

公益社団法人日本超音波医学会第29回関東甲信越地方会学術集会抄録

会 長：小川 眞広（日本大学病院消化器内科・超音波検査室）

日 時：2017年11月11日（土）～ 12日（日）

会 場：JP タワー ホール&カンファレンス

【新人賞】

座長：鈴木真事（東邦大学医療センター大橋病院臨床検査部）

住野泰清（JCHO 東京蒲田医療センター）

谷口信行（自治医科大学医学部臨床検査医学講座）

馬場一憲（埼玉医科大学総合医療センター総合周産期母子医療センター母体・胎児部門）

新1 舌基準モデルの変形による側音化構音患者の舌運動表現

石津剛志¹，向井信彦¹，森紀美江²，武井良子²，山田紘子²，張 英夏¹，山下夕香里^{2,3}，長谷川和子^{2,4}，高橋浩二²（¹東京都市大学大学院工学研究科，²昭和大学歯科病院口腔リハビリテーション科，³帝京平成大学健康メディカル学部言語聴覚学科，⁴上伊那生協病院言語聴覚課）

【目的】超音波前額断面画像を基に舌の3次元モデルを構築し，モデルの変形により舌運動を可視化することは，側音化構音（LA）患者の診断方法として有用である．しかしながら，LA 患者の超音波画像は不鮮明な場合が多く，舌表面の抽出は困難である．

そこで，本研究では健常者の超音波超音波画像に合せて変形し，舌運動を可視化することを目的とする．

【対象と方法】腹部用超音波プローブを用いて撮影された LA 患者の前額断面画像に対して，手動で舌の領域を抽出し，抽出された領域画像に対して，2 値化と細線化を施して舌表面上の点を抽出する．抽出された点を4次関数で近似して外れ値を除去すると共に，舌表面上の特徴点を抽出する．抽出された特徴点を基に健常者に対して構築した基準モデルを変形することで，舌運動を可視化する．

【結果】本手法を用いることで LA 患者の舌運動の可視化が可能となった．

新2 誰もが簡単に扱える患部追従超音波プローブを用いた次世代型生体モニタリング装置の開発

江浦史生¹，相澤理佳¹，近藤亮祐¹，富田恭平¹，月原弘之²，松本直樹³，小川眞広³，間藤 卓⁴，小泉憲裕¹（¹電気通信大学大学院情報理工学研究科機械知能システム学専攻，²東京大学大学院工学系研究科精密工学専攻，³日本大学医学部消化器肝臓内科，⁴自治医科大学医学部救急医学講座）

移動・変形する臓器の体動補償技術の実用化として誰もが簡単に扱える超音波プローブの開発を見据えて，既存の超音波診断装置に付加するだけで，可視化可能な誰もが簡単に扱える患部追従超音波プローブを用いた次世代型生体モニタリングシステムを開発する．超音波診断装置の検者間によるバラツキの低減，再現性の向上のため既存の超音波診断装置の画像を利用し，経時的に可視化することにより指定したテンプレート画像に対し，変化

が起こった際にいち早く変化を医療従事者に連絡することができる．本報では，提案するシステムの概念設計，医師の動作解析，ならびに要求仕様の策定を行なったので，その結果について報告する．

新3 超音波ガイド RFA 治療支援システムにおける追跡精度向上のための新規腫瘍追従手法の検討

近藤亮祐¹，小泉憲裕¹，富田恭平¹，西山 悠¹，月原弘之²，福田浩之³，沼田和司³（¹電気通信大学情報理工学研究科，²東京大学大学院工学系研究科精密工学専攻，³横浜市立大学附属市民総合医療センター消化器病センター）

RFA(Radiofrequency Ablation)治療は低侵襲ながん治療法として広く用いられている．一方で RFA 治療時の焼灼によって腫瘍およびその周辺が超音波画像上で高輝度に変化，真の腫瘍位置が判別困難になるという深刻な問題点がある．我々はこの問題を解決するために腫瘍領域をトラッキングすることで高輝度エコー領域に埋没する真の腫瘍位置を医師に提示するシステムの開発を行ってきた．これまでに開発した手法では，事前に追従に適した領域のテクスチャ特徴を学習する．つぎに学習結果に基づいてテンプレートを自動選択，腫瘍の追従を行う．本報では，従来からのテンプレートマッチング法に加えて，より高精度なトラッキング手法を含めて腫瘍追従手法の適用可能性について比較検討を行ったのでその結果について報告する．

新4 心不全を繰り返す僧帽弁狭窄症の評価に三次元経食道心エコー図法が有用であった1例

藤戸秀聡¹，相澤芳裕¹，齋藤佑記¹，門野 越¹，黒澤毅文¹，須藤晃正¹，水谷博明¹，加藤真帆人¹，田中正史²，平山篤志¹（¹日本大学医学部附属板橋病院内科学系循環器内科学分野，²日本大学医学部附属板橋病院外科学系心臓血管外科学分野）

症例:73歳女性．MS に対して OMC 術後，慢性心不全で3回の入院歴があり，普段から NYHAⅢの息切れがある．安静時息切れ，起座呼吸が出現し救急搬送．胸部レントゲン上，著明な心拡大と肺うっ血像を認め慢性心不全の急性増悪と判断した．経胸壁心エコー上，僧帽弁の開放制限や左房，右心系の著明な拡大から既知の MS の影響が疑われたが，左房左室間平均圧較差は3mmHg であった．臨床所見と検査所見に解離があるため，3D 経食道心エコー，運動負荷心エコーを施行した．3D planimetry 法では MVA 1.38cm²と高度狭窄の所見で，運動負荷心エコーで TRPG の上昇と症状の出現あり，高度 MS が心不全に関与していると考え MVR，TAP を施行した．術後は息切れ症状改善し，術後の運動負荷心エコーで TRPG の低下がみられた．結語:右心不全合併の高度 MS では低心拍出の影響で重症度が過少評価されることがあり，その際三次元経食道心エコー図法や運動負荷心エコー図法が有用である．

新5 後腹膜傍神経節細胞腫の一例

野坂岳志¹，森 秀明¹，西川かおり¹，關 里和¹，川村直弘¹，久松理一¹，多武保光宏²，奴田原紀久雄²，下山田博明³，芝原純二³（¹杏林大学医学部第三内科，²杏林大学医学部泌尿器科，³杏林大学医学部病理学）
症例は40代，女性．約4か月前から腹部腫瘤を自覚する

ようになり、近医を受診。腹部 CT 検査で右上腹部に腫瘤を指摘され、精査目的で当院を紹介され受診した。血液検査では貧血や黄疸なく、肝酵素・膵酵素は正常範囲であった。腹部超音波検査では肝下方の後腹膜腔に右腎や下大静脈を圧排するように約11cm 大の腫瘤が認められた。腫瘤の境界は明瞭で、内部は複数の嚢胞様構造を伴った高エコーで、カラードプラでは血流に乏しい腫瘤であった。右腎は腫瘤により圧排され、腎盂の軽度拡張を伴っていた。腹部造影 CT 検査でも超音波検査と同様の所見であった。上・下部消化管内視鏡検査では悪性腫瘍を示唆する所見は見られなかった。肝腫瘤の超音波ガイド下生検目的で、当科へ入院。生検結果は褐色細胞腫（傍神経節細胞腫）が疑われたため、泌尿器科をコンサルトし、右副腎および右腎合併切除術を施行した。最終診断は後腹膜傍神経節細胞腫であった。

新6 慢性膵炎に発生し膵腫瘍との鑑別が困難であった結節状正常膵組織の一例

宮坂祐輔¹、齋田 司²、那須克宏²、菅谷洋平³、坂下信悟⁴、小田竜也⁵、南 学²（¹筑波メディカルセンター病院放射線科、²筑波大学附属病院放射線診断・IVR 科、³筑波大学附属病院機能検査部、⁴筑波大学附属病院病理診断科、⁵筑波大学附属病院消化器外科）

*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

新7 多発肝細胞癌の破裂部位同定に造影エコーが有用であった2症例

大澤朗太、中河原浩史、渡邊幸信、平山みどり、三浦隆生、塩澤克彦、山本敏樹、小川眞広、森山光彦（日本大学病院消化器内科）

【緒言】肝細胞癌破裂に対して肝動脈塞栓術は有効な治療法であるが、多発肝細胞癌では出血部位を同定するのに苦慮することがある。今回造影エコーが治療前の出血部位同定に有用であった2症例を経験したので報告する。

【症例①】83歳男性。肝両葉の多発肝細胞癌症例。腹痛で搬送され、造影エコーで肝左葉周囲の腹水に造影剤の流出がみられたことより、左葉の肝細胞癌破裂と判断し肝動脈塞栓術を施行した。

【症例②】80歳男性。肝両葉の多発肝細胞癌症例。腹痛で搬送され、造影エコーで肝右葉の血餅が付着した肝細胞癌より造影剤の腹腔内への流出がみられ、出血源と判断し肝動脈塞栓術を施行した。

【考察】肝細胞癌症例では肝腎症候群を伴っていることも多く、緊急で造影 CT が行えないことも少なくない。両症例とも単純ではあるものの CT では出血源は同定できておらず、治療範囲を限定し肝不全を発症させないためにも、造影エコーは有用であると考えられた。

新8 超音波検査で微小な所見を認めた DCIS の一例

窪田仁美^{1,2}、安達慶太^{1,2}、鈴木周平^{1,2}、藤崎 滋²、原由起子^{1,2}、榎本克久¹、富田涼一²、平野智寛¹、櫻井健一^{1,2}（¹日本大学医学部外科学系乳腺内分泌外科分野、²医療法人社団藤崎病院外科）

画像診断技術の発展に伴い非浸潤性乳管癌の検出率は上昇しており、DCIS の診断にマンモグラフィが有用であるとする報告もあるが、MMG で病変を認めず、超音波検査を併用しても診断に難渋する DCIS も多々ある。今回、US で所見を認めるも確定診断に至らず、腫瘤摘出術を施行した DCIS を経験したため報告する。症例は右乳房の違和感を主訴に当科を受診。初診時、マンモグラフィで異常を認めず、カテゴリ1/1の診断。US で左 A 領域に4mm 大の低エコー域を認めた。MRI で同部位に3mm

の造影結節を認めた。同部位に針生検を施行したところ乳管過形成の診断だったが、悪性を否定できず腫瘤摘出術を施行した。切除検体病理では Ductal carcinoma in situ, ER 陽性, PgR 陽性, HER2:0, Ki67 10%の診断で、検体は55x50x15mm、癌の広がり5mm だった。術後は放射線療法を施行しており、現在無再発生存中である。

新9 乳房超音波にて線維腺腫が疑われた悪性リンパ腫の1例

安達慶太^{1,2}、鈴木周平¹、窪田仁美¹、藤原麻子^{1,2}、眞鍋有加³、向井麻未³、角田知美³、小林行美³、平間幸代³、櫻井健一¹（¹日本大学医学部外科学系乳腺内分泌外科学分野、²久我山病院乳腺科、³久我山病院中央検査科）

乳腺原発悪性リンパ腫は比較的稀な疾患であり、その頻度は乳腺悪性腫瘍の約0.15%とされている。今回われわれは、超音波にて線維腺腫が疑われた悪性リンパ腫の1例を経験したので、報告する。症例は88歳、女性。右乳房腫瘤を主訴に当科を受診した。視触診で右乳房 CD 領域に5 cm 大の可動性良好な腫瘤を触知した。乳房超音波で右乳房 CD 領域に48×48×18 mm の境界明瞭平滑な楕円形低エコー腫瘤を認めた。内部エコーは不均一で後方エコーは不変、豊富なバスキュラリティを示した。右乳房腫瘤に対し、針生検を施行したところ、悪性リンパ腫の診断であった。本症例は超音波にて腫瘤径は大きいものの縦横比は低く、腫瘤の形状・境界の性状から巨大線維腺腫などを第一と考えたが、生検の結果は悪性リンパ腫であり、組織診断との乖離がみられた。臨床症状や画像所見における特徴は乏しく、生検前診断は困難であったと考えられた。

新10 子宮内多嚢胞性超音波像として描出された水腫様流産の1例

玉川真澄¹、春日義史¹、樋口隆幸¹、鈴木 毅¹、金 善恵¹、上野和典¹、林 保良¹、染谷健一¹、木挽貢慈²、中田さくら¹（¹川崎市立川崎病院産婦人科、²新川崎こびきウィメンズクリニック産婦人科）

【緒言】水腫様流産の超音波像に関する知見は少ない。今回、我々は子宮内多嚢胞性超音波像として描出された水腫様流産を経験したので報告する。

【症例】34歳、2経妊1経産。妊娠反応陽性及び無月経を主訴に無月経7週2日に前医を受診した。超音波検査にて子宮内に大小異なる嚢胞性病変を多数認め、胎芽は未確認であったため、精査目的に当院を紹介受診した。当院初診時も子宮内に血流を伴わない11mm までの大小異なる嚢胞性病変を多数認め、血清 hCG 値は23,258IU/L であった。1週間後再検時、血清 hCG 値は37,799IU/L に上昇したため、子宮内容除去術を施行した。摘出検体には1cm 大の嚢胞性病変を複数認めたが、絨毛の水腫状変化は認めなかった。病理組織検査でも栄養膜細胞の増生像はなく、水腫様流産と診断した。

【結語】胞状奇胎の multivesicular pattern とは異なる子宮内多嚢胞性超音波像を認めた際には水腫様流産の可能性を考慮する必要があると考えられた。

【技師奨励賞】

座長：岩永史郎（埼玉医科大学国際医療センター心臓内科）

関口隆三（東邦大学医療センター大橋病院放射線科）

水口安則（国立がん研究センター中央病院放射線診断科）

技1 CO₂送気を用いた上部消化管内視鏡検査が腹部超音波検査に与える影響

高橋 肇¹, 中河原浩史², 玉森佳子¹, 小川眞広², 入口陽介³, 富山順治³ (1豊島病院検査科, 2日本大学病院消化器内科, 3東京都がん検診センター消化器内科)

【緒言】CO₂送気を用いれば上部消化管内視鏡後に腹部超音波が可能であるとの報告が散見されるが、CO₂送気が腹部超音波にどの程度影響を及ぼしているかの報告はない。そこでCO₂送気が及ぼす部位や腹部超音波までの適正時間についての検討を行った。

【対象と方法】対象は同一患者に対してCO₂送気による内視鏡を施行した23症例とした。内視鏡の前、直後、30分後、60分後に超音波を行い、膵臓、肝外胆管、右腎臓下極の描出状況を検討した。

【結果】膵臓は直後で約半数の症例の描出状況が低下したが、30分以降では内視鏡前とほとんど同等の描出状況であった。肝外胆管は直後でやや描出状況が低下したが、30分以降では内視鏡前と同等の描出状況であった。右腎臓下極は背側から観察することで、全症例が描出可能であった。

【結論】CO₂送気上部消化管内視鏡後、30分以上の間隔をあげれば、腹部超音波を施行しても問題ないと考えられた。

技2 左室内構造物による左室流出路狭窄を認めた一例

大宮幸恵¹, 飯田 圭², 齋藤佑記³, 土屋睦子¹, 笠原美和¹, 相馬小百合¹, 上原マリ子¹, 荒木秀夫¹, 松本直也², 平山篤志³ (1日本大学病院臨床検査部, 2日本大学病院循環器内科, 3日本大学医学部附属板橋病院内科学系循環器内科学分野)

症例は58歳男性、2015年某月人間ドックの際に心雑音を指摘され、当院紹介となった。NYHA Class IIの労作時息切れを認め、第3肋間胸骨左縁に最強点を持つ駆出性収縮期雑音 Levine 2度を聴取した。経胸壁心エコー検査では、心室中隔肥大を認めるとともに、僧帽弁前尖と心室中隔との間にパラシュート様の膜様物を認め、それによる左室流出路狭窄(2.4m/s)を認めた。また、同部で乱流による僧房弁の収縮期前方運動を伴い、中等度の僧帽弁逆流を認めた。以上より僧帽弁副組織が疑われ、後日経食道心臓超音波検査ならびに心臓MRI検査を実施し、僧帽弁副組織と診断した。今後外科的手術も考慮し、現在も経過観察中である。心室中隔の肥大を伴っていたため、診断に苦慮したが、左室流出路に乱流を認める症例の際には、僧帽弁副組織を鑑別として念頭に入れ、注意深く観察することが重要であると考えられた。

技3 主膵管計測と諸因子の検討

佐々木茜¹, 石川 豪¹, 塚本友美¹, 千葉香理¹, 村松綾香¹, 嶋崎恵美², 松本なぎさ³, 山下千夏², 後藤伊織^{1,4}, 小川眞広^{1,4} (1一般財団法人日本予防医学協会東日本事業部, 2一般財団法人日本予防医学協会西日本事業部, 3一般財団法人日本予防医学協会九州事業部, 4日本大学病院消化器内科)

【背景】当会診療所では今年3月からProtocol Assistant機能を導入し、標準撮影法も変更した。従来拡張時のみであった主膵管計測は必須となった。

【目的】従来と比較し、膵管径計測値の正誤の割合や主膵管拡張によるD2:要精検の割合に変化があるかを検討し、健診における日頃からの主膵管計測の意義を確認する。

【方法】2017年3月～5月実施分の主膵管計測率と、前年までの計測率を比較する。対象において再度画像を見直

し、計測値の精度を確認する。膵管計測不能であった症例においてその影響因子を確認する。

【結果・考察】前年と比較し主膵管計測実施率41.2倍上昇。誤計測は0.2%。検者間誤差は標準誤差で約0.08。主膵管拡張による要精検率はやや増加傾向を示した。技師間の計測誤差を最小にする技術管理は必要だが、膵管径の計測不能な場合もある為、検査時の状況を客観的に評価できる記録方法が必要である。

技4 若年者の超音波検診における脂肪肝の検討

村松綾香¹, 熊野敦子¹, 神津理恵¹, 佐々木茜¹, 松本なぎさ², 久須美隆¹, 田村賀代¹, 澤 律子⁴, 後藤伊織^{3,4}, 小川眞広^{3,4} (1一般財団法人日本予防医学協会東日本事業部健診業務推進部, 2一般財団法人日本予防医学協会九州事業部, 3日本大学病院消化器内科, 4一般財団法人日本予防医学協会東日本事業部)

【目的】検診の場で多くみられる脂肪肝は、NASHとの関連より放置してはいけない疾患となった。特に若年層での脂肪肝の増加が注目されており、今回当会での若年層の肝脂肪化について検討したので報告する。

【対象と方法】2016年度に当会の超音波検診を受診した39才以下の8995名で、超音波診断で従来から言われている脂肪肝(FL)とそれに満たない肝脂肪化(F)、非脂肪化群(N)に超音波画像から分類し、生活習慣病の合併と自己記入式問診票によるライフスタイルについて検討した。

【成績】脂質異常、耐糖能異常、血圧値においてFL、F群はN群と比較して高値を示し、ライフスタイルにおいても食事・運動面で異なる傾向を示した。

【まとめ】若年者においても肝脂肪化の割合は高く将来的にNASHへの進展を防ぐ意味でも早期生活指導の介入が必要であると共にその拾い上げの為にも若年者に対する超音波検診の有用性が示唆された。

技5 準緊急で手術を実施した左室内血栓症の一例

柞山聖心¹, 飯田 圭², 土屋睦子¹, 笠原美和¹, 相馬小百合¹, 上原マリ子¹, 秦 光賢⁴, 絹川典子³, 逸見明博³, 松本直也² (1日本大学病院臨床検査部, 2日本大学病院循環器内科, 3日本大学病院病理診断科, 4日本大学病院心臓血管外科)

症例は56歳男性。2016年某月呼吸困難を主訴に来院され、うっ血性心不全の診断で緊急入院となった。陳旧性心筋梗塞、慢性心不全の既往を認めるが、2年半前より通院を自己中断していた。入院後に実施した経胸壁心エコー検査で、左室拡大を伴う左室壁運動異常とともに、左室心尖部に巨大な血栓を認めた。本症例は心筋と接合している部位を観察できず、あたかも遊離しているように観察され、塞栓症のリスクが高いと考えられた。急性心不全のコントロールがある程度ついたところで、大動脈内バルーンポンピングサポート下に準緊急で手術(左室血栓除去、左室形成術、冠動脈バイパス術)を実施した。極めて印象的な形状の左室内血栓症の症例を経験したので、手術所見も含め、若干の考察を加えてここに報告する。

【一般演題】『基礎』

座長：蜂屋弘之(東京工業大学工学院システム制御系)

吉田憲司(千葉大学フロンティア医工学センター)

基1 RF信号の波動逆伝播を用いた気泡キャビテーション信号の瞬時周波数観測

江田 廉, 折笠拓夢, 中嶋俊貴, 山越芳樹(群馬大学大学院理工学府)

超音波と微小気泡を援用したドラッグデリバリシステム

において、気泡破壊時には非線形振動から圧壊に至る複雑なプロセスを伴って生じる複合信号が発生する。信号の振幅情報だけでは各現象の判別が難しい場合でも周波数情報等の解析を合わせることで区別できる可能性がある。本稿では受信 RF データから波動逆伝搬を用い、信号の瞬時周波数を高時間分解能、および高空間分解能において観測する方法を提案する。

RF 信号を採取可能な装置を用い送波パルスに同期させて強力超音波を気泡に送波し、受信 RF 信号から受信プローブの帯域範囲で瞬時周波数の像再生を行った。このとき強力超音波の周波数を2-3MHz の範囲で変更し、像再生した信号パターンを比較した。結果、気泡の共振に近い周波数の音波照射時に、気泡破壊やクラウド化による信号消失が頻繁に発生していると示唆されるパターンが観測され、本手法が現象の解明に有効であることが示された。

基2 多種の散乱体の音響特性を考慮したエコーシミュレーションの基礎検討

千藤諒人¹、大村真朗²、吉田憲司³、山口 匡³ (¹千葉大学大学院工学研究科、²千葉大学大学院融合理工学府、³千葉大学フロンティア医工学センター)

超音波を用いた生体組織の解析手法について、RF エコー信号の振幅包絡に着目した組織性状を定量的に評価する手法や、周波数依存性に着目した散乱体サイズおよび密度の組織の散乱情報を推定する手法がある。これまでに、多症例の皮膚疾患において、超音波定量診断法に基づく組織性状評価の有用性を検討してきた。しかし、RF エコー信号解析により組織性状を指標化するために、超音波の送受信条件と生体組織との対応関係について、実測結果のみで議論することは難しい。本報告では、実測した皮膚下組織からの RF エコー信号を評価するために、計算機内において皮膚下組織の音響特性を考慮した数値モデルを構築することを目的とした。病理組織画像から抽出した主な組成の生体組織について、散乱強度を持った散乱点配置を再現し、超音波シミュレーターを用いて任意の送受信系における散乱を考慮した RF エコー信号を数値計算し、構築した数値モデルの妥当性を検証した。

基3 リンパ浮腫のエコー所見と音響特性の関係性の検討

吉田憲司¹、本田瑤季²、大村真朗²、秋田新介³、真鍋一郎⁴、山口 匡¹ (¹千葉大学フロンティア医工学センター、²千葉大学大学院融合理工学府、³千葉大学医学部形成外科、⁴千葉大学大学院医学研究院長寿医学)

散乱特性解析を基本とする超音波組織性状評価をリンパ浮腫に適用し、組織の線維化や脂肪新生の定量評価法を確立することで、重症度判定や治療効果判定、合併症の鑑別診断に対する客観的指標の構築を目指している。リンパ管機能検査でリンパの運搬機能の低下が観察され、リンパ浮腫の診断が確定した患者をリンパ浮腫群、軟部組織切除を伴う手術を行うリンパ浮腫を罹患していない患者を非リンパ浮腫群とし、術前エコー検査、摘出組織の音響特性解析を実施した。リンパ浮腫を発症した一例において、患部における皮下組織の層状構造の不明瞭化、エコー強度の増強を認めた。音響特性解析および病理標本から、真皮と皮下脂肪の境界が不明瞭化していること、線維組織の音響インピーダンスは高値となり、脂肪組織中の脂肪滴は低値となることを確認した。今後、組織物性を反映したエコー信号シミュレーションを実施し、両者の関係性をより詳細に検討する予定である。

基4 超音波エネルギーが細菌のバイオフィルムに及ぼす影響

鯉淵晴美¹、藤井康友²、望月 剛³、紺野 啓¹、山田俊幸¹、山本さやか¹、谷口信行¹ (¹自治医科大学臨床検査医学、²京都大学大学院医学研究科人間健康科学科専攻臨床医科学講座、³MU 研究所)

〈はじめに〉細菌が作成したバイオフィルムに超音波を照射し、超音波がバイオフィルムに及ぼす影響について観察した。

〈方法〉*S. epidermidis* が well 底面にバイオフィルムを生成した6穴 well プレートに2枚用意する。このうち片方のプレートのみに超音波照射機器 Sound Cell Incubator (MU 研究所製)を用いて超音波を照射し他方をコントロールとする。超音波は連続波で、その周波数は1 MHz、定在波の推定強度は50mW/cm²以下である。照射時間は24時間とする。24時間後、well 底面のバイオフィルムを1%クリスタルバイオレットで染色し、超音波照射によってバイオフィルム量が減少するか検討する。〈結果〉超音波照射によって有意にバイオフィルム量が減少した。

〈考察〉超音波照射によって、形成されたバイオフィルムは減少することが確認できた。その原因として、底面の染色パターンより、バイオフィルムは超音波照射によって well 底面からはがれている可能性が示唆された。

基5 柔軟性超音波アレイ探触子の開発と曲面からの画像化

田中雄介、吉田光良、平野大輔、星野秀和、伊津美隆、小倉幸夫 (ジャパンプローブ株式会社研究開発センター)

探触子自体が変形する柔軟性超音波アレイ探触子を開発し、曲面からの計測を行った。開発したリニアアレイ、マトリクスアレイ探触子を用いて曲面形状の対象について断面画像、平面画像を取得した。基礎実験としての球面状のブロックのほか乳腺などのファントムを画像化し、曲面から断面や平面の画像化ができることを示した。球面状のブロックは曲率50[mm]、厚さ18[mm]の球面ブロックに三角形などの穴を開けたもので球面から穴の形状を画像化した。ファントムは乳腺ファントムや血管ファントム、手関節のファントムを画像化した。乳腺外科領域や整形外科領域で柔軟性超音波アレイ探触子の適用可能性を示した。

基6 プローブの動きの認識技術に基づく超音波診断装置ユーザインターフェイスの開発

松村 剛¹、皆川洋至² (¹株式会社日立製作所ヘルスケアビジネスユニット診断システム事業部、²医療法人城東整形外科)

背景：超音波検査において、検者自身が超音波装置の操作を行うことが困難な局面がある。例えば、エコーガイド下生検などで検者の両手が塞がってしまう状況や、足首やアキレス腱の検査などで検者と装置の間の距離が遠くなってしまう状況、また、術中など、衛生上の理由からという状況もある。これらの状況下では、看護師が検者の口頭指示に従って超音波装置の操作を行っており、現場の負担となっている。

目的：超音波装置の操作パネルを触らずに装置を操作できるようにすること。

方法：エコー信号を解析することにより、検者がプローブに与えた動きをリアルタイムに検出することが可能である。この原理に基づき、プローブを PC のマウスのよ

うに用いて装置を操作する機能を試作した。
結果：本機能が超音波装置のユーザインターフェイスの一部として有用である見通しを得た。今後、適用範囲の拡大を目指し、技術のブラッシュアップを進める。

基7 超音波3D 画像自動位置合わせ機能：Volume Sync の開発

嶺 喜隆¹，松永智史¹，小林幸史¹，杉本勝俊²，吉益 悠²，
竹内啓人²，糸井隆夫²，森安史典³（¹東芝メディカルシステムズ超音波開発部，²東京医科大学消化器内科，
³国際医療福祉大学山王病院がん局所療法センター）

CT，MR，超音波の3D 画像を参照画像として，超音波像と同期表示する Fusion 機能が普及している。両画像に共通の特徴点をマニュアルで指定することで，画像間の位置合わせが行われる。しかしながら，参照画像収集時の体位や呼吸時相の相違，検査中の体動により，位置合わせが困難な場合や検査中の位置ずれの補正ができない場合がある。今回，CT，MR，超音波の3D 参照画像と比較対象の超音波3D 画像を画像類似度により自動位置合わせする Volume Sync 機能を開発した。超音波データでは，造影と非造影の画像間の自動位置合わせも可能である。位置合わせされた3D 画像間で任意の方向から比較観察が可能である。位置情報付きの3D 超音波像を検査中に収集することにより，Volume Sync は画像間の位置ずれを自動補正することができる。Volume Sync 機能のファントム評価結果と臨床画像への適用結果を報告する。

【一般演題】『消化器1』

座長：太田智行（東京慈恵会医科大学放射線医学講座）
山口和也（公益財団法人ちば県民保健予防財団）

消1-1 腹腔原発脱分化型脂肪肉腫の一例

内海良太¹，北浦幸一¹，神作慎也¹，小田悠太¹，
平田信人²，小林正佳²，佐藤隆久²，伊藤憲佐³，
小山芳徳⁴，角田敏一⁴（¹亀田総合病院超音波検査室，
²亀田総合病院消化器内科，³亀田総合病院救命救急科，
⁴亀田総合病院臨床検査室）

【症例】64歳，男性。他院CTで右側腹部に腫瘤を指摘され，精査加療となった。

【US】右側腹部に117×106mm の分葉形な腫瘤像を認めた。輪郭不整，内部不均一で高，低エコー混在し，拍動性の血流シグナルを認めた。上行結腸や周囲消化管との関連は不明であったが，GIST を考えた。

【MRI】T2強調像で低信号が主体，一部で軽度高信号を呈し，拡散強調像でも高信号を示した。

【CT】腹壁，腸管を浸潤する造影効果のある腫瘤を認めた。

【病理】腹腔原発脱分化型脂肪肉腫と診断された。

【まとめ】脂肪肉腫は悪性軟部腫瘍の約11%を占め，脱分化型脂肪肉腫はそのうちの約5%以下と稀な疾患である。US 像は，高分化は脂肪が多く高エコー，低分化は脂肪が少なく低エコーが主体とされ，脱分化は内部不均一なモザイクパターンを呈すると報告されている。本症例は輪郭不整，内部不均一で高，低混在したエコー像を呈した。病理所見と比較検討し報告する。

消1-2 超音波画像が診断に有用であった特発性腹腔内血腫の一例

武井章矩¹，中河原浩史¹，大澤郎太¹，渡邊幸信¹，
岩塚邦生¹，三浦隆生¹，高橋利実¹，小川眞広¹，
後藤田卓志¹，森山光彦²（¹日本大学病院消化器内科，
²日本大学医学部付属板橋病院消化器内科）

【症例】47歳男性。心窩部痛を自覚し来院した。腹部CTで腹水がみられ胃の噴門部から背側にかけて約10cm

大の高濃度腫瘤をみとめ造影効果はみられなかった。腹部エコーでも同部位に境界明瞭で内部が高エコーと無エコーが混在し，層状構造をした不均一な腫瘤をみとめた。造影エコーの血管相早期では動脈血流をみとめず，血管相後期でも腫瘤に造影剤の流入はみられなかった。上下部消化管内視鏡，カプセル内視鏡では消化管からの出血所見や腫瘍病変はみられなかった。腹部血管造影検査でもあきらかな動脈瘤，異常血管はみられなかった。腫瘍性病変，動脈瘤，外傷の既往がないことから特発性腹腔内血腫と診断し，腫瘤の増大はなく疼痛も改善していたため保存的加療とした。その後は外来で経過観察している。

【考察】非侵襲的な超音波検査で経過観察を行い，血腫に対し造影を行い腫瘍病変や動脈瘤が否定され保存的加療することが可能となった。

消1-3 奇静脈結合と門脈結合の両者を合併した下大静脈低形成の一例

清野宗一郎，丸山紀史，小林和史，中村昌人，
安井 伸，小笠原定久，鈴木英一郎，大岡美彦，
千葉哲博，加藤直也（千葉大学医学部附属病院消化器内科）

症例は20代男性。不明熱精査のためのCTにて軽度の脾腫，肝裏面の下大静脈欠損と脾門部短絡路を疑われ，Budd-Chiari 症候群などの鑑別も踏まえて紹介となった。超音波では，下大静脈は肝裏面で狭窄していたが，屈曲蛇行する血管を介して右房へ連続する血流が確認された。すなわち，遺残する血管構造を認めることから下大静脈欠損ではなく低形成であると考えられた。同時に脾腎短絡の発達もみられ，両方向性あるいは腎静脈から脾静脈方向へ向かう血流が観察された。これは，下大静脈血流の還流路として機能しているものと推測された。これらの血行異常は，後に施行された血管造影で確認され，肝生検組織にも異常所見を認めなかった。以上より，奇静脈結合と門脈結合の両者を伴った下大静脈低形成と診断された。本例の病態分析において超音波検査は極めて有用であった。

消1-4 増大した右副腎腫瘍の1例

杉本朝子¹，小川眞広²，杉谷雅彦³，楠美嘉晃³，
逸見明博⁴，絹川典子⁴，深澤愛子¹，渡邊憲子¹，
菰澤澄恵¹，中田直美¹（¹日本大学病院臨床検査部，
²日本大学病院消化器内科，³日本大学医学部附属板橋病院病理診断科，
⁴日本大学病院病理診断科）

症例50歳代男性。約20年前に肥満，血圧コントロール目的で入院加療中に30mm の右副腎腫瘍を指摘されたが精査の結果経過観察となった。その後8年後に腹痛で再入院時には腫瘍径が50mm と増大傾向を認め腫瘍内出血が考えられたが悪性所見はなく肥満（体重130Kg）のため麻酔科に手術不能との指摘を受け治療をせずに退院となる。その後放置していたがさらに7年後再度腹痛が出現し来院。右腎の尾側に腫瘍は偏位し，表面平滑内部エコーは不整の無エコー部分が増大し腫瘍最大径は220mm と増大傾向を認めていた。理組織診断では，比較的異型に乏しい大型の血管が集簇している血管腫の所見であった。血管腫は全身に発生する良性腫瘍の代表であるが，急速な増大を示す例は少なく今回副腎に発生し急激な変化をきたした様子を超音波検査で施行し得たので若干の文献的考察を加え報告する。

消1-5 臍腫瘍と鑑別困難であった後腹膜神経鞘腫の1切除例

中島幸恵¹，中谷 穂¹，芦川 晋¹，小林幸子¹，伊藤智栄¹，千葉有希乃¹，三宅瑠璃子¹，植木香織¹，宮越 基¹，水口安則²（¹国立がん研究センター中央病院臨床検査部，²国立がん研究センター中央病院放射線診断科）

症例は50歳代，女性。前医で肝機能障害を契機に，腹部超音波を施行。偶然臍腫瘍を発見されるも経過観察となった。1年後の超音波にて悪性腫瘍を疑われ，精査目的で当院紹介となった。超音波では，臍体部に34mm大腫瘍を認めた。腫瘍は，類球形，境界明瞭，輪郭整，低エコー，中心部は辺縁部と比較して高エコーを示した。嚢胞状成分や高輝度エコー成分を含まなかった。カラードブラにて内部に多数の血流信号を認めた。主臍管拡張を伴わなかった。腫瘍は，右側臥位にて容易に右腹部へ移動したこと，臍実質とbeak signを認めたこと，主臍管が腫瘍の足側寄り腹側を腫瘍表面を這うように走行していたことより，臍由来と考えた。以上の所見より臍充実性偽乳頭状腫瘍や臍神経内分泌腫瘍を鑑別診断に挙げた。切除され，病理組織学的診断は臍実質を圧排して存在した後腹膜神経鞘腫であった。貴重な症例と考え，報告する。

【一般演題】『消化器2』

座長：仁平 武（水戸済生会総合病院消化器内科）

浅野幸宏（成田赤十字病院検査部生理検査課）

消2-1 粘膜下腫瘍様の形態を呈した胃高分化型腺癌の1例

岩塚邦生¹，高橋利実¹，中河原浩史¹，山本俊樹¹，小川眞広¹，後藤田卓志¹，林成興²，杉谷雅彦³，逸見明博³，森山光彦¹（¹日本大学医学部消化器肝臓内科学分野，²日本大学医学部消化器外科学分野，³日本大学医学部病理診断科・病理部）

症例は86歳，男性。2ヶ月前より心窩部不快感を自覚し上部消化管内視鏡を受けたところ，胃前庭部大弯に3cm大の胃粘膜下腫瘍が認められ，幽門輪は圧排され通過障害をきたしていた。超音波内視鏡検査で腫瘍は第4層と連続し，内部は高低エコーが混在していた。超音波内視鏡下穿刺吸引生検を行ったところ，間葉系腫瘍が疑われたが検体量が少なく確定診断には至らなかった。悪性所見は得られなかったが幽門狭窄をきたしていたため，腹腔鏡下幽門側胃切除術が行われた。切除検体の病理では，中分化型管状腺癌が粘膜下から漿膜下を主体に増殖していたが，胃粘膜上皮との連続性はみられなかった。粘膜下には非腫瘍性の異所性胃腺管が存在しており，腫瘍はこれらの異所性胃腺管と連続していた。免疫組織化学的には腫瘍はCA19-9(+)，MUC1(+)，MUC5AC(+)，CD6CK7(+)，CK20(+)，MUC2(-)，ER(-)，GCDFP-15(-)であり異所性胃腺管に類似していた。以上より異所性胃腺管から発生した胃癌が考えられた。

消2-2 超音波で診断および経過観察が可能であった急性十二指腸粘膜症候群の一例

野田泰弘，熊川まり子，金子真大，松本直樹，中村仁美，小川眞広，松岡俊一，森山光彦（日本大学医学部消化器肝臓内科）

【症例】77歳，女性

【現病歴】5日前からの嘔吐を主訴に当院を紹介受診し，腹部CTで胆嚢炎もしくは膵炎が疑われ入院した。

【入院後経過】入院時の血液検査で炎症反応の軽度上昇

があり，経腹超音波では胆嚢に異常なく，十二指腸下行脚～水平脚の均一な壁肥厚と，臍頭部に十二指腸壁と連続した低エコー域を認めた。急性十二指腸粘膜症候群（ADML）を疑い，絶食としプロトンポンプ阻害薬の内服を開始した。第2病日に上部消化管内視鏡で十二指腸に多発する黒色のびらんを認め，ADMLの診断となった。症状は徐々に軽快し，第7病日の経腹超音波では十二指腸壁肥厚は改善し，飲水での良好な蠕動も確認された。

【考察】ADMLはNSAIDsやアルコール，ストレスが原因とされ，本症例もNSAIDsを内服していた。経腹超音波により非侵襲的に病変の改善を確認しえた。

【結語】診断と経過観察に超音波が有用であったADMLの一例を経験した。

消2-3 超音波で詳細な観察が可能であった虫垂癌の1例

鷹取麻美，小川眞広，渡邊幸信，高安賢太郎，竜崎仁美，大城 周，南川里抄，古田武慈，杉山尚子，森山光彦（日本大学病院消化器内科）

症例は71歳女性。1週間前からの右下腹部痛を主訴に当院来院，腹部超音波検査を施行したところ，虫垂の末端より連続する80mm大，辺縁不整，内部エコー不均一な腫瘍性病変を認めた。虫垂癌が疑われ，同日精査加療目的に入院した。造影超音波検査では腫瘍に乳頭状の血流が確認されたが，一部造影不良領域を認めており，内部壊死もしくは膿瘍の合併が疑われた。造影CT検査，造影MRI検査では虫垂癌が疑われるも，右卵巣癌，慢性虫垂炎による虫垂膿瘍との鑑別を要した。回盲部切除+右卵巣・附属器部分切除術を施行し，病理で異型細胞の不規則な配列と不完全な腺管の増生が確認され，虫垂癌の診断となった。卵巣を含め他臓器への浸潤は認めなかった。虫垂癌は診断が困難とされるが，今回，超音波検査で虫垂より連続する腫瘍を確認することができ，超音波検査が診断に寄与しえた虫垂癌の1例を経験したので報告する。

消2-4 潰瘍性大腸炎に対する新規体外式US活動性スコアの作成

米澤広美¹，和泉美郷¹，半澤秋帆¹，海老名俊明¹，久米菜緒²，大竹はるか²，小柏 剛²，国崎玲子²，沼田和司³，宮島栄治¹（¹公立大学法人横浜市立大学附属市民総合医療センター臨床検査部，²公立大学法人横浜市立大学附属市民総合医療センター炎症腸疾患センター，³公立大学法人横浜市立大学附属市民総合医療センター消化器病センター）

【背景と目的】潰瘍性大腸炎は再燃寛解を繰り返すため，腸管活動性に則した適切な治療調整が必要である。体外式US検査は低侵襲な腸管評価法として優れるが，USで認められる所見と内視鏡的重症度を定量的に比較した報告は少ない。

【方法】対象は，2006年～2017年に当院でCSと腸管USを同時期に施行した潰瘍性大腸炎101例。S状結腸のUS壁厚実測値，層構造，カラードブラ法による壁内血流の半定量スコアと，内視鏡的活動度スコアの相関について検討した。

【結果】腸管壁厚，壁層構造，壁内血流のいずれも内視鏡的活動度と相関を認め，中でも腸管壁厚が最も強い相関を認めた。ROC曲線による内視鏡的重症度を予測する腸管壁厚は，寛解≤3mm，軽症≤4mm，中等症≤5mm，重症>5mmと推測された。

【結論】潰瘍性大腸炎の内視鏡的重症度に相関して，壁厚が増加，層構造が消失，壁内血流が増加することか

ら、US 所見から腸管重症度評価が可能と思われた。

【一般演題】『消化器 3』

座長：藤本武利（医療法人社団卓秀会平塚胃腸病院外科）

丸山憲一（東邦大学医療センター大森病院臨床生理機能検査部）

消3-1 水浸法超音波検査を行った胆嚢病変4症例から各種所見を振り返る

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

【症例】慢性胆嚢炎2例（①と③） 胆嚢炎性ポリープ1例 胆嚢癌（pT2）1例

【経腹 US，水浸法 US，病理組織所見】慢性胆嚢炎①は壁にコレステロール沈着がみられ，経腹 US では沈着部の描出は不明瞭であったが，水浸法 US では微細な隆起像として描出された．③は急性増悪例で経腹，水浸法 US では肥厚した壁内に低エコー部が描出され，出血や線維化等に相当しているものと思われた．炎症性ポリープは一層の上皮で覆われ，経腹，水浸法 US ではポリープ周囲に線状エコーとして描出された．胆嚢癌は経腹，水浸法 US で得られた病変部の形態や深達度が病理組織所見との対比により明確になった．

【まとめ】各所見との対比は各々の US 所見の解釈や経腹 US の描出不十分な点を再確認でき，今後の検査精度向上につながるものと思われた．

消3-2 高音圧モードを用いた造影超音波検査による胆嚢隆起性病変の鑑別診断

三輪治生¹，合田賢弘¹，三箇克幸¹，廣谷あかね¹，手塚 瞬¹，杉森一哉¹，沼田和司¹，前田 慎²（¹横浜市立大学附属市民総合医療センター消化器病センター，²横浜市立大学医学部消化器内科学）

【目的】胆嚢隆起性病変の鑑別診断における，高音圧モードを用いた造影超音波検査（High MI CEUS）の有用性を検討する．

【対象と方法】2007年2月から2017年3月までに，High MI CEUS を施行した36例（胆嚢癌17例，非腫瘍性ポリープ19例）を対象とした．LOGIQ7（GE healthcare 社）を用いて撮像した画像を，2名の読影者が評価し，kappa value により各所見の一致率を検討した．また，胆嚢癌の診断における正診率を検討した．

【結果】CEUS の kappa value は，B-mode と比較して高い結果であった．胆嚢癌の診断において，B-mode では内部不均一の頻度が高く（ $p < 0.05$ ），CEUS では，広基性病変，血管拡張，血管不整，造影効果不均一の頻度が高い結果であった（ $p < 0.01$ ）．胆嚢癌の診断における感度・特異度・正診率は，B-mode で80%，79%，73%，CEUS で94%，89%，92%と，CEUS で高い結果であった．

【結語】High MI CEUS は，胆嚢隆起性病変の鑑別診断において有用であった．

消3-3 当初上部消化管穿孔が疑われ，術後に胆嚢穿孔が判明した1例

森 貞浩¹，箭内紀史²，中山伸一³，西山保比古³，中川潤一⁴（¹相模原赤十字病院生理検査課，²相模原赤十字病院検体検査課，³相模原赤十字病院外科，⁴相模原赤十字病院内科・臨床検査部）

【緒言】腹腔内遊離ガスを認める場合，消化管穿孔が想定される．腹腔内遊離ガスを認め，当初十二指腸穿孔が疑われた胆嚢穿孔例を経験したので報告する．

【症例】74歳男性．腹痛で当院に救急搬送された．CT で腹腔内遊離ガスを認め，消化管穿孔が疑われた．当院非番日のため関連施設に紹介し同日緊急手術を施行．消化管に穿孔部位は認めず，原因特定に至らなかった．術後安定期に当院に逆紹介されたが，発熱と腹痛が再燃したため腹部超音波検査（US）を施行したところ胆嚢穿孔を認めた．

【考察】当初消化管穿孔とされたが，後の経過と検査結果から胆嚢穿孔が責任病変と考えられた．気腫性胆嚢炎とその遷延に伴う高度な癒着によって，消化管手術時には胆嚢穿孔の診断が困難であった可能性が考えられた．

【結語】一般に腹腔内遊離ガスを認める急性腹症は消化管穿孔が多いが，胆嚢穿孔も考慮する必要があると考えられ，初診時 US が鑑別に有用と考えられた．

消3-4 健診腹部超音波検査でみつかった胆嚢癌との鑑別に苦慮した胆嚢コレステロールポリープの一例

岩塚邦生，今武和弘，中河原浩史，山本敏樹，

小川眞広，後藤田卓志，森山光彦（日本大学医学部内科学系消化器肝臓内科学分野）

症例は40代男性．当健診センターで腹部超音波検査を施行された際，胆嚢内に多数のポリープを認めたため精査となった．造影超音波検査を行なったところ，ほとんどのポリープが一様の造影効果を認め，悪性所見は認められなかった．しかしポリープが集簇しているために個々のポリープの評価が困難で癌が完全には否定できないため胆嚢摘出術が行われた．切除検体の胆嚢ポリープは病理学的にいずれもコレステロールポリープであった．胆嚢の隆起性病変については良悪性の判別に苦慮することが多く一般的には10mm 以上で扁平なものは癌を疑うとされている．しかし近年超音波検査，特に造影超音波検査を行うことにより良悪性が鑑別できるようになってきている．しかし本症例のようにポリープが多発し集簇している場合には診断が困難な場合がある．胆嚢癌との鑑別に苦慮した胆嚢コレステロールポリープの症例を経験したため，若干の文献的考察を加えて報告する．

消3-5 多発性コレステロールポリープに合併した早期胆嚢癌の一例

樋口真希¹，河野優子²，浦崎裕二²，田村哲男²，

小山里香子²，今村綱男²，井上淑子¹，石綿清雄¹，竹内和男²（¹虎の門病院臨床生理検査部，²虎の門病院消化器内科）

【症例】56歳男性．2009年初回当院ドックの US で，胆嚢に5mm 大の桑実状ポリープが2か所指摘された．2回目の2013年には，桑実状，有茎性といったコレステロールポリープの特徴を有する小病変を多数認めた．一部12mm と増大を認めた為，精検を指示するも受診しなかった．2016年には16mm とさらに増大していた為，EUS を施行したところ，太い茎を有し，茎に一致する著明な血流シグナルを認めた．腫瘍性病変を疑い，腹腔鏡下胆嚢摘出術が施行された．病理組織診断で，増大していた病変は中分化型管状腺癌であり，粘膜表層までの浸潤であった．その他の小病変は全てコレステロールポリープであった．

【結語】7年間ドックで経過を追跡し得た胆嚢隆起性病変が早期胆嚢癌であった症例を経験した．多発，有茎性といったコレステロールポリープの特徴を有していても，増大傾向を示す場合，腺癌の合併を念頭に入れるべきである．

消3-6 急性胆嚢炎を契機に発見された胆嚢悪性リンパ腫の一例

平山絹子¹, 中河原浩史², 伊藤 舞¹, 三塚美千代¹, 武子友子¹, 小倉良久¹, 小林慎雄³ (¹みつわ台総合病院検査科, ²日本大学病院消化器内科, ³みつわ台総合病院病理診断科)

【症例】70歳男性, 腹痛で受診し急性胆嚢炎の診断で入院。超音波, CT で胆嚢頸部に結石を認め, 胆嚢頸部から体部に不整形な壁肥厚, 底部に腫瘍の合併も疑い精査した。超音波では胆嚢底部壁内に37mm 大の均一で低エコーを呈した腫瘍性病変を認め, 粘膜の高エコー層は保たれていた。肝臓への浸潤所見はなかった。造影 CT は胆嚢底部の腫瘍性病変に造影効果は乏しく, 胆嚢癌や黄色肉芽腫性胆嚢炎とは異なる印象で, 確定診断には至らず, 胆嚢腫瘍, 胆石症の診断で腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した。病理診断は胆嚢のびまん性大細胞性B細胞性リンパ腫であった。縦隔リンパ節にも病変を認め, stage IVの悪性リンパ腫と診断し化学療法を行っている。

【考察】胆嚢の悪性リンパ腫は特徴的な画像所見がなく, 術前診断は困難とされているが, 粘膜の高エコー層が保たれ, 腫瘍内部が均一な低エコーであったことは胆嚢癌や黄色肉芽腫性胆嚢炎との鑑別に有用な所見であると考えられた。

消3-7 腹部超音波で発見された Vater 乳頭癌の一例

増田あい¹, 藤川博敏¹, 加藤 恵², 熊田美津雄², 大内琴世¹, 桂 義久³, 宇野昭毅¹, 松岡俊一⁴, 小川眞広⁴, 森山光彦⁴ (¹独立医療法人地域医療機能推進機構横浜中央病院消化器肝臓内科, ²独立医療法人地域医療機能推進機構横浜中央病院生理検査室, ³独立医療法人地域医療機能推進機構横浜中央病院病理科, ⁴日本大学医学部内科学系消化器肝臓内科)

【症例】70代女性。体重減少を主訴に当院を紹介受診した。精査目的で腹部超音波検査を施行したところ, 肝内胆管と総胆管, 主膵管の拡張と胆嚢の腫大を認め, Vater 乳頭部内から総胆管下部に突出した約5.0×3.9mm 大の隆起性病変が観察された。Superb Micro-vascular Imaging で腫瘍内部への血流を認め, sonazoid 造影で濃染された。上部消化管内視鏡検査では乳頭部から肛門側に広がる腫瘍を認め, 生検で Adenocarcinoma であった。以上より Vater 乳頭癌 (sT2, N1, M0, stage II B) の診断となり, 亜全胃温存膵頭十二指腸切除術を行った。

【考察】Vater 乳頭部癌は超音波検査で腫瘍として観察されることは少なく, 胆管や膵管拡張の精査中に発見されることが多い。体位変換や造影剤の使用で描出されることもあり, Vater 乳頭部領域の詳細な観察も重要であると考えた。

消3-8 腹部超音波検査における TACE 後の胆嚢観察の意義

平山みどり, 小川眞広, 渡邊幸信, 高安賢太郎, 三浦隆生, 塩澤克彦, 竜崎仁美, 中河原浩史, 森山光彦 (日本大学病院消化器内科)

【目的】胆嚢動脈は肝動脈より分岐していることが多く TACE による胆道系の偶発症としては有名である。術前・術中の胆嚢動脈の分岐部を確認し治療を開始するがそれでも一定の頻度で経験する。当施設では治療前後にはほぼ全例超音波検査を施行しており TACE 後の胆嚢の超音波画像の変化について検討したので報告をする。

【方法】当施設で2014年10月～2017年6月に肝細胞癌に対しマイクロカテーテルを用いて治療を施行した症例を対象とした。術後胆嚢炎の群で塞栓物質の種類, 塞栓物質

の量, 薬剤投与部位, 胆石の有無, 胆嚢炎の経過を検討した。

【結果】塞栓物質を使用した TACE において胆嚢炎の発症が多かった。治療後の絶食・抗生剤投与により外科的処置が必要となった症例はなく, 全例保存的加療のみで軽快した。造影超音波検査時に胆嚢壁の血流の有無を確認することが有用であった。

【結論】TACE 後の胆嚢の評価に超音波検査は有用である。

【一般演題】『消化器4』

座長: 斎藤 聡 (虎の門病院肝臓センター)

鳥海 修 (公立学校共済組合関東中央病院画像診断センター)

消4-1 肝嚢胞性腫瘍との鑑別が困難であった一例

渡邊憲子¹, 杉谷雅彦², 楠美嘉晃², 逸見明博³, 絹川典子³, 深澤愛子¹, 杉本朝子¹, 菫澤澄恵¹, 中田直美¹, 小川眞広⁴ (¹日本大学病院臨床検査部, ²日本大学医学部付属板橋病院病理診断科, ³日本大学病院病理診断科, ⁴日本大学病院消化器内科)

今回我々は, 肝嚢胞性腫瘍との鑑別が困難であった症例を経験したので若干の文献的な考察を加え報告をする。症例: 40歳, 女性。自覚症状は無く今回任意型健診の超音波検査で肝腫瘍を指摘され要精査となったため当院紹介となった。S4に1.5cm 比較的境界明瞭な腫瘍性病変を認め, 内部は肝実質とほぼ同等のエコーレベルの充実性部分と境界明瞭な無エコー領域を含む混合性パターンを呈していた。造影超音波検査では内部の造影効果は認めなかった。造影 CT・MRI などの総合画像診断を行い肝粘液性嚢胞性腫瘍の診断で外科的治療が選択され, 肝 S4部分切除術が施行された。肉眼所見では肝粘液性嚢胞腫瘍が疑われたが病理組織学的所見ではマクロファージ集簇などが見られたが悪性所見は無く Hepatic simple cyst と診断された。嚢胞内の出血や変性を伴う嚢胞はよく観察されるが今回のように混合性パターンの内部エコーを呈する像は稀と考え報告をする。

消4-2 造影超音波検査が有用と思われた肝嚢胞内結節の1例

丸山雅史¹, 柴田壮一郎¹, 柴田景子¹, 徳竹康二郎¹, 藤澤 亨¹, 森 宏光¹, 松田至晃¹, 和田秀一¹, 中田伸司², 渡辺正秀³ (¹長野赤十字病院消化器内科, ²長野赤十字病院外科, ³長野赤十字病院病理部)

症例は54歳, 男性。2016年1月に右季肋部痛を発症し CT 検査で肝右葉の嚢胞内出血が疑われ当院受診した。症状は改善したが嚢胞内に結節成分が出現, CT, MRI では淡い造影効果を伴い腫瘍性病変も否定できない所見であった。2017年1月の腹部超音波検査では嚢胞は128mm, 結節は42x30mm に増大していた。造影超音波検査を施行, B-mode では結節に連続する充実性病変が嚢胞壁内に広がっており, 結節部は周囲の充実部分と比し高輝度であった。ソナゾイド投与後早期では結節内や充実部に流入血管は描出されず緩徐に病変全体が造影され, 後期まで造影は持続していた。明瞭な血管描出がなく病変全体がびまん性に造影される病変であり同病変は非腫瘍性結節であると判断した。その後の CT, MRI でも結節が増大したため6月に手術療法を施行, 結節は出血壊死性病変であった。腫瘍性病変との鑑別に難渋したが造影超音波検査が有用と思われたので考察を含め報告する。

消4-3 肝血管腫で見られるマージナルストロングエコー出現に関する腫瘍径の検討

中田直美¹、深澤愛子¹、杉本朝子¹、渡邊憲子¹、
菰澤澄恵¹、小川眞広²（¹日本大学病院臨床検査部、
²日本大学病院消化器内科）

日常の検査で遭遇する機会の多い肝良性腫瘍である肝血管腫で観察される marginal strong echo は、日本超音波医学会の肝腫瘍の超音波診断基準にも記載されている診断時における重要な所見である。しかしながら検査所見を検討してみると幅の薄いものから比較的厚い高エコー帯まで同所見として取られることがありこの解釈には個人差があることが判明した。そこで今回我々は、超音波検査を施行し、MRI または造影 CT の検査がほぼ同時期に施行されて臨床的に肝血管腫と診断が下された症例において腫瘍境界部に観察される高エコー帯について背景肝の状態、腫瘍形態、腫瘍最大径、腫瘍内部のエコーレベル、エコーパターンについて検討をおこなった。Marginal strong echo は、ほぼ全周性に縁取るようにみられる薄い高エコー所見でありその他の所見と明確に分けることで肝癌や転移性肝癌との鑑別になると考えられた。

消4-4 Hump sign 陽性肝血管腫の1例

池原 孝¹、松清 靖¹、荻野 悠¹、塩澤一恵¹、
和久井紀貴¹、永井英成¹、渡邊 学²、丸山憲一³、
工藤岳秀³、五十嵐良典¹（¹東邦大学医療センター大森病院消化器内科、²東邦大学医療センター大橋病院消化器内科、³東邦大学医療センター大森病院臨床生理機能検査部）

50代男性、慢性腎不全の症例。腎移植前の US で肝外側に腫瘍性病変を2個認めた。1つは S3肝腹側表面の径19mm 等・高エコー混在の hump sign 陽性腫瘍、もう1つは S2肝深部の径28mm 辺縁高エコーの低エコー性腫瘍。何れも Sonazoid-CEUS 血管相で fill-in, MRIT1WI 低信号、T2WI 高信号、DWI 高信号を認め血管腫と診断。S2腫瘍は通常の見え方の血管腫と診断されたが、S3 hump sign 陽性腫瘍は、CEUS で腫瘍内不染域があり MRIT2WI で高信号不均一のため、硬化型血管腫が疑われた。経過観察1年後の CEUS で著変はなかった。肝下面で hump sign 陽性となる大型血管腫を認めることはあるが、肝腹側表面で hump sign 陽性となる径2cm 以下の血管腫は稀である。腫瘍の硬化や腫瘍周囲の AP shunt 形成・血流不均衡に伴う肝実質脱落陥凹等が要因と考えた。

消4-5 肝血管腫による胆管閉塞を来した一例

高橋利実、中河原浩史、大澤朗太、武井章矩、
渡邊幸信、岩塚邦生、三浦隆生、山本敏樹、小川眞広
（日本大学医学部内科学系消化器肝臓内科）

【症例】70歳代男性。健診で肝胆道系酵素の上昇を認め、精査目的に紹介となる。受診時の血液検査で肝胆道系酵素の上昇を認めた。腹部超音波で肝臓 S4に30mm 大の高エコー腫瘍とその末梢肝内胆管の拡張を認めた。造影超音波で肝腫瘍は血管腫と診断され、腫瘍より末梢の胆管には拡張がみられた。超音波内視鏡で肝内胆管は後区域枝分岐部からの圧排像が確認された。内視鏡的逆行性胆管造影での狭窄部の胆管生検、胆汁細胞診では悪性所見は見られなかった。胆管ステント留置後の血液検査では肝機能は正常に復し腹部超音波検査で肝内胆管の拡張は改善した。その後はステント交換を定期的に行っているが、黄疸の出現や肝胆道系酵素の上昇は見られていない。

【考察】肝血管腫は日常によく遭遇する良性腫瘍で、通

常は治療を要することは少ない。しかしながらまれに血管腫により胆管閉塞を来すこともあり、詳細な画像検査が必要であると考えた。

消4-6 5年間の経過で増大し、超音波像が変化したFNHの1例

吉田沙也香¹、矢島義昭²、清水瑤子¹、高橋信行¹、
佐藤武敏¹（¹黒沢病院附属ヘルスパーククリニック検査部、²黒沢病院附属ヘルスパーククリニック内科）

患者は44才男性で、2011年の健診で12.6mmの低エコー腫瘍を指摘されて精査となった。腫瘍の内部には求心性の動脈性の血流シグナルが検出され、造影CTでは動脈相で腫瘍全体が濃染したが、門脈相でヌケることはなかった。動脈相では中心部に十字形の欠損部が認められた。EOB・MRIではFNHに矛盾しない所見であった。2012年には腫瘍径は17.6mm、2013年には22.6mm、2015年には26.5mmに増大し、内部エコーは等エコーとなりhalo様の所見が現れた。2016年には腫瘍径は26.9mmで、haloはより鮮明となった。腫瘍径の経年的変化よりダブリングタイムを計算すると525日であった（既報ではFNHのダブリングタイムは400～600日）。本例は5年間の経過中に確実に増大し、また、明らかなhaloが出現しており、悪性病変との鑑別が問題となった。

消4-7 造影超音波(CEUS)にて肝細胞腺腫との鑑別が困難であったFNHの1例

立川一博¹、加藤まゆみ²、山崎麻美¹、堀内文美¹、
西田満喜子¹、宇田川智子¹、三浦邦治²、尾島英知³
（¹さいたま市立病院中央検査科、²さいたま市立病院消化器内科、³慶應義塾大学医学部病理学教室）

【はじめに】CEUSは中心瘢痕と車軸状血管を伴うFNHの診断には非常に有用である。CEUSで肝細胞腺腫が疑われ、生検にてFNHと診断された症例を経験したので報告する。

【症例】30才代女性。USでS2に60x40mm肝下面に突出した辺縁明瞭、内部均一な等エコー腫瘍、S4に33mmの等エコー腫瘍、S6/7に26mm、S7に15mmの高エコー腫瘍を認めた。CEUS S2動脈優位相：腫瘍内に流入する細かな血流を認め強く濃染。門脈優位相：わずかに濃染。クーパー相：defectを呈さず。CT動脈相で強く濃染。車軸状の血管や中心瘢痕は認めず。EOB-MRI肝細胞相でEOBを取り込んだ。以上よりFNH、肝細胞腺腫>高分化HCCが鑑別として上げられた。治療方針決定のため腫瘍生検を施行。病理組織結果からFNHと診断された。

【まとめ】CEUSはFNHの診断に有用とされているが中心瘢痕、車軸状の血管のない症例の場合は診断困難であり治療方針決定のため病理組織診断が必要である。

消4-8 鑑別診断に難渋した肝細胞腺腫の1切除例

折原京子¹、中谷 穂¹、芦川 晋¹、小林幸子¹、
伊藤智栄¹、千葉有希乃¹、三宅瑠璃子¹、植木香織¹、
宮越 基¹、水口安則²（¹国立がん研究センター中央病院臨床検査部、²国立がん研究センター中央病院放射線診断科）

【症例】20代、女性。左側腹部痛を主訴として前医受診。CTにて肝腫瘍を認め、精査目的にて当院へ紹介された。腫瘍マーカーは、AFP 1.8ng/mL、PIVKA-II 163mAU/mLであった。超音波Bモードでは、肝右葉に10cm大、類球形、境界明瞭一部不明瞭、モザイクパターンを呈する腫瘍を認めた。カラードプラでは内部に多数の血流信号を認めた。造影血管相にて腫瘍辺縁より内部へ流入する多

数の血流像と腫瘍全体の造影効果を認め、後血管相10分後では、不完全欠損像を示した。CT では、早期相にて不均一な造影効果、遅延相にて低吸収を示した。肝右葉切除術が施行され、肝細胞腺腫と診断された。

【まとめ】肝細胞腺腫の超音波所見は、B モードにて類球形、境界明瞭、輪郭整、内部エコーはさまざま、造影にて、腫瘍境界部から内部に細い血流が流入するのが特徴的とされている。しばしば肝細胞癌などとの鑑別診断が問題となる。文献的考察を加えて発表する。

消4-9 急速増大した小腸腸間膜デスマイド腫瘍の一例

菊田 大一郎, 中河原浩史, 岩塚邦生, 高橋利実,
草野 央, 山本敏樹, 小川眞広, 山雄健次,
後藤田卓志, 森山光彦 (日本大学病院消化器内科)

【症例】40歳代女性。201X 年7月に急性膵炎後被包化膵壊死に対して内視鏡的ネクロセクトミーを施行し、内瘻化チューブ留置で経過観察した。胆石性膵炎が疑われたため、翌年2月に胆嚢結石に対して腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した。同年8月に内瘻化チューブを抜去し、経過観察目的でCT を施行したところ小腸腸間膜に40mm 大の腫瘍性病変が認められた。腹部超音波および超音波内視鏡では、境界明瞭な低エコー腫瘍で、内部は不均一であった。腫瘍マーカーの上昇はなく、FDG-PET でも集積はみられなかったため経過観察も、4か月後に施行したCT で47mm 大に増大していたため、腹腔鏡下小腸部分切除術を施行した。病理組織診断は mesenteric desmoid だった。

【考察】デスマイド腫瘍は稀な疾患であり特徴的な画像所見はなく術前診断は困難なことが多い。腹部超音波、超音波内視鏡およびFDG-PET など術前評価を総合的に行う必要があるため、若干の文献的考察を含めて報告する。

【一般演題】『消化器5』

座長：比佐岳史 (長野県厚生農業協同組合連合会佐久総合病院佐久医療センター消化器内科)

河本敦夫 (東京医科大学病院放射線診断部)

消5-1 高周波プローブ使用を標準化した膵臓の超音波検査

梅本 恵¹, 片山和弥¹, 村松和美¹, 大波加美和子¹,
松本直樹², 小川眞広³, 五ノ井渉⁴ (¹医療法人社団せいおう会鷺谷健診センター検査チーム, ²日本大学医学部付属板橋病院消化器肝臓内科, ³日本大学病院消化器内科, ⁴東京大学医学部付属病院放射線科)

目的：膵臓超音波検査の高周波プローブ併用を標準化するため。

方法：対象者は300名の男女、年齢は25歳～60歳。

対象者である300名全員に対して、膵臓のスクリーニングの際に、通常の3.75MHz コンベックス型プローブと併用して7.5MHz リニア型プローブを併用して検査を実施した。

結果：高周波プローブ常用した膵臓の超音波所見は、使用しなかった過去画像に比べ、有意差が認められた。また、膵臓のカテゴリー分類においても、高周波プローブ常用した方が、使用しなかった過去画像に比べ有意差が認められた。超音波所見として、主膵管拡張、膵嚢胞、膵石灰化などが認められた。

考察：今回の試みから、高周波プローブ標準化した膵臓超音波検査の重要性を再確認した。

消5-2 胆膵疾患に対する Low MI THI を用いた造影超音波の有用性

合田賢弘¹, 三輪治生¹, 三箇克幸¹, 廣谷あかね¹,
手塚 瞬¹, 杉森一哉¹, 沼田和司¹, 前田 慎² (¹横浜市立大学附属市民総合医療センター消化器病センター内科, ²横浜市立大学消化器内科学教室)

【背景】ソナゾイド造影超音波での従来の低音圧造影法では frame rate が低く空間分解能が低下するため胆膵疾患の血流診断が困難となることがあった。GE Healthcare 社の CI-6 probe を用い tissue harmonic imaging で低音圧撮像を行うと (Low MI THI) B mode の高い空間分解能を有したまま腫瘍濃染や腫瘍血管の評価が可能となる。

【目的】胆膵疾患に対する Low MI THI の有用性について症例を提示する。

【方法】超音波装置は LOGIQ E9 (GE Healthcare 社), MI 値を0.2-0.3, focus position を腫瘍直下, frame rate を30前後に設定しソナゾイド0.2ml/body を静注して撮像した。

【症例】症例①は乳頭部癌で Low MI THI で乳頭部に拡張血管を伴った壁肥厚を認めた。症例②は膵腺房細胞癌で Low MI THI で不整に拡張し蛇行した腫瘍血管と不均一な濃染を認めた。

【結語】胆膵疾患における Low MI THI を用いた血流診断の有用性について症例を提示して報告する。

消5-3 検診腹部超音波検査で発見された膵神経内分泌腫瘍の1例

今武和弘¹, 小島高子², 三浦典恵², 渡邊幸信¹,
平山みどり¹, 三浦隆生¹, 高橋利実¹, 中河原浩史¹,
山本敏樹¹, 小川眞広¹ (¹日本大学病院消化器内科, ²日本大学病院健診センター)

(症例) 50歳代女性。自覚症状は特になし。2016年8月に当健診センターで腹部超音波検査を施行。膵頭部に16mm大の低エコー腫瘍を認めた。形状は円形で輪郭は整、境界は明瞭で後方エコーの増強を認め、造影超音波検査では腫瘍は濃染されなかった。さらに精査が必要と考え超音波内視鏡検査を施行したところ、膵頭部に低エコー腫瘍を認めた。超音波内視鏡下穿刺吸引法 (EUS-FNA) を施行したが確定診断に至らず他医に転院し膵神経内分泌腫瘍と診断、膵頭十二指腸切除が行われた。病理は膵神経内分泌腫瘍-G1, N0/30であった。

(考察) 膵神経内分泌腫瘍は膵腫瘍の2～3%を占める比較的稀な腫瘍であるが、その発見に超音波検査が果たす役割は大きい。この腫瘍は非機能性の割合が多いが、その腫瘍径が増大するまで気づかれないことが多いので検診での発見は重要である。

(結論) 膵腫瘍発見のため超音波検診の果たす役割が大切だと考え報告した。

消5-4 検診の腹部超音波検査を契機に発見された小さな膵神経内分泌腫瘍 (pNET) の2例

浦崎裕二¹, 小山里香子¹, 田村哲男¹, 河野優子¹,
今村綱男¹, 竹内和男¹, 北條 翠², 樋口真希²,
井上淑子² (¹国家公務員共済組合連合会虎の門病院消化器内科, ²国家公務員共済組合連合会虎の門病院臨床生理検査部)

pNET の典型的な US 像は B mode で境界明瞭、類円形、低エコー腫瘍、カラー Doppler で豊富な血流シグナル (+) である。しかし腫瘍が小さく極めて低エコーの場合は嚢胞と診断される可能性があり注意を要する。検診 US で小さな膵嚢胞が疑われたが pNET であった2例を報告する。

【症例1】逐年検診受診者。検診 US で初めて膵尾部に径8mm の嚢胞が疑われた。MRI で膵に異常所見を認めず。EUS で病変は無エコーではなく極めて低エコーの充実性腫瘍と診断。造影 CT で富血性であり術前診断 pNET で切除。G1相当の pNET であった。

【症例2】初回検診 US で膵頭部に径12mm の嚢胞が疑われた。MRI で膵に異常を認めず。再度超音波専門医自らが US 再検し充実性腫瘍と診断。造影 US で富血性であり術前診断 pNET で切除。G1相当の pNET であった。

【結語】US で小さな膵嚢胞が疑われ MRI で異常が指摘できない場合は、安易に経過観察不要とせず pNET など充実性腫瘍の可能性を考え、他の modality の追加や US 再検を行うべきである。

消5-5 多発転移性肝腫瘍を伴った、小さな膵 neuroendocrine tumor (NET) の1切除例

長崎久美子¹、中谷 穂¹、芦川 晋¹、小林幸子¹、伊藤智栄¹、千葉有希乃¹、三宅瑠璃子¹、植木香織¹、宮越 基¹、水口安則² (1)国立がん研究センター中央病院臨床検査部、(2)国立がん研究センター中央病院放射線診断科)

【症例】50歳代女性

【現病歴】健診超音波 (US) にて多発肝血管腫と診断され経過観察されていたところ、増大傾向あり、諸検査にて転移性肝腫瘍が疑われ、肝腫瘍生検にて NET と診断された。精査加療目的で当院紹介受診された。

【超音波】B モードにて38mm 大までの多発肝腫瘍を認めた。エコーレベルはさまざまであった。その他、膵頭部に14mm 大、類球形、境界明瞭、低エコー腫瘍を認めた。造影超音波にて肝腫瘍は、血管相で強い造影効果を示し、後血管相(10分後)では不完全欠損像を示した。膵腫瘍は、周囲膵実質と同等の造影効果を示した。膵頭十二指腸切除、肝部分切除術が施行された。

【病理診断】膵 NET G2および多発転移性肝腫瘍と診断された。

【考察】肝に高エコー腫瘍を発見した場合は、安易に血管腫と診断せず、慎重に診断を進める必要がある。また肝 NET を疑った際には膵や消化管をよく検査し原発巣を探索することが重要である。

消5-6 経時的变化を考慮した主膵管経の計測について

片山和弥¹、村松和美¹、大波加美和子¹、松本直樹²、小川眞広³、五ノ井渉⁴ (1)医療法人社団せいおう会鷺谷健診センター検査チーム、(2)日本大学医学部付属板橋病院消化器肝臓内科、(3)日本大学病院消化器内科、(4)東京大学医学部付属病院放射線科)

目的：超音波検査において、膵臓観察時、途絶のない主膵管の拡張が認められることがある。今回我々は主膵管の経時的な変化で、どの位、主膵管経が変化するかを調査した。方法：対象者は30名の男女、年齢は25歳～60歳。計測時間は60分、計測方法は仰臥位にて主膵管を描出させ、5分間隔でコンベックスプローブとリニアプローブによる主膵管経を計測、途中、脂肪食品を摂取させ、主膵管の計測に変化が生じるかを調査した。結果：主膵管経の計測において、計測経は最大2倍の有意差が認められた。空腹時と脂肪食品を摂取後では、有意差は認められなかった。また、年齢における主膵管経の計測においては計測経は、25歳～50歳の年代においては、有意差は認められたが、50歳以上の年代においては、有意差は認められなかった。考察：今回の試みから、経時的な変化を念頭においた主膵管経の計測が重要であると再

確認した。

【一般演題】『消化器6』

座長：小山里香子 (国家公務員共済組合連合会虎の門病院消化器内科(肝・胆・膵))

山川仁憲 (東京慈恵会医科大学附属病院放射線部)

消6-1 自己免疫性膵炎の診断後1年で急速に膵石を有する慢性膵炎の像に進展した1例

是永圭子¹、関本 匡²、嶋田太郎²、丸田四季子²、松本 剛²、土屋 慎²、加藤佳瑞紀²、横須賀收² (1)JCHO 船橋中央病院健康管理センター、(2)JCHO 船橋中央病院内科)

症例は63歳男性。48歳より糖尿病と診断され加療されていた。2015年末より背部痛を自覚、血糖コントロールも悪化したため、腹部 US を施行するも異常は指摘されなかった。以後も背部痛が続き、半年後に US を再検したところ、膵尾部は腫大し境界不明瞭な低エコー域が広がっていた。EUS-FNA による組織標本では「Lymphoplasmacytic sclerosing pancreatitis」の像で、IgG4陽性細胞が多数認められたことより IgG4関連自己免疫性膵炎と診断された。炎症は自然に沈静化したと判断し、ステロイド導入せず経過観察となった。診断1年後の US では、膵頭部膵管に8mm 大の膵石が存在し、体部膵管は3.2mm と拡張。膵尾部実質内に小石灰化を多数みとめた。自己免疫性膵炎は、長期経過中に4～17%程度に膵石の形成がみられ、慢性膵炎へと進展得るとされている。しかし、1年という比較的短期で US 像が激変した報告例はなく、文献的考察を加えて報告する。

消6-2 分枝型 IPMN の3例

阿部弘之¹、岡村 薫¹、秋山なぎさ¹、藤村夕貴¹、米本紗陽子¹、神保りか²、矢嶋由紀²、常吉秀男²、武藤泰彦³、小川眞広⁴ (1)東都文京病院放射線科、(2)東都文京病院内科、(3)東都文京病院外科、(4)日本大学病院消化器内科)

(はじめに)分枝型 IPMN は膵癌のハイリスク因子として注目されている。主膵管型 IPMN に比べ生物学的悪性度が低く、経過観察される症例が多いが常に癌の合併を心がけて注意深い観察が必要となる疾患である。(症例1)60代女性、膵頭部に30mm 大の分枝型 IPMN の経過観察症例。今年度の健診でも IPMN の大きさに著名な変化を認めなかった。(症例2)60代男性、過去の間人ドックにて膵嚢胞を指摘され MRCP では膵体部に約10mm 大の嚢胞性腫瘍を指摘され分枝型 IPMN と診断された経過観察症例である。今回の人間ドックの腹部超音波検査では指摘できなかった。(症例3)60代男性、今回健診超音波検査で初めて肝腫瘍性病変を指摘されたが、精査の MRCP では膵頭部に40mm 大の分枝型 IPMN のみを指摘された。膵臓は描出困難な部分もあり指摘された小嚢胞性疾患の描出にしばしば困難となることもある。今回、膵頭部の尾側に見落としが多いことが判明し、検査法の改善に取り組んでいる。

消6-3 嚢胞内結節の大部分が硬化性組織であった膵管内乳頭粘液性腺癌 (IPMC) の1例

若杉 聡¹、佐藤晋一郎¹、梅木清孝¹、坂本祥介¹、伊藤 峻¹、森本喜博²、緒方賢司²、斎藤隆明³、大村光浩³、田中みのり⁴ (1)千葉西総合病院消化器内科、(2)千葉西総合病院外科、(3)千葉西総合病院病理科、(4)千葉西総合病院臨床検査室)

症例は75歳、女性。糖尿病、高血圧のため近医通院中であった。また、膵管内乳頭粘液性腫瘍 (以下 IPMN) の

ため他院で経過観察中であった。糖尿病の悪化と IPMN の進行が疑われ、当科紹介受診となった。血液検査所見では空腹時血糖値が149mg/dl, HbA1c 値が7.5%であった。腫瘍マーカーは CA19-9, CEA とともに正常値だった。腹部超音波検査では、主膵管は膵全体で拡張（体部で径7.1mm）、蛇行していた。膵全体に大小の類円形無エコー像（嚢胞）を多数認めた。混合型の IPMN と考えた。最大の嚢胞は膵尾部の20mm×16mm の単房性嚢胞だったが、その後壁に約14mm×9mm の有茎性結節を認めた。膵管内乳頭粘液性腺癌（以下 IPMC）を疑った。造影 CT で嚢胞内結節の造影効果は乏しかった。造影超音波検査では、結節の一部が軽度造影された。手術の結果、嚢胞内結節の大部分は硬化組織であった。主膵管の所々と結節の表面に癌組織をわずかに認めた。興味深い症例と思われ、報告する。

消6-4 病変の描出が困難であった仮性膵嚢胞を伴う膵体部癌の1例

斧研洋幸¹, 岡村隆徳², 桜井正児², 山崎 哲¹, 鈴木健吾², 信岡祐彦¹（¹聖マリアンナ医科大学病院臨床検査部, ²聖マリアンナ医科大学病院超音波センター）

【症例】41歳, 男性。2016年7月より心窩部痛を認め前医受診。膵体部近傍に約80×80mm の嚢胞性病変を認めた為、当院紹介。

【超音波検査】膵体部の頭側かつ腹側、胃の足側に約110×90mm の嚢胞性病変を認めた。内部無エコー、一部で隔壁構造を認めた。仮性膵嚢胞を含めた後腹膜由来の病変を疑って走査を行ったが鑑別は困難であった。

【経過】MRI にて仮性膵嚢胞を伴う膵体尾部癌を疑われ、手術施行。病理にて膵体部癌と診断。

【考察・まとめ】検査時には膵癌による仮性嚢胞も念頭において走査を行ったが、膵癌自体の描出は困難であり、その他の後腹膜臓器由来の病変も鑑別に挙げざるを得なかった。描出不良の原因として、サイドローブアーチファクト、脂肪膵による超音波の減衰などが考えられた。超音波検査後、他検査があり飲水法を施行できなかった。飲水法によって病変が描出できた可能性もある。

消6-5 膵髄様癌の1切除例

武田昌基¹, 堀内久実¹, 中井恵子¹, 柴山さゆり¹, 中西愛弓¹, 福田幸奈¹, 野尻美里¹, 蓮尾茂幸¹, 池田公史²（¹国立がん研究センター東病院病理・臨床検査科, ²国立がん研究センター東病院肝胆膵内科）

60歳代男性。腹痛のため近医受診。画像検査にて膵頭部に腫瘍を指摘され当院紹介。腫瘍マーカーは CA19-9 5.5U/ml, CEA 0.2ng/ml であった。超音波検査にて膵頭部から鉤部にかけて88mm 大の分葉形、境界明瞭、輪郭整な低エコー腫瘍を認め、内部は境界不明瞭な多結節様構造を呈していた。周囲臓器へ浸潤傾向を認めなかった。主膵管および胆管拡張を認めなかった。CT 検査では腫瘍は比較的均一な充実性腫瘍で、一部で内部壊死を伴っていた。造影検査にて充実部分は遷延性に造影された。術前診断では特殊型膵癌と考えられ亜全胃膵頭十二指腸切除術が施行された。腫瘍は肉眼的に境界明瞭で被膜を有し圧排性に発育する腫瘍であった。組織学的に抗酸性、卵円形の腫瘍細胞が策状、胞巣状構造を示し間質には高度の炎症細胞浸潤を伴っていた。免疫組織学的に Acinar, NET, SPN は否定された。形態的所見より髄様癌と診断された。貴重な症例と考え報告する。

消6-6 膵臓原発悪性リンパ腫と考えられた1例

岩下和広¹, 中島礼雅¹, 林 克義¹, 宮下昌徳¹, 熊谷金彦¹, 岡庭信司²（¹飯田市立病院放射線技術科, ²同消化器内科）

【症例】82歳男性。食欲不振、心窩部痛（食後憎悪）があり、近医より紹介受診した。既往歴は胃癌術後（stage I A）、肺炎、腎盂腎炎。

【血液生化学検査】LDH, AMY, CRP, SIL-2R が高値であった。

【US】膵頭部～体部にかけて腫大を認め、内部エコーは瀰漫性に不均一な低エコーを呈していた。体部で3mm に拡張した主膵管が腫瘍内を貫通していた。ドプラでは僅かに血流信号を認めた。また皮下に複数の低エコー腫瘍を認めた。

【経過】悪性リンパ腫が疑われた為皮下腫瘍を生検し、びまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫と診断され、R-mini CHOP 療法を施行し腫瘍は消失した。

【考察及びまとめ】膵臓原発悪性リンパ腫は節外リンパ節のうち1%以下とされる。US ではほとんどが低エコーを呈し、胆管や主膵管拡張を伴う報告例も多い為膵癌との鑑別が困難である。本例は penetrating duct sign 陽性であり皮下腫瘍を伴わなければ自己免疫性膵炎との鑑別も困難であると考えられた。

【一般演題】『消化器7』

座長：和久井紀貴（東邦大学医療センター大森病院消化器センター内科）

伝法秀幸（虎の門病院分院臨床検査部）

消7-1 肝トキシカラ症の1例

北浦幸一¹, 小宮雅明¹, 本間善之¹, 金輪智子¹, 平田信人², 佐藤隆久², 小林正佳², 白鳥俊康², 伊藤憲佐³（¹亀田総合病院超音波検査室, ²亀田総合病院消化器内科, ³亀田総合病院救命救急科）

【症例】70歳, 男性。検診で肝腫瘍を指摘。精査の結果、HCC 疑いで手術となった。

【US】肝 S5 に18×14mm の類円形低エコー腫瘍を認めた。境界不明瞭、内部不均一、腫瘍中心部を貫通する血管像を認めた。造影 US の後血管相で造影欠損を示し CCC を考えた。

【CT】早期相で辺縁が造影され、後期相では辺縁に造影効果が残存した。

【MRI】造影効果は CT とほぼ同様で、肝細胞相で欠損像を呈した。

【病理】複数の壊死結節を示す細胞反応成分の間に Charcot-Leyden 結晶がありトキシカラ症が疑われた。

【抗体検査】抗トキシカラ抗体陽性でトキシカラ症と診断された。

【考察および結語】トキシカラ症は寄生虫感染症の中でも幼虫移行症の代表的疾患である。幼虫が肝に移行すると、虫体周囲に反応性に好酸球性肉芽腫が形成される。本症例は境界不明瞭、内部不均一な低エコー腫瘍で、腫瘍内を貫通する血管像を認め、造影 US の後血管相では造影欠損を示し CCC との鑑別が困難であった。

消7-2 タモキシフェンによる限局性脂肪肝の一例

宗林祐史¹, 大久保裕直¹, 中寺英介¹, 深田浩大¹, 宮崎招久¹, 松本俊治², 児島邦明³（¹順天堂大学医学部附属練馬病院消化器内科, ²順天堂大学医学部附属練馬病院病理診断科, ³順天堂大学医学部附属練馬病院総合外科）

40歳代女性。乳癌術後で2013年7月から2015年11月までタモキシフェン20mg を服用中。2013年には肝 SOL の指

摘なかったが、2015年10月の腹部超音波検査では肝 S5 表面に15mm 大の高エコー腫瘤を指摘。造影超音波検査では腫瘤内に明らかな血流の増生はなく、Kupffer 相では欠損なし。リニアプローブでの観察では、地図状の輪郭明瞭な高エコー域として描出された。MRI では T1 in-phase で等信号、out of phase では低信号を呈した。乳癌肝転移も鑑別にあげ、腫瘤肝生検を施行。両側の正常肝組織に挟まれて、区域性に大滴性の脂肪沈着がみられた。タモキシフェン中止により高エコー腫瘤は消失。タモキシフェンによる限局性脂肪肝と診断した。

消7-3 各病期の特徴的超音波所見が捉えられたアルコール性肝障害の一例

松清 靖¹、荻野 悠¹、向津隆規¹、和久井紀貴¹、池原 孝¹、工藤岳秀²、丸山憲一²、住野泰清³、永井英成¹、五十嵐良典¹（¹東邦大学医療センター大森病院消化器内科、²東邦大学医療センター大森病院臨床生理機能検査室、³JCHO 東京蒲田医療センター消化器内科）

アルコール性肝障害は、アルコール性脂肪肝、肝線維症、肝炎、そして肝硬変の病態に分類される。過剰な飲酒を続ける常習飲酒家の殆どに腹部超音波検査で脂肪肝が認め、さらに連続大量飲酒を繰り返すことによりその約20%に肝炎を発症し、最終的に肝硬変へ陥るといわれている。アルコール性肝障害では、腹部超音波検査において各病期で特徴的な所見を呈するといわれており、脂肪肝は通常の脂肪肝所見に加え簾状の減衰、線維症は深部減衰を伴わない実質の高エコー像、そして肝炎は簾状エコーや pseudo - parallel channel sign (PPCS) などが認められる。今回、常習飲酒家の男性が肝障害で受診し、アルコール性脂肪肝の診断を受けたのち、禁酒できずにアルコール性肝炎を繰り返すことにより、肝硬変へ陥った症例を経験した。この経過における各病期の特徴的な超音波像を捉えることができたため、その病期に合わせて症例を提示する。

消7-4 肝血流動態を捉えることができた薬剤性過敏性症候群 DIHS (drug-induced hypersensitivity syndrome) の一例

荻野 悠¹、和久井紀貴¹、松清 靖¹、池原 孝¹、丸山憲一²、宇山美樹³、石河 晃³、住野泰清⁴、永井英成¹、五十嵐良典¹（¹東邦大学医療センター大森病院消化器内科、²東邦大学医療センター大森病院臨床生理機能検査室、³東邦大学医療センター大森病院皮膚科、⁴JCHO 東京蒲田医療センター顧問）

40歳代女性。2015年4月から発熱と咽頭痛、皮膚紅斑を認め、抗ヒスタミン剤を投与されたが改善しなかった。その後、皮膚生検で蕁麻疹様紅斑と診断され、PSL15mgを投与されたが皮疹の再燃を認めた。9月にレクチゾール®を開始したが改善せず、皮疹の増悪と肝障害を認め10月に入院となった。

入院時の超音波 B モード像は急性肝炎に矛盾しない所見であり、薬物性肝障害または自己免疫性肝炎などを考慮したが、皮疹、リンパ節腫脹、異形リンパ球および好酸球増多から DIHS と診断した。メチル PSL 1000mg のステロイドパルス療法を行い症状軽快し退院した。DIHS とは重症薬疹の一つで、薬物アレルギーと HHV-6 が複合した病態によりもたらされる疾患であり、前述の身体的および血球所見を伴うと言われている。

DIHS の肝血流動態は報告されておらず、本症例は超音波像、肝硬度、肝血流動態を捉えることができた貴重な

一例と考え報告する。

消7-5 脾梗塞を合併した Epstein-Barr ウイルスによる急性肝障害の一例

芳賀大生、松本直樹、花島美緒、石井大雄、上村慎也、中村仁美、小川眞広、松岡俊一、森山光彦（日本大学医学部消化器肝臓内科）

【症例】38歳、男性

【現病歴】2週間前からの倦怠感と発熱で近医を受診、症状改善せず再診し採血で肝機能障害を認め、当院紹介受診した。

【入院後経過】入院時の血液検査で AST185U/L、ALT373U/L、白血球21400/ μ L、異型リンパ球30%であり、Epstein-Barr ウイルス (EBV) の抗体価が初感染パターンを示し、EBV による急性肝障害の診断となった。入院時の造影超音波検査および腹部造影 CT で脾臓中極に造影欠損があり脾梗塞を合併していたが無症状で、経過観察とした。第18病日の造影超音波で欠損像に変化はなかった。肝機能は徐々に改善し、第30病日に退院した。

【考察】急性肝障害に脾梗塞を合併したという報告はほとんどない。EBV 感染症に関連した脾梗塞は20例ほど報告があり、本症例も同じ病態と考えられた。

【結語】脾梗塞を合併した EBV による急性肝障害というまれな病態を経験したので報告した。

消7-6 NASH の B モード診断の可能性に関する検討

斎藤 聡¹、伝法秀幸²、窪田幸一²、藤山俊一郎¹、小林正宏^{1,2}（¹虎の門病院肝臓センター、²虎の門病院分院臨床検査部）

B モード検査で脂肪肝とした症例は脂肪性肝疾患としてアルコール性および NAFL と NASH が含まれている。このうち NAFL と NASH の鑑別が B モード所見を追加することで可能かに関して検討。検討項目1. 高周波リニアプローブによる肝表面所見、2. コンベックスプローブによる簾状エコー所見、3. 脾臓の高エコー所見である。同時に Transient Elastography (TE) と Controlled Attenuation Parameter (CAP) も施行。一部では、病理組織所見とも対比検討。飲酒歴は男性30g/日以下、女性20g/日以下。対象は B モードで脂肪肝の250例であり、他の肝疾患は除外。F3以上の組織学的進行症例は肝表面の微細な凹凸が75%、簾状エコーと高輝度脾の合併は NASH の82%で、B モード所見でもある程度は NASH の拾い上げが可能であると思われた。

消7-7 各種超音波エラストグラフィの肝臓の硬度ファントムによる検討

斎藤 聡¹、伝法秀幸²、窪田幸一²、藤山俊一郎¹、小林正宏^{1,2}（¹虎の門病院肝臓センター、²虎の門病院分院臨床検査部）

臨床で使用する、種々のエラストグラフィでの相違に関して、ファントムで検討した。肝臓の硬度ファントムとして Shear wave liver fibrosis phantom の Model 039 を使用し、1m/s、2m/s、3m/s、4m/s 付近の4種類のファントムを用いて、フィブロスキャン502および530のそれぞれ M プローブ、XL プローブと S3000 の VTQ (Virtual Touch Quantification) と E9 の SWE (shear wave elastography) を同時に測定比較してそれぞれの肝硬度値を kPa 単位で換算し、検討した。2.7 kPa のファントムではいずれも 2.6 kPa に近似した数値であった。11.4 kPa ファントムではいずれもほぼ同等の数値であったが、それ以上の硬度のファントムでは機種間の数値に相違がみられた。これにより、通常の検査で遭遇する 20 kPa 以下の肝硬度測定

にはほぼ同等の機能であることが判明した。

消7-8 慢性肝障害における肝硬度値と線維化ステージ、非浸襲的肝線維化スコアとの関連について

増田あい¹、藤川博敏¹、長谷川博雅²、熊田美津雄³、大内琴世¹、松井宣昭¹、宇野昭毅¹、松岡俊一⁴、小川眞広⁴、森山光彦⁴（¹独立行政法人地域医療機能推進機構横浜中央病院消化器肝臓内科、²松本歯科大口腔病理学講座、³独立行政法人地域医療機能推進機構横浜中央病院生理検査室、⁴日本大学医学部内科学系消化器肝臓内科）

【目的】慢性肝疾患を対象に FibroScan®を用いた肝硬度値 (LSV) と線維化の stage (FS)、非浸襲的肝線維化スコアとの相関関係を検討した。

【方法】慢性肝疾患116例 (CHC52例、CHB17例、NAFLD28例、PBC 19例) を対象とした。FS は新大山分類で評価し、肝線維化スコアは AAR、FIB4 index、APRI 他を使用した。

【結果】1) LSV の各 FS 群間の多群比較：症例全体ですべての群間で有意差を認め、CHC では F2 と F3 以外の群間で有意差を認めた。2) 肝線維化スコアとの相関：症例全体と NAFLD では APRI、ICG 値、Type IV collagen で中等度の相関を、CHC では APRI、FIB4 index で中等度の相関を認めた。3) F3 以上を検出する PLR の検討：症例全体、CHC、NAFLD いずれでも LSV の PLR が高値であった。症例全体で F3 以上の cut off 値を 9.2kPa とした際の感度は 80%、特異度 100% であった。

【考察】LSV は非浸襲的肝線維化スコアと相関がみられ、特に CHC、NAFLD の線維化の評価法として有効な手段と思われた。

消7-9 慢性肝障害における Transient Elastography (TE) と Shear Wave Elastography (SWE) を用いた肝硬度の比較

藤川博敏¹、大内琴世¹、長谷川博雅²、笠原菜夏子³、重松千加³、大木かおり³、加藤 恵³、旭 和男³、熊田美津雄³、小川眞広⁴（¹独立行政法人地域医療機能推進機構横浜中央病院消化器肝臓内科、²松本歯科大口腔病理学講座、³独立行政法人地域医療機能推進機構横浜中央病院生理検査室、⁴日本大学医学部内科学系消化器肝臓内科）

【目的】我々は以前から慢性肝疾患を対象に TE を用いた肝硬度値と線維化の stage や非浸襲的肝線維化スコアを検討し、TE が線維化診断に有効であることを報告してきた。今回 TE と SWE を同時に測定し、比較検討した。

【方法】慢性肝疾患417例 (CHC214例、CHB84例、NAFLD73例、PBC 26例、ALD20例) を対象とした。ルーチン検査時に TE (FibroScan®) と SWE (Aplio500®) で同時に肝硬度を測定し、両者の相関並びに肝線維化スコアと比較をした。

【結果】1) TE と SWE との相関：症例全体で $R=0.53$ 、NAFLD で $R=0.65$ と相関 ($p<0.001$) を認めた。2) SWE と肝線維化スコアとの比較：症例全体、NAFLD で Type IV collagen と相関を認め ($p<0.001$)、NAFLD と PBC では FIB4 index と相関を認めた ($p<0.001$)。

【考察】SWE は TE との間、一部の非浸襲的肝線維化スコアとの間に中等度の相関がみられ、肝線維化の評価法として有効な手段と思われた。しかし両者の解離例もあり今後検討すべき点である。

消7-10 ウイルス駆除が得られた C 型肝炎患者の直接作用型抗ウイルス薬治療前後における肝硬度の長期推移

小林奈津子^{1,4}、飯島尋子^{1,2}、多田俊史³、西村貴士^{1,2}、高嶋智之²、會澤信弘²、池田直人²、榎本平之²、熊田卓³、西口修平²（¹兵庫医科大学病院超音波センター、²兵庫医科大学病院肝胆膵内科、³大垣市民病院消化器内科、⁴健和会病院消化器内科）

目的：DAA 治療前後における血液データ、肝硬度の推移の検討。対象：C 型慢性肝炎で 12 週 DAA 療法が施行された患者のうち①12 週の内服終了②内服終了後 48 週以上の経過観察③SVR24 を達成④内服開始・SVR24・SVR48 の時点で血液データ、TE による肝硬度測定を施行した 57 例。結果：ALT と AFP は SVR24 までは有意な低下が認められ SVR24/48 では有意な変化は認めなかった。TE は終了時と比較して SVR24 では有意な低下が認められたが SVR24/48 では有意な変化を認めなかった。開始前の FIB-4 index 別の検討では 3.25 以下の症例では TE は終了時と比較して SVR24/48 では有意な変化を認めなかった。3.25 超の症例では TE は終了時と比較して SVR24 では有意な低下を認めず、SVR24 と比較して SVR48 では有意な低下が認められた。結論：FIB-4 index からみた検討では肝線維化非進行例では DAA 終了後は有意な肝硬度の変化を認めなかったが肝線維化進行例では SVR24 以降で有意な肝硬度の低下が認められた。

【一般演題】『消化器8』

座長：太田智行（東京慈恵会医科大学放射線医学講座）
鶴岡尚志（国家公務員共済組合連合会三宿病院診療技術部）

消8-1 人間ドックで 8 年間の経過観察後急速に肝細胞癌へ転化した 1 例

小笠原美代子¹、牧田真理子¹、佐々木壽英¹、塩路和彦³、土屋嘉昭⁴、関根厚雄²（¹（一社）新潟県労働衛生医学協会プラーカ健康増進センター、²（一社）新潟県労働衛生医学協会集団検診センター、³新潟県立がんセンター新潟病院消化器内科、⁴新潟県立がんセンター新潟病院消化器外科）

【はじめに】肝細胞癌の多くは肝炎、肝硬変を経て発症するが、正常肝から発生する肝細胞癌は少ない。今回長期観察により正常肝と思われる状態から発生した肝細胞癌を経験したので報告する。

【症例】HBs-Ag (-)、HCV-Ab (-)。H19 年 (45 歳) 受診時、慢性肝障害や脂肪肝を疑う所見は認めなかったが、肝 S6 に 4cm の腫瘍を指摘し精査。肝生検では悪性は完全に否定できず、2 年間経過観察を行い、変化がなかったため精査施設での観察終了。その後もドックを受診し、H19 年～27 年までの 8 年間腫瘍の大きさに変化はなかったが、H28 年に 6.5cm と増大し肝細胞癌と診断された。

【考察】背景肝が正常かつ肝機能検査正常、8 年間大きさに変化なかったことから、前癌状態が長く脱分化進展をしない大型高分化型肝細胞癌であったのではと示唆に富む症例であった。

【結語】人間ドック超音波検査で 8 年間変化を認めず、その後 1 年で急速に増大し肝細胞癌と診断された極めて稀な症例を経験した。

消8-2 経過中に腫瘍壊死を呈した肝細胞癌の一例

山本孝志¹, 仁平 武¹, 金野直言¹, 宗像紅里¹, 櫻井健洋¹, 大川原健¹, 青木洋平¹, 渡辺孝治¹, 柏村 浩¹, 大谷明夫² (¹水戸済生会総合病院消化器内科, ²水戸済生会総合病院病理科)

我々は経過中に壊死を呈した肝細胞がんの一例を経験したので報告する。症例は79歳男性, 既往歴に20年前にC型肝炎治療(インターフェロン治療)があり, 著効した。合併症は高血圧と間質性肺炎であった。画像診断と採血による経過観察を行ってきたが, 本年初め, 肝S6に径15mmの腫瘍を認めた。エコーでは辺縁低エコーを呈し, 造影エコーでは血管相で辺縁のみが造影され, 後期相では明瞭に欠損となった。腫瘍マーカー上昇は認められなかった。非典型的な像であったため, 経皮的針生検を行ったが, 細胞成分はなく壊死のみが認められた。3ヶ月の経過観察で20mmへ増大が認められ, 再生検を行い, 肝細胞癌がえられた。肝予備能良好で手術も考慮したが, 間質性肺炎による手術リスクがあり, 経皮的ラジオ波肝腫瘍焼灼を行った。治療後は順調に経過し退院となった。肝細胞癌で自然壊死を呈する報告は散見するが, 非定型的経過であり, 文献的考察と共に報告する。

消8-3 右房内進展病変の評価に造影超音波検査が有用であった高度進行肝細胞癌の2症例

藤田優希, 小川眞広, 熊川まり子, 渡邊幸信, 平山みどり, 三浦隆生, 松本直樹, 中河原浩史, 山本俊樹, 森山光彦 (日本大学病院消化器内科)

【緒言】高度脈管浸潤を伴った肝細胞癌の予後は極めて不良であり, 多くは集学的治療を要する。今回肝細胞癌治療中に右房内進展が疑われ, その腫瘍に対する評価に造影超音波検査が有用であった2症例を経験したので報告する。

【症例①】81歳, 男性, S1/7 肝細胞癌に対して繰り返しTACEを繰り返し施行していたが, 経過中の造影CTで腫瘍から右房内へ連続する腫瘍を認めた。造影超音波検査では腫瘍は下大静脈内に突出しているものの下大静脈へ右房に連なる腫瘍は造影効果を認めず狭窄による付着血栓と考えられた。

【症例②】77歳, 男性, S5塊状型肝細胞癌に対してTACEを繰り返していたが, 経過中の造影CTで腫瘍から右房内へ連続する腫瘍を認めた。造影超音波検査では同腫瘍は造影効果を認め肝細胞癌の進展と考えられた。

【考察】下大静脈浸潤を来す肝細胞癌は圧排による血栓形成を来す場合があるため, その精密診断に造影超音波検査は有用であると考えられた。

消8-4 多血肝細胞癌の後血管相における陰影欠損検出率の比較～低音圧造影モード VS 高音圧造影モード～

二本松宏美^{1,2}, 沼田和司¹, 福田浩之¹, 野崎昭人¹, 中馬 誠¹, 田中克明¹, 前田 慎³ (¹横浜市立大学附属市民総合医療センター消化器病センター, ²済生会横浜市南部病院中央検査部, ³横浜市立大学附属病院消化器内科学)

目的: 高エコー, 低エコー多血HCCそれぞれで造影超音波後血管相(PVP)での陰影欠損検出率を低音圧造影モード(LMI)と高音圧造影モード(HMI)で比較した。

対象と方法: 多血HCC 84結節。HCCと背景肝の輝度値の差を輝度差[ID(dB)]と定義。B-modeのB-mode-ID>0 dBを高エコー, <0 dBを低エコーと定義。LMI(MI 0.21-0.24)とHMI(MI 0.6-0.9)のそれぞれのPVPでのPVP-ID

を算出し, $PVP-ID < 0$ dBを陰影欠損ありと定義。高エコー, 低エコーそれぞれでLMIとHMIの陰影欠損検出率を比較。

結果と考察: 高エコー40結節の陰影欠損検出率においてHMI(90%)はLMI(58%)より有意に高値($P < 0.01$)。LMIでは背景のB-modeの輝度差が検出率低下に関与。一方, 低エコー44結節では有意差がなし。

結論: 高エコーHCCにおけるPVP陰影欠損検出にはLMIよりHMIが有用。

消8-5 肝動脈化学塞栓術時にB mode low MI法を用いた動注造影超音波を施行した肝細胞癌の2例

塩澤一恵¹, 渡邊 学¹, 池原 孝², 五十嵐良典², 松井貴史¹, 前谷 容¹, 藤崎 純³, 工藤岳秀⁴, 丸山憲一⁴ (¹東邦大学医療センター大橋病院消化器内科, ²東邦大学医療センター大森病院消化器内科, ³東邦大学医療センター大橋病院臨床生理機能検査部, ⁴東邦大学医療センター大森病院臨床生理機能検査部)

これまでわれわれはHCCに対するTACEにおける動注造影超音波(IAUS)の有用性について検討し, IAUSは栄養血管の同定や治療終了の判断などに有用でTACEの治療成績を向上させる可能性があることを報告してきた。一方, B mode low MI (Low MI differential THI)法によるCEUSは時間分解能が高く, 脈管の評価に有用であるとされている。今回, TACE時にB mode low MI法によるIAUS(LMUS)を施行したHCC2例を報告する。

症例1 75歳男性, C型肝炎硬変, S3HCCに対してDEB-TACEを施行。症例2 71歳男性, アルコール性肝硬変, S6HCCに対してc-TACEを施行。両症例において腫瘍血管にマイクロカテーテルを挿入しLMUSを施行した。超音波診断装置は東芝Aplio400, PVT-375BTを使用, 焦点位置は結節下縁に設定, ソナゾイド0.5mlを約500倍に希釈し, うち0.5mlをゆっくりと動注しLMUSを行った。LMUSではIAUSと比較し腫瘍内の細かな脈管や栄養血管を詳細に観察することが可能であった。

【一般演題】『消化器9』

座長: 渡邊 学 (東邦大学医療センター大橋病院消化器内科)

是永圭子 (JCHO 船橋中央病院健康管理センター)

消9-1 興味深い造影パターンを呈した肝内胆管癌の1例

濱名 傑¹, 小川眞広², 渡邊幸信², 三浦隆生², 廣井喜一², 星野京子², 櫛田智子², 山本義信², 小野良樹², 森山光彦² (¹みつわ台総合病院消化器内科, ²日本大学病院消化器内科)

症例は75歳男性。糖尿病のため当院通院加療中であった。腹部超音波検査でS7に44mm, 境界明瞭, 内部不均一な低エコー腫瘍を指摘され, 精査目的に入院した。造影超音波検査では, 動脈相より腫瘍の中心部(約18mm)にのみ濃染を認め, 濃染は血管相後期まで持続した。後血管相では腫瘍全体が完全欠損となった。造影CTでも中心部のみ遷延性濃染パターンを呈した。EOB-MRI肝細胞相では中心部にのみEOBの取り込みを認めた。確定診断には至らなかったが, 悪性腫瘍の可能性が考えられ, 後区域切除術を施行した。病理では中分化型のtubular adenocarcinomaの所見であり, 肝内胆管癌の診断となった。肝内胆管癌は境界不明瞭, 不整形な腫瘍とし描出され, 造影では内部の造影効果は乏しく, あっても早期よりwash outされることが多い。本症例では腫瘍の中心部のみに強い濃染を認めており, 肝内胆管癌としては非典型的な造影パターンを呈しており, 興味深い1例

と考えられた。

消9-2 門脈血流欠損を伴った胆管癌の3例

若杉 聡¹、佐藤晋一郎¹、森本喜博²、小林亮介²、緒方賢司²、斎藤隆明³、大村光浩³、田中みのり⁴、小宮雅明⁵、星 和栄⁶（¹千葉西総合病院消化器内科、²千葉西総合病院外科、³千葉西総合病院病理科、⁴千葉西総合病院臨床検査室、⁵亀田総合病院超音波検査室、⁶亀田総合病院病理科）

【症例1】73歳、男性。右季肋部違和感を主訴に近医受診。肝機能障害を認め、当院紹介受診した。腹部超音波検査で肝 S8に肝内胆管拡張を伴う径25mm の類円形結節を認めた。病変近傍で門脈右前区域枝が平滑な先細り状の狭窄を示していた。

【症例2】64歳、男性。他院人間ドックで肝右葉に肝内胆管拡張を伴う腫瘤を認め、当院紹介受診となった。腹部超音波検査では、右前区域枝の拡張を認め、右肝管が右前区域胆管に分枝する部位に20mm の結節像を認めた。病変近傍で門脈右前区域枝が平滑な先細り状の狭窄を示していた。

【症例3】49歳、男性。当院人間ドックの腹部超音波検査で、肝左葉外側区域の肝内胆管拡張を指摘され、精査目的に入院となった。門脈左枝臍部のグリソン氏鞘内に境界不明瞭な低エコー域を認め、門脈腫瘍塞栓を疑った。しかし、門脈左枝は臍部で平滑な先細り状狭窄を呈していた。以上の3例は手術されたが、病理学的に門脈浸潤を認めなかった。

消9-3 術前診断が困難であった細胆管細胞癌の一例

岩塚邦生¹、杉本勝俊²、小川眞広¹、後藤田卓志¹、長尾俊孝³、近藤福雄⁴、森山光彦¹（¹日本大学医学部消化器肝臓内科学分野、²東京医大消化器内科、³東京医科大学病院病理診断部、⁴帝京大学病理学講座）

症例は41歳の女性。2年前より肝血管腫の経過観察をされていたが、検診の腹部超音波検査において腫瘍は急速に増大していたため当院へ紹介となった。超音波検査では腫瘍は内部が均一な低エコー域として描出された。造影超音波検査では血管相で腫瘍全体が造影し、造影1分後まで造影効果が遷延され、Kupffer 相では全体が欠損像を呈した。ダイナミック造影 CT では動脈相で腫瘍全体が増強され、平衡相にかけて腫瘍内部に遷延性の造影効果を示した。悪性腫瘍が疑われ肝右3区域切除術が施行された。腫瘍は肉眼的に境界が明瞭な乳白色調、単結節癒合型の腫瘍性病変であり中心部には壊死を伴っていた。病理学的には鹿の角状の吻合した異型腺管が豊富な線維性間質を伴い増殖していた。免疫組織化学的にはCK7(+), CK19(一部+), EMA(管腔膜側が+), CD56(一部+), c-kit(+), Trypsin(+), Hep Par1(+), mCEA(-), Muc1(-), p53(-), Alcian blue(-), DPAS(-)であった。以上より細胆管細胞癌の診断に至った。

消9-4 細胆管細胞癌における超音波 B モード像の検討

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

2010年版の WHO 分類では細胆管細胞癌という名称はなくなり、混合型肝癌の亜分類で Subtypes with stem cell features Cholangiolocellular subtype に分類されているが、本邦の原発性肝癌取扱い規約 第6版（2015年）では独立した疾患として取り扱われており、「一部に肝細胞癌あるいは肝内胆管癌類似の組織像を伴うことが多

い。ただし、現時点ではこのような所見があっても混合型肝癌とはしない。」とされ、両者に乖離がみられ混乱が生じている。今回は肝切除を施行し本邦の原発性肝癌取扱い規約第6版に準拠して、組織学的に細胆管細胞癌と確定診断しえた5例に関して、日本超音波医学会の「肝腫瘍の超音波診断基準」に当てはめ、形状・境界・輪郭等の超音波 B モード像をレトロスペクティブに検討したので、文献的考察を加え報告する。

消9-5 細胆管細胞癌を内包した混合型肝癌の超音波 B モード像の検討

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

混合型肝癌は2010年版の WHO 分類では Stem cell 由来を想起させるような亜分類が登場し、細胆管細胞癌も包括されているが、本邦における原発性肝癌取扱い規約第6版（2015年）においては、WHO 分類とは分類方法が異なっている。そこで今回は WHO 分類の混合型肝癌における亜分類で、Subtypes with stem cell features Cholangiolocellular subtype 中の純粋な細胆管細胞癌を除外し、肝切除で確定診断がなされた5症例に関して、日本超音波医学会の「肝腫瘍の超音波診断基準」に当てはめ、形状・境界・輪郭等の超音波 B モード像をレトロスペクティブに検討したので、文献的考察を加え報告する。

消9-6 肝原発未分化癌の1例

大木庸子、小川眞広、渡邊幸信、平山みどり、塩澤克彦、阿部真久、後藤伊織、矢嶋真弓、石綿宏敏、森山光彦（日本大学病院消化器内科）

症例は69歳男性。アミオダロンによる薬剤性肝障害の既往があり、当科通院加療していた。発熱、呼吸苦を主訴に当院受診、肝腎機能障害・LDH 高値と肝多発腫瘍を指摘され、同日緊急入院した。腹部超音波検査では肝内に2～3cm の多発腫瘍と脾臓内にも10mm 程度の結節を数個認めた。造影超音波検査では腫瘍内に淡い血流を認め、早期より明瞭な欠損像を呈した。ペースメーカー挿入後、腎機能障害のため MRI 検査、造影 CT 検査は施行できなかった。精査を進めている過程で、全身状態の急激な悪化を認め、入院第9病日に永眠された。病理解剖では、肝内に多発する乳白色腫瘍を認め、同様の所見を脾臓内にも認めた。病理では免疫染色で上皮性腫瘍であることが確認されたが、明確な細胞分化、腺癌分化、神経内分泌腫瘍分化等は認めず、肝原発未分化癌と診断された。肝原発未分化癌は非常に稀であり、造影超音波検査の報告は少ないため、文献的考察を含めて報告する。

消9-7 人間ドックで発見された MTX 関連リンパ増殖性疾患（DLBCL）の一例

尾根田典子¹、土屋長二²、青山 徹³、中島美智子⁴（¹坂戸中央病院検査科、²坂戸中央病院総合診療科、³埼玉医科大学総合医療センター消化器肝臓内科、⁴埼玉医科大学病院総合診療内科）

症例は60代女性。前年までの人間ドックでは異常所見はなかったが、今回腹部超音波検査で肝臓に中心部高エコー、辺縁部低エコーを呈する3×4cm大の腫瘍を S6に認めた。1か月後には複数の腫瘍と他の領域に1cm程度の低エコー腫瘍も認めるようになった。CT, MRI, PETCT 施行するも確定診断には至らず、腫瘍生検施行。MTX 関連リンパ増殖性疾患（DLBCL）の結果であった。現在加

療中である。人間ドックが発見の契機となった症例を認めたため、文献的考察を含め発表する。

【一般演題】『消化器 10』

座長：今井康晴（順天堂大学大学院消化器画像診断・治療学）

三浦隆生（日本大学病院消化器内科）

消10-1 ルストロンボパグにより血小板輸血を回避し超音波ガイド下ラジオ波焼灼療法を安全に施行しえた1例

佐々木恭，桑木健志，實藤宏美，藪下和久，坂口孝作（福山市民病院肝臓内科）

【症例】60代女性，C型代償性肝硬変。3年前，肝S6 HCCに対しTACE+RFAを施行。血小板2.8万と低値のため，RFA施行前に血小板を輸血。RFA施行後血性腹水と貧血の進行を認め術後赤血球輸血を要した。今回HCCの再発を認めRFA施行予定となった。肝硬変症が原因で血小板2.9万と低値のためRFA施行予定の2週間前から1週間ルストロンボパグ3mg/日を内服。内服2週間後，血小板は7.8万まで上昇，RFAを施行した。術後，超音波ドップラーで確認したが，明らかな出血及び門脈血栓形成などの合併症は認めなかった。

【考察】ルストロンボパグの適応は観血の手技を予定している慢性肝疾患患者における血小板減少の改善とされる。今回ルストロンボパグにより血小板輸血を回避し安全にRFAを施行しえた。血小板低値症例においては血小板輸血，脾動脈塞栓術が施行されていたが，ルストロンボパグによりRFAなど種々の経皮的観血の手技が安全に施行可能となりえる。

消10-2 半立位により肝左葉肝癌を描出して超音波ガイド下ラジオ波焼灼療法を行った1例

大濱日出子，今井康晴，金澤 亮，佐藤公紀，清水基規，石井重登，高和 正，永松洋明，椎名秀一郎（順天堂大学大学院医学研究科消化器画像診断・治療学）

*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

消10-3 RFAの治療効果判定における超音波3D画像自動位置合わせの有用性

吉益 悠¹，杉本勝俊¹，森安史典²，佐野隆友²，古市好宏¹，小林幸史³，松永智史³，嶺 喜隆³，糸井隆夫¹（¹東京医科大学消化器内科学分野，²国際医療福祉大学山王病院がん局所療法センター，³東芝メディカルシステムズ超音波開発部）

【背景・目的】現在ラジオ波焼灼療法(RFA)の治療効果判定はDynamic CTを撮像しているが，今回超音波で撮像した3D画像どうしを自動位置合わせする超音波3D画像自動位置合わせ機能が開発されその機能がRFA治療評価において有用であるか否かを検討したので報告する。

【対象と方法】当科でRFAを行った7症例9結節を対象としRFA治療前後に超音波3D画像を取得した。主要評価項目は治療翌日に撮像したCTでの治療評価と超音波3D画像での治療評価との一致率とした。超音波3D画像での治療評価は腫瘍が治療後に生じたバブル内に十分なマージンを有していればTE4a，不十分であればTE4bとした。

【成績】CTと超音波3D画像との治療評価における一致率は89%であった。しかし1結節において3D画像の自動位置合わせが不良であり治療評価困難であった。

【結論】RFA治療における超音波3D画像での評価は有用であるがまだ少数例での検討であり，今後症例を集積し再評価する必要がある。

消10-4 肝癌に対するRFAにおける「Active Tracker」機能の初期使用経験

藤山俊一郎¹，斎藤 聡¹，伝法秀幸²，窪田幸一²，小林正宏¹，池田健次¹，熊田博光¹（¹虎の門病院肝臓センター，²虎の門病院分院臨床検査部）

肝癌に対するRFAの際に，LOGIQ E9(GE社製)ではCTやMRI画像によるVolume Navigation機能を活用してきたが，手作業で画像の位置合わせの必要があるほか，同期を維持するために検査中は患者さんが常に同じ体勢を保っていなければならなかった。LOGIQ E9 with XDclearでは，センサーを装着した基準位置マーカー「omniTRAX ブラケット」(シブコ社製)を使用し，画像診断装置と超音波診断装置の画像位置合わせを自動化する「Active Tracker」機能，ならびに同センサーを用いて患者の動きを的確に補正する「Reference Sensor」機能が搭載されている。画像同期の正確性や客観性，効率性が高まり，微小肝癌に対するより正確かつ安全なRFA治療支援に貢献するほか，患者さん負担を大幅に軽減すると見込まれている。今回，当科での初期使用経験について治療時の動画を供覧する。

消10-5 Autosweep scanをvolume dataとしたUS/US fusionによるRFAの早期治療効果判定

沼田和司¹，二本松宏美¹，西郡修平¹，三箇克幸¹，守屋 聡¹，原 浩二¹，福田浩之¹，中馬 誠¹，前田 慎²，橋本 浩³（¹横浜市立大学附属市民総合医療センター消化器病センター，²横浜市立大学附属病院消化器内科，³GEヘルスケア・ジャパン株式会社超音波製品開発部）

融合画像は，CT，MRIのみならずUS volume dataとUSとのfusionが可能になった。Volume dataをmanual scanで取得する場合，sweep速度が一定で無いため，スキャン面と異なる面を表示したときに画像が均一でないという欠点がある。一方，autosweep scanは文字通り自動scanのため，短時間で正確にvolume dataを取得でき，均一な画像という利点を有する。GE社LOGIQE9は従来manual scanのみであったが，今回LOGIQE9にmanual scan以外にautosweep scanを搭載し，RFA治療前の肝細胞癌26例のvolume dataをautosweep scanにて取得し，RFA治療中，治療後にreal time USと融合させ，RFA治療中モニターと治療翌日の治療効果判定結果をRFA一か月後の造影CTと検討した。その早期効果判定の有効性と操作上の問題点について発表する。

消10-6 造影超音波とEOBMRIでの多血性HCCに対する体幹部定位放射線治療の効果判定

沼田和司¹，二本松宏美¹，西郡修平¹，守屋 聡¹，福田浩之¹，原 浩二¹，中馬 誠¹，田中克明¹，前田 慎²，武田篤也³（¹横浜市立大学附属市民総合医療センター消化器病センター，²横浜市立大学附属病院消化器内科，³大船中央病院放射線治療センター）

HCCに対する体幹部定位放射線治療(Stereotactic Body Radiation Therapy 以下SBRT)ではHCCの多血化がすぐには消失せず，治療の効果判定まで時間を要する。今回われわれは造影超音波とEOBMRIを用いて30例の多血性HCCのSBRT治療効果判定について検討した。SBRT 1，4，7，10，13か月後に造影EOBMRIと造影超音波を同時期に施行し，SBRTによるHCCの血流低下とFocal liver reactionの範囲について両modalityを比較した。腫瘍血流は主にSBRT 4か月以降に両者とも減少するが，周囲組織の染まりは継続する。造影超音波後血管相でのre-injectionが腫瘍血流評価に有用。同様にSBRT 4か

月以降 Focal liver reaction area は EOBMRI 肝細胞相 low signal で、造影超音波の後血管相 defect 像として認識可能。

消10-7 肝癌 HIFU 治療の安全性と有効性について—5-ALA 併用による肝癌 HIFU 治療も含め

福田浩之，沼田和司，道端信貴，前田 慎（横浜市大附属市民総合医療センター消化器センター）

【目的】肝癌の体外式集束強力超音波（high intensity focused ultrasound: HIFU）治療の効果と安全性について検討した。

【方法】対象は、HIFU を施行した腫瘍径30mm 以下の肝細胞癌48例である。HIFU 装置は、重慶 Haifu 社製 JC200，綿陽社製 HIFU 装置を使用した。5-ALA 併用による肝癌 HIFU 治療5例においては、5-ALA (20mg/kg) を HIFU 施行3時間前に水に溶解し経口内服した。

【成績】45例中35例において、1回の治療で完全壊死を得ることが可能であった。全例において、重篤な合併症も認めなかった。リアルタイム3D 造影超音波、5-ALA 併用により、治療時間の短縮に役立った。

【結語】HIFU は、安全で有効な治療であり有用であったが、治療時間の長いことが課題であったが、リアルタイム3D 造影超音波、5-ALA 併用により治療時間が短縮された。

【一般演題】『超音波内視鏡 (EUS)』

座長：今津博雄（日本大学医学部附属板橋病院消化器・肝臓内科）

中河原浩史（日本大学病院消化器内科）

E1 GIST (Gastrointestinal Stromal Tumors) における超音波内視鏡 (EUS) 所見の検討

武井章矩¹，中河原浩史¹，岩塚邦生¹，高橋利実¹，山本敏樹¹，小川眞広¹，山雄健次¹，後藤田卓志¹，森山光彦²（¹日本大学病院消化器内科，²日本大学医学部付属板橋病院消化器肝臓内科）

【緒言】胃粘膜下腫瘍は2cm 未満で悪性所見がなければ経過観察も可能とされている。しかし、2cm 未満でも病理学的に GIST と診断されることもあり、病理学的検査を行うかどうかの判断が重要となる。今回我々は GIST と診断された症例の超音波内視鏡所見からどのような症例には積極的に病理組織検査を行うべきかを検討する目的で検討を行った。

【方法】当院で病理学的に GIST と診断された13例について、腫瘍の①発生部位②境界エコー③内部エコー④高エコースポットの有無⑤無エコー域の有無について検討した。

【結果】①全て第4層②境界明瞭12例③内部不均質7例④高エコースポット5例⑤無エコー域7例であった。③④⑤を全てみたさない症例は1例のみであった。

【結論】GIST の内部エコーは不均質、高エコースポット、無エコー域などを含むことが多く、これらの所見がみられた場合は2cm 未満であっても病理学的検査を行う必要があると考えられた。

E2 腫大リンパ節に対する EUS-FNA の有用性の検討

藤田 曜，谷坂優樹，良沢昭銘，小林正典，小畑力，原田舞子，真下由美，野中康一，新井 晋，田島知明（埼玉医科大学国際医療センター消化器内科）

【背景と目的】腫大リンパ節においては画像所見のみでは診断困難であることも経験し、超音波内視鏡下穿刺吸引法（以下 EUS-FNA）が有用となる。腫大リンパ節に対する EUS-FNA の有用性を検討した。

【対象】2013年7月から2016年12月までのリンパ節に対し

て EUS-FNA を施行した72症例を対象とした。

【方法】EUS-FNA における感度・特異度・PPV・NPV・正診率，臨床経過・偶発症を検討した。

【結果】最終診断は悪性64例，良性8例であった。EUS-FNA の感度 95.3%，特異度100%，PPV100%，NPV72.7%，正診率95.8%であった。偶発症は無く，9例は穿刺前の画像検査等で予想されていたものとは異なる組織診断であった。病期や再発診断において有用であり，原発巣組織採取困難であった症例では転移リンパ節を穿刺することで診断可能となり，治療方針に寄与することができた。

【考察】腫大リンパ節に対する EUS-FNA は安全に施行可能で確定診断や方針決定に寄与することができる。

E3 繰り返した膵炎の原因検索に超音波内視鏡が有用であった一例

高橋利実，中河原浩史，大澤朗太，武井章矩，渡邊幸信，岩塚邦生，三浦隆生，山本敏樹，小川眞広，山雄健次（日本大学医学部内科学系消化器肝臓内科）

【症例】70歳台 男性。

【現病歴】腹痛で近医を受診し，精査目的に当院を紹介受診。血液検査等より重症急性膵炎の診断となり，加療を行った。膵炎の原因について検索したが，飲酒歴はなく，その他の検査でも膵炎の原因は明らかにはならなかった。退院後，外来で経過を見ていたが9か月後に再度膵炎を発症して再入院となる。入院後に再度膵炎の原因について検索を行った。超音波内視鏡で胆嚢頸部に小結石がみとめられ，胆石による再発性の膵炎を考えられた。

【考察】超音波内視鏡は他の画像検査で描出できない胆石や総胆管結石も描出が可能とされている。今回の症例では超音波内視鏡でのみ胆石が描出可能であり，診断に重要であったと考えられた。

E4 早期慢性膵炎診断における超音波内視鏡 (EUS) 画像定量化解析の試み

野村舟三，今津博雄，葉山 譲，香川敦宣，松田昌範，藤澤真理子，森山光彦（日本大学医学部附属板橋病院消化器肝臓内科）

*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

E5 重症急性膵炎後の WON に対する大口徑メタルステントを用いた内視鏡的ネクロセクトミーの治療成績

松波幸寿，祖父尼淳，土屋貴愛，田中麗奈，殿塚亮祐，藤田充，向井俊太郎，山本健治郎，朝井靖二，糸井隆夫（東京医科大学病院臨床医学系消化器内科学分野）

*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

E6 胆嚢病変に対する EUS-FNA 後に胆汁漏出をきたした1例

関根一智¹，綱島弘道¹，辻川尊之¹，高野祐一¹，馬淵正敏¹，梶山祐介¹，土井晋平¹，佐藤浩一郎¹，菊池健太郎²，安田一朗¹（¹帝京大学医学部附属溝口病院消化器内科，²帝京大学医学部附属溝口病院第4内科）

【症例】68歳 女性

【主訴】発熱 腹痛

【既往歴】胆石

【現病歴】2-3月前から繰り返す発熱と腹痛で当科受診。腹部超音波検査で胆嚢の異常を認めたため精査目的にて入院となった。

【臨床経過】超音波内視鏡検査では大小様々な壁内嚢胞を伴う腫瘍様壁肥厚を認めた。造影 CT で造影効果は認めなかった。画像所見から黄色肉芽種性胆嚢炎 (XGC) を

疑ったが、癌との鑑別のため超音波内視鏡下吸引針生検 (EUS-FNA) を施行した。術直後に腹痛を認めるも腹部 CT で明らかな胆汁漏出は認めず。翌朝発熱、腹部 CT で胆嚢周囲液体貯留を認め漏出性胆汁性腹膜炎と診断し緊急手術となった。切除標本の病理診断は腺癌であり後日追加手術となった。

【考察】XGC の画像所見は癌との鑑別が難しく、胆嚢癌の合併を 0.2~15% に認める。近年、胆道病変に対する EUS-FNA の報告があり比較的安全とされるが、胆汁漏出が起りうるため適応、穿刺経路、使用穿刺針等については慎重に検討する必要がある。

【一般演題】『循環器 1』

座長：鈴木真事（東邦大学医療センター大橋病院臨床検査部）

石塚尚子（東京女子医科大学附属成人医学センター循環器科）

循1-1 超高齢者で確認された Barlow's syndrome の1例

千久田いくみ¹、横山直之²、小林花子¹、白倉和代¹、片岡明久²、池田 司³、斉藤光次⁴、上妻 謙²、下川智樹³、古川泰司⁵（¹帝京大学医学部附属病院中央検査部、²帝京大学医学部附属病院循環器内科、³帝京大学医学部附属病院心臓血管外科、⁴帝京大学医学部附属病院病理診断科、⁵帝京大学医学部臨床検査医学）

症例85歳男性。主訴は労作時呼吸困難。高血圧の既往がある。心不全が疑われ、精査・加療目的で当院紹介となった。経胸壁および経食道心エコーでは中等度~高度僧帽弁閉鎖不全を認めた。僧帽弁両弁尖肥厚（特に前尖の肥厚著明）と逸脱および弁周囲径が著明に拡大していることから Barlow's syndrome が強く疑われ、後尖を温存した僧帽弁置換術を施行した。術中所見では僧帽弁前尖の著明な肥厚と両弁尖の逸脱が確認され、Barlow's syndrome と診断された。病理組織診断でも膠原繊維の増殖・粘液変性を伴って弁が肥厚し、Barlow's syndrome に見られる変性として矛盾しないが特異的な像ではないとの見解であった。一般に、Barlow's syndrome を含む両弁尖逸脱は若年者に多いと報告されている。しかし本症例は超高齢であり、弁変性の発症時期は特定できなかった。高齢者での Barlow's syndrome の手術例の報告は少なく文献的考察を含めて報告する。

循1-2 慢性透析患者で二次性副甲状腺機能亢進があり多発する Calcified amorphous tumor の出現を認めた1例

大橋成孝、山田健太、谷口浩久、岩堀浩也、古川明日香、田村雄一、岡部輝雄、河村朗夫（国際医療福祉大学三田病院心臓血管センター）

症例は69歳の男性。8年前より透析導入されており2年前に完全房室ブロックで当院に紹介となった。DDD ペースメーカーの植込みを行ったが、その際に施行した心エコー検査では異常構造物は認めなかった。無症状では経過していたが、フォローアップの心エコー検査で僧帽弁および大動脈弁に付着する複数の石灰化した腫瘍像の出現を認めた。弁自体の閉鎖不全の所見はなく、感染性心内膜炎を疑う所見もなかった。血液検査で高リン血症のコントロールが不良で、intact PTH の上昇を伴い二次性の副甲状腺機能亢進症であった。石灰化を伴う可動性のある腫瘍像であり calcified amorphous tumor (CAT) であると診断した。動揺性のある多発する CAT で心エコーのみでは全体像の評価が困難であった。解像度の高い360列の CT で心電図同期させ撮影し評価したところ計

6個の CAT であると判明した。多発する CAT を心エコー像および CT 像で明瞭に描出したことから、これを報告する。

循1-3 ヘパリン自己注射管理中に stuck valve をきたした機械弁置換後患者の1例

田端強志¹、杉山 恵¹、丹治直映¹、藺藤佑哉²、斎藤 綾²、本村 昇²、徳山 宣³、蛭田啓之³、清水一寛⁴、高田伸夫¹（¹東邦大学医療センター佐倉病院生理機能検査部、²東邦大学医療センター佐倉病院心臓血管外科、³東邦大学医療センター佐倉病院病理部、⁴東邦大学医療センター佐倉病院循環器センター）

症例は43歳女性。20歳時に心雑音を指摘されたがそのまま放置していた。2008年35歳時に妊娠25週（初産）で心不全を発症。重度の僧帽弁狭窄症兼閉鎖不全症の診断で妊娠28週に帝王切開した。2011年に僧帽弁置換術 (SJM25mm) を施行した。2015年3月第2子挙児を希望され、同年6月、妊娠前に抗凝固療法をワーファリンからヘパリンカルシウム皮下注射へ変更した。同年10月の定期心エコー検査では異常所見は認めなかった。しかし同年11月に急性心不全で緊急入院された。心エコー検査では機械弁片側の弁葉の可動性は消失し、僧帽弁通過速度の上昇と圧半減時間の延長を認めた。X 線透視で stuck valve の確定診断となり緊急手術となった。術中所見は僧帽弁位機械弁の左房側、左室側ともに強固に赤色血栓が付着しており、2葉弁の可動性は完全に消失していた。ATS23mm を選択し再弁置換術を施行した。術後経過は良好で第21病日に退院となった。

循1-4 血栓による人工弁機能不全の症例

肥田野なつき¹、関根 亨¹、香取素子¹、相澤芳裕²、斎藤佑記²、黒澤毅文²、門野 越²、中山智祥¹、平山篤志²（¹日本大学医学部附属板橋病院臨床検査部、²日本大学医学部附属板橋病院循環器内科）

68歳男性。AMI に伴う後内側乳頭筋断裂に対して僧帽弁置換術（機械弁、二葉弁）が施行されている。今回胸部絞扼感で受診し、心臓カテーテル検査が施行された。入院時の経胸壁心エコーにおいて僧帽弁位最大血流速度上昇 (3.0m/s)、平均圧較差上昇 (14.9mmHg) から人工弁機能不全が疑われた。その後施行した心臓カテーテル検査及び弁透視でステント内の再狭窄と人工弁中隔側の可動制限を認め、CABG と僧帽弁再置換術施行の方針となった。術前に施行したリアルタイム三次元経食道エコーにおいて中隔側弁葉に付着する血栓像を認め血栓による人工弁機能不全と診断した。術中所見は僧帽弁弁輪部に強いパンヌス形成を認めるものの弁葉へのパンヌス形成は認めず、中隔側の弁葉は血栓で覆われており可動性が消失していた。切除した人工弁周囲組織の病理所見では線維性物質を認めパンヌス形成に矛盾しない所見であった。人工弁機能不全の診断に心エコー検査が有用であった。

循1-5 高度 AR を来した大動脈四尖弁の症例

香取素子¹、関根 亨¹、肥田野なつき¹、相澤芳裕²、斎藤佑記²、門野 越²、黒澤毅文²、藤戸秀聡²、中山智祥¹、平山 篤²（¹日本大学医学部附属板橋病院臨床検査部、²日本大学医学部附属板橋病院循環器内科）

【症例】57歳男性。

【主訴】胸痛

【現病歴】2017年3月、他院で AR 及び OMI を指摘され精査目的で当院紹介受診した。胸部聴診上 Levine2~3度の高調性拡張期雑音を聴取する。心電図では HR68bpm、洞調律で明らかな ST 変化は認めない。経胸壁心エコー

で下壁側の壁運動低下と重度の大動脈弁閉鎖不全症を認めた。AR jet は center から出て心尖部に廻り込んで吹いており、Vena contracta 0.6cm, 下行大動脈汎拡張期逆流波形 (+), 大動脈弁が四尖弁であり、大動脈弁閉鎖不全症の原因として四尖弁による接合不全によるものと診断された。現在、胸痛は消失しているものの労作時に息切れの症状があることから、有症状の重度大動脈弁閉鎖不全症で stageD と考え、今後心臓カテーテル検査で評価し AVR を検討することとなった。今回、経胸壁心エコーで鮮明に四尖描出され大動脈弁閉鎖不全症の診断に有用であった症例を経験したので大動四大動脈尖弁に対する考察と合わせて報告する。

循1-6 大動脈弁二尖弁に下部静脈洞型心房中隔欠損症を合併した一例

牧野健治¹, 鈴木真事¹, 葉山裕真¹, 橋本 剛¹, 山下裕正², 飯島雷輔¹, 原 英彦¹, 尾崎重之², 諸井雅男¹, 中村正人¹ (¹東邦大学医療センター大橋病院循環器内科, ²東邦大学医療センター大橋病院心臓血管外科)

症例は53歳の男性。他院から重症大動脈弁逆流症 (AR) の手術目的で紹介となった。経胸壁心エコー図検査 (TTE) では RCC-LCC 癒合の二尖弁を認め、癒合弁から広範囲に逆流 jet を認める重症 AR の診断となった。特に右心負荷を示す所見は認めなかった。術前の経食道心エコー図検査 (TEE) では AR に加えて心房中隔に左右シャント血流を伴う欠損孔を認め、その形態は複雑であったが心房中隔欠損症 (ASD) と診断した。重症 AR に対しては自己心膜を用いた大動脈弁再建術を行い、ASD に対しては同時にパッチ閉鎖を行った。術中所見は大動脈二尖弁に加え、下部静脈洞型の ASD であった。本症例では重症 AR に ASD を合併していたため、通常の ASD に伴う右心負荷を示さず術前の TTE で指摘できなかった。

循1-7 心尖部アプローチ TAVI 術後に心尖部仮性瘤を生じた一例

佐藤美穂¹, 瀬尾由広², 飯田典子¹, 中島英樹¹, 根崎里美¹, 清水彩音¹, 椎名亮揮¹, 石津智子³, 山本昌良², 町野智子² (¹筑波大学附属病院検査部, ²筑波大学医学医療系循環器内科, ³筑波大学医学医療系臨床検査医学)

【症例】80代、女性。

【既往歴】16年前より SLE のためプレドニン5mg 内服。

【現病歴】2016年他院の心エコー図法で高度 AS を指摘され、TAVI 実施目的に当院へ紹介。心尖部アプローチによる TAVI が施行され合併症なく退院。半年後の定期検査で心尖部に瘤形成を認めたため緊急入院となった。

【臨床所見】聴診では心尖部で心尖拍動を伴う収縮期雑音を聴取。心エコー図では前側壁心尖部に心筋断裂を生じ、心膜腔と交通する3 m/s の血流を認めたため心尖部仮性瘤と診断された。仮性瘤の大きさは50mm×16.5mm であった。入院二週間後の心エコー図では仮性瘤の大きさは61×31mm に増大していたが、瘤内に流入する血流は1.7m/s に減少し、内部エコー輝度が上昇し、血栓化を認めた。手術介入は困難と判断され、経過観察中である。

【まとめ】心尖部アプローチによる TAVI 後に生じた無症候性心尖部仮性瘤を経験し、瘤の形態や血行動態の経時的観察に心エコー図が有用であった症例を報告する。

循1-8 薬物治療により改善を認めた好酸球性心内膜炎に合併した大動脈弁狭窄症の一例

中島真名美¹, 山本昌良², 根崎里美¹, 中島英樹¹, 飯田典子¹, 町野智子², 石津智子², 川上 康³, 瀬尾由広² (¹筑波大学附属病院検査部, ²筑波大学医学医療系循環器内科, ³筑波大学医学医療系臨床検査医学)

症例は70代、男性。好酸球増多症の既往歴がある、201X年2月に夜間発作性呼吸困難を認めたため近医を受診し急性心不全と診断され、当院に紹介入院となった。入院時の心エコー図検査では、右室内に層状血栓を認め、さらに大動脈弁最大血流速度4.1m/s、弁口面積0.7cm²と高度大動脈弁狭窄症 (AS) を合併していた。経食道心エコー図法ではいずれの交連部にも癒合を認めたが、弁の石灰化変性はわずかであった。心筋生検を施行し好酸球性心内膜炎と診断されたため、プレドニゾロンおよびヒドロキシカルバミドが開始された。その後、高度 AS に対する手術が検討されたが、入院時認められていた大動脈弁交連部の癒合が軽減し、それに伴って最大血流速度2.6m/s、弁口面積1.29cm²にまで改善を認めた。本症例は好酸球性心内膜炎に対する治療によって大動脈弁病変が改善したと考えられ、一過性に高度 AS を呈した非常にまれな病態であるため、文献的考察を加え報告する。

【一般演題】『循環器2』

座長：岩永史郎 (埼玉医科大学国際医療センター心臓内科)

宇野漢成 (東京大学医学部附属病院循環器内科コンピュータ画像診断学/予防医学講座)

循2-1 心エコー図検査における自動計測測定値の精度

椎名亮揮¹, 中島英樹¹, 石津智子², 飯田典子¹, 南木 融¹, 山本昌良³, 町野智子³, 瀬尾由広³, 川上 康² (¹筑波大学附属病院検査部, ²筑波大学臨床検査医学, ³筑波大学循環器内科)

【目的】本研究の目的は自動計測機能の精度を検証することである。

【方法と結果】自動計測は SIEMENS 社製 ACUSON SC2000® で行った。連続12例において心室中隔厚 (IVST)、修正 Simpson 法左室駆出率 (LVEF)、左室流出路時間速度積分値 (LVOT-VTI)、および左室拡張早期流入血流減速時間 (DcT) を評価した。熟練者の計測値を真値とし、自動計測と熟練者、中堅者と熟練者の計測値における差の平均、標準偏差を比較した。IVST : 3.1 ± 2.6 (p=0.002), 0.33 ± 0.60 mm (p=0.08), LVEF : -8.8 ± 19 (p=0.14), $-3.4 \pm 6.5\%$ (p=0.09), LVOT-VTI : 1.9 ± 2.6 (p=0.029), 1.9 ± 1.5 cm (p=0.001), DcT : 5.3 ± 13 (p=0.17), 4.9 ± 47 (p=0.71)ms。

【結論】自動計測法は、熟練者と有意な誤差とばらつきを生じる計測項目があり使用には注意が必要である。

循2-2 血管スティッフネスの増大と心収縮性の関係: wave intensity による検討

武内新作¹, 平山貢大¹, 村田雅登¹, 萱沼 大¹, 菅原基晃², 田中みどり², 仁木清美¹ (¹東京都市大学大学院工学研究科生体医工学専攻, ²姫路獨協大学医療保険学部)

【背景と目的】加齢に伴う血管スティッフネスの増大は後負荷の増大をもたらすはずであるが心収縮性指標である左室駆出率 (EF) は加齢によって変化しない。我々は実験モデルにより血管スティッフネスの変化による WI ($WI = (dP/dt)(dU/dt)$) P: 血圧, U: 流速) を計測し、比較検討した。また健康成人における WI を検討した。

【方法】擬似弾性血管が組み込まれた循環モデルを作成し、超音波診断装置を用いて血管スティッフネスの異な

る擬似血管における WI を計測した。また、健康成人90人の血管スティッフネスと WI の関係を検討した。

【結果】血管スティッフネス (β) の増大により WI 最大値 (W1) は低下した。一方、健康人では β は W1 とは相関がなかったが、PEP 指標である Q-W1 は β と有意な負の相関を認めた。

【結論】加齢に伴う後負荷の増大に対し、動作状態の指標である EF や W1 は変化していないが、心収縮性は亢進している。

循2-3 クロザピンによる薬剤性心筋炎を早期診断した一例

片岡友見¹、原田昌彦¹、煙草 敏¹、山中希有子²、濱井麻美²、小原 浩²、原文彦²、池田隆徳² (1東邦大学医療センター大森病院臨床生理機能検査部、2東邦大学医学部内科学講座循環器内科学講座)

症例は30歳代男性。難治性統合失調症に対してクロザピン導入目的にて当院精神科入院。入院日より同薬剤を12.5mg/日から漸増し、第19病日には175mg/日となった。第18病日より発熱出現。第21病日の血液検査でCRP7.5mg/dL、トロポニン-I 0.69ng/mL と上昇を認め、クロザピンによる薬剤性心筋炎が疑われた。12誘導心電図は洞調律で全誘導にてT波平低化を認めた。心エコー図検査で明らかな左室壁運動異常や心筋浮腫状変化は認めなかったが、スペックルトラッキング法では心基部で全周性に低下していた。第22病日よりクロザピンを中止したところ、トロポニン-I は速やかに低下し、第30病日にはGLSは-15.0%から-18.3%に改善した。クロザピンによる重大な副作用の一つに心膜炎および心筋炎が挙げられている。本症例では早期診断と経過観察にスペックルトラッキング法が有用であったため報告する。

循2-4 スペックルトラッキング法にて治療効果を経過観察し得た好酸球性心筋炎の二例

濱井麻美¹、原田昌彦²、煙草 敏²、山中希有子¹、小原 浩¹、原文彦¹、池田隆徳¹ (1東邦大学医療センター大森病院循環器内科、2東邦大学医療センター大森病院臨床生理機能検査部)

症例1は好酸球性慢性副鼻腔炎の既往のある50歳代男性。安静時の胸背部痛を主訴に来院。心電図異常と心筋逸脱酵素上昇を認め、緊急冠動脈造影を施行したが異常を認めなかった。心エコーはEF正常であったがGLSの低下とびまん性左室壁肥厚を認め、経過と好酸球増多から好酸球性心筋炎が疑われた。症例2は30歳代男性。数か月前からの湿性咳嗽で近医受診。好酸球増多と左中肺野のすりガラス陰影を認め当院呼吸器内科入院。心筋逸脱酵素とBNPの上昇、心エコーはびまん性左室壁運動低下と心尖部壁肥厚を認め、好酸球性心筋炎が疑われた。2例ともステロイドパルスや免疫グロブリン大量療法が行われた。症例1ではGLS:-14.5→-21.1%と改善したが、症例2ではGLS:-9.2→-11.0%と顕著な改善を認めなかった。スペックルトラッキング法にて治療効果を経過観察し得た好酸球増多性心疾患の2症例を経験したので報告する。

循2-5 高齢で初めて指摘された右室壁肥厚による右室流出路狭窄症の一例

黒澤毅文¹、相澤芳裕¹、齋藤佑記¹、門野 越¹、藤戸秀聡¹、関根 亨⁴、中井俊子¹、國本 聡^{1,3}、田中正史²、平山篤志¹ (1日本大学医学部内科学系循環器内科学分野、2日本大学医学部外科学系心臓血管外科分野、3川口市立医療センター循環器科、4日本大学医学部臨床検査部)

【症例】70歳代女性、健康診断で心雑音を指摘され当院へ紹介された。心エコー検査で左室収縮力は保たれていたが、中等度から高度の右室肥大、右房・右室拡大および右室流出路狭窄を認め、最大血流速度6.1m/s、最大圧較差147mmHg、三尖弁圧較差116mmHgであった。拡張期・収縮期に中隔が扁平化し右室による左室圧排像も見られた。心臓カテーテル検査では冠動脈に有意狭窄はなく、右室造影で肺動脈弁下狭窄を認めた。外科的に肺動脈弁直下の著明に肥厚した心室中隔心筋を切除した。また肥厚した乳頭筋は切除による右室機能に影響が考えられ、右室流出路の拡大形成および三尖弁縫縮術を施行した。術後の心エコー検査は、右室流出路で最大血流速度1.8m/s、最大圧較差13mmHg、三尖弁圧較差13mmHgと改善を認めた。

【結語】右室に局限した壁肥厚により右室流出路狭窄を起こし、高齢まで無症状で経過した症例を経験した。

循2-6 2つの遺伝子異常が確認された左室心筋緻密化障害の一例

葉山裕真¹、鈴木真事²、橋本 剛²、牧野健治²、工藤綾子¹、岩間健太郎¹、中村友紀子¹、岡崎 修¹、原 久男¹、廣井透雄¹ (1国立国際医療研究センター病院循環器内科、2東邦大学医療センター大橋病院循環器内科)

症例は50歳代、男性。呼吸困難の精査加療の目的で入院となった。心エコーで拡張型心筋症様の左室拡大とびまん性壁運動低下が認められ、さらに左室心尖部を中心に多数の深い肉柱の存在と網目状構造を認めた。左室拡張末期径69mm、左室収縮末期径63mm、左室駆出率20%、非緻密化層と緻密化層の比は2.4であった。造影MRIにおいても心腔内に網目状の突出した肉柱像を呈していた。左室緻密化障害(LVNC)による心不全と診断し、アンギオテンシン変換酵素阻害薬およびカルベジロールなどの投与で軽快が得られた。冠動脈造影で左前下行枝#7 90%狭窄も合併しており、経皮的冠動脈形成術でstent留置した。心筋生検では心筋肥大と間質の線維化を認められた。一方、成人のLVNCではサルコメア遺伝子異常との関連が報告されている。本症例では遺伝子解析でTNNT2、MYH7と2つの遺伝子異常が検出され、家族性との関連が示唆される。

【一般演題】『循環器3』

座長：赤石 誠 (東海大学医学部付属東京病院循環器内科学)

原田昌彦 (東邦大学医療センター大森病院臨床生理機能検査部)

循3-1 急性動脈閉塞症発症を契機に心房細動と右房内血栓を認めた一例

山本 文、十菱千尋、石川譲治、田中 旬、原田和昌 (東京都健康長寿医療センター循環器内科)

症例は66歳男性、2008年から両心室肥大・糖尿病にて当院外来通院。心筋症精査にてファブリー病は否定されていた。2017年4月に左下肢痛出現し、他院にて左総腸骨動脈の急性動脈塞栓症と診断され、同日当院搬送。ヘパリン点滴治療にて速やかに軽快した。入院時、心電図上心房細動で、造影CT検査にて右心房血栓を認めた。心臓超音波検査上明らかな右左シャントは認めなかったが、塞栓源として心房細動による右房内血栓が考えられた。経過中に肺塞栓症は発症せず、ワルファリン導入にて右房内血栓は消失し、自宅退院となった。急性動脈閉塞症発症を契機に心房細動と右房内血栓を認め、抗凝固

療法にて軽快した一例を経験したので文献的考察を含めて報告する。

循3-2 巨大右冠動脈瘤を伴う右冠動脈左室瘦の1例

澤 朋良¹，小林さゆき²，林亜紀子²，虎溪瑞穂²，
江口美知子²，荻野幸伴²，酒井良彦²，佐々木伸二¹，
小沼善明¹，小俣諭子¹（¹獨協医科大学越谷病院臨床検査部，²獨協医科大学越谷病院循環器内科）

【症例】56歳，男性

【現病歴】X年5月下旬より労作時呼吸苦が出現。近医での心エコー図検査にて心膜液を認め，当科紹介となった。

【検査所見】当科初診時胸部X線上，心胸郭比64%，心電図は同調律，心拍数72/分。造影剤アレルギーを有するため，同日単純CTを施行。右房・右室に隣接する巨大異常陰影を認め，心エコー図検査を施行。右冠動脈は起始部が約13mmと拡大し，右房・右室前方で壁在血栓を伴う巨大瘤を形成しているように描出された。また，左室後壁から左室へ流入する冠動脈血流波形を確認した。後日心臓カテーテル検査にて右冠動脈巨大瘤および右冠動脈左室瘦と診断した。

【まとめ】初診時心エコー図検査が診断に有用であり，本疾患が貴重な症例と考え報告する。

循3-3 右冠洞内血栓により急性下壁梗塞を発症した高齢男性の1例

佐藤雅史，滝 瑞里，山中祐子，石山裕介，
石橋和世，去川睦子，小形幸代，原田顕治，
市田 勝，荻尾七臣（自治医科大学医学部付属病院循環器内科）

症例は85歳男性。近医での心房細動に対するワーファリゼーションはコントロール不良であった。突然の胸痛を主訴に当院を救急受診。心電図で下壁誘導のST上昇および血液検査で心筋逸脱酵素の上昇を認め急性心筋梗塞と診断した。経胸壁心エコーで，大動脈右冠洞内に径2cmの球状の血栓を認めた。精査中に心室頻拍が出現，電気的除細動にて停止した。直後の心エコーで右冠洞内の血栓は消失していた。緊急心臓カテーテル検査を施行し，右冠動脈#2で閉塞を認め血栓吸引にて多量の赤色血栓が吸引され再灌流を得た。冠動脈に有意狭窄は認められず。造影CTで左上腕動脈，左腎動脈，左深大腿動脈にも血栓を認めた。術後の経食道心エコーで左心耳内血栓を認めた。心房細動を基礎とした多発性血栓塞栓症と診断し厳重な抗凝固療法を開始した。急性心筋梗塞の原因として冠動脈塞栓症は比較的稀である。原因となった冠洞内血栓を心エコーにて確認し得たため報告する。

循3-4 無冠洞に発生したバルサルバ洞動脈瘤破裂の1例

有馬ひとみ¹，黒沢幸嗣³，久保田淳子¹，松尾美智子¹，
石倉順子¹，広清久美¹，林 弘樹²，石川和徳²，森 秀暁²
（¹前橋赤十字病院臨床検査科部，²前橋赤十字病院心臓血管外科，³群馬大学医学部附属病院検査部）

症例は30歳代男性，体幹から下肢の著明な浮腫を主訴に近医受診，右心不全と診断され入院となった。経胸壁心エコー図検査にてバルサルバ洞動脈瘤とそれに伴う重症三尖弁閉鎖不全症を指摘され，手術目的にて当院心臓外科に転院となった。当院来院時の経胸壁心エコー図検査では，右室・右房の拡大を認めた。大動脈弁無冠尖から右房へ向けて突出するバルサルバ洞動脈瘤を認めた。瘤内にはモザイク血流と三尖弁中隔尖寄りに acceleration flow を認めた。更に，瘤から右房に流入し，右室へ向かうシャント血流を収縮期・拡張期ともに認め，バルサルバ洞動脈瘤破裂と診断された。三尖弁中隔尖は弁接合

が障害されている部位を認めるが TR はほとんど認めなかった。

循3-5 Oozing type 心破裂修復術後に再破裂による左室仮性瘤を形成した1例

西田満喜子¹，神吉秀明²，山崎麻美¹，立川一博¹，
宇田川智子¹，井澤正敏¹，米沢数馬³，島村吉衛³（¹さいたま市立病院中央検査科，²さいたま市立病院循環器内科，³さいたま市立病院心臓血管外科）

症例は70歳代男性，2013年4月急性後壁心筋梗塞，oozing type の心自由壁破裂による心タンポナーデを来し，血管形成術とフィブリントロンビンシートを用いた心破裂修復術を施行した。退院2ヶ月後に胸痛と呼吸困難感を主訴に来院した。心雑音を聴取，経胸壁心エコー図検査では左室後壁は無収縮で後壁心筋外に echo free space を認めた。後壁に8mmの blow-out type の穿孔があり，その部位から echo free space へ血液が噴出していた。連続波ドプラ法では to-and-fro 血流であることがわかった。心外へ血液が噴出しているにも関わらず重篤な病態に至っていないのはフィブリントロンビンシートにより仮性瘤が形成され，心タンポナーデを免れたためと考えられた。同日再手術を施行し，穿孔部の再修復をおこなった。Oozing type の心破裂修復術後に blow-out type の再破裂と左室仮性瘤を形成した貴重な症例を経験したので報告する。

【一般演題】『脈管』

座長：松村 誠（東松山市立市民病院内科）

松原 馨（朝日新聞東京本社診療所）

脈1 超音波検査が有用であった腹腔内出血の1例

金子南紀子¹，藤崎 純¹，平栗有沙¹，来住野雅¹，
佐々木祐太¹，大木晋輔¹，鈴木真事¹，前谷 容^{1,2}，
渡邊 学²，関口隆三³（¹東邦大学医療センター大橋病院臨床生理機能検査部，²東邦大学医療センター大橋病院消化器内科，³東邦大学医療センター大橋病院放射線科）

【症例】70歳代 男性

【主訴】呼吸苦・腹部膨満

【現病歴】両心不全，腹水貯留認め加療目的にて入院。内服および腹水穿刺が施行されたがその翌日から徐々にHb低下，貧血進行認めた。造影CTでは明らかな出血源を特定できず，エコーが依頼された。

【超音波所見】腹腔内には点状エコーを有した腹水が貯留，出血性の腹水が疑われた。左下腹部腹壁に不均一な結節性病変認められ，周囲をリニアプローブにて観察すると一部腹膜の途絶した部分を認め，腹腔内と連続する duct 様エコー像が認められた。カラードプラ法では，細く蛇行した動脈が腹腔内へと連続しており，出血源と診断した。

【まとめ】リアルタイムにエコー所見を見ながら片手で腹壁を摘まむような用手的圧迫が試され無事に止血成功した。

【結語】腹腔内出血の出血源検索および治療戦略，治療効果判定にエコーが有用であった1例を経験した。

脈2 慢性腎不全患者に対する IVUS ガイド下 EVAR の1例

手塚雅博¹，墨 誠²，百川文健²，花井信³，金岡祐司¹，
大木隆生¹（¹東京慈恵会医科大学外科学講座血管外科，²埼玉県立循環器・呼吸器病センター心臓血管外科（血管外科），³埼玉県立循環器・呼吸器病センター心臓血管外科（心臓外科））

腹部大動脈瘤（AAA）に対するステントグラフト内挿術

(EVAR)は、術中や術前後評価においてヨード造影剤を使用するため、慢性腎不全(CKD)患者においては躊躇される。今回、高度CKD患者に対して血管内超音波(IVUS)とCO2造影を組み合わせることでヨード造影剤を全く使用せずにEVARを施行できたため報告する。症例は84歳男性、僧房弁閉鎖不全症や狭心症にて多数の手術歴のある患者。AAAに対しEVARの方針となったが、eGFR15.6と高度CKDを認めた。手術はIVUSを主に用いて腎動脈などの分枝血管を確認しながら施行した。IVUSのみでも比較的正確な留置は可能であるが、留置時の最終確認のために少量のCO2造影を併用した。術中にヨード造影剤は使用せず、術後も超音波検査と単純CTを組み合わせることでヨード造影剤を使用せず経過観察可能であった。IVUSガイド下EVARは安全に施行でき、ヨード造影剤やCO2使用量を減らすことができるため有用な手技であると考えた。

脈3 下肢静脈瘤治療後の経過観察エコーにて偶然見つかった膝窩動脈捕捉症候群の一例

加賀山知子，豊福崇浩，西澤真人，山本洋平，市野瀬剛，工藤敏文（東京医科歯科大学医学部附属病院末梢血管外科）

下肢静脈瘤血管内焼灼術(EVLA)後の経過観察エコーにおいて膝窩動脈(PPA)に限局的な石灰化を伴う病変を認め、PPA捕捉症候群によるPPA狭窄が判明し治療に至った症例を報告する。症例は48歳女性。近医のエコーで左PPAに病変を認め、2017年2月当院受診。ABIは1.02/1.02。若年のため、動脈瘤、外膜囊腫、塞栓、捕捉などの鑑別目的にエコーを施行、右PPAに病変は認めず、左PPAに2.5cmの病変を認め、膝窩静脈(PPV)とPPAが4.4mm離れて走行し、異常筋の存在が示唆、捕捉テストはPPVが底屈・背屈で圧迫、PPAは背屈で圧迫を認めた。5月異常筋束切除とPPA狭窄部置換術施行。術中所見はPPAが腓腹筋外側頭の異常筋腹に取り囲まれるように走行し、石灰化病変3.5cmを認めた。またPPVの外側に向かう細い筋腹を認め、エコー所見と一致。静脈瘤精査目的でも表在静脈だけでなく血管や筋肉など全体を観察する必要がある。それが功を奏して発見され治療へつながった症例である。

脈4 術中超音波が有用であった血管外科手術例

前田英明，中村哲哉，梅田有史，河内秀臣，飯田絢子，石井雄介，河野通成，原田 篤，田中正史（日本大学心臓血管外科血管外科）

症例は66歳の女性。子宮体癌の経過観察中に下大静脈前面付近に腫瘤を認め、他院婦人科で経過観察されていたが、徐々に増大してきたため、後腹膜腫瘍を疑い当院泌尿器科に紹介受診となった。下大静脈造影で腎静脈下に腫瘤影を認め手術となった。術中超音波検査で有茎性の浮動性腫瘤をみとめ、遮断部位を決定し、摘出を行った。症例は54歳の男性。間歇性跛行主訴に左下肢血行障害診断下当科紹介となる。MDCT上、左総大腿動脈に限局性の全周性狭窄を認め、超音波検査施行したところ、狭窄動脈周囲に嚢胞様の所見を認め、外膜囊腫と診断。手術を施行した。左大腿動脈を露出したところ、動脈漿膜下に透見できる液体貯留を認め、切開したところ、ゼリー状の排液を認め、動脈拍動が良好となった。しかし、術中超音波検査では視認出来ない後壁にも嚢腫を認めたため同部を切除、自家静脈を用いたバイパス術を施行した。術中超音波検査で術式が確定した2例を報告する。

脈5 頸部超音波検査が診断に有効であったLemierre症候群の1例

大内琴世¹，川村 弥²，増田あい¹，中島裕美²，萩原典和^{1,2}，藤川博敏¹，楡井和重³，小川真広³，松岡俊一³，森山光彦³（¹地域医療機能推進機構横浜中央病院消化器内科，²春日部市立医療センター内科，³日本大学医学部内科学系消化器肝臓内科学分野）

（症例）70歳代男性。頭痛、発熱を主訴に救急外来を受診した。来院時ショックバイタルであり、身体所見では左頸部リンパ節腫大、左頸部の圧痛を認めた。血液検査上炎症反応高値であり、原因不明の敗血性ショックの診断となった。腎機能障害のため単純CTを施行したが、感染源は特定できず頸部超音波検査を行ったところ、圧痛部に一致した左外頸静脈内に血栓の充満を認めた。血液培養ではStreptococcus anginosus, Fusobacterium mortiferumが検出され、Lemierre症候群と診断した。経過中に転移性を疑う肺膿瘍を認めるも抗生剤のみで奏功し、再検査にて静脈内血栓の消退を認めた。

（考察）Lemierre症候群は菌血症による感染性血栓性頸静脈炎であり、しばしば多発性転移性感染症を呈する。診断の遅れは致命的となることがあり、本症例では超音波診断が早期診断に有効であったと考えられた。

脈6 浅大腿動脈慢性閉塞性病変に対して、経皮的超音波ガイドを併用し治療を行なった1例

林 応典，尾原秀明，松原健太郎，林 啓太，神谷悠紀，北川雄光（慶應義塾大学外科）

【緒言】血管内治療(EVT)において、完全閉塞病変の突破には血管の真腔を捉えることが肝要である。完全閉塞病変に対するEVTにおいて、経皮的超音波ガイド(USG)併用が有用であった1例を紹介する。

【症例】70代女性。高度間欠性跛行を主訴に当院受診。右浅大腿動脈(SFA)閉塞を認めEVTの方針とした。総大腿動脈をUSG下に順行性穿刺し造影を行うと、SFAは起始部から閉塞していた。順行性アプローチのみでは病変突破が困難であったため、遠位SFAをUSG下で追加穿刺し、双方向アプローチとした。USG下にSFAを選択し、真腔を捉えていることを確認しながら手技を進めた。最終的にガイドワイヤーを真腔でrendez-vousさせ、バルーン拡張術を行い血行再建に成功した。

【結語】USGを併用したEVTは、リアルタイムにガイドワイヤーの動きが把握でき、真腔を確認しながら手技を進めることができる。また、被爆量の減少、造影剤使用量の低下にもつながり有用な手段と考えられた。

脈7 手術前後の下肢血栓スクリーニング検査の検討

長谷川敏博（横須賀市立市民病院臨床検査技術科）

【はじめに】当院は2011年に関節外科を新設し2012年に人工関節センターを併設しました。それに伴い膝関節の温存術や膝関節の再生術の件数が増加し手術前後の下肢の血栓エコーの件数も増加した。

今回、手術前後での血栓エコーの結果をまとめたので報告する

【対象】2015年3月1日から2016年2月29日までの1年間に超音波検査を実施した404名

平均年齢68.4歳

【結果】血栓(+)44名 手術前 2名 3日後 29名 14日後 12名

血栓描出部位 ひらめ静脈 両側 2名 左側 15名 右側 6名

左頸骨 1名

左ひ骨 3名

【考察】検査実施者の約1割に手術後に血栓を認めた。超音波検査に合わせてDダイマーも測定しているので血栓の有無とDダイマーの値も比較してみた。

【結語】下肢静脈の超音波検査は時間もかかるので今後スクリーニング検査の件数の削減に向けてDダイマーと併用を検討してみたい

【一般演題】『体表・乳腺』

座長：尾本きよか（自治医科大学附属さいたま医療センター総合医学1(臨床検査部)）

西岡真樹子（東京慈恵会医科大学放射線医学講座）

体・乳1-1 下肢難治性皮膚潰瘍の複合的エコー所見の時系列解析

大村眞朗¹，吉田憲司²，秋田新介³，緒方英之³，山口 匡²（¹千葉大学大学院融合理工学府，²千葉大学フロンティア医工学センター，³千葉大学医学部・形成外科）

難治性皮膚潰瘍の診断において，良性肉芽と不良肉芽の鑑別は一般に肉眼所見に基づいて行われている。我々は皮膚潰瘍の評価に超音波断法を導入すべく，炎症，微小組織壊死や線維化などの組織性状の指標化を試みた。ヒト慢性創傷患者において，原疾患，炎症所見，肉眼所見に基づく褥瘡評価用スケールであるDESIGN-R分類などの臨床情報と，超音波診断装置によって創面を観察した観察したカラードップラおよびBモードの時系列所見を，複合的に解析した。さらに，超音波エコー信号の振幅分布や周波数スペクトルを解析することで，軟部組織の組織性状を指標化した。下肢や足趾の切断に至り組織検体を得られた例において，潰瘍部およびその辺縁部の超音波顕微像と病理組織像を比較し，エコー信号解析結果との整合性を確認した。今後，エコー信号解析法を適用した指標化により，慢性創傷診断基準を確立することを目指す。

体・乳1-2 舌超音波画像の構音治療に対する機能評価の有用性の検討

森紀美江¹，武井良子¹，山田紘子¹，向井信彦²，石津剛志²，張 英夏²，長谷川和子^{1,3}，山下夕香里^{1,4}，高橋浩二¹（¹昭和大学歯科病院口腔リハビリテーション科，²東京都市大学大学院工学研究科，³上伊那生協病院言語聴覚課，⁴帝京平成大学健康メディカル学部言語聴覚学科）

（目的）機能性構音障害症例の舌超音波画像が，構音治療の効果判定に有用か検討する。

（方法）対象は機能性（側音化構音）障害症例11例（平均年齢26.8歳）で，治療前および日常会話レベルで正しい発音が確認された治療終了時において，安静時および母音イ発音時の舌超音波画像を3D腹部用プローブを用いて描出記録した。このデータから前額断面像では舌の左右のヒストグラム値の差，舌形態および左右舌縁部の高さの差の評価，矢状断面像では母音イ発音時の運動方向の評価を行い，構音治療による舌運動の変化を検討した。（結果）全ての症例で全項目の評価が可能で，それらを総合評価することで構音治療による舌運動の変化を個々の症例ごとに把握しえた。

（考察）当科の舌超音波画像評価項目から構音治療による舌運動の経時的変化を個々の症例ごとに可視化して把握することが可能と考えられた。今後も症例数を増やし検討を続ける予定である。

体・乳1-3 生検でIgG4関連疾患と診断された乳腺腫瘍の一例

長友玲奈¹，橋本正弘¹，成田啓一¹，望月千種²，田中志穂²，三上修治³，林田 哲⁴，陣崎雅弘¹（¹慶應義塾大学医学部放射線科（診断），²慶應義塾大学病院超音波検査室，³慶應義塾大学医学部病理診断科，⁴慶應義塾大学医学部外科）

画像診断で乳癌を否定する事が困難であり，生検でIgG4関連疾患と診断された乳腺腫瘍の一例を経験したので報告する。

症例は47歳代女性。両側涙腺，唾液腺腫脹を自覚し他院耳鼻科を受診された。血液検査にてIgG4 515mg/dlと高値で，IgG4関連疾患疑いとして当院内科を紹介受診した。FDG-PET/CTを撮影したところ涙腺唾液腺のほか，脾，腎にも異常集積が認められた。また右乳腺CD領域にFDG集積亢進（SUVmax:5.0）が指摘されを認め，画像上乳癌の可能性が否定できないことから，外科コンサルトののち乳腺超音波検査が施行された。超音波では右乳腺C領域には長径8mm大の不整形，境界不明瞭な腫瘍がみられ，この周囲に低エコー域が複数散見された。乳癌が疑われ，生検が施行された。病理所見では高度の炎症細胞浸潤および線維化がみられ，形質細胞が多数浸潤している像が確認された。またIgG4陽性細胞が多数見られたことから，IgG4関連疾患による乳腺腫瘍との診断に至った。

体・乳1-4 乳房温存術後炎症性乳癌型再発と蜂窩織炎の鑑別に超音波検査が有用であった1例

櫻井健一^{1,2}，安達慶太^{1,2}，窪田仁美^{1,2}，鈴木周平^{1,2}，原由起子^{1,2}，藤原麻子¹，榎本克久¹，平野智寛¹，富田涼一²，藤崎 滋²（¹日本大学医学部外科学系乳腺内分泌外科学分野，²医療法人社団藤崎病院外科）

乳房温存術後の炎症性乳癌型再発は予後不良な再発形式として知られている。今回われわれは，乳房温存手術後5年目に発症した残存乳房の蜂窩織炎を経験し，炎症性乳癌型再発との鑑別に難渋したので報告する。

症例は79歳，女性。5年6ヶ月前に左乳癌でBp+Axを受けている。病理組織診断は浸潤性小葉癌，腫瘍径1.5cm，切除断端陰性，ER陽性，PgR陰性，HER-2陰性，Ki-67:25%。T1N0M0=StageIIA。術後放射線治療施行後，Letrozolの内服を5年間受けていた。内服終了後6ヶ月目に患側乳房の熱感，発赤を訴えて当科を受診した。超音波検査では皮膚の肥厚は認めたが，三層構造は破壊されていなかった。皮膚生検を施行。病理組織診断では悪性所見は認めず，蜂窩織炎と診断された。抗生剤投与により症状は軽快した。

本症例は超音波検査では蜂窩織炎を示唆しており，鑑別に有用である可能性が示唆された。

体・乳1-5 全自動乳房超音波診断装置（ABUS）の高齢者への使用経験

櫻井健一^{1,2}，安達慶太^{1,2}，窪田仁美^{1,2}，鈴木周平^{1,2}，原由起子^{1,2}，榎本克久¹，平野智寛¹，富田涼一²，藤崎 滋²，権田憲士³（¹日本大学医学部外科学系乳腺内分泌外科学分野，²医療法人社団藤崎病院外科，³JCHO二本松病院外科）

全自動乳房超音波診断装置を認知症の高齢者に使用し，検査施行に難渋したので報告する。

症例は84歳，女性。右乳房腫瘍を主訴に来院。右AC領域に腫瘍を触知した。マンモグラフィ検査ではspiculationを伴う腫瘍として描出された。従来型の超音波検査では

同部に25mmの境界不明瞭な低エコー腫瘤を認めた。検査施行時に体動は激しかったが、体動に合わせて良好な画像を得る事ができた。全自動乳房超音波診断装置 (ABUS:GE 社製)による検査では、乳房圧迫後の体動が激しく、良好な画像を得る事が出来なかったため、家族の承諾を得て、睡眠中に施行した。針生検で浸潤性乳管癌の診断。胸筋温存乳房切除+センチネルリンパ節生検術を施行した。

全自動超音波診断装置はスキャン範囲が大きくスピードも早い、圧迫中に体動があると良好な画像が得られない、一定時間静止状態を維持できない症例には従来型超音波機器の方が良好な画像を得やすいものと考えられた。

体・乳1-6 Paget 病診断時の全自動乳房超音波診断装置 (ABUS) の問題点について

櫻井健一^{1,2}, 安達慶太^{1,2}, 窪田仁美^{1,2}, 鈴木周平^{1,2}, 原由起子^{1,2}, 榎本克久¹, 平野智寛¹, 富田涼一², 藤崎 滋², 権田憲士³ (日本大学医学部外科学系乳腺内分泌外科学分野, ²医療法人社団藤崎病院外科, ³JCHO 二本松病院外科)

全自動乳房超音波診断装置で描出できなかった Paget 病を経験したので報告する。

症例は41歳、女性。5年前より左乳頭のびらん気づいていたが放置していた。次第に増大し、出血を伴うようになったため当科を受診した。来院時、左の乳頭・乳輪・周囲皮膚に易出血性のびらんを認めた。マンモグラフィ検査では左乳頭周囲皮膚の伸展不良を認めた。従来型の超音波検査では同部に皮膚の肥厚と皮下に低エコー領域を認めた。皮膚の肥厚部に血流信号は認めなかった。全自動乳房超音波診断装置 (ABUS:GE 社製)による検査では、所見を認めなかった。外科的生検で Paget 病の診断。胸筋温存乳房切除術+センチネルリンパ節生検術を施行。永久標本で Paget 病、リンパ節転移なしと診断された。

全自動超音波診断装置は probe が大きく、乳頭を含めた乳頭周囲を空気が入らないように強く圧迫してスキャンするため、乳頭周囲皮膚表面の病変については、描出されにくいものと思われた。

【一般演題】『乳腺』

座長：梅本 剛 (つくば国際プレストクリニック)

桜井正児 (聖マリアンナ医科大学大学病院超音波センター)

体・乳2-1 超音波検査が術前化学療法後の効果判定に有用であった1例

原由起子, 櫻井健一, 藤原麻子, 安達慶太, 松本京子, 和賀瑛子, 平野智寛, 榎本克久 (日本大学医学部外科学系乳腺内分泌外科)

症例は47歳女性。検診で異常を指摘され紹介受診した。マンモグラフィでは右乳房 MI 領域に suplicated mass を認め、超音波で右乳房 AC 領域に22mmの不整形低エコー腫瘤と右腋窩にリンパ節腫大を認めた。腫瘤に対し針生検し、invasive ductal carcinoma, ER+, PgR+, HER-2 3+の結果であった。乳房造影 MRI 検査では右乳房 AC 領域に38mmの結節を認めた。右乳癌 T2N1M0stage IIB の診断で、術前化学療法として3w-EC を4コース、3w-HER+nab-PTX4コースを行った。効果判定の超音波検査では主腫瘍は10mm 程度の境界不明瞭な低エコー域となったが、造影 MRI 検査では主腫瘍は27mmの造影結節として残存しており治療効果は SD と判断した。腋窩リンパ節は、超音波検査、造影 CT 検査ともに縮小認めた。Bp

+Ax (II) を施行した。術後病理組織学的検査では DCIS 成分のみの残存で治療効果判定は Grade3であった。超音波では形状、大きさの変化を認め病理検査を反映していた。

体・乳2-2 超音波診断が有用であった一側乳房に多発腫瘤を認めた乳癌の1例

安達慶太, 鈴木周平, 窪田仁美, 禹有佳里, 後藤洋伯, 渡邊美帆, 原由起子, 平野智寛, 榎本克久, 櫻井健一 (日本大学医学部外科学系乳腺内分泌外科学分野)

近年、乳癌罹患率の増加に伴い、一側乳房内に多発腫瘤を認めることはそれほど稀ではなくなってきている。今回、一側乳房に多発腫瘤を認め、治療方針の決定に超音波診断が有用であった乳癌の1例を経験したので報告する。症例は64歳、女性。検診で異常を指摘され、当科を受診した。マンモグラフィで左 MO 領域に構築の乱れ、左 UO 領域に淡く不明瞭な区域性石灰化を認めた。乳房超音波で左乳房 A~C 領域にかけて9mm までの境界明瞭粗造な不整形低エコー腫瘤を複数認めた。左乳房 AC 領域の腫瘤に対し針生検を施行したところ、浸潤性乳管癌の診断であった。全身検索にて明らかな遠隔転移は認めず、手術を施行した。

本症例において、左乳房に多発する腫瘤は超音波にていざれも悪性と考えられたため、1つの腫瘤にのみに生検を行い、術式は乳房切除術を選択した。術前診断における生検の侵襲を最小限に留め、また適切な術式を選択する上で、超音波診断が有用であった。

体・乳2-3 過誤腫内に発生した ductal carcinoma in situ (DCIS) の一症例

上原信吾¹, 佐藤アイコ², 荻原 毅², 佐々木宏子¹ (JA 長野厚生連佐久総合病院臨床検査科, ²JA 長野厚生連佐久医療センター臨床検査科)

【症例】30歳代、女性

【既往歴】特記すべきことなし

【経過】2011年9月乳房検診時の超音波検査 (以下 US) にて左乳房腫瘤を指摘され、精査目的で当院乳腺外科を受診した。精査時の US 像では、左乳頭下に約6.5cmの範囲で乳腺が厚く斑状の低エコー腫瘤様に見える部分が認められた。MMG はカテゴリー2であった。以上より、過誤腫や乳腺症変化を疑い外来での経過観察となった。2011年から2014年まで US にて経過観察、腫瘤は徐々に増大したため、MRI とマンモトームを施行。MRI では、形態的には過誤腫を疑うが、内部の多発増強結節の増強パターンから乳癌も疑われた。病理組織検査の結果より、DCIS を強く疑った。腫瘤摘出術を施行、明らかな浸潤像は認めず、過誤腫内に発生した DCIS と診断された。

【結語】今回我々は、過誤腫内に発生した DCIS の1例を経験したので報告した。

体・乳2-4 区域性に分布する低エコー域を呈した悪性リンパ腫の一例

浦野真由美¹, 鈴木ティベリウ浩志², 平山智恵³, 川原瑞季³, 上田章子⁴, 太田大介⁵ (第2上田クリニック放射線技術科, ²公津の杜メディカルクリニック乳腺外科, ³公津の杜メディカルクリニック放射線技術科, ⁴第2上田クリニック, ⁵社団福祉法人三井記念病院乳腺外科)

症例は70歳代女性。右腋窩に腫瘤を触知し来院した。触診にて右腋窩に可動性のある腫瘤を触知した。MMG では C-1. US では区域性に広がる低エコー域を認め Vascularity は hypervascular, エラストグラフィでは歪みの低下を

認めなかった。右腋窩には腫大リンパ節を認めた。US 所見では乳頭腺管癌・DCIS が考えられた。当院において低エコー部分の針生検、腋窩リンパ節の穿刺吸引細胞診（以下 FNAC）を行い悪性リンパ腫、右腋窩リンパ節 class II の診断を得た。紹介先での CT による全身検索にて他の臓器には悪性リンパ腫は認められず、腋窩リンパ節の針生検においては、腋窩リンパ節も悪性リンパ腫と診断され、乳腺原発性悪性リンパ腫と診断された。腋窩リンパ節の US 所見では癒合なども見られていたため悪性リンパ腫も考慮する所見であったと考えられた。US 上非典型例の重要な所見と考えられたので若干の文献的考察を加えて報告する。

体・乳2-5 超音波検査で診断に難渋した硬癌の一例

窪田仁美^{1,2}、安達慶太^{1,2}、鈴木周平^{1,2}、藤崎 滋²、原由起子^{1,2}、榎本克久¹、富田涼一²、平野智寛¹、櫻井健一^{1,2}（¹日本大学医学部外科学系乳腺内分泌外科分野、²医療法人社団藤崎病院外科）

硬癌は頻度の高い癌だが、多彩な組織像を呈するため、診断に難渋すること多い。今回、超音波で明らかな所見を示さないものの、組織診断により悪性と診断された硬癌を経験したため報告する。症例は49歳女性。6年前からの右乳房腫瘍を主訴に当科を紹介受診した。マンモグラフィで左 I に FAD を認めた。US では右 A 領域に8mm、右 C 領域に12mm、8mm、左 C 領域に6mmの低エコー腫瘍を認め、いずれも繊維腺腫の診断だった。3ヶ月後の US でも所見に著変無かったが、形状より悪性が否定できず左の腫瘍に対し針生検を施行し浸潤性小葉癌の診断となった。MRI では左 A 領域に10mm、その乳頭側に7mm の造影結節を認めた。遠隔転移は認めず。左乳癌 T1N0M0 stage I の診断で、乳房温存手術+センチネルリンパ節生検を施行し、組織診断で硬癌、ER 陽性、PgR 陽性、HER2陰性、Ki67 16%、腫瘍径0.8x0.8x0.8mm の診断。術後よりホルモン療法、放射線療法を施行し、現在無再発生存中である。

体・乳2-6 術式決定に全自動乳房超音波診断装置 (ABUS) が有用であった1例

櫻井健一^{1,2}、安達慶太^{1,2}、窪田仁美^{1,2}、鈴木周平^{1,2}、原由起子^{1,2}、榎本克久¹、平野智寛¹、富田涼一²、藤崎 滋²、権田憲士³（¹日本大学医学部外科学系乳腺内分泌外科学分野、²医療法人社団藤崎病院外科、³JCHO 二本松病院外科）

従来の超音波検査機器で乳頭乳輪温存が難しいと診断された症例に対して全自動乳房超音波診断装置で乳頭側への進展程度を正確に診断し、乳頭乳輪温存手術が施行できた症例を経験したので報告する。

症例は52歳、女性。乳癌検診で異常を指摘された。マンモグラフィ検査では左乳房に構築の弥散れを認めた。Hand held type の超音波検査では左 CD 領域に直径11mm の境界不明瞭な不整形低エコー腫瘍と乳頭直下まで連続する充実成分を伴う拡張乳管を認めた。針生検では浸潤性乳管癌の診断。全自動乳房超音波診断装置 (ABUS:GE 社製) を施行したところ、乳頭直下までの拡張乳管はみとめなかった。他臓器に転移がないことを確認後、内視鏡補助下乳頭乳輪温存胸筋温存乳房切除術+センチネルリンパ節生検術を施行。術中迅速診断でセンチネルリンパ節、乳頭直下、腫瘍直上に癌が存在しないことを確認し、手術を終了した。病理組織検査の結果、すべての切端断端は陰性であった。

体・乳2-7 乳癌術後経過観察に超音波検査が有用であった1例

櫻井健一^{1,2}、安達慶太^{1,2}、窪田仁美^{1,2}、鈴木周平^{1,2}、原由起子^{1,2}、藤原麻子¹、榎本克久¹、平野智寛¹、富田涼一²、藤崎 滋²（¹日本大学医学部外科学系乳腺内分泌外科学分野、²医療法人社団藤崎病院外科）

術後8年6ヶ月後に発症した早期乳癌の発見に超音波検査が有用であった症例を経験した。

症例は72歳、女性。63歳時に右乳癌の診断で Bp+Ax を施行されている。病理組織診断は硬癌、切除断端陰性、ER 陰性、PgR 陰性、HER-2陰性。術後補助化学療法と放射線治療を受けた後、定期的に経過を観察されていた。術後8年6ヶ月の検査でマンモグラフィでは描出されなかったが、超音波検査で対側乳房 B 領域に直径5mm の腫瘍性病変が描出された。生検を施行したところ、粘液癌、腫瘍径5mm、切除断端陰性、ER 陽性、PgR 陽性、HER-2陰性、Ki-67:7%と診断された。浸潤癌であったため腋窩リンパ節のサンプリング術を施行したところリンパ節転移は認めなかった。

乳癌罹患歴陽性症例は異時性多発癌の発症率が高い事が知られている。乳癌の予後向上に伴って、今後このような症例の増加が予想される。術後超音波検査による定期的なスクリーニングが有用である可能性が示唆された。

【一般演題】『産婦人科・小児科』

座長：久住浩美（さいたま市立病院放射線診断科）

産1 空腸閉鎖に片肺無形成症を合併した症例

井出早苗¹、池谷美樹²、芥川香奈¹、松本順子¹、天方秀輔³、与田仁志⁴、安藤一道¹（¹日本赤十字社医療センター産婦人科、²みなと赤十字病院産婦人科、³日本赤十字社医療センター新生児科、⁴東邦大学医療センター大森病院新生児科）

*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

産2 急速な腫瘍増大を認めた傍精巣横紋筋肉腫の一例

岡村隆徳¹、斧研洋幸²、畑田千紘¹、桜井正児¹、藤川あつ子³、鈴木健吾¹（¹聖マリアンナ医科大学病院超音波センター、²聖マリアンナ医科大学病院臨床検査部、³聖マリアンナ医科大学病院放射線医学講座）

【はじめに】左右移動精巣で経過観察中の症例に発症した傍精巣横紋筋肉腫について、超音波検査で短期間の経過観察を行った症例を経験したので報告する。

【症例】3歳男児、左右移動精巣により定期的に経過観察を行っていた。母親から左精巣がやや大きいとの訴えがあったが、触診上は精巣上体を触知しているものと考えられた。精巣超音波検査では左右差がありやや大きめの精巣上体と判断した。1ヶ月後の経過観察では左陰嚢内に精巣上体とは別の腫瘍性病変が確認でき傍精巣腫瘍と判断、摘出術が施行され横紋筋肉腫と診断された。

【考察・まとめ】1ヶ月後に正常な精巣上体が確認できていたことから、初回にも精巣上体が存在していた可能性が高く、左精巣上体と判断したものは腫瘍性病変であった可能性がある。2回の検査から計測される腫瘍倍増速度は約43日であり、可能な限りの早期発見が重要であったと考えられた。

産3 偶発的に発見され経過観察を行っている後腹膜神経節細胞腫の一例

畑田千紘、岡村隆徳、桜井正児、鈴木健吾（聖マリアンナ医科大学病院超音波センター）

【はじめに】神経節細胞腫は、全後腹膜腫瘍の中でも比

較的稀な良性疾患である。今回偶発的に発見され、経過観察を行っている神経節細胞腫の一例を報告する。

[症例]9歳男児。右下腹部痛を主訴に超音波検査施行、圧痛部には腸炎の所見のみであった。下大静脈から腹部大動脈前面に8cm 大の境界明瞭、紡錘状の低エコー腫瘤を認め、乏血性、内部に複数の粗大石灰化を認めた。神経節細胞腫を疑ったが、他のモダリティでも神経芽腫の否定ができず、生検を行なった結果、神経節細胞腫であり経過観察となった。

[考察]後腹膜腫瘍で内部に粗大石灰化を認めたため、神経芽細胞腫、神経節細胞腫、後腹膜奇形腫が鑑別に挙げられた。紡錘状、乏血性、年齢を考慮し、超音波検査で神経節細胞腫を第一に疑うことができた。

[結語]偶発的に発見され、超音波検査にて神経節細胞腫と推察できた一例を経験した。年齢、形状や血流の有無で組織型の推定が可能であることが示唆された。

【一般演題】『泌尿器』

座長：千葉 裕（北アルプス医療センターあづみ病院地域医療部兼在宅支援科）

小路 直（東海大学医学部付属八王子病院泌尿器科）

泌1 急性巣状細菌性腎炎2例における超音波検査所見について

小沼清治、榎原美穂、富田美穂（医療法人鉄蕉会亀田京橋クリニック臨床検査室）

はじめに：急性巣状細菌性腎炎（以下 AFBN）は腎実質局所感染による液状化を伴わない腫瘍性病変として提唱された疾患概念である。しかしその超音波検査（以下 US）は45%と高い偽陰性率とされる報告もある。今回は発熱を契機に AFBN と診断された3歳男児1例と20歳妊婦1例についてその超音波像について比較した。1）検査時期について：2例とも発熱を認めてから4日で US を施行した。2）US 所見 腎腫大、境界不明瞭な高輝度腫瘍様エコーと高輝度腫瘍様エコー部分のカラードプラーによる血流シグナルの欠損を認めエコー像に年齢差はなかった。治療後の回復期には腫大改善と高輝度腫瘍様エコーの消失とカラードプラー血流シグナルの出現を確認できた。考察：AFBN は腎盂腎炎と腎膿瘍の中間に位置する病変とも考えられており、今回の2例については発熱後4日という早期での検査であることから、高輝度腫瘍様エコーで認められたことが考えられた。

泌2 超音波検診で発見された淡明型腎細胞癌2例の検討

阿部弘之¹、岡村 薫¹、秋山なぎさ¹、藤村夕貴¹、米本紗陽子¹、神保りか²、矢嶋由紀²、常吉秀男²、武藤泰彦³、小川眞広⁴（¹東都文京病院放射線科、²東都文京病院内科、³東都文京病院外科、⁴日本大学病院消化器内科）

（はじめに）腎細胞がんは、特定のハイリスクグループが存在しないため健診の超音波検査が発見動機となることも多い疾患である。今回我々は任意型健診で偶発的に発見された腎細胞がんの2例を経験したので報告をする。

（症例）40代男性、腹部超音波検査で右腎内に径50×45mm 大の類円形、境界明瞭、辺縁低エコー帯を呈する内部エコーが均一な高エコー腫瘤を認めた。右腎を摘出、病理結果は淡明型腎細胞がんと診断された。前年の腹部超音波検査で胆嚢結石のみで同部位に異常所見は認められなかった。（症例2）60代男性、腹部超音波検査では右腎に突出する25×32mm 大の充実性腫瘤を認めた。右腎を摘出し、病理診断は淡明型腎細胞がんと診断された。前年

の腹部超音波検査では右腎嚢胞を指摘されたのみであった。高エコー型の腫瘍の場合腎血管筋脂肪腫との鑑別や周囲の脂肪組織の影響で描出しにくい場合があり文献的考察を加え報告する。

泌3 腎静脈内腫瘍栓を伴った腎血管筋脂肪腫の1切除例

松永明日香¹、中谷 穂¹、芦川 晋¹、小林幸子¹、伊藤智栄¹、千葉有希乃¹、三宅瑠璃子¹、植木香織¹、宮越 基¹、水口安則²（¹国立がん研究センター中央病院臨床検査部、²国立がん研究センター中央病院放射線診断科）

【症例】60歳代女性。不定愁訴あり近医にて超音波と CT が施行され、左腎腫瘍を指摘された。

【超音波】左腎中心部エコー内～腎門部～左腎より尾側方向へ進展する巨大な腫瘍を認めた。123mm 大、腎実質部分をきのこの笠に例えると、腫瘍はきのこの柄に相当する形態を示し、境界明瞭、腎実質と比較し高エコーを呈した。腫瘍自身の呼吸性移動あり、腰筋と接するも、呼吸性ずれを認めた。また、左腎静脈内に腫瘍栓を認めた。腫瘍栓を伴う左腎血管筋脂肪腫と診断した。

【病理組織学的診断】左腎摘出術が施行され、115mm 大、成熟脂肪細胞の増殖を認める血管筋脂肪腫と診断された。腫瘍は概ね腎外に存在しており、一部で腎実質と連続していた。腫瘍の一部は腎静脈内へ進展していた。

【考察】腎静脈内腫瘍栓を伴ったまれな腎血管筋脂肪腫を経験した。文献的考察を加え報告する。

泌4 腎細胞癌を疑ったが顎下腺の腎転移だった症例

中島礼雅¹、岡庭信司²、熊谷金彦¹、岩下和広¹、宮下昌徳¹、佐々木仁美¹、林 克義¹（¹飯田市立病院放射線技術部、²同消化器内科）

【症例】66歳男性。人間ドックの超音波検査で左腎腫瘍を指摘された。

【既往歴】26年前に左顎下腺癌で左顎下腺摘出術、19年前に顎下腺癌の肺転移で部分切除術を受けている。

【血液生化学検査】ALT、FE、CRP が高値であった。

【US】左腎中極に辺縁低エコー帯を伴う40mm の低エコー充実性腫瘤を認めた。境界明瞭な類円形腫瘤であり、後方エコーの増強と内部に低エコー域を認めた。ドプラー US では血流シグナルをわずかに認めた。

【経過】US と造影 CT で腎細胞癌と術前診断し左腎摘出術を施行したが、最終病理診断は顎下腺癌の腎転移であった。

【考察およびまとめ】腎細胞癌は被膜構造を有するため辺縁低エコー帯を伴い、内部エコーは等～低エコーであることが多い。本例の US も辺縁低エコー帯を伴い、内部に低エコー域を認めたことから腎細胞癌と診断したが、既往歴に顎下腺癌の既往があり血流シグナルが乏しかったことから転移性腎腫瘍も考慮すべきであった。

泌5 前立腺肥大症を伴う膀胱癌の2例

阿部弘之¹、岡村 薫¹、秋山なぎさ¹、藤村夕貴¹、米本紗陽子¹、神保りか²、矢嶋由紀²、常吉秀男²、武藤泰彦³、小川眞広⁴（¹東都文京病院放射線科、²東都文京病院内科、³東都文京病院外科、⁴日本大学病院消化器内科）

（はじめに）膀胱癌は無症候性で発見されることが多いが今回我々は前立腺肥大の検査目的で発見された膀胱癌の2例を経験した。（症例1）70代男性、高血圧、脂質異常で当院にて治療中、尿漏れの症状が出現し経腹的超音波検査を施行。前立腺肥大と共に膀胱底に15mm 大の膀胱内に突出する輪郭不整な高エコー結節を認めた。血流シグ

ナルは認めなかった。精密検査の結果、膀胱癌と診断され、経膀胱鏡の手術を施行、病理結果は UC low grade G1 pTa, 現在経過観察中である。(症例2)70代男性、高血圧、脂質異常で当院治療経過観察中、排尿困難と共に肉眼的血尿原因検索を確認するため経腹の超音波検査を施行。前立腺肥大と共に膀胱底部に輪郭不整な一部石灰化を伴う高エコー結節を認めた。精密検査の結果、膀胱癌と診断された。膀胱の観察は尿を貯めて観察をすることで比較的観察がしやすく膀胱がんの発見に有用であると考え文献的考察を加え報告する。

泌6 尿閉が契機で超音波検査にて発見された前立腺癌肝転移の1例

阿部弘之¹, 秋山なぎさ¹, 岡村 薫¹, 藤村夕貴¹, 米本紗陽子¹, 近藤洋一¹, 安倍光司¹, 神保りか², 武藤泰彦³, 小川真広⁴ (¹東都文京病院放射線科, ²東都文京病院内科, ³東都文京病院外科, ⁴日本大学病院消化器内科)

(はじめに)前立腺からの肝転移は部検例で1.6%と稀である。今回我々は肝腫瘍の1例を経験したので文献的考察を加え報告する。(症例)70代男性(既往歴)前立腺癌、3年前に全摘出術施行済み、経過観察を行っていたが約1カ月前より腹痛、排尿困難の症状があり、右背部痛、尿閉も出現したため水腎症の疑いで経腹の超音波検査を施行した。血液検査では明らかな異常値は認めず、超音波検査では肝臓全体に輪郭整、厚い辺縁低エコー帯を伴う低エコー腫瘍が多発しており転移性肝腫瘍を示唆する所見を認めた。その後、単純CTが施行され前立腺癌の肝転移と診断された。本症例は腎機能障害があり他のモダリティにおける造影剤検査ができなかった症例であったが、超音波画像では典型的な転移性肝腫瘍に特徴的な所見を呈したことから診断の一助となった症例である。腎機能が悪く造影検査が不可能な場合においても侵襲性がない超音波検査は有用であることが示唆された。

【一般演題】『けんしん1』

座長：若杉 聡(千葉西総合病院消化器内科)

神宮宇広明(東京都予防医学協会検診検査部)

け1-1 当院健診センターの腹部超音波検診における膀胱描出不能の現状

武子友子¹, 中河原浩史², 岩谷麻穂¹, 竹ノ内洋子¹, 渡辺祐子¹, 三塚美千代¹, 小倉良久¹ (¹みつわ台総合病院検査科, ²日本大学病院消化器内科)

【緒言】腹部超音波において膀胱は消化管ガスや脂肪のため観察が難しい臓器である。膀胱が描出不能となる因子について検討したので報告する。

【方法】対象は当院健診センターで腹部超音波を施行した5874例のうち膀胱描出不能となった86例とした。検討項目は被検者の年齢、性別、BMIなどの対象症例の背景と描出不能原因とした。追跡可能であった症例では、精検結果も検討した。翌年も腹部超音波検診を受診した55例では、その描出状況についても検討した。

【結果】膀胱描出不能となる因子は、消化管ガス64%、脂肪27%、手術痕9%であった。翌年も膀胱描出不能は27%で、73%は観察できカテゴリー1であった。精検を行った症例は全て異常なしであった。

【考察】腹部超音波において膀胱描出不能となっても、翌年は検者、被検者の条件が変化することで観察可能になることがあるので、描出不能症例でも翌年超音波は選択肢とすることができると考えられた。

け1-2 人間ドック腹部超音波検査で発見された自己免疫性膵炎の1例

野崎千加¹, 坂田実沙¹, 高橋希望¹, 橋本和大¹, 矢野希世志³, 小川真広² (¹医療法人社団健診会東京メディカルクリニック臨床検査部, ²日本大学病院消化器内科, ³医療法人社団健診会東京メディカルクリニック放射線診断部)

今回我々は、健診で発見された自己免疫性膵炎の1症例を経験したので文献的考察を加え報告をする。症例は60歳男性。特に自覚症状はなく、2013年の健診で腹部超音波検査は施行されているが、膵臓に異常は指摘されていない。今年の任意型健診の腹部超音波検査で、膵体部に約35mmの低エコー腫瘍が検出された。膵管や胆管に異常はなく、腫瘍マーカー(CEA, CA19-9, AFP, DUPAN-2, Span-1, s IL-2R)は陰性、血清アミラーゼ、CRPも正常範囲内であった。二次精査での造影CTでは、膵体尾部のびまん性腫大と、均一な淡い造影効果を認めていた。耐糖能障害とIgG4値151mg/dlが高値を認めたため、自己免疫性膵炎を疑い基幹病院へ紹介となる。限局型の自己免疫性膵炎は癌との鑑別がつきにくい症例も多く、迅速な二次精査や診断が必要であると考えられた。

け1-3 健診時の腹部超音波検査で指摘出来た胃GISTの一例

小林明美¹, 小林寿美枝¹, 大桃優子¹, 関根厚雄¹, 野澤優次郎², 西倉 健³, 加藤 卓³ (¹一般社団法人新潟県労働衛生医学協会集団検診センター, ²済生会新潟第二病院消化器内科, ³済生会新潟第二病院病理診断科)

【はじめに】消化管間質性腫瘍(GIST)は食道から直腸までの様々な消化管に発生する。今回我々は腹部超音波検査(US)にて指摘したGISTの一例を経験したので報告する。

【症例】40歳代女性、定期的に健診USを受けており、肝血管腫のため2014年CT検査を受けていたが肝血管腫以外の指摘はなかった。

【超音波所見】2016年、2017年肝外側区域下面に2.7cmの類円形の境界明瞭平滑な低エコー腫瘍を認めた。血流信号は認められなかった。腫瘍の存在部位を確認する為に飲水法を施行したが、肝内腫瘍、リンパ節腫大、胃粘膜下腫瘍の鑑別困難であり、精査依頼となった。

【検査所見】CT、超音波内視鏡(EUS)で胃体上部小弯に、大きさ2.5cmの固有筋層由来と考えられる充実性腫瘍が認められ、EUS下生検でGISTと診断された。

【まとめ】健診US時に消化管に異常を認めることもあり、消化管由来の腫瘍も念頭に入れ走査、観察を注意深く行う必要があると考えられた。

け1-4 原発臓器の診断に苦慮した巨大腫瘍の1例

新井紫都子¹, 今武和弘¹, 小島高子¹, 三浦典恵¹, 渡邊幸信², 三浦隆生², 平山みどり², 中河原浩史², 山本敏樹², 小川真広² (¹日本大学病院健診センター, ²日本大学病院消化器内科)

症例は52歳、男性。健診で腹部超音波検査を施行したところ、左腎臓と脾臓の間に、内部エコ不均一な充実性腫瘍を認めた。胃粘膜下腫瘍、副腎腫瘍、腹腔内腫瘍との鑑別を有した。造影CT検査では胃大彎側外壁に接し約13cm、遷延性濃染パターンを呈する不整形腫瘍を認め、上部消化管内視鏡検査では胃体上部前壁に50mm大、頂部にdeleを伴う粘膜下隆起を認めた。精査の結果より胃GISTが疑われ、腹腔鏡下胃部分切除術を施行した。

腫瘍は組織学的に spindle cell tumor の所見であり、GIST の診断となった。腫瘍径が大きい場合はオリエンテーションがつかず、診断に難渋することがある。本症例のように無症状の巨大腫瘍が検診で指摘されることもあり、他臓器との連続性を意識した観察が重要と考える。本症例では胃との連続性が確認できており、また retrospective に見ると dele と思われる strong echo も認められ、診断の一助となったと考える。

け1-5 経年的変化を観察できた黄色肉芽腫性胆嚢炎の1例

服部有子¹、富山宏美¹、美濃可織¹、小野里恵¹、関根厚雄²、加藤公則²、土屋嘉昭³、塩路和彦⁴

¹新潟県労働衛生医学協会新津成人病検診センター、²新潟県労働衛生医学協会医局、³新潟県立がんセンター新潟病院消化器外科、⁴新潟県立がんセンター新潟病院内科

症例は70代男性。2012年から腹部超音波検査にて胆嚢の腫大を認めたが自覚症状はなかった。2015年には胆嚢体部にコメットサインを認め、2016年には胆嚢結石も指摘された。2017年には胆嚢体底部に不整な壁肥厚と壁内の高輝度エコーを認めたため精査となった。超音波内視鏡検査で胆嚢底部に壁肥厚と同部位の肝側にRAS様の変化があり、胆嚢底部の壁肥厚が連続して肝床へ進展し外側高エコーの断裂を認めた。RASの存在から胆嚢腺筋腫症も疑ったが、肝浸潤を伴う胆嚢癌を否定できず、外科切除の方針となった。肝S4a+S5切除、胆嚢摘出が施行された。術中迅速病理診断で悪性所見なく、病理診断は黄色肉芽腫性胆嚢炎であった。発熱、季肋部痛等の症状は認めなかったが、胆嚢腺筋腫症に胆石が合併し、胆嚢炎により内圧の上昇を来し肉芽腫を形成したものと推測される。人間ドックで発症前の経年的変化を観察できた黄色肉芽腫性胆嚢炎を経験したので報告する。

け1-6 健診における多発性嚢胞腎の現状と腎機能について

小島高子¹、今武和弘¹、吉永泰佳¹、三浦典恵¹、新井紫都子¹、渡邊幸信²、三浦隆生²、中河原浩史²、山本敏樹²、小川眞広²（¹日本大学病院健診センター、²日本大学病院消化器内科）

（背景）多発性嚢胞腎は末期腎不全に至る重要な疾患であるが、大規模な臨床研究は少ない。

（目的）そこで今回健診での多発性嚢胞腎の現状と腎機能について検討し、常染色体優性多発性嚢胞腎（ADPKD）症例を提示する。

（方法）2016年に当院健診センターを受診し超音波検査を施行した7763名（49.6±10.6歳）を対象とした。腎嚢胞を認めない群（コントロール群）、腎嚢胞が両腎で2個以下の群（2群）、両腎に3～4個の腎嚢胞を認める群（3群）、両腎に5個以上嚢胞を認める群（5群）に分け腎機能（eGFR）を比較検討した。

（結果）コントロール群と比較して2群では腎機能の低下は認められなかったが、3群、5群との間では腎機能の低下を認めた。ADPKD症例は3例であった。

（考察）多発性嚢胞腎は腎機能が低下しており超音波検査はその早期発見に有用であると考えられる。

（結論）健診超音波検査での多発性嚢胞腎の発見は有意義である。

【一般演題】『けんしん2』

座長：桑島 章（PL 東京健康管理センター）

仲野 浩（埼玉医科大学病院中央検査センター）

け2-1 当施設で要精検となった肝腫瘍の検討～腹部検診判定マニュアルを導入して～

渡辺祐子¹、中河原浩史²、佐藤淳子¹、武子友子¹、三塚美千代¹、小倉良久¹（¹みつわ台総合病院検査科、²日本大学病院消化器内科）

【目的】腹部超音波健診判定マニュアルを導入後の、当施設の超音波所見、判定区分の現状を把握する目的で検討を行った。

【方法】腹部超音波健診を行った5874例のうち、肝腫瘍で要精検となった75例を対象に検討項目を精検受診率、精検手段、最終診断とした。確定診断された肝腫瘍では超音波画像所見を再度検討した。

【結果】症例のカテゴリーは3が12例、カテゴリー4が63例であった。精検受診率は57.3%であった。精検手段は超音波3例（非造影2例、造影1例）、造影CT34例、造影MRI3例であった（重複あり）。最終診断は肝血管腫31例、肝嚢胞1例、異常なし7例、その他4例であった。肝血管腫では、保存された超音波画像を再読影するとカテゴリーダウンできる症例が6例含まれていた。

【考察】不必要な要精検を減らすためには、検査担当者が的確な超音波所見を指摘することが重要であった。当施設の精検受診率は低く、受診指導をしっかり行う必要があった。

け2-2 健診腹部超音波検査で要受診となった所見の検討

杉山仁美¹、神宮宇広明¹、矢島晴美¹、北尾智子¹、池田佐智子¹、坂佳奈子²、小野良樹²、水口安則³（¹（公財）東京都予防医学協会検診検査部生理機能検査科、²（公財）東京都予防医学協会健康支援センター、³独立行政法人国立がん研究センター中央病院放射線診断科）

本会は、人間ドックおよび来館健診、巡回健診において毎年およそ2万人に対し腹部超音波検査を行っている。今回は、2015年度に実施した19,940人のうち、対象臓器（肝・胆・膵・腎・脾）で精密検査を目的とする要受診と判定された所見についてまとめた。対象は19,940人の受診者のうち要受診と判定された355人（1.8%）で、そのうち男性244人（68.7%）、女性111人（31.3%）、平均年齢は53歳だった。要受診となった対象臓器で最も多かったのは肝臓143例、続いて膵臓99例、胆道75例、腎臓37例、脾臓4例だった。肝臓で最も多く要受診となった所見は低エコー腫瘍で65例だった。膵臓では、嚢胞状腫瘍が52例と次いで主膵管拡張が33例だった。胆道では、胆嚢結石と壁肥厚がともに17例だった。さらに、所見ごとに詳しく検討を行った。

け2-3 当健診センターにおける超音波検査基準断面導入の効果

坂田実沙¹、野崎千加¹、高橋希望¹、橋本和大¹、矢野希世志³、小川眞広²（¹医療法人社団健診会東京メディカルクリニック臨床検査部、²日本大学病院消化器内科、³医療法人社団健診会東京メディカルクリニック放射線診断部）

当センターではこれまで検者により走査断面を規定することなく検査を施行していたが、2016年より日本大学病院の基準断面の撮影方法を取り入れ撮影断面の統一化を試みた。今回導入前後での効果について報告をする。

【方法】対象は2015年4月～2017年6月までの一企業の間ドック受診者60名である。新旧走査法による検査時間、膵尾部の描出能と画像評価の検討を行った。

【結果】旧走査法（平均：8分，26枚）から新走査法導入1年後（平均：8分，29枚）と大きな変化は認められなかった。旧走査法と比較し，腓尾部の描出能は向上した。

【考察】画像の統一化は無駄な作業が減るため，標準画像数の増加が検査時間の延長には繋がらなかった。左肋間走査を加え旧走査法より腓尾部の描出域が広がった。各画像の目的意識が明確となり，教育効果の向上と二次読影や過去画像の確認においても有用であると考えられる。

け2-4 腹部超音波検診判定マニュアル改訂にむけて

三浦典恵¹，今武和弘¹，小島高子¹，新井紫都子¹，渡邊幸信²，三浦隆生²，平山みどり²，中河原浩史²，山本敏樹²，小川眞広²（¹日本大学病院健診センター，²日本大学病院消化器内科）

【はじめに】当センターでは2014年に新病院移転にともない，病院超音波センターと同様に電子カルテ所見に当学会の腹部超音波検診判定マニュアルを導入している。実際に運用を開始し実際の臨床現場とマニュアルの乖離についての検討を行ったので報告をする。

【方法】2014/10～2017/5までに当センターで施行した任意健診の腹部超音波19575例および消化器がん検診学会関東甲信越支部超音波研修委員会の世話人施設にアンケート調査を行いその事例を検討した。

【結果・考察】技師間によるマニュアル解釈のばらつきがあり教育の必要性と共に任意型健診施設の基準では特にB・C判定でバリエーションが多く逐年健診者に対する結果変更に伴う苦勞がマニュアル導入の妨げになると考えられた。超音波検査の客観性の欠如は検査所見・結果にも言えることで今後精度管理の側面からみた検査の均質化にマニュアルは有用であると考えられた。

け2-5 当会の乳腺超音波検査の変遷と課題

熊野敦子¹，村松綾香¹，佐々木茜¹，塚本友美¹，嶋崎恵美²，松本なぎさ³，菊地来実¹，澤 律子¹，佐々木リナ¹，小川眞広^{1,4}（¹一般財団法人日本予防医学協会東日本事業部，²一般財団法人日本予防医学協会西日本事業部，³一般財団法人日本予防医学協会九州事業部，⁴日本大学病院消化器内科）

【背景】当会は1991年から職域での乳がん検診を視触診にて開始，1995年に乳腺超音波検査が導入された。昨々までの22年間の実態を取り纏めた。

【目的】乳癌好発年齢40～50歳代よりも若年の乳癌患者について調査し高濃度乳腺の多い年齢層での乳腺超音波検査の有用性と乳がん検診の効果を確認する。

【方法】1995～2016年の乳腺超音波検査総受診者数と年齢別受診者数の推移，及び年齢別所見と20～30歳代の乳がん発症との関係を確認する。

【結果・考察】乳腺超音波検査受診者数は10年前と比べると3.8倍の上昇を認め，2016年度は21,995名であった。乳腺超音波検査への関心が高まりつつある。2016年度受診者のうち，問診既往歴から乳がんと診断された年齢は，20代4名，30代27名，40代55名，50代以上36名であった。マンモグラフィ検査では読影困難とされる高濃度乳腺や出産年齢が高くなっている背景から妊娠中・授乳期を迎える30歳代は乳腺超音波検査受診が必要である。

け2-6 健診超音波検査における25断面撮像の試み

小林知加¹，三浦隆生²，大木かおり¹，加藤 恵¹，旭 和男¹，熊田美津雄¹，藤川博敏³，小川眞広²，森山光彦²（¹JCHO 横浜中央病院検査部，²日本大学病院消化器内科，³JCHO 横浜中央病院消化器肝臓内科）

【目的】超音波検査において取得画像は統一化されてお

らず，客観性の向上という点において早急に取り組むべき課題である。今回我々は当院の指導施設である日本大学病院が腹部超音波スクリーニング走査法として行っている1画面25断面画像取得を健診超音波に取り入れ，それによる新規所見取得率，検査時間について検討したのでこれを報告する。

【対象】平成29年6月5日～7月7日まで当院にて25断面画像取得で健診超音波検査を施行した278例を対象とした。また平成28年6月中に当院にて22断面画像取得で健診超音波検査を施行した255例を比較対象とした。

【方法】超音波検査で要した検査時間，同一症例での検査時間の比較，新規所見の取得に関して検討を行った。

【結果】【考察】検査時間は25断面の方が有意に多く，同一症例間でも有意に多かった。しかし同一症例間で新規所見を取得した例も認められた。導入後大きな障害なく切り替え可能であった。

【一般演題】『その他1』

座長：中田典生（東京慈恵会医科大学放射線医学講座）
新井行平（日本大学医学部附属板橋病院臨床検査部）

他1-1 当院の腹部救急疾患における超音波検査とCT検査の施行状況

若杉 聡¹，佐藤晋一郎¹，梅木清孝¹，保坂祥介¹，伊藤 峻¹，森本喜博²，小林亮介²，久保浩一郎²，緒方賢司²，田中みのり³（¹千葉西総合病院消化器内科，²千葉西総合病院外科，³千葉西総合病院臨床検査室）

【はじめに】腹部救急疾患における超音波検査（以下US）とCT検査の施行状況を検討した。

【対象と方法】2015年9月から2016年2月に当院消化器内科および消化器外科に緊急入院した腹部救急疾患症例298例について，診断時にUSのみが施行された症例，CTのみが施行された症例，両方が施行された症例を検討した。

【結果】急性虫垂炎は58例でUSが有効に使用された症例は22例だった。同様に，急性胆管炎54例中17例，イレウス50例中3例，急性胆嚢炎31例中18例，急性胃腸炎26例中10例，急性膵炎17例中3例，大腸憩室炎11例中3例，虚血性腸炎8例中4例でUSが有効に使用されていた。主な腹部救急疾患255例中，USが有効な症例は80例（31%）であった。

【考察と結語】腹部救急疾患で診断の主流はCTであった。今後は超音波検査を若手の医師，技師に積極的に教育し，救急の現場で超音波を役立てる努力が必要と思われる。

他1-2 タブレット型超音波診断装置の消化器領域における使用経験

大木庸子，小川眞広，熊川まり子，渡邊幸信，平山みどり，三浦隆生，松本直樹，中河原浩史，山本俊樹，森山光彦（日本大学病院消化器内科）

【目的】近年超音波診断装置における進化はめざましく，2010年にポケット型超音波診断装置による超音波診断が活用可能となり，本年にはタブレット型超音波診断装置が登場し，7月より臨床現場において利用可能となった。今回我々は消化器領域においてタブレット型超音波診断装置を活用する機会を得たのでその使用経験につき報告する。

【方法】使用機器：富士フィルム株式会社 SonoSite iViz，対象：平成28～29年に当院消化器内科でタブレット型超音波診断装置を用いて超音波診断を行った病棟・

外来患者である。

【結果】タブレット型超音波診断装置は既存のポケット型携帯超音波診断装置と比較するとより多くの設定調整が可能であり、消化器領域においても有用である事が確認された。

【考察】タブレット型超音波診断装置は携帯型超音波診断装置と比較し、詳細な画像情報を取得できる可能性が考えられた。

他1-3 消化器領域におけるポケットサイズ超音波検査装置とタブレット型超音波診断装置の使用経験

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

【目的】携帯型超音波の登場により，超音波検査はより身近になり，さまざまな診療の場面で迅速かつ簡便に検査を施行できるようになった。今回，2種類の携帯型超音波を使用する機会を得，その使用経験からそれぞれの装置の特性について報告する。

【方法】対象は2017年2月から3月に2種類の携帯型超音波を使用した症例。使用した装置はVscan（GEヘルスケアジャパン）とiViz（富士フイルム）。

【結果】Vscanは空間分解能・時間分解能ともに高く，カラー感度が高い一方で，ディスプレイが3.5インチで画角が狭いため全体像が把握しづらく，iVizは時間分解能とカラー感度がやや劣る印象であるものの，全体像の把握に優れていた。利便性については，Vscanは小さく携帯性が高く完全に片手で操作可能である点，iVizは画面の映り込みが少なく検査室に比べ明るいベッドサイドでも見やすく起動が早い点が，特性として挙げられた。

他1-4 在宅医療におけるPoint-of-Care超音波

千葉 裕（北アルプス医療センターあづみ病院地域医療部兼在宅支援科）

【はじめに】本年1月より在宅医療を開始し約半年間の経験ですが，ポケットエコーによるベッドサイドエコー（以下POCUS）が有益であった症例を経験したので報告する。

【対象】現在訪問診療を行っている在宅患者は42名，殆どが認知症あるいは脳血管障害後遺症である。他に特養でも診察を行っている。

【在宅の特徴】被検者の体位や検査機器を置くスペースは限られており，被検者は必ずしも検査に協力的ではないことも多く，時には手で払いのけられたりする。したがって検査は出来るだけ短時間で済ませる必要がある。

【症例】POCUSが有益だった疾患として尿路結石，膀胱腫瘍，胸水貯留，皮下膿瘍など，またPEG・経鼻胃管交換時の位置確認で有益であった。他にも便秘，浮腫，肺炎，嚥下機能や脱水の評価など在宅で遭遇する様々な症状にPOCUSは有効と考えている。

【おわりに】在宅現場ではポケットエコーによるPOCUSが有用であり，今後も様々な活用を考えている。

他1-5 腹部超音波25枚撮り標準化への試み

森田優子¹，片山和弥¹，村松和美¹，大波加美和子¹，松本直樹²，小川眞広³（¹医療法人社団せいおう会鶯谷健診センター検査チーム，²日本大学医学部付属板橋病院消化器肝臓内科，³日本大学病院消化器内科）

目的：腹部超音波検査スクリーニングの標準化を図るため。

方法：対象者は30名の男女，年齢は25歳～68歳。腹部超音波2年目の経験者2名により，腹部超音波検査25枚撮

りを実施し，1年前の16枚撮り検査と検査時間や有所見率などを，それぞれ比較評価した。

結果：腹部超音波検査25枚撮りの方が，記録枚数が多いにもかかわらず，従来の16枚撮りに比べ時間の短縮がみられた。有所見率においても，腹部超音波検査の判定の際に記録枚数が多いこともあり，多くでカテゴリーダウンがみられた。

考察：今回の試みから，臓超音波検査25枚撮りは，腹部超音波検査スクリーニングの標準化が図られると同時に，臓超音波検査の判定においても標準化が図られると考えた。

他1-6 腹部超音波検査25枚撮りによる判定標準化への試み

片山和弥¹，村松和美¹，大波加美和子¹，松本直樹²，小川眞広³（¹医療法人社団せいおう会鶯谷健診センター検査チーム，²日本大学医学部付属板橋病院消化器肝臓内科，³日本大学病院消化器内科）

目的：腹部超音波検査判定の標準化を図るため

方法：対象者は400名の男女，年齢は25歳～75歳。従来の腹部超音波検査16枚撮りを25枚撮りに変更し検査を実施した。6人の読影医師の判定を，それぞれ調査した。

判定においてはカテゴリー分類を用いた。

結果：腹部超音波検査25枚撮りの方が，記録枚数が多いにもかかわらず，従来の16枚撮りに比べ読影の標準化が図られ，有所見者においては，偽陽性，偽陰性が減った。また過去履歴のある被検者においては，カテゴリーダウンがみられた。

考察：今回の試みから，臓超音波検査25枚撮りにおいて，判定する医師が異なっても波波検査読影の標準化が図られた。

【一般演題】『その他2』

座長：松本直樹（日本大学医学部内科学系消化器肝臓内科学分野）

岩田好隆（東京女子医科大学東医療センター検査科）

他2-1 82床の当院において認められた多彩な超音波所見

川野邊のみ子（寿康会病院検査室）

当院は，一般・療養・地域包括病棟を有する82床の病院です。診療科は，消化器外科・肛門科・一般内科・循環器科・整形外科です。患者さんの年齢層は高いですが，若年層も小児も来院されます。依頼される超音波検査も多岐に渡ります。医師の依頼と異なった部位に超音波所見を認めることも多いため，医師と連携を取り診療科以外の検査もしています。

当院の様な，小規模施設においても，重篤な・緊急を要する場合も有り，基幹病院へ搬送する場合も有ります。経験した症例の中から，消化管・婦人科・泌尿器・体表の9例を提示させていただきます。

他2-2 診療放射線技師養成校における実習を取り入れた超音波教育の効果

阿部尚美¹，新山義彦¹，安田清司²，松浦陽子³，石川圭太¹，小川眞広⁴（¹東洋公衆衛生学院診療放射線技術学科，²東洋公衆衛生学院臨床検査技術学科，³東洋公衆衛生学院非常勤講師，⁴日本大学病院消化器内科）

（本校における超音波教育の現状）任意型健診などでは放射線技師が超音波検査を担当する機会が増えており，学校教育においても超音波に関する授業の割合は増加傾向にある。超音波検査は特有の表示法があり，また術者

の技量に左右される傾向がある為、本校では座学のみではなく実習も取り入れている。座学による物理を始めとした超音波検査全般の知識と、約6名で1台の講師と共にハンズオン形式の実習の両方を施行している。実習前後にはレポートの提出を義務付け、すべての授業終了後に筆記試験と実技試験を施行しており、その結果を報告する。

(結果) 実技試験で約90%の学生において指定された画像と解剖学の理解が得られ、実習は技術修得に有用であると考えられた。教育には個人の能力差を考慮する必要があり、アンケート等によるアフターケアも重要である。指導者は学生のレベルを十分に理解して目標到達点を設定する事が大切であることが確認された。

他2-3 中国と日本の超音波検査の違いについて

願 宇晴¹、小川眞広²、渡邊幸信²、平山みどり²、三浦隆生²、中河原浩史²、山本敏樹²、森山光彦² (1南通大学附属病院超音波検査室、²日本大学病院超音波検査室)

【はじめに】現在中国の南通大学附属病院の超音波検査室で医師として勤務をしているが、この度日本の超音波検査室で研修を受ける機会を得たので中国と日本の超音波検査体系の違いについて報告をする。

【超音波検査の環境について】中国の超音波検査は検査技師がいないため常に超音波検査を専門としている医師が検査を担当している。また、一日の検査件数も多いため1検査にかかる時間は3~5分程度であり、対象臓器は依頼医の要望に応じ肝臓、胆嚢、膵臓、脾臓、腎臓、膀胱、前立腺、子宮、卵巣、消化管、甲状腺に対する検査や超音波治療を行っている。病院へは絶食で来院するため原則超音波検査は当日予約・施行となる。日本と異なり精密検査として扱われることが少なく、超音波検査を総合画像診断の一環として活用できない点が大きく異なる。

【結語】日本の超音波検査室に学び、将来的には自国の超音波検査体系を再構築し医療貢献に尽力したい。

他2-4 新型リニアプローブの使用経験についての報告

金子和彦¹、前田英明²、松本直樹³、小川眞広³、新井公平¹、堅木郁子¹、杉野陽子¹、谷道由美子¹、肥田野なつき¹、鈴木あゆみ¹ (1日本大学医学部附属板橋病院臨床検査部超音波検査室、²日本大学医学部附属板橋病院心臓血管外科、³日本大学医学部消化器肝臓内科)

【目的】体表領域の超音波検査は近年その有用性が注目され、検査機会が着実に増加している。東芝メディカルシステムズより新開発されたリニアプローブは、超広帯域な周波数帯域を実現し高分解能、高感度、高精細画像を実現したとの事。今回皮膚科、関節領域に新型リニアプローブを用いた使用経験を報告する。

【方法】使用装置は東芝メディカルシステムズ Aplio i800、探触子は新型24Mhz リニアプローブ、新型18Mhz リニアプローブ及び、10Mhz リニアプローブを使用し比較検討した。

【結果】1cm より浅い病変では24Mhz リニアプローブがB-Mode、カラー感度共に非常に有用性のある画像が得られた。1cm より深い病変に対しては18Mhz と10Mhz リニアプローブが有用と思われた。

【まとめ】今回使用した3種類それぞれが体表領域に有用であった。どのプローブが一番有用なのかは病変により異なるが、今後はそれぞれの有用性を1つにした万能型リニアプローブの開発を期待したい。

他2-5 画像解析ソフトを利用した脂肪肝の測定と評価

西村はるみ^{1,2}、王子史恵¹、川島博子²、松本直樹³、小川眞広³ (1北アルプス医療センターあづみ病院診療放射線科、²金沢大学大学院医薬保健学総合研究科、³日本大学医学部消化器肝臓内科)

【はじめに】腹部超音波検診において脂肪肝の所見は多く見かけるが、その判断において検者の主観に左右されるため客観性に問題がある。今回、画像解析ソフトを用いて脂肪肝の測定と評価を試みたので報告する。

【対象と方法】対象は当院人間ドックを受診し腹部超音波検査(以下 US)にて脂肪肝の所見を得た50名。「腹部超音波検診判定マニュアル」における脂肪肝の超音波画像所見を認めるものを脂肪肝の診断とした。撮影した US 画像の肝臓、腎臓、脾臓の各数値、肝腎差、肝脾差について画像解析ソフト ImageJ を用いて測定した。なお対象の受診者は低線量 CT(肺がん CT 検診)も撮影されており撮影範囲内における肝臓と脾臓から L/S 比を測定した。

【結果】超音波と CT の肝臓の輝度値、肝腎比で相関が見られた。

【結語】超音波 B モード画像においても肝臓の脂肪化の定量化の可能性が示唆された。

他2-6 当院における超音波検査精度管理方法の構築 (ISO151879認定取得の経験から)

鶴見ともみ¹、渡辺美香¹、半澤秋帆¹、平林美智子¹、廣瀬春香¹、米澤広美¹、海老名俊明¹、沼田和司²、宮島栄治¹ (1公立大学法人横浜市立大学附属市民総合医療センター臨床検査部、²公立大学法人横浜市立大学附属市民総合医療センター消化器病センター)

【背景と目的】2017年3月、生理検査の ISO15189認定を取得し、超音波検査精度管理の運用を構築したので報告する。

【方法】①基準設定(現状評価): 現有機器13台の全プローブ55本についてファントム(京都科学 N-365マルチパーパスファントム)を使用し、初期プリセット設定で撮像条件を一定にし、プロトコールはプローブ個別に定め評価した。②装置間差: リニアプローブにて、同一検者が一定の条件下でシストターゲットを10回測定し、平均値、CV を算出した。③検査者間差: 装置、プローブ、条件を固定し、同一シストターゲットを10回測定し全体の平均値、CV を算出した。

【結果】①現有の超音波プローブ55本のうち、3本に於いて素子欠けや表面ラバーの剥がれがあった。②平均値10.3mm, CV1.02%, ③平均値10.4mm, CV1.9%であった。

【結論】結果より機種間差・検者間差の管理値を定め、装置毎に年度別プローブ精度管理記録を使用した管理が可能となった。

他2-7 超音波検査レポートシステム導入に伴う課題の検討

菰澤澄恵¹、新井行平²、杉本朝子¹、渡邊憲子¹、深澤愛子¹、中田直美¹、大城 周³、南川里抄³、竜崎仁美³、小川眞広³ (1日本大学病院臨床検査部、²日本大学医学部附属板橋病院臨床検査部、³日本大学病院消化器内科)

2014年病院移転に伴い腹部超音波検診判定マニュアルカテゴリ分類をレポートシステムに導入し超音波所見の入力から自動判定をする所見入力システムを構築した。基本撮影断面の統一化も同時に施行しており客観性の向上に寄与していると考えられる。所見入力からカテゴリ分類記載・事後判定といくつかの間にヒューマ

ンエラーが起こる可能性がありこれを防ぐ必要があると考え自動化に踏み切った。電子カルテとの兼ね合いもあり企業も一緒になり開発をすることが必須であるが、各施設のオリジナルではなく超音波所見の客観性も求められている今多くの discussion が必要であると思われる。今回導入前後の問題点や判定ソフトの開発について、使用開始から3年が経過したので今までの問題点と今後の課題について検討した。電子カルテは恒久的なものではなくいつかはリプレースを迎える時が来ると考え、他施設での導入時の参考になればと報告をする。

他2-8 腹部超音波検診判定マニュアルに沿った結果入力および報告書作成システムの構築

高橋 肇¹，中河原浩史²，長崎紗也華³，遠藤有紀³，玉森佳子¹，近藤 聡³，小川眞広²（¹豊島病院検査科，²日本大学病院消化器内科，³東京都がん検診センター検査科）

東京都がん検診センターにおいて、2015年4月より電子カルテや健診システム導入に伴い、腹部超音波検診判定マニュアルを取り入れ、結果入力および報告書作成システムを構築した。結果入力は石川コンピュータ・センターの PC 健診システム Ver. 4，報告書作成には帳票開発ツールである Co reports を使用した。結果入力では各臓器につき最高位のカテゴリーと判定区分を選択するようにした。報告書様式ではカテゴリー，超音波所見，判定区分のまとめを最初に配置し，超音波所見の詳細については後記した。2015年4月から2017年6月までに3,696例に対してマニュアルに沿った結果入力，報告書を作成し運用している。今後，腹部超音波検診の検査法の質的向上と均質化のため，検診判定マニュアルを導入する施設が増えてくると予想される。各施設での導入時の参考として，当施設におけるシステムの特長，今後の課題などについて報告する。