

社団法人日本超音波医学会第 46 回中国地方会学術集会抄録

会 長：坂井田功（山口大学大学院医学系研究科消化器病態内科学）
日 時：平成 22 年 9 月 11 日（土）
会 場：山口県国際総合センター海峡メッセ下関（下関市）

番号の前に★印がついている演題は第 46 回中国地方会学術集会優秀演題として選出されました。

【肝病変における造影エコーの Update】

46-1 肝細胞特異的造影剤 Gd-EOB-DTPA 造影 MRI で検出される乏血性肝細胞性結節の超音波像

歳森淳一，小林功幸，中村進一郎，高山裕基，萩原宏明，桑木健志，大西秀樹，白羽英則，能祖一裕，山本和秀（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科消化器・肝臓内科学）

《対象と方法》EOB-MRI の肝細胞相にて低信号を示し，生検にて HCC または dysplastic nodule (DN) の診断を得た乏血性の 146 結節（62 症例）を対象とした。

《結果》① 146 結節のうち 123 結節が高分化型 HCC，23 結節が DN で B モード像に有意差は認めなかった。② 内部エコー像は hypoechoic 67 例（46%），hyperechoic 79 例（54%）であった。辺縁エコー像は bright loop を 14% に認めた。③ A 群：dynamic MDCT の平衡相にて iso density で EOB-MRI のみで検出された 24 結節と B 群：CT の平衡相にて low density を呈した 122 結節の比較を行った。B モード像は A/B 群で hypoechoic 75%/40%，hyperechoic 25%/60% と有意差を認めた（ $P=0.001$ ）。⑤ MRI T1 強調画像で A 群では 6 結節（25%）が高信号を呈したのに対して B 群では 69 結節（57%）が高信号を呈し有意差を認めた（ $P=0.004$ ）。

《結語》EOB-MRI で検出される乏血性肝細胞性小結節の B モード像は多彩な像を呈する。

46-2 CTHA/CTAP にて非典型的造影パターンを示したが，造影超音波検査にて診断が得られた肝細胞癌の一例

田中未央¹，高木慎太郎¹，村上英介¹，宮木大輔¹，橋本義政¹，相方 浩¹，高橋 祥一¹，茶山一彰¹，大下彰彦²，有廣光司³（¹広島大学病院消化器代謝内科，²広島大学病院 消化器外科，³広島大学病院病理学）

《症例》79 歳女性。C 型肝炎変にてフォロー中，CT 及び MRI にて肝 S4 に 4cm 大の腫瘍を指摘され入院。

《経過》血管造影では CTHA で低吸収域を呈し，辺縁と内部が一部造影，CTAP では高吸収域として描出された。EOB-MRI では，TIWI にて等信号，T2WI にてやや高信号，肝細胞相では低信号を呈した。Sonazoid[®] 造影超音波検査（US）では，造影前は hypoechoic であったが造影 30 秒後にわずかに腫瘍内部に染まりを認め，造影 2 分後には周囲と iso echoic となった。post vascular phase では淡い defect を呈し，肝細胞癌に矛盾しない所見と思われた。以上より臨床診断として肝癌が疑われたため，S4 肝部分切除術施行。中分化型肝細胞癌であった。

《結論》非典型的な画像所見を呈す肝癌の診断において造影 US が有用であると思われた。

46-3 肝癌ラジオ波凝固療法の前ランニングエコーにおける仮想超音波と造影超音波の活用—結節同定困難例の検討

利國信行¹，詫間義隆¹，友國淳子²，石坂克己²，守本洋一¹，下村宏之¹，山本 博¹（¹倉敷中央病院消化器内科，²倉敷中央病院臨床検査科）

《目的》肝癌ラジオ波凝固療法において結節同定困難例は治療に難渋する。その前ランニングエコー（planning sonography）に仮想超音波（RVS）と造影超音波（CEUS）を活用した。

《方法》対象は 43 例 52 結節。評価項目は，1. 結節同定困難の理由，2. 結節同定における RVS，CEUS の有用性，3. 治療成績，である。

《結果》1. 理由は（1）結節の存在部位，（2）結節の属性，（3）周囲肝組織の影響，（4）治療の影響に分けられた。2. 結節の描出レベルを good（9 個），fair（28 個），poor（12 個），invisible（3 個）に分けると good は RVS のみで結節同定，fair，poor，invisible は RVS で結節位置を確認あるいは推定し CEUS で同定できた。3. 初回穿刺の命中率は 96.2%。局所再発率は 7.7% であった。

《結語》前ランニングエコーに RVS，CEUS を活用することで同定困難な結節の確実な治療が可能であった。

★46-4 Sonazoid[®] 造影超音波の限界

橋本義政，高木慎太郎，宮木大輔，村上英介，長沖祐子，平松 憲，脇 浩司，相方 浩，高橋祥一，茶山一彰（広島大学病院消化器・代謝内科）

《はじめに》今回我々は Sonazoid[®] 造影超音波における視認性に影響を及ぼす因子について検討を行った。

《症例と方法》Sonazoid[®] 造影超音波を施行した 15 例。Mechanical Index:0.2 に設定，focus は最深部，画面サイズ，ゲインを固定し肝実質の輝度を TIC で測定した。Sonazoid[®]0.010ml/kg 投与し，投与後に肝実質の輝度を TIC で測定。得られた値より肝実質輝度に影響を及ぼす因子について検討を行った。

《結果》投与後 25 分の時点で輝度中央値は 39.5，（2.5-81.5）。輝度に影響を及ぼす因子について相関係数を求め比較した所，肝実質輝度と正の相関をする因子は PT 活性，ヘパプラスチンテスト，総コレステロールであった。肝実質輝度と負の相関をする因子は BMI，アンモニア，Spleen Index であった。肥満症例，肝予備能不良例においては Sonazoid[®] 造影超音波が観察不十分を伴う可能性があると考えられた。投与量の増量などを検討する事が今後の課題と思われた。

46-5 Sonazoid[®] 造影エコー検査では肝細胞癌との鑑別が困難であった脈絡膜悪性黒色腫肝転移の一例

大石俊之¹，石川 剛¹，土屋昌子¹，高見太郎²，内田耕一¹，寺井崇二¹，山崎隆弘¹，坂井田功¹（¹山口大学大学院医学系研究科消化器病態内科学，²山口大学医学部附属病院検査部）

症例は 70 歳代男性。心房細動に対して当院循環器科で加療中の患者で，2004 年に左脈絡膜悪性黒色腫に対して左眼球摘出術の既往があった。2009 年 8 月より右季肋部痛が出現し，10 月に同科外来受診時の血液検査で胆道系酵素の上昇が認められたため精査加療目的で同日入院となった。単純 CT 検査で肝右葉に 80mm 超の巨大腫瘍が認められ，その他にも両葉に多発腫瘍が確認された。血液検査・画像検査上慢性肝障害を示唆する所見は認められ

なかったが、肝腫瘍は造影CT・MRIではいずれも肝細胞癌に矛盾しない所見であり、Sonazoid[®] 造影エコー検査でも同様の結果であった。このため、超音波下肝腫瘍生検にて悪性黒色腫の確定診断を得た上で同病変に対して肝動脈化学塞栓術を施行した。今回我々は非侵襲的検査では肝細胞癌との鑑別が困難であった「脈絡膜悪性黒色腫肝転移」という非常に稀な一例を経験したので文献的考察を含めて報告する。

46-6 Sonazoid[®] 造影超音波検査が有用であった転移性肝カルチノイドの一例

高見太郎¹、江角智子¹、久永拓郎²、播磨陽平²、土屋昌子²、山口裕樹²、寺井崇二²、山崎隆弘²、坂井田功² (1山口大学医学部附属病院検査部、2山口大学大学院医学系研究科消化器病態内科学)

症例は70歳代、男性。アルコール依存症で専門病院入院中、腹部超音波検査で硬変肝に多発肝腫瘍を認めたため当院紹介となった。腫瘍は、腹部超音波検査Bモードは高エコーで、腹部造影CT検査では早期濃染は乏しいものの洗い出しを認め、EOB-MRI肝細胞相は低信号であるなど、高分化型肝細胞癌を否定できなかった。なおSonazoid[®] 造影超音波検査は、Vascular phaseでは腫瘍辺縁から淡く染影し、Post-vascular phaseでは信号低下なく、Re-injectionでは周囲肝より染影した。肝腫瘍生検によりカルチノイド腫瘍と組織診断され、6年前の肺カルチノイド切除標本と組織型が一致したため、転移性肝カルチノイドと最終診断した。血漿SHIAAは高値であったがカルチノイド症候群なく、治療は肝動脈化学塞栓療法を施行した。肝カルチノイドの造影超音波検査報告は少ないため考察を加えここに報告する。

46-7 肝膿瘍に対するSonazoid[®]を用いた造影超音波検査の有用性

木科 学、孝田雅彦、加藤 順、藤瀬 幸、徳永志保、的野智光、植木 賢、岡野淳一、法正恵子、村脇義和 (鳥取大学医学部附属病院機能病態内科学)

肝膿瘍は敗血症やDICへ至る重篤な疾患であるため、積極的に膿瘍ドレナージが行われるが、通常のBモードでは膿瘍と周囲の肝組織の境界が不明瞭である症例をしばしば経験する。今回当院で肝膿瘍に対しSonazoid[®]を用いた造影超音波検査(CEUS)を施行した4例について検討した。膿瘍は4例中3例で早期相で辺縁が濃染し、内部はdefectとして描出され、1例で等エコー濃染として描出された。また全例でクーパー相にてdefectとなり、Bモードと比べ明瞭に描出できた。同部を穿刺することにより膿汁採取が可能であった。Sonazoid[®]を用いたCEUSは膿瘍の診断、ドレナージ支援に有用であった。

46-8 腹部エコーにて診断し得た径10mm以下のFNHの3症例

萩原宏明、小林功幸、中村進一郎、高山裕基、桑木健志、歳森淳一、大西秀樹、白羽英則、能祖一裕、山本和秀 (岡山大学大学院医歯薬学総合研究科消化器・肝臓内科学)

腹部エコーにて診断し得た径10mm以下のFNHを経験したので報告する。症例はそれぞれ、40歳女性、51歳男性、73歳男性の3名。検診のエコー・CTにて肝S4・S5・S4に径8-10mmの早期濃染を呈する結節を認め精査目的で紹介となった。いずれの症例にてもBモードでは低エコー結節として指摘され、症例3では中心部にcentral satellite scarと思われる高エコーを認めた。カラードプラではいずれもspoke wheel appearanceを呈する動脈波を認めた。Sonazoid[®]を使用した造影エコーでは、early arterial phaseにて

中心部から染影されカラードプラ同様spoke wheel appearanceを呈し、late vascular phase・Kupffer phaseでは周囲の肝組織と同程度に染影された。以上より、FNHと診断、いずれの症例もその後特に有意な変化無く経過している。いずれもHCCとの鑑別が問題となるが、sizeが小さい場合でもカラードプラ・造影エコーが特徴的な所見を呈しFNHの診断に有用であった。

【肝臓、示唆に富む症例】

46-9 嚢胞内出血によって急速に増大した巨大肝嚢胞の1例

孝田雅彦、木科 学、藤瀬 幸、徳永志保、的野智光、植木 賢、岡野淳一、法正恵子、村脇義和 (鳥取大学医学部附属病院 機能病態内科学)

症例は70代、男性。H21年5月、巨大肝嚢胞の精査加療目的に他院より当科紹介されたが、圧迫症状を認めず経過観察とした。H22年6月より外傷などの誘因なく腹部膨満感が増強し、食欲も低下したため、同月再度当科紹介。肝嚢胞は昨年と比べて増大しており、硬化療法目的に入院となった。入院時のデータで貧血を認め、エコーでは巨大肝嚢胞内に凝血と思われる帯状の構造物を認めたことから、嚢胞内出血が疑われた。ダイナミックCT、Sonazoid[®]を用いた造影エコーでは、嚢胞内への造影剤流入はなく、活動性出血は否定的であった。第4病日に肝嚢胞ドレナージにて暗褐色嚢胞液約3500mlを排液し、さらに造影エコーで再出血がないことを確認後、5%EOIを用いて硬化療法を施行した。排液のHctは5.9%であり、嚢胞内出血が、今回の肝嚢胞増大、圧迫症状増強の主因と考えられた。

★46-10 自然退縮後増大し多発リンパ節転移を来した肝細胞癌の一例

三宅達也¹、佐藤秀一¹、福岡麻子²、新田江里²、木下芳一¹ (1鳥根大学医学部内科学第二、2鳥根大学医学部附属病院検査部)

症例は70歳代、女性。近医でC型肝硬変を経過観察されていたが、2009年4月AFP、PIVKA IIの著明な上昇を認め当院紹介。画像検査で肝に4個のSOLを認めた。3個はHCCであり治療したが、S2の病変は狙撃生検でリンパ球浸潤と線維化を認めるのみであり経過観察とした。S2病変は徐々に退縮し、10月に施行したUSで描出不能、12月のCTでも非常に不明瞭となっていたが、2010年4月のUSでS2病変の増大と腹部リンパ節腫大を複数認めた。S2病変はhaloを有するモザイクパターンであったが、リンパ節は比較的均一な低エコーであり、Sonazoid[®]で造影するとS2病変よりも早期に強く造影された。リンパ腫なども考えられ、S2病変とリンパ節の生検を施行したところ、S2病変は低分化型肝細胞癌でありリンパ節にはその転移が認められた。HCCが自然退縮後に再増大し、リンパ節転移をきたした興味深い症例と考え報告する。

46-11 超音波ガイド下経皮脾生検により診断した非ホジキンリンパ腫の1例

万波智彦¹、赤木琴江¹、園部 宏²、高蓋啓介²、田中浩美²、池田妙子² (1公立学校共済組合中国中央病院内科、2公立学校共済組合中国中央病院臨床検査科)

症例は85歳、女性。脾腫瘍、腹腔内リンパ節腫大の精査目的で当院血液内科へ紹介され、悪性リンパ腫が疑われたが、診断目的の外科的な組織採取を拒否したため、消化器内科へ紹介となった。腹部超音波検査では、脾臓はspleen indexが9.5×4.0と軽度腫大しており、脾内には低輝度で境界がやや不明瞭な、最大径5cm程度までの類円形の腫瘍が多発していた。CT

検査では、脾門部から大動脈周囲に、径2cm程度までのリンパ節腫脹が多発していた。脾生検は、仰臥位にて、超音波ガイド下に21G吸引生検針を用い、肋間からのアプローチで施行された。病理組織学的には濾胞性リンパ腫との診断が可能であった。

経皮的脾生検は、出血などの合併症への懸念から、国内では広く行われている処置とは言い難く、学会報告や成書で目にすることも少ないが、海外ではまとまった症例数の報告も散見される。文献的考察を加えつつ、その適応、手技、有用性を含め報告したい。

46-12 原発性胆汁性肝硬変に合併した悪性リンパ腫の一例

大西秀樹、小林功幸、中村進一郎、高山裕基、萩原宏明、桑木健志、歳森淳一、白羽英則、能祖一裕、山本和秀（岡山大学病院消化器内科）

症例は73歳女性。原発性胆汁性肝硬変（PBC）で通院中の平成22年2月に腹部超音波を実施したところ肝S8に16mmの境界不明瞭な低エコー結節を認めた。Sonazoid[®]による造影超音波を実施したところ、early vascular phaseで造影を、late vascular phaseとKupffer phaseで造影欠損像を認め肝細胞癌が疑われた。しかしcolor doppler像と造影超音波のvascular phaseで結節内部にpenetrating vesselが見られる点が肝細胞癌としては非典型的であると考え腫瘍生検を実施したところ、non-Hodgkin lymphoma (low grade B-cell lymphoma) と診断された。PBCに合併した悪性リンパ腫の診断にcolor doppler、造影超音波が有用であった。

46-13 肝原発悪性リンパ腫の1例

池田 弘¹、柴田憲邦¹、久保木真¹、大元謙治¹、池田容子²、中武紀裕²（¹倉敷成人病センター肝臓病治療センター、²倉敷成人病センター超音波検査室）

症例は70歳代、女性。17年前に乳癌の切除歴があり、経過観察で行った腹部超音波検査で多発肝腫瘍を指摘された。造影CTおよびMRIではhypovascularな腫瘍であり、metastasisと診断された。通常超音波では無エコーに近い低エコーを呈し、color Dopplerで既存の血管構築が走行していた。さらに造影超音波検査では造影剤流入直後に腫瘍が造影され、造影剤到達15秒後には周囲と同程度の造影となった。乳癌のmetastasisとして非典型的な像であったため腫瘍生検を施行したところ、悪性リンパ腫であった。retrospectiveに画像をreviewすると、B-mode、color Dopplerは悪性リンパ腫に典型的な像であった。造影超音波についての報告はほとんどないが、造影のごく早期でhypervascularとなり、CTやMRIの撮像時間帯には周囲と同程度の造影になっていたことが造影所見の解離に繋がったと考えられた。

【胆膵、示唆に富む症例】

46-14 十二指腸乳頭部腫大を伴った膵頭部腫瘍の一例

中島義博¹、吉田浩司¹、多田大和¹、河瀬智哉¹、富山恭行¹、原 裕一¹、是永匡紹¹、浦上 淳²、畠 二郎³、日野啓輔¹（¹川崎医科大学肝胆膵内科、²川崎医科大学消化器外科、³川崎医科大学検査診断学）

症例は81才男性。高血圧・慢性腎不全にて近医経過観察中に黄疸を認めた。CT・MRCPで著明な総胆管拡張を認め、上部消化管内視鏡にて乳頭部腫大を認めた。乳頭部腫瘍と診断し、加療目的で当院紹介入院となった。入院時検査所見では肝胆道系酵素異常およびT-Bil3.7mg/dlと高値を認めた。入院当日施行したERCPでは乳頭部の腫大を認め、下部胆管狭窄を認めた。バイアスピリン内服中であったため胆管ステント留置し後日再検とした。EUS

では乳頭部低エコーと連続して膵頭部に輪郭やや不整で境界明瞭な低エコー腫瘍を認めた。造影USでは膵頭部腫瘍は既存血管を巻き込んだhypovascular tumorであった。膵管拡張はみられなかったが、乳頭部癌の膵浸潤よりも膵癌の乳頭部浸潤が疑われた。EUS-FNAで腺癌組織が検出されたため膵頭十二指腸切除術を施行した。

46-15 多発性腫瘍を呈した自己免疫性膵炎の1例

中武恵子¹、畠 二郎²、竹之内陽子¹、岩井美喜¹、麓由起子¹、谷口真由美¹、眞部紀明²、今村祐志²、飯田あい²、春間 賢³（¹川崎医科大学附属病院中央検査部、²川崎医科大学検査診断学、³川崎医科大学消化器内科）

症例は60歳代女性。検診USで膵腫瘍を指摘され、精査加療目的で当院へ入院。腹部症状は無く、血液生化学検査所見では血糖のみ軽度高値を示していた。USにおいて膵臓に境界明瞭な輪郭やや不正な低エコー腫瘍が多発していた。内部はほぼ均一であるが、中心部に不整な高エコーや無エコー域がみられ、ドプラ上内部を貫通する血管像を認めた。造影US上は腫瘍内に比較的豊富な血管が見られるも、動脈相では周囲に比しやや弱い造影であった。CT検査では単純で等吸収、動脈相では低吸収、門脈相では軽度高吸収、後期相では高吸収の造影効果を認めた。MRI、ERCP等の検査も施行され、内分泌腫瘍が疑われたが悪性を否定出来ないため、開腹手術が施行された。病理組織学的検索において慢性炎症細胞の浸潤と線維化、閉塞性静脈炎の像を認め、免疫染色にて形質細胞の約50%がIgG4陽性となり、IgG4関連硬化性疾患/自己免疫性膵炎と診断された。

★46-16 急性膵炎を契機に発見され、EUS-FNAが診断に有用であった悪性リンパ腫の1例

石垣尚志¹、佐々木民人¹、芹川正浩¹、井上基樹¹、神垣充宏¹、南 智之¹、岡崎彰仁¹、行武正伸¹、有廣光司²、茶山一彰¹（¹広島大学大学院分子病態制御内科学、²広島大学病院病理診断科）

症例は46歳女性。急性膵炎の精査加療目的で紹介入院となった。理学的所見では心窩部に圧痛を認め、皮膚に多発小結節を認めた。血液検査では膵酵素、LDH、IgGの上昇を認めた。腹部US・CTにてびまん性の膵腫大と左腸骨周囲に軟部影を認めた。MRIのDWIでは膵全体が著明な高信号を示した。EUSを施行したところ、膵内部は軽度の低エコーを呈し、既存の小葉構造は残存していた。主膵管の拡張や、いわゆるcapsule like rimは認めなかった。ERCPでは主膵管は一部で狭小化を認めた。EUS-FNAによる膵生検にて異型を伴ったリンパ球を多数認め、悪性リンパ腫が疑われた。PET-CTでは、腫大した膵臓、膵周囲リンパ節、胃壁、左腸骨内外の筋肉、全身の皮膚および骨にFDGの異常集積を認めた。皮膚結節、左腸骨部の腫瘍に対する生検にてBurkitt lymphomaと診断し、全身化学療法を施行した。

46-17 超音波検査を施行した胆嚢腺腫の1例

服部博明¹、秋鹿典子¹、石杉卓也¹、大栗聖由¹、勝中信行¹、平井英誉¹、福田千佐子¹、近藤 亮²、池口正英²、広岡保明^{1,2}（¹鳥取大学医学部保健学科病態検査学、²鳥取大学医学部附属病院消化器外科）

《症例》80歳代、女性。

《主訴》特記すべきことなし。

《現病歴》近医で胃切除術後のフォロー中に体外式超音波検査にて胆嚢ポリープを認め、手術目的で当院消化器外科紹介入院と

なった。

《検査所見》DIC-CTにて胆嚢体部やや頸部側に15mm大の腫瘍様陰影がみられた。EUSでは2cm大の広基性ポリープを認め粘膜内病変が疑われた。体外式超音波検査でも胆嚢内に2cm大の広基性隆起型で辺縁の不整な腫瘍がみられた。胆嚢壁の外側高エコー層は保持され、腫瘍と外側高エコー層との間に低エコー層がみられたことより、早期胆嚢癌が疑われた。以上より、胆嚢癌(疑)の術前診断で胆嚢全層切除術が施行された。術後の病理組織学的検索で胆嚢腺腫と診断された。

《結語》胆嚢腺腫の1例を経験したので超音波検査所見を中心に報告する。

46-18 胆嚢内広範囲進展のみられた微小ss胆嚢癌の一例

多田大和¹、吉田浩司¹、中島義博¹、佐々木恭¹、齋藤あい²、
仁科惣治¹、吉岡奈穂子¹、是永圭子¹、畠 二郎³、日野啓輔¹
(¹川崎医科大学肝胆膵内科、²川崎医科大学消化器外科、³川崎医科大学検査診断学)

症例は76歳女性、乳癌の術後化学療法のため外来通院中であった。USで胆嚢頸部に8mmのポリープを認め、約半年間で14mm大に増大した。茎はやや広基性で、ポリープのエコーレベルは肝実質よりやや高輝度、内部に点状高輝度エコーや嚢胞状の小領域を認め、コレステロールポリープに類似していた。カラードップラー上は内部に血流シグナルを認めるが樹枝状の広がりはなく、典型的な悪性所見に乏しかった。全周性に胆嚢腺筋腫症と思われる壁肥厚を認めたが、ポリープ周囲の粘膜異常は指摘し得なかった。EUSではポリープ周囲のわずかな粘膜肥厚を認め、同部位は胆嚢二重造影で不整顆粒粘膜として描出された。胆嚢洗浄細胞診で癌細胞が検出されたため胆嚢摘出術+肝部分切除をおこなった。切除組織標本では胆嚢コレステロールポリープの被覆部を含めて胆嚢粘膜のほぼ全域が乳頭腺癌に置換され、一部に筋層を越えた低分化型管状腺癌を認めた。

【肝線維化にせまる】

46-19 門脈圧亢進症における病態進行度の指標としての肝弾性値の有用性

瀬川 誠、浜辺功一、石川 剛、寺井崇二、山崎隆弘、
坂井田 功(山口大学大学院医学系研究科消化器病態内科学)

《目的》慢性肝疾患における門脈圧亢進症の病態進展の指標としての肝弾性値の有用性を検討した。

《方法》健常者22人とC型慢性肝炎・肝硬変患者132人を対象に、FibroScanによる肝弾性値測定を行い、門脈圧亢進症の病態進展と関連する因子として、食道胃静脈瘤の有無と大きさ、脾臓径、門脈径、血小板数、Child Pugh分類、血液学的線維化マーカーとの関連性を検討した。

《成績》静脈瘤の形成、増大と共に肝弾性値は増加し、Child Pugh分類の増悪と共に肝弾性値は増加した。脾臓長径、門脈径、血小板数、P3P、ヒアルロン酸、4型コラーゲン7sとの相関も認めた。《結論》肝弾性値は、門脈圧亢進症の病態の進行度を表す有用な指標になる可能性がある。

46-20 C型慢性肝炎におけるエラストグラフィの有用性

江角智子¹、高見太郎¹、岸田由香里¹、堤 寛子¹、松尾重矢¹、
石川 剛²、瀬川 誠²、寺井崇二²、山崎隆弘²、坂井田功²
(¹山口大学医学部附属病院検査部、²山口大学大学院医学系研究科消化器病態内科学)

C型慢性肝炎患者の肝障害度評価における肝弾性値測定の有用性を検証するため、C型慢性肝炎患者における肝弾性値と超音波経験年数3年以上の術者の主観的評価を比較検討した。対象はC型慢性肝炎・肝硬変患者55症例。医師および超音波検査士の主観的慢性肝障害度評価(0:正常、1:軽度、2:中等度、3:高度、4:肝硬変)とFibroScan測定値(KPa)を比較した。結果、主観的評価と肝弾性値は概ね相関していた。しかし、主観的評価より肝弾性値が低値となる乖離症例が存在した。これらは、肝硬変症であったがインターフェロン治療によりHCVウイルスが排除され5年経過した症例や、肝硬変症であるが門脈一大循環シャントにより肝門脈血流が著しく低下していた症例であった。以上、肝弾性値測定は、肝線維化や肝血流量の変動を主観的評価よりも鋭敏に評価することが可能であることが示唆された。

★46-21 統計的パターン認識による超音波肝硬変診断支援システムの開発

藤田悠介¹、浜本義彦²、瀬川 誠³、寺井崇二³、坂井田功³
(¹山口大学大学院理工学研究科情報システム工学、²山口大学大学院医学系研究科生命分子工学、³山口大学大学院医学系研究科消化器病態内科学)

超音波画像による肝硬変診断では、これまで専門医の経験にもとづく定性的な診断が主流であり、定量的な診断方法が期待されている。著者らは、統計的パターン認識による定量的な診断支援システムの実現を目指している。肝線維化の進行による超音波画像のテクスチャ性の違いを定量化した画像特徴を用いて肝硬変疾患と健常者との診断を支援するシステムを開発した。本システムでは、複数回の診断結果を用いた多数決による手法やAdaBoost法という識別器を組み合わせる方法などを併用することで、高精度な診断を実現する。肝硬変疾患12例と健常者8例の超音波画像を用いて、評価実験を行った。Cross-Validation法により診断性能を評価した。従来の単純なシステムでは正診率56%であるのに対して、提案するシステムでは85%の正診率を達成した。今後は症例数を増やして評価実験を行う予定である。

46-22 肝線維化の非侵襲的評価～Virtual touch tissue quantificationの有用性～

高木慎太郎、橋本義政、茶山一彰(広島大学病院消化器・代謝内科)

《目的》Virtual touch tissue quantification(VTTQ)の肝線維化予測における有用性について血液生化学検査による方法(FIB4-indexとAPRI)と比較する。

《対象》2009年1月から2010年5月にVTTQと肝生検を同時に施行した慢性肝炎105例。年齢59(25-89)歳、男/女57/48例、HBV/HCV26/79例。

《結果》F因子別の各々の検査法のcut off値(感度・特異度)、AUROCはVTTQ; F1/2:1.195(0.875・0.836), 0.871, F2/3:1.565(0.938・0.917), 0.938, F3/4:1.775(0.898・0.857), 0.961, FIB4; F1/2:17.13(0.750・0.781), 0.689, F2/3:28.16(0.716・0.542), 0.689, F3/4:46.7(0.691・0.571), 0.651, APRI; F1/2:5.635(0.719・0.749), 0.718, F2/3:9.93(0.691・0.625), 0.718, F3/4:11.17(0.728・0.542),

0.552 で、いずれにおいても VTTQ が最も高値であった。

《結論》 VTTQ は肝線維化予測により有用と考えられた。

46-23 脾動脈血流血管抵抗による C 型慢性肝炎の線維化と活動性の評価

友國淳子¹、詫間義隆²、守本洋一²、利國信行²、山本 博²、寺尾陽子¹、石坂克己¹ (財団法人倉敷中央病院臨床検査科,²財団法人倉敷中央病院消化器内科)

《目的》 C 型慢性肝炎の線維化と活動性評価はインターフェロンの治療適応や肝発癌のリスク予測に有用である。我々は肝線維化および活動性と肝動脈・脾動脈血管抵抗、血液生化学データとの関連性を検討した。

《対象と方法》 当院で肝生検を施行した肝硬変を除く C 型慢性肝炎患者 66 例。使用機種 TOSHIBA 社製 APLIO XG。検討項目は肝線維化および活動性評価(新犬山分類 F 1-3, A1-3)と肝動脈・脾動脈血管抵抗(測定項目: HARI, HAPI, SARI, SAPI, PVVmean)および血液生化学データ (Alb, AST, ALT, γ -GTP, PLT) との関連性を検討した。

《結果》 SAPI, SARI は肝線維化と活動性に有意な相関を示した。さらに SAPI は AST と有意な相関を示したが ALT とは有意な相関を示さなかった。

《まとめ》 脾動脈血管抵抗は肝線維化のみならず活動性とも相関しており、AST は ALT に比べ肝線維化をより強く反映しているものと考えられた。

【超音波における胃・大腸癌診断の Update】

★ 46-24 早期胃癌内視鏡的切除の術前適応設定における超音波内視鏡 (EUS) 深達度分類の意義

柳井秀雄、中鉢龍徳、石垣賀子、坂口栄樹、西村純一 (国立病院機構関門医療センター臨床研究部・消化器科)

《背景》 胃 ESD において、その期待される効果を予測する事は説明同意において重要である。

《方法》 演者らは以前の予備的検討の結果から、胃 EMR, ESD の術前適応を、生検組織分類・EUS 深達度分類により、良悪性境界領域病巣・根治的適応・診断的適応・姑息的適応と設定している。

《結果》 平成 16 年 4 月より平成 21 年 3 月までの胃 EMR, ESD 387 病巣のうち、最終診断が癌であった 202 病巣について解析した。術前良悪性境界領域の 52 病巣中、51 病巣 (98.1%) はガイドライン適応条件内あるいはサイズのみ超過。根治的適応 105 病巣の内 101 病巣 (96.2%) がガイドライン適応条件内あるいは適応拡大範囲内。姑息的適応の 13 病巣では、3 病巣 (23.1%) が適応拡大範囲内・9 病巣 (69.2%) は手術適応であった。

《結論》 演者らの術前適応設定は、EMR, ESD 結果を概ね適切に予測していた。

46-25 切除標本を用いた胃癌組織型分類の超音波像に関する検討

石杉卓也¹、秋鹿典子¹、大栗聖由¹、勝中信行¹、服部博明¹、平井英誉¹、福田千佐子¹、池口正英²、広岡保明^{1,2} (¹鳥取大学医学部保健学科病態検査学、²鳥取大学医学部附属病院消化器外科)

《目的》 胃癌の切除標本を用いて胃癌組織型分類の超音波像に関する検討を行った。

《対象と方法》 対象は過去 1 年間に鳥取大学医学部附属病院消化器外科で手術が施行され組織学的深達度が m ~ sm1 であった症例のうち、混合型を除いた純粋な分化型腺癌 4 例 (分化型群)、

未分化型を含む腺癌 13 例 (未分化型群) の 17 例。術直後に摘出された切除標本を水沈させ、超音波診断装置で病巣部の超音波像を評価した。

《結果と考察》 正常粘膜との境界が明瞭であったのは、分化型群の 3 例 (75%) に対し、未分化型群では 4 例 (31%) であった。これは腫瘍細胞の浸潤発育様式の違いによる影響と思われた。また、腫瘍辺縁隆起がみられたのは、分化型群の 3 例 (75%) に対し、未分化型群では 3 例 (23%) であった。

《結語》 本結果を参考にすることで、今後、体外式超音波検査による胃癌の組織型推定がある程度可能になるのではないかとと思われる。

46-26 超音波内視鏡による胃癌深達度診断の有用性

浜辺功一、西川 潤、清時 秀、斎藤真理、岡本健志、寺井崇二、坂井田功 (山口大学大学院医学系研究科消化器病態内科学)

《目的》 早期胃癌の深達度診断における超音波内視鏡 (EUS) の有用性を検討した。

《方法》 内視鏡治療の適応を判断する目的で、EUS を施行した分化型胃癌 366 病巣を対象とした。深達度の判定基準は、3 層に変化のないものを m、1mm 以上の不整狭小化や発芽様所見があるものを sm、1mm 未満の狭小化を m/sm とした。深達度診断の正診率を EUS-m、m/sm、sm、筋層以深の AD に分け、切除切片の病理組織学的所見から判定した。

《結果》 各々の正診率は、EUS-m では 80.8% (194/240) であった。また、EUS-sm では 57.1% (28/49) であり、誤診例の 8 例に病巣内の潰瘍性変化を認めた。EUS-m/sm としたものの 80.0% が m、20.0% が sm であった。

《結語》 EUS は潰瘍を伴わない早期胃癌の深達度診断に有用である。

46-27 超音波診断装置による進行結直腸癌切除標本の壁深達度診断

秋鹿典子¹、石杉卓也¹、大栗聖由¹、勝中信行¹、服部博明¹、平井英誉¹、福田千佐子¹、堅野国幸²、池口正英²、広岡保明^{1,2} (¹鳥取大学医学部保健学科病態検査学、²鳥取大学医学部附属病院消化器外科)

《はじめに》 結直腸癌の壁深達度診断は治療方針を決定する重要な因子である。今回われわれは、超音波診断装置を用いて進行結直腸癌切除標本の壁深達度とその特徴を検討し、体外式超音波検査画像と比較した。

《対象と方法》 2009.4 ~ 2010.6 に鳥取大学消化器外科にて結直腸癌切除を受け、病理組織診断で mp ~ se 癌と診断された患者 (n=33) を対象とした。術直後に切除標本を水沈させ、超音波診断装置にて壁深達度を評価した。

《結果》 mp 癌では腫瘍が第 4 層内に留まり第 5 層の不整はみられなかった。ss 以深癌では第 5 層の不整 (ss 癌では第 5 層内面の不整、se 癌では ss 癌に比べて第 5 層への深い切れ込み) が見られた。体外式との比較では、壁深達度の深い部分が描出できた例では切除標本と同様な壁深達度別の特徴が見られた。

《まとめ》 切除標本での壁深達度の評価を術前の体外式超音波検査に応用することで、正診率の向上が期待された。

【胃腸, 示唆に富む症例】

46-28 十二指腸憩室穿孔が疑われた一例

飯田あい¹, 畠 二郎¹, 麓由起子², 岩井美喜², 谷口真由美², 竹之内陽子², 中武恵子², 今村祐志¹, 眞部紀明¹, 春間 賢³
(¹川崎医科大学検査診断学, ²川崎医科大学附属病院内視鏡超音波センター, ³川崎医科大学消化管内科学)

症例は48歳, 女性。突然の上腹部痛が出現し, 保存的療法を行っていたが改善しないため, 精査加療目的で当院へ緊急搬送された。腹部造影CT上 free air や腹水を認めなかったが, 十二指腸付近に炎症を疑わせる所見を認め, 十二指腸穿孔後大網充填の状態を疑い, 保存的に経過をみていた。発症から5日後, 採血上炎症反応の低下を認めたが, 腹痛と発熱の持続を認めたため体外式腹部超音波検査(以下US)を施行。臍頭部周囲の後腹膜に径約30mm程度の不整な低エコー域を認め, 多量の含気を伴っていた。また, 十二指腸乳頭部直下において, 低エコー域の内腔との交通を疑わせる所見を認めた。明らかな潰瘍や異物を認めず, 部位的に傍十二指腸憩室穿孔による後腹膜膿瘍が疑われた。同日, 胃空腸吻合術, 後腹膜膿瘍腔ドレナージ術施行し, 術後経過は良好であった。

46-29 体外式超音波が有用であった腸間膜脂肪織炎の1例

神崎智子¹, 畠 二郎², 今村祐志², 眞部紀明², 麓由起子², 岩井美喜², 谷口真由美², 竹之内陽子², 中武恵子², 春間 賢¹
(¹川崎医科大学付属病院消化管内科学, ²川崎医科大学付属病院検査診断学)

症例は52歳女性。腹部膨満感と背部痛が出現し, 当院を受診した。超音波検査では少量の軽度混濁した腹水と, 上腸間膜動脈(SMA)第一空腸枝分岐より数cmの範囲でSMAを中心とする腸間膜肥厚を認め, 腸間膜の構築は不明瞭であった。SMAとその周囲はsandwich signを呈し, 造影ではほぼ均一な弱い染色を認め, 腸間膜脂肪織炎やCastleman病が疑われた。しかし, 腹部CTとPET/CT検査では悪性リンパ腫も否定できず, 試験回復術を行った。開腹所見では正中よりやや左側の腸間膜に硬い腫瘤を認め, 腸管はトライツ靭帯より肛門側約200cmの部位から, 回腸末端より口側50cmの部位にわたって一塊となっていた。腫瘤の一片に対する迅速病理検査で悪性所見を認められず, 腫瘤切除は行わなかった。腫瘤はリンパ球主体の炎症細胞浸潤と膠原繊維および主にmyofibroblastの紡錘形間質細胞の増殖からなっており, 腸間膜脂肪織炎として矛盾しない所見であった。

46-30 超音波検査を施行した虫垂粘液嚢胞腺癌の1例

平井英誉¹, 秋鹿典子¹, 石杉卓也¹, 大栗聖由¹, 勝中信行¹, 服部博明¹, 福田千佐子¹, 堅野国幸², 池口正英², 広岡保明^{1,2}
(¹鳥取大学医学部保健学科病態検査学, ²鳥取大学医学部附属病院消化器外科)

《症例》80歳代女性

《主訴》血尿

《現病歴》気管支喘息で当院呼吸器内科通院中, 血尿の精査目的のCTで腹水と大網の小結節病変を指摘され, さらにMRIにて虫垂病変も指摘されたことより当科紹介となった。泌尿器系に異常認めず。

《検査所見》造影CTで虫垂の嚢胞性病変(粘液貯留), 少量の腹水, 大網の粟粒結節がみられた。超音波検査にて右下腹部に嚢胞性病変がみられ, 盲腸との連続性が確認されたため虫垂由来と判断した。虫垂の嚢胞性病変壁の一部は断裂(穿孔)して腹水と連続し

ていた。以上より, 虫垂粘液性腫瘍および腹膜播種の疑いで虫垂切除術が施行された。開腹すると虫垂の嚢胞性病変の周囲腹腔内にゼリー状物質が貯留していた。病理組織学的に虫垂粘液嚢胞腺癌と診断された。腹水細胞診では多量の粘液を背景に異型の弱い悪性細胞が出現し, 腹膜偽粘液腫と診断された。

《結語》虫垂粘液嚢胞腺癌を経験したので超音波所見を中心に報告した。

★46-31 血便を契機にエコーおよびエコー下注腸で診断確定した若年性大腸ポリープの3例

内田正志¹, 小林聡子¹, 橋本邦生¹, 堀田紀子¹, 立石 浩¹, 藤田京子¹, 齊藤 満²(¹社会保険徳山中央病院小児科, ²社会保険徳山中央病院消化器内科)

《はじめに》若年性大腸ポリープは小児の大腸ポリープの大半を占め, 多くは直腸から左半結腸に存在し, 単発・有茎性で, 組織学的には過誤腫である。3~7歳頃に便に少量の血液が付着することを主訴に受診することが多く, 診断は一般的に注腸透視である。

《症例》血便を主訴とした3歳男児, 3歳女児, 8歳男児に腹部エコーによるスクリーニングを行い, 下行結腸, S状結腸, 横行結腸に血流に富む直径1~2cmの腫瘤を認めた。引き続き, エコー下注腸を行い, 大腸ポリープと確定し, 内視鏡的ポリペクトミーを行った。

《結論》直径1~2cmの腫瘤であれば, 大腸をエコーでスクリーニングすることで発見でき, エコー下注腸で比較的容易に確認することが可能である。

46-32 発症直後の超音波検査では確定せず, 後日典型像を呈した虚血性大腸炎の一例

神野大輔, 讃岐英子, 影本賢一, 児玉美千世, 小林賢惣, 谷本達郎, 小林博文, 隅井浩治, 角田幸信(済生会広島病院内科)

《症例》35歳代男性。現病歴:2009年12月X日朝8時突然の臍周囲部痛と嘔吐が出現し, 同日8時40分当院へ救急搬送される。腹部超音波検査(US)を施行し横行結腸からS状結腸にかけて連続性びまん性に比較的層構造の保たれた軽度の壁肥厚を認めた。検査後より水様便が出現, その後血便が認められた。US所見では軽度の壁肥厚であったが病変部位より虚血性大腸炎が最も考えられ, 絶食, 輸液にて治療を開始した。腹痛は軽減したが20回/日の下血が第3病日まで続いたため虚血性腸炎にしては経過が長いと考え, 再度USを行った。再検US所見では下行からS状結腸の著明な壁肥厚を呈していた。粘膜-粘膜下層境界は不明瞭で虚血性大腸炎に典型的な所見と考えた。US翌日に大腸内視鏡を行い, 下行からS状結腸の浮腫状粘膜と縦走潰瘍を認め虚血性大腸炎に矛盾しない所見だった。第4病日より血便は著明に減少し, 第8病日に軽快退院となった。

46-33 超音波検査が治療に有用であったキャンピロバクター腸炎

小村武彦(むらかみ&とくながクリニック放射線科)

感染性腸炎の治療ではその原因をいち早く特定することが重要で, しかしながら原因菌の特定には数日の時間を必要とし, 使用する薬剤によっては症状の改善が見られず治療に不要な時間を費やします。特にキャンピロバクター腸炎のように耐性菌がある腸炎の治療には, 一刻も早い原因の特定が望まれます。超音波検査は感染性腸炎の原因を画像より推察できる検査として積極的に行われるようになりました。今回キャンピロバクター腸炎が超音波

検査で推察し得たことで、適切な薬剤が投与でき、治療できた症例について紹介します。

【胆膵疾患における造影エコーの進歩】

46-34 膵病変における造影 US / EUS の有用性の検討

岩野博俊, 良沢昭銘, 植木谷俊之, 仙譽 学, 吉田加奈子, 田場久美子, 坂井田功 (山口大学大学院医学系研究科消化器病態内科学)

《目的》膵病変における Sonazoid® 造影 US / EUS の造影効果の特徴について検討した。

《対象》造影 US (2007年6月-2010年4月) / EUS (2009年10月-2010年4月) を施行し, 手術, FNA, あるいは6ヶ月以上の経過観察をもって診断した膵腫瘍 (疑いを含む) 38例を対象とした。

《結果》膵癌 (18例中17例) は, 内部に不整な微小血管をもつ乏血性腫瘍であった。IPMN (14例) は, 隔壁と結節状隆起が造影され, mucus, debris は造影されないため, 結節状隆起の診断が容易であった。腺房細胞癌 (1例) と NET (2例) は豊富な血流を有し, SPN (1例) は乏血性であった。腫瘍形成性膵炎 (2例) は周囲実質と同等の造影効果を示した。

《結論》Sonazoid® 造影により, 膵腫瘍と腫瘍形成性膵炎の鑑別や, IPMN における結節状隆起の診断の向上が期待できる。

★ 46-35 診断に苦慮した腫瘍形成性膵炎の一症例

堤 寛子¹, 岩野博俊², 松尾重矢¹, 江角智子¹, 良沢昭銘², 坂井田功² (¹山口大学医学部附属病院検査部, ²山口大学大学院医学系研究科消化器病態内科学)

《症例》58歳, 男性。主訴は特になし。口腔底悪性腫瘍の術後に, 軽度の高アミラーゼ血症を呈したため消化器内科に紹介となる。腹部超音波では膵頭部(鉤部)に境界明瞭な19×15mmの高エコー腫瘍を認めた。主膵管の拡張は無く, 腫瘍との関係は明らかではなかった。ドプラー法による血流は認めなかった。CT, MRI の後, 確定診断のため超音波内視鏡下穿刺吸引生検 (EUS-FNA) を施行した。得られた組織には悪性所見を認めず, 経過観察とした。9ヶ月後, 3~4cm と急速に腫大し, 再度紹介となった。CT では膵癌を否定できない所見であったが, Sonazoid® 造影超音波では造影効果を認め, 膵癌に非典型的であった。再度, EUS-FNA を行ったが悪性所見はなく, 腫瘍形成性膵炎と診断した。

46-36 造影超音波検査が膵嚢胞内結節状隆起の診断に有用であった分枝型 IPMN の一例

植木谷俊之, 田場久美子, 仙譽 学, 吉田加奈子, 岩野博俊, 良沢昭銘, 坂井田功 (山口大学大学院医学系研究科消化器病態内科学)

症例は70歳代, 男性。前医で膵頭体移行部に多房性嚢胞を指摘され, 精査目的で当科紹介受診となった。超音波内視鏡を施行し, 膵頭体移行部に45mm大の多房性嚢胞を認め, 内部に8.5mmの結節状隆起を認めた。腺腫あるいは癌の可能性を考えたが, 一旦3ヶ月毎の経過観察とした。9ヶ月後のMRIにて結節の増大を認めたため, 超音波内視鏡を再検した。Sonazoid® で造影される結節状隆起は15mmに増大していた。ERCPを施行したところ, 乳頭の開大はなく, 膵頭部主膵管は軽度拡張していたものの, 明らかな不整は認めなかった。拡張分枝内への造影剤の流入を認めた。ENPDを留置して, 膵液細胞診を提出したが悪性所見は認められなかった。しかし, 結節状隆起が増大傾向にあるため, 悪性病変も考え, 膵中央区域切除術を施行した。最終診断は, 非浸潤

型 IPMC であった。造影超音波検査が結節状隆起の診断に有用であった一例を経験したので, 文献的考察を含めて報告する。

【心臓腫瘍】

46-37 3D心エコーにて診断に至った, 急性心筋梗塞を発症した大動脈弁 paillary fibroelastoma の1例

池永寛樹, 河越卓司, 井上一郎, 石原正治, 嶋谷祐二, 三浦史晴, 中間泰晴, 臺 和興, 大谷尚之 (広島市民病院循環器内科)

《症例》72歳女性

《主訴》安静時胸痛

《既往歴》急性大動脈解離 Debakey III型現病歴: 7年前よりたびたび労作時胸痛を自覚しており, 2002年他院にて冠動脈造影施行, 有意狭窄なかった。平成21年9月持続する安静時胸痛を自覚し当院救急搬送, 心電図Ⅱ, Ⅲ, aVFのST上昇を認めた。救急外来での2D心エコーでflap様エコーを認めた為大動脈解離を疑いCT施行したが大動脈解離なく, STEMIの診断にて緊急冠動脈造影を施行した。右冠動脈入口部100%閉塞を認めた。血栓吸引, バルン拡張を繰り返すもflow得られず, しかしガイディングカテテルにて大動脈弁を心室側に押し込みflowが出現した。3D心エコーにて右冠尖に付着する, 径10mm大の可動性のある大動脈弁腫瘍であることが判明し, 腫瘍が冠動脈に陥頓しないようステントを留置し, 緊急手術となった。今回我々は, 3D心エコーにて診断に至った, 急性心筋梗塞を発症した大動脈弁 paillary fibroelastoma の1例を経験したので報告する。

46-38 僧帽弁乳頭状線維弾性腫の一例

岡田大司¹, 吉富裕之², 新田江里², 山口一人², 安達和子¹, 伊藤早希¹, 高橋伸幸¹, 石橋 豊³, 岡田行功⁴, 田邊一明¹ (¹島根大学医学部附属病院内科学第四, ²島根大学医学部附属病院検査部, ³島根大学医学部地域医療教育研修センター, ⁴神戸市立医療センター中央市民病院心臓血管外科)

症例は50代, 男性。高血圧症にて近医通院中であったが, 2004年12月, 心機能評価目的で施行された経胸壁心エコー検査にて, 径4mmの僧帽弁腫瘍を指摘された。精査治療を勧められたが, 本人が希望せず経過観察となっていた。その後, 腫瘍が増大し, 本人が手術を希望したため, 2009年8月, 当院入院となった。経胸壁心エコー検査では, 僧帽弁後尖 (P2) 左房側弁腹に13×10mmの可動性に富む球状腫瘍を認めた。辺縁は比較的整であったが, 拡大像では毛羽立ち様であった。茎ははっきりしなかった。腫瘍による弁狭窄や閉鎖不全は認めなかった。経食道心エコー検査では, 腫瘍表面は凸凹して振動し, 内部には, 無エコー部分を認めた。塞栓症の危険性を考え, 腫瘍切除術を施行した。病理組織診断は乳頭状線維弾性腫であった。心エコー検査で偶然発見された僧帽弁乳頭状線維弾性腫の一例を経験したので, 若干の文献的考察を加えて報告する。

46-39 ペースメーカー植え込み時に発見された巨大左心耳瘤の一例

木原千景¹, 村田和也², 和田靖明¹, 内田耕資¹, 工藤智明³, 鈴木 亮³, 池永 茂³, 美甘章仁³, 濱野公一³, 松崎益徳¹ (¹山口大学大学院器官病態内科学, ²山口大学病院検査部, ³山口大学大学院器官病態外科学)

症例は61歳女性。発作性心房細動に対して近医で抗凝固療法を行われていた。平成21年, 洞調律に復する際の6秒間の心停止を指摘され, ペースメーカーの植え込み目的で入院となった。入

院時に施行した心エコー検査では、左室の外方に左室と同程度の大きさを有する腔を認めた。引き続き行った経食道心エコー検査では、腔は左房と交通しており、左心耳瘤であることが判明した。内部には塊状の血栓は認めなかったが、強いもやもやエコーを呈し、易血栓性が示唆された。心エコー検査では僧帽弁の形態変化や弁逆流は観察されず、僧帽弁疾患に伴う後天性の左心耳瘤の所見はないことより、先天性の左心室瘤と考えられた。本例では心耳内血栓の形成および血栓症のリスクが高い報告があるため、左心耳瘤の切除術を行った。巨大左心耳瘤について、3D 経胸壁心エコーでの形態評価を合わせて報告する。

★ 46-40 化学療法にて消退した心房中隔腫瘍の 1 例

田中屋真智子, 櫻木 悟, 片山祐介 (国立病院機構岩国医療センター循環器科)

症例は 45 歳女性。心窩部痛を主訴に受診され、上部消化管内視鏡にて胃がん (adenocarcinoma) と診断した。PET-CT 検査にて胃周囲と心房中隔への FDG 集積が指摘されたため、経胸壁心臓超音波、経食道心臓超音波検査を施行したところ、心房中隔より右房へ突出する isoechoic、表面整、無茎性の 16 × 10mm 腫瘍を認めた。右房粘液腫など心臓原発腫瘍、転移性腫瘍が考えられたが、腫瘍形態より血栓症合併の危険性が低いこと、本人の希望より、胃がんに対する治療を優先し幽門側胃切除術施行、術後化学療法を導入した。化学療法開始 4 ヶ月後の経胸壁心臓超音波再検で心房中隔の腫瘍はほぼ消失、12 ヶ月後施行の PET-CT 検査再検でも心房中隔の集積は消失していた。術後 30 ヶ月経過した現在も再発はみられない。胃がん術後化学療法にて消退した心房中隔腫瘍症例を経験したので文献的考察を加え報告する。

【脈管, 新手法】

46-41 頸動脈エコーにて診断しえた、喉頭部放射線治療による頸動脈狭窄症の一例

高松 泉¹, 中原弓恵¹, 岡崎麻利¹, 中山弘美¹, 藤田圭二¹, 中井 稔¹, 宗政 充², 松原広己² (1国立病院機構岡山医療センター臨床検査科, 2国立病院機構岡山医療センター循環器科) 《緒言》頸部腫瘍に対する放射線治療の合併症として頸動脈の狭窄・閉塞が報告されている。今回我々は頸動脈エコーにてそれを診断しえた症例を経験したので報告する。

《症例》34 年前に声帯腫瘍にて RT 施行されており、数年前より総頸動脈狭窄の経過観察をされていた。頸動脈エコーでは、両側の総頸動脈にて一部石灰化も混じえた潰瘍型にも見えるプラークが存在しており狭窄率 (area trace) は約 70 ~ 80% 程度で PSV (peak systolic velocity) は右側 2.5m/s, 左側 1.7m/s であった。その後三年目の頸動脈エコーでは、狭窄率は 80% 後半・PSV は右側 4.6m/s, 左側 3.6m/s と進行しており、その後ステント留置術施行となった。《まとめ》放射線治療後の頸動脈狭窄症を経験した。今回の症例は、病態進行の把握、そして治療のタイミング、治療方法の選択に頸動脈エコーが有用であったと思われる。

46-42 移植腎動脈狭窄症の診断に腎血流エコーが有用であった一例

中原弓恵¹, 宗政 充², 高松 泉¹, 岡崎麻利¹, 中山弘美¹, 藤田圭二¹, 中井 稔¹, 松原広己², 藤原拓造³ (1国立病院機構岡山医療センター臨床検査科, 2国立病院機構岡山医療センター循環器科, 3国立病院機構岡山医療センター外科)

症例は 60 代男性。慢性腎不全にて 16 年間血液透析を施行していた。2009 年 3 月に死体腎移植を施行した。同年 6 月血清クレア

チニン (Cr) が上昇し再入院となった。当初拒絶反応を疑いステロイドパルス療法を施行したが、効果なく、腎生検でも拒絶反応の所見は認められなかったが、Cr はその後も上昇し、6.3mg/dl となった。腎血流エコーでは、腎実質内動脈波形の平坦化、収縮期最高血流速度 (PSV) の低値を示した。血管造影にて移植腎動脈吻合部に 90% の狭窄を認め、移植腎動脈狭窄症による腎機能障害と診断した。狭窄部位に対し経皮的血管形成術 (PTA) を行い良好な拡張を得、PSV も改善した。Cr は 8 月退院時に 1.3mg/dl まで下降した。PTA 後 12 か月が経過したが再狭窄を示唆する所見はなく、Cr は 1.3mg/dl 前後で推移している。移植腎動脈狭窄症の診断に腎血流エコーが有用であった一例を経験したので報告した。

46-43 頸動脈エコーが有用であった、特発性片側性椎骨動脈解離の一例

小村武彦 (むらかみ&とくながクリニック放射線科)

頸動脈エコーは動脈硬化の診断に有用であり、虚血性心疾患や虚血性脳血管障害など血管障害のリスクを推測する検査としてまた、無侵襲・簡便・短時間で低コストの検査として、多くの施設で行われるようになった。頸動脈の検査については血管造影、MRA, 3DCT などがある。しかしながらこれらの検査は、侵襲的であったり、造影剤を必要としたり、高額な医療機器が必要であったりと検査をする上で様々な制約がある。頸動脈エコーはこれらの制約を受けず、患者の負担が少なく、得られる情報が多い。このため頸動脈エコーはファーストチョイスの検査としてだけでなく、経過観察を行う上でも大変有用な検査である。今回、特発性片側性椎骨動脈解離症を頸動脈エコーにより診断 (推測) し得た症例について紹介する。

★ 46-44 2D スペックルトラッキングが心筋虚血の検出に有用であった左主幹部病変による不安定狭心症の一例

奥田真一¹, 村田和也², 木原千景¹, 末富 健¹, 内田耕資¹, 和田靖明³, 美甘章仁⁴, 浜野公一⁴, 松崎益徳¹ (1山口大学医学部附属病院第二内科, 2山口大学医学部附属病院検査部, 3山口大学医学部附属病院先進救命医療センター, 4山口大学医学部附属病院第一外科)

症例は 45 歳男性。生来健康。平成 22 年 5 月に 1 ヶ月前から増悪する労作時の胸部不快感を主訴に来院。心電図、胸部写真に異常はなかった。心エコーでは安静時に明らかな壁運動異常はなく壁厚増加は保たれていたが、経僧帽弁血流波形および僧帽弁輪血流速度から左室拡張能の低下所見がみられた。2D スペックルトラッキング法による局所壁運動評価では前壁、側壁で収縮期、拡張期の dyssynchrony を認め、さらに心室中隔の基部から中間部で post systolic shortning が検出され、心筋虚血の存在が示唆された。準緊急に行われた心臓カテーテル検査では左冠動脈主幹部に 90% 狭窄を認めたため、緊急冠動脈バイパス術が行われ、症状は消失した。本例では 2D スペックルトラッキングを用いた心筋虚血の検出が不安定狭心症の診断に有用であったため報告する。

46-45 腹部エコーが診断の端緒となった大動脈炎症候群の 14 歳の女儿 2 例

内田正志, 小林聡子, 橋本邦生, 堀田紀子, 立石 浩, 藤田京子 (社会保険徳山中央病院小児科)

《はじめに》大動脈炎症候群は大動脈およびその主要分枝に狭窄、閉塞、あるいは拡張性病変をきたす原因不明の非特異的大型血管炎である。腹部エコーのスクリーニングが早期診断に結びついた

2例を報告する。

《症例》2例とも14歳の女児。症例1は上腹部痛を主訴に受診。血液検査では白血球数8,650/mm³（好中球65%）、CRP 1.83mg/dl、ESR 43/71と軽度の炎症を認めた。症例2は1ヶ月以上続く、微熱、腹痛と持続するCRPの上昇（3～7mg/dl）のために紹介受診。いずれも腹部エコーで上腸間脈動脈起始部の血管壁の著明な肥厚と内腔の狭窄を認めた。造影CTで、上腸間脈動脈周囲に徐々に造影される境界不鮮明な軟部影と内腔の狭小化を確認し、大動脈炎症候群と診断した。

《結論》腹部エコーによるスクリーニングが大動脈炎症候群の早期診断に結びついた。改めて正常像の把握の重要性を認識した。

【心不全, その他】

★46-46 急性白血球の心膜転移が原因と考えられた急性心不全の一例

村上和華子¹、村田和也²、和田靖明³、名尾朋子¹、沢 映良⁴、松崎益徳¹（¹山口大学大学院器官病態内科学、²山口大学医学部附属病院検査部、³山口大学医学部附属病院先進救命医療センター、⁴山口赤十字病院循環器科）

症例は28歳男性。H22年4月初旬より下腿浮腫、夜間呼吸困難感が出現し、近医を受診した。胸部X線心上心拡大、右側胸水を認め、心エコー検査にて心嚢液貯留を認めた。また血液検査では末梢血に異型細胞を認め、骨髄像からは急性骨髄性白血病と診断され、加療目的に当院へ転院となった。心エコー所見では、心膜は粗造、肥厚し、周囲にeffusionの貯留を認められ、白血病の浸潤が疑われた。このため両心室の拡張障害を来し、収縮性心膜炎様の血行動態を呈していた。入院後精査によりMyeloid/NK-cell acute leukemiaと診断され化学療法開始した。治療後、心膜周囲のeffusionは著明に減少し、心膜周囲の肥厚も改善し、血行動態の改善を得た。急性白血球の心膜転移が原因と考えられた心不全の一例を報告する。

46-47 生食コントラストエコーが診断に有用であった肝肺症候群の1例

深川靖浩¹、中村安真¹、赤川英三²、中邑友美¹（¹光市立光総合病院循環器内科、²済生会山口総合病院循環器内科）

平成18年より当院消化器内科でアルコール性肝硬変と肝性脳症、食道静脈瘤で加療中の67歳男性が、数年前より労作時呼吸苦があり、最近増悪傾向にあったため平成21年8月に循環器内科に紹介となった。著明な低酸素血症があり、精査を行ったが、胸部X線撮影、胸部CT、呼吸機能検査、心エコー、運動負荷心電図では明らかな異常所見は見られなかった。ただ、血ガスにてA-aDO₂の開大を認めたため、肝硬変、低酸素血症を伴っていることより肝肺症候群を疑った。生食コントラストエコーを施行し、有意な結果が得られ、肝肺症候群と診断することができた。我々は、生食コントラストエコーが診断に有用であった肝肺症候群の1例を経験したので報告する。

46-48 長管骨々折後に多量のspontaneous echo contrastを生じ死亡した一例

李 博文、山村泰世（美祢市立病院内科）

長管骨々折後に多量のspontaneous echo contrastを生じ死亡した一例 美祢市立病院 内科李 博文・山村泰世 今回私達は、大腿骨頸部骨折後急死した高齢男性症例を経験した。骨折直後には特に呼吸状態に変化を認めなかった。骨折1時間半後より急速に酸素化能低下し、骨折後約9時間半後、呼吸不全にて死亡退院

となった。酸素化能低下時、心エコー上右房-右室間に顕著なspontaneous echo contrastと高度の右心圧負荷所見を認めた。明らかな心腔内血栓を認めず、大腿静脈内に血栓像及びspontaneous echo contrastを認めなかった。経過より、骨折とspontaneous echo contrast、spontaneous echo contrastと酸素化能の低下及び右室圧負荷所見との間に強い関連が疑われた。長管骨々折患者において時に脂肪血栓症候群を続発する。本例の病態が脂肪血栓症候群であるとするれば、電撃型と言えると判断した。

46-49 ペースメーカー植え込み15ヶ月後急性肺水腫で搬送された心サルコイドーシスの1例

正岡佳子¹、土井裕枝²、佐々木洋子²、沖野清美²、砂押春香²、舟木麻美²、沖本智和¹（¹土谷総合病院循環器内科、²土谷総合病院心機能検査室）

症例は55才、女性。完全房室ブロックでペースメーカー植え込み術の既往（15ヶ月前）あり。呼吸困難を訴え当院へ向かう途中CPAとなった。蘇生後の胸部XPは高度肺水腫、心エコー図で心室中隔、下後壁、後内側乳頭筋の壁運動低下と肥厚、心尖部のshuffle motionを認めた。冠動脈造影では異常所見なく、頸部リンパ節生検でサルコイドーシスと診断。ペースメーカー術前の心エコー図では異常所見を認めなかったが、その後サルコイドーシスの心筋病変が進行しペースメーカーによる同期不全も加わり高度心機能低下を来したと考えられた。心サルコイドーシスの心エコー図所見として心室中隔基部非薄化が特徴的であるが、本症例では広範な壁運動低下と肥厚を認め非定型所見を呈した。非高齢者の完全房室ブロック症例では心サルコイドーシスが基礎疾患である可能性を念頭において診断及び経過観察を行う必要があると考えられ報告する。

【胎児エコーの進歩】

46-50 単胎心拡大症例のTei indexを用いた胎児心機能評価

塚原紗耶¹、多田克彦¹、片山典子¹、今福紀章¹、立石洋子¹、高田雅代¹、中西美恵¹、宮木康成²（¹独立行政法人国立病院機構岡山医療センター産婦人科、²岡山大福クリニック）

《目的》単胎で心拡大のある症例の胎児心機能をTei indexを用いて評価すること。対象と方法：我々が設定した心胸郭面積比の正常値の95%ileを越えたものを心拡大と定義し、12例が合致した。心拡大の原因の内訳は、容量負荷2例（静脈管無形成症、胸腔内動静脈奇形）、高拍出性心負荷4例（胎児貧血3例、巨大頸部腫瘍）、液性因子1例（胎便性腹膜炎）、心奇形3例、母体糖尿病1例、原因不明1例であった。Tei indexはオリジナルに従って左右心室で測定した。

《結果》明らかな心機能異常を示した症例は、胎便性腹膜炎例と原因不明例の2例のみであった。容量負荷例と高拍出性心負荷例では心拡大の程度が強くても心機能は保たれていた。

《考察》物理的要因のみでは胎児の心機能は簡単には悪化しないことがわかった。心機能の悪化には炎症性サイトカインなど化学的要因の関与も推定された。

★46-51 胎児静脈管無形成と診断した先天性門脈欠損症合併妊娠の母体・胎児経過

小松玲奈、早田 桂、関野 和、三村朋子、石原佳代、

岡田朋美、舛本明生、石田 理、野間 純、吉田信隆（広島市立広島市民病院産科婦人科）

《緒言》先天性門脈欠損症（congenital absence of the portal vein: CAPV）合併妊娠で、胎児静脈管無形成と診断した一例を経験し

たので報告する。

《症例》26歳初産婦。16歳時CAPVと診断。自然妊娠。妊娠25週、胎児臍静脈の拡張を指摘され紹介。胎児超音波検査で胎児臍静脈は拡張し、右心房直下の下大静脈に流入しており、胎児静脈管無形成と診断した。心不全徴候や構造異常はなかった。妊娠27週4日、母体の急激な浮腫・低蛋白血症を認め入院。胎児は臍静脈の拡張が増悪し、心拡大と胎児機能不全を認めたため、緊急帝王切開術を施行した。母体は術後低蛋白血症と肺水腫を合併しCAPVによる病態と考えられた。児は1031gの女児、A5/7で出生。門脈血流が少なく、門脈低形成の可能性があり精査予定である。《結語》児の静脈管無形成と門脈低形成には関連がある可能性がある。CAPV合併妊娠では母児ともに慎重な管理が必要である。

46-52 出生前に診断し異なった転帰をとったファロー四徴症の3症例

正岡 博, 貞森理子 (正岡病院産婦人科)

超音波胎児スクリーニングにてthree vessel viewが明瞭に描出されず、胎児心エコー精査にてファロー四徴症と診断した3症例につき報告する。

《症例1》胎児期に肺動脈血流が充分維持されているため妊娠38週当院にて出産。児は呼吸障害を認めず生後11ヶ月根治術施行し経過良好。

《症例2》胎児期に左肺動脈の血流が乏しかったが主肺動脈の血流は充分あるため妊娠39週当院にて出産。児に努力呼吸を認め新生児搬送。左肺動脈狭窄強く動脈管依存性と判断しPGE1製剤投与。日令17BTシャント術。染色体検査にて22q11.2欠失症。

《症例3》右側大動脈弓で大腿骨長短くtrisomy21を疑い母体紹介。妊娠37週で出産。児は呼吸障害にてNICU管理。染色体検査にてtrisomy21。一般病棟転出後日令20原因不明の呼吸停止で永眠。ファロー四徴症の周産期管理においては、肺動脈の血流量や染色体異常の有無を十分に評価した上で分娩施設や搬送時期を決定する必要があると考える。

46-53 当院における胎児心エコースクリーニング検査の実際

高袋 史 (浦添総合病院産婦人科)

胎児心奇形は乳児死亡の原因の多くを占め、生後早期の対応が予後を左右することも多い。また、心奇形の90%は明らかなリスクを有していないローリスク群から発生するといわれているが、心奇形は最も胎児診断が困難な先天異常であり、胎児スクリーニング率は低値である。当院は救急指定された総合病院であるが、産科一次施設であり、新生児期に治療を要する場合にはNICU併設する他施設への搬送が必要となる。そこで、特に胎児心エコーに力をおいて臨床検査技師と連携した胎児スクリーニング検査を行っている。そのため時間をかけて検査を行うことができ、より見逃しが少ない正確なスクリーニング検査が行えている。昨年1年間の紹介例を調査したところ、胎児心臓異常での他院紹介は9例であり、重篤な心奇形の見逃しはなく、有効なスクリーニング検査が行えていると思われる。当院での胎児心エコースクリーニングの実際について示したい。

46-54 出生前診断した前置血管の3例

高橋弘幸, 月原 悟, 辰村正人 (山口赤十字病院産婦人科)

最近、我々は3例の前置血管を経験したので紹介する。

《症例1》37才, 1経妊・1経産, 33週0日, 破水のため入院。入院後、臍帯下垂と診断。33週2日、緊急帝王切開を施行し、1704gの女児をApgar79で娩出。分葉胎盤・前置血管であった。

《症例2》37才, 1経妊・0経産, 33週3日, 出血のため受診。低置胎盤および臍帯下垂の診断で入院。経膈超音波で臍帯は卵膜付着で内子宮口にはかかっていたが前置血管に近い状態と診断。36週6日、選択帝王切開を施行し、2332gの女児をApgar8/9で娩出。

《症例3》32才, 1経妊・0経産, 27週, 臍帯血管の走行異常が疑われ、33週に前置血管(動脈1本)と診断。37週1日、選択的帝王切開を施行し、2618gの男児をApgar Score8/9で娩出した。前置血管は比較的稀な異常であるが、新生児の予後を左右する重要な疾患であり、出生前診断が重要である。

【胎児, 示唆に富む症例】

46-55 羊水過少を伴ったcongenital pouch colonの一例

佐世正勝 (山口県立総合医療センター産婦人科)

congenital pouch colonは、結腸が嚢状に拡大する先天異常である。今回、pouch colonと膀胱との交通により、羊水過少・肺低形成をきたした症例を経験した。症例は31歳の初産婦。羊水過少を疑われ、妊娠30週0日に紹介となった。胎児は正常発育を示したが、羊水腔はなく尿の貯留した膀胱も認めなかった。左腎盂は軽度拡大し腹腔内に低エコー領域と軽度心臓拡大を認めた。患者が所持していた超音波検査記録より、妊娠20週前後から羊水過少を呈していたことが判明した。子宮収縮抑制困難となり妊娠34週4日に分娩となった。2321gの女児。アプガルスコア1分1点、5分5点。臍帯動脈pH7.417。鎖肛を認めた。生後40分で呼吸不全のため死亡。剖検にて膀胱、回腸、結腸が一塊となった嚢状構造物が認められた。胎児および付属物の状態が良好であっても、胎児尿排泄が行われなければ、妊娠20週頃から羊水過少を呈するようになることが示された。

46-56 診断に苦慮した羊水過多の一例

岡田朋美, 小松玲奈, 関野 和, 三村朋子, 石原佳代, 早田 桂, 舛本明生, 石田 理, 野間 純, 吉田信隆 (広島市立広島市民病院産科・婦人科)

《緒言》羊水過多症例では、周産期・新生児管理を円滑にするため原因同定が重要である。今回、診断に苦慮した羊水過多症例を経験したので報告する。

《症例》38歳, 3経妊2経産。自然妊娠。妊娠19週より羊水過多傾向。妊娠24週初診時にはAFI35cm。胎児に明らかな形態異常は認めず。羊水染色体検査正常。妊娠29週より胎児腹水出現。胎児尿量は20ml/hと正常量であった。羊水過多の原因は胎児嚥下障害と推測した。経過中に4回(計6500ml)の羊水除去を要した。前期破水となり、妊娠33週1日に3400gの女児をAS I/5点で経膈分娩した。児は腹水貯留、筋緊張低下、四肢の振戦、多毛、歯肉腫大、大きな鼻稜、無爪症を認め、Zimmerman-Laband症候群を疑っている。

《結論》胎児の構造異常を認めなくても頻回な羊水除去を要する場合は、稀な胎児異常も疑い管理する必要がある。

★46-57先天性小腸閉鎖の腸捻転により広範囲の腸壊死がおこり緊急帝王切開を必要とした1例

三村朋子, 関野 和, 石原佳代, 岡田朋美, 小松玲奈, 早田 桂, 舛本明生, 石田 理, 吉田信隆 (広島市立広島市民病院産科婦人科)

《緒言》先天性小腸閉鎖は出生早期に外科治療を必要とするが、一般的に予後良好と言われている。今回我々は先天性小腸閉鎖の腸捻転により広範囲の腸壊死がおこった1例を報告し、その超音波

所見について考察した。

《症例》18歳初産婦。25週時に超音波で多発性の腸管拡張像を認め29週で当院紹介受診。先天性小腸閉鎖を疑い外来管理していたが、30週より切迫早産のため入院管理した。32週3日超音波で拡張腸管の蠕動が突然消失し、32週4日拡張腸管内高輝度エコーを認め、胎児腹水も出現。NSTで基線細変動が消失しており緊急帝王切開を施行した。児は著明な腹部膨満を認め、出生後3時間で緊急手術を施行。拡張腸管捻転による腸壊死を認め、広範囲の腸切除を必要とし現在短腸症候群となっている。

《考察》胎児腸管の蠕動消失、腸管内高輝度エコーは腸壊死を示唆しており、娩出の必要があることを考慮し児の状態に十分に注意して管理する必要がある。

46-58 胎内で自然破裂を起こした胎児頸部未熟奇形腫の一例

高田雅代、多田克彦、片山典子、塚原紗耶、今福紀章、立石洋子、中西美恵（独立行政法人国立病院機構岡山医療センター産婦人科）

心不全の進行について心機能を含めた胎児評価を慎重に行って経過観察したが、急速な腫瘍の増大により自然破裂し出血性ショックを起こした胎児頸部未熟奇形腫を報告する。症例は34歳経産婦。妊娠21週時、胎児左側頸部腫瘍を指摘され当科紹介。左側頸部から側頭部にかけて約5cm大の、充実部と嚢胞部の混在した腫瘍を認めた。高拍出性心負荷によると思われる心拡大を認めたが、Tei indexを用いた心機能は正常で、羊水量も正常だった。腫瘍は28週頃から急速に増大したが、心機能は保たれ、胎児水腫は認めなかった。35週胎児徐脈で緊急帝王切開施行し、4242gの女児がAs 1/3で分娩となった。血性羊水で、児は全身蒼白、腫瘍部分の皮膚が破れ内容が露出していた。Hb3.5mg/dlと重症貧血を認め、生後4時間で永眠。腫瘍は18×16×15cm大で、組織学的には未熟奇形腫だった。急速に増大する腫瘍では心不全の進行ばかりでなく、胎内でも自然破裂する可能性を念頭に置く。

46-59 発症前から超音波断層法により経過観察し得た胎便性腹膜炎の一例

小柳 彩¹、三宅 馨²、橋本 雅²、宮木康成²、中井祐一郎³、張 良実³、石田 剛³、下屋浩一郎³（¹三宅医院検査科、²三宅医院産婦人科、³川崎医科大学産婦人科）

胎便性腹膜炎は稀なものではないが、必ずしも病的と認識される胎児に発生するものではなく、発症後の診断例が殆どである。今回、我々はスクリーニング検査で認めた腸管の拡張像と隣接した高エコー領域の存在により注目していた児において、発症直後と思われる時点から観察し得た胎便性腹膜炎の一例を経験したので報告する。症例は31歳の経産婦であり、妊娠27週時点で腸管拡張と高エコー領域を認めた。2週間後の再検では有意な変化を認めなかったが、31週には胎児腹水を認め、胎便性腹膜炎と診断した。約4時間後に実施した搬送先における所見では、急激な腹水の増加が見られた。腸管は一塊となった高エコー像として認識されたが、拡張像は消失していた。妊娠34週には、胎児腹水はほぼ消失したが、腸管の拡張像が著明となった。2日間にわたる羊水穿刺により2,500mlの羊水除去を行ったが、胎児心拍数図には異常を認めないままに経過した。

46-60 分娩後に大量をした動静脈瘻を合併した胎盤ポリープの一例

張 良実、中井祐一郎（川崎医科大学産婦人科）

34歳の経産婦、正常経産分娩後39日目に出血にて近医を受診し、

胎盤遺残の疑いで当科に紹介された患者である。超音波断層法にて子宮内に不規則な性状の像を認めたが、この部に血流信号の集積を認めた。また、子宮下部から同部へ連続する動脈像が認められた。また病変の基部には動静脈瘻を疑う所見も見られた。出血はほぼ停止していたため、MTX投与による待機的な観察をしていたところ、血流所見は緩徐に減少してゆき、20日後に軽快退院した。しかし、腫瘍影と血流信号の消失には半年以上の期間を要した。

【エコーを用いた新しいアプローチ1】

46-61 ラジオ波焼灼療法における造影超音波を用いた診療支援
狩山和也¹、湧田暁子¹、能祖一裕^{1,2}、和田 望¹、岸田雅之¹、東 俊宏¹（¹岡山市立市民病院肝疾患センター、²岡山大学分子肝臓病学）

肝細胞癌（HCC）に対するラジオ波焼灼療法（RFA）後の再発時の超音波画像は通常のB-modeでは腫瘍同定が困難であることもしばしば経験される。また、RFA施行後の効果判定CTにてmargin不十分な場合、追加焼灼範囲の決定の際もB-modeのみでは判断困難な場合に遭遇する。当院ではこれらの場合にSonazoid[®]を用いRFAの診療支援を行っており、その実際について報告する。通常のB-modeでは穿刺困難であったHCC症例を対象とし、TOSHIBA medical社のAplioの低音圧造影modeにてSonazoid[®]造影下に穿刺、RFA施行。効果判定CTにて同方法が有用であったかどうか判定。結果、同方法にて制御できず、CT下RFAとなった結節は1結節のみであり、RFAにおける造影超音波による診療支援は有用な方法と考えられた。

46-62 ラジオ波焼灼療法直後の穿刺部出血の診断と処置に造影超音波検査が有用であった1例

桑木健志¹、小林功幸¹、中村進一郎¹、高山裕基¹、萩原宏明¹、歳森淳一¹、大西秀樹¹、白羽英則¹、能祖一裕²、山本和秀¹（¹岡山大学大学院医歯薬学総合研究科消化器・肝臓内科学、²岡山大学大学院医歯薬学総合研究科分子肝臓病学）

《症例》60歳代女性。2009年10月に肝S8 15mm大の肝細胞癌に対し肝動脈塞栓術を行い、その1週間後に同結節に対し人工胸水下ラジオ波焼灼療法（RFA）を行った。治療直後に胸腔内出血を認めたため、Sonazoid[®]を用いた造影超音波検査を行い、RFAの穿刺ルート上の横隔膜と壁側胸膜に出血点を同定した。エビネフリン加高張食塩水を横隔膜側、壁側胸膜側それぞれの穿刺ルート上に10mlずつ局注し、出血の血流消失を確認し胸水を回収した。その後濃厚血小板および新鮮凍結血漿を輸注した。治療2時間後、4時間後に血液検査を行ったが貧血の進行はみられず、出血による肝機能の悪化もみられなかった。

《結語》RFA直後の穿刺部出血に対し、造影超音波検査が有用であった症例を経験した。造影超音波検査を行うことで出血部位を同定し、止血処置および止血の確認が可能であった。

46-63 肝生検に伴う胆道出血の自然経過を超音波で観察した1例

杉原誉明、谷村隆志、村脇義之、三浦将彦、田中新亮、河野通盛、吉村禎二（松江市立病院消化器内科）

症例は74歳男性。パレット腺癌を疑われ当科に紹介受診され、造影CT検査でS4に35mm大の境界不明瞭な淡い早期濃染像を認めた。肝転移の鑑別のため入院にて超音波（US）下で21G Majima needleで吸引生検を実施した。生検直後に胆嚢内に高エコーのDebrisの出現を認め、胆道出血を疑いCT検査を実施した。胆嚢内部と総胆管内のCT値の上昇と液面形成を認め、肝生検に

伴う胆道出血と診断した。自覚症状は無く、貧血の進行や肝・胆道系酵素の上昇も認められないため、絶食と止血剤の持続点滴で観察とし、4時間後のUSで胆嚢と血腫の縮小を認めた。翌日のCT検査では胆嚢内の血腫は縮小し、肝内胆管や総胆管の拡張は認めなかった。第5病日にはUSで胆嚢・血腫は更に縮小した。肝生検に伴う胆道出血は文献報告では0.0059%と極めて稀である。本症例は生検直後にUSで胆道出血が疑われ、その無症状下に自然経過をUSにて観察し得た為報告する。

★46-64 当科における超音波内視鏡下腹腔神経叢・神経節融解術の検討

仙譽 学, 良沢昭銘, 植木谷俊之, 田場久美子, 岩野博俊, 坂井田功 (山口大学大学院医学系研究科消化器病態内科学)
《目的》上腹部悪性腫瘍由来する疼痛はコントロールの困難であり、オピオイドの内服が必要となることが多い。超音波内視鏡の発達により、腹腔神経叢・神経節を安全に穿刺することが可能となった。今回、当科で施行した超音波内視鏡下腹腔神経叢・神経節融解術について検討した。

《方法》2008年12月から現在まで当科で施行した6例を対象とし、穿刺部位、鎮痛効果等を検討した。疼痛の評価はVASを用い、穿刺部位は施行直後にCTで確認した。

《成績》全症例において腹腔神経節の描出が可能であった。総注入量は15-20mlであった。全症例で術前に比較し鎮痛効果が認められ、そのうち2例は著効を得られた。全症例で合併症を認めなかった。

《結論》超音波内視鏡下では、従来法より簡便かつ安全に手技を施行することができる。今後、さらなる症例の積み重ねが必要であるが、上腹部悪性腫瘍由来のコントロール困難な疼痛に対して有効であると考えられる。

46-65 当院における超音波内視鏡下脾仮性嚢胞ドレナージ術

田場久美子, 良沢昭銘, 植木谷俊之, 仙譽 学, 岩野博俊, 坂井田功 (山口大学大学院医学系研究科消化器病態内科学)
《対象》当院では2002年から超音波内視鏡下脾仮性嚢胞ドレナージを施行してきた。今回の対象症例は25症例27病変(多発性嚢胞1例, 再発1例, 嚢胞径平均79mm: 38-120mm)。超音波内視鏡は主にGF-UCT240-AL5 (オリンパス社製)を、穿刺針はEchotip (Wilson Cook社製, 19G)を用いた。

《方法》EUS下に嚢胞を描出し、穿刺後、ガイドワイヤーを嚢胞内に挿入した。その後拡張用カテーテルで拡張し、ステント留置を行った。後の14例についてはダブルルーメンカテーテルを利用し、内瘻及び外瘻を同時留置した。《結果》手技は全例成功し、外瘻自己抜去例を除く96% (26/27)で嚢胞が消失、縮小した。合併症として嚢胞内感染を15% (4/27)、また再発を4% (1/27)で認めた。

《結論》超音波内視鏡下脾仮性嚢胞ドレナージは非常に有用な手技であると考えられる。

【エコーを用いた新しいアプローチ2】

46-66 頸部超音波が診断に有用であったCarotidynia症例

福原隆宏, 北野博也 (鳥取大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科)
Carotidyniaは頸動脈分岐部に圧痛が生ずる、原因不明の症候群である。Carotidyniaは1927年Fayによって初めて報告され、以降文献が散見されていたが、1967年になりRosemanが初めて頸動脈部分の圧痛と同側の頸部痛に特徴付けられる疾患と定義した。1988年にはthe International Headache Society (IHS) classification

committeeにより、一つの疾患として認められた。2004年の最近の改定では、頸動脈部に疼痛を起こす疾患群と取り扱われるようになった。鑑別診断にはGiant cell arteritisや血栓症、繊維筋異性性、動脈瘤などの血管性病変のほか、リンパ節炎や転移性リンパ節なども上げられる。この度我々は、Carotidyniaの症例を経験し、超音波にて頸動脈周囲に異常陰影を認めた。頸部超音波がCarotidyniaの診断に有用であった。

46-67 造影剤アレルギーのため超音波ガイド下に内シャント狭窄に対して血管内治療を行った1例

柚木靖弘, 正木久男, 田淵 篤, 久保陽司, 本田 威, 栗田憲明, 西川幸作, 久保裕司, 種本和雄 (川崎医科大学心臓血管外科)
症例は50歳代女性。30年近い血液透析歴を有する。左前腕にて橈側皮静脈と橈骨動脈を吻合して作成された内シャントにて血液透析を行っている。シャント狭窄音を聴取し脱血が不良となったため当科紹介となった。既往として内シャント狭窄に対する血管内治療時に造影剤によると思われる薬疹が出現したことがある。超音波検査にて動静脈吻合部のやや静脈側寄りに狭窄が認められた。造影剤アレルギーを有するため造影剤を使用せず血管内治療を行った。橈側皮静脈を逆行性に穿刺してガイドワイヤーを進め、狭窄部を通過したことを超音波検査にて確認した。狭窄部の肘関節寄りの橈側皮静脈の内径を測定しバルーンカテーテルを選択した。バルーンカテーテルが病変部に位置していることを超音波検査にて確認の後、血管内治療を施行した。破裂等の合併症は認められず、治療後の透析が問題なく施行可能であった。

★46-68 RVSシステムにより可能となった乳癌センチネルリンパ節のUSガイド下直接マーキング法

山本 滋, 前田訓子, 為佐路子, 長島由紀子, 岡 正朗 (山口大学大学院医学系研究科消化器・腫瘍外科学)

《方法》3D CT-lymphographyでセンチネルリンパ節 (SLN) を描出し、そのデータをReal-time virtual sonography (RVS)システムに取り込むことで、超音波 (US) 画像と同一断面のCT再構成画像をリアルタイムに描画し、SLNを術前にUSで同定した。従来のインジゴでの色素法に加え、SLN生検直前に、USガイドに直接SLN外側にICG色素でマーキングする、新しいSLN同定方法 (SLN直接マーキング法) を考案した。

《結果》直接マーキング法137例中136例 (99%) で注入したICGが確認された。とりわけSLNにおけるインジゴが確認困難であった9症例では、ICGのみがSLN同定の指標となった。

《結語》USガイド下SLN直接マーキング法は、新しいSLN同定方法であり、SLNにインジゴが確認困難な場合にも正確にSLNを同定できる。

【多岐の臓器にわたる超音波の有用性】

★46-69 超音波検査にて発見された浅側頭動脈瘤の2例

瀬戸 学¹, 表 文恵¹, 大原直樹² (¹庄原赤十字病院医療技術部検査技術課生理検査室, ²庄原赤十字病院皮膚科)

《はじめに》皮膚科受診が契機となり、浅側頭動脈瘤と診断した2例を報告する。

《症例1》83歳男性。転倒して左前額部を受傷し皮下血腫を生じた。約2ヵ月後、徐々に大きくなり皮膚科を受診し、血腫疑いにて超音波検査を行った。左前額部に20mm大の楕円形で境界明瞭の内部不均一、高低エコー混在した腫瘍が見られ、腫瘍内部へ流入する拍動性の血流を認めた。

《症例2》47歳男性。約1年前より右側頭部に皮下腫瘍を自覚し、

徐々に大きくなり皮膚科を受診した。同部位に外傷の既往なく、粉瘤疑いにて超音波検査を行った。右前額部に20mm大の楕円形で境界明瞭の内部不均一、高低エコー混在した腫瘍が見られ、腫瘍内部へ流入する拍動性の血流を認めた。

《考察》今回の2例は、カラードップラーによる血流の評価が診断に有用であった。前顔面の皮下腫瘍をみた際には、外傷の既往の有無にかかわらず浅側頭動脈瘤も鑑別に入れるべきと考えられた。

46-70 右後頭部に発生した動脈瘤様骨嚢腫の1例

中武恵子¹、畠 二郎²、竹之内陽子¹、岩井美喜¹、麓由起子¹、谷口真由美¹、眞部紀明²、今村祐志²、神崎智子³、春間 賢³
(¹川崎医科大学附属病院中央検査部、²川崎医科大学検査診断学、³川崎医科大学消化管内科学)

症例は5カ月女児。生後4カ月時に右後頭部の腫瘍を発見。徐々に増大するため、当院小児科を受診。身体所見として弾性軟で可動性不良の約2.0cmの腫瘍を認めた。体外式超音波検査において約2.0cmの境界明瞭な腫瘍が描出され、内部のエコーレベルはやや高く、小嚢胞が散見された。ドプラ上、内部の血流ははっきりせず、プローブの圧迫により形状がやや変化し、頭蓋骨の断裂像を認めた。造影CTでは腫瘍辺縁に強い造影効果を伴う境界明瞭な溶骨性の腫瘍病変がみられ、中心部にも造影効果を認めた。MRIではT1WIで髄膜とほぼ等信号、T2WIで淡い高信号と不均一な造影効果を認めた。以上より頭蓋骨腫瘍が疑われ腫瘍摘出術が施行された。病理組織学的には、炎症細胞を混じた血液を内容すると多房性の嚢胞状の病変で、嚢胞壁には紡錘形細胞と毛細血管が増生し、多核巨細胞が散在する肉芽様の組織が見られ、動脈瘤様骨嚢腫が最も考えられた。

46-71 甲状腺びまん性硬化型乳頭癌の1例

谷口真由美¹、畠 二郎²、竹之内陽子¹、中武恵子¹、岩井美喜¹、麓由起子¹、飯田あい²、今村祐志²、眞部紀明²、春間 賢³
(¹川崎医科大学附属病院中央検査部、²川崎医科大学附属病院検査診断学、³川崎医科大学附属病院消化管内科学)

症例は20歳代女性。前頸部の違和感を主訴とし近医を受診するも採血、超音波で異常所見を認めず。他の近医で半年毎に採血、超音波にて3年間経過観察されていたが症状持続。再度、別の近医を受診し、びまん性硬化型乳頭癌が疑われ当院紹介受診となった。甲状腺はびまん性に硬く触れ、血液生化学検査では抗サイログロブリン抗体が16 IU/mLと高値を示した。超音波では甲状腺は軽度腫大、実質は均一。びまん性に点状高輝度エコーを認めるが、明らかな腫瘍は指摘されず。血流シグナルは通常見られる正常甲状腺より多く描出された。両側頸部のリンパ節は扁平ながら内部エコーは不均一で、点状高輝度エコーと豊富な血流シグナルを認めた。以上より超音波上びまん性硬化型乳頭癌およびリンパ節転移が疑われた。FNAC(穿刺吸引細胞診)でclassIVと診断され、摘出術施行。病理組織学的にびまん性硬化型乳頭癌および頸部リンパ節転移の診断であった。

46-72 後腹膜成熟嚢胞性奇形腫の1例

谷口真由美¹、畠 二郎²、竹之内陽子¹、中武恵子¹、岩井美喜¹、麓由起子¹、神崎智子³、今村祐志²、眞部紀明²、春間 賢³
(¹川崎医科大学附属病院中央検査部、²川崎医科大学附属病院検査診断学、³川崎医科大学附属病院消化管内科学)

症例は30歳代女性。腹部不快感を主訴に近医を受診。左季肋部に弾性硬の腫瘍を触知し、超音波、CT施行。約15cm大の奇形腫

を疑う腫瘍を認め、精査加療目的にて当院紹介受診。超音波では腫瘍は境界明瞭、輪郭平滑、比較的厚い被膜を有し、内腔には微細な粒子に富む液体を認め、ブドウの房状の形態を呈する一見充実様の小球状高エコーが多発。血流シグナルは描出されず。腫瘍辺縁の一部に小石灰化を伴い、以上より後腹膜嚢胞性奇形腫が疑われた。CT、MRIでは脾臓、左腎を圧排する腫瘍で、内部に脂肪を含有し、一部石灰化を伴う隔壁を認め、副腎骨髄脂肪腫もしくは後腹膜奇形腫が疑われた。摘出術が施行され、嚢胞性病変の壁は異型性のない扁平上皮に覆われ、内部の球状物質は変性した角質成分が主体であった。その他、成熟した組織像を呈する骨、軟骨、気管支腺、神経、少量の毛髪なども見られ、病理組織学的に後腹膜成熟嚢胞性奇形腫と診断された。

46-73 子宮筋層に発生したAVMの画像診断について

村尾文規(庄原同仁病院)

《目的》子宮底部にみられた動脈静脈奇形(AVM)の超音波検査所見を明らかにすることを目的とした。

《方法》子宮底部の筋層に相当する部位に認められた無エコー域についてエコー、CTおよびMRIの所見を比較した。

《結果》通常の経膈走査で発見された無エコー域は内膜エコーに隣接して底部筋層内にあり、類円形で境界明瞭であるが、一部、不明瞭な部分を認めた。同部位に管状様構造を認め、カラードプラ法で、血流信号を確認したことからAVMを疑った。CTでは子宮筋層に低濃度域を認めたが情報に乏しかった。MRIによれば子宮体部に腫瘍性病変があり、流速の早い血流の存在から動脈瘤を疑う所見であった。

《考察》筋層内の無エコー域は病因として子宮筋腫の続発性変化、貯留嚢胞などがある。AVMが疑われる症例では血流信号の確認が必須であることから、特に、カラードプラ法が有用であった。