

公益社団法人日本超音波医学会第 28 回九州地方会学術集会抄録

会 長：立花 克郎（福岡大学 医学部解剖学教室）

日 時：2018 年 10 月 28 日（日）

会 場：福岡国際会議場（福岡市）

003

FibroScan® の controlled attenuation parameter(CAP) 値に皮膚肝表距離が与える影響

大枝 敏¹, 小野 尚文², 田中 賢一³, 窪津 祥仁³, 岡田 倫明³, 岩根 紳治³, 高橋 宏和³,
江口 有一郎³

¹佐賀大学医学部附属病院 肝疾患センター

²ロコメディカル江口病院 内科

³佐賀大学医学部附属病院 肝臓糖尿病内分泌内科

<緒言>

皮膚肝表距離 (SCD) は FibroScan® による肝硬度測定値に影響を及ぼすと報告されているが、肝脂肪化の評価に有用である CAP との関連は不明な点が多い。今回、SCD が CAP 値に影響を与えるかを検討した。

<方法>

対象は 2017.1-2018.4 に当院で肝生検を行い NAFLD と診断された症例。NAFLD activity score を用い S0/1/2/3 の 4 段階で組織学的に脂肪化を評価した。CAP は M probe を用いた。SCD が 25mm 以上の症例は本検討から除外。

<結果>

解析対象は 53 例。年齢中央値 64 歳、男性 25 例、SCD 中央値 18.9mm、S0/1/2/3 : 3/35/11/4 例。S1 症例において SCD20mm 未満に比べ 20-25mm 未満の CAP は高値であった (262 vs. 292, $p=0.024$)。S0/2/3 症例も同様の結果であったが有意差は認めなかった。S2 以上の診断能は SCD20mm 未満は 0.810、20-25mm 未満は 0.765 であった。

<まとめ>

SCD20-25mm 症例は CAP は高めとなり S2 以上の診断能は低下するため過剰診断の可能性も含め注意が必要である。

004

当科で経験した超音波関連検査が有用であった胆嚢捻転症の症例

畑山 勝子¹, 植木 敏晴¹, 平塚 裕晃¹, 伊原 諒¹, 土居 雅宗¹, 永山 林太郎¹, 丸尾 達¹,
野間 栄次郎¹, 光安 智子¹, 八尾 建史²

¹福岡大学筑紫病院 消化器内科

²福岡大学筑紫病院 内視鏡部

【はじめに】超音波関連検査が有用であった胆嚢捻転症を報告する。**【症例1】**60台女性。心窩部痛が持続し当科を受診した。腹部超音波検査で胆嚢壁の内側高エコー層は平滑であったが、低エコー層・外側高エコー層は不均一で著明に肥厚していた。造影CTで胆嚢壁は浮腫状で肝床部に炎症が波及していた。胆嚢捻転症を疑い腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した。**【症例2】**30台女性。繰り返す右季肋部痛で入院した。腹部超音波検査で胆嚢は洋梨型で体底部の壁は著明に肥厚していた。内側高エコー層は平滑で、低エコー層・特に外側高エコー層の肥厚が目立った。造影超音波検査で体底部の壁の血流は保たれていたが、外側高エコー層の造影効果は不良であった。胆嚢捻転症を疑い胆嚢捻転症を予定した。その後腹痛が消失したため手術を希望されず5月31日に退院となった。退院後も症状の再燃はなく、1か月後の腹部超音波検査で胆嚢壁肥厚は改善傾向であった。

005**腹部正中部打撲後の血尿で発見された馬蹄腎の8歳男児例**

齊間 貴大¹, 小野 友輔¹, 河原 風子¹, 杉 海秀¹, 高野 健一¹, 天本 正乃¹, 神菌 淳司¹,
市川 光太郎¹, 馬場 三男²

¹北九州市立八幡病院 小児科

²北九州市立八幡病院 内科

8歳、男児。道路を歩行中、地面に設置された石柱に腹部正中を打撲し、受傷後から腹痛と嘔吐を認めたため夜間急患センターを受診した。臍周囲の圧痛を認めたが筋性防御はなく、エコーでFAST陰性、尿検査で血尿を認めたものの、全身状態は安定していたため一時帰宅となった。受傷翌日も腹痛が持続し、肉眼的血尿も出現したため当科を受診した。腹部エコーで馬蹄腎が判明し、腎峡部皮質の連続性が不明瞭で周囲に低エコーの液体貯留を認めたため、馬蹄腎峡部血腫と診断して入院加療を開始した。経過中に尿瘤も合併したが、腹部エコー検査を繰り返し行い増悪の有無を確認することで、保存的加療が可能であった。「腹部正中部打撲後の血尿」は、腎臓の解剖学的位置異常を示唆するキーワードであり、該当病歴患者の腹部エコーを実施する場合には、馬蹄腎や異所性腎の存在を念頭に置く必要があると考えられた。

006

表在超音波検査で特徴的な所見を認めた末梢性T細胞リンパ腫の一例

清原 龍士

日赤長崎原爆病院 皮膚科

70歳男性、1年前から自覚する左上腕皮下腫瘍で近医受診。精査加療目的で当科に紹介受診。左上腕にサイズ26x26mm大、可動性不良、弾性硬の皮下腫瘍を認め悪性腫瘍を考え超音波検査を施行した。皮下脂肪織に一致した境界不明瞭、限局した蜂窩織炎様の敷石状、線状の高エコー領域を認めた。カラードップラーエコーで内部に血流を認め、エラストグラフィでscore 4であった。皮膚生検を施行し、病理学的に検討した。皮下脂肪織隔壁、小葉性に異形のあるリンパ球の浸潤を認め免疫染色を施行。脂肪織炎様T細胞リンパ腫と末梢性T細胞リンパ腫の鑑別を要した。壊死像が認めないことから末梢性T細胞リンパ腫診断としたが骨髓浸潤を認める点が非特異的であった。現在はCHOP療法PDであったためEPOCH施行中である。当疾患の超音波検査所見は本邦で報告がないため類似疾患の文献的考察を加え報告する。

007

DPP-4 阻害薬投与下におけるインスリン分泌促進薬併用の検討

堀川 剛, 野見山 崇, 藤村 由貴, 濱之上 暢也, 元永 綾子, 田邊 真紀人, 柳瀬 敏彦
福岡大学 内分泌・糖尿病内科

【目的】 DPP-4 阻害薬投与下の 2 型糖尿病患者にグリメピリドもしくはレパグリニドを併用し、血糖コントロールと血管マーカーを比較すること。

【方法】 2 型糖尿病患者 72 例を無作為にグリメピリド群 (G 群) とレパグリニド群 (R 群) に割り付け、併用前と 12 週後に血糖コントロールの指標とともに持続血糖モニター (CGM) で血糖変動を 3 日間記録した。また、併用前と 48 週後に頸動脈エコーを行った。

【成績】 HbA1c および CGM で得られた血糖変動は両群ともに前値よりも有意な改善を認めたが、両群間に有意な差はなかった。一方、平均頸動脈 IMT は G 群では有意な肥厚度の上昇を認めたにも関わらず、R 群では改善傾向にあった。

【結論】 DPP-4 阻害薬にインスリン分泌促進薬を併用する際、グリメピリドとレパグリニドでは、血糖コントロールに差はないが、血管保護の観点からレパグリニドが優れている可能性が示唆された。

008

腸腰筋の過緊張に起因した大腿神経障害例に対する治療経験～超音波画像診断装置による動態評価について～

福田 謙典¹, 本多 弘一², 赤川 精彦³, 本多 重信⁴

¹本多整形外科 リハビリテーション科

²久留米大学医療センター

³姫野病院 リハビリテーション科

⁴本多整形外科

【症例】

右大腿前面の痺れと脱力感を愁訴とした68歳の男性。車の運転席から降りた際より疼痛出現。症状増悪し当院受診。

【超音波動態評価】

骨頭前方走査では非疼痛側に比べ腸腰筋(以下IP)の筋厚増大を認めた。プローブを圧迫し大腿神経(以下FN)の動態を観察すると非疼痛側のFNは圧迫に伴うIPの扁平化に同期して周辺組織とともに内側深部への移動が観察できた。一方、疼痛側のFNはIPの圧排に引き寄せられるように外側への移動が観察された。IPのコンパートメント症状に加えFN周辺組織の癒着に起因した神経刺激症状と考えられた。

【治療と経過】

理学療法はIPのリラクゼーションに伴う圧迫の軽減とFN滑走訓練を行い5週目には症状は消失した。5週経過時のエコー所見ではIPの筋厚の均一化とFN周辺組織の滑走性の改善を認めた。

【考察】

エコー検査中にプローブ圧迫を反復し対象組織の挙動を観察する方法は周辺組織との癒着程度を把握するうえで有用である。

009

心臓カテーテル検査後の大腿部痛に対して陰部大腿神経のHydro releaseが有効であった1例

本多 弘一¹, 野口 幸志¹, 下河辺 久雄¹, 後藤 昌史¹, 大川 孝浩¹, 志波 直人²

¹久留米大学医療センター 整形外科・関節外科センター

²久留米大学 整形外科

【はじめに】今回われわれは、心臓カテーテル検査後の大腿部痛に対して陰部大腿神経のHydro releaseが有効であった1例を経験したので報告する。

【症例】63歳、女性。狭心症に対し右鼠径部より心臓カテーテル検査が行われた。検査後より右大腿内側部、会陰部に疼痛、灼熱感が出現。血管損傷、腰椎の精査行われるも明らか異常なく、ペインクリニックで内服加療を開始。3ヶ月間治療継続されるも改善なく当科受診。大腿動脈の穿刺後であり、疼痛出現領域は陰部大腿神経支配範囲と類似していたため、陰部大腿神経大腿枝にエコー下Hydro release 施行。術翌日より疼痛は消失した。

【考察】陰部大腿神経大腿枝は大腿動脈と隣接しており、大腿枝は大腿近位内側、陰部枝は会陰部の知覚を支配する。本症例は心臓カテーテル検査の際に陰部大腿神経大腿枝を損傷されたため、同神経へのHydro releaseが有効であったと推察された。

010**小児期診断の下咽頭梨状窩瘻に対する超音波検査の有用性**

早野 駿佑¹, 小野 友輔¹, 八坂 龍広¹, 高野 健一¹, 神菌 淳司¹, 天本 正乃¹, 市川 光太郎¹,
馬場 三男²

¹北九州市立八幡病院 小児救急センター

²北九州市立八幡病院 内科

【背景・目的】下咽頭梨状窩瘻は、梨状窩に開口する先天性の内瘻で、化膿性甲状腺炎や頸部膿瘍の原因となる。診断に関しては下咽頭造影やCT、MRIなどの報告があるが、確定診断が得られない症例もある。また、とくに小児期では検査への非協力性、被ばくや鎮静なども問題となり検査に難渋する。今回我々は小児期診断の下咽頭梨状窩瘻における超音波検査の有用性に関して検討した。

【方法】過去5年間に下咽頭梨状窩瘻と診断した4例の検査、とくに超音波所見を後方視的に調査した。

【考察・結果】初回の下咽頭造影で診断に至った症例は2例のみであった。

超音波検査では、全例で甲状腺左葉の腫大とその近傍の膿瘍腔があり、梨状窩部付近から膿瘍腔に連続する管腔構造および、内部にはairが確認された。

【結語】小児期の急性化膿性甲状腺炎、もしくは頸部膿瘍を契機とした下咽頭梨状窩瘻の診断に超音波検査は有用であり、検査の第一選択になり得ると考えた。

011

最新の腹部超音波装置の有用性：デジタルテクノロジーの進歩による可能性

小野 尚文¹, 木村 俊一郎¹, 濱岡 和宏¹, 大枝 敏², 江口 有一郎², 高橋 宏和³, 安西 慶三³

¹江口病院 内科

²佐賀大学 肝疾患センター

³佐賀大学 肝臓糖尿病内分泌内科

(はじめに) 近年の腹部超音波装置はデジタル化により、高い時間分解能(リアルタイム性)と空間分解能(微細性)は向上してきた。最近はさらなるデジタルテクノロジー(信号処理技術)の進化により全視野・全深度フルフォーカスが可能となり腹部領域の描出能の改良が期待される。

(目的および方法) 今回我々は超音波装置LOGIQ E10を用いて、Bモード深部領域、ドプラエコー法、造影エコー法の描出を中心に検討してみた。

(結果および考察) Bモードでは深部領域およびドプラエコーの描出はより明瞭であり、造影エコー法では全深度フルフォーカスのため(MI値に悩むも)血管層においては広範描出できるようである(症例提示)。この装置はCPUの計算処理能力は約10倍、RF信号を処理は約48倍の高速化を実現している。このことは今まで実現できなかった全く新しい手法が実現化される可能性を秘めており、新たな超音波の時代が来ることを期待したい。

012

当院におけるソナゾイド造影超音波検査の有用性～肝疾患以外の領域を中心に～

塩屋 晋吾¹, 有馬 大樹¹, 川村 健人², 大久保 友紀², 林 尚美², 佐々木 崇¹, 坂口 右己¹,
中村 克也¹, 平賀 真雄¹, 重田 浩一朗³

¹霧島市立医師会医療センター 医療技術部 放射線室

²霧島市立医師会医療センター 医療技術部 臨床検査室

³霧島市立医師会医療センター 消化器内科

超音波造影剤ソナゾイド®が2007年より認可され鮮明な血流動態の把握が可能となり結節の存在診断、質的診断、治療ガイドなどで広く用いられるようになった。現在保険適応されているのは肝腫瘍性疾患と乳腺疾患のみである。当院では肝疾患を中心に様々な領域で積極的にソナゾイド造影での評価を行っており検査成績とその有用性について報告する。対象は2013年1月～2017年12月にソナゾイド造影を施行した505例。なお肝疾患以外の評価に関しては当院臨床研究倫理審査委員会の承認また患者からの同意書を得た上で施行している。対象疾患は肝疾患419例(悪性疾患術前での転移性肝腫瘍の存在診断253例、腫瘍性病変鑑別診断130例、TACE/RFA後評価36例)、膵疾患66例、胆道疾患3例、消化管疾患10例、血管性病変5例、腹腔内腫瘍性病変2例で肝疾患以外での評価が全体の17%であった。肝疾患以外の領域でソナゾイド造影が診断に有用であった症例を中心に提示する。

013

肝細胞癌の造影超音波による肉眼型評価の重要性について

岡村 修祐¹, 黒松 亮子¹, 蒲池 直紀¹, 野田 悠¹, 中野 聖士¹, 佐谷 学¹, 奥田 康司², 古賀 浩徳¹,
中島 収³, 鳥村 拓司¹

¹久留米大学医学部 内科学講座消化器内科部門

²久留米大学医学部 外科学講座肝胆膵外科

³久留米大学病院 臨床検査部

肝細胞癌の術後再発に関連する因子として病理学的門脈侵襲が知られているが、治療前診断は困難である。なお、腫瘍肉眼型と病理学的門脈侵襲には密接な関連があり、単純結節型と比較し、単純結節周囲増殖型や多結節癒合型を呈する結節に頻度が高いことが知られている。よって、治療前にこれらの肉眼型を予測することは重要である。今回、造影CT/MRI及び造影超音波検査において、それぞれ肉眼型の予測を行い、摘出標本による実際の肉眼型との整合性を評価した。結果、それぞれの予測的中率は77.8/82.8/81.8%でありほぼ同様であった。造影超音波による肉眼型評価は、腫瘍径が小さくCT/MRIでは評価不十分な結節や、肝辺縁に存在する結節、肝予備能が不良で肝実質の造影効果が乏しい症例に対し有用であった。肝細胞癌の治療前評価の際は、造影パターンのみではなく肉眼型の評価も重要である。実際の症例を提示し報告する。

014

膵管癌における体外式超音波検査でのカラードプラ法の有用性の検討

平塚 裕晃¹, 植木 敏晴¹, 伊原 諒¹, 畑山 勝子¹, 永山 林太郎¹, 丸尾 達¹, 野間 栄次郎¹,
光安 智子¹, 八尾 建史²

¹福岡大学筑紫病院 消化器内科

²福岡大学筑紫病院 内視鏡部

膵管癌における体外式超音波検査でのカラードプラ法の診断能に関して報告例は多くない。そこで、2008年7月から2015年12月までに当院を受診し、病理学的に診断した膵管癌183例(Stage I: 1例, II: 6例, III: 45例, IVa: 58例, IVb: 73例)を対象とし、膵内分泌腫瘍10例, SPN 3例, 腫瘍形成性膵炎15例を対照とした。膵管癌と、それ以外の膵腫瘍の、平均年齢と男性例と腫瘍部位は膵頭部が、それぞれ、71±10歳と98例(54%)と102例(56%), 60±16歳と18例(64%)と16例(57%)であった。膵管癌のUS, カラードプラ法, 造影USの正診率は、それぞれ89%, 37%, 69%であったが、USとカラードプラ法、USと造影USを加えることでそれぞれ86%, 95%と上昇した。以上の結果より、USにカラードプラ法や造影USを加えることで膵管癌の診断能が向上すると思われた。

015

超音波検査による門脈気腫に対する手術適応診断

大堂 雅晴¹, 房木 明里², 寺本 和功², 井上 昇一³, 中田 晃盛³, 西浦 裕典³

¹上天草市立上天草総合病院 外科

²上天草市立上天草総合病院 検査室

³上天草市立上天草総合病院 放射線科

【はじめに】超音波検査での門脈気腫(PVG)例に対する診断能について検討した。**【対象】**2005年7月から2017年7月におけるPVGを50例中5例に超音波検査(US),造影超音波検査を施行した。**【結果】**原因疾患は腸管虚血(含NOMI)25例,腸閉塞6例,腹膜炎4例,イレウス3例,上腸間膜動脈閉塞3例,憩室炎2例,全身感染症(細菌,ウイルス)2例.CEUSを10例に行い7例が腸管壁の造影効果を認め保存的加療の適応とした.3例が腸管壁造影欠損を認めた.3例は緊急手術の適応と判断した.保存治療を行った7例は生存退院の経過であった。**【結語】**PVGを呈する病因は多彩であるが多くは腸間膜虚血疾患が原因であり救命のポイントは腸管血流評価である.CECTは有用な検査であるが腎障害で適応が制限された.USはPVGの評価およびCEUSでの腸管壁血流評価が可能であり有用な診断方法と考えられた.

016

門脈右枝およびその周囲のカラードプラ所見

伊集院 裕康¹, 古賀 哲也¹, 厚地 伸彦¹, 小野 尚文²

¹社会医療法人 天陽会 中央病院 内科

²医療法人ロコモディカル 江口病院 内科

門脈右枝は右肋間操作にて容易に観察できる。右門脈右枝およびその周囲をカラードプラにて観察することで興味深い所見が得られ肝疾患はもちろんのこと肝疾患以外の診断に役立つドプラ所見を認める。今回 肝疾患（アルコール性肝硬変 門脈血栓症 等）肝疾患以外（心不全 Osler Weber 病 門脈ガス血症）の所見を提示します。

017

ファインバブルの発生技術開発と応用利用に向けた基礎検討

五島 崇, 二井 晋

国立大学法人 鹿児島大学大学院 理工学研究科 化学生命・化学工学専攻

近年、日本発祥の微細な気泡であるファインバブル (FB) に関心が集まっている。FB はサイズにより $1 \sim 100 \mu\text{m}$ のマイクロバブル (MB) と $1 \mu\text{m}$ 未満のウルトラファインバブル (UFB) に分類される。UFB は 1 か月以上にもわたって水中に安定に存在でき洗剤フリー洗浄などにおいてすでに実用化が進んでいるが、可視光による観測が不可能なため学術的な研究やデータ取得が遅れており、UFB を用いた各種分野への応用利用は始まったばかりである。また、液中に気泡と同程度の大きさの不純物が存在すると UFB と識別ができないため、各 UFB 発生装置の UFB 生成能を定量的に評価ができず UFB の産業利用のボトルネックとなっているのが現状である。FB の産業利用に向けた基礎検討として FB 発生装置を複数開発しシリーズ化を図り、UFB と不純物の識別法を提案したため、FB 発生装置の開発概要と識別法の詳細を報告する。

018

塩濃度が及ぼすウルトラファインバブル安定化への影響

五島 崇, 福園 涼, 水田 敬, 二井 晋

鹿児島大学大学院 理工学研究科 化学生命・化学工学専攻

近年、日本発祥の直径 $100\ \mu\text{m}$ 以下のファインバブル (FB) への関心が高い。FB は $1\sim 100\ \mu\text{m}$ のマイクロバブル (MB) と $1\ \mu\text{m}$ 未満のウルトラファインバブル (UFB) に分類される。我々は FB を発生させる装置を開発し産業利用を試みている。MB は実用化が進んでいるが、UFB は可視光による観測が不可能なため学術的な研究やデータ取得が遅れている。これまで取り組んできた FB 基盤技術研究のうち、UFB を特徴づける塩濃度による UFB の安定性への影響について調べた。UFB 水へ塩を添加すると UFB が膨張や凝集を生じ、食塩水と UFB 水の溶存気体濃度の大小により膨張と凝集の起こり易さが変化することがわかったため、本結果の詳細を報告する。

019

蓄気室内圧力の能動的制御によるファインバブル発生装置の開発

辻 侑真¹, 中原 珠音², 五島 崇¹, 水田 敬¹, 二井 晋¹

¹鹿児島大学大学院 理工学研究科化学生命・化学工学専攻化学工学コース

²鹿児島大学 工学部・環境化学プロセス工学科

近年急速な市場拡大が期待されている直径が 100 μ m 以下のファインバブル (FB) に関して、多様なニーズに対応するためには FB 発生装置の開発が重要となるが、開発が限定的であり産業利用のボトルネックとなっている。我々は複数の FB 発生器を開発し、シリーズ化してきた。開発した発生器の一つとして、蓄気室内圧力の振幅と周波数を能動的に制御する安価でシンプルな装置を設計した。外部からの液駆動を用いずに流体振動の作用により単孔ノズルからマイクロバブル (MB) のみを発生させることに成功している。発生器の仕組み上、コンタミ、液温上昇や大きな所要動力を回避でき、極小スケールから大スケールに至る幅広い利用を期待できる。今回、気泡生成ノズルの直径や長さ、ノズル先端の濡れ性および蓄気室内圧力の振幅と周波数を制御することで、MB の気泡サイズのさらなる微細化と単分散化を試みたため、その取り組み概要を報告する。

020

アロプロスタジル・バブル超音波局所破壊による新規血行再建療法の可能性

片伯部 幸子¹, 渡邊 晶子², 佐々木 健一郎¹, 石崎 勇太¹, 吉川 尚宏¹, 大塚 昌紀¹, 福本 義弘¹, 立花 克郎²

¹久留米大学医学部 内科学講座 心臓・血管内科部門

²福岡大学医学部 解剖学教室

【目的】

血管拡張かつ抗血小板効果を有するアロプロスタジル製剤をバブル化し、超音波による局所的なバブル破壊で薬剤組織標的性を高める血行再建療法の可能性を検証した。

【方法】

アロプロスタジルと人血清アルブミンの混合液を6500rpmで高速攪拌し、アロプロスタジル・バブルを作成した。In vitro 血管流体モデル内腔(直径5mm)通過バブルおよび超音波バブル破壊時の音響シグナル臨床用超音波診断装置で観測した。

【結果】

コンベックスプローブ(1～6MHz)および高周波リニアプローブ(8～18MHz)による造影モード観測で、バブルの視覚化と高音圧超音波照射によるバブル破壊が可能であった。

【結論】

超音波視覚化が可能なアロプロスタジル・バブル血管内超音波破壊法は、薬剤組織標的性を高めるだけでなく、バブル破壊時のキャビテーションによる狭窄・閉塞血管の修飾効果によっても血行再建効果を向上させる可能性がある。

021

高速攪拌によるファインバブル作成の最適な回転数および加速度の数値的検討

松隈 洋介¹, 内山 弘規¹, 江崎 丈裕¹, 立花 克郎², 渡邊 晶子²

¹福岡大学 工学部・化学システム工学科

²福岡大学 医学部・医学科

数値計算手法の1つである格子ボルツマン法を用いて容器内の二相流に外力を与えて攪拌する様子を計算した。細長い気体の柱が分裂して複数の微小気泡が生じる過程を観察し、加振方法の違いによる内部流動の違いを確認した。また、気泡の生成を定量的に評価する新たな指標をとして界面の長さを提案し、界面の時間変化を測定した。その結果、縦方向に発信した場合の界面長さが最も長いことがわかった。さらに、加速度を一定としたまま、攪拌の回転数を変化させたところ、最適な回転数があることが数値計算より示唆された。

023

超音波照射によるトロンボモジュリン製剤の効果増強作用

星野 耕大^{1,2}, 仲村 佳彦², 中野 貴文³, 渡邊 晶子⁴, 生 宏⁴, 石倉 宏恭², 立花 克郎⁴

¹福岡大学病院 救命救急センター

²福岡大学 医学部 救命救急医学講座

³福岡大学 薬学部 臨床薬剤学

⁴福岡大学 医学部 解剖学講座

はじめに：急性肝不全モデルに対してトロンボモジュリン製剤 (rhsTM) 投与後に肝臓へ超音波照射を加えることでrhsTMの効果が増強するかを検討した。

方法：急性肝不全モデルマウスにrhsTM 1mg/kgもしくは5mg/kgを尾静脈投与し、肝酵素を比較検討した。また、rhsTM 1mg/kg投与直後に肝臓へ超音波を照射した(US)群においても上記同様に肝酵素を測定した。

結果：rhs TM 1mg/kg群はAST 3046 ± 531 (IU/L)、ALT 3840 ± 1187であり、5mg/kg群はAST 1261 ± 407、ALT 1478 ± 644であった。5mg/kg群は1mg/kg群より有意にAST値が低かった(P<0.05)。

rhsTM 1mg/kg + US群はAST 955 ± 268、ALT 753 ± 258であった。

rhsTM 1mg/kg + US群はrhsTM 1mg/kg(単独)群より有意にAST、ALT値が低かった(P<0.01, P<0.05)。

結語：急性肝不全マウスモデルに対してrhsTMは濃度依存性に肝酵素の改善を認め、超音波照射を加えることでrhsTMの効果増強作用が認められた。

024

超音波応答性ナノバブルを用いた HGF 遺伝子導入による腹膜線維症進行抑制評価

西村 光洋, 麓 伸太郎, 萩森 政頼, 川上 茂

長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科

中皮細胞は、腹腔内組織表面を覆う単層の細胞であり、腹膜線維症の治療標的となり得る。我々はこれまで、超音波照射とナノバブルの併用による腹腔内組織への遺伝子導入法の開発をおこない、中皮細胞選択的に高効率に遺伝子導入可能であることを明らかとしてきた¹⁾。本研究では、腹膜線維症進行抑制の治療タンパクとして肝細胞増殖因子 (HGF) を選択し、腹膜中皮細胞へ長期遺伝子発現させるプラスミドベクターとして pCpG-free-hHGF を新たに設計・構築し、超音波照射とナノバブルにより HGF 遺伝子を中皮細胞へ導入後の腹膜線維抑制効果の評価を行った。その結果、超音波照射とナノバブルによる pCpG-free-hHGF 遺伝子導入により、腹膜線維症モデルマウスの線維化進行を長期間抑制できる可能性が示された。本研究成果は、腹膜線維症の新規治療法開発のための有益な基礎的知見となることが期待される。参考文献：¹⁾ K. Nishimura et al., *Drug Deliv.*, 24, 737-44, 2017

025

超音波応答性ナノバブルを用いた脳室組織への遺伝子導入法における脳室内遺伝子発現分布の評価

小川 昂輝, 瀧上 由貴, 萩森 政頼, 川上 茂

長崎大学 医歯薬学総合研究科

脳室周囲に豊富に存在する神経幹細胞は、パーキンソン病などの脳疾患と関連があり、遺伝子治療における有望な標的である。これまで、我々はナノバブルの脳室内投与と超音波照射による脳室選択的かつ高効率な遺伝子導入法の開発に取り組んできた。本研究では、ナノバブルの脳室内投与による遺伝子導入法における治療戦略の構築に向け、脳室内遺伝子発現分布特性を解明することを目的とした。我々がこれまで構築してきた、多色深部観察により評価した結果、脳室周囲だけでなく、脈絡叢に存在する、脈絡上皮細胞にも遺伝子導入されることが明らかとなった。脈絡上皮細胞は脳脊髄液を産生する細胞であり、分泌型治療遺伝子の導入により脳脊髄液を介して神経幹細胞の機能を制御することができると考えられる。以上、本知見は、神経幹細胞を標的とした遺伝子治療に有用な基礎的情報を提供するものと考えられる。

026

小児腸重積症に対する超音波ガイド下整復の有用性と課題

木下 正和, 小野 友輔, 高野 健一, 神菌 淳司, 市川 光太郎

北九州市立八幡病院 小児救急センター

【背景】小児腸重積症に対する非観血的整復法（高圧浣腸）にはX線透視下整復と超音波下整復がある。超音波下整復は利点も多く、高い整復率が報告されているが未だ十分な普及には至っていない。**【目的】**当院の小児腸重積症に対する超音波下整復の実態を調査しその有用性を検討した。**【方法】**過去3年間に当院で行われた超音波下整復95件（89例：月齢4-73）の記録を後方視的に調査した。**【結果】**全例で整復に成功した。整復回数は93件で1回、2件で2回であった。整復時間の中央値は8分 [IQR：6-12]、整復に要した最大圧は平均88cmH₂O(60-120cmH₂O)であった。重大な合併症はなかった。**【結語】**超音波下整復は安全で精度の高い整復方法である。その有用性と課題を示し、超音波下整復の普及を図りたい。当院での手法や導入に伴う医学的検証の結果も踏まえて報告する。

027

急激な画像所見の変化をとらえた肝血管肉腫の1例

野口 夏未¹, 橋口 正史¹, 塩屋 晋吾², 平賀 真雄², 重田 浩一朗¹, 玉井 努³, 伊集院 翔³,
長谷川 将³, 藤崎 邦夫¹

¹霧島市立医師会医療センター 消化器内科

²霧島市立医師会医療センター 超音波検査室

³鹿児島大学病院 消化器内科

【症例】45歳, 女性.

【病歴】X月倦怠感, 浮腫のため近医受診, 肝障害を認め当科へ紹介された.

【検査】USでは内部は粗雑で, CTでびまん性に不均一な造影効果, MRIで不均一な内部信号を呈し, びまん性肝疾患を疑った.

【経過】血小板や凝固因子が低値のため肝生検は行わず, 肝不全のため肝移植を検討した. X+3月のUSでは辺縁低エコー・内部高エコーの結節が多発していた. 結節部の造影エコーでは, 後血管相で内部高エコー部分は蜂巢状に欠損, 再注入でその辺縁に染影がみられた. PETでは結節に高度集積, またびまん性に背景肝より高い集積を示す領域がみられ, 肝血管肉腫と診断された. 間もなく腫瘍破裂, 多臓器不全にて永眠された.

【考察】肝血管肉腫は, 画像所見が多彩で診断困難である. 当初, 腫瘍として認識できず, 急速に多発性に結節を認めたことから, びまん微小結節型から多発結節型への変化をとらえたものと考えた.

028

右鎖骨上窩アプローチにて超重症大動脈弁狭窄症と診断できた高齢女性の一例

佐藤 翼^{1,2}, 坂本 隆史³, 内野 沙織³, 日浅 謙一³, 堤 真希¹, 花田 麻美¹, 河原 吾郎⁴,
大竹 沙矢香⁴, 樗木 晶子², 筒井 裕之³

¹九州大学病院 ハートセンター生理検査部門

²九州大学大学院 医学系学府保健学専攻

³九州大学病院 循環器内科

⁴九州大学病院 検査部

【症例】

肥大型心筋症に大動脈弁狭窄症 (AS) を合併した 86 歳女性。外出時に呼吸苦が出現し近医に救急搬送された。内科的加療により心不全症状は改善したが、経カテーテル大動脈弁治療を検討するため転院となった。

【経胸壁心エコー検査】

連続波ドプラによる大動脈弁口通過最高血流速度 (Vmax) の計測は、心尖部、右胸壁、心窩部からのアプローチでは、いずれも 4m/s 台であった。右鎖骨上窩アプローチで大動脈基部から上行大動脈を明瞭に描出することができた。同アプローチではドプラカーソルが血流方向に対して平行となり、Vmax 5.4m/s が得られた。平均圧較差 (mPG) も心尖部アプローチで 56mmHg に対して、右鎖骨上窩アプローチでは 66mmHg が計測され、超重症 AS と診断することができた。今回、右鎖骨上窩アプローチにてより正確に Vmax 及び mPG を得ることができた貴重な症例を経験したので報告する。

029

重症大動脈弁逆流の成因を診断し得た大動脈解離の1例

浪崎 秀洋¹, 堀 優花¹, 吉田 大和¹, 中川 三保子¹, 白水利依¹, 立花 佐和美¹, 池田 和美¹,
大谷 恭子¹, 尾辻 豊², 竹内 正明¹

¹産業医科大学病院 臨床検査・輸血部

²産業医科大学 第2内科学

大動脈解離に伴う大動脈弁逆流 (AR) の機序の1つとして解離 flap が左室腔へ逸脱し、大動脈弁尖の閉鎖を阻害し、逆流が生じることが知られている。しかし、AR が flap と弁尖間の間隙により生ずる (Flap 周囲 AR) のか、flap から左室へ逆流する (経 Flap AR) のかの鑑別は困難である。症例は C T で大動脈解離と診断された 70 歳男性。経胸壁心エコーでは左室腔・バルサルバ洞が拡大し、解離 Flap が拡張期に大動脈弁を介し、左室腔へ逸脱する所見が認められた。Flap には欠損孔があり、そこから重症 AR が生じているのが明瞭に観察された。一方 Flap 周囲からは AR は見られず、経 Flap AR と考えられた。Flap に起因する AR には経 Flap AR と Flap 周囲 AR の 2 種類があり、経 Flap AR では逸脱 Flap に組織欠損があるため、偽腔から左室へ AR が出現する。一方、Flap 周囲 AR では逸脱 Flap と大動脈弁尖の間を通り、真腔から左室へ AR が出現する。本症例はその成因を明瞭に観察できたため報告する。

030

CT/US Fusion イメージが有効であった肝細胞癌に対するラジオ波焼灼術の1例

田中 崇, 高田 和英, 阿南 章, 國本 英雄, 横山 圭二, 森原 大輔, 竹山 康章, 釈迦堂 敏,
向坂 彰太郎

福岡大学病院 消化器内科

【症例】75歳、男性

【現病歴】C型肝硬変の患者。肝細胞癌に対し肝動脈化学塞栓術 (TACE) を繰り返されている。今回、肝S8ドーム直下に径2cmの肝細胞癌局所再発を認めラジオ波焼灼術 (RFA) 目的に入院となった。

【入院後経過】通常B-modeでは、肺の影響もあり病変の描出は困難であった。治療当日に人工腹水として5%ブドウ糖液200mlを注入し、CT/US Fusionイメージを用いたところ、術前のCT画像に一致する部位に低エコー結節を認めた。ソナゾイド造影超音波を施行したところ、早期濃染を認めたため同病変に対しRFAを施行した。術後のCTにて良好な治療効果を得た。

【考察】当科では、2017年1月よりCT/US Fusionイメージ超音波装置を導入し、これを用いたRFAを積極的に行っている。設定も簡便であり、本例のように通常B-modeで描出困難な症例には非常に有効であると考えられた。

031

診断に苦慮し超音波内視鏡が有用であったの二次性アカラシアの1例

麻生 暁^{1,2}, 蓑田 洋介², 水谷 孝弘¹, 伊原 栄吉², 秋穂 裕唯¹

¹北九州市立医療センター 消化器内科

²九州大学 病態制御内科学

【緒言】食道狭窄をきたす疾患としてアカラシアがよく知られているが、食道癌、噴門部胃癌の食道浸潤、転移性腫瘍、粘膜下腫瘍などの腫瘍性病変がアカラシア様の臨床症状を来すことがあり両者の鑑別が重要となる。今回我々は超音波内視鏡検査 (EUS) が診断有用であった二次性アカラシアの1例を経験したので報告する。

【症例】80歳代, 男性 200X年9月, 嚥下時違和感を主訴に紹介となった。EGDでは食道下部に全周性狭窄及び食道体部の蠕動消失とならびに口側食道の拡張を認め、アカラシアが疑われた。EUSでは食道壁外の低エコー腫瘍を認め、食道壁の層構造は消失していた。EUS-FNAにて扁平上皮癌と診断され、他の画像所見と合わせて肺癌の食道浸潤と診断された。

【結語】アカラシアを疑う場合、腫瘍性病変に伴う二次性アカラシアの可能性を念頭に置く必要がある。EUSによる画像診断ならびに病理診断を組み合わせることで両者の鑑別が可能となった。

032

増大傾向を認め切除となった炎症性肝細胞腺腫の一例

長山 亜由美^{1,2}, 黒松 亮子^{2,3}, 隈部 力^{4,5}, 小佐井 麻衣^{1,2}, 福島 奈央^{1,2}, 水島 靖子^{1,2},
相園 多美子^{1,2}, 草野 弘宣⁶, 橋本 好司¹, 中島 収¹

¹久留米大学病院 臨床検査部

²久留米大学病院 超音波診断センター

³久留米大学医学部 内科講座消化器内科部門

⁴隈部 医院

⁵久留米大学医学部 放射線医学講座

⁶久留米大学医学部 病理学講座

症例は17歳男性。糖原病I型で経過観察中、腹部超音波検査(US)で肝腫大、脂肪肝、多発性肝腫瘤を指摘。経過のUSで肝S2/3の約10mmの腫瘤が約30mmと増大を認めた。腫瘤は類円形で境界明瞭、輪郭整、内部エコー不均一、薄い辺縁低エコー帯と側方陰影を認め、後方エコーは増強していた。造影USは動脈相で早期に細かな血管が流入し腫瘤全体が造影され、造影効果は遷延した。後血管相では明らかな欠損は認めなかった。CTとMRIで腫瘤の一部に脂肪が疑われた。造影CTとEOB造影MRIでは後期動脈相で淡く造影された。造影CT後期相とEOB造影MRI肝細胞相では造影効果は減弱するも遷延し辺縁の造影効果を認めた。以上より肝細胞腺腫(HCA)を疑ったが、腫瘤の増大より悪性転化も考慮され切除となった。病理診断は炎症性HCAであった。糖原病I型に発生のHCAでは悪性化のリスクが高いとの報告があり急速に増大する腫瘤は悪性との鑑別が問題となる。文献的考察を加え報告する。

033

診断に苦慮した腹腔内滑膜肉腫の1例

倉重 佳子¹, 古賀 伸彦²

¹社会医療法人天神会 古賀病院 21 臨床検査課

²社会医療法人天神会 新古賀病院 循環器科

【症例】74歳女性。**【主訴】**腹痛。**【現病歴】**1か月前から腹痛が頻回に出現し近医で内服処方されたが改善せず、当院に紹介となった。**【腹部超音波検査】**臍下部腹腔内に112×140mmの腫瘤を認めた。境界部不整、内部エコー不均一で無エコー域が散在していた。腫瘤は小腸に接し一部固有筋層との境界不明瞭だったが粘膜層、粘膜下層は保たれていた。小腸GISTや軟部腫瘍が疑われた。点状エコーを伴う腹水を少量認め血性腹水が疑われた。**【腹部CT】**臍下部から骨盤腔にかけて巨大な腫瘍を認め、小腸腫瘍、軟部腫瘍が疑われた。痛みが強く腹腔内出血の疑いもあり手術となった。**【病理組織診断】**滑膜肉腫と診断された。**【考察】**滑膜肉腫は軟部肉腫の約5-10%を占め、多くは四肢の大関節近傍の軟部組織に好発するが、四肢以外の体幹部発生例の報告もある。腹腔内に腫瘤を認めた場合、本疾患も念頭において検査すべきと考えられた。

034

原発性肝平滑筋肉腫の1例

檜原 哲史, 立山 雅邦, 田中 健太郎, 徳永 堯之, 川崎 剛, 吉丸 洋子, 長岡 克弥, 渡邊 丈久,
田中 基彦, 佐々木 裕

熊本大学大学院生命科学研究部 消化器内科学

60歳代男性。近医の腹部超音波検査にて、後区域に10cm大の腫瘍を認め当院紹介となった。腫瘍マーカーの上昇はいずれも認めず、腹部造影CTの動脈相で辺縁が濃染し、造影効果が遷延する多発肝腫瘍を両葉に認めた。EOB-MRIでも同様の造影効果で、T1WIで低信号、T2WIで高信号、DWIで拡散制限を伴っていた。PET-CTまで施行したが、前述の部位にのみ集積を認めた。造影超音波検査では血管相で辺縁が濃染し、クッパー相で低エコーを呈していた。肝内胆管癌を最も疑い肝腫瘍生検を行った。HE染色では楕円形～紡錘形の腫瘍細胞が束状に錯綜して増殖し核分裂像が散見され、免疫染色では α SMA、desminが陽性、CK7、HepPar1、CD34、c-kit、DOG-1、S-100は陰性であり、原発性肝平滑筋肉腫と診断した。外科的切除は困難と判断し化学療法を行い、SDが維持されている。原発性肝平滑筋肉腫はまれな疾患であり若干の文献的考察を合わせて報告する。

036

縮小過程を追跡できた巨大膵仮性嚢胞の1例

川村 健人¹, 平賀 真雄¹, 中村 克也¹, 坂口 右己¹, 林 尚美¹, 佐々木 崇¹, 大久保 友紀¹,
塩屋 晋吾¹, 有馬 大樹¹, 重田 浩一朗²

¹霧島市立医師会医療センター 超音波検査室

²霧島市立医師会医療センター 消化器内科

症例は90歳代女性。施設入所中、持続する腹部緊満、嘔吐、アミラーゼ高値の為、精査目的にて当院紹介受診となった。腹部超音波検査で腹部正中～骨盤腔内までを占めるスラッジエコーを伴う巨大な嚢胞性病変を認めた。膵実質の評価は嚢胞性病変の為困難であった。CTで嚢胞性病変のサイズは20×10×25cm大であり腹部～骨盤腔を占拠していた。一年前に急性膵炎にて仮性嚢胞を生じている既往があり今回の嚢胞性病変は仮性嚢胞の著明な増大と診断された。治療経過は、2日後にPTCDチューブが留置され11×4cm大に縮小したが仮性嚢胞と膵管との連続性が疑われたため4日後に内視鏡的逆行性膵管ドレナージが施行された。以後奏功に乏しく11日後に経胃経膵嚢胞ドレナージが施行された。24日後には1.2×1cm大に縮小し軽快退院となった。巨大仮性嚢胞に対し内科的処置で改善しその経過を追跡できた貴重な症例と考え文献的考察を加えて報告する。

037

超音波ガイド下整復を行った閉鎖孔ヘルニアの3症例

寺本 和功¹, 大堂 雅晴², 房木 明里¹, 井上 昇一³, 中田 晃盛³, 西浦 裕典³, 城野 英利²

¹上天草市立上天草総合病院 検査科

²上天草市立上天草総合病院 外科

³上天草市立上天草総合病院 放射線科

【はじめに】閉鎖孔ヘルニア陥頓は体表からの確認が困難であり腸切除を要することが多い。超音波ガイド下整復を行い、緊急手術を回避した3症例を報告する。**【症例】**症例1.69歳女性。腹痛を自覚し来院。左閉鎖孔ヘルニアを診断。超音波を左恥骨上枝にあて大腿動静脈の内側に嚢状のヘルニア嚢を確認した。脱出したヘルニア嚢を長軸に確認しつつ整復を行った。2日後に定例にて根治術を行った。症例2.95才女性。左側にヘルニア嚢を確認しエコーガイド下に整復を行った。肺炎の状態であり経過観察の方針となった。症例3.88歳女性。イレウスにて入院中に嘔吐を認め左閉鎖孔ヘルニアを診断した。高齢であり手術希望なく経過観察の方針となった。**【結語】**多くの施設では閉鎖孔ヘルニアの診断はCTにて行われ緊急手術の適応となることが多い。閉鎖孔ヘルニア症例は高齢者が多く緊急手術となることが多い。超音波ガイド下整復術は緊急手術を回避する方法として有用であった。

038

腹部超音波検査にて急性胆嚢炎から気腫性胆嚢炎への病態変化を早期に診断した 1 症例

樋渡 千愛¹, 伊集院 翔², 熊谷 公太郎², 前之園 隆一¹, 佐藤 雅紀³, 前村 公成⁴, 垣花 泰之³, 夏越 祥次⁴, 井戸 章雄², 橋口 照人¹

¹ 鹿児島大学病院 検査部

² 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 消化器疾患・生活習慣病学

³ 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 救急・集中治療医学分野

⁴ 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 消化器・乳腺甲状腺外科学

【症例】 80 歳代 男性

【現病歴及び経過】 200X 年 4 月午前 0 時頃より突然の胸背部痛が出現し、発症 3 時間後に当院へ救急搬送された。右季肋部に圧痛あり、腹部超音波検査 (AUS) で胆石及び胆嚢の腫大と壁肥厚を認め急性胆嚢炎と診断し、抗菌薬投与し待機的に胆嚢摘出術を行う方針となった。しかし、腹痛持続のため発症 10 時間後に AUS 再検したところ、胆嚢壁全体が高輝度、後方エコー増強により胆嚢内が描出不良となり、肝右葉に広範な高輝度域が出現し、CT で胆嚢壁内及び胆嚢床近傍の肝内に気腫性変化を認めた。気腫性胆嚢炎の診断で、緊急開腹下胆嚢摘出術を施行した。術後は経過良好にて発症 10 病日に退院となった。

【結語】 気腫性胆嚢炎は診断が遅れると、致死的な転帰を辿る胆嚢炎の重症病態とされる。今回我々は、急性胆嚢炎から気腫性胆嚢炎への病態変化を AUS にて早期に診断し、重症化する前に治療できた 1 例を経験したので報告する。

039

精巣内部US像による非閉塞性無精子症の精子回収予測

成吉 昌一¹, 中野 和馬², 辻 祐治^{1,2}

¹天神つじクリニック

²恵比寿つじクリニック

【はじめに】

非閉塞性無精子症 (NOA) の精巣内部US像が microdissection TESE (micro-TESE) による精巣内精子回収の予測因子になりうるか検討した。

【対象と方法】

2003年7月から2018年4月までの間にNOAと診断され、micro-TESEを行った779例で、年齢は23～76歳(中央値:35歳)、精巣容積は0.2～23ml(中央値:7ml)、FSH:0.1～80.4IU/l(中央値:20.3IU/l)であった。

USには10～14MHzリニア探触子を使用し精巣容積を算出、さらにゲイン/コントラストを調整して精巣内部US像を観察した。

【結果】

USで径0.3mm以上の太い精細管を認めた278例中170例(61%)で精子が回収されたが、細い精細管しか認めなかった501例では48例(10%)のみで、両群間に有意な差を認めた。

【まとめ】

Micro-TESEによるNOAの精子回収率は20～40%とされるが、術前の精子回収予測は困難である。USで精巣内部に太い精細管が描出されれば精子回収の確率が高く、精子回収の予測因子として有用と考えられた。

040

腹部超音波検診判定マニュアル導入後の腎腫瘍の検討

大町 佳子, 光永 雅美, 奥村 彰太, 木場 博幸, 大竹 宏治

日本赤十字社熊本健康管理センター 検査部

【はじめに】当施設では2015年度から『腹部超音波検診判定マニュアル』に基づき、判定基準にカテゴリー分類（C分類）を導入した。今回、2015年度から2年間の人間ドック受診者で、腎細胞癌と診断された症例についてC分類ごとの検討を行った。**【結果】**腎腫瘍で要精査とした47例中、腎細胞癌と診断されたのは21例であった。内訳は、C 2(経年変化あり要精査):3例中1例、C 3:13例中2例、C 4:19例中8例、C 5:12例中10例であった。画像所見は、C 2の1例は小腫瘍で中心部エコー（CEC）と等エコーであった。C 3は2例ともCECより低エコー、内部不均一であった。C 4では3例に内部無エコー域を認め、4例が輪郭明瞭平滑だった。C 5の全例に内部無エコー域を伴い、9例に側方陰影、1例に辺縁低エコー帯を認めた。**【考察】**C分類は腎細胞癌発見のための判定基準の共通化の役割を果たすと考えるが腫瘍内部無エコー域が明確でない症例や経年変化を考慮した評価も必要と思われる。

041**皮下注射による脂肪織炎の1例**

大瀬良 愛美¹, 西野 達士¹, 浪崎 秀洋¹, 早原 千恵¹, 本田 雅久¹, 松山 篤二², 竹内 正明¹

¹産業医科大学病院 臨床検査・輸血部

²産業医科大学病院 病理部・病理診断科

症例は74歳女性。20XX年8月よりインスリン注射を開始している。同年9月下旬に腹壁に多発する皮下腫瘤を自覚し近医受診。10月に皮下腫瘤の精査目的のため当院紹介受診となった。皮下腫瘤の精査のために超音波検査を施行したところ、下腹部皮下脂肪層に最大3cm大の境界明瞭な腫瘤を複数認めた。内部エコーは不均一で石灰化像を認めるものもあった。周囲や内部に血流シグナルを認め、周囲の脂肪層はやや肥厚し敷石状を呈していたことより、脂肪織炎などが疑われた。その後施行したCT検査では腹部皮下に1cm前後のやや高吸収な結節を複数認めた。病理組織学的検査では高度の脂肪織炎の診断であった。同一部位への皮下注射の繰り返しにより、注射部位に皮下腫瘤が形成され壊死や潰瘍が起こることがある。本症例ではインスリン皮下注射の影響により脂肪織炎が起きたことが考えられ、非侵襲的検査である超音波検査がその診断の一助として特に有用であった。

042

顆粒細胞腫の1例

高柳 尚子¹, 持富 ゆかり¹, 高木 理恵¹, 前田 ゆかり¹, 佐々木 道郎³, 大井 恭代²

¹社会医療法人博愛会相良病院 臨床検査科

²社会医療法人博愛会相良病院 病理診断科

³社会医療法人博愛会パース通りクリニック 放射線診断科

【はじめに】顆粒細胞腫(以下GCT)はSchwann細胞由来の腫瘍とされ浸潤性発育する。舌や皮膚が好発部位で、乳腺発生は比較的稀で全体の6-8%と言われている。今回我々は乳腺GCTの1例を経験したので報告する。

【症例】

50歳代女性。右乳房にしこりを自覚し来院。

【画像所見】

マンモグラフィ:右U,I領域に微細鋸歯状の等濃度腫瘍がみられ、Category 4とした。

超音波検査:右AC区域に15×14×11mmの不整形な低エコー腫瘍がみられた。境界部高エコー像伴い、D/W比大で。血流は無く、超音波上は硬癌、浸潤性小葉癌をい、Category5とした。

いずれの画像でも皮膚からは離れていた。

【経過】

針生検を施行しGCTと診断された。GCTの大部分が良性であるが、約1%に悪性が報告されている為、右乳腺腫瘍摘出術を施行した結果、良性のGCTと診断された。

【まとめ】

GCTの画像所見は浸潤癌と類似するが、他の文献にも血流が乏しいとの記載があり、血流の有無により鑑別に挙げる事が可能ではないかと思われた。

043

超音波検査の存在意義を更に上げる為に、超音波にマネジメントを (第10報)

島ノ江 信芳

株式会社コ・メディカル 代表

【はじめに】CTやMRI等は、装置そのものの進化に加えて、AIでの診断精度向上に大きな進化を遂げている。反面、超音波検査の位置付けを鑑みると、非常に残念であるが、超音波検査は低い存在と考えている医師が多い。この現実には、超音波検査に実力が無いからなのか。いや、超音波検査の強みを発揮する為の施策が無い為である。そこで、超音波大好きとして、超音波検査が患者やチーム医療の質と効率向上へ更に貢献する為のシステム創りを、12年間研究している。

【目的】超音波検査が、どうすれば今以上にその強みを発揮して存在意義を上げることが出来るかを、超音波マネジメントの視点で提案する。

【方法】

現在の超音波マネジメントは、次の3つの柱からなる。

- ① 1%クラブ(ミッションをしっかりと確認し、精度管理・標準化を1%以上頑張り続ける)
- ② 強い処で勝負
- ③ やってみてカイゼン・カイゼン

この3点について、ご紹介させて頂く。

044

クローン病スクリーニングにおける消化管エコーの診断能

松本 徹也¹, 有馬 浩美¹, 高野 正太², 野崎 良一³, 前崎 孝之¹, 伊牟田 秀隆¹, 中尾 祐也¹,
渡邊 淳史¹, 北村 燎平¹, 山田 一隆⁴

¹大腸肛門病センター高野病院 放射線科

²大腸肛門病センター高野病院 肛門科

³大腸肛門病センター高野病院 消化器内科

⁴大腸肛門病センター高野病院 消化器外科

【目的】クローン病は難治性の慢性炎症性腸疾患であり消化管に非連続性に生じる。特に腸管である小腸や大腸および肛門部が病変の好発部位である。今回、クローン病スクリーニングにおける消化管エコーの診断能を他の画像診断モダリティと比較検討した。

【方法】2016年2月から2018年5月までにクローン病の鑑別を目的に消化管エコーを施行した症例とした。評価は腸管壁の厚み直腸6mm以上、小腸と結腸4mm以上を異常所見とした。壁肥厚と判定した場合、壁層構造の評価を加えた。大腸内視鏡、小腸X線造影、腹部CT検査を行った症例に対しては画像の比較を行った。

【結果】11例に異常所見である壁肥厚を認め、横断像で局所的層構造消失を認めた症例は、小腸X線造影との画像比較で縦走潰瘍と一致した症例もあった。

【結論】消化管エコーは、特別な前処置を必要とせず放射線被曝もない。クローン病スクリーニングにおける非侵襲的な検査法として臨床的有用性は大きい。

045

胆道閉鎖症と診断された症例の超音波所見の検討

喜納 薫¹, 花木 美香², 平良 浩章², 金城 幸政⁵, 金城 僚³, 大城 清哲³, 松本 廣嗣⁵, 上田 真⁴

¹ 県立中部病院 検査科

² 県立南部医療センター、こども医療センター 検査科

³ 県立南部医療センター、こども医療センター 小児外科

⁴ 県立南部医療センター、こども医療センター 外科

⁵ 県立南部医療センター、こども医療センター

胆道閉鎖症は、わが国では一万人に一人の割合で起こる稀な疾患である、二次検診受診された 597 例の内、胆道閉鎖症と診断された症例の超音波所見を比較検討した。

046

当科におけるガイドシース併用気管支腔内超音波断層法 (EBUS—GS) 導入後の気管鏡内視鏡検査の成績

池内 伸光, 島 理佳子, 池田 貴登, 中尾 明, 松本 武格, 串間 尚子, 石井 寛, 藤田 昌樹

福岡大学病院 呼吸器内科学

背景：肺癌の確定診断の方法として、従来のX線透視下での経気管支鏡肺生検の正診率は低く、ガイドシース併用気管支腔内超音波断層法 (EBUS-GS) を使用した生検の方が正診率が高いと報告されている。当科での正診率を報告する。

対象：2015年10月1日から2017年9月31日まで当科で気管支鏡検査を行い、肺癌と診断した症例を対象とした。気管支鏡下で肉眼的所見を認めたものは除いた。これらの症例をレトロスペクティブに検討した。

結果：症例は193症例のべ211例で、年齢中央値は73歳、男性131例、女性62例であった。EBUS-GS下での生検は47例、透視下の生検は135例あり、EBUS-GS下での生検では30例、透視下の生検では94例で肺癌の確定診断に至った。EBUS-GS下での生検群では腫瘍サイズの平均が27mm、透視下の生検群の腫瘍サイズの平均が40mmであった。

結論：本検討では、透視下での生検の診断率が高かった。対象となる病変のサイズが要因の一つと考えられた。

047

エコーガイド下、上行大動脈穿刺送血による急性大動脈解離の手術

早麻 政斗, 寺谷 裕充, 尼子 真生, 松村 仁, 林田 好生, 峰松 紀年, 和田 秀一

福岡大学病院 心臓血管外科

急性大動脈解離 Stanford A 型に対する緊急手術は迅速に体外循環を確立することが重要である。また臓器灌流障害を防ぐためにも真腔への確実な送血路の確保が重要と考える。

当院では 2011 年から急性大動脈解離 Stanford A 型に対する緊急手術においてエコーガイド下穿刺による上行大動脈送血を行い、体外循環を確立する方法を第一選択としている。

エコーガイド下、上行大動脈穿刺の方法は、経大動脈エコーガイド下にセルジンガー法を用いて上行大動脈に穿刺、真腔内にアプローチする。経食道心エコーも併用し、下行大動脈の真腔内にガイドワイヤーが存在することを確認している。

術後早期の死亡率は 9.4% であり、日本胸部外科学会での報告の 10.6% と比較して遜色ない成績であり、急性大動脈解離 Stanford A 型に対するエコーガイド下穿刺による上行大動脈送血は有効な手段と思われる。

049

心エコー初級者に基準値を用いたトレース手技介入が左室容量・駆出率の測定精度に及ぼす影響

堀 優花¹, 浪崎 秀洋¹, 吉田 大和¹, 中川 三保子¹, 白水利依¹, 立花 佐和美¹, 池田 和美¹,
大谷 恭子¹, 尾辻 豊², 竹内 正明¹

¹産業医科大学病院 臨床検査・輸血部

²産業医科大学 第2内科学

【目的】心エコー初級者に基準値を用いたトレース手技介入を行う事で,左室容量(LVV),駆出率(LVEF)の測定精度が向上するか検討すること.**【方法】**心臓MRI(CMR)と同日に心エコーを施行した14例を用い,初級者がSimpson法によるLVV・LVEFを測定した.CMRの測定値を基準値とし,バイアスと検者内級内相関係数(ICC),coverage probability(CP)を比較した.CMRに対するCPの基準範囲はLVV \leq 30ml,LVEF \leq 10%とした.次に手技指導後,傾向スコアマッチした別の14例で同様の計測をし,介入前後の比較を行った.**【結果】**介入前はCMRと比較し,LVVは有意に過大評価し,LVEFは過小評価したが,介入後はLVV,LVEFともCMRと有意差は認めなかった.CPは全項目で上昇し(介入前:EDV 57%,ESV 36%,EF 64% vs 介入後:64%,86%,86%),ICCも改善した(介入前:EDV 0.89,ESV 0.93,EF 0.85 vs 介入後:0.95,0.97,0.95).**【結語】**基準値を用いたトレース手技介入は初級者のLVV・LVEFの測定精度向上に有効である.

050

偽腱索による左室中部閉塞を認めた一例

別府 佳菜¹, 佃 孝治¹, 西方 菜穂子¹, 清田 千草¹, 藤井 優紀奈¹, 三角 郁夫²

¹独立行政法人国立病院機構熊本再春荘病院 臨床検査科

²独立行政法人国立病院機構熊本再春荘病院 循環器内科

[はじめに]左室中部閉塞は肥大型心筋症で稀に認める。今回我々は偽腱索によると考えられた左室中部閉塞の一例を経験した。[症例]16歳、男性。幼少時からの心雑音精査目的で受診。身体所見は脈拍73/分・整、肺野：清、心尖部にLevine3/6の収縮期雑音を聴取。胸部X線写真はCTR39%。ECGは心室内伝導障害、早期再分極。運動負荷試験で、運動能力は正常。経胸壁心エコーで、IVSTとLVPWT 8mm、LVDd 46mm、LVDs 29mm、EF 67%であった。左室長軸像にて偽腱索様構造物を認め、短軸像では幅の広い構造をしていた。3Dエコーで膜状の形態を認めた。カラードプラエコーでこの構造物と左室乳頭筋の間で速い血流を認めた。ドプラエコーでは、この部位の圧較差は27mmHg、バルサルバ法により46mmHgに増加。左室内圧較差はそれほどなく、運動能力も十分な事から1年毎の外来フォローを継続とした。[まとめ]膜状の偽腱索による左室中部閉塞を認めた珍しい症例と考える。

051

心腔内超音波ガイド下生検で心臓悪性リンパ腫と診断し、治療に導き得た一例

市丸 直美, 山田 雅大, 安田 久代, 堀端 洋子, 田口 英詞, 中尾 浩一, 坂本 知浩

済生会熊本病院 心臓血管センター 循環器内科

症例は80代男性。約半年前より労作時息切れが出現し、3週間前に呼吸困難となり、胸部CTで心臓腫瘍を認め当院に紹介入院となった。

経胸壁心臓超音波検査では、右房から右室壁に浸潤し内腔へ突出する巨大腫瘍を認めた。腫瘍は辺縁不整で充実性であり、少量の心嚢液貯留を伴った。右室の流入および流出路の血流制限は来たしていなかった。腫瘍の形態から心内膜側からの生検が最も低侵襲かつ容易と判断し、心腔内超音波ガイド下に経静脈的に右房腫瘍の生検を実施し、悪性リンパ腫の病理診断を得た。CTやGaシンチグラフィー等の全身検索で他に病変は認めず、心臓原発悪性リンパ腫の最終診断に至り、早期に化学療法を開始し得た。

心臓原発の悪性腫瘍は治療効果も乏しく極めて予後不良であるが、悪性リンパ腫のように劇的な治療効果を望めるものもあり、積極的に診断することが重要である。

052

判断に苦慮した大動脈弁二尖弁の一例

早川 明美^{1,2}, 水島 靖子^{1,2}, 相園 多美子^{1,2}, 田代 恭子¹, 黒松 亮子^{1,2}, 財満 康之³,
田中 啓之³, 橋本 好司¹, 中島 収¹

¹久留米大学病院 臨床検査部

²久留米大学病院 超音波診断センター

³久留米大学病院 心臓血管外科

【症例】58歳男性。息切れを自覚し、胸部絞扼感を伴う胸痛を主訴に前医を受診。心エコー図検査で大動脈弁最高血流速度3.5 m/s、弁口面積0.7 cm²の所見を認め、心臓カテーテル検査でも左室—大動脈圧較差40 mmHg、弁口面積0.46 cm²の結果となり、手術目的にて当院紹介受診。**【経胸壁心エコー図検査】**最高血流速度3.8 m/s、弁口面積0.58 cm²。傍胸骨短軸像(弁輪部)において三尖の如く観察されるが、弁先では融合した様な硬化所見がありドーミングを認め、弁先のみ加速血流を認める画像であった。**【経食道心エコー図検査】**バルサルバ洞内壁より弁尖に繋がる索状構造物を認めた。**【まとめ】**手術での弁所見は、あたかも交連を形成しているようにrapheからstrandが大動脈壁に伸びている二尖弁との判断であり、大動脈弁狭窄症の原因がリウマチ性か二尖弁か判断に苦慮する心エコー検査所見であったため、これらの画像所見と手術所見の特徴を比較し報告する。

053

大動脈弁置換術後に冠動脈血流波形が正常化した重症大動脈弁閉鎖不全症の一例

北野 哲司¹, 岩瀧 麻衣¹, 鍋嶋 洋裕¹, 屏 壮史¹, 尾上 武志¹, 大谷 恭子², 竹内 正明², 尾辻 豊¹

¹産業医科大学 第2内科

²産業医科大学 臨床検査・輸血部

症例は59歳の女性である。X-2年に受けた健康診断にて慢性腎臓病を指摘され、当院腎臓内科へ通院していたが、初診時より130/40mmHg程度と脈圧が大きかった。X-1年より労作時呼吸困難が徐々に増悪し、X年7月には安静時にも呼吸困難を自覚するようになったため当科外来を受診した。心エコー図検査で重症大動脈弁閉鎖不全症を指摘され、同年8月に大動脈弁置換術を施行された。術前の経胸壁心エコー図検査では、左冠動脈前下行枝及び右冠動脈末梢の血流速度上昇と、拡張期減速時間の短縮を認めていたが、胸痛発作を認めることは無く、冠動脈造影検査でも冠動脈病変は認めなかった。大動脈弁置換術後、第8病日の経胸壁心エコー図検査では、冠動脈血流速度の著明な低下と拡張期減速時間の延長を認めた。心エコー図検査によって、大動脈弁閉鎖不全症の冠動脈血流への影響を捉えられた稀有な症例と思われ、文献的考察を交えて報告する。

054

閉塞性肥大型心筋症における左室流出路狭窄に対する外科的治療の有用性

安達 知子¹, 畠 伸策¹, 古川 浩二郎², 大谷 洋平¹, 橋本 恵美¹, 田中 伊都子¹, 宮崎 明信¹,
伊藤 葉子¹, 西浦 明彦¹

¹国立病院機構九州医療センター 臨床検査部

²国立病院機構九州医療センター 心臓血管外科

閉塞性肥大型心筋症 (HOCM) における外科的治療は, 左室流出路の解剖学的な拡大と血行動態上の障害となる収縮期前方運動 (SAM) の解除を目的に行われる. 左室流出路狭窄には心室中隔の肥厚, 僧帽弁の拡大と伸長, 僧帽弁前尖に連なる乳頭筋付着部の異常が関与するとされている. 今回当院にて左室中隔心筋切除のみならず, 乳頭筋周囲の筋肉切除 (papillary muscle mobilization) を行い, 左室流出路圧較差に改善を認めた 1 症例を経験したので報告する. 症例は 20 歳代女性. 心エコーにて安静時に左室流出路に 63mmHg の圧較差を生じる Maron III 型の HOCM を認めた. 術後 SAM は消失し, 左室内圧較差も改善した. 乳頭筋周囲の筋肉切除は僧帽弁の可動域を広げ, 収縮期に僧帽弁を後方に偏移させることが示唆された.

056**酵素補充療法開始から10年にわたり経過を観察しえた心型Fabry病の一例心型**

吉田 千春, 有田 武史, 森山 祥平, 入江 圭, 横山 拓, 深田 光敬, 小田代 敬太, 丸山 徹,
赤司 浩一

九州大学病院 血液・腫瘍・心血管内科

Fabry病は古典的Fabry病の症状を欠き、心肥大及び軽度の蛋白尿を主徴とする亜型Fabry病である。心筋にGL-3が蓄積することにより30歳代から左室壁の肥大が認められる。症例は69歳女性。59歳時に遺伝子診断でFabry病と診断された。初診時より病変は心筋肥大、角膜混濁のみであった。60歳よりアガルシダーゼアルファ 0.2mg/kg投与を2週間ごとに行い、1年毎に経胸壁心エコー検査及び心臓MRI検査による心機能・心肥大評価を行った。経胸壁心エコーにおける左室壁厚は治療前IVSD 13mm,LVPW 13mmであったが経年的に薄くなり、67歳にはIVSD 11mm,LVPW 9mmとなった。EFは治療前62%、64歳時では67%であったが、67歳からは全周性に壁運動が低下しEF 58%と低下した。心臓MRI検査では遅延造影は治療前から現在まで左室側壁～後壁に限局的の増強域に著変を認めない。心型Fabry病の治療後10年間を経胸壁心エコー及び心臓MRI検査で評価しえた症例は少ないため報告する。

057**Speckle tracking 法を用いて僧帽弁尖および乳頭筋動態を比較検討した収縮後期僧帽弁逸脱の 1 例**

屏 壮史, 北野 哲司, 鍋嶋 洋裕, 尾上 武志, 岩瀧 麻衣, 尾辻 豊

産業医科大学 第2内科学

症例は57歳、男性。労作時息切れを自覚し、近医受診した。僧帽弁逸脱(MVP)に伴う重症僧帽弁逆流を認めたため当院へ紹介となった。経胸壁および経食道心エコー図では、閉鎖僧帽弁尖(MV)が収縮早期から後期にかけて異常に上方移動(収縮後期MVP)し、僧帽弁輪は著明拡大(7.4cm²/m²)を認めた。僧帽弁形成術を施行、弁輪縮小+弁尖切除+人工腱索移植が行われた。術後に僧帽弁輪は著明に縮小し(3.85cm²/m²)、MVPの消失を認めた。

収縮後期MVPの本態は、「収縮早期より後期にMVPが増悪する(=閉鎖弁尖が収縮期間中に左房方向へ上方移動する)」であるが、その機序は不明である。収縮後期MVPでは、収縮期間中にMVの異常上方移動と、乳頭筋(PM)の異常上方移動が同時に出現することが報告されているが、両者の因果関係は不明である。今回収縮後期MVPの一例において、Speckle tracking法を用いて僧帽弁形成術前後のMV・PM動態を比較検討したので報告する。

058

心筋梗塞の経過観察中に発見した多発性乳頭状線維弾性腫

加藤 沙織¹, 山崎 卓¹, 北里 浩¹, 吉岡 祐希², 宇宿 弘輝³, 池本 智一⁴, 小出 俊一⁴, 鈴木 龍介², 角田 隆輔⁴

¹熊本赤十字病院 検査部

²熊本赤十字病院 心臓血管外科

³熊本大学医学部附属病院 中央検査部

⁴熊本赤十字病院 循環器内科

【症例】50歳代 女性 **【現病歴】**X-1年に急性前壁心筋梗塞を発症し、PCI施行。その後、循環器内科外来で経過観察となり、9か月後の経胸壁心エコーで大動脈弁に可動性のある複数の abnormal echo を指摘された。abnormal echo はLCCに2つ(5.0×3.6mm、4.4×3.2mm)、NCCに1つ(2.3×3.8mm)認め、性状は有茎性で球状を呈しており、乳頭状線維弾性腫が疑われた。経食道心エコー(3Dエコー)にてより明瞭に腫瘍性病変を確認することができた。**【経過】**腫瘍性病変は塞栓症のリスクがあるため、X年に待機的に腫瘍摘出術が施行された。手術所見にて大動脈弁に計6つの乳頭状の腫瘍が確認され、病理検査の結果、いずれも乳頭状線維弾性腫と診断された。**【まとめ】**乳頭状線維弾性腫はほとんどが単発性であり、多発性は稀である。今回、心筋梗塞の経過観察中に大動脈弁に多発する乳頭状線維弾性腫を経験したので報告する。

059

貧血および僧帽弁閉鎖不全と僧帽弁流入3相波との関連が示唆された
2症例

佃 孝治¹, 藤井 優紀奈¹, 清田 千草¹, 別府 佳菜¹, 西方 菜穂子¹, 園田 敏雅¹, 三角 郁夫²

¹熊本再春荘病院 臨床検査科

²熊本再春荘病院 循環器科

【はじめに】僧帽弁流入波形は洞調律でE波とA波の2相波であるが、まれに拡張中期波L波を認める。今回貧血もしくは僧帽弁閉鎖不全に3相波を認めた症例を経験した。**【症例】**1)81歳女性、呼吸苦で来院。Hb3.9g/dl、BNP192pg/ml、ECGはsinusでI,II,aVL,V3～6誘導でST低下、胸部X線CTR74%、経胸壁心エコーはLVH(+) asynergy(-)RVSP35mmHg、僧帽弁流入波形E波高115cm/s、A波高108cm/s、Dct229ms、L波を認めた。利尿剤と輸血を行いL波が消失した。2)72歳女性、心雑音精査目的で紹介。BP157/92mmHg、BNP312pg/ml、ECGは心房ペースング、胸部X線CTR63%、経胸壁心エコーは左房拡大、asynergy(-)、僧帽弁後尖の腱索断裂によるMRを認めた。僧帽弁流入波形E波高136cm/s、A波高43cm/s、Dct134msで、L波を認めた。手術後L波は消失した。**【考察】**症例1は高度の貧血による前負荷の増大と心筋虚血による拡張能低下、症例2はMRの出現による前負荷の増大がL波の成因と考えた。

060

早期手術の決断に経食道心エコーが有用であった感染性心内膜炎の一症例

山元 美和, 平峯 温子, 高崎 州亜, 久保 忠弘, 立志 公史郎, 鎌田 博之, 福永 研吾, 楠元 啓介,
片岡 哲郎, 中島 均

国立病院機構鹿児島医療センター 循環器科

66歳女性。下痢と嘔吐を契機に発熱し、第9病日に経胸壁心エコーで僧帽弁後尖P3に18×9mmの高輝度辺縁不整のエコー像と中程度の僧帽弁逆流を認めた。血液培養からは表皮ブドウ球菌を検出し、感染性心内膜炎と診断し抗菌薬投与を開始した。第13病日に施行した経食道心エコーでは高輝度と低輝度の混在した可動性を有する柔らかな多房性の疣腫を認めた。またP2のmedial側に弁穿孔所見を認め、同部位から逆流ジェットを認めた。多発性塞栓と弁穿孔による高度な僧帽弁逆流を合併しており緊急手術の適応と判断した。術直前の心エコーでは疣腫は18×13mmとサイズと可動性の増大あり、穿孔部分からの僧帽弁逆流も更に増悪していた。第16病日の術中所見では、P2・P3が高度破壊され、弁尖組織は融解し穿孔を認めた。弁形成は断念し、機械弁への弁置換術となった。術後は良好な経過をたどっている。

061

肺高血圧を契機に診断された下大静脈穿破を認めた総腸骨動脈瘤の一例

馬場 善政¹, 石川 裕輔¹, 平峯 聖久¹, 東 健作¹, 高崎 州亜¹, 田中 秀樹², 白桃 雄太³,
向原 公介³, 藺田 正浩¹, 田中 康博¹

¹ 国立病院機構鹿児島医療センター 循環器内科

² 国立病院機構鹿児島医療センター 救急科

³ 国立病院機構鹿児島医療センター 心臓血管外科

症例は61歳 男性。庭仕事をしていた際に息切れと動悸を自覚し、症状増悪あり近医受診した。心エコーで推定右室圧上昇と下大静脈の拡大、胸部レントゲンで胸水と肺うっ血所見があり、当院紹介となった。下肢血管エコーで右総腸骨動脈から、右総腸骨静脈へのシャント血流を認めた。造影CTで40mm大の右総腸骨動脈瘤を認め、下大静脈への穿破を確認した。入院3日目に左→右シャントによる右心不全のため準緊急での手術となり、下大静脈のパッチ閉鎖、人工血管置換術施行となった。術後経過良好で、術後14日目に退院となった。大動脈瘤の静脈穿破は比較的まれであり若干の文献的考察を加え報告する。

062

経皮的な中隔心筋焼灼術の焼灼部位に伸展した弁周囲膿瘍の1例

衛藤 彩花¹, 池田 穂波¹, 江崎 優貴¹, 福重 翔太¹, 大原 未希子¹, 尾形 裕里¹, 富田 文子¹,
安田 久代², 山田 雅大², 堀端 洋子²

¹ 済生会熊本病院 中央検査部 生理検査室

² 済生会熊本病院 心臓血管センター 循環器内科

【症例】80歳代, 男性. 2014年X月に大動脈弁閉鎖不全症に対し大動脈弁置換術(機械弁), 2017年Y月に閉塞性肥大型心筋症に対し経皮的な中隔心筋焼灼術(P T S M A)が施行された. その1年後に発熱と呼吸困難を主訴に受診された. 心エコー検査で大動脈弁位の人工弁直下から心室中隔基部にかけてecho free spaceがみられ, 内部へ流入する血流と新たな大動脈弁周囲逆流を認めた. 以上の所見から人工弁感染による弁周囲膿瘍と診断され, 外科的治療(再弁置換術+弁輪部修復術)となった. 手術所見では右冠尖と無冠尖の交連部近くの弁輪部から左室中隔基部に袋状の膿瘍形成がみられた. **【考察】**本症例では人工弁感染がP T S M A後の心室中隔の癒痕部へと伸展し, 巨大な膿瘍を形成したと推察され, 組織癒痕が感染のハイリスクとなったと考えられた. **【まとめ】**検査前に病歴を確認し合併症・続発症を念頭に置いて検査を行うことが大切である.

063

僧帽弁逆流の増悪と僧帽弁の形態変化を経時的に観察しえた僧帽弁逸脱症の1例

湯淺 敏典¹, 濱元 裕喜¹, 堀添 善尚¹, 水上 尚子², 木佐貫 彰³, 大石 充¹

¹ 鹿児島大学病院 心臓血管内科

² 鹿児島大学病院 臨床検査部

³ 鹿児島大学病院 保健学科

【症例】80歳、女性。**【主訴】**労作時呼吸苦**【現病歴】**5年前に僧帽弁逸脱で当院紹介、心エコー検査で僧帽弁（前尖・後尖）の逸脱、軽度の僧帽弁逆流を指摘された。以後定期的に僧帽弁逸脱および逆流の推移を観察した。2年前に僧帽弁後尖の腱索断裂および逸脱増強したが、症状なく左室機能も保たれ経過観察の方針となった。最近になり労作時呼吸苦がみられ症候性重症僧帽弁逆流として手術を検討することとなった。僧帽弁は腱索断裂に伴う広範な後尖逸脱と、左室拡大はみられないが前尖の逸脱が改善していた。そのため両弁尖の間隙は大きくなり僧帽弁逆流の増悪に影響しているような印象であった。

【結論】腱索断裂に伴う僧帽弁逆流は、逆流が重症化した後に心エコー検査にまわることが多い。今回、僧帽弁逆流が軽度の時期から重症化するまで僧帽弁形態および逆流を心エコーにて観察できた症例を経験したので報告する。

064

ファロー四徴症心内修復術後遠隔期にVSD閉鎖部よりリークを認めた1例

井手 愛子¹, 恒任 章², 南 貴子², 西田 祐輝¹, 古島 早苗³, 木村 由美子³, 吉牟田 剛²,
尾長谷 喜久子⁴, 江石 清行⁴, 前村 浩二²

¹長崎大学病院 超音波センター

²長崎大学病院 循環器内科

³長崎大学病院 検査部

⁴長崎大学病院 心臓血管外科

【症例】60代男性。ファロー四徴症に対し20代でVSD閉鎖・肺動脈弁形成術、50代で肺動脈弁狭窄・三尖弁逆流に対し肺動脈弁及び三尖弁置換術を施行。5カ月前より倦怠感、息切れ、浮腫が出現。定期受診時の経胸壁心エコー図検査で、大動脈弁直下の心室中隔に収縮期優位で全心周期にわたる左室から右室に向かう異常血流シグナルの出現を認めた。TRV3.7m/s(TRPG=54mmHg)と亢進しており、収縮期に心室中隔の平坦化・左室圧排像を認めた。精査目的に入院後の心臓カテーテル検査では $Q_p/Q_s=1.17$ であったが、VSD再発と症状出現との関係が疑われ、VSD再閉鎖術が施行された。術中所見ではVSD閉鎖パッチが一部外れていることが確認された。

【考察】ファロー四徴症術後のVSD閉鎖部からのリークは稀であるが、術後遠隔期の定期検査においても常に新規病変の可能性を考え、入念な観察を行うことが重要と思われる。

065

Bモード水浸法による中心性漿液性脈絡網膜症の超音波像

柗山 剰¹, 日高 貴子², 澤田 惇², 中馬 秀樹², 直井 信久²

¹柗山医院 眼科

²宮崎大学医学部附属病院 眼科

臨床所見で中心性漿液性脈絡網膜症と診断した3症例（すべて男性で片眼性、年齢はそれぞれ37、47、67歳）に光干渉断層計（OCT：Optical coherence tomography）と超音波検査（US：Ultrasonography）の両検査を施行した。OCTでは、神経網膜層から外層における浮腫さらに脈絡膜層の光学顕微鏡レベルの組織断層像が得られた。USでは、解像度においてはOCTには劣るものの、直接法のみならず、水浸法を用いると眼球全体における病変の大きさや拡がり把握できた。さらにティッシュハーモニクイメージング（THI：Tissue harmonic imaging）で、剥離網膜、網膜下浮腫、色素上皮層、脈絡膜・強膜を描出することができた。両者において、黄斑部網膜下浮腫と同時に脈絡膜肥厚（水腫）の所見が見られた。

066

下咽頭癌検出・診断における超音波検査の有用性

— 下咽頭癌の3症例から —

伊東 春佳¹, 西浦 哲哉², 武藤 憲太¹, 小田 繁樹¹, 田場 充¹, 内藤 慎二¹

¹独立行政法人国立病院機構嬉野医療センター 臨床検査科

²独立行政法人国立病院機構指宿医療センター 研究検査科

【はじめに】下咽頭癌の検出,診断に超音波検査(以下,US)の有用性を認識した3症例のUS所見を中心に報告する。**【症例】**症例1)73歳男性.USで左梨状陥凹内腔に不整形な低エコー腫瘍を認める.喉頭蓋ヒダ付近から腫瘍内部に流入する血流信号を認める.症例2)56歳男性.USで喉頭蓋ヒダ後面から左梨状陥凹内腔に不整形な低エコー腫瘍を認める.喉頭蓋ヒダから腫瘍内部に流入し腫瘍内部で樹枝状に分岐する血流信号を認める.症例3)80歳男性.USで左梨状陥凹内腔に不整形な低エコー腫瘍を認める.腫瘍と甲状軟骨との境界は不明瞭.腫瘍は梨状陥凹内に存在し周囲に空気と思われる高エコー像を認める。**【考察・まとめ】**本例はUSで梨状陥凹内腔の不整形な低エコー像として描出された.高齢男性,飲酒・喫煙歴のある患者や転移を疑う頸部リンパ節腫脹のある患者では下咽頭癌の可能性を考え梨状陥凹を中心に入念な観察を行うことが重要である.

068

牡丹雪状石灰化が特徴的であった甲状腺髄様癌の1例

福井 智一¹, 高田 晃男⁶, 内田 祐介¹, 峰松 峰佳¹, 谷川 健³, 菰原 保幸², 永田 圭⁴, 平城 守⁵

¹ 公立八女総合病院 臨床検査科

² 公立八女総合病院 放射線診断科

³ 公立八女総合病院 病理診断科

⁴ 公立八女総合病院 耳鼻咽喉科

⁵ 公立八女総合病院 外科

⁶ 朝倉医師会病院 消化器内科

症例は59歳女性. 主訴は特になし. 20XX年7月に胆石性胆嚢炎で胆嚢摘出術施行. その術前検査にてCEA上昇を認めた. 胸腹部に原因となるような病変を認めず, 原因検索目的に甲状腺超音波検査(以下US)を施行. USで甲状腺左葉上極に12×11mmの低エコー腫瘤を認めた. 境界明瞭, 辺縁やや不整, 内部不均質であった. また, 中心部には石灰化を疑う粗大な高輝度エコー像を認めた. カラー Dopplerでは内部に豊富な血流シグナルを認めた. 以上の所見より乳頭癌又は髄様癌を鑑別に挙げた. 穿刺吸引細胞診が施行され髄様癌や乳頭癌が疑われた為, 甲状腺左葉切除術が施行された. 病理組織所見では異型細胞が充実胞層状となり密に増殖し, 間質にはアミロイド沈着を認めた. 免疫組織化学でCEA, カルシトニンが陽性を示し髄様癌と診断された.

髄様癌は牡丹雪状とも称される中心性の粗大石灰化が特徴的である. 本例においても認められ, 髄様癌を強く疑うべきであったと考えられた.

069

甲状腺腫瘍との鑑別を要した Zenker 憩室の一例

松岡 貴文, 堀川 剛, 濱之上 暢也, 元永 綾子, 田邊 真紀人, 野見山 崇, 柳瀬 敏彦

福岡大学病院 内分泌・糖尿病内科

【症例】69歳、女性、甲状腺腫瘍を指摘され、当科紹介受診。左葉上極に点状高エコーを伴う内部不均一な hypoechoic mass を認めた。**【検査所見】**TSH：1.66 μ IU/ml、FT4：0.90 ng/dl、抗TPO抗体(－)、抗Tg抗体(－)、TRAb(－)、Tg：76.0 ng/ml**【甲状腺エコー】**左葉上極に12.3×10.2×17.3mmの辺縁整、点状高エコーを多数認める内部不均一な hypoechoic mass(+)、血流(－)。甲状腺左葉に穿刺吸引細胞診を施行。施行時に逆血を認め、血腫を疑いFNAを中止した。頸部造影CTにて甲状腺左葉の背側に Zenker 憩室を認めた。左葉上極の mass は CT で指摘された Zenker 憩室の部位に一致していた。**【考察】**本症例は、Zenker 憩室と甲状腺腫瘍との鑑別が困難であった。既報において、エコーにて腫瘍と判断し憩室へのFNAも散見される。**【結語】**左葉の点状高エコーの甲状腺腫瘍に関しては食道憩室を鑑別に挙げるということが重要であると考えられた。

基調講演

頸動脈超音波新ガイドライン

嶋田 裕史

福岡大学病院 臨床検査部

前回から8年ぶりに「頸動脈超音波による頸動脈病変の標準的評価法2017」が改訂された。この評価法は、日本脳神経超音波学会と日本超音波医学会とが共同で作成し、現段階で推奨される事項を提示しており、制約されるものではないとしている。

今回のガイドラインで大きく変わった評価方法について、ひとつは内中膜複合体厚 (intimn-medin thickness : IMT) の評価である。現在、mnx IMT や menn IMT が動脈硬化の指標に用いられているが、新たに総頸動脈と頸動脈洞の移行部より中枢側 10 mm の遠位壁の IMT を「IMT-C10」とガイドラインでは定義し、ベースラインの IMT として使用することとした。

また、プラークの評価では 1.5mm 以上のプラークに対して性状評価を行うとし、注意すべき点 (可動性, 急速進行, 形状変化, 低輝度領域, 繊維性被膜の菲薄化, 潰瘍形成) を詳細に評価し、面積狭窄率が 50% 以上のプラークについてはプラーク評価の他に狭窄部の血流速度評価や必要に応じて面積狭窄率を計測するとしている。

070

当院における神経超音波検査の基準値の設定

津川 潤, 小倉 玄睦, 藤岡 伸助, 合馬 慎二, 緒方 利安, 坪井 義夫
福岡大学 神経内科

【背景】神経超音波検査は、非侵襲的な末梢神経の評価法として多くの施設で用いられるようになってきている。末梢神経疾患や運動ニューロン疾患の補助的検査として有用であるが、測定方法が施設ごとに異なるため独自の基準値が必要である。**【目的】**本研究では、当院における神経超音波検査の検査手順を確立し、神経サイズの基準値を設定することを目的とする。

【方法】超音波検査装置を用いて、以下に挙げる神経の断面積(CSA)を計測した。頸神経、迷走神経、正中神経、尺骨神経、腓骨神経、脛骨神経、腓腹神経。

【結果】5例に対して神経超音波検査を行った。四肢における各神経のCSAは、正中神経 $5.66 \pm 1.18\text{mm}^2$ 、尺骨神経 $4.71 \pm 0.77\text{mm}^2$ 、腓骨神経 $10.47 \pm 1.54\text{mm}^2$ 、脛骨神経 $11.12 \pm 2.87\text{mm}^2$ 、腓腹神経 $2.13 \pm 0.55\text{mm}^2$ であった。**【考察】**本研究の結果は既報告と同等であり、活用可能な基準値と考えられた。

071

特発性総頸動脈解離の診断に頸動脈エコーが有用であった1症例

久枝 恵美子¹, 嶋田 裕史¹, 大倉 由子¹, 竹下 翔², 緒方 利安², 岩朝 光利³, 松永 彰¹, 井上 亨⁴

¹福岡大学病院 臨床検査部

²福岡大学病院 神経内科

³福岡大学病院 救命救急センター

⁴福岡大学病院 脳神経外科

【症例】68歳, 男性. 左頸部から肩甲骨の痛みとともに一過性意識消失し, 右片麻痺と失語を認めたため当院緊急搬送となった. 入院時の頸動脈エコーで左総頸動脈起始部から分岐部まで偽腔閉塞型解離を認めた. また, 造影CTで左総頸動脈に限局性の解離を認めたものの, 弓部や大動脈に解離所見はみられなかった. 右片麻痺と失語の症状は改善し, MRでも新鮮脳梗塞の所見はなく経過観察となった. 頸動脈エコーで経過を追い, 発症2日目の変化はなかったが, 発症9日目には総頸動脈分岐部の血栓は軽度退縮しその後経過良好で退院となった. 1か月後及び6ヶ月後のCTおよび頸動脈エコーで解離は消失していた.

【まとめ】総頸動脈解離の原因として, 大動脈解離からの波及や外傷などが挙げられるが, 今回原因不明の総頸動脈単独の偽腔閉塞型解離を経験した. また, 経過観察において血栓退縮の評価に頸動脈エコーが有用であった.

072

当科での運動器疾患における超音波ガイド下ハイドロリリースについて

福元 銀竜

松翠会 森園病院 整形外科

目的) 整形外科外来で超音波ガイド下ハイドロリリースにより疼痛が即時緩和される症例が多く有用である。当科での実際の超音波動画供覧を行いたい。

対象と方法) 当科外来で首こり、肩こり、腰痛、しびれなどを訴えた症例に対し、超音波下に生理食塩水もしくはネオビタカイン等を筋間や神経周囲に注入した。

結果と考察) 特定の方向への動きが悪い、明瞭な圧痛点を有する、末梢神経のしびれ痛みを有する例でハイドロリリースを実施した。ほぼ全例で即時的疼痛緩和効果がみられた。近年、皆川らは、超音波ガイド下に筋間や神経束間に生理食塩水や重炭酸リンゲル液を注入し、局所の疼痛やしびれなどを緩和する手法をハイドロリリースと提唱している。組織間への潤滑性付与、血流の改善効果、注入液の生化学的な働きなどが疼痛緩和の作用機序と推定されるも、基礎研究結果はない。

結論) 超音波ガイド下リリースは即効性のある有用な鎮痛手技と思われる。

073

踵骨骨挫傷により生じた背屈時痛に対しての一考察～超音波画像診断装置による動態評価を用いて～

山崎 優一郎¹, 本多 弘一³, 福田 謙典¹, 本多 重信²

¹本多整形外科 リハビリテーション科

²本多整形外科

³久留米大学医療センター

【症例】

18歳の女性。体育の授業で足を捻り受傷。左足関節外側靭帯損傷の診断にて、4週間のシーネ固定後、運動療法開始となる。

【超音波動態評価】

距骨滑車のレベルで長軸での長母趾屈筋（以下：FHL）を描出する。母趾を屈曲すると、健側では後果と距骨滑車の上をスムーズにFHLが滑走しているが、患側では距骨滑車のレベルでFHLの滑走障害が観察された。また、プローブの圧迫により圧痛も確認した。

【治療と経過】

FHLのReleaseとFHLの滑走訓練を行った。6週目には背屈時痛は改善し、エコー所見では距骨滑車レベルでのFHLの滑走障害は消失していた。

【考察】

FHLをエコーガイド下にて徒手的にReleaseし、滑走訓練することで症状の改善が認められたことから、距骨滑車レベルでのFHLの滑走障害が起きていたと考える。エコーを用いた動態評価によりFHLの走行において、距腿関節の後方レベルで滑走障害が生じているか否かを特定する上で有用である。

075

当院での retained products of conception(RPOC) の検討

近藤 恵美, 徳田 諭道, 川越 秀洋, 大藏 尚文

小倉医療センター 産婦人科

Retained products of conception(RPOC：胎盤ポリープ、胎盤遺残)の治療は一般的に子宮動脈塞栓術後の子宮鏡下切除術であるが、出血等の症状が安定している場合は自然経過観察あるいはEP合剤内服による月経誘発により治療できるとする報告が散見される。当院で2017年4月から2018年5月のRPOCの6症例について報告する。年齢は25-42歳、全例自然妊娠。初産婦、経産婦はそれぞれ4例、2例で、稽留流産、中期分娩(前期破水)、正常経膈分娩は3例、1例、2例であった。5例に性器出血を認め、うち2例で大量出血をきたしバルーンタンポナーデ法を試みたが、1例は止血困難で子宮動脈塞栓術後に子宮鏡下切除術を施行した。止血に成功した1例と性器出血が少量であった3例はEP合剤内服し、無症状の1症例は自然経過観察とした。5症例でRPOCの消失を確認し32-89日の時間を要した。大量出血に留意しRPOCに対するEP合剤内服や自然経過観察は治療選択肢の一つであると考えた。

076

胎児中大脳動脈血流速度計測が母児間輸血症候群の診断の一助となった一例

井槌 大介¹, 荒木 陵多¹, 深川 怜史¹, 倉員 正光¹, 讃井 絢子², 村田 将春², 宮本 新吾^{1,2}

¹福岡大学 産婦人科

²福岡大学病院 総合周産期母子医療センター

【概要】

母児間輸血症候群 (FMT) は胎盤絨毛構造の破綻により胎児血が母体循環に流出し胎児貧血を呈する疾患である。胎児中大脳動脈血流速度 (MCAPSV) 計測が FMT の診断の一助となった一例を報告する。

症例は 43 歳 1 回経婦で血液型は A 型 Rh 陽性で不規則抗体は陰性であった。妊娠 34 週に胎動減少のために受診し、胎児心拍数陣痛図で基線細変動の減少と遷延一過性徐脈を認めた。超音波ドプラ法で胎児 MCAPSV:84cm/s (1.72MoM) であり、血液検査で HbF:5.6%、AFP:27,955ng/ml であった。胎児機能不全および FMT による胎児貧血疑いと診断し緊急帝王切開術を行った。児は Apgar スコア 3/4 点 (1 分値/5 分値)、全身蒼白であり、血液検査で Hb:5.1g/dl、新生児重症貧血の診断で輸血が行われた。原因不明の胎児機能不全では FMT の可能性を念頭に胎児 MCAPSV 測定を行うべきである。

077**周術期 SpO₂ 低下を契機に診断された左上大静脈左房還流の小児例**

林原 亜樹¹, 倉岡 彩子², 瓜生 佳世¹, 古賀 恭子¹, 佐々木 智章², 佐川 浩一², 石川 司朗²

¹福岡市立こども病院 検査部

²福岡市立こども病院 循環器科

【はじめに】左上大静脈遺残 (PLSVC) の頻度は一般剖検例において 0.4% 程度であるが, 直接左房に還流する例は PLSVC 全体の 1 ~ 4% と稀である. **【症例】**1 歳 8 ヶ月男児. 尿道下裂および両側遊走精巣に対して手術施行. 呼吸症状を伴わない 90% 前後の SpO₂ 低下を指摘され, 精査のため経胸壁心エコー検査を施行した. エコーにて冠静脈洞の拡大はなかったが, 左上大静脈の存在を認め左房に還流する所見と, 7mm 程度の心房中隔欠損 (冠静脈洞型) を認めた. 以上のことから, チアノーゼの原因は左上大静脈の左房還流に伴うものと判断した. 今後, 心臓カテーテル検査および手術施行予定である. **【まとめ】**原因不明のチアノーゼでは, 左上大静脈の還流異常も念頭に置いておく必要がある.

078

腓原発横紋筋肉腫の一例

小佐井 麻衣^{1,2}, 黒松 亮子^{2,5}, 隈部 力^{3,4}, 水島 靖子^{1,2}, 山下 裕史朗⁷, 八木 実⁸, 内藤 嘉紀⁶,
秋葉 純⁶, 橋本 好司¹, 中島 収¹

¹久留米大学病院 臨床検査部

²久留米大学病院 超音波診断センター

³隈部 医院

⁴久留米大学 医学部放射線医学講座

⁵久留米大学 医学部内科学講座消化器内科部門

⁶久留米大学 病理診断科 病理部

⁷久留米大学 医学部小児科学教室

⁸久留米大学 医学部外科学講座小児外科部門

症例は9歳の男児。腹痛と食欲不振のため前医を受診，腓炎が疑われ入院となる。CTとMRIが施行され腓頭部に約6cm大の腫瘤を認めたため精査加療目的に当院へ紹介された。初診時血液生化学検査では肝酵素，ビリルビン，腓酵素，CA19-9の上昇を認めた。治療方針決定を目的に開腹下に腫瘍生検が施行され，病理組織で腓原発の横紋筋肉腫と診断された。術後に施行の腹部USでは腓頭部の腫瘍のサイズは56×48mm，辺縁不整，周囲との境界は一部不明瞭で内部エコーが不均一な充実性腫瘍であった。腫瘍内部には豊富な血流シグナルを認め腹腔動脈と上腸間膜動脈は腫瘍内に取り込まれ，一部に血管浸潤像を認めた。各種画像所見も踏まえ外科的切除は困難と判断され，化学療法と陽子線治療が併行して行われた。腫瘍は著明に縮小し，現在も治療継続中である。小児悪性腫瘍の中でも横紋筋肉腫はまれとされ，さらに腓原発の報告はほとんど無い。US画像を中心に報告する。

079

大動脈弁置換術での経胸壁心エコーによる大動脈弁輪径計測の有用性の検討

野口 桃子¹, 宇宿 弘輝^{1,2}, 芳之内 達也¹, 崎田 充¹, 戸田 亜耶乃¹, 今村 華奈子¹, 本巢 智子¹, 後藤 友紀¹, 福吉 葉子¹, 松井 啓隆^{1,3}

¹熊本大学医学部附属病院 中央検査部

²熊本大学医学部附属病院 循環器内科

³熊本大学 大学院生命科学研究部臨床病態解析学分野

【はじめに】

大動脈弁置換術 (AVR) での人工弁のサイズ選択において、大動脈弁輪径の正確な術前評価が求められる。そこで経胸壁心エコー図検査 (TTE) による大動脈弁輪径と、CT 検査による計測値を比較し TTE による計測の有用性を検討した。

【対象と方法】

当院で AVR 術前評価として、TTE、MDCT 検査をうけた 29 例を対象とし、両検査における弁輪径と実際に使用した人工弁径の相関を調べた。

【結果】

MDCT 検査での短径と人工弁輪径の相関係数は 0.66 ($p<0.01$)、TTE における相関係数は 0.62 ($p<0.01$) であり、MDCT がより強い相関を示した。しかし二尖弁を除外した場合、相関係数は 0.74 まで上昇し、CT 検査に劣らない相関を示した。

【考察と結論】

TTE での大動脈弁輪径計測は CT 検査に比べ精度は劣る。しかし二尖弁症例を除けば、TTE での大動脈弁輪径計測は CT 検査と同様に有用と考えられた。

081

重症大動脈弁狭窄症における弁口面積と石灰化スコアとの関係

中埜 康治郎¹, 山 仁美¹, 福田 夏南子¹, 川上 杏奈¹, 稲富 幸一¹, 永瀬 和貴², 永田 真悟²,
有田 武史³, 芹川 威⁴, 中島 淳博⁵

¹社会医療法人財団 池友会 福岡和白病院 生理検査室

²社会医療法人財団 池友会 福岡和白病院 放射線科

³九州大学病院 血液・腫瘍・心血管内科

⁴社会医療法人財団 池友会 福岡和白病院 循環器内科

⁵社会医療法人財団 池友会 福岡和白病院 心臓血管外科

目的

重症大動脈弁狭窄症患者における、石灰化スコアと弁口面積の関係性について検討を行った。

対象・方法

重症大動脈弁狭窄症患者 20 名 (年齢 89 ± 17.7 歳、男女比 13 : 7) を対象に、重症度評価の指標として心臓 CT での石灰化スコア (Agatston Score) と経胸壁心エコー図での連続の式で求められた弁口面積 (以下 AVA) を用い評価した。また、弁口面積 0.6 cm² 未満の患者において石灰化スコアでの高度石灰化 (very likely) の基準にどの程度満たしているかも評価し関係性について検討した。

結果

AVA 0.6 cm² 未満の患者のうち、高度石灰化の基準を満たしたものは男性 0%、女性 60%であった。AVA 0.6 ~ 1.0 cm² とした場合の高度石灰化の基準を満たしたものは男性 20%、女性 67%であった。

結論

今回の検討では超音波と石灰化スコアの基準において必ずしも合致する結果とはならなかった。また、男性と比較し女性の方が高度石灰化の基準を満たす患者多い結果となった。

082

超音波検査における大動脈弁尖石灰化評価：CT との比較

福田 夏南子¹, 吉山 詩乃¹, 川上 杏奈¹, 中埜 康治郎¹, 稲富 幸一¹, 永瀬 和貴², 永田 真悟²,
有田 武史^{3,4}, 芹川 威⁴, 中島 淳博⁵

¹社会医療法人財団 池友会 福岡和白病院 生理検査室

²社会医療法人財団 池友会 福岡和白病院 放射線科

³九州大学病院 血液・腫瘍・心血管内科

⁴社会医療法人財団 池友会 福岡和白病院 循環器内科

⁵社会医療法人財団 池友会 福岡和白病院 心臓血管外科

目的

大動脈弁狭窄症における石灰化の評価をCTと超音波で比較・検討を行った。

対象・方法

重症大動脈弁狭窄症患者20名(年齢89±8歳、男女比13:7)を対象に大動脈弁短軸像での各弁の石灰化の強さについて心臓CTと経胸壁心エコー図で評価した。石灰化の程度の指標としてCTでの石灰化スコア(Agatston Score)を各弁尖において求めた。また経胸壁心エコーにおいて3人の検者によって高度石灰化の有無を評価した。超音波検査で高度石灰化ありと判定したものの診断率を算出した。

結果

CTにて無冠尖は右冠尖、左冠尖よりも有意に石灰化が高度であった。心エコーによる高度石灰化の陽性的中率は無冠尖、左冠尖、右冠尖でそれぞれ85%、33%、60%であった。

結論

無冠尖は右冠尖、左冠尖と比べ石灰化が高度である。また超音波では、左冠尖の石灰化の程度は評価困難である。

083

超高齢者における僧帽弁流入血流波形の奇異性変化

堀 麻美¹, 西上 和宏²

¹御幸病院 診療技術部 検査

²御幸病院 LTAC 心不全センター

【背景】E/Aは左室拡張機能を示唆する指標として用いられ、年齢の増加に従い、低下することが知られているが、超高齢者に適用できるかは不明である。本研究の目的は60-79歳の高齢者と80歳以上の超高齢者のE/Aを比較検討した。

【対象と方法】心エコー図を施行した60歳以上の連続例において、洞調律で左室収縮機能が保たれ、中等度以上の弁膜症を有さない60-79歳の一般高齢者16例と80歳以上の超高齢者14例を対象とした。平均年齢は一般高齢者で73±7歳、超高齢者で88±6歳であった。E/Aを計測し、両群間で比較した。

【結果】E/Aは一般高齢者で0.69±0.16であり、超高齢者で0.88±0.28であり、有意に超高齢者が高値であった ($p<0.05$)。

【考察】80歳以上の超高齢者においては、E/Aの一般的な年齢変化は適用できなかった。超高齢者においては、潜在性に左室拡張末期圧の上昇、左房圧の上昇、左房収縮能の低下が存在する可能性が考えられた。

084

急性心筋梗塞後心室中隔穿孔に対する準緊急手術に術前心エコーが非常に有用であった一例

堀川 浩平¹, 牧島 理恵¹, 戸島 みどり¹, 油屋 里恵子¹, 寺田 由美¹, 尾田 毅²

¹市立大村市民病院 臨床検査科

²市立大村市民病院 心臓血管外科

患者は80歳男性。ある朝、釣りをしているときに胸部圧迫感が出た。翌朝になっても症状回復しないためかかりつけ医を受診し、急性下壁心筋梗塞と診断された。聴診上新たな心雑音も聴取されたため、心室中隔穿孔もしくは乳頭筋断裂による急性僧帽弁閉鎖不全が疑われ当院へ救急搬送された。心エコーでは心室中隔の後ろ寄りの部分に16mm大の左右シャントを伴う穿孔を認め、心筋梗塞後心室中隔穿孔と診断した。心カテでは冠動脈三枝病変を呈しており、Qp/Qsは2.85であった。IABP挿入後、準緊急に右冠動脈#4PDに平行な右室切開による心室中隔穿孔ダブルパッチ閉鎖術および左前下行枝・左回旋枝への冠動脈2枝バイパスが施行された。術前心エコーで正確な穿孔部位診断ができていたため、適切なアプローチによる良好な視野で閉鎖術が施行できたということであった。術前心エコーによる正確な穿孔部位特定が術式選択に非常に有用であったため報告する。

085

経食道心エコー図で発見された David 手術後の仮性大動脈瘤

佐藤 大輔¹, 恒任 章¹, 南 貴子¹, 川浪 のぞみ², 古島 早苗², 木村 由美子², 吉牟田 剛¹,
尾長谷 喜久子³, 江石 清行³, 前村 浩二¹

¹長崎大学病院 循環器内科

²同 検査部

³同 心臓血管外科

70歳代の男性。18年前に他医で自己弁温存大動脈基部置換術 (David手術) が施行され、以後定期的に経胸壁心エコー図検査を受けていたが大動脈弁逆流 (AR) 再発等の異常は指摘されなかった。1ヶ月前に前胸部圧迫感を自覚したが5分で消失。3週間前より動悸が出現し前医を受診。心電図で心拍数90/分の心房粗動を認め、当科を紹介された。経胸壁心エコー図ではARはごく軽度で左室収縮も保たれていた。カテーテルアブレーション前の血栓チェック目的に経食道心エコー図検査を実施したところ、上行大動脈基部の人工血管周囲に内部に血流シグナルを伴う仮性大動脈瘤が疑われた。緊急で心臓造影CTが行われ、大動脈弁直上の大動脈基部後壁に約1cmの破裂口と、そこから連続する仮性瘤が確認された。経胸壁心エコー図では指摘困難であったDavid手術後の大動脈基部仮性瘤を、経食道心エコー図で発見し早期の修復術につなげられたので報告する。

087

滲出性収縮性心膜炎の経過を追えた一例

御手洗 理代¹, 椎原 百合香¹, 伊東 佳子¹, 迫 秀則², 宮本 宣秀³

¹社会医療法人敬和会大分岡病院 検査課

²社会医療法人敬和会大分岡病院 心臓血管外科

³社会医療法人敬和会大分岡病院 循環器内科

【はじめに】収縮性心膜炎(以下CP)は心膜の肥厚、石灰化により心膜が硬化する疾患である。経胸壁心エコー検査(以下TTE)でCPの拡張障害の推移を追えたので報告する。**【症例】**60代、男性**【主訴】**労作時呼吸苦**【既往歴】**心不全、心外膜炎**【現病歴】**半年前に発熱、中等量の心嚢液貯留にて急性心膜炎、心不全と診断され入院、内服加療された。退院後も労作時呼吸苦は改善せず手術目的で当院紹介受診となった。**【検査所見】**術前の胸部CTで心膜は厚く肥厚し、心嚢液貯留はなかった。TTEはTMF拘束型パターン(E/A1.29 DcT139ms) 中隔側e'13.50であった。**【経過】**術式は心膜切開術で心膜をはく離し、心臓表面の炎症組織による被膜も切除した。術後7日目のTTEは拡張障害の軽減(E/A2.02 DcT145ms)、中隔側e'13.70を示唆する所見であった。術後11日目に軽快退院した。**【考察】**急速な心不全増悪により診断と手術療法が速やかに施行されたことにより改善したと思われる。

088

TAVIを検討した超高齢重症ASの二症例

田畑 智継¹, 片岡 一¹, 波津久 崇之¹, 田畑 尚美², 簗戸 聖子³, 波津久 愛³, 小田 東太³,
増田 満³

¹慈恵会西田病院 循環器内科

²慈恵会西田病院 臨床検査部

³慈恵会西田病院 内科

症例1は90歳女性。平成29年12月30日に左心不全で入院した際の心エコーでEF56%, 大動脈弁口面積(AVA)0.44cm², 左室-大動脈間圧較差(LV-AoPG)69mmHgで, 高度ASと診断してTAVIを勧めたが, 高齢であるため希望しなかった。平成30年2月4日再入院した際TAVIを希望したため, 大学病院転院予定であったが, 2月17日にEF 21%と低下して死亡した。症例2は84歳男性。平成30年4月4日に左心不全で入院した。入院時心エコーで, 左室肥大を認め, EF 45%と低下していたことから, 高血圧性心臓病の非代償期と診断した。治療後の4月19日にLevine III度の駆出性収縮期雑音を聴取するようになり, 再検査でEF 79%と改善し, AVA 0.45cm², LV-AoPG 144mmHgと重症ASが顕性化したことから, 入院時はLow flow-low gradient ASであったと考えられた。本例は大学病院で5月25日にTAVIを施行し, 無事退院した。超高齢でもADLの保たれた症例には積極的にTAVIを啓蒙する必要があると考えられた。

089

病態の推測に腹部超音波検査が有用であった門脈狭小化を伴う門脈圧亢進症の一例

岡本 有紀子, 渡邊 丈久, 檜原 哲史, 田中 健太郎, 徳永 堯之, 川崎 剛, 吉丸 洋子, 立山 雅邦,
田中 基彦, 佐々木 裕

熊本大学医学部附属病院 消化器内科

76歳女性。NAFLD、糖尿病の精査目的に当科紹介受診となった。

腹部造影CT検査にて、側副血行路の発達と脾腎シャントを認めた。門脈本幹及び肝内門脈は上腸間膜静脈、脾静脈と比較し狭小化していたが、肝門部及び門脈周囲に原因となる病変は認めなかった。腹部超音波検査(AUS)でも同様の所見であったが、門脈本幹は、カラードップラでは門脈本幹および下腸間膜静脈は求肝性血流であったのに対し、脾静脈は遠肝性血流であった。VCTEでは硬度17.3kPa, CAP 342と高度の肝線維化と脂肪沈着を認めた。以上より、①NAFLD線維化の進行により門脈圧が亢進、②脾腎シャントが形成、③上腸間膜静脈の血流の一部が脾静脈を逆行、④門脈血が脾腎シャントからドレナージ、⑤結果的に門脈血流が低下し狭小化する、という病態が推測された。

本症例では、難解な門脈系の血行動態をAUSで推測することができ、AUSの重要性を再確認した。

090**アルコール性肝硬変に合併した Confluent hepatic fibrosis の 1 例**

戸原 恵二¹, 松本 幸一²

¹戸原内科

²白石共立病院 放射線科

症例は 76 歳、男性。2007 年よりアルコール性肝硬変にて加療中（リーバクト、ラクツロース、カナマイシン、サムスカ、ラシックス、アルダクトン A 服用）。2017 年 4 月肝性脳症にて当院入院。腹水や肝性脳症にて入院の既往あり。以前大酒家で 10 年前より禁酒。10 年前より門脈臍部から左内腸骨静脈へのシャントあり。血清アルブミン 2.5 g/dL、AST 20 IU/L、ALT 32 IU/L、PT 63%。エコーでは肝 S6 表面に 4cm のやや低エコー域を認めた。MRI では肝 S6、S7、S8 表面に楔状の病変を認め、T1WI では低信号、T2WI では淡い高信号、脂肪成分はなかった。Dynamic study では辺縁主体に淡い増強効果があり、肝細胞相ではやや低信号であった。門脈のドプラでは、門脈血流はほとんど肝門索に逃げ、肝左葉には少量流れるものの、肝右葉では逆流していた。肝表面を大網が覆っており生検はできなかったが、3 か月後には病変の表面が陥凹し癍痕化したため Confluent hepatic fibrosis と診断した。

091

健診の腹部エコーが膵・胆管合流異常の診断に有用であった1例

神門 光紀¹, 伊集院 裕康², 大迫 いずみ³, 古賀 哲也², 厚地 伸彦²

¹社会医療法人 天陽会 中央病院 検査部

²社会医療法人 天陽会 中央病院 内科

³社会医療法人 天陽会 中央病院 放射線部

膵・胆管合流異常の発見には合流異常に合併した間接所見(胆嚢壁肥厚、胆管拡張)が大切である。今回、直接所見である合流異常自体そのものを健診時に描出できた症例を経験したので報告する。症例は健診にて受診した44歳の女性。採血にて肝機能正常。CEAは正常でCA19-9 57U/mlと軽度上昇認めた。腹部エコーにて胆嚢壁肥厚およびコメットサインを認めた。上中部胆管は拡張無く膵内胆管にて限局性の拡張を認め同部に膵管流入しており拡張した共通管と診断できた。MDCT MRCPにて胆管非拡張型膵・胆管合流異常を確認できた。

092

術前診断が困難であった壊疽性胆嚢炎を伴う胆嚢癌の1例

井手口太¹, 新歩一 あかね¹, 山内 靖², 野田 尚孝², 山下 裕一²

¹医療法人福西会 福西会病院 臨床検査科

²医療法人福西会 福西会病院 消化器外科

症例は60歳代女性。数日前から時々腹痛を認めるも放置していたが、強い心窩部痛が出現し嘔吐も認めため近医受診、胆嚢炎疑いにて同日当院紹介。来院時USでは胆嚢は軽度腫大し、底部～体部に40×30mmの隆起性病変を認めた。広基性、表面不整、等～低輝度不均一、内部血流は検出しなかった。造影CTにても隆起性病変に造影効果は認めず。第3病日のUS再検で隆起性病変は縮小し、広範囲で輝度低下を認め内腔との境界は不明瞭となった。腫瘍の可能性は否定できなかったが、性状の経時的変化やドプラ所見より胆泥や血腫を疑った。保存的加療にて炎症は改善傾向ながら遷延し、症状も持続するため第5病日に胆嚢摘出術を施行。病理診断は壊死を伴う腺癌および広範な全層壊死を呈する壊疽性胆嚢炎であった。胆嚢炎症例で非典型的なUS性状を呈する隆起性病変を認めた場合、腫瘍壊死を念頭に置く必要がある。

093

不顕性黄疸の状態で診断された肝嚢胞による閉塞性黄疸の1例

榎園 竜平¹, 伊集院 裕康², 宮川 佳保³, 益満 幸一郎³, 古賀 哲也², 厚地 伸彦²

¹社会医療法人 天陽会 中央病院 検査部

²社会医療法人 天陽会 中央病院 内科

³社会医療法人 天陽会 中央病院 外科

単純性嚢胞は極まれに閉塞性黄疸の原因となる。過去の報告の多くは顕性黄疸である。今回不顕性黄疸の状態で診断された肝嚢胞による閉塞性黄疸の1例を報告する。健診で肝機能障害指摘され受診。時折 上腹部不快感有り。T.B 1.2 AST/ALT 47/113 ALP/ γ GTP 494/484であった。腹部エコー検査にて肝S4に10 cm大の肝嚢胞認め左右の肝内胆管の拡張を認めた。また胆嚢底部に胆石を認めた。腹腔鏡下の肝嚢胞開窓術 胆嚢摘出術を行った。術後 速やかに肝機能は改善した。腹部エコー上でも嚢胞は縮小し右胆管の拡張は認めなくなった。

094

Amplitude Modulation Method (A M法) が有用であった直腸穿孔の一例

伊集院 裕康¹, 古賀 哲也¹, 厚地 伸彦¹, 大迫 いずみ², 宮川 佳保³, 益満 幸一郎³

¹社会医療法人 天陽会 中央病院 内科

²社会医療法人 天陽会 中央病院 超音波室

³社会医療法人 天陽会 中央病院 外科

Amplitude Modulation Method (以下A M法) はの基本波成分を amplitude modulation 法を用いて表示した方法である。背景のエコー輝度にかかわらず造影剤のみを表示する特徴があり 造影エコーに用いられている。

今回 A M法が有用であった直腸穿孔の一例を報告する。症例は85歳。便秘傾向のあり 座薬挿入後下血あり紹介となる。CTにて直腸は便で拡張し 直腸周囲にガスを認め直腸穿孔と診断した。通常のB mode エコーでは直腸周囲のガスは直腸周囲が高輝度であり指摘困難であったがA M法ではサイドローブを伴う強い高輝度として描出された。

095

造影超音波検査を併用し血行動態を観察できた腹腔動脈起始部圧迫症候群の一例

中村 克也¹, 坂口 右己¹, 佐々木 崇¹, 塩屋 晋吾¹, 林 尚美¹, 大久保 友紀¹, 川村 健人¹,
有馬 大樹¹, 橋口 正史², 重田 浩一朗³

¹霧島市立医師会医療センター 超音波室

²霧島市立医師会医療センター 内科

³霧島市立医師会医療センター 消化器内科

症例は40歳代の男性，繰り返すイレウスにて当院へ紹介された．造影CTにて腹腔動脈起始部に狭窄を認めたため，超音波造影剤を併用した腹部超音波検査を実施したところ，呼気では腹腔動脈起始部は閉塞しており，吸気にて圧迫が解除され血流が再開される所見が観察された．また側副路からの還流による腹腔動脈領域の逆行性血流を認めた．腹腔動脈起始部狭窄の原因として正中弓状靭帯圧迫症候群が最も多く約63%を占めるといわれ，その診断には造影CTや血管造影が一般的であるが，血流方向や呼吸変化を見ることはできない．超音波検査でのカラードプラ観察では，血流方向の観察が可能であるが低流速血流の評価が困難である．一方，造影超音波検査では低速血流の場合であっても血流方向や呼吸による変化を観察することができた．血管領域での造影超音波検査も有用であると考え，報告する．