

# 社団法人日本超音波医学会第 29 回中部地方会学術集会抄録

会 長：金子周一（金沢大学医学部恒常性制御学講座）

日 時：平成 22 年 1 月 31 日（日）

会 場：石川県立音楽堂（金沢市）

## 【循環器 1】

座長：小見 亘（国立病院機構金沢医療センター循環器科）

### 29-1 冠動脈に有意狭窄を伴わない心室中隔穿孔の 1 例

西田寿子<sup>1</sup>、長井英夫<sup>2</sup>、本田陽子<sup>1</sup>、出口紀子<sup>1</sup>（<sup>1</sup>金沢赤十字病院検査部、<sup>2</sup>金沢赤十字病院循環器科）

症例は 70 歳女性。先端巨大症、慢性甲状腺炎で通院あり。平成 20 年 4 月 8 日夜より胸痛、呼吸困難、喘鳴あり。4 月 9 日昼に当院へ救急搬送される。収縮期血圧 70 mmHg と低下、4LSB で振戦を伴う収縮期雑音を聴取。心電図では V2～3 で陰性 T 波がみられ、血液検査では WBC 16100 / $\mu$ L、CK 358 IU/L、AST 150 IU/L、LDH 591 IU/L と軽度の心筋逸脱酵素の上昇あり。心エコーでは心尖部の壁運動低下と心尖部寄りの心室中隔に欠損孔がみられ、短絡血流が確認された。冠動脈造影では軽度の動脈硬化性病変のみで有意狭窄はみらず。大動脈内バルーンパンピングを開始し、外科的治療のため金沢大学附属病院へ搬送。本例は発症の 6 年前に心エコー検査を行われており、その際には特記すべき異常所見はみられないが、穿孔部位に一致する部位の心内膜が「く」の字に屈曲するような形態を呈しており、興味深い所見と思われた。

### 29-2 心エコー図で左室壁に血栓の経過を観察しえた急性心筋梗塞の 1 例

岡田真弓<sup>1</sup>、脇坂典子<sup>1</sup>、河合紀子<sup>1</sup>、橋本正美<sup>1</sup>、小林雅子<sup>1</sup>、大辻 浩<sup>2</sup>、関口芳輝<sup>2</sup>、杉本尚樹<sup>2</sup>（<sup>1</sup>金沢市立病院臨床検査室、<sup>2</sup>金沢市立病院循環器内科）

#### 《症例》80 歳女性

《現病歴》近医にて糖尿病加療中。9 月 13 日胸痛あり。翌日、近医受診するが心電図問題なしと言われる。9 月 18 日当院受診。

《検査所見》心電図上基礎調律は心房細動で V1～V4 に ST 上昇の所見あり。心エコーにて前壁中隔無収縮、全体的な収縮性低下 (EF36.4%)、中隔側の心尖部に左室壁に血栓を認めた。心臓カテテル検査にて #6 に 90% 狭窄、#7 に 100% の病変あり、左前下行枝を責任血管とする急性心筋梗塞と診断された。PCI 適応と考えられ冠動脈血栓吸引の後、ステント留置された。

《臨床経過》抗凝固療法としてヘパリン持続静注とワーファリン内服開始。9/22 の心エコーで血栓は認めるも縮小傾向となった。10/1、10/7 の心エコーでは、明らかな血栓は認められず消失したと考えられた。また EF50% 台と心機能改善もみられた。

### 29-3 非典型的巨大心室瘤の形成を合併した陳旧性心筋梗塞の一例

大倉誓一郎、白石浩一、斉藤伸介、油谷伊佐夫（市立砺波総合病院循環器科）

症例は 84 才女性。胸痛を主訴に来院し、冠動脈造影検査を行ったところ重症 3 枝病変であり、年齢も考慮し血行再建術は施行しなかった。薬物コントロールにて経過を観察していたところ、僧房弁輪直下の後壁に心室瘤が出現した。経過とともに巨大化し

心不全コントロールが困難となったものの現在も外来通院中である。後壁の僧房弁輪直下に巨大な心室瘤を合併した稀な症例を経験したので報告する。

### 29-4 血管内超音波が診断に有用であった DES 留置後の malapposition の一例

清川裕明、千代 満、山下 朗、寺崎敏郎、石田陽一、余川 茂（富山市民病院内科）

冠動脈内ステント留置後に血管解離様所見がみられ malapposition との鑑別が困難な例がある。今回血管内超音波 (IVUS) が、その鑑別に有用であった例を経験した。症例は 62 才男性。狭心症にて屈曲した左冠動脈 6 番へ薬剤溶出ステント (DES) を留置した。1 年後狭心症を訴え、確認造影にてステント留置部外側に冠動脈解離様所見がみられた。7 番に有意狭窄がみられ、今回の責任病変と考え、ステント留置をおこなった。その際 IVUS にて、6 番のステント部位の冠動脈解離様所見は malapposition と診断された。

### 29-5 予防医学における超音波検査の役割～当院バスキュラーチームの試み～

平澤元朗<sup>1</sup>、田中延善<sup>1</sup>、登谷大修<sup>1</sup>、宮山士朗<sup>3</sup>、宇野英一<sup>4</sup>、前野孝治<sup>1</sup>、番度行弘<sup>1</sup>、林 浩嗣<sup>4</sup>、寺田卓郎<sup>2</sup>、岩佐一郎<sup>5</sup>（<sup>1</sup>福井県済生会病院内科、<sup>2</sup>福井県済生会病院外科、<sup>3</sup>福井県済生会病院画像診断センター、<sup>4</sup>福井県済生会病院脳卒中センター、<sup>5</sup>福井県済生会病院検査部）

《背景》心、脳血管障害による死亡者数は年々増加している。その中で血行再建治療や薬物治療は、その抑制に相当の効果がみられるものの十分ではない。したがって増加する血管病に歯止めをかけるためには、動脈硬化のより早期での介入が必要と思われるが、どの段階での介入が適切かという命題についてのコンセンサスはない。そこで当院では、今年度より血管病に関わる様々な職種スタッフの知識を他と共有し、新たな検査システムを構築する Vascular team を立ち上げた。

《試み》超音波検査はその無侵襲性と簡便性により、すでに各分野で高度に確立された検査法となっている。当院では超音波検査を、より集約的に診断、治療に生かすために、独自のオーダーリング、レポートシステムを作成した。今後健診センターとも連携し、前向き、後ろ向きにデータを解析していくことで、予防医学における超音波検査の役割を模索していく。

### 29-6 CRT-D 植込み前後の左室壁運動を 3 次元心エコー検査で評価し得た 1 例

猪俣純一郎<sup>1</sup>、永田義毅<sup>1</sup>、高嶋勇人<sup>1</sup>、花岡理衣<sup>1</sup>、谷口陽子<sup>1</sup>、紺谷浩一郎<sup>1</sup>、丸山美知郎<sup>1</sup>、臼田和生<sup>1</sup>、小林大祐<sup>2</sup>（<sup>1</sup>富山県立中央病院内科（循環器）、<sup>2</sup>黒部市民病院内科）

症例は 60 歳男性。拡張型心筋症による慢性心不全のため、平成 20 年より心不全増悪あり、入退院を繰り返していた。十分な薬物療法にもかかわらず、NYHA III-IV 度の状態であった。心電図では心室内伝導障害を認め、QRS 幅は 220 msec であった。心エコー図では、左室の拡大、びまん性の左室壁運動の著明な低下を認めたが、M モードでは、中隔と後壁の非同期性は明確でなかった。3D 心エコー図では、左室前壁中隔と後側壁の心筋収縮の非

同期性と、心内膜肉柱構造が維持されていることが明らかになった。CRT-D 植え込み術を施行した結果、非同期性改善と LVEF の改善を認めた。3D 心エコーによる左室壁運動の観察が、CRT 術前評価に有用であった拡張型心筋症の一例を経験したので、報告する。

#### 29-7 STIC を用いた胎児心臓の 3D/4D 心エコーの試み

橋本郁夫<sup>1</sup>、舌野陽子<sup>1</sup>、西浦可祝<sup>1</sup>、金田 尚<sup>1</sup>、三浦正義<sup>1</sup>、金枝麻美子<sup>2</sup>、大田 悟<sup>2</sup>、山西久美子<sup>2</sup>、三輪正彦<sup>2</sup> ( <sup>1</sup>富山市民病院小児科、<sup>2</sup>富山市民病院産婦人科)

近年胎児心臓病のスクリーニングとして Spatio-Temporal Image Correlation (STIC) の有用性が論じられている。今回、通常の胎児心エコー検査で比較的描出が良好であった胎児心に対して STIC を用いて 3D/4D 構築を試みた。

《対象と方法》通常の胎児心エコー検査で正常と診断された 4 例 (27 週, 31 週, 35 週, 38 週, 各々 1 例) と両大血管右室起始症 (37 週) の胎児の計 5 例である。STIC は GE 社製 Voluson 730 を用い施行した。

《結果》3D/4D 表示とも大動脈弓、左室流出路の形態のおおよその再構築は可能であった。しかし、エコー輝度が比較的低い房室弁や大動脈弁の描出は困難であった。

《結論》今回行った症例では STIC を用いた 3D/4D 表示はある程度の形態診断は可能であるが、弁形態に関しては十分なエコー輝度や解像度が得られず形態診断は難しいと考えられる。

【循環器 2】座長：竹森一司 (福井県済生会病院内科)

#### 29-8 経静脈ペースメーカーリードによる感染性心内膜炎の 1 例

香川芳彦<sup>1</sup>、河本 章<sup>1</sup>、神田 宏<sup>1</sup>、高橋正明<sup>1</sup>、松井由美<sup>2</sup>、児玉明美<sup>2</sup>、鈴木 宏<sup>2</sup>、塚下将樹<sup>3</sup>、西澤純一郎<sup>3</sup> ( <sup>1</sup>浜松労災病院循環器科、<sup>2</sup>浜松労災病院検査科、<sup>3</sup>浜松労災病院心臓血管外科)

症例は 50 代男性、連合弁膜症、心房細動に対し 2003 年僧帽弁形成術、三尖弁形成術、メイズ手術施行。洞不全症候群のため、2009 年 5 月 2 日ペースメーカー植込み術 (DDD) が施行された。2009 年 5 月頃から発熱あり、近医にて抗生剤投与も改善せず、7 月 2 日経食道心エコーでは明らかな vegetation を指摘されなかった。7 月 13 日右肺尖、右下葉に肺炎、特に肺尖部には膿瘍を指摘し、7 月 27 日経胸壁心エコーでペースメーカーのリードに 1cm 大の vegetation を認めた。血液培養で Salmonella sp (血清型 9 群) を認め、感染性心内膜炎と診断した。菌同定後、CPFX に変更するも感染がコントロールできず、2009 年 8 月 10 日手術が施行された。繰り返し心エコーを行うことが有用であった。ペースメーカーリードによる感染性心内膜炎を経験したため報告する。

#### 29-9 経食道心エコー図を行った人工弁置換術後の感染性心内膜炎の一例

河本 章<sup>1</sup>、香川芳彦<sup>1</sup>、神田 宏<sup>1</sup>、西澤純一郎<sup>2</sup>、小堀伸一郎<sup>3</sup>、松井由美<sup>4</sup>、鈴木 宏<sup>4</sup>、児玉明美<sup>4</sup>、牟田幸成<sup>4</sup>、高橋正明<sup>1</sup> ( <sup>1</sup>浜松労災病院循環器科、<sup>2</sup>浜松労災病院心臓血管外科、<sup>3</sup>浜松労災病院神経内科、<sup>4</sup>浜松労災病院検査科)

症例は 61 歳男性。51 歳時に僧帽弁閉鎖不全症重症ならびに大動脈弁閉鎖不全症重症によるうっ血性心不全を発症し、僧帽弁置換術ならびに Bentall 手術を行った。2009 年 4 月から 39 度台の発熱が見られて、5 月に当科に入院した。入院時の経胸壁心エコー図では、明らかな疣腫を認めなかった。入院一日目に異常行動が

みられたため脳脊髄液穿刺法を行い、細菌性髄膜炎と診断された。入院四日目に行った頭部 MRI 検査の拡散強調画像で、脳梗塞と診断された。入院五日目に行った経食道心エコー図では、僧帽弁人工弁に付着した振動性の心臓内腫瘍が見られ僧帽弁人工弁周囲に新たな部分的裂開が見られた。入院時に行った血液培養の結果と合わせて、本症例を感染性心内膜炎に髄膜炎と脳塞栓症を合併したものと診断した。経食道心エコー図は人工弁の影響をより少なくして、疣腫や弁逆流を検出すると考えられる。

#### 29-10 経胸壁心エコー図検査が診断の契機となった先天性左側心膜欠損症の一例

河野裕樹<sup>1</sup>、坊 直美<sup>1</sup>、奥村早央里<sup>1</sup>、湊 正佳<sup>1</sup>、音羽勘一<sup>2</sup>、木船孝一<sup>3</sup>、池田孝之<sup>2</sup> ( <sup>1</sup>市立敦賀病院医療技術部検査室、<sup>2</sup>市立敦賀病院循環器科、<sup>3</sup>市立敦賀病院放射線科)

《症例》38 歳 女性

《主訴》呼吸困難

《経過》2009 年 8 月初旬より呼吸困難を自覚し、当院内科受診。同年 5 月、人間ドックにて心電図異常を指摘されていたこともあり、精査目的で経胸壁心エコー図検査を施行した。

《心エコー図検査》胸骨左縁長軸断面像で、左室後壁は過大な動きを示し、心室中隔は収縮期に右室側へ向かう奇異性運動を呈した。また、心臓は左背方向に落ち込み、右室心尖部の軽度拡大を認めた。高度の三尖弁閉鎖不全及び心房中隔欠損などは認められなかった。

《結果》造影 CT では、心陰影は明らかに左肺内に突出し、広範囲に渡って左側心膜の欠落を認め、心臓と肺が直接接している所見が得られた。左側臥位胸部 XP で心陰影の左側偏位を確認した。以上より、先天性左側心膜欠損症と診断された。

《まとめ》先天性心膜欠損症は稀な疾患で、日常的に遭遇することは極めて少ない。今回、心エコー図検査を契機として診断に結びついた一例を報告した。

#### 29-11 心エコーでの右室心筋の観察が診断に有用であった不整脈源性右室心筋症の 1 例

近田明男、高村雅之、八重樫貴紀、榎本雅彦、池田達則、高島伸一郎、加藤武史、薄井莊一郎、古莊浩司、金子周一 (金沢大学医学部恒常性制御学)

症例は 37 歳女性。検診の心電図にて右前胸部ならびに下壁誘導での陰性 T 波と心室性期外収縮の 2 段脈を指摘され、精査目的に入院となった。運動負荷心電図では左脚ブロック、上方軸の心室性期外収縮を認めた。心エコー上は左室の壁運動異常は認めなかったが、右室壁運動に注目し観察を行ったところ、右室心尖部に壁運動異常を認めた。突然死の家族歴を有することから、不整脈源性右室心筋症の可能性を疑い心臓カテーテル検査を行ったところ、右室造影で心尖部に壁運動異常を認め、心筋生検にて fibrofatty replacement を認めたことから不整脈源性右室心筋症と診断した。心臓電気生理検査では心室頻拍は誘発されなかったため、植え込み型除細動器の植え込みは行わず経過観察とした。不整脈源性右室心筋症は予後不良な疾患でありながら診断が困難とされるが、本症例は心エコーでの右室局所壁運動異常を契機に診断し得た貴重な症例と考え報告する。

29-12 腫瘍との鑑別が困難であった右心室内有茎性血栓の2症例  
長谷川雄亮<sup>1</sup>, 清水信幸<sup>1</sup>, 竹内竜弥<sup>1</sup>, 鈴木健二<sup>1</sup>, 西田佑児<sup>2</sup>,  
小見 亘<sup>3</sup>, 坂尻顕一<sup>4</sup>, 新田永俊<sup>4</sup>, 松本 康<sup>2</sup>, 川島篤弘<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup> 国立病院機構金沢医療センター臨床検査科, <sup>2</sup> 国立病院機構  
金沢医療センター心臓血管外科, <sup>3</sup> 国立病院機構金沢医療セン  
ター循環器科, <sup>4</sup> 国立病院機構金沢医療センター神経内科)

症例1は61歳, 男性. 慢性骨髄単球性白血病にて近医通院中,  
左不全麻痺を認め, 当院神経内科を受診, 小脳脳幹部梗塞にて入院.  
経胸壁心エコーで, 右室心尖部付近に辺縁不整, 内部不均一  
な, 40×27mmの可動性のある有茎性腫瘍を認めた. 症例2は77歳,  
女性. 心房細動, 高血圧で近医加療中, 体重減少を認め, 高度の  
脱水症, 多臓器不全にて当院入院. 経胸壁心エコーで, 右房内に  
辺縁不整, 内部不均一な, 25×25mmの可動性に富んだ有茎性腫  
瘍を認めた. いずれの症例も腫瘍性病変が疑われ, 茎が断離し嵌  
頓による突然死の可能性もあるため, 腫瘍切除術を行った. 病理  
組織検査では2症例とも血栓であった. 右心系に見られる血栓,  
なかでも有茎性を呈する血栓の報告例は少ない. 心エコーで有茎  
性腫瘍像を呈し, 腫瘍性病変との鑑別が困難であった右心室内有  
茎性血栓の2症例を経験したので報告した.

#### 29-13 右心系に認められた心臓原発のLymphomaの一例

中川幸恵<sup>1</sup>, 金森隆樹<sup>1</sup>, 上野剛志<sup>1</sup>, 清澤麻紀子<sup>1</sup>, 湯浅玲子<sup>1</sup>,  
吉田 稔<sup>1</sup>, 打越 学<sup>2</sup>, 藤本 学<sup>2</sup>, 山本正和<sup>2</sup> (<sup>1</sup> 厚生連高岡  
病院臨床検査部, <sup>2</sup> 厚生連高岡病院循環器内科)

症例は83歳 女性. 2006年12月初めより, 胸苦しさを自覚  
し12月14日受診. 下腿浮腫, 心拡大と両側胸水を認め, 同日入院.  
心エコー図検査にて, 右房から右室自由壁側にかけ, 三尖弁を含  
み瘤状で辺縁不均一なmass様エコーが認められた. CT検査では  
腹部に原発, 転移を疑う所見は認められず. 可溶性IL-2レセプター  
(sIL-2R)は5333U/mlと高値を示し, 右室心筋(腫瘍)生検にて  
非ホジキンリンパ腫(diffuse large B cell type)と診断される. その後,  
化学療法が著効し, 腫瘍は縮小, sIL-2Rも正常化した. 心エコー  
図検査で, 腫瘍縮小の過程を観察しえた一症例を経験したので報  
告する.

【消化器1】座長: 加賀谷尚史(金沢大学附属病院消化器内科)

#### 29-14 膵・胆腫瘍性病変に対するEUS-FNAの検討

松田耕一郎, 林 智之, 西川昌志, 平井 聡, 島谷明義,  
堀田洋介, 平松活志, 松田 充, 荻野英朗, 野田八嗣(富山県  
立中央病院内科)

《目的》当院においては, 2007年9月より膵・胆腫瘍性病変にお  
いて超音波内視鏡下穿刺細胞診(EUS-FNA)を施行している. 今  
回はEUS-FNAの安全性と有用性について検討した.

《対象》膵・胆腫瘍性病変を呈し診断困難であった20例で, 最終  
診断の内訳は膵癌13例, 悪性リンパ腫1例, IPMN3例, 自己免  
疫性膵炎1例, 胆嚢癌2例であった.

《方法》オリンパス社製コンベックス型超音波内視鏡(GF-UCT240-  
AL5)を使用, 穿刺針はオリンパス社製22G, Wilson-Cook社製  
19G, 22G, 25Gを穿刺部位により使い分けている. 穿刺回数は  
病変部位により異なるが3回程度施行して手技を終了している.

《成績・結語》膵腫瘍性病変に対してのEUS-FNAは, 感度75%  
で特記すべき合併症は見られず, 有用な検査法と思われた.

#### 29-15 主膵管完全断裂をともなう膵損傷に対してEUS下ドレ ナーが有用であった1例

林 香月, 大原弘隆, 中沢貴宏, 宮部勝之, 奥村文浩,

内藤 格, 安藤朝章(名古屋市立大学消化器・代謝内科学)

症例は30歳台, 女性. 2008年8月, 階段転落による膵損傷が  
疑われたため, 最終的に当大学外科に紹介. CTでは主膵管完全  
断裂をともなう膵体部損傷が疑われ, 腹部全体を占める仮性嚢胞  
を認めた. 体尾部切除が予定されていたが, 血圧低下, 体温40度,  
CRP40, DICなど理由で消化器内科に紹介. まず仮性嚢胞感染に  
対してEUS下経胃壁的仮性嚢胞外瘻ドレナージ術を行い嚢胞縮  
小化と感染コントロールを充分に行った. その後, ERCPにて主  
膵管の完全断裂を確認し, その膵管断裂部(膵損傷部)をEUS  
にて描出し経胃壁的仮性嚢胞外瘻ドレナージを追加施行した(初回のドレ  
ナー部位とは異なる部位). さらに, そのドレナージ口径を拡  
張すべくバルーン拡張と複数本のチューブ留置を行い膵液の胃内  
への流出を促した. その後, 仮性嚢胞の増大や感染は認めず経過  
良好である. EUS下経胃壁的膵液ドレナージ術は原理的には外科  
的膵胃吻合術と同様と思われ, さらに膵機能も温存された.

#### 29-16 膵漿液性嚢胞腺腫の2例

北原志穂<sup>1</sup>, 西川 徹<sup>1</sup>, 細江洋子<sup>1</sup>, 杉山博子<sup>1</sup>, 加藤美穂<sup>1</sup>,  
刑部恵介<sup>2</sup>, 市野直浩<sup>2</sup>, 川部直人<sup>2</sup>, 橋本千樹<sup>2</sup>, 吉岡健太郎<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup> 藤田保健衛生大学病院臨床検査部, <sup>2</sup> 藤田保健衛生大学医学  
部肝胆膵内科)

《はじめに》膵漿液性嚢胞腺腫の2例を経験したのでその画像所  
見について報告する.

《症例1》40歳代女性, 血液検査データ上, 異常所見は認めな  
かった. 超音波検査において, 膵尾部に約80mmの類円形腫瘍像  
を認めた. 腫瘍辺縁に低エコー帯を認め, 腫瘍内部は不均一で,  
cystic lesionと高エコースポットの散在を認めた. 同時に施行した  
カラードブラでは, 辺縁から連続する豊富な血流を認めた.

《症例2》60歳代女性, 血液検査データ上, 異常所見は認めな  
かった. 超音波検査において, 膵体部に約40mmの多房性嚢胞性腫  
瘍像を認めた. 腫瘍内部は不均一で, cystic lesionと高エコースポ  
ットを認めた. 同時に施行したカラードブラでは, 豊富な血流を認  
めた.

《まとめ》本症例はカラードブラにて, 膵漿液性嚢胞腺腫の特徴  
的な所見の一つである, 豊富な血流が観察され, 膵漿液性嚢胞腺  
腫の診断に超音波検査が有用であると考えられた.

#### 29-17 EUS-FNAにて診断しえた後腹膜神経鞘腫の2例

脇岡 範<sup>1</sup>, 澤木 明<sup>1</sup>, 水野伸匡<sup>1</sup>, 原 和生<sup>1</sup>, 今村秀道<sup>1</sup>,  
小林佑次<sup>1</sup>, 松本和也<sup>1</sup>, 佐伯 哲<sup>1</sup>, 丹羽康正<sup>2</sup>, 山雄健次<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup> 愛知県がんセンター中央病院消化器内科, <sup>2</sup> 愛知県がんセ  
ンター中央病院内視鏡部)

症例1は40歳男性. 検診USにて膵頭部腫瘍を指摘され当科  
受診. USでは31mm大の境界明瞭な低エコー腫瘍として描出.  
症例2は41歳男性. 他院USにて後腹膜腫瘍を指摘され, FDG-  
PETにて集積を認め悪性リンパ腫疑いで紹介. USでは28mm大  
の境界明瞭な低エコー腫瘍として描出. CTではいずれも後期相  
で造影効果を認め, 浸潤傾向はなかった. 両症例に対してEUS-  
FNAを施行したところ, 病理組織像では腫瘍は紡錘形細胞の増  
殖からなり, 免疫染色ではS-100陽性, CD-34, c-kit陰性であり  
神経鞘腫と診断された. 核分裂像なく, Ki-67は5%以下であり,  
経過観察とした. その後, 症例1は17ヶ月の観察で腫瘍形状に  
変化なく, 症例2は22ヶ月の観察でやや増大傾向にあるものの  
無症状であり経過観察を行っている. 後腹膜神経鞘腫は部位的に  
術前診断が困難な理由から, 治療は原則切除とされていたが悪性

化は極めて稀であり、EUS-FNAにより術前診断ができれば経過観察も可能と考えられた。

#### 29-18 多彩な超音波像を呈し十二指腸原発 GIST と診断した一例

野村能元<sup>1</sup>、上田晃之<sup>1</sup>、河合博志<sup>1</sup>、卜部 健<sup>1</sup>、宗本将義<sup>2</sup>、馬渡俊樹<sup>2</sup>、能登正浩<sup>2</sup>、竹田利弥<sup>2</sup>、八木雅夫<sup>2</sup>、法木左近<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup> 公立松任石川中央病院消化器内科、<sup>2</sup> 公立松任石川中央病院外科、<sup>3</sup> 福井大学医学部腫瘍病理学)

症例は61歳男性。嘔気、食欲不振を主訴に外来受診。右季肋部から側腹部にかけて腫瘤を触知したため、腹部超音波検査施行したところ最大径13cm程度の不整形の多発低エコー腫瘤を認めた。腫瘤内はほぼ充実性だが、一部に嚢胞成分あり。上部消化管内視鏡検査では十二指腸内に易出血性の腫瘤認め、高度の狭窄を起こしていた。入院にて精査すめたところ、PET-CTにて十二指腸下降脚から右尿管、右側腹壁に伸展しSUVmax15.2→23.5と高度集積を伴う腫瘤を認めた。病理上は、免疫染色にてc-kit陰性のGISTが疑われ、根治的手術は困難な可能性もあったが、狭窄も高度であり腫瘍摘出術が行われた。その後、急速な腫瘍の進展を認め、術後6ヶ月にて、腹腔内再発、肝転移で永眠された。今回、c-kit陰性の十二指腸原発GISTと診断した症例を経験したため若干の文献的考察を含めて報告する。

#### 29-19 胃壁外発育型 GIST の破裂と鑑別を要した腹腔内血腫の1例

九川洋平<sup>1</sup>、太田 肇<sup>1</sup>、森本日出雄<sup>1</sup>、牧田伸三<sup>2</sup>、小林昭彦<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup> 独立行政法人国立病院機構金沢医療センター消化器科、<sup>2</sup> 独立行政法人国立病院機構金沢医療センター放射線科)

症例は23歳女性。主訴は心窩部痛。徐々に増悪するため当院の救急外来を受診した。血液検査では軽度の炎症反応上昇があり、腹部超音波検査にて胃壁に接し圧痛を伴う境界明瞭な74.3mmの低エコー腫瘤と中等量の腹水が認められた。腹部単純CT所見では腫瘤は均一な等～高吸収域として描出され、腹水はやや高吸収であることから腫瘤からの出血を考えた。胃壁外発育型GISTの破裂を疑い、安静と補液にて加療したところ、症状は改善し、貧血はHb12.6g/dlから9.4g/dlまで低下したが、以後進行はしなかった。入院翌日の造影CT検査では腫瘤内に造影効果がなく、第5病日の腹部超音波検査では54.8mmまで縮小し、第6病日の腹部MRI検査にてT1低信号、T2高信号域として描出されたことより、腫瘤は腹腔内血腫と診断した。腹腔内出血の原因は不明であったが、経時的な画像所見と若干の文献的考察を含め報告する。

【消化器2】座長：野ツ俣和夫（福井県済生会病院内科）

#### 29-20 肝細胞癌における造影超音波と肉眼分類との対比

高橋健一<sup>1</sup>、竹島賢治<sup>1</sup>、乙部克彦<sup>1</sup>、丹羽文彦<sup>1</sup>、安田英明<sup>1</sup>、今吉由美<sup>1</sup>、加藤廣正<sup>1</sup>、坂野信也<sup>1</sup>、熊田 卓<sup>2</sup>、豊田秀徳<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup> 大垣市民病院医療技術部診療検査科、<sup>2</sup> 大垣市民病院消化器科)

《目的》今回我々はHCCの切除症例を用い、造影超音波による造影と肉眼分類とを対比し、造影超音波の有用性について検討したので報告する。

《方法》2006年1月から2009年3月までに当院で肝切除され、病理学的に検討し得たHCCで術前に造影超音波が施行された102症例102結節です。肉眼分類を単純結節型、単純結節周囲増殖型、多結節癒合型、浸潤型、境界不明瞭型の5型に分類し、肉眼所見と造影超音波所見をそれぞれ前述の5型に分類し比較した。超音

波造影剤はレボピスト、Sonazoid<sup>®</sup>を使用した。

《結果》肉眼所見と造影超音波所見の一致率は、単純結節型が51結節中45結節で88.2%、単純結節周囲増殖型が25結節中13結節で52%、多結節癒合型が26結節中18結節で69.2%、全体では102結節中76結節で74.5%であった。

《結語》HCCに対する造影超音波は肉眼分類などの病理所見を検討する上で有用であると思われた。

#### 29-21 EOB-MRにて肝細胞癌で検出され動脈相で濃染が認められなかった非典型的肝腫瘍の超音波像の検討

竹島賢治<sup>1</sup>、乙部克彦<sup>1</sup>、高橋健一<sup>1</sup>、小川定信<sup>1</sup>、丹羽文彦<sup>1</sup>、加藤廣正<sup>1</sup>、坂野信也<sup>1</sup>、熊田 卓<sup>2</sup>、豊田秀徳<sup>2</sup>、多田俊史<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup> 大垣市民病院医療技術部診療検査科形態診断室、<sup>2</sup> 大垣市民病院消化器科)

今回我々は非典型的肝腫瘍について超音波像と比較し検討を行ったので報告する。

《対象》2008年11月より2009年7月に同時期にSonazoid<sup>®</sup>を用いた造影超音波もしくはEOB造影MRIが施行された非典型的肝腫瘍単発症例65結節である。

《結果》B-mode施行例での非典型的肝腫瘍の描出能は64結節中40結節(62.5%)であった。造影超音波血管相施行例では36結節中25結節(69.4%)の腫瘤に血流動態の変化が認められた。造影超音波後血管相施行例では55結節中3結節(5.5%)に低造影結節を認めたのみであった。手術所見で高分化型肝細胞癌と確定診断された非典型的肝腫瘍10結節を比較すると、EOB造影MRIの動脈相では全例が描出困難であったが、造影超音波血管相では乏血性所見8結節、多血性所見2結節と評価可能であった。

《結語》造影超音波検査は微細な血流動態の評価にも有用な検査法である。

#### 29-22 LOGIQ E9に搭載された新モードの初期使用経験（造影モードを中心に）

今泉 延<sup>1</sup>、竹田欽一<sup>2</sup>、宇都宮節夫<sup>2</sup>、多賀雅浩<sup>2</sup>、川田 登<sup>2</sup>、秦野貴充<sup>1</sup>、須網芳弘<sup>1</sup>、伊藤将倫<sup>1</sup>、土屋拓真<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup> 偕行会名古屋共立病院画像課、<sup>2</sup> 偕行会名古屋共立病院消化器内科、<sup>3</sup> GEヘルスケア・ジャパン General Imageing Sales 部)

《はじめに》Sonazoid<sup>®</sup>造影は現在、位相転換法(Resolution: Res)での画像構築が多く採用されている。今回、もう一つの方法である振幅増強法(Penetration: Pen)との2種類を搭載し、更にHybrid Contrast imageも可能となったLOGIQ E9の初期使用経験を報告する。

《対象》肝細胞癌3例、転移性肝癌2例、肝血管腫3例。RFA後効果判定2例。

《結果》血管相は、Resの方が時間・空間分解能ともに高く、微細な血管像を得ることができた。後血管相ではResで小さなmeta病変が明瞭に描出され拾い上げ診断に有効な印象であった。Penは深部まで均一な造影像を得る事ができた。また、必要時にHybridを利用することで客観性がある画像を提供できると思われた。

《結語》今後、2種類の送受信の使い分けは、症例数を増やし、背景肝や病変部位での検討が必要であると思われた。

## 29-23 造影超音波検査が有用であった化学療法後肝細胞癌に対するラジオ焼灼療法の一例

竹越 快, 砂子坂肇, 荒井邦明, 山下竜也, 金子周一 (金沢大学附属病院消化器内科)

症例は60代男性。2005年にB型慢性肝炎を背景とした肝左葉40mm大の肝細胞癌に対し肝左葉切除術を施行。2009年よりTAE不応の肝内多発再発に対して肝動注化学療法を開始。計3クール施行後一旦PRとなったが、S7病変の再増大を認めRFA目的に入院となった。肝内病変はGd-EOB-dynamic MRIの肝細胞相で低信号となる肝細胞癌を計4個認めたが、早期濃染を示すものは増大傾向のS7病変のみであった。腹部超音波検査Bモード観察ではMRIにて指摘された病変も含め計8個のhypo echoic SOLを認めた。Sonazoid<sup>®</sup>造影超音波検査にて血流診断を行ったところ、そのうち6病変はviabilityありと判断され、計6個の肝細胞癌に対してRFAを施行した。今回、Gd-EOB-dynamic MRIにて早期濃染が確認できず、Sonazoid<sup>®</sup>造影超音波検査にて血流診断が可能であった肝細胞癌に対してRFAを施行したので報告する。

## 29-24 肝膿瘍との鑑別が困難であった転移性肝癌の1例

中河秀俊<sup>1</sup>, 寺崎修一<sup>1</sup>, 在原文教<sup>1</sup>, 北原証明<sup>1</sup>, 岩田 章<sup>1</sup>, 木本達哉<sup>2</sup>, 西村元一<sup>3</sup>, 渡辺麒七郎<sup>4</sup> (<sup>1</sup>金沢赤十字病院内科, <sup>2</sup>金沢赤十字病院放射線科, <sup>3</sup>金沢赤十字病院外科, <sup>4</sup>渡辺病理診断研究所)

症例は70歳台男性。発熱を主訴に当院受診となる。血液検査はWBC 11400/μl, CRP 9.39 mg/dl, T-Bil 1.1 mg/dl, AST 72 IU/l, ALT 21 IU/l, ALP 497 IU/l, γGTP 104 IU/lと炎症所見と軽度の肝障害を認めた。腹部超音波検査にてS6/7に径70mm大の高エコー・低エコーが混在するSOLが指摘され、造影CTにて肝膿瘍と診断した。経皮経肝膿瘍ドレナージ術を施行したが少量の血性排液が認められるのみであった。その後も排液の増加はなく、フォローアップの腹部超音波検査・CT検査にて充実性腫瘍の可能性が示唆された。全大腸内視鏡検査にてS状結腸に進行大腸癌を認め、エコーガイド下肝膿瘍生検でadenocarcinomaが判明したことから転移性肝癌と診断を改め、治療を開始した。超音波画像を含めた画像診断を中心に本症例を検討する。

## 29-25 Sonazoid<sup>®</sup>造影超音波が胆嚢病変との鑑別に有用であった肝細胞癌の1症例

元地 進<sup>1</sup>, 高橋美津子<sup>1</sup>, 荒木一郎<sup>2</sup>, 小市勝之<sup>2</sup>, 浜野直通<sup>2</sup>, 上野敏男<sup>2</sup> (<sup>1</sup>浅ノ川総合病院中央検査部, <sup>2</sup>浅ノ川総合病院内科)

症例は66歳、女性。C型肝炎経の過観察中にAFP22ng/mlと軽度上昇を認め、造影CTを施行。胆嚢底部に早期濃染を認める結節あり、胆嚢癌の可能性が示唆された。超音波を施行。胆嚢底部に突出する大きさ11mmの内部エコー不均一な腫瘍像を描出。腫瘍と胆嚢底部の境界に胆嚢壁と思われる高エコー域を認め、超音波上は肝細胞癌と診断。その後のMRIで典型的な肝細胞癌の像は認めず、胆嚢ポリープ病変、腺筋腫症の可能性が示唆された。PET-CTでは同部位にFDGの異常集積は認めず、高分化肝細胞癌～境界病変か胆嚢由来の良性腫瘍かの鑑別は困難であった。そのためSonazoid<sup>®</sup>造影超音波を施行。結節は早期相で濃染認め、後期相で部分的な欠損像を認め肝細胞癌と診断した。肝胆切除術を施行。病理所見では高～中分化肝細胞癌と診断された。CT, MRIで確定診断の困難であった肝細胞癌に対し、Sonazoid<sup>®</sup>造影超音波が有用であった。

【消化器・基礎】座長：砂子坂肇（金沢大学附属病院救急部）

## 29-26 Real-time Tissue Elastography を用いた非アルコール性脂肪肝炎と脂肪肝の鑑別

前田佳彦, 齋田善也, 今田秀尚, 木村友哉, 西崎まや, 近藤紘代, 水口 仁, 河野泰久, 大山裕生, 佐野幹夫 (医療法人豊田会刈谷豊田総合病院放射線技術科)

《目的》Real-time Tissue Elastography (以下RTE)は、Bモードと連動して組織の硬さを表示できる。非アルコール性脂肪肝炎(以下NASH)は、肝硬変や肝癌を併発する危険性があるにも関わらず脂肪肝との鑑別や早期発見の難しさが懸念されている。今回、RTEを用いたNASHと脂肪肝の鑑別を行った。

《方法》対象は2009年9月までにRTEを施行したうち、肝生検にてNASHと診断された5名、CTで脂肪肝と診断された20名、正常肝20名。RTE所見は、解析ソフトを用いて数値化しROI内の平均値を算出した(以下歪値)。歪の程度によりscore1~4に分類した。

《結果》NASHの歪値は、脂肪肝と比較し低値を示した。線維化のstaging (F)に伴い歪値は低値を示した。

《考察》RTEは線維化を反映している。更なる検討が必要だがNASHと脂肪肝の鑑別は可能であると考えられる。

## 29-27 ARFI (Acoustic Radiation Force Impulse) による肝線維化評価の基礎的検討

杉山博子<sup>1</sup>, 西川 徹<sup>1</sup>, 細江洋子<sup>1</sup>, 加藤美穂<sup>1</sup>, 北原志穂<sup>1</sup>, 刑部恵介<sup>2</sup>, 市野直浩<sup>2</sup>, 川部直人<sup>2</sup>, 橋本千樹<sup>2</sup>, 吉岡健太郎<sup>2</sup> (<sup>1</sup>藤田保健衛生大学病院臨床検査部, <sup>2</sup>藤田保健衛生大学肝胆膵内科)

最近注目されているARFIは、収束超音波パルスの音響放射圧により生ずるせん断弾性波の伝播速度を測定する方法である。今回、ARFIを用いた肝線維化評価における測定部位の再現性について検討したので報告する。対象は、正常ボランティア20例(男女各10例)、平均年齢28.1歳である。測定部位は心窩部、右肋間および右肋弓下(呼気・吸気)、各部位において肝表面より1cm下方にROIを設定し10回計測を行った。各測定部位の計測値は心窩部1.37±0.23m/s, 右肋間1.21±0.06m/s, 右肋弓下(吸気)1.29±0.16m/s, (呼気)1.30±0.19m/sであった。計測値では測定部位による有意差は認めなかったが、標準偏差を比較すると心窩部と右肋間で有意差を認めた(p<0.05)。今回の検討において、ARFIを用いた肝線維化評価は測定部位間による差は少なく、さらに右肋間ではバラツキも少ないため測定部位としては右肋間が望ましいと考えられた。

## 29-28 超音波検査における脂肪肝所見のスコア化と肝生検組織像との比較

乙部克彦<sup>1</sup>, 今吉由美<sup>1</sup>, 竹島賢治<sup>1</sup>, 高橋健一<sup>1</sup>, 丹羽文彦<sup>1</sup>, 坂野信也<sup>1</sup>, 熊田 卓<sup>2</sup>, 桐山勢生<sup>2</sup>, 谷川 誠<sup>2</sup>, 豊田秀徳<sup>2</sup> (<sup>1</sup>大垣市民病院診療検査科形態診断室, <sup>2</sup>大垣市民病院消化器科)

《はじめに》脂肪肝の超音波所見は特徴的であるが、その所見は客観性に乏しい。今回我々は、脂肪肝の超音波所見をスコア化し、肝生検組織診断と脂肪化について比較検討した。

《対象と方法》対象は2007年1月から2009年10月まで肝生検がなされ、超音波像と比較できた慢性肝疾患233例である。使用超音波装置は東芝Aplio XGで、脂肪肝の超音波所見をbright liver, 肝腎コントラスト、深部減衰、脈管の不明瞭化の4項目に分けスコア化(最大6点)し、肝組織の脂肪化面積と比較した。

《結果および考察》肝細胞の脂肪化面積が大きくなればなるほど

スコアが大きくなった。また一般的に組織像で脂肪肝といわれる脂肪化面積30%以上の症例は全例スコアが4以上であった。脂肪肝所見をスコア化することにより脂肪肝の程度が推測され、また経過観察にも有用と思われた。

#### 29-29 腹部超音波検査にて診断し得た、急性膵炎に伴う膵仮性動脈瘤と考えられた1例

伊藤将倫<sup>1</sup>、竹田欽一<sup>2</sup>、宇都宮節夫<sup>2</sup>、多賀雅浩<sup>2</sup>、川田 登<sup>2</sup>、池田 誉<sup>2</sup>、水谷佳貴<sup>2</sup>、広瀬 健<sup>2</sup>、秦野貴充<sup>1</sup>、今泉 延<sup>1</sup> (<sup>1</sup> 偕行会名古屋共立病院画像課, <sup>2</sup> 偕行会名古屋共立病院消化器内科)

《症例》40代男性。当院にて維持血液透析中。腹痛を主訴に、2009年中旬に救急外来受診。単純CTで、膵体尾部周囲の脂肪織吸収値上昇像を認めた。超音波検査では、軽度膵実質腫大像と、膵体尾部に7mm大の後方エコー増強を伴う無エコー腫瘍像を認めた。カラードブラ検査で脾動脈から分岐する血管から内部に流入する血流と乱流を示す画像を得た。造影CT動脈相では、他の動脈と同等に濃染される腫瘍様画像として描出された。腹部血管造影検査では、大膵動脈末梢に動脈瘤を認めた。検査翌日、1週間後、1ヶ月後の超音波検査では、動脈瘤への血流シグナルは認めなかった。維持血液透析患者は、造影剤を頻回に使用することができない。本症例のように、造影剤を使用しないカラードブラ検査にて診断・経過観察を行うことができれば超音波検査は有用な検査法になると思われた。

#### 29-30 心窩部痛を契機に腹部超音波検査にて発見した上腸間膜動脈瘤の一例

中村 彩<sup>1</sup>、竹田欽一<sup>2</sup>、宇都宮節夫<sup>2</sup>、多賀雅浩<sup>2</sup>、川田 登<sup>2</sup>、秦野貴充<sup>1</sup>、伊藤将倫<sup>1</sup>、今泉 延<sup>1</sup> (<sup>1</sup> 偕行会名古屋共立病院画像課, <sup>2</sup> 偕行会名古屋共立病院消化器内科)

症例 50歳代、男性。継続する心窩部痛を訴え近医受診するも痛み治まらず、当院紹介受診となった。腹部超音波検査(US)を施行。上腸間膜動脈(SMA)根部から約4cm遠位に動脈瘤を認めた。動脈瘤内部はモヤモヤエコー様画像を呈しており、カラードブラでも血流シグナルが得られ、Flap像は認めなかった。造影CTにてUSと同様の位置に、約7mm×20mmの嚢状に拡張した動脈瘤を認め、腹部血管造影検査でも同様の所見を得た。本人の希望と十分なインフォームドコンセントにて、SMA動脈瘤切除術およびバイパス術を施行した。心窩部痛を主訴とした腹部CTは、造影剤を用いることで血管病変の検出・診断に有用である。しかしUS検査は痛みの部分をピンポイントで把握でき、ドブラを用いることで血流情報をも加味できる。自験例ではUS検査の長所を生かし、発見診断しえた症例であったと考える。

#### 29-31 造影超音波検査を施行した脾原発悪性リンパ腫の一例

岡藤啓史、荒井邦明、砂子阪肇、山下竜也、金子周一(金沢大学付属病院消化器内科)

症例は50歳台男性。肝細胞癌治療後経過観察中であった。2007年2月のCTにて脾下極に腫瘍性病変を認め、徐々に増大傾向をきたした。Bモード超音波検査では径約5cm大の境界明瞭な低エコー腫瘍として認識され、肝腫瘍精査のSonazoid<sup>®</sup>造影超音波検査(CEUS)施行時に脾病変も観察した。初期には脾腫瘍内に流入する血流を認め、次第に腫瘍全体に淡い造影効果が広がった。周囲脾に比べ腫瘍内部の造影効果は低く、avascularな領域も存在した。時間が経過するにつれ、腫瘍全体は明瞭な欠損像を呈した。胃静脈瘤も合併しておりHassab手術を施行し、脾病変は

病理所見にて、悪性リンパ腫(Diffuse large B cell lymphoma)と診断した。腫瘍内部には凝固壊死領域が散在し、CEUSで血流を認めなかったことと一致した。脾原発悪性リンパ腫のCEUS像の報告例は少なく、文献的考察を加え報告する。

#### 29-32 穿刺ガイド確認ファントムの作成と評価

丹羽文彦、坂野信也、竹島賢治、安田英明、乙部克彦、高橋健一、杉田文芳、後藤孝司、橋ノ口由美子、橋本智子(大垣市民病院診療検査科形態診断室)

《はじめに》腫瘍に対して超音波ガイド下による生検や治療が、ひろくおこなわれている。超音波装置のガイドラインと実際のラインが一致しているかを実証するには確認が難しい。そこで今回我々は穿刺ガイド確認ファントムを作成し、お互いのラインの整合性を検証した。

《使用機器》超音波装置:アロカα10プローブ:マイクロコンベックス UST-9133 穿刺アダプタ:MP-2781 穿刺針:トッブ吸引生検針17G, 21G 自作ファントム

《方法》自作ファントムは脱気した精製水にゼラチンを溶かし固めたものをアクリルの水槽に入れて作成した。ターゲットはこんにゃくを用いて、表面から5cmの深さに配置した。超音波装置のガイドラインにターゲットを合わせ、実際に穿刺針を用い、ターゲットに穿刺させた。

《結果》ファントムを用いて、超音波装置の穿刺ガイドと実際の穿刺ラインは一致していることが確認でき、精度管理に用いることも可能であると考えられた。

#### 【婦人科・乳腺・腎】

座長:川島博子(金沢大学医薬保健研究域保健学科)

#### 29-33 嚢胞集簇病変の経過観察中に出現した乳癌の1例

今吉由美<sup>1</sup>、竹島賢治<sup>1</sup>、橋本智子<sup>1</sup>、乙部克彦<sup>1</sup>、高橋健一<sup>1</sup>、加藤廣正<sup>1</sup>、坂野信也<sup>1</sup>、亀井桂太郎<sup>2</sup> (<sup>1</sup> 大垣市民病院医療技術部診療検査科形態診断室, <sup>2</sup> 大垣市民病院外科)

嚢胞集簇病変の経過観察中に出現した乳癌の1例を経験したので報告する。症例は70代女性。数年前より右乳房A/C領域に嚢胞集簇病変を年1回経過観察されていた。次第に嚢胞の増大と緊満感が出現。2007年、マンモグラフィにて石灰化を伴う腫瘍像が指摘された。同日の超音波検査においても緊満した嚢胞に接する様に低エコー腫瘍が見られ、不整形で境界明瞭粗造、微細石灰化を伴っておりCategory4、乳頭腺管癌が疑われた。MRIでは区域性に嚢胞性病変が分布し、そのうちの1つが早期より濃染された。CNBを行い浸潤性乳管癌と診断され、右乳房全摘術を施行。病理組織結果は浸潤性乳管癌(乳頭腺管癌)、grade1であった。今回の症例では嚢胞が次第に増大し緊満してきたことから腫瘍が原因の嚢胞形成であった可能性も考えられ、嚢胞集簇病変の経過観察においては注意深く周囲を観察する必要があると思われた。

#### 29-34 傘状発光針を用いた超音波ガイド下Culdotomyとトロカールシステムによるダグラス窩からの腹腔内進入法

山崎玲奈、田中政彰(金沢大学産婦人科)

《目的》腹部切開なしで腹腔内臓器の摘出を行なう、次世代の低侵襲手術NOTESが注目されている。腹腔内進入・臓器摘出経路として、膣が最も有用とみなされているが、腹腔鏡の補助無しに第一トロカールをダグラス窩に留置する安全な方法は、世界的に確立していない。今回、上記目的に合致する新たな方法を工夫したので発表する。

《方法》経子宮経卵管的に生食を腹腔内に注入、経膣超音波ガイ

ド下にて傘状八光針を後腔円蓋より貯留生食に向けて穿刺する。八光針をガイドとして経腔的に腹腔内にトロカールを挿入し腹腔鏡を挿入する。

《結果》安全にダグラス窩を開放する傘状八光針を用いたCuldotomyとトロカールシステムを加えた今回の方法は、腹腔鏡の補助無しで、ダグラス窩に第一トロカールを留置できる世界で最初の方法である。様々な婦人科手術、transvaginal NOTESに応用可能な手技と考えられる。

#### 29-35 地域医療機関における血液透析患者の腎癌スクリーニングの検討

重山 勇, 遠山直志, 加登康洋 (加登病院内科)

《はじめに》血液透析患者では健常人に比して腎癌が高率に発生することが知られており、予後の改善にはスクリーニングによる早期発見が重要視されている。今回当院の血液透析患者の腹部超音波検査による腎癌スクリーニングの結果を報告する。

《対象と結果》2006年10月から2009年9月までに当院の血液透析中患者に定期腹部超音波検査を施行した。患者数は延べ51人。男性33人、女性18人、年齢は65±14歳。透析期間は74±78ヶ月。原疾患は糖尿病性腎症30例、腎硬化症10例、糸球体腎炎4例、多発性嚢胞腎2例、その他5例であった。延べ156件の腹部超音波検査を施行した。3例に腎癌を認めた。腎癌の3例は男性2人、女性1人。年齢は46～77歳。透析期間は26～98ヶ月であった。《結論》腹部超音波検査は血液透析患者の腎癌スクリーニングに有用な検査であり、地域医療機関においても積極的に行う必要性があると考えられた。

#### 【脈管・循環器】

座長：薄井莊一郎 (金沢大学医薬保健研究域恒常性制御学)

#### 29-36 シェント肢上腕動脈エコーによるVAIVT適応を決定する指標の検討

矢野根滋明<sup>1</sup>, 覚知泰志<sup>2</sup>, 竹田ひとみ<sup>1</sup>, 片野健一<sup>2</sup>, 中島昭勝<sup>2</sup>, 若林時夫<sup>3</sup> (<sup>1</sup>石川県済生会金沢病院検査部, <sup>2</sup>石川県済生会金沢病院腎臓内科, <sup>3</sup>石川県済生会金沢病院消化器内科)

目的: シェント肢上腕動脈エコーによるRI (resistive index), FV (flow volume), EDV (end diastolic velocity), mev (mean velocity) ×60が、VAIVT適応を決定する指標になるか検討した。対象: シェント異常を認めた橈骨動脈-橈側皮静脈吻合の血液透析患者のべ150例。方法: 対象をVAIVT実施群と非実施群に分類し、各指標のカットオフ値とVAIVT実施の有無から、各指標の診断率を検討した。結果: VAIVT適応の診断率は、単一項目の場合、FVが80.2%、2項目併用では、EDVかつFVが84.6%で最も高値を示した。結語: シェント肢上腕動脈エコーで、EDVカットオフ値46cm/s以下、FVカットオフ値630ml/min以下とした場合、VAIVT適応の診断率は84.6%であった。

#### 29-37 IMTとCAVI測定を用いた糖尿病患者動脈硬化の進行指標の検討

山内和美<sup>1</sup>, 澤 光治<sup>1</sup>, 荒井謙一<sup>2</sup> (<sup>1</sup>公立羽咋病院臨床検査科, <sup>2</sup>公立羽咋病院看護部)

《目的》糖尿病患者に対して、頸動脈エコーによる内臓中膜複合体(IMT)計測と血圧脈波検査(ABI/CAVI)測定を行い、動脈硬化進行度の指標としての両検査の意義を検討した。

《対象・方法》2006年4月から2008年10月の糖尿病教育入院患者で、II型糖尿病患者147名(男性88名:女性59名)、平均年齢66.9歳sd±11.8を対象とした。測定結果分析には相関関係並びに

χ<sup>2</sup>乗検定(JMP<sup>®</sup>Ver8)を用いた。

《結果》IMTとCAVI測定値には正の相関関係が認められ(r=0.15, p<0.05)、IMT動脈硬化判定有無の2群とCAVI動脈硬化判定有無の2群についてχ<sup>2</sup>乗検定を行ったところ、有意差は認められなかった。また、IMTが正常でCAVIが異常である症例の存在が多く認められた。

《結語》両検査は相関するが、IMT正常例にCAVI異常である症例が認められることから糖尿病患者の動脈硬化進行度の指標として、両検査の実施が必要と考えられた。

#### 29-38 心臓カテーテル検査後に生じた仮性動脈瘤の2例

渡部まき<sup>2</sup>, 重政朝彦<sup>1</sup>, 三橋孝之<sup>1</sup>, 糟谷 深<sup>1</sup>, 郷原正臣<sup>1</sup>, 桐原真梨子<sup>2</sup>, 井上のぞみ<sup>2</sup>, 織田寛子<sup>2</sup>, 鏑本奈央<sup>2</sup>, 浦川英樹<sup>2</sup> (<sup>1</sup>国際医療福祉大学熱海病院内科, <sup>2</sup>国際医療福祉大学臨床検査部生理機能検査室)

今回、心臓カテーテル検査(心カテ)による動脈穿刺後に仮性動脈瘤を認めるも、圧迫止血により仮性動脈瘤内への血流信号の消失を確認した2例を経験したので報告する。

《症例1》68歳男性。狭心症にて左上腕動脈穿刺による心カテ施行。翌朝、穿刺部腫脹、疼痛あり。エコー上、上腕動脈に隣接して18.5×6mmの低エコー腫瘍を認め、上腕動脈からその腫瘍に流入する血流信号を認めた。約90分圧迫止血後、仮性動脈瘤内への血流信号の消失を確認した。

《症例2》82歳男性。洞不全症候群にて心カテ施行。右大腿動脈穿刺翌朝に血管雑音を聴取。エコー上、動脈に隣接して約10mmの低エコー腫瘍を認め、その腫瘍に流入する血流信号を認めた。圧迫固定を継続し、後日施行したエコーでは仮性動脈瘤内への血流信号の消失を確認した。仮性動脈瘤の診断と治療効果判定に超音波検査が有用であった2例を経験した。若干の文献的考察を加えて報告する。

#### 29-39 能登半島地震における被災者住民を対象とした下肢静脈エコーならびに血中FDP、Dダイマー、SFの検討

寺上貴子<sup>1</sup>, 大江宏康<sup>1</sup>, 表 美香<sup>1</sup>, 森下英理子<sup>2</sup>, 木村圭一<sup>3</sup>, 古莊浩司<sup>4</sup>, 高村雅之<sup>4</sup>, 高村利治<sup>1</sup>, 酒井佳夫<sup>1</sup>, 和田隆志<sup>1</sup> (<sup>1</sup>金沢大学附属病院検査部, <sup>2</sup>金沢大学附属病院血液内科, <sup>3</sup>金沢大学附属病院心肺・総合外科, <sup>4</sup>金沢大学附属病院循環器内科)

《はじめに》2007年3月の能登半島地震の発生直後に「深部静脈血栓症(DVT)の予防と早期発見・早期治療を目的とする医療活動」を実施し、①DVTの発生状況、②下肢静脈エコーと血中FDP・Dダイマー、SF値について検討したので報告する。

《対象と方法》対象は、避難所生活を余儀なくされていた一般住民789例のうち検査を希望した251例(男性81例、女性170例、平均年齢±SD: 72±11.5歳)。エコー検査は、携帯型超音波診断装置を使用した。

《結果》下肢静脈エコーを施行した198例中21例(10.6%)にDVTが認められ、うち急性期DVTは8例(4.0%)であった。血中FDP・Dダイマー値は、DVT陽性群(20例)が陰性群(162例)に比べて有意に高値を示した(共にP<0.001)。血中SF値は、両群において明らかな有意差は認めなかった。

《考察》災害時におけるDVTの診断には、エコー検査とFDP・Dダイマー測定の併用が有用であると考えられた。

【循環器 3】座長：岡島正樹（金沢大学附属病院集中治療部）

#### 29-40 頸動脈中膜の超音波 integrated backscatter 値と動脈硬化危険因子との関連

伊藤陽子<sup>1</sup>、川崎雅規<sup>2</sup>、湊口信也<sup>2</sup>（<sup>1</sup>近石病院内科、<sup>2</sup>岐阜大学医学部附属病院循環病態学）

《目的》我々は頸動脈中膜の超音波 integrated backscatter (IB) 値が血管の硬さを反映し、組織性状と関連があることを報告した。目的は頸動脈中膜の IB 値と動脈硬化危険因子の関連を明らかにすること。

《対象と方法》超音波測定装置は Philips Medical 社製 SONOS5500 で、5MHz-12MHz のセクタ探触子を使用した。血管炎症候群、癌を除く患者及び健康者 229 例を対象とし（平均 63±16 歳、男性 142 名、女性 87 名）、内頸動脈と外頸動脈の分岐部より 10mm 近位の総頸動脈の後壁の中膜の IB 値を測定した。各部位の血管内腔の IB 値を絶対値から減じた補正值を算出し、冠動脈危険因子（高血圧症、糖尿病、喫煙歴、脂質異常症）の有無と比較検討した。《結果と考察》IB 値は危険因子のある群でない群より高かったが、その数に関連はなかった。年齢で補正後の IB 値は喫煙歴と関連した (p<0.005)

《結語》冠動脈危険因子はいずれも頸動脈の硬化を悪化させ、喫煙は独立した危険因子であった。

#### 29-41 内頸動脈起始部の可動性巨大血栓による脳梗塞の一例

朝日向良朗<sup>1</sup>、坂尻顕一<sup>1</sup>、新田永俊<sup>1</sup>、竹内竜弥<sup>2</sup>、川城昭代<sup>2</sup>（<sup>1</sup>独立行政法人国立病院機構金沢医療センター神経内科、<sup>2</sup>独立行政法人国立病院機構金沢医療センター臨床検査科）

症例は 45 歳、男性。起床時に起き上がることができなかったため、当院へ救急搬送された。来院時の神経学的所見では意識混濁 (JCS1) と病態失認、左性片麻痺と感覚障害・発汗過多、左半側空間無視があり、頭部 MRI 拡散強調像にて右側頭・頭頂葉後方の高信号域と、頭頸部 MRA で右内頸動脈起始部の閉塞が認められたことより、アテローム血栓性梗塞と診断し、アルゴドロバン等による保存的治療を開始した。入院翌日の頸動脈エコー検査で、右内頸動脈起始部に 3×1cm の可動性巨大血栓が確認され、血栓塞栓症による脳梗塞と考えた。しかし、心房細動や凝固・線溶系の異常はなく、抗リン脂質抗体は陰性で、経食道心エコー検査や胸部 MRA でも塞栓源は同定できなかった。その後、血栓は壁在化し、狭窄率は約 60% まで改善がみられた。本症例は可動性巨大血栓を頸動脈エコーにて経時的に追跡できた貴重な一例であったので報告する。

#### 29-42 頸部放射線治療後の頸動脈に複雑病変を認めた一例—頸動脈エコー検査を含めた画像検査による検討—

下司洋臣<sup>1</sup>、林 理絵<sup>1</sup>、石村美由紀<sup>1</sup>、井内和幸<sup>2</sup>、高橋千晶<sup>3</sup>、岡本宗司<sup>3</sup>、久保道也<sup>3</sup>、堀江幸男<sup>3</sup>（<sup>1</sup>富山県済生会富山病院臨床検査科、<sup>2</sup>富山県済生会富山病院循環器内科、<sup>3</sup>富山県済生会富山病院脳神経外科）

《症例》72 歳男性。

《既往歴》喉頭癌（平成 11 年に手術、放射線治療）

《現病歴》平成 21 年 8 月 14 日朝、洗面時に左手に脱力を感じ、約 30 分で症状は改善、他院にて投薬を受けた。その後も同症状が頻繁に出現するため、精査目的で当院入院となった。脳血管撮影にて両側頸動脈に不整を伴った狭窄病変と一部潰瘍形成があり、頸動脈エコー検査では右総頸動脈に輝度の上昇した厚い plaque を伴う多発性の潰瘍形態と分岐部に細かく動く mobile

plaque を認めた。頸動脈エコー検査にて経過を見ると mobile plaque は縮小していた。

《結語》頸動脈エコー検査で放射線治療後の頸動脈に複雑病変を認め、CT、MRA、血管造影ではその複雑な病変や動的な mobile plaque は明瞭には描出できなかった。頸放射線治療後の頸動脈病変を追跡していくために、頸動脈エコー検査は低侵襲的で有用な検査と思われた。

#### 29-43 頸動脈エコーにおける狭窄率評価と冠動脈狭窄との関係

池田 彩<sup>1</sup>、寺上貴子<sup>1</sup>、大江安康<sup>1</sup>、高村利治<sup>1</sup>、林 研至<sup>1</sup>、古荘浩司<sup>2</sup>、高村雅之<sup>2</sup>、酒井佳夫<sup>1</sup>、和田隆志<sup>1</sup>（<sup>1</sup>金沢大学附属病院検査部、<sup>2</sup>金沢大学附属病院循環器内科）

《目的》頸動脈の動脈硬化性病変が強い例では、冠動脈疾患の存在する確率が高くなると指摘されている。今回、頸動脈の狭窄部位や狭窄率と冠動脈狭窄との関連について検討することを目的とした。

《対象と方法》本院において 2008 年 4 月～2009 年 4 月に頸動脈エコーを施行した 2085 人のうち、面積法で 60% 以上の狭窄を認め、かつ心臓カテーテル検査を施行した 94 人を対象とした。使用した超音波診断装置は、東芝社製 Aplio SSA70A、PHILIPS 社製 iE33。

《結果》頸動脈狭窄率が 80% 以上の例で IMT 肥厚を考えなかった場合より、IMT 肥厚を合併している場合のほうが高率に 2 枝以上の冠動脈有意狭窄を認めた（前者：後者=58%：84%）。内頸動脈狭窄を有する例では、他の狭窄部位に比べて高度の冠動脈狭窄が有意に認められた。

《結語》高度頸動脈狭窄かつ IMT 肥厚、ならびに内頸動脈狭窄の存在は、多枝冠動脈狭窄病変存在の予測因子となり得る。

#### 29-44 高度の腎機能障害を合併した腎動脈狭窄症の診断に腎動脈エコーが有用であった一例

北野鉄平、佐藤俊一、後藤由美子、勝木達夫（やわたメディカルセンター循環器内科）

症例は 82 歳女性。糖尿病、高血圧症、狭心症、慢性腎臓病にて外来通院中であつた。2008 年 8 月 23 日頃より胸苦、尿量低下を自覚するようになり、8 月 25 日に胸苦が強くなったため受診、心不全急性増悪にて入院となった。利尿剤の投薬にて一旦は心不全改善したが、腎機能悪化とともに心不全も増悪した。腎レノグラムは両腎ともに血流低下、腎動脈エコーは左腎動脈狭窄を示唆する所見であつた。乏尿となり血清クレアチニンが 1.66 から 7.86mg/dl まで上昇し、内科的治療では透析不可避と考え経皮的腎動脈形成術を施行した。術後から尿量増加、心不全改善を認め、血清クレアチニンも 1.54mg/dl まで低下した。術後 1 年以上経過するが血清クレアチニンの上昇や心不全増悪はみられず経過良好である。高度の腎機能障害患者に対し造影剤を必要としない腎動脈エコーは腎動脈狭窄症の診断、血行再建の検討、経過観察などに有用と考えられた。