

社団法人日本超音波医学会第 38 回関西地方会学術集会抄録

会 長：位藤俊一（地方独立行政法人りんくう総合医療センター外科）

日 時：平成 23 年 11 月 12 日（土）

会 場：大阪国際会議場（大阪府）

【教育講演】

座長：田中幸子（大阪府立成人病センター検診部）

演者：平井都始子（奈良県立医科大学中央内視鏡・超音波部）

『日本消化器がん検診学会の腹部超音波がん検診基準について』

平井都始子（奈良県立医科大学中央内視鏡・超音波部）

腹部超音波検査は安全で苦痛もなく手軽に施行できることから、一般診療だけでなくがん検診にも広く用いられ、消化器領域のがんの早期発見における有用性が報告されています。しかし、所見の記載方法が統一されておらず、実施方法についての明確な規定也没有ありません。そこで、日本消化器がん検診学会で、大阪成人病センターの田中幸子先生を委員長としたワーキンググループにより腹部超音波がん検診基準を作成しました。腹部超音波がん検診基準は、腹部超音波検診の検査環境の改善や検査方法の質的向上、均質化をはかることを目的とした“実施基準”と、超音波診断の客観性を高め、がんに対する判定基準の共通化を踏むための“判定基準”で構成されています。

“腹部超音波がん検診基準”は日本消化器がん検診学会雑誌 2011; Vol 49, NO. 5 に掲載されますが、付図を除いた抜粋のみを掲載致します。

本講演では、これらの基準を日本超音波医学会会員の皆様を含め、超音波検診に関わっておられる多くの方々に広く認識し活用していただくために、実際の超音波画像を提示しながら、各臓器の判定基準を解説したいと考えています。

【シンポジウム】

座長：増山 理（兵庫医科大学循環器内科）

中谷 敏（大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻機能診断科学）

『依頼医に、『見つけてもらって助かったよ』と言われるエコー検査をするために』

SY-1 「見つけてもらって助かったよ」と言われるエコー検査をするためには：緊急検査の場合

岩倉克臣（桜橋渡辺病院循環器内科）

緊急心エコー検査が特に必要とされるのは胸痛、心不全、ショックの三つである。胸痛例では急性冠疾患とそれ以外の疾患との鑑別が重要である。そのためには壁運動を正しく評価できることが重要である。さらに急性冠症候群の場合には虚血領域の広がりや心機能の評価が治療戦略に役に立つ。心不全の場合、まず病態が心筋の異常によるものか、弁膜の異常によるものかを鑑別する。次に心収縮能とともにドブラエコーで血行動態を評価する。これにより心不全の病態を心力学的に解釈することが出来、治療方針を決定することができる。ショックについてはまず心原性が非心原性かをエコーで鑑別することから始まり、心原性であれば原疾患を診断するとともにショックの動態を評価することが大切である。以上の場合のいずれにおいても心エコーでの血行動態評価が重要な役割を果たしている。よって今回のシンポではどのように

心血行動態を見るかを中心に解説したい。

SY-2 高齢女性において一見正常でも注意しなければならない病態—感謝されるエコーを目指して—

坂田泰史（大阪大学大学院医学系研究科循環器内科学）

高齢女性は、一見正常に見えても、男性に比し、内腔がより狭小化していること、拡張機能、特に弛緩能が低下している可能性のあることが、注意点としてあげられる。よって、内腔狭小によりもたらされると考えられる sigmoid septum、それに伴う左室流出路圧較差、さらに、拡張機能低下により起こりやすくなると考えられる左室駆出率低下を伴わない心不全（HFpEF）の存在については、はじめから疑ってかかることが重要である。

高血圧やその他の心血管疾患を持たない対象において、心重量は年齢に応じてわずかに増加し、かつ求心性に変化し、左室拡張期・収縮期容量係数（BSA にて補正）は、加齢にて徐々に減少している。高齢女性の特徴の一つである左室容積の狭小化は、高血圧症例により顕著である。sigmoid septum は老化現象の一つで左室が大動脈に対し鋭角となり中隔の上部が左室流出路に S 状を呈する病態である。これらの症例で収縮期に左室流出路に加速された血流がみられることがある。また、僧帽弁前尖の収縮期前方運動をきたし、MR が出現することもあり病態は閉塞性肥大型心筋症に類似する。この場合、問題になるのは、大動脈弁の硬化である。多くの高齢女性は加齢変化より、大動脈弁の硬化を併発している。この圧較差が弁性か弁下性かの鑑別を行う必要がある。

高齢女性の拡張機能に関して、組織ドブラの e' 波は、年齢と共に低下するのみならず、70 歳を超えると、女性の方が有意に低下しており、これは、閉経後女性は拡張機能、特に弛緩能が男性より低下する可能性を示しており、注目に値する。前項で述べたとおり、高齢女性は、体格を考慮しても左室容積は小さく左室圧容量曲線は心形態的に左方移動する、つまり心室は「硬く」なる。その上に弛緩能がより悪いということは、高齢女性で HFpEF 症例が多い理由の一つとして考えられる。よって、高齢女性で労作時呼吸困難感を訴えている症例では、「一見正常でも」常に HFpEF の存在を疑う必要がある。

SY-3 やって良かった心エコー図

藤本眞一（奈良県立医科大学教育開発センター）

日常臨床で心エコー図を利用することは多い。しかし、実際心エコー図を「やって良かった」と感じることはそう多くはない。この発表では、心エコー図を「やって良かった」いくつかの症例を考察してみたい。まず、「やって良かった」と思うのは、どういう時か考えてみる。①スクリーニングの目的でオーダーしたが、思わぬ重大な異常所見を見つけた場合、②必要性を感じてオーダーしたが、予想に反し別の重大な異常所見を見つけた場合などが考えられる。今回は、心エコー図を「やって良かった」と思われるいくつかの比較的珍しい症例の診断の経緯を辿り、「やって良かった」が多くなるための秘訣を探れるのか否かを検討してみたい。高齢男性の場合についても述べる。

SY-4 “『見つけてもらって助かったよ』と言われるエコー検査をするために” 全身性疾患のある場合（サルコイドーシスや人工透析など）

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

心臓の形態診断, 壁運動, 逆流や異常血流の検出, 血行動態, これら全てをリアルタイムに評価することができる心エコー図検査が, 循環器疾患の診断において中心的な役割を果たしているの言うまでもない。検査技師が心エコー図検査を施行する施設が多くなってきているが, 単に美しい画像をルーチンにそってとるだけでなく, 依頼項目からどのような病態が起こりうるかを考えながら検査を進めることで, 重要な所見をみつけることができる。特に全身疾患にともなう心病変においては, 多くの場合, 心病變の有無がその疾患の治療方針や予後を決定するため, 心病變を早期に発見することは重要であるし, また心病變の診断から逆に全身疾患の診断がつく場合さえある。

当日のセッションでは全身疾患に伴う心病變の症例を呈示しながら, 質の高い検査をするにはどうすればいいのか考えたい。

SY-5 肺高血圧症を調べてもらって助かったよ！

川合宏哉 (神戸大学大学院医学研究科内科学講座循環器内科学分野)

肺高血圧症は肺動脈圧の上昇を認める病態の総称である。心エコー図検査法は肺高血圧症の成因診断, 病態・重症度評価, 治療法選択に関して重要な情報を提供してくれる。しかし, 臨床現場では肺高血圧症の評価においてピットホールが存在する。①左→右シャント疾患は外科的修復術により完治する可能性のある肺高血圧症であり, シャント量が大きいと比較的診断は容易であるが, シャント量が中等度以下の心房中隔欠損症や部分肺静脈還流異常症は診断が容易ではないことがある。一方, シャント疾患で肺高血圧が高度になるとシャント量が低下し, 診断が困難となる症例もある。②肺高血圧症の本態は肺血管抵抗の上昇であるが, 肺高血圧を伴わない肺血管抵抗上昇を示す症例や肺血管抵抗上昇を伴わない肺高血圧例が存在する。今回は, 肺高血圧症における心エコー図評価においてピットホールとなる症例を紹介する。

【パネルディスカッション】

座長：平井都始子（奈良県立医科大学中央内視鏡・超音波部）

田中弘教（兵庫医科大学超音波センター）

『造影超音波』

PD-1 早期肝細胞癌の診断における Sonazoid® 造影超音波門脈優位相の意義

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

《目的》早期肝細胞癌ではまず動脈血流の低下がみられ肝癌の進展とともに多血化する。したがって多血化直前の門脈血流が低下する時期を捉える事が重要である。しかし造影超音波ではこれまで十分な検討はされていない。そこで私達は Sonazoid® (CEUS) 門脈優位相の早期肝細胞癌診断における意義について検討した。

《方法》2009年1月から2010年11月にCEUSを施行したHCCの

うち, 門脈血流を評価できた504結節につき検討した。Sonazoid® 投与後45秒以内を動脈優位相, 3分までを門脈優位相, 15分以降をKupffer相とし, 造影パターンをhyper, iso, hypoに分類した。《結果》動脈優位相で非多血性のHCCは75結節であった。内訳はiso 48結節, hypo 33結節で, 門脈優位相でhypoなHCCはそれぞれ23結節, 17結節であり非多血性HCCのうち53%が門脈優位相でhypoであった。

《結語》門脈優位相での血流の低下をとらえることは, 早期肝細胞癌診断に重要であると考えられた。

PD-2 肝癌に対するラジオ波焼灼療法の治療効果判定

造影USと造影CTの比較検討

井上達夫, 有住忠晃, 早石宗右, 田北雅弘, 北井 聡, 矢田典久, 萩原 智, 南 康範, 上嶋一臣, 工藤正俊 (近畿大学医学部附属病院消化器内科)

《目的》肝癌に対するラジオ波焼灼療法の治療効果判定におけるCEUSの有用性を局所再発率をGold standardとして, CECTと比較検討した。

《方法》2007年2月から2008年3月にラジオ波を施行し, 効果判定をCEUSとCECTで行い得た78結節を対象とした。造影超音波, 造影CTの効果

《判定》CRSM+; marginが5mm以上。CRSM-; 5mmのmarginが不十分。遺残; 腫瘍の残存を認める。

《結果》観察腫瘍径は平均18mm, 平均観察期間は911日。16結節で局所再発を認めた。CRSM+と判定した結節の局所再発率はCEUS 6/37結節, CECT 7/48結節 (N. S)。CRSM- 判定結節の局所再発率はCEUS 8/37, CECT 9/26 (N. S)。CEUSで遺残, CECTでCRSM-と判定した2結節は1年以内に局所再発を認めた。

《結論》ラジオ波治療の効果判定に造影超音波検査は有用である。

PD-3 原発性肝癌における術中造影超音波検査の有用性の検討

小来田幸世¹, 今井康陽¹, 森本修邦², 関 康³, 澤井良之¹, 井倉 技¹, 福田和人¹, 高村 学³, 柴田邦隆², 竹内 真⁴ (¹市立池田病院消化器内科, ²市立池田病院外科, ³市立池田病院放射線科, ⁴市立池田病院病理診断科)

《目的》肝切除術におけるSonazoid® 造影術中超音波 (CE-IIOUS) の有用性について検討した。

《対象と方法》2009年10月から2011年2月までに術前画像検査にて原発性肝癌と診断し, 肝切除を施行した26例37結節に対し, 術中にGE社LOGIQ7を用い, Sonazoid® を静注し, 2分までのvascular phase, 10分後のKupffer phaseにて診断した。

《結果》組織診断はHCC 25例, CCC 1例であった。全例でCE-IIOUSによる診断が可能であった。そのうち5結節は術前のSonazoid® 造影超音波 (CEUS) にて検出困難であったが, CE-IIOUSにて検出可能であり, すべて高分化型肝細胞癌であった。腫瘍径は14mm以下であった。CE-IIOUSにて新たに検出したのは1例1結節であり, 腫瘍径5mmの高分化型肝細胞癌であった。《結論》CE-IIOUSは肝腫瘍の質的診断と微小病変の検出に有用である。

PD-4 脾腫瘍性病変に対するSonazoid®を用いた術中造影超音波検査の経験

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

《背景》Sonazoid®を用いた造影超音波検査 (CE-US) は, 再現性

が高く、詳細な血流動態の観察も可能である。特に線維組織、間質結合組織の多い膵臓では、組織の状態を反映した血流動態の観察により、膵腫瘍性病変に対するCE-USの有用性が期待されている。《目的および方法》術中CE-USを施行し、病理学的検討を行った膵腫瘍15症例16病変を対象として、診断および切除範囲の決定など、術中CE-USの有用性を検討した。

《結果》膵管癌8例、IPMN3例、MCN2例、その他3例であった。膵管癌の1例は術中に腹腔動脈・門脈浸潤を認めたため切除不能と診断した。その他の症例では、腫瘍の局在や質の診断に関し、血流動態の評価が参考になる可能性が示唆された。

《結語》Sonazoid®を用いたCE-USは血流動態の観察に優れ、膵腫瘍性病変の鑑別や進展範囲の評価においても有用である可能性が示唆された。

PD-5 当院におけるSonazoid®を用いた造影超音波内視鏡検査

蘆田玲子, 田中幸子, 上田絵里, 福田順子, 中尾美穂,

有本伸子, 高倉玲奈, 井岡達也(大阪府立成人病センター検診部) 造影超音波検査は膵疾患の存在および鑑別診断に有用である。一方超音波内視鏡検査(EUS)は膵鉤部や尾部末端も含めた膵全領域を詳細に観察できる。またSonazoid®の臨床応用や造影対応のEUSが開発・改良されてからはEUSでも造影での評価が可能となった。当院でも造影EUSを導入したため、現状を報告する。2011年5月より7月までに22例の膵疾患に対しSonazoid®造影EUSを行った。男性18例:女性4例。平均年齢は64歳。症例の内訳は通常膵癌4例, 粘液癌1例, IPMN由来浸潤癌2例, IPMN(嚢胞内結節や壁肥厚)7例, 肺癌膵転移1例, 乳頭部癌1例, 慢性膵炎の膵癌合併疑い(AIP含む)4例, 後腹膜腫瘍が1例であった。対象病変の描出は全例可能であり、検査に伴う偶発症は見られなかった。造影EUSは癌の進展やIPMNにおける粘液と結節との鑑別に有用であったが、膵癌と慢性膵炎の鑑別には限界があると思われた。

PD-6 大腸疾患における造影超音波による組織血流評価の有用性

大川尚臣¹, 野上浩實¹, 溝淵かおる², 山下伸造², 金川泰一朗¹, 小畑卓司¹ (¹医療法人野上病院外科, ²医療法人野上病院中央検査室)

《目的》超音波による大腸疾患の病巣描出は比較的容易であるが、病巣の形状や壁肥厚などの状態からは鑑別診断に難渋することもある。今回我々は、大腸癌をはじめとする腫瘍性疾患とその鑑別を要する疾患においてSonazoid®造影により組織血流を評価しその有用性につき検討した。

《対象と方法》2006年4月から2011年4月までに経験した悪性腫瘍、炎症性腸疾患やその他の良性疾患を対象とし、Sonazoid®造影により病巣の血流評価を行った。最も豊富な血流画像をNIHimageソフトで処理し、組織内血流をスコア化した(Vascular Index:VI)。

《結果》大腸癌ではVIと臨床病理学的因子との相関が得られた。その他の大腸疾患においては各疾患特有の腸管壁の血流動態が観察され、良性腸疾患の治療前後で腸管壁血流の顕著な変化が観察された。

《結語》Sonazoid®による大腸疾患の血流情報は組織診断や、治療評価判定も有用と考えられたので考察を加え報告する。

PD-7 乳がん術前薬物療法後の切除範囲設定に造影超音波検査は有用か?

中村 卓¹, 小林豊樹¹, 森本由紀子², 吉田美鈴², 山下奈美子², 高橋亜希³, 武輪 恵³, 伊藤高広³, 平井都始子², 中島祥介¹ (¹奈良県立医科大学付属病院消化器外科・小児外科・乳腺外科, ²奈良県立医科大学付属病院中央内視鏡・超音波部, ³奈良県立医科大学付属病院放射線科)

当院において2009年4月から2011年7月まで薬物療法がおこなわれる前後でSonazoid®超音波が施行された9例を対象とし、薬物療法後の造影超音波と病理組織学的な病変の範囲と比較することで、造影超音波が切除範囲決定に寄与するかどうかを検討した。なお、当院では院内IRB承認のもと、乳房腫瘍に対するSonazoid®を用いた造影超音波検査を臨床研究として行っている。9例中7例では病理学的な病変の範囲と造影超音波検査での範囲と誤差は5mm以内だった。2例では5mm以上大きく造影されていた。造影超音波で大きく見えていたうちの1例では病理学的には病巣は消失していた。Time Intensity Curveを描くと、治療前に比べ、明らかにピーク値が低下していた。薬物療法が加わった後でも造影超音波検査を併用することで病変の大きさを過小評価することなく正しくマーキングできる可能性が示唆された。

【ワークショップ】

座長: 椎名 毅(京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻) 飯島尋子(兵庫医科大学超音波センター)

『組織弾性イメージング』

基調講演 組織弾性イメージングにおけるアーチファクトを考える

椎名 毅(京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻) 組織の硬さを可視化する組織弾性イメージングいわゆるエラストグラフィは、乳がんをはじめ、慢性肝炎、動脈硬化症など、様々な疾患の診断に対し臨床での有用性が示されるにつれ、近年、急速に実用化が進んだ。現在では、多くの超音波診断装置にその機能が搭載されているが、計測手法は少しずつ異なり、原理的には、用手的な圧迫による組織のひずみを用いるものと、せん断波を発生させ、その音速を計測するものに大別される。それぞれ特徴があるが、いずれも一定の計測条件と組織の力学的な特性について仮定(モデル)に基づいて設計されている。このため、実際に適用する場合の計測条件の違い、組織とモデルとの相違は、誤差やアーチファクトの要因となる。これはBモードやドプラなどの他の超音波画像と同様で、どのような誤差やアーチファクトが生じるを理解し、より適切な条件下での計測を心がける必要がある。今回は、これらの観点から概説してみたい。

WS-1 Bモード肝スコアリングシステムと肝エラストグラフィの検討

森川浩安, 萩原淳司, 川村悦史, 藤井英樹, 小林佐和子, 岩井秀司, 榎本 大, 田守昭博, 河田則文(大阪市立大学肝胆膵内科)

《目的》Bモードを用いた肝疾患進行度診断として肝形態を反映するスコアリングシステム(USスコア)が用いられてきた。最近、肝線維化レベルをよく反映するとされるエラストグラフィが汎用化されつつある。今回、USスコアとエラストグラフィの相関、進行度診断における有用性を検討した。

《対象と方法》肝生検を施行したC型慢性肝炎症例120人を対

象とした。US スコアは肝の変形、肝表面、肝辺縁、肝内部エコー、脾種の5項目で5段階にて評価した。エラストグラフィーは Transient elastography (TE) と Real time tissue elastography (RTE) を用いた。

《結果と考察》US スコアと TE, RTE との相関は $r=0.537$ と $r=0.510$ であった。US スコアと TE, RTE とともに肝線維化ステージ分類において Jonckheere-Terpstra test で有意差を認めた。

WS-2 肝エラストグラフィー - 各モダリティにおける測定原理と結果の解釈 -

矢田典久, 有住忠晃, 早石宗右, 田北雅弘, 北井 聡, 井上達夫, 萩原 智, 南 康範, 上嶋一臣, 工藤正俊 (近畿大学医学部消化器内科)

《はじめに》近年、超音波エラストグラフィーによる肝線維化診断が注目を集めるようになってきたが、その測定原理は様々である。当院では2005年からFibroScan (以下FS) および Real-time Tissue Elastography (以下 RTE) を用いて肝線維化診断を行っており、その間に得られた結果を検討した。

《方法》2005年11月18日から2011年7月9日の間、当科にてFS および RTE を行った肝疾患患者について、肝生検結果との比較、治療経過について検討した。

《結果》FS および RTE 共に肝生検結果と良好な相関関係を示す一方で、炎症や黄疸の高い症例では病態の改善によりFS では測定値が低下するが、RTE では画像に変化はなかった。

《まとめ》RTE はFS に比べ、より肝線維化をよく反映した結果が得られた。

WS-3 慢性肝疾患の線肝線維化診断における Virtual Touch Tissue Quantification (VTTQ) の有用性

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

《目的》慢性肝疾患における肝硬度を Touch Tissue Quantification (VTTQ) を用いて測定し、その有用性について検討したので報告する。

《対象・方法》2008年10月から2011年5月までの間に当院でVTTQを施行した、慢性肝疾患患者546例 (F0, 33例; F1, 205例; F2, 88例; F3, 105例; F4, 115例) および健常人25名を対象とした。超音波装置は Siemens ACUSON S2000 を使用した。(当院倫理委員会の承認済み)

《結果》線維化グレードのVs値 (m/s) の平均値はF0, 1.17; F1, 1.23; F2, 1.35; F3, 1.56; F4, 2.15 であり、慢性肝炎 (F0-F3) と肝硬変 (F4) の間には有意差を認めた ($P<0.001$)。肝硬変と慢性肝炎の鑑別能をROC曲線により検討したところ、曲線下面積は0.883と良好な判別能が得られ、Cut off値を1.64とした時の感度は82%、特異度は87%、陽性的中率は61%であった。

《結語》VTTQは肝線維化の評価に有用な非侵襲的な検査法である。

WS-4 エラストグラムによる頸部腫大リンパ節のリンパ節鑑別の試み: Red Shoreline に着目して

吉岡二三^{1,3}, 田中幸子¹, 高倉玲奈¹, 井岡達也¹, 宮崎さや子², 松野徳視², 三栖弘三², 福田順子¹ (¹地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪府立成人病センター検診部, ²地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪府立成人病センター臨床検査科, ³三世会河内総合病院内科)

《目的》頸部領域のリンパ節は、各構造物の影響で、リンパ節の診断が困難である。このような影響を比較的受けにくいと思われる所見を検討した。

《方法》対象リンパ節は転移12例15リンパ節、悪性リンパ腫 (ML) 再発6例7リンパ節、ML完全寛解例のリンパ節2例3リンパ節である。方法は連続したエラスト撮像画像の所見の出現頻度のうち、高歪みの境界赤色エコー (the red shoreline) の分布とリンパ節内部の主色および内部の赤色エコーについて検討した。

《結果》転移リンパ節の主色の頻度は青色が平均63%であったが、小リンパ節や血管上のものは、主色が緑で、the red shoreline の頻度が高かった。

《まとめ》the red shoreline が認められ内部の赤色エコーが低頻度の場合は、転移と判断する要因になる可能性があると思われた。

WS-5 Virtual Touch Tissue Quantification を用いた乳腺腫瘍の質的診断の試み

人羅俊貴 (地方独立行政法人りんくう総合医療センター外科)

Virtual Touch Tissue Quantification (VTTQ) は、収束超音波パルス を体外から照射して組織の硬度を簡便かつ定量的に評価できる手法である。

《目的》VTTQを用いて乳腺組織の腫瘍部・非腫瘍部の剪断弾性波伝搬速度を測定し、乳腺腫瘍の質的診断における有用性を検討する。

《方法》シーメンス社製超音波診断装置S2000、探触子9L4を用いて2009年8月～2010年12月の乳腺腫瘍32症例でVTTQを施行した。腫瘍部と非腫瘍部のVs比を算出し、腫瘍の病理組織学的所見と比較検討した。

《結果》32症例は悪性腫瘍13症例、良性腫瘍19症例であった。全症例共に非腫瘍部に比べて腫瘍部のVs値は高値を示す傾向を認めた。Vs比を測定し得た25症例では、悪性腫瘍9例のVs比は良性腫瘍16例に比べ有意に高値を示した。

《結論》VTTQを測定することにより乳腺腫瘍の質的診断能を向上し得る可能性がある。

【新人賞 (消化器・乳腺・体表・腎・泌尿器・循環器)】

座長: 伊藤秀一 (済生会有田病院内科)

沖原宏治 (京都府立医科大学泌尿器科)

1 慢性肝疾患における呼吸による肝形態的变化の検討

鳥居裕太¹, 森 雅美¹, 本多かおり¹, 中尾由佳¹, 井西千晶¹, 楠本有希¹, 福田勝彦² (¹宝生会PL病院中央臨床検査部, ²宝生会PL病院内科)

《はじめに》慢性肝疾患において、Bモード画像上での呼吸による肝の形態的变化について検討したので報告する。

《方法》健常成人25例、肝硬変例 (LC) 25例を対象とした。方法は正中矢状断面にて肝左葉を描出し、安静位と最大吸気位における前後径、上下径の差 (cm) を観察した。またその差と血小板数 (PLT), APRI との相関分析を行った。

《結果》呼吸による肝左葉径の差を検討した結果、上下径での平均値は健常群 (1.5 ± 0.6)、LC 群 (0.4 ± 0.3) で、各群との間に有意差を認めた ($p < 0.001$)。また全対象例における上下径の差と PLT、APRI との関連を検討した結果、PLT ($r=0.386$, $p < 0.001$)、APRI ($r=0.402$, $p < 0.001$) と相関関係を認めた。

《結論》最大吸気位前後における肝左葉径の差は肝硬変例で有意に低下しており、この事は肝硬変の評価に有用であると思われた。

2 超音波を用いた肝腫瘍の硬さ診断で乖離した結果を示した肝細胞癌の症例

岩井孝史¹、田中弘教¹²、吉田昌弘²、斎藤雅博³、岩田恵典¹、榎本平之¹、斎藤正紀¹、今西宏安¹、西口修平¹、飯島尋子¹²
(¹兵庫医科大学病院肝胆脾内科、²兵庫医科大学病院超音波センター、³持田シーメンスメディカルシステム株式会社)

《症例》66歳女性。平成7年頃よりB型慢性肝炎を指摘されていた。平成22年11月近医で肝右葉に巨大な肝細胞癌を指摘され、当院外科紹介となった。CTでは肝右葉を占拠する約10cmの多結節癒合型の肝細胞癌であり、肝右葉切除が施行された。術前に癌部と非癌部の硬さをVirtual Touch Tissue Quantification (VTTQ) で計測したところ、Vs値はそれぞれ1.88m/secと1.27m/secであり、軟らかい腫瘍であった。Virtual Touch Tissue Imaging (VTI) でも腫瘍部で白色調となり同様の結果であった。しかしReal-time Tissue Elastography (ETE) では、腫瘍部の方が硬いことを示す赤色調となり、VTTQと異なる結果となった。切除標本の触診では腫瘍部の方が軟らかい腫瘍であった。

《考察》超音波検査を用いた硬度診断にて、手法により異なった結果が得られた肝細胞癌の1例を経験した。

3 Sonazoid® 造影エコーが診断に有用であったHCCの1例

谷野朋子¹、是枝ちづ¹、松本泰司¹、川村梨那子¹、井口亮輔¹、村田美樹¹、鉢嶺大作¹、關 壽人¹、岡崎和一¹、徳野桂子²
(¹関西医科大学消化器肝臓内科、²関西医科大学臨床検査部)

症例は85歳男性。慢性腎不全、糖尿病にて当院循環器腎内分泌代謝内科通院中、大酒家でありスクリーニング検査で施行した腹部エコーでS6に1.6cmの低エコー腫瘍を認めた。2010年7月当科紹介。MRIでは2cmの結節影でHCC、転移性肝癌等確定できずPET-CT、腫瘍マーカーに異常なく経過観察となった。精査中早期食道癌を認め、2011年1月EMR施行。腹部単純CTで肝腫瘍が急激に増大しSonazoid® 造影エコーを施行。血管相で辺縁から腫瘍内まで血流が流入後腫瘍が造影されクッパー相では欠損像を示しHCCが疑われた。3月肝生検にて中分化型HCCと診断。腹部血管造影で5cm大のHCCに対しTACEを施行した。リピオドール集積が不十分であり4月にPEITを追加。現在造影エコーでは再発は認められない。本症例は慢性腎不全を伴うアルコール性肝障害に発症したHCCであり、Sonazoid® 造影エコーが診断・経過観察に有用であった。

4 魚骨と思われる腸管異物穿通による肝膿瘍の1例

倉橋知英¹、福田和人²、関 康¹、小来田幸世²、井倉 技²、澤井良之²、今井康陽²、比嘉裕二¹、一樋政宏¹、高村 学¹
(¹市立池田病院放射線科、²市立池田病院消化器内科)

症例は77歳男性。悪寒、発熱を主訴に近医を受診。胸部Xpにて左肺炎像を認め、急性腎不全も合併し、腎不全加療目的にて当院へ入院。入院時BUN87、CRE2.8、CRP38.1mg/dl、WBC31400/ μ l、PLT0.7万/ μ lであった。血液培養にてstreptococcus milleri anginosusが検出され、CTにて肝S2に65mm大の腫瘍を認め、

胃壁から腫瘍へ連続する線状の高吸収も認められた。USでもS2に58mm大の内部不均一な低エコー域と十二指腸球部から連続する線状の高エコー像を認めた。Sonazoid® による造影エコーにて腫瘍は早期濃染を示さず多房性の不染域を呈し、魚骨穿通による肝膿瘍と診断され、膿瘍ドレナージを施行。内視鏡検査では十二指腸球部に発赤と隆起を認め魚骨穿通部と考えられたが、腸管内からは魚骨は同定できなかった。以上、魚骨と思われる腸管異物穿通による肝膿瘍の1例を報告する。

5 スクリーニング検査で発見された膵腫瘍の一例

竹林真実子¹、岩崎信広¹、杉之下与志樹²、三羽えり子¹、濱田充生¹、田村明代¹、柄尾人司¹、箕輪和士¹、長井勇樹³、猪熊哲朗² (¹神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部、²神戸市立医療センター中央市民病院消化器センター内科、³神戸市立医療センター中央市民病院小児科)

《症例》11歳 男児

《主訴》上腹部痛

《既往歴》喘息、食物アレルギー (ピーナッツ)

《現病歴》2010年10月に突発性的上腹部痛を認め近医を受診。症状の軽快乏しく、また、臨床症状からは腸閉塞や虫垂炎が疑われたため当院紹介となった。

《画像診断》USでは腸管の壁肥厚や拡張像、および虫垂の腫大は認められず、腸閉塞や虫垂炎は否定的であった。しかし、上腹部のスクリーニング検査にて、膵体尾部に境界不明瞭な腫瘍性病変が認められた。腫瘍は膵実質よりやや高輝度で内部は不均一な像を呈していた。ドブラでは腫瘍内へ流入する動脈性血流が豊富に観察された。CT、MRでも同部に充実部と嚢胞部が混在し、石灰化を有する腫瘍が認められた。肝転移の有無および腫瘍内部の詳細な血流動態の評価ため、Sonazoid® 造影検査を施行した。腫瘍は早期から濃染したが、中心部に造影効果のない領域が認められた。

6 IPMNの悪性診断における造影EUSの有用性の検討

三谷誠一郎、伯耆徳之、長谷川義展、佐藤慎哉、廣瀬 哲、木下輝樹、小川敦弘、大倉康志、安 辰一 (ベルランド総合病院消化器内科)

《目的》分枝型IPMNの悪性診断における造影EUSの有用性について特に結節病変に注目して検討した。

《方法》Olympus社製GF UE260-AL5とAloka社製Prosound a 10を使用した。超音波モードはExtended Pure Harmonicを用い、メカニカルインデックス(MI)は0.35とした。Sonazoid® を0.015ml/kg静注後、連続的に超音波像を観察した。対象は2008年6月から2011年6月までの間に造影EUSを行った分枝型IPMN119例である。造影CTは69例にMRIは88例に施行されていた。

《成績》造影EUSで結節と最終判断したのは7例であった。うち手術は3例で行い、浸潤癌1例、非浸潤癌1例、高度異型腺腫1例であった。7例の結節のうち造影CTで描出できたのは1例、MRIで描出できたものはなかった。またMRIにて結節を疑われた2例はEUSでは高エコー病巣として描出されたが造影EUSで造影効果なく粘液と判断した。

《結論》EUSはIPMNの壁に結節の描出に優れ造影することで粘液との鑑別に有用であった。

7 超音波による定期検査が早期診断に有用であった pTS 1 膵癌の一例

有本伸子, 田中幸子, 蘆田玲子, 高倉玲奈, 井岡達也, 吉岡二三, 上田絵理, 福田順子, 仲尾美穂 (大阪府立成人病センター検診部)

60 歳代女性. 1998 年健診の US で主膵管軽度拡張を指摘され当院に紹介, 以降半年毎に胃充満法による膵精密 US を受けていた. 主膵管径はやや増大傾向にあり 2010 年 12 月の US で初めて頭体移行部に径 17mm の不整形低エコー腫瘤像を認めた. 造影 US では 10mm 大の Hypovascular area とその尾側に Hypervascular area を認め膵癌と随伴肺炎を疑った. 造影 CT では同部に Hypervascular area のみを認め限局性肺炎を疑った. ERCP 膵液細胞診で陽性, 切除術を施行し, 10mm 径の Stage I 中分化型管状腺癌であった. 膵癌は早期診断が困難であり高危険群に対する厳重な経過観察が大切である. 我々は前向き研究にて主膵管拡張, 膵嚢胞が危険因子であることを明らかにし, 高危険群に対する US による定期検査を行っている. 本例はこの定期検査が有用であった早期膵癌の 1 例である.

8 心臓再心臓再同期療法 (CRT) による MR の改善効果に影響する因子についての検討

正木 豪¹, 西野雅巳¹, 谷池正行¹, 牧野信彦¹, 加藤弘康¹, 江神康之¹, 習田 龍¹, 田内 潤¹, 正木友二², 山田義夫¹

(¹大阪労災病院循環器内科, ²大阪労災病院心臓超音波検査室)

《目的》CRT による僧帽弁閉鎖不全症 (MR) 改善効果に関与する因子を検討する.

《対象と方法》当院で CRT 植え込みを行い, MR の改善と以下の因子について検討した. 術前 EF, 術前左房径, 術前左室拡大 (Dd ≥ 65 mm), 虚血性心筋症 (ICM) の有無, 組織ドブラによる Dyssynchrony grade, 術前心電図 QRS 幅 ≥ 150 mm, Responder 可否か (左室容積 15% 以下改善を responder).

《結果》全因子で有意差はなかったが術前左室拡大で MR の改善効果が低い傾向であった. ($p = 0.096$). また, CRT responder で MR の改善を多く認めた.

《考察および結語》リモデリングが進行したケースでは, MR の改善も見込みにくいことが示唆された. 早期の CRT 植え込みが MR 改善の観点からも望ましいと考えられる.

9 脳梗塞を契機に発見された左房粘液腫の 2 例

吉村佳子¹, 武田侑子¹, 森嶋良一¹, 吉田秀子¹, 辻本紀美子¹, 新木義之¹, 内池敬男¹, 水野麗子¹, 藤本眞一², 岡本康幸¹

(¹奈良県立医科大学附属病院中央臨床検査部, ²奈良県立医科大学附属病院教育開発センター)

《症例 1》34 歳 女性. 突然, 失語が出現したため, 近医を受診した. MRI 検査で左頭頂葉に急性期の梗塞巣が認められたため, 当院に紹介された. 経胸壁心エコー検査で左房内に可動性に富む 3.4 x 2.4 cm の腫瘤が認められた. 直ちに外科的摘出術が施行され, 病理診断で左房粘液腫と診断された.

《症例 2》48 歳 女性. 突然, 左半身麻痺が出現し転倒したため, 近医を受診した. MRI 検査で右視床に急性期の梗塞巣が認められたため, 当院に紹介された. 経胸壁心エコー検査で左房内に可動性に富む 2.0 x 3.4 cm の腫瘤が認められ, 外科的切除が予定された. 手術待機中に再度, 脳梗塞を発症したため, 緊急摘出術が施行され, 病理診断で左房粘液腫と診断された.

《まとめ》脳梗塞を契機に発見された左房粘液腫の 2 例を経験し

た. 心源性脳梗塞が疑われる症例では, 粘液腫の可能性も念頭に置き, 早急に心エコー検査を実施する必要がある.

10 シェーグレン症候群による腎石灰化症を呈した一例

大島 遥¹, 安田圭子¹, 佐々木公一¹, 倭 正也¹, 林 晃正²

(¹地方独立行政法人りんくう総合医療センター腎臓内科, ²大阪府立急性期・総合医療センター腎臓・高血圧内科)

症例は 61 歳女性. 腎機能低下の原因精査目的に H21 年 3 月に当院当科紹介受診された. 当院受診時, Cr/BUN 1.02/15.5mg/dl と腎機能低下に加えて Na/K/Cl 138/2.8/107 mEq/l と低 K 血症を認めていた. 腎エコーでは両側腎髓質の石灰化を認めており, 2, 3 年前から口腔内乾燥感を認めていたことから, 抗 SS-A 抗体, 抗 SS-B 抗体を測定したところ 256 倍, 8 倍といずれも高値であった. 下口唇生検による小唾液腺組織診の結果, シェーグレン症候群と診断した. また, 腎生検にては尿管間質性腎炎を呈していた. シェーグレン症候群による遠位尿管管アシドーシスおよび尿管間質障害と考え, PSL 20mg/ 日内服による治療を開始した. 現在, 約 2 年が経過しているが, Cr/BUN 1.23/16.6mg/dl と腎機能維持している. シェーグレン症候群による腎石灰化症の報告はまれである. 今回, 特異な石灰化像を呈したエコー所見が診断の際に一助となった. 文献の考察を加えて報告する.

11 外傷により発症した動脈流入過剰型持続勃起症の 1 例

中河秀生¹, 石田博万¹, 矢野公大¹, 平原直樹¹, 平川 賢², 井上政昭², 三上正嗣², 藤田正人³, 大江 宏⁴, 伊藤吉三¹

(¹京都第二赤十字病院泌尿器科, ²京都第二赤十字病院超音波検査室, ³京都第二赤十字病院放射線科, ⁴学研都市病院泌尿器科)

59 歳, 男性. スキー中に会陰部を打撲し受傷した. 尿道出血を認めたため, 前医を受診し尿道損傷の診断で膀胱瘻を造設され, 治療継続のために当院を紹介受診した. 腰椎麻酔下に尿道鏡を施行したところ, 尿道部分断裂を認め尿道バルンカテーテルを留置した. 受傷 5 日目, 半勃起状態が持続. 会陰部超音波断層法にて陰茎海绵体内部に低エコー域を認め, 同部のドブラ超音波断層法にて血液の乱流を認め, 動脈流入過剰型持続勃起症と診断した. 内陰部動脈造影にて両側内陰部動脈の分枝から陰茎海绵体へのシャント血流を認め, 自己凝血塊を用いた塞栓術を施行した. 持続勃起症は一時的に改善したが再発を認め, 塞栓術後 5 日目に再度血管造影を施行した. 右内陰部動脈の分枝からのシャント血流が再疎通していたため, セラチンスポンジにて塞栓術を施行した. その後は持続勃起症の再発は認めず, 勃起能は 1 ヶ月後に改善した.

12 良性の乳腺腫瘤としての長期フォローアップ中に悪性所見が出現し手術に至った 1 症例

三宅啓介, 位藤俊一, 水野 均, 飯干泰彦, 山村憲幸, 藤井 仁, 人羅俊貴, 藤井亮知, 大橋朋史, 伊豆蔵正明 (地方独立行政法人りんくう総合医療センター外科)

症例は 41 歳, 女性. 33 歳時, 他院にて左乳腺腫瘍および甲状腺腫瘍を指摘され, 経過観察目的に当科紹介となる. 超音波検査, マンモグラフィおよび MRI が行われ, 経過観察中にコア針生検 (CNB) も複数回施行したが, 病理組織学的には線維腺腫の診断であり, 悪性所見は認めなかった. その後, 腫瘍の増大等異常な変化を認めなかったが, ご本人の希望もあり施行した CNB にて浸潤性乳管癌の診断が得られた. 浸潤性乳管癌診断時の CNB 施行前の MRI でも腫瘍の増大などを含め, 明らかな悪性化の所見は認めなかった. 本症例は線維腺腫長期経過観察中に同腫瘍部に

悪性病変が出現した。長期観察中の各種画像および採取組織を供覧し、文献的考察も加え報告する。

13 表皮嚢腫の超音波所見

九鬼千夏¹、平井都始子²、小林信彦¹、福本隆也¹、浅田秀夫¹、山下奈美子²、吉田美鈴² (¹ 奈良県立医科大学皮膚科学教室、² 奈良県立医科大学超音波検査室)

視診、触診に加えて超音波検査を施行することは小さな皮下腫瘍の診断において有用である。表皮嚢腫の超音波所見では後方エコーの増強や側方陰影が特徴的である。近年表在型の高周波プローブで詳細に観察すると、非典型的なパターンを示すものもありその特徴をとらえることは診断のうえでも重要である。また位置や大きさ、血流を評価することは術前の検査としても有用である。当科で施行した表皮嚢腫の超音波所見を臨床写真、病理組織像とあわせて供覧する。

【一般演題】

【循環器－1（僧帽弁・大動脈弁）】

座長：松江 一（地方独立行政法人りんくう総合医療センター 心臓血管外科）

藤田晋一（大阪労災病院臨床検査科）

38-1 当院で経験した大動脈四尖弁の3症例

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

《はじめに》大動脈四尖弁は大動脈二尖弁と同様に大動脈弁機能不全の原因疾患となる先天性弁膜症であるが、発生頻度は大動脈二尖弁より少なく稀である。今回、当院で経胸壁（TTE）および経食道（TEE）心エコー図検査にて大動脈四尖弁と診断し得た3症例を経験したので報告する。

《症例1》69歳男性。心房細動に対するカテーテルアブレーション治療前の血栓検索目的でTEEを施行したところ、軽度の大動脈弁閉鎖不全を伴う大動脈四尖弁と診断された。

《症例2》80歳女性。腹部大動脈瘤に対するステント留置術後の発熱で入院。感染性心内膜炎の精査目的でTEEを施行したところ高度の大動脈弁閉鎖不全を伴う大動脈四尖弁と診断された。

《症例3》維持血液透析中の77歳女性。心不全で入院。TTEで中等度の大動脈弁狭窄を伴う大動脈四尖弁と診断された。《結語》本症例の診断に心エコー図検査は有用であった。

38-2 重症大動脈弁閉鎖不全をきたした大動脈炎症候群の一症例

笹倉明子¹、長尾秀紀¹、小幡朋愛¹、中澤佳代¹、坂崎尚徳²、佃 和弥²、藤原慶一³、鷹巣晃昌⁴ (¹ 兵庫県立尼崎病院検査・放射線部生理検査室、² 兵庫県立尼崎病院小児循環器内科、³ 兵庫県立尼崎病院心臓血管外科、⁴ 兵庫県立尼崎病院病理診断科)
症例は8歳男児。1カ月前より息切れを自覚し近医を受診、心雑音を指摘され、当院紹介となった。来院時の心エコーで重度の大動脈弁閉鎖不全、右冠尖と無冠尖の変形、両冠尖バルサルバ付近のフラップ様エコー、上行大動脈の拡大と壁肥厚を認めた。心不全症状のため当日入院となり、感染性心内膜炎や大動脈解離を疑い準緊急的に手術が施行された。手術所見では右冠尖、無冠尖のバルサルバからの剥離、上行大動脈の浮腫性の肥厚を認め、感染性心内膜炎による大動脈弁輪部膿瘍、感染性上行大動脈瘤を疑いロス手術が施行された。術後、感染性心内膜炎に対する抗生剤投

与を続けたが発熱、CRP高値が2カ月持続した。このため膠原病類縁疾患を疑い、病理標本を再評価したところ、大動脈炎症候群の診断に至った。プレドニン投与により速やかに解熱、CRPも正常化した。重症大動脈弁閉鎖不全で発見され、感染性心内膜炎との鑑別に苦慮した大動脈炎症候群の症例を報告する。

38-3 高齢者における穿孔を伴った僧帽弁膜瘤の1例

堯天之恵¹、大平芳行¹、川野成夫²、大江良子²、南森秀幸²、竹内元康²、山口高広³、松田成人³、林 英宰² (¹ 河内総合病院臨床検査部、² 河内総合病院心臓血管センター内科、³ 河内総合病院心臓血管センター外科)

症例は82歳の女性。近医で高血圧により治療中であったが、2011年1月から労作時の息切れが出現するようになり、当科へ紹介となった。経胸壁心エコーで著明な僧帽弁逆流を認めた。経食道心エコーで、異常に拡張し襞を形成した僧帽弁前尖を認め、かつ前尖の穿孔が疑われた。2011年5月当院心臓血管外科で手術をした結果、穿孔を伴った僧帽弁膜瘤と確定診断し、生体弁による僧帽弁置換術を行った。術後徐脈が持続するため、人口ペースメーカの植え込み術を行った。2011年7月軽快退院した。穿孔を伴う特異な形態の僧帽弁前尖を認め、手術的に治療できた僧帽弁膜瘤の1例を報告する。

38-4 局所壁運動異常を認めず乳頭筋断裂を来した急性MRの一例

西川裕子¹、金山彩子¹、生島雅士²、滝内 伸²、洪川貴規³、佐藤尚司³ (¹ 東宝塚さとう病院臨床検査科、² 東宝塚さとう病院循環器内科、³ 東宝塚さとう病院心臓血管外科)

症例は79歳男性。一週間前から全身倦怠感あり。H22年6月3日短時間の意識消失、心窩部痛を訴え救急搬送となった。来院時はショック状態、心電図はI、aVL誘導でST上昇。胸部誘導で広範囲にST低下を認めた。経胸壁エコーでは乳頭筋断裂によるmassiveMRを認めたが、局所運動異常は認めなかった。乳頭筋断裂による急性僧帽弁閉鎖不全と判断し、緊急手術を施行した。術中所見では僧帽弁前乳頭筋の完全断裂を認めた。断端はfreshであり一部乳頭筋の壊死による変色を認めたため、急性心筋梗塞による乳頭筋断裂と考えた。局所壁運動異常を認めない乳頭筋断裂を来した急性僧帽弁閉鎖不全症を経験したので報告する。

38-5 原因不明の乳頭筋断裂によって、急性の高度僧帽弁逆流をきたした一例

奥村真弓¹、阿部幸雄²、太田 愛¹、三田優美¹、榊原弘光¹、横田重樹¹、中村理恵子¹、藤井紀代¹、元林 昭¹、柴田利彦³ (¹ 大阪市立総合医療センター生理機能検査部、² 大阪市立総合医療センター循環器内科、³ 大阪市立総合医療センター心臓血管外科)

症例は86歳女性で、呼吸困難を主訴に当院を緊急受診した。急性うっ血性心不全と診断した。急性冠症候群を疑わせる所見はなかった。心エコー図検査で後尖（medial scallop）の逸脱による高度僧帽弁逆流が検出され、急性心不全の原因と考えられた。逸脱の成因ははっきりしなかった。次第にショックに陥り、同日、緊急手術を施行した。術中、後内側乳頭筋の2つの頭のうち、片方の完全断裂が観察され、乳頭筋断裂が成因の僧帽弁逆流であったと診断できた。僧帽弁置換術にて救命しえた。病理組織では、乳頭筋の断裂端に壊死組織が認められた。しかし、術後に施行した冠動脈造影では、冠動脈に狭窄や閉塞はなかった。今回、原因不明の乳頭筋断裂によって、急性の高度僧帽弁狭窄をきたした、稀

な一例を経験したので報告する。

38-6 AMIに伴う乳頭筋壊死とelongationによるIMRを発症し緊急手術を施行した後乳頭筋肥大の一例

生島雅士¹、金山彩子³、滝内 伸¹、福本 淳¹、大辻 悟¹、東野順彦¹、洪川貴規²、佐藤尚志²(¹東宝塚さとう病院循環器科、²東宝塚さとう病院心臓血管外科、³東宝塚さとう病院臨床検査室) 症例は66歳女性。慢性関節リウマチにてsteroid治療中、2008年当院で後乳頭筋肥大を指摘されていたが、その後問題なく経過していた。H23年4月5日胸部不快感と全身倦怠感を自覚も放置。4月12日呼吸困難を訴え救急受診となる。胸部X線にて、心拡大、肺うっ血を認めた。経胸壁エコー上下壁領域の壁運動異常とA2、A3のprolapseによるmassive MR、後乳頭筋の異常可動性を認めた。心筋梗塞に伴う後乳頭筋elongationによる急性MRと診断、緊急手術を施行した。術中所見では後乳頭筋が全体に壊死し、基部から延長していた。後乳頭筋肥大でfollow中に乳頭筋壊死に伴うelongationを認め、心エコー上も典型的な像を確認できたため今回報告する。

【消化器－1（消化管①）】

座長：本田伸行（寺元記念病院画像診断センター）

川端 聡（住友病院超音波検査部）

38-7 大腸癌と鑑別困難であった炎症性偽腫瘍の一例

喜舎場智之（阪南中央病院臨床検査科） 症例：40歳代男性。2011年1月中旬、夕方から腹痛を訴え来院。腹部単純CTで上行結腸の腸重積が疑われた。同日の腹部エコーでは上行結腸にmultiple concentric ring signは見られず、約3cmに渡り粘膜層の肥厚と内腔のエアの偏在像が見られ腫瘍性病変が疑われた。大腸内視鏡検査では、上行結腸に全周性に隆起性病変を認め、ファイバーが辛うじて通過するほどに狭窄していた。以上のことから大腸癌が疑われ、手術を予定していたが大腸内視鏡検査時に行なわれた組織生検で炎症所見しか見られず経過観察となった。その後、2回大腸内視鏡検査が施行され、病変部はびらん、発赤と軽度の粘膜浮腫が見られるのみで2度の組織生検結果も炎症所見しか認めなかった。入院後の経過は良好で、入院30日目退院となった。今回、大腸癌と鑑別が困難であった炎症性偽腫瘍の一例を経験した。

38-8 閉塞性黄疸を伴った十二指腸癌の一例

庭野友美子¹、小嶋明子¹、山本真大¹、高島阿由梨¹、松浦勇二¹、関本雅彦¹、濱田哲宏²、谷口英治²、北村次男³（¹大阪中央病院中央検査部、²大阪中央病院外科、³大阪中央病院消化器内科） 《症例》71歳男性。S状結腸癌術後、自宅療養中に全身倦怠感が出現し来院。血液検査にてT-Bil 3.8 mg/dl AST 158 IU/l ALT 126 IU/l γ -GTP 1143 IU/l AMY 372 IU/l と高値を示した。USにて胆嚢腫大と総胆管、肝内胆管および膵管の拡張を認めたが、膵臓内には明らかな腫瘍像を認めず、Vater乳頭部近傍の十二指腸壁に肥厚が疑われた。CT、MRCPにおいては胆管および膵管の拡張を認めたが、原因は不明であった。翌日、ERCPを施行するも挿入できず。上部内視鏡検査で十二指腸のVater乳頭のoral前壁に潰瘍性腫瘍（Borrmann II型様）を認め、生検を施行。中分化腺癌と診断され、摘出術が行われた。摘出臓器の病理組織学的診断は中分化腺癌、Vater乳頭部近傍の十二指腸粘膜から発生したと考えられた。また、Vater乳頭部から総胆管、一部膵臓にも浸潤が見られた。

《まとめ》今回、我々は超音波検査が消化器癌では稀な十二指腸癌を発見する契機となった1症例を経験した。

38-9 腸間膜膿瘍を形成したS字状結腸憩室穿孔の1例

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

左～中下腹部痛を訴える70才代男性。単純XRにてfree airを認め、消化管穿孔・汎発性腹膜炎が疑われた。超音波検査では、右横隔膜直下肝表面にfree airを描出し得なかったが、左側腹部に位置する小腸に軽度の壁肥厚を認めた。一方、患者様が痛みを訴える部位に一致して、壁肥厚した小腸と壁肥厚を呈さない下行結腸との間に高エコーの腫瘍様エコーが描出された。そのため超音波上は、脂肪織の炎症を伴う小腸の炎症性疾患が想定された。しかし、同日行われた手術では、腸間膜膿瘍を伴うS字状結腸憩室穿孔であった。

38-10 腹部超音波検査にて発見された大腸ポリープの3例

福島 豊、中野勝行（東神戸病院放射線科） 消化管における腹部超音波検査（以下US）は、急性腹症での原因疾患の検索や、腫瘍性病変の検索が主な役割であると考えられ、当院でも特に後者を目的とした大腸の観察をスクリーニング検査時でも積極的に行っている。大腸は系統的な観察が可能であるが、固形便によるガス像が多い部分や肝・脾彎曲部、直腸などは観察不良となる場合が多く、また小さなポリープなどのわずかな壁の変化を指摘することは困難である場合が多いと考えられる。このように比較的死角となる部位が多い領域にもかかわらず積極的に観察を行うのは、前処置も必要なく非侵的で簡便に大腸の情報が得られるからであると考えられる。そこで今回、USにて大腸腫瘍性病変が指摘され、大腸ポリープとして内視鏡的粘膜切除術を施行し、大腸腺腫と診断された3例を経験したので報告する。

38-11 上行結腸原発MALTリンパ腫の1例

溝渕かおる¹、大川尚臣²、山下伸造¹、金川泰一郎²、小畑卓司²、野上浩實²（¹医療法人野上病院中央検査部、²医療法人野上病院外科）

症例は80歳、女性。貧血の精査に大腸内視鏡検査施行したところ、回盲弁対側に4cm大の表面に糜爛を有する隆起型の粘膜下腫瘍病変を認めた。生検ではGroup 1で炎症細胞浸潤及びリンパ濾胞形成を認め異型性には乏しかった。腹部超音波では腫瘍は類円形の均一な低エコー像で、カラードップラーで豊富な血流を認めた。Sonazoid®造影では早期動脈相で腫瘍内微小血管が造影され、次第に腫瘍濃染像として描出された。上行結腸原発悪性リンパ腫を疑い腹腔鏡補助下回盲部切除術を行った。病理検査では小型のlymphoid cellの濾胞の辺縁帯より濾胞間にかけて粘膜下層から筋層への浸潤を示し、免疫染色でCD20 (+)、CD79a (+)、bcl-2 (+)、CD10 (-)、CD5 (-)、CyclinD1 (-)であり、MALTリンパ腫と診断した。大腸原発MALTリンパ腫は比較的稀な疾患で、現状では治療法が確立されていない。今回我々は上行結腸原発MALTリンパ腫の1例を経験し、その血流状態を観察したので考察を加え報告する。

【消化器－2（肝造影エコー①）】

座長：岡部純弘（大阪赤十字病院消化器科）

前川 清（近畿大学医学部附属病院中央超音波診断治療室）

38-12 造影エコーによる肝癌肉眼分類の有用性について

早石宗右, 南 康範, 畑中絹世, 井上達夫, 工藤正俊（近畿大学医学部消化器内科）

《背景》肝癌の肉眼分類は予後との関連性が指摘されており、画像的に肉眼分類を正確に評価できることは予後を想定する上で重要である。

《目的》今回、我々は切除標本における肝癌の肉眼分類について Sonazoid® 造影エコーのクッパイメージと造影CTとで retrospective に検討した。

《対象・方法》2010年7月から2010年7月まで当院にて肝切除が施行された肝癌51症例61結節を対象とした。術前に施行した造影エコーと造影CTから肝癌の肉眼分類を行い切除標本による肉眼分類と比較した。

《結果》切除標本による肝癌肉眼分類は単純結節型が39結節（64%）、単純結節周囲増殖型が19結節（31%）、多結節癒合型が3結節（5%）であった。単純結節型と非単純結節型に分けた場合、正診率は造影エコーで88.5%（54/61）で、造影CTで73.7%（45/61）であった。（ $p=0.037$ ）

《結語》造影エコーによる肝癌の肉眼分類は造影CTと比べて有意に正診率が高かった。

38-13 肝血管腫の「ゆらぎ」現象と造影超音波検査の関係

柴田陽子¹, 田中弘教¹², 松永桃子¹, 西村純子¹, 山平正浩¹, 吉田昌弘¹, 東浦晶子¹, 橋本真里子¹, 飯島尋子¹²（¹兵庫医科大学超音波センター, ²兵庫医科大学内科・肝胆膵科）

《目的》血管腫の超音波診断の際にBモードで観察される「ゆらぎ」と Sonazoid® 造影超音波検査 CEUS の造影パターンとの関係について検討した。

《方法》各種画像検査で肝血管腫と診断された108結節99例（男性53例, 女性47例, 年齢56歳）を対象とした。CEUSは造影CT早期相の撮像時間の30秒を基準に、30秒未満で全体染色される early enhancement pattern, 30秒以上かけて周囲から徐々に全体が染色される fill-in pattern, 約5分までの観察で全体染色されず、部分的染色にとどまる partial pattern の3 pattern に分類し検討した。

《結果》108例中74例に「ゆらぎ」を認めた。造影 pattern は early / fill-in / partial でそれぞれ26例（24%）/ 41例（38%）/ 41例（38%）、平均腫瘍径は14mm / 20mm / 33mm であった。「ゆらぎ」の造影パターン別頻度はそれぞれ65% / 60% / 78% であった。

《結語》「ゆらぎ」は造影パターンによらず60%以上で描出可能であり、特に partial pattern で高頻度であった。

38-14 Sonazoid® 造影超音波でその消失経過を観察し得た、脂肪肝に伴う肝 SOL の一例

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

症例は40歳代, 女性。25歳頃より肝機能異常を指摘されており、腹腔鏡下肝生検で脂肪肝の診断を受けて、以後は近医で follow されていた。2009年5月に腹部超音波で肝S3にSOLを指摘され、精査のため当院紹介された。当院での超音波検査では、脂肪肝を背景にS3に10mmの腫瘤状の低エコー SOL を認め、Sonazoid® 造影では iso ~ hypovascular で、クッパ相でも淡い欠損として

描出された。EOB-MRI では同部に SOL は指摘されなかった。脂肪肝に伴う限局性低脂肪吸収域と考え経過観察の方針とし、また紹介医より耐糖能異常に対してビオグリタゾンの投与が開始された。2009年12月、2010年6月に施行した Sonazoid® 造影超音波では、脂肪肝の改善に伴い SOL は徐々に不明瞭化し、2010年12月にはBモードでは同定困難となり、Sonazoid® 造影クッパ相でも欠損とはならなかった。今回我々は脂肪肝の改善とともに不明瞭した肝 SOL を造影超音波検査で経過観察し得たので報告する。

38-15 非上皮性肝腫瘍2例の造影超音波像について

横川美加¹, 辻裕美子¹, 桑口 愛¹, 前野知子¹, 前川 清¹, 井上達夫², 南 康範², 上嶋一臣², 榎田博史², 工藤正俊²

（¹近畿大学医学部附属病院中央臨床検査部腹部超音波室, ²近畿大学医学部附属病院消化器内科）

《症例1》20歳代女性。多発肝腫瘍にて当院紹介受診。超音波検査（US）では、肝全域に比較的境界明瞭な低エコー腫瘍を多数認めた。Sonazoid® 超音波検査（CE-US）では早期相でリング状染色、後血管相で perfusion defect を呈した。Gd-EOB-MRI では肝細胞相でEOB取り込み低下を呈し、PET-CTでは肝両葉に多発性集積亢進を認めた。肝生検にて肝血管肉腫と診断された。

《症例2》50代女性。多発肝腫瘍にて当院紹介受診。USでは内部均一な低エコーや厚い低エコー帯を有する結節を多数認めた。CE-USでは早期相でリング状染色を呈し、後血管相で perfusion defect を呈した。造影CTでは動脈相でリング状濃染腫瘍を多数認め、Gd-EOB-MRIでは肝細胞相でEOB取り込み低下を呈した。PET-CTでは肝に集積亢進を認めなかった。肝生検にて類上皮血管内皮腫と診断された。

《結語》CE-USの早期相でドーナツ状のリング染色を呈す非上皮性肝腫瘍の2例を経験したので報告する。

38-16 限局性結節性過形成の Sonazoid® 造影超音波所見

橋本真里子¹, 田中弘教¹², 西村純子¹, 山平正浩¹, 吉田昌弘¹, 東浦晶子¹, 柴田陽子¹, 廣田誠一³, 西口修平², 飯島尋子¹²

（¹兵庫医科大学超音波センター, ²兵庫医科大学内科肝胆膵科, ³兵庫医科大学病院病理部）

《目的》当院で経験した Sonazoid® 造影超音波検査（CEUS）による限局性結節性過形成（FNH）の造影所見について検討した。

《対象・方法》CEUSを施行し、総合画像診断および臨床経過によりFNHと診断された7症例（男性2名, 女性5名, 平均年齢42歳）を対象とした。Bモード画像, CEUSは投与45秒以内の動脈優位相, 45秒～3分までの門脈優位相, 約15分以降のKupffer相につき検討した。

《結果》Bモードは低エコー6例, 等エコー1例。CEUS動脈優位相は全例 hypervascular で中心部から辺縁に広がる造影効果を認めた。門脈優位相は hypervascular 4例, isovascular 2例。Kupffer相は6例が isointensity, 1例が hyperintensity. hypointensity はなかった。また、4例に spoke-wheel like pattern, うち2例に中心瘢痕を認めた。

《結語》低侵襲性であるCEUSは、FNHの診断に有用である。

38-17 Sonazoid® 造影 US で腫瘍内血流信号が描出できた転移性肺癌の1例

北村友宏¹, 浜崎直樹¹, 柴五輪男¹, 今井照彦¹, 林田幸治², 空 昭洋², 新井恭平², 西田陽香², 平井都始子³, 木村 弘⁴
(¹ 済生会奈良病院内科, ² 済生会奈良病院臨床検査, ³ 奈良医大中央超音波部, ⁴ 奈良医大第二内科学講座)

症例は67歳の大腸癌の男性で左S6に転移性肺癌を認めた。肝転移検索の際のSonazoid® 造影USを胸膜下の転移性肺癌に施行した。CPIモードとCHAモードの2段階造影を行ったが、今回はCPIモードで屈曲蛇行する腫瘍血流信号をより明瞭に描出できた。比較的小さな転移性肺癌でもSonazoid® 造影USで腫瘍血流信号が描出でき知見を得たので報告する。

【消化器－3(消化管②)】

座長：川崎俊彦(近畿大学医学部奈良病院消化器・内分泌内科)

綿貫 裕(姫路赤十字病院検査技術部)

38-18 ドブラ検査が有用であった大腸 angioectasia の一例

岩崎信広¹, 占野尚人², 杉之下与志樹², 竹林真実子¹, 三羽えり子¹, 濱田充生¹, 田村明代¹, 柄尾人司¹, 箕輪和士¹, 猪熊哲朗²(¹ 神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部, ² 神戸市立医療センター中央市民病院消化器センター内科)

《主訴》貧血

《既往歴》慢性腎炎, 腎結石

《現病歴》他院にて慢性腎炎のため2003年より透析中。2011年2月の検査にて貧血, 便潜血陽性, CEA上昇が指摘され, 精査加療のため当院紹介となった。

《画像所見および経過》下部消化管のスクリーニングUSでは盲腸から上行結腸にかけて筋層の肥厚と腸管より突出する高輝度エコーが多発性に認められ, 多発憩室症を疑う所見であった。横行結腸から直腸にかけて明らかな壁肥厚像や腫瘍性病変は認められなかった。また, 多発する憩室の一部において周囲組織の輝度上昇もあり, 炎症程度の把握を含め血流動態の観察を行った。憩室周囲には異常所見は認められなかったが, 粘膜および粘膜下層に一致して瘤状の血流シグナルが認められ, 波形解析では両方向性の拍動性血流であった。今回, ドブラを用いることにより血管性病変の検出が可能であったため, その有用性について報告する。

38-19 腹部超音波検査にて上腸間膜症候群を疑った十二指腸狭窄症の1例

中谷友美¹, 福岡恵子¹, 増田由佳子¹, 角山沙織², 安富栄一郎², 小畑大輔², 瀬尾 靖², 今西孝充¹, 林 伸英¹, 河野誠司¹

(¹ 神戸大学医学部附属病院検査部, ² 神戸大学医学部附属病院消化器内科)

《はじめに》上腸間膜動脈症候群(以下SMAS)は十二指腸水平部が, 上腸間膜動脈(以下SMA)と腹部大動脈(以下AO)や脊椎との間で挟まれ圧迫されることで生じる稀な疾患である。今回我々は超音波検査(以下US)でSMASを疑った十二指腸狭窄症の一例を経験したので報告する。

《症例》40歳男性。繰り返す夜間の嘔吐より当院入院。当初, 十二指腸腫瘍, 膵炎等による十二指腸狭窄を疑ったが, CT, MRI検査では膵炎, 腫瘍性病変は認めず, 胃の著明な拡張と十二指腸壁肥厚を認めた。USではSMAとAOとの距離は5.5mm, 両者が形成する角度は18度と鋭角化しており, これによる十二指腸水平部の圧排を認め, SMASが最も疑われた。保存的治療での症状

改善が見られなかったため, 腹腔鏡下胃空腸吻合術を施行した。

《結語》SMAS等十二指腸疾患の診断にUSは有用であり, 活用すべきと考える。

38-20 LS比による食道静脈瘤の進展度予測について

山平正浩¹, 田中弘教^{1,2}, 吉田昌弘¹, 柴田陽子¹, 西村純子¹, 東浦晶子¹, 橋本真里子¹, 赤尾憲二³, 西口修平², 飯島尋子^{1,2}

(¹ 兵庫医科大学病院超音波センター, ² 兵庫医科大学内科肝胆脾科, ³ 東芝メディカルシステムズ株式会社兵庫支店)

《目的》我々は慢性肝疾患の進展度予測にKupffer相における肝臓の輝度を脾臓の輝度で除した輝度比(LS比)が有用であることを報告してきた。今回, 食道静脈瘤とLS比の関連を検討した。

《方法》造影超音波によりLS比を, 内視鏡にて食道静脈瘤(EV)を判定し得た175例を対象とした。内訳はF0:89名, F1:68名, F2:18名であった。血小板数, Spleen Index(SI), 肝輝度, 脾輝度, LS比によるROC曲線下面積より検討した。

《結果》EVの程度によるLS比はそれぞれF0:-0.56, F1:-3.92, F2:-5.81で進展とともにLS比は低下した。F1以上およびF2以上のAUROCはそれぞれ, LS比が0.741, 0.725, 肝臓輝度が0.603, 0.680, 脾臓輝度が0.663, 0.581, 血小板数が0.849, 0.720, SIが0.822, 0.724であり, F1以上の診断能は血小板数が, またF2以上ではLS比が最も良好であった。

《結語》F2以上の治療を要する食道静脈瘤予測にLS比は有用である。

38-21 Systemic circulation と大腸血流量の関係

阪上順一¹, 保田宏明¹, 福田 亘¹, 十亀義生¹, 泰井敦子¹, 内藤裕二¹, 片岡慶正², 植松靖之³, 間嶋 孝³(¹ 京都府立医科大学消化器内科, ² 大津市民病院, ³ 東近江敬愛病院)

《はじめに》体循環が大腸血流に与える影響の報告は僅少である。

《目的》今回, 体循環が大腸血流に与える影響を解析することを目的とした。

《対象と方法》腹部超音波検査にて下腸間膜動脈IMAの血流解析がなされた連続228例中, 血流方向と入射角との間の角度が60度未満の110例(M:F=47:63, 年齢=61.6±18.5)を対象とした。収縮期血圧SBP, 拡張期血圧DBP, 心拍数HR, IMAの最高流速, 断面積を測定し, IMAの血流量FVを計測した。

《成績》SBP,DBPともにIMAのFVと有意な相関がなかったが, HRは有意な負の相関を認めた(P=0.02)。FVの95%CI下限をエンドポイントとして求めたHRのカットオフ値は80回/分となった。

《結語》IMA血流量は心拍数と有意に関連し, 高心拍(≧80回/分)ではIMA血流量が低下する可能性が示唆された。

38-22 Common celiacomesenteric trunk の血流特性

阪上順一¹, 鈴木教久¹, 保田宏明¹, 十亀義生¹, 泰井敦子¹, 福田 亘¹, 内藤裕二¹, 片岡慶正², 植松靖之³, 渡邊能行⁴

(¹ 京都府立医科大学消化器内科, ² 大津市民病院, ³ 東近江敬愛病院, ⁴ 京都府立医科大学地域保健医療疫学)

《はじめに》腹腔動脈と上腸間膜動脈が共通管(Common celiacomesenteric trunk; CMT)を形成していることがあり, 知っておくべき血管走行異常とされる。

《目的》CMTの血行動態は報告されておらず, その特徴をFFT解析にて検討する。

《対象と方法》腹腔動脈CAあるいは上腸間膜動脈SMAのFFT解析を試みた連続2785症例(M:F=1352:1433), 年齢(M±

SD = 59.1 ± 18.4) を対象とした。CA, SMA, CMT の Vmax, Vmin, Vmean, RI, PI を測定した。

《成績》CMT の頻度は 1.47% でみられ、男女比は 1:1.4 であった。CMT の流速は CA, SMA より高速であった。CMT のすべてのパラメーターは CA のそれらと有意な相関を示し、CMT の Vmean は SMA の Vmean と有意な相関を示した。

《結語》CMT 血流は高速であり、その血行動態は主に CA に反映される。

【消化器－4（肝造影エコー②）】

座長：南 康範（近畿大学医学部消化器内科）

栃尾人司（神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部）

38-23 術中造影超音波を用いた XELOX+Bevacizumab 療法後の大腸癌肝転移切除の 2 例

藤井亮知¹, 位藤俊一¹, 水野 均¹, 飯干康彦¹, 山村憲幸¹, 藤井 仁¹, 人羅俊貴¹, 大橋朋史¹, 今北正美², 伊豆蔵正明¹
(¹ 地方独立行政法人りんくう総合医療センター外科, ² 地方独立行政法人りんくう総合医療センター検査科病理)

化学療法後の肝転移切除例では、術中に腫瘍の局在診断が困難なことがある。今回、XELOX+Bevacizumab 療法後（以下 XB）の大腸癌肝転移に対し、Sonazoid[®] による術中造影超音波を併用した症例を経験したので報告する。

《症例 1》68 歳男性。S 状結腸癌 H2（S6/7 に 105mm の転移）に対し腹腔鏡下 S 状結腸切除術施行後、XB5 クールと XELOX1 クール施行。画像上肝転移の縮小率は 29% であった。術中造影超音波にて腫瘍の局在を確認し、肝後区域切除を行った。

《症例 2》70 歳男性。直腸癌 H3（両葉に 5 箇所転移、最大 130mm）に対し、XB4 クールと XELOX1 クール施行。画像上原発巣は著変なく、肝転移の縮小率は 24% であった。術中造影超音波にて腫瘍を確認し、肝拡大右葉切除及び低位前方切除を行った。

《まとめ》XELOX+Bevacizumab 療法後の大腸癌肝転移において術中造影超音波は腫瘍の局在診断に有用と考えられた。

38-24 肝表面に存在する肝細胞癌の診断における高周波プローブを用いた sonazoid 造影超音波検査の有用性

関 康¹, 小来田幸世², 比嘉裕二¹, 一植政宏¹, 宇戸朋之¹, 澤井良之², 井倉 技², 福田和人², 高村 学¹, 今井康陽²
(¹ 市立池田病院放射線科, ² 市立池田病院消化器内科)

肝表面に存在する小さな肝細胞癌（HCC）の検出は、コンベックスプローブでは困難な場合がある。今回我々は、EOB-MRI にて HCC が疑われ、Sonazoid[®] 造影超音波検査にてコンベックスプローブでは早期濃染や post vascular phase での defect の評価が困難であったが、リニアプローブにて描出する事ができた 3 例を経験したので報告する。1 例目は S5 の RFA 治療後の辺縁に 6mm 大の HCC 再発疑いで、EOB - MRI で早期濃染と肝細胞相の低信号を認めた症例。2 例目は S7 辺縁に 7mm 大の EOB - MRI 肝細胞相で低信号を認めた症例。3 例目は S3 に 8mm 大の EOB - MRI で早期濃染と肝細胞相での低信号領域を認めた症例である。3 例ともコンベックスプローブでは質的診断が困難であったが、高周波リニアプローブを使用することで早期濃染及び post vascular phase での defect を認める事ができ、多血性 HCC と診断した。

38-25 RVS を用いない CT 併用 Sonazoid[®] 造影 US による HCC の治療経験

菅野雅彦¹, 永田聖華¹, 松野たか子¹, 中島英信², 小川浩史², 角田 力², 桑田 智³, 中山喬資³, 高西博仁³ (¹ すがの内科クリニック, ² 高槻病院消化器内科, ³ 高槻病院放射線科)

《目的》RFA 治療時に造影 US と追加焼灼を繰り返し行った成績。RVS が無い施設での CT 併用 RFA。

《対象と方法》高槻病院にて 08 年 1 月～11 年 6 月に造影 US 併用 RFA（クールチップ針、日立 EUB7500、持田 S2000、東芝 Aprio MX）施行 89 例。昨年以降 S8 ドーム直下等描出困難部位は CT 併用。US 造影、穿刺、単純 CT にて針位置確認を繰り返し焼灼、位置決め困難時 22G-PTC 針をガイドに用いた。

《結果》89 例 124 結節を RFA（開腹：1、転移性肝癌：2、CT 併用：11）。1 回で 4 結節焼灼等の適応外症例も増え、局所再発 11 例だが合併症は増加せず。

《CT 併用例》14 結節の部位は S8;7, S8-6;1, S7;3, S4;3。22G ガイド使用 4。造影 CT 併用 1。穿刺回数は増えるがクールチップは出血等増加せず。局所再発 1 例、5 例は 17G 展開針を使用（出血、気胸各 1 例）。

《結語》RFA 時に CT 併用し造影 US を繰り返すと約 2 時間要するが、RVS に劣らない治療効果が期待できる。展開針は大きく焼灼可能、合併症の頻度はやや高い。

38-26 経皮的ラジオ波焼灼療法後腹腔内出血に対する Sonazoid[®] 造影エコーガイド下止血術

森 良幸, 玉井秀幸, 新垣直樹, 仲地健一郎, 森島康策, 上田和樹, 前北隆雄, 井口幹崇, 加藤 順, 一瀬雅夫（和歌山県立医科大学第二内科）

腹腔内出血は経皮的ラジオ波焼灼療法（RFA）の重篤な合併症であるが、確実な止血術は未だ確立されていない。我々は RFA 後の腹腔内出血の止血に、Sonazoid[®] 造影エコーが有用であった症例を経験した。症例 1. S2, 15mm, 大腸癌肝転移、RFA 後腹腔内出血。カラードプラ（CDI）にて穿刺ライン上に拍動性シグナルを認め、自然止血が困難と予想された。心拍動によるアーチファクトのため、Sonazoid[®] 造影を行い出血点を同定、エタノール注入にて止血した。症例 2. S6, 20mm, 肝細胞癌、RFA 後腹腔内出血。CDI にて拍動性の出血シグナルを認め、止血を試みたが不成功。Sonazoid[®] 造影エコーを行い出血点を同定、エタノールを注入し、止血に成功した。Sonazoid[®] 造影エコーは、CDI でみられるアーチファクトの影響を受けず、鮮明に出血点の同定がリアルタイムに可能であり、確実な止血術を行うための画像支援として極めて有用である。

38-27 Sonazoid[®] 造影超音波にて肝転移化学療法後の効果判定を施行した一例

中野勝行, 福島 豊（東神戸病院放射線科）

症例は 62 歳男性。2009 年 5 月に S 状結腸癌および多発肝転移を指摘され、2009 年 6 月 9 日に結腸切除術を施行する。その後、2009 年 6 月 24 日より多発肝癌に対し FOLFOX4 + アバスタチン化学療法を開始。腫瘍は縮小傾向に観察されるが、2010 年 2 月の Sonazoid[®] 造影超音波にて、腫瘍の一部に血流シグナルを認め、一部治療不十分と評価する。その後、化学療法変更し 2010 年 8 月で CEA 減少、腹部 CT 上も縮小するが、CEA は徐々に上昇。2011 年 3 月の造影超音波では血管相早期で腫瘍内の不均一な濃染を認め、血管相後期で点状シグナルは残るが低エコー化する。

後血管相では一部点状シグナルを認めるがほぼ欠損する。腫瘍残存と診断し 2011 年 4 月に肝切除術が施行される。Sonazoid[®] 造影超音波では注入直後の血流動態をリアルタイムに観察することができ、肝転移腫瘍の化学療法後血流評価に有用な検査であると考ええる。

38-28 体外式超音波穿刺用コンベックスプローブ EUP-B715 の使用経験

矢田典久、有住忠晃、早石宗右、田北雅弘、北井 聡、井上達夫、萩原 智、南 康範、上嶋一臣、工藤正俊（近畿大学医学部消化器内科）

《はじめに》新開発された体外式超音波穿刺用コンベックスプローブ EUP-B715 は、滅菌カバーを使用し、衛生的にプローブ中央から穿刺を行うことができる。このプローブの使用経験につき報告する。

《方法》2011 年 7 月 4 日から 7 月 27 日の間、当科にて EUP-B715 を用いて処置を行ったラジオ波焼灼療法 25 症例 35 結節、肝生検 13 症例について、描出能・操作性などについて評価を行った。

《結果》穿刺角度は 3 方向から選択でき、全例で安全な穿刺ラインを得ることができた。描出や同定の困難な病変に対しては、造影超音波や仮想画像を併用し全症例で病変の同定が可能であった。

《まとめ》EUP-B715 は、造影超音波や仮想画像支援にも対応し一般のコンベックスプローブと遜色ない画質が得られる上、マイクロコンベックスプローブの穿刺操作性も併せ持ったプローブであり、肝穿刺検査および治療に非常に有用であった。

【消化器－5（肝症例①）】

座長：是枝ちづ（関西医科大学内科学第三講座）

喜舎場智之（阪南中央病院臨床検査科）

38-29 GPS markers two point method の肝癌局所療法への応用 - 呼吸性変動を考慮して -

光本保英¹、安藤貴志¹、森 敬弘²、大見 甫²、清水誠治²、内田卓弥³、藤田幸二³、小宮山恭弘³（¹ 社会保険京都病院消化器内科、² JR 大阪鉄道病院消化器内科、³ JR 大阪鉄道病院画像診断センター生理検査機能部門）

《目的》肝癌局所療法では超音波での病変描出が不可欠である。B モードで同定困難な病変では Fusion Imaging 技術や造影超音波を用いるが目的病変を描出できない場合も多い。Fusion Imaging 技術を応用した GPS markers two point method が肝癌の同定に有用であると第 84 回日本超音波医学会学術集会で報告した。さらに今回は肝臓の呼吸性変動を如何に再現できるかについても検討した。

《方法・結果》GPS Marker は位置センサーから探触子走査を 3D 情報にてマーキングした位置をトラッキングし表示できる機能である。目的病変を同定し一致させるには Marker を病変近傍に 2 点セットしドット表示させると探触子と体表接触面との角度・回転角度が再現できるのが分かった。さらに肝臓の呼吸性変動時に同定しやすい部位に GPS Marker の 1 点をセットすると呼吸性変動も再現できた。

《結語》本法は B モードで描出困難な肝癌を呼吸性変動も再現し同定することが可能である。

38-30 体質性黄疸に巨大肝癌を合併した一例

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

《症例》80 歳代、女性

《現病歴》膀胱癌術前の単純腹部 CT で、肝 S4/5 に LDA 指摘あり、肝腫瘍の精査目的で当科紹介となった。腹部超音波では、103 × 83mm 大のモザイク状の SOL として描出された。気管支喘息のため、CT、MRI での造影検査が施行できず。単純 MRI では、T1 強調像で低信号、T2 強調像で内部不均一な高信号、拡散強調像で高信号であり、造影超音波では、動脈相で辺縁は一部強く造影、門脈から後期相にかけて中央部が少しずつ造影されていき、クーパー相では欠損となった。上下部内視鏡検査、肺 CT、MRCP、PET 施行するも、膀胱癌以外に悪性所見なし。膀胱癌の転移、胆管細胞癌もしくは肝細胞癌が鑑別診断に挙げられた。肝腫瘍生検を施行、低分化型肝細胞癌と診断した。

《考察》各種画像検査より、膀胱癌の転移を一番に疑ったが、造影超音波により肝細胞癌の可能性が示唆され、腫瘍生検により確定診断に至った症例を経験したので報告する。

38-31 自己免疫性肝炎に合併した肝偽リンパ腫の 1 例

梅田 誠¹、菱谷英里子¹、小幡朋愛²、中澤佳代²、須原信子²、出田雅子¹、野本大介¹、川崎公男¹、松村 毅¹、木村利幸¹

（¹ 兵庫県立尼崎病院消化器内科、² 兵庫県立尼崎病院超音波検査室）

症例は 60 歳女性。近医にて肝機能障害を指摘され、精査加療目的に当科紹介。血液検査では GOT 331IU/L、GPT 368IU/L、IgG 4205mg/dl、HBsAg (-)、HCV Ab (-)、抗核抗体 640 倍、抗ミトコンドリア M2 抗体 (-)。腹部超音波検査で肝 S3 に 12mm 大の低エコー結節を認めた。腹部造影 CT では動脈相で淡く造影され、平衡相で wash out された。腹部 MRI 検査では、T1 で低信号、T2 で高信号、Gd-EOB-DTPA 造影にてやや弱い早期濃染を示し、肝細胞相で低信号を呈した。腹部血管造影では CTHA で、結節の辺縁が造影され CTAP では欠損像を呈した。自己免疫性肝炎、肝 S3 の結節は上記の画像検査所見から肝細胞癌の合併を疑い、肝外側区域部分切除術を施行した。病理組織診断にて、結節は異型を認めないリンパ球の集簇からなり、免疫組織学的に多クローン性を示すことから、肝偽リンパ腫と診断した。今回、我々は稀な肝偽リンパ腫の一例を経験したので文献的考察を加え報告する。

38-32 興味深い画像を呈した巨大肝細胞腺腫の 1 例

幡丸景一、関川 昭、西川浩樹、津村剛彦、喜多竜一、圓尾隆典、岡部純引、木村 達、大崎往夫（大阪赤十字病院消化器科）

《症例》24 歳、女性。既往歴：特記事項なし。経口避妊薬の使用歴なし。現病歴：2011 年 5 月、微熱と強い心窩部痛が出現し、近医受診。腹部超音波検査にて肝外側区に 11cm 大の巨大腫瘍を認め、精査加療目的に当院紹介受診となった。腹部単純 CT では、腫瘍は淡い低吸収を呈し、dynamic CT では造影効果を認めた。内部に単純 CT で淡い低吸収を呈し、造影効果のない領域を認め腫瘍内出血が考えられた。Sonazoid[®] 造影超音波検査では動脈相で濃染、post vascular phase では取り込み低下を示した。EOB MRI 肝細胞相では低信号を呈した。以上の所見から、内部出血を伴う巨大腫瘍が疑われ、悪性が否定できなかったため経皮的腫瘍生検を施行した。腫瘍部は高分化型 HCC も否定できなかったため、後日腹腔鏡

下肝左葉切除術を施行した。病理組織所見では、肝細胞腺腫と診断した。肝細胞腺腫は非常に稀な疾患であり、また本症例は非常に興味深い画像を呈していたと考えられた。

38-33 超音波検査を施行した肝臓の髓外性形質細胞腫の一例

木下優佳¹、中井隆志²、大瀬香葉¹、西澤輝彦¹、石川祐子¹、大内田祐一¹、川崎靖子²、木岡清英²、福島裕子³、井上 健³
(¹大阪市立総合医療センター生理機能検査部、²大阪市立総合医療センター肝臓内科、³大阪市立総合医療センター病理部)
症例は78歳男性。H13年に歩行困難にて整形外科受診。MRIにてTh4に腫瘤を指摘され転移性腫瘍が疑われた。全身検索では胃癌が指摘された。歩行困難緩和の目的にて腫瘍摘出術施行したところ組織診にて形質細胞腫と診断。外来にて経過観察中、腸骨等にも転移を認め、化学療法を繰り返していた。H22年8月末に施行した単純CTで肝内に低濃度腫瘤を認めた。USではS4径19mmの辺縁低エコーで内部等エコーの腫瘤、S5径37mmの低エコー腫瘤を認めた。胃癌転移との鑑別診断のためS4腫瘤(10月時32mm)より生検を施行したところ組織診にて髓外性形質細胞腫と診断された。その後レプラミドによる化学療法を開始。12月のUSではS4腫瘤は16mmと縮小し淡い高エコー、S5腫瘤は大きさは変化認めなかったが辺縁低エコー、内部不均一な高エコーへと変化を認めた。肝臓の髓外性形質細胞腫はまれであり、稀少な症例を経験した。

【消化器—6(肝症例②)】

座長：鍋島紀滋(天理よろづ相談所病院消化器内科)

嶋三恵子(大阪市立住吉市民病院中央臨床検査部)

38-34 無症候性門脈ガス血症の1例

上山真一¹、喜多祥子¹、天野知子¹、濱岡美春¹、瀬戸口有紀¹、齋藤弥穂²、山下奈美子³、吉田美鈴³、丸上永晃³、平井都始子³
(¹医療法人新生会総合病院高の原中央病院臨床検査科、²医療法人新生会総合病院高の原中央病院放射線科、³奈良県立医科大学中央内視鏡超音波部)

《症例》79歳女性。主訴は腹部腫瘤の増大と発熱。腹痛なし。触診で腹部に10x7cmの腫瘤と臍径リンパ節腫大を触知。生検でNHLと診断。

《入院時US》SMA周囲の多発リンパ節腫大と門脈右前区域枝の微小気泡様エコー。肝内末梢門脈枝に点状の高輝度エコーを多数認めた。消化管の異常所見なし。

《同日CT》腹部リンパ節腫大のみで消化管の異常像や門脈内ガス像なし。その後の上下部消化管内視鏡検査で炎症や潰瘍の所見なし。1週間後のUSで門脈内の気泡は消失。肝実質は粗大ではほぼ全域に無数の微細点状高輝度が存在した。2週間後のUSでこれらの所見は消失。門脈ガス血症は一般に重篤で予後不良な消化管虚血性疾患に付随する所見として知られているが、非特異的所見のため内服や良性潰瘍等に関連して発生する報告がある。USでは脈管内部のガス像を鋭敏に描出でき、本例のような消化管疾患を伴わない例や軽症例における経過観察にも適すると考える。

38-35 異所性肝細胞癌の1例

澤田あゆみ¹、山下真理子¹、天野良亮²、大平雅一²、平川弘聖²、中尾 満¹(¹大阪市立大学医学部附属病院中央臨床検査部、²大阪市立大学大学院腫瘍外科)

症例は76歳男性。C型慢性肝炎にて近医通院中であった。2008年11月AFPの軽度上昇を認めたが、肝に明らかな所見なく経過

観察されていた。2009年8月にAFP、PIVKA-IIの更なる上昇を認め精査・加療目的で当院紹介受診となった。検査所見では、Dynamic CTで尾状葉に早期相で一部淡く造影され後期相で低吸収を呈する腫瘤を認めた。腹部超音波検査では尾状葉に接する肝外に24×14mmの腫瘤像を認めた。腹部血管造影では尾状葉に22mm大の動脈相で不均一な濃染、後期相で肝組織と同吸収を呈する腫瘤像を認めた。以上より肝細胞癌の診断で腹腔鏡下腫瘍摘出術を行った。術中所見は、尾状葉に腫瘤を認めず、総肝動脈近傍に周囲に浸潤なく平滑な腫瘍を認めた。尾状葉とは接していたが連続性は認めなかった。病理診断は低分化型肝細胞癌であった。今回異所性肝に発生した肝細胞癌の1例を経験し若干の考察を加え報告する。

38-36 肝破骨細胞様巨細胞腫

山下真理子¹、澤田あゆみ¹、武田節子¹、中尾 満¹、小林佐和子²、森川浩安²、河田則文²(¹大阪市立大学医学部附属病院中央臨床検査部、²大阪市立大学大学院医学研究科肝胆脾病態内科学)
症例は77歳男性。全身倦怠感、体重減少(10kg/2週)にて近医を受診。CT、腹部超音波検査にて肝前区域から内側域にかけ巨大な腫瘤を指摘され、精査加療のため当院入院となる。入院時血液検査では、軽度貧血、CRP上昇、肝胆道系酵素上昇、NSE上昇。腹部超音波検査にて、右前区域から内側域にかけて境界明瞭、内部エコー不均一な低エコーを呈し、辺縁に複数の嚢胞性成分を伴う10×11cm大の腫瘤を認めた。MRI検査にて腫瘤は、内部に出血を疑うT1短縮を示す異常信号域を認め、造影にて辺縁部に不整な異常濃染を認めた。ガリウムシンチでも右葉に巨大な強い異常集積を認め、悪性病変が疑われ肝生検を施行した。病理組織診断の結果、肝原発破骨細胞様巨細胞腫と診断された。破骨細胞性巨細胞腫は、骨以外でも脾臓、乳腺、甲状腺、腎などに発生するが、肝発症例は、きわめて稀であり、若干の文献的考察を加えて報告する。

38-37 MRIでFNH様所見を認め、超音波で肝細胞癌と診断した一例

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

症例は80歳代、女性。近医でC型慢性肝炎の経過観察中に超音波検査で肝腫瘤を指摘され、当科紹介受診となった。AFP120.6ng/ml、PIVKA-II 128mAU/mlであった。MRIでS5にT1強調像で低信号、T2強調像ではほぼ等信号の中心癍様構造を伴う径6.5cmの腫瘤を認めた。腫瘤は動脈相で濃染されwash outなく、肝細胞相でEOBの集積がみられた。これらの所見はFNHに合致した。しかし、径2.5cmの肝細胞相で集積の欠損する結節を含んでいたため、確定診断には至らなかった。超音波検査では、血流のない無エコー部分を含むモザイクパターンの腫瘤であった。造影超音波の動脈相では無エコー部分を除いて全体に濃染し、Kupffer imageでは腫瘤全体が不十分な欠損像を示した。以上、超音波検査から腫瘤全体を肝細胞癌と診断し、手術を施行した。病理組織所見は腫瘤全体が肝細胞癌であった。

38-38 Twinkling artifact を認めた出血性肝嚢胞の一例

最勝寺晶子^{1,3}, 田中弘教², 柴田陽子¹, 吉田昌弘¹, 東浦晶子¹, 橋本眞里子¹, 大野香織^{1,3}, 坪内博仁³, 西口修平², 飯島尋子^{1,2}
(¹ 兵庫医科大学超音波センター, ² 兵庫医科大学内科学肝胆膵科, ³ 鹿児島大学大学院消化器疾患・生活習慣病学)

《症例》症例は 80 歳代男性。慢性腎不全で通院中貧血あり US を施行, 肝 S6 に嚢胞性病変を指摘。嚢胞壁は整で内部に充実部を認め, 2 か月後 US を再検したところ, 嚢胞のサイズは著変なかったが充実部の占める割合が増え内部に点状高エコーを認めた。カラードプラーで点状高エコー部にモザイク状のカラーシグナルを認め充実部に血流シグナルを認めなかった。造影 US で血流を認めず嚢胞壁は整で隆起病変を認めずカラードプラーで認めたシグナルは血球等の多彩な反射帯からの多重反射による twinkling artifact と考えた。貧血の進行や自覚症状はないことから単純性肝嚢胞の出血性変化と判断し経過観察中である。

《考察》Twinkling artifact はビーム軸上に強い反射面が近接した場合に反射面の間で多重反射が起こりカラードプラーで信号を生じる現象である。今回肝嚢胞内の凝血塊の変性などにより多重反射を生じたと考えられた。

【消化器 - 7 (消化管③)】

座長：内山正三 (OMM メディカルセンター超音波診断部)

田村周二 (神戸市立医療センター西市民病院臨床検査技術部)

38-39 腸重積を呈した小腸 hyperplastic polyp の 1 例

藪中幸一¹, 井上正也², 山本達雄³, 藤本洋和³, 李 尚憲³
(¹ 医療法人大植会葛城病院放射線科, ² 医療法人大植会葛城病院外科, ³ 医療法人大植会葛城病院消化器内科)

70 歳代, 女性。他院にて腹部腫瘤を指摘され当院紹介となる。腹部超音波検査を実施したところ, 小腸に腸重積を認め入院となった。血液検査に異常はなく, 腹部 CT で左下腹部小腸に同心円状の多層状構造 (multiple concentric ring sign) を認めた。腹部超音波では左下腹部に小腸と小腸による target sign を認め, その先進部に径 11x11 mm の hypoechoic mass と腫瘍内に流入する血流も認めた。小腸腫瘍による腸重積症と診断し手術を施行した。病理組織所見では鋸歯状増生が見られ小腸過形成性ポリープ (Hyperplastic Polyp) と診断した。術後経過は良好で第 13 病日に退院した。今回, 腸重積を呈した小腸 Hyperplastic Polyp 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。

38-40 Pneumatosis cystoides intestinalis を伴う広範囲壊死性虚血性小腸炎の 1 例

藤岡正幸¹, 福井寛也², 村岡幸弘¹ (¹ 医療法人友愛会松本病院臨床検査室, ² 医療法人友愛会松本病院外科)

症例は 83 歳 女性。夜中に腹痛が出現し, 約 1 時間 30 分後に当院へ救急搬送された。上腹部に圧痛を認めるも筋性防御はなく, CT にて肝内門脈気腫と腸管の強い拡張が認められ, 腸閉塞の疑いで入院となった。翌朝に行った超音波検査にて, 広い範囲に小腸の拡張と軽度の浮腫, さらに, 粘膜層に付着する多量の高エコー像と腸管壁内にガス像がみられ, Pneumatosis cystoides intestinalis を伴った虚血性疾患を疑った。上腸間膜動脈の閉塞は認められなかった。また, 多量の腹水がみられたため, これを穿刺吸引したところ血性腹水が採取され, 小腸の虚血・壊死と診断し緊急手術を施行した。トライツ靱帯から 170cm の部位より約 80cm にわたり, 小腸の色調は地図状に暗赤色となり, 一部は黒色で強い虚血

性変化を認めたため, 腸管切除術を行った。病理組織学的所見では, 粘膜・膜下層のみならず, 筋層・漿膜下層にまで急性出血性炎症が認められ, 壊死性虚血性小腸炎と診断した。

38-41 食餌性イレウスの 1 例

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

《はじめに》US で診断し, 経過が追えた食餌性イレウスを経験したので報告する。

《症例》60 歳代, 女性。腹痛にて近医受診するも腹痛嘔吐増悪し, 当院救急外来受診。US にて小腸の拡張と閉塞部位に音響陰影を伴う 38mm 大の高エコーが見られ, 小腸内異物によるイレウスと考えられた。CT でも US 同様の所見であり, 食餌性イレウスと診断された。イレウス管挿入などによる保存的治療施行するも改善せず, 腹痛増悪し開腹手術となった。小腸内異物塊を回収し結石分析するも成分は不明であったが, 外観や断面からタンニンを含有する胃石が流出したものと思われた。

《まとめ》イレウスの原因が食物塊であることが US で指摘でき, 経過観察および手術適応の判定に US が有用であった食餌性イレウスの一例を経験した。

38-42 椎茸による食餌性イレウスの 1 例

中西美紀¹, 中村 滋¹, 角口智世¹, 総野 進², 梁瀬義章³

(¹ 長吉総合病院臨床検査科, ² 長吉総合病院外科, ³ 長吉総合病院整形外科)

症例は間歇的な嘔気と腹痛にて救急外来受診した 60 歳代, 女性。腹部 XP, CT にて広範な小腸の拡張, 壁肥厚がみられ腸閉塞の診断にて入院となった。入院後イレウス管挿入するも進みが悪く腸重積の除外目的にて超音波検査が依頼された。超音波検査では上部小腸の拡張, 臍右側の小腸内に 5cm 程度の内部にエアーを有する腫瘍がみられ異物を疑った。同部より肛門側の小腸は虚脱しており閉塞部位と考えられた。数日後のイレウス管造影にて回腸末端に狭窄がみられ腫瘍や炎症性疾患による狭窄が疑われたが, 翌日施行された内視鏡検査にて腫瘍や狭窄はみられず, 上行結腸下部に異物 (椎茸) が認められた。超音波検査にて病変部をとらえることができた食餌性イレウスの 1 例を報告する。

38-43 術前リンパ節転移を疑った胃神経鞘腫の一例

保田宏明, 福田 亘, 十亀義生, 阪上順一, 内藤裕二 (京都府立医科大学消化器内科)

症例: 50 代男性。主訴: 精査目的。現病歴: 2011 年 4 月胃癌検診の胃透視検査で胃粘膜下腫瘍を疑われ, 5 月当院に精査のため紹介となった。超音波内視鏡検査では, 壁外突出型の粘膜下腫瘍 (38x33mm) で胃壁固有筋層に連続する内部不均一な低エコー腫瘍として描出され, 間葉系腫瘍が疑われた。同時に, 胃周囲リンパ節腫脹も認められたため, 腹部造影 CT および FDG-PET/CT を行い, 明らかな肝転移は認めなかったが, 胃周囲多発リンパ節転移が疑われた。質的診断目的に, EUS-FNAB を行い, 病理組織学的所見として, 紡錘形細胞を認め, 免疫組織学的に, S-100 蛋白 (+), desmin (-), α -SMA (+, partly), CD34 (-), c-kit (-) より, 神経鞘腫の疑いと診断した。確定診断と腫瘍の量的削減目的に, 胃幽門側部分切除およびリンパ節郭清を行ったが, リンパ節には転移を認めなかった。

38-44 リンパ管腫内出血の一例

岩崎信広¹, 松本知訓², 杉之下与志樹², 竹林真実子¹,
三羽えり子¹, 濱田充生¹, 田村明代¹, 栃尾人司¹, 簗輪和士¹,
猪熊哲朗² (¹ 神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術
部, ² 神戸市立医療センター中央市民病院消化器センター内科)

《主訴》腹痛

《既往歴》脾頭部癌 (2010 年 12 月に脾頭部癌, 肺転移と診断さ
れ化学療法中)

《現病歴》脾癌精査のため施行した CT にて, 右下腹部に分葉状
の巨大な嚢胞性腫瘍が指摘されていたが, 画像診断上はリンパ管
腫疑いとして経過観察となっていた。2011 年 2 月, 深夜より右
下腹部痛が出現し, 改善しないため救急外来を受診。精査加療目
的に入院となった。

《画像診断および経過》US では嚢胞性病変の増大および嚢胞内部
の輝度上昇が認められた。カラードプラでは隔壁部から連続して
嚢胞内部に流入するシグナルが観察され, 出血が疑われる所見で
あった。同日に施行された CT では液性成分の新たな貯留と液面
形成が認められ, 内部への出血が疑われた。ただ, 造影剤の明ら
かな extravasation は認められなかった。今回, ドプラで観察され
た嚢胞内のシグナルについて, その動態が興味ある像を呈してお
り若干の考察を加え報告する。

【消化器— 8 (胆・脾・脾)】

座長: 西村重彦 (住友病院外科)

廣辻和子 (医真会八尾総合病院臨床検査科)

38-45 脾悪性リンパ腫の一例

田村周二¹, 竹内雅幸¹, 阪下 操¹, 石平雅美¹, 松之舎教子¹,
堤まゆか¹, 藤本敏明¹, 勝山栄治², 菅原佳織³, 山下幸政³

(¹ 神戸市立医療センター西市民病院臨床検査技術部, ² 神戸市
立医療センター西市民病院臨床病理科, ³ 神戸市立医療センター
西市民病院消化器内科)

症例は 74 歳男性。既往歴に慢性 C 型肝炎, 痛風, 慢性副鼻腔炎。
現病歴: 平成 22 年 4 月 16 日から腹満感あり嘔吐。4 月 18 日夜
から尿の濃染が見られ翌日当院外来受診となる。来院時現症: 右
季肋部に自発痛・圧痛を認めた。緊急超音波検査にて脾鉤部に約
6cm 大の境界比較的明瞭で内部均一な低エコー腫瘍性病変を認め
た。その腫瘍により総胆管・肝内胆管は拡張し閉塞性黄疸の像を
呈していたが脾管の拡張は描出されなかった。また, ドプラ検査
にて腫瘍内部に脈管が貫通している様子が伺えた為, 典型的な脾
癌とは異なる所見であった。CT や MRI でも同様の所見であり脾
原発性悪性リンパ腫を最も疑い, 脾癌などを鑑別にあげ確定診断
のため EUS-FNA を施行した。病理検査にて悪性リンパ腫と診断
された。脾悪性リンパ腫は脾腫瘍の中でもまれな疾患であるが本
症例は典型的な画像所見を呈しており早期から疑えたので報告す
る。

38-46 超音波内視鏡下胆道ドレナージ術 (EUS-BD) により減 黄術が可能であった胆管癌の一例

福田 亘, 保田宏明, 阪上順一, 十亀義生, 内藤裕二, 吉川敏一
(京都府立医科大学消化器内科)

症例は 90 代女性。主訴は黄疸。現病歴では, 平成 22 年 12 月に
黄疸を認め他院に入院となった。精査の結果, 下部胆管癌による
閉塞性黄疸と考えられ ERCP が施行されたが胆管造影が困難で
あった。その後, 黄疸は改善傾向となったため近医にて経過観

察となった。平成 23 年 2 月に再び黄疸・肝障害を認め, 前回と
は別の病院に入院となり ERCP が施行されたが胆管造影が困難で
あった。PTCD も考慮されたが, 認知症があり安静保持が困難で
自己抜去の危険性があり断念された。このため, 超音波内視鏡下
胆道ドレナージ術目的に平成 23 年 3 月に当科紹介入院となった。
EUS 下に十二指腸角から総胆管を穿刺し, フルカバー金属ステ
ントを留置した。高齢で認知症もあり, これ以上の精査・加療は希
望されず, 2 泊 3 日で退院となった。近年 EUS-BD の有用性が報
告されている。今回, EUS-BD により減黄術が可能であった症例
を経験したので文献的考察を加え報告する。

38-47 好酸球性胆管炎の 1 例

松之舎教子¹, 藤本敏明¹, 竹内雅幸¹, 阪下 操¹, 石平雅美¹,
堤まゆか¹, 田村周二¹, 三上 栄², 山下幸政², 白杵則朗³

(¹ 神戸市立医療センター西市民病院臨床検査技術部, ² 神戸市
立医療センター西市民病院消化器内科, ³ 神戸市立医療センター
西市民病院放射線科)

《症例》74 歳女性。主訴は食欲不振, 全身倦怠感

《既往歴》糖尿病

《現病歴》平成 20 年 4 月頃より上記主訴出現し持続する為, 8 月
当院受診。

《血液検査》白血球 29060/ μ l (好酸球 76.5%), CRP 4.0mg/dl, 胆
道系酵素の上昇認めた為入院となる。

《画像検査》US・CT で肝内胆管の壁肥厚と不整拡張, 胆嚢壁の
肥厚を認めた。ERCP では肝内胆管の口径不同及び数珠状変化,
肝外胆管の壁不整を認めた。

《肝生検》門脈域中心に多数の好酸球を含む単核炎症性細胞浸潤認め
、小葉内にも好酸球浸潤及んでいた。

《経過》好酸球性胆管炎と診断しステロイド治療開始した所, 肝
胆道系酵素の改善及び末梢好酸球数の減少を認めた。治療後の肝
生検では好酸球浸潤は消失し, 軽度の単核性細胞浸潤認めるのみ
であった。

《結語》好酸球性胆管炎の 1 例を経験した。

38-48 脾仮性嚢胞に伴った脾仮性動脈瘤の 1 例

前野知子¹, 横川美加¹, 辻裕美子¹, 桑口 愛¹, 前川 清¹,
今井 元², 井上達夫², 南 康範², 樫田博史², 工藤正俊²

(¹ 近畿大学医学部附属病院中央臨床検査部腹部超音波室, ² 近
畿大学医学部消化器内科)

超音波検査で診断し得た脾仮性嚢胞に伴った脾仮性動脈瘤の 1 例
を経験したので報告する。

《症例》患者は 50 歳代男性。既往歴として 2 年前に急性脾炎がある。
現病歴は 1 ヶ月前に心窩部痛を認めるも消失。その後, 約 1 週間
前より心窩部～左背部痛と軽度貧血を認め, AMY 290 IU/l, リパー
ゼ 174 U/l となり, 脾炎再燃を疑われ, 当院へ精査加療のため入
院となった。

《画像検査および臨床経過》B モードで脾尾部に 3 cm 大の低エ
コー腫瘍を認め, 内部に管腔構造を伴っていた。CDI, FFT 解析
を行ない, 脾仮性嚢胞に伴う動脈瘤を疑った。同日の造影 CT で
も同様の所見を認めた。血管造影検査にて, 脾動脈遠位側脾門部
に仮性動脈瘤を認め, コイル塞栓術を施行した。軽快退院され,
現在経過観察中である。

38-49 Virtual Touch Tissue Quantification (VTTQ) を用いた脾硬度測定の見解

西村純子¹, 田中弘教^{1,2}, 吉田昌弘¹, 橋本真里子¹, 柴田陽子¹, 東浦晶子¹, 山平正浩¹, 廣田誠一³, 西口修平², 飯島尋子^{1,2}

(¹ 兵庫医科大学超音波センター, ² 兵庫医科大学内科・肝胆脾科, ³ 兵庫医科大学病院病理部)

《目的》慢性肝疾患患者に対する VTTQ での脾硬度測定の意義を検討した。

《方法》VTTQ を施行した 222 例を対象とした。69 例 (F0, 7 例; F1, 22 例; F3, 14 例; F4, 17 例) は組織診断とも検討を行った。食道静脈瘤 (EV) のあった 32 例 (F1, 22 例; F2, 10 例) との関連についても検討した。

《結果》肝線維化グレード別の脾臓の Vs 値 (m/s) は F0, 2.67 ± 0.48; F1, 2.56 ± 0.63; F2, 2.80 ± 0.72; F3, 2.57 ± 0.51; F4, 3.18 ± 0.46 であり, F3 と F4 には有意差を認めた (p=0.033)。また, F4 の診断能は AUROC 0.79, cut off (CO) 2.85 での感度 82%, 特異度 77% と良好な診断能を示した。EV については F0-1 と F2 に分けて検討したところ, F0-1, 2.94 ± 0.52; F2, 3.42 ± 0.50, F2 の診断能は AUROC 0.75, CO 3.15 での感度 80%, 特異度 64% であった。脾臓の VS 値は血小板と Spleen index との相関も弱いながら認めた。(r=-0.27 (p<0.001), r=0.23 (p<0.001))

《結語》VTTQ による脾 Vs 値は肝線維化 (F4) および EV (F2) の予測に有用であった。

38-50 造影 EUS とエラストグラフィーにて特徴的な画像を呈した腎癌の胃・脾同時転移の一例

李 兆亮¹, 蘆田玲子² (¹ 宝塚市立病院消化器内科, ² 大阪府立成人病センター検診部消化器検診科)

《症例》57 歳, 男性

《主訴》特になし

《既往歴》2002 年右腎癌 (根治的右腎摘出術 pT1bpN0M0)

《現病歴》2010 年 8 月健診の EGD にて胃角部大弯に径 5mm の中心陥凹を伴う粘膜下腫瘍様の隆起性病変を認めた。同部位からの生検で clearcell が検出され, 腎癌の胃転移と診断した。深達度診断目的の EUS 施行時, 脾内に径 4.0mm~8mm 大の hypoechoic な円形の高発輝腫瘍を認めた。造影 EUS で病変は hyper vascular に描出され, エラストグラフィーでは周囲脾実質より柔らかい病変として描出された。EUS-FNA にて脾病変も腎癌の脾転移と診断した。

《考察》腎癌は術後 10 年以上での再発も認められるが, 胃や脾臓への転移は稀である。今回我々は EUS が脾内微小病変の検出に有用であり, 造影 EUS とエラストグラフィーで特徴的な画像を呈した症例を経験したので若干の文献的考察を交え報告する。

【循環器-2 (冠動脈・先天性・人工弁)】

座長: 深谷 隆 (西神戸医療センター小児科)

高橋秀一 (天理よろづ相談所病院臨床病理部)

38-51 巨大冠動脈瘤を伴う冠動脈肺動脈瘻の一症例

住ノ江功夫, 林 愛子, 松崎俊樹, 貝阿彌裕香子, 河谷 浩, 松井 隆, 辻井一行, 上山昌代, 玉置万智子, 綿貫 裕 (姫路赤十字病院検査技術部)

症例は 80 歳代女性。近医にて高血圧で通院中であった。突然の動悸で前医より当院紹介となった。前医での心電図では, 心拍数 150 台の上室性頻脈を認めていた。胸部レントゲンにて心陰影左

側に接して異常陰影を認めたため造影 CT を施行。肺動脈本幹左側に辺縁石灰化をきたす 46mm の腫瘍像が認められ, 左冠動脈と交通しているのが確認された。心エコー検査では, 左冠動脈より連続した瘤状構造物を認め, カラー Doppler にて左冠動脈から流入する血流シグナルを認め冠動脈瘤が疑われた。また, 冠動脈瘤から肺動脈への短絡血流も認め冠動脈肺動脈瘻が疑われた。冠動脈造影検査では, 左冠動脈より異常血管を介して冠動脈瘤が造影された。また, 右冠動脈起始部付近の右バルサルバ洞からも異常血管を介して瘤に流入する血流を認めた。

《結語》心エコーにて巨大冠動脈瘤を伴う冠動脈肺動脈瘻を観察しえた一症例を経験したので報告する。

38-52 先天性冠動脈左室瘻の一例

堤まゆか¹, 田村周二¹, 藤本敏明¹, 竹内雅幸¹, 阪下 操¹, 石平雅美¹, 松之舎教子¹, 白鳥健一², 吉野智亮², 森脇総治²

(¹ 神戸市立医療センター西市民病院臨床検査技術部, ² 神戸市立医療センター西市民病院循環器内科)

症例は 60 歳の男性。検診にて心電図異常を指摘され, 当院を受診した。心電図にて II, III, aVF, V6 の陰性 T 波を認め, トレッドミル運動負荷試験にて II, III, aVF, V4-6 の ST 低下を認めた。冠動脈 CT を施行したところ, 右冠動脈 (RCA) #1 に狭窄が疑われた。心エコーでは明らかな壁運動異常は認めなかったが, 僧帽弁短軸像にて拡張期に左室内に流入する血流を認め, 冠動脈左室瘻が疑われた。冠動脈造影検査 (CAG) を施行し, RCA #1 に 90% の狭窄を認め, 経皮的冠動脈ステント留置術を施行した。また, RCA および左冠動脈回旋枝, 対角枝の末梢が合流し, 左室後壁に開口した先天性冠動脈左室瘻と診断した。冠動脈左室瘻については現段階では治療対象ではないと考え, 経過観察となった。先天性冠動脈瘻は右心系に開口することが多く, 左室へ開口することは少ないが, 本症例は 3 本が合流し左室へ開口する稀有な症例であった。

38-53 成人にて左室右房交通症が疑われた 1 例

仁科恵里子¹, 六尾 哲¹, 松田光雄² (¹ 岸和田市民病院中央検査部, ² 岸和田市民病院循環器内科)

左室右房交通症は全先天性心疾患の 1% 以下の比較的頻度の低い疾患である。他院から労作時呼吸困難増加にて紹介された 70 代男性を精査したところ, 心臓エコーで右房内に圧較差高値の逆流血流を認めた。三尖弁逆流はなく, 肺高血圧でもないことから左室右房交通症を疑った。再度心臓エコー施行し, 中隔様部部の瘤状変化の一部に欠損孔が確認できた。鑑別としてバルサルバ洞拡大・破裂が挙げられるが, 経食道心エコーにて否定された。又心臓カテーテル検査で左室から右房への造影剤流入も確認できたことから, 左室右房交通症と考えた。心臓エコーが疾患の指摘, および経過観察に有用である例として報告する。

38-54 右上大静脈欠損を伴う左上大静脈遺残の一例

山元博義, 國重メグミ, 福島良一, 別府慎太郎 (大阪船員保険病院内科)

《症例》76 歳男性, 胃癌の手術目的に入院。心疾患を指摘されたことはないが, 術前心エコーでは冠静脈洞が著明に拡大していた。それ以外の構造異常や血行動態異常を認めなかった。左上大静脈遺残を疑い, 左上肢より生食水による造影法を行い, 冠静脈から右房への還流を確認した。次いで右上肢からの造影法を行ったところ, 冠静脈から右房への還流を認めた。胸骨上窩からのアプローチにて正中左側を下りする還流路を確認し, 右上大静脈の

欠損を疑った。左右の上腕静脈からX線造影を行い、上記診断を確定した。大静脈系の走行の確認は、カテーテルを用いた種々の介入（中枢ルートの挿入、ペーシングなど）に必要であり、心エコー検査の有用性が確認出来た。

38-55 特徴的な楽音様雑音を聴取した僧帽弁位生体弁断裂の一例
吉川淳一¹、宮崎知奈美²、今井由紀江¹、門谷有加里¹、喜多領一¹、八尾 宏¹、石井 英²、南村弘佳³、坂上祐司²、瓦林孝彦²（¹東住吉森本病院生理検査室、²東住吉森本病院循環器内科、³東住吉森本病院心臓血管外科）

症例は80歳男性。2001年に生体弁（Hancock II）にて二弁置換術後、「胸部から音が聞こえる」ことを主訴に2010年11月に当科受診。心尖部を中心にLevine6/6の楽音様雑音を聴取、胸壁心エコーで僧帽弁位生体弁のparavalvular leakageが増悪し生体弁不全を疑われ入院となる。経食道心エコーでは接合不良となり細かく振動している弁尖と中等度の僧帽弁逆流を認め、生体弁のcuspal tearと考えられた。第12病日に僧帽弁置換術を施行し断裂した弁尖を確認した。いったん軽快退院したが2月に発熱で再入院。胸壁心エコーで僧帽弁位人工弁のperivalvular leakageと弁座の動揺を、経食道心エコーで疣贅を認め感染性心内膜炎と診断した。抗生剤による保存的治療で改善なく死亡された。特徴的な心雑音を契機に僧帽弁位生体弁断裂を診断したが、術後不幸な転帰をとった一例を報告する。

38-56 初回手術から11年後に発症したステントレス生体弁機能不全による急性大動脈弁閉鎖不全症の1例

高橋英樹¹、田中秀和²、松本賢亮²、漁 恵子²、辻 隆之²、金子明弘²、平石真奈²、大北 裕¹、川合宏哉²、平田健一²（¹神戸大学大学院医学研究科心臓血管外科学分野、²神戸大学大学院医学研究科循環器内科学分野）

症例は83歳男性。2000年に大動脈弁狭窄症に対して大動脈弁置換術が施行された（Freestyle 25mm）。術後は無症状で経過していたが、2011年5月に急性心不全で当院循環器内科に緊急入院となった。経胸壁および経食道心エコー図検査にて、大動脈弁は左冠尖の可動性が消失しており、また無冠尖は基部から逸脱していた。両交連部と中央から高度の大動脈弁閉鎖不全を認めていた。ステントレス生体弁機能不全が原因の、高度大動脈弁閉鎖不全症による急性心不全と診断し、6月14日に当院心臓血管外科にて大動脈弁置換術が施行された。術中所見にてposterior cuspとright cuspの構造劣化を認め、術前の心エコー図検査の所見と合致していた。本症例はステントレス生体弁機能不全を術前心エコー図検査にて明瞭に観察しえた症例であり、文献的考察を含めて報告する。

【産婦人科】

座長：根木玲子（国立循環器病研究センター周産期・婦人科）
岩崎昭宏（地方独立行政法人明石市民病院臨床検査課）

38-57 単一臍帯動脈を疑った前置血管の1症例

久川 豊、中岡幸治（市立柏原病院産婦人科）

《症例》26歳、1経妊0経産 妊娠29週時に内子宮口付近に2本の血管を認め、パルスドプラーにより胎児血流（動脈、静脈）を確認し、単一臍帯動脈を疑った。単一臍帯動脈は1/3に胎児奇形を合併するといわれており、同症例でも口唇裂を認めた。しかし、胎児側は2本の臍帯動脈を有しており、内子宮口付近の2本の血管は、血管壁が薄く、卵膜付着の胎児血管と判断し、前置血

管と診断した。もう1本の臍帯動脈も卵膜に沿って走行し、内子宮口を越えた場所で合流し臍帯となっていた。本症例は36週0日、陣痛発来となり帝王切開術を施行し2059g、女児、Ap8/9を出産した。

《考察》前置血管は稀な疾患であるが、出生前診断されない場合、約75%が胎児死亡とも言われている。また、約10%に胎児奇形を合併するとの報告もある。胎児奇形（口唇裂）を合併した前置血管を出生前診断したので報告する。

38-58 3次元超音波検査にて透明中隔欠損を認め、胎児裂脳症診断の一助となった一例

三田育子¹、田中和東¹、本久智賀¹、西沢美奈子¹、田坂玲子¹、中村博昭²、福益 博¹、康 文豪¹、中本 収¹、出口昌昭¹

（¹大阪市立総合医療センター周産期センター産科、²大阪市立住吉市民病院産婦人科）

透明中隔欠損は裂脳症の80～90%に認められるとされている。今回3次元超音波検査にて透明中隔欠損を認め、胎児裂脳症診断の一助となった一例を経験したので報告する。症例は16歳0経妊の女性。妊娠29週頃前医を初診。BPDよりECDを起算した。妊娠30週2日の妊婦健診にて経膈超音波所見上、子宮頸管長は11mmと短縮しており、同日当院母体搬送となった。前医の経腹超音波所見上胎児の側脳室が連絡しているとのことであったため、妊娠30週4日にSurfaceRendering Modeを用いて3次元超音波検査を施行したところ、透明中隔欠損を認めた。妊娠31週4日の胎児MRI所見にて、透明中隔の欠損、視神経及び脳梁の同定した。また大脳半球は分離し基底核及び視床の癒合は認めず、左前頭葉に髄液で満たされた裂隙を認めたことから、裂脳症と診断された。その後再度3次元超音波検査を施行したところ、MRI検査と同様に左前頭葉に裂隙を認めた。

38-59 胎児徐脈性不整脈に対する胎児治療効果についての検討

三好剛一¹、前野泰樹²、稲村 昇³、左合治彦⁴、林 聡⁴、安河内聰⁵、川滝元良⁶、新居正基⁷、池田智明¹（¹国立循環器病研究センター、²久留米大学、³大阪府立母子保健総合医療センター、⁴国立成育医療研究センター、⁵長野県立こども病院、⁶神奈川県立こども医療センター、⁷静岡県立こども病院）

《目的》厚生労働省研究班の全国調査より、胎児徐脈性不整脈に対する治療効果について検討した。

《対象と方法》2002～2008年までの胎児徐脈性不整脈症例で、自己抗体の有無、胎児不整脈の診断時期・種類、治療効果、生命予後、治療副作用について検討した。

《結果と考察》128症例中、心構造異常を伴わない完全房室ブロック61例を、胎児治療の有無に分けて検討すると、抗SS-A抗体陽性率・胎児水腫の合併・出生体重に有意差を認めたが、心拍数・心機能低下、分娩週数・生存率には差を認めなかった。β刺激薬は徐脈を改善したが予後改善効果は示さなかった。ステロイドの徐脈・生命予後への効果はいずれも有意ではなかった。胎児水腫の場合、死亡リスクは上昇し、心機能低下が増悪危険因子であった。ステロイドの10週間以上の使用によりFGRは有意に増加した。

《結論》いずれの治療も有意な予後改善効果を認めなかった。一方、ステロイドの長期投与には慎重を要した。

38-60 分娩直前に経腹超音波にて胎児腸管拡張像を認め、出生後早急に処置しえた一例

徳川睦美, 高岡 幸, 三宅達也, 福井 温, 佐藤 敦,
鹿戸佳代子, 萩田和秀 (地方独立行政法人りんくう総合医療センター産婦人科)

症例は41歳女性, 1経妊1経産, 2011年1月妊娠により当センター受診, 以後, 妊婦健診施行, 特に異常所見を認めず経過していた。既往子宮筋腫核出術, 及び骨盤位の適応にて選択的帝王切開術を予定していた。6月当院紹介受診。帝王切開術前日に入院し, 胎児超音波検査を施行したところ胎児腸管拡張像が認められた。腸管は全体的に拡張, 壁は高輝度を呈していたことから胎便性腹膜炎が疑われた。小児科医立会いの下帝王切開術施行。分娩後, 腸閉塞が疑われ, 高次施設に搬送となり, 小児外科にて開腹したところ, 診断は回腸閉鎖であり, 小腸小腸吻合術を施行された。胎児奇形のスクリーニングは, 妊娠中期, 後期に行われることが多く, 異常がなければ分娩直前に発見されることは稀である。今回, 分娩直前に経腹超音波にて胎児腸管拡張像を認め, 出生後早急に処置しえた一例を経験したので報告する。

【乳腺・甲状腺・表在】

座長: 中谷守一 (南大阪病院乳腺外科)

藤岡一也 (大阪市立大学医学部附属病院中央臨床検査部)

38-61 篩・モルラ型甲状腺乳頭癌の超音波所見ー21症例の検討と他疾患との比較

藤本智子¹, 太田 寿¹, 森田新二¹, 藪田智範², 福島光浩², 小林 薫², 廣川満良⁴, 網野信行³, 宮内 昭² (¹限病院臨床検査科, ²限病院外科, ³限病院内科, ⁴限病院病理)

《目的》篩・モルラ型(篩・モ型)乳頭癌は若年女性に好発する乳頭癌亜型で, 家族性では大腸ポリポーシス(FAP)を伴う。この亜型の超音波像に関する詳細な報告はない為, 今回その特徴を明らかにし, 他疾患との比較を行ったので報告する。

《対象と方法》過去6年間に当院にて組織学的に診断された篩・モ乳頭癌21例を対象に, エコー画像を後ろ向きに検討した。比較対象として, 通常型乳頭癌20例, 濾胞腺腫・濾胞癌20例, 腺腫様甲状腺腫20例を用いた。結果: 形状整からやや不整, 境界明瞭平滑・一部粗雑, 内部エコーレベルやや低から低, 後方エコー増強, 外側陰影あり, 微細高エコーなし, 乏しい血流シグナル, リンパ節転移なし, の全てを有した症例は篩・モ乳頭癌の76%, 比較対象例の3%であった。考察: 上記の所見を満たす腫瘍に遭遇した場合, 篩・モ乳頭癌を考慮すべきと思われる。

38-62 AML寛解後に乳腺に再発した1症例

中村桂子¹, 高島 勉², 武田節子¹, 藤岡一也¹, 加藤保之³
(¹大阪市立大学医学部附属病院中央臨床検査部, ²大阪市立大学医学部附属病院腫瘍外科, ³大阪医療刑務所医療部)

32歳女性。7年前, 急性骨髄性白血病(AML)に罹患し集中的な化学療法を受けて完全寛解したが, AMLが再発し同種骨髄移植を受けた。その後, 再発はなく完全寛解となったが, 鼻腔に軟部腫瘍性病変が出現し, 生検によりAMLの髄外再発と診断された。同時期に左乳腺腫瘍も指摘され, 乳腺外科に紹介された。超音波検査にて不整形で内部は低エコーの腫瘍をB領域に認めた。境界は一部粗でサイズは26.5×24.3×11.3mm。前方境界線及び後方境界線は保たれていた。線維線種や乳癌を疑ったが, AMLの髄外再発も否定できず生検した結果, 白血病細胞を認めた。化

学療法後, 乳腺腫瘍は縮小し切除された。病理診断はinvasion of myeloid leukemia in the breastであった。骨髄穿刺にて白血病細胞は認めなかった。AML完全寛解後に乳腺に再発した稀な症例について報告する。

38-63 乳癌との鑑別が困難であった胃癌皮膚転移の1例

横田重樹¹, 西澤輝彦¹, 石川祐子¹, 中通由美¹, 木下優佳¹, 大内田祐一¹, 池田克実², 福島裕子³, 井上 健³, 小川佳成²
(¹大阪市立総合医療センター中央臨床検査部, ²大阪市立総合医療センター乳腺外科, ³大阪市立総合医療センター病理部)

68歳女性。主訴は左乳房腫瘍。左CDから側胸部にかけ皮膚の発赤を伴う径6cmの腫瘍を認め, 乳癌が疑われた。USでは腫瘍に一致して真皮と皮下組織層の肥厚を認めた。皮下は乳腺類似のエコー像や浮腫を思わせる像を示し, 乳腺類似の部位は乳腺組織と接していた。針生検では腺癌の浸潤, 浸潤性乳管癌の皮膚浸潤と合致すると診断された。術前CTにて, 腫瘍は乳腺との境界が保たれ, 胃壁の肥厚と周囲リンパ節の腫大が指摘された。内視鏡にて胃癌を認め, 針生検組織の見直しにて胃癌皮膚転移と最終診断された。典型像ではないものの乳癌を念頭に診断が進み, 治療前診断を誤る可能性のあった1例を経験した。自戒の意味を込め, 画像を中心に若干の考察を加えて報告する。

38-64 診断に苦慮した左手背のGiant Cell Tumorの1例

喜舎場智之 (阪南中央病院臨床検査科)

《症例》60歳代, 女性。3年前に左手背の腫瘍を自覚し近医を受診。穿刺をするも何も吸引できなかった。その後腫瘍は徐々に増大して精査, 治療目的で当院外科紹介となった。ガングリオンの疑いで体表エコー検査が施行された。腫瘍は辺縁平滑, 境界は比較的明瞭, 内部は不均一で低エコーな充実性であった。血流シグナルは見られず, また, 後方エコーの増強が見られ, 関節包とも連続しているようにも描出された。血腫や嚢胞内の液体が濃縮したガングリオン, 滑液包炎後の器質化したものなどを考えたが, 他の腫瘍性病変との鑑別, 確定には至らなかった。MRIでは血腫が疑われた。摘出手術が施行され, 病理組織診断で類円形細胞, 紡錘形細胞, 多核巨細胞からなる, 膠原線維の増殖を伴うGiant Cell Tumorと診断された。

【乳腺】

座長: 広利浩一 (兵庫県立がんセンター乳腺外科)

加奥節子 (京都プレストセンター沢井記念乳腺クリニック)

38-65 乳癌における後方エコーと病理学的悪性度分類についての検討

森 悠香¹, 奥野敏隆², 登尾 薫¹, 山野愛美¹, 佐藤信浩¹, 内田浩也¹, 三木万由子³ (¹西神戸医療センター臨床検査技術部, ²神戸アーバン乳腺クリニック, ³西神戸医療センター外科)

《目的》超音波上の後方エコーが乳癌の悪性度の指標となるか否かを検討する。

《対象と方法》206例の浸潤癌を対象とし, 後方エコーと組織学的グレードを検討した。後方エコーを増強, 不変, 減弱に分類, 病理組織診断の組織学的グレード別にその頻度を検討した。

《結果》グレードI, II, IIIはそれぞれ48例, 131例, 27例であった。増強, 不変, 減弱の割合はグレードIで35%, 48%, 17%, グレードIIで33%, 35%, 32%, グレードIIIでは63%, 19%, 19%であった。グレードIIIにおいて後方エコー増強が多かった。

《考察》後方エコー増強は良性腫瘍に比較的多く見られる所見で

あるが、悪性度の高い乳癌（グレードⅢ）においてもその比率が高いことが示された。乳癌の悪性度の評価が治療方針決定に重要視されつつあり、後方エコーがその指標の一つになる可能性が示唆された。

38-66 乳癌に対するラジオ波焼灼術後の超音波像の検討

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

T1 限局型乳癌症例に対しラジオ波焼灼術（RFA）を施行した 30 例（2007 年 5 月～2010 年 6 月）を対象に、超音波検査（以下 US）画像をダイナミック MRI 画像（以下 MRM）と比較し検討した。US に関しては B モード、カラードプラおよび造影超音波検査（以下 CEUS、Sonazoid[®] は IRB 承認後臨床試験として使用）を行った。RFA に関しては平均 26 分焼灼し、腫瘍内温度は平均 90℃であった。平均腫瘍径は 14.4mm。組織型は硬癌 15 例、乳頭腺管癌 8 例、充実腺管癌 5 例、DCIS 2 例であった。MRM では焼灼範囲は腫瘍部の造影欠損およびリング状の焼灼範囲辺縁の造影を示し、B モードでは不均一高エコーであった。焼灼後 1 カ月以後の MRM、CEUS で効果判定の一致率は 29/30 例（97%）であった。B モード、カラードプラ、CEUS による焼灼範囲の評価は MRM とほぼ同程度の評価が可能と考えられた。

38-67 MMG にて腫瘍非形成 spiculation とされた症例の超音波画像の検討

加藤玲子¹、西 敏夫¹、亀山澄子¹、井上共生¹、吉田哲也¹、沢井ユカ¹、彌生恵司¹、山崎 大²（¹ 市立貝塚病院乳がん高度検診・治療センター、² 市立貝塚病院検査科病理）

《はじめに》MMG 画像で腫瘍非形成 spiculation 悪性疑いの症例のうち、診断が確定した 24 症例について超音波画像を比較検討した。

《検討項目》低エコー部の形状 1 噴水型、2 渦巻型、3 結節型

《結果》良性 12 症例中 10 症例が噴水型・渦巻型、2 症例が結節型、悪性 12 症例中 11 症例が結節型 1 症例が噴水型を示した。《考察》良性・悪性ともに組織所見では線維化や腺管の放射状配列が示されておりこれが MMG 画像上の spiculation の要因と考える。しかし超音波画像においては大半が噴水型と結節型を呈していた。

《まとめ》MMG 画像においては全て C-4spiculation と判定されたにもかかわらず、超音波画像の良悪性の判別は困難を極めることがある。spiculation の超音波画像を観察する際、噴水型・渦巻型・結節型と分類すると良性・悪性の鑑別に役立つのではないかと考える。

38-68 乳癌術前化学療法前後でのエラストグラフィ所見の変化

中通由美¹、池田克実²、木下優佳¹、西澤輝彦¹、石川祐子¹、横田重樹¹、大内田祐一¹、小川佳成²、福島裕子³、井上 健³
（¹ 大阪市立総合医療センター生理機能検査部、² 大阪市立総合医療センター乳腺外科、³ 大阪市立総合医療センター病理部）

エラストグラフィでは組織弾性のより定量的な評価手段として脂肪組織と病変部との歪みの比 fat lesion ratio（FLR）が提案されている。今回我々は浸潤性乳管癌症例で術前化学療法（NAC）前後に FLR 値の変化と組織学的効果が比較検討できた 2 症例を経験した。

《症例 1》64 歳女性、US で左 AC 領域に 27 × 18mm 大（FLR9.29）の低エコー腫瘍を認めた。NAC を施行し半年後に腫瘍は 18 ×

15mm 大（FLR3.27）となった。乳房温存術を施行、組織学的効果判定は Grade 3（完全奏効）であった。

《症例 2》62 歳女性、US で右乳頭下を中心とする約 6cm 大（FLR9.48）の低エコー腫瘍を認めた。NAC を施行し半年後に腫瘍は 21 × 16mm 大（FLR10.12）となった。乳房切除術を施行、組織学的効果判定は Grade 1b（中等度）であった。

《結語》FLR が NAC 前より小さくなった症例ではより組織学的奏効が認められ、エラストグラフィにより NAC の効果を予測できる可能性が示唆された。

38-69 TOSHIBA ELASTOGRAPHY エラスト比評価の検討

堀江優美¹、坂本晴奈¹、西川香奈子¹、鎌倉佳子¹、徳川奉樹²、小山拓史²（¹ 市立奈良病院検査室、² 市立奈良病院乳腺センター）
エラストグラフィの有用性は臨床においても定着しつつある。TOSHIBA メディカルシステムズ社 aplio に搭載されたエラスト機能は、色調ではなく歪み比により評価するもので、良悪の鑑別の指標となるカットオフ値は 5.0 が提唱されている。今回我々はこの値の検証を含め評価法を検討したので報告する。対象は、組織診断を得た良性および悪性症例。方法は、腫瘍内でのエラスト比の最大値最小値をもとめ、それぞれ max 値 min 値とし max/min を求めた。また、腫瘍の辺縁をやや内側でトレースして求めた値を DRAW 値とし、それぞれでの感度特異度からカットオフ値を評価した。カットオフ値を 5.0 とした場合、特異度は DRAW 値で高く、感度は max 値で高い傾向があった。良性症例では max/min が低値であった。TOSHIBA エラストグラフィでの良悪の鑑別は、カットオフ値で評価するだけでなく、腫瘍内の値の変動も評価に加えると比較的よい相関を得られると考えられた。

38-70 超音波診断が切除範囲決定に有用であった乳腺純型粘液癌の 1 例

野村昌哉、青野豊一、岩瀬和裕、田中博康（大阪府立急性期・総合医療センター外科）

乳腺純型粘液癌はリンパ節転移の頻度が低く予後良好とされる一方、乳管内進展を伴うことが多く乳房温存手術の際には注意を要するとの報告もある。今回、広範な乳管内進展を伴った純型粘液癌の乳腺切除範囲決定に US 診断が極めて有用であった 1 例を経験した。症例は 40 代女性、主訴は右乳房腫瘍自覚。US で C 領域に 12mm 大の境界明瞭な腫瘍を認め、乳頭付近まで病変の断続的進展像も認めた。造影 MRI で C 領域の腫瘍像と、乳頭側へ区域性に分布する多数の小病変を認めた。US-ABC で悪性（粘液癌疑い）で、広範な乳管内進展をとともう右乳癌（T1N0M0）と診断し、術中 US も併用し Bq+SN+LDM flap による乳房再建を施行した。病理組織学的には、広範な乳管内進展を伴う純型粘液癌で pN0（sn）、NG1、ER（+;95%）、PgR（+;95%）、HER2（score 0）であった。術後 2 年目の現在無再発生存中である。

38-71 当院における乳腺腫瘍形成性微小病変に対する精査基準の検討

宮坂昌世¹、松野須美子¹、真鍋朋美¹、井原かおり¹、荻野信夫²、小田直文⁴、生島裕文²、文元雄一²、林部 章²、長廻 鍊³
（¹ 済生会富田林病院臨床検査科、² 済生会富田林病院外科、³ 済生会富田林病院病理部、⁴ 大阪大学大学院）

近年、乳癌への意識の高まりとともに当院外科においても乳癌検診の受診者が増え続けている。当院ではフローチャートを用いた JABTS の要精査基準に沿って腫瘍形成性病変をカテゴリー分類している。しかし、5mm に満たない微小な病変があった場合に正

常乳腺の一部なのか、濃縮嚢胞か、あるいは悪性を疑い精査すべきなのか？判断に苦慮する事が多い。今回、20年間当院において毎年乳癌検診を受けている患者に3mmの微小病変が認められた。半年後の細胞診の結果、悪性疑いと診断され摘出術の結果硬癌と診断された。これを機会に当院での精査基準について検討を試みた。2008年以降で穿刺吸引細胞診を実施した症例について大きさ・性状・血流などを細胞診結果と対比し精査基準について検討したので報告する。

【循環器－3（心筋症・心膜炎）】

座長：諏訪道博（北摂総合病院循環器内科）

六尾 哲（市立岸和田市民病院医療技術局中央検査部）

38-72 他疾患で入院治療中にたこつぼ心筋症の発症が疑われた2例

伊藤朋行¹、増田喜一³、岡 彩子¹、吉岡 望¹、谷 典生¹、増田美也子¹、野村嘉美²、松長朋生²、加納麻子²、齋藤昌宏²（¹医療法人平和会吉田病院検査科、²医療法人平和会吉田病院内科、³吉田小野東診療所検査室）

高齢女性に身体的・精神的ストレスなどから、たこつぼ心筋症が引き起こされることが知られている。今回、他疾患治療中に同症の発症が疑われた2例を呈示する。

《症例1》91歳女性、胸痛、上腹部痛で救急搬入、心エコーで左室壁運動異常（-）、血液検査およびCT検査で急性膵炎と診断され入院となる。6日後、両側胸水貯留、呼吸苦出現、心エコーで左室心尖部膨隆、壁運動異常と心基部の過収縮を認めた。

《症例2》85歳女性、食欲不振、下腿浮腫で受診、心エコーで中等量胸水と心膜液多量・心タンポナーデサイン（+）にて入院治療となる。5日後に左室心尖部を中心に壁運動異常と心基部の過収縮を認めた。両症例とも数日後に左室壁運動異常の回復を認めたため、たこつぼ心筋症が疑われた。

《まとめ》高齢女性に対する疾患治療では、常にたこつぼ心筋症発症の可能性を念頭において対処すべきであると考えられた。

38-73 好酸球性心筋症の一例

太田 愛¹、阿部幸雄²、奥村真弓¹、三田優美¹、榎原弘光¹、中村理恵子¹、横田重樹¹、藤井紀代¹、元林 昭¹、伊藤 彰²（¹大阪市立総合医療センター生理機能検査部、²大阪市立総合医療センター循環器内科）

症例は62歳男性で、体重増加および労作時呼吸困難のため来院した。好酸球有意（38%）の白血球上昇（14610/mm³）が認められ、精査目的で入院となった。心エコー図検査で、中等量の心膜液と左室壁厚の増大が認められた。左室駆出率は正常だった。心筋生検を施行したところ、好酸球の浸潤と心筋線維の脱落が認められた。好酸球増多の原因は特定されず、原因不明の好酸球増加症に伴う好酸球性心筋症であると診断し、ステロイドの内服治療を開始した。開始後5ヶ月で心膜液は消失し、左室重量係数は140g/m²から93g/m²、組織ドブラ法を用いて計測した僧帽弁輪移動速度は4.0cm/sから6.3cm/sまで改善した。ステロイド内服による心膜液の減少および左室壁厚の減少、左室弛緩能の改善、これらを心エコー図検査で経時的に観察し得た好酸球性心筋症の一例を経験したので報告する。

38-74 経過観察中に左房拡大を呈した Duchenne 型筋ジストロフィの一症例

上場将生¹、出村 豊¹、松本彩郁¹、中西秀俊¹、珠数 顯¹、白石一浩²、内炭弘嗣³（¹独立行政法人国立病院機構宇多野病院臨床検査科、²独立行政法人国立病院機構宇多野病院小児神経内科、³独立行政法人国立病院機構宇多野病院循環器科）

《背景》Duchenne 型筋ジストロフィ（DMD）の左室は拡大しても左房は小さいと感じられる症例が多い。今回、経過観察中に左房拡大をきたした症例を経験したので心機能評価を試みた。

《症例》17歳、男性

《病歴》2004年、独歩不可。2007年10月急性心不全にて入院。2010年7月、気管切開し呼吸器管理となる。

《心エコー図》2010年4月、体表面積補正した左室径（LVDdI）は46.7mm/m²、%FSは7%と左室拡大・収縮低下をみるも心係数（CI）は2.5ℓ/m²と保たれていた。体表面積補正した左房径（LADi）は13.3mm/m²と小さく、左房後壁のstrain（LAPS）は38.7%であった。同7月、CIは2.1ℓ/m²、LADiは11.6mm/m²、LAPSは21.7%。同9月、CIは1.4ℓ/m²に低下、LADiは34.1mm/m²に拡大、LAPSは8.1%に低下した。

《経過》2011年4月、心停止により永眠される。

《まとめ》末期DMD例のCIは左房機能に依存している可能性がある様に思える。

38-75 心室中隔肥厚を伴った心サルコイドーシスの一例

田中益水¹、合田亜希子¹、松永桃子¹、松永久美子¹、三角千香¹、牧原佐知子¹、中坊亜由美²、吉田千佳子²、飯島尋子¹、増山 理²（¹兵庫医科大学病院超音波センター、²兵庫医科大学病院内科学循環器内科）

《症例》56歳女性

《主訴》動悸

《現病歴》平成22年9月健診にて胸部X-P上心拡大を指摘されたが、特に症状認めず放置していた。平成22年12月頃より労作時に動悸を自覚するようになり、平成23年1月当科受診となった。

《経過》胸部X-P上CTR60%、12誘導心電図検査にて0.4秒のI度房室ブロックおよび前胸部誘導にてR波増高不良を認めた。また心エコー図検査にて心室中隔に腫瘤を認めた。眼底検査や胸腹部CT検査では異常所見を認めなかったが、心臓MRI検査では遅延造影像を認めた。ガリウムシンチグラフィーにて心室中隔から左心室前壁基部にかけての強い集積像を認め、心サルコイドーシスと診断した。

《考察》心サルコイドーシスは心室中隔の菲薄化を伴うことが多いが、肥厚を認めることもある。今回我々は、心室中隔肥厚を伴った心サルコイドーシスの一例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

38-76 感染性脳動脈瘤を合併した心内膜炎の一症例

牧原佐知子¹、合田亜希子²、吉田千佳子²、中坊亜由美²、良本政章³、羽尾裕之⁴、川端正明²、飯島尋子¹、宮本裕治³、増山 理²（¹兵庫医科大学病院超音波センター、²兵庫医科大学病院内科学循環器科、³兵庫医科大学病院心臓血管外科、⁴兵庫医科大学病院病理部）

56歳、男性。平成22年10月頃より左下肢のしびれが、平成23年1月頃から左上肢疼痛が出現した。4月3日夜間に一過性意識消失があり、翌日見当識障害が出現し他院にて脳梗塞と診断され入院となった。心エコーにて僧帽弁に可動性腫瘤を認め、4月5

日当院転院となった。血液培養より *Candida parapsilosis* を検出し、抗真菌薬の投与を開始した。頭部 MRI にて感染性脳動脈瘤が疑われ、脳血管造影により脳動脈瘤と診断した。心エコーにて疣腫の増大、僧帽弁逆流の増悪を認め、 β -D グルカン高値が持続したことから早期外科手術が必要と診断した。脳動脈瘤に対しコイル塞栓術を予定するも脳血管造影にて脳動脈瘤の縮小を認め、出血のリスクは低いと判断した。4月27日僧帽弁置換術を施行し、手術所見にて僧帽弁前尖に付着する疣腫を認め病理所見にて真菌を認めた。脳動脈瘤を合併したカンジタ性心内膜炎の一例を経験したので報告する。

38-77 乳児の感染性心内膜炎の一例

小幡朋愛¹、中澤佳代¹、長尾秀紀¹、笹倉明子¹、坂崎尚徳²、佃和弥²、藤原慶一³（¹兵庫県立尼崎病院検査・放射線部生理検査室、²兵庫県立尼崎病院小児循環器内科、³兵庫県立尼崎病院心臓血管外科）

症例は5ヶ月、男児。平成22年12月下旬に発熱あり、近医入院。抗生剤にて加療後、軽快退院となっていた。平成23年1月中旬、発熱、発疹、下肢浮腫を認めていたが軽快していた。1月下旬になり、不機嫌、哺乳力低下、嘔吐のため近医受診、胃腸炎と診断されたが状態不良続くため前医受診した。受診時はショック状態であった。入院加療後、心エコー検査にて高度AR指摘されたため、当院紹介となった。当院心エコー検査では大動脈弁は三弁でNCCに疣贅の付着と弁穿孔を認め、高度ARは穿孔部からのものであった。準緊急的にRoss手術が施行され、手術ではNCCのValsalva拡大と脆弱化、NCCに疣贅および弁穿孔を認め、心エコー検査と一致する所見であった。また手術時の弁組織よりグラム陰性桿菌が検出された。

【循環器—4（大動脈・腎動脈・3D）】

座長：河瀬吉雄（和泉市立病院心臓・血管センター）

関本雅彦（健康保険組合連合大阪中央病院中央検査部）

38-78 経胸壁心エコーが診断の契機となった大動脈解離の一例

今井由紀江¹、喜多領一¹、後藤雄希¹、吉川淳一¹、金村憲樹¹、宮崎知奈美²、広瀬真²、西田幸生²、坂上祐司²、瓦林孝彦²（¹東住吉森本病院生理検査室、²東住吉森本病院循環器内科）

症例は39歳男性。高血圧を指摘されていた。胸痛を主訴に入院。聴診で心膜摩擦音を聴取し、心電図では四肢および胸部誘導で軽度のST上昇、経胸壁心エコーでは左室肥大と少量の心う液貯留のみを指摘されたため当初は心膜炎との診断で消炎鎮痛剤の投与で経過を見ていた。胸痛の改善がないため翌日に経胸壁心エコーを再検したところ、心う液の増量とともにバルサルバ洞内にカラードブラで異常な血流を認めたため大動脈解離を疑った。胸骨上切痕からの大動脈弓部のスキヤンを追加したところ大動脈弓部に intimal flap を認め、解離は左腸骨動脈にまで及んでいた。造影CTで上行大動脈から左内外腸骨動脈にかけての解離を確認し、転院ののち緊急で上行大動脈人工血管置換術を施行した。胸痛の鑑別においては大動脈解離も念頭に置き、上行大動脈の注意深い観察や胸骨上切痕からの走査が重要であるとの教訓を得た例であり報告する。

38-79 運動後左片麻痺、構音障害で搬送され脳梗塞と診断後、頸動脈に flap と解離腔を認めた A 型大動脈解離の 1 例

山口良子¹、太田剛弘²、谷川崇¹、河合慶介²、則岡保彦²、石川世良²、西山裕善²、白井たから²、紙森公雄²、柳志郎²（¹府中病院生理機能検査室、²府中病院循環器科）

《症例》57歳女性。2011年5月スポーツジムで突然左上下半身麻痺、構音障害が出現し救急搬送。脳外科疾患疑い脳CT、MRI施行し右脳梗塞所見あり入院

《入院後経過》MRI後は神経症状、意識レベルともほぼ消失した。MRAで右内頸動脈の描出不良あり3D-CTで右頸部の内頸動脈の虚脱所見を認めた。翌日に脳血管造影で右総頸動脈に解離様所見を認めた。頸動脈ドブラで解離、Flapを認め、続けて施行した心エコーで弓部から下行、腹部大動脈に至る解離を認めた。上行大動脈に解離腔は描出できないが当日のCTで一部上行大動脈に解離がありStanford A型解離、脳分岐血管への進展と判断し緊急手術で外科転院したが術前心停止した

《まとめ》Stanford A型解離は胸背部痛を伴い緊急手術の対象となる致死性疾患で重篤な合併症もある。本例は運動直後の麻痺など神経症状で来院した。頸動脈ドブラはリアルタイムに解離腔、flapを描出し有用でA型解離では頸動脈の観察が重要と考えた。

38-80 当院における腎血管性高血圧の検討

山本真大¹、小嶋明子¹、庭野友美子¹、高島阿由梨¹、松浦勇二¹、関本雅彦¹、西尾宗高²、西田義治²、柳光司²、北村次男³（¹大阪中央病院中央検査部、²大阪中央病院循環器科、³大阪中央病院消化器内科）

《はじめに》腎動脈超音波検査は非侵襲性・低コストで有用性が高い検査法である。当院でも超音波検査が契機で腎血管性高血圧の診断に至り、PTRAを行う症例が多く見られる。今回PTRAを実施した26名に対して、降圧効果・他の動脈硬化病変の有無について比較検討したので報告する。またステント内再狭窄症例についても報告する。

《方法》2002年～2010年にPTRAを実施した26名を対象に降圧効果・冠動脈病変・頸動脈狭窄・その他血管病変について検討した。《結果》PTRA実施26例中、術後降圧剤不要9例、減量15例、降圧効果なし2例であった。またPCI実施例17名、頸動脈狭窄症例10名、ASO症例3名、AAA症例2名、CABG実施例1名、Leriche's症候群1名など動脈硬化性疾患を多く認めた。

《結語》腎血管性高血圧の治療にPTRAが有効であった。また腎動脈狭窄症の患者には全身の動脈硬化病変を合併する症例を多数認めた。

38-81 左房の天井に茎を有する左房粘液腫を3次元経食道心エコー図法(3DTEE)で明瞭に確認できた1例

福嶋友孝¹、岡田昌子²、寺本美穂¹、小川恭子¹、内藤雅文¹、村木良輔²、長谷川新治²、青山孝信³、藤井弘通³、笹子佳門³（¹大阪厚生年金病院臨床検査科、²大阪厚生年金病院循環器内科、³大阪厚生年金病院心臓血管外科）

症例は40歳代男性。2009年の肺癌ドックの際、胸部CTにて左肺に結節陰影を認めた。2011年1月に肺結節陰影の経過観察目的で施行した胸部CTにて左房内に造影効果の乏しい低濃度領域を指摘された。精査目的で施行した経胸壁心エコー図法で左房粘液腫を疑う腫瘍(46×29mm)を認めた。腫瘍は拡張期に僧帽弁に陥入する所見があり、3DTEEにて左房天井に腫瘍の茎を明瞭に描出できた。塞栓の危険性を考慮し、手術適応であると判断

し、2月に腫瘍摘除術を施行。腫瘍は粘液腫であり、その形態は術前心エコー診断の通りであった。左房粘液腫の茎の観察は術前診断において重要であるが、3DTEEは任意の断面を観察できるため従来の2次元経食道心エコー図法に比較して良好に描出可能である。左房粘液腫の観察に3DTEEが有用であった症例について報告する。

38-82 経胸壁リアルタイム三次元心エコー (3DTTE) にて腱索断裂像を描出した僧帽弁逸脱症の一例

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

《症例》41歳女性、感冒様症状にて近医を受診。胸部レントゲン撮影にて心拡大を指摘。以前より労作時に動悸や息切れがあり、精査目的にて当院循環器内科に紹介。心電図は正常、心尖部に収縮期雑音が聴取された。2DTTEにおいて左房を旋回する重度の僧帽弁逆流と僧帽弁後尖P2の逸脱を認めたため、経胸壁3DTTEを実施。3D画像にて断裂した腱索の一部が逆流と共に左房内に落ち込む様子を捉えることができた。その後、経食道エコーにおいても同様に腱索の断裂像が確認された。今回2DTTEでは明瞭に観察することができなかった腱索の断裂像を3DTTEにて観察することができたのでここに報告します。

38-83 巨大冠動脈を有するCORONARY TO PULMONARY FISTULA FOLLOW UP STUDY からの一考察

唐口高倫 (富田病院臨床検査科)

Coronary to Pulmonary Fistulaは、これまで0.04-0.1%程度の稀な先天性心疾患とされ報告例が少なかった。しかし、近年冠動脈造影検査・心臓CT検査症例数の増加に伴い、報告例が増加しつつある。本奇形の多くは無症状で経過するが、短絡血流の増加による肺動脈の拡大、うっ血性心不全、感染性心内膜炎などが生じることがあると言われている。今回、胸部レントゲン写真上辺縁に石灰化を伴い、左第3弓が突出するほどの冠動脈瘤を有し、さらにFistulaを合併した症例を2004年~2008年の間FOLLOW UPを経験した。そこで、その間の心エコー図(2-D)、心臓CT(3-D)の所見から、本症例の発症過程、2次元表示から3次元表示への移行の有用性について述べようと考えている。

【循環器-5 (研究・症例)】

座長：平田久美子 (和歌山県立医科大学循環器内科)

小谷敦志 (近畿大学医学部付属病院中央臨床検査部)

38-84 S字状中隔に潜む心室中隔基部肥大についての特徴と当院での現状

坂部博志²、坂本奈津美²、土方とも子²、米村里美²、森井 功¹、諏訪道博¹、木野昌也¹ (¹ 北摂総合病院循環器科、² 北摂総合病院臨床検査科)

《はじめに》 日常、われわれが心エコー検査時に経験するS字状中隔は、高齢者に多い心エコー所見とされている。しかしその中には断層エコー上明らかなS字状を示さず、心室中隔基部のみが局限した肥厚を示す病態がある。これらを含めてS字状中隔と診断されているのが現状である。今回、この心室中隔基部肥大について、当院での現状と患者背景との関連について調査したので報告する。

《調査期間》2010年1月から2011年4月

《方法》心室中隔基部肥大の診断基準を定め、上記期間中の全心

エコー検査患者中、それに合致する患者の関連する背景について調査した。

《結果》心室中隔基部肥大は加齢に加えて、高血圧による圧負荷が背景に存在した。左室流出路駆出血流速は正常値であるが、Valsalva 負荷により、左室流出路駆出血流速は不変、もしくは軽微に増加し、潜在的に圧較差の存在が示唆された。

38-85 組織ドブラの加齢に伴う収縮能と拡張能の評価

土方とも子²、坂本奈津美²、坂部博志²、米村里美²、森井 功¹、諏訪道博¹、木野昌也¹ (¹ 北摂総合病院循環器科、² 北摂総合病院臨床検査科)

《目的》今日組織ドブラ法の検査は拡張能の評価に広く用いられているが、収縮能も併せて年齢ごとに集計、検討した。

《方法》2010年1月~2011年3月心エコーを施行した約2000例のうち洞調律で心エコー上の正常例を6年齢群に分類、組織ドブラの各指標(僧帽弁輪移動速度e', s')と心機能指標(駆出率:EF, 左室流入血流速波形E/A, 左房径:LAD, 壁厚内径比:h/r)を集計した。

《結果》既に述べられている様にE/e'は加齢に伴い有意に増加した。一方収縮能を示すEFは年齢群間で有意差がないのに対し、局所収縮能を示すs'は加齢に伴い有意に低下した。

《考察》組織ドブラの指標であるs'は局所の収縮能を示し、心筋疾患等で低下することが知られている。今回の集計では正常心機能例でも加齢とともに低下する傾向が見出され、EFでは認識できない収縮障害の予測が期待できると考えられた。

38-86 ドブラー心エコー法でシルデナフィルの急性効果を判定したVSDアイゼンメンジャー症候群の一例

植木博之、谷口 貢、菅 竜也、小夫家宏、山本裕美、平野 豊、宮崎俊一 (近畿大学医学部循環器内科)

症例は、50歳代女性、主訴は労作時呼吸困難。心室中隔欠損症(VSD)によるアイゼンメンジャー症候群で外来通院中であった。在宅酸素療法、PGI2製剤、エンドセリン受容体拮抗薬などの投与後も呼吸困難は増悪し、2011年2月に入院となった。入院時、血圧114/50mmHg、心拍数100bpm、経胸壁心エコー検査で、シルデナフィル20mg投与前と投与後90分の血行動態を観察した。心室中隔欠損孔での左右シャント血流は1.1m/secから1.8m/secに増加したが、右左シャントは1.1m/secから1.0m/secとほぼ変化なく、右室右房間圧較差は投与前後で105mmHgから90mmHgとむしろ減少していた。動脈血酸素濃度は酸素2.5l/分経鼻投与下で39.3Torrから43.8Torrとわずかに上昇を認めた。本症例はシルデナフィルが肺動脈圧を上昇させることなく、左右シャントを増大し、酸素化も改善することが示された。シルデナフィルの急性効果判定にドブラー心エコー法が有用であった。

38-87 大阪大学病院静脈血栓塞栓症ガイドラインの運用結果に関する調査報告

上田美奈子¹、川崎富夫²、澤 芳樹² (¹ 大阪大学医学部付属病院医療技術部、² 大阪大学大学院医学系研究科外科学講座心臓血管外科学)

《目的》大阪大学病院では入院患者に対して独自の静脈血栓塞栓症ガイドラインの運用している。その調査結果を報告する。

《対象と方法》診断には超音波検査を使用。対象期間は①群：2006年4月から1年間、②群：2010年4月から1年間。それぞれ心臓血管外科に紹介となった患者を対象とした。対象検査総数は①群141例、②群138例である。

《結果》①群:急性中枢型 12 例 (8.5%), 急性末梢型 17 例 (12%), 慢性型 33 例 (24%), ②群:急性中枢型 9 例 (6.5%), 急性末梢型 13 例 (9.4%), 慢性型 19 例 (14%), 男女比はいずれも 1:1.5 ~ 2.

《結語》最近 4 年間に於いて, 検査対象患者数は変化しないものの, 急性型と慢性型および中枢型と末梢型が見つかる頻度は, それぞれ減少傾向にある. 特に肺血栓塞栓症に結びつく急性中枢型の減少は, 院内ガイドラインの目的を達成したものとする.

38-88 偶発性低体温症の一例

佐藤幾生¹, 松山貴司¹, 北野貴子¹, 田代理枝¹, 西村笑江², 浅野晴紀², 瀧本光代², 新井永達², 金宮義哲³, 峰 隆直⁴

(¹ 西宮協立脳神経外科病院臨床検査科循環器検査室, ² 西宮協立脳神経外科病院救急処置室, ³ 西宮協立脳神経外科病院外科, ⁴ 兵庫医科大学内科学循環器内科)

《症例》88 才, 男性. 主訴: 意識障害. 陳旧性脳梗塞, 軽度の認知症のため移動は杖歩行, 食事は要介助, 一人暮らしのため毎日訪問介護をうけていた. 平成 23 年 1 月 19 日夕方にヘルパーが訪問し夕食摂取を確認し帰宅した. 1 月 20 日朝 9 時ヘルパーが訪問したところ窓が全開の部屋で倒れているところを発見され救急搬送された. 受診時, 意識レベル JCS200, 下顎呼吸, 血圧 80mmHg (触診), 脈拍 40/分, 体温測定不可, 外傷なし. 心電図では洞停止, 補充調律, J 波 (Osborn 波), 心エコー検査では左室全周性壁運動低下, 胸部 X 線・CT にて胸水貯留を認めた. 低体温症, 心不全として昇圧剤投与, 保温を行った. 復温にて心電図は洞調律に復し J 波 (Osborn 波) 消失, 心エコー検査では左室全周性壁運動は改善し, 胸水消失し意識レベルも改善した. 左室全周性壁運動低下を認めた偶発性低体温症の一例を経験したので報告する.

38-89 一酸化炭素中毒を契機に一過性の壁運動異常を呈した 1 例

元地由樹, 田中秀和, 三好達也, 平石真奈, 辻 隆之, 金子明弘, 漁 恵子, 松本賢亮, 川合宏哉, 平田健一 (神戸大学大学院医学研究科循環器内科学分野)

症例は 44 歳男性. 2011 年 5 月に練炭自殺を図ったところを発見され当院に救急搬送された. 搬送時は Glasgow Coma Scale (GCS) 3 点と深昏睡であり, 両眼とも瞳孔 2mm で対光反射は消失していた. 血中の一酸化炭素ヘモグロビン濃度は 43.9% (正常値 3% 以下) と著明な上昇を認めていた. また, 12 誘導心電図では II, III, aVF および V3-6 にて最大 5mm の ST 低下を認めていた. 同日施行した経胸壁心エコー図では, 左室壁運動はびまん性に低下しており, 左室駆出率は 28% と高度の左室収縮能障害を呈していた. 入院時より人工呼吸管理下に高濃度酸素療法を行ったところ, 12 時間後には入院時に認めていた ST 変化は改善した. その後, 第 3 病日に抜管となり, GCS は 15 点と意識障害は改善した. 第 5 病日に施行した経胸壁心エコー図では, 左室駆出率は 56% と左室収縮能の改善が認められた. 一酸化炭素中毒を契機に一過性の著明な収縮能障害を経験したため, 若干の文献的考察を加えて報告する.

【血管・その他】

座長: 伊藤隆英 (大阪医科大学附属病院循環器内科)

三木 俊 (八尾市立病院検査部超音波検査室)

38-90 内臓脂肪と Aortomesenteric Angle の関連性について

阪上順一¹, 保田宏明¹, 十亀義生¹, 泰井敦子¹, 福田 亘¹, 内藤裕二¹, 片岡慶正², 植松靖之³, 間嶋 孝³ (¹ 京都府立医科大学消化器内科, ² 大津市民病院, ³ 東近江敬愛病院)

《はじめに》Aortomesenteric Angle (AMA) は, 狭角の場合 SMA 症候群や nutcracker syndrome (phenomenon) と関連するとの報告があるが広角者の検討は少ない. われわれは, AMA は年齢や肥満度と有意な相関関係があることを報告してきた.

《目的》今回は内臓肥満に着目し, AMA と内臓脂肪面積との関連を解析することを目的とした.

《対象と方法》腹部超音波検査にて AMA が測定可能であり, 1 ヶ月以内の臍部の CT 画像が解析できた連続 254 症例 (M:F = 143:111 年齢 = 60.0 ± 17.6). US にて臥位吸気時の AMA を測定し, 臍部内臓脂肪面積 VFA (cm²) を CT にて計測.

《成績》男女とも AMA と VFA は有意な相関がえられた (各 P<0.001). AMA の VFA ≥ 100cm² に対するカットオフ値は男性 65 度, 女性 49 度であった (男性: 感度 52.2%, 特異度 84.5%; 女性: 感度 57.9%, 特異度 59.9%).

《結語》SMA 分岐角は内臓脂肪と正の相関を示し, 男性において特異度が高い.

38-91 造影剤を使用せずエコーガイド下に頸動脈ステント留置術を施行した 4 例の検討

濱口浩敏¹, 福住典子², 沖 都麦², 増田由佳子², 藤田敦史³ (¹ 神戸大学医学部附属病院神経内科, ² 神戸大学医学部附属病院検査部, ³ 神戸大学医学部附属病院脳神経外科)

《目的》頸動脈狭窄に対するステント留置術 (CAS) を施行する際, 通常は造影剤を使用するが, 腎機能障害患者では使用が困難である. 今回, 造影剤を全く使用せず, エコーガイド下に CAS を施行した症例について検討する.

《対象》腎機能障害を来した内頸動脈高度狭窄例 4 例.

《結果》全例男性であった, 平均年齢 68.5 歳. 2 例が右内頸動脈, 2 例が左内頸動脈狭窄に施行した. いずれも術中術後に問題なく終了した.

《考察》エコーで代用した場合の利点としては, 内頸動脈の同定, カテーテル挿入・留置位置, 血管径, ブラーク性状などが容易に確認できた. また, 手技中の血流変化もリアルタイムに確認できた. 欠点は, エコーで確認できる範囲外は評価できないこと, 下顎挙上ができないため検査野が制限されること, 左内頸動脈狭窄の場合, 装置の位置やプローブの持ち方などに工夫が必要であった.

《結語》症例を選べばエコーガイド下で CAS を施行することは有用である.

38-92 麻酔科領域におけるエコーの新たな重要性

米本紀子, 小林俊司, 井戸和己, 久場良彦, 森本正昭 (地方独立行政法人りんくう総合医療センター麻酔科)

近年麻酔科領域でも臨床現場でエコーの必要性が重要視されている. 手術室内においては, 開心術や低心機能症例でリアルタイムに心機能を評価できる経食道心エコー, 周術期の抗凝固療法や麻酔薬の変化により脊髄鎮痛法 (硬膜外麻酔や脊髄くも膜下麻酔) の頻度が減少し代替として頭角を表してきたエコーガイド下の各

種末梢神経ブロック，中心静脈カテーテル挿入時に加え，小児の末梢静脈路確保のガイドに活用している．特に末梢神経ブロックに関しては，従来の電気刺激法に加え画像で神経とその周囲の構造が描出されるため，術後鎮痛の安全で有効な方法となっている．

またペインクリニック領域においても，神経障害性疼痛の原因神経にエコーガイド下に神経ブロックを施行し診断と治療する症例が増加してきている．透視やCTガイドの必要な神経ブロックもあるが，外来で施行可能なエコーガイド下神経ブロックは患者満足度も高く今後ますます発展すると思われる．

38-93 ProteinC 低下が原因と思われた Budd-Chiari 症候群の一症例
田上展子¹，尾羽根範員¹，川端 聡¹，岩尾寛子¹，米澤麻子¹，森 亘平¹，仙崎菜々恵¹，西村重彦²，山本浩詞³，山田 晃⁴
(¹住友病院診療技術部超音波技術科，²住友病院外科，³住友病院放射線科，⁴住友病院消化器内科)

《症例》30 歳代，女性

《主訴》両側下腿浮腫

《現病歴》2011 年 4 月末に下腿浮腫にて近医受診したが原因不明であった．下腿浮腫はその後も増悪したため，他院心臓血管外科受診．やはり原因不明なため精査目的で 5 月，当院婦人科受診し同日入院となった．体重は 3 週間で 18kg 増加していた．

《入院後経過》入院時血液検査で，D ダイマーおよび肝酵素の軽度上昇を認めた．婦人科腫瘍除外目的の骨盤 MRI では腫瘍は認めなかったが，心エコー検査時に下大静脈血栓を指摘された．腹部エコーでは下大静脈内および右肝静脈内に血栓を認めた．下大静脈の血流は副肝静脈を逆流して中肝静脈に流入し，中肝静脈が血栓部の頭側で下大静脈に合流しているのが確認された．下大静脈に対して経皮的血管形成術を施行，また ProteinC の低下が認められたためワーファリン内服を開始した．その後，14 日間で下腿浮腫は改善，術後，下大静脈の開存は良好であった．

38-94 下肢静脈エコーにて骨肉腫が発見された 1 例

三木之美¹，井上久子¹，松野浩司¹，廣辻和子¹，朴木寛弥²，本田伸行³ (¹医真会八尾総合病院臨床検査科，²奈良県立医科大学病院整形外科，³寺元記念病院画像診断センター)

症例は 40 歳代男性．2 週間前より右下腿に疼痛と腫脹を自覚し，近医を受診するも腫脹は改善せず，精査目的の為，当院心臓外科に紹介となった．視触診で側枝型静脈瘤が観察され，下肢静脈エコーを施行したところ，静脈瘤には問題はなく，腫脹部に一致して筋肉内に分葉状の巨大腫瘍が描出された．腫瘍は腓骨近位を取り巻くように存在し，辺縁低エコー帯を有する内部不均一かつ血流豊富な像を呈していた．血液検査では ALP 917IU/l と高値を示し，骨由来の腫瘍性病変と考えられ，骨 X 線写真，MRI，下肢 CT 検査などから肺転移を伴う右腓骨骨肉腫と診断された．大腿静脈腫瘍塞栓も合併し化学療法中心の治療となった．今回，血管エコーを施行する際，血管周囲の観察の重要性を改めて痛感したので報告する．

【腎・泌尿器・後腹膜】

座長：伊藤吉三（京都第二赤十字病院泌尿器科）

尾上篤志（高橋計行クリニック）

38-95 Real-time Virtual Sonography を用いた経直腸的超音波断層法の経験

落合 厚¹，沖原宏治²，鴨井和実²，三木恒治² (¹愛生会山科病院泌尿器科，²京都府立医科大学泌尿器科)

Real-time Virtual Sonography (RVS) は超音波診断と CT，MRI の画像情報を融合させる技術として開発された．超音波断層像が表示されるのに同期して，それに対応した断面像を画像ボリュームデータから再構成し，超音波画像と同一画面上に表示する．一般に，前立腺の画像診断法として，経直腸的超音波断層法と MRI が用いられるが，RVS を用いることで，これらを同一画面上で表示させ，診断することが可能となる．私たちは RVS を用いて前立腺癌が疑われる患者の前立腺を観察したので，その初期経験を報告する．

38-96 骨盤内動静脈奇形の一例

細田光洋¹，大嶺卓司¹，鴨井和実²，沖原宏治²，河内明宏²，落合 厚³ (¹京都きづ川病院泌尿器科，²京都府立医科大学附属病院泌尿器科，³愛生会山科病院泌尿器科)

症例は 41 歳男性．骨盤部外傷などの既往なし．下腹部痛を主訴に内科受診し単純 CT にて前立腺近傍に腫瘤影を指摘されたため当科紹介．PSA は 0.5 で正常であった．経直腸的超音波断層法では cystic lesion として描出された．造影 CT にて早期相での強い造影効果及び排泄相での wash out を認め，骨盤内動静脈奇形と診断した．非常に稀な疾患との報告があり，若干の文献的考察を加えて報告する．

38-97 巨大子宮筋腫がひきおこした尿閉の一例

大口郁子¹，伊藤裕美¹，佐野誉志¹，山本香澄²，尾上篤志³，秋山隆弘⁴ (¹医療法人温心会堺温心会病院中央検査部，²社会医療法人生長会ベルランド総合病院産婦人科，³高橋計行クリニック超音波検査室，⁴医療法人温心会堺温心会病院泌尿器科)

38 歳女性．ベルランド総合病院産婦人科で子宮筋腫を指摘されており，慢性的な排尿困難の自覚あるも経過観察のみの処置をとられていた．突然，尿閉となった為当院を受診した．超音波検査を施行したところ膀胱容量 147.4 × 83.4 × 122.5mm (783ml) と著しい膀胱の膨大を認めた．腎臓形態には異常認めず腎盂の拡張は見られなかった．また膀胱内に結石や腫瘤を疑うものも認めなかったが，巨大な漿膜下筋腫を確認し膀胱頸部を後部より圧迫していると推測した．超音波検査同様，バルーン留置時にも膀胱頸部付近で強い抵抗を触知した．その後，ベルランド総合病院にて早急に子宮筋腫摘出術を実施し翌日より尿閉症状の消失が確認された．女性の排尿障害には様々な原因があるが，膀胱や尿道固有の機能障害によるものではなく下部尿路の周囲の環境に原因があることも多い．今回，子宮筋腫が原因であった尿閉の一例を経験したので報告する．

38-98 尿管遺残症における超音波像の検討

川本英子¹，飯干泰彦²，位藤俊一²，水野 均²，山村憲幸²，藤井 仁²，藤井亮知²，人羅俊貴²，大橋朋史²，伊豆蔵正明²
(¹地方独立行政法人りんくう総合医療センター生理検査室，²地方独立行政法人りんくう総合医療センター外科)

尿管遺残症は胎生期の遺残組織に原因があるが，年長児，成人での発症が多く，通常炎症により，腹痛を伴って来院され，最初

の治療目標は炎症の消退である。また、根治術として遺残物の摘出がなされるが、この際に問題となるのが膀胱との開通性であり、膀胱の処置の必要性により術式が異なる。今回、尿管遺残症の11症例の超音波像について炎症と膀胱との開通性を中心に検討した。年齢は7～27歳で全例男性。尿管遺残部分の長さは平均1.9cm (1-3cm)で、膀胱までの距離は平均4.1cm (0-8cm)であった。超音波上すべての症例で発症時に炎症を認め、その消退の観察には超音波検査が有効で、白血球数やCRPよりも臨床的な疼痛の程度を反映していた。膀胱との開通性は今回の検討では超音波検査だけでは判断は困難と思われ、膀胱造影等の検査と併せて診断する必要性が示唆された。

38-99 後腹膜脂肪肉腫の2症例

川端 聡¹、田上展子¹、尾羽根範員¹、岩尾寛子¹、米沢麻子¹、仙崎菜々恵¹、森 亘平¹、星田義彦²、西村重彦³、山田 晃⁴ (¹住友病院超音波検査部、²住友病院病理部、³住友病院外科、⁴住友病院消化器内科)

《症例1》40歳代、女性。検診USで右側腹部に巨大腫瘍を指摘。精査、加療目的にて当院受診。USでは高エコーと低エコーが混在する腫瘍で、圧迫によって容易に変形し、脂肪成分を多く含む腫瘍が疑われたが発生臓器は特定できなかった。CT、MRIでは後腹膜脂肪肉腫が疑われ、右腎・右副腎・右卵巣・上行結腸合併切除術施行、後腹膜脂肪肉腫と診断された。

《症例2》70歳代、女性。貧血、微熱の精査目的で当院受診。USにて左腎上極に接する14cm大の低エコー腫瘍を認め、発生臓器を特定できない後腹膜腫瘍を指摘。CTでは左腎癌が疑われ左腎摘出術を施行。組織学的に後腹膜脂肪肉腫と診断された。

《考察》後腹膜脂肪肉腫は特異的マーカーがなく、自覚症状に乏しいことから巨大化して偶然発見されることも多い。後腹膜の悪性腫瘍は稀だが、そのうち脂肪肉腫は10～20%と最多で、後腹膜の巨大腫瘍を発見した場合、念頭に置くべきと考えられた。

【循環器—6（粘液腫・腫瘍）】

座長：太田剛弘（府中病院循環器内科）

北出和史（大阪警察病院臨床検査科）

38-100 左網膜動脈閉塞を機に発見しえた左房粘液腫の一症例

金羽美恵、牛山多恵子、小山真理子、大西智子（洛和会音羽病院臨床検査部）

症例は50歳の元来健康な女性。突然左目が見えなくなり当院眼科を受診。左眼網膜中心動脈閉塞症と診断しウロキナーゼ点滴加療を開始した。血栓源検索目的で心エコー検査を施行。左房内に最大径34x25mm、辺縁不正、心周期で形態が様々に変化した。また拡張期には落ち込む可動性に富んだ塊状物を描出した。CT・MRIで明らかな脳梗塞はなく、左房内腫瘍（s/o 左房粘液腫）と診断。第3病日目に準緊急に左房内腫瘍摘出術を施行した。術中所見では、腫瘍はゼラチン様で茎は存在し左房後壁に付着していた。病理組織検査で、左房粘液腫と診断された。術後の経過は良好である。今回、動脈塞栓の原因検索に心エコー検査が有用であった症例として報告する。

38-101 当院で経験した左室内粘液腫の1例

林 孝昭¹、松江 一²、永井義幸³、岡 和子¹、栄川智子¹、今北正美⁴ (¹地方独立行政法人りんくう総合医療センター生理検査室、²地方独立行政法人りんくう総合医療センター心臓血管外科、³地方独立行政法人りんくう総合医療センター循環器内科、⁴地方独立行政法人りんくう総合医療センター病理検査室)

《はじめに》粘液腫は左房・右房・右室・左室の順に出現頻度が高いと言われている。今回我々は左室の中隔壁に出現した粘液腫を経験したので報告する。

《症例》16才、男性

《既往歴》2003年11月、学校の心臓健診で異常を指摘され、前医受診。心電図、心エコーで異常を認めなかった。その後QT延長症候群の疑いで半年後に再診するも、異常を認めず。2010年5月頃より数秒程度の胸痛を認め、近医を受診し、心エコーで左室内に腫瘍を認め当院紹介となった。

《検査所見》心エコー図では、乳頭筋レベルよりやや心尖部側の心室中隔に有茎性の腫瘍（17×12mm）を認めた。茎は細く心周期による可動性を認めた。粘液腫又は乳頭状線維弾性腫を疑い、手術を施行した。

《考察》病理所見にて左室内粘液腫であった。文献の考察を含め報告する。

38-102 左房内に有茎性の腫瘍を認めた一症例

松永久美子¹、中坊亜由美²、合田亜希子²、吉田千佳子²、吉岡良晃³、羽尾裕之⁴、川端正明²、飯島尋子¹、宮本裕治³、増山 理² (¹兵庫医科大学病院超音波センター、²兵庫医科大学病院内科循環器科、³兵庫医科大学病院心臓血管外科、⁴兵庫医科大学病院病理部)

《症例》69才男性

《既往歴》平成22年10月脳梗塞（左片麻痺）、右下肢血栓塞栓症、平成22年10月咽頭癌にて放射線療法施行

《現病歴》平成16年より慢性心房細動と拡張不全にて加療中であった。平成23年3月21日右下腹部痛出現したため、他院受診。心エコー図検査にて左房内に径17×18mmの腫瘍を認めたため、当科入院となった。

《経過》経食道エコー上、左房内に左心耳と紐状エコーでつながった径45×15mmの高輝度の腫瘍を認め、可動性に富んでいた。脳梗塞、下肢動脈閉塞の既往があることから、今回左房内腫瘍により腎梗塞をおこしたと考えられた。今後さらに塞栓症を引き起こすこと危険性が非常に高いため、3月25日左房内腫瘍摘出術施行した。

《まとめ》抗凝固療法中に左房内に腫瘍を認めた症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

38-103 僧帽弁腱索に発生した乳頭状弾性腺腫の1症例

木下 綾¹、豊田耕三¹、浦芝 敬¹、田原義孝¹、古田朋子¹、西口 毅²、橋爪俊和²、小森 茂³ (¹南和歌山医療センター臨床検査科、²南和歌山医療センター循環器科、³南和歌山医療センター心臓血管外科)

症例は70代男性。2010年10月中旬の夜間に汗を伴う強い肩こりがあり、2日後の定期外来受診で心電図検査を受け心筋梗塞が疑われ入院となった。既往歴は、高血圧、変形性腰椎症、慢性閉塞性肺疾患、小脳梗塞。入院時、心エコー検査にて僧帽弁前尖の左心室側に10mm程の可動性に富む類円形の腫瘍性病変を認め

た。腫瘍の付着部位と有意な弁膜症を認めないことより乳頭状弾性線維腫（以下 PFE）を疑った。しかし、以前に変形性腰椎症術後感染の既往があり疣贅も考えられたが、血液培養陰性、発熱や炎症所見乏しいことから感染性心内膜炎は否定的であった。病状安定後、再度経胸壁心エコー検査・経食道心エコー検査が施行され入院時と同様の所見が確認された。塞栓症の原因となりうるため、2011 年 1 月に腫瘍摘出術が行われ、病理検査にて PFE と診断された。剖検にて心臓腫瘍全体の約 8%程度とされている比較稀な PFE を経験したので報告する。

38-104 B 細胞性悪性リンパ腫の 1 例

藤原暢子¹、蔭山裕子¹、橋本恵美¹、入江まゆ子¹、小松万姫¹、西山ひとみ¹、秋篠範子¹、宝田 明²（¹兵庫県立淡路病院検査放射線部、²兵庫県立淡路病院内科）

症例は 70 歳代男性。6 年前に肺癌の既往あり。他院で肺炎にて入院中喀痰に異型細胞を指摘され、当院受診。来院時 CT 上肺癌再発を疑う所見はなかったが、心エコー上中等～多量の心嚢水、胸水を指摘された。7 日後ドレナージを施行し、ADA が 134.8IU/l と上昇、結核性心膜炎を疑い抗結核薬が投与された。しかし 19 日後の心エコーで心嚢水の減少と右房外側に 12mm 大の腫瘍を指摘され、悪性リンパ腫や癌性心膜炎が疑われた。PET や骨髄検査で精査するも確定診断には至らなかった。57 日後の心エコーでは前回指摘の腫瘍が増大、びまん性に浸潤し、右房・右室・肺動脈を圧排していた。同日 CT ガイド下生検を施行し、病理検査にて B 細胞性悪性リンパ腫と診断された。69 日後より THP-COP 療法を開始し、78、86 日後の心エコーで心膜内腫瘍の縮小が確認された。

38-105 心臓超音波検査が診断と治療効果判定に有用であった心臓悪性リンパ腫の 1 例

岡山悟志¹、土手揚子¹、竹田征治¹、水野麗子²、藤本真一²、渡邊真言³、中嶋民夫³、上村史朗¹、斎藤能彦¹（¹奈良県立医科大学第 1 内科、²奈良県立医科大学教育開発センター、³平井病院循環器内科）

《症例》62 歳、男性。

《主訴》労作時呼吸困難。

《経過》1 月から労作時呼吸困難と頻脈が出現したため近医を受診した。血液検査や心電図に異常は認められなかったが心エコー所見で左室のびまん性壁運動低下が認められた。ARB と β 遮断薬が開始されたが 2 月頃から咳嗽が出現したため再診した。心エコー所見で右房内腫瘍が疑われ当科に紹介された。右頸部にリンパ節腫脹が認められたが患者は精査入院を希望せず耳鼻咽喉科外来に生検を依頼し、悪性リンパ腫（Diffuse large B cell type）と診断された。安静時呼吸困難が出現したため 3 月に緊急入院した。心エコー所見で右房内に 5.4 × 4.8 cm の腫瘍を確認し血液内科で THP-COP が開始された。1 週間後の心エコー所見では腫瘍は 1.1 × 2.2 cm に縮小した。4 クールの THP-COP とリツキシマブにより腫瘍は 0.6 × 1.2 cm にまで縮小し退院した。

《まとめ》稀な心臓悪性リンパ腫について若干の文献的考察を加えて報告する。

38-106 心サルコイドーシスに右室流出路粘液腫を合併した心室頻拍の一例

小西正三¹、檜山智一¹、柏瀬一路¹、有田 勝²、森 宏樹²、北出和史²、榊 雅之³、上田恭敬¹（¹大阪警察病院循環器科、²大阪警察病院超音波検査室、³大阪警察病院心臓血管外科）

症例は 68 歳女性。めまい、胸部不快感を主訴に当院に救急搬送となった。心電図では心室頻拍を呈していた。経胸壁心エコー図では心室中隔基部の薄化および右室流出路腫瘍を認め、経食道心エコー図では右室流出路の心室中隔壁に 15mm 大、中隔と広基性に付着した isoechoic な腫瘍を認めた。腫瘍摘出術と同時に心筋生検を施行し、粘液腫および心サルコイドーシスの確定診断を得た。また、心室頻拍に対して植込み型除細動器の植込み術を施行し、退院となった。心サルコイドーシスに右室流出路粘液腫を合併した心室頻拍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。

【消化器—9（小児）】

座長：阪上順一（京都府立医科大学消化器内科）

中村武史（関西電力病院消化器内科）

38-107 小児回盲部腸間膜リンパ節炎 7 症例の検討

大橋朋史、飯干康彦、水野 均、山村憲幸、藤井 仁、人羅俊貴、藤井亮知、中川敬也、位藤一、伊豆蔵正明（地方独立行政法人りんくう総合医療センター外科）

急性腹症において、急性回盲部腸間膜リンパ節炎は発熱、下痢、右下腹部痛等を主訴として発症し、筋性防御を認める場合も少なくないが、臨床症状からは急性虫垂炎と鑑別が困難である場合が多い。加えて、小児においては症状の訴えが不明確である為に、更にその鑑別は困難である。しかしながら、基本的に急性虫垂炎では外科的治療が選択され、急性回盲部腸間膜リンパ節炎では保存的治療が選択される為、両者の鑑別は重要である。鑑別の為の臨床検査として、造影 CT 検査が最も診断能力が高いとされるが、小児に対しては特に放射線被曝が問題となる為、超音波検査による診断が有用であると考えられる。今回我々は小児回盲部腸間膜リンパ節炎 7 症例において症例検討を行ったので、若干の文献的考察を加えて報告する。

38-108 小児大腸憩室炎の 7 症例の検討

綿貫 裕¹、住ノ江功夫¹、林 愛子¹、河谷 浩¹、上山昌代¹、玉置万智子¹、畠山 理²（¹姫路赤十字病院検査技術部、²姫路赤十字病院小児外科）

一般に加齢と共に憩室症は増加し 80 歳を超えると 75%に見られ、憩室炎は、憩室症の約 2.5%に発症すると報告されている。今回我々は、虫垂炎疑いで US 施行した小児の憩室炎 7 例を経験したので報告する。

《症例》期間は 2006 年 5 月～2010 年 6 月の 4 年間、年齢は 8 歳～14 歳、男児 3 名、女児 4 名、臨床症状：全例右下腹部痛、血液検査：白血球 6000～13100/ μ l（平均 9700/ μ l）CRP0.52～8.83mg/dl（平均 2.82 mg/dl）

《US 所見》全例盲腸に憩室炎を認めた。単発 5 例、多発 2 例、糞石例 1 例、憩室径 10～21mm、周囲脂肪組織認めるも、明らかな穿孔所見は認めなかった。

《まとめ》小児の大腸憩室は稀であるが、急性腹症の際に考慮する必要があると考えられた。

38-109 腸重積にて発見された小児虫垂粘液嚢胞腫の一例

河谷 浩, 林 愛子, 松崎俊樹, 住ノ江功夫, 貝阿彌裕香子, 松井 隆, 辻井一行, 上山昌代, 玉置万智子, 綿貫 裕 (姫路赤十字病院検査技術部)

《症例》14歳女性

《現病歴》3日前より臍周囲腹痛, その後右下腹部痛, 反跳痛に変化し近医受診, US・CTにて腸重積の疑いにて当院へ紹介となった。

《US所見》USでは右上腹部にて5×3cm大の瓢箪様嚢胞性腫瘍を認め, 腫瘍を先端部としmultiple concentric ring signを認めた。腫瘍壁には筋層, 粘膜下層を有し消化管であると考えられた。若年齢であることや発生頻度などを考慮するとMeckel憩室などに伴った腸重積を考慮したが, 整復後USでは盲腸部に嚢胞の先端を認め, 茎部は回腸末端付近より発生しているように見られた。《病理所見》虫垂開口部は確認出来ず, 盲腸内腔の虫垂開口部付近に粘膜下腫瘍を認め, mucocoeleで矛盾しないように見られた。腫瘍は嚢胞状で虫垂内腔と連続しており, 嚢胞状の部位にも固有筋層を有していた。

《結語》腸重積を機に発見された虫垂開口部閉塞を伴った小児虫垂粘液嚢胞腫の1例を経験したので考察をふまえて報告する。

38-110 診断に苦慮したメッケル憩室炎の一例

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

症例は12歳男児。腹痛増悪・嘔吐出現し, イレウスまたは腸重積の疑いで紹介。腹部CT上free airと腹水少量認め, また右上腹部脂肪組織濃度上昇あり, 十二指腸潰瘍穿孔による腹膜炎の診断で緊急入院となった。消化管内視鏡検査では胃・十二指腸ともに潰瘍や炎症所見なし。腹部超音波検査では右上腹部の小腸壁肥厚と, その近傍にfree air伴う低エコー病変を認め, 小腸穿孔を疑った。症状改善傾向のため保存的加療後, 腹部シンチ (^{99m}TcO₄) を施行, 右中腹部にRI集積を認めたため, 異所性胃粘膜病変またはメッケル憩室の存在が考えられた。超音波検査で見られた病変はメッケル憩室炎の穿孔による膿瘍形成と診断し, 小腸部分切除術を施行した。超音波検査時には病変が右上腹部にあったことからメッケル憩室を強く疑うことができなかった。回腸の走行や回盲部の位置によってはメッケル憩室が右上腹部に描出されることもあるという教訓的な症例を経験した。

38-111 当院で経験した虫垂粘液嚢腫の3例

沼田寿子¹, 位藤俊一², 水野 均², 飯干泰彦², 山村憲幸², 藤井 仁², 人羅俊貴², 藤井亮知², 今北正美³, 伊豆蔵正明² (¹地方独立行政法人りんくう総合医療センター生理検査室, ²地方独立行政法人りんくう総合医療センター外科, ³地方独立行政法人りんくう総合医療センター病理)

超音波検査は虫垂疾患の検出および診断に有用とされる。

《症例1》63歳女性。CT検査にて虫垂粘液腫を指摘。超音波検査にて虫垂は長径100mm, 最大短軸径は38mmに腫大し, 粘液嚢腫と考えられた。回盲部切除術による病理結果は虫垂粘液嚢胞腺腫であった。

《症例2》69歳男性。虫垂炎の疑いにて超音波検査施行。虫垂は最大短軸径11mmで, 内腔液貯留を認めた。糞石は認めなかった。腹腔鏡補助下虫垂切除術による病理結果は虫垂粘液嚢胞腺腫

であった。

《症例3》55歳男性。高CEA血症精査のため施行した下部消化管内視鏡検査にて, 虫垂開口部周囲の粘膜下に弾性硬の隆起を認め, 虫垂粘液腫が疑われた。超音波検査では虫垂根部に低エコー腫瘍とそれに続く内腔液貯留を認め, 虫垂粘液腫あるいは虫垂癌を疑った。切除術による病理結果は虫垂開口部の高分化型腺癌であった。今回経験した症例の特徴的な画像を供覧し, 文献的考察を含め報告する。

38-112 臍臓と内瘻を形成した重複腸管の男児例

井上敬介¹, 青松友規¹, 余田 篤¹, 玉井 浩¹, 尾形章人², 河合 英², 平松昌子², 江頭由太郎³ (¹大阪医科大学附属病院小児科, ²大阪医科大学附属病院一般消化器外科, ³大阪医科大学附属病院病理学教室)

《緒言》臍臓と内瘻を形成した重複腸管の一例を経験したので報告する。

《症例》2歳時に軟便にて近医受診し, 腹部腫瘍を指摘され当科紹介。

《身体所見》腹部は平坦・軟で圧痛認ず, 右上腹部に弾性軟の腫瘍を触知。

《検査所見》<採血所見>WBCの軽度増加を認める以外異常所見認めず。<腹部レントゲン>消化管ガスに偏移なく腫瘍は指摘し得ず。<腹部超音波検査>右上腹部に7cm大の嚢胞性病変を認め, 壁に一部5層構造が描出され, 内容は泥状で低エコー輝度であり重複腸管が示唆された。

《経過》摘出を勧めたが経過観察を希望。無症状だが縮小傾向なく, 1年後に腫瘍切除術を実施。腫瘍は臍尾部と交通しており, 内容液のAMYが著増していた。術中所見では臍嚢胞が示唆されたが, 病理組織より重複腸管と診断され, 重複腸管が臍臓と癒着し内瘻を形成していた。

《結語》臍臓と交通した重複腸管は稀で, 腹膜炎の発症も考慮され, 早期に摘出すべきと思われる。

【講習会1 腎・泌尿器】

座長: 秋山隆弘 (医療法人温心会堺温心会病院泌尿器科)

講習会1-1 新技術応用のためのBモード画像の勘所 腎泌尿器— 腎尿路 —

齊藤弥穂 (医療法人新生会高の原中央病院人間ドックセンター・放射線科)

近年, 透析症例の増加や腎機能障害が心血管疾患のリスクファクターであることから慢性腎臓病 (CKD) が注目されている。超音波検査は最初に実施される画像診断法であるため, 血尿や蛋白尿, 腰痛などの症状のある症例だけでなく, 腎臓超音波検査は増加傾向である。

最新の超音波診断装置にはめざましい技術革新に基づく新技術, 新手法が搭載され, 多岐にわたる新たな情報が得られるようになってきた。このことにより, 超音波検査は今や, スクリーニング検査はもとより, 質的診断においても, 他の診断モダリティに匹敵あるいは凌駕する位置づけとなっている。これら新技術を縦横に応用し, 確診にせまる有用な情報を得るための原点はBモード画像である。このことを再念頭しながら, 腎泌尿器領域における押さえておくべきBモード画像のポイントについて概説したい。

まず, 観察すべき範囲の解剖学的特徴, 基本の走査方法と描出

のための工夫、所見の拾い上げと用語の確認、知っておくべき代表的な疾患、等についてBモード画像を中心に提示する。

また、カラードプラ法や造影超音波法についても、疾患の理解のために必要な範囲で症例を提示し、精密検査としての超音波検査にも触れたい。

この領域にもより多くの方が親しんでいただけることを願う。

講習会 1-2 新技術応用のためのBモード画像の勘所 腎泌尿器【男性外性器】

丸上永晃（奈良県立医科大学中央内視鏡・超音波部）

男性外生殖器は表在臓器であるため空間分解能・時間分解能の優れた超音波の有用性は高い。近年では18Mhzの超高周波のプローブも実用化され、対象臓器の小さな小児例においても鎮静の必要性なく詳細な検査が可能となった。

男性外性器領域での代表疾患である急性陰囊症は、陰囊または陰囊内容の急激な有痛性腫脹を呈する疾患で超音波が第一選択である。3大疾患としては精巣捻転、精巣垂・精巣上体垂捻転、精巣上体炎があり、精巣温存の観点から精巣捻転の鑑別が最も重要である。本講演では、精巣の解剖を概説した上で、走査方法から各種急性陰囊症の超音波所見を提示する。さらに陰茎疾患にも触れた上で、当院で経験した症例を中心に紹介したい。

男性外性器領域は主治医ででもなければ、とっつきにくいと感じている術者も多いと思われる。本講演が少しでも日常臨床に役立てれば幸いである。

【講習会 2 消化器（消化管）】

座長：野上浩實（医療法人晴心会 野上病院）

講習会 2 pseudokidney sign から次のステップへ

畠 二郎（川崎医科大学検査診断学）

挑戦的なタイトルで恐縮だが、機器が格段の改良を遂げた現在、消化管病変を「腎臓に似てる！」と思うヒトが果たしてどれくらいいるのだろうか？また環周率の高い進行癌以外の数多くの消化管疾患も積極的に超音波診断されるようになったが、これらはもとより腎臓とは明らかに異なった形態を呈する。大まかな形態評価はCTやMRIに任せるとして、これからの超音波診断に必要なのはこのようなパターン認識依存の診断ではなく、高い空間的分解能を生かした診断であるとする。消化管では「漠然とpseudokidney signを探す」のではなく「系統的走査による積極的な病変の検索」が普遍的な病変の検出に、次に「拡大と高周波」を最大限に活用して病変の微細な変化を評価することが重要となる。その際B-modeにおける各種のアプリケーションは特徴を理解して使用あるいは画像解析をする必要がある。以上について画像を呈示しつつ概説したい。

【講習会 3 小児科】

座長：福澤正洋（大阪大学大学院医学系研究科小児成育外科学）

講習会 3 小児における腹部超音波検査

余田 篤（大阪医科大学小児科）

小児では検査環境に配慮する。まず探触子を見せて、触らせて痛みのない検査であることを納得させ、乳幼児では母親の膝枕で施行したり、音の出るおもちゃなどを用意しておく。

小児では成人ほど疾患が多岐にわたることは少なく、成人ではまれで、超音波診断が有用な小児特有の疾患があることを理解し

ておく。具体的には乳児肥厚性幽門狭窄症、中腸軸捻転、腸重積、虫垂炎、腸閉塞、炎症性腸疾患、便秘を含めた腹部腫瘍、胆道閉鎖症、胆道拡張症、腎尿路奇形などが挙げられる。これらは超音波のみで確定診断が可能で、習熟すると、重症度や手術適応の有無なども超音波で評価できることが多い。上記の疾患の中には成人と共通する疾患もあるが、それらの疾患は小児でも発症することを知っておく。腹痛、嘔吐、消化管出血、不明熱、尿路感染症などは超音波検査の適応である。

こどもだから難しい、安静にできないと思わずに、気軽に小児にも探触子を当ててもらいたい。

【講習会 4 産婦人科】

座長：赤松信雄（姫路赤十字病院産婦人科）

講習会 4 新技術応用のためのBモード画像の勘所

金川武司（大阪大学大学院医学系研究科医学部産科婦人科学教室）

超音波画像のBモード画像の解像度には、目を見張るものがある。近年は、Bモードだけでなく、リアルタイム3D（4D）や、胎児心臓評価としてSTIC（spatiotemporal image correlation）による4次元解析に加え、VVI（Velocity Vector Imaging）、更には、エラストグラフィ、ARFI（Acoustic Radiation Force Impulse）による固さの評価も行えるようになってきた。また、それらの新技術は、産婦人科的にも応用されてきている。これらを有効に応用するためには、Bモードで基本となる断面を適切に描出することが肝要である。本セッションでは、産科超音波検査を中心として、胎児超音波スクリーニング検査で基本となる断面の描出について、テクニック、ピットホールについて基礎的なことを中心に述べたいと思う。

【講習会 5 乳腺】

座長：小川佳成（大阪市立総合医療センター乳腺外科）

講習会 5 新技術応用のためのBモード画像の勘所・乳腺

尾羽根範員（住友病院診療技術部超音波技術科）

乳房は体表に近く超音波が到達しやすい一方で、乳腺組織と脂肪組織という音速の大きく異なる成分が混在するという、実は超音波にとっては難物といってもよい臓器である。そのような乳房の超音波検査で使用する高周波探触子は、超音波診断装置のフルデジタル化以降、格段に分解能が向上するとともに各種のオプション機能が開発されている。ただしそれらの機能は便利であっても、あくまでもオプションであり、診断の基本はBモード画像であることに揺るぎはなく、検者も認識しておくべきである。

では、そのBモード画像はどうか。こちらもフルデジタル以降、ハーモニクイメージをはじめ、コンパウンド処理や非線形フィルタなど、さまざまな画像処理が開発され、同じBモード画像といいながら、あまりにも多彩な表現が可能となっている。また最近ではfundamental imageを見直す動きもあり、今回はそのBモード画像を見つめなおしたいと考える。

【講習会 6 甲状腺】

座長：藤本泰久（医療法人尼崎厚生会立花病院）

講習会 6 甲状腺の悪性腫瘍の超音波診断

小林 薫（隈病院）

甲状腺の悪性腫瘍の診断には超音波検査と細胞診が必須である。超音波検査のなかでBモード画像は診断のための最初の画像

検査である。甲状腺腫瘍の実際の診断においては、まず、超音波検査によって腫瘍の存在、部位、形態、リンパ節腫大などを観察し、超音波診断を行う。さらに細胞診を行うべき腫瘍の部分も決定する。超音波ガイド下細胞診の結果が出た時点でさらに超音波所見と摺り合わせを行い、結節の臨床的な診断を下している。そこで、経過観察にすべきか手術適応とするかを決定する。手術適応のある場合は超音波所見を含めて全身所見をさらに検討し、手術術式を検討するという手順を踏むことが治療のルーチンになっている。

ここでは、乳頭癌、濾胞癌、髄様癌、未分化癌、悪性リンパ腫などの悪性腫瘍の典型的な超音波画像を提示し、説明する。

【講習会 7 消化器（肝胆脾）】

座長：森 正樹（大阪大学大学院医学系研究科消化器外科学）
講習会 7 新技術応用のための B モード画像の勘所—肝胆脾—
今井康陽（市立池田病院消化器内科）

Sonazoid® 造影 US・US fusion imaging 等の導入により肝細胞癌を含む肝腫瘍性病変の診断・治療は飛躍的に進歩した。脾臓についても造影 US・超音波内視鏡による診断能の向上は著しい。しかしながら、これらの新技術を駆使するにも B モードが基本となる。肝臓は大きな臓器であるために、辺縁に見落としが生じやすく、必ず辺縁のラインを意識して隅々まで観察を行うことが重要である。右背側肋間走査による後区域の観察や、脾臓に覆いかぶさる肝左葉では左肋間走査による丹念な観察が必要である。脾は鉤部が尾側方向に長いことに注意する。尾部の観察は肋間走査や左肋弓下走査にて末端まで観察が可能となる場合があるというのを知っておくことが重要である。胆嚢に関して頸部は肋間走査による観察が必要で、底部は体表に近い場合多重反射によるアーチファクトの混入にて画像が不明瞭となるため、高周波プローブによる観察が必要である。以上、肝胆脾領域の B モード画像の要点について造影 US 等を含めて概説する。

【講習会 8 循環器（心臓）】

座長：西野雅巳（大阪労災病院循環器内科）
講習会 8 新技術応用のための心臓領域における B モード画像の勘所

平野 豊（近畿大学医学部附属病院循環器内科）

ほぼ手拳大の心臓は収縮と拡張を繰り返す臓器であり、時間分解能と距離分解能に優れた B モード画像は心臓疾患診断に欠くことのできないツールである。近年の B モード画像は、プローベの改善やハーモニック画像の採用などにより著明に改善しており、ドブラ法による心腔内血流情報を重ね合わせることによって、

弁膜症や先天性心疾患の診断に大きく寄与してきた。さらに心筋からのドブラ信号を計測する組織ドブラ法によって、心筋が収縮または拡張する速度を定量的に評価可能となった。最近では、スベックトラッキング法による解析によって収縮や拡張の定量的分析のみならず、心臓のねじれやほどけなどの情報も評価可能となった。近年では 3 次元心エコーによる B モード画像から、3 次元空間的な種々の心機能指標で心臓全体を評価することが可能である。現在までの B モード画像の重要性をふまえて、今後の展望や定量的評価の進展について述べてみたい。

【講習会 9 循環器（血管・末梢血管）】

座長：永井義幸（地方独立行政法人りんくう総合医療センター循環器内科）
講習会 9-1 頸動脈超音波検査について

斎藤こずえ（国立循環器病研究センター脳神経内科）

頸動脈超音波検査は、動脈硬化の評価として脳血管領域、循環器領域で用いられるだけでなく、めまいなどの精査に耳鼻科領域でも必要とされるなど応用の幅は広い。近年は、ナビゲーションシステムを併用してリアルタイムに他画像を参照することもできるなど装置の進歩も目覚ましいものがある。また、超音波造影剤も新世代造影剤が認可され新しい時代を迎えた。しかし一方で、これらの新技術を有効に活用するためには、B モード法を用いて解剖学的位置を十分に評価した上で用いるとより良い検査が行えることも、実感させられる。

B モード法を用いたプラーク性状判定、狭窄率の測定など、頸動脈超音波検査の基礎から造影超音波を用いた頸動脈評価などへの応用の可能性についてもふれてみたい。

講習会 9-2 新技術応用のために B モード画像の勘所

佐藤 洋（関西電力病院臨床検査部）

下肢静脈超音波検査では、肺血栓塞栓症の原因となる深部静脈血栓（DVT）の評価が、多くの診療科にかかわる課題である。DVT の評価は、探触子で軽く圧迫して静脈が変形するか否かを評価する“圧迫法”が基本である。目的とする血管が描出でいていれば極めてシンプルな評価方法である。厳格な条件設定を必ずしも必要としないために、避難所検診のような特殊な検査環境（体育館のような昼間明るい状態）においても苦勞せず実施できる。

近年の血管検査用の高周波リニア型探触子において下肢静脈を観察していると、ドブラ法を用いずとも血流が可視化できるようになってきた。また下腿静脈ではモヤモヤエコーが高頻度で観察される。同部位ではカラードブラ法の条件設定にもよるが、血管が開存しても、血流シグナルが表示されにくいために、検査に習熟していないと可動性血栓と誤って判断する可能性があるので注意である。