

# 社団法人日本超音波医学会第 36 回関西地方会学術集会抄録

会 長：石藏文信（大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻）

日 時：平成 21 年 10 月 3 日（土）

会 場：大阪国際会議場（大阪市）

## 【ディベートセッション】心機能（ストレイン）

座長：コーディネーター：上松正朗（関西労災病院循環器内科）

座長：石井克尚（関西電力病院循環器内科）

### 36-D-1 心エコー図法による心筋評価法の発展

林 英宰（河内総合病院心臓センター）

### 36-D-2 ストレイン/ストレインレートとは何か

松本賢亮（神戸大学医学部循環器内科）

### 36-D-3 Heart failure with preserved EF における心拡大の意義：収縮期僧帽弁輪運動速度による検討

大平芳行<sup>1</sup>、西田美和<sup>1</sup>、北村 愛<sup>1</sup>、林 英宰<sup>2</sup>、川野成夫<sup>2</sup>、市川 稔<sup>2</sup>、三嶋正芳<sup>2</sup>（<sup>1</sup>河内総合病院臨床検査部、<sup>2</sup>河内総合病院心臓センター）

目的：HF-PEF で心拡大の意義を明らかにし、EF と S' の乖離を評価。方法：急性うっ血心不全 255 例。入院時 EF が 45% 以上を HF-PEF 群（n=45）。左室径、左室壁厚、EF、S' を慢性期に測定。左室拡張末期径が 50mm 以下を非拡大群（n=25）、51mm 以上を拡大群（n=20）。結果：両群間で、左室壁厚と EF に差はなかったが、S' は拡大群で低値。（非拡大群と拡大群の S': 7.0±1.1 vs. 5.3±1.3 cm/s, p<0.05; EF: 59±8 vs. 54±10 %, ns; 左室壁厚: 9.4±1.7 vs. 9.2±1.6 mm, ns）。非拡大群よりも拡大群で EF と S' の乖離する例が多。結論：EF が良好で拡張不全が主と考えられた病態も、拡大心では心臓の長軸方向で見た収縮能は低下。心拡大という代償期にある HF-PEF でも S' は収縮能の低下を捉えた。

### 36-D-4 虚血心筋における収縮期心筋ストレインのハンドグリップ負荷に対する反応性—経皮的冠動脈形成術（PCI）前後の検討—

漁 恵子、川合宏哉、山脇康平、福田優子、岡田真理子、則定加津子、辰巳和宏、松本賢亮、大西哲存、平田健一（神戸大学病院循環器内科）

ハンドグリップ負荷（HG）は簡便な負荷方法であるが虚血心筋の検出に対しては負荷が不十分とされている。一方、ストレイン心エコー図法は心筋機能の包括的評価が可能な手法である。今回、我々は虚血性心疾患患者において 2D スペックルトラッキング法を用い HG エコー図法の有用性を検討した。PCI を施行された虚血性心疾患患者 6 人に、PCI 前及び 1 ヶ月後に HG エコー図法を施行し、全 108 セグメントの収縮期長軸方向のストレイン（Ssys）を計測した。PCI 前では、HG により虚血領域の Ssys は有意に上昇した（15.4%vs17.6%）が、非虚血領域では明らかな変化を認めなかった（20.1%vs19.8%）。PCI 1 ヶ月後では虚血、非虚血部位ともに有意な変化は認めなかった（19.0%vs19.8%、20.9%vs21.2%）。HG エコーでのストレイン評価は虚血心筋の検出に有用である可能性が示唆された。

### 36-D-5 重症大動脈弁狭窄症への大動脈弁置換術は、左室同期不全を改善する

山脇康平<sup>1</sup>、川合宏哉<sup>1</sup>、漁 恵子<sup>1</sup>、福田優子<sup>1</sup>、辰巳和宏<sup>1</sup>、

則定加津子<sup>1</sup>、大西哲存<sup>1</sup>、松本賢亮<sup>1</sup>、大北 裕<sup>2</sup>、平田健一<sup>1</sup>

（<sup>1</sup>神戸大学大学院医学研究科循環器内科学、<sup>2</sup>神戸大学大学院医学研究科心臓血管外科）

《目的》大動脈弁狭窄症と左室同期不全の関係は明らかではない。今回我々は大動脈弁狭窄症患者が左室同期不全を有するか、また大動脈弁置換術後に左室同期不全が改善するかを検討した。

《対象と方法》弁置換術を施行した重症大動脈弁狭窄症患者 13 例（AS 群）及び健常人 13 例（N 群）に対し、経胸壁心エコー図検査を術前と術後 2 週間に行った。左室同期不全の評価として、左室 2 腔及び 4 腔断層像での基部 4 セグメント間で組織ドブラ指標の最大時間差（T-4-vel）と、左室短軸像乳頭筋レベル 6 セグメント間で 2D ストレイン指標の最大時間差（T-6-strain）を調べた。

《結果と考察》QRS 時間・左室駆出率は、両群及び術前後で有意差は認めなかった。AS 群の T-4-vel 及び T-6-strain は N 群に比し有意に大であり、大動脈弁置換術により有意な短縮を認めた。

《結論》重症大動脈弁狭窄症患者は左室同期不全を認め、大動脈弁置換術後に有意に改善する。

### 36-D-6 2D スペックルトラッキング方による diastolic stunning の評価

石井克尚（関西電力病院循環器内科）

## 【ディベートセッション】心臓（3D）

座長：コーディネーター：岩倉克臣（桜橋渡辺病院循環器内科）

座長：平野 豊（近畿大学医学部中央臨床検査部）

### 36-D-7 呼吸困難で入院挿管後、経食道エコーで大動脈弁逆流と尤贅を認めた感染性心内膜炎に ARDS を合併した 1 症例

山本あかね<sup>1</sup>、太田剛弘<sup>2</sup>、岩田真一<sup>2</sup>、谷川 崇<sup>1</sup>、金子みどり<sup>1</sup>、林 雄介<sup>2</sup>、西山裕善<sup>2</sup>、大塚憲一郎<sup>2</sup>、紙森公雄<sup>2</sup>、柳 志郎<sup>2</sup>（<sup>1</sup>府中病院生理機能検査室、<sup>2</sup>府中病院循環器科）

《背景》感染性心内膜炎（IE）は基礎疾患、感染の誘因が存在するとされる重篤な疾患で、心不全や全身性塞栓症もあり注意が必要である。不明熱として扱われ診断や適切な治療が遅れ重篤になる場合が多い。発症早期から IE を疑い積極的に心エコーで新たな逆流、疣贅などを検索する。画像不明瞭な場合は、迅速に経食道エコー法を行い弁膜破壊の有無、疣贅の形状を描出、診断する。《症例》71 歳男性。夜間の呼吸困難で救急受診し、胸部レ線両側のび慢性病変があり ARDS を疑い挿管治療開始。拡張性心雑音あり心エコー検査で急性大動脈弁逆流、経食道エコーで弁逸脱と尤贅を認め発熱の既往、CRP 上昇から IE と診断した。血培から緑膿菌が認められ IE 治療開始した。3 ヶ月前に経尿道的前立腺手術を受けていた。呼吸状態は改善傾向だったが発熱続き、末梢塞栓症状、心不全傾向認め早期外科適応と考え大動脈弁置換術施行、良好な経過の症例を経験した。

### 36-D-8 経胸壁リアルタイム 3D 心エコー法（3DTTE）により僧帽弁逸脱部位が特定できた一例

井波準治<sup>2</sup>、下山 寿<sup>1</sup>、中川大輔<sup>1</sup>、福田修久<sup>1</sup>、南坂朋子<sup>1</sup>、真野圭司<sup>1</sup>、坂森和美<sup>2</sup>、安居由香<sup>2</sup>、藤原佳子<sup>2</sup>（<sup>1</sup>市立伊丹病院循環器内科、<sup>2</sup>市立伊丹病院医療技術部）

72 歳、男性。収縮期雑音にて紹介。経胸壁心エコー（TTE）で

僧帽弁逸脱を認め逸脱部位同定のため3DTTEを施行した。僧帽弁形成術に当たり逸脱部位術前診断が重要である。従来のTTEや経食道心エコー(TEE)では逸脱部位の同定が困難であった。3DTEEの登場により正確な評価が可能になったが、プローベの太さ等の問題にて、しばしば術前に施行困難を経験する。近年3DTTEの分解能が向上し経胸壁的に僧帽弁を評価することが可能になった。今回我々は3DTTEにて評価し得た僧帽弁逸脱の一症例を経験したのでここに報告する。

### 36-D-9 抗生剤投与にて炎症所見の改善をみたが疣贅の増大を認めた人工弁感染の一例

岡部太一<sup>1</sup>、武田義弘<sup>1</sup>、發知淳子<sup>1</sup>、岡本祐典<sup>1</sup>、徳岡孝仁<sup>1</sup>、星賀正明<sup>1</sup>、石原 正<sup>1</sup>、花房俊昭<sup>1</sup>、勝間田敬弘<sup>2</sup> (大阪医科大学第一内科,<sup>2</sup>大阪医科大学心臓血管外科)

64歳女性。36歳時に直視下僧帽弁交連切開術、50歳時に僧帽弁置換施行され当院心臓血管外科外来にて通院加療中。平成21年4月9日より原因不明の39°C以上の発熱出現、抗生剤投与を受けると微熱及び全身倦怠感持続。4月18日、突然の視力低下出現、その際著明な炎症反応(白血球数29750、CRP24.3)及び頭部MRIにて後大脳・中大脳動脈領域に脳塞栓症を認めた。血液培養検査よりメチシリン感受性ブドウ球菌検出、同日経食道心エコー検査においては明らかな疣贅は確認出来なかったが、人工弁に関連した感染性心内膜炎の診断の元に抗生剤投与開始、炎症所見は速やかに改善傾向にあったが、経過にて施行した心エコー検査にて弁輪部に可動性を伴った疣贅を確認。感受性を示した抗生剤を用い速やかに炎症所見の改善を見ていたが疣贅の増大を認めた。本症例では新たな塞栓症の再発もなく、抗生剤治療の継続にて慢性期に再弁置換術施行し、術後経過良好である。

### 【ディベートセッション】 乳腺

座長：コーディネーター：位藤俊一(りんくう総合医療センター 外科)

座長：奥野敏隆(西神戸医療センター外科)

加奥節子(京都プレストセンター沢井診療所)

内田浩也(西神戸医療センター臨床検査技術部)

### 36-D-10 診断に苦慮したRadial scarの2症例

阪下 操<sup>1</sup>、竹内雅幸<sup>1</sup>、石平雅美<sup>1</sup>、角田敏明<sup>1</sup>、田村周二<sup>1</sup>、藤本敏明<sup>1</sup>、勝山栄治<sup>2</sup>、木川雄一郎<sup>3</sup>、白杵則明<sup>4</sup> (1神戸市立医療センター西市民病院臨床検査技術部、<sup>2</sup>神戸市立医療センター西市民病院臨床病理科、<sup>3</sup>神戸市立医療センター西市民病院外科、<sup>4</sup>神戸市立医療センター西市民病院放射線科)

乳腺に発生するradial scarは比較的稀な良性疾患である。今回われわれは乳癌との鑑別に苦慮したradial scarの2例を経験したので報告する。症例1は38歳女性。健診にて左乳房のdistortionを指摘され当院外科に紹介となった。超音波検査で左ACE領域に0.7cmの低エコー腫瘤を認めた。腫瘤は形状不整、境界不明瞭、ハローを伴い後方エコーは減弱しており硬癌を疑った。穿刺吸引細胞診でも悪性を疑い手術となった。病理組織検査にてradial scarと診断された。症例2は60歳女性。マンモグラフィーで左乳房に中心コアのないspiculationを認めた。超音波検査では左AC領域に2.6cmの低エコー腫瘤を認めた。腫瘤は形状不整、境界不明瞭、ハローを伴い後方エコーは減弱しており硬癌を疑った。針生検でradial scarに一致する所見のため経過観察となった。

### 36-D-11 乳癌のセンチネルリンパ節(SLN)生検例の乳房超音波検査(US)所見と病理所見の対比について

菊田多恵子<sup>1</sup>、太田奈津子<sup>1</sup>、松下陽子<sup>1</sup>、岡山幸成<sup>1</sup>、西村 理<sup>2</sup>、松末 智<sup>3</sup> (1天理よろづ相談所病院臨床病理部、<sup>2</sup>天理よろづ相談所病院乳腺外科、<sup>3</sup>天理よろづ相談所病院腹部一般外科)

2007年2月から2009年6月の間に乳癌のUS後にSLN生検を施行した161例について、US所見と病理所見をRetrospectiveに比較検討した。SLN生検で病理組織学的に転移陰性と診断されたものは130例、転移陽性は31例であった。転移陰性の130例中83例はUSでリンパ節(LN)が描出されず、47例は扁平やリンパ門を有し転移を否定した。転移陽性31例のUSでは5例はサイズは小さいが縦横比が大きく転移を否定しえない所見であった。残る9例はLNの描出ができず、17例はリンパ門を有するLNを描出し転移を否定した。門を有するLN(転移陰性44例、陽性17例)について門の大きさを比較した。LNに占める門の面積が50%以下のLNは転移陰性例の3/4例(7%)に対し陽性例では11/17例(65%)であった。リンパ門の大きさの評価はリンパ節転移の診断に寄与する可能性が示唆された。

### 36-D-12 当院における乳房超音波検査での良悪性鑑別に関する検討

竹田佳代子<sup>1</sup>、大田豊承<sup>1</sup>、上田修三<sup>1</sup>、新蔵信彦<sup>2</sup>、平井 靖<sup>1</sup>、木下智晴<sup>1</sup>、川本真代<sup>1</sup> (1三菱京都病院放射線科、<sup>2</sup>三菱京都病院乳腺外科)

《目的》当院における乳房超音波検査では、悪性疾患に対する感度は高いが、特異度が低いことが判明した。今後特異度を向上させるために、偽陽性であった症例を分析・検討した。

《対象および方法》2008年1月から12月までのあいだ当院において生検・腫瘍摘出術などにより組織型が確定した乳腺病変138症例について、マンモグラフィ・超音波検査・病理の結果をまとめた。その中で超音波検査にて偽陽性であった81症例についてその組織型・超音波像の特徴などを検討した。

《結果》乳房超音波検査で偽陽性であった病変の多くは、線維腺腫・乳腺症(特に硬化性腺症)・放射線痕であった。乳腺病変の正診率を向上させるためには、これら良性病変の鑑別が重要であり、今後さらに経験数を増やし、鑑別点を検討したい。

### 【ディベートセッション】 肝臓(造影)

座長：コーディネーター：飯島尋子(兵庫医科大学超音波センター)

座長：平井都始子(奈良県立医科大学中央内視鏡 超音波部)

### 36-D-13 Sonazoid® 造影超音波にて悪性腫瘍と鑑別困難であった肝炎性偽腫瘍の1例

中野勝行<sup>1</sup>、福島 豊<sup>1</sup>、安東直人<sup>2</sup>、滝本和雄<sup>2</sup>、櫻井俊治<sup>2</sup>、菅本常夫<sup>3</sup>、申 智宏<sup>3</sup>、湧谷 純<sup>4</sup> (1東神戸病院放射線科、<sup>2</sup>東神戸病院内科、<sup>3</sup>東神戸病院外科、<sup>4</sup>神戸協同病院病理科)

症例50歳男性。既往歴アルコール性肝炎。平成20年7月、数日前より心窩部痛と吐血があり当院内科受診。上部内視鏡にてAGMLと診断。保存的治療により軽快するが、腹部超音波にて肝に腫瘍性病変が指摘され精査となる。AST31U/l、ALT31U/l、 $\gamma$ -GTP100U/l、T-Bil1.8mg/dl、WBC5380 $\mu$ l、血小板17.1万/ $\mu$ l、CRP0.05mg/dl、Child-Pugh A、AFP5.2 ng/ml、PIVKA-II 54mAU/ml、CEA0.8ng/ml。Sonazoid® 造影超音波にて早期は周囲肝と等濃染、約12分後低エコーを呈し悪性腫瘍が疑われた。MRI(SPIO)では淡い高信号領域を認め、造影CT、DSA、CTAP、CTHAでは明らかな腫瘍影は指摘されなかった。本症例は良悪性の鑑別が困難であったが、患者の希望もあって肝左葉摘出術を施行し、病理

組織にて炎症性偽腫瘍と診断した。

### 36-D14 Sonazoid<sup>®</sup> 造影超音波検査が診断に有用であった肝内胆管浸潤、門脈腫瘍栓を伴う低分化型肝細胞癌の一症例

斎藤雅也<sup>1</sup>、瀬尾 靖<sup>1</sup>、生方聡史<sup>1</sup>、川野佑輝<sup>1</sup>、田村 勇<sup>1</sup>、立岩心平<sup>1</sup>、三木 章<sup>1</sup>、矢野嘉彦<sup>1</sup>、伊藤智雄<sup>2</sup>、東 健<sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 神戸大学医学部附属病院消化器内科, <sup>2</sup> 神戸大学医学部附属病院病理診断科 )

**【症例】**82歳男性、非B非C、HBV既往感染、機会飲酒、脂肪肝なし。全身倦怠感認め精査目的で腹部CT施行し、肝右葉に巨大腫瘤を認めたため当科受診。

**【診断】**血液検査にてAFP3、PIVKA-II37、CEA5.1、CA19-97182であり、DynamicCTにて早期相で腫瘍辺縁が濃染、後期相で淡染し、肝内胆管拡張を認めたことから転移性肝腫瘍又は胆管細胞癌が疑われた。EOBMRIで肝細胞相low、T1/T2low/high、造影パターンはCTと同様であった。Sonazoid<sup>®</sup> 造影超音波検査にて、早期相で腫瘍辺縁から腫瘍内へ向かう太い血流を多数認め、後期相でwashoutを示す多血性腫瘍であり肝細胞癌が疑われた。針生検施行し病理学的に低分化型肝細胞癌と診断された。肝内胆管浸潤、右門脈本幹腫瘍栓を認めたことから生物学的悪性度は極めて高いと考えた。

**【考察】**胆管浸潤を伴うHCCは比較的稀である。他画像検査より造影超音波検査がリアルタイムに腫瘍内血流を評価でき診断に有用であった。

### 36-D15 Sonazoid<sup>®</sup> 造影エコーにて肝細胞癌と類似した血流動態を示し、鑑別診断に苦慮した肝結節の3例

和田将弥<sup>1</sup>、杉之下与志樹<sup>1</sup>、岩崎信広<sup>2</sup>、枳尾人司<sup>2</sup>、簗輪和士<sup>2</sup>、小畑美佐子<sup>2</sup>、今井幸弘<sup>3</sup>、猪熊哲朗<sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 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, <sup>2</sup> 神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部, <sup>3</sup> 神戸市立医療センター中央市民病院臨床病理科 )

**【症例1】**59歳女性。USにて肝S4/8に15mm大の低エコー結節を認めた。CTHAで濃染し、CTAPでは血流欠損となった。Sonazoid<sup>®</sup> 造影エコーではvascular imageの動脈相で腫瘍染色を認め、kupper imageでは欠損となった。生検にて血管筋脂肪腫と診断された。

**【症例2】**78歳男性。USにて肝S4に14mm大の低エコー結節を認めた。EOB-MRIでは早期造影効果を認めた。造影エコーにて動脈相で腫瘍染色を認め、kupper imageでは欠損となった。生検にてGISTの肝転移と診断された。

**【症例3】**79歳男性。USにて肝S5に13mm大の低エコー結節を認めた。dynamicCTでは早期造影効果を認めなかったが、造影エコーでは動脈相で腫瘍染色を認め、kupper imageでは欠損となった。生検にて悪性リンパ種と診断された。肝細胞癌は造影エコーにて豊富な動脈性腫瘍血管と強い腫瘍実質濃染を認めることが典型的であるが、これに類似した血流動態を示す他の肝結節もあることに留意する必要がある。

### 36-D16 Bモードからはじまる肝腫瘍診断

川崎靖子<sup>1,2</sup>、嶋三恵子<sup>1</sup>、中井隆志<sup>2</sup>、木岡清英<sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 大阪市立総合医療センター生理機能検査部, <sup>2</sup> 大阪市立総合医療センター肝臓内科 )

Sonazoid<sup>®</sup> 造影超音波は、肝腫瘍の質的診断、肝細胞癌治療において重要である。私自身もその恩恵に与っている一人である。しかし、その煩雑性、長い検査時間、患者負担から日常診療にお

ける肝腫瘍のルーチン検査は、やはりBモードが主流と考えられる。『肝細胞癌サーベイランスのアルゴリズム』では造影超音波はまだoption検査の範疇で、肝細胞相を反映するプリモビスト造影MRIとの使い分けの問題もある。また、造影超音波は血行動態とクッパー機能から間接的に肝腫瘍をみているが、Bモードはエコーの強さを輝度の差として描出、つまり形態からみている。このため、脂肪化、周囲浸潤像等の描出によりBモードが十分、病理学的肉眼像、組織像、悪性度を反映し、治療方針決定に役立つ場合がある。経過観察中Bモードで発癌を確認できた症例、小さいが悪性度が高かった症例等を呈示し、Bモードの有用性、重要性について再確認したい。

### 36-D17 肝腫瘍におけるFundamental B modeと造影超音波の比較 (Fundamental B modeの有用性を中心に)

田中弘教、飯島尋子 (兵庫医科大学超音波センター)

肝腫瘍に対する超音波検査はSonazoid<sup>®</sup>の登場後、その簡便性・再現性などより飛躍的に有用性が向上した。しかし依然としてFundamental B modeの重要性は揺るぎない。造影剤を使用しなくともカラードプラー・パワードプラーを用いると腫瘍内の血流の評価もある程度可能となる。実際に30mm以上のサイズの結節を評価する際には、詳細な肉眼形態評価により、分化度を推測することが可能であり、15mm未満の小病変では多くが乏血性の腫瘍のため、現状では最終診断には肝腫瘍生検が必須となる。客観性という面においても、治療前にMRIあるいはCTが必要である現状において、造影USを組み合わせる必要性については依然として議論のあるところである。さらに造影超音波検査には時間やコストの問題のみならず、検査台や機器をどのように運用するかと言った問題も実際の臨床では切実である。Bモード画像の技術も着実に進んでおり、これらの現状を踏まえ、Fundamental B modeの有用性を中心に報告する。

### 36-D18 早期肝細胞癌におけるSonazoid<sup>®</sup> 造影US、SPIO造影MRI、EOB造影MRIの比較検討

今井康陽<sup>1</sup>、小来田幸世<sup>1</sup>、関 康<sup>2</sup>、宇戸朋之<sup>2</sup>、澤井良之<sup>1</sup>、井倉 技<sup>1</sup>、福田和人<sup>1</sup>、黒川正典<sup>1</sup>、高村 学<sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 市立池田病院消化器科, <sup>2</sup> 市立池田病院放射線科 )

**【目的】**早期肝細胞癌においてSonazoid<sup>®</sup> 造影超音波Kupffer phase、SPIO造影MRIでみたKupffer細胞機能とGd-EOB-DTPA (EOB) 造影MRI肝細胞相を比較検討した。

**【方法】**組織学的に診断した早期肝細胞癌27結節を対象とした。Sonazoid<sup>®</sup> 造影USKupffer phaseはSonazoid<sup>®</sup> 投与後30分以降で評価した。EOB造影MRIは27結節に、Sonazoid<sup>®</sup> 造影USは18結節、SPIO造影MRIは16結節に施行した。

**【結果】**EOB-MRI肝細胞相では、27結節中25結節(92.6%)で低信号を示した。Sonazoid<sup>®</sup> 造影USでは15結節中3結節(20%)でdefectを示し、SPIO造影MRIでは、16結節中4結節(25%)で高信号を示した。

**【結論】**早期肝細胞癌においてKupffer細胞機能の低下よりEOBの取り込みの低下がより早期におこると考えられた。

### 36-D19 造影USによる肝細胞癌の悪性度診断とRFA後効果判定に対する有用性の検討

豊原真久<sup>1</sup>、平井都始子<sup>2</sup>、福井 博<sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 奈良県立医科大学消化器内科, <sup>2</sup> 奈良県立医科大学中央内視鏡・超音波部 )

**【目的】**造影US検討で最も有用性が高いと思われた①多血性肝癌の組織肉眼型を含めた悪性度診断②RFA後の効果判定につい

て報告する。

【対象】① 3cm 以内の多血性肝癌で 6 ヶ月以上経過を観察しえた 40 結節（5 手術例）② RFA を施行し造影 US にて効果判定した 32 結節。

【方法】使用装置 LOGIC 7（GE, CPlmode, MI0.2）, Sonazoid® 0.01ml/kg 使用。

【成績】①多血性肝癌は早期相と後期相の造影パターンより 7 分類された。それに組織肉眼型、腫瘍マーカー、早期再発などの臨床的事項を対比較した結果、各分類での悪性度に一定の傾向を示した。② RFA 後の効果判定では 66.5% で術後腫瘍影が残存し、それらは 5mm 以下の margin 判定が可能となり、腫瘍影残存の条件についても一定の知見を得た。

【結論】造影超音波による多血性肝癌の分類は悪性度診断に有用であり、RFA 後効果判定の精度向上に寄与した。

#### 【一般演題】

#### 【肝臓：造影 1】

座長：今井康陽（市立池田病院消化器科）

山中潤一（兵庫医科大学外科学肝胆膵外科）

#### 36-1 Sonazoid® 造影超音波検査および EOB-MRI が診断に有用であった限局性結節性過形成（FNH）の一例

土本雄亮<sup>1</sup>、今井康陽<sup>1</sup>、小来田幸世<sup>1</sup>、澤井良之<sup>1</sup>、井倉 技<sup>1</sup>、福田和人<sup>1</sup>、黒川正典<sup>1</sup>、関 康<sup>2</sup>、宇戸朋之<sup>2</sup>、高村 学<sup>2</sup>（<sup>1</sup>市立池田病院消化器科、<sup>2</sup>市立池田病院放射線科）

FNH は確定診断が困難なことが多い。今回我々は造影 CT によって肝細胞癌が疑われたが、Sonazoid® 造影超音波検査と EOB-MRI にて FNH と診断した一例を経験したので報告する。症例は 68 歳、女性で非定型抗酸菌にて他院入院中にスクリーニング目的にて造影 CT を施行され、肝 S8 に早期濃染する腫瘤を認め、当院を紹介受診。血液検査では、ウイルス・腫瘍マーカーに異常なく、超音波検査上、肝 S8 に辺縁不整な low echoic nodule を認めた。Sonazoid® 造影超音波検査を施行し、Vascular phase にて結節の中心部から辺縁へ車軸状の濃染及び血管構築を認め、Kupffer phase にて結節全体は等エコーを示した。EOB-MRI では T1、T2 強調画像では指摘しえず、動脈相で濃染され、平衡相、肝細胞相で肝実質と等信号を示した。以上より FNH と診断した。Sonazoid® 造影超音波検査は血流および Kupffer 細胞機能を評価でき FNH 診断の第一選択になり、EOB-MRI を併せると診断は確実にとなると考えられた。

#### 36-2 Sonazoid® 造影超音波を施行した血管筋脂肪腫の一切除例

竹田治彦<sup>1</sup>、松尾裕央<sup>1</sup>、斎藤澄夫<sup>1</sup>、西川浩樹<sup>1</sup>、喜多竜一<sup>1</sup>、岡部純弘<sup>1</sup>、木村 達<sup>1</sup>、大崎往夫<sup>1</sup>、谷口敏勝<sup>2</sup>（<sup>1</sup>大阪赤十字病院消化器科、<sup>2</sup>大阪赤十字病院超音波検査部）

症例は 51 歳女性。健診の腹部 US で肝 SOL を指摘され、精査加療目的に当科紹介となった。HBs 抗原、HCV 抗体共に陰性、AFP、PIVKaII は正常範囲内。S3、2.2cm の結節は dynamic CT 早期相で濃染し、後期相で淡い低吸収、EOB 造影 MRI 肝細胞相で低信号を呈し、肝細胞癌と考えて矛盾しなかった。B モード US では、高エコー領域を内包する境界明瞭な淡い低エコー結節で、ドプラで内部に拍動性血流シグナルを認めた。東芝 Aplio50 を用いた Sonazoid® 造影 US では、血管相早期より結節全体が強く染影し、造影 2 分後まで染影が遷延し、Kupffer 相では染影欠損を

呈した。排血路が肝静脈と判明した腹部血管造影所見と合わせ多血性良性腫瘍の可能性が示唆されたが、本人の強い希望で腹腔鏡下肝外側区域切除術が施行された。病理学的検索では脂肪成分の乏しい血管筋脂肪腫であった。本症例の造影 US 像を供覧し、若干の文献的考察を加えて報告する。

#### 36-3 CREST 症候群による肝腫瘍性病変の一例

吉田あゆみ<sup>1</sup>、巽 信之<sup>2</sup>、市村寧子<sup>1</sup>、大石玲子<sup>1</sup>、笹木優賢<sup>1</sup>、山田陽子<sup>1</sup>、杉田宗治<sup>1</sup>、井上 太<sup>2</sup>、金子 晃<sup>2</sup>、久保光彦<sup>2</sup>（<sup>1</sup>NTT 西日本大阪病院臨床検査科、<sup>2</sup>NTT 西日本大阪病院消化器内科）  
症例は 70 歳、女性。CREST 症候群の外來 follow 中、H20 年 9 月にスクリーニングで行われた腹部エコーにて、肝右葉に 2cm 以下の集簇する多発 SOL を認めた。GFS、CFS による消化管の検索を行うも悪性腫瘍は認めず、造影超音波、造影 CT、造影 MRI 等にて精査するも、原因不明の乏血性腫瘍であり、診断がつかず、腹部エコーにて経過観察するも増大傾向は認めなかった。原因精査のため H21 年 6 月に肝生検を施行。組織所見は壊死組織が主体であり、血管内腔の狭小化を伴うことから、CREST 症候群の血管炎に伴う虚血性変化と推察された。CREST 症候群における肝病変は、原発性胆汁性肝硬変がよく知られているが、血管炎の壊死性変化による腫瘍性病変の報告は稀であり、貴重な症例と考えられたため報告する。

#### 36-4 Sonazoid® を用いた慢性肝疾患の肝実質と脾実質の輝度比（LS 比）の検討

山平正浩<sup>1</sup>、田中弘教<sup>1,2</sup>、吉田昌弘<sup>1</sup>、東浦晶子<sup>1</sup>、柴田陽子<sup>1</sup>、橋本眞里子<sup>1</sup>、辻村 亨<sup>3</sup>、廣田誠一<sup>4</sup>、西口修平<sup>1,2</sup>、飯島尋子<sup>1,2</sup>（<sup>1</sup>兵庫医科大学病院超音波センター、<sup>2</sup>兵庫医科大学病院肝胆膵内科、<sup>3</sup>兵庫医科大学病院病理学、<sup>4</sup>兵庫医科大学病院病理部）

《目的》Sonazoid® を用いた慢性肝疾患の肝実質相（Kupffer 相）での肝実質と脾実質の輝度比（LS 比）が病期の進展と相関するかを検討した。

《方法》健常成人 45 例、C 型慢性肝疾患で血小板数 10 万個/μl 以上（A 群）38 例、血小板数 10 万個/μl 未満（B 群）34 例を対象とした。東芝 AplioXG を用いて、Sonazoid® 0.0075ml/Kg を投与し、20 分後の肝実質、脾実質の輝度解析し、LS 比を検討した。（当院倫理委員会承認済み）

《結果》LS 比の平均は、健常成人群で 0.68、A 群で -0.85、B 群で -5.76 となった。B 群が A 群、健常成人群と比べて有意に低値であり、A 群が健常成人群と比べて低値の傾向があった。

《結語》慢性肝疾患の病期が進行すると肝実質の染影が低下し、脾実質の染影は上昇傾向にある。よって LS 比を検討する事で慢性肝疾患の進行度を推測できる可能性がある。

#### 36-5 Sonazoid® Kupffer イメージを用いた low MI と high MI による肝細胞癌診断の試み

東浦晶子<sup>1</sup>、田中弘教<sup>1,2</sup>、山平正浩<sup>1</sup>、吉田昌弘<sup>1</sup>、柴田陽子<sup>1</sup>、橋本眞里子<sup>1</sup>、藤元治朗<sup>3</sup>、廣田誠一<sup>4</sup>、西口修平<sup>2</sup>、飯島尋子<sup>1,2</sup>（<sup>1</sup>兵庫医科大学病院超音波センター、<sup>2</sup>兵庫医科大学病院内科肝胆膵科、<sup>3</sup>兵庫医科大学病院肝胆膵外科、<sup>4</sup>兵庫医科大学病院病理部）

《目的》肝細胞癌（HCC）において Sonazoid® の Kupffer イメージで low MI と high MI による染影程度の検討を行い、有用性を検討した。

《対象》HCC 35 例 41 結節、平均年齢 67 歳。

《方法》東芝 Aplirio XG を使用し、low MI (音圧 2-4%) 10-15fps と highMI (音圧 100%) 2fps により以下の事項について検討した。腫瘍の B mode を検討した。Sonazoid® 0.0075ml/kg を投与し、15-40 分後の Kupffer 相にて腫瘍の造影を周囲肝の造影と比較し、low MI は、高輝度、等輝度、低輝度及び造影なし、ADF でも同様に分類しそれぞれを比較検討した。

《結果》B mode で高エコー 18 結節、等エコー 6 結節、低エコー 11 結節、mosaic 6 結節であった。Kupffer 相 Low MI で iso 症例 12 例中 high MI では部分造影低下になる症例が 8 例あった。うち B モードで高エコーの症例が 7 例、モザイク 1 例であった。

《まとめ》高エコーの HCC は low MI で等輝度でも high MI での検討が必要である。

#### 【肝臓：造影 1】

座長：田中弘教 (兵庫医科大学超音波センター)

三栖弘三 (大阪府立成人病センター臨床検査科)

#### 36-6 胆管過誤腫に合併した大腸癌肝転移に対して Sonazoid® による術中超音波検査が有用であった 1 例

北東大督<sup>1</sup>、高 濟峯<sup>1</sup>、中村信治<sup>1</sup>、中出裕士<sup>1</sup>、丸上永晃<sup>2</sup>、山下奈美子<sup>2</sup>、吉田美鈴<sup>2</sup>、平井都始子<sup>2</sup>、中島祥介<sup>1</sup> (1 奈良県立医科大学消化器・総合外科学、<sup>2</sup> 奈良県立医科大学中央超音波検査室)

症例は 66 歳女性。胆管過誤腫のため肝内に無数の嚢胞が存在した。上行結腸癌の転移検索の EOB 造影 MRI にて肝 S3 に 2cm 大、S4 に 1cm 大の大腸癌転移を指摘された。肝内に多発する胆管過誤腫のため造影 CT と B モード超音波検査では肝転移巢の同定は困難であったが、Sonazoid® 造影超音波検査では Kupffer image で肝転移巢が明瞭に描出された。このため、肝切除の術中超音波検査時に Sonazoid® 造影を行なった。東芝メディカルシステムズ社製の XarioXG の術中超音波プローブを用いた。肝表面よりの B モード検査では転移巢は不明瞭であったが、Sonazoid® 造影の Kupffer image にて S3、S4 の肝転移巢は low echoic lesion として明瞭に描出され正確なマーキングに非常に有用であった。胆管過誤腫に合併した肝転移という特殊病態下の肝切除において Sonazoid® 造影術中超音波は非常に有用であった。

#### 36-7 Sonazoid® を用いた造影超音波検査が診断に有用であった限局性結節性過形成の 1 例

森 良幸、玉井秀幸、新垣直樹、森島康策、井口幹崇、柳岡公彦、岡 政志、一瀬雅夫 (和歌山県立医科大学第二内科)

症例は 70 歳、男性。2002 年より C 型肝硬変にて近医に通院していた。2008 年 7 月超音波検査、MRI 検査で肝 S8 に 6cm 大の腫瘍を認め、肝腫瘍精査目的で当科を受診した。造影 CT では、動脈相および門脈相で周囲と同等に造影され、平衡相ではわずかに欠損を認めた。また、GdEOB を用いた造影 MRI 検査では、各相で周囲肝とはほぼ同等に造影され、肝細胞相でも周囲肝との造影効果は明かでなく、拡散強調画像でも高信号化を認めなかった。以上の検査では確定診断が困難であったため、Sonazoid® を用いた造影超音波検査を施行し、Micro Flow Imaging で明瞭な車軸状血管構築を認め、FNH と確定診断した。造影 CT や MRI 検査だけでは、FNH の診断が困難な場合がある。Sonazoid® を用いた造影超音波検査では MFI で FNH に特徴とされる車軸状血管構築を確認することができ、FNH の診断に有用であると考えられる。

#### 36-8 非 B 非 C 肝腫瘍に対する Sonazoid® 造影超音波検査での経過観察

浅井奎子<sup>1</sup>、大森崇宏<sup>1</sup>、馬場昭好<sup>1</sup>、福西新弥<sup>2,4</sup>、細川了平<sup>3</sup> (1 医療法人社団石鐘会田辺中央病院臨床検査科、<sup>2</sup> 医療法人社団石鐘会田辺中央病院肝臓外来、<sup>3</sup> 医療法人社団石鐘会田辺中央病院内科、<sup>4</sup> 大阪医科大学附属病院消化器内科)

《はじめに》非 B 非 C 型肝腫瘍において Sonazoid® 造影にて経過観察を行い、診断に有用であった症例を経験したので報告する。

《症例》81 歳男性

《既往歴》HT(+) DM(-) 機会飲酒 HCV(-) HBs-Ag(-)

《現病歴》肝胆道系酵素上昇

《腹部造影 CT》全肝に動脈相にて多発性の結節状濃染あるも門脈層、静脈層で等濃度を呈し HCC 非典型像であったため腹部造影エコー施行となった。

《腹部エコー》CLD パターン FL(-) 5-10mm 大の結節が散在

《造影エコー》動脈相 defect(-) 後期相 defect(+)

《1ヶ月後造影エコー》動脈相濃染(+) 後期相 defect(+) クッパー層 defect(+) 以上より肝細胞癌と診断した。

《考察》造影エコーは肝細胞癌の診断に有用であり、経過観察を行うことでより確実な診断が可能であった。

《結語》近年増加傾向にある非 B 非 C 型肝細胞癌の診断に Sonazoid® 造影超音波検査が有用であった。

#### 36-9 Sonazoid® 造影 US を追加焼灼に応用した HCC の治療経験 (第 2 報)

菅野雅彦<sup>1</sup>、松野たか子<sup>1</sup>、井戸聖華<sup>1</sup>、中島英信<sup>2</sup>、大須賀達也<sup>2</sup>、小川浩史<sup>2</sup>、品川秋秀<sup>2</sup>、桑田 智<sup>3</sup>、東 光昭<sup>3</sup>、中山喬資<sup>3</sup> (1 すがの内科クリニック内科・消化器科、<sup>2</sup> 高槻病院消化器内科、<sup>3</sup> 高槻病院放射線科)

《目的》RFA 治療直後の効果判定に Sonazoid® 造影を繰り返し、不十分な場合は追加焼灼を行った成績を報告。

《対象と方法》高槻病院にて 08 年 1 月～09 年 6 月に造影 US (日立 EUB7500) 併用 RFA を行った 46 例。直前造影後 RFA と造影を交互に繰り返し完全焼灼を試みている。

《結果》46 例 62 結節を RFA 治療 (計 50 セッション; 開腹下 :1, 転移性肝癌 :1)。終了時の viable lesion は追加焼灼 (26 結節)、局所再発は 2 例のみ。若年者の NBNC 肝炎に発症の HCC も 1 例経験。

《症例》45 歳男性、胆嚢 polyp 指摘にて 09 年 4 月受診。US 上 S7:6mm の血管腫を疑われるも CT 上病変なし。本人も納得できず EOB-MRI 施行し HCC と診断。5 月造影 US にて早期に軽度濃染するも染まり残る所見で高分化肝癌を疑い生検、直後に RFA。直後の造影で残存病変なく、組織は Well HCC。

《結語》RFA 施行時に繰り返し Sonazoid® 造影をすることにより、時間はやや長く要するが、治療効果の向上と局所再発率の低下が期待できる。

#### 36-10 Sonazoid® 造影超音波検査の臨床検査値に及ぼす影響

橋本真里子<sup>1</sup>、田中弘教<sup>1,2</sup>、東浦晶子<sup>1</sup>、柴田陽子<sup>1</sup>、西村純子<sup>1</sup>、松永桃子<sup>1</sup>、山平正浩<sup>1</sup>、吉田昌弘<sup>1</sup>、西口修平<sup>2</sup>、飯島尋子<sup>1,2</sup> (1 兵庫医科大学超音波センター、<sup>2</sup> 兵庫医科大学肝胆膵内科)

《目的》2007 年 1 月から 2009 年 6 月までに Sonazoid® 造影超音波検査 (CEUS) を施行し投与前と投与後 3 日以内に検査値が検討できた 152 例に対し、投与前後の自覚症状および臨床検査値を比較し、超音波造影剤が検査値に及ぼす影響について検討した。

《方法》CEUS 前後で血液生化学検査 (AST, ALT, LDH,  $\gamma$ -GTP, BUN, CRN, CRP, 血糖値) および血液学的検査 (白血球, 赤血球, 血小板, 好酸球) の比較検討を行った。検査値の異常変動値設定

基準は日本化学療法学会の副作用判定基準を指標とした。自覚症状については、検査終了時と検査後の受診時間診により行った。

《結果・考察》CEUSにおける検査値では血糖値 1/47 (2%)、白血球数 2/92 (2%) で基準値から異常値へ変動した。自覚症状では注入部違和感 1/100 (1%)、投与後の下痢 1/100 (1%) を認めた。異常変動を示した症例については造影検査前後 3 ヶ月の時系列より造影剤の影響よりむしろ原疾患による変動と考えた。

《結語》Sonazoid® CEUS は安全な検査方法である。

#### 【肝臓：新手法】

座長：川崎靖子（大阪市立総合医療センター肝臓内科）

是枝ちづ（関西医科大学消化器肝臓内科）

#### 36-11 非アルコール性脂肪肝炎（NASH）に対するピタバスタチンの改善作用 —ラットモデルにおける検討—

吉本直喜<sup>1</sup>、山平正浩<sup>1</sup>、吉田昌弘<sup>1</sup>、東浦晶子<sup>1</sup>、柴田陽子<sup>1</sup>、橋本眞理子<sup>1</sup>、西口修平<sup>2</sup>、赤尾憲二<sup>3</sup>、田中弘教<sup>12</sup>、飯島尋子<sup>12</sup>（<sup>1</sup>兵庫医科大学超音波センター、<sup>2</sup>兵庫医科大学内科・肝胆膵内科、<sup>3</sup>東芝メディカルシステムズ株式会社）

《目的》非アルコール性脂肪肝炎（MCD モデル）に、ピタバスタチンを投与し Sonazoid® の投与肝実質染色輝度によりその有用性を評価した。

《方法》MCD モデルに、ピタバスタチン水溶液を 8 週間投与し投与前後とコントロールラットの肝実質染色輝度を比較し有用性を検討した。

《結果》非投与群の肝実質輝度は -16.4±4.4dB であった。ピタバスタチン投与後 4 週で、0.5mg 投与群 -12±4dB、2.0mg 投与群 -9.8±2.8dB であり、非投与群に比べ、有意に高輝度であった（P<0.05）。《考察》MCD NASH モデルでは、肉眼所見および B モードで脂肪肝が改善、さらに肝実質染色が改善した。Sonazoid® が Kupffer 細胞に貪食されることから Pitavastatin 投与により貪食機能が改善した結果と考えられた。

《結語》Pitavastatin は、NASH 治療に有用である可能性がある。

#### 36-12 肝線維化診断における Acoustic Radiation Force Impulse (ARFI) の有用性

吉田昌弘<sup>1</sup>、田中弘教<sup>12</sup>、山平正浩<sup>1</sup>、東浦晶子<sup>1</sup>、柴田陽子<sup>1</sup>、橋本眞理子<sup>1</sup>、平山秀男<sup>3</sup>、廣田誠一<sup>4</sup>、西口修平<sup>2</sup>、飯島尋子<sup>12</sup>（<sup>1</sup>兵庫医科大学超音波センター、<sup>2</sup>兵庫医科大学内科・肝胆膵科、<sup>3</sup>持田シーメンスメディカルシステム株式会社マーケティング部、<sup>4</sup>兵庫医科大学病院病理部）

《目的》2008 年より B モード画像を参照しながら、任意の部位について組織の硬度が測定できる Acoustic Radiation Force Impulse (ARFI) が使用可能となった。今回、ARFI による慢性性肝疾患の線維化診断の検討を行ったので報告する。

《対象・方法》2008 年 10 月から 2009 年 4 月までの間に当院で ARFI を施行した、組織所見と対比し得た慢性肝炎および肝硬変 228 例（F0 13 例、F1 63 例、F2 55 例、F3 45 例、F4 52 例）と正常ボランティア 10 例を対象とした。使用機種は持田シーメンス社の ACUSON S2000 を使用した。（当院倫理委員会承認済み）

《結果》線維化グレードの Vs 値（m/s）は F0 1.17±0.19、F1 1.26±0.23、F2 1.42±0.38、F3 1.62±0.52、F4 2.31±0.65 であった。Vs 値（m/s）は F3 と F4 の間には有意差が認められた（P<0.001）。

《結語》ARFI は肝線維化の評価に有用な非侵襲的な検査法である。

#### 36-13 肝腫瘍性病変における Acoustic Radiation Force Impulse (ARFI) の検討

吉田昌弘<sup>1</sup>、田中弘教<sup>12</sup>、山平正浩<sup>1</sup>、東浦晶子<sup>1</sup>、柴田陽子<sup>1</sup>、橋本眞理子<sup>1</sup>、斎藤雅博<sup>3</sup>、藤元治朗<sup>4</sup>、西口修平<sup>2</sup>、飯島尋子<sup>12</sup>（<sup>1</sup>兵庫医科大学超音波センター、<sup>2</sup>兵庫医科大学内科・肝胆膵科、<sup>3</sup>持田シーメンスメディカルシステム株式会社マーケティング部、<sup>4</sup>兵庫医科大学肝胆膵外科）

《目的》2008 年より B モード画像を参照しながら、任意の部位について組織の硬度が測定できる Acoustic Radiation Force Impulse (ARFI) が使用可能となった。今回、肝腫瘍性病変を対象とし、ARFI による肝腫瘍の硬度を検討した。

《対象・方法》ARFI を施行した肝腫瘍性病変 16 例（肝細胞癌 8 例、肝血管腫 5 例、転移性肝腫瘍 3 例）を対象とした。使用機種は持田シーメンス社の ACUSON S2000 を使用した。（当院倫理委員会承認済み）

《結果》肝腫瘍性病変のそれぞれの腫瘍部と非腫瘍部の Vs 値（m/s）は肝細胞癌 1.21±0.31、1.66±0.47、肝血管腫 1.08±0.16、1.2±0.07、転移性肝腫瘍 3.99±0.67、1.09±0.09 であり、Vs 値は肝細胞癌と肝血管腫は周囲肝より低く（やわらかく）、転移性肝腫瘍では高い（硬い）傾向を認めた。

《結語》ARFI 測定値は肝腫瘍性病変の硬度の評価に使用できる可能性が示唆される。

#### 36-14 慢性肝疾患の線維化診断における肝生検組織所見と ARFI の乖離例の検討

吉田昌弘<sup>1</sup>、田中弘教<sup>12</sup>、橋本眞理子<sup>1</sup>、柴田陽子<sup>1</sup>、西村純子<sup>1</sup>、松永桃子<sup>1</sup>、吉本直喜<sup>1</sup>、廣田誠一<sup>3</sup>、西口修平<sup>2</sup>、飯島尋子<sup>12</sup>（<sup>1</sup>兵庫医科大学超音波センター、<sup>2</sup>兵庫医科大学内科・肝胆膵科、<sup>3</sup>兵庫医科大学病院病理部）

《目的》当科では、慢性肝疾患の ARFI 測定値（Vs）は F0~F2 1.0~1.5、F3 1.2~1.7、F4 1.7~2.5（m/s）と推定している。その値と組織所見との乖離例について検討した。

《対象方法》2008 年 10 月から 2009 年 4 月に ARFI を施行し、組織所見と対比できた慢性肝疾患症例 207 例中乖離例 10 例（4.8%）を対象とした。（当院倫理委員会承認済み）

《結果》F1 から F3 にも関わらず、Vs 値が 2.0 以上と高値を示した 7 例は、肝機能検査および各種画像検査上は肝硬変としても矛盾しないと考えられる症例が 4 例（1.9%）を認めた。その他の 3 症例は、ALT100 以上の高値例が 2 例、原因不明 1 例であった。一方 F3 から F4 にも関わらず、Vs 値が 1.4 未満と低値を示した 3 例は AHI1 例、高度脂肪肝 1 例、原因不明 1 例であった。

《考察》ARFI 計測に影響を与える因子には肝組織の炎症や高度脂肪沈着などが考えられたが、針生検による組織診断のバイアスなども考えられた。

#### 【循環器：先天性】

座長：谷 知子（神戸市立医療センター中央市民病院循環器内科）  
浅岡伸光（宝塚市立病院中央検査室）

#### 36-15 心室中隔膜様部瘤に高度大動脈弁逆流を合併した一症例

物部真子<sup>1</sup>、柏瀬一路<sup>2</sup>、高田美紀<sup>1</sup>、守安謙志<sup>1</sup>、北出和史<sup>1</sup>、前田 匡<sup>1</sup>、森 宏樹<sup>1</sup>、有田 勝<sup>1</sup>、白樫勝亮<sup>1</sup>、辻本正彦<sup>1</sup>（<sup>1</sup>大阪警察病院臨床検査科、<sup>2</sup>大阪警察病院循環器科）

《症例》42 歳女性

《既往歴》幼少期より心雑音指摘。20 歳時心カテーテル検査にて VSD と診断される。（詳細不明）

《現病歴》労作時動悸、息切れ自覚し近医受診。聴診上心雑音聴

取し当院心臓センター紹介となる。

《身体所見》胸骨第二肋間左縁を最強点とする Levin V/VI の拡張期雑音を聴取。心エコー検査では、左室は拡大 (LVd60/44mm) し壁運動は全周性に低下 (EF=50%) 心室中隔基部 (膜様部) に 13×12mm の瘤を認めた。大動脈弁輪は著明に拡大し RCC 先端部を中心に高度 AR が出現、膜様部瘤に吹き付けていた。VSD は認めなかった。後日、心室中隔膜様部瘤切除閉鎖 +Bentall 術施行。術中所見では、切除した大動脈弁は肥厚し一部穿孔していた。

《まとめ》心室中隔膜様部瘤に高度大動脈弁逆流を合併した症例を経験した。非常に大きな心雑音を聴取し、心室中隔膜様部に吹き付ける高度 AR が原因と考えられた。

### 36-16 右室二腔症様の血行動態を呈した高齢者 VSD の 1 例

米田智也<sup>1</sup>、土井孝浩<sup>1</sup>、佐藤 洋<sup>1</sup>、堀 友美<sup>1</sup>、池田 義<sup>2</sup>、坂田隆造<sup>2</sup> (<sup>1</sup>京都市大学医学部附属病院検査部、<sup>2</sup>京都大学医学部附属病院心臓血管外科)

《症例》76 歳女性。出生時より VSD を指摘されるも自覚症状なく近医で経過観察されていた。本年 1 月より心不全にて入退院を繰り返し、4 月に精査加療目的で本院へ転院。UCG で心室中隔膜様部に VSD、右室内にモザイク血流を認めたため心カテを施行したところ右室内にて 45mmHg の圧較差が検出、VSD、LCX に 90% 狭窄を認めた。再度 UCG を施行すると右室は流入路側と流出路側に二分される様に観察され二腔間に 68mmHg の圧較差が検出された。右室二腔症、VSD、冠動脈狭窄症に対して手術施行となった。右室流出路は内膜が全周性に肥厚し内腔の狭小化を認めたが異常筋束は明らかではなかった。

《まとめ》高齢者の右室二腔症は稀な疾患であるが、VSD 合併例が多く、年齢とともに進行性であり、小児期に無症状なものが中年期に至り発症することがある。本症例も VSD 合併の右室二腔症と考えたが、手術所見から VSD の二次的要因にて右室二腔症様の血行動態を来したものと考えられた。

### 36-17 冠動脈・冠静脈洞瘻に感染性心内膜炎および細菌性脳動脈瘤を合併した一例

藤井紀代<sup>1</sup>、阿部幸雄<sup>2</sup>、三田優美<sup>1</sup>、奥加奈子<sup>1</sup>、榎原弘光<sup>1</sup>、中村春己<sup>1</sup>、中村理恵子<sup>1</sup>、元林 昭<sup>1</sup>、成子隆彦<sup>2</sup>、伊藤 彰<sup>2</sup> (<sup>1</sup>大阪市立総合医療センター生理検査部、<sup>2</sup>大阪市立総合医療センター循環器内科)

57 歳女性で、発熱と頭痛を主訴に他院を受診した。脳動脈瘤破裂によるくも膜下出血と診断され、当院へ転入院した。経胸壁心エコー図検査では右冠動脈が拡大していた。また、大動脈弁に付着する疣贅が認められ感染性心内膜炎と診断し、脳動脈瘤についても細菌性であることを疑った。造影 CT および経食道心エコー図検査によって、右冠動脈が著明に拡大・蛇行し、末梢で冠静脈洞に開口、その開口部にも疣贅があることが診断できた。まず抗生剤治療を行い、後日、残存脳動脈瘤に対する手術を施行した。脳動脈瘤の組織は細菌性に矛盾しない所見だった。心臓カテーテル検査で計測した Qp/Qs が 1.7 だったが、症状や心筋虚血所見がなく、明らかな心負荷所見もなく大動脈弁破壊所見も軽度であったことから外来で経過観察することにした。冠動脈・冠静脈洞瘻に大動脈弁疣贅を伴う感染性心内膜炎と細菌性脳動脈瘤を伴った点から、稀な症例と考え報告する。

### 36-18 心エコー図にて診断しえた先天性右冠動脈左室瘻の一例

細野亜希子<sup>1</sup>、池田裕美子<sup>1</sup>、関家季実子<sup>1</sup>、松之舎教子<sup>1</sup>、

上田政一<sup>1</sup>、林 祐作<sup>2</sup>、堀江 誠<sup>2</sup>、小山靖史<sup>2</sup>、岩倉克臣<sup>3</sup> (<sup>1</sup>桜橋渡辺病院検査科、<sup>2</sup>桜橋渡辺病院放射線科、<sup>3</sup>桜橋渡辺病院心臓血管センター循環器内科)

症例は 65 歳の女性。従来胸痛などの明らかな症状は認めていなかったが、検診にて右第 2 弓の突出を伴う心拡大を指摘され当院へ紹介となる。理学所見では拡張期雑音 Levine III/IV を聴取するが、心電図では 1° 房室ブロックを呈する以外異常所見を認めなかった。心エコーにて左室の拡大、下壁の壁運動低下と共に、右冠動脈起始部の著明な拡張および右室前面に最大径 55mm の瘤状構造物が描出された。またドプラエコーでは、僧帽弁直下の左室下壁領域に拡張期に流入する血流の存在を認めた。左室傍胸骨短軸像を各レベルで追跡していくことにより、右冠動脈が蛇行しながら右室前面にて巨大瘤を形成し、左室に開口していることが判明し、先天性右冠動脈左室瘻と診断した。CTA にても同様の構造を認め、診断は確定した。先天性冠動脈瘻は右心系に開口することが多く、左室へ開口する例は稀である。本症例では心エコーから稀な症例を診断することが可能であった。

### 36-19 Unroofed coronary sinus の 1 例

山野愛美<sup>1</sup>、三宅 仁<sup>2</sup>、縄田隆三<sup>2</sup>、太田光彦<sup>2</sup>、前西文秋<sup>1</sup>、堀川里紀<sup>1</sup>、榎原由希<sup>1</sup>、登尾 薫<sup>1</sup>、殿畑友恵<sup>1</sup>、砂川香織<sup>1</sup> (<sup>1</sup>西神戸医療センター臨床検査技術部、<sup>2</sup>西神戸医療センター循環器科)

症例は 44 歳、女性。3 年前に肺サルコイドーシスと診断され、当院で経過観察されていた。心病変除外のため循環器科紹介となり、経胸壁心エコー図検査を行った。明らかな心サルコイドーシスの所見は認められなかったが、冠静脈洞の拡大があり、冠静脈洞開口部付近と左房との間に欠損孔を認めた。また、カラードプラにて収縮期、拡張期ともに冠静脈洞を介した左右シャントが観察された。コントラストエコーにより左上大静脈遺残は否定され、unroofed coronary sinus と考えた。右心系の拡大はなく、Qp/Qs=1.1 と手術適応ではないため、今後も経過観察となった。冠静脈洞の拡大をきたす症候群の中で、unroofed coronary sinus は比較的稀な症例であるが、欠損孔や短絡血流などを詳細に観察することにより、経胸壁心エコー図検査での鑑別診断が可能であると考えた。

### 【循環器：弁膜症】

座長：穂積健之 (大阪市立大学医学部循環器内科)

山口仁史 (大阪労災病院循環器内科)

### 36-20 安静時呼吸困難を契機に発見された大動脈一尖弁に対し Bentall 手術を施行した一症例

太田光彦<sup>1</sup>、三宅 仁<sup>1</sup>、松木 核<sup>1</sup>、川戸充徳<sup>1</sup>、縄田隆三<sup>1</sup>、永澤浩志<sup>1</sup>、山野愛美<sup>2</sup>、登尾 薫<sup>2</sup>、堀川里紀<sup>2</sup>、前西文秋<sup>2</sup> (<sup>1</sup>西神戸医療センター循環器科、<sup>2</sup>西神戸医療センター臨床検査技術部)

《はじめに》大動脈一尖弁はきわめて稀な先天性心奇形の一つであり、本邦での報告例も少ない。今回我々は、心エコー図検査で診断し得た大動脈一尖弁の一例を経験したので報告する。

《症例報告》30 歳、男性。幼小時より心雑音を指摘されていた。2008 年 10 月頃から労作時呼吸困難が出現し、2009 年 3 月から症状が増悪し、安静時にも呼吸苦を自覚するようになったため同年 4 月に当院を受診した。心エコー図検査にて、左室のびまん性の壁運動低下と、重症の大動脈弁狭窄・逆流症を認めた。大動脈弁は尖弁の一部が高度な石灰化を呈し、また一部が瘤状に変化し弁穿孔の合併も疑われた。一尖弁と判断され、弁膜症の手術目的に

他院へ紹介となった。5月にBentall手術が施行され、手術所見から大動脈一尖弁と確定診断した。

《考察》大動脈一尖弁はきわめて稀で、二尖弁と混同されることが多いが、心エコー図検査を駆使し、弁を詳細に観察することで診断し得ると思われる。

### 36-21 大動脈四尖弁の2症例

正木 豪, 西野雅巳, 谷池正行, 牧野信彦, 加藤弘康,  
習田 龍, 山口仁史, 江神康之, 田内 潤, 山田義夫 (大阪労  
災病院循環器内科)

症例: 症例1は58歳男性。胸痛を主訴に来院し、経食道心エコーにて四尖弁と診断。accessory cuspの大きさは他の三尖と同様で、重度の大動脈閉鎖不全症が認められた。症例2は42歳男性。胸痛を主訴に来院し、冠動脈評価のために施行した心臓CTにて四尖弁と診断。その後経食道心エコーで観察し、accessory cuspの大きさは他の三尖と比較して小さく、中等度の大動脈閉鎖不全を認めた。大動脈四尖弁は文献上、剖検では0.008%、経胸壁心エコーでは0.013%と極めてまれな疾患とされるが、大動脈四尖弁を有する症例では、三尖弁と比較して隣接弁輪との接合面積が狭く、加齢性変化で大動脈弁輪が拡大した場合に、重度の大動脈弁閉鎖不全を生じやすいとされる。本2症例は共に中等度以上の大動脈閉鎖不全症を認めており、今後も慎重な経過観察が必要と考えられる。

### 36-22 中等度機能性僧帽弁逆流の心不全への関与評価に運動負荷心エコーが有用であった例

小林裕美子<sup>1</sup>, 坂田泰史<sup>2</sup>, 真野敏昭<sup>2</sup>, 竹田泰治<sup>2</sup>, 横川 純<sup>1</sup>, 松宮護郎<sup>3</sup>, 澤 芳樹<sup>3</sup>, 中谷 敏<sup>4</sup>, 山本一博<sup>1,2</sup>, 小室一成<sup>2</sup> ( <sup>1</sup>大阪大学医学部附属病院超音波センター, <sup>2</sup>大阪大学大学院医学系研究科循環器内科学, <sup>3</sup>大阪大学大学院医学系研究科心臓血管外科学, <sup>4</sup>大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻機能診断科学講座)

機能性僧帽弁逆流(以下fMR)は、動的に変化するため、安静時検査のみでは不十分である。運動負荷心エコーを行い、fMRの病態への関与を評価しえた虚血性心筋症2例を示す。症例1:59歳男性。3枝に冠動脈治療歴のある陳旧性後下壁心筋梗塞。労作時の呼吸困難感を有す。安静時検査にて中等度のMRを認めた。運動負荷心エコーにてMRの増加に伴い、肺高血圧の増悪を認めた。症例2:61歳男性。陳旧性前壁中隔心筋梗塞。労作時呼吸困難感を有す。安静時検査では中等度のMRを認めた。運動負荷心エコーにて肺高血圧の増悪を認めたが、MRには変化を認めなかった。転帰:以上の2症例に冠動脈バイパス術、僧帽弁形成術、乳頭筋縫縮術を施行した。症例1は自覚症状の改善を認め、術後運動負荷心エコーではMRと肺高血圧の出現を認めなかった。症例2は自覚症状の改善を得られず、術後運動負荷心エコーではMRを認めないも肺高血圧の出現と息切れを認めた。

### 36-23 心尖部肥大型心筋症に合併した感染性心内膜炎の1症例

藤由美子<sup>1</sup>, 井上 太<sup>1</sup>, 杉田宗治<sup>1</sup>, 大石玲子<sup>1</sup>, 豊田章江<sup>1</sup>, 吉田あゆみ<sup>1</sup>, 金子 晃<sup>2</sup>, 巽 信之<sup>2</sup>, 西川永洋<sup>3</sup>, 久保光彦<sup>2</sup> ( <sup>1</sup>NTT西日本大阪病院臨床検査科, <sup>2</sup>NTT西日本大阪病院消化器内科, <sup>3</sup>NTT西日本大阪病院循環器科)

症例は78歳・男性、近医クリニックで高血圧、肥大型心筋症、前立腺肥大で経過観察中であった。平成20年5月末頃から全身倦怠感が続くため、6月4日に他院を紹介受診し、帰宅するも倦

怠感持続。翌5日昼頃から尿失禁及びふらつきを自覚し、翌日からは応答緩慢となり家人が救急要請しようとするも本人拒否される。その後症状悪化し、9日深夜に当院救急搬送となった。UCG検査にて乳頭筋に付着する疣贅を認めた。また、血液培養では黄色ブドウ球菌が検出されたため感染性心内膜炎と診断した。閉塞性肥大型心筋症に合併する感染性心内膜炎の報告例では、病変部位が僧帽弁や大動脈弁とされている。心尖部肥大型心筋症に合併した感染性心内膜炎の報告例は稀であり、貴重な症例と考えられたため報告する。

### 【循環器：新手法】

座長: 泉 知里 (天理よろづ相談所病院循環器内科)

竹本和司 (和歌山県立医科大学循環器内科)

### 36-24 インターネットを用いた遠隔配信による左室壁運動評価

水野靖子<sup>1</sup>, 平野 豊<sup>2</sup>, 辻裕美子<sup>2</sup>, 橋本三紀恵<sup>2</sup>, 後藤千鶴<sup>2</sup>, 中村京子<sup>2</sup>, 河野ふみえ<sup>2</sup>, 宮口克之<sup>3</sup>, 那須雅孝<sup>4</sup>, 松崎正史<sup>5</sup> ( <sup>1</sup>友誼会総合病院生理検査室, <sup>2</sup>近畿大学医学部附属病院中央臨床検査部, <sup>3</sup>奈良友誼会病院臨床検査部, <sup>4</sup>愛媛病院循環器内科, <sup>5</sup>ソニックジャパン株式会社 CEO)

インターネットを用いて遠距離施設に断層心エコー動画を配信し、超音波検査技師間での左室壁運動評価が、どの程度一致するか検討したので報告する。

### 36-25 血管検査ワークフロー構築を目指して〈Scan Assistantの有用性〉

佐藤 洋, 米田智也, 岩田邦子, 堀 友美, 土井孝浩 (京都大学医学部附属病院検査部)

《目的・方法》超音波診断装置GE社製Logiq E9に搭載されたScan assistant機能を用いて、血管超音波検査をプログラミングしてその有用性を検討した。

《結果》Scan assistantは、検査手順にそって描出する部位の血管名や負荷方法を予め表示させたり、各画像で必要となる計測項目を自動選択できる。そのために画質条件設定以外のキー操作が減少した。またボタン一つで次にあらかじめプログラミングした記録条件に進んでいくことができる。これらによる長所は、検査手順の統一化、計測項目の測定漏れの防止、キー操作減少にともなう検査時間の短縮や画像描出に集中できるなどの点が挙げられた。

《結語》Scan assistant機能は、的確に検査手順をプログラミングすることで血管超音波検査において有用なアプリケーションである。

### 36-26 簡易IMT(頸動脈内膜中膜複合体)多点自動計測ソフトの開発とその評価

松井清明<sup>1</sup>, 中村隆志<sup>2</sup>, 小矢美晴<sup>3</sup>, 畑 久勝<sup>1</sup>, 西村康司<sup>1</sup>, 大本和由<sup>1</sup>, 駒井 和<sup>1</sup>, 郡山由美<sup>1</sup>, 辻 和子<sup>1</sup>, 古谷善澄<sup>1</sup> ( <sup>1</sup>済生会滋賀県病院臨床検査科, <sup>2</sup>済生会滋賀県病院循環器科, <sup>3</sup>神戸市立工業高等専門学校電子工学科)

超音波装置での総頸動脈IMTの計測は動脈硬化の診断だけでなく、生活習慣の改善のための効果や多施設での薬物療法の効果判定でIMTの経時変化が重要視されている。用手法では、0.1mm単位の計測や同一箇所での評価を行う時、検者の熟練度や超音波装置の性能に左右されるため、再現性や精度に問題があった。今回、オフライン市販ソフトより使いやすいIMTの多点自動計測ソフトを開発したので報告する。

### 36-27 肺血栓塞栓症と深部静脈血栓症の関係

箕輪和士<sup>1</sup>, 浜田一美<sup>1</sup>, 黒田真百美<sup>1</sup>, 小畑美佐子<sup>1</sup>, 和田将弥<sup>2</sup>, 杉之下与志樹<sup>2</sup>, 猪熊哲朗<sup>2</sup> ( <sup>1</sup>地方独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部, <sup>2</sup>地方独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院消化器内科)

下肢に発生する深部静脈血栓 (DVT) の腸骨型・大腿型・下腿型の中で肺塞栓血栓症と最も関係が深いのは下腿型 DVT と言われています。下肢の静脈血栓そのものが肺に重篤な塞栓化をきたすことは多くありませんが、下腿に発生した血栓が中枢側に進展した二次血栓は、広範性の肺塞栓血栓症の塞栓源となりうるリスクを有しています。肺血栓塞栓症を発症した症例を対象に塞栓源検索を目的に下肢静脈エコーを実施し、下肢静脈血栓の部位・範囲・性状についてレトロスペクティブに検討しました。肺血栓塞栓症と深部静脈血栓症の関係について検討したので報告します。

【循環器：心筋症など】

座長：川合宏哉 (神戸大学医学部循環器内科)

坂田泰史 (大阪大学医学部循環器内科)

### 36-28 うっ血性心不全をきたした閉塞性肥大型心筋症の一例

三田優美<sup>1</sup>, 阿部幸雄<sup>2</sup>, 奥加奈子<sup>1</sup>, 榊原弘光<sup>1</sup>, 中村春己<sup>1</sup>, 中村理恵子<sup>1</sup>, 藤井紀代<sup>1</sup>, 元林 昭<sup>1</sup>, 成子隆彦<sup>2</sup>, 伊藤 彰<sup>2</sup> ( <sup>1</sup>大阪市立総合医療センター生理機能検査部, <sup>2</sup>大阪市立総合医療センター循環器内科)

症例は 86 歳女性で、息切れを主訴に来院した。胸部レントゲン写真で肺うっ血所見が認められたため、うっ血性心不全と診断され入院した。心エコー図検査で Maron 3 型の肥大型心筋症と診断した。また、僧帽弁機構の収縮期前方運動および左室流出路狭窄が認められ、左室流出路における最大圧較差は 174 mmHg と推定された。そのため、補液と β 遮断薬の内服投与を開始したところ症状が改善した。しかし、その後も左室流出路における血流速の経時的変動が大きかったため、ジソピラミドの内服投与を追加した。左室流出路における最大血流速が 1.6 m/s まで改善し、前負荷軽減試験においても左室流出路狭窄が誘発されないことを確認したうえで退院とした。閉塞性肥大型心筋症に伴ううっ血性心不全ではうっ血性心不全の標準的治療と全く異なる治療が必要とされることが実証された意義深い症例と考え、報告する。

### 36-29 僧帽弁形成術後に発症したたこつぼ型心筋症の一例

元田博子<sup>1</sup>, 土井孝浩<sup>1</sup>, 佐藤 洋<sup>1</sup>, 米田智也<sup>1</sup>, 岩田邦子<sup>1</sup>, 堀 友美<sup>1</sup>, 辻 崇<sup>2</sup>, 坂田隆造<sup>2</sup> ( <sup>1</sup>京都大学医学部附属病院検査部, <sup>2</sup>京都大学医学部附属病院心臓血管外科)

症例は 69 歳男性。重症僧帽弁閉鎖不全症に対する手術目的にて当院心臓血管外科入院。入院時心電図に ST-T 変化は認めず、術前的心エコー図でも左室壁運動異常は認めなかった。手術は僧帽弁後尖逸脱 (P2, P3: 腱索断裂) に対して僧帽弁形成術、僧帽弁縫縮術が行われた。術直後より CPK (数値) 上昇あり。術後 2 日目に心電図にて II, III, aVF, V4-6 で ST 上昇、心エコー図では base は normal-hyper, mid-apex で severe hypokinesis を呈した。心電図異常と心エコー図異常所見の部位が一致しないことから急性心筋梗塞よりむしろたこつぼ型心筋症が疑われた。直ちに心臓カテーテル検査を施行、冠動脈に有意狭窄所見は認めず、左室造影では典型的なたこつぼ型心筋症の所見であった。開心術直後に発症したたこつぼ型心筋症において、心エコー図によって診断しえた症例を経験したため報告する。

### 36-30 左室中部に壁運動異常を有するたこつぼ型心筋症の一例

門谷有加里<sup>1</sup>, 宮崎知奈美<sup>2</sup>, 武田久輝<sup>2</sup>, 石井 英<sup>2</sup>, 広瀬 真<sup>2</sup>, 坂上祐司<sup>2</sup>, 西田幸生<sup>2</sup>, 瓦林孝彦<sup>2</sup> ( <sup>1</sup>医療法人橘会東住吉森本病院生理検査室, <sup>2</sup>医療法人橘会東住吉森本病院循環器科)

症例は 66 歳女性。既往歴に特記すべきことなし。数日前から乾性咳嗽があり突然の呼吸苦が出現したため救急搬送された。血液検査所見上白血球数の増多、トロポニン I の軽度上昇、著明な代謝性アシドーシスを認め、入院時の胸部レントゲン及び CT にて肺炎像を認めた。心電図上は洞性頻脈で ST-T 変化を認めなかった。経胸壁心エコーでは EF39%、心尖部と心基部の収縮は比較的保たれ、心室中部に全周性の壁運動異常を認めた。入院後肺炎の改善に伴い左室壁運動異常は改善傾向となり、二週間後の心エコーでは左室壁運動異常はほぼ消失した。経過中、洞性頻脈が持続するため施行した甲状腺機能検査で FreeT4; 4.1ng/dl, TSH; <0.05μIU/ml であり甲状腺機能亢進症と診断した。今回左室中部にのみ壁運動異常を有し心電図変化を伴わないたこつぼ型心筋症の非典型例を経験した。若干の文献的考察を加えここに報告する。

### 36-31 Sigmoid septum と心房中隔瘤の関連を検証する

百富麻美, 仲宗根出, 梅川成子, 今長京子, 立花秀子, 豊田耕三, 原江見子, 増田喜一 (国立病院機構大阪南医療センター臨床検査科)

《目的》高齢の女性に Sigmoid septum (SS) をよく見かける。また心房中隔瘤 (ASA) の合併率が高い報告がある。今回 SS と ASA 両者間の関係を検討した。

《対象・方法》対象は 39 ~ 92 歳 (平均 71.8 歳)、連続 75 名 (男 36, 女 39)。SS の定義は中隔壁と大動脈のなす角度 (屈曲角) が 110 度以内とした。ASA は基部の幅 15mm 以上、右房ないし左房への中隔突出度 10mm 以上または振幅 11mm 以上とした。

《結果》SS(+) 群 20 例中 16 例 (男女比 5:11) に ASA が検出された (80%)。SS(-) 群では 55 例中 28 例に ASA が認められ (50.9%)、屈曲角は平均 124.6 度と SS 様の形態を示した。また 2 例で PFO が検出された。

《結論》SS と ASA 間に密接な関係を認め、特に女性で高率であった。ASA は奇異性脳塞栓のリスクファクターでもあることから SS 例では積極的な ASA の同定が望まれる。

【循環器：その他】

座長：阿部幸雄 (大阪市立総合医療センター循環器内科)

北出和史 (大阪警察病院臨床検査科)

### 36-32 褐色細胞腫を合併した劇症型心筋炎に対し集学的治療が奏功した 1 例

松木 核, 太田光彦, 川戸充徳, 三宅 仁, 縄田隆三, 永澤浩志, 加藤 洋 (西神戸医療センター循環器科)

《症例》40 歳男性

《主訴》発熱、腹痛

《現病歴》来院 1 日前より咽頭痛、発熱、腹痛を認め、翌日当院受診、胸部写真上重症肺炎を疑い入院となった。脈拍 170bpm, 収縮期血圧 60 台のショックとなり、TroponinT が強陽性の為、経胸壁心エコーを行ったところ左室の著明な壁運動低下を認め劇症型心筋炎が疑われた。急性肺水腫と診断し、人工呼吸器を装着、大動脈内バルーンパンピング (IABP) を導入された。スワンガンツカテーテル上 Forrester IV 群であり、カテコラミン使用後も循環動態は不安定であった為、同日経皮的人工心肺装置 (PCPS) を

導入した。以後、心機能は徐々に改善傾向を示し、第5病日にPCPSを離脱、第6病日IABPを抜去となった。肝機能異常認められた為、腹部造影CTを施行したところ右副腎腫瘍、腫瘍内出血を認め、血中カテコラミン上昇を示し、褐色細胞腫のクリーゼが劇症型心筋炎の誘因となった可能性が考えられた。

### 36-33 モヤモヤエコーと血栓との鑑別が困難であった一例

小西正三、柏瀬一路、廣谷信一、小笠原延行、平田明生、西尾まゆ、根本貴祥、松尾浩史、増村雄喜、上田恭敬（大阪警察病院循環器科）

症例 33歳は男性。拡張型心筋症（NYHA III度）にて外来加療中であった。2009年4月中旬より感冒様症状を認め、倦怠感が増悪したため入院となった。感染症を契機とした慢性心不全の増悪であり、両心不全・腎不全を呈していた。抗菌薬による加療を開始したが治療抵抗性であり、敗血症に陥った。カテコラミン、IABPの導入を行ったが血行動態は不安定であり、第15病日にPCPSを挿入。感染症のコントロールはつかず状態は悪化。第18病日に施行した心エコーでは大動脈弁のopeningは乏しく、左室内に約5cm大の内部構造不均一でhigh echoicな腫瘍を認め、血液の滞留に伴う巨大血栓と考えられた。PCPSからの離脱は困難であり、第20病日に永眠。翌日に施行された病理解剖では、生前に疑われた左室内血栓は認めなかった。モヤモヤエコーと血栓との鑑別が困難であった一例を経験したので報告する。

### 36-34 徐脈を契機に発見された右房内腫瘍の1例

大谷幸代<sup>1</sup>、西山ひとみ<sup>1</sup>、安福万紀子<sup>1</sup>、河村規子<sup>1</sup>、吉田育子<sup>1</sup>、千森義浩<sup>2</sup>、伊賀朋子<sup>3</sup>、西浦哲雄<sup>3</sup>（<sup>1</sup>兵庫県立西宮病院検査・放射線部、<sup>2</sup>兵庫県立西宮病院循環器科、<sup>3</sup>兵庫県立西宮病院血液内科）

《症例》79歳女性

《主訴》ふらつき

《既往歴》2005年5月に非ホジキンリンパ腫（diffuse large B cell lymphoma:DLBCL）と診断され、化学療法にて寛解。2007年11月より無投薬

《現病歴》2009年3月ふらつきを自覚し、近医を受診。心電図にて徐脈を指摘され、当院に紹介となった。

《ECG》HR36、洞性徐脈および房室接合部補充調律

《US》経胸壁心エコー検査で心嚢液貯留と右房壁に広範囲に付着する3.3×2.2cmの可動性の乏しい腫瘍を認めた。

《血液検査》sIL-2R上昇

《CT・MRI》上大静脈周囲から右房内へ浸潤する腫瘍を指摘

《治療経過》以上よりDLBCLの再発と考え、化学療法施行。1クール終了後のUSでは右房内の腫瘍は著明に縮小、MRIでは上大静脈周囲にわずかに腫瘍が残存するのみだった。

《まとめ》徐脈を契機に心エコー検査で見つかった右房内腫瘍の一例を経験したので報告する。

### 36-35 心尖部の著明な壁運動低下を認め、心室頻拍を来した心サルコイドーシスの一例

榊野富造、平田久美子、遠藤春香、尾崎雄一、北端宏規、今西敏雄、赤阪隆史（和歌山県立医科大学循環器内科）

症例は48歳女性。以前より脈の不整を自覚することがあった。自宅にて階段昇降時に突然の動悸が出現し、意識消失を伴ったため近医を受診した。精査加療目的にて当院を紹介受診し、同日入院となった。不整脈精査目的に電気生理学的検査を施行し、イソプロテレノール負荷にて意識消失を伴う心室頻拍・心房頻拍の同

時発生を認めた。また、心エコーにて血栓を伴う心尖部の著明な壁運動低下を認め、BMIPP心筋シンチにて同部位の集積欠損を認めた。心筋生検にて多核巨細胞を多数含む肉芽腫性変化を認めたため、心サルコイドーシスと診断した。今回我々は心尖部に局在する病変を持ち、致死的不整脈を有する心サルコイドーシスの一例を経験したため報告する。

【臓器】座長：堀井勝彦（大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター 消化器・乳腺外科）

保田宏明（京都府立医科大学消化器内科）

### 36-36 健診で発見された脾 Solid-pseudopapillary tumor の1例

異 志伸<sup>1</sup>、福居健一<sup>1</sup>、赤羽たけみ<sup>1</sup>、山口美貴<sup>1</sup>、白井康代<sup>1</sup>、片岡智栄子<sup>1</sup>、大石 元<sup>1</sup>、豊原真久<sup>2</sup>、美登路昭<sup>2</sup>、福井 博<sup>2</sup>（<sup>1</sup>奈良県健康づくりセンター、<sup>2</sup>奈良県立医科大学第三内科）

《はじめに》健診で発見された脾 Solid-pseudopapillary tumor (SPT) を経験したので報告する。

《症例》症例は30歳女性、人間ドックの腹部超音波検査（US）で脾尾部に径4cm大の境界明瞭、内部不均一な低エコー腫瘍を認めた。腫瘍は超音波内視鏡検査、腹部CT、腹部MR検査でも境界明瞭で内部が不均一であり、造影US、造影CT、造影MRで内部が不均一に濃染され、SPTと診断し、脾合併脾尾部切除術が施行された。切除標本は被膜を有する球形の腫瘍で、内部は充実部分と出血、壊死性の嚢胞部分が混在していた。病理組織学的には、小型の好酸性細胞が充実性に増殖し、偽乳頭状配列を呈し、免疫組織学的にもSPTと診断された。

《考察》SPTは若年女性に好発し、腫瘍病変は内部に充実部分と嚢胞部分が混在する像を呈したことから、我々の症例はSPTの典型例と考えられる。

### 36-37 脾頭部後面に発生した平滑筋腫瘍の1例

安江智美<sup>1</sup>、堀井勝彦<sup>2</sup>、高萩千賀子<sup>1</sup>、安井福子<sup>1</sup>、中村由加<sup>1</sup>、野辺八重子<sup>1</sup>、大山重勝<sup>1</sup>、大畑和則<sup>2</sup>、永野輝明<sup>3</sup>、河原邦光<sup>3</sup>（<sup>1</sup>大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター臨床検査科、<sup>2</sup>大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター消化器・乳腺外科、<sup>3</sup>大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター病理診断科）

症例は50歳台、男性。主訴は右上腹部痛、背部痛。前医では門脈浸潤を伴った脾頭部癌が疑われ当院に紹介された。黄疸や腫瘍マーカーの上昇はなかった。腹部超音波検査で脾頭部後方に境界明瞭、辺縁凹凸のある10cm大の低エコー腫瘍像を認めた。門脈は腹側に、下大静脈は左背側に圧排されていたが、腫瘍との間に境界エコーが観察された。総胆管も圧排され上部胆管は拡張していた。主脾管拡張はなかった。PET-CTで腫瘍内に異常集積を認めた。術前の針生検では確定診断には至らず。平成21年5月脾頭十二指腸切除術を施行し、腫瘍を完全切除しえた。腫瘍は境界明瞭で門脈と下大静脈との間は剥離しえた。組織学的には比較的均一な紡錘形細胞が束状ないしは交錯状に増殖し、免疫染色検査ではSMA(+), c-kit(-), CD34(-), S100(-)で核分裂像が10/50視野みられ、悪性度不明な平滑筋腫瘍と診断された。

### 36-38 造影超音波で評価し得た退形成性膵管癌の一例

岩井孝史<sup>1</sup>、田中弘教<sup>1,2</sup>、楊 和典<sup>1</sup>、會澤信弘<sup>1</sup>、吉川昌平<sup>1</sup>、齋藤正紀<sup>1</sup>、下村壯治<sup>1</sup>、西口修平<sup>1</sup>、飯島尋子<sup>1,2</sup>（<sup>1</sup>兵庫医科大学病院肝胆膵内科、<sup>2</sup>兵庫医科大学病院超音波センター）

症例は79歳男性。2009年1月のエコーで脾頭部に79mmの内部エコー不均一な低エコー病変を認めた。造影超音波では腫瘍はhypervascularであり、約23秒後で腫瘍全体が造影、MFIでは内部

の微細な腫瘍血管が抽出できた。CTでは辺縁を中心に内部にも不均一な造影効果を認めた。MRIはT1強調画像ではlow intensity, T2強調画像ではややhigh intensity, 拡散強調画像ではhigh intensityであった。PET-CTにて同部に強い集積を認めたことよりも腫瘍が疑われたが、悪性リンパ腫等も否定できず、腫瘍生検を施行した。組織は紡錘状の腫瘍細胞が認められ、特殊染色でVimentinが陽性、CD34, c-kit, SMAなどは陰性であったことより、退形成性膵管癌（紡錘細胞型）と診断した。退形成性膵管癌は急速な増大傾向を示す予後不良との報告が多い。本邦では我々の検索しうる範囲では44例の報告例しかなく、造影USを評価し得た貴重な症例と考え若干の考察を加え報告する。（倫理委員会承認済）

### 36-39 術中造影エコーが有用であった膵内分泌腫瘍の一切除例

楊 和典, 田中弘教, 岩田恵典, 下村壮治, 山本晃久, 斎藤正紀, 会澤信弘, 吉川昌平, 西口修平, 飯島尋子（兵庫医科大学病院肝胆膵内科）

症例は66歳、女性。健診で膵体部に約10mmの腫瘤を指摘、精査目的で紹介。血液データ、腫瘍マーカー異常値なし。腹部エコーで境界比較的明瞭な低エコー、カラードブラでは内部に血流は認めなかった。造影CTでも乏血性の低吸収域として指摘された。Sonazoid<sup>®</sup>による造影超音波所見は乏血性であった。ERCP, PET-CT, 膵管擦過細胞診で明らかな異常認められなかったため診断的治療を兼ね外科的切除となった。術中造影超音波ではMFIにより腫瘍内に微細な血管像を描出し得た。術中迅速生検では悪性所見認めなかったため膵中央部分節切除となる。組織所見では膵内分泌腫瘍であった。従来、膵内分泌腫瘍では辺縁明瞭でhypervascularであることが多いとされている。今回我々が経験した症例はhypovascularであったため腫瘍との鑑別が非常に困難な症例であったが、術中造影エコーで詳細な血流を評価しえた一切除例を経験したので報告する。（院内倫理委員会承認済）

【肝：その他】座長：伊藤秀一（済生会有田病院内科）

喜舎場智之（阪南中央病院臨床検査科）

### 36-40 造影超音波検査の肝実質相を用いたNASH鑑別法の検討

山平正浩<sup>1</sup>, 田中弘教<sup>1,2</sup>, 吉田昌弘<sup>1</sup>, 東浦晶子<sup>1</sup>, 柴田陽子<sup>1</sup>, 橋本眞里子<sup>1</sup>, 廣田誠一<sup>3</sup>, 辻村 亨<sup>4</sup>, 西口修平<sup>2</sup>, 飯島尋子<sup>1,2</sup>（<sup>1</sup>兵庫医科大学病院超音波センター, <sup>2</sup>兵庫医科大学病院肝胆膵内科, <sup>3</sup>兵庫医科大学病院病理解剖学, <sup>4</sup>兵庫医科大学病院病理学分子病理部門）

《目的》我々は、非アルコール性脂肪性肝疾患（NAFLD）患者より非アルコール性脂肪性肝炎（NASH）患者を抽出する試みとして、造影超音波検査の有用性を報告してきた。今回、新たな知見も含めて報告する。

《方法》NAFLD27例, NASH45例を対象とした。東芝 AplioXGを用いて、Levovist1.25gを投与し、投与5分後と20分後のADF画像を記録、輝度解析した。また、超音波汎用機でも同様の解析ができるか東芝 Nemioを用い検討した。（当院倫理委員会承認済）

《結果》肝の輝度値は、5分、20分後ともNASH群では、NAFLD群と比べ低く（ $p > 0.01$ ）、NASHではKupffer細胞機能が低下している可能性が示唆された。汎用機による検討では十分な染影効果が得られず評価できなかった。

《結語》造影超音波検査はNAFLD患者の中からNASHを推測し得る有用な検査法と考える。

### 36-41 急性骨髄性白血病を背景に特異な肝血流を呈した劇症肝不全の一例：ドブラ所見とBiopsyによる肝組織像

枋尾人司<sup>1</sup>, 木本直哉<sup>2</sup>, 和田将弥<sup>2</sup>, 杉之下哲朗<sup>2</sup>, 佐々木一朗<sup>1</sup>, 岩崎信広<sup>1</sup>, 濱田一美<sup>1</sup>, 曾我登志子<sup>1</sup>, 今井幸弘<sup>3</sup>, 猪熊哲朗<sup>2</sup>（<sup>1</sup>神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部, <sup>2</sup>神戸市立医療センター中央市民病院消化器内科, <sup>3</sup>神戸市立医療センター中央市民病院臨床病理科）

急性骨髄性白血病（AML）を背景に異型細胞の肝浸潤による劇症肝不全にて僅か10病日で不幸な転帰を辿られた症例を経験した。患者は、40才代男性。高熱を主訴に来院。肝機能障害認められ緊急入院となる。入院3病日に骨髄穿刺にてAMLと診断された。第4病日より脳症発症し、血漿交換、血液濾過透析を開始。第9病日まで実施されたが第10病日に死亡された。ドブラ法では、入院当初、肝動脈血流の軽度増加の他に異常は認められなかった。しかし、第4病日より門脈血流の高速化、肝動脈血流のResistant Indexの高値化が認められ、これは第6日、8病日にも認められた。第6病日に実施した肝生検組織では肝実質の広範な壊死と門脈域のみへの腫瘍細胞の浸潤が認められた。ドブラ法で捉えられた特異な血流動態は、門脈域のみへの腫瘍細胞浸潤により肝実質が広範に壊死したという本症例の特異な病態と関連しているものと思われた。

### 36-42 診断に苦慮した肝類上皮性肉芽腫の一例

岩尾寛子<sup>1</sup>, 田上展子<sup>1</sup>, 尾羽根範員<sup>1</sup>, 川端 聡<sup>1</sup>, 榎本雄美子<sup>1</sup>, 津村京子<sup>1</sup>, 迫田寛人<sup>2</sup>, 菅原浩之<sup>2</sup>, 山田 晃<sup>3</sup>, 西村重彦<sup>4</sup>（<sup>1</sup>住友病院超音波検査部, <sup>2</sup>住友病院血液内科, <sup>3</sup>住友病院消化器内科, <sup>4</sup>住友病院外科）

症例は81歳男性。既往歴は骨髄異形成症候群, sweet病, MRSA肺炎等。今回39度の発熱のため緊急入院。腹部エコーにて、S5に境界明瞭な35mm大の低エコー腫瘤を認めた。辺縁低エコー帯を認めず、内部エコーは比較的均一、後方エコーの増強はわずかで、血流シグナルは辺縁にのみ認められた。造影CTではリング状の造影効果を示す腫瘍であった。以上より、画像検査では胆管細胞癌や膿瘍、転移性肝癌が疑われ、確定診断のため肝腫瘍生検を施行。病理組織診断にて類上皮性肉芽腫と診断された。類上皮性肉芽腫は慢性炎症性細胞が類上皮性細胞、ラングハンス巨細胞と局所的に集積したもので、その原因は薬物、感染症および免疫学的疾患など多岐にわたっている。画像検査では鑑別が困難なため、肝生検による組織診断にて診断されることが多い。本症例においても、画像検査での良悪の鑑別は困難であった。

### 【胃・十二指腸】

座長：本田伸行（寺元記念病院画像診断センター）

本合 泰（市立枚方市民病院消化器内科）

### 36-43 好酸球性胃腸炎の1例

福島 豊<sup>1</sup>, 中野勝行<sup>1</sup>, 滝本和雄<sup>2</sup>, 櫻井俊治<sup>2</sup>, 安東直人<sup>2</sup>, 藤末 衛<sup>2</sup>（<sup>1</sup>東神戸病院放射線科, <sup>2</sup>東神戸病院内科）

《症例》73才女性。

《主訴》嘔吐・下痢・食欲低下。

《既往歴》気管支喘息・胆石症

《現病歴》2週間前より嘔吐と下痢が出現し、水分摂取も困難となったため当院受診。急性胆嚢炎疑いにてUS, CTを施行する。USにて胆嚢炎の所見は乏しかったが、全結腸に粘膜下層主体の壁肥厚を認めたため腸炎疑いにて入院となる。

《検査成績》血液検査ではWBC15080 $\mu$ l, CRP6.86 mg/dlと炎症反

応が高く、脱水も認められた。その他 Eosino52%, IgE1583IU/ml と高値を示していた。便細菌学的検査は検出されず。

《経過》入院当初は細菌性腸炎を疑ったが好酸球の増加が継続していたため、再度 US を施行。結腸と胃に粘膜下層を主体とする壁肥厚像を認め、好酸球性胃腸炎を疑った。下部内視鏡検査では全結腸にびらん、発赤、浮腫が散在するが、生検では好酸球の浸潤は認めず。ステロイドの投与により消化管症状は軽快した。

#### 36-44 急激に増大し幽門狭窄をきたした胃粘膜下腫瘍の一例

三羽えり子<sup>1</sup>, 岩崎信広<sup>1</sup>, 朽尾人司<sup>1</sup>, 箕輪和士<sup>1</sup>, 小畑美佐子<sup>1</sup>, 和田将弥<sup>2</sup>, 杉乃下与志樹<sup>2</sup>, 猪熊哲朗<sup>2</sup> (1 地方独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部, 2 地方独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院消化器センター内科)

《症例》50 歳代女性

《主訴》嘔気

《既往歴》昭和 54 年急性肝炎 (治癒), 平成 18 年胃潰瘍と幽門部付近の SMT 様隆起を指摘されるも放置。

《家族歴》母・姉, 胃癌

《現病歴》本年 5 月 25 日より、嘔気・心窩部不快感・悪心あり徐々に食欲低下。その後摂食不可となり、6 月 1 日当院外来受診。精査加療目的にて入院となった。

《US》幽門部に長径 7cm 大の嚢胞性腫瘍を認め、胃は著明に拡張。病変は筋層との連続性はなく胃粘膜下層に存在するものと考えられた。

《CT》胃前庭部から幽門部にかけて 6.5×3cm 大の嚢胞性病変を認めた。病変は胃粘膜下に位置し明らかな充実性成分は認めなかった。GIST の変性や異所性腭による仮性嚢胞形成が鑑別にあげられた。

《EUS》FNA にて嚢胞内容液を採取。AMY 3, リパーゼ 0 と腭由来は否定的であった。細胞診ではほとんどが変性物であり嚢胞性腫瘍の確定診断には至っていないが、CA19-9, CEA とも異常高値を呈し、外来にて嚴重に経過観察中である。

#### 36-45 体外式超音波で診断した巨大 GIST の 1 症例

横田重樹<sup>1</sup>, 川崎靖子<sup>1,2</sup>, 西澤輝彦<sup>1</sup>, 中通由美<sup>1</sup>, 大内田祐一<sup>1</sup>, 嶋三恵子<sup>1</sup>, 中井隆志<sup>2</sup>, 木岡清英<sup>2</sup>, 竹村雅至<sup>3</sup>, 井上 健<sup>4</sup> (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消化器外科, 4 大阪市立総合医療センター病理部)

症例は、60 歳代 男性。平成 21 年 3 月から心窩部痛が出現した。4 月中旬には、38 度台の発熱、軽度の貧血を認め精査目的にて当院受診となった。腹部エコーで胃体上部と肝左葉に接して径 15cm 大の腫瘍を認め、内部に cystic part を伴っていた。超音波上胃壁から壁外性に発育しており、性状から壊死を伴った GIST を第一に考えた。また、S 状結腸に pseud-kidney sign がみられた。上部内視鏡では胃体上部に弾性硬の SMT が認められ、超音波内視鏡では胃の第 4 層と連続性を認めた。以上より GIST (Gastrointestinal stromal tumor) と S 状結腸癌と診断し、手術が施行された。胃の腫瘍は、内部に液状壊死を伴っていた。病理組織所見では免疫学的にも GIST と診断された。以上、GIST と S 状結腸癌を併発し、体外式超音波で診断した症例を経験したので報告する。

#### 36-46 術後 11 年目に肝転移再発を認めた胃原発 GIST の 1 例

土井喜宣<sup>1</sup>, 上ノ山直人<sup>1</sup>, 笹井保孝<sup>1</sup>, 阪本めぐみ<sup>1</sup>, 松田高明<sup>1</sup>,

有吉隆久<sup>1</sup>, 中場寛之<sup>2</sup>, 北山聡明<sup>3</sup> (1 大手前病院消化器内科, 2 大手前病院外科, 3 大手前病院放射線科)

症例は 60 歳男性。検診の腹部 US で肝 S7 に辺縁低エコー、内部に高エコーと低エコーの混在した径 5.6cm×3.6cm の腫瘍を認めたため精査目的に当科紹介。単純 CT では内部は非常に低濃度で辺縁に 8mm 程度の厚さの壁様に見られる部分を認めた。造影 CT では辺縁部にごく淡い造影を認めた。MRI では辺縁部は T1WI でやや低信号、T2WI で淡い高信号を呈し、Gd-EOB-DTPA 造影ではほとんど増強されず、肝細胞相では低信号であった。Sonazoid<sup>®</sup> 造影 US では、辺縁部が動脈相で hyperintense、門脈相で hypointense、Kupffer 相では defect となった。PET-CT では FDG 集積は周囲肝に比べやや低かった。11 年前に胃平滑筋肉腫に対して胃切除術の既往があることから GIST の肝転移再発が疑われた。単発であったため肝部分切除術施行し、病理組織、免疫染色にて GIST と診断した。術後経過良好で現在経過観察中である。

#### 36-47 十二指腸 GIST の 1 例

児玉尚伸<sup>1</sup>, 木下博之<sup>2</sup>, 竹中正人<sup>2</sup>, 大前嘉良<sup>2</sup>, 中戸洋行<sup>2</sup>, 石水弘子<sup>2</sup>, 山本忠生<sup>1</sup> (1 社会保険紀南病院内科, 2 社会保険紀南病院中央臨床検査部)

《症例》59 歳男性。主訴は健診の異常。健診にて肺線維症を疑われ、H20 年 11 月外来を受診し、CT 検査、腹部超音波検査にて約 9cm 大の腹腔内腫瘍を指摘され、精査加療目的に入院となった。初診時、腹部に圧痛や筋性防御はなかった。上部消化管内視鏡検査では胃、十二指腸に目立った隆起は認めなかった。腹部超音波検査を飲水法にて施行し、腫瘍は十二指腸球部の筋層と連続性を有していた。壁外発育した巨大な十二指腸粘膜下腫瘍と診断し、腫瘍摘出術および胃前庭部、十二指腸球部切除術を施行した。病理組織学的に十二指腸 GIST と診断され、c-kit 陽性、CD34 陽性、α-SMA 陽性であった。

《まとめ》術前に腹腔内腫瘍の発生臓器を診断することが困難な場合があるが、自験例では飲水法による超音波検査が発生臓器の診断に有用であった。

#### 36-48 体外式超音波検査が診断の契機となった Lemmel 症候群の一例

田村周二<sup>1</sup>, 竹内雅幸<sup>1</sup>, 阪下 操<sup>1</sup>, 石平雅美<sup>1</sup>, 角田敏明<sup>1</sup>, 藤本敏明<sup>1</sup>, 勝山栄治<sup>2</sup>, 住友靖彦<sup>3</sup>, 山下幸政<sup>3</sup>, 三上 栄<sup>3</sup> (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)

原因不明の腹痛や肝機能異常をきたす疾患の一つに Lemmel 症候群がある。今回我々は閉塞性黄疸の原因として十二指腸傍乳頭憩室を疑った症例を経験した。症例は 67 歳、女性。5 日前より腹痛および全身倦怠感出現。肝胆道酵素、炎症反応の上昇を認めたため超音波検査となった。肝内胆管・総胆管の拡張があり閉塞拠点の検索をするも下部胆管まで明らかな石や腫瘍性病変は認めなかった。しかしながら乳頭部近傍を背側から圧排する腸管ガスエコー像を描出し同症候群を疑った。ERCP 施行、十二指腸下行脚に 3cm 大の憩室があり食物残渣が充満、下部総胆管圧排所見を認めたため残渣除去し保存的治療を施行。他の検査においても悪性所見なく症状改善したため経過観察となった。結語: 超音波検査にて十二指腸乳頭部付近を検索するのは困難であるがガスエコーの排除や蠕動運動の観察を丹念に行い常に傍乳頭憩室を念頭におくことで Lemmel 症候群の診断が可能と思われた。

### 36-49 進行胃癌における造影超音波による腫瘍血流評価

大川尚臣, 野上浩實, 金川泰一朗, 小畑卓司 (医療法人野上病院外科)

《目的》我々は進行胃癌における腫瘍血流を造影超音波検査にて観察し, 臨床病理学的検討を行ったので報告する。

《対象と方法》2005年4月～2009年6月までの進行胃癌18例で手術症例は10例(切除例は7例)である。使用造影剤はレボピスト8例, Sonazoid®10例で, 機種はGE Logic7・E9, 4MHzの探触子にて観察した。

《結果》腫瘍組織での造影パターンは, 1. 造影効果がほとんど見られない, 2. 腫瘍表層より次第に深部へ向かい造影される, 3. 腫瘍表層より全層が造影される, の3パターンに分類された。それらをスコア化し, 臨床病理学的に検討したところ, パターン分類と分化度および臨床病期の間に相関が認められた。また化学療法前後で同検査を施行した結果, 有効例で明らかに化学療法後に血流の低下がみられ, 効果判定にも有用であると考えられた。

《考察》造影超音波検査における血流情報は組織診断や化学療法の効果判定に応用できると考えられたので考察を加え報告する。

【小腸】座長: 岡 博子 (大阪市立十三市民病院内科)

岩崎信広 (神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部)

### 36-50 小腸蠕動異常を計測する

豊留幸子, 利川香織, 杉山育代, 富田周介 (富田クリニック消化器科)

《目的》急性腸炎, 正常食後及び空腹時の蠕動速度を計測した。

《対象》急性腸炎353例, 正常食後102例, 空腹時104例。

《装置》周波数3.5, 6.0, 8.0MHz

《方法》腸管流速の求め方: 内容物が直線状に流れたその距離を定規を用いて画面上で計測し, それを時間即ちコマ数/フレーム数で割った。腸管収縮率の求め方: 横断像において蠕動により動く距離を, その間の時間で割った。

《結果》急性腸炎: 腸管流速 (①蠕動亢進 5.8cm/s ②正常 2.9cm/s ③低下 0.2cm/s) 腸管収縮率 (① 2.4cm/s ② 1.3cm/s ③ 0.3cm/s)。正常食後: 流速 (① 5.9 ② 3.0 ③ 0.5) 収縮率 (① 3.0 ② 1.8 ③ 0.3)。正常空腹時: 流速 (① 6.7 ② 3.8 ③ 0.4) 収縮率 (① 2.8 ② 1.7 ③ 0.4)。以上より腸管蠕動異常という曖昧な事項を数値化し, 客観視した。

### 36-51 体外式超音波 (US) が診断に有用であった消化管出血をきたしたメッケル憩室の2症例

青松友樹<sup>1</sup>, 余田 篤<sup>1</sup>, 井上敬介<sup>1</sup>, 平松昌子<sup>2</sup>, 尾方章人<sup>2</sup>, 江頭由太郎<sup>3</sup>, 玉井 浩<sup>1</sup> (<sup>1</sup>大阪医科大学小児科, <sup>2</sup>大阪医科大学一般・消化器外科, <sup>3</sup>大阪医科大学病理学教室)

《症例1》7歳3か月男児。主訴は下血。入院時, Hb10.0g/dl。メッケルシンチ陽性。1か月後に手術。

《症例2》1歳2か月男児。主訴は鮮血便。入院時, Hb7.5g/dl。メッケルシンチ陰性。CT, 小腸造影で病変は描出不可。間歇的な下血によりHbは5.8g/dlに低下, 濃厚赤血球を計4単位輸血。第19病日に手術。

《US所見》両症例とも, 低エコー輝度の限局した小腸壁の肥厚として描出された。病変部は5層構造を有し, 正常小腸と連続していた。第2層が著明に肥厚し, 管腔側は凹凸不整であった。血流シグナルは乏しかった。症例2はSonazoid®造影も行った。血流はやはり乏しく, 不整な血管も認めなかった。圧迫しても変形せず, 硬さがあった。以上より, 炎症性疾患や腫瘍性疾患は否定的

で, メッケル憩室と考えた。

《考察・結語》①US所見を詳細に解析することにより質的診断が可能であった。②病変部第2層の著明な肥厚は, 異所性胃粘膜を反映している可能性がある。

### 36-52 小腸脂肪腫症の一例

岩崎信広<sup>1</sup>, 河南智晴<sup>2</sup>, 杉之下与志樹<sup>2</sup>, 岡田明彦<sup>2</sup>, 箕輪和士<sup>1</sup>, 小畑美佐子<sup>1</sup>, 猪熊哲朗<sup>2</sup>, 枳尾人司<sup>1</sup>, 和田将弥<sup>2</sup> (<sup>1</sup>地方独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部, <sup>2</sup>地方独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院消化器センター内科)

《はじめに》腸重積を契機に発見された小腸脂肪腫症の一例を経験した。本症例は稀な疾患であり, 超音波像の報告は少なく, 今回, plainUSに加えSonazoid®を用いた造影超音波検査を施行し, 興味ある画像所見を呈したので報告する。

《症例》50歳代男性。主訴は黒色便, 腹痛。現病歴は腹痛が増強してきたため他院を受診。画像診断上異常なく経過観察となっていたが, その後イレウスを指摘され当院紹介受診となった。

《US所見》USでは空腸に浮腫性壁肥厚が認められ, 同部腸管内には多数の高エコー腫瘍が認められた。腫瘍は比較的内部均一で, 蠕動に伴って可動する様子が捉えられ, さらにその形態もスライム様に容易に変形することから, 弾性軟な腫瘍と考えられた。ドプラでは腫瘍内には明らかな血流シグナルは捉えられなかった。Sonazoid®を用いた造影エコーでは辺縁は早期から造影されたが, 内部は明らかな流入血管などは描出されず, 全体的に淡く造影された。

### 36-53 小腸迷入臍による小腸重積症の一例

岩崎信広<sup>1</sup>, 河南智晴<sup>2</sup>, 杉之下与志樹<sup>2</sup>, 岡田明彦<sup>2</sup>, 箕輪和士<sup>1</sup>, 小畑美佐子<sup>1</sup>, 猪熊哲朗<sup>2</sup>, 枳尾人司<sup>1</sup>, 和田将弥<sup>2</sup> (<sup>1</sup>地方独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部, <sup>2</sup>地方独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院消化器センター内科)

《はじめに》腸迷入臍は胃・十二指腸など臍に近接する臓器ほど多く, 小腸迷入臍において小児では回腸に多く, 腸重積を合併する頻度が高い。今回, 腸重積により発見された小腸迷入臍の一例を経験したので報告する。

《症例》10歳以下の男児。主訴は腹痛, 嘔吐。

《入院後経過》来院時のUSでは肝弯曲部近傍にmultiple concentric ring signを認め, 重積像を呈していた。先進部には17mm大の一部strong echoを有する多房性嚢胞性腫瘍が認められた。ドプラでは充実部にわずかに血流シグナルが観察された。同日非観血的整復術が施行された。しかし, 翌日のUSでは肝弯曲部の重積は解除されていたが, 左側腹部に重積および腫瘍が認められた。造影CTでも回腸に腫瘍が認められたため, 小腸部分切除術が施行された。回盲部より120cm口側に15mmの腫瘍が認められ, 病理組織学的検査では小腸迷入臍と最終診断された。

### 36-54 小腸病変の超音波像について

岩崎信広<sup>1</sup>, 河南智晴<sup>2</sup>, 杉之下与志樹<sup>2</sup>, 岡田明彦<sup>2</sup>, 箕輪和士<sup>1</sup>, 小畑美佐子<sup>1</sup>, 猪熊哲朗<sup>2</sup>, 枳尾人司<sup>1</sup>, 和田将弥<sup>2</sup> (<sup>1</sup>地方独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術部, <sup>2</sup>地方独立行政法人神戸市民病院機構神戸市立医療センター中央市民病院消化器センター内科)

消化管病変において直接可視できる上・下部内視鏡検査は必須の検査法である。しかし, 腹痛や下血が強い場合など苦痛を強い

ることになるため、躊躇したり検査不十分に終了してしまう場合もある。また、小腸病変であった場合、それらを発見することは不可能である。一方、小腸病変を直接可視する方法として小腸内視鏡検査やカプセル内視鏡などが挙げられるが、検査手技の熟練や機器の制限からルーチン検査とするには限界がある。また、小腸病変の場合、無症状で経過し重積や腸閉塞で発見される場合も多く、早期発見するためにはUSによる小腸病変の検索もすべきと考えられる。さらに、小腸病変を指摘できた場合、次のステップである小腸内視鏡検査などを行う上においても、その位置が把握できれば内視鏡を口側・肛門側いずれから挿入すべきかなど検査のスムーズな進行には有用な情報となる。今回、小腸病変の超音波像について検討したので報告する。

#### 【胆管】

座長：岡部純弘（大阪赤十字病院消化器科）

田村周二（神戸市立医療センター西市民病院生理検査室）

#### 36-55 膵・胆管合流異常の有無の診断に胆管腔内超音波が有用であった2例

高岡 亮, 島谷昌明, 池浦 司, 楠田武生, 小藪雅紀,  
関 寿人, 岡崎和一（関西医科大学消化器肝臓内科）

症例1は76歳、男性。胆嚢癌による閉塞性黄疸の精査目的でERCPを施行した。ERCPで括約筋のおよばない部位で膵管胆管が合流していた。同時に行ったIDUSでは膵管は乳頭部に合流しているように描出された。造影所見から膵・胆管合流異常と診断した。EST後胆道ドレナージ術を施行した。後日行ったERCP再検時に胆管口と膵管口が別開口であることが確認でき、膵・胆管合流異常は存在しないと判断した。IDUSの所見がERCPより正確であった。症例2は68歳の女性。胆嚢癌による閉塞性黄疸の精査目的でERCPを施行した。ERCPの胆管造影で胆管と同時に淡く膵管も造影されたが、胆管と膵管が同時に、重なって描出されていると考えた。IDUSにて乳頭部より肝門側で主膵管が総胆管に合流していることが確認された。造影では判断できなかった膵・胆管合流異常がIDUSで診断できた。IDUSの併用により膵・胆管合流異常の診断能が向上すると考えられる。

#### 36-56 総胆管壁肥厚を呈したIgG4関連硬化性胆管炎（自己免疫性胆管炎）の1例

堀 友美<sup>1</sup>, 上田佳秀<sup>2</sup>, 依田 広<sup>2</sup>, 佐藤 洋<sup>1</sup>, 米田智也<sup>1</sup>,  
土井孝浩<sup>1</sup>, 千葉 勉<sup>2</sup>（<sup>1</sup>京都大学医学部附属病院検査部, <sup>2</sup>京都大学医学部附属病院消化器内科）

《はじめに》IgG4関連硬化性胆管炎は比較的新しい疾患概念であり、胆管画像所見ならびに治療による画像変化については未だ十分に明らかでない。今回、超音波検査（US）にて著明な総胆管壁肥厚を認めたIgG4関連硬化性胆管炎症例を経験し、治療開始後の画像変化を観察したので報告する。

《症例》23才、男性。尿潜血陽性を指摘され近医受診。肝胆道系の異常を認めたため当院紹介受診となった。精査にてIgG4関連硬化性胆管炎と診断し、ステロイド治療を開始した。

《US所見》肝内胆管は多発性の狭窄と拡張を認めた。総胆管は内腔の狭小化は認めなかったが、全周性の壁肥厚を認めた。壁の層構造は維持されており、壁厚は2.6mmであった。ステロイド治療開始後、総胆管壁肥厚は、2.6mm（治療前）→1.7（2ヶ月後）→1.2（3ヶ月後）→0.7（5ヶ月後）と著明な改善を認めた。

《結語》IgG4関連硬化性胆管炎のステロイド治療効果を判定するためにUSによる総胆管壁厚評価が有用である。

#### 36-57 体外式超音波検査が診断の契機になったMirizzi症候群の一例

角田敏明<sup>1</sup>, 田村周二<sup>1</sup>, 竹内雅幸<sup>1</sup>, 阪下 操<sup>1</sup>, 石平雅美<sup>1</sup>,  
藤本敏明<sup>1</sup>, 勝山栄治<sup>2</sup>, 住友靖彦<sup>3</sup>, 山下幸政<sup>3</sup>, 三上 栄<sup>3</sup>  
（<sup>1</sup>神戸市立医療センター西市民病院臨床検査技術部, <sup>2</sup>神戸市立医療センター西市民病院臨床病理科, <sup>3</sup>神戸市立医療センター西市民病院消化器内科）

今回我々は、胆嚢内結石に併発したMirizzi症候群の一例を経験したので報告する。症例は70歳代女性。平成19年12月より褐色尿、黄疸で消化器内科受診。総胆管結石の疑いにより腹部超音波検査を施行、肝内胆管からの総胆管にかけての拡張と胆嚢頸部に22mm大の結石を認め、同部位で総胆管が先細りしており胆嚢内の結石が総胆管を圧排していると考えられ、Mirizzi症候群が疑われた。ERCPにて総胆管内に結石は認められず、胆嚢と同レベルの総胆管中部で胆管が狭小化がみられ、胆嚢および胆嚢管による総胆管圧排によるMirizzi症候群と診断され、胆嚢摘出術が施行された。今回の症例では、リアルタイム性と空間分解能に優れた超音波検査が周囲の構造との連続性を明瞭に描出できるため、総胆管内に結石の存在しないこと、総胆管が外部からの圧排により閉塞していることが確認できMirizzi症候群の診断において有用であると考えられた。

#### 36-58 先天性胆管拡張症の一例

曾我登志子<sup>1</sup>, 箕輪和士<sup>1</sup>, 登坂貴子<sup>1</sup>, 三羽えり子<sup>1</sup>, 岩崎信広<sup>1</sup>,  
浜田一美<sup>1</sup>, 小畑美佐子<sup>1</sup>, 和田将弥<sup>2</sup>, 杉之下与志樹<sup>2</sup>,  
猪熊哲朗<sup>2</sup>（<sup>1</sup>神戸市立医療センター中央市民病院臨床検査技術  
部, <sup>2</sup>神戸市立医療センター中央市民病院消化器内科）

《症例》75歳女性

《主訴》右季肋部痛

《既往歴》11歳リュウマチ熱, 20歳 特発性血小板減少性紫斑病  
《現病歴》平成19年9月右季肋部痛にて救急外来受診、肝胆道系酵素が上昇し胆石胆嚢炎、総胆管結石等の疑いで腹部超音波が施行された。

《検査》胆嚢は軽度腫大、総胆管は限局した紡錘型の拡張像と結石を認め精査目的入院となった。CT, MR, EUS, ERCP, IDUS等が施行され総胆管結石と先天性胆道拡張症戸谷Ib型が疑われたため手術が行われた。

《考察》本症は特有の症状、検査所見がないため診断がむずかしい。腹部腫瘍、黄疸、腹痛のいずれかを主訴に来院した場合は、本症を念頭において検索を進める必要があると言われていた。確定診断は画像上拡張胆管の描出である。本症例のUSでは総胆管に限局した釣鐘状の拡張像を認め本症のスクリーニングとして腹部USが有用であった。

《結語》戸谷Ib型の先天性胆管拡張症の1例を経験した。

【大腸】座長：野上浩實（野上病院外科）

綿貫 裕（姫路赤十字病院検査部）

#### 36-59 超音波検査にてS状結腸原発癌と診断できた骨盤内巨大腫瘍の1例

佐野友美<sup>1</sup>, 伊藤高広<sup>2</sup>, 亀井真理子<sup>1</sup>, 吉田美鈴<sup>1</sup>, 山下美奈子<sup>1</sup>,  
丸上永見<sup>1</sup>, 大石 元<sup>1</sup>, 平井都始子<sup>1</sup>, 小山文一<sup>3</sup>, 藤井久男<sup>1</sup>  
（<sup>1</sup>奈良県立医科大学中央内視鏡・超音波部, <sup>2</sup>奈良県立医科大学放射線科, <sup>3</sup>奈良県立医科大学消化器・一般外科、小児外科）

《目的》進行大腸癌の診断は容易であるが、稀に壁外性に進展し他臓器由来の悪性腫瘍と鑑別を要する例が報告されている。我々

は閉塞症状を認めず骨盤内腫瘍として発見されたS状結腸癌の1例を経験したので報告する。

《症例》65歳女性、子宮摘出後。主訴は反復性下痢。高度貧血とCEA高値を認め、精査を行った。大腸内視鏡検査では肛門縁から25cmで壁外からの圧排を疑う狭窄のため深部挿入できなかった。CT・MRIで径10cmの骨盤内腫瘍を認めS状結腸が同部を貫通し、膀胱・陰への浸潤も疑われたが、原発巣の確定には至らなかった。腹部超音波検査で腫瘍とS状結腸の連続性が明らかとなり、同部原発の腫瘍が壁外へ進展したものと診断した。膀胱壁への浸潤も明瞭に描出された。手術による最終診断はSigmoid colon cancer, fStage III a (Si, N0, H0, P0, M0)であった。

《結論》閉塞症状を来さない骨盤内巨大腫瘍の原発巣と他臓器浸潤の診断に腹部超音波検査が有用であった。

### 36-60 腹部USが診断に有用であった大腸原発悪性リンパ腫の一例

坂本仁志<sup>1</sup>、岸本愛子<sup>1</sup>、稲畑利彦<sup>1</sup>、松端賢一<sup>1</sup>、三木之美<sup>1</sup>、弘中由佳<sup>1</sup>、松野浩司<sup>1</sup>、廣辻和子<sup>1</sup>、八十嶋仁<sup>1</sup>、本田伸行<sup>2</sup> (<sup>1</sup>医真会八尾総合病院臨床検査科、<sup>2</sup>寺元記念病院画像診断センター)

症例は60歳代男性。軟便を主訴に来院。便潜血にて陽性を示し、下部消化管内視鏡にてS状結腸から直腸に全周性の狭窄を認め、大腸癌が疑われた。腹部CTでも大腸癌を疑う所見であった。腹部USではS状結腸から直腸に全周性の著明な壁肥厚を認め、壁の層構造は消失し、比較的均一な強い低エコーを呈し、内腔の狭小化を認めた。肥厚部位の口側腸管の拡張はなく、肥厚の程度に反して明らかな通過障害はなかった。以上より、腹部USでは悪性リンパ腫を最も疑う所見であった。後日、下部消化管内視鏡にて生検を行い、病理組織診断の結果、免疫組織学的にCEA陰性。大部分はCD20cy (B cell)陽性を示しており、びまん性中細胞型B細胞悪性リンパ腫と診断された。全身精査にて他臓器に病変を認めなかった為、最終的に大腸原発悪性リンパ腫と診断された。今回我々は、大腸原発悪性リンパ腫の診断に腹部USが有用であった一例を経験したので報告する。

### 36-61 特発性大網捻転症の一例

津田恭子<sup>1</sup>、中川 元<sup>2</sup>、児玉和彦<sup>2</sup>、田中 充<sup>2</sup>、山上佳代子<sup>2</sup>、山口拓也<sup>3</sup> (<sup>1</sup>耳原総合病院内科、<sup>2</sup>耳原総合病院小児科、<sup>3</sup>耳原総合病院外科)

《症例》6歳女児。

《主訴》右側腹部痛。

《既往歴》特記すべきことなし。

《現病歴》2009年3月2日38度の発熱、嘔気あり。3月3日右側腹部痛を自覚。3月4日近医受診し、当院紹介受診。

《来院時現症》意識清明、体温 36.9度、脈拍 128回/分、SpO2 98%。眼瞼結膜貧血なし。呼吸音・心音異常なし。腹部軟、右側腹部に限局性の圧痛あり、筋性防御なし、腸蠕動音は亢進。

《US》3月4日：肝臓下面で上行結腸内側に、56×19×26mmの高エコーの炎症性腫瘍を認め、同部の観察時圧痛著名であった。3月5日、6日にも、肝下面に52×27×34mmの高エコーの炎症性腫瘍認め、ドプラでは腫瘍内に血流は認めなかった。肝臓、腎臓、消化管など周囲の臓器とは連続性を認めず、虫垂は正常であった。

《経過》特発性大網捻転症を疑い、母子センター小児外科へ紹介。輸液、抗生剤の保存的加療にて、症状改善し3月19日退院。

### 36-62 多発する大腸癌に対し、超音波診断を施行した一切除例

中村雅美<sup>1</sup>、位藤俊一<sup>2</sup>、水野 均<sup>2</sup>、藤井亮知<sup>2</sup>、今濱麻美<sup>1</sup>、沼田寿子<sup>1</sup>、柴川智子<sup>1</sup>、岡 和子<sup>1</sup>、今北正美<sup>3</sup>、伊豆蔵正明<sup>2</sup> (<sup>1</sup>りんくう総合医療センター市立泉佐野病院検査科生理機能検査室、<sup>2</sup>りんくう総合医療センター市立泉佐野病院外科、<sup>3</sup>りんくう総合医療センター市立泉佐野病院病理)

《症例》49歳、男

《現病歴》頻回の下痢と血便を主訴に近医受診後、当院紹介。前医での大腸内視鏡検査では、直腸に腫瘍を認めたが、腫瘍による内腔狭窄のため内視鏡が通過困難であった。

《画像所見》腹部超音波検査 (US) :S状結腸に5cm大の低エコー腫瘍および横行結腸に4×6cm大の内部不均質な低エコー腫瘍を認めた。壁層構造は消失、内腔面は不整で周囲脂肪組織は肥厚していた。Doppler US上横行結腸腫瘍の血流シグナルはごく少量のみであった。CT:直腸に全周性の不整な壁肥厚と周囲リンパ節腫大を認め、横行結腸には局所的な全周性浮腫状肥厚を認めた。ガストログラフィンによる大腸造影検査ではS状結腸および横行結腸に全周性の陰影欠損を認めた。内視鏡が通過困難な場合でも超音波検査により大腸腫瘍を容易に認識可能であり、有用であると考えられた。大腸腫瘍に関する超音波検査の意義に関し若干の文献的考察を加え報告する。

【腸：その他】座長：藪内以和夫 (神戸海星病院内科)

川端 聡 (住友病院超音波検査部)

### 36-63 超音波検査にて急性虫垂炎と鑑別した腸間膜リンパ節炎の3例

久保田康彦、飯干泰彦、位藤俊一、水野 均、山村憲幸、新里 藍、岸本朋也、藤井亮知、藤井 仁、伊豆蔵正明 (りんくう総合医療センター市立泉佐野病院外科)

腸間膜リンパ節炎は、胃腸炎や急性虫垂炎が原因でなく、腹痛、発熱、嘔吐を呈する臨床診断である。血液検査では、急性虫垂炎と腸間膜リンパ節炎の鑑別は困難で、確定診断には画像検査が必要である。今回、超音波検査にて急性虫垂炎と鑑別した腸間膜リンパ節炎の3例を経験した。症例は、全例11歳で、男児2例女児1例。全例右下腹部痛と発熱を主訴に来院し、血液検査上も炎症所見を認めた。超音波検査では、全例炎症虫垂を認めず、回盲部を中心に腫大した腸間膜リンパ節が認められた。入院補液の上、抗生剤CZOPを投与し、全例3日以内に症状が軽快し、退院した。腸間膜リンパ節腫大は、非特異的な所見であるが、腸間膜リンパ節炎のリンパ節は、数が多く、サイズも大きいことが多いと報告されている。腸間膜リンパ節炎は、保存的治療により軽快するため、不必要な開腹術を避けるためにも治療方針の決定に際し、超音波検査の果たす役割は大きいと思われる。

### 36-64 術前超音波診断が有用であった小児虫垂炎の3例

沼田寿子<sup>1</sup>、位藤俊一<sup>2</sup>、飯干泰彦<sup>2</sup>、水野 均<sup>2</sup>、山村憲幸<sup>2</sup>、藤井 仁<sup>2</sup>、藤井亮知<sup>2</sup>、中村雅美<sup>1</sup>、岡 和子<sup>1</sup>、伊豆蔵正明<sup>2</sup> (<sup>1</sup>りんくう総合医療センター市立泉佐野病院検査科生理機能検査室、<sup>2</sup>りんくう総合医療センター市立泉佐野病院外科)

発熱を主訴に来院した3例に対し超音波検査を施行し、診断において有用であったので画像を供覧し報告する。症例は女児1例(7歳)、男児2例(3、5歳)。超音波検査では虫垂は4から7mmであり、2例に糞石を認めた。fluid collectionをダグラス窩(2例)および右後腹膜(1例)に認めた。小腸や上行結腸の拡張を全例に認めた。CTでは虫垂検出が可能であったのは1例のみであったが、fluid collectionを骨盤腔内2例、右後腹膜1例に疑っ

た。3例中2例は虫垂切除術(1例では待機的手術)を施行し、1例は超音波ガイド下のドレナージ術のみを施行した。虫垂炎の診断は超音波検査が有効とされるが、今回経験した症例においてもCT検査に比し、虫垂の炎症程度をより反映したと考えられた。

### 36-65 外傷を契機として発見された腸間膜デスマイオドの一例

木下博之<sup>1</sup>、児玉尚伸<sup>2</sup>、竹中正人<sup>1</sup>、大前嘉良<sup>1</sup>、中戸洋行<sup>1</sup>、石水弘子<sup>1</sup>、佐竹理恵<sup>1</sup>、山本忠生<sup>2</sup>(<sup>1</sup>社会保険紀南病院中央臨床検査部、<sup>2</sup>社会保険紀南病院内科)

《症例》75歳男性。33年前に胆石手術、C型肝硬変、肝細胞癌疑いにて当院内科通院中であつたが、2008年10月31日交通事故にて当院救急搬送。腹腔内精査のため腹部超音波検査施行し、左下腹部に10cm大の皮下血腫が見られ、明らかな臓器損傷、腹水貯留は指摘できなかったが偶然に左下腹部腹腔内にも5cm大の低エコー腫瘤を認め、外傷については安静・止血剤投与にて保存的に治療された。11月26日CTにて左下腹部腹腔内病変の増大を認め、12月16日再度超音波検査施行し、左下腹部に8cm大の境界明瞭な低エコー腫瘤を認め、由来臓器は同定できなかった。腹腔内腫瘤が増大傾向を認めため、12月18日手術施行され病理組織診にて腸間膜デスマイオドと診断された。

《まとめ》デスマイオド腫瘍は、四肢や腹壁に発生することが多い線維腫症の一種であるが、今回、外傷を契機として偶然に発見された腸間膜デスマイオドの一例を経験したので報告する。

### 36-66 急性虫垂炎穿孔による巨大腹腔内膿瘍の一例

山本真大<sup>1</sup>、竹本明子<sup>1</sup>、庭野友美子<sup>1</sup>、高島阿由梨<sup>1</sup>、吉野千香<sup>1</sup>、松浦勇二<sup>1</sup>、関本雅彦<sup>1</sup>、北村次男<sup>2</sup>(<sup>1</sup>大阪中央病院中央検査部、<sup>2</sup>大阪中央病院消化器内科)

《症例》41歳、男性

《主訴》右下腹部痛

《現病歴》10日前より右下腹部痛を認め、増強するので受診。

《検査結果》WBC21730/μl、CRP32.48mg/dl

《腹部超音波》回盲部に5cm大の膿瘍と思われる像を認める。膿瘍領域に虫垂を疑う像が認められ、虫垂には著明な腫大や壁肥厚はなく、内部には一部音響陰影を伴う糞石様の像も認められる。

《造影CT》右下腹部から骨盤内に大きな腫瘤があり、辺縁が濃染し、内部は染まらず、盲腸から上行結腸の壁肥厚あり。以上の結果から急性虫垂炎の穿孔による腹腔内膿瘍と診断、同日緊急入院、手術となった。

《術中所見》右下腹部に腹壁、大網や腸管に癒着する約5cm大の腫瘤があり、回腸、上行結腸と壊死した虫垂が一塊となり、大量の膿汁の中にあつたので、回盲部切除を実施。

《病理結果》壊疽性虫垂炎、虫垂は好中球浸潤を伴い、大半が壊死状であった。また回盲部を含めた腸管に腫瘍性病変は認めなかった。

【甲状腺など】座長：小林 薫(隈病院外科)

小椋恵美子(阪南中央病院臨床検査科)

### 36-67 筋超音波検査の有用性：筋萎縮性側索硬化症の一症例

上場将生<sup>1</sup>、出村 豊<sup>1</sup>、珠敷 顯<sup>1</sup>、山川健太郎<sup>2</sup>、山本兼司<sup>2</sup>(<sup>1</sup>国立病院機構宇多野病院臨床検査科、<sup>2</sup>国立病院機構宇多野病院神経内科)

《症例》80歳、女性

《現病歴》78歳時、舌の動きが悪くなる。79歳時、当院受診。針筋電図等の結果、筋萎縮性側索硬化症(ALS)と診断された。現在、構音障害のため意志の疎通が困難で食事時にむせるようになって

た。

《筋超音波検査》顎下からの描出にて、頤舌筋は筋線維構造の消失がみられ、舌の表面は超音波減衰により描出できなかった。四肢は明らかな異常(輝度上昇や筋線維消失)を認めなかったが、前脛骨筋のMモード法にて線維束性攣縮と思われる動きを認めた。

《まとめ》ALSは運動ニューロンの変性疾患であるが、特異的な検査法はなく、筋電図・血液検査・筋生検等で総合的に診断する。筋超音波検査はリアルタイムかつ低侵襲に筋変性の観察が可能でMモード法を用いれば線維束性攣縮を捕らえることも可能であり、ALS診断の一助として有用であると思われる。

### 36-68 頸部超音波検査にて腫瘍の形態変化を観察しえた自然寛解原発性副甲状腺機能亢進症の1例

檉根 晋、沖田考平、岡内幸義、小澤純二、大月道夫、岩橋博見、今川彰久、木原進士、船橋 徹、下村伊一郎(大阪大学大学院医学系研究科内分泌・代謝内科学)

症例は57歳女性。頸部の違和感を自覚し近医受診。甲状腺嚢胞の疑いにて当院紹介。血液検査にて血清Ca:12.2mg/dl、intact PTH:430pg/mlと上昇、頸部超音波検査にて右の甲状腺下極に接して最大径31mmの境界明瞭な内部に隔壁を有する嚢胞性腫瘍を認めた。経過中に突然の前頸部の腫脹、圧痛と共に、顔面、手指のしびれを認め、3日後当科入院となった。血液検査にて血清Ca:8.4mg/dl、intact PTH:109pg/ml初診時と比べ低下を認め、頸部超音波検査にて腫瘍は40mmに増大していた。入院後一過性に血清Caのさらなる低下を認めたが、その後は正常域にて経過した。4ヶ月後の超音波検査では腫瘍は著明に縮小していた。原発性副甲状腺機能亢進症の自然寛解症例における腫瘍の形態変化を経時的に観察できた報告は稀であり、文献的考察を加えて報告する。

### 36-69 ハニカム型乳頭癌の3例

小林 薫<sup>1</sup>、福島光弘<sup>1</sup>、太田 寿<sup>3</sup>、森田新二<sup>3</sup>、網野信行<sup>2</sup>、宮内 昭<sup>1</sup>(<sup>1</sup>隈病院外科、<sup>2</sup>隈病院内科、<sup>3</sup>隈病院臨床検査科)

《序文》甲状腺乳頭癌は超音波検査で典型的画像を示すことが多く、診断は容易である。今回、小嚢胞が集中して多発する、ハニカム状の形態をとる稀なタイプの乳頭癌報告する。

《症例1》46歳女性 甲状腺右葉に集中して小嚢胞多発。27x16x21mm。細胞診でclass 5。病理：高分化型の甲状腺乳頭癌、小嚢胞多発。頸部リンパ節4個に転移あり。

《症例2》31歳女性 甲状腺左葉に集中して小嚢胞多発。57x23x46mm。中心部と左側頸部にリンパ節腫大あり。細胞診でclass 5。高分化型の甲状腺乳頭癌、小嚢胞が多発。頸部リンパ節6個に転移あり。

《症例3》31歳男性 バセドウ病。びまん性甲状腺腫あり。左葉に小嚢胞の集簇あり。17x14x16mm。甲状腺亜全摘施行。この小嚢胞に乳頭癌を認めた。

《結語》乳頭癌には稀に蜂の巣状の小嚢胞を形成するハニカム型乳頭癌が存在する。

### 36-70 カラードップラ検査をもちいた上甲状腺動脈血流速度測定による甲状腺中毒症の鑑別

平岩哲也、辻本直之、谷本啓爾、寺前純吾、花房俊昭(大阪医科大学第一内科)

《目的》甲状腺中毒症の鑑別診断において、カラードップラ検査をもちいた上甲状腺動脈血流速度(SAV)測定の有用性を後ろ向きに検討する。

《対象・方法》2006年4月から2009年3月に甲状腺中毒状態で頸部超音波を施行したバセドウ病(GD)44名と無痛性甲状腺炎(PT)22名を対象とした。年齢PT37, GD44(いずれも中央値), 性別(M/F)PT4/18, GD10/34。

《結果》以下の値はいずれも中央値で示した。TSH( $\mu\text{U/ml}$ )PT0.005, GD全て測定感度以下, FT4( $\text{ng/dl}$ )PT2.82, GD4.59, FT3( $\text{pg/ml}$ )PT8.69, GD15.57, TRAb(U/ml)PT1.0, GD8.2。超音波検査:甲状腺体積(ml)PT17.2, GD27.4, SAV( $\text{cm/sec}$ )PT23.1, GD55.3。SAVはGDで有意に高値であった( $P<0.0001$ )。ROC解析を行うと曲線下面積AUCは0.96と良好な値を示した。

《まとめ》カラードップラ法によるSAV測定がGDとPTの鑑別に有用であることが示された。

#### 【産婦人科など】

座長: 依岡寛和(関西医科大学枚方病院産婦人科)

金川武司(大阪大学医学部産婦人科)

#### 36-71 骨盤内神経鞘腫の一例

藪中幸一<sup>1</sup>, 李尚憲<sup>2</sup>, 井上正也<sup>3</sup>, 山本達雄<sup>2</sup>, 藤本洋和<sup>2</sup>, 宮崎実<sup>3</sup>, 増田光則<sup>1</sup>, 大地宏昭<sup>2</sup>(<sup>1</sup>医療法人大植会葛城病院放射線科, <sup>2</sup>医療法人大植会葛城病院消化器内科, <sup>3</sup>医療法人大植会葛城病院外科)

症例は63歳男性。糖尿病の加療中に腹部超音波スクリーニング検査を実施したところ、骨盤内に5cm大の境界明瞭な充実性腫瘍を認めた。DCTでは、同部位に腫瘍を認め、全体に淡く造影され点状の石灰化が散見された。MRIでは、T1強調画像で低信号、T2強調画像で不均一な高信号が認められた。T2強調の高信号は、変性や壊死によるものと考えられた。以上より後腹膜神経鞘腫と診断し摘出術を施行した。病理組織学的では、achwannomaの紡錘状細胞増生腫瘍と診断され、HE染色では悪性所見認めず。術後経過は良好で術後12日目に退院となった。今回、骨盤内神経鞘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。

#### 36-72 胎児中大脳動脈収縮期最高血流速度(MCA-PSV)測定が治療方針決定に有用であった胎児溶血性貧血の2例

佐道俊幸, 重富洋志, 大野木輝, 吉澤順子, 成瀬勝彦, 吉田昭三(奈良県立医科大学産婦人科)

《症例1》32歳, 2回経妊0回経産(16, 35週で死産)。抗E抗体 $\times 512$ のため妊娠12週より血漿交換施行した(～33週)。妊娠26週MCA-PSV上昇のため臍帯穿刺(Hb7.5g/dl)。臍帯輸血を行った。以降、MCA-PCVを指標として臍帯輸血を行った。輸血後はMCA-PSV低下した。妊娠34週MCA-PSV上昇も胎外治療を選択。帝王切開施行, 児Hbは9.6g/dlであった。

《症例2》30歳, 5回経妊2回経産(RhD陰性, 最終流産時のみ抗Dグロブリン投与なし)。妊娠31週抗D抗体 $\times 128$ のため紹介。妊娠32週臍帯穿刺施行(Hb15.3g/dl)。妊娠34週MCA-PSV上昇したので, 35週臍帯穿刺行ったところ, Hb6.9g/dlのため帝王切開施行, 児Hbは7.5g/dlであった。

《結論》MCA-PSV測定は胎児貧血の推定と胎児輸血の治療効果の指標として有用であることが示唆された。

#### 36-73 経陰プローブでのエラストグラフィを用いた妊娠各時期における子宮頸管硬度の評価

重富洋志, 成瀬勝彦, 重光愛子, 伊東史学, 大野木輝, 吉澤順子, 吉田昭三, 佐道俊幸, 小林浩(奈良県立医科大学産婦人科学教室)

《目的》相対的組織硬度を描出するエラストグラフィによって、

妊婦の子宮頸管における部位別の硬度を比較し解析した。

《対象と方法》妊婦46名について、日立メディコ社製EUB-7500および経陰プローブEUP-V53Wを用いて相対的硬度を記録。外子宮口, 内子宮口, 頸管腺周囲, 組織中央, 頸管外側の5領域に分け, 5段階のスコアリングを行い, 16週以前, ～24週, ～32週, 33週以降に分けてMann-Whitney U testで検定した。

《結果と》頸管腺周囲はどの週数でも軟であった( $p<0.01$ )。16週以前では外子宮口が内子宮口に比し柔らかく( $p<0.05$ )。33週以降でも同様の傾向にあった( $p=0.058$ )。逆に16～32週で内子宮口の方が柔らかかった8例のうち, 後に切迫早産を発症したものが2例あった。

《結論》エラストグラフィで認める内・外子宮口の硬度差は切迫早産の予測につながる可能性がある。

#### 36-74 助産師外来における助産師による超音波「検査」の有用性について

中村博昭, 田原三枝(大阪市立住吉市民病院産婦人科)

目的: 医師不足に伴い, 当院では3年前より妊娠24週以降のローリスク妊婦で希望者に対し助産師外来を実施している。助産師も胎児の心拍や胎位確認等を目的として, 超音波「検査」を行っている。ただ, 異常発見が主目的ではなく, 他部門の検査とは意味合いが異なるため, 現状について検討した。対象と方法: 助産師外来を担当する助産師11名にアンケートを行い, 超音波検査の有無, 施行内容や技術向上に対する意識調査を行った。結果と考察: 全員が超音波を用い, 項目は心拍, 胎位, 顔(100%), 性別(82%), 大きさ(36%), 異常の有無(18%)であった。目的は「異常や状態悪化の発見」よりも「母児の愛着形成」であり, 研鑽については「行っている」が89%で, 「超音波検査士」制度についても82%が「知っている」, 44%が「取得したい」と, 関心が高かった。結論: 今後助産師外来に対するニーズの高まりにつれ, 超音波検査の研鑽の重要性が示唆された。

#### 【腎・泌尿器】座長: 伊藤吉三(京都第二赤十字病院泌尿器科) 秋山隆弘(堺温心会病院泌尿器科)

#### 36-75 超音波ガイド下生検にて診断しえた肺癌両側腎転移の一例

篠田康夫<sup>1</sup>, 山田恭弘<sup>1</sup>, 矢野公大<sup>1</sup>, 伊藤吉三<sup>1</sup>, 大江宏<sup>2</sup>, 三上正嗣<sup>3</sup>, 井上政昭<sup>3</sup>, 平川賢<sup>3</sup>(<sup>1</sup>京都第二赤十字病院泌尿器科, <sup>2</sup>学研都市病院泌尿器科, <sup>3</sup>京都第二赤十字病院超音波検査室)

《症例》62歳男性

《現病歴》1年7ヶ月前に肺非小細胞癌(T4N1M0)と診断され化学療法, 放射線療法を施行しPRの効果認め外来通院していた。昨年9月にCTで両側腎臓に造影効果の乏しい内部不均一な径約3cmの腫瘍を認めた。超音波断層法でも内部不均一でhypovascularな所見であった。肺癌の腎転移が疑われ超音波ガイド下に針生検を施行した。免疫染色上, 癌細胞は34 $\beta$ E12とp63が陽性, CK7とCK20, TTF-1がいずれも陰性で, 同時に染色した肺の生検組織と同じ染色パターンであり転移として矛盾しない結果であった。

《考察》転移性腎腫瘍は剖検例ではしばしば認められるが生存中に診断されることは比較的稀である。今回われわれは超音波ガイド下生検により診断しえた。

《結語》腎腫瘍は画像検査のみでは原発性と転移性の鑑別が困難なこともあり, 最終的には経皮的腎腫瘍生検が有用であった。

### 36-76 膀胱憩室穿孔による腹膜炎の一例

綿貫 裕, 住ノ江功夫, 林 愛子, 上山昌代, 玉置万智子 (姫路赤十字病院生体検査課)

《症例》20歳後半女性。

《既往歴》バイクで事故, 右人工股関節。

《現病歴》3日前の早朝突然の下腹部痛出現。1昨日より腹部全体が痛み, 急病センター受診, 昨日近医受診し超音波検査にて多量の腹水を指摘され, 当院紹介となる。嘔吐認めず, 排便認めるが, 排尿困難。

《検査所見》UN 45.6mg/dl, CRTN 4.94mg/dl, CRP 6.80mg/dlであった。《画像所見》腹水多量に認め, 膀胱頭側に30mm大の憩室を認めた。詳細に観察すると憩室に10mm大の欠損部認め憩室穿孔を疑った。UCGにて穿孔を確認した。

### 36-77 バルーン法エラストグラフィによる前立腺癌診断

落合 厚<sup>1</sup>, 沖原宏治<sup>2</sup>, 浮村 理<sup>2</sup>, 鴨井和実<sup>2</sup>, 本郷文弥<sup>2</sup>, 河内明宏<sup>2</sup>, 三木恒治<sup>2</sup> (<sup>1</sup>愛生会山科病院泌尿器科, <sup>2</sup>京都府立医科大学泌尿器科)

目的: バルーン法を用いた経直腸的 real-time tissue elastography (TRTE) はこれまでのフリーハンド圧迫法に比べ, 圧迫断面のずれの抑制, 圧迫範囲の広角化などが可能となった。本法での生検前癌病巣検出能, 画像描出における問題点につき検討した。方法: 前立腺針生検を予定された106例を対象とした。年齢とPSAの中央値 (IQR) は67歳 (60-73歳), 7.6 ng/ml (6.1 - 11.9 ng/ml)。生検前に経直腸的超音波断層法 B-mode, バルーン法 TRTEを行った。結果: 生検で41例 (39%) が前立腺癌と診断された。TRTEの癌病巣検出能は感度51%, 特異度72%であった。結論: バルーン法 TRTEでは画像の描出は容易となったが, バルーンによる多重エコー, 辺縁領域での信号減弱などの問題も出現した。TRTEのみ陽性の場合には偽陽性の割合が高かった。

### 36-78 腎細胞癌に対する Sonazoid® 造影超音波法

齊藤弥穂<sup>1</sup>, 平井都始子<sup>1</sup>, 丸上永見<sup>1</sup>, 吉田美鈴<sup>1</sup>, 山下奈美子<sup>1</sup>, 武輪 恵<sup>1</sup>, 伊藤高広<sup>1</sup>, 大石 元<sup>1</sup>, 平尾佳彦<sup>2</sup> (<sup>1</sup>奈良県立医科大学付属病院中央内視鏡超音波部, <sup>2</sup>奈良県立医科大学付属病院泌尿器科)

目的: 腎細胞癌の質的診断に対する Sonazoid® 造影超音波法の有用性を検討した。対象と方法: Sonazoid® 造影超音波検査を施行した腎細胞癌7症例 (Clear cell ca. 4例, Cystic RCC 1例, Papillary RCC 2例)。装置はGE LOGIQ7, 4Cコンベックスプローブを使用, coded phase inversion モードで観察。Sonazoid® は0.01ml/Kg体重を静注。MI値は0.2程度に設定。結果と考察: Clear cell ca. は全例に流入する豊富な腫瘍血流と早期からの濃い濃染像が明瞭に捉えられた。壊死部は濃染内欠損部として鮮明に描出された。嚢胞型腎細胞癌では, 隔壁部分や充実部分が早期より濃く濃染し, 悪性を示唆することができた。本法は, 腫瘍血流の流入状況, 濃染態度を容易に繰り返し観察できる点で, 有用と考えられた。腎病変診断に対する本手法の適応拡大を期待する。

【体表など】

座長: 加藤保之 (大阪医療刑務所医療部)

椿森省二 (ハイメディッククリニック WEST 臨床検査課)

### 36-79 横隔膜交通症 (PPC) の診断に超音波検査を用いた持続腹膜透析 (CAPD) の2症例

津田恭子, 林 研, 大矢麻耶 (耳原総合病院内科)

PPCはCAPD患者の約1.6%に認められるが, USを用いた

CAPD患者のPPCの報告例はない。我々は, USによりPPCを確認した2症例を経験したので報告する。

《症例1》75歳男性。1997年CAPD開始。2008年8月より左胸水貯留を認め, 12月下旬入院。糖濃度, 乳酸高値の胸水を認めPPCが疑われた。RI検査ではPPCは証明できず, USで呼気時に間欠的に腹腔から胸腔への液体流入を認めPPCと診断した。胸腔鏡下手術にて横隔膜の非薄部を補強し, 以後左胸水の増加を認めずCAPDを継続している。

《症例2》71歳男性。2001年CAPDを開始したが, 2008年7月血液透析 (HD) へ変更。2009年1月より腹水が出現し硬化性被嚢性腹膜炎 (SEP) が疑われ3月上旬入院。入院14日目より左胸水が急速に増加し, 胸水, 腹水とも同様の性状であり, USで症例1と同様の所見を認めPPCと診断した。SEPの改善に伴い腹水, 胸水とも減少傾向であり, 保存的に経過をみている。

《結語》USはPPCの確認に有用である。

### 36-80 軟部組織に浸潤を認めた悪性リンパ腫の1症例

北川尋基<sup>1</sup>, 山本将司<sup>1</sup>, 山崎正之<sup>1</sup>, 山中裕子<sup>1</sup>, 田村美貴<sup>1</sup>, 高見諭加子<sup>1</sup>, 越知博之<sup>1</sup>, 岡 洋子<sup>1</sup>, 杉山裕之<sup>2</sup> (<sup>1</sup>大阪府済生会野江病院検査科, <sup>2</sup>大阪府済生会野江病院内科)

症例は63歳女性。2009年5月上旬に右頬部の腫脹に気づき, その4日後に胸痛, 意識消失にて当院救急外来に搬送された。この時施行された造影CTにて心筋壁・胃壁の不規則な肥厚と縦隔, 傍大動脈, 肝門部, 食道・右副腎周囲に腫瘍を認め, 腸腰筋腫大を認めた。心エコーにて心筋壁に腫瘍を数か所と心膜液の貯留を認めた。また, 視触診にて右頬部, 右鼠径部に腫脹を認め, 腹部・体表エコーにて, 右頬部, 右鼠径部とCTで指摘された部位に不均一な腫瘍を認めた。その後病状の進行とともに胸水の貯留を認め, 腫瘍の門脈および胆嚢浸潤が疑われた。悪性リンパ腫や悪性腫瘍の転移が疑われ, 胸水細胞診, 鼠径部腫瘍生検が施行された。細胞・組織診にてB細胞性リンパ腫 (びまん性大細胞型) と診断された。今回我々は, 比較的まれと言われている軟部組織浸潤を認めた悪性リンパ腫の1例を経験したので, 若干の文献的考察を加えて報告する。

### 36-81 体表の異物をエコーで確認できた2例

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

《症例1》40歳, 男性。右示指に異物が迷入し来院される。目視にて異物が貫通したと思われる穴を2つ認めたが, 異物を確認出来なかった。X線撮影にて描出されなかった異物は超音波検査にて確認できた。異物は木片であった。

《症例2》40歳, 男性。頸部に異物が混入し来院される。体表面より確認できず, X線, 超音波検査にて描出された。異物は23G注射針であった。症例1,2ともに体表面より確認できないため超音波下にて鉗子で異物を把持し抜去した。X線では静止画像のみの描出となり, 木片などの異物は描出されず, X線透視は解像度が低く小さな異物の確認は困難である。超音波検査はリアルタイムに任意の方向に描出できるため, 異物を鉗子で把持し抜去するところも確認できる。超音波検査は体表異物の確認や除去に有用と思われた。

### 36-82 治療終了後の悪性リンパ腫無治療完全寛解の表在リンパ節の大きさの検討

松野徳視<sup>1</sup>, 吉岡二三<sup>2</sup>, 宮崎さや子<sup>1</sup>, 三栖弘三<sup>1</sup>, 廣山規子<sup>1</sup>, 高倉玲奈<sup>2</sup>, 高野保名<sup>2</sup>, 井岡達也<sup>2</sup>, 田中幸子<sup>2</sup> (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臨床検査 G, 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検診部)

はじめに:我々は悪性リンパ腫 (ML) の臨床病期決定時から完全寛解した症例の表在リンパ節 (SLN) の大きさを報告した。最近治療終了後経過観察例が増加している。目的:ML 完全寛解治療終了後の SLN の大きさを求める。対象及び方法:対象は、2007 年に完全寛解で治療終了していた ML67 例 46 リンパ節である。①長径②横径③厚み径④厚み径/長径比⑤境界の明瞭度⑥エコーレベル⑦リンパ門域の広さ⑧血流検出の有無を検討した。結果:SLN の長径は 16.2±6.5mm であった。横径及び厚み径について、上頸部リンパ節群では、それぞれ 11.7±4.7mm, 6.2±2.3mm とそれ以外のリンパ節群では、10.7±5.2mm, 5.1±1.5mm であった。結論:無治療完全寛解例の記録されたリンパ節は以前の報告例よりやや大きかった。大きい SLN は境界不明瞭やリンパ門域が広い SLN が多かった。詳細を検討したい。

### 36-83 Sonazoid<sup>®</sup> 造影 US が腫瘍血管描出に有用であった肺扁平上皮癌の一例

浜崎直樹<sup>1</sup>, 今井照彦<sup>1</sup>, 柴五輪男<sup>1</sup>, 北村友宏<sup>1</sup>, 空 昭洋<sup>2</sup>, 林田幸治<sup>2</sup>, 吉田和弘<sup>2</sup>, 鴻池義純<sup>3</sup>, 山本佳文<sup>4</sup>, 木村 弘<sup>4</sup> (1 済生会奈良病院内科, 2 済生会奈良病院臨床検査部, 3 平成記念病院内科, 4 奈良県立医科大学内科学第二講座)

症例は 77 歳の女性。肺膿瘍で加療するも改善しないので近医より紹介された。胸部 CT では、肺膿瘍が疑われたが、当科でも抗生物質の投与が無効のため気管支鏡検査で肺扁平上皮癌と診断した。肝転移検索の時に胸部病変に Sonazoid<sup>®</sup> 造影 US を施行した。病変内部にパワー Doppler や B-Flow color では血流信号がほとんど描出できなかったが、Sonazoid<sup>®</sup> 造影 US では屈曲、蛇行する腫瘍血流信号が描出され、腫瘍血管構造が明瞭に示された。

【動静脈】座長:濱口浩敏 (神戸大学医学部神経内科)  
佐藤 洋 (京都大学医学部検査部)

### 36-89 超音波検査を機に Paget-Schroetter 症候群を診断しえた一例

馬場昭好<sup>1</sup>, 大森崇宏<sup>1</sup>, 浅井奎子<sup>1</sup>, 武智紀一<sup>2</sup> (1 医療法人社団石鎚会田辺中央病院臨床検査科, 2 医療法人社団石鎚会田辺中央病院循環器内科)

《はじめに》Paget-Schroetter 症候群とは、胸郭出口症候群を原因とする鎖骨下静脈血栓形成の病態を指す。今回超音波検査にて鎖骨下静脈血栓を認め、それを機に Paget-Schroetter 症候群と診断しえた症例を経験したので報告する。

《症例》66 歳、男性、既往歴は特になし。10 日前より原因不明の右腕腫脹、しびれを認め整形外科を受診。整形外科的に問題はなく当院循環器科に紹介となった。Lab data は白血球数 5900/ $\mu$ l, CRP 0.17mg/dl, D-dimer 1.4 $\mu$ g/ml であった。超音波検査を施行し右鎖骨下静脈に一部器質化した血栓像を認め、その後精査にて Paget-Schroetter 症候群と診断された。現在は症状も治まり経過観察中である。

《結語》原因不明の右腕腫脹から Paget-Schroetter 症候群と診断される過程で、検査の第一選択として超音波検査は有効であった。

### 36-90 下肢静脈血栓症から肺塞栓症に至った一例

中野佑美, 岩田邦子, 堀 友美, 元田博子, 米田智也, 佐藤 洋, 土井孝浩 (京都大学医学部附属病院検査部)

53 歳男性、肺腺癌 (stage IV; 骨, 脳, 頸椎転移) と診断された患者の経過観察中に D-dimer の上昇 (31.9 $\mu$ g/ml) を伴う下腿浮腫を認めた。下肢静脈超音波検査にて両側ひらめ静脈, 腓骨静脈, 左後脛骨静脈に血栓を検出, 深部静脈血栓症と診断。血栓はエコー輝度が高く器質化しており可動性を認めず、また原疾患の予後も考慮して、IVC フィルターの留置を行わず、ワーファリン投与にて経過観察となった。3 週間後、食事時に急な呼吸困難を来し、造影 CT にて肺塞栓症と診断された。今回我々は、深部静脈血栓症を合併し、積極的に IVC フィルター留置を行うか、または経過観察するかの判断に苦慮した肺腺癌末期の症例を経験した。深部静脈血栓は心エコー図にて既知であったため、肺塞栓を発生した際には診断と治療が迅速に行われた。安静を強いられる患者の肺塞栓症の予防には超音波検査によるこまめなフォローが必要と考えられた。

### 36-91 頸動脈エコーで確認した特発性両側椎骨動脈解離の一例

福住典子<sup>1</sup>, 濱口浩敏<sup>2</sup>, 今西孝充<sup>1</sup>, 高坂仁美<sup>1</sup>, 沖 都麦<sup>1</sup>, 林 伸英<sup>1</sup>, 木下承皓<sup>1</sup>, 河野誠司<sup>1</sup>, 熊谷俊一<sup>1</sup> (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神経内科)

目的:頸動脈解離は脳梗塞の原因として注意すべき病態である。今回我々は頸動脈エコーで診断できた、特発性両側椎骨動脈解離による脳梗塞症例について報告する。症例:34 歳男性。突然のめまい、嘔吐で入院。入院時に頭部 MRI 上脳梗塞巣を認めなかったが、翌日の MRI で左小脳梗塞を認めた。MRA で左椎骨動脈遠位部に動脈解離像を認め、同部位からの脳梗塞と診断した。第 8 病日の MRI で右小脳半球に新たな梗塞巣を認めたが、MRA では右椎骨動脈に異常を認めなかった。精査のため頸動脈エコーを施行。右椎骨動脈 C5 横突起前後に限局性的の内腔狭小化を認め、同部位の動脈解離による脳梗塞再発と診断した。抗血栓治療を継続し、約 1 ヶ月後には C5/6 間で内部輝度が上昇、C4/5 間で狭窄は認めなくなった。半年後には正常化した。結論:頭蓋外動脈解離の場合、頸動脈エコーで診断、経時的変化を追うことができるため、疑って精査をすることが重要である。

### 36-92 左鎖骨下動脈高度狭窄に対するステント留置術の評価を頸動脈エコーで行った一例

高坂仁美<sup>1</sup>, 濱口浩敏<sup>2</sup>, 今西孝充<sup>1</sup>, 沖 都麦<sup>1</sup>, 福住典子<sup>1</sup>, 林 伸英<sup>1</sup>, 木下承皓<sup>1</sup>, 河野誠司<sup>1</sup>, 熊谷俊一<sup>1</sup>, 藤田敦史<sup>3</sup> (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神経内科, 3 神戸大学医学部附属病院脳神経外科)

目的:大動脈弓部分枝の狭窄病変に対して血管内治療を行う際、狭窄部位の評価は血管造影によるところが大きい。従来頸動脈エコー検査で評価することは困難であったが、最近の超音波装置の性能向上により正確な評価が可能となってきた。今回左鎖骨下動脈 (SCA) 狭窄病変に対して、術前評価をエコーで評価できた一例を経験したので報告する。症例:79 歳男性。左上肢しびれ、血圧の左右差、動作時のふらつきにて入院。頸動脈エコーで左椎骨動脈 (VA) 波形の逆流パターンを認めた。左 SCA 起始部に加速血流を認め、左上腕動脈血流は狭窄後パターンを呈した。血管造影では左 SCA 起始部に 86% 狭窄を認め、左 VA は右 VA から逆流していた。ステント留置術施行後、いずれの症状も改善した。エ

コー上、左 VA 血流は順行性に变化し、ステント内腔の開存、上腕血流の改善を確認した。結語:左 SCA 狭窄例においても、エコー検査は術前術後の評価に有用である。

### 36-93 腕頭動脈狭窄に対するステント留置術の評価を頸動脈エコーで行った一例

沖 都麦<sup>1</sup>、濱口浩敏<sup>2</sup>、今西孝充<sup>1</sup>、高坂仁美<sup>1</sup>、福住典子<sup>1</sup>、林 伸英<sup>1</sup>、木下承皓<sup>1</sup>、河野誠司<sup>1</sup>、熊谷俊一<sup>1</sup>、藤田敦史<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>神戸大学医学部附属病院検査部、<sup>2</sup>神戸大学医学部附属病院神経内科、<sup>3</sup>神戸大学医学部附属病院脳神経外科)

目的:エコーによる腕頭動脈の評価は、検査者の技量や超音波装置の性能等の問題により困難とされてきた。今回、頸動脈エコーによりステント留置前後で腕頭動脈起始部の血流状態及び末梢側での波形パターンの改善を確認できた一例を報告する。症例:54歳男性。上肢血圧の左右差を契機にMRAを施行し、腕頭動脈狭窄と診断。頸動脈エコーで腕頭動脈狭窄部の血流速度は約3.8m/secと加速しており、右総頸動脈、上腕動脈の血流波形は狭窄後パターンを呈していた。ステント留置術後、エコー上ステント内血流は良好に描出でき、右総頸動脈、上腕動脈の血流波形はいずれも正常パターンに改善した。結論:頸動脈エコーは通常、断層像とドブラ波形を組み合わせることで狭窄の治療前後の評価を行う。本例のようにエコーを駆使することにより、腕頭動脈起始部まで観察することが可能であり、同部位でのステント留置前後の評価にも頸動脈エコーが有用であると思われる。

## 【第13回関西地方会講習会】『他領域に挑戦しよう』

### 講習会1 泌尿器科領域の基礎知識と疾患発見のコツ

座長:中井祐一郎(大阪市立大学医学部産婦人科)

沖原宏治(京都府立医科大学泌尿器外科学)

腹部超音波検査で泌尿器領域の検索が必要な代表的な臓器は膀胱と前立腺である。受診者の検査を行う際に、超音波画像から確実に診断可能な事項と、他の検査結果を総合的に判定して、診断をしなければならない事項の理解が必要となる。本講習会では、実際に検査をしながら、受診者が質問してくる内容を想定したうえで、各下部尿路疾患の基本的な診断項目を紹介し、近年泌尿器科領域で注目されている、新しい超音波診断法も紹介したいと思う。

### 講習会2 壁運動異常診断の基礎知識と診断のコツ

座長:鍋島紀滋(近畿大学医学部奈良病院消化器科)

高木 力(高木循環器科診療所)

壁運動異常の診断は虚血性心疾患の診断や予後判定を行う際の基本である。心エコー図検査での左室壁運動評価は目視による主観の評価を行っている。そのため、検者間、施設間で評価がばらつく可能性がある。しかし、半定量的評価のトレーニングにより検者間、施設間の評価のばらつきを小さくすることが報告されている。

半定量的壁運動評価を行う際には、心内膜面の移動のみを評価するのではなく、壁厚増大の程度を評価することが重要である。できれば壁運動の時相も評価する。壁運動評価を行う際には、左室を16ないし17分画に分割し、それぞれの分画ごとに壁運動を評価する。しかし、対側の壁運動との比較も重要である。本講習会では壁運動異常診断の基礎とコツについて、実際のケースを提示しながら説明する予定である。

### 講習会3 麻酔科領域の基礎知識

座長:諏訪道博(北摂総合病院循環器科)

中本達夫(大阪市立住吉市民病院麻酔科・大阪市立北市民病院ペインクリニック科)

以前は、麻酔科領域における超音波診断装置の使用は非常に限られており、心臓麻酔における経食道心エコーが唯一といってよかった。麻酔科医にとって、当時巨大なカート型超音波診断装置を手術室から手術室へと移動させるなど到底考えられなかった。その後、中心静脈路の確保に伴う重篤な合併症を予防する手段としての超音波ガイド下法の有用性が示され、携帯型超音波診断装置の登場に伴い、それまで成功率や合併症の問題から麻酔科医には敬遠されがちであった神経ブロックが、安全で安心な手技として見直されてきた。近年では、周術期の抗凝固療法を実施する患者の増加に伴い、超音波ガイド下神経ブロックは、麻酔科領域における一大ブームとなっている。また、ペインクリニック領域でも同様に、放射線透視下で行われていた神経ブロックが超音波ガイド下に移行しつつある。これらの、麻酔・ペインクリニック領域の超音波の使用について神経ブロックを中心に解説したい。

### 講習会4 肝腫瘍診断の基礎知識と発見のコツ

座長:田内 潤(大阪労災病院循環器内科)

南 康範(近畿大学医学部堺病院消化器内科)

超音波診断において病変を見落とさないポイントとして、①すべての臓器を原則として2方向以上からスキャンする、②一連の流れでスキャンする、③全体を念頭においた観察を心がけ、病変部に集中して犯しがちな安易な見逃しを予防する、などが挙げられます。また、描出された画像を理解するには立体的な解剖学の理解が必要ですが、最初は特定の断面像のパターンとして覚えると上達が早いでしょう。説得力のある画像の描出には丁寧な記録を心がけ、計測臓器の基準値(正常値)も覚えておくと便利です。特に肝臓は呼吸性移動するため、撮像に当たって呼吸を導く必要があります。そして、肝左葉の観察には心窩部横走査と縦走査、右葉では右肋弓下走査と肋間走査の2方向からの観察が基本です。肝内は門脈枝が栄養する領域により区画され、その領域の境界に肝静脈が走行しています。腫瘍の局在を把握するには、肝静脈や門脈の走行を理解することが必要です。

### 講習会5 産婦人科領域の基礎知識と疾患発見のコツ

座長:大江 宏(学研都市病院泌尿器科)

神崎 徹(神崎レディースクリニック)

婦人科以外の領域の皆さんは、上腹部を見たついでにそのまま下腹部を観察し、そして見てしまった限りは異常を見逃すわけにもいかず、一抹の不安を抱えながら患者さんに接しておられるのではないのでしょうか。そのような不安は婦人科医にもありましたが、経陰超音波断層装置の登場により、正常の子宮、卵巣を確認することができるようになり不安はほぼ解消しました。経陰超音波で得られた知見を基に、経腹超音波をする際の注意点について解説したいと思います。

### 講習会6 乳腺疾患診断の基礎知識と発見のコツ

座長:田中幸子(大阪府立成人病センター検査部)

藤本泰久(尼崎厚生会立花病院乳腺内分泌外科)

分解能がより高い高周波探触子を使用することが出来る乳腺疾患の超音波診断において、何が求められるかといえば、乳房内にある腫瘍像の良性悪性の診断のみならず、その組織型を推定することです。一般の浸潤性乳管癌は3つの組織型があり、その進展様式や予後が異なり、超音波組織特性を見ることにより

その組織亜型を推定することは、臨床状非常に重要となります。乳腺疾患診断においては、腫瘤像の後方エコーの変化をみることは、腫瘤内の超音波減衰の程度をみることであり、また腫瘤内部で見られるスペckルやハローの出現は後方散乱によるものであり、腫瘤がどのような組織でできているかを超音波画像がどのように作られているかをその理論を示めしたうえで説明します。

#### 講習会 7 整形外科領域の基礎知識と疾患発見のコツ

座長：赤土正洋（しゃくど循環器・内科）

瀬本喜啓（財団法人近江愛隣園今津病院整形外科）

整形外科の診断の中心的な役割を占める X 線撮影は、骨折そのものを疑うときはもちろんであるが、骨折を否定するために撮られることも少なくない。しかし、骨折の否定は可能であっても、

軟部組織の疾患や外傷を直接 X 線画像から判断できることはまれである。このようなとき、超音波診断法は、肩関節や乳幼児の股関節を始めとして、腱の脱臼や断裂、靭帯損傷、手根管症候群などの絞扼症候群、腱鞘炎、骨端症、リウマチなどの炎症性疾患、化膿性関節炎、軟部腫瘍などの診断に大きな役割を持つようになった。技術の目覚ましい進歩により、現在では白衣のポケットに入るような診断装置も市販されている。今後は、外来診療のみならず、サッカーやマラソン会場、またスキー場などでの外傷の診断、野球肘などの少年スポーツの検診など現在の医療体系から離れた場所や状況での超音波診断の使用が増えるものと思われる。