はあるが，カラードブラ法を用いた報告はされていない。今回，セクタ型プローブにより経頭蓋カラードブラ法を用いて，手指運動による中大脳動脈血流速度変化の測定が可能であるか検討した。

《対象》健康成人 22 名（19～29 歳 平均 22.3 歳）

《方法》プローブをスタンドにて固定して右中大脳動脈を描出し，対側（左手），同側（右手）の手指運動による血流速度変化を測定した。

《結果》右中大脳動脈の血流速度は，対側の手指運動にて平均 5.0 cm/s（SD：3.0 cm/s）と上昇を認めたのに対し，同側では平均 0.3 cm/s（SD：3.1 cm/s）と上昇は認めなかった。

《まとめ》経頭蓋カラードブラ法にて手指運動による中大脳動脈血流速度変化の測定は可能であった。

【腎・泌尿器】

座長：伊藤吉三（京都第二赤十字病院泌尿器科）

佐々木一朗（神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部）

39-93 乏血流性腎腫瘍の 1 症例

南 雅人¹，桑口 愛¹，竹中清悟¹，落合 健²，前倉俊治²（¹近畿大学医学部堺病院臨床検査部，²近畿大学医学部堺病院病理診断科）

《はじめに》腎細胞癌の典型例では，血流が hypervascular であるが，約 5～10% は hypovascular な腫瘍と言われている。今回我々は，カラードブラで血流が描出できなかった乳頭状腎細胞癌に造影超音波検査を施行し，若干の知見が得られたので報告する。《症例》75 歳男性。近医にて腎機能障害で通院中，腹部超音波検査にて左腎に SOL を指摘，MRI 検査でも同部位に SOL を指摘された。腎機能障害の関係で造影 CT は施行せずに当院に精査・手術目的で紹介となった。

《結語》ソナゾイドを用いた造影超音波検査により，カラードブラでとらえる事ができなかった微量な腫瘍血流を染影できた。造影 CT 検査の施行が困難な腎機能障害患者の腎腫瘍に対して有用な検査法の一例であった。

39-94 精巣表皮嚢胞の 1 例

上山真一¹，齊藤弥穂²，濱岡美春¹，天野知子¹，瀬戸口有紀¹，喜多祥子¹，西口知佳子¹，辻本賀洋³，丸上永晃⁴，平井都始子⁴（¹医療法人新生会高の原中央病院臨床検査科，²医療法人新生会高の原中央病院放射線科，³医療法人新生会高の原中央病院泌尿器科，⁴奈良県立医科大学中央内視鏡超音波部）

《症例》39 歳男性。陰嚢部痛にて当院泌尿器科受診。触診で左精巣中央に石様硬なウズラ卵大の腫瘍を触知した。右精巣には異常を認めなかった。精査の超音波 B モード像で左精巣内に径 20 mm の境界明瞭で内部同心円状の構造を示す腫瘍を認めた。腫瘍内部にはカラー表示は認めなかった。MRI 像でも同心円状構造を示し，表皮嚢胞が疑われる像であった。画像所見より良性腫瘍と診断したが，本人希望にて高位除睾術が施行された。病理組織にて白膜内に扁平上皮細胞に覆われ内部に角化物質を認める嚢胞を認め，最終診断も精巣表皮嚢胞であった。精巣表皮嚢胞は全精巣腫瘍の 1% と比較的稀な腫瘍であるが，超音波検査で典型的な onion ring pattern を呈し，プローブ操作で多層構造が明瞭に描出できたことが質的診断を行う上で最も重要な所見であった。高周波プローブを用いることにより鮮明で詳細な観察が可能であり，質的診断に寄与した一例であった。

39-95 前立腺膿瘍を併発した前立腺多房性嚢胞の一例

山本明子¹，上西ゆき¹，竹内良枝¹，大久保剛¹，増田哲也¹，木下一之¹，松山 悟¹，牛尾敏夫¹，落合 厚²（¹愛生会山科病院臨床検査部，²愛生会山科病院泌尿器科）

66 歳男性。20 年程前より前立腺膿瘍を指摘されていたが詳細は不明であった。発熱，頻尿，排尿困難を主訴に泌尿器科受診。膿尿，炎症反応の上昇を認めた。経直腸的超音波にて前立腺と直腸に接した約 6 cm 大の多房性嚢胞を認めた。PSA 19.1 ng/ml，CEA 4.4 ng/ml であった。抗生物質投与にて炎症反応が改善した為エコーガイド下嚢胞穿刺，嚢胞壁生検を行った。悪性所見は認められず前立腺嚢胞と診断された。約 2 年後，再度発熱，排尿痛にて受診。経直腸的超音波にて嚢胞増大，内容液混濁を認めた。膿瘍疑いでエコーガイド下穿刺吸引細胞診，嚢胞壁生検を実施。

この時も悪性所見は認められなかった。比較的大きな前立腺嚢胞の一例を経験したので報告する。

39-96 排尿困難を契機に発見された副腎悪性リンパ腫の1例

石田博万¹、松ヶ角透¹、松原弘樹¹、牧野雅弘²、小林 裕³、平川 賢⁴、井上政昭⁴、伊藤吉三¹（¹京都第二赤十字病院泌尿器科、²京都第二赤十字病院脳神経内科、³京都第二赤十字病院血液内科、⁴京都第二赤十字病院検査部）

49歳、女性。突然の排尿困難、会陰部のしびれを主訴に前医受診。その後、両下肢のしびれ、軽度筋力低下が出現したため、原因精査のため当院神経内科に紹介受診された。血液生化学検査ではLDH、sIL-2の異常高値を認めた。腹部超音波断層法では、左副腎に72.0 mm × 46.9 mm大の腫瘤を認め、内部エコーは不均一で血流は乏しかった。腹部CTでは、緩徐に造影される75 mm × 52 mm大の腫瘍を左副腎に認めた。両側腎臓にも多数の小斑状の低濃度域を認め、肝臓・脾臓の腫大も認めた。ガリウムシンチでは、左副腎に異常集積を認め、両側腎臓の集積もやや亢進していた。左腰部斜切開にて左副腎腫瘍生検、左腎生検を施行した。病理結果では、びまん性大細胞型B細胞性リンパ腫の診断であったため、当院血液内科にてR-CHOP療法を施行している。

【乳腺】

座長：小川佳成（大阪市立総合医療センター乳腺外科）

尾羽根範員（住友病院診療技術部超音波技術科）

39-97 乳腺粘液嚢腫様腫瘍 mucoccele-like tumor の1例

平野左起子¹、曾我登志子¹、奥野敏隆²、井芹通子¹、大黒直子¹、大下幸江¹、廣瀬圭子¹、福原稔之²、小西 豊²（¹岡本クリニック超音波室、²神戸アーバン乳腺クリニック外科）

乳腺のMucoccele-like tumor（以下MLT）は粘液を容れた嚢胞と周囲に漏出した粘液によって腫瘤を形成した病変で、1986年Rosenにより最初に報告された。マンモグラフィ上石灰化を呈するものが多く、超音波では大半が嚢胞様腫瘤を呈する。31%に異型上皮過形成（ADH）、14%に非浸潤性乳管癌が併存したとの報告もあり、嚴重な経過観察かexcisional biopsyが望まれる。MLTの1切除例を報告する。症例は30歳代女性。乳癌検診目的に乳房超音波検査を行った。左乳房C領域に内部及び周囲に点状高エコーを伴う11 mmの嚢胞様腫瘤を認めた。マンモグラフィでは多形性石灰化を認めカテゴリー4と判定した。嚢胞様腫瘤の穿刺吸引細胞診を行ったところ無色透明の粘液を呈し、シート状の均一な上皮細胞集塊を認め、MLTを疑った。Excisional biopsyを行い、ADHを伴うMLTと診断した。

39-98 乳腺転移をきたした腎癌の1例

石川祐子¹、池田克実²、和田春香¹、木下優佳¹、中通由美¹、横田重樹¹、上川禎則³、小川佳成²、福島裕子⁴、井上 健⁴（¹大阪市立総合医療センター中央臨床検査部、²大阪市立総合医療センター乳腺外科、³大阪市立総合医療センター泌尿器科、⁴大阪市立総合医療センター病理部）

症例は75歳、男性。平成20年に左腎細胞癌（T1bN0M1）で左腎摘除術施行。切除標本の病理はRenal cell carcinoma（clear cell carcinoma）。術後3年目の経過観察中に、CTにて左乳房内に径7 mmの高濃度結節を指摘され、半年後のfollow up CTでは径13 mmと増大傾向を認め、原発性乳癌または転移が疑われた。USでは左乳房CD領域に13 × 9 × 13 mmの境界明瞭、内部血流

豊富な低エコー腫瘤を認め、針生検では腎癌切除標本と類似した組織像が認められ、腎癌の乳腺転移と診断した。男性の原発性乳癌は全乳癌の1%であるが、転移性乳癌は極めて稀である。また、転移性乳癌の原発巣は本邦では胃癌、白血病、悪性リンパ腫の順に多いが、腎癌からの乳腺転移はほとんど報告例をみない。今回我々は腎癌の乳腺転移と診断した非常に稀な症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

39-99 診断に苦慮した胃癌乳腺転移の一例

吉田あゆみ¹、大石玲子¹、諸留香苗¹、井上 太¹、山本将司¹、吉田哲也²、渡部重実²、巽 信之³、金子 晃³、久保光彦³（¹NTT西日本大阪病院総合生体診断・治療センター、²NTT西日本大阪病院外科、³NTT西日本大阪病院消化器内科）

症例：31歳女性。主訴は左乳房腫脹と圧痛。

現病歴：平成23年3月に腹痛にて救急搬送され、イレウス疑いで入院。入院後の精査にて4型胃癌、腹膜播種、多発骨転移と診断された。イレウス解除術と化学療法を施行したが、治療開始から4ヵ月後の同年8月に左乳房腫脹と圧痛が出現し、精査目的で超音波検査を施行した。超音波検査では、乳腺組織と皮膚の著明な肥厚を認めるのみで、明らかな悪性を示唆する所見を認めなかったが、患者背景を考慮すると転移も完全に除外できないと考えられた。CNBの結果、乳管内病変はなく、胃癌の組織像と類似していたため、胃癌の乳腺転移と診断された。他臓器悪性腫瘍からの乳腺転移は稀で、全乳癌の0.5～2.0%であり、超音波検査が施行された例の多くが腫瘤を形成していた。今回、我々は胃癌の治療中に急速増大した乳房に超音波検査を施行したが、転移を疑う所見が得られず、診断に苦慮した一例を経験したので報告する。

39-100 非浸潤性乳管癌におけるBモード超音波像と病理学的核異型度の検討

登尾 薫¹、奥野敏隆²、内田浩也¹、佐藤信浩¹、山野愛美¹、森 悠香¹（¹西神戸医療センター臨床検査技術部、²神戸アーバン乳腺クリニック外科）

非浸潤性乳管癌（以下DCIS）の核異型度の重要性が報告されている。DCISのBモード超音波像（以下Bモード像）と核異型度の関連について検討した。

《対象》2007年4月～2011年12月に手術を施行したDCIS 44症例。

《方法》Bモード像を腫瘤像、非腫瘤像に分類し、組織重型、および核異型度との関連について検討した。

《結果》Bモード像の内訳は、腫瘤像22例、非腫瘤像22例（低エコー域19例、拡張乳管内エコー2例、小嚢胞集簇1例）であった。cribriform typeとcomedo typeは非腫瘤像を、papillary typeは腫瘤像を呈するものが多く、solid typeでは両者同程度に認めた。非腫瘤像を呈するものは、腫瘤像を呈するものに比し、核異型度が高い傾向を認めた。

《考察》核異型度は、浸潤能や乳房温存術後の再発率と相関があると報告されている。非腫瘤像を呈する病変の場合は、高度核異型DCISを念頭に置き、病変区域内の乳管内病変の広がりや浸潤巣の評価を行うことが重要であると考えられる。

39-101 乳癌に対するラジオ波治療後再発診断において second-look 超音波が有用であった一例

中村雅美¹, 位藤俊一², 水野 均², 飯干泰彦², 山村憲幸², 藤井 仁², 人羅俊貴², 藤井亮知², 中川敬也², 伊豆蔵正明²
(¹地方独立行政法人りんくう総合医療センター生理機能検査室, ²地方独立行政法人りんくう総合医療センター外科)

今回ラジオ波治療後に施行した MRI で造影された病変に対し second-look 超音波 (US) が有用であった一例を経験したので報告する。症例は 43 歳女性。2006 年右乳癌に対しラジオ波焼灼療法施行。5 年後の 2011 年 MRI にて右 C portion に造影される病変を認めた。MRI 施行前の US では描出困難であったが、MRI 後に施行した second-look US にて同部に低エコー腫瘤を描出することが可能となった。US ガイド下針生検を施行し Invasive ductal carcinoma with predominant intraductal component の診断を得た。乳頭温存乳癌全切除およびセンチネルリンパ節生検施行。MRI のみで発見される病変に対し、second-look US を行うことにより確定診断が得られる症例の増加が予想されるので文献的考察を含め報告する。

【体表・甲状腺】

座長：平林伸治（大阪労災病院リハビリテーション科）

小椋恵美子（社会医療法人阪南医療福祉センター阪南中央病院臨床検査科）

39-102 関節リウマチ患者における生物学的製剤休業時の関節超音波検査の重要性

橋本あゆみ¹, 岡野匡志², 杉岡優子², 真本建司², 多田昌弘², 武田節子¹, 髭野泰博¹, 小池達也³ (¹大阪市立大学医学部附属病院中央臨床検査部, ²大阪市立大学大学院医学研究科整形外科, ³大阪市立大学大学院医学研究科リウマチ外科学)

われわれは関節リウマチ (RA) 患者に対して生物学的製剤アダリムマブ (ADA) による治療を行い、臨床的寛解状態が得られた後に ADA が休業可能だった症例と ADA の休業後に RA の活動性が再燃した症例を 1 例ずつ経験した。今回その休業前後での関節超音波所見を比較検討したので報告する。症例 1 は 41 歳男性、症例 2 は 33 歳女性でいずれもメトトレキサート (MTX) と ADA の併用療法により 1 年以上臨床的寛解状態が維持された後に ADA を休業した。症例 1 では休業前の関節超音波検査で両手指・両手関節にパワー Doppler (PD) は陰性で、ADA 休業後も 3 ヶ月にわたり臨床的寛解状態が維持されているのに対し、症例 2 では休業前超音波検査で右手関節に PD 陽性所見が認められ、ADA 休業後 1 ヶ月で全身の関節に疼痛と腫脹が再燃した。これらの経験から臨床的寛解状態においても関節超音波検査にて PD 陽性滑膜が認められる場合は、生物学的製剤休業後に RA の活動性が再燃する可能性が示唆された。

39-103 皮膚病変のない乾癬性関節炎の診断に関節超音波検査が有用であった一例

武田節子¹, 岡野匡志², 杉岡優子², 真本建司², 多田昌弘², 橋本あゆみ¹, 髭野泰博¹, 小池達也³ (¹公立大学法人大阪市立大学医学部附属病院中央臨床検査部, ²公立大学法人大阪市立大学大学院医学研究科整形外科, ³公立大学法人大阪市立大学大学院医学研究科リウマチ外科学)

乾癬性関節炎は約 70% に皮膚病変が先行するが、皮膚病変のない場合では診断に難渋することがある。我々は皮膚病変のない

診断未確定関節炎患者において関節超音波検査が診断の一助となった乾癬性関節炎の一例を経験したので報告する。症例は 48 歳女性、2 年前から爪の変形が出現。その後両示指および左中指 DIP 関節の疼痛・腫脹が出現した。近医にて診断未確定関節炎として加療されていたが、疼痛・腫脹が増悪したため当院を紹介された。初診時両手指 DIP 関節の腫脹と圧痛を認めたが、乾癬を疑わせる皮疹は認められなかった。血液検査では炎症反応やリウマトイド因子および抗 CCP 抗体はいずれも陰性であった。単純 X 線検査では DIP 関節周囲に骨びらんを認め、関節超音波検査では DIP 関節に活動性の滑膜炎と爪周囲の炎症を認めた。臨床症状および画像診断から乾癬性関節炎と診断し、メトトレキサートによる治療を開始し疼痛や腫脹は軽快傾向である。

39-104 センチネルリンパ節検査を行い摘出したリンパ節の皮膚超音波検査所見について

佐々木祥人¹, 足立厚子¹, 錦織千佳子² (¹兵庫県立加古川医療センター皮膚科, ²神戸大学大学院医学研究科内科学分野皮膚科学講座)

皮膚超音波検査は非侵襲的診断としての有用性が多施設から報告されている。以前に我々はセンチネルリンパ節を同定した 14 例の皮膚悪性腫瘍について皮膚超音波検査でのリンパ節の画像所見を報告した。その後神戸大学附属病院で 10 例、兵庫県立加古川医療センターで 2012 年 2 月までに 27 例、計 51 例のセンチネルリンパ節生検を施行しリンパ節の皮膚超音波検査も同時に施行した。その内訳は悪性黒色腫 26 例、有棘細胞癌 12 例、乳房外パジェット病 11 例、メルケル細胞癌 2 例である。病理組織検査にて転移陽性であった症例は以前の報告同様に 1) 長径・短径ともに陰性例に比較して長く、長径短径比が小さい。2) 形状が不規則である。3) 血流シグナルはリンパ節周囲に検出されやすいといった特徴的所見に加え転移を生じたリンパ節内の動脈は非転移群と比較し PI 値が比較的高値を示しやすいといった特徴があった。これらの結果に若干に考察を加え今回報告を行う。

39-105 基底細胞癌の術前超音波の有用性

正島千夏¹, 福本隆也¹, 小林信彦¹, 浅田秀夫¹, 桑原理充², 平井都始子³ (¹奈良県立医科大学皮膚科学教室, ²奈良県立医科大学形成外科センター, ³奈良県立医科大学超音波教室)

超音波検査は皮膚科領域においては、皮下腫瘤の診断のみならず皮膚腫瘍の診断や術前の検査にも有用である。基底細胞癌は超音波検査では低エコー腫瘤として認められ、内部に高輝度スポットを伴うという特徴的な所見を認め、診断において有効である。また顔などの高リスク部位では局所再発率が高く、初回手術時に十分マージンをとって切除することが重要である。当科で施行した顔面の基底細胞癌 6 例につき術前に超音波検査にて腫瘍径を計測し、切除範囲を決定した。術前の計測値は腫瘍の炎症や生検後の瘢痕性変化などで誤差はあるものの、腫瘍の深達度合いが明確となり切除断端はすべて陰性であった。視診や生検のみでは腫瘍の浸潤範囲を推測することは困難であるが術前に超音波検査を施行することで浸潤のレベルを予測することが可能であり、切除範囲の決定に非常に有用であることがわかった。

39-106 胸壁に発生した顆粒細胞腫の 1 例

大堂麻衣子¹, 三木之美¹, 廣辻和子¹, 八十嶋仁², 本田伸行³ (¹医真会八尾総合病院臨床検査科, ²医真会八尾総合病院病理, ³寺元記念病院画像診断センター)

顆粒細胞腫は、schwann 細胞由来と考えられている軟部腫瘍で

あるが、画像診断上、悪性と類似することが多いと言われている。今回我々は胸壁近傍に発生した浸潤癌を疑う腫瘍に針生検を施行し、顆粒細胞腫と診断された1例を経験したので文献的考察を加え報告する。症例は30歳代女性。以前より自覚していた左乳房内側のしこりに痛みが出現してきたため当院外科を受診。触診上は可動性のある表面不整な硬い腫瘍を触知した。超音波検査にて左乳房A領域外側に約15mm大の境界不明瞭な不整形の低エコー腫瘍として描出された。乳腺組織との連続性は確認できなかったが、大胸筋への浸潤が疑われた。腫瘍が胸骨近傍に存在していた為、マンモグラフィーでは病変部の描出は困難であった。触診と画像所見から浸潤癌を強く疑い、針生検を施行した結果、顆粒状細胞質を有し核の悪性所見も認めないため顆粒細胞腫と診断された。

39-107 腹部エコー検査時に施行したスクリーニング甲状腺エコー検査—当院の現状—

児玉尚伸（守山市民病院内科）

《背景および目的》腹部エコー検査時にスクリーニング甲状腺エコー検査を施行し、発見される甲状腺結節性病変の臨床像を明らかにすることを目的とした。

《方法》H23年11月からH24年6月まで腹部エコー検査時に、スクリーニング甲状腺エコー検査を行った49例を検討した。

《結果》49例中8例に9結節が発見された。8例の年齢は、54-97歳（平均68.2歳）、性別は男性3例、女性5例であった。甲状腺結節の大きさは、5-16mm（平均8.9mm）であり、充実性結節6結節、のう胞性結節3結節であった。結節の部位は、右葉3結節、左葉6結節であった。

《考察》比較的高頻度に甲状腺結節性病変が発見されたが、約1cm前後の小型のものが多くを占めた。

39-108 濾胞癌術後残存葉にびまん性硬化型乳頭癌の発症を認めたい一例

浜田一美¹、簗輪和士¹、濱田充生¹、登阪貴子¹、三羽えり子¹、田村明代¹、今井幸弘²、佐々木翔³、石原 隆³（¹神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部、²神戸市立医療センター中央市民病院臨床病理科、³神戸市立医療センター中央市民病院糖尿病・内分泌内科）

症例は30歳代女性。平成15年右葉2.3cm×1.3cmの腫瘍、Tg 59 ng/ml、穿刺吸引細胞診では悪性所見なし。腫瘍は徐々に増大、20年4月4.4×3.8cm、Tg 662 ng/ml、細胞診Class III、21年3月右葉摘出術施行、濾胞癌。20年4月エコーでは左葉には異常所見なし。22年10月CTで左葉不均一だが頸部リンパ節なし。23年6月左頸部リンパ節の急激な腫脹。エコーにて左葉に腫瘍像は認めないが全体は非常に不均一であり多数の微細な点状エコー（砂粒小体の疑い）を認めた。左頸部に4.3×1.8cmのリンパ節腫大も認めた。リンパ節の細胞診で甲状腺癌のリンパ節転移と診断。血中Tg 21 ng/ml。9月甲状腺全摘術とリンパ節郭清を施行。びまん性硬化型乳頭癌と診断。甲状腺組織で砂粒小体と扁平上皮化生とリンパ管侵襲・脈管侵襲を多数認めた。

《考察》びまん性硬化型乳頭癌は若年発症で比較的前後は良好とされているが、本例の様に急速進行例では術後厳重な管理を要する。

【その他—2】

座長：齊藤弥穂（新生会高の原中央病院放射線科・人間ドックセンター）

岡山幸成（天理よろづ相談所病院腹部超音波検査・臨床病理部）

39-109 カラードブラ、B-flow で描出できずソナゾイド造影 US で腫瘍内血流信号を描出できた原発性肺癌の一例

北村友宏¹、浜崎直樹¹、柴五輪男¹、今井照彦¹、林田幸治²、空 昭洋²、新井恭平²、西田陽香²、平井都始子³、木村 弘⁴（¹済生会奈良病院内科、²済生会奈良病院臨床検査、³奈良県立医科大学超音波部、⁴奈良県立医科大学第二内科学教室）

症例は71歳の女性。左肺S4に原発性肺癌あり。同部に対する経胸壁USにて腫瘍を描出することができたが、カラードブラ法、B-flow colorにて腫瘍の内部に血流信号を全く描出することができなかった。肝転移検索の際のソナゾイド造影USにて肺腫瘍も精査したところ腫瘍の内部に血流信号を描出することができたので報告する。

39-110 腹部大動脈に見られた穿通性動脈硬化性潰瘍（PAU）の臨床背景

前田翔子¹、工藤陽子¹、辻本欽英¹、阪本由里子¹、椿森省二¹、今北 哲²、有澤 淳²（¹ハイメディッククリニック WEST 臨床検査課、²ハイメディッククリニック WEST 画像診断センター）

《はじめに》腹部大動脈に発生するPAU（penetrating atherosclerotic ulcer）は、ほとんどが無症状で血管雑音や超音波検査で発見されることが多いとされている。検診で発見されたPAUと考えられる症例の臨床背景について検討した。

《対象と方法》2010.3月～2012.6月に腹部超音波検査を施行した4,515例（57±12歳）のうち、腹部大動脈にPAUを認めた10例について、頸動脈プラークスコア、動脈硬化疾患の既往、動脈硬化危険因子との関連を検討した。

《結果》PAUの検出率は0.22%（59-87歳）であった。動脈硬化疾患の既往は脳梗塞4例、CAD2例、PAD1例、AAA1例である。動脈硬化危険因子は、高血圧（9例）、喫煙（8例）、男性（9例）、加齢との関連が強かった。頸動脈プラークスコアは中等度以上が多く、PAUの存在は高度に進展した全身の動脈硬化を示唆していると考えられた。経過観察（12-17ヶ月）が可能であった4例（大動脈径18-24mm）ではPAU形態に明らかな変化を認めなかった。

39-111 超音波検査が診断と治療効果判定に有用であった中心静脈カテーテル血栓症の一例

藤村澄子¹、火伏賀津美³、一鶴恵子¹、道中浩美¹、上野圭介²、辻本 充³（¹医療法人晋真会ベリタス病院検査科、²医療法人晋真会ベリタス病院消化器内科、³医療法人晋真会ベリタス病院循環器科）

症例は83歳、女性。平成23年11月より他院入院中。誤嚥性肺炎を繰り返すため長期間右大腿静脈より挿入した留置カテーテルを用いて中心静脈栄養管理が行われていた。嚥下訓練後も嚥下能の改善が図れないため胃瘻造設目的で平成24年1月10日当院消化器内科入院となった。腹部超音波検査にて下大静脈内のカテーテル先端に付着した63×13mm大の等～高輝度massを認め血栓を疑った。ヘパリン1万単位/日の投与を行ったが血栓の縮小傾向を認めず、中枢端に可動性を認めたため、超音波ガイド下で一時的な下大静脈フィルターの挿入を行った。さらに、

8FrJR 4.0 カテーテルを腎静脈下に留置し、先端よりウロキナーゼ 24 万単位 / 日の投与を行った。一週間後の超音波・造影検査で血栓の消失を確認した。下大静脈フィルター留置および血栓の経時的変化観察に超音波検査が有用であった一例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

39-112 検死における超音波診断 autopsy ultrasonography の評価

陶山芳一（京都府警察北警察署警察医）

《目的》検死時超音波検査 autopsy ultrasonography (AUS) の死因診断における有用性を検討した。

《対象方法》2006-2011 年の検死 561 件中 AUS を行った 192 例。診断装置は Sonosite TITAN を用い、心臓外科医、放射線医の指導を受けた。

《結果》①大動脈解離（疑い例含む）・大動脈瘤破裂の 42 例、肝硬変・肝不全の 11 例、肝癌・転移性肝癌など癌死 7 例総計 60 例 31% で超音波所見が死因の直接所見を示した。②慢性心不全の客観的所見として心肥大、心嚢水、胸水、下大静脈拡張などを認めた。③死後の変化として大動脈の虚脱による口径の縮小、実質臓器の血管内ガス像を認めた。

《結論》死因診断において CT を主体とする Autopsy imaging など画像診断が重要な要素となっている。しかし XP、CT 所見が得られる頻度は検死例の 25% 未満と不十分な現状であり、これらを補う手段として機動性に富み安価に行える autopsy ultrasonography の意義がある。

【講習会 1 消化器（肝）】

座長：大崎往夫（大阪赤十字病院消化器科）

講習会 1 肝臓超音波診療の現状と今後の展開

飯島尋子（兵庫医科大学超音波センター）

超音波検査は簡便かつ非侵襲の検査法でスクリーニング法として確立されている。一方経静脈性超音波造影剤が使用できるようになり、肝腫瘍診断における超音波診断の目的は、組織診断に迫る質的診断にまで発展してきた。所謂古典的肝細胞癌で鑑別に難渋することは多くないが、所謂境界病変と肝細胞癌の鑑別診断は特に重要である。特に CT などでは診断できない機能検査やリアルタイムで高分解能の画像検査法としても注目されている。さらに 2011 年 10 月から肝硬度を診断できる装置が保険収載された。各メーカーから組織の硬度診断ができる機器が開発発売され臨床応用されている。このようにあらゆる超音波画像診断技術は各種診断および治療支援に有用である。当日は肝腫瘍の B モード診断から造影超音波診断、さらに肝線維化診断について概説する。

【講習会 2 消化器（胆・脾）】

座長：片岡慶正（大津市民病院消化器内科）

講習会 2 胆脾疾患の超音波診療の現状と今後の展開

岡部純弘（大阪赤十字病院消化器科）

胆脾領域の疾患群はきわめて多彩であり、良悪性の鑑別診断に難渋することも多い。したがって、第一の対処は各種の画像診断法を系統的に進めていくことである。画像診断の first step は体外式超音波検査（US）であり、様々な疾患に特徴的な超音波像を描出して次の step につなげていくことが重要である。さらに、体腔内走査が可能な超音波内視鏡検査（EUS）を用いることにより、病態について精度の高い評価が可能となる。一方、最近の潮

流として細胞診や組織診による evidence の取得が重視されるようになり、EUS 観察下の穿刺吸引生検法（EUS-FNAB）が急速に普及している。治療の局面においても EUS の応用が発展し、EUS 誘導下に消化管壁を経由したドレナージ、薬剤注入、ablation などが臨床の現場で次々と導入されている。以上、胆脾疾患の超音波診療の現状と今後の展開について、その概要を解説する。

【講習会 3 消化器（消化管）】

座長：平井都始子（奈良県立医科大学中央内視鏡・超音波部）

講習会 3 効率よく進める消化管 US

本田伸行、松原友紀、橋向成典、越村みちよ、佐藤まり恵（寺元記念病院画像診断センター）

US で消化管を観察する場合、壁肥厚の有無と層構造、内腔の性状、蠕動運動に注目することが基本となる。本講演では US と CT を対比して、消化管 US の位置づけを明確にしたい。

【講習会 4 循環器】

座長：赤阪隆史（和歌山県立医科大学循環器内科）

講習会 4 循環器領域における超音波診療の現状と今後の展開

穂積健之（大阪市立大学大学院循環器病態内科学）

本講演では、循環器診療での重要な病態・疾患である心不全・弁膜症・虚血性心疾患に関する超音波診療の現状と展望について述べたい。

《心不全》収縮能（駆出率）と、拡張能（左室流入速度や心筋速度等）を併せて評価し、心不全管理が行われる。最近では、負荷前後での心機能評価も報告され、心不全管理への適用に期待がもたれる。3D 心エコー図法（3DE）を診療に適用することで、より正確な心機能評価が期待される。

《弁膜症》近年、僧帽弁病変評価に経食道 3DE が用いられ、有益な術前情報が得られる。現在、僧帽弁評価の主体は定性的であるが、定量的評価法の研究も進んでいる。また、大動脈弁狭窄カテーテル治療が開発され、今後心エコー図法の弁膜症治療への一層の貢献が期待される。

《虚血性心疾患》心筋虚血評価には、負荷前後の壁運動や冠血流から評価可能である。ただし、壁運動評価では、記録と判読に熟練が求められる。3DE やストレイン法を用いた定量評価法には、この点を克服できる可能性がある。

【講習会 5 腎・泌尿器】

座長：秋山隆弘（堺温心会病院泌尿器科）

講習会 5 泌尿器科領域における超音波診療の現状と今後の展開

落合 厚（愛生会山科病院泌尿器科）

泌尿器科疾患の超音波検査は副腎、腎、尿管、膀胱、前立腺、陰茎、精巣などの対象臓器を観察する。泌尿器科医にとって超音波検査は聴診器のようなものである。使用する探触子は経腹的走査の場合、比較的低周波数の腹部観察用、高周波数の体表臓器観察用、経直腸的走査には体腔内用、また腎穿刺術用などがあり、その使用法や観察される画像の特徴や精通しておく必要がある。外来診療の一環として画像診断目的にベッドサイドで行われるだけでなく、腎、前立腺の組織生検時には超音波穿刺術として、また手術時には切除領域の同定や腹腔鏡手術時のナビゲーションとして診断から治療にまで多岐に利用される。新しい技術の進歩に

より、超音波造影剤やエラストグラフィを利用した画像診断、Real-time virtual sonography (RVS) や拡張現実感 (Augmented reality) など他の画像診断との融合が可能となった。

【講習会 6 産婦人科】

座長：赤松信雄（姫路赤十字病院産婦人科部）

講習会 6 産婦人科領域での最新のトピックス

依岡寛和（西川医院）

現在産婦人科診療において超音波検査は必要不可欠である。今回はそれらの中でも最近のトピックを紹介するとともに明日からの診療にも役に立つ情報を提供したい。

- 1) NT (Nuchal Translucency) などを含めた妊娠初期のソフトマーカーの評価について
ダウン症などのリスクを評価するソフトマーカーとして NT (Nuchal Translucency) が知られているが現在その取り扱いについて解説したい。
- 2) 産科婦人科領域での 3D/4D 超音波断層法の活用
3D/4D 超音波断層法を上手に利用することで胎児診断やスクリーニングの精度の向上が期待できる。
- 3) 技術の進歩で胎児のどこまでわかる？
近年の超音波断層機器の進歩によって妊娠初期スクリーニングが世界的に注目されている。
- 4) 超音波断層法の新しい機能や技術について。

超音波を用いた胎児治療への応用がすすめられているがその現状を紹介したい。

【講習会 7 乳腺】

座長：西村 理（(公財)天理よろづ相談所病院乳腺外科）

講習会 7 乳癌術前薬物療法における超音波診療の現状と今後の展開

芳林浩史（日本赤十字社和歌山医療センター乳腺外科部）

近年、乳癌の治療において抗癌剤やホルモン療法を用いた術前薬物療法が増加している。その目的は大きな腫瘍を小さくして美しい乳房温存術を可能にすること、また使用する薬物の効果をみるために行うことである。超音波検査は乳癌診療においてその診断をすることに関わるが多かったが、術前薬物療法中の効果判定や最終的な切除範囲の決定にも活用される機会が増えてきた。効果判定や切除範囲の決定には視触診、超音波検査、マンモグラフィ、MRI などの結果を総合して考えている。その中において簡易に評価可能な超音波検査は繰り返し検査可能で大変有用である。しかしながら術前薬物療法ならびに変化していく腫瘍の経過についての知識がないと判断を下すことが困難である。今回、抗癌剤やホルモン療法を用いた乳癌術前薬物療法とその効果判定、切除範囲の決定、病理組織との対比について述べ、明日からの診療に少しでも生かせるような話をしたい。